

「横浜市生物多様性地域戦略」の見直し に向けた基礎調査研究

令和5年3月

横浜市
一般財団法人 地方自治研究機構

「横浜市生物多様性地域戦略」の見直し に向けた基礎調査研究

令和5年3月

横浜市
一般財団法人 地方自治研究機構

はじめに

昨今のわが国の地方行政を取り巻く環境は、少子高齢化に伴う本格的な人口減少社会の到来、社会全体のデジタル化の急速な進行、新型コロナウイルス感染症への継続的な対応、住民のライフスタイルと価値観の多様化、公共私連携による地域社会の新たな動き、脱炭素化やSDGs等の地球規模の潮流など、これまでとは大きく異なる変化が見られます。

こうした中で、地方公共団体は、自治体DXの推進、人材の育成、経営マネジメントの強化等を図りつつ、住民ニーズを的確に捉え、地域の特性を活かしながら、住民福祉の向上、地域産業の振興、まちづくりの推進、防災対策の強化、自然環境の保全、共生社会の実現等に関する諸課題に、自らの判断と責任において取り組んでいくことが求められています。

このため、当機構では、地方公共団体が直面している諸課題を多角的・総合的に解決するため、個々の団体が抱える課題を取り上げ、当該団体と共同して、全国的な視点と地域の実情に即した視点の双方から問題を分析し、その解決方策の研究を実施しています。

本年度は6つのテーマを具体的に設定しており、本報告書は、そのうちの一つの成果を取りまとめたものです。

本調査研究の対象である横浜市は、環境施策を総合的かつ計画的に推進するための横浜市環境管理計画を策定し、生物多様性地域戦略である「生物多様性横浜行動計画（ヨコハマbプラン）」を重要な基本施策の一つと位置付け推進しております。本調査研究では、次期生物多様性横浜行動計画策定に向け、横浜市の生物多様性に関するデータによる現状分析・地図化により、生物多様性の状況を見える化し、市民や事業者へのメッセージを検討するとともに、生物多様性横浜行動計画の進捗状況を振り返る評価の枠組みの検討を行いました。

今年度の本研究の企画及び実施に当たりましては、研究委員会の委員長及び委員を始め、関係者の皆様から多くの御指導と御協力をいただきました。

また、本研究は、公益財団法人 地域社会振興財団の助成金を受けて、横浜市と当機構とが共同で行ったものであり、ここに謝意を表する次第です。

本報告書が広く地方公共団体の施策展開の一助となれば大変幸いです。

令和5年3月

一般財団法人 地方自治研究機構
理事長 井上源三

目次

序章 調査研究の概要.....	1
1 調査研究の背景と目的.....	3
2 調査研究の全体像.....	4
3 調査研究の体制.....	5
第1章 調査研究を取り巻く環境	7
1 横浜市の概要.....	9
2 生物多様性横浜行動計画（ヨコハマbプラン）	12
3 横浜市環境管理計画.....	17
4 生物多様性に関する国内外の潮流.....	20
第2章 横浜市の生物多様性に関するデータによる現状分析、 地図化、メッセージ（案）の作成	23
1 生物調査及び非生物データに基づく現状分析生物.....	25
2 市の施策に資する地図化・可視化の方策検討.....	30
3 生態系サービスの地図化.....	34
4 現状分析・地図化からのメッセージ検討.....	70
第3章 生物多様性地域戦略の振り返り	75
1 振り返りの考え方.....	77
2 ロジックツリーの作成.....	81
3 地域戦略の振り返りのための準備と結果.....	89
4 次期生物多様性地域戦略策定に向けて	113
調査研究委員会名簿	115
参考資料	119
参考資料1：生物多様性を取り巻く国内外の状況.....	121
参考資料2：横浜市内の民間緑地認証の取得状況.....	122
参考資料3：神奈川県・県内の市及び東京都の生物多様性地域戦略	123

序章 調査研究の概要

序章 調査研究の概要

1 調査研究の背景と目的

地球上の生き物は 40 億年という長い歴史の中で、様々な環境に適応して進化し、3,000 万種ともいわれる多様な生き物が生まれた。これらの生命は一つひとつに個性があり、全て直接に、間接的に支え合って生きている。このような生き物たちの豊かな個性とつながりが生物多様性である。私たちの暮らしの中で、空気や水、食料、災害の防止などの生活の安全、地域に根ざした文化やレクリエーションから、生物多様性の大きな恩恵を受けている。

しかし、人間により、生き物の絶滅や減少が進み、生物多様性は危機的な状況に陥っている。将来にわたって生物多様性の恩恵を受け続け、豊かな自然環境を次の世代に引き継いでいくためには、自然資本を守り持続可能に活用する社会に変革していくことが必要である。

2022 年 12 月、生物多様性条約第 15 回締約国会議（COP15）において、世界目標「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択され、生物多様性国家戦略の改定が近く予定されている。

横浜市は、大都市でありながら、市民生活の身近な場所に樹林地や農地、公園、せせらぎ、水辺など、変化に富んだ豊かな水・緑環境がある。これまで、横浜市の環境に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、横浜市環境管理計画を策定し、生物多様性地域戦略として「生物多様性横浜行動計画（ヨコハマ b プラン）」を本計画に組み込み生物多様性保全を推進してきた。

現在、現行の横浜市環境管理計画の計画期間の満了を見据えて、先に述べた国内外の潮流を踏まえた、新たな生物多様性横浜行動計画の策定に向けた準備を進めている。

本調査研究においては、新たな生物多様性横浜行動計画の策定に向けた取組の一つとして、これまで蓄積してきた土地利用、環境特性、生き物等に関する情報の集約と分析により、以下の 2 つの目的について検討を行った。

(1) 横浜の生物多様性に関するデータによる現状分析、地図化、メッセージの作成

横浜市では陸域・水域の生物調査を実施しているが、その調査結果の活用については「どんな種がいたか」を記録するにとどまり、「どのような環境の状況か、生物多様性は豊かと言えるのか」等の分析・考察が十分には行われてこなかった。そのため、生物多様性の現状について、横浜市の市民や事業者へ伝えきれていない。

そのため、市民・事業者に対しても、横浜市における生物多様性の実態を理解していただけるように、生物多様性に関連するデータを集計するとともに、その結果を分析し、地図を作成して見える化した情報（メッセージ）を伝える内容を検討した。

(2) 生物多様性横浜行動計画の振り返り

生物多様性横浜行動計画において、年次報告書による報告がされているものの、施策・取組ごとのアウトプットの表記にとどまり、横浜市における生物多様性の状況を総合的あるいは全体的に捉えられていないという課題があった。

そのため、横浜市の取組・事業が生物多様性保全にどのように寄与・関与しているのか、また、影響を与えているかについて、各施策と実施主体の体系を整理するとともに、アウトプット指標、アウトカム指標を用いた評価の枠組みについて検討を行った。

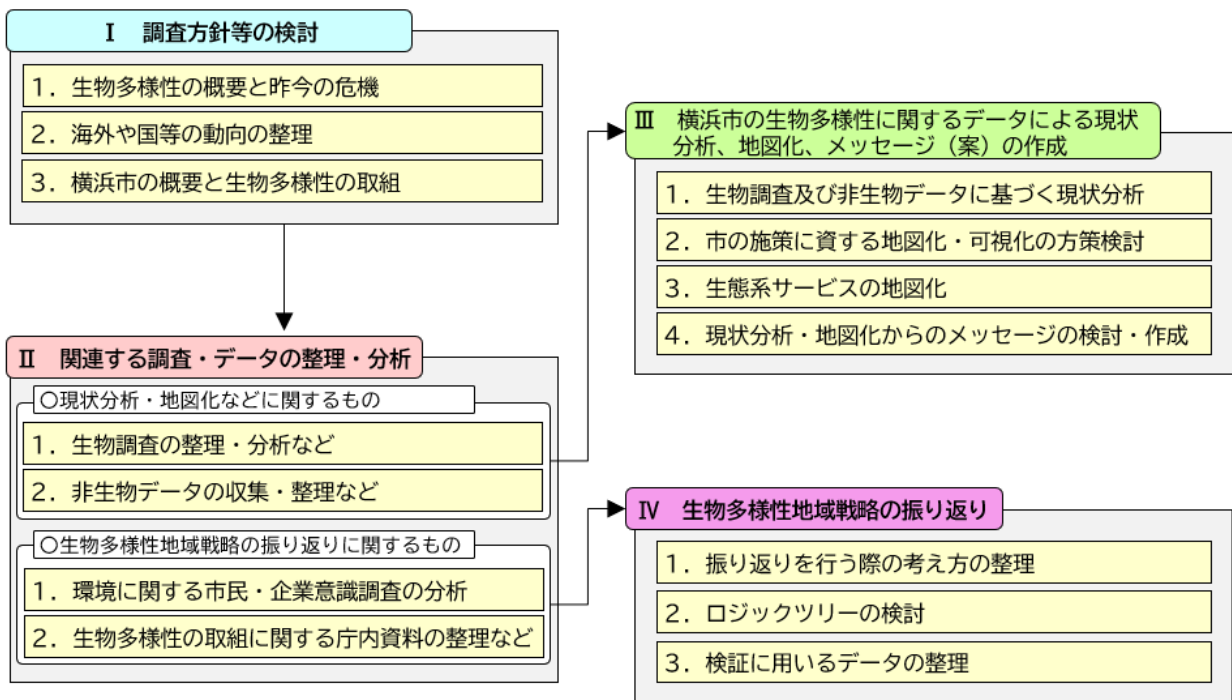
2 調査研究の全体像

本調査研究では、横浜市が保有する生物調査のデータや非生物データ等を整理・分析して、横浜市の生物多様性の現状の把握、地図化等の作業を行い、市民・事業者へのメッセージの検討・作成を行った。

また、環境に関する市民・企業意識調査や生物多様性の取組に関する庁内資料の整理などをもとに、生物多様性横浜行動計画の振り返りについて枠組みを検討した。

このような本調査研究全体の流れについては、以下のとおりである。

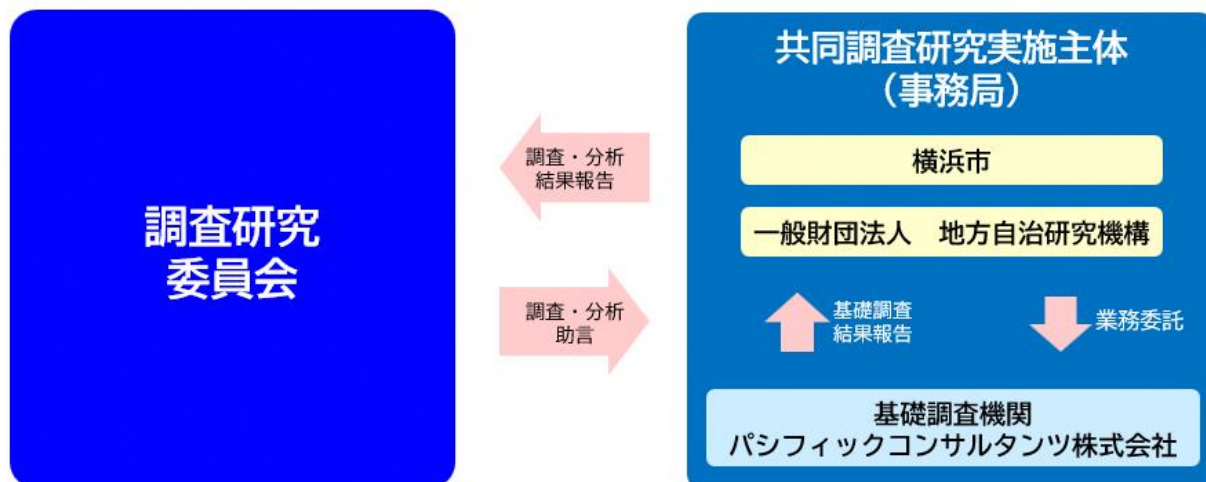
図表 序-1 調査研究の全体像



3 調査研究の体制

本共同調査研究は、横浜市環境創造局政策調整部政策課及び一般財団法人地方自治研究機構を実施主体として、調査研究委員会の指導及び助言の下、実施した。

図表 序-2 調査研究の体制図



調査検討作業はおおむね以下のようなスケジュールで進めた。

図表 序-3 調査研究スケジュール

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1 データの収集・整理、データ分析・地図化の方法の検討											
1)横浜市生物多様性（生態系サービス）の可視化方針の検討											
2)横浜市環境科学研究所データの入手											
3)生態系サービスの分析に用いるオープンデータの入手（基盤データ）											
4)横浜市で注目する生態系サービスの表現方法（地図化等）の検討（生態系サービス・指標種）											
5)追加データ入手（陸域12地区以外の指標種分布情報等）											
2 データ分析・地図化の実施											
1)入手データの分析とGIS化											
2)横浜市生物多様性（生態系サービス）のマップ化											
3 メッセージの検討及び作成											
1)横浜市生物多様性（生態系サービス）マップのメッセージの検討及び作成											
2)今後の課題の整理											
4 生物多様性地域戦略の振り返りの考え方の整理											
5 生物多様性地域戦略のロジックツリーの検討											
1)対市民におけるロジックツリーの検討											
2)対企業等におけるロジックツリーの検討											
3)市役所におけるロジックツリーの検討											
6 検証に用いるデータの整理											
7 委員会開催											
1)委員候補への就任要請											
2)委員への事前ヒアリング											
3)委員会の開催							★	★		★	
報告書（案）作成											
報告書（案）修正											
報告書印刷											

凡例
 パシフィックコンサルタンツ担当
 地方自治研究機構担当
 共同作業

第1章 調査研究を取り巻く環境

第1章 調査研究を取り巻く環境

本章では、まず、横浜市の概要に言及し、次に、横浜市が策定している生物多様性地域戦略について説明した。最後に、横浜市が今後考慮すべき国際的な動向を整理した。

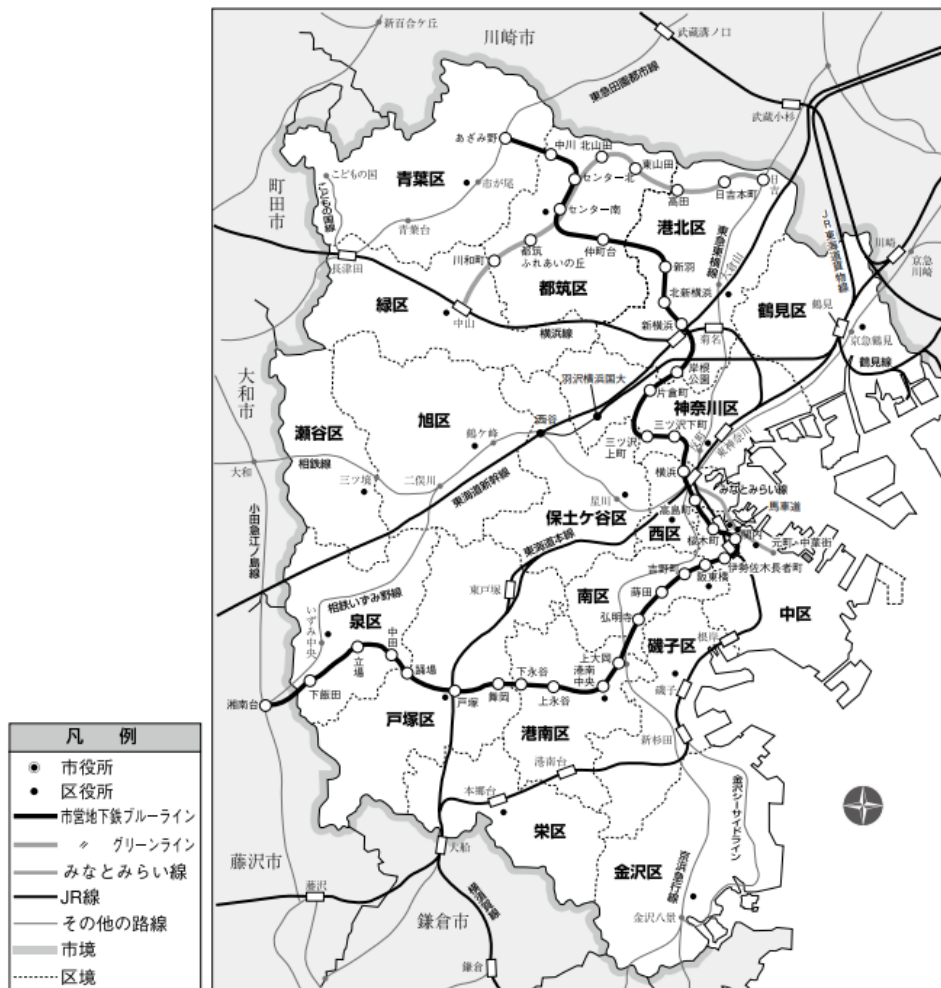
1 横浜市の概要

(1) 位置

横浜市は、神奈川県東端に位置し、東は東京湾、北は川崎市、西は町田市・大和市・藤沢市、南は鎌倉市・逗子市・横須賀市に接している。東西については東経 139°27'53"～139°43'31"で東西 23.6 キロメートル、南北については北緯 35°18'45"～35°35'34"で 31.1 キロメートルとなっており、総面積は約 435 平方キロメートルである。これは東京 23 区の約 7 割にあたる。

横浜市の中心部から東京都心部までは、約 30 キロメートルである。我が国を代表する国際貿易港である横浜港を基盤として、首都圏の中核都市としての役割を担っている。

図表 1-1 横浜市の位置



出所：「市政記録 2021 年版 第 1 部 市勢編」

(2) 人口、経済の概要

横浜市は、人口 370 万人を超える大都市で、東京特別区の 965 万人に次ぐ第 2 位の都市である。市内での経済活動を表す「市内総生産」は、約 13.7 兆円で東京都（全域）の約 106.2 兆円、大阪市の 20 兆円に次いで第 3 位、市民の生産した付加価値を表す「市民総所得」は、約 16.8 兆円で東京都（全域）の約 97.9 兆円、大阪市の 17.3 兆円に次いで第 3 位となっている。

（出所：平成 29 年度 市民経済計算）

また、「事業所数」は 11 万事業所で東京都特別区の 49 万事業所、大阪市の 18 万事業所、名古屋市の 12 万事業所に次いで第 4 位、「従業者数」は 148 万人で東京都特別区の 755 万人、大阪市の 221 万人に次いで第 3 位となっている。（出所：平成 28 年経済センサス）

図表 1-2 横浜市の人口、経済の概要

人 口	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
3,776,146人 (全国シェア：3.0%)	東京特別区 (965万人)	横浜市 (378万人)	大阪市 (275万人)	名古屋市 (233万人)	札幌市 (197万人)
市内総生産 (H29年度)	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
13兆6,998億7,700万円 (全国シェア：2.5%)	東京都(全域) (106.2兆円)	大阪市 (20.0兆円)	横浜市 (13.7兆円)	名古屋市 (13.6兆円)	福岡市 (7.8兆円)
市民総所得 (H29年度)	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
16兆8,170億3,600万円 (全国シェア：3.0%)	東京都(全域) (97.9兆円)	大阪市 (17.3兆円)	横浜市 (16.8兆円)	名古屋市 (12.7兆円)	川崎市 (7.9兆円)
事業所数 (H28年度)	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
114,930事業所 (全国シェア：2.2%)	東京特別区 (49万事業所)	大阪市 (18万事業所)	名古屋市 (12万事業所)	横浜市 (11万事業所)	札幌市 (7万事業所)
従業者数 (H28年度)	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
1,475,974人 (全国シェア：2.6%)	東京特別区 (755万人)	大阪市 (221万人)	横浜市 (148万人)	名古屋市 (142万人)	福岡市 (87万人)

人口...人口推計（総務省及び各都市）（令和 3 年 4 月 1 日現在）

市内総生産・市内総所得...平成 29 年市民経済計算

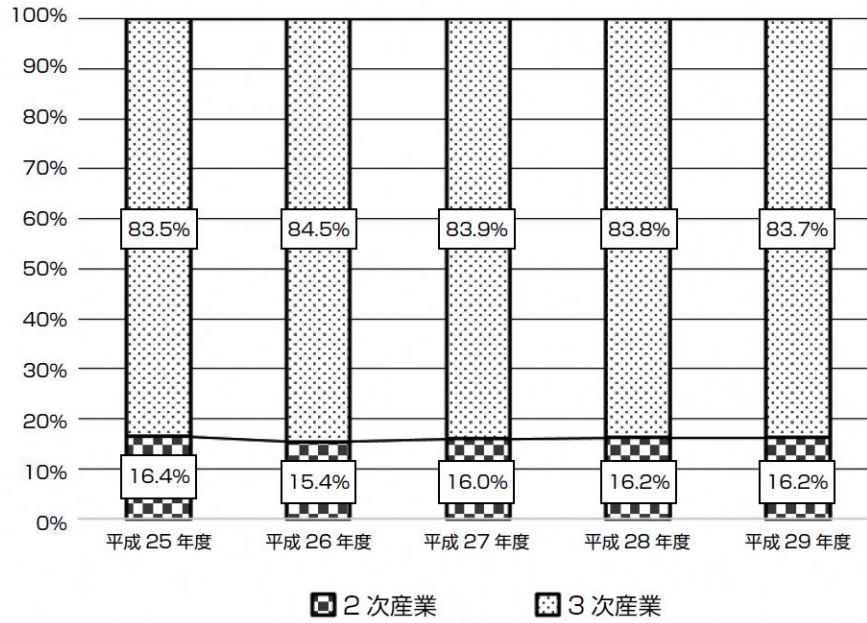
（各都市）事業所数・従業者数...平成 28 年（平成 28 年経済センサス - 活動調査）

出所：「市政記録 2021 年版 第 1 部 市勢編」

(3) 産業構造

横浜市の産業は、京浜工業地帯の一翼を担う製造業を中心として発展してきたが、産業構造のサービス化の進展に伴い、近年では第 3 次産業の構成比が 80%を超えている。一方で、製造業や建設業からなる第 2 次産業の構成比は、15%から 16%台で推移している。（出所：平成 29 年度 市民経済計算）

図表 1-3 横浜市の産業構造



出所：「市政記録 2021 年版 第 1 部 市勢編」

2 生物多様性横浜行動計画（ヨコハマbプラン）

横浜市においても、生物多様性に対する取組が積極的に行われている。

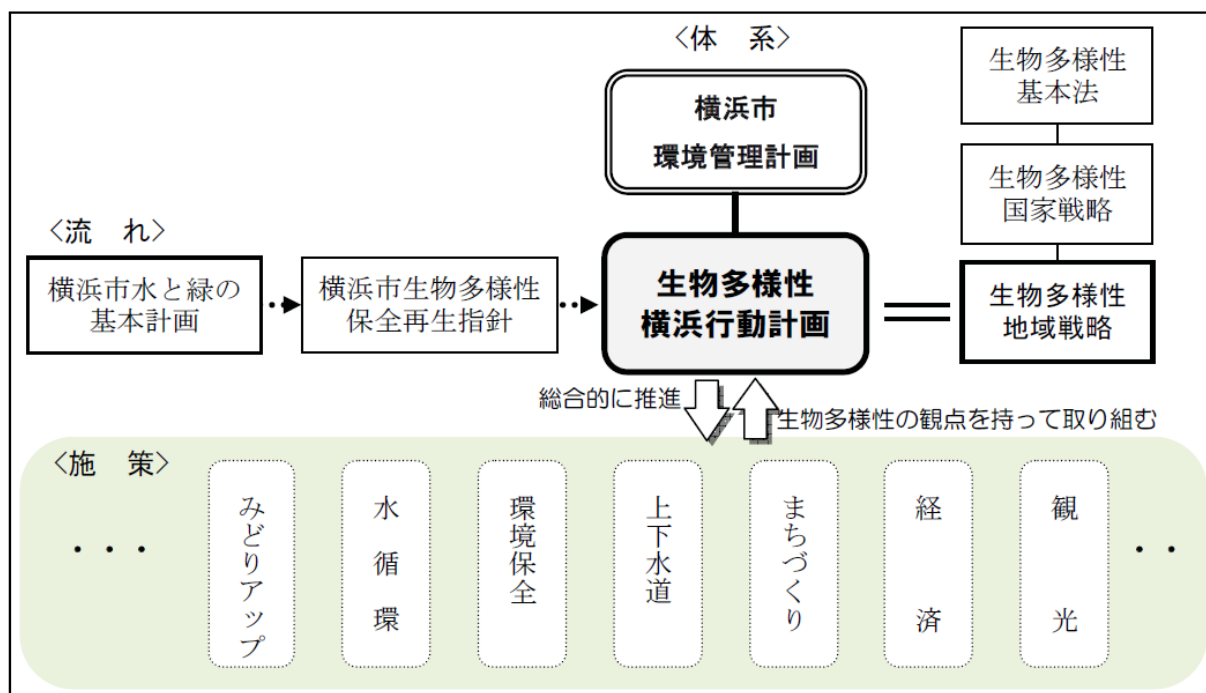
生物多様性横浜行動計画（ヨコハマbプラン）は、生物多様性基本法に基づく地域戦略として2011年4月に策定された。この計画は、2025年の将来像を設定し、それに向けての重点推進施策と4つの取組方針と具体的取組をまとめたものである。さらに、2015年1月に改定し、2018年11月、「横浜市環境管理計画」に組み込んだ上で改定した。

（1）2011年4月策定時の計画の概要

①位置づけ

横浜市では、これまで水と緑の基本政策を取りまとめた「横浜市水と緑の基本計画」（2006年12月）やそれを踏まえて生物多様性の取組の方向性をまとめた「横浜市生物多様性保全再生指針」（2009年3月）を策定してきた。

図表 1-4 環境に関する諸計画及び横浜市の施策とのつながり



出所：横浜市「生物多様性横浜行動計画 ヨコハマbプラン 2011年4月」

②施策の目標

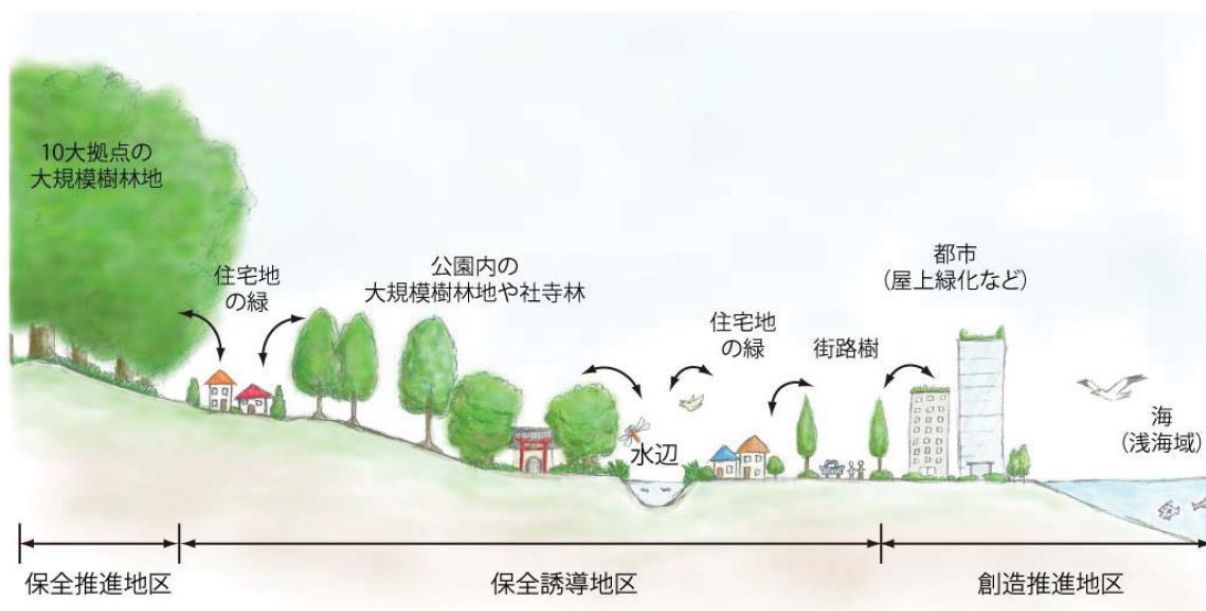
2025年度を目標年度とし、将来像を「身近に自然や生き物を感じ、楽しむことができる豊かな暮らし」として策定した。施策の目標として、「子どもたちが身近で、昆虫、鳥類、草花、魚類等の多様な生き物を体感し、生き物とともに生きている感性を磨いていく。そのために、大人は何をすべきか？」を施策に取り組むに当たっての共通目標とした。

③重点推進施策

生物多様性の施策を行っていく上で、市民・事業者の主体的取組、行政の組織横断的取組を戦略的に連携させながら進めていくために、横浜市を取組を部門間の連携などにより見直し、さらに重点的に進めていく施策を「6つの重点アピール」として掲げた。

- ・ b-プロモーション（生物多様性プロモーション）
- ・ 鳥類の生き物探索と市民参加の生き物データバンク
- ・ 「谷戸」環境の保全と活用
- ・ つながりの森
- ・ つながりの海
- ・ 生物多様性を守り、豊かにするしくみづくり

図表 1-5 生き物や環境とのつながりのイメージ



出所：横浜市「生物多様性横浜行動計画 ヨコハマbプラン 2011年4月」

④将来像の実現に向けた4つの取組方針と具体的取組

市民が身近な生き物とふれあい、生物多様性の理解を深め、行動を起こしていくための取組を、「普及啓発」、「保全・再生・創造」、「仕組みづくり」、「まちづくりと経済活動」の4つの取組方針により進めている。

(2) 2015年1月改定の概要

①改定の経緯

2011年4月策定の生物多様性横浜行動計画の「具体的な取組と目標」が、2013年に短期的な計画目標期間の満了を迎えたため、取組の評価検証を行い、新たな目標を設定するとともに、5つの視点を踏まえ、改定した。

図表 1-6 改定の基本的な考え方

①前計画の根幹部分の継承
平成23年4月に策定した前計画で掲げた将来像や施策体系を継承しつつ、具体的な目標を見直しました。
②これまでの取組の検証・評価結果の反映
計画策定後の取組を評価検証し、その成果や明らかとなった課題を反映しました。 (主な記載例)・生物多様性のプロモーションや場づくりは、一定の成果は出ているものの、取り組むべき課題も残っているため、引き続き重点推進施策として記載
③環境創造審議会からの答申の反映
横浜市環境創造審議会での議論を経て答申された「これからの環境行政のあり方」を反映しました。 (主な記載例)・「生物多様性の主流化」の推進を計画策定の意義に反映し、コラムに解説を記載 ・市民参加を含めた中長期的な視点による体系的な生き物調査とデータベースの形成 ・生物多様性を育む場づくりとなる「横浜みどりアップ計画」の取組を重点推進施策に記載
④諸計画との整合
「横浜市中期4か年計画」、「横浜市環境管理計画」をはじめ、関連する諸計画と整合を図りました。 (主な記載例)・横浜市中期4か年計画の基本政策・施策34の「生物多様性の大切さを伝える取組」や「生物多様性保全のための調査・研究」、「多様な生き物を育む場づくり」の取組と整合
⑤「生物多様性国家戦略2012-2020」の反映
COP10における愛知目標の採択や東日本大震災の発生、人口減少の進展をはじめとした社会状況を踏まえ見直された生物多様性国家戦略の主旨を反映しました。 (主な記載例)・生態系から得ることのできる恵みである「生態系サービス」に着目し、生態系サービスと人間生活との関わりから生物多様性の重要性について記載

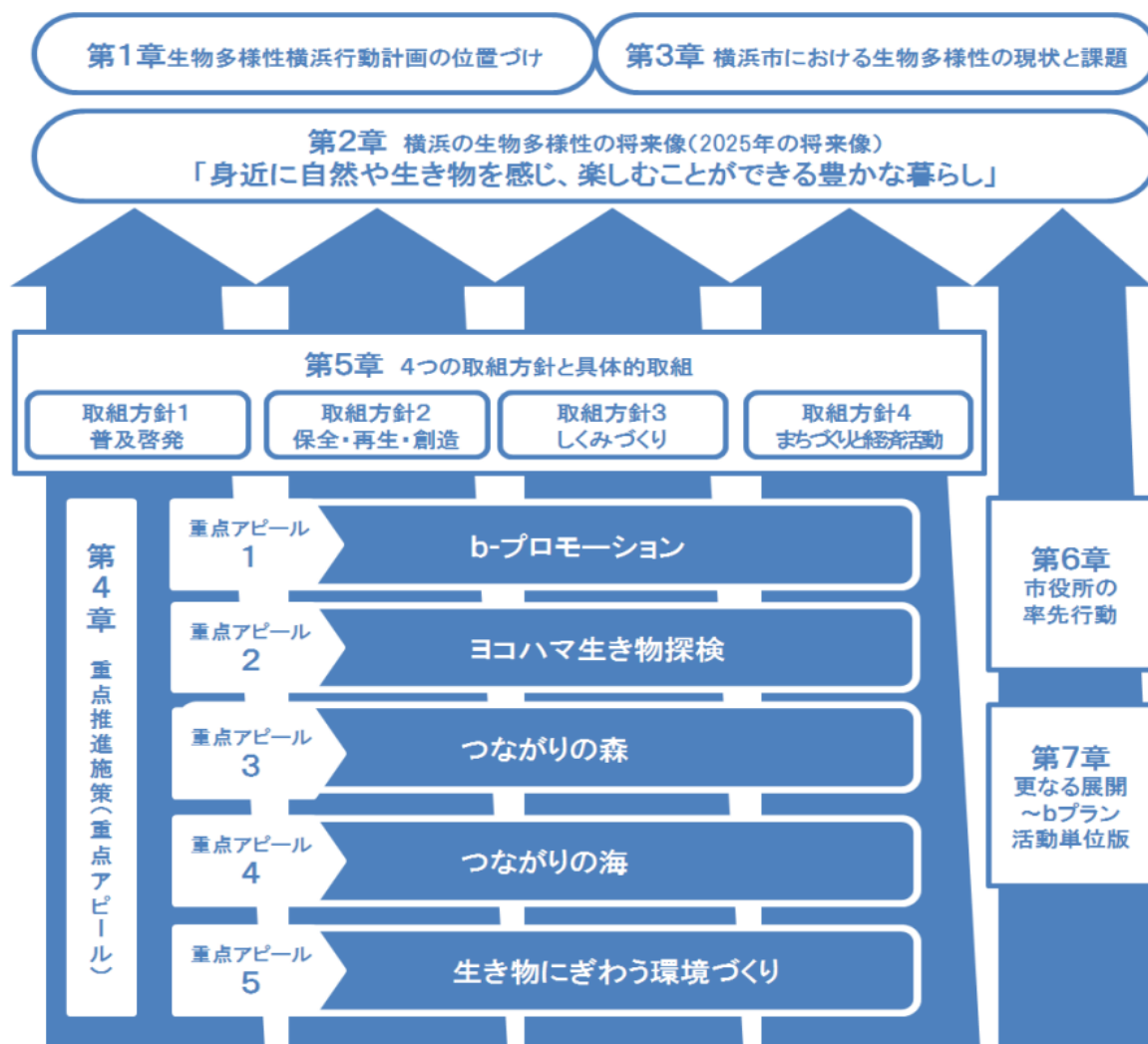
出所：横浜市「生物多様性横浜行動計画 ヨコハマbプラン 2015年1月」

②施策体系と重点推進施策

「2025年の将来像」を実現するための「4つの取組方針」とその中に位置づけられる「具体的取組」、多岐にわたる取組の中から先導的・持続的に展開する以下の「重点推進施策（5つの重点アピール）」によって構成されている。

