

4.2 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について調査、予測及び評価を行いました。

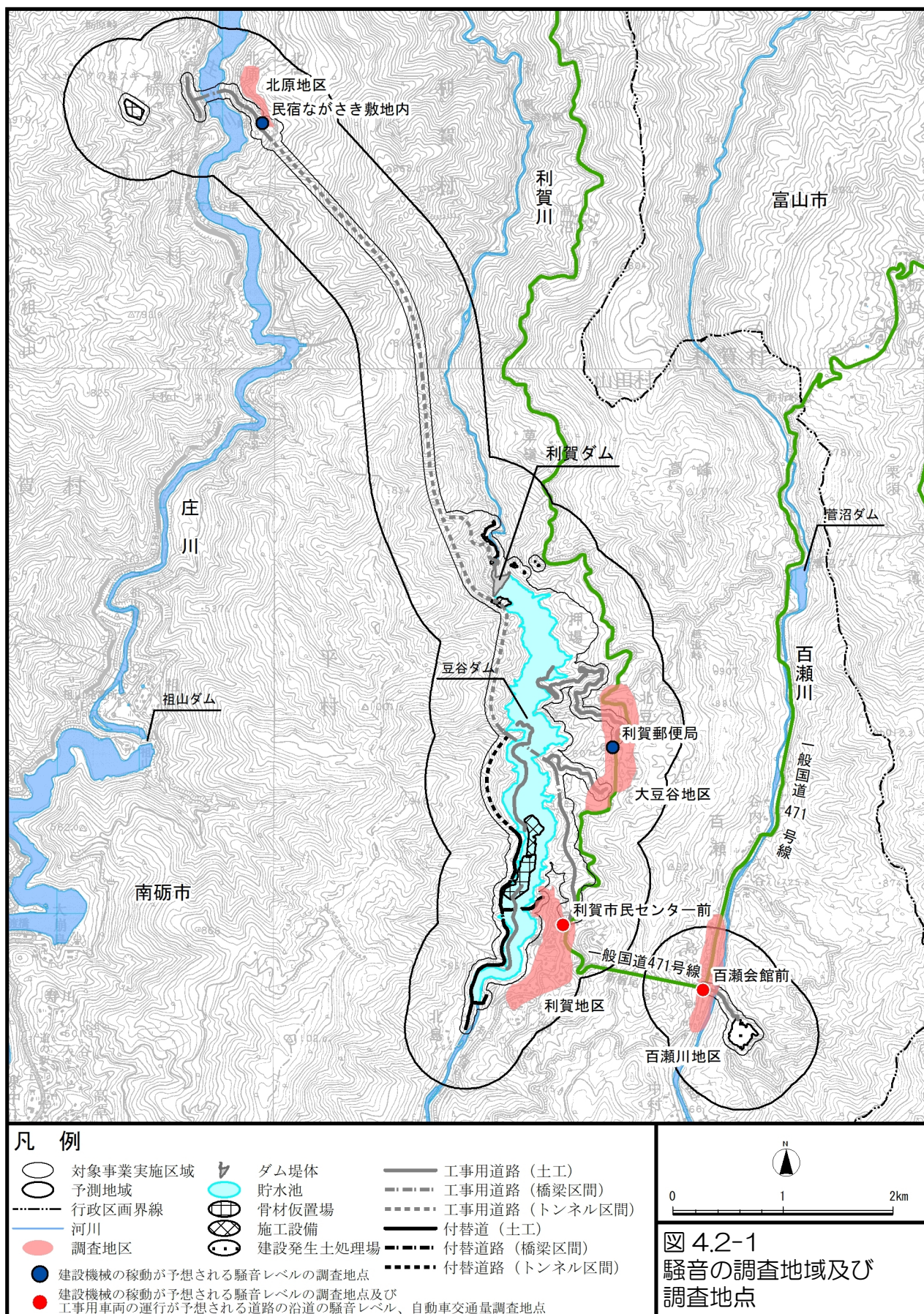
(1) 調査手法

工事の実施前の騒音の状況を把握するため、対象事業実施区域及びその周辺における騒音レベル及び道路の沿道の騒音レベル等を調査しました。

騒音の調査手法等を表4.2-1、騒音の調査地点を図4.2-1に示します。

表 4.2-1 騒音の調査手法等

調査すべき情報		調査方法	調査地点	調査期間
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	「騒音規制法第15条第1項の規定により定められた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」に規定する騒音の測定の方法及び「騒音に係る環境基準について」に規定する騒音の測定方法に準拠した現地測定	民宿ながさき敷地内 利賀市民センター前 利賀郵便局 百瀬会館前	平成15年6月17日～18日 調査時間帯：終日
	道路の沿道の騒音レベル		利賀市民センター前 百瀬会館前	平成15年6月17日～18日 調査時間帯：終日
地表面の状況		現地踏査	「騒音の状況」と同様です。	「騒音の状況」の調査期間中に実施しました。
工事用の資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が予想される道路の沿道の状況	道路交通騒音の伝搬経路において遮蔽物となる地形、工作物等の存在	現地踏査	「道路の沿道の騒音レベル」と同様です。	「道路の沿道の騒音レベル」の調査期間中に実施しました。
	自動車交通量及び車速	カウンターを用いた現地測定	「道路の沿道の騒音レベル」と同様です。	「道路の沿道の騒音レベル」の調査期間中に実施しました。



(2) 調査結果

騒音の調査結果を表4.2-2、自動車交通量の調査結果を表4.2-3に示します。
北原地区、利賀地区、大豆谷地区、百瀬地区における騒音は、環境基準を下回っていました。

また、利賀地区を通過している一般国道471号の断面交通量は、大型車82台/日、小型車922台/日で、百瀬川地区を通過している一般国道471号の断面交通量は、大型車112台/日、小型車775台/日でした。

