

(2) 騒音

調査、予測及び評価の手法は、表 6-2-1-2 に示すとおりである。

表 6-2-1-2 (1) 調査、予測及び評価の手法 (騒音)

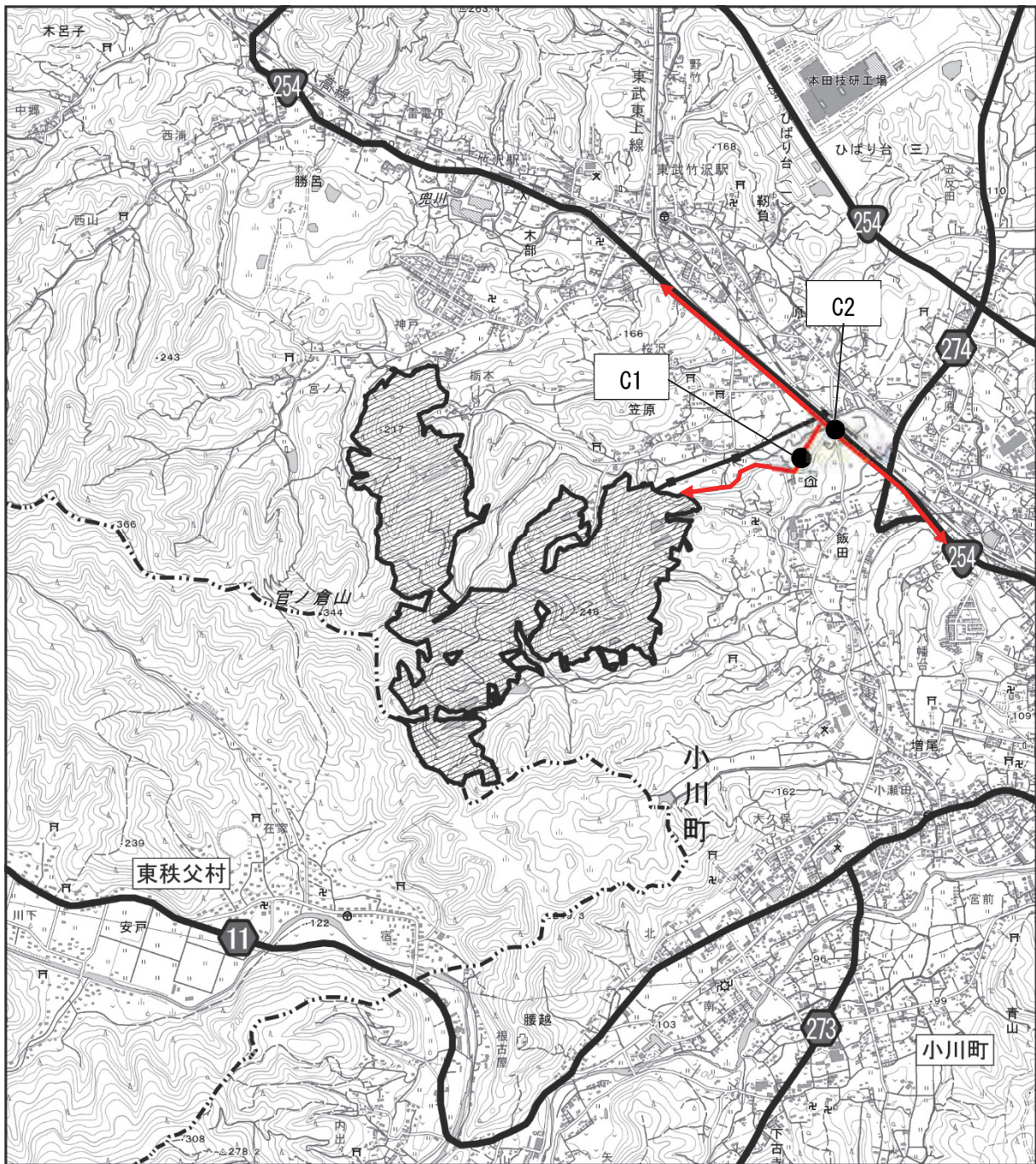
項目		影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分	騒音			
大気環境	騒音	騒音 <ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光パネル等の撤去 ・ 工事用資材等の搬出入、廃棄 ・ 建設機械の稼働 	<p>1 調査すべき情報</p> <p>① 道路交通騒音の状況</p> <p>② 沿道の状況</p> <p>③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>④ 騒音の状況</p> <p>⑤ 地表面の状況</p> <p>⑥ その他の予測・評価に必要な事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 既存の発生源の状況 ・ 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況 	
			<p>2 調査の基本的な手法</p> <p>① 道路交通騒音の状況</p> <p>【文献その他資料調査】 自動車交通騒音実態調査結果等の既存資料データの整理及び解析を行った。</p> <p>【現地調査】 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(平成27年 環境省)に基づき、等価騒音レベル(L_{Aeq})の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行った。</p> <p>② 沿道の状況</p> <p>【文献その他資料調査】 「地形図」(国土地理院)等の整理及び解析を行った。</p> <p>【現地調査】 現地踏査により、対象事業実施区域及びその周辺、並びに工事中の資材運搬等の車両の走行経路周辺の地形及び建築物の状況を把握した。</p> <p>③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>「(1) 大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等)の表 6-2-1-1 ③道路構造及び当該道路における交通量に係る状況」と同様とする。</p> <p>④ 騒音の状況</p> <p>【現地調査】 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(平成27年 環境省)に基づき、等価騒音レベル(L_{Aeq})の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行った。</p> <p>⑤ 地表面の状況</p> <p>現地踏査、地形図、空中写真等から把握した。</p> <p>⑥ その他の予測・評価に必要な事項</p> <p>「(1) 大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等)の表 6-2-1-1 ⑤その他の予測・評価に必要な事項」と同様とする。</p>	
			<p>3 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺とした。</p>	

