

第10章 環境影響の総合評価

本事業の選定項目に係る環境影響評価の概要は、表 10-1～14 に示すとおりである。

表 10-1 環境影響評価の概要：大気質

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
大気質	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>本事業に伴う工事により、大気中の二酸化窒素や浮遊粒子状物質の量が増加し、粉じんの発生する機会が増加すると予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより、可能な限り資材等の運搬、重機の稼働及びその両者の稼働、盛土・掘削等により発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じんの周辺環境への影響の低減を図っていることから、実行可能な範囲内で環境影響の低減が図られるものと評価した。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業に伴う工事により、大気中の二酸化窒素や浮遊粒子状物質の量が増加すると予測されるが、資材等の運搬、重機の稼働及びその両者の稼働により発生する二酸化窒素の日平均値の年間 98%値や浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は、「環境基準（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）」、「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）」の基準値等を下回ると予測され、更に右の環境保全措置を講ずることにより、目標または基準との整合が図られるものと評価した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・段階的な施工 ・工事用車両、重機の点検・整備による性能維持 ・低排出ガス認定車の採用 ・工事関係者への教育 ・工事区域出口でのタイヤ洗浄等 ・速度制限の厳守 ・盛土工事に伴う粉じん発生の防止措置 ・工事ヤード（盛土材保管場所）における粉じん発生の防止措置
	供用による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>右の環境保全措置を講ずることにより、渋滞が発生しにくい円滑な交通計画とすることから、実行可能な範囲内で環境影響の低減が図られるものと評価した。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>自動車の走行により発生する二酸化窒素の日平均値の年間98%値や浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は、「環境基準（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）」、「杜の都環境プラン（仙台市環境基本計画）」の基準値等を下回ると予測され、更に右の環境保全措置を講ずることにより、目標または基準との整合が図られるものと評価した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点の適正配置 ・路面平坦性の確保

表 10-2 環境影響評価の概要：騒音

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
騒音	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>環境の保全のための措置として、段階的な施工等の実施、資材等運搬ルート分散化及び制限速度の順守、工事用車両への過積載や急加速等の高負荷運転をしないようにするための工事関係者への指導・教育の徹底、適宜交通誘導員の配置、防音シートの設置、低騒音型建設機械を採用するなど、騒音の抑制を図ることから、工事に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避できるものと評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>環境の保全のための措置を講じることにより、実行可能な範囲で騒音を低減するため、基準と整合を図ることができると評価する。しかしながら、保全措置の効果を定量的に把握することはできないため、事後調査の中で確認し、影響が大きいと判断される場合には、環境の保全のための措置を再検討する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・段階的な施工 ・資材等運搬ルートの分散化 ・制限速度の順守 ・工事関係者への教育 ・交通誘導 ・防音シートの設置 ・低騒音型建設機械の採用
	供用による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>環境の保全のための措置として、交差点の適正配置、道路勾配の調整により、騒音の抑制を図ることから、車両の通行に伴う騒音の影響は、実行可能な範囲で低減されるものと評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業の車両の通行に伴う道路交通騒音レベルは、環境基準を満足しており、上記の基準及び目標と整合が図られているものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点の適正配置 ・道路勾配の調整

表 10-3 環境影響評価の概要：振動

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
騒音	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>環境の保全のための措置として、段階的な施工等の実施、資材等運搬ルート分散化及び制限速度の順守、工事用車両への過積載や急加速等の高負荷運転をしないようにするための工事関係者への指導・教育の徹底、適宜交通誘導員の配置、低振動型建設機械の採用など、振動の抑制を図ることから、工事に伴う振動への影響は、実行可能な範囲で低減できるものと評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>環境の保全のための措置を講じることにより、実行可能な範囲で騒音を低減するため、基準と整合を図ることができると評価する。しかしながら、保全措置の効果を定量的に把握することはできないため、事後調査の中で確認し、影響が大きいと判断される場合には、環境の保全のための措置を再検討する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・段階的な施工等 ・資材等運搬ルートの分散化 ・制限速度の順守 ・工事関係者への教育 ・交通誘導 ・低振動型建設機械の採用
	供用による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>環境の保全のための措置として道路利用者に対する路面平坦性の確保など、振動の抑制を図ることから、車両の通行に伴う振動の影響は、実行可能な範囲で低減されるものと評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>工事用車両の走行に伴う工事中に道路交通振動レベルは要請限度を下回り、上記の基準・目標等との整合を図ることができると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・路面平坦性の確保

表 10-4 環境影響評価の概要：水質

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
水質	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】 環境保全のための措置として、段階的な施工、裸地等の締め固め、法面の早期緑化等の対策を行うことにより、工事に伴う水質への影響は、事業者の実施可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】 浮遊物質（SS）の予測結果は仮に比較したD類型の環境基準を下回ると評価されることから、基準との整合性は図られると評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・段階的な施工 ・裸地等の締め固め ・法面の早期緑化
	供用による影響	<p>【回避・低減の観点】 融雪剤について、気象条件・路面条件等を考慮して、道路利用者の安全性を確保できる最小限の散布量とすることから、融雪剤使用に伴う水質への影響は、実行可能な範囲で低減されるものと評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】 予測結果より供用時に融雪剤の使用が増加したとしても広汎な影響は見られないと考えられ、また、融雪剤の使用が考えられる渇水期の水素イオン濃度はいずれの調査地点においても仮に比較したD類型の環境基準を下回っていたことから、基準、目標等との整合が図られているものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・融雪剤の効率的な使用

