

8.3 生物・生態系

8.3.1 調査事項

調査事項は、表 8.3-1 に示すとおりである。

表8.3-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> ・陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度 ・陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度 ・水生生物相の変化の内容及びその程度 ・生育・生息環境の変化の内容及びその程度 ・生態系の変化の内容及びその程度
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・既存緑地の改変の程度 ・緑化計画 ・水質の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を植栽する。 ・水門は締め切らずに適切に管理され、スポーツ競技が開催される場合を除いては、開門している運用とする。 ・十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。 ・植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理する。 ・水門が締め切られた時は、水質保持のためポンプによる揚排水を行い海水交換を行う。

8.3.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

8.3.3 調査手法

調査手法は、表 8.3-2 に示すとおりである。

表8.3-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項	<ul style="list-style-type: none"> ・陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度 ・陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度 ・水生生物相の変化の内容及びその程度 ・生育・生息環境の変化の内容及びその程度 ・生態系の変化の内容及びその程度
調査時点	東京2020大会の開催後(2021年度)とした。
調査期間	予測した事項 【既存緑地の改変の程度、緑化計画】 施設竣工後の2021年7月及び10月とした。 【水質、水生生物の状況】 施設竣工後の2021年度とした。
	予測条件の状況 【既存緑地の改変の程度、緑化計画】 施設竣工後の2021年7月及び10月とした。 【水質の状況】 施設竣工後の2021年度とした。
	ミティゲーションの実施状況 施設竣工後の2021年度とした。
調査地点	予測した事項 計画地及びその周辺とした。
	予測条件の状況 計画地及びその周辺とした。
	ミティゲーションの実施状況 計画地及びその周辺とした。
調査手法	予測した事項 任意踏査による植生の状況及び緑化計画図の整理による方法並びに現地調査(水質、水生生物調査)とした。
	予測条件の状況 現地調査(写真撮影、水質測定等)及び緑化計画図の整理による方法とした。
	ミティゲーションの実施状況 現地調査(写真撮影、水質測定等)及び緑化計画図の整理による方法とした。

8.3.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) 予測した事項及び予測条件の状況

ア. 陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内のオギ群落、ヨモギ・メドハギ群落、セイタカアワダチソウ群落等の多年生草本群落や、落葉広葉樹（ハリエンジュ）や常緑広葉樹（アキグミ）、混交林（クスノキ）の植栽樹等、植物の生育地が改変された。

計画地周辺には、計画地北側の「海の森公園」に広く植栽樹林や草本群落が広がっているほか、南側の中央防波堤外側埋立処分場にも草本群落が広く見られており、これらの生育地の改変は生じなかった。また、事業の実施に当たっては、地上部緑化及び防風植栽として、クロマツ、オオシマザクラ、クスノキ等の高木、ウバメガシ、スダジイ等の中木等を、屋上緑化として、サツキツツジ、マツバギク、シバ等を植栽したことから、周辺地域も含めた植物相及び植物群落は維持されているものとする。

イ. 陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、植栽樹林や草地等を主たる生息地とする鳥類のヒバリ、は虫類のニホンカナヘビ、バッタ目、コウチュウ目、ハエ目等の昆虫類や移動性の低い土壌動物等の生息地が改変された。また、計画地内では鳥類のイカルチドリ、モズ、は虫類のニホンカナヘビ、昆虫類のヒロバネカントン等の注目される種が確認されており、これらの生息地が改変された。

計画地周辺には、計画地北側の「海の森公園」に広く植栽樹林や草本群落が広がるほか、南側の中央防波堤外側埋立処分場にも草本群落が広く見られており、これらの生育地の改変は生じなかった。事業の実施に伴い、地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を、屋上緑化として、サツキツツジ、マツバギク、シバ等を植栽したことから、周辺地域も含めた動物相及び動物群集は維持されているものとする。また、確認された鳥類、は虫類、昆虫類の注目される種は、計画地周辺においても確認されており、新たに創出される緑地と周辺地域も含めた動物相及び動物群集は維持されているものとする。