表 6-2-1-2 (2) 調査、予測及び評価の手法 (騒音)








項目			調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分	影響要因の区分			
大気環境	騒音	騒音 <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働 ・ 太陽光パネル等の撤去 ・ 廃棄 	<p>4 調査地点</p> <p>① 道路交通騒音の状況 【現地調査】 主要なルートを代表する地点として、図 6-2-1-7に示す2地点とした。</p> <p>③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 「(1) 大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等)の表 6-2-1-1 ③道路構造及び当該道路における交通量に係る状況」と同様とする。</p> <p>④ 騒音の状況 【現地調査】 図6-2-1-8に示す対象事業実施区域における環境騒音を代表すると考えられる2地点とした。</p>	
			<p>5 調査期間等</p> <p>① 道路交通騒音の状況 【文献その他資料調査】 最新の資料とした。 【現地調査】 道路交通騒音の現地調査は、交通量が平均的となる平日(土日祝日の前後の日を除く)及び休日(土曜日)の6時~22時に実施した。 平日: 令和元年11月21日(木) 6時~22時 休日: 令和2年11月7日(土) 6時~22時</p> <p>② 沿道の状況 【文献その他資料調査】 最新の資料とした。 【現地調査】 「①道路交通騒音の状況」の時期に実施した。</p> <p>③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 「(1) 大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等)の表 6-2-1-1 ③道路構造及び当該道路における交通量に係る状況」と同様とする。</p> <p>④ 騒音の状況 【現地調査】 現地調査は、平日及び休日(土曜日から日曜日に掛けて)の24時間に実施した。 平日: 令和元年11月21日(木) 6時~22日(金) 6時 休日: 令和2年11月7日(土) 6時~8日(日) 6時</p> <p>⑤ 地表面の状況 【文献その他資料調査】 最新の資料とした。</p> <p>⑥ その他の予測・評価に必要な事項 「(1) 大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等)の表 6-2-1-1 ⑤その他の予測・評価に必要な事項」と同様とする。</p>	土曜日の工事実施を想定して休日調査を追加した。

表 6-2-1-2 (3) 調査、予測及び評価の手法 (騒音)

項目			調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分		影響要因の区分		
大気環境	騒音	騒音 ・ 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 ・ 建設機械の稼働	<p>6 予測の基本的な手法</p> <p>① 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 「ASJ RTN-Model 2018」(日本音響学会)に基づき、音の伝搬理論に基づく予測式を用いて工事関係車両及び撤去・廃棄関係車両走行時の等価騒音レベルを予測した。</p> <p>② 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄 一般社団法人日本音響学会が提案している建設工事及び解体撤去工事騒音の予測計算モデル「ASJCN-Model 2007」により等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測した。</p> <p>③ 施設の稼働 音源の形状及びパワーレベル等を設定し、音の伝搬理論式により騒音レベルを予測した。</p>	
			<p>7 予測地域・予測地点</p> <p>① 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 予測地域は、工事関係車両及び撤去・廃棄関係車両の主要な走行ルートの周辺地域とし、予測地点は、現地調査地点と同様の主要なルート2地点の代表断面における道路境界とした。</p> <p>② 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄 予測地域は、対象事業実施区域及び関連施設の周辺約100mの範囲とし、予測地点は、図6-2-1-9に示す敷地境界及び近傍住居4地点とした。</p> <p>③ 施設の稼働 予測地域は、工対象事業実施区域及び関連施設の周辺約100mの範囲とし、予測地点は、図6-2-1-9に示す近傍住居4地点とした。</p>	
			<p>8 予測対象時期</p> <p>① 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 建設工事の時期及び供用終了後のパネル撤去時期(解体撤去工事)のそれぞれの工事期間において、1日に走行する工事用資材等の搬出入車両が最も多くなる時期とした。</p> <p>② 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄 建設機械及び解体機械の稼働による騒音が、建設工事、解体撤去工事のそれぞれで最大となる時期とした。</p> <p>③ 施設の稼働 施設が定常稼働した時期とした。</p>	
			<p>9 評価の手法</p> <p><環境影響の回避・低減に係る評価> 騒音の影響が事業者等により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを評価した。</p> <p><国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討> 「騒音規制法」に定める特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準、「騒音の環境基準について」(平成10年 環境庁告示第64号)との整合が図られているかを評価した。</p>	



