

5. 予測、評価及び環境保全への取り組み

5.1 大気質

「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。

5.1.1 調査手法

大気質の現地調査の手法は表 5-1 に示すとおりです。

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、降下ばいじん量について調査しました。

表 5-1 大気質の現地調査の手法

調査項目	調査地点	調査方法・調査期間
風向・風速	吉野運動公園 (図 5-1)	【調査方法】「地上気象観測指針(平成 14 年)」に定める方法に準拠した現地測定 【調査期間】通年の連続観測
降下 ばいじん量		【調査方法】「衛生試験法 2005」(日本薬学会)に規定されるダストジャーによる方法 【調査期間】【秋季】平成 30 年 10 月 2 日～平成 30 年 11 月 3 日(32 日間) 【冬季】平成 31 年 1 月 11 日～平成 31 年 2 月 12 日(32 日間) 【春季】平成 31 年 4 月 12 日～令和元年 5 月 14 日(32 日間) 【夏季】令和 元年 7 月 11 日～令和元年 8 月 14 日(34 日間)

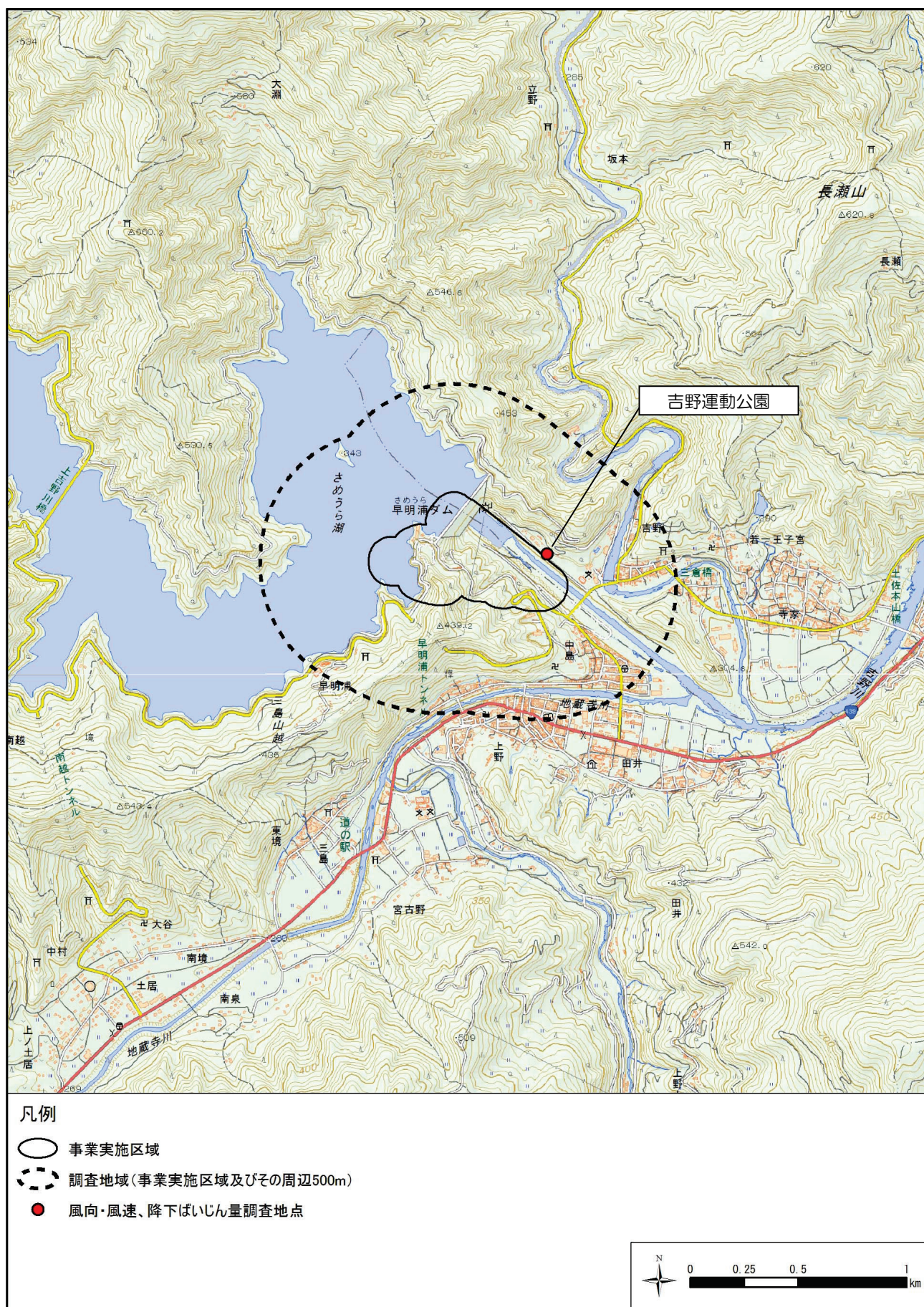


図 5-1 大気質調査（風向・風速、降下ばいじん量）地点位置図

5.1.2 調査結果

(1) 風向

吉野地区の最多風向は、南東（10月、11月、12月、1月、4月、5月、6月、8月）あるいは南南東（11月、2月、3月）、北北東（7月）、東南東（9月）でした。

(2) 風速

吉野地区の風向別平均風速は、10月から1月（秋季中頃から冬季）において、他の風向よりも西から北西の風が強く（1.3m/s～1.6m/s）、4月から9月（春季から秋季初め頃）においては、他の風向よりも東南東から南南西の風が強い結果でした（1.2m/s～1.9m/s）。

表 5-2 吉野地区における風向・風速調査結果

		項目：風向別出現頻度（単位：％）																		
調査期間	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	静穏 (calm)	合計	欠測
2018年10月		2.2	1.7	0.8	1.1	5.9	8.3	6.6	3.8	1.1	2.0	1.3	4.0	3.1	2.8	1.9	3.0	50.4	100.0	0.0
2018年11月		1.5	1.8	0.8	1.4	6.0	8.1	8.1	4.9	2.2	1.7	1.7	3.6	2.6	1.7	1.7	0.8	51.5	100.0	0.0
2018年12月		1.9	0.8	0.4	1.7	6.7	9.0	7.7	4.0	1.5	1.7	2.2	4.8	4.2	4.3	2.3	2.3	44.5	100.0	0.0
2019年1月		0.9	1.5	1.2	3.1	6.0	8.6	8.5	5.4	2.3	3.0	2.4	5.0	3.1	1.6	1.2	1.5	44.8	100.0	0.0
2019年2月		1.0	0.4	0.9	1.0	2.5	6.4	7.0	4.8	2.8	3.4	2.8	5.7	4.3	2.4	2.1	1.6	50.7	100.0	0.0
