

## イ 中央・西工区

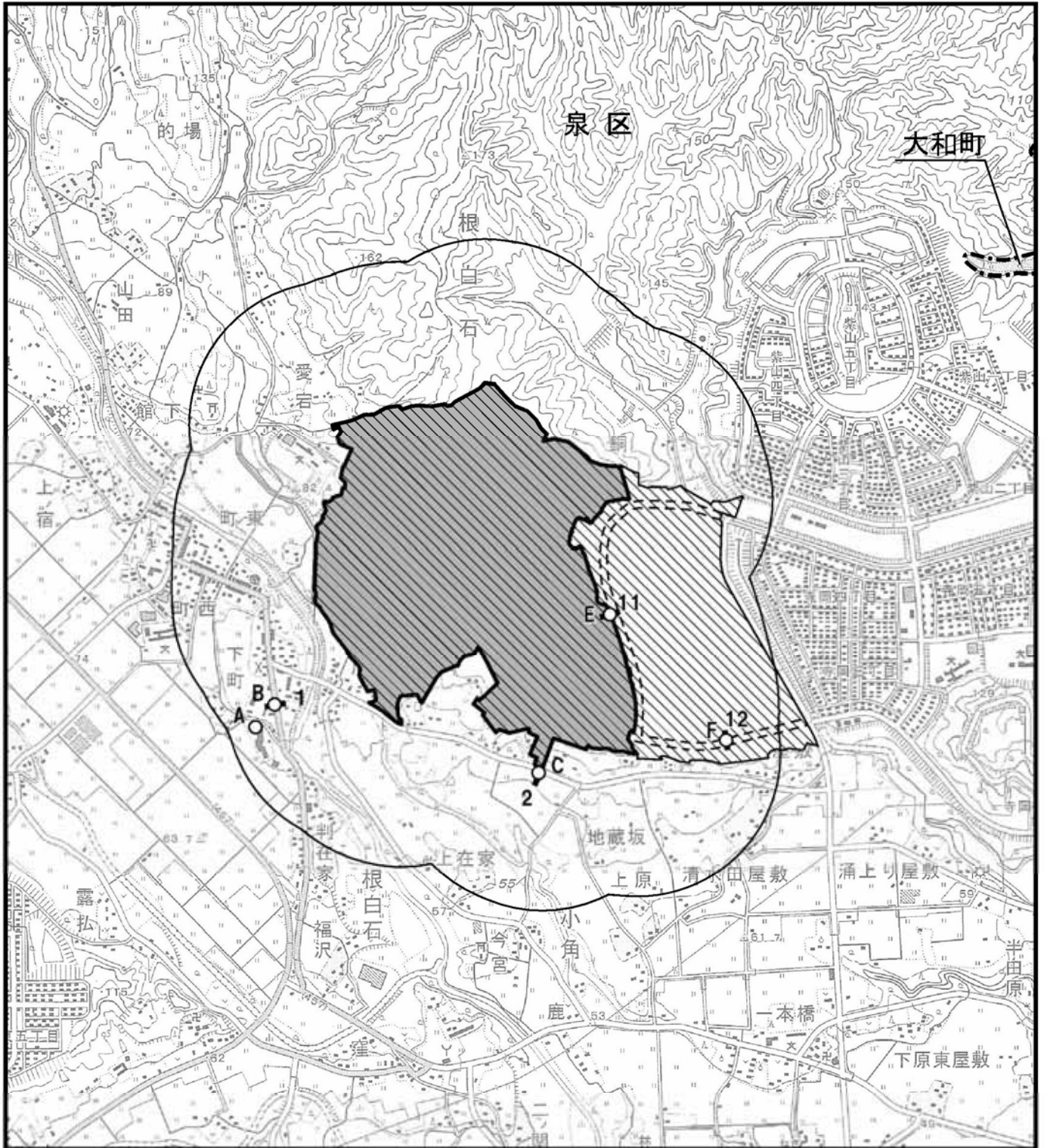
工事による資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響は、「(1) 工事による影響（資材等の運搬）」及び「(2) 工事による影響（重機の稼働）」の予測結果の合成により予測した。

合成による予測範囲は表 2.2-25(2)及び図 2.2-11(2)に示すとおり、対象事業計画地の敷地境界より 500m の範囲とした。合成による予測地点（以下、合成予測地点）は、資材等の運搬による工事用車両が通過する箇所、及び工事用車両が通過する箇所に近い学校等施設（根白石幼稚園）とした。なお、合成予測地点 A の学校等施設（根白石幼稚園）の合成予測に用いる資材等の運搬の影響による大気質の予測結果は、予測地点 1 の予測結果を用いた。







表 2.2-25(2) 合成予測地点と合成に適用する予測結果（中央・西工区）

合成 予測地点番号	合成予測地点	合成に適用する予測結果	
		資材等の運搬の予測結果※1	重機の稼働の予測結果
A (根白石幼稚園)	泉区 根白石新坂上地内	地点 1 (泉区根白石下町地内) (国道 457 号)	泉区根白石新坂上 地内 (根白石幼稚園)
B	泉区 根白石下町地内	地点 1 (泉区根白石下町地内) (国道 457 号)	泉区根白石下町地内
C	泉区 根白石行木沢地内	地点 2 (泉区根白石行木沢地内) (市道 桐ヶ崎年川線)	泉区根白石行木沢地内
E	対象事業計画地内	地点 11 (対象事業計画地内) (対象事業計画地内の道路)	対象事業計画地内
F	対象事業計画地内	地点 12 (対象事業計画地内) (対象事業計画地内の道路)	対象事業計画地内

※1：資材等の運搬の予測結果は、地点 1、地点 2、地点 12 が上り側、地点 11 が下り側の予測結果を用いた。



凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 中央・西工区
-  : 市区境界線
-  : 合成による予測地点 (A~C, E~F)  
(工事による資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響)
-  : 合成に用いた資材等の運搬による予測地点 (図2.2-1(2)参照)
-  : 中央・西工区より500mの範囲



S=1:20,000

0 300 600m

図 2.2-11(2)  
工事による影響の  
合成に係る予測地点  
(大気質) (中央・西工区)

① 二酸化窒素

資材等の運搬及び重機の稼働による二酸化窒素濃度の合成結果は、表 2.2-26(2)及び表 2.2-27(2)に示すとおりである。

工事による影響の合成の結果、二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は0.025～0.032ppmとなり、環境基準及び仙台市定量目標を満足するものと予測される。

表 2.2-26(2) 工事中の二酸化窒素濃度の合成予測結果（年平均値）（中央・西工区）

合成予測地点番号	予測高さ	資材等の運搬の予測結果			重機の稼働の予測結果	工事による寄与濃度 ⑤=③+④ (ppm)	バックグラウンド濃度 ⑥ (ppm)	工事中の将来濃度 ⑦ =①+②+⑤+⑥ (ppm)	工事による寄与率 ⑤/⑦ (%)
		基礎交通量による寄与濃度 ① (ppm)	東工区供用による寄与濃度 ② (ppm)	資材等の運搬による寄与濃度 ③ (ppm)	重機の稼働による寄与濃度 ④ (ppm)				
A	1.5	0.000107	0.000018	0.000004	0.00387	0.003874	0.008	0.011999	32.29
B	1.5	0.000107	0.000018	0.000004	0.00442	0.004424		0.012549	35.25
C	1.5	0.000169	0.000022	0.000002	0.00978	0.009782		0.017951	54.49
E	1.5	0.000044		0.000005	0.01012	0.010125		0.018169	55.73
F	1.5	0.000196		0.000019	0.00662	0.006639		0.014835	44.75

表 2.2-27(2) 工事中の二酸化窒素濃度の合成予測結果（日平均値の年間98%値）（中央・西工区）

合成予測番号	予測高さ	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準	仙台市環境基本計画 定量目標
A	1.5	0.025	0.04～0.06ppm のゾーン内 またはそれ以下	0.04ppm 以下
B	1.5	0.025		
C	1.5	0.032		
E	1.5	0.032		
F	1.5	0.028		

② 浮遊粒子状物質

資材等の運搬及び重機の稼働による浮遊粒子状物質濃度の合成結果は、表 2.2-28(2)及び表 2.2-29(2)に示すとおりである。

工事による影響の合成の結果、浮遊粒子状物質濃度の日平均値の年間2%除外値は0.035～0.036 mg/m<sup>3</sup>となり、環境基準及び仙台市定量目標を満足するものと予測される。

表 2.2-28(2) 工事中の浮遊粒子状物質濃度の合成予測結果（年平均値）（中央・西工区）

合成予測 地点番号	予測 高さ	資材等の運搬の 予測結果			重機の稼働の 予測結果	工事による 寄与濃度 ④=②+③ (mg/m <sup>3</sup> )	バック グラウンド 濃度 ⑤ (mg/m <sup>3</sup> )	工事中の 将来濃度 ⑥ =①+④+⑤ (mg/m <sup>3</sup> )	工事による 寄与率 ④/⑥ (%)
		基礎交通量 による 寄与濃度 ① (mg/m <sup>3</sup> )	東工区供用 による 寄与濃度 ② (mg/m <sup>3</sup> )	資材等の運搬 による 寄与濃度 ② (mg/m <sup>3</sup> )	重機の稼働 による 寄与濃度 ③ (mg/m <sup>3</sup> )				
A	1.5	0.000009	0.000001	0.000001	0.00008	0.000081	0.013	0.013090	0.62
B	1.5	0.000009	0.000001	0.000001	0.00010	0.000101		0.013110	0.77
C	1.5	0.000034	0.000000	0.000000	0.00062	0.000620		0.013654	4.54
E	1.5	0.000003		0.000000	0.00068	0.000680		0.013683	4.97
F	1.5	0.000009		0.000001	0.00026	0.000261		0.013270	1.97

表 2.2-29(2) 工事中の浮遊粒子状物質の合成予測結果（日平均値の年間2%除外値）（中央・西工区）

合成予測番号	予測 高さ	日平均値の年間2%除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	環境基準 及び仙台市環境基本計画定量目標
A	1.5	0.035	0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下
B	1.5	0.035	
C	1.5	0.036	
E	1.5	0.036	
F	1.5	0.035	

(4) 工事による影響（切土・盛土・掘削等）

ア 予測内容

予測内容は、切土・盛土・掘削等により発生する大気中の粉じん（降下ばいじん）量とした。

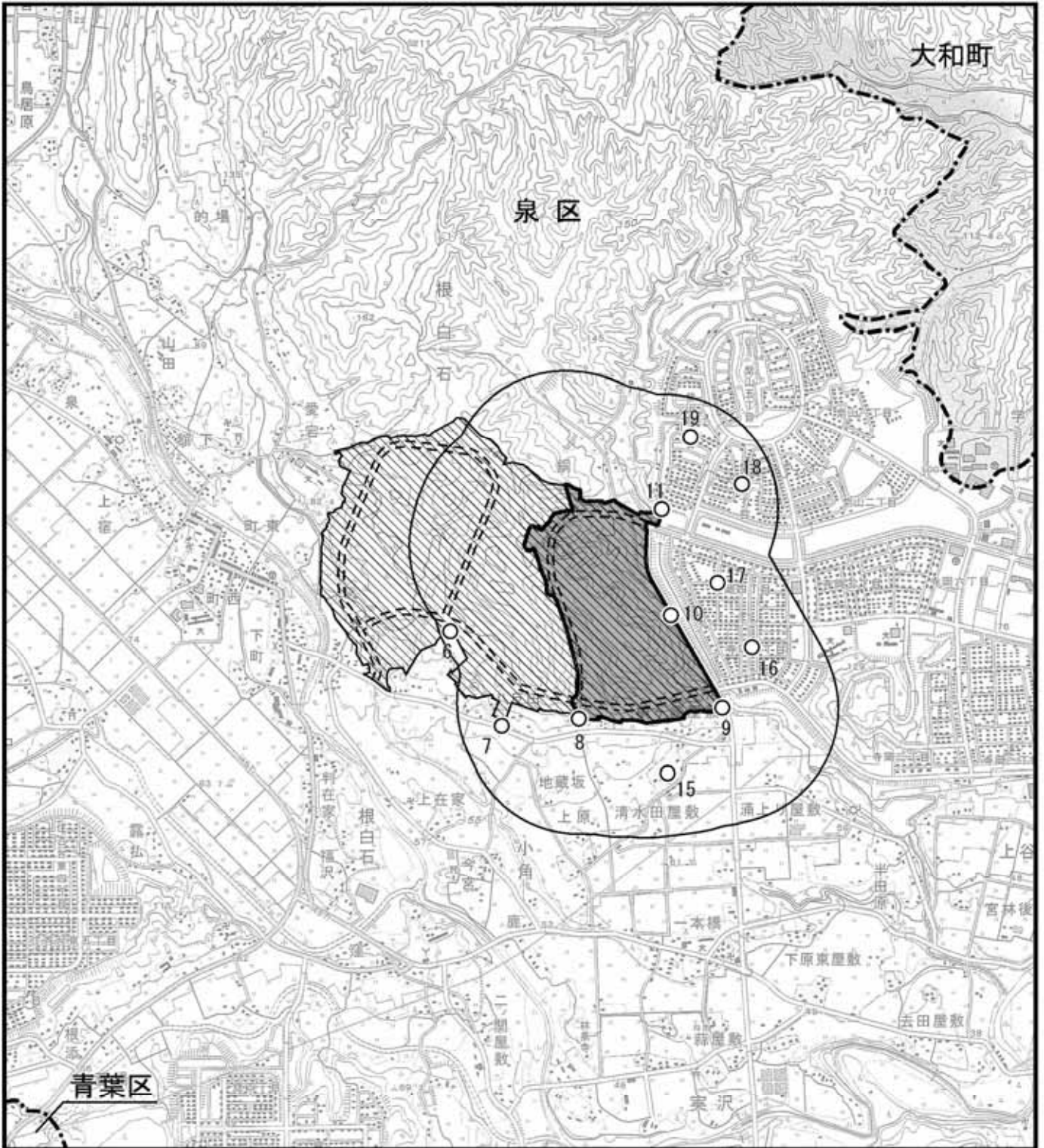
イ 予測地域及び予測地点

予測地域は、図 2.2-12(1)～(2)に示すとおり、東工区及び中央・西工区の各々について切土・盛土・掘削等により影響が考えられる対象事業計画地の敷地境界から 500m の範囲とした。なお、中央・西工区の工事中の予測範囲は、東工区が供用していることを想定し、施工範囲の境界から 500m の範囲とした。


