

6.4 生物多様性（生態系）

6.4 生物多様性（生態系）

本博覧会の実施に伴い、工事中は建設行為等の実施により、また開催中は会場施設等の存在、施設の供用及び外来植物を含む植栽等の管理等により、生態系に影響を及ぼすおそれがあります。このことから、本博覧会の工事中、開催中及び撤去中における生態系への影響を把握するために、調査、予測、評価を行いました。

以下に調査、予測、評価等の概要を示します。

【工事中及び撤去中の実施に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度】

項目	結果等の概要	参照頁									
調査結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> 既存資料（土地区画整理事業）の現地調査において対象事業実施区域及びその周辺の基盤環境と植生に基づく環境類型区分は、下表のとおりとされています。 	p. 6. 4-9 ～6. 4-19									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>生態系</th> <th>植生、土地利用</th> <th>分布状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低地の樹林・畑地・草地の生態系</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> メヒシバーエノコログサ群落、畑地が優占 コナラ群落、スギ・ヒノキ植林及びムクノキエノキ群落が分布 人により利用されている場所が多い </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 畑地及び草地は、対象事業実施区域に広く分布 樹林は対象事業実施区域南東部に分布するほか、南西部の相沢川沿いに分布 </td> </tr> <tr> <td>湿性低地・河川の生態系</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 相沢川沿いは、畑地、水田、休耕田が分布し、人により利用されている場所が多い 和泉川沿いは、チガヤ群落、オギ群落、植栽樹林が分布し、関係者以外立ち入りが禁止されている </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域に流れる相沢川及び和泉川沿いに分布 </td> </tr> </tbody> </table>		生態系	植生、土地利用	分布状況	低地の樹林・畑地・草地の生態系	<ul style="list-style-type: none"> メヒシバーエノコログサ群落、畑地が優占 コナラ群落、スギ・ヒノキ植林及びムクノキエノキ群落が分布 人により利用されている場所が多い 	<ul style="list-style-type: none"> 畑地及び草地は、対象事業実施区域に広く分布 樹林は対象事業実施区域南東部に分布するほか、南西部の相沢川沿いに分布 	湿性低地・河川の生態系	<ul style="list-style-type: none"> 相沢川沿いは、畑地、水田、休耕田が分布し、人により利用されている場所が多い 和泉川沿いは、チガヤ群落、オギ群落、植栽樹林が分布し、関係者以外立ち入りが禁止されている 	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域に流れる相沢川及び和泉川沿いに分布
	生態系		植生、土地利用	分布状況							
低地の樹林・畑地・草地の生態系	<ul style="list-style-type: none"> メヒシバーエノコログサ群落、畑地が優占 コナラ群落、スギ・ヒノキ植林及びムクノキエノキ群落が分布 人により利用されている場所が多い 	<ul style="list-style-type: none"> 畑地及び草地は、対象事業実施区域に広く分布 樹林は対象事業実施区域南東部に分布するほか、南西部の相沢川沿いに分布 									
湿性低地・河川の生態系	<ul style="list-style-type: none"> 相沢川沿いは、畑地、水田、休耕田が分布し、人により利用されている場所が多い 和泉川沿いは、チガヤ群落、オギ群落、植栽樹林が分布し、関係者以外立ち入りが禁止されている 	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域に流れる相沢川及び和泉川沿いに分布 									
環境保全目標	地域の生物多様性に係る影響を最小限に留めること。	p. 6. 4-19									
予測結果の概要	<p>【対象事業実施区域全体】</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周辺を特徴づける低地の樹林・畑地・草地の生態系及び湿性低地・河川の生態系のうち、対象事業実施区域に隣接する瀬谷市民の森等を生息・生育環境とする注目種等については、工事に伴う夜間照明の影響が懸念される夜行性のタヌキ（典型性）が挙げられます。 横浜市の土地区画整理事業によって相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域には保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池（調整池4）が整備・創出され、本博覧会は、その周辺や隣接する市民の森等の樹林域等の周辺で工事を実施しますが、工事期間中は作業時間の順守（夜間作業は原則行わない、作業員の出入りや重機の稼働時間を規定する）等の配慮を実施するとともに、横浜市と調整しながら本博覧会の工事が影響を与えないような工事実施時期や工法とすることから、影響は軽減できると予測します。 	p. 6. 4-24									
	<p style="text-align: center;">重要な種の保護の観点から一部非表示としております。</p> <p>① 湿性低地・河川の生態系</p> <p>【相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域】</p> <ul style="list-style-type: none"> 横浜市の土地区画整理事業で創出される保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池（調整池4）に工事排水が流入しないよう公共下水道に接続し、雨水・汚水排水を適切に処理することから、影響はほとんどないと予測します。 本博覧会の駐車場・バスターミナルの一部が相沢川流域内にありますが、工事期間中に攪乱を受けた環境を好む動植物が定着しないよう適切に管理し対策等を実施することから、影響はほとんどないと予測します。 										

注1：調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認ください。

【工事中及び撤去中の実施に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度】（つづき）

項目	結果等の概要	参照頁
予測結果の概要	<p>② 低地の樹林・畑地・草地の生態系</p> <p>【住宅地域及び樹林域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事に伴う夜間照明の影響については、工事期間中は作業時間の順守（夜間作業は原則行わない、作業員の出入りや重機の稼働時間を規定する）等の配慮を実施すること、瀬谷市民の森等との境界に仮囲いを設置することから、対象事業実施区域に隣接する瀬谷市民の森等に生息する夜行性のタヌキ等の動植物への影響はほとんどないと予測します。 	p. 6. 4-24
環境の保全のための措置の概要	<p>【対象事業実施区域全体】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夜間作業は原則行わない、作業員の出入りや重機の稼働時間を規定する等により作業時間を順守します。 ・夜間照明、騒音、振動の影響を低減するため、工事敷地境界には仮囲いを設置します。 ・可能な限り最新の低騒音・低振動型建設機械を使用します。 ・工事期間中や使用開始までの期間については、巡回点検を行うなど駐車場・バスターミナルを含めた工事区域を適切に管理するとともに、新たに配慮すべき動植物が定着しにくくなるような対策を検討します。これらの対応にも関わらず、配慮すべき動植物の定着が確認された場合には、土地区画整理事業や公園整備事業と連携しながら、工事区域外への動植物の避難経路や移植場所の確保など、確認された動植物に応じた対策について検討します。 ・配慮すべき動植物の確認については、横浜市の土地区画整理事業が実施する事後調査において、本博覧会の駐車場・バスターミナルとして活用する区域も含め、工事期間中の生物多様性（動物、植物、生態系）に関する調査を実施することになっており、本博覧会協会による確認だけでなく、同調査で得られた情報等も活用していきます。 <p>① 湿性低地・河川の生態系</p> <p>【相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・横浜市の土地区画整理事業で創出される保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池（調整池4）に対し、横浜市と調整しながら、本博覧会の工事が影響を与えないような工事実施時期や工法とします。 ・横浜市の土地区画整理事業で創出される保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池（調整池4）に工事排水等が流入しないよう公共下水道に接続し、雨水・汚水排水を適切に処理します。 ・本博覧会の駐車場・バスターミナルについては、一部が相沢川流域内にあるため、博覧会終了後、速やかに解体・撤去し、横浜市の土地区画整理事業で創出した保全種の生息・生息環境等に影響が出ないようにします。土地被覆の性状等については、透水性に配慮した検討を進めています。また、新たに配慮すべき動植物が定着しないよう、土地区画整理事業の工事完了後、速やかに着工するとともに、工事完了後は時間を空けることなく直ちに使用開始します。 <p>② 低地の樹林・畑地・草地の生態系</p> <p>【住宅地域及び樹林域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業時間の順守や仮囲いの設置など、樹林域の生態系に配慮します。 	p. 6. 4-29
評価の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・予測結果の概要を踏まえ、上記の環境の保全のための措置を講じることから、環境保全目標「地域の生物多様性に係る影響を最小限に留めること。」を達成するものと評価します。なお、本博覧会は半年間の開催であり、開催後は建築物、庭園、駐車場などの仮設施設は速やかに撤去し、返還することになります。博覧会開催後は、本博覧会の対象事業実施区域の大半が横浜市の公園となりますが、公園整備事業についても環境影響評価手続きが行われています。 	p. 6. 4-32

注1：調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認ください。

【開催に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度】

項目	結果等の概要	参照頁									
調査結果の概要	<p>・既存資料（土地区画整理事業）の現地調査において対象事業実施区域及びその周辺の基盤環境と植生に基づく環境類型区分は、下表のとおりとされています。</p> <table border="1" data-bbox="365 309 1323 696"> <thead> <tr> <th data-bbox="365 309 531 342">生態系</th> <th data-bbox="531 309 967 342">植生、土地利用</th> <th data-bbox="967 309 1323 342">分布状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="365 342 531 506">低地の樹林・畑地・草地の生態系</td> <td data-bbox="531 342 967 506"> <ul style="list-style-type: none"> ・メヒシパーエノコログサ群落、畑地が優占 ・コナラ群落、スギ・ヒノキ植林及びムクノキエノキ群落が分布 ・人により利用されている場所が多い </td> <td data-bbox="967 342 1323 506"> <ul style="list-style-type: none"> ・畑地及び草地は、対象事業実施区域に広く分布 ・樹林は対象事業実施区域南東部に分布するほか、南西部の相沢川沿いに分布 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="365 506 531 696">湿性低地・河川の生態系</td> <td data-bbox="531 506 967 696"> <ul style="list-style-type: none"> ・相沢川沿いは、畑地、水田、休耕田が分布し、人により利用されている場所が多い ・和泉川沿いは、チガヤ群落、オギ群落、植栽樹林が分布し、関係者以外立ち入りが禁止されている </td> <td data-bbox="967 506 1323 696"> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域に流れる相沢川及び和泉川沿いに分布 </td> </tr> </tbody> </table>	生態系	植生、土地利用	分布状況	低地の樹林・畑地・草地の生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・メヒシパーエノコログサ群落、畑地が優占 ・コナラ群落、スギ・ヒノキ植林及びムクノキエノキ群落が分布 ・人により利用されている場所が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・畑地及び草地は、対象事業実施区域に広く分布 ・樹林は対象事業実施区域南東部に分布するほか、南西部の相沢川沿いに分布 	湿性低地・河川の生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・相沢川沿いは、畑地、水田、休耕田が分布し、人により利用されている場所が多い ・和泉川沿いは、チガヤ群落、オギ群落、植栽樹林が分布し、関係者以外立ち入りが禁止されている 	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域に流れる相沢川及び和泉川沿いに分布 	p. 6. 4-9 ～6. 4-19
生態系	植生、土地利用	分布状況									
低地の樹林・畑地・草地の生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・メヒシパーエノコログサ群落、畑地が優占 ・コナラ群落、スギ・ヒノキ植林及びムクノキエノキ群落が分布 ・人により利用されている場所が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・畑地及び草地は、対象事業実施区域に広く分布 ・樹林は対象事業実施区域南東部に分布するほか、南西部の相沢川沿いに分布 									
湿性低地・河川の生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・相沢川沿いは、畑地、水田、休耕田が分布し、人により利用されている場所が多い ・和泉川沿いは、チガヤ群落、オギ群落、植栽樹林が分布し、関係者以外立ち入りが禁止されている 	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域に流れる相沢川及び和泉川沿いに分布 									
環境保全目標	地域の生物多様性に係る影響を最小限に留めること。	p. 6. 4-19									
予測結果の概要	<p>【対象事業実施区域全体】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域内は、横浜市が保全した大径木や瀬谷市民の森に隣接した既存樹林地、及び本博覧会が活用する現在の草地環境（乾性草地）の一部を除き、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により、改変される可能性があります。本博覧会では開催に必要な範囲の整地及び庭園や植栽などの施設等の設置を行います。植栽では、郷土種を用いた多様な植物の植栽を行うとともに、既存樹木、表土の保全・活用に努めることから、影響は軽減できると予測します。 ・地下水の減少による生態系への影響を考慮し、園路や駐車場等は、透水性舗装等の浸透・貯留施設を整備することで、地下水の涵養に努めることから、影響は軽減できると予測します。 ・本博覧会では、開催期間中に行催事を実施しますが、音響設備の音量や稼働時間についての適切なルールを設定することから、影響は軽減できると予測します。 ・対象事業実施区域内において、現在の草地環境（乾性草地）の一部を活用して広場を整備し、横浜市に継承することから、草地環境の継承につながると予測します。 ・会場に持ち込まれる植物等については、関係法令等に基づくガイドライン等で周知徹底を図るなど、適切な管理を行うことから、影響は軽減できると予測します。 <p>① 湿性低地・河川の生態系</p> <p>【相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相沢川はコンクリート三面張りとなっています。このため、典型性の注目種のシオカラトンボをはじめとする水生生物の生息環境としては十分とは言えず、湿性低地・河川の生態系としては良好ではないと考えられます。 ・上位性の注目種等であるシマヘビは確認数が少なく、確認地点がまばらであった要因としては、主な餌となる両生類の生息環境（水辺）が良好でないことが考えられます。また、河川はコンクリート三面張りが多いため、カエル類等の樹林と水田とを移動する生物にとっては、移動の障害となっている可能性があります。 ・相沢川周辺における湿性低地・河川の生態系の主な生息・生育環境となる相沢川の開放水面、水田等の湿生草地や耕作地、高茎乾生草地、樹林地などは、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により全域が改変される可能性があり、「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3 (5) 予測条件 表 6.2-32」（p. 6.2-117 参照）に示すとおり、横浜市が保全対象種の生息・生育環境を創出し、湿地や草地、樹林地を整備する計画となっています。 	p. 6. 4-25 ～6. 4-28									

