

事後調査の結果

調査項目（廃棄物）

1. 調査事項

(1) 予測した事項

岸壁工事、ヤード工事、道路工事及び浚渫工事に伴う建設廃棄物並びに建設発生土の排出量

(2) 予測条件の状況

- ・建設廃棄物の状況（既設護岸撤去の状況、再利用の状況）
- ・建設発生土の状況（余剰土砂、床掘・浚渫土の発生量、再利用の状況）
- ・工事の実施状況

(3) 環境保全のための措置の実施状況

2. 調査地域

調査地域は、廃棄物等が発生する事業区域内とした。

3. 調査手法

(1) 調査時点

建設廃棄物及び建設発生土が排出される期間のうち、平成26年4月～平成30年3月とした。

(2) 調査地点

ア. 予測した事項

各工事の実施地点とした。

イ. 予測条件の状況

「予測した事項」と同一地点とした。

ウ. 環境保全のための措置の実施状況

事業区域内とした。

実施期間については、平成26年4月～平成30年3月とした。

(3) 調査方法

ア. 予測した事項

建設廃棄物については、産業廃棄物管理票（マニフェスト）等の関係資料により整理を行った。

建設発生土については、工事関係資料により整理を行った。

イ. 予測条件の状況

建設廃棄物については、建設廃棄物の状況（既設護岸撤去の状況、再利用の状況）、工事の実施状況を産業廃棄物管理票（マニフェスト）等の関係資料及び施工業者からの聞き取りにより整理を行った。

建設発生土については、建設発生土の状況（余剰土砂、床掘・浚渫土の発生量、再利用の状況）、工事の実施状況を工事関係資料及び施工業者からの聞き取りにより整理を行った。

ウ. 環境保全のための措置の実施状況

現地確認（写真撮影等）及び工事関係資料により整理を行った。

4. 調査結果

(1) 事後調査の結果の内容

ア. 予測した事項

(ア) 建設廃棄物

平成26年度から平成29年度までの建設廃棄物の排出量は、表4-1に示すとおりである。

コンクリート塊は、予測時に判明している既設護岸パラペットや埋設構造物の撤去等により516～1,753^m (合計3,693^m)が発生した。発生したコンクリート塊は、ブレーカーによる破碎後、中央防波堤外側埋立地内の小割り作業場に搬入し、圧砕機により30cm以下に小割り仮置きした。小割りしたコンクリート塊は、他工事を含め仮設通路材として、全量再利用する計画としたが、調査対象年次においては、近隣の他工事を含め再利用の用途がなく長期間の仮置きも管理上困難であったことから、ダンプトラックで場外の中間処理施設に全て搬入し、再資源化した。なお、既設上部工を撤去した際、基礎部にみられた碎石72^mは、撤去後、場内の仮道路補修材として、全て有効利用した。

アスファルト舗装材は、既設舗装の撤去工事等により124～679^m (合計1206^m)が発生した。発生したアスファルト舗装材は、ダンプトラックで場外の中間処理施設に全て搬入し、再資源化した。

廃プラスチック類は、資材の梱包材等で49～61^m (合計170^m)が発生し、ダンプトラックで場外の中間処理施設に全て搬入し、再資源化した。

このほか、地盤改良等により847～17,595^m (合計24,598^m)の建設汚泥が発生した。発生した建設汚泥は、ダンプトラックで場外の中間処理施設に搬入し、再資源化した。

表4-1 建設廃棄物の排出量

年度	廃棄物 種類	排出量 (m ³)
平成26年度	コンクリート塊	516
	アスファルト舗装材	124
	建設汚泥	17,595
平成27年度	コンクリート塊	1,202
	アスファルト舗装材	255
	廃プラスチック類	60
	建設汚泥	847
平成28年度	コンクリート塊	1,753
	アスファルト舗装材	148
	廃プラスチック類	61
	建設汚泥	4,992
平成29年度	コンクリート塊	222
	アスファルト舗装材	679
	廃プラスチック類	49
	建設汚泥	1,164

(イ)建設発生土

岸壁工事及び浚渫工事において発生した床掘・浚渫土量は、表4-2に示すとおりである。

また、平成26年度～平成29年度に発生した浚渫土の処分状況は、表4-3に示すとおりである。

このほか、平成27年度に本事業において建設発生土3,871m³が発生したため、中防外用材置場へ横持ちした上で新海面処分場に搬入し、工事に使用した。

表4-2 床掘・浚渫に伴う発生土量

(単位：m³)

