

#### 4. 事後調査の結果の概略

本事後調査では、平成28年度第1四半期～平成29年度第4四半期に実施した陸上工事、海上工事に対して、大気汚染、騒音・振動、水質汚濁、土壌汚染、地盤、水循環、生物・生態系（鳥類）、生物・生態系（水生生物）及び廃棄物について調査を実施した。

事後調査の結果は、表4-1に示すとおりである。

表4-1(1) 事後調査の結果

調査項目	事後調査の結果の概略
大気汚染	<p><b>【建設機械の稼働】</b>            二酸化窒素、浮遊粒子状物質の事後調査の結果は、予測結果及び環境基準を下回っていた。二酸化硫黄の事後調査の結果は、調査地点1、2ともに、夏季の日平均値の最高値が予測結果を上回っていた。これは、調査地点1は停泊中のフェリーの排出ガスが風下側の測定箇所方向に流下したことにより、一時的に高濃度が出現したものと考えられる。一方、調査地点2は海上の工船用船舶からの排出ガスの影響を比較的受けやすかったためと考えられる。これらの時期を含め、いずれの調査時期においても環境基準は十分下回っていた。また、予測結果のうち日平均値と比較した結果、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び二酸化硫黄は下回っていた。この理由としては、工事等の施行箇所の集中化を避けるなど、環境保全のための措置を実施したことが考えられる。</p> <p><b>【工用車両の走行】</b>            簡易測定法による二酸化窒素濃度の調査では、予測結果が0.053ppmであったのに対し、事後調査結果が0.051ppmと概ね同程度の値であり、環境基準（1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。）を満足した。            排出負荷量の算定による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の比較では、平成29年10月～11月が予測対象時期（ルート別工用車両台数のピーク時）であった調査地点3（大田区城南島3丁目）については、予測時に比べて交通量が少なく、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに排出量は予測結果を下回った。</p>
騒音・振動	<p><b>【建設機械の稼働】</b>            騒音の事後調査結果は73dBで予測値の75dBを下回っており、評価の指標（80dB以下）を満足した。            なお、事後調査において、調査地点2では、油圧パイルハンマの稼働時の14時及び15時の時間帯にはそれぞれ83dB、81dBで80dBを超える値を示したことから、油圧パイルハンマに防音カバーを設けるなどの追加の環境保全措置を実施した。このことにより事後調査結果は評価書の予測結果を下回り、評価の指標を下回った。            振動の事後調査結果は52dB（最大値）で予測値の64dBを下回っており、評価の指標（70dB）を満足した。</p> <p><b>【工用車両の走行】</b>            道路交通騒音について、平成29年10月～11月が予測対象時期（ルート別工用車両台数のピーク時）であった調査地点3（大田区城南島3丁目）については、環境基準、要請限度ともに、いずれの時間区分でも満足した。            道路交通振動は、評価の指標（「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」における規制基準）を満足した。</p>
水質汚濁	<p>事後調査の結果、事業区域の懸濁物質（SS）は、評価書時が3～7mg/L、事後調査が2～13mg/Lの範囲であり、評価時からの大きな変化は認められず、事業区域周辺を含む調査範囲全域でも、概ね同程度の値を示していた。            また、事後調査における事業区域（調査地点1及び調査地点2）の懸濁物質（SS）は、事業区域周辺（調査地点3及び調査地点5）や河川流入部周辺（調査地点4）と同程度の値を示しており、工事の施行に伴う懸濁物質（SS）の大きな変化は認められなかった。</p>

表4-1(2) 事後調査の結果

調査項目	事後調査の結果の概略
水質汚濁	<p>この結果より、予測時において周辺海域の水生生物に著しい影響を及ぼさないこと及び周辺海域に著しい影響を与えないことを考慮して設定した評価の指標である「工事の施行区域境界で懸濁物質（SS）の環境濃度が20mg/L以下となること」を満足しており、周辺海域の環境保全及び水生生物の生息・生育環境に及ぼす濁りの影響はほとんどないものと考えられる。</p>
土壌汚染	<p>掘削による建設発生土は、「土壌汚染対策法」及び「環境確保条例」に基づき地歴等の調査を行い、汚染土壌については法令に基づき、汚染土壌処理施設へ搬出し、適切に運搬・処理を行った。</p> <p>また、陸上部の掘削工事に際しては、基盤層まで打設する計画である鋼矢板や連続地中壁等により浸出水等が他の地層に影響を及ぼすことのないよう配慮して施工した。</p> <p>したがって、工事の施行に伴い発生する建設発生土による新たな土地への土壌汚染の拡散の可能性はない。</p> <p>更に、10号地その2埋立地及び中央防波堤内側埋立地における開削トンネル構造の地盤改良に伴い発生した排泥は、建設汚泥として、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、指定された再資源化施設に搬出し適切に運搬・処理を行ったことから、工事の施行に伴い発生する建設汚泥による新たな土地への土壌汚染の拡散の可能性はない。</p> <p>沈埋トンネル構造の施工を行う第2航路付近の底泥については、現地調査結果より、現状で「海洋汚染防止法」に基づく水底土砂に係る判定基準及び「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成11年環境庁告示第68号。以下「ダイオキシン類に係る環境基準」という。）を下回っていることから、浚渫工事等の施行による濁りの発生に伴う新たな土地（海域）への土壌汚染の拡散の可能性はない。</p>
地盤	<p>掘削工事に際しては、構造物の基面が浅い箇所では鋼矢板を用いて土留めを行い、深い箇所では地中に地盤改良を施しながら連続した壁（連続地中壁）を造成し土留めを行っている。また、接続部構造では、圧縮空気により掘削地盤面の安定性を保つニューマチックケーソン工法を用いること、さらに土留における鋼矢板及び連続地中壁の欠損部については、高圧噴射攪拌工を施していることから、掘削工事等に伴う計画道路周辺における地盤の変形や埋立護岸の安定性の変化の程度はわずかなものとなっている。</p> <p>また、掘削工事前後での顕著な地下水位の低下はみられない。</p> <p>陸上部の掘削工事に際しては、連続地中壁による土留工を施行している。また、基盤層まで打設する鋼矢板や連続地中壁等により他の地層に影響を及ぼすことのないよう配慮して施工していることから、掘削面内の地下水の揚水等に伴う周辺における地下水の水位の変化の程度はわずかとなっている。</p>
水循環	<p>陸上部の掘削工事に際しては、「別紙5 事後調査の結果（水循環）」のとおり、鋼矢板や連続地中壁による土留工を施行している。</p> <p>また、基盤層まで打設する鋼矢板や連続地中壁等により浸出水等が他の地層に影響を及ぼすことはないよう配慮して施工したことから、掘削面内の地下水の揚水等に伴う周辺における地下水の水位の変化の程度はわずかとなっている。</p>
生物・生態系（鳥類）	<p>事後調査時の確認種数は秋季に8目15科21種、冬季に8目14科19種、春季に7目15科21種、夏季に9目13科18種であり、評価書時の確認種数と概ね同程度であった。確認種の種構成も大きく変わらず、人工構造物のある環境や海域を生息環境とする種や東京湾周辺で一般的にみられる種が多くみられた。</p> <p>工事の施行中は、計画道路及びその周辺において、人為圧の増加や建設機械の稼働、工事用車両の走行に伴う騒音の変化、構造物や土地の改変が生じていたが、工事に伴う影響範囲は環境保全措置を講じること等によって計画道路の近傍に限られており、計画道路及び周辺に生息する鳥類相の変化はみられていない。</p>

