

4. 環境保全への取り組み

4.1 大気質(粉じん等)

「工事の実施」において、建設機械の稼働により発生する粉じん等について、調査、予測及び評価を行いました。

(1) 調査手法

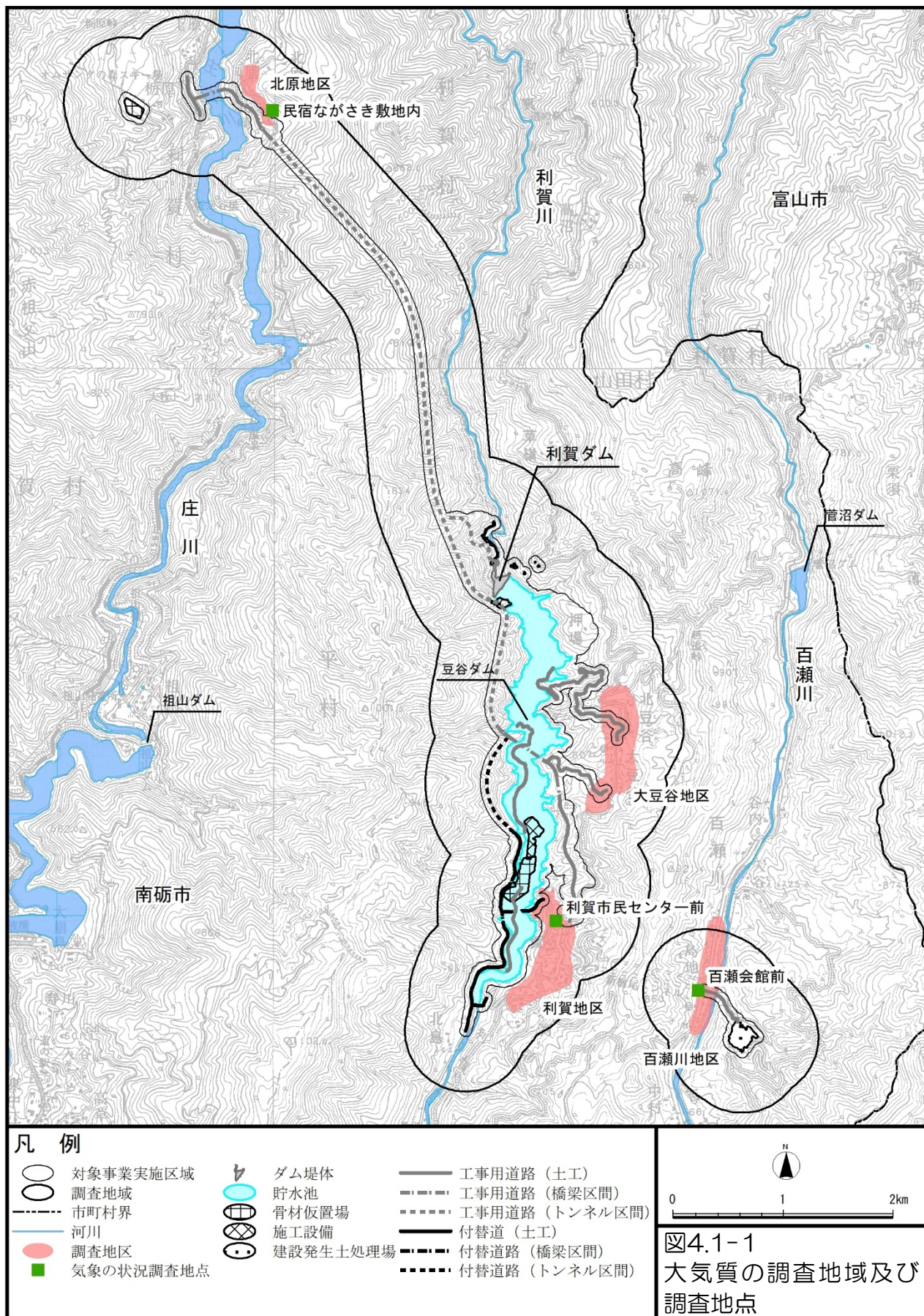
粉じん等の拡散に影響を与える気象の状況を把握するため、風向・風速について調査しました。

調査地点は、対象事業実施区域の周辺の地形を考慮して、地域の風向・風速の状況を適切かつ効果的に把握できる地点としました。

大気質の調査内容等を表4.1-1、調査地点を図4.1-1に示します。

表 4.1-1 大気質の調査手法等

調査項目	調査方法	調査地点	調査期間等
風向・ 風速	「地上気象観測指針、気象庁、平成14年3月」に定める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 百瀬会館前	調査期間：平成15、16年度 調査時期 春季：平成16年3月1日～5月31日 夏季：平成15年7月1日～8月31日 平成16年6月1日～6月30日 秋季：平成15年9月1日～11月30日 冬季：平成15年12月1日～平成16年2月29日 調査時間帯：終日(0時～24時)



