

事後調査の結果

調 査 項 目 温室効果ガス（工事の施行中）

予測した事項 ア. 工事の実施（建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、建設資材の使用、廃棄物の発生）に係る温室効果ガス

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、工事の実施に係る温室効果ガスの状況（排出量）とした。また、予測条件の状況の調査事項は、工事の施工状況とした。

(2) 調査地域

調査地域は、環境影響評価書における工事の実施に係る温室効果ガスの状況の予測地域のうち、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。

(3) 調査手法

① 調査時点及び期間

調査時点及び期間は、工事の実施中に継続的に把握することを基本とし、表 12-1-1 の調査期間中に実施した。

表 12-1-1 調査期間等

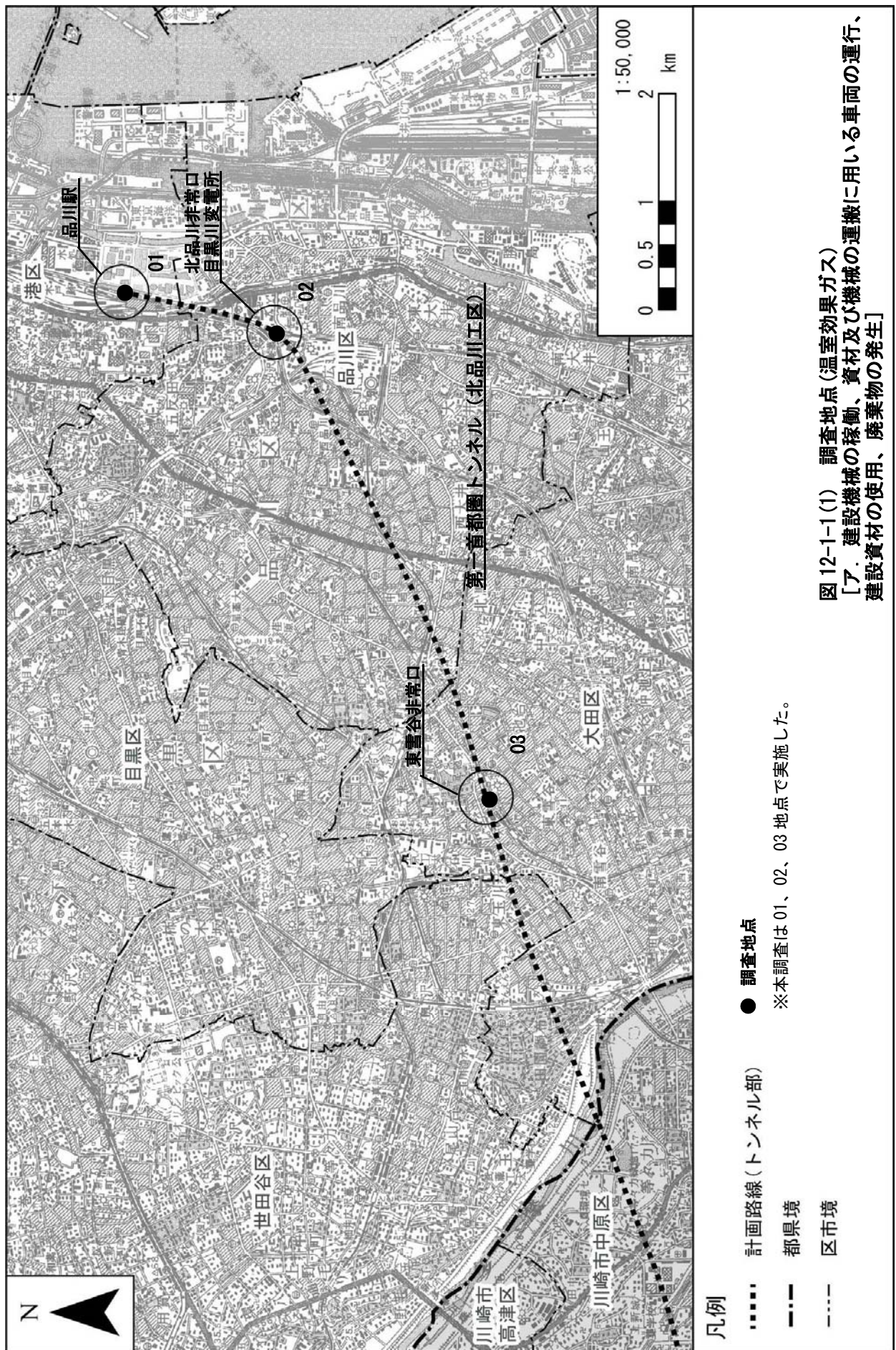
地点番号	区市名	所在地	計画施設	調査期間
01	港区	港南	地下駅	平成 31 年 4 月～ 令和 3 年 3 月
02	品川区	北品川	非常口	平成 31 年 4 月～ 令和 2 年 3 月
			変電所	平成 31 年 4 月～ 令和 3 年 3 月
			トンネル	令和 2 年 4 月～ 令和 3 年 3 月
03	大田区	東雪谷	非常口	平成 31 年 4 月～ 令和 3 年 3 月
05	町田市	小野路町	非常口	平成 31 年 4 月～ 令和 3 年 1 月
			トンネル	令和 3 年 2 月～ 令和 3 年 3 月
06		上小山田町	非常口	平成 31 年 4 月～ 令和 3 年 3 月

