

第33回さいたま市環境影響評価技術審議会

次 第

日 時 令和2年5月8日（金）～
審議議題と審議資料の配信
インターネットを通じた審議会の開催

1 議 題

さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書（工事中その1）について

《会議資料一覧》

〈配付資料〉

- 資料1 さいたま市環境影響評価技術審議会委員名簿（第9期）
- 資料2 対象事業の概要及び環境影響評価手続状況
- 資料3 質問票
- 資料4 審議スケジュール
- 資料5 事業者提供資料
さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書（工事中その1）
技術審議会資料

《送付済図書》

- さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書（工事中その1）
同書あらまし
- さいたま市立病院建設事業環境影響評価書
同書資料編

さいたま市環境影響評価技術審議会委員名簿 (第9期)

任期 令和元年8月1日～令和3年7月31日

	氏名	職名	専門分野	担当項目	備考
1	あらき ゆうじ 荒木 祐二	埼玉大学 教育学部 准教授	植物生態学、栽培学	植物	
2	いとう もとひろ 伊藤 元裕	東洋大学 生命科学研究科 講師	動物行動学	動物、生態系	
3	おう せいよう 王 青躍	埼玉大学大学院 理工学研究科 教授	大気関係	大気質、廃棄物等	
4	ぎょうだ こういち 行田 弘一	芝浦工業大学工学部 情報通信工学科 教授	電波工学	電波障害	
5	こじま あや 小嶋 文	埼玉大学大学院 理工学研究科 准教授	地区交通計画	コミュニティ、地域 交通	
6	しのはら あつこ 篠原 厚子	清泉女子大学 人文科学研究所 教授	環境衛生、健康科学	大気質、水質、有害 化学物質	
7	しのみやみ ほ 四ノ宮美保	埼玉県立大学 保健医 療福祉学部 准教授	環境化学	悪臭、土壌、有害化 学物質	
8	つのだ ひろし 角田 裕志	埼玉県環境科学国際セ ンター 主任	動物生態学、 保全生態学	動物、生態系	
9	ひはら ゆかこ 日原由香子	埼玉大学大学院 理工学研究科 教授	植物生理学、 分子生物学	植物	
10	ふかほり きよたか 深堀 清隆	埼玉大学大学院 理工学研究科 准教授	景観工学	景観、温室効果ガス 等	
11	ますだ ゆきひろ 増田 幸宏	芝浦工業大学 システム理工学部 教授	都市環境工学、建築環 境工学	日照阻害、風害、温 室効果ガス、安全	
12	むらかみ しょうご 村上 正吾	埼玉県環境科学国際セ ンター 研究所長	環境工学、河川工学	水質	
13	やまぐち まさとし 山口 雅利	埼玉大学大学院 理工学研究科 准教授	植物生態学	植物、生態系	
14	やまもと こうへい 山本 貢平	一般財団法人小林理学 研究所 理事長	応用音響学	騒音、振動	
15	わたなべ としゆき 渡辺 季之	埼玉県環境検査研究協 会理事 技師長	廃棄物等	廃棄物等	

対象事業の概要及び環境影響評価手続状況

対象事業の名称		さいたま市立病院建設事業	
根拠法令		さいたま市環境影響評価条例 (平成15年条例第32号)	
都市計画特例の適用		なし	
事業者の名称、代表者の氏名・主たる事務所の所在地		さいたま市浦和区常盤6-4-4 さいたま市長 清水勇人	
対象事業の種類		大規模建築物の建設	
事業実施区域		さいたま市緑区大字三室2460番地、A区域	
事業規模		延床面積 53,605.36㎡	
関係地域		事業実施区域から1.5kmの範囲 (緑区、見沼区、浦和区の一部)	
手 続 状 況	調査計画書	図書の受理	平成27年 9月 1日
		縦覧	〃 9月15日～10月15日
		技術審議会	〃 12月 3日
		市長意見	〃 12月28日
	準備書	図書の受理	平成28年 5月 6日
		縦覧	〃 6月 1日～ 7月 1日
		技術審議会	〃 8月30日
		市長意見	〃 11月15日
	評価書	図書の受理	平成29年 1月24日
		縦覧	平成29年 2月14日～ 1月28日
	事後調査書(工事中)	図書の受理	令和 2年 3月 2日
		縦覧	令和 2年 3月 6日～ 4月 6日
技術審議会		メール会議にて実施	
市長意見		令和 2年 6月18日(予定)	

さいたま市立病院建設事業 環境影響評価事後調査書に対する質問票

今回のさいたま市立病院建設事業に係るさいたま市環境影響評価技術審議会では、標記準備書に対する質問や意見等をお聞きし、事業者に回答を求める形式で審議を行います。

つきましては、お忙しいところ恐縮ですが、ご意見・ご質問等ある場合は、5月8日(金)までに御回答いただきますようお願いいたします。

〇〇 〇〇 委員

【準備書に対する質問等】

(記載例)

- ・〇〇 (ページ番号等) について予測の根拠となる数値はどのように収集したか
- ・〇〇 (ページ番号等) について、〇〇についての記述も加えたほうが良いのではないか

第 33 回さいたま市環境影響評価技術審議会

審議スケジュール

1 議事

さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書（工事中その1）

2 審議方法

メールによる書面審議

3 審議スケジュール

- (1) 令和2年4月27日(月) 事務局：審議会資料等の送付

↓

- (2) 令和2年5月8日(金) 審議会委員：質問、意見提出（1回目）

↓

（事務局：質問、意見を集約し、事業者へ送付）

↓

- (3) 令和2年5月15日(金) 事業者：質問、意見に対する回答（1回目）

↓

（事務局：回答を確認し、委員へ送付）

↓

- (4) 令和2年5月26日(火) 審議会委員：質問、意見提出（2回目）

↓

（事務局：質問、意見を集約し、事業者へ送付）

↓

- (5) 令和2年6月1日(月) 事業者：質問、意見に対する回答（2回目）

↓

（事務局：回答を確認し、委員へ送付）

↓

- (6) 令和2年6月3日(水) 審議会委員：回答に対する確認（最終確認）

さいたま市立病院建設事業

環境影響評価事後調査書

技術審議会資料

(工事中その1)

令和2年(2020年)4月



さいたま市

目 次

第 1 章	さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書の目的	1
第 2 章	事業概要	1
2.1	事業者の氏名及び住所	1
2.2	対象事業の実施区域	1
2.3	関係地域	1
2.4	土地利用及び建築物配置計画	3
2.5	建築計画	3
2.6	工事工程	4
第 3 章	事後調査	5
3.1	事後調査項目	5
3.2	調査地点位置図	5
3.3	事後調査結果	6
3.3.1	大気質	6
3.3.2	騒音	20
3.3.3	振動	30
3.3.4	動物	38
3.3.5	植物	42
3.3.6	生態系	47
3.3.7	自然とのふれあいの場	51
3.3.8	電波障害	55
3.3.9	廃棄物	68
3.3.10	地域交通	79

第1章 さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書の目的

さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書（以下、「事後調査書」とする。）は、「さいたま市環境影響評価条例」（平成15年、条例第32号）に基づき、平成29年1月24日付けで市長に提出した「さいたま市立病院建設事業環境影響評価書」（以下、「評価書」とする。）の「第13章 事業調査の計画」にある事後調査を実施し、その結果をとりまとめたものである。

事後調査は、①予測結果と実態が合っているかどうかの検証を行うことによる、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施、②予測結果の検証が義務づけられることによる、精度の高い予測・評価の実施、③対象事業等が適正に実施されなかった場合や予測結果と異なる重大な影響が生じた場合の、環境保全措置の追加措置を講ずるなど事業の適正化、④データの蓄積による予測技術や環境保全措置に係る技術の向上、といった目的を有するものとなっている。

第2章 事業概要

2.1 事業者の氏名及び住所

事業者の氏名及び住所は、下記のとおりである。

名 称：さいたま市

代表者：さいたま市長 清水 勇人

住 所：埼玉県さいたま市浦和区常盤6丁目4番4号

2.2 対象事業の実施区域

対象事業の実施区域（以下「計画地」という。）は、埼玉県さいたま市の南東部の緑区に位置し、周辺には老人福祉センターや小・中学校、特別支援学校など、多くの公共施設が存在している。

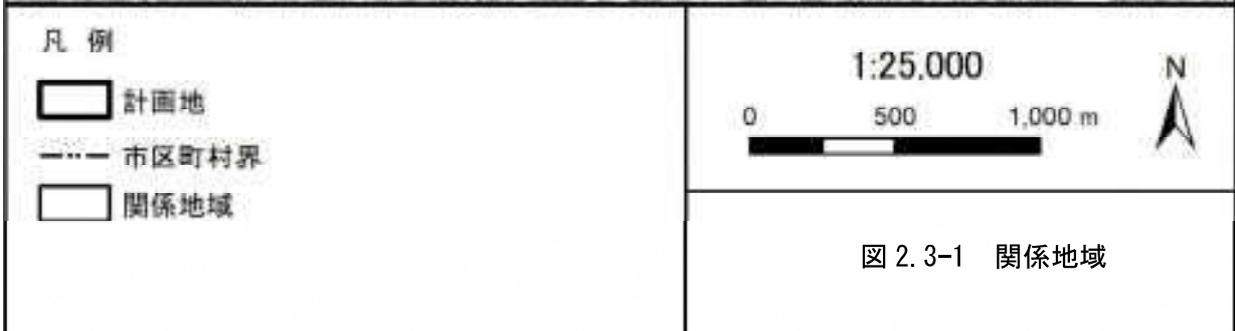
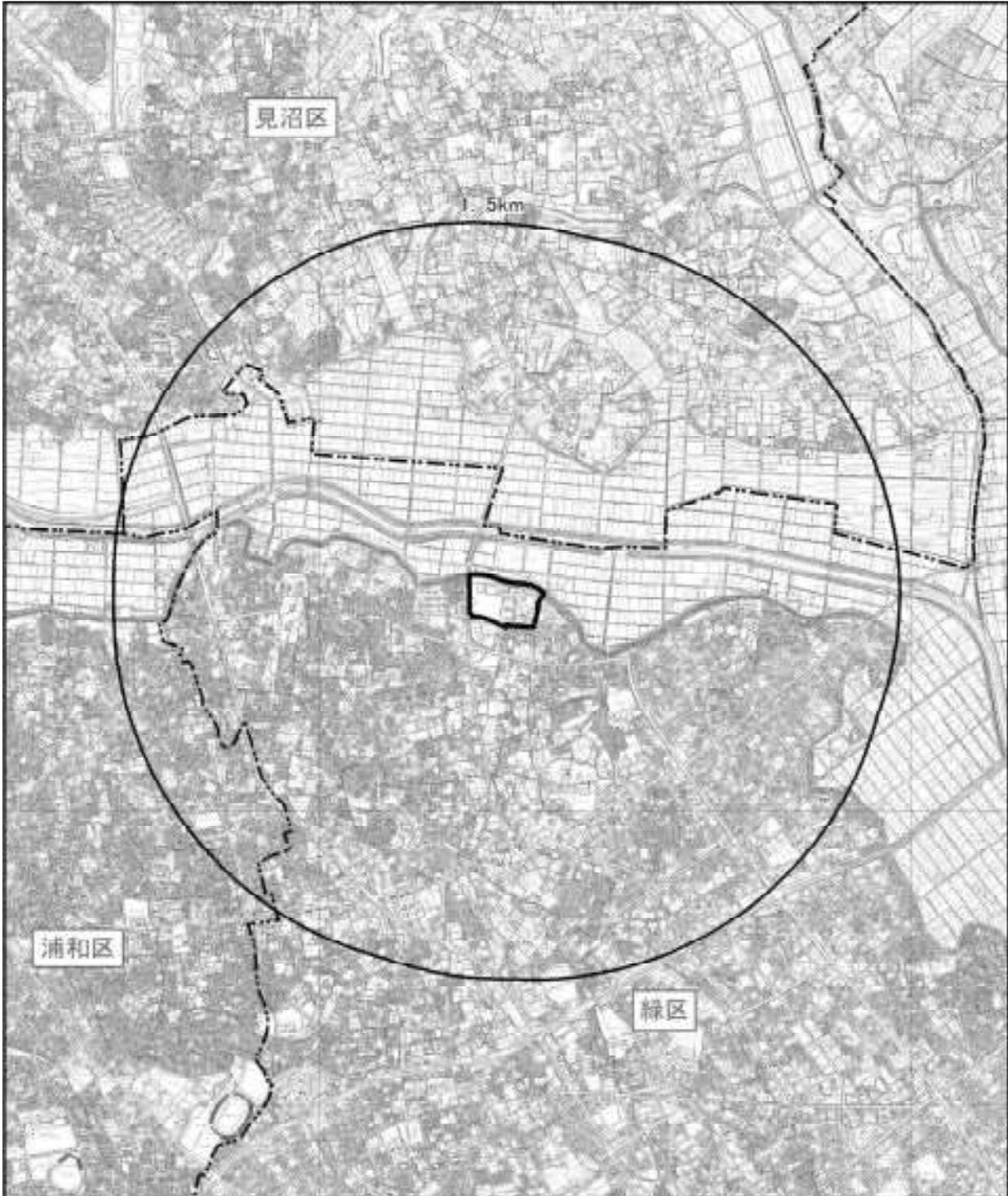
計画地は見沼田んぼに隣接していることから、周辺には田んぼや畑、雑木林、河川や見沼代用水など豊かな自然環境が残されており、特に敷地北側の斜面は樹高の高い樹木が連続的に生茂るグリーンベルトを形成している。

計画地周辺の交通状況は、路線バスが計画地と周辺鉄道駅（JR浦和駅、北浦和駅、東浦和駅等）とを連絡している。また、主要道路である県道1号線に繋がる北宿通りが計画地西側に面しているなど、主要地域間を結ぶ道路に囲まれており、自動車でのアクセス性が良い場所に立地している。

2.3 関係地域

本事業に係る環境に影響を及ぼす地域は、「さいたま市環境影響評価条例施行規則 別表第2」（平成17年4月、市規則第26号）に基づき、「対象事業が実施される区域の周囲1.5キロメートル以内の地域」を基準として設定した。

関係地域は、図2.3-1に示すとおり、さいたま市緑区、見沼区、浦和区のそれぞれ一部が含まれる。



2.4 土地利用及び建築物配置計画

土地利用及び建築物配置計画は、図 2.4-1 に示すとおりである。



図 2.4-1 土地利用及び建築物配置計画

2.5 建築計画

建築計画の概要は、表 2.5-1 に示すとおりである。

新病院は、計画に沿って建設されており、配置、高さ、形状等の変更なく完成した。

表 2.5-1 建築計画の概要

項目	さいたま市立病院		
計画敷地面積	47,768.92m ²		
延床面積	54,238.83m ²		
建築物最高高さ	44.85m		
建築物用途	病院		
構造	病院本館	S+CFT 造 一部 SRC 造 地上 10 階	免震構造
	別館	RC 造 地上 3 階地下 1 階 PH1 階	耐震構造
	スロープ棟	RC+S 造 地上 2 階	耐震構造

第3章 事後調査

3.1 事後調査項目

事後調査項目として、表 3.1-1 に示す項目が、評価書の「第 13 章 事後調査の計画」において選定されている。選定項目に関し、事後調査を実施した。

表 3.1-1 事後調査項目 (● : 調査項目)

環境影響評価項目 環境影響要因	大気質			騒音	振動	動物 保全すべき種	植物			生態系 地域を特徴付ける系	ふ自然 あいの場の	電波 障害	廃棄物等		地域交通	
	窒素 酸化窒素 化合物は	浮遊 粒子状 物質	粉 じん				保 全 す べ き 種	保 全 す べ き 種	及 び 群 落				保 全 す べ き 植 生	廃 棄 物	残 土	自 動 車 交 通
建設機械の稼働	●	●		●	●											
資材運搬等の車両の走行	●	●		●	●					●					●	●
工事の実施			●			●	●	●	●			●	●			
施設の存在											●					

3.2 調査地点位置図

調査及び予測地点は保全対象となる民家等の位置を勘案し、図 3.2-1 に示す位置で実施した。



図 3.2-1 調査地点位置図

3.3 事後調査結果

3.3.1 大気質

1) 建設機械の稼働に伴う大気質への影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

事後調査結果と評価書における予測結果の比較を、図 3.3-1 に示した。

二酸化窒素濃度（左図）の事後調査結果と予測結果は同程度、浮遊粒子状物質濃度（右図）は予測結果に比べて事後調査結果の方が低くなっており、予測結果と実態が合っていることが確認された。

なお、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度とも、環境基準を満たしており、整合を図るべき基準等との整合が図られていた。

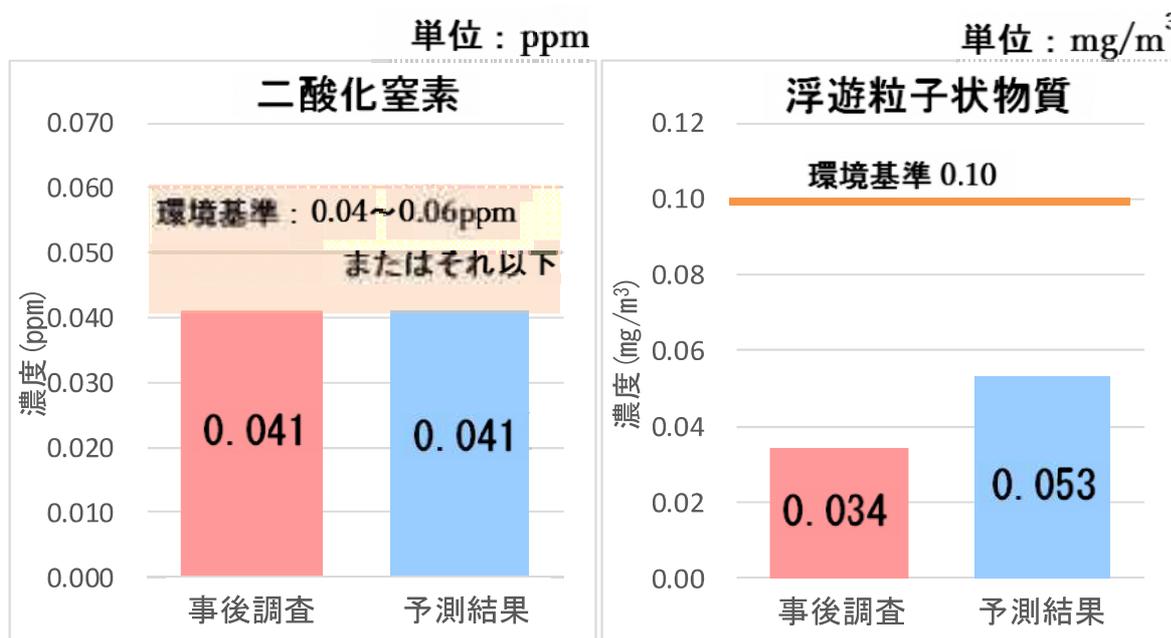


図 3.3-1 事後調査結果と評価書における予測結果の比較 (st. 1)

注：事後調査結果は、期間最高値を示した。予測結果は、二酸化窒素の値が日平均値の98%値、浮遊粒子状物質の値は日平均値の2%除外値を示した。

(2) 環境の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を、表 3.3-1、図 3.3-2 に示した。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、建設機械の稼働に伴う大気質への影響の低減に努めた。

表 3.3-1 環境の保全のための措置の実施状況

影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
<p>大気汚染物質の排出</p>	<p>発生源対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械は、排出ガス対策型建設機械の使用に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 排ガス対策型建設機械を使用し、排出ガス対策を行っている(図 3.3-2(1))。写真 1 は、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律(オフロード法)の基準適合表示。写真 2 は、国土交通省排出ガス対策型建設機械指定制度表示。
		<ul style="list-style-type: none"> 建設機械のアイドリングストップの指導を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 指導により、建設機械のアイドリングストップの徹底・空ぶかし防止の徹底を図っている(図 3.3-2(1))。写真 3 は、新規入場者研修における、アイドリングストップ・空ぶかし防止の指導状況。写真 4 は、災害防止協議会での指導状況。資料 1 は、災害防止協議会での、アイドリングストップ、空ぶかし防止を促進する内容の配布資料。
		<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の不要な空ぶかしは行わないように徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> このように、新たに入場する作業員への指導に加え、定期的な会議においても、アイドリングストップ・空ぶかしの防止の指示を行い、徹底した指導を行っている。
		<ul style="list-style-type: none"> 計画的かつ効率的な工事工程を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事工程を、ネットワーク工程表などの手法を用いて、計画的かつ効率的に検討した結果、実際の工事工程においては、各工程の分散化かつ工程期間の短縮が実現された。具体例としては、平成 31 年 4 月に最大の 30 台となると予測されていた建設機械の稼働台数が、実際には 7 台と低減したことがあげられる。(図 3.3-2(2)資料 2) 工事工程は、工事状況を伝えるため、週間工程看板(図 3.3-2(2)写真 5)、「さいたま市立病院新病院建設工事」ウェブサイト(図 3.3-2(2)資料 3)で、公表している。
<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の整備、点検を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の整備、点検の徹底を、定期開催会議において指導(図 3.3-2(2)写真 6)。 建設機械の整備、点検は適宜実施した(図 3.3-2(2)写真 7)。 		

写真 1：オフロード法基準適合表示



写真 2：国土交通省排出ガス対策型建設機械指定制度表示



写真 3：新規入場者研修における指導状況

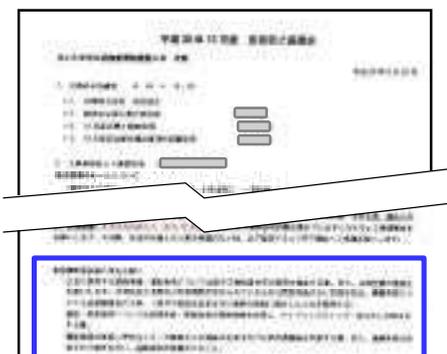


写真 4：平成 30 年 10 月度災害防止協議会における指導状況



資料 1：災害防止協議会（平成 30 年 10 月度）における配布資料

(その 1)



