
(仮称) 仙台駅東口開発計画

環境影響評価方法書に対する
指摘事項への対応について

(平成 23 年 3 月 8 日現在)

平成 23 年 3 月

東日本旅客鉄道株式会社

～ 目 次 ～

1. 事業計画・全般的事項	1
2. 大気質	1
3. 騒音・振動	3
4. 水質	4
5. 水象（地下水）	4
6. 地盤沈下	5
7. 電波障害・日照障害・風害	5
8. 植物・動物・生態系	5
9. 景観	6
10. 自然との触れ合いの場	6
11. 廃棄物等	6
12. 温室効果ガス	6

1. 事業計画・全般的事項

1.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	工事用資材等搬出入ルートはどのように考えているか。	現段階で資材等を搬出入する車両の運搬経路は、概ね別紙-1のように想定している。 方法書図 4.2-1 (P272) に示す予測地点は、別紙-1 で想定しているルート上に設定している。	方法書 P272 及び別紙-1 参照
2	調査地域や予測地域の根拠はどのように考えているのか。本事業により交通への影響はあるのではないかと。現在もタクシー等車両が多いので、工事中における渋滞も考えられる。	調査地域や予測地域は、方法書 P11 に示すとおり、それぞれの項目において影響のおそれのある範囲 200~1,500m を設定している。 また、工事中においては、現況交通量をもとに予測評価を行い、供用後は、周辺の道路の整備状況を整理して予測評価を行う。	
3	大規模建築物の事業であり、温暖化対策、交通渋滞に配慮する必要がある。駐輪場の規模はどの程度か。	「仙台市自転車等駐車場の附置及び建設奨励に関する条例」に基づき、小売店舗 20 m ² につき 1 台、事務所 100 m ² につき 1 台 (5000 m ² を越える部分はこの 1/2 の台数) から設計内容の整理を行い、1200 台を計画している。	

(2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

2. 大気質

2.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	P.262 大気質・有害物質について、アスベストの含有が確認できた場合には適切に処理を行うと記載されているが、出てきた後の対応では遅い。事前に調査を実施すべきである。	今回の開発で撤去する部分のアスベスト等については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「石綿含有廃棄物等処理マニュアル」(環境省 平成19年)に基づき、既存建物の設計図書を基に事前調査を行うことから、配慮項目として選定することとした。	別紙-5 参照 別紙-6 参照
2	浮遊粒子状物質は評価項目に選定し、粉じんは、評価項目ではなく配慮項目に選定している根拠はあるか。 例えば、重機の稼動で粉じんは発生しないのか。逆に、既存建物の取り壊しで	浮遊粒子状物質は、工事用車両や重機からのみ排出されることから、項目として選定した。また、粉じんは、「切土・盛土・発破・掘削等」及び「既存建築物の取り壊し」時に一時的に裸地化した造	別紙-5 参照 別紙-6 参照

	浮遊粒子状物質は発生しないのか。方法書段階ではどちらも評価項目に選定しておくべきではないか。	成面の強風による巻き上げを考慮して配慮項目とした。 なお、浮遊粒子状物質に係る調査手法は、「道路環境影響評価の技術手法」、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」において「建設機械の稼働」及び「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行」について具体的な手法が記載されており、そのほかの項目については具体的な手法は記載されていない。	
3	風のデータについて、仙台駅で観測は行っていないか。事業者で観測しているデータがあれば、活用できるのではないか。	東北本線岩切駅付近の七北田側橋梁と東北本線長町駅付近の広瀬川橋梁で風向・風速の観測を行っているが、仙台駅構内での風向・風速の観測は、行われていない。	
4	仙台駅の屋上に大気質の調査地点を設定しているが、東口のひらけた場所に調査地点を設定できないか。	仙台駅構内で調査できる地点が存在しなかったため、屋上を調査地点として設定した。また、屋上のほか仙台駅東口において方法書 P272 に示す地点で、簡易測定(窒素酸化物)を行う。	
5	建物の建設により西口と東口間の流れる風への影響が懸念される。滞留することにより窒素酸化物の濃度が増加することも想定される。 通風を把握するには、建物の立面イメージが必要である。 風洞実験の際に、風が弱まる地点も確認するのが良いのではないか。また、西口にも調査地点を設定すべきではないか。	仙台駅周辺の風の流れは、風洞実験で確認する。今後の風洞実験に使用する模型を準備書の段階で提示する。 建物の立面イメージは、別紙-2 に提示する。 また風洞実験の結果を踏まえて、窒素酸化物濃度については西口での調査予測地点の追加を検討する。	別紙-2 参照
6	P. 287 では仙台管区気象台の観測データを用いることになっているが、仙台管区気象台を含む範囲で風洞実験を行うのか。	風洞実験は、P. 289 に示す 300m の範囲で実施する予定である。風向・風速のデータは、計画地から約 1.2km 離れた仙台管区気象台の 5 年間程度のデータを用いて、風速の状況や、風向の出現頻度を把握した上で、入力条件を設定する。なお、現地調査での仙台駅屋上の風向・風速データは、参考値として用いる。	
7	P. 16 の最多風向について、4 月～8 月頃は南東ではないか。	ご指摘の通り、南東であることから、S W の記載から S E と修正する。	別紙-3 参照

(2) 第 1 回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

3. 騒音・振動

3.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	P.189 新幹線鉄道騒音について、基準を詳細に記載すべきではないか。	表 3.2-48 (P189) の脚注に以下を記載する。 環境基準の基準値は、次の方法により測定・評価した場合における値とする。 (1) 測定は、新幹線鉄道の乗り及び下りの列車を合わせて、原則として連続して通過する 20 本の列車について、当該通過列車ごとの騒音のピークレベルを読み取って行うものとする。 (2) 測定は、屋外において原則として地上 1.2 メートルの高さで行うものとし、その測定点としては、当該地域の新幹線鉄道騒音を代表すると認められる地点のほか新幹線鉄道騒音が問題となる地点を選定するものとする。 (3) 測定時期は、特殊な気象条件にある時期及び列車速度が通常時より低いと認められる時期を避けて選定するものとする。 (4) 評価は、(1) のピークレベルのうちレベルの大きさが上位半数のものをパワー平均して行うものとする。	別紙-4 参照
2	P.274 予測内容にも予測方法と同様に施設の稼働について実施することを記載すべきではないか。	「②施設の稼働に伴う立体駐車場の稼働」及び「③施設の稼働に伴う空調設備等の稼働」についても実施することから、予測内容の欄を修正(加筆)する。	別紙-7 参照
3	騒音・振動は鉄道の影響についても考慮するのか。	本事業は鉄道事業ではない為、鉄道騒音・振動については、対象事業としての評価は行わない。ただし、仙台駅構内における環境騒音・振動調査においては、鉄道騒音・振動も含めて測定を行い、その値をバックグラウンド値として予測評価を行う。	