表 4.2-2 騒音の調査結果

単位：dB

区分 地点名		等価騒音レベル	
		平日	
		昼間	夜間
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	民宿ながさき敷地内(北原地区)	48 (55)	43 (45)
	利賀市民センター前(利賀地区)	60 (70)	47 (65)
	利賀郵便局(大豆谷地区)	60 (70)	45 (65)
	百瀬会館前(百瀬川地区)	59 (70)	48 (65)
道路沿道の騒音レベル	利賀市民センター前(利賀地区)	60 (70,75)	47 (65,70)
	百瀬会館前(百瀬川地区)	59 (70,75)	48 (65,70)

注) 1. ()内の数字は参考値とした環境基準値を示します。

民宿ながさき敷地内において、類型のあてはめる地域の指定がないことから、専ら住居の用に供される地域としてA類型の環境に係る環境基準値(昼間:55dB以下、夜間:45dB以下)を用いました。

道路沿道の騒音レベルにおいては、左側に環境基準値(幹線交通を担う道路に近接する空間)、右側は要請限度(b区域のうち二車線以上を有する道路に面する区域)の値を示しています。

注) 2. 時間区分は以下の通りです。

昼間：午前6時から午後10時までの間

夜間：午後10時から翌日の午前6時までの間

注) 3. 等価騒音レベルとは、ある時間内において時間とともに変動する騒音(非定常音)レベルのエネルギー平均値であり、表中の数字は1時間毎の等価騒音レベルを昼間もしくは夜間でエネルギー平均した値を示しています。

表 4.2-3 交通量の調査結果

単位：台/日

区分 地点名		平日		
		大型車	小型車	合計
断面交通量	利賀市民センター前(利賀地区) (一般国道471号の沿道)	82	922	1,004
	百瀬会館前(百瀬川地区) (一般国道471号の沿道)	112	775	887

注) 調査日は以下のとおりです。

平成15年6月17日(火)6時～18日(水)6時

(3) 予測手法

「工事の実施」に係る騒音は、建設機械の稼働に係る騒音(工事現場内の運搬を含む)と工事用車両の運行に係る騒音に分けられ、これらの騒音による生活環境の変化について予測を行いました。

