

(仮称)平和堂岸辺店

新設に係る

騒音予測報告書

1. 概 要.....	1
2. 地域の概況	1
3. 予測・評価の概要.....	2
3-1 予測の概要	2
3-2 評価の概要	2
4. 予測条件.....	5
4-1 定常騒音（設備騒音）	7
4-2 変動騒音・衝撃騒音	7
5. 予測手法.....	11
5-1 騒音の総合的な予測.....	11
5-2 夜間における騒音の発生源ごとの騒音レベルの最大値の予測.....	13
6. 予測地点の選定	14
6-1 予測地点の設定	14
6-2 予測結果	14
7. 夜間における騒音の発生源ごとの騒音レベルの最大値の予測.....	16
7-1 予測地点の選定	16
7-2 予測結果	16

<添付図面>

- 図 1 騒音予測地点位置図
- 図 2 騒音源発生源位置図
- 図 3 騒音源発生源位置図（立面図・設備）
- 図 4 等価騒音レベル等音分布図

1. 概 要

本資料は、店舗の新規出店に際し、大規模小売店舗立地法に基づき行った店舗から発生する騒音の予測に関するものである。

店舗から発生する騒音が周辺的生活環境に及ぼす影響について、「大規模小売店から発生する騒音予測の手引き」（平成 20 年 10 月、経済産業省、以下「手引き」という）に示された手法に基づき予測を行った。

店舗の概要及び施設の運用・設備の稼働時間を表 1 に示す。

表 1 店舗の概要及び施設の運用・設備の稼働時間等

店 舗 名 称	(仮称) 平和堂岸辺店
主 要 販 売 品 目	食料品ほか未定
店 舗 面 積	3,651 m ²
駐 車 台 数	88 台 (全体 89 台)
営 業 時 間	9 時 00 分～22 時 00 分
駐車場利用時間帯	8 時 30 分～22 時 30 分
給排気口・室外機等の稼働時間	8 時 00 分～22 時 00 分
冷凍冷蔵室外機の稼働時間	24 時間
荷さばき施設の利用時間	6 時 00 分～21 時 00 分
所 在 地	吹田市岸部南一丁目 40 番 2 の一部 外
用 途 地 域	近隣商業地域

2. 地域の概況

計画店舗及び周辺地域は、「都市計画法」に基づく近隣商業地域に指定されている。

隣接地の用途現況を表 2 に、店舗周辺の土地利用状況及び用途地域の指定状況を図 1 に示す。

表 2 隣接地の用途現況

方向	用途現況	方向	用途現況
北側	道路を隔てて鉄道敷	東側	道路を隔てて集合住宅（14 階建て・予定地）
南側	未利用地、これを隔て住居	西側	道路を隔てて駅前ロータリー、住居、事業所

3. 予測・評価の概要

3-1 予測の概要

店舗から発生する騒音が周辺に立地する住居等に及ぼす影響について、「手引き」に示される手法を用いて予測計算を行う。

騒音源は、店舗から発生する騒音の特性によって表 3 のように分類する。

これらの騒音源について、「騒音の総合的な予測」（等価騒音レベル(L_{Aeq})) 及び夜間（午後 9 時以降）に発生する騒音源については「発生する騒音ごとの予測」（発生源ごとの騒音レベルの最大値(L_{max})) を行う。

表 3 予測した騒音の種別と稼働・発生時間帯

騒音の種別		騒音発生源	発生時間帯		
項 目	内 容		総合騒音		最大値
			昼間	夜間	夜間
定常騒音	設備騒音	換気口（ファン）	○	○	○
		空調室外機	○	○	○
		冷凍冷蔵室外機	○	○	○
変動騒音	自動車走行音	来客車両走行音	○	○	○
		荷さばき車両走行音	○	—	—
		廃棄物収集車両走行音	○	—	—
	荷さばき作業音	荷さばき車両後進ブザー音	○	—	—
		台車走行音	○	—	—
	廃棄物収集作業音	廃棄物収集車両後進ブザー音	○	—	—
		廃棄物収集車作業音	○	—	—
衝撃騒音	自動車ドア開閉音	来客車両ドア開閉音	○	○	○
	荷さばき作業音	荷さばき作業音(リフトと床面の衝撃音)	○	—	—
		荷さばき作業音(リフトの昇降音)			
		荷さばき車両ドア開閉音			
廃棄物収集作業音	廃棄物収集車ドア開閉音	○	—	—	

定常騒音：レベル変化が小さく、ほぼ一定とみなされる騒音

変動騒音：騒音レベルが不規則かつ連続的にかなりの時間範囲にわたって変化する騒音

衝撃騒音：一つの事象の継続時間が極めて短い騒音

3-2 評価の概要

騒音の総合的な予測（等価騒音レベル）は環境基準、夜間（午後 9 時以降）に発生する騒音ごとの予測（夜間の時間帯における騒音レベルの最大値）は、騒音規制法に示される規制基準をそれぞれ評価基準とする。

表 4 騒音に係る環境基準

	総合的な騒音予測		夜間に発生する騒音ごとの予測					
予測項目	計画店舗から発生する騒音全体を対象とする。		夜間（午後 9 時～翌日の午前 6 時）において計画店舗から発生する騒音（設備騒音、自動車等走行音、ドア開閉音）を対象とする。					
予測地点	計画店舗の周囲 4 方向に立地し、騒音の影響を受けやすい住居等を対象として予測する。		規制基準値に対し、騒音の影響が厳しくなる敷地境界及び住居位置について予測する。					
予測方法	等価騒音レベル (L_{Aeq})		発生源ごとの騒音レベルの最大値 (L_{Amax})					
	昼間（午前 6 時～午後 10 時）及び夜間（午後 10 時～翌日の午前 6 時）の等価騒音レベルについて予測する。		夜間（午後 9 時～翌日の午前 6 時）において発生すると考えられる騒音レベルの最大値について予測する。					
評価方法	「騒音に係る環境基準」の基準値（平成 24 年 3 月 30 日、吹田市告示第 103 号）を超過しないよう努める。		「騒音規制法に基づく規制基準」（平成 13 年 3 月 30 日、吹田市告示 88 号）における夜間の規制基準値を超過しないよう努める。					
評価基準	<table><tr><td>C 類型 (近隣商業地域)</td><td>昼間：60dB 以下 夜間：50dB 以下</td></tr></table>		C 類型 (近隣商業地域)	昼間：60dB 以下 夜間：50dB 以下	<table><tr><td>第三種区域 (近隣商業地域)</td><td>夜間：55dB 以下</td></tr></table>		第三種区域 (近隣商業地域)	夜間：55dB 以下
C 類型 (近隣商業地域)	昼間：60dB 以下 夜間：50dB 以下							
第三種区域 (近隣商業地域)	夜間：55dB 以下							

騒音に係わる基準を下表に示す。

表 5 騒音に係る環境基準

地域の 類型	基準値		該当地域
	昼 間 午前 6 時から 午後 10 時まで	夜 間 午後 10 時から翌日 の午前 6 時まで	
A	55 dB 以下	45 dB 以下	都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 8 条第 1 項第 1 号に掲げる第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域及び第二種中高層住居専用地域として定められた区域
B	55 dB 以下	45 dB 以下	都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 8 条第 1 項第 1 号に掲げる第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域並びに用途地域の指定のない地域として定められた区域
C	60 dB 以下	50 dB 以下	都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 8 条第 1 項第 1 号に掲げる近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域として定められた区域

（平成 24 年 3 月 30 日、吹田市告示第 103 号）（抜粋）

表 6 騒音規制法規制基準

時間の区分 区域の区分		朝 午前 6 時から 午前 8 時まで	昼間 午前 8 時から 午後 6 時まで	夕 午後 6 時から 午後 9 時まで	夜間 午後 9 時から 翌日の 午前 6 時まで
第一種区域		45 dB	50 dB	45 dB	40 dB
第二種区域		50 dB	55 dB	50 dB	45 dB
第三種区域		60 dB	65 dB	60 dB	55 dB
第四種区域	既設の学校、保育所等の周囲 50 メートルの区域及び第二種区域の境界線から 15 メートル以内の区域	60 dB	65 dB	60 dB	55 dB
	その他の区域	65 dB	70 dB	65 dB	60 dB

