事後調査の結果

調 査 項 目　大気質（工事の施行中）

予測した事項　ア. 建設機械の稼働に係る粉じん等

１．予測した事項及び予測条件の状況

（１） 調査事項

予測した事項の調査事項は、建設機械の稼働に係る粉じん等（降下ばいじん）とした。また、予測条件の状況の調査事項は、建設機械の稼働状況（種類、台数、規格、稼働時間、稼働位置）とした。

（２） 調査地域

調査地域は、環境影響評価書における建設機械の稼働に係る粉じん等の予測地域のうち 06 上小山田非常口とした。

（３） 調査手法

① 調査時点及び期間

調査時点及び期間は、建設機械の稼働による影響が最大となる時期とし、各調査地点において建設機械の稼働に係る粉じん等の排出量が最大になると想定される 1 年間の四季（各 1 か月間）とし、表 1-1-1 の調査期間中に実施した。

表 1-1-1　調査期間等

地点番号	区市名	所在地	計画施設	季節	調査期間	調査期間中の主な工事内容
06	町田市	上小山田町	非常口	春季	平成 31 年 4 月 18 日～令和元年 5 月 29 日[注1]	準備工（ヤード造成工）等
				夏季	令和元年 7 月 23 日～8 月 28 日[注2]	準備工（ヤード造成工）ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工等
				秋季	令和元年 10 月 28 日～11 月 27 日	準備工（ヤード造成工）ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工等
				冬季	令和 2 年 1 月 9 日～2 月 8 日	準備工（ヤード造成工）ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工等

注 1 ゴールデンウイーク期間（平成 31 年 4 月 27 日～令和元年 5 月 6 日）は休工としたため、調査を一時休止した。
注 2 お盆期間（令和元年 8 月 14 日～8 月 18 日）は休工としたため、調査を一時休止した。

② 調査地点

予測した事項の調査地点は、環境影響評価書における建設機械の稼働に係る粉じん等の予測地点を基本とし、住居等の分布状況を考慮したうえで、工事範囲外で最大の濃度となる地点及び直近の住居等を基本とした。また、調査高さは地上から 1.5m とした。調査地点を、図 1-1-1 に示す。

予測条件の状況の調査地点は、図 1-1-1 における工事範囲内とした。

凡例

計画路線（トンネル部）

都県境

区市境

調査地点

※本調査は 06 地点で実施した。

図 1-1-1(1)　調査地点（大気質）
［建設機械の稼働：粉じん等］

図 1-1-1(2)　06 調査地点（上小山田非常口）

注 1 環境 06-①は工事範囲外で最大濃度となる地点、環境 06-②は直近の住居等を調査地点とした。
　なお、環境 06-①は季節による風向を考慮し、最大濃度となる地点を選定した。

③　調査方法

調査方法は、「衛生試験法・注解(2015)」(2015、日本薬学会)に基づくダストジャー法、現地確認及び工事関係等の資料の整理とした。また、写真 1-1-1 に調査実施状況を示す。

写真 1-1-1　調査実施状況（地点 06 上小山田非常口）

２．環境保全措置の実施状況

（１） 調査事項

調査事項は、環境保全措置の実施状況とした。

（２） 調査地域

調査地域は、環境影響評価書における建設機械の稼働に係る粉じん等の予測地域のうち、01 品川駅、02 北品川非常口、目黒川変電所、第一首都圏トンネル（北品川工区）、03 東雪谷非常口、05 小野路非常口、第一首都圏トンネル（小野路工区）及び 06 上小山田非常口とした。

なお、01 品川駅、02 北品川非常口、目黒川変電所、第一首都圏トンネル（北品川工区）、03 東雪谷非常口、05 小野路非常口及び第一首都圏トンネル（小野路工区）については、建設機械の稼働による影響が最大となる時期ではないため、「１．予測した事項及び予測条件の状況」の調査については実施していない。

