

# 「静岡市生物多様性地域戦略」の見直しに向けた 調査研究

令和2年3月

静岡市

一般財団法人 地方自治研究機構



## はじめに

少子高齢化の進行に伴う本格的な人口減少社会の到来や、厳しい財政状況が続くなど、地方を取り巻く環境が一層厳しさを増す中で、地方公共団体は、住民ニーズを的確に捉え、地域の特性を活かしながら、インバウンド需要を背景とした観光を通じた地域の活性化、地域経済循環を意識した地場産業の育成、都市機能の立地適正化の推進等の複雑多様化する諸課題の解決に、自らの判断と責任において取り組まなければなりません。

また、最近ではＩＣＴやＡＩ等を活用した業務改革の推進、公共施設等に係る老朽化対策等の適正管理、上下水道の広域化等の公営企業経営改革など、地方公共団体の行政経営基盤の強化も求められています。

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３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。

本研究の対象である静岡市においては、近年世界的な課題となっている生態系及び生物多様性の保全について、平成 23 年に策定された「静岡市生物多様性地域戦略」の改訂に当たり、経年による社会を含めた様々な環境の変化や現状の生物多様性保全に関する課題について調査を行い、今後の地域における生物多様性保全の在り方について検討を行いました。

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 日本財団の助成金を受けて、静岡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 2 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・目的・視点 .....                | 3   |
| 2 調査研究の流れと全体像 .....                  | 5   |
| 3 調査研究の体制 .....                      | 8   |
| 第1章 静岡市の現況 .....                     | 9   |
| 1 市の概況 .....                         | 11  |
| 2 現在の静岡市生物多様性地域戦略の概要 .....           | 22  |
| 第2章 生物多様性の主流化を取り巻く状況 .....           | 27  |
| 1 生物多様性とは .....                      | 29  |
| 2 生物多様性の主流化 .....                    | 31  |
| 3 生物多様性に関する国・県の動向 .....              | 38  |
| 第3章 静岡市の生物多様性取組の評価と課題 .....          | 43  |
| 1 都市の生物多様性指標に基づく評価 .....             | 45  |
| 2 関係団体等へのヒアリング .....                 | 60  |
| 3 外来生物等各種生物の生息状況 .....               | 67  |
| 4 現行の生物多様性地域戦略に基づく事業実施状況の評価 .....    | 74  |
| 5 環境教育・環境保全活動に関するアンケート調査 .....       | 82  |
| 6 次期戦略の見直しに向けた課題のまとめ .....           | 95  |
| 第4章 次期戦略の目標案 .....                   | 97  |
| 1 次期戦略の基本目標案と「持続可能な開発目標」(SDGs) ..... | 99  |
| 2 次期戦略の見直し案 .....                    | 104 |
| 3 次期戦略におけるリーディングプロジェクトの在り方 .....     | 107 |
| 第5章 リーディングプロジェクト候補案 .....            | 111 |
| 1 リーディングプロジェクト候補案の導出 .....           | 113 |
| 2 リーディングプロジェクト候補案の概要 .....           | 119 |
| 3 リーディングプロジェクト候補案全体像 .....           | 134 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 4 戦略に係るその他の取組案.....              | 137 |
| 第6章 次期生物多様性地域戦略案と役割 .....        | 141 |
| 1 リーディングプロジェクト候補案における各主体の役割..... | 143 |
| 2 リーディングプロジェクト推進スケジュール.....      | 154 |
| 3 成果評価指標案.....                   | 156 |
| 調査研究委員会名簿 .....                  | 163 |

## 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・目的・視点

#### (1) 背景と目的

静岡市は 3,000m 級の山々が連なる南アルプスから最大深度 2,500m の駿河湾につながる、標高差 5,500m という自然環境を有する都市であり、その環境下において豊かな自然が育まれている。静岡市においては、静岡市環境基本計画の下に位置付けられた個別計画として、「静岡市生物多様性地域戦略」が 2011 年 11 月に策定された。地域戦略では、多様な自然環境を保全するとともに生物多様性の恵みの持続可能な利用を目指し、①対象とする地域、②生物多様性の保全と持続可能な利用に関する目標、③生物多様性の保全と持続可能な利用に関し総合的かつ計画的に講ずる施策の 3 つについて定めている。策定からおよそ 9 年が経過し、地域戦略で設定された目標年である 2020 年を目前として、内容の見直しに迫られている。

また、静岡市においては、人の身体に危害を加えるおそれのある特定外来生物のアライグマの生息域が拡大し、2018 年 8 月には三保地区で神経毒を持つ特定外来生物のセアカゴケグモが発見されている。加えて、タイワンリスやクビアカツヤカミキリなど新たな特定外来生物の侵入が見込まれる中、現行の地域戦略の基礎調査が実施された 2010 年度とは状況が大きく異なってきた。

特定外来生物の生息域拡大等は地域の農作物などに被害を与えるばかりではなく、在来種との競合など地域の生態系をかく乱しているため、外来種対策は生物多様性の保全を図る上で大変重要であり、喫緊の課題と言える。また、市内の里地里山については荒廃が進行し、保全の取組を担う人材不足が叫ばれる。

現行の地域戦略でリーディングプロジェクトとして実施した取組の推進により、2014 年 6 月 12 日に「南アルプス」がユネスコエコパークに登録されるなど、生物多様性の保全に向けて大きな成果が出ている。今後、更に大きな成果を挙げるためには、新たに出てきた課題等を踏まえ、市民・事業者・行政が共通の認識の下、それぞれの役割分担を明確にして効果的に取組を進めていく必要がある。

今回の調査では、最新の生物生息域調査等による現状及び課題把握、これまでの取組評価、静岡市の特色を生かした生物多様性保全施策の検討から、現行地域戦略の見直しを目的とする。

#### (2) 調査研究の視点

本調査研究においては、主に以下の 2 点について検討を行った。

##### ①現状・課題の明確化

生物多様性地域戦略の改訂に必要な特定外来生物の生息状況の把握や、現行地域戦略の 2020 年目標の達成状況の把握、ヒアリング調査等からの課題を明らかにする。

## ②今後の目標、リーディングプロジェクト

将来目標及び新たに設定すべきリーディングプロジェクトの検討とそのために必要な体制、役割の整理を行う。

序-1-1 目標と目標達成に向けた活動概要

| No. | 目標                                           | 目標達成のための活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <b>現状・課題の明確化；<br/>最新の生息状況、計画取組<br/>状況の把握</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 文献、ネット検索、既存資料等による現状把握 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画・目標・方向性などの確認</li> <li>・ 静岡市のみならず国・県・周辺市町村を含む行政における取組を中心に把握</li> <li>・ 世論調査等から今後の見直しに有効な情報を把握</li> <li>・ 取組成果の確認</li> </ul> </li> <li>● フィールド調査による最新生息状況把握 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動撮影カメラ調査</li> </ul> </li> <li>● 関係機関・団体等へのヒアリング調査等による現状・課題、将来意向等の把握【積上】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 庁内関係課及び関係団体へのヒアリング及び保有の各種情報を活用</li> </ul> </li> </ul> <p>※中長期的に効果的な取組に関する現状・課題の把握</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 主流化に向けた中長期取組の主軸となる取組状況の把握【ビジョンからの棚卸】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 静岡市のみならず国・県・周辺市町村を含む行政における取組を中心に把握（既出）</li> <li>・ 上位計画（環境基本計画）の改定をにらんだ整合性確保のための関係部局課取組把握</li> </ul> </li> </ul> |
| 2   | <b>今後の目標、リーディングプロジェクト</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 先進事例等の把握・研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市の課題に関連した取組事例の聞き取り調査等を必要に応じて実施</li> </ul> </li> <li>● 長期計画目標及び現状・課題等からのリーディングプロジェクトの検討・導出 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 調査結果に基づく検討</li> <li>・ 必要に応じて有識者等への聞き取り調査</li> </ul> </li> <li>● リーディングプロジェクトの実行に係る体制・役割に関する考察と整理 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 調査結果に基づく検討</li> <li>・ プロジェクト候補に関する先行事例又は類似事例の把握等</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 2 調査研究の流れと全体像

本調査研究では、

- ・ 現行地域戦略の評価及び取組状況の把握、関係団体へのヒアリングによる、これまでの取組評価と課題の確認
- ・ 既存情報の収集、生息域調査の実施による、最新の生息状況の把握
- ・ 事例研究による今後の取組課題検討

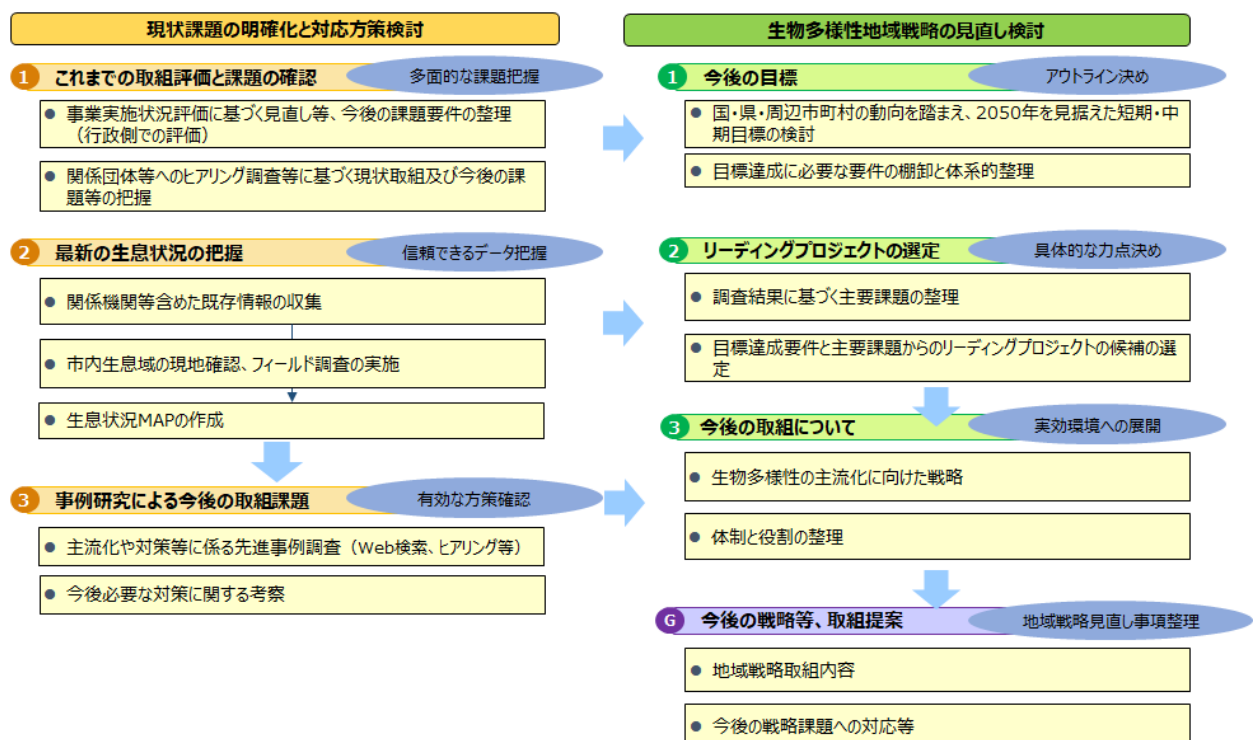
等の調査から浮かび上がる現状課題から、

- ・ 国等の動向も踏まえた今後の目標
- ・ 主要課題解決のためのリーディングプロジェクト選定
- ・ プロジェクト推進のための今後の取組、体制・役割の整理

といった検討を行い、次期地域戦略策定に向けた見直しを行う。

調査事項と検討事項の対応を示した全体像を図表 序-2-1 に示す。

図表 序-2-1 調査研究の全体像



また、活動内容における情報関係を整理したものが図表 序-2-2 である。

図表 序-2-2 調査検討作業の流れ

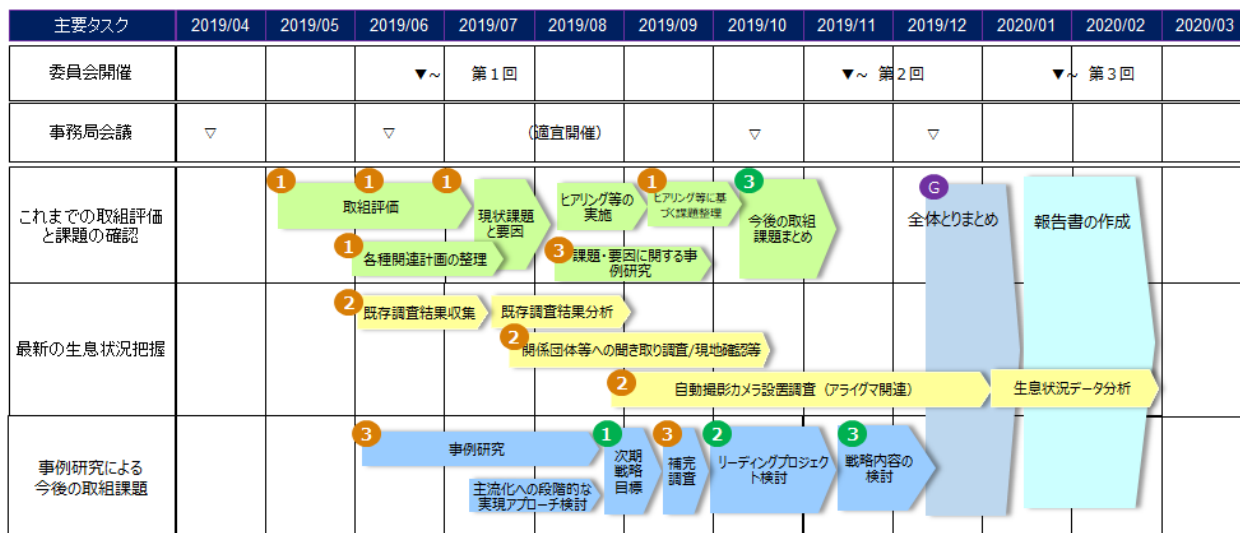
| No | 工程                          | 入力情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 出力情報                                                                                           | 備考（目的/留意事項等）                                                                                                             |
|----|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | これまでの<br>取組評価と<br>課題の確<br>認 | <div> &lt;行政側評価&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>行政評価（政策、施策、事業）等</li> </ul> </div> <div> &lt;市民側評価&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>市民団体等へのヒアリング</li> <li>関連事業での調査結果情報</li> </ul> </div>                                                                                                                                                                    | ① 現状課題と要因<br>② 今後の取組・検討課題<br>③ 現状課題や今後の取組に関するヒアリング事項<br>④ 環境教育の現状評価                            | 現行の生物多様性地域戦略に係る目標達成度を考察しつつ、次につながる効果的な取組や目標の素材を整理する。評価情報は間接的に関係する事業も含めて俯瞰・把握する。 <u>国土交通省の都市の生物多様性指標を参考に確認する。</u>          |
| 2  | 最新の生<br>息状況の<br>把握          | <div> &lt;既存情報活用&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>国、県、関係機関、近隣市町村を含めた既存調査情報</li> <li>市民・団体等からの提供情報</li> <li>市で実施の既存調査結果情報</li> </ul> </div> <div> &lt;本調査研究にて実施&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>③等を踏まえての関係団体へのヒアリング</li> <li>自動撮影カメラ設置調査、現地確認等</li> </ul> </div>                                                                                            | ⑤ 最新の生息状況データ<br>⑥ 主要課題の整理                                                                      | 過去の生息状況調査結果からの推移（生息状況の変化）を把握できるよう調査・整理する。<br>生息状況は視覚的・多角的に分析・把握できるよう図示する。（生物多様センターの情報等含む）<br>データに基づくリーディングプロジェクト候補選定を行う。 |
| 3  | 事例研究に<br>よる今後の<br>取組課題      | <div> &lt;次期戦略目標の検討に向けて&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>国、県等の環境、生物多様性に関する政策・戦略・計画及び市の上位計画</li> <li>主流化に関する先進的な取組事例情報</li> </ul>           ※Web 文献調査、ヒアリング調査等により収集         </div> <div> &lt;次期目標に向けた取組検討に向けて&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>類似課題市町村における戦略・計画</li> <li>現状課題、今後の取組課題に関連する取組事例情報</li> </ul>           ※Web 文献調査、ヒアリング調査等により収集         </div> | ⑦ 次期目標検討のためのたたき台資料<br>⑧ 次期地域戦略目標における検討課題<br>⑨ 次期地域戦略の目標に向けた取組課題<br>⑩ 環境教育基本方針の見直しに関連した今後の取組方向性 | 主要課題の整理を踏まえ、上位計画、関連計画動向、事例等から、実効性等を加味したリーディングプロジェクト及び戦略取組事項を検討する。<br>山間部・都市部・海洋港湾部という多様な都市、静岡市の特徴を意識した取組事項を検討する。         |



