

5.2 騒音

「工事の実施」において「建設機械の稼働」及び「工事用車両の運行」により発生する騒音、「供用及び存在」において「落水音」により発生する騒音について、調査、予測及び評価を行いました。

(1) 調査の手法

調査すべき情報は、騒音の状況、地表面の状況及び工事用車両の運行が予想される道路の沿道の状況としました。

調査の手法は、現地踏査及び現地調査としました。

騒音の調査の手法を表 5.2-1 に、調査地点を図 5.2-1 に示します。

表 5.2-1(1) 騒音の調査の手法

調査すべき情報	調査の手法	調査地点	調査期間等
騒音の状況	建設機械の稼働が予想される対象事業実施区域及びその周辺の区域における騒音レベル	現地調査とし、JIS Z8731 に定める騒音レベル測定方法としました。 No. a. 長岡市寺泊野積（寺泊野積集落） No. b. 長岡市寺泊藪田（コロニーにいがた白岩の里北端） No. c. 長岡市寺泊藪田（コロニーにいがた白岩の里社会復帰棟） No. d. 長岡市寺泊藪田（集落中部） No. e. 長岡市寺泊藪田（集落東部） No. f. 燕市渡部（左岸）（集落北端） No. g. 燕市渡部（左岸）（集落北部堤防沿い）	平成 23 年 11 月 8 日（火）12 時～9 日（水）12 時 平成 27 年 7 月 22 日（水）10 時～23 日（木）10 時
	工事用車両の運行が予想される道路の沿道における騒音レベル	現地調査とし、JIS Z8731 に定める騒音レベル測定方法としました。 No. 1. 長岡市寺泊野積（一般国道 402 号沿道） No. 2. 燕市渡部（右岸）（一般県道分水寺泊線沿道） No. 3. 燕市渡部（左岸）（主要地方道新潟寺泊線沿道）（堤防上） No. 4. 長岡市寺泊藪田（一般国道 402 号沿道） No. 5. 燕市渡部（左岸）（主要地方道新潟寺泊線沿道）（堤内側）	平成 23 年 11 月 8 日（火）12 時～9 日（水）12 時 平成 25 年 11 月 5 日（火）10 時～6 日（水）10 時 平成 27 年 7 月 22 日（水）10 時～23 日（木）10 時

注)1. 調査の手法は、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日 環告 64）に規定された騒音の測定方法によりました。