表4-1(3) 事後調査の結果

調査項目	事後調査の結果の概略
生物・生態系（鳥類）	<p>また、水質汚濁の事後調査結果も評価の指標を満足していたことから、工事の施行中における水生生物相の変化はわずかであり、これらを餌とする水域及び海域の人工構造物周辺を利用する鳥類に及ぼす影響はほとんどない。</p> <p>注目される種は、秋季に5目7科9種、冬季に4目4科4種、春季に5目6科7種、夏季に6目6科7種が確認されており、種確認数は評価書時の現況調査と概ね同程度であった。確認種の内訳をみても、事後調査時に確認されなかった6種についても、造成地や草地など周辺の生息環境に大きな変化はみられないことから、本事業による影響は少ないと考えられる。</p>
生物・生態系（水生生物）	<p>計画道路周辺では、評価書時点と同様、東京湾沿岸で一般的にみられる海域生態系を示す水生生物相が形成されている。</p> <p>また、夏季は、貧酸素耐性に著しく強いシノブハネエラスピオ等が優占しており、底生動物相は貧弱である。なお、既往資料及び現地調査では、事業区域周辺に主要な産卵場、干潟、藻場等の注目すべき生息環境は確認されていない。</p> <p>更に、水質汚濁の予測結果及び事後調査結果は、水生生物の生息・生育環境に大きな影響を及ぼさないことを考慮して設定した評価の指標を満足したことから、評価書時の予測結果と同様、事後調査時点における工事の施行中における水生生物相の変化はわずかであったと考えられる。</p> <p>なお、評価書時と同様、現地調査において、水生生物の注目される種は確認されなかった。</p>
廃棄物	<p>建設廃棄物及び建設発生土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」、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」、「土壌汚染対策法」等の関連法令及び条例、並びにガイドライン等の目標・施策等に基づき、適切に対応した。</p> <p>事業の着手後に確認され、撤去した旧仮護岸（地中支障物）については、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理を行うとともに、マニフェストにより発生量、搬出量の適正管理を行った。</p> <p>また、浚渫土については、工事の施行前に底質調査を行い、受入先の受入基準や水底土砂に係る判定基準等を遵守した上で、建設発生土有効利用事業（東京湾奥の深掘部への埋戻し）等において活用した。</p> <p>事後調査の結果、建設廃棄物の発生量は、アスファルト舗装材及びコンクリート塊で予測結果を上回ったが、いずれも分別や再資源化施設等を活用した再資源化を行い、廃棄物の再資源化率の目標値を達成していた。</p> <p>建設発生土、浚渫土の発生量は予測の範囲内であり、廃棄物の再資源化率の目標値を達成していた。</p>
環境保全のための措置の実施状況（自然との触れ合い活動の場）	<p>工事の施行に伴う交通渋滞を緩和するため、工事施行箇所及び工事量の集中を避ける工事工程を計画した。</p> <p>工事用車両台数を低減するため、工事関係者の通勤車両を極力乗り合いとした。</p> <p>工事工程を適切に管理・監督し、工事の輻輳を極力回避するとともに、中防地区工事連絡協議会等を通じた交通調整や推奨ルートの提示を行い、工事用車両台数の一時的な増加を抑制することにより、更なる大気汚染物質の低減に努めた。</p> <p>臨港道路南北線安全協議会や中防地区工事連絡協議会等、定期的に協議会や安全教育等を開催し、公園等を利用する人々の安全確保の徹底に加え、工事用車両の走行等がその利用に影響を及ぼすことがないように、上記の環境保全措置の実施を工事関係者へ周知徹底した。</p>