

事後調査の結果

調査項目	騒音
予測した事項	建設機械の稼働による建設作業騒音

1 調査地域

調査地域を図 1-1 に示す。

今回の報告は 3 期外構工事と 4 期除却工事及び外構工事を対象としている。

2 調査手法

(1) 調査事項

① 予測した事項

- ・建設機械の稼働による建設作業騒音

② 予測条件の状況

- ・建設機械の稼働状況（種類、台数、稼働時間、稼働位置等）

③ 環境保全のための措置の実施状況

(2) 調査時点

調査時点は 3 期外構工事、4 期除却工事及び外構工事で主要な建設機械が最も多く稼働する時点とした。

(3) 調査期間

① 予測した事項

(ア) 建設機械の稼働による建設作業騒音

調査時点における代表的な 1 日の建設機械稼働時間帯及び稼働時間前後の 1 時間とした。各調査地点における調査期間を表 1-1 に示す。

表 1-1 調査期間

地点	工期	工種	作業内容	調査日時
No. 1	3 期	外構工事	アスファルト舗装	平成30年3月13日（火）7:00～19:00
No. 2	4 期	除却工事	躯体解体	平成30年2月28日（水）7:00～19:00
No. 3	4 期	外構工事	アスファルト舗装	平成30年3月 7日（水）7:00～19:00

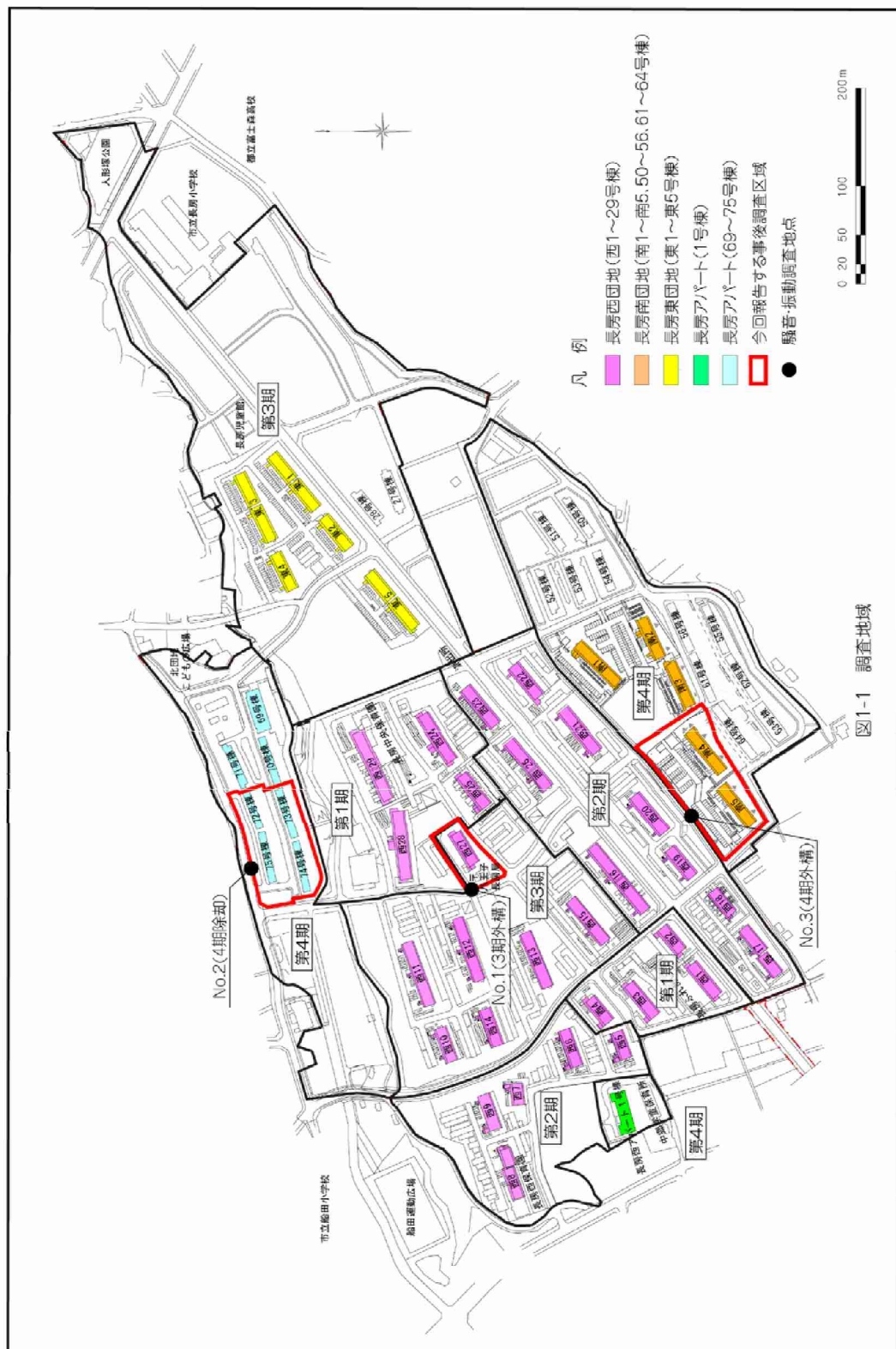
② 予測条件の状況

(ア) 建設機械の稼働状況

「予測した事項」と同期間とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

工事の施行中に随時調査した。



(4) 調査地点

① 予測した事項（建設機械の稼働による建設作業騒音）

調査地点は、今回の対象工種である除却工事及び外構工事で住宅等に近接して建設機械が稼働する地点の工事敷地境界とし、図 1-1 に示す地点とした（p6 参照）。測定高さは 1.2m とした。

