

10. 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

10. 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

調査、予測及び評価の結果は表 10-1～表 10-36に示すとおりである。

本事業の実施に伴う、工事による影響、存在による影響及び供用による影響は、保全措置等により実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。

表 10-1 環境影響評価結果総括表（大気質：工事による影響（資材等の運搬））

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																																																																												
環境影響要因		工事による影響（資材等の運搬）																																																																																																																																																																												
現 況																																																																																																																																																																														
<div>●二酸化窒素（簡易法） 二酸化窒素濃度の期間平均値は夏季が 0.004ppm～0.007ppm、冬季が 0.008～0.017ppm、日平均値の最高値は 0.005ppm～0.027ppm であった。</div> <table><tr><th colspan="2">調査地点 （路線名）</th><th>調査 時期</th><th>有効測 定日数 （日）</th><th>期 間 平均値 （ppm）</th><th>日平均値 の最高値 （ppm）</th><th colspan="2">環境基準*</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">泉区根白石下町 （国道457号）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.004</td><td>0.005</td><td rowspan="12">1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm か ら 0.06ppm までの ゾーン内又はそれ 以下であること。</td><td rowspan="12"></td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.010</td><td>0.015</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.004</td><td>0.005</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.008</td><td>0.011</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.006</td><td>0.007</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.015</td><td>0.027</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">泉区紫山2丁目 （市道宮沢根白石線）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.005</td><td>0.008</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.012</td><td>0.019</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.007</td><td>0.009</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.017</td><td>0.025</td></tr><tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.005</td><td>0.007</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.011</td><td>0.016</td></tr></table> <div>※：以下の理由から環境基準は参考として記載した。 ・パッシブサンプラーを用いた簡易法は、「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日 環 境庁告示第 38 号）に規定された測定方法ではない。 ・環境基準は 1 年間の測定で評価するが、本調査は 2 季(14 日間)のみの測定である。</div>								調査地点 （路線名）		調査 時期	有効測 定日数 （日）	期 間 平均値 （ppm）	日平均値 の最高値 （ppm）	環境基準*		1	泉区根白石下町 （国道457号）	夏季	7	0.004	0.005	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm か ら 0.06ppm までの ゾーン内又はそれ 以下であること。		冬季	7	0.010	0.015	2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	夏季	7	0.004	0.005	冬季	7	0.008	0.011	3	泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）	夏季	7	0.006	0.007	冬季	7	0.015	0.027	4	泉区紫山2丁目 （市道宮沢根白石線）	夏季	7	0.005	0.008	冬季	7	0.012	0.019	5	泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）	夏季	7	0.007	0.009	冬季	7	0.017	0.025	6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	夏季	7	0.005	0.007	冬季	7	0.011	0.016	<div>●二酸化窒素 資材等の運搬による二酸化窒素濃度（年平均値）は 0.008315～ 0.010620ppm と予測され、そのうち資材等の運搬による寄与濃度（年平均 値）0.000011～0.000037ppm、その寄与率は 0.13～0.36%と予測される。 また、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は 0.020～0.023ppm とな り、環境基準及び仙台市定量目標を満足するものと予測される。</div> <table><tr><th colspan="2">予測地点 （路線名）</th><th>予測点 道 路 境 界</th><th>予測 高さ （m）</th><th>日平均値の 年間 98%値 （ppm）</th><th>環境基準</th><th>仙台市 環境 基本計画 定量目標</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">泉区根白石下町 （国道 457 号）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td><td rowspan="16">0.04～0.06ppm のゾーン内また はそれ以下</td><td rowspan="16">0.04ppm 以下</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.021</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">泉区寺岡 3 丁目 （市道荒巻根白石線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.022</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.021</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">泉区紫山 2 丁目 （市道宮沢根白石線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.021</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.021</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">泉区寺岡 1 丁目 （市道七北田実沢線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.023</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.023</td></tr><tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.022</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.022</td></tr></table>								予測地点 （路線名）		予測点 道 路 境 界	予測 高さ （m）	日平均値の 年間 98%値 （ppm）	環境基準	仙台市 環境 基本計画 定量目標	1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	上り側	1.5	0.020	0.04～0.06ppm のゾーン内また はそれ以下	0.04ppm 以下	下り側	1.5	0.020	2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	上り側	1.5	0.020	下り側	1.5	0.021	3	泉区寺岡 3 丁目 （市道荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.022	下り側	1.5	0.021	4	泉区紫山 2 丁目 （市道宮沢根白石線）	上り側	1.5	0.021	下り側	1.5	0.021	5	泉区寺岡 1 丁目 （市道七北田実沢線）	上り側	1.5	0.023	下り側	1.5	0.023	6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.022	下り側	1.5	0.022	<div>●環境の保全及び創造のための措置 資材等の運搬による大気質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ●工事の平準化等 ・工事計画の策定にあたっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事工程を平準化し、計画的かつ効率的な運行に努める。 ・工事用車両の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 ・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・工事用車両の走行に関しては、制限速度の順守を徹底させる。 ●交通誘導 ・工事用車両の走行を円滑にするために、工事用車両出入口付近での交通誘導を実施する。 ●低排出ガス認定自動車の採用 ・使用する工事用車両は可能な限り低排出ガス認定自動車の採用に努める。</div> <table><tr><th colspan="2">評 価</th></tr><tr><td colspan="2">●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、交通誘導、低排出ガス認定自動車の採用により排出ガスの抑制が図られていることから、資材等の運搬による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</td></tr><tr><td colspan="2">●基準や目標との整合性に係る評価 ・二酸化窒素 資材等の運搬による二酸化窒素濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。 ・浮遊粒子状物質 資材等の運搬による周辺沿道の工事中の浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</td></tr><tr><th colspan="2">事後調査計画</th></tr><tr><td>①調 査 項 目：</td><td>資材等の運搬に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速、交通量、工事用車両台数、工事用車両の走行経路</td></tr><tr><td>②調 査 方 法：</td><td>二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号）に準じる測定方法（公定法）及びパッシブサンプラーを用いた簡易法 浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 環境庁告示第 25 号）に準じる測定方法 風向・風速 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）に準じる測定方法 交通量 ハンドカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 記録確認、ヒアリング調査</td></tr><tr><td>③調査地域等：</td><td>二酸化窒素：地点 R1(簡易法)、地点 R2(公定法、簡易法)、地点 R3(簡易法)、地点 R4(簡易法)、地点 R5(簡易法)、地点 R6(簡易法) 浮遊粒子状物質：地点 R2 風向・風速：地点 W 交通量：二酸化窒素と同様 工事用車両台数、工事用車両の走行経路：対象事業計画地内</td></tr><tr><td>④調査期間等：</td><td>工事着手後 23 ヶ月後(平成 31 年 2 月頃)を予定</td></tr><tr><td>①調 査 項 目：</td><td>工事に対する環境保全措置の実施状況</td></tr><tr><td>②調 査 方 法：</td><td>現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施</td></tr><tr><td>③調査地域等：</td><td>対象事業計画地内</td></tr><tr><td>④調査期間等：</td><td>現地確認調査:工事着手後 23 ヶ月後(平成 31 年 2 月頃)を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施</td></tr></table>								評 価		●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、交通誘導、低排出ガス認定自動車の採用により排出ガスの抑制が図られていることから、資材等の運搬による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。		●基準や目標との整合性に係る評価 ・二酸化窒素 資材等の運搬による二酸化窒素濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。 ・浮遊粒子状物質 資材等の運搬による周辺沿道の工事中の浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。		事後調査計画		①調 査 項 目：	資材等の運搬に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速、交通量、工事用車両台数、工事用車両の走行経路	②調 査 方 法：	二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号）に準じる測定方法（公定法）及びパッシブサンプラーを用いた簡易法 浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 環境庁告示第 25 号）に準じる測定方法 風向・風速 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）に準じる測定方法 交通量 ハンドカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 記録確認、ヒアリング調査	③調査地域等：	二酸化窒素：地点 R1(簡易法)、地点 R2(公定法、簡易法)、地点 R3(簡易法)、地点 R4(簡易法)、地点 R5(簡易法)、地点 R6(簡易法) 浮遊粒子状物質：地点 R2 風向・風速：地点 W 交通量：二酸化窒素と同様 工事用車両台数、工事用車両の走行経路：対象事業計画地内	④調査期間等：	工事着手後 23 ヶ月後(平成 31 年 2 月頃)を予定	①調 査 項 目：	工事に対する環境保全措置の実施状況	②調 査 方 法：	現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施	③調査地域等：	対象事業計画地内	④調査期間等：	現地確認調査:工事着手後 23 ヶ月後(平成 31 年 2 月頃)を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施
調査地点 （路線名）		調査 時期	有効測 定日数 （日）	期 間 平均値 （ppm）	日平均値 の最高値 （ppm）	環境基準*																																																																																																																																																																								
1	泉区根白石下町 （国道457号）	夏季	7	0.004	0.005	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm か ら 0.06ppm までの ゾーン内又はそれ 以下であること。																																																																																																																																																																								
		冬季	7	0.010	0.015																																																																																																																																																																									
2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	夏季	7	0.004	0.005																																																																																																																																																																									
		冬季	7	0.008	0.011																																																																																																																																																																									
3	泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）	夏季	7	0.006	0.007																																																																																																																																																																									
		冬季	7	0.015	0.027																																																																																																																																																																									
4	泉区紫山2丁目 （市道宮沢根白石線）	夏季	7	0.005	0.008																																																																																																																																																																									
		冬季	7	0.012	0.019																																																																																																																																																																									
5	泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）	夏季	7	0.007	0.009																																																																																																																																																																									
		冬季	7	0.017	0.025																																																																																																																																																																									
6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	夏季	7	0.005	0.007																																																																																																																																																																									
		冬季	7	0.011	0.016																																																																																																																																																																									
予測地点 （路線名）		予測点 道 路 境 界	予測 高さ （m）	日平均値の 年間 98%値 （ppm）	環境基準	仙台市 環境 基本計画 定量目標																																																																																																																																																																								
1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	上り側	1.5	0.020	0.04～0.06ppm のゾーン内また はそれ以下	0.04ppm 以下																																																																																																																																																																								
		下り側	1.5	0.020																																																																																																																																																																										
2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	上り側	1.5	0.020																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.021																																																																																																																																																																										
3	泉区寺岡 3 丁目 （市道荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.022																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.021																																																																																																																																																																										
4	泉区紫山 2 丁目 （市道宮沢根白石線）	上り側	1.5	0.021																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.021																																																																																																																																																																										
5	泉区寺岡 1 丁目 （市道七北田実沢線）	上り側	1.5	0.023																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.023																																																																																																																																																																										
6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.022																																																																																																																																																																										
		下り側	1.5	0.022																																																																																																																																																																										
評 価																																																																																																																																																																														
●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、交通誘導、低排出ガス認定自動車の採用により排出ガスの抑制が図られていることから、資材等の運搬による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。																																																																																																																																																																														
●基準や目標との整合性に係る評価 ・二酸化窒素 資材等の運搬による二酸化窒素濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。 ・浮遊粒子状物質 資材等の運搬による周辺沿道の工事中の浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。																																																																																																																																																																														
事後調査計画																																																																																																																																																																														
①調 査 項 目：	資材等の運搬に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速、交通量、工事用車両台数、工事用車両の走行経路																																																																																																																																																																													
②調 査 方 法：	二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号）に準じる測定方法（公定法）及びパッシブサンプラーを用いた簡易法 浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 環境庁告示第 25 号）に準じる測定方法 風向・風速 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）に準じる測定方法 交通量 ハンドカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 記録確認、ヒアリング調査																																																																																																																																																																													
③調査地域等：	二酸化窒素：地点 R1(簡易法)、地点 R2(公定法、簡易法)、地点 R3(簡易法)、地点 R4(簡易法)、地点 R5(簡易法)、地点 R6(簡易法) 浮遊粒子状物質：地点 R2 風向・風速：地点 W 交通量：二酸化窒素と同様 工事用車両台数、工事用車両の走行経路：対象事業計画地内																																																																																																																																																																													
④調査期間等：	工事着手後 23 ヶ月後(平成 31 年 2 月頃)を予定																																																																																																																																																																													
①調 査 項 目：	工事に対する環境保全措置の実施状況																																																																																																																																																																													
②調 査 方 法：	現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施																																																																																																																																																																													
③調査地域等：	対象事業計画地内																																																																																																																																																																													
④調査期間等：	現地確認調査:工事着手後 23 ヶ月後(平成 31 年 2 月頃)を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施																																																																																																																																																																													

表 10-2 環境影響評価結果総括表（大気質：工事による影響（重機の稼働））

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質						
環境影響要因		工事による影響（重機の稼動）						
現 況								
●二酸化窒素（公定法） 二酸化窒素濃度の期間平均値は夏季，冬季ともに 0.003ppm，日平均値の最高値は夏季が 0.004ppm，冬季が 0.006ppm，1 時間値の最高値は 0.017ppm であった。								
調査地点 （地点名）		調査 時期	有効測 定日数 （日）	測定 時間 （時間）	期 間 平均値 （ppm）	日平均値 の最高値 （ppm）	1 時間値 の最高値 （ppm）	環境基準※1
A	泉区 根白石姥懐前 （対象事業計画地内）	夏季	7	168	0.003	0.004	0.011	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
		冬季	7	168	0.003	0.006	0.017	
※1：環境基準は 1 年間の測定で評価するが，本調査は 2 季(14 日間)のみの測定であるため，参考として比較した。 ※2：測定期間中，一般環境大気測定局または自動車排出ガス測定局にて欠測が生じていたため，168 時間とはならない。								
●浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は夏季が 0.030 mg/m ³ ，冬季が 0.010 mg/m ³ ，日平均値の最高値は 0.043 mg/m ³ ，1 時間値の最高値は 0.108 mg/m ³ であった。								
調査地点 （地点名）		調査 時期	有効測 定日数 （日）	測定 時間 （時間）	期 間 平均値 （mg/m ³ ）	日平均値 の最高値 （mg/m ³ ）	1 時間値 の最高値 （mg/m ³ ）	環境基準※1
A	泉区 根白石姥懐前 （対象事業計画地内）	夏季	7	168	0.030	0.043	0.108	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であり，かつ，1 時間値が 0.20 mg/m ³ 以下であること。
		冬季	7	168	0.010	0.024	0.056	
※1：環境基準は 1 年間の測定で評価するが，本調査は 2 季(14 日間)のみの測定であるため，参考として比較した。 ※2：測定期間中，一般環境大気測定局または自動車排出ガス測定局にて欠測が生じていたため，168 時間とはならない。								

予測結果				環境の保全及び創造のための措置			
●二酸化窒素 重機の稼動による最大着地濃度は，対象事業計画地の敷地境界（南側の凹部）で，寄与濃度（年平均値）が 0.01555ppm，将来濃度（年平均値）が 0.02355ppm，寄与率が 66.03%，日平均値の年間 98%値が 0.039ppm となり，環境基準及び仙台市定量目標を満足するものと予測される。 また，対象事業計画地西側に存在する根白石中学校及び根白石幼稚園では，日平均値の年間 98%値が 0.030ppm 及び 0.025ppm となり，環境基準及び仙台市定量目標を満足するものと予測される。				重機の稼動による大気質への影響を可能な限り低減するため，以下の措置を講ずることとする。 ●工事の平準化等 ・工事計画の策定にあたっては，重機の過度な集中稼動を行わないよう工事工程を平準化し，重機の効率的な稼動（稼動台数・時間の削減）に努める。 ・工事の規模に応じた適切な重機を使用し，保全対象に近い位置では，不必要に多数又は過大な重機での作業を行わない。 ・重機の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 ・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて，重機等のアイドリングストップや高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ●排出ガス対策型重機の採用 ・使用する重機は可能な限り最新の排出ガス対策型の採用に努める。			
予測地点	予測高さ (m)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準	仙台市 環境基本計画 定量目標			
最大着地濃度 出現地点	1.5	0.039	0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下			
根白石中学校	1.5	0.030					
根白石幼稚園	1.5	0.025					
●浮遊粒子状物質 重機の稼動による最大着地濃度は，対象事業計画地の敷地境界（南側の凹部）で，寄与濃度（年平均値）が 0.00177 mg/m ³ ，将来濃度（年平均値）が 0.01477 mg/m ³ ，寄与率が 11.98%，日平均値の年間 2%除外値が 0.038 mg/m ³ となり，環境基準及び仙台市定量目標を満足するものと予測される。 また，対象事業計画地西側に存在する根白石中学校及び根白石幼稚園では，日平均値の年間 2%除外値がともに 0.035 mg/m ³ となり，環境基準及び仙台市定量目標を満足するものと予測される。				●回避・低減に係る評価 環境保全措置として，工事の平準化等，作業員教育，排出ガス対策型重機の採用により排出ガスの抑制が図られていることから，重機の稼動による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。 ●基準や目標との整合性に係る評価 ・二酸化窒素 重機の稼動による二酸化窒素濃度は，「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから，基準・目標と整合が図られているものと評価する。 ・浮遊粒子状物質 重機の稼動による浮遊粒子状物質濃度は「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから，基準・目標と整合が図られていると評価する。			
予測地点	予測高さ (m)	日平均値の 年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準及び仙台市 環境基本計画定量目標				
最大着地濃度 出現地点	1.5	0.038	0.10 mg/m ³ 以下				
根白石中学校	1.5	0.035					
根白石幼稚園	1.5	0.035					
				事後調査計画			
①調査項目：重機の稼動に係る二酸化窒素，浮遊粒子状物質，風向・風速，重機の稼動台数 ②調査方法：二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号）に準じる測定方法（公定法）及びパッシブサンプラーを用いた簡易法 浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 環境庁告示第 25 号）に準じる測定方法 風向・風速 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）に準じる測定方法 重機の稼動台数 記録確認，ヒアリング調査 ③調査地域等：二酸化窒素：地点 A(公定法，簡易法)，地点 J(簡易法) 浮遊粒子状物質：地点 A 風向・風速：地点 W 重機の稼動台数：対象事業計画地内 ④調査期間等：工事着手後 10 ヶ月後(平成 30 年 1 月頃) を予定				①調査項目：工事に対する環境保全措置の実施状況 ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施 ③調査地域等：対象事業計画地内 ④調査期間等：現地確認調査:工事着手後 10 ヶ月後(平成 30 年 1 月頃)を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施			

表 10-3 環境影響評価結果総括表（大気質：工事中の複合的な影響（資材等の運搬及び重機の稼動））

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																																											
環境影響要因		工事中の複合的な影響（資材等の運搬及び重機の稼動）																																																																																																																																											
現 況																																																																																																																																													
<div>●二酸化窒素</div> <div>・公定法</div> <div>二酸化窒素濃度の期間平均値は夏季、冬季ともに 0.003ppm、日平均値の最高値は夏季が 0.004ppm、冬季が 0.006ppm、1 時間値の最高値は 0.017ppm であった。</div> <table><tr><th colspan="2">調査地点 (地点名)</th><th>調査 時期</th><th>有効測 定日数 (日)</th><th>測定 時間 (時間)</th><th>期 間 平均値 (ppm)</th><th>日平均値 の最高値 (ppm)</th><th>1 時間値 の最高値 (ppm)</th><th>環境基準※1</th></tr><tr><td rowspan="2">A</td><td rowspan="2">泉区 根白石姥懐前 (対象事業計画地内)</td><td>夏季</td><td>7</td><td>168</td><td>0.003</td><td>0.004</td><td>0.011</td><td rowspan="2">1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm から 0.06 ppm ま でのゾーン内又 はそれ以下であ ること。</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>168</td><td>0.003</td><td>0.006</td><td>0.017</td></tr></table> <div>※1：環境基準は 1 年間の測定で評価するが、本調査は 2 季(14 日間)のみの測定であるため、参考として比 較した。</div> <div>※2：測定期間中、一般環境大気測定局または自動車排出ガス測定局にて欠測が生じていたため、168 時間と はならない。</div> <div>・簡易法</div> <div>二酸化窒素の期間平均値は夏季が 0.002ppm～0.007ppm、冬季が 0.006～0.017ppm、日平 均値の最高値は 0.003ppm～0.027ppm であった。</div> <table><tr><th colspan="2">調査地点 (地点名又は路線名)</th><th>調査 時期</th><th>有効測 定日数 (日)</th><th>期 間 平均値 (ppm)</th><th>日平均値 の最高値 (ppm)</th><th>環境基準※</th></tr><tr><td rowspan="2">A</td><td rowspan="2">泉区根白石姥懐前 (対象事業計画地内)</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.002</td><td>0.003</td><td rowspan="14">1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm か ら 0.06ppm までの ゾーン内又はそれ 以下であること。</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.006</td><td>0.008</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">泉区根白石下町 (国道 457 号)</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.004</td><td>0.005</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.010</td><td>0.015</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">泉区根白石行木沢 (市道 桐ヶ崎年川線)</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.004</td><td>0.005</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.008</td><td>0.011</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">泉区寺岡3丁目 (市道 荒巻根白石線)</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.006</td><td>0.007</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.015</td><td>0.027</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">泉区紫山2丁目 (市道 宮沢根白石線)</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.005</td><td>0.008</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.012</td><td>0.019</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">泉区寺岡1丁目 (市道 七北田実沢線)</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.007</td><td>0.009</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.017</td><td>0.025</td></tr><tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">泉区実沢飛鳥原 (市道 荒巻根白石線)</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.005</td><td>0.007</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.011</td><td>0.016</td></tr></table> <div>※：以下の理由から環境基準は参考として記載した。</div> <div>・パッシブサンプラーを用いた簡易法は、「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日 環 境庁告示第 38 号）に規定された測定方法ではない。</div> <div>・環境基準は 1 年間の測定で評価するが、本調査は 2 季(14 日間)のみの測定である。</div> <div>●浮遊粒子状物質</div> <div>浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は夏季が 0.030 mg/m³、冬季が 0.010 mg/m³、日平均値 の最高値は 0.043 mg/m³、1 時間値の最高値は 0.108 mg/m³であった。</div> <table><tr><th colspan="2">調査地点 (地点名)</th><th>調査 時期</th><th>有効測 定日数 (日)</th><th>測定 時間 (時間)</th><th>期 間 平均値 (mg/m³)</th><th>日平均値 の最高値 (mg/m³)</th><th>1 時間値 の最高値 (mg/m³)</th><th>環境基準※1</th></tr><tr><td rowspan="2">A</td><td rowspan="2">泉区根白石姥懐前 (対象事業計画地内)</td><td>夏季</td><td>7</td><td>168</td><td>0.030</td><td>0.043</td><td>0.108</td><td rowspan="2">1 時間値の 1 日平 均値が 0.10 mg/m³ 以下であり、 かつ、1 時間 値が 0.20 mg /m³以下であ ること。</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>168</td><td>0.010</td><td>0.024</td><td>0.056</td></tr></table> <div>※1：環境基準は 1 年間の測定で評価するが、本調査は 2 季(14 日間)のみの測定であるため、参考として比 較した。</div> <div>※2：測定期間中、一般環境大気測定局または自動車排出ガス測定局にて欠測が生じていたため、168 時間と はならない。</div>								調査地点 (地点名)		調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	1 時間値 の最高値 (ppm)	環境基準※1	A	泉区 根白石姥懐前 (対象事業計画地内)	夏季	7	168	0.003	0.004	0.011	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm から 0.06 ppm ま でのゾーン内又 はそれ以下であ ること。	冬季	7	168	0.003	0.006	0.017	調査地点 (地点名又は路線名)		調査 時期	有効測 定日数 (日)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	環境基準※	A	泉区根白石姥懐前 (対象事業計画地内)	夏季	7	0.002	0.003	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm か ら 0.06ppm までの ゾーン内又はそれ 以下であること。	冬季	7	0.006	0.008	1	泉区根白石下町 (国道 457 号)	夏季	7	0.004	0.005	冬季	7	0.010	0.015	2	泉区根白石行木沢 (市道 桐ヶ崎年川線)	夏季	7	0.004	0.005	冬季	7	0.008	0.011	3	泉区寺岡3丁目 (市道 荒巻根白石線)	夏季	7	0.006	0.007	冬季	7	0.015	0.027	4	泉区紫山2丁目 (市道 宮沢根白石線)	夏季	7	0.005	0.008	冬季	7	0.012	0.019	5	泉区寺岡1丁目 (市道 七北田実沢線)	夏季	7	0.007	0.009	冬季	7	0.017	0.025	6	泉区実沢飛鳥原 (市道 荒巻根白石線)	夏季	7	0.005	0.007	冬季	7	0.011	0.016	調査地点 (地点名)		調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	1 時間値 の最高値 (mg/m ³)	環境基準※1	A	泉区根白石姥懐前 (対象事業計画地内)	夏季	7	168	0.030	0.043	0.108	1 時間値の 1 日平 均値が 0.10 mg/m ³ 以下であり、 かつ、1 時間 値が 0.20 mg /m ³ 以下であ ること。	冬季	7	168	0.010	0.024	0.056	予測結果				環境の保全及び創造のための措置			
調査地点 (地点名)		調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	1 時間値 の最高値 (ppm)	環境基準※1																																																																																																																																					
A	泉区 根白石姥懐前 (対象事業計画地内)	夏季	7	168	0.003	0.004	0.011	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm から 0.06 ppm ま でのゾーン内又 はそれ以下であ ること。																																																																																																																																					
		冬季	7	168	0.003	0.006	0.017																																																																																																																																						
調査地点 (地点名又は路線名)		調査 時期	有効測 定日数 (日)	期 間 平均値 (ppm)	日平均値 の最高値 (ppm)	環境基準※																																																																																																																																							
A	泉区根白石姥懐前 (対象事業計画地内)	夏季	7	0.002	0.003	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm か ら 0.06ppm までの ゾーン内又はそれ 以下であること。																																																																																																																																							
		冬季	7	0.006	0.008																																																																																																																																								
1	泉区根白石下町 (国道 457 号)	夏季	7	0.004	0.005																																																																																																																																								
		冬季	7	0.010	0.015																																																																																																																																								
2	泉区根白石行木沢 (市道 桐ヶ崎年川線)	夏季	7	0.004	0.005																																																																																																																																								
		冬季	7	0.008	0.011																																																																																																																																								
3	泉区寺岡3丁目 (市道 荒巻根白石線)	夏季	7	0.006	0.007																																																																																																																																								
		冬季	7	0.015	0.027																																																																																																																																								
4	泉区紫山2丁目 (市道 宮沢根白石線)	夏季	7	0.005	0.008																																																																																																																																								
		冬季	7	0.012	0.019																																																																																																																																								
5	泉区寺岡1丁目 (市道 七北田実沢線)	夏季	7	0.007	0.009																																																																																																																																								
		冬季	7	0.017	0.025																																																																																																																																								
6	泉区実沢飛鳥原 (市道 荒巻根白石線)	夏季	7	0.005	0.007																																																																																																																																								
		冬季	7	0.011	0.016																																																																																																																																								
調査地点 (地点名)		調査 時期	有効測 定日数 (日)	測定 時間 (時間)	期 間 平均値 (mg/m ³)	日平均値 の最高値 (mg/m ³)	1 時間値 の最高値 (mg/m ³)	環境基準※1																																																																																																																																					
A	泉区根白石姥懐前 (対象事業計画地内)	夏季	7	168	0.030	0.043	0.108	1 時間値の 1 日平 均値が 0.10 mg/m ³ 以下であり、 かつ、1 時間 値が 0.20 mg /m ³ 以下であ ること。																																																																																																																																					
		冬季	7	168	0.010	0.024	0.056																																																																																																																																						
<div>●合成予測地点</div> <div>合成による予測地点（以下、合成予測地点）は、資材等の運搬による工事 用車両が通過する箇所、及び工事用車両が通過する箇所に近い学校等施設（根 白石幼稚園）とした。なお、合成予測地点 A の学校等施設（根白石幼稚園） の合成予測に用いる資材等の運搬の影響による大気質の予測結果は、予測地 点 1 の予測結果を用いた。</div> <table><tr><th rowspan="2">合成 予測地点番号</th><th rowspan="2">合成予測地点</th><th colspan="2">合成に適用する予測結果</th></tr><tr><th>資材等の運搬の 予測結果※1</th><th>重機の稼動の 予測結果</th></tr><tr><td>A (根白石幼稚園)</td><td>泉区 根白石新坂上地内</td><td>地点 1 (泉区根白石下町地内) (国道 457 号)</td><td>泉区根白石新坂上 地内 (根白石幼稚園)</td></tr><tr><td>B</td><td>泉区 根白石下町地内</td><td>地点 1 (泉区根白石下町地内) (国道 457 号)</td><td>泉区根白石下町地内</td></tr><tr><td>C</td><td>泉区 根白石行木沢地内</td><td>地点 2 (泉区根白石行木沢地内) (市道桐ヶ崎年川線)</td><td>泉区根白石行木沢地内</td></tr><tr><td>D</td><td>泉区 寺岡 3 丁目地内</td><td>地点 3 (泉区寺岡 3 丁目地内) (市道荒巻根白石線)</td><td>泉区寺岡 3 丁目地内</td></tr></table> <div>※1：資材等の運搬の予測結果は、地点 1～地点 3 いずれも保全対象側である上り側の予測結果 を用いた。</div> <div>・二酸化窒素</div> <div>工事による影響の合成の結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98％値は 0.025～0.036ppm となり、環境基準及び仙台市定量目標を満足するものと予測 される。</div> <table><tr><th>合成予測番号</th><th>予測 高さ</th><th>日平均値の 年間 98％値 (ppm)</th><th>環境基準</th><th>仙台市 環境基本計画 定量目標</th></tr><tr><td>A</td><td>1.5</td><td>0.025</td><td rowspan="4">0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下</td><td rowspan="4">0.04ppm 以下</td></tr><tr><td>B</td><td>1.5</td><td>0.026</td></tr><tr><td>C</td><td>1.5</td><td>0.033</td></tr><tr><td>D</td><td>1.5</td><td>0.036</td></tr></table> <div>・浮遊粒子状物質</div> <div>工事による影響の合成の結果、浮遊粒子状物質濃度の日平均値の年間 2％除 外値は 0.035～0.037 mg/m³ となり、環境基準及び仙台市定量目標を満足する ものと予測される。</div> <table><tr><th>合成予測番号</th><th>予測 高さ</th><th>日平均値の 年間 2％除外値 (mg/m³)</th><th>環境基準及び仙台市 環境基本計画定量目標</th></tr><tr><td>A</td><td>1.5</td><td>0.035</td><td rowspan="4">0.10 mg/m³以下</td></tr><tr><td>B</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td>C</td><td>1.5</td><td>0.036</td></tr><tr><td>D</td><td>1.5</td><td>0.037</td></tr></table>				合成 予測地点番号	合成予測地点	合成に適用する予測結果		資材等の運搬の 予測結果※1	重機の稼動の 予測結果	A (根白石幼稚園)	泉区 根白石新坂上地内	地点 1 (泉区根白石下町地内) (国道 457 号)	泉区根白石新坂上 地内 (根白石幼稚園)	B	泉区 根白石下町地内	地点 1 (泉区根白石下町地内) (国道 457 号)	泉区根白石下町地内	C	泉区 根白石行木沢地内	地点 2 (泉区根白石行木沢地内) (市道桐ヶ崎年川線)	泉区根白石行木沢地内	D	泉区 寺岡 3 丁目地内	地点 3 (泉区寺岡 3 丁目地内) (市道荒巻根白石線)	泉区寺岡 3 丁目地内	合成予測番号	予測 高さ	日平均値の 年間 98％値 (ppm)	環境基準	仙台市 環境基本計画 定量目標	A	1.5	0.025	0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下	B	1.5	0.026	C	1.5	0.033	D	1.5	0.036	合成予測番号	予測 高さ	日平均値の 年間 2％除外値 (mg/m ³)	環境基準及び仙台市 環境基本計画定量目標	A	1.5	0.035	0.10 mg/m ³ 以下	B	1.5	0.035	C	1.5	0.036	D	1.5	0.037	<div>環境の保全及び創造のための措置</div> <div>工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼動による複合的な大気質への影響を 可能な限り低減するため、表 10-1及び表 10-2に示す措置を講ずることとす る。</div> <div>評 価</div> <div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、交通誘導、低排出ガス 認定自動車の採用、排出ガス対策型重機の採用により排出ガスの抑制が図られ ていることから、工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼動による複合的な大気 質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div> <div>●基準や目標との整合性に係る評価</div> <div>・二酸化窒素</div> <div>工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼動による二酸化窒素濃度の合成予測 結果は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足してい ることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</div> <div>・浮遊粒子状物質</div> <div>工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼動による浮遊粒子状物質濃度の合成 予測結果は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足し ていることから、基準・目標と整合が図られていると評価する。</div> <div>事後調査計画</div> <div>①調 査 項 目： 資材の運搬及び重機の稼動（重ね合わせ）に係る二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、風向・風速、交通量</div> <div>②調 査 方 法： 二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境 庁告示第 38 号）に準じる測定方法（公定法）及びパッシブ サンプラーを用いた簡易法 浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 環境 庁告示第 25 号）に準じる測定方法 記録確認、ヒアリング調査 風向・風速 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）に準じる測定方法 交通量 ハンドカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別 自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法</div> <div>③調査地域等： 二酸化窒素：地点 R1(簡易法)、地点 R2(公定法、簡易法)、 地点 R3(簡易法) 浮遊粒子状物質：地点 R2 風向・風速：地点 W 交通量：二酸化窒素と同様</div> <div>④調査期間等： 資材等の運搬に係る調査期間及び重機の稼動に係る調査期 間と同様</div> <div>①調 査 項 目： 工事に対する環境保全措置の実施状況</div> <div>②調 査 方 法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリ ング調査を実施</div> <div>③調査地域等： 対象事業計画地内</div> <div>④調査期間等： 現地確認調査：資材等の運搬に係る調査期間及び重機の稼動 に係る調査期間と同様 記録の確認及びヒアリング：適宜実施</div>																																																																															
合成 予測地点番号	合成予測地点	合成に適用する予測結果																																																																																																																																											
		資材等の運搬の 予測結果※1	重機の稼動の 予測結果																																																																																																																																										
A (根白石幼稚園)	泉区 根白石新坂上地内	地点 1 (泉区根白石下町地内) (国道 457 号)	泉区根白石新坂上 地内 (根白石幼稚園)																																																																																																																																										
B	泉区 根白石下町地内	地点 1 (泉区根白石下町地内) (国道 457 号)	泉区根白石下町地内																																																																																																																																										
C	泉区 根白石行木沢地内	地点 2 (泉区根白石行木沢地内) (市道桐ヶ崎年川線)	泉区根白石行木沢地内																																																																																																																																										
D	泉区 寺岡 3 丁目地内	地点 3 (泉区寺岡 3 丁目地内) (市道荒巻根白石線)	泉区寺岡 3 丁目地内																																																																																																																																										
合成予測番号	予測 高さ	日平均値の 年間 98％値 (ppm)	環境基準	仙台市 環境基本計画 定量目標																																																																																																																																									
A	1.5	0.025	0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下																																																																																																																																									
B	1.5	0.026																																																																																																																																											
C	1.5	0.033																																																																																																																																											
D	1.5	0.036																																																																																																																																											
合成予測番号	予測 高さ	日平均値の 年間 2％除外値 (mg/m ³)	環境基準及び仙台市 環境基本計画定量目標																																																																																																																																										
A	1.5	0.035	0.10 mg/m ³ 以下																																																																																																																																										
B	1.5	0.035																																																																																																																																											
C	1.5	0.036																																																																																																																																											
D	1.5	0.037																																																																																																																																											

表 10-4 環境影響評価結果総括表（大気質：工事による影響（切土・盛土・掘削等））

環境影響要素		大気質：粉じん																																																																																																																																								
環境影響要因		工事による影響（切土・盛土・掘削等）																																																																																																																																								
現 況																																																																																																																																										
<div>●粉じん</div> <div>降下ばいじん量の 30 日間測定結果は、夏季が 5.3 t/km²/30 日、冬季が 1.0 t/km²/30 日であった。</div> <table><tr><th colspan="2">調査地点 （地点名）</th><th>調査 時期</th><th colspan="3">降下ばいじん量※¹（t/km²/30 日）</th><th rowspan="2">参考値※²</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th></th><th>不溶解性成分</th><th>溶解性成分</th><th>全体</th></tr><tr><td rowspan="2">A</td><td rowspan="2">泉区 根白石姥懷前 （対象事業計画地内）</td><td>夏季</td><td>1.2</td><td>4.1</td><td>5.3</td><td rowspan="2">10 t/km²/月</td></tr><tr><td>冬季</td><td>0.3</td><td>0.7</td><td>1.0</td></tr></table> <div>※1：降下ばいじんとは、大気中に排出されたばいじん（燃料その他の物の燃焼または熱源として電気の使用に伴い発生するすすや固体粒子）や、風により地表から舞い上がった粉じん（物の破壊、選別等の機械的处理または鉱石や土砂の堆積に伴い発生し、または飛散する物質）等のうち、10μm 程度かあるいはそれ以上で比較的粒径が大きく重いために大気中で浮かんでいられずに落下（降下）するもの、あるいは雨や雪などに取り込まれて降下するものをいう。</div> <div>※2：「面整備事業環境影響評価技術マニュアル〔Ⅱ〕」（面整備事業環境影響評価研究会，平成 11 年）における降下ばいじんに係る参考値</div>						調査地点 （地点名）		調査 時期	降下ばいじん量※ ¹ （t/km ² /30 日）			参考値※ ²				不溶解性成分	溶解性成分	全体	A	泉区 根白石姥懷前 （対象事業計画地内）	夏季	1.2	4.1	5.3	10 t/km ² /月	冬季	0.3	0.7	1.0																																																																																																													
調査地点 （地点名）		調査 時期	降下ばいじん量※ ¹ （t/km ² /30 日）			参考値※ ²																																																																																																																																				
			不溶解性成分	溶解性成分	全体																																																																																																																																					
A	泉区 根白石姥懷前 （対象事業計画地内）	夏季	1.2	4.1	5.3	10 t/km ² /月																																																																																																																																				
		冬季	0.3	0.7	1.0																																																																																																																																					
予測結果																																																																																																																																										
<div>●粉じん</div> <div>予測地点における最大降下ばいじん量は、対象事業計画地敷地境界で地点 10 の 6.27 t/km²/月（冬季）であった。</div> <div>また、学校等施設である根白石中学校（地点 1）での最大降下ばいじん量は 1.25 t/km²/月（夏季），根白石幼稚園（地点 2）での最大降下ばいじん量は 0.25 t/km²/月（夏季）であった。周辺住宅地での最大降下ばいじん量は、実沢清水田屋敷地内（地点 15）の 1.16 t/km²/月（秋季）であった。</div> <div>いずれの地点においても、降下ばいじんの参考値 10 t/km²/月を満足するものと予測される。</div> <table><tr><th colspan="3">予測地点</th><th colspan="4">降下ばいじん量(t/km²/月)</th><th rowspan="2">参考値 (t/km²/月)</th></tr><tr><th colspan="3"></th><th>春季</th><th>夏季</th><th>秋季</th><th>冬季</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">学校等施設</td><td>根白石中学校</td><td>0.65</td><td>1.25</td><td>0.64</td><td>0.28</td><td rowspan="19">10</td></tr><tr><td>2</td><td>根白石幼稚園</td><td>0.13</td><td>0.25</td><td>0.17</td><td>0.09</td></tr><tr><td>3</td><td rowspan="9">対象事業計画地境界</td><td>対象事業計画地北西側</td><td>0.97</td><td>1.82</td><td>0.95</td><td>0.40</td></tr><tr><td>4</td><td>対象事業計画地西側</td><td>1.06</td><td>2.12</td><td>1.21</td><td>0.59</td></tr><tr><td>5</td><td>対象事業計画地南西側</td><td>0.65</td><td>0.74</td><td>1.09</td><td>0.99</td></tr><tr><td>6</td><td>対象事業計画地南側（1）</td><td>3.43</td><td>3.54</td><td>4.60</td><td>5.44</td></tr><tr><td>7</td><td>対象事業計画地南側（2）</td><td>0.71</td><td>0.77</td><td>1.41</td><td>1.22</td></tr><tr><td>8</td><td>対象事業計画地南側（1）</td><td>1.29</td><td>1.27</td><td>2.56</td><td>2.44</td></tr><tr><td>9</td><td>対象事業計画地南東側</td><td>2.07</td><td>0.67</td><td>2.46</td><td>4.22</td></tr><tr><td>10</td><td>対象事業計画地東側</td><td>4.00</td><td>3.60</td><td>5.08</td><td>6.27</td></tr><tr><td>11</td><td>対象事業計画地北東側</td><td>0.34</td><td>0.45</td><td>0.48</td><td>0.62</td></tr><tr><td>12</td><td rowspan="8">周辺町丁目</td><td>泉区根白石愛宕地内</td><td>0.50</td><td>0.93</td><td>0.49</td><td>0.19</td></tr><tr><td>13</td><td>泉区根白石町東地内</td><td>0.21</td><td>0.52</td><td>0.23</td><td>0.12</td></tr><tr><td>14</td><td>泉区根白石下町地内</td><td>0.21</td><td>0.51</td><td>0.26</td><td>0.15</td></tr><tr><td>15</td><td>泉区実沢清水田屋敷地内</td><td>0.49</td><td>0.34</td><td>1.16</td><td>1.14</td></tr><tr><td>16</td><td>泉区寺岡三丁目地内</td><td>0.43</td><td>0.18</td><td>0.40</td><td>0.84</td></tr><tr><td>17</td><td>泉区寺岡四丁目地内</td><td>0.35</td><td>0.29</td><td>0.41</td><td>0.70</td></tr><tr><td>18</td><td>泉区紫山三丁目地内</td><td>0.10</td><td>0.14</td><td>0.16</td><td>0.23</td></tr><tr><td>19</td><td>泉区紫山四丁目地内</td><td>0.11</td><td>0.19</td><td>0.20</td><td>0.21</td></tr></table>						予測地点			降下ばいじん量(t/km ² /月)				参考値 (t/km ² /月)				春季	夏季	秋季	冬季	1	学校等施設	根白石中学校	0.65	1.25	0.64	0.28	10	2	根白石幼稚園	0.13	0.25	0.17	0.09	3	対象事業計画地境界	対象事業計画地北西側	0.97	1.82	0.95	0.40	4	対象事業計画地西側	1.06	2.12	1.21	0.59	5	対象事業計画地南西側	0.65	0.74	1.09	0.99	6	対象事業計画地南側（1）	3.43	3.54	4.60	5.44	7	対象事業計画地南側（2）	0.71	0.77	1.41	1.22	8	対象事業計画地南側（1）	1.29	1.27	2.56	2.44	9	対象事業計画地南東側	2.07	0.67	2.46	4.22	10	対象事業計画地東側	4.00	3.60	5.08	6.27	11	対象事業計画地北東側	0.34	0.45	0.48	0.62	12	周辺町丁目	泉区根白石愛宕地内	0.50	0.93	0.49	0.19	13	泉区根白石町東地内	0.21	0.52	0.23	0.12	14	泉区根白石下町地内	0.21	0.51	0.26	0.15	15	泉区実沢清水田屋敷地内	0.49	0.34	1.16	1.14	16	泉区寺岡三丁目地内	0.43	0.18	0.40	0.84	17	泉区寺岡四丁目地内	0.35	0.29	0.41	0.70	18	泉区紫山三丁目地内	0.10	0.14	0.16	0.23	19	泉区紫山四丁目地内	0.11	0.19	0.20	0.21
予測地点			降下ばいじん量(t/km ² /月)				参考値 (t/km ² /月)																																																																																																																																			
			春季	夏季	秋季	冬季																																																																																																																																				
1	学校等施設	根白石中学校	0.65	1.25	0.64	0.28	10																																																																																																																																			
2		根白石幼稚園	0.13	0.25	0.17	0.09																																																																																																																																				
3	対象事業計画地境界	対象事業計画地北西側	0.97	1.82	0.95	0.40																																																																																																																																				
4		対象事業計画地西側	1.06	2.12	1.21	0.59																																																																																																																																				
5		対象事業計画地南西側	0.65	0.74	1.09	0.99																																																																																																																																				
6		対象事業計画地南側（1）	3.43	3.54	4.60	5.44																																																																																																																																				
7		対象事業計画地南側（2）	0.71	0.77	1.41	1.22																																																																																																																																				
8		対象事業計画地南側（1）	1.29	1.27	2.56	2.44																																																																																																																																				
9		対象事業計画地南東側	2.07	0.67	2.46	4.22																																																																																																																																				
10		対象事業計画地東側	4.00	3.60	5.08	6.27																																																																																																																																				
11		対象事業計画地北東側	0.34	0.45	0.48	0.62																																																																																																																																				
12	周辺町丁目	泉区根白石愛宕地内	0.50	0.93	0.49	0.19																																																																																																																																				
13		泉区根白石町東地内	0.21	0.52	0.23	0.12																																																																																																																																				
14		泉区根白石下町地内	0.21	0.51	0.26	0.15																																																																																																																																				
15		泉区実沢清水田屋敷地内	0.49	0.34	1.16	1.14																																																																																																																																				
16		泉区寺岡三丁目地内	0.43	0.18	0.40	0.84																																																																																																																																				
17		泉区寺岡四丁目地内	0.35	0.29	0.41	0.70																																																																																																																																				
18		泉区紫山三丁目地内	0.10	0.14	0.16	0.23																																																																																																																																				
19		泉区紫山四丁目地内	0.11	0.19	0.20	0.21																																																																																																																																				
環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																										
<div>切土・盛土・掘削等による大気質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</div> <div>●工事の平準化等</div> <div>・各工事区域の工事を段階的に実施し、広大な裸地部が出現しないよう工程管理を行う。</div> <div>・造成裸地は早期緑化等に努める。必要に応じて防塵シート等で造成裸地を覆うことで粉じんの飛散を防止する。</div> <div>●作業の管理等</div> <div>・盛土材を一時保管する場合には、必要に応じて防塵シート等で盛土材を覆い粉じんの飛散を防止する。</div> <div>・強風により粉じんの発生が予想される場合は、対象事業計画地内や周辺道路への散水・清掃等を十分に行い、粉じんの発生を抑制する。</div> <div>・工事用車両出入口ゲートにはタイヤ洗浄装置を設置し、工事用車両の出入りによる粉じんの飛散防止に努める。</div> <div>・工事用ルートの一部は、児童生徒の通学路や生活道路として使用されているため、工事車両の整備・洗浄の徹底により道路への土砂流出を防止し、登下校時には特に安全運転・通行速度の遵守に努め、粉じんの発生を極力抑える。</div>																																																																																																																																										
評 価																																																																																																																																										
<div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として、工事の平準化等，作業の管理等により粉じんの抑制が図られていることから，切土・盛土・掘削等による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div> <div>●基準や目標との整合性に係る評価</div> <div>切土・盛土・掘削等による粉じんは，「面整備事業環境影響評価技術マニュアル〔Ⅱ〕」の降下ばいじんの参考値を満足していることから，基準・目標と整合が図られているものと評価する。</div>																																																																																																																																										
事後調査計画																																																																																																																																										
<div>①調 査 項 目：切土・盛土・掘削に係る粉じん，風向・風速</div> <div>②調 査 方 法：粉じん 「衛生試験法・注解」（2010 年日本薬学会編）に準じる測定方法 風向・風速 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）に準じる測定方法 粉じん：地点 D3，地点 D6，地点 D10</div> <div>③調査地域等：風向・風速：地点 W</div> <div>④調査期間等：粉じん：工事着手後 15～26 ヶ月目（平成 30 年 6 月頃～平成 31 年 5 月頃）の春季，夏季，秋季，冬季の 4 季を予定 風向・風速：粉じんの調査期間のうち，夏季，冬季の 2 季を予定</div>																																																																																																																																										
<div>①調 査 項 目：工事に対する環境保全措置の実施状況</div> <div>②調 査 方 法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施</div> <div>③調査地域等：対象事業計画地内</div> <div>④調査期間等：現地確認調査：工事着手後 15～26 ヶ月目（平成 30 年 6 月頃～平成 31 年 5 月頃）の春季，夏季，秋季，冬季の 4 季を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施</div>																																																																																																																																										

