

凡例

□ : 計画地

○ : 予測地域 (重機の稼働 : 計画地より500mの範囲)

■ : 重機の稼働範囲

■ : 新建築物

● : 最大値出現地点

● : 予測地点

予測結果 (単位 : dB)

- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65
- 70
- 75

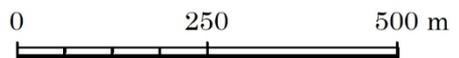
1 : 図中の番号は表 8.2-23 に対応する。

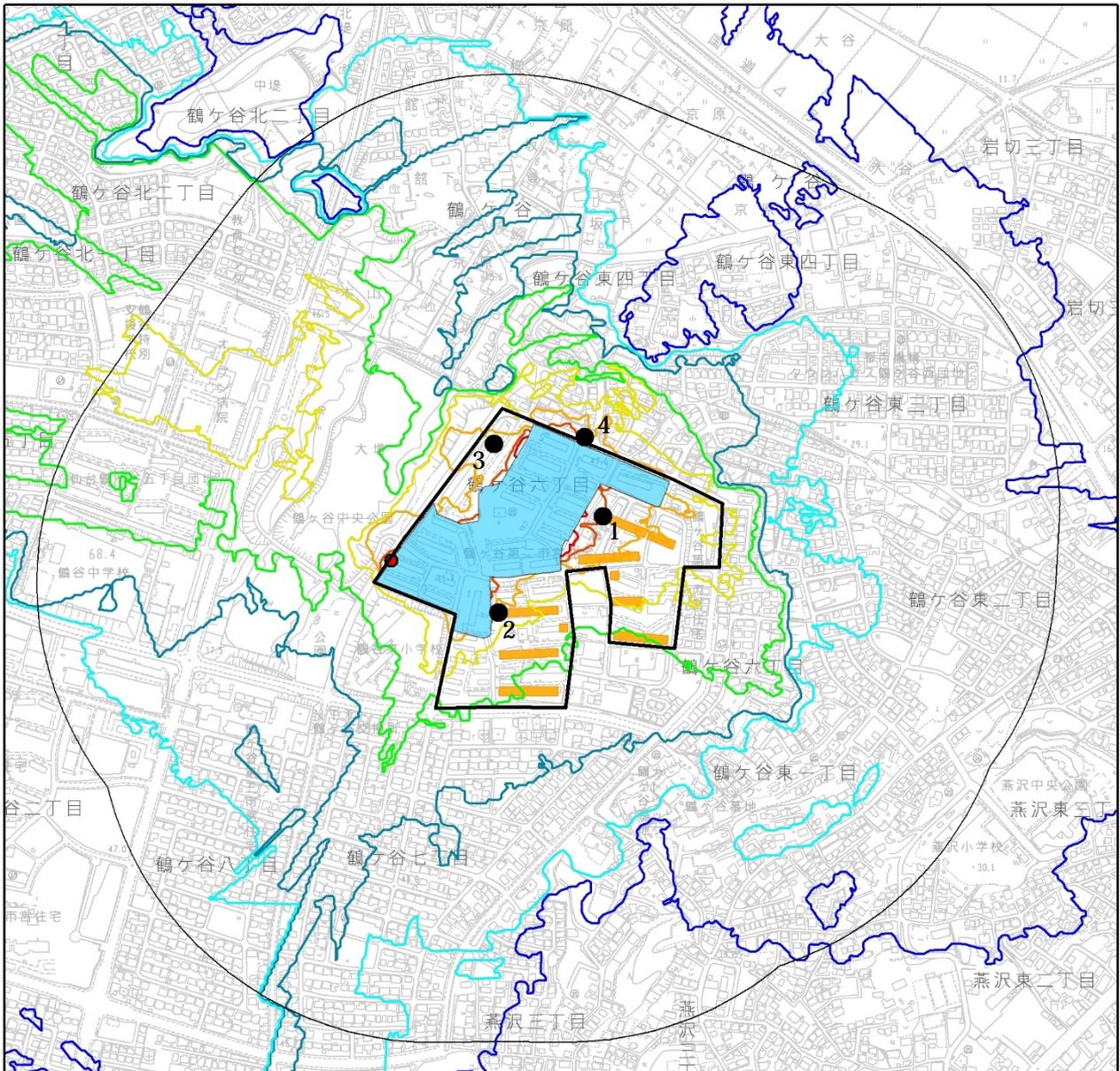
2 : 重機の稼働による寄与分(L_{A5})を示した。

図 8.2-20 重機の稼働に伴う騒音の予測結果 (L_{A5})
(第四工区解体時 : 1.2m)



1:10,000





凡 例

□ : 計画地

○ : 予測地域 (重機の稼働 : 計画地より500mの範囲)

■ : 重機の稼働範囲

■ : 新建築物

● : 予測地点

● : 最大値出現地点

予測結果 (単位 : dB)

— 40

— 45

— 50

— 55

— 60

— 65

— 70

— 75

1 : 図中の番号は表 8.2-23 に対応する。

2 : 重機の稼働による寄与分(L_{A5})を示した。

3 : 学校等の敷地境界から 50m 以内の区域における最大値出現地点は、全体の最大値出現地点と同一地点である。

図 8.2-21 重機の稼働に伴う騒音の予測結果 (L_{A5})
(第四工区解体時 : 4.2m)