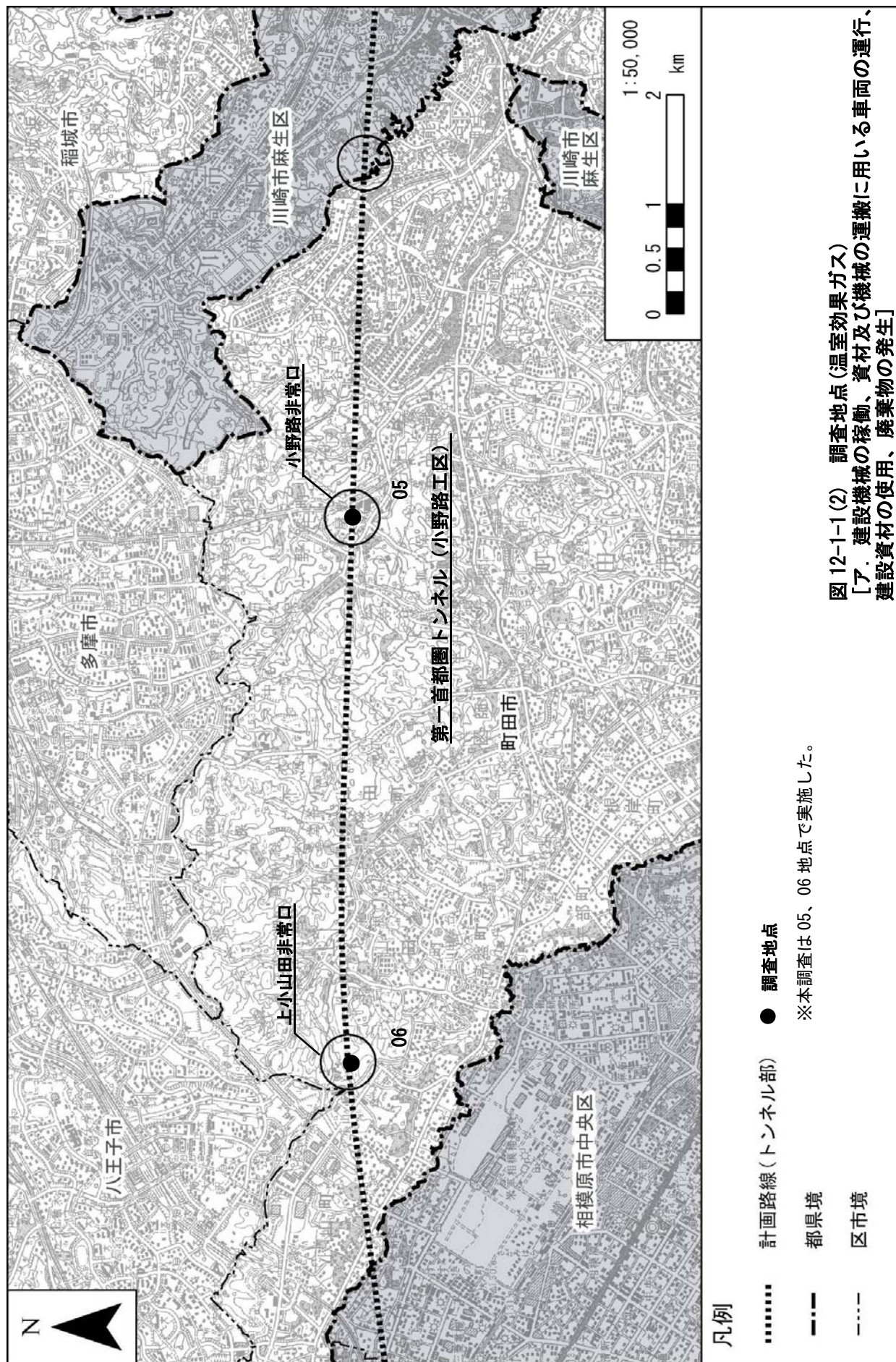
② 調査地点

予測した事項の調査地点は、環境影響評価書における工事の実施に係る温室効果ガスの発生が想定される地点とした。調査地点を図 12-1-1 に示す。また、予測条件の状況の調査地点は、図 12-1-1 における工事範囲内とした。