(2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

4. 水質

4.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	排水に関連して、公共下水道に排出するため、評価項目に選定していない項目がある。	<p>排水に関して工事中は、沈砂槽等による処理をした後、公共下水道に排出を予定している。供用時は、排水基準に基づき公共下水道に排出を予定している。</p> <p>よって水質の項目は、配慮項目として、工事中における水の汚れ及び水の濁り、供用後における水の濁りを選定している。</p> <p>また、仙台市環境影響評価技術指針マニュアルにおける選定に際しての考え方として、富栄養化については、ダム事業や閉鎖性水域に排水する場合、溶存酸素については、ダムの場合における貯留、水温は大量の排水やダム事業の場合に選定していることから、本事業では選定していない。</p>	

(2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

5. 水象（地下水）

5.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	雨水について、仙台駅周辺の地下水はすでに低下している。地下水位確保の対策として、雨水浸透施設等の設置を検討されたい。	雨水を全て下水処理するのではなく、地表に浸透させるような仕組みや有効活用する仕組み等を加えて検討を行う。	
2	地下水位のモニタリングを実施した方がよいのではないか。	水象（地下水）については、工事・存在・供用による影響で選定項目としており、工事中及び全施設供用1年後の地下水位測定を行う。	

(2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

6. 地盤沈下

6.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

(2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

7. 電波障害・日照障害・風害

7.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

(2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

8. 植物・動物・生態系

8.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	<p>P. 265 動物について、仙台駅周辺にはハヤブサが飛んでいた。全くいないとするか、いるかもしれないとするかで、想定が全く異なる。</p> <p>環境影響評価においては、レッドリストに指定される鳥類が評価対象となるが、一般の方にとってはなじみがない。</p> <p>ウグイスなど身近な鳥の方が一般市民にとっては価値があるとも言える。それらを考慮すると仙台駅独自の評価ができるのではないかな。</p>	「工作物等の出現」に係る「生態系-地域を特徴づける生態系」を配慮項目とする。	別紙-5 参照 別紙-6 参照
2	<p>植物・動物・生態系・自然とのふれあいの場については、評価項目に入っていないので、事後に評価できないのではないかな。</p>		
3	<p>P. 6 では緑の軸を繋ぐ拠点と記載されているが、本事業により建設される施設は緑を分断するのではないかな。どのような対策をとるのか。</p>	<p>現状では分断している状態なので、本事業により少しでも良くしていきたいと考えており、線路上空の屋上も含めて緑化についての検討を進めている。</p> <p>また、自由通路については、自然の風や緑を感じられる施設にしたいと考えている。</p>	

(2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

9. 景観

9.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

(2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

10. 自然との触れ合いの場

10.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		

(2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

11. 廃棄物等

11.1 第1回審査会

(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

(2) 第1回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし	—	

12. 温室効果ガス

12.1 第1回審査会

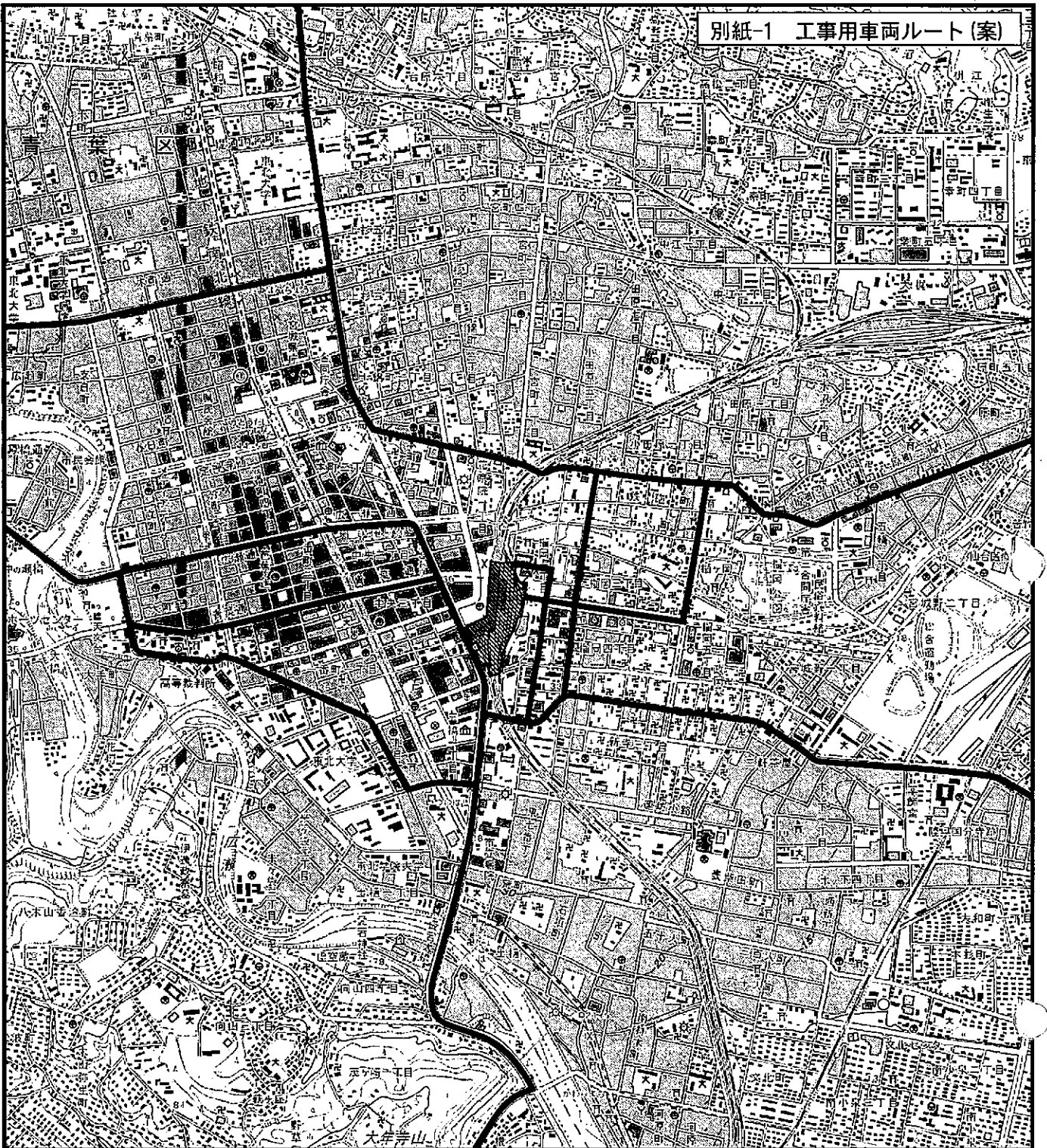
(1) 第1回審査会の指摘事項への対応(平成23年2月14日)

