

用地③の工事最盛期における予測・評価結果（大気汚染、騒音、振動）

1 大気汚染（1 時間値）

（1）予測内容

ア 予測対象時期

工事計画を基に、月ごとに稼働する建設機械等からの大気汚染物質排出量の合計を求め、日当たりの大気汚染物質量が最大となる月を工事最盛期（予測時点）とした。

用地③の予測対象時期は、用地③の工事最盛期となる工事着工後 26 か月目とした。

予測対象時期は、表 1 に示すとおりである。なお、評価書案で予測を行った時期（事業計画地全体：20 か月目、用地②：42 か月目）もあわせて示した。

表 1 大気汚染（1 時間値）予測対象時期

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目
用地①ーa												
用地②												
用地③												

20か月目
(評価書案予測：事業計画地全体)

26か月目
(今回予測：用地③)

42か月目
(評価書案予測：用地②)

イ 予測条件

用地③工事最盛期の大気汚染物質の排出量は表 2 に、建設機械等の台数は表 3 に、排出源配置は図 1 に示すとおりである。

表 2 1 時間値予測の大気汚染物質排出量

	工事最盛期	窒素酸化物	浮遊粒子状物質
1 時間値予測	26 か月目	368.0kg/日	11.9kg/日

表 3 建設機械等の台数（1 時間値）

建設機械	規格	延べ稼働台数（台/日）
		26 か月目
バックホウ	0.09m ³	1
バックホウ	0.12m ³	2
バックホウ	0.28m ³	1
バックホウ	0.45m ³	1
バックホウ	0.5m ³	1
バックホウ	0.8m ³	6
バックホウ	1.2m ³	3
ブルドーザ	15t 級	1
ブルドーザ	21t 級	3
ラフタークレーン	25t	8
ラフタークレーン	50t	9
クローラクレーン	90t	5
クローラクレーン	200t	1
オールテレーンクレーン	220t	1
生コン車	10t	16
ポンプ車	10t	6
セメントローリー	12t	1
発電機	100kVA	2
発電機	150KVA	15
エンジンウエルダー	—	17
空気圧縮機	11m ³	15
タイヤローラ	8～20t 級	3
振動コンバインドローラ	3～4t	1
振動ローラ	0.5～0.6t	1
地盤改良機	G1-130	1
ラフター杭打機	RK350	2
アスファルトフィニッシャー	—	1