予測対象とする影響要因と環境影響の内容を表4.2-4に示します。

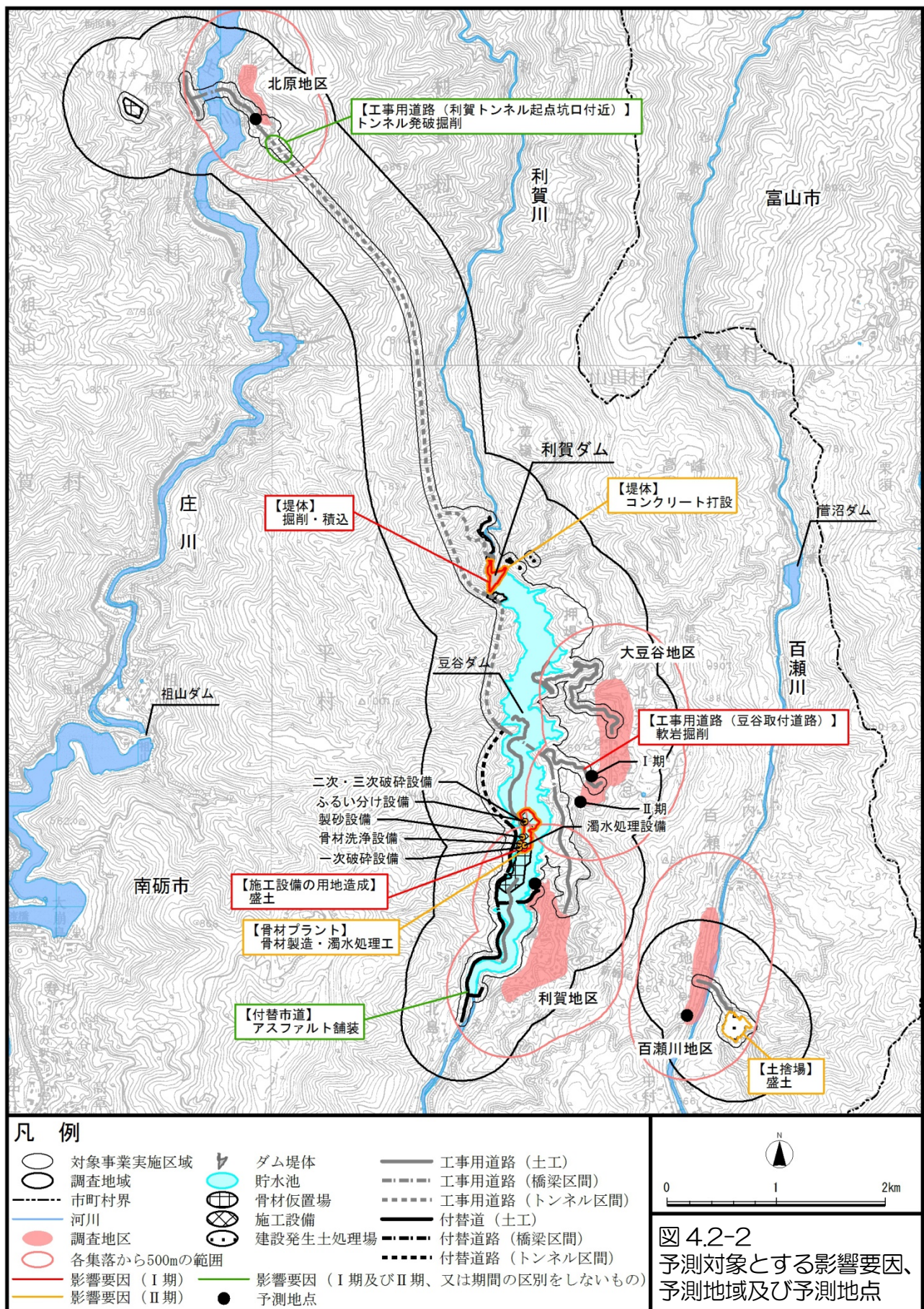
表 4.2-4 予測対象とする影響要因と環境影響の内容

影響要因		環境影響の内容
工事の実施	・ダムの堤体の工事 ・工事用道路の設置の工事 ・建設発生土の処理の工事 ・道路の付替の工事	・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

建設機械の稼働に係る騒音の予測においては、さまざまな変動特性を持つ複数の騒音をエネルギー的に合成する予測手法としました。予測地点は、影響要因の位置と集落の位置関係を考慮して、影響が最大となる利賀地区、大豆谷地区、百瀬川地区、北原地区としました。予測対象時期は、建設機械の稼働状況によりそれぞれ設定しました。利賀地区及び大豆谷地区は、工事工程より稼働時期の異なる影響要因が複数存在することから、工事期間をⅠ期とⅡ期に分割し、それぞれに対して予測を行いました。百瀬川地区では、振動が最大となる建設発生土の処理の時期としました。北原地区では、振動が最大となる工事用道路の設置の時期としました。