表 10-5 環境影響評価の概要：地形及び地質

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
地形及び地質	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】 本事業に伴う工事により、盛土の立ち上がり時の安全率は最小安全率を上回ることとなり、事業計画地及びその周辺地域において土地の安定性に対する影響は発生しないと予測され、実行可能な範囲で影響の低減が図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・法面の早期緑化
	存在による影響	<p>【回避・低減の観点】 本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、長大な法面が出現し現況地形に対する影響が発生すると予測されるが、工事完了時の安全率が最小安全率を上回り土地の安定性に対する影響は発生しないと予測される。このため、右の環境保全措置を講ずることから、現況地形及び土地の安定性への影響は事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現水路の確保 ・締め固め工法の採用 ・固結工法の採用

表 10-6 環境影響評価の概要：地盤沈下

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
地盤沈下	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>本事業に伴う工事により、事業計画地において地盤沈下が発生するが余盛りを行うことにより計画盛土高を確保することができ、事業計画地及びその周辺地域において地盤沈下の影響は小さいと予測される。また、右の環境保全措置を講ずることにより、地盤沈下の影響は事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業に伴う工事に際しては、事業計画地において地盤沈下が発生するが余盛りを行うことにより計画盛土高を確保することができ、また右の環境保全措置を講ずることにより、地盤沈下の影響を未然に防止されることから、基準、目標等との整合が図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤高の測量による変動の把握
	存在による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、事業計画地において地盤沈下が発生するがプレロード工法を採用することにより残留沈下量を許容量に抑えることができ、事業計画地及びその周辺地域において地盤沈下の影響は小さいと予測される。また、右の環境保全措置を講ずることにより、地盤沈下の影響は事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、事業計画地において地盤沈下が発生するがプレロード工法を採用することにより残留沈下量を許容量に抑えることができ、また右の環境保全措置を講ずることにより、地盤沈下の影響を未然に防止されることから、基準、目標等との整合が図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤高の測量による変動の把握

表 10-7 環境影響評価の概要：日照阻害

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
日照阻害	存在による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>予測の結果、道路構造物の存在による日照阻害の影響は小さいと予測されており、環境の保全及び創造のための措置を講じない。そのため、回避・低減に係る評価を行うことができない。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業に伴い建設されるかさ上げ道路により生じる近接集落や農地への日照阻害の影響は日照に係る基準を満足していることから、基準や目標等との整合が図られていると評価する。</p>	<p>(講ずるべき対象なし)</p>

表 10-8 環境影響評価の概要：植物

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
植物	存在による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、事業計画地周辺に生育する植物への影響が予測されるが、右の環境保全措置を講ずることから、植物相及び注目すべき種、植生への影響について事業者の実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>事業計画地及びその周辺に生育する注目すべき種については、本事業の実施に伴い、事業計画地内の生育適地が消失するなどの影響が予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより影響を低減させることから、基準や目標等との整合が図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生育状況のモニタリング ・移植の検討

表 10-9 環境影響評価の概要：動物

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
動物	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】 本事業に伴う工事により、事業計画地周辺に生息する動物の生息地の消失や濁水に伴う影響が予測されるが、工事を実施する際には、右の環境保全措置を講ずることから、動物相、注目すべき種、注目すべき生息地への影響について事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】 本事業に伴う工事により、事業計画地周辺に生息するレッドリスト等に記載される保全上重要な種の生息地の改変等が予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより、保全上重要な動物種の生息が保全されることから、基準や目標との整合は図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・段階的な施工 ・猛禽類の ████████ 低減 ・施工の効率化 ・資材運搬ルート分散化 ・工事関係者の教育 ・工事区域出口でのタイヤ洗浄 ・盛土からの濁水対策 ・一時的な生息種への対応 ・周辺復旧事業との調整
	存在による影響	<p>【回避・低減の観点】 本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、事業計画地周辺に生息する動物の移動阻害が予測されるが、右の環境保全措置を講ずることから、動物相、注目すべき種、注目すべき生息地への影響について事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】 本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、事業計画地周辺に生息するレッドリスト等に記載される保全上重要な種の移動阻害が予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより、保全上重要な動物種の生息が保全されることから、基準や目標との整合は図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の設置 ・在来種による緑化
	供用による影響	<p>【回避・低減の観点】 本事業に伴い建設されるかさ上げ道路を走行する自動車により、事業計画地周辺に生息する動物の移動阻害が予測されるが、右の環境保全措置を講ずることから、動物相、注目すべき種、注目すべき生息地への影響について事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】 本事業に伴い建設されるかさ上げ道路を走行する自動車により、事業計画地周辺に生息するレッドリスト等に記載される保全上重要な種の移動阻害が予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより、保全上重要な動物種の生息が保全されることから、基準や目標との整合は図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の設置 ・在来種による緑化