	指摘事項	対応方針	備考
1	温室効果ガス・オゾン層破壊物質に関連して、スプレー溶剤などの使用はないのか。代替フロンを使用していても影響がある場合もある。	面積の広い外装及び内装における吹き付けは、主にコンプレッサーを用いるように努める。 テナント等の施工に対しても影響の少ない工法を用いるように努める。	
2	オゾン層は破壊しないが、温室効果ガスは排出する製品などがある。P.266で「温室効果ガス及びオゾン層破壊物質を排出する機器の使用はない」と記載し	事業者としては、温室効果ガス及びオゾン層破壊物質を排出する機器を選定しないように努める。また、テナント設置者に対しても、同様に周知することか	



	<p>て良いか検討が必要である。</p> <p>施設の稼働の際に、冷蔵倉庫からのガス漏れが温室効果ガス、オゾン層破壊に影響を与える可能性がある。評価項目に選定すべきではないか。</p>	<p>ら、配慮項目として選定することとした。</p>	
3	<p>P. 294 の温室効果ガスについて、表 4. 2-35 では、“実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否か判断する”となっているが、曖昧な表現で具体性に欠けるのではないか。</p>	<p>当社の温室効果ガス排出対策については、エコロジー推進活動の行動指針（1996 年 3 月制定、1998 年 2 月一部改定）に、エネルギー使用の一層の効率化や、よりクリーンなエネルギーの導入により、貴重な資源の浪費を防止し、地球温暖化の原因となる CO₂ の排出量の削減に努めることとしている。</p> <p>これまでの取り組み内容においては、鉄道事業の CO₂ 排出量は 2009 年度実績で 254 万 t-CO₂、グループ会社の事業の CO₂ 排出量は 2009 年度実績で 66 万 t-CO₂ となっている。</p> <p>グループ経営ビジョン 2020－挑む－に設定された目標は、鉄道事業の CO₂ 排出量に対して、2030 年度までに 1990 年度比 50%削減、2017 年度までに 1990 年度比 32%削減としている。また、省エネルギー車両比率、列車運転用電力量、単位輸送量あたり列車運転用電力量、駅・オフィス等の分野毎に目標を設定している。</p> <p>本事業においても、これまでの取り組み方針・内容等に鑑み、地球温暖化防止、資源循環、環境マネジメント及び再生可能エネルギー導入などに取り組み、エネルギーの消費の抑制と有効利用を推進する。目標の設定にあたっては、分野、項目毎と事業年度が複数年に亘るため年度毎の目標を考慮し検討を行い、それとの整合性が図れているかどうかにより評価する。</p>	<p>資料 1-2 P23～32 参照</p>
4	<p>熱帯材の使用を工事中に限定しているが、供用後のテナント等では使わないのか。</p>	<p>供用後も工事中と同様に、テナント使用者に対しては、熱帯材を使用しないよう周知する。</p>	

(2) 第 1 回審査会後の文書による指摘事項への対応

	指摘事項	対応方針	備考
1	なし		



凡 例

-  : 対象事業計画地
-  : 工事用車両ルート



S=1:25,000

0 250 500 1000m

工事用車両ルート図(案)

※ 記載したルートは現時点で規定したものであり、関係機関の協議により変更することがある。

別紙-2 仙台駅周辺高層建物イメージ

本事業:業務施設等 H=約60m

本事業:宿泊施設 H=約60m

本事業:商業施設 H=約30m

アエル H=約145m

仙台マークワン H=約90m

仙台駅 H=約25m

メトロポリタン仙台 H=約85m



別紙-3 気象の概況

表 3.1-1 気象の概況(仙台管区気象台：平成12年～平成21年)

月	項目	気温 (°C)			降水量 (mm)	日照時間 (時間)	平均風速 (m/秒)	最多風向
		平均	最高	最低				
1月		2.0	11.7	-4.8	60.5	148.7	3.6	NNW
2月		2.4	13.1	-4.9	30.1	152.6	3.6	NNW
3月		5.4	18.2	-3.1	58.3	181.9	3.9	WNW
4月		10.8	24.0	1.3	87.9	194.0	3.6	SE
5月		15.1	26.3	6.5	99.7	167.6	3.0	SE
6月		19.2	30.5	11.9	128.3	146.1	2.7	SE
7月		22.4	32.4	16.2	225.7	117.4	2.5	SE
8月		23.8	34.1	16.6	154.8	130.4	2.5	SE
9月		20.9	31.1	12.0	119.3	123.5	2.7	NNW
10月		15.5	25.3	5.7	167.1	147.7	3.0	NNW
11月		9.6	20.8	0.3	85.4	142.1	3.2	NNW
12月		4.3	15.3	-3.2	48.6	130.8	3.4	NNW
年間		12.6	23.6	4.5	1,266	1,783	3.1	NNW