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。





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、予測した事項及び予測条件の状況の調査と同様とした。

(3) 調査手法

① 調査時点及び期間

調査時点及び期間は、予測した事項及び予測条件の状況の調査期間中の適時とした。

② 調査地点

調査地点は、調査地域内とした。

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。

3. 調査結果

(1) 事後調査の結果の内容

① 予測した事項

工事の実施（建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、建設資材の使用及び廃棄物の発生）による温室効果ガス排出量を、表 12-1-2 に示す。また、この数量は関係法令により定められている排出係数等から算出したものである。

表 12-1-2(1) 平成 31 年度（令和元年度）の排出箇所ごとの温室効果ガス（CO₂換算）排出量

発生箇所	温室効果ガス（CO ₂ 換算）排出量（tCO ₂ ）									
	建設機械の稼働			資材及び機械 の運搬に用いる 車両の運行			建設資材 の使用	廃棄物の発生		
	燃料消費 (CO ₂)	燃料消費 (N ₂ O)	電力消費 (CO ₂)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	焼却		埋立
								CO ₂	N ₂ O	CH ₄
01. 品川駅	652	5	1,688	181	0	1	3,224	10	0	－
02. 北品川非常口 目黒川変電所	748	5	316	315	0	2	14,225	33	1	－
03. 東雪谷非常口	201	1	138	70	0	0	2,910	－	－	－
05. 小野路非常口	350	3	467	415	0	2	6,728	5	0	－
06. 上小山田非常口	656	5	29	770	0	4	2,573	－	－	2
計	2,606	19	2,639	1,751	1	9	29,659	48	1	2

注 1 排出がない場合は「—」と記載した。また、表示単位未満の端数は四捨五入して記載した。

注 2 温室効果ガス（CO₂換算）排出量の算出にあたり、燃料消費に係る排出係数、廃棄物の発生に係る排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（平成 28 年 5 月 27 日政令第 231 号）の値を使用した。

電力消費に係る排出係数は、「電気使用者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）」（平成 30 年度実績、令和 2 年 1 月 7 日環境省・経済産業省公表）の東京電力エナジーパートナー(株)の値を使用した。

車種別燃費は、「貨物輸送事業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」（平成 18 年 3 月 29 日経済産業省告示第 66 号）の値を使用した。

建設資材の使用に係る排出係数は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス等）」（平成 19 年 8 月）の値を使用した。

表 12-1-2(2) 令和 2 年度の排出箇所ごとの温室効果ガス（CO₂換算）排出量

発生箇所	温室効果ガス（CO ₂ 換算）排出量（tCO ₂ ）									
	建設機械の稼働			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行			建設資材の使用	廃棄物の発生		
	燃料消費（CO ₂ ）	燃料消費（N ₂ O）	電力消費（CO ₂ ）	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	焼却		埋立
								CO ₂	N ₂ O	CH ₄
01. 品川駅	826	6	1, 219	263	0	1	2, 138	7	0	—
02. 北品川非常口 目黒川変電所	201	1	190	240	0	1	3, 425	37	1	—
02. 第一首都圏トンネル（北品川工区）	262	2	211	215	0	1	4, 308	—	—	4
03. 東雪谷非常口	166	1	332	153	0	1	7, 211	—	—	—
05. 小野路非常口	426	3	798	660	0	3	6, 319	32	1	—
05. 第一首都圏トンネル（小野路工区）	39	0	3	9	0	0	837	—	—	—
06. 上小山田非常口	472	3	28	321	0	2	9, 855	—	—	4
計	2, 391	18	2, 780	1, 862	1	10	34, 093	76	1	8

注 1 排出がない場合は「—」と記載した。また、表示単位未満の端数は四捨五入して記載した。

注 2 温室効果ガス（CO₂換算）排出量の算出にあたり、燃料消費に係る排出係数、廃棄物の発生に係る排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（令和元年 12 月 13 日政令第 231 号）の値を使用した。

電力消費に係る排出係数は、「電気使用者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）」（令和元年度実績、令和 3 年 1 月 7 日環境省・経済産業省公表）の東京電力エナジーパートナー(株)の値を使用した。

車種別燃費は、「貨物輸送事業者に行わせる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」（平成 18 年 3 月 29 日経済産業省告示第 66 号）の値を使用した。