備考

- 測定点は、工場又は事業場の敷地境界線上とする。ただし、敷地境界線上において測定することが適当でないと認められる場合は、敷地境界線以遠の任意の地点において測定することができるものとする。
- 「第一種区域」、「第二種区域」、「第三種区域」及び「第四種区域」とは、それぞれ次の各号に掲げる地域をいう。
 - 第一種区域：都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 2 章の規定により定められた第一種低層住居専用地域及び第二種低層住居専用地域
 - 第二種区域：都市計画法第 2 章の規定により定められた第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域並びに同法第 8 条第 1 項第 1 号に規定する用途地域の指定のない地域
 - 第三種区域：都市計画法第 2 章の規定により定められた近隣商業地域、商業地域及び準工業地域
 - 第四種区域：都市計画法第 2 章の規定により定められた工業地域
- 「既設の学校、保育所等」とは、学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）第 1 条に規定する学校、児童福祉法（昭和 22 年法律第 164 号）第 7 条第 1 項に規定する保育所、医療法（昭和 23 年法律第 205 号）第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するものであって、第四種区域及びその周辺 50 メートルの区域内に昭和 45 年 4 月 1 日において既に設置されているもの（同日において既に着工されているものを含む。）をいう。

（平成 13 年 3 月 30 日、吹田市告示 88 号）

4. 予測条件

予測に用いた項目の条件設定は、以下に示すとおりである。

騒音発生源一覧は表 7 に、騒音源の配置状況は図 2、図 3 に示すとおりである。

表 7(1) 騒音発生源一覧

区分	騒音発生源			騒音 レベル (dB)	設定 根拠	稼働時間・継続時間等			図面上の位置	騒音防止対策
	名 称	型式等	定格能力			昼間:6～22時	夜間:22～6時	21～22時の 稼働状況等		
定常騒音	設備騒音	換気設備(換気口(ファン))	VD-15ZLXP14-CS	22.5W	34.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	・低騒音型の 機器を選定 ・定期的な点 検の実施
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZLXP14-CS	64.5W	41.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-15ZLXP14-CS	22.5W	34.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-240TUA2	1100.0W	72.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZLXP14-CS	64.5W	41.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-25ZX14-C	90W	45.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZLXP14-CS	90.0W	43.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-18ZLXP14-CS	40.0W	33.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZLXP14-CS	64.5W	41.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-18ZLXP14-CS	40.0W	33.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZLXP14-CS	64.5W	41.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZX14-C	82.0W	41.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-15ZLXP14-CS	22.5W	34.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-15ZLXP14-CS	22.5W	34.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZX14-C	82.0W	41.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-65SUG2	65.0W	54.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-18ZC14	29.5W	29.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZX14-C	48.0W	35.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZX14-C	48.0W	35.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZLXP14-CS	64.5W	41.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZLXP14-CS	64.5W	41.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZX14-C	48.0W	35.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZX14-C	48.0W	35.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-18ZXP14-C	40W	33.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-100SUG2	160.0W	61.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-80TUG	80W	56.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZX14-C	48.0W	35.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-18ZLXP14-CS	40.0W	33.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-15ZLXP14-CS	22.5W	34.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZLXP14-CS	90.0W	43.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZC14	49.0W	36.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZC14	49.0W	36.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-240TUA2	1100.0W	72.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-240TUA2	1100.0W	72.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-150SUG2	340.0W	66.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZC14	49.0W	36.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZXP14-C	90.0W	43.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZX14-C	82.0W	41.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZLXP14-CS	64.5W	41.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-20ZX14-C	48.0W	35.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-240TUA2	1100.0W	72.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-300TUA2-60	1500.0W	76.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-240TUA2	1100.0W	72.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZLXP14-CS	90.0W	43.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	BFS-150TUG2	280.0W	66.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZLXP14-CS	90.0W	43.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	CLF5-NO.3-RS	3.7kW	73.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	CLF6-NO.1.75-RS	1.5kW	70.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	CLF6-NO.2-OB	3.7kW	76.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	CTF2-NO.4.5-OB	7.5kW	76.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZXP14-C	90.0W	43.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-25ZX14-C	90W	45.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZX14-C	82.0W	41.0	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		換気設備(換気口(ファン))	VD-23ZLXP14-CS	90.0W	43.5	カタログ	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	SRT-N467	1.1kW	49.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	SRT-N467	1.1kW	49.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RXTA335A	9.87KW	66.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RXGA615A	8.73+6.88KW	69.5	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RXGA615A	8.73+6.88KW	69.5	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RZRP224C	4.61KW	64.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RXGA450A	10.4KW	67.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RXTA224A	5.17KW	66.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RZRP160C	3.08KW	59.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RZRP224C	4.61KW	64.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RZRP160C	3.08KW	59.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RZRP224C	4.61KW	64.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RZRP160C	3.08KW	59.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RXGA450A	10.4KW	67.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RXGA450A	10.4KW	67.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RXGA335A	8.69KW	66.5	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	
		空調室外機	RXGA900A	10.4x2KW	70.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	-	有	

表 7(2) 騒音発生源一覧

騒音発生源				騒音 レベル (dB)	設定 根拠	稼働時間・継続時間等			図面上の位置	騒音防止対策	
区分	名 称	型式等	定格能力			昼間:6～22時	夜間:22～6時	21～22時の 稼働状況等			
定常騒音	設備騒音	空調室外機	RXGA400A	9.43KW	68.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-10	・低騒音型の 機器を選定 ・定期的な点 検の実施
		空調室外機	RXGA560A	8.88+5.07KW	68.5	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-11	
		空調室外機	RXGA560A	8.88+5.07KW	68.5	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-12	
		空調室外機	RXGA560A	8.88+5.07KW	68.5	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-13	
		空調室外機	RXGA560A	8.88+5.07KW	68.5	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-14	
		空調室外機	RXGA450A	10.4KW	67.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-15	
		空調室外機	RXGA450A	10.4KW	67.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-16	
		空調室外機	RXGA615A	8.73+6.88KW	69.5	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-17	
		空調室外機	RXGA450A	10.4KW	67.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-18	
		空調室外機	RZRP80CT	1.7KW	54.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-19	
		空調室外機	RZRP280C	5.95KW	65.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-20	
		空調室外機	RXTA112A	2.73KW	60.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-21	
		空調室外機	RXTA224A	5.17KW	66.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-22	
		空調室外機	RZRP140C	2.45KW	58.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-23	
		空調室外機	LRYR2A	1.18KW	50.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-24	
		空調室外機	LRYR4A	2.45KW	58.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-25	
		空調室外機	LRYR3A	1.95KW	55.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-26	
		空調室外機	LRYR2A	1.18KW	50.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-27	
		空調室外機	LRYR2A	1.18KW	50.0	カタログ+3dB	8:00～22:00	－	有	図2 SR-28	
		冷凍冷蔵庫室外機	OCU-KS1500MVF	11.0kW	59.0	カタログ+3dB	6:00～22:00	22:00～翌6:00	有	図2 RR-1	
		冷凍冷蔵庫室外機	OCU-KS1250MVF	9.1kW	62.0	カタログ+3dB	6:00～22:00	22:00～翌6:00	有	図2 RR-2	
		冷凍冷蔵庫室外機	OCU-KS2000MVF	14.6kW	63.0	カタログ+3dB	6:00～22:00	22:00～翌6:00	有	図2 RR-3	
		冷凍冷蔵庫室外機	OCU-KS3500MVF	25.5kW	64.5	カタログ+3dB	6:00～22:00	22:00～翌6:00	有	図2 RR-4	
		冷凍冷蔵庫室外機	OCU-KS3500MVF	25.5kW	64.5	カタログ+3dB	6:00～22:00	22:00～翌6:00	有	図2 RR-5	
		冷凍冷蔵庫室外機	OCU-KS4000MVF	29.2kW	65.0	カタログ+3dB	6:00～22:00	22:00～翌6:00	有	図2 RR-6	
		冷凍冷蔵庫室外機	OCU-KS4000MVF	29.2kW	65.0	カタログ+3dB	6:00～22:00	22:00～翌6:00	有	図2 RR-7	
変動騒音	荷さばき 作業	荷さばき車両バックブザー音(反射考慮)		94.9	手引き	32台×4.5秒	－	無	図2 N4～N8		
		台車走行音(反射考慮)		88.5	手引き	18秒×5回×32台	－	無	図2 N8		
衝撃騒音	荷さばき 作業	荷さばき車両ドア開閉音(反射考慮)		*90.2	手引き	32台×2回	－	無	図2 N8	○	
		荷さばき作業・リフトと床面の衝撃音(反射考慮)		*88.6	手引き	32台×5回	－	無	図2 N8		
		荷さばき作業・リフト昇降音(反射考慮)		*89.1	手引き	32台×5回	－	無	図2 N8		
変動騒音	廃棄物 収集作業	廃棄物収集車両バックブザー音(反射考慮)		94.9	手引き	6台×4.5秒	－	無	図2 N4～N8		
		廃棄物収集作業音(反射考慮)		92.2	手引き	6台×300秒	－	無	図2 N8		
衝撃騒音	廃棄物 収集作業	廃棄物収集車両ドア開閉音(反射考慮)		*90.2	手引き	6台×2回	－	無	図2 N8	○	
変動騒音	来客車両走行音(平坦部・スロープ下り)			▲82.0	手引き	736台	26台	有	図2 1,2,13～64		
				▲82.1	手引き	736台	26台	有	図2 3～12		
		荷さばき車両走行音		▲92.9	自動車工学	32台	－	無	図2 N1,N2		
		荷さばき車両走行音(反射考慮)		▲95.9	自動車工学	32台	－	無	図2 N3～N9		
		廃棄物収集車両走行音		▲92.9	自動車工学	6台	－	無	図2 N1,N2		
		廃棄物収集車両走行音(反射考慮)		▲95.9	自動車工学	6台	－	無	図2 N3～N9		
衝撃騒音	来客車両ドア開閉音			*69.2 (74.3)	実測	33.1回/マス	0.6回/マス	有	図2 d1～d89	○	