工事用車両の運行に係る騒音は、工事用車両の台数を将来交通量として設定し、将来交通量による等価騒音レベルの予測を行いました。予測の基本的な手法は、音の伝搬理論式に基づく予測式を用いた方法としました。予測地点は、予測対象時期に工事用車両が運行する道路の沿道で、住居等が存在する地点とし、利賀市民センター前(利賀地区)及び百瀬会館前(百瀬川地区)(一般国道471号沿道)としました。予測対象時期等は、各予測地点において工事用車両の運行台数が最大となる時期としました。

予測地域及び予測地点を図4.2-2に示します。



(4) 予測結果

騒音の予測結果を表4.2-5及び表4.2-6に示します。

建設機械の稼働に係る騒音レベルは、利賀地区では最大73dB、大豆谷地区では最大77dB、百瀬川地区では最大55dB、北原地区では最大79dBと予測されました。

また、工事用車両の運行に係る騒音レベル(昼間)は、利賀地区の一般国道471号線で69dB、百瀬川地区の一般国道471号線で68dBと予測されました。

表 4.2-5 建設機械の稼働に係る騒音レベルの予測結果

単位：dB

予測項目	予測地点	工事時期	予測値	環境保全措置 の検討 ^{注)}
建設機械の稼働に係る騒音	利賀地区	I 期	64	○
		II 期	73	○
	大豆谷地区	I 期	77	○
		II 期	70	○
	百瀬川地区	—	55	○
	北原地区	—	79	○

注) ○：環境保全措置の検討を行う項目を示します。

表 4.2-6 工事用車両の運行に係る騒音レベルの予測結果

単位：dB

予測項目	予測地点	等価騒音レベル ^{注1)}		環境保全措置 の検討 ^{注2)}
		現況	工事実施時	
工事用車両の運行に係る騒音	利賀市民センター前(利賀地区) 一般国道471号	60	69	○
	百瀬会館前(百瀬川地区) 一般国道471号	59	68	○

注)1. 等価騒音レベルは、昼間(6時～22時)の時間帯の値を示します。

注)2. ○：環境保全措置の検討を行う項目を示します。

(5) 環境保全措置

利賀地区、大豆谷地区、百瀬川地区、北原地区においては建設機械の稼働による騒音が、利賀地区、百瀬川地区においては、工事用車両の運行に係る騒音が、それぞれ発生すると予測されました。このため、表4.2-7に示す環境保全措置を実施することとします。

表 4.2-7 騒音の環境保全措置

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
建設機械の稼働及び工事用車両の運行に係る騒音レベル	建設機械の稼働及び工事用車両の運行により騒音が発生します。	建設機械の稼働及び工事用車両の運行による騒音レベルを低減します。	○低騒音型建設機械の採用 ・低騒音型建設機械を採用します。 ○低騒音の工法の採用 ・低騒音の工法を採用します。 ○工事用車両の台数調整 ・状況に応じて工事用車両の台数を調整します。	低騒音型建設機械の採用、低騒音の工法の採用、工事用車両の台数調整により、騒音レベルを低減する効果が得られると考えられます。

(6) 評価の結果

騒音については、「建設機械の稼働」及び「工事用車両の運行」に係る騒音レベルに関して、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)^{*1}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騒音に係る環境基準値(70dB)^{*2}及び自動車騒音の要請限度(75dB)^{*2}を下回ると予測されます。

また、環境保全措置を講じることにより、「工事の実施」に伴う建設機械の稼働に係る騒音及び工事用車両の運行に係る騒音はさらに低減するものと考えられます。これにより、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判断します。

*1：建設機械の稼働に係る騒音：「騒音規制法(平成17年法律第33号)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(平成12年環境庁告示第16号)」に定められた特定建設作業に係る騒音の規制基準値(85dB)

*2：工事用車両の運行に係る騒音：「環境基本法(平成5年法律第91号)に基づく騒音に係る環境基準について(平成17年環境庁告示第45号)」に定められた騒音に係る環境基準値(70dB)、「騒音規制法(平成17年法律第33号)に基づく騒音規制法第十七条第一項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令(平成12年総理府令第150号)」に定められた自動車騒音の要請限度(75dB)