| No | 工程                    | 入力情報                                                                    | 出力情報                              | 備考（目的/留意事項等）                               |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| 4  | 今後の目標                 | ② 今後の取組・検討課題<br>⑤ 最新の生息状況データ<br>⑧ 次期地域戦略目標における検討課題<br>◎ 本調査研究にて実施の調査結果等 | ⑪ 次期地域戦略目標<br>（2050 年までの 10 年刻みで） | 目標は単なる積み上げではなく 2050 年目標へのプロセスとして検討する必要がある。 |
| 5  | リーディングプロジェクトの選定       | ⑥ 主要課題の整理<br>⑨ 次期地域戦略の目標に向けた取組課題                                        | ⑫ リーディングプロジェクト取組                  | 取組の仕組みレベルまで検討する。（管理体制、必要環境等の要件を整理）         |
| 6  | 今後の取組について/今後の戦略等、取組提案 | ⑪ 次期地域戦略目標<br>◎ 本調査研究にて実施の調査結果等                                         | ⑬ 地域戦略取組内容                        | 次期地域戦略計画策定に向けた項目を提示する。                     |

本共同調査研究は、有識者等によって構成される委員会を 3 回開催し、内容を審議することとした。なお、下記の図表 序-2-3 内の番号は、図表 序-2-1 内の番号と対応している。

図表 序-2-3 調査研究実施スケジュール



### 3 調査研究の体制

本共同調査研究は、静岡市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、基礎調査機関としてパシフィックコンサルタンツ株式会社の協力を得て実施した。

図表 序-3 調査研究の体制図



## 第 1 章 静岡市の現況



## 第1章 静岡市の現況

### 1 市の概況

#### (1) 位置・地勢

静岡市は、静岡県を中心部に位置し、葵区、駿河区、清水区の行政区画から成る政令指定都市である。長野県及び山梨県に接しており、広域的には、首都圏と中京圏の中間に位置している。

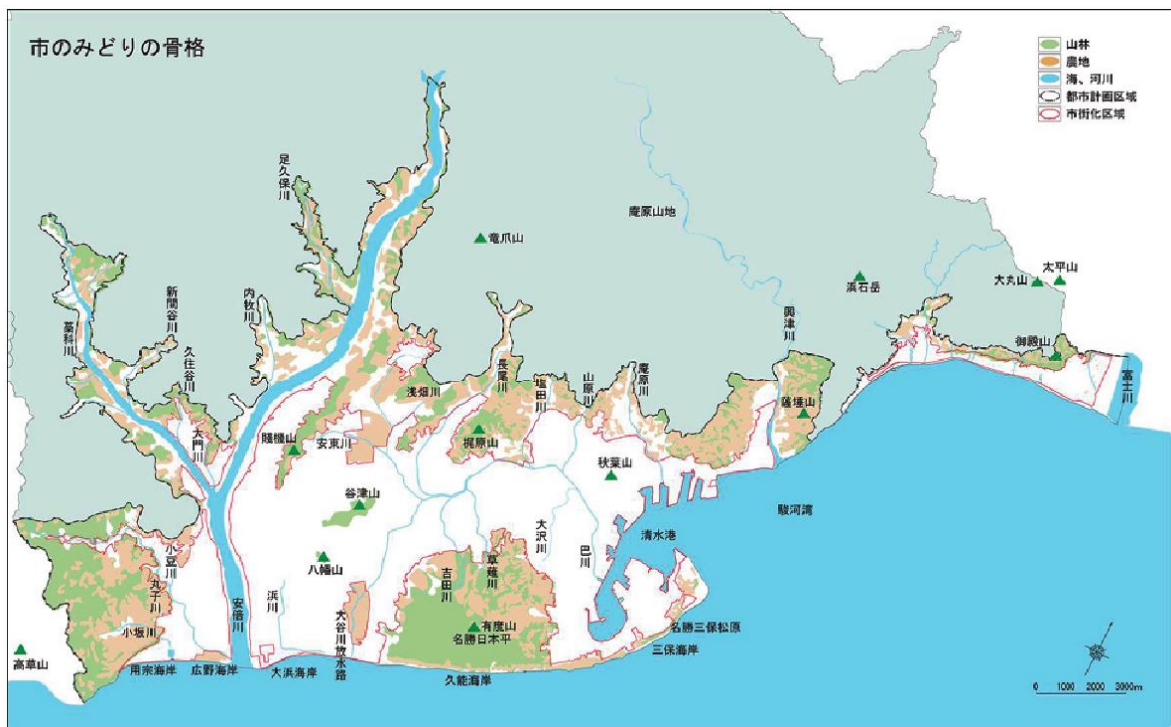
標高 3,189m の南アルプスから最大深度約 2,500m の駿河湾まで、南北に広がる市域の中で約 5,500m もの標高差という世界的にも珍しい地形となっている。また、広大な山岳地帯だけでなく安倍川、藁科川、興津川といった清流があること、市街地周辺にも有度山、麻機遊水地など豊かな自然環境があることも特徴である。

図表 1-1-1 静岡市の位置図



(出典: 静岡市生物多様性地域戦略)

図表 1-1-2 静岡市のみどりの骨格



(出典: 静岡市みどりの計画)

## (2) 面積・土地利用

静岡市は 2003 年に旧静岡市と旧清水市、2006 年に旧蒲原町、2008 年に旧由比町と合併したことにより、141,190ha の広大な市域を有するに至る。

土地利用の状況は、全体の 75.9%を森林が占めており、農用地が 7.7%、宅地が 5.2%となっている。

図表 1-1-3 静岡市の土地利用現況

|      | 面積 (ha) | 割合     |
|------|---------|--------|
| 行政面積 | 141,190 | 100.0% |
| 宅地   | 7,316   | 5.2%   |
| 農用地  | 10,847  | 7.7%   |
| 森林   | 107,226 | 75.9%  |
| その他  | 15,802  | 11.2%  |

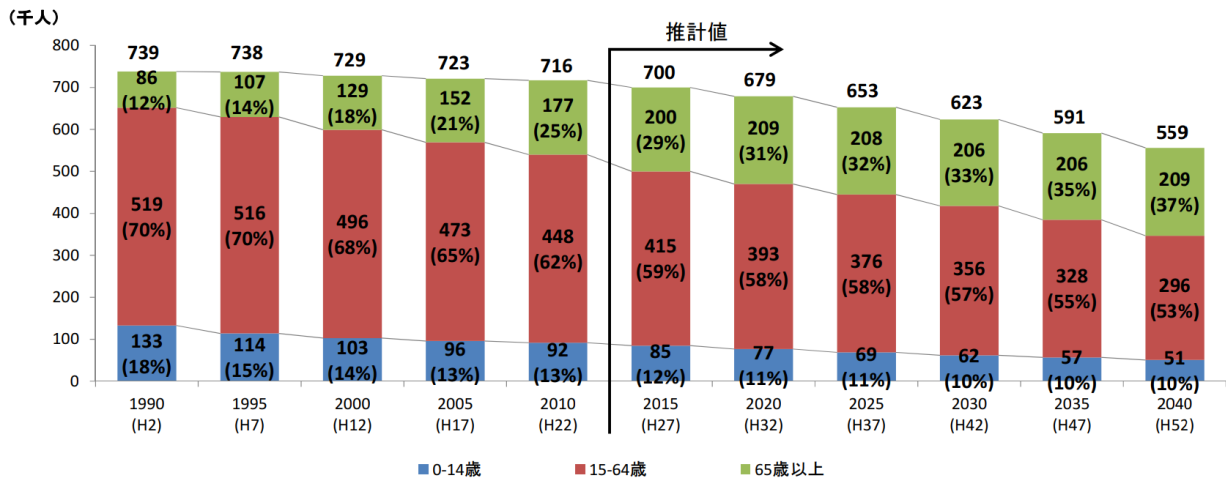
(「静岡県の土地利用<平成 30 年版>」を基に作成)

## (3) 人口構成

静岡市の人口は、2019 年 3 月末現在で 699,946 人、内訳は男性が 341,202 人、女性が 358,744 人となっている。人口は減少傾向にあり、将来推計人口は、2010 年の 716,000 人を基準とすると、2040 年には 22%減の 559,000 人となる見込みである。

総人口に対する生産年齢（15才～64才）人口の割合は、2010年の62%に対して2040年には9%減の53%、一方、高齢（65才～）人口は、2010年の25%に対して2040年には12%増の37%となる推計となっており、今後少子高齢化の進行が地域社会に及ぼす影響が懸念されている。

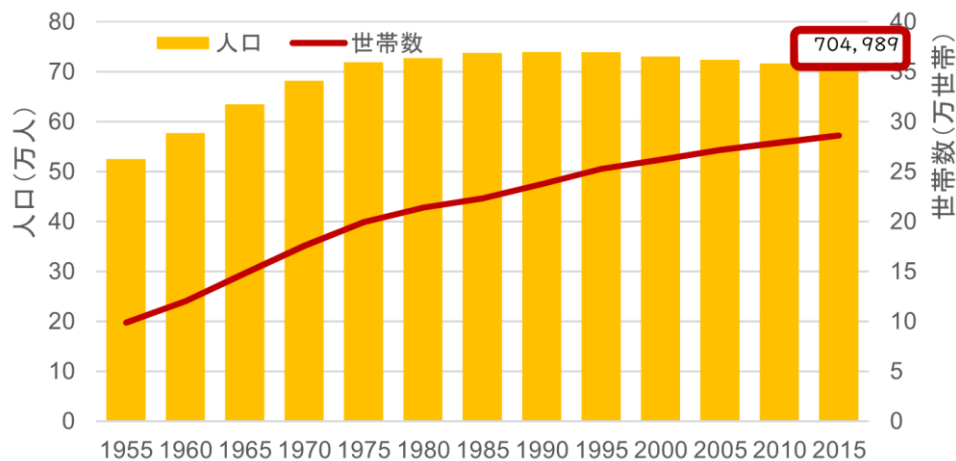
図表 1-1-4 年齢区分別将来推計人口



(出典: 静岡市都市計画マスタープラン)

また、世帯数は増加傾向にあることから、核家族化の進行、単身高齢者の増加が見込まれている。

図表 1-1-5 人口及び世帯数の推移



(静岡市 HP「国勢調査結果の推移」([https://www.city.shizuoka.lg.jp/750\\_000058.html](https://www.city.shizuoka.lg.jp/750_000058.html))を基に作成)

#### (4) 市内主要産業構造

静岡市の2015年時点での産業別就業者割合は第3次産業従事者が72.2%を占め、静岡県64.0%を上回っていることから、市の県都及び商業都市としての性格を表している。

図表 1-1-6 産業大分類別就業者数

産業大分類別就業者数

(単位:人)

|                | 第1次産業          |                |               |               | 第2次産業            |             |                 |                  | 第3次産業              |
|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|------------------|-------------|-----------------|------------------|--------------------|
|                | 計              | 農業             | 林業            | 漁業            | 計                | 鉱業          | 建設業             | 製造業              |                    |
| 【静岡市】<br>2005年 | 12,695<br>3.4% | 11,929<br>3.2% | 171<br>0.1%   | 592<br>0.2%   | 103,038<br>27.6% | 88<br>0.0%  | 36,140<br>9.7%  | 66,810<br>17.9%  | 256,968<br>69.0%   |
| 2015年          | 9,054<br>2.6%  | 8,259<br>2.4%  | 288<br>0.1%   | 507<br>0.1%   | 88,388<br>25.2%  | 55<br>0.0%  | 29,427<br>8.4%  | 58,906<br>16.8%  | 253,410<br>72.2%   |
| 【静岡県】<br>2005年 | 98,047<br>4.9% | 91,645<br>4.6% | 1,046<br>0.1% | 5,356<br>0.3% | 687,182<br>34.5% | 785<br>0.0% | 167,227<br>8.4% | 519,170<br>26.1% | 1,205,418<br>60.6% |
| 2015年          | 70,905<br>3.8% | 65,030<br>3.5% | 1,660<br>0.1% | 4,215<br>0.2% | 600,751<br>32.2% | 543<br>0.0% | 135,745<br>7.3% | 464,463<br>24.9% | 1,193,498<br>64.0% |

(2005 年度・2015 年度「国勢調査」を基に作成)

## ①第1次産業

中南部の山間地域や市街地周辺で営まれる農業では、茶やミカン、石垣イチゴ、わさびなど静岡市を代表する産物の生産や、野菜の促成栽培、花きの栽培が盛んであり、水産業では清水港、由比港、用宗港などを拠点としたマグロの遠洋漁業、駿河湾近海でのサクラエビ漁やシラス漁などが行われ、主に北部の山間地では林業が営まれている。

特に農業では、就業者数は減少傾向にあり、2005 年から 2015 年の 10 年間で 0.8 ポイント減少している。

## ②第2次産業

清水港周辺では臨海工業が盛んに営まれ、電気機械器具が製造品出荷額の 3 割を占めるほか、缶詰等の食料品製造業、プラスチック等の化学工業がそれぞれ 1 割強のシェアを占めている。また、木製家具や雛具、ひな人形、仏壇などの伝統的な製品や、千筋細工など自然の産物を生かしたものの生産に特徴がある。

## ③第3次産業

県内で年間商品販売額 1 位を争う卸売業と小売業を始め、従業者数が堅調に増加しているサービス業、2017 年静岡県調査で観光交流客数県内第 1 位となっている観光業などが主になっており、JR 静岡駅周辺を中心とした商業都市を形成している。