ウ. 水生生物相の変化の内容及びその程度

水生生物相は、表 8.1.5(1)～(7) (p. 52～59 参照) に示したとおりである。

事業の実施に伴い、海域を主たる生息地とするスズキ、カタクチイワシ等の魚類、アカエイ、ドチザメ等の軟骨魚や動植物プランクトンの生息環境と、海域の底質環境を主たる生息地とする原索動物、節足動物の生息地が、水門・締切堤の設置により減少したが、この範囲は計画地内の一部であり、東西水路内には同様の海域や底質環境が広く残存する。また、計画地周辺の水生生物の生育・生息環境の改変は生じなかった。

事業の実施に伴う流況・水質の変化の状況は、「8.1 水質 8.1.4 調査結果 1) 予測した事項」(p. 63～64 参照) に示したとおりであり、評価書における現況調査結果と比較して流速は小さくなるものの一定の流速が確保されていることから著しい滞留はなく、水質にも著しい変化はない。また、水門は締め切らずに適切に管理され、スポーツ競技が開催される場合を除いては、開門している運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全することから、周辺も含めた水生生物相は維持されているものとする。

エ. 生育・生息環境の変化の内容及びその程度

ア) 陸域

事業の実施に伴い、計画地内の動植物の生育・生息環境となる草地環境、樹木等は伐採され、土壌が改変された。このため、周辺の植物群落の生育環境と、移動性の低い動物相及び動物群集(昆虫類の幼虫、土壌動物等)の生息環境が変化したおそれがあると考えられる。

ただし、計画地周辺には、計画地北側の「海の森公園」に広く植栽樹林や草本群落が広がるほか、南側の中央防波堤外側埋立処分場にも草本群落が広く見られており、これらの生育地の改変は生じなかった。また、事業の実施に当たっては、地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を、屋上緑化として、サツキツツジ、マツバギク、シバ等を植栽しており、新たな動植物の生育・生息環境が創出されていることから、動植物の生育・生息環境は維持されているものと考えられる。

イ) 海域

事業の実施に伴い、計画地内の水生生物の生育・生息環境となる海域と底質環境が、水門・締切堤の設置により減少したが、この範囲は計画地内の一部であり、東西水路内には同様の海域や底質環境が広く残存する。また、計画地周辺の水生生物の生育・生息環境の改変は生じなかった。

事業の実施に伴う流況・水質の変化の状況は、「8.1 水質 8.1.4 調査結果 1) 予測した事項」(p. 63~64 参照) に示したとおりであり、評価書における現況調査結果と比較して流速は小さくなるものの一定の流速が確保されていることから著しい滞留はなく、水質にも著しい変化はない。また、水門は締め切らずに適切に管理され、スポーツ競技が開催される場合を除いては、開門している運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全している。また、設置される水門・締切堤の水際部は、新たな潮間帯生物の生育・生息環境が創出されていることから、周辺地域も含めた水生生物の生育・生息環境は維持されているものと考えられる。

オ. 生態系の変化の内容及びその程度

ア) 陸域

事業の実施に伴い、計画地内の動植物の生育・生息環境となる草地環境、樹木等は伐採されたが、計画地周辺には計画地北側の「海の森公園」に広く植栽樹林や草本群落が広がるほか、南側の中央防波堤外側埋立処分場にも草本群落が広く見られており、これらの生育地の改変は生じなかった。また、事業の実施に当たっては、地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を、屋上緑化として、サツキツツジ、マツバギク、シバ等を植栽したことから、周辺地域も含めた生態系は維持されているものと考えられる。

イ) 海域

事業の実施に伴い、計画地内の海域と底質環境が減少したことにより、生態系を構成する水生生物が相互に係る生育・生息環境が減少するが、この範囲は計画地内の一部であり、東西水路内には同様の海域や底質環境が広く残存する。また、計画地周辺の水生生物の生育・生息環境の改変は生じなかった。

事業の実施に伴う流況・水質の変化の状況は、「8.1 水質 8.1.4 調査結果 1) 予測した事項」(p. 63~64 参照) に示したとおりであり、評価書における現況調査結果と比較して流速は小さくなるものの一定の流速が確保されていることから著しい滞留はなく、水質にも著しい変化はない。さらに、大会開催後はスポーツ競技が開催される場合を除いては、水門を開門しての運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全している。また、設置される水門・締切堤の水際部は、新たな潮間帯生物の生育・生息環境が創出されていることから、周辺地域も含めた生態系は維持されているものと考えられる。