■：資料中に記載された氏名の塗りつぶし

(その 2) アイドリングストップ指導資料



※赤枠部分：指示箇所

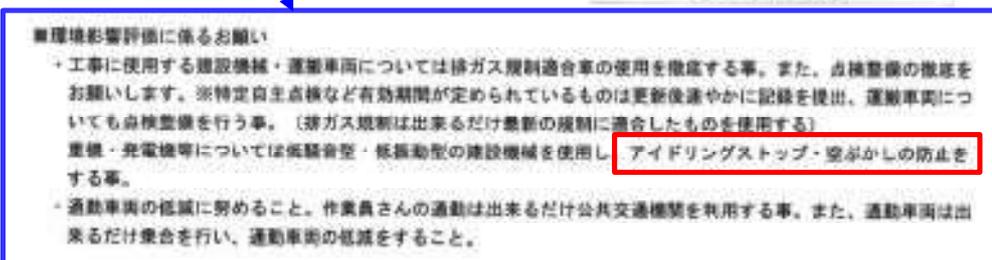
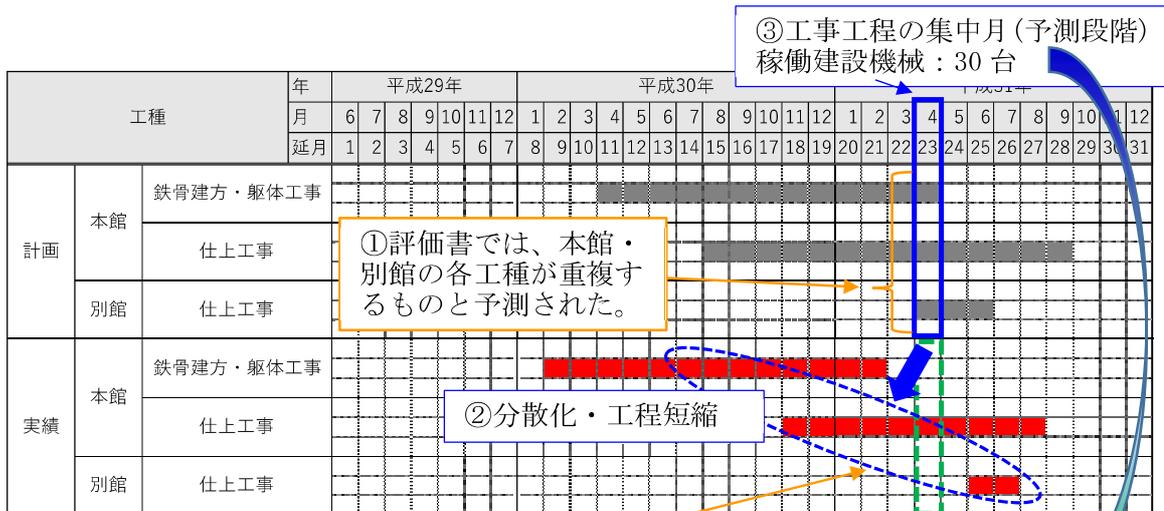


図 3.3-2(1) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

資料 2：評価書提出時の予測計画に基づく計画工程・稼働建設機械台数（グラフ上段）と実績工程・稼働建設機械台数（グラフ下段）の比較。



①評価書段階では、工事が重複するものと予測された。
 ②実際には、工事工程を、ネットワーク工程表などの手法を用いて、計画的かつ効率的に検討した結果、実際の工事工程は、各工程が分散化された。
 ③その結果、建設機械の稼働台数が予測されていた30台から7台と低減された。

③工事工程の分散
稼働建設機械：7台

写真 5：住民に対し、工事の状況を伝える週間工程看板



資料 3：工事スケジュールのウェブサイトでの表示



<http://kjm-saitamacity-hsp.c.ooco.jp/schedule.html>

写真 6：平成 30 年 2 月度災害防止協議会における指導状況



写真 7：建設機械の整備、点検の実施状況



図 3.3-2(2) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(3) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、予測結果に比べて事後調査結果が同程度（二酸化窒素）、ないし低く（浮遊粒子状物質）なっており、予測結果と実態が合っていることを確認した。さらに、環境基準を満たしていることを確認した。

これは、工事工程について計画的に効率化を図るための検討や、空ぶかしの禁止やアイドリングストップの励行に努めるなど、環境の保全のための措置を実施した結果によるものであると考える。

よって、建設機械の稼働に伴う大気質への影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

2) 資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

事後調査結果と評価書における予測結果の比較を、図 3.3-1 に示した。

二酸化窒素濃度（左図）、浮遊粒子状物質濃度（右図）ともに、予測結果に比べて事後調査結果（実態）の方がわずかに高かったことが確認された。

なお、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度とも、環境基準を満たしており、整合を図るべき基準等との整合が図られていた。

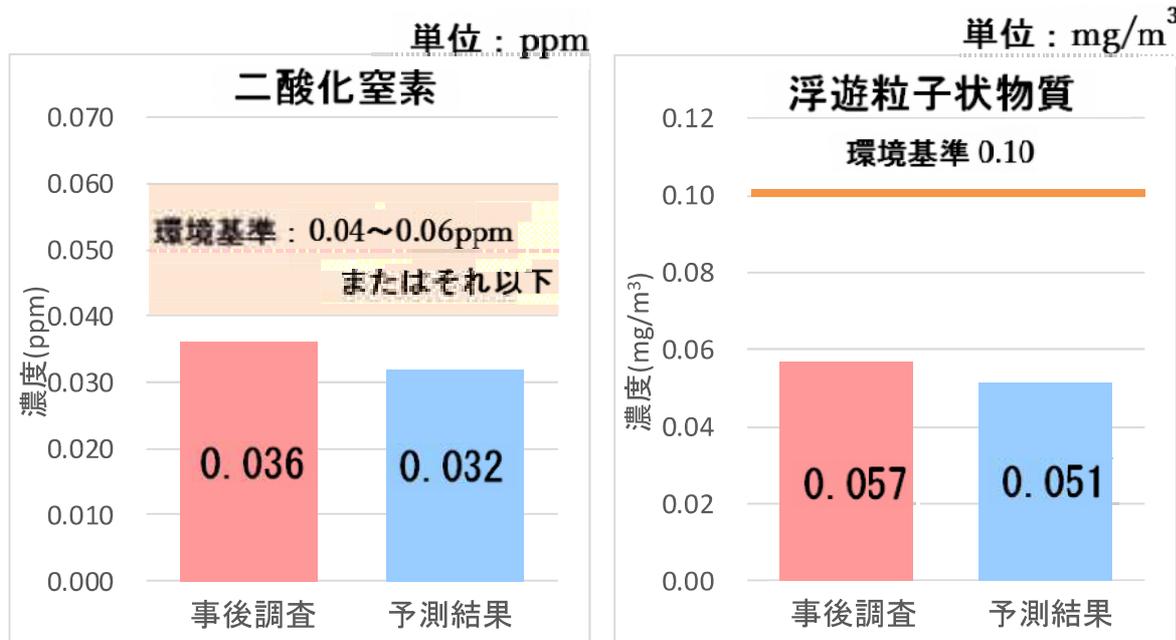


図 3.3-3 事後調査結果と評価書における予測結果の比較 (st. 3)

注：事後調査結果は、期間最高値を示した。予測結果は、二酸化窒素の値が日平均値の98%値、浮遊粒子状物質の値は日平均値の2%除外値を示した。

事後調査結果（実態）が予測結果より大きくなった原因を推定するため、資材運搬等の車両の走行の影響を受けない地点のバックグラウンド濃度と調査結果（図 3.3-4 上段）、及び比較のための資材運搬等の車両の走行台数の調査結果（図 3.3-4 下段）を次頁に示した。

調査結果（図 3.3-4 上段）より、二酸化窒素は12月23日、浮遊粒子状物質は12月24日に最も高い濃度が確認された。この時バックグラウンド濃度も最も高くなっており、調査結果で確認された高い濃度が調査地点周辺（バックグラウンド）の濃度の上昇によるものであることが推定できる。このことに加え、高濃度時、資材運搬等の車両の走行台数は、最も少なくなっていることから、事後調査結果（実態）が予測結果より大きくなったことに関し、資材運搬等の車両の走行の影響は小さいと推定した。

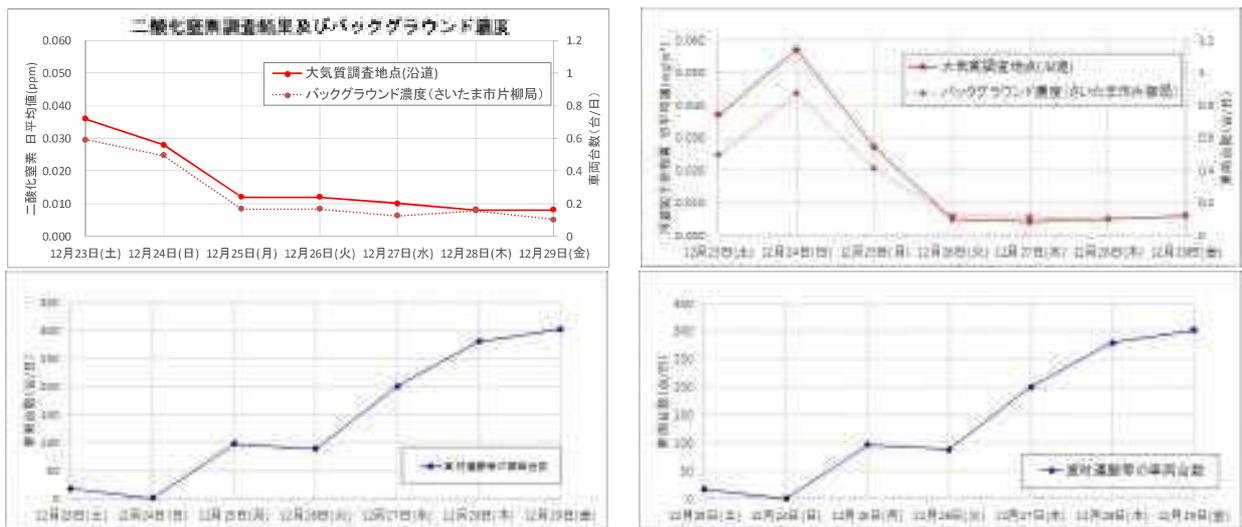


図 3.3-4 調査結果とバックグラウンド濃度、及び資材運搬等の車両走行台数の比較 (st. 3)

(2) 環境の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を、表 3.3-2、図 3.3-5 に示した。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響の低減に努めた。

表 3.3-2 環境の保全のための措置の実施状況

影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
<p>大気汚染物質の排出</p>	<p>発生源対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両は、「埼玉県生活環境保全条例」に基づくディーゼル車の排出ガス規制に適合した車両の使用を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両は、「埼玉県生活環境保全条例」に基づくディーゼル車の排出ガス規制に適合した車両の使用を徹底し、排出ガス対策を行った。図3.3-5 (1)写真1は、「埼玉県生活環境保全条例」に基づくディーゼル車の排出ガス規制に適合したことを証明する「八都県市粒子状物質減少装置装着適合車」の表示を貼った資材運搬車両。
	<p>発生源対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両は、最新の排出ガス規制適合車の使用に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両は、最新の排出ガス適合車の使用に努めた。図3.3-5 (1)写真2は、平成21年排出ガス基準10%低減国土交通大臣認定車の使用状況。
		<ul style="list-style-type: none"> 計画的かつ効率的な運行計画を検討し、車両による搬出入が一時的に集中しないように努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 搬出入車両調整会議（図3.3-5 (1)写真3）において、計画的かつ効率的な運行計画を検討した。一時的な搬出入車両の集中を回避するため、土砂搬出や生コン搬入等、台数が多い場合に3ゲートに分散し、交通渋滞を緩和する工事車両通行ルートを設定している（図3.3-5 (1)資料1）。
		<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両のアイドリングストップの指導を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 指導により、資材運搬等の車両のアイドリングストップの徹底を図っている（図3.3-5 (2)）。写真4は、新規入場者研修における、アイドリングストップの指導状況。写真5は、災害防止協議会での指導状況。資料2は、災害防止協議会での、アイドリングストップを促進する内容の配布資料。 このように、新たに入場する作業員への指導に加え、定期的な会議においても、アイドリングストップの指示を行い、徹底した指導を行っている。
		<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両の不要な空ぶかしは行わないように徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 指導により、資材運搬等の車両の空ぶかし防止の徹底を図っている（図3.3-5 (2)）。写真4は、新規入場者研修における、空ぶかし防止の指導状況。写真5は、災害防止協議会での指導状況。資料2は、災害防止協議会での、空ぶかし防止を促進する内容の配布資料。 このように、新たに入場する作業員への指導に加え、定期的な会議においても、空ぶかしの防止の指示を行い、徹底した指導を行っている。
	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両の整備、点検を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 指導により、資材運搬等の車両の整備、点検の徹底を図っている（図3.3-5 (2)）。写真5は、災害防止協議会での指導状況。資料2は、災害防止協議会での、資材運搬等の車両の整備・点検を指示する内容の配布資料。 このように、会議等において定期的に、資材運搬等の車両の整備・点検の指示を行い、徹底した指導を行っている。 	

写真 4：新規入場者研修における指導状況

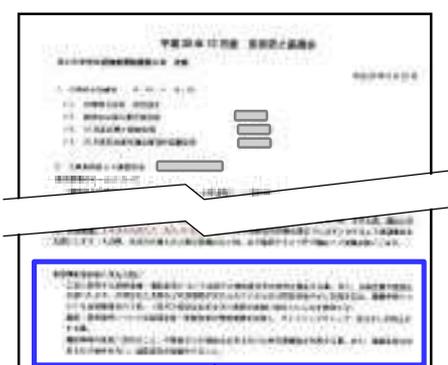


写真 5：平成 30 年 10 月度災害防止協議会における指導状況



資料 2：災害防止協議会（平成 30 年 10 月度）における配布資料

(その 1)



■：資料中に記載された氏名の塗りつぶし

(その 2) アイドリングストップ指導資料



※赤枠部分：①点検整備の徹底、②最新の排ガス規制の適合、③アイドリングストップ・空ぶかしの防止の指示箇所

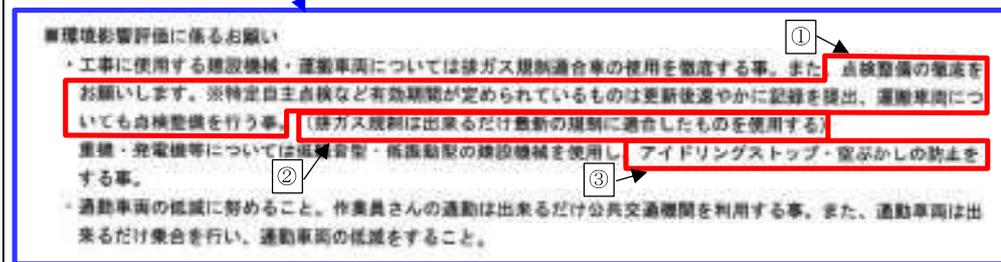


図 3.3-5 (2) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(3) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、予測結果に比べて事後調査結果（実態）の方がわずかに高かったことが確認された。

しかしながら、これは周辺のバックグラウンド濃度上昇によるものであることが確認でき、車両の走行台数の推移と併せ検討した結果、資材運搬等の車両の影響は小さいと推定された。

また、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、環境基準を満たしていることを確認した。

これらの結果は、計画的かつ効率的な運行計画の検討による資材運搬等の車両の集中回避や、空ぶかしの禁止やアイドリングストップの励行に努めるなど、環境の保全のための措置を実施した結果によるものであると考える。

よって、資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

3) 建設工事の実施に伴う大気質への影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

掘削工事範囲についての事後調査結果（実態）と評価書における予測条件の比較を図 3.3-6 に示した。また、建設工事の実施に伴う影響が最大となると予測された平成 29 年（2017 年）12 月の掘削工事時の状況を撮影した写真を図 3.3-6(写真)に示した。

掘削工事範囲は、別館予定地と本館予定地の掘削工事を同時期に行わないことで、予測条件より事後調査結果(実態)の方が狭くなったことが確認された(図 3.3-6 参照)。このことから、工事の実施に伴う大気質への影響に関し、実態は予測時の想定内であることが確認された。

また、掘削工事時の状況を撮影した写真(図 3.3-6(写真)参照)からも、別館の掘削工事が本館の掘削工事時に終了していることが確認されるほか、敷き鉄板が設置され土の露出が抑制されていること、撮影時の風速は 5.4m/秒であったにもかかわらず粉じんの発生はみられていないことが確認できた。

これらより、工事の実施に伴う大気質への影響に関し、実態は予測範囲内であったことが確認された。

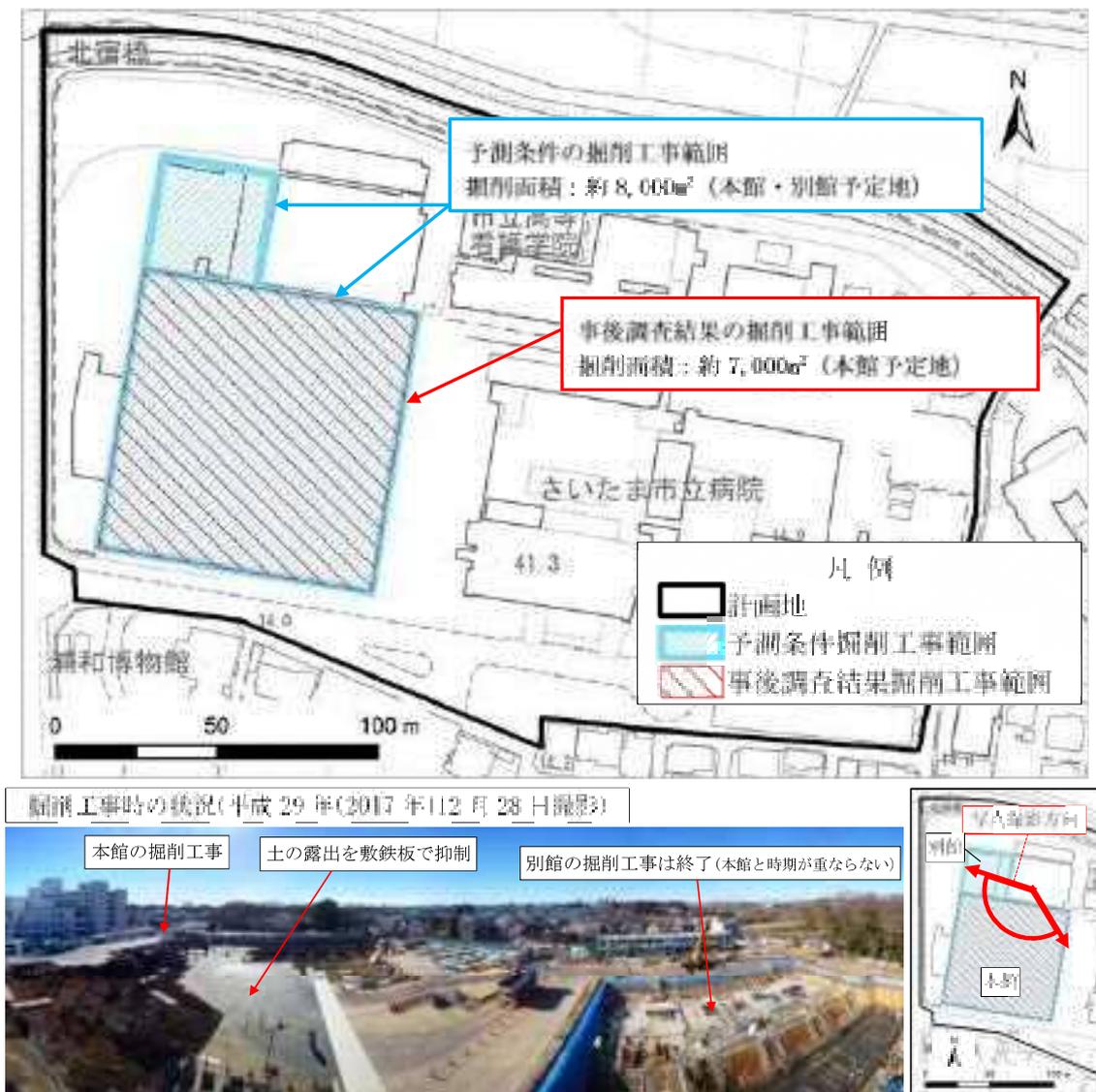


図 3.3-6 事後調査結果と予測条件の掘削工事範囲比較、及び状況写真

(2) 環境の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を、表 3.3-3、図 3.3-7 に示した。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、建設工事の実施に伴う大気質への影響の低減に努めた。

表 3.3-3 環境の保全のための措置の実施状況

影 響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
大気汚染物質の排出	発生源対策	・適宜散水を行い、建設工事に伴う粉じんの飛散を防止する。	・土工事など、粉じんの発生する恐れがある場合、散水を行い、建設工事に伴う粉じんの飛散を防止した。図 3.3-7(1) 写真 1・2 は、散水の実施状況である。
		・計画地内の土砂の運搬時には、必要に応じてシート等で被覆し、資材運搬等の車両の走行に伴う粉じんの飛散を防止する。	・積載物の飛散を防止するための装置を装着した車両で、計画地からの土砂運搬を行うことで、資材運搬等の車両に伴う粉じんの飛散を防止した。図 3.3-7(1) 写真 3 は、装置を着用した車両による土砂搬出の状況を示している。
		・工事区域出口に洗浄設備等を設置し、資材運搬等の車両のタイヤに付着した土砂の払落しや場内の清掃等を徹底する。	・工事区域出口に、散水設備を設置し、一時停止させた資材運搬等の車両のタイヤに付着した土砂を払い落とした。また、払い落とした土砂が、場内や工事区域出口付近に残らないよう、散水によって流しやすくするため鉄板を敷き、散水による周辺部分の清掃も徹底した。図 3.3-7(1) 写真 4 は、資材運搬等の車両のタイヤの土砂の払落しの状況、図 3.3-7(1) 写真 5～図 3.3-7(2) 写真 8 は、鉄板や道路に落ちた土砂を洗い流している状況である。
	・計画地の周囲に高さ約 3m の仮囲いを設ける。	・計画地の境界に、高さ約 3m の仮囲いを設置し、計画地内の土砂や粉じんが外に流出しないようにした。図 3.3-7(2) 写真 9 は、設置された仮囲いを計画地内から見たものである。	
	その他	・周辺住民への周知	・粉じんの発生の恐れのある掘削工事予定を周辺住民へ周知した。図 3.3-7(2) 写真 10 は、掘削工事について周知するためのお知らせの設置状況である。

写真 1 : 散水の実施状況 (準備・撤去工事)



写真 2 : 散水の実施状況 (共同溝工事)



写真 3 : 積載物の飛散を防止するための装置の装着状況



飛散を防止する
ための装置

写真 4 : 資材運搬等の車両のタイヤの土砂の払落し状況



写真 5 : 落ちた土砂の清掃状況 (敷き鉄板)



写真 6 : 落ちた土砂の清掃状況 (敷き鉄板)



図 3.3-7(1) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等



図 3.3-7(2) 環境の保全のための措置の実施状況

(3) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と予測条件の掘削工事範囲の比較では、予測条件に比べて事後調査結果の方が面積が小さくなっており、実態は予測の範囲内であったことを確認した。

