

事後調査の結果

調査項目 : 騒音・振動

予測した事項 : 建設作業騒音レベル、建設作業振動レベル

1 調査地域

事業区域内及び敷地境界線上とした。

2 調査手法

(1) 調査事項

① 予測した事項

- ・建設作業騒音レベル
- ・建設作業振動レベル

② 予測条件の状況

- ・建設機械の稼働状況（建設機械の種類、台数、稼働位置、低騒音型・低振動型建設機械の使用）

③ 環境保全のための措置の実施状況

(2) 調査時点

① 予測した事項

調査時点は表 1-1 に示すとおりであり、建設機械が稼働している時間帯を対象とした。

表 1-1 建設作業騒音・振動の調査時点

工 種		主な作業内容 ・稼働位置	工事 箇所	調査 地点	調査地点の住所	調査 年月日	調査時間帯
一般部	土工	舗装版等の取壊し	①	NO. 1	杉並区久我山 3-5 地先	平成 30 年 3 月 1 日	9:00～11:00
				NO. 2	杉並区久我山 1-12 地先		
		掘削・積込み、敷き均し	②	NO. 3	杉並区久我山 3-5 地先	平成 30 年 2 月 8 日	8:00～12:00 13:00～17:00
				NO. 4	杉並区久我山 1-12 地先		
	街築工	街きよ等の設置	③	NO. 5	杉並区久我山 3-7 地先	平成 30 年 1 月 6 日	8:00～14:00
				NO. 6	杉並区久我山 1-13 地先		
	舗装工	路床・路盤工	④	NO. 7	杉並区久我山 3-5 地先	平成 30 年 2 月 1 日	8:00～17:00
				NO. 8	杉並区久我山 1-12 地先		
		舗装工	⑤	NO. 9	杉並区久我山 2-10 地先	平成 30 年 1 月 25 日	9:00～12:00 13:00～17:00
				NO. 10	杉並区久我山 1-6 地先		
橋梁部	土工	舗装版等の取壊し	⑥	NO. 11	杉並区久我山 3-7 地先	平成 29 年 12 月 21 日	8:00～12:00 13:00～17:00
				NO. 12	三鷹市牟礼 1-6 地先		
	上部工	桁架設工	⑦	NO. 13	杉並区久我山 3-7 地先	平成 28 年 10 月 26 日	8:00～10:00 11:00～12:00 13:00～18:00
				NO. 14	三鷹市牟礼 1-6 地先		
	舗装工	敷き均し、転圧	⑧	NO. 15	杉並区久我山 3-7 地先	平成 28 年 12 月 23 日	9:00～17:00
				NO. 16	三鷹市牟礼 1-6 地先		

注 1) 稼働位置は 4 ページの図 4-1、図 4-2 参照

注 2) NO、5、6、13、14 は建設作業騒音のみを測定

② 予測条件の状況

予測した事項の調査時点に行った。

③ 環境保全のための措置の実施状況

工事の施行中随時とした。

(3) 調査地点

① 予測した事項

調査地点は、図 1-1 及び図 1-2 に示すとおりである。測定地点は、家屋のある範囲を勘案した道路等の公共空間で、事業区域との敷地境界となる位置とし、騒音は地上高さ 1.2m、振動は地盤面に測定機器を配置した。

② 予測条件の状況

各工事箇所とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

予測した事項の調査地点と同じとした。

(4) 調査方法

① 予測した事項

建設作業の騒音レベル (L_{A5}) の測定は、「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・建設省告示第 1 号) に定める「JIS-Z-8731 環境騒音の表示・測定方法」により行った。

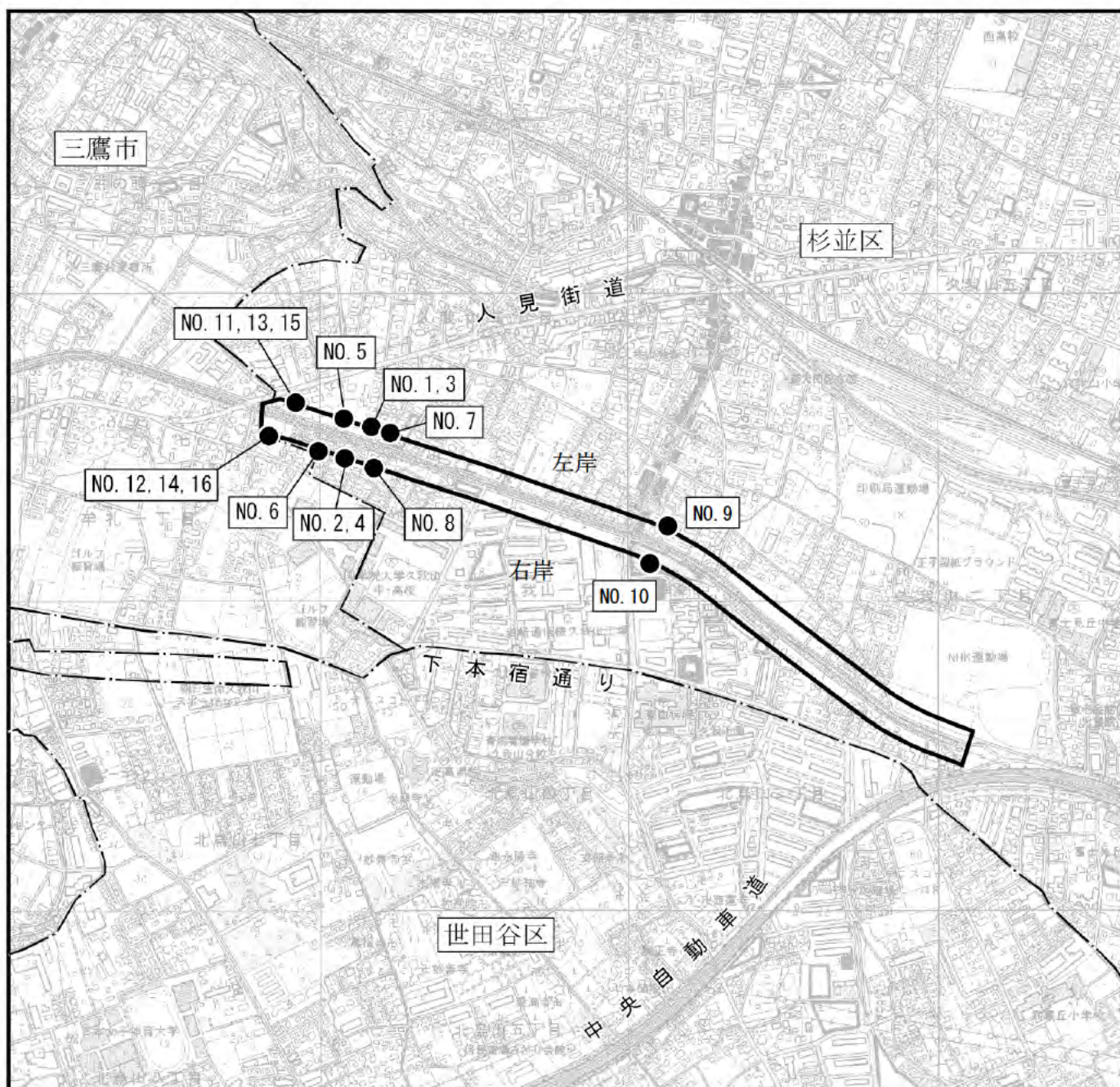
建設作業の振動レベル (L_{10}) の測定は、「振動規制法施行規則一別表第 1」(昭和 51 年 11 月 10 日総理府令第 58 号) に基づき計量法第 71 条の条件に合格した振動レベル計を用いて、「JIS-Z-8735 振動レベル測定方法」により行った。