予測地点は、表 2.2-30 及び図 2.2-12(1)～(2)に示すとおり学校等施設、対象事業計画地の敷地境界及びその周辺の主要な町丁目とした。また、中央・西工区の工事中は、東工区が供用していることを想定し、施工範囲と東工区の境界付近に予測地点を設定した。（計 20 地点）。


表 2.2-30 予測地点（大気質：工事による影響（切土・盛土・掘削等））


地点番号	区分	地点名	備考	
1	学校等施設	根白石中学校	中央・西工区の工事中	
2		根白石幼稚園		
3	対象事業計画地 敷地境界	対象事業計画地 北西側		
4		対象事業計画地 西側		
5		対象事業計画地 南西側		
6		対象事業計画地 南側 (1)		東工区及び中央・西工区の工事中
7		対象事業計画地 南側 (2)		
8		対象事業計画地 南側 (3)		東工区の工事中
9		対象事業計画地 南東側		東工区及び中央・西工区の工事中
10		対象事業計画地 東側		
11		対象事業計画地 北東側		
12	周辺町丁目	泉区根白石 愛宕 地内	中央・西工区の工事中	
13		泉区根白石 町東 地内		
14		泉区根白石 下町 地内		
15		泉区実沢 清水田屋敷 地内	東工区及び中央・西工区の工事中	
16		泉区寺岡三丁目 地内	東工区の工事中	
17		泉区寺岡四丁目 地内		
18		泉区紫山三丁目 地内		
19		泉区紫山四丁目 地内		
20	東工区	対象事業計画地内	中央・西工区の工事中	





凡例


 : 対象事業計画地

 : 東工区

 : 市区境界線

 : 対象事業計画地内に計画される主要道路

 : 大気質 (切土・盛土・掘削等) 予測地点 (图中番号 : 6~19)

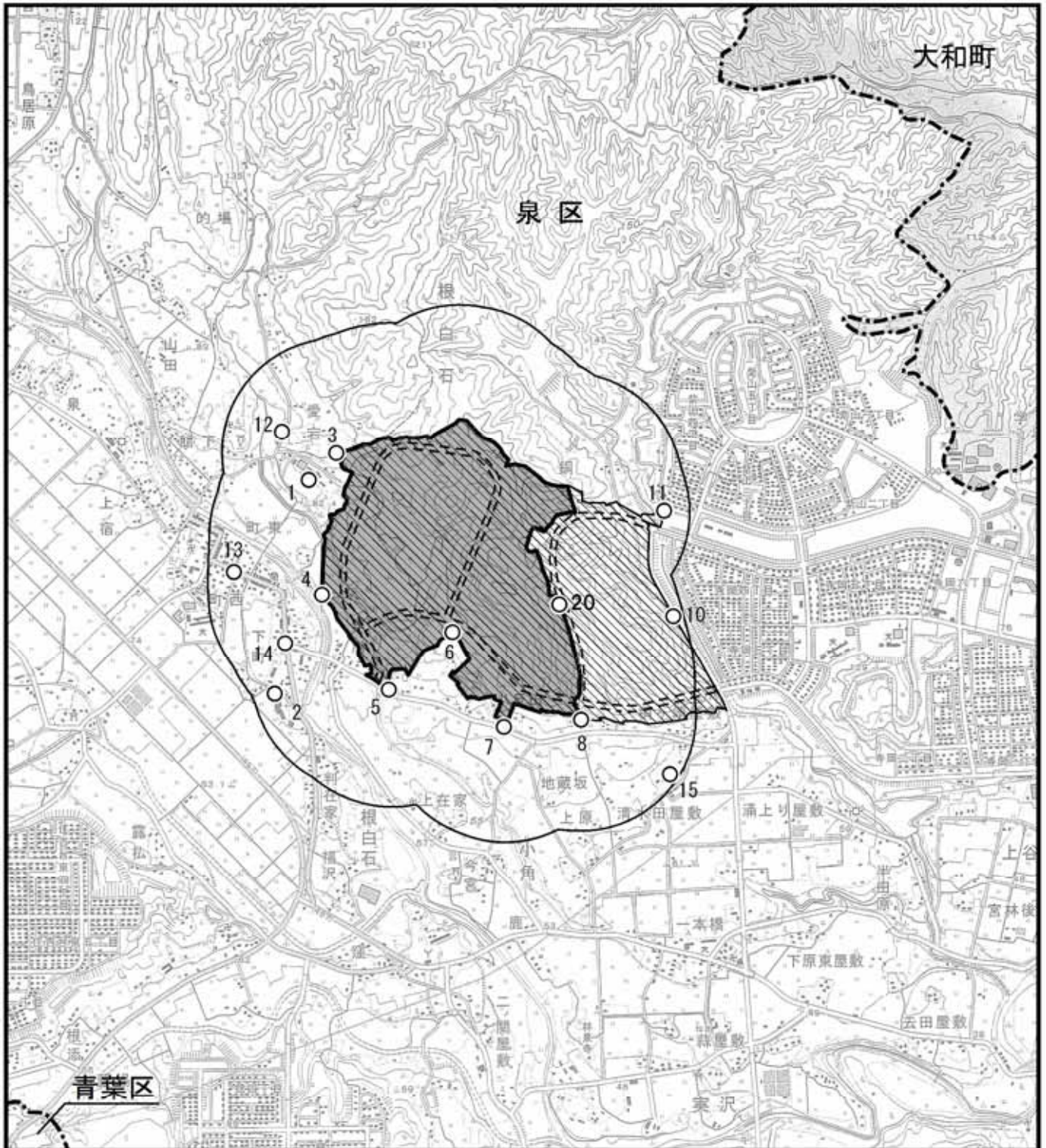
 : 東工区より500mの範囲




S=1:25,000


0 250 500 1000m


図 2.2-12(1)  
切土・盛土・掘削等による  
大気質予測範囲  
(東工区)





凡例


 : 対象事業計画地

 : 中央・西工区

 : 市区境界線

 : 対象事業計画地内に計画される主要道路

 : 大気質 (切土・盛土・掘削等) 予測地点 (図中番号 : 1~8, 10~15, 20)

 : 中央・西工区より500mの範囲



S=1:25,000

0 250 500 1000m

図 2.2-12(2)  
切土・盛土・掘削等による  
大気質予測範囲  
(中央・西工区)

### ウ 予測対象時期

予測対象時期は切土・盛土・掘削等による大気質の影響が最大となる期間とし、東工区が裸地化した面積が最大となる工事着手後9ヶ月目～20ヶ月目の各季節、中央・西工区が裸地化した面積が最大となる工事着手後14ヶ月目～25ヶ月目の各季節とした。

### エ 予測方法

評価書に示した予測方法と同様とした。

### オ 予測条件

#### ① 対象とする工種

評価書に示した対象工種と同様とした。

#### ② ユニット数及び工事日数

重機のユニット数及び工事日数は、表 2.2-31 に示すとおりとした。なお、重機の稼働時間は8～17時（昼1時間を除く）の8時間とした。

表 2.2-31 重機のユニット数及び工事日数

種類	ユニット	東工区 ユニット数 (台数) ※1	中央・西工区 ユニット数 (台数) ※1	平均工事日数(日/月) ※2			
				春季	夏季	秋季	冬季
掘削工	軟岩掘削	13※3	14※4	25	25	25	25
法面整形工	法面整形(盛土部)	2	2	25	25	25	25
法面工	種子吹付	1	1	25	25	25	25
	植生基材吹付	1	2	25	25	25	25

※1：前掲表 1.9-4(1) 工事工程表(東工区)，前掲表 1.9-4(2) 工事工程表(中央・西工区)による。

※2：裸地化した面積が最大となる時点の時期が不明なため、全季節において影響を予測するものとした。なお、各季節の月は以下のとおりとした。

春季：3月～5月，夏季：6月～8月，秋季：9月～11月，冬季：12月～2月

※3：切土工(土砂・礫)(5台)と切土工(軟岩)(8台)の合算値。

※4：切土工(土砂・礫)(5台)と切土工(軟岩)(9台)の合算値。

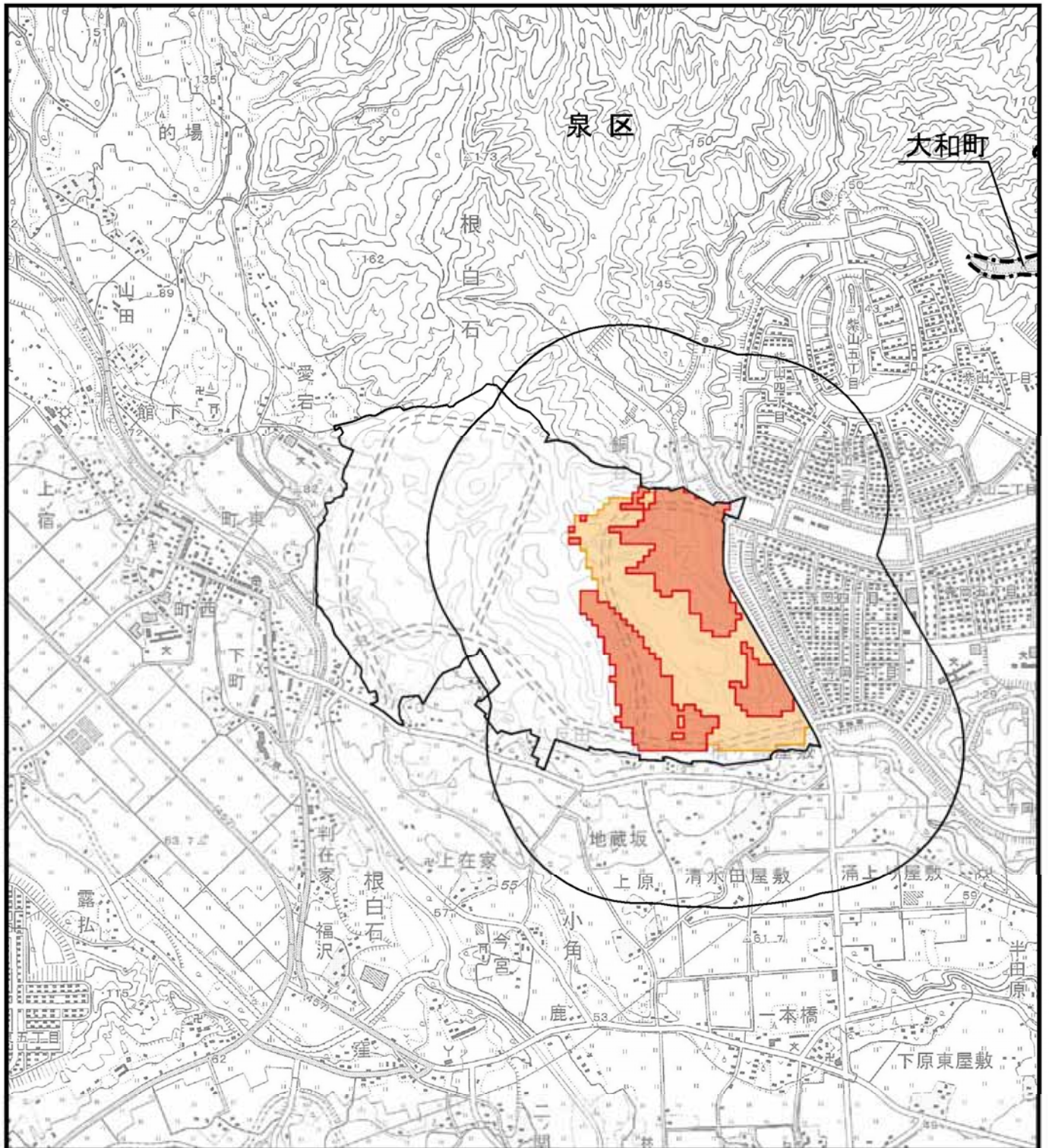
#### ③ 施工範囲

施工範囲は、東工区及び中央・西工区の各々について図 2.2-13(1)～(2)及び図 2.2-14(1)～(2)に示すとおりであり、各工種のユニットが各々の施工範囲内を移動するものとした。