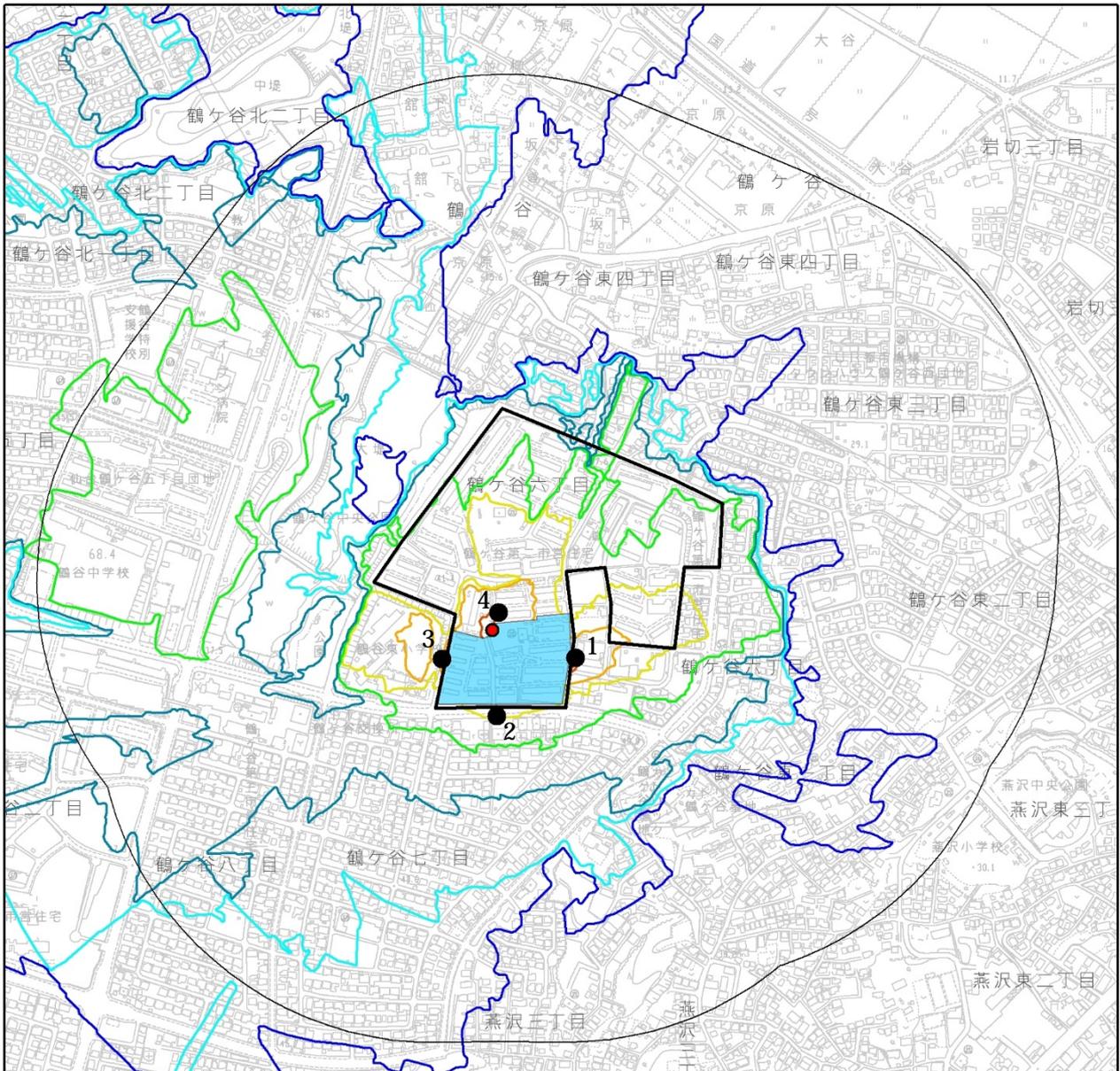
1:10,000

0

250

500 m





凡例

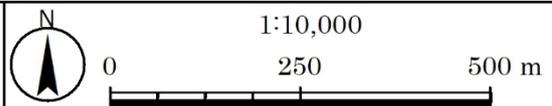
- : 計画地
- : 予測地域 (重機の稼働: 計画地より500mの範囲)
- : 重機の稼働範囲
- : 予測地点
- : 最大値出現地点