2019年3月		1.1	1.1	0.9	1.5	5.2	6.3	6.6	3.5	1.2	1.5	1.3	5.2	5.0	4.6	3.8	2.8	48.4	100.0	0.0
2019年4月		0.7	1.4	0.4	1.7	4.2	7.4	6.3	3.3	1.9	1.7	1.4	3.1	4.4	2.8	3.3	3.2	52.9	100.0	0.0
2019年5月		2.2	1.2	0.3	0.8	5.9	9.0	2.7	1.9	0.8	0.7	0.7	1.3	2.8	2.3	4.2	3.2	60.1	100.0	0.0
2019年6月		1.5	1.0	0.4	1.0	4.4	7.6	2.8	1.3	1.0	0.3	0.6	2.2	1.1	1.7	2.1	2.4	68.8	100.0	0.0
2019年7月		0.7	0.7	0.4	1.5	3.6	4.7	2.4	0.3	0.7	0.7	0.4	0.7	1.2	5.0	6.7	1.6	68.8	100.0	0.0
2019年8月		1.9	1.2	0.5	0.7	5.0	8.6	2.0	0.5	0.3	0.1	0.3	0.7	1.6	3.6	5.0	2.3	65.7	100.0	0.0

		項目：風向別平均風速（単位：m/s）																		
調査期間	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	平均		
2018年10月		0.8	0.8	0.6	1.3	1.3	1.2	1.2	0.9	0.7	0.8	0.8	1.3	1.4	1.0	0.8	0.8	0.6		
2018年11月		0.8	0.8	0.6	0.7	0.7	0.9	1.2	1.1	1.3	0.9	0.7	1.3	1.2	1.1	0.7	0.7	0.6		
2018年12月		0.6	0.8	0.7	0.6	0.7	0.9	1.4	0.9	0.9	1.0	1.3	1.5	1.6	1.6	1.5	0.7	0.7		
2019年1月		0.8	0.6	0.7	0.7	0.9	1.0	1.3	1.2	1.1	1.0	1.3	1.6	1.5	1.5	1.3	0.9	0.7		
2019年2月		0.6	0.8	0.7	0.7	1.0	1.2	1.8	1.5	1.3	1.1	1.0	1.5	1.4	1.1	1.0	0.8	0.7		
2019年3月		0.7	0.7	0.7	0.8	1.2	1.5	1.3	1.2	0.9	1.3	1.1	1.7	1.6	1.9	1.2	1.0	0.8		
2019年4月		0.8	0.7	0.7	0.7	1.4	1.8	1.6	1.2	0.9	0.8	1.1	1.3	1.7	1.7	1.1	1.0	0.7		
2019年5月		0.7	0.6	0.9	0.9	1.4	1.9	1.1	1.1	0.9	0.6	0.8	0.9	1.1	0.9	0.9	1.1	0.6		
2019年6月		0.6	0.6	1.0	0.8	1.4	1.3	1.1	0.9	0.7	0.8	1.0	0.8	0.7	0.9	1.1	0.9	0.4		
2019年7月		0.6	0.6	0.6	0.9	1.1	1.2	0.9	0.7	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	1.0	0.4		
2019年8月		0.7	0.7	0.8	1.2	1.3	1.6	1.1	0.8	0.7	1.1	0.6	0.6	0.9	0.8	0.9	0.8	0.5		