表 10-5 環境影響評価結果総括表（大気質：供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境影響要素		大気質：二酸化窒素・浮遊粒子状物質																																																																																																																																																										
環境影響要因		供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）																																																																																																																																																										
現 況																																																																																																																																																												
<div>●二酸化窒素（簡易法） 二酸化窒素濃度の期間平均値は夏季が 0.004ppm～0.007ppm、冬季が 0.008～0.017ppm、日平均値の最高値は 0.005ppm～0.027ppm であった。</div> <table><tr><th colspan="2">調査地点 （路線名）</th><th>調査 時期</th><th>有効測 定日数 （日）</th><th>期 間 平均値 （ppm）</th><th>日平均値 の最高値 （ppm）</th><th colspan="2">環境基準※</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">泉区根白石下町 （国道457号）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.004</td><td>0.005</td><td rowspan="12">1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm か ら 0.06ppm までの ゾーン内又はそ れ以下であるこ と。</td><td rowspan="12"></td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.010</td><td>0.015</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.004</td><td>0.005</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.008</td><td>0.011</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.006</td><td>0.007</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.015</td><td>0.027</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">泉区紫山2丁目 （市道宮沢根白石線）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.005</td><td>0.008</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.012</td><td>0.019</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.007</td><td>0.009</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.017</td><td>0.025</td></tr><tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>0.005</td><td>0.007</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>0.011</td><td>0.016</td></tr></table> <div>※：以下の理由から環境基準は参考として記載した。 ・パッシブサンプラーを用いた簡易法は、「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号）に規定された測定方法ではない。 ・環境基準は 1 年間の測定で評価するが、本調査は 2 季（14 日間）のみの測定である。</div> <div>●浮遊粒子状物質 浮遊粒子状物質濃度の期間平均値は夏季が 0.030 mg/m³、冬季が 0.010 mg/m³、日平均値の最高値は 0.043 mg/m³、1 時間値の最高値は 0.108 mg/m³であった。</div> <table><tr><th colspan="2">調査地点 （地点名）</th><th>調査 時期</th><th>有効測 定日数 （日）</th><th>測定 時間 （時間）</th><th>期 間 平均値 （mg/m³）</th><th>日平均値 の最高値 （mg/m³）</th><th>1 時間値 の最高値 （mg/m³）</th><th>環境基準※</th></tr><tr><td rowspan="2">A</td><td rowspan="2">泉区根白石姥懐前 （対象事業計画地内）</td><td>夏季</td><td>7</td><td>168</td><td>0.030</td><td>0.043</td><td>0.108</td><td>1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m³ 以下であり、 かつ、1 時間 値が 0.20 mg /m³以下であ ること。</td></tr><tr><td>冬季</td><td>7</td><td>168</td><td>0.010</td><td>0.024</td><td>0.056</td><td></td></tr></table> <div>※1：環境基準は 1 年間の測定で評価するが、本調査は 2 季（14 日間）のみの測定であるため、参考として記載した。 ※2：測定期間中、一般環境大気測定局または自動車排出ガス測定局にて欠測が生じていたため、168 時間とはならない。</div>								調査地点 （路線名）		調査 時期	有効測 定日数 （日）	期 間 平均値 （ppm）	日平均値 の最高値 （ppm）	環境基準※		1	泉区根白石下町 （国道457号）	夏季	7	0.004	0.005	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm か ら 0.06ppm までの ゾーン内又はそ れ以下であるこ と。		冬季	7	0.010	0.015	2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	夏季	7	0.004	0.005	冬季	7	0.008	0.011	3	泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）	夏季	7	0.006	0.007	冬季	7	0.015	0.027	4	泉区紫山2丁目 （市道宮沢根白石線）	夏季	7	0.005	0.008	冬季	7	0.012	0.019	5	泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）	夏季	7	0.007	0.009	冬季	7	0.017	0.025	6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	夏季	7	0.005	0.007	冬季	7	0.011	0.016	調査地点 （地点名）		調査 時期	有効測 定日数 （日）	測定 時間 （時間）	期 間 平均値 （mg/m ³ ）	日平均値 の最高値 （mg/m ³ ）	1 時間値 の最高値 （mg/m ³ ）	環境基準※	A	泉区根白石姥懐前 （対象事業計画地内）	夏季	7	168	0.030	0.043	0.108	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であり、 かつ、1 時間 値が 0.20 mg /m ³ 以下であ ること。	冬季	7	168	0.010	0.024	0.056																																																							
調査地点 （路線名）		調査 時期	有効測 定日数 （日）	期 間 平均値 （ppm）	日平均値 の最高値 （ppm）	環境基準※																																																																																																																																																						
1	泉区根白石下町 （国道457号）	夏季	7	0.004	0.005	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm か ら 0.06ppm までの ゾーン内又はそ れ以下であるこ と。																																																																																																																																																						
		冬季	7	0.010	0.015																																																																																																																																																							
2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	夏季	7	0.004	0.005																																																																																																																																																							
		冬季	7	0.008	0.011																																																																																																																																																							
3	泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）	夏季	7	0.006	0.007																																																																																																																																																							
		冬季	7	0.015	0.027																																																																																																																																																							
4	泉区紫山2丁目 （市道宮沢根白石線）	夏季	7	0.005	0.008																																																																																																																																																							
		冬季	7	0.012	0.019																																																																																																																																																							
5	泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）	夏季	7	0.007	0.009																																																																																																																																																							
		冬季	7	0.017	0.025																																																																																																																																																							
6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	夏季	7	0.005	0.007																																																																																																																																																							
		冬季	7	0.011	0.016																																																																																																																																																							
調査地点 （地点名）		調査 時期	有効測 定日数 （日）	測定 時間 （時間）	期 間 平均値 （mg/m ³ ）	日平均値 の最高値 （mg/m ³ ）	1 時間値 の最高値 （mg/m ³ ）	環境基準※																																																																																																																																																				
A	泉区根白石姥懐前 （対象事業計画地内）	夏季	7	168	0.030	0.043	0.108	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であり、 かつ、1 時間 値が 0.20 mg /m ³ 以下であ ること。																																																																																																																																																				
		冬季	7	168	0.010	0.024	0.056																																																																																																																																																					
予測結果																																																																																																																																																												
<div>●二酸化窒素 地点 1 及び地点 3～7 における供用後の二酸化窒素濃度（年平均値）は 0.008089～0.009365ppm と予測され、そのうち資材・製品・人等の運搬・輸送による寄与濃度（年平均値）は 0.000000～0.000337ppm、その寄与率は 0.00～3.66%と予測される。 一方、現況より交通量が減少すると予測された地点 2 における二酸化窒素濃度（年平均値）は、0.008070～0.008142ppm と予測される。 また、地点 1～7 における日平均値の年間 98%値は 0.020～0.021ppm と なり、環境基準及び仙台市定量目標値を満足するものと予測される。</div> <table><tr><th colspan="2">予測地点 （路線名）</th><th>予測点 道 路 境 界</th><th>予測 高さ （m）</th><th colspan="2">日平均値の 年間 98%値 （ppm）</th><th rowspan="2">環境 基準</th><th rowspan="2">仙台市 定量目標 仙台市 環境 基本計画</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2"></th><th>平日</th><th>休日</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">泉区根白石下町 （国道 457 号）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td><td>0.020</td><td rowspan="14">0.04～ 0.06ppm のゾーン 内または それ以下</td><td rowspan="14">0.04ppm 以下</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td><td>0.020</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td><td>0.020</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td><td>0.020</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">泉区寺岡 3 丁目 （市道 荒巻根白石線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.021</td><td>0.020</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.021</td><td>0.020</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">泉区紫山 2 丁目 （市道宮沢根白石線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td><td>0.020</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td><td>0.020</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">泉区寺岡 1 丁目 （市道七北田実沢線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.021</td><td>0.021</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.021</td><td>0.021</td></tr><tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.021</td><td>0.021</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.021</td><td>0.021</td></tr><tr><td rowspan="2">7</td><td rowspan="2">対象事業計画地内 （対象事業計画地内の道路）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td><td>0.020</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.020</td><td>0.020</td></tr></table> <div>●浮遊粒子状物質 地点 1 及び地点 3～7 における供用後の浮遊粒子状物質濃度（年平均値）は 0.013007～0.013049 mg/m³予測され、そのうち資材・製品・人等の運搬・輸送による寄与濃度（年平均値）は 0.000000～0.000014 mg/m³、その寄与率は 0.00～0.11%と予測される。 一方、現況より交通量が減少すると予測された地点 2 における浮遊粒子状物質濃度（年平均値）は、0.013004～0.013008 mg/m³と予測される。 また、日平均値の年間 2%除外値は全地点ともに 0.035 mg/m³となり、環境基準及び仙台市定量目標値を満足するものと予測される。</div> <table><tr><th colspan="2">予測地点 （路線名）</th><th>予測点 道 路 境 界</th><th>予測 高さ （m）</th><th>日平均値の 年間 2% 除外値 （mg/m³）</th><th>環境基準及び 仙台市定量目標</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">泉区根白石下町 （国道 457 号）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td><td rowspan="14">0.10 mg/m³以下</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">泉区根白石行木沢 （市道 桐ヶ崎年川線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">泉区寺岡 3 丁目 （市道 荒巻根白石線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">泉区紫山 2 丁目 （市道 宮沢根白石線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">泉区寺岡 1 丁目 （市道 七北田実沢線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td rowspan="2">7</td><td rowspan="2">対象事業計画地内 （対象事業計画地内の道路）</td><td>上り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr><tr><td>下り側</td><td>1.5</td><td>0.035</td></tr></table> <div>※平日および休日の日平均値の年間 2%除外値を示す。</div>								予測地点 （路線名）		予測点 道 路 境 界	予測 高さ （m）	日平均値の 年間 98%値 （ppm）		環境 基準	仙台市 定量目標 仙台市 環境 基本計画					平日	休日	1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	上り側	1.5	0.020	0.020	0.04～ 0.06ppm のゾーン 内または それ以下	0.04ppm 以下	下り側	1.5	0.020	0.020	2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	上り側	1.5	0.020	0.020	下り側	1.5	0.020	0.020	3	泉区寺岡 3 丁目 （市道 荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.021	0.020	下り側	1.5	0.021	0.020	4	泉区紫山 2 丁目 （市道宮沢根白石線）	上り側	1.5	0.020	0.020	下り側	1.5	0.020	0.020	5	泉区寺岡 1 丁目 （市道七北田実沢線）	上り側	1.5	0.021	0.021	下り側	1.5	0.021	0.021	6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.021	0.021	下り側	1.5	0.021	0.021	7	対象事業計画地内 （対象事業計画地内の道路）	上り側	1.5	0.020	0.020	下り側	1.5	0.020	0.020	予測地点 （路線名）		予測点 道 路 境 界	予測 高さ （m）	日平均値の 年間 2% 除外値 （mg/m ³ ）	環境基準及び 仙台市定量目標	1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	上り側	1.5	0.035	0.10 mg/m ³ 以下	下り側	1.5	0.035	2	泉区根白石行木沢 （市道 桐ヶ崎年川線）	上り側	1.5	0.035	下り側	1.5	0.035	3	泉区寺岡 3 丁目 （市道 荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.035	下り側	1.5	0.035	4	泉区紫山 2 丁目 （市道 宮沢根白石線）	上り側	1.5	0.035	下り側	1.5	0.035	5	泉区寺岡 1 丁目 （市道 七北田実沢線）	上り側	1.5	0.035	下り側	1.5	0.035	6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.035	下り側	1.5	0.035	7	対象事業計画地内 （対象事業計画地内の道路）	上り側	1.5	0.035	下り側	1.5	0.035
予測地点 （路線名）		予測点 道 路 境 界	予測 高さ （m）	日平均値の 年間 98%値 （ppm）		環境 基準	仙台市 定量目標 仙台市 環境 基本計画																																																																																																																																																					
				平日	休日																																																																																																																																																							
1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	上り側	1.5	0.020	0.020	0.04～ 0.06ppm のゾーン 内または それ以下	0.04ppm 以下																																																																																																																																																					
		下り側	1.5	0.020	0.020																																																																																																																																																							
2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	上り側	1.5	0.020	0.020																																																																																																																																																							
		下り側	1.5	0.020	0.020																																																																																																																																																							
3	泉区寺岡 3 丁目 （市道 荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.021	0.020																																																																																																																																																							
		下り側	1.5	0.021	0.020																																																																																																																																																							
4	泉区紫山 2 丁目 （市道宮沢根白石線）	上り側	1.5	0.020	0.020																																																																																																																																																							
		下り側	1.5	0.020	0.020																																																																																																																																																							
5	泉区寺岡 1 丁目 （市道七北田実沢線）	上り側	1.5	0.021	0.021																																																																																																																																																							
		下り側	1.5	0.021	0.021																																																																																																																																																							
6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.021	0.021																																																																																																																																																							
		下り側	1.5	0.021	0.021																																																																																																																																																							
7	対象事業計画地内 （対象事業計画地内の道路）	上り側	1.5	0.020	0.020																																																																																																																																																							
		下り側	1.5	0.020	0.020																																																																																																																																																							
予測地点 （路線名）		予測点 道 路 境 界	予測 高さ （m）	日平均値の 年間 2% 除外値 （mg/m ³ ）	環境基準及び 仙台市定量目標																																																																																																																																																							
1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	上り側	1.5	0.035	0.10 mg/m ³ 以下																																																																																																																																																							
		下り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
2	泉区根白石行木沢 （市道 桐ヶ崎年川線）	上り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
		下り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
3	泉区寺岡 3 丁目 （市道 荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
		下り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
4	泉区紫山 2 丁目 （市道 宮沢根白石線）	上り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
		下り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
5	泉区寺岡 1 丁目 （市道 七北田実沢線）	上り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
		下り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	上り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
		下り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
7	対象事業計画地内 （対象事業計画地内の道路）	上り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
		下り側	1.5	0.035																																																																																																																																																								
環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																												
<div>資材・製品・人等の運搬・輸送による大気質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進 ・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。 ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。 ●電気自動車（EV）利用の促進 ・対象事業計画地内に電気自動車（EV）の充電装置の設置を検討し、電気自動車（EV）利用の促進を図ることで石油使用量の削減に努める。 ・電気自動車対応設備の整備等を設置するようハウスメーカーへ働きかけを行う。 ●歩行者専用の道路の整備 ・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。</div> <table><tr><th colspan="2">評 価</th></tr><tr><td colspan="2">●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進、電気自動車（EV）利用の促進、歩行者専用の道路の整備により排出ガスの抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。 ●基準や目標との整合性に係る評価 ・二酸化窒素 資材・製品・人等の運搬・輸送による二酸化窒素濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。 ・浮遊粒子状物質 資材・製品・人等の運搬・輸送による浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。</td></tr><tr><th colspan="2">事後調査計画</th></tr><tr><td>①調 査 項 目：</td><td>資材・製品・人等の運搬・輸送に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速、交通量</td></tr><tr><td>②調 査 方 法：</td><td>二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号）に準じる測定方法（公定法）及びパッシブサンプラーを用いた簡易法 浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 環境庁告示第 25 号）に準じる測定方法 風向・風速 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）に準じる測定方法 交通量 ハンドカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法</td></tr><tr><td>③調査地域等：</td><td>二酸化窒素：地点 R1（簡易法）、地点 R2（簡易法）、地点 R3（簡易法）、地点 R4（公定法、簡易法）、地点 R5（簡易法）、地点 R6（簡易法）、地点 R7（簡易法） 浮遊粒子状物質：地点 R4 風向・風速：地点 W 交通量：二酸化窒素と同様</td></tr><tr><td>④調査期間等：</td><td>全区画入居した時期とし、夏季（平成 63 年 6 月頃）及び冬季（平成 63 年 12 月頃）を予定</td></tr></table>								評 価		●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進、電気自動車（EV）利用の促進、歩行者専用の道路の整備により排出ガスの抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。 ●基準や目標との整合性に係る評価 ・二酸化窒素 資材・製品・人等の運搬・輸送による二酸化窒素濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。 ・浮遊粒子状物質 資材・製品・人等の運搬・輸送による浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。		事後調査計画		①調 査 項 目：	資材・製品・人等の運搬・輸送に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速、交通量	②調 査 方 法：	二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号）に準じる測定方法（公定法）及びパッシブサンプラーを用いた簡易法 浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 環境庁告示第 25 号）に準じる測定方法 風向・風速 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）に準じる測定方法 交通量 ハンドカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法	③調査地域等：	二酸化窒素：地点 R1（簡易法）、地点 R2（簡易法）、地点 R3（簡易法）、地点 R4（公定法、簡易法）、地点 R5（簡易法）、地点 R6（簡易法）、地点 R7（簡易法） 浮遊粒子状物質：地点 R4 風向・風速：地点 W 交通量：二酸化窒素と同様	④調査期間等：	全区画入居した時期とし、夏季（平成 63 年 6 月頃）及び冬季（平成 63 年 12 月頃）を予定																																																																																																																																							
評 価																																																																																																																																																												
●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進、電気自動車（EV）利用の促進、歩行者専用の道路の整備により排出ガスの抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。 ●基準や目標との整合性に係る評価 ・二酸化窒素 資材・製品・人等の運搬・輸送による二酸化窒素濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。 ・浮遊粒子状物質 資材・製品・人等の運搬・輸送による浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。																																																																																																																																																												
事後調査計画																																																																																																																																																												
①調 査 項 目：	資材・製品・人等の運搬・輸送に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速、交通量																																																																																																																																																											
②調 査 方 法：	二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 環境庁告示第 38 号）に準じる測定方法（公定法）及びパッシブサンプラーを用いた簡易法 浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 環境庁告示第 25 号）に準じる測定方法 風向・風速 「地上気象観測指針」（平成 14 年 気象庁）に準じる測定方法 交通量 ハンドカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法																																																																																																																																																											
③調査地域等：	二酸化窒素：地点 R1（簡易法）、地点 R2（簡易法）、地点 R3（簡易法）、地点 R4（公定法、簡易法）、地点 R5（簡易法）、地点 R6（簡易法）、地点 R7（簡易法） 浮遊粒子状物質：地点 R4 風向・風速：地点 W 交通量：二酸化窒素と同様																																																																																																																																																											
④調査期間等：	全区画入居した時期とし、夏季（平成 63 年 6 月頃）及び冬季（平成 63 年 12 月頃）を予定																																																																																																																																																											

表 10-6 環境影響評価結果総括表（騒音：工事による影響（資材等の運搬））

環境影響要素		騒音																																																																																																																																														
環境影響要因		工事による影響（資材等の運搬）																																																																																																																																														
現 況																																																																																																																																																
<p>●道路交通騒音</p> <p>道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道 6 地点（地点 1～6）の騒音レベル（L_{Aeq}）は、平日が昼間 66～69dB、夜間 57～61dB、休日が昼間 65～69dB、夜間 56～62dB であった。環境基準を満足しなかった地点及び日・時間区分は、地点 2 の平日昼間、休日昼間、地点 3、地点 5 及び地点 6 の平日昼間、平日夜間、休日昼間、休日夜間であった。それ以外の調査地点及び日・区分では、環境基準は満足する結果となった。</p> <p>最も騒音レベル（L_{Aeq}）が大きかったのは、平日は地点 3 及び地点 5 の昼間 69dB、地点 6 の夜間 61dB、休日は地点 3 及び地点 6 の昼間 69dB 及び夜間 61dB であった。</p> <table><tr><th colspan="2">調査地点 （路線名）</th><th>周辺の 用途 地域</th><th>地域 類型</th><th>日の 区分</th><th>時間の 区分※1</th><th>騒音 レベル L_{Aeq} (dB)</th><th>環境基準※2 (dB)</th><th>要請限度※3 (dB)</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">泉区根白石下町 （国道 457 号）</td><td rowspan="4">指定 なし</td><td rowspan="4">特例※4</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>66</td><td>70 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>57</td><td>65 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>65</td><td>70 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>56</td><td>65 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">泉区根白石行木沢 （市道 桐ヶ崎年川線）</td><td rowspan="4">市街化 調整 区域</td><td rowspan="4">B※5</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>68</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>60</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>67</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>59</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="4">3</td><td rowspan="4">泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）</td><td rowspan="4">第一種 住居 地域</td><td rowspan="4">B</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>69</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>61</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>69</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>61</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="4">4</td><td rowspan="4">泉区紫山2丁目 （県道 泉ヶ丘熊ヶ根線） （市道宮沢根白石線）</td><td rowspan="4">第一種 住居 地域</td><td rowspan="4">特例※4</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>67</td><td>70 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>58</td><td>65 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>67</td><td>70 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>58</td><td>65 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）</td><td rowspan="4">第一種 住居 地域</td><td rowspan="4">B</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>69</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>61</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>68</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>61</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="4">6</td><td rowspan="4">泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）</td><td rowspan="4">市街化 調整 区域</td><td rowspan="4">B※5</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>69</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>62</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>69</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>61</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr></table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。</p> <p>※2：地点 2, 3, 5 は 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域の環境基準、地点 1, 4 は幹線交通を担う道路に近接する空間（屋外）を示す。</p> <p>※3：地点 2, 3, 5, 6 は、自動車騒音の要請限度（平成 12 年 12 月 15 日 総理府令第 150 号）のうち、2 車線以上の車線を有する道路に面する区域の規制基準を示す。地点 1, 4 は、自動車騒音の要請限度（平成 12 年 12 月 15 日 総理府令第 150 号）のうち、幹線交通を担う道路に近接する空間の規制基準を示す。</p> <p>※4：地点 1 は国道 457 号、地点 4 は県道泉ヶ丘熊ヶ根線及び市道宮沢根白石線（4 車線以上の市町村道）であるため、幹線交通を担う道路に近接する空間とする。</p> <p>※5：地点 2 及び地点 6 は、あてはめる地域の該当が無いが、市街化調整区域であり、かつ地点 3～5 と同等程度の道路交通と考え、B 類型に設定した。</p> <p>：環境基準を満足しない箇所</p>				調査地点 （路線名）		周辺の 用途 地域	地域 類型	日の 区分	時間の 区分※1	騒音 レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準※2 (dB)	要請限度※3 (dB)	1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	指定 なし	特例※4	平日	昼間	66	70 以下	75 以下	夜間	57	65 以下	70 以下	休日	昼間	65	70 以下	75 以下	夜間	56	65 以下	70 以下	2	泉区根白石行木沢 （市道 桐ヶ崎年川線）	市街化 調整 区域	B※5	平日	昼間	68	65 以下	75 以下	夜間	60	60 以下	70 以下	休日	昼間	67	65 以下	75 以下	夜間	59	60 以下	70 以下	3	泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）	第一種 住居 地域	B	平日	昼間	69	65 以下	75 以下	夜間	61	60 以下	70 以下	休日	昼間	69	65 以下	75 以下	夜間	61	60 以下	70 以下	4	泉区紫山2丁目 （県道 泉ヶ丘熊ヶ根線） （市道宮沢根白石線）	第一種 住居 地域	特例※4	平日	昼間	67	70 以下	75 以下	夜間	58	65 以下	70 以下	休日	昼間	67	70 以下	75 以下	夜間	58	65 以下	70 以下	5	泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）	第一種 住居 地域	B	平日	昼間	69	65 以下	75 以下	夜間	61	60 以下	70 以下	休日	昼間	68	65 以下	75 以下	夜間	61	60 以下	70 以下	6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	市街化 調整 区域	B※5	平日	昼間	69	65 以下	75 以下	夜間	62	60 以下	70 以下	休日	昼間	69	65 以下	75 以下	夜間	61	60 以下	70 以下
調査地点 （路線名）		周辺の 用途 地域	地域 類型	日の 区分	時間の 区分※1	騒音 レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準※2 (dB)	要請限度※3 (dB)																																																																																																																																								
1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	指定 なし	特例※4	平日	昼間	66	70 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	57	65 以下	70 以下																																																																																																																																								
				休日	昼間	65	70 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	56	65 以下	70 以下																																																																																																																																								
2	泉区根白石行木沢 （市道 桐ヶ崎年川線）	市街化 調整 区域	B※5	平日	昼間	68	65 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	60	60 以下	70 以下																																																																																																																																								
				休日	昼間	67	65 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	59	60 以下	70 以下																																																																																																																																								
3	泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）	第一種 住居 地域	B	平日	昼間	69	65 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																								
				休日	昼間	69	65 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																								
4	泉区紫山2丁目 （県道 泉ヶ丘熊ヶ根線） （市道宮沢根白石線）	第一種 住居 地域	特例※4	平日	昼間	67	70 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	58	65 以下	70 以下																																																																																																																																								
				休日	昼間	67	70 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	58	65 以下	70 以下																																																																																																																																								
5	泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）	第一種 住居 地域	B	平日	昼間	69	65 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																								
				休日	昼間	68	65 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																								
6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	市街化 調整 区域	B※5	平日	昼間	69	65 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	62	60 以下	70 以下																																																																																																																																								
				休日	昼間	69	65 以下	75 以下																																																																																																																																								
					夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																								
予測結果																																																																																																																																																
<p>●道路交通騒音</p> <p>資材等の運搬による等価騒音レベルは 66～69dB であり、地点 1 及び地点 4 で環境基準を満足するものの、地点 2、地点 3、地点 5、地点 6 で環境基準を満足しないものと予測された。なお、地点 2、地点 3、地点 5、地点 6 は、現況の騒音レベルで環境基準を満足していない地点である。</p> <p>また、現況に対する工事中の騒音レベルの増加分は、0.0～0.2dB であった。</p> <table><tr><th colspan="2">予測地点 （路線名）</th><th>時間の 区分※1</th><th>予測 高さ (m)</th><th>現況の 等価騒音 レベル L_{Aeq}* ① (dB)</th><th>資材等の 運搬に伴う 騒音レベル の増分 ΔL_i ② (dB)</th><th>工事中の 等価騒音 レベル L_{Aeq} ①+② (dB)</th><th>工事中の 等価騒音 レベル （評価値）※2 L_{Aeq} (dB)</th><th>環境 基準 L_{Aeq} (dB)</th><th>要請 限度 L_{Aeq} (dB)</th></tr><tr><td>1</td><td>泉区根白石下町 （国道 457 号）</td><td>昼間</td><td>1.2</td><td>66.1</td><td>0.2</td><td>66.3</td><td>66</td><td>70</td><td>75</td></tr><tr><td>2</td><td>泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）</td><td>昼間</td><td>1.2</td><td>68.3</td><td>0.1</td><td>68.4</td><td>68</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td>3</td><td>泉区寺岡 3 丁目 （市道荒巻根白石線）</td><td>昼間</td><td>1.2</td><td>69.3</td><td>0.1</td><td>69.4</td><td>69</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td>4</td><td>泉区紫山 2 丁目 （市道宮沢根白石線）</td><td>昼間</td><td>1.2</td><td>67.3</td><td>0.1</td><td>67.4</td><td>67</td><td>70</td><td>75</td></tr><tr><td>5</td><td>泉区寺岡 1 丁目 （市道七北田実沢線）</td><td>昼間</td><td>1.2</td><td>68.8</td><td>0.0</td><td>68.8</td><td>69</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td>6</td><td>泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）</td><td>昼間</td><td>1.2</td><td>68.8</td><td>0.1</td><td>68.9</td><td>69</td><td>65</td><td>75</td></tr></table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00 とした。</p> <p>※2：環境基準や要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。</p> <p>：環境基準を満足しない箇所</p>				予測地点 （路線名）		時間の 区分※1	予測 高さ (m)	現況の 等価騒音 レベル L_{Aeq} * ① (dB)	資材等の 運搬に伴う 騒音レベル の増分 ΔL_i ② (dB)	工事中の 等価騒音 レベル L_{Aeq} ①+② (dB)	工事中の 等価騒音 レベル （評価値）※2 L_{Aeq} (dB)	環境 基準 L_{Aeq} (dB)	要請 限度 L_{Aeq} (dB)	1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	昼間	1.2	66.1	0.2	66.3	66	70	75	2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	昼間	1.2	68.3	0.1	68.4	68	65	75	3	泉区寺岡 3 丁目 （市道荒巻根白石線）	昼間	1.2	69.3	0.1	69.4	69	65	75	4	泉区紫山 2 丁目 （市道宮沢根白石線）	昼間	1.2	67.3	0.1	67.4	67	70	75	5	泉区寺岡 1 丁目 （市道七北田実沢線）	昼間	1.2	68.8	0.0	68.8	69	65	75	6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	昼間	1.2	68.8	0.1	68.9	69	65	75																																																																							
予測地点 （路線名）		時間の 区分※1	予測 高さ (m)	現況の 等価騒音 レベル L_{Aeq} * ① (dB)	資材等の 運搬に伴う 騒音レベル の増分 ΔL_i ② (dB)	工事中の 等価騒音 レベル L_{Aeq} ①+② (dB)	工事中の 等価騒音 レベル （評価値）※2 L_{Aeq} (dB)	環境 基準 L_{Aeq} (dB)	要請 限度 L_{Aeq} (dB)																																																																																																																																							
1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	昼間	1.2	66.1	0.2	66.3	66	70	75																																																																																																																																							
2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	昼間	1.2	68.3	0.1	68.4	68	65	75																																																																																																																																							
3	泉区寺岡 3 丁目 （市道荒巻根白石線）	昼間	1.2	69.3	0.1	69.4	69	65	75																																																																																																																																							
4	泉区紫山 2 丁目 （市道宮沢根白石線）	昼間	1.2	67.3	0.1	67.4	67	70	75																																																																																																																																							
5	泉区寺岡 1 丁目 （市道七北田実沢線）	昼間	1.2	68.8	0.0	68.8	69	65	75																																																																																																																																							
6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	昼間	1.2	68.8	0.1	68.9	69	65	75																																																																																																																																							
環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																
<p>資材等の運搬による騒音の影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <p>●工事の平準化等</p> <ul style="list-style-type: none">・工事計画の策定にあたっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事工程を平準化し、計画的かつ効率的な運行に努める。・工事用車両の点検・整備を十分に行う。 <p>●作業員教育</p> <ul style="list-style-type: none">・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。・工事用車両の走行に関しては、制限速度の遵守を徹底させる。特に、環境基準を満足しない市道桐ヶ崎年川線、市道荒巻根白石線、市道七北田実沢線を通して工事用車両については、一層の啓発を図る。・工事用ルートの一部は、児童生徒の通学路や生活道路として使用されているため、工事車両の整備・洗浄の徹底により道路への土砂流出を防止し、登下校時には特に安全運転・通行速度の遵守に努め、騒音の発生を極力抑える。 <p>●交通誘導</p> <ul style="list-style-type: none">・工事用車両の走行を円滑にするために、工事用車両出入口ゲート付近での交通誘導を実施する。																																																																																																																																																
評 価																																																																																																																																																
<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、交通誘導により騒音の抑制が図られていることから、資材等の運搬による騒音への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>資材等の運搬による工事中の道路交通騒音レベルは、環境基準を満足しない箇所がある。それらの箇所は現況調査結果において環境基準を満足していないが、本事業において工事用車両の走行による騒音への影響を可能な限り最小限にするために保全措置を行うこととしている。</p> <p>また、本事業の工事用車両の走行により、新たに環境基準を超過する箇所はなく、整合を図る基準と事業者の実行可能な範囲で整合が図れていると評価する。</p>																																																																																																																																																
事後調査計画																																																																																																																																																
<p>①調 査 項 目： 資材等の運搬に係る騒音レベル、交通量、工事用車両台数、工事用車両の走行経路</p> <p>②調 査 方 法： 騒音レベル（L_{Aeq}） 「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日 環境庁告示第 64 号）及び JIS Z 8731：1999「環境騒音の表示・測定方法」に準じる測定方法 交通量 ハンダカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 記録確認、ヒアリング調査</p> <p>③調査地域等： 騒音レベル（L_{Aeq}）：地点 R1、地点 R2、地点 R3、地点 R4、地点 R5、地点 R6 交通量：騒音レベルと同様 工事用車両台数、工事用車両の走行経路：対象事業計画地内</p> <p>④調査期間等： 工事着手後 23 ヶ月後（平成 31 年 2 月頃）を予定</p>																																																																																																																																																
<p>①調 査 項 目： 工事に対する環境保全措置の実施状況</p> <p>②調 査 方 法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施</p> <p>③調査地域等： 対象事業計画地内</p> <p>④調査期間等： 現地確認調査：工事着手後 23 ヶ月後（平成 31 年 2 月頃）を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施</p>																																																																																																																																																

●道路交通騒音

資材等の運搬による等価騒音レベルは 66～69dB であり、地点 1 及び地点 4 で環境基準を満足するものの、地点 2、地点 3、地点 5、地点 6 で環境基準を満足しないものと予測された。なお、地点 2、地点 3、地点 5、地点 6 は、現況の騒音レベルで環境基準を満足していない地点である。

また、現況に対する工事中の騒音レベルの増加分は、0.0～0.2dB であった。

※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00 とした。

※2：環境基準や要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。

：環境基準を満足しない箇所

表 10-7 環境影響評価結果総括表（騒音：工事による影響（重機の稼動））

環境影響要素		騒音																																						
環境影響要因		工事による影響（重機の稼動）																																						
現 況																																								
<div>●環境騒音</div> <div>環境騒音調査を行った 1 地点（地点 A）の騒音レベル（L_{Aeq}）は、平日が昼間 44dB，夜間 41dB，休日が昼間 43dB，夜間 37dB であり，環境基準を満足する結果となった。</div> <table><tr><th colspan="2">調査地点 （地点名）</th><th>周辺の 用途地域</th><th>地域 類型</th><th>日の 区分</th><th>時間の 区分※1</th><th>騒音 レベル L_{Aeq}（dB）</th><th>環境基準※2 （dB）</th><th>要請限度※3 （dB）</th></tr><tr><td rowspan="4">A</td><td rowspan="4">泉区根白石姥懐前 （対象事業計画地内）</td><td rowspan="4">第一種低層 住居専用地域</td><td rowspan="4">A</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>44</td><td>55 以下</td><td>－</td></tr><tr><td>夜間</td><td>41</td><td>45 以下</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>43</td><td>55 以下</td><td>－</td></tr><tr><td>夜間</td><td>37</td><td>45 以下</td><td>－</td></tr></table> <div>※1：時間の区分は，昼間 6:00～22:00，夜間 22:00～6:00 とした。 ※2：地点 A は，一般地域の環境基準を示す。 ※3：地点 A は，環境騒音であり，規制基準の適用はない。</div>									調査地点 （地点名）		周辺の 用途地域	地域 類型	日の 区分	時間の 区分※1	騒音 レベル L_{Aeq} （dB）	環境基準※2 （dB）	要請限度※3 （dB）	A	泉区根白石姥懐前 （対象事業計画地内）	第一種低層 住居専用地域	A	平日	昼間	44	55 以下	－	夜間	41	45 以下	－	休日	昼間	43	55 以下	－	夜間	37	45 以下	－	
調査地点 （地点名）		周辺の 用途地域	地域 類型	日の 区分	時間の 区分※1	騒音 レベル L_{Aeq} （dB）	環境基準※2 （dB）	要請限度※3 （dB）																																
A	泉区根白石姥懐前 （対象事業計画地内）	第一種低層 住居専用地域	A	平日	昼間	44	55 以下	－																																
					夜間	41	45 以下	－																																
				休日	昼間	43	55 以下	－																																
					夜間	37	45 以下	－																																
予測結果																																								
<div>●建設作業騒音</div> <div>重機の稼動による建設作業騒音レベルの最大値は，対象事業計画地の敷地境界（東側）で 69dB と予測され，騒音規制法特定建設作業騒音に係る規制基準及び仙台市公害防止条例指定建設作業騒音に係る規制基準を満足するものと予測される。 なお，保全対象である根白石中学校では 63dB であった。</div> <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th rowspan="2">予測 高さ （m）</th><th rowspan="2">建設作業 騒音レベル L_{A5}（dB）</th><th rowspan="2">建設作業 騒音レベル （評価値）※3 L_{A5}（dB）</th><th colspan="2">規制基準※1</th></tr><tr><th>騒音規制法 特定建設作業騒音 に係る基準 （dB）</th><th>仙台市 公害防止条例 指定建設作業 騒音に係る基準 （dB）</th></tr><tr><td>最大値出現地点</td><td>1.2</td><td>69.3</td><td>69</td><td>85 以下</td><td>80 以下※2</td></tr><tr><td>根白石中学校</td><td>1.2</td><td>62.6</td><td>63</td><td>－</td><td>－</td></tr></table> <div>※1：規制基準は工事区域の敷地境界上での基準であるため，保全対象地点での適用はなしとした。 ※2：学校等の周囲 50m の区域内にある場合には 75dB 以下 ※3：規制基準との比較・評価は小数第一位を四捨五入し，整数値で行う。</div> <div>・等価騒音レベル（L_{Aeq}） 重機の稼動による等価騒音レベルの最大値は，対象事業計画地の敷地境界（東側）で 66dB と予測される。なお，保全対象である根白石中学校では 60dB であった。</div> <table><tr><th>予測地点</th><th>予測高さ （m）</th><th>建設作業騒音レベル L_{Aeq}（dB）</th><th>建設作業騒音レベル （評価値）※1 L_{Aeq}（dB）</th></tr><tr><td>最大値出現地点</td><td>1.2</td><td>66.3</td><td>66</td></tr><tr><td>根白石中学校</td><td>1.2</td><td>59.6</td><td>60</td></tr></table> <div>※1：環境基準や要請限度との比較，評価は小数第一位を四捨五入し，整数値で行う。</div>									予測地点	予測 高さ （m）	建設作業 騒音レベル L_{A5} （dB）	建設作業 騒音レベル （評価値）※3 L_{A5} （dB）	規制基準※1		騒音規制法 特定建設作業騒音 に係る基準 （dB）	仙台市 公害防止条例 指定建設作業 騒音に係る基準 （dB）	最大値出現地点	1.2	69.3	69	85 以下	80 以下※2	根白石中学校	1.2	62.6	63	－	－	予測地点	予測高さ （m）	建設作業騒音レベル L_{Aeq} （dB）	建設作業騒音レベル （評価値）※1 L_{Aeq} （dB）	最大値出現地点	1.2	66.3	66	根白石中学校	1.2	59.6	60
予測地点	予測 高さ （m）	建設作業 騒音レベル L_{A5} （dB）	建設作業 騒音レベル （評価値）※3 L_{A5} （dB）	規制基準※1																																				
				騒音規制法 特定建設作業騒音 に係る基準 （dB）	仙台市 公害防止条例 指定建設作業 騒音に係る基準 （dB）																																			
最大値出現地点	1.2	69.3	69	85 以下	80 以下※2																																			
根白石中学校	1.2	62.6	63	－	－																																			
予測地点	予測高さ （m）	建設作業騒音レベル L_{Aeq} （dB）	建設作業騒音レベル （評価値）※1 L_{Aeq} （dB）																																					
最大値出現地点	1.2	66.3	66																																					
根白石中学校	1.2	59.6	60																																					
環境の保全及び創造のための措置																																								
<div>重機の稼動による騒音の影響を可能な限り低減するため，以下の措置を講ずることとする。</div> <div>●工事の平準化等</div> <div>・工事計画の策定にあたっては，重機の過度な集中稼動を行わないよう工事工程を平準化し，重機の効率的な稼動（稼動台数・時間の削減）に努める。</div> <div>・工事の規模に応じた適切な重機を使用し，保全対象に近い位置では不必要に多数又は過大な重機での作業を行わない。</div> <div>・重機の点検・整備を十分に行う。</div> <div>●作業員教育</div> <div>・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて，重機等のアイドリングストップや高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。</div> <div>●低騒音型重機の採用</div> <div>・使用する重機は可能な限り低騒音・低振動型の採用に努め可能な範囲で省エネモードでの作業に努める。</div> <div>●騒音レベルの常時監視と情報開示</div> <div>・騒音の影響が大きい対象事業計画地の敷地境界付近には，騒音レベル計及び騒音レベル表示器を設置して常時観測・監視するとともに，周辺住民へ情報開示することで環境コミュニケーションを図る。</div>																																								
評 価																																								
<div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として，工事の平準化等，作業員教育，低騒音型重機の採用，騒音レベルの常時監視と情報開示により騒音の抑制が図られていることから，重機の稼動による騒音への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div> <div>●基準や目標との整合性に係る評価</div> <div>重機の稼動による騒音レベルは，「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」及び「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業による騒音の規制基準を満足することから，基準と整合が図られているものと評価する。</div>																																								
事後調査計画																																								
<div>①調査項目：重機の稼動に係る騒音レベル，重機の稼動台数</div> <div>②調査方法：騒音レベル（L_{A5}，L_{Aeq}） 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年 11 月 27 日 厚生省・建設省告示 1 号），「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日 環境庁告示第 64 号），JIS Z 8731：1999「環境騒音の表示・測定方法」に準じる測定方法 重機の稼動台数 記録確認，ヒアリング調査</div> <div>③調査地域等：騒音レベル（L_{A5}，L_{Aeq}）：地点 S，地点 J 重機の稼動台数：対象事業計画地内</div> <div>④調査期間等：工事着手後 10 ヶ月後（平成 30 年 1 月頃）を予定</div>																																								
<div>①調査項目：工事に対する環境保全措置の実施状況</div> <div>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施</div> <div>③調査地域等：対象事業計画地内</div> <div>④調査期間等：現地確認調査：工事着手後 10 ヶ月後（平成 30 年 1 月頃）を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施</div>																																								

表 10-8 環境影響評価結果総括表（騒音：工事中の複合的な影響（資材等の運搬及び重機の稼働））

環境影響要素		騒音						
環境影響要因		工事中の複合的な影響（資材等の運搬及び重機の稼動）						
現 況								
<p>●環境騒音，道路交通騒音</p> <p>環境騒音調査を行った1地点（地点A）の騒音レベル（L_{Aeq}）は，平日が昼間44dB，夜間41dB，休日が昼間43dB，夜間37dBであり，環境基準を満足する結果となった。</p> <p>道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道6地点（地点1～6）の騒音レベル（L_{Aeq}）は，平日が昼間66～69dB，夜間57～61dB，休日が昼間65～69dB，夜間56～62dBであった。環境基準を満足しなかった地点及び日・時間区分は，地点2の平日昼間，休日昼間，地点3，地点5及び地点6の平日昼間，平日夜間，休日昼間，休日夜間であった。それ以外の調査地点及び日・区分では，環境基準は満足する結果となった。</p> <p>最も騒音レベル（L_{Aeq}）が大きかったのは，平日は地点3及び地点5の昼間69dB，地点6の夜間61dB，休日は地点3及び地点6の昼間69dB及び夜間61dBであった。</p>								
調査地点 （地点名又は路線名）		周辺の 用途 地域	地域 類型	日の 区分	時間の 区分※1	騒音 レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準※2 (dB)	要請限度※3 (dB)
A	泉区根白石姥懐前 （対象事業計画地内）	第一種 低層住居 専用地域	A	平日	昼間	44	55 以下	—
					夜間	41	45 以下	—
				休日	昼間	43	55 以下	—
					夜間	37	45 以下	—
1	泉区根白石下町 （国道457号）	指定 なし	特例※4	平日	昼間	66	70 以下	75 以下
					夜間	57	65 以下	70 以下
				休日	昼間	65	70 以下	75 以下
					夜間	56	65 以下	70 以下
2	泉区根白石行木沢 （市道桐ヶ崎年川線）	市街化 調整 区域	B※5	平日	昼間	68	65 以下	75 以下
					夜間	60	60 以下	70 以下
				休日	昼間	67	65 以下	75 以下
					夜間	59	60 以下	70 以下
3	泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）	第一種 住居 地域	B	平日	昼間	69	65 以下	75 以下
					夜間	61	60 以下	70 以下
				休日	昼間	69	65 以下	75 以下
					夜間	61	60 以下	70 以下
4	泉区紫山2丁目 （県道 泉ヶ丘熊ヶ根線） （市道宮沢根白石線）	第一種 住居 地域	特例※4	平日	昼間	67	70 以下	75 以下
					夜間	58	65 以下	70 以下
				休日	昼間	67	70 以下	75 以下
					夜間	58	65 以下	70 以下
5	泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）	第一種 住居 地域	B	平日	昼間	69	65 以下	75 以下
					夜間	61	60 以下	70 以下
				休日	昼間	68	65 以下	75 以下
					夜間	61	60 以下	70 以下
6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	市街化 調整 区域	B※5	平日	昼間	69	65 以下	75 以下
					夜間	62	60 以下	70 以下
				休日	昼間	69	65 以下	75 以下
					夜間	61	60 以下	70 以下

※1：時間の区分は，昼間6:00～22:00，夜間22:00～6:00とした。

※2：地点Aは，一般地域の環境基準，地点2,3,5は2車線以上の車線を有する道路に面する地域の環境基準，地点1,4は幹線交通を担う道路に近接する空間（屋外）を示す。

※3：地点Aは，環境騒音であり，規制基準の適用はない。地点2，3，5，6は，自動車騒音の要請限度（平成12年12月15日 総理府令第150号）のうち，2車線以上の車線を有する道路に面する区域の規制基準を示す。地点1，4は，自動車騒音の要請限度（平成12年12月15日 総理府令第150号）のうち，幹線交通を担う道路に近接する空間の規制基準を示す。

※4：地点1は国道457号，地点4は県道泉ヶ丘熊ヶ根線及び市道宮沢根白石線（4車線以上の市町村道）であるため，幹線交通を担う道路に近接する空間とする。

※5：地点2及び地点6は，あてはめる地域の該当が無いが，市街化調整区域であり，かつ地点3～5と同等程度の道路交通と考え，B類型に設定した。

：環境基準を満足しない箇所

合成 予測地点番号	合成 予測地点	合成に適用する予測結果	
		資材等の運搬の予測結果※1	重機の稼動の 予測結果
A	泉区 根白石 行木沢地内	地点2 （泉区根白石行木沢地内） （市道 桐ヶ崎年川線）	泉区根白石行木沢 地内
B	泉区 寺岡3丁目 地内	地点3 （泉区寺岡3丁目地内） （市道 荒巻根白石線）	泉区寺岡3丁目 地内

※1：資材等の運搬の予測結果は，保全対象側である上り側の予測結果を用いた。

工事による影響の合成の結果，予測値は69～70dBとなり，いずれの地点も環境基準を満足しないものと予測された。なお，いずれの地点も現況の騒音レベルでも環境基準を満足していない。現況に対する工事中の騒音レベルの増加分は，0.7～0.9dBであった。

合成 予測 地点 番号	予測 高さ	資材等の運搬の予測結果※1			重機の稼動の 予測結果※2	合成 予測値 L_{Aeq} (dB)
		現況の等価 騒音レベル	資材等の運搬 による 騒音レベル 増加分 ΔL	工事中の 等価騒音 レベル L_{Aeq} ③=①+② (dB)	建設作業 騒音レベル	
		L_{Aeq} ① (dB)	ΔL ② (dB)	L_{Aeq} ③=①+② (dB)	L_{Aeq} ④ (dB)	
A	1.2	68.3	0.1	68.4	60.0	69.0
B	1.2	69.3	0.1	69.4	62.3	70.2

※1：時間の区分は，昼間（6:00～22:00）を示す。

※2：重機の稼動は，作業時間を8時間（8:00～12:00，13:00～17:00）とした。

：環境基準を満足しない箇所

合成予測 地点番号	予測 高さ	合成 予測値	合成 予測値 （評価値）※3	評価基準値の達成状況※1	
		L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	環境基準 L_{Aeq} (dB)	要請限度 L_{Aeq} (dB)
評価基準値※2		—	—	65	75
A	1.2	69.0	69	×	○
B	1.2	70.2	70	×	○

※1：評価基準値の達成状況…「○」：評価基準を満足する，「×」：評価基準を満足しない。

※2：2車線以上の車線を有する道路に面する地域の環境基準，及び自動車騒音の要請限度（平成12年12月15日 総理府令第150号）のうち，2車線以上の車線を有する道路に面する区域の規制基準を示す。

※3：環境基準や要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し，整数値で行う。

：環境基準を満足しない箇所

環境の保全及び創造のための措置							
騒音への影響を可能な限り低減にするため，表 10-6及び表 10-7に示す措置を講ずることとする。							
評 価							
●回避・低減に係る評価 環境保全措置として，工事の平準化等，作業員教育，交通誘導等，低騒音型重機の採用，騒音レベルの常時監視と情報開示により騒音の抑制が図られていることから，工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼動による複合的な騒音への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。 ●基準や目標との整合性に係る評価 資材等の運搬及び重機の稼動による騒音の複合的な影響を予測した結果，環境基準を満足しないことが予測された。予測した両地点ともに現況の道路交通騒音レベルが環境基準を満足していない。その上で工事に伴う複合的な影響を可能な限り最小限にするためには，資材等の運搬及び重機の稼動のそれぞれの環境保全措置を適切に講じる必要があると評価する。							
事後調査計画							
①調査項目： 資材の運搬及び重機の稼動（重ね合わせ）に係る騒音レベル，交通量 ②調査方法： 騒音レベル（ L_{A5} ， L_{Aeq} ） 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年11月27日 厚生省・建設省告示1号），「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日 環境庁告示第64号）及びJIS Z 8731：1999「環境騒音の表示・測定方法」に準じる測定方法 交通量 ハンドカウンターで大型車，小型車及び二輪車の3車種別自動車台数をカウントし，1時間毎に記録する方法 ③調査地域等： 騒音レベル（ L_{A5} ， L_{Aeq} ）：地点R2，地点R3 交通量：騒音レベルと同様 ④調査期間等： 資材等の運搬に係る調査期間及び重機の稼動に係る調査期間と同様							
①調査項目： 工事に対する環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施 ③調査地域等： 対象事業計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：資材等の運搬に係る調査期間及び重機の稼動に係る調査期間と同様 記録の確認及びヒアリング：適宜実施							

表 10-9 環境影響評価結果総括表（騒音：供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境影響要素		騒音																																																																																																																																																																																																																																																																																			
環境影響要因		供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）																																																																																																																																																																																																																																																																																			
現 況																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>●道路交通騒音</p> <p>道路交通騒音の調査を行った周辺道路沿道 6 地点（地点 1～6）の騒音レベル（L_{Aeq}）は、平日が昼間 66～69dB、夜間 57～61dB、休日が昼間 65～69dB、夜間 56～62dB であった。環境基準を満足しなかった地点及び日・時間区分は、地点 2 の平日昼間、休日昼間、地点 3、地点 5 及び地点 6 の平日昼間、平日夜間、休日昼間、休日夜間であった。それ以外の調査地点及び日・区分では、環境基準は満足する結果となった。</p> <p>最も騒音レベル（L_{Aeq}）が大きかったのは、平日は地点 3 及び地点 5 の昼間 69dB、地点 6 の夜間 61dB、休日は地点 3 及び地点 6 の昼間 69dB 及び夜間 61dB であった。</p> <table><tr><th colspan="2">調査地点 （路線名）</th><th>周辺の 用途 地域</th><th>地域 類型</th><th>日の 区分</th><th>時間の 区分※1</th><th>騒音 レベル L_{Aeq} (dB)</th><th>環境基準※2 (dB)</th><th>要請限度※3 (dB)</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">泉区根白石下町 （国道 457 号）</td><td rowspan="4">指定 なし</td><td rowspan="4">特例※4</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>66</td><td>70 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>57</td><td>65 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>65</td><td>70 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>56</td><td>65 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">泉区根白石行木沢 （市道 桐ヶ崎年川線）</td><td rowspan="4">市街化 調整 区域</td><td rowspan="4">B※5</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>68</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>60</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>67</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>59</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="4">3</td><td rowspan="4">泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）</td><td rowspan="4">第一種 住居 地域</td><td rowspan="4">B</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>69</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>61</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>69</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>61</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="4">4</td><td rowspan="4">泉区紫山2丁目 （県道 泉ヶ丘熊ヶ根線） （市道宮沢根白石線）</td><td rowspan="4">第一種 住居 地域</td><td rowspan="4">特例※4</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>67</td><td>70 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>58</td><td>65 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>67</td><td>70 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>58</td><td>65 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）</td><td rowspan="4">第一種 住居 地域</td><td rowspan="4">B</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>69</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>61</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>68</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>61</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="4">6</td><td rowspan="4">泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）</td><td rowspan="4">市街化 調整 区域</td><td rowspan="4">B※5</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>69</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>62</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>69</td><td>65 以下</td><td>75 以下</td></tr><tr><td>夜間</td><td>61</td><td>60 以下</td><td>70 以下</td></tr></table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2：地点 2, 3, 5 は 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域の環境基準、地点 1, 4 は幹線交通を担う道路に近接する空間（屋外）を示す。 ※3：地点 2、3、5、6 は、自動車騒音の要請限度（平成 12 年 12 月 15 日 総理府令第 150 号）のうち、2 車線以上の車線を有する道路に面する区域の規制基準を示す。地点 1、4 は、自動車騒音の要請限度（平成 12 年 12 月 15 日 総理府令第 150 号）のうち、幹線交通を担う道路に近接する空間の規制基準を示す。 ※4：地点 1 は国道 457 号、地点 4 は県道泉ヶ丘熊ヶ根線及び市道宮沢根白石線（4 車線以上の市町村道）であるため、幹線交通を担う道路に近接する空間とする。 ※5：地点 2 及び地点 6 は、あてはめる地域の該当が無いが、市街化調整区域であり、かつ地点 3～5 と同等程度の道路交通と考え、B 類型に設定した。 □：環境基準を満足しない箇所</p>								調査地点 （路線名）		周辺の 用途 地域	地域 類型	日の 区分	時間の 区分※1	騒音 レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準※2 (dB)	要請限度※3 (dB)	1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	指定 なし	特例※4	平日	昼間	66	70 以下	75 以下	夜間	57	65 以下	70 以下	休日	昼間	65	70 以下	75 以下	夜間	56	65 以下	70 以下	2	泉区根白石行木沢 （市道 桐ヶ崎年川線）	市街化 調整 区域	B※5	平日	昼間	68	65 以下	75 以下	夜間	60	60 以下	70 以下	休日	昼間	67	65 以下	75 以下	夜間	59	60 以下	70 以下	3	泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）	第一種 住居 地域	B	平日	昼間	69	65 以下	75 以下	夜間	61	60 以下	70 以下	休日	昼間	69	65 以下	75 以下	夜間	61	60 以下	70 以下	4	泉区紫山2丁目 （県道 泉ヶ丘熊ヶ根線） （市道宮沢根白石線）	第一種 住居 地域	特例※4	平日	昼間	67	70 以下	75 以下	夜間	58	65 以下	70 以下	休日	昼間	67	70 以下	75 以下	夜間	58	65 以下	70 以下	5	泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）	第一種 住居 地域	B	平日	昼間	69	65 以下	75 以下	夜間	61	60 以下	70 以下	休日	昼間	68	65 以下	75 以下	夜間	61	60 以下	70 以下	6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	市街化 調整 区域	B※5	平日	昼間	69	65 以下	75 以下	夜間	62	60 以下	70 以下	休日	昼間	69	65 以下	75 以下	夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																	
調査地点 （路線名）		周辺の 用途 地域	地域 類型	日の 区分	時間の 区分※1	騒音 レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準※2 (dB)	要請限度※3 (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	泉区根白石下町 （国道 457 号）	指定 なし	特例※4	平日	昼間	66	70 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	57	65 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
				休日	昼間	65	70 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	56	65 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
2	泉区根白石行木沢 （市道 桐ヶ崎年川線）	市街化 調整 区域	B※5	平日	昼間	68	65 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	60	60 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
				休日	昼間	67	65 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	59	60 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
3	泉区寺岡3丁目 （市道荒巻根白石線）	第一種 住居 地域	B	平日	昼間	69	65 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
				休日	昼間	69	65 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
4	泉区紫山2丁目 （県道 泉ヶ丘熊ヶ根線） （市道宮沢根白石線）	第一種 住居 地域	特例※4	平日	昼間	67	70 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	58	65 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
				休日	昼間	67	70 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	58	65 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
5	泉区寺岡1丁目 （市道七北田実沢線）	第一種 住居 地域	B	平日	昼間	69	65 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
				休日	昼間	68	65 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
6	泉区実沢飛鳥原 （市道荒巻根白石線）	市街化 調整 区域	B※5	平日	昼間	69	65 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	62	60 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
				休日	昼間	69	65 以下	75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
					夜間	61	60 以下	70 以下																																																																																																																																																																																																																																																																													
予測結果																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>●道路交通騒音</p> <p>資材・製品・人等の運搬・輸送による予測地点における供用後の等価騒音レベルは、昼間 64～70dB、夜間 56～63dB と予測され、地点 3、地点 5、地点 6 及び地点 7 の 4 地点で環境基準を満足しない結果となった。ただし、予測地点 7 の建築物壁面は道路境界より 2.5m 宅地側を想定しており、その建築物壁面の等価騒音レベルは、昼間 65dB となり環境基準を満足するものと予測される。また、地点 3、地点 5、地点 6 は現況の騒音レベルで環境基準を満足していない地点である。一方、地点 2 は交通量が現況より減少するため、現況の騒音レベルより低くなり、環境基準を満足すると予測される。資材・製品・人等の運搬・輸送による騒音レベルの増加分は、-2.9～1.4dB であった。</p> <table><tr><th rowspan="2">予測地点 （路線名）</th><th rowspan="2">時間の 区分※1</th><th rowspan="2">予測 高さ （m）</th><th rowspan="2">日の 区分</th><th>現況の 等価 騒音 レベル</th><th>伸び率 による 騒音レ ベルの 増分</th><th>資材・製 品・人等の 運搬・輸送 に伴う 騒音レベル の増分</th><th>供用後の 等価 騒音 レベル</th><th>供用後の 等価 騒音 レベル （評価値）※3</th><th>環境 基準</th><th>要請 限度</th></tr><tr><th>$L_{Aeq}①$ (dB)</th><th>$\Delta L②$ (dB)</th><th>$\Delta L③$ (dB)</th><th>$L_{Aeq}※2$ ①+②+③ (dB)</th><th>L_{Aeq} (dB)</th><th>L_{Aeq} (dB)</th><th>L_{Aeq} (dB)</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">泉区 根白石下町 （国道 457 号）</td><td rowspan="2">昼間</td><td>平日</td><td>66.1</td><td>0.0</td><td>1.4</td><td>67.5</td><td>68</td><td>70</td><td>75</td></tr><tr><td>休日</td><td>64.8</td><td>0.0</td><td>1.4</td><td>66.2</td><td>66</td><td>70</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">夜間</td><td>平日</td><td>57.4</td><td>0.0</td><td>1.3</td><td>58.7</td><td>59</td><td>65</td><td>70</td></tr><tr><td>休日</td><td>55.9</td><td>0.0</td><td>1.2</td><td>57.1</td><td>57</td><td>65</td><td>70</td></tr><tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">泉区 根白石行木沢 （市道桐ヶ崎 年川線）</td><td rowspan="2">昼間</td><td>平日</td><td>68.3</td><td>0.0</td><td>-2.9</td><td>65.4</td><td>65</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td>休日</td><td>67.2</td><td>0.0</td><td>-2.9</td><td>64.3</td><td>64</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">夜間</td><td>平日</td><td>60.0</td><td>0.0</td><td>-2.4</td><td>57.6</td><td>58</td><td>60</td><td>70</td></tr><tr><td>休日</td><td>58.4</td><td>0.0</td><td>-2.4</td><td>56.0</td><td>56</td><td>60</td><td>70</td></tr><tr><td rowspan="4">3</td><td rowspan="4">泉区 寺岡 3 丁目 （市道荒巻根白 石線）</td><td rowspan="2">昼間</td><td>平日</td><td>69.3</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>69.3</td><td>69</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td>休日</td><td>68.5</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>68.5</td><td>69</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">夜間</td><td>平日</td><td>61.4</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>61.4</td><td>61</td><td>60</td><td>70</td></tr><tr><td>休日</td><td>60.8</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>60.8</td><td>61</td><td>60</td><td>70</td></tr><tr><td rowspan="4">4</td><td rowspan="4">泉区 紫山 2 丁目 （市道宮沢根 白石線）</td><td rowspan="2">昼間</td><td>平日</td><td>67.3</td><td>0.0</td><td>1.1</td><td>68.4</td><td>68</td><td>70</td><td>75</td></tr><tr><td>休日</td><td>66.9</td><td>0.0</td><td>1.3</td><td>68.2</td><td>68</td><td>70</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">夜間</td><td>平日</td><td>58.1</td><td>0.0</td><td>1.2</td><td>59.3</td><td>59</td><td>65</td><td>70</td></tr><tr><td>休日</td><td>57.8</td><td>0.0</td><td>1.2</td><td>59.0</td><td>59</td><td>65</td><td>70</td></tr><tr><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">泉区 寺岡 1 丁目 （市道七北田 実沢線）</td><td rowspan="2">昼間</td><td>平日</td><td>68.8</td><td>0.0</td><td>0.7</td><td>69.5</td><td>70</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td>休日</td><td>68.2</td><td>0.0</td><td>0.8</td><td>69.0</td><td>69</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">夜間</td><td>平日</td><td>61.0</td><td>0.0</td><td>0.7</td><td>61.7</td><td>62</td><td>60</td><td>70</td></tr><tr><td>休日</td><td>60.8</td><td>0.0</td><td>0.7</td><td>61.5</td><td>62</td><td>60</td><td>70</td></tr><tr><td rowspan="4">6</td><td rowspan="4">泉区 実沢飛鳥原 （市道荒巻根 白石線）</td><td rowspan="2">昼間</td><td>平日</td><td>68.8</td><td>0.0</td><td>1.3</td><td>70.1</td><td>70</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td>休日</td><td>68.9</td><td>0.0</td><td>1.3</td><td>70.2</td><td>70</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">夜間</td><td>平日</td><td>61.9</td><td>0.0</td><td>1.2</td><td>63.1</td><td>63</td><td>60</td><td>70</td></tr><tr><td>休日</td><td>61.1</td><td>0.0</td><td>1.2</td><td>62.3</td><td>62</td><td>60</td><td>70</td></tr><tr><td rowspan="4">7</td><td rowspan="4">対象事業 計画地 （対象事業計画 地内の道路）</td><td rowspan="2">昼間</td><td>平日</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>66.2※4</td><td>66</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td>休日</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>65.9※4</td><td>66</td><td>65</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">夜間</td><td>平日</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>56.6</td><td>57</td><td>60</td><td>70</td></tr><tr><td>休日</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>56.5</td><td>57</td><td>60</td><td>70</td></tr></table> <p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。 ※2：地点 7 の供用後の等価騒音レベルは、道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2013”（日本音響学会誌 70 巻 4 号）により、算出された予測値である。 ※3：環境基準や要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。 ※4：表記の値は予測位置での予測結果であり、環境基準を満足しない。一方、予測地点 7 の建築物壁面は道路境界より 2.5m 宅地側を想定している。その建築物壁面での予測結果は平日昼間が 65.2dB（評価値 65dB）、休日昼間が 64.8dB（評価値 65dB）となり、環境基準を満足するものと予測される。 □：環境基準を満足しない箇所</p>								予測地点 （路線名）	時間の 区分※1	予測 高さ （m）	日の 区分	現況の 等価 騒音 レベル	伸び率 による 騒音レ ベルの 増分	資材・製 品・人等の 運搬・輸送 に伴う 騒音レベル の増分	供用後の 等価 騒音 レベル	供用後の 等価 騒音 レベル （評価値）※3	環境 基準	要請 限度	$L_{Aeq}①$ (dB)	$\Delta L②$ (dB)	$\Delta L③$ (dB)	$L_{Aeq}※2$ ①+②+③ (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	1	泉区 根白石下町 （国道 457 号）	昼間	平日	66.1	0.0	1.4	67.5	68	70	75	休日	64.8	0.0	1.4	66.2	66	70	75	夜間	平日	57.4	0.0	1.3	58.7	59	65	70	休日	55.9	0.0	1.2	57.1	57	65	70	2	泉区 根白石行木沢 （市道桐ヶ崎 年川線）	昼間	平日	68.3	0.0	-2.9	65.4	65	65	75	休日	67.2	0.0	-2.9	64.3	64	65	75	夜間	平日	60.0	0.0	-2.4	57.6	58	60	70	休日	58.4	0.0	-2.4	56.0	56	60	70	3	泉区 寺岡 3 丁目 （市道荒巻根白 石線）	昼間	平日	69.3	0.0	0.0	69.3	69	65	75	休日	68.5	0.0	0.0	68.5	69	65	75	夜間	平日	61.4	0.0	0.0	61.4	61	60	70	休日	60.8	0.0	0.0	60.8	61	60	70	4	泉区 紫山 2 丁目 （市道宮沢根 白石線）	昼間	平日	67.3	0.0	1.1	68.4	68	70	75	休日	66.9	0.0	1.3	68.2	68	70	75	夜間	平日	58.1	0.0	1.2	59.3	59	65	70	休日	57.8	0.0	1.2	59.0	59	65	70	5	泉区 寺岡 1 丁目 （市道七北田 実沢線）	昼間	平日	68.8	0.0	0.7	69.5	70	65	75	休日	68.2	0.0	0.8	69.0	69	65	75	夜間	平日	61.0	0.0	0.7	61.7	62	60	70	休日	60.8	0.0	0.7	61.5	62	60	70	6	泉区 実沢飛鳥原 （市道荒巻根 白石線）	昼間	平日	68.8	0.0	1.3	70.1	70	65	75	休日	68.9	0.0	1.3	70.2	70	65	75	夜間	平日	61.9	0.0	1.2	63.1	63	60	70	休日	61.1	0.0	1.2	62.3	62	60	70	7	対象事業 計画地 （対象事業計画 地内の道路）	昼間	平日	-	-	-	66.2※4	66	65	75	休日	-	-	-	65.9※4	66	65	75	夜間	平日	-	-	-	56.6	57	60	70	休日	-	-	-	56.5	57	60	70
予測地点 （路線名）	時間の 区分※1	予測 高さ （m）	日の 区分	現況の 等価 騒音 レベル	伸び率 による 騒音レ ベルの 増分	資材・製 品・人等の 運搬・輸送 に伴う 騒音レベル の増分	供用後の 等価 騒音 レベル					供用後の 等価 騒音 レベル （評価値）※3	環境 基準	要請 限度																																																																																																																																																																																																																																																																							
				$L_{Aeq}①$ (dB)	$\Delta L②$ (dB)	$\Delta L③$ (dB)	$L_{Aeq}※2$ ①+②+③ (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	泉区 根白石下町 （国道 457 号）	昼間	平日	66.1	0.0	1.4	67.5	68	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	64.8	0.0	1.4	66.2	66	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
		夜間	平日	57.4	0.0	1.3	58.7	59	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	55.9	0.0	1.2	57.1	57	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
2	泉区 根白石行木沢 （市道桐ヶ崎 年川線）	昼間	平日	68.3	0.0	-2.9	65.4	65	65	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	67.2	0.0	-2.9	64.3	64	65	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
		夜間	平日	60.0	0.0	-2.4	57.6	58	60	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	58.4	0.0	-2.4	56.0	56	60	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
3	泉区 寺岡 3 丁目 （市道荒巻根白 石線）	昼間	平日	69.3	0.0	0.0	69.3	69	65	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	68.5	0.0	0.0	68.5	69	65	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
		夜間	平日	61.4	0.0	0.0	61.4	61	60	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	60.8	0.0	0.0	60.8	61	60	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
4	泉区 紫山 2 丁目 （市道宮沢根 白石線）	昼間	平日	67.3	0.0	1.1	68.4	68	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	66.9	0.0	1.3	68.2	68	70	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
		夜間	平日	58.1	0.0	1.2	59.3	59	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	57.8	0.0	1.2	59.0	59	65	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
5	泉区 寺岡 1 丁目 （市道七北田 実沢線）	昼間	平日	68.8	0.0	0.7	69.5	70	65	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	68.2	0.0	0.8	69.0	69	65	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
		夜間	平日	61.0	0.0	0.7	61.7	62	60	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	60.8	0.0	0.7	61.5	62	60	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
6	泉区 実沢飛鳥原 （市道荒巻根 白石線）	昼間	平日	68.8	0.0	1.3	70.1	70	65	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	68.9	0.0	1.3	70.2	70	65	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
		夜間	平日	61.9	0.0	1.2	63.1	63	60	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	61.1	0.0	1.2	62.3	62	60	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
7	対象事業 計画地 （対象事業計画 地内の道路）	昼間	平日	-	-	-	66.2※4	66	65	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	-	-	-	65.9※4	66	65	75																																																																																																																																																																																																																																																																											
		夜間	平日	-	-	-	56.6	57	60	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
			休日	-	-	-	56.5	57	60	70																																																																																																																																																																																																																																																																											
環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>資材・製品・人等の運搬・輸送による騒音の影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <p>●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進</p> <ul style="list-style-type: none">・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。 <p>●電気自動車（EV）利用の促進</p> <ul style="list-style-type: none">・対象事業計画地内に電気自動車（EV）の充電装置の設置を検討し、電気自動車（EV）利用の促進を図ることと石油使用量の削減に努める。・電気自動車対応設備の整備等を設置するようハウスメーカーへ働きかけを行う。 <p>●歩行者専用の道路の整備</p> <ul style="list-style-type: none">・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。 <p>●低騒音舗装敷設の採用協議</p> <ul style="list-style-type: none">・対象事業計画地の宅地が近接した住区連絡幹線道路における低騒音舗装の採用について道路管理者と協議する。																																																																																																																																																																																																																																																																																					
評 価																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進、電気自動車（EV）利用の促進、歩行者専用の道路の整備により騒音の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送による騒音の影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>既存の道路である地点 1～地点 6 における資材・製品・人等の運搬・輸送による道路交通騒音レベルは、環境基準を満足しない箇所がある。それらの箇所は現況調査結果において環境基準を満足していないが、本事業において資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への影響を可能な限り最小限にするために保全措置を行うこととしている。また、本事業の資材・製品・人等の運搬・輸送により、新たに環境基準を超過する箇所はなく、上記の整合を図る基準と事業者の実行可能な範囲で整合が図られていると評価する。</p> <p>対象事業計画地の新たな道路である地点 7 における製品・人等の運搬・輸送による道路交通騒音レベルは、道路境界では環境基準を満足せず、建築物壁面では環境基準を満足する予測結果であった。本事業において資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への影響を可能な限り最小限にするために保全措置を実施する必要があると評価する。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																					
事後調査計画																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>①調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に係る騒音レベル、交通量</p> <p>②調査方法：騒音レベル（L_{Aeq}） 「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日 環境庁告示第 64 号）及び JIS Z 8731：1999「環境騒音の表示・測定方法」に準じる測定方法 交通量 ハンドカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法</p> <p>③調査地域等：騒音レベル（L_{Aeq}）：地点 R1、地点 R2、地点 R3、地点 R4、地点 R5、地点 R6、地点 R7 交通量：騒音レベルと同様 全区画入居した時期とし、冬季（平成 63 年 12 月）の平日及び休日を予定</p> <p>④調査期間等：</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																					