項目	年度（平成）			平成26年度					
	23	24	25	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	合計	
本事業	予測結果	70,000	75,000	177,000	0				0
	実績	—	175,757	185,223	0	0	0	0	0
関連事業	予測結果	190,000	1,066,000	2,517,000	0				0
	実績	269,876	910,030	1,363,881	187,088	161,144	52,741	0	400,973
計	予測結果	260,000	1,141,000	2,694,000	0				0
	実績	269,876	1,085,787	1,549,104	187,088	161,144	52,741	0	400,973

項目	平成27年度					平成28年度					
	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	合計	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	合計	
本事業	予測結果	0				0	0				0
	実績	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
関連事業	予測結果	0				0	0				0
	実績	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	予測結果	0				0	0				0
	実績	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

項目	平成29年度					
	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期	合計	
本事業	予測結果	0				0
	実績	0	0	0	0	0
関連事業	予測結果	0				0
	実績	0	0	15,341	0	15,341
計	予測結果	0				0
	実績	0	0	15,341	0	15,341

表4-3 浚渫土の処分状況

(単位：m³)

搬入先	平成26年度				合 計
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	
羽田沖浅場造成	0	0	0	0	0
東京湾奥の深掘部	187,088	161,144	52,741	0	400,973
新海面処分場	0	0	0	0	0
計	187,088	161,144	52,741	0	400,973

搬入先	平成27年度				合 計
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	
羽田沖浅場造成	0	0	0	0	0
東京湾奥の深掘部	0	0	0	0	0
新海面処分場	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0

搬入先	平成28年度				合 計
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	
羽田沖浅場造成	0	0	0	0	0
東京湾奥の深掘部	0	0	0	0	0
新海面処分場	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0

搬入先	平成29年度				合 計
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	
羽田沖浅場造成	0	0	0	0	0
東京湾奥の深掘部	0	0	14,313	0	14,313
新海面処分場	0	0	1,028	0	1,028
計	0	0	15,341	0	15,341

イ. 予測条件の状況

建設廃棄物及び建設発生土が排出される期間の工事状況は、表4-4に示すとおりである。

浚渫工事中の工事用船舶の稼働状況は、表4-5及び表4-6に示すとおりである。

また、床掘・浚渫工事の施行範囲は、図4-1に示すとおりである。

表4-4(1) 主な工事である岸壁工事及び浚渫工事の状況

調査時期 項目		平成26年度			
		春季（第1四半期）	夏季（第2四半期）	秋季（第3四半期）	冬季（第4四半期）
岸壁工事	本事業	機械攪拌式深層混合 処理法工法 サンドコンパクション パイル工	機械攪拌式深層混合 処理法工法 サンドコンパクション パイル工	高圧噴射攪拌工法	該当なし
	関連事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
-16m泊地 工事	本事業	該当なし	該当なし	浚渫工	該当なし
	関連事業	該当なし	該当なし	浚渫工	該当なし
道路工事	本事業	該当なし	該当なし	舗装工	舗装工
	関連事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
調査時期 項目		平成27年度			
		春季（第1四半期）	夏季（第2四半期）	秋季（第3四半期）	冬季（第4四半期）
岸壁工事	本事業	該当なし	舗装撤去・復旧工 土工 既設護岸上部撤去工	舗装撤去・復旧工 土工 既設護岸上部撤去工 渡版受枠設置工	該当なし
	関連事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
ヤード工事	本事業	該当なし	該当なし	土工	土工 路床工 路盤工
	関連事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
道路工事	本事業	管きよ工・街きよ工	管きよ工・街きよ工	管きよ工・街きよ工	土工 管きよ工・街きよ工 路盤工 舗装工
	関連事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
調査時期 項目		平成28年度			
		春季（第1四半期）	夏季（第2四半期）	秋季（第3四半期）	冬季（第4四半期）
岸壁工事	本事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
	関連事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
ヤード工事	本事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
	関連事業	土工、路床工	排水設備工 路床工	排水設備工 施設建築工事	路盤工、舗装工 施設建築工事
道路工事	本事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
	関連事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし

表4-4(2) 主な工事である岸壁工事及び浚渫工事の状況

調査時期 項目		平成29年度			
		春季（第1四半期）	夏季（第2四半期）	秋季（第3四半期）	冬季（第4四半期）
岸壁工事	本事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
	関連事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
ヤード工事	本事業	該当なし	該当なし	ガントリークレーン 設置工	該当なし
	関連事業	PCテナー設置工 舗装工 施設建築工事	舗装工 コンテナ載荷版設置 施設建築工事 照明灯設置工	コンテナ載荷版設置 照明灯設置工 ガントリークレーン 設置工 トランスファー クレーン設置工	該当なし
道路工事	本事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
	関連事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
工事-16 m 泊地	本事業	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
	関連事業	該当なし	該当なし	浚渫工	該当なし