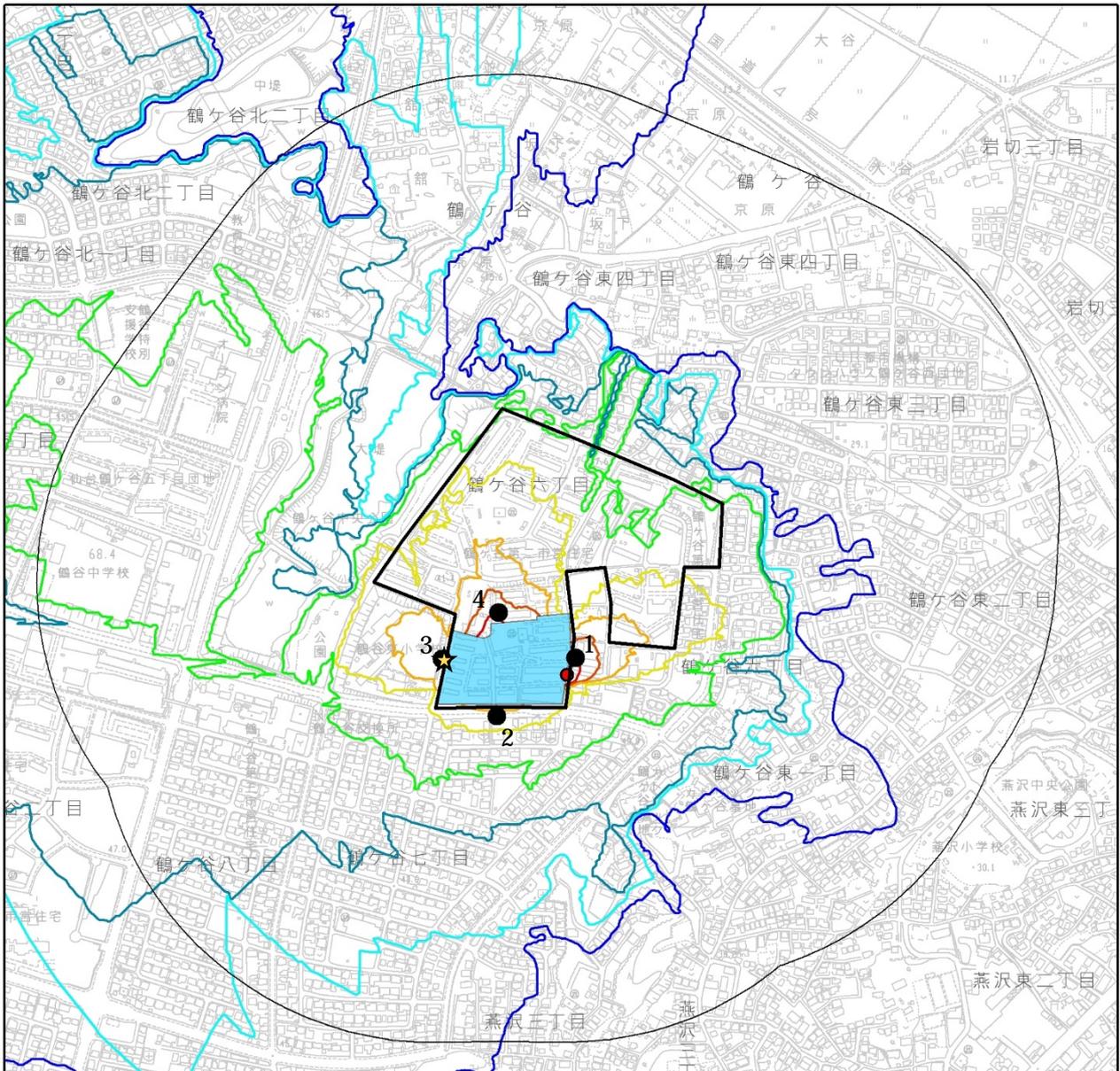
予測結果 (単位: dB)

- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60

- 1: 図中の番号は表 8.2-23 に対応する。
- 2: 重機の稼働による寄与分(L_{Aeq})を示した。

図 8.2-22 重機の稼働に伴う騒音の予測結果(L_{Aeq})
(第一工区解体時: 1.2m)





凡 例

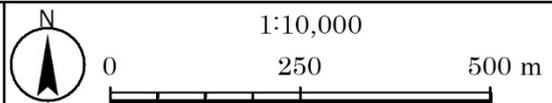
- : 計画地
- : 予測地域 (重機の稼働 : 計画地より500mの範囲)
- : 重機の稼働範囲
- : 予測地点
- : 最大値出現地点
- : 学校から50mの範囲内において、予測結果が最大となる地点