- ・b-プロモーション
- ・ヨコハマ生き物探検
- ・つながりの森
- ・つながりの海
- ・生き物にぎわう環境づくり

図表 1-7 施策体系図



出所：横浜市「生物多様性横浜行動計画 ヨコハマbプラン 2015年1月」

(3) 2018年11月改定

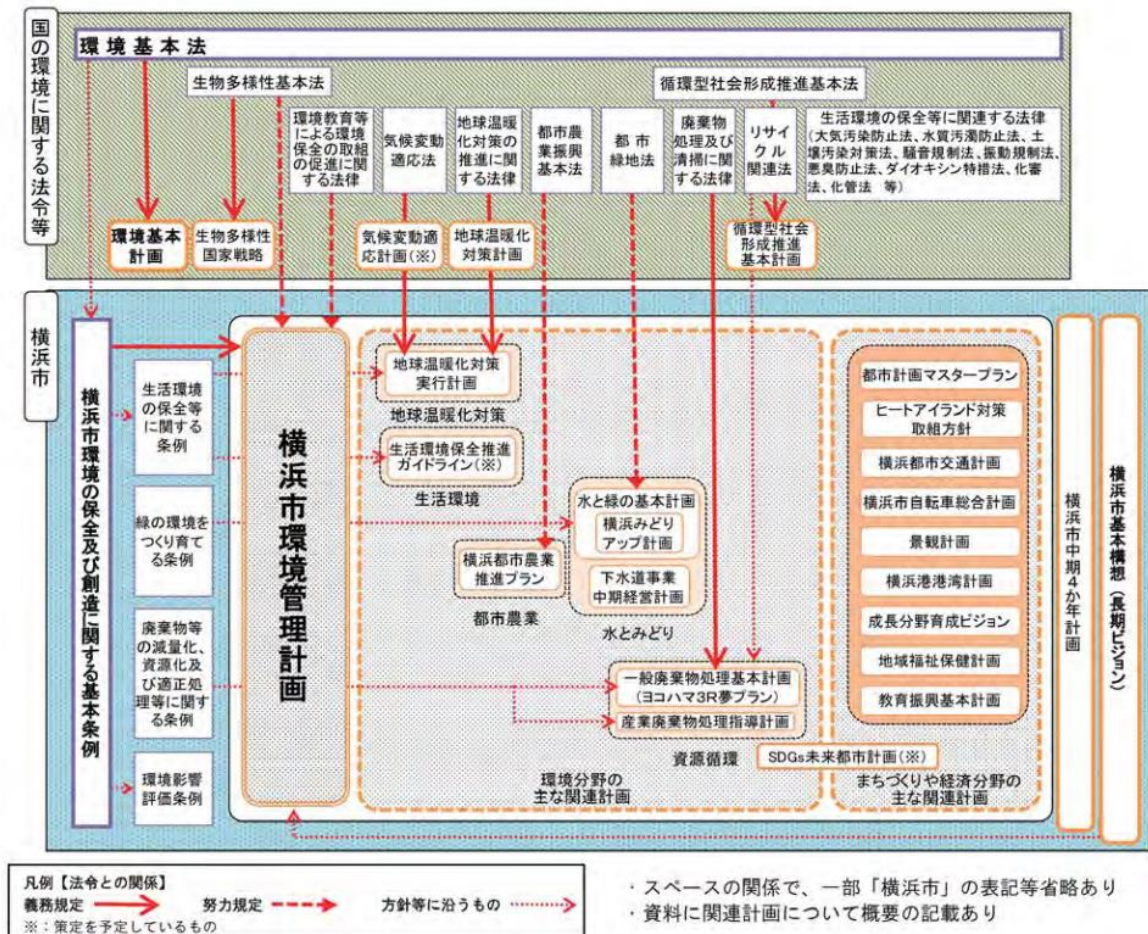
生物多様性横浜行動計画（ヨコハマbプラン）は、横浜市の環境分野の総合計画である「横浜市環境管理計画」に組み込む形で改定された。詳しくは「3 横浜市環境管理計画」で述べる。

3 横浜市環境管理計画

(1) 計画の位置付けと改定の経緯

横浜市環境管理計画は、環境施策を総合的かつ計画的に推進するための計画である。1986年3月に産業型公害や都市・生活型公害、快適な環境を求める市民ニーズに対応するため策定されたことに始まった。1993年に環境基本法が制定され、1995年に横浜市環境の保全及び創造に関する基本条例の制定に基づき、1996年に横浜市環境管理計画は策定された。環境関連の法整備や多様化・複雑化する環境問題に対応するため、計画改定を重ねてきた。2015年に改定した横浜市環境管理計画と生物多様性横浜行動計画の2017年度までの短期的な目標期間が満了した。それに伴い、2018年の横浜市環境管理計画の改定において、生物多様性横浜行動計画を基本施策に組み込み、様々な施策において生物多様性の視点を持って取組を推進していくものである。

図表 1-8 環境管理計画と関連計画との関係図



出所：横浜市「横浜市環境管理計画 2018年11月」

(2) 施策の目標

横浜市環境管理計画では、生物多様性地域戦略は7つの環境側面からの基本施策の一つとして位置付けられ、2025年度までの環境目標を以下のように定めている。

- ・誰もが生活の中で自然や生き物に親しむライフスタイルを実践している。
- ・生き物の重要な生息・生育環境である樹林地や農地が安定的に保全されるとともに、住宅地や都心部で豊かな水・緑環境が増え、生き物のつながりが強まり、市域全体で生物多様性が豊かになっている。
- ・企業の流通過程において、材料調達から生産工程、消費行動にわたり、生物多様性への配慮の視点が盛り込まれ、生物多様性が市場価値として大きな役割を有している。
- ・「市民や事業者等の主体的な行動が支える豊かな生物多様性」が横浜の都市のイメージとして定着している。

(3) 主な取組例

横浜市環境管理計画では、普及啓発、保全・再生・創造、仕組みづくり、まちづくりと経済活動の4つの取組方針をかかげ、以下を主な取組例として示している。

①普及啓発

- ・環境教育出前講座（生物多様性でYES!）
- ・森の楽しみづくり
- ・市民が農を楽しむ支援する取組の推進
- ・動物園等における環境教育・学習

②保全・再生・創造

- ・水田の保全
- ・緑地保全制度による指定の拡大
- ・森の多様な機能に着目した森づくりの推進
- ・希少動物の保全の取組
- ・アライグマ・クリハラリス（タイワンリス）等の捕獲支援の取組
- ・アユが遡上する川づくり
- ・市民や事業者と連携した緑のまちづくり
- ・金沢自然公園（金沢動物園）の再整備

③仕組みづくり

- ・生物生息状況のモニタリング調査

- ・市民参加の生き物調査の推進

④まちづくりと経済活動

- ・エキサイトよこはま 22 における環境取組の推進
- ・みなとみらい 2050 プロジェクトの推進
- ・みなとみらい 21 地区への公共空間の緑化推進
- ・豊かな海づくり
- ・市民や事業者等と連携した地産地消の推進

4 生物多様性に関する国内外の潮流

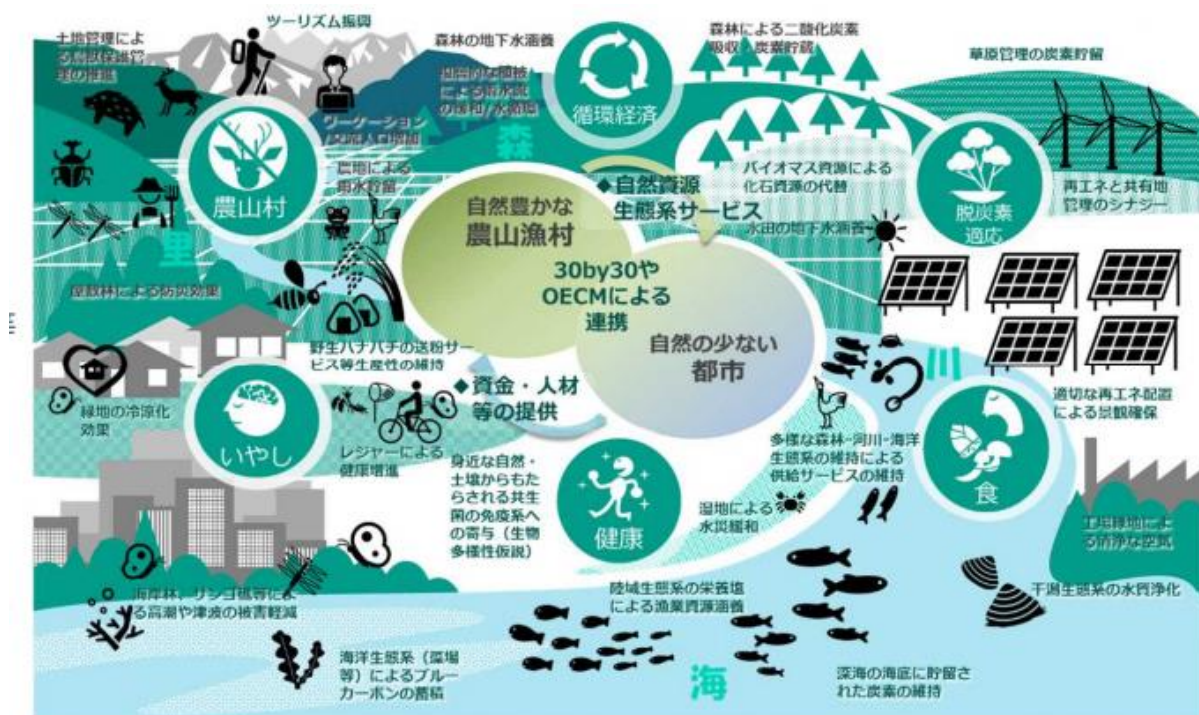
2022年12月に生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）において、2030年までの新たな世界目標として、「昆明・モンリオール生物多様性枠組」のほか、途上国における生物多様性保全実施のための資源動員、遺伝資源に関するデジタル配列情報（DSI: Digital Sequence Information）等が採択された。

(1) 30by30（サーティ・バイ・サーティ）

30by30とは、生物多様性の損失を食い止め、回復させるというゴールに向け、2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標（以下「30by30目標」という。）である。2021年のG7サミットにおいて、G7各国が自国の少なくとも同じ割合を保全・保護することについて約束している。また、COP15において採択された、新たな世界目標である「昆明・モンリオール生物多様性枠組」に、30by30目標が盛り込まれた。

日本においては、国立公園等の保護地域の拡張と管理の質の向上及び「保護地域以外で生物多様性保全に資する地域（OECM：Other Effective area-based Conservation Measures）」の設定・管理が、この30by30目標を達成するための中心施策として据えられている。

図表 1-9 30by30 実現後の地域イメージ



出所：環境省「生物多様性に係る主な動きについて 令和4年9月」

(https://www.env.go.jp/council/content/i_02/000070204.pdf)

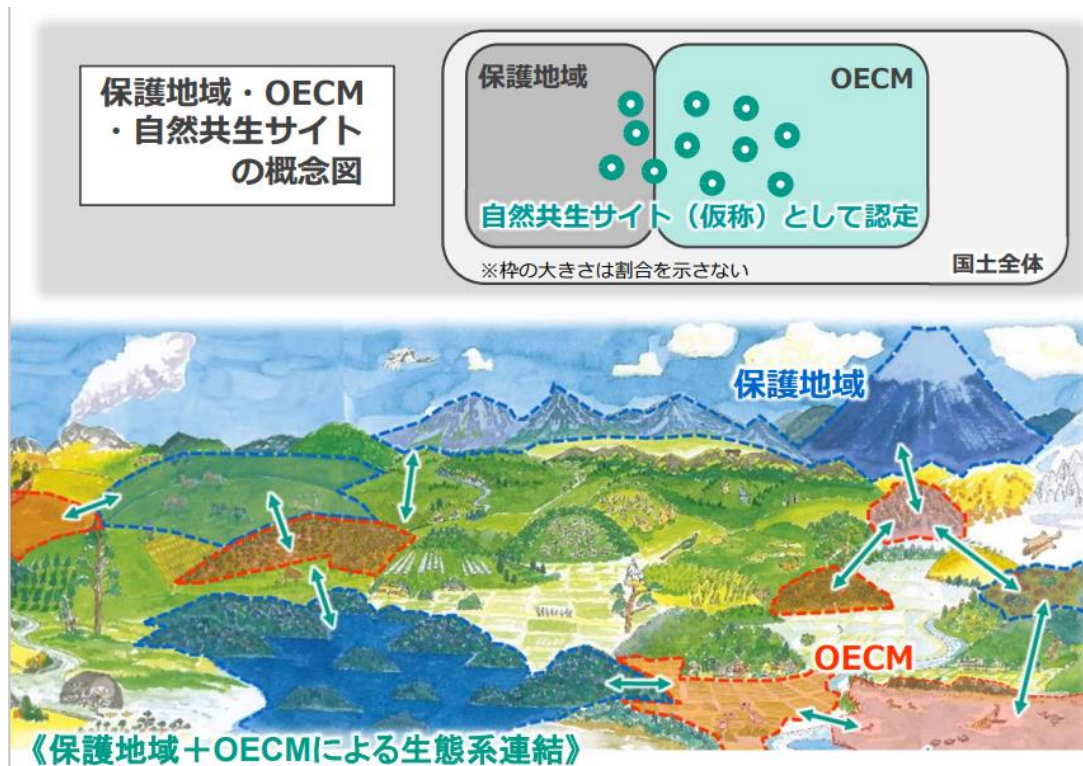
(2) 保護地域以外で生物多様性保全に資する地域（OECM）

OECMとは、「保護地域以外の地理的に画定された地域で、付随する生態系の機能とサービス、適切な場合、文化的・精神的・社会経済的・その他地域関連の価値とともに、生物多様性の生息域内保全にとって肯定的な長期の成果を継続的に達成する方法で統治・管理されているもの」と2018年に開催された生物多様性条約第14回締約国会議（COP14）にて定義されている。

30by30目標は、主にOECMにより達成を目指すことになるため、まずは、民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域について、国によって「自然共生サイト」として認定する仕組みが、2022年度の試行を経て2023年度に開始される。

「自然共生サイト」に認定された区域のうち、既存の保護地域との重複を除いた区域がOECMとして国際データベースに登録されることになる。

図表 1-10 保護地域・OECM・自然共生サイトの概念図と保護地域+OECMによる生態系連結



出所：環境省「生物多様性に係る主な動きについて 令和4年9月」

(https://www.env.go.jp/council/content/i_02/000070204.pdf)

第2章 横浜市の生物多様性に関するデータによる 現状分析、地図化、メッセージ（案）の作成

第2章 横浜市の生物多様性に関するデータによる現状分析、地図化、メッセージ(案)の作成

1 生物調査及び非生物データに基づく現状分析生物

序章で示したとおり、生物多様性の現状について、横浜市の市民や事業者には伝えきれていないという背景を踏まえ、生物調査による生物データ及び生活環境や基盤等の非生物データについて、収集・整理を行った。

なお、市民・事業者向けに、大まかな自然的特性（生物多様性の状況）を伝えていくことを考慮し、自然／地理的特性を鑑みて、流域ごとに市域全体を「源流・上流域、中流域、下流域」の3つの区分で分析・地図化を行った。

図表 2-1 横浜市の「流域区分」



(1) 生物調査の収集・整理及び分析

生物調査は、環境科学研究所にて、「河川域生物調査」、「海域生物調査」、「陸域生物多様性に関する調査」、「こども「いきいき」生き物調査」の4つの調査が実施されており、そのデータの収集・整理を行った。各調査の概要は、図表 2-2 に示すとおりである。

図表 2-2 環境科学研究所実施の生物調査概要

調査名称	陸域生物多様性に関する調査	河川域生物多様性に関する調査	海域生物多様性に関する調査	こども「いきいき」生き物調査
調査年	2012年(H24)～ 2021年(R3)	1981年(S56)～ 2019年(R1)	1976年(S51)～ 2021年(R3)	2013年(H25)～ 2021年(R3)
概要	【調査地区】 ・氷取沢市民の森・久良岐公園・横浜公園及び山下公園 ・新治市民の森・新横浜公園・獅子ヶ谷市民の森 ・こども自然公園・陣ヶ下溪谷公園・野毛山公園 ・舞岡公園・天王森泉公園とその周辺・瀬谷貉窪公園とその周辺和泉川付近	【調査地点】 魚類、計 87 地点、底生動物、101 地点 ・鶴見川水系 35 地点 ・帷子川水系 11 地点 ・大岡川水系 13 地点 ・境川水系 29 地点 ・その他水系（侍従川、宮川）13 地点	【調査地点】 海域魚類 A:沿岸域 B:浅海・感潮域 C:岸壁域 D:市外 に分類される計 22 地点 海岸動物 A:岸壁 B:干潟 に分類される計 9 地点	【調査参加校数】 167 校 （全市立小学校数は 341 校、2021 年 5 月現在）

これら生物調査については、複数年の調査結果を整理し、エクセル形式の統合データベース及び GIS データベースを作成した。これらのデータベースを元に、横浜市の生物多様性に関する現状分析・地図化を行った。

調査結果の整理状況及びデータベースの概要については、図表 2-3 に示すとおりである。

第1回委員会参考資料として、こども「いきいき」生き物調査のカブトムシ、ツバメ、タヌキ、アライグマ、ハクビシン、海域生物調査結果のニホンウナギについて図面を作成した。

図表 2-3 環境科学研究所実施の生物調査データの整理状況

	データ整理方法	データ概要
陸域生物多様性に関する調査	<ul style="list-style-type: none"> ・分類群（①哺乳類、②鳥類、③両生類・爬虫類、④昆虫類、⑤植物）にシートを分け、全年を統合した ・その上で、和名（種名）については、<u>世界哺乳類標準和名リスト（哺乳類学会）等学術的な種名リスト</u>と照合し、精査し、統合データベースを作成 	調査結果エクセル 4ファイル（8年分） データ数：65,374
河川域生物調査	<ul style="list-style-type: none"> ・正確な緯度経度情報がない調査地点があり、過去の調査地点図等を元に緯度経度情報を推定 ・全調査地点の緯度経度情報を取得後、魚類と底生動物の調査データを統合し、調査日から調査年度を追加して統合データベースを作成 	調査結果エクセル 2ファイル（魚類、底生動物全年分） データ数：21,124
海域生物調査	<ul style="list-style-type: none"> ・正確な緯度経度情報がない調査地点があり、過去の調査地点図等を元に緯度経度情報を推定 ・全調査地点の緯度経度情報を取得後、魚類と海岸動物の調査データを統合し、調査日から調査年度を追加して統合データベースを作成 	調査結果エクセル 2ファイル（魚類、海岸動物全年分） データ数：22,423
こども「いきいき」生き物調査	<ul style="list-style-type: none"> ・調査結果の項目を①データ No.、②調査年度、③区名、④学校名、⑤種名、⑥確認率、⑦緯度経度情報に統一し、全年分を統合 	調査結果エクセル 8ファイル データ数：12,106

(注)データ数は、エクセル形式の統合データベース上のレコード数に該当する。

(2) 非生物データの収集・整理及び分析

非生物データは、横浜市所有の環境データ及び基盤データについて、収集・整理し、地図化の目的を整理の上、GIS化及び地図化を行った。非生物データについては、横浜市所有データ以外に、必要に応じ、環境省及び国土交通省等のオープンデータを収集した。非生物データの整理状況及び地図化の目的については、図表2-4に示すとおりである。

第1回委員会参考資料として、各非生物データについて図面を作成した。

図表2-4 (1/2) 非生物データの整理状況及び地図化の目的

データ種別			データ名	データ入手	地図化目的
大分類	中分類	小分類			
基盤	地形	標高	・標高データ (DEM)	基盤地図情報※より取得	間接的にハビタット(生き物の生息地・生育地)の質を表現する
	警戒・危険区域	—	・土砂災害警戒区域 ・土砂災害特別警戒区域 ・急傾斜地崩壊危険区域	横浜市より GIS データ提供	間接的に調整サービス(局所災害の緩和、土壌浸食の抑制)を表現する
	土地利用	現況の土地利用	・都市計画基礎調査土地・建物現況 GIS データ ・DM 地形図	横浜市より GIS データ提供	ハビタットの質・経年変化を表現する
			・高解像度土地利用土地被覆図データ ver21.11	ALOS 利用推進研究プロジェクト※より取得	ハビタットの質・経年変化を表現する
		土地利用変遷	・土地利用細分メッシュデータ	国土数値情報※より取得	ハビタットの質・経年変化を表現する
	都市計画	保護地域	・特別緑地保全地区(緑地保全地区) ・風致地区 ・公園 ・生産緑地 ・緑地(都市緑地) 等	横浜市より GIS データ提供	保護地域の抽出 ハビタットの質を表現する
	みどり	緑地	・緑被率 ・市民の森(保全管理計画のある市民の森) ・ふれあいの樹林 ・源流の森・緑地保存 ・市有緑地 等	横浜市より GIS データ提供	市内のみどりの現況を把握 管理されている緑地の抽出
			公園	・公園	横浜市より GIS データ提供
		保全管理樹林	・森づくりガイドラインによる保全管理を行っている樹林	横浜市より GIS データ提供	管理されている緑地の抽出 ハビタットの質を表現する 文化的サービスを表現する
		植生	植生	・明治期植生データ	横浜市より GIS データ提供
・現況樹林(1/2.5万植生図(環境省))	環境省生物多様性センター※より取得			現況の植生を把握	

図表 2-4 (2/2) 非生物データの整理状況及び地図化の目的

データ種別			データ名	データ入手	地図化目的
大分類	中分類	小分類			
基盤	景観資源等	人と自然とのふれあいの場	・お花見のできる公園 ・名木・古木 ・小川アメニティ ・せせらぎ緑道	横浜市より公園名 情報提供	文化的サービスを 表現する
環境	大気	大気質	・大気質調査測定局	横浜市より一覽情 報提供	間接的に調整サー ビスを表現する
		気温	・気温観測データ	横浜市より GIS データ提供	間接的に調整サー ビスを表現する
	水質	—	・河川域水質調査地点 ・海域水質調査地点	横浜市よりイラス トレーターデータ 提供	ハビタットの質を 表現する 間接的に調整サー ビスを表現する
	水環境	下水道	・水再生センター ・処理区	横浜市より一覽情 報提供	間接的に調整サー ビスを表現する
		雨水浸透	・グリーンインフラポテ ンシャルマップ（雨水 浸透施設の設置推奨地 点図）	横浜市より GIS データ提供	生態系サービスそ のものを表現する
		ハザードマ ップ	・洪水浸水想定区域 等	横浜市より GIS データ提供	間接的に調整サー ビス（局所災害の 緩和、土壌浸食の 抑制）を表現する

※ オープンデータ取得サイトの URL 一覧

基盤地図情報 (<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>)

国土数値情報 (<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>)

ALOS 利用推進研究プロジェクト (https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/jp/dataset/lulc_j.htm)

環境省生物多様性センター (<http://gis.biodic.go.jp/webgis/index.html>)

2 市の施策に資する地図化・可視化の方策検討

序章に示したとおり、2022年12月に開催された生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）において、世界目標「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」が採択され、我が国でも生物多様性国家戦略の改定が近く予定されている。

こういった国内外の潮流を踏まえて、市として土地利用や環境特性、生き物の情報を集約し、30by30、OECM、自然共生サイト、グリーンインフラ等の最新の動向も見据え、横浜市の生物多様性関連施策に資する地図化を検討することとした。

生物多様性の保全が図られている、もしくは、生き物の生息・生育環境を保ちつつ、自然のもつ機能を活用できる候補となる場所を、自然共生サイトポテンシャルエリアとして、便宜的に地図上で可視化した。

なお、地図化にあたっては、市民・事業者へのメッセージを見据え「1 生物調査及び非生物データに基づく現状分析」において、収集・整理したデータから地図化した。試案については、「TEEBにおける生態系サービスの分類」¹に基づき、関連する生態系サービス及び市民・事業者へのメッセージにおける要点を整理した。

¹ 「価値ある自然 生態系と生物多様性の経済学：TEEBの紹介」（環境省 平成24年）によると、TEEBは「生態系と生物多様性の経済学（The Economics of Ecosystem and Biodiversity）」の略。すべての人々が生物多様性と生態系サービスの価値を認識し、自らの意思決定や行動に反映させる社会を目指し、これらの価値を経済的に可視化することの有効性をうたっている。TEEBでは、生態系サービスが4つの大分類と22種類の小分類に分類されている。

図表 2-5 地図化の試案の概要

関連する生態系サービス	地図化案	使用データ	作成方法	地図化の目的	メッセージ(キーワード)
文化的サービス	文化的サービスマップ(景観資源マップ)	・お花見のできる公園 ・名木・古木 ・小川アメニティ ・せせらぎ緑道	景観資源を重ね合わせる。	市内の文化的サービス(レクリエーションや観光の場の機会)の見える化	文化的サービス
生息・生育地サービス	保護地域	・現存植生図(環境省) ・都市計画データ(特別緑地保全地区、風致地区、公園、生産緑地地区、緑地(都市緑地)) ・市民の森(保全管理計画のある市民の森)	法令により保護されている地域を抽出する。 法令等により保護はされていないものの、自然環境保全のための管理計画が立てられている地域を抽出する。	①保護地域の見える化 ②「自然保護を目的に掲げているが、国が保護地域として認めていない地域」の見える化	「OECM」 1.自然保護を目的に掲げているが、国が保護地域として認めていない地域 2.自然保護が第1の目的ではないが、管理目的にあり自然保護に寄与する地域
	緑のネットワーク図	・緑被図 ・植生図 ・土地利用図	半径 500m 以内の緑地優占率を算出する。	市内の緑地の連続性が見える化	緑のネットワーク
生息・生育地サービス	景観多様度	・植生図 ・土地利用図	半径 500m 以内の土地利用の多様度を算出する。	生物多様性保全上重要な、モザイク構造を持つ 2 次的自然が見える化	「OECM」の「2.自然保護」が第1の目的ではないが、管理目的にあり自然保護に寄与する地域
生息・生育地サービス、調整サービス	明治期より土地利用が保持されている場所	・明治期植生データ ・現存植生図(環境省)	明治期の植生データと現存植生図の重ね合わせにより、農地や湿地等の土地利用が継続している場所を抽出する。	明治期より、土地利用が保持されている場所を抽出することにより、Eco-DRR やグリーンインフラの観点から重要地が見える化	ECO-DRR、グリーンインフラのポテンシャル(過去に湿地で、現在は水田として利用されている場所等)

図表 2-6 TEEB における生態系サービスの分類

主要サービスのタイプ	
供給サービス	
1	食料（例：魚、果物、きのこ）
2	淡水資源（例：飲用、灌漑用、冷却用）
3	原材料（例：繊維、木材、燃料、飼料、肥料、鉱物）
4	遺伝子資源（例：農作物の遺伝的多様性を利用した品種改良）
5	薬用資源（例：薬、化粧品、染料、実験生物）
6	観賞資源（例：工芸品、観賞植物、ペット動物、ファッション）
調整サービス	
7	大気質調整（例：ヒートアイランド緩和、微粒塵・化学物質などの捕捉）
8	気候調整（例：炭素固定、植生が降水量に与える影響）
9	局所災害の緩和（例：暴風や洪水による被害の緩和）
10	水量調節（例：排水、灌漑、干ばつ防止）
11	水質浄化
12	土壌浸食の抑制
13	地力（土壌肥沃度）の維持（土壌形成を含む）
14	花粉媒介
15	生物学的防除（例：病害虫のコントロール）
生息・生育地サービス	
16	生息・生育環境の提供
17	遺伝的多様性の保全（特に遺伝子プールの保護）
文化的サービス	
18	自然景観の保全
19	レクリエーションや観光の場と機会
20	文化、芸術、デザインへのインスピレーション
21	神秘的体験
22	科学や教育に関する知識

出所：「価値ある自然 生態系と生物多様性の経済学：TEEB の紹介」（環境省 平成 24 年）

第1回委員会における地図化案について議論・意見をもとに、収集・整理したデータから、横浜市における生態系サービスはどのように表現できるのか（地図化の要素）を生態系サービスの主要サービスのタイプごとに整理した内容を図表 2-7 に示す。

図表 2-7 生態系サービスの主要サービスのタイプと地図化の要素

生態系サービス	主要サービスのタイプ	地図化の要素
供給サービス	1 食料	農地分布図
	2 淡水資源	—
	3 原材料	—
	4 遺伝子資源	—
	5 薬用資源	—
	6 観賞資源	—
調整サービス	7 大気質調整	一般環境大気測定地点
	8 気候調整	気温観測マップ（真夏日、熱帯夜日数、夏季平均気温）
	9 局所災害の緩和	土砂災害警戒・危険区域、洪水浸水想定区域
	10 水量調節	水再生センター処理区・処理施設位置
	11 水質浄化	河川・海域水質調査地点、市内の水質調査結果
	12 土壌浸食の抑制	—
	13 地力（土壌肥沃度）の維持	—
	14 花粉媒介	—
生息・生育地サービス	15 生物学的防除	—
	16 生息・生育環境の提供	現存植生図（環境省）、地形図、保護地域、緑のネットワーク図、景観多様度、自然的土地利用の変遷（明治期～現在）
文化的サービス	17 遺伝的多様性の保全	—
	18 自然景観の保全	風致地区、緑地保全地区、公園、その他保護地域（市民の森等）
	19 レクリエーションや観光の場と機会	公園、お花見のできる公園、名木・古木、小川アメニティ、せせらぎ緑道、市民の森、ふれあいの樹林、水辺拠点、水辺愛護会、公園愛護会

3 生態系サービスの地図化

前項で整理した結果を踏まえて、図表 2-8 のとおり、いくつかの地図化の要素を重ね合わせて、各テーマに沿う市の施策に資する主題図案を作成した。各主題図案については、それぞれ関連する横浜市のこれまでの施策（「横浜市環境管理計画（平成 30 年 11 月改定）」の「第 5 章 環境側面からの基本施策」から抜粋）もあわせて整理した。

図表 2-8 (1/2) 市の施策に資する主題図案

表現する生態系サービス		主題図	概要	使用データ	関連する取組・事業 (環境管理計画より)
供給サービス	食料	農地変遷	市内の農地を水田、畑地、耕作放棄地に区分し、1992 年（最古の第 8 次調査）と 2020 年（最新の第 11 次調査）の農地の増減を比較する。	・都市計画基礎調査	<ul style="list-style-type: none"> ・遊休農地の利用促進 ・認定農業者の認定制度 ・農地の貸し借りに関する調整 ・農景観を良好に維持する活動の支援 ・水田の保全 ・農業生産基盤・設備の整備・改修の支援 ・様々な市民ニーズに合わせた農園の開設 ・農業専用地区の特性に応じた農業振興策の策定 ・多様な主体による農地の利用促進 ・市街化調整区域内の農地の保全
調整サービス	気候調整	気温×緑被×標高	地表面温度と緑被の関係を見るため、両方の要素を示すとともに、標高を陰影で表現する。	LANDSAT9-L2SP-B10 ・気温観測マップ（平均気温） ・緑被（第 11 次調査）	<ul style="list-style-type: none"> ・森づくり活動団体への支援 ・指定した樹林地における維持管理の支援 ・シンボリックな緑の創出・育成 ・公共施設・公有地での緑の創出・育成 ・公開性のある緑空間の創出支援 ・みなとみらい 21 地区への公共空間等の緑化推進 ・保育園・幼稚園・小中学校での緑の創出・育成 ・森の多様な機能に着目した森づくり ・地域緑のまちづくり ・地区計画で緑化率が定められている地区 ・建築行為に伴う緑化協議

図表 2-8 (2/2) 市の施策に資する主題図案

表現する生態系サービス		主題図	概要	使用データ	関連する取組・事業 (環境管理計画より)
調整サービス	水質浄化	水質×標高×土地利用	最新の市内の水質調査地点における BOD 量を示すとともに、標高、周辺の土地利用の関係を表現し、2010 年度（最古）と 2021 年度（最新）の BOD 量の増減を比較する。	<ul style="list-style-type: none"> DM データ 河川域水質調査結果 流域区分 河川 処理区 水再生センター 下水道 	<ul style="list-style-type: none"> 良好な河川環境 良好な海域環境
生息・生育地サービス	生息・生育環境の提供	自然的土地利用の変遷	明治期植生図を元に明治期より、自然的土地利用（樹林・草地・農地等）がどのように変化したかを表現するとともに、保護地域を合わせて示す。	<ul style="list-style-type: none"> 明治期植生データ* 現存植生図（環境省） 保護地域 	<ul style="list-style-type: none"> 環境保全協定 緑地保全制度 市街化調整区域内の農地の保全 指定した樹林地における維持管理の支援 地区計画で緑化率が定められている地区 開発事業等に伴う緑化
文化的サービス	自然景観の保全・レクリエーションや観光の場と機会	横浜環境マップ自然編（更新 ver.）	平成 14 年作成の横浜環境マップを参考に、植生、風致地区、緑地保全地区、その他保護地域（市民の森等）、公園、お花見のできる公園、名木・古木、小川アメニティ、せせらぎ緑道、水辺拠点、水辺愛護会を表示する。	<ul style="list-style-type: none"> 現存植生図（環境省） 風致地区 緑地保全地区 その他保護地域（市民の森等） 公園 お花見のできる公園 名木・古木・小川アメニティ せせらぎ緑道 水辺拠点 水辺愛護会 公園愛護会 	<ul style="list-style-type: none"> 公園愛護会、水辺愛護会の活動支援 森づくり活動団体への支援 指定した樹林地における維持管理の支援 森の多様な機能に着目した森づくり 地域緑のまちづくり 都心臨海部などの緑化による魅力ある空間づくり 緑地保全制度 市街化調整区域内の農地の保全