表4-5 工船用船舶（土運搬船）の稼働状況

(単位：隻/日)

項目	平成26年度			
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
本事業	0	0	0	0
関連事業	4	2	3	0
計	4	2	3	0

注：四半期毎の1日当たり平均稼働隻数を示す。

(単位：隻/日)

項目	平成27年度			
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
本事業	0	0	0	0
関連事業	0	0	0	0
計	0	0	0	0

注：四半期毎の1日当たり平均稼働隻数を示す。

(単位：隻/日)

項目	平成28年度			
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
本事業	0	0	0	0
関連事業	0	0	0	0
計	0	0	0	0

注：四半期毎の1日当たり平均稼働隻数を示す。

(単位：隻/日)

項目	平成29年度			
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
本事業	0	0	0	0
関連事業	0	0	3	0
計	0	0	3	0

注：四半期毎の1日当たり平均稼働隻数を示す。

表4-6 工事用船舶（浚渫船）の稼働状況

(単位：隻/日)

項目	平成26年度			
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
本事業	0	0	0	0
関連事業	1	1	1	0
計	1	1	1	0

注：四半期毎の1日当たり平均稼働隻数を示す。

(単位：隻/日)

項目	平成27年度			
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
本事業	0	0	0	0
関連事業	0	0	0	0
計	0	0	0	0

注：四半期毎の1日当たり平均稼働隻数を示す。

(単位：隻/日)

項目	平成28年度			
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
本事業	0	0	0	0
関連事業	0	0	0	0
計	0	0	0	0

注：四半期毎の1日当たり平均稼働隻数を示す。

(単位：隻/日)

項目	平成29年度			
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
本事業	0	0	0	0
関連事業	0	0	1	0
計	0	0	1	0

注：四半期毎の1日当たり平均稼働隻数を示す。

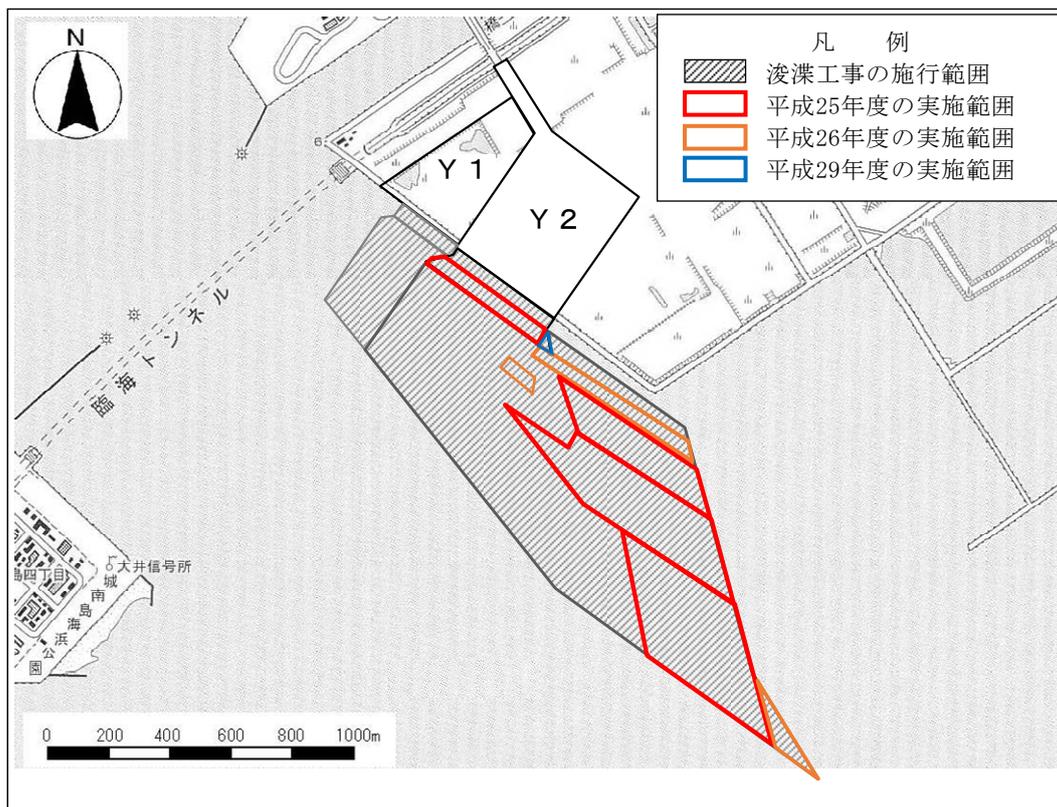


図4-1 床掘・浚渫工事の施行範囲

り。環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表4-7に示すとおりである。なお、廃棄物に関する苦情はなかった。