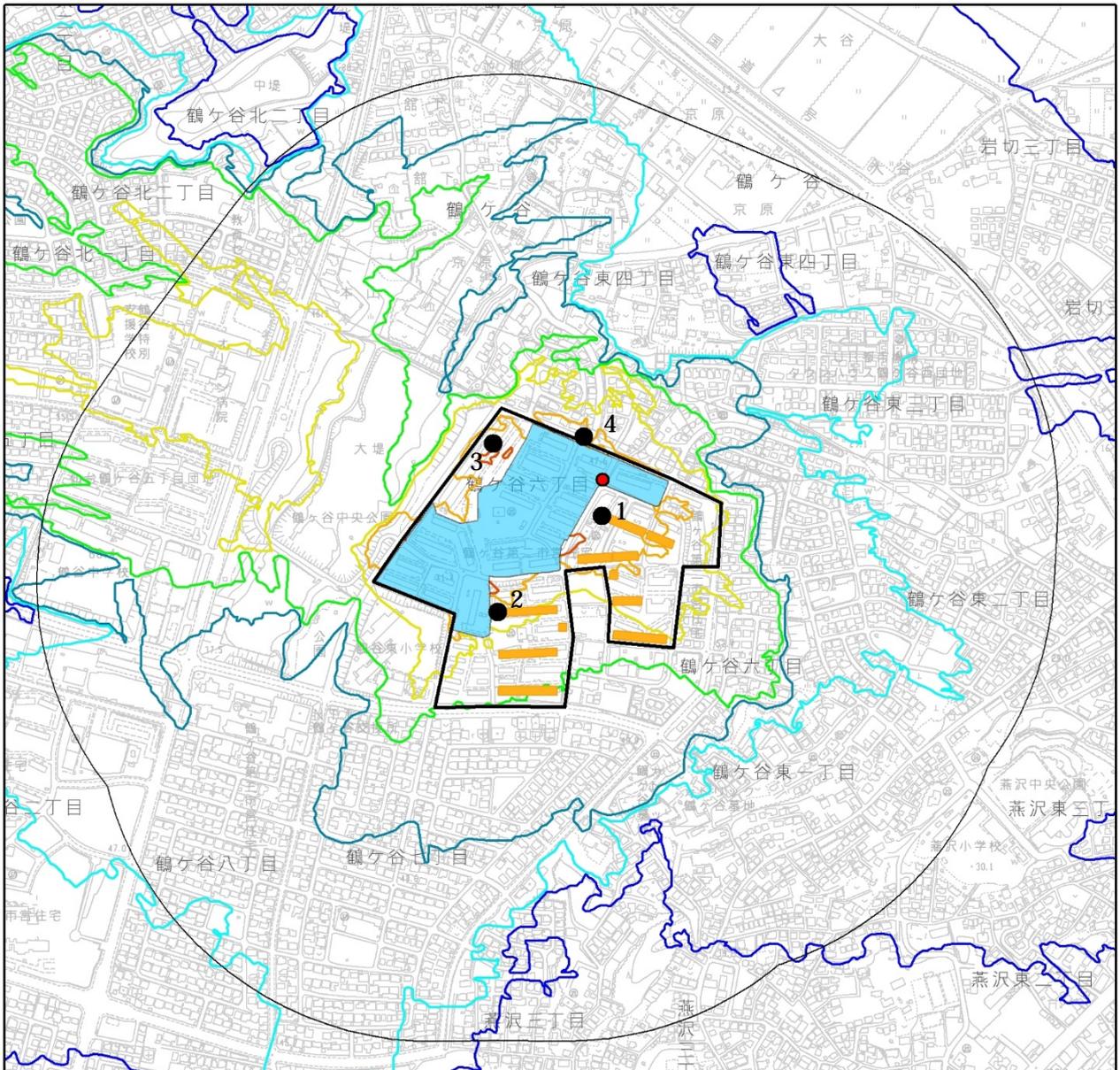
予測結果 (単位 : dB)

- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

- 1 : 図中の番号は表 8.2-23 に対応する。
- 2 : 重機の稼働による寄与分(L_{Aeq})を示した。

図 8.2-23 重機の稼働に伴う騒音の予測結果(L_{Aeq})
(第一工区解体時 : 4.2m)





凡例

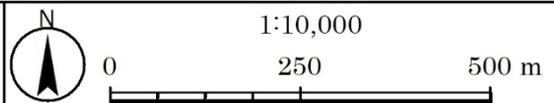
- : 計画地
- : 予測地域（重機の稼働：計画地より500mの範囲）
- : 重機の稼働範囲
- : 新建築物
- : 予測地点
- : 最大値出現地点