注1:騒音レベルは基準距離(1m)における値を示す。

注2:室外機については反射の影響を考慮しカタログ値から3dB加算した。

注3:*は単発騒音暴露レベル、▲はパワーレベル、()は最大値、その他は等価騒音レベルを示す。

注4:手引きとは、「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き(第2版)」(平成20年10月、経済産業省)を示す。

注5:自動車工学とは、「自動車の走行パターンを考慮した道路交通騒音の予測」(日本音響学会誌第3号 1994年)を示す。

注6:○印は、ドア開閉を静かに行うよう呼びかけ(来客)あるいは指導徹底(荷さばき車両・廃棄物収集車両運転者)する。

4-1 定常騒音（設備騒音）

定常騒音の発生源である設備の騒音レベルは、メーカーより発行されている機器カタログに示された騒音値より設定した。

4-2 変動騒音・衝撃騒音

ア) 荷さばき作業及び廃棄物収集作業に伴う騒音（変動騒音・衝撃騒音）

- ・ 1日の荷さばき車両及び廃棄物収集車両の台数

1日の荷さばき車両及び廃棄物収集車両台数は、計画店舗での搬入出計画より表 8に示すとおり設定した。

表 8 荷さばき車両・廃棄物収集車両台数

時間帯	荷さばき車両	廃棄物収集車両
昼間(6～21)	32台	6台

- ・ 荷さばき作業及び廃棄物収集作業の騒音原単位の設定

自動車走行音以外（作業音など）の変動・衝撃騒音の基準距離（1m）における騒音レベルは、「手引き」に示される騒音レベルを用いた。

継続時間等は他店舗での実績をもとに設定した。なお、底下など反射の影響が考えられる音源については3dB加算した。

表 9 荷さばき・廃棄物収集作業に係る騒音源の設定

騒音発生源		騒音レベル(dB)		代表 周波数 (Hz)	継続時間等
区分	名 称	騒音レベル	種別		
荷 さ ば き 作 業	荷さばき車両後進ブザー音	91.9	L_{Aeq}	2000	走路延長5m 走行速度4km/h ($5 \div (4/3.6) = 4.5$ 秒) 4.5秒/(1音源・1台あたり)
	台車走行音	85.5	L_{Aeq}	2000	9秒×2(往復)×5回(1台あたり) 走路距離10m・速度4km/h
	荷さばき作業・リフトと床面の衝撃音	85.6	L_{AE}	1000	車両1台あたり台車5台を使用 5回(車両1台あたり)
	荷さばき作業・リフト昇降音	86.1	L_{AE}	1000	車両1台あたり台車5台を使用 5回(車両1台あたり)
	荷さばき車両ドア開閉音	87.2	L_{AE}	500	入退店時に各1回 2回/(1台あたり)
廃 棄 物 収 集 作 業	廃棄物収集車両バックブザー音	91.9	L_{Aeq}	2000	走路延長5m 走行速度4km/h ($5 \div (4/3.6) = 4.5$ 秒) 4.5秒/(1音源・1台あたり)
	廃棄物収集車両ドア開閉音	87.2	L_{AE}	500	入退店時に各1回 2回(1台あたり)
	廃棄物収集作業音	89.2	L_{Aeq}	1000	300秒/台 既存店舗実績

※騒音レベルは、基準距離（1m）の値を示す。

イ) 敷地内における自動車等走行音

- ・ 来客車両台数

予測に用いる来客車両台数は、表 10に示す「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」に基づく必要駐車台数を求める算定式より算出した1日の来客車両台数736台（併施設分を含む）と設定した。

表 10 予測に用いた来客車両台数

事項等		備 考
当該都市行政人口	34.4 万人	吹田市
地区の区分	商業地区	用途地域：近隣商業地域
L：駅からの距離	40 m	JR東海道本線 岸辺駅
S：店舗面積	3.651 千㎡	
A：日来店客数原単位	990 人/千㎡	人口40万人未満 $S < 5$ $1,100 - 30 \times S$
C：自動車分担率	40.5 %	$37.5 + 0.075 \times L$
D：平均乗車人員	2.00 人/台	$S < 10$ より
日來客車両台数	732 台/日	$A \times S \times C \div D$
併施設設面積	750 ㎡	
X併施設設の割合	20.5 %	$0.010 \times X + 0.80$
Z指針値との比率	1.005	$0.010 \times X + 0.80$
日來客車両台数	736 台/日	(小売店舗の1日の来店車両台数) $\times Z$

- ・ 走行動線及び走行台数の設定

来客車両の走行動線は図 2 に示すとおりであり、動線上 5m ピッチで離散点音源を配置した。走行台数は、設定した台数がすべての動線上を走行するものと仮定した。

時間区分別（昼間、夜間）の車両台数は、営業時間は 9～22 時のため昼間は 1 日の来客車両台数を設定する。夜間は出庫車両のみのため、1 日の車両台数に駐車場利用時間の夜間比率を乗じて設定した。

表 11 走行台数の設定

			昼夜別駐車場利用時間		昼夜別駐車場利用台数	
営業時間	日来店台数	駐車場利用時間	昼間 (6-22)	夜間 (22-翌6)	昼間 (6-22)	夜間 (22-翌6)
9:00-22:00	736	8:30-22:30	13.5	0.5	736	26

また、荷さばき車両、廃棄物車両の走行動線については、動線上 5m ピッチで離散点音源を配置した。（図 2、参照）

- ・ 自動車等走行音の A 特性音響パワーレベル

来客車両のパワーレベルは低速・定常走行条件とみなした手引きに示されている 20km/h 定速での乗用車のパワーレベル（82dB）を採用した。なお、スロープ区間については、勾配に応じたパワーレベルを設定した。

また、荷さばき車両、廃棄物収集車両のパワーレベルは、「自動車の走行パターンを考慮した道路交通騒音の予測」（日本音響学会誌第 3 号 1994 年）に示された自動車工学に基づくパワーレベル式より、10km/h 定速でのパワーレベルを採用した。

表 12 自動車走行音のパワーレベル及び継続時間

車種区分	パワーレベル	走行速度	音源間隔	継続時間	備 考
来客車両	82.0dB	20km/h	5m	0.9秒	手引き (平坦)
	82.1dB				乗用車(自動車工学 スロープ11.4%)
荷さばき車両・ 廃棄物収集車両	92.9dB	10km/h	5m	3.6秒	自動車工学

表 13 自動車工学によるパワーレベル設定根拠(乗用車スロープ、荷さばき車両、廃棄物収集車両)