#### ④ 気象条件

評価書に示した気象条件と同様とした。





凡例

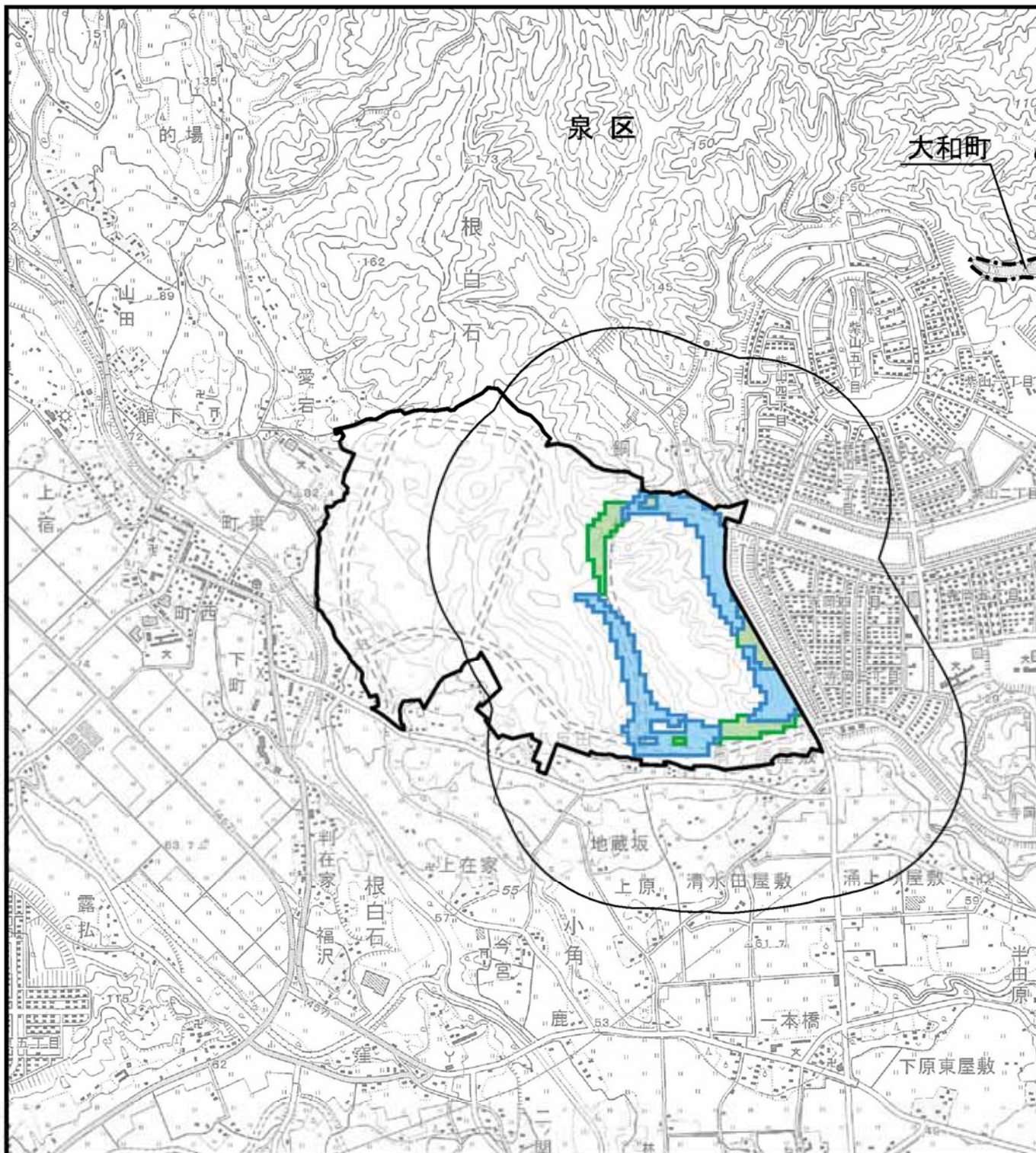
-  : 対象事業計画地
-  : 市区境界線
-  : 東工区より500mの範囲
-  : 盛土工
-  : 掘削工








S=1:20,000

0 300 600m

図 2.2-13(1)  
掘削工及び盛土工の  
工事範囲（東工区）



凡例

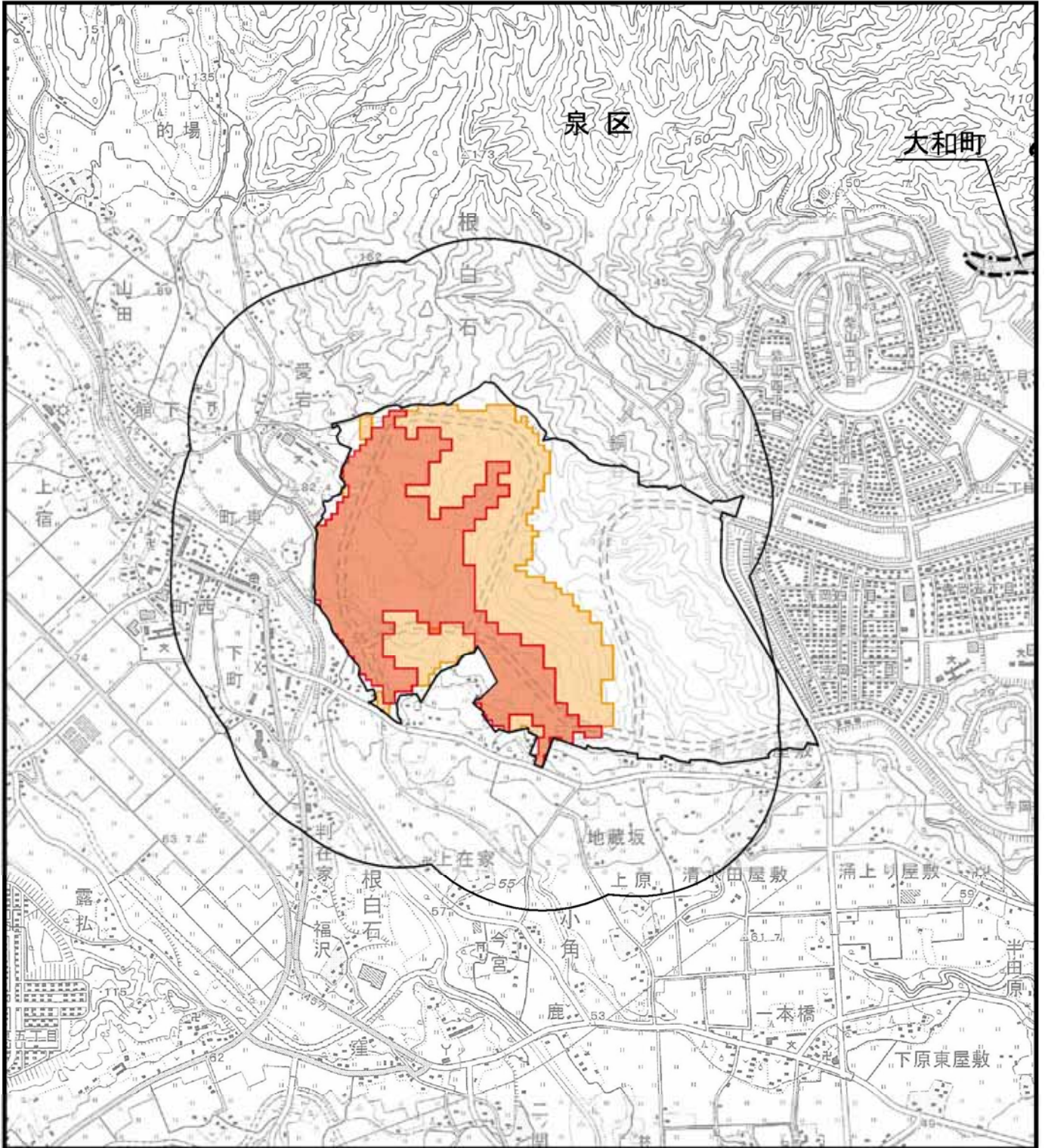
-  : 対象事業計画地
-  : 市区境界線
-  : 東工区より500mの範囲
-  : 法面整形工(盛土部), 及び種子吹付
-  : 法面整形工(掘削部), 及び植生基材吹付








S=1:20,000

0 300 600m

図 2.2-14(1)  
法面整形工及び法面工の  
工事範囲(東工区)



凡例

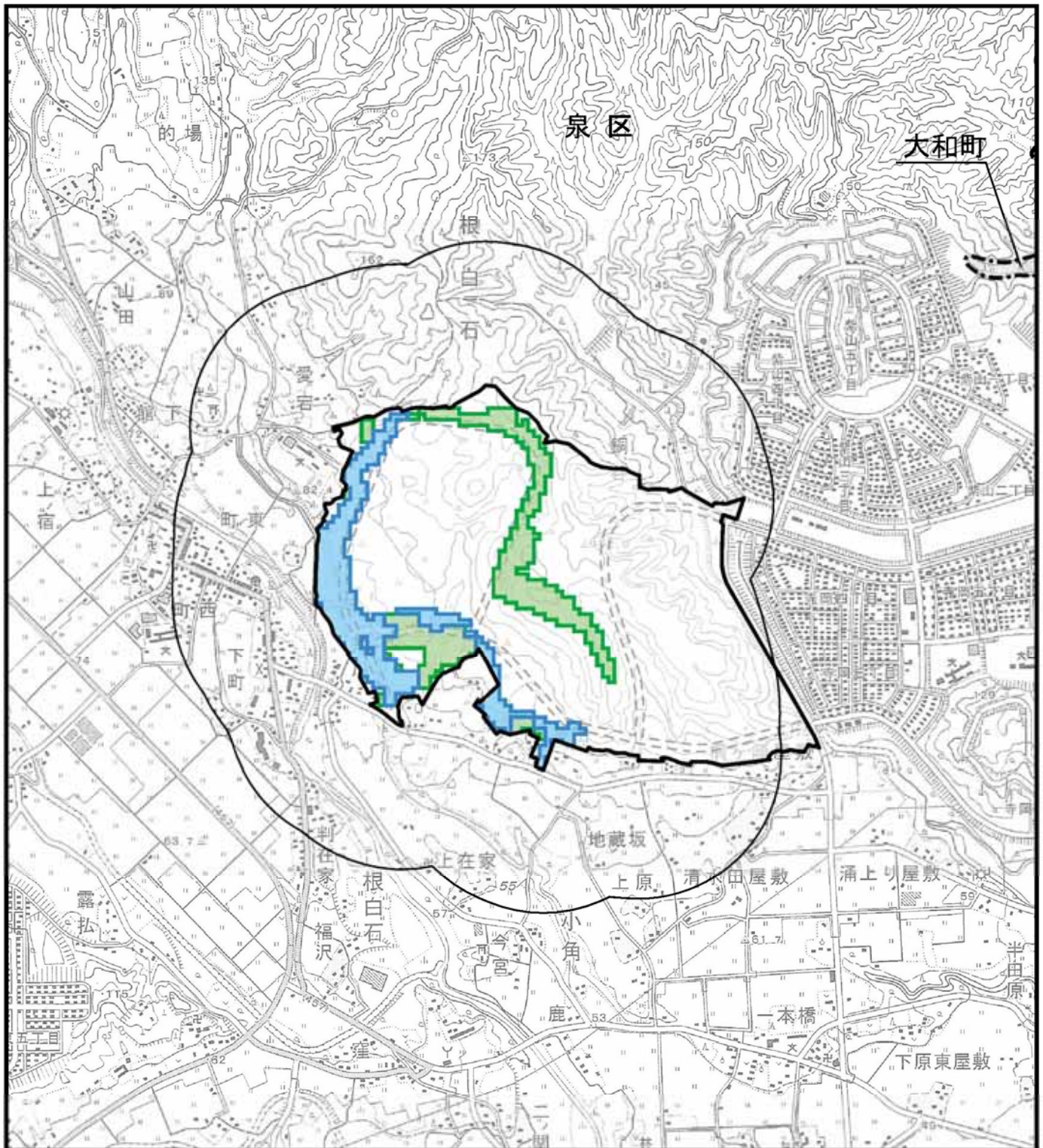
-  : 対象事業計画地
-  : 市区境界線
-  : 中央・西工区より500mの範囲
-  : 盛土工
-  : 掘削工








S=1:20,000

0 300 600m

図 2.2-13(2)  
掘削工及び盛土工の  
工事範囲（中央・西工区）



凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 市区境界線
-  : 中央・西工区より500mの範囲
-  : 法面整形工(盛土部), 及び種子吹付
-  : 法面整形工(掘削部), 及び植生基材吹付



S=1:20,000

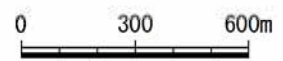


図 2.2-14(2)  
法面整形工及び法面工の  
工事範囲(中央・西工区)

## カ 予測結果

### ① 東工区

切土・盛土・掘削等による粉じん（降下ばいじん）の予測結果は、表 2.2-32(1)に示すとおりである。

予測地点における最大降下ばいじん量は、対象事業計画地敷地境界で地点 10 の  $7.76 \text{ t/km}^2/\text{月}$ （冬季）であった。

また、周辺住宅地での最大降下ばいじん量は、実沢清水田屋敷地内（地点 15）の  $1.25 \text{ t/km}^2/\text{月}$ （秋季）であった。

いずれの地点においても、降下ばいじんの参考値  $10 \text{ t/km}^2/\text{月}$ を満足するものと予測される。

表 2.2-32(1) 切土・盛土・掘削等に伴う降下ばいじんの予測結果（東工区）

予測地点		種類	ユニット	降下ばいじん量(t/km <sup>2</sup> /月)				参考値 (t/km <sup>2</sup> /月)
				春季	夏季	秋季	冬季	
6	対象事業計画地 南側 (1)	掘削工	軟岩掘削	0.24	0.55	0.27	0.14	10
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.01	0.02	0.01	0.01	
		法面工	種子吹付	0.00	0.01	0.00	0.00	
			植生基材吹付	0.01	0.02	0.01	0.00	
合計				0.26	0.60	0.29	0.15	
7	対象事業計画地 南側 (2)	掘削工	軟岩掘削	0.18	0.31	0.27	0.16	
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.01	0.02	0.01	0.01	
		法面工	種子吹付	0.00	0.00	0.00	0.00	
			植生基材吹付	0.01	0.01	0.01	0.01	
合計				0.20	0.34	0.29	0.18	
8	対象事業計画地 南側 (1)	掘削工	軟岩掘削	0.65	0.85	1.25	1.04	
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.28	0.31	0.49	0.43	
		法面工	種子吹付	0.01	0.01	0.01	0.01	
			植生基材吹付	0.23	0.25	0.40	0.35	
合計				1.17	1.42	2.15	1.83	
9	対象事業計画地 南東側	掘削工	軟岩掘削	2.45	0.80	2.90	5.00	
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.03	0.01	0.06	0.08	
		法面工	種子吹付	0.02	0.01	0.03	0.04	
			植生基材吹付	0.03	0.01	0.05	0.07	
合計				2.53	0.83	3.04	5.19	
10	対象事業計画地 東側	掘削工	軟岩掘削	4.51	4.14	5.77	7.03	
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.12	0.13	0.19	0.17	
		法面工	種子吹付	0.28	0.25	0.36	0.42	
			植生基材吹付	0.10	0.11	0.15	0.14	
合計				5.01	4.63	6.47	7.76	
11	対象事業計画地 北東側	掘削工	軟岩掘削	0.23	0.39	0.37	0.35	
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.03	0.05	0.05	0.07	
		法面工	種子吹付	0.01	0.01	0.01	0.01	
			植生基材吹付	0.03	0.04	0.04	0.05	
合計				0.30	0.49	0.47	0.48	
15	泉区実沢 清水田屋敷 地内	掘削工	軟岩掘削	0.46	0.37	1.17	1.10	
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.02	0.01	0.03	0.04	
		法面工	種子吹付	0.01	0.01	0.02	0.02	
			植生基材吹付	0.01	0.01	0.03	0.03	
合計				0.50	0.40	1.25	1.19	
16	泉区寺岡三丁目 地内	掘削工	軟岩掘削	0.37	0.17	0.36	0.73	
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.02	0.01	0.02	0.04	
		法面工	種子吹付	0.01	0.00	0.01	0.01	
			植生基材吹付	0.02	0.01	0.02	0.03	
合計				0.42	0.19	0.41	0.81	
17	泉区寺岡四丁目 地内	掘削工	軟岩掘削	0.24	0.28	0.35	0.51	
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.03	0.02	0.03	0.06	
		法面工	種子吹付	0.00	0.01	0.01	0.01	
			植生基材吹付	0.02	0.02	0.02	0.04	
合計				0.29	0.33	0.41	0.62	
18	泉区紫山三丁目 地内	掘削工	軟岩掘削	0.00	0.00	0.00	0.00	
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.05	0.13	0.12	0.12	
		法面工	種子吹付	0.00	0.01	0.01	0.01	
			植生基材吹付	0.00	0.00	0.00	0.00	
合計				0.05	0.15	0.14	0.14	
19	泉区紫山四丁目 地内	掘削工	軟岩掘削	0.07	0.17	0.14	0.11	
		法面整形工	法面整形 (盛土部)	0.00	0.01	0.01	0.01	
		法面工	種子吹付	0.00	0.00	0.00	0.00	
			植生基材吹付	0.00	0.01	0.01	0.01	
合計				0.07	0.19	0.16	0.13	