② 予測条件の状況

現地調査及び作業日誌等により確認する方法とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

現地調査及び作業日誌等により確認する方法とした。



凡 例



事業区域



区市境界



: 建設作業騒音・振動レベル測定地点

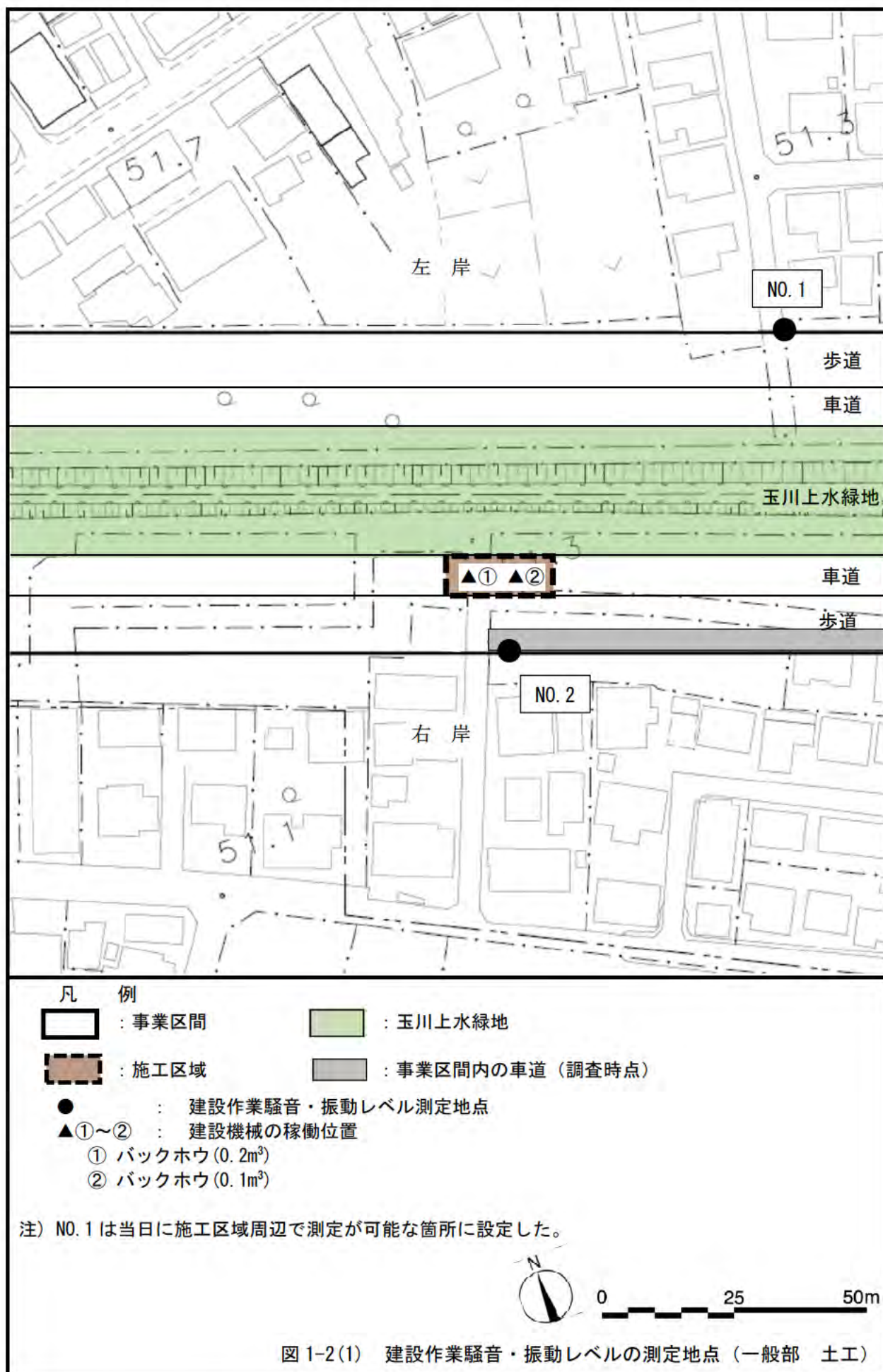
※NO. 5、6、13、14 は建設作業騒音のみを測定

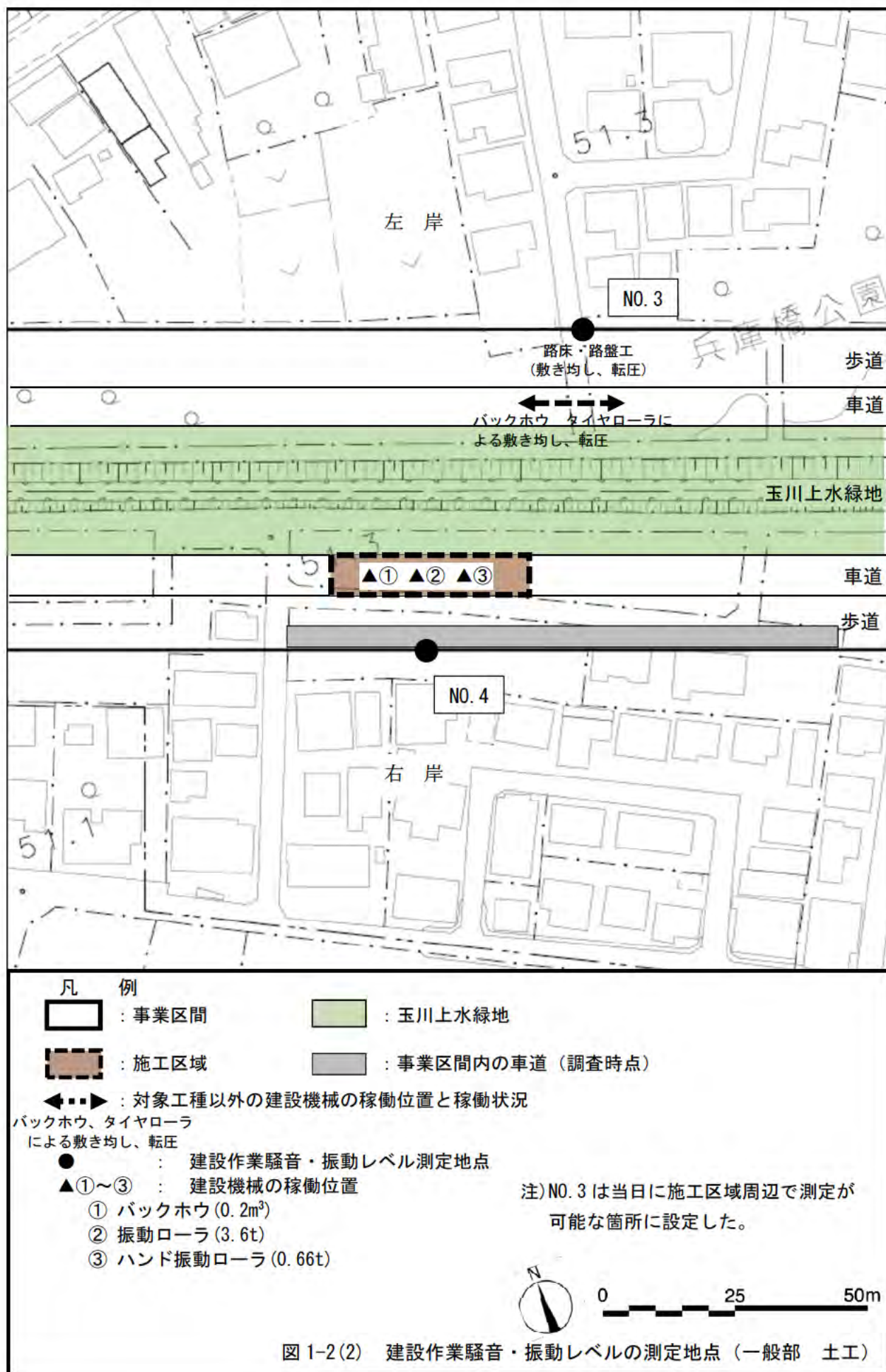


1:10,000

0 250 500m

図面番号	1-1
図 名	調査地点位置図





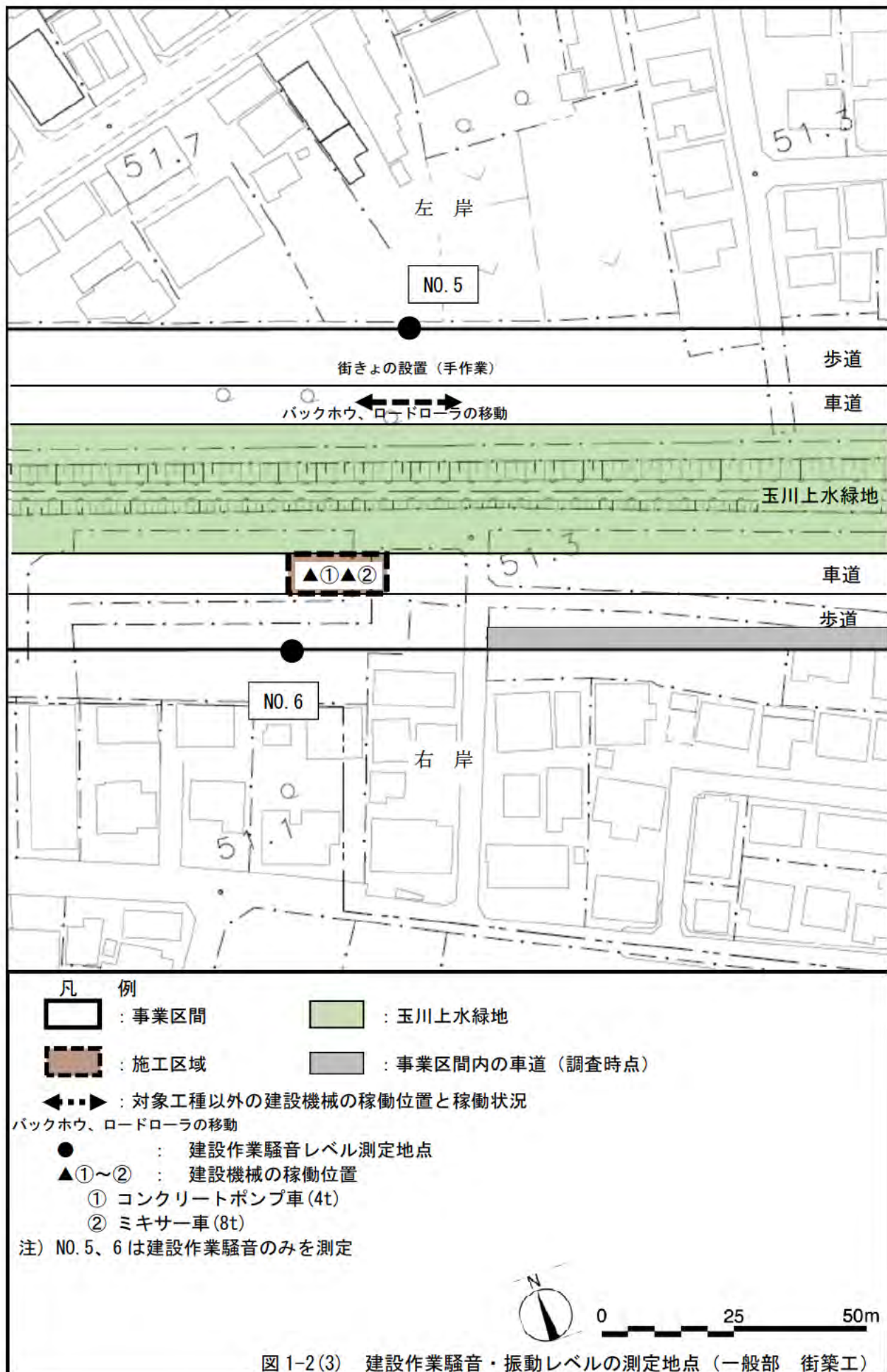
