

二上採石場拡張事業に係る
事後調査実施状況報告書
(大 気 質 編)

平成 2 6 年 1 2 月

足 田 砕 石

	ページ
1. 大気質事後調査の基本事項	1
1.1 概 要	1
1.2 調査方法	1
(1) 調査した情報	1
(2) 調査の手法	1
(3) 調査地点	2
(4) 調査期間	2
2. 調査結果（降下ばいじん及び降下ばいじん成分分析の状況）	5
3. 参考資料（CCD カメラ設置位置の詳細及び監視状況）	6

1. 大気質事後調査の基本事項

1.1 概要

大気質の事後調査は、粉じん等（降下ばいじん）【以下『粉じん等』という。】を対象に、「二上採石場拡張事業に係る環境影響評価書」（平成26年3月）【以下『評価書』という。】における“9. 事後調査”に基づく調査方法により行った。調査した情報及び調査の手法は、以下に示すとおりである。

1.2 調査方法

(1) 調査した情報

粉じん等の調査は、事業区域から発生する粉じん等の状況を把握するために、事業区域内及び事業区域周辺の6地点において降下ばいじん及びその成分調査した。

また、粉じん等の発生状況を常時監視するため、平成26年6月15日にCCDカメラを骨材プラントが稼働する施設の管理棟の上屋近傍に設置し、その状況を管理棟の管理室にてモニタリングした。

(2) 調査の手法

粉じん等の調査は、事業実施区域周辺の民家近傍4地点及び事業実施区域内の2地点の合計6地点で行った。調査方法は、「衛生試験法・注解」（2005年日本薬学会編）で示された「ダストジャー法」により行い、測定結果は各季の調査結果として整理した。なお、現地調査での降下ばいじんに含まれる成分の分析は、アセトン抽出法、JIS K 0102 57.2、イオンクロマトグラフ法等により行った。

一方、粉じん等の発生状況監視は、骨材プラントが稼働する施設の管理棟の上屋近傍に取り付けたカメラから映される映像を管理棟管理室に設置したモニターテレビを通じて行い、その状況を毎日記録した。なお、粉じん等が集中する場合は機械の稼働を一時中止して状況を観察することとしており、その実施状況は” 保全措置の実施報告” において記載している。

(3) 調査地点

粉じん等の調査地点（※1）及び粉じん等の監視地点（※2）は、粉じん等の発生状況を継続的に把握・監視するために表1.2.1及び図1.2.1に示す地点とした。

なお、調査地点Cについては、地元の要望から春季は事業実施区域周辺の民家近傍③（奈良県香芝市穴虫2452）としたが、夏季及び秋季は事業実施区域内（骨材プラント周辺）に変更した。

- ※1 『評価書』では、地元との覚書に基づき、拡張事業の実施前から継続して粉じん等の調査を実施している。また、その後の地元の要望により、1地点については調査地点を移動（地点C（事業実施区域周辺の民家近傍③）を地点Eに移動）し、さらに新たに1地点を追加（地点D）している。
- ※2 『評価書』では、事業実施区域全体を見渡せる残土山（採掘が既に完了し現在修景中の場所）にカメラを設置する計画としていたが、メンテナンスの関係から事業実施区域のほぼ全体を見渡せる骨材プラントが稼働する施設の管理棟の上屋近傍に設置した。

表1.2.1 粉じん等の調査地点及び発生状況監視地点

調査区分	番号	調査地域及び調査地点	所在地	備考
粉じん等の調査	A	事業実施区域に最も近い民家近傍①	奈良県香芝市穴虫2254	『評価書』と同一地点
	B	事業実施区域周辺の民家近傍②	奈良県香芝市穴虫3274	『評価書』と同一地点
	C	事業実施区域周辺の民家近傍③	奈良県香芝市穴虫2452	『評価書』と同一地点
		事業実施区域内（骨材プラント近傍）	奈良県葛城市加守堂ヶ谷1500	『評価書』と同一地点
	D	事業実施区域周辺の民家近傍④	奈良県香芝市穴虫1861-3	地元要望による追加調査地点
	E	事業実施区域周辺の民家近傍⑤	奈良県香芝市穴虫1360-1	地元要望による地点C（事業実施区域周辺の民家近傍③）からの移動調査地点
	F	事業実施区域内（産業廃棄物中間処理施設近傍）	奈良県香芝市穴虫2624-1	『評価書』と同一地点
粉じん等の発生監視	1	事業実施区域内（骨材プラント近傍）	奈良県葛城市加守堂ヶ谷1500	骨材プラント施設管理棟上屋近傍に設置