※明治期植生データは、「原田洋，原田敦子，井上智：明治中期横浜の植生図（2012）」を基に横浜市が改変したものである。また、本図は明治期の植生図を基に図化したデータであり、現在の近代測量に基づいて作成した地図と比べると、場所によってはかなりの誤差が含まれる可能性がある。

主題図案について、第2回委員会での議論・意見をもとに、図表 2-9 のとおり、最終的な生態系サービスの地図化（主題図の作成）を行った。

図表 2-9 (1/4) 生態系サービスの地図化（主題図）

表現する生態系サービス		主題図	概要 (修正前の図についての み)	使用 データ	委員意見	修正・ 追加点
供給サービス	食料	・農地変遷 ・農地景観の維持の状況	市内の農地を水田、畑地、耕作放棄地に区分し、都市計画基礎調査の1992年（平成4年）と2020年（令和2年）の農地の増減を比較する。	・都市計画基礎調査	・農業専用地区における農地の問題はより横浜らしい <u>良好な農景観の問題</u> にあたり、供給サービスという従来型の農業の保全地域に位置付けられるのではないかと。 ・良好な農景観と供給サービスの関係を重ね、 <u>景観として保全されている</u> という <u>意味合いを強めたほうが良い</u> 。	・良好な農景観を追加した。 ・農地景観の維持の状況について流域区分ごとの特徴を整理した。
調整サービス	気候調整	・地表面温度（気温）×緑被×標高	地表面温度と緑被の関係を見るため、両方の要素を示すとともに、標高を陰影で表現する。	・LANDSAT9-L2SP-B10 ・気温観測マップ ・平均気温測定結果 ・第11次緑被率調査結果（2019年度）	・LANDSATのデータの上に気温のデータを載せた方がより <u>正確な理解</u> につながる。 ・気温観測マップについて、明瞭に色が分かれている部分が興味深い。 ・緑被データの西暦を入れたほうが良い。	・気温データ及び地表面温度図が取得できた2022年6月30日の <u>地表面温度図に気温データをポイント</u> で示した。 ・緑被図の凡例を修正した。

図表 2-9 (2/4) 生態系サービスの地図化 (主題図)

表現する生態系サービス	主題図	概要 (修正前の図についての み)	使用 データ	委員意見	修正・ 追加点
調整サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・水質×処理区 ・水質×処理区×下水道 	<p>最新の市内の水質調査地点におけるBOD量を示すとともに、標高、周辺の土地利用の関係を表現し、2010年度(最古)と2019~2021年度(最新)のBOD量の増減を比較する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・河川域水質調査結果 ・流域 ・河川 ・処理区 ・水再生センター ・下水道データ 	<ul style="list-style-type: none"> ・再生センターや雨水管のマップを重ねた方が、よりBODの意味合いが高まる。背景との関わり合いという観点でのサービスの理解は、サービス自体の捉え方として重要になってくる。 ・BODについては、下水道が合流式か分流式かで生物多様性への影響も変わってくる。気候変動により都市型ゲリラ豪雨、水害、オーバーフローも益々増えていくという予測もあるので、横浜市は着実に取り組みを進めているという先進性を示すという意味からも(ハード面が環境に及ぼす現状についてのデータを)載せていくことを考えるべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> ・処理区データを最終的な成果物とし、<u>公共下水道と雨水管のマップ</u>を重ねて検証した。 ・<u>水再生センター(処理場)</u>を追加した。

図表 2-9 (3/4) 生態系サービスの地図化 (主題図)

表現する生態系サービス	主題図	概要 (修正前の図についてのみ)	使用データ	委員意見	修正・追加点
<p>生息・生育地サービス</p> <p>生息・生育環境の提供</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然的土地利用の変遷 ・ <u>樹林地の連続性</u> ・ <u>自然共生サイトポテンシャルエリア</u> 	<p>明治期植生図を元に明治期より、自然的土地利用(樹林・草地・農地等)がどのように変化したかを表現するとともに、保護地域を合わせて示す。</p>	<p>明治期植生データ 現在の植生図(環境省)保護地域</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹林地の変化について、<u>保全の観点から変化がなく、一定の広さが確保された場所</u>を挙げることがより大事である。農地保全や樹林保全などの変遷の形態を分けることから特徴づけやすい。 ・ 土地利用の変遷は定量化の価値があるデータで、<u>樹林地の規模の変化や水田の面積の縮小等という指標が必要になる</u>。元のポリゴンは、現状のポリゴンの樹林地・田畑を含んでいることが大半なので、<u>面積を対比させてポリゴンベースで数値化することに価値がある</u>。 ・ 農地・樹林地は、法令による保護や税制優遇等による中長期的・持続的に守られていく状況において、<u>抜けている重要な部分への対策について見える化につながる</u>。 ・ 保護促進策が漏れていないか、<u>ギャップ分析的な視点で可視化できると今後の政策を進める上で有効</u>。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>地域ごとでどのように保全されてきたかの視点を踏まえての考察を追加した</u>。 ・ 明治期のデータと現在のデータでは空間解像度が異なり、ポリゴンベースでの比較が難しいことを考慮し、<u>樹林地の連続性(フォーカル統計※を用いた一定半径内の樹林地等の優占率)</u>を各時期で算出し、比較検討した。 ・ 税制優遇措置がとられている保護地域のデータを追加し、<u>明治期から樹林地・草地・農地が残存しているエリアの中で、保護地域でない部分(ギャップエリア)を抽出した</u>。

※フォーカル統計：GISにおける統計処理の方法。各入力セル位置について、指定した近傍内の値の統計情報を計算する。

図表 2-9 (4/4) 生態系サービスの地図化 (主題図)

表現する生態系サービス	主題図	概要 (修正前の図についてのみ)	使用データ	委員意見	修正・追加点
<p>文化的サービス</p> <p>自然景観の保全・レクリエーションや観光の場と機会</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自然景観の保全：保護地域×自然植生 レクリエーションや観光の場と機会：ふれあいの場×保全活動拠点 緑地へのアクセス性 	<p>平成 14 年作成の横浜環境マップを参考に、植生、風致地区、緑地保全地区、その他保護地域（市民の森等）、公園、お花見のできる公園、名木・古木、小川アメニティ、せせらぎ緑道、市民の森、水辺拠点、水辺愛護会、公園愛護会を表示する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 現存植生図（環境省） 風致地区 緑地保全地区 その他保護地域 公園 お花見のできる公園・名木・古木 小川アメニティ せせらぎ緑道 市民の森 水辺拠点 水辺愛護会 公園愛護会 	<ul style="list-style-type: none"> 湧水はグリーンインフラの要素あり、残された湧水は重要なので、有りもののデータでも示すことができれば良いと思った。 自然とのふれあいのレクリエーションの側面が重要。「自然とのふれあいの場（レクリエーションや観光の場）」と「市民の環境保全活動の拠点」を重ねると保全活動の拠点となっている自然とのふれあいの場という形でゾーニングができると考える。「市民の環境保全活動の拠点」に市民の森の活動団体や管理団体、公園愛護会を入れていくことができれば、社会的なアクターと代表的な環境がセットになったようなレクリエーションの在り方が表現できると期待している。 水のネットワークの活動における軸になるエリアと、上流で森作りや農地管理に関わる方を繋げられると良い。ランドスケープとしての活動のネットワークが見えてくると良い。 サービスの需要側の評価も大事な側面となる。（全体へのご意見） 	<ul style="list-style-type: none"> 文化的サービスの図を「自然景観の保全」と「レクリエーションや観光の場と機会」の2枚に分けた。 「自然景観の保全」図に湧水地点を追加した。 「レクリエーションや観光の場と機会」図に、公園愛護会の活動拠点のデータを追加した。 サービスの需要側の評価として、人口分布メッシュの情報を元に、レクリエーションの場へのアクセス性について考察した。

以降では、供給サービス、調整サービス、生息・生育地サービス、文化的サービスの生態系サービスにおける地図に関して説明する。記述の流れは、次のような流れを原則とする。まず、生態系サービスに関連する地図の作成方法や手順について言及し、次にその地図についての考察を行った。

(1) 供給サービス

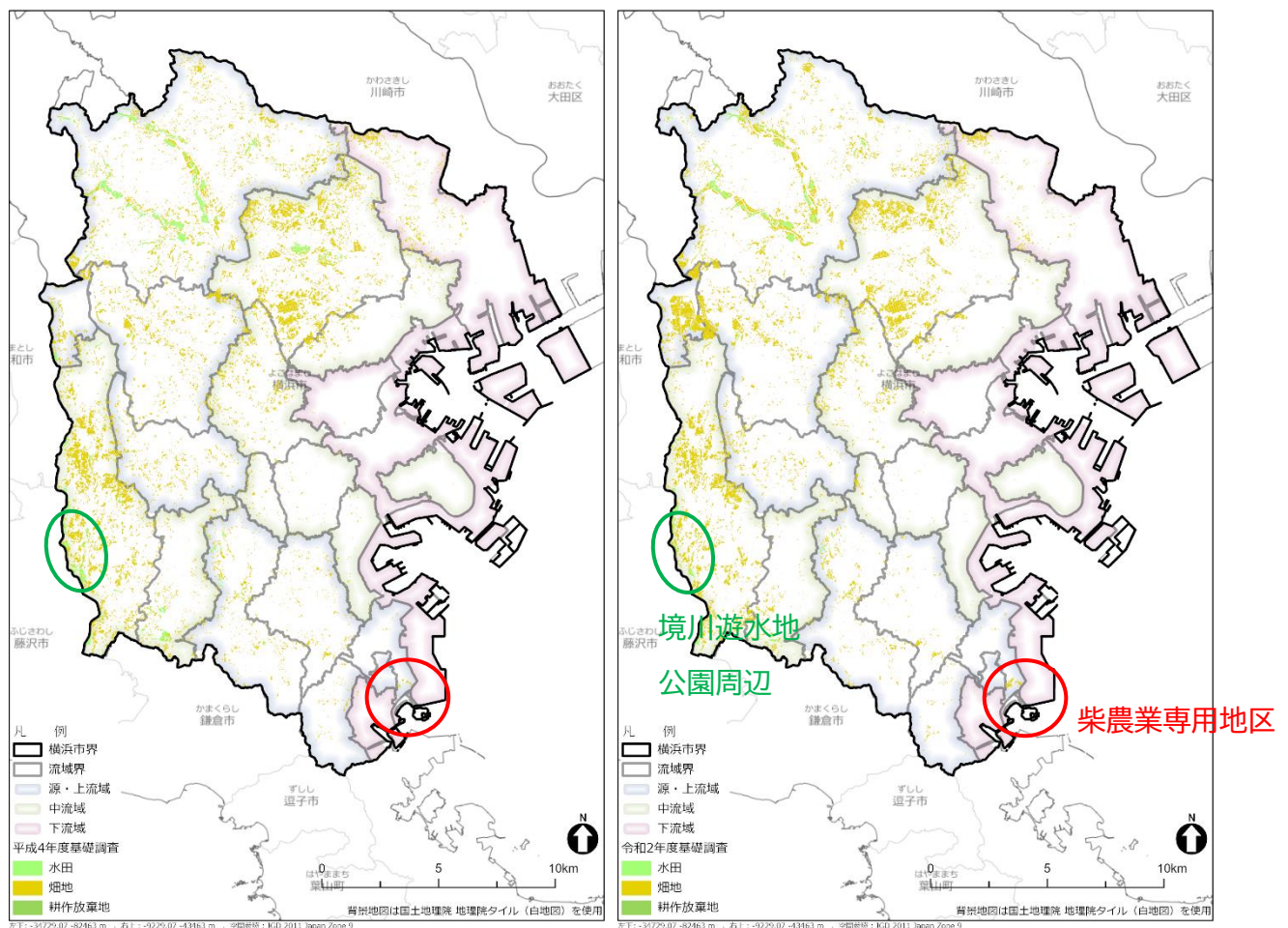
供給サービスについては、食料を供給する農地の変遷、農地景観の維持の状況についての地図化を検討した。

①食料：農地（水田・畑地・耕作放棄地）の変遷

ア. 地図の作成

1992年度及び2020年度の農地の状況を地図化し、水田、畑地の農地の変遷について、整理した。

地図 2-1 供給サービス（食料）—農地（左：1992年度 右：2020年度）



○水田の変化 ○畑地の変化

イ. 地図についての考察

地図 2-1 に基づくと、次のような水田、畑地に関する変化が見られた。

(i)水田の変化

境川遊水地公園周辺

境川流域では、1950 年代後半(昭和 30 年～34 年)から市街化の進展が著しく、田畑が減少し、市街地化が進んだ。その後、2010 年以降に、総合治水対策が進められ、河道や遊水地等の整備が重点的に進められている。

(ii)畑地の変化

柴農業専用地区

金沢区唯一の農業専用地区²であり、市民農園「柴シーサイドファーム」を中心として、農地が整備されている。

②食料：農地景観の維持の状況

ア. 地図の作成

2020 年度の農地の状況を踏まえ、以下の条件・手順で、抽出できる農地を良好な農景観(まとまりのある農地景観)と定義した。

条件：隣接して 40ha 以上のまとまりを構成する田畑

1. 田、畑地を抽出。
2. 25m バッファ³を作成し、50m 間隔で隣接する田畑をまとまりと定義。
3. 横浜市が指定している農業専用地区のうち、大規模な地区の面積をもとに 40ha 以上の農地をまとまりのある田畑と設定
4. 合計面積が 40ha 以上のポリゴン⁴を抽出

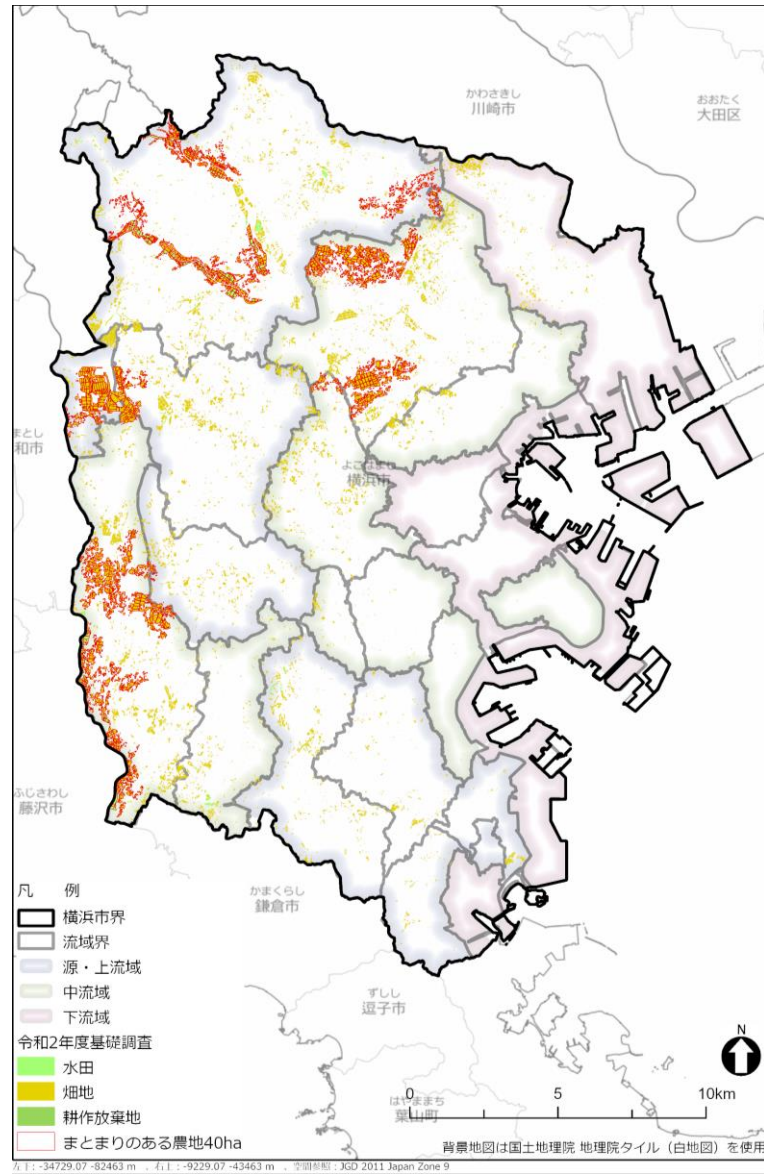
² 農業専用地区：都市農業の確立と都市環境を守ることを目的とした、横浜市独自の農業振興策であり、集団的な農地等を農業専用地区に指定し、農業振興策を実施することにより、農地の保全を図っている。

³ GIS 上でのある対象物を基準として、そこから等距離内の領域

⁴ GIS 上での多辺形状の囲まれたエリア

抽出した「まとまりのある農地景観」を以下のとおり地図化し、流域区分ごとの農地景観の維持の状況について整理した。

地図 2-2 供給サービス（食料）—まとまりのある農地景観（2020 年度）



横浜市地形図複製承認番号 令4建都計第 9011 号

イ. 地図についての考察

1992年、1997年、2013年、2020年度の横浜市「都市計画基礎調査」の結果から、農地の変化量を以下のとおり整理した。

図表 2 - 10 農地の変化量

単位：ha

市全域	1992年	1997年	2013年	2020年	増減率*
水田	308.5	237.7	160.8	148.7	-51.8%
畑地	2,841.9	2,836.5	2,732.3	2,594.4	-8.7%
耕作放棄地	0.0	0.0	1.0	1.1	(1.1ha 増加)

源・上流域	1992年	1997年	2013年	2020年	増減率
水田	192.0	155.3	113.9	109.6	-42.9%
畑地	1,146.3	1,248.1	1,257.8	1,201.7	4.8%
耕作放棄地	0.0	0.0	0.0	0.2	(0.2ha 増加)

中流域	1992年	1997年	2013年	2020年	増減率
水田	116.0	82.0	46.7	38.8	-66.6%
畑地	1,562.8	1,481.6	1,389.7	1,311.7	-16.1%
耕作放棄地	0.0	0.0	0.9	0.9	(0.9ha 増加)

下流域（臨海部）	1992年	1997年	2013年	2020年	増減率
水田	0.5	0.4	0.3	0.3	-34.8%
畑地	132.8	106.8	84.8	80.9	-39.0%
耕作放棄地	0.0	0.0	0.1	0.0	—

※1992年の面積と2020年の面積の増加・減少率を示した。

出所：横浜市「都市計画基礎調査」

上記によると、流域区分ごとの農地景観の維持の状況については次のように整理できる。

源・上流域

- ・鶴見川流域を中心に「まとまりのある農地景観」が存在する。
- ・3区分のうち、畑地については、唯一増加傾向にあり、農地景観が維持されている。

中流域

- ・「まとまりのある農地景観」が最も多く存在し、市内の代表的な農地景観を持つ地域であると考えられる。
- ・一方で、水田の減少率が高く、耕作放棄地も最も増加している。

下流域（臨海部）

- ・「まとまりのある農地景観」は存在しない。

(2) 調整サービス

調整サービスについては、気候調整と水質浄化に関する調整サービスの地図化を検討した。

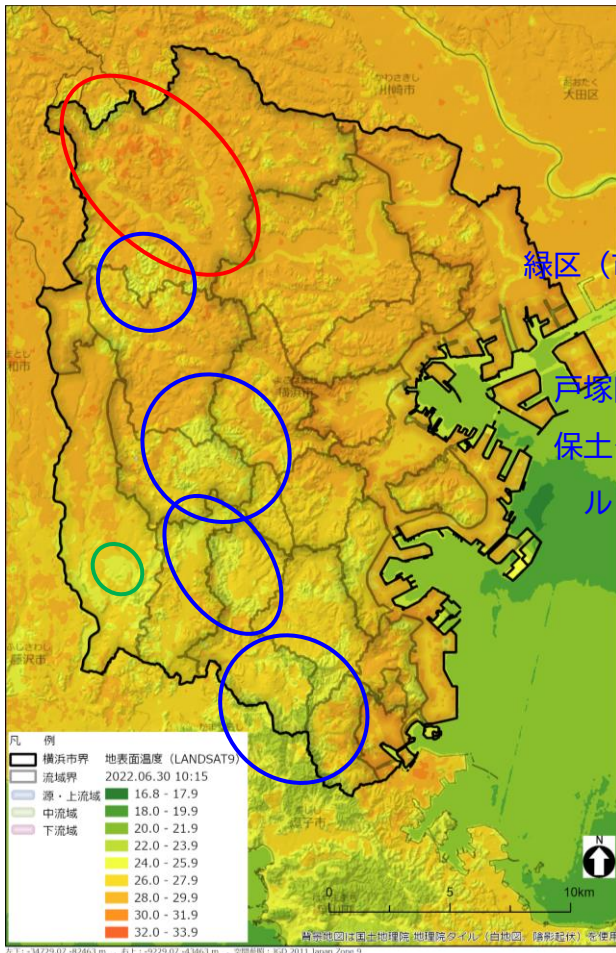
①気候調整：地表面温度×緑被×標高

ア. 地図の作成

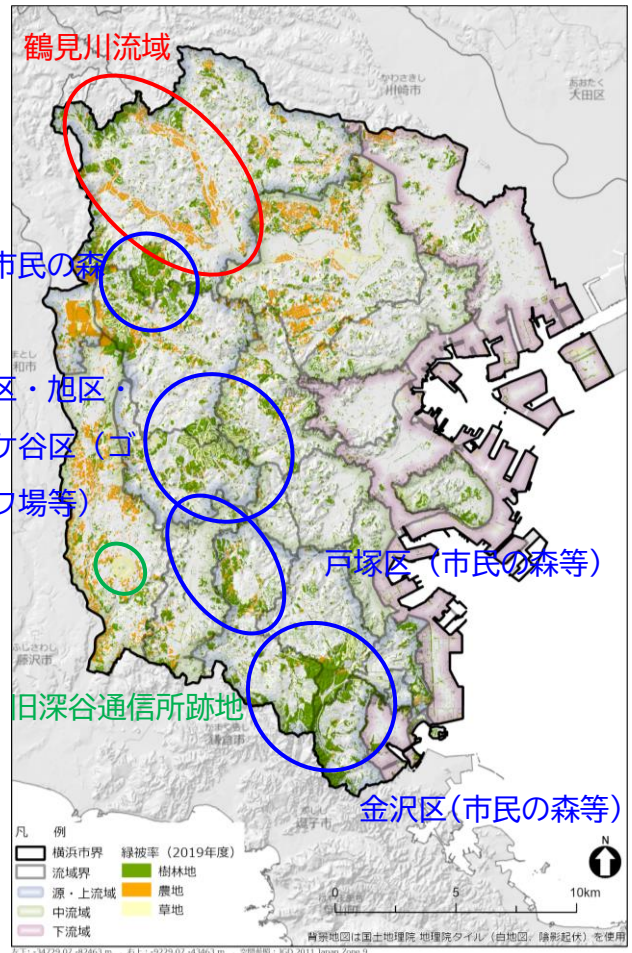
LANDSAT-L2SP-B10⁵から横浜市の気温データが取得できる期間内で最も新しい快晴日のデータを用いて、横浜市内の地表面温度図に標高データを重ね合わせた地図を地図 2-3 のとおり作成し、地図 2-4 のとおり地図化した緑地分布の状況と比較することにより、緑被がどのように気候調整に寄与しているかを把握した。

なお、地表面温度図だけではなく、気温の実測値を同時に見ることが正確な理解につながるといふ委員の意見を受け、地表面温度図に気温データをポイントで示した地図 2-5 及び気温観測マップ地図 2-6 のとおり作成した。

地図 2-3 調整サービス（気候調整）—地表面温度図

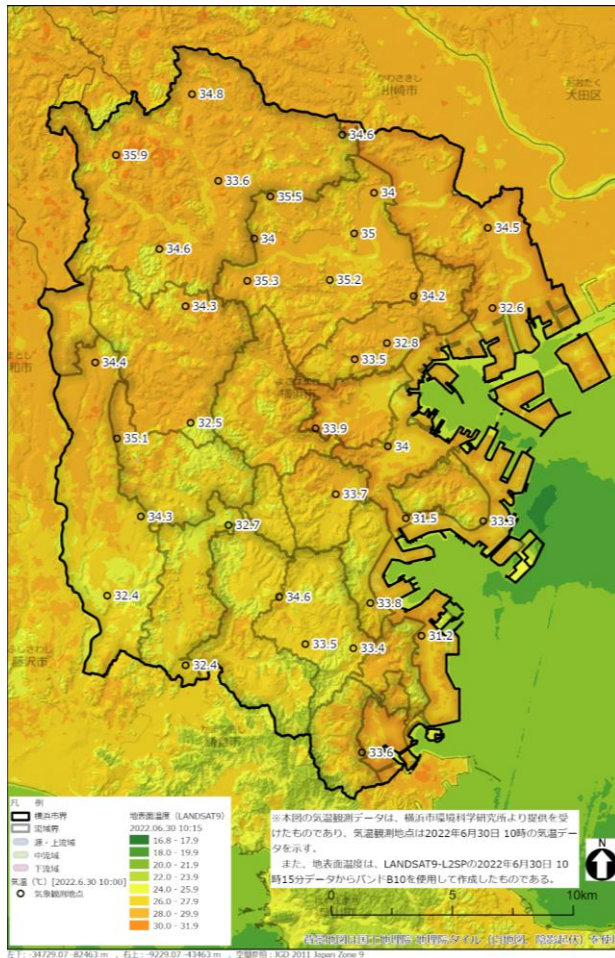


地図 2-4 緑地分布図（2019年度）

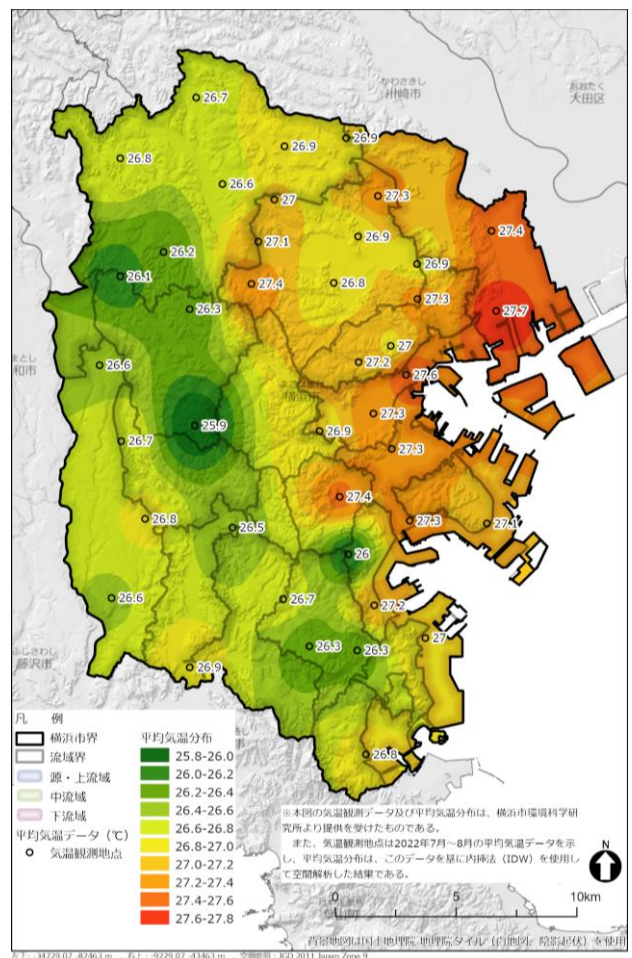


⁵ 衛星情報データベース及びデータ種別。追加データの入手は次のとおり。地表面温度データ（LANDSAT9-L2SP）は USGS Earth Explorer (<https://earthexplorer.usgs.gov/>) より取得した。

地図 2-5 地表面温度図 (+気温観測データ)



地図 2-6 気温観測マップ(平均気温 R3_7~8月)



イ. 地図についての考察

地図 2-3 及び地図 2-4 に基づくと、樹林地、農地、草地のそれぞれにおいて、相対的に地表面温度が低いエリアは、次のようになっている。

(i) 樹林地

緑区 (市民の森等)

緑区内の、「新治市民の森」「三保市民の森」「四季の森公園」等の樹林地が集中している地域は相対的に地表面温度が低い。

戸塚区・旭区・保土ヶ谷区 (ゴルフ場等)

戸塚区・旭区・保土ヶ谷区の区界に、ゴルフ場、こども自然公園等の樹林地が集中している地域は相対的に地表面温度が低い。

金沢区 (市民の森等)

金沢区内の、「円海山」「瀬上市民の森」「氷取沢市民の森」「金沢市民の森」「横浜自然観察の森」「金沢自然公園」「金沢動物園」等の樹林地が集中している地域は相対的に地表面温度が低い。

戸塚区（市民の森等）

戸塚区内の、「舞岡ふるさとの森」「舞岡公園」等の樹林地が集中している地域は相対的に地表面温度が低い。

(ii)農地

鶴見川流域

鶴見川流域の農地がV字に位置し、その形に沿って、相対的に地表面温度が低い。

(iii)草地

旧深谷通信所跡地

2014年、米軍に接収されていた土地が返還された。野球場や地域の広場等の草地となっている跡地周辺は、草地の形に沿って、相対的に地表面温度が低い。

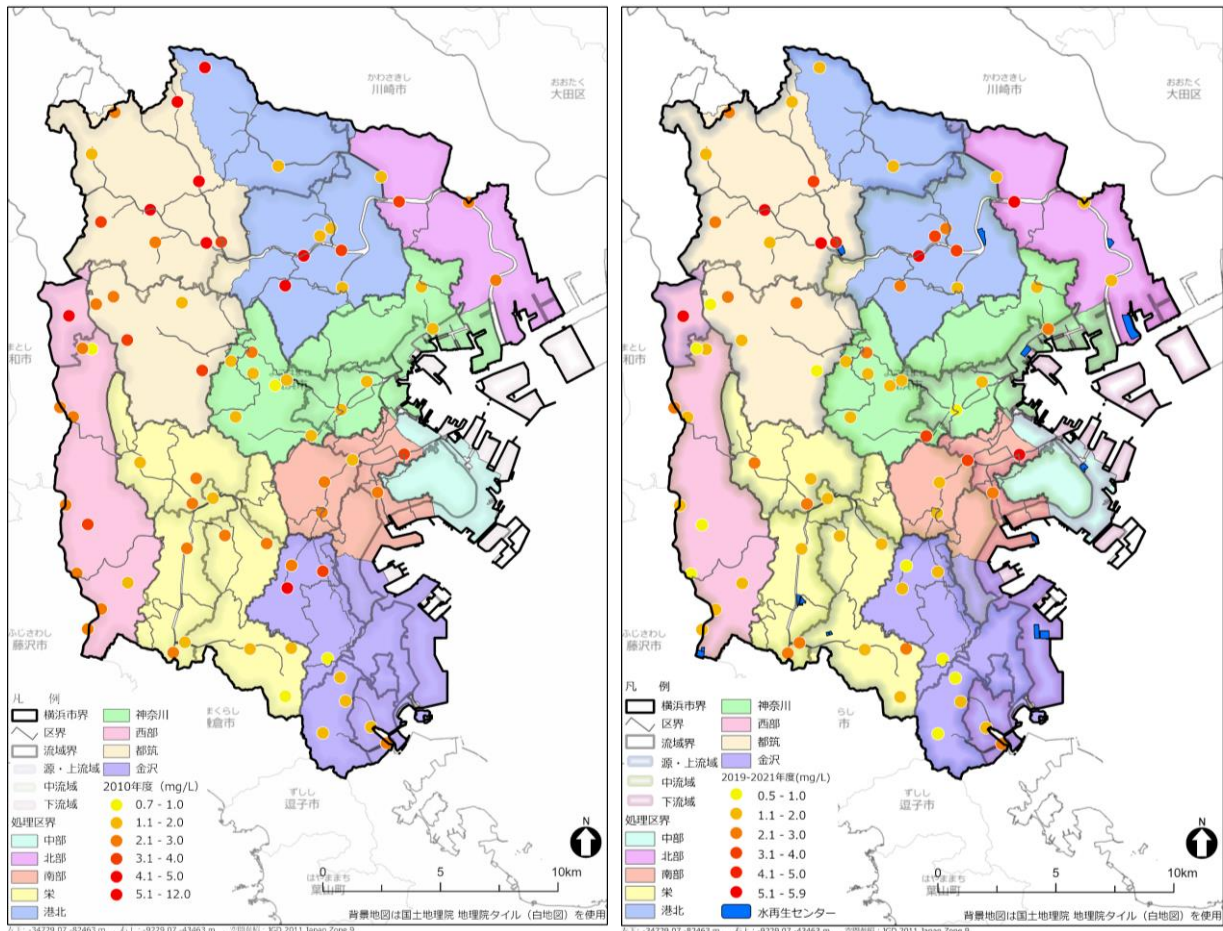
以上のことより、緑地（樹林地、農地、草地）がある場所は、相対的に気温（地表面温度）が低いことから、調整サービスの気候調整及びグリーンインフラとしての自然環境の有する機能である気温上昇の抑制の効果が表れていると考えられる。

②水質浄化：水質（BOD⁶）×処理区

ア. 地図の作成

2010 年度及び 2019～2021 年度の水質調査結果及び市内の水再生センターごとの処理区の状態を地図 2-7 のとおり地図化し、流域区分ごとの水質の状況について整理した。