## (5) 気象

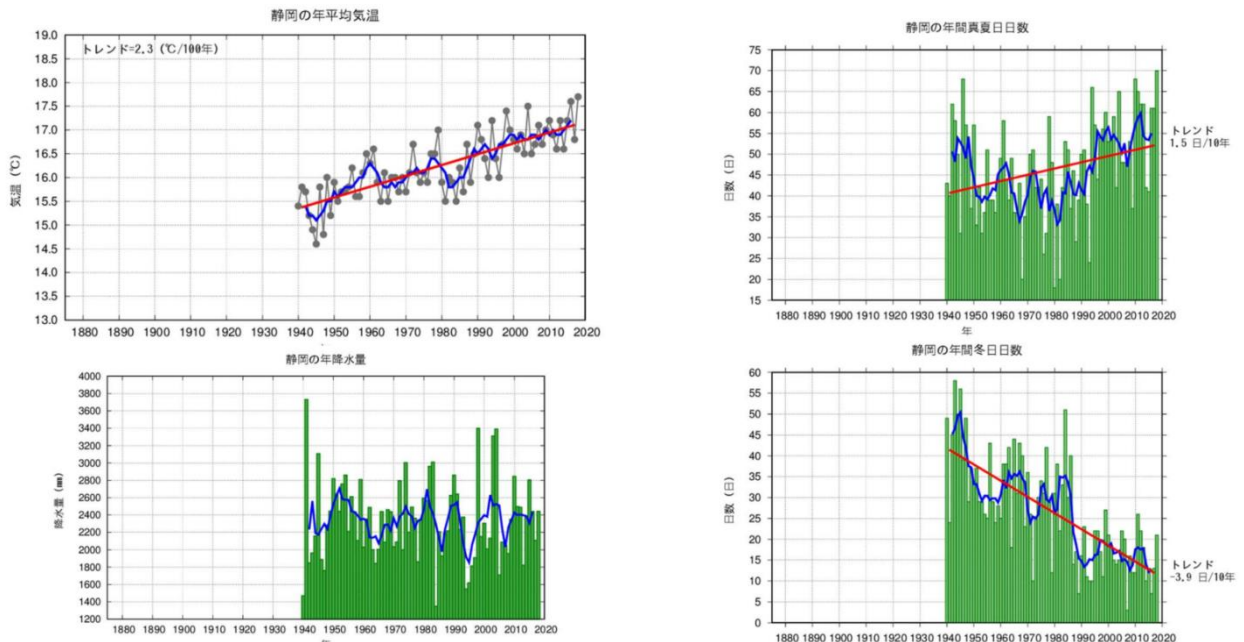
静岡市は太平洋に面する本州の中南部に位置しており、駿河湾の影響を受けた温帯な気候である。平年値（1981 年～2010 年）の平均気温は 16.5 度、日照時間は 2,099 時間と、東京に比べると



と 200 時間以上も長い。北部の山間地では標高が上がるほど気温が低くなり、降水量も多くなっている。

経年変化で見ると、年間平均気温の上昇、年間真夏日日数の増加、年間冬日日数の減少が見られる。

図表 1-1-7 静岡市の気象情報



(出典: 気象変化レポート 2018—関東甲信・北陸・東海地方—(東京管区気象台))

## (6) 自然環境・地域

### ①山岳・森林地域

「静岡県の土地利用<平成 30 年版>」によると、静岡市の総面積 141,190ha のうち森林面積は 107,226ha で約 76%を占めている。静岡市の森林は、林業が積極的に実施される人工林帯を始め、南アルプスの 3,000m 級の山々から続く天然性の樹林帯や、生活に密着した里山林、観光名所ともなっている海岸林など、変化に富んでいる。

特に南アルプスを始めとする豊かな自然に恵まれている井川地区は、国立公園や奥大井自然公園などで生物多様性保全機能の維持が望まれており、南アルプス固有種や氷河期の遺存種といわれるライチョウなど、希少な動植物が生息している。

### ②農業地域

静岡市内では、市北部の山間地での茶栽培、安倍川や藁科川の中流域及び山沿いの地域、市街地近郊での樹園地農業と野菜・花き栽培、三保半島に至る海岸線沿いでの石垣イチゴ等の施設栽培などが行われている。

麻機地域等での水田地帯ではカエル類や魚類などの水生生物が生息・生育し、池沼が少ない静岡市の中では、水生・湿生植物の生育場所として貴重な役割を果たしている。

### ③都市地域

市街地は急峻な山地と近接しており、中心市街地と山地の距離が近いのが静岡市の特徴である。谷津山などの小丘陵や、大規模な緑地が広がる有度山（日本平）が都市地域の中に位置していることから、市街地と豊かな自然がごく近くに共存していると言える。

しかしながら、都市化の進展により平野部の農地や湿地は減少し、また近接する山々の管理が行き届かなくなったことにより竹林化している箇所も目立つ。

### ④水域

市内には日本有数の清流である安倍川、藁科川といった一級河川を始め、130 の河川が流れている。安倍川の下流域や巴川上流域などでは湧水地帯も存在し、清流を生息域とする希少な魚類や両生類の生息が見られる。

また、麻機地区では遊水地整備、自然再生事業が進められ、湿生植物が復活している。

三保半島の駿河湾海岸線沿いにはクロマツ林が広がり、国の名勝や「日本平・三保松原県立自然公園」に指定され、美しい海岸景観を呈している。

## (7) 動植物の生息生育の変化

### ①県内動植物の種数等の変化

県内での絶滅危惧種（絶滅危惧種Ⅱ類以上の「絶滅のおそれのある種」）のうち、植物・動物計は 590 種となっており、平成 18 年と比較して 47 種増加している。また、静岡県レッドリスト 2018 で絶滅となった種数は、昆虫類が 4 種、陸・淡水産貝類が 1 種となっている。

なお、生息・生育種数が増加しているのは新たにクモ類、菌類の項目が追加されたためである。

図表 1-1-8 静岡県の動植物の種数及び絶滅危惧種の種数

|           | 植物    | 哺乳類 | 鳥類  | 爬虫類 | 両生類 | 淡水魚類 | 昆虫類   | 陸・淡水産貝類 | 動物計   | クモ類 | 菌類    | 合計     |
|-----------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------|---------|-------|-----|-------|--------|
| (平成18年)種数 | 4,074 | 52  | 395 | 17  | 18  | 167  | 6,514 | 200     | 7,363 | —   | —     | 11,437 |
| 絶滅危惧種数    | 401   | 2   | 44  | 1   | 5   | 16   | 43    | 31      | 142   | —   | —     | 543    |
| (平成30年)種数 | 4,256 | 60  | 408 | 19  | 20  | 218  | 7,306 | 214     | 8,245 | 507 | 1,326 | 14,334 |
| 絶滅危惧種数    | 417   | 3   | 52  | 1   | 5   | 23   | 60    | 29      | 173   | 3   | 26    | 619    |

出典:「静岡県野生生物目録」(静岡県)

植物+動物計:590種類

|         | 和 名         | 静岡県RL2004        | 静岡県RL2018 |
|---------|-------------|------------------|-----------|
| 昆虫類     | シルビアシジミ     | 絶滅危惧 I A類 (CR)   | 絶滅 (EX)   |
|         | チャマダラセセリ    | 絶滅危惧 I B類 (EN)   |           |
|         | スジグロチャバネセセリ | 絶滅危惧 I A類 (CR)   |           |
|         | アカセセリ       | 要注目種 (N-Ⅲ 部会注目種) |           |
| 陸・淡水産貝類 | カタヤマガイ      | 絶滅危惧 I A類 (CR)   |           |

## ②特定外来生物の侵入・拡大

静岡市内では近年、特定外来生物の生息域が拡大しており、地域の農作物などに被害を与えるばかりでなく、昆虫類などの大量捕食や在来種との競合により地域の生態系がかく乱されている。

図表 1-1-9 静岡市で確認された特定外来生物の現況及び取組内容

|      | アルゼンチンアリ                                                                                                                                 | カミツキガメ                                                                                                                                       | アライグマ                                                                                                                                                                    | セアカゴケグモ                                                                                                                                                                                            | ヒアリ                                                                                                                                                                                       | オオキンケイギク                                                                                                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 現況   | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 24 年 11 月、清水区長崎にて発見</li> <li>平成 30 年 4 月～10 月、平成 31 年 4 月、令和元年 5 月の調査で発見されず、地域根絶を達成</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 26 年度に麻機遊水地で発見</li> <li>平成 30 年度は市民からの通報により麻機遊水地周辺で 2 匹、清水区高部の塩田川で 1 匹が発見され、いずれも市で処分</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 14 年頃から由比地区（清水区）で発見</li> <li>その後も清水区山間部のほか、日本平や牛妻（葵区）で発見・捕獲</li> <li>平成 30 年度は清水区蒲原の事業者敷地内や清水区蜂ヶ谷、葵区新間で捕獲</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 28 年 6 月に清水区で初めて確認</li> <li>平成 30 年 4 月にも市内で確認</li> <li>同年 8 月は三保地区で発見</li> <li>三保地区では平成 30 年度中に成体 340 個体、卵のう 344 個が発見・駆除</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 29 年 8 月、清水港で初めて確認</li> <li>その後、環境省によるコンテナターミナル内における調査でも発見</li> <li>これまでに有翅虫や卵、さなぎを含めた 500 個体以上が確認</li> <li>専門家の指導の下、全て駆除</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>麻機遊水地を始め、市内の各所で分布を確認</li> </ul>                                                                                                |
| 取組内容 | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 25 年度に緊急雇用創出事業を活用し、地元住民や事業所の協力を得ながら、生息状況調査及び駆除を実施</li> <li>その後も継続した調査活動を実施</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 27 年度から、市民や大学と協力し、カミツキガメの生息状況把握を目的とした調査を実施</li> <li>平成 30 年度も継続して調査を実施。（※調査では捕獲できていない。）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 28 年度は、主に農業関係者を対象にアライグマの生息や市内生息状況等の解説、捕獲技術指導の講習会を清水区内で実施</li> <li>平成 30 年度からは中山間地振興課と協働で、市民への罾の貸出や、市民意識向上のための講習会を開催</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>市 HP 等を通じて市民に注意を呼び掛け、情報収集</li> <li>発見場所周辺での生息状況調査及び駆除作業を実施</li> <li>三保地区の発見場所周辺自治体の協力を得てチラシを全戸配布。住民による自主調査。</li> <li>市内関係課や建設事業者、電柱管理者等への注意喚起を実施</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>市 HP 等において市民に対して注意喚起</li> <li>市内福祉施設及び市内小中学校へ個別の注意喚起</li> <li>平成 30 年度には市施設管理者向けヒアリ定期調査マニュアルを策定</li> <li>ヒアリ対策市内連絡会議を設置し、年 2 回の定期調査を実施中</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 24 年度に市内全体、平成 27 年度に三保地区での生息状況調査を実施</li> <li>その後は関係団体や地元町内会等の協力により駆除活動を実施</li> <li>緑地政策課が実施する花苗配付に合わせてチラシを配布し、啓発</li> </ul> |

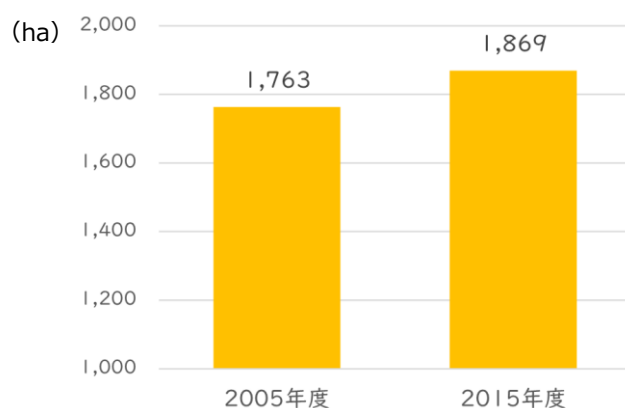
※表に記載のほか、アカカミアリ、マダラサソリ、ナルトサワギク、アレチウリ、ナガエルツノゲイトウ、オオハンゴウソウ、オオフサモ、ソウシチョウ、ガビチョウ、アカボシゴマダラ、オオクチバス（ブラックバス）、コクチバス、ブルーギル、ガー魚、カダヤシ、ウシガエルが確認されている。

### ③生息・生育環境の変化（里山・耕作放棄地）

2015 年の農林業センサスによると、県内の耕作放棄地の面積は 1,869ha となり、2005 年と比較すると 106ha（6％）増加している。鳥獣被害の発生は、農業の営農意欲を減衰させるなどの理由で耕作放棄地増加の一因となり、その耕作放棄地の増加が更なる鳥獣被害を招くという悪循環が発生している。

また、耕作放棄地や管理の行き届かなくなった二次林の増加により、ある特定の種がはびこることで他の動植物が淘汰され、生態系が破壊されてしまうといった影響が出ている。

図表 1-1-10 静岡県の耕作放棄地の推移

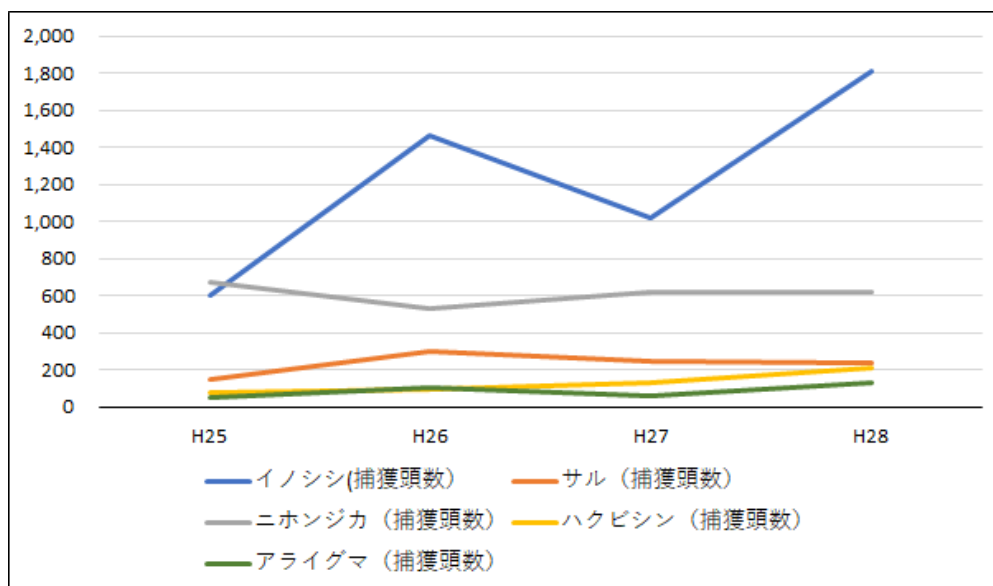


（2005 年度・2015 年度「農林業センサス」を基に作成）

### ④有害鳥獣被害

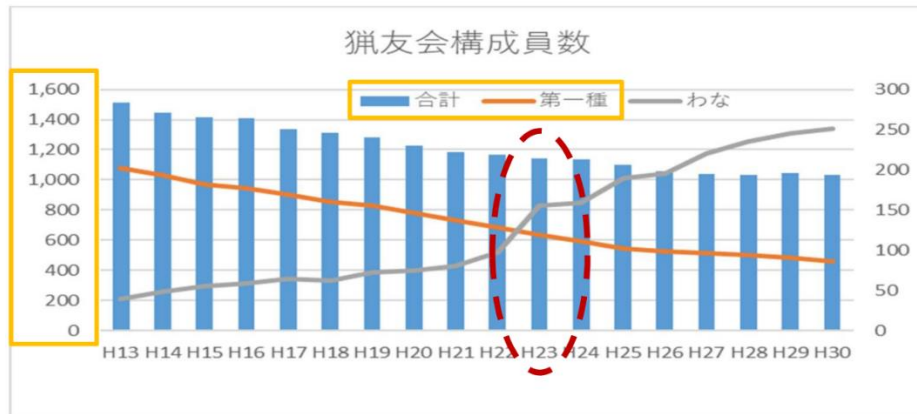
農作物に被害を及ぼすニホンジカやイノシシ、サル、ハクビシン、アライグマの捕獲頭数は増加している一方、狩猟や有害鳥獣捕獲を行う猟友会の会員数は減少している。