## ② 中央・西工区

切土・盛土・掘削等による粉じん（降下ばいじん）の予測結果は、表 2.2-32(2)～(3)に示すとおりである。

予測地点における最大降下ばいじん量は、対象事業計画地敷地境界で地点 6 の 5.57 t/km<sup>2</sup>/月（冬季）であった。

また、学校等施設である根白石中学校（地点 1）での最大降下ばいじん量は 1.09 t/km<sup>2</sup>/月（夏季）、根白石幼稚園（地点 2）での最大降下ばいじん量は 0.17 t/km<sup>2</sup>/月（夏季）であった。周辺住宅地での最大降下ばいじん量は、泉区根白石愛宕地内（地点 12）の 0.77 t/km<sup>2</sup>/月（夏季）であった。

いずれの地点においても、降下ばいじんの参考値 10 t/km<sup>2</sup>/月を満足するものと予測される。

表 2.2-32(2) 切土・盛土・掘削等に伴う降下ばいじんの予測結果(1/2) (中央・西工区)

予測地点		種類	ユニット	降下ばいじん量(t/km <sup>2</sup> /月)				参考値 (t/km <sup>2</sup> /月)
				春季	夏季	秋季	冬季	
1	学校等施設	根白石中学校	掘削工	軟岩掘削	0.42	0.84	0.42	0.18
			法面整形工	法面整形(盛土部)	0.08	0.13	0.08	0.03
			法面工	種子吹付	0.01	0.02	0.01	0.01
				植生基材吹付	0.07	0.10	0.06	0.03
合計				0.58	1.09	0.57	0.25	
2	学校等施設	根白石幼稚園	掘削工	軟岩掘削	0.09	0.14	0.11	0.06
			法面整形工	法面整形(盛土部)	0.01	0.02	0.02	0.01
			法面工	種子吹付	0.00	0.00	0.00	0.00
				植生基材吹付	0.01	0.01	0.01	0.01
合計				0.11	0.17	0.14	0.08	
3	対象事業計画地境界	対象事業計画地北西側	掘削工	軟岩掘削	0.71	1.38	0.68	0.28
			法面整形工	法面整形(盛土部)	0.07	0.11	0.08	0.03
			法面工	種子吹付	0.03	0.05	0.03	0.01
				植生基材吹付	0.06	0.09	0.06	0.03
合計				0.87	1.63	0.85	0.35	
4		対象事業計画地西側	掘削工	軟岩掘削	0.39	0.84	0.44	0.21
			法面整形工	法面整形(盛土部)	0.39	0.71	0.45	0.22
			法面工	種子吹付	0.02	0.04	0.02	0.01
				植生基材吹付	0.32	0.57	0.37	0.18
合計				1.12	2.16	1.28	0.62	
5		対象事業計画地南西側	掘削工	軟岩掘削	0.48	0.49	0.78	0.74
	法面整形工		法面整形(盛土部)	0.06	0.06	0.14	0.13	
	法面工		種子吹付	0.01	0.02	0.02	0.02	
			植生基材吹付	0.05	0.05	0.12	0.11	
合計				0.60	0.62	1.06	1.00	
6	対象事業計画地南側(1)	掘削工	軟岩掘削	2.51	2.18	3.46	4.48	
		法面整形工	法面整形(盛土部)	0.41	0.55	0.51	0.41	
		法面工	種子吹付	0.17	0.09	0.23	0.35	
			植生基材吹付	0.33	0.44	0.41	0.33	
合計				3.42	3.26	4.61	5.57	
7	対象事業計画地南側(2)	掘削工	軟岩掘削	0.42	0.38	0.94	0.84	
		法面整形工	法面整形(盛土部)	0.08	0.08	0.16	0.15	
		法面工	種子吹付	0.01	0.01	0.03	0.03	
			植生基材吹付	0.07	0.06	0.13	0.12	
合計				0.58	0.53	1.26	1.14	
8	対象事業計画地南側(3)	掘削工	軟岩掘削	0.39	0.19	0.91	1.01	
		法面整形工	法面整形(盛土部)	0.02	0.00	0.02	0.03	
		法面工	種子吹付	0.01	0.00	0.02	0.02	
			植生基材吹付	0.01	0.00	0.01	0.03	
合計				0.43	0.19	0.96	1.09	
10	対象事業計画地東側	掘削工	軟岩掘削	0.18	0.07	0.15	0.36	
		法面整形工	法面整形(盛土部)	0.00	0.00	0.00	0.01	
		法面工	種子吹付	0.01	0.00	0.00	0.01	
			植生基材吹付	0.00	0.00	0.00	0.01	
合計				0.19	0.07	0.15	0.39	
11	対象事業計画地北東側	掘削工	軟岩掘削	0.12	0.06	0.12	0.24	
		法面整形工	法面整形(盛土部)	0.00	0.00	0.00	0.00	
		法面工	種子吹付	0.00	0.00	0.00	0.01	
			植生基材吹付	0.00	0.00	0.00	0.00	
合計				0.12	0.06	0.12	0.25	



表 2.2-32(3) 切土・盛土・掘削等に伴う降下ばいじんの予測結果(2/2) (中央・西工区)

予測地点		種類	ユニット	降下ばいじん量(t/km <sup>2</sup> /月)				参考値 (t/km <sup>2</sup> /月)	
				春季	夏季	秋季	冬季		
12	周辺町丁目	泉区根白石 愛宕地内	掘削工	軟岩掘削	0.35	0.66	0.34	0.13	10
			法面整形工	法面整形(盛土部)	0.04	0.05	0.03	0.01	
			法面工	種子吹付	0.01	0.02	0.01	0.00	
				植生基材吹付	0.03	0.04	0.03	0.01	
合計				0.43	0.77	0.41	0.15		
13	周辺町丁目	泉区根白石 町東地内	掘削工	軟岩掘削	0.13	0.31	0.15	0.07	
			法面整形工	法面整形(盛土部)	0.02	0.05	0.02	0.01	
			法面工	種子吹付	0.00	0.01	0.01	0.00	
				植生基材吹付	0.02	0.04	0.02	0.01	
合計				0.17	0.41	0.20	0.09		
14	周辺町丁目	泉区根白石 下町地内	掘削工	軟岩掘削	0.14	0.32	0.16	0.09	
			法面整形工	法面整形(盛土部)	0.02	0.05	0.03	0.02	
			法面工	種子吹付	0.00	0.01	0.01	0.00	
				植生基材吹付	0.02	0.04	0.03	0.02	
合計				0.18	0.42	0.23	0.13		
15	周辺町丁目	泉区実沢 清水田屋敷 地内	掘削工	軟岩掘削	0.09	0.04	0.18	0.23	
			法面整形工	法面整形(盛土部)	0.01	0.00	0.00	0.01	
			法面工	種子吹付	0.00	0.00	0.00	0.01	
				植生基材吹付	0.00	0.00	0.00	0.01	
合計				0.10	0.04	0.18	0.26		
20	東工区	対象事業計画地内	掘削工	軟岩掘削	0.75	0.67	1.00	1.58	
			法面整形工	法面整形(盛土部)	0.01	0.01	0.01	0.02	
			法面工	種子吹付	0.03	0.02	0.04	0.07	
				植生基材吹付	0.01	0.01	0.01	0.01	
合計				0.80	0.71	1.06	1.68		

## 2.2.2. 評価

### (1) 工事による影響（資材等の運搬）

#### ア 回避・低減に係る評価

##### ① 評価方法

予測結果を踏まえ、資材等の運搬による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響が、適切な施工計画等の保全対策により実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。

##### ② 評価結果

環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、交通誘導、低排出ガス認定自動車の採用により排出ガスの抑制が図られていることから、資材等の運搬による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

#### イ 基準や目標との整合性に係る評価

##### ① 評価方法

予測結果が、表 2.2-33 に示す基準等と整合が図られているかを評価する。

表 2.2-33 整合を図る基準・目標(工事による影響(資材の運搬等))

環境影響要因	整合を図る基準の内容
工事による影響 (資材の運搬等)	・「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) ・「大気の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) ・「仙台市環境基本計画」(平成 28 年 3 月 仙台市)における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の定量目標 (二酸化窒素:年間 98%値, 浮遊粒子状物質:年間 2%除外値を評価指標とする)

##### ② 評価結果

###### a) 二酸化窒素

資材等の運搬による二酸化窒素濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、上記の基準・目標と整合が図られているものと評価する。

###### b) 浮遊粒子状物質

資材等の運搬による浮遊粒子状物質濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、上記の基準・目標と整合が図られているものと評価する。

## (2) 工事による影響（重機の稼働）

### ア 回避・低減に係る評価

#### ① 評価方法

予測結果を踏まえ、重機の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響が、適切な施工計画等の保全対策により実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。

#### ② 評価結果

環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、排出ガス対策型重機の採用により排出ガスの抑制が図られていることから、重機の稼働による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

### イ 基準や目標との整合性に係る評価

#### ① 評価方法

予測結果が、表 2.2-34 に示す基準等と整合が図られているかを評価する。

表 2.2-34 整合を図る基準・目標（工事による影響（重機の稼働））

環境影響要因	整合を図る基準の内容
工事による影響 （重機の稼働）	・「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） ・「大気の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） ・「仙台市環境基本計画」（平成 28 年 3 月 仙台市）における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の定量目標 （二酸化窒素：年間 98%値，浮遊粒子状物質：年間 2%除外値を評価指標とする）

#### ② 評価結果

##### a) 二酸化窒素

重機の稼働による二酸化窒素濃度は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、上記の基準・目標と整合が図られているものと評価する。

##### b) 浮遊粒子状物質

重機の稼働による浮遊粒子状物質濃度は「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、上記の基準・目標と整合が図られていると評価する。

### (3) 工事による資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響

#### ア 回避・低減に係る評価

##### ① 評価方法

予測結果を踏まえ、工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の複合的な影響が、適切な施工計画等の保全対策により実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。

##### ② 評価結果

環境保全措置として、工事の平準化等、作業員教育、交通誘導、低排出ガス認定自動車の採用、排出ガス対策型重機の採用により排出ガスの抑制が図られていることから、工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

#### イ 基準や目標との整合性に係る評価

##### ① 評価方法

予測結果が、表 2.2-35 に示す基準等と整合が図られているかを評価する。

表 2.2-35 整合を図る基準・目標(工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響)

環境影響要因	整合を図る基準の内容
工事による資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響	・「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) ・「大気の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) ・「仙台市環境基本計画」(平成 28 年 3 月 仙台市)における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の定量目標 (二酸化窒素:年間 98%値, 浮遊粒子状物質:年間 2%除外値を評価指標とする)

##### ② 評価結果

###### a) 二酸化窒素

工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼働による二酸化窒素濃度の合成予測結果は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、上記の基準・目標と整合が図られているものと評価する。

###### b) 浮遊粒子状物質

工事に伴う資材等の運搬及び重機の稼働による浮遊粒子状物質濃度の合成予測結果は、「環境基準」及び「仙台市環境基本計画」の定量目標値を満足していることから、上記の基準・目標と整合が図られていると評価する。

#### (4) 工事による影響（切土・盛土・掘削等）

##### ア 回避・低減に係る評価

###### ① 評価方法

予測結果を踏まえ、切土・盛土・掘削等による粉じんの影響が、適切な施工計画等の保全対策により実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。

###### ② 評価結果

環境保全措置として、工事の平準化等、作業の管理等により粉じんの抑制が図られていることから、切土・盛土・掘削等による大気質への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

##### イ 基準や目標との整合性に係る評価

###### ① 評価方法

予測結果が、表 2.2-36 に示す基準等と整合が図られているかを評価する。

表 2.2-36 整合を図る基準・目標(工事による影響(切土・盛土・掘削等))

環境影響要因	整合を図る基準の内容
工事による影響 (切土・盛土・掘削等)	・「面整備事業環境影響評価技術マニュアル[Ⅱ]」(平成 11 年 面整備事業環境影響評価研究会)における降下ばいじんの参考値