出典：「気象観測(電子閲覧室)」<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>(平成22年3月閲覧)

※1：年間における各項目は以下のとおり。

気温：月平均気温、月平均最高(低)気温の10年間における平均値

降水量：月合計降水量の年間における合計値 日照時間：月合計日照時間の年間合計値

平均風速：月平均風速の年間における平均値 最多風向：月最多風向の年間における最多風向

表 3.1-2 気象の概況(平成21年)

月	項目	気温 (°C)			降水量 (mm)	日照時間 (時間)	平均風速 (m/秒)	最多風速
		平均	最高	最低				
1月		2.9	13.3	-2.9	96.5	142.5	3.5	NNW
2月		3.2	16.4	-3.8	37.5	170.9	3.7	NW
3月		5.5	24.2	-1.3	41.5	180.1	4.0	WNW
4月		11.5	26.1	2.9	180.5	201.7	3.6	NNW
5月		16.5	29.0	6.5	80.5	163.7	2.9	SE
6月		19.2	32.8	11.0	128.0	118.5	2.6	SE
7月		22.7	31.4	16.2	130.5	105.3	2.5	SE
8月		22.9	31.2	15.3	199.5	98.1	2.5	SE
9月		19.9	27.0	13.6	12.0	134.5	2.6	NNW
10月		15.6	24.7	7.4	186.5	162.6	2.9	NNW
11月		10.4	24.0	0.0	134.5	136.0	3.1	NNW
12月		4.9	15.1	-2.5	76.0	112.3	3.2	NNW
年間		12.9	24.6	5.2	1,304	1,726	3.1	NNW

出典：「気象観測(電子閲覧室)」<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>(平成22年3月閲覧)

※1：年間における各項目は以下のとおり。

気温：平均気温は平均気温の月平均値、最高(低)気温は、日最高(低)気温の最大(低)値

降水量：月合計降水量 最多風向：月最多風向

平均風速：月平均値 日照時間：月合計日照

(注) 別紙-3 について、赤文字は、文章等の修正を行った事項です。

別紙-4 新幹線鉄道騒音に係る環境基準

表 3.2-48 新幹線鉄道騒音に係る環境基準

地域の 類型	地域類型を当てはめる地域	基準値
I	東北新幹線鉄道の本線及び側線の軌道中心線から両側にそれぞれ 300 メートル以内の区域(以下「沿線区域」という。)のうち、都市計画法(昭和 43 年法律第 100 号)第 8 条第 1 項第 1 号に規定する第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域並びに別表第一下り線側の欄に掲げる起点から終点までの間に係る沿線区域のうち下り線側の区域及び同表上り線側の欄に掲げる起点から終点までの間に係る沿線区域のうち上り線側の区域。ただし、新幹線鉄道事業の用に供する駅区等用地及び線路等用地を除く。	70dB 以下
II	沿線区域のうち、都市計画法第 8 条第 1 項第 1 号に規定する近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域並びに別表第二下り線側の欄に掲げる起点から終点までの間に係る沿線区域のうち下り線側の区域及び同表上り線側の欄に掲げる起点から終点までの間に係る沿線区域のうち上り線側の区域。ただし、新幹線鉄道事業の用に供する駅区等用地及び線路等用地を除く。	75dB 以下

新幹線鉄道の沿線区域の区分			達 成 目 標 期 間		
			既設新幹線鉄道に係る期間	工事中新幹線鉄道に係る期間	新設新幹線鉄道に係る期間
a	80 デシベル以上の区域		3年以内	開業時に直ちに	開業時に直ちに
b	75 デシベルを超え 80 デシベル未満の区域	イ	7年以内	開業時から3年以内	
		ロ	10 年以内		
c	70 デシベルを超え 75 デシベル以下の区域		10 年以内	開業時から5年以内	

備考

- 1 新幹線鉄道の沿線区域の区分の欄の b の区域中イとは地域の類型 I に該当する地域が連続する沿線地域内の区域をいい、ロとはイを除く区域をいう。
 - 2 達成目標期間の欄中既設新幹線鉄道、工事中新幹線鉄道及び新設新幹線鉄道とは、それぞれ次の各号に該当する新幹線鉄道をいう。
 - (1) 既設新幹線鉄道 東京・博多間の区間の新幹線鉄道
 - (2) 工事中新幹線鉄道 東京・盛岡間、大宮・新潟間及び東京・成田間の区間の新幹線鉄道
 - (3) 新設新幹線鉄道 (1)及び(2)を除く新幹線鉄道
 - 3 達成目標期間の欄に掲げる期間のうち既設新幹線鉄道に係る期間は、環境基準が定められた日から起算する。
- 「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」(昭和 50 年 7 月 29 日環告 46)において、環境基準の基準値は、次の方法により測定・評価した場合における値とするとされている。
- (1) 測定は、新幹線鉄道の上り及び下りの列車を合わせて、原則として連続して通過する 20 本の列車について、当該通過列車ごとの騒音のピークレベルを読み取って行うものとする。
 - (2) 測定は、屋外において原則として地上 1.2 メートルの高さで行うものとし、その測定点としては、当該地域の新幹線鉄道騒音を代表すると認められる地点のほか新幹線鉄道騒音が問題となる地点を選定するものとする。
 - (3) 測定時期は、特殊な気象条件にある時期及び列車速度が通常時より低いと認められる時期を避けて選定するものとする。
 - (4) 評価は、(1)のピークレベルのうちレベルの大きさが上位半数のものをパワー平均して行うものとする。
 - (5) 測定は、計量法(平成 4 年法律第 51 号)第 71 条の条件に合格した騒音計を用いて行うものとする。この場合において、周波数補正回路は A 特性を、動特性は遅い動特性(SLOW)を用いることとする。

出典：「新幹線鉄道騒音に係る環境基準の地域の類型をあてはめる地域の指定に関する告示」(昭和 52 年 5 月 20 日宮城県告示第 387 号)