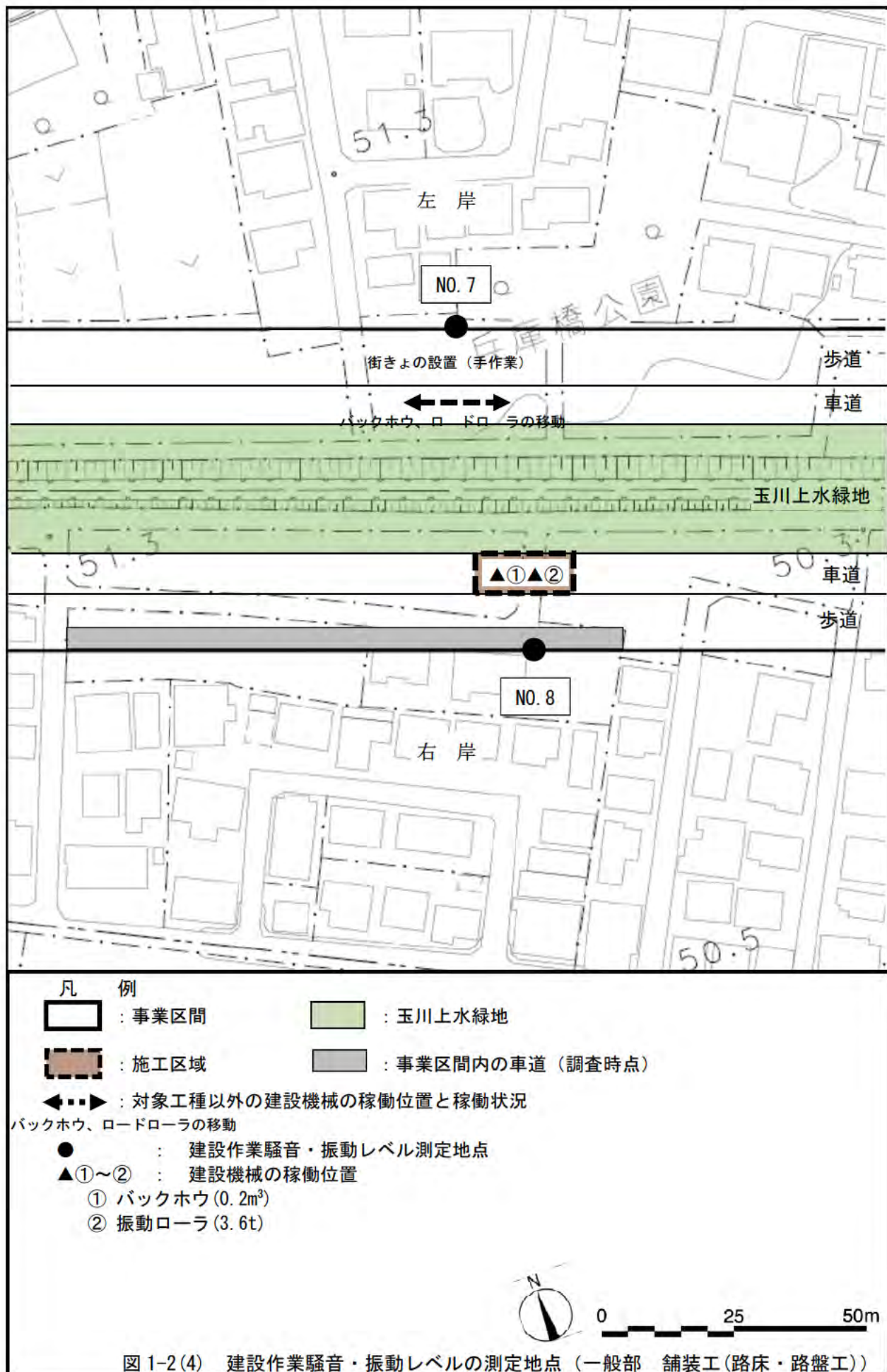
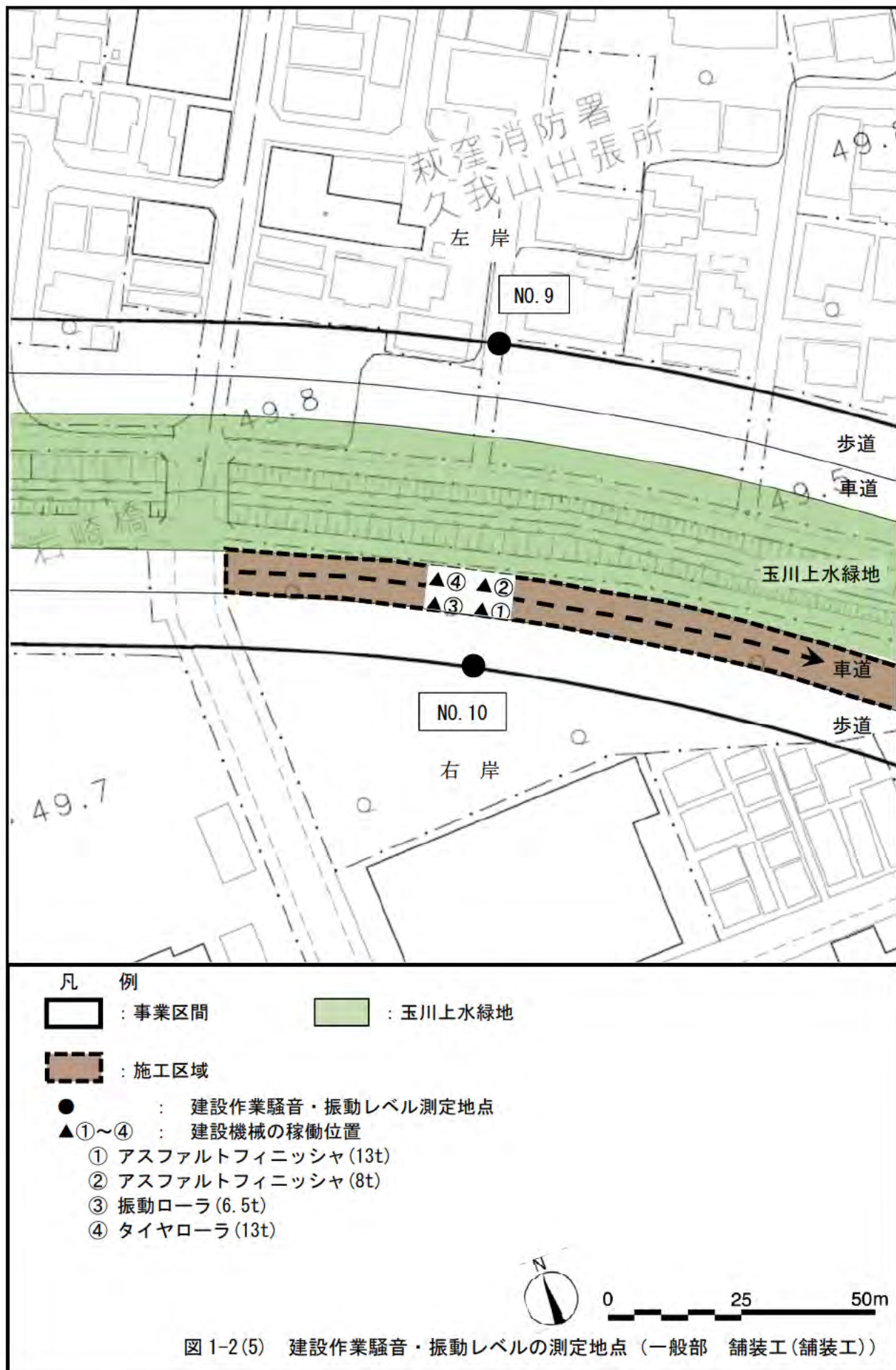
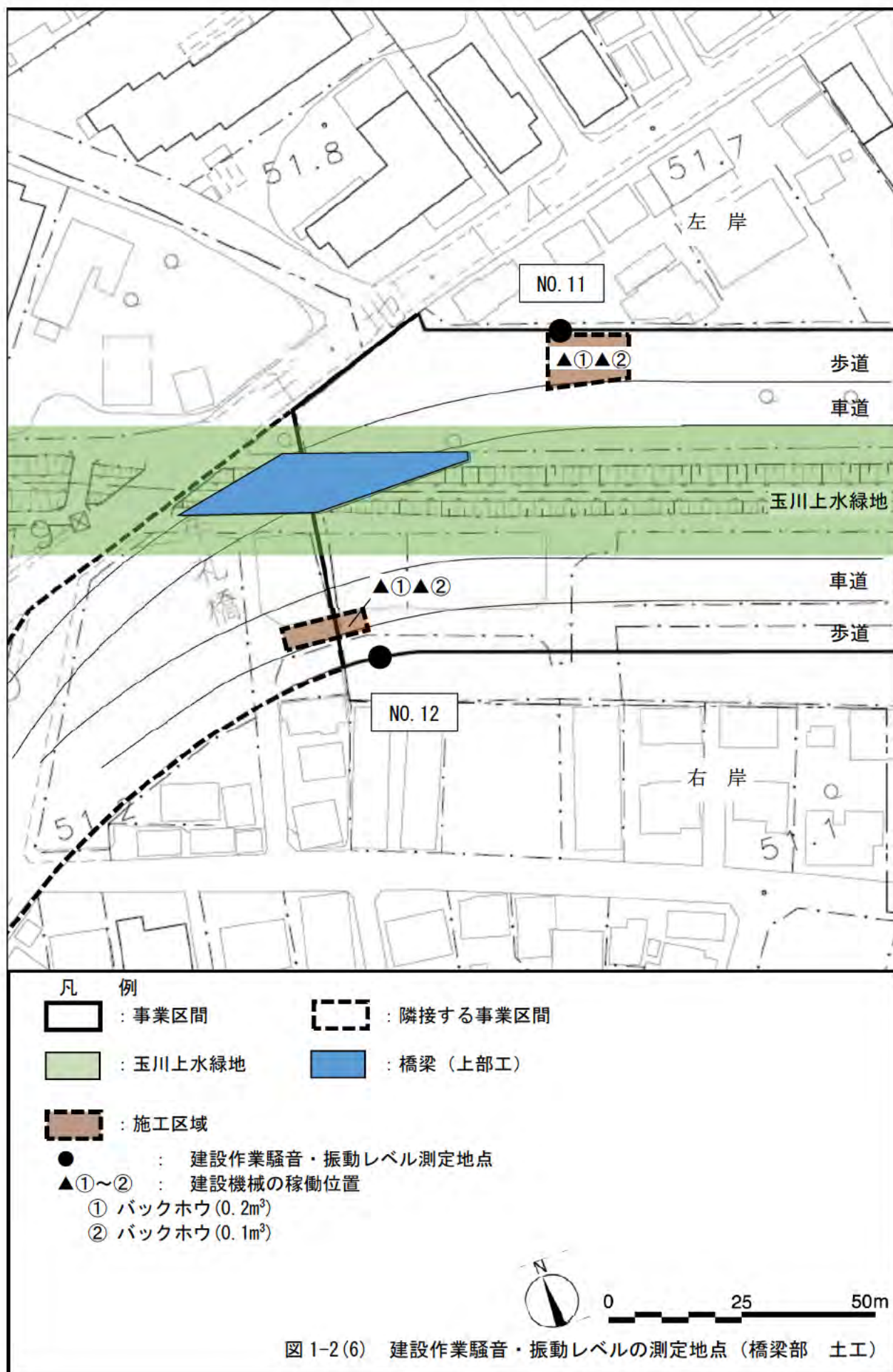
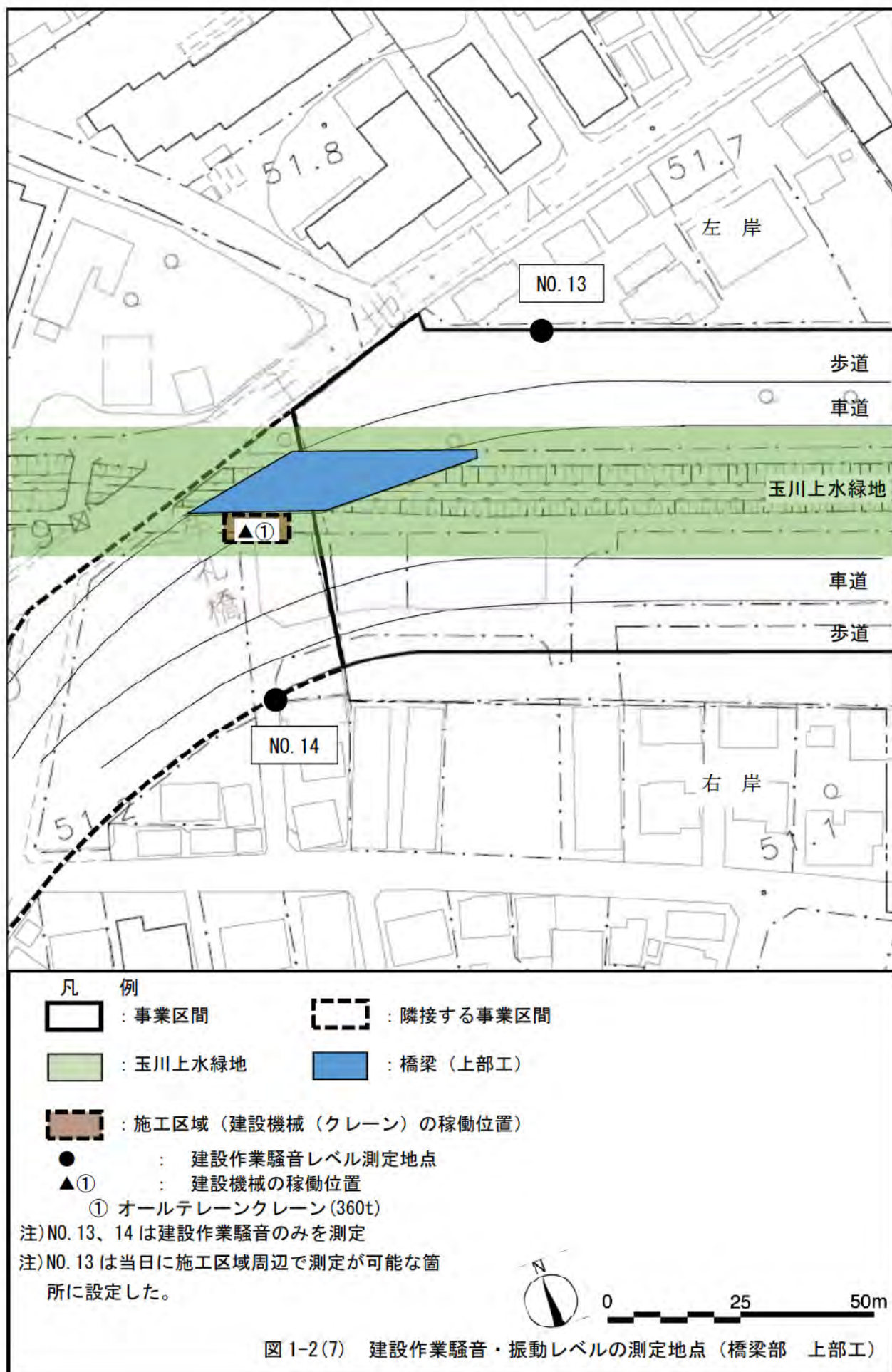