###### ② 評価結果

切土・盛土・掘削等による粉じんは、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル[Ⅱ]」の降下ばいじんの参考値を満足していることから、上記の基準・目標と整合が図られているものと評価する。

## 2.3. 騒音

### 2.3.1. 予測

#### (1) 工事による影響（資材等の運搬）

##### ア 予測内容

予測内容は、資材等の運搬による道路交通騒音レベルとした。騒音レベルは、「騒音に係る環境基準」に定める等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）とした。

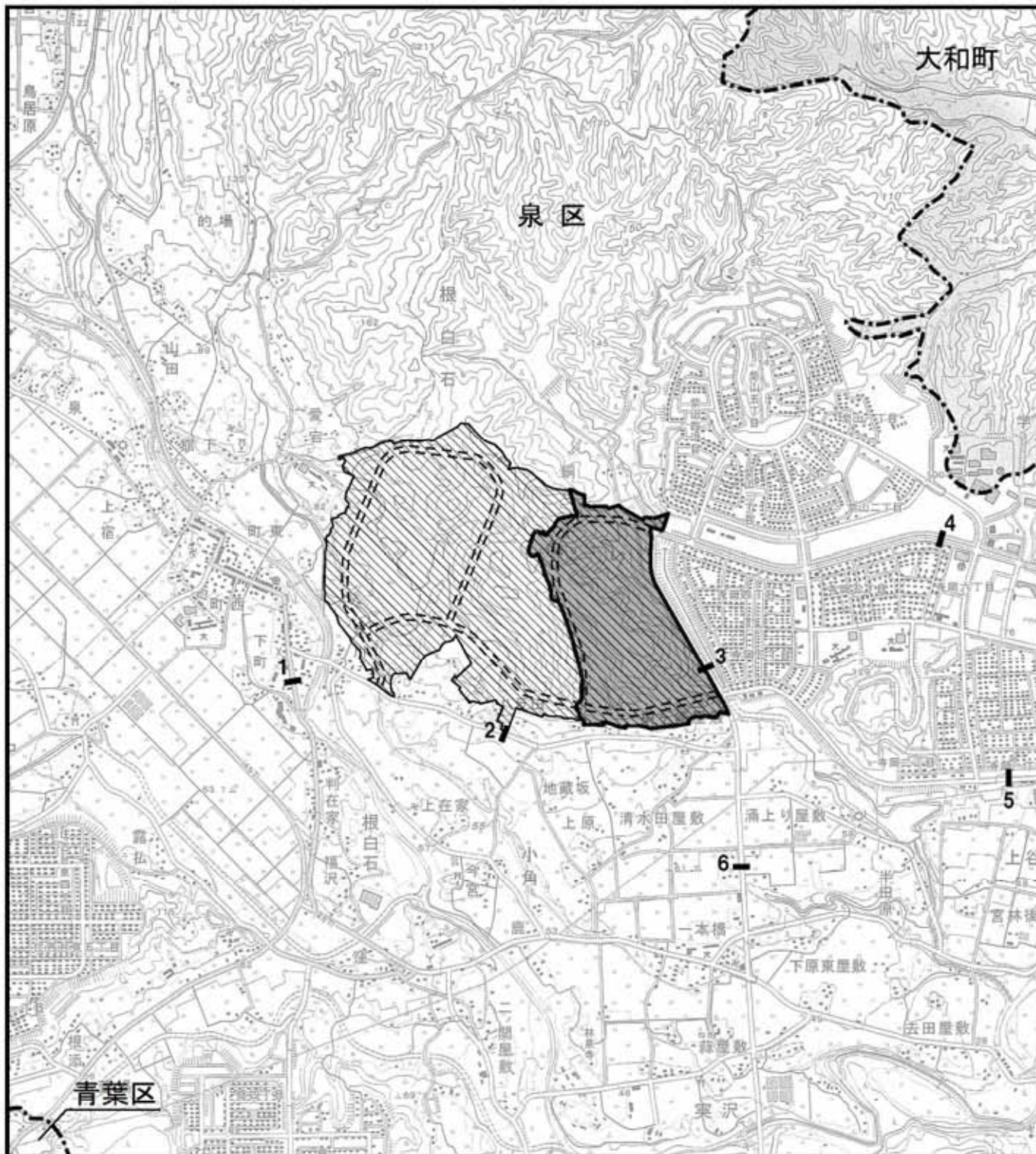
##### イ 予測地域及び予測地点

予測地域は、対象事業計画地近傍の工事中における工事用車両の主な走行経路を含む範囲とした。






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、表 2.3-1 及び図 2.3-1(1)～(2)に示す地点とした。

表 2.3-1 予測地点（騒音：工事による影響（資材等の運搬））

地点番号	路線名	予測地点	備考
1	国道 457 号	泉区根白石下町 地内	東工区及び中央・西工区の工事中
2	市道桐ヶ崎年川線	泉区根白石行木沢 地内	
3	市道荒巻根白石線	泉区寺岡 3 丁目 地内	
4	市道宮沢根白石線	泉区紫山 2 丁目 地内	
5	市道七北田実沢線	泉区寺岡 1 丁目 地内	
6	市道荒巻根白石線	泉区実沢飛鳥原 地内	
11	対象事業計画地内の道路	対象事業計画地内	中央・西工区の工事中
12	対象事業計画地内の道路	対象事業計画地内	



凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 東工区
-  : 市区境界線
-  : 対象事業計画地内に計画される主要道路
-  : 道路交通騒音（資材等の運搬）予測地点（図中番号：1～6）

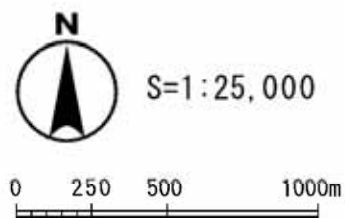
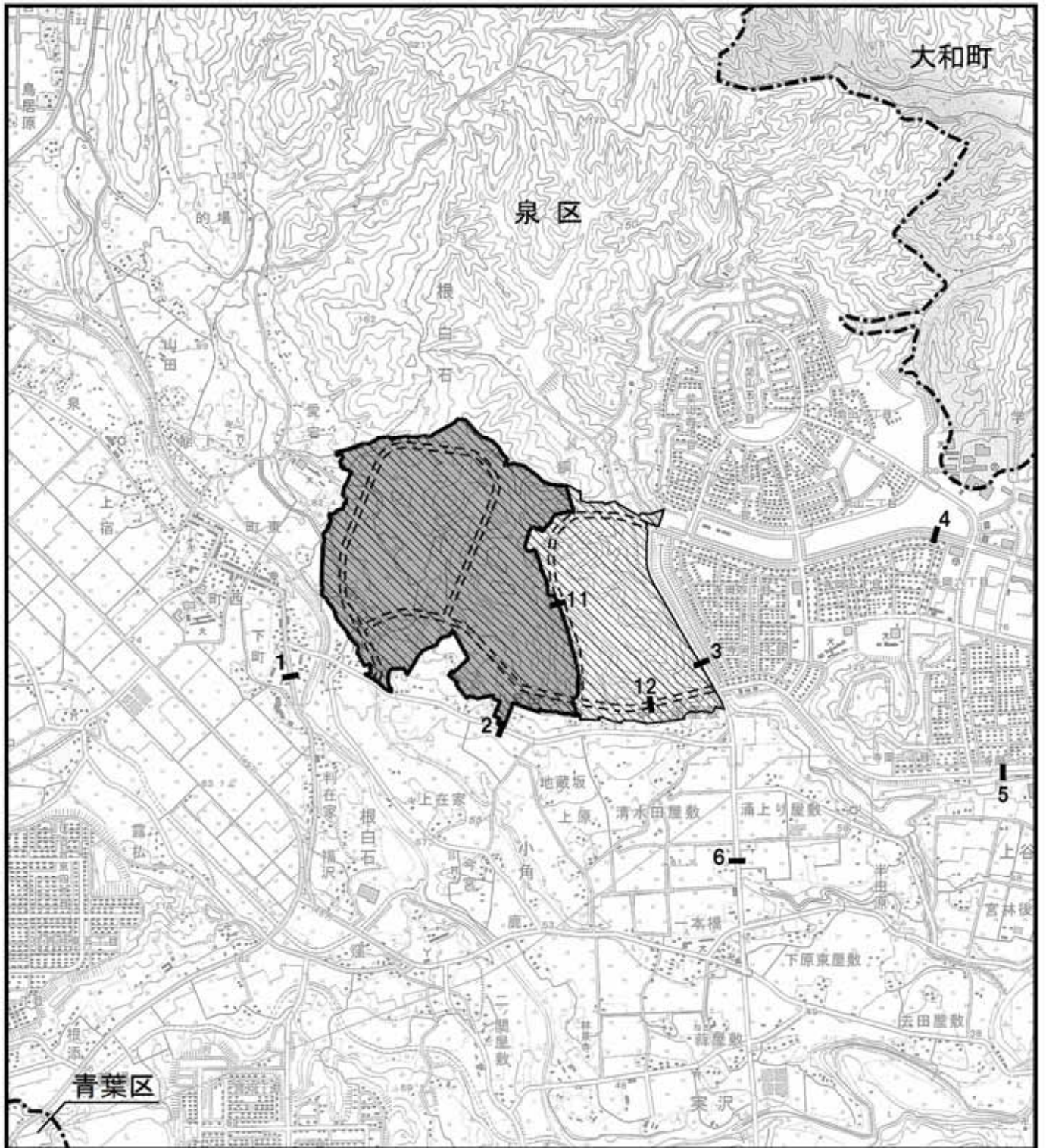







図 2.3-1(1)  
資材等の運搬による  
騒音予測地点  
(東工区)



凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 中央・西工区
-  : 市区境界線
-  : 対象事業計画地内に計画される主要道路
-  : 道路交通騒音（資材等の運搬）予測地点（図中番号：1～6, 11～12）

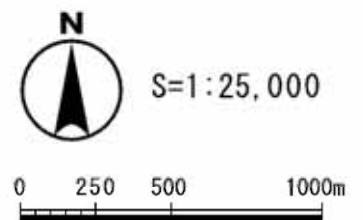


図 2.3-1(2)  
資材等の運搬による  
騒音予測地点  
(中央・西工区)



### ウ 予測対象時期

予測対象時期は資材等の運搬による騒音の影響が最大になる時期とし、東工区が工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後 17 ヶ月目、中央・西工区が工事用車両の走行台数が最大となる工事着手後 24 ヶ月目のピーク日とした。

### エ 予測方法

評価書に示した予測方法と同様とした。

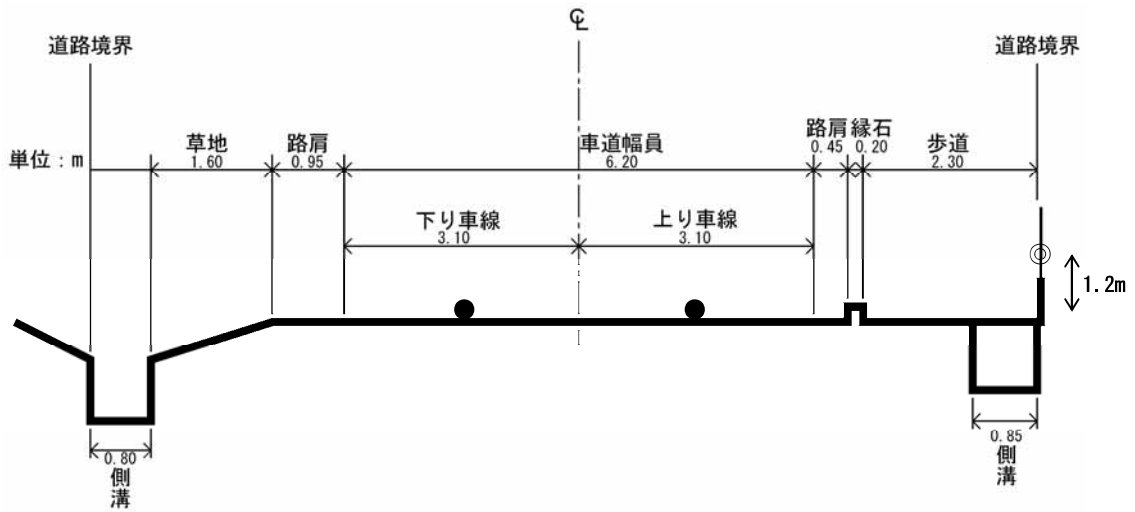
### オ 予測条件

#### ① 道路条件

予測地点の道路条件は、表 2.3-2 に示すとおりである。また、予測地点の道路断面は、図 2.3-2(1)～(3)に示すとおりである。

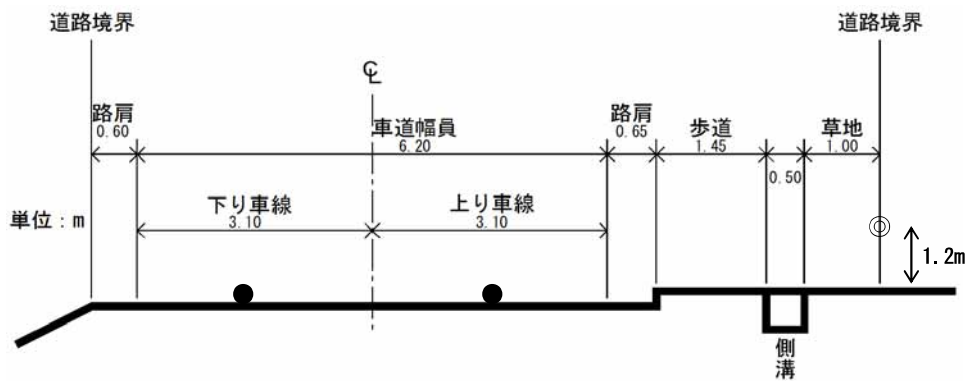
表 2.3-2 予測地点の道路構造

地点番号	予測地点	路線名	道路構造	舗装
1	泉区根白石下町 地内	国道 457 号	平面	密粒舗装
2	泉区根白石行木沢 地内	市道桐ヶ崎年川線	平面	密粒舗装
3	泉区寺岡 3 丁目 地内	市道荒巻根白石線	平面	密粒舗装
4	泉区紫山 2 丁目 地内	市道宮沢根白石線	平面	密粒舗装
5	泉区寺岡 1 丁目 地内	市道七北田実沢線	平面	密粒舗装
6	泉区実沢飛鳥原 地内	市道荒巻根白石線	平面	密粒舗装
11	対象事業計画地内	対象事業計画地内の道路	平面	密粒舗装
12	対象事業計画地内	対象事業計画地内の道路	平面	密粒舗装