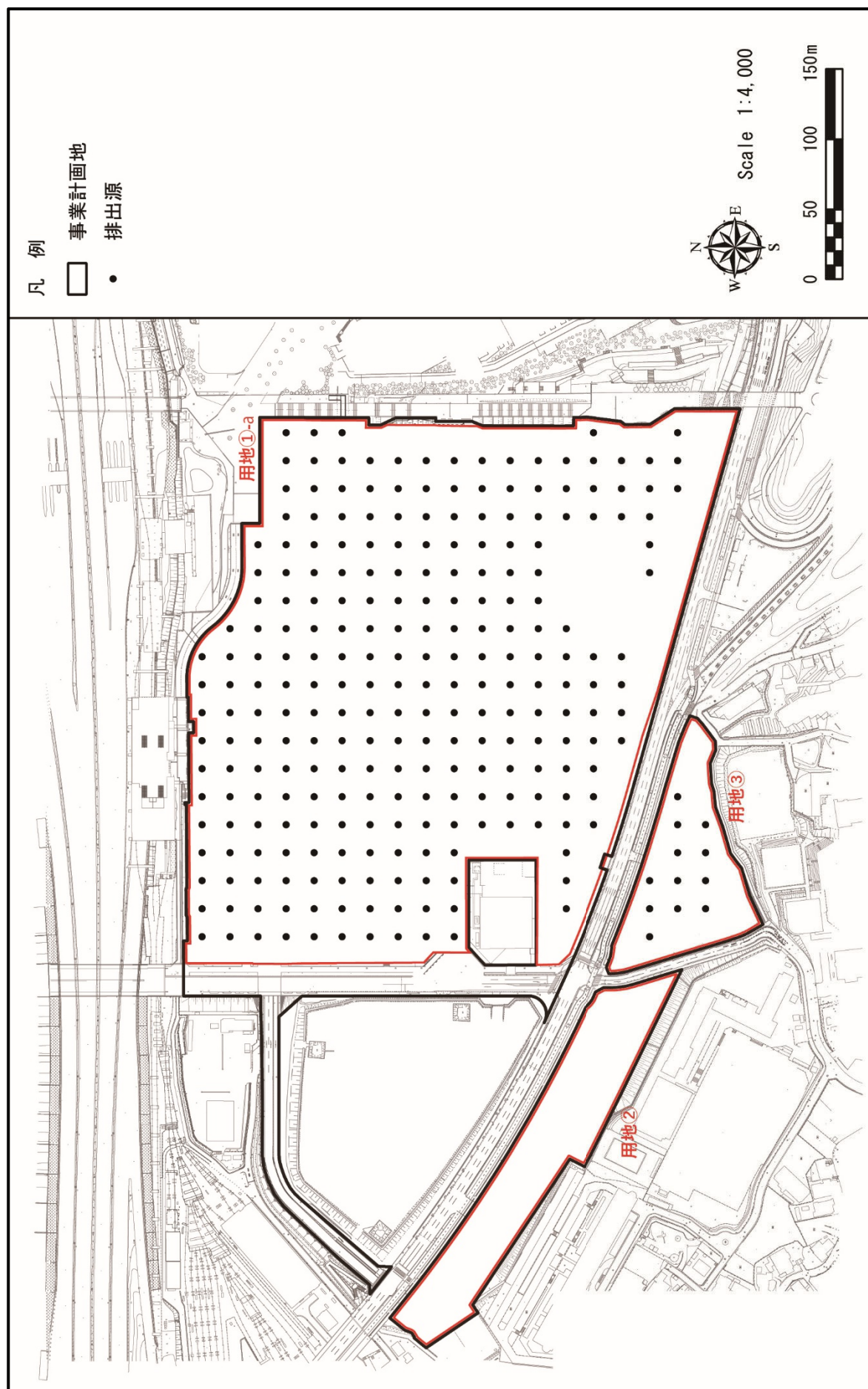


図 1 建設機械の排出源配置 (26 か月目)

(2) 予測・評価結果

ア 二酸化窒素

建設機械等の稼働により発生する二酸化窒素（NO₂）の予測・評価結果は、表 4 に示すとおりである。

周辺住居地域等における窒素酸化物（NO_x）の寄与濃度の最大着地濃度の 1 時間値は、用地③工事最盛期において 1.03～1.85ppm になると予測した。また、二酸化窒素（NO₂）の環境濃度は、0.16～0.18ppm になると予測した。

二酸化窒素の環境濃度は、短期暴露の指針値を下回っている。

表 4 建設機械等の稼働により発生する二酸化窒素の予測・評価結果（1 時間値、用地③最盛期（26 か月目））

予測時期	風向	予測高さ(m)	周辺住居地域等における建設機械等による寄与濃度の最大着地濃度(ppm)		バックグラウンド濃度(ppm)	環境濃度 1 時間値(ppm)	短期暴露の指針値
			NO _x	NO ₂ ①	NO ₂ ②	NO ₂ ①+②	
用地③工事最盛期(26 か月目)	N	1.5	1.03	0.07	0.09	0.16	1 時間値暴露として 0.1～0.2ppm 以下であること
	NE	1.5	1.85	0.09	0.09	0.18	
	WNW	1.5	1.45	0.08	0.09	0.17	