表 10-10 環境影響評価の概要：生態系

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
生態系	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】 本事業に伴う工事により、周辺の生態系との連続性、生態系注目種への影響が予測されるが、工事を実施する際には、右の環境保全措置を講ずることから、周辺の生態系との連続性、生態系注目種への影響について事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】 本事業に伴う工事に際しては、右の環境保全措置を講ずることにより、周辺に生息する野生動物への影響の最小化がなされることから、基準、目標等との整合が図られていると評価する。</p>	<p>※動物と同じ以下の環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・段階的な施工 ・猛禽類の ████████ 低減 ・施工の効率化 ・資材運搬ルート分散化 ・工事関係者への教育 ・工事区域出口でのタイヤ洗浄 ・盛土からの濁水対策 ・一時的な生息種への対応 ・周辺復旧事業との調整
	存在による影響	<p>【回避・低減の観点】 本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、周辺の生態系との連続性、生態系注目種の移動阻害が予測されるが、右の環境保全措置を講ずることから、周辺の生態系との連続性、生態系注目種の移動阻害について事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】 本事業に伴い建設されるかさ上げ道路において、右の環境保全措置を講ずることにより、自然環境の保全、生態系の保全がなされることから、基準、目標等との整合が図られていると評価する。</p>	<p>※動物と同じ以下の環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の設置 ・在来種による緑化
	供用による影響	<p>【回避・低減の観点】 本事業に伴い建設されるかさ上げ道路を走行する自動車により、周辺の生態系との連続性、生態系注目種の移動阻害が予測されるが、右の環境保全措置を講ずることから、周辺の生態系との連続性、生態系注目種の移動阻害について事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】 本事業に伴い建設されるかさ上げ道路において、右の環境保全措置を講ずることにより、自然環境の保全、生態系の保全がなされることから、基準、目標等との整合が図られていると評価する。</p>	<p>※動物と同じ以下の環境保全措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・移動経路の設置 ・在来種による緑化

表 10-11 環境影響評価の概要：景観

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
景観	存在による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、景観資源である田園風景は東西に分断され主要な眺望には新たな人工緑地が出現すると予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより、景観資源及び主要な眺望の影響は事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、景観資源である田園風景は東西に分断され主要な眺望には新たな人工緑地が出現すると予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより、景観形成の指針との整合が図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・法面等の緑化 ・道路附属物の形状、デザイン、色彩の検討

表 10-12 環境影響評価の概要：自然との触れ合いの場

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
自然との触れ合いの場	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>本事業に伴う工事により、貞山堀（自転車道）において触れ合いの場の状況や利用環境の変化への影響が発生すると予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより、触れ合いの場の状況や利用環境の変化への影響は事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業に伴う工事により、貞山堀（自転車道）において触れ合いの場の状況や利用環境の変化への影響が発生すると予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより、環境配慮の指針との整合が図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事中の大気・騒音・振動・水質に係る環境保全措置
	存在による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、貞山堀（自転車道）において触れ合いの場の状況や利用環境の変化への影響が発生すると予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより、触れ合いの場の状況や利用環境の変化への影響は事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業に伴い建設されるかさ上げ道路の存在により、貞山堀（自転車道）において触れ合いの場の状況や利用環境の変化への影響が発生すると予測されるが、右の環境保全措置を講ずることにより、環境配慮の指針との整合が図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 景観に係る環境保全措置
	供用による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>本事業に伴い建設されるかさ上げ道路を走行する自動車により、触れ合いの場の状況や利用環境の変化への影響は発生しないと予測され、影響は低減されていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業に伴い建設されるかさ上げ道路を走行する自動車により、触れ合いの場の状況や利用環境の変化への影響は発生しないと予測され、環境配慮の指針との整合が図られていると評価する。</p>	

表 10-13 環境影響評価の概要：廃棄物

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
廃棄物	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>本事業の工事に伴い廃棄物の発生が予測されるが、工事を実施する際には右の環境保全措置を講ずることから、廃棄物の発生について事業者の実行可能な範囲で回避・低減が図られていると評価する。</p> <p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業に伴う工事に際しては、右の環境保全措置を講ずることにより、廃棄物発生量の最小化がなされることから、基準、目標等との整合は図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設副産物の確実な再資源化 ・ 残土発生量の低減

10-14 環境影響評価の概要：温室効果ガス等

		予測・評価結果の概要	環境保全措置
温室効果ガス等	工事による影響	<p>【回避・低減の観点】</p> <p>本事業に伴う工事により、温室効果ガスの発生が予測されるが、右の環境保全措置を講ずることから、温室効果ガス等への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・低燃費型や省エネモード付きの重機の使用 ・燃費基準達成車の使用 ・施工の効率化 ・工事関係者への教育
		<p>【基準、目標等との整合の観点】</p> <p>本事業に伴う工事に際しては、右に示すように、資材運搬車両及び重機から排出される二酸化炭素を低減するために実行可能な措置を実施することから、指針との整合は図られていると評価する。</p>	