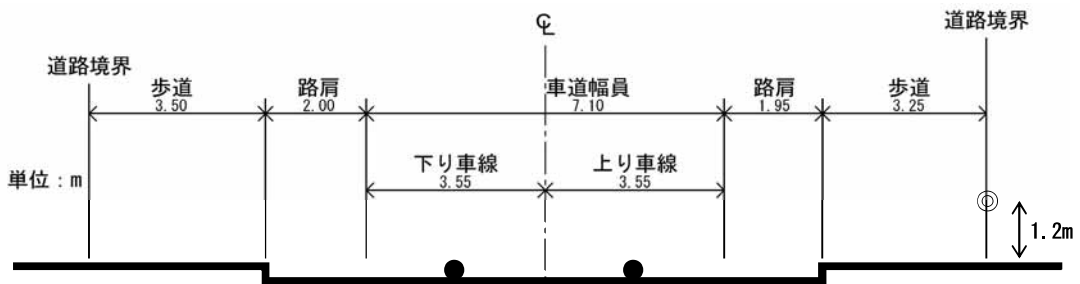
※上り：宮床(北)方向，下り：愛子(南)方向

地点 1：国道 457 号（泉区根白石下町）



※上り：寺岡(東)方向，下り：根白石(西)方向

地点 2：市道桐ヶ崎年川線（泉区根白石行木沢）



※上り：荒巻(南)方向，下り：紫山(北)方向

地点 3：市道荒巻根白石線（泉区寺岡 3 丁目）

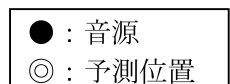
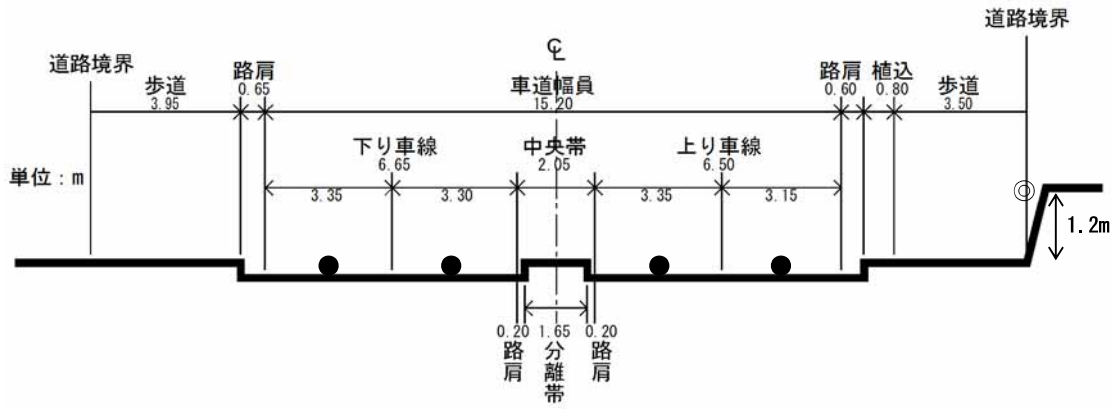
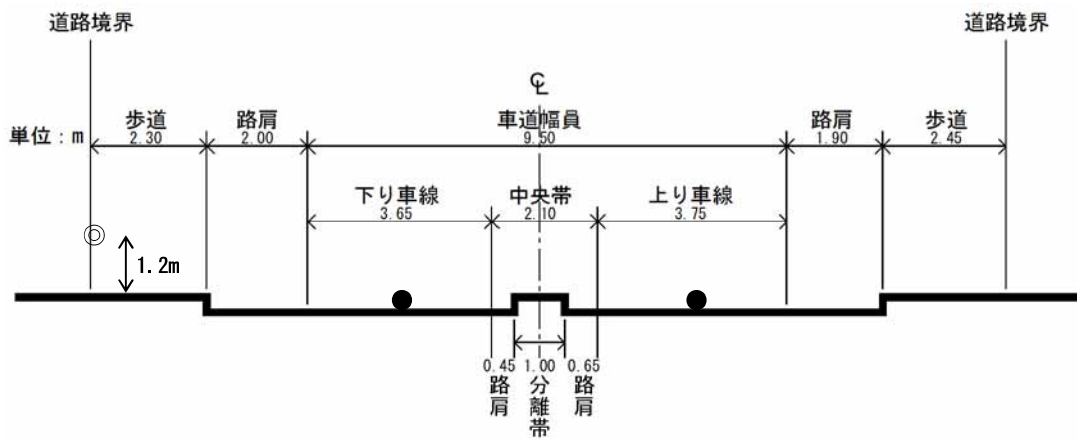


図 2.3-2(1) 道路構造，予測位置及び音源位置（1/3）



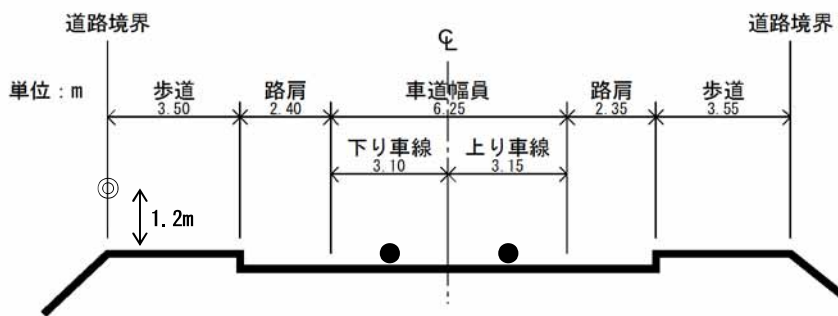
※上り：高森(東)方向，下り：第6住区(西)方向

地点4：市道宮沢根白石線（泉区紫山2丁目）



※上り：高森(東)方向，下り：第6住区(西)方向

地点5：市道七北田実沢線（泉区寺岡1丁目）



※上り：荒巻(南)方向，下り：紫山(北)方向

地点6：市道荒巻根白石線（泉区実沢飛鳥原）

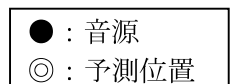
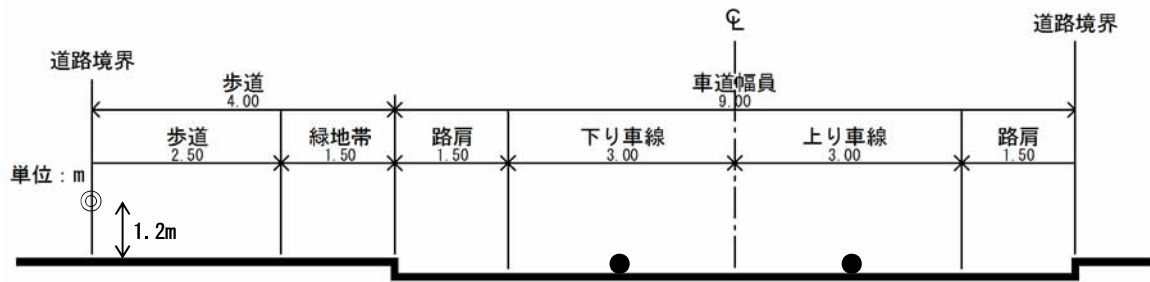
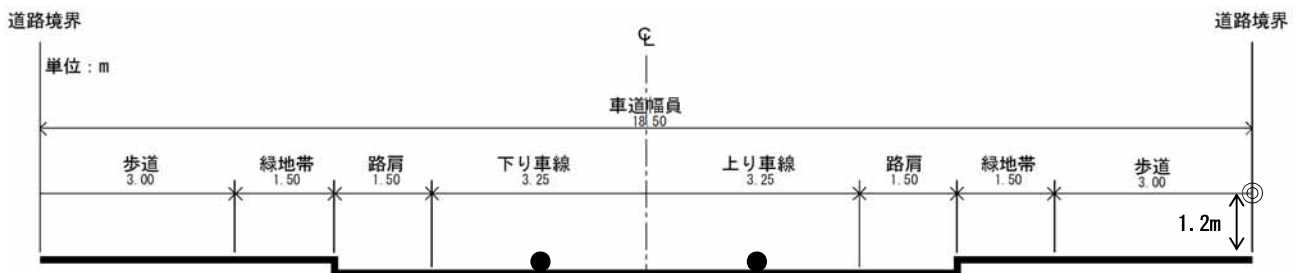


図 2.3-2(2) 道路構造，予測位置及び音源位置 (2/3)



※上り：高森(東)方向，下り：第6住区(西)方向

地点 11：対象事業計画地内の道路（対象事業計画地内）



※上り：高森(東)方向，下り：根白石(西)方向

地点 12：対象事業計画地内の道路（対象事業計画地内）

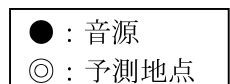


図 2.3-2(3) 予測地点の道路断面 (3/3)

## ② 音源位置及び予測位置

音源位置は、前掲図 2.3-2(1)～(3)に示すとおり、各道路上下線の中央部に設定した。また、予測位置は、現地調査を行った側の道路横断方向の道路境界とした。

## ③ 予測高さ

評価書に示した予測高さと同様とした。

## ④ 交通量

工事中の交通量は、「2.2 大気質 2.2.1 予測 (1) 工事による影響 (資材等の運搬)」と同様とした。なお、工事用車両台数は大型車類を 8～17 時 (昼 1 時間を除く) の 8 時間に、小型車類 (通勤車) を 6 時～8 時及び 17 時～19 時の計 4 時間に均等配分した。

### ⑤ 走行速度

走行速度は表 2.3-3 に示すとおりである。現地調査における平均車速は、評価書「8.2 騒音 8.2.1 現況調査」に示すとおりである。

地点 1～4 及び 6 の現地調査における平均車速は、概ね制限速度と同程度～制限速度+10 km/h 程度であったことから、沿道環境の保全の観点から制限速度より 10 km/h 速い速度とした。

地点 5 の走行速度は、現地調査時の平均車速が制限速度より下回っていたが、安全側を考慮し制限速度とした。

地点 11 の走行速度は、沿道環境の保全の観点から制限速度より 10 km/h 速い速度とした。

地点 12 の走行速度は同路線が地点 5（市道七北田実沢線）の延長上であり、かつ地点 5 とほぼ同様な土地利用がなされるものと想定されるため、地点 5 の走行速度と同様とした。

表 2.3-3 走行速度

予測地点		路線名	制限速度※ (km/h)	現地調査時の 平均車速 (km/h)	走行速度 (km/h)	
1	泉区根白石下町 地内	国道 457 号	40	平日 49.9	50	
2	泉区根白石行木沢 地内	市道桐ヶ崎年川線	50		54.6	60
3	泉区寺岡 3 丁目 地内	市道荒巻根白石線	50		52.7	60
4	泉区紫山 2 丁目 地内	市道宮沢根白石線	50		52.0	60
5	泉区寺岡 1 丁目 地内	市道七北田実沢線	50		44.6	50
6	泉区実沢飛鳥原 地内	市道荒巻根白石線	50		55.1	60
11	対象事業計画地内	対象事業計画地内の道路	40		—	50
12	対象事業計画地内	対象事業計画地内の道路	50		—	50

※：地点 1～地点 6 は当該路線の現地調査を実施した区間の制限速度。地点 11 及び地点 12 は設計上の制限速度。

## カ 予測結果

### ① 東工区

資材等の運搬による道路交通騒音レベルの予測結果は、表 2.3-4(1)に示すとおりである。

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

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

表 2.3-4(1) 資材等の運搬による騒音の予測結果（東工区）

予測地点 (路線名)	時間の 区分※1	予測 高さ (m)	現況の等価 騒音レベル	資材等の運搬 に伴う 騒音レベルの増分	工事中の等価 騒音レベル	工事中の等価 騒音レベル (評価値) ※2	環境 基準	要請 限度
			$L_{Aeq}$ ① (dB)	$\Delta L_1$ ② (dB)	$L_{Aeq}$ ①+② (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)
1 泉区根白石下町 (国道 457 号)	昼間	1.2	66.1	0.2	66.3	66	70	75
2 泉区根白石行木沢 (市道桐ヶ崎年川線)	昼間	1.2	68.3	0.1	68.4	68	65	75
3 泉区寺岡 3 丁目 (市道荒巻根白石線)	昼間	1.2	69.3	0.1	69.4	69	65	75
4 泉区紫山 2 丁目 (市道宮沢根白石線)	昼間	1.2	67.3	0.0	67.3	67	70	75
5 泉区寺岡 1 丁目 (市道七北田実沢線)	昼間	1.2	68.8	0.0	68.8	69	65	75
6 泉区実沢飛鳥原 (市道荒巻根白石線)	昼間	1.2	68.8	0.1	68.9	69	65	75

※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00 とした。

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

■：環境基準を満足しない箇所

## ② 中央・西工区

資材等の運搬による道路交通騒音レベルの予測結果は、表 2.3-4(2)に示すとおりである。

資材等の運搬による等価騒音レベルは 59～69dB であり、地点 1, 地点 4, 地点 11 及び地点 12 で環境基準を満足するものの、地点 2, 地点 3, 地点 5, 地点 6 で環境基準を満足しないものと予測された。なお、地点 2, 地点 3, 地点 5, 地点 6 は、現況の騒音レベルで環境基準を満足していない地点である。また、現況に対する工事中の騒音レベルの増加分は、0.0～0.4dB であった。

表 2.3-4(2) 資材等の運搬による騒音の予測結果 (中央・西工区)