(注) 別紙-4 について、赤文字は、文章等の修正を行った事項です。

別紙-5 環境影響評価項目の選定

表 4.1-2 環境影響評価項目の選定

環境影響要素の区分	環境影響要因の区分			工事による影響					存在による影響		供用による影響				
				資材等の運搬	重機の稼働	掘削等 切土・盛土・発破・	既存建築物の取り壊し	建築物等の建築	工事に伴う排水	工作物等の出現	その他	(商業・宿泊施設等)	施設の稼働 (立体駐車場)	施設の稼働 (運搬・輸送)	資材・製品・人等の
環境影響要素の区分															
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	大気環境	大気質	二酸化窒素	○	○							○	○	○	
			二酸化いおう												
			浮遊粒子状物質	○	○								○	○	
			粉じん			※	※								
			有害物質				※								
			その他												
		騒音	騒音	○	○							○	○	○	
		振動	振動	○	○							※		○	
		低周波音	低周波音									※			
		悪臭	悪臭									※			
		その他													
	水環境	水質	水の汚れ						※			※			
			水の濁り						※						
			富栄養化												
			溶存酸素												
			有害物質												
			水温												
			その他												
		底質	底質												
		地下水汚染	地下水汚染												
		水象	水源												
		河川流・湖沼													
	地下水・湧水			○	○	○		○		○					
	海域														
	水辺環境														
	その他														
	土壌環境	地形・地質	現況地形												
			注目すべき地形												
			土地の安定性												
		地盤沈下	地盤沈下			○	○	○		○		○			
		土壌汚染	土壌汚染			※	※	※							
	その他														
	その他の環境	電波障害	電波障害								○				
		日照障害	日照障害								○				
		風害	風害								○				
		その他													
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	植物	植物相及び注目すべき種													
		植生及び注目すべき群落													
		樹木・樹林地等(緑の量)									※				
		森林等の環境保全機能													
	動物	動物相及び注目すべき種								※					
注目すべき生息地															
生態系	地域を特徴づける生態系								※						
人と自然との豊かな触れ合いの確保及び歴史的、文化的遺産への配慮を旨として予測及び評価されるべき項目	景観	自然的景観資源								○					
		文化的景観資源								○					
		眺望								○					
	自然との触れ合いの場	自然との触れ合いの場													
	文化財	指定文化財													
環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市の構築及び地球環境保全への貢献を旨として予測及び評価されるべき項目	廃棄物等	廃棄物			○	○	○				○				
		残土			○							○			
		水利用													
		その他													
	温室効果ガス等	二酸化炭素	○	○								○	○		
その他の温室効果ガス											※				
オゾン層破壊物質											※				
熱帯材使用					※										
その他															

※： ○：選定項目 ※：配慮項目を示す

(注) 別紙-5 について、 は、項目の追加、赤文字は、文章等の修正を行った事項です。

表 4.1-3 影響評価項目の選定結果まとめ(1/5)

環境影響要素		環境影響要因		選定	選定の理由
大気質	二酸化窒素	工事	・資材等の運搬	○	工事用車両の走行に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・重機の稼働	○	建設機械の稼働に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定することとした。
		供用	・施設の稼働(商業・宿泊施設等)	○	施設の稼働(商業・宿泊施設等)に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・施設の稼働(立体駐車場)	○	施設の稼働(立体駐車場)に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・資材・製品・人等の運搬・輸送	○	施設利用・業務関連交通の走行に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定することとした。
	二酸化硫黄	—	—	—	二酸化硫黄を発生させる大規模な空調等はないと想定されることから、項目として選定しないこととした。
	浮遊粒子状物質	工事	・資材等の運搬	○	工事用車両の走行に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・重機の稼働	○	建設機械の稼働に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定することとした。
		供用	・施設の稼働(立体駐車場)	○	施設の稼働(立体駐車場)に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・資材・製品・人等の運搬・輸送	○	施設利用・業務関連交通の走行に伴う排出ガスによる影響が考えられることから、項目として選定することとした。
	粉じん	工事	・掘削	※	計画地は、仙台駅構内であるが、掘削工事に伴って一時的に裸地化した造成面が乾燥化し強風によって巻き上げられる等により粉じんの発生が予想されることから、配慮項目として選定することとした。
			・既存建築物の取り壊し	※	計画地は、仙台駅構内であるが、既存建築物の取り壊しに伴って一時的に裸地化した造成面が乾燥化し強風によって巻き上げられる等により粉じんの発生が予想されることから、配慮項目として選定することとした。
	有害物質	工事	・既存建築物の取り壊し	※	有害物質を発生させる施設等はないものと想定される。なお、既存建築物におけるアスベスト等の有無は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「石綿含有廃棄物等処理マニュアル」(環境省 平成19年)に基づき、既存建物の設計図書を基に、調査等を実施することから、配慮項目として選定することとした。
騒音	騒音	工事	・資材等の運搬	○	工事用車両の走行に伴う建設作業騒音による影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・重機の稼働	○	建設機械の稼働に伴う建設作業騒音による影響が考えられることから、項目として選定することとした。
		供用	・施設の稼働(立体駐車場)	○	施設の稼働(立体駐車場)に伴う道路交通騒音の影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・資材・製品・人等の運搬・輸送	○	施設利用・業務関連交通の走行に伴う道路交通騒音の影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・施設の稼働(商業・宿泊施設等)	○	施設の稼働(商業・宿泊施設等)において、空調等による騒音の影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・施設の稼働(商業・宿泊施設等)	○	施設の稼働(商業・宿泊施設等)において、空調等による騒音の影響が考えられることから、項目として選定することとした。
	振動	工事	・資材等の運搬	○	工事用車両の走行に伴う建設作業振動による影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・重機の稼働	○	建設機械の稼働に伴う建設作業振動による影響が考えられることから、項目として選定することとした。
		供用	・資材・製品・人等の運搬・輸送	○	施設利用・業務関連交通の走行に伴う道路交通振動の影響が考えられることから、項目として選定することとした。
			・施設の稼働(商業・宿泊施設等)	※	施設の稼働(商業・宿泊施設等)において、空調等による振動の影響が考えられるが、必要に応じて免振装置などを設置するなど振動への影響は無いと考えられることから配慮項目として選定することとした。