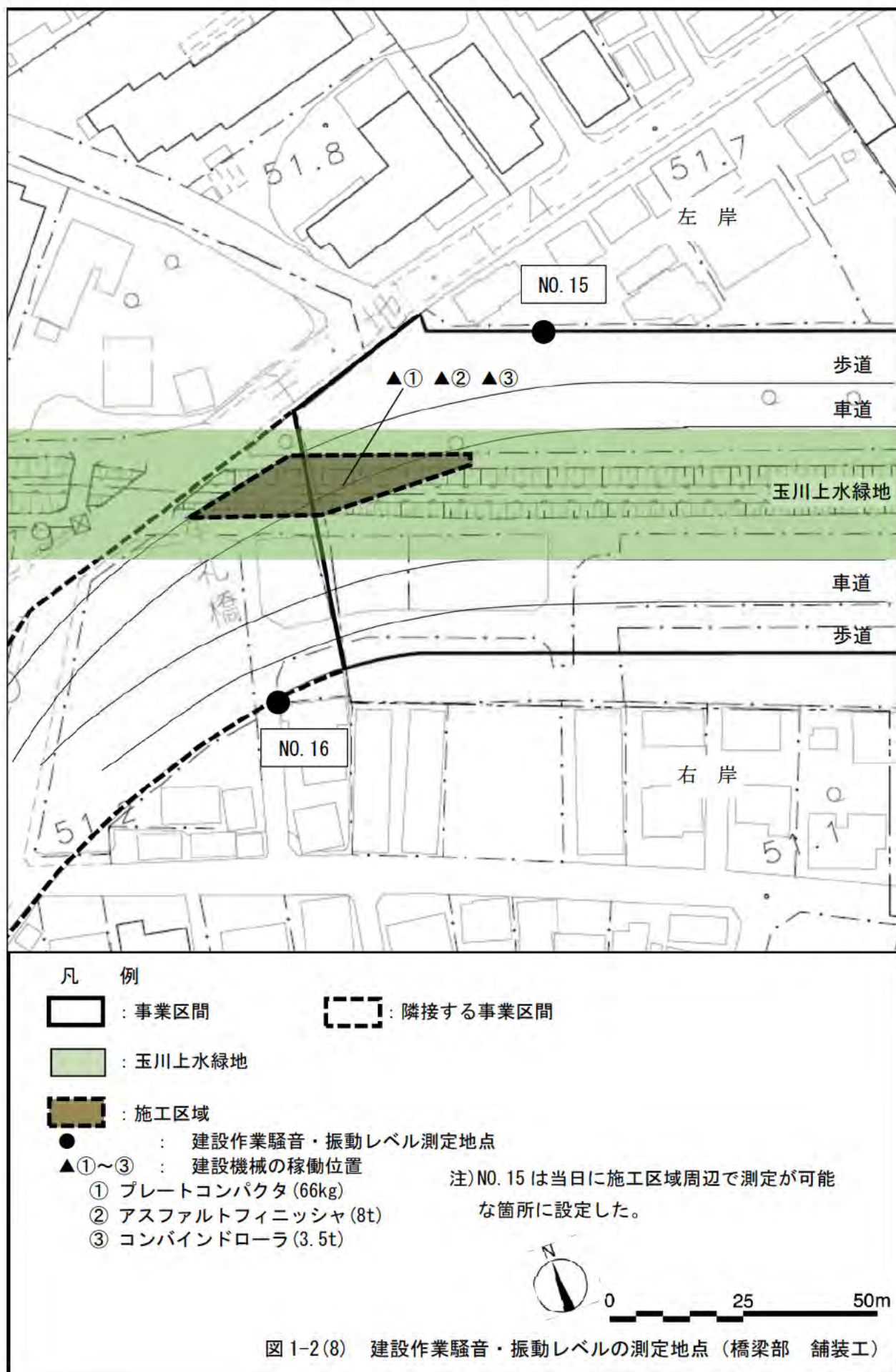
図 1-2(3) 建設作業騒音・振動レベルの測定地点（一般部 街築工）











3 調査結果

(1) 事後調査の結果の内容

① 予測した事項

- ・ 建設作業騒音レベル

建設作業騒音レベルの調査結果は表 1-2 に示すとおりで、一般部の調査結果（90％レンジの上端値（ L_{A5} ）※）は、土工 66～75dB、街築工 69～79dB、舗装工 60～74dB であった。橋梁部の調査結果は、土工 77～78dB、上部工 68～69dB、舗装工 71～74dB であった。

全ての地点で環境確保条例の指定建設作業に伴って発生する騒音の勧告基準（80dB 以下）を下回った。

※90％レンジの上端値（ L_{A5} ）

建設作業騒音レベルは不規則かつ大幅に変動していることから 90％レンジの上端値を解析した。

表 1-2 事後調査結果（建設作業騒音レベル）

工 種			主な作業内容	調査地点	建設作業の騒音レベル（ L_{A5} ）（dB）	勧告基準（dB）	時間帯※
一般部	土工	舗装版等の取壊し		NO. 1	66	80 以下	9 時台
				NO. 2	75		9 時台
		掘削・積込み、敷き均し		NO. 3	71		14 時台
				NO. 4	73		10、11 時台
	街築工	街きよ等の設置		NO. 5	69		9 時台
				NO. 6	79		10～13 時台
	舗装工	路床・路盤工	敷き均し、転圧	NO. 7	63		9、14 時台
				NO. 8	71		15～16 時台
		舗装工	敷き均し、転圧	NO. 9	60		10 時台
				NO. 10	74		10 時台
橋梁部	土工	舗装版等の取壊し		NO. 11	77	80 以下	14 時台
				NO. 12	78		16 時台
	上部工	桁架設工	主桁を架設	NO. 13	68		9 時台
				NO. 14	69		9 時台
	舗装工	敷き均し、転圧		NO. 15	74		14 時台
				NO. 16	71		14 時台

注）※：建設機械の稼働時間のうち、騒音レベル（ L_{A5} ）が最大となった時間帯を示す。

時刻別の建設作業騒音レベルの調査結果は、表 1-3～表 1-10 及び図 1-3～図 1-10 に示すとおりである。

1) 一般部（土工）舗装版等の取壊し

NO. 1 の調査結果（ L_{A5} ）は 51～66dB であり、バックホウ（0.1m³）が稼働している 9 時台の 66dB が最大となった。

NO. 2 の調査結果（ L_{A5} ）は 71～75dB であり、バックホウ（0.1m³）が稼働している 9 時台 75dB が最大となった。

2) 一般部（土工）掘削・積込み、敷き均し

NO. 3 の調査結果（ L_{A5} ）は 59～71dB であり、バックホウ（0.2m³）が稼働している 14 時台の 71dB が最大となった。

NO. 4 の調査結果（ L_{A5} ）は 63～73dB であり、バックホウ（0.2m³）、振動ローラ（3.6t）、ハンド振動ローラが稼働している 10、11 時台の 73dB が最大となった。

NO. 3 と NO. 4 で最大となる時間帯がずれているのは、図 1-2(2)に示すとおり、左岸側で舗装工（路床・路盤）の工事が行われており、その影響を受けたものと考えられる。

3) 一般部（街築工）

N0.5 の調査結果 (L_{A5}) は 56～69dB であり、ミキサー車(8t)、コンクリートポンプ車(4t) が稼働している 9 時台の 69dB が最大となった。

N0.6 の調査結果 (L_{A5}) は 62～79dB であり、ミキサー車(8t)、コンクリートポンプ車(4t) が稼働している 10 時台～13 時台の 79dB が最大となった。

N0.5 と N0.6 で最大となる時間帯がずれているのは、図 1-2(3)に示すとおり、バックホウ、ロードローラが左岸側の N0.5 の周辺を移動しており、その影響を受けたものと考えられる。

4) 一般部（舗装工）路床・路盤工

N0.7 の調査結果 (L_{A5}) は 54～63dB であり、バックホウ($0.2m^3$) が稼働している 9 時台、バックホウ($0.2m^3$)、振動ローラ(3.6t)が稼働している 14 時台の 63dB が最大となった。

N0.8 の調査結果 (L_{A5}) は 55～71dB であり、バックホウ($0.2m^3$)、振動ローラ(3.6t)が稼働している 15 時台～16 時台の 71dB が最大となった。

N0.7 と N0.8 で最大となる時間帯がずれているのは、図 1-2(4)に示すとおり、バックホウ、ロードローラが左岸側の N0.7 の周辺を移動しており、その影響を受けたものと考えられる。

5) 一般部（舗装工）舗装工

N0.9 の調査結果 (L_{A5}) は 54～60dB であり、アスファルトフィニッシャー(13t)、アスファルトフィニッシャー(8t)、振動ローラ(6.5t)、タイヤローラ(13t)が稼働している 10 時台の 60dB が最大となった。

N0.10 の調査結果 (L_{A5}) は 55～74dB であり、アスファルトフィニッシャー(13t)、アスファルトフィニッシャー(8t)、振動ローラ(6.5t)、タイヤローラ(13t)が稼働している 10 時台の 74dB が最大となった。

6) 橋梁部（土工）

N0.11 の調査結果 (L_{A5}) は 65～77dB であり、バックホウ($0.2m^3$)、バックホウ($0.1m^3$) が稼働している 14 時台の 77dB が最大となった。

N0.12 の調査結果 (L_{A5}) は 64～78dB であり、バックホウ($0.2m^3$) が稼働している 16 時台の 78dB が最大となった。

7) 橋梁部（上部工）

N0.13 の調査結果 (L_{A5}) は 61～68dB であり、オールテレーンクレーン(360t)が稼働している 9 時台の 68dB が最大となった。

N0.14 の調査結果 (L_{A5}) は 57～69dB であり、オールテレーンクレーン(360t)が稼働している 9 時台の 69dB が最大となった。

8) 橋梁部（舗装工）

N0.15 の調査結果 (L_{A5}) は 58～74dB であり、プレートコンパクタ(66kg)、アスファルトフィニッシャー(8t)、コンパインドローラ(3.5t)が稼働している 14 時台の 74dB が最大となった。

N0.16 の調査結果 (L_{A5}) は 56～71dB であり、プレートコンパクタ(66kg)、アスファルトフィニッシャー(8t)、コンパインドローラ(3.5t)が稼働している 14 時台の 71dB が最大となった。

表 1-3(1) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（土工）NO.1））

工種 （作業）	測定時間	騒音レベル（dB）			勧告基準 （dB）	建設機械の 稼働台数 （台）	稼働 時間帯	稼働した建設機械
		L _{A5}	L _{A50}	L _{A95}				
土工 （舗装版等 の取壊し）	7 時台	—	—	—	—	—	—	—
	8 時台	—	—	—	—	—	—	—
	9 時台	66	64	44	80 以下	1	↕	バックホウ(0.1m ³)
	10 時台	51	50	41		1		バックホウ(0.2m ³)
	11 時台	—	—	—	—	—	—	—
	12 時台	—	—	—	—	—	—	—
	13 時台	—	—	—	—	—	—	—
	14 時台	—	—	—	—	—	—	—
	15 時台	—	—	—	—	—	—	—
	16 時台	—	—	—	—	—	—	—
	17 時台	—	—	—	—	—	—	—