環境の保全及び創造のための措置

- 資材・製品・人等の運搬・輸送による騒音の影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。
- マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進
 - ・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。
 - ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。
 - 電気自動車（EV）利用の促進
 - ・対象事業計画地内に電気自動車（EV）の充電装置の設置を検討し、電気自動車（EV）利用の促進を図ることで石油使用量の削減に努める。
 - ・電気自動車対応設備の装備等を設置するようハウスメーカーへ働きかけを行う。
 - 歩行者専用の道路の整備
 - ・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。
 - 低騒音舗装敷設の採用協議
 - ・対象事業計画地の宅地が近接した住区連絡幹線道路における低騒音舗装の採用について道路管理者と協議する。

評 価

- 回避・低減に係る評価

環境保全措置として、マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進、電気自動車（EV）利用の促進、歩行者専用の道路の整備により騒音の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送による騒音の影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。
- 基準や目標との整合性に係る評価

既存の道路である地点 1～地点 6 における資材・製品・人等の運搬・輸送による道路交通騒音レベルは、環境基準を満足しない箇所がある。それらの箇所は現況調査結果において環境基準を満足していないが、本事業において資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への影響を可能な限り最小限にするために保全措置を行うこととしている。また、本事業の資材・製品・人等の運搬・輸送により、新たに環境基準を超過する箇所はなく、上記の整合を図る基準と事業者の実行可能な範囲で整合が図られていると評価する。

対象事業計画地の新たな道路である地点 7 における製品・人等の運搬・輸送による道路交通騒音レベルは、道路境界では環境基準を満足せず、建築物壁面では環境基準を満足する予測結果であった。本事業において資材・製品・人等の運搬・輸送に伴う騒音への影響を可能な限り最小限にするために保全措置を実施する必要があると評価する。

事後調査計画

- ①調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に係る騒音レベル、交通量
- ②調査方法：騒音レベル（ L_{Aeq} ）
「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日 環境庁告示第 64 号）及び JIS Z 8731：1999「環境騒音の表示・測定方法」に準じる測定方法
- ③調査地域等：交通量
ハンドカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法
騒音レベル（ L_{Aeq} ）：地点 R1、地点 R2、地点 R3、地点 R4、地点 R5、地点 R6、地点 R7
- ④調査期間等：交通量：騒音レベルと同様
全区画入居した時期とし、冬季（平成 63 年 12 月）の平日及び休日を予定

表 10-10 環境影響評価結果総括表（騒音：供用による影響(地下鉄泉中央駅周辺への影響)）

環境影響要素		騒音																																																																																																																																																																										
環境影響要因		供用による影響（地下鉄泉中央駅周辺への影響）																																																																																																																																																																										
現 況																																																																																																																																																																												
現況調査は実施しない。																																																																																																																																																																												
予測結果																																																																																																																																																																												
<p>●道路交通騒音</p> <p>地下鉄泉中央駅周辺の等価騒音レベルは、地上 1.2m の高さで昼間 67～71dB、夜間 58～61dB、地上 4.2m の高さで昼間 67～70dB、夜間 57～61dB であり、地点 8 の昼間における上り側及び地点 10 の昼間が環境基準を満足しない結果となった。</p> <p>泉パークタウンから流入してくると想定される車両による騒音レベルの増加分は 0.2～0.5dB であった。</p>																																																																																																																																																																												
<table><tr><th rowspan="2">予測地点 (路線名)</th><th rowspan="2">時間の 区分※1</th><th rowspan="2">予測 高さ (m)</th><th rowspan="2">車 線 区 分</th><th>現況の 等価騒音 レベル※2</th><th>供用後の 等価騒音 レベル※2</th><th>供用後と 現況の 等価騒音 レベル差分 Δ<i>L</i></th><th>供用後の等価 騒音レベル (評価値) ※5</th><th>環境 基準※3</th><th>要請 限度※4</th></tr><tr><th><i>L</i>_{Aeq} ① (dB)</th><th><i>L</i>_{Aeq} ② (dB)</th><th>②-① (dB)</th><th><i>L</i>_{Aeq} (dB)</th><th><i>L</i>_{Aeq} (dB)</th><th><i>L</i>_{Aeq} (dB)</th></tr><tr><td rowspan="8">8 泉区泉中央 1 丁目 (主要地方道泉塩釜線)</td><td rowspan="4">昼間</td><td rowspan="2">1.2</td><td>上り</td><td>70.4</td><td>70.6</td><td>0.2</td><td>71</td><td rowspan="4">70</td><td rowspan="4">75</td></tr><tr><td>下り</td><td>70.1</td><td>70.4</td><td>0.3</td><td>70</td></tr><tr><td rowspan="2">4.2</td><td>上り</td><td>70.0</td><td>70.2</td><td>0.2</td><td>70</td></tr><tr><td>下り</td><td>69.8</td><td>70.1</td><td>0.3</td><td>70</td></tr><tr><td rowspan="4">夜間</td><td rowspan="2">1.2</td><td>上り</td><td>60.8</td><td>61.0</td><td>0.2</td><td>61</td><td rowspan="4">65</td><td rowspan="4">70</td></tr><tr><td>下り</td><td>60.3</td><td>60.5</td><td>0.2</td><td>61</td></tr><tr><td rowspan="2">4.2</td><td>上り</td><td>60.4</td><td>60.6</td><td>0.2</td><td>61</td></tr><tr><td>下り</td><td>60.0</td><td>60.2</td><td>0.2</td><td>60</td></tr><tr><td rowspan="8">9 泉区泉中央 1 丁目 (市道七北田実沢線)</td><td rowspan="4">昼間</td><td rowspan="2">1.2</td><td>上り</td><td>67.5</td><td>68.0</td><td>0.5</td><td>68</td><td rowspan="4">70</td><td rowspan="4">75</td></tr><tr><td>下り</td><td>67.0</td><td>67.5</td><td>0.5</td><td>68</td></tr><tr><td rowspan="2">4.2</td><td>上り</td><td>66.9</td><td>67.4</td><td>0.5</td><td>67</td></tr><tr><td>下り</td><td>66.5</td><td>67.0</td><td>0.5</td><td>67</td></tr><tr><td rowspan="4">夜間</td><td rowspan="2">1.2</td><td>上り</td><td>57.4</td><td>57.9</td><td>0.5</td><td>58</td><td rowspan="4">65</td><td rowspan="4">70</td></tr><tr><td>下り</td><td>57.3</td><td>57.7</td><td>0.4</td><td>58</td></tr><tr><td rowspan="2">4.2</td><td>上り</td><td>56.9</td><td>57.3</td><td>0.4</td><td>57</td></tr><tr><td>下り</td><td>56.8</td><td>57.2</td><td>0.4</td><td>57</td></tr><tr><td rowspan="8">10 泉区泉中央 2 丁目 (市道七北田実沢線)</td><td rowspan="4">昼間</td><td rowspan="2">1.2</td><td>上り</td><td>69.1</td><td>69.5</td><td>0.4</td><td>70</td><td rowspan="4">65</td><td rowspan="4">75</td></tr><tr><td>下り</td><td>69.0</td><td>69.3</td><td>0.3</td><td>69</td></tr><tr><td rowspan="2">4.2</td><td>上り</td><td>68.6</td><td>68.9</td><td>0.3</td><td>69</td></tr><tr><td>下り</td><td>68.4</td><td>68.8</td><td>0.4</td><td>69</td></tr><tr><td rowspan="4">夜間</td><td rowspan="2">1.2</td><td>上り</td><td>59.0</td><td>59.3</td><td>0.3</td><td>59</td><td rowspan="4">60</td><td rowspan="4">70</td></tr><tr><td>下り</td><td>59.1</td><td>59.4</td><td>0.3</td><td>59</td></tr><tr><td rowspan="2">4.2</td><td>上り</td><td>58.5</td><td>58.8</td><td>0.3</td><td>59</td></tr><tr><td>下り</td><td>58.5</td><td>58.8</td><td>0.3</td><td>59</td></tr></table>				予測地点 (路線名)	時間の 区分※1	予測 高さ (m)	車 線 区 分	現況の 等価騒音 レベル※2	供用後の 等価騒音 レベル※2	供用後と 現況の 等価騒音 レベル差分 Δ <i>L</i>	供用後の等価 騒音レベル (評価値) ※5	環境 基準※3	要請 限度※4	<i>L</i> _{Aeq} ① (dB)	<i>L</i> _{Aeq} ② (dB)	②-① (dB)	<i>L</i> _{Aeq} (dB)	<i>L</i> _{Aeq} (dB)	<i>L</i> _{Aeq} (dB)	8 泉区泉中央 1 丁目 (主要地方道泉塩釜線)	昼間	1.2	上り	70.4	70.6	0.2	71	70	75	下り	70.1	70.4	0.3	70	4.2	上り	70.0	70.2	0.2	70	下り	69.8	70.1	0.3	70	夜間	1.2	上り	60.8	61.0	0.2	61	65	70	下り	60.3	60.5	0.2	61	4.2	上り	60.4	60.6	0.2	61	下り	60.0	60.2	0.2	60	9 泉区泉中央 1 丁目 (市道七北田実沢線)	昼間	1.2	上り	67.5	68.0	0.5	68	70	75	下り	67.0	67.5	0.5	68	4.2	上り	66.9	67.4	0.5	67	下り	66.5	67.0	0.5	67	夜間	1.2	上り	57.4	57.9	0.5	58	65	70	下り	57.3	57.7	0.4	58	4.2	上り	56.9	57.3	0.4	57	下り	56.8	57.2	0.4	57	10 泉区泉中央 2 丁目 (市道七北田実沢線)	昼間	1.2	上り	69.1	69.5	0.4	70	65	75	下り	69.0	69.3	0.3	69	4.2	上り	68.6	68.9	0.3	69	下り	68.4	68.8	0.4	69	夜間	1.2	上り	59.0	59.3	0.3	59	60	70	下り	59.1	59.4	0.3	59	4.2	上り	58.5	58.8	0.3	59	下り	58.5	58.8	0.3	59
予測地点 (路線名)	時間の 区分※1	予測 高さ (m)	車 線 区 分					現況の 等価騒音 レベル※2	供用後の 等価騒音 レベル※2	供用後と 現況の 等価騒音 レベル差分 Δ <i>L</i>	供用後の等価 騒音レベル (評価値) ※5	環境 基準※3	要請 限度※4																																																																																																																																																															
				<i>L</i> _{Aeq} ① (dB)	<i>L</i> _{Aeq} ② (dB)	②-① (dB)	<i>L</i> _{Aeq} (dB)	<i>L</i> _{Aeq} (dB)	<i>L</i> _{Aeq} (dB)																																																																																																																																																																			
8 泉区泉中央 1 丁目 (主要地方道泉塩釜線)	昼間	1.2	上り	70.4	70.6	0.2	71	70	75																																																																																																																																																																			
			下り	70.1	70.4	0.3	70																																																																																																																																																																					
		4.2	上り	70.0	70.2	0.2	70																																																																																																																																																																					
			下り	69.8	70.1	0.3	70																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	上り	60.8	61.0	0.2	61	65	70																																																																																																																																																																			
			下り	60.3	60.5	0.2	61																																																																																																																																																																					
		4.2	上り	60.4	60.6	0.2	61																																																																																																																																																																					
			下り	60.0	60.2	0.2	60																																																																																																																																																																					
9 泉区泉中央 1 丁目 (市道七北田実沢線)	昼間	1.2	上り	67.5	68.0	0.5	68	70	75																																																																																																																																																																			
			下り	67.0	67.5	0.5	68																																																																																																																																																																					
		4.2	上り	66.9	67.4	0.5	67																																																																																																																																																																					
			下り	66.5	67.0	0.5	67																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	上り	57.4	57.9	0.5	58	65	70																																																																																																																																																																			
			下り	57.3	57.7	0.4	58																																																																																																																																																																					
		4.2	上り	56.9	57.3	0.4	57																																																																																																																																																																					
			下り	56.8	57.2	0.4	57																																																																																																																																																																					
10 泉区泉中央 2 丁目 (市道七北田実沢線)	昼間	1.2	上り	69.1	69.5	0.4	70	65	75																																																																																																																																																																			
			下り	69.0	69.3	0.3	69																																																																																																																																																																					
		4.2	上り	68.6	68.9	0.3	69																																																																																																																																																																					
			下り	68.4	68.8	0.4	69																																																																																																																																																																					
	夜間	1.2	上り	59.0	59.3	0.3	59	60	70																																																																																																																																																																			
			下り	59.1	59.4	0.3	59																																																																																																																																																																					
		4.2	上り	58.5	58.8	0.3	59																																																																																																																																																																					
			下り	58.5	58.8	0.3	59																																																																																																																																																																					
<p>※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00 とした。</p> <p>※2：現況の等価騒音レベル及び供用後の等価騒音レベルは、道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2013”（日本音響学会誌 70 巻 4 号）により、算出された予測値である。</p> <p>※3：地点 8 は主要地方道泉塩釜線、地点 9 は市道七北田実沢線（4 車線以上の市町村道）であるため、幹線交通を担う道路に近接する空間（屋外）を示す。地点 10 は第二種住居地域であるため、2 車線以上の車線を有する道路に面する地域の環境基準を示す。</p> <p>※4：地点 8、9 は、自動車騒音の要請限度(平成 12 年 12 月 15 日 総理府令第 150 号)のうち、幹線交通を担う道路に近接する空間の規制基準を示す。地点 10 は、自動車騒音の要請限度(平成 12 年 12 月 15 日 総理府令第 150 号)のうち、2 車線以上の車線を有する道路に面する区域の規制基準を示す。</p> <p>※5：環境基準や要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。</p> <p>：環境基準を満足しない箇所</p>																																																																																																																																																																												
環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																												
<p>資材・製品・人等の運搬・輸送による騒音の影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</p> <p>●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進</p> <p>・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。</p> <p>・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。</p>																																																																																																																																																																												
評 価																																																																																																																																																																												
<p>●回避・低減に係る評価</p> <p>環境保全措置として、マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進により騒音の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送による騒音の影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>資材・製品・人等の運搬・輸送(地下鉄泉中央駅周辺への影響)による道路交通騒音レベルは、環境基準を満足しない箇所がある。それらの箇所は現況の予測値において環境基準を満足している箇所と満足していない箇所であった。本事業において資材・製品・人等の運搬・輸送(地下鉄泉中央駅周辺への影響)に伴う騒音への影響を可能な限り最小限にするために保全措置を実施する必要があると評価する。</p>																																																																																																																																																																												
事後調査計画																																																																																																																																																																												
<p>①調 査 項 目： 資材・製品・人等の運搬・輸送に係る騒音レベル，交通量</p> <p>②調 査 方 法： 騒音レベル（<i>L</i>_{Aeq}） 将来，仙台市で実施される交通量調査結果を活用し，「道路交通騒音の予測モデル」に基づき推定する方法</p> <p>交通量 将来，仙台市で実施される交通量調査結果を活用する方法</p> <p>③調査地域等： 騒音レベル（<i>L</i>_{Aeq}）：地点 R8，地点 R9，地点 R10 交通量：騒音レベルと同様</p> <p>④調査期間等： 全区画入居した時期（平成 63 年）を予定</p>																																																																																																																																																																												

表 10-11 環境影響評価結果総括表（振動：工事による影響（資材等の運搬））

環境影響要素		振動							
環境影響要因		工事による影響（資材等の運搬）							
現 況									
●道路交通振動 道路交通振動調査を行った周辺道路沿道 6 地点（地点 1～6）の振動レベル(L_{10})は、平日が昼間 30～43dB、夜間 30～36dB、休日が昼間 30 未満～42dB、夜間 30 未満～34dB であった。いずれの地点も、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足する結果となった。道路交通振動における 1 時間値の最大値は 24～46dB であった。 最も振動レベル(L_{10})が大きかったのは、平日が地点 5 で昼間 43dB、夜間 36dB、休日も地点 5 で昼間 42dB、夜間 34dB であった。									
調 査 地 点 (路線名)		周辺の 用途 地域	区 域 区 分	日 の 区 分	時間 の 区 分※1	振動レベル L_{10} (dB)			要請限度※2 (dB)
						時間 区分別※1	1時間値 の 最大値	1時間値の 最大値 (評価値) ※4	
1	泉区根白石下町 (国道 457 号)	指定 なし	一種※3	平日	昼間	30	30.3	30	65
					夜間	30	31.2	31	60
				休日	昼間	30 未満 (28)	29.2	29	65
					夜間	30 未満 (15)	24.2	24	60
2	泉区根白石行木沢 (市道桐ヶ崎年川線)	市街化 調整 区域	一種※3	平日	昼間	31	32.9	33	65
					夜間	30	35.8	36	60
				休日	昼間	30 未満 (29)	29.7	30	65
					夜間	30 未満 (18)	26.3	26	60
3	泉区寺岡3丁目 (市道荒巻根白石線)	第一種 住居 地域	一種	平日	昼間	34	35.9	36	65
					夜間	31	35.1	35	60
				休日	昼間	32	34.1	34	65
					夜間	30	30.3	30	60
4	泉区紫山2丁目 (県道泉ヶ丘熊ヶ根線) (市道宮沢根白石線)	第一種 住居 地域	一種	平日	昼間	36	37.5	38	65
					夜間	31	37.0	37	60
				休日	昼間	34	35.0	35	65
					夜間	30	31.8	32	60
5	泉区寺岡1丁目 (市道七北田実沢線)	第一種 住居 地域	一種	平日	昼間	43	44.7	45	65
					夜間	36	45.5	46	60
				休日	昼間	42	43.2	43	65
					夜間	34	41.9	42	60
6	泉区実沢飛鳥原 (市道荒巻根白石線)	市街化 調整 区域	一種※3	平日	昼間	37	38.5	39	65
					夜間	30 未満 (28)	39.4	39	60
				休日	昼間	36	37.6	38	65
					夜間	30 未満 (27)	34.4	34	60

※1：時間の区分は、昼間 8:00～19:00、夜間 19:00～8:00 とした。
測定に使用した振動レベル計「リオン株式会社製 VM-53A」の測定保証下限値が 30dB であるため、30 dB に満たない値は「30 未満」と表記した。なお、参考値として（ ）内にその数値を示す。
※2：地点 1～6 は、道路交通振動の要請限度(平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号)を示す。地点 A は、環境振動であり、規制基準の適用はない。
※3：地点 1、地点 2 及び地点 6 は、あてはめる地域の該当が無いが、地点 3～5 と同等程度の道路交通と考え、一種相当とした。
※4：要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。

予測結果								
●道路交通振動 資材等の運搬による予測地点の最大の振動レベルは 32～46dB であり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足するものと予測される。 また、各予測地点における振動レベルの増加分の最大値は 0.1～1.2dB であった。								
予測地点 (路線名)		予 測 時間帯	予測時間帯 における 現況の 振動レベル L_{10} ※ ① (dB)	資材等の 運搬に伴う 振動レベル の増分 ΔL ② (dB)	工事中の 振動 レベル L_{10} ①+② (dB)	工事中の 振動 レベル (評価値)※3 L_{10} (dB)	要 請 限 度※1 (dB)	備考※2
1	泉区根白石下町 (国道 457 号)	7 時～ 8 時	31.2	0.3	31.5	32	60	工事中振動 レベル最大
		6 時～ 7 時	23.9	1.2	25.1	25	60	振動レベル の増分最大
2	泉区根白石行木沢 (市道桐ヶ崎年川線)	14 時 ～15 時	35.8	0.2	36.0	36	65	工事中振動 レベル最大
		7 時～ 8 時	28.8	0.6	29.4	29	60	振動レベル の増分最大
3	泉区寺岡 3 丁目 (市道荒巻根白石線)	15 時 ～16 時	35.9	0.0	35.9	36	65	工事中振動 レベル最大
		8 時～ 9 時	35.4	0.1	35.5	36	65	振動レベル の増分最大
4	泉区紫山 2 丁目 (市道宮沢根白石線)	9 時 ～10 時	37.5	0.0	37.5	38	65	工事中振動 レベル最大
		6 時～ 7 時	33.1	0.3	33.4	33	60	振動レベル の増分最大
5	泉区寺岡 1 丁目 (市道七北田実沢線)	7 時～ 8 時	45.5	0.1	45.6	46	60	工事中振動 レベル最大
		6 時～ 7 時	39.7	0.1	39.8	40	60	振動レベル の増分最大
6	泉区実沢飛鳥原 地内 (市道荒巻根白石線)	7 時～ 8 時	39.4	0.1	39.5	40	60	工事中振動 レベル最大
		6 時～ 7 時	35.0	0.3	35.3	35	60	振動レベル の増分最大

※1：要請限度は、道路交通振動に係る要請限度を示す。時間の区分は、昼間 8:00～19:00、夜間 19:00～8:00 とし、地点 1～地点 6 において第一種区域に相当するため、要請限度は、昼間は 65dB、夜間は 60dB である。
※2：各予測地点において、上段は工事中の振動レベルの 1 時間値が最大となる時間帯における予測結果、下段は工事中の振動レベルの増分が最大となる時間帯における予測結果を示す。
※3：要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。

環境の保全及び創造のための措置	
資材等の運搬による振動の影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ●工事の平準化等 ・工事計画の策定にあたっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事工程を平準化し、計画的かつ効率的な運行に努める。 ・工事用車両の点検・整備を十分に行う。 ●作業員教育 ・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 ・工事用車両の走行に関しては、制限速度の遵守を徹底させる。 ・工事用ルートの一部は、児童生徒の通学路や生活道路として使用されているため、工事車両の整備・洗浄の徹底により道路への土砂流出を防止し、登下校時には特に安全運転・通行速度の遵守に努め、振動の発生を極力抑える。 ●交通誘導 ・工事用車両の走行を円滑にするために、工事用車両出入口付近での交通誘導を実施する。	
評 価	
●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、交通誘導により振動の抑制が図られていることから、資材等の運搬による振動への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。 ●基準や目標との整合性に係る評価 資材等の運搬による道路交通振動レベルは、「振動規制法施行規則」に基づく道路交通振動に係る要請限度を満足していることから、基準と整合が図られていると評価する。	
事後調査計画	
①調 査 項 目：	資材等の運搬に係る振動レベル、交通量、工事用車両台数、工事用車両の走行経路
②調 査 方 法：	振動レベル (L_{10}) 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年 総理府令第 58 号)別表第二備考 4 及び 7 に規定される方法 交通量 ハンドカウンターで大型車、小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし、1 時間毎に記録する方法 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 記録確認、ヒアリング調査
③調査地域等：	振動レベル (L_{10})：地点 R1、地点 R2、地点 R3、地点 R4、地点 R5、地点 R6 交通量：振動レベルと同様 工事用車両台数、工事用車両の走行経路：対象事業計画地内
④調査期間等：	工事着手後 23 ヶ月後(平成 31 年 2 月頃)を予定
①調 査 項 目：	工事に対する環境保全措置の実施状況
②調 査 方 法：	現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施
③調査地域等：	対象事業計画地内
④調査期間等：	現地確認調査：工事着手後 23 ヶ月後(平成 31 年 2 月頃)を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施

表 10-12 環境影響評価結果総括表（振動：工事による影響（重機の稼動））

環境影響要素		振動																																													
環境影響要因		工事による影響（重機の稼動）																																													
現 況																																															
<div>●環境振動</div> <div>環境振動調査を行った1地点（地点A）の振動レベル(L_{10})は、昼間、夜間ともに30dB未満であり、1時間値の最大値は14～24dBであった。</div> <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">調 査 地 点 (地点名又は路線名)</th><th rowspan="2">周辺の 用途地 域</th><th rowspan="2">区域 区分</th><th rowspan="2">日の 区分</th><th rowspan="2">時間の 区分※1</th><th colspan="3">振動レベル L_{10} (dB)</th><th rowspan="2">要請限度※2 (dB)</th></tr><tr><th>時間 区分別※1</th><th>1時間値の 最大値</th><th>1時間値の 最大値 (評価値) ※3</th></tr><tr><td rowspan="4">A</td><td rowspan="4">泉区根白石姥懐前 (対象事業計画地内)</td><td rowspan="4">第一種 低層住 居専用 地域</td><td rowspan="4">—</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>30 未満 (21)</td><td>23.8</td><td>24</td><td>—</td></tr><tr><td>夜間</td><td>30 未満 (13)</td><td>18.8</td><td>19</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>昼間</td><td>30 未満 (17)</td><td>22.4</td><td>22</td><td>—</td></tr><tr><td>夜間</td><td>30 未満 (12)</td><td>13.9</td><td>14</td><td>—</td></tr></table> <div>※1：時間の区分は、昼間8:00～19:00、夜間19:00～8:00とした。 測定に使用した振動レベル計「リオン株式会社製 VM-53A」の測定保証下限値が30dBであるため、30 dBに満たない値は「30 未満」と表記した。なお、参考値として（ ）内にその数値を示す。 ※2：地点 A は、環境振動であり、規制基準の適用はない。 ※3：要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。</div>									調 査 地 点 (地点名又は路線名)		周辺の 用途地 域	区域 区分	日の 区分	時間の 区分※1	振動レベル L_{10} (dB)			要請限度※2 (dB)	時間 区分別※1	1時間値の 最大値	1時間値の 最大値 (評価値) ※3	A	泉区根白石姥懐前 (対象事業計画地内)	第一種 低層住 居専用 地域	—	平日	昼間	30 未満 (21)	23.8	24	—	夜間	30 未満 (13)	18.8	19	—	休日	昼間	30 未満 (17)	22.4	22	—	夜間	30 未満 (12)	13.9	14	—
調 査 地 点 (地点名又は路線名)		周辺の 用途地 域	区域 区分	日の 区分	時間の 区分※1	振動レベル L_{10} (dB)									要請限度※2 (dB)																																
						時間 区分別※1	1時間値の 最大値	1時間値の 最大値 (評価値) ※3																																							
A	泉区根白石姥懐前 (対象事業計画地内)	第一種 低層住 居専用 地域	—	平日	昼間	30 未満 (21)	23.8	24	—																																						
					夜間	30 未満 (13)	18.8	19	—																																						
				休日	昼間	30 未満 (17)	22.4	22	—																																						
					夜間	30 未満 (12)	13.9	14	—																																						
予測結果																																															
<div>●建設作業振動</div> <div>重機の稼動による建設作業振動レベルの最大値は、対象事業計画地の敷地境界（西側）で54dBであり、振動規制法の特定建設作業振動に係る規制基準及び仙台市公害防止条例の指定建設作業振動に係る規制基準を満足するものと予測される。 なお、保全対象である根白石中学校では49dBであった。</div> <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th rowspan="2">建設作業 振動レベル L_{10} (dB)</th><th rowspan="2">建設作業 振動レベル (評価値) ※3 L_{10} (dB)</th><th colspan="2">規制基準※1</th></tr><tr><th>振動規制法 特定建設作業振動 に係る基準 (dB)</th><th>仙台市公害防止条例 指定建設作業振動 に係る基準 (dB)</th></tr><tr><td>最大値出現地点</td><td>54.4</td><td>54</td><td>75 以下</td><td>75 以下※2</td></tr><tr><td>根白石中学校</td><td>48.7</td><td>49</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> <div>※1: 規制基準は工事区域の敷地境界上での基準であるため、保全対象地点での適用はなしとした。 ※2：学校等の周囲50mの区域内にある場合には70dB以下 ※3：規制基準との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。</div>									予測地点	建設作業 振動レベル L_{10} (dB)	建設作業 振動レベル (評価値) ※3 L_{10} (dB)	規制基準※1		振動規制法 特定建設作業振動 に係る基準 (dB)	仙台市公害防止条例 指定建設作業振動 に係る基準 (dB)	最大値出現地点	54.4	54	75 以下	75 以下※2	根白石中学校	48.7	49	—	—																						
予測地点	建設作業 振動レベル L_{10} (dB)	建設作業 振動レベル (評価値) ※3 L_{10} (dB)	規制基準※1																																												
			振動規制法 特定建設作業振動 に係る基準 (dB)	仙台市公害防止条例 指定建設作業振動 に係る基準 (dB)																																											
最大値出現地点	54.4	54	75 以下	75 以下※2																																											
根白石中学校	48.7	49	—	—																																											
環境の保全及び創造のための措置																																															
<div>重機の稼動による振動の影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</div> <div>●工事の平準化等</div> <div>・工事計画の策定にあたっては、重機の過度な集中稼動を行わないよう工事工程を平準化し、重機の効率的な稼動（稼動台数・時間の削減）に努める。</div> <div>・工事の規模に応じた適切な重機を使用し、保全対象に近い位置では、不必要に多数又は過大な重機での作業を行わない。</div> <div>・重機の点検・整備を十分に行う。</div> <div>●作業員教育</div> <div>・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、重機等のアイドリングストップや高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。</div> <div>●低振動型重機の採用</div> <div>・使用する重機は可能な限り低騒音・低振動型の採用に努め可能な範囲で省エネモードでの作業に努める。</div> <div>●振動レベルの常時監視と情報開示</div> <div>・振動の影響が大きい対象事業計画地の敷地境界付近には、振動レベル計及び振動レベル表示器を設置して常時観測・監視するとともに、周辺住民へ情報開示することで環境コミュニケーションを図る。</div>																																															
評 価																																															
<div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、低振動型重機の採用、振動レベルの常時監視と情報開示により振動の抑制が図られていることから、重機の稼動による振動への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div> <div>●基準や目標との整合性に係る評価</div> <div>重機の稼動による建設作業振動レベルは、「振動規制法施行規則」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制基準値及び「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業に伴う振動の規制基準値を満足していることから、基準と整合が図られていると評価する。</div>																																															
事後調査計画																																															
<div>①調 査 項 目： 重機の稼動に係る振動レベル、重機の稼動台数</div> <div>②調 査 方 法： 振動レベル (L_{10}) 「振動規制法施行規則」（昭和51年 総理府令第58号）別表第一備考3及び4に準じる測定方法 重機の稼動台数 記録確認、ヒアリング調査</div> <div>③調査地域等： 振動レベル (L_{10})：地点V 重機の稼動台数：対象事業計画地内</div> <div>④調査期間等： 工事着手後10ヶ月後(平成30年1月頃)を予定</div>																																															
<div>①調 査 項 目： 工事に対する環境保全措置の実施状況</div> <div>②調 査 方 法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施</div> <div>③調査地域等： 対象事業計画地内</div> <div>④調査期間等： 現地確認調査：工事着手後10ヶ月後(平成30年1月頃)を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施</div>																																															

重機の稼動による振動の影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。

●工事の平準化等

- ・工事計画の策定にあたっては、重機の過度な集中稼動を行わないよう工事工程を平準化し、重機の効率的な稼動（稼動台数・時間の削減）に努める。
- ・工事の規模に応じた適切な重機を使用し、保全対象に近い位置では、不必要に多数又は過大な重機での作業を行わない。
- ・重機の点検・整備を十分に行う。

●作業員教育

- ・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、重機等のアイドリングストップや高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。

●低振動型重機の採用

- ・使用する重機は可能な限り低騒音・低振動型の採用に努め可能な範囲で省エネモードでの作業に努める。

●振動レベルの常時監視と情報開示

- ・振動の影響が大きい対象事業計画地の敷地境界付近には、振動レベル計及び振動レベル表示器を設置して常時観測・監視するとともに、周辺住民へ情報開示することで環境コミュニケーションを図る。

評 価
●回避・低減に係る評価
環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、低振動型重機の採用、振動レベルの常時監視と情報開示により振動の抑制が図られていることから、重機の稼動による振動への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。
●基準や目標との整合性に係る評価
重機の稼動による建設作業振動レベルは、「振動規制法施行規則」に基づく特定建設作業に伴う振動の規制基準値及び「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業に伴う振動の規制基準値を満足していることから、基準と整合が図られていると評価する。
事後調査計画
①調査項目： 重機の稼動に係る振動レベル、重機の稼動台数 ②調査方法： 振動レベル (L_{10}) 「振動規制法施行規則」(昭和51年 総理府令第58号)別表第一備考3及び4に準じる測定方法 重機の稼動台数 記録確認、ヒアリング調査 ③調査地域等： 振動レベル (L_{10})：地点V 重機の稼動台数：対象事業計画地内 ④調査期間等： 工事着手後10ヶ月後(平成30年1月頃)を予定
①調査項目： 工事に対する環境保全措置の実施状況 ②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施 ③調査地域等： 対象事業計画地内 ④調査期間等： 現地確認調査：工事着手後10ヶ月後(平成30年1月頃)を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施

表 10-13 環境影響評価結果総括表（振動：工事中の複合的な影響（資材等の運搬及び重機の稼動））

環境影響要素		振動							
環境影響要因		工事中の複合的な影響（資材等の運搬及び重機の稼動）							
現 況									
<div>●環境振動，道路交通振動</div> <div>環境振動調査を行った1地点（地点A）の振動レベル(L_{10})は，昼間，夜間ともに30dB未満であり，1時間値の最大値は14～24dBであった。</div> <div>また，道路交通振動調査を行った周辺道路沿道6地点（地点1～6）の振動レベル(L_{10})は，平日が昼間30～43dB，夜間30～36dB，休日が昼間30未満～42dB，夜間30未満～34dBであった。いずれの地点も，振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足する結果となった。道路交通振動における1時間値の最大値は24～46dBであった。</div> <div>最も振動レベル(L_{10})が大きかったのは，平日が地点5で昼間43dB，夜間36dB，休日も地点5で昼間42dB，夜間34dBであった。</div>									
調 査 地 点 (地点名又は路線名)		周辺の 用途地域	区域 区分	日の 区分	時間の 区分※1	振動レベル L_{10} (dB)			要請限度※2 (dB)
A	泉区根白石姥懐前 (対象事業計画地内)	第一種 低層住居 専用地域	－	平日	昼間	30未満 (21)	23.8	24	－
					夜間	30未満 (13)	18.8	19	－
				休日	昼間	30未満 (17)	22.4	22	－
					夜間	30未満 (12)	13.9	14	－
1	泉区根白石下町 (国道457号)	指定 なし	一種※3	平日	昼間	30	30.3	30	65
					夜間	30	31.2	31	60
				休日	昼間	30未満 (28)	29.2	29	65
					夜間	30未満 (15)	24.2	24	60
2	泉区根白石行木沢 (市道桐ヶ崎年川線)	市街化 調整区域	一種※3	平日	昼間	31	32.9	33	65
					夜間	30	35.8	36	60
				休日	昼間	30未満 (29)	29.7	30	65
					夜間	30未満 (18)	26.3	26	60
3	泉区寺岡3丁目 (市道荒巻根白石線)	第一種 住居地域	一種	平日	昼間	34	35.9	36	65
					夜間	31	35.1	35	60
				休日	昼間	32	34.1	34	65
					夜間	30	30.3	30	60
4	泉区紫山2丁目 県道泉ヶ丘熊ヶ根線 (市道宮沢根白石線)	第一種 住居地域	一種	平日	昼間	36	37.5	38	65
					夜間	31	37.0	37	60
				休日	昼間	34	35.0	35	65
					夜間	30	31.8	32	60
5	泉区寺岡1丁目 (市道七北田実沢線)	第一種 住居地域	一種	平日	昼間	43	44.7	45	65
					夜間	36	45.5	46	60
				休日	昼間	42	43.2	43	65
					夜間	34	41.9	42	60
6	泉区実沢飛鳥原 (市道荒巻根白石線)	市街化 調整区域	一種※3	平日	昼間	37	38.5	39	65
					夜間	30未満 (28)	39.4	39	60
				休日	昼間	36	37.6	38	65
					夜間	30未満 (27)	34.4	34	60

※1：時間の区分は，昼間8:00～19:00，夜間19:00～8:00とした。
測定に使用した振動レベル計「リオン株式会社製VM-53A」の測定保証下限値が30dBであるため，30dBに満たない値は「30未満」と表記した。なお，参考値として（ ）内にその数値を示す。
※2：地点1～6は，道路交通振動の要請限度(平成13年3月5日 環境省令第5号)を示す。地点Aは，環境振動であり，規制基準の適用はない。
※3：地点1，地点2及び地点6は，あてはめる地域の該当が無いが，地点3～5と同等程度の道路交通と考え，一種相当とした。
※4：要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し，整数値で行う。

 ●合成予測地点及び合成予測値 合成による予測範囲は以下に示すとおり，対象事業計画地の敷地境界より200mの範囲とした。合成による予測地点（以下，合成予測地点）は，資材等の運搬による工事用車両が通過する箇所とした。 | 合成予測
地点番号 | 合成
予測地点 | 合成に適用する予測結果 | | |--------------|--------------------|------------------------------------|------------| | | | 資材等の運搬の予測結果※1 | 重機の稼動の予測結果 | | A | 泉区
根白石
行木沢地内 | 地点2
(泉区根白石行木沢地内)
(市道 桐ヶ崎年川線) | 泉区根白石行木沢地内 | | B | 泉区
寺岡3丁目
地内 | 地点3
(泉区寺岡3丁目地内)
(市道 荒巻根白石線) | 泉区寺岡3丁目地内 | ※1：資材等の運搬の予測結果は，上り側の予測結果を用いた。 資材等の運搬及び重機の稼動による振動の合成結果は，以下に示すとおりである。 工事による影響の合成の結果，予測値は48～52dBであり，いずれも振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足するものと予測される。 なお，現況に対する工事中の振動レベルの増加分は，12.2～15.6dBであった。 | 合成予測
地点番号 | 資材等の運搬の予測結果 | | | 重機の
稼動の
予測結果 | 合成予測値
L_{Aeq}
(dB) | |--------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------| | | 現況の
振動レベル | 資材等の
運搬による
振動レベル
増加分 | 工事中の
振動レベル | 建設作業
振動レベル | | | | L_{10}
① (dB) | ΔL
② (dB) | L_{10}
③=①+②
(dB) | L_{10}
④
(dB) | | | A | 35.8 | 0.2 | 36.0 | 47.7 | 48.0 | | B | 35.9 | 0.0 | 35.9 | 51.4 | 51.5 | | 合成予測
地点番号 | 合成
予測値
L_{10}
(dB) | 合成予測値
(評価値) ※3
L_{10}
(dB) | 評価基準値の達成状況※1 | | |--------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--| | | | | 要請限度
L_{10}
(dB) | | | 評価基準値※2 | | | 65 | | | A | 48.0 | 48 | ○ | | | B | 51.5 | 52 | ○ | | ※1：評価基準値の達成状況…「○」：評価基準を満足する，「×」：評価基準を満足しない。 ※2：道路交通振動の要請限度(平成12年12月15日 総理府令第150号)を示す。 ※3：要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し，整数値で行う。 | 環境の保全及び創造のための措置 工事による資材等の運搬及び重機の稼動による複合的な振動への影響を可能な限り低減するため，表 10-11及び表 10-12に示す措置を講ずることとする。 評 価 ●回避・低減に係る評価 環境保全措置として，工事の平準化等，作業員教育，交通誘導，低振動型重機の採用，振動レベルの常時監視と情報開示により振動の抑制が図られていることから，工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼動による複合的な振動への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。 ●基準や目標との整合性に係る評価 工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼動による振動の合成予測結果は，「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度を満足していることから，基準と整合が図られていると評価する。 事後調査計画 ①調査項目：資材の運搬及び重機の稼動（重ね合わせ）に係る振動レベル，交通量 ②調査方法：振動レベル (L_{10}) 「振動規制法施行規則」（昭和51年 総理府令第58号）別表第二備考4及び7，及び別表第一備考3及び4に準じる測定方法 交通量 ハンドカウンターで大型車，小型車及び二輪車の3車種別自動車台数をカウントし，1時間毎に記録する方法 ③調査地域等：振動レベル (L_{10})：地点R2，地点R3 交通量：振動レベルと同様 ④調査期間等：資材等の運搬に係る調査期間及び重機の稼動に係る調査期間と同様 ①調査項目：工事に対する環境保全措置の実施状況 ②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施 ③調査地域等：対象事業計画地内 ④調査期間等：現地確認調査：資材等の運搬に係る調査期間及び重機の稼動に係る調査期間と同様 記録の確認及びヒアリング：適宜実施 |

表 10-14 環境影響評価結果総括表（振動：供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境影響要素		振動							
環境影響要因		供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）							
現 況									
●道路交通振動 道路交通振動調査を行った周辺道路沿道 6 地点（地点 1～6）の振動レベル(L_{10})は、平日が昼間 30～43dB、夜間 30～36dB、休日が昼間 30 未満～42dB、夜間 30 未満～34dB であった。いずれの地点も、振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足する結果となった。道路交通振動における 1 時間値の最大値は 24～46dB であった。 最も振動レベル(L_{10})が大きかったのは、平日が地点 5 で昼間 43dB、夜間 36dB、休日も地点 5 で昼間 42dB、夜間 34dB であった。									
調 査 地 点 (路線名)		周辺の 用途 地域	区域 区分	日の 区分	時間の 区分※1	振動レベル L_{10} (dB)			要請限度※2 (dB)
						時間 区分別※1	1時間値の 最大値	1時間値の 最大値 (評価値) ※4	
1	泉区根白石下町 (国道 457 号)	指定 なし	一種※3	平日	昼間	30	30. 3	30	65
					夜間	30	31. 2	31	60
				休日	昼間	30 未満 (28)	29. 2	29	65
					夜間	30 未満 (15)	24. 2	24	60
2	泉区根白石行木沢 (市道桐ヶ崎年川線)	市街化 調整 区域	一種※3	平日	昼間	31	32. 9	33	65
					夜間	30	35. 8	36	60
				休日	昼間	30 未満 (29)	29. 7	30	65
					夜間	30 未満 (18)	26. 3	26	60
3	泉区寺岡3丁目 (市道荒巻根白石線)	第一種 住居 地域	一種	平日	昼間	34	35. 9	36	65
					夜間	31	35. 1	35	60
				休日	昼間	32	34. 1	34	65
					夜間	30	30. 3	30	60
4	泉区紫山2丁目 (県道泉ヶ丘熊ヶ根線) (市道宮沢根白石線)	第一種 住居 地域	一種	平日	昼間	36	37. 5	38	65
					夜間	31	37. 0	37	60
				休日	昼間	34	35. 0	35	65
					夜間	30	31. 8	32	60
5	泉区寺岡1丁目 (市道七北田実沢線)	第一種 住居 地域	一種	平日	昼間	43	44. 7	45	65
					夜間	36	45. 5	46	60
				休日	昼間	42	43. 2	43	65
					夜間	34	41. 9	42	60
6	泉区実沢飛鳥原 (市道荒巻根白石線)	市街化 調整 区域	一種※3	平日	昼間	37	38. 5	39	65
					夜間	30 未満 (28)	39. 4	39	60
				休日	昼間	36	37. 6	38	65
					夜間	30 未満 (27)	34. 4	34	60

※1：時間の区分は、昼間 8:00～19:00、夜間 19:00～8:00 とした。
測定に使用した振動レベル計「リオン株式会社製 VM-53A」の測定保証下限値が 30dB であるため、30 dB に満たない値は「30 未満」と表記した。なお、参考値として（ ）内にその数値を示す。
※2：地点 1～6 は、道路交通振動の要請限度(平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号)を示す。地点 A は、環境振動であり、規制基準の適用はない。
※3：地点 1、地点 2 及び地点 6 は、あてはめる地域の該当が無いが、地点 3～5 と同等程度の道路交通と考え、一種相当とした。
※4：要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。

予測結果									
●道路交通振動 資材・製品・人等の運搬・輸送による予測地点における供用後の振動レベルは 27～46dB であり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足する結果となった。 また、資材・製品・人等の運搬・輸送による振動レベルの増加分は、-2. 2 ～1. 6dB であった。									
予測地点 (路線名)		日の 区分	予 測 時間帯	予測時間帯 における 現況の 振動レベル	伸び率に よる振動 レベル の増分	資材・製品・ 人等の運搬・ 輸送に伴う 振動レベル の増分 ΔL_2 ② (dB)	供用後 の振動 レベル L_{10} ①+② (dB)	供用後 の振動 レベル (評価値) ※3 L_{10} (dB)	要請 限度※2 (dB)
1	泉区 根白石下町 (国道 457 号)	平日	7 時～ 8 時			1. 6	32. 8	33	60
		休日	15 時～ 16 時			1. 5	30. 7	31	65
2	泉区 根白石行木沢 (市道桐ヶ崎年川線)	平日	7 時～ 8 時			-2. 2	33. 6	34	60
		休日	16 時～ 17 時			-2. 2	27. 4	27	65
3	泉区 寺岡 3 丁目 (市道荒巻根白石線)	平日	15 時～ 16 時			-	35. 9	36	65
		休日	15 時～ 16 時			-	34. 1	34	65
4	泉区 紫山 2 丁目 (市道宮沢根白石線)	平日	15 時～ 16 時			1. 5	38. 9	39	65
		休日	16 時～ 17 時			1. 4	36. 4	36	65
5	泉区 寺岡 1 丁目 (市道七北田実沢線)	平日	7 時～ 8 時			0. 8	46. 3	46	60
		休日	17 時～ 18 時			0. 7	43. 9	44	65
6	泉区 実沢飛鳥原 地内 (市道荒巻根白石線)	平日	7 時～ 8 時			1. 3	40. 7	41	60
		休日	14 時～ 15 時			1. 3	38. 8	39	65
7	対象事業計画 地内 (対象事業計画 地内の道路)	平日	8 時～ 9 時			-	42. 5	43	65
		休日	17 時～ 18 時			-	41. 4	41	65