図表 1-1-11 有害鳥獣の捕獲頭数



（「静岡市鳥獣被害防止計画」を基に作成）

図 1-1-12 猟友会構成員数



(単位:人)

|     |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 区分  | H13   | H17   | H20   | H23   | H26   | H30   |
| 第一種 | 1079  | 904   | 780   | 636   | 523   | 460   |
| わな  | 40    | 64    | 75    | 156   | 195   | 251   |
| 合計  | 1,512 | 1,336 | 1,230 | 1,144 | 1,055 | 1,035 |

(静岡県猟友会提供資料「構成員数」を基に作成)

## (7) 現状の問題点・課題

### ①生物多様性を取り巻く自然環境の変化

地球温暖化といった環境問題、都市開発による自然環境減少から一転した人口減少に伴う都市部の低密度化などの社会問題などにより、豊かな生態系が営まれる自然環境が徐々に失われていると言える。また、実際に動植物の種数の減少、絶滅危惧種の増加など、生態系に影響が及んでいる。

### ②外来生物・有害鳥獣の生息域拡大

カミツキガメ、セアカゴケグモ、ヒアリ等、静岡市で発見されている特定外来生物は近年増加しており、そういった外来生物は市域を超えた近隣地域一帯での拡大も見込まれ、生態系がかく乱されている。

また、イノシシやニホンジカによる農作物被害も拡大しており、今後益々適正な対応が求められる。

### ③生物多様性保全に対する理解・行動の普及

市域の都市化によって、また核家族化の進行による共働き世帯の増加により、子どもが自由に外で自然とふれあう機会が減少している。

#### ④担い手・人材の育成・確保

里地里山などを管理する担い手が不足することにより、整備されていない竹林は急速な分布拡大により周辺の植物を衰退させ、生息種数の減少につながる。

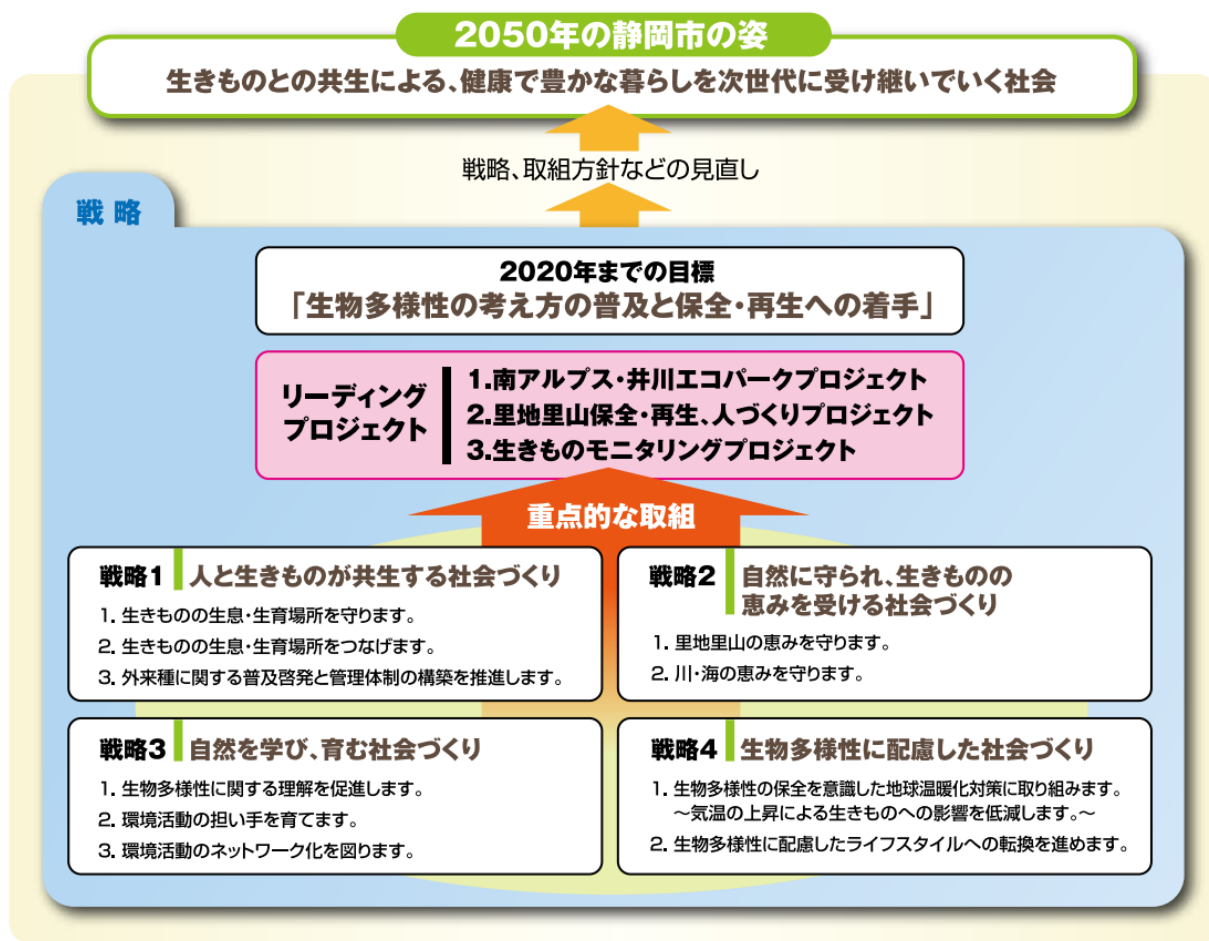
また、農業の後継者不足による耕作放棄地の増加に伴う鳥獣被害の拡大や、猟友会等構成員の減少は生物多様性保全の取組の継続性にも関わる問題である。

## 2 現在の静岡市生物多様性地域戦略の概要

### (1) 目標

2011年11月に策定された「静岡市生物多様性地域戦略」では、静岡市環境基本計画（2006年3月策定）の基本方針である「人々が健やかで豊かに暮らせる、人と環境が共生するまち・静岡～豊かな緑に包まれた「清流の都」の創造を目指して～」を踏まえ、また生物多様性国家戦略2010の中長期目標にのっとり、2050年の静岡市の姿を「生きものとの共生による、健康で豊かな暮らしを次世代に受け継いでいく社会」とし、2020年までの目標を「生物多様性の考え方の普及と保全・再生への着手」と掲げている。

図表 1-2-1 戦略と静岡市の将来像



（出典：静岡市生物多様性地域戦略（概要版））

### (2) 基本戦略

現行の地域戦略では、2020年目標の達成のために、4つの戦略とそれぞれの戦略についての取組方針を設定している。



## 戦略 1. 人と生きものが共生する社会づくり

### 目指すもの

自然環境の保全や生きものの保護、野生鳥獣の適正な管理、外来種対策など、人と生きものが共生していくための取組を推進し、南アルプスから駿河湾にかけて生きものの生息・生育場所が広がり、あちこちで生きものの姿を見ることができる社会。

### 基本方針

- 方針 1. 生きものの生息・生育場所を守る（南アルプス・里地里山・清流・海岸等の生きものの生息・生育場所の保全、希少野生生物の保護対策の推進、公共事業の計画・実施における生きものの生息・生育場所への配慮、生息・生育する生きものの調査の実施とデータの収集・蓄積）
- 方針 2. 生きものの生息・生育場所をつなげる（市街地の緑化推進、水と緑のネットワーク拡大）
- 方針 3. 外来種に関する普及啓発と管理体制の構築を推進する（市民への外来種に対する理解促進、外来種の適正な管理体制の構築）

## 戦略 2. 自然に守られ、生きものの恵みを受ける社会づくり

### 目指すもの

四季折々の変化に富んだ表情を持つ里地里山の美しい風景と、そこに生息・生育する生きもの、健全な森林、駿河湾からもたらされる水産資源など、自然とそこに生息・生育する生きものからの恵みを損なうことなく、将来にわたって利用できる社会の構築。

### 基本方針

- 方針 1. 里地里山の恵みを守る（里地里山環境の再生・景観保全、持続的な管理、里地里山地域の活性化）
- 方針 2. 川・海の恵みを守る（水生生物のすみやすい環境づくり、海・川の生きものに関する情報発信や恵みの活用）

## 戦略 3. 自然を学び、育む社会づくり

### 目指すもの

生物多様性の保全と持続的な利用を図っていくために、市民や事業者が生物多様性について十分な理解を持ち、生物多様性のためにあらゆる主体が行動し、取組に参画する社会の構築。

### 基本方針

- 方針 1. 生物多様性に関する理解を促進する（生物多様性の理解につながる環境教育・環境学習の促進、生物多様性に関する情報発信）
- 方針 2. 環境活動の担い手を育てる（活動の中心となるリーダーの育成、市民・NPO・事業者などと連携した環境活動の展開）

方針3. 環境活動のネットワーク化を図る（活動団体の連携促進、活動情報の収集・発信、活動の輪の拡大）

#### 戦略4. 生物多様性に配慮した社会づくり

##### 目指すもの

気候変動による生態系への影響の増大や資源の過度な消費を防止・削減していくとともに、これらに大きな影響をもつ消費・経済活動における環境への配慮を促し、生物多様性の保全につながる環境負荷の少ない社会の構築。

##### 基本方針

方針1. 生物多様性の保全を意識した地球温暖化対策に取り組む（自然に配慮した生活の推進、天然資源（化石燃料など）の消費抑制による温室効果ガスの排出削減）

方針2. 生物多様性に配慮したライフスタイルへの転換を進める（生物多様性に配慮した消費活動の推進、企業の取組の促進）

#### (3) リーディングプロジェクト

前述の4つの戦略を総合的かつ横断的に推進するため、戦略全体をリードしていく事業「リーディングプロジェクト」を設定し、推進している。

リーディングプロジェクトは行政が主体となって取り組むだけでなく、市民やNPO、事業者等の積極的な参加を促進することにより継続的な取組として実施するという観念から、各プロジェクトについて、主体の役割を整理している。また、計画管理の視点からプロジェクトごとに進捗把握指標を設定している。

図表 1-2-2 戦略とリーディングプロジェクトの関わり

| リーディングプロジェクト名        | 4つの戦略            |                         |               |                 |
|----------------------|------------------|-------------------------|---------------|-----------------|
|                      | 人と生きものが共生する社会づくり | 自然に守られ、生きものの恵みを受ける社会づくり | 自然を学び、育む社会づくり | 生物多様性に配慮した社会づくり |
| 南アルプス・井川エコパークプロジェクト  | ○                | ○                       | ○             | —               |
| 里地里山保全・再生、人づくりプロジェクト | ○                | ○                       | ○             | ○               |
| 生きものモニタリングプロジェクト     | ○                | ○                       | ○             | —               |

（出典：静岡市生物多様性地域戦略）

## 各リーディングプロジェクトの構成

### 1. 南アルプス・井川エコパークプロジェクト

ユネスコの国際協力プログラムの1つである「人間と生物圏（MAB）計画」として実施する生物圏保全地域（通称：ユネスコエコパーク）の考えを模範として、南アルプス及び周辺の井川地域における生物多様性の保全、住民の生活向上に寄与するための環境教育や自然体験を展開している。

なお、このプロジェクトを経て、南アルプス地域は2014年6月にユネスコエコパークの認定を受けている。

#### ①エコツーリズム推進事業

南アルプス・井川地域において、生物多様性の保全と豊かな人間生活との調和及び持続的な発展を目的とするユネスコエコパークへの登録に向けた取組の一環として、地域住民や事業者と連携したエコツーリズムの実施体制の構築に取り組んでいる。

#### ②南アルプスの高山植物保全・再生事業

南アルプスは国立公園、県立自然公園に指定されており、多様な植物や動植物の生息基盤となっている。生物多様性保全を推進する上で重要な地域である南アルプスにおいて、市民、NPO、国、県などと連携した高山植物の保全・再生活動を実施し、また市民に対して価値を広く周知している。

### 2. 里地里山保全・再生、人づくりプロジェクト

人の生活と自然が共存するエリアである里地里山について、市民やNPOなどと協働で保全・再生・管理し維持すると同時に、生物多様性についての理解を深め、生物多様性についての認識を広めるリーダー人材の育成に取り組んでいる。

#### ①里地里山アドプト推進事業

里地里山の自然環境の保全・再生を推進するため、放任竹林対策推進事業の維持管理協定を締結し市民や団体の支援を行うほか、里地里山に見られる藪の刈り払いや耕作放棄地の活用により、有害鳥獣の農作物被害を軽減するとともに、植物や昆虫の生息・生育場所としての“緩衝地帯”の整備を推進している。

#### ②環境学習リーダー育成事業

市民向け環境講座「環境大学」において、麻機遊水地をフィールドとして活用し、生物多様性や環境に関する知識を有する人材を育成している。

#### ③生物多様性に配慮したライフスタイル推進事業

食文化を支える“農業”の分野から地球温暖化や生物多様性保全に対して貢献するため、環境保全型農業に取り組む農業者の支援、環境保全効果の高い営農活動について普及・促進しているほか、森林認証制度、生物多様性に配慮した商品・サービスに対する認証制度を周知している。

### 3. 生きものモニタリングプロジェクト

市が実施するモニタリング調査に加え、市民、NPO、関係団体等から提供された情報も蓄積し、生物多様性の保全・再生に向けた取組検討のためのベース作りを目指している。また、アライグマ、ミシシippアカミミガメ、オオクチバス、オオキンケイギクなど、外来生物の増加による生態系破壊が問題視されている中で、市民等との協働による管理体制の構築を目指している。

#### ① “静岡市版生きものマップ” 作成事業

市内の生物多様性に関するモニタリング調査を実施し、自然環境が豊かな地域や環境教育に適しているかどうかを基準として散策ルートを設定、ルート上で見られる自然や生きものを掲載したルートマップを作成してホームページ上で公開し、情報を蓄積している。

#### ② 外来種の適正管理事業

市内における特定外来生物の被害状況や生息状況についてのモニタリング調査を実施し、専門家の意見を踏まえた適正な管理・対策方法を構築し、市民と協働で調査を行うことで特定外来生物を見る・知る場を提供し、意識を高めている。

### (4) 計画管理

2020 年までの計画期間終了後も、戦略や取組方針などの見直しをしながら、2050 年目標で掲げている静岡市の姿の実現に向かっていくこととしている。

## 第2章 生物多様性の主流化を取り巻く状況



## 第2章 生物多様性の主流化を取り巻く状況

### 1 生物多様性とは

#### (1) 生物多様性の概念

現在、地球上には一説によると 3,000 万種とも推定される生物が存在している。「生物多様性」とは地球上に存在する全ての生物の間に違いがあることを指し、生物多様性は「生態系の多様性」（様々なタイプの生態系があること）、「種の多様性」（動物・植物や菌類など様々な種類の生物が生息・生育していること）、「遺伝子の多様性」（同じ種であっても個体や個体群の間に遺伝子レベルでは違いがあること）の3つのレベルで分けられるとされている。