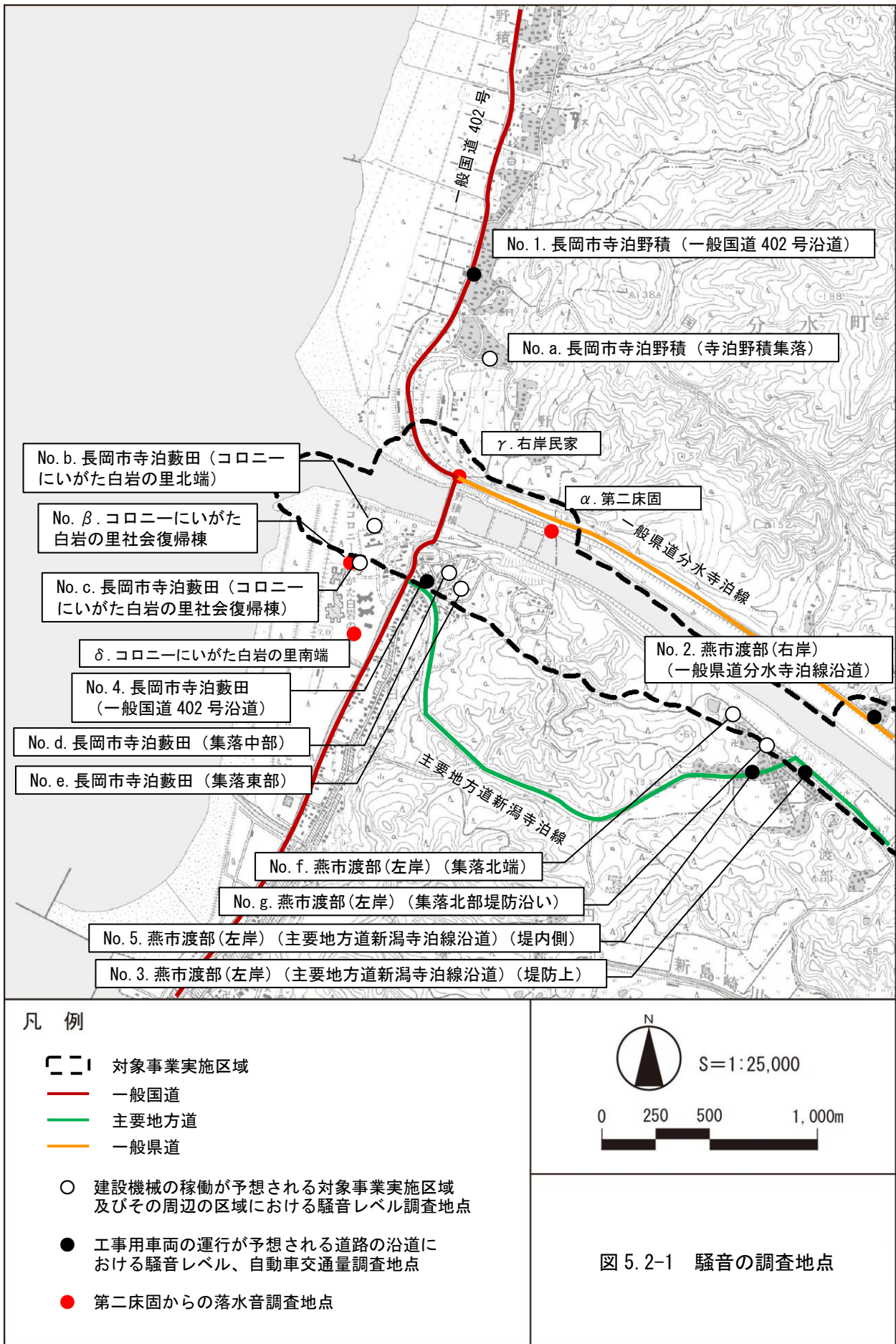
2. 祭りの音等の一時的な音や雨天等の日をさけました。

3. 交通騒音については、土曜日、日曜日、祝日を除く平日を選定しました。

表 5.2-1(2) 騒音の調査の手法

調査すべき情報		調査の手法	調査地点	調査期間等
騒音の状況	第二床固からの落水音の騒音レベル	現地調査とし、JIS Z8731 に定める騒音レベル測定方法としました。	No. α. 第二床固 No. β. コロニーにいがた白岩の里社会復帰棟 No. γ. 右岸民家 No. δ. コロニーにいがた白岩の里南端	平成 25 年 7 月 12 日(金) 平成 25 年 7 月 16 日(火) 平成 25 年 7 月 18 日(木) 平成 25 年 7 月 30 日(火) 平成 25 年 9 月 17 日(火) 平成 25 年 10 月 17 日(木)
状況 地表面の	地表面の種類	現地踏査による目視としました。	対象事業実施区域及びその周辺区域としました。	騒音調査の時点
工事用車両の運行が予想される道路の沿道の状況	学校、病院、住居等の存在	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析としました。	対象事業実施区域及びその周辺区域としました。	限定しませんでした。
	遮蔽物となる地形、工作物の存在	現地踏査による目視としました。	図 5.2-1 に示す以下の地点としました。 No. 1. 長岡市寺泊野積（一般国道 402 号沿道）	平成 23 年 11 月 8 日(火)12 時～9 日(水)12 時 平成 25 年 11 月 5 日(火)10 時～6 日(水)10 時
	自動車交通量	現地調査とし、カウンター等を用いた計数によります。	No. 2. 燕市渡部(右岸)（一般県道分水寺泊線沿道） No. 3. 燕市渡部(左岸)（主要地方道新潟寺泊線沿道）（堤防上）	平成 27 年 7 月 22 日(水)10 時～23 日(木)10 時
	道路構造	現地踏査による目視及び幅員の計測としました。	No. 4. 長岡市寺泊藪田（一般国道 402 号沿道） No. 5. 燕市渡部(左岸)（主要地方道新潟寺泊線沿道）（堤内側）	

- 注)1. 調査の手法は、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日 環告 64）に規定された騒音の測定方法によりました。
2. 平成 27 年度の調査では自動車交通量調査を実施しましたが、遮蔽物となる地形、工作物の存在及び道路構造は記録していません。



(2) 調査結果

1) 騒音の状況

騒音の調査結果を表 5.2-3、表 5.2-5 及び表 5.2-6 に示します。

集落内の調査地点は、環境基本法第 16 条に基づく騒音に係る環境基準の類型を当てはめる地域の指定はされていませんが、土地利用状況が主として住居の用に供される地域であることを考え、表 5.2-2 に示すとおり A 及び B 地域に指定された地域における環境基準を参考値として適用し、調査結果との比較を行いました。山地掘削予定箇所近傍の騒音レベルは、地点 d で昼間に、地点 c で夜間に環境基準値を上回っていました。

道路の沿道の調査地点は、表 5.2-2 に示すとおり幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を参考値として調査結果との比較を行いました。昼間、夜間ともに環境基準値を下回っていました。

第二床固からの落水音の状況からは、No. α 第二床固では流量の増加に伴い、騒音レベルが増大する傾向がみられ、流量が最も大きかった 9 月 17 日に最も高い値を示しました。その他の地点においても流量の増加に伴い騒音レベルも増大する傾向がみられましたが、No. β 社会復帰棟では 9 月 17 日に、No. γ 右岸民家では 7 月 16 日に、流量と騒音レベルの関係が逆転している場合がみられました。

表 5.2-2 騒音に係る環境基準

地域の類型	環境基準値	
	昼間	夜間
AA	50dB 以下	40dB 以下
A 及び B	55dB 以下	45dB 以下
C	60dB 以下	50dB 以下

注)1. 時間の区分は、昼間を午前 6 時から午後 10 時までの間とし、夜間を午後 10 時から翌日の午前 6 時までの間とします。

2. AA を当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とします。

3. A を当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とします。

4. B を当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とします。

5. C を当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とします。

表 5.2-3 騒音の調査結果（集落内の騒音レベル）

単位：dB

調査地点	地点名称	類型指定	等価騒音レベル		環境基準値	
			昼間	夜間	昼間	夜間
No. a	長岡市寺泊野積 （寺泊野積集落）	(A 及び B 地域)	46	38	○ (55)	○ (45)
No. b	長岡市寺泊藪田 （コロニーにいがた 白岩の里北端）	(A 及び B 地域)	44	44	○ (55)	○ (45)
No. c	長岡市寺泊藪田 （コロニーにいがた 白岩の里社会復帰棟）	(A 及び B 地域)	51	46	○ (55)	× (45)
No. d	長岡市寺泊藪田 （集落中部）	(A 及び B 地域)	56	42	× (55)	○ (45)
No. e	長岡市寺泊藪田 （集落東部）	(A 及び B 地域)	44	39	○ (55)	○ (45)
No. f	燕市渡部(左岸) （集落北端）	(A 及び B 地域)	41	42	○ (55)	○ (45)
No. g	燕市渡部(左岸) （集落北部堤防沿い）	(A 及び B 地域)	40	43	○ (55)	○ (45)

- 注)1. 類型指定における () 内は、環境基準の類型を当てはめる地域の指定はされていませんが、土地利用状況から当てはめた地域を示します。
2. 時間区分は次のとおりです。 昼間：6時～22時 夜間：22時～翌6時
3. ()内の数値は適用した環境基準値を示します。
4. ○：環境基準値を下回ります。

表 5.2-4 騒音に係る環境基準(幹線交通を担う道路に近接する空間)

環境基準値	
昼間	夜間
70dB 以下	65dB 以下
備考)個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあっては 45dB 以下、夜間にあっては 40dB 以下)によることができる。	