2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.3-9(1)～(2)に示すとおりである。なお、生物・生態系に関する問合せはなかった。

表8.3-9(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を植栽する。
実施状況	<p>地上部緑化として、オオシマザクラ、サルスベリ、イヌツゲ、シャリンバイ等の高木・中木・低木約 4,500 本、防風植栽等として、タブノキ、クロマツ等の高木・中木約 1,200 本及び地被類等を、約 11,000m²の範囲に植栽した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="193 584 732 983">  </div> <div data-bbox="858 667 1398 983">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="252 994 660 1025">地上部緑化の状況 (計画地北側)</div> <div data-bbox="932 994 1310 1025">地上部緑化の状況 (防風植栽)</div> </div>
ミティゲーション	・水門が締め切られた時は、水質保持のためポンプによる揚排水を行い海水交換を行う。
実施状況	<p>水門は締め切らずに適切に管理され、スポーツ競技が開催される場合を除いては、開門し、運用している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="172 1151 711 1552">  </div> <div data-bbox="839 1151 1378 1552">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="320 1563 587 1592">水門の状況 (東水門)</div> <div data-bbox="986 1563 1252 1592">水門の状況 (東水門)</div> </div>

表8.3-9(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション 実施状況	・十分な植栽基盤(土壌)の必要な厚みを確保する。
植栽を施す地盤の土壌は、樹種と生育状況に応じた必要な植栽基盤を確保した。	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>高・中木の生育基盤の状況</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>低木の生育基盤の状況</p> </div> </div>	
ミティゲーション 実施状況	・植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理する。
植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理されている。	
<div style="text-align: center;">  <p>地上部緑化の状況</p> </div>	
ミティゲーション 実施状況	・水門が締め切られた時は、水質保持のためポンプによる揚排水を行い海水交換を行う
水門が締め切られた時は、水質保持のため、競技の実施条件などコース内の水質の状況等も踏まえながら、ポンプによる揚排水により海水交換を行っている。	
<div style="text-align: center;">  <p>揚水ポンプ</p> </div>	

(2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

1) 予測した事項

ア. 陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内の植物の生育地が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周辺の陸上植物の生育環境への改変は生じておらず、周辺地域を含めた植物相及び植物群落は維持されていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

イ. 陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内の陸上動物の生息地が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周辺の陸上動物の生息環境への改変は生じておらず、周辺地域を含めた動物相及び動物群集は維持されていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

ウ. 水生生物相の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内の水生生物の生息地が一部減少したが、事業の実施によって水門は締め切らずに適切に管理され、スポーツ競技が開催される場合を除いては、開門している運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全することから、周辺も含めた水生生物相は維持されているものと考え。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

エ. 生育・生息環境の変化の内容及びその程度

ア) 陸域

事業の実施に伴い、計画地内の生育・生息環境が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周辺の動植物の生育・生息環境への改変は生じておらず、周辺地域を含めた動植物の生育・生息環境は維持されていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

イ) 海域

事業の実施に伴い、計画地内の水生生物の生息地が一部減少したが、事業の実施によって水門は締め切らずに適切に管理され、スポーツ競技が開催される場合を除いては、開門している運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全している。また、設置される水門・締切堤の水際部は、新たな潮間帯生物の生育・生息環境が創出されていることから、周辺も含めた水生生物相の生育・生息環境は維持されているものと考え。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

オ. 生態系の変化の内容及びその程度

ア) 陸域

事業の実施に伴い、計画地内のオギ群落、ヨモギ・メドハギ群落、セイタカアワダチソウ群落等の多年生草本群落や、落葉広葉樹（ハリエンジュ）や常緑広葉樹（アキグミ）、混交林（クスノキ）の植栽樹等、植物の生育地が改変され、計画地内の生育・生息環境が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周

辺の生育・生息環境の改変は生じておらず、周辺地域を含めた生態系は維持されていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

イ) 海域

事業の実施に伴い、計画地周辺における水生生物の生育・生息環境の改変は生じておらず、事業は東西水路内の海域や底質環境の保全に努める水門の開閉の適切な管理・運用を行っている。また、設置された水門・締切堤の水際部は、新たな潮間帯生物の生育・生息環境を創出することから周辺地域を含めた生態系は維持されているものとする。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。