地図 2-7 調整サービス（水質浄化）—水質調査結果（左：2010 年度 右：2019～2021 年度）



イ. 地図についての考察

地図 2-7 に基づくと、各処理区単位及び流域の 3 区分ごとに水質調査結果を比較しても、2010 年度から 2021 年度にかけて水質は改善されている。

水質については、横浜市の都市河川という土地利用特性からも標高よりも各処理区の水再生センターの稼働能力によるところが大きいと考えられる。

横浜市内全域では、上限値は 9.8→5.9 に減少し、下限値も 0.7→0.5 に減少している。

74 地点のうち、改善 46/74 (62.2%)、維持 3/74 (4.1%)、悪化 25/74 (33.8%) であり、なお、1.0mg/L 以上悪化した地点は、8/74 (10.8%) という結果である。

⁶ 【生物化学的酸素要求量】(Biochemical Oxygen Demand) 水中の有機物が微生物（バクテリア、プランクトンなど）の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のこと、河川の有機汚濁を測る代表的な指標

◆流域区分ごとの水質調査結果

源・上流域

33 地点中

- ・改善 21／33 (63.6%)
- ・維持 1／33 (3.0%)
- ・悪化 11／33 (33.3%)

なお、1.0mg/L 以上悪化した地点は、2／33 (6.1%)

中流域

30 地点中

- ・改善 19／30 (63.3%)
- ・維持 2／30 (6.7%)
- ・悪化 9／30 (30.0%)

なお、1.0mg/L 以上悪化した地点は、3／30 (10.0%)

下流域 (臨海部)

11 地点中

- ・改善 6／11 (54.5%)
- ・悪化 5／11 (45.5%)

なお、1.0mg/L 以上悪化した地点は、3／11 (27.3%)

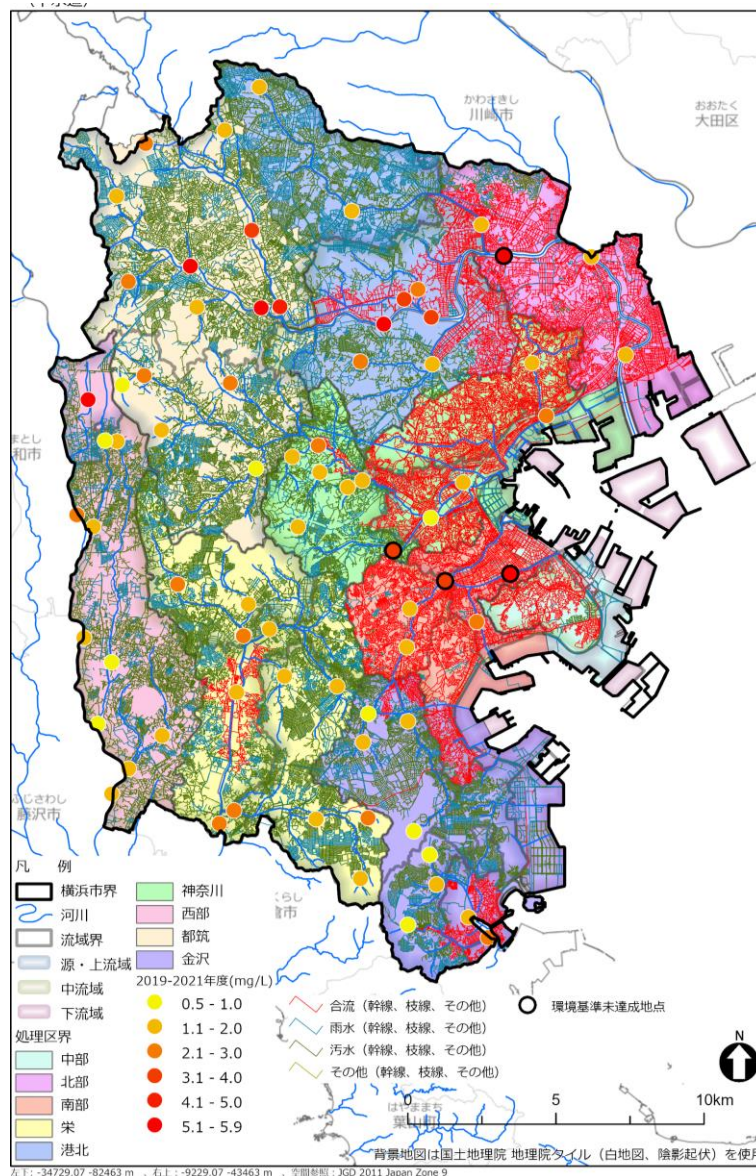
③水質浄化：水質 (BOD) ×処理区×下水道×環境基準

ア. 地図の作成

第2回委員会における「水質 (BOD) については、下水道の排除方式 (合流式か分流式か) によって生物多様性への影響も変化する。合流式は、都市型水害が起きたときに廃水が逆流し環境汚染の要因となり得る。気候変動による都市型ゲリラ豪雨、水害、オーバーフローが益々増加していくことが想定され、横浜市は着実に取り組みを進めているという先進性を示すためにも今後の改善方法に向けての見える化が求められる。」という委員の意見を受け、2019～2021 年度の水質調査結果に、下水道の配置状況及び環境基準の達成状況のデータを重ね合わせ、地図 2-8 のとおり地図化し、流域区分ごとの下水道の配置状況及び環境基準の達成状況について整理した。

「よこはまの下水道」(横浜市環境創造局)によると、降雨初期に汚水を雨水滞水池に一時的に貯めて後に処理するなどの様々な合流式下水道の改善策が行われている。

地図 2-8 調整サービス（水質浄化）—水質調査結果・下水道・環境基準（2019～2021 年度）



イ. 地図についての考察

地図 2-8 に基づくと、下水道の整備状況については、市の面積の約 7 割が分流式となっているが、中流域の一部及び下流域（臨海部）は、合流式が多くなっていることがわかった。流域ごとの環境基準の達成状況については、以下のとおりである。

源・上流域

全地点において、環境基準が達成されている。

中流域

今井川八幡橋において、環境基準が達成されていない。

下流域（臨海部）

大岡川及び鶴見川の3地点において、環境基準が達成されていない。

（3）生息・生育地サービス

生息・生育地サービスについては、森林・草地や農地の自然的土地利用の変遷の整理、森林の連続性のエリアの把握、さらに保護地域に該当しないが自然的土地利用が保持されている森林・草地や農地の（仮）自然共生サイトポテンシャルエリアの把握のために地図化を検討した。

①生息・生育環境の提供：自然的土地利用の変遷（森林・草地）

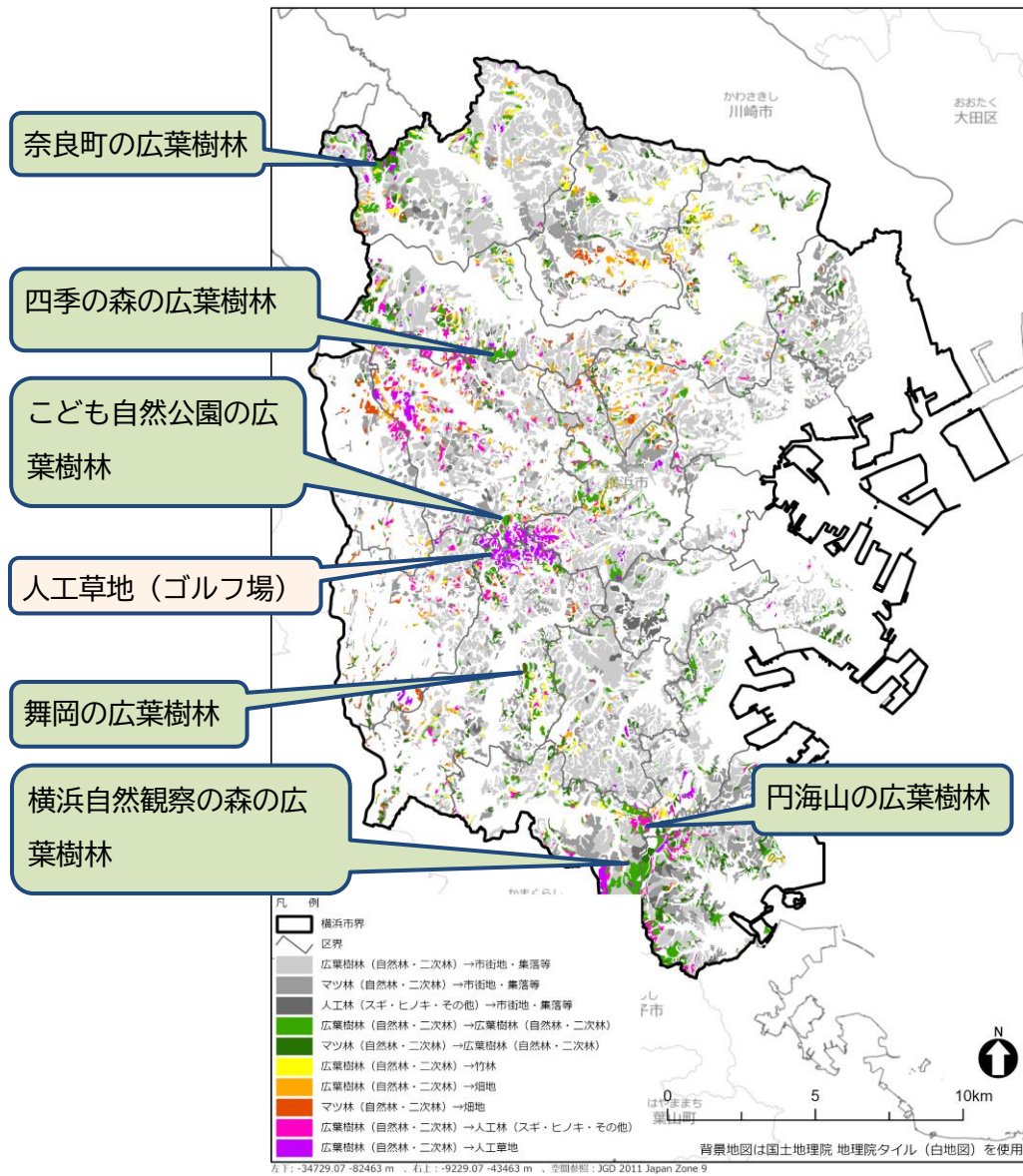
ア．地図の作成

明治期植生図を基に明治期の植生・土地利用と現存植生図を基に現在の植生・土地利用を比較することにより、自然的土地利用（森林・草地）の変化を地図化し、自然的土地利用（森林・草地）の変遷状況について整理した。地図 2-9 では、自然的土地利用（森林・草地）について、以下のとおり自然的土地利用の変化の種類ごとに、色分けを行った。

自然土地利用変化の種類：明治期の土地利用→現在の土地利用

1. 広葉樹林（自然林・二次林）→市街地・集落等
2. マツ林（自然林・二次林）→市街地・集落等
3. 人工林（スギ・ヒノキ・その他）→市街地・集落等
4. 広葉樹林（自然林・二次林）→広葉樹林（自然林・二次林）
5. マツ林（自然林・二次林）→広葉樹林（自然林・二次林）
6. 広葉樹林（自然林・二次林）→竹林
7. 広葉樹林（自然林・二次林）→畑地
8. マツ林（自然林・二次林）→畑地
9. 広葉樹林（自然林・二次林）→人工林（スギ・ヒノキ・その他）
10. 広葉樹林（自然林・二次林）→人工草地

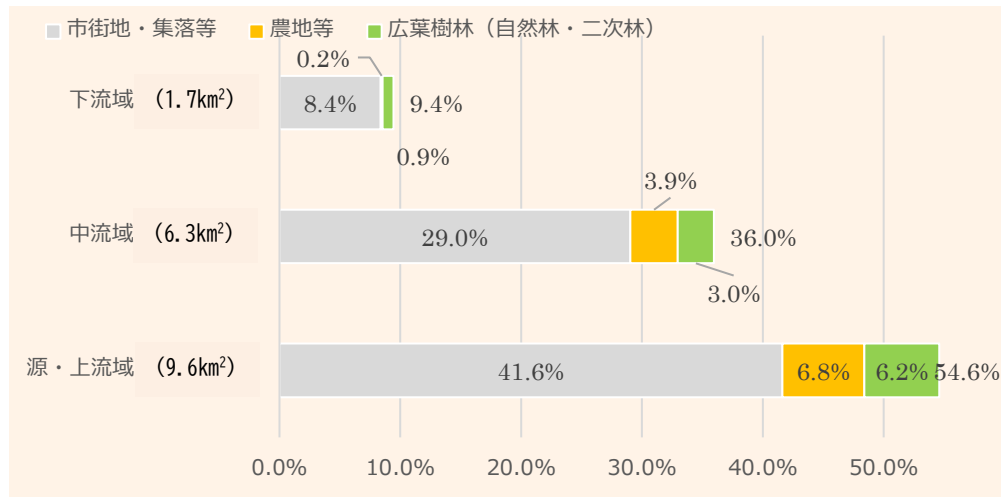
地図 2-9 生息・生育地サービス（生息・生育環境の提供）—自然的土地利用の変遷（森林・草地）



イ. 地図についての考察

明治期の森林・草地から現在の土地利用に変化した面積の割合について図表 2-11 のとおり整理した。

図表 2-11 横浜市における明治期の森林・草地から現在への土地利用の変化（計 17.6 km²）



地図 2-9、図表 2-11 に基づくと、明治の頃の森林の約 9 割が源流・上流域及び中流域に分布し、下流域の森林は市内の約 1 割程度であった。その後、現在にかけて市内全域で急速に市街化が進み、当時の森林の約 8 割が市街地、集落に変化した。

市内に現存する樹林の多くは、急傾斜地の斜面林の他、「四季の森」や「円海山」、「横浜自然観察の森」など大規模な公園として保全されており、市街地が広く分布する市内において市民のレクリエーションの場や生き物の生息・生育の場を提供している。

②生息・生育環境の提供：自然的土地利用の変遷（農地）

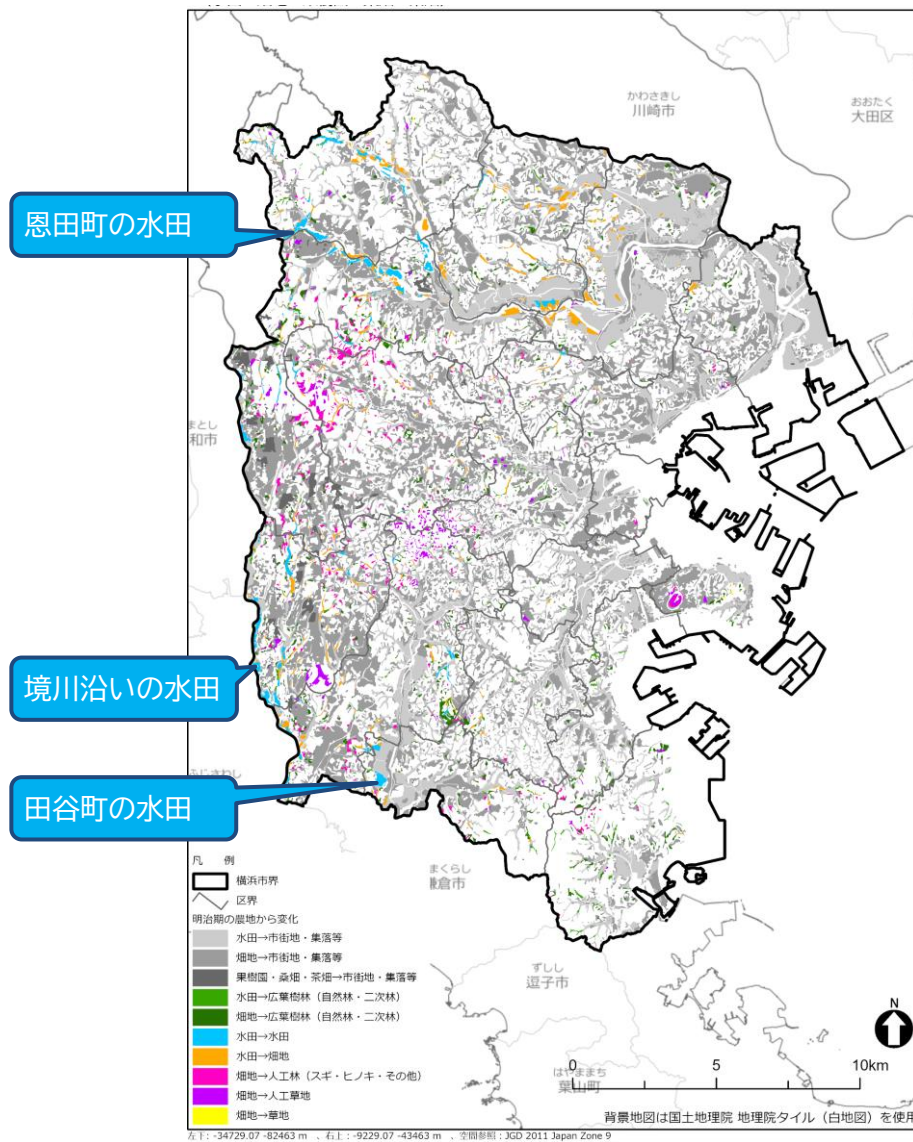
ア. 地図の作成

明治期植生図を基に明治期の植生・土地利用と現存植生図を基に現在の植生・土地利用を比較することにより、自然的土地利用（農地）の変化を地図 2-10 のとおり地図化し、自然的土地利用（農地）の変遷状況について整理した。図表 2-12 では、自然的土地利用（農地）について、以下のとおり自然的土地利用の変化の種類ごとに、色分けを行った。

自然土地利用変化の種類：明治期の土地利用→現在の土地利用

1. 水田→市街地・集落等
2. 畑地→市街地・集落等
3. 果樹園・桑畑・茶畑人工林（スギ・ヒノキ・その他）→市街地・集落等
4. 水田→広葉樹林（自然林・二次林）
5. 畑地→広葉樹林（自然林・二次林）
6. 水田→水田
7. 水田→畑地
8. 畑地→人工林（スギ・ヒノキ・その他）
9. 畑地→人工草地
10. 畑地→草地

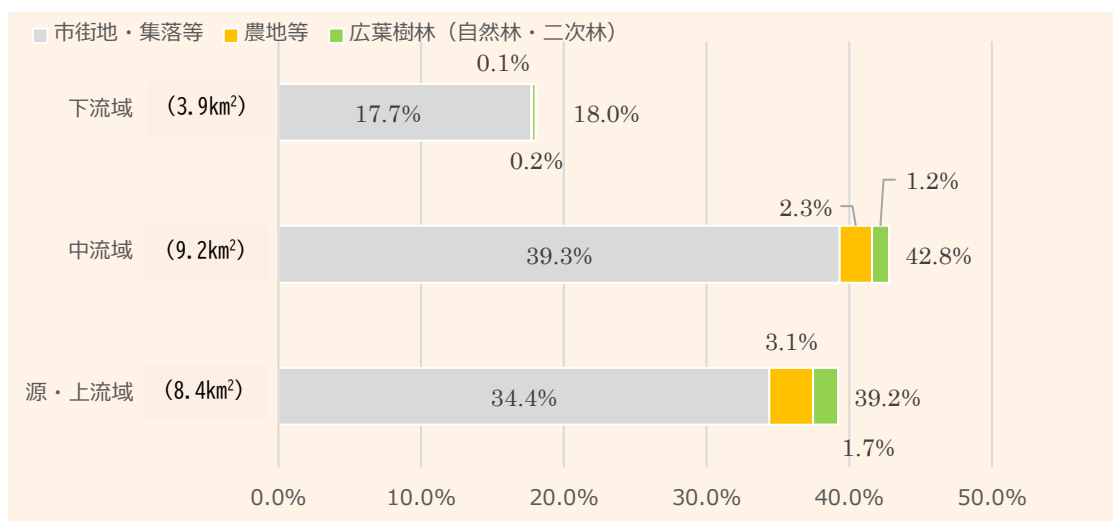
地図 2-10 生息・生育地サービス（生息・生育環境の提供）—自然的土地利用の変遷（農地）



イ. 地図についての考察

明治期の農地から現在の土地利用に変化した面積の割合について図表 2-12 のとおり整理した。

図表 2-12 横浜市における明治期の農地から現在への土地利用の変化（計 21.5 km²）



地図 2-10、図表 2-12 に基づくと、明治の頃の農地の約 8 割が源流・上流域及び中流域に分布し、下流域の農地は市内の約 2 割程度であった。その後、森林同様に現在にかけて市内全域で急速に市街化が進み、当時の農地の約 9 割以上が市街地、集落に変化した。

市内に現存するわずかな農地は源流・上流域に 3%、中流域に 2%が存在し、恩田町や舞岡、田谷など谷戸にわずかに分布し、市内で希少な里山景観を創出し、身近な生き物の生息・生育の場を提供している。

③生息・生育環境の提供：森林の連続性

ア. 地図の作成

土地利用の変遷は定量化の価値があるデータであり、比較することが重要になる。しかし、明治期の植生データと現在の植生データでは空間解像度が異なるため、ポリゴンベースでの比較が難しい。以上のことを考慮し、森林の連続性（フォーカル統計を用いた一定半径内の森林等の優占率）を各時期で以下のように算出した。連続性の変化を図表 2-23 のとおり地図化し、森林の連続性について、明治期と現在の比較検討を行った。

1. 明治期および現在の樹林について、森林の連続性を示す指標として、半径 250m⁷での森林の面積率を、フォーカル統計を用いて算出した。
2. 「1」で作成した両データの差分を取ることで、森林の連続の変化を算出した。

⁷ 市内の森林（樹林地）は小規模なものが多いということを想定して、半径 250mを設定した。

地図 2-11 生息・生育地サービス（生息・生育環境の提供）—森林の連続性



イ. 地図についての考察

地図 2-11 に基づくと、流域区分ごとの森林の連続性のあるエリアの状況については、次のように整理できる。

源・上流域

奈良町周辺、四季の森公園、こども自然公園、円海山周辺等、大規模樹林地において、明治期から現在までの変化の中でも森林の連続性が保たれているエリアが数多くある。

中流域

現在残されている小規模な樹林地において、明治期から現在までの変化の中でも、森林の連続性が保たれているエリアが多く存在する。

下流域（臨海部）

わずかに残されている学校施設及び周辺の公園、市民の森等の樹林地において明治期から現在までの変化の中でも、森林の連続性が保たれている。

④（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（森林・草地）

ア．地図の作成

自然的土地利用が保持されているエリア（森林・草地）に対し、保護促進策が漏れてないか、ギャップ分析的な視点で可視化できると今後の政策を進める上で有効である。以上のことを踏まえ、自然的土地利用が保持されているエリアの中で、保護地域でないエリア（ギャップエリア）を以下のように抽出し、（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（森林）とした。抽出した（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（森林・草地）を地図 2-12 のとおり地図化した。

◆（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（森林・草地）の抽出手順

1. 明治期から自然的土地利用が保持されている以下のエリアを結合する。

- ・ 広葉樹林（自然林・二次林）→広葉樹林（自然林・二次林）
- ・ マツ林（自然林・二次林）→広葉樹林（自然林・二次林）
- ・ 広葉樹林（自然林・二次林）→竹林
- ・ 広葉樹林（自然林・二次林）→人工林
- ・ 広葉樹林（自然林・二次林）→人工草地
- ・ 水田→広葉樹林（自然林・二次林）
- ・ 畑地→広葉樹林（自然林・二次林）
- ・ 畑地→人工林（スギ・ヒノキ・その他）
- ・ 畑地→人工草地
- ・ 畑地→草地

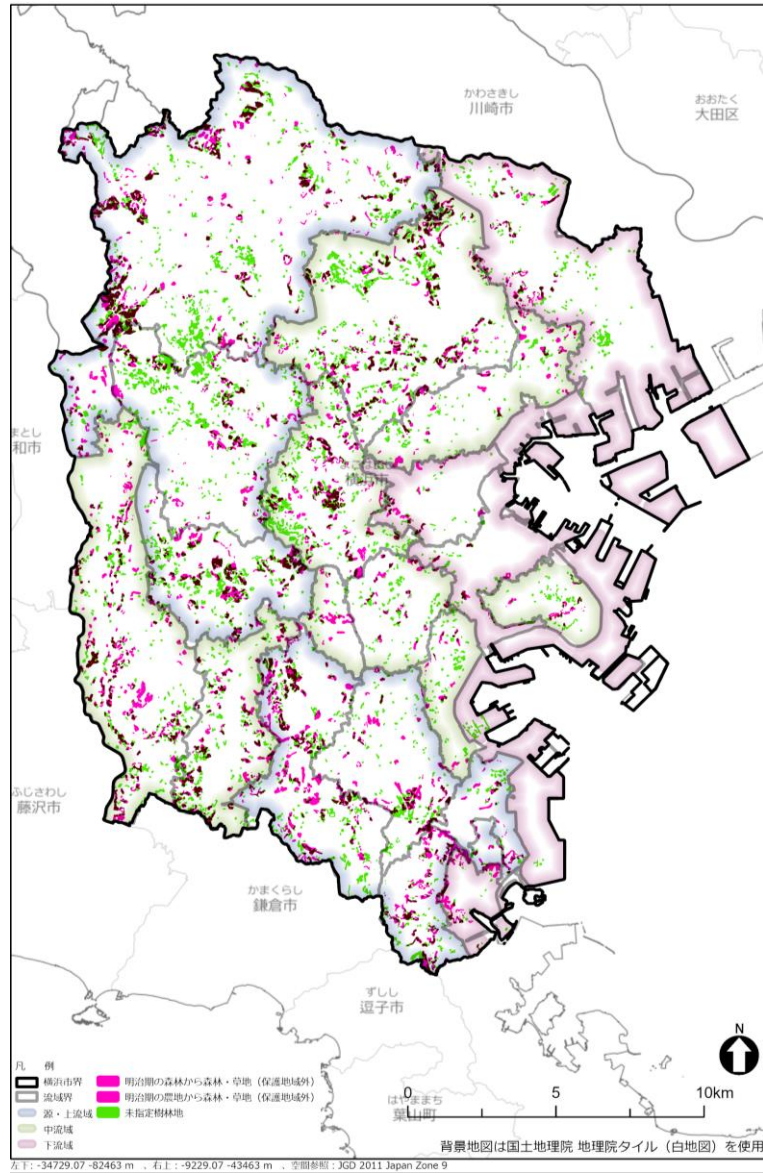
2. 「1」のエリアのうち、以下の保護地域に該当しないエリアを抽出

- ・ 特別緑地保全地区
- ・ 緑地保存地区
- ・ 源流の森保存地区
- ・ 市民の森
- ・ 風致地区
- ・ 公園
- ・ 都市緑地
- ・ 保安林⁸

⁸ 追加データ入手は国土数値情報（<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>）より取得した。

また、自然共生サイトポテンシャルエリア（樹林地・草地）は、「未指定民有樹林地（緑被率調査結果から緑地保全制度の指定対象となる民有樹林地を抽出したもの）」と比較を行った。

地図 2-12 (仮) 自然共生サイトポテンシャルエリア（森林・草地）+未指定樹林地



イ. 地図についての考察

(仮) 自然共生サイトポテンシャルエリア（森林・草地）について、変遷内容ごとの面積を図表 2-13 のとおり整理した。

図表 2-13 森林・草地からの変遷

変遷内容	面積 (ha)
マツ林→広葉樹林	233.0
広葉樹林→広葉樹林	489.6
広葉樹林→人工草地	82.9
広葉樹林→人工林	169.4
広葉樹林→竹林	151.3
水田→広葉樹林	79.9
畑地→人工草地	78.1
畑地→人工林	137.7
畑地→草地	4.3
畑地→広葉樹林	276.4
総計	1702.6

地図 2-12 及び図表 2-13 に基づくと、自然的土地利用（森林・草地）が保持されているものの、現在、法や条例等により保護されていない（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（森林・草地）は、源・上流域及び中流域に多く、未指定樹林地との重なりはごく一部である。また、変遷内容ごとにみると「広葉樹林が明治期から残存しているエリア」が最も面積が大きい。

⑤（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（農地）

ア. 地図の作成

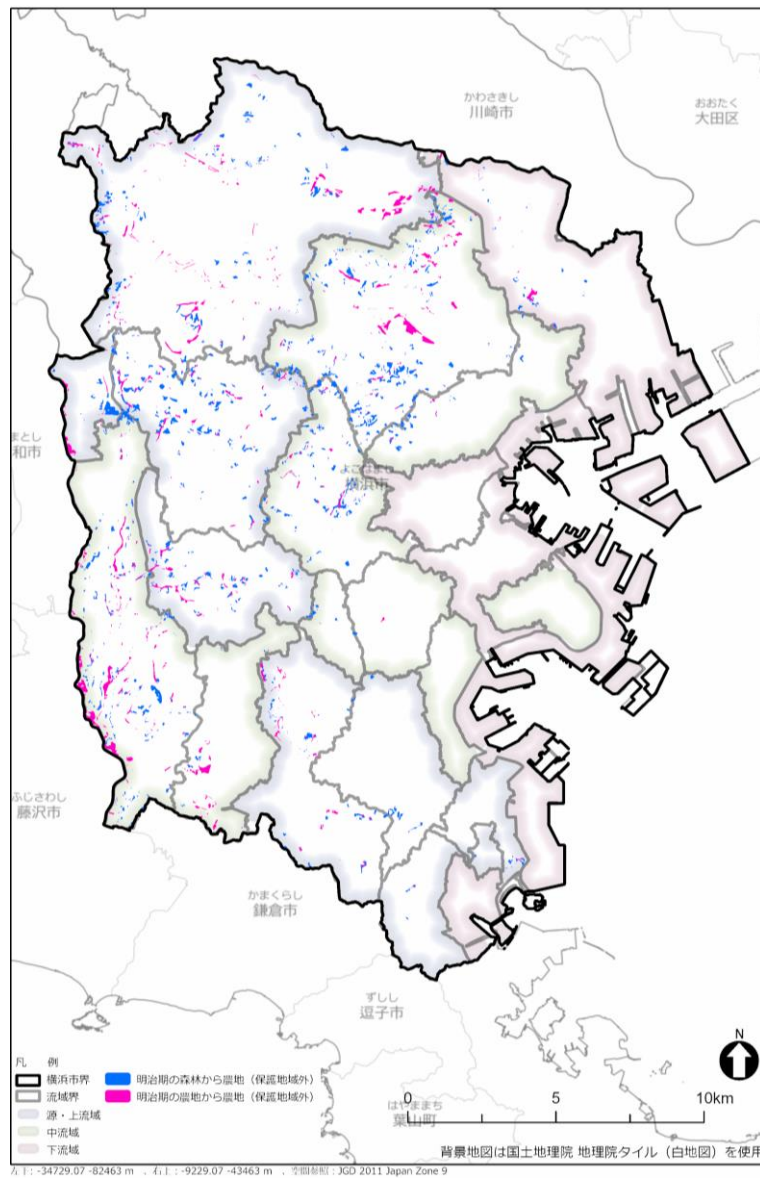
自然的土地利用が保持されているエリア（農地）に対し、保護促進策が漏れてないか、ギャップ分析的な視点で可視化できると今後の政策を進める上で有効である。以上のことを踏まえ、自然的土地利用が保持されているエリアの中で、保護地域でないエリア（ギャップエリア）を以下のように抽出し、（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（農地）とした。抽出した（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（農地）を地図 2-13 のとおり地図化した。

◆（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（農地）の抽出方法

1. 明治期から自然的土地利用が保持されている以下のエリアを結合する。
 - ・水田→水田
 - ・水田→畑地
 - ・広葉樹林→畑地
 - ・マツ林→畑地
2. 「1」のエリアのうち、以下の保護地域に該当しないエリアを抽出
 - ・生産緑地
 - ・農用地区域⁹

⁹ 追加データ入手は国土数値情報（<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>）より取得した。

地図 2-13 (仮) 自然共生サイトポテンシャルエリア (農地)



イ. 地図についての考察

(仮) 自然共生サイトポテンシャルエリア (農地) について、変遷内容ごとの面積は図表 2-14 のとおり整理した。

図表 2-14 農地からの変遷

変遷内容	面積 (ha)
マツ林→畑地	171.9
広葉樹林→畑地	353.2
水田→水田	108.5
水田→畑地	245.9
総計	879.6

地図 2-13 及び図表 2-14 に基づくと、自然的土地利用（農地）が保持されているものの、現在、法や条例等により保護されていない（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（農地）は、（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（森林・草地）と同様に、源・上流域及び中流域に多い。また、変遷内容ごとにみると「明治期に広葉樹林であり、畑地に変化したエリア」が最も面積が大きい。

④（仮）自然共生サイトポテンシャルエリア（森林・草地）及び⑤（仮）⑤自然共生サイトポテンシャルエリア（農地）は、あくまでもポテンシャルエリアを示しており、今後、市の緑地政策を実施したり、自然共生サイトの認定取得に向けて、境界・名称やガバナンス・管理等の認定基準に係る項目について、詳細を調べる必要がある。

（4）文化的サービス

文化的サービスについては、自然景観の保全についての地図化、次にレクリエーションや観光の場と機会についての地図化を検討した。さらに、後者については、レクリエーションや観光の場へのアクセス性についての地図化を検討した。