諸元	乗用車 (スロープ上り)	小型トラック
ρ_i : 低速ギアにおける減速比	1.450	5.146
ρ_f : 最終減速比	4.566	4.875
τ : 総減速比	6.621	25.087
η : 伝達効率	0.92	0.92
μ_r : 転がり抵抗係数	0.015	0.013
μ_A : 空気抵抗係数	0.0020	0.0027
r : タイヤの有効半径 (m)	0.30	0.36
W : 車両重量 (kgf)	1520	3205
A : 全面投影面積 (m ²)	1.8	2.7
V : 想定した車両速度 (km/h)	20.0	10.0
V' : 想定した車両速度 (m/s)	5.56	2.78
T : エンジントルク (kgfm)	9.67	0.66
T_{max} : エンジンの最大トルク (kgfm)	18.5	19.2
L : エンジン負荷率 (%)	52.3	3.4
T_A : アクセル開度 (%)	52.3	3.4
S : エンジン回転数 (rpm)	1171	1848
T_A : 採用したアクセル開度 (%)	52.3	3.4
S : 採用したエンジン回転数 (rpm)	1200	1848
A_0 : 論文式(2)の回帰係数	78.0	84.8
A_1 : 論文式(2)の回帰係数	0.0023	0.0043
A_2 : 論文式(2)の回帰係数	0.0055	0.0481
パワーレベル (dB(A))	81.0	92.9
L_{we} : エンジン・排気系パワーレベル (dB(A))	81.0	92.9
B_0 : 論文式(3)の回帰係数	24.9	26.2
B_1 : 論文式(3)の回帰係数	38.7	38.9
L_{wt} : タイヤ騒音パワーレベル (dB(A))	75.2	65.1
L_w : 自動車走行パワーレベル (dB(A))	82.1	92.9

$$L_{we}=A_0+A_1 \times S+A_2 \times T_A$$

$$L_{wt}=B_0+B_1 \times \log V$$

坂路区間のパワーレベルの算出にあたっては、スロープ勾配(11.4%)を考慮した。

ウ) 来客車両ドア開閉音

来客車両のドア開閉音は1台当たり平均2名乗車の乗降で、入庫時及び出庫時に各2回の開閉があるものとした。騒音の原単位は他店舗における実測値をもとに設定した。

ドア開閉音の発生回数については、来客車両台数と駐車マス数より、全ての駐車マスに均等に駐車するものとして、1マス当たりの発生回数を設定した。

表 14 来客自動車ドア開閉回数の設定

時間帯	来客車両 台数	1台当たり発生回 数(回/台)	総ドア 開閉回数	駐車マス数	1マス当たり発生 回数(回/マス)
昼間(6-22)	736	4.0	2,944	89	33.1
夜間(22-翌6)	26	2.0	52	89	0.6

1台当たり発生回数は、1台当たり2.0人(立地法指針)の乗車で乗車と降車で4.0回と設定した。

夜間は出庫車両のみのため2.0回/台と設定した。

5. 予測手法

騒音予測は、手引きに示される下記の手法にて行う。

5-1 騒音の総合的な予測

①当該店舗から発生する騒音全体の等価騒音レベル ($L_{Aeq,T}$) の算出

対象とする基準時間帯における等価騒音レベル ($L_{Aeq,T}$) を次式によって算出する。

<等価騒音レベル合成式>

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} (10^{L_{Aeq,T,vehicle}/10} + 10^{L_{Aeq,T,store}/10})$$

$L_{Aeq,T,vehicle}$: 敷地内における自動車等走行による等価騒音レベル [dB]

$L_{Aeq,T,store}$: 自動車等走行騒音以外の騒音レベル [dB]

②車両走行騒音以外の騒音の予測基本式

$$L_{Aeq,T,store} = 10 \log_{10} \frac{1}{T} (\sum_i T_i \cdot 10^{L_{pA,i}/10} + \sum_j T_j \cdot 10^{\overline{L_{pA,j}}/10} + \sum_k T_0 \cdot N_k \cdot 10^{L_{AE,k}/10})$$

$L_{pA,i}$: i 番目の定常騒音源による予測地点における騒音レベル [dB]

T_i : 対象とする基準時間帯における i 番目の定常騒音の継続時間 [s]

$\overline{L_{pA,j}}$: j 番目の変動騒音源による予測地点における騒音レベル [dB]

T_j : 対象とする基準時間帯における j 番目の変動騒音の継続時間 [s]

$L_{AE,k}$: k 番目の衝撃騒音源からの単発騒音暴露レベル [dB]

N_k : 対象とする基準時間帯において発生する k 番目の衝撃騒音の発生回数

T : 対象とする基準時間帯の時間 [s] (昼間は 57,600 [s]、夜間は 28,800 [s])

$T_0=1s$: 基準時間

ア) 定常騒音の場合

$$L_{pA,i} = L_{pA,i}(r_0) - 20 \log_{10} \frac{r_i}{r_0} + \Delta L_{d,i}$$

ただし、 $L_{pA,i}$: i 番目の騒音源による予測地点における騒音レベル [dB]

$L_{pA,i}(r_0)$: i 番目の騒音源による基準距離における騒音レベル [dB]

r_i : i 番目の騒音源から予測地点までの距離 [m]

r_0 : 基準距離 1m

$\Delta L_{d,i}$: i 番目の騒音源に対する回折効果による補正量 [dB]

イ) 変動騒音の場合

$$\overline{L_{pA,j}} = \overline{L_{pA,j}}(r_0) - 20 \log_{10} \frac{r_j}{r_0} + \Delta L_{d,j}$$

ただし、 $\overline{L_{pA,j}}$: j 番目の騒音源による予測地点における騒音のエネルギー的な時間平均値 [dB]

$\overline{L_{pA,j}}(r_0)$: j 番目の騒音源による基準距離における騒音のエネルギー的な時間平均値 [dB]

r_j : j 番目の騒音源から予測地点までの距離 [m]

r_0 : 基準距離 1m

$\Delta L_{d,j}$: j 番目の騒音源に対する回折効果による補正量 [dB]

ウ) 衝撃騒音の場合

$$L_{AE,k} = L_{AE,k}(r_0) - 20 \log_{10} \frac{r_k}{r_0} + \Delta L_{d,k}$$

ここで、

$$\begin{aligned} L_{AE,k} &: k \text{ 番目の騒音源による予測地点における単発騒音暴露レベル [dB]} \\ L_{AE,k}(r_0) &: k \text{ 番目の騒音源による基準距離における単発騒音暴露レベル [dB]} \\ r_k &: k \text{ 番目の騒音源から予測地点までの距離 [m]} \\ r_0 &: \text{基準距離, 1 [m]} \\ \Delta L_{d,k} &: k \text{ 番目の騒音源に対する回折効果による補正量 [dB]} \end{aligned}$$

また、回折効果に関する補正量 $\Delta L_{d,i}$ 又は $\Delta L_{d,j}$ は、次式により計算する。

$$\Delta L_{d,i} \text{ 又は } \Delta L_{d,j} = \begin{cases} -10 \log_{10} N - 13 & N \geq 1 \\ -5 \pm 9.1 \cdot \sinh^{-1}(|N|^{0.485}) & -0.322 \leq N < 1 \\ 0 & N < -0.322 \end{cases}$$

ただし、 N : フレネル数、 ($N = 2\delta / \lambda$ 、 δ : 行路差 [m]、 λ : 波長 [m])

③自動車等走行騒音の予測基本式

ア) 自動車等走行騒音の騒音レベル L_{pA} の算出式

$$L_{pA,i} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{d,i} + \Delta L_{g,i}$$

$$\begin{aligned} \text{ここで、} L_{pA,i} &: i \text{ 番目の区間を通過する自動車等による予測地点における騒音レベル [dB]} \\ L_{WA} &: \text{自動車等走行騒音の A 特性音響パワーレベル [dB]} \\ r_i &: i \text{ 番目の区間を通過する自動車等から予測地点までの距離 [m]} \\ \Delta L_{d,i} &: i \text{ 番目の区間を通過する自動車等に対する回折効果に関する補正量 [dB]} \\ \Delta L_{g,i} &: i \text{ 番目の区間を通過する自動車等に対する地表面効果に関する補正量 [dB]} \end{aligned}$$

また、“ASJ Model 2018”における回折効果に関する補正量 ΔL_d は、回折減衰チャートの関数表現式と自動車等騒音のスペクトルから求めた次式により計算する。

$$\Delta L_{d,i} = \begin{cases} -20 - 10 \log_{10}(C_{spec} \delta) & C_{spec} \delta \geq 1 \\ -5 - 17 \cdot \sinh^{-1}(|C_{spec} \delta|^{0.415}) & 0 \leq C_{spec} \delta < 1 \\ \min[0, -5 + 17 \cdot \sinh^{-1}(|C_{spec} \delta|^{0.415})] & C_{spec} \delta < 0 \end{cases}$$

ここで、 δ : 行路差 [m] C_{spec} : 1.00 (密粒度)

※ 地表面効果に関する補正量 $\Delta L_{g,i}$ (dB) は考慮しない。

イ) 自動車等走行音の単発騒音暴露レベルの算出

$$L_{Aeq,T,vehicle} = L_{AE} + 10 \log_{10} \frac{N_T}{T}$$

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \frac{1}{T_0} \sum_i 10^{L_{pA,i}/10} \cdot \Delta t_i$$

$$\begin{aligned} \text{ここで、} L_{AE} &: \text{単発騒音暴露レベル [dB] (ユニットパターンのエネルギー積分値)} \\ N_T &: \text{時間範囲 T [s] の間の交通量 [台]} \\ L_{pA,i} &: \text{自動車等走行騒音の A 特性音圧レベル [dB]} \\ T &: \text{対象とする基準時間帯の時間 [s] (昼間は 57,600 [s]、夜間は 28,800 [s])} \\ T_0 = 1s &: \text{基準時間} \\ \Delta t_i &: \text{自動車等が } i \text{ 番目区間に存在する時間 [s]} \end{aligned}$$