注1：調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認ください。

【開催に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度】（つづき）

項目	結果等の概要	参照頁
<p>予測結果の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・和泉川源流域は、湧水に由来する水辺環境が局所的に存在し、比較的きれいな水を好む生物の数少ない生息・生育環境になっています。特に、護岸の施されていない和泉川源流の小水路は、湧水量が少なく流路も短いものの、特殊性の注目種等であるホトケドジョウの主な生息環境となっており、周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地などは、上位性のシマヘビ、典型性のシオカラトンボの主な生息環境となっています。 ・和泉川源流域における湿性低地・河川の生態系の主な生息・生育環境となる和泉川源流の小水路及びその周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地などは、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により全域が改変される可能性があるため、「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3（5）予測条件 表 6.2-33～表 6.2-34」（p. 6.2-117～6.2-118 参照）に示すとおり、横浜市の土地区画整理事業が主体となって実施する環境保全措置としてホトケドジョウ等の生息環境を創出するため、湧水起源の小水路環境の創出、その周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地、樹林地等で確認された動植物の生息・生育環境の創出に寄与する地上式調整池（調整池4）が整備される計画です。 ・相沢川周辺の谷戸地域や和泉川源流域では、横浜市の土地区画整理事業で創出される保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池（調整池4）の整備が行われますが、本博覧会では、これらに配慮した園路の配置及び利用を計画するとともに、保全・創出した環境が継続するよう、横浜市と連携しながら適切に維持管理するほか、適切な照明設備の数・配置、遮光板による配光制御、適切な光量・光色の設定等の対策を行うことから、影響は軽減できると予測します。 ・本博覧会の駐車場・バスターミナルの一部が相沢川流域内にありますが、駐車場等を整備する際には、透水性舗装等による水源の涵養や駐車場等の緑化を図ることから、影響は軽減できると予測します。 ・樹林地内や水辺の利用を制限し、人と自然環境との距離が適切に確保されるよう計画することから、影響はほとんどないと予測します。 ・和泉川源流域においては、横浜市と連携して既存樹林地の保全を行うことで、保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池（調整池4）の整備範囲と隣接する瀬谷市民の森等の樹林地との生物の生息・生育環境の連続性確保に資する緑のつながりを確保することから、影響は軽減できると予測します。 ・横浜市が整備した地上式調整池（調整池4）における保全対象種の生息・生育環境の周辺では、源頭部であることを踏まえ、農薬や肥料の使用をできるだけ抑えることで水路への溶出を避けることから、河川の水質への影響を最小限とし、動物相への影響は軽減できると予測します。 ・隣接する瀬谷市民の森等の樹林地との隣接部においては、多数の来場者が長時間に亘って滞在することが想定される施設はできるだけ配置しないよう配慮した計画とすることから、影響は軽減できると予測します。 <p>② 低地の樹林・畑地・草地の生態系</p> <p>【住宅地域及び樹林地】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低地の樹林・畑地・草地の生態系は、樹林（落葉広葉樹林：コナラ群落、ムクノキ・エノキ群落）を主な生息・生育環境とする典型性の注目種等として、タヌキ、落葉広葉樹林が挙げられ、また、草地（乾生草地：メヒシバ・エノコログサ群落、チガヤ群落）を主な生息・生育環境とする典型性の注目種等として、ヒバリ、トノサマバッタが挙げられます。さらに、これらの樹林、草地を採餌場とする上位性の注目種等として、オオタカが挙げられます。 	<p>p. 6.4-25 ～6.4-28</p>

注1：調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認ください。

【開催に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度】（つづき）

項目	結果等の概要	参照頁
予測結果の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域に隣接する瀬谷市民の森等の樹林域においては、会場施設の夜間照明による影響が懸念される注目すべき種として夜行性のフクロウ及びゲンジボタル、走光性のキイロトラカミキリが確認されています。本博覧会の開催時には会場施設、駐車場及び園路に照明を設置する計画ですが、誘虫性の低いLED照明を使用し、「光害対策ガイドライン」（環境省 令和3年3月）を踏まえて適切な照明設備の数・配置、遮光板による配光制御、適切な光量・光色の設定等の対策を行うこと、横浜市により対象事業実施区域の境界に高木を含む樹木の植栽が行われることで、対象事業実施区域外への光漏れが軽減されることから、影響は軽減できると予測します。 ・夜間に行催事を行う場合においても、照明の向きや照度等への配慮など適切な運営ルールを作成することから、影響は軽減できると予測します。 ・食品残渣等の処理等に関する運営ルールを作成することから、誘引による影響は軽減できると予測します。 	p. 6. 4-25 ～6. 4-28
環境の保全のための措置の概要	<p>【対象事業実施区域全体】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植栽では、郷土種を用いた多様な植物の植栽を行うとともに、既存樹木、表土の保全・活用に努め、植栽を適切に維持管理します。 ・園路や駐車場等には透水性舗装等の浸透・貯留施設を整備し、適切に維持管理を行うことで水源の涵養を図ります。 ・音響設備の音量、稼働時間についても適切な運営ルールを作成するなど、周辺環境への配慮について検討します。 ・現存する草地環境（乾性草地）の一部を活用して整備する広場については、公園整備事業に継承します。 ・花壇等において種子による繁殖が想定される植物については、定期的に植え替えを行います。会場に持ち込まれる植物等については、関係法令等に基づいてガイドラインを作成し、会場内への持ち込み制限等について参加者等に周知徹底します。 <p>① 湿性低地・河川の生態系</p> <p>【相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・横浜市の土地区画整理事業によって保全対象種の生息・生育環境が整備・創出される範囲及びその周辺は、生物の生息・生育に配慮した園路の配置及び利用を計画するとともに、保全・創出した環境が継続するよう、横浜市と連携して適切に維持管理します。 ・横浜市の土地区画整理事業によって保全対象種の生息・生育環境が整備・創出される範囲のうち、相沢川周辺の谷戸地域においては、適切な照明設備の数・配置、遮光板による配光制御、適切な光量・光色の設定等の対策を検討し、夜間の安全な利用とともに、生物の生息・生育環境への光害を可能な限り抑制します。 ・横浜市の土地区画整理事業によって保全対象種の生息・生育環境が整備・創出される範囲は、生物の生息・生育環境保護エリアとし、ロープ柵等を設置することで、樹林地内や水辺の利用を制限し、人と自然環境との距離が適切に確保されるよう計画します。 ・和泉川源流域においては、ホトケドジョウなど保全対象種の生息・生育環境が維持できるよう、湧水の保全に努めるとともに、湧水源を涵養するため、横浜市が整備したものも含め、雨水浸透・貯留施設が、落ち葉や土砂等の堆積による浸透機能の低下が生じないように、定期的に清掃するなど適切に維持管理します。 	p. 6-4-30 ～6. 4-31

注1：調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認ください。

【開催に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度】（つづき）

項目	結果等の概要	参照頁
環境の保全のための措置の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ホトケドジョウや湿地環境など保全対象種の生息・生育環境の保全のため、定期的に点検を行って、豪雨等で流出した土砂等の堆積物の撤去、繁茂し過ぎた抽水植物等の除去、及びアメリカザリガニなど魚類を捕食する外来生物等の駆除を行うなど、人為的な攪乱も含め、横浜市が創出した保全対象種の生息・生育環境を「横浜市森づくりガイドライン」（横浜市環境創造局みどりアップ推進課 平成 25 年 3 月）や他都市の先進的な事例なども参考にし、横浜市と連携しながら維持・管理します。 ・和泉川源流域においては、横浜市と連携して既存樹林地の保全を行うことで、保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池（調整池 4）の整備範囲と隣接する瀬谷市民の森等の樹林域との生物の生息・生育環境の連続性確保に資する緑のつながりを確保します。 ・横浜市が整備した地上式調整池（調整池 4）における保全対象種の生息環境の周辺では、源頭部であることを踏まえ、農薬や肥料の使用をできるだけ抑えるほか、使用する場合には、魚毒性の低いものを選定します。また、本博覧会会場では、ネオニコチノイド系の農薬など、ホトケドジョウの餌となる水生昆虫等への影響が懸念される農薬の散布は行いません。 ・本博覧会の駐車場・バスターミナルの一部が相沢川流域内にありますが、駐車場等を整備する際には、透水性舗装等による水源の涵養や駐車場等の緑化を図ります。 ・隣接する瀬谷市民の森等の樹林域との隣接部においては、多数の来場者が長時間に亘って滞在することが想定される施設はできるだけ配置しないよう配慮した計画とします。 <p>② 低地の樹林・畑地・草地の生態系</p> <p>【住宅地域及び樹林域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会場施設、駐車場及び園路に設置する照明は、誘虫性の低い LED 照明を使用し、「光害対策ガイドライン」（環境省 令和 3 年 3 月）を踏まえて適切な照明設備の数・配置、遮光板による配光制御、適切な光量・光色の設定等の対策を検討し、夜間の安全な利用とともに、周辺の住居及び生物の生息・生育環境への光害を可能な限り抑制します。また、対象事業実施区域の境界に高木を含む樹木の植栽を行うことで、照明設備の使用による対象事業実施区域外への光漏れを軽減するなどの対策を行います。 ・夜間に行催事を行う場合においても、周辺環境への影響をできる限り軽減するよう、照明の向きや照度等への配慮など適切な運営ルールを作成します。 ・運営ルールを作成して、食品残渣等の廃棄物は堆肥化する等減量化に努めるとともに、適切に処理します。 	p. 6-4-30 ～6. 4-31
評価の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・予測結果の概要を踏まえ、上記の環境の保全のための措置を講じることから、環境保全目標「地域の生物多様性に係る影響を最小限に留めること。」を達成するものと評価します。なお、本博覧会は半年間の開催であり、開催後は建築物、庭園、駐車場などの仮施設は速やかに撤去し、返還することになります。博覧会開催後は、博覧会開催後は、本博覧会の対象事業実施区域の大半が横浜市の公園となりますが、公園整備事業についても環境影響評価手続きが行われています。 	p. 6. 4-33 ～6. 4-35

