別紙2-1（第18回報告）

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３０年１２月

疋田砕石

ページ

１．大気質事後調査の基本事項　 １

1.1　概　要　 １

1.2　調査地点　 ２

1.3　調査期間　 ２

２．調査結果　 ４

2.1　降下ばいじん及び降下ばいじん成分分析の状況（平成30年度秋季調査）　 ４

2.2　CCDカメラによる監視状況　 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、第2回報告に示したとおりである。

なお、本報告は、粉じん等の調査は秋季（平成30年7月31日～平成30年10月31日）に実施した調査結果を、また、粉じん等の発生状況監視は平成30年9月18日から平成30年12月17日までの3ヶ月間の監視状況をとりまとめたものである。

1.2　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（全7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（平成26年1月30日～4月29日に実施）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、それ以降（夏季）の調査では事業実施区域内（骨材プラント周辺）に変更した。また、調査地点Gは、主に本事業地に隣接するワザト地区の農地造成工事に伴い発生する粉じん等の影響を監視することを目的として、第14回調査（平成29年度秋季調査）から造成工事が完了（平成30年12月～翌年1月頃の予定）するまでの期間を対象（※3）に設置した地点である（平成29年7月28日設置、同年8月1日から粉じん等の監視測定を開始）。

※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。

※3　他の調査地点と同様に、平成31年1月末までを調査対象期間として粉じん等の調査実施する予定である。

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 |
| G | 事業実施区域に隣接するワザト地区の農業造成区域内 | 奈良県香芝市  穴虫2307 | 期間限定調査地点  ワザト地区の調整池  天端端に設置 |
| 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1．表中の番号は、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、平成26年度に春季（平成26年1月30日～平成26年4月29日）のみの調査を行った地点である。それ以降は、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。

1.3　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1.3.1に示す期間は、本報告（第18回報告）で対象とした期間である。

表1.3.1　調査期間

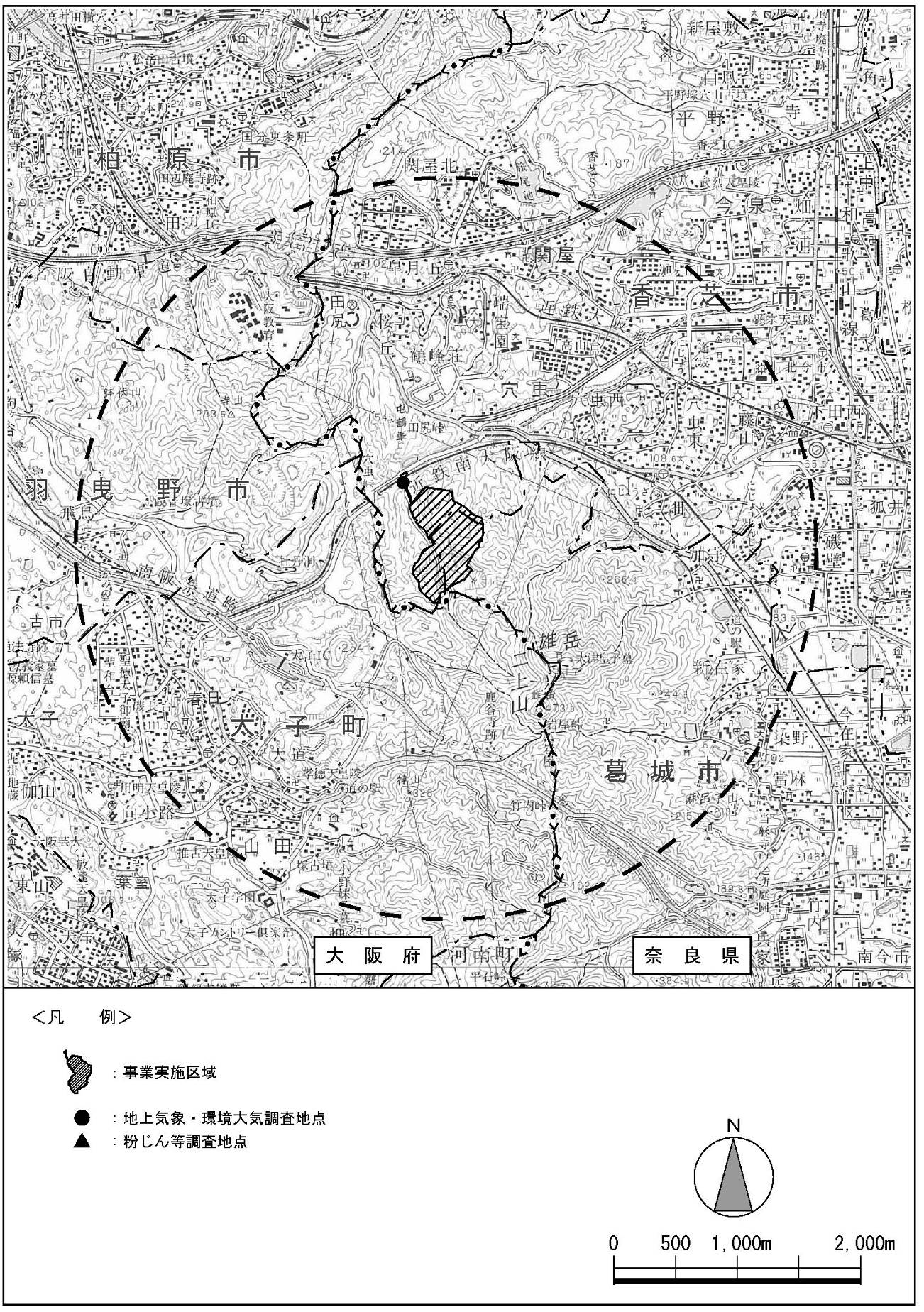
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 調査区分 | 調査項目 | 調査地点 | 調　査　期　間 |
| 現地調査 | 降下ばいじん量  （成分の分析を含む） | A～G | 秋季：平成30年7月31日～平成30年10月31日 ※ |
| 監　視 | 粉じん等の発生状況 | 1 | 平成30年9月18日～平成30年12月17日 |