さらに、掘削工事時の状況写真より、5.4m/秒の風が吹いている状況下でも、粉じんの発生が見られないことを確認した。

これは、適宜の散水や、積載物の飛散防止装置の資材運搬車両への装着の励行に努めるなど、環境の保全のための措置を実施した結果によるものであると考える。

よって、建設工事の実施に伴う大気質への影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

3.3.2 騒音

1) 建設機械の稼働に伴う騒音の影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

事後調査結果と評価書における予測結果の比較を、図 3.3-8 に示した。

建設機械の稼働に伴う騒音は、予測結果に比べて事後調査結果の方が低くなっており、実態が予測の範囲内であったことが確認された。

なお、事後調査結果は規制基準を満たしており、整合を図るべき基準等との整合が図られていた。

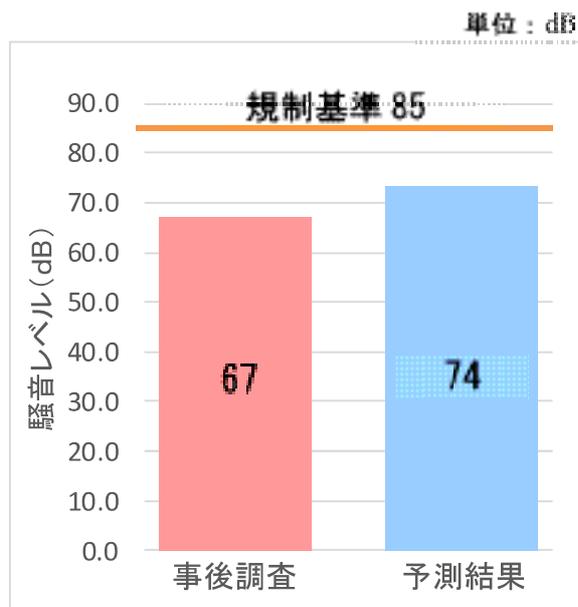


図 3.3-8 事後調査結果と評価書における予測結果の比較 (st. 1)

(2) 環境の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を、表 3.3-4、図 3.3-9 に示した。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、建設機械の稼働に伴う騒音の影響の低減に努めた。

表 3.3-4(1) 環境の保全のための措置の実施状況

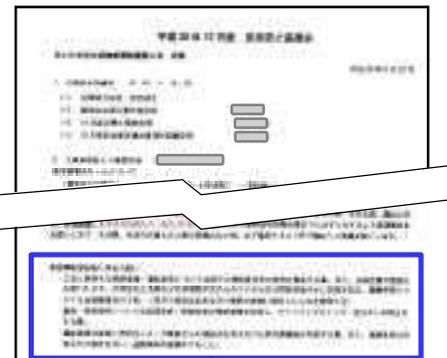
影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
騒音の発生	発生源対策	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械は、低騒音型の建設機械を使用するように努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 低騒音型建設機械を使用し、騒音対策を行っている (図 3.3-9 (1) (2))。写真 1 は、アクティブノイズコントローラの設置による騒音低減対策の状況。写真 2・写真 3 は、それぞれ国土交通省指定の低騒音型建設機械・超低騒音型建設機械の使用の状況。資料 1 は災害防止協議会などの定期的な会議での低騒音型建設機械使用の指導に用いた資料。
		<ul style="list-style-type: none"> 建設機械のアイドリングストップを徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 指導により、建設機械のアイドリングストップの徹底・空ぶかし防止の徹底を図っている (図 3.3-9 (1) (2))。写真 4 は、新規入場者研修における、アイドリングストップ・空ぶかし防止の指導状況。写真 5 は、災害防止協議会での指導状況。資料 1 は、災害防止協議会での、アイドリングストップ、空ぶかし防止を促進する内容の配布資料。
		<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の不必要な空ぶかしを行わないように徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> このように、新たに入場する作業員への指導に加え、定期的な会議においても、アイドリングストップ・空ぶかしの防止の指示を行い、徹底した指導を行っている。
		<ul style="list-style-type: none"> 計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事工程を、ネットワーク工程表などの手法を用いて、計画的かつ効率的に検討した結果、実際の工事工程においては、各工程の分散化かつ工程期間の短縮が実現された。具体例としては、平成 31 年 4 月に最大の 30 台となると予測されていた建設機械の稼働台数が、実際には 7 台と低減したことがあげられる。(図 3.3-9 (3)資料 2) 工事工程は、工事状況を伝えるため、週間工程看板 (図 3.3-9 (2)写真 6)、「さいたま市立病院新病院建設工事」ウェブサイト (図 3.3-9 (3)資料 3) で、公表している。

表 3.3-4 (2) 環境の保全のための措置の実施状況

影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
騒音の発生	発生源対策	・建設機械の整備、点検を徹底する。	・建設機械の整備、点検の徹底を、定期開催会議において指導（図 3.3-9 (3) 写真 7）。 ・建設機械の整備、点検は適宜実施した（図 3.3-9 (3) 写真 8）。
	伝搬経路対策	・計画地の周囲に遮音壁を兼ねた高さ約 3 m の鋼製仮囲いを設ける。	・計画地の境界に、高さ約 3m の仮囲いを設置し、計画地内の土砂や粉じんが外に流出しないようにした。図 3.3-9 (3) 写真 9 は、設置された仮囲いを計画地内から見たものである。

資料 1：災害防止協議会（平成 30 年 10 月度）における配布資料

(その 1)



資料中に記載された氏名の塗りつぶし

(その 2) アイドリングストップ指導資料



※赤枠部分：指示箇所(低騒音型建設機械の使用・アイドリングストップ・空ぶかし防止について)

■環境影響評価に係るお願い

- ・工事に使用する建設機械・運搬車両については排ガス規制適合車の使用を徹底する事。また、点検整備の徹底をお願いします。※特定自主点検など有効期間が定められているものは更新後速やかに記録を提出、運搬車両についても点検整備を行う事。〔排ガス規制は出来るだけ最新の規制に適合したものを使用する〕
- ・重機・発電機等については低騒音型・低振動型の建設機械を使用し、アイドリングストップ・空ぶかしの防止をする事。
- ・運搬車両の低減に努めること。作業員さんの通勤は出来るだけ公共交通機関を利用する事。また、運搬車両は出来るだけ乗合を行い、運搬車両の低減をすること。

図 3.3-9(1) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

写真 1：騒音低減対策（アクティブノイズコントローラ設置）



写真 2：国土交通省指定の低騒音型建設機械の使用状況



写真 3：国土交通省指定の超低騒音型建設機械の使用状況



写真 4：新規入場者研修における指導状況



写真 5：平成 30 年 10 月度災害防止協議会における指導状況



写真 6：住民に対し、工事の状況を伝える週間工程看板



図 3.3-9(2) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(3) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、予測結果に比べて事後調査結果が低くなっており、実態が予測の範囲内であったことを確認した。さらに、規制基準を満たしていることを確認した。

これは、低騒音型建設機械の使用や、空ぶかしの禁止やアイドリングストップの励行に努めるなど、環境の保全のための措置を実施した結果によるものであると考える。

よって、建設機械の稼働に伴う騒音の影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

2) 資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

事後調査結果と評価書における予測結果の比較を、図 3.3-10 に示した。

資材運搬等の車両の走行に伴う騒音は、予測結果と事後調査結果がほぼ同レベルで、予測結果と実態が合っていることが確認された。

なお、事後調査結果は、環境基準を満たしており、整合を図るべき基準等との整合が図られていた。

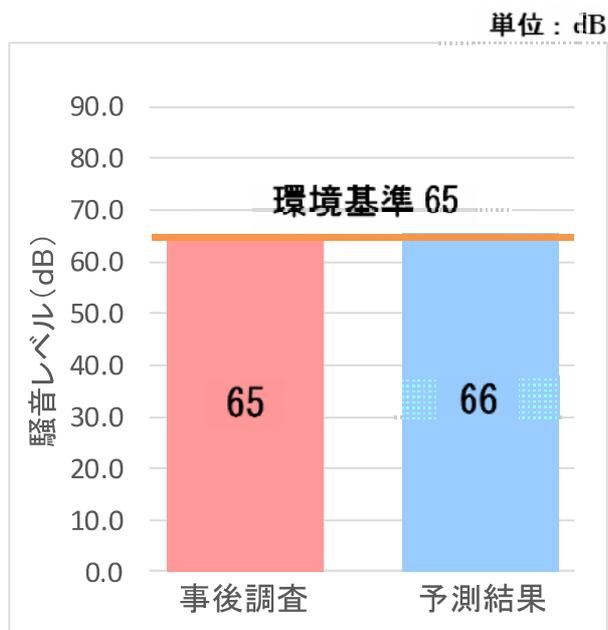


図 3.3-10 事後調査結果と評価書における予測結果の比較 (st. 3)

(2) 環境の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を、表 3.3-5、図 3.3-11 に示した。

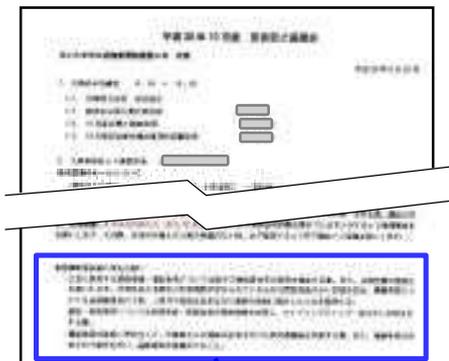
評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響の低減に努めた。

表 3.3-5 環境の保全のための措置の実施状況

影 響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
騒音の発生	発生源対策	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両の計画的かつ効率的な運航計画を十分に検討し、車両による搬出入が一時的に集中しないように努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 搬入出車両調整会議により、車両の計画的かつ効率的な運行計画を検討し、車両の一時的な集中が生じないようにしている(図 3.3-11 (1))。写真 1 は、搬入出車両調整会議の状況。資料 1 は、計画された車両搬入出予定である。
		<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両のアイドリングストップを徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 指導により、建設機械のアイドリングストップの徹底・空ぶかし防止の徹底を図っている(図 3.3-11 (1)(2))。写真 2 は、新規入場者研修における、アイドリングストップ・空ぶかし防止の指導状況。写真 3 は、災害防止協議会での指導状況。資料 2 は、災害防止協議会での、アイドリングストップ、空ぶかし防止を促進する内容の配布資料。 このように、新たに入場する作業員への指導に加え、定期的な会議においても、アイドリングストップ・空ぶかしの防止の指示を行い、徹底した指導を行っている。
		<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両の不必要な空ぶかしを行わないように徹底する。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両の整備、点検を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の整備、点検の徹底を、定期開催会議において指導している(図 3.3-11 (1)(2))。写真 3 は、定期開催される災害防止協議会の開催状況。資料 2 は災害防止協議会での配布資料であり、運搬車両の点検整備の指導に使われたものである。

資料 2：災害防止協議会（平成 30 年 10 月度）における配布資料

(その 1)



□：資料中に記載された氏名の塗りつぶし

(その 2) アイドリングストップ指導資料



※赤枠部分：指示箇所(アイドリングストップ・空ぶかし防止について、及び運搬車両の点検整備について)

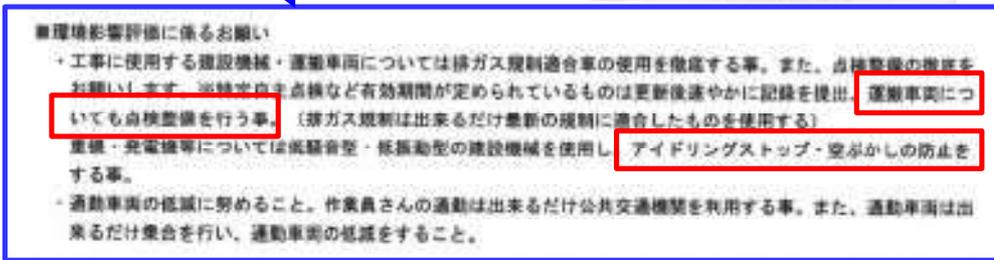


図 3.3-11 (2) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(3) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、それぞれの値は、ほぼ同レベルであることが確認された。また、事後調査結果は、環境基準を満たしていることを確認した。

これらの結果は、計画的かつ効率的な運行計画の検討による資材運搬等の車両の集中回避や、空ぶかしの禁止やアイドリングストップの励行に努めるなど、環境の保全のための措置を実施した結果によるものであると考える。

よって、資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

3.3.3 振動

1) 建設機械の稼働に伴う振動の影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

事後調査結果と評価書における予測結果の比較を、図 3.3-12 に示した。

建設機械の稼働に伴う振動は、予測結果に比べて事後調査結果の方が低くなっており、実態が予測の範囲内であったことが確認された。

なお、事後調査結果は規制基準を満たしており、整合を図るべき基準等との整合が図られていた。

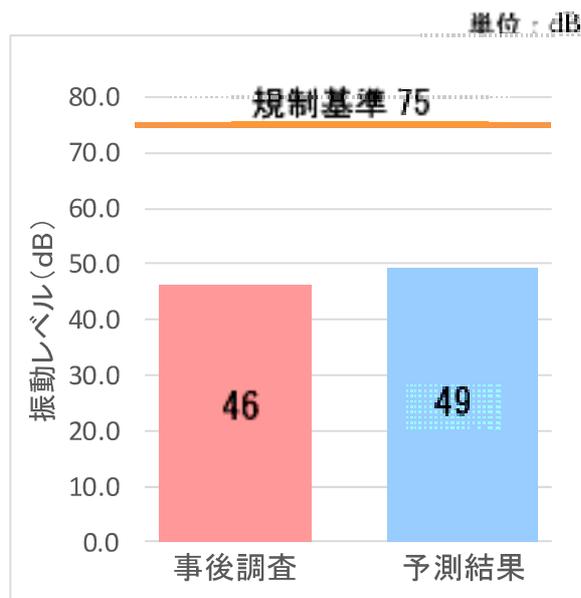


図 3.3-12 事後調査結果と評価書における予測結果の比較 (st. 1)

(2) 環境の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を、表 3.3-6、図 3.3-13 に示した。

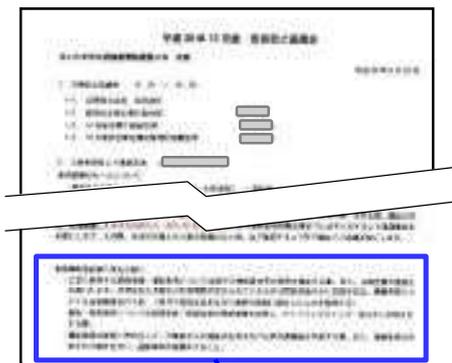
評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、建設機械の稼働に伴う振動の影響の低減に努めた。

表 3.3-6 環境保全のための措置の実施状況

影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
振動の発生	発生源対策	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械は、低振動型の建設機械を使用するように努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 低振動型建設機械の使用に努めることを指導している(図 3.3-13 (1)(2))。資料 1 は災害防止協議会などの定期的な会議での低振動型建設機械使用の指導に用いた資料。写真 1 は、災害防止協議会での指導状況。
		<ul style="list-style-type: none"> 計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事工程を、ネットワーク工程表などの手法を用いて、計画的かつ効率的に検討した結果、実際の工事工程においては、各工程の分散化かつ工程期間の短縮が実現された。具体例としては、平成 31 年 4 月に最大の 30 台となると予測されていた建設機械の稼働台数が、実際には 7 台と低減したことがあげられる。(図 3.3-13 (1)資料 2) 工事工程は、工事状況を伝えるため、週間工程看板(図 3.3-13 (2)写真 2)、「さいたま市立病院新病院建設工事」ウェブサイト(図 3.3-13 (2)資料 3)で、公表している。
		<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の整備、点検を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の整備、点検の徹底を、定期開催会議において指導した(図 3.3-13 (1)資料 1、図 3.3-13 (2)写真 1)。 建設機械の整備、点検は適宜実施した(図 3.3-13 (2)写真 3)。

資料 1：災害防止協議会（平成 30 年 10 月度）における配布資料

(その 1)

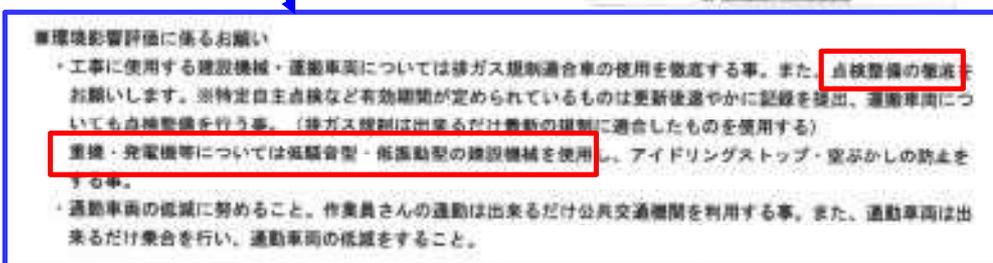


□：資料中に記載された氏名の塗りつぶし

(その 2) アイドリングストップ指導資料



※赤枠部分：指示箇所(低振動型建設機械の使用・アイドリングストップ・空ぶかし防止・点検整備徹底について)



資料 2：評価書提出時の予測計画に基づく計画工程・稼働建設機械台数（グラフ上段）と実績工程・稼働建設機械台数（グラフ下段）の比較。

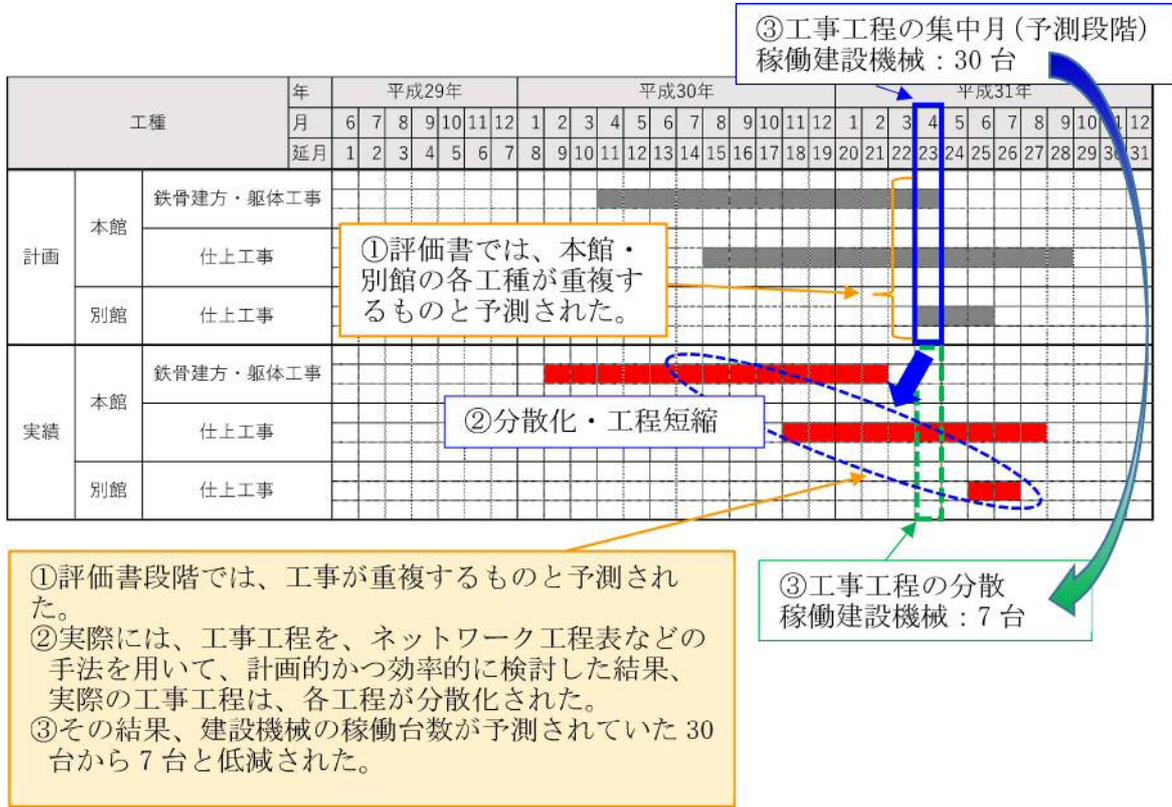


図 3.3-13(1) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等



図 3.3-13 (2) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(3) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、予測結果に比べて事後調査結果が低くなっており、実態が予測の範囲内であったことを確認した。さらに、規制基準を満たしていることを確認した。

これは、低振動型建設機械の使用や、計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働の回避に努めるなど、環境の保全のための措置を実施した結果によるものと考えられる。

よって、建設機械の稼働に伴う振動の影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

2) 資材運搬等の車両の走行に伴う振動の影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

事後調査結果と評価書における予測結果の比較を、図 3.3-14 に示した。

資材運搬等の車両の走行に伴う振動は、予測結果に比べて事後調査結果の方がやや低くなっており、予測結果と実態が合っていることが確認された。

なお、事後調査結果は、要請限度を満たしており、整合を図るべき基準等との整合が図られていた。

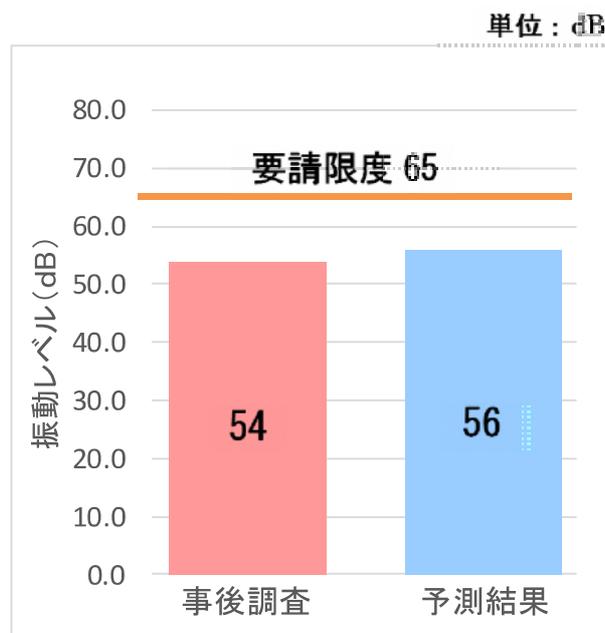


図 3.3-14 事後調査結果と評価書における予測結果の比較 (st. 3)

(2) 環境の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を、表 3.3-7、図 3.3-15 に示した。

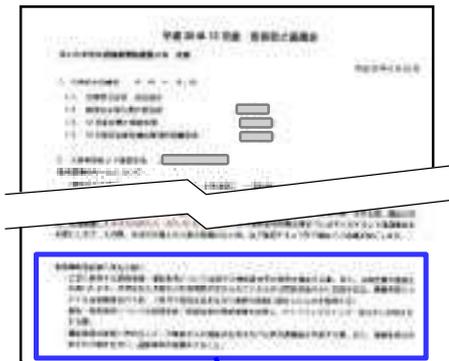
評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、資材運搬等の車両の走行に伴う振動の影響の低減に努めた。

