

2.2.3 電波障害

(1)存在による影響（工作物等の出現）

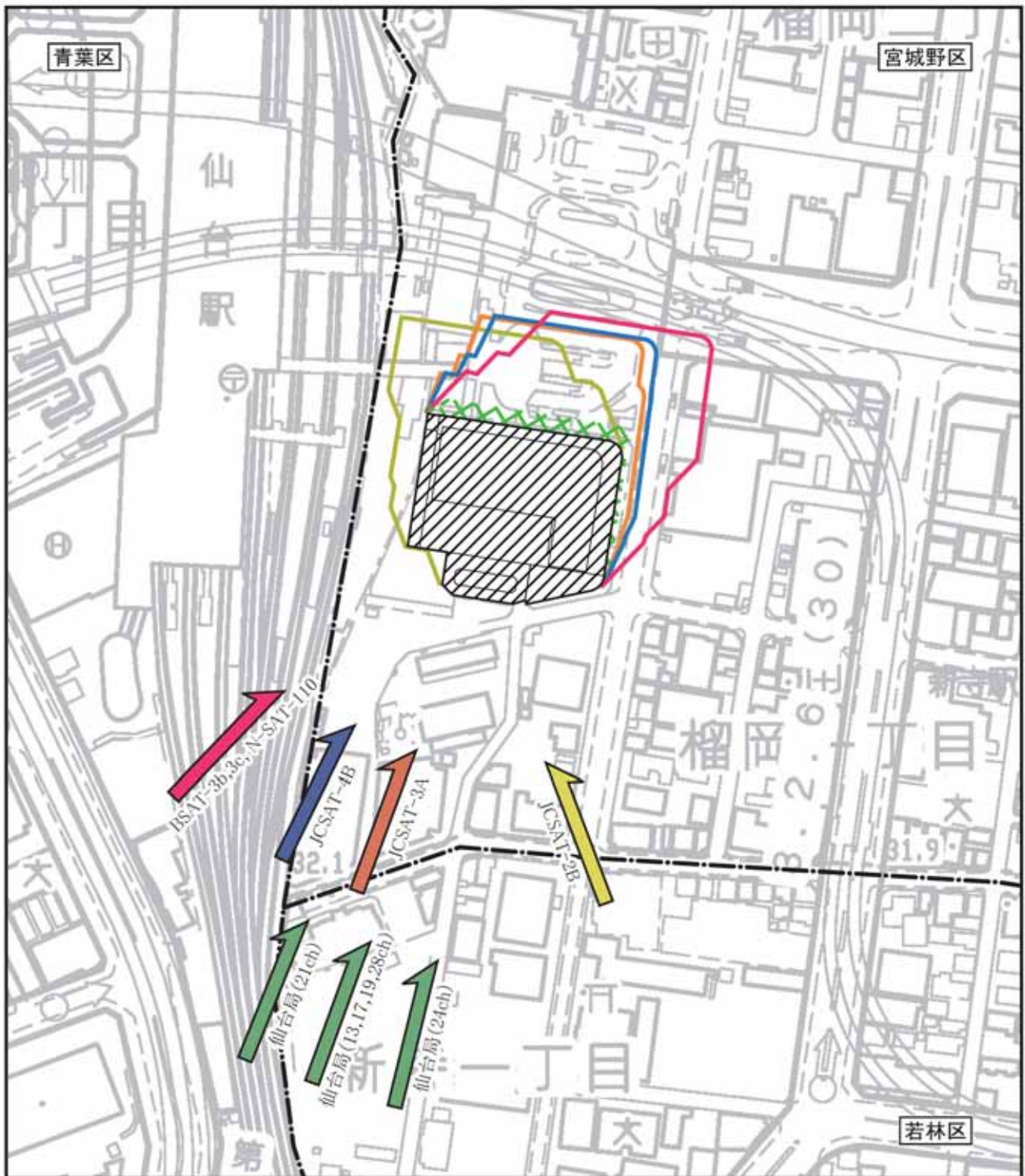
1)予測内容、予測方法等

予測内容、予測地域・予測地点、予測対象時期及び予測方法は、評価書と同様とした。



2)予測結果

計画建築物による地上デジタル波及び衛星放送の障害範囲は、図2.2.3-1に示すとおりである。

地上デジタル波の障害範囲は、評価書と同様に北側にわずかに発生する程度である。衛星放送の障害範囲は評価書より広くはなるが、大部分が駅前広場であり、影響として大きな変化はない。



凡例

-  計画地
-  区界

電波到来方向

-  地上デジタル (仙台局)
-  BSAT-3b,3c, N-SAT-110
-  JCSAT-4B
-  JCSAT-3A
-  JCSAT-2B

遮へい障害予測範囲

-  地上デジタル (仙台局)
-  BSAT-3b,3c, N-SAT-110
-  JCSAT-4B
-  JCSAT-3A
-  JCSAT-2B

図2.2.3-1 電波障害予測地域

S=1/3,000



2.2.4 日照阻害

(1)存在による影響（工作物等の出現）

1)予測内容、予測方法等

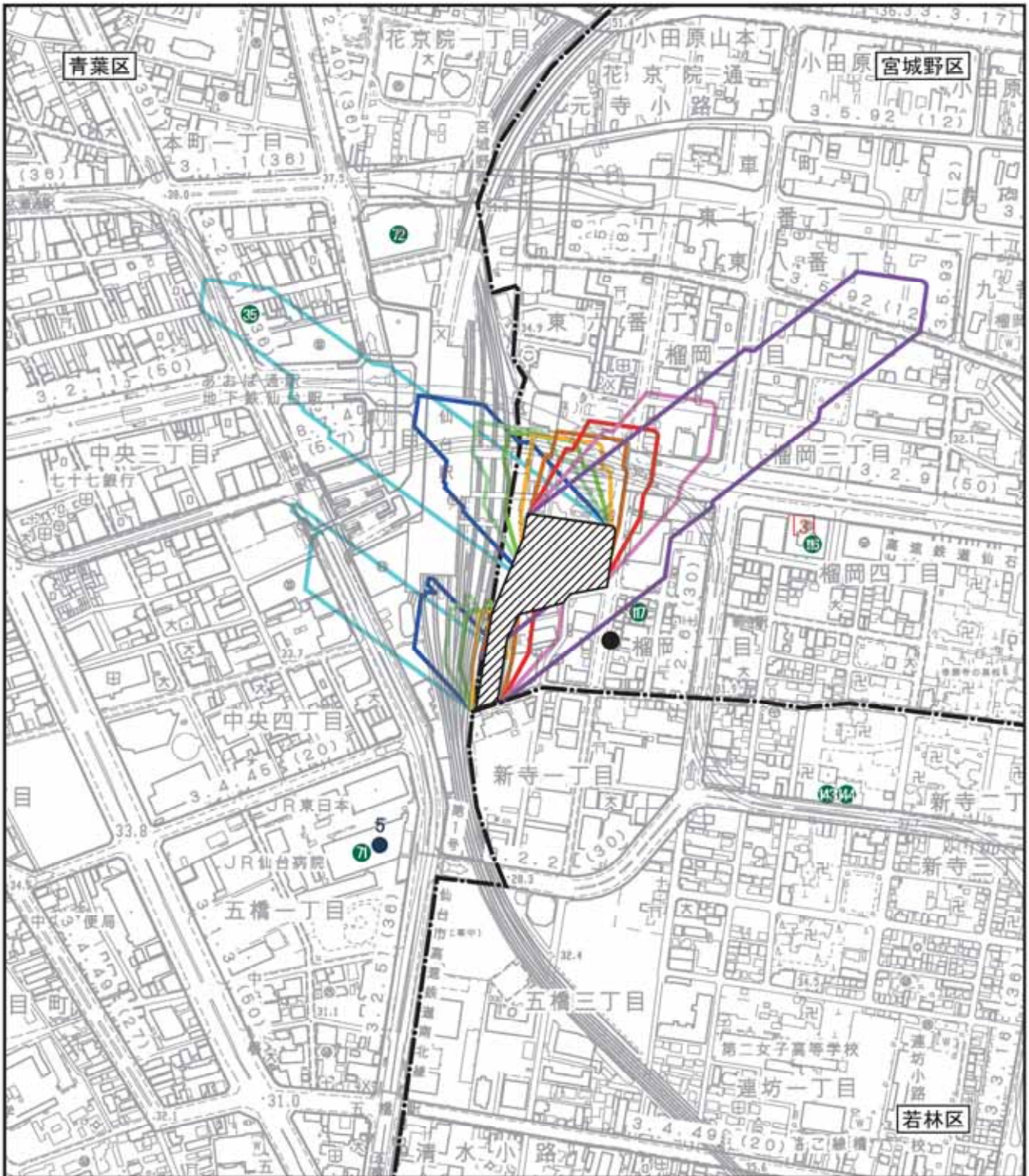
予測内容、予測地域・予測地点、予測対象時期及び予測方法は、評価書と同様とした。

2)予測結果

計画建築物による日照阻害の予測結果は、表2.2.4-1及び図2.2.4-1～8に示すとおりであり、評価書及び令和3年度第1回仙台市環境影響評価審査会（以下、「変更前」という。）と比較し、影響として大きな変化はない。

表 2.2.4-1 計画建築物による日照阻害の予測結果

時期	予測結果
冬至	<p>冬至日の時刻別日影図及び等時間日影図は図2.2.4-1～4に示すとおりである。</p> <p>冬至日の日影の範囲は、評価書より約100m長くなり、変更前と同様に北西方向が中央1丁目付近、北東方向が二十人町付近まで及ぶが、日影規制対象地域には及ばないと予測される。</p> <p>配慮を要する施設には、評価書及び変更前と同様に北西に位置する社会福祉施設に8時の日影が及ぶと予測される。</p> <p>3時間以上の日影の範囲は、評価書及び変更前とほぼ同様に仙台駅構内及び仙台駅東口バスプールに及ぶと予測される。</p>
春・秋分	<p>春・秋分の時刻別日影図及び等時間日影図は図2.2.4-5～6に示すとおりである。</p> <p>春・秋分の日影の範囲は、評価書及び変更前とほぼ同様に西方向が仙台駅、東が榴岡1丁目まで及ぶと予測される。</p> <p>配慮を要する施設には、評価書及び変更前と同様に日影の範囲は及ばないと予測される。</p> <p>3時間以上の日影の範囲は、評価書及び変更前とほぼ同様に仙台駅構内及び仙台駅東口バスプールに及ぶと予測される。</p>
夏至	<p>夏至の時刻別日影図及び等時間日影図は図2.2.4-7～8に示すとおりである。</p> <p>夏至の日影の範囲は、評価書及び変更前とほぼ同様に西方向が仙台駅、東が榴岡1丁目まで及ぶと予測される。</p> <p>配慮を要する施設には、評価書及び変更前と同様に日影の範囲は及ばないと予測される。</p>



凡例



計画地



区界

- : 8:00の日影線
- : 9:00の日影線
- : 10:00の日影線
- : 11:00の日影線
- : 12:00の日影線
- : 13:00の日影線
- : 14:00の日影線
- : 15:00の日影線
- : 16:00の日影線

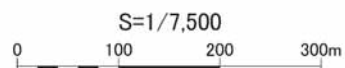
● 病院

● 社会福祉施設

□ 文化施設

■ 計画地近傍の民家

図2.2.4-1 冬至における時刻別日影図
(平均地盤面±0m)





凡例












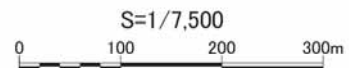
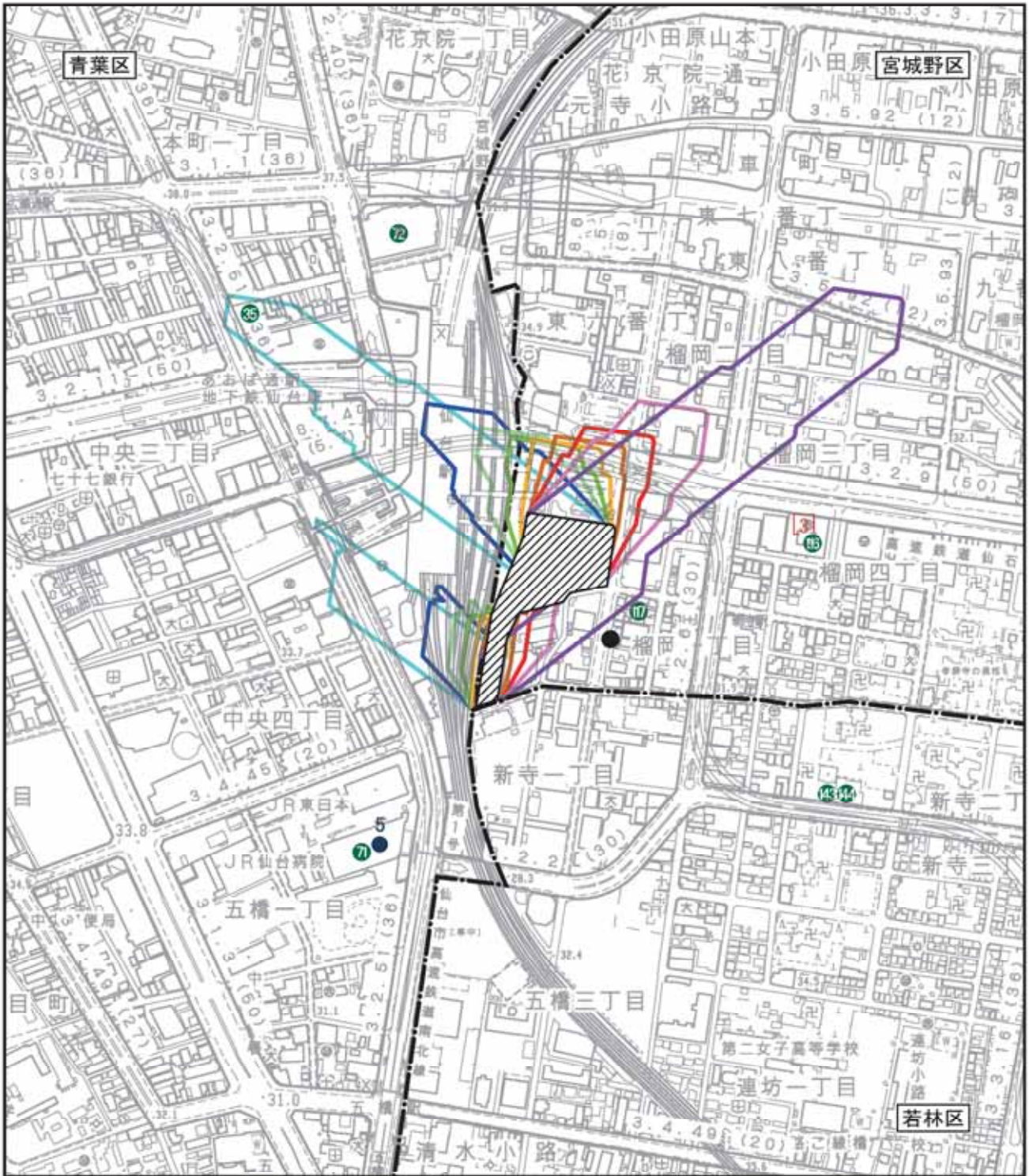
- | | | | | | |
|---|-----|---|-----------|---|----------|
|  | 計画地 |  | : 1時間の日影線 |  | 病院 |
|  | 区界 |  | : 2時間の日影線 |  | 社会福祉施設 |
| | |  | : 3時間の日影線 |  | 文化施設 |
| | |  | : 4時間の日影線 |  | 計画地近傍の民家 |
| | |  | : 5時間の日影線 | | |

図2.2.4-2 冬至における等時間日影図
(平均地盤面±0m)





凡例



計画地



区界

- : 8:00の日影線
- : 9:00の日影線
- : 10:00の日影線
- : 11:00の日影線
- : 12:00の日影線
- : 13:00の日影線
- : 14:00の日影線
- : 15:00の日影線
- : 16:00の日影線

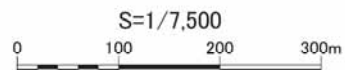
病院

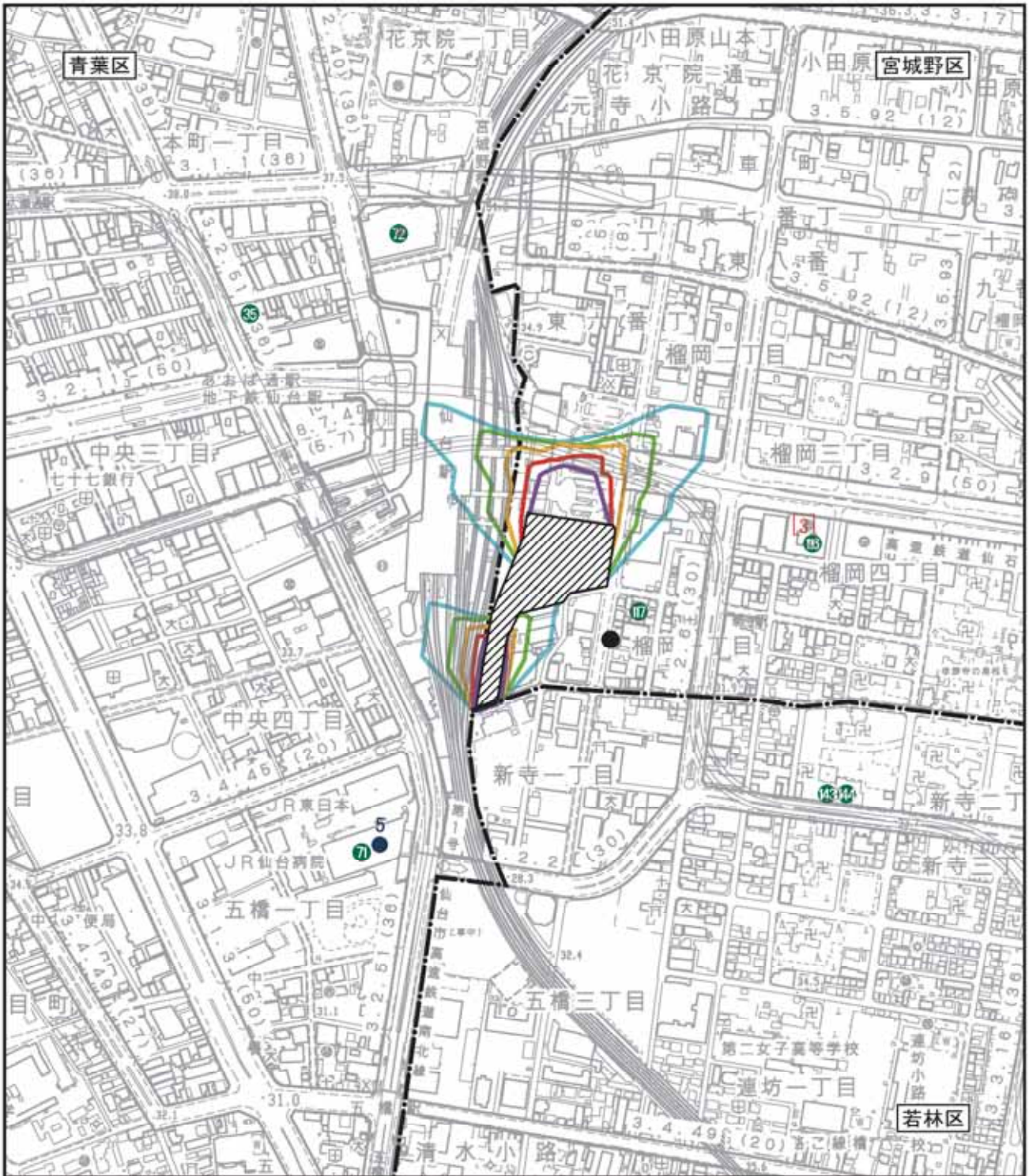
社会福祉施設

文化施設

計画地近傍の民家

図2.2.4-3 冬至における時刻別日影図
(平均地盤面+4m)





凡例












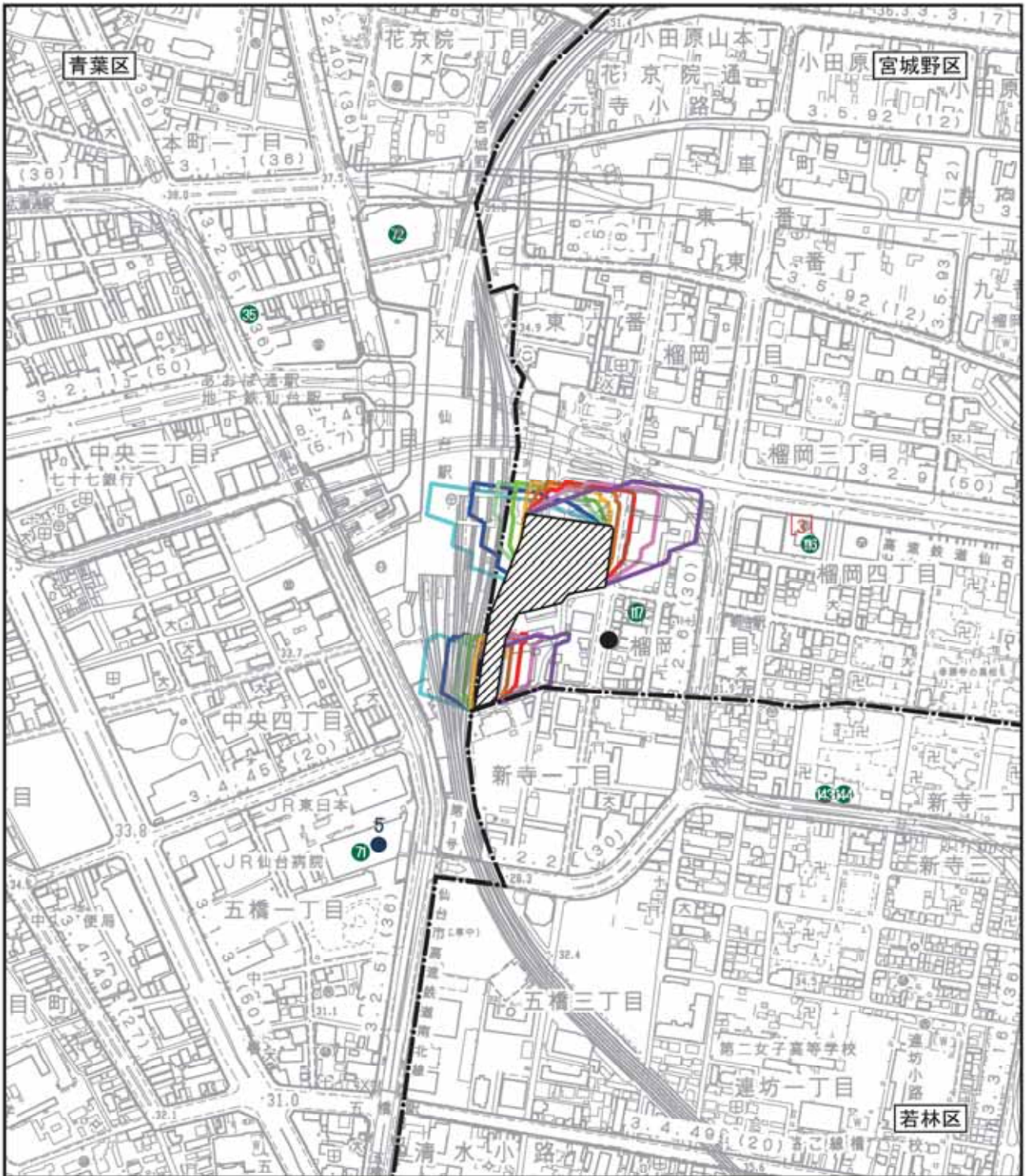
- | | | | | | |
|---|-----|---|-----------|---|----------|
|  | 計画地 |  | : 1時間の日影線 |  | 病院 |
|  | 区界 |  | : 2時間の日影線 |  | 社会福祉施設 |
| | |  | : 3時間の日影線 |  | 文化施設 |
| | |  | : 4時間の日影線 |  | 計画地近傍の民家 |
| | |  | : 5時間の日影線 | | |

図2.2.4-4 冬至における等時間日影図
(平均地盤面+4m)

S=1/7,500
0 100 200 300m





凡例



計画地



区界

- : 8:00の日影線
- : 9:00の日影線
- : 10:00の日影線
- : 11:00の日影線
- : 12:00の日影線
- : 13:00の日影線
- : 14:00の日影線
- : 15:00の日影線
- : 16:00の日影線



病院



社会福祉施設

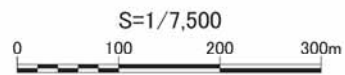


文化施設



計画地近傍の民家

図2.2.4-5 春分・秋分における時刻別日影図
(平均地盤面±0m)





凡例












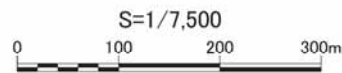
- | | | | | | |
|---|-----|---|-----------|---|----------|
|  | 計画地 |  | : 1時間の日影線 |  | 病院 |
|  | 区界 |  | : 2時間の日影線 |  | 社会福祉施設 |
| | |  | : 3時間の日影線 |  | 文化施設 |
| | |  | : 4時間の日影線 |  | 計画地近傍の民家 |
| | |  | : 5時間の日影線 | | |

図2.2.4-6 春分・秋分における等時間日影図
(平均地盤面±0m)





凡例



計画地



区界

- : 8:00の日影線
- : 9:00の日影線
- : 10:00の日影線
- : 11:00の日影線
- : 12:00の日影線
- : 13:00の日影線
- : 14:00の日影線
- : 15:00の日影線
- : 16:00の日影線