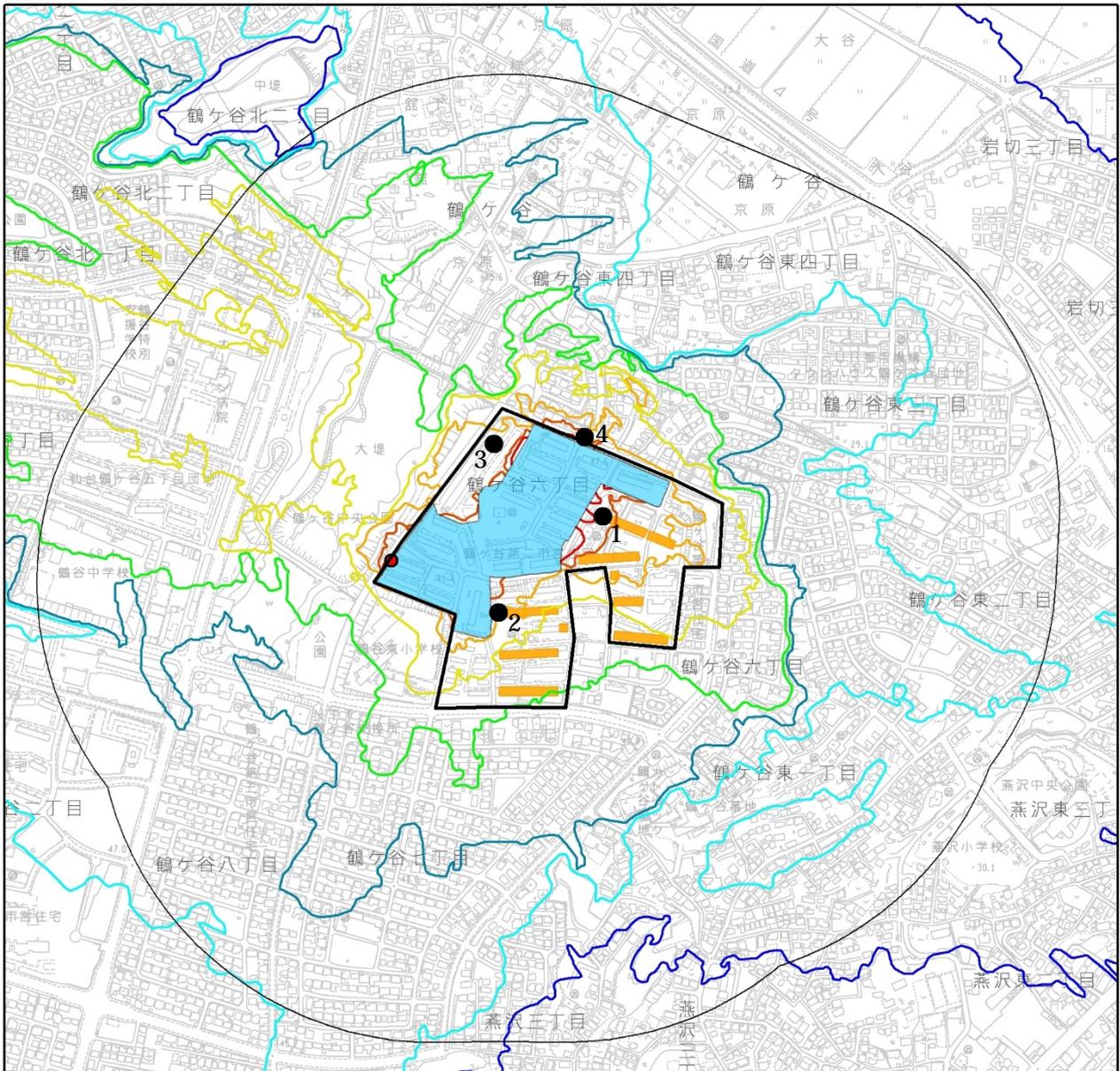
予測結果（単位：dB）

- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60

1：図中の番号は表 8.2-23 に対応する。
 2：重機の稼働による寄与分(L_{Aeq})を示した。

図 8.2-24 重機の稼働に伴う騒音の予測結果(L_{Aeq})
 (第四工区解体時：1.2m)





凡例

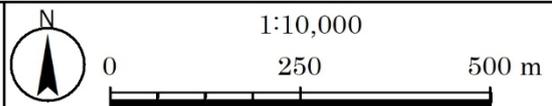
- : 計画地
- : 予測地域 (重機の稼働: 計画地より500mの範囲)
- : 新建築物
- : 予測地点
- : 最大値出現地点

予測結果 (単位: dB)

- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

- 1: 図中の番号は表 8.2-23 に対応する。
- 2: 重機の稼働による寄与分 (L_{Aeq}) を示した。
- 3: 学校等の敷地境界から 50m 以内の区域における最大値出現地点は、全体の最大値出現地点と同一地点である。

図 8.2-25 重機の稼働に伴う騒音の予測結果 (L_{Aeq})
(第四工区解体時: 4.2m)



(3) 工事による複合的な影響(資材等の運搬、重機の稼働)

ア 予測内容

予測内容は、資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合的な影響とした。

イ 予測地域等

資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合騒音の予測地域は、対象事業の実施により騒音レベルの変化が想定される地域とし、計画地より 500m の範囲とした。

資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合騒音の予測地点は、大気質と同様、重機の稼働範囲に近接する保全対象のうち、工事用車両の走行経路沿道に該当する地点とし、表 8.2-29 に示すとおりとした(「8.1 大気質」図 8.1-13 参照)。

表 8.2-29 複合影響に係る予測地点

工期	予測地点	
第一工区解体時	1	計画地南側住居等
	2	計画地西側住居等 (鶴谷東小学校)
第四工区解体時	2	計画地南側住居等 (鶴谷東小学校)

ウ 予測対象時期

資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合的な影響の予測対象時期は、先行する第一工区及び工事期間全体における重機の稼働台数が最大となる時期とし、第一工区の解体時の最盛期(工事着手後 7 ヶ月目)及び工事全体で工事の規模が最も大きくなる第四工区の解体時の最盛期(工事着手後 5 ヶ月目)とした。

エ 予測方法

資材等の運搬及び重機の稼働に係る複合騒音の予測方法は、以下の式により資材等の運搬及び重機の稼働の予測結果について重ね合わせを行うものとした。

なお、資材等における騒音レベルについては、事業予定地の南側に位置する市道鶴ヶ谷中央線(図 8.3-4 の地点 3)の予測結果(第一工区解体時、第四工区解体時ともに平日 61dB、休日 61dB)を重ね合わせるものとした。また、第四工区解体時における重機の稼働による寄与分は、計画地南側において影響が最大となる保全対象(計画地南側住居等)の騒音レベルを使用した。

$$L_{\text{複合}} = 10 \log (10^{L_{\text{資材}}/10} + 10^{L_{\text{重機}}/10})$$

$L_{\text{複合}}$: 複合騒音レベル(dB)

