

## 8.4 生物・生態系

### 8.4.1 調査事項

調査事項は、表 8.4-1 に示すとおりである。

表8.4-1 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"> <li>・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</li> <li>・陸上動物の動物相及び動物群衆の変化の内容及びその程度</li> <li>・生育・生息環境の変化の内容及びその程度</li> <li>・生態系の変化の内容及びその程度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存緑地の改変の程度</li> <li>・緑化計画</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。</li> <li>・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。</li> <li>・世田谷区みどりの基本条例(平成 17 年世田谷区条例第 13 号)における基準緑化をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約 79,410m<sup>2</sup>、南エリアで約 5,370m<sup>2</sup>、公和寮エリアで約 860m<sup>2</sup>とする計画としている。</li> <li>・苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等を集約し、一年を通じて見どころのある広場とする四季の広場のほか、はらっぱ広場・子ども広場として拡がりのある大きな草地の広場を設ける計画としている。</li> <li>・注目される植物のうち、自生種のギンラン、キンラン、クゲヌマランについては、生育エリアの工事計画に応じて現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に可能な限り移植する計画とし、移植を実施する際には、時期、場所等を適切に対応する計画としている。</li> <li>・十分な植栽基盤(土壌)の必要な厚みを確保する。</li> <li>・注目される植物のうち、日本庭園付近で確認された植栽種のハンゲショウ、ホトトギス、カキツバタ、シランについては、新設する池に植栽する計画としている。</li> <li>・主に日本庭園の池を生息地としているニホンイシガメ、クサガメ及び池に生息するコイ等の魚類は、工事前に日本中央競馬会の所有する別施設の池に移動する計画としている。</li> </ul>

### 8.4.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 8.4.3 調査手法

調査手法は、表 8.4-2 に示すとおりである。

表8.4-2 調査手法（東京2020大会の開催後）

調査事項		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・生育・生息環境の変化の内容及びその程度</li> <li>・生態系の変化の内容及びその程度</li> </ul>
調査時点		2021年の適宜とした。
調査期間	予測した事項	2021年の適宜とした。
	予測条件の状況	2021年の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	2021年の適宜とした。
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を整理する方法とした。
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料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(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。

#### 8.4.4 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、計画地内の落葉広葉樹、常緑広葉樹、常緑針葉樹等の植栽樹が改変されたほか、シバ群落等の植物の生育地の一部が改変された。

事業の実施に当たっては、世田谷区みどりの基本条例(平成17年世田谷区条例第13号)における緑化基準をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約79,410m<sup>2</sup>、南エリアで約5,370m<sup>2</sup>、公和寮エリアで約860m<sup>2</sup>とする予定である。また、武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木を保全するとともに、はらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残置した。

確認された注目される種のうち、ギンラン、キンラン、クゲヌマランの3種は、現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に可能な限り移植し、移植後も良好な生育が確認された。

##### イ. 陸上動物の動物相及び動物群衆の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、樹林、草地、人工裸地の一部が改変され、苑内を主たる生息地とする哺乳類、鳥類、昆虫類等の生息地が改変された。

事業の実施に伴い、武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木を保全するとともに、はらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残置した。今後、2023年秋までの2期工事において、四季の広場のほか、はらっぱ広場、子ども広場として大きな草地の広場、ナチュラルアリーナ、サクラドレッサージュを整備する予定であることから、苑内の動物種及び動物群集の多くは維持されると考えられる。

##### ウ. 生育・生息環境の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内の動植物の生育・生息環境となる樹木等の伐採や土壌が改変された。また、計画地内の植栽樹の林床の一部には、低木類や高茎草本類が生育しているため、改変部付近に残存する樹林内では風や日射、温度、湿度等の気象要因が変化することにより、計画地内の植物群落の生育環境と、移動性の低い動物種及び動物群集(昆虫類の幼虫、土壌動物等)の生息環境が変化した。

一方で、武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木の保全を行っており、移動性の低い動物種及び動物群集の生育・生息環境の変化を緩和している。