※1：各予測地点において、供用後の振動レベルは振動レベルの 1 時間値が最大となる時間帯における予測結果を示す。
※2：要請限度は、道路交通振動に係る要請限度を示す。時間の区分は、昼間 8:00～19:00、夜間 19:00～8:00 とし、地点 1～地点 7 において第一種区域に相当するため、要請限度は、昼間は 65dB、夜間は 60dB である。
※3：要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。

環境の保全及び創造のための措置								
資材・製品・人等の運搬・輸送による振動の影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進 ・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。 ・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。 ●電気自動車（EV）利用の促進 ・対象事業計画地内に電気自動車（EV）の充電装置の設置を検討し、電気自動車（EV）利用の促進を図ることで石油使用量の削減に努める。 ・電気自動車対応設備の装備等を設置するようハウスメーカーへ働きかけを行う。 ●歩行者専用の道路の整備 ・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し、近距離の徒歩移動を促す。								
評 価								
●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進、電気自動車（EV）利用の促進、歩行者専用の道路の整備により振動の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送による振動への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。 ●基準や目標との整合性に係る評価 資材・製品・人等の運搬・輸送による道路交通振動レベルは、「振動規制法施行規則」に基づく道路交通振動に係る要請限度を満足していることから、基準と整合が図られていると評価する。								
事後調査計画								
①調 査 項 目： 資材・製品・人等の運搬・輸送に係る振動レベル，交通量 ②調 査 方 法： 振動レベル (L_{10}) 「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 総理府令第 58 号）別表第二備考 4 及び 7 に規定される方法 交通量 ハンドカウンターで大型車，小型車及び二輪車の 3 車種別自動車台数をカウントし，1 時間毎に記録する方法 ③調査地域等： 振動レベル (L_{10})：地点 R1，地点 R2，地点 R3，地点 R4，地点 R5，地点 R6，地点 R7 交通量：振動レベルと同様 ④調査期間等： 全区画入居した時期とし，冬季（平成 63 年 12 月）の平日及び休日を予定								

表 10-15 環境影響評価結果総括表（水質：工事による影響（切土・盛土・掘削等））

環境影響要素		水質：水の濁り										
環境影響要因		工事による影響（切土・盛土・掘削等）										
現 況												
<p>●SS（浮遊物質量）</p> <p>地点1～地点6のSS（浮遊物質量）は、晴天時（平水時）が1未満 mg/L～10mg/L、降雨後（出水時）が3mg/L～210mg/Lであった。晴天時（平水時）は、全ての地点において環境基準を満足する結果となった。降雨後（出水時）は、No.1 山田川、No.2 新堰水路、No.5 七北田川は両日、No.3 銅谷水路は平成 26 年 8 月、No.4 八沢川は平成 26 年 10 月の調査で環境基準を満足しなかった。一方で No.6 開発区域内ため池は、降雨後（出水時）の両日とも環境基準を満足していた。</p> <p>●流量</p> <p>地点1～地点6の流量は、晴天時（平水時）が0.00001m³/s～1.922 m³/s、降雨後（出水時）が0.004 m³/s～46.378m³/sであった。晴天時（平水時）、降雨後（出水時）ともに、No.5 七北田川の流量が最も多かった。なお、河川における同月の晴天時と降雨後の比較では、No.1 山田川が約 30 倍～50 倍、No.4 八沢川が約 10 倍、No.5 七北田川が約 10 倍～40 倍の流量増加であった。</p> <p>●気温</p> <p>地点1～地点6の気温は、0.4℃～33.5℃であった。</p> <p>●水温</p> <p>地点1～地点6の水温は、0℃～27℃であった。No.6 開発区域内ため池は、2 月及び 12 月の調査時にはため池の表面が凍結している状況であった。</p>												
項 目	単 位	地 点	晴天時 (平水時)						降雨後 (出水時)		環境基準 (A 類型)	
採取月日	－	－	平成 26 年 2 月	平成 26 年 4 月	平成 26 年 6 月	平成 26 年 8 月	平成 26 年 10 月	平成 26 年 12 月	平成 26 年 8 月	平成 26 年 10 月	－	
分析項目	浮遊 物質量 (SS)	mg/L	1	10	4	5	10	1	2	63	210	25 以下
			2	1	3	5	2	1 未満	1 未満	35	100	
			3	5	8	3	10	5	2	76	21	
			4	3	6	2	3	2	1	17	150	
			5	1	3	3	2	1 未満	1 未満	32	140	
			6	2	8	1 未満	1	1	1 未満	3	21	
現場測定項目	流量	m³/s	1	0.249	0.019	0.110	0.039	0.112	0.107	0.916	5.248	－
			2	0.0018	0.091	0.423	0.319	0.015	0.005	0.244	0.162	－
			3	0.021	0.006	0.010	0.007	0.002	0.005	0.179	0.189	－
			4	0.083	0.024	0.032	0.026	0.107	0.050	0.261	0.915	－
			5	1.786	1.231	4.003	1.431	1.255	1.922	14.225	46.378	－
			6	0.00008	0.00001	0.0004	0.00004	0.00015	0.00004	0.004	0.029	－
	気温	℃	1	9.0	19.5	22.0	33.5	14.7	0.4	24.5	10.5	－
			2	9.0	23.5	26.0	29.5	16.6	1.5	24.3	16.5	－
			3	7.8	23.8	26.7	32.8	18.4	1.8	25.2	16.0	－
			4	7.8	20.0	22.4	29.4	15.5	2.6	24.3	15.5	－
			5	7.8	23.2	29.5	33.2	15.5	5.1	24.4	15.3	－
			6	3.5	18.3	21.2	27.0	16.3	2.2	24.0	16.5	－
	水温	℃	1	5.0	13.0	18.5	26.8	15.0	0.7	22.2	15.2	－
			2	5.0	13.5	17.5	21.9	14.5	0.2	22.4	16.5	－
			3	4.0	21.0	26.5	27.0	17.9	2.5	20.5	16.4	－
			4	6.2	15.0	21.0	25.3	16.0	0.4	22.0	15.5	－
			5	4.0	17.2	19.5	25.5	20.0	0.5	20.7	14.8	－
			6	0.0	14.5	18.5	23.0	14.6	0.0	19.8	14.8	－

※1：表内の網掛けされた箇所は、環境基準を満足しなかった値を示す。
※2：環境基準は、調査地点は七北田川水系であるため、七北田川（七北田橋より上流（流入する支川を含む。ただし、七北田ダム全域に係る部分を除く。））を参考に、A 類型にあてはめた。
※3：地点 6 はため池であることから、環境基準での評価は行わない。

予測結果											
<p>●各流域流末に設置する仮沈砂池からの SS 濃度</p> <p>各流域流末に設置する仮沈砂池からの SS 濃度は、降雨強度が 52.2mm/h 及び 12.5mm/h の場合、それぞれ 43.8mg/L 及び 178.3mg/L 及び 28.9mg/L 及び 117.8mg/L であり、仙台市公害防止条例の排水基準（SS 濃度 200mg/L 以下）を満足するものと予測される。</p>											
流域名称		放流先	放流される濁水の SS 濃度 (mg/L)		仙台市 公害防止 条例 排水基準 SS 濃度 (mg/L)						
			降雨強度 52.2mm/h	降雨強度 12.5mm/h							
山田川流域①		山田川	54.3	33.6	200.0						
山田川流域②			77.3	50.2							
山田川流域③			134.4	89.3							
新堰水路流域①+ 新設調整池流域(仮設調整池外)		新堰水路	137.2	88.2							
新堰水路流域②			123.2	79.2							
新設調整池流域(仮設調整池内)		七北田川	43.8	28.9							
銅谷水路流域①+③		銅谷水路	69.5	42.8							
銅谷水路流域②+八沢川調整池流域④			178.3	117.8							
八沢川調整池流域①+②+③		八沢川 調整池	121.9	75.7							
八沢川調整池流域⑤			137.3	90.5							

●放流先の水質への影響

地点1, 地点2, 地点4, 地点5 では現況の降雨時より SS 濃度が低くなる。地点3 及び地点6 では現況の降雨時より SS 濃度が高くなるものの、その濃度は他の予測地点に比べて低い。

したがって、切土・盛土・掘削等による放流先の水質への影響は小さいものと予測される。

予測 地点	調査地点の 濁水※1		対象事業計画地からの濁水※2								合成 SS 濃度 (mg/L)
	SS 濃度 (mg/L)	流量 (m³/s)	SS 濃度 (mg/L)	流量 (m³/s)	SS 濃度 (mg/L)	流量 (m³/s)	SS 濃度 (mg/L)	流量 (m³/s)	SS 濃度 (mg/L)	流量 (m³/s)	
地点 1	現地調査結果		山田川流域 ①		山田川流域 ②		山田川流域 ③				196.0
	210	5.248	33.6	0.259	50.2	0.191	89.3	0.035			
地点 2	現地調査結果		新堰水路流域① +新設調整池流 域の調整池外		新堰水路流域 ②						86.9
	100	0.162	88.2	0.158	79.2	0.305					
地点 3	現地調査結果		銅谷水路流域 ①③		銅谷水路流域② ＋ 八沢川調整池 流域④						50.0
	21	0.189	42.8	0.324	117.8	0.115					
地点 4	現地調査結果		八沢川 調整池流域 ①②③		八沢川 調整池流域 ⑤						122.6
	150	0.915	75.7	0.481	90.5	0.078					
地点 5	現地調査結果		新設調整池 流域		山田川流域 ①		山田川流域 ②		山田川流域 ③		137.9
	140	46.378	28.9	0.472	33.6	0.259	50.2	0.191	89.3	0.035	
地点 6	現地調査結果		八沢川 調整池流域 ⑤								71.7
	21	0.029	90.5	0.078							

※1：調査地点の濁水は、平成 26 年 10 月 6 日の調査結果を使用した。
※2：対象事業計画地からの濁水の緒元は、上記の予測結果の値を使用した。
※3：地点 5（七北田川）の合成 SS 濃度予測は、七北田川上流に山田川が存在するため、地点 1（山田川）へ流入する濁水（山田川流域①～③）も含めた。

環境の保全及び創造のための措置											
切土・盛土・掘削等による水質への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。 ●工程管理 ・供用後の雨水流出対策として対象事業計画地南西部に計画している調整池を早期に整備することで、工事中の雨水排水処理にも対応する。 ●仮設調整池の設置及び仮沈砂池の堆積土砂の除去 ・仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか、仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。 ●土砂流出抑制対策の実施 ・造成後の裸地については、速やかに転圧、緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。 ・長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には、必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を必要に応じて実施する。 ・掘削後の仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生の抑制に努める。											
評 価											
●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、工程管理、仮設調整池の設置及び仮沈砂池の堆積土砂の除去、土砂流出抑制対策の実施により濁水発生の抑制が図られていることから、切土・盛土・掘削等に伴い発生する濁水による放流先への水質の影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。 ●基準や目標との整合性に係る評価 切土・盛土・掘削等による工事中の降雨時に各流域流末に設置する仮沈砂池における浮遊物質量（SS）は、「仙台市公害防止条例」の浮遊物質量（SS）の排水基準（200mg/L 以下）を満足していることから、基準・目標と整合が図られているものと評価する。											
事後調査計画											
①調 査 項 目：切土・盛土・掘削等に係る水の濁り ②調 査 方 法：水の濁り 採水した水の浮遊物質量（SS）を分析するとともに、流速計等を用いて流量を測定する方法 ③調査地域等：水の濁り：地点1, 地点2, 地点3, 地点4, 地点5, 地点6 仮沈砂池の出口の状況は適宜確認 ④調査期間等：工事着手後 15～26 ヶ月後(平成 30 年 6 月～平成 31 年 5 月))の梅雨期～秋雨期の晴天時(平水時)及び降雨後(出水時)を予定											
①調 査 項 目：工事に対する環境保全措置の実施状況 ②調 査 方 法：現地確認調査及び工事記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施 ③調査地域等：対象事業計画地内 ④調査期間等：現地確認調査：工事着手後 15～26 ヶ月後(平成 30 年 6 月～平成 31 年 5 月))に 1 回予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施											

※1：表内の網掛けされた箇所は、環境基準を満足しなかった値を示す。
※2：環境基準は、調査地点は七北田川水系であるため、七北田川（七北田橋より上流（流入する支川を含む。ただし、七北田ダム全域に係る部分を除く。））を参考に、A類型にあてはめた。
※3：地点6はため池であることから、環境基準での評価は行わない。

※1：調査地点の濁水は、平成26年10月6日の調査結果を使用した。
※2：対象事業計画地からの濁水の緒元は、上記の予測結果の値を使用した。
※3：地点5（七北田川）の合成SS濃度予測は、七北田川上流に山田川が存在するため、地点1（山田川）へ流入する濁水（山田川流域①～③）も含めた。

表 10-16 環境影響評価結果総括表（水象：存在による影響（改変後の地形，樹木伐採後の状態，改変後の河川・湖沼））

環境影響要素		水象：河川流・湖沼							
環境影響要因		存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態、改変後の河川・湖沼）							
現 況									
<p>●河川流</p> <p>地点1～地点6の流量は、晴天時（平水時）が0.00001m³/s～1.922 m³/s、降雨後（出水時）が0.004 m³/s～46.378m³/sであった。晴天時（平水時）、降雨後（出水時）ともに、No.5七北田川の流量が最も多かった。なお、河川における同月の晴天時と降雨後の比較では、No.1山田川が約20倍～50倍、No.4八沢川が約10倍、No.5七北田川が約10倍～40倍の流量増加であった。</p>									
調査 地点 No.	地点名	流量（m³/s）							
		晴天時（平水時）						降雨後（出水時）	
		平成 26年 2月	平成 26年 4月	平成 26年 6月	平成 26年 8月	平成 26年 10月	平成 26年 12月	平成 26年 8月	平成 26年 10月
1	山田川	0.249	0.019	0.110	0.039	0.112	0.107	0.916	5.248
2	新堰水路	0.0018	0.091	0.423	0.319	0.015	0.005	0.244	0.162
3	銅谷水路	0.021	0.006	0.010	0.007	0.002	0.005	0.179	0.189
4	八沢川	0.083	0.024	0.032	0.026	0.107	0.050	0.261	0.915
5	七北田川※	1.786	1.231	4.003	1.431	1.255	1.922	14.225	46.378
6	開拓区域のため池	0.00008	0.00001	0.0004	0.00004	0.00015	0.00004	0.004	0.029

※：No.5七北田川の晴天時（平水時）における2月及び4月の調査年は、平成27年である。

●対象事業計画地内のため池の状況 対象事業計画地内のため池の状況は以下に示すとおりである。						
ため池 番号	ため池の状況	ため池 番号	ため池の状況			
1	に存在するため池で、同流域内では規模は最大である。常時、水面は確認され豊富な水量を有する。ため池面積（表面積）1,692m²	10	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）175m²			
2	に存在する。表面積は大きい、水量が少なく、ため池内に繁茂する植物等により、水面の全体は視認できない。夏や秋にはさらに水量が減り、水溜りが点在する程度の湿地状態となる。ため池面積（表面積）1,926m²	11	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）1,035m²			
3	に存在するため池で、同流域内では規模は最大である。常時、水面は確認され豊富な水量を有する。ため池面積（表面積）1,174m²	12	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）436m²			
6	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）213m²	13	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）601m²			
7	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）130m²	14	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）595m²			
8	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）203m²	15	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）331m²			
9	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）363m²	16	に存在するため池である。常時、水面は確認され、季節による大きな水面変動は見られない。ため池面積（表面積）228m²			
予測結果						
●河川の流況の変化（河川流量の変化、雨水流出係数の変化、雨水の地下水浸透状況の変化） 現況の雨水流出係数0.3から供用後の雨水流出係数0.55となり、対象事業計画地から下流域へ流出する雨水が約83%増加（0.55/0.3=1.83）、すなわち対象事業計画地における雨水の地下水浸透量は約83%減少するものと予測される。流出係数の変化と併せて、各地点に放流される流域面積の変化に伴い、地点4（八沢川）の流量は1.217 m³/sから3.936 m³/sへ、地点5（七北田川）の流量は1.562 m³/sから6.570 m³/sへと大きく増加するものと予測される。ただし、地点4（八沢川）は、その下流側にある八沢川調整池が泉パークタウン第2期寺岡地区開発時に対象事業計画地からの排水量を考慮して整備済みであるため、河川の流況に及ぼす影響はないと予測される。地点5（七北田川）は、対象事業計画地南西側に調整池を新設し、七北田川への流量を抑制する計画（許容放流量3.10 m³/s：既往許可）となっていることから、河川の流量に影響はない。地点1～3においては流入量はやや減少し、地点6ではやや増加するものの現況と供用後の流入量の差（変化量）はわずかであることから、河川の流況に及ぼす影響は小さいと予測される。						
現況	流域	流域面積 (ha)	流出 係数	降雨強度 (mm/h)	流入量 (m³/s)	
地点1	山田川流域①	15.86	0.3	52.2	0.690	1.562
山田川流域②	11.33	0.493				
山田川流域③	2.79	0.121				
新堰水路流域①	5.92	0.258				
地点2	新設調整池流域	33.05	1.438	2.220		
新堰水路流域②	17.98	0.782				
地点3	銅谷水路流域①	19.30	0.840	1.171		
銅谷水路流域②	3.11	0.135				
銅谷水路流域③	0.87	0.038				
八沢川調整池流域④	3.63	0.158				
地点4	八沢川調整池流域①	19.42	0.845	1.217		
八沢川調整池流域②	6.70	0.291				
八沢川調整池流域③	1.86	0.081				
地点5	山田川流域①	15.86	0.690	1.562		
山田川流域②	11.33	0.493				
山田川流域③	2.79	0.121				
新堰水路流域①	5.92	0.258				
地点6	八沢川調整池流域⑤	6.44	0.280			
供用後	流域	流域面積 (ha)	流出 係数	降雨強度 (mm/h)	流入量 (m³/s)	
地点1	山田川流域	8.86	0.55	52.2	0.707	
地点2	新設調整池流域 （直接放流①）	7.92	0.632			
地点3	八沢川調整池流域 （直接放流②）	2.54	0.203			
地点4	八沢川調整池流域	49.35	3.936			
地点5	山田川流域	8.86	0.707	6.570		
新設調整池流域	73.52	5.863				
地点6	八沢川調整池流域 （直接放流①）	6.07	0.484			
環境の保全及び創造のための措置						
改変後の地形、樹木伐採後の状態、改変後の河川・湖沼による河川流・湖沼への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。 ●自然緑地の残置 ・平成12年3月評価書で示した土地利用計画を見直し、対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置する。 ●雨水の地下浸透促進 ・公園や法面等の造成緑地を整備し、雨水の地下浸透を促す。 ・商業施設等に対して、駐車場舗装面の緑化や芝生による被覆等の促進を啓発する。 ●適切な調整池の流量管理 ・雨水の流量管理が適切に実施されるよう、調整池の構造等を行政機関の指導を受けた上で確実に施工・構築する。						
評 価						
●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、自然緑地の残置、雨水の地下浸透促進、適切な調整池の流量管理により河川流量、雨水流出係数、雨水の地下浸透状況への影響の抑制が図られていることから、改変後の地形、樹木伐採後の状態、改変後の河川・湖沼による河川流・湖沼への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。						
事後調査計画						
①調査項目：改変後の地形、樹木伐採後の状態、改変後の河川・湖沼に係る河川流・湖沼（河川流量の変化、雨水流出係数の変化、雨水の地下水浸透状況の変化） ②調査方法：河川流量の変化 流速計等を用いて測定する方法 雨水流出係数の変化、雨水の地下水浸透状況の変化 設計図書及び現地踏査による改変状況の確認により流出係数の変化の状況を把握する方法 ③調査地域等：河川流量の変化：地点1、地点2、地点3、地点4、地点5、地点6 雨水流出係数の変化、雨水の地下水浸透状況の変化：対象事業計画地内 ④調査期間等：河川流量の変化 工事が完了した時期から1年間（平成34年4月～平成35年3月）の梅雨期～秋雨期の晴天時（平水時）及び降雨後（出水時）を予定 雨水流出係数の変化、雨水の地下水浸透状況の変化 工事が完了した時期（平成34年）を予定						

表 10-17 環境影響評価結果総括表（水象：存在による影響（改變後の地形，樹木伐採後の状態，工作物等の出現））

環境影響要素	水象：地下水・湧水																																																																																																																																																																
環境影響要因	存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現）																																																																																																																																																																
現 況																																																																																																																																																																	
<div>●地下水の利用状況</div> <div>「泉パークタウン第6住区開発に伴う地質調査業務」（平成9年、三菱地所株式会社）によれば、対象事業計画地の山裾には以下に示す井戸等が存在している。</div> <div><table><tr><td>No.</td><td>利用目的</td><td>自然水位* (GL-m)</td><td>井戸の深さ* (GL-m)</td></tr><tr><td colspan="4"><div>個人情報保護の目的から非公開とする</div></td></tr></table></div> <div>※：自然水位及び井戸の深さの「-」は、不明もしくは現地計測が不能であったことを示す。</div> <div>●地下水位の高さ</div> <div>「泉パークタウン第6住区開発に伴う地質調査業務」（平成9年、三菱地所株式会社）によれば、対象事業計画地の山裾に存在する井戸の地下水位の高さは以下に示すとおりである。</div> <table><tr><th>孔番号*</th><th>孔口標高 (m)</th><th>掘進長 (m)</th><th>地下水位 (GL- m)</th></tr><tr><td>A-1</td><td>155.93</td><td>49.07</td><td>15.00</td></tr><tr><td>A-2</td><td>150.88</td><td>47.05</td><td>15.93</td></tr><tr><td>A-3</td><td>141.93</td><td>37.12</td><td>13.20</td></tr><tr><td>A-4</td><td>140.09</td><td>36.04</td><td>13.20</td></tr><tr><td>A-5</td><td>121.13</td><td>36.03</td><td>19.35</td></tr><tr><td>A-6</td><td>146.04</td><td>41.33</td><td>15.40</td></tr><tr><td>A-7</td><td>144.23</td><td>34.00</td><td>22.60</td></tr><tr><td>A-8</td><td>130.91</td><td>26.13</td><td>8.69</td></tr><tr><td>B-1</td><td>93.30</td><td>10.20</td><td>0.20</td></tr><tr><td>B-2</td><td>86.38</td><td>10.11</td><td>2.40</td></tr><tr><td>B-3</td><td>134.28</td><td>37.05</td><td>3.40</td></tr><tr><td>B-4</td><td>122.50</td><td>20.22</td><td>3.48</td></tr><tr><td>B-5</td><td>112.84</td><td>19.19</td><td>2.80</td></tr><tr><td>B-6</td><td>103.54</td><td>22.43</td><td>0.38</td></tr><tr><td>B-7</td><td>90.30</td><td>11.32</td><td>0.00</td></tr><tr><td>B-8</td><td>98.05</td><td>10.05</td><td>2.40</td></tr><tr><td>B-9</td><td>95.80</td><td>10.17</td><td>4.38</td></tr><tr><td>C-1</td><td>99.05</td><td>15.14</td><td>2.20</td></tr><tr><td>C-2</td><td>88.45</td><td>9.14</td><td>0.47</td></tr><tr><td>C-3</td><td>79.20</td><td>7.23</td><td>0.00</td></tr><tr><td>C-4</td><td>78.99</td><td>8.38</td><td>0.00</td></tr><tr><td>C-5</td><td>76.35</td><td>10.42</td><td>0.75</td></tr><tr><td>C-6</td><td>81.20</td><td>9.26</td><td>3.31</td></tr><tr><td>C-7</td><td>73.80</td><td>8.22</td><td>0.15</td></tr><tr><td>C-8</td><td>92.15</td><td>13.23</td><td>1.80</td></tr><tr><td>C-9</td><td>64.60</td><td>6.08</td><td>3.10</td></tr><tr><td>C-10</td><td>62.70</td><td>6.16</td><td>1.90</td></tr><tr><td>C-11</td><td>61.35</td><td>5.39</td><td>0.50</td></tr><tr><td>D-1</td><td>69.97</td><td>35.40</td><td>7.06</td></tr><tr><td>D-2</td><td>69.99</td><td>35.35</td><td>7.71</td></tr><tr><td>D-3</td><td>68.48</td><td>35.31</td><td>6.15</td></tr><tr><td>D-4</td><td>65.39</td><td>30.40</td><td>1.67</td></tr><tr><td>D-5</td><td>72.18</td><td>34.18</td><td>5.57</td></tr><tr><td>D-6</td><td>86.67</td><td>49.22</td><td>18.60</td></tr><tr><td>D-7</td><td>73.40</td><td>36.32</td><td>7.13</td></tr><tr><td>D-8</td><td>76.85</td><td>40.14</td><td>8.75</td></tr><tr><td>D-1</td><td>84.88</td><td>52.10</td><td>10.40</td></tr></table>		No.	利用目的	自然水位* (GL-m)	井戸の深さ* (GL-m)	<div>個人情報保護の目的から非公開とする</div>				孔番号*	孔口標高 (m)	掘進長 (m)	地下水位 (GL- m)	A-1	155.93	49.07	15.00	A-2	150.88	47.05	15.93	A-3	141.93	37.12	13.20	A-4	140.09	36.04	13.20	A-5	121.13	36.03	19.35	A-6	146.04	41.33	15.40	A-7	144.23	34.00	22.60	A-8	130.91	26.13	8.69	B-1	93.30	10.20	0.20	B-2	86.38	10.11	2.40	B-3	134.28	37.05	3.40	B-4	122.50	20.22	3.48	B-5	112.84	19.19	2.80	B-6	103.54	22.43	0.38	B-7	90.30	11.32	0.00	B-8	98.05	10.05	2.40	B-9	95.80	10.17	4.38	C-1	99.05	15.14	2.20	C-2	88.45	9.14	0.47	C-3	79.20	7.23	0.00	C-4	78.99	8.38	0.00	C-5	76.35	10.42	0.75	C-6	81.20	9.26	3.31	C-7	73.80	8.22	0.15	C-8	92.15	13.23	1.80	C-9	64.60	6.08	3.10	C-10	62.70	6.16	1.90	C-11	61.35	5.39	0.50	D-1	69.97	35.40	7.06	D-2	69.99	35.35	7.71	D-3	68.48	35.31	6.15	D-4	65.39	30.40	1.67	D-5	72.18	34.18	5.57	D-6	86.67	49.22	18.60	D-7	73.40	36.32	7.13	D-8	76.85	40.14	8.75	D-1	84.88	52.10	10.40
No.	利用目的	自然水位* (GL-m)	井戸の深さ* (GL-m)																																																																																																																																																														
<div>個人情報保護の目的から非公開とする</div>																																																																																																																																																																	
孔番号*	孔口標高 (m)	掘進長 (m)	地下水位 (GL- m)																																																																																																																																																														
A-1	155.93	49.07	15.00																																																																																																																																																														
A-2	150.88	47.05	15.93																																																																																																																																																														
A-3	141.93	37.12	13.20																																																																																																																																																														
A-4	140.09	36.04	13.20																																																																																																																																																														
A-5	121.13	36.03	19.35																																																																																																																																																														
A-6	146.04	41.33	15.40																																																																																																																																																														
A-7	144.23	34.00	22.60																																																																																																																																																														
A-8	130.91	26.13	8.69																																																																																																																																																														
B-1	93.30	10.20	0.20																																																																																																																																																														
B-2	86.38	10.11	2.40																																																																																																																																																														
B-3	134.28	37.05	3.40																																																																																																																																																														
B-4	122.50	20.22	3.48																																																																																																																																																														
B-5	112.84	19.19	2.80																																																																																																																																																														
B-6	103.54	22.43	0.38																																																																																																																																																														
B-7	90.30	11.32	0.00																																																																																																																																																														
B-8	98.05	10.05	2.40																																																																																																																																																														
B-9	95.80	10.17	4.38																																																																																																																																																														
C-1	99.05	15.14	2.20																																																																																																																																																														
C-2	88.45	9.14	0.47																																																																																																																																																														
C-3	79.20	7.23	0.00																																																																																																																																																														
C-4	78.99	8.38	0.00																																																																																																																																																														
C-5	76.35	10.42	0.75																																																																																																																																																														
C-6	81.20	9.26	3.31																																																																																																																																																														
C-7	73.80	8.22	0.15																																																																																																																																																														
C-8	92.15	13.23	1.80																																																																																																																																																														
C-9	64.60	6.08	3.10																																																																																																																																																														
C-10	62.70	6.16	1.90																																																																																																																																																														
C-11	61.35	5.39	0.50																																																																																																																																																														
D-1	69.97	35.40	7.06																																																																																																																																																														
D-2	69.99	35.35	7.71																																																																																																																																																														
D-3	68.48	35.31	6.15																																																																																																																																																														
D-4	65.39	30.40	1.67																																																																																																																																																														
D-5	72.18	34.18	5.57																																																																																																																																																														
D-6	86.67	49.22	18.60																																																																																																																																																														
D-7	73.40	36.32	7.13																																																																																																																																																														
D-8	76.85	40.14	8.75																																																																																																																																																														
D-1	84.88	52.10	10.40																																																																																																																																																														
予測結果																																																																																																																																																																	
<div>●地下水への影響（地下水位の変化）</div> <div>・調整池による影響</div> <div>現況の地下水位は、調整池を設置するにあたり掘削する底面の標高より低い位置（概ね5～10m）に存在するため、調整池設置に伴う地下水位の変化はないものと予測される。</div> <div>・井戸への影響</div> <div>地下水深度は丘陵尾根部ではGL-8～22m程度に、低地部では4m以浅に確認されている。</div> <div>丘陵地尾根部での地下水深度が低いのは、その付近まで岩盤に割れ目が発達しているためと考えられる（「泉パークタウン第6住区開発に伴う地質調査業務（平成9年、三菱地所株式会社）」より）。一方、低地部は主に段丘堆積物 tel 中に地下水位がある。造成地の西側を流下する七北田川は掘込み河道であり、低地部の地盤高は七北田川に向かって低くなっている。このため、低地部の平常時の地下水は河川水による供給ではなく、丘陵地からの供給が主体と考えられる。沢筋にいくつかのため池が存在することも考えれば、割れ目沿いの地下水が斜面等から浸み出し、それが沢筋や低地部の段丘堆積物 tel に供給されていると考えるのが妥当と思われる。</div> <div>対象事業計画地の山裾に分布する井戸については、深さが判明しているものではGL-10m以浅の浅井戸が多く、その自然水位はGL-1～3m程度のものが多い。一方、GL-数十 m～100m の深井戸も存在し、その自然水位はGL-7～13m程度となっている。上述した地形及び地下水の特性・利用実態から、当該地域には少なくとも2つの帯水層が存在し、浅井戸の自然水位は段丘堆積物 tel に存在する不圧地下水の水位を、深井戸の自然水位は岩盤の割れ目に存在する被圧地下水の水位（水頭）を表していると考えられる。</div> <div>丘陵地に存在する地下水位は造成計画高を上回っている箇所が多く、施工に伴って地下水位は低下するものと予測される。そのため、段丘堆積物 tel に存在する不圧地下水への水の供給が減少する可能性があり、浅井戸の水位や水量が低下する可能性があるものと予測される。これに対して、深井戸は岩盤の割れ目に存在する被圧地下水を主に利用しており、造成による影響は浅井戸よりも小さくなるものと考えられる。</div>																																																																																																																																																																	
環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																	
<div>改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現による地下水・湧水への影響を可能な限り低減するため、以下に示す措置を講ずることとする。</div> <div>●井戸利用者へのヒアリング</div> <div>・調整池周辺における井戸の利用者に対し、工事着手前と工事完了後に井戸の利用状況及び地下水位の変化をヒアリングする。</div> <div>●必要に応じた適切な対策</div> <div>・調整池の掘削による地下水の低下はないと予測されたが、上記ヒアリングなどで地下水位への影響が確認された場合は、必要に応じて適切な対策を講じる。</div>																																																																																																																																																																	
評 価																																																																																																																																																																	
<div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として井戸利用者へのヒアリング、必要に応じた適切な対策により地下水位への影響の抑制が図られていることから、改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現による河川流・湖沼への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div>																																																																																																																																																																	
事後調査計画																																																																																																																																																																	
<div>①調査項目：改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現に係る地下水・湧水（地下水位の変化）</div> <div>②調査方法：地下水位の変化</div> <div>触針式地下水位計等を用いて測定するとともに、所有者へ利用状況等をヒアリングする方法</div> <div>③調査地域等：地下水位の変化：対象事業計画地の山裾に存在する井戸</div> <div>④調査期間等：工事着手前及び工事が完了した時期(平成34年頃)の豊水期（6月～8月頃）、渇水期（12月～2月頃）を予定</div>																																																																																																																																																																	

表 10-18 環境影響評価結果総括表（水象：存在による影響（改変後の地形，樹木伐採後の状態，改変後の河川・湖沼））

環境影響要素		水象：水辺環境		
環境影響要因		存在による影響（改変後の地形，樹木伐採後の状態，改変後の河川・湖沼）		
現 況		予測結果	環境の保全及び創造のための措置	
●水辺環境の自然性，親水性 水辺環境の自然性，親水性は以下に示すとおりである。		●水辺環境の改変状況（水辺環境の消失量，自然性・親水性変化の度合い） 地点1は，現状で三面張りのコンクリート護岸を擁する水路の様相を呈しており，その河川内にたまる土砂上にヨシ類が繁茂している状況にある。事業実施により河川や周辺の水田等の直接改変がなされる箇所ではなく，対象事業計画地から流入してくる流量の変化は小さいことから，自然性の変化はほとんどないと考えられる。また，現状で河川沿いの散歩等に利用されているのみで，河川内における親水性は無いことから，水辺環境に与える影響は小さいと予測される。 地点2及び地点3は，水田地帯を通過する三面張りのコンクリート水路である。事業実施により水路や周辺の水田等の直接改変がなされる箇所ではないことから，自然性の変化はないと考えられる。また，現状で親水性はないことから，水辺環境に与える影響はないと予測される。 地点4は，コンクリートを壁面とした水路の様相を呈しており，自然性はない。また，現状で親水性も無く，事業実施により直接改変がなされる箇所ではないことから，水辺環境に与える影響はないと予測される。 地点5は，対象事業計画地周辺に存在する最も大きな河川であり，河川両岸に生育する樹林や水生動物の生息する河川である。事業実施により河川の直接改変がなされる箇所ではなく，対象事業計画地から流入してくる流量の変化は小さいことから，自然性の変化はほとんどないと考えられる。また，現状で釣りを楽しむ市民が数名確認されているが，七北田川へ通じる歩行路等がなく親水性は小さいことから，水辺環境に与える影響は小さいと予測される。 地点6は，四季を通じて水面が確認され，止水性の魚類や底生動物等の生息環境となっているほか，周辺の植生はコナラ林，スギ林となっている。事業実施によりため池の直接改変がなされる箇所ではなく，ため池上流の流域もほとんど改変されず現況と供用後の流入量の差（変化量）はわずかであることから，自然性の変化はほとんどないと考えられる。また，現状で一般利用者がその水辺を親しむことができる環境ではなく親水性はないことから，水辺環境に与える影響はほとんどないと予測される。	改変後の地形，樹木伐採後の状態，改変後の河川・湖沼による水辺環境への影響を可能な限り低減するため，以下に示す措置を講ずることとする。 ●必要に応じた適切な対策 ・供用後，親水空間としての利用がある山田川および七北田川における河川流量等の変化が小さく，水辺環境への影響は小さいと予測されたが，対象事業計画地からの水量の急激な増加・濁水の流入等の不測の事態に対しては適切に対応する。	
調査 地点 No.		地点名	自然性	親水性
1	山田川	山田川は底板がコンクリート，側面がブロック積み護岸またはコンクリート護岸となっている。天候により流量に大きな差は見られるが，流水は常時確認できる。河川内は一部で土砂がたまり，その土砂上にヨシ類が繁茂している。 山田川の周辺環境は水田が主である。 河川内や周辺の水田等に確認された植物及び動物は「8.7 植物 8.7.1 現況調査（5）調査結果」及び「8.8 動物 8.8.1 現況調査（5）調査結果」に示すとおりである。	河川管理用の足掛けステップが設置されているため，河川内にアクセスは可能である。ただし，一般利用者が河川内に降りるのは落差が大きいため困難である。 利用状況は「8.11 自然との触れ合いの場 8.11.1 現況調査（5）調査結果」に示すとおりである。	
2	新堰水路	新堰水路は三面張りのコンクリート水路で，一般的な農業用水路である。単勾配の水路で，水生動物の休息場となるような箇所はなく，水生動物の生育環境ではない。 水路の周辺環境は水田が主である。	農業用水路であり，親水性はない。	
3	銅谷水路	銅谷水路は三面張りのコンクリート水路または U 型側溝で，一般的な農業用水路である。単勾配の水路で，水生動物の休息場となるような箇所はなく，水生動物の生息環境ではない。 水路の周辺環境は水田が主である。	農業用水路であり，親水性はない。	
4	八沢川	八沢川は底板と側面がコンクリートにより造られ，水路の様相を示す。河川内は落差工により魚類の往来は不可能であり，植生等もなく，自然性はない。 なお，当該地点の下流側は寺岡地区，紫山地区，本事業の一部の調整池となっている。	フェンスが設けられていることや落差が大きいため，一般利用者が河川内に降りることは不可能である。	
5	七北田川	河川両岸の木々の葉が新緑から深緑へ，紅葉から落葉へと移り変わる自然の姿を堪能することができる。 七北田川の周辺環境は水田や畑等の耕作地，住宅地である。 河川内や周辺の水田等に確認された植物及び動物は「8.7 植物 8.7.1 現況調査（5）調査結果」及び「8.8 動物 8.8.1 現況調査（5）調査結果」に示すとおりである。	調査地点は七北田川へ通じる歩行路等はなく，常時，人の出入りが困難な箇所である。 利用状況は「8.11 自然との触れ合いの場 8.11.1 現況調査（5）調査結果」に示すとおりであり，今宮堰での釣り，河川内での釣りが一日数人単位で確認されている。	
6	開発区域内のため池	開発区域内のため池は四季を通じて水面が確認され，止水性の魚類や底生動物等の生息環境となっている。周辺の植生はコナラ林，スギ林となっている。 ため池内や周辺の山林に確認された植物及び動物は「8.7 植物 8.7.1 現況調査（5）調査結果」及び「8.8 動物 8.8.1 現況調査（5）調査結果」に示すとおりである。	市道から林内を約 100m 通過することで開発区域内のため池へアプローチすることが可能である。ただし，市道からため池を視認できないことや，民地や事業者の管理地を通ることになるため，一般利用者がその水辺を親しむことができる環境ではない。	
		●回避・低減に係る評価 環境保全措置として必要に応じた適切な対策により水辺環境，自然性・親水性への影響の抑制が図られていることから，改変後の地形，樹木伐採後の状態，改変後の河川・湖沼による河川流・湖沼への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。		
		事後調査計画		
		①調査項目： 改変後の地形，樹木伐採後の状態，改変後の河川・湖沼に係る水辺環境（水辺環境の消失量，自然性・親水性変化の度合い） ②調査方法： 水辺環境の消失量，自然性・親水性変化の度合い 設計図書及び現地踏査により改変状況を把握する方法 ③調査地域等： 水辺環境の消失量，自然性・親水性変化の度合い：地点1，地点5，地点6 ④調査期間等： 工事が完了した時期から1年間（平成34年4月～平成35年3月）の4季を予定		

表 10-19 環境影響評価結果総括表（地形・地質：工事による影響（切土・盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形））

環境影響要素	地形・地質：現況地形，土地の安定性																																																																																																							
環境影響要因	工事による影響(切土・盛土・掘削等)，存在による影響（改変後の地形）																																																																																																							
現 況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																																																																						
現況調査は実施しない。	<p>●現況地形</p> <p>対象事業計画地内の地形の改変を伴う区域（以下，改変区域という。）は，西住区が南西側より盛土で，北東の尾根に向かい切土となる。中央住区は南側より盛土で造成され，北側の尾根に向かい切土での造成となる。中央住区と東住区の境界付近に明瞭な谷地形が存在し，谷を埋めるように盛土での造成がなされる。東住区は切土，盛土により造成がなされる。</p> <p>造成面積は切土が合計 58.5ha であり，盛土が 65.4ha である。また，切土量は約 6,500,000 m³，盛土量は約 6,500,000 m³であり，切土による発生土は原則，盛土に現場内流用する計画である。</p> <p>最大盛土法面は改変区域西側にある盛土法面であり，盛土高は約 37m である。最大切土法面は改変区域中央部にある切土法面であり，切土高は約 42m である。</p> <table><tr><th colspan="2">改変面積（ha）</th><th colspan="2">土工量（m³）</th></tr><tr><td>切土面積</td><td>盛土面積</td><td>切土量</td><td>盛土量</td></tr><tr><td>58.5</td><td>65.4</td><td>約 6,500,000</td><td>約 6,500,000</td></tr></table> <p>●土地の安定性</p> <p>・切土断面</p> <p>本事業の切土法面勾配は 1：1.5～1：3.0 の勾配としている。「設計要領第一集-土工編」（平成 18 年 4 月 東・中・西日本高速道路株式会社）及び「宅地防災マニュアルの解説（第二次改訂版）【Ⅰ】」（平成 26 年 4 月 宅地防災研究会）に示す法面勾配より緩いもしくは同等の勾配であることから，十分に安定していると予測される。</p> <p>また，斜面安定計算結果は，いずれの条件においても最小安全率を満たしており安定した斜面であると予測される。</p> <table><tr><th rowspan="2">断面</th><th rowspan="2">検討種別</th><th rowspan="2">状態</th><th rowspan="2">最小安全率 Fsa</th><th colspan="2">C 材として評価※1</th><th colspan="2">φ 材として評価※2</th><th colspan="2">三軸圧縮試験値※3※5</th></tr><tr><th>安全率 Fs</th><th>判定※4</th><th>安全率 Fs</th><th>判定※4</th><th>安全率 Fs</th><th>判定※4</th></tr><tr><td rowspan="2">切土断面①</td><td rowspan="2">斜面安定</td><td>常時</td><td>1.5</td><td>3.304</td><td>OK</td><td>1.787</td><td>OK</td><td>3.339</td><td>OK</td></tr><tr><td>地震時</td><td>1.0</td><td>2.049</td><td>OK</td><td>1.059</td><td>OK</td><td>2.026</td><td>OK</td></tr><tr><td rowspan="2">切土断面②</td><td rowspan="2">斜面安定</td><td>常時</td><td>1.5</td><td>3.321</td><td>OK</td><td>1.719</td><td>OK</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>地震時</td><td>1.0</td><td>1.993</td><td>OK</td><td>1.024</td><td>OK</td></tr></table> <p>※1：強度定数を C=300kN/m²，φ=0 度として安定計算したもの。 ※2：強度定数を C=0kN/m²，φ=42 度として安定計算したもの。 ※3：強度定数を C=200kN/m²，φ=23 度として安定計算したもの。 ※4：「OK」は Fs≧Fsa，「NG」は Fs<Fsa を示す。 ※5：三軸圧縮試験は切土法面付近の土質定数を把握することを目的に，切土高の大きい切土断面①のみで実施した。</p> <p>・盛土断面</p> <p>本事業の盛土法面勾配は 1：1.8～1：3.0 の勾配としている。「宅地防災マニュアルの解説（第二次改訂版）【Ⅰ】」（平成 26 年 4 月 宅地防災研究会）に示す法面勾配（原則 30 度以下）より緩いもしくは同等の勾配であることから，十分に安定していると予測される。</p> <p>また，斜面安定計算結果は，盛土断面①は未固結土層を粘性土として評価した場合の常時，未固結土層を砂質土として評価した場合の常時及び地震時で安定した斜面と予測されるが，未固結土層を粘性土として評価した場合の地震時で不安定な斜面と予測される。</p> <p>盛土断面②は未固結土層を粘性土として評価した場合の常時，未固結土層を砂質土として評価した場合の常時及び地震時で安定した斜面と予測されるが，未固結土層を粘性土として評価した場合の地震時で不安定な斜面と予測される。</p> <table><tr><th rowspan="2">断面</th><th rowspan="2">検討種別</th><th rowspan="2">状態</th><th rowspan="2">最小安全率 Fsa</th><th colspan="2">未固結土層：粘性土の場合※1</th><th colspan="2">未固結土層：砂質土の場合※2</th></tr><tr><th>安全率 Fs</th><th>判定※3</th><th>安全率 Fs</th><th>判定※3</th></tr><tr><td rowspan="2">盛土断面①</td><td rowspan="2">腹付盛土</td><td>常時</td><td>1.5</td><td>1.888</td><td>OK</td><td>3.063</td><td>OK</td></tr><tr><td>地震時</td><td>1.0</td><td>0.788</td><td>NG</td><td>1.311</td><td>OK</td></tr><tr><td rowspan="2">盛土断面②</td><td rowspan="2">谷埋盛土</td><td>常時</td><td>1.5</td><td>1.714</td><td>OK</td><td>6.490</td><td>OK</td></tr><tr><td>地震時</td><td>1.0</td><td>0.445</td><td>NG</td><td>1.630</td><td>OK</td></tr></table> <p>※1：未固結土層（崖錐堆積物，段丘堆積物）の強度定数を C=30kN/m²，φ=0 度として安定計算したもの。 ※2：未固結土層（崖錐堆積物，段丘堆積物）の強度定数を C=0kN/m²，φ=30 度として安定計算したもの。 ※3：「OK」は Fs≧Fsa，「NG」は Fs<Fsa を示す。 ※4：表内の網掛けされた箇所は，最小安全率 Fsa を満足しなかった値を示す。</p>	改変面積（ha）		土工量（m ³ ）		切土面積	盛土面積	切土量	盛土量	58.5	65.4	約 6,500,000	約 6,500,000	断面	検討種別	状態	最小安全率 Fsa	C 材として評価※1		φ 材として評価※2		三軸圧縮試験値※3※5		安全率 Fs	判定※4	安全率 Fs	判定※4	安全率 Fs	判定※4	切土断面①	斜面安定	常時	1.5	3.304	OK	1.787	OK	3.339	OK	地震時	1.0	2.049	OK	1.059	OK	2.026	OK	切土断面②	斜面安定	常時	1.5	3.321	OK	1.719	OK			地震時	1.0	1.993	OK	1.024	OK	断面	検討種別	状態	最小安全率 Fsa	未固結土層：粘性土の場合※1		未固結土層：砂質土の場合※2		安全率 Fs	判定※3	安全率 Fs	判定※3	盛土断面①	腹付盛土	常時	1.5	1.888	OK	3.063	OK	地震時	1.0	0.788	NG	1.311	OK	盛土断面②	谷埋盛土	常時	1.5	1.714	OK	6.490	OK	地震時	1.0	0.445	NG	1.630	OK	<p>現況地形及び土地の安定性への影響を可能な限り低減するため，以下の措置を講ずることとする。</p> <p>●地盤安定対策の検討</p> <p>・未固結土層が粘性土の場合の盛土法面については，地震時に斜面が不安定と予測されたことから，表層から約 3m までに分布している当該未固結土層を，現場内で発生する砂質土に置換する。このことにより，未固結土層が砂質土の場合の安全率以上となり，斜面の安定性は確保されると予測する。</p> <p>・なお，置換した未固結土層は，場内利用（混ぜ込み等の処理をした上で盛土材として利用）又は場外搬出を行う。</p> <p>●施工時の配慮</p> <p>・切土・盛土作業を円滑に実施するため，現地盤の伐開除根を十分に行い，地表面の極端な凹凸および段差はできるだけ平坦に整地する。</p> <p>・盛土の崩壊・流出が生じないよう転圧を十分に行う。</p> <p>●表面水による不安定化防止</p> <p>・法面緑化工により法面を保護し，降雨による表面流水等による法面の不安定化を抑制する。</p> <p>・法面の小段に表面排水工を整備し，降雨による表面流水等による法面の不安定化を抑制する。</p> <p>評 価</p> <p>●回避・低減に係る評価</p> <p>本事業では，平成 12 年 3 月評価書で示した土地利用計画を見直し，対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置する計画としていることから，実行可能な範囲で改変面積を低減している。また，環境保全措置として，地盤安定対策の検討，施工時の配慮，表面水による不安定化防止により土地の安定性への影響の抑制が図られていることから，切土・盛土・掘削等の地形の改変に伴う現況地形及び土地の安定性への影響は，実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</p> <p>●基準や目標との整合性に係る評価</p> <p>切土・盛土・掘削等及び改変後の地形による土地の安定性は，適切な地盤安定対策により，「宅地防災マニュアル」に基づく最小安全率を満足することから，基準と整合が図られていると評価する。</p> <p>事後調査計画</p> <p>①調査項目：切土・盛土・掘削等に係る土地の安定性</p> <p>②調査方法：土地の安定性 設計図書，竣工図，出来形図等により，斜面の安定計算等に基づいた土地の安定性の確保状況を整理する</p> <p>③調査地域等：土地の安定性：対象事業計画地内</p> <p>④調査期間等：整地工事及び法面工事が終了した時期（工事着手後 29 ヶ月目(平成 31 年 8 月)）を予定</p> <p>①調査項目：改変後の地形に係る現況地形，土地の安定性</p> <p>②調査方法：現況地形 設計図書，竣工図，出来形図等により，改変後の地形の状況を整理する</p> <p>土地の安定性 設計図書，竣工図，出来形図等により，斜面の安定計算等に基づいた土地の安定性の確保状況を整理する</p> <p>③調査地域等：現況地形，土地の安定性：対象事業計画地内</p> <p>④調査期間等：工事が完了した時期（平成 34 年）を予定</p>
改変面積（ha）		土工量（m ³ ）																																																																																																						
切土面積	盛土面積	切土量	盛土量																																																																																																					
58.5	65.4	約 6,500,000	約 6,500,000																																																																																																					
断面	検討種別	状態	最小安全率 Fsa	C 材として評価※1		φ 材として評価※2		三軸圧縮試験値※3※5																																																																																																
				安全率 Fs	判定※4	安全率 Fs	判定※4	安全率 Fs	判定※4																																																																																															
切土断面①	斜面安定	常時	1.5	3.304	OK	1.787	OK	3.339	OK																																																																																															
		地震時	1.0	2.049	OK	1.059	OK	2.026	OK																																																																																															
切土断面②	斜面安定	常時	1.5	3.321	OK	1.719	OK																																																																																																	
		地震時	1.0	1.993	OK	1.024	OK																																																																																																	
断面	検討種別	状態	最小安全率 Fsa	未固結土層：粘性土の場合※1		未固結土層：砂質土の場合※2																																																																																																		
				安全率 Fs	判定※3	安全率 Fs	判定※3																																																																																																	
盛土断面①	腹付盛土	常時	1.5	1.888	OK	3.063	OK																																																																																																	
		地震時	1.0	0.788	NG	1.311	OK																																																																																																	
盛土断面②	谷埋盛土	常時	1.5	1.714	OK	6.490	OK																																																																																																	
		地震時	1.0	0.445	NG	1.630	OK																																																																																																	

表 10-20(1) 環境影響評価結果総括表（植物：工事による影響（切土・盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形））（1/2）