図表 2-1-1 3つのレベルの生物多様性

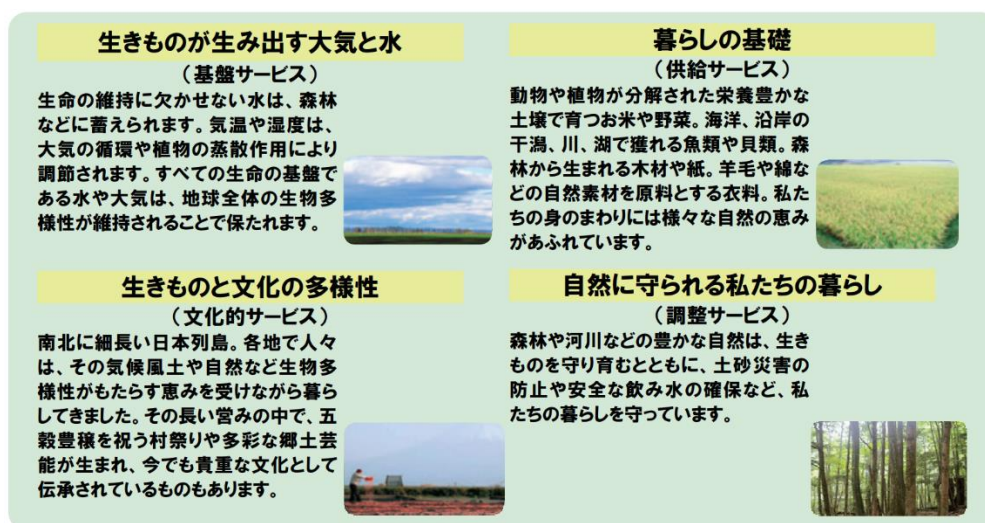


（出典：静岡市生物多様性地域戦略（概要版））

#### (2) 生態系サービス

我々の生活は食物や水、気候など、様々な生きもののつながりによって供される恵みで成り立っており、この恵みは「生態系サービス」と呼ばれる。生物多様性は生態系サービスの源とも言えるため、我々が将来の世代にわたって様々な生態系サービスを享受するためにも生物多様性の維持・回復は重要である。

図表 2-1-2 生態系サービスの分類



（出典：静岡市生物多様性地域戦略）

### (3) 自然共生社会の実現

現在地球上では様々な要因からもたらされる危機（第1の危機（人間活動や開発による危機）、第2の危機（自然に対する働き掛けの縮小による危機）、第3の危機（人間により持ち込まれたものによる危機）、第4の危機（地球環境の変化による危機）の4つに整理される）によって生物多様性は損失を続けており、生物多様性が不可逆的な変化をする「臨界点」を回避するために、地域単位での生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組む必要がある。

その重要性については、全ての生命が存立する基礎となること、人間にとって有用な価値を有すること、豊かな文化の根源となること、将来にわたる暮らしの安全性を保障することにおいて整理され、全ての人がこの重要性を理解して行動していくことが求められている。

#### 【生物多様性を守る4つの意味】

##### 1 「すべての生命が存立する基礎となる」

地球上の生物は、地球生態系という一つの環の中で深く関わり合い、つながり合って生きています。多様な生態系は、そのさまざまな働きを通じて、現在及び将来のすべての生命の存在にとって欠かすことのできない基礎となっています。

##### 2 「人間にとって有用な価値を有する」

私たちの生活は、多様な生物を利用することによって成り立ってきました。今後、さまざまな形で生物を間接的・潜在的に利用する可能性があり、生物多様性は、現在及び将来の豊かな暮らしにつながる有用な価値を有しています。

##### 3 「豊かな文化の根源となる」

日本のように、人と自然が一体となった自然観を有し、自然を尊重し、自然と共生する暮らしの中で多様な文化を形成してきた地域は、世界の中でみられます。生物多様性は、精神の基盤となり、地域色豊かな固有の財産ともいべき文化の多様性を支えるものであり、その根源となっています。

##### 4 「将来にわたる暮らしの安全性を保証する」

多様で健全な森林の整備・保全、地形の不適切な改変の回避、環境保全型農業の推進などは、土砂の流出や崩壊防止、安全な飲み水や食料の確保に寄与しています。生物多様性の観点から、自然と人の利用のバランスを健全に保つことは、長い目で見れば、世代を超えて効率的に暮らしの安全性を保証することにつながります。

（出典：生物多様性国家戦略 2012-2020（環境省））



## 2 生物多様性の主流化

### (1) 「生物多様性の主流化」とは

我々の暮らしや様々な経済活動が自然環境や生物多様性の恵み（生態系サービス）に支えられていることを十分認識し、生物多様性への配慮を社会経済的な仕組みの中に組み込んでいくことが重要である。

生物多様性の保全と持続可能な利用の重要性が、国、地方自治体、事業者、NPO・NGO、国民などの様々な主体に広く認識され、それぞれの行動に反映されることは「生物多様性の主流化」と呼ばれる。国の生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画である「生物多様性国家戦略 2012-2020」においては、「生物多様性の維持・回復と持続可能な利用を通じて、我が国の生物多様性の状態を現状以上にするとともに、生態系サービスを将来にわたって享受できる自然共生社会を実現する」という 2050 年までの長期目標に向けた取組を支える横断的・基盤的な施策として、「生物多様性の主流化の推進」が挙げられている。

#### 生物多様性に配慮したライフスタイルの取組例

- ・節電や適切な冷暖房温度の設定など地球温暖化対策に取り組む
- ・旬のもの、地ものを選んで購入する
- ・生きものを最後まで責任を持って育てる
- ・環境に配慮した商品を優先的に購入する
- ・身近な生きものを観察したり、外に出て自然と積極的にふれあう
- ・自然保護活動や美化活動に参加する
- ・自然や生きものについて、家族や友人と話し合う
- ・エコツアー（ガイドによる自然体験）に参加する

（出典：平成 26 年度「環境問題に関する世論調査」（内閣府）調査項目より）

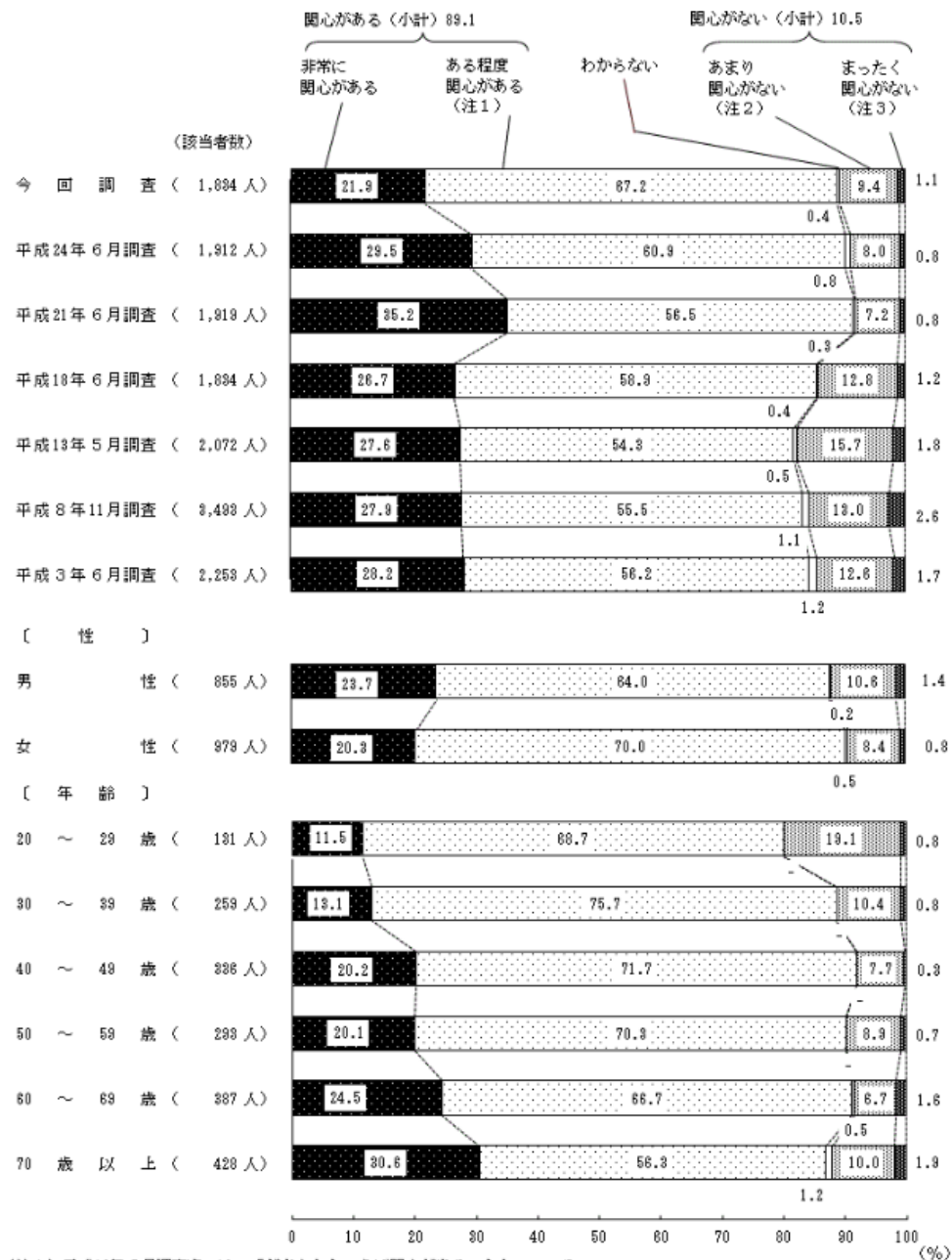
### (2) 生物多様性の主流化に向けた留意事項

生物多様性の主流化に向けては、生物多様性及び自然環境保全に対する意識・動機付けとして有効な手段についての整理が必要である。

#### ①自然・環境に対する意識、生物多様性の認知度（世論調査より）

平成 26 年度「環境問題に関する世論調査」では自然に対する関心を持っていると認められる回答は 89.1%となっていることから、自然に対する意識は高く、関心が高いと言える。

図表 2-2-1 自然に対する関心度



（注1）平成18年6月調査までは、「どちらかといえば関心がある」となっている。

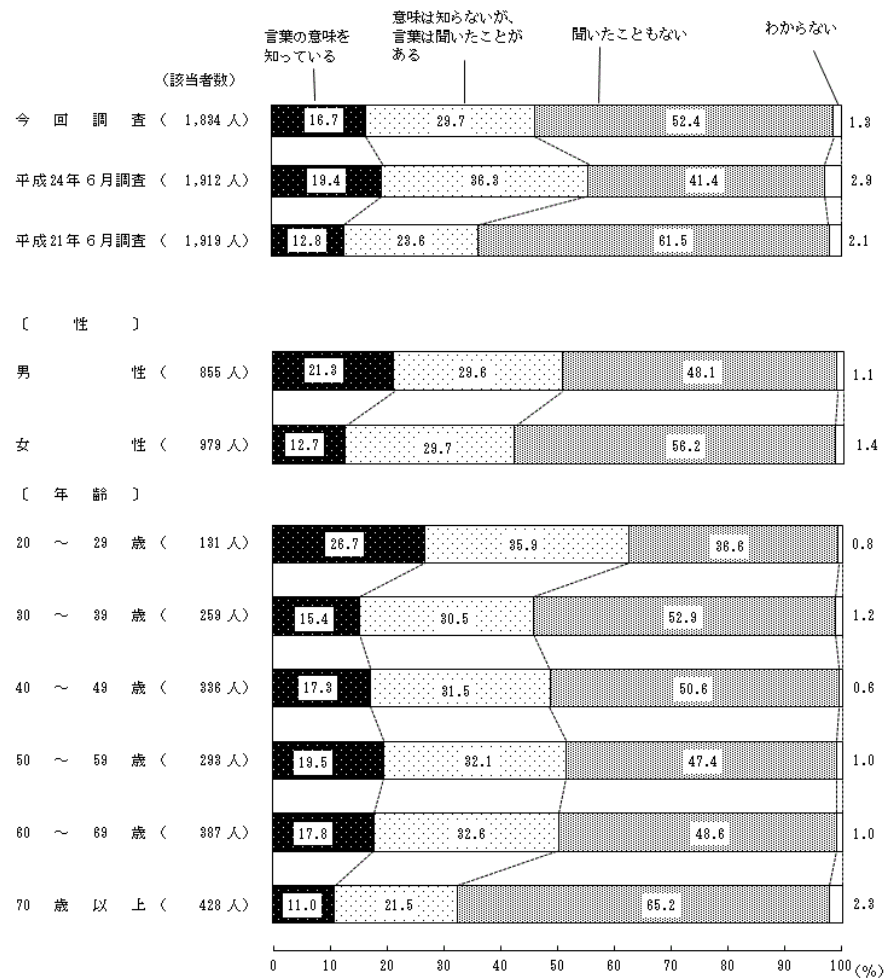
（注2）平成8年11月調査までは、「どちらかといえば関心がない」となっている。

（注3）平成18年6月調査までは、「全然（全く）関心がない」となっている。

（出典：平成26年度「環境問題に関する世論調査」（内閣府））

一方、生物多様性についての認知度は高いとは言えず、社会で一般化する状況には至っていない。主流化に向けて、まずは生物多様性が社会や我々の生活にどのように関わっているのかについて、理解を進めることが重要である。

図表 2-2-2 生物多様性の認知度



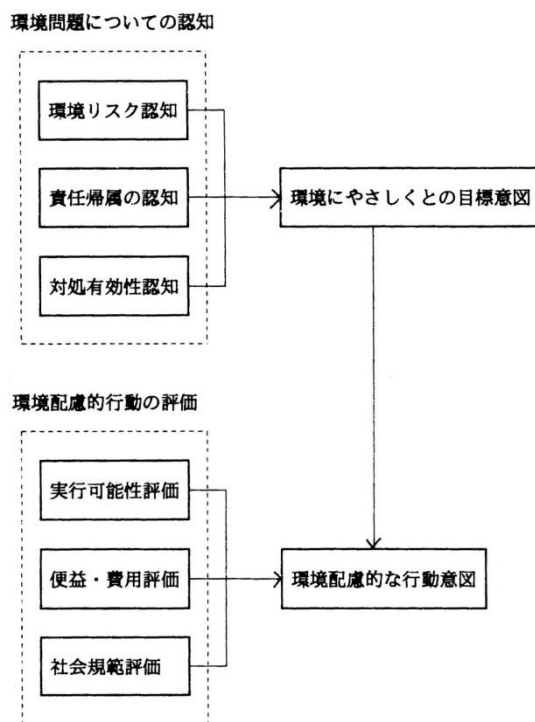
(出典:平成26年度「環境問題に関する世論調査」(内閣府))

理解の促進ということに関連して、環境に配慮した行動を取るに至る要因について取り上げる。社会心理学の研究においては環境配慮行動に係る様々な規定因のモデルが示されているが、その元とも言えるのが「環境配慮行動と規定因との要因連関モデル」(図表 2-2-3)である。

このモデルで示されているのは、まず①「環境問題について認知する」(環境問題がどれ程深刻であり、その発生がどれ程確からしいか、環境問題の原因が誰あるいは何にあるのか、何らかの対処によって環境問題は解決可能かどうか) ことが②「環境にやさしくとの目標意図」につながり、それに③「環境配慮的行動の評価」(行動の具体的情報に個人がどの程度アクセス可能かどうか、環境配慮的行動に変えると今までよりもどれ程便利さや快適さが損なわれるか、行動が準拠集団の規範や期待に沿っているか) が付加されることによって④「環境配慮的な行動意図」へとつながるといえるものである。

環境問題の中でも、生物多様性については言葉の意味まで知っている割合は多くないため、身近な問題としての危機感と当事者意識を持ってもらうということに重点を置いた情報発信や周知活動が必要である。