- 注)1. 「幹線交通を担う道路」とは、次に掲げる道路を指します。
- 1) 道路法(昭和 27 年法律第 180 号)第 3 条に規定する高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道(市町村道にあっては 4 車線以上の区間に限る。)
 - 2) 前項に掲げる道路を除くほか、一般自動車道であって都市計画法施行規則(昭和 44 年建設省令第 49 号)第 7 条第 1 項第 1 号に定める自動車専用道路。
2. 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離によりその範囲を特定するものとします。
- 1) 2 車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 15m
 - 2) 2 車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路 20m

表 5.2-5 騒音調査結果（道路の沿道の騒音レベル）

単位: dB

調査地点	地点名称	類型指定	等価騒音レベル		環境基準値	
			昼間	夜間	昼間	夜間
No. 1	長岡市寺泊野積 一般国道 402 号沿道	(近接空間)	66	59	○ (70)	○ (65)
No. 2	燕市渡部(右岸) 一般県道分水寺泊線沿道	(近接空間)	68	59	○ (70)	○ (65)
No. 3	燕市渡部(左岸) 主要地方道新潟寺泊線 (堤防上)	(近接空間)	62	53	○ (70)	○ (65)
No. 4	長岡市寺泊藪田 一般国道 402 号沿道	(近接空間)	54	49	○ (70)	○ (65)
No. 5	燕市渡部(左岸) 主要地方道新潟寺泊線 (堤内側)	(近接空間)	63	55	○ (70)	○ (65)

- 注) 1. 類型指定における () 内は、環境基準の類型を当てはめる地域の指定はされていませんが、土地利用状況から当てはめた地域を示します。
 2. 時間区分は次のとおりです。 昼間：6時～22時 夜間：22時～翌6時
 3. () 内の数値は適用した環境基準値を示します。
 4. ○：環境基準値を下回ります。

表 5.2-6 騒音調査結果（第二床固の落水音の騒音レベル）

単位: dB

測定年月日	測定の開始時刻	等価騒音レベル				渡部水位流量観測所	
		No. α 第二床固	No. β コロニーに いがた白岩 の里 社会 復帰棟	No. γ 右岸民家	No. δ コロニーに いがた白岩 の里 南端	水位 (m)	流量 (m ³ /s)
平成 25 年 7 月 12 日	15:55	63	39	45	—	5.52	70.5
平成 25 年 7 月 16 日	15:17	66	40	38	—	6.07	209.5
平成 25 年 7 月 18 日	11:43	69	51	49	—	6.80	520.8
平成 25 年 7 月 30 日	11:32	71	56	53	—	8.15	1,823.2
平成 25 年 9 月 17 日	10:34	73	45	54	—	9.73	4,351.1
平成 25 年 10 月 16 日	16:07	72	55	—	53	8.82	2,763.0
平成 25 年 10 月 16 日	18:58	72	52	—	49	8.54	2,346.6
平成 25 年 10 月 16 日	20:04	72	52	—	48	8.40	2,151.1
平成 25 年 10 月 16 日	22:50	70	51	—	49	8.29	2,003.5
平成 25 年 10 月 17 日	1:22	71	53	—	50	8.46	2,233.8
平成 25 年 10 月 17 日	4:44	70	52	—	48	8.40	2,151.1
平成 25 年 10 月 17 日	6:07	71	52	—	49	8.28	1,990.3
平成 25 年 10 月 17 日	7:16	71	50	—	48	8.17	1,848.4
平成 25 年 10 月 17 日	9:22	70	51	—	47	8.04	1,687.5
平成 25 年 10 月 17 日	11:32	70	50	—	44	7.79	1,398.6

- 注) 1. 測定時間は、1 地点あたり 10 分間です。
 2. 各地点における等価騒音レベルは、落水音以外の騒音が卓越していない時間帯の測定結果です。
 3. 渡部水位流量観測所における水位は測定の開始時刻が含まれるリアルタイム 10 分水位の観測値、流量はリアルタイム 10 分水位から水位流量曲線の曲線式 (H-Q 式) を用いて算出した流量を示します。

(3) 予測の手法

予測対象とする影響要因と環境影響の内容を表 5.2-7 に、予測の手法を表 5.2-8 に、予測手順を図 5.2-2～3 に、予測地点を表 5.2-9～10 及び図 5.2-4～5 に示します。

表 5.2-7 予測対象とする影響要因と環境影響の内容

影響要因		環境影響の内容
工事の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・新第二床固 ・野積橋架替 ・山地掘削 ・第二床固切り下げ ・低水路拡幅 ・堤防浸透対策 ・高水敷整正 ・高水敷運搬路 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の稼働に係る騒音による生活環境の変化 ・工事用車両の運行に係る騒音による生活環境の変化
存在及び供用	<ul style="list-style-type: none"> ・新第二床固 	<ul style="list-style-type: none"> ・落水音に係る騒音による生活環境の変化

表 5.2-8 騒音に係る予測の手法

予測項目	予測の手法	予測地点	予測対象時期等
建設機械の稼働に係る騒音	建設機械の稼働に係る騒音は、想定される標準的な建設機械の稼働に伴い発生する騒音を音の伝搬理論式に基づく予測式より予測しました。	保全対象となる住居及び施設として、表 5.2-7 に示す 29 地点としました。	工事中の全期間を対象としました。
工事用車両の運行に係る騒音	既存道路の現況の交通条件による等価騒音レベルと工事用車両の走行による等価騒音レベルを求め、これから、工事用車両による増加レベル(ΔL)を求めました。この ΔL に、現況の等価騒音レベルの測定値を加算し、工事用車両走行時の等価騒音レベルを予測しました。	工事用車両の運行により道路交通騒音の状況が変化すると思われる場所として、表 5.2-8 に示す 3 地点としました。	工事用車両の運行に係る騒音による環境影響が最大になる時期とし、掘削工事に伴う発生土搬出のための工事用車両台数が最大となる時期としました。