注 1：調査・予測・評価等の詳細は、右欄の参照頁で確認ください。

6.4.1 調査

(1) 調査項目

調査項目は、以下の内容としました。

- ① 生態系の状況
- ② 地形、地質の状況
- ③ 土壌の状況
- ④ 水質の状況
- ⑤ 水循環の状況
- ⑥ 土地利用の状況
- ⑦ 関係法令、計画等

(2) 調査地域・地点

① 生態系の状況

対象事業実施区域及びその周辺としました。

なお、既存資料（土地区画整理事業）における現地調査地域は、「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1（2）①動物の状況」（p.6.2-8、6.2-10～6.2-20 参照）及び「第6章 6.3 生物多様性（植物）6.3.1（2）①植物の状況」（p.6.3-6、6.3-8～6.3-10 参照）と同様としました。

② 地形、地質の状況

対象事業実施区域及びその周辺としました。

③ 土壌の状況

対象事業実施区域及びその周辺としました。

④ 水質の状況

「6.2 生物多様性（動物）6.2.1（2）④水質の状況」（p.6.2-8、6.2-10 参照）と同様としました。

⑤ 水循環の状況

湧水の流量は、「第6章 6.5 水循環 6.5.1（2）①湧水の分布、流量及び水質」（p.6.5-5 参照）と同様としました。

河川の流量は、「④水質の状況」と同様としました。

⑥ 土地利用の状況

対象事業実施区域及びその周辺としました。

⑦ 関係法令、計画等

対象事業実施区域及びその周辺としました。

(3) 調査時期

① 生態系の状況

既存資料調査は、入手可能な近年の文献を収集・整理しました。

既存資料（土地区画整理事業）における現地調査は、「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1 (3) ①動物の状況」（p. 6.2-21～6.2-23 参照）及び「第6章 6.3 生物多様性（植物）6.3.1 (3) ①植物の状況」（p. 6.3-11 参照）と同様としました。

② 地形、地質の状況

入手可能な近年の文献を収集・整理しました。

③ 土壌の状況

入手可能な近年の文献を収集・整理しました。

④ 水質の状況

「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1 (3) ④水質の状況」（p. 6.2-24 参照）と同様としました。

⑤ 水循環の状況

「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1 (3) ⑤水循環の状況」（p. 6.2-24 参照）と同様としました。

⑥ 土地利用の状況

入手可能な近年の文献を収集・整理しました。

⑦ 関係法令、計画等

入手可能な近年の文献を収集・整理しました。

(4) 調査方法

① 生態系の状況

既存資料調査は、動物の状況及び植物の状況の調査結果により、生態系の状況を把握しました。

既存資料（土地区画整理事業）における現地調査は、既存資料（土地区画整理事業）における動物、植物の現地調査結果を用い、注目種（上位性種、典型性種及び特殊性種）を抽出しました。

② 地形、地質の状況

地形図等の既存資料の収集整理により、対象事業実施区域及びその周辺の状況を把握しました。

③ 土壌の状況

土壌汚染対策法に基づく土壌汚染調査結果等の既存資料の収集整理により対象事業実施区域及びその周辺の状況を把握しました。

④ 水質の状況

水質の調査項目及び調査方法は「6.2 生物多様性（動物）6.2.1（4）④水質の状況」（p.6.2-27 参照）と同様としました。

⑤ 水循環の状況

「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1（4）⑤水循環の状況」（p.6.2-28 参照）及び「第6章 6.5 水循環 6.5.1（4）①湧水の分布、流量及び水質」（p.6.5-8 参照）と同様としました。

⑥ 土地利用の状況

土地利用現況図等の既存資料の収集整理により対象事業実施区域及びその周辺の状況を把握しました。

⑦ 関係法令、計画等

下記法令等の内容を整理しました。

- ・「文化財保護法」
- ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」
- ・「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」
- ・「環境省レッドリスト 2020」
- ・「神奈川県レッドデータブック 2022 植物編」
- ・「神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006」
- ・「神奈川県立博物館研究報告（自然科学）33号横浜のレッドデータ植物目録」
- ・「横浜市環境管理計画」

(5) 調査結果

① 生態系の状況

ア. 既存資料調査

A 生態系を構成する要素の状況

調査区域における環境類型区分の概要は「第3章 3.2.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況（3）①環境類型区分 表3.2-32、図3.2-35」（p.3-91～3-92 参照）に示すとおりです。

調査区域の植生は、樹林（自然植生）、樹林（代償植生）、草地（代償植生）、植林地・耕作地植生、市街地等、水域の6つの環境類型区分に分類されます。

対象事業実施区域の環境類型区分は主に植林地・耕作地植生となっています。

また、調査区域及び対象事業実施区域には、水域として河川及び湧水が存在します。

B 食物連鎖の状況

地域の生態系（動植物群）を総合的に把握するため、文献その他の資料により確認された対象事業実施区域及びその周辺の環境類型、植生及び生物種から、生物とその生息環境の関わり、また、生物相互の関係について代表的な植生及び生物種を選定し、食物連鎖図として「第3章 3.2.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (3) ②生態系の概要 図 3.2-36」(p.3-94 参照)に概要を整理しました。対象事業実施区域及びその周辺において、対象事業実施区域の東側から北東側にある山地には主に樹林が分布し、スギ・ヒノキ・サワラ植林、クヌギ-コナラ群集、コナラ群落 (VII) が広がっています。対象事業実施区域及びその周辺の段丘・低地の地形では、主に市街地等や畑雑草群落、ゴルフ場・芝地、緑の多い住宅地等が広がり、シラカシ群集、クヌギ-コナラ群集、低木群落等の樹林が点在しており、河川等の開放水域もあります。

これらのことから、調査区域の生態系は、樹林環境（樹林（自然植生）、樹林（代償植生）、植林地・耕作地植生）と草地環境（草地（代償植生）、植林地・耕作地植生）を基盤に成立しているものと考えられます（「第3章 3.2.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 (3) ①環境類型区分 図 3.2-35」(p.3-92 参照)）。

陸生の生態系では、スギ・ヒノキ・サワラ植林、クヌギ-コナラ群集、シラカシ群集、畑雑草群落、牧草地等に生育する植物を生産者として、第一次消費者としてはカミキリムシ類やチョウ類、コオロギ類の草食性の昆虫類や、タイワンリス、ネズミ類、ノウサギ等の草食性の哺乳類が、第二次消費者としてはトンボ類、クモ類等の肉食性昆虫類等が生息します。また、第三次消費者としてはカラ類、ヒバリ、キジ等の鳥類、カエル類等の両生類、トカゲ類等の爬虫類が、第四次消費者としてはヘビ類等の爬虫類、第五次消費者としてはタヌキ、テン、イタチ等の雑食性又は肉食性の哺乳類が生息すると考えられます。さらに、これらを餌とする最上位の消費者として、オオタカ、ハイタカ、ノスリ、ハヤブサ、フクロウ等の猛禽類が生息すると考えられます。

水域の生態系では、開放水域（河川）の植生を基盤とするオオカナダモ、ヒメガマ等の植物を生産者として、第一次消費者としてはタニシ等の草食性の貝類等が、第二次消費者としてはハグロトンボやテナガエビ等の肉食性昆虫類等やフナ、メダカ、ヨシノボリ類等の魚類が、第三次消費者としてはウグイ、ナマズ等の魚食性の魚類やシギ類、チドリ類等の鳥類が生息します。さらに、これらを餌とするアオサギ等の大型鳥類が飛来すると考えられます。

また、水域の中でも特に湧水では、一年を通して水温がほぼ一定である特殊な環境であり、特殊な生態系が形成されています。湧水内の藻類を生産者として、第一次消費者としてはカワニナやユスリカ類等の雑食性の底生動物等が、第二次消費者としてはヘイケボタル等の底生動物が、第三次消費者としては雑食性のホトケドジョウ等の魚類が、第四次消費者としてはオニヤンマ等の肉食性の底生動物が生息します。さらに、これらを餌とするカワセミ等の鳥類が飛来すると考えられます。

イ. 既存資料（土地区画整理事業）調査

A 生態系を構成する要素の状況

動植物その他の自然環境に係る概況から、地域を特徴づける生態系について環境類型区分を行いました。

地域を特徴づける生態系の区分と概要については、表 6.4-1 に示すとおりです。

表 6.4-1 生態系を構成する要素の状況

生態系	植生、土地利用	分布状況
低地の樹林・畑地・草地の生態系	メヒシバーエノコログサ群落、畑地が優占するほか、コナラ群落、スギ・ヒノキ植林及びムクノキーエノキ群落が分布します。人により利用されている場所が多いです。	畑地及び草地は、対象事業実施区域に広く分布しています。樹林は対象事業実施区域南東部に分布するほか、南西部の相沢川沿いに分布します。
湿性低地・河川の生態系	相沢川沿いは、畑地、水田、休耕田が分布し、人により利用されている場所が多いです。和泉川沿いは、チガヤ群落、オギ群落、植栽樹林が分布し、関係者以外立ち入りが禁止されています。	対象事業実施区域に流れる相沢川及び和泉川沿いに分布します。

注：「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3（2）表 6.2-31」（p.6.2-114 参照）で示した予測地域において、低地の樹林・畑地・草地の生態系は、「住宅地域」及び「樹林域」に、湿性低地・河川の生態系は、「相沢川周辺の谷戸地域」及び「和泉川源流域」に該当します。