注）網掛け部は、建設機械が稼働している時間帯の騒音レベル（L_{A5}）の最大値を表す。

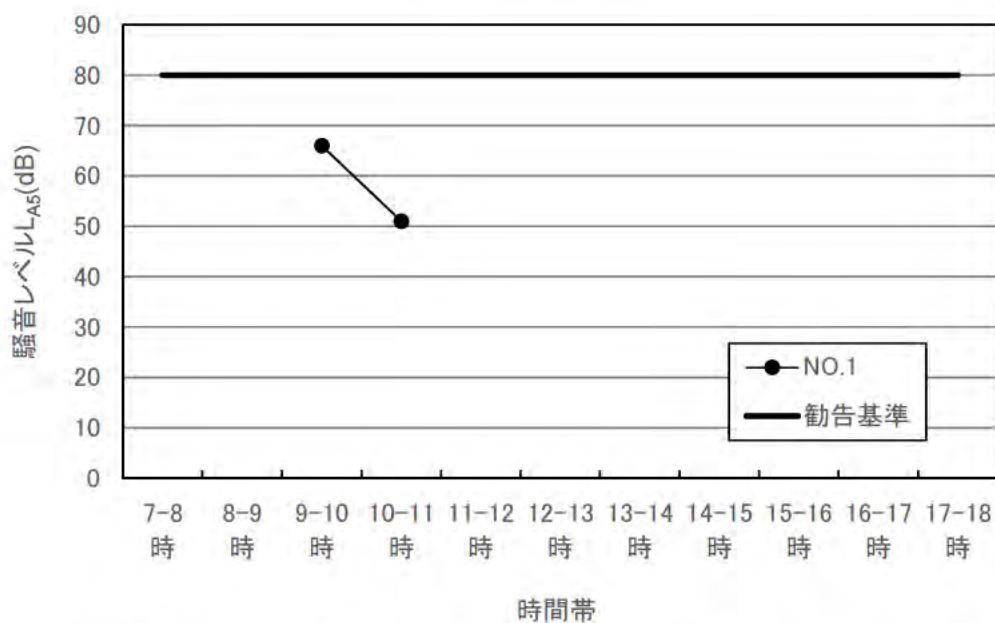


図 1-3(1) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（土工）NO.1））

表 1-3(2) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（土工）NO.2））

工種 （作業）	測定時間	騒音レベル（dB）			勧告基準 （dB）	建設機械の 稼働台数 （台）	稼働 時間帯	稼働した建設機械
		L _{A5}	L _{A50}	L _{A95}				
土工 （舗装版等 の取壊し）	7 時台	—	—	—	—	—	—	—
	8 時台	—	—	—	—	—	—	—
	9 時台	75	64	54	80 以下	1	↕	バックホウ(0.1m ³)
	10 時台	71	61	54		1		バックホウ(0.2m ³)
	11 時台	—	—	—	—	—	—	—
	12 時台	—	—	—	—	—	—	—
	13 時台	—	—	—	—	—	—	—
	14 時台	—	—	—	—	—	—	—
	15 時台	—	—	—	—	—	—	—
	16 時台	—	—	—	—	—	—	—
	17 時台	—	—	—	—	—	—	—

注）網掛け部は、建設機械が稼働している時間帯の騒音レベル（L_{A5}）の最大値を表す。

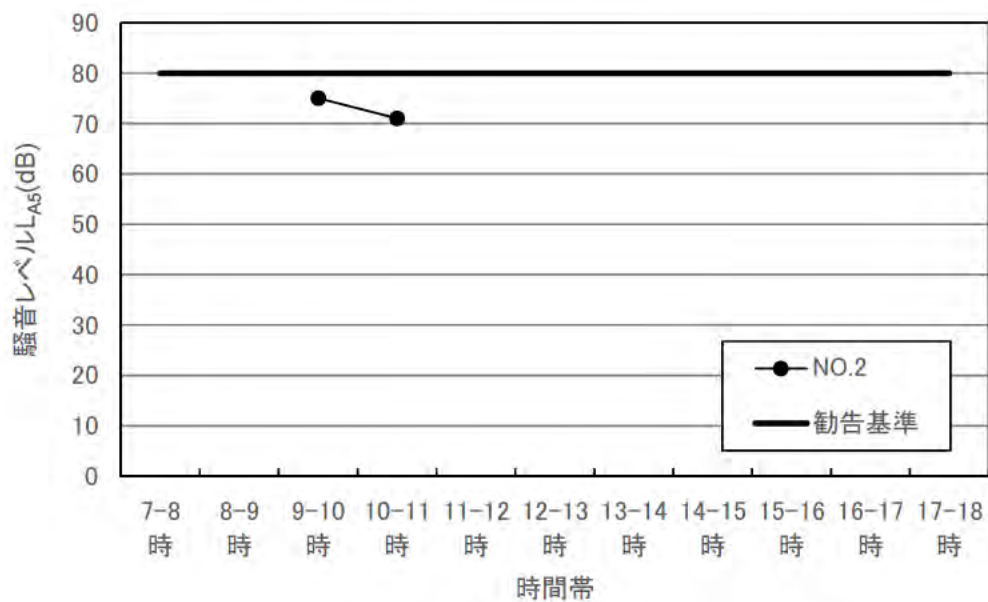


図 1-3(2) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（土工）NO.2））

表 1-4(1) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（土工）NO.3））

工種 (作業)	測定時間	騒音レベル (dB)			勧告基準 (dB)	建設機械の 稼働台数 (台)	稼働 時間帯	稼働した建設機械
		L _{A5}	L _{A50}	L _{A95}				
土工 (掘削・積 込み、敷 き均し)	7 時台	—	—	—	—	—	—	—
	8 時台	59	42	39	80 以下	1	↑ ↓	バックホウ (0.2m ³)
	9 時台	65	53	44		1		バックホウ (0.2m ³)
	10 時台	67	60	54		3		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t) ハンド振動ローラ
	11 時台	69	57	49		3		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t) ハンド振動ローラ
	12 時台	—	—	—	—	—	—	—
	13 時台	66	53	48	80 以下	1	↑ ↓	バックホウ (0.2m ³)
	14 時台	71	62	55		1		バックホウ (0.2m ³)
	15 時台	68	60	47		1		バックホウ (0.2m ³)
	16 時台	61	53	46		3		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t) ハンド振動ローラ
	17 時台	—	—	—	—	—	—	—

注) 網掛け部は、建設機械が稼働している時間帯の騒音レベル (L_{A5}) の最大値を表す。

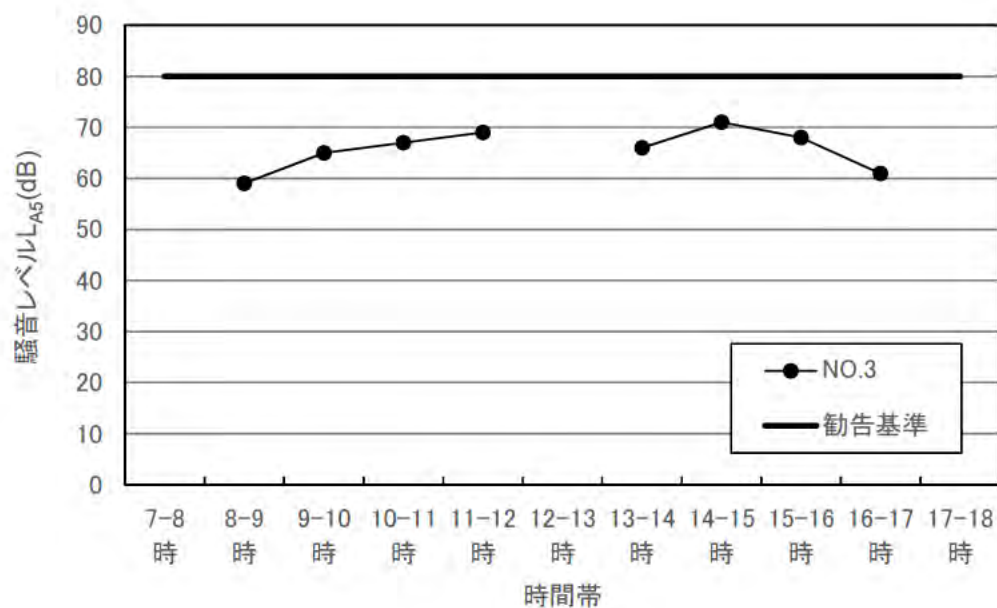


図 1-4(1) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（土工）NO.3））

表 1-4(2) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（一般部（土工）NO.4））

工種 (作業)	測定時間	騒音レベル (dB)			勧告基準 (dB)	建設機械の 稼働台数 (台)	稼働 時間帯	稼働した建設機械
		L _{A5}	L _{A50}	L _{A95}				
土工 (掘削・積 込み、敷 き均し)	7 時台	—	—	—	—	—	—	—
	8 時台	70	64	43	80 以下	1	↑ ↓	バックホウ (0.2m ³)
	9 時台	71	68	44		1		バックホウ (0.2m ³)
	10 時台	73	66	58		3		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t) ハンド振動ローラ
	11 時台	73	68	53		3		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t) ハンド振動ローラ
	12 時台	—	—	—	—	—	—	—
	13 時台	64	58	46	80 以下	1	↑ ↓	バックホウ (0.2m ³)
	14 時台	63	59	47		1		バックホウ (0.2m ³)
	15 時台	68	62	43		1		バックホウ (0.2m ³)
	16 時台	72	66	59		3		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t) ハンド振動ローラ
	17 時台	—	—	—	—	—	—	—