5-2 夜間における騒音の発生源ごとの騒音レベルの最大値の予測

①定常騒音の場合

$$L_{pA,i} = L_{pA,i}(r_0) - 20 \log_{10} \frac{r_i}{r_0} + \Delta L_{d,i}$$

ここで、

- $L_{pA,i}$: i 番目の騒音源による予測地点における騒音レベル[dB]
- $L_{pA,i}(r_0)$: i 番目の騒音源による基準距離における騒音レベル[dB]
- r_i : i 番目の騒音源から予測地点までの距離[m]
- r_0 : 基準距離, 1 [m]
- $\Delta L_{d,i}$: i 番目の騒音源に対する回折効果による補正量[dB]

②変動騒音の場合

- ・自動車等走行以外の騒音レベルの最大値 L_{Amax}

$$L_{Amax,i} = L_{Amax1,i} - 20 \log_{10} \frac{r_i}{r_0} + \Delta L_{d,i}$$

ここで、

- $L_{Amax,i}$: i 番目の騒音源による予測地点における騒音レベルの最大値[dB]
- $L_{Amax1,i}$: i 番目の騒音源による基準距離における騒音レベルの最大値[dB]
- r_i : i 番目の騒音源から予測地点までの距離[m]
- r_0 : 基準距離, 1 [m]
- $\Delta L_{d,i}$: i 番目の騒音源に対する回折効果による補正量[dB]

- ・自動車等走行の騒音レベルの最大値

$$L_{pA,i} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{d,i} + \Delta L_{g,i}$$

ここで、

- $L_{pA,i}$: i 番目の区間を通過する自動車等による予測地点における騒音レベル[dB]
- L_{WA} : 自動車等走行騒音のA特性音響パワーレベル[dB]
- r_i : i 番目の区間を通過する自動車等から予測地点までの距離[m]
- $\Delta L_{d,i}$: i 番目の区間を通過する自動車等に対する回折効果に関する補正量[dB]
- $\Delta L_{g,i}$: i 番目の区間を通過する自動車等に対する地表面効果に関する補正量[dB]

※ 地表面効果に関する補正量 $\Delta L_{g,i}$ は考慮しない。

6. 予測地点の選定

6-1 予測地点の設定

総合的な騒音(等価騒音レベル)の予測地点は、店舗から発生する騒音の影響を受けやすい地点に立地している住居等の屋外において設定した。

選定した予測地点は、表 15、図 1 に示すとおりである。

表 15 総合的な騒音の予測地点の選定

予測地点		選定根拠	地域の類型	環境基準(dB)	
				昼間	夜間
北東側	地点A 1F~14F (予測高 H=1.2m ~40.2m)	計画店舗の北東側に道路を挟んで立地し、騒音の影響が大きくなると考えられる 14 階建て住居(予定)を対象とした。	C 類型 (近隣商業地域)	60	50
東側	地点B 1F~14F (予測高 H=1.2m ~40.2m)	計画店舗の東側に道路を挟んで立地し、騒音の影響が大きくなると考えられる 14 階建て住居(予定)を対象とした。			
南側	地点C 1F~3F (予測高 H=1.2m ~7.2m)	計画店舗の南側に立地し、騒音の影響が大きくなると考えられる 2~3 階建て住居を対象とした。			
南西側	地点D 1F~8F (予測高 H=1.2m ~22.2m)	計画店舗の南西側に立地し、騒音の影響が大きくなると考えられる 2~8 階建て住居を対象とした。			

6-2 予測結果

予測地点の等価騒音レベルの結果は表 16 に示すとおりであり、すべての地点で環境基準を下回る結果となった。

この結果を平面的に把握するため、1 階高さ、3 階高さの等価騒音レベルの等音分布図を図 4 に示す。

表 16 騒音予測結果(等価騒音レベル)

【昼間 (6:00~22:00)】

単位: dB

単位: dB

予測地点 騒音種別 予測高さ(m)	A_1F 1.2	A_3F 7.2	A_5F 13.2	A_7F 19.2	A_9F 25.2	A_11F 31.2	A_13F 37.2	A_14F 40.2	B_1F 1.2	B_3F 7.2	B_5F 13.2	B_7F 19.2	B_9F 25.2	B_11F 31.2	B_13F 37.2	B_14F 40.2
設備騒音	47	49	50	50	50	50	49	49	44	46	47	48	48	48	47	47
来客車両走行音	29	32	37	38	38	38	37	37	21	27	36	37	37	37	36	36
作業車両走行音	32	32	32	32	32	32	31	31	40	40	39	38	37	37	36	35
作業音(変動)	46	46	46	46	45	45	45	45	52	52	51	51	50	49	49	48
作業音(衝撃)	31	31	31	31	31	31	30	30	37	37	36	36	35	34	34	33
来客車両ドア開閉音	<10	15	16	16	16	15	14	13	<10	<10	22	22	21	21	20	19
合成値	50	51	52	52	52	51	51	51	53	53	53	53	52	52	51	51
環境基準	60															
用途地域	近隣商業地域															
地域類型	C 類型															

予測地点 騒音種別 予測高さ(m)	C_1F 1.2	C_3F 7.2	D_1F 1.2	D_3F 7.2	D_5F 13.2	D_7F 19.2	D_8F 22.2
設備騒音	39	39	43	45	47	48	50
来客車両走行音	15	21	16	25	34	35	35
作業車両走行音	22	22	<10	17	31	31	30
作業音(変動)	18	20	21	30	45	44	44
作業音(衝撃)	<10	<10	<10	17	29	29	29
来客車両ドア開閉音	<10	<10	<10	<10	19	20	20
合成値	39	39	43	45	49	50	51
環境基準	60						
用途地域	近隣商業地域						
地域類型	C 類型						

【夜間 (22:00~翌6:00)】

単位: dB

予測地点 騒音種別 予測高さ(m)	A_1F 1.2	A_3F 7.2	A_5F 13.2	A_7F 19.2	A_9F 25.2	A_11F 31.2	A_13F 37.2	A_14F 40.2	B_1F 1.2	B_3F 7.2	B_5F 13.2	B_7F 19.2	B_9F 25.2	B_11F 31.2	B_13F 37.2	B_14F 40.2
設備騒音	27	32	35	35	35	35	35	35	27	33	33	33	33	33	33	33
来客車両走行音	16	21	26	27	27	26	26	25	<10	<10	24	25	25	25	25	24
作業車両走行音	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
作業音(変動)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
作業音(衝撃)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
来客車両ドア開閉音	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
合成値	28	32	36	36	36	36	35	35	27	33	34	34	34	34	34	34
環境基準	50															
用途地域	近隣商業地域															
地域類型	C 類型															

予測地点 騒音種別 予測高さ(m)	C_1F 1.2	C_3F 7.2	D_1F 1.2	D_3F 7.2	D_5F 13.2	D_7F 19.2	D_8F 22.2
設備騒音	29	29	32	36	36	36	36
来客車両走行音	<10	<10	<10	<10	22	23	23
作業車両走行音	—	—	—	—	—	—	—
作業音(変動)	—	—	—	—	—	—	—
作業音(衝撃)	—	—	—	—	—	—	—
来客車両ドア開閉音	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
合成値	29	29	32	36	36	36	36
環境基準	50						
用途地域	近隣商業地域						
地域類型	C 類型						

※1 「<10」は10未満を示す。

※2 「—」は騒音の発生がないことを示す。

※3 予測高さ 1F:1.2m 3F:7.2m 5F:13.2m 7F:19.2m 8F:22.2m 9F:25.2m 11F:31.2m 13F:37.2m 14F:40.2m

7. 夜間における騒音の発生源ごとの騒音レベルの最大値の予測

7-1 予測地点の選定

「夜間における騒音の発生源ごとの騒音レベルの最大値」の予測地点については、店舗の敷地境界上において総合的な騒音の予測地点を参考に設定した。

選定した予測地点は、表 17、及び図 1 に示すとおりである。

表 17 夜間における騒音の発生源ごとの騒音レベルの最大値の予測地点の選定

予測地点		選定根拠	地域の区分	夜間の 規制基準 (dB)
敷地境界	地点 a, b, c, d	総合的な騒音の予測地点 A、B、C、D と計画店舗を結んだ線上にある敷地境界である。	第三種区域 (近隣商業地域)	55
	地点 A	計画店舗北東側に立地する住居（予定）を対象とした。	第三種区域 (近隣商業地域)	55
住居位置	地点 B	計画店舗東側に立地する住居（予定）を対象とした。		
	地点 C	計画店舗南側に立地する住居を対象とした。		
	地点 D	計画店舗南西側に立地する住居を対象とした。		