図表 2-2-3 環境配慮的行動と規定因との要因連関モデル



（出典：「環境配慮的行動の規定因について」（広瀬幸雄 1994 年））

## ②環境教育の推進による主流化

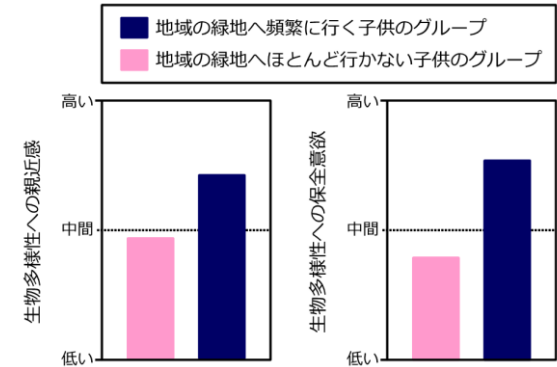
環境問題について学習し、自主的・積極的に環境保全活動に取り組んでいくことを目指す環境教育は、将来的に環境負荷の少ない持続可能な社会を構築するためにも重要である。学校教育だけでなく社会教育、家庭教育といった様々な教育の場面でそれぞれの教育の特徴や対象者を考慮しながら、主流化を見据えた効果的な普及啓発活動を推進していく必要がある。

学校教育については、平成 18 年 12 月に教育基本法が改正され、教育の目標の 5 つのうちの 1 つとして、「生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと」が明記された。その後も平成 19 年 6 月に学校教育法が改正され、義務教育の目標の 1 つとして「学校内外における自然体験活動を促進し、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと。」が明記された後、平成 23 年 6 月 15 日に「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」の改正法である「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」が公布され、平成 24 年 10 月 1 日に完全施行されるなど、法整備が進む中で環境教育が推進されている。

関連して、幼少期からの家庭における自然とのふれあいはその後の自然や生物への愛着を育てるという調査結果も多く見られ、幼少期からの生物多様性や環境保全についての意識付けは

将来的な主流化に向けて有効と考えられる。自然とふれあう機会が少なくなっている現代の子どもたちに対し日常的に自然や生物に触れる体験を提供することは重要なポイントである。

図表 2-2-4 地域の緑地に触れる機会と生物多様性への親近感の関係



(出典:「日常的な自然体験は子供の生物多様性保全意識を向上させる  
—身の回りの自然環境が持つ教育的価値を科学的に検証—」(東京大学工学部 2016 年))

### ③事業者における生物多様性の主流化

幼少期の経験による自然や生物に対する愛着が大人になるにつれて乖離していく傾向にあることから、社会に出てからも自然に興味を持ち続けるためにも、企業・事業者における生物多様性保全活動は重要である。

また、事業活動の多くの場面において生物多様性を基盤とする生態系サービスに依存し、また影響を与えていることから、生物多様性を基盤とする自然資源に配慮した事業活動の推進は主流化の観点で不可欠になってくる。

図表 2-2-5 事業活動による生物多様性への負荷と貢献のイメージ



(出典:生物多様性民間参画ガイドライン(環境省))

#### 《生物多様性とビジネスに関する国際的な動き》

- 2006 年（平成 18 年）COP8（ブラジル・クリチバ）：民間事業者の参画の重要性に関する決議が初めて採択された。
  - [1]生物多様性に大きな影響力をもつ民間事業者が模範的な実践を採択・促進していくことは、生物多様性の損失防止に相当な貢献ができること
  - [2]政治及び世論に対する影響力が大きい民間事業者は、生物多様性の保全と持続可能な利用を広める鍵となること
  - [3]生物多様性に関する知識・技術の蓄積及びより全般的なマネジメント・研究開発・コミュニケーションの能力が民間事業者にはあり、生物多様性の保全と持続可能な利用の実践面での活躍が期待できること
- 2008 年（平成 20 年）COP9（ドイツ・ボン）の閣僚級会合：生物多様性条約の目的達成に民間企業の関与をさらに高めるため、ドイツ政府が主導する「ビジネスと生物多様性イニシアティブ（B&B イニシアティブ）」の「リーダーシップ宣言」の署名式。

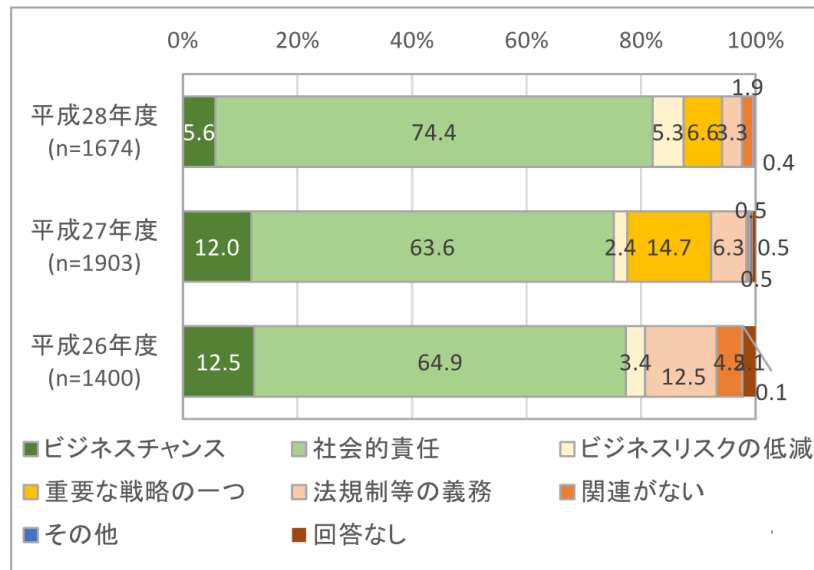
生物多様性条約の 3 つの目的に同意し、これを支持し、経営目標に生物多様性への配慮を組み込み、企業活動に反映させるという宣言。
- 2007 年（平成 19 年）、2008 年（平成 20 年）、2009 年（平成 21 年）の G8 環境大臣会合などにおいても、生物多様性が重要議題となり、産業界を巻き込む政策の強化、生物多様性の損失に伴う経済的影響を検討する必要性などが示された。

#### 《国内での動向》

- 国際的な動向を踏まえ、平成 19 年に策定された「第三次生物多様性国家戦略」において、企業の自主的な活動の指針となるガイドラインを策定することが示される。
- 生物多様性基本法（平成 20 年法律第 58 号）：事業者や国民などの責務が規定されたほか、国の施策の一つとして生物多様性に配慮した事業活動の促進を規定。
- 平成 21 年 8 月「生物多様性民間参画ガイドライン」を環境省が発表：事業者が自主的に生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組む際の指針。事業者が生物多様性に配慮した取組を自主的に行うに当たっての理念、取組の方向や進め方、基本原則などを記述。

平成 28 年度に実施された環境省の企業対象調査によると、環境に配慮した取組と企業活動における位置付けについては、「社会的責任」（CSR）とする回答が 74.4%と最も多く、前年度より 10 ポイント以上上回っている。一方で、「ビジネスチャンス」と「重要な戦略の一つ」とする回答が前年度よりも 5 ポイント以上下回った。

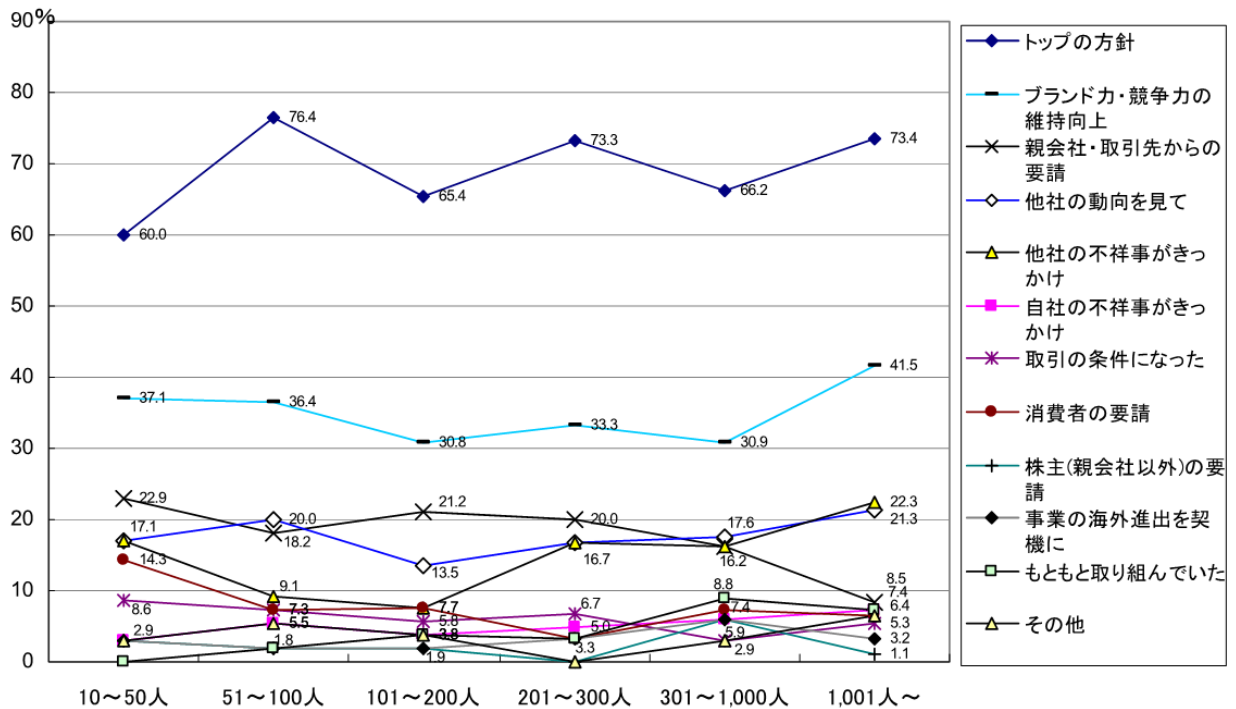
図表 2-2-6 環境に配慮した取組と企業活動の位置付け



(出典:平成 28 年度「環境にやさしい企業行動調査」(環境省))

上記のとおり、環境に配慮した取組は企業の CSR 活動として取り組まれる場合が多く、その取組の契機としては「トップの方針」が企業規模に関わらず最も高い割合を占めている。次いで「ブランド力・競争力の維持向上」と続き、企業規模の小さい企業においては「親会社・取引先からの要請」が比較的高くなっている。

図表 2-2-7 企業規模別・CSR 活動の取組契機



(出典:「企業の社会的責任に関するアンケート調査」(みずほ総合研究所))



### 3 生物多様性に関する国・県の動向

#### (1) 国の動向

##### ①愛知目標

我が国の生物多様性に係る取組は、1993年の生物多様性条約（1992年ブラジル・リオデジャネイロ国連環境開発会議（地球サミット）にて採択）締結が起点となっている。条約締結後、1995年に最初の生物多様性国家戦略を策定し、2002年、2007年にそれぞれ新・生物多様性国家戦略、第3次生物多様性国家戦略を策定した。2008年に生物多様性条約第10回締結国会議（COP10）の愛知県名古屋市での開催が決定したことを契機に生物多様性基本法が制定された。

2010年の生物多様性条約第10回締結国会議（COP10）での歴史的な成果の1つが、2011年以降の新たな世界目標である「生物多様性戦略計画 2011-2020 及び愛知目標」の採択である。

図表 2-3-1 愛知目標

#### 生物多様性戦略計画 2011-2020（愛知目標）

##### ■ 長期目標（Vision）＜2050年＞

- 「自然と共生する（Living in harmony with nature）」世界
- 「2050年までに、生物多様性が評価され、保全され、回復され、そして賢明に利用され、それによって生態系サービスが保持され、健全な地球が維持され、すべての人々に不可欠な恩恵が与えられる」世界

##### ■ 短期目標（Mission）＜2020年＞

生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する。

- ◇これは2020年までに、抵抗力のある生態系とその提供する基本的なサービスが継続されることを確保。その結果、地球の生命の多様性が確保され、人類の福利と貧困解消に貢献。

##### ■ 個別目標（Target）

目標1：人々が生物多様性の価値と行動を認識する。  
目標2：生物多様性の価値が国と地方の計画などに統合され、適切な場合には国家勘定、報告制度に組み込まれる。  
目標3：生物多様性に有害な補助金を含む奨励措置が廃止、又は改革され、正の奨励措置が策定・適用される。  
目標4：すべての関係者が持続可能な生産・消費のための計画を実施する。  
目標5：森林を含む自然生息地の損失が少なくとも半減、可能な場合にはゼロに近づき、劣化・分断が顕著に減少する。  
目標6：水産資源が持続的に漁獲される。  
目標7：農業・養殖業・林業が持続可能に管理される。  
目標8：汚染が有害でない水準まで抑えられる。  
目標9：侵略的外来種が制御され、根絶される。  
目標10：サンゴ礁等気候変動や海洋酸性化に影響を受ける脆弱な生態系への悪影響を最小化する。

目標11：陸域の17%、海域の10%が保護地域等により保全される。  
目標12：絶滅危惧種の絶滅・減少が防止される。  
目標13：作物・家畜の遺伝子の多様性が維持され、損失が最小化される。  
目標14：自然の恵みが提供され、回復・保全される。  
目標15：劣化した生態系の少なくとも15%以上の回復を通じ気候変動の緩和と適応に貢献する。  
目標16：ABSに関する名古屋議定書が施行、運用される。  
目標17：締約国が効果的で参加型の国家戦略を策定し、実施する。  
目標18：伝統的知識が尊重され、主流化される。  
目標19：生物多様性に関連する知識・科学技術が改善される。  
目標20：戦略計画の効果的実施のための資金資源が現在のレベルから顕著に増加する。