建設資材の使用に係る排出係数は、「名古屋市環境影響評価技術指針マニュアル（温室効果ガス等）」（平成 19 年 8 月）の値を使用した。

表 12-1-2(3) 工事の実施による温室効果ガス（CO₂換算）排出量

区分			温室効果ガス（CO ₂ 換算）排出量（tCO ₂ ）	
			小計	行為別合計
建設機械の稼働	燃料消費（CO ₂ ）		4, 997	10, 453
	燃料消費（N ₂ O）		37	
	電力消費（CO ₂ ）		5, 419	
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	CO ₂		3, 613	3, 634
	CH ₄		2	
	N ₂ O		19	
建設資材の使用	CO ₂		63, 752	63, 752
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	124	136
		N ₂ O	2	
	埋立	CH ₄	10	
合計（CO ₂ 換算総排出量）（tCO ₂ ）				77, 975

注 1 表示単位未満の端数は四捨五入して記載した。

② 予測条件の状況

工事の施工状況を、表 12-1-3 に示す。

表 12-1-3 工事の施工状況

地点 番号	区市名	所在地	計画施設	調査期間	施工状況
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	シールト機組立工 シールト機発進準備工 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	シールト機発進準備工 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

③ 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 12-1-4 に示す。

なお、平成 31 年 4 月から令和 2 年 3 月までの間、温室効果ガスに関する意見等はなかった。

表 12-1-4 環境保全措置の実施状況

環境保全措置	実施状況
低炭素型建設機械の採用	【全地点】低炭素型建設機械はこれまでのところ採用していない。今後必要に応じて採用する。
高負荷運転の抑制	【全地点】建設機械の高負荷運転を抑制することにより、温室効果ガスの排出量を低減することに努めた。
工事規模に合わせた建設機械の選定	【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、温室効果ガスの排出量を低減することに努めた。
建設機械の点検及び整備による性能維持	【全地点】法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検及び整備により建設機械の性能を維持することで、温室効果ガスの排出量を低減することに努めた。(写真-1)
資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	【全地点】法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検及び整備により資材及び機械の運搬に用いる車両の性能を維持することで、温室効果ガスの排出量を低減することに努めた。(写真-2)
低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	【全地点】低燃費車種の選定、積載の効率化、合理的な運搬計画の策定による運搬距離の最適化等により、温室効果ガスの排出量を低減することに努めた。(写真-3)
工事従事者への講習・指導	【全地点】建設機械の高負荷運転の抑制、建設機械の点検及び整備による性能維持、資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持について、工事従事者への講習・指導を実施することにより、温室効果ガスの排出量を低減することに努めた。(写真-4)
副産物の分別・再資源化	【全地点】場内で細かく分別し、再資源化に努めることで、廃棄物の焼却、埋め立てによる温室効果ガスの排出量を低減することに努めた。(写真-5)



写真-1-1 建設機械の点検及び整備の状況
(地点 01)



写真-1-2 建設機械の点検及び整備の状況
(地点 05)



写真-2-1 資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持の状況（地点 01）



写真-2-2 資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持の状況（地点 05）



写真-3-1 低公害型の工事用車両の状況（地点 02）



写真-3-2 低公害型の工事用車両の状況（地点 03）



写真-4-1 工事従事者への講習・指導の状況（地点 02）



写真-4-2 工事従事者への講習・指導の状況（地点 05）



写真-5-1 副産物の分別、再資源化の状況（地点 02）



写真-5-2 副産物の分別、再資源化の状況（地点 06）

(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

温室効果ガスについては工事期間を通じての予測であることから、工事途中の現段階においては環境影響評価書の予測結果との比較検討は行わない。

表 12-1-5 環境影響評価書の予測結果と事後調査結果

区分			予測結果（tCO ₂ ）	事後調査結果（tCO ₂ ）	
			温室効果ガス（CO ₂ 換算） 排出量	今回調査結果	累計
建設機械の稼働	燃料消費（CO ₂ ）		48,000	4,997	9,592
	燃料消費（N ₂ O）		370	37	71
	電力消費（CO ₂ ）		180,000	5,419	9,825
	行為別合計		228,370	10,453	19,488
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	CO ₂		230,000	3,613	7,371
	CH ₄		85	2	3
	N ₂ O		1,200	19	39
	行為別合計		231,285	3,634	7,413
建設資材の使用	CO ₂		1,100,000	63,752	115,514
廃棄物の発生	焼却	CO ₂	5,300	124	340
		N ₂ O	110	2	7
	埋立	CH ₄	11,000	10	11
	行為別合計		16,410	136	358
合計（CO ₂ 換算総排出量）			1,576,065	77,975	142,773

注 1 表示単位未満の端数は四捨五入して記載した。