B 地域を特徴づける生態系の注目種の状況

地域を特徴づける生態系の注目種等について、表 6.4-2 に示す「上位性」、「典型性」及び「特殊性」の観点から、既存資料（土地区画整理事業）における現地調査結果を踏まえて選定しました。

表 6.4-2 注目種等の選定の考え方

区分	考え方
上位性	生態系を形成する動植物種等において栄養段階の上位に位置する種を対象とします。該当する種は栄養段階の上位の種で、生態系の攪乱や環境変化等の総合的な影響を指標しやすい種が対象となります。また、小規模な湿地やため池等、対象範囲における様々な空間スケールの生態系における食物網にも留意し、対象種を選定します。そのため、哺乳類、鳥類等の行動圏が広い大型の脊椎動物以外に、爬虫類、魚類等の小型の脊椎動物や、昆虫類等の無脊椎動物も対象となる場合があります。
典型性	対象範囲の生態系の中で、各環境類型区分内における動植物種等と基盤的な環境あるいは動植物種等との相互連関を代表する動植物種等、生態系の機能に重要な役割を担うような動植物種等（例えば、生態系の物質循環に大きな役割を果たしている、現存量や占有面積の大きい植物種、個体数が多い動物種、代表的なギルド（同一の栄養段階に属し、ある共通の資源に依存して生活している種のグループ）に属する種等）、動植物種等の多様性を特徴づける種、生態遷移を特徴づける種、回遊魚のように異なる生態系間を移動する種等が対象となります。また、環境類型区分ごとの空間的な階層構造にも着目し、選定します。
特殊性	湧水地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域や、砂泥底海域に孤立した岩礁や貝殻礁等、成立条件が特殊な環境で、対象事業に比べて比較的小規模である場に注目し、そこに生息する動植物種等を選定します。該当する動植物種等としては特殊な環境要素や異なる場の存在に生息が強く規定される動植物種等が挙げられます。

表 6.4-1 で示した地域を特徴づける生態系の環境類型区分を踏まえ、表 6.4-2 に示した選定の考え方に従い、表 6.4-3 に示す注目種等を選定しました。

表 6.4-3 地域を特徴づける生態系の注目種等

地域を特徴づける生態系	区分	注目種等	選定の理由
低地の樹林・畑地・草地の生態系	上位性	オオタカ	里山環境の食物連鎖の上位種であり、生息情報を確認しています。
	典型性	タヌキ	里山環境に一般に生息する種であり、調査範囲にも生息しています。
		ヒバリ	畑地・草地環境に一般的に生息する種であり、調査範囲にも生息しています。
		トノサマバッタ	畑地・草地環境に一般的に生息する種であり、調査範囲にも生息しています。
		落葉広葉樹林	里山環境に一般的にみられる植生であり、調査範囲にも分布しています。
湿性低地・河川の生態系	上位性	シマヘビ	水田等によく見られる種であり、調査範囲にも生息しており、生態系では食物連鎖の上位種になります。
	典型性	シオカラトンボ	水田等によくみられる種であり、調査範囲にも生息しています。
	特殊性	ホトケドジョウ	湧水に限定して生息する種であり、調査範囲にも生息しています。

C 注目種等の生態

動植物調査において確認された、地域を特徴づける生態系の注目種等の生態は、表 6.4-4 に示すとおりです。

表 6.4-4(1) 注目種等の一般生態と確認状況

区分	注目種等	一般生態	現地調査での確認状況
上位性	オオタカ	<p>留鳥として山麓から丘陵地の森林に生息し、主に中・小型の鳥類を捕食します。</p> <p>スギ、マツ類等の針葉樹の高木に営巣することが多く、普通3～4個卵を産みます。北海道と本州で繁殖し、冬期は漂行する個体も多くいます。</p>	<p>重要な種の保護の観点から非表示としております。</p>
	シマヘビ	<p>北海道から九州まで広く分布しています。開けた平地から山地の林縁部等、明るい環境を好みます。動きは俊敏で、カエルを多く食べますが、他にも、ネズミ、鳥類の卵やヒナ、ヘビ、トカゲ等、様々な動物を捕食します。</p>	<p>対象事業実施区域内では確認されていません。対象事業実施区域外では、夏季に旧米軍施設の人工構造物（廃屋）でニホンヤモリを捕食する幼体を1個体、堀谷戸川周辺の墓地の擁壁で脱皮殻が1例、秋季に旧米軍施設と耕作地の境界にある低茎草地で成体が1個体、夏季（平成31年）に瀬谷市民の森周辺の湿生草地で成体が1個体確認されました。確認例数が少なく確認地点もまばらですが、対象事業実施区域の北東側で確認される傾向がみられたことから、河川や耕作地などの水辺の他に、餌となる小動物が生息していれば、やや乾燥した環境も利用していると考えられます。</p>

表 6.4-4(2) 注目種等の一般生態と確認状況

区分	注目種等	一般生態	現地調査での確認状況
典型性	タヌキ	<p>沖縄県を除く全都道府県に分布しています。平地から標高2,000mを超える亜高山帯までの林や林縁、里山に住み、水辺近くの下生えの密生する広葉樹林を好みます。雑食性で夜行性です。</p> <p>交尾期は2～4月、出産期は5～6月で、一夫一妻制です。ふつう4～5子を出産します。</p>	<p>調査範囲内では、平成30年夏季から平成31年夏季までの任意踏査によって目撃の他、足跡やため糞などのフィールドサインが、合計41例確認されました。確認地点は調査範囲内の市街地を除くほぼ全域で、対象事業実施区域内の中央及び南東部、瀬谷市民の森、上川井市民の森でも確認されています。また、自動撮影カメラによっても調査範囲内で延べ17例が確認されています。以上のことから、タヌキは年間を通じて対象事業実施区域及びその周辺の樹林や畑地、草地を広く利用していると考えられます。</p>
	ヒバリ	<p>留鳥あるいは漂鳥として北海道から九州に分布し、南西諸島では冬鳥として生息しています。広い草地のある河川敷や農耕地、牧場、造成地等に生息しており、背の低い草本が優占し、ところどころ地面が露出する程度のまばらな乾いた草原を特に好みます。</p> <p>繁殖期間は4～7月です。イネ科などの植物の株際の地上や株内の低い位置に巣をつくります。</p>	<p>調査範囲内では合計116地点160個体（一般鳥類調査：89地点129個体、猛禽類調査：17地点31個体）が確認されました。対象事業実施区域内では相沢川周辺で冬季に1地点計3個体、初夏に3地点計3個体、中央部～南東部で夏季に2地点計2個体、秋季に1地点計2個体、冬季に3地点計5個体、春季に8地点計11個体、初夏に8地点計11個体が確認されました。主に草地、耕作地といった環境で広範囲に確認されています。本種が繁殖や採食に利用する環境が対象事業実施区域及びその周辺には広がっており、対象事業実施区域及びその周辺では、夏季から冬季にも確認されていることから、一年を通して利用しているものと考えられます。</p>
	トノサマバツタ	<p>沖縄から北海道まで広く分布します。繁殖のためにえさ場としてのイネ科の草本と産卵場としての裸地の両方が必要のため、川原、草のまばらな草原、開発中の住宅分譲地、運動場、サトウキビやトウモロコシの畑などに生息します。</p>	<p>調査範囲内では夏季から秋季までの調査で、特に秋季に成虫が多数確認されました。対象事業実施区域内では北部及び南東部等の広範囲で確認されました。確認地点は、広範囲にみられる草地環境や耕作地周辺、未舗装の道路脇など開放的な環境であり、中でも、草刈りがされている草地環境や耕作地周辺で多く確認されました。</p>
	落葉広葉樹林	<p>コナラ科の落葉広葉樹高木であるコナラと、ニレ科の落葉広葉樹であるムクノキやエノキが優占する二次林です。樹林に生息する動物の餌資源や生息場所として重要な役割を担っています。</p>	<p>落葉広葉樹林は、コナラ群落及びムクノキ-エノキ群落の2つが主に確認されました。コナラ群落は主に対象事業実施区域の南東側に広く分布していました。ムクノキ-エノキ群落は対象事業実施区域の南東側に分布しているほか、対象事業実施区域外の相沢川上流部にやや広い群落、小河川の周辺に小さな群落がみられました。</p>

表 6.4-4(3) 注目種等の一般生態と確認状況

区分	注目種等	一般生態	現地調査での確認状況
典型性	シオカラトンボ	<p>北海道から九州まで広く分布し、平地から低山地に至る挺水植物が繁茂する池沼や湿地の滞水、休耕田、ほとんど流れのない溝川等、広範な止水域に生息します。</p> <p>幼虫は挺水植物の根際や植物性沈積物の陰に隠れたり、柔らかい泥の中に潜って生息しています。</p>	<p>幼虫は、対象事業実施区域内では夏季に相沢川、冬季及び春季に和泉川源流の小水路で確認されました。対象事業実施区域内では夏季、秋季、冬季及び春季に相沢川上流付近の水田脇で確認されました。また、成虫が春季から秋季にかけて相沢川周辺の水田付近で少数確認されています。池沼や水田、流れの緩い小河川に生息する種で、対象事業実施区域及びその周辺の水田や河川周辺が主な生息・繁殖環境となっているものと考えられます。</p>
特殊性	ホトケドジョウ	<p>流れの緩やかな谷戸の源流域や湧水のある水路等に生息しています。雑食性で水生小動物等を捕食しています。水温が低下すると湧水域に集まり集団で越冬します。</p> <p>繁殖期は春から夏で、多回産卵で水草や植物の根等にばらばらと産み付けます。</p>	<p>対象事業実施区域内では、和泉川源流の小水路で夏季に 58 個体、秋季に 18 個体、冬季に 3 個体、春季に 3 個体、対象事業実施区域外では、堀谷戸川で夏季に 37 個体、秋季に 18 個体、冬季に 2 個体、春季に 16 個体が確認されました。本種は湧水環境を好む種であり、湧水の流れる和泉川源流の小水路は主要な生息環境となっているものと考えられます。ただし、湧水量は少なく流路も短いため生息環境としては脆弱といえます。また、堀谷戸川はコンクリート三面張りの河川であり、ここで確認されたホトケドジョウは、周辺水域からの流下個体であると考えられます。</p>

D 他の動植物との関係及び生息・生育環境の状況

a. 低地の樹林・畑地・草地の生態系

対象事業実地区域及びその周辺は、畑地・草地が大部分を占めており、こうした中に樹林地が小規模ながら点在し、南東部には比較的規模の大きな樹林地がみられます。このように対象事業実地区域及びその周辺には、いくつかの環境構成要素が混在しており、これらの環境を利用する生物にとって選択できる多様な条件を含んでいます。このため、低地の樹林・畑地・草地において、典型性種（タヌキ、ヒバリ、トノサマバッタ）が広く多数確認されており、上位性種（オオタカ）による利用頻度も高く、狩場として広範囲に利用されています。