イ 浮遊粒子状物質

建設機械等の稼働により発生する浮遊粒子状物質（SPM）の予測・評価結果は表 5 に示すとおりである。

周辺住居地域等における浮遊粒子状物質（SPM）の寄与濃度の最大着地濃度の 1 時間値は、用地③工事最盛期において 0.073～0.126mg/m³ になると予測した。また、浮遊粒子状物質（SPM）の環境濃度は、0.086～0.139mg/m³ になると予測した。

浮遊粒子状物質の環境濃度は、環境基準値及び吹田市の目標値を下回っている。

表 5 建設機械等の稼働により発生する浮遊粒子状物質の予測・評価結果（1 時間値、用地③工事最盛期（26 か月目））

予測時期	風向	予測高さ(m)	周辺住居地域等における建設機械等による寄与濃度の最大着地濃度(mg/m ³)		バックグラウンド濃度(mg/m ³)	環境濃度 1 時間値(mg/m ³)	環境基準値・吹田市の目標値
			①		②	①+②	
用地③工事最盛期(26 か月目)	N	1.5	0.073		0.013	0.086	1 時間値が 0.20 mg/m ³ 以下であること
	NE	1.5	0.126		0.013	0.139	
	WNW	1.5	0.105		0.013	0.118	

2 騒音

(1) 予測内容

ア 予測対象時期

工事計画を基に、設定した建設機械から算出した月別の A 特性実効音響パワーレベルの合成値が最大となる月を工事最盛期（予測時点）とした。

用地③の予測対象時期は、用地③の工事最盛期となる工事着工後 30 か月目とした。

予測対象時期は、表 6 に示すとおりである。なお、評価書案で予測を行った時期（事業計画地全体：19 か月目、用地②：51 か月目）もあわせて示した。

表 6 騒音予測対象時期

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目
用地①-a	■■■■				■				■■■■			■■■■
用地②			■■■■									
用地③	■■■■■											

19か月目 (評価書案予測:事業計画地全体) 30か月目 (今回予測:用地③) 51か月目 (評価書案予測:用地②)

イ 予測条件

用地③工事最盛期の建設機械の A 特性実効音響パワーレベルは表 7 に、音源の配置は図 2 に示すとおりである。

表 7 建設機械の発生騒音レベル（30 か月目）

建設機械	仕様	台数	A特性実効音響 パワーレベル (L_{WAeff}) (dB)	補正值 (ΔL) (dB)
バックホウ	0.45 m ³	1	101	6
ダンプ	10t	3	102	
ラフタークレーン	50t吊	1	108	
生コン車	10t	2	101	
ポンプ車	10t	1	107	
発電機	—	5	102	
トラック	10t	5	102	