環境影響要素		植物：植物相及び注目すべき種										環境影響要因																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
環境影響要因		工事による影響（切土・盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
現 況												予測結果												環境の保全及び創造のための措置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<div>●植物相</div> <div>現地調査の結果，129 科 796 種（早春季調査では 76 科 253 種，春季調査では 105 科 531 種，夏季調査では 116 科 591 種，秋季調査では 121 科 561 種）の植物が確認された。</div> <table><tr><th colspan="4" rowspan="2">分類群</th><th colspan="2">早春季</th><th colspan="2">春季</th><th colspan="2">夏季※</th><th colspan="2">秋季</th><th colspan="2">合計</th></tr><tr><th>科数</th><th>種数</th><th>科数</th><th>種数</th><th>科数</th><th>種数</th><th>科数</th><th>種数</th><th>科数</th><th>種数</th></tr><tr><td colspan="4">シダ植物</td><td>8</td><td>22</td><td>9</td><td>40</td><td>9</td><td>41</td><td>13</td><td>44</td><td>13</td><td>54</td></tr><tr><td rowspan="4">種子植物</td><td colspan="3">裸子植物</td><td>4</td><td>5</td><td>4</td><td>5</td><td>4</td><td>5</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td rowspan="2">被子植物</td><td rowspan="2">双子葉植物</td><td>離弁花類</td><td>38</td><td>121</td><td>57</td><td>236</td><td>62</td><td>260</td><td>63</td><td>250</td><td>68</td><td>335</td></tr><tr><td>合弁花類</td><td>17</td><td>59</td><td>24</td><td>128</td><td>25</td><td>148</td><td>24</td><td>138</td><td>26</td><td>189</td></tr><tr><td colspan="3">単子葉植物</td><td>9</td><td>46</td><td>11</td><td>122</td><td>16</td><td>137</td><td>17</td><td>124</td><td>17</td><td>212</td></tr><tr><td colspan="4">合 計</td><td>76 科</td><td>253 種</td><td>105 科</td><td>531 種</td><td>116 科</td><td>591 種</td><td>121 科</td><td>561 種</td><td>129 科</td><td>796 種</td></tr></table> <div>※夏季の調査結果は，植生調査実施時に確認された植物種も含めている。</div>																								分類群				早春季		春季		夏季※		秋季		合計		科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	シダ植物				8	22	9	40	9	41	13	44	13	54	種子植物	裸子植物			4	5	4	5	4	5	4	5	5	6	被子植物	双子葉植物	離弁花類	38	121	57	236	62	260	63	250	68	335	合弁花類	17	59	24	128	25	148	24	138	26	189	単子葉植物			9	46	11	122	16	137	17	124	17	212	合 計				76 科	253 種	105 科	531 種	116 科	591 種	121 科	561 種	129 科	796 種	<div>●植物相</div> <div>工事による影響として，切土・盛土・掘削等により改変区域内の樹林やため池等を改変することから，そこに生育する植物種が消失するため植物相に影響を与えると考えられる。また，改変区域は大部分が樹林であることから，影響を受ける植物種は主に樹林性の種と考えられる。草地性の種については，平野部の草地環境はほとんど改変されないため，影響は小さいと考えられる。</div> <div>存在による影響として，事業の実施により新たに形成された林縁部の周辺では，日照条件や水分条件等の環境条件の変化が起こるため，林床内に生育する植物に影響を与えると考えられる。林床内では外来種は増加しないものの，モミジイチゴやノイバラ，タラノキなどの陽地性の低木類が増加すると考えられる。一方，改変区域内は住宅地や公園等の人工的な環境になることから，ヤハズエンドウやヨモギ，メヒシバ，オオバコ，スズメノカタビラ，コハコベ等といった陽地性の植物や路傍雑草が増加するとともに，ヒメジョオンやセイヨウタンポポ，ヒメムカシヨモギ等の外来種も増加すると考えられる。</div> <div>●注目すべき種</div> <div>確認された注目すべき種の 8 割以上が，事業の実施により何らかの影響を受ける。このうち，改変される丘陵地に点在するため池や樹林内に生育している種は，切土・盛土・掘削等により生育地が消失することになり，大きな影響が及ぶと予測された。さらに，直接改変されることはないものの，供用後に新たに形成された林縁部の周辺では，日照等の環境条件が変化することで生育地の乾燥化等の影響が考えられた。一方，事業の実施によって濁水が発生した場合でも，生育地へ濁水や土砂が流入し，生育環境が悪化する等のおそれは小さいと予測された。</div> <table><tr><th rowspan="2">注目すべき種</th><th rowspan="2">重要度区分</th><th colspan="2">工事による影響</th><th colspan="2">存在による影響</th></tr><tr><th>切土・盛土・掘削等</th><th>濁水の発生</th><th>改変後の地形</th><th></th></tr><tr><td>ミズニラ</td><td>A3</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>オオバノイノモトソウ</td><td>C1</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>アイアスカイノデ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>●</td><td></td></tr><tr><td>ホソバイヌワラビ</td><td>B3</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>モミ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>△</td><td></td></tr><tr><td>カヤ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>△</td><td></td></tr><tr><td>ネコヤナギ</td><td>C3</td><td>—</td><td>△</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ハンノキ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>イヌシデ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>△</td><td></td></tr><tr><td>イヌブナ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>アカガシ</td><td>C2</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>アラカシ</td><td>B2</td><td>△</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>シラカシ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>●</td><td></td></tr><tr><td>エノキ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ノダイオウ</td><td>A1</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>カザグルマ</td><td>A2</td><td>●</td><td>—</td><td>△</td><td></td></tr><tr><td>ヤマブキシソウ</td><td>C3</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ザイフリボク</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ユズリハ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>メグスリノキ</td><td>C1</td><td>△</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>モチノキ</td><td>B1</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>オニシバリ</td><td>B1</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ナガハシスミレ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>△</td><td></td></tr><tr><td>サクラソウ</td><td>A2</td><td>●</td><td>—</td><td>●</td><td></td></tr><tr><td>コカモメヅル</td><td>B2</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ルリソウ</td><td>B2</td><td>●</td><td>—</td><td>△</td><td></td></tr><tr><td>Utricularia 属</td><td>A3</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>アギナシ</td><td>A1</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ノハナショウブ</td><td>C2</td><td>△</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ヒメシャガ</td><td>A2</td><td>△</td><td>—</td><td>△</td><td></td></tr><tr><td>ヒメコヌカグサ</td><td>A2</td><td>△</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ミクリ</td><td>A1</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ヤマトミクリ</td><td>A3</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>Sparganium 属</td><td>A1</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>キンセイラン</td><td>A3</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>キンラン</td><td>A3</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>トケンラン</td><td>A1</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>クモキリソウ</td><td>C1</td><td>△</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr><tr><td>ヒメフタバラン</td><td>B1</td><td>●</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr></table> <div>※－：影響がない，予測を行わない △：影響が小さい ●：影響が大きい ※重要度区分 A1・B1・C1：本事業により確認個体の全てが消失する。 A2・B2・C2：本事業により確認個体の一部が消失する。 A3・B3・C3：本事業による直接的影響は生じないが，一部の種は生境の悪化等が生じる可能性がある。 A：文化財保護法・種の保存法・環境省 RDB の掲載種 B：宮城県 RL の掲載種 C：仙台市自然環境基礎調査報告書の掲載種</div>																								注目すべき種	重要度区分	工事による影響		存在による影響		切土・盛土・掘削等	濁水の発生	改変後の地形		ミズニラ	A3	—	—	—		オオバノイノモトソウ	C1	●	—	—		アイアスカイノデ	C2	△	—	●		ホソバイヌワラビ	B3	—	—	—		モミ	C2	△	—	△		カヤ	C2	△	—	△		ネコヤナギ	C3	—	△	—		ハンノキ	C2	△	—	—		イヌシデ	C2	△	—	△		イヌブナ	C2	△	—	—		アカガシ	C2	●	—	—		アラカシ	B2	△	—	—		シラカシ	C2	△	—	●		エノキ	C2	△	—	—		ノダイオウ	A1	●	—	—		カザグルマ	A2	●	—	△		ヤマブキシソウ	C3	—	—	—		ザイフリボク	C2	△	—	—		ユズリハ	C2	△	—	—		メグスリノキ	C1	△	—	—		モチノキ	B1	●	—	—		オニシバリ	B1	●	—	—		ナガハシスミレ	C2	△	—	△		サクラソウ	A2	●	—	●		コカモメヅル	B2	●	—	—		ルリソウ	B2	●	—	△		Utricularia 属	A3	—	—	—		アギナシ	A1	●	—	—		ノハナショウブ	C2	△	—	—		ヒメシャガ	A2	△	—	△		ヒメコヌカグサ	A2	△	—	—		ミクリ	A1	●	—	—		ヤマトミクリ	A3	—	—	—		Sparganium 属	A1	●	—	—		キンセイラン	A3	—	—	—		キンラン	A3	—	—	—		トケンラン	A1	●	—	—		クモキリソウ	C1	△	—	—		ヒメフタバラン	B1	●	—	—		<div>【環境保全目標】</div> <div>環境保全目標は「現況の植物生育環境への影響を，事業者の実行可能な範囲で極力最小化し，現存する植物相及び注目すべき種，植生，樹木・樹林等の保全に努めること」とする。</div> <div>【環境保全措置の検討】</div> <div>・回避・低減の検討</div> <div>環境保全目標に則り，事業の影響を低減するため，事業者が実行可能な範囲で以下に示す環境保全措置を検討し，環境保全措置を講ずることの影響を回避・低減することが可能と考えられる。</div> <div>工事による影響（切土・盛土・掘削等）</div> <div>●濁水防止</div> <div>・供用後の雨水流出対策として対象事業計画地南西部に計画している調整池を早期に整備することで，工事中の雨水排水処理にも対応する。</div> <div>・仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか，仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。</div> <div>・造成後の裸地については，速やかに転圧，緑化を施すなどの工事計画を立てることにより，濁水発生を抑制する。</div> <div>・長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には，必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を行う。</div> <div>・掘削後の仮置き土砂は，必要に応じシート等で覆い濁水発生の抑制に努める。</div> <div>●粉じん対策</div> <div>・造成裸地は早期緑化等に努める。必要に応じて防塵シート等で造成裸地を覆うことで粉じんの飛散を防止する。</div> <div>・盛土材を一時保管する場合には，必要に応じて防塵シート等で盛土材を覆い粉じんの飛散を防止する。</div> <div>●その他</div> <div>・土砂流出防止：切盛土工による不用意な土砂の緑地への流入を防止するため，残置緑地との境界部には土砂流失防止柵を設け残置緑地の林床破壊を起こさないように留意する。</div> <div>・樹林地の保全：工事関係者等に対して改変区域外への必要以上の立ち入りを制限し，植物の盗掘等がないように周知徹底する。</div> <div>存在による影響（改変後の地形）</div> <div>●自然緑地の残置</div> <div>・平成 12 年 3 月評価書で示した土地利用計画を見直し従前より棲む動植物の多様な生息・生育環境を保全するため，対象事業計画地の中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を持たせることで，豊かな森林環境を維持・保全する。</div> <div>●造成緑地の構築</div> <div>・対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで樹木量（緑の量（緑被率・緑視率））の復元を図る。</div> <div>●主要道路への植樹帯の設置</div> <div>・住区連絡幹線道路，外周幹線道路，外周準幹線道路，住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ，樹木量（緑の量（緑被率・緑視率））を確保する。</div> <div>●宅地への生垣設置の啓発</div> <div>・道路に面した宅地入り口へ生垣を設置するよう住民に啓発し，樹木量（緑の量（緑被率・緑視率））を確保する。</div> <div>●土地利用上の配慮</div> <div>・建造物配置の配慮：土地利用上，主に低層の住宅や商業施設の誘致を図り，周辺地域における日照，通風等の変化をなるべく小さくすることにより，周辺植生への影響の低減を図る。</div> <div>・公園計画：対象事業計画地内の公園は積極的に緑化を行う方針である。なお，中央の公園については，残置する自然緑地と連続したものとして計画し，残置する自然緑地と相まって住民が自然を身近に感じることのできる公園とする方針である。</div>																							
分類群				早春季		春季		夏季※		秋季		合計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
シダ植物				8	22	9	40	9	41	13	44	13	54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
種子植物	裸子植物			4	5	4	5	4	5	4	5	5	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	38	121	57	236	62	260	63	250	68	335																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			合弁花類	17	59	24	128	25	148	24	138	26	189																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	単子葉植物			9	46	11	122	16	137	17	124	17	212																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
合 計				76 科	253 種	105 科	531 種	116 科	591 種	121 科	561 種	129 科	796 種																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
注目すべき種	重要度区分	工事による影響		存在による影響																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		切土・盛土・掘削等	濁水の発生	改変後の地形																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ミズニラ	A3	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
オオバノイノモトソウ	C1	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
アイアスカイノデ	C2	△	—	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ホソバイヌワラビ	B3	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
モミ	C2	△	—	△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
カヤ	C2	△	—	△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ネコヤナギ	C3	—	△	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ハンノキ	C2	△	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
イヌシデ	C2	△	—	△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
イヌブナ	C2	△	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
アカガシ	C2	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
アラカシ	B2	△	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
シラカシ	C2	△	—	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
エノキ	C2	△	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ノダイオウ	A1	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
カザグルマ	A2	●	—	△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ヤマブキシソウ	C3	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ザイフリボク	C2	△	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ユズリハ	C2	△	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
メグスリノキ	C1	△	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
モチノキ	B1	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
オニシバリ	B1	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ナガハシスミレ	C2	△	—	△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
サクラソウ	A2	●	—	●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
コカモメヅル	B2	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ルリソウ	B2	●	—	△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Utricularia 属	A3	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
アギナシ	A1	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ノハナショウブ	C2	△	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ヒメシャガ	A2	△	—	△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ヒメコヌカグサ	A2	△	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ミクリ	A1	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ヤマトミクリ	A3	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Sparganium 属	A1	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
キンセイラン	A3	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
キンラン	A3	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
トケンラン	A1	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
クモキリソウ	C1	△	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ヒメフタバラン	B1	●	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

ミズニラ，イヌスギナ，オオバノイノモトソウ，リョウメンシダ，オシダ，アイアスカイノデ，イワシロイノデ，サカゲイノデ，ジュウモンジシダ，ホソバイヌワラビ，イヌガンソク，クサソテツ，モミ，カヤ，オニグルミ，ネコヤナギ，キツネヤナギ，ハンノキ，サワシバ，アカシデ，イヌシデ，イヌブナ，アカガシ，ミズナラ，アラカシ，シラカシ，エノキ，ケヤキ，イヌタデ，ミゾソバ，ノダイオウ，カワラナデシコ，オオバクロモジ，ニリンソウ，リュウキンカ，カザグルマ，トウゴクサイシン，ヤブツバキ，ヤマブキシソウ，ナズナ，トリアシショウマ，ザイフリボク，ヤマブキ，カスミザクラ，ツクシハギ，ユズリハ，ハウチワカエデ，メグスリノキ，ヤマモミジ，オニイタヤ，ウラゲエンコウカエデ，エンコウカエデ，ウリハダカエデ，イヌツゲ，モチノキ，オニシバリ，ナガハシスミレ，ヒシ，アオキ，コシアブラ，ヤマツツジ，ナツハゼ，ヤブコウジ，サクラソウ，イボタノキ，コカモメヅル，ルリソウ，Utricularia 属，オオバコ，オオカメノキ，オクモミジハグマ，キッコウハグマ，オケラ，アキノキリンソウ，エゾタンポポ，ヘラオモダカ，アギナシ，オモダカ，オヒルムシロ，カタクリ，ショウジョウバカマ，ニッコウキスゲ，コオニユリ，ヒメヤブラン，オオバジャノヒゲ，コナギ，ノハナショウブ，ヒメシャガ，ヒメコヌカグサ，ヤマアワ，メヒシバ，カゼクサ，エゾノサヤヌカグサ，オギ，ヨシ，ツルヨシ，スズダケ，マコモ，シバ，ヒメザゼンソウ，ミクリ，ヤマトミクリ，Sparganium 属，ガマ，カンガレイ，サンカクイ，キンセイラン，キンラン，トケンラン，シュンラン，クモキリソウ，ヒメフタバラン，ネジバナ

※網掛けの注目すべき種を予測対象種（注目すべき種の基準のうち，仙台市における保全上重要な区分については特に稀であると考えられている「学術上重要な種」及び「A ランクの減少種」）とした。

表 10-20(2) 環境影響評価結果総括表（植物：工事による影響（切土・盛土・掘削等），存在による影響（改变後の地形））(2/2)

環境影響要素	植物：植物相及び注目すべき種																																																																						
環境影響要因	工事による影響（切土・盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形）																																																																						
環境の保全及び創造のための措置		評 価	事後調査計画																																																																				
<div>・代償措置の検討</div> <div>改変区域内に生育している注目すべき種について，「回避・低減の検討」に示した環境保全措置だけでは十分に影響を低減できない場合，新たな生育場所を確保することが望ましいと考えられるため，代償措置として移植を検討した。</div> <div>移植対象種は，事業の実施による影響の程度及び注目すべき種の重要度区分により選定した。「工事による影響」もしくは「存在による影響」のいずれかで「影響が大きい」と予測された種について代償措置を検討した。代償措置を講ずる注目すべき種の一覧は，以下に示すとおりである。</div> <div>抽出された代償措置を講ずる注目すべき種に対して，対象事業計画地周辺において，現在の生育地と同様な環境に移植することにより個体群の保全を図るものとする。</div> <table><tr><th>注目すべき種</th><th>重要種区分</th><th>工事による影響</th><th>存在による影響</th></tr><tr><td>1 オオバノイノモトソウ</td><td>C1</td><td>●</td><td>－</td></tr><tr><td>2 アイアスカイノデ</td><td>C2</td><td>△</td><td>●</td></tr><tr><td>3 アカガシ</td><td>C2</td><td>●</td><td>－</td></tr><tr><td>4 シラカシ</td><td>C2</td><td>△</td><td>●</td></tr><tr><td>5 ノダイオウ</td><td>A1</td><td>●</td><td>－</td></tr><tr><td>6 カザグルマ</td><td>A2</td><td>●</td><td>△</td></tr><tr><td>7 モチノキ</td><td>B1</td><td>●</td><td>－</td></tr><tr><td>8 オニシバリ</td><td>B1</td><td>●</td><td>－</td></tr><tr><td>9 サクラソウ</td><td>A2</td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td>10 コカモメヅル</td><td>B2</td><td>●</td><td>－</td></tr><tr><td>11 ルリソウ</td><td>B2</td><td>●</td><td>△</td></tr><tr><td>12 アギナシ</td><td>A1</td><td>●</td><td>－</td></tr><tr><td>13 ミクリ</td><td>A1</td><td>●</td><td>－</td></tr><tr><td>14 Sparganium 属</td><td>A1</td><td>●</td><td>－</td></tr><tr><td>15 トケンラン</td><td>A1</td><td>●</td><td>－</td></tr><tr><td>16 ヒメフタバラン</td><td>A1</td><td>●</td><td>－</td></tr></table> <div>※－：影響がない，予測を行わない △：影響が小さい ●：影響が大きい</div> <div>※重要度区分 A1・B1・C1：本事業により確認個体の全てが消失する。 A2・B2・C2：本事業により確認個体の一部が消失する。 A3・B3・C3：本事業による直接的影響は生じないが，一部の種は生境の悪化等が生じる可能性がある。 A：文化財保護法・種の保存法・環境省 RDB の掲載種 B：宮城県 RL の掲載種 C：仙台市自然環境基礎調査報告書の掲載種</div>	注目すべき種	重要種区分	工事による影響	存在による影響	1 オオバノイノモトソウ	C1	●	－	2 アイアスカイノデ	C2	△	●	3 アカガシ	C2	●	－	4 シラカシ	C2	△	●	5 ノダイオウ	A1	●	－	6 カザグルマ	A2	●	△	7 モチノキ	B1	●	－	8 オニシバリ	B1	●	－	9 サクラソウ	A2	●	●	10 コカモメヅル	B2	●	－	11 ルリソウ	B2	●	△	12 アギナシ	A1	●	－	13 ミクリ	A1	●	－	14 Sparganium 属	A1	●	－	15 トケンラン	A1	●	－	16 ヒメフタバラン	A1	●	－	<div>工事による影響（切土・盛土・掘削等）</div> <div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として，濁水防止，粉じん対策，土砂流出防止，樹林地の保全のほか，注目すべき種の移植により植物への影響の抑制が図られていることから，切土・盛土・掘削等による植物相及び注目すべき種，植生及び注目すべき群落，樹木・樹林等への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div> <div>●基準や目標との整合性に係る評価</div> <div>切土・盛土・掘削等による植物への影響は，レッドリスト等に記載されている種（予測対象種）に対し，事業の影響の程度に応じた代償措置として移植を実施することとしていることから，基準と整合が図られていると評価する。</div> <div>存在による影響（改変後の地形）</div> <div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として，自然緑地の残置，造成緑地の構築，主要道路への植樹帯の設置，宅地への生垣設置の啓発，土地利用上の配慮により植物への影響の抑制が図られていることから，改変後の地形による植物相及び注目すべき種への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div> <div>●基準や目標との整合性に係る評価</div> <div>改変後の地形による植物への影響は，自然緑地の残置，造成緑地の構築，主要道路への植樹帯の設置，宅地への生垣設置の啓発，土地利用上の配慮を実施することとしているほか，工事実施段階でレッドリスト等に記載されている種（予測対象種）に対し代償措置を実施することとしていることから，基準と整合が図られていると評価する。</div>	<div>①調査項目：切土・盛土・掘削等に係る植物相及び注目すべき種</div> <div>②調査方法：植物相 植物相を対象として調査範囲内を踏査し，生育状況及び個体数，生育環境を確認する方法</div> <div>注目すべき種 注目すべき種を対象として調査範囲内を踏査し，生育状況及び個体数，生育環境を確認する方法</div> <div>③調査地域等：植物相：対象事業計画地及びその周辺 200m の範囲 注目すべき種：注目すべき種が確認された箇所を基本とし，植物相と同様に対象事業計画地及びその周辺 200m の範囲</div> <div>④調査期間等：植物相及び注目すべき種：工事の最盛期（平成 29 年 8 月～平成 30 年 7 月）の早春季，春季，夏季，秋季を予定</div>	<div>①調査項目：工事に対する環境保全措置の実施状況（回避・低減措置，代償措置）</div> <div>②調査方法：回避・低減措置 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施</div> <div>代償措置 ①：移植対象種の生育箇所（移植元）の生育状況を目視観察等により確認 ②：移植対象種の移植先適地を踏査等により確認し，移植方法を選定 ③：移植の実施状況は写真撮影，野帳等により記録 ④：移植後は目視観察により移植対象種の生育状況を確認</div> <div>③調査地域等：回避・低減措置：対象事業計画地内</div> <div>代償措置：①：移植対象種の移植元，②～④：移植対象種の移植先</div> <div>④調査期間等：回避・低減措置 現地確認調査：工事の最盛期（平成 29 年 8 月～平成 30 年 7 月）に 1 回予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施</div> <div>代償措置 調査期間 ①～③：工事着手前～工事着手直後（平成 29 年 4 月～5 月頃）に予定 ④：各々の移植対象種の移植 1 年後，2 年後，3 年後</div> <div>調査時期 ①，②，④：各々の移植対象種の確認適期 ③：各々の移植対象種の移植適期</div>
	注目すべき種	重要種区分	工事による影響	存在による影響																																																																			
	1 オオバノイノモトソウ	C1	●	－																																																																			
	2 アイアスカイノデ	C2	△	●																																																																			
3 アカガシ	C2	●	－																																																																				
4 シラカシ	C2	△	●																																																																				
5 ノダイオウ	A1	●	－																																																																				
6 カザグルマ	A2	●	△																																																																				
7 モチノキ	B1	●	－																																																																				
8 オニシバリ	B1	●	－																																																																				
9 サクラソウ	A2	●	●																																																																				
10 コカモメヅル	B2	●	－																																																																				
11 ルリソウ	B2	●	△																																																																				
12 アギナシ	A1	●	－																																																																				
13 ミクリ	A1	●	－																																																																				
14 Sparganium 属	A1	●	－																																																																				
15 トケンラン	A1	●	－																																																																				
16 ヒメフタバラン	A1	●	－																																																																				
		<div>①調査項目：改変後の地形に係る植物相及び注目すべき種</div> <div>②調査方法：植物相 植物相を対象として調査範囲内を踏査し，生育状況及び個体数，生育環境を確認する方法</div> <div>注目すべき種 注目すべき種を対象として調査範囲内を踏査し，生育状況及び個体数，生育環境を確認する方法</div> <div>③調査地域等：植物相：対象事業計画地及びその周辺 200m の範囲 注目すべき種：注目すべき種が確認された箇所を基本とし，植物相と同様に対象事業計画地及びその周辺 200m の範囲</div> <div>④調査期間等：植物相及び注目すべき種：工事が完了した時期から 1 年間（平成 34 年 4 月～平成 35 年 3 月）の早春季，春季，夏季，秋季の 4 季を予定</div>	<div>①調査項目：存在に対する環境保全措置の実施状況</div> <div>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施</div> <div>③調査地域等：対象事業計画地内</div> <div>④調査期間等：工事が完了した時期（平成 34 年）に 1 回予定</div>																																																																				

表 10-21 環境影響評価結果総括表（植物：工事による影響（切土・盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形））

環境影響要素		植物：植生相及び注目すべき群落					
環境影響要因		工事による影響（切土・盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形）					
現 況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置			
●植生 現地調査の結果，以下に示す 32 区分となった。		●植生 工事の実施により，樹林やため池，耕作地等を含む計 125.55ha が消失し，住宅等の人工地に変化することから，植生への影響が生じるものと予測される。しかし，最も多く消失する群落の植生自然度はコナラ群落等の植生自然度 7 であり，その消失率は調査地域に対し約 80％である。植生自然度 10（自然植生）である河川沿いのヨシ群落とツルヨシ群集は，改変区域外のみに分布していたため残存する。よって，事業の実施によって消失するのは自然度 7 以下の代償植生であることから，植生に対する影響は小さいと予測する。 地形が改変されるが，本事業は戸建住宅を主体とした住宅団地の開発であり，住宅以外の施設用地の大部分が対象事業計画地の南側に位置していることから，現存する群落に対する日照障害は生じない。また，事業により新たに形成された林縁部の周辺では，日照条件が変化することで生育地が乾燥化すると考えられるが，影響を受けるのは改変区域に隣接する限られた範囲であり，かつ改変区域に隣接する林縁部にはマント・ソデ群落*が成立することから，樹林内の日照条件は徐々に事業実施前の状態に近づくと考えられる。以上のことから，植生に対して事業の実施による影響は小さいと予測する。					
No.	植物群落名	群落高(m)	主要構成種				
1	ハンノキ群落	17～18	高木層：ハンノキ 亜高木層：ノリウツギ，コシアブラ，フジ 低木層：ミソソバ，カササゲ，ホソバノヨツバムグラ，ツリフネソウ 草本層：				
2	シロヤナギ群集	13	高木層：シロヤナギ，カスミサクラ，コナラ 亜高木層：エゴノキ，フジ，シロヤナギ 低木層：エゴノキ，フジ 草本層：ケチヂミザサ，ノイバラ，ウマノミツバ，ヒカゲイノコズチ				
3	オノエヤナギ群落（低木林）	4	低木層：オノエヤナギ 草本層：Carex 属，セイトカアワダチソウ，ヤマアワ，オギ				
4	コナラ群落	18～20	高木層：コナラ，クリ，カスミサクラ 亜高木層：アオハダ，リョウブ，ウワミズザクラ 低木層：ヤマツツジ，イヌツゲ，ナツハゼ 草本層：ミヤコザサ，アズマネザサ，ヤマツツジ，チゴユリ，タガネソウ				
5	コナラ群落（低木林）	3	低木層：コナラ，アオハダ，クリ，ウワミズザクラ 草本層：ミヤコザサ，オカトラノオ，ヨモギ，アメリカセンダングサ				
6	アカマツ植林	18～20	高木層：アカマツ，コナラ，カスミサクラ 亜高木層：コナラ，アオハダ 低木層：リョウブ，アオハダ，マルバアオダモ 草本層：アズマネザサ，トボシガラ，ヤマツツジ，イヌツゲ，チゴユリ				
7	スギ・ヒノキ植林	20～22	高木層：スギ，コナラ 亜高木層：ケヤキ，ケンボナシ 低木層：クヌギ，ボクシスギ，ウワミズザクラ 草本層：ミソシダ，ヤブコウジ，アオキ，ウワバミソウ，ツルリンドウ				
8	スギ・ヒノキ植林（若齢林）	8	亜高木層：スギ 低木層：アズマネザサ，クサギ 草本層：ミヤマカンスゲ，アズマネザサ，タガネソウ，ワラビ				
9	ハリエンジュ植林	18	高木層：ハリエンジュ 亜高木層：ハリエンジュ 低木層：マダケ，ハリエンジュ，ヤマグワ 草本層：カキドオシ，アマチャヅル，ヘクソカズラ，アカネ				
10	マダケ植林	15	高木層：マダケ，スギ 亜高木層：マダケ 低木層：マダケ 草本層：フジ，アオキ，マダケ，ナガバジャノヒゲ				
11	アズマネザサ群落	2.5	低木層：アズマネザサ，カラハナソウ，クヌギ 草本層：カラハナソウ，アカネ，ヘクソカズラ，ノブドウ				
12	アズマザサ群落	2	草本層：アズマザサ，ヒメコウソウ，カラチハソウ，クヌギ				
13	クヌギ群落	2.5	草本層：クヌギ，ヒメコウソウ，アズマネザサ，ヘクソカズラ				
14	ススキ群落	2	草本層：ススキ，フジ，ガチビキソウ，アカネ，ヨモギ，ゲンノショウコ				
15	ヨシ群落	2～2.5	草本層：ヨシ，アブラカヤ，ヤマアリ，チゴザサ，カササゲ，ミソソバ				
16	ツルヨシ群集	1.5～2.5	草本層：ツルヨシ，アメリカセンダングサ				
17	ウキヤガラーマコモ群集	2	草本層：マコモ，ヨシ，ミソソバ，ヒメシロネ，カササゲ				
18	サンカクイーコガマ群集	1.5	草本層：サンカクイ，ガマ，ヤノネクサ，イ，コマツカサスズキ，ホソバノヨツバムグラ				
19	ヒシ群落	0.1	草本層：ヒシ				
20	オヒルムシロ群落	0.1	草本層：オヒルムシロ				
21	水田	0.1～0.8	草本層：イネ，タウコギ，セリ，イヌホタルイ，チゴザサ				
22	畑地	0.2	草本層：スベリヒユ，ハギタメギク，スギナ，トキンソウ				
23	放棄水田	0.3～0.6	草本層：チゴザサ，クサネム，オオイヌタデ，アゼスゲ，イヌビエ				
24	放棄畑地	0.4	草本層：セイタカアワダチソウ，エツノキシキシ，ヨモギ，スギナ				
25	人工草地	0.8	草本層：オオアワガエリ，コマカグサ，ムラサキツメクサ，スギナ				
26	果樹園						
27	公園・グラウンド		低木層：Aesculus 属 草本層：スズキ，メマツヨイグサ，ヒメジョオン，ムラサキツメクサ				
28	人工裸地						
29	道路						
30	構造物						
31	自然裸地						
32	開放水面						
●注目すべき群落		対象事業計画地及びその周辺の調査範囲内において，「第 3 回自然環境保全基礎調査」（環境庁，1989 年）で指定されている特定植物群落や「宮城県の希少な野生動植物－宮城県レッドリスト 2013 年版（震災前アーカイブ）－」（宮城県，2013 年）に掲載された植物群落は存在していない。一方，「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（仙台市，2011 年）において，調査範囲内は保全上重要な植物の生育地として「根白石（朴沢・実沢・福岡）地域の里地・里山植生」及び「七北田川中～下流域の河畔植生」に該当している。 「根白石（朴沢・実沢・福岡）地域の里地・里山植生」に指定されている範囲内の対象事業計画地内の植生は全て代償植生であり，自然度 10～9（自然植生）に該当するような希少性・自然性の高い植生は存在していない。一方，「七北田川中～下流域の河畔植生」に指定されている範囲内の調査範囲内の植生は，自然植生である自然度 10 のヨシ群落とツルヨシ群集が河川沿いに確認された。よって，これらの「ヨシ群落」及び「ツルヨシ群集」を注目すべき群落として選定した。ただし，ヨシ群落は放棄水田等においても成立している群落であり，現地調査においても放棄水田等で確認されている。これらの放棄水田等で確認された河川以外のヨシ群落は植生自然度 5 で自然性が高くないため，注目すべき群落から除外した。					
No.		群落名	調査範囲 現存面積 ① (ha)	占有率 (%)	改変区域内 消失面積 ② (ha)	占有率 (%)	調査範囲内 消失率 ②/①×100 (%)
1		ハンノキ群落	1.54	0.56	1.54	1.23	100.00
2		シロヤナギ群集	4.04	1.47	3.12	2.49	77.23
3		オノエヤナギ群落(低木林)	2.82	1.03	2.07	1.65	73.40
4		コナラ群落	102.92	37.45	83.15	66.23	80.79
5		コナラ群落(低木林)	2.29	0.83	1.16	0.92	50.66
6		アカマツ植林	6.56	2.39	2.25	1.79	34.30
7		スギ・ヒノキ植林	41.10	14.96	15.31	12.19	37.25
8		スギ・ヒノキ植林(若齢林)	0.93	0.34	0.00	0.00	0.00
9		ハリエンジュ植林	1.15	0.42	0.00	0.00	0.00
10		マダケ植林	8.53	3.10	4.18	3.33	49.00
11		アズマネザサ群落	3.51	1.28	3.04	2.42	86.61
12		アズマザサ群落	1.65	0.60	1.65	1.31	100.00
13		クヌギ群落	2.09	0.76	0.43	0.34	20.57
14		ススキ群落	1.82	0.66	1.08	0.86	59.34
15		ヨシ群落*	2.32	0.84	1.31	1.04	56.47
16		ツルヨシ群集	0.69	0.25	0.00	0.00	0.00
17		ウキヤガラーマコモ群集	0.46	0.17	0.37	0.29	80.43
18		サンカクイーコガマ群集	0.16	0.06	0.16	0.13	100.00
19		ヒシ群落	0.12	0.04	0.00	0.00	0.00
20		オヒルムシロ群落	0.19	0.07	0.14	0.11	73.68
21		水田	18.03	6.56	0.00	0.00	0.00
22		畑地	12.53	4.56	0.19	0.15	1.52
23		放棄水田	5.07	1.84	1.78	1.42	35.11
24		放棄畑地	5.37	1.95	0.00	0.00	0.00
25		人工草地	0.69	0.25	0.00	0.00	0.00
26		果樹園	0.38	0.14	0.00	0.00	0.00
27		公園・グラウンド	6.90	2.51	0.21	0.17	3.04
28		人工裸地	2.26	0.82	1.39	1.11	61.50
29		道路	10.10	3.67	0.01	0.01	0.10
30		構造物	27.22	9.91	0.71	0.57	2.61
31		自然裸地	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00
32		開放水面	1.35	0.49	0.30	0.24	22.22
		合計	274.84	100.00	125.55	100.00	—
※：河川沿いのヨシ群落と河川以外のヨシ群落を含む							
●注目すべき群落		注目すべき植物群落として「ヨシ群落（河川部分）」及び「ツルヨシ群集」が選定されている。工事の影響について，ヨシ群落及びツルヨシ群集のいずれも改変区域外に分布しているため，切土・盛土・掘削等がこれらの群落に及ぼす影響はないと予測する。また，仮設調整池等を設置することにより，濁水の流入は最小限に抑えられるため，影響は小さいと予測する。 存在による影響について，供用後にこれら植物群落の生育地の日照状況の変化等が考えられるが，本事業は戸建住宅を主体とした住宅団地の開発であり，住宅以外の施設用地の大部分が対象事業計画地の南側に位置していることから，生育地に対する日照障害も生じない。よって，事業の実施が本群落に及ぼす影響は小さいと予測する。					
①調査項目：		切土・盛土・掘削等に係る植生及び注目すべき群落					
②調査方法：		植生 工事中に調査は実施しない。					
③調査地域等：		注目すべき群落 現地調査で確認された注目すべき群落を対象としてコドラート調査を実施し，群落の組成，構造，状況を確認する方法					
④調査期間等：		植生：工事中に調査は実施しない。 注目すべき群落：注目すべき群落が確認された箇所 注目すべき群落：工事着手前及び工事の最盛期（平成 29 年 8 月～平成 30 年 7 月）の夏季（平成 28 年 7 月～8 月及び平成 30 年 7 月頃）を予定					
①調査項目：		工事に対する環境保全措置の実施状況（回避・低減措置）					
②調査方法：		回避・低減措置 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施					
③調査地域等：		回避・低減措置：対象事業計画地内					
④調査期間等：		回避・低減措置 現地確認調査：工事の最盛期（平成 29 年 8 月～平成 30 年 7 月）に 1 回予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施					
①調査項目：		改変後の地形に係る植生及び注目すべき群落					
②調査方法：		植生 植生を対象としてコドラート調査を実施し，群落の組成，構造，状況を確認する方法 注目すべき群落 注目すべき群落を対象としてコドラート調査を実施し，群落の組成，構造，状況を確認する方法					
③調査地域等：		植生：対象事業計画地及びその周辺 200m の範囲 注目すべき群落：対象事業計画地及びその周辺 200m の範囲					
④調査期間等：		植生：工事完了 5 年後（平成 38 年）の夏季を予定 注目すべき群落：現地調査で確認された注目すべき群落は工事が完了した時期（平成 34 年），調査地域における注目すべき群落は工事完了 5 年後（平成 38 年）の夏季を予定					
①調査項目：		存在に対する環境保全措置の実施状況					
②調査方法：		現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施					
③調査地域等：		対象事業計画地内					
④調査期間等：		工事が完了した時期（平成 34 年）に 1 回予定					

表 10-22 環境影響評価結果総括表（植物：工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（樹木伐採後の状態））

環境影響要素		植物：樹木・樹林等																	
環境影響要因		工事による影響（切土・盛土・掘削等），存在による影響（樹木伐採後の状態）																	
現 況																			
●大径木、景観上優れた樹木・樹林等 大径木は合計 11 種 170 本が確認された。このうち最も多く確認された大径木は、モミ（大径木全体の 35.3％）であった。次いで、スギ（大径木全体の 30.6％），コナラ（大径木全体の 25.3％）の順であり，この 3 種で 91.2％を占める結果となった。 景観上優れた樹木について，対象事業計画地及びその周辺には天然記念物や仙台市の保存樹木は確認されなかった。また，「第 4 回自然環境保全基礎調査 日本の巨樹・巨木林（北海道・東北版）」（環境庁，1991 年）に示された巨木の基準（地上 130cm で幹周りが 300cm 以上）に該当するような，景観上特にすぐれた樹木は確認されなかった。																			
科名	種名	本数	割合（％）	幹周り（cm）			確認環境												
				最大	最小	平均													
マツ	モミ	60	35.3	282	150	184	コナラ林、スギ植林												
	アカマツ	7	4.1	168	150	162	コナラ林、スギ植林												
スギ	スギ	52	30.6	261	150	178	コナラ林、スギ植林												
ヒノキ	ヒノキ	1	0.6	155	155	155	コナラ林												
カバノキ	イヌシデ	2	1.2	171	165	168	コナラ林												
ブナ	クリ	1	0.6	181	181	181	コナラ林												
	コナラ	43	25.3	209	150	169	コナラ林、スギ植林												
バラ	カスミザクラ	1	0.6	151	151	151	スギ植林												
ミカン	カラスザンショウ	1	0.6	192	192	192	コナラ林												
イイギリ	イイギリ	1	0.6	155	155	155	スギ植林												
ミズキ	ミズキ	1	0.6	155	155	155	スギ植林												
9 科	11 種	170	100.0	-	-	-	-												
●緑の量（緑被率、緑視率等） 調査範囲内の樹林地（ハンノキ群落，シロヤナギ群集，オノエヤナギ群落（低木林），コナラ群落，コナラ群落（低木林），アカマツ植林，スギ・ヒノキ植林，スギ・ヒノキ植林（若齢林），ハリエンジュ植林，マダケ植林）を緑被地として選定し，これらの面積を緑被面積とした。調査範囲内の緑被面積は 171.88ha で，調査範囲に占める割合は 62.54％であった。対象事業計画地は丘陵地に位置し，大部分が樹林で占められているため緑被面積は多く（132.80ha），対象事業計画地内での緑被率は 89.57％であった。一方，対象事業計画地外は耕作地や人工地が広がっていることから，緑被面積は少なく（39.08ha），対象事業計画地外での緑被率は 30.88％であった。 対象事業計画地を望む眺望景観全体（撮影写真の画面）に占める緑の割合を，緑視率とした。緑視率は地点 9 の 88.8％が最も高く，次いで地点 7 の 67.4％，地点 1 の 61.6％となっている。地点 1～地点 10 のような住宅，樹木，水田等が視認される田園風景や，樹林地の谷間より望む風景の緑視率は概ね 40～60％を示している。道路より望む風景の緑視率は概ね 15％～40％を示している。																			
区分	群落名	調査範囲面積（ha）	対象事業計画地内面積（ha）	対象事業計画地外面積（ha）															
緑被地	ハンノキ群落	1.54	1.54	0.00															
	シロヤナギ群集	4.04	3.72	0.32															
	オノエヤナギ群落（低木林）	2.82	2.11	0.71															
	コナラ群落	102.92	94.01	8.91															
	コナラ群落（低木林）	2.29	2.24	0.05															
	アカマツ植林	6.56	2.75	3.81															
	スギ・ヒノキ植林	41.10	21.94	19.16															
	スギ・ヒノキ植林（若齢林）	0.93	0.00	0.93															
	ハリエンジュ植林	1.15	0.02	1.13															
	マダケ植林	8.53	4.47	4.06															
その他		102.96	15.47	87.49															
合 計（ha）		274.84	148.27	126.57															
緑の量（ha）		171.88	132.80	39.08															
緑被率（％）		62.54	89.57	30.88															
地点番号				地点番号				地点番号				地点番号							
1		現状		61.6%	5		現状		44.6%	9		現状		88.8%	13		現状		30.8%
1		供用後		61.6%	5		供用後		44.2%	9		供用後		88.8%	13		供用後		30.7%
				増減なし					増減なし					増減なし					
2		現状		51.7%	6		現状		56.0%	10		現状		56.2%	15		現状		15.4%
				51.4%					50.8%					56.2%					15.3%
2		供用後		増減-0.3%	6		供用後		増減-5.2%	10		供用後		増減なし	15		供用後		増減-0.1%
				増減なし					増減なし										
3		現状		36.7%	7		現状		67.4%	11		現状		44.6%	15		現状		42.5%
				36.4%					67.3%					42.5%					
3		供用後		増減-0.3%	7		供用後		増減-0.1%	11		供用後		増減-2.1%	15		供用後		増減-0.1%
				増減なし					増減なし										
4		現状		32.2%	8		現状		50.3%	12		現状		14.6%	16		現状		14.2%
				32.3%					49.8%					14.2%					
4		供用後		増減+0.1%	8		供用後		増減-0.5%	12		供用後		増減-0.4%	16		供用後		増減-0.4%
				増減なし					増減なし										
※：地点 14 は「8.10 景観」に示すとおり対象事業計画地が視認されず，現況と供用後では緑視率の変化は無いことから対象外とした。																			

表 10-23(1) 環境影響評価結果総括表（動物：工事による影響（資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形）（1/4）																																																																																										
環境影響要素					動物：動物相及び注目すべき種																																																																																					
環境影響要因					工事による影響（資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形）																																																																																					
現 況					予測結果																																																																																					
<div>●動物相</div> <div>現地調査の結果、以下の動物相及び注目すべき種が確認された。</div> <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">動物相</th><th colspan="3">確認種</th><th colspan="3">注目すべき種</th></tr><tr><th>目</th><th>科</th><th>種</th><th>目</th><th>科</th><th>種</th></tr><tr><td colspan="2">哺乳類</td><td>6</td><td>11</td><td>16</td><td>6</td><td>9</td><td>11</td></tr><tr><td rowspan="2">鳥類</td><td>一般鳥類調査による</td><td>12</td><td>34</td><td>79</td><td>8</td><td>20</td><td>32</td></tr><tr><td>猛禽類定点調査による</td><td>2</td><td>3</td><td>10</td><td>2</td><td>3</td><td>9</td></tr><tr><td colspan="2">爬虫類</td><td>1</td><td>3</td><td>7</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="2">両生類</td><td>2</td><td>6</td><td>11</td><td>2</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td colspan="2">昆虫類</td><td>17</td><td>209</td><td>1,018</td><td>7</td><td>13</td><td>21</td></tr><tr><td rowspan="2">水生生物</td><td>魚類</td><td>5</td><td>6</td><td>17</td><td>4</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>底生動物</td><td>21</td><td>68</td><td>143</td><td>5</td><td>10</td><td>13</td></tr></table> <div>●注目すべき種</div> <div>現地調査で確認された動物相のうち、注目すべき種は、以下に示す哺乳類6目9科11種、鳥類（一般鳥類）8目20科32種、鳥類（猛禽類定点調査による）2目3科9種、爬虫類1目3科5種、両生類2目4科8種、昆虫類7目13科21種、水生動物（魚類）4目5科7種、水生動物（底生動物）5目10科13種であった。</div> <div>なお、注目すべき種は以下の基準によるものとした。</div> <div>I：『平成22年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書』（仙台市、2011年）の掲載種</div> <div>II：『レッドデータブック2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物』（環境省、2014年）の掲載種</div> <div>III：『宮城県希少な野生動植物－宮城県レッドリスト2013版－』（平成25年 宮城県）の掲載種</div> <div>IV：『文化財保護法』（昭和25年法律第214号）</div> <div>V：『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）』（平成4年法律第75号）</div> <div>・哺乳類</div> <div>アズマモグラ、ヒナコウモリ科1※1、ノウサギ、ニホンリス、ムササビ、ツキノワグマ、タヌキ、テン、イタチ、イノシシ、カモシカ</div> <div>*1:ヒナコウモリ科1は、確認した周波数のピーク（20～25kHz）やバットディテクタの入感音、確認環境や分布情報等よりヤマコウモリまたはヒナコウモリの可能性が高い。</div> <div>・鳥類（一般鳥類調査による）</div> <div>ヤマドリ、チュウサギ、ホトトギス、ミサゴ、ハチクマ、オオタカ、サンバ、ノスリ、フクロウ、カワセミ、ヤマセミ、アカゲラ、アオゲラ、サンショウクイ、サンコウチョウ、モズ、ツバメ、ウグイス、センダイムシクイ、オオヨシキリ、ゴジュウカラ、カワガラス、クロツグミ、シロハラ、コルリ、コサメビタキ、キビタキ、オオルリ、キセキレイ、セグロセキレイ、ホオジロ、アオジ</div> <div>・鳥類（猛禽類定点調査による）</div> <div>ミサゴ、ハチクマ、ハイタカ、オオタカ、サンバ、ノスリ、クマタカ、チョウゲンボウ、ハヤブサ</div> <div>・爬虫類</div> <div>ニホンカナヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、ヒバカリ、ニホンマムシ</div> <div>・両生類</div> <div>トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、サンショウウオ属、アカハライモリ、アズマヒキガエル、タゴガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、ツチガエル</div> <div>・昆虫類</div> <div>オニヤンマ、マユタテアカネ、アキアカネ、ノシメトンボ、マイコアカネ、リスアカネ、オオカマキリ、トノサマバッタ、エゾゼミ、コオイムシ、ジャノメチョウ、クロゲンゴロウ、マルガタゲンゴロウ、ミズスマシ、コガムシ、ガムシ、ミヤマクワガタ、ノコギリクワガタ、ゲンジボタル、ヒメボタル、クロマルハナバチ</div> <div>・水生生物（魚類）</div> <div>スナヤツメ類、キンブナ、ウグイ、ドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチ、サクラマス（ヤマメ）</div> <div>・水生生物（底生動物）</div> <div>マルタニシ、オオタニシ、モノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、トウキョウヒラマキガイ、ヌマガイ、オニヤンマ、マイコアカネ、コオイムシ、クロゲンゴロウ、マルガタゲンゴロウ、ガムシ、ゲンジボタル</div> <div>※網掛けの注目すべき種を予測対象種（注目すべき種の基準のうち、仙台市における保全上重要な区分については特に稀であると考えられている「学術上重要な種」及び「Aランクの減少種」）とした。</div>					動物相		確認種			注目すべき種			目	科	種	目	科	種	哺乳類		6	11	16	6	9	11	鳥類	一般鳥類調査による	12	34	79	8	20	32	猛禽類定点調査による	2	3	10	2	3	9	爬虫類		1	3	7	1	3	5	両生類		2	6	11	2	4	8	昆虫類		17	209	1,018	7	13	21	水生生物	魚類	5	6	17	4	5	7	底生動物	21	68	143	5	10	13	<div>●動物相</div> <div>事業計画によると、対象事業計画地の約85％が改変される。その大部分は、樹林環境であることから、特に樹林を生息環境としているほとんどの動物種は事業の実施による影響を受け、個体数や個体群の減少・消失が想定される。また、対象事業計画地に点在するため池の多くが消失するため、両生類や魚類、底生動物等の止水域を生息環境とする種についても同様に、個体数や個体群の減少・消失が考えられる。</div> <div>工事による影響として、資材等の運搬によるロードキル（轢死）や、重機の稼動による騒音・振動、切土・盛土・掘削等による生息環境の減少・消失等が挙げられる。生息環境が減少・消失する場合、移動能力のある動物種は周辺地域に存在する樹林や草地等に逃避すると考えられるが、移動能力の低い種は工事による影響を受ける。</div> <div>存在による影響として、住宅地や施設、道路等が建設され、樹林環境から都市型の環境に変化することから、樹林性の動物から、タヌキやイタチ等の食性の幅が広く様々な環境に生息可能な雑食性哺乳類や、カラス及びスズメに代表される都市的環境への適応能力の高い種に変化するものと考えられる。</div> <div>・哺乳類</div> <div>現地調査では、6目11科16種の哺乳類が確認された。確認種は、ニホンリスやムササビ、ツキノワグマ、カモシカ等の樹林を主な生息環境とする種、タヌキやキツネ、テン、イタチ、イノシシのように多様な環境を利用する雑食性の中・大型哺乳類、アズマモグラやヒナコウモリ科のように平野部の農耕地を採餌環境等として利用する種に分けられる。</div> <div>土地の改変は対象事業計画地のほぼ全域にわたって行われることから、樹林を生息環境として利用するニホンリスやムササビ、ツキノワグマ、カモシカ等の生息環境は減少・消失する。しかし、対象事業計画地の北側から北西側にかけて、対象事業計画地と同様の樹林環境が広がっていることから、造成工事の初期段階において、周辺地域へ逃避して生息すると考えられる。また、多様な環境を利用するタヌキやキツネ、イノシシ等についても、土地の改変により生息環境の一部が減少する。工事中は、資材等の運搬、重機の稼動や切土・盛土・掘削等により、対象事業計画地から一旦は逃避すると考えられるが、これら雑食性の哺乳類は餌内容を環境によって柔軟に変化させることができ、生態的可塑性が高いため、工事終了後は公園の緑地や緑道、造成緑地等を移動経路として利用し、対象事業計画地を再び生息環境の一部として利用するようになると考えられるため、事業の影響は小さいと考えられる。</div> <div>アズマモグラやヒナコウモリ科は、主にで確認されている。平野部はほとんど改変されないことから、これら草地性哺乳類への事業の影響は極めて小さいと考えられる。</div> <div>以上より、工事による影響としては、樹林性哺乳類の生息環境の消失や減少等が考えられるが、周辺地域に存在する同様の樹林環境に逃避して生息するものと考えられる。なお、草地性哺乳類はその生息環境が改変されないことから、影響は極めて小さいと考えられる。存在による影響としては、周辺地域に逃避すると考えられるが、一旦は逃避するものの戻ってくる可能性のある種もいる。</div>					<div>・鳥類</div> <div>【一般鳥類】</div> <div>現地調査では、12目34科79種の一般鳥類が確認された。確認種は、アカゲラ等のキツツキ類、ヒガラやシジュウカラ等のカラ類、クロツグミやイスカ等の樹林を生息環境とする種、モズやウグイス、ホオジロ等の平野部の農耕地や草地を生息環境とする種、マガモやカルガモ等のカモ類やサギ類等のため池を利用する種、セキレイ類やカワガラス等の河川を生息環境とする種、スズメやツバメ、カラス類等の人為的環境に生息する種に分けられる。</div> <div>土地の改変は対象事業計画地のほぼ全域にわたって行われることから、樹林を生息環境とする樹林性鳥類の生息環境は減少・消失するほか、これら小鳥類を餌としているオオタカ等の猛禽類についても間接的に採餌環境が悪化する。また、重機の稼動による騒音・振動の影響が繁殖環境を悪化させることも考えられる。しかし、対象事業計画地の北側から北西側にかけて、対象事業計画地と同様の樹林環境が広がっていることから、鳥類は移動能力が高い分類群でもあり、造成工事の初期段階において、周辺地域へ逃避して生息すると考えられる。</div> <div>モズやウグイス、ホオジロ等の草地性鳥類が生息する平野部の農耕地や草地はほとんど改変されないことから、これら草地性鳥類への事業の影響は極めて小さいと考えられる。ただし、資材の運搬や重機の稼動による騒音・振動によって周辺地域への逃避も考えられるが、逃避が起こったとしても馴化により一時的なものであると考えられる。</div> <div>カモ類やサギ類等が採餌や休息に利用するため池の多くは、土地の改変により減少・消失する。しかし、これらの種は移動能力が高く、また、ため池のみに依存している種ではないことから、造成工事の初期段階において、周辺地域へ逃避して生息すると考えられる。</div> <div>セキレイ類やカワガラス等の生息環境である河川は、一部、工事の実施により濁水が流入する可能性も考えられるが、濁水の発生は一時的なものであり、また、仮設調整池を設置することで濁水の流入は最小限に抑えられるため、これら流水性鳥類の生息に与える影響は小さいと考えられる。</div> <div>スズメやツバメ、カラス類等の人為的環境に生息する種は、工事後に増加する住宅地や公園緑地を生息環境の一部として利用すると考えられる。</div> <div>以上より、工事による影響としては、樹林性鳥類の生息環境の消失や減少等が考えられるが、周辺地域に存在する同様の樹林環境に逃避して生息するものと考えられる。一方、草地性鳥類はその生息環境が改変されないことから、影響は極めて小さいと考えられる。また、河川に生息する水域性鳥類は、濁水による一時的な影響を受けると考えられる。存在による影響としては、周辺地域に逃避すると考えられるが、都市環境を好む種が増加し、使用後の公園・緑地等を利用する種も増加する可能性がある。</div> <div>【猛禽類】</div> <div>現地調査では、2目3科10種の猛禽類が確認された。確認種のうち、でオオタカ及びノスリのした。平成25年繁殖期に、は、しているため、資材の運搬等による工事用車両の走行や重機の稼動に伴う騒音・振動が繁殖阻害要因になると考えられたが、は平成26年繁殖期に落巢した。平成26年繁殖期に、は、資材の運搬等による車両の運行や、重機の稼動に伴う騒音・振動が繁殖阻害要因になる可能性も考えられる。しかし、ことや馴化する可能性も考えられることから一時的な影響であると考えられ、その影響は小さいと予測する。ノスリについては、あるため、工事の実施による影響は極めて小さいと考えられる。その他の猛禽類については、対象事業計画地周辺で繁殖は確認されていない。</div> <div>を採餌場として利用している種は、オオタカ及びノスリ、サンバであった。そのため、工事中は資材の運搬や重機の稼動、切土・盛土・掘削等、供用後は地形の改変等により、餌となる小型哺乳類や鳥類、両生爬虫類等が周辺へ逃避することに伴い、これら猛禽類も周辺へ移動するものと考えられる。また、採餌環境が悪化した場合、それに伴って営巣地を変える可能性も生じると考えられる。</div> <div>以上より、オオタカの繁殖について、平成26年度繁殖期と同じで継続して繁殖する場合は、営巣地と工事箇所との離隔が比較的大きいため、工事による影響は小さいと考えられる。猛禽類の採餌については、一部の種が工事の影響により、採餌場所の移動等が生じる可能性がある。また、それに伴い、営巣地の変更の可能性も生じると考えられる。存在の影響として、採餌環境等が減少するが、対象事業計画地周辺に同様の環境が広がっているから、個体群の存続は可能と考えられる。</div>				
動物相		確認種					注目すべき種																																																																																			
		目	科	種	目	科	種																																																																																			
哺乳類		6	11	16	6	9	11																																																																																			
鳥類	一般鳥類調査による	12	34	79	8	20	32																																																																																			
	猛禽類定点調査による	2	3	10	2	3	9																																																																																			
爬虫類		1	3	7	1	3	5																																																																																			
両生類		2	6	11	2	4	8																																																																																			
昆虫類		17	209	1,018	7	13	21																																																																																			
水生生物	魚類	5	6	17	4	5	7																																																																																			
	底生動物	21	68	143	5	10	13																																																																																			

表 10-23(3) 環境影響評価結果総括表（動物：工事による影響（資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形））(3/4)