表 3.3-7 環境の保全のための措置の実施状況

影 響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
振動の発生	発生源対策	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両の計画的かつ効率的な運航計画を十分に検討し、車両による搬出入が一時的に集中しないように努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 搬入出車両調整会議により、車両の計画的かつ効率的な運行計画を検討し、車両の一時的な集中が生じないようにしている(図 3.3-15(1))。写真 1 は、搬入出車両調整会議の状況。資料 1 は、計画された車両搬入出予定である。
		<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両のアイドリングストップを徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 指導により、建設機械のアイドリングストップの徹底・空ぶかし防止の徹底を図っている(図 3.3-15 (1)(2))。写真 2 は、新規入場者研修における、アイドリングストップ・空ぶかし防止の指導状況。写真 3 は、災害防止協議会での指導状況。資料 2 は、災害防止協議会での、アイドリングストップ、空ぶかし防止を促進する内容の配布資料。 このように、新たに入場する作業員への指導に加え、定期的な会議においても、アイドリングストップ・空ぶかしの防止の指示を行い、徹底した指導を行っている。
		<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両の不必要な空ぶかしを行わないように徹底する。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の車両の整備、点検を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 資材運搬等の整備、点検の徹底を、定期開催会議において指導している(図 3.3-15 (1)(2))。写真 3 は、定期開催される災害防止協議会の開催状況。資料 2 は災害防止協議会での配布資料であり、運搬車両の点検整備の指導に使われたものである。

資料 2：災害防止協議会（平成 30 年 10 月度）における配布資料

(その 1)



■：資料中に記載された氏名の塗りつぶし

※赤枠部分：指示箇所(アイドリングストップ・空ぶかし防止について、及び運搬車両の点検整備について)

(その 2) アイドリングストップ指導資料

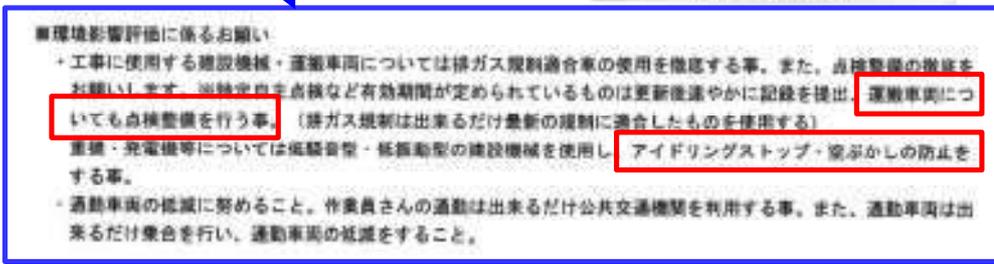


図 3.3-15 (2) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(3) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、予測結果に比べて事後調査結果の方がやや低くなっており、実態は予測範囲内となっていることを確認した。また、事後調査結果は、要請限度を満たしていることを確認した。

これらの結果は、計画的かつ効率的な運行計画の検討による資材運搬等の車両の集中回避や、空ぶかしの禁止やアイドリングストップの励行に努めるなど、環境の保全のための措置を実施した結果によるものであると考える。

よって、資材運搬等の車両の走行に伴う振動の影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

3.3.4 動物

1) 工事の実施に伴う動物への影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

工事の実施に伴う動物への影響が考えられる騒音に関し、その発生ピーク時の建設機械稼働台数、及び騒音レベルについて、事後調査結果と評価書における予測結果の比較を、表 3.3-8 に示した。

騒音の発生ピーク時の建設機械の稼働台数は、効率的な建設機械運用を実施した結果、予測結果に比べて事後調査結果（実態）で大幅に低減されたことが確認された。またこれに伴い、動物への影響が考えられる建設機械の稼働に伴う騒音も、予測結果に比べて事後調査結果が低くなっていることも確認された。

表 3.3-8 事後調査結果と評価書における予測結果の比較 (騒音調査地点は st.1)

項 目		建設機械の稼働状況	
		建設機械稼働台数	稼働時の騒音レベル
騒音	予測結果	16 台	73.4dB
	事後調査結果	9 台	53dB～67dB

(2) 環境の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を、表 3.3-9、図 3.3-16 に示した。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、工事の実施に伴う動物への影響の低減に努めた。

表 3.3-9 環境の保全のための措置の実施状況

影 響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
生息環境の直接的改変	改変面積の低減	<ul style="list-style-type: none"> 既存の樹林の改変を極力抑制・低減し、動物全般の生息環境の保全を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 計画地の北側には、保全すべき群落に該当するイヌシデ林が既存の樹林として存在する。工事の実施に伴い、①「渋滞回避のため、既存駐車場を極力残した工事計画を立案する必要があったこと」、②「工事用の仮設道路は北側にしか配置できなかったこと」、③「工事用道路は将来の職員用通路として活用するため、植栽ができないこと」、などの理由により、この既存の樹林の一部を改変するが、その範囲を極力抑制・低減することとし、評価書において改変区域を決定している。 図3.3-16資料1、図3.3-16写真1は、そのようにして計画された改変区域の境界と、工事の実施に伴い実際に改変された区域（実績）を示したものである。計画と実績の改変区域は、東側部分では重なっているものの、西側の一部区域で伐採が行われていることが確認できる。 この一部区域での伐採については、消失樹木の植樹による代償措置を実施する。（「3.3.5 植物 1）(2)代償のための措置」参照）
騒音の発生	発生源対策	<ul style="list-style-type: none"> 「工事による騒音への影響」に示した環境の保全のための措置を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 「3.3.2 騒音 1）(2)環境保全のための措置の実施状況」、「3.3.2 騒音 2）(2)環境保全のための措置の実施状況」参照。

資料1 既存の樹林（イヌシデ林）の工事の実施に伴う改変区域



計画された改変区域を赤い点線で示した。工事時において伐採した実際の改変区域（実績改変区域）は赤い点線以外に青い実線で表示した区域が確認された。実績改変区域と計画時の改変区域境界は東側部分を中心に概ね一致しているが、青い実線部分に関しては、事務所用の変電設備等を建設し、既存樹林を改変した。

写真1：既存の樹林（イヌシデ林）の改変区域に関する航空写真



図 3. 3-16 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(3) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、騒音の発生ピーク時の建設機械の稼働台数は、効率的な建設機械運用を実施した結果、予測結果に比べて事後調査結果（実態）で大幅に低減されたことが確認された。またこれに伴い、動物への影響が考えられる建設機械の稼働に伴う騒音も、予測結果に比べて事後調査結果の方が低くなっていることも確認された。

これは、低騒音型建設機械の使用や、空ぶかしの禁止やアイドリングストップの励行に努めるなど、環境の保全のための措置を実施した結果によるものであると考える。

また、生息環境の日照条件・水分条件に影響を及ぼすことが考えられる新病院の配置・高さ・形状等は、予測時の計画通りに建設されている。

さらに、既存の樹林の改変を極力抑制・低減することとして決定された改変区域を越えて、一部を伐採したが、消失樹木の植樹による代償措置を実施することとし、環境の保全のための措置に努めている。

これらより、工事の実施に伴う動物への影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、(2)に記載した環境保全措置に加えての新たな追加措置の実施は不要と考える。

3.3.5 植物

1) 工事の実施に伴う植物への影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

事後調査結果で明らかとなった既存の樹林伐採区域と評価書における予測条件であった既存の樹林保全区域・改変区域の比較を、図 3.3-17 に示した。

ここでは、計画された改変区域を赤い点線で示した。工事時において伐採した実際の改変区域（実績）は、赤い点線と青い実線で表示した区域である。実際の改変区域（実績）境界と計画時の改変区域境界は東側部分を中心に一致しているが、青い実線部分に関しては計画とは異なり、事務所用の変電設備等が建設され、既存樹林が伐採された。



図 3.3-17 事後調査結果と評価書における予測条件の比較

(2) 代償のための措置

既存の樹林の伐採区域、及び消失した樹木を、図 3.3-18 に示した。

この区域は樹林区域に含まれるものの、林縁地に近い区域であり、図 3.3-18 に示す通り樹木がまばらとなっている区域であることから、消失した樹木は、イヌシデ・コナラの各 1 本、計 2 本であった。

そこで、今後実施される緑化工事（外構工事）において、消失したコナラ・イヌシデを消失位置に近い区域に植樹し、代償のための措置を実施する。

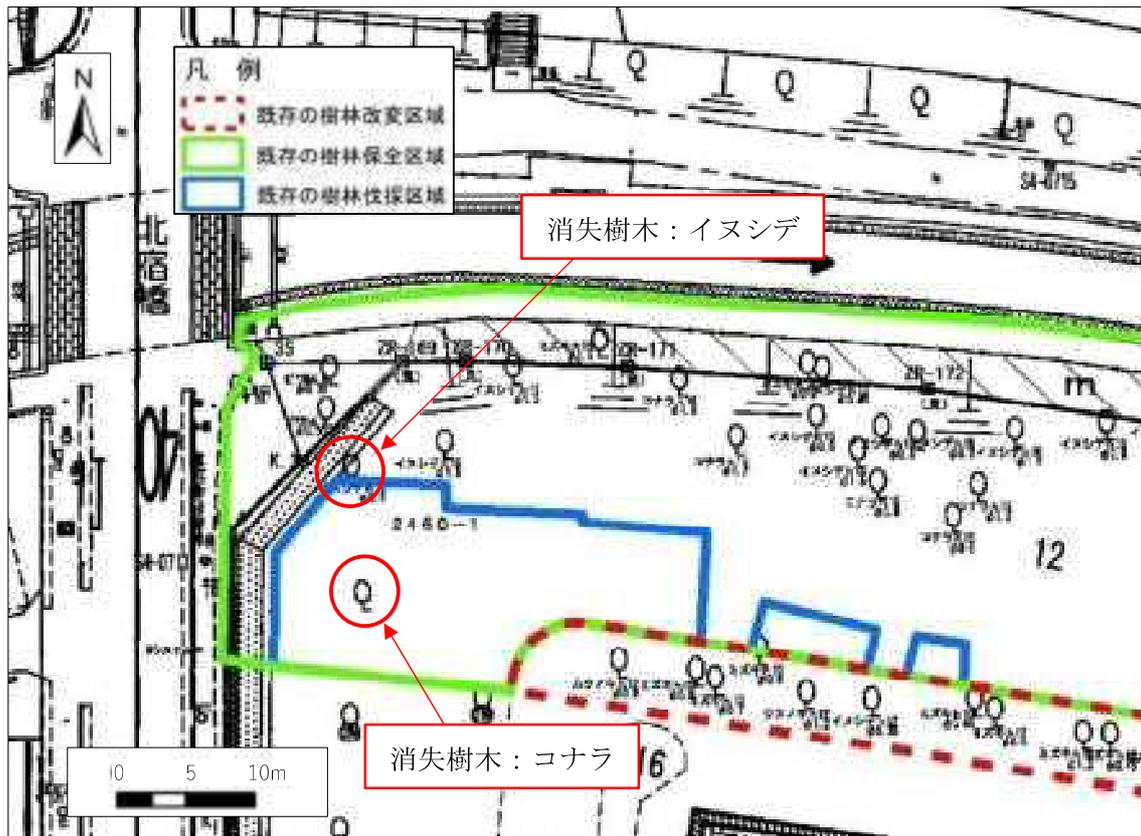


図 3.3-18 既存の樹林伐採区域詳細図

代償措置の内容を表 3.3-10 に示した。植樹は、令和 3 年(2021 年)度の外構工事中に、消失したイヌシデ・コナラの存在した場所付近の区域で実施する。植樹本数は、予測時に代償措置として想定していたイヌシデ 2 本を含み、イヌシデ 3 本、コナラ 1 本とする。

表 3.3-10 イヌシデ・コナラ植樹計画（代償措置）

計画本数	計画期間	計画区域
イヌシデ 3 本・コナラ 1 本 (予測時に代償措置として想定していたイヌシデ 2 本を含む)	外構工事中：令和 3 年度に実施	図 3.3-19 に示す、消失したイヌシデ・コナラの存在していた場所付近を候補とし、植樹の際に再度適地を選定する。イヌシデの移植は「やや容易」*とされ公園植栽・街路樹として多くの事例があることを踏まえ、また、消失イヌシデ存在箇所付近が、実際にイヌシデが生育している環境にあることから当該区域を候補とした。

※「改訂版 緑化樹木ガイドブック」(2011 年 10 月 30 日, 財団法人 建設物価調査会)

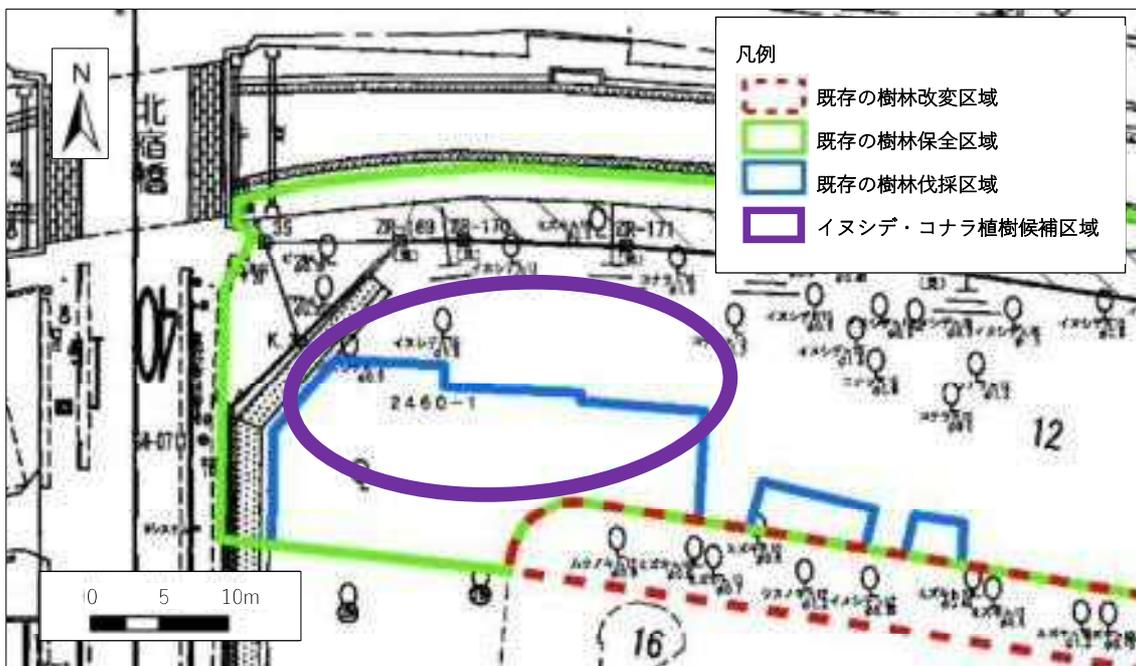


図 3.3-19 イヌシデ・コナラ植樹候補区域図

(3) 環境の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を、表 3.3-11 に示した。

評価書に記載した環境の保全のための措置の実施に努め、工事の実施に伴う植物への影響を低減した。

表 3.3-11 環境の保全のための措置の実施状況

影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
生育環境の直接的改変	改変面積の低減	・既存の樹林の改変を極力抑制・低減し、植物全般の生育環境の保全を図る。	・計画地の北側には、保全すべき群落に該当するイヌシデ林が既存の樹林として存在する。工事の実施に伴い、①「渋滞回避のため、既存駐車場を極力残した工事計画を立案する必要があったこと」、②「工事用の仮設道路は北側にしか配置できなかったこと」、③「工事用道路は将来の職員用通路として活用するため、植栽ができないこと」、などの理由により、この既存の樹林の一部を改変するが、その範囲を極力抑制・低減することとし、評価書において改変区域を決定している。図 3.3-17(42 ページ参照)は、そのようにして計画された改変区域の境界と、工事の実施に伴い実際に改変された区域（実績）を示したものである。計画と実績の改変区域は、東側部分では重なっているものの、西側の一部区域で伐採が行われていることが確認できる。 これに対し、今後実施される緑化工事（外構工事）において、消失したコナラ・イヌシデを消失位置に近い区域に植樹し、代償のための措置を実施する。
水分条件の変化	影響の低減		
日照の変化	影響の低減		
生育環境の直接的改変	改変面積の低減	・計画地において、可能な限り在来種を用いて緑化を行う。	・今後の緑化計画実施後に、環境の保全のための措置の実施状況を確認する。
水分条件の変化	影響の低減		
日照の変化	影響の低減		

(4) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測条件との比較から、計画されていた改変区域外での一部区域の改変が確認された。このため、伐採したコナラ・イヌシデの植樹を行い、代償のための措置を実施することとした。

また、新病院は予測時の計画通りの配置・高さ・形状等で建設されており、保全すべき種の生育地の日照・水分条件の変化が軽微であるとされた予測時の条件と同一となっていることが確認された。

よって、資材運搬等の工事の実施に伴う植物への影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われているものとする。

3.3.6 生態系

1) 工事の実施に伴う生態系への影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

工事の実施に伴う生態系への影響が考えられる騒音に関し、その発生ピーク時の建設機械稼働台数、及び騒音レベルについて、事後調査結果と評価書における予測結果の比較を、表 3.3-12 に示した。

騒音の発生ピーク時の建設機械の稼働台数は、効率的な建設機械運用を実施した結果、予測結果に比べて事後調査結果（実態）で大幅に低減されたことが確認された。またこれに伴い、生態系への影響が考えられる建設機械の稼働に伴う騒音も、予測結果に比べて事後調査結果が低くなっていることも確認された。

また、予測時に計画された生態系に対する環境保全措置は全て実施されたこと、新病院は予測時の計画通りの配置・高さ・形状等で建設されていることが確認された。

表 3.3-12 事後調査結果と評価書における予測結果の比較（騒音調査地点は st.1）

項 目		建設機械の稼働状況	
		建設機械稼働台数	稼働時の騒音レベル
騒音	予測結果	16 台	73.4dB
	事後調査結果	9 台	53dB～67dB

(2) 環境の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を、表 3.3-13、図 3.3-20 に示した。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、工事の実施に伴う生態系への影響の低減に努めた。

表 3.3-13 環境の保全のための措置の実施状況

影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
生息環境の直接的改変	改変面積の低減	<ul style="list-style-type: none"> 既存の樹林の改変を極力抑制・低減し、植物全般の生息環境の保全を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 計画地の北側には、保全すべき群落に該当するイヌシデ林が既存の樹林として存在する。工事の実施に伴い、①「渋滞回避のため、既存駐車場を極力残した工事計画を立案する必要があったこと」、②「工事用の仮設道路は北側にしか配置できなかったこと」、③「工事用道路は将来の職員用通路として活用するため、植栽ができないこと」、などの理由により、この既存の樹林の一部を改変するが、その範囲を極力抑制・低減することとし、評価書において改変区域を決定している。図 3.3-20 資料 1、図 3.3-20 写真 1 は、そのようにして計画された改変区域の境界と、工事の実施に伴い実際に改変された区域（実績）を示したものである。計画と実績の改変区域は、東側部分では重なっているものの、西側の一部区域で伐採が行われていることが確認できる。 この一部区域での伐採については、消失樹木の植樹による代償措置を実施する。（「3.3.5 植物 1）(2)代償のための措置」参照）
騒音の発生	発生源対策	<ul style="list-style-type: none"> 「工事による騒音への影響」に示した環境の保全のための措置を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 「3.3.2 騒音 1）(2)環境保全のための措置の実施状況」、「3.3.2 騒音 2）(2)環境保全のための措置の実施状況」参照。

資料1 既存の樹林（イヌシデ林）の工事の実施に伴う改変区域



計画された改変区域を赤い点線で示した。工事時において伐採した実際の改変区域（実績改変区域）は赤い点線以外に青い実線で表示した区域が確認された。実績改変区域と計画時の改変区域境界は東側部分を中心に概ね一致しているが、青い実線部分に関しては、事務所用の変電設備等を建設し、既存樹林を改変した。

写真1：既存の樹林（イヌシデ林）の改変区域に関する航空写真



図 3. 3-20 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(3) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、騒音の発生ピーク時の建設機械の稼働台数は、効率的な建設機械運用を実施した結果、予測結果に比べて事後調査結果（実態）で大幅に低減されたことが確認された。またこれに伴い、生態系への影響が考えられる建設機械の稼働に伴う騒音も、予測結果に比べて事後調査結果の方が低くなっていることも確認された。

これは、低騒音型建設機械の使用や、空ぶかしの禁止やアイドリングストップの励行に努めるなど、環境の保全のための措置を実施した結果によるものであると考える。

また、生育・生息環境の日照条件・水分条件に影響を及ぼすことが考えられる新病院の配置・高さ・形状等は、予測時の計画通りに建設されている。

さらに、既存の樹木の改変を極力抑制・低減することとして決定された改変区域の一部を伐採したが、消失樹木の植樹による代償措置を実施することとし、環境の保全のための措置に努めている。

これらより、工事の実施に伴う生態系への影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、(2)に記載した環境保全措置に加えての新たな追加措置の実施は不要と考える。

3.3.7 自然とのふれあいの場

1) 資材運搬等の車両の走行に伴う自然とのふれあいの場への影響

(1) 環境の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を、表 3.3-14、図 3.3-21 に示した。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、資材運搬等の車両の走行に伴う自然とのふれあいの場への影響の低減に努めた。

表 3.3-14 環境の保全のための措置の実施状況

影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
利用環境への影響・交通手段への影響	影響の解消	<ul style="list-style-type: none"> 原則として、作業は日曜日・祝日等を除いた日とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 原則として、作業は日曜日・祝日等を除いた日とした。図 3.3-21 (1) 写真 1 は、工事のスケジュールを周知するために、仮囲い外側に設置された週間工程表を写したものである。日曜日が全休日となっている。
利用環境への影響		<ul style="list-style-type: none"> 計画的かつ効率的な運航計画を検討し、車両による搬出入が一時的に集中しないように努める。 工事用車両の低負荷運転、一定速度の運転等の指導を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> 搬入出車両調整会議により、車両の計画的かつ効率的な運行計画を検討し、車両の一時的な集中が生じないようにしている(図 3.3-21 (1))。写真 2 は、搬入出車両調整会議の状況。資料 1 は、計画された車両搬入出予定である。 工事用車両については、一定速度以下の低負荷運転の指導を行った。指導は、災害防止協議会など定期的な会議で実施した。図 3.3-21 (2) 写真 3 は指導状況、図 3.3-21 (2) 資料 2 は、災害防止協議会での、一定速度以下の運転の指導に用いた資料を示す。
交通手段への影響		<ul style="list-style-type: none"> 遊歩道と動線が交差する箇所には交通誘導員を配置し、歩行者を優先した交通誘導を徹底する。 主要な搬出入経路は計画地西側とし、東側からの搬出入の頻度を最低限とした計画とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 遊歩道と動線が交差する箇所には交通誘導員を配置し、歩行者を優先した交通誘導を徹底した。図 3.3-21 (2) 写真 4 は、北側の遊歩道と工事用車両の動線が交差する箇所に、交通誘導員を配置している状況。 主要な搬出入経路は計画地西側の第 2 ゲートとし、東側からの搬出入の頻度を最低限とした計画にした。図 3.3-21 (2) 資料 3 は、計画地西側の第 2 ゲートからの搬出入を原則としていることに基づき策定された「車両搬入出予定一覧(日次)」である。