注. 表中の番号は、図1.2.1と対応している。

(4) 調査期間

粉じん等の調査及び粉じん等の発生監視期間は、拡張事業開始から既認可区域の修景緑化までの期間が基本である。表1.2.2に示す期間は、本報告（第2回報告）で対象とした期間である。

表1.2.2 調査期間

調査区分	調査項目	調査地点	調査期間
現地調査	降下ばいじん量 (成分の分析を含む)	A～F	平成26年 1月30日～平成26年 4月29日 (春季) 平成26年 4月30日～平成26年 7月29日 (夏季) 平成26年 7月30日～平成26年10月29日 (秋季)
監視	粉じん等の発生状況	1	平成26年 6月15日～平成26年11月31日

注1. 表中の調査地点における番号は、表1.2.1及び図1.2.1と対応している。

2. 地点Cの事業実施区域周辺の民家近傍③は春季のみの調査である。夏季及び秋季は、調査地点を変更し、事業実施区域内（骨材プラント近傍）を地点Cとして調査を実施している。

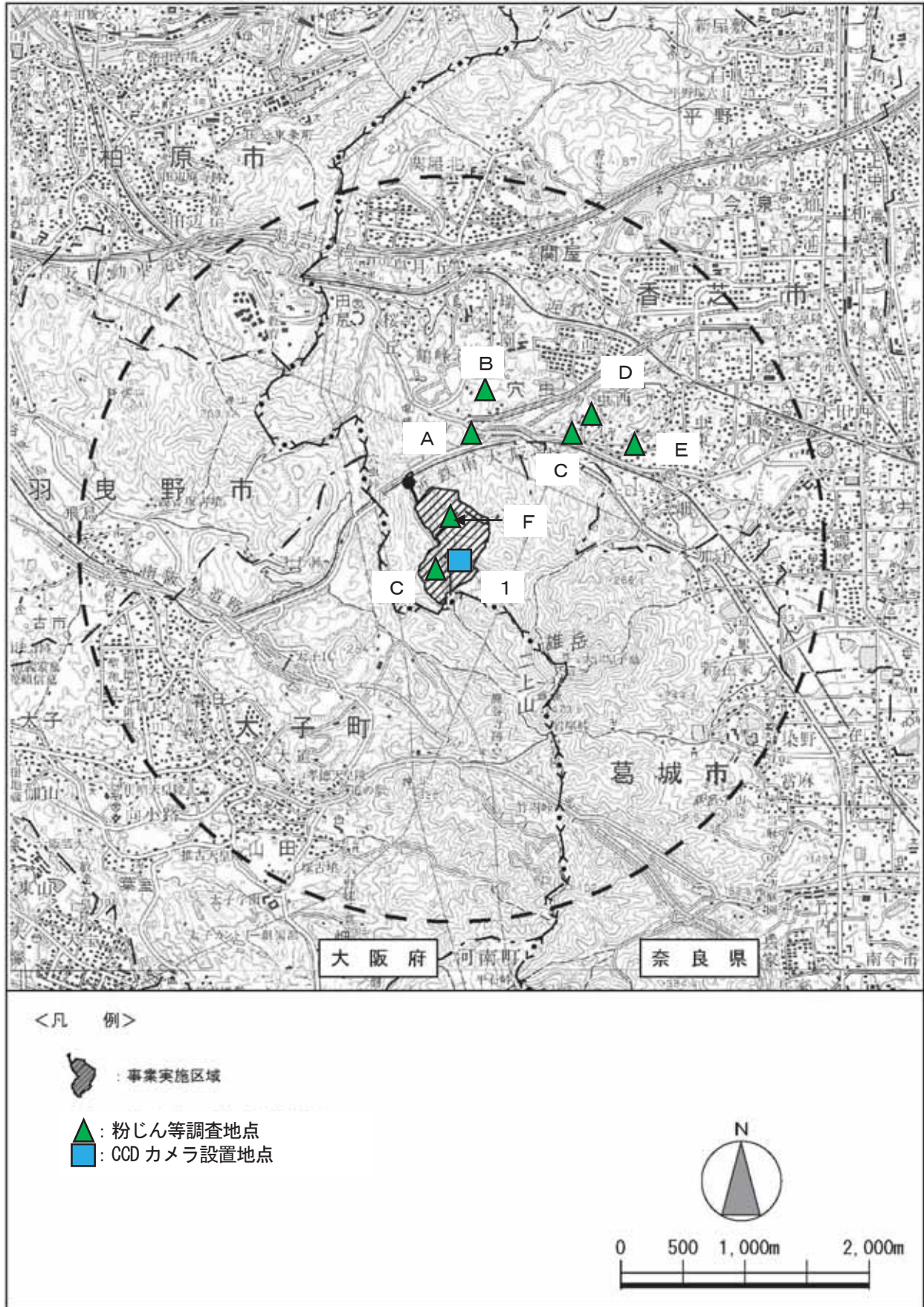


図1.2.1 粉じん等の事後調査地点位置図

2. 調査結果（降下ばいじん及び降下ばいじん成分分析の状況）

現地調査による降下ばいじん及びその成分分析結果を表2.1.1に示す。

これによると、降下ばいじんの量は、秋季調査の地点C（事業実施区域内（骨材プラント近傍））を除いては、いずれの地点も参考となる値※10 t/km²/月以下であった。

一方、降下ばいじんの成分分析結果は、岩石や砂・土の成分であると考えられる全シリカに着目すると、0.01～0.18 t/km²/月であり、降下ばいじんの主たる発生源である地点C（事業実施区域内（骨材プラント近傍））の量をもっとも多かった。

※参考となる値は、国等で整合を図る基準又は目標が定められていないため、降下ばいじんの定量的な評価を用いた値である。この値は「道路環境影響評価の技術手法（2007改訂）」に記載されている。

表2.1.1 粉じん等の状況調査結果

								【春季調査】
項目	単位	地点 A	地点 B	地点 C	地点 D	地点 E	地点 F	分析方法
貯水量	L	2,450	3,000	2,115	3,270	0,720	1,640	容量法
総量	t/km ² /月	2.04	1.41	1.50	1.23	0.69	2.07	計算
不溶解成分総量	t/km ² /月	0.99	0.67	0.65	0.87	0.40	1.22	重量法
タール分	t/km ² /月	0.007	0.001未満	0.002	0.003	0.001	0.005	重量法
タール分以外可燃物質	t/km ² /月	0.50	0.44	0.40	0.50	0.25	0.82	計算
灰分	t/km ² /月	0.48	0.23	0.25	0.28	0.15	0.60	重量法
鉄	t/km ² /月	0.006	0.004	0.005	0.007	0.004	0.021	誘導結合プラズマ発光分光分析法