低地の樹林・畑地・草地の生態系における断面模式図は図 6.4-3 に、食物連鎖の模式図は図 6.4-1 に示すとおりです。

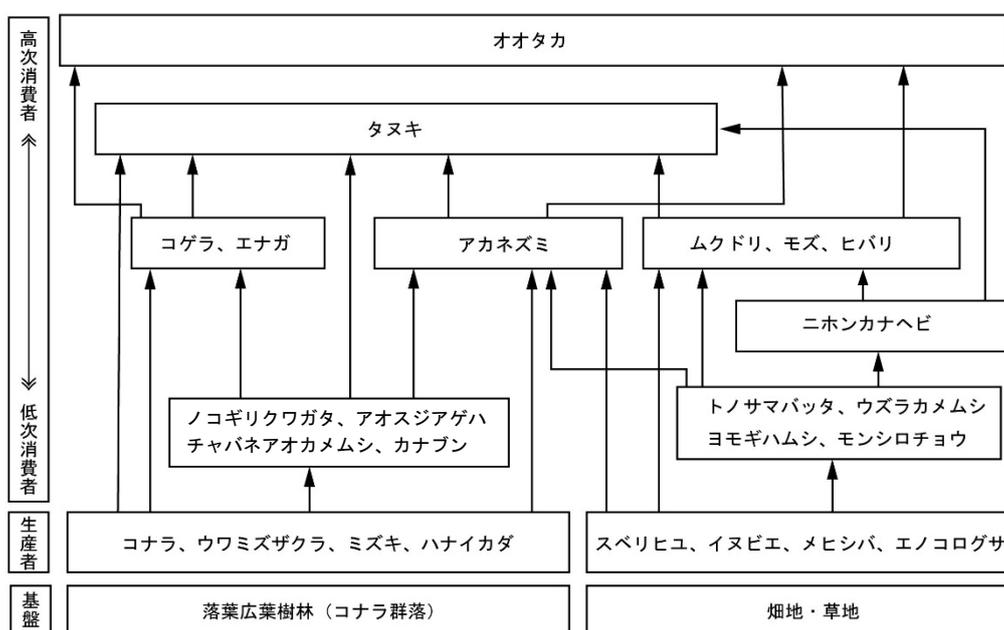


図 6.4-1 低地の樹林・畑地・草地の生態系における食物連鎖の模式図

b. 湿性低地・河川の生態系

対象事業実地区域及びその周辺における河川の多くはコンクリート三面張りであることから、単調な環境になっています。このため、典型性種（シオカラトンボ）をはじめとする水生生物の生息環境は脆弱であり、湿性低地・河川の生態系は貧弱であると考えられます。

上位性種であるシマヘビは確認数が少なく、確認地点がまばらであった要因としては、主な餌となる両生類の生息環境（水辺）が良好でないことが考えられます。また、河川はコンクリート三面張りが多いため、カエル類等の樹林と水田とを移動する生物にとっては、移動の障害となっている可能性があります。

一方で、湧水に由来する水辺環境が局所的に存在し、比較的きれいな水を好む生物の数少ない生息環境になっています。特に、護岸の施されていない和泉川源流の小水路は、湧水量が少なく流路も短いものの、特殊性種であるホトケドジョウの主要な生息環境となっています。

湿性低地・河川の生態系における断面模式図は図 6.4-3 に、食物連鎖の模式図は図 6.4-2 に示すとおりです。なお、湿性低地・河川の生態系については、相沢川と和泉川では、環境が異なるため、それぞれについて断面模式図を示しています。

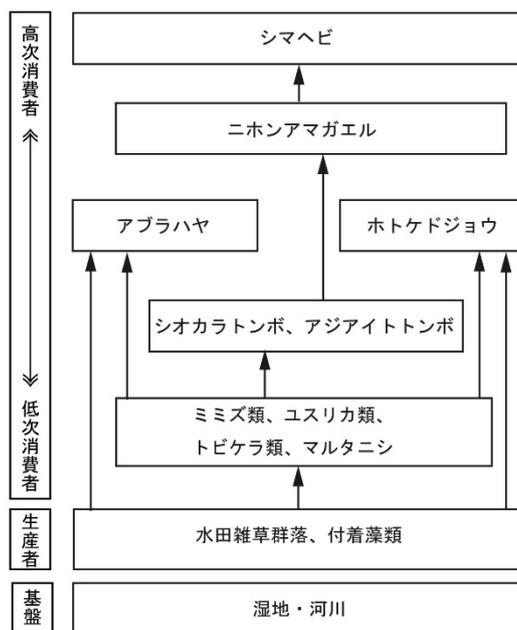


図 6.4-2 湿性低地・河川の生態系における食物連鎖の模式図

② 地形、地質の状況

「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1（5）②地形、地質の状況」（p.6.2-106～6.2-107 参照）に示すとおりです。

③ 土壌の状況

「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1（5）③土壌の状況」（p.6.2-107 参照）に示すとおりです。

④ 水質の状況

「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1（5）④水質の状況」（p.6.2-107～6.2-108 参照）に示すとおりです。

⑤ 水循環の状況

「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1（5）⑤水循環の状況」（p.6.2-108 参照）及び「第6章 6.5 水循環 6.5.1（5）①湧水の分布、流量及び水質 ②河川の流量の状況」（p.6.5-10～6.5-13 参照）に示すとおりです。

⑥ 土地利用の状況

「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1（5）⑥土地利用の状況」（p.6.2-109 参照）に示すとおりです。

⑦ 関係法令、計画等

「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.1（5）⑦関係法令、計画等」（p.6.2-109～6.2-112 参照）及び「第6章 6.3 生物多様性（植物）6.3.1（5）⑦関係法令、計画等」（p.6.3-33～6.3-35 参照）に示すとおりです。

6.4.2 環境保全目標の設定

生物多様性に係る環境保全目標は、表 6.4-5 に示すとおり設定しました。

表 6.4-5 環境保全目標（生物多様性）

区分	環境保全目標
【工事中】 建設行為等の実施	地域の生物多様性に係る影響を最小限に留めること。
【開催中】 会場施設の存在 施設の供用 外来植物を含む植栽等の管理	
【撤去中】 仮設施設等の撤去	

6.4.3 予測

(1) 予測項目

予測項目は、生態系の状況の変化の内容及びその程度としました。

(2) 予測地域

本予測では、生態系ネットワークの観点から、水と緑のまとまりや、つながりを評価するため、動植物その他の自然環境に係る概況から、対象事業実施区域及びその周辺の地域を特徴づける生態系を前掲表 6.4-1 (p. 6.4-11 参照) 及び前掲図 6.4-1～図 6.4-3 (p. 6.4-16～6.4-18 参照) に示す「低地の樹林・畑地・草地の生態系」、「湿性低地・河川の生態系」の2つに区分し、生態系区分ごとに予測を行いました。また、「湿性低地・河川の生態系」については、相沢川と和泉川では現況の環境が異なり、それぞれの環境に合わせた環境保全措置を実施することから、それぞれ予測を行いました。

工事及び撤去の実施、並びに開催に係る予測地域は、本博覧会の実施に伴い対象事業実施区域周辺に生息・生育する動植物への影響が懸念されるため、対象事業実施区域の端部から200mまでの範囲（舗装地等人工改変地を除く）の住宅地域、樹林域とするとともに、横浜市の土地区画整理事業によって、動植物の生息・生育環境が整備・創出される範囲「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3 (5) 予測条件 表 6.2-32～表 6.2-35」(p. 6.2-117～6.2-118 参照) を対象としました。

(3) 予測時期

予測時期は、工事期間中は工事期間全体、開催中は開催期間全体、撤去中は撤去期間全体としました。

(4) 予測方法

① 工事の実施に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度

対象事業実施区域内は、横浜市が保全した大径木や瀬谷市民の森に隣接した既存樹林地、及び本博覧会が活用する現在の草地環境（乾性草地）の一部を除き、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により、改変される可能性があります。このため、対象事業実施区域に隣接する地域で注目すべき種の生育が確認されている樹林地及び住宅地域を予測地域とし、既存資料（土地区画整理事業）における現地調査結果と会場及び駐車場等の施工計画を基に、予測地域を生育環境とする生態系の注目種等への工事期間中の夜間照明及び雨水・汚水排水等による間接的影響の程度を定性的に予測しました。

また、土地区画整理事業によって動植物の生息・生育環境が整備・創出される範囲「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3 (5) 予測条件 表 6.2-32～表 6.2-35」(p. 6.2-117～6.2-118 参照) についても、本博覧会の工事期間中の夜間照明及び雨水・汚水排水等に係る間接的影響の程度を定性的に予測しました。

② 開催に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度

調査で把握した予測地域の生態系の状況と会場及び駐車場等の施設計画、植栽管理計画を比較することで、隣接する市民の森等の樹林地、土地区画整理事業によって創出される水辺空間等及び地上式調整池（調整池4）を生息・生育環境とする生態系の注目種等への光や音などの博覧会開催による間接的影響の程度を定性的に予測しました。なお、生態系に及ぼす影響を予測、評価する際は、駐車場・バスターミナルにおける駐車場の形状や土地被覆の性状を踏まえて行いました。

③ 撤去に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度

対象事業実施区域内は、横浜市が保全した大径木や瀬谷市民の森に隣接した既存樹林地、及び本博覧会が活用する現在の草地環境（乾性草地）の一部を除き、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により、改変される可能性があります。このため、対象事業実施区域に隣接する地域で注目すべき種の生育が確認されている樹林地及び住宅地域を予測地域とし、既存資料（土地区画整理事業）における現地調査結果と仮施設設や駐車場等の撤去に係る計画を基に、予測地域を生育環境とする生態系の注目種等への撤去中の夜間照明及び雨水・汚水排水等による間接的影響の程度を定性的に予測しました。

また、土地区画整理事業によって動植物の生息・生育環境が整備・創出される範囲「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3（5）予測条件 表 6.2-32～表 6.2-35」（p. 6.2-117～6.2-118 参照）についても、本博覧会の撤去中の夜間照明及び雨水・汚水排水等に係る間接的影響の程度を定性的に予測しました。

(5) 予測条件

予測条件は、「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3（5）予測条件」（p. 6.2-116～6.2-121 参照）と同様としました。

① 予測地域における植生等の改変率

予測地域において想定される植生等の改変率は、表 6.4-6 に示すとおりです。

予測地域は、図 6.4-4 に示すとおり、本博覧会の対象事業実施区域内及び対象事業実施区域の端部から約 200m までの範囲（舗装地等人工改変地を除く）のうち、横浜市の土地区画整理事業により改変されない範囲としました。

対象事業実施区域内は、横浜市が保全した大径木や瀬谷市民の森に隣接した既存樹林地、及び本博覧会が活用する現在の草地環境（乾性草地）の一部を除き、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により、改変される可能性があります。

また、予測地域内（対象事業実施区域と隣接する範囲を含む）の樹林地の約 13%、乾性草地の約 96%、湿性草地の約 26%、合計約 67%が改変される可能性があります。