$L_{\text{資材}}$: 資材等の運搬による等価騒音レベル(dB)

$L_{\text{重機}}$: 重機の稼働による等価騒音レベル(dB)

オ 予測結果

資材等の運搬及び重機の稼働に係る騒音の複合予測結果は、表 8.2-30 及び表 8.2-31 に示すとおりである。

工事による影響を複合した結果、各予測地点における複合予測値は第一工区解体時で 61～63 dB、第四工区解体時で 61～65dB であり、いずれの工期も騒音規制法に基づく道路交通騒音の要請限度を満足すると予測される。

表 8.2-30 工事中の騒音レベルの複合予測結果【第一工区解体時】

複合予測地点	予測対象日	時間区分	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 (重機の稼働による寄与分)	予測結果	要請限度 ^{*1}
			(m)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	(dB)
1 計画地南側住居等	平日	昼間 (6～22時)	1.2	61	52	61	70
			4.2	61	52	62	70
	土曜日		1.2	61	52	61	70
			4.2	61	52	62	70
2 計画地西側住居等 (鶴谷東小学校)	平日		1.2	61	58	63	70
			4.2	61	59	63	70
	土曜日		1.2	61	58	63	70
			4.2	61	59	63	70

*1：道路交通騒音に係る要請限度を示す。

表 8.2-31 工事中の騒音レベルの複合予測結果【第四工区解体時】

複合予測地点	予測対象日	時間区分	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 (重機の稼働による寄与分)	予測結果	要請限度 ^{*1}
			(m)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB)	(dB)
2 計画地南側住居等 (鶴谷東小学校)	平日	昼間 (6～22時)	1.2	61	52	61	70
			4.2	61	62	65	70
	土曜日		1.2	61	52	61	70
			4.2	61	62	65	70

*1：道路交通騒音に係る要請限度を示す。

8.2.3. 環境保全対策

(1) 工事による影響(資材等の運搬)

資材等の運搬に伴う騒音の影響を予測した結果、道路交通騒音の要請限度を満足すると予測された。

本事業の実施にあたっては、資材等の運搬に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、表 8.2-32 に示す措置を講ずることとする。

表 8.2-32 環境保全対策(工事による影響 - 資材等の運搬)

環境影響要因	環境保全対策
工事による影響 (資材等の運搬)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両の点検・整備を適切に行う。 ・ 工事用車両の一時的な集中を抑制するため、工事工程の分散化(同時に多数の工事用車両を運行させない)を図り、効率的な運行(台数・時間)の削減に努める。 ・ 工事用車両の運転者へは、不要なアイドリングや空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育する。 ・ 工事用ゲートには、適宜交通誘導員を配置し、通行人や通行車両の安全確保と交通渋滞の緩和に努める。

(2) 工事による影響(重機の稼働)

重機の稼働に伴う騒音の影響を予測した結果、敷地境界においては仙台市公害防止条例に基づく指定建設作業に係る基準値を上回るものと予測された。

本事業の実施にあたっては、当該基準を満足させ、重機の稼働に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、表 8.2-33 に示す措置を講ずることとする。

表 8.2-33 環境保全対策(工事による影響 - 重機の稼働)

環境影響要因	環境保全対策
工事による影響 (重機の稼働)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重機の点検・整備を適切に行う。 ・ 重機の一時的な集中を抑制するため、工事工程の分散化を図り(同時に多数の重機を稼働させない)、効率的な稼働(台数・時間)の削減に努める。 ・ 低騒音型の重機を積極的に採用し、騒音負荷の削減に努める。 ・ 低騒音工法の選択、建設機械の配置への配慮等、適切な工事方法を採用する。 ・ 工事実施に先立ち、工事区域の外周に仮囲いを設置し、騒音の低減に努める。なお、必要に応じて仮囲いの配置や高さについて検討する。

(3) 工事による複合的な影響(資材等の運搬、重機の稼働)

工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う影響を複合して予測した結果、道路交通騒音に係る要請限度を満足すると予測された。

本事業の実施にあたっては、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音への影響を可能な限り低減するため、上記表 8.2-32 及び表 8.2-33 に示す措置を講ずることとする。

8.2.4. 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

評価方法

予測結果を踏まえ、資材等の運搬に伴う騒音の影響が、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、車両の点検・整備、工事工程の分散化、作業員教育、交通誘導の実施を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、資材等の運搬に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

評価方法

予測結果が、表 8.2-34 に示す基準等との整合が図られているか評価するものとした。

表 8.2-34 整合を図るべき基準等(工事による影響 - 資材等の運搬)

環境影響要因	整合を図るべき基準等の内容	基準値
工事による影響 (資材等の運搬)	・「騒音規制法」(昭和 43 年 6 月 10 日、法律第 98 号)に基づく道路交通騒音に係る要請限度	70dB (6 時 ~ 22 時)