表4-7 環境保全のための措置の実施状況（廃棄物）

環境保全のための措置	実施状況
岸壁工事において撤去する既設護岸パラペットは、東京都の許可を受けた業者に委託し、ブレイカー等で30cm程度に小割りし、現場内にて再生砕石とし、埋め戻し材などとして現場内再利用する。	岸壁工事において撤去した既設護岸パラペットは、ブレイカーによる破砕後、中央防波堤外側埋立地内の小割作業場で圧砕機により30cm以下に小割り仮置きした。調査時点では、小割したコンクリート塊は、近隣の他工事を含め再利用の用途がなく、長期間の仮置きも管理上困難であったことから、ダンプトラックで場外の間処理施設に全て搬入し、再資源化した。なお、場外での移動にあたっては、東京都の許可を受けた業者に委託した。既設上部工を撤去した際、基礎部にみられた砕石は、撤去後、場内の仮道路補修材として、全て有効利用した。
ヤード工事等に伴って余剰土砂が発生した場合については、中防外用材置場へ横持ちし、場内において工事間利用を図り、一部については、新海面処分場に運搬し、工事に使用する。	ヤード工事等に伴って余剰土砂が発生したため、中防外用材置場へ横持ちした上で新海面処分場に搬入し、新海面処分場の埋戻し材として工事に使用した。
岸壁工事及び浚渫工事に伴って発生する床掘・浚渫土は、新海面処分場への埋立用材、東京湾奥の深掘部への埋め戻し用材等として活用する。	浚渫工事に伴って発生した浚渫土は、東京湾奥の深掘部への埋め戻し用材として活用した。浚渫土の活用の状況は、写真4-1及び写真4-2に示すとおりである。
床掘、浚渫工事の実施前に再度底質調査を実施し、土砂の搬入先の土質基準を遵守する。	浚渫工事の実施前に実施した底質試験結果は、土砂搬入先の土質基準を満足した（別添34. 廃棄物(1)建設発生土の状況結果）。
埋戻し時には、汚濁防止膜等により、濁りの拡散を防止する。	埋戻し時には、トレミー台船を用いることで、濁りの拡散防止に努めた。埋戻しの実施状況は、図4-2及び写真4-2に示すとおりである。
余剰土砂の再利用及び処分に当たっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」（昭和45年法律第136号）、「土壌汚染対策法」（平成14年法律第53号）に基づき適切に対応する。	余剰土砂の再利用及び処分に当たっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」（昭和45年法律第136号）、「土壌汚染対策法」（平成14年法律第53号）に基づき、ダンプトラックにより新海面処分場へ運搬し、適切に対応した。