資料 2 : 災害防止協議会（平成 31 年 2 月度）における配布資料



(拡大)

安全対策

- ・ 歩行者及び緊急車両を最優先させる。
- ・ 通勤時間・バスの多い時間帯 (8:00~9:00, 16:30~17:30) の搬入は出来るだけ避ける。
- ・ 信号～1ゲートまでの運行速度は30km/h以下とする。
- ・ 誘導員はなるべく固定する。固定できない場合は前日に十分な引継ぎを行う。
- ・ 搬入出予定 (週毎) を作成・提出する。

※赤枠部分：工事用車両の一定速度以下の運転を指導している。

写真 3 : 低負荷運転、一定速度の運転等の指導状況



写真 4 : 交通誘導員の配置状況



資料 3 : 計画地西側の第 2 ゲートからの搬出入を原則としている状況。

主に、第2ゲートが使用されている

図 3.3-21 (2) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(2) 事後調査の結果の評価

環境影響評価書の事後調査計画では、事後調査において、工事の実施による自然とのふれあいの場への影響は、環境の保全のための措置の実施状況の確認により予測結果の妥当性を把握することとされている。

そこで、先の表 3.3-14 に示したとおり、環境の保全のための措置の実施状況を確認したところ、全ての措置を実施していることが確認された。

このことから、資材運搬等の車両の走行に伴う自然とのふれあいの場への影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

3.3.8 電波障害

1) 施設が存在に伴う電波受信への影響

(1) 電波の受信状況調査

a) 調査地点・地域

電波の受信状況の調査地点を、図 3.3-22、及び図 3.3-23 に示した。

調査は、訪問調査と路上調査を行った(「c) 調査方法」参照)。訪問調査は、電波の受信状況が悪化しているとの情報が得られたことから、図 3.3-22 に示すとおり、電波受信悪化の情報が得られた世帯を中心に、東京スカイツリー局からの地上デジタル放送(16ch、21～27ch)のしゃへい障害要確認範囲にかかる 13 世帯(事前にケーブルテレビ・光ケーブル(以下「ケーブルテレビ等」とする)の利用が確認された世帯を除く)を対象とした。

路面調査は、しゃへい障害要確認範囲の内外の状況を確認するため、5 地点で実施した。

4 地点は、新たに建築されている病院施設(以下「対象建築物」とする)の西側近隣区域に設定した(図 3.3-22)。なお、このうち 3 地点は、別途実施された既往調査地点である。

また、計画地北側に広がる農地には受信世帯が存在しないことから、農地を挟み対象建築物の北西側に位置する住宅地の状況を確認する目的で、図 3.3-23 に示す 1 地点で実施した。

ここで、しゃへい障害要確認範囲とは、平均的な受信設備・受信環境を基準とした電波障害予測範囲から外れるものの、個別的な受信設備の状況や地形・既設建造物などの影響による場所的なばらつきにより、散発的に障害が発生する場合が考えられる範囲である(「地上デジタル放送建造物障害調査における調査範囲等について」(平成 21 年 3 月、(一社)日本 CATV 技術協会関東支部調査部会)要約)ため、今回の調査範囲の日安とした。

b) 調査期間

調査期間は、表 3.3-15 に示すとおり、路面調査を令和元年(2019 年)5 月 20 日(月)及び 9 月 10 日(火)、対象世帯への訪問調査を同年 9 月 10 日(火)及び 9 月 11 日(水)とした。

評価書に記載した事後調査計画においては調査期間は供用後としていたが、工事の進捗により建物の高さが増すにつれ、調査地点付近の電波の受信状況が悪化しているとの情報が得られたため、工事期間中である表 3.3-15 に示す期間に調査を実施した。

表 3.3-15 調査期間

調査項目		調査期間
電波の受信状況	訪問調査 ^{注1}	令和元年 9 月 10 日(火)～9 月 11 日(水)
	路面調査 ^{注1}	令和元年 5 月 20 日(月) ^{注2} 、9 月 10 日(火)

注 1：訪問調査・路面調査の調査概要は、4)調査方法を参照。

注 2：令和元年 5 月 20 日(月)調査は、別途実施された既往調査。

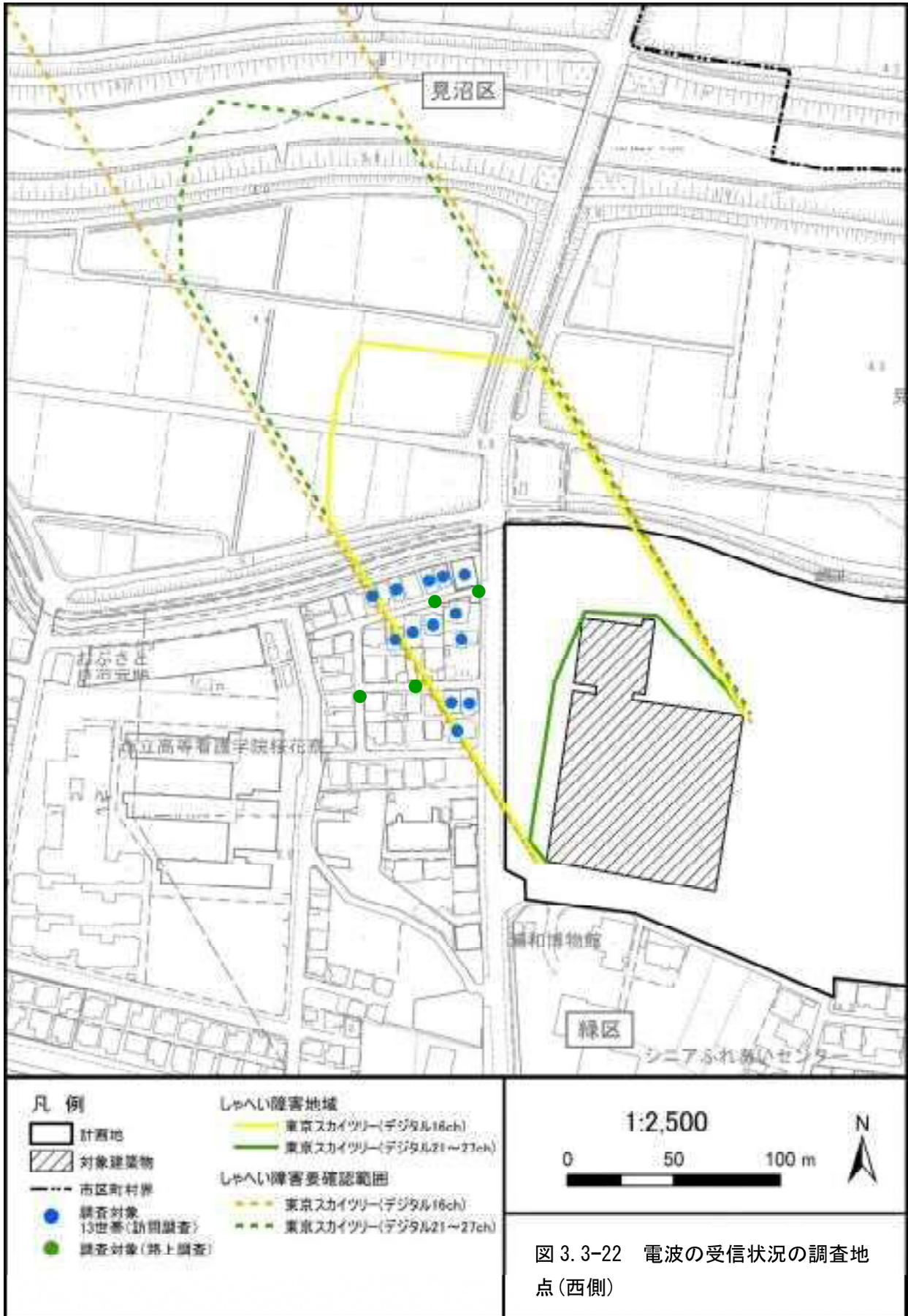
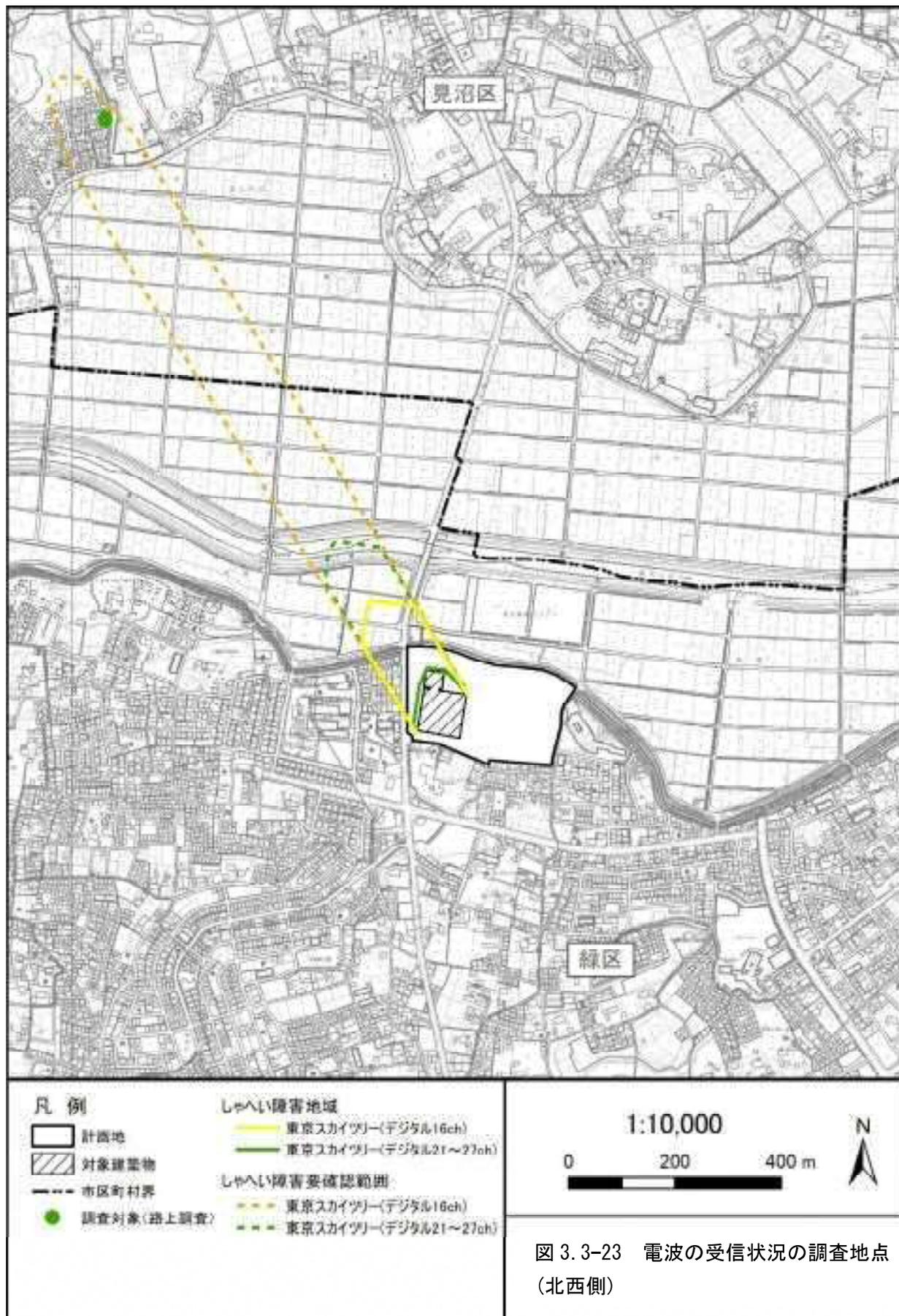


図 3.3-22 電波の受信状況の調査地点(西側)



c) 調査方法

調査方法は、表 3.3-16 に示すとおりである。

調査は、「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）改訂版」（平成 30 年 6 月、（一社）日本 CATV 技術協会）に定める測定方法に準拠し実施した。

また、調査地域で受信されている地上デジタル放送のテレビ電波の受信状況について、路上調査と訪問調査の形態で実施した。路上調査は、電波測定車（測定高さ：10m）を用い路上で実施、訪問調査は、電波の受信状況が悪化しているとの情報が得られた世帯を中心とするしゃへい障害要確認範囲内の調査対象世帯を訪問して実施した。

表 3.3-16 調査方法

調査項目	調査方法
電波受信状況	「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）」（（一社）日本 CATV 技術協会）に定める方法等とした。

電波の受信状況は、画像評価および BER（ビット誤り率）から、表 3.3-17 に示す A から E の 5 段階で品質評価した。ここで、BER とは、一定期間内に伝送したビット数のうち、誤りが発生した割合を示す数値であり、 2×10^{-4} 以下であれば画質劣化がほとんど検知できない良好受信と判断される（「建造物障害予測の手引き（地上デジタル放送 2005.3）」（平成 17 年 3 月、（一社）日本 CATV 技術協会））。なお、品質評価を行うにあたり用いた画像評価基準は、表 3.3-18 に示すとおりである。

表 3.3-17 品質評価基準

品質評価	品質評価基準
A 極めて良好	画像評価が○で、 $BER \leq 1E-8$
B 良好	画像評価が○で、 $1E-8 < BER \leq 1E-5$
C おおむね良好	画像評価が○で、 $1E-5 < BER \leq 2E-4$
D 不良	画像評価が○ではあるが $2E-4 < BER$ 、または画像評価△
E 受信不能	画像評価が×

出典：「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）改訂版」（平成 30 年 6 月、（一社）日本 CATV 技術協会）

表 3.3-18 画像評価基準

画像評価	画像評価基準
○	正常に受信
△	ブロックノイズや画面フリーズあり
×	受信不能

出典：「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）改訂版」（平成 30 年 6 月、（一社）日本 CATV 技術協会）

d) 電波の受信状況調査の結果

電波の受信状況の調査結果は、表 3.3-20 及び図 3.3-24 に示すとおりである。

図 3.3-24 では、1 チャンネルでも品質評価が「不良」もしくは「受信不能」と評価された世帯を、赤く表記している。ケーブルテレビ等を利用し電波障害の恐れのない世帯や、受信状況が良好との申告により今回の調査を実施していない世帯などは黒く表記、受信状態が「良好」と評価された世帯を青く表記した。

その結果、品質評価が「不良」もしくは「受信不能」となった世帯は、デジタル 21～27ch についても、デジタル 16ch に関しても、しゃへい障害要確認範囲内の対象建築物に近い区域に立地していることが確認できた。

このような分布状況に加え、電波の受信状況が悪化しているとの情報が寄せられた時期が令和元年 5 月頃であり対象建築物の外観が完成形状に近くなった時期とほぼ同時期であることから、対象建築物の存在に伴う電波受信への影響が生じているものと判断できる。

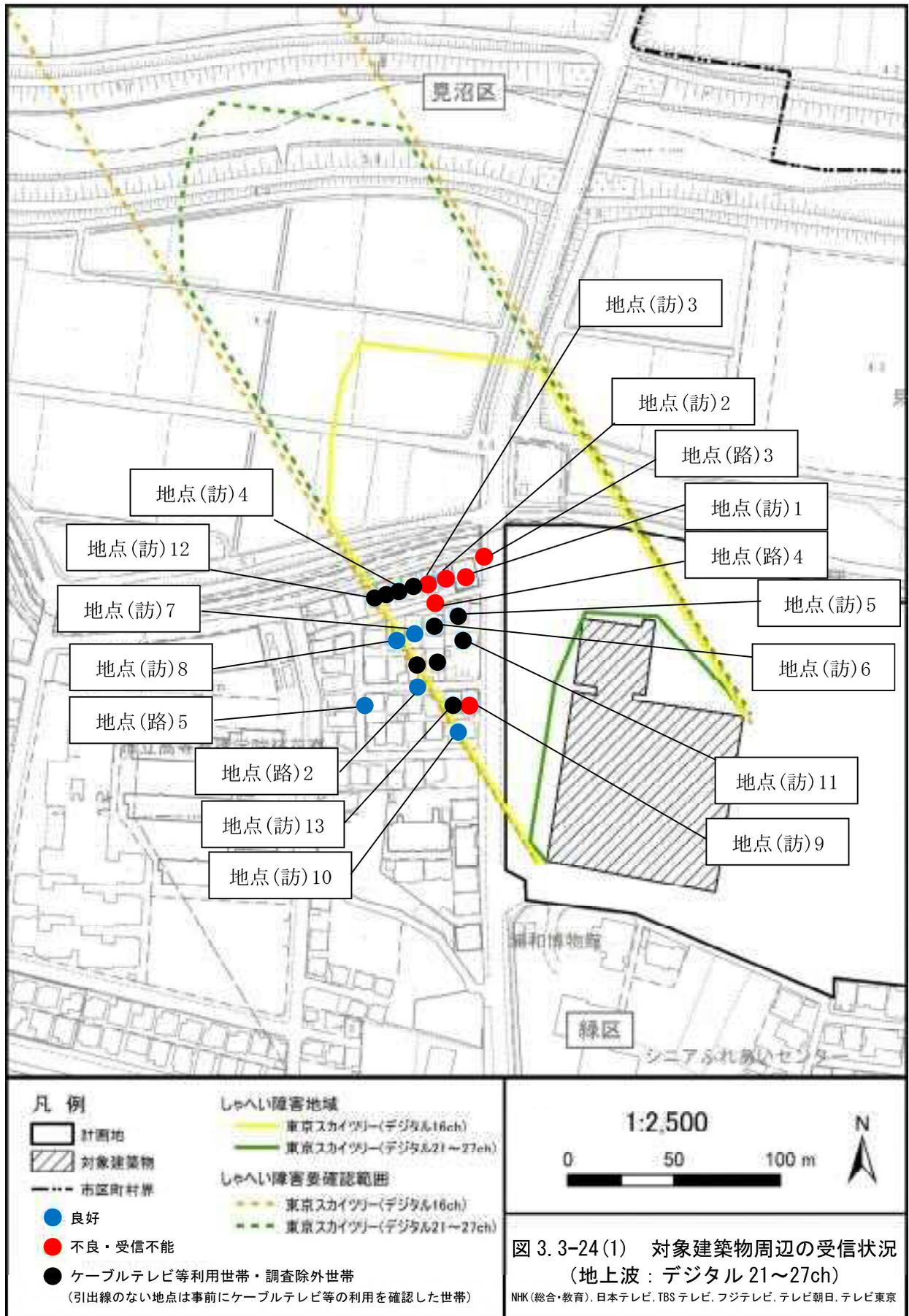
e) 電波受信状況に対する対策

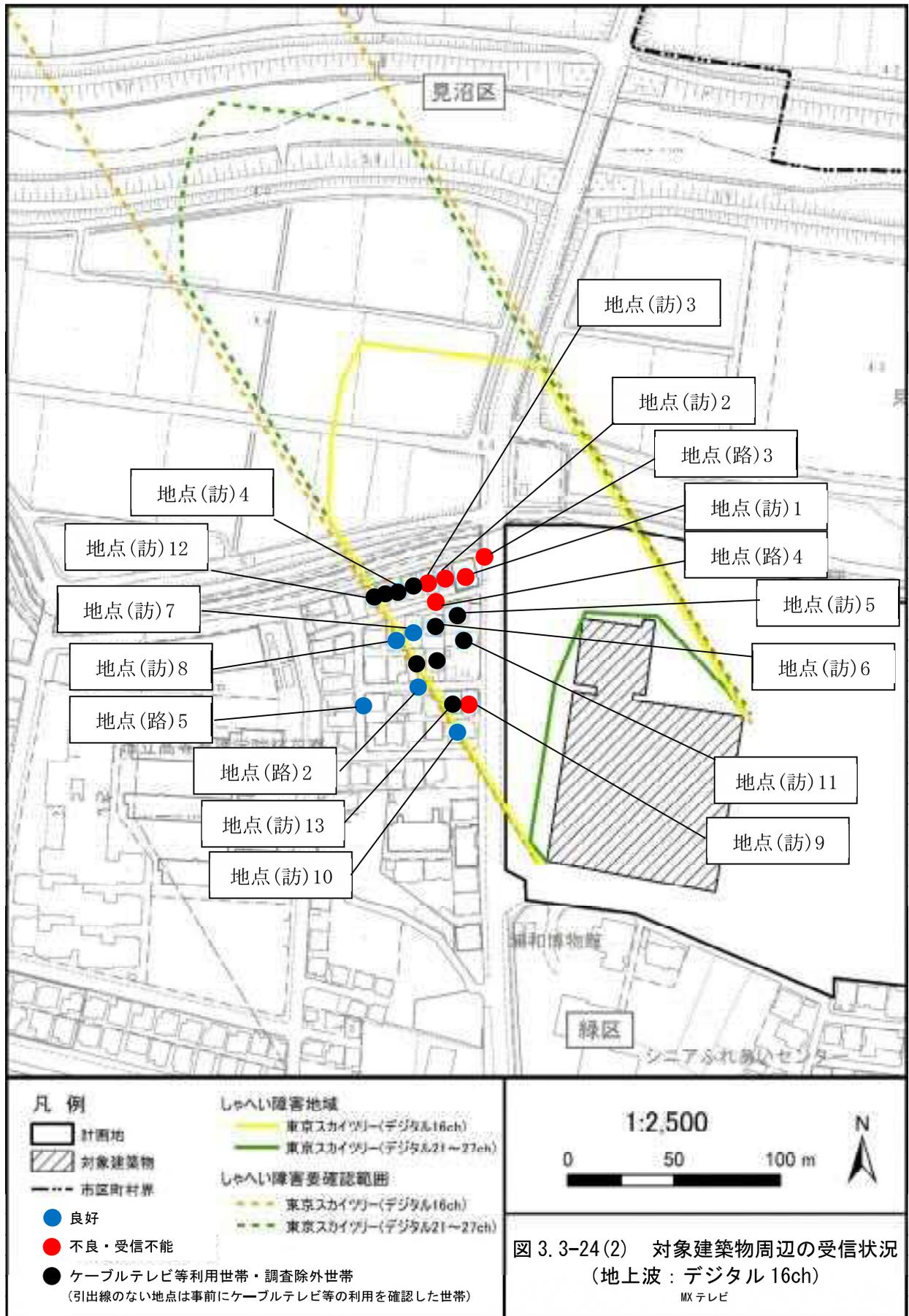
このように、対象建築物の存在に伴う電波受信への影響を確認したことから、受信状況が「不良」もしくは「受信不能」と評価された世帯について、対策を実施した。

対策を実施するにあたっては、対策効果・コストなどの観点から適切な手法を検討した(表 3.3-19 参照)。その結果、アンテナ受信をケーブルテレビによる受信に切り替える手法を採用し、対策を実施した。