7-2 予測結果

騒音規制法の夜間の時間帯（午後 9 時～翌午前 6 時）において、計画店舗から発生している騒音について、騒音レベルの最大値の予測を行った。

予測の結果は

表 18 に示すとおりであり、敷地境界、住居位置ともすべての予測地点において規制基準以下となった。

表 18 騒音予測結果(夜間の騒音レベル最大値)

【敷地境界】

単位：dB

騒音種別	予測地点 予測高さ(m)	a_1F 1.2	b_1F 1.2	c_1F 1.2	d_1F 1.2
設備騒音		44	43	42	48
規制基準		55			
用途地域		近隣商業地域			
区域区分		第三種区域			

【住居位置】

単位：dB

騒音種別	予測地点 予測高さ(m)	A_1F 1.2	A_3F 7.2	A_5F 13.2	A_7F 19.2	A_9F 25.2	A_11F 31.2	A_13F 37.2	A_14F 40.2	B_1F 1.2	B_3F 7.2	B_5F 13.2	B_7F 19.2	B_9F 25.2	B_11F 31.2	B_13F 37.2	B_14F 40.2
設備騒音		48	50	51	51	51	50	50	50	44	46	48	48	48	48	48	48
来客車両走行音		42	42	44	44	43	42	41	41	27	31	42	42	42	41	40	40
来客車両ドア開閉音		32	41	41	41	41	40	40	39	33	36	44	44	43	42	41	41
規制基準		55															
用途地域		近隣商業地域															
区域区分		第三種区域															

騒音種別	予測地点 予測高さ(m)	C_1F 1.2	C_3F 7.2	D_1F 1.2	D_3F 7.2	D_5F 13.2	D_7F 19.2	D_8F 22.2
設備騒音		40	40	43	45	48	49	51
来客車両走行音		21	24	26	32	43	42	42
来客車両ドア開閉音		26	28	32	37	44	44	43
規制基準		55						
用途地域		近隣商業地域						
区域区分		第三種区域						

※予測高さ 1F:1.2m 3F:7.2m 5F:13.2m 7F:19.2m 8F:22.2m 9F:25.2m 11F:31.2m 13F:37.2m 14F:40.2m