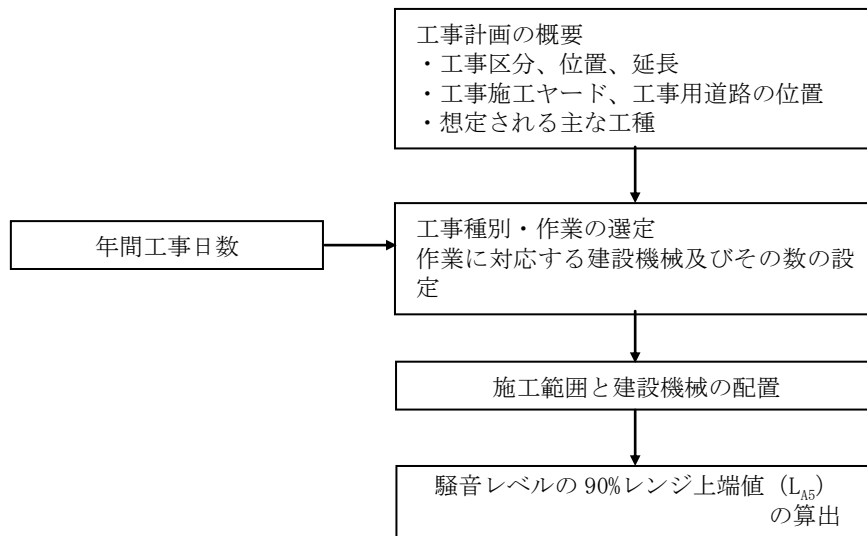
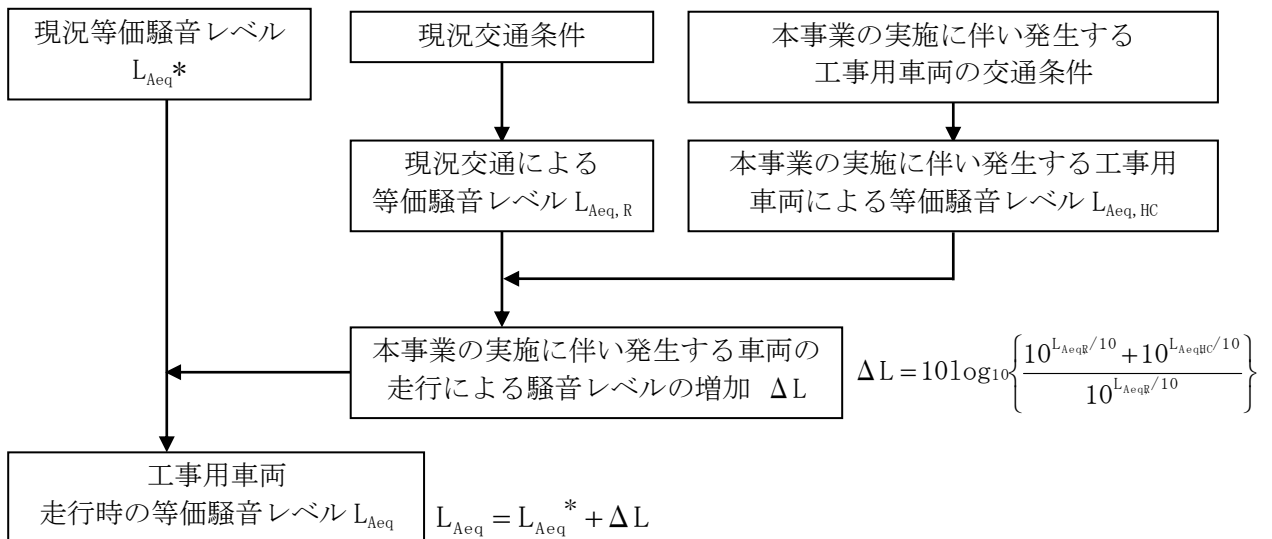


図 5.2-2 建設機械の稼働に係る騒音の予測手順



ここで、

- L_{Aeq} : 工事用車両の走行時の等価騒音レベル (dB)
- L_{Aeq}^* : 現地調査で測定された現況の等価騒音レベル (dB)
- ΔL : 現況の交通による等価騒音レベル $L_{Aeq,R}$ 及び工事用車両の走行による等価騒音レベル $L_{Aeq,HC}$ より求めた工事用車両の走行による騒音レベルの増加量