（３） 調査手法

① 調査時点及び期間

調査時点及び期間は、表 1-1-2 に示す調査期間中の適時とした。

表 1-1-2　調査期間等（環境保全措置）

地点番号	区市名	所在地	計画施設	調査期間	調査期間中の主な工事内容
01	港区	港南	地下駅	平成 31 年 4 月～令和 3 年 3 月	掘削・支保工の準備工（地中連続壁工）　等
02	品川区	北品川	非常口	平成 31 年 4 月～令和 2 年 3 月	躯体構築工　等
			変電所	平成 31 年 4 月～令和 3 年 3 月	上床版構築工 掘削工 地下躯体構築工　等
			トンネル	令和 2 年 4 月～令和 3 年 3 月	シールド機組立工 シールド機発進準備工　等
03	大田区	東雪谷	非常口	平成 31 年 4 月～令和 3 年 3 月	準備工(仮土留め工) 地中連続壁工　等
05	町田市	小野路町	非常口	平成 31 年 4 月～令和 3 年 1 月	ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工　等
			トンネル	令和 3 年 2 月～令和 3 年 3 月	シールド機発進準備工　等
06		上小山田町	非常口	平成 31 年 4 月～令和 3 年 3 月	準備工(ヤード造成工) ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工　等

② 調査地点

調査地点を、図 1-1-2 に示す。

③ 調査方法

調査方法は、現地確認及び工事関係等の資料の整理とした。

凡例

- 計画路線（トンネル部）
- 都県境
- 区市境
- ● 調査地点

※本調査は 01、02、03 地点で実施した。

図 1-1-2(1)　調査地点（大気質：粉じん）
［環境保全措置］

凡例

計画路線（トンネル部）

都県境

区市境

● 調査地点

※本調査は 05、06 地点で実施した。

図 1-1-2(2)　調査地点（大気質：粉じん）
［環境保全措置］

３．調査結果

（１） 事後調査の結果の内容

① 予測した事項

調査結果を、表 1-1-4 に示す。

上小山田非常口における降下ばいじん量は、年間（四季）を通じて最大 6.8t/km²/月であり、指標値を下回っていた。

表 1-1-4(1) 調査結果（降下ばいじん量） 注1

地点番号	調査地点	春季	夏季	秋季	冬季	指標値注2
		t/km²/月	t/km²/月	t/km²/月	t/km²/月	
06	06-①	6.6	4.9	1.8	2.9	20t/km²/月
	06-②	5.3	6.8	2.3	3.3	

注 1 調査結果は、バックグラウンド濃度と工事起因による降下ばいじん量の寄与分の合計値となる。
注 2 環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安として、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km²/月（「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 7 月 3 日環大自 84 号））を、指標値とする。

表 1-1-4(2) 建設機械の稼働状況

地点番号	季節	調査期間	調査期間中の主な工事内容	主な建設機械			
				種類	台数(台/日)	規格	稼働時間
06	春季	平成 31 年 4 月 18 日～令和元年 5 月 29 日	準備工（ヤード造成工） 等	①ﾊﾞｯｸﾎｳ ②ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ	２台 １台	0.7m³ 50 t	7:30～18:00
	夏季	令和元年 7 月 23 日～8 月 28 日	準備工（ヤード造成工） ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工 等	①ﾊﾞｯｸﾎｳ ②ﾊﾞｯｸﾎｳ ③ﾊﾞｯｸﾎｳ ④ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ ⑤ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ ⑥ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ ⑦ﾊﾞｲﾌﾞﾛﾊﾝﾏｰ ⑧ｸﾗｯｼｭﾊﾟｲﾗｰ	２台 １台 １台 １台 １台 １台 １台 １台	0.45m³ 0.25m³ 0.7m³ 50 t 4.9 t 70 t SR45 SCU400M	8:00～18:00
	秋季	令和元年 10 月 28 日～11 月 27 日	準備工（ヤード造成工）、 ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工 等	①ﾊﾞｯｸﾎｳ ②ﾊﾞｯｸﾎｳ ③ﾊﾞｯｸﾎｳ ④ﾊﾞｯｸﾎｳ ⑤ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ ⑥ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ ⑦全周回転機	３台 ３台 １台 １台 ３台 １台 ３台	0.7m³ 0.45m³ 0.25m³ 0.09m³ 100 t 4.9 t RT200H	7:30～18:00
	冬季	令和 2 年 1 月 9 日～2 月 8 日	準備工（ヤード造成工）、 ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工 等	①ﾊﾞｯｸﾎｳ ②ﾊﾞｯｸﾎｳ ③ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ	５台 ３台 １台	0.7m³ 0.45m³ 4.9 t	8:00～17:00