表 6.4-6 予測地域における植生等の改変率

区分	群落名等	予測地域 ^{注1}					
		非改変区域		改変区域 ^{注1} (対象事業実施区域)		予測地域全体	
		面積 (ha)	改変率 (%)	面積 (ha)	改変率 (%)	面積 (ha)	改変率 (%)
樹林地	コナラ群落	6.07	0.0	0.63	0.0	6.70	0.0%
	ムクノキーエノキ群落	0.03	0.0	3.89	56.7	3.93	56.2%
	スギ・ヒノキ植林	10.28	0.0	2.96	30.1	13.24	6.7%
	竹林	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	—
	ヤナギ低木群落	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	—
	計	16.38	0.0	7.48	41.4	23.86	13.0%
乾性草地	アズマネザサ群落	0.00	0.0	0.53	100.0	0.53	100.0%
	ススキ群落	0.00	0.0	0.00	100.0	0.00	—
	セイタカアワダチソウ群落	0.39	0.0	0.79	100.0	1.18	66.8%
	ヒメムカシヨモギ群落	0.56	0.0	0.62	100.0	1.18	52.7%
	イネ科草本群落	0.00	0.0	7.57	89.1	7.57	89.0%
	チガヤ群落	0.24	0.0	3.10	100.0	3.34	92.8%
	メヒシバエノコログサ群落	0.65	0.0	47.25	100.0	47.90	98.6%
	計	1.84	0.0	59.86	98.6	61.71	95.7%
湿性草地	オギ群落	1.59	0.0	0.56	100.0	2.15	26.1%
	計	1.59	0.0	0.56	100.0	2.15	26.1%
その他 土地利用	シバ草地	0.00	0.0	0.53	100.0	0.53	100.0%
	植栽樹群	0.60	0.0	15.50	100.0	16.10	96.3%
	果樹園	2.04	0.0	1.58	100.0	3.62	43.8%
	畑地	6.17	0.0	27.20	100.0	33.37	81.5%
	水田	0.00	0.0	0.56	100.0	0.56	100.0%
	休耕田	0.00	0.0	0.83	100.0	0.83	100.0%
	グラウンド	1.71	0.0	1.63	100.0	3.34	48.9%
	人工構造物	20.08	0.0	2.16	100.0	22.24	9.7%
	造成地	0.32	0.0	0.19	100.0	0.51	36.9%
	計	30.91	0.0	50.17	100.0	81.10	61.9%
合計		50.73	0.0	118.10	95.6	168.83	66.9%

注1：予測地域、改変区域は、図 6.4-4 に示す範囲のうち、環状4号線等の道路部を除外した面積です。予測地域は、本博覧会の対象事業実施区域内及び対象事業実施区域の端部から約 200m までの範囲（舗装地等人工改変地を除く）のうち、横浜市の土地区画整理事業により改変されない範囲としました。また、対象事業実施区域内は、横浜市が保全した大径木や瀬谷市民の森に隣接した既存樹林地、及び本博覧会が活用する現在の草地環境（乾性草地）の一部を除いて横浜市の土地区画整理事業により改変される可能性があるため、改変区域は対象事業実施区域の全域としました。

注2：四捨五入の関係から合計値が合わない場合があります。

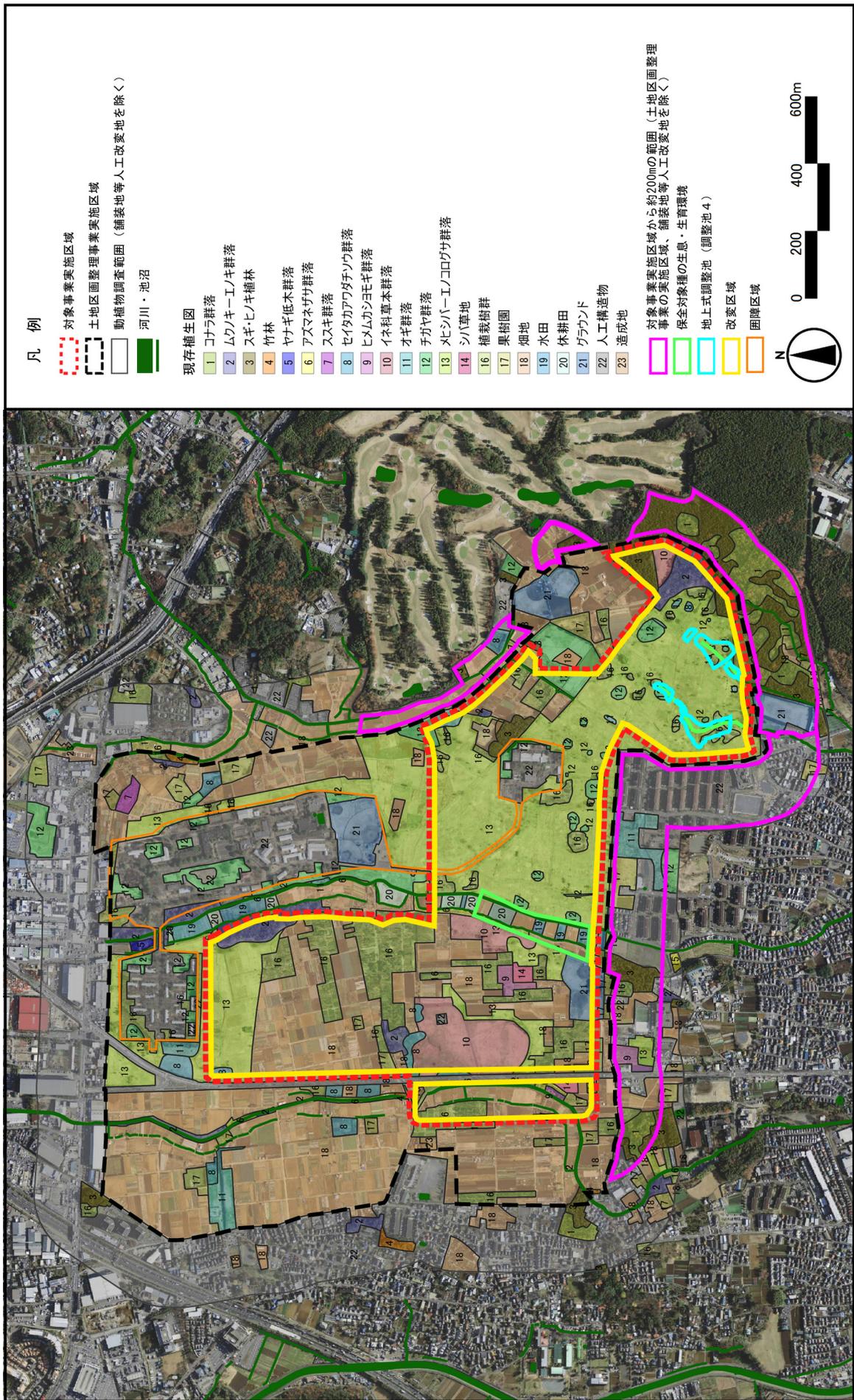


図 6.4-4 予測地域と改変区域

(6) 予測結果

① 工事中及び撤去中に伴う生態系の変化の内容及びその程度

ア. 対象事業実施区域全体

対象事業実施区域及びその周辺を特徴づける低地の樹林・畑地・草地の生態系及び湿性低地・河川の生態系のうち、対象事業実施区域に隣接する瀬谷市民の森等を生息・生育環境とする注目種等については、工事に伴う夜間照明の影響が懸念される夜行性のタヌキ(典型性)が挙げられます。

横浜市の土地区画整理事業によって相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域には保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池(調整池4)が整備・創出され、本博覧会は、その周辺や隣接する市民の森等の樹林域等の周辺で工事を実施しますが、本博覧会の工事では、動物相及び植物相の生息環境は改変しません。工事期間中は作業時間の順守(夜間作業は原則行わない、作業員の出入りや重機の稼働時間を規定する)等の配慮を実施するとともに、横浜市と調整しながら本博覧会の工事が影響を与えないような工事実施時期や工法とすることから、影響は軽減できると予測します。

重要な種の保護の観点から一部非表示としております。

イ. 湿性低地・河川の生態系

【相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域】

横浜市の土地区画整理事業で創出される保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池(調整池4)に工事排水が流入しないよう公共下水道に接続し、雨水・汚水排水を適切に処理することから、影響はほとんどないと予測します。

本博覧会の駐車場・バスターミナルの一部が相沢川流域内にありますが、工事期間中に攪乱を受けた環境を好む動植物が定着しないよう適切に管理し対策等を実施することから、影響はほとんどないと予測します。

ウ. 低地の樹林・畑地・草地の生態系

【住宅地域及び樹林域】

工事に伴う夜間照明の影響については、工事期間中は作業時間の順守(夜間作業は原則行わない、作業員の出入りや重機の稼働時間を規定する)等の配慮を実施すること、瀬谷市民の森等との境界に仮囲いを設置することから、対象事業実施区域に隣接する瀬谷市民の森等に生息する夜行性のタヌキ等の動植物への影響はほとんどないと予測します。

② 開催に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度

ア. 対象事業実施区域全体

本博覧会の開催時の低地の樹林・畑地・草地の生態系及び湿性低地・河川の生態系の断面模式図を図 6.4-5 (p.6.4-28 参照) に示します。

対象事業実施区域内は、横浜市が保全した大径木や瀬谷市民の森に隣接した既存樹林地、及び本博覧会が活用する現在の草地環境（乾性草地）の一部を除き、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により、改変される可能性があります。本博覧会では開催に必要な範囲の整地及び庭園や植栽などの施設等の設置を行います。植栽では、郷土種を用いた多様な植物の植栽を行うとともに、既存樹木、表土の保全・活用に努めることから、影響は軽減できると予測します。

地下水の減少による生態系への影響を考慮し、園路や駐車場等は、透水性舗装等の浸透・貯留施設を整備することで、地下水の涵養に努めることから、影響は軽減できると予測します。

本博覧会では、開催期間中に行催事を実施しますが、音響設備の音量や稼働時間についての適切なルールを設定することから、影響は軽減できると予測します。

対象事業実施区域内において、現在の草地環境（乾性草地）の一部を活用して広場を整備し、横浜市に継承することから、草地環境の継承につながると予測します。

会場に持ち込まれる植物等については、関係法令等に基づくガイドライン等で周知徹底を図るなど、適切な管理を行うことから、影響は軽減できると予測します。

イ. 湿性低地・河川の生態系

【相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域】

相沢川はコンクリート三面張りとなっています。このため、典型性の注目種等のシオカラトンボをはじめとする水生生物の生息環境としては十分とは言えず、湿性低地・河川の生態系としては良好ではないと考えられます。

上位性の注目種等であるシマヘビは確認数が少なく、確認地点がまばらであった要因としては、主な餌となる両生類の生息環境（水辺）が良好でないことが考えられます。また、河川はコンクリート三面張りが多いため、カエル類等の樹林と水田とを移動する生物にとっては、移動の障害となっている可能性があります。

相沢川周辺における湿性低地・河川の生態系の主な生息・生育環境となる相沢川の開放水面、水田等の湿生草地や耕作地、高茎乾生草地、樹林地などは、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により全域が改変される可能性があり、「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3 (5) 予測条件 表 6.2-32」(p.6.2-117 参照) に示すとおり、横浜市が保全対象種の生息・生育環境を創出し、湿地や草地、樹林地を整備する計画となっています。