環境影響要素	動物：動物相及び注目すべき種																																																
環境影響要因	工事による影響（資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形）																																																
予測結果			環境の保全及び創造のための措置																																														
<div>●注目すべき種 確認された注目すべき種の約8割以上が、事業の実施により何らかの影響を受ける。このうち、丘陵部に点在するため池に生息している種は、埋め立てにより生息地が消失することになる。また、改変される樹林を生息環境とする種は、その生息基盤が減少・消失することになる。したがって、これらの種は事業の実施による影響が大きいと予測された。</div> <div>また、樹林環境を利用する種に加え、改変されない平野部を利用する種についても、資材等の運搬による工事用車両の走行により、ロードキル（轢死）等の影響を受ける場合がある。この他、河川域を生息環境にしている魚類や底生動物についても、直接改変されることはないものの、濁水の流入等によって生息環境への影響が及ぶと予測される。</div>			<div>工事による影響（資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等）及び存在による影響（改変後の地形）に伴う動物への影響を可能な限り低減するため、環境保全措置の検討を行った。</div> <div>【環境保全目標】 「現況の動物生息環境への影響を、事業者の実行可能な範囲で極力最小化し、現存する動物相及び注目すべき種の保全に努めること」とする。</div> <div>【環境保全措置の検討】 ・回避・低減の検討 環境保全目標に則り、事業の影響を低減するため、事業者が実行可能な範囲で、以下に示す環境保全措置を検討し、環境保全措置を講ずることで、動物相及び注目すべき種への影響を回避・低減することが可能と考えられる。</div> <div>工事による影響（資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等） ●濁水防止 ・仮設調整池及び仮設沈砂池を設置し、濁水対策を図るとともに、供用後の雨水流出対策として対象事業計画地南西部に計画している調整池を早期に整備することで、工事中の雨水排水処理にも対応する。</div> <div>・仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか、仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。</div> <div>・造成後の裸地については、速やかに転圧、緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。</div> <div>・長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には、必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を行う。</div> <div>・掘削後の仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生の抑制に努める。</div> <div>●建設機械、工事用車両の環境配慮の徹底 ・使用する工事用車両は可能な限り低排出ガス認定自動車の採用に努める。</div> <div>・新規入場者教育や作業前ミーディングにおいて、工事用車両や重機等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。</div> <div>・工事用車両の走行に関しては、制限速度の順守を徹底させる。</div> <div>・使用する重機は可能な限り最新の排出ガス対策型を採用するとともに、低騒音・低振動型の採用に努め可能な範囲で省エネモードでの作業に努める。</div> <div>●粉じん対策 ・造成裸地は早期緑化等に努める。必要に応じて防塵シート等で造成裸地を覆うことで粉じんの飛散を防止する。</div> <div>・盛土材を一時保管する場合には、必要に応じて防塵シート等で盛土材を覆い粉じんの飛散を防止する。</div> <div>●その他 ・土砂流出防止：切盛土工による不用意な土砂の緑地への流入を防止するため、残置緑地との境界部には土砂流失防止柵を設け残置緑地の林床破壊を起こさないように留意する。</div> <div>・樹林地の保全：工事関係者等に対して改変区域外への必要以上の立ち入りを制限し、植物の盗掘等がないように周知徹底する。</div> <div>・工事関係者の意識向上：動物の餌となる残飯等のゴミを捨てない、工事箇所へビ類等が見つかった場合、危険生物として捕殺されることがないように、工事関係者等に周知徹底する。</div> <div>・動物（ロードキル（轢死））への配慮：対象事業計画地内の工事用道路では、運搬車両は低速運行（20km/h以下）を励行し、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導する。</div> <div>存在による影響（改変後の地形） ●自然緑地の残置 ・平成12年3月評価書で示した土地利用計画を見直し従前より棲む動植物の多様な生息・生育環境を保全するため、対象事業計画地の中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を持たせることで、豊かな森林環境を維持・保全する。</div> <div>●造成緑地の構築 ・対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで緑地帯の復元を図る。</div> <div>●主要道路への植樹帯の設置 ・住区連絡幹線道路、外周幹線道路、外周準幹線道路、住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ、樹木量を確保する。</div> <div>●土地利用上の配慮 ・対象事業計画地内の公園は積極的に緑化を行う方針である。なお、中央の公園については、残置する自然緑地と連続したものとして計画する方針である。</div>																																														
<div>●注目すべき種 確認された注目すべき種の約8割以上が、事業の実施により何らかの影響を受ける。このうち、丘陵部に点在するため池に生息している種は、埋め立てにより生息地が消失することになる。また、改変される樹林を生息環境とする種は、その生息基盤が減少・消失することになる。したがって、これらの種は事業の実施による影響が大きいと予測された。</div> <div>また、樹林環境を利用する種に加え、改変されない平野部を利用する種についても、資材等の運搬による工事用車両の走行により、ロードキル（轢死）等の影響を受ける場合がある。この他、河川域を生息環境にしている魚類や底生動物についても、直接改変されることはないものの、濁水の流入等によって生息環境への影響が及ぶと予測される。</div>			<div>・代償措置の検討 改変区域内に生息している注目すべき種について、新たな生息場所や繁殖場所を確保することが望ましいと考えられるため、代償措置として移殖を検討した。代償措置を講ずる注目すべき種は以下に示すとおりである。なお、サンショウウオ属は事業による影響が大きく、重要度区分も「A2」であったが、トウホクサンショウウオもしくはクロサンショウウオのいずれかであり、兩種とも代償措置対象種と抽出されているため、ここでは対象種から除外した。</div> <table><tr><th colspan="3">注目すべき種</th><th>重要種区分</th><th>工事による影響</th><th>存在による影響</th></tr><tr><td rowspan="2">両生類</td><td>1</td><td>トウホクサンショウウオ</td><td>A2</td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td>2</td><td>クロサンショウウオ</td><td>A2</td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td rowspan="2">魚類</td><td>3</td><td>キンブナ</td><td>A1</td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td>4</td><td>オオタニシ</td><td>A1</td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td rowspan="3">底生動物</td><td>5</td><td>ヒラマキミズマイマイ</td><td>A1</td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td>6</td><td>トウキョウヒラマキガイ</td><td>A1</td><td>●</td><td>●</td></tr><tr><td>7</td><td>ヌマガイ</td><td>A1</td><td>●</td><td>●</td></tr></table> <div>※●：影響が大きい ※重要度区分 A1・B1・C1：改変区域内のみで確認 A2・B2・C2：改変区域内外で確認 A3・B3・C3：改変区域内での確認なし A：文化財保護法・種の保存法・環境省RDBの掲載種 B：宮城県RLの掲載種 C：仙台市基礎調査報告書の掲載種</div>			注目すべき種			重要種区分	工事による影響	存在による影響	両生類	1	トウホクサンショウウオ	A2	●	●	2	クロサンショウウオ	A2	●	●	魚類	3	キンブナ	A1	●	●	4	オオタニシ	A1	●	●	底生動物	5	ヒラマキミズマイマイ	A1	●	●	6	トウキョウヒラマキガイ	A1	●	●	7	ヌマガイ	A1	●	●
注目すべき種			重要種区分	工事による影響	存在による影響																																												
両生類	1	トウホクサンショウウオ	A2	●	●																																												
	2	クロサンショウウオ	A2	●	●																																												
魚類	3	キンブナ	A1	●	●																																												
	4	オオタニシ	A1	●	●																																												
底生動物	5	ヒラマキミズマイマイ	A1	●	●																																												
	6	トウキョウヒラマキガイ	A1	●	●																																												
	7	ヌマガイ	A1	●	●																																												
評価																																																	
<div>工事による影響（資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等） ●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、濁水防止、建設機械・工事用車両の環境配慮の徹底、粉じん対策、土砂流出防止、樹林地の保全、工事関係者の意識向上のほか、注目すべき種の移殖により動物への影響の抑制が図られていることから、切土・盛土・掘削等による動物相及び注目すべき種、注目すべき生息地への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div> <div>●基準や目標との整合性に係る評価 資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等による動物への影響は、レッドリスト等に記載されている種（予測対象種）に対し、事業の影響の程度に応じた代償措置として移殖を実施することとしていることから、基準と整合が図られていると評価する。</div> <div>存在による影響（改変後の地形） ●回避・低減に係る評価 環境保全措置として、自然緑地の残置、造成緑地の構築、主要道路への植樹帯の設置、土地利用上の配慮により動物への影響の抑制が図られていることから、改変後の地形による動物相及び注目すべき種、注目すべき生息地への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div> <div>●基準や目標との整合性に係る評価 改変後の地形による動物への影響は、自然緑地の残置、造成緑地の構築、主要道路への植樹帯の設置、土地利用上の配慮を実施することとしているほか、工事実施段階でレッドリスト等に記載されている種（予測対象種）に対し代償措置を実施することとしていることから、基準と整合が図られていると評価する。</div>																																																	

※1：－：影響がないもしくはほとんどない、△：影響が小さい、●：影響が大きい

※2：重要度区分

A1・B1・C1：改変区域内のみで確認

A2・B2・C2：改変区域内外で確認

A3・B3・C3：改変区域内での確認なし

A：文化財保護法・種の保存法・環境省RDBの掲載種、B：宮城県RLの掲載種、C：仙台市基礎調査報告書の掲載種

※3：ニホンマムシは改変区域内のみでの確認であったため重要度区分を「C1」としたが、主に夜間に活動することや周囲に逃避すると考えられることから、工事による影響は小さいとした。また、本種の生息環境が周辺に広がっていることから、存在による影響は小さいとした。

表 10-23(4) 環境影響評估結果總括表 (動物：工事による影響 (資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等)、存在による影響 (改變後の地形)) (4/4)

環境影響要素	動物：動物相及び注目すべき種
環境影響要因	工事による影響（資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形）

事後調査計画																																																																								
<p>①調 査 項 目 : 資材等の運搬、重機の稼動及び切土・盛土・掘削等に 係る動物相及び注目すべき種</p> <p>②調 査 方 法 : 動物相 動物相を対象として調査範囲内を踏査し、目視や採集等により生息状況等を確認する方法（右表参照） 注目すべき種 注目すべき種を対象として調査範囲内を踏査し、目視や採集等により生息状況等を確認する方法（右表参照）</p> <p>③調査地域等 : 動物相及び注目すべき種 調査地域は、鳥類（猛禽類）を除く各分類群は対象事業計画地及びその周辺 200m の範囲、鳥類（猛禽類）は対象事業計画地及びその周辺 1km の範囲 調査地点は、分類群ごとに設定（右表参照）</p> <p>④調査期間等 : 動物相及び注目すべき種 調査期間は、鳥類（猛禽類）を除く各分類群が工事の最盛期（平成 29 年 8 月～平成 30 年 7 月）、鳥類（猛禽類）は工事の最盛期（平成 29 年 8 月～平成 30 年 7 月）のうち、繁殖期である平成 30 年 2 月～平成 30 年 8 月頃を予定 調査時期は分類群ごとに設定（右表参照）</p>		<p>①調 査 項 目 : 改変後の地形に係る動物相及び注目すべき種</p> <p>②調 査 方 法 : 動物相 動物相を対象として調査範囲内を踏査し、目視や採集等により生息状況等を確認する方法（右表参照） 注目すべき種 注目すべき種を対象として調査範囲内を踏査し、目視や採集等により生息状況等を確認する方法（右表参照）</p> <p>③調査地域等 : 動物相及び注目すべき種 調査地域は、鳥類（猛禽類）を除く各分類群は対象事業計画地及びその周辺 200m の範囲、鳥類（猛禽類）は対象事業計画地及びその周辺 1km の範囲 調査地点は、分類群ごとに設定（右表参照）</p> <p>④調査期間等 : 動物相及び注目すべき種： 調査期間は、鳥類（猛禽類）を除く各分類群が工事が完了した時期から 1 年間（平成 34 年 4 月～平成 35 年 3 月）、鳥類（猛禽類）は工事後の 1 繁殖期（平成 35 年 2 月～平成 35 年 8 月）を予定 調査時期は分類群ごとに設定（右表参照）</p>																																																																						
<p>①調 査 項 目 : 工事に対する環境保全措置の実施状況（回避・低減措置、代償措置）</p> <p>②調 査 方 法 : 回避・低減措置 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施 代償措置 ①：移殖対象種の生息箇所（移殖元）の生息状況・個体数を、目視や採集等により確認 ②：移殖対象種の移殖先適地を踏査等により確認し、移殖方法を選定 ③：移殖の実施状況は写真撮影、野帳等により記録 ④：移殖後は目視や採集等により移殖対象種の生育状況を確認</p> <p>③調査地域等 : 回避・低減措置：対象事業計画地内 代償措置：①：移殖対象種の移殖元，②～④：移殖対象種の移殖先</p> <p>④調査期間等 : 回避・低減措置 現地確認調査：工事の最盛期（平成 29 年 8 月～平成 30 年 7 月）に 1 回予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施 代償措置 調査期間 ①～③：工事着手前（平成 28 年 7 月～10 月頃）～工事着手直後（平成 29 年 4 月～5 月頃）に予定 ④：トウホクサンショウウオ及びクロサンショウオを除く移殖対象種は、移殖 1 年後、2 年後、3 年後とする。 トウホクサンショウウオ及びクロサンショウウオは、移殖 1 年後、3 年後、5 年後とする。 調査時期 ①，②，④：各々の移殖対象種の確認適期 ③：各々の移殖対象種の移殖適期</p>		<p>①調 査 項 目 : 存在に対する環境保全措置の実施状況</p> <p>②調 査 方 法 : 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施</p> <p>③調査地域等 : 対象事業計画地内</p> <p>④調査期間等 : 工事が完了した時期（平成 34 年）に 1 回予定</p>		<table><tr><th>分類群</th><th>調査方法</th><th>調査地点</th><th>調査時期</th><th>備考</th></tr><tr><td rowspan="4">哺乳類</td><td>フィールドサイン調査</td><td>調査地域全域</td><td>春季，夏季，秋季，冬季</td><td></td></tr><tr><td>捕獲（トラップ）調査</td><td>T1～T3</td><td>春季，秋季</td><td>欄外注釈参照※</td></tr><tr><td>自動撮影調査</td><td>S1～S3</td><td>春季，夏季，秋季，冬季</td><td>欄外注釈参照※</td></tr><tr><td>バットデテクタ調査</td><td>調査地域全域（夜間踏査が可能な範囲）</td><td>春季，夏季，秋季</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">鳥類（一般鳥類）</td><td>ラインセンサス調査</td><td>R1～R3</td><td>春季，夏季，秋季，冬季</td><td>調査地点（ルート）は現況調査を基本に歩行可能なルートに設定 欄外注釈参照※</td></tr><tr><td>定点センサス調査</td><td>P1～P3</td><td>春季，夏季，秋季，冬季</td><td></td></tr><tr><td>夜間調査</td><td>調査地域全域（夜間踏査が可能な範囲）</td><td>春季，初夏季，夏季</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">鳥類（猛禽類）</td><td>猛禽類定点調査</td><td>St. 1～St. 3</td><td>2 月～8 月の各月 3 日間</td><td>3 定点調査を実施し、猛禽類の出現状況により適宜定点位置を変更する。</td></tr><tr><td>林内踏査（繁殖状況確認調査）</td><td>猛禽類定点調査により予測される営巣地周辺</td><td>猛禽類定点調査による猛禽類の出現状況により適宜（6 月頃を予定）</td><td></td></tr><tr><td>爬虫類・両生類</td><td>任意観察調査</td><td>調査地域全域（夜間踏査の場合は可能な範囲）</td><td>早春季，春季，夏季，秋季</td><td>夏季はカエル類を対象とした夜間調査を併せて実施</td></tr><tr><td rowspan="3">昆虫類</td><td>任意観察採取調査</td><td>調査地域全域（夜間踏査の場合は可能な範囲）</td><td>春季，初夏季，夏季，秋季</td><td>初夏季はホテル類を対象とした夜間調査のみ実施</td></tr><tr><td>ベイトトラップ調査</td><td>B1～B3</td><td>春季，夏季，秋季</td><td>欄外注釈参照※</td></tr><tr><td>ライトトラップ調査</td><td>L1～L3</td><td>春季，夏季，秋季</td><td>欄外注釈参照※</td></tr><tr><td>水生動物（魚類）（底生動物）</td><td>捕獲調査</td><td>No. 4，No. 5，No. 15，No. 16</td><td>春季，夏季，秋季</td><td>調査地点は現況調査地点でかつ事業実施により消失されない箇所に設定</td></tr></table>		分類群	調査方法	調査地点	調査時期	備考	哺乳類	フィールドサイン調査	調査地域全域	春季，夏季，秋季，冬季		捕獲（トラップ）調査	T1～T3	春季，秋季	欄外注釈参照※	自動撮影調査	S1～S3	春季，夏季，秋季，冬季	欄外注釈参照※	バットデテクタ調査	調査地域全域（夜間踏査が可能な範囲）	春季，夏季，秋季		鳥類（一般鳥類）	ラインセンサス調査	R1～R3	春季，夏季，秋季，冬季	調査地点（ルート）は現況調査を基本に歩行可能なルートに設定 欄外注釈参照※	定点センサス調査	P1～P3	春季，夏季，秋季，冬季		夜間調査	調査地域全域（夜間踏査が可能な範囲）	春季，初夏季，夏季		鳥類（猛禽類）	猛禽類定点調査	St. 1～St. 3	2 月～8 月の各月 3 日間	3 定点調査を実施し、猛禽類の出現状況により適宜定点位置を変更する。	林内踏査（繁殖状況確認調査）	猛禽類定点調査により予測される営巣地周辺	猛禽類定点調査による猛禽類の出現状況により適宜（6 月頃を予定）		爬虫類・両生類	任意観察調査	調査地域全域（夜間踏査の場合は可能な範囲）	早春季，春季，夏季，秋季	夏季はカエル類を対象とした夜間調査を併せて実施	昆虫類	任意観察採取調査	調査地域全域（夜間踏査の場合は可能な範囲）	春季，初夏季，夏季，秋季	初夏季はホテル類を対象とした夜間調査のみ実施	ベイトトラップ調査	B1～B3	春季，夏季，秋季	欄外注釈参照※	ライトトラップ調査	L1～L3	春季，夏季，秋季	欄外注釈参照※	水生動物（魚類）（底生動物）	捕獲調査	No. 4，No. 5，No. 15，No. 16	春季，夏季，秋季	調査地点は現況調査地点でかつ事業実施により消失されない箇所に設定
分類群	調査方法	調査地点	調査時期	備考																																																																				
哺乳類	フィールドサイン調査	調査地域全域	春季，夏季，秋季，冬季																																																																					
	捕獲（トラップ）調査	T1～T3	春季，秋季	欄外注釈参照※																																																																				
	自動撮影調査	S1～S3	春季，夏季，秋季，冬季	欄外注釈参照※																																																																				
	バットデテクタ調査	調査地域全域（夜間踏査が可能な範囲）	春季，夏季，秋季																																																																					
鳥類（一般鳥類）	ラインセンサス調査	R1～R3	春季，夏季，秋季，冬季	調査地点（ルート）は現況調査を基本に歩行可能なルートに設定 欄外注釈参照※																																																																				
	定点センサス調査	P1～P3	春季，夏季，秋季，冬季																																																																					
	夜間調査	調査地域全域（夜間踏査が可能な範囲）	春季，初夏季，夏季																																																																					
鳥類（猛禽類）	猛禽類定点調査	St. 1～St. 3	2 月～8 月の各月 3 日間	3 定点調査を実施し、猛禽類の出現状況により適宜定点位置を変更する。																																																																				
	林内踏査（繁殖状況確認調査）	猛禽類定点調査により予測される営巣地周辺	猛禽類定点調査による猛禽類の出現状況により適宜（6 月頃を予定）																																																																					
爬虫類・両生類	任意観察調査	調査地域全域（夜間踏査の場合は可能な範囲）	早春季，春季，夏季，秋季	夏季はカエル類を対象とした夜間調査を併せて実施																																																																				
昆虫類	任意観察採取調査	調査地域全域（夜間踏査の場合は可能な範囲）	春季，初夏季，夏季，秋季	初夏季はホテル類を対象とした夜間調査のみ実施																																																																				
	ベイトトラップ調査	B1～B3	春季，夏季，秋季	欄外注釈参照※																																																																				
	ライトトラップ調査	L1～L3	春季，夏季，秋季	欄外注釈参照※																																																																				
水生動物（魚類）（底生動物）	捕獲調査	No. 4，No. 5，No. 15，No. 16	春季，夏季，秋季	調査地点は現況調査地点でかつ事業実施により消失されない箇所に設定																																																																				

※：調査地点は以下の観点を考慮して、[redacted] の 3 地点を選定した。
・対象事業計画地の北側： [redacted] の環境
・対象事業計画地内： [redacted]
・対象事業計画地の南側： [redacted]

表 10-24 環境影響評価結果総括表（動物：工事による影響（資材等の運搬，重機の稼動，切土・盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形））

環境影響要素	動物：注目すべき生息地		
環境影響要因	工事による影響（資材等の運搬，重機の稼動，切土・盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形）		
現 況		予測結果	環境の保全及び創造のための措置
<div>●注目すべき生息地</div> <div>対象事業計画地は「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（仙台市，2011 年）において，「泉ヶ岳から根白石への緑の回廊」の地域内に位置しており，仙台市北部の動物生息環境，移動路として重要な地域となっている。現地調査では，調査範囲内における各分類群の動物種の出現場所や利用環境及びその個体数等に着目しながら調査を実施した。</div> <div>現地調査の結果，対象事業計画地及びその周辺においてコウモリ類やサギ類の集団繁殖地等は確認されなかった。また，確認地点が特定の場所に集中している様子や多種多様な種がある特定の場所に集中して出現する様子はみられなかった。対象事業計画地は大部分が樹林環境で占められているが，対象事業計画地周辺には同様の樹林環境が広がっていることから，多くの動物は対象事業計画地を活動域の一部として利用している可能性が考えられる。</div> <div>以上のことから，注目すべき生息地は選定しなかった。</div>		<div>●注目すべき生息地</div> <div>現地調査の結果，対象事業計画地及びその周辺において注目すべき生息地は確認されなかった。したがって，注目すべき生息地に関する予測は行わなかった。</div>	注目すべき生息地に関する環境保全措置は実施しない。
			評 価
			注目すべき生息地に関する評価は行わない。
			事後調査計画
			注目すべき生息地に関する事後調査は行わない。

表 10-25(1) 環境影響評価結果総括表 (生態系：工事による影響 (資材等の運搬、重機の移動、切土・盛土・掘削等)、存在による影響 (改變後の地形)) (1/3)

環境影響要素	生態系：地域を特徴づける生態系
環境影響要因	工事による影響（資材等の運搬、重機の移動、切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改變後の地形）

現況

表 環境類型別の主な生物種

環境類型区分		主な植生区分	主な植物種	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	昆虫類	魚類	底生動物			
丘陵地	樹林	落葉広葉樹林	コナラ群落	・コナラ ・クニ ・カスミヅクラ ・ハンノキ ・シロヤナギ ・リウヅキ ・エゴノキ ・チヨユリ ・ツルリンドウ	・ヒメズ ・ノウサギ ・アカネズミ ・ムササビ ・ニホンリス ・ツキノアグマ ・タヌキ	・オオタカ ・アオハト ・クロツグミ ・キビタキ ・オオルリ ・センダイムシクイ ・アカケラ ・アオケラ ・フクロロ ・ヤマカラ ・メジロ	・ニホンカナヘビ ・アオダイショウ ・ニホンマムシ	・トリホクサンショウウオ ・クロサンショウウオ ・ニホンアマカイエル ・タグカイエル	・アブラゼミ ・ノキリカガタ ・カブトムシ ・コマダラカキリ ・オニヤンマ ・マイマイカブ 東北地方南部亜種				
			ハンノキ群落	・イヌシデ ・アカシデ ・ムラサキシキブ ・ミヤマカマズミ ・シジュンラン ・コシアブラ ・ヒカゲスグ							・オオタカ ・サンコチョウ ・クロジ ・ヤブサメ ・アカケラ ・アオケラ ・フクロロ ・ヤマカラ ・メジロ ・カラフル		
			シロヤナギ群集	・アカマツ ・スギ ・アオハダ ・マルハアオタモ ・ハクワンボク ・チヨユリ ・イヌツグ ・アオキ ・ウケハミソ ・ヤマツツジ ・ウスノキ ・ハイカツツジ ・オクマワラビ									
		常緑針葉樹林	アカマツ植林	・アカマツ ・スギ ・アオハダ ・マルハアオタモ ・ハクワンボク ・チヨユリ ・イヌツグ ・アオキ ・ウケハミソ ・ヤマツツジ ・ウスノキ ・ハイカツツジ ・オクマワラビ	・オオタカ ・サンコチョウ ・クロジ ・ヤブサメ ・アカケラ ・アオケラ ・フクロロ ・ヤマカラ ・メジロ ・カラフル								
スギ・ヒノキ植林	・マダケ ・アオキ ・シャバヒゲ												
	竹林	マダケ植林			・マダケ ・アオキ ・シャバヒゲ					・ヘニカミクリ ・タケカレハ			
段丘平野	草地	湿性草地	ヨシ群落	・ヨシ ・マコモ ・カム ・カササゲ ・ミノソバ ・ヒメシダ ・イネ ・イクコギ ・タヌキ ・チヨササ ・アセササ ・クサレタマ ・セリ ・ヒメハイトゴ	・アズマモグラ ・ヒナコモリ科 ・ノウサギ ・タヌキ	・オオタカ ・ノゾリ ・キシ ・モズ ・ウグイス ・ツグミ ・ホオジロ ・オオヨシキリ	・ニホンカナヘビ ・アオダイショウ ・シマヘビ ・ヤマカガシ	・ニホンアマカイエル ・ニホンアカガイエル ・トリキョウダマルカイエル ・シュレーケマルカイエル	・アキカネ ・オオシオカテトンボ ・ツマグロハッパ ・コハネイナゴ ・ヨシカレハ				
			水田・放棄水田	・ヨシ ・マコモ ・カム ・カササゲ ・ミノソバ ・ヒメシダ ・イネ ・イクコギ ・タヌキ ・チヨササ ・アセササ ・クサレタマ ・セリ ・ヒメハイトゴ							・アズマモグラ ・ヒナコモリ科 ・ノウサギ ・タヌキ	・オオタカ ・ノゾリ ・キシ ・モズ ・ウグイス ・ツグミ ・ホオジロ ・オオヨシキリ	・ニホンカナヘビ ・アオダイショウ ・シマヘビ ・ヤマカガシ
		乾性草地	ササ群落	・ススキ ・アズマササ ・アズマササ ・ウス ・カナハラソウ ・ヒメコソ ・ヨモギ ・スギナ ・イヌヒエ ・メドリギ ・オカトラノオ ・メシバ ・エノキガサ	・キツネ ・イタチ ・イノシシ	・オオタカ ・ノゾリ ・キシ ・モズ ・ウグイス ・ツグミ ・ホオジロ ・オオヨシキリ	・ニホンカナヘビ ・アオダイショウ ・シマヘビ ・ヤマカガシ	・ニホンアマカイエル ・ニホンアカガイエル ・トリキョウダマルカイエル ・シュレーケマルカイエル	・アキカネ ・オオシオカテトンボ ・ツマグロハッパ ・コハネイナゴ ・ヨシカレハ				
			ススキ群落	・ススキ ・アズマササ ・アズマササ ・ウス ・カナハラソウ ・ヒメコソ ・ヨモギ ・スギナ ・イヌヒエ ・メドリギ ・オカトラノオ ・メシバ ・エノキガサ							・キツネ ・イタチ ・イノシシ	・オオタカ ・ノゾリ ・キシ ・モズ ・ウグイス ・ツグミ ・ホオジロ ・オオヨシキリ	・ニホンカナヘビ ・アオダイショウ ・シマヘビ ・ヤマカガシ
		畑地・放棄畑地	・ススキ ・アズマササ ・アズマササ ・ウス ・カナハラソウ ・ヒメコソ ・ヨモギ ・スギナ ・イヌヒエ ・メドリギ ・オカトラノオ ・メシバ ・エノキガサ	・キツネ ・イタチ ・イノシシ	・オオタカ ・ノゾリ ・キシ ・モズ ・ウグイス ・ツグミ ・ホオジロ ・オオヨシキリ	・ニホンカナヘビ ・アオダイショウ ・シマヘビ ・ヤマカガシ	・ニホンアマカイエル ・ニホンアカガイエル ・トリキョウダマルカイエル ・シュレーケマルカイエル	・アキカネ ・オオシオカテトンボ ・ツマグロハッパ ・コハネイナゴ ・ヨシカレハ					
		人工地	道路							・ヒナコモリ科 ・タヌキ	・ムクドリ ・スズメ ・ツバメ ・ヒヨドリ		
				構造物	・ヒナコモリ科 ・タヌキ	・ムクドリ ・スズメ ・ツバメ ・ヒヨドリ			・ヘニシジミ ・ヤマシジミ本土亜種 ・コマカリ				
		水域	流水域	開放水面（河川）	・ツルヨシ ・ヨシ	・ヒナコモリ科	・コハクチョウ ・マガモ ・カルガモ ・ハクセイレイ ・セグロセイレイ ・カワセミ ・ミヤコ	・トリキョウダマルカイエル ・ツチカイエル ・ウシカイエル	・ハグロトンボ ・タブドサエ ・ゲンシホタル	・オイカワ ・ウグイ ・アブラハヤ ・シマトシヨ ・サクラマス(ヤマ)	・ミズムシ ・クロマダガラコ ・ヒゲナガカリバ ・カワナ		
				抽水植物群落	・ツルヨシ ・ヨシ	・ヒナコモリ科	・コハクチョウ ・マガモ ・カルガモ ・ハクセイレイ ・セグロセイレイ ・カワセミ ・ミヤコ						・トリキョウダマルカイエル ・ツチカイエル ・ウシカイエル
			止水域	開放水面（ため池）	・サンカイ ・オヒルムシロ ・ヒシ ・カム	・ヒナコモリ科	・マガモ ・カルガモ ・ハクセイレイ ・セグロセイレイ ・カワセミ ・ミヤコ	・トリキョウダマルカイエル ・ツチカイエル ・ウシカイエル	・ハグロトンボ ・タブドサエ ・ゲンシホタル	・オイコイムシ ・マツモムシ ・クロスジキンヤンマ ・オオムシキンヤンマ ・マルガタゲンゴロウ	・キンブナ ・モツゴ ・ドジョウ	・ヌカエビ ・ヒメアメンボ ・クロイトトンボ ・ヒラマキガイ	
浮揚植物群落	・サンカイ ・オヒルムシロ ・ヒシ ・カム			・ヒナコモリ科	・マガモ ・カルガモ ・ハクセイレイ ・セグロセイレイ ・カワセミ ・ミヤコ	・トリキョウダマルカイエル ・ツチカイエル ・ウシカイエル	・ハグロトンボ ・タブドサエ ・ゲンシホタル						・オイコイムシ ・マツモムシ ・クロスジキンヤンマ ・オオムシキンヤンマ ・マルガタゲンゴロウ

●基盤環境（環境類型区分）

対象事業計画地及びその周辺の自然環境は、落葉広葉樹林、常緑針葉樹林、竹林、湿性草地、乾性草地、人工地、水域（流水域）、水域（止水域）の8つに区分された。

●生態系の構造・機能の検討

動植物調査結果を踏まえて作成した種及び群集の生態的役割や相互関係、生物多様性を把握するための各環境類型を構成する主な生物種一覧、環境類型区分をもとに作成した主要な生物の分布模式図、生物相互間の捕食・被食に関する既存の知見に基づき作成した食物連鎖図は右図表に示すとおりである。

●地域生態系を特徴づける種

- ・地域の生態系の上位性を特徴づける種

オオタカ、キツネ

- ・地域の生態系の典型性を特徴づける種

ニホンリス、アカゲラ、ホオジロ、タゴガエル、ドジョウ、
コナラ群落（低木林は除く）

- ・地域の生態系の特殊性を特徴づける種

選定なし

●周辺生態系との関連性・連続性等

・周辺生態系との関連性

対象事業計画地は舟形連峰から続く丘陵地の南端部に位置している。対象事業計画地の南側は七北田川によって形成された段丘平野が広がっており、草地生態系が成立している。対象事業計画地は主に樹林環境で占められており、森林生態系の構成種が主な生育・生息種となっているが、南側に広がる草地生態系の構成種も生育・生息している。また、七北田川を始めとする河川が流れていることに加え農業用ため池も点在しており、水域生態系の構成種も生育・生息していることから生物多様性が高い地域となっている。

- ・ 周辺生態系との連続性

現地調査では大型のツキノワグマやカモシカ、渡り鳥等の広域を移動する動物が確認された。また、ムササビやニホンリスのように特殊な移動形態を有している動物も確認された。その他、ニホンアカガエルのように平野部の水田で繁殖し、変態後の成体は周辺の樹林で生息するといった複数の環境を利用・移動している種も確認された。

ツキノワグマ及びカモシカ等の大型哺乳類が広域で確認されていることから、これらの種は対象事業計画地及びその周辺を広域に利用しているものと考えられ、対象事業計画地及びその周辺はこれら行動圏の大きい大型哺乳類の移動経路は確保されており、移動阻害は生じていないものと考えられる。また、渡り鳥については、春季から夏季にかけてサンショウクイやサンコウチョウ、センダイムシクイ、オオルリ、キビタキ等の夏鳥が樹林内で確認された。冬季には水鳥のハクチョウ類やマガモ、オナガガモ等が確認され、対象事業計画地及びその周辺は夏鳥の繁殖場所、冬鳥の越冬場所として利用されており、これら渡り鳥にとって重要な生息地になっていると考えられる。

また、ムササビは滑空という手段によって移動している。ニホンリスは形態的特徴から樹上生活を好み、移動の約80%は林冠層を利用するといわれている。このような移動形態を有する種が確認されたことは、対象事業計画地及びその周辺は、連続性の保たれた樹林環境であることを示唆している。

このほか、ニホンアカガエルの卵塊が南側の水田で、成体が産卵場所となっている水田から北側の樹林内まで幅広く確認された。このように産卵場所である水田と成体の生活場である樹林の両環境で確認されたことは、南側の草地生態系と北側の森林生態系が連続的になっており、移動阻害は生じていないと考えられ、その結果、対象事業計画地及びその周辺が多様性の高い地域になっているものと考えられる。

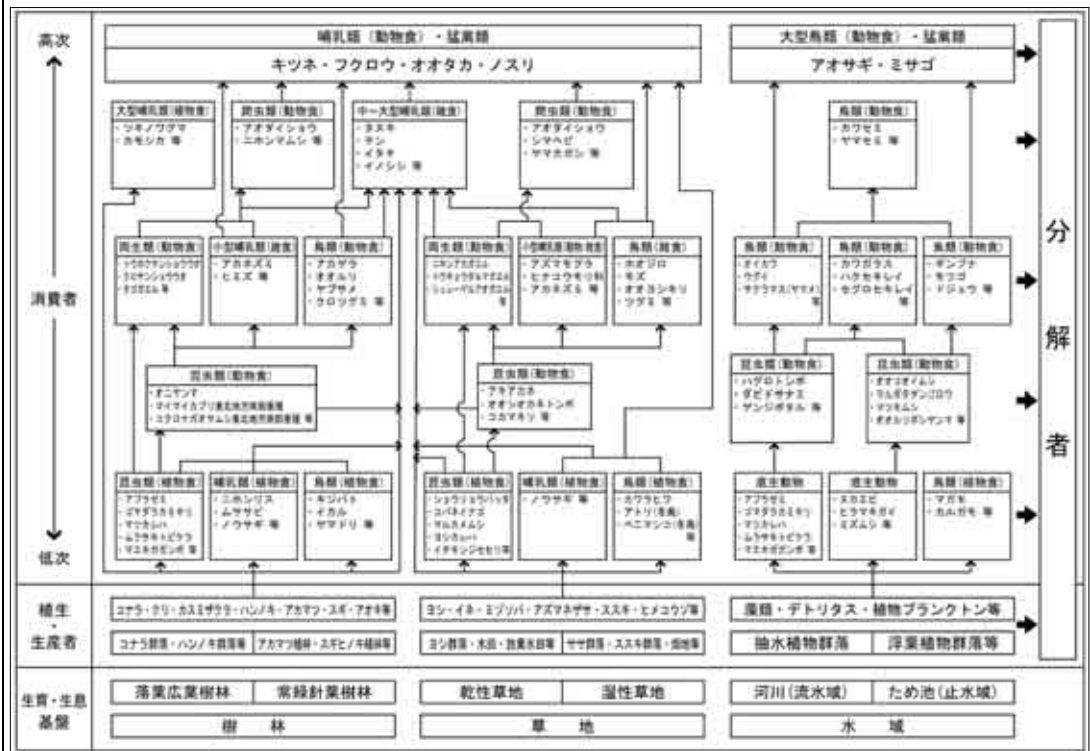


図 食物連鎖図

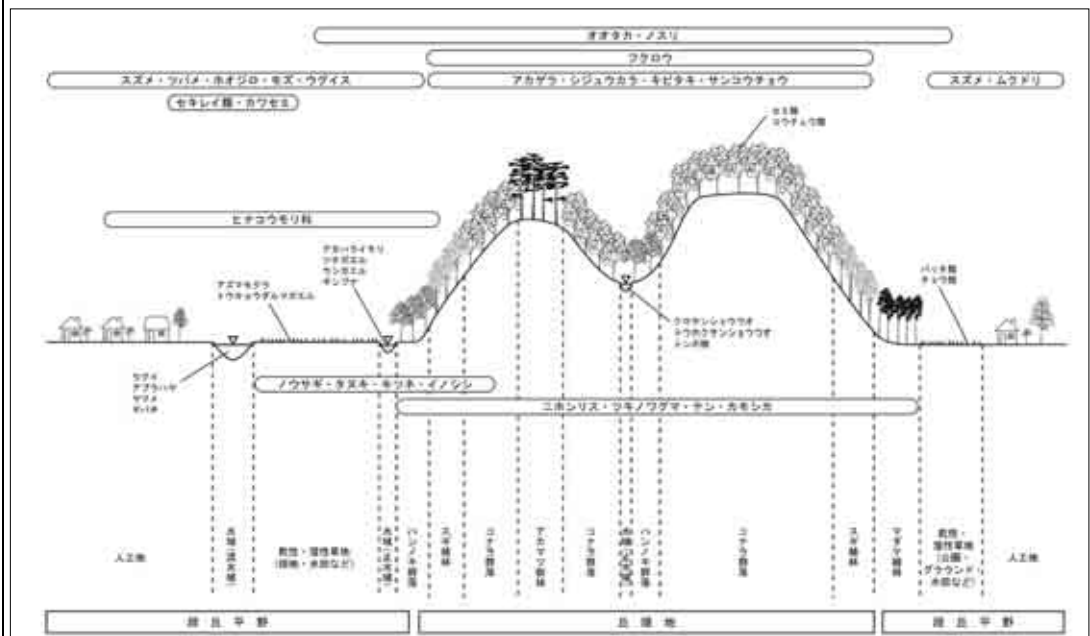


図 主要な生物の分布模式図

表 10-25 (2) 環境影響評価結果總括表 (生態系：工事による影響 (資材等の運搬、重機の移動、切土・盛土・掘削等)、存在による影響 (改變後の地形)) (2/3)

環境影響要素		生態系：地域を特徴づける生態系			
環境影響要因	工事による影響（資材等の運搬、重機の稼動、切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形）				
予測結果					
<p>●基盤環境（環境類型区分）</p> <p>切土により尾根地形が、盛土により谷地形が消失する。その結果、尾根沿いの陽地、沢沿いの湿った環境に生育・生息する動植物は減少する。特に、沢を利用する魚類や両生類、昆虫類の生息場所や産卵場所が減少すると予測する。また、地形の改変による樹林環境の消失量が大きく、面積比で落葉広葉樹林は約79%（88.97ha/111.94ha）、常緑針葉樹林は約36%（17.56ha/48.59ha）、竹林は約49%（4.18ha/8.53ha）が消失する。その結果、樹林性の動植物の生育・生息場所が減少すると予測する。</p> <p>一方、宅地や道路が造成されることにより人工地が約3倍（39.58ha→123.61ha）増加する。また、法面の造成により乾性草地は約1.9倍（34.94ha→64.80ha）増加する。その結果、植物相について、乾燥に強く繁殖力が旺盛な低木類や草本類が定着し、法面雑草群落が拡大する。動物相については、草地や裸地などを利用する鳥類や昆虫類、都市環境に適応した種の個体数が増加し、定着する。</p> <p>以上のように、事業の実施により森林生態系の規模が縮小し、草地（裸地）生態系の規模が拡大する。しかし、調査地域は舟形連峰の広い樹林帯の一部であり、その樹林帯の端部に位置している。また、小面積ながらも調査範囲内には樹林、尾根地形、谷地形（沢）が残存する計画になっていることから、事業の実施による森林の減少が、地域の森林生態系に大きな変化を生じさせる可能性は低いと予測される。</p> <p>●周辺生態系との関連性・連続性等</p> <p>・周辺生態系との関連性</p> <p>対象事業計画地は舟形連峰から続く森林生態系と七北田川によって形成された草地生態系のバッファゾーンとなっている。それぞれ個別の生態系をみると、対象事業計画地の北側には舟形連峰の広い樹林が分布し、南側には水田地帯が広がっており、事業の実施による森林の減少及び水田等の草地の減少が地域の森林生態系及び草地生態系に変化を生じさせる可能性は低いと予測されるが、事業の実施により森林生態系と草地生態系の境界部に宅地や道路等の人工地が造成され、バッファゾーンとしての機能は消失する。しかし、改変区域の外周は法面及び公園で囲まれており、法面及び公園を積極的に緑化することによってバッファゾーンとしての機能は消失するものの、時間の経過とともに徐々にその機能は回復すると考えられる。</p> <p>・周辺生態系との連続性</p> <p>現地調査では調査範囲を広域に移動するツキノワグマやカモシカ等の大型哺乳類、夏鳥及び冬鳥の渡り鳥が確認されているほか、産卵場所としての水田及び成体の生息場所としての樹林、これら両環境を移動・利用するニホンアカガエルが確認されている。これらの種について、ツキノワグマやカモシカ、樹林で繁殖する夏鳥は、対象事業計画地内を通行する工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行（20km/h以下）を励行すること、また、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導すること、鳥類は40km/h以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから*、工事車両との衝突は回避可能と考えられる。また、重機の稼動や切土・盛土・掘削等、地形の改変により生息場所の消失・減少が考えられるが、対象事業計画地の周辺、特に北側にこれらの種の生息環境が広がっていることから、個体群の存続に及ぼす影響は小さく、これらの種の生息に必要な生息地の連続性も保持されると考えられる。草地やその周辺のため池、樹林内のため池を越冬場所に利用する冬鳥について、対象事業計画地南側には水田地帯が広がり、その水田内にはため池が点在する。また、対象事業計画地の北側や北西側にも樹林に囲まれたため池が点在することから、事業の実施が冬鳥の存続に及ぼす影響は小さく、冬鳥の生息に必要な生息地の連続性も保持されると考えられる。</p> <p>一方、産卵場所である水田と成体の生息場所である樹林が、連続していることが重要であるニホンアカガエルにとって、事業の実施は水田から樹林への移動阻害を生じさせると考えられる。事業計画では、産卵場所の水田と法面が隣接している。法面を緑化することによって、時間の経過とともに産卵場所と成体の生息場所の連続性が回復する可能性が考えられる。</p> <p>※：杉浦研彦：伊勢道沿いにおける野生鳥類の種多様性について、山階鳥類研究所報告41：293-308, 1974</p>		<p>●注目種</p> <p>・オオタカ</p> <p>【行動圏】</p> <p>2827.43haの行動圏のうち、改変区域は125.55haであり、改変割合は4.44%であった。今回の調査においては周辺に隣接つがいが生息していなかったことから、行動圏が非常に大きくなり、その結果、行動圏の改変割合も4.44%と小さくなった。行動圏面積に対して改変割合が高くないため、事業の実施による影響は小さいものと考えられる。</p> <p>【高利用域】</p> <p>高利用域は、152メッシュで950haであった。そのうち、28.40haが改変区域に含まれ、その改変割合は2.99%であった。重機の稼動や工事用車両の走行により、改変区域に含まれる高利用域は一時的に利用されなくなると考えられる。しかしながら、樹林や水田等といった改変区域に含まれる西側の高利用域と同様な環境は行動圏内に広がっていることから、事業の実施による影響は小さいと予測する。</p> <p>【営巣中心域】</p> <p>平成25年繁殖巣</p> <p>平成25年度の繁殖期における営巣中心域は20.85haであった。そのうち、0.04haが改変区域に含まれ、その改変割合は0.18%であった。営巣中心域が改変区域に含まれる割合は小さいものの、営巣中心域内での環境改変は繁殖に大きな影響を与える*とされている。オオタカは年によって営巣地を変更する可能性のある種であり、平成25年繁殖巣周辺で再び繁殖する可能性も考えられる。その場合は、事業の実施がオオタカの繁殖に影響を与える可能性があるため、コンディショニングや繁殖期の工期を調整する等の配慮をすることで、オオタカに与える事業影響を低減する必要があると考えられる。</p> <p>平成26年繁殖巣</p> <p>平成26年度における営巣中心域は25.96haであり、改変区域は含まず、改変割合は0%であった。営巣中心域は改変されないものの、営巣地から改変区域までの距離は比較的近い。営巣地から0.5km～1kmあるいは1.5km内の環境改変はオオタカに影響を与える可能性がある*とされている。したがって、コンディショニングや繁殖期の工期を調整する等の配慮をすることで、オオタカに与える事業影響を低減する必要があると考えられる。</p> <p>※：国土交通省：希少猛禽類の効率的な調査手法に関する研究、国土技術政策総合研究所資料、No. 207, 2004</p> <p>【採餌行動】</p> <p>採餌行動は合計20例確認された。そのうち、での確認は4例であった。での確認が多いことから、事業の実施による影響は小さいと考えられる。現地調査で確認したオオタカが利用した餌はドバトとキジバトであった。これらの餌は、工事中は一時的に改変区域から忌避する可能性があるものの、いずれも都市環境に適応した種であることから、供用時にはこれらの餌の個体数は回復すると考えられる。よって、事業の実施がオオタカの採餌行動へ与える影響は小さいものと予測する。</p> <p>・キツネ（上位性注目種）</p> <p>工事による影響として挙げられる資材等の運搬について、工事箇所は住宅近傍に位置しており、夜間は工事を実施しない予定となっている。工事用車両が走行している場所を利用していると考えられるが、本種は基本的に夜行性であることから、資材等を運搬する工事用車両と衝突する可能性は低く、資材等の運搬が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。重機の稼動について、上述のとおり、本種の活動時間と工事時間がほとんど重複しないため、重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>存在による影響について、樹林から住宅地・公園へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p>		<p>・ニホンリス（典型性注目種）</p> <p>工事による影響として挙げられる資材等の運搬について、資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は0.5～2.0%程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない。対象事業計画地内を通行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行（20km/h以下）を励行すること、また、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導すること、本種の空間利用は、地上を約15%しか利用しないことから、車両を回避可能と考えられ、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。重機の稼動により、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺に本種の生息環境である樹林が広がっていることから、重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>存在による影響について、樹林から住宅地・公園へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>・アカゲラ（典型性注目種）</p> <p>工事による影響として挙げられる資材等の運搬について、資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は0.5～2.0%程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない。対象事業計画地内を通行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行（20km/h以下）を励行すること、また、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導すること、鳥類は40km/h以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。重機の稼動により、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺に本種の生息環境である樹林が広がっていることから、重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>存在による影響について、樹林から住宅地・公園へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>・ホオジロ（典型性注目種）</p> <p>工事による影響として挙げられる資材等の運搬について、資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は0.5～2.0%程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない。対象事業計画地内を通行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行（20km/h以下）を励行すること、また、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導すること、鳥類は40km/h以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。重機の稼動により、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺に本種の生息環境である林縁・草地が広がっていることから、重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に及ぼす影響は小さいと予測する。</p> <p>存在による影響について、樹林から住宅地・公園へ変化することは林縁及び草地環境が新たに増加することにより本種の生息環境も増加することから、事業の実施が本種に及ぼす影響はないと予測する。</p>	

表 10-25(3) 環境影響評価結果総括表（生態系：工事による影響（資材等の運搬，重機の稼動，切土・盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形））(3/3)

環境影響要素	生態系：地域を特徴づける生態系
環境影響要因	工事による影響（資材等の運搬，重機の稼動，切土・盛土・掘削等），存在による影響（改変後の地形）
予測結果	
<div>・タゴガエル（典型性注目種） 工事による影響として挙げられる資材等の運搬について，本種は工事用車両が走行している場所を利用すると考えられ，ロードキル（轢死）の可能性が考えられる。重機の稼動について，本種は，鳴き声による繁殖活動をしているため，重機の稼動により発生する騒音の影響を受けると考えられるが，繁殖活動は工事を実施していない時間帯である夜間に行われることが多いため，重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが，周辺に同様の環境が広がっており，影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また，本種の主な生息環境である沢に濁水が流入する可能性も考えられるが，濁水の発生は一時的なものであり，さらに，仮設調整池等を設置することにより濁水の流入は最小限に抑えられるため，影響は小さいと予測する。 存在による影響について，樹林から住宅地・公園へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが，周辺には本種の生息環境が広がっており，個体群の存続は可能と考えられる。よって，事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</div> <div>・ドジョウ（典型性注目種） 工事による影響として挙げられる資材等の運搬について，現地調査ではため池及び河川で確認されている。本種の生息環境は水域であるため，資材等の運搬によるロードキル（轢死）等の影響はないと予測する。重機の稼動について，上述のとおり，本種の生息環境は水域であるため，重機の稼動による騒音・振動による影響はないと予測する。切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが，改変区域外においても多数確認されていることから，個体群の存続は可能と考えられる。また，本種の主な生息環境である河川に濁水が流入する可能性も考えられるが，濁水の発生は一時的なものであり，さらに，仮設調整池等を設置することにより濁水の流入は最小限に抑えられるため，影響は小さいと予測する。 存在による影響について，樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが，改変区域外においても多数確認されていることから，個体群の存続は可能と考えられる。よって，事業の実施が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</div> <div>・コナラ群落（典型性注目種） コナラ群落は調査地域内に 102.92ha 分布しており，そのうち 83.15ha（80.79％）が事業の実施により消失する。このように事業の実施による影響を受けるものの，コナラ群落は里山では最も一般的な植生であり周辺に広く分布していることから，事業の実施による影響は小さいと予測される。 存在による影響について，地形が改変されるが，本事業は戸建住宅を主体とした住宅団地の開発であり，住宅以外の施設用地の大部分が対象事業計画地の南側に位置していることから，残存するコナラ群落に対する日照障害は生じない。また，事業により新たに形成された林縁部の周辺では，日照条件が変化することで生育地が乾燥化すると考えられるが，影響を受けるのは改変区域に隣接する限られた範囲であり，かつ改変区域に隣接する林縁部にはマント・ソデ群落が成立することから，コナラ群落の日照条件は徐々に事業実施前の状態に近づくと考えられる。以上のことから，コナラ群落に対して事業の実施による影響は小さいと予測する。</div>	
環境の保全及び創造のための措置	
<div>工事による影響（資材等の運搬，重機の稼動，切土・盛土・掘削等）及び存在による影響（改変後の地形）に伴う生態系への影響を可能な限り低減するため，環境保全措置の検討を行った。</div> <div>【環境保全目標】 環境保全目標は「現況の動物生息環境への影響を，事業者の実行可能な範囲で極力最小化し，現存する地域を特徴づける生態系の保全に努めること」とする。</div> <div>【環境保全措置の検討】</div> <div>・回避・低減の検討 環境保全目標に則り，事業の影響を低減するため，事業者が実行可能な範囲で以下に示す環境保全措置を検討し，環境保全措置を講ずることで影響を回避・低減することが可能と考えられる。</div> <div>工事による影響（資材等の運搬，重機の稼動，切土・盛土・掘削等）</div> <div>●濁水防止</div> <div>・供用後の雨水流出対策として対象事業計画地南西部に計画している調整池を早期に整備することで，工事中の雨水排水処理にも対応する。</div> <div>・仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか，仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。</div> <div>・造成後の裸地については，速やかに転圧，緑化を施すなどの工事計画を立てることにより，濁水発生を抑制する。</div> <div>・長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には，必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を行う。</div> <div>・掘削後の仮置き土砂は，必要に応じシート等で覆い濁水発生の抑制に努める。</div> <div>●建設機械，工事用車両の環境配慮の徹底</div> <div>・使用する工事用車両は可能な限り低排出ガス認定自動車の採用に努める。</div> <div>・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて，工事用車両や重機等のアイドリングストップや無用な空ふかし，過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。</div> <div>・工事用車両の走行に関しては，制限速度の順守を徹底させる。</div> <div>・使用する重機は可能な限り最新の排出ガス対策型を採用するとともに，低騒音・低振動型の重機の採用に努め可能な範囲で省エネモードでの作業に努める。</div> <div>●粉じん対策</div> <div>・造成裸地は早期緑化等に努める。必要に応じて防塵シート等で覆うことで粉じんの飛散を防止する。</div> <div>・盛土材を一時保管する場合には，必要に応じて防塵シート等で盛土材を覆い粉じんの飛散を防止する。</div> <div>●その他</div> <div>・土砂流出防止：切盛土工による不用意な土砂の緑地への流入を防止するため，残置緑地との境界部には土砂流失防止柵を設け残置緑地の林床破壊を起こさないように留意する。</div> <div>・樹林地の保全：工事関係者等に対して改変区域外への必要以上の立ち入りを制限し，植物の盗掘等がないように周知徹底する。</div> <div>・工事関係者の意識向上：動物の餌となる残飯等のゴミを捨てない，工事箇所までヒコ類等が見つかった場合，危険生物として捕殺されることがないように工事関係者等に周知徹底する。</div> <div>・動物（ロードキル（轢死））への配慮：対象事業計画地内の工事用道路では，運搬車両は低速運行（20km/h 以下）を励行し，運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導する。</div> <div>存在による影響（改変後の地形）</div> <div>●自然緑地の残置</div> <div>・平成 12 年 3 月評価書で示した土地利用計画を見直し従前より棲む動植物の多様な生息・生育環境を保全するため，対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を果たせることで，豊かな森林環境を維持・保全する。</div> <div>●造成緑地の構築</div> <div>・対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで緑地帯の復元を図る。</div> <div>●主要道路への植樹帯の設置</div> <div>・住区連絡幹線道路，外周幹線道路，外周準幹線道路，住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ，樹木量を確保する。</div> <div>●土地利用上の配慮</div> <div>・対象事業計画地内の公園は積極的に緑化を行う方針である。なお，中央の公園については，残置する自然緑地と連続したものとして計画する方針である。</div>	
評 価	
<div>工事による影響（資材等の運搬，重機の稼動，切土・盛土・掘削等）</div> <div>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として，濁水防止，建設機械・工事用車両の環境配慮の徹底，粉じん対策，土砂流出防止，樹林地の保全，工事関係者の意識向上により生態系への影響の抑制が図られていることから，切土・盛土・掘削等による地域を特徴づける生態系への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div> <div>存在による影響（改変後の地形）</div> <div>●回避・低減に係る評価 環境保全措置として，自然緑地の残置，造成緑地の構築，主要道路への植樹帯の設置，土地利用上の配慮により生態系への影響の抑制が図られていることから，改変後の地形による地域を特徴づける生態系への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div> <div>●基準や目標との整合性に係る評価 改変後の地形による生態系への影響は，自然緑地の残置，造成緑地の構築，主要道路への植樹帯の設置，土地利用上の配慮を実施することとしているほか，工事実施段階でレッドリスト等に記載されている種（予測対象種）に対し代償措置を実施することとしていることから，基準と整合が図られていると評価する。</div>	
事後調査計画	
<div>①調査項目：資材等の運搬，重機の稼動及び切土・盛土・掘削等に係る地域を特徴づける生態系</div> <div>②調査方法：地域を特徴づける生態系 植物・動物の事後調査結果を活用し，工事中における地域を特徴づける生態系（環境類型区分，地域生態系を特徴づける種，周辺生態系との関連性等）の状況を把握する方法</div> <div>③調査地域等：地域を特徴づける生態系：植物・動物の事後調査の調査地域と同様</div> <div>④調査期間等：植物・動物の事後調査の調査期間と同様</div>	
<div>①調査項目：工事に対する環境保全措置の実施状況</div> <div>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施</div> <div>③調査地域等：植物・動物の事後調査の調査地域と同様</div> <div>④調査期間等：植物・動物の事後調査の調査期間と同様と予定</div>	
<div>①調査項目：改変後の地形に係る地域を特徴づける生態系</div> <div>②調査方法：地域を特徴づける生態系 植物・動物の事後調査結果を活用し，存在における地域を特徴づける生態系（環境類型区分，地域生態系を特徴づける種，周辺生態系との関連性等）の状況を把握する方法</div> <div>③調査地域等：地域を特徴づける生態系：植物・動物の事後調査の調査地域と同様</div> <div>④調査期間等：植物・動物の事後調査の調査期間と同様</div>	
<div>①調査項目：存在に対する環境保全措置の実施状況</div> <div>②調査方法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施</div> <div>③調査地域等：植物・動物の事後調査の調査地域と同様</div> <div>④調査期間等：植物・動物の事後調査の調査期間と同様</div>	