表 3.3-19 対策手法の比較検討結果

対策手法	ケーブルテレビ接続による対策	テレビ共同受信方式による対策	対象世帯の設備改修
対策内容	ケーブルテレビ接続による受信方法に切り替える	対象建築物屋上にアンテナを設置し敷地内に自立柱を設け各戸へ引込む	アンテナ設備新設、及びアンテナ設備改修、増幅器新設
対策効果・確実性 (○: 確実、×: 確実ではない)	○	○	×
コスト (○: 比較的安価、×: 高額)	○	×	○
対策にかかる時間 (○: 短期間、×: 長期間)	○	×	○
検討結果 (○: 採用、×: 不採用)	○	×	×





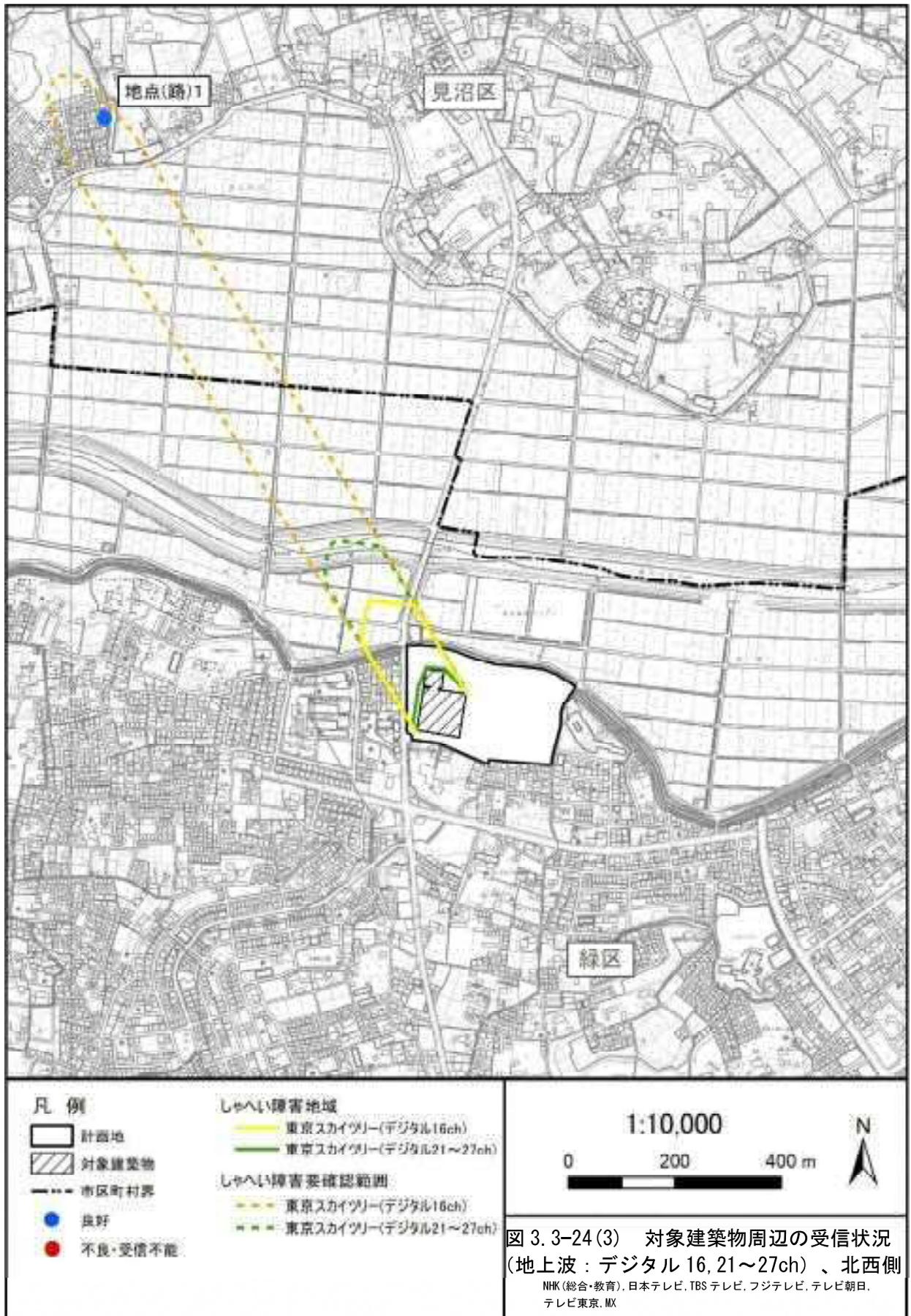


表 3.3-20(1) 対象建築物周辺の受信状況（訪問調査）

調査箇所	調査項目	受信局名(東京スカイツリー)								備考
		NHK総合	NHK教育	日本テレビ	TBSテレビ	フジテレビ	テレビ朝日	テレビ東京	MXテレビ	
		27ch	26ch	25ch	22ch	21ch	24ch	23ch	16ch	
地点(訪)1	端子電圧	54.4	53.6	52.7	54.0	51.3	59.6	62.0	34.3	1F壁面端子 アンテナ受信
	B E R	4.3E-04	4.6E-04	1.1E-03	3.1E-03	4.0E-02	2.7E-06	0.0E+0	7.8E-02	
	M E R	21.0	20.0	20.8	19.4	19.3	24.3	25.6	15.1	
	画像評価	○	○	○	○	△	○	○	×	
	品質評価	D	D	D	D	D	C	A	E	
地点(訪)2	端子電圧	56.9	58.8	59.9	63.7	60.6	58.6	64.1	37.4	1F壁面端子 アンテナ受信
	B E R	9.9E-03	1.7E-04	1.2E-03	0.0E+0	4.0E-05	7.8E-02	3.3E-07	7.8E-02	
	M E R	18.6	20.6	20.0	25.2	21.0	17.0	24.3	<15	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	×	
	品質評価	D	C	D	A	C	D	B	E	
地点(訪)3	端子電圧	43.3	37.9	38.2	46.2	44.0	44.1	44.9	29.2	2Fテレビ入力 アンテナ受信 ブースターなし
	B E R	5.7E-02	7.8E-02	7.8E-02	1.9E-05	1.1E-02	3.3E-02	6.8E-03	7.8E-02	
	M E R	17.9	15.7	15.4	20.9	18.9	18.4	18.9	<15	
	画像評価	○	△	△	○	○	○	○	×	
	品質評価	D	D	D	C	D	D	D	E	
地点(訪)7	端子電圧	60.2	55.8	56.4	59.7	58.9	61.1	61.2	37.0	1Fテレビ入力 アンテナ受信 ブースター不明
	B E R	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	3.5E-06	
	M E R	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	20.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○	
	品質評価	A	A	A	A	A	A	A	B	
地点(訪)8	端子電圧	72.5	68.1	67.3	70.8	69.7	72.0	71.4	48.9	1F壁面端子 アンテナ受信
	B E R	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	
	M E R	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	23.2	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○	
	品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	
地点(訪)9	端子電圧	36.0	30.7	30.9	33.9	34.3	29.9	29.2	23.3	1F壁面端子 アンテナ受信
	B E R	6.4E-02	7.8E-02	7.8E-02	7.8E-02	2.0E-02	7.8E-02	7.8E-02	7.8E-02	
	M E R	16.9	15.0	15.4	18.3	17.9	15.2	15.8	<15	
	画像評価	△	△	△	△	○	△	△	×	
	品質評価	D	D	D	D	D	D	D	E	
地点(訪)10	端子電圧	75.5	72.9	71.6	74.1	73.1	75.2	74.3	53.5	1Fテレビ入力 アンテナ受信
	B E R	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	
	M E R	>27	>27	>27	>27	>27	>27	>27	26.1	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○	
	品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	

備考：調査時にケーブルテレビ等を利用していることが明らかになった世帯、受信状況が良好などの理由で調査を実施していない世帯は、本表では表示していない。（資料編参照）
デジタル波の端子電圧(受信レベル)は75Ω終端値[dB(μv)]で表示。

表 3.3-20(2) 対象建築物周辺の受信状況（路面調査）

調査 地点	調査 項目	受信局名（東京スカイツリー）								備考 [アンテナ高(m)等]	
		NHK 総合	NHK 教育	日本 テレビ	TBS テレビ	フジ テレビ	テレビ 朝日	テレビ 東京	MX テレビ		
		27ch	26ch	25ch	22ch	21ch	24ch	23ch	16ch		
地点(路)1	事後 調査 結果	端子電圧	53.1	50.4	50.1	52.9	55.0	53.9	53.7	30.9	受信アンテナ高10m
		画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.90E-07	
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	B	
	※ 建設 前 調査	端子電圧	70.5	65.0	63.2	66.1	66.0	66.5	65.5	49.7	受信アンテナ高10m 平成28年2月2日調査
		画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	
地点(路)2		端子電圧	70.8	66.7	65.5	67.7	67.6	68.7	68.4	48.9	受信アンテナ高10m
		画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	
地点(路)3	事後 調査 結果	端子電圧	50.9	49.9	47.5	49.0	50.4	50.8	48.2	30.5	受信アンテナ高10m 【既往調査】 令和元年5月20日調査
		画像評価	○	○	△	○	○	○	○	△	
		B E R	0.00E+00	3.30E-06	2.40E-02	1.20E-07	2.10E-05	1.00E-06	1.10E-04	1.80E-03	
		品質評価	A	B	D	B	C	B	C	D	
	※ 建設 前 調査	端子電圧	65.8	62.8	63.9	64.2	64.8	68.3	66.1	46.6	受信アンテナ高10m 平成28年2月2日調査
		画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	
地点(路)4		端子電圧	55.6	53.6	54.4	57.3	51.4	57.2	57.6	32.2	受信アンテナ高10m 【既往調査】 令和元年5月20日調査
		画像評価	○	△	○	○	△	○	○	×	
		B E R	3.70E-06	2.20E-03	0.00E+00	0.00E+00	1.20E-03	0.00E+00	0.00E+00	7.80E-02	
		品質評価	B	D	A	A	D	A	A	E	
地点(路)5	事後 調査 結果	端子電圧	70.1	66.0	66.0	66.9	67.2	68.4	68.3	49.0	受信アンテナ高10m 【既往調査】 令和元年5月20日調査
		画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	
	※ 建設 前 調査	端子電圧	74.0	69.4	68.6	70.1	69.7	71.8	71.7	51.1	受信アンテナ高10m 平成28年2月2日調査
		画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○	
		B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	

備考:「※建設前調査」の値は、評価書に記載された対象建築物の建設前の現地調査結果であり、比較対象として表示した。

(2) 環境の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 3.3-21 に示すとおりである。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、施設の存在に伴う電波受信への影響の低減に努めた。

表 3.3-21 環境保全のための措置の実施状況

影 響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
電波の受信障害の発生	影響の解消	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事中に高所に設置されるクレーンについては、クレーン未使用時においてブームを電波到来方向に向けるなどの適切な障害防止対策を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業終了時に、電波到来方向を考慮し、できるだけ障害とならない位置・向きにクレーンを移動させた(図 3.3-25)。 資料 1(図 3.3-25)は、電波到来方向と写真 1・写真 2(図 3.3-25)の撮影位置を示した資料。写真 1 は計画地の北西側から、写真 2 は計画地南側から、それぞれ作業終了時にクレーンを撮影したもの。
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の進捗により障害が発生した場合は、受信状況に応じてアンテナ方向の調整や高性能アンテナへの交換等の対策を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ (1)電波の受信状況調査 e)電波受信状況に対する対策 に示したとおり、受信状況の調査結果から工事の進捗により障害が発生したと確認された世帯に、ケーブルテレビ接続の対策を講じた。
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 受信障害予測範囲以外において障害が生じた場合には、現地調査を行い、本事業に起因する障害であると判明した場合には、速やかに受信状況に応じた適切な対策を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ (1)電波の受信状況調査 e)電波受信状況に対する対策 に示したとおり、受信状況の調査結果から工事の進捗により障害が発生したと確認された世帯に、ケーブルテレビ接続の対策を講じた。

資料 1：災害防止協議会（平成 30 年 10 月度）における配布資料

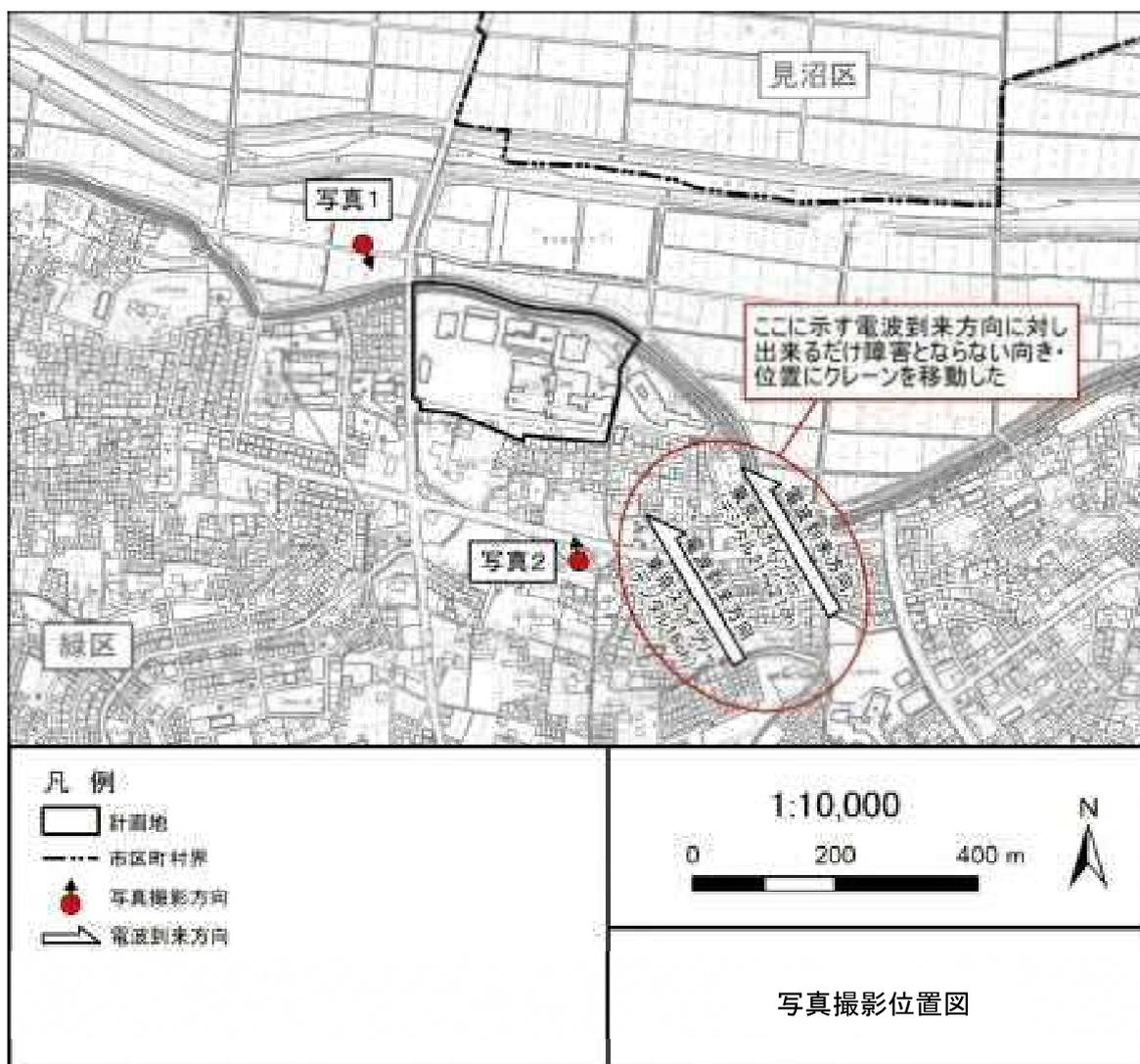


写真 1：計画地北西側からクレーンを撮影(作業終了時)



写真 2：計画地南側からクレーンを撮影(作業終了時)



図 3.3-25 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(3) 事後調査の結果の評価

評価書においては、地上デジタル放送のしゃへい障害予測範囲は、東京スカイツリー局（県域局：16ch）については計画地の北西方向に敷地境界から最大距離 210m と予測され、その他の地上デジタル放送（東京スカイツリー局（広域局）など）については障害予測範囲は全て計画地内に収まるため、対象建築物による受信障害は生じないと予測していた。

一方で、事後調査における調査結果では、対象建築物による受信障害が、計画地に隣接する西側の区域で確認された。

評価書では、障害予測地域を「建造物障害予測の手引き（地上デジタル放送）」（平成 17 年 3 月、（一社）日本 CATV 技術協会）等を示される方法に準拠して予測を行っていた。

障害予測地域とは、「建造物の建設によって所要 BER に劣化すると予測される面的な地域」である（「地上デジタル放送建造物障害調査における調査範囲等について」（平成 21 年 3 月、（一社）日本 CATV 技術協会関東支部調査部会））。つまり、障害予測地域は、対象とする建造物によって電波がしゃへいされることにより、良好な受信に必要な受信レベルを下回る区域であり、平均的な受信設備・受信環境を基準とした電波障害予測範囲を予測した区域とすることができる。

一方で、近年、上記のような平均的な受信設備・受信環境を基準とした電波障害予測範囲からは外れるものの、個別的な受信設備の状況や地形・既設建造物などの影響による場所的なばらつきにより、散発的に障害が発生する場合が考えられる範囲（「地上デジタル放送建造物障害調査における調査範囲等について」（平成 21 年 3 月、（一社）日本 CATV 技術協会関東支部調査部会）要約）として、しゃへい障害要確認範囲という概念も、電波の受信状況の予測に導入されるようになってきている。今回の事後調査では、電波の受信状況が「不良」もしくは「受信不能」とされた区域は、このしゃへい障害要確認範囲で確認されている。

しゃへい障害要確認範囲は、上記のとおり、受信時の個別的な事情、つまり設備状況・地形・周囲の既設建造物との位置関係などにより、通常なら問題がない対象建築物の存在に伴う受信電波電圧の低下で、障害が発生する可能性のある範囲であり、確実に問題が発生するか否かを判断することが難しい範囲であるともいえる。

そこで、予測・評価結果においては、環境の保全のための措置において、「受信障害予測範囲以外において障害が生じた場合には、現地調査を行い、本事業に起因する障害であると判明した場合には、速やかに受信状況に応じた適切な対策を講じる」としている。

今回は、事後調査により、障害が生じていることを確認したのち、問題が発生した世帯に対しケーブルテレビへの接続への切り替え工事を実施する対策を講じていることから、評価書に記載された事後調査の結果に基づく対応方針に従い、速やかに環境影響の程度が著しくなった原因を究明し、追加措置を検討し、実施したものとする。

3.3.9 廃棄物

1) 工事の実施に伴う廃棄物等の影響

(1) 建設廃棄物の排出状況（種類、排出量、排出抑制及び再生利用の状況）

a) 事後調査結果と予測結果との比較

評価書における予測・評価結果と事後調査結果の比較を表 3.3-22、図 3.3-26 に示した。事後調査結果の 4,414.1m³ は、予測結果 1,574.2m³ を上回っていた。

事後調査結果の建設廃棄物発生量が増えた大きな原因は、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊（以下「コンクリート等」とする）の量が、予測に比べて特に大きくなっていることにある。

表 3.3-22 予測・評価結果と事後調査結果の比較(建設廃棄物)

種類		合計	
		予測・評価結果	事後調査結果
コンクリート塊	t	299.5	1,594.9
アスファルト・コンクリート塊	t	14.9	855.9
ガラス・陶磁器	t	78.5	472.8
廃プラスチック類	t	66.2	200.8
金属くず	t	66.9	9.6
木くず	t	104.6	260.1
紙くず	t	42.3	39.8
石膏ボード	t	140.0	141.2
その他*	t	436.4	650.6
分別廃棄物計	t	1,249.3	4,225.7
混合廃棄物	t	324.9	188.4
発生量合計	t	1,574.2	4,414.1

※予測・評価結果の「その他」は、分別廃棄物計からコンクリート塊から石膏ボードまでの合計値を引いた値

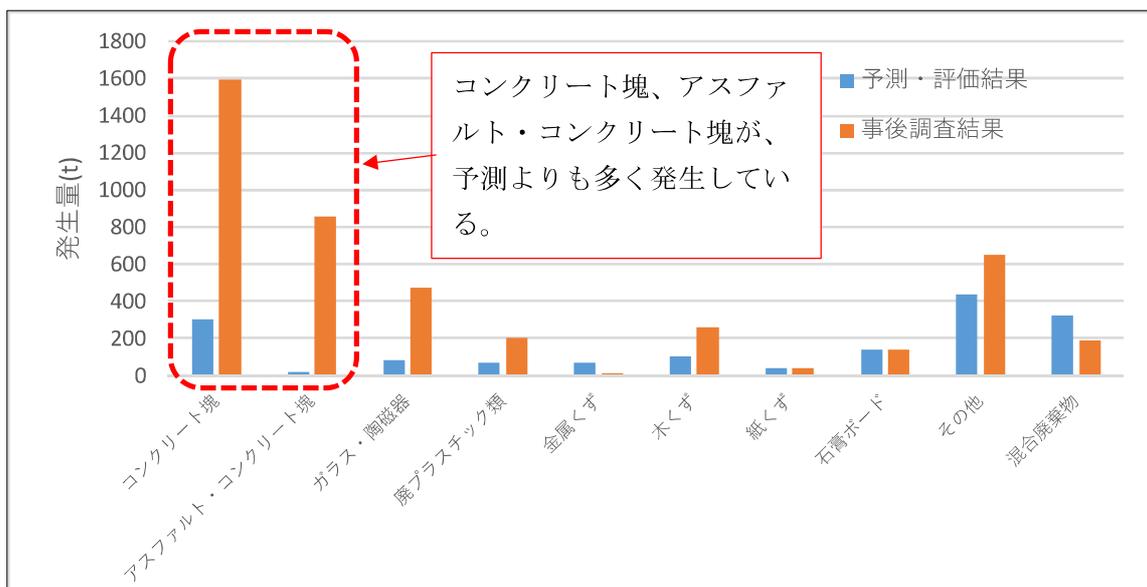


図 3.3-26 予測・評価結果と事後調査結果の比較図(建設廃棄物)