注)「選定」欄において、○：評価項目として選定した項目、※：配慮項目として選定した項目、
—：選定しない項目を示す。

(注) 別紙-6 について、赤文字は、文章等の修正を行った事項です。

表 4.1-4 環境影響評価項目の選定結果まとめ(2/5)

環境影響要素		環境影響要因		選定	選定の理由
低周波音	低周波音	供用	・施設の稼働 (商業・宿泊施設等)	※	低周波音を発生させる建設機械は使用しない。ただし、供用後の施設の稼働(商業・宿泊施設等)において、空調等による低周波音の影響が考えられるが、必要に応じて、遮音壁及び免振装置を設置することから、配慮項目として選定することとした。
	悪臭	供用	・施設の稼働 (商業・宿泊施設等)	※	商業・宿泊施設の稼働により発生する廃棄物等の悪臭の影響が考えられるが、脱臭装置等により処理をすることから、配慮項目として選定することとした。
水質	水の汚れ	工事	・工事に伴う排水	※	工事に伴う排水は公共下水道に排出する予定であることから、配慮項目として選定することとした。
		供用	・施設の稼働 (商業・宿泊施設等)	※	施設の稼働(商業・宿泊施設等)による排水は、除害設備により処理した後、公共下水道に排出する予定であることから、配慮項目として選定することとした。
	水の濁り	工事	・工事に伴う排水	※	掘削工事に伴い、降雨時に濁水が発生することが予想されるが、沈砂槽等による処理をした後に公共下水道へ排水するため、影響は生じないものと考えられることから、配慮項目として選定することとした。
	富栄養化、溶存酸素、水温	—	—	—	本事業に係るの排水は、閉鎖性水域などに排出しないことから、項目として選定しないこととした。
	有害物質	—	—	—	施設の稼働(商業・宿泊施設等)による排水は、有害物質を発生させる施設等はないものと想定している。また、排水は、除害設備により処理した後、公共下水道に排出する予定であることから、項目として選定しないこととした。
底質	底質	—	—	—	掘削工事に伴い、降雨時に濁水が発生することが予想されるが、沈砂槽等による処理をした後に公共下水道へ排水するため、影響はないものと考えられることから、項目として選定しないこととした。
地下水汚染	地下水汚染	—	—	—	掘削工事に伴い、降雨時に濁水が発生することが予想されるが、沈砂槽等による処理をした後に公共下水道へ排水するため、影響はないものと考えられることから、項目として選定しないこととした。
水象	水源、河川流・湖沼、海域、水辺環境	—	—	—	計画地は、仙台駅構内に建設する計画であり、水源・河川流・湖沼・海域・水辺環境に及ぼす工事や施設の稼働はないことから、影響はないと考えられることから、項目として選定しないこととした。
	地下水・湧水	工事	・掘削	○	地下躯体のための掘削により、地下水に影響を及ぼす可能性があると考えられることから、存在による影響を含めて項目として選定することとした。
			・既存建築物の取り壊し	○	既存建築物の取り壊しにより、地下水に影響を及ぼす可能性があると考えられることから、選定することとした。
			・建築物の建築	○	建築物の建築により、地下水に影響を及ぼす可能性があると考えられることから、存在による影響を含めて項目として選定することとした。
		存在	・工作物等の出現	○	建築物の建築により、地下水に影響を及ぼす可能性があると考えられることから、存在による影響を含めて項目として選定することとした。
		供用	・施設の稼働 (商業・宿泊施設等)	○	施設の稼働(商業・宿泊施設等)において、井水を利用する可能性があることから、項目として選定することとした。

注)「選定」欄において、○：評価項目として選定した項目、※：配慮項目として選定した項目、
—：選定しない項目を示す。

(注) 別紙-6 について、赤文字は、文章等の修正を行った事項です。

表 4.1-5 環境影響評価項目の選定結果まとめ (3/5)

環境影響要素		環境影響要因		選定	選定の理由
地形・地質	現況地形	—	—	—	計画地は、仙台駅構内に建設する計画で、計画地は既に造成された土地であり、地下工事時の掘削では十分な山留を行うことから、現況地形への影響はないものと考えられることから、項目として選定しないこととした。
	注目すべき地形	—	—	—	計画地及び周辺には注目すべき地形は存在しないことから、本事業による周辺の地形・地質に及ぼす影響はないと考えられることから、項目として選定しないこととした。
	土地の安定性	—	—	—	計画地は、仙台駅構内に建設する計画で、計画地は既に造成された土地であり、地下工事時の掘削では十分な山留を行うことから、計画地の崩落等はなく、土地の安定性は確保されるものと考えられることから、項目として選定しないこととした。
地盤沈下	地盤沈下	工事	・掘削	○	地下躯体のための掘削により、地下水の湧出による地盤沈下が発生する可能性が考えられることから、項目として選定することとした。
			・既存建築物の取り壊し	○	既存建築物の取り壊しにより、地下水の湧出による地盤沈下が発生する可能性が考えられることから、項目として選定することとした。
			・建築物の建築	○	建築物の建築により、地下水の湧出による地盤沈下が発生する可能性が考えられることから、項目として選定することとした。
		存在	・工作物等の出現	○	工事中に既存建築物の取り壊しおよび地下躯体のための掘削を行い、建築物の建築を行うことから、地下水の湧出による地盤沈下が発生する可能性が考えられることから、存在による影響を含めて項目として選定することとした。
		供用	・施設の稼働 (商業・宿泊施設等)	○	施設の稼働(商業・宿泊施設等)において、井水を利用する可能性があることから、項目として選定することとした。
土壌汚染	土壌汚染	工事	・掘削 ・既存建築物の取り壊し ・建築物の建築	※	本事業においては、有害物質の使用・保管・処分等を行わない。ただし、現在実施している地歴調査の結果や工事中において、想定されない土壌汚染が確認される可能性があるため、確認された場合は、土壌汚染対策法のに基づき処理することとし、配慮項目として選定する。
電波障害	電波障害	存在	・工作物等の出現	○	建築物の存在により周辺のテレビ電波状況に変化が生じるものと考えられることから、項目として選定することとした。
日照障害	日照障害	存在	・工作物等の出現	○	建築物の存在により周辺の日照に変化が生じるものと考えられることから、項目として選定することとした。
風害	風害	存在	・工作物等の出現	○	建築物の存在により周辺の風の状況に変化が生じるものと考えられることから、項目として選定することとした。