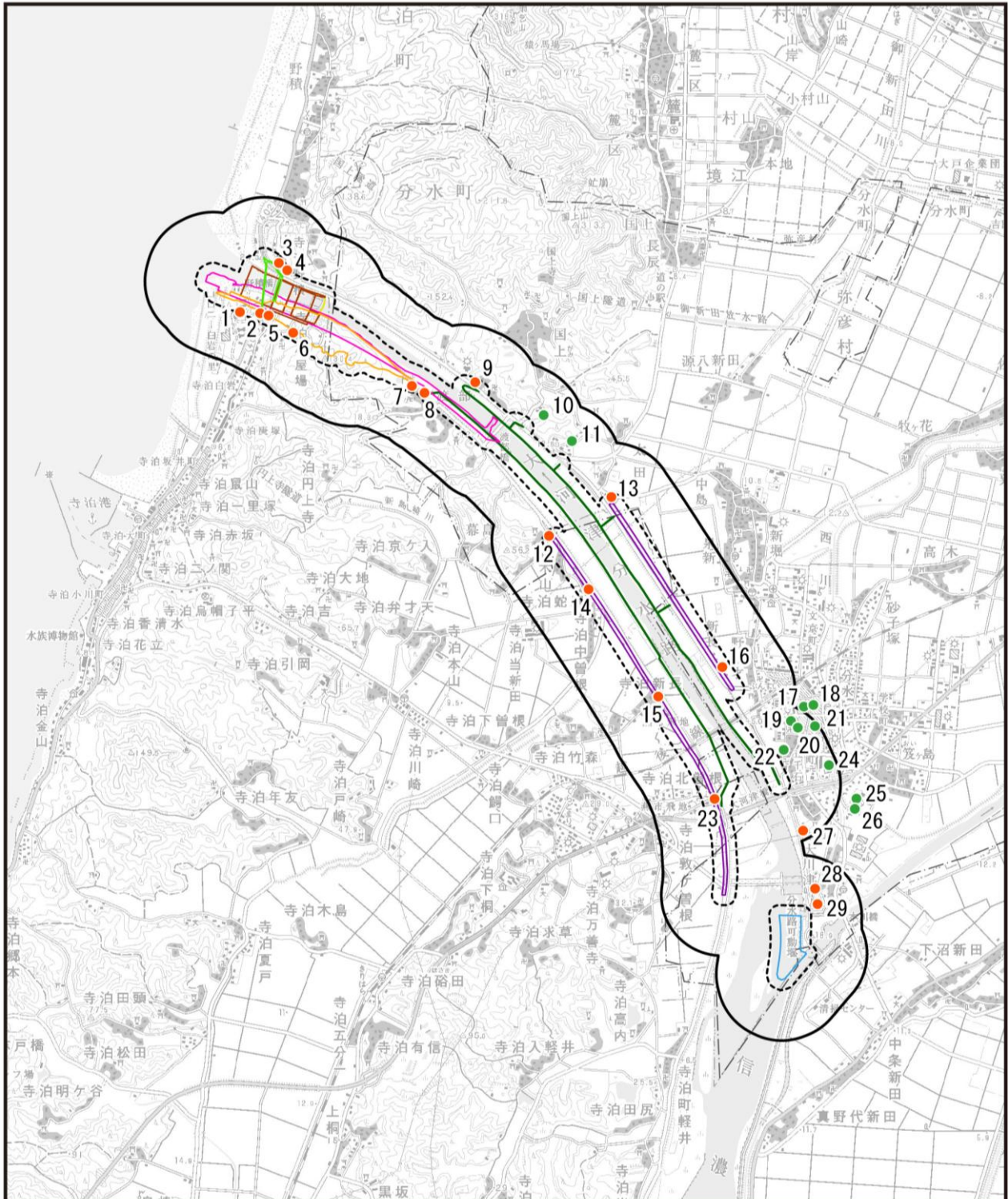
図 5.2-3 工事用車両の運行に係る騒音の予測手順

表 5.2-9 建設機械の稼動に係る騒音の予測地点一覧

地点番号	建物種別	備考
1	住居	新潟県コロニーにいがた白岩の里(西側)
2	住居	新潟県コロニーにいがた白岩の里(東側)
3	住居	長岡市寺泊野積(野積橋右岸)
4	住居	長岡市寺泊野積(新野積橋右岸)
5	住居	長岡市寺泊藪田(集落西部)
6	住居	長岡市寺泊藪田(集落東部)
7	住居	燕市渡部(左岸)(集落北端)
8	住居	燕市渡部(左岸)(集落北部堤防沿い)
9	住居	燕市渡部(右岸)
10	福祉施設	地域活動支援センター サポートハウススマイル分水
11	福祉施設	共同生活援助 ケアホームにっこり
12	住居	燕市真木山
13	住居	燕市中島
14	住居	長岡市寺泊蛇塚
15	住居	長岡市寺泊新長
16	住居	燕市新長
17	診療所	本田医院
18	福祉施設	老人デイサービスセンター デイサービスセンター分水
19	福祉施設	デイサービス・グループホーム つどいの家
20	保育園	立正保育園
21	福祉施設	老人デイサービスセンター 生きがい広場地蔵堂
22	福祉施設	特別養護老人ホーム等 分水いちごの実
23	住居	燕市五千石(左岸)
24	図書館	燕市立分水図書館
25	福祉施設	介護老人保健施設 ぶんすい
26	高等学校	新潟県立分水高等学校
27	住居	燕市五千石(右岸)
28	住居	燕市大川津(西川揚水機場横)
29	住居	燕市大川津(信濃川大河津資料館横)

表 5.2-10 工事用車両の運行に係る騒音の予測地点一覧

予測地点	対象道路	時間区分	交通量(台)					走行速度(km/h)
			一般車両			工事用車両		
			大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	
No.1 長岡市寺泊野積	一般国道402号	昼間(8~19時)	217	3,525	61	1,600	0	40
		夜間(19~8時)	5	169	4	0	0	
No.2 燕市渡部(右岸)	一般県道分水寺泊線	昼間(8~19時)	170	4,252	43	891	0	50
		夜間(19~8時)	9	200	2	0	0	
No.3 燕市渡部(左岸)	主要地方道新潟寺泊線	昼間(8~19時)	121	2,387	15	376	0	50



凡例

- ⋯⋯ 対象事業実施区域
- ▭ 調査地域
- 市町村界

対象事業

- ▭ 新第二床固設置
- ▭ 第二床固切り下げ
- ▭ 山地掘削
- ▭ 野積橋架替
- ▭ 低水路拡幅
- ▭ 堤防浸透対策

- 予測地点 (住居)
- 予測地点 (施設等)