病院



社会福祉施設



文化施設

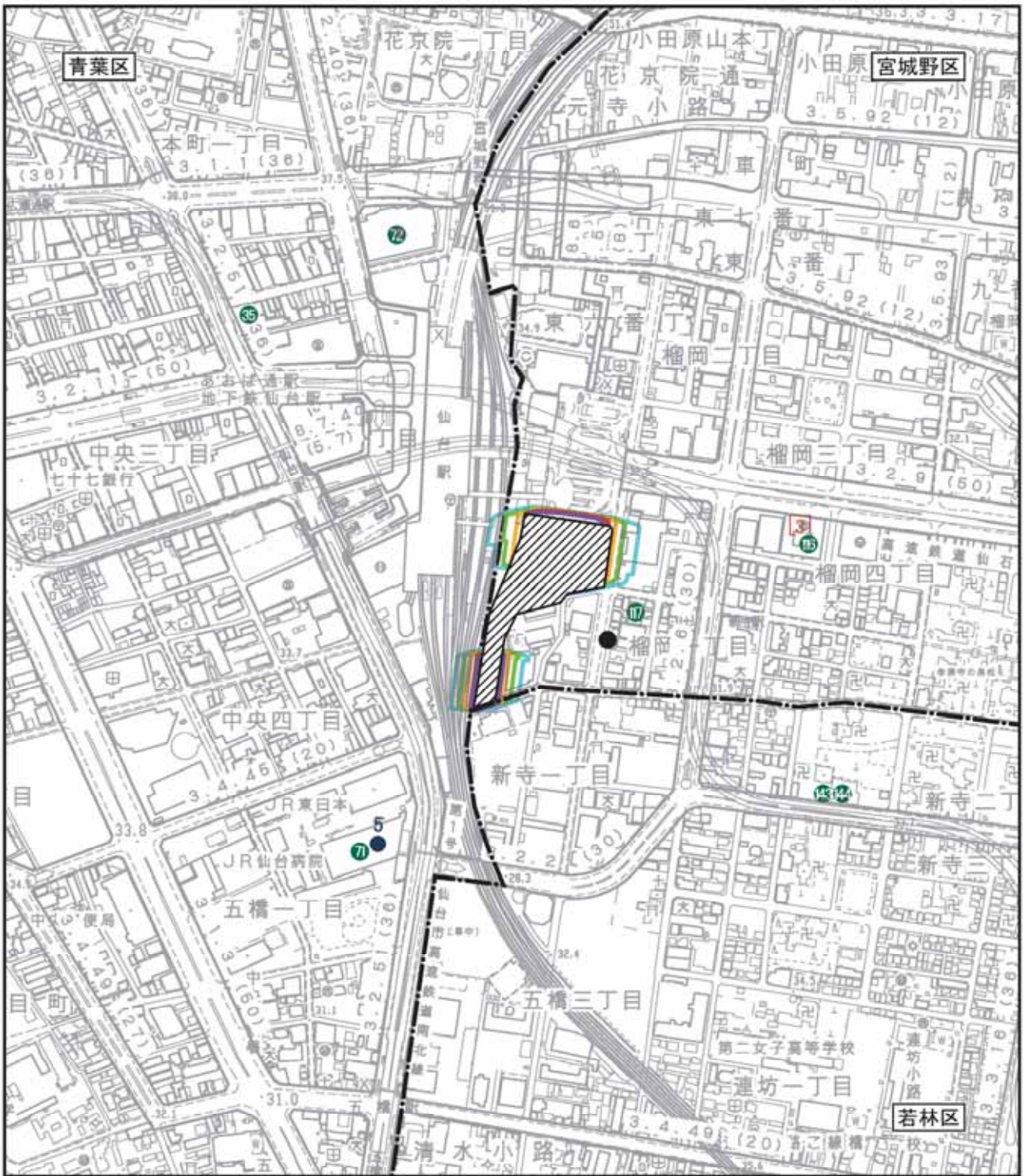


計画地近傍の民家

図2.2.4-7 夏至における時刻別日影図
(平均地盤面±0m)

S=1/7,500
0 100 200 300m





凡例



計画地



区界

- : 1時間の日影線
- : 2時間の日影線
- : 3時間の日影線
- : 4時間の日影線
- : 5時間の日影線

病院

社会福祉施設

文化施設

計画地近傍の民家

図2.2.4-8 夏至における等時間日影図
(平均地盤面±0m)

S=1/7,500
0 100 200 300m



2.2.5 風害

(1)存在による影響（工作物等の出現）

1)予測内容、予測方法等

予測内容、予測地域・予測地点、予測対象時期及び予測方法は、評価書と同様とした。

2)予測結果

ア．風向及び風速等の状況

夏季の卓越風である南東、年間及び冬季の卓越風である北北西の風向についての予測結果は表2.2.5-1及び図2.2.5-1～6に示すとおりである。

表2.2.5-1 風向及び風速の状況

風 向	予 測 結 果
南 東 (夏季の卓越風)	<p>地盤面付近における夏季の卓越風である南東の風向時の風速分布予測結果は、図2.2.5-1～2に示すとおりである。</p> <p>工事完了後の風速分布状況は、計画地西側の計画建物と仙台駅との間において、風速が現況よりはやや上がるものの、変更前と同様に評価書よりは下がると予測される。</p> <p>計画地北側の仙台駅東口の広場では、評価書及び変更前と同様に計画建物に近接した箇所では風速がやや下がるものの、仙台駅に接した場所では風速が上がると予測される。</p> <p>仙台駅西口では、評価書及び変更前と同様に風速分布の状況に大きな変化は見られない。そのため、仙台駅周辺の路上の夏季の温熱快適性への影響はほとんどないと予測される。</p>
北北西 (年間及び冬季の卓越風)	<p>地盤面付近における年間及び冬季の卓越風である北北西の風向時の風速分布予測結果は、図2.2.5-4～5に示すとおりである。</p> <p>工事完了後の風速分布状況は、評価書及び変更前と同様に現況に比べて、計画地西側の計画建物と仙台駅との間において、風速がやや上がると予測される。</p> <p>計画地北側の仙台駅東口の駅前広場では、評価書及び変更前と同様に計画建物に近接した箇所では風速がやや下がり、仙台駅東口のバスプール内にあたることから、弱風化によりバス等による自動車排出ガスが滞留する可能性がある。一方、仙台駅西口や周辺道路の風速分布状況は、評価書及び変更前と同様に大きな変化は見られない。</p>
ペDESTリアンデッキ周辺への影響	<p>ペDESTリアンデッキ高さにおける風速分布予測結果は、図2.2.5-3及び図2.2.5-6に示すとおりである。</p> <p>夏季の卓越風である南東の風向時においては、評価書及び変更前と同様に風速がやや下がると予測された。そのため、夏季の温熱快適性に影響があることが示唆される。一方、仙台駅西口における風速分布状況は、評価書及び変更前と同様に大きな変化は見られないことから、東西自由通路の通風状況への影響は変わらない。</p> <p>年間及び冬季の卓越風である北北西の風向時においては、評価書及び変更前と同様に大きな変化は見られない。</p>

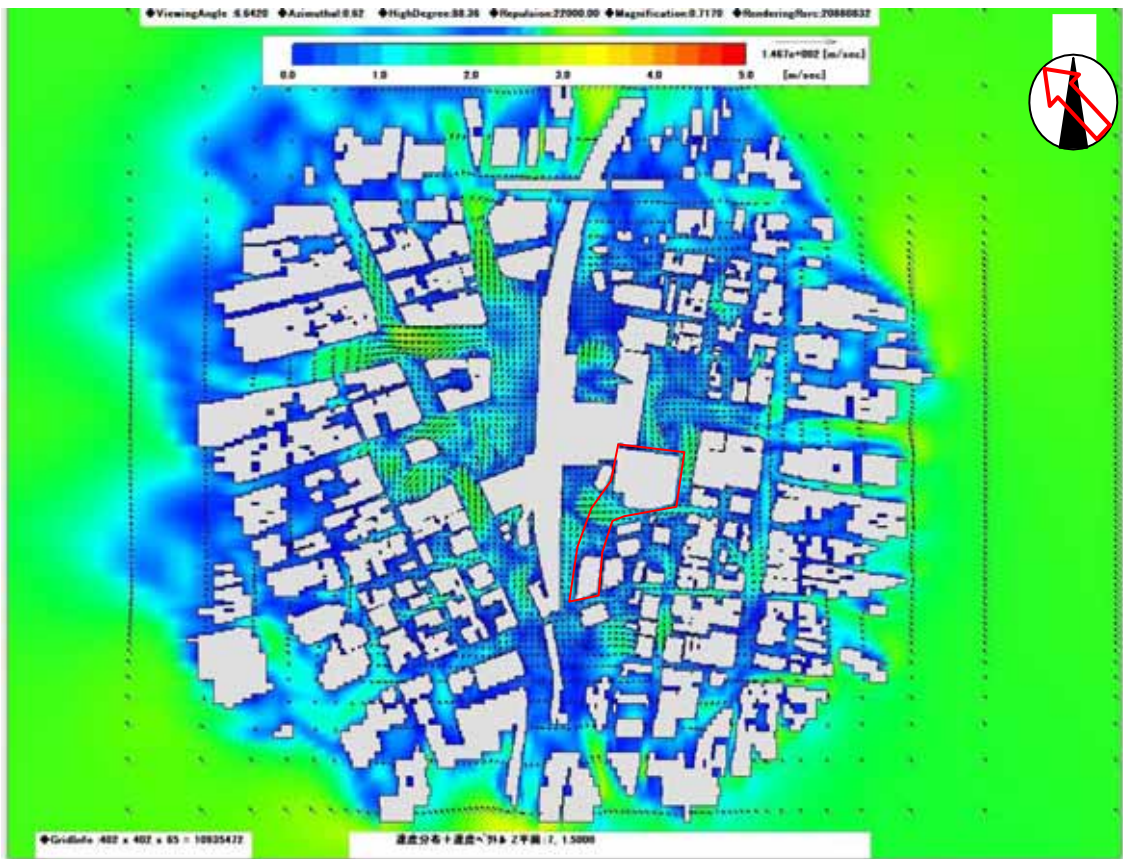


図2.2.5-1 南東の風の風速分布予測結果
(工事完了後,全体表示GL+1.5m)

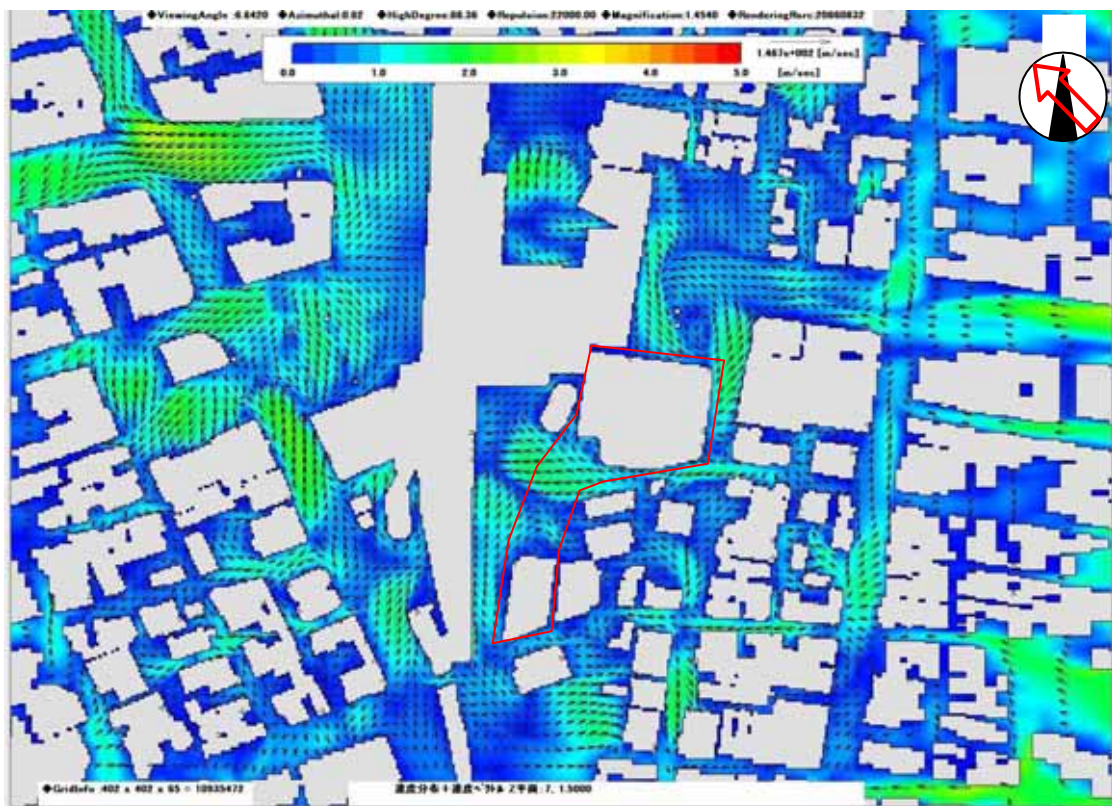


図2.2.5-2 南東の風の風速分布予測結果
(工事完了後,計画地付近拡大表示GL+1.5m)

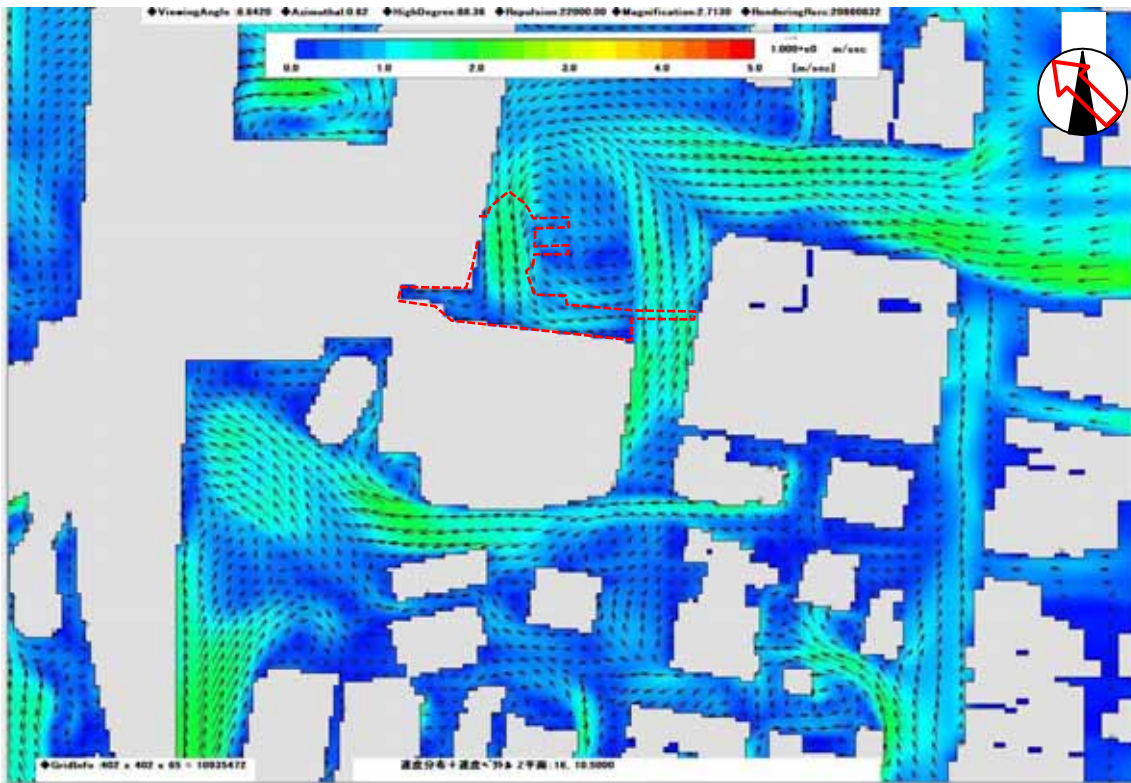


図2.2.5-3 南東風の風速分布予測結果
(工事完了後,ペDESTリアンデッキ周辺GL+10.5m)

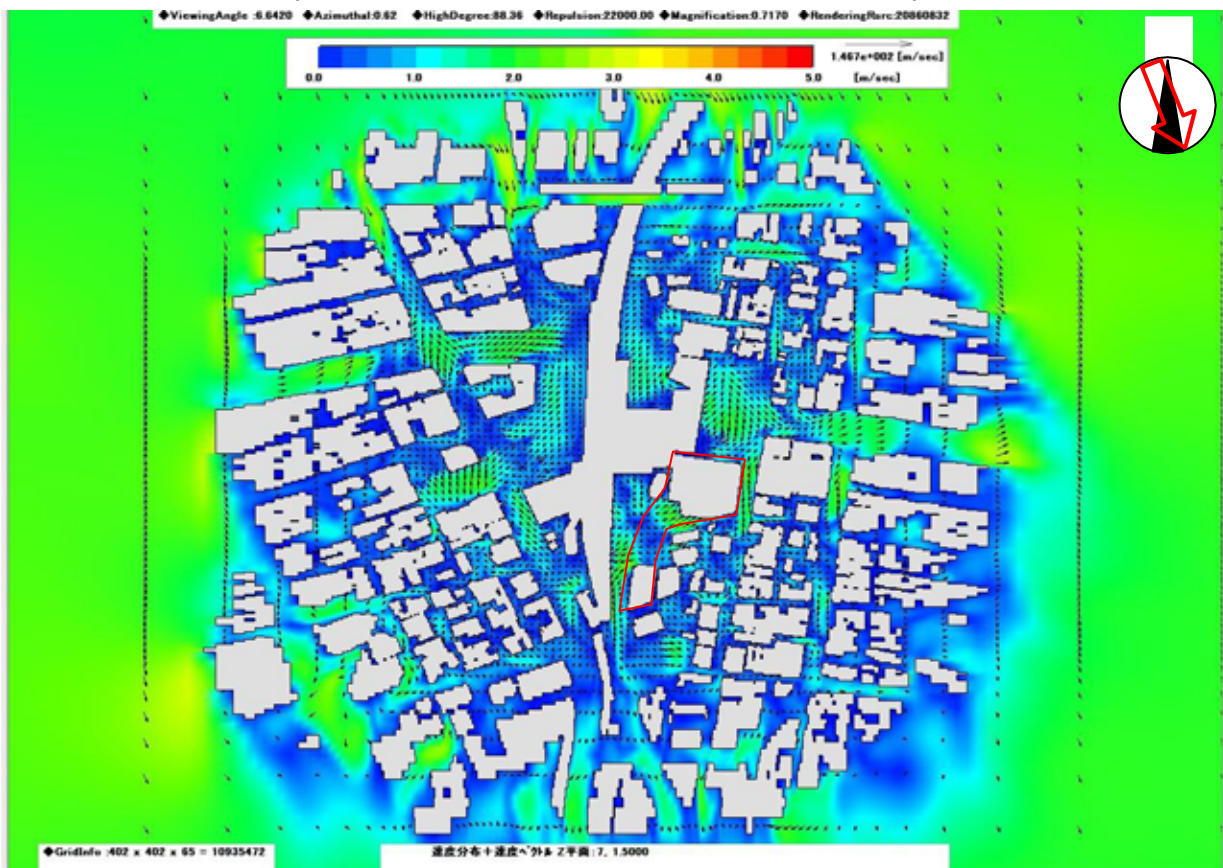


図2.2.5-4 北北西の風の風速分布予測結果
(工事完了後,全体表示GL+1.5m)

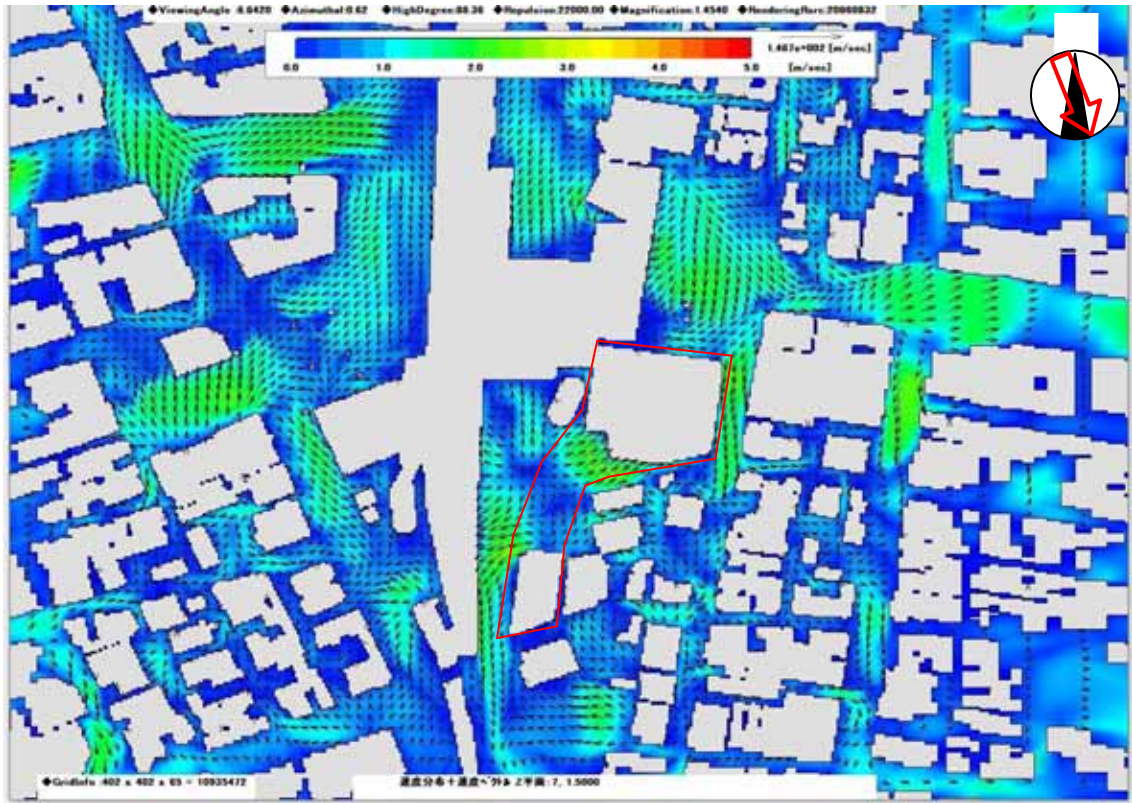


図2.2.5-5 北北西の風の風速分布予測結果
(工事完了後,計画地付近拡大表示GL+1.5m)

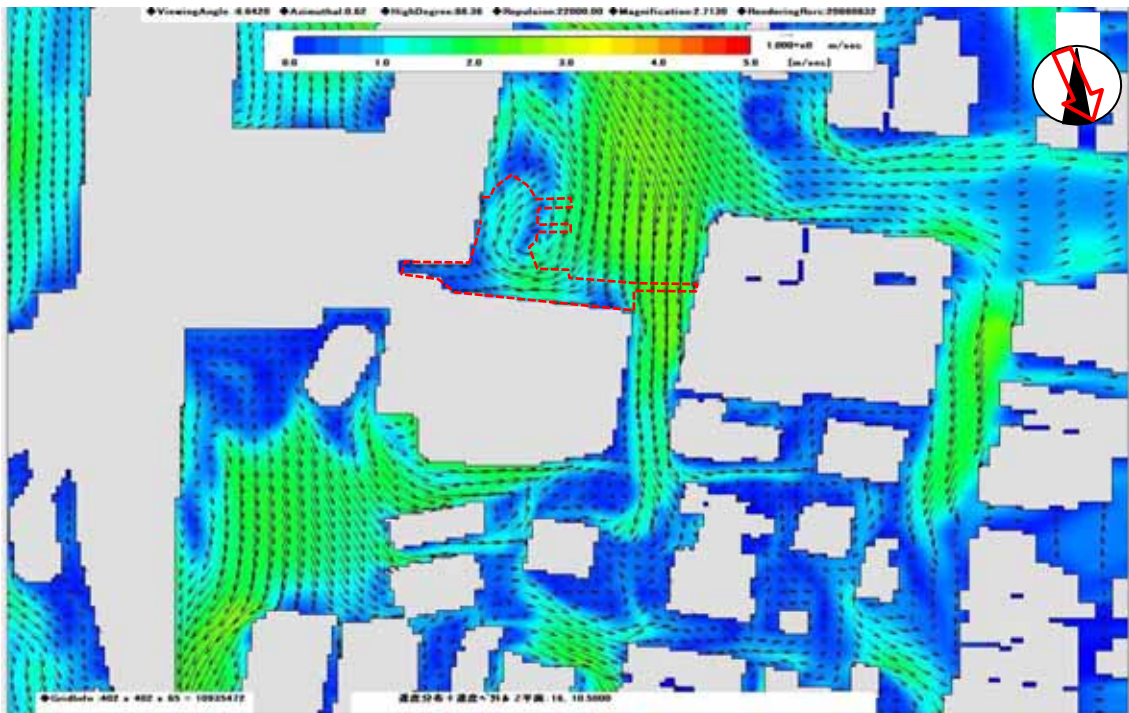


図2.2.5-6 北北西の風の風速分布予測結果
(工事完了後,ペDESTリアンデッキ周辺GL+10.5m)

イ．風環境の変化

現況及び工事完了後の風環境評価の予測結果は、表2.2.5-2～3及び図2.2.5-7～10に示すとおりである。

現況からの風環境の変化を把握するため、領域Aを1、領域Bを2、領域Cを3、領域Dを4と数値化して工事完了後との比較を行った結果は、表2.2.5-4に示すとおりである。