①自然景観の保全：保護地域×自然植生

ア．地図の作成

横浜環境マップ自然編（平成 14 年作成）を参考に、以下の要素別の事項を表示し、文化的サービス（自然景観の保全）を地図 2-14 のとおり地図化した。

1. 法規制等による保護地域（自然景観の保全）

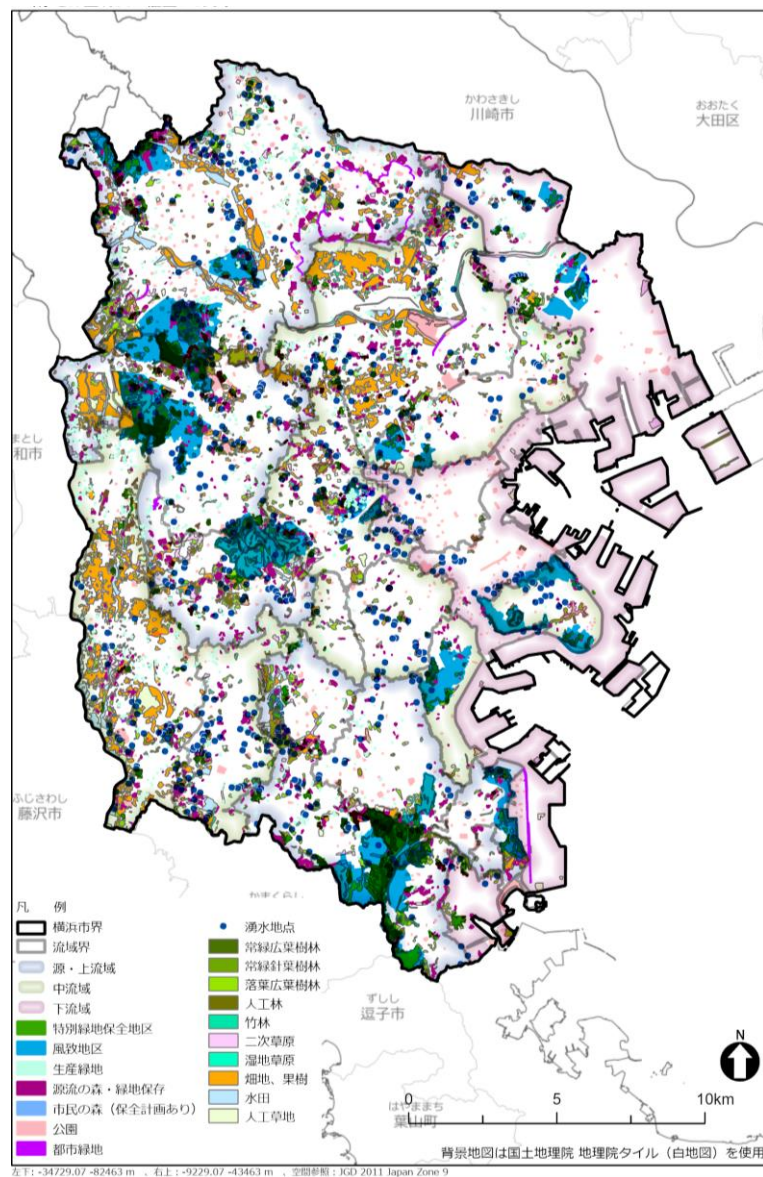
- ・ 特別緑地保全地区
- ・ 緑地保存地区
- ・ 源流の森保存地区
- ・ 市民の森
- ・ 生産緑地
- ・ 風致地区
- ・ 公園
- ・ 都市緑地

2. 自然的植生

- ・ 常緑広葉樹林
- ・ 常緑針葉樹林
- ・ 落葉広葉樹林
- ・ 人工林

- ・ 竹林
 - ・ 二次草原
 - ・ 湿地草原
 - ・ 畑地、果樹
 - ・ 水田
 - ・ 人工草地
3. グリーンインフラ的要素
- ・ 湧水地点

地図 2-14 文化的サービス（自然景観の保全）



イ. 地図についての考察

地図 2-14 に基づくと、流域区分ごとの文化的サービス（自然景観の保全）の状況については、次のように整理できる。

源・上流域

大規模に風致地区が指定されており、常緑広葉樹林等の大規模な樹林地が残されている。また、鶴見川流域を中心に水田が残存している。

中流域

大規模な畑地、果樹が存在している。また、境川流域を中心に水田が存在している。

下流域（臨海部）

源・上流域・中流域に比べ、自然的植生は少ないものの、都市緑地が存在している。

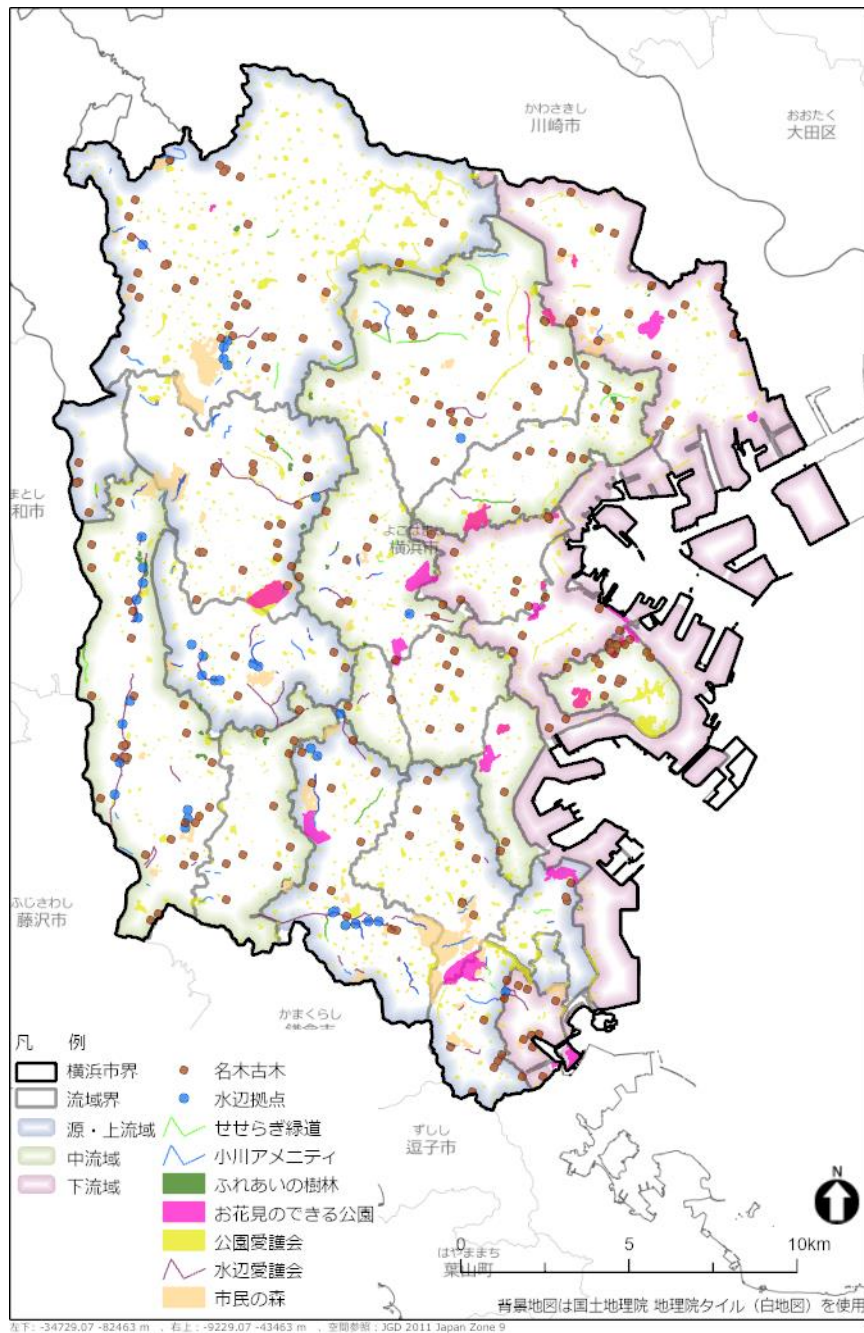
②レクリエーションや観光の場と機会：ふれあいの場×保全活動拠点

ア. 地図の作成

横浜環境マップ自然編（平成 14 年作成）を参考に、「自然とのふれあいの場」「市民の環境保全活動の拠点」について事項を表示し、文化的サービス（レクリエーションや観光の場と機会）を以下のとおり地図化した。

1. 自然とのふれあいの場
 - ・お花見のできる公園
 - ・名木・古木
 - ・水辺拠点
 - ・せせらぎ緑道
 - ・小川アメニティ
 - ・市民の森
 - ・ふれあいの樹林
2. 市民の環境保全活動の拠点
 - ・公園愛護会
 - ・水辺愛護会

地図 2-15 文化的サービス（レクリエーションや観光の場と機会）



イ. 地図についての考察

地図 2-15 に基づくと、流域区分ごとの文化的サービス（レクリエーションや観光の場と機会）の状況については、次のように整理できる。

源・上流域

名木・古木、水辺拠点、小川アメニティ、せせらぎ緑道等の自然とのふれあいの場、市民の森、ふれあいの樹林が多くある。同様に水辺愛護会及び公園愛護会の活動拠点も多く存在する。

中流域

名木・古木、水辺拠点、小川アメニティ、せせらぎ緑道等の自然とのふれあいの場、市民の森、ふれあいの樹林が多くある。同様に水辺愛護会及び公園愛護会の活動拠点も多く存在する。

下流域（臨海部）

お花見のできる公園など、自然とのふれあいの場が存在している。

③レクリエーションや観光の場と機会：レクリエーションや観光の場へのアクセス性

ア. 地図の作成

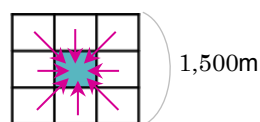
文化的サービス（レクリエーションや観光の場と機会）について、今後の施策の優先度がわかることは意義が深く、サービスの需要側の評価に繋がる分析が望ましいという委員の意見を受けて、サービスの需要側の指標として、市民のアクセス性について検討した。

前項で可視化した文化的サービス（レクリエーションや観光の場と機会）を発揮する場所に対して、その需要側を評価する指標として、図表 2-15 のとおり 500m メッシュを中心とした 1.5km 四方の総人口を利用ポテンシャル人口として算出した。その結果について、文化的サービスを発揮する場所との重ね合わせを行い、地図 2-16 のとおり地図化した

◆利用ポテンシャル人口の算出方法

1. 徒歩圏内を想定し、1,500m 四方の人口¹⁰を集計して、利用ポテンシャル人口として算出した。

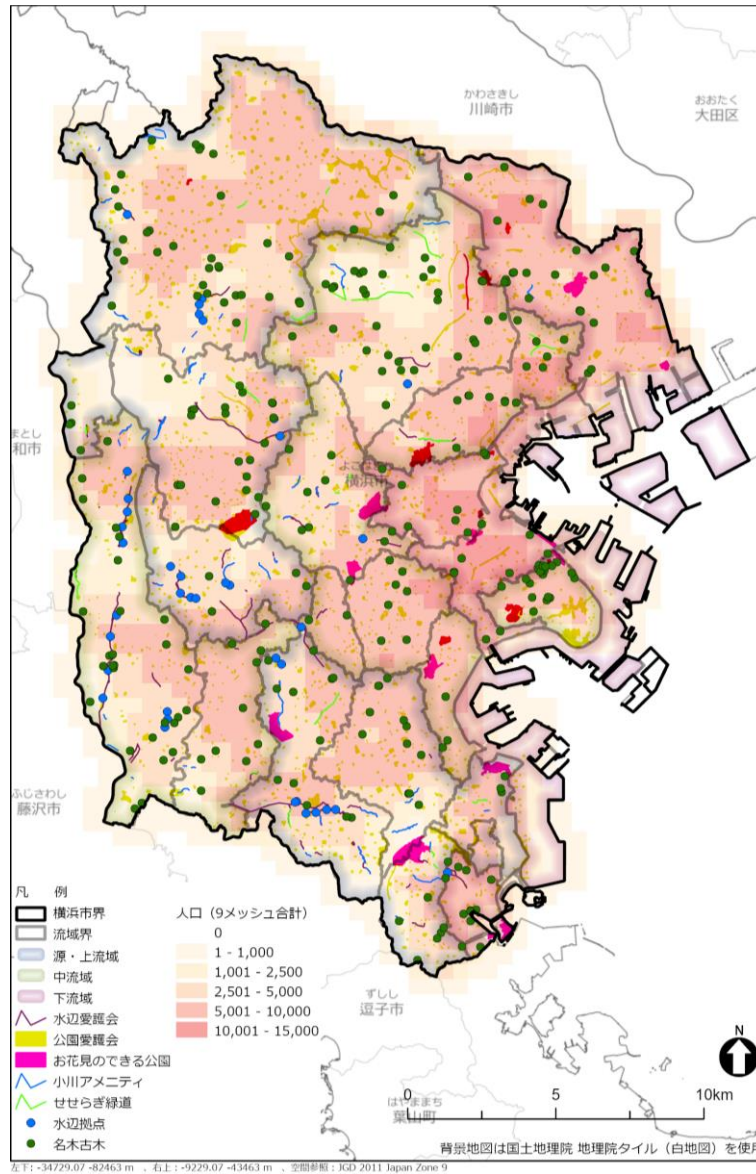
図表 2-15 利用ポテンシャル人口の考え方



2. 「1」で算出した利用ポテンシャル人口を、文化的サービス（レクリエーションや観光の場と機会）と重ね合わせた。

10 追加データの入手は次のとおり。「国勢調査 2020 年小地域（町丁・字等別）及び人口データ」は、政府統計の総合窓口 e-Stat サイト（<https://www.e-stat.go.jp/>）より取得し、「都道府県別 250mメッシュ」は、G 空間情報センター（<https://front.geospatial.jp/>）並びにネオプランニングラボ株式会社サイト（<http://www.npli.jp/homepage/gis-opendata/opendata/>）より取得した。

地図 2-16 レクリエーションや観光の場へのアクセス性



イ. 地図についての考察

基本的に、緑地面積と人口分布は反比例する関係にあると考えられる。地図 2-16 に基づくと、大規模公園にあるお花見のできる公園は、比較的利用ポテンシャルが低いエリアに分布している。

一方、公園愛護会等生活環境とかかわりの深い、文化的サービスは、比較的利用ポテンシャルが大きいエリアにも分布している。

また、流域区分ごとのレクリエーションや観光の場へのアクセス性の状況については、次のように整理できる。

源・上流域

下流域に比べ、利用ポテンシャルが低く、区分内で利用ポテンシャルが低いところにはお花見のできる公園が分布し、利用ポテンシャルが高いところには、公園愛護会やせせらぎ緑道が分布している。

中流域

下流域に比べ、利用ポテンシャルが低く、利用ポテンシャルによる文化的サービスの分布に特徴は見られない。

下流域（臨海部）

利用ポテンシャルが最も高く、区分内で利用ポテンシャルが低いところにはお花見のできる公園が分布している。

(5) 流域区分ごとの生態系サービスの特徴

(1)～(4)の生態系サービスの地図化結果を踏まえて、以下のように流域区分ごとに各生態系サービスの特徴を整理した。この整理結果を踏まえ、次項で市民・事業者へのメッセージ(案)を検討した。

図表 2-16 (1/2) 流域区分ごとの生態系サービスの特徴

生態系サービス	源・上流域	中流域	下流域 (臨海部)
供給サービス	<ul style="list-style-type: none"> 鶴見川流域を中心に「まとまりのある農地景観」が存在 畑地については、唯一<u>増加傾向</u> <u>農地景観の維持</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 境川遊水地公園周辺:水田が減少及び総合治水対策による<u>遊水地等の整備</u> 「まとまりのある農地景観」がもっとも多く存在 市内でも<u>代表的な農地景観が特徴</u> 水田の減少率が高く、耕作放棄地も増加 	<ul style="list-style-type: none"> 柴シーサイド恵みの郷:農業専用地区や市民農園を中心とした<u>農地の整備</u> 耕作放棄地の<u>緑地及び防災拠点として転換</u>
調整サービス	<ul style="list-style-type: none"> 鶴見川流域:<u>流域沿いの農地による気温上昇の抑制の効果</u> 緑区、戸塚区・旭区・保土ヶ谷区の区界、金沢区:<u>市民の森や公園等の樹林地による気温上昇の抑制の効果</u> 戸塚区・旭区・保土ヶ谷区の区界:<u>ゴルフ場等の樹林地による気温上昇の抑制の効果</u> 1.0mg/L以上、水質が悪化した地点は6.1%と少なく、全地点で環境基準を達成 	<ul style="list-style-type: none"> 旧深谷通信所跡地:<u>野球場や地域の広場等の草地による気温上昇の抑制の効果</u> 1.0mg/L以上、水質が悪化した地点は10.0%と少なく、今井川八幡橋を除いて、環境基準を達成 	<ul style="list-style-type: none"> 源・上流域と中流域に比べ、<u>緑被率が低く、平均気温も高い。</u> 1.0mg/L以上、水質が悪化した地点が27.3%あるものの、54.5%の地点で<u>水質は改善</u> 環境基準が達成されていない地点が最も多いが、3地点のみ

図表 2 - 16 (2/2) 流域区分ごとの生態系サービスの特徴

生態系サービス	源・上流域	中流域	下流域 (臨海部)
生息地・生育地サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・明治の頃の森林の 54.6%が分布し、その後 41.6%が市街地、集落に変化 ・現存する樹林の多くは、急傾斜地の斜面林の他、「四季の森」や「円海山」、「横浜自然観察の森」など大規模な公園として保全されており、市街地が広く分布する市内において<u>生き物の生息・生育の場を提供</u> ・こども自然公園に隣接するゴルフ場がまとまった草地環境として存在 ・市内に現存するわずかな農地が存在し、恩田町や舞岡など谷戸にわずかに分布し、市内で希少な里山景観を創出し、<u>身近な生き物の生息・生育の場を提供</u> ・明治期から現在までの変化の中でも森林の連続性が保たれている大規模樹林地が多く存在 	<ul style="list-style-type: none"> ・明治の頃の森林の 36.0%が分布し、その後 29.0%が市街地、集落に変化 ・市内に現存するわずかな農地が存在し、田谷など谷戸にわずかに分布し、市内で希少な里山景観を創出し、<u>身近な生き物の生息・生育の場を提供</u> ・明治期から現在までの変化の中でも、森林の連続性が保たれている小規模樹林地が多く存在 	<ul style="list-style-type: none"> ・明治の頃の森林の 9.4%が分布し、その後 8.4%が市街地、集落に変化 ・わずかに残されている学校施設及び周辺の公園、市民の森等の樹林地における森林の連続性の保持
文化的サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な風致地区の指定 ・常緑広葉樹林等の大規模な樹林地の維持 ・鶴見川流域を中心とした水田の維持 ・水辺拠点、せせらぎ緑道、小川アメニティ等の自然とのふれあいの場が多く存在 ・利用ポテンシャルが低いところには、お花見のできる公園が分布し、利用ポテンシャルが高いところには、公園愛護会やせせらぎ緑道が分布 	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な畑地、果樹の維持 ・境川流域を中心とした水田の維持 ・「まとまりのある農地景観」がもっとも多く存在（再掲） ・下流域に比べ、利用ポテンシャルが低い 	<ul style="list-style-type: none"> ・都市市緑地が存在 ・お花見のできる公園等自然とのふれあいの場が存在 ・利用ポテンシャルが最も高く、区分内で、利用ポテンシャルが低いところにはお花見のできる公園が分布

4 現状分析・地図化からのメッセージ検討

メッセージの検討に当たっては、委員会での留意事項についての指摘、生物多様性をとりまく国内外及び横浜市の状況を考慮してメッセージ（案）を検討した。また事業者へのメッセージについては、他自治体戦略のメッセージを参考にした。

(1) メッセージ検討に当たっての留意事項

第1回～第3回委員会において頂いた委員意見を踏まえて、メッセージ作成にあたっての留意事項を整理した。留意事項は、図表 2-17 のとおりである。

図表 2-17 (1/2) メッセージ作成に当たっての留意事項

回	委員	意見概要	委員意見を踏まえた留意事項
第1回	横田 委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少の問題を地域ごとに抱えていく中で施策にも反映される必要がある。開発年代を重ね合わせることで地域性が高まっていく。 ・地域性のパターンを出していくことで、質的な活かし方や維持管理の施策に直結し、必要性の高いところに資金を充てることに貢献するような図面は意義が深い。 ・デマンド側の評価に繋がるような分析ができると望ましい。 	市民・事業者へのメッセージはともに、デマンド側である利用側の視点を踏まえたメッセージを検討する。
第2回	横田 委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・マネジメントの主体の活動とサービスとの関係が戦略において描かれる必要がある。 ・デマンド側の評価も大事な側面となる。 ・農地の減少の過程の理解や増加に関しても特徴的なものを捉えることは良いが、良好な農景観と供給サービスの図を重ね、景観として保全されているという意味合いを強めたほうが良い。 	

図表 2-17 (2/2) メッセージ作成に当たっての留意事項

回	委員	意見概要	委員意見を踏まえた留意事項
第3回	横田委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・自然共生サイトポテンシャルエリアの抽出は、生物の生息・生育地という視点でのみの抽出結果に感じられた。「自然共生」という視点との兼ね合いについて考慮するならば、市民・事業者への見せ方として、生息・生育地に関するポテンシャルを載せておいて、後から供給サービスに関するポテンシャルを見せるなど、見せ方の順番を工夫することで対応できる。 ・二次的な情報であるため、メッセージ検討に向けて、どう市民・事業者へ見せていくかの観点を入れると良い。 	自然共生サイトの取得に関するメッセージ検討に向けては、基盤となる生息・生育地に関するポテンシャルを踏まえた上で、供給サービスの現状や認定基準に係る項目等の二次的な情報の見せ方を整理する。
	岩浅委員	<ul style="list-style-type: none"> ・「工場緑地」というキーワードを入れると良い。 ・愛知県の知多半島の事例だが、工場緑地をグリーンベルトとして整備し、各事業者の敷地で生き物の生息地が分断された状態を、移動性動物の経路としてフェンス等を通れるようにした事例がある。 	エコロジカル・ネットワークの形成の視点を考慮して、事業者の操業地に関する取組についてメッセージを充実させる。
		<ul style="list-style-type: none"> ・緑化については、手入れして多様な緑化に誘導することに触れたメッセージがあると良い。 	緑化に関する取組については、生物多様性に配慮した緑化及び維持管理の方向性についてメッセージを充実させる。
		<ul style="list-style-type: none"> ・CSR活動をふまえたメッセージ（案）があるが、現在の潮流を踏まえると、CSV活動においても投資分野として事業者が取り組んでいく流れにある。 ・「CSR活動」というキーワードではなく、「企業活動」というキーワードに置き換えても良い。 	横浜市の特徴である事業者との連携を強みとして、メッセージを充実させる。
		<ul style="list-style-type: none"> ・環境アセスメントなどのリスクの視点よりもチャンスの視点で、攻めのメッセージを検討しても良い。 	より積極的な取組の方向性を示す形で、メッセージを検討する。

(2) 生物多様性をとりまく国内外の状況

メッセージの検討に当たっては、生物多様性をとりまく国内外の状況を把握した。特に事業者へのメッセージの検討に当たっては、2022年12月19日ーカナダのモントリオールで開かれた国連生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）で採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組」や、自然関連財務情報開示タスクフォース（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures：TNFD）の動きを考慮する。

さらに近年、ESG投資やTNFDなど、企業活動において生物多様性に配慮・貢献する取組が評価される潮流にある。企業活動においビジネスを含めて社会経済活動の変革が不可欠であるという認識が深まったことにより、「昆明・モントリオール生物多様性条約枠組」では、緊急にとるべき行動として示されている2030年ターゲットのうち、ビジネスを含めた「実施・主流化のツールと解決策」が大きく充実した。

気候変動と異なり、生物多様性関連における課題は場所との関連性が重視される。事業者は、自社の操業地やバリューチェーンでの生物多様性への影響や依存関係を把握し、これらを適切に開示することが求められている。

※なお、詳細な国内外の状況については別添資料とする。

参考資料1：生物多様性を取り巻く国内外の状況

参考資料2：横浜市内の民間緑地認証の取得状況

参考資料3：神奈川県・県内の市及び東京都の生物多様性地域戦略

(3) 市民へのメッセージ（案）

市民へのメッセージについて、図表 2-18 のとおり検討した。

メッセージは、横浜市の流域区分ごとに、各区分の優れている特徴や不足している要素について触れた。

図表 2-18 市民へのメッセージ（案）

区分	メッセージ（案）
源・上流域	<ul style="list-style-type: none"> 公園や市民の森等のまとまりのある樹林地や農地景観が古くから存在していることにより、食料、気候調整、生息・生育環境の提供、良好な自然景観、レクリエーションや観光の場と機会といった生物多様性の恵み（生態系サービス）が備わっている。 自然的土地利用が公園や市民の森、農地といった形で維持されることにより、人の生活と自然とが調和された自然環境が存在している。これらの環境を次世代へ継承していくことが望まれる。 市民の森や公園等の樹林地のみならず、鶴見川流域の農地やゴルフ場の樹林地も気温上昇の抑制に寄与している。 それぞれのレクリエーションの場に合わせた普及・啓発が必要となる。
中流域	<ul style="list-style-type: none"> 樹林地や農地景観が古くから存在していることにより、食料、気候調整、生息・生育環境の提供、自然景観の保全、レクリエーションや観光の場と機会といった生物多様性の恵み（生態系サービス）が備わっている。 農地が広く分布している区分であり、点在している水田は貴重な環境である。 古くからある自然的土地利用が現在にかけて、主に農地といった形で維持されることにより、人の生活と自然とが調和された自然環境が存在している。これらの環境を次世代へ継承していくことが望まれる。 旧深谷通信所跡地の草地が、気温上昇の抑制に寄与している。
下流域 （臨海部）	<ul style="list-style-type: none"> 市民農園を中心とした農地の整備や、学校施設としての樹林地の維持などが特徴的である。 水質は改善傾向にあるものの、環境基準が達成されていない地点が最も多く、また合流式下水道が広く分布している。 気候変動の影響により都市型ゲリラ豪雨、水害、オーバーフローの増加が想定され、今後の水害時における対策及び水質改善に向けて、合流式下水道越流水（CSO）対策におけるグリーンインフラの整備への展開が考えられる。 市内でも文化的サービスの利用ポテンシャルが高い地域であり、都市環境における文化的サービスの価値を再認識する場として適切な利用が望まれる。

(4) 事業者へのメッセージ（案）

事業者へのメッセージについて、図表 2-19 のとおり検討した。

メッセージは、横浜市の流域区分ごとに、各区分の優れている特徴や不足している要素について触れた。

図表 2-19 事業者へのメッセージ（案）

区分	メッセージ（案）
源・上流域	<ul style="list-style-type: none"> ・古くからある自然的土地利用が現在にかけて公園や市民の森、農地といった形で維持されることにより、人の生活と自然とが調和された自然環境が存在している。そのため、開発事業や土地利用の改変を行う場合には、適切な環境アセスメントの実施とともに、生物多様性の確保、さらには、最新の国内外の潮流を踏まえて、ネイチャーポジティブへの取組が望ましい。 ・地域の自然資源を活用した事業を実施する場合には、生き物や自然環境に影響を与えないように十分配慮することが求められる。 ・OECM・自然共生サイトの認証取得や経済的支援等、ネーミングライツなどの取組に参加することにより、市内の樹林地の保全に貢献することができる。 ・生物多様性の基盤となる貴重な自然環境が広く存在するため、こうした環境では、生物多様性保全に向けた CSR 活動のみならず、CSV 経営を含めた事業活動全体の取組の場及び自社の社員への環境教育の場としての活用することができる。
中流域	<ul style="list-style-type: none"> ・古くからある自然的土地利用が現在にかけて主に農地といった形で維持されることにより、人の生活と自然とが調和された自然環境が存在している。そのため、自然環境を残す取組が望ましいが、開発事業や土地利用の改変を行う場合には、適切な環境アセスメントの実施とともに、生物多様性の確保、さらには、最新の国内外の潮流を踏まえて、ネイチャーポジティブを考慮した取組みが図られるとよい。 ・地域の自然資源を活用した事業を実施する場合には、生き物や自然環境に影響を与えないように十分配慮することが求められる。 ・OECM・自然共生サイトの認証取得や経済的支援等に参画することにより、都市の自然環境の保全に貢献することができる。 ・古くから残された農地が分布し、市内で希少な里山景観が特徴的な地域であるため、生き物が生育・生息環境生物多様性に配慮した農業が求められる。
下流域 （臨海部）	<ul style="list-style-type: none"> ・自社の操業地において、敷地内の空間を活用したグリーンインフラにより、都市緑地の創出や気温上昇の抑制をはじめ、生物多様性の保全に貢献することができる。 ・水質は改善傾向にあるものの、環境基準が達成されていない地点が最も多く、また合流式下水道が広く分布している地域であるため、グリーンインフラの整備等による雨水浸透・雨水貯留の促進も重要である。 ・地域や自社の敷地内におけるビオトープ整備を行う際、生息・生育地の提供及びエコロジカル・ネットワークの形成を考慮して、周辺環境に配慮した整備や維持管理をすることが望ましい。 ・OECM・自然共生サイトの認証取得や経済的支援等に参画することにより、都市の自然環境の保全に貢献することができる。 ・最新の国内外の潮流により、自社の操業地やバリューチェーンでの生物多様性への影響や依存関係を把握し、これらを適切に情報開示することが求められている。また、市内では既に企業敷地等の民有地において、ABINC、JHEP、SEGESなどの民間緑地認証が取得されている。今後さらなる、積極的な緑地認証の取得や生態系に配慮した取組が望まれる。

第3章 生物多様性地域戦略の振り返り

第3章 生物多様性地域戦略の振り返り

1 振り返りの考え方

生物多様性地域戦略（横浜市環境管理計画）に対する年度ごとの取組状況や環境の現況について、横浜市は年次報告書を作成し、主に施策、取組ごとに振り返ってきた。さらに、生物多様性の目標像に対して施策の関連性や効果・成果の詳細な評価・分析を行うべく、本調査研究では、横浜市の各施策と目標との関連性をロジックツリーとして整理し、生物多様性地域戦略に定められた「2025年までの環境目標」に対する達成状況の把握を試み、計画を振り返ることとした。

(1) ロジックツリーの用語

ロジックツリー作成に当たり、用語の概念を図表 3-1 において整理した。

図表 3-1 ロジックツリー用語

	概念
インプット	取組、施策、事業における投入に必要な予算、人員など。
アウトプット	取組、施策、事業を実施した結果・実績（事業量）。
アウトカム	アウトプットの結果・実績により生じた成果。 アウトカムには、特定の対象に対する成果もあれば、地域全体のようなマクロ的な成果もある。
インパクト	アウトプットにより生じた2次的なアウトカム。 地域全体のような社会に及ぼす成果については、社会的インパクトと呼ばれることもある。
KPI	重要達成度指標（Key Performance Indicator）

個々の取組、施策、事業や計画全体の評価は、アウトカムの実態を示すものとして数値指標を用いて行うことが一般的である。本調査研究でも、可能な範囲で数値指標を用いた評価を行ったが、これに加え第2章で示したように、横浜市の自然の状態を把握できる地図についてもアウトカムを判断する材料として活用した。

(2) アウトカムの分類

多数の取組、施策、事業等を含む計画全体を評価することになるため、アウトカムは多様なものが存在すると考え、それらを整理・分類することとした。

まず、取組、施策、事業等の対象から、市民、事業者等、市役所の3つの主体に分類する。さらに、これらの主体の行動（アウトカム）から影響を受ける自然の状態、自然によりもたらされる生態系サービスの2分類を含め、計5分類のアウトカムを設定の上、ロジックツリーを検討することとした。

なお、自然の状態に関するアウトカムは、取組、施策、事業等の対象である市民、事業者等の活動から影響を受ける場合だけでなく、取組、施策、事業等から直接影響を受ける場合もある。

①市民を主体としたアウトカム

市民を対象としたアウトカムには、次に示すように、生物多様性の認知、都市の自然的植生の保全についての関心といった意識面と、生物多様性に配慮したライフスタイルや保全の活動に参加するというような行動面を設定した。

ア. 意識に関するアウトカム

意識については、認知しているだけのレベルもあれば、生物多様性を理解し深い関心を持っているレベルもあるので、それらのレベルの違いごとにアウトカムを設定した。

イ. 行動に関するアウトカム

まず、「地産地消を愛好する」「排水口に油を流さない」「使い捨てのプラスチック製品をできるだけ使わない」等の生物多様性に配慮したライフスタイルが挙げられる。

次に、公園愛護会等への参加やボランティア等により、積極的に環境の保全活動に関与するアウトカムを設定した。

②事業者等を主体としたアウトカム

事業者については、以下に示すように、体制／目標設定による環境行動の推進体制強化、生物多様性に配慮した行動の実践に分けてアウトカムを設定した。

ア. 体制／目標設定などに関するアウトカム

専門部署の設置・担当者の選任等による社内体制の強化や経営戦略等における目標設定、従業員等への環境教育・研修の実施をアウトカムとして設定した。

イ. 生物多様性に配慮した行動などに関するアウトカム

「廃棄物の削減」「省エネルギーの実施」「グリーン調達の実施」「環境保護活動への参加」「環境活動等への寄附・投資」等の行動をアウトカムとして設定した。

③市役所のアウトカム

保全・再生・創造の促進、効果的な普及啓発につながる「仕組みづくり」を強化するため、市役所職員の活動について、次のようなアウトカムを設定した。

- ・生物多様性の現状
- ・市民・事業者の行動や世界や国の動向に関する職員の理解
- ・グッドプラクティスの庁内共有等

④自然の状態に関するアウトカム

「自然の状態に関するアウトカム」については、陸域、河川域、海域に分けて以下のとおり設定した。

図表 3-2 自然の状態に関するアウトカム

	アウトカムの種類
陸域	緑地の面積の拡大、さらに緑地の面積や緑地を農地、樹林地等にさらに分解した面積の拡大
河川域・海域	河川における水質の改善、海域における水質改善

⑤生態系サービスのアウトカム

自然資本をはじめ、「生態系サービスがもたらすアウトカム」は、供給サービス、調整サービス、文化的サービス、生息・生育地サービスがあり、以下のとおり設定した。

図表 3-3 生態系サービスごとのアウトカム

	アウトカムの内容
供給サービス	農業産出額
調整サービス	気温上昇の低下、河川の水質の浄化
生息・生育地サービス	類別の生物種数
文化的サービス	レクリエーションや観光の場と機会

(3) ロジックツリーを用いてのアウトカムの関連性の整理

以下のとおり、「取組のアウトプット」と各アウトカム、「環境目標/達成の目安」との関連性を整理する。

図表 3-4 アウトカムの関連性の整理に関する流れ



2 ロジックツリーの作成

実施する取組が、環境に関する目標やそれを具体化する目安にどのような影響を及ぼすかについて、横浜市の実施する取組の対象となる主体ごとにその影響についてロジックツリーを用いて、横浜市の取組と多くのアウトカムの関連性を整理した。