事業の実施に当たっては、世田谷区みどりの基本条例(平成17年世田谷区条例第13号)における緑化基準をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約79,410m<sup>2</sup>、南エリアで約5,370m<sup>2</sup>、公和寮エリアで約860m<sup>2</sup>とする予定である。また、はらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残置したことにより、苑内における主要な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の生育・生息環境は保全されると考えられる。

## エ. 生態系の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内の樹林や草地の一部が改変され、生態系を構成する陸上植物、陸上動物が相互に係わる生育・生息環境が改変される。

事業の実施に当たっては、世田谷区みどりの基本条例(平成 17 年世田谷区条例第 13 号)における緑化基準をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約 79,410m<sup>2</sup>、南エリアで約 5,370m<sup>2</sup>、公和寮エリアで約 860m<sup>2</sup>とする予定である。また、苑内における陸上植物相、陸上動物相の多くが確認されている武蔵野自然林は保全されるほか、苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等を集約した四季の広場等を新たに設ける予定であるほか、外周部樹林帯が保全されることにより、移動性の高い哺乳類や鳥類、昆虫類等については武蔵野自然林と外周部樹林帯を相互利用するとともに、新たな広場の利用が可能となることから、苑内における主要な生態系は維持され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 8.4-3(1)～(4)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8.4-3(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	・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。
実施状況	武蔵野自然林や外周部樹林帯は、樹木保全を基本とし、苑内については、はらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残した。
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>武蔵野の森自然林</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>はらっぱ広場（整備中）</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>ナチュラルアリーナとサクラドレッサージュ（整備中）</p> </div>	

表8.4-3(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	・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。
実施状況	苑内のモミジ、サクラ、エノキ、クヌギ等約 50 本については、はらっぱ広場、サクラドレッサージュ、放牧場等外構部へ移植を行ったほか、場外への移植も行った。また、プランター用樹木として、サルスベリ等約 10 本を移植した。また、新植樹木を配植して緑量を確保した。
	
新植樹木の配植	樹木の移植（仮移植中）
ミティゲーション	・世田谷区みどりの基本条例(平成 17 年世田谷区条例第 13 号)における基準緑化をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約 79,410m <sup>2</sup> 、南エリアで約 5,370m <sup>2</sup> 、公和寮エリアで約 860m <sup>2</sup> とする計画としている。
実施状況	2023 年秋までの 2 期工事において、四季の広場のほか、はらっぱ広場、子ども広場として大きな草地の広場を整備する予定である。四季の広場については、苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、フジ等を集約する予定である。 緑化面積としては、世田谷区みどりの基本条例(平成 17 年世田谷区条例第 13 号)における緑化基準をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約 79,410m <sup>2</sup> 、南エリアで約 5,370m <sup>2</sup> 、公和寮エリアで約 860m <sup>2</sup> とする予定である。
ミティゲーション	・苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやガラスアリーナ周辺のフジ等を集約し、一年を通じて見どころのある広場とする四季の広場のほか、はらっぱ広場、子ども広場として拡がりのある大きな草地の広場を設ける計画としている。
実施状況	2023 年秋までの 2 期工事において、四季の広場のほか、はらっぱ広場、子ども広場として大きな草地の広場を整備する予定である。四季の広場については、苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、フジ等を集約する予定である。
	
はらっぱ広場（整備中）	



表8.4-3(3) 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>注目される植物のうち、自生種のギンラン、キンラン、クゲヌマランについては、生育エリアの工事計画に応じて現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に可能な限り移植する計画とし、移植を実施する際には、時期、場所等を適切に対応する計画としている。</li> </ul>
実施状況	<p>自生種のギンラン、キンラン、クゲヌマランについては、現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に2017年5月に移植した。移植後も良好な生育が確認された。</p>
	