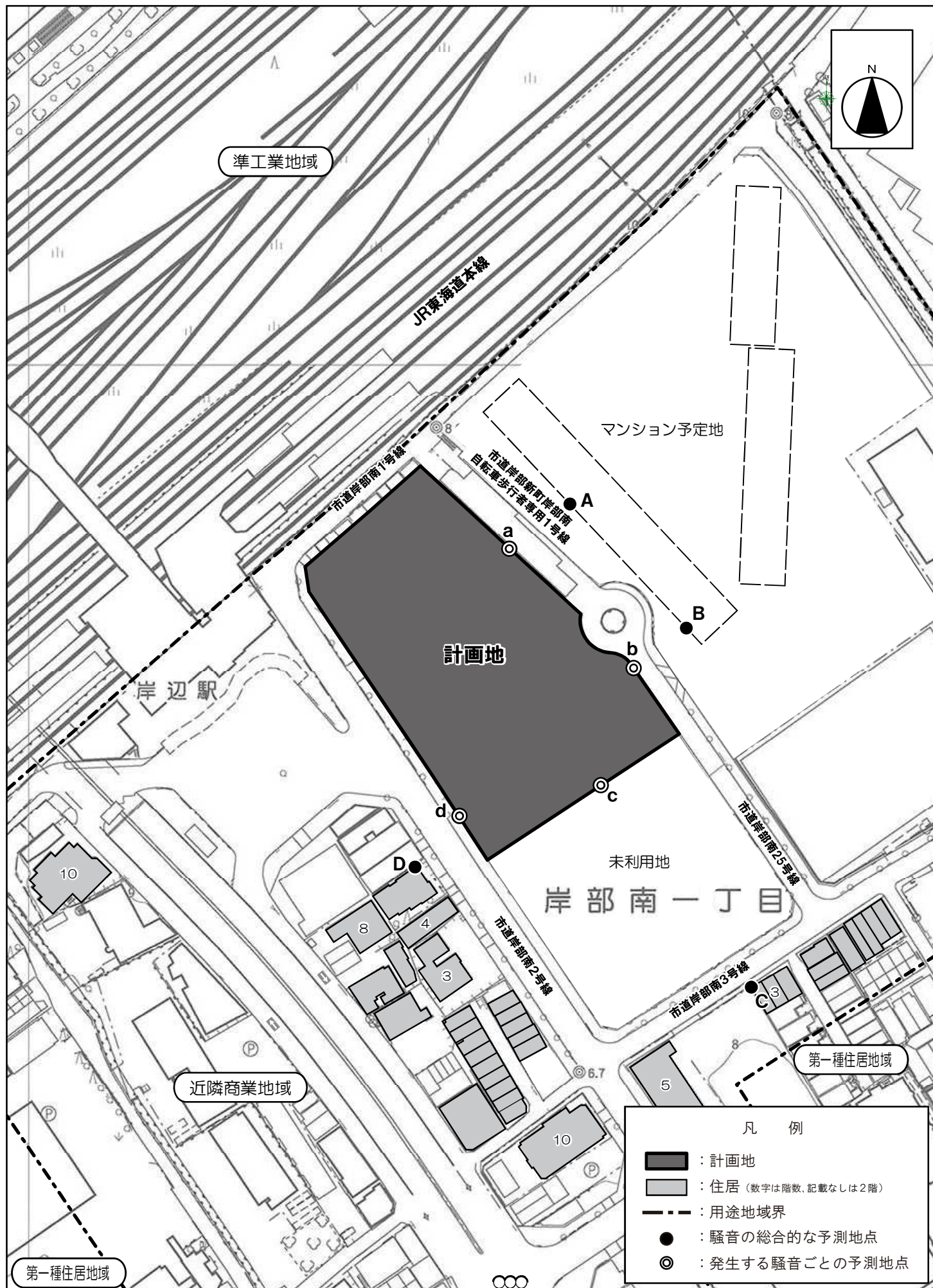


図1 騒音予測地点位置図 S=1/1,500

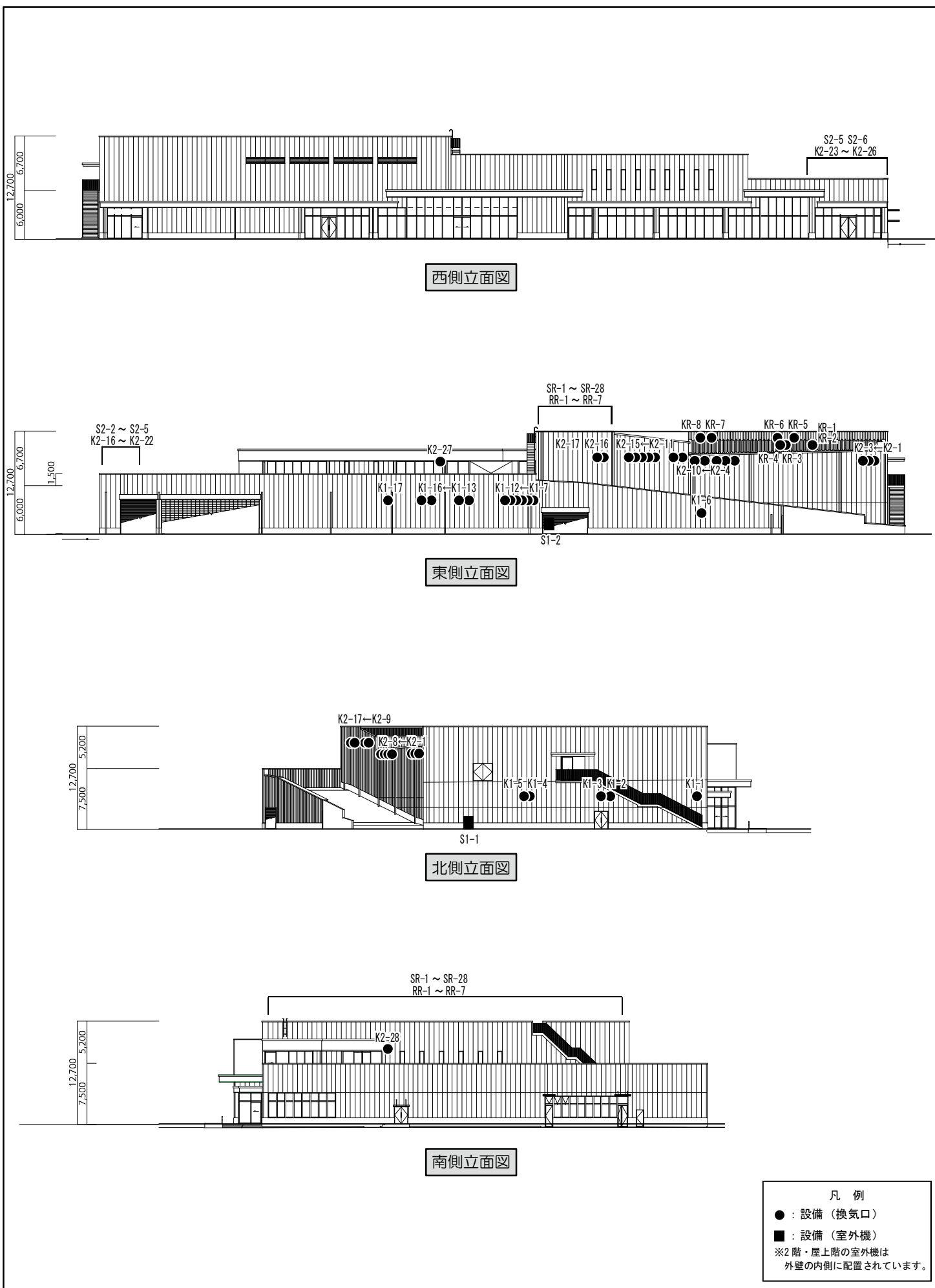


図3 騒音発生源位置図(立面図・設備) (S=1/600)

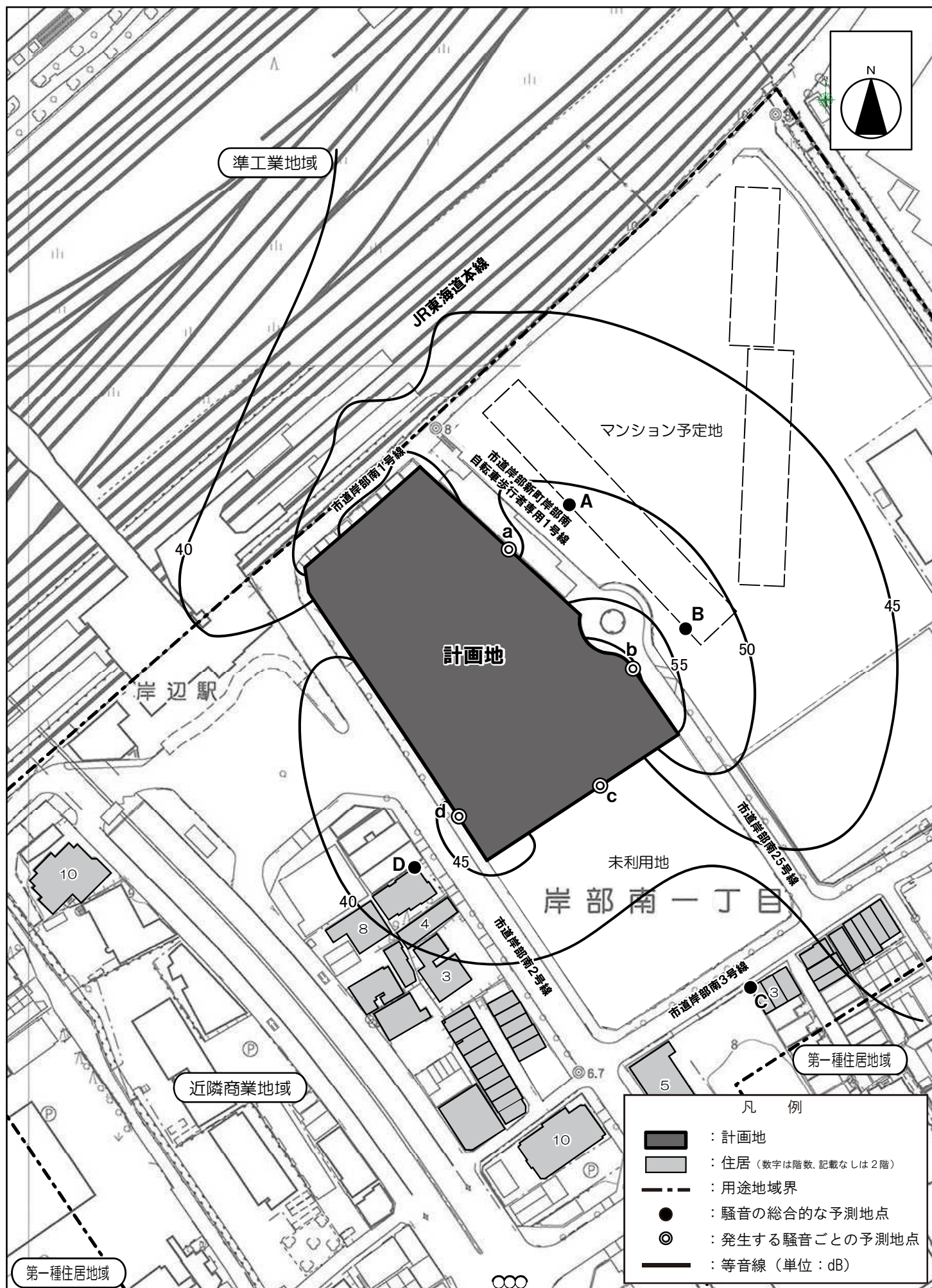


図4(1) 等価騒音レベル等音分布図(地上1階高さ・昼間)

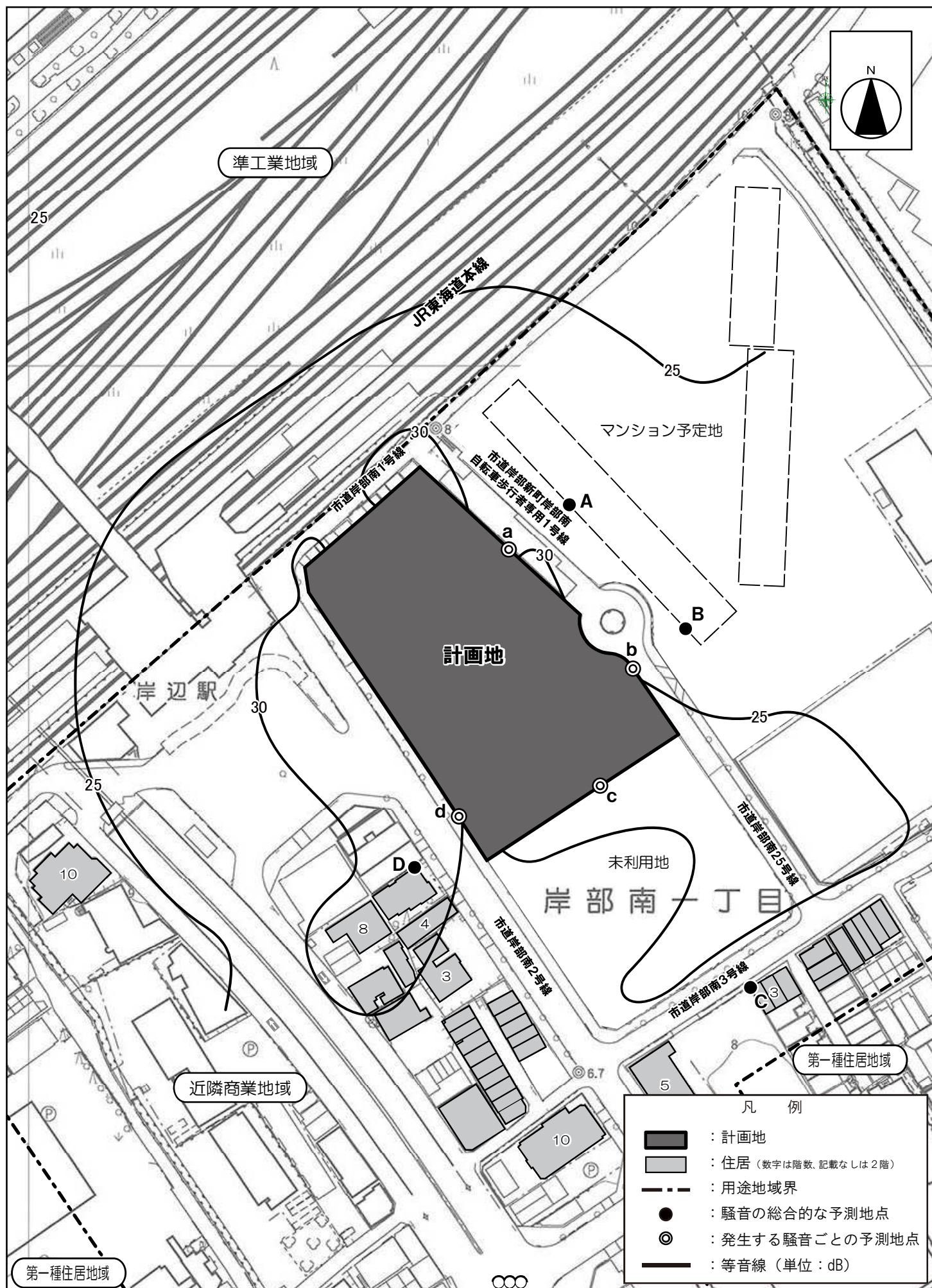


図4(2) 等価騒音レベル等音分布図(地上1階高さ・夜間)