評価書では、風環境に変化のなかった地点が40地点、改善した地点が6地点、悪化した地点が7地点であったが、変更前は同様に41地点、10地点、2地点であり、変更後は42地点、8地点、3地点となった。

また、評価書及び変更前と比較し、影響として大きな変化はない。

表2.2.5-2 風環境評価の予測結果

	予測結果
現況	<p>計画地周辺の現況の風環境は、領域A～B程度と予測し、そのうち主に計画地北側の仙台駅東口の駅前広場～宮城野通、計画地東側の東七番丁通、仙台駅西側の愛宕上杉通の予測地点で領域Bと予測する。</p> <p>ペDESTリアンデッキ上は、主に領域Bと予測する。</p>
工事完了後	<p>計画地周辺の工事完了後の風環境は、評価書と同様に領域A～B程度と予測する。</p> <p>計画地東側の東七番丁通の一部(予測地点6)や宮城野通の一部(予測地点31)では、評価書及び変更前と同様に領域Aから領域Bへとランクが下がっている。一方、計画地東側の榴岡一丁目1号線(予測地点37、38)では、評価書及び変更前と同様に現況に比べてランクが上がっている。</p> <p>仙台駅東口バスプール内(予測地点1、4)については、評価書及び変更前と同様に予測地点1は現況に比べて領域Aから領域Bへとランクが下がっているものの、計画建物に近接した予測地点4は評価書及び変更前と同様に領域Cから領域Aへとランクが上がり弱風化すると予測され、バス等による自動車排出ガスの拡散が弱まり、滞留する可能性がある。</p> <p>ペDESTリアンデッキ上については、仙台駅西口側(予測地点18～20)は評価書及び変更前と同様に現況と同じ領域AまたはBと予測される。一方、仙台駅東口側(予測地点2、3)では、評価書及び変更前と同様に領域Bから領域Aへとランクが上がり、弱風化すると予測する。</p> <p>工事完了では、評価書及び変更前と同様にやや弱風化がみられるが、新たに弱風域を形成することはなく、計画建築物の存在による風害への影響は小さいと予測する。</p>

表2.2.5-3 予測地点ごとの風環境評価の予測結果

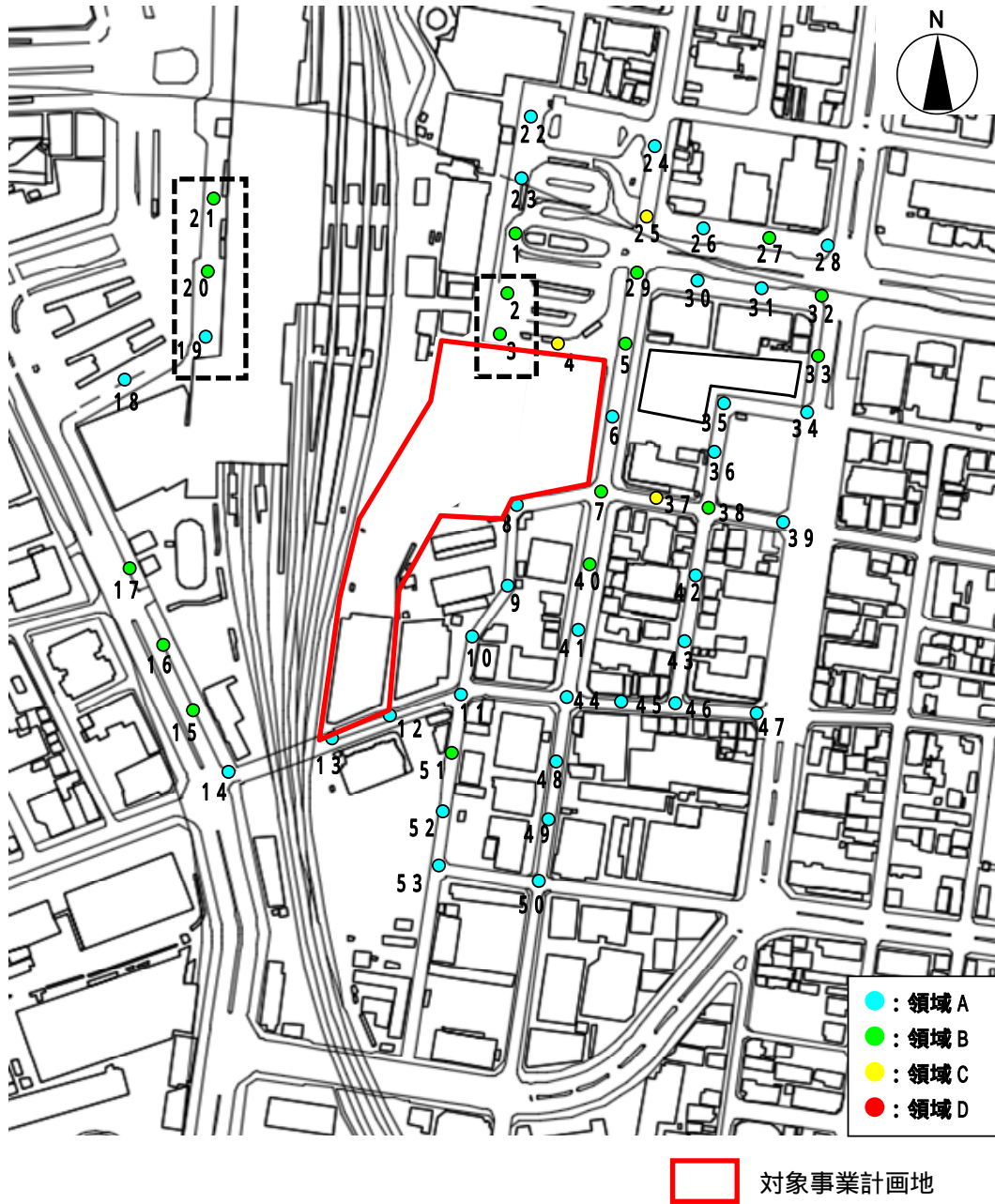
予測地点	現況	工事完了後		
		評価書	変更前	変更後
1	B	B	A	A
2	B	A	A	A
3	B	A	A	A
4	C	A	A	A
5	B	B	B	B
6	A	B	B	B
7	B	B	B	B
8	A	A	A	A
9	A	A	A	A
10	A	A	A	A
11	A	B	A	A
12	A	A	A	A
13	A	A	A	A
14	A	A	A	A
15	B	C	B	B
16	B	B	B	B
17	B	B	B	B
18	A	A	A	A
19	A	A	A	A
20	B	B	B	B
21	B	B	A	B
22	A	A	A	A
23	A	A	A	A
24	A	A	A	A
25	C	B	B	B
26	A	A	A	A
27	B	B	A	B
28	A	B	A	B
29	B	B	B	B
30	A	A	A	A
31	A	A	B	B
32	B	B	B	B
33	B	B	B	B
34	A	A	A	A
35	A	A	A	A
36	A	A	A	A
37	C	A	A	A
38	B	A	A	A
39	A	A	A	A
40	B	B	A	A
41	A	A	A	A
42	A	A	A	A
43	A	A	A	A
44	A	B	A	A
45	A	A	A	A
46	A	A	A	A
47	A	A	A	A
48	A	A	A	A
49	A	B	A	A
50	A	B	A	A
51	B	B	B	B
52	A	A	A	A
53	A	A	A	A

表2.2.5-4 現況からの風環境の変化

単位：地点

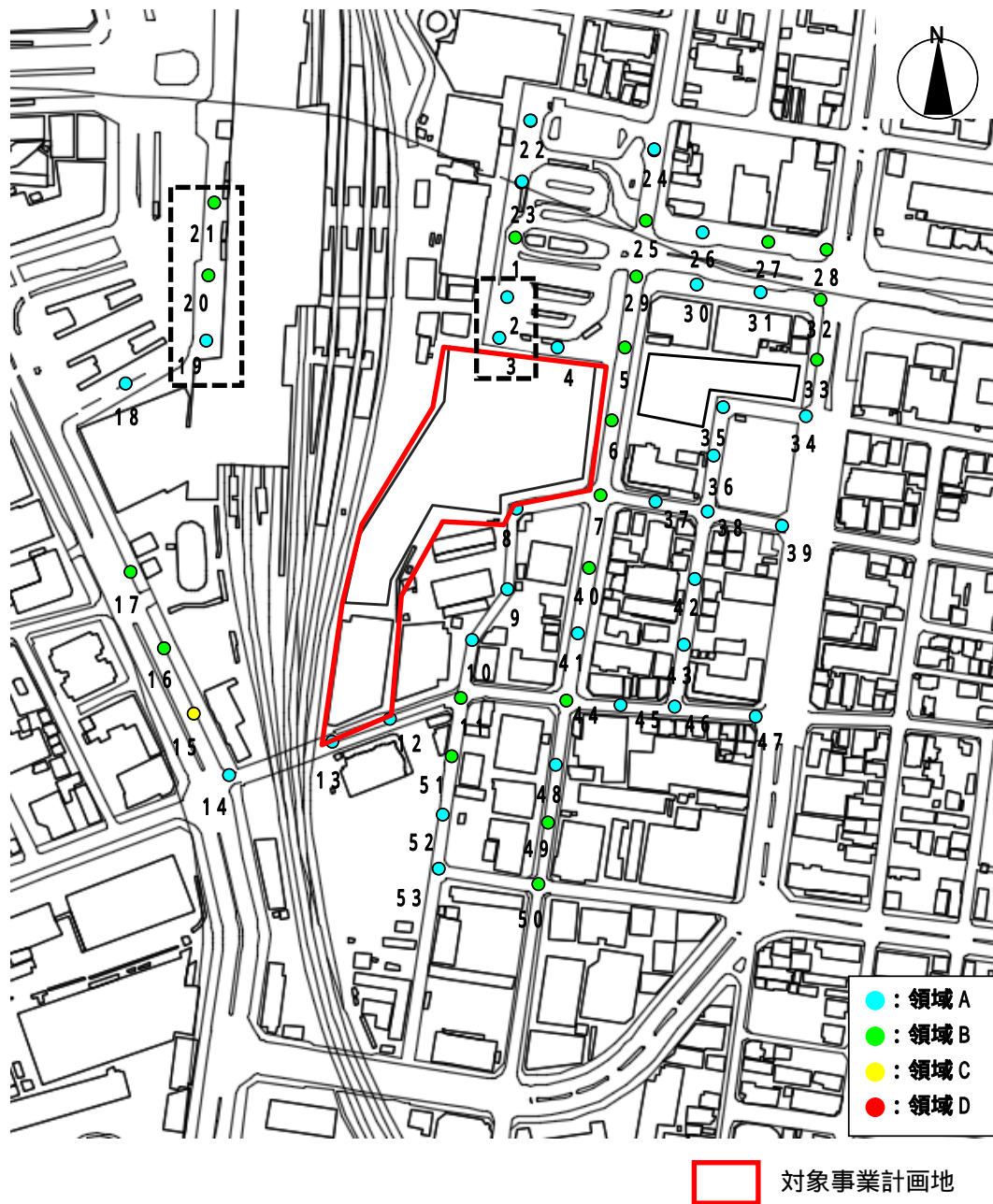
現況からの変化	評価書	変更前	変更後
+3	0	0	0
+2	0	0	0
+1	7	2	3
±0	40	41	42
-1	4	8	6
-2	2	2	2
-3	0	0	0
計	53	53	53

領域Aを1、領域Bを2、領域Cを3、領域Dを4と数値化して、工事完了後との比較を行った（工事完了後 - 現況）。例えば、現況が領域Cだった地点が工事完了後に領域Aとなった場合、変化は「1-3 = -2」となる。



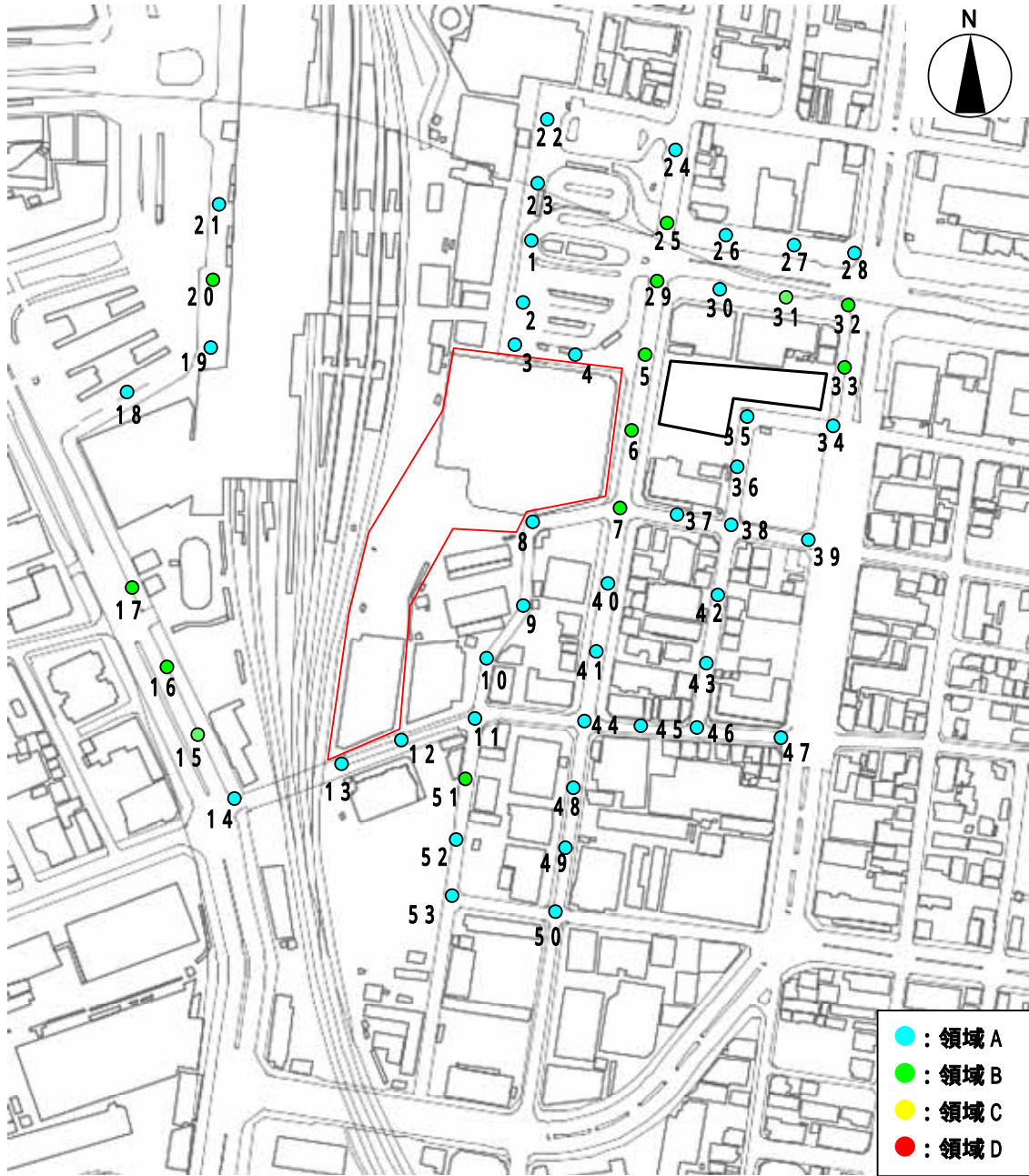
注 □ 枠内の予測地点はペDESTリアンデッキ上を想定した。

図2.2.5-7 風環境評価結果（現況）



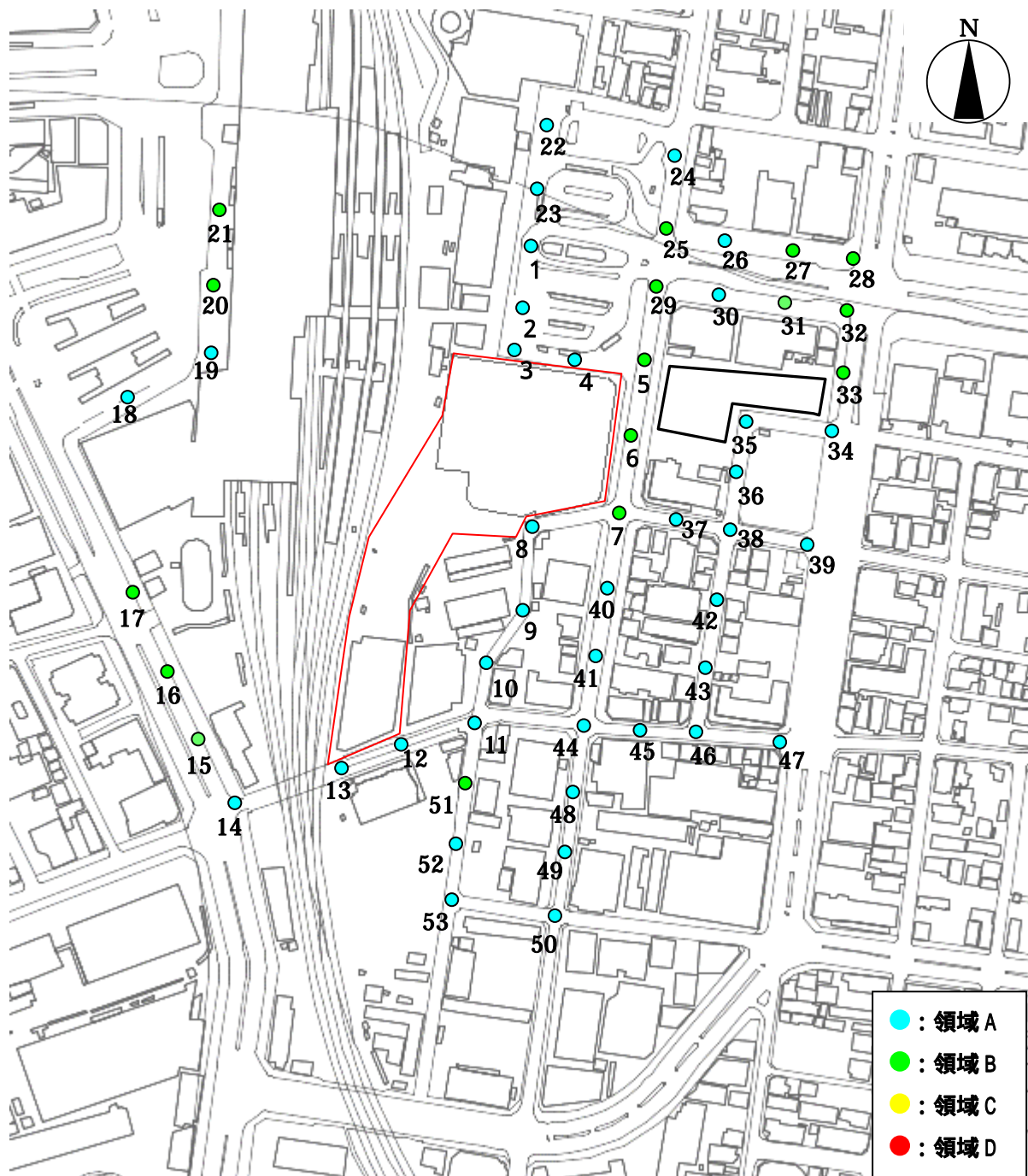
注 枠内の予測地点はペDESTリアンデッキ上を想定した。

図2.2.5-8 風環境評価結果（工事完了後）（評価書）



評価点2、3、19、20、21はデッキ上を評価

図2.2.5-9 風環境評価結果（工事完了後）（変更前）



評価点 2、3、19、20、21 はデッキ上を評価

図2.2.5-10 風環境評価結果（工事完了後）（変更後）

ウ．予測結果のまとめ

計画建築物が存在することにより、現況と比べてやや弱風化する箇所がみられるが、そのほとんどが、風評価尺度の差は±0であり、新たな強風域及び弱風域を形成するものではないことから、計画建築物の存在による風環境の変化は小さいと予測される。

なお、弱風化に伴う大気の滞留等の問題に関する予測については、以下のとおりである。

(ア) 仙台駅周辺の路上及びペDESTリアンデッキ上における夏季の風通しへの影響並びにそれに伴う温熱快適性への影響

ペDESTリアンデッキ上においては、計画変更後も風速がやや下がるため、夏季の温熱快適性に影響があることが示唆されるが、風環境評価尺度の差は-1に留まるため、その程度は小さいと考える。また、仙台駅周辺の路上においては、風速分布の状況等に大きな変化はみられない。以上のことから、影響はほとんどないと予測され、評価書及び変更前からの変化はない。

(イ) 自動車排出ガスの発生が集中する仙台駅周辺における弱風の影響

仙台駅東口バスプール内においては、計画変更後も、計画建築物に近接した場所では弱風化し、バス等による自動車排出ガスの拡散が弱まり、滞留する可能性があるが、計画建築物から離れた地点、仙台駅西口、周辺道路においては、現況と変わらないと予測する。以上のことから、評価書及び変更前からの変化はない。

(ウ) 仙台駅東口開発計画の事業計画地内に設置される東西自由通路の通風性状に与える影響

仙台駅西口のペDESTリアンデッキ上においては、計画変更後も、風速分布の状況等に大きな変化はみられないことから、東西自由通路の通風性状に対し影響はほとんど与えないものと予測される。以上のことから、評価書及び変更前からの変化はない。

2.2.6 景観

(1)存在による影響（工作物等の出現）

1)予測内容、予測方法等

予測内容は、計画建築物による、主要な眺望地点からの眺望の変化の程度とした。

予測地域・予測地点、予測対象時期及び予測方法は、評価書と同様とした。

2)予測結果

主要な眺望地点10地点（近景域3地点、中景域3地点、遠景域4地点）における眺望の変化の状況は表2.2.6-1に、フォトモンタージュによる予測結果は写真2.2.6-1～10に、仙台駅東口及び宮城野通からの現況は写真2.2.6-11～12に示すとおりである。

予測の結果、評価書と比較し、視認の程度に大差はなく、周辺の市街地景観と調和した新たな都市的景観が創出されることから、眺望はほとんど変わらないものとする。

表2.2.6-1 主要な眺望景観の予測結果

眺望地点	予測結果
仙台駅東口	評価書と同様に、計画建築物は仙台駅東口駅前広場の南側バスプールに隣接して明瞭に視認できる。 計画建築物は、仙台駅東口開発計画建築物（商業施設）と連担して、新たな都市的景観が創出される。（写真2.2.6-1(1)～(2)）
宮城野通	評価書と同様に、計画建築物は北側の壁面の一部がわずかに視認できる程度であることから、計画建築物による景観の変化は小さいと予測する。（写真2.2.6-2(1)～(2)）
SS30展望台	評価書と同様に、計画建築物は、仙台駅東口開発計画建築物（商業施設・ホテル）と連担して視認できるが、眼下に広がる市街地の既存中高層建築物の中に溶け込んで市街地景観の一部として視認されることから、景観の変化としては小さいと予測する。（写真2.2.6-3(1)～(2)）
五橋駅付近	評価書と同様に、計画建築物は、手前に立地している既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。（写真2.2.6-4(1)～(2)）
宮城県庁	評価書と同様に、計画建築物は、眼下に広がる市街地の既存中高層建築物により遮られ、計画建築物の屋上部分がわずかに視認される程度であることから、景観の変化は小さいと予測する。（写真2.2.6-5(1)～(2)）
愛宕神社	評価書と同様に、計画建築物は、市街地の既存中高層建築物の一部としてわずかに視認できる程度であることから、景観の変化としては小さいと予測する。（写真2.2.6-6(1)～(2)）
大年寺山	評価書と同様に、計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。（写真2.2.6-7(1)～(2)）
広瀬河畔通	評価書と同様に、計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。（写真2.2.6-8(1)～(2)）
仙台城跡	評価書と同様に、計画建築物は、市街地の既存中高層建築物の一部としてわずかに視認できる程度であることから、景観の変化としては小さいと予測する。（写真2.2.6-9(1)～(2)）
東照宮	評価書と同様に、計画建築物は、市街地の既存中高層建築物に遮られ、視認できないことから、景観の変化はない。（写真2.2.6-10(1)～(2)）

現況

(平成26年4月7日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



写真2.2.6-1(1) 眺望景観の変化の予測結果(仙台駅東口:落葉期)

現況

(平成26年9月8日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



仙台駅東口開発計画建築物



写真2.2.6-1(2) 眺望景観の変化の予測結果(仙台駅東口:着葉期)

現況

(平成26年4月7日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



仙台駅東口開発計画建築物



写真2.2.6-2(1) 眺望景観の変化の予測結果(宮城野通:落葉期)

現況

(平成26年9月8日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)

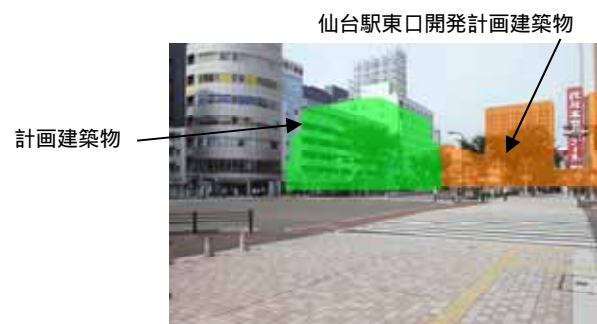
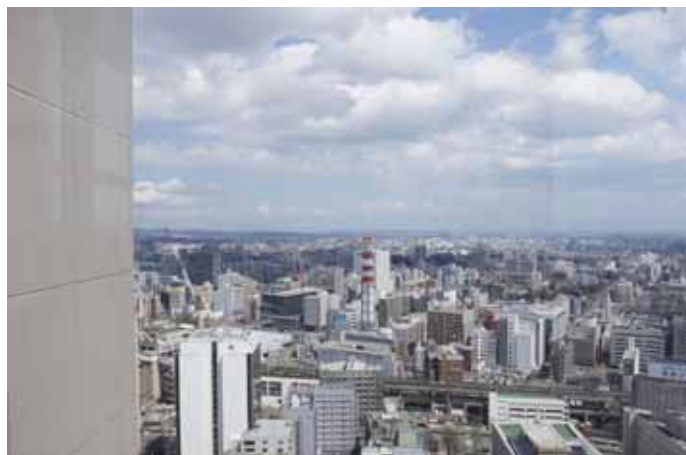