（本図は自社の測量成果物を用いている）

図 1-1-3(1)　06 稼働位置図（上小山田非常口：春季）

（本図は自社の測量成果物を用いている）

図 1-1-3(2)　06 稼働位置図（上小山田非常口：夏季）

（本図は自社の測量成果物を用いている）

図 1-1-3(3)　06 稼働位置図（上小山田非常口：秋季）

（本図は自社の測量成果物を用いている）

図 1-1-3(4)　06 稼働位置図（上小山田非常口：冬季）

② 環境保全措置の実施状況

工事の施行中の環境保全措置の実施状況を、表 1-1-5 に示す。

なお、平成 31 年 4 月から令和 3 年 3 月までの間、粉じん等に関する主な意見等は、表 1-1-6 に示すとおり、2 件であった。

表 1-1-5　環境保全措置の実施状況

環境保全措置	実施状況
工事規模に合わせた建設機械の設定	【全地点】工事規模に合わせて必要以上の建設機械の規格、配置及び稼働とならないように計画することで、粉じん等の発生の低減に努めた。
工事現場の清掃、散水	【全地点】工事現場の清掃、散水を行うことで、粉じん等の発生の低減に努めた。（写真-1）
仮囲いの設置	【全地点】住居等周辺環境を考慮した仮囲いの高さの検討を行ったうえで仮囲いを設置することで、粉じん等の拡散の低減に努めた。（写真-2）
工事の平準化	【全地点】工事の平準化により片寄った施工を避けることで、粉じん等の局地的な発生の低減に努めた。

写真-1-1　工事現場の清掃、散水の状況（地点 01）

写真-1-2　工事現場の清掃、散水の状況（地点 06）

写真-2-1　仮囲いの設置状況（地点 02）

写真-2-2　仮囲いの設置状況（地点 03）

表 1-1-6　主な意見等の内容

場所	件数	当日の作業	意見の内容	対応
上小山田	2	準備工（ヤード造成工）、ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工	・粉じんによって直近住居等の室外機が汚れた。	・ヤード内舗装完了後に室外機の洗浄を行った。
			・直近住居等に砂埃が付着していた。	・ヤード内舗装を行い粉じんを抑制した。

（２）　環境影響評価書の予測結果と事後調査の結果の比較検討

工事の施工にあたっては、環境保全措置として「工事規模に合わせた建設機械の設定」、「工事現場の清掃、散水」、「仮囲いの設置」及び「工事の平準化」を実施し、工事の実施に伴う建設機械の稼働に係る粉じん等の環境影響について低減に努めた。

上小山田非常口における大気質（降下ばいじん量）については、年間（四季）を通じて最大濃度地点（06-①）で 1.8～6.6t/km^2/月であり、直近の住居等（06-②）で 2.3～6.8t/km^2/月であった。環境影響評価書の予測値は、最大濃度地点（06-①）で 4.41～5.41t/km^2/月、直近の住居等（06-②）で 0.16～0.30t/km^2/月であるが、これは工事起因による降下ばいじん量のみを予測した値である。今回の調査結果は、バックグラウンド濃度と建設機械の稼働による寄与分の合計値であるため、環境を保全する上での降下ばいじん量の目安である指標値（20t/km^2/月）と比較した。その結果、影響は十分小さいと考える。

以上より、建設機械の稼働に係る粉じん等の影響は小さかったものと考えられる。

表 1-1-7(1)　（再掲）事後調査結果（降下ばいじん量）注1

地点番号	調査地点	事後調査				指標値注2
		春季	夏季	秋季	冬季	
		t/km²/月	t/km²/月	t/km²/月	t/km²/月	
06	06-①	6.6	4.9	1.8	2.9	20t/km²/月
	06-②	5.3	6.8	2.3	3.3	

注1 調査結果は、バックグラウンド濃度と工事起因による降下ばいじん量の寄与分の合計値となる。
注2 環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安として、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km²/月（「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7月3日環大自84号））を、指標値とする。

表 1-1-7(2)　（参考）環境影響評価書での予測結果（降下ばいじん量）注1

地点番号	調査地点	環境影響評価書				参考値注2
		春季	夏季	秋季	冬季	
		t/km²/月	t/km²/月	t/km²/月	t/km²/月	
06	06-①	5.37	5.41	5.04	4.41	10t/km²/月
	06-②	0.27	0.16	0.24	0.30	