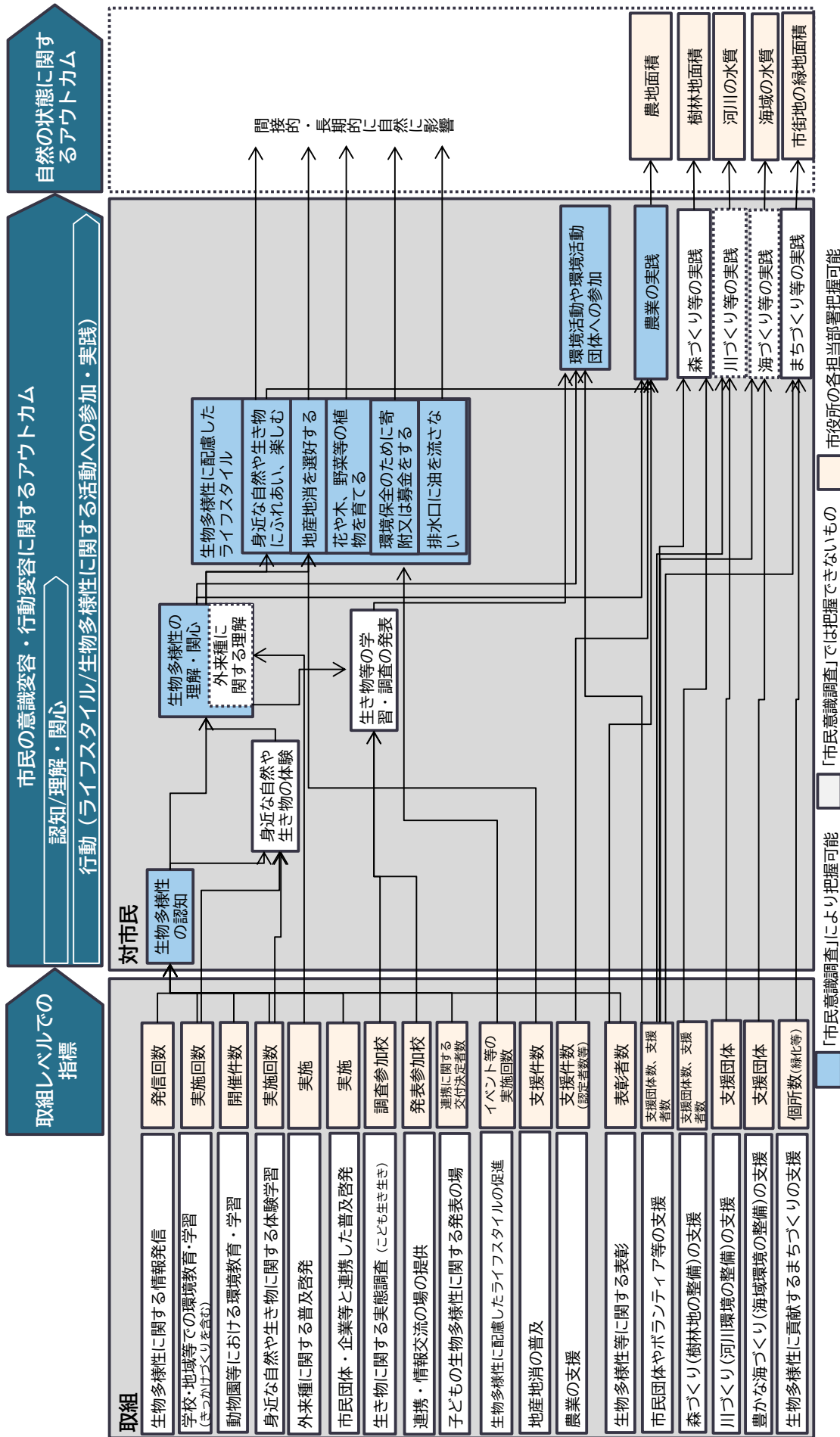
(1) 主体別のロジックツリーの作成

「横浜市環境計画」では、市民、事業者等を対象にその意識や行動の変容を促し、生物多様性に配慮した行動や保全等の活動を実施するとともに、仕組みづくりや率先行動等の役割を市役所が担うこととしている。今回の振り返りにおいては、市民・事業者等・市役所の主体別にロジックツリーを作成した。

(2) 市民に関するロジックツリー

横浜市の取組が、生物多様性に関する市民の認知や理解・関心の実態、さらにライフスタイルの変化や保全等の活動、市民の行動が陸域、河川域、海域における自然の状態に与える影響の関連性をロジックツリーとして図表 3-5 のとおり整理した。

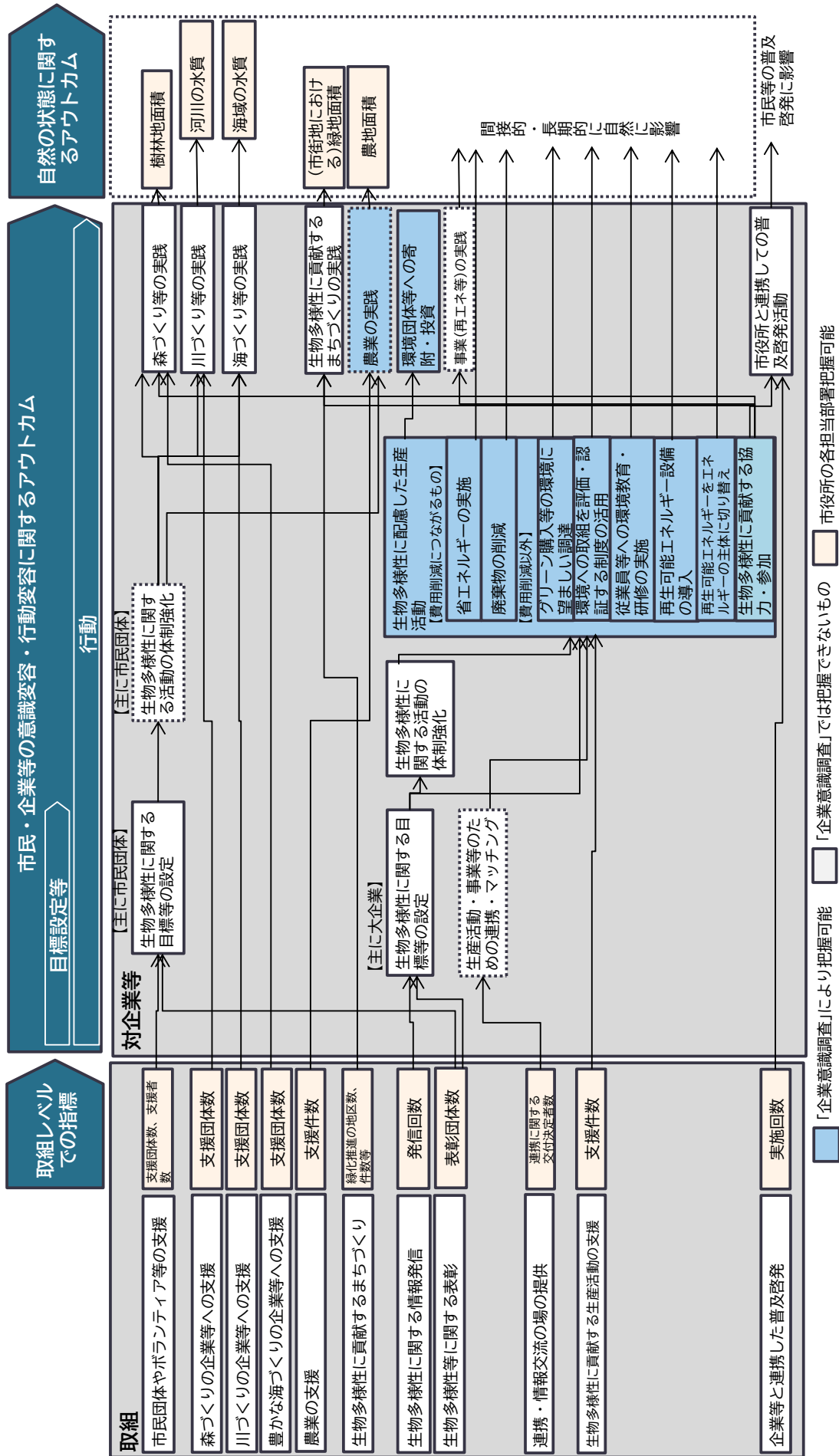
図表 3-5 市民に関するロジックツリー



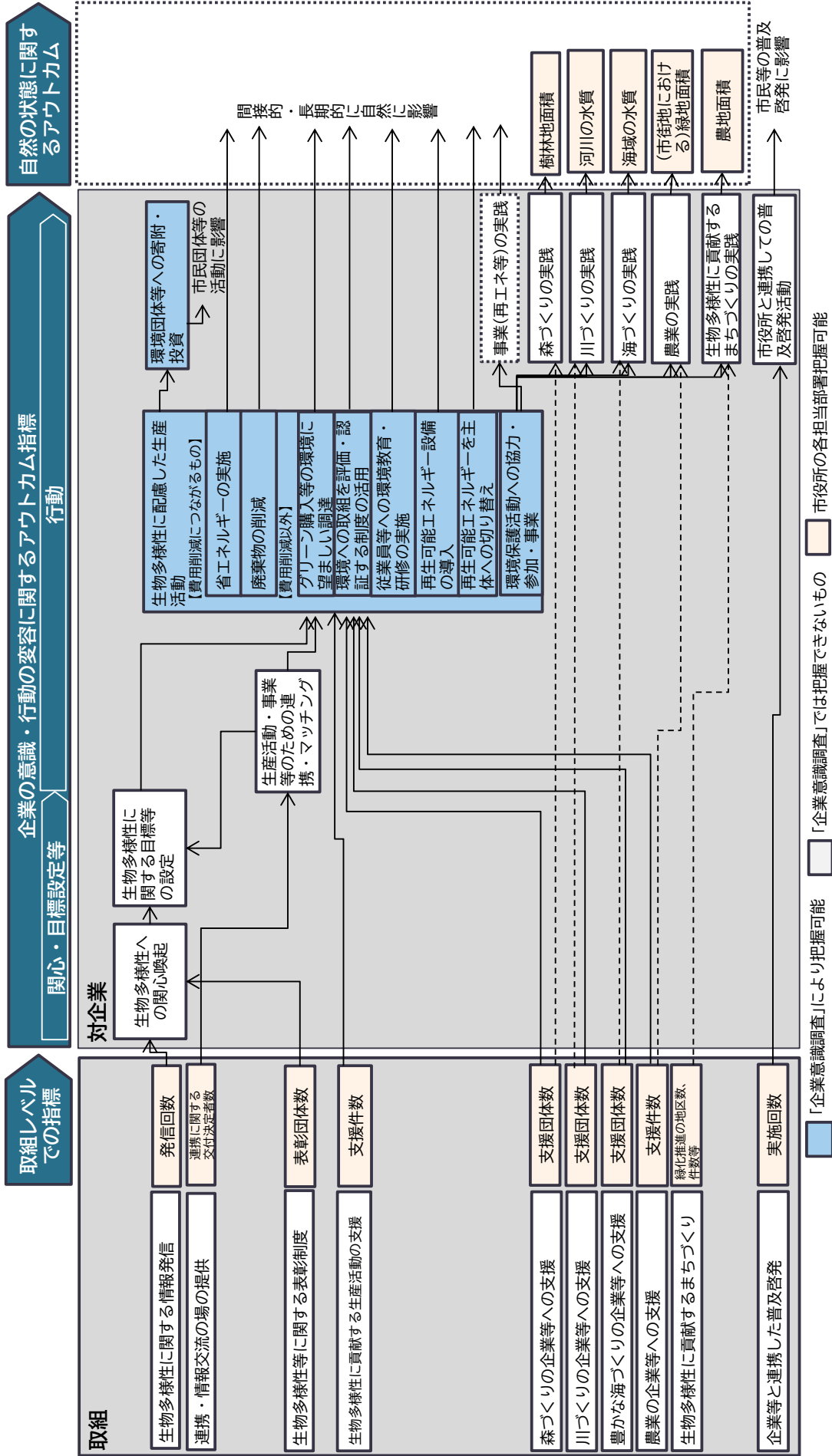
(3) 事業者等に関するロジックツリー

事業者等は、大企業と中小企業に分けた上で、各企業の取組と陸域、河川域、海域における自然の状態との関連性をロジックツリーとして図表 3-6、3-7 のとおり整理した。

図表 3-6 大企業等に関するロジックツリー



図表 3-7 中小企業に関するロジックツリー

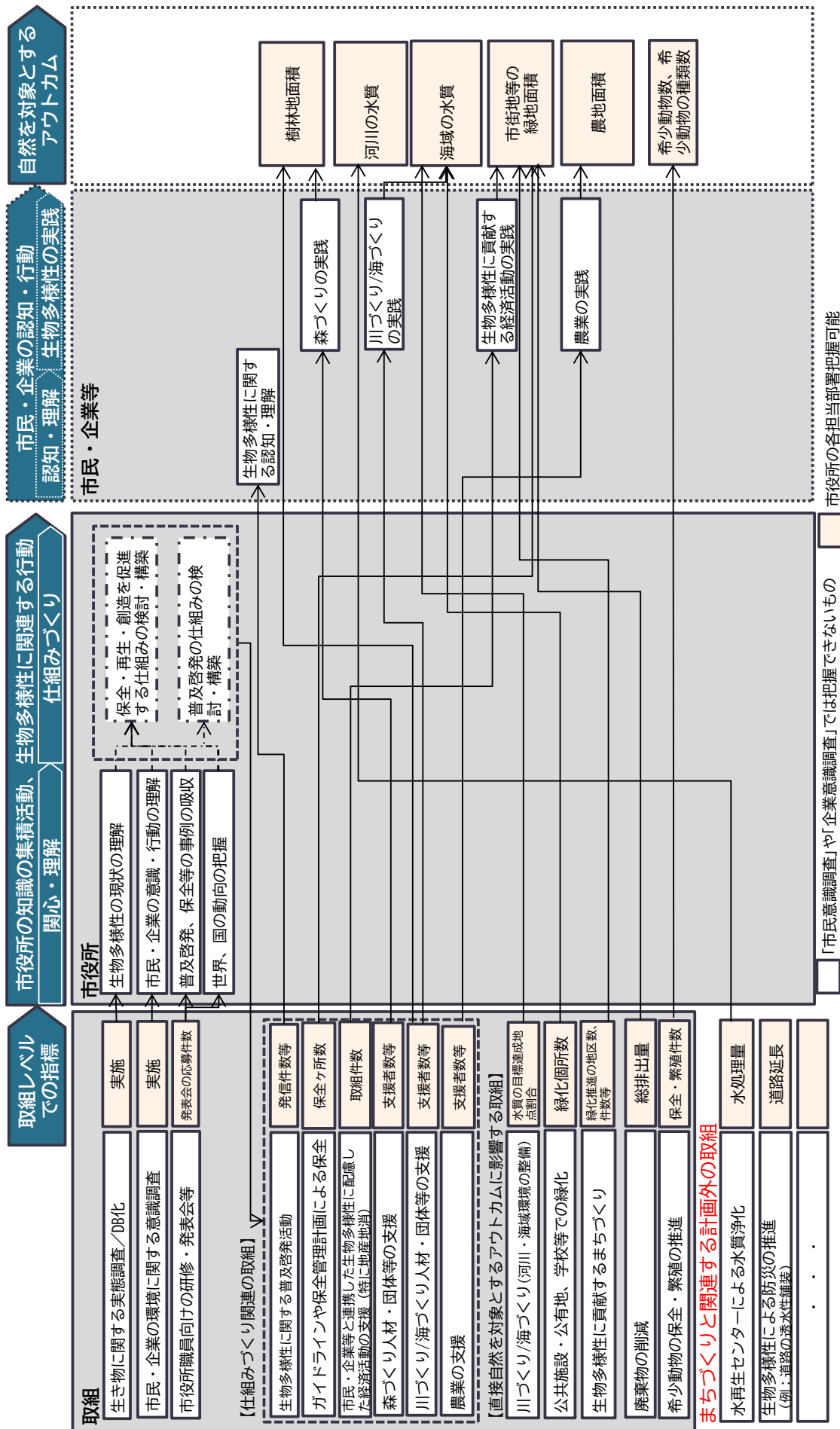


(4) 市役所に関するロジックツリー

市役所に関するロジックツリーでは、保全・再生・創造を促進することや効果的な普及啓発等に関するアウトカムを設定した。さらに、そのアウトカムと「仕組みづくり関連の取組」の関連性を図表 3-8 のとおり整理した。

また、森づくり、川づくり、海づくりは、「自然を対象とするアウトカム」との親和性が高いため、ロジックツリーでは「市民・事業者の認知・行動」を介さず、両者を直接的に関連づけた。

図表 3-8 市役所に関するロジックツリーのイメージ

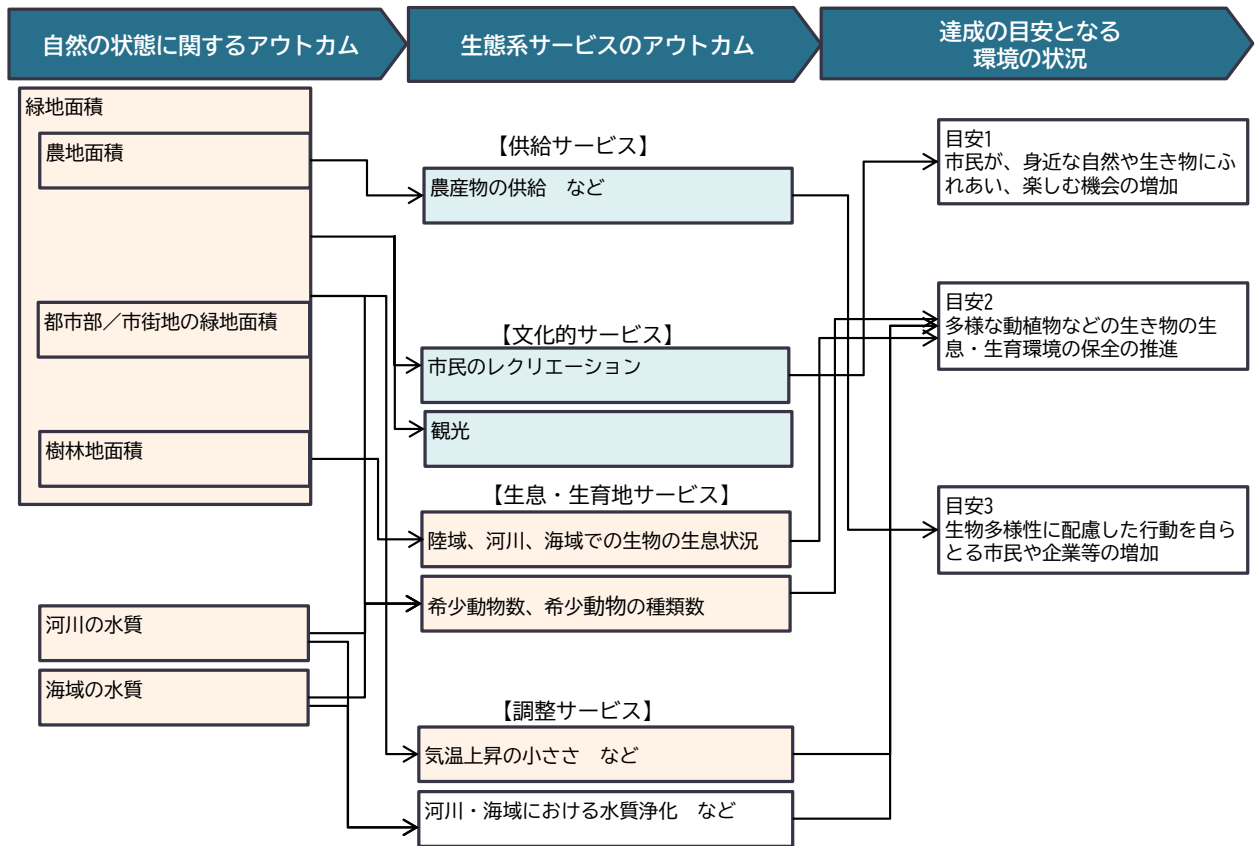


(5) 自然の状態に関するアウトカムと生態系サービスのアウトカムのロジックツリー

「自然の状態に関するアウトカム」が「生態系サービスのアウトカム」を介して、結果的に「達成の目安となる環境の状況」へと結びつく関連性の整理をした。

また、「自然の状態に関するアウトカム」は、陸域、河川域、海域のアウトカムに分け、「生態系サービスのアウトカム」との関連性を図表 3-9 のとおり整理した。

図表 3-9 自然の状態に関するアウトカムと生態系サービスのアウトカムのロジックツリー



3 地域戦略の振り返りのための準備と結果

(1) 振り返りのための準備

横浜市で実施する施策と目標の関連性を整理し、ロジックツリーを作成することにより、取組とその成果までの道筋をインプット、アウトプット、アウトカムとして体系化した後、関連するデータの収集と紐づけを行った。その上で、可能な限り具体的な数値、定量的指標となり得るデータを用いて KPI を設定することとした。

①KPI の設定条件

「横浜市環境管理計画」の基本施策2「生物多様性」においては、4つの環境目標が掲げられ、「達成の目安となる環境の状況（以下、目安という）」が設定されている。

今回は、図表 3-10 のとおり目標と目安の関連性を整理したうえで、3つの目安を KFS（Key Factor for Success、重要成功要因）として、その KPI の検討を行った。

図表 3 - 10 2025 年度までの環境目標と達成の目安となる環境の状況

2025年度までの環境目標	達成の目安となる環境の状況
目標1 誰もが生活の中で自然や生き物に親しむライフスタイルを実践しています。	目安1 市民が、身近な自然や生き物にふれあい、楽しむ機会の増加
目標2 生き物の重要な生息・生育環境である樹林地や農地が安定的に保全されるとともに、住宅地や都心部で豊かな水・緑環境が増え、生き物のつながりが強まり、市域全体で生物多様性が豊かになっています。	目安2 多様な動植物などの生き物の生息・生育環境の保全の推進
目標3 企業の流通過程において、材料調達から生産工程、消費行動にわたり、生物多様性への配慮の視点が盛り込まれ、生物多様性が市場価値として大きな役割を有しています。	目安3 生物多様性に配慮した行動を自らとる市民や企業等の増加
目標4 「市民や事業者等の主体的な行動が支える豊かな生物多様性」が横浜の都市のイメージとして定着しています。	

出所：横浜市「横浜市環境管理計画」より作成

また、KPI を設定する際、以下2点を満たすことを条件とした。

- ①「横浜環境管理計画」における目安の内容と合致している
- ②「横浜環境管理計画」の期間（2018年度以降）において数値が存在する、あるいはそれ以前に同様な手法で計測され比較可能な時期がある

この2条件を満足するデータから、3つの目安について②において説明する KPI を設定することとした。

②設定した KPI

本調査研究では、3つの目安に対し、以下に示すような指標を KPI として設定した。

ア. 目安1「身近な自然や生き物にふれあい、楽しむ」

目安1では、「市民意識調査」の質問項目のうち、「身近な自然や生き物にふれあい、楽しむ」を選択した割合を用いた。

図表3-11 目安1に関して設定した KPI (案)

KPI (案)		比較可能期間
<環境に関する市民意識調査> 質問「身近な自然や生き物にふれあい、楽しむ」	<集計> 「している」を選択した割合	2018年度～2021年度

出所：横浜市「環境に関する市民意識調査」を基に作成

イ. 目安2「多様な動植物などの生き物の生息・生育環境の保全の推進」

目安2では、陸域、河川域、海域の生き物調査における生物の類別の確認種数を用いた。

図表 3-12 目安 2 に関して設定した KPI (案)

KPI (案)		比較可能期間
【陸域】 <陸域生物多様性に関する調査>	<集計> 「哺乳類」「鳥類」「両生類・爬虫類」 「昆虫類」「植物」の種数	2018～2021 年度 (「横浜市環境管理計画」の期間中では比較できない。それ以前の調査は、2014～2017 年度)
【河川域・海域】 <河川域生物調査・海域生物調査>	<集計> 河川域:「河川魚類」「河川底生動物」 の種数 海域:「魚類」「海岸動物」の種数	【河川域】 2018・2019 年度 (「横浜市環境管理計画」の期間中では比較できない。それ以前の調査は、2014・2015 年度) 【海域】 2021 年度 (「横浜市環境管理計画」の期間中では比較できない。それ以前の調査は、2017 年度)

出所：横浜市「陸域生物多様性に関する調査」、「河川域生物調査・海域生物調査」を基に作成

ウ. 目安 3 「生物多様性に配慮した行動を自らとる市民や事業者等の増加」

目安 3 では、「市民意識調査」と「環境に関する企業意識調査（以下、「企業意識調査」という）の以下に示す集計結果を用いた。

まず、「地産地消」については、「市民意識調査」の質問項目のうち「横浜産の野菜や果物を選んで購入する」を選択した割合を用いた。

次に、「地産地消以外」については、「市民意識調査」の質問項目のうち「横浜産の野菜や果物を選んで購入する」以外の環境行動を実践している人の割合を用いた。

最後に、事業者等の「生物多様性に配慮した行動」については、2つの KPI を設定した。

1 つ目は、「企業意識調査」の質問項目のうち「化学物質の適正使用・管理」「廃棄物の削減（使い捨て製品の使用抑制、バイオマス資源化、梱包資材削減など）」「地域の環境活動への協力・参加・支援（公園愛護会や地域の清掃活動への参加など）」「環境保護団体や環境保護活動等への寄付」と選択した割合を用いた。

2 つ目は、「企業意識調査」の質問項目のうち「経営方針・経営戦略などにおける環境への配慮や取り組み・目標の盛り込み」を実践している割合と、「従業員への環境教育・研修の実施」を選択した割合を用いた。

図表 3-13 目安に関して設定した KPI (案)

設定した KPI		比較可能期間
【地産地消】 ＜市民意識調査＞ 「横浜産の野菜や果物を選んで購入する」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
【地産地消以外】 ＜市民意識調査＞ 「ごみをきちんと分別して出す」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
「近隣への悪臭、騒音などに配慮する」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
「マイバッグ、マイボトル、簡易包装などでごみを減らす」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
「食べ残しや食材のムダ（食品ロス）を減らす」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
「電気やガス、水のムダづかいに気をつける」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
「省エネ型の家電や照明器具（LED など）を使う」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
「排水口に油（揚げ油やお皿についた油など）を流さない」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
「使い捨てのプラスチック製品をできるだけ使わない」	<集計> 「している」を選択した割合	2019 年度～2021 年度
「アイドリングストップなど、エコドライブを実践する」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
「花や木、野菜、緑のカーテンなどの植物を育てる」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
「徒歩や自転車、公共交通機関での移動を心がける」	<集計> 「している」を選択した割合	2019 年度～2021 年度
「環境に優しい製品・商品を選んで購入する」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
「環境に配慮した電力会社を選んで契約している」	<集計> 「している」を選択した割合	2018 年度～2021 年度
【事業者の生物多様性に配慮した行動】(案 1) 事業者の生物多様性に配慮した行動 ＜企業意識調査＞ 「行っている環境への取組」	「化学物質の適正使用・管理」を選択した割合	2019 年度、2020 年度
	「廃棄物の削減（使い捨て製品の使用抑制、バイオマス資源化、梱包資材削減など）」を選択した割合	2019 年度、2020 年度
	「地域の環境活動への協力・参加・支援(公園愛護会や地域の清掃活動への参加など)」を選択した割合	2019 年度、2020 年度
	「環境保護団体や環境保護活動等への寄付」を選択した割合	2019 年度、2020 年度
【事業者の生物多様性に配慮した行動】(案 2) 体制／目標設定など ＜企業意識調査＞ 「経営方針・経営戦略などにおける環境への配慮や取り組み・目標の盛り込み」	「はい」を選択した割合	2019 年度、2020 年度
	＜企業意識調査＞ 「行っている環境への取組」	「従業員への環境教育・研修の実施」を選択した割合

出所：横浜市「環境に関する市民意識調査」、「環境に関する企業意識調査」を基に作成

エ. KPI による評価

本調査研究においては、KPI の目標値を設定して評価するのではなく、「横浜市環境管理計画」開始以降の 2018 年などの) 過去の数値との比較によって評価を行った。

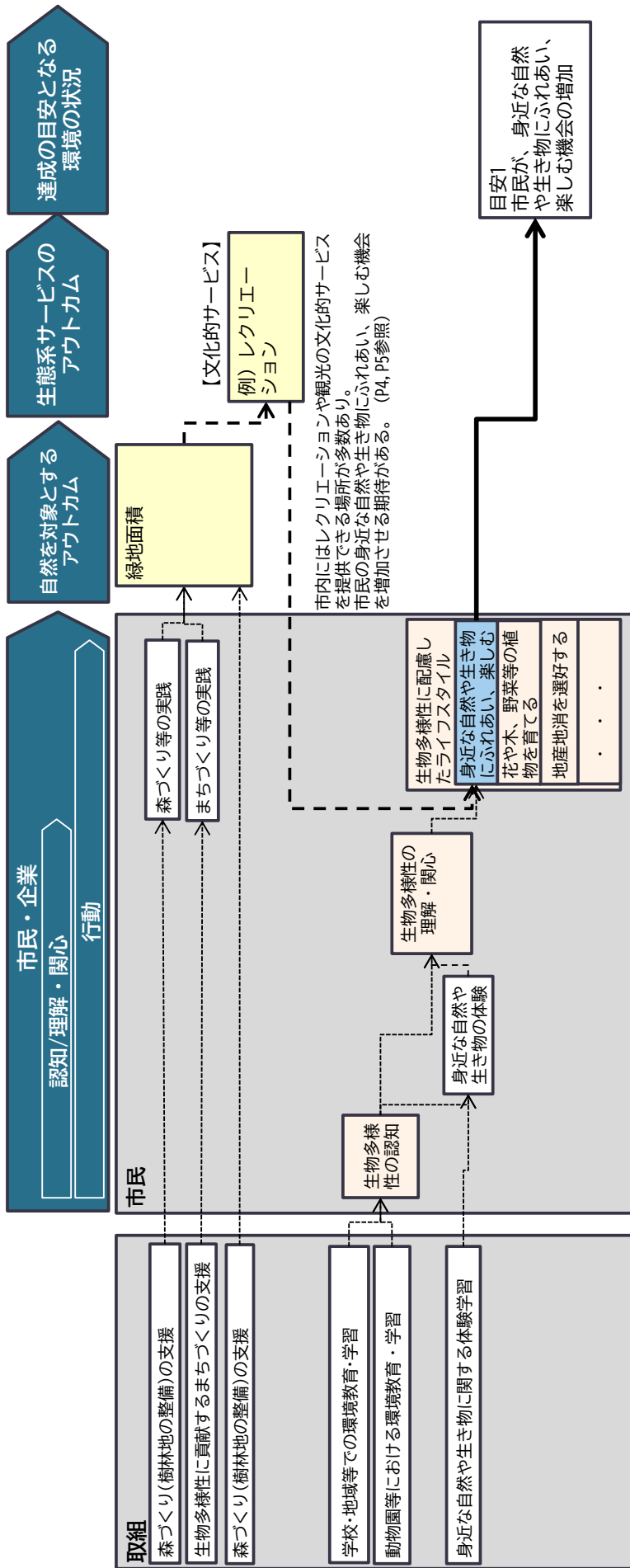
②ロジックツリーにおける関連性の整理

KPI と各種アウトカムの関連性をロジックツリーにおいて整理した。

ア. 目安 1 「身近な自然や生き物にふれあい、楽しむ」

目安 1 は「生態系サービスのアウトカム」のうち、レクリエーションの場づくりや機会の創出を文化的サービスとしてアウトカムに設定した。さらに、行動の変容につながる要素として「生物多様性の理解・関心」を用いたアウトカムを図表 3-14 のとおり設定した。

図表 3-14 KPI に影響を与えるアウトカム、横浜市の取組の整理のイメージ (目安 1)



■ KPI(候補)

■ 市民意識調査

■ 庁内資料、あるいは庁内資料により証明

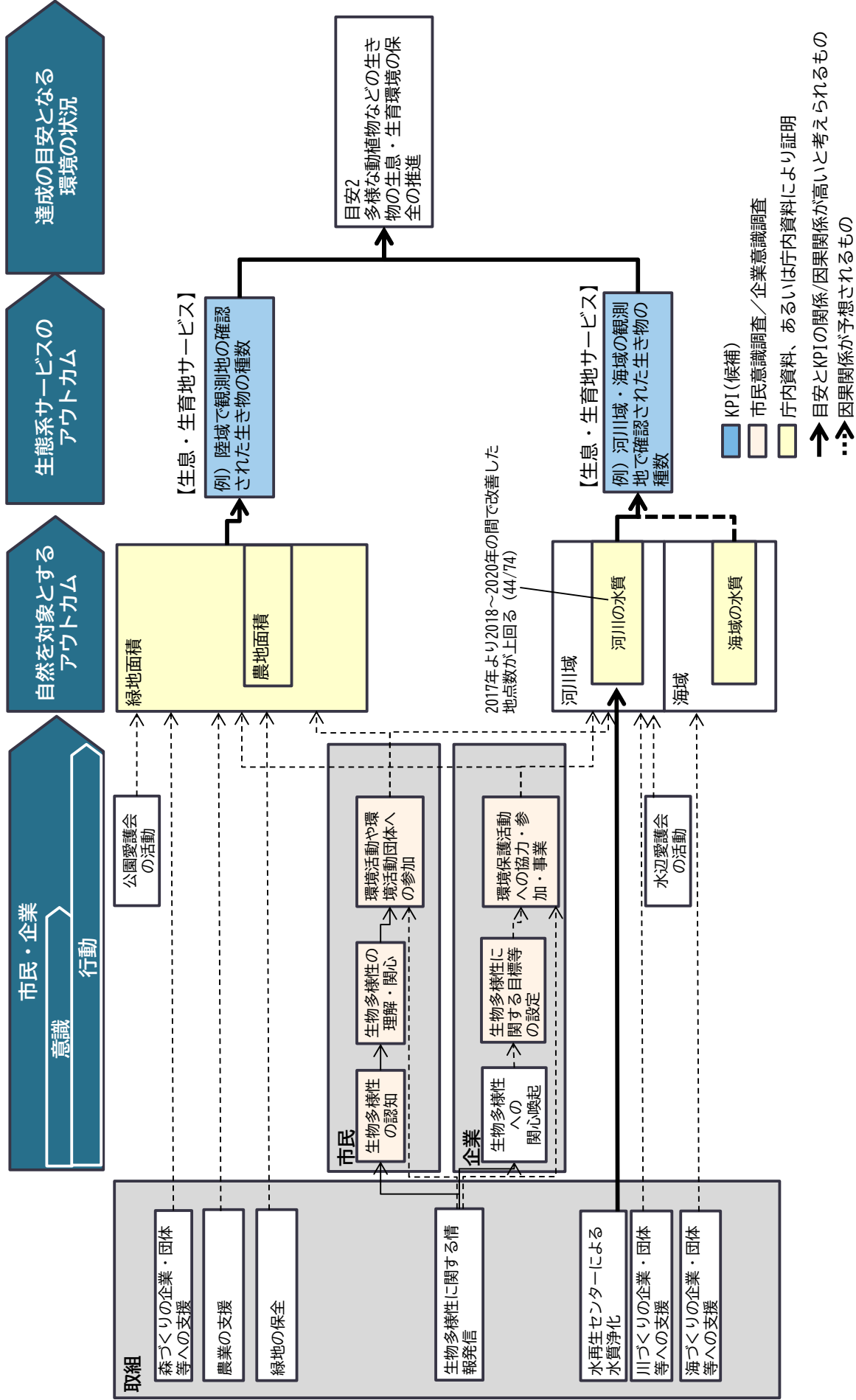
→ 目安とKPIの関係/因果関係が高いと考えられるもの

- -> 因果関係が予想されるもの

イ. 目安2「多様な動植物などの生き物の生息・生育環境の保全の推進」

目安2は「生態系サービスのアウトカム」のうち、生き物の類別の確認種数を生息・生育地サービスとしてアウトカムに設定した。さらに、行動の変容につながる要素として市民・事業者の行動をアウトカムに図表 3-15 のとおり設定した。