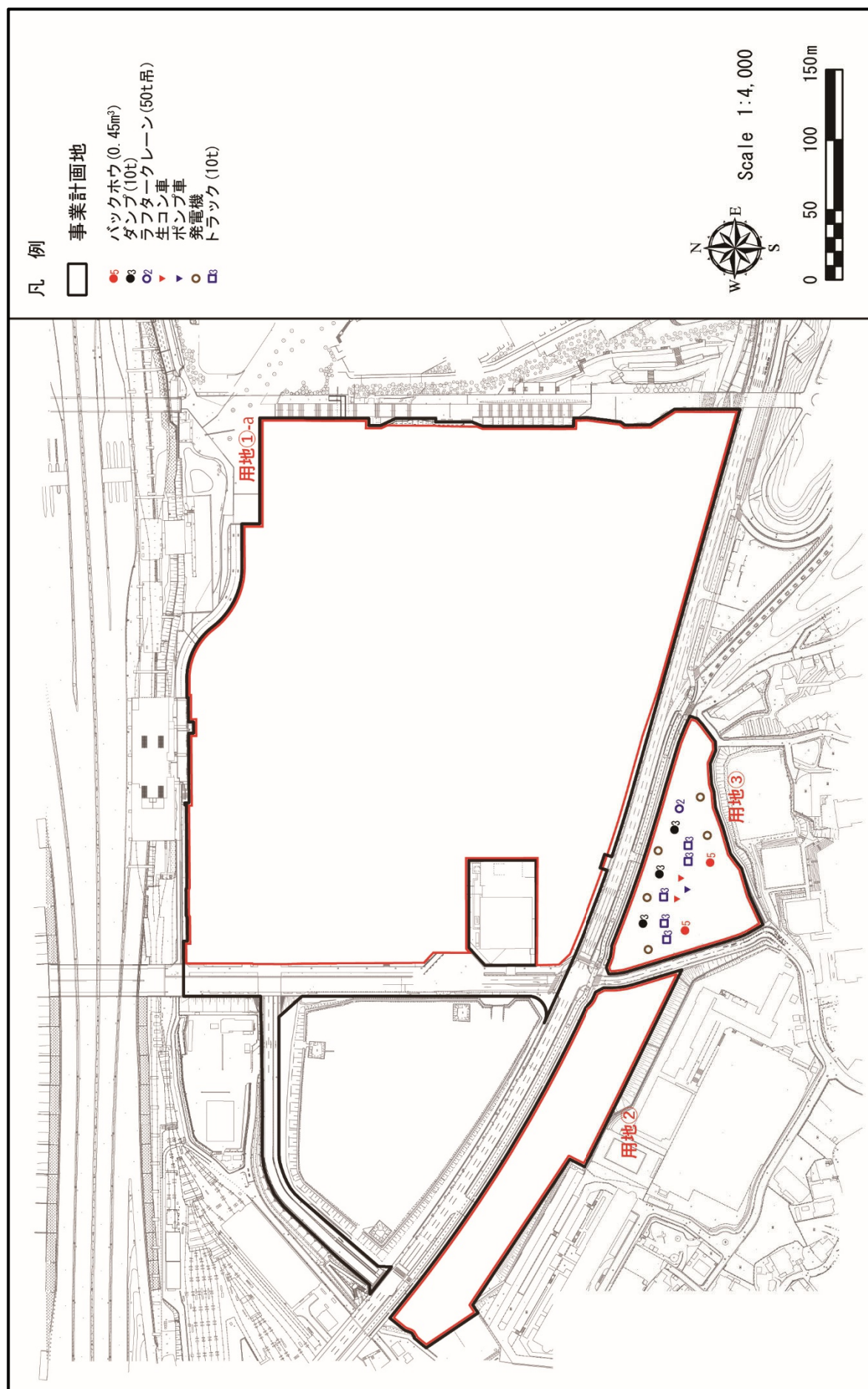


図 2 建設機械の配置 (用地③ : 30 か月目)