ギンラン（2018年4月）	
	
キンラン（2018年4月）	
	
クゲヌマラン（2018年4月）	

表8.4-3(4) 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	・十分な植栽基盤(土壌)の必要な厚みを確保する。
実施状況	既に植栽済みの箇所については、十分な厚みの植栽基盤を確保した。今後予定植栽についても基盤は十分な厚みを確保する予定である。
ミティゲーション	・注目される植物のうち、日本庭園付近で確認された植栽種のハンゲショウ、ホトトギス、カキツバタ、シランについては、新設する池に植栽する計画としている。
実施状況	ナチュラルアリーナの整備が終了した段階で、設置した池の周囲に植栽する予定である。
ミティゲーション	・主に日本庭園の池を生息地としているニホンイシガメ、クサガメ及び池に生息するコイ等の魚類は、工事前に日本中央競馬会の所有する別施設の池に移動する計画としている。
実施状況	日本庭園の池を生息地としたニホンイシガメ、クサガメ及び池に生息するコイ等の魚類は、工事期間中は日本中央競馬会の所有する別施設の池に移動している。ナチュラルアリーナの整備が終了した段階で再移動する予定である。



## (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、計画地内の落葉広葉樹、常緑広葉樹、常緑針葉樹等の植栽樹が改変されたほか、シバ群落等の植物の生育地の一部が改変された。

事業の実施に当たっては、世田谷区みどりの基本条例(平成17年世田谷区条例第13号)における緑化基準をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約79,410m<sup>2</sup>、南エリアで約5,370m<sup>2</sup>、公和寮エリアで約860m<sup>2</sup>とする予定である。また、武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木を保全するとともに、はらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残置した。

確認された注目される種のうち、ギンラン、キンラン、クゲヌマランの3種は、現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に可能な限り移植し、移植後も良好な生育が確認された。

以上のことから、予測結果と同様に、苑内の植物相及び植物群衆の多くは維持されるものと考えられる。

## 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、樹林、草地、人工裸地の一部が改変され、苑内を主たる生息地とする哺乳類、鳥類、昆虫類等の生息地が改変された。

事業の実施に伴い、武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木を保全するとともに、はらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残置した。今後、2023年秋までの2期工事において、四季の広場のほか、はらっぱ広場、子ども広場として大きな草地の広場、ナチュラルアリーナ、サクラドレッサージュを整備する予定である。

以上のことから、予測結果と同様に、植物相及び植物群落が維持されることに伴い、それらを生息環境とする動物相及び動物群集も維持されるものと考えられる。また、鳥類、は虫類、昆虫類、クモ類等の注目される種についても、武蔵野自然林内で多く確認されていることから、注目される動物種の多くは保全エリアを生息地として利用可能と考えられる。

## ウ. 生育・生息環境の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内の動植物の生育・生息環境となる樹木等の伐採や土壌が改変された。また、計画地内の植栽樹の林床の一部には、低木類や高茎草本類が生育しているため、改変部付近に残存する樹林内では風や日射、温度、湿度等の気象要因が変化することにより、計画地内の植物群落の生育環境と、移動性の低い動物種及び動物群集(昆虫類の幼虫、土壌動物等)の生息環境が変化した。

一方で、武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木の保全を行っており、移動性の低い動物種及び動物群集の生育・生息環境の変化を緩和している。

事業の実施に当たっては、世田谷区みどりの基本条例(平成17年世田谷区条例第13号)における緑化基準をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約79,410m<sup>2</sup>、南エリアで約5,370m<sup>2</sup>、公和寮エリアで約860m<sup>2</sup>とする予定である。また、はらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の

既存樹木を可能な限り残置した。

以上のことから、予測結果と同様に、生育・生息環境の変化の程度が緩和され、動植物の主要な生育・生息環境は維持されるものとする。

#### エ. 生態系の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内の樹林や草地の一部が改変され、生態系を構成する陸上植物、陸上動物が相互に係わる生育・生息環境が改変される。

事業の実施に当たっては、世田谷区みどりの基本条例(平成17年世田谷区条例第13号)における緑化基準をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約79,410m<sup>2</sup>、南エリアで約5,370m<sup>2</sup>、公和寮エリアで約860m<sup>2</sup>とする予定である。また、苑内における陸上植物相、陸上動物相の多くが確認されている武蔵野自然林は保全されるほか、苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等を集約した四季の広場等を新たに設ける予定であるほか、外周部樹林帯は保全エリアとして樹木の保全を行っている。

以上のことから、予測結果と同様に、移動性の高い哺乳類や鳥類、昆虫類等については武蔵野自然林と外周部樹林帯を相互利用するとともに、新たな広場の利用が可能となることから、苑内における主要な生態系は維持されるものとする。