コンクリート等が実際に多く排出された原因は、図 3.3-27 に示した工事時に発見された地中埋設物を撤去したためである。

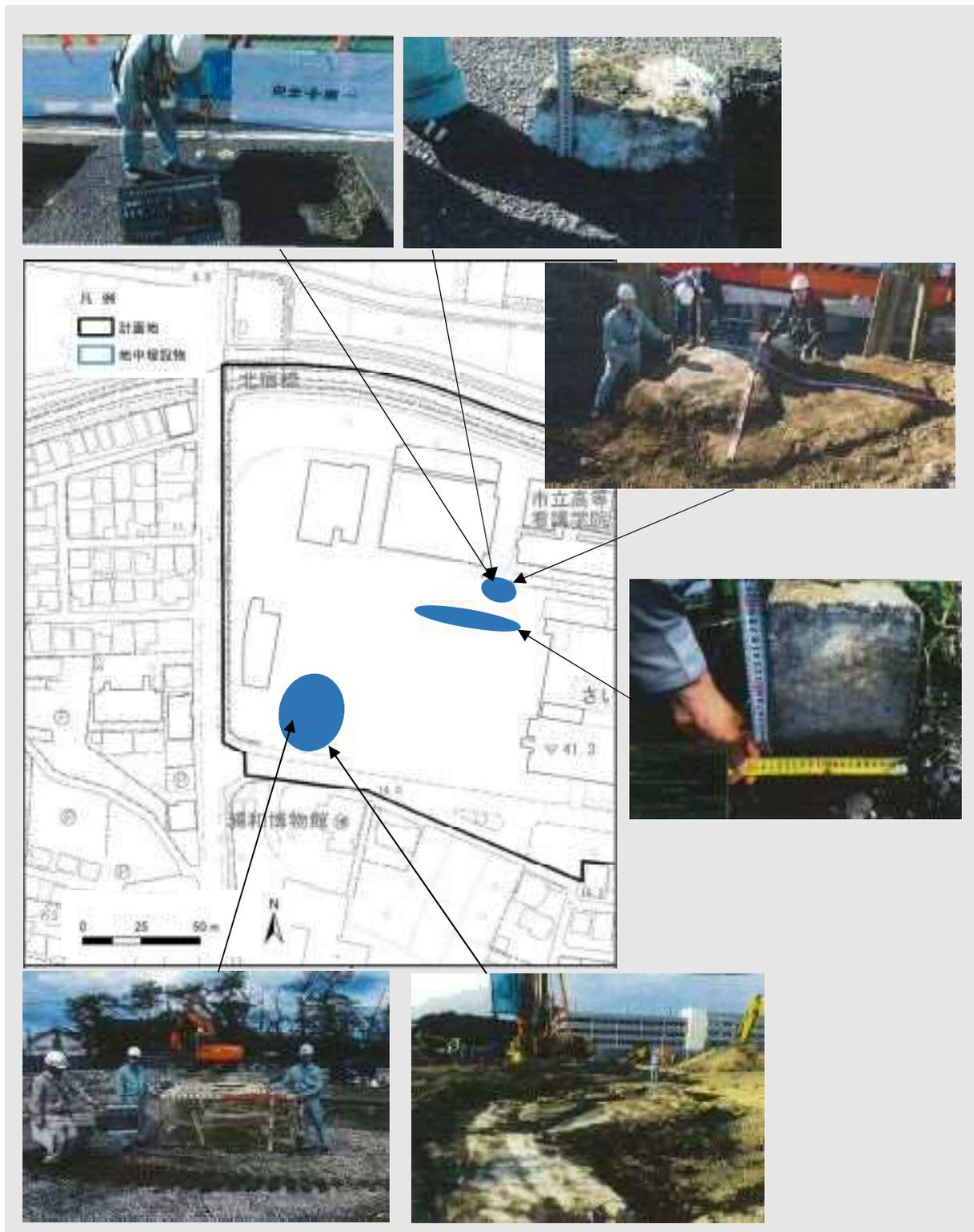


図 3.3-27 地中埋設物の位置及び状況写真

図 3.3-28 に、廃棄物量に関する予測評価結果と事後調査結果の比較を再度示した。ここに示した通り、コンクリート等以外の廃棄物量（合計量）に関しては、予測評価で 1,259.8t、事後調査結果で 1,963.3t と、事後調査結果でやや多くなっているものの、ほぼ同じレベルとなっている。

また、図 3.3-29 に特に混合廃棄物の量に関する予測・評価結果と事後調査結果の比較を行った。この図より、分別できなかつた混合廃棄物に関しては、事後調査結果は予測を大きく下回る半数以下の発生量となっていることが確認できる。これは、環境の保全のための措置として実施された分別の徹底（表 3.3-24 参照）による結果であると考えられる。



図 3.3-28 予測・評価結果と事後調査結果の比較（コンクリート等以外の比較）

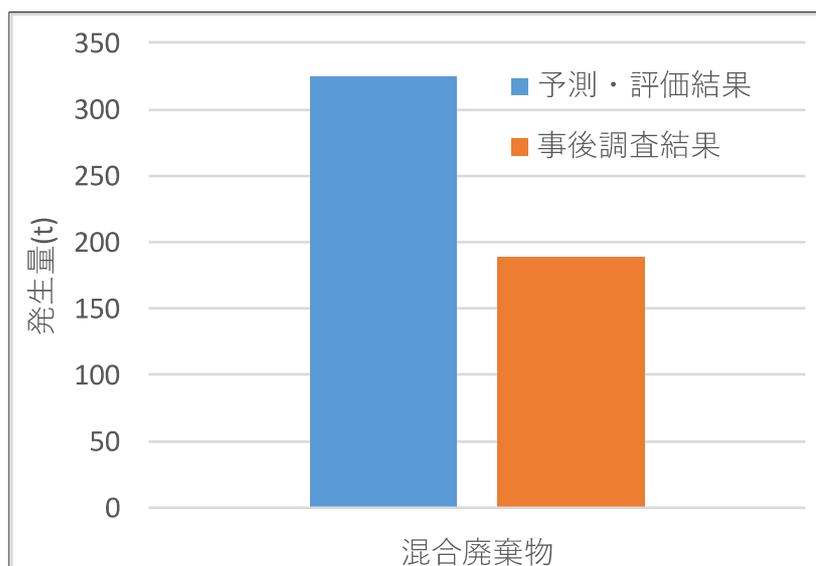


図 3.3-29 予測・評価結果と事後調査結果の比較（混合廃棄物）

表 3.3-23 に、分別された廃棄物の再資源化率及び資源化用途、予測・評価時の目標再資源化率を示した。

コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊は、発生量の全量を土木・建設資材として再資源化されている。また、金属くず、木くずも 100%再資源化されている。

これらの廃棄物以外についても、72.6%以上の高い割合で再資源化されている。

予測・評価時の目標再資源化率と、事後調査の再資源化率を比較すると、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、木くず、混合廃棄物ともに、事後調査の再資源化率が上回っていることが確認できる。

以上より、予測時にその存在が判明していなかった地中埋設物の発見により、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊の発生量は予測よりも増加したものの、その全量は土木・建設資材として再資源化されていること、それ以外の項目については、予測された発生量と事後調査結果で確認された発生量は、ほぼ同じレベルになっていること、廃棄物の分別の徹底により混合廃棄物の量が大きく削減できたことなどから、廃棄物については予測の範囲を大きく超えることはなく、周辺環境に著しい影響を及ぼしていないものと評価する。

表 3.3-23 再資源化率及び資源化用途、処分の方法

種 類	再資源化率 (%)	資源化用途	予測・評価時における目標再資源化率 (%)
コンクリート塊	100.0	土木・建設資材として再資源化	99%以上
アスファルト・コンクリート塊	100.0	土木・建設資材として再資源化	99%以上
ガラス・陶磁器	72.6	土木・建設資材として再資源化	-
廃プラスチック類	82.6	燃料として再資源化	-
金属くず	100.0	鉄鋼原料として再資源化	-
木くず	100.0	燃料として再資源化	95%以上
紙くず	98.6	製紙原料として再資源化	-
石膏ボード	82.6	肥料、製紙原料として再資源化	-
その他	96.0	土木・建設資材・燃料として再資源化	-
混合廃棄物	84.2	土木・建設資材・燃料として再資源化	60%以上

b) 環境の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 3.3-24 に示すとおりである。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、工事の実施に伴う廃棄物等の影響（建設廃棄物の排出）の低減に努めた。

表 3.3-24 環境の保全のための措置の実施状況

影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
廃棄物等の発生	発生抑制、再生利用の促進	<ul style="list-style-type: none"> 建設工事に伴い発生する廃棄物等については、分別を徹底し、建設リサイクル推進計画 2014」の平成 30 年度目標値を踏まえて再資源化及び再生利用の促進を図るとともに、再生利用が困難なものについては専門業者に委託し、適切に処理を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 建設工事に伴い発生する廃棄物等については、分別を徹底した。図 3.3-30 写真 1 は、産廃ヤードにおける産業廃棄物を分別している状況を撮影したもの。紙くず、木くず、廃プラスチック類など、特定建設資材以外の建設資材についても、「彩の国建設リサイクル実施指針」に基づき、再資源化等の実施が容易となるよう分別を行った。 図 3.3-30 写真 2 は、分別したアスファルト、コンクリート塊を処理する施設。図 3.3-30 写真 3 は、分別したコンクリート塊を再生プラントに搬入・荷下ろしをしている状況、図 3.3-30 写真 4 は、コンクリート塊を破砕処理し、再生利用できる状態にしている状況を示したものである。このように、分別後、適切に処理を行い再利用を図った。

写真 1：産廃ヤードでの分別状況



写真 2：アスファルト・コンクリート塊の処分施設



写真 3：コンクリート塊の再生プラントへの搬入



写真 4：コンクリート塊を破砕処理し再生砕石にしている



図 3.3-30 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

c) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、予測結果に比べて事後調査結果で建設廃棄物の排出量が上回っていた。この原因は、工事時に発見された地中埋設物を撤去したためである。

地中埋設物の撤去により増加したアスファルト・コンクリート塊の全量は、土木・建設資材として再資源化されていること、それ以外の項目については、予測された発生量と事後調査結果で確認された発生量は、ほぼ同じレベルになっていること、廃棄物の分別の徹底により混合廃棄物の量が大きく削減できたことが確認され、環境の保全のための措置が実施されたことが確認できた。

よって、工事の実施に伴う廃棄物等の影響のうち、建設廃棄物の排出状況に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

(2) 建設残土の排出状況（排出量、処理の状況）

a) 事後調査結果と予測結果との比較

表 3.3-25 に建設発生土に関する発生量の予測・評価結果および事後調査結果を示した。

発生量は、事後調査結果が 86,187.9m³ であり、予測結果の 57,632.6m³ よりやや多くなった。これは、外構工事において雨水浸透設備の変更により掘削が深くなったこと、同じく外構工事の共同溝の計画変更により掘削幅と掘削深が増大したこと、設計時に見込んでいない別館の北側防火水槽の工事の掘削量が追加されたことによるものと考えられる。また、発生量の予測は、掘削面積に掘削深を乗じた掘削部分の体積を算出することによって行っていたが、実際の建設残土は、締め固まった土の体積が掘削によって増加することも影響しているものと考えられる。

現場内利用量も 868.5m³ と予測結果を下回ったが、これは本館棟、別館棟、スロープ棟の工事においては、当初埋戻土を用いる予定であったが、流動性に欠け十分な充填が困難であったことや十分な地耐力が得られないことが判明したため、流動化処理土や砕石による埋め戻しが行われたことによる。

しかしながら、外部に搬出された建設発生土は、全て再生資源化施設へ搬出され有効利用率は 100%となっていることから、周辺環境に著しい影響を及ぼしていないものと評価する。

表 3.3-25 予測・評価結果と事後調査結果の比較（建設発生土）

【予測結果】

建設副産物の種類		①発生量 (m ³)	②現場内利用量 (m ³)	③他工事への搬出量 (m ³)	④再生資源化施設への搬出量 (m ³)	⑤ストックヤードへの搬出量 (m ³)	⑥現場内利用率 (%) ②/①×100	⑦有効利用率 (%) (②+③+④+⑤)/①×100
建設発生土	第1種建設発生土	0	0	0	0	0	0.00	0.00
	第2種建設発生土	57,632.6	1,997.7	0	0	55,634.9	3.47	100.00
	第3種建設発生土	0	0	0	0	0	0.00	0.00
	第4種建設発生土	0	0	0	0	0	0.00	0.00
	泥土(浚渫土)	0	0	0	0	0	0.00	0.00
	合計	57,632.6	1,997.7	0	0	55,634.9	3.47	100.00

【事後調査結果】

建設副産物の種類		①発生量 (m ³)	②現場内利用量 (m ³)	③他工事への搬出量 (m ³)	④再生資源化施設への搬出量 (m ³)	⑤ストックヤードへの搬出量 (m ³)	⑥現場内利用率 (%) ②/①×100	⑦有効利用率 (%) (②+③+④+⑤)/①×100
建設発生土	第1種建設発生土	0	0	0	0	0	0.00	0.00
	第2種建設発生土	0	0	0	0	0	0.00	0.00
	第3種建設発生土	63,661.2	868.5	0	62,792.7	0	1.36	100.00
	第4種建設発生土	22,526.7	0	0	22,526.7	0	0.00	100.00
	泥土(浚渫土)	0	0	0	0	0	0.00	0.00
	合計	86,187.9	868.5	0	85,319.4	0	1.01	100.00

注) 建設発生土の区分

- ①第1種建設発生土・・・砂、礫及びこれらに準じるもの。
- ②第2種建設発生土・・・砂質土、礫質土及びこれらに準じるもの。
- ③第3種建設発生土・・・通常の施工性が確保される粘性土及びこれらに準じるもの。
- ④第4種建設発生土・・・粘性土及びこれらに準じるもの（第3種建設発生土を除く）。
- ⑤泥土（浚渫土）・・・浚渫土のうちコーン指数 200kNm² 未満のもの。

b) 環境の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 3.3-26、図 3.3-31 に示すとおりである。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、工事の実施に伴う廃棄物等の影響（建設残土の排出）の低減に努めた。

表 3.3-26 環境の保全のための措置の実施状況

影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
廃棄物等の発生	発生抑制、有効利用の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・ 場外へ搬出する建設残土については、受入機関等が定めている物理性状や化学性状に係る土質の受入れ基準との適合を確認したうえで場外搬出することとし、他事業による造成や建設現場での埋め戻し等のほか、工事間利用を推進し、「建設リサイクル推進計画 2014」の平成 30 年度の目標値を踏まえて有効利用を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 場外へ搬出する建設残土について、受入機関等が定めている物理性状や化学性状に係る土質の受入れ基準との適合を確認した。図 3.3-31 (1)資料 1 は建設残土の処理方法が記載された特記仕様書であり、(株)建設資源広域利用センターが仲介する受入地に搬出されることが明記されている。図 3.3-31 (2)資料 2 は、搬出した建設残土の土質の受入れ基準の適合を確認した地質分析結果証明書である。図 3.3-31 (3)資料 3 は、発生した建設残土が(株)建設資源広域利用センターが仲介する受入地に搬入されたことを示す土砂搬入管理券である。また、図 3.3-31 (3)写真 5～7 は、計画地内での埋め戻しに、再生資源化施設から搬入した石灰改良土を他工事間利用している状況である。この様に、建設残土が、工事間利用により再利用されていることが確認できた。

資料 1：建設残土の処理に関する特記仕様書

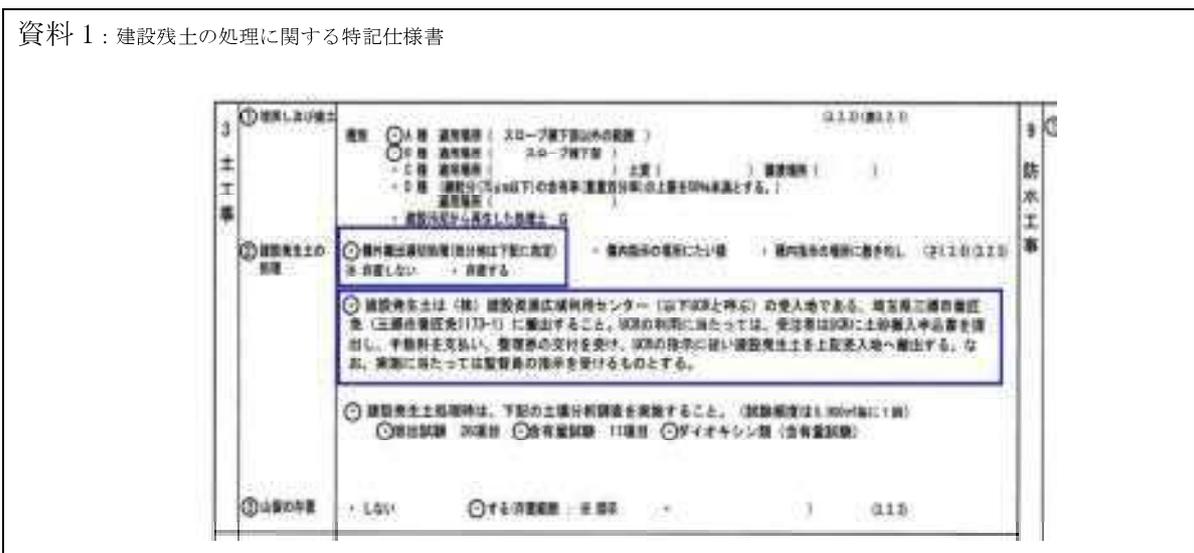


図 3.3-31 (1) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

資料 2 : 地質分析結果証明書

地質分析(濃度)結果証明書							
発着・発着工業・排水施設特定共同企業体 様 〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1			平成29年 7月10日 発着番号: 20170710-20 分析種別名: 有機化合物分析センター 代表者: 長崎洋夫 所在地: 東京都千代田区錦町1-1-1 電話番号: 03-5548-3148 許認可明細書の登録番号: 国土省471号 環境計量士: 長崎洋夫				
平成29年 6月27日に依頼のあった検体について、平成29年環境庁告示第48号付表に定める方法により 検体を作成し、計量した結果を次のとおり証明します。 (検体区分・番号: 土壌・20170710-20)							
計量の対象	単位	測定値	定値/検値	基準値	測定方法		
カドミウム	mg/L	0.001 未検	0.001	0.01	日本工業規格 K0102 5.2		
全シアン	mg/L	不検出	0.1	不検出	日本工業規格 K0102 38.2		
有機錳	mg/L	不検出	0.1	不検出	昭和49 報告第64号付表1		
鉛	mg/L	0.001 未検	0.001	0.01	日本工業規格 K0102 54.2		
六価クロム	mg/L	0.001 未検	0.001	0.05	日本工業規格 K0102 65.2.1		
砒素	mg/L	0.001 未検	0.001	0.01	日本工業規格 K0102 61.2		
総水銀	mg/L	0.0005 未検	0.0005	0.0005	昭和46 報告第39号付表1		
アルキル水銀	mg/L	不検出	0.0005	不検出	昭和46 報告第39号付表2		
PCB	mg/L	不検出	0.0055	不検出	昭和46 報告第39号付表3		
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未検	0	0.02	日本工業規格 K0125 3.2		
四塩化炭素	mg/L	0.002 未検	0	0.02	日本工業規格 K0125 3.2		
ブクロエチレン	mg/L	0.002 未検	0	0.02	平成28 報告第19号付表2		
1,1-ジクロロエタン	mg/L	0.004 未検	0	0.04	日本工業規格 K0125 3.2		
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01 未検	0	0.1	日本工業規格 K0125 3.2		
1,1,1-トリクロロエチレン	mg/L	0.004 未検	0	0.04	日本工業規格 K0125 5.2		
1,1,2-トリクロロエチレン	mg/L	0.1 未検	0	1	日本工業規格 K0125 5.2		
1,1,2,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006 未検	0	0.006	日本工業規格 K0125 5.2		
トリクロロエチレン	mg/L	0.002 未検	0	0.02	日本工業規格 K0125 5.2		
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001 未検	0	0.01	日本工業規格 K0125 5.2		
1,1,1-トリクロロプロパン	mg/L	0.002 未検	0	0.02	日本工業規格 K0125 3.2		
シクロヘキサン	mg/L	0.002 未検	0.002	0.002	昭和46 報告第59号付表4		
シクロペンタン	mg/L	0.003 未検	0.003	0.001	昭和46 報告第59号付表5 第2		
チオベンカルブ	mg/L	0.002 未検	0.002	0.02	昭和46 報告第59号付表5 第2		
ベンゼン	mg/L	0.001 未検	0.001	0.01	日本工業規格 K0125 3.2		
セレン	mg/L	0.001 未検	0.001	0.01	日本工業規格 K0102 67.2		
ふっ素	mg/L	0.009 未検	0.009	0.8	日本工業規格 K0102 34.1		
ほう素	mg/L	0.1 未検	0.1	1	日本工業規格 K0102 47.1		
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未検	0.005	0.005	昭和46 報告第69号付表1		
農用地 田に類する	窒素	mg/kg	1 未検	1	15	環境省 告示第37号第18条第3項 及び第2項	計量 試験
	銅	mg/kg	10 未検	10	125	昭和47 告示第69号第18条第2項 及び第2項	
検体の性状		形状	小石混	色	茶色	におい	なし
備考	発生場所: 埼玉県さいたま市緑区大字三草2600番地 工事名: さいたま市立病院新病棟建設工事 発着事業者名: 発着・発着工業・排水施設特定共同企業体 試験名: 1工区						

基準値を満たしている

図 3.3-31 (2) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

資料 3 : 土砂搬入管理券



※個人情報等の消去など一部編集

写真 5 : 埋め戻し



写真 6 : 埋め戻し



写真 7 : 埋め戻し (転圧作業)



図 3.3-31 (3) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

c) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、予測結果に比べて事後調査結果の建設発生土の量がやや上回った。この原因は、外構工事における計画変更により掘削幅と掘削深が増大したこと、設計時に見込んでいない別館の北側防火水槽の工事の掘削量が追加されたこと、締め固まった土の体積が掘削によって増加することによるものと考えられる。

また、現場での土質が発生時に実施されていた工事に適応したものでなかったケースが生じたため、現場内利用量は、事後調査結果の量が予測結果で想定された量を下回った。

しかしながら、外部に搬出された建設発生土は、全て再生資源化施設へ搬出され有効利用率は100%となっているなど、環境の保全のための措置が実施されたことが確認できた。

よって、工事の実施に伴う廃棄物等の影響のうち、建設残土の排出状況に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

3.3.10 地域交通

1) 資材運搬等の車両の走行に伴う地域交通への影響

(1) 事後調査結果と予測結果との比較

資材運搬等の車両の発生台数が最大級となった日(平成29年(2017年)12月29日(金))の計画地周辺の交差点での交通量について、事後調査結果と評価書における予測条件の比較を図3.3-32左表に示した。

各地点と計画地の位置図は、図3.3-32右図に示すとおりである。

資材運搬等の車両の発生台数が最大級となった日の計画地周辺の交差点での交通量は、予測結果に比べて事後調査結果の値がほぼ同等かやや低くなっており、予測結果と実態が合っていることが確認された。

単位：台/時

地点	車種	ピーク時間帯における 交差点流入交通量			ピーク時間帯	
		予測条件 ①	事後調査結果 ②	差 ③=②-①	予測条件	事後調査 結果
K1	大型車	153	154	1	8時台	14時台
	小型車	737	602	-135		
	合計	890	756	-134		
K2	大型車	170	157	-13	8時台	14時台
	小型車	876	847	-29		
	合計	1,046	1,004	-42		
K3	大型車	78	98	20	7時台	14時台
	小型車	904	649	-255		
	合計	982	747	-235		
K4	大型車	40	32	-8	17時台	16時台
	小型車	872	563	-309		
	合計	912	595	-317		
K5	大型車	124	75	-49	17時台	16時台
	小型車	1,483	1,226	-257		
	合計	1,607	1,301	-603		
K6	大型車	157	138	-19	15時台	14時台
	小型車	989	995	6		
	合計	1,146	1,133	-13		