注1 環境影響評価書での予測値は、工事起因による降下ばいじん量の寄与分のみとなる。
　なお、環境影響評価書では、建設機械の稼働による寄与分については、上記指標値から降下ばいじん量の比較的高い地域の値である 10t/km²/月（平成5年～平成9年の全国の一般環境大気測定局における降下ばいじん量データの上位2%除外値）を差し引いた 10t/km²/月を、基準等の参考値とした。
注2 降下ばいじんの参考となる値は、建設機械の稼働により発生する降下ばいじんについて国等で整合を図るべき基準及び目標は定められていないことから、定量的な評価を行う目安として設定されたものである。
　スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 20t/km²/月を、環境を保全するうえでの降下ばいじん量の目安と考え、この指標値から降下ばいじん量の比較的高い地域の値である 10t/km²/月（平成 5 年から平成 9 年の全国の一般環境大気測定局における降下ばいじん量データの上位 2%除外値）を差し引いた 10t/km²/月を建設機械の稼働により発生する降下ばいじん量の参考的な値としている。

資料：「道路環境影響評価の技術手法 平成24 年度版」

表 1-1-8　建設機械の稼働状況の比較（06 上小山田非常口）

<table>
<tr><td colspan="7">環境影響評価書</td></tr>
<tr><td rowspan="2">種別</td><td colspan="5">主な建設機械</td><td rowspan="2">参考値(t/km²/月)
指標値(t/km²/月)</td></tr>
<tr><td>ユニット</td><td>ユニット数</td><td>稼働
時間</td><td>最大濃度地点の
予測値(t/km²/月)</td><td>直近の住居等の
予測値(t/km²/月)</td></tr>
<tr><td>掘削工</td><td>土砂掘削</td><td>2.9</td><td>8:00～
17:00</td><td>春：5.37
夏：5.41
秋：5.04
冬：4.41</td><td>春：0.27
夏：0.16
秋：0.24
冬：0.30</td><td>10
20</td></tr>
<tr><td colspan="7">事後調査</td></tr>
<tr><td rowspan="2">調査日中の
主な工事内容</td><td colspan="5">主な建設機械</td><td rowspan="2">参考値(t/km²/月)
指標値(t/km²/月)</td></tr>
<tr><td>種類</td><td>台数
(台/日)</td><td>稼働
時間</td><td>最大濃度地点の
調査結果(t/km²/月)</td><td>直近の住居等の
調査結果(t/km²/月)</td></tr>
<tr><td>準備工（ヤード造成工）　等</td><td>①ﾊﾞｯｸﾎｳ
②ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ</td><td>２台
１台</td><td>7:30～
18:00</td><td rowspan="4">春：6.6
夏：4.9
秋：1.8
冬：2.9</td><td rowspan="4">春：5.3
夏：6.8
秋：2.3
冬：3.3</td><td rowspan="4">10
20</td></tr>
<tr><td>準備工（ヤード造成工）
ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工　等</td><td>①ﾊﾞｯｸﾎｳ
②ﾊﾞｯｸﾎｳ
③ﾊﾞｯｸﾎｳ
④ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ
⑤ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ
⑥ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ
⑦ﾊﾞｲﾌﾞﾛﾊﾝﾏｰ
⑧ｸﾗｯｼｭﾊﾟｲﾗｰ</td><td>２台
１台
１台
１台
１台
１台
１台
１台</td><td>8:00～
18:00</td></tr>
<tr><td>準備工（ヤード造成工）
ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工　等</td><td>①ﾊﾞｯｸﾎｳ
②ﾊﾞｯｸﾎｳ
③ﾊﾞｯｸﾎｳ
④ﾊﾞｯｸﾎｳ
⑤ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ
⑥ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ
⑦全周回転機</td><td>３台
３台
１台
１台
３台
１台
３台</td><td>7:30～
18:00</td></tr>
<tr><td>準備工（ヤード造成工）
ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工　等</td><td>①ﾊﾞｯｸﾎｳ
②ﾊﾞｯｸﾎｳ
③ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ</td><td>５台
３台
１台</td><td>8:00～
17:00</td></tr>
</table>