　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、平成26年度に春季（平成26年1月30日～平成26年4月29日）のみの調査を行った地点である。それ以降は、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。

　　3.※：地点Aについては、台風21号の強風による機器の転倒に伴い容器が破損した。このため、新たに容器を設置し調査を行ったが、その期間は下記のとおりである。

　　　調査地点Aの調査期間：平成30年9月5日～平成30年10月31日



△　　：粉じん等調査地点

□　　：CCDカメラ設置地点

Ａ

１

Ｃ

Ｂ

Ｄ

Ｅ

Ｆ

Ｃ

Ｇ

図1.2.1　粉じん等の事後調査地点位置図

２．調査結果

2.1　降下ばいじん及び降下ばいじん成分分析の状況（平成30年度秋季調査）

秋季における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。なお、地点Ａ（事業実施区域に最も近い民家近傍①）については、台風21号の強風による機器破損に伴い新たに機器を設置して調査を行ったことから、調査結果は参考値扱いとしている。

これによると、降下ばいじんの量は、0.17～15.19ｔ/㎢/月であり、地点Ｃ（事業実施区域内（骨材プラント近傍））を除いては参考となる値※10ｔ/㎢/月以下であった。また、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（未満）～0.76ｔ/㎢/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））の量がもっとも多かった。

※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、降下ばいじん量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

【平成30年度秋季調査】



地点Ｃ（事業実施区域内（骨材プラント近傍））においては、適宜散水しているにもかかわらず、参考となる値※10ｔ/㎢/月以下を超過しているが、これは下記の理由（影響）によるもではないかと考える。

調査地点近傍の骨材プラント施設には、場内の産業廃棄物中間処理施設等で処理された修景盛土材（脱水ケーキ処理土及び表廃土石を含む）の重量を計量する施設（計量所）が位置する。修景盛土材は、ダンプトラック（10トン）で2期工区の修景緑化のために運搬されるが、必ず計量所を経由しての運搬を基本としている。一方、2期工区の修景は平成30年7月16日から開始しており、今回の粉じん等の計測期間中のこの計量所を経由する運搬車両台数は、平均で約50台／日（往復では約100台／日）と多いため、ダンプトラックの走行に伴う粉じん等の巻き上げによるものが含まれていたのではないかと考えられる（調査地点と計量所の位置関係は写真2.1.1参照）。



計量所

調査地点

計測を終えて2期工区に向かうダンプトラック

写真2.1.1　調査地点Ｃと計量所の位置関係（写真は平成30年12月11日撮影）

また、地点Ｄ（民家近傍④【奈良県香芝市穴虫1861-3】）においては、降下ばいじん量はこれまでは概ね2ｔ/㎢/月未満であったが、今回は4.81ｔ/㎢/月であった。本地点は、五月丘三角公園内に粉じん等を捕集する機器を設置しており、周辺は粉じん等の降下ばいじんを発生させる工場等の施設の立地が無い静穏な低層住宅地が連担する地域（写真2.1.2参照）である。