凡 例

-  対象事業実施区域及び関連施設
-  町村界
-  主要道路
-  国道
-  主要地方道・一般県道
-  工事中・撤去時の資材運搬等車両の走行ルート
-  調査地点（騒音、振動、交通量）



1:25,000

0 250 500 750 1,000
m

図 6-2-1-7 騒音・振動・
交通量調査地点
(現地調査)

(3) 振動

調査、予測及び評価の手法は、表 6-2-1-3 に示すとおりである。

表 6-2-1-3 (1) 調査、予測及び評価の手法 (振動)

項目			影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分					
大気環境	振動	振動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用資材等の搬出入、廃棄 ・ 建設機械の稼働 	<p>1 調査すべき情報</p> <p>① 道路交通振動の状況</p> <p>② 沿道の状況</p> <p>③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>④ 地盤の状況</p> <p>⑤ 振動の状況</p> <p>⑥ その他の予測・評価に必要な事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 既存の発生源の状況 ・ 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況 	
				<p>2 調査の基本的な手法</p> <p>① 道路交通振動の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「振動規制法施行規則」(昭和51年 総理府令第58号)及びJIS Z 8735「振動レベルの測定方法」に定められた測定方法により時間率振動レベル(L₁₀)の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行った。</p> <p>② 沿道の状況</p> <p>【文献その他資料調査】</p> <p>「地形図」(国土地理院)等の整理及び解析を行った。</p> <p>【現地調査】</p> <p>現地調査により調査地点周辺の住居、環境保全で配慮が必要な施設、路面及び周辺の土地利用状況等を確認した。</p> <p>③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>「(1) 大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等)の表 6-2-1-1 ③道路構造及び当該道路における交通量に係る状況」と同様とする。</p> <p>④ 地盤の状況</p> <p>【文献その他資料調査】</p> <p>「地形図」(国土地理院)等の整理及び解析を行った。</p> <p>【現地調査】</p> <p>大型車の単独走行時を対象として、対象車両通過ごとに振動レベル計(JIS C 1510)及び1/3 オクターブバンド分析器により振動加速度レベルが最大を示す周波数帯の中心周波数を読み取り、これらを平均し卓越周波数(振動数)を測定した。</p> <p>⑤ 振動の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「振動規制法施行規則」(昭和51年 総理府令第58号)及びJIS Z 8735「振動レベルの測定方法」に定められた測定方法により時間率振動レベル(L₁₀)の測定を行い、調査結果の整理及び解析を行った。</p> <p>⑥ その他の予測・評価に必要な事項</p> <p>「(1) 大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等)の表 6-2-1-1 ⑤その他の予測・評価に必要な事項」と同様とする。</p>	

表 6-2-1-3 (2) 調査、予測及び評価の手法 (振動)

項目			調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分	影響要因の区分			
大気環境	振動	振動 ・ 工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働 ・ 太陽光パネル等の撤去・廃棄	3 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とした。	
			4 調査地点 ① 道路交通振動の状況 【現地調査】 主要なルートを代表する地点として、図 6-2-1-7に示した2地点とした。 ③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 「(1) 大気質 (窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等) の表 6-2-1-1 ③道路構造及び当該道路における交通量に係る状況」と同様とする。 ④ 地盤の状況 【現地調査】 主要なルートを代表する地点として、図 6-2-1-7に示した2地点とした。 ⑤ 振動の状況 【現地調査】 図6-2-1-8に示した対象事業実施区域における環境振動を代表すると考えられる2地点とした。	
			5 調査期間等 ① 道路交通振動の状況 【現地調査】 道路交通振動の現地調査は、交通量が平均的となる平日 (土日祝日の前後の日を除く) 及び休日 (土曜日) の6時~22時に実施した。 平日：令和元年11月21日 (木) 6時~22時 休日：令和2年11月7日 (土) 6時~22時 ② 沿道の状況 【文献その他資料調査】 最新の資料とした。 【現地調査】 「①道路交通振動の状況」の時期に実施した。 ③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況 「(1) 大気質 (窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等) の表 6-2-1-1 ③道路構造及び当該道路における交通量に係る状況」と同様とする。 ④ 地盤の状況 【文献その他資料調査】 最新の資料とした。 【現地調査】 「①道路交通振動の状況」の時期に実施した。	土曜日の工事実施を想定して休日調査を追加した。