資料：環境省

（出典：平成24年版「図で見る環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」（環境省））



## ②生物多様性国家戦略

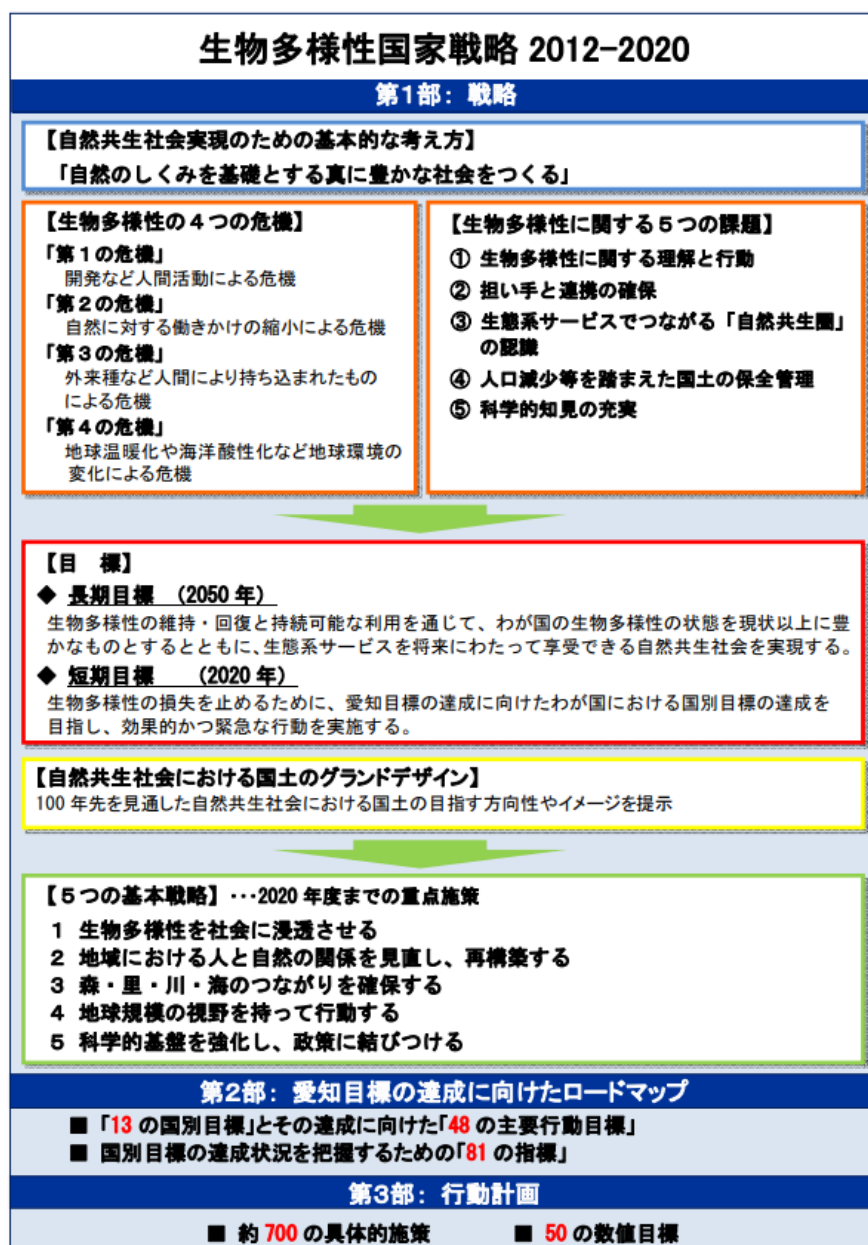
2008 年の生物多様性基本法制定により生物多様性国家戦略の制定が国の義務として法定化されたことを受け、2010 年、初めての法定戦略として生物多様性国家戦略 2010 が制定された。

この国家戦略では、COP10 に向けて実施すべき取組を視野に入れた施策の充実が図られた。

その後、COP10 の成果や東日本大震災の経験などを踏まえ、愛知目標の達成に向けたロードマップとして、また自然共生社会への実現に向けた具体的な戦略として「生物多様性国家戦略 2012-2020」が策定された。

この国家戦略では、愛知目標と同様に 2050 年までの長期目標、2020 年までの短期目標を定めている。

図表 2-3-2 生物多様性国家戦略 2012-2020 の概念図



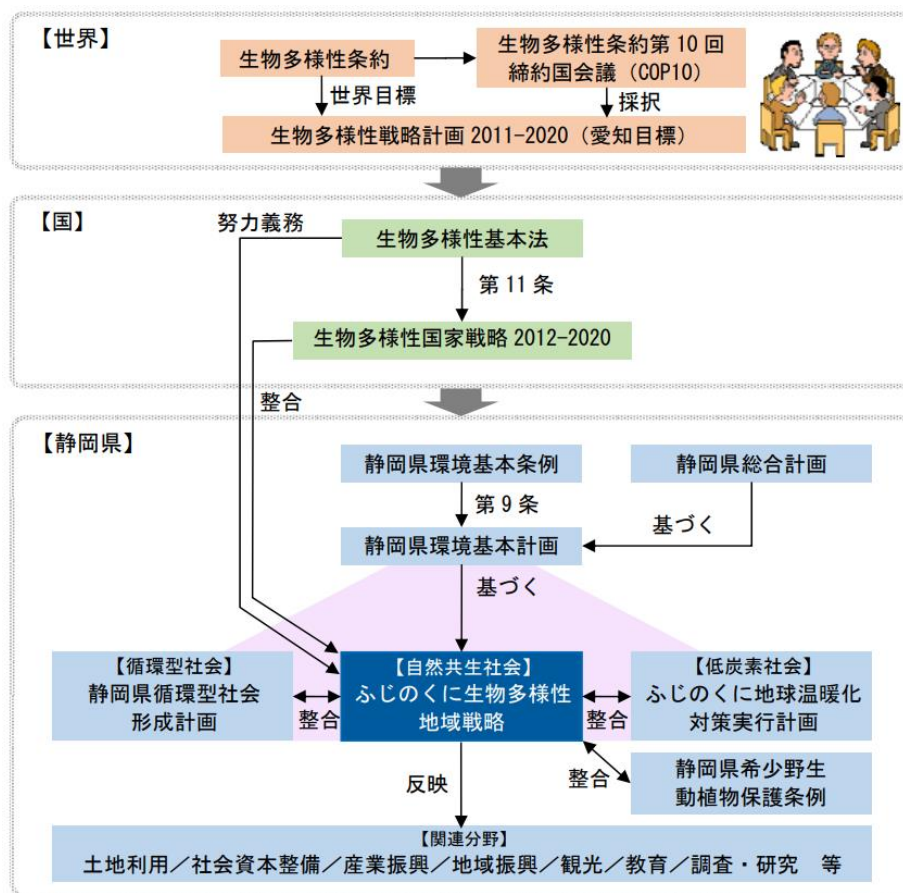
（出典：報道発表資料「生物多様性国家戦略 2012-2020」の閣議決定について」（環境省））

## (2) 県の動向

生物多様性基本法により、都道府県には努力義務として生物多様性地域戦略の策定が定められている。

静岡県においては、愛知目標や生物多様性国家戦略 2012-2020 の基本的な考え方と整合しつつ、静岡県環境基本条例や上位計画である静岡県環境基本計画、またその他関連計画等との整合・反映を図りながら、2017 年に「ふじのくに生物多様性地域戦略」が策定され、2018 年から 2027 年までを計画期間とした、地域特性に応じた施策を示している。

図表 2-3-3 ふじのくに生物多様性地域戦略の位置付け



（出典：ふじのくに生物多様性地域戦略（静岡県））

## (3) 生物多様性地域戦略の計画期間に関する留意事項

国や県の生物多様性戦略は計画期間 10 年で構成されており、市の現在の生物多様性地域戦略は市の総合計画及び環境基本計画に合わせ、計画期間 8 年で設定している。また、県においては、県の生物多様性地域戦略更新に合わせて県内の各種調査を実施することから、県の計画に合わせて計画の見直しを行う（10 年周期）と効率的な面がある。

同様に国家戦略の更新に合わせて計画の見直しを行うことも考えられる。

次期「静岡市生物多様性地域戦略」については2030年までの10年を対象とすることで市の総合計画や環境基本計画など、上位の計画と整合したものとなるため、計画期間を10年として定め、また現行の地域戦略で定めている2050年目標へ向かって10年ごとの段階を設定して内容を検討していく。

図表 2-3-4 関連計画・上位計画及び各計画対象期間の関係図

| 生物多様性に係る計画等                        | 期間          | 年度 | ～ | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | ～ | 2050 |
|------------------------------------|-------------|----|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|------|
| 生物多様性条約締約国会議（愛知目標）                 | 10年         |    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
| 生物多様性国家戦略                          | 10年         |    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
| 静岡県の新ビジョン（総合計画）基本構想<br>基本計画(前期・後期) | (10年)<br>8年 |    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
| 第3次静岡県ふじのくに環境基本計画<br>(H28年改訂)      | 10年<br>(5年) |    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
| 静岡県ふじのくに生物多様性地域戦略                  | 10年         |    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
| 静岡市第3次総合計画（前期・後期）                  | 8年          |    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
| 静岡市環境基本計画                          | 8年          |    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
| 静岡市生物多様性地域戦略                       | 8～10        |    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |
| 静岡市第12次鳥獣保護管理事業計画                  | (3年)        |    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |      |



### 第3章 静岡市の生物多様性取組の評価と課題



### 第3章 静岡市の生物多様性取組の評価と課題

#### 1 都市の生物多様性指標に基づく評価

##### (1) 都市の生物多様性指標について

静岡市の生物多様性に関する取組を評価するに当たり、全国的・相対的な評価を行う手段の1つとして、国土交通省都市局が発表した「都市の生物多様性指標」を用いて評価を行う。

##### ①指標の趣旨・背景

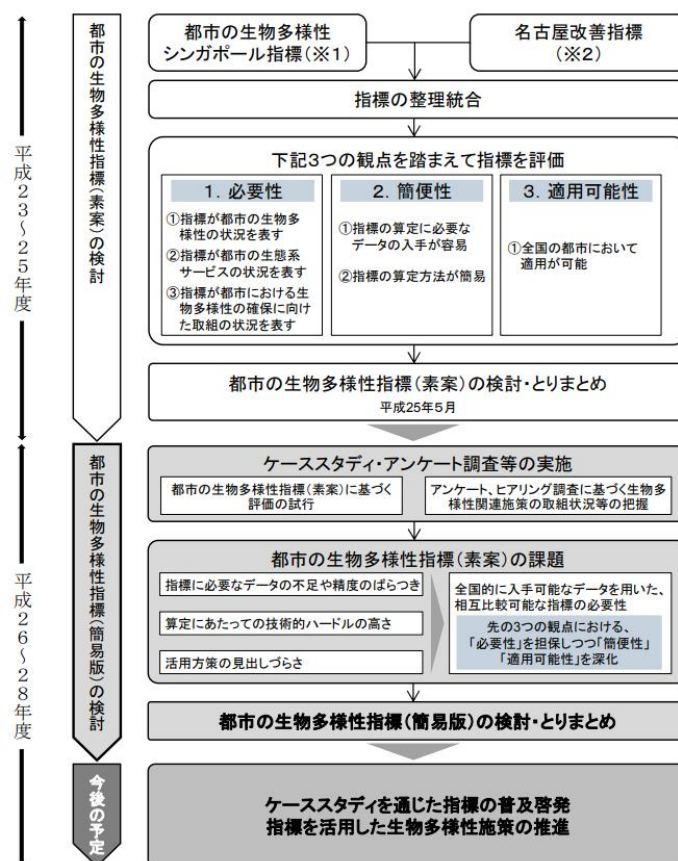
都市の生物多様性指標とは、2008年の生物多様性条約締結国会議（COP9）の閣僚級会合にて提唱されたシンガポール指標及び2010年名古屋にて開催された「都市における生物多様性とデザイン」（URBIO）での生物多様性指標に関するワークショップにおいて提案された指標案を基に作成された、都市計画区域内における生物多様性の状況、その確保に向けた取組の状況进行评估するための指標である。

生物多様性基本法などの法令及び国家戦略で掲げられている地域の生物多様性の確保の取組促進のため、地方公共団体が都市の生物多様性の状況を客観的に把握・評価し、将来の施策立案、実施、普及等に活用できるよう、国土交通省において2013年5月、「都市の生物多様性指標（素案）」（以下「素案」という）を策定し、公表した。

その後、地方自治体における「素案」の活用状況等の検証から、指標算定に関するデータについて、入手状況や精度に自治体間での差が大きくなってしまいう課題を踏まえ、指標値の算出に際して全国の地方自治体が共通して入手しやすいデータを用いるなど、より活用しやすいツールとなるように改善した「都市の生物多様性指標（簡易版）」（以下「簡易版」という）を2016年11月策定した。「素案」、「簡易版」とともに、地方自治体の都市の生物多様性の確保に向けた取組を支援することを目的にしており、全国スケールの広範囲で自治体を比較できるという点が特徴である。

指標の公表を受け、2016年に三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社は「簡易版」によって全国665自治体の都市の生物多様性についての取組評価を行った。経年での比較が可能であること、また全国的な取組状況の進捗状況の把握の点から、今回の評価でも「簡易版」の指標をベースに評価を行った。

図表 3-1-1 都市の生物多様性指標(簡易版)検討の流れ



(出典:都市における生物多様性指標(簡易版)(国土交通省都市局公園緑地・景観課))

## ②指標の構成

都市の生物多様性指標の各指標評価方法については以下のとおりである。

### 指標1：緑地等の現況

都市において、動植物の生息地又は生息地となるポテンシャルを有する緑地等（以下「生息地等」という）の量的状況を示すため、都市における緑被地、水面等の総面積が、都市計画区域面積に占める割合を算定する。

#### 算定方法

都市における生物多様性確保のポテンシャルを有する緑地等内の緑被地・水面等の総面積が、都市計画区域面積に占める割合を以下の計算式により算定する。

#### 【計算式】

指標1＝（都市計画区域内における生物多様性確保のポテンシャルを有する緑地等内の緑被地・水面等の総面積）÷ 都市計画区域面積 × 100

#### 【留意事項】

- ・都市計画区域を設定していない場合は、行政区域を対象として算定する。



#### 【使用データ】

- ・国土数値情報 土地利用細分メッシュデータの内、土地利用種別「田」「その他の農用地」「森林」「荒地」「河川地及び湖沼」「海浜」「海水域」の面積の総和を、上記計算式における「都市計画区域内における生物多様性確保のポテンシャルを有する緑地等内の緑被地・水面等の総面積」として使用する。

(出典:都市における生物多様性指標(簡易版)(国土交通省都市局公園緑地・景観課))

### 指標2：法令等により確保されている緑地等の状況

都市における動植物等の生息地等において、継続性があるものの量的な状況を示すため、法令に基づき確保されている、都市における生物多様性確保のポテンシャルを有する緑地等内の緑被地・水面等の総面積が、都市計画区域面積に占める割合を算定する。

#### 算定方法

##### 【計算式】

指標2 = (都市計画区域内において法令等に基づき確保されている、生物多様性確保のポテンシャルを有する緑地等内の緑被地・水面等の総面積) ÷ 都市計画区域面積 × 100

##### 【留意事項】

- ・法令等に基づき確保されている、都市における生物多様性確保のポテンシャルを有する緑地等の区域に重複がある場合が想定されるが、本評価では重複部を対象外とする処理などを行わず、そのまま延べ面積を算出・評価する。
- ・都市計画区域を設定していない場合は、行政区域を対象として算定する。

##### 【使用データ】

- ・都市計画基礎調査における法適用現況調査
- ・具体的には、下記表に示す都市計画区域内において指定される区域又は地区の面積の総和を、上記計算式における「都市計画区域内において法令等に基づき確保されている、生物多様性確保のポテンシャルを有する緑地等内の緑被地・水面等の総面積」として使用する。

| 制度等の名称（根拠法）                  | 制度の概要                                                                                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 歴史的風土保存区域<br>(古都保存法)         | 古都における歴史的風土を緩やかに保存するために、区域内における木竹の伐採、建築行為、土地の形質の変更など、一定の行為を届出・勧告制とする。                                           |
| 歴史的風土特別保存地区<br>(古都保存法・明日香法)  | 古都における歴史的風土を現状凍結的に保存するために、地区内における木竹の伐採、建築行為、土地の形質の変更等、一定の行為を許可制とする。なお、明日香村の区域については、第1種と第2種に区分し、それぞれの許可基準を定めている。 |
| 近郊緑地保全区域<br>(首都圏・近畿圏近郊緑地保全法) | 良好な自然的環境を形成する緑地について木竹の伐採、建築行為、土地の形質の改変等一定の行為を届出制とし、無秩序な市街地化を防止する。                                               |

|                                |                                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 近郊緑地特別保全地区<br>(首都圏・近畿圏近郊緑地保全法) | 良好な自然的環境を形成する緑地について木竹の伐採、建築行為、土地の形質の改変等一定の特別緑地保全地区行為を許可制とし、緑地を現状凍結的に保全して、豊かな緑を将来に継承する。              |
| 特別緑地保全地区<br>(都市緑地法)            |                                                                                                     |
| 風致地区<br>(都市計画法)                | 良好な自然的景観を形成している区域のうち、土地利用計画、都市環境の保全を図るため風致の維持が必要な区域について定め、地区内における木竹の伐採、建築行為、土地の形質の変更等、一定の行為を許可制とする。 |
| 市民緑地<br>(都市緑地法)                | 雑木林・屋敷林等の緑地の所有者や人工地盤・建築物等の緑化を行う事業者と地方公共団体等が契約を結び、緑地や緑化施設を地域の人々の利用のために公開する。                          |
| 保存樹木・保存樹林<br>(樹木保存法)           | 都市計画区域における、一定の基準を満たす樹木または樹木の集団（樹林地・いけがき）について市町村長が指定し、保存を図る。                                         |
| 緑地協定<br>(都市緑地法)                | 土地所有者等が合意により緑地の保全や緑化に関する協定を締結し、市街地の良好な環境を確保する。                                                      |
| 市民農園<br>(市民農園促進法)              | 市民農園の整備を適正かつ円滑に推進するための措置を講ずることにより、健康的でゆとりある国民生活の確保を図る。                                              |