写真2.2.6-2(2) 眺望景観の変化の予測結果(宮城野通:着葉期)

現況

(平成26年4月7日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)

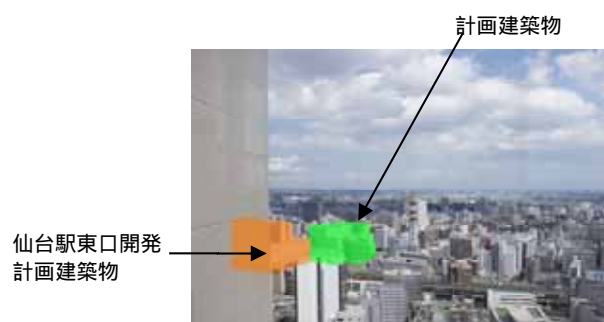
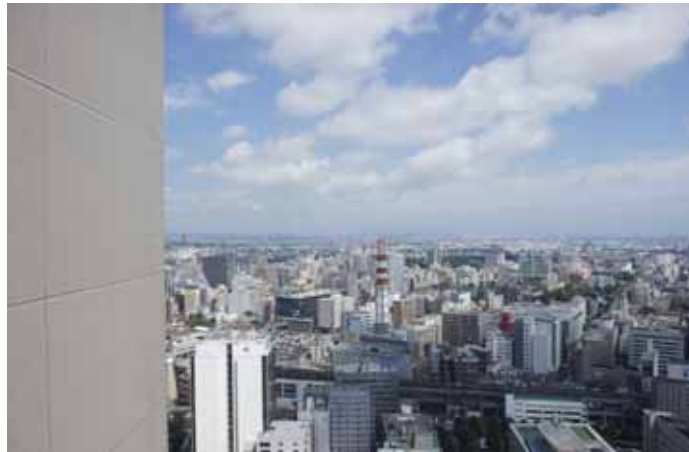


写真2.2.6-3(1) 眺望景観の変化の予測結果 (SS30 : 落葉期)

現況

(平成26年9月8日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



仙台駅東口開発
計画建築物

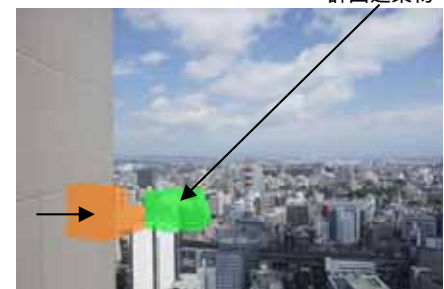


写真2.2.6-3(2) 眺望景観の変化の予測結果 (SS30: 着葉期)

現況

(平成26年4月7日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



仙台駅東口開発
計画建築物

計画建築物

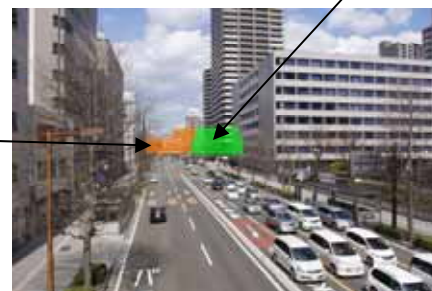


写真2.2.6-4(1) 眺望景観の変化の予測結果(五橋駅付近: 落葉期)

現況

(平成26年9月8日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



仙台駅東口開発
計画建築物

計画建築物

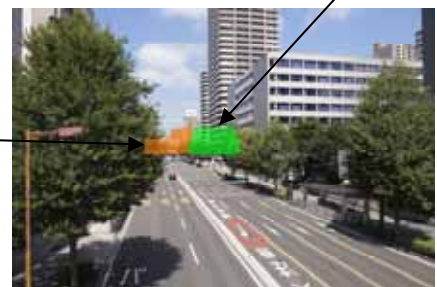


写真2.2.6-4(2) 眺望景観の変化の予測結果(五橋駅付近:着葉期)

現況

(平成26年4月7日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)

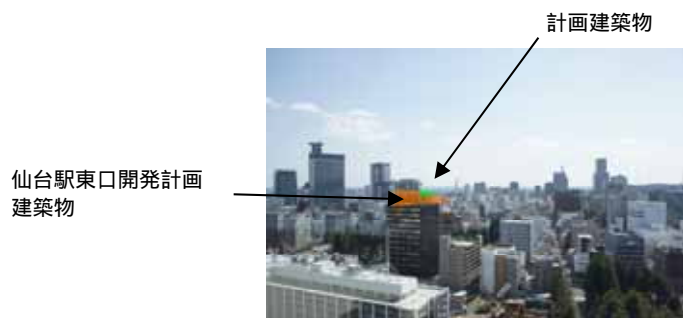


写真2.2.6-5(1) 眺望景観の変化の予測結果(宮城県庁:落葉期)

現況

(平成26年9月8日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



写真2.2.6-5(2) 眺望景観の変化の予測結果(宮城県庁:着葉期)

現況

(平成26年4月7日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



写真2.2.6-6(1) 眺望景観の変化の予測結果(愛宕神社:落葉期)

現況

(平成26年9月8日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



写真2.2.6-6(2) 眺望景観の変化の予測結果 (愛宕神社：着葉期)

現況

(平成26年4月7日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)

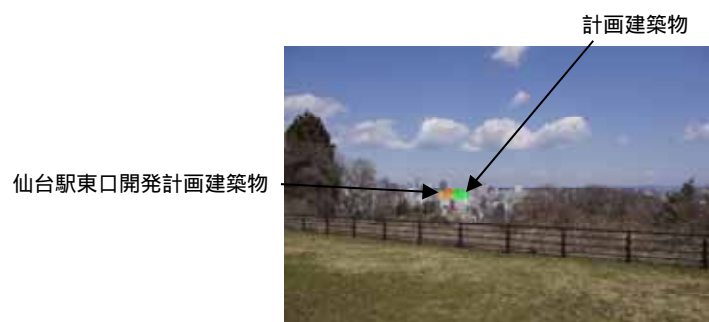


写真2.2.6-7(1) 眺望景観の変化の予測結果(大年寺山:落葉期)

現況

(平成26年9月8日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)

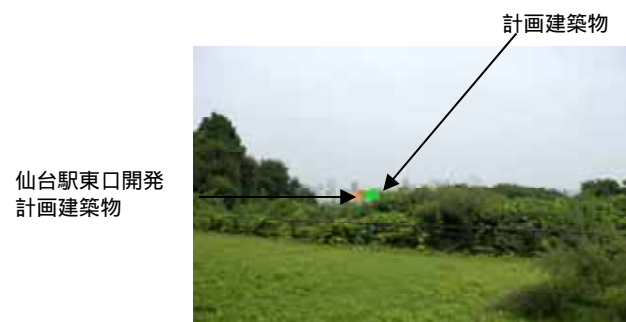


写真2.2.6-7(2) 眺望景観の変化の予測結果(大年寺山:着葉期)(変更後)

現況

(平成26年4月7日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



仙台駅東口開発
計画建築物

計画建築物



写真2.2.6-8(1) 眺望景観の変化の予測結果(広瀬河畔通:落葉期)

現況

(平成26年9月8日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



仙台駅東口開発計画建築物

計画建築物

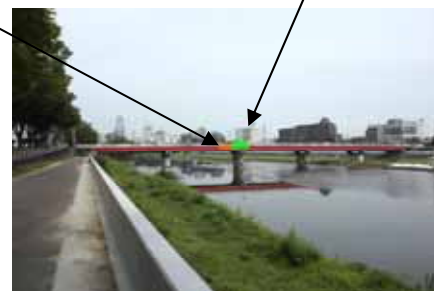


写真2.2.6-8(2) 眺望景観の変化の予測結果(広瀬河畔通:着葉期)

現況

(平成26年4月7日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)

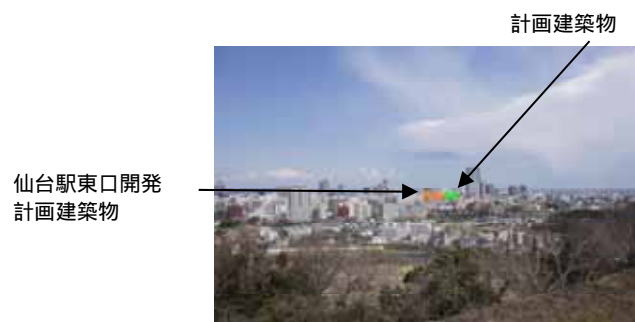


写真2.2.6-9(1) 眺望景観の変化の予測結果(仙台城跡:落葉期)

現況

(平成26年9月8日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)

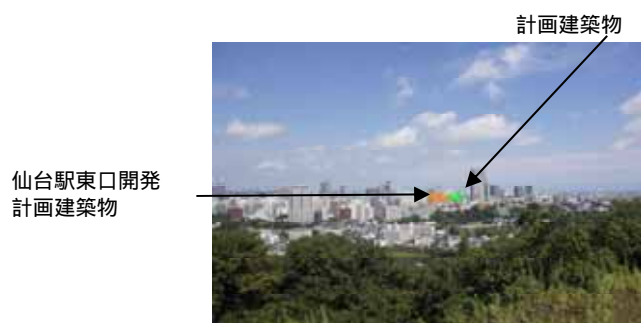


写真2.2.6-9(2) 眺望景観の変化の予測結果(仙台城跡:着葉期)

現況

(平成26年4月7日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



計画建築物

仙台駅東口開発計画建築物



写真2.2.6-10(1) 眺望景觀の変化の予測結果(東照宮:落葉期)

現況

(平成26年9月8日撮影)



工事完了後

(評価書)



工事完了後

(変更後)



計画建築物

仙台駅東口開発計画建築物



写真2.2.6-10(2) 眺望景観の変化の予測結果(東照宮:着葉期)

(平成26年4月7日撮影)



写真2.2.6-11(1) 仙台駅東口からの現況(評価書)

(令和3年1月26日撮影)



写真2.2.6-11(2) 仙台駅東口からの現況(変更後)

(平成26年4月7日撮影)



写真2.2.6-12(1) 宮城野通からの現況 (評価書)

(令和3年1月26日撮影)



写真2.2.6-12(2) 宮城野通からの現況 (変更後)

2.2.7 廃棄物等

(1) 供用による影響（施設の稼働（商業施設等））

1) 予測内容等

予測内容は、施設の供用後の廃棄物の発生量とした。

予測地域・予測地点、予測対象時期及び予測方法は、評価書と同様とした。

2) 予測条件

既存施設(店舗)における施設面積（延べ面積）及び廃棄物発生量は、表2.2.7-1に示すとおりである。本事業の延べ面積は、オフィス以外の店舗等及び既存駐車場で約78,890m²、オフィスで13,400m²である。

本事業における店舗からの廃棄物発生量及び再生量は、既存施設の各物質の合計から既存施設合計面積より原単位を求めて算出した。

オフィスからの廃棄物発生量は、隣接する仙台駅東口開発計画においてオフィスが計画されていることから、「(仮称)仙台駅東口開発計画に係る環境影響評価書」に記載の原単位をもとに算定した。

表2.2.7-1 既存施設の廃棄物発生量及び再生量

施設名称	施設面積 (m ²)	一般厨芥		ビン (kg/年)	缶 (kg/年)	一斗缶 (kg/年)	ペット ボトル (kg/年)	ダン ボール (kg/年)	廃 プ ラ ス チ ック (kg/年)	総 排 出 量 (kg/年)	再 生 量 (kg/年)	再 生 率 (%)
		厨芥 (kg/年)	雑芥 (kg/年)									
ヨドバシカメラマルチ メディア京都店 (2015年実績)	72,828	180,140	77,694	8,393	4,317	35,800	0	185,264	52,322	543,930	446,023	82
ヨドバシカメラマルチ メディア梅田店 (2014年実績)	108,825	439,602	165,752	29,771	34,732	43,560	19,043	306,270	202,181	1,240,910	413,223	33
計	181,653	619,742	243,446	38,164	39,049	79,360	19,043	491,534	254,503	1,784,840	859,246	48
原単位(店舗)		3.412	1.340	0.210	0.215	0.437	0.105	2.706	1.401			

注 新聞・雑誌・コピー用紙・ミックスペーパーはダンボールに含まれる。

3) 予測結果

施設の稼働による廃棄物の発生量は、表2.2.7-2(1)～(2)に示すとおり、店舗等の総排出量775tとオフィス93tの合計868t/年であり、評価書より約200t/年減少する。

店舗等においては、ビン、缶、一斗缶、ペットボトル及びダンボールを再資源化する計画であり、48%が再資源化するものと予測される。

表2.2.7-2(1) 廃棄物発生量（店舗等）

施設面積 (㎡)	一般厨芥 (kg/年)		ビン (kg/年)	缶 (kg/年)	一斗缶 (kg/年)	ペット ボトル (kg/年)	ダン ボール (kg/年)	廃 プ ラ ス チ ッ ク (kg/年)	総 排 出 量 (kg/年)	再 生 量 (kg/年)	再 生 率 (%)
	厨芥	雑芥									
78,890	269,147	105,726	16,574	16,959	34,465	8,270	213,468	110,528	775,138	373,162	48

注 新聞・雑誌・コピー用紙・ミックスペーパーはダンボールに含まれる。

表2.2.7-2(2) 廃棄物発生量（オフィス）

施設名称	施設面積 (㎡)	一般廃棄物						産業廃棄物							合計 (kg/年)
		可燃 ごみ (kg/年)	生ご み (kg/年)	古紙 (kg/年)	ダン ボール (kg/年)	小計 (kg/年)	カン (kg/年)	ビン (kg/年)	ペッ ト ボ ト ル (kg/年)	発 泡 ス チ ロ ール (kg/年)	不 燃 (kg/年)	蛍 光 灯 (kg/年)	乾 電 池 (kg/年)	小計 (kg/年)	
変更後(オフィス)	13,400	23,048	10,318	29,614	7,638	70,618	3,484	2,278	5,762	134	10,452	268	0	22,378	92,996

3. 関係地域の範囲

関係地域の範囲は、環境影響評価項目として選定した項目のうち、最も広い範囲に影響が及ぶと考えられる景観の調査・予測範囲(1,500m)を参考に、計画地から1.5kmと設定した。なお、各選定項目の調査・予測範囲は表3-1に示すとおりである。

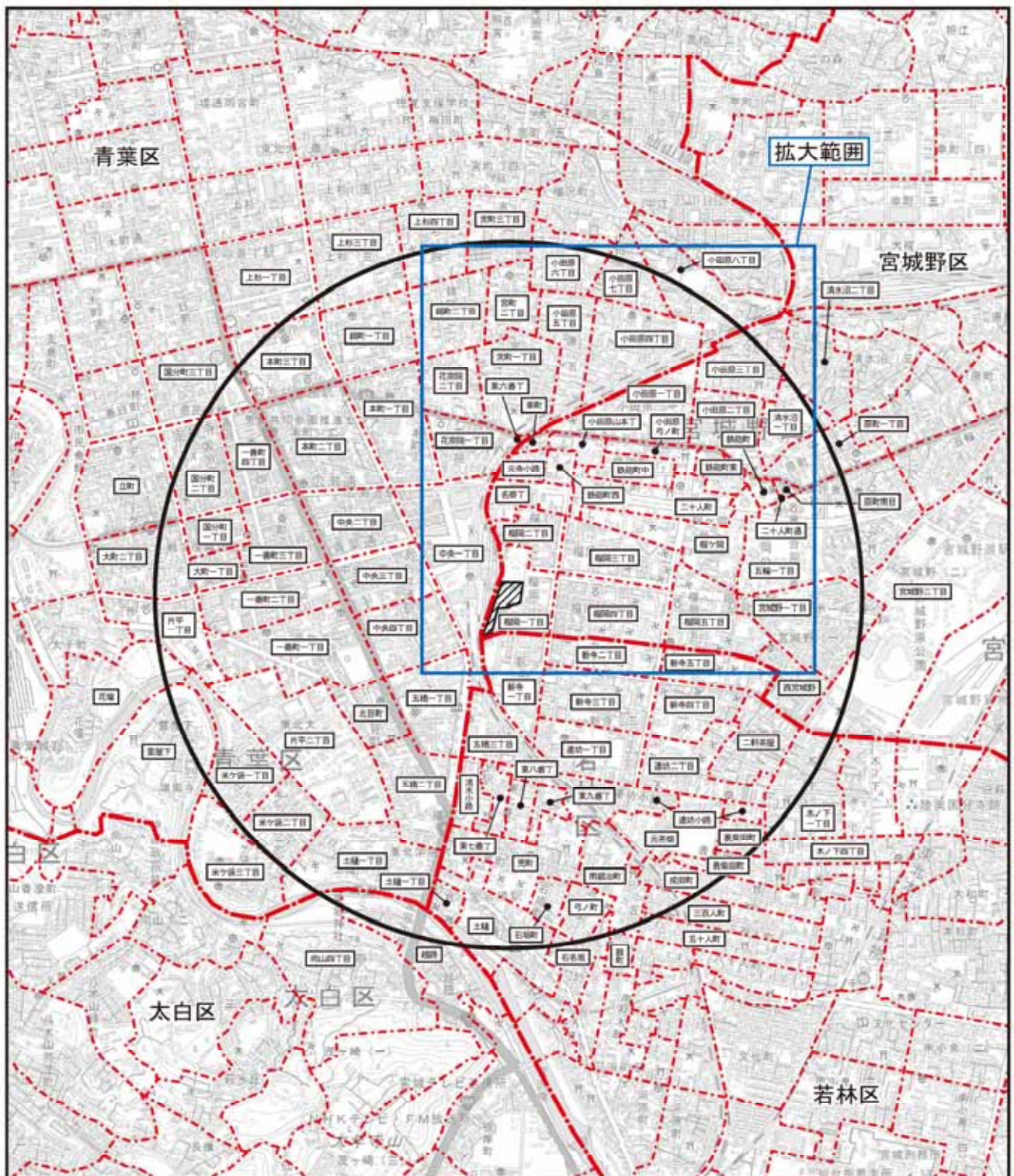
また、関係地域の範囲及び該当する町丁目は、表3-2及び図3-1(1)～(2)に示すとおりである。

表3-1 調査・予測範囲等の考え方

項目	調査・予測範囲等の考え方	敷地境界からの距離
大気質	本事業により大気質の変化が想定される地域とし、工事中の重機の稼働及び資材等の運搬車両の走行、供用後の施設関連車両の走行及び施設の稼働(商業施設、立体駐車場)による排出ガスの影響が考えられるため、それらによる排出ガスの最大濃度着地点を踏まえた範囲とする。	約500m
騒音	本事業により騒音の影響が想定される地域とし、工事中の重機の稼働及び資材等の運搬車両の走行、供用後の施設関連車両の走行及び施設の稼働(商業施設、立体駐車場)による騒音の影響が考えられる範囲とする。	約200m
振動	本事業により振動の影響が想定される地域とし、工事中の重機の稼働及び資材等の運搬車両の走行、供用後の施設関連車両の走行による振動の影響が考えられる範囲とする。	約200m
水象	本事業により水象(地下水)への影響が想定される範囲とし、工事中の掘削、工作物等の出現による地下水への影響が考えられる範囲とする。	約400m
地盤沈下	本事業により地盤沈下の影響が想定される範囲とし、工事中の掘削工事及び工作物等の出現による地盤沈下の影響が考えられる範囲とする。	約400m
電波障害	電波障害については、本事業における設計を踏まえて電波障害の机上検討を行い、電波障害が想定される範囲とする。	約50m
日照障害	本事業により日影の影響が想定される範囲とし、供用後の建築物の存在による日影(冬至日)の影響が考えられる範囲とする。	約300m
風害	本事業により風害が想定される範囲とし、建築物の存在により風環境に影響を及ぼすと想定される範囲(建築物高さの約2～3倍)とする。	約200m
景観	本事業により景観に対する影響が想定される範囲とし、事業の実施により、眺望地点からの眺望の変化を及ぼすと想定される範囲(中景域)とする。	約1,500m
廃棄物等	本事業により計画地からの廃棄物等の発生が考えられる地域とする。	計画地内
温室効果ガス等	本事業により計画地からの温室効果ガスの発生が考えられる地域とする。	計画地内

表3-2 關係地域町名一覽

区名	町名
青葉区	宮町一丁目、宮町二丁目、宮町三丁目、花京院一丁目、花京院二丁目、本町一丁目、本町二丁目、本町三丁目、中央一丁目、中央二丁目、中央三丁目、中央四丁目、五橋一丁目、五橋二丁目、一番町一丁目、一番町二丁目、一番町三丁目、一番町四丁目、北目町、小田原四丁目、小田原五丁目、小田原六丁目、小田原七丁目、小田原八丁目、錦町一丁目、錦町二丁目、国分町一丁目、国分町二丁目、国分町三丁目、大町一丁目、大町二丁目、片平一丁目、片平二丁目、米ヶ袋一丁目、米ヶ袋二丁目、米ヶ袋三丁目、土樋一丁目、上杉一丁目、上杉三丁目、上杉四丁目、立町、花壇、靈屋下
宮城野区	榴岡一丁目、榴岡二丁目、榴岡三丁目、榴岡四丁目、榴岡五丁目、名掛丁、元寺小路、車町、東六番丁、二十人町、鉄砲町、鉄砲町東、鉄砲町中、鉄砲町西、小田原一丁目、小田原二丁目、小田原三丁目、小田原弓ノ町、小田原山本丁、榴ヶ岡、五輪一丁目、宮城野一丁目、宮城野二丁目、清水沼一丁目、清水沼二丁目、原町一丁目、西宮城野、二十人町通、原町南目
若林区	新寺一丁目、新寺二丁目、新寺三丁目、新寺四丁目、新寺五丁目、五橋三丁目、連坊一丁目、連坊二丁目、清水小路、連坊小路、元茶畑、東七番丁、東八番丁、東九番丁、荒町、土樋、南鍛冶町、木ノ下一丁目、木ノ下四丁目、裏柴田町、表柴田町、成田町、三百人町、五十人町、弓ノ町、穀町、石名坂、土樋一丁目、石垣町、二軒茶屋
太白区	向山四丁目、越路



凡例





-  計画地
-  関係地域の範囲
(対象事業計画地から1,500mの範囲)
-  区境界線
-  町丁目界

図3-1(1) 関係地域



4. 事業の進捗状況

本事業は、平成 28 年 10 月に評価書を提出し、早い段階で事業を進める予定であったが、評価書提出後の経済の動向や、仙台市都市計画マスタープランにおける「高次の業務機能や商業機能が集積した利便性を確保する」などの方針と整合を図るとともに、令和 2 年 9 月に計画地が特定都市再生緊急整備地域として国の指定を受けたことや、仙台駅都心におけるオフィス空間の整備の必要性などから、近年の社会の現状を踏まえて検討し、令和 3 年 3 月に計画を再策定した。令和 3 年 8 月に工事（準備工事）に着手し、令和 3 年 11 月から山留工事・掘削工事を行った。

資材等の運搬車両台数及び重機の稼働台数は、表 4-1 及び表 4-2 に示すとおりである。

資材等の運搬車両台数は、計画では月台数・ピーク日台数とも令和 4 年 3 月に最も多くなる予定であったが、実績では月台数は令和 3 年 12 月に、ピーク日台数は令和 4 年 2 月が最も多くなっていた。