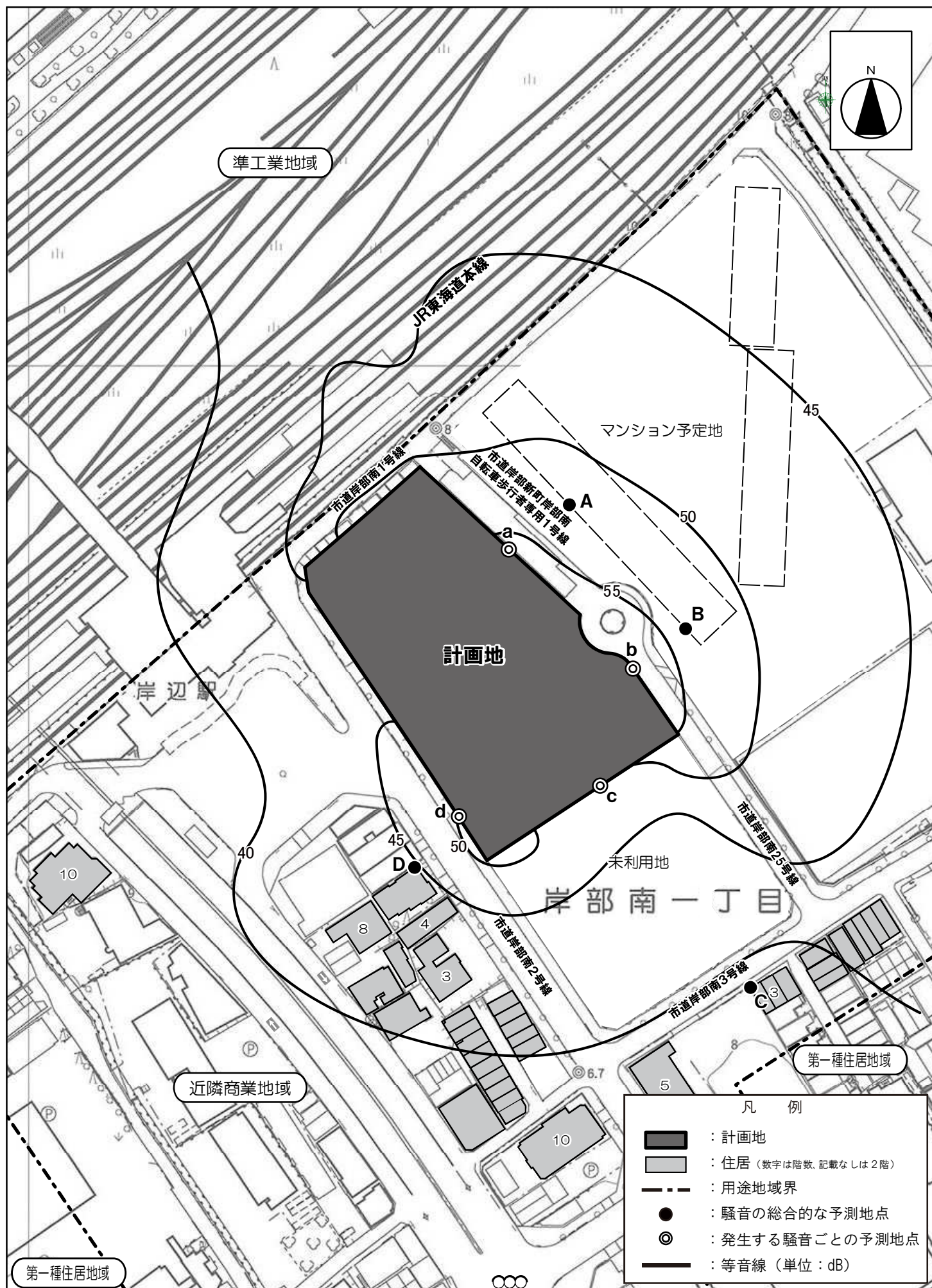


図4(3) 等価騒音レベル等音分布図(地上3階高さ・昼間)

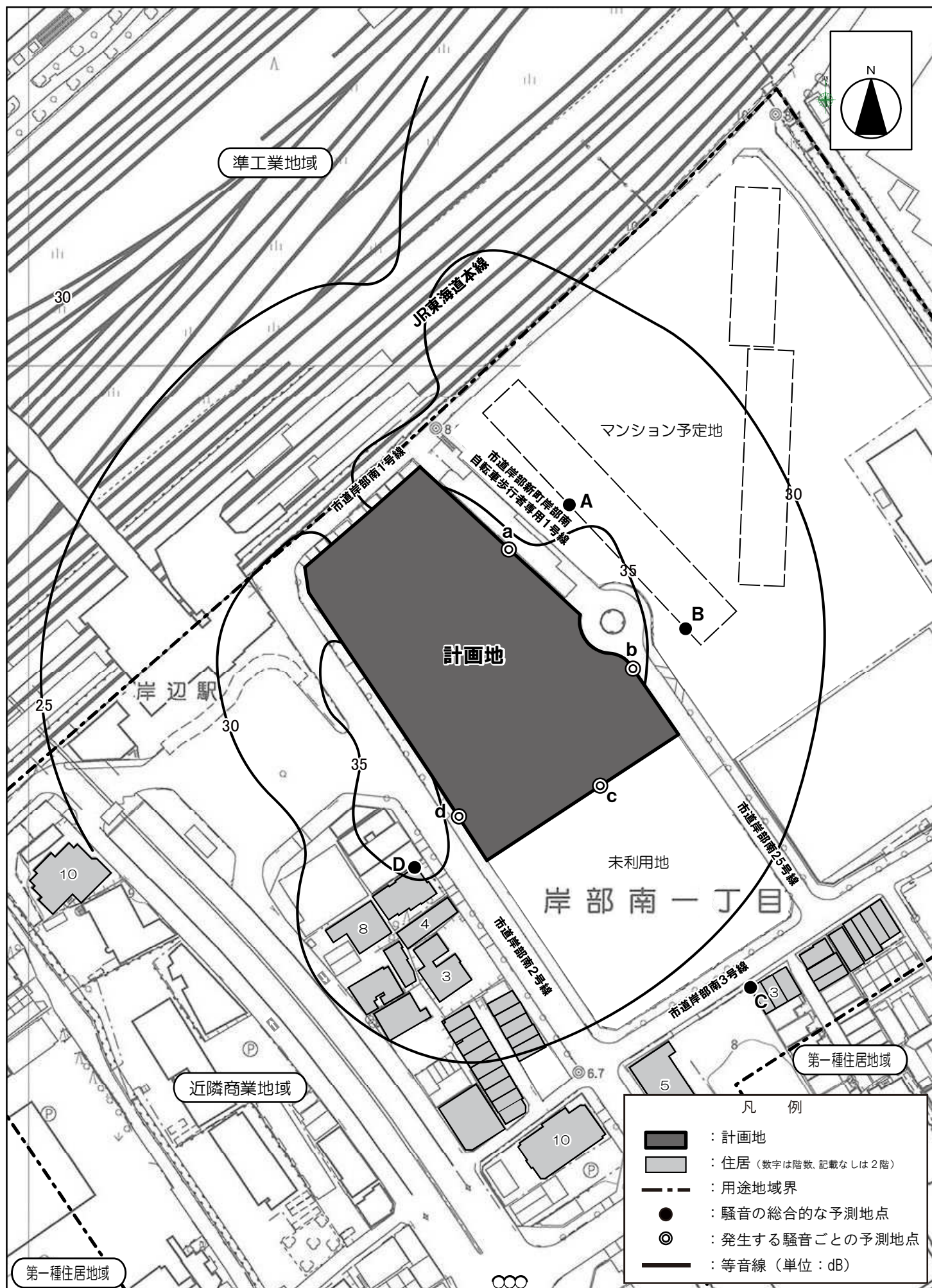


図4(4) 等価騒音レベル等音分布図(地上3階高さ・夜間)