② 予測条件の状況（建設機械の稼働状況）

「① 予測した事項」の工事区域内とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

工事施行区域とした。

(5) 調査方法

① 予測した事項（建設機械の稼働に伴う建設作業の騒音レベル）

建設作業騒音の測定は「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 月厚生・建設省告示第 1 号）及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則」（平成 13 年 3 月東京都規則第 34 号）に定める方法に準拠し、騒音レベル〔90%レンジの上端値（ L_{A5} ）〕を測定した。なお、測定時間は、作業開始前から、作業終了後を含む時間帯（7 時～19 時）とし、10 分毎に集計した結果から、1 時間毎の最大値をその時間の測定値とした。

② 予測条件の状況（建設機械の稼働状況）

現地踏査（写真撮影等）及び工事関係資料を整理する方法とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

現地踏査及び関連資料の確認により行った。

3 調査結果

(1) 事後調査結果の内容

① 予測した事項（建設機械の稼働による建設作業騒音）

(ア) 3 期外構工事 [No.1：西 27 号棟外構工事（舗装工事）]

騒音レベル(L_{A5})の調査結果を表 1-2 及び図 1-2 に示す。

建設機械が稼働している時間帯では 69～78dB、作業のない状態では 61～68dB であり、稼働時間帯の最大値は 78dB（15 時台）であった。

表 1-2 建設作業騒音レベル(L_{A5})調査結果 (No. 1)

調査日：平成 30 年 3 月 13 日（火）

単位：dB

調査時間	作業なし	作業あり	主な作業内容
		3 期外構工事	
7:00～ 8:00	61	—	作業開始前
8:00～ 9:00	—	74	作業開始
9:00～10:00	—	73	↓
10:00～11:00	—	71	↓
11:00～12:00	—	72	↓
12:00～13:00	—	69	↓
13:00～14:00	—	70	↓
14:00～15:00	—	75	↓
15:00～16:00	—	78	↓
16:00～17:00	—	74	↓
17:00～18:00	—	76	↓
18:00～19:00	68	—	作業終了
最小値	61	69	—
最大値	68	78	—
勧告基準	—	80	—

備考：■ は最大値を示す。

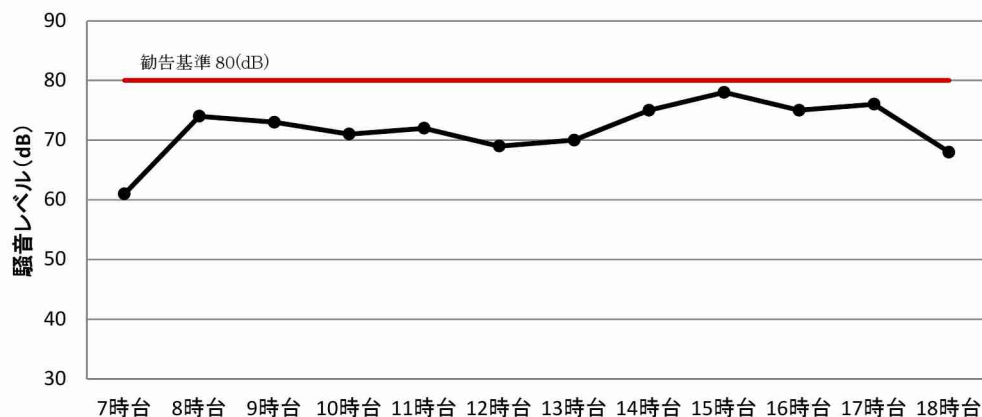


図 1-2 建設作業騒音レベル(L_{A5})調査結果 (No. 1)

(イ) 4 期除却工事[No. 2：72～75 号棟除却工事（躯体解体工事）]

騒音レベル(L_{A5})の調査結果を表 1-3 及び図 1-3 に示す。

建設機械が稼働している時間帯では 71～74dB、作業のない状態では 63～68dB であり、稼働時間帯の最大値は 74dB（13 時台、14 時台）であった。

表 1-3 建設作業騒音レベル(L_{A5})調査結果 (No. 2)

調査日：平成 30 年 2 月 28 日（水）

単位：dB

調査時間	作業なし	作業あり	主な作業内容
		4 期除却工事	
7:00～ 8:00	68	—	作業開始前
8:00～ 9:00	—	73	作業開始
9:00～10:00	—	73	↓
10:00～11:00	—	71	↓
11:00～12:00	—	71	↓
12:00～13:00	63	—	昼休み
13:00～14:00	—	74	作業開始
14:00～15:00	—	74	↓
15:00～16:00	—	73	↓
16:00～17:00	—	73	↓
17:00～18:00	67	—	作業終了
18:00～19:00	67	—	作業終了
最小値	63	71	—
最大値	68	74	—
勧告基準	—	85	—

備考：■ は最大値を示す。

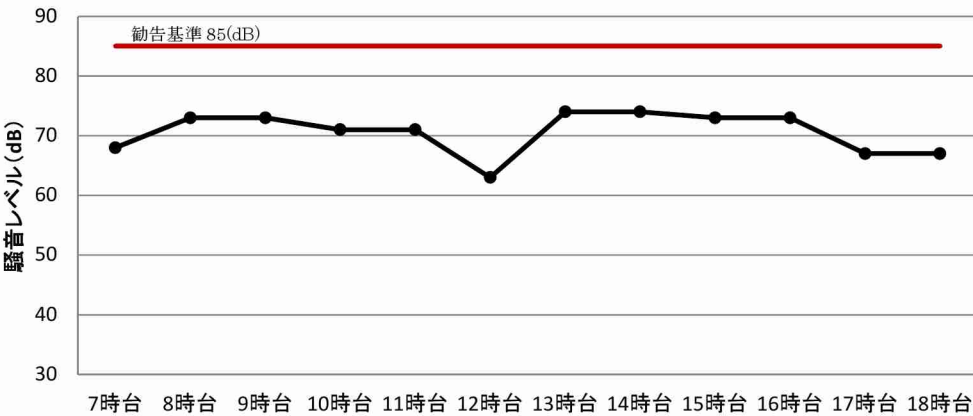


図 1-3 建設作業騒音レベル(L_{A5})調査結果 (No. 2)