(2) 予測・評価結果

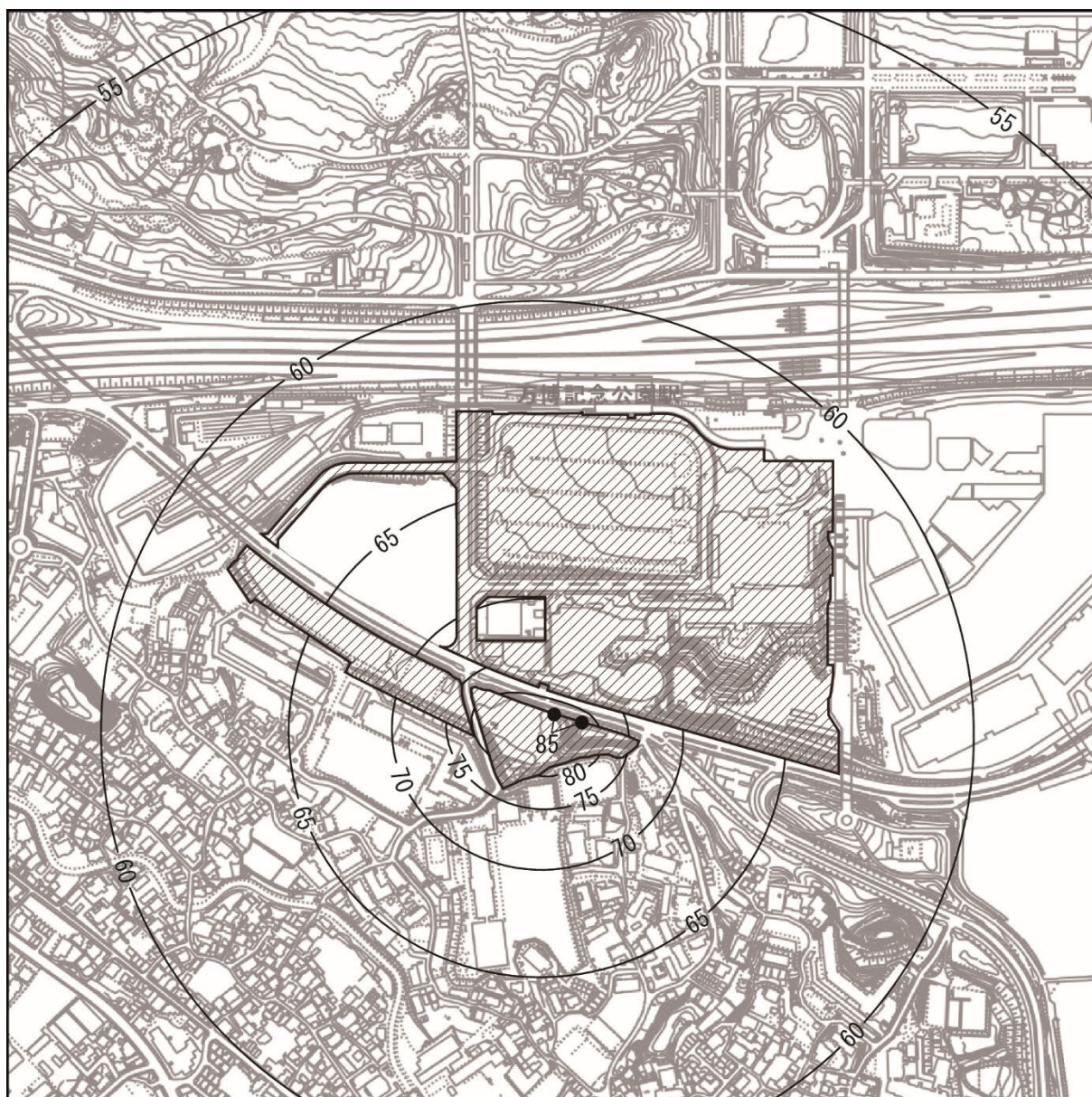
建設機械の稼働による用地③の騒音レベルの予測結果は、表 8 及び図 3 に示すとおりである。

用地③の敷地境界上での騒音レベルは、工事着工後 30 か月目で最大 85dB と予測した。

騒音レベルは規制基準値以下となっている。

表 8 建設機械の稼働に伴う騒音レベルの予測・評価結果

用地	予測時期	建設機械稼働の 騒音レベル (L_{A5}) 最大値	特定建設作業に伴っ て発生する騒音の 規制基準値	吹田市環境 基本計画目標
用地③	工事最盛期 (30か月目)	85dB	85dB	大部分の地域住民が 日常生活において 支障がない程度



凡 例

 事業計画地



Scale 1:7,500

0 100 200 300m



単位 : dB コンターラインの間隔 : 5dB

図 3 (1) 建設機械騒音予測結果 (用地③ : 30 か月目、広域図)