(2) 調査結果

風向・風速の調査結果を表4.1-2に示します。なお、風向・風速の調査結果は、粉じん等の予測における建設機械の稼働時間帯を考慮して整理しました。

表 4.1-2 風向・風速の調査結果(季節別 18 時間) (1/3)

調査地点		民宿ながさき敷地内			
調査時期		春季	夏季	秋季	冬季
項目	最多風向	北東	東北東	東	東
	最多風向頻度(%)	8.5	2.8	2.4	5.7
	平均風速(m/秒)	1.2	0.8	1.2	1.6

表 4.1-2 風向・風速の調査結果(季節別 18 時間) (2/3)

調査地点		利賀市民センター前			
調査時期		春季	夏季	秋季	冬季
項目	最多風向	南	北	北	南
	最多風向頻度(%)	8.8	9.8	7.5	8.5
	平均風速(m/秒)	1.9	1.3	1.4	1.8

表 4.1-2 風向・風速の調査結果(季節別 18 時間) (3/3)

調査地点		百瀬会館前			
調査時期		春季	夏季	秋季	冬季
項目	最多風向	南南西	北東	北東	南南西
	最多風向頻度(%)	16.3	15.3	12.8	17.9
	平均風速(m/秒)	3.0	2.1	2.3	2.6

(3) 予測手法

建設機械の稼働に係る降下ばいじんは、工事工種に応じた標準的な建設機械の組合せを考慮し、これらの建設機械の稼働に伴い発生する降下ばいじん量(以降「降下ばいじんの寄与量」と称す)を、一般に広く用いられる大気拡散予測式により予測しました。