評価結果

資材等の運搬に伴う騒音の評価は表 8.2-35 に示すとおりである。資材等の運搬に伴う騒音レベルは全ての地点で「騒音規制法」に基づく道路交通騒音の要請限度を満足していることから、上記の基準と整合が図られているものと評価する。

表 8.2-35 資材等の運搬に伴う騒音の評価

工期	予測地点 (路線名)		予測 項目	予測 対象日	予測高さ (m)	現況 (dB)	予測結果 (dB)	要請限度 (dB)
第一工区 解体時	1	宮城野区鶴ヶ谷 5 丁目地内 (市道 東仙台泉(その 2)線)	L _{Aeq}	平日	1.2	58	58	70
					4.2	58	58	
				土曜日	1.2	57	57	
	4.2	57			57			
	2	宮城野区鶴ヶ谷 8 丁目地内 (市道 東仙台泉(その 2)線)		平日	1.2	68	68	
					4.2	68	68	
			土曜日	1.2	68	68		
	4.2	68		68				
	3	宮城野区鶴ヶ谷 8 丁目地内 (市道 鶴ヶ谷中央線)	平日	1.2	61	61		
4.2				61	61			
土曜日			1.2	62	62			
	4.2	62	62					
第四工区 解体時	1	宮城野区鶴ヶ谷 5 丁目地内 (市道 東仙台泉(その 2)線)	L _{Aeq}	平日	1.2	58	58	70
					4.2	58	58	
				土曜日	1.2	57	57	
	4.2	57			57			
	2	宮城野区鶴ヶ谷 8 丁目地内 (市道 東仙台泉(その 2)線)		平日	1.2	68	68	
					4.2	68	68	
			土曜日	1.2	68	68		
	4.2	68		68				
	3	宮城野区鶴ヶ谷 8 丁目地内 (市道 鶴ヶ谷中央線)	平日	1.2	61	62		
4.2				61	62			
土曜日			1.2	62	62			
	4.2	62	62					

(2) 工事による影響(重機の稼働)

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

予測結果を踏まえ、重機の稼働に伴う騒音の影響が、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、重機の点検・整備、工事工程の分散化、低騒音型重機の積極的な採用、適切な工法の採用、仮囲いの設置を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、重機の稼働に伴う騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

イ 基準や目標との整合性に係る評価

評価方法

予測結果が、表 8.2-36 に示す基準等との整合が図られているか評価するものとした。

表 8.2-36 整合を図るべき基準等(工事による影響 - 重機の稼働)

環境影響要因	整合を図るべき基準等の内容	基準値
工事による影響 (重機の稼働)	・「騒音規制法」(昭和 43 年 6 月 10 日、法律第 98 号)に基づく特定建設作業に伴う騒音の規制基準	85dB (7 時 ~ 19 時)
	・「仙台市公害防止条例」(平成 8 年 3 月 19 日、条例第 5 号)に基づく指定建設作業に伴う騒音の規制基準	80dB (7 時 ~ 19 時) 但し、学校等の周囲 50m の区域内にある場合には 75dB 以下

評価結果

重機の稼働に伴う騒音の評価は表 8.2-38 に示すとおりである。重機の稼働に伴う騒音レベルは、計画地南側敷地境界のみ予測高さ 4.2m で「仙台市公害防止条例」に基づく指定建設作業に伴う騒音の規制基準を満たしていないため、環境保全措置を適切に実施し、当該基準を満足させ、重機の稼働による騒音への影響を最小限とする必要がある。例えば、基準値を超える部分については、仮囲い高さを予測高さと同等とすることで、表 8.2-37 に示すとおり基準値を満足させることができる。

環境保全措置の効果を見込んだ場合、基準値を満足することから、上記の基準と整合が図られているものと評価する。

表 8.2-37 仮囲いの高さを変更した場合の予測結果

工期	予測地点	予測項目	仮囲い高さ (m)	予測高さ (m)	現況 (dB)	予測結果 (dB)	基準値等*1	
							80 (75 ²)	85
第一工区 解体時	最大値出現地点 (計画地東側敷地境界)	L _{A5}	3m	4.2	-	79 (76)	80 (75 ²)	85
			予測高さと同等 (4.2m)	4.2		75		
第四工区 解体時	最大値出現地点 (計画地西側敷地境界)	L _{A5}	3m	4.2	-	80 (80)	80 (75 ²)	85
			予測高さと同等 (4.2m)	4.2		75		

*1: 基準値等は、以下の法令等に準拠した。

: 「仙台市公害防止条例、仙台市公害防止条例施行規則 指定建設作業騒音に係る基準」(平成 8 年 3 月 19 日仙台市条例第 5 号、平成 8 年 3 月 29 日仙台市規則第 25 号)

: 「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について」(昭和 43 年 11 月 27 日厚生省・建設省告示 1 号、平成 12 年 3 月 28 日環境庁告示 16 号)

*2: 学校等の敷地境界から 50m の区域内に計画地の一部が含まれるため、当該区域内の規制基準は 75dB となる。当該区域内における最大値出現地点の予測結果が基準値を上回る場合は、その予測結果を () 内に示した。