注) 網掛け部は、建設機械が稼働している時間帯の騒音レベル (L_{A5}) の最大値を表す。

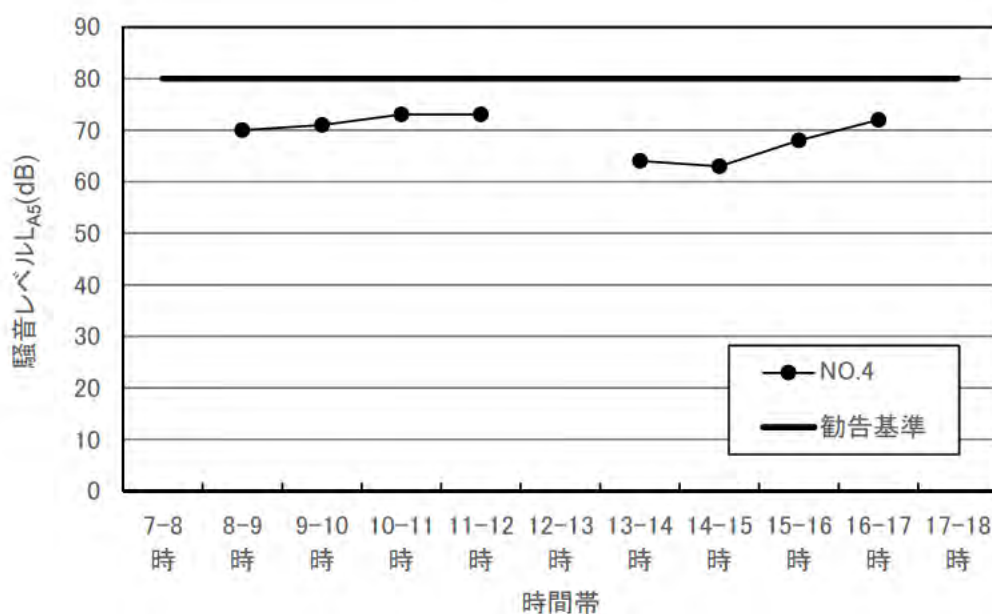


図 1-4(2) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（一般部（土工）NO.4））

表 1-5(1) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（街築工）NO. 5））

工種 (作業)	測定時間	騒音レベル (dB)			勧告基準 (dB)	建設機械の 稼働台数 (台)	稼働 時間帯	稼働した建設機械
		L _{A5}	L _{A50}	L _{A95}				
街築工 (街きよ等 の設置)	7 時台	—	—	—	—	—	—	—
	8 時台	56	50	46	80 以下	2	↑ ↓	ミキサー車(8t)
	9 時台	69	52	46		2		ミキサー車(8t) コンクリートポンプ車(4t)
	10 時台	65	47	42		2		ミキサー車(8t) コンクリートポンプ車(4t)
	11 時台	61	51	41		2		ミキサー車(8t) コンクリートポンプ車(4t)
	12 時台	66	56	42		2		ミキサー車(8t) コンクリートポンプ車(4t)
	13 時台	63	55	48		2		ミキサー車(8t) コンクリートポンプ車(4t)
	14 時台	—	—	—	—	—	—	—
	15 時台	—	—	—	—	—	—	—
	16 時台	—	—	—	—	—	—	—
	17 時台	—	—	—	—	—	—	—

注) 網掛け部は、建設機械が稼働している時間帯の騒音レベル (L_{A5}) の最大値を表す。

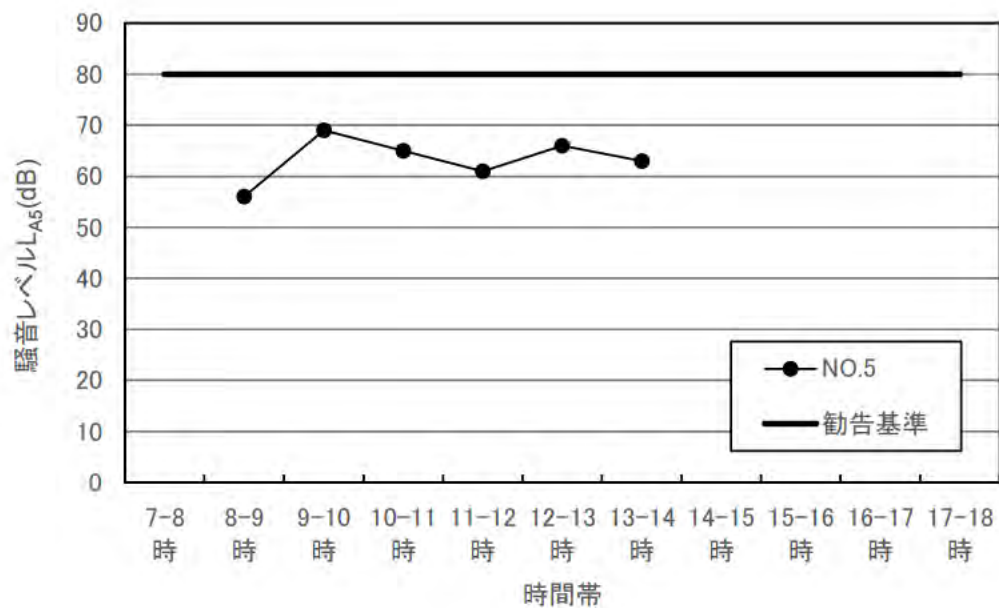


図 1-5(1) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（街築工）NO. 5））

表 1-5(2) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（街築工）NO.6））

工種 （作業）	測定時間	騒音レベル（dB）			勧告基準 （dB）	建設機械の 稼働台数 （台）	稼働 時間帯	稼働した建設機械
		L _{A5}	L _{A50}	L _{A95}				
街築工 （街きよ等 の設置）	7 時台	—	—	—	—	—	—	—
	8 時台	62	57	42	80 以下	2	↑ ↓	ミキサー車(8t)
	9 時台	74	68	56		2		ミキサー車(8t) コンクリートポンプ車(4t)
	10 時台	79	72	59		2		ミキサー車(8t) コンクリートポンプ車(4t)
	11 時台	79	59	44		2		ミキサー車(8t) コンクリートポンプ車(4t)
	12 時台	79	62	47		2		ミキサー車(8t) コンクリートポンプ車(4t)
	13 時台	79	61	49		2		ミキサー車(8t) コンクリートポンプ車(4t)
	14 時台	—	—	—	—	—	—	—
	15 時台	—	—	—	—	—	—	—
	16 時台	—	—	—	—	—	—	—
	17 時台	—	—	—	—	—	—	—

注）網掛け部は、建設機械が稼働している時間帯の騒音レベル（L_{A5}）の最大値を表す。

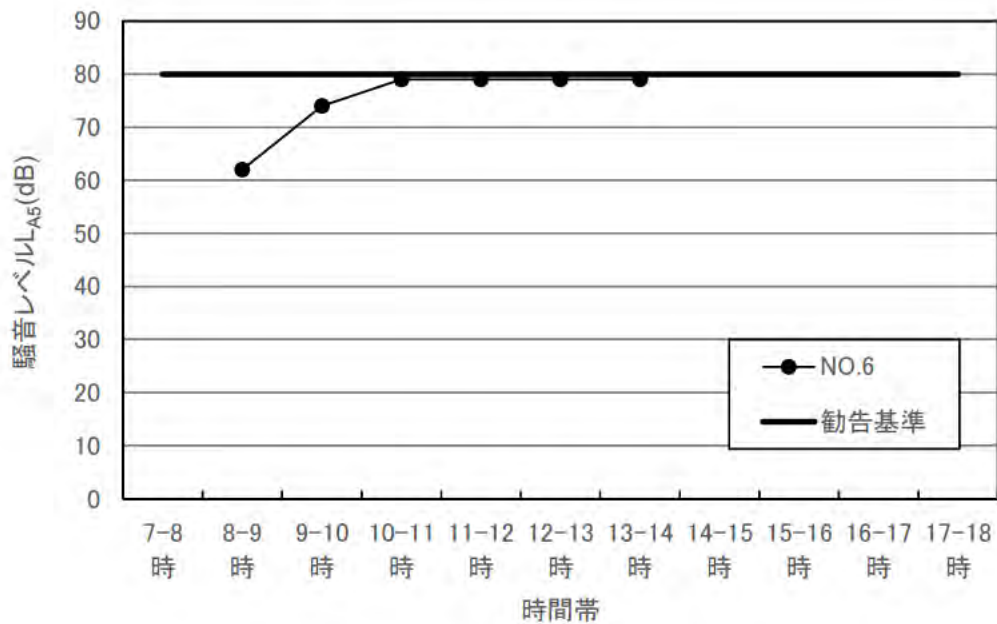


図 1-5(2) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（街築工）NO.6））

表 1-6(1) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（舗装工（路床・路盤工）NO.7））

工種 (作業)	測定時間	騒音レベル (dB)			勧告基準 (dB)	建設機械の 稼働台数 (台)	稼働 時間帯	稼働した建設機械
		L _{A5}	L _{A50}	L _{A95}				
舗装工 (路床・路 盤工)	7 時台	—	—	—	—	—	—	—
	8 時台	57	44	42	80 以下	1	↑ ↓	バックホウ (0.2m ³)
	9 時台	63	46	42		1		バックホウ (0.2m ³)
	10 時台	57	44	41		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	11 時台	60	47	43		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	12 時台	55	42	39		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	13 時台	60	47	42		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	14 時台	63	53	45		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	15 時台	54	46	41		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	16 時台	57	41	39		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	17 時台	—	—	—	—	—	—	—