(ウ) 4 期外構工事 [No. 3 : 南 4、5 号棟外構工事 (舗装工事)]

騒音レベル (L_{A5}) の調査結果を表 1-4 及び図 1-4 に示す。

建設機械が稼働している時間帯では 69～78dB、作業のない状態では 69dB であり、建設機械が稼働している時間帯の最大値は 78dB (17 時台) であった。

表 1-4 建設作業騒音レベル (L_{A5}) 調査結果 (No. 3)

調査日：平成 30 年 3 月 7 日 (水)

単位：dB

調査時間	作業なし	作業あり	主な作業内容
		4 期外構工事	
7:00～ 8:00	69	—	作業開始前
8:00～ 9:00	—	72	作業開始
9:00～10:00	—	75	↓
10:00～11:00	—	69	↓
11:00～12:00	—	73	↓
12:00～13:00	—	74	↓
13:00～14:00	—	74	↓
14:00～15:00	—	75	↓
15:00～16:00	—	74	↓
16:00～17:00	—	75	↓
17:00～18:00	—	78	↓
18:00～19:00	69	—	作業終了後
最小値	69	69	—
最大値	69	78	—
勧告基準	—	80	—

備考：■ は最大値を示す。

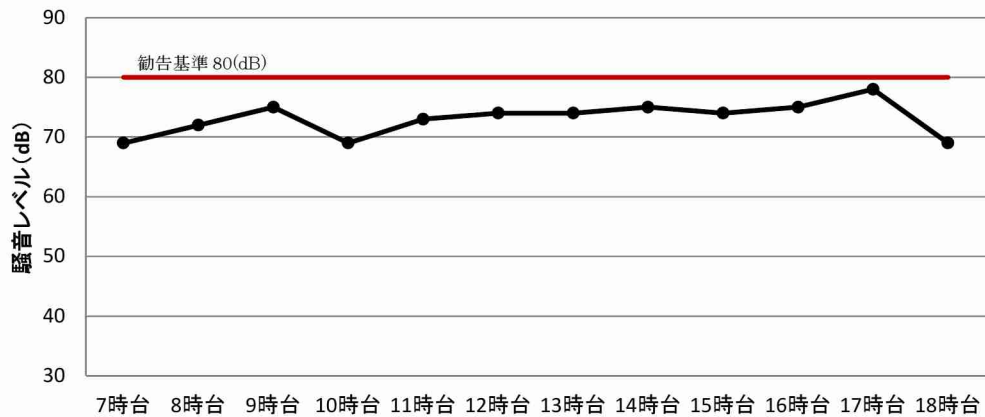


図 1-4 建設作業騒音レベル (L_{A5}) 調査結果 (No. 3)

② 予測条件の状況

各工種における主要建設機械の種類と稼働時間及び建設機械の低騒音型等の指定状況は表 1-5 に、評価書の予測条件と事後調査結果との比較検討は表 1-6 に示すとおりである。

今回の工事範囲は工事工程を平準化したため、主要建設機械の稼働台数は少なかった。

また、主要建設機械の配置は図 1-5 に示すとおりである。

表 1-5 建設機械の種類と稼働状況

工 種		作業 内容	建設機械	建設機械の諸元				台数	建設機械の稼働時間帯											
				メーカー (略称)	型式	規格	騒音 対策		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
第3期	外構 工事	舗装	バックホウ	日立建機	ZX40UR	0.11m ³	超低	1		●	—	●								
			バックホウ	クボタ建機	RX-306E	0.09m ³	超低	1		●	—	—	●							
			ホイールローダ	コマツ建機	WA30	0.4m ³	超低	1		●	—	●	—	●	—	●				
			振動ローラー	酒井 重工業	TW500W	3.62t	低	1		●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
			タイヤローラー	酒井 重工業	TS160-2	2.9t	超低	1				●	—	●	—	●	—	●	—	●
			アスファルトフィ ニッシャー	住友建機	HA60W	2.5～ 6.0m	超低	1						●	—	●	—	●	—	●
第4期	除却 工事	躯体 解体	油圧破砕機	コベルコ 建機	SK350D	1.4m ³	低	1		●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
			油圧破砕機	コマツ 建機	PC228US	0.8m ³	超低	1		●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
			油圧破砕機	コベルコ 建機	SK210D	0.8m ³	超低	1		●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
			油圧破砕機	キャタピラー ジャパン	320E	0.8m ³	超低	1		●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
			バックホウ	コマツ 建機	PC228US	0.8m ³	超低	1		●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
			バックホウ	コマツ 建機	PC228US	0.8m ³	超低	1		●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
第4期	外構 工事	舗装	バックホウ	日立建機	ZX40UR	0.11m ³	超低	1		●	—	—	●	—	●	—	●	—	●	—
			バックホウ	クボタ建機	RX-306E	0.09m ³	超低	1		●	—	—	●	—	●	—	●	—	●	—
			ホイールローダ	コマツ建機	WA30	0.4m ³	超低	1		●	—	—	●	—	●	—	●	—	●	—
			振動ローラー	酒井 重工業	TW500W	3.62t	低	1		●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
			タイヤローラー	酒井 重工業	TS160-2	2.9t	超低	1		●	—	●	—	●	—	●	—			
			アスファルトフィ ニッシャー	住友建機	HA60W	2.5～ 6.0m	超低	1		●	—	●	—	●	—	●	—			