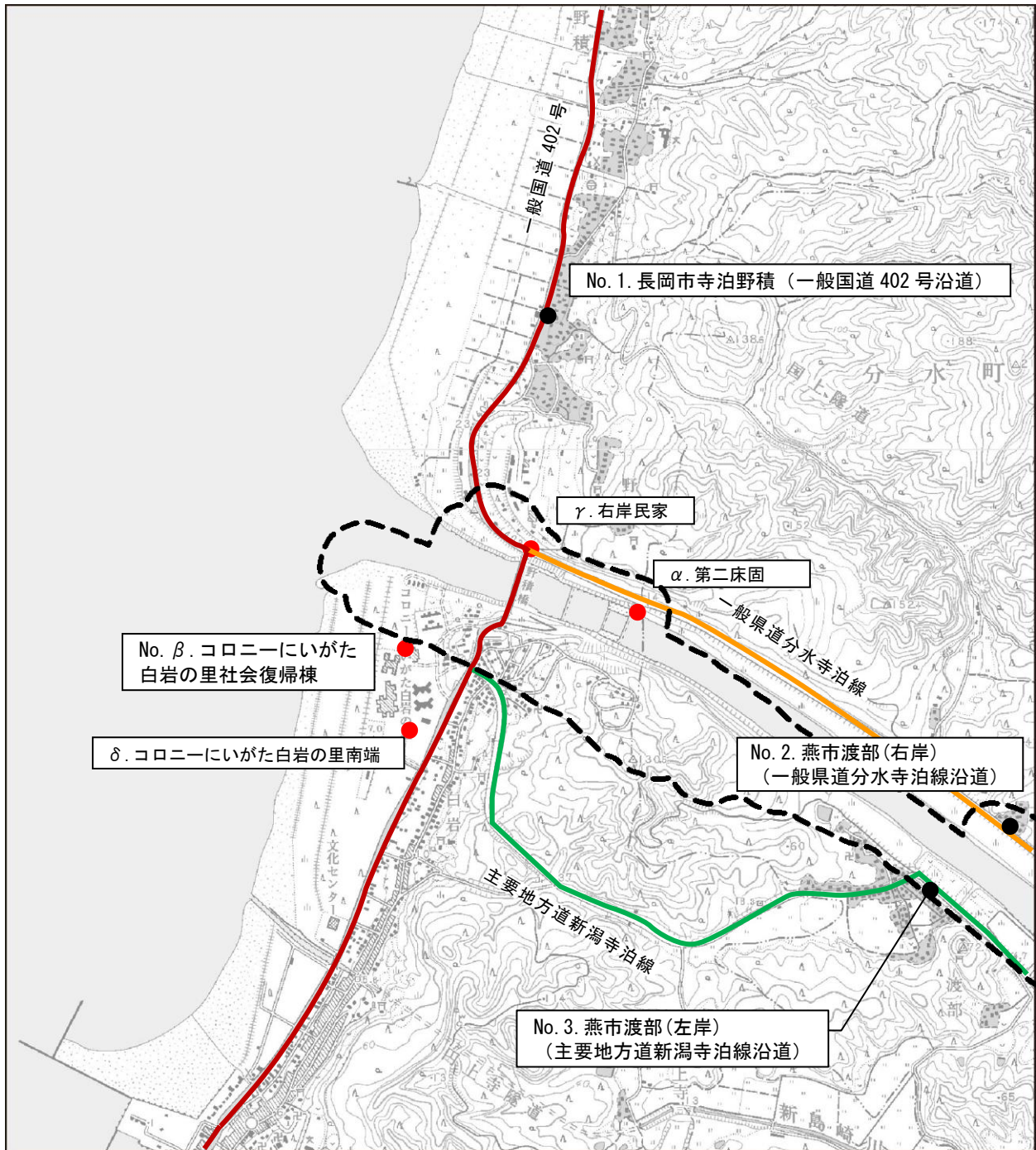
- ▭ 高水敷整正
- ▭ 高水敷運搬路









S=1:60,000



図 5.2-4 建設機械の稼働に係る騒音の予測地点



凡 例

-  対象事業実施区域
-  一般国道
-  主要地方道
-  一般県道
-  工事用車両の運行が予想される道路の沿道における騒音の予測地点
-  第二床固からの落水音予測地点



S=1:25,000



図 5.2-5 工事用車両の運行に係る騒音の予測地点及び落水音予測地点

(4) 予測の結果

建設機械の稼働に係る騒音の予測の結果を表 5.2-11 に示します。最も影響が大きくなる住居で 82dB(3 年目、地点No.16、及び 14 年目、地点 No.23)と予測されました。

工事用車両の運行による道路交通騒音 (L_{Aeq}) の予測の結果を表 5.2-12 に示します。道路端における道路交通騒音は、長岡市寺泊野積において 70dB、燕市渡部 (右岸) において 70dB、燕市渡部 (左岸) において 64dB と予測されました。

表 5.2-11(1) 建設機械の稼働に係る騒音の予測の結果

単位: dB

予測地点	地点名称	地点種別	施工ステップ毎の騒音レベル (L_{Aeq}) (dB)									規制基準
			平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度	平成 32 年度	平成 33 年度	平成 34 年度	平成 35 年度		
			2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目	8 年目	9 年目		
1	新潟県コロニーにいがた白岩の里 (西側)	住居	56	57	59	62	58	47	47	51	○ (85)	
2	新潟県コロニーにいがた白岩の里 (東側)	住居	48	51	58	69	54	47	47	53	○ (85)	
3	長岡市寺泊野積 (野積橋右岸)	住居	52	64	71	72	70	60	57	59	○ (85)	
4	長岡市寺泊野積 (新野積橋右岸)	住居	52	57	69	69	68	62	59	70	○ (85)	
5	長岡市寺泊藪田 (集落西部)	住居	50	54	63	68	60	53	53	58	○ (85)	
6	長岡市寺泊藪田 (集落東部)	住居	42	50	56	57	52	48	47	57	○ (85)	
7	燕市渡部 (左岸) (集落北端)	住居	56	60	61	48	54	57	58	62	○ (85)	
8	燕市渡部 (左岸) (集落北部堤防沿い)	住居	70	61	64	53	62	57	60	61	○ (85)	
9	燕市渡部 (右岸)	住居	66	57	70	51	60	56	53	64	○ (85)	
10	地域活動支援センターサポートハウススマイル分水	福祉施設	48	48	53	52	49	48	48	50	○ (85)	
11	共同生活援助 ケアホームにつこり	福祉施設	52	48	51	54	46	45	45	47	○ (85)	
12	燕市真木山	住居	47	46	44	<40	41	40	40	41	○ (85)	
13	燕市中島	住居	62	49	49	70	40	<40	<40	<40	○ (85)	
14	長岡市寺泊蛇塚	住居	45	45	44	<40	40	<40	<40	<40	○ (85)	
15	長岡市寺泊新長	住居	44	45	44	<40	41	<40	<40	<40	○ (85)	
16	燕市新長	住居	49	82	66	47	<40	<40	<40	<40	○ (85)	
17	本田医院	診療所	46	52	54	44	40	<40	<40	<40	○ (85)	
18	老人デイサービスセンター デイサービスセンター分水	福祉施設	46	52	53	44	<40	<40	<40	<40	○ (85)	
19	デイサービス・グループホーム つどいの家	福祉施設	47	53	54	44	41	<40	<40	<40	○ (85)	
20	立正保育園	保育園	46	52	53	44	41	<40	<40	<40	○ (85)	
21	老人デイサービスセンター 生きがい広場地蔵堂	福祉施設	46	51	52	44	41	<40	<40	<40	○ (85)	
22	特別養護老人ホーム等分水いちごの実	福祉施設	47	52	53	43	42	<40	<40	<40	○ (85)	
23	燕市五千石 (左岸)	住居	50	49	48	<40	46	<40	<40	<40	○ (85)	
24	燕市立分水図書館	図書館	45	49	50	42	41	<40	<40	<40	○ (85)	
25	介護老人保健施設 ふんすい	福祉施設	44	47	48	42	41	<40	<40	<40	○ (85)	
26	新潟県立分水高等学校	高等学校	44	47	48	42	42	<40	<40	<40	○ (85)	
27	燕市五千石 (右岸)	住居	44	43	46	<40	45	<40	<40	<40	○ (85)	
28	燕市大川津 (西川揚水機場横)	住居	45	46	47	42	53	<40	<40	<40	○ (85)	
29	燕市大川津 (信濃川大河津資料館横)	住居	44	48	46	43	53	<40	<40	<40	○ (85)	