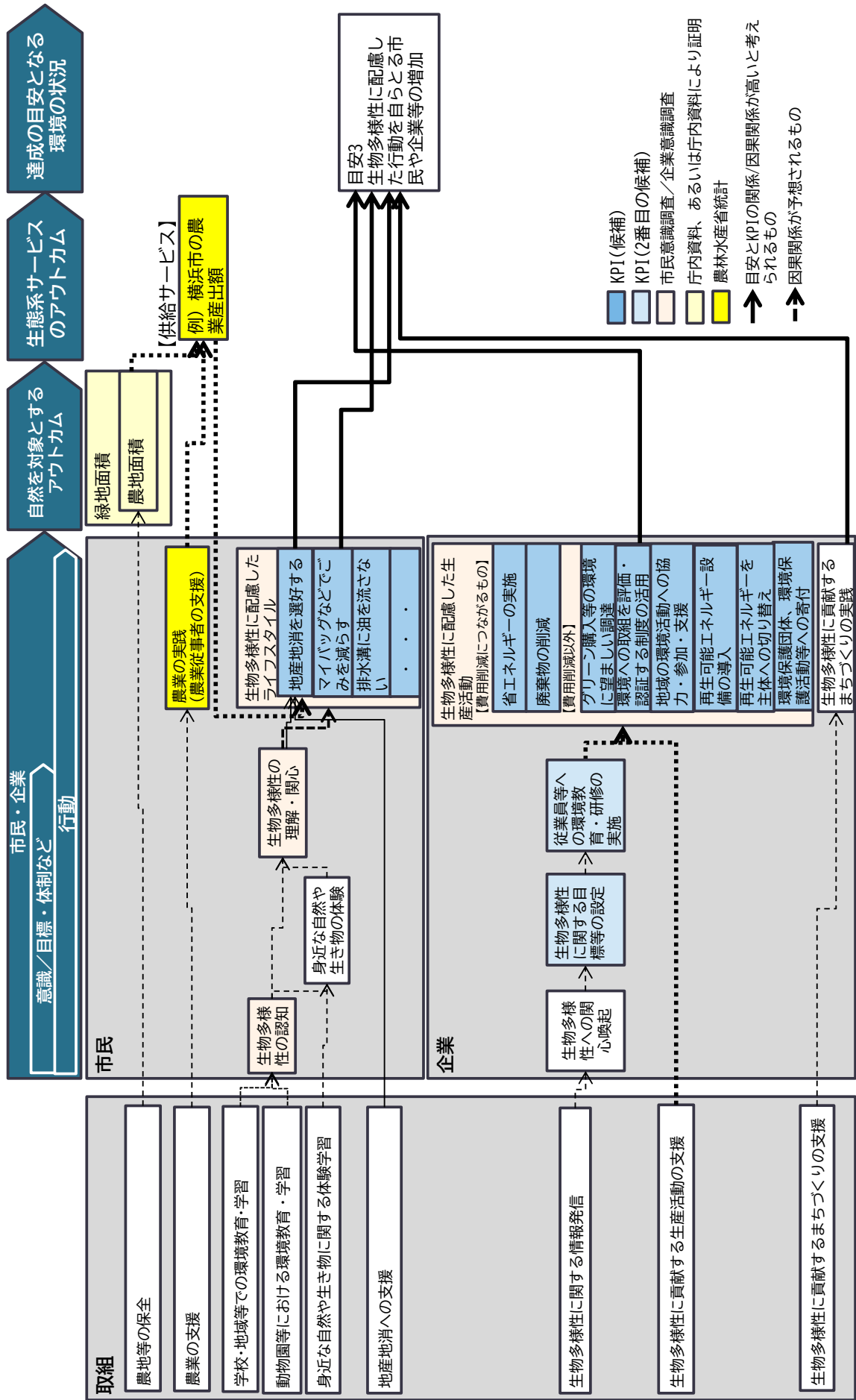
図表 3-15 目安2に関するロジックツリー



ウ. 目安3「生物多様性に配慮した行動を自らとる市民や事業者等の増加」

目安3は「生態系サービスのアウトカム」のうち、地産地消を供給サービスとしてアウトカムに設定した。さらに、行動の変容につながる要素として市民・事業者の行動をアウトカムに図表 3-16 のとおり設定した。

図表 3-16 目安3に関するロジックツリー



③振り返りの進め方

設定した KPI の変化を比較したのち、KPI と関連性の高いアウトカムについて、指標値の変化や本調査研究で作成した地図（第 2 章）を用いて目安 1、目安 2、目安 3 の考察を行った。

(2) 目安 1 「市民が、身近な自然や生き物にふれあい、楽しむ機会の増加」の振り返り

①KPI の変化

市民意識調査の質問項目のうち、「身近な自然や生き物にふれあい、楽しむ」という質問に「している」と答えた割合は、2018 年度は 56.8%で、2019 年度、2020 年度は 54%台でやや低下しているが、2021 年度は 59.0%に増加している。

図表 3-17 市民意識調査における「公園や森、水辺など身近な自然環境とふれあう」の割合の変化

活用する調査、回答方法		2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
<市民意識調査> 「個人でできる環境にやさしい行動（＝「環境行動」）をしていますか」について、「公園や森、水辺など身近な自然環境とふれあう」を質問	「している」を選択した人の割合	56.8%	54.7%	54.1%	59.0%

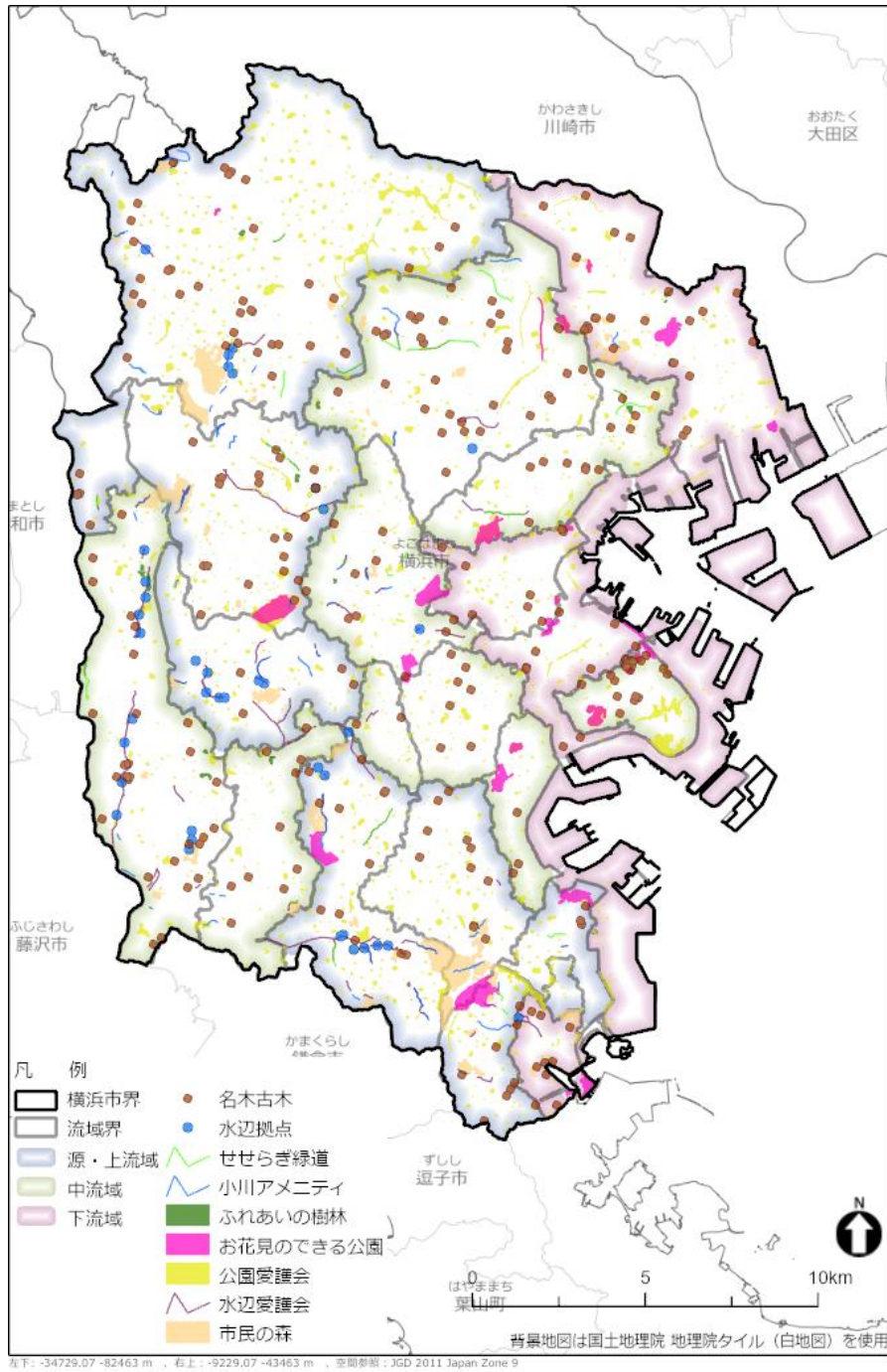
出所：横浜市「環境に関する市民意識調査」

②地図による考察

ア. 文化的サービスとの関連性

横浜市は都市環境にありながら、自然を資本としたレクリエーションと観光の場（文化的サービスの場）市内全域に偏ることなく広域に点在している（地図 3-1 参照）。よって市民が自然とふれあう機会も多い。

地図 3-1 自然とのふれあいの場として文化的サービスを提供できる場所



流域別の自然とのふれあいの場の状況については、図表 3-18 のようになっている。

図表 3 - 18 流域別の自然とのふれあいの場の状況

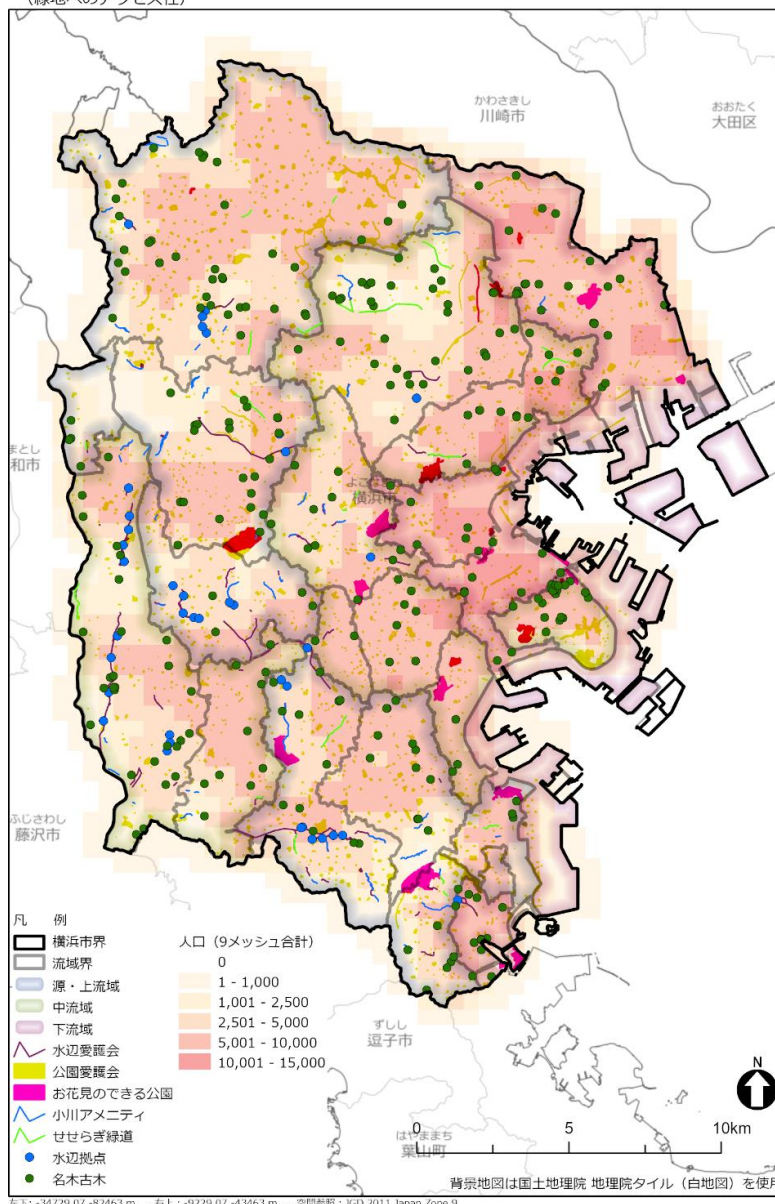
流域	自然とのふれあいの場の状況
源・上流域	名木・古木、水辺拠点、小川アメニティ、せせらぎ緑道等の自然とのふれあいの場が多くある。同様に水辺愛護会及び公園愛護会の活動拠点も多く存在する。
中流域	名木・古木、水辺拠点、小川アメニティ、せせらぎ緑道等の自然とのふれあいの場が多くある。同様に水辺愛護会及び公園愛護会の活動拠点も多く存在する。
下流域（臨海部）	お花見のできる公園など、自然とのふれあいの場が存在している。

地図 3-2 では、1.5km²の総人口を算出し、色が濃くなるにつれて人口密度が高いエリアを示している。居住者や人流が多い場所の周辺にも文化的サービスの場が点在しているため、多くの利用者が文化的サービスを享受できる場所へアクセスが容易であることが推察される。

なお、アクセス性の検討では、公共交通機関、公園種別の要素を取り入れた上で考察する必要があるが、当調査研究ではこれらの要素を含めていない分析のため、さらに実態に沿うデータを検討すべきであった。

地図 3-2 横浜市における緑地へのアクセス状況

文化的サービス（レクリエーションや観光の場と機会）
（緑地へのアクセス性）



以上より、横浜市では、源・上流域、中流域を中心に文化的サービスを楽しむ場所が多く存在し、多くの市民がアクセスしやすい環境と推察する。

イ. 市民の意識との関連性

2018年以降について、市民の生物多様性の認知度は「説明を読む前から言葉の意味を知っていた」、「説明を読むまで言葉の意味は知らなかったが、言葉は聞いたことがあった」のいずれかを選択した割合は、7割程度であった。

図表 3-19 生物多様性の認知度の変化

活用する調査など	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
<市民意識調査> 「あなたは、「生物多様性」という言葉の意味を知っていましたか。」	65.3%	67.9%	68.3%	77.9%

出所：横浜市「環境に関する市民意識調査」

また、2022年度の「市民意識調査」の調査の結果について、横浜市内の18区ごとのKPIの数値と認知、関心に関するアウトカムのデータを基に、以下のように相関係数¹¹を算出した。比較的多いデータをもとに検証したが、その結果は高い相関係数の数値ではなく、相関関係は見られなかった。

図表 3-20 生物多様性の認知、関心と「身近な公園、森、水辺などで自然環境とふれあう」の割合との相関

	合計(人)	問2 あなたは普段、次にあげる個人でできる環境に配慮した行動(=「環境行動」)をしていますか。(A~Pそれぞれの1、2、3いずれかに○)				L 身近な公園や森、水辺などで自然環境とふれあう				生物多様性の認知	環境関連の関心項目 生物多様性の保全(%)
		している(%)	たまにしている(%)	していない(%)	無回答(%)	している(%)	している+たまにしている(%)	緑地面積(ha)	緑被率(%)		
青葉区	122	30.3	50.8	17.2	1.6	30.3	81.1	1,014	28.8%	36.1	38.5
旭区	96	32.3	47.9	18.8	1.0	32.3	80.2	1,111	33.9%	32.3	27.1
泉区	58	43.1	41.4	13.8	1.7	43.1	84.5	852	36.3%	48.3	24.1
磯子区	79	31.6	41.8	24.1	2.5	31.6	73.4	505	26.5%	26.6	16.5
神奈川区	76	34.2	44.7	21.1	0.0	34.2	78.9	504	21.4%	36.8	27.6
金沢区	84	40.5	40.5	15.5	3.6	40.5	81.0	951	31.0%	27.4	23.8
港南区	93	22.6	57.0	20.4	0.0	22.6	79.6	420	21.1%	25.8	20.5
港北区	147	36.7	43.5	19.0	0.7	36.7	80.2	758	24.1%	37.4	27.9
栄区	42	31.0	47.6	19.0	2.4	31.0	78.6	717	38.6%	38.1	21.5
瀬谷区	51	25.5	51.0	23.5	0.0	25.5	76.5	563	32.8%	31.4	15.7
都筑区	78	42.3	47.4	7.7	2.6	42.3	89.7	837	30.0%	38.5	34.6
鶴見区	95	31.6	56.8	11.6	0.0	31.6	88.4	412	12.7%	22.1	20.0
戸塚区	112	29.5	50.9	17.9	1.8	29.5	80.4	1,253	35.0%	25.0	23.2
中区	46	34.8	50.0	15.2	0.0	34.8	84.8	289	13.4%	41.3	30.4
西区	46	34.8	37.0	26.1	2.2	34.8	71.8	79	11.3%	34.8	15.2
保土ヶ谷区	71	22.5	56.3	21.1	0.0	22.5	78.8	641	29.3%	31.0	28.2
緑区	53	35.8	41.5	20.8	1.9	35.8	77.3	1,030	40.6%	15.1	28.3
南区	59	28.8	55.9	13.6	1.7	28.8	84.7	179	14.1%	27.1	22.0
無回答	20	35.0	45.0	15.0	5.0	35.0	80.0				
	1,428	32.6	48.2	17.9	1.3	32.6	80.8				

相関係数

	緑地面積	緑被率	生物多様性の認知	生物多様性の保全の関心
している	0.23741	0.10315	0.395844	0.278484
している+たまにしている	0.10315	-0.13441	0.200365	0.480203

出所：横浜市「環境に関する市民意識調査 2022年度」等を基に作成

¹¹ 相関係数は無名数で単位はない。絶対値で0.9以上の数値となると相関が高いと考えられる。

③とりまとめ

2018年度から2021年度までの市民意識調査においては、生物多様性の認知度は60%超を推移、生物多様性の保全への関心は増加傾向にある。

また、「公園や森、水辺など身近な自然環境とふれあう」の回答割合は、56.8%から59.0%にやや増加している。

横浜市では、地図3-1のようにお花見のできる公園、名木・古木、水辺拠点等で文化的サービスを享受できる地点が数多く、地図3-2のように第2章で示した利用ポテンシャル人口からそうした地点へのアクセス性が良い。お花見のできる公園、名木・古木、水辺拠点等から文化的サービスが享受できることから、その影響でKPIである「公園や森、水辺など身近な自然環境とふれあう」の回答割合が増加することが期待される。

図表3-21 目安1に関するとりまとめ

評価	生態系サービス	市民の変容	
		行動	意識
市民の認知は高まってきている。身近な自然や生き物にふれあう、楽しむ機会を持つ市民もやや増加している。	お花見のできる公園、名木・古木、水辺拠点等があり、アクセスも良いことから、文化的サービスの効果が期待される。	「公園や森、水辺など身近な自然環境とふれあう」の割合は増加（2018年度:56.8%→2021年度:59.0%）	市民の生物多様性の認知の広がり（2018年度:65.3%→2021年度:78.0%）

(3) 目安2「多様な動植物などの生き物の生息・生育環境の保全の推進」についての評価

①KPIの変化

陸域、河川域、海域での生き物調査により確認された種数をKPIに設定し、「横浜市環境管理計画」を含む時期の数値とそれ以前の時期の数値は次に示す通りであった。

ア. 陸域

2018～2021年度における陸域の分類群別の生物の確認種数は、図表3-22に示したとおりである。

図表 3 - 22 陸域生物における環境管理計画実施前後における生物種数の変化

陸域	2014～ 2017 年度	2018～ 2021 年度	確認された種数の構成		
			2014～2017 年度のみ存在	両期に存在	2018～2021 年度のみ存在
哺乳類	14	10	4	10	0
鳥類	114	117	10	104	13
両生類・爬虫類	28	30	2	26	4
昆虫類	1,273	1,613	213	1,060	553
植物	1,184	1,205	177	1,007	198

2014 年度、2015 年度は、春の植物、昆虫調査を実施していない。2018～2021 年度では、毎年度これらの調査を実施しており、植物、昆虫調査の種数の増加には、このような調査の実施の有無が影響していると考えられる。

※報告書に記載された和名の数をカウント

出所：横浜市「陸域生物多様性調査」を基に作成

イ. 河川域

2018～2021 年度における河川魚類、河川底生動物の分類群別の生物の確認種数は、図表 3-23 に示したとおりである。

近年は外来種の侵入による種類の増加が推察される。

図表 3 - 23 河川域の生物における環境管理計画実施前後における生物種数の変化

河川域	2014・ 2015 年度	2018・ 2019 年度	確認された種数の構成		
			2014・2015 年度のみ存在	両期に存在	2018・2019 年度のみ存在
河川魚類	55	63	7	48	15
河川底生動物	1,184	1,205	177	1,007	198

※報告書に記載された和名の数をカウント

出所：「河川魚類データベース」、「河川底生動物データベース」を基に作成

ウ. 海域

2021 年度における海域魚類、海域動物の分類群別の生物の確認種数は、図表 3-24 に示したとおりである。

図表 3 - 24 海域生物における環境管理計画実施前後における生物種数の変化

海域	2017 年度	2021 年度	確認された種数の構成		
			2017 年度のみ 存在	両期に存在	2021 年度のみ 存在
海域魚類	99	94	32	67	27
海岸動物	287	271	82	205	66

2017 年度、2021 年度ともに調査時期は春、夏のみであり、秋、冬を含んだ場合には、上表の結果よりも生物種数はより多くなると考えられる。

※報告書に記載された和名の数をカウント

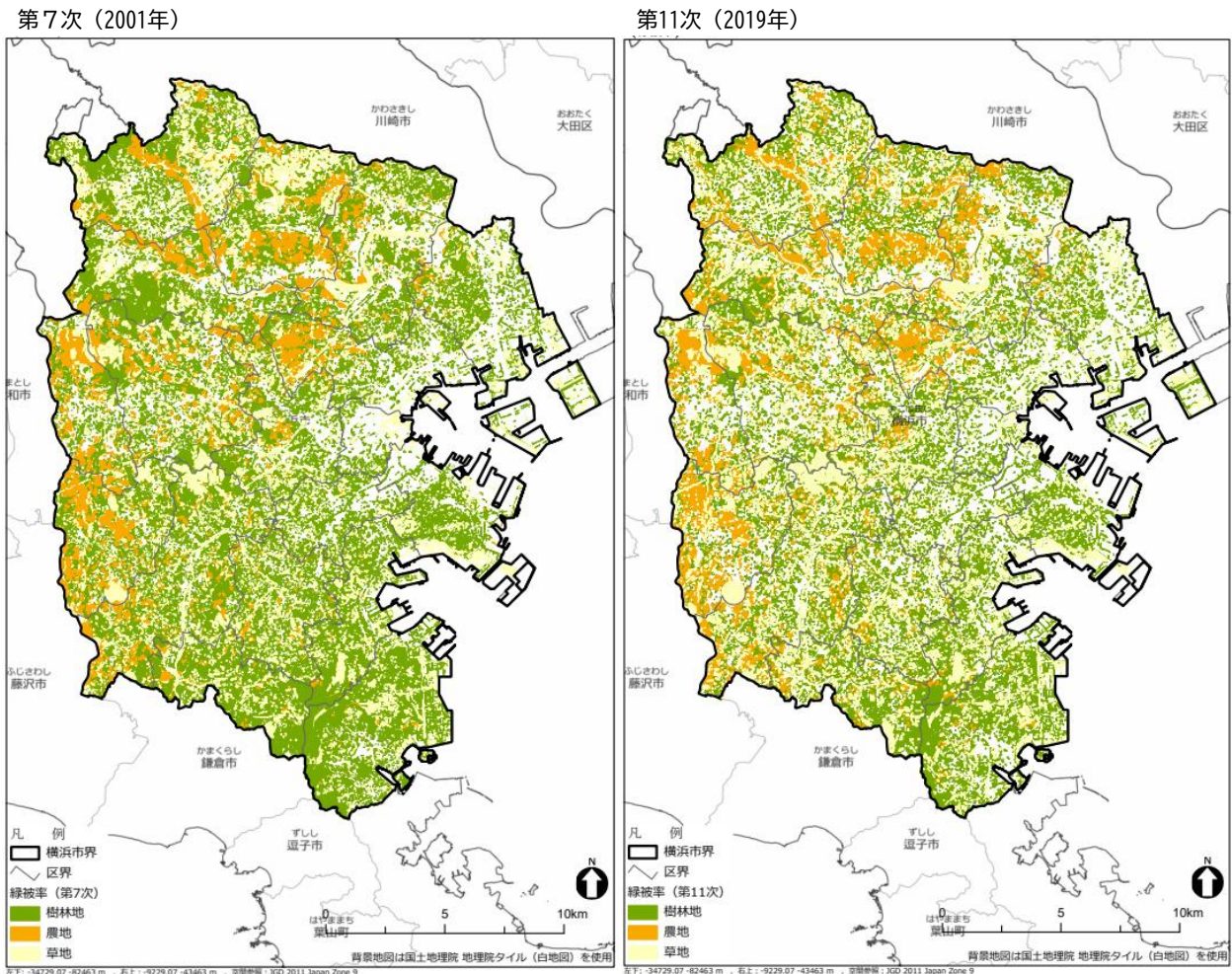
出所：海域魚類データベース、「海岸動物データベース」を基に作成

②地図による考察

ア. 陸域における横浜市の状態

緑被率は平成 26 年度の 28.8%から令和元年度に 27.8%となり、やや減少している一方で、樹林地、農地、草地の緑被のエリアは広く点在している（第 7 次と第 11 次の比較）。人口 377 万人が暮らす大都市でありながら、市民生活の身近な場所に、変化に富んだ緑の環境が形成されている。

地図 3-3 緑被の変化（2001 年度と 2019 年度の変化）

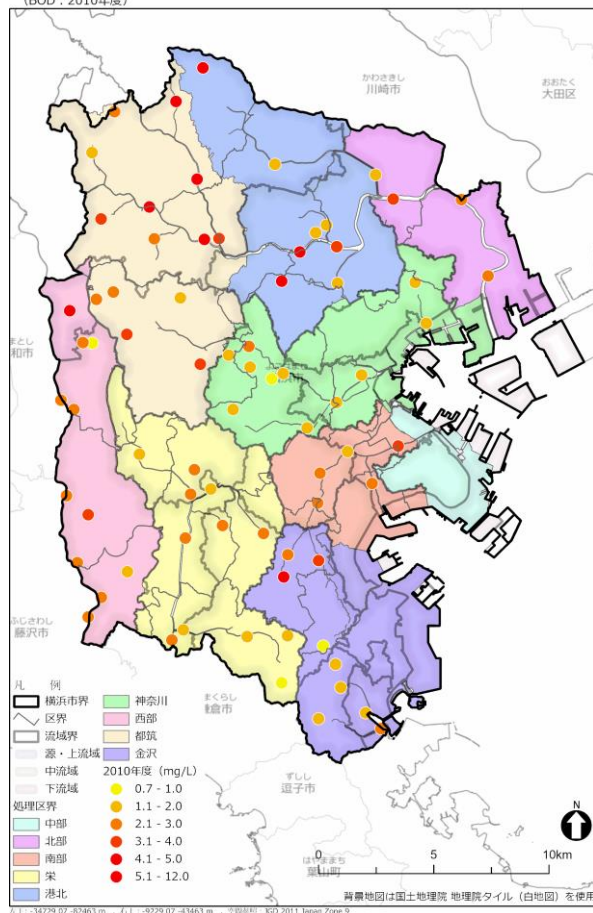


イ. 河川域における横浜市の状態

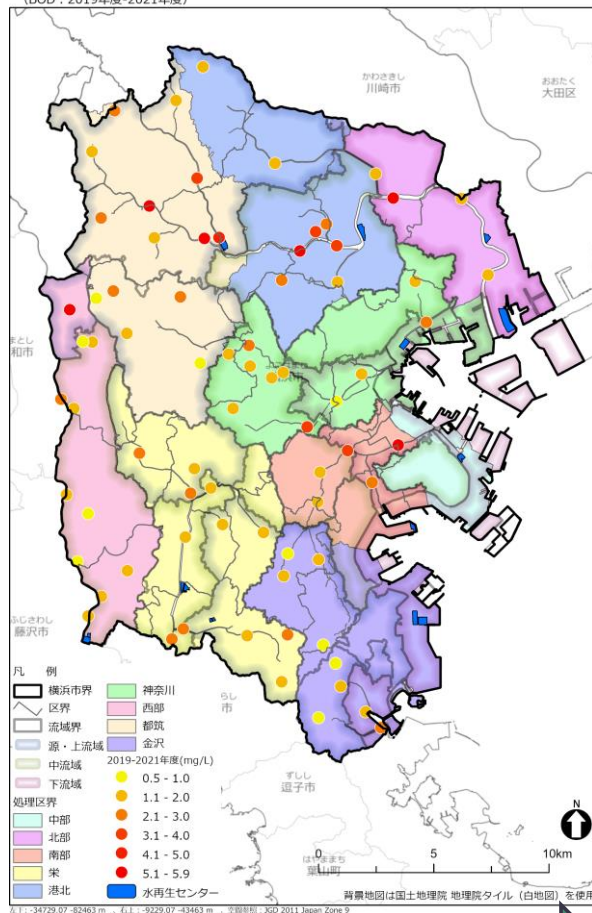
各処理区単位及び流域の 3 区分ごとに比較しても、2010 年度から 2021 年度にかけて水質は改善されている地点が多い。その要因としては、横浜市では都市河川という土地利用特性から、各処理区の水再生センターの放流水質の改善が大きいと考えられる。あわせて、大雨の時に汚水の一部が河川に放流される合流区域では、合流式下水道の改善による、水質改善も進められている。

地図 3-4 河川域水質調査結果の変化

環境 水質 河川域水質調査結果
(BOD : 2010年度)



環境 水質 河川域水質調査結果
(BOD : 2019年度-2021年度)



2010

2019-2021

ウ. 市民の行動

「市民意識調査」によると、「あなたは、ここ1年間に環境活動や環境活動団体に参加しましたか」という質問に対し、「参加した」と回答した割合は2018年度の13.9%から2021年度には8.4%に減少しており、コロナ禍の影響が推察される。

図表 3-25 環境活動や環境活動団体への参加の推移

活用する調査、回答方法		2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
<市民意識調査> 「あなたは、ここ1年間に環境活動や環境活動団体に参加しましたか」を質問。	「参加した」を選択した割合。	13.8%	12.8%	13.3%	8.4%

出所：横浜市「環境に関する市民意識調査」

③とりまとめ

図表 3-25 のとおり 2018 年度から 2021 年度の期間における考察は以下のとおりある。

陸域では、都市環境の緑を利用して様々な生き物が生息・生育している。

河川域では、BOD の改善地点が多い。海域では、確認種数の変化に明確な違いは見られなかった。

図表 3-26 目安 2 に関する全体とりまとめ

評価	生態系サービス	自然の状態	市民の行動変容
<p>市民の生物多様性の保全への関心は高まっているものの、市民の環境活動への参加はコロナ禍で減少。</p> <p>【陸域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・都市において一定数の樹林地等が点在。 ・全ての分類群で確認種数に大きな変化はなく、生息・生育環境が維持されていると推察される。 	<p>【陸域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての分類群で確認種数に大きな変化はなく、生息・生育環境が維持されていると推察される。 	<p>【陸域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緑被率はやや減少(2014年度:28.8%→2019年度:27.8%) ・緑被率は減少はしているものの、樹林地、農地、草地の緑被は、市域において大きな空白の地域はない。(第7次と第11次の比較) 	<p>市民の環境活動への参加等は、コロナ禍の影響もあり減少。(2018年度:13.9%→2021年度:8.4%)</p>
<p>市民の生物多様性の保全への関心は高まっているものの、市民の環境活動への参加はコロナ禍で減少。</p> <p>【河川域・海域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川の水質は改善地点が多い。 ・河川域では、生き物の種数がやや増加。 ・海域では、確認種数の大きな変化はない。 ・河川域・海域では、生息・生育環境が維持されていると推察される。 	<p>【河川域・海域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川域では、生き物の種数がやや増加した。 ・海域では、確認種数の大きな変化はない。 ・河川域・海域では、生息・生育環境が維持されていると推察される。 	<p>【河川域・海域】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川域では BOD の改善地点が多い。 ・処理区ごとの水質の変化の地図でも同様。 	