和泉川源流域は、湧水に由来する水辺環境が局所的に存在し、比較的きれいな水を好む生物の数少ない生息・生育環境になっています。特に、護岸の施されていない和泉川源流の小水路は、湧水量が少なく流路も短いものの、特殊性の注目種等であるホトケドジョウの主な生息環境となっており、周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地などは、上位性のシマヘビ、典型性のシオカラトンボの主な生息環境となっています。

和泉川源流域における湿性低地・河川の生態系の主な生息・生育環境となる和泉川源流の小水路及びその周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地などは、横浜市の土地区画整

理事業の造成工事により全域が改変される可能性があるため、「第6章 6.2 生物多様性(動物) 6.2.3 (5) 予測条件 表 6.2-33～表 6.2-34」(p. 6.2-117～6.2-118 参照)に示すとおり、横浜市の土地区画整理事業が主体となって実施する環境保全措置としてホトケドジョウ等の生息環境を創出するため、湧水起源の小水路環境の創出、その周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地、樹林地等で確認された動植物の生息・生育環境の創出に寄与する地上式調整池(調整池4)が整備される計画です。

相沢川周辺の谷戸地域や和泉川源流域では、横浜市の土地区画整理事業で創出される保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池(調整池4)の整備が行われますが、本博覧会では、これらに配慮した園路の配置及び利用を計画するとともに、保全・創出した環境が継続するよう、横浜市と連携しながら適切に維持管理することから、影響は軽減できると予測します。

本博覧会の駐車場・バスターミナルの一部が相沢川流域内にありますが、駐車場等を整備する際には、透水性舗装等による水源の涵養や駐車場等の緑化を図ることから、影響は軽減できると予測します。

樹林地内や水辺の利用を制限し、人と自然環境との距離が適切に確保されるよう計画することから、影響はほとんどないと予測します。

和泉川源流域においては、横浜市と連携して既存樹林地の保全を行うことで、保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池(調整池4)の整備範囲と隣接する瀬谷市民の森等の樹林域との生物の生息・生育環境の連続性確保に資する緑のつながりを確保することから、影響は軽減できると予測します。

横浜市が整備した地上式調整池(調整池4)における保全対象種の生息・生育環境の周辺では、源頭部であることを踏まえ、農薬や肥料の使用をできるだけ抑えることで水路への溶出を避けることから、河川の水質への影響を最小限とし、動物相への影響は軽減できると予測します。また、隣接する瀬谷市民の森等の樹林域との隣接部においては、多数の来場者が長時間に亘って滞在することが想定される施設はできるだけ配置しないよう配慮した計画とすることから、動物相への影響は軽減できると予測します。

ウ. 低地の樹林・畑地・草地の生態系

【住宅地域及び樹林地】

低地の樹林・畑地・草地の生態系は、樹林(落葉広葉樹林:コナラ群落、ムクノキ-エノキ群落)を主な生息・生育環境とする典型性の注目種等として、タヌキ、落葉広葉樹林が挙げられ、また、草地(乾生草地:メヒシバ-エノコログサ群落、チガヤ群落)を主な生息・生育環境とする典型性の注目種等として、ヒバリ、トノサマバツタが挙げられます。さらに、これらの樹林、草地を採餌場とする上位性の注目種等として、オオタカが挙げられます。

対象事業実施区域に隣接する瀬谷市民の森等の樹林域においては、会場施設の夜間照明による影響が懸念される注目すべき種として夜行性のフクロウ及びゲンジボタル、走光性のキイトラカミキリが確認されています。本博覧会の開催時には会場施設、駐車場及び園路に照明を設置する計画ですが、誘虫性の低いLED照明を使用し、「光害対策ガイドライン」(環境省 令和3年3月)を踏まえて適切な照明設備の数・配置、遮光板による配光制御、適切な光量・光色の設定等の対策を行うこと、横浜市により対象事業実施区域の境界に高木を含む樹木の植栽が行われることで、対象事業実施区域外への光漏れが軽減されることから、影

響は軽減できると予測します。

夜間に行催事を行う場合においても、周辺環境への影響をできる限り軽減するよう、照明の向きや照度等への配慮など適切な運営ルールを作成することから、影響はほとんどないと予測します。

食品残渣等の処理等に関する運営ルールを作成することから、誘引による影響は軽減できると予測します。

6.4.4 環境の保全のための措置

(1) 工事中及び撤去中に伴う生態系の変化の内容及びその程度

環境の保全のための措置は、工事の実施に伴う地域の生物多様性に係る影響を最小限に留めるため、表 6.4-7 に示す内容を実施します。

表 6.4-7 環境の保全のための措置

区分	環境の保全のための措置
<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設行為等の実施 <p>【撤去中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仮施設等の撤去 	<p>【対象事業実施区域全体】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夜間作業は原則行わない、作業員の出入りや重機の稼働時間を規定する等により作業時間を順守します。 ・夜間照明、騒音、振動の影響を低減するため、工事敷地境界には仮囲いを設置します。 ・可能な限り最新の低騒音・低振動型建設機械を使用します。 ・工事期間中や使用開始までの期間については、巡回点検を行うなど駐車場・バスターミナルを含めた工事区域を適切に管理するとともに、新たに配慮すべき動植物が定着しにくくなるような対策を検討します。これらの対応にも関わらず、配慮すべき動植物の定着が確認された場合には、土地区画整理事業や公園整備事業と連携しながら、工事区域外への動植物の避難経路や移植場所の確保など、確認された動植物に応じた対策について検討します。 ・配慮すべき動植物の確認については、横浜市の土地区画整理事業が実施する事後調査において、本博覧会の駐車場・バスターミナルとして活用する区域も含め、工事期間中の生物多様性（動物、植物、生態系）に関する調査を実施することになっており、本博覧会協会による確認だけでなく、同調査で得られた情報等も活用していきます。 <p>① 湿性低地・河川の生態系</p> <p>【相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・横浜市の土地区画整理事業で創出される保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池（調整池4）に対し、横浜市と調整しながら、本博覧会の工事が影響を与えないような工事実施時期や工法とします。 ・横浜市の土地区画整理事業で創出される保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池（調整池4）に工事排水等が流入しないよう公共下水道に接続し、雨水・汚水排水を適切に処理します。 ・本博覧会の駐車場・バスターミナルについては、一部が相沢川流域内にあるため、博覧会終了後、速やかに解体・撤去し、横浜市の土地区画整理事業で創出した保全種の生息・生息環境等に影響が出ないようにします。土地被覆の性状等については、透水性に配慮した検討を進めています。また、新たに配慮すべき動植物が定着しないよう、土地区画整理事業の工事完了後、速やかに着工するとともに、工事完了後は時間を空けることなく直ちに使用開始します。 <p>② 低地の樹林・畑地・草地の生態系</p> <p>【住宅地域及び樹林域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業時間の順守や仮囲いの設置など、樹林域の生態系に配慮します。

(2) 開催に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度

環境の保全のための措置は、本博覧会の開催に伴う地域の生物多様性に係る影響を最小限に留めるため、表 6.4-8 に示す内容を実施します。

表 6.4-8(1) 環境の保全のための措置

区分	環境の保全のための措置
<p>【開催中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会場施設の存在 ・施設の供用 ・外来植物等を含む植栽等の管理 	<p>【対象事業実施区域全体】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植栽では、郷土種を用いた多様な植物の植栽を行うとともに、既存樹木、表土の保全・活用に努め、植栽を適切に維持管理します。 ・園路や駐車場等には透水性舗装等の浸透・貯留施設を整備し、適切に維持管理を行うことで水源の涵養を図ります。 ・音響設備の音量、稼働時間についても適切な運営ルールを作成するなど、周辺環境への配慮について検討します。 ・現存する草地環境(乾性草地)の一部を活用して整備する広場については、公園整備事業に継承します。 ・花壇等において種子による繁殖が想定される植物については、定期的に植え替えを行います。会場に持ち込まれる植物等については、関係法令等に基づいてガイドラインを作成し、会場内への持ち込み制限等について参加者等に周知徹底します。 <p>① 湿性低地・河川の生態系</p> <p>【相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・横浜市の土地区画整理事業によって保全対象種の生息・生育環境が整備・創出される範囲及びその周辺は、生物の生息・生育に配慮した園路の配置及び利用を計画するとともに、保全・創出した環境が継続するよう、横浜市と連携して適切に維持管理します。 ・横浜市の土地区画整理事業によって保全対象種の生息・生育環境が整備・創出される範囲のうち、相沢川周辺の谷戸地域においては、適切な照明設備の数・配置、遮光板による配光制御、適切な光量・光色の設定等の対策を検討し、夜間の安全な利用とともに、生物の生息・生育環境への光害を可能な限り抑制します。 ・横浜市の土地区画整理事業によって保全対象種の生息・生育環境が整備・創出される範囲は、生物の生息・生育環境保護エリアとし、ロープ柵等を設置することで、樹林地内や水辺の利用を制限し、人と自然環境との距離が適切に確保されるよう計画します。 ・和泉川源流域においては、ホトケドジョウなど保全対象種の生息・生育環境が維持できるよう、湧水の保全に努めるとともに、湧水源を涵養するため、横浜市が整備したものも含め、雨水浸透・貯留施設が、落ち葉や土砂等の堆積による浸透機能の低下が生じないよう、定期的に清掃するなど適切に維持管理します。 ・ホトケドジョウや湿地環境など保全対象種の生息・生育環境の保全のため、定期的に点検を行って、豪雨等で流出した土砂等の堆積物の撤去、繁茂し過ぎた抽水植物等の除去、及びアメリカザリガニなど魚類を捕食する外来生物等の駆除を行うなど、人為的な攪乱も含め、横浜市が創出した保全対象種の生息・生育環境を「横浜市森づくりガイドライン」(横浜市環境創造局みどりアップ推進課 平成 25 年 3 月)や他都市の先進的な事例なども参考にし、横浜市と連携しながら維持・管理します。 ・和泉川源流域においては、横浜市と連携して既存樹林地の保全を行うことで、保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池(調整池4)の整備範囲と隣接する瀬谷市民の森等の樹林地との生物の生息・生育環境の連続性確保に資する緑のつながりを確保します。