備考：騒音対策の項の「超低」は超低騒音型建設機械を、「低」は低騒音型建設機械を示す。

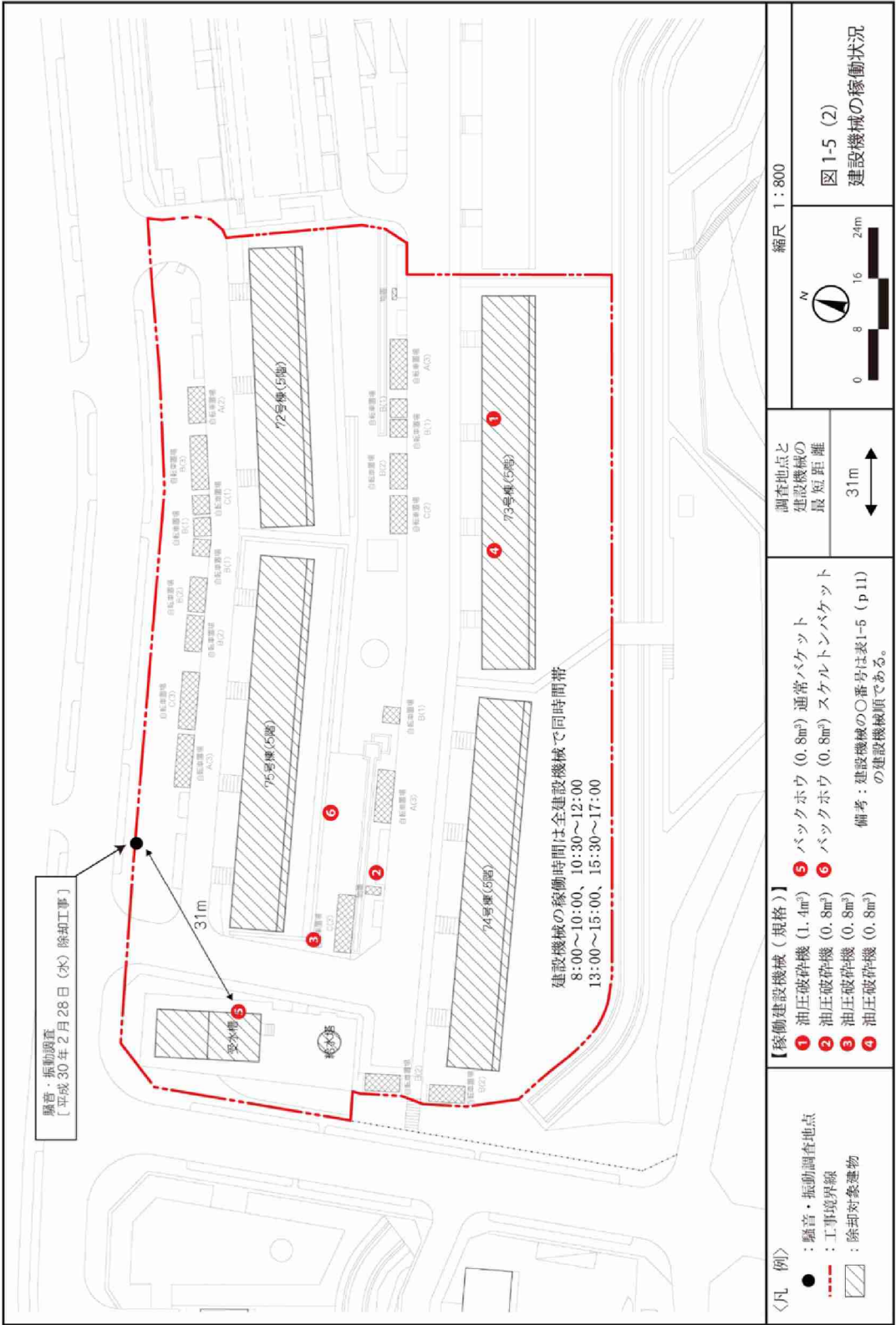
表 1-6 評価書の予測条件と事後調査結果との比較検討

工 種		作業 内容	評価書の予測結果		事後調査の結果	
			建設機械の規格	台数	建設機械の規格	台数
第 3 期	外構 工事	舗 装 [H30.3.13]	バックホウ (0.6m ³)	5	バックホウ (0.11m ³)	1
			ブルドーザ(11t)	5	バックホウ (0.09m ³)	1
			クローラクレーン(30t)	4	ホイールローダ (0.4m ³)	1
			ロードローラー(10～12t)	2	振動ローラー(3.6t)	1
			アスファルトフィニッシャー (2.4～3.6m)	2	タイヤローラー(2.9t)	1
			—	—	アスファルトフィニッシャー (2.5～6.0m)	1
第 4 期	除却 工事	躯体解体 [H30.2.28]	油圧破砕機	3	油圧破砕機 (1.4m ³)	1
			ブレーカ (油圧600kg)	3	油圧破砕機 (0.8m ³)	3
			バックホウ (0.6m ³)	3	バックホウ (0.8m ³)	2
			ブルドーザ(11t)	3	—	—
第 4 期	外構 工事	舗 装 [H30.3. 7]	バックホウ (0.6m ³)	4	バックホウ (0.11m ³)	1
			ブルドーザ(11t)	4	バックホウ (0.09m ³)	1
			クローラクレーン(30t)	3	ホイールローダ (0.4m ³)	1
			ロードローラー(10～12t)	2	振動ローラー(3.6t)	1
			アスファルトフィニッシャー (2.4～3.6m)	2	タイヤローラー(2.9t)	1
			—	—	アスファルトフィニッシャー (2.5～6.0m)	1

騒音・振動調査 〔平成30年3月13日（水）外構工事〕	例） ● : 騒音・振動調査地点 --- : 工事境界線 ■ : 新設住棟 ■ : 施工区域（舗装区域）	【稼働建設機械（規格）】 1 バックホウ (0.11m³) 2 バックホウ (0.09m³) 3 ホイールローダー (0.4m³) 4 振動ローラー (3.6t)	5 タイヤローラー (2.9t) 6 アスファルトフィニッシャー (2.5～6.0m)	調査地点と建設機械の最短距離 3m	縮尺 1:600	図1-5 (1) 建設機械の稼働状況
--	--	---	---	---------------------------------	-----------------	----------------------------------