(3) 降下ばいじん量

降下ばいじん量の状況は表 5-3 に示すとおりです。

表 5-3 降下ばいじん量の調査結果

地点	採取 時季	全液量 (ml)	水不溶性 物質 (mg)	水溶性 物質 (mg)	降下ばいじん量 (t/km ² /30 日)		
					水不溶性	水溶性	全体
吉野地区 ①吉野運動公園	秋季	3,483	34.8	7.7	1.47	0.32	1.80
	冬季	1,867	7.1	168.0	0.30	7.11	7.41
	春季	2,610	12.3	67.9	0.52	2.87	3.39
	夏季	18,300	21.0	73.2	0.84	2.91	3.75

5.1.3 予測手法

予測対象とする影響要因と環境影響の内容は、表 5-4 に示すとおりです。

「建設機械の稼働に係る降下ばいじん」の予測は、影響要因ごとに、工事の区分^{※1}、工種^{※2}、及びユニット^{※3}を設定し、ユニットごとに発生する降下ばいじん量（以下、「降下ばいじん寄与量」といいます。）を季節別に求めました。

表 5-4 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	・放流施設の増設等工事 ・施工設備及び工事用道路の設置の工事 ・建設発生土の処理の工事	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

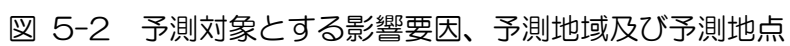
予測対象とする影響要因、予測地域及び予測地点は、図 5-2 に示すとおりです。

予測対象時期等は、建設機械の稼働状況により、粉じん等の発生が最大となると想定される時期としました。

※1 降下ばいじんの発生源となる工事の単位区分とその位置のこと。

※2 工事の区分ごとに実施する工事を大きく構成する一連の作業の総称のこと。

※3 各工事について、掘削等の目的の建設作業を行うために必要な建設機械の組み合わせのこと。



5.1.4 予測結果及び環境保全措置の検討

大気質の予測結果は表 5-5 に示すとおりです。

「降下ばいじん寄与量」は、吉野地区で 1.33 t/km²/月、中島地区で 0.89 t/km²/月と予測されました。

表 5-5 降下ばいじん寄与量の予測結果

予測項目	予測結果		参考値※2	環境保全措置 の検討※3
	予測地点	予測値※1		
建設機械の稼働に係る 降下ばいじんの寄与量	吉野地区	1.33t/km ² /月	10 t/km ² /月以下	—
	中島地区	0.89t/km ² /月		

※1 四季の予測結果のうち「降下ばいじんの寄与量」が最大となる値を示します。

※2 参考値は、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)：20t/km²/月）から、降下ばいじん量の比較的高い地域の値（10t/km²/月）を引いた値（10t/km²/月）としました。

※3 「—」は環境影響予測の結果、影響は小さいと考えられるため、環境保全措置の検討を行わない項目を示します。

5.1.5 評価の結果

大気質は、降下ばいじんについて調査、予測を行いました。その結果、「工事の実施」に伴う降下ばいじんの寄与量は、吉野地区、中島地区ともに評価の参考値（10 t/km²/月）以下と予測されました。

以上のことから、粉じん等に係る環境影響は実行可能な範囲内でできる限り回避もしくは低減されると判断しています。

5.1.6 その他の取り組み

大気質については予測の結果、環境保全措置の必要はないと判断されましたが、工事にあたっては、以下の環境への取り組みにより、さらなる環境保全に努めます。

（1）散水

粉じんの発生を抑制するために、散水を行います。

（2）工事区域の出口における工事用車両のタイヤ洗浄

工事区域の出口において工事用車両のタイヤの洗浄を行います。

（3）建設機械等の効率的な稼働

工事の実施にあたってはできる限り作業の効率化を図り、建設機械等の集中を避け、大気汚染の軽減に努めます。