表 6.4-8(2) 環境の保全のための措置（つづき）

区分	環境の保全のための措置
<p>【開催中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 会場施設の存在 ・ 施設の供用 ・ 外来植物等を含む植栽等の管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 横浜市が整備した地上式調整池（調整池4）における保全対象種の生息環境の周辺では、源頭部であることを踏まえ、農薬や肥料の使用をできるだけ抑えるほか、使用する場合には、魚毒性の低いものを選定します。また、本博覧会会場では、ネオニコチノイド系の農薬など、ホトケドジョウの餌となる水生昆虫等への影響が懸念される農薬の散布は行いません。 ・ 本博覧会の駐車場・バスターミナルの一部が相沢川流域内にありますが、駐車場等を整備する際には、透水性舗装等による水源の涵養や駐車場等の緑化を図ります。 ・ 隣接する瀬谷市民の森等の樹林域との隣接部においては、多数の来場者が長時間に亘って滞在することが想定される施設はできるだけ配置しないよう配慮した計画とします。 <p>② 低地の樹林・畑地・草地の生態系</p> <p>【住宅地域及び樹林域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 会場施設、駐車場及び園路に設置する照明は、誘虫性の低いLED照明を使用し、「光害対策ガイドライン」（環境省 令和3年3月）を踏まえて適切な照明設備の数・配置、遮光板による配光制御、適切な光量・光色の設定等の対策を検討し、夜間の安全な利用とともに、周辺の住居及び生物の生息・生育環境への光害を可能な限り抑制します。また、対象事業実施区域の境界に高木を含む樹木の植栽を行うことで、照明設備の使用による対象事業実施区域外への光漏れを軽減するなどの対策を行います。 ・ 夜間に行催事を行う場合においても、周辺環境への影響をできる限り軽減するよう、照明の向きや照度等への配慮など適切な運営ルールを作成します。 ・ 運営ルールを作成して、食品残渣等の廃棄物は堆肥化する等減量化に努めるとともに、適切に処理します。

6.4.5 評価

(1) 工事中及び撤去中に伴う生態系の変化の内容及びその程度

① 対象実施区域全体

対象事業実施区域及びその周辺を特徴づける低地の樹林・畑地・草地の生態系及び湿性低地・河川の生態系のうち、対象事業実施区域に隣接する瀬谷市民の森等を生息・生育環境とする注目種等については、工事に伴う夜間照明の影響が懸念される夜行性のタヌキ(典型性)が挙げられます。

横浜市の土地区画整理事業によって相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域には保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池(調整池4)が整備・創出され、本博覧会は、その周辺や隣接する市民の森等の樹林域等の周辺で工事を実施しますが、工事期間中は作業時間の順守(夜間作業は原則行わない、作業員の出入りや重機の稼働時間を規定する)等の配慮を実施するとともに、横浜市と調整しながら本博覧会の工事が影響を与えないような工事実施時期や工法とすることから、影響は軽減できると予測します。

重要な種の保護の観点から一部非表示としております。

② 湿性低地・河川の生態系

【相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域】

横浜市の土地区画整理事業で創出される保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池(調整池4)に工事排水が流入しないよう公共下水道に接続し、雨水・汚水排水を適切に処理することから、影響はほとんどないと予測します。

本博覧会の駐車場・バスターミナルの一部が相沢川流域内にありますが、工事期間中に攪乱を受けた環境を好む動植物が定着しないよう適切に管理し対策等を実施することから、影響はほとんどないと予測します。

③ 低地の樹林・畑地・草地の生態系

【住宅地域及び樹林域】

工事に伴う夜間照明の影響については、工事期間中は作業時間の順守(夜間作業は原則行わない、作業員の出入りや重機の稼働時間を規定する)等の配慮を実施すること、瀬谷市民の森等との境界に仮囲いを設置することから、対象事業実施区域に隣接する瀬谷市民の森等に生息する夜行性のタヌキ等の動植物への影響はほとんどないと予測します。

以上のことから、環境保全目標「地域の生物多様性に係る影響を最小限に留めること。」を達成するものと評価します。なお、本博覧会は半年間の開催であり、開催後は建築物、庭園、駐車場などの仮施設は速やかに撤去し、返還することになります。博覧会開催後は、本博覧会の対象事業実施区域の大半が横浜市の公園となりますが、公園整備事業についても環境影響評価手続きが行われています。

(2) 開催に伴う生態系の状況の変化の内容及びその程度

① 対象事業実施区域全体

対象事業実施区域内は、横浜市が保全した大径木や瀬谷市民の森に隣接した既存樹林地、及び本博覧会が活用する現在の草地環境（乾性草地）の一部を除き、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により、改変される可能性があります。本博覧会では開催に必要な範囲の整地及び庭園や植栽などの施設等の設置を行います。植栽では、郷土種を用いた多様な植物の植栽を行うとともに、既存樹木、表土の保全・活用に努めることから、影響は軽減できると予測します。

地下水の減少による生態系への影響を考慮し、園路や駐車場等は、透水性舗装等の浸透・貯留施設を整備することで、地下水の涵養に努めることから、影響は軽減できると予測します。

本博覧会では、開催期間中に行催事を実施しますが、音響設備の音量や稼働時間についての適切なルールを設定することから、影響は軽減できると予測します。

地下水の減少による生態系への影響を考慮し、園路や駐車場等は、透水性舗装等の浸透・貯留施設を整備することで、地下水の涵養に努めることから、影響は軽減できると予測します。

本博覧会では、開催期間中に行催事を実施しますが、音響設備の音量や稼働時間についての適切なルールを設定することから、影響は軽減できると予測します。

対象事業実施区域内において、現在の草地環境（乾性草地）の一部を活用して広場を整備し、横浜市に継承することから、草地環境の継承につながると予測します。

会場に持ち込まれる植物等については、関係法令等に基づくガイドライン等で周知徹底を図るなど、適切な管理を行うことから、影響は軽減できると予測します。

② 湿性低地・河川の生態系

【相沢川周辺の谷戸地域及び和泉川源流域】

相沢川はコンクリート三面張りとなっています。このため、典型性の注目種等のシオカラトンボをはじめとする水生生物の生息環境としては十分とは言えず、湿性低地・河川の生態系としては良好ではないと考えられます。

上位性の注目種等であるシマヘビは確認数が少なく、確認地点がまばらであった要因としては、主な餌となる両生類の生息環境（水辺）が良好でないことが考えられます。また、河川はコンクリート三面張りが多いため、カエル類等の樹林と水田とを移動する生物にとっては、移動の障害となっている可能性があります。

相沢川周辺における湿性低地・河川の生態系の主な生息・生育環境となる相沢川の開放水面、水田等の湿生草地や耕作地、高茎乾生草地、樹林地などは、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により全域が改変される可能性があり、「第6章 6.2 生物多様性（動物）6.2.3 (5) 予測条件 表 6.2-32」(p. 6.2-117 参照)に示すとおり、横浜市が保全対象種の生息・生育環境を創出するため、谷戸地形をいかして多自然水路（開放水面）を整備するほか、湿地や草地、樹林地を整備する計画となっています。

和泉川源流域は、湧水に由来する水辺環境が局所的に存在し、比較的きれいな水を好む生物の数少ない生息・生育環境になっています。特に、護岸の施されていない和泉川源流の小水路は、湧水量が少なく流路も短いものの、特殊性の注目種等であるホトケドジョウの主な生息環境となっており、周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地などは、上位性のシマヘビ、典型性のシオカラトンボの主な生息環境となっています。

和泉川源流域における湿性低地・河川の生態系の主な生息・生育環境となる和泉川源流の小水路及びその周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地などは、横浜市の土地区画整理事業の造成工事により全域が改変される可能性があるため、「第6章 6.2 生物多様性(動物)6.2.3

(5) 予測条件 表 6.2-33～表 6.2-34」(p.6.2-117～6.2-118 参照)に示すとおり、横浜市の土地区画整理事業が主体となって実施する環境保全措置としてホトケドジョウ等の生息環境を創出するため、湧水起源の小水路環境の創出、その周辺の湿生草地や低茎乾生草地、高茎乾生草地、樹林地等で確認された動植物の生息・生育環境の創出に寄与する地上式調整池(調整池4)が整備される計画です。

相沢川周辺の谷戸地域や和泉川源流域では、横浜市の土地区画整理事業で創出される保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池(調整池4)の整備が行われますが、本博覧会では、これらに配慮した園路の配置及び利用を計画するとともに、保全・創出した環境が継続するよう、横浜市と連携しながら適切に維持管理することから、影響は軽減できると予測します。

相沢川周辺の谷戸地域においては、適切な照明設備の数・配置、遮光板による配光制御、適切な光量・光色の設定等の対策を検討し、夜間の安全な利用とともに、生物の生息・生育環境への光害を可能な限り抑制することから影響は軽減できると予測します。

本博覧会の駐車場・バスターミナルの一部が相沢川流域内にありますが、駐車場等を整備する際には、透水性舗装等による水源の涵養や駐車場等の緑化を図ることから、影響は軽減できると予測します。

樹林地内や水辺の利用を制限し、人と自然環境との距離が適切に確保されるよう計画することから、影響はほとんどないと予測します。

和泉川源流域においては、横浜市と連携して既存樹林地の保全を行うことで、保全対象種の生息・生育環境及び地上式調整池(調整池4)の整備範囲と隣接する瀬谷市民の森等の樹林地域との生物の生息・生育環境の連続性確保に資する緑のつながりを確保することから、影響は軽減できると予測します。

横浜市が整備した地上式調整池(調整池4)における保全対象種の生息・生育環境の周辺では、源頭部であることを踏まえ、農薬や肥料の使用をできるだけ抑えることで水路への溶出を避けることから、河川の水質への影響を最小限とし、動物相への影響は軽減できると予測します。また、隣接する瀬谷市民の森等の樹林地域との隣接部においては、多数の来場者が長時間に亘って滞在することが想定される施設はできるだけ配置しないよう配慮した計画とすることから、動物相への影響は軽減できると予測します。

③ 低地の樹林・畑地・草地の生態系

【住宅地域及び樹林地】

低地の樹林・畑地・草地の生態系は、樹林(落葉広葉樹林:コナラ群落、ムクノキ-エノキ群落)を主な生息・生育環境とする典型性の注目種等として、タヌキ、落葉広葉樹林が挙げられ、また、草地(乾生草地:メヒシバ-エノコログサ群落、チガヤ群落)を主な生息・生育環境とする典型性の注目種等として、ヒバリ、トノサマバッタが挙げられます。さらに、これらの樹林、草地を採餌場とする上位性の注目種等として、オオタカが挙げられます。

対象事業実施区域に隣接する瀬谷市民の森等の樹林地域においては、会場施設の夜間照明による影響が懸念される注目すべき種として夜行性のフクロウ及びゲンジボタル、走光性のキイロトラカミキリが確認されています。本博覧会の開催時には会場施設、駐車場及び園路に照明を

設置する計画ですが、誘虫性の低い LED 照明を使用し、「光害対策ガイドライン」（環境省 令和 3 年 3 月）を踏まえて適切な照明設備の数・配置、遮光板による配光制御、適切な光量・光色の設定等の対策を行うこと、横浜市により対象事業実施区域の境界に高木を含む樹木の植栽が行われることで、対象事業実施区域外への光漏れが軽減されることから、影響は軽減できると予測します。

夜間に行催事を行う場合においても、照明の向きや照度等への配慮など適切な運営ルールを作成することから、影響は軽減できると予測します。

食品残渣等の処理等に関する運営ルールを作成することから、誘引による影響は軽減できると予測します。

以上のことから、環境保全目標「地域の生物多様性に係る影響を最小限に留めること。」を達成するものと評価します。なお、本博覧会は半年間の開催であり、開催後は建築物、庭園、駐車場などの仮施設は速やかに撤去し、返還することになります。博覧会開催後は、本博覧会の対象事業実施区域の大半が横浜市の公園となりますが、公園整備事業についても環境影響評価手続きが行われています。