備考：建設機械の○番号は表1-5（p11）の建設機械順である。

図 1-5 (2) 主要建設機械の配置



図例

- : 騒音・振動調査地点
- - - : 工事区域境界
- : 新設住棟
- : 施工区域（組装区域）

【移動建設機械（規格）】

① バックホウ (0.11m³)	⑤ タイヨローラ (2.9 t)
② バックホウ (0.09m³)	⑥ アスファルトフィニッシャー (2.5 ~ 6.0 m)
③ ホイールローダ (0.4m³)	
④ 振動ローラ (3.6 t)	

備考：建設機械の○番号は表1-5 (p11) の建設機械順である。

騒音・振動調査
[平成30年3月7日(水)外構工事]

8:00~10:00
10:00~12:00
13:00~15:00
16:30~17:30

南4号棟
南5号棟

国地広馬

縮尺 1:1,000

調査地点と建設機械の最短距離 3m

図 1-5(3)
建設機械の稼働状況

備考：①～⑥はアスファルトフィニッシャーが稼働できない場所を随時移動（主に手作業によるアスファルト連搬）

③ 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況を表 1-7 に示す。

なお、本工事の実施期間中、騒音に係る苦情はなかった。

表 1-7 環境保全のための措置の実施状況

措置内容	実施内容
・建設作業は、低騒音型の建設機械を使用するとともに低騒音の工法を採用し発生源の低減に努める。	・建設機械については、低騒音、超低騒音型建設機械を採用し、騒音の低減に努めた。 (写真 1-1 参照)
・工事区域は周囲を遮音壁を兼ねた鋼製等の仮囲い(高さ 3m)で囲むとともに、建設機械の配置については 1 カ所で集中移動することのないように、事前に作業計画を十分に検討する。	・工事区域の周囲に仮囲い(高さ約 3m)を設け、騒音の低減を図った。 (写真 1-2 参照) また、除却工事時は建屋を防音パネルで覆い作業した。 (写真 1-3 参照) また、建設機械の配置については 1 カ所で集中移動することのないように、事前に作業計画を十分に検討した。
・建設機械は、点検整備に努め、良好な状態で稼働させ、騒音の発生を少なくするよう努める。	・建設機械は、定期的に点検整備を行うとともに、作業前には日常点検を行った。
・建設工事は施工時間を限定し、早朝・夜間作業及び日曜・祭日の作業は、原則として行わない。	・建設工事は 8 時から 18 時までの作業時間を遵守して実施しており、早朝・夜間作業及び日曜・祭日の作業は実施していない。
・資機材の搬入、残土の搬出に際しては、車両の走行ルートの限定、安全走行等により、騒音等の低減に努める。また、早朝・夜間及び日曜・祭日の搬出入は原則として行わない。	・資機材の搬入、残土の搬出に際しては、車両の走行ルートの限定、安全走行等により、騒音等の低減に努めた。また、早朝・夜間及び日曜・祭日の搬出入は実施していない。
・計画地東部に位置する小学校等に対し影響が及ぶと予測される工事の際は、学校関係者と協議のうえ作業内容及び作業工程の調整を行う。また、通学時における安全対策にも適切な措置を講じ、児童及び生徒の学校生活に影響を及ぼさないようにする。	・今回実施した工事の施行区域は計画地東部に位置する小学校からは 500m 程度離れており、学校生活への著しい影響はなかった。 また、工事用車両の運行に際しては、工事施行箇所毎に、児童、生徒の通学時安全対策（主な通学時間帯、主要な通学ルート等）について周知徹底した。



写真 1-1 超低騒音型建設機械(油圧破碎機)

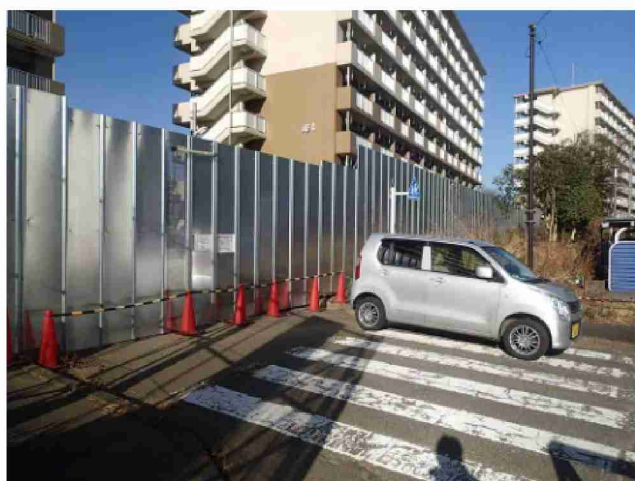


写真 1-2 仮囲いの設置状況



写真 1-3 除却建物の防音パネルの設置状況

(2) 評価書の予測結果と事後調査結果との比較検討

評価書の予測結果と事後調査結果（騒音レベル(L_{A5})）との比較検討の結果は、表 1-7 のとおりである。

評価書の予測結果と事後調査結果を比較すると、第 3 期外構工事では、事後調査結果は 78dB で評価書の予測結果（77dB）と同程度であった。

第 4 期除却工事では、事後調査結果は 74dB で評価書の予測結果（80dB）を下回った。調査地点は北側の保全対象（住宅）への影響を考慮して設定したものである。

第 4 期外構工事では、事後調査結果は 78dB で評価書の予測結果（75dB）を上回った。上回った理由は、外構工事の付帯工事として調査地点に近接して仮囲いの外側で実施された歩道部の舗装工事による影響であった。仮囲いの外側で作業を実施したのは歩行者の動線を確保するためであった。