注)「選定」欄において、○：評価項目として選定した項目、※：配慮項目として選定した項目、
—：選定しない項目を示す。

表 4.1-6 環境影響評価項目の選定結果まとめ(4/5)

環境影響要素		環境影響要因		選定	選定の理由
植物	植物相及び注目すべき種	—	—	—	計画地は、仙台駅構内であり、注目すべき種は存在しない。また、計画地近傍は中心市街地であることから、植物相及び注目すべき種への影響はないものと考えられることから、項目として選定しないこととした。
	植生及び注目すべき群落	—	—	—	計画地は、仙台駅構内であり、注目すべき群落は存在しない。また、計画地近傍は中心市街地であることから、植生及び注目すべき群落への影響はないものと考えられることから、項目として選定しないこととした。
	樹木・樹林地等(緑の量)	存在	・その他	※	計画地は、仙台駅構内であり、注目すべき種及び群落等は存在しない。ただし、計画地は「仙台市都心部緑化重点地区」に含まれることから、配慮項目として選定することとした。
	森林等の環境保全機能	—	—	—	計画地は、仙台駅構内であり、森林等は存在しない。また、計画地近傍は中心市街地であることから、森林等の環境保全機能への影響はないものと考えられることから、項目として選定しないこととした。
動物	動物相及び注目すべき種(鳥類)	存在	・工作物等の出現	※	計画地は、仙台駅構内であり、注目すべき種は存在しない。また、計画地近傍は中心市街地であることから、動物相及び注目すべき種への影響はないものと考えられる。 ただし、鳥類は、飛翔するなど工作物の出現による影響のおそれがあることから、配慮項目として選定することとした。
	注目すべき生息地	—	—	—	計画地は、仙台駅構内であり、注目すべき生息地は存在しない。また、計画地近傍は中心市街地であることから、注目すべき生息地への影響はないものと考えられることから、項目として選定しないこととした。
生態系	地域を特徴づける生態系	存在	・工作物等の出現	※	計画地は、仙台駅構内であり、地域を特徴付ける生態系は存在しない。ただし、植栽等により新たな生態系が創出することが想定されることから、配慮項目として選定することとした。
景観	自然的景観資源	存在	・工作物等の出現	○	建築物の存在により周辺の景観資源の変化が生じると考えられることから、項目として選定することとした。
	文化的景観資源	存在	・工作物等の出現	○	建築物の存在により周辺の景観資源の変化が生じると考えられることから、項目として選定することとした。
	眺望	存在	・工作物等の出現	○	建築物の存在により周辺の眺望の変化が生じると考えられることから、項目として選定することとした。
触自然のれ然場合との合いの場	自然との触れ合いの場	—	—	—	計画地近傍には、宮城野通等の触れ合いの場があるものの、工事用車両の走行及び供用後の施設利用・業務関連交通の走行による影響はないものと考えられることから、項目として選定しないこととした。
文化財	指定文化財等	—	—	—	本事業は、仙台駅構内であり、埋蔵文化財包蔵地を含まない。また、工事に当たっては調査結果を踏まえ関係機関と協議し、適切に対処することから、項目として選定しないこととした。

注)「選定」欄において、○：評価項目として選定した項目、※：配慮項目として選定した項目、
—：選定しない項目を示す。

(注)別紙-6 について、赤字は、文章等の修正を行った事項です。

表 4.1-7 環境影響評価項目の選定結果まとめ (5/5)

環境影響要素		環境影響要因		選定	選定の理由
廃棄物等	廃棄物	工事	・掘削	○	掘削工事により、残土及び建設廃棄物の発生が考えられることから、項目として選定することとした。
			・既存建築物の取り壊し	○	既存建築物の取り壊しにより、廃棄物の発生が考えられることから、項目として選定することとした。なお、PCB については、既存建物の設計図書を基に、調査等を実施し、確認された場合は、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理に関する特別措置法について」に基づき、保管、処理することとする。
			・建築物等の建築	○	建築物等の建築により廃棄物の発生が考えられることから、項目として選定することとした。
		供用	・施設の稼働 (商業・宿泊施設等)	○	施設の稼働(商業・宿泊施設等)により、廃棄物の発生が考えられることから、項目として選定することとした。
	残土	工事	・掘削	○	掘削工事により、残土の発生が考えられることから、項目として選定することとした。
	水利用	供用	・施設の稼働 (商業・宿泊施設等)	○	施設の稼働(商業・宿泊施設等)により、水利用が考えられることから、項目として選定することとした。
温室効果ガス等	二酸化炭素	工事	・資材等の運搬	○	資材等の運搬により、二酸化炭素の発生が予想されることから、項目として選定することとした。
			・重機の稼働	○	重機の稼働により、二酸化炭素の発生が予想されることから、項目として選定することとした。
		供用	・施設の稼働 (商業・宿泊施設等)	○	供用後の施設の稼働(商業・宿泊施設等)により、二酸化炭素の発生が予想されることから、項目として選定することとした。
	その他の温室効果ガス、オゾン層破壊物質	供用	・施設の稼働 (商業・宿泊施設等)	※	供用後の施設の稼働(商業・宿泊施設等)により、事業者としては、温室効果ガス及びオゾン層破壊物質を排出する機器を選定しないように努め、テナント設置者に対しても、同様に周知することから、配慮項目として選定することとした。
	熱帯材使用	工事	・建築物等の建築	※	熱帯材使用については、できるだけ非木質の型枠を極力採用し、基礎工事や地下躯体工事においては、計画的に型枠を転用することに努めることから、配慮項目として選定することとした。