注)1. 規制基準とは、騒音規制法第 15 条第 1 項の規定に基づく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 年厚生省・建設省告示第 1 号)を示します。

2. 一般的に静穏とされる 40dB 未満の予測値は<40 としました。

表 5.2-11 (2) 建設機械の稼働に係る騒音の予測の結果

単位：dB

予測地点	地点名称	地点種別	施工ステップ毎の騒音レベル (L _{Aeq}) (dB)										規制基準
			平成 36 年度	平成 37 年度	平成 38 年度	平成 39 年度	平成 40 年度	平成 41 年度	平成 42 年度	平成 43 年度	平成 44 年度		
			10 年目	11 年目	12 年目	13 年目	14 年目	15 年目	16 年目	17 年目	18 年目		
1	新潟県コロニーにいがた白岩の里 (西側)	住居	48	48	48	49	58	59	<40	<40	53	○ (85)	
2	新潟県コロニーにいがた白岩の里 (東側)	住居	51	51	52	49	55	55	<40	<40	49	○ (85)	
3	長岡市寺泊野積 (野積橋右岸)	住居	65	64	62	61	68	68	55	57	56	○ (85)	
4	長岡市寺泊野積 (新野積橋右岸)	住居	69	62	64	66	76	77	57	58	58	○ (85)	
5	長岡市寺泊藪田 (集落西部)	住居	57	55	57	54	61	62	45	45	51	○ (85)	
6	長岡市寺泊藪田 (集落東部)	住居	52	50	51	49	53	54	42	40	44	○ (85)	
7	燕市渡部 (左岸) (集落北端)	住居	61	63	57	65	65	65	64	63	49	○ (85)	
8	燕市渡部 (左岸) (集落北部堤防沿い)	住居	63	68	55	71	69	68	66	68	48	○ (85)	
9	燕市渡部 (右岸)	住居	66	63	55	58	58	59	57	59	55	○ (85)	
10	地域活動支援センターサポートハウススマイル分水	福祉施設	52	51	49	53	54	54	52	53	48	○ (85)	
11	共同生活援助 ケアホームにつこり	福祉施設	49	48	47	49	50	50	47	48	42	○ (85)	
12	燕市真木山	住居	43	42	41	47	47	48	45	46	60	○ (85)	
13	燕市中島	住居	<40	<40	<40	42	42	43	40	41	<40	○ (85)	
14	長岡市寺泊蛇塚	住居	41	40	<40	46	47	48	45	69	45	○ (85)	
15	長岡市寺泊新長	住居	<40	<40	<40	48	51	60	67	40	<40	○ (85)	
16	燕市新長	住居	<40	<40	<40	40	41	42	<40	<40	<40	○ (85)	
17	本田医院	診療所	<40	<40	<40	41	42	42	<40	<40	<40	○ (85)	
18	老人デイサービスセンター デイサービスセンター分水	福祉施設	<40	<40	<40	41	42	41	<40	<40	<40	○ (85)	
19	デイサービス・グループホーム つどいの家	福祉施設	<40	<40	<40	41	42	42	<40	<40	<40	○ (85)	
20	立正保育園	保育園	<40	<40	<40	41	42	42	<40	<40	<40	○ (85)	
21	老人デイサービスセンター 生きがい広場地蔵堂	福祉施設	<40	<40	<40	41	42	42	<40	<40	<40	○ (85)	
22	特別養護老人ホーム等分水いちごの実	福祉施設	<40	<40	<40	41	42	42	<40	<40	<40	○ (85)	
23	燕市五千石 (左岸)	住居	<40	<40	<40	55	82	58	41	<40	<40	○ (85)	
24	燕市立分水図書館	図書館	<40	<40	<40	<40	41	40	<40	<40	<40	○ (85)	
25	介護老人保健施設 ぶんすい	福祉施設	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	○ (85)	
26	新潟県立分水高等学校	高等学校	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	○ (85)	
27	燕市五千石 (右岸)	住居	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	○ (85)	
28	燕市大川津 (西川揚水機場横)	住居	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	○ (85)	
29	燕市大川津 (信濃川大川津資料館横)	住居	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	○ (85)	

注) 1. 規制基準とは、騒音規制法第 15 条第 1 項の規定に基づく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 年厚生省・建設省告示第 1 号)を示します。

2. 一般的に静穏とされる 40dB 未満の予測値は<40 としました。

表 5.2-12 工事中の道路交通騒音 (L_{Aeq}) の予測の結果

予測地点	対象道路	時間区分	予測の結果 (L _{Aeq})	環境基準値
No. 1 長岡市寺泊野積	一般国道 402 号	昼間 (6~22 時)	70dB	70dB (○)
No. 2 燕市渡部 (右岸)	一般県道分水寺泊線	昼間 (6~22 時)	70dB	70dB (○)
No. 3 燕市渡部 (左岸)	主要地方道新潟寺泊線	昼間 (6~22 時)	64dB	70dB (○)

注) 予測の結果は、道路端での値を示します。

落水音の現況の騒音調査結果を図 5.2-6 に、調査地点を図 5.2-5 に示します。騒音発生源に近い No. α の第二床固では流量の増加に伴い、騒音レベルが増大する傾向がみられ、最大で 73dB でした。一方、人の生活等が行われている保全対象 No. β では、最大流量のあった 9 月よりも流量の少ない 7 月の騒音レベルが高くなっていました。これは、保全対象付近において現在の落差工の騒音の寄与が卓越していないことを示していると考えられます。