重機の稼働台数は、令和 4 年 4 月が多くなる計画であったが、実績では令和 4 年 3 月が最も多くなっていた。



令和3年8月18日 工事事務所建設



令和3年10月22日 駐車場解体



令和4年1月18日 地下階建設



令和4年3月3日 地下階建設



令和4年4月8日 地下階建設



令和4年4月26日 地上階躯体建設



令和4年5月9日 地上階躯体建設

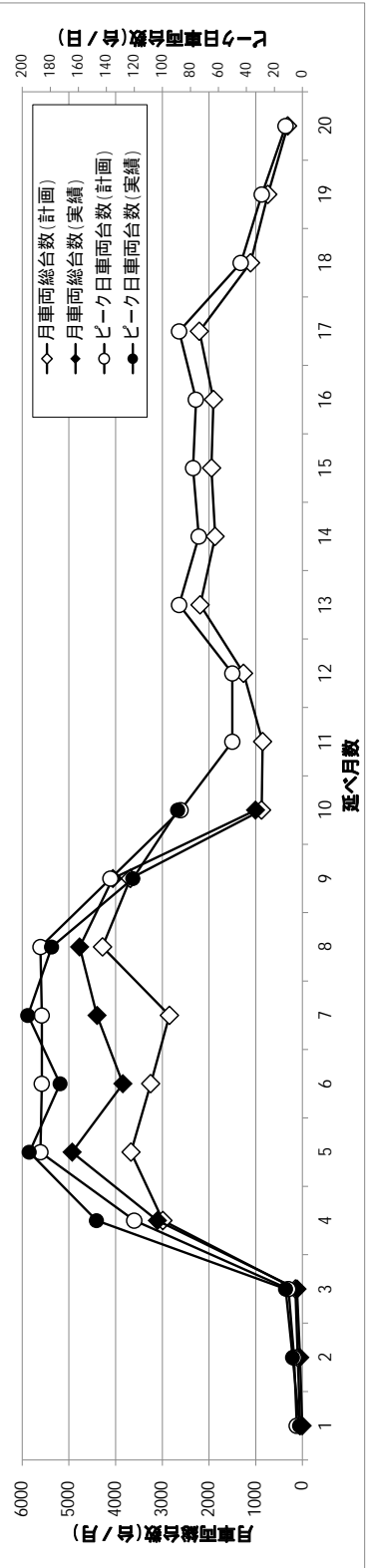


令和4年5月10日 地上階躯体建設

表 4-1 資材等の運搬車両台数の状況

項目	令和3年												令和4年												令和5年																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3																
検査																																											
工事工程	準備工事																																										
	山留工事																																										
	切梁・栈橋工事																																										
	掘削工事																																										
	躯体工事																																										
	鉄骨工事																																										
	仕上工事																																										
	外構工事																																										
	横断																																										
	通路																																										
資材等の運搬(計画)	大型車1か月あたりの台数	25	50	75	2,815	3,500	3,100	2,700	4,100	3,500	700	600	960	1,816	1,432	1,560	1,603	1,948	852	481	181	25	50	75	2,815	3,500	3,100	2,700	4,100	3,500	700	600	960	1,816	1,432	1,560	1,603	1,948	852	481	181		
	小型車1か月あたりの台数	25	50	75	173	172	149	148	183	185	176	253	300	376	437	388	302	259	259	259	259	134	25	50	75	173	172	149	148	183	185	176	253	300	376	437	388	302	259	259	259	134	
	月車両総台数	50	100	150	2,988	3,672	3,249	2,848	4,283	3,685	876	853	1,260	2,192	1,869	1,948	1,905	2,207	1,111	740	315	50	100	150	2,988	3,672	3,249	2,848	4,283	3,685	876	853	1,260	2,192	1,869	1,948	1,905	2,207	1,111	740	315		
	ピーク日	2	3	5	113	180	180	180	180	180	130	80	40	38	73	57	62	64	78	34	19	7	2	3	5	113	180	180	180	180	130	80	40	38	73	57	62	64	78	34	19	7	
	ピーク日車両台数	4	6	10	120	187	186	186	187	137	87	50	50	50	88	74	78	76	88	44	29	12	4	6	10	120	187	186	186	187	137	87	50	50	50	88	74	78	76	88	44	29	12
	大型車1か月あたりの台数	4	41	67	2,934	4,760	3,696	4,252	4,588	3,876	828												4	41	67	2,934	4,760	3,696	4,252	4,588	3,876	828											
	小型車1か月あたりの台数	0	14	47	173	172	149	148	183	185	176												0	14	47	173	172	149	148	183	185	176											
	月車両総台数	4	55	114	3,107	4,932	3,845	4,400	4,771	4,061	1,004												4	55	114	3,107	4,932	3,845	4,400	4,771	4,061	1,004											
	ピーク日	2	2	7	140	188	167	190	172	114	82												2	2	7	140	188	167	190	172	114	82											
	ピーク日車両台数	0	5	5	7	7	6	6	7	7	7												0	5	5	7	7	6	6	7	7	7											
ピーク日車両台数	2	7	12	147	195	173	196	179	121	89												2	7	12	147	195	173	196	179	121	89												

※ 網掛けは、ピーク台数を示す。



5. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況

評価書に記載の環境の保全及び創造のための措置のうち、令和3年8月から令和4年5月までの実施状況は、表5-1~7に示すとおりである。

表5-1(1) 大気質に係る環境保全措置の実施状況



	評価書で検討した保全措置	実施状況
資材等の運搬	資材等の運搬車両の点検・整備を十分に行う。	資材等の運搬車両は、法定点検が行われたものを採用し、毎日の使用前点検を行い、整備不良による排出ガスの増加がないように努めている。
	資材等の運搬車両については、低排出ガス認定自動車の採用に努める。	資材等の運搬車両は低排出ガス認定自動車可能な限り採用している。
	工事計画の策定に当たっては、資材等の運搬車両が一時的に集中しないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。	工事計画の策定にあたっては、全体工程を踏まえつつ、毎日の朝礼、協力会社との作業打合せ、工程会議において工程管理を行い、資材等の運搬車両が特定の場所、日、時間帯に集中しないよう平準化に努めている。 
	工事の実施に当たっては、過積載の防止を指導し、影響の低減を図る。 工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、資材等の運搬車両等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。	新規入場者教育を行っており、その中において資材等の運搬車両のアイドリングや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を行っている。
	資材等の運搬車両の走行を円滑にするために交通誘導を実施する。	資材等の運搬車両の走行を円滑にするため、交通誘導員を配置している。 

写真5-1 毎日の朝礼の状況

写真5-2 交通誘導員の配置

表5-1(2) 大気質に係る環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
重機の稼働	重機等の使用に際しては点検・整備を十分に行う。	重機等は、法定点検が行われたものを採用し、毎日の使用前点検を行い、整備不良による排出ガスの増加がないように努めている。
	工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。	工事計画の策定にあたっては、全体工程を踏まえつつ、毎日の朝礼、協力会社との作業打合せ、工程会議において工程管理を行い、重機の稼働が特定の場所、日、時間帯に集中しないよう平準化に努めている。 (写真は、「大気質(資材等の運搬)」を参照)
	工事関係者に対して、入場前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や無用な空ぶかし、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。	新規入場者教育を行っており、その中において重機等のアイドリングや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を行っている。

表5-2(1) 騒音に係る環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
資材等の運搬	資材等の運搬車両の点検・整備を十分に行う。	資材等の運搬車両は、法定点検が行われたものを採用し、毎日の使用前点検を行い、整備不良による騒音の増加がないように努めている。
	工事計画の策定にあたっては、資材等の運搬車両が一時的に集中しないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。	工事計画の策定にあたっては、全体工程を踏まえつつ、毎日の朝礼、協力会社との作業打合せ、工程会議において工程管理を行い、資材等の運搬車両が特定の場所、日、時間帯に集中しないよう平準化に努めている。(写真は、「大気質(資材等の運搬)」を参照)
	工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、資材等の運搬車両等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。	新規入場者教育を行っており、その中において資材等の運搬車両のアイドリングや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を行っている。
	資材等の運搬車両の走行を円滑にするために交通誘導を実施する。	資材等の運搬車両の走行を円滑にするため、交通誘導員を配置している。 (写真は「大気質(資材等の運搬)」を参照)
	資材等の運搬車両の走行に際しては、制限速度を遵守する。	資材等の運搬車両は制限速度を遵守するよう入場前教育及び朝礼で教育を徹底している。
重機の稼働	重機等の使用に際しては点検・整備を十分に行う。	重機等は、法定点検が行われたものを採用し、毎日の使用前点検を行い、整備不良による騒音の増加がないように努めている。
	工事計画の策定にあたっては、重機等の集中稼働を行わないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。	工事計画の策定にあたっては、全体工程を踏まえつつ、毎日の朝礼、協力会社との作業打合せ、工程会議において工程管理を行い、重機等の稼働が特定の場所、日、時間帯に集中しないよう平準化に努めている。
	工事関係者に対して、入場前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や無用な空ぶかし、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。	新規入場者教育を行っており、その中において重機等のアイドリングや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を行っている。

表5-2(2) 騒音に係る環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
重機 の 稼働	低騒音型の重機等の採用に努める。	<p>低騒音型重機の採用に努めている。</p>   <p>写真5-3 低騒音型重機の採用</p>
	低騒音工法の選択、建設機械の配置等の適切な工事工法を採用する。	周辺への騒音の影響を低減させるため、建設機械がなるべく集中しないように配置などに配慮して工事を行っている。
	夜間工事の実施にあたっては、現況の騒音レベルが環境基準を超過していることを踏まえ、さらなる騒音の負荷が必要最小限となるよう、関係機関と協議の上、調整を行う。	夜間工事に際しては、騒音の影響を低減させる建設機械の使用に努めるほか、可能な限り効率を図りながら重機の重複がないように工程に配慮している。

表5-3 振動に係る環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
資材等の運搬	資材等の運搬車両の点検・整備を十分に行う。	資材等の運搬車両は、法定点検が行われたものを採用し、毎日の使用前点検を行い、整備不良による振動の増加がないように努めている。
	工事計画の策定に当たっては、資材等の運搬車両が一時的に集中しないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。	工事計画の策定にあたっては、全体工程を踏まえつつ、毎日の朝礼、協力会社との作業打合せ、工程会議において工程管理を行い、資材等の運搬車両が特定の場所、日、時間帯に集中しないよう平準化に努めている。 (写真は、「大気質(資材等の運搬)」を参照)
	工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、資材等の運搬車両のアイドリングや無用な空ぶかし、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。	新規入場者教育を行っており、その中において資材等の運搬車両のアイドリングや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を行っている。
	資材等の運搬車両の走行を円滑にするために交通誘導を実施する。	資材等の運搬車両の走行を円滑にするため、交通誘導員を配置している。 (写真は「大気質」を参照)
	資材等の運搬車両の走行に際しては、制限速度を遵守する。	資材等の運搬車両は制限速度を遵守するよう入場前教育及び朝礼で教育を徹底している。
重機の稼働	重機等の使用に際しては点検・整備を十分に行う。	重機等は、法定点検が行われたものを採用し、毎日の使用前点検を行い、整備不良による振動の増加がないように努めている。
	工事計画の策定に当たっては、重機等の集中稼働を行わないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う等、環境の保全に努める。	工事計画の策定にあたっては、全体工程を踏まえつつ、毎日の朝礼、協力会社との作業打合せ、工程会議において工程管理を行い、重機等の稼働が特定の場所、日、時間帯に集中しないよう平準化に努めている。 (写真は、「大気質(資材等の運搬)」を参照)
	工事関係者に対して、入場前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や無用な空ぶかし、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。	新規入場者教育を行っており、その中において重機等のアイドリングや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を行っている。
	低振動工法の選択、建設機械の配置等の適切な工事工法を採用する。	周辺への振動の影響を低減させるため、建設機械の配置などに配慮して工事を行っている。

表5-4 水象に係る環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
工事	工事に際しては、地下水位観測孔により工事前・工事中・工事後の地下水位の状況を把握する。	掘削工事開始前の令和3年10月29日に地下水位観測井を計画地内に1地点設置し、令和3年11月1日より継続して地下水位観測を行っている。 
	工事の実施に伴い、計画地周辺の地下水位への影響が生じた場合は、必要に応じて適切な対策を講ずる。	掘削時に地下水がしみだしてきたため、揚水を行ったことから、一時期地下水位の低下がみられ、周辺の一部に通路の沈下の影響が見られたため、応急処置を行った。また、掘削工事完了後に本復旧を行った。なお、掘削が完了した時点で地下水位の回復が図られた。

写真5-4 地下水位観測孔の設置

表5-5 地盤沈下に係る環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
工事	工事の際には、地下水位観測孔により工事前・工事中・工事後の地下水位の状況を把握する。	掘削工事開始前に地下水位観測井を計画地内に1地点設置し、掘削工事着手前の令和3年11月1日より継続して地下水位観測を行っている。 (写真は、「水象」(工事)を参照)
	工事中に著しい地盤沈下・変状が認められた場合は、工事を一時的に中止し、原因の究明と適切な対策を講ずる。	掘削工事中に周辺の一部(通路)で沈下の影響が見られたため、応急処置を行った。また、掘削工事完了後に本復旧を行った。なお、それ以外には著しい地盤沈下・変状が認められていないため、特段の対策は講じていない。

表5-6 廃棄物等に係る環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
工 事	使用する部材等は、加工品や完成品を可能な限り採用し、廃棄物等の減量化に努める。	使用する部材等は、加工品を使用し、現場での廃棄物の減量化に努めている。
	コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、計画的に型枠を再利用することに努める。	型枠の使用量を削減するため、既成の仮設型枠材を使用している。 基礎工事や地下躯体工事では、木製のコンクリート型枠を用いる場合は、計画的に転用することに努め、型枠用合板の使用を抑制している。
	工事現場で発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクル等再資源化に努める。	工事現場で発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクルに努めている。
	工事に際して資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、環境負荷の低減に資する物品等とするように努める。	環境負荷の小さい断熱材、床下地材等の製品を積極的に調達している。
	場外搬出土は、他現場への流用等を積極的に推進し、可能な限り発生土のリサイクルに努める。	発生土は、残土処分業者に処分を委託し、許可を受けた残土受入場所(砕石跡地)へ全量受け入れてもらって、埋戻し土として有効活用されている。 また、土壌汚染対策法に規定される検査を実施して搬出している。

表5-7 温室効果ガス等に係る環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
資材等の運搬	資材等の運搬車両の点検・整備を十分に行う。	資材等の運搬車両は、法定点検が行われたものを採用し、毎日の使用前点検を行い、整備不良による排出ガスの増加がないように努めている。
	資材等の運搬車両については、燃費基準達成車の採用に努める。	資材等の運搬車両については、目標年度平成27年度燃費基準5%向上達成車を採用している。
	資材等の運搬車両の走行を円滑にするために走行経路及び時間帯に配慮する。	資材等の運搬車両が特定の場所、日、時間帯に集中しないよう平準化に努めている。
	工事計画において、資材等の運搬車両が集中しないように配慮する。	工事計画の策定にあたっては、全体工程を踏まえつつ、毎日の朝礼、協力会社との作業打合せ、工程会議において工程管理を行い、資材等の運搬車両が特定の場所、日、時間帯に集中しないよう平準化に努めている。 (写真は、「大気質(資材等の運搬)」を参照)
	工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、資材等の運搬車両等のアイドリングや無用な空ぶかし、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。	新規入場者教育を行っており、その中において資材等の運搬車両のアイドリングや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を行っている。
重機の稼働	重機等の点検・整備を十分に行う。	重機等は、法定点検が行われたものを採用し、毎日の使用前点検を行い、整備不良による排出ガスの増加がないように努めている。
	重機の稼働については、省エネモードでの作業に努める。	新規入場者教育を行っており、その中において重機の高負荷運転を避け、可能な範囲で省エネモードを使用するよう指導・教育を行っている。
	工事計画において、重機等が集中しないように配慮する。	工事計画の策定にあたっては、全体工程を踏まえつつ、毎日の朝礼、協力会社との作業打合せ、工程会議において工程管理を行い、重機等の稼働が特定の場所、日、時間帯に集中しないよう平準化に努めている。 (写真は、「大気質(資材等の運搬)」を参照)
	工事関係者に対して、入場前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や無用な空ぶかし、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。	新規入場者教育を行っており、その中において重機等のアイドリングや無用な空ぶかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を行っている。
建築物の建築	無駄なセメントが発生しないように工事工程に配慮する。	適切なセメント使用量が図れるよう工事工程に配慮している。

6. 事後調査計画

6.1 事業計画等の変更に伴う事後調査計画の見直し

事業計画の変更に伴い、事後調査時期の変更を行った。

変更内容は表6.1-1(1)～(2)に、評価書時の事後調査スケジュールは表6.1-2に、変更後の事後調査スケジュールは表6.1-3に示すとおりである。

表6.1-1(1) 事後調査計画の変更内容

評価項目	調査項目	事後調査計画		
		評価書	変更後	
大気質	工事による影響	資材等の運搬による大気質の状況	調査時期 平成28年12月	調査時期 令和4年3月
		資材等の運搬による以下の項目 ・資材等の運搬車両台数 ・資材等の運搬車両の走行経路		
		重機の稼働による大気質の状況	調査時期 平成29年6月	調査時期 令和4年3月
		資材等の運搬及び重機の稼働（重ね合わせ）による大気質の状況		
		工事に対する環境保全措置の実施状況		
	供用による影響	施設関連車両の走行による大気質の状況	調査時期 平成31年10月	調査時期 令和6年4月頃
		施設関連車両の走行による車両台数		
		施設（駐車場）の稼働による大気質の状況		
		施設（商業施設等）の稼働による大気質の状況		
		施設関連車両の走行及び施設の稼働による大気質の状況		
騒音	工事による影響	資材等の運搬による騒音レベル	調査時期 平成28年12月	調査時期 令和4年3月
		資材等の運搬による以下の項目 ・資材等の運搬車両台数 ・資材等の運搬車両の走行経路		
		重機の稼働による騒音レベル	調査時期 平成29年6月	調査時期 令和4年3月
		資材等の運搬及び重機の稼働（重ね合わせ）による騒音レベル		
		工事に対する環境保全措置の実施状況		
	供用による影響	施設関連車両の走行による騒音レベル	調査時期 平成31年10月	調査時期 令和6年4月頃
		施設関連車両の走行による車両台数		
		施設の稼働（商業施設等・駐車場）による騒音レベル		
		施設関連車両の走行及び施設の稼働による騒音レベル		

表6.1-1(2) 事後調査計画の変更内容

評価項目	調査項目		事後調査計画	
			評価書	変更後
振動	工事による影響	資材等の運搬による振動レベル	調査時期 平成28年12月	調査時期 令和4年3月
		資材等の運搬による以下の項目 ・資材等の運搬車両台数 ・資材等の運搬車両の走行経路		
		重機の稼働による振動レベル	調査時期 平成29年6月	調査時期 令和4年3月
		資材等の運搬及び重機の稼働（重ね合わせ）による振動レベル		
		工事に対する環境保全措置の実施状況		
	供用による影響	施設関連車両の走行による振動レベル	調査時期 平成31年10月	調査時期 令和6年4月頃
		施設関連車両の走行による車両台数		
施設の稼働（商業施設等・駐車場）による振動レベル				
	施設関連車両の走行及び施設の稼働による振動レベル			
水象	工事による影響	掘削工事による地下水位の変化	調査時期 平成27年9月 ～平成30年10月	調査時期 令和3年11月 ～令和5年3月
	存在による影響	工作物の出現による地下水位の変化	調査時期 平成30年11月 ～平成31年10月	調査時期 令和5年4月 ～令和6年3月
地盤沈下	工事による影響	掘削工事による沈下量の変化	調査時期 平成28年9月 （工事着手前） 平成30年7月 （工事中）	調査時期 令和3年7月 （工事着手前） 令和5年1月 （工事中）
	存在による影響	工作物の出現による沈下量の変化	調査時期 平成30年11月	調査時期 令和5年4月頃
電波障害	存在による影響	テレビ電波の受信状況	調査時期 平成30年11月	調査時期 令和5年4月頃
日照阻害	存在による影響	冬至日における日影の状況	調査時期 平成30年11月	調査時期 令和5年4月頃
風害	存在による影響	工作物等の出現による風向・風速	調査時期 平成30年11月 ～平成31年10月	調査時期 令和5年4月 ～令和6年3月
景観	存在による影響	工作物等の出現による眺望の変化の状況	調査時期 平成30年12月 平成31年8月	調査時期 令和5年8月 令和5年12月
廃棄物	工事による影響	工事による以下の項目 ・廃棄物 ・残土	調査時期 平成28年10月 ～平成30年10月	調査時期 令和3年8月 ～令和5年3月
	供用による影響	施設の稼働による ・廃棄物発生量 ・水利用	調査時期 平成31年11月 ～平成32年10月	調査時期 令和6年4月 ～令和7年3月
温室効果ガス	工事による影響	工事による以下の項目 ・二酸化炭素、その他の温室効果ガスの発生量 ・省エネルギー対策等による削減状況	調査時期 平成28年10月 ～平成30年10月	調査時期 令和3年8月 ～令和5年3月
	供用による影響	施設関連車両の走行及び施設の稼働による以下の項目 ・二酸化炭素、その他の温室効果ガス発生量 ・省エネルギー対策等による削減状況	調査時期 平成31年11月 ～平成32年10月	調査時期 令和6年4月 ～令和7年3月

6.2 今回実施した事後調査の項目、手法、調査地域及び期間

本報告書では、令和3年8月から令和4年5月までの工事による影響を対象として実施した事後調査結果を報告する。

今回実施した事後調査の項目、方法、調査地域及び期間は、表6.2-1～6に示すとおりである。

表6.2-1 事後調査（大気質）の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	資材等の運搬による ・二酸化窒素	・簡易法：パッシブサンプラーを用いた簡易測定法とした。	資材等の運搬の予測地点とした。 なお、No.5地点については、資材等の運搬車両ルートが変更となったため移設した。(図7.1-1参照) ・No.4 市道愛宕上杉2号線 ・No.5 市道東八番丁小田原(その1)線 (測定高さ1.5m)	資材等の運搬車両の走行台数が最大となる時期とした。 ・二酸化窒素：令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目) 8日間連続×1回 ・交通量：令和4年3月 平日1回(7時～19時)
	・交通量	・カウンターによる計測		
	資材等の運搬による ・資材等の運搬車両台数 ・資材等の運搬車両の走行経路	工事記録の確認 ヒアリング調査	資材等の運搬車両台数：計画地 資材等の運搬車両の走行経路：周辺	資材等の運搬車両の走行台数が最大となる時期とした。 ・令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目)
	重機の稼働による ・二酸化窒素	・公定法：「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)に準じる測定方法とした。 ・簡易法：パッシブサンプラーを用いた簡易測定法とした。	重機の稼働の予測地点とした。 (図7.1-1参照) ・公定法：計画地外(仮囲い内側)1地点 二酸化窒素 (測定高さ1.5m) ・簡易法(二酸化窒素)：保全対象(民家)1地点及びペデストリアンデッキ上1地点 (測定高さ1.5m)	重機の稼働台数が最大となる時期として、令和4年3月に調査を実施したが、測定機器の不調に起因する測定不良が確認されたため、令和4年5月に再測定を実施した。 ・令和4年5月 (工事着手後10ヶ月目) 7日間連続×1回(公定法) 8日間連続×1回(簡易法)
	・浮遊粒子状物質	「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日環境庁告示第25号)に準じる測定方法とした。	二酸化窒素と同様の1地点とした。 (図7.1-1参照) (測定高さ3.0m)	
	・風向・風速	「地上気象観測指針」(平成14年7月気象庁)に準じる測定方法とした。	ペデストリアンデッキ上1地点とした。 (図7.1-1参照)	
	資材等の運搬及び重機の稼働(重ね合わせ)による ・二酸化窒素	現地調査 ・簡易法	保全対象(民家)1地点 (図7.1-1参照) (測定高さ1.5m)	資材等の運搬車両の走行経路が変更となり、保全対象地点を走行しなくなったことから、重機の稼働の調査が行われた時期とした。 ・令和4年5月 (工事着手後10ヶ月目) 8日間連続×1回 (重機の調査データを流用)
	工事に対する環境保全措置の実施状況	工事記録の確認 ヒアリング調査	計画地内	重機の稼働の調査時期とした。 ・令和4年5月 (工事着手後10ヶ月目)

表 6.2-2 事後調査（騒音）の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	資材等の運搬による ・騒音レベル ・交通量	現地調査 ・騒音計による測定 ・カウンターによる計測	資材等の運搬の予測地点とした。大気質と同様とした。(図7.2-1参照) ・No.4 市道愛宕上杉2号線 ・No.5 市道東八番丁小田原(その1)線 (測定高さ1.2m)	資材等の運搬車両の走行台数が最大となる時期 ・令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目) 平日1回、昼間(7時～19時)
	資材等の運搬による ・資材等の運搬車両台数 ・資材等の運搬車両の走行経路	工事記録の確認 ヒアリング調査	資材等の運搬車両台数：計画地 資材等の運搬車両の走行経路：周辺	資材等の運搬車両の走行台数が最大となる時期 ・令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目) 平日1回、昼間(7時～19時)
	重機の稼働による ・騒音レベル	現地調査 ・騒音計による測定	重機の稼働の予測地点 (図7.2-1参照) ・計画地外(仮囲い内側)1地点 (測定高さ1.2m) ・保全対象(民家)1地点 (測定高さ1.2m及び4.2m) ・ペDESTリアンデッキ上1地点 (測定高さ1.2m)	重機の稼働台数が最大となる時期 ・令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目) 平日1回、昼間(7時～19時)
	資材等の運搬及び重機の稼働(重ね合わせ)による ・騒音レベル	現地調査 ・騒音計による測定	保全対象(民家)1地点 (図7.2-1参照) (測定高さ1.2m及び4.2m)	重機の稼働台数が最大となる時期 ・令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目) 平日1回 昼間(7時～19時) (重機の稼働データ流用)
	工事に対する環境保全措置の実施状況	工事記録の確認 ヒアリング調査	計画地内	重機の稼働台数が最大となる時期 ・令和4年3月(工事着手後8ヶ月目)

表6.2-3 事後調査（振動）の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事による影響	資材等の運搬による ・振動レベル ・交通量	現地調査 ・振動計による測定 ・カウンターによる計測	資材等の運搬の予測地点とした。 騒音と同様の地点とした。 (図7.2-1参照) ・No.4 市道愛宕上杉2号線 ・No.5 市道東八番丁小田原(その1)線	資材等の運搬車両の走行台数が最大となる時期 ・令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目) 平日1回 昼間(7時~19時)
	資材等の運搬による ・資材等の運搬車両台数 ・資材等の運搬車両の走行経路	工事記録の確認 ヒアリング調査	資材等の運搬車両台数：計画地 資材等の運搬車両の走行経路：周辺	資材等の運搬車両の走行台数が最大となる時期 ・令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目) 平日1回 昼間(7時~19時)
	重機の稼働による ・振動レベル	現地調査 ・振動計による測定	重機の稼働の予測地点とした。 (図7.2-1参照) ・計画地外(仮囲い内側)1地点 ・保全対象(民家)1地点	重機の稼働台数が最大となる時期 ・令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目) 平日1回 昼間(7時~19時)
	工事用車両の走行及び重機の稼働(重ね合わせ)による ・振動レベル	現地調査 ・振動計による測定	保全対象(民家)1地点 (図7.2-1参照)	重機の稼働台数が最大となる時期 ・令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目) 平日1回 昼間(7時~19時) 重機の稼働データの流用
	工事に対する環境保全措置の実施状況	工事記録の確認 ヒアリング調査	計画地内	重機の稼働台数が最大となる時期 ・令和4年3月 (工事着手後8ヶ月目)