溶解成分総量	t/km ² /月	1.05	0.74	0.85	0.36	0.29	0.85	重量法
pH (25℃)	pH	6.2	5.8	5.0	4.8	6.1	6.8	ガラス電極法
カルシウムイオン	t/km ² /月	0.05	0.06	0.03	0.04	0.01	0.13	誘導結合プラズマ発光分光分析法
塩素イオン	t/km ² /月	0.04	0.03	0.03	0.03	0.01	0.04	イオンクロマトグラフ法
硫酸イオン	t/km ² /月	0.25	0.11	0.14	0.10	0.06	0.47	イオンクロマトグラフ法
鉄イオン	t/km ² /月	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	誘導結合プラズマ発光分光分析法
全シリカ	t/km ² /月	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.07	吸光度法

								【夏季調査】
項目	単位	地点 A	地点 B	地点 C	地点 D	地点 E	地点 F	分析方法
貯水量	L	1,430	1,450	0,730	1,130	0,050	0,480	容量法
総量	t/km ² /月	1.20	0.25	2.04	0.64	0.36	2.08	計算
不溶解成分総量	t/km ² /月	1.10	0.18	1.77	0.55	0.18	1.74	重量法
タール分	t/km ² /月	0.010	0.003	0.003	0.004	0.012	0.025	重量法
タール分以外可燃物質	t/km ² /月	0.71	0.10	1.34	0.43	0.05	0.69	計算
灰分	t/km ² /月	0.38	0.08	0.43	0.12	0.12	1.03	重量法
鉄	t/km ² /月	0.007	0.003	0.004	0.004	0.001	0.038	誘導結合プラズマ発光分光分析法
溶解成分総量	t/km ² /月	0.10	0.07	0.27	0.09	0.18	0.34	重量法
pH (25℃)	pH	6.0	5.6	7.1	5.7	5.4	7.7	ガラス電極法
カルシウムイオン	t/km ² /月	0.04	0.02	0.06	0.02	0.01	0.18	誘導結合プラズマ発光分光分析法
塩素イオン	t/km ² /月	0.04	0.02	0.03	0.02	0.01	0.05	イオンクロマトグラフ法
硫酸イオン	t/km ² /月	0.36	0.10	0.54	0.14	0.15	0.49	イオンクロマトグラフ法
鉄イオン	t/km ² /月	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	誘導結合プラズマ発光分光分析法
全シリカ	t/km ² /月	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.03	吸光度法