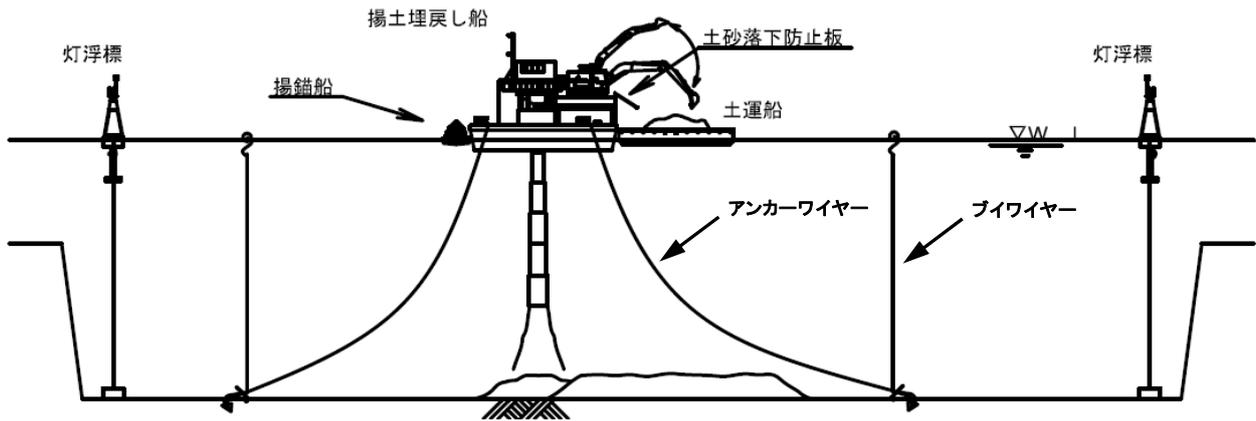


図4-2 トレミー台船を用いた埋戻しの実施状況



写真4-1 浚渫土の活用の状況（掘削状況）



写真4-2 浚渫土の活用の状況（東京湾奥部への埋め戻し）

(2) 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

ア. 建設廃棄物

建設廃棄物の排出量及び再利用・再資源化状況は、表4-8に示すとおりである。

建設廃棄物は、評価書時は、岸壁工事において、既設護岸パラペットを撤去（本事業：約900m³、関連事業：約500m³）する計画としているが、これらはブレーカー等で30cm程度に小割りした上で現場内にて再生砕石とし、埋め戻し材などとして現場内再利用することから、建設廃棄物は発生しないと予測していた。

平成26年度から平成29年度における事後調査では、コンクリート塊は既設護岸パラペットや埋設構造物の撤去等により516～1,753m³（合計3,693m³）が発生し、このうち既設護岸パラペットは、本事業における計画の全て1,030m³の撤去を完了した。なお、関連事業については平成25年度に撤去を完了している。発生したコンクリート塊は、全量他工事を含め仮設通路材として再利用する計画としたが、調査対象年次においては、小割したコンクリート塊は、近隣の他工事を含め再利用の用途がなく、長期間の仮置きも管理上困難であったことから、ダンプトラックで場外の間処理施設に全て搬入し、再資源化した。なお、既設上部工を撤去した際、基礎部にみられた砕石72m³は、撤去後、場内の仮道路補修材として、全て有効利用した。

また、アスファルト舗装材、廃プラスチック類についても、コンクリート殻と同様にダンプトラックで場外の間処理施設に全て搬入し再資源化の促進に努めた。

建設汚泥については、既設護岸背後の変位抑制工として高圧噴射攪拌工を施す等し、24,598m³の汚泥が発生した。発生した建設汚泥は、ダンプトラックで場外の間処理施設に搬入し、再資源化した。

なお、場外への搬出、処理は、東京都の許可を受けた業者に委託し、適切に行った。

表4-8 建設廃棄物の予測結果と事後調査の結果との比較（平成26年度～平成29年度）

種類	予測結果		事後調査結果	
	排出量 (m ³)	再利用・再資源化 の状況	排出量 (m ³)	再利用・再資源化 の状況
コンクリート塊	0		3,693	中間処理施設に搬入し、再資源化。
アスファルト舗装材	—	—	1,206	中間処理施設に搬入、再資源化。
廃プラスチック類	—	—	170	中間処理施設に搬入し、再資源化。
建設汚泥	—	—	24,598	中間処理施設に搬入し、再資源化。

イ. 建設発生土

建設発生土の発生量及び再利用・再資源化状況は、表4-9に示すとおりである。

建設発生土は、評価書時は、ヤード工事において事業区域を整地・整形する土工を行うため、余剰土砂が発生する可能性があるとして予測し、発生した余剰土砂は、場内における工事間利用を図るとともに、一部については、新海面処分場に搬入し、工事に利用することとしていた。

事後調査では、平成27年度に建設発生土3,871 m³が発生したため、中防外用材置場へ横持ちした上で新海面処分場に搬入し、工事に使用した。

床掘・浚渫土は、評価書時は、岸壁工事及び浚渫工事に伴って約285万 m³が発生すると予測されていたが、平成24年9月4日に施工範囲（岸壁工事、浚渫工事）の変更に伴う変更届を提出し、再予測により約517万 m³が発生すると予測されている。

事後調査では、関連事業において平成26年度に約40万 m³、平成29年度に約1.5万 m³の浚渫土が発生しており、当初から平成29年度までに合計約332万 m³の床掘・浚渫土が発生した。平成26年度及び平成29年度に発生した浚渫土は、一部を除き東京湾奥の深掘部への埋戻し用材として活用し、平成29年度発生分の一部は、新海面処分場において活用した（表4-3）。

表4-9 建設発生土の予測結果と事後調査の結果との比較（平成26年度～平成29年度）

種類	予測結果		事後調査結果	
	発生量 (m ³)	再利用・再資源化 の状況	発生量 (m ³)	再利用・再資源化 の状況
建設発生土	—	ヤード工事において発生した余剰土砂は、場内における工事間利用を図り、一部は新海面処分場での工事に利用。	3,871	中防外用材置き場へ横持ちした上で新海面処分場に搬入し、工事に使用。
床掘・浚渫土	—	—	416,314	埋戻し用材として活用。