調査地点

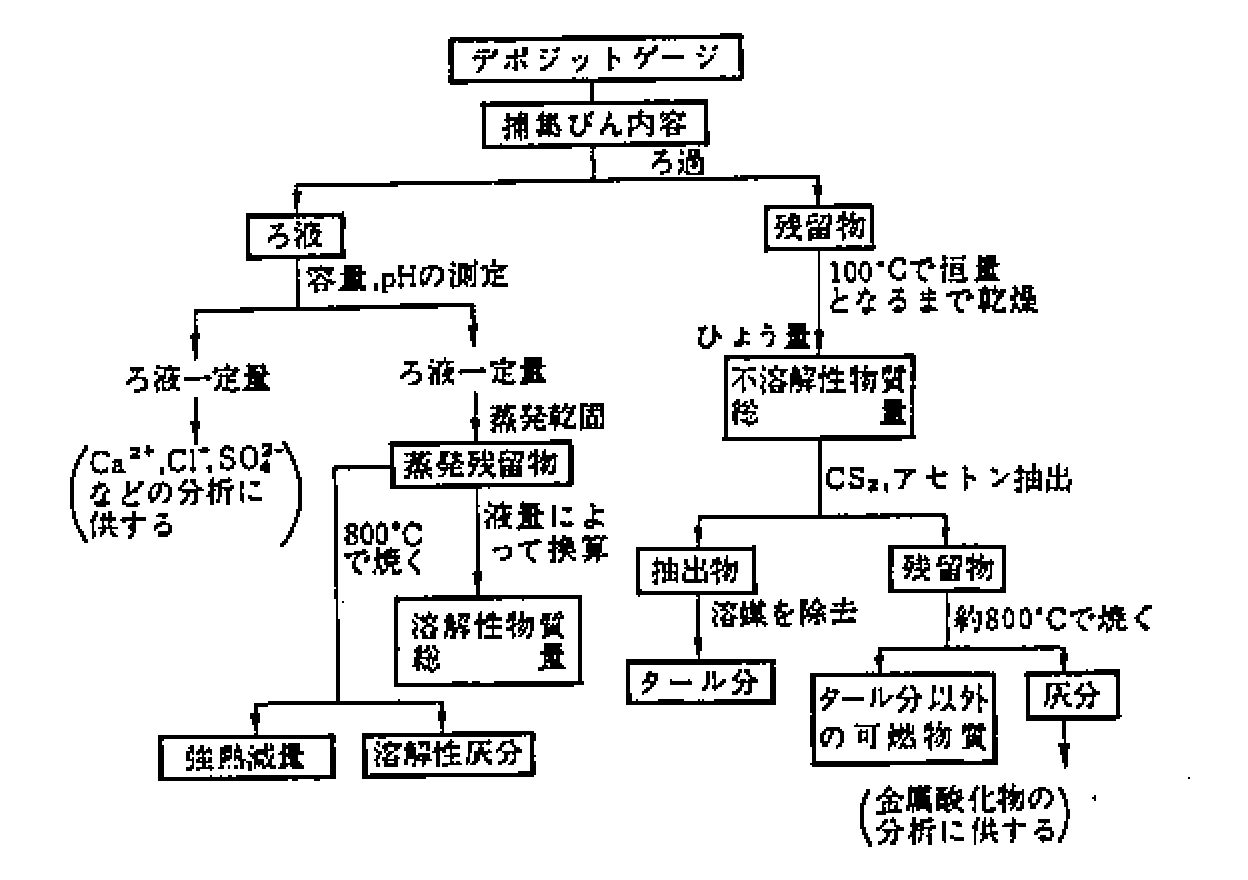
写真2.1.2　調査地点Ｄの周辺状況（写真は平成28年6月17日撮影）

本地点での不溶解成分総量は3.35ｔ/㎢/月であり、このうちの3.10ｔ/㎢/月がタール分以外の可燃物質（不溶解成分総量の約93%：主な成分は砂埃や金属類の屑など）である。

さて、図2.1.1に示すように、降下ばいじんの分析では、捕集ビンに貯まった試料はろ過され、大きくはろ液と残留物に分けられる。残留物は、100℃で恒量となるまで乾燥させた後に秤量され不溶解物質総量（不溶解成分総量）となる。不溶解物質総量には、抽出物としてのタール分と残留物（タール分以外の可燃物質と灰分）が含まれている。残留物はさらに約800℃で焼かれ、燃えてしまったものは灰分、それ以外は“タール分以外の可燃物質”とされている。

出典：「大気中のばいじん量の測定方法」（氷見）

図2.1.1　降下ばいじん分析法



ところで、本調査期間中には台風21号及び台風24号が本地域を含む広域のエリアを通過した。この強風による影響（砂塵等の巻き上げ）や（ダストジャーへの細砂の投入）などにより、タール分以外の可燃物質を含む不溶解成分（砂塵や細砂など）が本地点のダストジャーの中に入り込んだことなどが増量の一因ではないかと考えられるが、その真相は不明である。

なお、第14回の調査から計測を開始した地点Ｇ（ワザト地区の調整池天端端に設置【香芝市穴虫2307】）の濃度状況を見ると、降下ばいじん量は0.83ｔ/㎢/月、全シリカ量は0.05ｔ/㎢/月である。全シリカ量については、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））の約7%の量であった。

2.2　CCDカメラによる監視状況

骨材プラント施設の管理棟の上屋近傍に設置したCCDカメラから映し出される映像を通して、これまでと同様に、骨材プラントの稼働などにより発生する粉じん等の拡散状況を把握した。

その結果、本報告の期間内においても、粉じんが目に見えて局地的に集中するような状況は確認されなかったため、機械の稼働を一時中断する等の措置は講じなかった。