(4) 目安3「生物多様性に配慮した行動を自らとる市民や事業者等の増加」についての評価

①KPIの変化

2018年度から2021年度の期間においては、「横浜産の野菜や果物を選んで購入する」を含め環境行動については、横ばいの傾向を示している。一方で、「マイバッグ、マイボトル、簡易包装などでごみを減らす」は増加しており、2018年度の73.7%から2021年度では86.7%となっている。さらに「使い捨てのプラスチック製品をできるだけ使わない」も増加しており、2019年度の52.2%から2021年度では72.5%となっている。

次に、「廃棄物の削減（使い捨て製品の使用抑制、バイオマス資源化、梱包資材削減など）」を実施している企業については、大企業が2019年度の66.4%から2020年度には68.8%に、中小企業が2019年度の43.0%から2020年度には57.8%にいずれも増加している。

また、「経営方針・経営戦略などにおける環境への配慮や取り組み・目標の盛り込み」については、大企業は2019年度の74.6%から2020年度には75.0%と横ばいであるが、中小企業は2019年度の28.9%から2020年度には32.8%に増加している。「従業員への環境教育・研修の実施」を選択した割合は、中小企業が横ばいであるが、大企業は2019年度の65.7%から2020年度には55.0%に減少している。

図表 3-27 目安 3 に関連する KPI の推移

活用する調査など		2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
【地産地消】 ＜市民意識調査＞ 「横浜産の野菜や果物を選んで購入する」	「している」を選択した割合。	22.0%	22.5%	19.9%	21.9%
【地産地消以外のライフスタイル】 ＜市民意識調査＞ 「ごみをきちんと分別して出す」	「している」を選択した割合。	97.1%	93.1%	93.9%	94.0%
「近隣への悪臭、騒音などに配慮する」	「している」を選択した割合。	93.4%	90.0%	91.2%	90.6%
「マイバッグ、マイボトル、簡易包装などでごみを減らす」	「している」を選択した割合。	73.7%	73.5%	85.0%	86.7%
「食べ残しや食材のムダ（食品ロス）を減らす」	「している」を選択した割合。	83.7%	81.6%	84.0%	85.4%
「電気やガス、水のムダづかいに気をつける」	「している」を選択した割合。	89.1%	84.9%	82.7%	85.0%
「省エネ型家電や照明器具（LED など）を使う」	「している」を選択した割合。	74.6%	73.3%	75.8%	76.5%
「排水口に油（揚げ油やお皿についた油など）を流さない」	「している」を選択した割合。	84.0%	81.6%	83.1%	73.8%
「使い捨てのプラスチック製品をできるだけ使わない」	「している」を選択した割合。	—	52.2%	66.3%	72.5%
「アイドリングストップなど、エコドライブを実践する」	「している」を選択した割合。	61.8%	58.2%	61.0%	63.4%
「花や木、野菜、緑のカーテンなどの植物を育てる」	「している」を選択した割合。	51.4%	50.1%	45.9%	51.0%
「徒歩や自転車、公共交通機関での移動を心がける」	「している」を選択した割合。	—	50.6%	44.1%	49.7%
「環境に優しい製品・商品を選んで購入する」	「している」を選択した割合。	34.0%	32.5%	32.7%	33.6%
「環境に配慮した電力会社を選んで契約している」	「している」を選択した割合。	16.2%	18.2%	19.1%	19.0%
【企業の生物多様性に配慮した行動】（案 1） 企業の生物多様性に配慮した行動 ＜企業意識調査＞ 「行っている環境への取組」（上段：大企業、下段：中小企業）	「化学物質の適正使用・管理」を選択した割合。		48.5%	40.0%	
	「廃棄物の削減（使い捨て製品の使用抑制、バイオマス資源化、梱包資材削減など）」を選択した割合。		66.4%	68.8%	
	「地域の環境活動への協力・参加・支援（公園愛護会や地域の清掃活動への参加など）」を選択した割合。		43.0%	57.8%	
	「地域の環境活動への協力・参加・支援（公園愛護会や地域の清掃活動への参加など）」を選択した割合。		48.5%	45.0%	
	「環境保護団体や環境保護活動等への寄付」を選択した割合。		15.3%	17.6%	
	「環境保護団体や環境保護活動等への寄付」を選択した割合。		13.4%	13.8%	
	「環境保護団体や環境保護活動等への寄付」を選択した割合。		5.7%	4.0%	
【企業の生物多様性に配慮した行動】（案 2） 体制／目標設定など ＜企業意識調査＞ 「経営方針・経営戦略などにおける環境への配慮や取り組み・目標の盛り込み」	「はい」の回答割合。 （上段：大企業、下段：中小企業）		74.6%	75.0%	
	「はい」の回答割合。 （上段：大企業、下段：中小企業）		28.9%	32.8%	
＜企業意識調査＞ 「行っている環境への取組」	「従業員への環境教育・研修の実施」を選択した割合。 （上段：大企業、下段：中小企業）		65.7%	55.0%	
	「従業員への環境教育・研修の実施」を選択した割合。 （上段：大企業、下段：中小企業）		12.7%	13.0%	

出所：横浜市「環境に関する市民意識調査」、「環境に関する企業意識調査」を基に作成

②地図による考察

ア. 地産地消

(i) 農業産出額、農地との関係性

住宅地周辺に農地があると、「横浜産の野菜や果物を選んで購入する」という回答割合が増加すると仮定し、18区におけるデータを用い相関係数の算出を試みたが、統計的に高い数値は得られなかった。

図表 3-28 地産地消を愛好する割合と農地、農地率との関係

	合計(人)	問2 あなたは普段、次にあげる個人でできる環境に配慮した行動(=「環境行動」)をしていますか。 (A~Pそれぞれの1、2、3いずれかに○)				H 横浜産の野菜や果物を選んで購入する			
		している(%)	たまにしている(%)	していない(%)	無回答(%)	している(%)	している+たまにしている(%)	農地(ha)	農地率(%)
		青葉区	122	14.8	41.8	41.8	1.6	14.8	56.6
旭区	96	15.6	42.7	40.6	1.0	15.6	58.3	204	6.2%
泉区	58	20.7	44.8	34.5	0.0	20.7	65.5	354	15.1%
磯子区	79	12.7	38.0	48.1	1.3	12.7	50.7	15	0.8%
神奈川区	76	10.5	34.2	55.3	0.0	10.5	44.7	171	7.2%
金沢区	84	17.9	45.2	35.7	1.2	17.9	63.1	18	0.6%
港南区	93	10.8	45.2	44.1	0.0	10.8	56.0	32	1.6%
港北区	147	12.2	35.4	51.0	1.4	12.2	47.6	174	5.5%
栄区	42	9.5	50.0	40.5	0.0	9.5	59.5	53	2.9%
瀬谷区	51	29.4	31.4	39.2	0.0	29.4	60.8	255	14.9%
都筑区	78	17.9	52.6	29.5	0.0	17.9	70.5	287	10.3%
鶴見区	95	11.6	34.7	52.6	1.1	11.6	46.3	18	0.6%
戸塚区	112	18.8	41.1	37.5	2.7	18.8	59.9	218	6.1%
中区	46	10.9	43.5	45.7	0.0	10.9	54.4	0	0.0%
西区	46	15.2	43.5	39.1	2.2	15.2	58.7	0	0.0%
保土ヶ谷区	71	11.3	53.5	35.2	0.0	11.3	64.8	90	4.1%
緑区	53	15.1	49.1	35.8	0.0	15.1	64.2	261	10.3%
南区	59	15.3	50.8	32.2	1.7	15.3	66.1	2	0.1%
無回答	20	10.0	40.0	45.0	5.0	10.0	50.0		
	1,428	14.7	42.4	41.9	1.0	14.7	57.1		

相関係数

	農地	農地率
している	0.54456	0.30489
している+たまにしている	0.30489	0.32543

出所：横浜市「環境に関する市民意識調査 2022年度」等を基に作成

(ii) 市民の意識との関係性

「横浜産の野菜や果物を選んで購入する」という回答割合は、横ばいであるため、市民の意識との間に相関関係は見られなかった。

③とりまとめ

地産地消については、消費側の市民の行動は横ばいである。

地産地消以外の環境行動については、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の施行に伴い、マイバック・マイボトルやプラスチック等の割合が増加している。

事業者については、「経営方針・経営戦略などにおける環境への配慮や取り組み・目標の盛り込み」は、増加している。

図表 3-29 目安3に関するとりまとめ

評価	生態系サービス	自然の状態	市民・事業者の行動変容
<p>【市民：地産地消】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地産地消については、消費側の市民の行動は横ばい。 ・生産者の減少・農地面積の減少から農業産出額は減少。 	<ul style="list-style-type: none"> ・供給サービスについては、農業産出額は減少。(2015年度:134億円→2020年度:121億円) 	<ul style="list-style-type: none"> ・農地面積の減少(2015年度:3,015ha→2020年度:2,850ha) 	<ul style="list-style-type: none"> ・農業従事者数は減少。(2015年度:2,634人→2020年度:2,323人) ・横浜産の野菜・果実を購入する割合は、横ばい(2018年度:22.0%→2021年度:21.9%)。
<p>【市民：地産地消以外の行動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地産地消以外の環境にやさしいライフスタイルの実践・定着については、多くの項目は横ばい傾向であるが、マイバック・マイボトルやプラスチック等が増加。 			<ul style="list-style-type: none"> ・市民の環境にやさしいライフスタイルの実践・定着については多くは横ばい傾向だが、増加・減少の傾向があるものもある。 ・「使い捨てのプラスチック製品をできるだけ使わない」の回答割合は減少(2019年度:52.2%→2021年度:72.5%)。 ・「マイバッグ、マイボトル、簡易包装などでごみを減らす」の回答割合は増加(2018年度:73.7%→2022年度:86.7%)。
<p>【事業者】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性に配慮した行動をとるために、経営方針・経営戦略などにおける環境への配慮や取り組み・目標の盛り込み企業は、増加してきている。 			<ul style="list-style-type: none"> ・企業の「経営方針・経営戦略などにおける環境への配慮や取り組み・目標の盛り込み」の回答割合【大企業】微増(2019年度:74.6%→2020年度:75.0%) 【中小企業】増加(2019年度:28.9%→2020年度:32.8%)

4 次期生物多様性地域戦略策定に向けて

生物多様性が生き物の保全という狭義の意味ではなく、自然資本として概念を大きく捉えて、本市の生物多様性の現状について、地図などの見える化した内容をわかりやすく、市民や事業者へ情報（メッセージ）発信する。

さらに生物多様性は概念的な用語であるため、生物多様性の状態を端的に表す指標は設定しづらい。そのため、事業・取組の実績値などの個々の増減のみの評価だけでなく、本調査研究で構築したロジックツリーの枠組みを踏まえて、横浜市の取組・事業が生物多様性保全にどのように寄与・関与しているのかを紐づけた上で、生物多様性の状態を把握することが重要である。

調査研究委員会名簿

「横浜市生物多様性地域戦略」の見直しに向けた基礎調査研究 委員名簿

委員長	横田 樹広	東京都市大学環境学部教授
委員	岩浅 有記	大正大学地域構想研究所准教授
	河岸 茂樹	横浜市環境創造局政策調整部長
	日向 和史	(一財) 地方自治研究機構総務部長兼調査研究部長
アドバイザー	小堀 洋美	東京都市大学環境学部特別教授
事務局	赤坂 真司	横浜市環境創造局政策調整部政策課担当課長
	庄子てい子	横浜市環境創造局政策調整部政策課担当係長
	林 雅也	横浜市環境創造局政策調整部政策課みどり政策調整担当
	長澤 亮	横浜市環境創造局政策調整部政策課環境プロモーション担当
	山本 史門	(一財) 地方自治研究機構主任研究員
	廣田 真美	(一財) 地方自治研究機構研究員
基礎調査機関	小菅 敏裕	パシフィックコンサルタンツ株式会社 社会イノベーション事業本部グリーン社会戦略部部長
	小谷 光	パシフィックコンサルタンツ株式会社 社会イノベーション事業本部グリーン社会戦略部 環境・エネルギー政策室
	中川 孝介	パシフィックコンサルタンツ株式会社 社会イノベーション事業本部グリーン社会戦略部 カーボンニュートラル推進室
	櫻井 恭介	パシフィックコンサルタンツ株式会社 社会イノベーション事業本部グリーン社会戦略部 自然資本マネジメント室

(順不同)

參考資料

参考資料1：生物多様性を取り巻く国内外の状況

図表 参-1 生物多様性を取り巻く国内外の状況

対象	状況
国外	<p>TNFD</p> <p>2021年6月、民間企業や金融機関が、自然資本及び生物多様性に関するリスクや機会を適切に評価し、開示するための枠組みを構築する国際的な組織である自然関連財務情報開示タスクフォース（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures。以下「TNFD」という。）が立ち上がった。TNFDは、気候関連の財務情報の開示に関するタスクフォース（TCFD）に続く枠組みとして、2019年世界経済フォーラム年次総会（ダボス会議）で着想され、資金の流れをネイチャーポジティブに移行させるという観点で、自然関連リスクに関する情報開示フレームワークを構築することを目指している。</p> <p>TNFDや民間企業に科学に基づく定量的な目標設定を促す組織であるScience Based Targets for Nature（SBTs for Nature）等の民間レベルの枠組を通じて、企業に自社の事業活動が自然環境に及ぼす影響や依存度に関して情報開示や定量評価を求める動きが加速している。</p>
国内	<p>生物多様性国家戦略</p> <p>「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」を踏まえて、次期生物多様性国家戦略の策定が予定されている。（現在パブリックコメントの段階）</p> <p>新たな世界目標である「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」に対応し、生物多様性・自然資本（＝地球の持続可能性の土台・人間の安全保障の根幹）を守り活用するための戦略として位置づけられており、2050年ビジョン「自然と共生する社会」と2030年に向けた目標として「ネイチャーポジティブ（自然再興）の実現が掲げられている。「2030年ネイチャーポジティブ」の実現に向けた5つの基本戦略のうち、「基本戦略3 生物多様性・自然資本によるリスク・機会を取り入れた経済」においては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業活動での負の影響削減・情報開示 ・技術サービス支援 ・持続可能な農林水産業の推進 <p>といったビジネスに関わりの深い行動目標が示されている。</p> <p>生物多様性のための30y30アライアンス</p> <p>30by30目標達成に向け、今後日本として現状の保護地域（陸域約20%、海域約13%）の拡充とともに、民間等によって保全されてきたエリアを保護地域以外で生物多様性保全に資する地域（OECM：Other Effective area-based Conservation Measures）として認定する取組を進めるため、2022年4月に環境省、企業・自治体・団体による「生物多様性のための30by30アライアンス」が発足した。環境省では、2023年度から正式に民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域を「自然共生サイト」として認定を開始する。</p>
横浜市	<p>民間緑地認証取得状況</p> <p>横浜市内には、麒麟ビール横浜工場他、MARK IS みなとみらいなどの商業施設、集合住宅、慶応義塾大学などの民有地において、表2-16に示す通り、ABINC、SEGES、J-HEP合わせて17か所の緑地認証が取得されている。</p> <p>これらの民有地のほか、「3. 生態系サービスの地図化」で示した自然共生サイトポテンシャルエリア等において、自然共生サイト認定の取得や事業者との協働による緑地保全・管理などの展開が可能であると考えられる。</p>

出所：環境省ホームページ 自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)フォーラムへの参画について
<https://www.env.go.jp/press/110354.html>

環境省ホームページ 「次期生物多様性国家戦略（案）」に対する意見募集及び説明会の開催について
https://www.env.go.jp/press/press_01124.html

環境省ホームページ 30by30 (<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/>) 環境省ホームページ 自然共生サイト（仮称）の仕組みの試行について (<https://www.env.go.jp/press/111067.html>)

参考資料2：横浜市内の民間緑地認証の取得状況

図表 参-2 横浜市内における民間緑地認証取得状況

No.	認証制度	認定回・部門等	区	名称	申請者
1	ABINC	第10回	金沢区	ESR 横浜幸浦ディストリビューションセンター1（物流施設版）	ESR、ESR 幸浦1 特定目的会社
2		第13回	港北区	（仮称）横浜市港北区大豆戸町計画（集合住宅版）	大和ハウス工業、東京建物、中央日本土地建物、三信住建、ナイス
3		第13回	都筑区	（仮称）川和町駅周辺西地区区画整理事業E 街区計画（集合住宅版）	三菱地所レジデンス、大和ハウス工業、相鉄不動産
4		第1回（第4、8回更新）	保土ヶ谷区	横浜ビジネスパーク（都市・SC版）	野村不動産
5		第2回	都筑区	ライオンズ港北ニュータウンローレルコート（集合住宅版）	大京、近鉄不動産
6		第3回（第12回更新）	戸塚区	ザ・パークハウス東戸塚レジデンス（集合住宅版）	三菱地所レジデンス、京浜急行電鉄
7		第4回	都筑区	アールブラン横浜仲町台（集合住宅版）	モリモト
8		第4回	青葉区	ザ・パークハウスあざみ野一丁目（集合住宅版）	三菱地所レジデンス
9		第4回（第8回更新）	西区	MARK IS みなとみらい（都市・SC版）	三菱地所、三菱地所リテールマネジメント、エムエムデベロップメント
10		第8回	磯子区	JXTG エネルギー株式会社 根岸製油所中央緑地（工場版）	JXTG エネルギー
11	SEGES	Excellent Plan	青葉区	コンフォートガーデンあざみ野	セコムフォート
12		都市のオアシス	都筑区	サカタのタネ 本社	サカタのタネ
13		都市のオアシス	鶴見区	麒麟ビール横浜工場	麒麟ビール
14		Excellent Plan	戸塚区	プライズ・ヒル	東急不動産、中央商事、東京急行電鉄、三菱地所、相鉄不動産
15		Excellent Plan	西区	M.M.TOWERS FORESIS	共同事業体：三菱地所、東急、三菱倉庫
16		Excellent Plan	西区	横浜野村ビル計画〈横浜野村ビル〉	野村不動産、野村不動産パートナーズ、清水建設
17	JHEP	第1回更新	港北区	慶應義塾大学 日吉国際学生寮	西松建設

出所：Abinc ホームページ (<https://www3.abinc.or.jp/>) SEGES ホームページ (<https://seg.es.jp/index.html>)
 公益財団法人日本生態系協議会ホームページ JHEP 認証 (<https://www.ecosys.or.jp/certification/jhep/>)

参考資料3：神奈川県・県内の市及び東京都の生物多様性地域戦略

他自治体において、生物多様性地域戦略の中で、事業者へ向けてどのようなメッセージが出されているのかを把握するため、事業者に係る「課題への取組」や「求める役割」等についても参考のため、図表 参-3、図表 参-4、図表 参-5、図表 参-6、図表 参-7 のとおり整理した。対象とした自治体は、神奈川県、神奈川県内の市（川崎市、藤沢市、茅ヶ崎市）及び東京都とした。

図表 参-3 他自治体戦略における事業者へのメッセージ（参考事例① 神奈川県）

自治体名	神奈川県
戦略名	かながわ生物多様性計画
メッセージの示し方	事業者に関わる課題への取組方針として示されている。
メッセージ概要	<p><里地里山の保全等の促進></p> <ul style="list-style-type: none"> ・里地里山の有する多面的な機能を発揮し、次の世代へ継承するため、里地里山保全等地域の選定や、保全活動を行う団体への支援を行い、里地里山の保全、再生及び活用を促進する里地里山の保全等に取り組む団体と企業、大学等との連携強化を促進するとともに都市住民等の里地里山の保全等への参加を促進する <p><神奈川県環境影響評価条例に基づく環境影響評価></p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路の建設、工場・事業場の建設など一定規模以上の開発事業を行う場合、開発事業による環境への影響をできる限り低減するため、周辺的环境に及ぼす影響を、事業者が自ら事前に調査・予測・評価し、その結果を公表して、住民、事業者、行政がそれぞれの立場で意見を出し合うことにより、環境に配慮したものとする取組を進める <p><みどりの協定実施要綱に基づく開発時の緑地面積の確保></p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業所の建設、住宅団地の造成、大規模小売店舗の建設、土石の採取など1ヘクタール以上の開発事業を行う場合、自然環境の維持・回復を図るため、事業者と協定を締結し、開発区域において一定規模の緑地面積を確保します。緑地面積の確保にあたっては、現存する自然度の高い植生をできる限り保存するなどの配慮について調整する <p><農業の有する多面的機能の発揮の促進></p> <ul style="list-style-type: none"> ・農業の有する多面的機能の発揮を図るため、地域ぐるみで行う農地や農業用水、農道等の適切な維持・保全活動や、山あいの条件が不利な地域等における農業生産活動への支援を行う ・堆肥を使用した土づくり等を通じて化学合成農薬や化学肥料の使用を減らし、環境への負荷を軽減した環境保全型農業を推進する <p><環境保全型農業の推進></p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境と調和する農業の一層の推進を図るため、堆肥等による土づくりと化学肥料、化学合成農薬の使用の低減を一体的に行う生産方式を導入しようとする農業者をエコファーマーとして認定するなど、環境保全型農業を推進する

出所：かながわ生物多様性計画生きものの恵みを次の世代へ（神奈川県 2016年）

図表 参-4 他自治体戦略における事業者へのメッセージ（参考事例② 川崎市）

自治体名	川崎市
戦略名	生物多様性かわさき戦略
メッセージの示し方	事業者に期待する役割及び行動例について示されている。
メッセージ概要	<p><事業活動と生物多様性との関係性を把握し、配慮した活動を実践する></p> <ul style="list-style-type: none"> ・材料調達でのグリーン購入等、事業活動での環境配慮の実践 ・環境教育・学習の推進 ・他主体への環境教育・環境学習の場の提供や出前講座等の協力 ・環境保全の人材育成等への積極的な取組 ・環境対策の積極的な推進 ・地域活動への参加や支援 ・緑地確保や緑化に当たっての生き物の生息・生育空間としての機能への留意 ・市域のエコロジカル・ネットワーク構築に向けた積極的な緑化等の推進 ・「かわさき臨海のもりづくり」への参画 ・生き物調査への協力 ・敷地内の自然環境調査の実施や情報の提供 ・生物多様性の保全に寄与する新たな知見や技術の開発 ・事業者が単独又は団体等で自主的に策定している手引き、ガイドライン等を活用した取組の推進 ・開発等における環境影響評価手続きによる生態系等を含む環境配慮の推進

出所：生物多様性かわさき戦略～人と生き物 つながりプラン～（川崎市 2022年）

図表 参-5 他自治体戦略における事業者へのメッセージ（参考事例③ 藤沢市）

自治体名	藤沢市
戦略名	藤沢市生物多様性地域戦略
メッセージの示し方	「生態系サービス」が産業経済活動を支えていることの重要性について示されている。 基本方針とそれに紐づく施策における事業者の役割が示されている。
メッセージ概要	<p><「生態系サービス」が産業経済活動を支えていることの重要性></p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業経済活動は、多くの場面・段階で生物多様性を基盤とする生態系サービスを利用している。 ・事業者は事業活動におけるサプライチェーンのさまざまな場面・段階で、生態系サービスに依存し、また、これらに影響を与えている。 ・藤沢市では、生物多様性分野における何らかの取組を実施している事業者の割合が、「投融資」と「販売」の場面では、「生産・加工」や「原材料調達」等他の場面と比較して少なく、投融資の場面では今後、生物多様性への配慮の視点をより重視した取組が事業者に求められるほか、サプライチェーンの下流に位置する販売の場面では、取組の余地が残されている。 <p><基本方針とそれに紐づく施策における事業者の役割></p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然環境実態調査の継続的な実施：調査・評価への参加 ・緑の確保と緑地水辺環境の質の向上：取組内容への理解 ・生物多様性の保全活動に関するマルチパートナーシップの推進：CSR 活動の推進 ・生物多様性に配慮したインフラ整備の推進：グリーンインフラへの理解と取組の導入 ・侵略的な外来生物の防除と管理方針の作成：外来生物の防除活動への協力 ・生物多様性に関する情報発信：生物多様性への理解、CSR 活動の発信 ・生物多様性に関する拠点機能の構築：拠点機能の利活用、情報提供 ・43 万市民が少しずつ楽に取り組むことができる事例の提示：取組への理解・推進 ・都市農業・水産業の取組を市民が共有・支援する仕組みづくり：取組の共有・支援 ・生物多様性に配慮した事業活動の推進：生物多様性民間参画ガイドラインに即した生物多様性に配慮した事業活動の推進 ・生物多様性を基盤とした観光魅力の発掘：多様な魅力の発掘と発信 ・生物多様性を学ぶ場と機会の創造：体験緑地の場を提供 ・地域の生物多様性を「守り・伝える人」の発掘・充実：観察会やイベントへの参加、主体間交流への参加

出所：生きものの恵みを軸とした藤沢のまちづくり 藤沢市生物多様性地域戦略（藤沢市 2018 年）

図表 参-6 他自治体戦略における事業者へのメッセージ（参考事例④ 茅ヶ崎市）

自治体名	茅ヶ崎市
戦略名	茅ヶ崎市みどりの基本計画生物多様性ちがさき戦略
メッセージの示し方	施策の方針として、事業者との連携について示されている。 計画の推進に向けて、事業者との協働の推進について示されている。
メッセージ概要	<p><施策の方針としての事業者との連携について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業者による保全活動への参加や工場敷地の緑化などを推進するための情報提供を行う ・茅ヶ崎地区工場等緑化推進協議会と連携した事業を推進するとともに、商店街などでのみどりの創出の事業を支援する ・市民団体や地域との連携を支援するための情報提供を行う <p><計画の推進に向けた事業者との協働の推進について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・緑化などに関する法令の遵守はもとより、事務所や工場などが立地する地域において市民や行政とともに緑化や生物多様性の確保を進めることにより、みどり豊かなまちづくりや自然環境の保全に寄与することができる ・事業内容とみどりや生物多様性との関わりを把握・整理することで、事業を通じた緑化の推進や生物多様性への負荷の低減、生物多様性の確保に貢献することが期待される ・事業者が SDGs で示された社会課題を経営戦略に取り込むことで環境・社会・ガバナンスの情報を投資判断に活かす ESG 投資等を進め、みどりや生物多様性が確保された社会形成に寄与することが期待される

出所：茅ヶ崎市みどりの基本計画 生物多様性ちがさき戦略（茅ヶ崎市 2019年）

図表 参-7(1/3) 他自治体戦略における事業者へのメッセージ（参考事例⑤ 東京都）

自治体名	東京都	
戦略名	東京都生物多様性地域戦略の改定について（答申案）	
メッセージの示し方	基本戦略ごとの事業者による主な取組として具体的な行動方針が示されている	
メッセージ概要	基本戦略 I	生物多様性の保全と回復を進め、東京の豊かな自然を後世につなぐ
	行動方針 1 地域の生態系や多様な生きものの生息・生育環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・行政や NPO 等と連携し、保全地域で社員による保全活動を実施する ・建築物等の敷地における緑地や水辺などを「OECM」として位置づけ国の OECM 認定制度に登録し、将来にわたって保全する ・開発に際しては緑地や水路の分断を極力避けるとともに、分断する場合は生きものの移動経路を確保する ・多様な生きものの生息・生育地、移動経路などが確保されるよう、建築物等の敷地における緑地や水辺の保全・創出を行い、エコロジカル・ネットワークの形成へ貢献する ・事業所や工場の敷地において、地域に応じた在来種を植栽するなど生態系に配慮した緑化を進める ・開発や土地利用の改変を行う場合は、生きものの生息・生育状況や景観、保護価値の重要性などを把握し、開発・土地改変の回避、開発・改変面積の提言、代償措置の優先順位で保全策を検討する ・開発を行う場合には、地域の生態系への影響を回避・提言するだけでなく、地域に応じた在来種を植栽するなど、生態系に配慮した緑地や水辺を積極的に創出する ・ABINC、JHEP、SEGES などの民間認証や都が進める江戸のみどり登録地を目指すなど、生態系に配慮した緑の創出を図る
	行動方針 2 希少な野生動物の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・NPO 等と連携し、希少種の生息・生育環境となる都内の自然地における生物多様性の保全に取り組む ・事業所や工場の敷地における希少種の生息・生育環境を保全する ・新たな事業計画地における希少種の生息・生育地の破壊や生物多様性の損失を招かないかの調査及び保全策を講じる ・特定外来生物が、事業活動を通じて拡大しないよう、拡大防止のため調査・監視を徹底するとともに、事業所や工場の敷地における外来種対策を率先して取り組む ・遺伝的攪乱のおそれがあるため、国外外来種だけでなく国内の他地域から持ち込んだ生きものを放流・放逐をしないようにする ・国内での外来種の拡散及び原産地での乱獲・密猟の防止の観点から、外国産のペットや希少な動植物は、安易に売らず、捨てず、終生飼養をするように呼びかける
行動方針 3 人と野生動物との適切な関係の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・野生動物の餌となるような果物や野菜、生ごみなどの誘因物を屋外に放置しないようにする ・事業所の敷地や建築物等の管理を適切に行うことで不用意に野生動物の営巣場所をつくらないようにする 	

出所：第 152 回東京都自然環境保全審議会資料 資料 2-1「東京都生物多様性地域戦略の改定について（答申案）」（東京都 2022 年）

図表 参-7 (2/3) 他自治体戦略における事業者へのメッセージ (参考事例⑤ 東京都)

自治体名	東京都	
戦略名	東京都生物多様性地域戦略の改定について (答申案)	
メッセージの示し方	基本戦略ごとの事業者による主な取組として具体的な行動方針が示されている	
メッセージ概要	基本戦略Ⅰ	生物多様性の保全と回復を進め、東京の豊かな自然を後世につなぐ
	行動方針4 自然環境情報の収集・保管・分析・発信	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所や工場の敷地における生きものや自然環境に注目し、定期的な調査や自然観察を行う等の取組を実施する ・調査等により得られた野生動植物の生息・生育情報を行政等に情報提供する
	基本戦略Ⅱ	生物多様性の恵みを持続的に利用し、自然の機能を都民生活の向上に活かす
	行動方針5 東京都の自然の恵みの利用 (供給サービス)	<ul style="list-style-type: none"> ・建築や備品購入の機会を通じて、多摩産材をはじめとする国産材の利用を拡大する ・都内の森林などで発生した薪やチップを地域の温浴施設などの熱源として利用する ・体験型のエコツアーやジビエを利用したレストランなど、野生動物を地域の魅力を高める観光資源として活用する ・企業の森に参加することで、東京の森づくりや水源林の保全に貢献する
	行動方針6 防災・減災等に寄与するグリーンインフラの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所や工場の敷地における緑地や水辺など、多面的機能を有する自然環境を適切に保全・管理し、雨水浸透・雨水貯留を促進 ・開発を行う場合には、生態系への影響を回避・低減するだけでなく、緑地や水辺を積極的に創出する ・事業所や工場の建物に、屋上緑化や壁面緑化を積極的に導入し、ヒートアイランド現象の緩和に貢献する
行動方針7 快適で楽しい生活につながる自然の活用 (文化的サービス)	<ul style="list-style-type: none"> ・企業が所有する緑地を都民に開放し、都民の自然との触れ合いの場の機会を創出する ・農業体験農園の開設・運営を行い、市民の農業体験の機会を提供する ・観光など地域の自然資源を活用したプロジェクトを企画・運営する場合には、生きものや自然環境に影響を与えないよう十分配慮する ・地域の自然に根差した食文化や伝統知を観光資源の価値として見出し、その保全や継承に貢献する 	

出所：第 152 回東京都自然環境保全審議会資料 資料 2-1「東京都生物多様性地域戦略の改定について (答申案)」(東京都 2022 年)

図表 参-7 (3/3) 他自治体戦略における事業者へのメッセージ (参考事例⑤ 東京都)

自治体名	東京都	
戦略名	東京都生物多様性地域戦略の改定について (答申案)	
メッセージの示し方	基本戦略ごとの事業者による主な取組として具体的な行動方針が示されている	
メッセージ概要	基本戦略Ⅲ 生物多様性の価値を認識し都内だけでなく地球規模の課題にも対応した行動にかえる	
	行動方針 8 生物多様性の理解促進	<ul style="list-style-type: none"> ・商品販売などの事業活動や CSR 活動において、生物多様性への配慮・貢献する取組を充実させ、生物多様性の価値や重要性を従業員と共有する ・自社の生物多様性に配慮・貢献する取組に関する情報は、ホームページや SNS などを通じて消費者やユーザーに対し積極的に開示・発信する ・生物多様性に配慮・貢献する取組を実施する際は、専門性を有する NPO 等と連携するなど、より効果的な取組の実現を目指す
	行動方針 9 生物多様性を支える人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ・企業の担当者や社員が生物多様性に関する環境教育イベントなどに参加し、生物多様性に配慮した企業活動や生活を実践できるように理解を進める ・企業緑地を自然体験活動や自然観察の場として、都民に開放し、都民が生物多様性の重要性を学べる環境を創出する ・企業の CSR 活動により、NPO 等と連携し、地域の子供たちを対象とした自然体験活動を実施し、自然環境分野における人材育成に貢献する
行動方針 10 都内だけでなく地球環境にも配慮・貢献する行動変容	<ul style="list-style-type: none"> ・金融機関は、生物多様性に配慮・貢献する事業を進める企業やプロジェクトに対して、積極的な投融資を進める ・サプライチェーンにおいて、生物多様性に対する負の影響を低減する取組に加え、生物多様性を回復させる取り組みを進める 	

出所：第 152 回東京都自然環境保全審議会資料 資料 2-1「東京都生物多様性地域戦略の改定について (答申案)」(東京都 2022 年)

「横浜市生物多様性地域戦略」の見直しに向けた基礎調査研究

－令和5年3月発行－

横浜市 環境創造局 政策調整部 政策課

〒231-0005

神奈川県横浜市中区本町6丁目50番地の10

電話 045 (671) 2484

一般財団法人 地方自治研究機構

〒104-0061

東京都中央区銀座7-14-16 太陽銀座ビル2階

電話 03-5148-0661 (代表)

リサイクル適性 (A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。