								【秋季調査】
項目	単位	地点 A	地点 B	地点 C	地点 D	地点 E	地点 F	分析方法
貯水量	L	2,600	3,720	0,240	3,740	2,570	2,940	容量法
総量	t/km ² /月	1.50	0.52	19.44	1.19	0.89	3.59	計算
不溶解成分総量	t/km ² /月	1.20	0.45	19.26	0.72	0.47	2.24	重量法
タール分	t/km ² /月	0.002	0.001未満	0.009	0.001未満	0.001未満	0.003	重量法
タール分以外可燃物質	t/km ² /月	0.63	0.34	2.54	0.58	0.30	1.01	計算
灰分	t/km ² /月	0.57	0.11	16.72	0.14	0.17	1.23	重量法
鉄	t/km ² /月	0.010	0.003	0.327	0.007	0.003	0.062	誘導結合プラズマ発光分光分析法
溶解成分総量	t/km ² /月	0.30	0.07	0.18	0.47	0.42	1.35	重量法
pH (25℃)	pH	6.7	5.1	8.1	5.3	5.2	7.8	ガラス電極法
カルシウムイオン	t/km ² /月	0.04	0.02	0.19	0.03	0.01	0.36	誘導結合プラズマ発光分光分析法
塩素イオン	t/km ² /月	0.03	0.03	0.10	0.06	0.03	0.06	イオンクロマトグラフ法
硫酸イオン	t/km ² /月	0.20	0.04	0.43	0.08	0.05	0.51	イオンクロマトグラフ法
鉄イオン	t/km ² /月	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	誘導結合プラズマ発光分光分析法
全シリカ	t/km ² /月	0.01	0.07	0.18	0.08	0.03	0.11	吸光度法

3. 参考資料（CCDカメラ設置位置の詳細及び監視状況）

粉じん等の拡散状況を把握するために、骨材プラント施設の管理棟の上屋近傍に設置したCCDカメラの取り付け詳細を図3.1.1に示す。また、CCDカメラから映される映像を管理棟管理室に設置したモニターテレビを通じて行っている状況を写真3.1.1に示す。

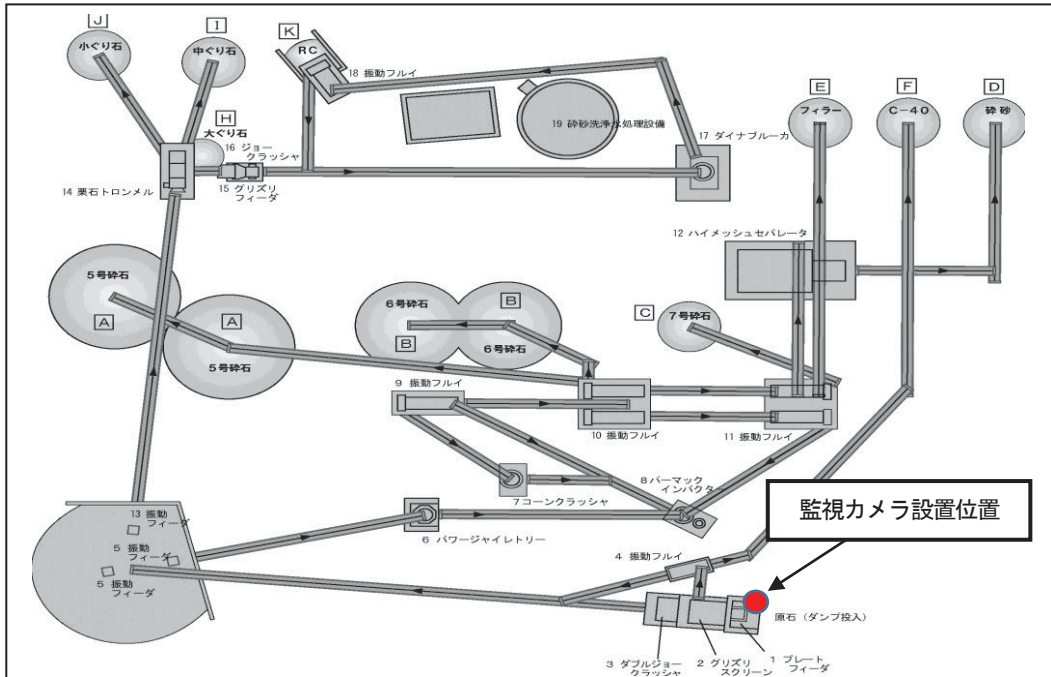


図3.1.1 CCD監視カメラ設置位置



写真3.1.1 骨材プラント施設の管理室での粉じん等状況監視光景