表 6-2-1-3 (3) 調査、予測及び評価の手法（振動）

項目			調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分	影響要因の区分			
大気環境	振動	振動 ・ 太陽光パネル等の撤去・廃棄 ・ 工用資材等の搬出入、建設機械の稼働	⑤ 振動の状況 【現地調査】 現地調査は、平日及び休日（土曜日から日曜日に掛けて）の24時間に実施した。 平日：令和元年11月21日（木）6時～22日（金）6時 休日：令和2年11月7日（土）6時～8日（日）6時	土曜日の工事実施を想定して休日調査を追加した。
			⑥ その他の予測・評価に必要な事項 「(1) 大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等）の表 6-2-1-1 ⑤その他の予測・評価に必要な事項」と同様とする。	
			6 予測の基本的な手法 ① 工用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年 国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所)に基づき、時間率振動レベル(L ₁₀)を予測した。 ② 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄 建設機械の稼働に伴う振動の影響予測は建設機械の配置、振動レベル等を設定し、振動の伝搬理論式に基づき予測した。	
			7 予測地域・予測地点 ① 工用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 予測地域は、工事関係車両及び撤去・廃棄関係車両の主要な走行ルートの周辺地域とし、予測地点は、現地調査地点と同様の主要なルート2地点の代表断面における道路境界とした。 ③ 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄 予測地域は、対象事業実施区域及び関連施設の周辺約100mの範囲とし、予測地点は、図6-2-1-9に示した敷地境界及び近傍住居4地点とした。	より適切な表現とした。
			8 予測対象時期 ① 工用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 建設工事の時期及び供用終了後のパネル撤去時期（解体撤去工事）のそれぞれの工事期間において、1日に走行する工用資材等の搬出入車両が最も多くなる時期とした。 ② 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄 建設機械及び解体機械の稼働による振動が、建設工事、解体撤去工事のそれぞれで最大となる時期とした。	
			9 評価の手法 ＜環境影響の回避・低減に係る評価＞ 振動の影響が事業者等により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを評価した ＜国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討＞ 「振動規制法施行規則」（昭和51年 総理府令第58号）に基づく道路交通振動の要請限度、振動規制法に基づく「特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準」、「振動感覚閾値55dB」（「新設・公害防止対策要説」（平成4年 社団法人 産業公害防止協会））との整合が図られているかを評価した。	より適切な手法とした。

(4) その他（低周波音）

調査、予測及び評価の手法は、表 6-2-1-4 に示すとおりである。

表 6-2-1-4 調査、予測及び評価の手法（低周波音）

項目			調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分	影響要因の区分			
大気環境	その他	低周波音 ・ 施設の稼働	1 調査すべき情報 ① 低周波音の状況	
			2 調査の基本的な手法 ① 低周波音の状況 【現地調査】 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月、環境庁）に定める測定方法に基づき、調査結果の整理及び解析を行った。	
			3 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とした。	
			4 調査地点 ① 低周波音の状況 【現地調査】 図6-2-1-8に示した対象事業実施区域における環境低周波音を代表すると考えられる2地点とした。	
			5 調査期間等 ① 低周波音の状況 【現地調査】 現地調査は、平日及び休日（土曜日から日曜日に掛けて）の24時間に実施した。 平日：令和元年11月21日（木）6時～22日（金）6時 休日：令和2年11月7日（土）6時～8日（日）6時	土曜日の工事実施を想定して休日調査を追加した。
			6 予測の基本的な手法 音源の形状及びパワーレベル等を設定し、音の伝搬理論式により騒音レベルを予測した。	
			7 予測地域・予測地点 予測地域は、工対象事業実施区域及び関連施設の周辺約100mの範囲とし、予測地点は、図6-2-1-9に示した敷地境界及び近傍住居4地点とした。	予測地点を追加した。
			8 予測対象時期 施設が定常稼働した時期とした。	
			9 評価の手法 <環境影響の回避・低減に係る評価> 低周波音の影響が事業者等により実行可能な範囲内で行える限り回避され、又は低減されているかどうかを評価した。 <国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討> G特性音圧レベルは、超低周波音を感じる最小音圧レベル（ISO 7196）の100dB、1/3オクターブバンド音圧レベルについては、建具のがたつきが始まるレベル（物理的影響）及び圧迫感・振動感を感じる音圧レベル（心理的影響）との整合性が図られているかを評価した。	