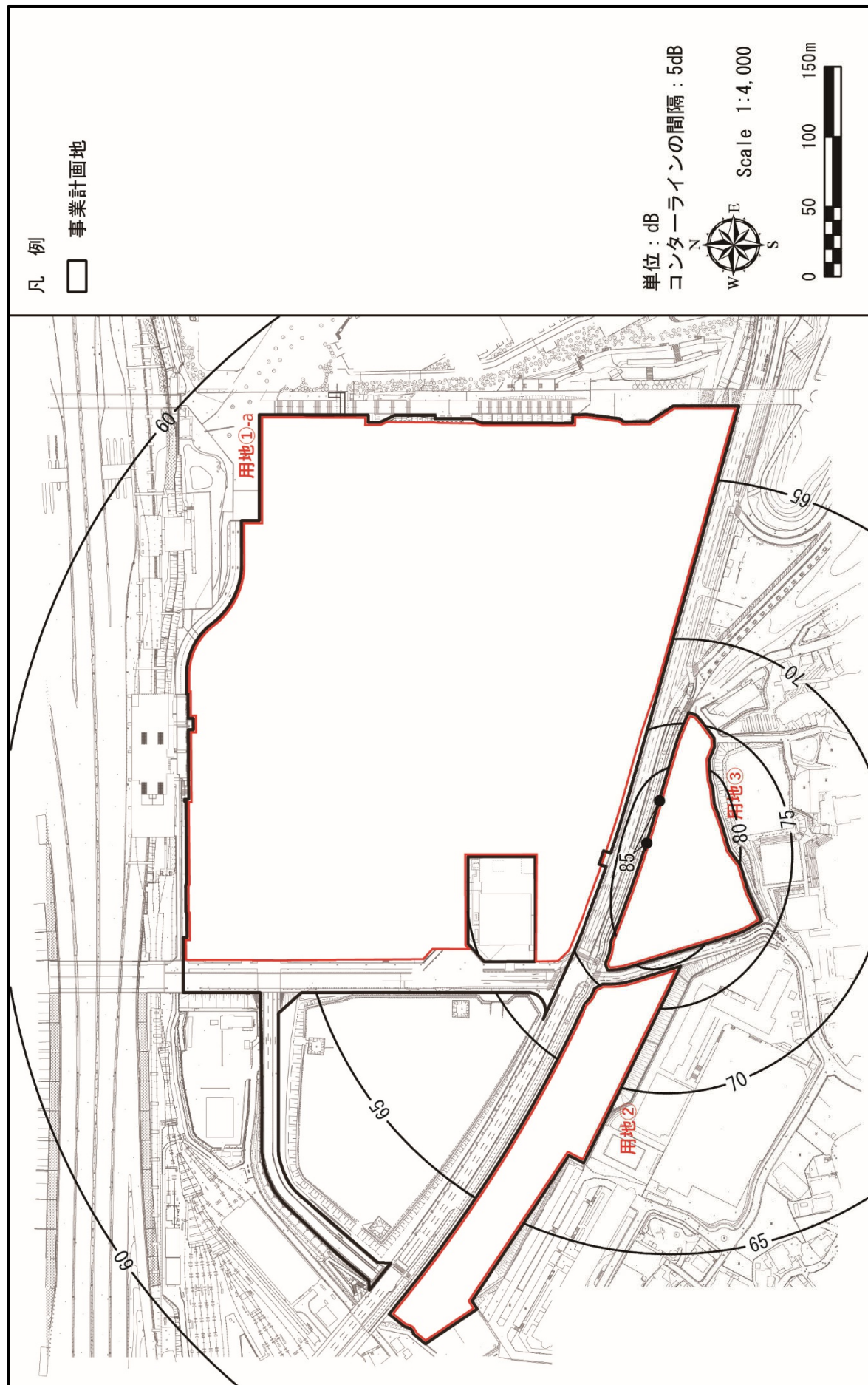


図 3 (2) 建設機械騒音予測結果（用地③：30 か月目、拡大図）

3 振動

(1) 予測内容

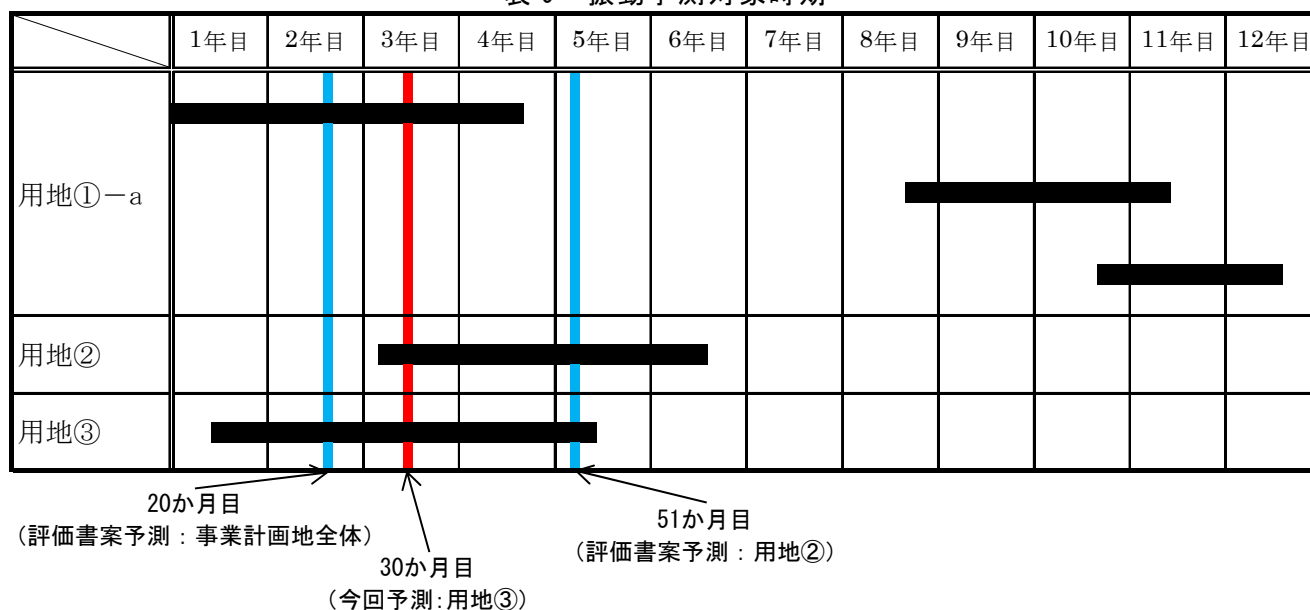
ア 予測対象時期

工事計画を基に、設定した建設機械から算出した月別の振動レベル合成値が最大となる月を工事最盛期（予測時点）とした。

用地③の予測対象時期は、用地③の工事最盛期となる工事着工後 30 か月目とした。

予測対象時期は、表 9 に示すとおりである。なお、評価書案で予測を行った時期（事業計画地全体：20 か月目、用地②：51 か月目）もあわせて示した。

表 9 振動予測対象時期



イ 予測条件

用地③工事最盛期の建設機械の発生振動レベルは表 10 に、振動源の配置は図 2 に示すとおりである。

表 10 建設機械の発生振動レベル（30 か月目）

建設機械	仕様	台数	振動レベル (dB)	基準距離 (m)
バックホウ	0.45 m ³	1	69	7
ダンプ	10t	3	72	7
ラフタークレーン	50t吊	1	52	7
生コン車	10t	2	72	7
ポンプ車	10t	1	70	7
発電機	—	5	51	7
トラック	10t	5	72	7

(2) 予測・評価結果

建設機械の稼働による用地③の振動レベルの予測結果は、表 11 及び図 4 に示すとおりである。

用地③の事業計画地敷地境界上での振動レベルは、工事着工後 30 か月目で最大 69dB と予測した。

振動レベルは規制基準値を下回っている。

表 11 建設機械の稼働に伴う振動レベルの予測・評価結果

用地	予測時期	建設機械稼働の振動レベル (L_{10}) 最大値	特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準値	吹田市環境基本計画目標
用地③	工事最盛期 (30か月目)	69dB	75dB	大部分の地域住民が日常生活において支障がない程度