表 8.2-38 重機の稼働に伴う騒音の評価

工期	予測地点	予測項目	予測対象日	予測高さ (m)	現況 (dB)	予測結果 (dB)	基準値等 ^{*1}			
第一工区 解体時	最大値出現地点 (計画地北側、東側敷地境界)	L_{A5}	平日	1.2	-	70	80 (75 ^{*2})	85		
				4.2		79 (76)				
			土曜日	1.2		70				
				4.2		79 (76)				
	計画地東側住居等 (東陽幼稚園)	L_{Aeq}	平日	1.2	45	60	-	-		
				4.2	45	68				
			土曜日	1.2	43	60				
				4.2	43	68				
			計画地南側住居等	L_{Aeq}	平日	1.2			45	52
						4.2			45	53
					土曜日	1.2			43	52
						4.2			43	53
	計画地西側住居等 (鶴谷東小学校)	L_{Aeq}	平日	1.2	45	58				
				4.2	45	59				
			土曜日	1.2	43	58				
				4.2	43	59				
	計画地北側住居等	L_{Aeq}	平日	1.2	45	60				
				4.2	45	66				
			土曜日	1.2	43	60				
				4.2	43	66				
	第四工区 解体時	最大値出現地点 (計画地東側、西側敷地境界)	L_{A5}	平日	1.2	-	70	80 (75 ^{*2})	85	
					4.2		80 (80)			
				土曜日	1.2		70			
					4.2		80 (80)			
計画地東側住居等		L_{Aeq}	平日	1.2	45	59	-	-		
				4.2	45	59				
			土曜日	1.2	43	59				
				4.2	43	59				
			計画地南側住居等	L_{Aeq}	平日	1.2			45	53
						4.2			45	62
					土曜日	1.2			43	52
						4.2			43	62
計画地西側住居等		L_{Aeq}	平日	1.2	45	59				
				4.2	45	59				
			土曜日	1.2	43	59				
				4.2	43	58				
計画地北側住居等		L_{Aeq}	平日	1.2	45	57				
				4.2	45	60				
			土曜日	1.2	43	57				
				4.2	43	60				

備考：網掛けは、基準値を上回っていることを示す。

*1：基準値等は、以下の法令等に準拠した。

：「仙台市公害防止条例、仙台市公害防止条例施行規則 指定建設作業騒音に係る基準」（平成 8 年 3 月 19 日仙台市条例第 5 号、平成 8 年 3 月 29 日仙台市規則第 25 号）

：「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について」（昭和 43 年 11 月 27 日厚生省・建設省告示 1 号、平成 12 年 3 月 28 日環境庁告示 16 号）

*2：学校等の敷地境界から 50m の区域内に計画地の一部が含まれるため、当該区域内の規制基準は 75dB となる。当該区域内における最大値出現地点の予測結果が基準値を上回る場合は、その予測結果を（ ）内に示した。

(3) 工事による複合的な影響(資材等の運搬、重機の稼働)

ア 回避・低減に係る評価

評価方法

予測結果を踏まえ、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音の複合的な影響が、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断するものとした。

評価結果

本事業の実施にあたっては、環境保全措置として、仮囲いの設置、車両及び重機の点検・整備、工事工程の分散化、交通誘導の実施、作業員教育、低騒音型重機の採用、適切な工法の採用を実施することにより騒音の抑制が図られていることから、工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う騒音への複合的な影響は、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

評価方法

予測結果が、表 8.2-39 に示す基準等との整合が図られているか評価するものとした。

表 8.2-39 整合を図るべき基準等(工事による複合的な影響)

環境影響要因	整合を図る基準等の内容	基準値
工事による複合的な影響 (資材等の運搬、重機の稼働)	・「騒音規制法」(昭和 43 年 6 月 10 日、法律第 98 号)に基づく道路交通騒音に係る要請限度	70dB (6 時 ~ 22 時)

評価結果

工事に係る複合的な騒音の評価は表 8.2-40 に示すとおりである。工事に係る資材等の運搬及び重機の稼働に伴う複合的な騒音レベルは、「騒音規制法」に基づく道路交通騒音の要請限度を満足していることから、上記の基準と整合が図られているものと評価する。

表 8.2-40 工事に係る複合的な騒音の評価

工期	予測地点	予測項目	予測対象日	予測高さ(m)	騒音レベル(dB)			要請限度(dB)
					資材等の運搬の予測結果	重機の稼働による寄与分	複合予測結果	
第一工区 解体時	計画地南側住居等	L_{Aeq}	平日	1.2	61	52	61	70
				4.2	61	52	62	
			土曜日	1.2	61	52	61	
				4.2	61	52	62	
	計画地西側住居等 (鶴谷東小学校)		平日	1.2	61	58	63	
				4.2	61	59	63	
土曜日	平日	1.2	61	58	63			
		4.2	61	59	63			
第四工区 解体時	計画地南側住居等 (鶴谷東小学校)	平日	1.2	61	52	61		
			4.2	61	62	65		
		土曜日	1.2	61	52	61		
			4.2	61	62	65		