表6.2-4 事後調査（水象）の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事中	掘削工事による ・地下水位の変化	地下水位計による観測 設計図書の確認	計画地内の1地点 (図7.4-1参照)	工事期間全体 ・令和3年11月~令和5年3月
	工事に対する環境保全措置の実施状況	工事記録の確認 ヒアリング調査	計画地内	工事期間全体 ・令和3年11月~令和5年3月

表6.2-5 事後調査（廃棄物等）の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事中	工事による ・廃棄物発生量 ・残土	工事記録の確認 ヒアリング調査	計画地内	工事期間全体 ・令和3年8月~令和5年3月
	工事に対する環境保全措置の実施状況	工事記録の確認 ヒアリング調査	計画地内	工事期間全体 ・令和3年8月~令和5年3月

表6.2-6 事後調査（温室効果ガス等）の内容等

	調査項目	調査方法	調査地域等	調査期間・頻度等
工事中	工事による ・二酸化炭素発生量 ・その他の温室効果ガスの発生量 ・省エネルギー対策等による削減状況	軽油・ガソリン等の液体燃料使用量及びコンクリート使用量等に基づく算出 ・二酸化炭素の排出量 ・その他の温室効果ガスの排出量	計画地内	工事期間全体 ・令和3年8月～令和5年3月
	工事に対する環境保全措置の実施状況	工事記録の確認 ヒアリング調査	計画地内	工事期間全体 ・令和3年8月～令和5年3月

7. 事後調査の結果及び予測結果の検証

7.1 大気質

7.1.1 事後調査の方法等及び結果

(1) 調査項目

資材等の運搬、重機の稼働による大気質への影響を把握するため、資材等の運搬車両のピーク日走行台数が最大となる時期、重機の稼働が最大となる時期における以下の項目について調査を行った。

- ・ 二酸化窒素濃度
- ・ 浮遊粒子状物質濃度
- ・ 気象の状況
- ・ 交通量

(2) 調査期間

調査期間は表7.1-1に示すとおりである。

資材等の運搬台数の最大月と重機の稼働の最大月の時期が重なったため、同時期の3月に調査を実施した。ただし、重機の稼働による大気質濃度については、測定期間において機器の不調に起因する測定不良が確認されたため、5月に再調査を実施した。

表7.1-1 調査期間

調査項目		調査期間
資材等の運搬	二酸化窒素濃度 (簡易法)	令和4年3月21日(月)12時～3月29日(火)12時 8日間連続
	交通量	令和4年3月23日(水)7時～19時 12時間連続
重機の稼働	二酸化窒素濃度 (公定法・簡易法)	公定法 令和4年5月11日(火)0時～5月17日(水)24時 7日間連続
	浮遊粒子状物質濃度 (公定法)	簡易法 令和4年5月10日(月)12時～5月18日(木)12時 8日間連続
	気象の状況	令和4年5月11日(火)0時～5月17日(水)24時 7日間連続

(3) 調査地点

調査地点は、表 7.1-2 及び図 7.1-1 に示すとおりである。なお、No.5 地点については評価書から資材等の運搬ルートが変更となったため、地点を変更した。

公定法の調査地点は、計画地外北側のペDESTリアンデッキ下に位置し、その北側が高さ2mの仮囲いが設置されている。また、風向・風速の調査地点はペDESTリアンデッキ上に設置した。

表 7.1-2 大気質調査地点及び調査項目

調査項目	調査地点	二酸化窒素		浮遊粒子状物質	気象		交通量
		公定法	簡易法		風向 風速	気温 湿度	
資材等の運搬による ・二酸化窒素	No. 4	-	●	-	-	-	●
	No. 5	-	●	-	-	-	●
重機の稼働による ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	計画地外（仮囲い内側）	●	●	●	-	●	-
	保全対象（民家）	-	●	-	-	-	-
	ペDESTリアンデッキ上	-	●	-	●	-	-

(4) 調査方法

1) 大気質

調査方法は表7.1-3に、使用した測定機器は表7.1-4に示すとおりである。

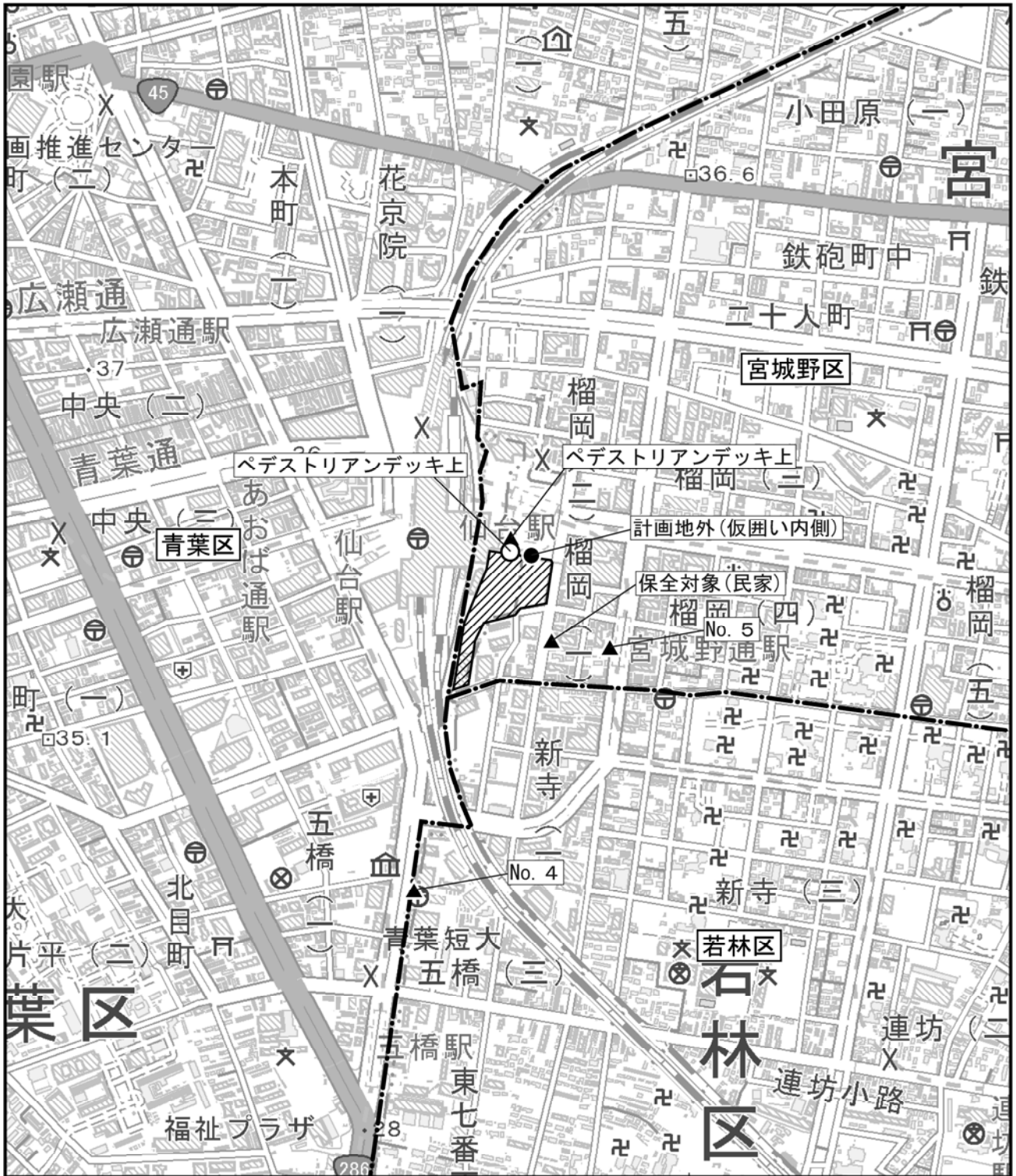
二酸化窒素（窒素酸化物）の測定は「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53.7.11環告38）に、浮遊粒子状物質の測定は「大気汚染に係る環境基準について」（昭和48.5.8環告25）に定める方法に準拠した。

表7.1-3 大気質の調査方法






調査項目	測定方法		サンプリング高度
二酸化窒素 (窒素酸化物)	公定法	オゾンを用いる化学発光法に基づく「大気中の窒素酸化物自動計測器」（JIS B 7953）により、NO濃度、NO ₂ 濃度及びNO _x 濃度を1時間単位で連続測定した。	地上高1.5m
	簡易法	パッシブサンプラーを用いて測定した。ろ紙（捕集エレメント）は24時間（前日12時から当日12時まで捕集）ごとに交換し、室内でフローインジェクション分析法によりNO ₂ を分析した。	地上及びペDESTリアンデッキ上高1.5m
浮遊粒子状物質	β線吸収法に基づく「大気中の浮遊粒子状物質自動計測器」（JIS B 7954）により、SPM濃度を1時間単位で連続測定した。また、分粒装置により粒径10μmを超える粒子状物質を除去した。		地上高3.0m

表7.1-4 使用測定機器

測定項目	測定機器	メーカー・型式	測定範囲
二酸化窒素 (窒素酸化物)	窒素酸化物自動計測器	紀本電子工業(株) NA-623	0~10ppm
浮遊粒子状物質	浮遊粒子状物質自動計測器	紀本電子工業(株) SPM-613	0~5mg/m ³

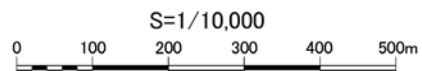


凡例

-  計画地
-  区境界線
-  大気質(公定法及び簡易法)・気象(気温・湿度)地点
-  気象(風向・風速)地点
-  大気質(簡易法のみ)調査地点

備考: 国土地理院電子地形図25000(令和4年3月28日調製)を使用

図7.1-1 大気質調査地点位置図



2) 気象の状況

調査方法は表7.1-5に、使用した測定機器は表7.1-6に示すとおりである。

風向及び風速の測定は「地上気象観測指針」（気象庁）に定める方法に準拠した。

表7.1-5 風向・風速の調査方法

測定項目	測定方法	測定高度
風向及び風速	プロペラ型風向風速計を設置し、10分間の移動平均値を連続測定した。	ペDESTリアンデッキ上約2m (地上面から約11m高)
気温・相対湿度	温湿度計を設置し、瞬時値を連続測定した。	地上面から約1.5m

表7.1-6 使用測定機器

測定項目	測定機器	メーカー・型式	測定範囲
風向	弱風用風向風速計	ノースワン(株) KDC-S04-05305	16方位
風速			0.4~40m/s
気温	温湿度計	(株)ティアンドデイ TR-72wb	-25~75℃
相対湿度			0~100%

3) 交通量

交通量はハンドカウンターを用いて、時間帯別、車種別、方向別に自動車台数を測定した。

車種分類は、表7.1-7に示す3車種分類とし、目視によりプレートを確認し、区分した。

表7.1-7 車種別交通量の車種分類

車種分類	細分類	対応するプレート番号
大型車	普通貨物自動車 特殊用途自動車 乗合自動車	大型番号標(縦220mm×横440mm) 中型番号標(縦165mm×横330mm) 1, 10~19及び100~199 8, 80~89及び800~899 2, 20~29及び200~299
小型車	軽乗用車 乗用車 軽貨物車 小形貨物車 貨客車 特殊車*	中型番号標(縦165mm×横330mm) 3, 30~39及び300~399 5, 50~59及び500~599 7, 70~79及び700~799 4, 40~49及び400~499 8, 80~89及び800~899
二輪車	二輪自動車 原動機付自転車	小型番号標(縦125mm×横230mm)

※ 特殊自動車の中で、改造前の自動車(乗用車、小型貨物車)と同程度の大きさのものは小型車にカウントするものとする。
例：パトカー、小型キャンピングカー等

(5) 調査結果

1) 資材等の運搬

ア. 二酸化窒素濃度

資材等の運搬における二酸化窒素の調査結果は表7.1-8に示すとおりである。

二酸化窒素の期間平均値は0.015ppm～0.016ppm、日平均値の最高値はNo.4が0.030ppm、No.5が0.027ppmであった。

測定期間中の日平均値は、環境基準及び仙台市定量目標を下回った。

表 7.1-8 二酸化窒素濃度調査結果

地点	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	仙台市定量目標(仙台市環境基本計画)
No.4	8	—	0.016	0.030	—	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。	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下
No.5	8	—	0.015	0.027	—		

注) —は、未測定を示す。

2) 重機の稼働

ア. 二酸化窒素濃度

二酸化窒素の調査結果は、表7.1-9に、風向別平均濃度は図7.1-2に示すとおりである。

公定法の期間平均値は0.011ppm、日平均値の最高値は0.015ppmであり、簡易法の期間平均値は0.010～0.014ppm、日平均値の最高値は0.012～0.018ppmであった。

いずれも測定期間中の日平均値は、環境基準及び仙台市定量目標を下回った。

風向別平均濃度は、風向による明確な関連はみられなかった。

表 7.1-9 二酸化窒素濃度調査結果

地点	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	仙台市定量目標(仙台市環境基本計画)	
計画地外(仮囲い内側)	公定法	7	168	0.011	0.015	0.035	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。	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下
	簡易法	8	—	0.014	0.018	—		
保全対象(民家)	8	—	0.010	0.012	—			
ペDESTリアンデッキ上	8	—	0.012	0.014	—			

注) —は、未測定を示す。

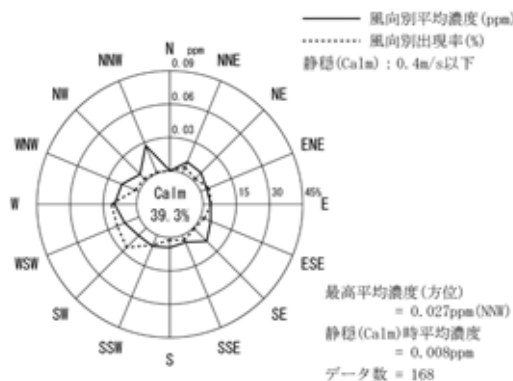


図7.1-2 二酸化窒素 (NO₂) の風向別平均濃度

イ. 浮遊粒子状物質濃度

浮遊粒子状物質の測定結果は、表7.1-10に、風向別平均濃度は図7.1-3に示すとおりである。

測定期間中の浮遊粒子状物質の期間平均値は0.035mg/m³、1時間値の最高値は0.148mg/m³、日平均値の最高値は0.052mg/m³であった。

測定期間中の1時間値及び日平均値は、環境基準及び仙台市定量目標を下回った。

風向別平均濃度は、風向による明確な関連はみられなかった。

表 7.1-10 浮遊粒子状物質濃度調査結果

調査地点	測定日数(日)	測定時間(時間)	期間平均値(mg/m ³)	1時間値の最高値(mg/m ³)	日平均値の最高値(mg/m ³)	環境基準及び仙台市定量目標(仙台市環境基本計画)
計画地外(仮囲い内側)	7	168	0.035	0.148	0.052	1時間値の1日平均値が0.1mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。

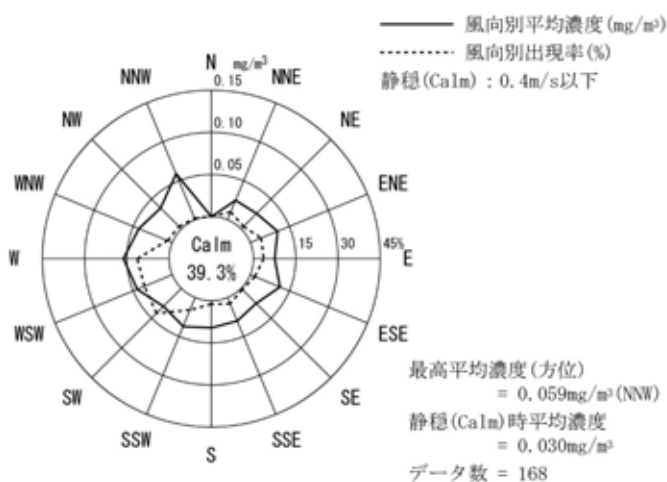


図7.1-3 浮遊粒子状物質 (SPM) の風向別平均濃度

ウ. 気象の状況

風向・風速の調査結果は、表7.1-11～12及び図7.1-4に示すとおりであり、平均風速が0.8m/s、最多風向が南西(12.5%)、静穏率が39.3%であった。最大風速は2.4m/sであり、その時の風向は西及び西南西の風であった。気温・湿度は、平均気温が16.1℃、平均湿度が83%であった。

表 7.1-11 風向・風速の測定結果

測定日数	測定時間	1時間値			日平均値		最大風速とその時の風向		最多風向と出現率		静穏率
		平均	最高	最低	最高	最低	m/s	16方位	16方位	%	
日	時間	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	16方位	16方位	%	%
7	168	0.8	2.4	0.0	1.0	0.5	2.4	W, WSW	SW	12.5	39.3

備考：風速が0.4m/s以下の風向をCalm(静穏)とした。

表 7.1-12 気温・湿度の測定結果

測定 日数 (日)	測定 時間 (時間)	気温 (°C)					湿度 (%)				
		1時間値			日平均値		1時間値			日平均値	
		平均	最高	最低	最高	最低	平均	最高	最低	最高	最低
7	168	16.1	26.4	10.1	18.6	13.6	83	100	43	100	53

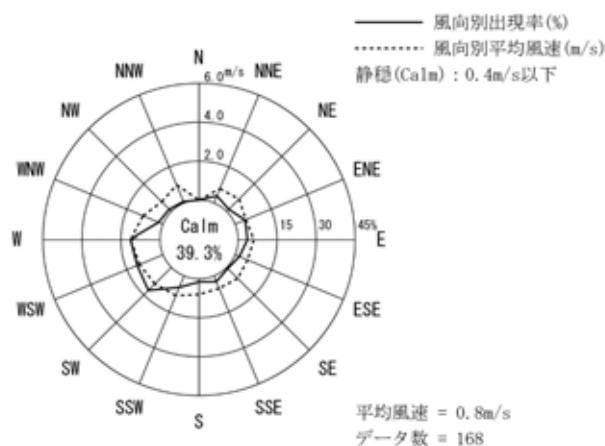


図7.1-4 風配図

エ. 交通量

調査結果は、表7.1-13に示すとおり自動車類の断面交通量はNo. 4地点が21,025台/12時間、No. 5地点が6,593台/12時間であった。

表 7.1-13 車種別交通量調査結果

単位：台/12時間

地点	方向	大型車	小型車	自動車類 合計※1	二輪車	大型車 混入率(%)※2
No. 4	上り	472	10,268	10,740	313	4.4
	下り	584	9,701	10,285	268	5.7
	測定断面	1,056	19,969	21,025	581	5.0
No. 5	上り	82	3,361	3,443	85	2.4
	下り	71	3,079	3,150	95	2.3
	測定断面	153	6,440	6,593	180	2.3

注) 調査日時：令和4年3月23日(水)7時～19時

※1 大型車+小型車

※2 大型車/自動車類合計

3) 資材等の運搬及び重機の稼働の複合影響

資材等の運搬及び重機の稼働（重ね合わせ）による二酸化窒素は、「2）重機の稼働」の調査結果における保全対象地点の調査結果を用いた。

調査結果は表7.1-14に示すとおり、測定期間中の期間平均値は0.010ppm、日平均値の最高値は0.012ppmであり、環境基準及び仙台市定量目標を下回った。

表7.1-14 二酸化窒素濃度調査結果

調査地点	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	仙台市定量目標(仙台市環境基本計画)
保全対象(民家)	8	—	0.010	0.012	—	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。	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下

注) —は、未測定を示す。

7.1.2 予測結果と事後調査結果の比較

(1) 資材等の運搬による影響

1) 交通量

工事に際して、資材等の運搬ルートが評価書から変更になっており、評価書との比較が可能な地点はNo.4地点であることから、その地点を対象に比較を行った。

予測条件の資材等の運搬車両台数は、1日あたり189台とした。

事後調査時に走行した資材等の運搬車両の日最大台数は179台であり、予測条件を下回っている。

表7.1-15 予測条件及び事後調査時の交通量

調査地点	車種分類	予測条件：評価書(台)	事後調査結果(台)
No.4	大型車	2,190 (184)	1,056 (172)
	小型車	30,118 (5)	19,969 (7)
	合計	32,308	21,025

※大型車(大型車+中型車)、小型車(小型貨物車+乗用車)とした。
 ※交通量調査当該月における日最大搬入車両台数は工事記録による。
 ※()内は、資材等の運搬車両の台数を示す。

2) 二酸化窒素濃度

予測結果と事後調査結果の比較は、表7.1-16に示すとおりである。

二酸化窒素濃度は、事後調査結果が予測結果を0.0013ppm下回った。

事後調査の交通量の方が大型車1,134台、小型車10,149台少なく、資材等の運搬車両台数も少なかったことから、二酸化窒素濃度は予測結果より低かった。

これは、走行する交通量が大幅に少ないこと、また評価書時点は、仙台駅東口開発計画の資材等の運搬車両が走行している状況であり、事後調査時点は既に完成して資材等の運搬車両の走行は含まれなかったことが要因と考えられる。

表7.1-16 予測結果と事後調査結果の比較

単位：ppm

調査地点	調査項目	予測結果	事後調査結果
No.4	二酸化窒素濃度	0.0173	0.016

※予測結果は年平均値、事後調査結果は期間平均値である。

(2) 重機の稼働による影響

1) 重機の稼働の状況

事後調査については、当初は稼働台数が最も多い8ヶ月目を調査の対象にしていたが、測定機器の不調のため10ヶ月目に再実施した。

重機の稼働台数は、表7.1-17に示すとおり、第1回変更時の再予測においては年間の稼働台数が最大となる工事着手後7ヶ月目～18ヶ月目までの1年間の10,799台を対象としており、また日ピーク台数は8ヶ月目の50台であった。

事後調査時は、掘削が終了し、地下階及び躯体工事が行われており、ポンプ車、ミキサー車やクローラークレーン、バックホウ等が稼働していた。なお、事後調査時は、第1回変更の予測条件（日台数）より台数及び機種も少なかったが、クローラークレーンの規格が200t、バックホウの規格が0.7m³と大型になっていた。

また、重機の機種は、工事着手後8ヶ月目と10ヶ月目ともに変化はなく、計画地内での稼働台数も、コンクリートミキサー車を除くバックホウ2台、クローラークレーン2台、コンクリートポンプ車1台は同数であった。バックホウ、コンクリートポンプ車及びコンクリートミキサー車の稼働位置は、工事の進捗に応じて若干異なっていた。コンクリートミキサー車の稼働台数は8ヶ月目と10ヶ月目で異なるものの、入れ替わりで稼働しているため、計画地内で稼働している台数としては1台と同数であった。

建物本体工事以外の関連工事としては、仙台駅東口ペデストリアンデッキからバスターミナルへのエレベーター解体工事や東七番丁通りの地下通路工事が行われていた。

表7.1-17 予測条件及び事後調査時の重機稼働台数

重機の種類	規 格		予測条件：第一回変更(台)		事後調査結果 (台/日)
	計画	実績	年間	日(8ヶ月目)	
バックホウ	0.4m ³	0.45m ³	360	7	1
バックホウ	0.7m ³		—	—	1
クラムシェル	1.0m ³	—	360	7	—
ラフタークレーン	50 t	60 t	408	2	—
ラフタークレーン	25 t	25 t	144	0	—
クローラークレーン	70 t	—	384	2	—
クローラークレーン	120 t	200 t	288	0	2
コンクリートポンプ車	60～70m ³ /h		245	1	1
コンクリートミキサー	4.3m ³		8,610	31	40
合計			10,799	50	45

2) 二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度

予測結果と事後調査結果の比較は、表7.1-18に示すとおりである。

二酸化窒素濃度は、調査地点全てにおいて事後調査結果が予測結果を0.0047～0.0119ppm下回っていた。これは、表7.1-17に示したとおり、重機の稼働台数が事後調査時では第1回変更の機種及び稼働台数より機種が少なく稼働台数も少なくなっており、予測条件の設定が過大であったことが要因と考えられる。

なお、事後調査の8ヶ月目と10ヶ月目では重機の機種及び計画地内で稼働している台数に変化はなく、8ヶ月目に事後調査を行ったとしても10ヶ月目の調査結果と大きな違いはない

と考えられる。

浮遊粒子状物質濃度は、調査結果が予測結果を0.01mg/m³上回っていた。上回った要因は、測定地点から約10mの近傍において、関連工事である仙台駅東口ペデストリアンデッキからバスターミナルへのエレベーター解体工事が行われており、それに伴うコンクリートの解体・撤去による影響が大きいと考えられる。なお、散水等の粉じん対策は行われていた。

表7.1-18 予測結果と事後調査結果の比較

単位:ppm

調査項目	調査地点(高さ1.5m)	予測結果	事後調査結果	
			公定法	簡易法
二酸化窒素	計画地外(仮囲い内側)	0.0229	0.011	0.014
	保全対象(民家)	0.0184	—	0.010
	ペデストリアンデッキ上	0.0167	—	0.012
浮遊粒子状物質	計画地外(仮囲い内側)	0.0252	0.035	—

※予測結果は年平均値、調査結果は期間平均値である。

(3)資材等の運搬及び重機の稼働による複合影響

資材等の運搬及び重機の稼働による複合影響の予測結果と事後調査結果の比較は表7.1-19に示すとおりである。

事後調査結果の期間平均値と予測結果の年平均値を比較すると、事後調査結果が下回っている。事後調査結果の日平均値の最高値と予測結果の年間98%値を比較すると事後調査結果が下回っている。