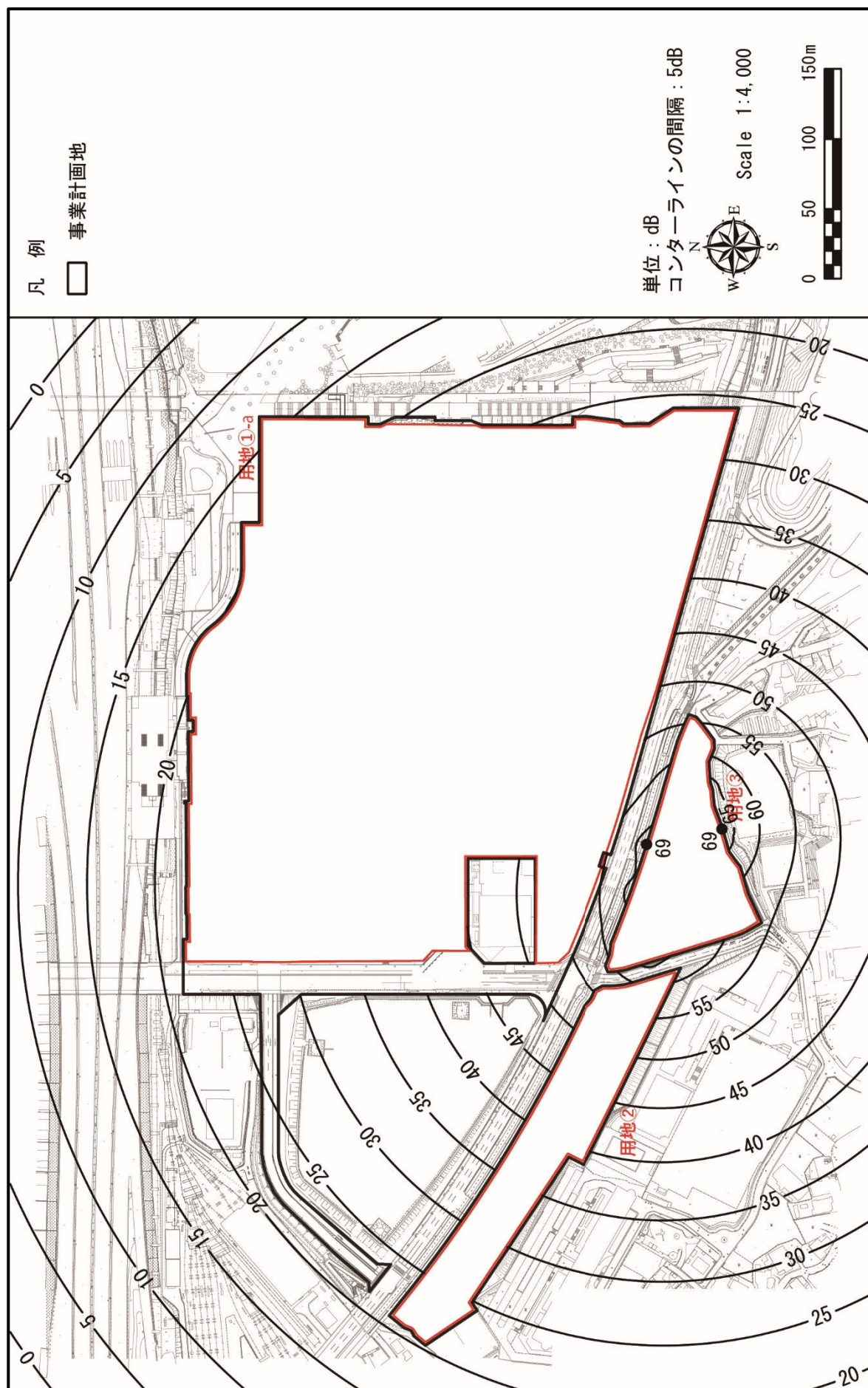


図 4 建設機械振動予測結果（用地③：30 か月目）