図 3.3-32 事後調査結果と評価書における予測条件の比較

(2) 環境の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 3.3-27、図 3.3-33 に示すとおりである。

評価書に記載した環境の保全のための措置を全て実施し、資材運搬等の車両の走行に伴う地域交通への影響の低減に努めた。

表 3.3-27(1) 環境の保全のための措置の実施状況

影響	検討の視点	評価書に記載した環境の保全のための措置	環境の保全のための措置の実施状況
交通混雑の発生	交通混雑の緩和	<ul style="list-style-type: none"> 計画的かつ効率的な運航計画を十分に検討し、車両による搬出入が一時的に集中しないように努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 搬入出車両調整会議により、車両の計画的かつ効率的な運行計画を検討し、車両の一時的な集中が生じないようにしている。 図 3.3-33 (1) 写真 1 は、搬入出車両調整会議の状況。図 3.3-33 (1) 資料 1 は、計画された車両搬入出予定である。
		<ul style="list-style-type: none"> 周辺交通の状況を考慮し、通学時間帯、通勤時間帯等に配慮した運行計画とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 搬入車両の運行については、通学・通勤時間、バスの多い時間帯である 8 時～9 時、16 時 30 分～17 時 30 分の搬出入を避けるようルール化されており、定期的に関係者に対する会議などにおいて、工事関係者に対し徹底が図られている。 図 3.3-33 (2) 資料 2 は、会議（災害防止協議会）で配布された資料である。通勤時間帯の工事車両の出入りを避けるよう、指導を行っている。
		<ul style="list-style-type: none"> 工事関係者の通勤については、公共交通機関の利用に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事関係者の通勤については、公共交通機関の利用に努めるよう指導されており、定期的に関係者に対する会議などにおいて、工事関係者に対し徹底が図られている。 図 3.3-33 (2) 資料 3 は、会議（災害防止協議会）で配布された資料で、公共交通機関を使つての通勤を指導している。
交通事故等の発生	交通安全の確保	<ul style="list-style-type: none"> 歩行者等の安全を確保するため、工事区域の出入口等の要所に、必要に応じて交通整理員を配置する。 	<ul style="list-style-type: none"> 歩行者の安全を確保するため、必要な箇所に交通整理員を配置した。 図 3.3-33 (1) 写真 2 は、歩行者の動線の切り替えに伴う誘導員配置状況を示す。

資料 2：災害防止協議会（平成 31 年 2 月度）における配布資料



■：資料中に記載された氏名の塗りつぶし

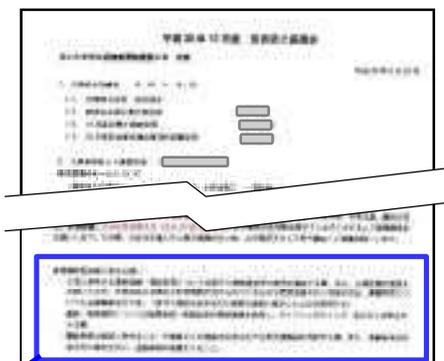
(拡大)

安全対策

- ・ 歩行者及び緊急車両を最優先させる。
- ・ 通勤時間・バスの多い時間帯 (8:00～9:00, 16:30～17:30) の搬入出は出来るだけ避ける。
- ・ 信号～1ゲートまでの運行速度は30km/h以下とする。
- ・ 誘導員はなるべく固定する。固定できない場合は前日に十分な引継ぎを行う。
- ・ 搬入出予定(週毎)を作成・提出する。

※赤枠部分：通勤時間を避けた搬入出、歩行者の安全への配慮を指導した。

資料 3：災害防止協議会（平成 30 年 10 月度）における配布資料



■：資料中に記載された氏名の塗りつぶし

環境影響評価に係るお願い

- ・ 工事に使用する建設機械・運搬車両については排ガス規制適合車の使用を徹底する事。また、点検整備の徹底をお願いします。※特定自主点検など有効期間が定められているものは更新後速やかに記録を提出、運搬車両についても点検整備を行う事。(排ガス規制は出来るだけ最新の規制に適合したものを使用する)
- 重機・発電機等については低騒音型・低振動型の建設機械を使用し、アイドリングストップ・空ぶかしの防止をする事。
- ・ 通勤車両の低減に努めること。作業員さんの通勤は出来るだけ公共交通機関を利用する事。また、通勤車両は出来るだけ乗合を行い、通勤車両の低減をすること。

※赤枠部分：指示箇所(公共交通機関による通勤の指導について)

図 3.3-33(2) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

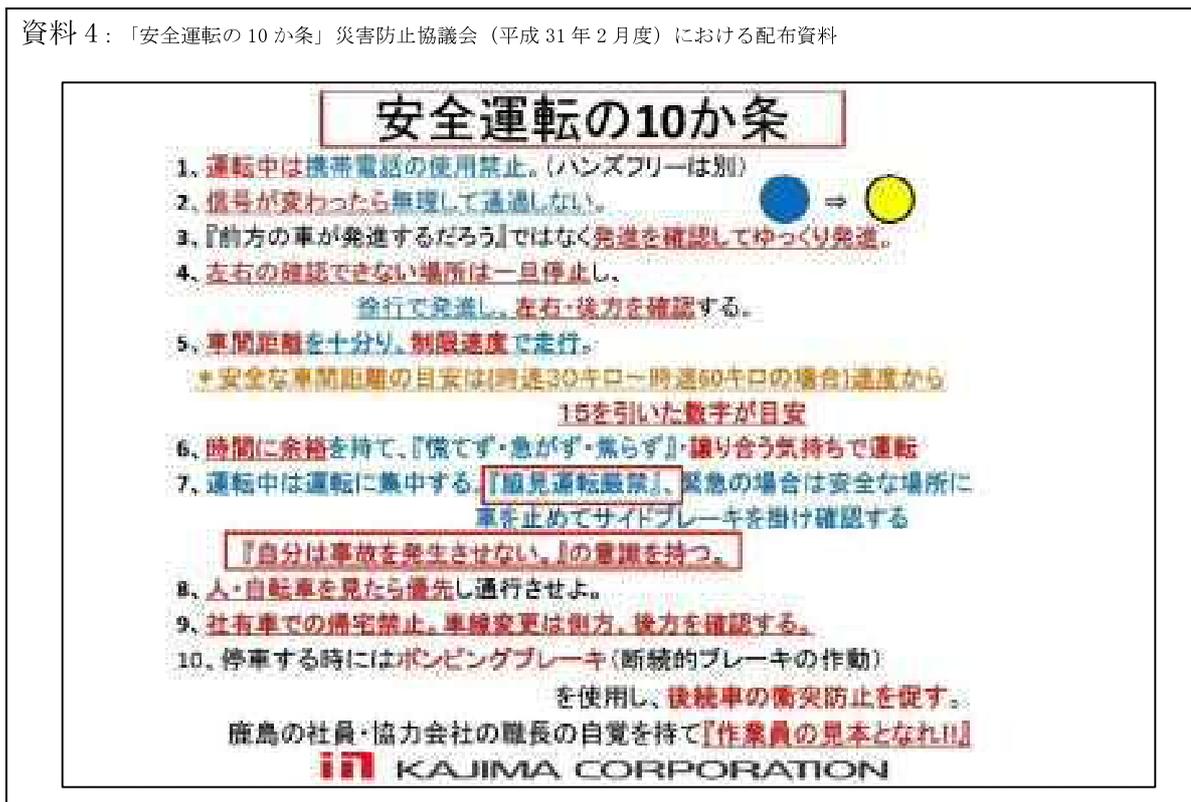


図 3. 3-33 (3) 環境の保全のための措置の実施状況写真・資料等

(3) 事後調査の結果の評価

事後調査結果と評価書における予測結果との比較では、予測結果の交差点流入交通量に比べて、事後調査結果の値がほぼ同等かやや低くなっており、予測結果と実態が合っていることを確認した。

これは、車両の一時的な集中を回避するための運行計画の検討や、通勤時間帯に配慮した運行計画の検討、工事関係者の通勤に関する公共交通機関の利用促進指導など、環境の保全のための措置を実施した結果によるものであると考える。

よって、資材運搬等の車両の走行に伴う地域交通への影響に関しては、環境影響評価の結果に基づく適正な対象事業の実施が行われており、環境保全措置の追加措置の実施は不要と考える。

さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書（工事中その1）に対する質問回答票

No.	質問者	事後調査書 該当部	質問等	事業者回答
1	小嶋委員	(1) 事後調査書 P4-136 表4.10-5(1) 事後調査書 P4-137 図4.10-2(1) 資料1	「搬入車両の運行については、通学・通勤時間、バスの多い時間帯である8時～9時、16時30分～17時30分の搬出入を避けるようルール化されており」とありますが、どのように実行したのでしょうか。	<p>搬入車両は、【別紙1】に示すとおり3つのゲートを使い、一般車両の通行する道路から建設工事区域に入構します。</p> <p>このうち西側のNo.2ゲートについては、入構する車両を北側から、出構する車両を南側に走行させるようルート設定をし、一般道への出入りは全て左折で行えるようにして、渋滞や公共交通機関への影響などを生じさせない工夫をしております。また、No.3ゲートは、立体駐車場利用車のみが走行する病院敷地内の道路に面しているため、ゲート付近の道路の交通量は少ないうえ、資材運搬車両はゲートから病院敷地内を東に延びる通路を使い、病院南側のバス路線となっている道路を利用しないようルート設定したため、渋滞や公共交通機関への影響が生じにくいゲートとなっています。しかしながら、南東部分に位置するNo.1ゲートについては、公共交通機関である路線バスをはじめ、タクシー、病院利用者の車両などが通行する道路への搬入出口となっていることから、それらの交通への妨げとならないよう、「通学・通院時間、バスの多い時間帯である8時～9時、16時30分～17時30分」の時間帯は避け、9時～16時30分に限り資材運搬等の車両が利用できるようルール化いたしました。</p> <p>このようなルール化を行ったNo.1ゲートは、途中でゲート運用が変更されたため名前が異なっておりますが、環境影響評価事後調査書の4-137ページ下の資料1における「1ゲート」と表記されているゲートに該当します。（【別紙2】参照）</p> <p>ここで、1ゲートの車両搬出入予定を確認すると、午前7時開始、午前7時15分終了で搬入が予定されている50tラフタークレーンのみが確認されます。この様に、1ゲートに関しては、通学・通院時間、バスの多い時間帯である8時～9時、16時30分～17時30分の使用を避け、渋滞や公共交通機関への影響を生じさせないようにして、環境の保全のための措置を実施いたしました。（【別紙2】参照）</p>
2	小嶋委員	(2) 事後調査書 P4-136 表4.10-5(1)	「工事関係者の通勤については、公共交通機関の利用に努めるよう指導」とありますが、実際の状況は確認されているのでしょうか。	<p>毎日の出勤者の利用交通機関を確認することはしていませんでしたので、公共交通機関を利用した工事関係者の総計数などを明確にすることは困難ですが、事業者や事後調査調査員がバスを利用する際に、多くの工事関係者が通勤に使用している状況を確認しております。また、病院の前のバス停から、多くの工事関係者が通勤のためバスに乗降車する状況も確認しており、工事関係者への公共交通機関の利用促進指導の効果は生じているものと考えております。</p>

さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書（工事中その1）に対する質問回答票

No.	質問者	事後調査書 該当部	質問等	事業者回答
3	山口委員	(1) 事後調査書 P4-95 図4.5-3	イヌシデ・コナラ植樹候補区域（紫）が既存の樹林伐採区域（青）と重なっている領域は、建物がなく、実際に植樹できる場所なのか確認させてください。	図3.3-19（資料44ページ）のイヌシデ・コナラ植樹候補区域（紫）と既存の樹木伐採区域（青）の重なっている部分の現在の状況を写した写真1、写真2を、【別紙3】に示しました（令和2年2月12日撮影）。写真を写した方向は、写真撮影方向図の赤い矢印で示した通りとなっています。 これらの写真からも確認できるように、工事が完了した現時点で、仮設の建物はすべて撤去されており、実際に植樹が可能な場所となっております。
4	山口委員	(2) 環境影響評価書 P10-5-8、9 表10-5-7、図10-5-3	植物の項目について、環境影響評価書に保全すべき植物種としてイヌシデの他に、カワヂシャ、フジバカマ、シュンランが記載されていましたが、予測通り保全されているか確認されているのでしょうか。	評価書において、カワヂシャ、フジバカマについては、本事業区域外で確認され、直接改変される区域ではないこと、本事業区域内で確認されたシュンランの一部も、周辺樹林は直接改変区域ではなく生息環境の消失はないことから、これらの種の生息環境は保全されるものと予測しました（評価書p10-5-15 表10-5-13）。 また、水分条件や日照変化等の間接影響についても「生育環境の質的な変化は生じない」と予測されています（評価書p10-5-17 表10-5-16）。 そこで、植物における環境の保全のための措置は、既存の樹林の改変を極力抑制・低減し、植物全般の生育環境の保全を図ることとしました（評価書p11-3）。 これを受けて、工事中の事後調査は、①「新病院の状況（配置、高さ、形状等）が計画通りであり、水分条件や日照変化が予測範囲内であること」と、②「上記の環境の保全のための措置が実施されていること」の2つを確認することをその内容とし、環境調査は実施しないものと計画しました（評価書p13-9）。 工事中の事後調査につきましては、この計画に従い実施いたしましたため、①新病院の状況が計画通りであること、②保全措置が実施されていることを確認しましたが、カワヂシャ、フジバカマ、シュンランなどの確認調査については実施いたしておりません。 そこで、保全すべき植物種であるカワヂシャ、フジバカマ、シュンランにつきましては、工事中その2の事後調査におきまして、評価書において確認されている分布地での確認調査を追加いたします。

さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書（工事中その1）に対する質問回答票

No.	質問者	事後調査書 該当部	質問等	事業者回答
5	渡辺委員	(1) 事後調査書 P4-110 事後調査書 P4-111 図4.8-3(1)	4-110ページ 5)(1)b)において、ケーブルテレビ受信への切替を実施したと記されているが、切替の対象はどこまでの範囲(4-111ページ<図4.8-3(1)>の赤あるいは赤+青)で実施したのか。また切替後の評価はどうなったでしょうか(工事対象全戸で調査・聴き取り・任意の住宅で確認・未実施)。	ケーブルテレビ受信への切替は、受信状況が「不良」もしくは「受信不能」と評価された世帯について実施いたしました。4-111ページの図4.8-3(1)および4-112ページの図4.8-3(2)におきましては、赤く示された4世帯が、そのような世帯に該当し、ケーブルテレビ受信への切替の実施対象となりました。 切替後に改めて受信状況確認調査は行っておりませんが、切替工事の際に出力状況を調査し、異常がないことを確認しているほか、工事の完了時には必ず、対象世帯の代表者の方にお立ち会い願ひ、画像が正常であることを確かめていただきました。また、切替工事は令和元年12月、及び令和2年2月に実施されましたが、その後、住民の方からの受信状況についての苦情等がないことも含めて考慮し、対策は適切に実施されたものと考えております。
6	伊藤委員	(1) 事後調査書 P4-93 図4.5-1 事後調査書 P4-95 図4.5-3	青で示された区域の線の下辺境界が示されておらず、□で囲われていない状態になっている。緑が示す区域と下辺を共有しているためと思うが、緑と赤点線のように青の境界も示した方が正確ではないか？	事後調査書技術審議会資料P44図3.3-19及びP49図3.3-20の青枠の下辺境界につきましては、ご指摘の通り、緑の区域と重なっておりますため、表示されていない状態となっております。正確な表現のため、別紙1（P44）、別紙2（p49）に示した通り、修正いたします。
7	伊藤委員	(2) 事後調査書 P4-92 表4.5-2 事後調査書 P4-93 図4.5-1	イヌシデ林とコナラ林の代償植林を行うという事だが、植林地の土壤環境は伐採された元のイヌシデ、コナラの林と同等と考えてよいのか？ 昆虫などの生態系を考える上では、これらを植える土壤や林床環境も重要であると考えている。	代償措置として、イヌシデ、コナラを植樹する候補となる区域は、既存の樹林が保全され従前の土壤環境が保全されている場所や、工事中に一時的に改変され、土壤環境が変化した場所が存在します（別紙3参照）。 イヌシデ、コナラの植樹は、この植樹候補区域を中心に、再度具体的に適地を選定しながら実施いたします（事後調査書技術審議会資料P44表3.3-10、もしくは、さいたま市立病院建設事業 環境影響評価事後調査書（工事中その1）P4-95図4.5-3参照）。その際に、ご指摘いただいた点を考慮し、昆虫などの生態系に配慮するため、別紙3に示したような植樹候補区域の異なる環境の中から、既存の土壤環境・林床環境に近い区域を選定し、実施するよう努めます。

さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書（工事中その1）に対する質問回答票

No.	質問者	事後調査書 該当部	質問等	事業者回答
8	深堀委員	(1) 事後調査書 P4-49	<p>評価書においては、建設工事に伴う降下ばいじん量の予測が行われていましたが、事後調査の中では該当する部分は掘削面積の報告となっているようです。評価書の内容への呼応も考えつつ、事後調査独自の検証の考え方や評価を記述できないでしょうか。</p>	<p>評価書において、降下ばいじん量は、基準降下ばいじん量に風速、風下距離などを考慮して予測しています（評価書P10-1-47）。基準降下ばいじん量は、その最大となる期間を、本館・別館（面積計8,001m²）で同時に掘削施工される着工後7～9ヶ月目の期間と想定し設定されています（評価書P10-1-51 表10-1-37、表10-1-38）。</p> <p>このような予測手順を踏まえ、工事中の事後調査は、環境調査は実施せず、対象事業の実施状況（範囲、期間等）及び環境の保全のための措置の実施状況の確認により、予測結果の妥当性を把握することとする旨、評価書において計画しました（評価書p13-4）。</p> <p>これを受け、事後調査においては、本館と別館の掘削の期間が重複することなく（期間）、負荷が最大となる期間の基準降下ばいじん量の算定の基礎となる範囲が、本館の掘削面積に縮小されること（範囲）を確認し、予測結果の妥当性（予測範囲内であったこと）を確認しました。事後調査書技術審議会資料においては、定量的かつ明確に予測結果の妥当性を示すことができるものとして、この確認結果を抜粋したため、掘削面積の報告が目立つ記載となっております。</p> <p>事後調査においては、上記の対象事業の実施状況（範囲、期間等）に加えて、①散水や清掃など、粉じん飛散防止のための環境保全措置が実施されていることを確認した(事後調査書P4-46～48)ほか、②影響が最大となる本館の掘削工事実施時で、予測とほぼ同じ北北西の風速5.4m/sの風が吹いている時期を狙い現地踏査し、粉じんの発生が見られない状況を確認したこと(事後調査書P4-45)、③住民からの粉じんに関する苦情等も寄せられなかったこと(事後調査書P4-49)、などによる検証・評価を行い事後調査書に記述いたしました。</p>
9	深堀委員	(2) 事後調査書 P4-93 図4.5-1	<p>樹木の伐採に対する代償措置は「植物」の項目で対応が示されています。ここでは面積規模の大小にかかわらず「動物の生息地」としての緑地面積が失われていると考えれば、代償措置としては事務所用変電設備等で人工化した面積の緑地を既存緑地との連続性を考えて追加検討することがより望ましいと思います。「緑化計画図」を見ると、斜面林と敷地に隣接する北宿通り沿いにも帯状の緑地が計画されていますが、伐採された青線囲いのエリアは緑地の連続性を生息地や景観の面で大きく損なっているように見えます。</p>	<p>建設工事前の既存の樹林周辺の樹木分布図を別紙4に記載しました。この樹木分布図は、事務所用の変電設備等の建設により、既存樹林が伐採される前の状況を表しております。これをみると、従前より、既存樹林が伐採された区域（青枠部分）周辺は、樹木が疎らな状態にあったことが確認できます。また、同じ別紙4には、伐採された樹木とその周辺の状況が確認できる写真も掲載いたしました。これによっても、周辺には樹木が少なく、この区域は従前より樹林の連続性に乏しい状況にあったことが確認できます。</p> <p>これらより、今回の改変は、連続性や景観といった従前の環境を著しく変更したものではないと考えておりますが、伐採により消失した樹木もございましたため、植樹によって緑地の連続性を高めるように努めてまいります。また、ご指摘の通り、今後緑化計画を実施いたしますが、その際にも緑地の連続性を意識してまいります。</p>

さいたま市立病院建設事業環境影響評価事後調査書（工事中その1）に対する質問回答票

No.	質問者	事後調査書 該当部	質問等	事業者回答
10	深堀委員	(3) 事後調査書 P4-95 表4.5-3	表中にイヌシデの移植はやや容易との記載がありますが、移植するのか新規の植樹なのか不明瞭に思います。移植と若い木の植樹では意味合いが違うので、代償としての植樹の方法について、植物だけでなく景観などの効果も踏まえてより具体的な記述が望まれます。	イヌシデ・コナラ植樹は、新規の植樹を想定しております。具体的な植樹作業・手順については、今後緑化計画を実施するにあたって詳細を検討いたしますが、その際にはご指摘の景観に対する効果についても配慮するよう努めます。
11	深堀委員	(4) 事後調査書 P4-96	植物等の生育・生息環境の日照・水分条件への影響について言及されていますが、計画通りの建設であるので問題なしとの記述となっています。シュンランの生息地など、本館・別館の大規模な掘削において、工事中の水分条件の変動への対策やモニタリングの結果があれば、もう少し丁寧に記載しておくとういことと思います。	<p>評価書において、水分条件や日照変化等の間接影響について、事業計画を踏まえた上で「生育環境の質的な変化は生じない」と予測されています（評価書p10-5-17 表10-5-16）。</p> <p>これを受けて、工事中の事後調査は、「新病院の状況（配置、高さ、形状等）が計画通りであり、水分条件や日照変化が予測範囲内であること」をその内容とし、環境調査は実施しないものと計画しました（評価書p13-9）。</p> <p>工事中の事後調査につきましては、この計画に従い実施いたしましたため、工事中の水分条件の変動に関するモニタリング調査等は実施しておらず、水分条件・日照条件に影響を及ぼす可能性のある新病院の状況が、計画通りであり予測の範囲内であることを確認し評価しております。</p> <p>なお、シュンランを含む保全すべき植物種の生育に関しましては、工事中その2の事後調査におきまして、評価書において確認されている分布地での確認調査を追加いたします。この調査により、保全すべき植物種に対する影響について、日照・水分条件などの間接的条件の確認ではなく、直接的な確認ができるものと考えております。</p>
12			以下、余白	