予測対象とする影響要因と環境影響の内容を表4.1-3に示します。

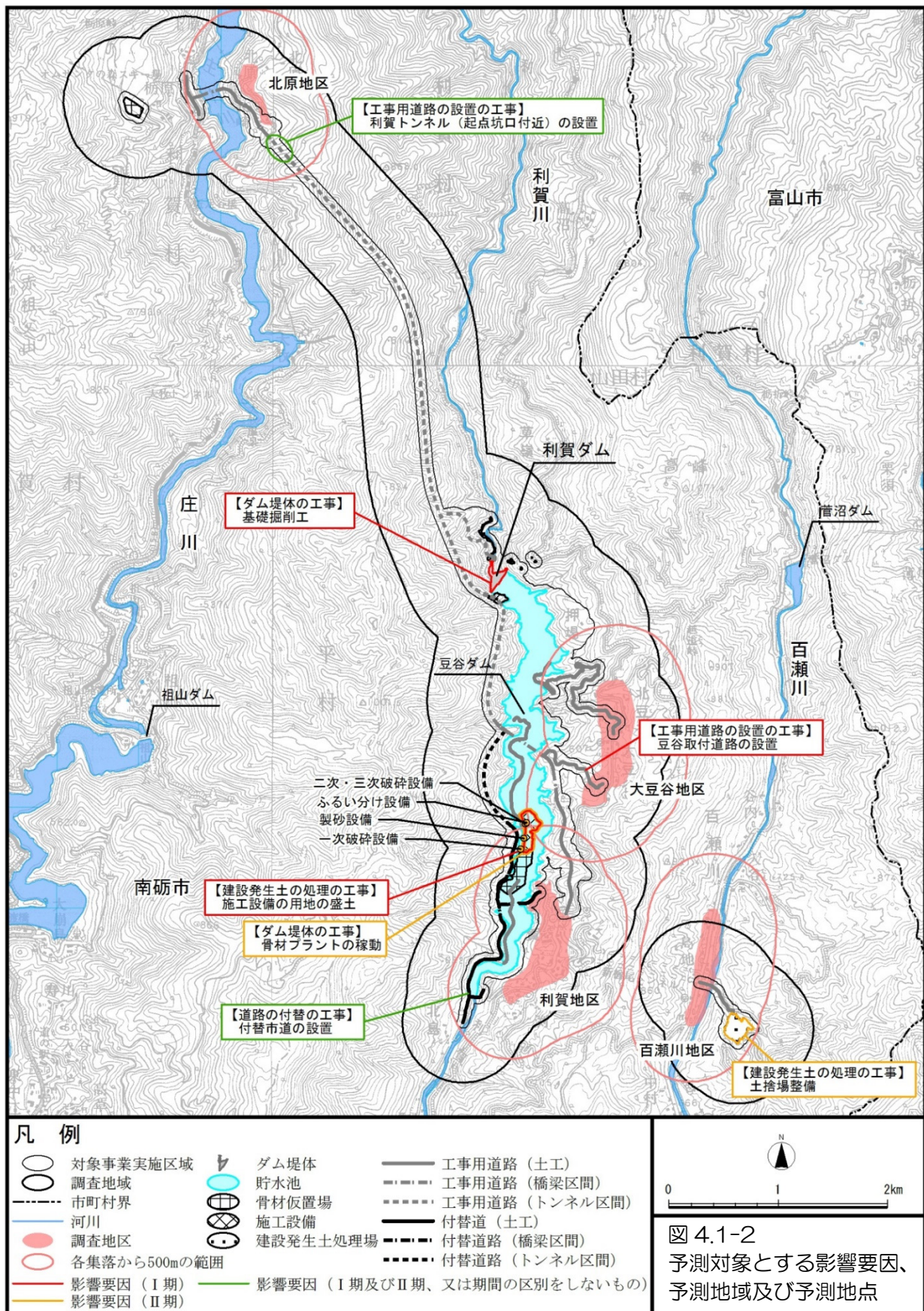
表 4.1-3 予測対象とする影響要因と環境影響の内容

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降下ばいじんによる生活環境の変化

予測地点は、利賀地区、大豆谷地区、百瀬川地区及び北原地区としました。

予測対象とする影響要因、予測地域及び予測地点を図4.1-2に示します。

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。Ⅰ期は6年目～7年目、Ⅱ期は8年目～11年目としました。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。



(4) 予測結果

大気質(粉じん等)の予測結果を表4.1-4に示します。

建設機械の稼働に係る降下ばいじんの寄与量は、利賀地区が最大0.87t/km²/月、大豆谷地区が最大7.06t/km²/月、百瀬川地区が最大0.80t/km²/月、北原地区が最大1.13t/km²/月と予測されました。

表 4.1-4 大気質(粉じん等)の予測結果

予測項目	予測地点	工事時期	降下ばいじんの寄与量(t/km ² /月)				環境保全措置 の検討 ^{注)}
			春季	夏季	秋季	冬季	
建設機械の稼働に係る降下ばいじんの寄与量	利賀地区	I 期	0.87	0.86	0.86	0.21	○
		II 期	0.28	0.32	0.23	0.04	○
	大豆谷地区	I 期	6.24	4.70	7.06	2.30	○
		II 期	0.02	0.02	0.01	0.002	○
	百瀬川地区	—	0.80	0.80	0.80	0.20	○
	北原地区	—	1.13	0.26	0.26	0.07	○

注) 1. —：百瀬川地区及び北原地区は影響要因が1種類であるため、工期を分割せずに予測しました。

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

工事中の建設機械の稼働により粉じん等が発生すると予測されました。このため、表4.1-5に示す環境保全措置を実施することとします。

表 4.1-5 大気質(粉じん等)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
建設機械の稼働に係る降下ばいじんの寄与量	建設機械の稼働により粉じん等が発生します。	建設機械の稼働に係る降下ばいじんの寄与量を低減します。	○散水 ・必要に応じて散水します。 ○排出ガス対策型建設機械の採用 ・排出ガス対策型建設機械を採用します。 ○工事用車両のタイヤ洗浄 ・必要に応じて工事用車両のタイヤ洗浄を行います。	散水をはじめ、排出ガス対策型建設機械の採用、工事用車両のタイヤ洗浄により降下ばいじんの寄与量を低減する効果が期待できると考えられます。

*：評価の指標として該当する基準の参考値を、以下に示します。

「建設機械の稼働に係る降下ばいじんの寄与量」：工事による降下ばいじんの寄与量の参考値として、生活環境を保全する上での降下ばいじんの寄与量の目安(スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について(平成2年環大自第84号)：20 t/km²/月)から降下ばいじん量の比較的高い地域の値(10 t/km²/月)を引いた値(10 t/km²/月)

(6) 評価の結果

大気質(粉じん等)については、「建設機械の稼働」による降下ばいじんに関して、調査、予測を行いました。その結果、「建設機械の稼働」に伴い発生する降下ばいじん量は、全ての地点において評価の参考値(10t/km²/月)を下回ると予測されました。なお、環境保全措置を講じることにより、「降下ばいじんの寄与量」はさらに低下するものと考えられます。

これにより、粉じん等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。