表 1-7 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

		作業 内容	評価書の予測結果		事後調査の結果		勧告 基準
工 種			建設機械の規格	予測 結果	建設機械の規格	測定 結果	
第 3 期	外構 工事	舗 装 [H30.3.13]	バックホウ(0.6m ³)×5台	77	バックホウ(0.11m ³)×1台	78	80
			ブルドーザ(11t)×5台		バックホウ(0.09m ³)×1台		
			クローラークレーン(30t)×4台		ホイールローダ(0.4m ³)×1台		
			ロードローラー (10～12t)×2台		振動ローラー(3.6t)×1台		
			アスファルトフィニッシャー (2.4～3.6m)×2台		タイヤローラー(2.9t)×1台		
			—		アスファルトフィニッシャー (2.5～6.0m)×1台		
第 4 期	除却 工事	躯体解体 [H30.2.28]	油圧破砕機×3台	80	油圧破砕機(1.4m ³)×1台	74	85
			ブレーカ(油圧600kg)×3台		油圧破砕機(0.8m ³)×3台		
			バックホウ(0.6m ³)×3台		バックホウ(0.8m ³)×2台		
			ブルドーザ(11t)×3台		—		
第 4 期	外構 工事	舗 装 [H30.3. 7]	バックホウ(0.6m ³)×4台	75	バックホウ(0.11m ³)×1台	78	80
			ブルドーザ(11t)×4台		バックホウ(0.09m ³)×1台		
			クローラークレーン(30t)×3台		ホイールローダ(0.4m ³)×1台		
			ロードローラー (10～12t)×2台		振動ローラー(3.6t)×1台		
			アスファルトフィニッシャー (2.4～3.6m)×2台		タイヤローラー(2.9t)×1台		
			—		アスファルトフィニッシャー (2.5～6.0m)×1台		

事後調査の結果

調査項目	振動
予測した事項	建設機械の稼働による建設作業振動レベル

1 調査地域

調査地域は、「別紙 1 騒音」の図 1-1 (p 6) に示したとおりである。

2 調査手法

(1) 調査事項

① 予測した事項

- ・建設機械の稼働による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（種類、台数、稼働時間、稼働位置等）

③ 環境保全のための措置の実施状況

(2) 調査時点

調査時点は 3 期外構工事、4 期除却工事及び外構工事で主要な建設機械が最も多く稼働する時点とした。

(3) 調査期間

① 予測した事項

調査時点における代表的な 1 日の建設機械稼働時間帯及び稼働時間前後の 1 時間とした。各調査地点における調査期間を表 2-1 に示す。

表 2-1 調査期間

地点	工期	工種	作業内容	調査日時
No. 1	3 期	外構工事	アスファルト舗装	平成30年3月13日（火）7:00～19:00
No. 2	4 期	除却工事	躯体解体	平成30年2月28日（水）7:00～19:00
No. 3	4 期	外構工事	アスファルト舗装	平成30年3月 7日（水）7:00～19:00

② 予測条件の状況（建設機械の稼働状況）

「予測した事項」と同期間とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

工事の施行中に随時調査した。

(4) 調査地点

① 予測した事項（建設機械の稼働による建設作業振動レベル）

調査地点は、今回の対象工種である除却工事及び外構工事で住宅等に近接して建設機械が稼働する地点の工事敷地境界とし、「別紙 1 騒音」の図 1-1（p6 参照）と同地点とした。測定高さは地盤面とした。

② 予測条件の状況（建設機械の稼働状況）

「① 予測した事項」の工事区域内とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

工事施行区域とした。

(5) 調査方法

① 予測した事項（建設機械の稼働による建設作業振動レベル）

建設作業振動の測定は「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月総理府令第 58 号）及び「都民の選考と安全を確保する環境に関する条例施行規則」（平成 13 年 3 月東京都規則第 34 号）に定める方法に準拠し、振動レベル〔80%レンジの上端値 (L_{10})〕を測定した。なお、測定時間は、作業開始前から、作業終了後を含む時間帯（7 時～19 時）とし、10 分毎に集計した結果から、1 時間毎の最大値をその時間の測定値とした。

② 予測条件の状況（建設機械の稼働状況）

現地踏査（写真撮影等）及び工事関係資料を整理する方法とした。

③ 環境保全のための措置の実施状況

現地踏査及び関連資料の確認により行った。

3 調査結果

(1) 事後調査結果の内容

① 予測した事項（建設機械の稼働による建設作業振動レベル）

(ア) 3 期外構工事 [No.1：西 27 号棟外構工事（舗装工事）]

振動レベル(L_{10})の調査結果を表 2-2 及び図 2-1 に示す。

建設機械が稼働している時間帯では 40～58dB、作業のない状態では 29～37dB であり、稼働時間帯の最大値は 58dB（17 時台）であった。

表 2-2 建設作業振動レベル(L_{10}) 調査結果 (No. 1)

調査日：平成 30 年 3 月 13 日（火）

単位：dB

調査時間	作業なし	作業あり	主な作業内容
		3 期舗装工事	
7:00～ 8:00	29	—	作業開始前
8:00～ 9:00	—	45	作業開始
9:00～10:00	—	47	↓
10:00～11:00	—	40	↓
11:00～12:00	—	42	↓
12:00～13:00	—	40	↓
13:00～14:00	—	41	↓
14:00～15:00	—	44	↓
15:00～16:00	—	44	↓
16:00～17:00	—	57	↓
17:00～18:00	—	58	↓
18:00～19:00	37	—	作業終了
最小値	29	40	—
最大値	37	58	—
勧告基準	—	70	—