表7.1-19 合成結果と事後調査結果の比較(二酸化窒素)

予測・調査地点	高さ(m)	予測結果(ppm)		事後調査結果(ppm)		環境基準
		年平均値	日平均値の年間98%値	期間平均値	日平均値の最高値	
保全対象(民家)	1.5	0.0180	0.0339	0.010	0.012	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下

7.1.3 追加の環境保全措置の検討

事後調査の結果、二酸化窒素濃度は予測結果を下回る結果となった。浮遊粒子状物質は予測結果を上回っているが、環境基準は下回っていた。上回っていた要因と考えられる仙台駅東口ペデストリアンデッキからバスターミナルへのエレベーター解体工事に伴うコンクリートの解体・撤去については、散水等の粉じん対策をより確実に行うこととする。

今後も周辺地域への影響を軽減させるよう、「5. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況」において示した環境保全措置である重機の十分な点検・整備の実施、排出ガス対策型の重機の採用、工事の平準化等の排出ガスの抑制の実施を継続していくものとする。

なお、地域住民からの大気質に関する苦情はなかった。

7.2 騒音

7.2.1 事後調査の方法等及び結果

(1) 資材等の運搬による影響

1) 調査項目

資材等の運搬による騒音への影響を把握するため、資材等の運搬車両のピーク日走行台数が最大となる時期における以下の項目について現地調査を行った。

- ・騒音レベル（道路交通騒音）
- ・交通量

2) 調査期間

調査期間は表7.2-1に示すとおりである。

表7.2-1 調査期間

調査項目	調査期間
道路交通騒音 交通量	令和4年3月23日(水)7時～19時 12時間連続

3) 調査地点

調査地点は、表7.2-2及び図7.2-1に示すとおりである。なお、No.5地点については評価書から資材等の運搬ルートが変更となったため、地点を変更した。

表 7.2-2 調査地点

調査地点		用途地域
No.4	市道愛宕上杉通2号線（車線数：7）	商業地域
No.5	市道東八番丁小田原（その1）線（車線数：5）	商業地域

調査地点 No.4 及び No.5 については、騒音・振動及び交通量等調査を同時刻に実施

4) 調査方法

ア．騒音レベル（道路交通騒音）

調査方法は表7.2-3に、使用した測定機器は表7.2-4に示すとおりである。

騒音レベルの測定は、JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に基づき実施した。

表7.2-3 騒音の調査方法

調査項目	測定方法	マイクロホン高
騒音レベル	調査地点に騒音計を設置し、現況騒音を測定した。測定は、周波数補正がA特性、動特性がFASTで行った。	地上高 1.2m

表7.2-4 使用測定機器

測定項目	測定機器	メーカー・型式	測定範囲
騒音レベル	普通騒音計	リオン(株)・NL-21	A特性：28～130dB

イ．交通量

調査方法は、「7.1 大気質」に示したとおりである（p.7-3～4参照）。

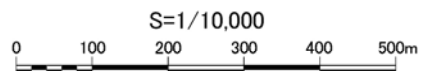


凡例

- 計画地
- 道路交通騒音・振動調査地点
- 区境界線
- 建設作業騒音・振動調査地点

注) ペDESTリアンデッキ上は騒音のみを測定
備考: 国土地理院電子地形図25000(令和4年3月28日調製)を使用

図7.2-1 騒音・振動調査地点位置図



5) 調査結果

ア．騒音レベル（道路交通騒音）

調査結果は表 7.2-5 に、時間別騒音レベルは表 7.2-6 に示すとおりである。

No.4 地点が 65dB(A)、No.5 地点が 60dB(A)であり、環境基準値を下回った。

主な騒音源は車両の走行音であった。

表 7.2-5 騒音調査結果（等価騒音レベル： L_{Aeq} ）

単位：dB(A)

地点名	路線名	車線数	調査結果 (時間区分平均値)	基準値
No.4	市道愛宕上杉通 2 号線	7	65	70
No.5	市道東八番丁小田原(その1)線	5	60	70

「騒音に係る環境基準」(平成 10 年 9 月 30 日、環境庁告示第 64 号)における「幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準(昼間)」

表 7.2-6 時間別騒音レベル（等価騒音レベル： L_{Aeq} ）

単位：dB(A)

時間帯	騒音レベル (L_{Aeq})			
	No.4	No.5	基準値	
昼間	7 時	67.1	60.4	-
	8 時	66.7	61.3	
	9 時	65.7	60.9	
	10 時	65.7	60.7	
	11 時	66.0	61.4	
	12 時	64.3	59.7	
	13 時	66.0	61.0	
	14 時	65.4	61.2	
	15 時	64.7	58.9	
	16 時	64.2	59.9	
	17 時	63.6	59.0	
18 時	63.3	58.9		
昼間	平均	65	60	70
	最大	67	61	-
	最小	63	59	

備考：平均値 L_{Aeq} は「パワー平均」とする。

「騒音に係る環境基準」(平成 10 年 9 月 30 日、環境庁告示第 64 号)における「幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準(昼間)」

イ．交通量

調査結果は、「7.1 大気質」に示したとおりである (p.7-7参照)。

(2)重機の稼働による影響

1)調査項目

重機の稼働による騒音の影響を把握するため、重機の稼働の最盛期における以下の項目について調査を行った。

- ・騒音レベル（建設作業騒音）

2)調査期間

調査期間は表7.2-7に示すとおりである。

表7.2-7 調査期間

調査項目	調査期間
建設作業騒音	令和4年3月23日(水)7時～19時 12時間連続

3)調査地点

調査地点は、表7.2-8及び図7.2-1に示したとおりである。

調査にあたっては、評価書での予測地点を前提として、工事の実施状況や保全対象施設の状況を勘案して測定機器の設置が可能な場所で行った。

表 7.2-8 調査地点

調査地点		用途地域
計画地外（仮囲い内側）	仙台市宮城野区榴岡1丁目地内	商業地域
保全対象（民家）	仙台市宮城野区榴岡1丁目地内	商業地域
ペDESTリアンデッキ上	仙台市宮城野区榴岡1丁目地内	商業地域

4)調査方法

ア．騒音レベル（建設作業騒音）

調査方法は、「(1)資材等の運搬による影響」に示したとおりである（p.7-11参照）。

5)調査結果

ア．騒音レベル（建設作業騒音）

騒音調査結果は表7.2-9に、時間別時間率騒音レベル（ L_{A5} ）は表7.2-10に示すとおりである。

騒音レベル（ L_{A5} ）の最大値は、67～71dB(A)であり、騒音規制法に定める基準及び仙台市公害防止条例に定める基準を下回っていた。

主な騒音源は、工事による作業音であった。

表 7.2-9 騒音調査結果 (時間率騒音レベル: L_{A5})

単位: dB(A)

地点名	調査結果 (1時間値の最大)	基準値 ¹	基準値 ²	(参考値)
				建設作業による 等価騒音レベル (L_{Aeq})
計画地外 (仮囲い内側)	71	85	80	64
保全対象 (民家 測定高さ: 1.2m)	67	-	-	60
保全対象 (民家 測定高さ: 4.2m)	68			61
ペDESTリアンデッキ上	68			63

- 1 「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・建設省告示第1号)における1号区域
- 2 「公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日、仙台市規則第25号)第3条、別表第2第2号第4号

表 7.2-10 時間別騒音レベル (時間率騒音レベル: L_{A5})

単位: dB(A)

時間帯	騒音レベル (L_{A5})					基準値 ¹	基準値 ²
	計画地外 (仮囲い内側)	保全対象 (民家)		ペDESTリアン デッキ上			
		測定高さ					
		1.2m	4.2m				
7時	61	65	66	62	85	80	
8時	65	66	66	65			
9時	71	67	68	68			
10時	68	65	66	67			
11時	67	64	65	67			
12時	65	63	64	61			
13時	69	64	65	68			
14時	67	64	65	67			
15時	68	65	65	66			
16時	66	65	66	65			
17時	64	65	66	63			
18時	62	64	65	60			
平均	66	65	65	65			-
最大	71	67	68	68			
最小	61	63	64	60			

備考: 平均値 L_{A5} は「算術平均」とする。

- 1 「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・建設省告示第1号)における1号区域
- 2 「公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日、仙台市規則第25号)第3条、別表第2第2号第4号

(3) 資材等の運搬及び重機の稼働による複合影響

資材等の運搬及び重機の稼働（重ね合わせ）による騒音は、「(2)重機の稼働」の調査結果における保全対象地点の調査結果を用いた。

調査結果は表7.2-11に示すとおり、60～61dB(A)であり、環境基準を下回っていた。

表 7.2-11 騒音調査結果

単位：dB(A)

地点名	資材等の運搬による等価騒音レベル	建設作業による等価騒音レベル	環境基準
保全対象（民家 測定高さ：1.2m）	-	60	65
保全対象（民家 測定高さ：4.2m）	-	61	

環境基準は、道路に面する地域の環境基準値を示す。

7.2.2 予測結果と事後調査結果の比較

(1) 資材等の運搬による影響

1) 交通量

交通量に係る評価書時の予測条件と事後調査結果の比較は、表7.2-12に示すとおりである。

工事に際して、資材等の運搬ルートが評価書から変更になっており、評価書との比較が可能な地点はNo.4地点であることから、その地点を対象に比較を行った。

予測条件の資材等の運搬車両台数は、1日あたり189台とした。

事後調査時に走行した資材等の運搬車両の日最大台数は179台であり、予測条件を下回っていた。

表7.2-12 予測条件及び事後調査時の交通量

単位：台/12時間

予測地点	車種分類	予測条件：評価書	事後調査結果
No.4	大型車	1,804 (184)	1,056 (172)
	小型車	22,232 (5)	19,969 (7)
	合計	24,036	21,025

評価書の交通量は、事後調査時の7:00～19:00の12時間交通量に再集計した。

大型車（大型車+中型車）、小型車（小型貨物車+乗用車）とした。

交通量調査当該月における日最大搬入車両台数：179台（工事記録による）

() は資材等の運搬車両台数

2)騒音レベル(道路交通騒音)

資材等の運搬に係る予測結果と事後調査結果の比較は、表7.2-13に示すとおりである。

事後調査結果は予測結果より低かった。大型車の交通量は、予測条件に比べて事後調査時の方が少なく、12時間交通量も少なかった。また、評価書時は仙台駅東口開発計画の資材等の運搬車両が走行していたため、その交通量が含まれていたが、事後調査時はその開発が終了して資材等の運搬車両は走行していなかったことも、騒音レベルが低かった要因と考えられる。

表7.2-13 騒音レベル(L_{Aeq})の予測結果と事後調査結果の比較

単位：dB

調査地点	時間区分	予測結果	事後調査結果
No.4	昼間	69	65

(2)重機の稼働による影響

1)重機の稼働の状況

評価書の予測条件及び事後調査時の重機の稼働状況は、表7.2-14及び図7.2-2に示すとおりである。

事後調査時は、評価書の予測条件(8ヶ月目)に比べて重機の稼働台数は少なかった。重機は、騒音の影響が少ない低騒音型の重機を用いていた。

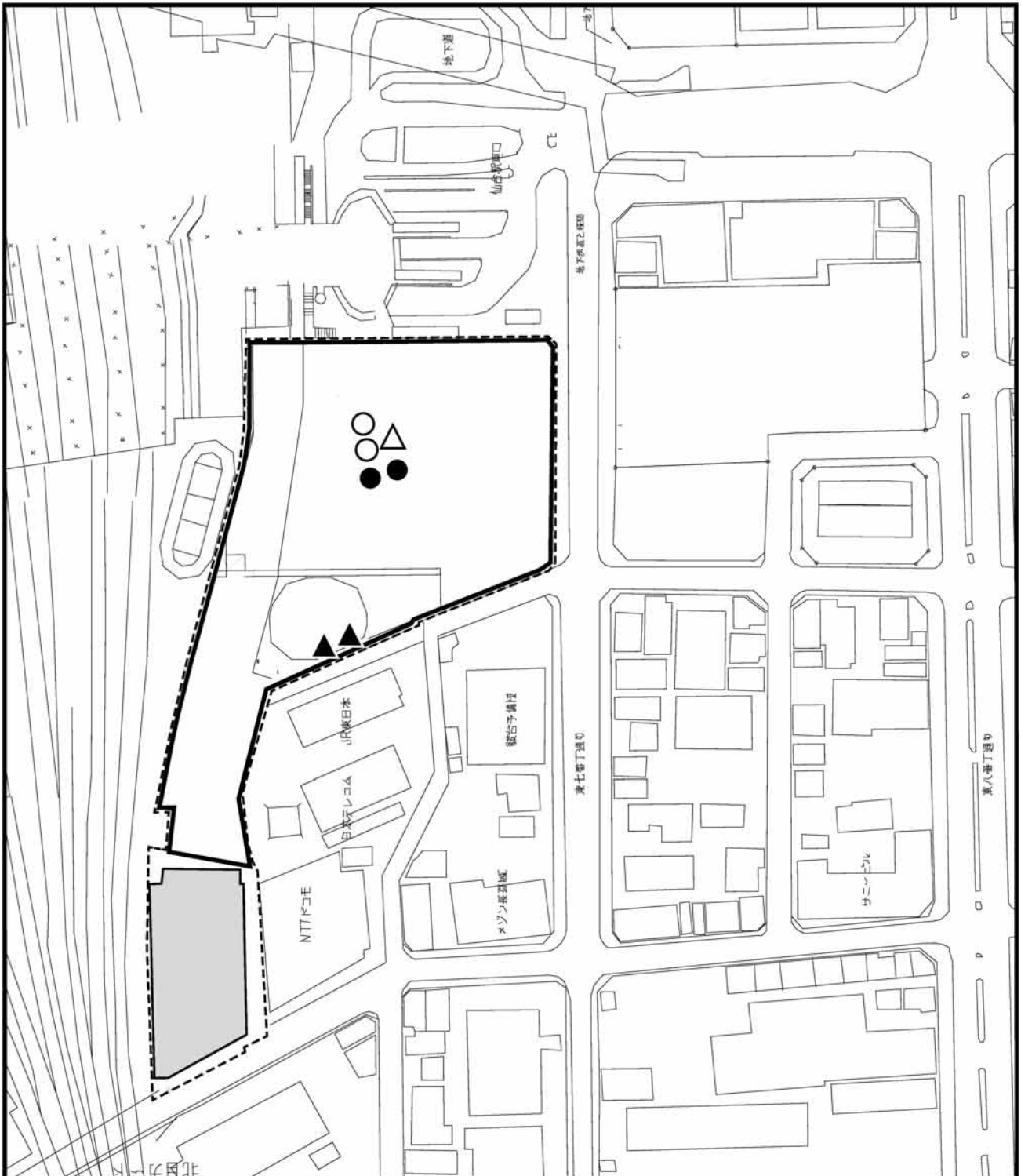
評価書時は、周辺への影響を低減させるため高さ3mの仮囲いを設置する計画であったが、実際の工事に際して計画地外の関連工事が重なり、それらの工事に伴う頻繁な仮囲いの取外し再設置などが生じることから、仮囲い板が通行者に接触する可能性があり、安全性を図るため、高さ2mの仮囲いを設置することとした。

建物本体工事以外の関連工事としては、仙台駅東口ペDESTリアンデッキからバスターミナルへのエレベータ解体工事や東七番丁通りの地下通路工事が行われていた。

表7.2-14 予測条件及び事後調査時の重機稼働台数

単位：台

重機の種類	規格		予測条件:評価書	事後調査結果
	計画	実績		
バックホウ	0.4m ³	0.45m ³	3	1
バックホウ	0.7m ³		-	1
クラムシエル	1.0m ³	-	3	-
ラフタークレーン	50t	60t	1	-
ラフタークレーン	25t	25t	1	-
クローラ クレーン	55t	-	2	-
クローラ クレーン	-	200t	-	2
コンクリートポンプ車	60~70m ³ /h		3	1
コンクリートミキサー車	4.3m ³		6	2
合計			19	7

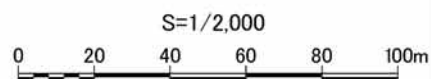


凡 例

┌───┐ 計画地

- クローラークレーン
- コンクリートミキサー車
- ▲ バックホウ
- △ コンクリートポンプ車

図7.2-2 重機稼働位置図



2)騒音レベル（建設作業騒音）

重機の稼働に係る評価書の予測結果と事後調査結果の比較は表7.2-15に示すとおりである。

計画地外（仮囲い内側）及び保全対象（民家）においては事後調査結果が予測結果を5～9dB上回っており、ペDESTリアンデッキ上では7dB下回っていた。いずれの地点も騒音規制法及び仙台市公害防止条例による規制基準を下回っていた。

事後調査結果が予測結果を上回った要因としては、計画地外（仮囲い内側）では評価書時点の予測条件には含めていなかった関連工事であるエレベータの解体工事に伴うバックホウ1台が調査地点から約10mと近接して稼働していたことが考えられる。

保全対象（民家）については、予測条件の仮囲いが1m低かったことと、評価書時点の予測条件には含めていなかった関連工事である東七番丁通りの地下通路工事による地上部でのバックホウの稼働に伴う騒音が含まれていることが考えられる。

ペDESTリアンデッキ上については、評価書時点の予測条件には含めていなかった関連工事であるエレベータ解体工事が調査地点から約20mと比較的近くで行われていたが、ペDESTリアンデッキ上であることとペDESTリアンデッキ上に仮囲いが設置されており、その外側であるため、計画地外（仮囲い内側）地点よりは低くなったと考えられる。

表7.2-15 予測結果と事後調査結果の比較

地点	測定高 (m)	予測結果 (dB)	事後調査 結果 (dB)	特定建設作業 騒音規制基準 (dB)	指定建設作業 騒音規制基準 (dB)
評価書：最大出現地点(計画地内)	1.2	61.6 (62)	71	85	80
事後調査：計画地外（仮囲い内側）	4.2	79.8 (80)	-		
保全対象（民家）	1.2	59.5 (60)	67		
	4.2	62.7 (63)	68		
ペDESTリアンデッキ (地上高約9.0m)	1.2	74.6 (75)	68		

予測結果、事後調査結果とも最大値を示す。

(3)資材等の運搬及び重機の稼働による複合影響

資材等の運搬及び重機の稼働による複合影響の予測結果と事後調査結果の比較は表7.2-16に示すとおりである。

事後調査結果と予測結果を比較すると、事後調査結果が下回っている。予測結果は、仙台駅東口開発計画の工事中の予測値も合成している結果であるが、事後調査結果では仙台駅東口開発計画は完成し供用している状況である。

表7.2-16 合成結果と事後調査結果の比較

予測・調査地点	高さ (m)	予測結果 L_{Aeq} (dB)	事後調査結果 L_{Aeq} (dB)	環境基準 (dB)
保全対象(民家)	1.2	64.5 (65)	60	65
	4.2	64.8 (65)	61	

7.2.3 追加の環境保全措置の検討

事後調査結果は、一部は予測結果を上回っていたものの、全てにおいて基準は下回っていた。今後も周辺地域への影響を軽減させるよう、「5. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況」において示した環境保全措置の実施を継続していくものとする。

なお、地域住民等からの騒音に関する苦情は8件あり、その内夜間工事に対して3件があり、音の少ない機械や作業方法並びに事前に工事工程を周知・説明する等の対応を行っている。また、日中の騒音に対しても、事前に作業時間、作業日程を連絡するとともに、一部防音シートの設置や一時的な中断、音の出る作業の開始時間を遅らせる等の対応を行っている。

7.3 振動

7.3.1 事後調査の方法等及び結果

(1) 資材等の運搬による影響

1) 調査項目

資材等の運搬による振動への影響を把握するため、資材等の運搬車両のピーク日走行台数が最大となる時期における以下の項目について現地調査を行った。

・ 振動レベル（道路交通振動）

2) 調査期間

調査期間は表7.3-1に示すとおりである。

表7.3-1 調査期間

調査項目	調査期間
道路交通振動	令和4年3月23日(水)7時～19時 12時間連続

3) 調査地点

調査地点は、図7.2-1に示したとおりである（p.7-13参照）。

4) 調査方法

調査方法は表7.3-2に、使用した測定機器は表7.3-3に示すとおりである。

振動レベルの測定は、JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に基づき実施した。

表7.3-2 振動の調査方法

調査項目	測定方法
振動レベル	調査地点に振動レベル計を設置し、現況振動を測定した。測定は、測定方向が鉛直方向、振動感覚補正が鉛直振動特性で行った。

表7.3-3 使用測定機器

測定項目	測定機器	メーカー・型式	測定範囲
振動レベル	振動レベル計	リオン(株)・VM-55、 リオン(株)・VM-53A	25～129dB 25～120dB

5) 調査結果

調査結果は表7.3-4に、時間別時間率振動レベル (L_{V10}) は表7.3-5に示すとおりである。

振動レベルは、No.4地点で昼間36dB、夜間35dB、No.5地点で昼間29dB、夜間27dBとともに振動規制法に定める要請限度を下回っていた。

主な振動源は、車両の走行による振動であった。

表 7.3-4 振動レベル調査結果 (道路交通振動) (L_{10})

単位：dB

地点名	路線名	調査結果 (1時間値の最大)		基準値	
		夜間 (7時)	昼間 (8時~19時)	夜間 (19時~8時)	昼間 (8時~19時)
No.4	市道愛宕上杉通2号線	35	36	65	70
No.5	市道東八番丁小田原(その1)線	27	29	65	70

「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日、総理府令第58号)第12条における道路交通振動の要請限度(第二種区域)
注) 調査期間：令和4年3月23日(水)7時~19時

表 7.3-5 時間別振動レベル (時間率振動レベル： L_{10})

単位：dB

時間帯		振動レベル (L_{10})		
		No.4	No.5	基準値
夜間	7時	35	27	65
	8時	36	29	
昼間	9時	34	27	70
	10時	33	26	
	11時	33	26	
	12時	32	27	
	13時	33	27	
	14時	33	27	
	15時	32	26	
	16時	33	26	
	17時	34	29	
	18時	34	29	
夜間	-	35	27	-
昼間	平均	33	27	
	最大	36	29	
	最小	32	26	

備考：平均値 L_{10} は「算術平均」とする。

「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日、総理府令第58号)第12条における道路交通振動の要請限度(第二種区域)

(2)重機の稼働による影響

1)調査項目

重機の稼働による振動への影響を把握するため、重機の稼働の最盛期における以下の項目について調査を行った。

・振動レベル（建設作業振動）

2)調査期間

調査期間は、「(1)資材等の運搬による影響」に示したとおりである。

3)調査地点

調査地点は、図7.2-1に示したとおりである。

4)調査方法

調査方法は、「(1)資材等の運搬による影響」に示したとおりである（p.7-22参照）。

5)調査結果

調査結果は、表7.3-6～7に示すとおりである。

振動レベルの1時間平均値の最大値は38dBであり、全ての地点で振動規制法に定める基準及び仙台市公害防止条例に定める基準を達成していた。

主な振動源は、計画地における建設作業及び周辺の道路交通であった。

表 7.3-6 振動レベル調査結果（建設作業振動）(L_{10})

単位：dB

地点名	調査結果 (1時間値の最大)	基準値 ¹	基準値 ²
計画地外（仮囲い内側）	38	75	75
保全対象（民家）	33		

1 「振動規制法施行規則」(昭和51年11月10日、総理府令第58号)第11条、別表第1における1号区域

2 「公害防止条例施行規則」(平成8年3月29日、仙台市規則第25号)第3条、別表第2第2号第4号

表 7.3-7 時間別振動レベル（時間率振動レベル： L_{10} ）

単位：dB

時間帯	振動レベル（ L_{10} ）					
	計画地外 （仮囲い内側）	保全対象 （民家）	基準値 ¹	基準値 ²		
7時	35	27	75	75		
8時	36	29				
9時	34	27				
10時	33	26				
11時	33	26				
12時	32	27				
13時	33	27				
14時	33	27				
15時	32	26				
16時	33	26				
17時	34	29				
18時	34	29				
平均	37	30			-	
最大	38	33				
最小	33	30				

備考：平均値 L_{10} は「算術平均」とする。

- 1 「振動規制法施行規則」（昭和51年11月10日、総理府令第58号）第11条、別表第1における1号区域
- 2 「公害防止条例施行規則」（平成8年3月29日、仙台市規則第25号）第3条、別表第2第2号第4号

(3) 資材等の運搬及び重機の稼働による複合影響

資材等の運搬及び重機の稼働（重ね合わせ）による振動は、「(2)重機の稼働」の調査結果における保全対象地点の調査結果を用いた。

調査結果は表7.3-8に示すとおり、33dBであり、振動規制法に定める基準及び仙台市公害防止条例に定める基準を下回っていた。

表 7.3-8 振動調査結果（ L_{10} ）

単位：dB(A)

地点名	資材の運搬	重機の稼働	基準値 ¹	基準値 ²
保全対象（民家）	-	33	75	75

- 1 「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・建設省告示第1号）における1号区域
- 2 「公害防止条例施行規則」（平成8年3月29日、仙台市規則第25号）第3条、別表第2第2号第4号