注) 網掛け部は、建設機械が稼働している時間帯の騒音レベル (L_{A5}) の最大値を表す。

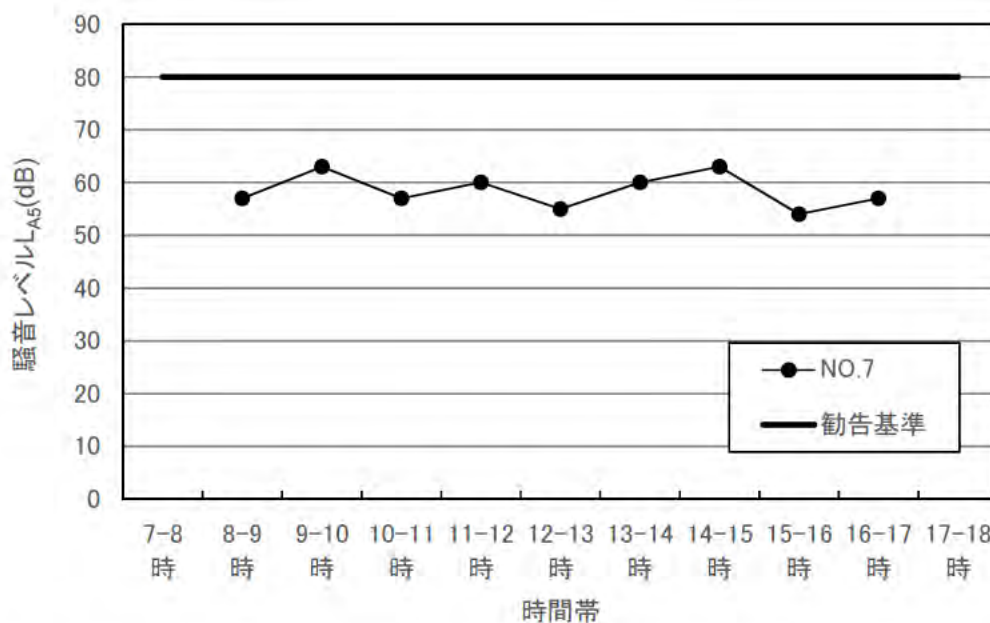


図 1-6(1) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（舗装工（路床・路盤工）NO.7））

表 1-6(2) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（舗装工（路床・路盤工）NO.8））

工種 (作業)	測定時間	騒音レベル (dB)			勧告基準 (dB)	建設機械の 稼働台数 (台)	稼働 時間帯	稼働した建設機械
		L _{A5}	L _{A50}	L _{A95}				
舗装工 (路床・路 盤工)	7 時台	—	—	—	—	—	—	—
	8 時台	55	52	52	80 以下	1	↑ ↓	バックホウ (0.2m ³)
	9 時台	69	64	45		1		バックホウ (0.2m ³)
	10 時台	69	64	44		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	11 時台	70	64	57		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	12 時台	66	61	51		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	13 時台	67	54	44		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	14 時台	70	63	56		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	15 時台	71	65	56		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	16 時台	71	63	53		2		バックホウ (0.2m ³) 振動ローラ (3.6t)
	17 時台	—	—	—	—	—	—	—

注) 網掛け部は、建設機械が稼働している時間帯の騒音レベル (L_{A5}) の最大値を表す。

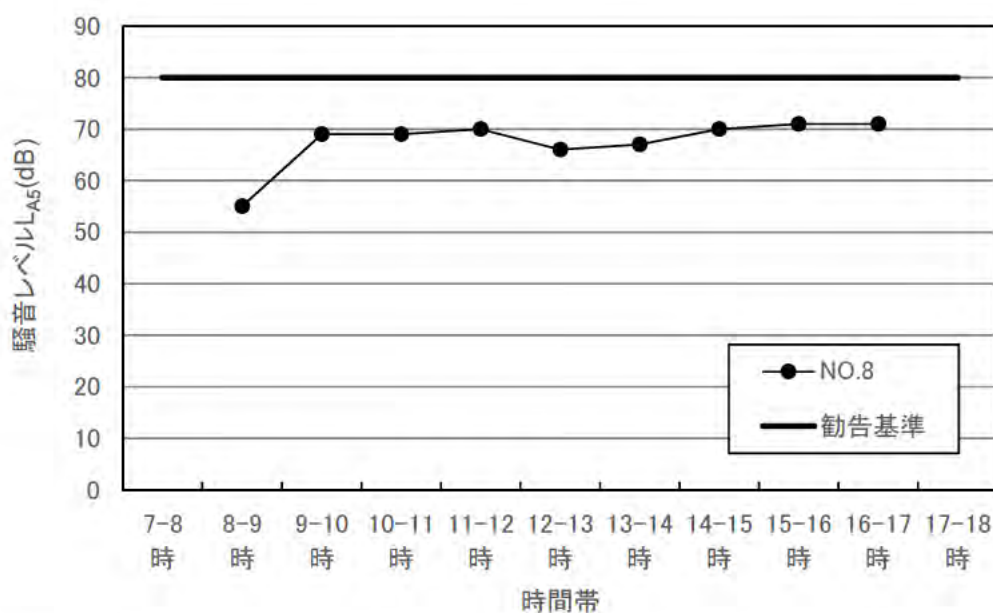


図 1-6(2) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（舗装工（路床・路盤工）NO.8））

表 1-7(1) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（舗装工（舗装工）NO.9））

工種 (作業)	測定時間	騒音レベル (dB)			勧告基準 (dB)	建設機械の 稼働台数 (台)	稼働 時間帯	稼働した建設機械
		L _{A5}	L _{A50}	L _{A95}				
舗装工 (舗装工)	7 時台	—	—	—	—	—	—	—
	8 時台	—	—	—	—	—	—	—
	9 時台	56	46	43	80 以下	4	↑	アスファルトフィニッシャー(13t) アスファルトフィニッシャー(8t) 振動ローラ(6.5t) タイヤローラ(13t)
	10 時台	60	50	46		4		アスファルトフィニッシャー(13t) アスファルトフィニッシャー(8t) 振動ローラ(6.5t) タイヤローラ(13t)
	11 時台	57	48	43		4		アスファルトフィニッシャー(13t) アスファルトフィニッシャー(8t) 振動ローラ(6.5t) タイヤローラ(13t)
	12 時台	—	—	—	—	—	—	—
	13 時台	56	43	41	80 以下	4	↑	アスファルトフィニッシャー(13t) アスファルトフィニッシャー(8t) 振動ローラ(6.5t) タイヤローラ(13t)
	14 時台	54	43	40		4		アスファルトフィニッシャー(13t) アスファルトフィニッシャー(8t) 振動ローラ(6.5t) タイヤローラ(13t)
	15 時台	58	49	44		4		アスファルトフィニッシャー(13t) アスファルトフィニッシャー(8t) 振動ローラ(6.5t) タイヤローラ(13t)
	16 時台	56	45	40		4		アスファルトフィニッシャー(13t) アスファルトフィニッシャー(8t) 振動ローラ(6.5t) タイヤローラ(13t)
	17 時台	—	—	—	—	—	—	—

注) 網掛け部は、建設機械が稼働している時間帯の騒音レベル (L_{A5}) の最大値を表す。

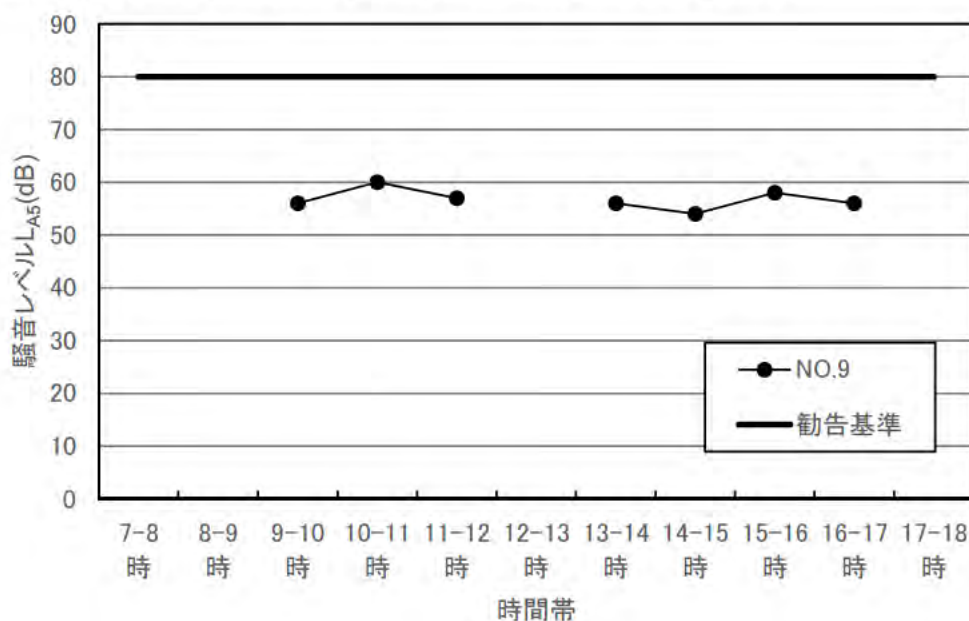


図 1-7(1) 事後調査結果（時刻別の建設作業騒音レベル（一般部（舗装工（舗装工）NO.9））