表 10-26 環境影響評価結果総括表（景観：存在による影響（改変後の地形））

環境影響要素		景観：眺望		
環境影響要因		存在による影響（改変後の地形）		
現 況			予測結果	予測結果
●主要な眺望地点の状況			●主要な眺望地点からの景観の変化	
近景域として、愛宕地区、紫山公園、寺岡地区、寺岡地区_住宅地内、根白石地区、清水田屋敷地区及び主要地方道泉塩釜線【鼻毛橋】の7地点からの眺望の状況を把握した。			主要な眺望地点である15地点（近景域7地点、中景域4地点、遠景域4地点）の眺望は、工事完了後の状況、及び供用後のフォトモンタージュを作成し、変化について予測した。	
中景域として、市道川向堂所線、西田中地区、露払地区及び国道457号【田中地区】の4地点からの眺望の状況を把握した。				
遠景域として、屏風岳、市道荒巻根白石線【実沢大橋】、主要地方道泉塩釜線【泉PA付近】及び国道457号【新塩沢橋】の4地点からの眺望の状況を把握した。				
地点	調査地点	利用状況	眺望特性	
1	愛宕地区	主に地域住民が、生活の場、稲作、通学路として利用している。	眺望地点からの景観は、目前に水田、住宅、樹木等が視認され、全体に田園風景が広がっている。眺望地点の標高が低いため住宅や樹林により、対象事業計画地の一部が遮られる。	
2	紫山公園	主に地域住民が、遊具遊び、犬の散歩、ウォーキング、サッカーやキャッチボール、フリスビー等にご利用しており、利用内容は多岐に渡っている。	眺望地点からの景観は、目前に公園、住宅、対象事業計画地を一望できるほか、中山大観音がある泉区南中山地区まで望むことができる。紫山地区の住宅により対象事業計画地の一部が遮られるが、対象事業計画地東側の尾根をほぼ視認可能である。	
3	寺岡地区	地域住民が生活の場として利用しているとともに、泉パークタウンの利用等で訪れる人が移動に利用している。現地調査時には、犬の散歩やウォーキング、ジョギングをする人も確認され、地域住民の散歩等のコースにもなっているようである。	眺望地点からの景観は、対象事業計画地の樹林地が広がっている。全体に眺望は開けており、対象事業計画地は目前に視認可能である。	
4	寺岡地区住宅地内	主に寺岡地区の地域住民が、生活の場として利用している。また、眺望地点直近には、寺岡小学校、寺岡中学校があり、児童・生徒の通学路になっている。	眺望地点からの景観は、道路、宅地等が視認される。目の前の道路樹木により対象事業計画地のほとんどが遮られ、樹木の合間からその一部が視認できる程度である。	
5	根白石地区	主に地域住民が、生活の場、稲作として利用している。	眺望地点からの景観は、対象事業計画地や市道桐ヶ崎年川線沿線の住宅、水田が視認され、全体に田園風景が広がっている。道路沿線の住宅により対象事業計画地の山裾付近は遮られるが、対象事業計画地の西側の尾根をほぼ視認可能である。	
6	清水田屋敷地区	周辺是水田が広がり、田植え時期や収穫時期に農業従事者が多数利用している。また、市道荒巻根白石線は泉パークタウン方向と南中山方向を南北に移動する人の通過に利用されている。	眺望地点からの景観は、周囲に遮蔽物がほとんど無いため、対象事業計画地や宅地等、全方位を望むことができる。冬季の積雪時には視野の約半分が雪で占められる。対象事業計画地は、市道桐ヶ崎年川線沿線の住宅を裾野にして、対象事業計画地東側をほぼ視認することができる。	
7	市道川向堂所線	主に根白石地区の中心部と根白石堂所地区を往来する住民が利用している。現地調査時は、車で数台の往来が確認された。	眺望地点からの景観は、樹木と樹木の合間から、対象事業計画地及びその北側の樹林地が一望できる。更には泉区南中山地区の中山大観音まで視認可能である。眺望地点の標高が高いため、対象事業計画地の東側を広範囲に視認することができる。	
8	西田中地区	西田中地区の縁辺部で、周辺是水田が広がり田植え時期や収穫時期には農業従事者が多数利用している。一方で冬季は、休耕期でありほとんど人は確認されなかった。	眺望地点からの景観は、周囲に遮蔽物がほとんど無いため、対象事業計画地や根白石地区の宅地等、全方位を望むことができる。冬季の積雪時には視野の約半分が雪で占められる。対象事業計画地は、根白石地区の建物を裾野にして、対象事業計画地西側をほぼ視認することができる。	
9	露払地区	主に地域住民と、露払地区及び住吉台地区と国道457号を往来する住民が利用している。現地調査時は、比較的多くの車の往来が確認された。	眺望地点からの景観は、目下に西田中川、水田、遠方に国道457号、対象事業計画地等が視認され全体に田園風景が広がっている。ただし、道路法面の樹木によりこれら眺望が遮られ、夏季に至っては樹木が展葉し、そのほとんどが遮られる。対象事業計画地は、道路法面の樹木により一部または全部が遮られる。	
10	屏風岳	利用者は、誓合神社の参拝者にほぼ限られる。現地調査時、参拝に訪れる人は確認されなかった。	眺望地点からの景観は、谷部に造られた道路の合間から、朴沢地区や根白石地区、対象事業計画地を遠方に望むことが出来る。晴天時には青葉区台原地区の建物の一部も視認出来る。対象事業計画地西側の一部を視認可能である。	
11	県道泉塩釜線【鼻毛橋】	地域住民や、国道457号と泉パークタウン方向、泉中央方向を東西に移動する人の通過に利用されている。	眺望地点からの景観は、対象事業計画地を背後にして田園風景が広がっており、見通しの良い道路であるため車で走っていても周囲の風景を視認しやすい。冬季の積雪時には視野の約半分が雪で占められる。小角地区の樹林や家屋等に若干遮られるが、対象事業計画地は眺望地点より標高が高く、対象事業計画地南側の一部を視認可能である。	
12	国道457号【田中地区】	地域住民や、大和町方向と青葉区愛子地区方向を南北に移動する人の通過に利用されている。また、周辺是水田が広がり、田植え時期や収穫時期に農業従事者が多数利用している。	眺望地点からの景観は、対象事業計画地を背後にして田園風景が広がり、見通しの良い直線道路であるため、車で走っていても周囲の景色を視認しやすい。対象事業計画地は、眺望地点より標高が高く、対象事業計画地西側をほぼ視認可能である。	
13	市道荒巻根白石線【実沢大橋】	地域住民や、泉パークタウン方向と泉区南中山方向を南北に移動する人の通過に利用されている。	眺望地点からの景観は、青葉区中山地区から泉区実沢地区へ進行する場合は下り坂となり、周辺の標高が低い。見通しが良く、晴天時には泉ヶ岳も望むことが出来る。対象事業計画地は、実沢地区や小角地区の田園風景を裾野にして、概ね全域を視認することができる。	
14	主要地方道泉塩釜線【泉PA付近】	地域住民や、泉パークタウン方向と泉中央方向を東西に移動する人の通過に利用されている。また、東北自動車道の泉PA（スマートインターチェンジ）の位置であり、東北自動車道の乗降にも利用される地点である。	眺望地点からの景観は、樹木に囲まれているため、遠方の標高の高い山地の一部を除き、遠方の景観は視認できない。対象事業計画地は、手前の樹木に遮られ視認することができる。	
15	国道457号【新塩沢橋】	地域住民や、仙台市中西部を南北に移動する人の通過に利用されている。	眺望地点からの景観は、青葉区愛子方向から泉区根白石方向へ進行する場合は下り坂となり、近傍の標高が低い。ため、対象事業計画地や小角地区を遠方に視認出来る。対象事業計画地は、左右に見られる樹木の間に視認することができる。	
地点番号	眺望地点	対象事業計画地からの距離	仰角または俯角※	眺望の変化
1	愛宕地区	約400 m	1.6°	対象事業計画地は田園風景の中に視認される樹林帯の一部である。工事完了後は草本類により緑化された対象事業計画地西側の盛土法面が、住宅や根白石中学校の背後にわずかに視認される。供用後は造成された宅地上に住宅が視認される。また、盛土法面が緑化されることにより、対象事業計画地北側の丘陵地の樹林帯と連続的な景観が形成される。本事業により視認不能となる対象物はない。また、造成により元来の景観への影響が生じと考えられるが、草本類により緑化された法面により前景の田園風景と調和した景観が形成されることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。
2	紫山公園	約700 m	0.0°	対象事業計画地は紫山公園及び紫山地区の住宅背後に視認される丘陵地の一部である。工事完了後は切土や盛土により丘陵地の一部が造成され、盛土法面に樹木が植栽されるものの、現状の樹林帯の緑の量が減少する。供用後は盛土法面に植栽された樹木が生育することにより、緑に覆われた景観を形成するものと想定される。本事業により視認不能となる対象物はない。また、造成により元来の景観への影響が生じと考えられるが、植栽による緑化によりその変化を軽減し周囲の自然環境と調和した景観を形成していることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。
3	寺岡地区	約100 m	3.0°	対象事業計画地は田園風景の中に視認される丘陵地の一部である。工事完了後は盛土造成により比高差約30mの大規模な盛土法面が目前に出現する。盛土法面には市道宮沢根白石線から東地区へ続く階段が視認されるほか、植栽された樹木が低いこと、表層部の見える盛土法面が視野の大部分を占めることから圧迫感が感じられる。供用後は盛土法面に植栽された樹木が生育することにより、寺岡地区と紫山地区の境界を通る市道宮沢根白石線から本事業の宅地に続く道路ととの交差点に、緑化された道路法面が新たに創出される。本事業により約30mの盛土が造成されるものの、視認不能となる対象物はない。また、道路の構築や法面等で元来の景観へ生じると考えられるが、植栽による緑化によりその変化を軽減し周囲の自然環境と調和した景観を形成していることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。
4	寺岡地区住宅地内	約500 m	1.8°	対象事業計画地は寺岡地区の住宅地より、道路樹木や宅地の合間から視認される丘陵地である。工事完了後は切土や盛土により丘陵地の一部が造成され、盛土法面に樹木が植栽されるものの、現状の樹林帯の緑の量が減少する。供用後は盛土法面に植栽された樹木が生育することにより、緑に覆われた景観を形成するものと想定される。本事業により視認不能となる対象物はない。また、造成により元来の景観への影響が生じと考えられるが、植栽による緑化によりその変化を軽減し周囲の自然環境と調和した景観を形成していることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。
5	根白石地区	約50 m	4.4°	対象事業計画地は田園風景の中に視認される丘陵地である。工事完了後は対象事業計画地南側の盛土法面及び対象事業計画地中央の切土法面が視認される。対象事業計画地西側の盛土部分は現状が平地であるため、約30mの盛土が出現することとなる。供用後は造成された宅地上に住宅が視認される。また、草本類による緑化により、前景に見られる田園風景や樹木と調和した景観が形成されるものと想定される。本事業により約30mの盛土が造成されるものの、視認不能となる対象物はない。また、造成により元来の景観への影響が生じると考えられるが、植栽による緑化によりその変化を軽減し周囲の自然環境と調和した景観を形成していることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。
6	清水田屋敷地区	約600 m	2.8°	対象事業計画地は田園風景の中に視認される丘陵地である。工事完了後は切土や盛土により丘陵地の一部が造成され、盛土法面に樹木が植栽されるものの、現状の樹林帯の緑の量が減少する。供用後は法面に植栽された樹木が生育することにより、緑に覆われた景観を形成するものと想定される。本事業により視認不能となる対象物はない。また、造成により元来の景観への影響が生じと考えられるが、植栽による緑化によりその変化を軽減し周囲の自然環境と調和した景観を形成していることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。
7	市道川向堂所線	約1,500 m	-1.6°	対象事業計画地は田園風景の中に視認される丘陵地の一部である。工事完了後は切土や盛土により丘陵地の一部が改変される。対象事業計画地は後線よりも下方に位置しているため、春季や夏季の展葉期には樹林帯の一部として視認され、秋季や冬季の落葉期には本事業の造成面や積雪状況がやや目立って視認される。供用後は対象事業計画地内の樹木が生育することにより、緑に覆われた景観を形成するものと想定される。本事業により視認不能となる対象物はない。また、造成により元来の景観への影響が生じと考えられるが、植栽による緑化によりその変化を軽減し周囲の自然環境と調和した景観を形成していることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。
8	西田中地区	約1,000 m	1.7°	対象事業計画地は田園風景の中に視認される丘陵地の一部である。工事完了後は切土や盛土により丘陵地の一部が造成され、盛土法面、住宅地盤面、対象事業計画地中央部尾根への切土法面が視認される。法面は草本類による緑化であることから、現状の樹林帯の緑の量は減少する。冬季には雪に覆われた状況が視認される。供用後は造成された宅地上に住宅が視認される。また、樹木の量は減少するものの、草本類による緑化により前景に見られる田園風景や樹木と調和した景観が形成されるものと想定される。本事業により視認不能となる対象物はない。また、造成により元来の景観への影響が生じと考えられるが、植栽による緑化によりその変化を軽減し周囲の自然環境と調和した景観を形成していることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。
9	露払地区	約1,100 m	1.8°	対象事業計画地は田園風景の中に視認される丘陵地の一部である。工事完了後は切土や盛土により丘陵地の一部が改変され、盛土法面、住宅地盤面、対象事業計画地中央部尾根への切土法面が視認される。法面は草本類による緑化であることから、現状の樹林帯の緑の量は減少する。ただし、展葉期である夏は目前の樹木により対象事業計画地のほぼ全域が視認不能であり、春季、秋季、冬季においても目前の樹木により対象事業計画地東側の一部が視認不能である。供用後は造成された宅地上に住宅が視認される。また、樹木の量は減少するものの、草本類による緑化により周囲の樹林や家屋等に若干遮られるが、対象事業計画地は眺望地点より標高が高く、対象事業計画地南側の一部を視認可能である。
10	屏風岳	約3,300 m	-1.1°	対象事業計画地は田園風景の中に視認される丘陵地の一部である。工事完了後は切土や盛土により丘陵地の樹林帯の一部が改変される。対象事業計画地は後線よりも下方に位置しているため、春季や夏季の展葉期には樹林帯の一部として視認され、秋季や冬季の落葉期には本事業の造成面や積雪状況がわずかに視認される。供用後は造成された宅地上に住宅が視認される。また、樹木の量は減少するものの、草本類による緑化により周囲の樹林風景に溶け込み、調和した景観が形成されるものと想定される。また、当眺望地点からのシンボルとなりうる泉ヶ岳山頂のスカイラインは、遮ることはない。本事業により視認不能となる対象物はない。また、造成により元来の景観への影響が生じと考えられるが、植栽による緑化によりその変化を軽減し周囲の自然環境と調和した景観を形成していることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。
11	主要地方道泉塩釜線【鼻毛橋】	約1,000 m	3.0°	対象事業計画地は、田園風景の中に視認される丘陵地の一部である。工事完了後は切土や盛土により丘陵地の一部が改変され、盛土法面、住宅地盤面、対象事業計画地中央部尾根への切土法面が視認される。法面は草本類による緑化であることから、現状の樹林帯の緑の量は減少する。特に、秋季や冬季の落葉期には対象事業計画地中央の切土法面や積雪状況がやや目立って視認される。供用後は造成された宅地上に住宅が視認される。また、樹木の量は減少するものの、草本類による緑化により前景に見られる田園風景や樹木と調和した景観が形成されるものと想定される。また、当眺望地点からのシンボルとなりうる泉ヶ岳山頂のスカイラインは、遮ることはない。本事業により視認不能となる対象物はない。また、造成により元来の景観への影響が生じと考えられるが、植栽による緑化によりその変化を軽減し周囲の自然環境と調和した景観を形成していることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。
12	国道457号【田中地区】	約1,100 m	1.4°	対象事業計画地は、田園風景の中に視認される丘陵地の一部である。工事完了後は切土や盛土により丘陵地の一部が改変され、盛土法面、住宅地盤面、対象事業計画地中央部尾根への切土法面が視認される。法面は草本類による緑化であることから、現状の樹林帯の緑の量は減少する。また、対象事業計画地が後線よりも下方に位置しているため、春季や夏季は緑に覆われた景観を形成するものと想定され、秋季や冬季の落葉期には本事業の造成面や積雪状況が視認される。供用後は造成された宅地上に住宅が視認される。また、樹木の量は減少するものの、草本類による緑化により前景に見られる田園風景や樹木と調和した景観が形成されるものと想定される。本事業により視認不能となる対象物はない。また、造成により元来の景観への影響が生じと考えられるが、植栽による緑化によりその変化を軽減し周囲の自然環境と調和した景観を形成していることから、眺望景観への影響は小さいと予測される。

※1：仰角または俯角は、眺望地点から対象事業計画地の中央部（造成宅地面付近の標高約120m）を望んだ角度とする。

※2：仰角および俯角は、それぞれ正および負で表す。

- 改変後の地形による景観への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。
- 周辺環境と調和した景観形成**
 - ・対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで、周辺の田園景観や丘陵景観、既存の住宅地景観との調和に努める。
 - ・主要な眺望地点から望む泉ヶ岳等の景観に支障が生じないように、山並みのスカイラインを遮ることの無い盛土高さとする。
 - ・造成法面へ草本類・高木類で緑化することのほか、対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を持たせることで、周辺の丘陵地や樹林帯と一体的な景観形成を図る。
 - くつろぎとやすらぎ、潤いある住宅地景観の形成**
 - ・対象事業計画地のほぼ中心部に位置する自然緑地の尾根を残しながら、その自然緑地と馴染みような公園を隣接させ、一体的でまとまりのある緑のボリュームをつくり出し、対象事業計画地全体を緑豊かな住宅地として整備する。
 - ・対象事業計画地内の幹線道路には高木の列植、低木の連続植栽帯を設けることで、潤いのある通り景観の形成を図る
 - ・道路に面した宅地入り口へ生垣を設置するよう住民に啓発する。
 - ・対象事業計画地の中央の公園は残置する自然緑地と連続したものとして計画し、残置する自然緑地と相まって住民が自然を身近に感じることのできる公園計画とする。

評 価

- 回避・低減に係る評価**

環境保全措置として、周辺環境と調査した景観形成、くつろぎとやすらぎ、潤いある住宅地景観の形成により景観への影響の抑制が図られていることから、改変後の地形による眺望への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。
- 基準や目標との整合性に係る評価**

改変後の地形による景観への影響は、周辺環境と調査した景観及びくつろぎとやすらぎ、潤いある住宅地景観を形成していることから、基準と整合が図られていると評価する。

事後調査計画

- ①調査項目：改変後の地形に係る眺望
- ②調査方法：眺望

現地確認及び写真撮影により眺望の状況を確認する方法
- ③調査地域等：眺望：地点1～地点15
- ④調査期間等：工事が完了した時期（平成34年～平成35年）及び全区画入居した時期（平成63年～平成64年）の落葉期及び展葉期を予定

表 10-27 環境影響評価結果総括表（自然との触れ合いの場：工事による影響（資材等の運搬））

環境影響要素		自然との触れ合いの場																																																																												
環境影響要因		工事による影響（資材等の運搬）																																																																												
現 況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置																																																																										
<div>●触れ合いの場の分布</div> <div>本事業による影響を考慮した対象事業計画地より 1kmの範囲に存在する「寺岡山と寺岡中央公園」、「白石城跡」、「貴船神社」、「紫山公園」、「満興寺」、「七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）」、「七北田川（馬橋付近）」及び「山田川」の計 8 ヲ所の自然との触れ合いの場が存在する。また、自然との触れ合いの場について根白石小学校、根白石中学校、寺岡小学校、寺岡中学校、実沢小学校及び根白石市民センターの計 6 施設にヒアリングを実施した結果を以下に示す。</div> <table><tr><th>活動項目</th><th>主な場所等</th><th>活動内容</th></tr><tr><td rowspan="3">自然と触れ合う活動の場</td><td>寺岡地区（寺岡山）</td><td>授業や課外授業の一環として、寺岡山の散策等の活動</td></tr><tr><td>実沢地区、小角地区</td><td>授業の一環として、植物、昆虫類の観察活動</td></tr><tr><td>七北田川</td><td>授業の一環として、水生生物調査や清掃活動</td></tr><tr><td>生活・文化との関りの深い場</td><td>根白石地区</td><td>地域活動として、歴史文化との触れ合い活動、お祭り等</td></tr><tr><td>地域活動</td><td>寺岡地区</td><td>生徒、職員、保護者等による清掃活動</td></tr></table> <div>●利用状況</div> <div>各調査地点の利用状況等を以下に示す。</div> <table><tr><th>地点番号</th><th>調査地点</th><th>利用者数</th><th>利用者の属性</th><th>利用内容等</th></tr><tr><td>1</td><td>寺岡山と寺岡中央公園</td><td>1,146 名</td><td>近隣住民（大人、小中学生（部活動）、親子連れ、子供）</td><td>テニスコート、バスケットコート、遊具の利用、公園内散策、犬の散歩、ジョギング、ウォーキング、野球場、公園内の広場</td></tr><tr><td>2</td><td>白石城跡</td><td>27 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>参拝、散策、広場での遊び</td></tr><tr><td>3</td><td>貴船神社</td><td>5 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>犬の散歩、散策</td></tr><tr><td>4</td><td>紫山公園</td><td>1,734 名</td><td>近隣住民（大人、親子連れ、子供、夫婦、高齢者）</td><td>遊具遊び、犬の散歩、ウォーキング、サッカーやキャッチボール、フリスビー等の遊び、林内散策路</td></tr><tr><td>5</td><td>満興寺</td><td>141 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>墓参り、犬の散歩</td></tr><tr><td>6</td><td>七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）</td><td>9 名</td><td>近隣住民（大人）</td><td>釣り</td></tr><tr><td>7</td><td>七北田川（馬橋付近）</td><td>5 名</td><td>近隣住民（大人）</td><td>釣り、散歩、バードウォッチング</td></tr><tr><td>8</td><td>山田川</td><td>8 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>釣り、遊び、散歩</td></tr></table> <div>※利用者数は以下の時間帯において測定した春夏秋冬計 4 回の調査の利用者数の合計を記載した。 春季、夏季、秋季、冬季：7:00、9:00、11:00、13:00、15:00、17:00</div> <div>●触れ合いの場の特性</div> <div>・根白石地区</div> <div>根白石地区では、学校、地域住民、商店会等により、授業や伝承まつり等の地域行事を通じて、町の歴史・文化に触れ合う活動が行われている。また、白石城跡や裁松院（伊達正宗の祖母、伊達晴宗の正室）の墓、満興寺等の歴史的建造物が残っており、根白石中心部の街並みも歴史的風情を感じさせる地区となっている。小学校や中学校では、七北田川で水質検査や水生動物の調査を授業や総合学習の一環として実施する等、河川の自然に触れ合う機会が持たれている。動植物調査においても、コハクチョウ、カルガモ、カワセミ、カワウ、アオサギ、カワガラス等の水域性鳥類が確認されており、鳥類の水辺の休息場となっている。</div> <div>・実沢地区及び小角地区</div> <div>実沢地区及び小角地区は、主に水田地帯となっている。小学校では、授業の一環として植物や昆虫の観察等が行われている。また、根白石地区同様に、貴船神社に代表される歴史的建造物やシダレザクラの古木が存在し、趣のある風情を見せている。七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）においては、両岸の木々の葉が新緑から深緑、紅葉から落葉へと移り変わる自然の姿を堪能することが出来る。今宮堰も水と緑が織りなす四季の美しさを楽しめるところで、堰から流れ落ちる清流や心地よい水音が訪れる人たちに安らぎを与えてくれる等、田園の風情を残す地区となっている。</div> <div>・寺岡地区及び紫山地区</div> <div>泉パークタウンの他住区である寺岡地区は 1980 年に、紫山地区は 1997 年に供用が開始され、自然と調和した快適な生活環境を、暮らす人とともに創り育てていくという“環境共有”の考え方のもとに、統一感ある美しい街並が形成されている。その中で寺岡山は地域住民の散歩やジョギングコース、小学校や中学校での授業や課外活動による動植物の観察や散策等、自然と触れ合う活動の場として利用されている。寺岡中央公園においては、スポーツ競技・練習の場、憩いの場、遊びの場として、幅広く利用されている。紫山公園は自然林を活かした広大な公園で、水が豊かな壁泉や芝生広場、長さ 40m のローラー滑り台、自然林が残る散歩道、周辺を一望できる展望台等があり、家族連れでの憩いの場、子供同士での遊びの場として幅広く利用されている。</div>		活動項目	主な場所等	活動内容	自然と触れ合う活動の場	寺岡地区（寺岡山）	授業や課外授業の一環として、寺岡山の散策等の活動	実沢地区、小角地区	授業の一環として、植物、昆虫類の観察活動	七北田川	授業の一環として、水生生物調査や清掃活動	生活・文化との関りの深い場	根白石地区	地域活動として、歴史文化との触れ合い活動、お祭り等	地域活動	寺岡地区	生徒、職員、保護者等による清掃活動	地点番号	調査地点	利用者数	利用者の属性	利用内容等	1	寺岡山と寺岡中央公園	1,146 名	近隣住民（大人、小中学生（部活動）、親子連れ、子供）	テニスコート、バスケットコート、遊具の利用、公園内散策、犬の散歩、ジョギング、ウォーキング、野球場、公園内の広場	2	白石城跡	27 名	近隣住民（大人、子供）	参拝、散策、広場での遊び	3	貴船神社	5 名	近隣住民（大人、子供）	犬の散歩、散策	4	紫山公園	1,734 名	近隣住民（大人、親子連れ、子供、夫婦、高齢者）	遊具遊び、犬の散歩、ウォーキング、サッカーやキャッチボール、フリスビー等の遊び、林内散策路	5	満興寺	141 名	近隣住民（大人、子供）	墓参り、犬の散歩	6	七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）	9 名	近隣住民（大人）	釣り	7	七北田川（馬橋付近）	5 名	近隣住民（大人）	釣り、散歩、バードウォッチング	8	山田川	8 名	近隣住民（大人、子供）	釣り、遊び、散歩	<div>●触れ合いの場への影響</div> <div>資材等の運搬による工事用車両は、対象事業計画地周囲の 3 箇所（ゲート 1～3）から出入りすることとしている。対象事業計画地周辺の路線における工事中の交通量に占める工事用車両の割合は、国道 457 号が 4. 5％、市道桐ヶ崎年川線が 1. 6％、市道荒巻根白石線（寺岡 3 丁目付近）が 0. 6％、市道宮沢根白石線が 1. 6％、市道七北田実沢線が 0. 7％、市道荒巻根白石線（実沢飛鳥原付近）が 1. 5％と予想される。</div> <div>資材等の運搬による工事用車両の走行経路と自然との触れ合いの場を重ね合わせた結果、予測地点 2, 3, 5, 6, 7 及び 8 についてはアクセスルートを工事用車両が走行することはない、利用状況に及ぼす影響はない。</div> <div>予測地点 1, 4 については、自動車での来園者が現地調査で確認されており、寺岡地区と紫山地区の地区境を横断する市道宮沢根白石線や、市道荒巻根白石線、市道七北田実沢線を工事用車両が通過する計画である。これらの路線は、地域住民等の利用者が予測地点 1, 4 へ向かうアクセスルートとして利用しているものと想定される。ただし、工事用車両の増加は 0. 6～1. 6％であることから、自然との触れ合いの場の利用状況に及ぼす影響は小さいと予測される。また、徒歩及び自転車での利用については、歩道が整備されており、車両と人の分離がなされていることから、工事用車両による自然との触れ合いの場の利用状況に及ぼす影響は小さいと予測される。</div> <table><tr><th>路線(地点)</th><th>工事中交通量及び工事用車両の割合</th></tr><tr><td>国道 457 号 (泉区根白石下町)</td><td>工事中交通量 4,805 台/日 うち工事用車両 216 台/日 (4. 5％)</td></tr><tr><td>市道桐ヶ崎年川線 (泉区根白石行木沢)</td><td>工事中交通量 6,836 台/日 うち工事用車両 110 台/日 (1. 6％)</td></tr><tr><td>市道荒巻根白石線 (泉区寺岡 3 丁目)</td><td>工事中交通量 12,007 台/日 うち工事用車両 74 台/日 (0. 6％)</td></tr><tr><td>市道宮沢根白石線 (泉区紫山 2 丁目)</td><td>工事中交通量 13,491 台/日 うち工事用車両 216 台/日 (1. 6％)</td></tr><tr><td>市道七北田実沢線 (泉区寺岡 1 丁目)</td><td>工事中交通量 11,196 台/日 うち工事用車両 74 台/日 (0. 7％)</td></tr><tr><td>市道荒巻根白石線 (泉区実沢飛鳥原)</td><td>工事中交通量 14,776 台/日 うち工事用車両 216 台/日 (1. 5％)</td></tr></table>		路線(地点)	工事中交通量及び工事用車両の割合	国道 457 号 (泉区根白石下町)	工事中交通量 4,805 台/日 うち工事用車両 216 台/日 (4. 5％)	市道桐ヶ崎年川線 (泉区根白石行木沢)	工事中交通量 6,836 台/日 うち工事用車両 110 台/日 (1. 6％)	市道荒巻根白石線 (泉区寺岡 3 丁目)	工事中交通量 12,007 台/日 うち工事用車両 74 台/日 (0. 6％)	市道宮沢根白石線 (泉区紫山 2 丁目)	工事中交通量 13,491 台/日 うち工事用車両 216 台/日 (1. 6％)	市道七北田実沢線 (泉区寺岡 1 丁目)	工事中交通量 11,196 台/日 うち工事用車両 74 台/日 (0. 7％)	市道荒巻根白石線 (泉区実沢飛鳥原)	工事中交通量 14,776 台/日 うち工事用車両 216 台/日 (1. 5％)
活動項目	主な場所等	活動内容																																																																												
自然と触れ合う活動の場	寺岡地区（寺岡山）	授業や課外授業の一環として、寺岡山の散策等の活動																																																																												
	実沢地区、小角地区	授業の一環として、植物、昆虫類の観察活動																																																																												
	七北田川	授業の一環として、水生生物調査や清掃活動																																																																												
生活・文化との関りの深い場	根白石地区	地域活動として、歴史文化との触れ合い活動、お祭り等																																																																												
地域活動	寺岡地区	生徒、職員、保護者等による清掃活動																																																																												
地点番号	調査地点	利用者数	利用者の属性	利用内容等																																																																										
1	寺岡山と寺岡中央公園	1,146 名	近隣住民（大人、小中学生（部活動）、親子連れ、子供）	テニスコート、バスケットコート、遊具の利用、公園内散策、犬の散歩、ジョギング、ウォーキング、野球場、公園内の広場																																																																										
2	白石城跡	27 名	近隣住民（大人、子供）	参拝、散策、広場での遊び																																																																										
3	貴船神社	5 名	近隣住民（大人、子供）	犬の散歩、散策																																																																										
4	紫山公園	1,734 名	近隣住民（大人、親子連れ、子供、夫婦、高齢者）	遊具遊び、犬の散歩、ウォーキング、サッカーやキャッチボール、フリスビー等の遊び、林内散策路																																																																										
5	満興寺	141 名	近隣住民（大人、子供）	墓参り、犬の散歩																																																																										
6	七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）	9 名	近隣住民（大人）	釣り																																																																										
7	七北田川（馬橋付近）	5 名	近隣住民（大人）	釣り、散歩、バードウォッチング																																																																										
8	山田川	8 名	近隣住民（大人、子供）	釣り、遊び、散歩																																																																										
路線(地点)	工事中交通量及び工事用車両の割合																																																																													
国道 457 号 (泉区根白石下町)	工事中交通量 4,805 台/日 うち工事用車両 216 台/日 (4. 5％)																																																																													
市道桐ヶ崎年川線 (泉区根白石行木沢)	工事中交通量 6,836 台/日 うち工事用車両 110 台/日 (1. 6％)																																																																													
市道荒巻根白石線 (泉区寺岡 3 丁目)	工事中交通量 12,007 台/日 うち工事用車両 74 台/日 (0. 6％)																																																																													
市道宮沢根白石線 (泉区紫山 2 丁目)	工事中交通量 13,491 台/日 うち工事用車両 216 台/日 (1. 6％)																																																																													
市道七北田実沢線 (泉区寺岡 1 丁目)	工事中交通量 11,196 台/日 うち工事用車両 74 台/日 (0. 7％)																																																																													
市道荒巻根白石線 (泉区実沢飛鳥原)	工事中交通量 14,776 台/日 うち工事用車両 216 台/日 (1. 5％)																																																																													
評 価																																																																														
<div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、交通誘導により自然との触れ合いの場の利用状況への影響の抑制が図られていることから、資材等の運搬による自然との触れ合いの場への影響は実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。</div>																																																																														
事後調査計画																																																																														
①調 査 項 目：		資材等の運搬に係る自然との触れ合いの場、工事用車両台数、工事用車両の走行経路																																																																												
②調 査 方 法：		自然との触れ合いの場 現地確認及びヒアリング※により利用者数、利用者の属性、利用内容、利用範囲または場所、利用の多い場所等を把握する方法 ※ヒアリング先は根白石小学校、根白石中学校、寺岡小学校、寺岡中学校、実沢小学校、根白石市民センターとする。 工事用車両台数、工事用車両の走行経路 記録確認、ヒアリング調査																																																																												
③調査地域等：		自然との触れ合いの場：地点 1、地点 4																																																																												
④調査期間等：		工事用車両台数、工事用車両の走行経路：対象事業計画地内 工事着手後 23 ヶ月後(平成 31 年 2 月頃)を予定																																																																												
①調 査 項 目：		工事に対する環境保全措置の実施状況																																																																												
②調 査 方 法：		現地確認調査及び記録の確認ならびに必要に応じてヒアリング調査を実施																																																																												
③調査地域等：		対象事業計画地内																																																																												
④調査期間等：		現地確認調査：工事着手後 23 ヶ月後(平成 31 年 2 月頃)を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施																																																																												

表 10-28 環境影響評価結果総括表（自然との触れ合いの場：工事による影響（重機の稼動、切土・盛土・掘削等））

環境影響要素	自然との触れ合いの場																																																															
環境影響要因	工事による影響（重機の稼動、切土・盛土・掘削等）																																																															
現 況																																																																
<div>●触れ合いの場の分布</div> <div>本事業による影響を考慮した対象事業計画地より 1kmの範囲に存在する「寺岡山と寺岡中央公園」、「白石城跡」、「貴船神社」、「紫山公園」、「満興寺」、「七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）」、「七北田川（馬橋付近）」及び「山田川」の計 8 ヲ所の自然との触れ合いの場が存在する。また、自然との触れ合いの場について根白石小学校、根白石中学校、寺岡小学校、寺岡中学校、実沢小学校及び根白石市民センターの計 6 施設にヒアリングを実施した結果を以下に示す。</div> <table><tr><th>活動項目</th><th>主な場所等</th><th>活動内容</th></tr><tr><td rowspan="3">自然と触れ合う活動の場</td><td>寺岡地区（寺岡山）</td><td>授業や課外授業の一環として、寺岡山の散策等の活動</td></tr><tr><td>実沢地区、小角地区</td><td>授業の一環として、植物、昆虫類の観察活動</td></tr><tr><td>七北田川</td><td>授業の一環として、水生生物調査や清掃活動</td></tr><tr><td>生活・文化との関りの深い場</td><td>根白石地区</td><td>地域活動として、歴史文化との触れ合い活動、お祭り等</td></tr><tr><td>地域活動</td><td>寺岡地区</td><td>生徒、職員、保護者等による清掃活動</td></tr></table> <div>●利用状況</div> <div>各調査地点の利用状況等を以下に示す。</div> <table><tr><th>地点番号</th><th>調査地点</th><th>利用者数</th><th>利用者の属性</th><th>利用内容等</th></tr><tr><td>1</td><td>寺岡山と寺岡中央公園</td><td>1,146 名</td><td>近隣住民（大人、小中学生（部活動）、親子連れ、子供）</td><td>テニスコート、バスケツコート、遊具の利用、公園内散策、犬の散歩、ジョギング、ウォーキング、野球場、公園内の広場</td></tr><tr><td>2</td><td>白石城跡</td><td>27 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>参拝、散策、広場での遊び</td></tr><tr><td>3</td><td>貴船神社</td><td>5 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>犬の散歩、散策</td></tr><tr><td>4</td><td>紫山公園</td><td>1,734 名</td><td>近隣住民（大人、親子連れ、子供、夫婦、高齢者）</td><td>遊具遊び、犬の散歩、ウォーキング、サッカーやキャッチボール、フリスビー等の遊び、林内散策路</td></tr><tr><td>5</td><td>満興寺</td><td>141 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>墓参り、犬の散歩</td></tr><tr><td>6</td><td>七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）</td><td>9 名</td><td>近隣住民（大人）</td><td>釣り</td></tr><tr><td>7</td><td>七北田川（馬橋付近）</td><td>5 名</td><td>近隣住民（大人）</td><td>釣り、散歩、バードウォッチング</td></tr><tr><td>8</td><td>山田川</td><td>8 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>釣り、遊び、散歩</td></tr></table> <div>※利用者数は以下の時間帯において測定した春夏秋冬計 4 回の調査の利用者数の合計を記載した。 春季、夏季、秋季、冬季：7:00、9:00、11:00、13:00、15:00、17:00</div> <div>●触れ合いの場の特性</div> <div>・根白石地区</div> <div>根白石地区では、学校、地域住民、商店会等により、授業や伝承まつり等の地域行事を通じて、町の歴史・文化に触れ合う活動が行われている。また、白石城跡や裁松院（伊達正宗の祖母、伊達晴宗の正室）の墓、満興寺等の歴史的建造物が残っており、根白石中心部の街並みも歴史的風情を感じさせる地区となっている。小学校や中学校では、七北田川で水質検査や水生動物の調査を授業や総合学習の一環として実施する等、河川の自然に触れ合う機会が持たれている。動植物調査においても、コハクチョウ、カルガモ、カワセミ、カワウ、アオサギ、カワガラス等の水域性鳥類が確認されており、鳥類の水辺の休息場となっている。</div> <div>・実沢地区及び小角地区</div> <div>実沢地区及び小角地区は、主に水田地帯となっている。小学校では、授業の一環として植物や昆虫の観察等が行われている。また、根白石地区同様に、貴船神社に代表される歴史的建造物やシダレザクラの古木が存在し、趣のある風情を見せている。七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）においては、兩岸の木々の葉が新緑から深緑、紅葉から落葉へと移り変わる自然の姿を堪能することが出来る。今宮堰も水と緑が織りなす四季の美しさを楽しめるところで、堰から流れ落ちる清流や心地よい水音が訪れる人たちに安らぎを与えてくれる等、田園の風情を残す地区となっている。</div> <div>・寺岡地区及び紫山地区</div> <div>泉パークタウンの他住区である寺岡地区は 1980 年に、紫山地区は 1997 年に供用が開始され、自然と調和した快適な生活環境を、暮らす人とともに創り育てていくという“環境共有”の考え方のもとに、統一感ある美しい街並が形成されている。その中で寺岡山は地域住民の散歩やジョギングコース、小学校や中学校での授業や課外活動による動植物の観察や散策等、自然と触れ合う活動の場として利用されている。寺岡中央公園においては、スポーツ競技・練習の場、憩いの場、遊びの場として、幅広く利用されている。紫山公園は自然林を活かした広大な公園で、水が豊かな壁泉や芝生広場、長さ 40m のローラー滑り台、自然林が残る散歩道、周辺を一望できる展望台等があり、家族連れでの憩いの場、子供同士での遊びの場として幅広く利用されている。</div>		活動項目	主な場所等	活動内容	自然と触れ合う活動の場	寺岡地区（寺岡山）	授業や課外授業の一環として、寺岡山の散策等の活動	実沢地区、小角地区	授業の一環として、植物、昆虫類の観察活動	七北田川	授業の一環として、水生生物調査や清掃活動	生活・文化との関りの深い場	根白石地区	地域活動として、歴史文化との触れ合い活動、お祭り等	地域活動	寺岡地区	生徒、職員、保護者等による清掃活動	地点番号	調査地点	利用者数	利用者の属性	利用内容等	1	寺岡山と寺岡中央公園	1,146 名	近隣住民（大人、小中学生（部活動）、親子連れ、子供）	テニスコート、バスケツコート、遊具の利用、公園内散策、犬の散歩、ジョギング、ウォーキング、野球場、公園内の広場	2	白石城跡	27 名	近隣住民（大人、子供）	参拝、散策、広場での遊び	3	貴船神社	5 名	近隣住民（大人、子供）	犬の散歩、散策	4	紫山公園	1,734 名	近隣住民（大人、親子連れ、子供、夫婦、高齢者）	遊具遊び、犬の散歩、ウォーキング、サッカーやキャッチボール、フリスビー等の遊び、林内散策路	5	満興寺	141 名	近隣住民（大人、子供）	墓参り、犬の散歩	6	七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）	9 名	近隣住民（大人）	釣り	7	七北田川（馬橋付近）	5 名	近隣住民（大人）	釣り、散歩、バードウォッチング	8	山田川	8 名	近隣住民（大人、子供）	釣り、遊び、散歩	<div>●触れ合いの場への影響</div> <div>各々の影響範囲と自然との触れ合いの場を重ね合わせた結果、予測地点 1, 3, 5, 7 については重機の稼動及び切土・盛土・掘削等に係る影響範囲から離れた位置にあることから、利用状況に及ぼす影響はない。</div> <div>予測地点 2, 4 については、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じんが対象事業計画地の敷地境界において、環境基準及び仙台市環境基本計画定量目標、降下ばいじんの参考値を満足している。また、重機等の運転者へのアイドリングストップ等の指導・教育の徹底、粉じんの発生しやすい施工箇所への散水、周辺道路への散水・清掃等を行うことで、周囲への大気汚染物質や粉じんの飛散防止・低減の効果が期待されることから、これらの自然との触れ合いの場の利用状況への影響は小さいと予測される。なお、騒音・振動による利用状況への影響は、影響範囲から離れた位置にあることから、無いものと想定される。</div> <div>予測地点 6, 8 については、現地調査にて確認された利用者数が少ないことや、工事に際しては仮設調整池を設置する計画としており、予測地点 6, 8 への濁水流出防止の効果が期待されることから、これらの自然との触れ合いの場の利用状況への影響は小さいと予測される。</div>	
活動項目	主な場所等	活動内容																																																														
自然と触れ合う活動の場	寺岡地区（寺岡山）	授業や課外授業の一環として、寺岡山の散策等の活動																																																														
	実沢地区、小角地区	授業の一環として、植物、昆虫類の観察活動																																																														
	七北田川	授業の一環として、水生生物調査や清掃活動																																																														
生活・文化との関りの深い場	根白石地区	地域活動として、歴史文化との触れ合い活動、お祭り等																																																														
地域活動	寺岡地区	生徒、職員、保護者等による清掃活動																																																														
地点番号	調査地点	利用者数	利用者の属性	利用内容等																																																												
1	寺岡山と寺岡中央公園	1,146 名	近隣住民（大人、小中学生（部活動）、親子連れ、子供）	テニスコート、バスケツコート、遊具の利用、公園内散策、犬の散歩、ジョギング、ウォーキング、野球場、公園内の広場																																																												
2	白石城跡	27 名	近隣住民（大人、子供）	参拝、散策、広場での遊び																																																												
3	貴船神社	5 名	近隣住民（大人、子供）	犬の散歩、散策																																																												
4	紫山公園	1,734 名	近隣住民（大人、親子連れ、子供、夫婦、高齢者）	遊具遊び、犬の散歩、ウォーキング、サッカーやキャッチボール、フリスビー等の遊び、林内散策路																																																												
5	満興寺	141 名	近隣住民（大人、子供）	墓参り、犬の散歩																																																												
6	七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）	9 名	近隣住民（大人）	釣り																																																												
7	七北田川（馬橋付近）	5 名	近隣住民（大人）	釣り、散歩、バードウォッチング																																																												
8	山田川	8 名	近隣住民（大人、子供）	釣り、遊び、散歩																																																												
環境の保全及び創造のための措置																																																																
<div>自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</div> <div>●工事の平準化等</div> <div>・工事計画の策定にあたっては、重機の過度な集中稼動を行わないよう工事工程を平準化し、重機の効率的な稼動（稼動台数・時間の削減）に努める。</div> <div>・工事の規模に応じた適切な重機を使用し、保全対象に近い位置では不必要に多数又は過大な重機での作業を行わない。</div> <div>・重機の点検・整備を十分に行う。</div> <div>●作業員教育</div> <div>・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、重機等のアイドリングストップや高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。</div> <div>●作業の管理等</div> <div>・盛土材を一時保管する場合には、必要に応じて防塵シート等で盛土材を覆い粉じんの飛散を防止する。</div> <div>・強風により粉じんの発生が予想される場合は、対象事業計画地内や周辺道路への散水・清掃等を十分に行い、粉じんの発生を抑制する。</div> <div>・工事用車両出入口ゲートにはタイヤ洗浄装置を設置し、工事用車両の出入りによる粉じんの飛散防止に努める。</div> <div>●排出ガス対策型重機の採用</div> <div>・使用する重機は可能な限り最新の排出ガス対策型を採用するとともに、低騒音・低振動型の採用に努め可能な範囲で省エネモードでの作業に努める。</div> <div>●濁水防止</div> <div>・仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか、仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。</div> <div>・造成後の裸地については、速やかに転圧、緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。</div> <div>・長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には、必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を必要に応じて実施する。</div> <div>・掘削後の仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生の抑制に努める。</div>																																																																
評 価																																																																
<div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、作業の管理等、排出ガス対策型重機の採用、濁水防止により自然との触れ合いの場の利用状況への影響の抑制が図られていることから、重機の稼動、切土・盛土・掘削等による自然との触れ合いの場への影響は実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。</div>																																																																
事後調査計画																																																																
①調査項目：	重機の稼動及び切土・盛土・掘削等に係る自然との触れ合いの場、重機の稼動台数																																																															
②調査方法：	自然との触れ合いの場 現地確認により利用者数、利用者の属性、利用内容、利用範囲または場所、利用の多い場所等を把握する方法																																																															
③調査地域等：	重機の稼動台数 記録確認、ヒアリング調査																																																															
④調査期間等：	自然との触れ合いの場：地点 2、地点 4、地点 6、地点 8 重機の稼動台数：対象事業計画地内 重機の稼動に係る自然との触れ合いの場：工事着手後 10 ヶ月後（平成 30 年 1 月頃） 切土・盛土・掘削等に係る自然との触れ合いの場：工事着手後 23 ヶ月後（平成 31 年 2 月頃）を予定																																																															
①調査項目：	工事に対する環境保全措置の実施状況																																																															
②調査方法：	現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施																																																															
③調査地域等：	対象事業計画地内																																																															
④調査期間等：	現地確認調査：工事着手後 10 ヶ月後（平成 30 年 1 月頃）、及び工事着手後 23 ヶ月後（平成 31 年 2 月頃）を予定 記録の確認及びヒアリング：適宜実施																																																															