7.3.2 予測結果と事後調査結果の比較

(1) 資材等の運搬による影響

1) 交通量

交通量に係る評価書時の予測条件と事後調査結果の比較は、表7.3-9に示すとおりである。

工事に際して、資材等の運搬ルートが評価書から変更になっており、評価書との比較が可能な地点はNo.4地点であることから、その地点を対象に比較を行った。

予測条件の資材等の運搬車両台数は、1日あたり184台(走行時間は8:00～17:00)とした。

事後調査時に走行した資材等の運搬車両の日最大台数は172台であり、予測条件を下回っている。

表7.3-9 予測条件及び事後調査時の交通量

単位：台

予測地点	車種分類	予測条件：評価書	事後調査結果
No.4	大型車	1,641 (184)	1,142 (172)
	小型車	20,162 (0)	18,026 (0)
	合計	21,803	19,168

評価書の予測条件の交通量は、8:00～18:00の10時間交通量であるため、事後調査時の交通量も同様に10時間交通量に再集計した。

大型車(大型車+中型車)、小型車(小型貨物車+乗用車)とした。

交通量調査当該月における日最大搬入車両台数：172台(工事記録による)

()は資材等の運搬車両台数

2) 振動レベル(道路交通振動)

資材等の運搬に係る予測結果と事後調査結果の比較は表7.3-10に示すとおりである。

事後調査結果は日最高値であり、予測結果を2dB上回っていた。

大型車の交通量は、予測条件に比べて事後調査時の方が少なく、10時間交通量も少なかった。また、評価書時は仙台駅東口開発計画の資材等の運搬車両が走行しており、その交通量が含まれていたが、事後調査時はその開発が終了して資材等の運搬車両は走行していなかったことから、上回った要因は不明である。

なお、事後調査結果(7時:35.4dB、8時:36.1dB)と評価書時の現地調査結果(7時:33.6dB、8時:33.4dB)を比較すると、資材等の運搬車両が走行していない7時でも評価書時を上回っていることから、8時台における事後調査結果が予測結果を上回ったことについても、資材等の運搬車両が要因である可能性は低いと考えられる。

表7.3-10 予測結果と事後調査結果の比較

単位：dB

調査地点	時間区分	予測結果	事後調査結果	道路交通振動に係る要請限度
No.4	昼間	33.7 (34)	36	70

予測結果の予測時間帯は、8時台である。

(2) 重機の稼働による影響

1) 重機の稼働の状況

評価書の予測条件及び事後調査時の重機の稼働状況は、表7.2-14及び図7.2-2に示したとおりである。

事後調査時は、評価書の予測条件（8ヶ月目）に比べて重機の稼働台数は少なかった。

2) 振動レベル（建設作業振動）

重機の稼働に係る評価書の予測結果と事後調査結果の比較は表7.3-11に示すとおりである。

事後調査結果が予測結果を2～10dB下回っており、いずれの地点も振動規制法及び仙台市公害防止条例による規制基準を下回っていた。

事後調査結果が予測結果を下回った要因としては、両地点ともに振動に影響を及ぼす重機の稼働は少なく、また比較的距離が遠かったことが考えられる。なお、計画地外（仮囲い内側）の振動が高かったのは、評価書時点の予測条件には含めていなかった関連工事であるエレベータの解体工事に伴うバックホウ1台が調査地点から約10mと近接して稼働していたことが考えられる。

表7.3-11 予測結果と事後調査結果の比較

単位：dB

地点	予測結果	事後調査結果	特定建設作業 振動規制基準	指定建設作業 振動規制基準
評価書：最大出現地点（計画地内） 事後調査：計画地外（仮囲い内側）	59.4（59）	57	75	75
保全対象（民家）	42.9（43）	33		

予測結果、調査結果とも最大値を示す。

(3) 資材等の運搬及び重機の稼働による複合影響

資材等の運搬及び重機の稼働による複合影響の予測結果と事後調査結果の比較は表7.3-12に示すとおりである。

事後調査結果と予測結果を比較すると、事後調査結果が下回っている。予測結果は、仙台駅東口開発計画の工事中の予測値も合成している結果であるが、事後調査結果では仙台駅東口開発計画は完成し供用している状況である。

表7.3-12 合成結果と事後調査結果の比較

単位：dB

予測・調査地点	予測結果 L_{10}	事後調査結果 L_{10}	特定建設作業 振動規制基準	指定建設作業 振動規制基準
保全対象（民家）	44.4（44）	33	75	75

7.3.3 追加の環境保全措置の検討

事後調査の結果、一部は予測結果を上回っていたものの、全てにおいて基準を下回っていた。今後も周辺地域への影響を軽減させるよう、「5. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況」において示した環境保全措置の実施を継続していくものとする。

なお、地域住民からの振動に関する苦情は1件あり、山留杭工事において微振動を感じたというものであり、事前に工事内容を周知することとした。

7.4 水象（地下水）

7.4.1 事後調査の方法等及び結果

(1) 調査項目

掘削工事による水象（地下水）への影響を把握するため、地下水位の変化について調査を行った。

(2) 調査期間

工事期間全体を対象とする調査時期（令和3年11月1日～令和5年3月31日）とするが、本報告ではそのうちの令和4年5月までの結果を報告する。

(3) 調査地点

調査地点は、図7.4-1に示す計画地内1地点とした。

(4) 調査方法

調査方法は、地下水位計による連続観測とし、概ねひと月に1度、データ回収を行った。

(5) 調査結果

データ回収日における地下水の調査結果は表7.4-1に、連続観測結果は図7.4-2に示すとおりである。なお、仙台管区气象台の日降雨量を合わせて表示した。

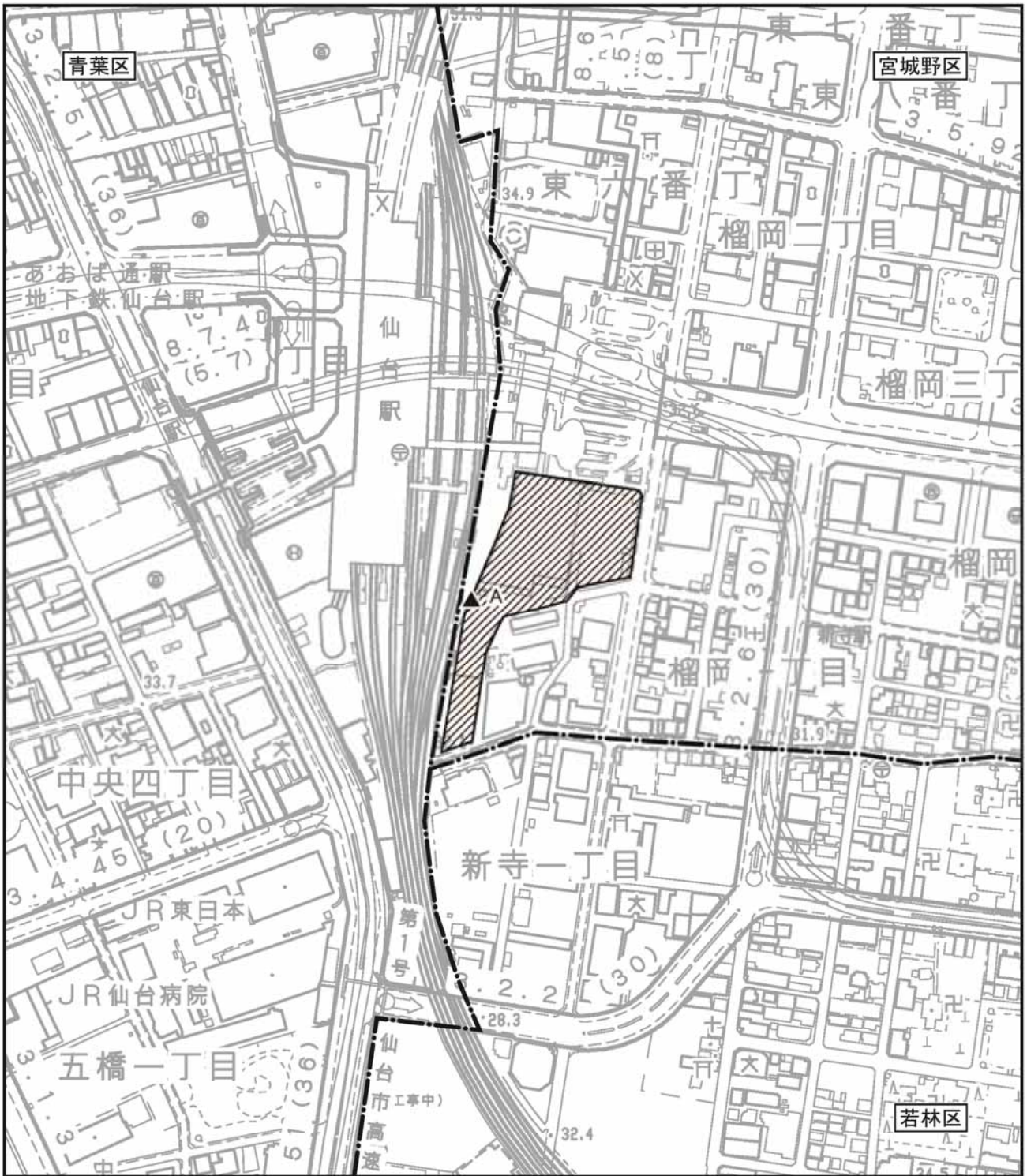
期間中の地下水位は、GL-6.77m～-5.43mで推移している。地下水位はほぼ降水量を反映した変動を示しているが、掘削開始とともに水位が低下し、降雨が少なかったこともあり2月8日に最低水位となったが、その後は掘削が行われているものの水位は回復している。

なお、本事業では地下水位低下工法は採用していない。

表7.4-1 地下水位

単位：m

調査日		水位 GL-	現況からの水位変化	備考
令和3年	11月1日	5.54	-	現況（測定開始）
	11月11日	5.43	+0.11	最大水位
	12月1日	5.92	-0.38	掘削開始
令和4年	1月1日	6.12	-0.58	連絡通路部分計画地内掘削
	2月1日	-	-	欠損（計画していた測定深度まで地下水が低下したことから測定深度を確保するため再度調整したことによるもの。）
	2月8日	6.77	-1.23	最低水位
	3月1日	6.49	-0.95	
	4月1日	6.11	-0.57	本体棟掘削完了
	5月1日	5.79	-0.25	

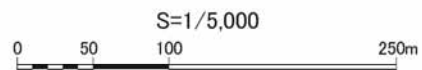


凡例

- 計画地
- 地下水位観測地点(A)
- 区界

※地盤高の測定時の仮ベンチマークであり、この位置の高さを地盤高0.00mとした。

図7.4-1 水象(地下水)調査地点



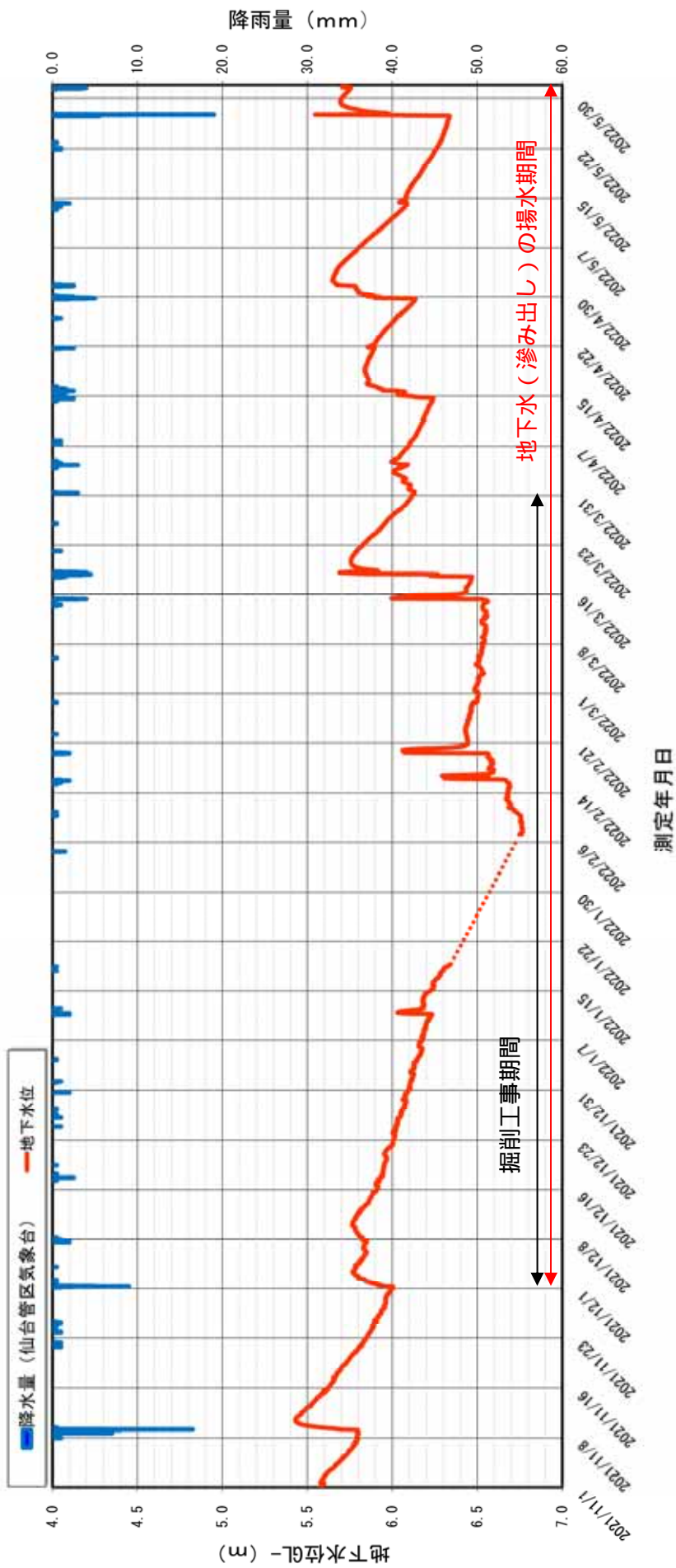


図7.4-2 地下水位連続観測結果

7.4.2 予測結果と事後調査結果の比較

事後調査では地下水位を観測しており、地下水位が最も低下した令和4年2月8日では-1.23mであった。評価書では、建物階数は地下2階を計画していたが、第1回変更において地下1階となり、掘削深度が浅くなった。

図7.4-2に示した地下水位の推移をみると、令和4年2月上旬まで下降傾向にあったが、これは連絡通路部分の工事に伴い深度9m付近まで掘削を行っていたことによる砂礫層からの地下水流出(滲み出し)のためと考えられる。この地下水流出に伴い工事区域の一部に滞留したことから、揚水を行ったが、地下水位の大きな低下は見られなかった。なお、掘削工事が完了するとともに、水位は上昇傾向に転じている。ただし、地下水の滲み出しが建物の地下連絡通路スロープ部のコンクリート打継部分に見られるため、滲み出しを建物内の湧水排水槽に貯留してポンプにより揚水し公共下水道に放流している。この滲み出しはわずかな量であり、計画地周辺に広範囲に分布している砂礫層からと考えられ、地下水位が大きく低下することはないと考えられる。

なお、供用後も同様の地下水の滲み出しは想定されており、計画している湧水排水槽に貯留して、ポンプにより公共下水道に放流する計画である。

予測は、予測条件として工事に伴う地下水位低下量を-12.52mとして行っており、その結果は周辺の地下水位の変化は小さい予測している。事後調査では事業計画の変更により掘削深度が評価書よりは浅くなっており、地下水位の低下の最大が-1.23mであったことから、周辺の地下水位の変化は小さいと考えられる。

7.4.3 追加の環境保全措置の検討

事後調査の結果、周辺の地下水位への変化は小さい。

今後も周辺地域への影響を軽減させるよう、「5. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況」において示した環境保全措置の実施を継続していくものとする。

7.6 温室効果ガス等

7.6.1 事後調査の方法等及び結果

(1) 調査項目

資材等の運搬車両の走行及び重機の稼働により発生する温室効果ガスについて調査を行った。

(2) 調査期間

工事期間全体を対象とする調査時期のうち、令和3年8月から令和4年5月までの調査を行った。

(3) 調査地点

調査地域は、計画地内とした。

(4) 調査方法

1) 資材等の運搬

調査方法は、工事記録の確認及びヒアリングにより、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(令和4年1月、環境省・経済産業省)に基づき、次式により二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(メタン及び一酸化二窒素)の排出量を算出した。

軽油及びガソリン起源の二酸化炭素(CO₂)排出量(tCO₂)

$$=(\text{燃料の種類ごとに})\text{燃料使用量(kL)} \times \text{単位発熱量(GJ/kL)} \times \text{排出係数(tC/GJ)} \times 44/12$$

軽油及びガソリン起源のメタン(CH₄)排出量(t)

$$= \text{燃料使用量(kL)} \times \text{単位発熱量(GJ/kL)} \times \text{排出係数(kg CH}_4\text{/GJ)} / 1,000$$

軽油及びガソリン起源の一酸化二窒素(N₂O)排出量(t)

$$= \text{燃料使用量(kL)} \times \text{単位発熱量(GJ/kL)} \times \text{単位発熱量当たりの排出量(kg N}_2\text{O /GJ)} / 1,000$$

温室効果ガス排出量(tCO₂) = 二酸化炭素(CO₂)排出量(t) × 1

$$+ \text{メタン(CH}_4\text{)排出量(t)} \times 25$$

$$+ \text{一酸化二窒素(N}_2\text{O)排出量(t)} \times 298$$

注) 温室効果ガスの排出量に乗じている数字は、地球温暖化係数である。

資材等の運搬車両の燃料は、大型車類は軽油、小型車類はガソリンとした。燃料ごとの単位発熱量と二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出係数は表7.6-1～2に示すとおりである。

資材等の運搬車両の燃料使用量等は、評価書と同様に工事期間中の資材等の運搬車両台数、平均走行距離及び燃費から表7.6-3に示すとおり設定した。

表7.6-1 燃料ごとの単位発熱量及び二酸化炭素排出係数

燃料の種類	単位発熱量 (GJ/kl)	排出係数 (tC/GJ)
軽油	37.7	0.0187
ガソリン	34.6	0.0183

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(令和4年1月、環境省・経済産業省)

表7.6-2 燃料ごとのその他の温室効果ガスの排出係数

燃料の種類	排出係数 (kg/km)	
	メタン CH ₄	一酸化二窒素 N ₂ O
軽油	0.000015	0.000014
ガソリン	0.000010	0.000029

注) 車種区分は、軽油が“普通貨物車”、ガソリンが“乗用車”とした。

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成11年4月政令第143号)

表7.6-3 資材等の運搬車両の燃料使用量

車種分類	車両台数 (台)	平均走行距離 (km/台)	燃料	燃費 (km/L)	総走行距離 (km)	燃料使用量 (kL)
大型車類	25,046	50	軽油	4.25	1,252,300	294.7
小型車類	1,247	50	ガソリン	6.57	62,350	9.5

燃費は、大型車は主に使用した土砂運搬車両のカタログ値の燃費を用いた。小型車は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(令和4年1月、環境省・経済産業省)から、小型車類(ガソリン)が最大積載量1,999kgまで(営業用)とした。

注) 大型車は土砂運搬車両とし、走行距離は土取場まで片道10kmと設定した。小型車は工事関係者の通勤車両とし、片道5kmと設定した。稼働日数は22日/月とした。

2)重機の稼働

調査方法は、工事記録の確認及びヒアリングにより、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」(令和4年1月、環境省・経済産業省)に基づき、次式により二酸化炭素及びその他の温室効果ガス(メタン及び一酸化二窒素)の排出量を算出した。

軽油及びガソリン起源の二酸化炭素(CO₂)排出量(tCO₂)

$$= (\text{燃料の種類ごとに}) \text{燃料使用量(kL)} \times \text{単位発熱量(GJ/kL)} \times \text{排出係数(tC/GJ)} \times 44/12$$

軽油及びガソリン起源のメタン(CH₄)排出量(t)

$$= \text{燃料使用量(kL)} \times \text{単位発熱量(GJ/kL)} \times \text{排出係数(kg CH}_4\text{/GJ)} / 1,000$$

軽油及びガソリン起源の一酸化二窒素(N₂O)排出量(t)

$$= \text{燃料使用量(kL)} \times \text{単位発熱量(GJ/kL)} \times \text{排出係数(kg N}_2\text{O /GJ)} / 1,000$$

温室効果ガス排出量(tCO₂) = 二酸化炭素(CO₂)排出量(t) × 1

$$+ \text{メタン(CH}_4\text{)排出量(t)} \times 25$$

$$+ \text{一酸化二窒素(N}_2\text{O)排出量(t)} \times 298$$

注) 温室効果ガスの排出量に乗じている数字は、地球温暖化係数である。

単位発熱量及び二酸化炭素の排出係数は表7.6-1に、その他の温室効果ガスの排出係数は表7.6-4に示すとおりである。また、重機の燃料使用量は、工事期間中の重機の稼働台数、稼働時間及び燃費から表7.6-5に示すとおり設定した。

表7.6-4 その他の温室効果ガスの排出係数

燃料の種類	排出係数 (kg/GJ)	
	メタン CH ₄	一酸化二窒素 N ₂ O
ディーゼル機関	排出なし	0.0000017

注) 単位発熱量は37.7GJ/kLとした。

出典:「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」
(平成11年4月政令第143号)

表7.6-5 重機の燃料使用量

主要建設機械	延べ稼働台数 (台)	定格出力 (kw)	燃料消費率 (L/kw-h)	稼働時間 (h/台)	稼働率 (%)	燃料消費量 (L/h)	燃料使用量 (kL)
バックホウ (0.28 m ³ 以下)	214	41	0.153	7	35	6.273	3.3
バックホウ (0.45 m ³)	97	64	0.153	7	35	9.792	2.3
バックホウ (0.7 m ³)	121	116	0.153	7	35	17.748	5.3
バックホウ (0.8 m ³)	18	104	0.153	7	35	15.912	0.7
バックホウ (1.2 m ³)	107	164	0.153	7	35	25.092	6.6
ラフタークレーン (12 t)	3	125	0.088	7	35	11	0.1
ラフタークレーン (16 t)	43	160	0.088	7	35	14.08	1.5
ラフタークレーン (25 t)	58	193	0.088	7	35	16.984	2.4
ラフタークレーン (60 t)	41	271	0.088	7	35	23.848	2.4
ラフタークレーン (70 t)	41	273	0.088	7	35	24.024	2.4
ミニクレーン (4.9 t)	73	40	0.076	7	35	3.04	0.5
トラッククレーン (160 t)	2	184	0.044	7	35	8.096	0.0
クローラクレーン (200 t)	216	235	0.076	7	35	17.86	9.5
コンクリートポンプ車	51	166	0.078	7	35	12.948	1.6
コンクリートミキサー車	3,484	213	0.059	1	100	12.567	43.8
高所作業車	27	110	0.044	7	35	4.84	0.3
フォークリフト	100	30	0.037	7	35	1.11	0.3
クローラー式杭打機	89	86	0.085	7	35	7.31	1.6
計							84.6

「令和4年度版 建設機械等損料表」(一般社団法人 日本建設機械施工協会)に基づき、「定格出力」及び「燃料消費率」より設定した。

(5) 調査結果

1) 資材等の運搬

調査結果は、表7.6-6に示すとおりである。資材等の運搬車両の走行による温室効果ガス排出量は、783.9tCO₂となった。

表7.6-6 温室効果ガス排出量

車種分類	区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
大型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	761.788694	1	761.789
	メタン (CH ₄)	0.000167	25	0.004
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.000156	298	0.046
小型車類	二酸化炭素 (CO ₂)	22.055770	1	22.056
	メタン (CH ₄)	0.000003	25	0.000
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.000010	298	0.003
計				783.898

2) 重機の稼働

調査結果は、表7.6-7に示すとおりである。重機の稼働による温室効果ガス排出量は、221tCO₂となった。

表7.6-7 温室効果ガス排出量

区分	排出量 (t)	地球温暖化係数	温室効果ガス排出量 (tCO ₂)
二酸化炭素 (CO ₂)	219	1	219
メタン (CH ₄)	排出なし	25	排出なし
一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.0054	298	2
計			221

7.6.2 予測結果と事後調査結果の比較

(1) 資材等の運搬による影響

予測結果と事後調査結果の比較は、表7.6-8に示すとおりである。

表7.6-8 予測結果と事後調査結果の比較

単位：tCO₂

車種分類	区分	温室効果ガス排出量	
		予測結果（24ヶ月間）	事後調査結果（10ヶ月間）
大型車類	二酸化炭素（CO ₂ ）	1,344	761.8
	メタン（CH ₄ ）	1	0.0
	一酸化二窒素（N ₂ O）	6	0.0
小型車類	二酸化炭素（CO ₂ ）	95	22.1
	メタン（CH ₄ ）	0.1	0.0
	一酸化二窒素（N ₂ O）	2	0.0
計		1,448	783.9

(2) 重機の稼働による影響

予測結果と事後調査結果の比較は、表7.6-9に示すとおりである。

表7.6-9 予測結果と事後調査結果の比較

単位：tCO₂

区分	温室効果ガス排出量	
	予測結果（24ヶ月間）	事後調査結果（7ヶ月間）
二酸化炭素（CO ₂ ）	870	219
メタン（CH ₄ ）	排出なし	なし
一酸化二窒素（N ₂ O）	6	2
計	876	221

7.6.3 追加の環境保全措置の検討

計画地内については、建設工事が完了していないため、今後も温室効果ガスの排出が考えられることから、今後も「5. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況」において示した環境保全措置である重機の十分な点検・整備の実施、排出ガス対策型の重機の採用、工事の平準化等の排出ガスの抑制の実施を継続していくものとする。

8. 環境影響評価事後調査の委託を受けた者の名称等

受託者の名称：株式会社オオバ 東京支店

代表者の氏名：支店長 皆木 信介

主たる事務所の所在地：東京都千代田区神田錦町三丁目7番1号 興和一橋ビル