また、新第二床固は、現状の第二床固よりも延長が長くなり、No. β などの保全対象との距離が短くなりますが、落差工の形状をなだらかにすることで、落水時の発生音が小さくなることが想定されます。

以上のことから、新第二床固の落水音が地域の騒音に及ぼす影響は少ないと予測されます。

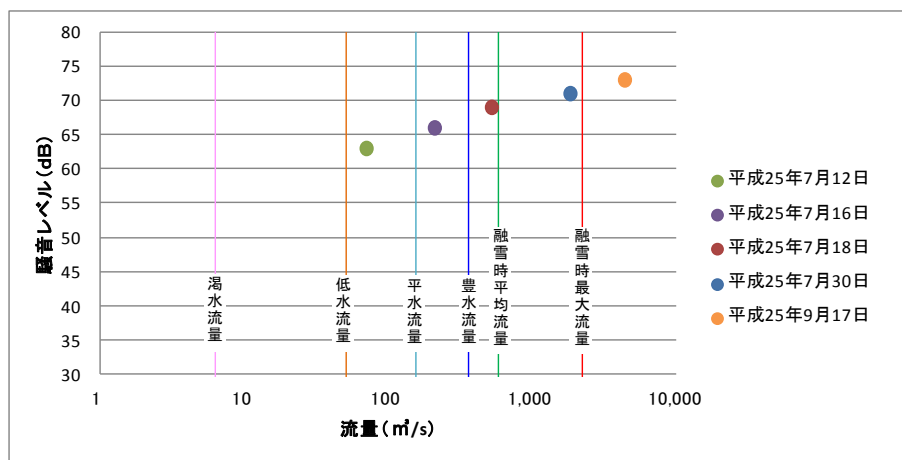


図 5.2-6(1) 流量と騒音レベル (No. α 第二床固)

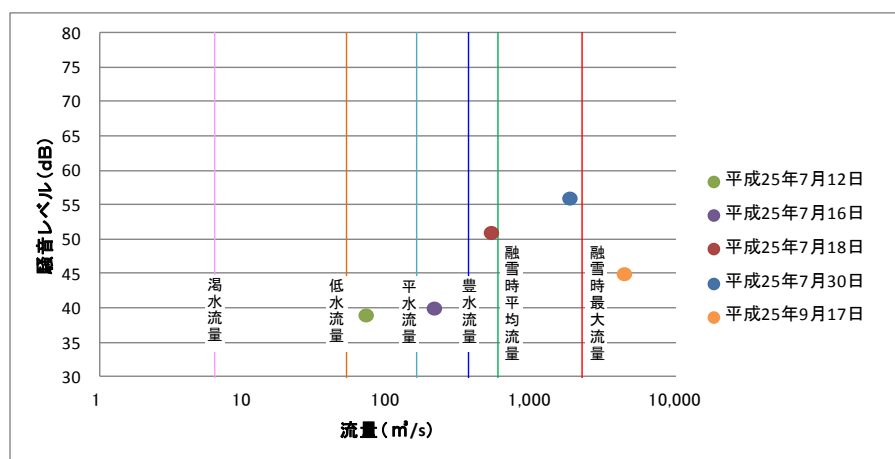


図 5.2-6(2) 流量と騒音レベル (No. β 社会復帰棟)

(5) 環境保全措置

予測の結果、「建設機械の稼働」及び「工事用車両の運行」により影響を受けると予測されたため、環境保全措置を検討しました。この結果、表 5.2-13 に示す環境保全措置を実施することとします。なお、落水音については影響が小さいと予測されたことから環境保全措置は行いません。

表 5.2-13 環境保全措置の検討

項目	環境影響	環境保全措置の方針	環境保全措置	環境保全措置の効果
騒音	建設機械の稼働により騒音が発生します。	建設機械の稼働に係る騒音レベルを低減します。	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の集中的な稼働を回避するよう努めます。 低騒音型建設機械の採用に努めます。 建設機械の稼働が保全対象に近接する場合には、工事区域の境界に仮囲いや防音シートを設置することを検討します。 作業方法の改善(高負荷運転の抑制、アイドリングストップ等)を行います。 	<p>環境保全措置を実施することにより、基準値に対し騒音の発生をさらに低減する効果が期待できます。</p> <p>既往事例では工事区域に高さ 2.0m の防音シートを設置することにより 9dB 程度の低減が見込まれています。</p> <p>低騒音型の建設機械について、例えば低騒音型のバックホウを採用することにより、2~3dB 程度の低減が見込まれます。</p>
	工事用車両の運行により騒音が発生します。	工事用車両の運行に係る騒音レベルを低減します。	<ul style="list-style-type: none"> 工事の平準化を図り、工事用車両の過度な集中を回避します。 掘削土は、可能な限り場内で再利用し、残土の搬出に係る工事用車両台数の減少に努めます。 工事用車両のアイドリングストップを行います。 	<p>環境保全措置を実施することにより、基準値に対し騒音の発生をさらに低減する効果が期待できます。</p>

注) 防音シートによる既往事例：「一般国道 3 号（南九州西回り自動車道）芦北出水道路（水俣 IC～県境間）[水俣都市計画道路ひばりヶ丘袋線]環境影響評価書」

(6) 評価の結果

騒音については、「建設機械の稼働」、「工事用車両の運行」及び「落水音」に係る騒音レベルについて、調査、予測を行いました。

その結果、「建設機械の稼働」に係る騒音レベルは、全ての地点において評価の指標である基準値(85dB)を下回ると予測されます。「工事用車両の運行」に係る騒音レベルは、全ての地点において評価の指標である基準値(70dB)を下回ると予測されます。

また、さらに、「(5)環境保全措置」に示した環境保全措置を実施することで、環境影響はより軽減されるものと考えられます。

以上のことから、騒音に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内で、できる限り回避又は低減されると考えています。

(7) 環境のモニタリング

「建設機械の稼働」及び「工事用車両の運行」については、長期間の工事の実施により周辺住民の日常生活に継続的に影響を与える可能性があることを踏まえ、工事期間中のモニタリングを行い、影響の程度と継続期間に留意して、影響の低減のための対応について検討を行っていきます。