表 10-29 環境影響評価結果総括表（自然との触れ合いの場：供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境影響要素		自然との触れ合いの場																																																																																																						
環境影響要因		供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）																																																																																																						
現 況		予測結果		環境の保全及び創造のための措置																																																																																																				
<div>●触れ合いの場の分布</div> <div>本事業による影響を考慮した対象事業計画地より 1kmの範囲に存在する「寺岡山と寺岡中央公園」、「白石城跡」、「貴船神社」、「紫山公園」、「満興寺」、「七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）」、「七北田川（馬橋付近）」及び「山田川」の計 8 ヲ所の自然との触れ合いの場が存在する。また、自然との触れ合いの場について根白石小学校、根白石中学校、寺岡小学校、寺岡中学校、実沢小学校及び根白石市民センターの計 6 施設にヒアリングを実施した結果を以下に示す。</div> <table><tr><th>活動項目</th><th>主な場所等</th><th>活動内容</th></tr><tr><td rowspan="3">自然と触れ合う活動の場</td><td>寺岡地区（寺岡山）</td><td>授業や課外授業の一環として、寺岡山の散策等の活動</td></tr><tr><td>実沢地区、小角地区</td><td>授業の一環として、植物、昆虫類の観察活動</td></tr><tr><td>七北田川</td><td>授業の一環として、水生生物調査や清掃活動</td></tr><tr><td>生活・文化との関りの深い場</td><td>根白石地区</td><td>地域活動として、歴史文化との触れ合い活動、お祭り等</td></tr><tr><td>地域活動</td><td>寺岡地区</td><td>生徒、職員、保護者等による清掃活動</td></tr></table> <div>●利用状況</div> <div>各調査地点の利用状況等を以下に示す。</div> <table><tr><th>地点番号</th><th>調査地点</th><th>利用者数</th><th>利用者の属性</th><th>利用内容等</th></tr><tr><td>1</td><td>寺岡山と寺岡中央公園</td><td>1,146 名</td><td>近隣住民（大人、小中学生（部活動）、親子連れ、子供）</td><td>テニスコート、バスケットコート、遊具の利用、公園内散策、犬の散歩、ジョギング、ウォーキング、野球場、公園内の広場</td></tr><tr><td>2</td><td>白石城跡</td><td>27 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>参拝、散策、広場での遊び</td></tr><tr><td>3</td><td>貴船神社</td><td>5 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>犬の散歩、散策</td></tr><tr><td>4</td><td>紫山公園</td><td>1,734 名</td><td>近隣住民（大人、親子連れ、子供、夫婦、高齢者）</td><td>遊具遊び、犬の散歩、ウォーキング、サッカーやキャッチボール、フリスビー等の遊び、林内散策路</td></tr><tr><td>5</td><td>満興寺</td><td>141 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>墓参り、犬の散歩</td></tr><tr><td>6</td><td>七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）</td><td>9 名</td><td>近隣住民（大人）</td><td>釣り</td></tr><tr><td>7</td><td>七北田川（馬橋付近）</td><td>5 名</td><td>近隣住民（大人）</td><td>釣り、散歩、バードウォッチング</td></tr><tr><td>8</td><td>山田川</td><td>8 名</td><td>近隣住民（大人、子供）</td><td>釣り、遊び、散歩</td></tr></table> <div>※利用者数は以下の時間帯において測定した春夏秋冬計 4 回の調査の利用者数の合計を記載した。 春季、夏季、秋季、冬季：7:00、9:00、11:00、13:00、15:00、17:00</div> <div>●触れ合いの場の特性</div> <div>・根白石地区</div> <div>根白石地区では、学校、地域住民、商店会等により、授業や伝承まつり等の地域行事を通じて、町の歴史・文化に触れ合う活動が行われている。また、白石城跡や裁松院（伊達正宗の祖母、伊達晴宗の正室）の墓、満興寺等の歴史的建造物が残っており、根白石中心部の街並みも歴史的風情を感じさせる地区となっている。小学校や中学校では、七北田川で水質検査や水生動物の調査を授業や総合学習の一環として実施する等、河川の自然に触れ合う機会が持たれている。動植物調査においても、コハクチョウ、カルガモ、カワセミ、カワウ、アオサギ、カワガラス等の水域性鳥類が確認されており、鳥類の水辺の休息場となっている。</div> <div>・実沢地区及び小角地区</div> <div>実沢地区及び小角地区は、主に水田地帯となっている。小学校では、授業の一環として植物や昆虫の観察等が行われている。また、根白石地区同様に、貴船神社に代表される歴史的建造物やシダレザクラの古木が存在し、趣のある風情を見せている。七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）においては、兩岸の木々の葉が新緑から深緑、紅葉から落葉へと移り変わる自然の姿を堪能することが出来る。今宮堰も水と緑が織りなす四季の美しさを楽しめるところで、堰から流れ落ちる清流や心地よい水音が訪れる人たちに安らぎを与えてくれる等、田園の風情を残す地区となっている。</div> <div>・寺岡地区及び紫山地区</div> <div>泉パークタウンの他住区である寺岡地区は 1980 年に、紫山地区は 1997 年に供用が開始され、自然と調和した快適な生活環境を、暮らす人とともに創り育てていくという“環境共有”の考え方のもとに、統一感ある美しい街並が形成されている。その中で寺岡山は地域住民の散歩やジョギングコース、小学校や中学校での授業や課外活動による動植物の観察や散策等、自然と触れ合う活動の場として利用されている。寺岡中央公園においては、スポーツ競技・練習の場、憩いの場、遊びの場として、幅広く利用されている。紫山公園は自然林を活かした広大な公園で、水が豊かな壁泉や芝生広場、長さ 40m のローラー滑り台、自然林が残る散歩道、周辺を一望できる展望台等があり、家族連れでの憩いの場、子供同士での遊びの場として幅広く利用されている。</div>		活動項目	主な場所等	活動内容	自然と触れ合う活動の場	寺岡地区（寺岡山）	授業や課外授業の一環として、寺岡山の散策等の活動	実沢地区、小角地区	授業の一環として、植物、昆虫類の観察活動	七北田川	授業の一環として、水生生物調査や清掃活動	生活・文化との関りの深い場	根白石地区	地域活動として、歴史文化との触れ合い活動、お祭り等	地域活動	寺岡地区	生徒、職員、保護者等による清掃活動	地点番号	調査地点	利用者数	利用者の属性	利用内容等	1	寺岡山と寺岡中央公園	1,146 名	近隣住民（大人、小中学生（部活動）、親子連れ、子供）	テニスコート、バスケットコート、遊具の利用、公園内散策、犬の散歩、ジョギング、ウォーキング、野球場、公園内の広場	2	白石城跡	27 名	近隣住民（大人、子供）	参拝、散策、広場での遊び	3	貴船神社	5 名	近隣住民（大人、子供）	犬の散歩、散策	4	紫山公園	1,734 名	近隣住民（大人、親子連れ、子供、夫婦、高齢者）	遊具遊び、犬の散歩、ウォーキング、サッカーやキャッチボール、フリスビー等の遊び、林内散策路	5	満興寺	141 名	近隣住民（大人、子供）	墓参り、犬の散歩	6	七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）	9 名	近隣住民（大人）	釣り	7	七北田川（馬橋付近）	5 名	近隣住民（大人）	釣り、散歩、バードウォッチング	8	山田川	8 名	近隣住民（大人、子供）	釣り、遊び、散歩	<div>●触れ合いの場への影響</div> <div>対象事業計画地周辺の路線における、資材・製品・人等の運搬・輸送による現況交通量に対する将来交通量の割合は、国道 457 号が 36. 5～39. 0％増、市道桐ヶ崎年川線が 50. 7～50. 8％減、市道荒巻根白石線（寺岡 3 丁目付近）が増減なし、市道宮沢根白石線が 33. 2～37. 8％増、市道七北田実沢線が 18. 7～19. 5％増、市道荒巻根白石線（実沢飛鳥原付近）が 32. 4～34. 5％増と予想される。</div> <div>資材・製品・人等の運搬・輸送による発生集中交通量を見込んだ将来交通量と自然との触れ合いの場を重ね合わせた結果、大和町宮床方面へ向かうと想定される車両は国道 457 号の旧道ではなく国道 457 号バイパスを利用するものと考えられることから、予測地点 2, 5, 7 及び 8 については利用状況に及ぼす影響は小さいと予測される。</div> <div>予測地点 3, 6 については市道桐ヶ崎年川線の将来交通量が大幅に減少することから、利用状況に及ぼす影響は無いと予測される。</div> <div>予測地点 1, 4 については自動車での来園者や徒歩及び自転車での来園者が現地調査で確認されており、寺岡地区と紫山地区の地区境を横断する市道宮沢根白石線や市道七北田実沢線を、当該地点へ向かうアクセスルートとして利用しているものと想定される。資材・製品・人等の運搬・輸送により将来交通量は現況交通量より増加するが、事業計画によると地域循環型コミュニティバスの路線延長によりマイカーの利用削減を図っていることや、対象事業計画地に新たな公園を整備しており当該地点の利用が過度に集中しないものと想定されることから、利用状況に及ぼす影響は小さいと予測される。また、徒歩及び自転車での利用については、歩道が整備されており、車両と人の分離がなされていることから、利用状況に及ぼす影響は小さいと予測される。</div> <table><tr><th>地点 No.</th><th>路線(地点)</th><th colspan="2">将来交通量及び発生集中交通量の割合</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">国道 457 号 (泉区根白石下町)</td><td>平日</td><td>現況交通量 4,589 台/日 発生集中交通量 1,791 台/日 将来交通量 6,380 台/日 (39.0％増)</td></tr><tr><td>休日</td><td>現況交通量 3,779 台/日 発生集中交通量 1,379 台/日 将来基礎交通量 5,158 台/日 (36.5％増)</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">市道桐ヶ崎年川線 (泉区根白石行木沢)</td><td>平日</td><td>現況交通量 6,726 台/日 発生集中交通量 1,043 台/日 将来交通量 3,412 台/日 (50.7％減)</td></tr><tr><td>休日</td><td>現況交通量 5,705 台/日 発生集中交通量 795 台/日 将来交通量 2,898 台/日 (50.8％減)</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">市道荒巻根白石線 (泉区寺岡 3 丁目)</td><td>平日</td><td>現況交通量 11,931 台/日 発生集中交通量 0 台/日 将来交通量 11,931 台/日 (0.0％増)</td></tr><tr><td>休日</td><td>現況交通量 11,194 台/日 発生集中交通量 0 台/日 将来交通量 11,194 台/日 (0.0％増)</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">市道宮沢根白石線 (泉区紫山 2 丁目)</td><td>平日</td><td>現況交通量 13,275 台/日 発生集中交通量 5,020 台/日 将来交通量 18,295 台/日 (37.8％増)</td></tr><tr><td>休日</td><td>現況交通量 12,537 台/日 発生集中交通量 4,164 台/日 将来交通量 16,701 台/日 (33.2％増)</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">市道七北田実沢線 (泉区寺岡 1 丁目)</td><td>平日</td><td>現況交通量 11,122 台/日 発生集中交通量 2,083 台/日 将来交通量 13,205 台/日 (18.7％増)</td></tr><tr><td>休日</td><td>現況交通量 10,995 台/日 発生集中交通量 2,139 台/日 将来交通量 13,134 台/日 (19.5％増)</td></tr><tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">市道荒巻根白石線 (泉区実沢飛鳥原)</td><td>平日</td><td>現況交通量 14,560 台/日 発生集中交通量 5,016 台/日 将来交通量 19,576 台/日 (34.5％増)</td></tr><tr><td>休日</td><td>現況交通量 14,351 台/日 発生集中交通量 4,651 台/日 将来交通量 19,002 台/日 (32.4％増)</td></tr></table>	地点 No.	路線(地点)	将来交通量及び発生集中交通量の割合		1	国道 457 号 (泉区根白石下町)	平日	現況交通量 4,589 台/日 発生集中交通量 1,791 台/日 将来交通量 6,380 台/日 (39.0％増)	休日	現況交通量 3,779 台/日 発生集中交通量 1,379 台/日 将来基礎交通量 5,158 台/日 (36.5％増)	2	市道桐ヶ崎年川線 (泉区根白石行木沢)	平日	現況交通量 6,726 台/日 発生集中交通量 1,043 台/日 将来交通量 3,412 台/日 (50.7％減)	休日	現況交通量 5,705 台/日 発生集中交通量 795 台/日 将来交通量 2,898 台/日 (50.8％減)	3	市道荒巻根白石線 (泉区寺岡 3 丁目)	平日	現況交通量 11,931 台/日 発生集中交通量 0 台/日 将来交通量 11,931 台/日 (0.0％増)	休日	現況交通量 11,194 台/日 発生集中交通量 0 台/日 将来交通量 11,194 台/日 (0.0％増)	4	市道宮沢根白石線 (泉区紫山 2 丁目)	平日	現況交通量 13,275 台/日 発生集中交通量 5,020 台/日 将来交通量 18,295 台/日 (37.8％増)	休日	現況交通量 12,537 台/日 発生集中交通量 4,164 台/日 将来交通量 16,701 台/日 (33.2％増)	5	市道七北田実沢線 (泉区寺岡 1 丁目)	平日	現況交通量 11,122 台/日 発生集中交通量 2,083 台/日 将来交通量 13,205 台/日 (18.7％増)	休日	現況交通量 10,995 台/日 発生集中交通量 2,139 台/日 将来交通量 13,134 台/日 (19.5％増)	6	市道荒巻根白石線 (泉区実沢飛鳥原)	平日	現況交通量 14,560 台/日 発生集中交通量 5,016 台/日 将来交通量 19,576 台/日 (34.5％増)	休日	現況交通量 14,351 台/日 発生集中交通量 4,651 台/日 将来交通量 19,002 台/日 (32.4％増)	<div>自然との触れ合いの場への影響を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。</div> <div>●マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進</div> <div>・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し、地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。</div> <div>・路線バス営業所の誘致を図り、対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで、公共交通機関の利用を促す。</div> <div>評 価</div> <div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として、マイカー利用の削減、公共交通機関利用促進により自然との触れ合いの場の利用状況への影響の抑制が図られていることから、資材・製品・人等の運搬・輸送による自然との触れ合いの場への影響は実行可能な範囲内で回避・低減が図られていると評価する。</div> <div>事後調査計画</div> <div>①調査項目：資材・製品・人等の運搬・輸送に係る自然との触れ合いの場</div> <div>②調査方法：自然との触れ合いの場 現地確認により利用者数、利用者の属性、利用内容、利用範囲または場所、利用の多い場所等を把握する方法</div> <div>③調査地域等：自然との触れ合いの場：地点 1, 地点 2, 地点 3, 地点 4, 地点 5, 地点 6, 地点 7, 地点 8, 地点 9</div> <div>④調査期間等：全区画入居した時期の 1 年間（平成 63 年 4 月～平成 64 年 3 月）を予定 地点 1, 地点 4, 地点 9：4 季 地点 2, 地点 3, 地点 5, 地点 6, 地点 7, 地点 8：夏季</div>
活動項目	主な場所等	活動内容																																																																																																						
自然と触れ合う活動の場	寺岡地区（寺岡山）	授業や課外授業の一環として、寺岡山の散策等の活動																																																																																																						
	実沢地区、小角地区	授業の一環として、植物、昆虫類の観察活動																																																																																																						
	七北田川	授業の一環として、水生生物調査や清掃活動																																																																																																						
生活・文化との関りの深い場	根白石地区	地域活動として、歴史文化との触れ合い活動、お祭り等																																																																																																						
地域活動	寺岡地区	生徒、職員、保護者等による清掃活動																																																																																																						
地点番号	調査地点	利用者数	利用者の属性	利用内容等																																																																																																				
1	寺岡山と寺岡中央公園	1,146 名	近隣住民（大人、小中学生（部活動）、親子連れ、子供）	テニスコート、バスケットコート、遊具の利用、公園内散策、犬の散歩、ジョギング、ウォーキング、野球場、公園内の広場																																																																																																				
2	白石城跡	27 名	近隣住民（大人、子供）	参拝、散策、広場での遊び																																																																																																				
3	貴船神社	5 名	近隣住民（大人、子供）	犬の散歩、散策																																																																																																				
4	紫山公園	1,734 名	近隣住民（大人、親子連れ、子供、夫婦、高齢者）	遊具遊び、犬の散歩、ウォーキング、サッカーやキャッチボール、フリスビー等の遊び、林内散策路																																																																																																				
5	満興寺	141 名	近隣住民（大人、子供）	墓参り、犬の散歩																																																																																																				
6	七北田川（鼻毛橋～今宮堰付近）	9 名	近隣住民（大人）	釣り																																																																																																				
7	七北田川（馬橋付近）	5 名	近隣住民（大人）	釣り、散歩、バードウォッチング																																																																																																				
8	山田川	8 名	近隣住民（大人、子供）	釣り、遊び、散歩																																																																																																				
地点 No.	路線(地点)	将来交通量及び発生集中交通量の割合																																																																																																						
1	国道 457 号 (泉区根白石下町)	平日	現況交通量 4,589 台/日 発生集中交通量 1,791 台/日 将来交通量 6,380 台/日 (39.0％増)																																																																																																					
		休日	現況交通量 3,779 台/日 発生集中交通量 1,379 台/日 将来基礎交通量 5,158 台/日 (36.5％増)																																																																																																					
2	市道桐ヶ崎年川線 (泉区根白石行木沢)	平日	現況交通量 6,726 台/日 発生集中交通量 1,043 台/日 将来交通量 3,412 台/日 (50.7％減)																																																																																																					
		休日	現況交通量 5,705 台/日 発生集中交通量 795 台/日 将来交通量 2,898 台/日 (50.8％減)																																																																																																					
3	市道荒巻根白石線 (泉区寺岡 3 丁目)	平日	現況交通量 11,931 台/日 発生集中交通量 0 台/日 将来交通量 11,931 台/日 (0.0％増)																																																																																																					
		休日	現況交通量 11,194 台/日 発生集中交通量 0 台/日 将来交通量 11,194 台/日 (0.0％増)																																																																																																					
4	市道宮沢根白石線 (泉区紫山 2 丁目)	平日	現況交通量 13,275 台/日 発生集中交通量 5,020 台/日 将来交通量 18,295 台/日 (37.8％増)																																																																																																					
		休日	現況交通量 12,537 台/日 発生集中交通量 4,164 台/日 将来交通量 16,701 台/日 (33.2％増)																																																																																																					
5	市道七北田実沢線 (泉区寺岡 1 丁目)	平日	現況交通量 11,122 台/日 発生集中交通量 2,083 台/日 将来交通量 13,205 台/日 (18.7％増)																																																																																																					
		休日	現況交通量 10,995 台/日 発生集中交通量 2,139 台/日 将来交通量 13,134 台/日 (19.5％増)																																																																																																					
6	市道荒巻根白石線 (泉区実沢飛鳥原)	平日	現況交通量 14,560 台/日 発生集中交通量 5,016 台/日 将来交通量 19,576 台/日 (34.5％増)																																																																																																					
		休日	現況交通量 14,351 台/日 発生集中交通量 4,651 台/日 将来交通量 19,002 台/日 (32.4％増)																																																																																																					

表 10-30 環境影響評価結果総括表（廃棄物等：工事による影響（切土・盛土・掘削等））

環境影響要素	廃棄物等：廃棄物・残土				
環境影響要因	工事による影響（切土・盛土・掘削等）				
現 況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置			
現況調査は実施しない。	●廃棄物 切土・盛土・掘削等による建設発生廃材及び伐採木の発生量、植生区分ごとの伐採木の発生量は以下に示すとおりである。				
	対象事業計画地内に存在する施設等	種類	発生容量	単位 体積 重量	発生量
	擁壁	コンクリート塊	778.25m ³ （＝壁高5.5m×控え長0.5m×延長283m）	2.35t/m ³	1,828.9 t
	対象事業計画地内に存在する施設等	種類	発生容量	単位 体積 重量	発生量
	既存樹木	伐木・除根材	216,497.4m ³ （＝Σ _i （既存樹木量×バイオマス拡大係数×（1＋地上部/地下部比率）×改変面積）） i：樹種	0.55t/m ³	119,073.6 t
	群落名	100m ² あたりの 既存樹木伐採量（m ³ ）	改変面積（ha）	伐採量（m ³ ）	
	ハンノキ群落	13.004	1.54	2,002.6	
	シロヤナギ群落	2.110	3.12	658.3	
オノエヤナギ群落（低木林）	0.775	2.07	160.4		
コナラ群落	26.768	83.15	162,816.0※		
	15.022				
	23.917				
	10.914				
	21.283				
コナラ群落（低木林）	0.103	1.16	11.9		
アカマツ植林	11.101	2.25	2,497.7		
スギ・ヒノキ植林	31.261	15.31	48,350.5		
計			216,497.4		
※：コナラ群落は、5地点の平均値（＝19.581m ³ ）を100m ² あたりの既存樹木伐採量として伐採量を算出した。					
対象事業計画地内に存在する施設等	種類	発生量（t）	再資源化量（t）	再資源化率（％）	
擁壁	コンクリート塊	1,828.9	1,828.9	100.0	
既存樹木	伐木・除根材	119,073.6	119,073.6	100.0	
合計	－	120,902.5	120,902.5	100.0	
●残土 建設工事による残土の発生量は、以下に示すとおりである。工事中の残土の発生量は、工事計画に基づいて算出した。 発生土は、掘削工事等により約6,500,000 m ³ 発生すると予測される。発生土は原則、現場内流用する計画である。ただし、発生土の1％程度は場外搬出するものと想定していることから、有効利用率は99％と予測する。					
土量区分		土 量	備 考		
掘削工事等による発生土量		約6,500,000 m ³			
現場内流用土量			原則、埋立盛土に利用する		
場外搬出量		約65,000 m ³	発生土の1％を想定		
現場内流用による有効利用率		99 %			
※切土・盛土の土量バランスをとる造成計画としているが、沢部の軟弱土壌の場外搬出や、土量変化率の計画と実績との差異により、場外搬出する土壌が発生すると想定したもの。					
切土・盛土・掘削等による廃棄物の発生量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。					
●再資源化及び発生抑制 ・対象事業計画地のほぼ中心部に位置する自然緑地の尾根を残し、伐採する既存樹木の発生量を抑制する。 ・発生する建設発生廃材及び伐採した既存樹木については、可能な限り再資源化に努める。廃棄物に占める割合の高い伐採木は、産業廃棄物中間処理業者への委託により、建築資材、紙、バイオ燃料、木質ペレット等への再資源化を図る。 ・使用する部材等は工場での一部加工品や完成品（二次製品）を可能な限り採用し、廃棄物等の発生抑制に努める。 ・コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、計画的に型枠を転用するよう努める。 ・切土量及び盛土量のバランスをとり残土を極力少なくする土工事計画を立案するものとし、発生土は可能な限り対象事業計画地内での再利用に努める。					
●分別保管の徹底 ・工事現場内で発生した産業廃棄物及び一般廃棄物は、可能な限り分別し、リサイクル等再資源化に努める。					
●適正な処理 ・産業廃棄物は「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」及び「仙台市発注工事における建設副産物適正処理推進要綱」に基づき、適正に処理する。 ・廃棄物の回収及び処理は「廃棄物等の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき仙台市の許可業者に委託するものとし、産業廃棄物管理表（マニフェスト）を交付し適切に処理されることを監視する。 ・対象事業計画地から残土が発生する場合、可能な限り他事業への転用を図る等、適正に処理する。					
●環境負荷の低減に資する資材の利用 ・資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、「仙台市グリーン購入に関する要綱」及び「仙台市グリーン購入推進方針」に基づき、環境負荷の低減に資する資材等とするよう努める。 ・コンクリート塊からの再生骨材や、アスファルト・コンクリート塊からの再生舗装材等の再生材の利用に努める。					
評 価					
●回避・低減に係る評価 対象事業計画地中心部の自然緑地の尾根を残すこと、工場での加工品や完成品を採用すること、切盛土量のバランスをとることで、廃棄物の発生量を抑制することとしている。 建設発生廃材及び伐採木の再資源化に努めること、分別保管を徹底することで、資源化や再利用に取り組むこととしている。 関係法令等に基づき、産業廃棄物の適正な処理を行うこととしている。 したがって、工事による影響（切土・盛土・掘削等）は、実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。					
●基準や目標との整合性に係る評価 ・廃棄物 本事業における工事中に発生するコンクリート塊（コンクリートガラ）の再資源化率は100％、建設発生木材は100％と予測され、「東北地方における建設リサイクル推進計画2010」における目標値を満足していることから、目標と整合が図られているものと評価する。 ・残土 本事業における工事中に発生する建設発生土（残土）の有効利用率は99％と予測され、「東北地方における建設リサイクル推進計画2010」における目標値を満足していることから、目標と整合が図られているものと評価する。					
事後調査計画					
①調査項目：	切土・盛土・掘削等に係る廃棄物，残土				
②調査方法：	廃棄物 工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施し，発生量，処理状況及び再資源化率を確認する方法 残土 工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施し，発生量，有効利用率，場外搬出した場合の処分方法（処理状況）を確認する方法				
③調査地域等：	廃棄物：対象事業計画地内 残土：対象事業計画地内				
④調査期間等：	工事期間全体（平成29年4月～平成34年3月）を予定				
①調査項目：	工事に対する環境保全措置の実施状況				
②調査方法：	記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施				
③調査地域等：	対象事業計画地内				
④調査期間等：	工事期間全体（平成29年4月～平成34年3月）を予定				

表 10-31 環境影響評価結果総括表（廃棄物等：供用による影響（施設の稼働、人の居住・利用））

環境影響要素		廃棄物等：廃棄物																	
環境影響要因		供用による影響（施設の稼動，人の居住・利用）																	
現 況		予測結果						環境の保全及び創造のための措置											
現況調査は実施しない。		●施設の稼動 新築による産業廃棄物，施設の稼動による廃棄物の発生量は，以下に示すとおりである。																	
		・新築による産業廃棄物																	
		項目		場内外 利用	専ら物の 売却等 (無償取引含)	分別による単品排出			混合排出	最終処分		発生量							
						再資源化 施設	中間処理 施設	最終 処分 場	中間処理 施設	最終 処分場									
		品 目 別 排 出 原 単 位	コンクリート塊	—	—	60.05	358.61	—	197.95	—			616.61						
			アスファルト・ コンクリート塊	—	—	21.10	50.89	—	28.09	—			100.08						
			廃プラスチック	—	—	7.01	126.55	—	69.86	—			203.42						
			木くず	—	—	37.21	98.22	—	54.22	—			189.65						
			石膏ボード	—	—	30.31	46.71	—	25.78	—			102.80						
			金属くず	—	14.21	0.15	10.07	—	5.56	—			30.00						
紙くず	—		4.96	0.42	40.89	—	22.57	—			68.84								
項目別排出量		—	19.17	156.25	731.94	—	404.03	—			1,311.40								
※再資源化量は，分別による再資源化施設への単品排出（156.26 t＋731.93 t）＝ 888.19 t																			
<table><tr><th>種類</th><th>発生量（t）</th><th>再資源化量（t）</th><th>再資源化率</th></tr><tr><td>商業店舗</td><td>1,311.40</td><td>888.19</td><td>67.7 %</td></tr></table>												種類	発生量（t）	再資源化量（t）	再資源化率	商業店舗	1,311.40	888.19	67.7 %
種類	発生量（t）	再資源化量（t）	再資源化率																
商業店舗	1,311.40	888.19	67.7 %																
●施設の稼動による廃棄物		種類		規模等	原単位 (t/千㎡)	対象面積 (㎡)	日発生量 (t/日)												
		事業系 一般 廃棄物	紙製廃棄物等	6,000㎡以下	0.208	29,250.0	6.08												
				6,000㎡超	0.011	0.0	0.00												
			生ごみ等	6,000㎡以下	0.169	29,250.0	4.94												
				6,000㎡超	0.020	0.0	0.00												
		その他の可燃性廃棄物等		0.054	29,250.0	1.58													
						小計				12.60									
		産業 廃棄物	金属製廃棄物等	6,000㎡以下	0.007	29,250.0	0.20												
				6,000㎡超	0.003	0.0	0.00												
ガラス製廃棄物等	6,000㎡以下		0.006	29,250.0	0.18														
	6,000㎡超		0.002	0.0	0.00														
プラスチック製廃棄物等	6,000㎡以下		0.020	29,250.0	0.59														
	6,000㎡超		0.003	0.0	0.00														
				小計				0.97											
				合計				13.57											
●人の居住・利用 住宅（戸建住宅）の新築による産業廃棄物発生量，再資源化量及び再資源化率，人の居住・利用による廃棄物の発生量は以下に示すとおりである。		・新築による産業廃棄物																	
		項目		戸建て住宅 (ツーバイフォー工法)															
				発生量※1 (t)	再資源化量※2 (t)	再資源化率 (%)													
		木くず	3,691.5	2,768.6	75.0														
		紙くず	255.9	174.0	68.0														
		廃石膏ボード	1,838.3	1,415.5	77.0														
		ガラスくず及び陶磁器くず	438.5	52.6	12.0														
		廃プラスチック類	478.5	162.7	34.0														
		金属くず	72.0	67.0	93.0														
		繊維くず	1.2	0.0	0.0														
混合残渣	—	—	—																
処理困難物	10.5	0.0	0.0																
合計	6,786.4	4,642.0	68.4																
・人の居住・利用による廃棄物		家庭系一般廃棄物原単位 (g/人・日)		計画人口 (人)	家庭系一般廃棄物発生量 (kg/日)														
		620		7,920	4,910.4														
●発生量の減量化 ・商業店舗管理者及び土地購入者に対するごみ減量化の啓発を行う。 ●分別排出の啓発 ・ごみの分別が可能な集積所を整備し，商業店舗管理者及び土地購入者に対しごみの分別について徹底を促す。		●回避低減に係る評価 供用後にあたっては，商業店舗管理者及び土地購入者等に対するごみ減量化の啓発を行い，廃棄物の低減に努めることとしている。 住宅で発生する家庭系一般廃棄物は，対象事業計画地内に整備するごみ集積所に一時的に分別保管し，処理にあたっては仙台市により適正に収集・運搬され，可能な範囲でリサイクルが行われ，それが困難なものについては適正に処理される予定である。商業施設より発生する一般廃棄物は，「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）の第 3 条及び「仙台市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例」（平成 5 年仙台市条例第 5 号）の第 4 条第 2 項に基づき，商業店舗管理者自らの責任において適正に処理される予定である。 したがって，供用による影響（施設の稼動，人の居住・利用）は，実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。																	
		●基準や目標との整合性に係る評価 「杜の都環境プラン」によると，仙台市では平成 32 年度（2020 年度）におけるリサイクル率の目標値は 40%以上とされている。 供用による影響（施設の稼動，人の居住・利用）のうち，商業店舗の新築による再資源化率は 57.6%，戸建住宅の新築による再資源化率は 68.4%であり，いずれも「杜の都環境プラン」に記載されている 40%を上回っている。 供用による影響（施設の稼動，人の居住・利用）のうち，施設の稼動による廃棄物，人の居住・利用による廃棄物については，分別排出の徹底を周知するなどの環境の保全及び創造のための措置を講ずる。 以上のことから，基準や目標との整合は図られているものと評価する。																	
		事後調査計画																	
		①調 査 項 目：		施設の稼動，及び人の居住・利用に係る廃棄物															
		②調 査 方 法：		廃棄物 商業店舗管理者及び土地購入者に対して保全措置の啓発が行われているかを確認し，統計データ及び原単位データ等に基づき発生量を推定する方法															
		③調査地域等：		廃棄物：対象事業計画地内															
		④調査期間等：		全区画入居した時期（平成 63 年）を予定															
		①調 査 項 目：		供用に対する環境保全措置の実施状況															
				現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施															
				対象事業計画地内															
全区画入居した時期（平成 63 年）を予定																			

表 10-32 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：工事による影響（資材等の運搬））

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素・その他温室効果ガス						
環境影響要因	工事による影響（資材等の運搬）						
現 況	予測結果					環境の保全及び創造のための措置	
現況調査は実施しない。	●二酸化炭素 資材等の運搬による二酸化炭素排出量は以下に示すとおり、小型車類が 3,252.0 tCO ₂ 、大型車類が 896.4 tCO ₂ 、総排出量は 4,148.4 tCO ₂ と予測される。						
	対象 ガス	車種分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)
	CO ₂	小型車類	ガソリン	1400.7	34.6	0.0183	3,252.0
		大型車類	軽油	346.8	37.7	0.0187	896.4
	合計		－	－	－	－	4,148.4
	●その他温室効果ガス 資材等の運搬によるその他温室効果ガス（メタン）排出量は以下に示すとおり、小型車類が 0.097 tCH ₄ 、大型車類が 0.016 tCH ₄ 、総排出量は 0.113 tCH ₄ と予測される。また、その他温室効果ガス（一酸化二窒素）排出量は、小型車類が 0.282 tN ₂ O、大型車類が 0.015 tN ₂ O、総排出量は 0.297 tN ₂ O と予測される。						
	・メタン						
	対象 ガス	車種分類	燃料	走行距離 (km)	排出係数 (kg/km)	排出量 (kgCH ₄) (tCH ₄)	
CH ₄	小型車類	ガソリン	9,735,000	0.000010	97.350	0.097	
	大型車類	軽油	1,071,500	0.000015	16.073	0.016	
合計	－	－	－	－	113.423	0.113	
・一酸化二窒素							
対象 ガス	車種分類	燃料	走行距離 (km)	排出係数 (kg/km)	排出量 (kgN ₂ O) (tN ₂ O)		
N ₂ O	小型車類	ガソリン	9,735,000	0.000029	282.315	0.282	
	大型車類	軽油	1,071,500	0.000014	15.001	0.015	
合計	－	－	－	－	297.316	0.297	
以上から、資材等の運搬による温室効果ガス総排出量は以下に示すとおり、4,239.8 tCO ₂ と予測される。							
・二酸化炭素総排出量							
対象 ガス	車種分類	燃料	排出量 (tCO ₂)	地球温暖化 係数	排出量 (tCO ₂)		
CO ₂	小型車類	ガソリン	3,252.0	1	3,252.0		
	大型車類	軽油	896.4		896.4		
			(tCH ₄)				
CH ₄	小型車類	ガソリン	0.097	25	2.4		
	大型車類	軽油	0.016		0.4		
			(tN ₂ O)				
N ₂ O	小型車類	ガソリン	0.282	298	84.1		
	大型車類	軽油	0.015		4.5		
合計	－	－	－		4,239.8		
●資材等の運搬による温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため、以下の措置を講ずることとする。							
●工事の平準化等							
・工事計画の策定にあたっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事工程を平準化し、計画的かつ効率的な運行に努める。							
・工事用車両の点検・整備を十分に行う。							
●作業員教育							
・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両や重機等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。							
・工事用車両の走行に関しては、制限速度の順守を徹底させる。							
●交通誘導							
・工事用車両ゲート及び工事用車両の走行ルート上の主な交差部には、適宜、交通誘導員等を配置して交通渋滞の緩和に努める。							
●低燃費車（燃費基準達成車）等の採用							
・使用する工事用車両は、可能な限り、低燃費車（重量車燃費基準達成車）の採用に努める。							
評 価							
●回避・低減に係る評価							
環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、交通誘導、低燃費車（燃費基準達成車）等の採用により温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから、資材等の運搬による温室効果ガスの排出は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。							
事後調査計画							
①調査項目： 資材等の運搬に係る二酸化炭素，その他温室効果ガス（メタン，一酸化二窒素）							
②調査方法： 二酸化炭素，その他温室効果ガス（メタン，一酸化二窒素） 工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施し、軽油・ガソリン等の液体燃料使用量，走行台数，走行距離に基づき，二酸化炭素の排出量を推定する方法							
③調査地域等： 二酸化炭素二酸化炭素，その他温室効果ガス（メタン，一酸化二窒素）：資材搬入先である対象事業計画地から資材等の搬出入までの範囲							
④調査期間等： 工事期間全体(平成 29 年 4 月～平成 34 年 3 月)を予定							
①調査項目： 工事に対する環境保全措置の実施状況							
②調査方法： 現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査							
③調査地域等： 対象事業計画地内							
④調査期間等： 工事期間全体(平成 29 年 4 月～平成 34 年 3 月)を予定							

表 10-33 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：工事による影響（重機の稼働））

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素・その他温室効果ガス				
環境影響要因	工事による影響（重機の稼動）				
現 況	予測結果				
現況調査は実施しない。	●二酸化炭素及びその他温室効果ガス 重機の稼動による二酸化炭素及びその他温室効果ガス排出量（一酸化二窒素）は以下に示すとおり，29,428.5 tCO ₂ 及び0.730 tN ₂ Oと予測される。				
	対象ガス	区分	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数
	CO ₂	軽油	11,384.5	37.7	0.0187 (tC/GJ)
	N ₂ O				0.0017 (kg N ₂ O/GJ)
	以上から，重機の稼動による温室効果ガス総排出量は以下に示すとおり，29,646.0 tCO ₂ と予測される。				
	・二酸化炭素総排出量				
	対象ガス	燃料	排出量 (tCO ₂)	地球温暖化係数	排出量 (tCO ₂)
	CO ₂	軽油	29,428.5	1	29,428.5
			(tN ₂ O)		
	N ₂ O	軽油	0.730	298	217.5
合計	—	—		29,646.0	
環境の保全及び創造のための措置					
重機の稼動による温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため，以下の措置を講ずることとする。					
●工事の平準化等 ・工事計画の策定にあたっては，重機の過度な集中稼動を行わないよう工事工程を平準化し，重機の効率的な稼動（稼動台数・時間の削減）に努める。 ・重機の点検・整備を十分に行う。					
●作業員教育 ・新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて，工事用車両や重機等のアイドリングストップや無用な空ふかし，過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。					
●排出ガス対策型重機の採用 ・使用する重機は可能な限り最新の排出ガス対策型を採用するとともに，可能な範囲で省エネモードでの作業に努める。					
評 価					
●回避・低減に係る評価 環境保全措置として，工事の平準化等，作業員教育，排出ガス対策型重機の採用により温室効果ガスの排出量抑制が図られていることから，重機の稼動による温室効果ガスの排出は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。					
事後調査計画					
①調 査 項 目：重機の稼動に係る二酸化炭素，その他温室効果ガス（メタン，一酸化二窒素） ②調 査 方 法：二酸化炭素，その他温室効果ガス（メタン，一酸化二窒素） 工事記録の確認及び必要に応じてヒアリング調査を実施し，軽油・ガソリン等の液体燃料使用量，稼動台数に基づき，二酸化炭素の排出量を推定する方法 ③調査地域等：二酸化炭素，その他温室効果ガス（メタン，一酸化二窒素）：対象事業計画地内 ④調査期間等：工事期間全体(平成29年4月～平成34年3月)を予定					
①調 査 項 目：工事に対する環境保全措置の実施状況 ②調 査 方 法：現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査 ③調査地域等：対象事業計画地内 ④調査期間等：工事期間全体(平成29年4月～平成34年3月)を予定					

表 10-34 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：存在による影響（樹木伐採後の状態））

環境影響要素		温室効果ガス等：二酸化炭素																																																					
環境影響要因		存在による影響（樹木伐採後の状態）																																																					
現 況																																																							
●樹木の生育状況 植生区分ごとの樹木生育状況は、以下に示すとおりである。																																																							
<table><tr><th>No.</th><th>群落名</th><th>種名</th><th>既存樹木量 (m³)※</th></tr><tr><td>1</td><td>ハンノキ群落</td><td>ハンノキ、ノリウツギ、ウワミズザクラ</td><td>8.191</td></tr><tr><td>2</td><td>シロヤナギ群落</td><td>シロヤナギ、カスミザクラ、ヤマグワ、イヌシデ、ケヤキ、エゴノキ、ムラサキシキブ、ヤブデマリ、スギ、</td><td>1.318</td></tr><tr><td>3</td><td>オノエヤナギ群落(低木林)</td><td>オノエヤナギ、ヤマグワ</td><td>0.440</td></tr><tr><td rowspan="5">4</td><td>-1 コナラ群落（1）</td><td>コナラ、アオハダ、カスミザクラ、リョウブ、エゴノキ、アオダモ、ウラジロノキ、ウワミズザクラ、ネジキ、ミヤマガマズミ、イヌツゲ、ウメモドキ、ウラゲエンコウカエデ、ホオノキ、モミ</td><td>16.838</td></tr><tr><td>-2 コナラ群落（2）</td><td>カスミザクラ、アオハダ、コナラ、フジ、ヤマブドウ、ハクウンボク</td><td>9.423</td></tr><tr><td>-3 コナラ群落（3）</td><td>コナラ、コハウチワカエデ、ツリバナ、カスミザクラ、フジ、エゴノキ、リョウブ、モミ</td><td>14.981</td></tr><tr><td>-4 コナラ群落（4）</td><td>コナラ、アオハダ、カマツカ、マルバアオダモ、リョウブ、カスミザクラ、ウラゲエンコウカエデ、ウラジロノキ、ウワミズザクラ、ミヤマガマズミ、ヤブデマリ、モミ</td><td>6.837</td></tr><tr><td>-5 コナラ群落（5）</td><td>コナラ、マンサク、アオハダ、ウラジロノキ、マルバアオダモ、カスミザクラ、アカシデ、モミ</td><td>13.363</td></tr><tr><td>5</td><td>コナラ群落(低木林)</td><td>エゴノキ、コシアブラ、コナラ、ウワズミザクラ、アオハダ、クリ</td><td>0.059</td></tr><tr><td>6</td><td>アカマツ植林</td><td>エゴノキ、アカマツ、コシアブラ、アオハダ、リョウブ、コナラ、アオダモ、カマツカ、カスミザクラ、ウワミズザクラ、ミヤマガマズミ、ヤブデマリ</td><td>6.903</td></tr><tr><td>7</td><td>スギ・ヒノキ植林</td><td>スギ、コナラ、モミ</td><td>20.231</td></tr><tr><td>8</td><td>スギ・ヒノキ植林(若齢林)</td><td>スギ、アオダモ</td><td>4.055</td></tr><tr><td>9</td><td>ハリエンジュ植林</td><td>ハリエンジュ</td><td>12.449</td></tr></table>				No.	群落名	種名	既存樹木量 (m³)※	1	ハンノキ群落	ハンノキ、ノリウツギ、ウワミズザクラ	8.191	2	シロヤナギ群落	シロヤナギ、カスミザクラ、ヤマグワ、イヌシデ、ケヤキ、エゴノキ、ムラサキシキブ、ヤブデマリ、スギ、	1.318	3	オノエヤナギ群落(低木林)	オノエヤナギ、ヤマグワ	0.440	4	-1 コナラ群落（1）	コナラ、アオハダ、カスミザクラ、リョウブ、エゴノキ、アオダモ、ウラジロノキ、ウワミズザクラ、ネジキ、ミヤマガマズミ、イヌツゲ、ウメモドキ、ウラゲエンコウカエデ、ホオノキ、モミ	16.838	-2 コナラ群落（2）	カスミザクラ、アオハダ、コナラ、フジ、ヤマブドウ、ハクウンボク	9.423	-3 コナラ群落（3）	コナラ、コハウチワカエデ、ツリバナ、カスミザクラ、フジ、エゴノキ、リョウブ、モミ	14.981	-4 コナラ群落（4）	コナラ、アオハダ、カマツカ、マルバアオダモ、リョウブ、カスミザクラ、ウラゲエンコウカエデ、ウラジロノキ、ウワミズザクラ、ミヤマガマズミ、ヤブデマリ、モミ	6.837	-5 コナラ群落（5）	コナラ、マンサク、アオハダ、ウラジロノキ、マルバアオダモ、カスミザクラ、アカシデ、モミ	13.363	5	コナラ群落(低木林)	エゴノキ、コシアブラ、コナラ、ウワズミザクラ、アオハダ、クリ	0.059	6	アカマツ植林	エゴノキ、アカマツ、コシアブラ、アオハダ、リョウブ、コナラ、アオダモ、カマツカ、カスミザクラ、ウワミズザクラ、ミヤマガマズミ、ヤブデマリ	6.903	7	スギ・ヒノキ植林	スギ、コナラ、モミ	20.231	8	スギ・ヒノキ植林(若齢林)	スギ、アオダモ	4.055	9	ハリエンジュ植林	ハリエンジュ	12.449
No.	群落名	種名	既存樹木量 (m³)※																																																				
1	ハンノキ群落	ハンノキ、ノリウツギ、ウワミズザクラ	8.191																																																				
2	シロヤナギ群落	シロヤナギ、カスミザクラ、ヤマグワ、イヌシデ、ケヤキ、エゴノキ、ムラサキシキブ、ヤブデマリ、スギ、	1.318																																																				
3	オノエヤナギ群落(低木林)	オノエヤナギ、ヤマグワ	0.440																																																				
4	-1 コナラ群落（1）	コナラ、アオハダ、カスミザクラ、リョウブ、エゴノキ、アオダモ、ウラジロノキ、ウワミズザクラ、ネジキ、ミヤマガマズミ、イヌツゲ、ウメモドキ、ウラゲエンコウカエデ、ホオノキ、モミ	16.838																																																				
	-2 コナラ群落（2）	カスミザクラ、アオハダ、コナラ、フジ、ヤマブドウ、ハクウンボク	9.423																																																				
	-3 コナラ群落（3）	コナラ、コハウチワカエデ、ツリバナ、カスミザクラ、フジ、エゴノキ、リョウブ、モミ	14.981																																																				
	-4 コナラ群落（4）	コナラ、アオハダ、カマツカ、マルバアオダモ、リョウブ、カスミザクラ、ウラゲエンコウカエデ、ウラジロノキ、ウワミズザクラ、ミヤマガマズミ、ヤブデマリ、モミ	6.837																																																				
	-5 コナラ群落（5）	コナラ、マンサク、アオハダ、ウラジロノキ、マルバアオダモ、カスミザクラ、アカシデ、モミ	13.363																																																				
5	コナラ群落(低木林)	エゴノキ、コシアブラ、コナラ、ウワズミザクラ、アオハダ、クリ	0.059																																																				
6	アカマツ植林	エゴノキ、アカマツ、コシアブラ、アオハダ、リョウブ、コナラ、アオダモ、カマツカ、カスミザクラ、ウワミズザクラ、ミヤマガマズミ、ヤブデマリ	6.903																																																				
7	スギ・ヒノキ植林	スギ、コナラ、モミ	20.231																																																				
8	スギ・ヒノキ植林(若齢林)	スギ、アオダモ	4.055																																																				
9	ハリエンジュ植林	ハリエンジュ	12.449																																																				
※：既存樹木量(m³)=Σ各樹木（樹高(m)×π×（胸高直径(cm)/100/2)²）																																																							

予測結果				
●二酸化炭素 樹木伐採後の状態による二酸化炭素吸収量の変化は以下に示すとおり，7,272.9 tCO₂/年 減少するものと予測される。 ・二酸化炭素吸収量の変化				
No.	群落名	100㎡あたりの二酸化炭素吸収量 (tCO₂/年)	改変面積 (ha)	二酸化炭素吸収量 (tCO₂/年)
1	ハンノキ群落	0.3487	1.54	53.7
2	シロヤナギ群落	0.0851	3.12	26.6
3	オノエヤナギ群落(低木林)	0.1177	2.07	24.4
4	コナラ群落	0.7332	83.15	6,096.6
5	コナラ群落(低木林)	0.0231	1.16	2.7
6	アカマツ植林	0.5617	2.25	126.4
7	スギ・ヒノキ植林	0.6156	15.31	942.5
			合計	7,272.9

環境の保全及び創造のための措置	
樹木伐採後の状態による二酸化炭素吸収に係る減少量を可能な限り低減するため，以下の措置を講ずることとする。 ●自然緑地の残置 ・平成12年3月評価書で示した土地利用計画を見直し，対象事業計画地のほぼ中心部に位置する既存緑地の尾根を残し，樹林地を残置する。 ●造成緑地の構築 ・対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施す。 ●宅地への生垣設置の啓発 ・道路に面した宅地入り口へ生垣を設置するよう住民に啓発する。 ●主要道路への植樹帯の設置 ・住区連絡幹線道路，外周幹線道路，外周準幹線道路，住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ，樹木量を確保する。	
評 価	
●回避・低減に係る評価 環境保全措置として，自然緑地の残置，造成緑地の構築，宅地への生垣設置の啓発，主要道路への植樹帯の設置により二酸化炭素吸収に係る減少量の抑制が図られていることから，樹木伐採後の状態による二酸化炭素吸収量の変化は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。	
事後調査計画	
①調査項目：	森林伐採後の状態に係る二酸化炭素
②調査方法：	二酸化炭素 工事記録により，樹木の伐採状況を確認する方法
③調査地域等：	二酸化炭素：対象事業計画地内
④調査期間等：	工事が完了した時期（平成34年）を予定
①調査項目：	存在に対する環境保全措置の実施状況
②調査方法：	調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施する。
③調査地域等：	対象事業計画地内
④調査期間等：	工事が完了した時期（平成34年）を予定

※：既存樹木量(m³)＝Σ各樹木（樹高(m)×π×（胸高直径(cm)/100/2)²)

表 10-35 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：供用による影響（施設の稼働，人の居住・利用））

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素				
環境影響要因	供用による影響（施設の稼動，人の居住・利用）				
現 況	予測結果				
現況調査は実施しない。	●二酸化炭素 施設の稼動及び人の居住・利用による二酸化炭素排出量は以下に示すとおり，商業施設より10,706 tCO ₂ ，住宅より8,029 tCO ₂ ，道路より540 tCO ₂ ，総排出量は19,275 tCO ₂ と予測される。				
	・二酸化炭素総排出量				
	施設区分	規模	エネルギーの種類	エネルギー単位使用量	単位使用量あたりの排出量
	商業施設	102,137m ²	電力	150.2 kWh/m ²	0.571 tCO ₂ /千 kWh
			ガス	4.9 m ³ /m ²	2.29 tCO ₂ /千m ³
			石油	0.1 GJ/m ²	0.0189 tC/GJ
			石炭	0.0 GJ/m ²	0.0247 tC/GJ
					小計
	住宅	1,980 世帯	電気	5,154.7 kWh/世帯	0.571 tCO ₂ /千 kWh
			都市ガス	255.4 m ³ /世帯	2.29 tCO ₂ /千m ³
			灯油	7.7 GJ/世帯	0.0185 tC/GJ
			石炭等	0.0 GJ/m ²	0.0247 tC/GJ
					小計
	道路	210 個	電気	2,058.6 kWh/個	0.571 tCO ₂ /千 kWh
		170 個		438.0 kWh/個	
500 個		876.0 kWh/個			
				小計	
				合計	
環境の保全及び創造のための措置					
施設の稼動，人の居住・利用による二酸化炭素の排出量を可能な限り低減するため，以下の措置を講ずることとする。					
●HEMS 導入の啓蒙					
・HEMS の導入等のエネルギー有効利用対策を講じるようハウスメーカーへ働きかけを行う。					
・事業者による建売街区では，電気自動車（EV）対応設備の装備等，HEMS の導入を検討する。なお，電気自動車充電装置に関しては再生可能エネルギーの活用についても検討を行う。					
●太陽光発電装置の設置					
・太陽光パネルの設置等のエネルギー有効利用対策を講じるようハウスメーカーへ働きかけを行う。					
・販売センターへ太陽光発電装置（ソーラーパネル）を設置し，自然エネルギーの有効利用を図る。					
●街路灯の LED 化					
・対象事業計画地内の街路灯を LED 化することで，省エネルギー化を図る。					
評 価					
●回避・低減に係る評価					
環境保全措置として，HEMS 導入の啓蒙，太陽光発電装置の設置，街路灯の LED 化により二酸化炭素の排出量抑制が図られていることから，施設の稼動及び人の居住・利用による二酸化炭素の排出は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。					
事後調査計画					
①調 査 項 目：施設の稼動，人の居住・利用に係る二酸化炭素					
②調 査 方 法：二酸化炭素					
商業店舗管理者及び土地購入者に対して保全措置の啓発が行われているかを確認する。また，実際の世帯数や商業店舗の延べ面積を把握し，最新の原単位データ等に乗じて二酸化炭素の排出量を推定する方法					
③調査地域等：二酸化炭素：対象事業計画地内					
④調査期間等：全区画入居した時期（平成 63 年）を予定					
①調 査 項 目：供用に対する環境保全措置の実施状況					
②調 査 方 法：調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要なに応じてヒアリング調査を実施する。					
③調査地域等：対象事業計画地内					
④調査期間等：全区画入居した時期（平成 63 年）を予定					

表 10-36 環境影響評価結果総括表（温室効果ガス等：供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送））

環境影響要素	温室効果ガス等：二酸化炭素・その他温室効果ガス																																																																																									
環境影響要因	供用による影響（資材・製品・人等の運搬・輸送）																																																																																									
現 況	予測結果	環境の保全及び創造のための措置																																																																																								
現況調査は実施しない。	<div>●二酸化炭素 資材・製品・人等の運搬・輸送による二酸化炭素排出量は以下に示すとおり， 30, 309. 7 tCO₂と予測される。</div> <table><tr><th>対象ガス</th><th>車種分類</th><th>燃料</th><th>燃料使用量 (kL)</th><th>単位発熱量 (GJ/kL)</th><th>排出係数 (tC/GJ)</th><th>CO₂ 排出量 (tCO₂)</th></tr><tr><td>CO₂</td><td>小型車類</td><td>ガソリン</td><td>13, 055. 2</td><td>34. 6</td><td>0. 0183</td><td>30, 309. 7</td></tr></table> <div>●その他温室効果ガス 資材・製品・人等の運搬・輸送によるその他温室効果ガス（メタン）排出量は以下に示すとおり， 0. 983 tCH₄と予測される。また，その他温室効果ガス（一酸化二窒素）排出量は以下に示すとおり， 2. 850 tN₂O と予測される。</div> <div>・メタン</div> <table><tr><th rowspan="2">対象ガス</th><th rowspan="2">車種分類</th><th rowspan="2">燃料</th><th rowspan="2">走行距離 (km)</th><th rowspan="2">排出係数 (kg/km)</th><th colspan="2">排出量</th></tr><tr><th>(kgCH₄)</th><th>(tCH₄)</th></tr><tr><td>CH₄</td><td>小型車類</td><td>ガソリン</td><td>98, 271, 140</td><td>0. 000010</td><td>982. 711</td><td>0. 983</td></tr></table> <div>・一酸化二窒素</div> <table><tr><th rowspan="2">対象ガス</th><th rowspan="2">車種分類</th><th rowspan="2">燃料</th><th rowspan="2">走行距離 (km)</th><th rowspan="2">排出係数 (kg/km)</th><th colspan="2">排出量</th></tr><tr><th>(kgN₂O)</th><th>(tN₂O)</th></tr><tr><td>N₂O</td><td>小型車類</td><td>ガソリン</td><td>98, 271, 140</td><td>0. 000029</td><td>2, 849. 863</td><td>2. 850</td></tr></table> <div>以上から，資材・製品・人等の運搬・輸送による温室効果ガス総排出量は以下に示すとおり， 31, 183. 6 tCO₂と予測される。</div> <div>・二酸化炭素総排出量</div> <table><tr><th>対象ガス</th><th>車種分類</th><th>燃料</th><th>排出量 (tCO₂)</th><th>地球温暖化係数</th><th>排出量 (tCO₂)</th></tr><tr><td>CO₂</td><td>小型車類</td><td>ガソリン</td><td>30, 309. 7</td><td>1</td><td>30, 309. 7</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>(tCH₄)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CH₄</td><td>小型車類</td><td>ガソリン</td><td>0. 983</td><td>25</td><td>24. 6</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>(tN₂O)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>N₂O</td><td>小型車類</td><td>ガソリン</td><td>2. 850</td><td>298</td><td>849. 3</td></tr><tr><td>合計</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td>31, 183. 6</td></tr></table>	対象ガス	車種分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)	CO ₂	小型車類	ガソリン	13, 055. 2	34. 6	0. 0183	30, 309. 7	対象ガス	車種分類	燃料	走行距離 (km)	排出係数 (kg/km)	排出量		(kgCH ₄)	(tCH ₄)	CH ₄	小型車類	ガソリン	98, 271, 140	0. 000010	982. 711	0. 983	対象ガス	車種分類	燃料	走行距離 (km)	排出係数 (kg/km)	排出量		(kgN ₂ O)	(tN ₂ O)	N ₂ O	小型車類	ガソリン	98, 271, 140	0. 000029	2, 849. 863	2. 850	対象ガス	車種分類	燃料	排出量 (tCO ₂)	地球温暖化係数	排出量 (tCO ₂)	CO ₂	小型車類	ガソリン	30, 309. 7	1	30, 309. 7				(tCH ₄)			CH ₄	小型車類	ガソリン	0. 983	25	24. 6				(tN ₂ O)			N ₂ O	小型車類	ガソリン	2. 850	298	849. 3	合計	—	—	—		31, 183. 6	<div>資材・製品・人等の運搬・輸送による温室効果ガスの排出量を可能な限り低減するため，以下の措置を講ずることとする。</div> <div>●マイカー利用の削減，公共交通機関利用促進</div> <div>・対象事業計画地内に泉パークタウンと泉中央駅を結ぶ地域循環型コミュニティバス（パークバス）の路線の延長を要請し，地域住民の交通の利便性向上とともにマイカー利用の削減を図る。</div> <div>・路線バス営業所の誘致を図り，対象事業計画地内の適切な場所にバス停留所を確保することで，公共交通機関の利用を促す。</div> <div>●電気自動車（EV）利用の促進</div> <div>・対象事業計画地内に電気自動車（EV）の充電装置の設置を検討し，電気自動車（EV）利用の促進を図ることで石油使用量の削減に努める。</div> <div>・電気自動車対応設備の整備等，エネルギー有効利用対策を講じるようハウスメーカーへ働きかけを行う。</div> <div>●歩行者専用の道路の整備</div> <div>・対象事業計画地内に歩行者専用の道路を整備し，近距離の徒歩移動を促す。</div>
	対象ガス	車種分類	燃料	燃料使用量 (kL)	単位発熱量 (GJ/kL)	排出係数 (tC/GJ)	CO ₂ 排出量 (tCO ₂)																																																																																			
	CO ₂	小型車類	ガソリン	13, 055. 2	34. 6	0. 0183	30, 309. 7																																																																																			
	対象ガス	車種分類	燃料	走行距離 (km)	排出係数 (kg/km)	排出量																																																																																				
						(kgCH ₄)	(tCH ₄)																																																																																			
	CH ₄	小型車類	ガソリン	98, 271, 140	0. 000010	982. 711	0. 983																																																																																			
	対象ガス	車種分類	燃料	走行距離 (km)	排出係数 (kg/km)	排出量																																																																																				
						(kgN ₂ O)	(tN ₂ O)																																																																																			
	N ₂ O	小型車類	ガソリン	98, 271, 140	0. 000029	2, 849. 863	2. 850																																																																																			
	対象ガス	車種分類	燃料	排出量 (tCO ₂)	地球温暖化係数	排出量 (tCO ₂)																																																																																				
	CO ₂	小型車類	ガソリン	30, 309. 7	1	30, 309. 7																																																																																				
				(tCH ₄)																																																																																						
CH ₄	小型車類	ガソリン	0. 983	25	24. 6																																																																																					
			(tN ₂ O)																																																																																							
N ₂ O	小型車類	ガソリン	2. 850	298	849. 3																																																																																					
合計	—	—	—		31, 183. 6																																																																																					
		評 価																																																																																								
		<div>●回避・低減に係る評価</div> <div>環境保全措置として，マイカー利用の削減，公共交通機関利用促進，電気自動車（EV）利用の促進，歩行者専用の道路の整備により温室効果ガス等の抑制が図られていることから，資材・製品・人等の運搬・輸送による温室効果ガスの排出は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。</div>																																																																																								
		事後調査計画																																																																																								
①調 査 項 目：		資材・製品・人等の運搬・輸送に係る二酸化炭素，その他温室効果ガス（メタン，一酸化二窒素）																																																																																								
②調 査 方 法：		二酸化炭素，その他温室効果ガス（メタン，一酸化二窒素） 対象事業計画地周辺の最新の交通量データ等を使用して，可能な範囲で二酸化炭素の排出量を推定する方法																																																																																								
③調査地域等：		二酸化炭素，その他温室効果ガス（メタン，一酸化二窒素）：対象事業計画地内																																																																																								
④調査期間等：		全区画入居した時期（平成 63 年）を予定																																																																																								
①調 査 項 目：		供用に対する環境保全措置の実施状況																																																																																								
②調 査 方 法：		調査方法は現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査を実施する。																																																																																								
③調査地域等：		対象事業計画地内																																																																																								
④調査期間等：		全区画入居した時期（平成 63 年）を予定																																																																																								