予測地点 (路線名)	時間の 区分 <sup>※1</sup>	予測 高さ (m)	現況の等価 騒音レベル	東工区供用 による 騒音レベル の増分	資材等の運搬 に伴う 騒音レベル の増分	工事中等価 騒音レベル	工事中等価 騒音レベル (評価値) <sup>※2</sup>	環境 基準	要請 限度
			$L_{Aeq}$ ① (dB)	$\Delta L_1$ ② (dB)	$\Delta L_2$ ③ (dB)	$L_{Aeq}$ ①+②+③ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)
1 泉区根白石下町 (国道 457 号)	昼間	1.2	66.1	0.5	0.2	66.8	67	70	75
2 泉区根白石行木沢 (市道桐ヶ崎年川線)	昼間	1.2	68.3	0.4	0.1	68.8	69	65	75
3 泉区寺岡 3 丁目 (市道荒巻根白石線)	昼間	1.2	69.3	0	0.0	69.3	69	65	75
4 泉区紫山 2 丁目 (市道宮沢根白石線)	昼間	1.2	67.3	0.5	0.0	67.8	68	70	75
5 泉区寺岡 1 丁目 (市道七北田実沢線)	昼間	1.2	68.8	0.3	0.0	69.1	69	65	75
6 泉区実沢飛鳥原 (市道荒巻根白石線)	昼間	1.2	68.8	0.5	0.1	69.4	69	65	75
11 対象事業計画地内 (対象事業計画地内の道路)	昼間	1.2	58.6 <sup>※3</sup>		0.4	59.0 <sup>※3</sup>	59	65	75
12 対象事業計画地内 (対象事業計画地内の道路)	昼間	1.2	61.5 <sup>※3</sup>		0.3	61.8 <sup>※3</sup>	62	65	75

※1：時間の区分は、昼間 6:00～22:00 とした。

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

※3：現況の等価騒音レベル及び工事中等価騒音レベルは、道路交通騒音の予測モデル“ASJ RTN-Model 2013”（日本音響学会誌 70 巻 4 号）により、算出された予測値である。

■：環境基準を満足しない箇所

## (2) 工事による影響（重機の稼働）

### ア 予測内容

予測内容は、重機の稼働による建設作業騒音レベルとした。騒音レベルは、「特定建設作業に係る騒音の基準」に定める90%レンジの上端値（ $L_{A5}$ ）とした。

### イ 予測地域及び予測地点

予測地域は、図 2.3-3(1)～(2)に示す東工区及び中央・西工区の各々について対象事業計画地の敷地境界から200mの範囲とした。なお、中央・西工区の工事中の予測範囲は、東工区が供用していることを想定し、施工範囲の境界から200mの範囲とした。

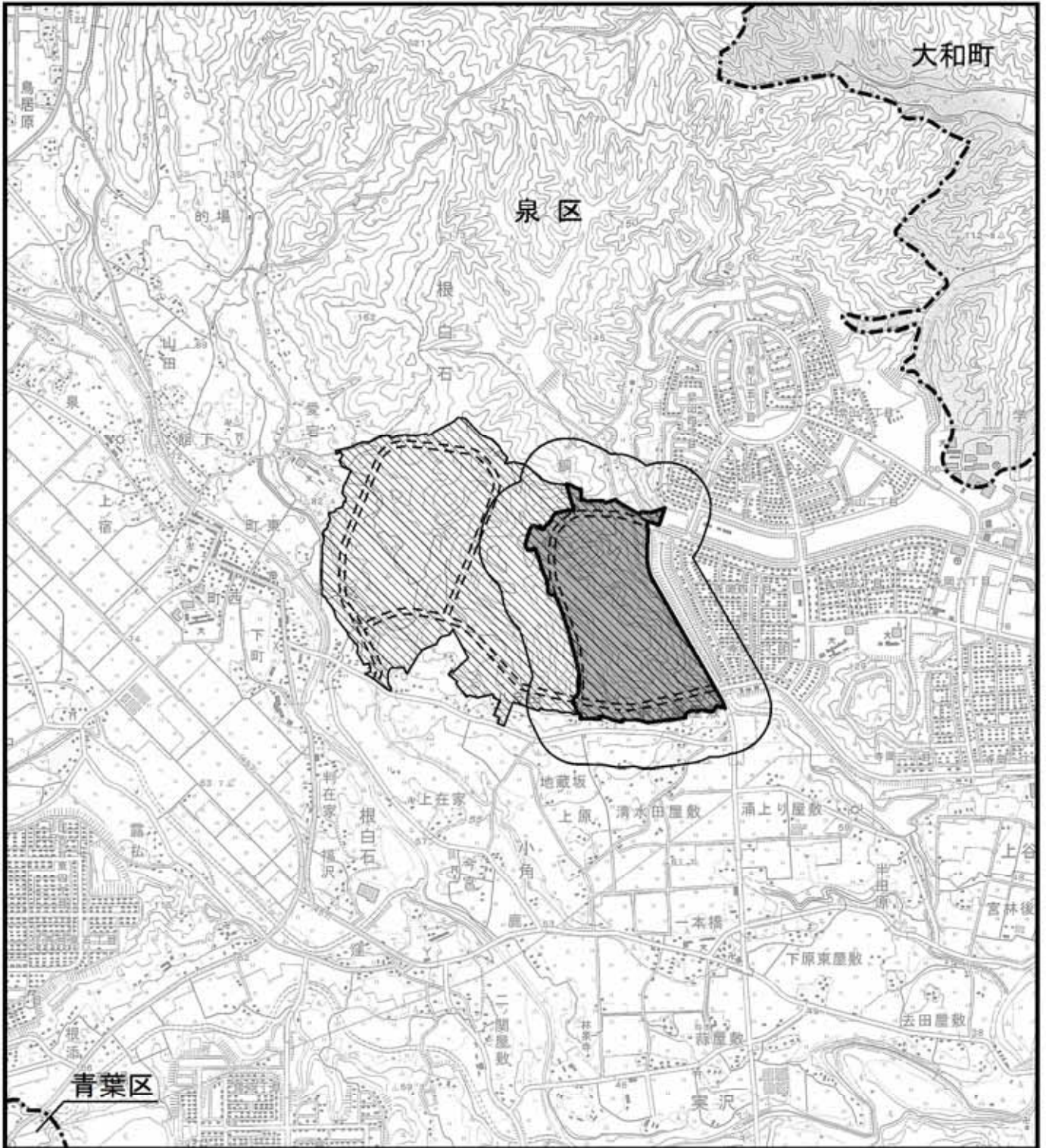
予測地点は、平面分布（平面コンター）を出力し、最大騒音レベルが出現する地点とした。また、表 2.3-5 及び図 2.3-3(2)に示すとおり、中央・西工区では対象事業計画地の敷地境界より200mの範囲に保全対象の学校等施設（根白石中学校）が存在するため予測の対象とした。

表 2.3-5 予測地点（騒音：工事による影響（重機の稼働））






区分	予測地点
対象事業計画地敷地境界	最大値出現地点
学校等施設	根白石中学校※

※：根白石中学校：対象事業計画地に最も近接した学校・病院等の保全施設であること、及び工事時間帯のほとんどの時間に生徒・職員等があると想定されるため選定した。  
(なお、東側に近接する住宅地（寺岡地区等）はコンター表示にて面的に予測するとともに、後述する「(3)工事による資材等の運搬及び重機の稼働による複合的な影響」に示す合成予測地点番号Bで対象事業計画地敷地境界付近の騒音レベルを予測するものとした。)





凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 東工区
-  : 市区境界線
-  : 対象事業計画地内に計画される主要道路
-  : 東工区より200mの範囲

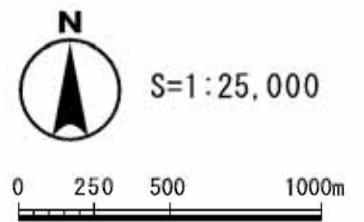
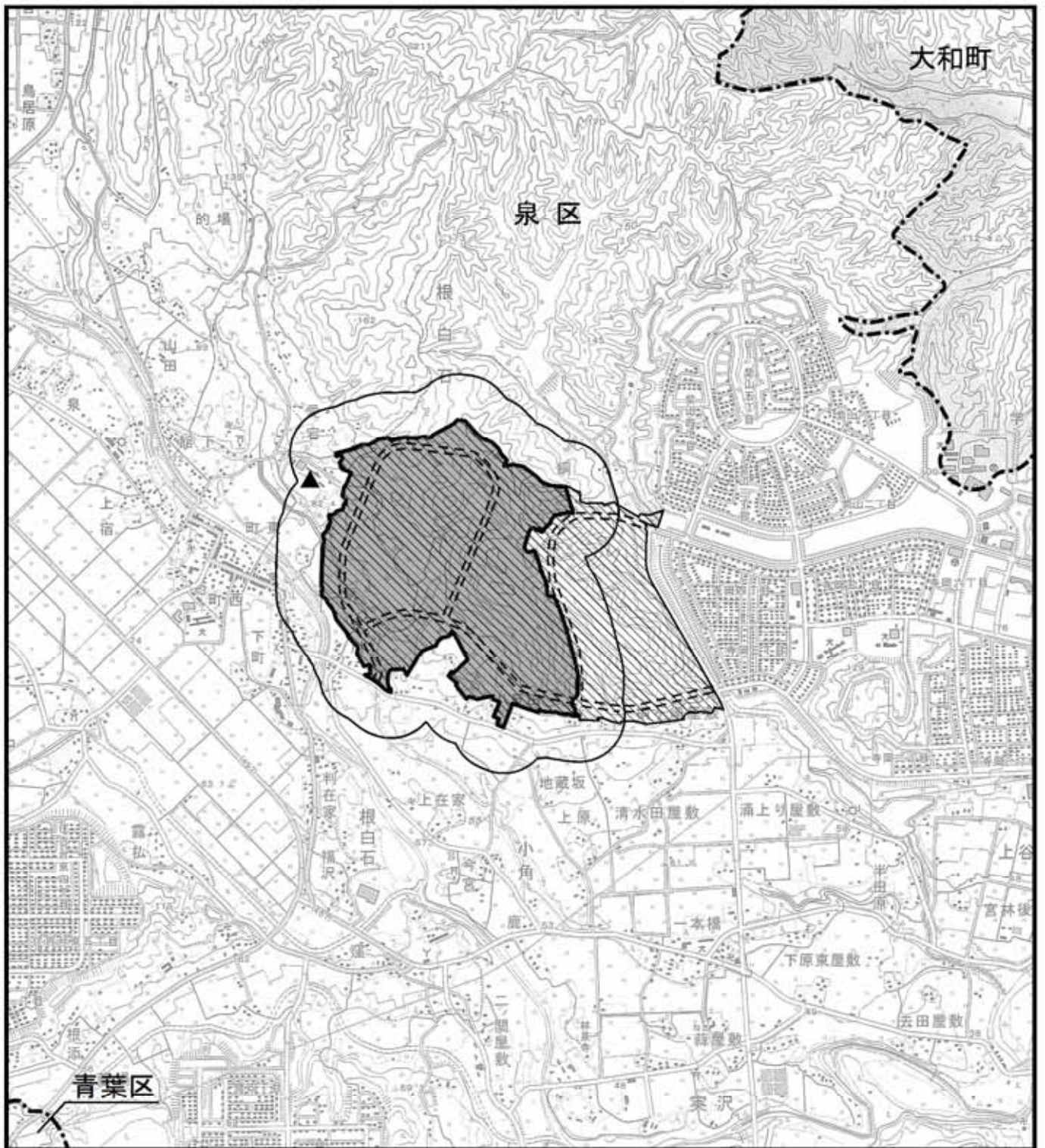








図 2.3-3(1)  
重機の稼動に伴う  
騒音予測範囲(東工区)



凡例

-  : 対象事業計画地
-  : 中央・西工区
-  : 市区境界線
-  : 対象事業計画地内に計画される主要道路
-  : 根白石中学校
-  : 中央・西工区より200mの範囲

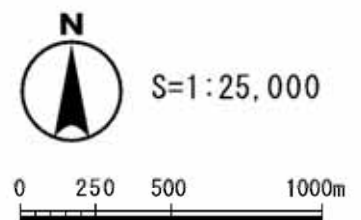


図 2.3-3(2)  
重機の稼動に伴う  
騒音予測範囲  
(中央・西工区)

#### ウ 予測対象時期

予測対象時期は重機の稼働による騒音の影響が最大となる時期とし、東工区が重機の稼働台数が最大となる工事着手後 10 ヶ月目、中央・西工区が重機の稼働台数が最大となる工事着手後 14 ヶ月目のピーク日とした。

#### エ 予測方法

評価書に示した予測方法と同様とした。

オ 予測条件

① 重機等の種類、騒音発生量及び台数

a) 東工区

予測対象時期における重機等の種類、騒音発生量及び台数は、表 2.3-6(1)に示すとおりである。  
重機等の種類及び台数は工事計画に基づき、重機の稼働台数が最大となる工事着手後 10 ヶ月目のピーク日における値とした。

表 2.3-6(1) 重機等の種類、騒音発生量及び台数（工事着手後 10 ヶ月目のピーク日）（東工区）

重機の種類	騒音発生量 (dB)	出典 <sup>※1</sup>	稼働台数 (台/日)
ブルドーザ 21t 級	108	①	23
バックホウ 1.4m <sup>3</sup>	103	①	13
バックホウ 0.8m <sup>3</sup>	102 <sup>※2</sup>	①	3
	111 <sup>※2</sup>	①	2
バックホウ 0.5m <sup>3</sup>	101	①	3
バックホウ 0.45m <sup>3</sup>	101	①	4
種子吹付機 2.5m <sup>3</sup>	107	①	1
トラック 4.0～4.5t 積	102	①	1
トラック 10t 積 <sup>※3</sup>	102	①	4
ラフテレーンクレーン 25t 吊	108	①	1
散水車	102	①	1
合 計			56