備考：■ は最大値を示す。

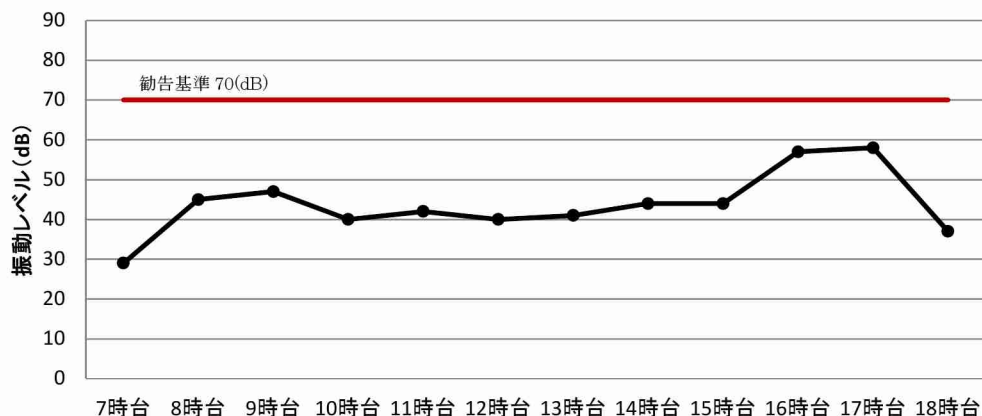


図 2-1 建設作業振動レベル(L_{10}) 調査結果 (No. 1)

(イ) 4 期除却工事 [No. 2 : 72～75 号棟除却工事 (躯体解体)]

振動レベル (L_{10}) の調査結果を表 2-3 及び図 2-2 に示す。

建設機械が稼働している時間帯では 50～66dB、作業のない状態では 31～45dB であり、稼働時間帯の最大値は 66dB (14 時台) であった。

表 2-3 建設作業振動レベル (L_{10}) 調査結果 (No. 2)

調査日：平成 30 年 2 月 28 日 (水)

単位：dB

調査時間	作業なし	作業あり	主な作業内容
		4 期除却工事	
7:00～ 8:00	37	—	作業開始前
8:00～ 9:00	—	50	作業開始
9:00～10:00	—	57	↓
10:00～11:00	—	50	↓
11:00～12:00	—	54	↓
12:00～13:00	45	—	昼休み
13:00～14:00	—	65	作業開始
14:00～15:00	—	66	↓
15:00～16:00	—	61	↓
16:00～17:00	—	60	↓
17:00～18:00	34	—	作業終了
18:00～19:00	31	—	作業終了
最小値	31	50	—
最大値	45	66	—
勧告基準	—	75	—

備考：■ は最大値を示す。

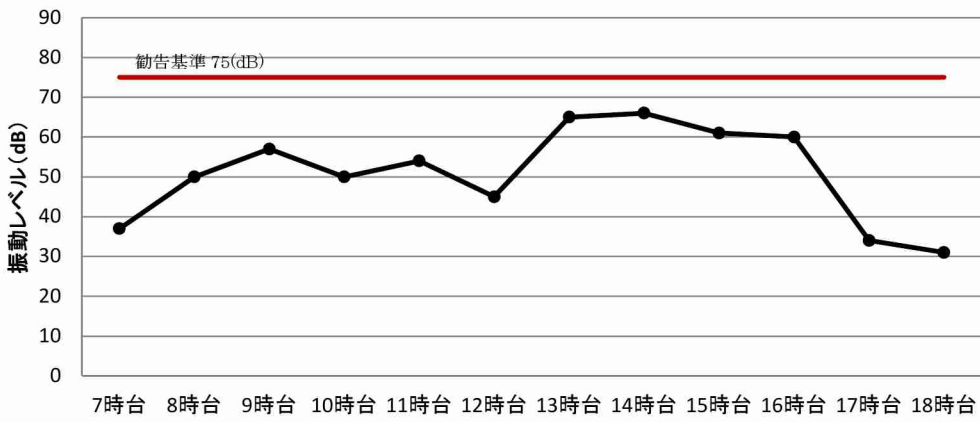


図 2-2 建設作業振動レベル (L_{10}) 調査結果 (No. 2)

(ウ) 4 期舗装外構工事 [No. 3 : 南 4、5 号棟外構工事 (舗装)]

振動レベル(L_{10})の調査結果を表 2-4 及び図 2-3 に示す。

建設機械が稼働している時間帯では 52～65dB、作業のない状態では 52dB であり、建設機械が稼働している時間帯の最大値は 65dB (17 時台) であった。

表 2-4 建設作業振動レベル(L_{10}) 調査結果 (No. 3)

調査日：平成 30 年 3 月 7 日 (水)

単位：dB

調査時間	作業なし	作業あり	主な作業内容
		4 期舗装工事	
7:00～ 8:00	52	—	作業開始前
8:00～ 9:00	—	61	舗装開始
9:00～10:00	—	62	↓
10:00～11:00	—	63	↓
11:00～12:00	—	57	↓
12:00～13:00	—	54	↓
13:00～14:00	—	52	↓
14:00～15:00	—	54	↓
15:00～16:00	—	54	↓
16:00～17:00	—	61	↓
17:00～18:00	—	65	翌日の作業準備
18:00～19:00	52	—	作業終了後
最小値	52	52	—
最大値	52	65	—
勧告基準	—	70	—

備考：■ は最大値を示す。

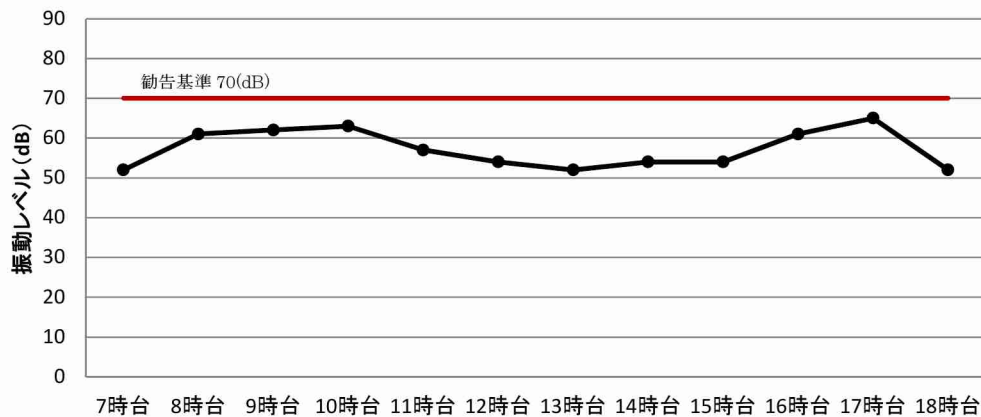


図 2-3 建設作業振動レベル(L_{10}) 調査結果 (No. 3)