注)「選定」欄において、○：評価項目として選定した項目、※：配慮項目として選定した項目、
－：選定しない項目を示す。

(注) 別紙-6 について、赤文字は、文章等の修正を行った事項です。

表 4.2-7 騒音に係る予測の手法(1/2)

予測の手法	内 容
予測内容	<p>1.工事による影響</p> <p>①工事用車両の走行による道路交通騒音(等価騒音レベル (L_{Aeq}))</p> <p>②重機の稼働による建設作業騒音(「特定建設作業に係る騒音の基準」に定める騒音レベル (L_5))</p> <p>2.供用による影響</p> <p>①自動車の走行による騒音及び駐車場の稼働による騒音(等価騒音レベル (L_{Aeq}))</p> <p>②施設の稼働に伴う立体駐車場の稼働による騒音(等価騒音レベル (L_{Aeq}))</p> <p>③施設の稼働に伴う空調設備等の稼働による騒音(等価騒音レベル (L_{Aeq}))</p>
予測地域等	<p>予測地域は、対象事業の実施により騒音レベルの変化が想定される地域とし、計画地より200mの範囲とする。</p> <p>予測地点は、工事用車両出入口及び駐車場出入口が東側(仙台駅東口方面)に設置することを想定していることから、JR東北本線より東側を中心に住居等の保全対象が立地する地点とし、さらに、想定される走行ルートを踏まえ、調査地域外にも設定する。</p> <p>なお、予測高さは、地上1.2mについて行い、発生源及び周辺の建築物を考慮して、必要に応じて予測高さを設定する。</p> <p>1.工事による影響</p> <p>①工事用車両の走行</p> <p>予測地点は、工事用車両の主な走行経路上の地点(道路構造、自動車交通量、地形、地物、土地利用状況等を考慮して設定)として計画地近傍6地点とする。</p> <p>宮城野区榴岡4丁目地内、宮城野区榴岡2丁目地内(2地点)、宮城野区榴岡1丁目地内(2地点)、青葉区本町1丁目地内</p> <p>②重機の稼働</p> <p>予測地域は、住居地域など配慮する地域を含む計画地より200mの範囲とする。</p> <p>2.供用による影響</p> <p>①自動車の走行</p> <p>予測地点は、自動車の主な走行経路上の地点(道路構造、自動車交通量、地形、地物、土地利用状況等を考慮して設定)として計画地近傍6地点とする。</p> <p>宮城野区榴岡4丁目地内、宮城野区榴岡2丁目地内(2地点)、宮城野区榴岡1丁目地内(2地点)、青葉区本町1丁目地内</p> <p>②施設の稼働に伴う立体駐車場の稼働</p> <p>予測地域は、住居地域など配慮する地域を含む計画地より200mの範囲とする。</p> <p>③施設の稼働に伴う空調設備等の稼働</p> <p>予測地域は、住居地域など配慮する地域を含む計画地より200mの範囲とする。</p>
予測対象時期	<p>1.工事による影響</p> <p>予測時期は、工事用車両の走行台数及び重機の稼働台数が最大となる時点とする。</p> <p>2.供用による影響</p> <p>予測時期は、定常的な活動となることが想定される全施設供用1年後(平成31年度)とする</p>

(注) 別紙-7 について、赤文字は、文章等の修正を行った事項です。

表 4.2-32 廃棄物等に係る予測の手法

予測の手法	内 容
予測内容	<p>1.工事による影響</p> <p>①掘削等、既存建築物の取り壊し並びに本計画による建築物の建築に伴う廃棄物の発生量、及びリサイクル等抑制策による削減状況等</p> <p>②掘削等に伴う残土の発生量、及びリサイクル等抑制策による削減状況等</p> <p>2.供用による影響</p> <p>①人の居住・利用に伴う廃棄物の発生量、及びリサイクル等抑制策による削減状況等</p> <p>②人の居住・利用に伴う水の利用量の削減状況</p>
予測地域等	予測地点は、計画地とする。
予測対象時期	<p>1.工事による影響</p> <p>予測時期は、工事期間全体とする。</p> <p>2.供用による影響</p> <p>予測時期は、全施設供用1年後(平成31年度)とする。</p>
予測方法	<p>1.工事による影響</p> <p>①廃棄物の発生量、及びリサイクル等抑制策による削減状況等</p> <p>予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、工事中の建設廃材、PCB、伐採木等の廃棄物の種類ごとの発生量を算定する方法によるものとする。また、減量化等の対策内容、それによる減量化率、再資源化率等を明らかにし、廃棄物の処分方法を明確にするものとする。</p> <p>②残土の発生量、及びリサイクル等抑制策による削減状況等</p> <p>予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、工事による残土の発生量を算定する方法によるものとする。また、残土の処分方法を明確にし、残土中に有害物質を含むかどうかについて明らかにするものとする。</p> <p>2.供用による影響</p> <p>①廃棄物の発生量、及びリサイクル等抑制策による削減状況等</p> <p>予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、事業活動及び人の利用に伴う廃棄物の種類ごとの発生量を推定するものとする。また、減量化等の対策内容、それによる減量化率、再資源化率等を推定し、廃棄物の処分方法を明確にするものとする</p> <p>②水の利用量の削減状況</p> <p>予測方法は、事業計画及び事例の引用・解析等により、事業活動及び人の利用に伴う水の利用量を推定するものとする。また、雨水利用・処理水利用等の取組状況、それによる上水使用量の削減率等を推定するものとする。</p>

表 4.2-33 廃棄物等に係る評価の手法

	内 容
回避・低減に係る評価	<p>予測結果を踏まえ、施設計画、工事計画、供用後の対策等、資源の有効利用や排出量の減量対策について、以下の観点から、それぞれの影響が実行可能な範囲内で最大限の回避・低減が図られているか否かを判断する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物、残土、水使用量の低減の程度 ・資源化や再利用等の取り組みの程度 ・周辺環境への影響の少ない処理・処分等の選定、処理等までの保管に關しての周辺影響への配慮の程度
基準や目標との整合性に係る評価	・仙台市環境基本計画におけるごみの資源化率に係る定量目標(30%)とする。

(注) 別紙-8 について、赤文字は、文章等の修正を行った事項です。