※1：出典①：「建設工事騒音の予測モデル ASJ CN-Model 2007」（日本音響学会 64 巻 4 号）

※2：法面整形（切土部）及び段切りに使用するバックホウは 102dB、法面整形（盛土部）に使用するバックホウは 111dB とした。

※3：トラック 10t 積は資材等の運搬による工事用車両（30 台×稼働率 12.5%≒4 台）であり、対象事業計画地内での稼働を見込むものとした。

b) 中央・西工区

予測対象時期における重機等の種類、騒音発生量及び台数は、表 2.3-6(2)に示すとおりである。  
重機等の種類及び台数は工事計画に基づき、重機の稼働台数が最大となる工事着手後 14 ヶ月目のピーク日における値とした。

表 2.3-6(2) 重機等の種類、騒音発生量及び台数（工事着手後 14 ヶ月目のピーク日）（中央・西工区）

重機の種類	騒音発生量 (dB)	出典 <sup>※1</sup>	稼働台数 (台/日)
ブルドーザ 21t 級	108	①	25
ブルドーザ 15t 級	103	①	1
バックホウ 1.4m <sup>3</sup>	103	①	14
バックホウ 0.8m <sup>3</sup>	102 <sup>※2</sup>	①	8
	111 <sup>※2</sup>	①	2
バックホウ 0.5m <sup>3</sup>	101	①	3
バックホウ 0.45m <sup>3</sup>	101	①	4
種子吹付機 2.5m <sup>3</sup>	107	①	3
トラック 4.0～4.5t 積	102	①	3
トラック 10t 積 <sup>※3</sup>	102	①	4
ラフテレーンクレーン 25t 吊	108	①	2
合 計			69

※1：出典①：「建設工事騒音の予測モデル ASJ CN-Model 2007」（日本音響学会 64 巻 4 号）

※2：法面整形（切土部）及び段切りに使用するバックホウは 102dB、法面整形（盛土部）に使用するバックホウは 111dB とした。

※3：トラック 10t 積は資材等の運搬による工事用車両（33 台×稼働率 12.5%≒4 台）であり、対象事業計画地内での稼働を見込むものとした。

**② 音源の位置**

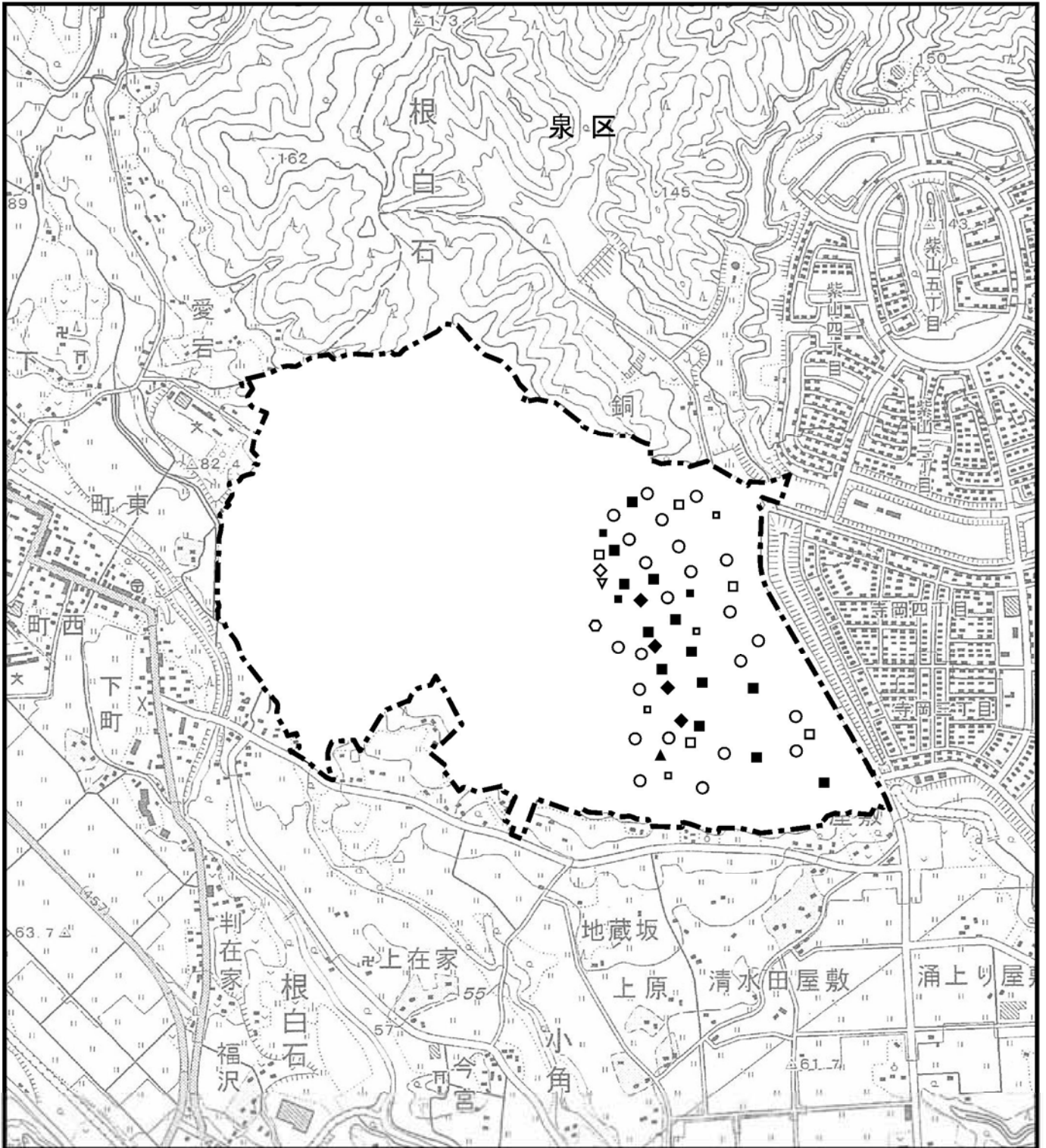
音源となる重機等の位置は工事計画に基づき、図 2.3-4(1)～(2)に示すとおりとした。  
また、音源の高さは地上 1.5mとした。

**③ 予測高さ**

評価書に示した予測高さと同様とした。

**④ 工事時間帯**

評価書に示した工事時間帯と同様とした。



凡例

⋯⋯ : 対象事業計画地

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| ○ : ブルドーザー 21t級             | □ : バックホウ 0.45m <sup>3</sup> |
| ● : ブルドーザー 15t級             | ▽ : 種子吹付機 2.5m <sup>3</sup>  |
| ■ : バックホウ 1.4m <sup>3</sup> | ◇ : トラック4.0~4.5t積            |
| □ : バックホウ 0.8m <sup>3</sup> | ◆ : トラック10t積                 |
| ■ : バックホウ 0.5m <sup>3</sup> | ▲ : ラフテレーンクレーン 25t吊          |
|                             | ○ : 散水車                      |



S=1:15,000

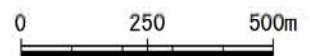
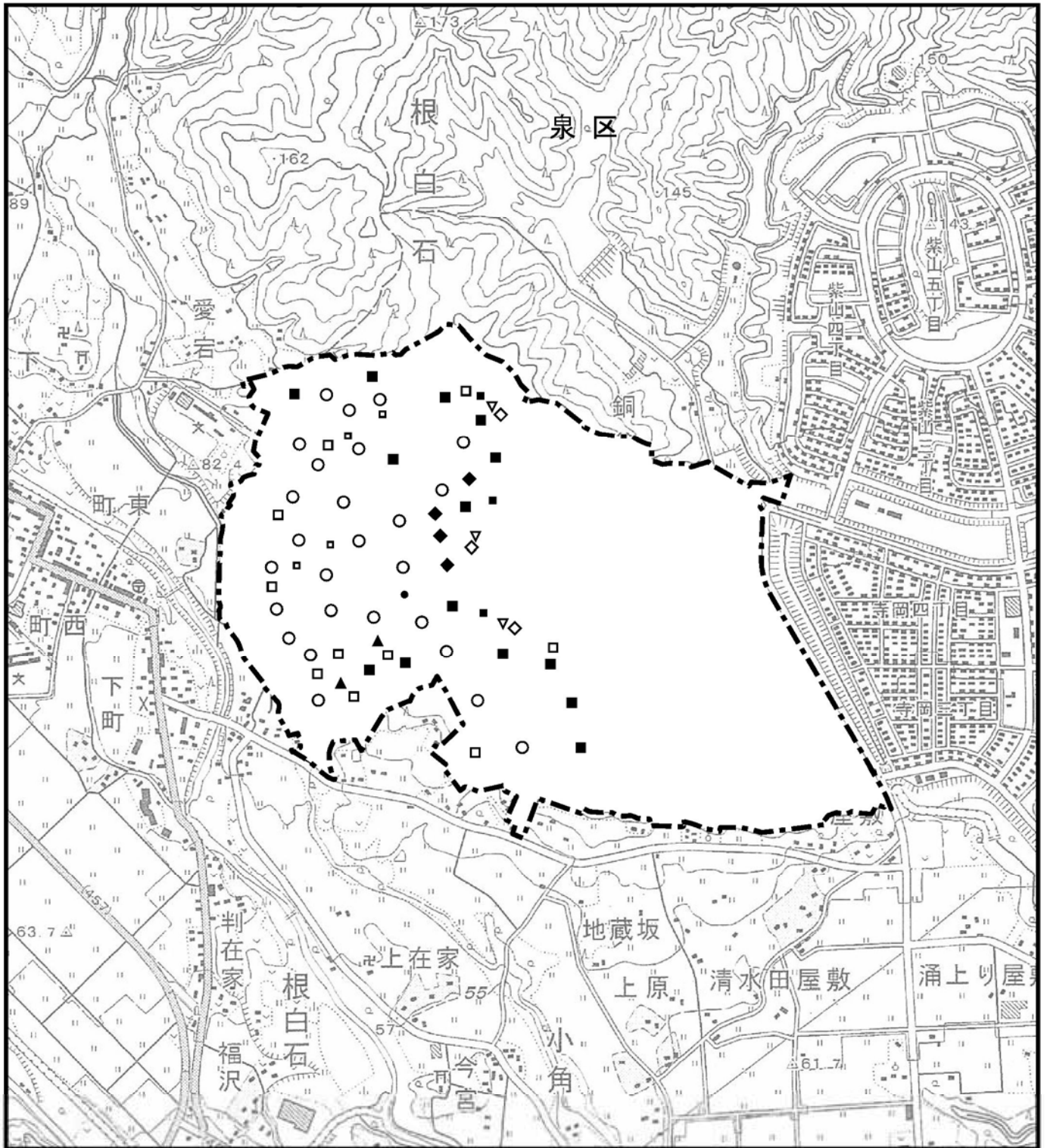


図 2.3-4(1) 重機等の位置  
(工事着手後 10ヶ月目)  
(東工区)



凡例

⌘ : 対象事業計画地

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| ○ : ブルドーザー 21t級             | □ : バックホウ 0.45m <sup>3</sup> |
| ● : ブルドーザー 15t級             | ▽ : 種子吹付機 2.5m <sup>3</sup>  |
| ■ : バックホウ 1.4m <sup>3</sup> | ◇ : トラック4.0~4.5t積            |
| □ : バックホウ 0.8m <sup>3</sup> | ◆ : トラック10t積                 |
| ■ : バックホウ 0.5m <sup>3</sup> | ▲ : ラフテレーンクレーン 25t吊          |
|                             | ○ : 散水車                      |



S=1:15,000

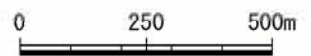


図 2.3-4(2) 重機等の位置  
(工事着手後14ヶ月目)  
(中央・西工区)

## カ 予測結果

### ① 建設作業騒音レベル ( $L_{A5}$ )

#### a) 東工区

重機の稼働による建設作業騒音レベルの予測結果は、表 2.3-7(1)及び図 2.3-5(1)に示すとおりである。

重機の稼働による建設作業騒音レベルの最大値は、対象事業計画地の敷地境界（東側）で 67dB と予測され、騒音規制法特定建設作業騒音に係る規制基準及び仙台市公害防止条例指定建設作業騒音に係る規制基準を満足するものと予測される。

表 2.3-7(1) 重機の稼働による建設作業騒音の予測結果（東工区）

予測地点	予測高さ (m)	建設作業騒音レベル $L_{A5}$ (dB)	建設作業騒音レベル (評価値) ※3 $L_{A5}$ (dB)	規制基準※1	
				騒音規制法特定建設作業騒音に係る基準 (dB)	仙台市公害防止条例指定建設作業騒音に係る基準 (dB)
最大値出現地点	1.2	67.1	67	85 以下	80 以下※2

※1：規制基準は工事区域の敷地境界上での基準であるため、保全対象地点での適用はなしとした。

※2：学校等の周囲 50m の区域内にある場合には 75dB 以下。

※3：規制基準との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。

#### b) 中央・西工区

重機の稼働による建設作業騒音レベルの予測結果は、表 2.3-7(2)及び図 2.3-5(2)に示すとおりである。

重機の稼働による建設作業騒音レベルの最大値は、対象事業計画地の敷地境界（東側）で 68dB と予測され、騒音規制法特定建設作業騒音に係る規制基準及び仙台市公害防止条例指定建設作業騒音に係る規制基準を満足するものと予測される。

なお、保全対象である根白石中学校では 63dB であった。

表 2.3-7(2) 重機の稼働による建設作業騒音の予測結果（中央・西工区）

予測地点	予測高さ (m)	建設作業騒音レベル $L_{A5}$ (dB)	建設作業騒音レベル (評価値) ※3 $L_{A5}$ (dB)	規制基準※1	
				騒音規制法特定建設作業騒音に係る基準 (dB)	仙台市公害防止条例指定建設作業騒音に係る基準 (dB)
最大値出現地点	1.2	67.6	68	85 以下	80 以下※2
根白石中学校	1.2	62.5	63	—	—

※1：規制基準は工事区域の敷地境界上での基準であるため、保全対象地点での適用はなしとした。

※2：学校等の周囲 50m の区域内にある場合には 75dB 以下。

※3：規制基準との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。