② 予測条件の状況（建設機械の稼働状況）

建設機械の種類と稼働状況は「別紙1 騒音」の表 1-5（p 11）のとおりである。

③ 環境保全のための措置の実施状況

環境の保全のための措置の実施状況は表 2-5 に示すとおりである。

なお、本工事の実施期間中、振動に係る苦情はなかった。

表 2-5 環境保全のための措置の実施状況

評価書の記載内容	事後調査時の実施内容
・ 建設作業は、低振動型の建設機械を使用するとともに低振動の工法を採用し発生源の低減に努める。	・ 除却工事では、ブレーカは用いず、油圧破碎機を用いて行うことにより、振動の発生の低減に努めた。
・ 工事区域は周囲を遮音壁を兼ねた鋼製等の仮囲い（高さ 3m）で囲むとともに、建設機械の配置については 1 カ所で集中稼働することのないように、事前に作業計画を十分に検討する。	・ 工事区域は周囲を遮音壁を兼ねた鋼製等の仮囲い（高さ 3m）で囲んだ。建設機械の配置については 1 カ所で集中稼働することのないように、事前に作業計画を十分に検討した。
・ 建設機械は、点検整備に努め、良好な状態で稼働させ、振動の発生を少なくするよう努める。	・ 建設機械は、定期的に点検整備を行うとともに、作業前には日常点検を行い振動の発生を少なくするよう努めた。
・ 建設工事は施工時間を限定し、早朝・夜間作業及び日曜・祭日の作業は、原則として行わない。	・ 建設工事は 8 時から 18 時までの作業時間を遵守して実施しており、早朝・夜間作業及び日曜・祭日の作業はしていない。
・ 資機材の搬入、残土の搬出に際しては、車両の走行ルートの限定、安全走行等により、振動等の低減に努める。また、早朝・夜間及び日曜・祭日の搬出入は原則として行わない。	・ 資機材の搬入、残土の搬出に際しては、車両の走行ルートの限定、安全走行等により、騒音等の低減に努めた。また、早朝・夜間及び日曜・祭日の搬出入は実施していない。
・ 計画地東部に位置する小学校等に対し影響が及ぶと予測される工事の際は、学校関係者と協議のうえ作業内容及び作業工程の調整を行う。また、通学時における安全対策にも適切な措置を講じ、児童及び生徒の学校生活に影響を及ぼさないようにする。	・ 今回実施した工事の施行区域は計画地東部に位置する小学校からは 500m 程度離れており、学校生活への著しい影響はなかった。 また、工事用車両の運行に際しては、工事施行箇所毎に、児童、生徒の通学時安全対策（主な通学時間帯、主要な通学ルート等）について周知徹底した。

(2) 評価書の予測結果と事後調査結果との比較検討

評価書の予測結果と事後調査結果（振動レベル $[L_{10}]$ の最大値）との比較検討の結果は、表 2-6 のとおりである。

評価書の予測結果と事後調査結果を比較すると、第 3 期外構工事では、事後調査結果は 58dB で評価書の予測結果（63dB）を下回った。

第 4 期除却工事では、事後調査結果は 66dB で評価書の予測結果（65dB）と同程度であった。調査地点は北側の保全対象（住宅）への影響を考慮して設定したものである。

第 4 期外構工事では、事後調査結果は 65dB で評価書の予測結果（60dB）を上回った。上回った理由は、外構工事の付帯工事として調査地点に近接して実施された、予測時には想定していなかった歩道部の舗装工事による影響であった。

表 2-6 評価書の予測結果と事後調査結果の比較検討 (dB)

工 種	作業 内容	評価書の予測結果		事後調査の結果		勧告 基準
		建設機械の規格	予測 結果	建設機械の規格	測定 結果	
第 3 期	外構 工事	舗 装 [H30.3.13]	バックホウ(0.6m ³)×5台	バックホウ(0.11m ³)×1台	58	70
			ブルドーザ(11t)×5台	バックホウ(0.09m ³)×1台		
			クローラークレーン(30t)×4台	ホイールローダ(0.4m ³)×1台		
			ロードローラー (10～12t)×2台	振動ローラー(3.6t)×1台		
			アスファルトフィニッシャー (2.4～3.6m)×2台	タイヤローラー(2.9t)×1台		
			—	アスファルトフィニッシャー (2.5～6.0m)×1台		
第 4 期	除却 工事	躯体解体 [H30.2.28]	油圧破砕機×3台	油圧破砕機(1.4m ³)×1台	66	75
			ブレーカ(油圧600kg)×3台	油圧破砕機(0.8m ³)×3台		
			バックホウ(0.6m ³)×3台	バックホウ(0.8m ³)×2台		
			ブルドーザ(11t)×3台	—		
第 4 期	外構 工事	舗 装 [H30.3. 7]	バックホウ(0.6m ³)×4台	バックホウ(0.11m ³)×1台	65	70
			ブルドーザ(11t)×4台	バックホウ(0.09m ³)×1台		
			クローラークレーン(30t)×3台	ホイールローダ(0.4m ³)×1台		
			ロードローラー (10～12t)×2台	振動ローラー(3.6t)×1台		
			アスファルトフィニッシャー (2.4～3.6m)×2台	タイヤローラー(2.9t)×1台		
			—	アスファルトフィニッシャー (2.5～6.0m)×1台		