（「都市における生物多様性指標（簡易版）（国土交通省都市局公園緑地・景観課）」を一部編集）

### 指標３：都市におけるエコロジカルネットワークの状況

都市における動植物の生息地等によるエコロジカルネットワークの形成の状況を示すため、都市における動植物の生息地又は生育地となるポテンシャルを有する緑地等によるエコロジカルネットワークの形成の状況を算定する。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>算定方法</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>エコロジカルネットワークの形成の状況の評価指標として日本全国でみられる、都市でも生息が可能な動植物であるコゲラに着目し、コゲラの生息地又は生育地となるポテンシャルを有する連続性のある緑地等から構成されるエコロジカルネットワークの形成の状況の評価する。</p> <p>【計算式】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>まず、当該地方公共団体に、15ha 以上の一体となった森林が分布するか否かを確認する。存在する場合はエコロジカルネットワークの拠点が存在すると評価する。存在しない場合は本指標の評価の対象外となる。</li> <li>その上で、GIS データ上で森林と認識される区画（森林メッシュ）を対象として、それぞれの森林メッシュから半径 250m 以内の森林メッシュを連続性のある緑地とみなし、以下の計算式により算定する（計算にあたっては、各森林メッシュに 125m のバッファ（のりしろ）を設定し、バッファが重なり合うメッシュを 250m 以内の連続する一つの緑地として計算する）。</li> </ul> |

$$I3 = \frac{1}{A_{total}} (A_1^2 + A_2^2 + A_3^2 + \dots + A_n^2)$$

$$\text{指標 3} = I3 / A_{total} \times 100$$

N : 都市における生物多様性確保のポテンシャルを有する緑地等の総数

A<sub>total</sub> : 上記緑地等の総面積

A<sub>1</sub>～A<sub>n</sub> : 上記緑地等のそれぞれの面積

#### 【留意事項】

- ・都市計画区域を対象として算定する。なお、都市計画区域を設定していない場合は、行政区域を対象として算定する。
- ・上記計算は、市販の GIS ソフトで対応可能である。

#### 【使用データ】

- ・国土数値情報 土地利用細分メッシュデータの内、土地利用種別「森林」を、上記計算式における緑地等の面積として使用する。

(出典:都市における生物多様性指標(簡易版)(国土交通省都市局公園緑地・景観課))

### 指標 4 : 動植物種の状況

都市における種の多様性について、経年変化の評価可能性を示すため、客観的に評価可能な調査の実施状況を調査し、評価する。

#### 算定方法

#### 【評価項目】

地方公共団体における、生物調査の実施内容について、下記項目の状況に応じて評価する。

##### ○生物調査の実施実績

①都市に生息・生育する動植物の種数に関する調査の実施

##### ○生物調査の実施頻度

②上記調査の継続実施の有無

③定期的な実施の有無

④実施頻度

##### ○調査結果の時点間比較の可否

⑤調査地点の固定

⑥対象動植物種の固定

⑦観察・計測方法の記録保管

上記項目の実施状況に応じて、5段階で評価する

| 評価 | ②③⑤⑥⑦の実施状況 | ④（実施頻度）                 |
|----|------------|-------------------------|
| a  | 全て実施       | 毎年実施                    |
| b  | 全て実施       | 毎年実施せず                  |
| c  | 3つまたは4つ実施  | (実施頻度による c-e 間の評価の変更なし) |
| d  | 1つまたは2つ実施  |                         |
| e  | 実施なし       |                         |

※①の「調査の実施」は必須とする（実施していなければ e 評価）

【留意事項】

- ・行政区域を対象として算定する。

【使用データ】

- ・上記①～⑦の実施状況について、各地方公共団体が別添の「自己評価シート」に基づいて自己評価した結果を使用する。

（出典：都市における生物多様性指標（簡易版）（国土交通省都市局公園緑地・景観課））

## 指標 5：生態系サービスの状況

都市の生物多様性が都市住民にもたらす生態系サービスの状況を示すため、①地球温暖化への対応（都市緑化等による温室効果ガス吸収量）、②緑地の冷涼化効果（緑地等による樹冠被覆面積）、③水量の調節（緑地等による透水効果）の3つのサービスの状況を算定する。

### 算定方法

指標 5-1：都市緑化等による温室効果ガス吸収量

- ・対象とする都市の森林を「温室効果ガスを吸収する樹林地」とみなし、そこから吸収される年間の CO<sub>2</sub> 量を算定する。

指標 5-2：緑地等による樹冠被覆面積

- ・対象とする都市の森林を樹冠被覆地とみなし、その都市の陸域面積に占める割合を把握する。

指標 5-3：緑地等による透水効果

- ・対象とする都市の緑地（田、その他の農用地、森林、荒地、河川地及び湖沼、海浜、海水域）を「浸透可能なポテンシャルを有する土地」とみなし、以下の計算式で算定する。

【計算式】

$$\text{指標 5-1} = \text{温室効果ガスを吸収する樹林地の面積 (ha)} \\ \times 10.11 \text{ (t-CO}_2\text{/ha・年)}$$

$$\text{指標 5-2} = \text{樹冠被覆地の面積} \div \text{都市計画区域面積} \times 100$$

$$\text{指標 5-3} = \text{浸透可能なポテンシャルを有する土地の面積} \\ \div \text{都市計画区域面積} \times 100$$

**【留意事項】**

- ・行政区域を対象として算定する。

**【使用データ】**

- ・国土数値情報 土地利用細分メッシュデータの内、指標 5-1、5-2 では、土地利用種別「森林」の面積を上記計算式における「温室効果ガスを吸収する樹林地の面積」又は「樹冠被覆地の面積」として使用する。
- ・指標 5-3 では、土地利用種別「田」「その他の農用地」「森林」「荒地」「河川地及び湖沼」「海浜」「海水域」の面積の総和を、上記計算式における「浸透可能なポテンシャルを有する土地の面積」として用いる。

(出典:都市における生物多様性指標(簡易版)(国土交通省都市局公園緑地・景観課))

**指標 6 : 行政の生物多様性取組状況**

都市の生物多様性の確保に向けた取組を推進するための計画の策定及び実施の状況等を示すために、地方公共団体が策定する緑地保全、緑化推進、生物多様性の確保、自然環境保全等に関する計画における、都市の生物多様性の確保への配慮の状況、その確保施策の実施状況及び点検・評価の状況について、提示された項目における該当項目数を指標値とする。

**算定方法****【評価項目】**

下記①～⑭の各項目において、当てはまる取組があれば「該当項目」としてカウントし、14 項目のうちの該当項目数を指標値とする。

## ○現況調査及び分析・評価

①緑被地、動植物の分布状況や生息・生育状況等に関する独自の調査を実施しているか。

②生態系の保全や動植物種等の保護のための法令の規制等の状況やエコロジカルネットワークの形成を図っていく上で関連する計画・事業等を調査しているか。

③動植物の生息地又は生育地となる緑被地・水面等を、地形、水系、植生等の特性、生息・生育する動植物の特性、法令の規制等による緑地の担保性等からエコロジカルネットワークの構成要素として評価しているか。

## ○目標、緑地の配置方針、施策の立案

④生物多様性の確保に関する目標を位置付けているか。

⑤生物多様性の確保のためのエコロジカルネットワークの形成方針、緑地の配置方針を位置付けているか。

⑥エコロジカルネットワークを形成する緑被地・水面等の保全・再生・創出に関する施策（\*1）を 1 つ以上位置付けているか。

⑦エコロジカルネットワークを形成する緑被地・水面等の管理・活用に関する施策（※1）を1つ以上位置付けているか。

⑧都市の生物多様性の確保に関する上記以外の施策（※2）を1つ以上位置付けているか。

※1 地方公共団体が設置した生物多様性センター、植物園、動物園、水族館、博物館等の機関による取組も含む

※2 生態系等に被害を及ぼし又は及ぼすおそれのある外来生物の防除や、在来種の保全等 等

⑨都市の生物多様性に関する他の計画との整合が図られているか。

○計画の実施・点検・評価

⑩施策の実施に必要な予算を確保し、施策を実施しているか。

⑪施策実施状況を把握しているか。

⑫施策効果を把握し、その点検・評価を行っているか。

⑬施策の実施・点検・評価に際し、地方公共団体内の部局間の連携を図るしくみがあるか。

⑭施策の点検・評価結果を計画・施策に反映しているか。

【留意事項】

・行政区域を対象として算定する。

【使用データ】

・上記①～⑭の実施状況について、各地方公共団体が別添の「自己評価シート」に基づいて自己評価した結果を使用する。

（出典：都市における生物多様性指標（簡易版）（国土交通省都市局公園緑地・景観課））

指標7：行政計画への住民等の参加状況

都市の生物多様性の確保に向けた取組への住民・企業等の参加の状況を示すため、都市の生物多様性への配慮を位置付けた計画の策定、公表、実施、点検、評価の各段階における住民・企業等の参加状況について、提示された項目における該当項目数を指標値とする。

算定方法

【評価項目】

下記①～⑧の各項目において、当てはまる取組があれば「該当項目」としてカウントし、8項目のうちの該当項目数を指標値とする。

○計画の策定・公表

①住民等の意見を計画に反映する取組（※1）を実施している。

＊1 公聴会、説明会、アンケート、パブリックコメント等の意見募集、学識経験者・地域住民等を含む委員会の設置 等

②住民等への計画の公表等、広報・普及啓発活動を実施している。

○計画の実施・点検・評価

③NP0、住民、企業等の事業者、教育・研究機関及び専門家等の多様な主体と連携し、計画に基づき動植物の生息又は生育地となる緑地等の保全・再生・創出及び管理を行っている。

④NP0、住民、企業等の事業者、教育・研究機関及び専門家等の多様な主体と連携し、計画に基づき生態系等に被害を及ぼし又は及ぼすおそれのある外来生物の防除や、在来種の保全等に関する取組を行っている。

⑤計画に基づき、生物多様性に配慮した緑化方法等の住民等への周知等生物多様性に関する普及啓発の施策を実施している。

⑥計画に基づき、生物多様性に関する環境教育の施策を実施している。

⑦NP0、住民、企業等の事業者、教育・研究機関及び専門家等の多様な主体と連携し、継続的に施策の実施状況を把握し、施策効果の点検・評価（＊2）を行っている。

＊2 生物調査等の種のモニタリングも含まれる

⑧住民等との協働による施策の点検・評価結果を計画・施策に反映している。

#### 【留意事項】

・指標 6「行政の生物多様性取組状況（都市の行政計画における生物多様性の確保への配慮の状況）」の算定において、計画に生物多様性への配慮が盛り込まれている場合に算定を行うものとする。

・行政区域を対象として算定する

#### 【使用データ】

・上記①～⑧の実施状況について、各地方公共団体が別添の「自己評価シート」に基づいて自己評価した結果を使用する。

（出典：都市における生物多様性指標（簡易版）（国土交通省都市局公園緑地・景観課））

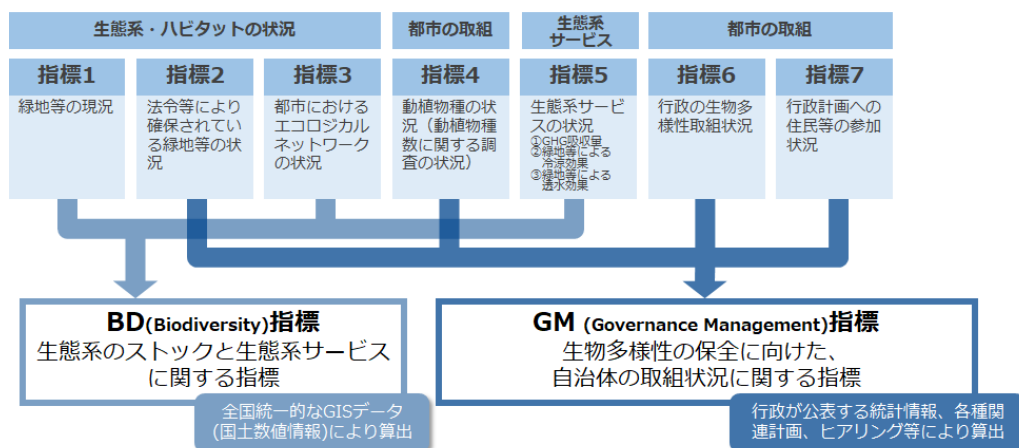
### ③統合指標

これらの指標について、前述の 2016 年評価では生物多様性に関する状況や取組を総合的に評価するため、個別の指標を合算した統合指標として「BD（Biodiversity）指標」と「GM（Governance Management）指標」を設定している。

BD 指標は指標 1・3・5 が対象となっており、生態系のストックと生態系サービスに関する指標を統合したもので、この指標が高い自治体は、生物多様性の保全の観点から豊かな自然環

境を抱えていると評価できる。GM 指標は指標 2・4・6・7 が対象となっており、自治体の生物多様性に向けた取組状況に関する指標を統合したもので、この指標が高い自治体は生物多様性の保全に資する事業に、人材や予算等の経営資源を投入し、積極的に取り組んでいると評価できる。

図表 3-1-2 都市の生物多様性指標の構成



## (2) 評価指標に基づく評価について

今回の評価を実施した上で、2016 年評価との経年比較によって、今後の取組への改善点・課題を抽出する。

### ①生物多様性指標の試算にあたっての条件設定

都市の生物多様性指標（簡易版）については、前述のとおり 2016 年に全国統一評価が実施されており、今回の試算では、その算出結果をベースラインとして、現時点で入手可能な最新の情報に基づく指標の更新に加え、更新結果とベースラインとの比較を実施した。

対象地域は前回と同様に静岡市の都市地域内とする。算出条件として、BD 指標については 2009 年段階の国土数値情報から 2014 年、2016 年の国土数値情報に更新し、GM 指標については 2016 年評価時点でのアンケート結果を 2019 年 9 月現在最新の行政計画、統計情報等に更新する。



図表 3-1-3 ベースライン(2016 年評価)と今回評価における算出条件の比較

|      |       | ベースライン                          | 今回                                      |
|------|-------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| 対象地域 |       | 静岡市の都市地域内<br>(土地利用基本計画に基づく都市地域) |                                         |
| 算出条件 | BD 指標 | 国土数値情報<br>(2009年)               | 国土数値情報<br>(2014年、<br>2016年)             |
|      | GM 指標 | 2016年時点<br>(国交省による<br>アンケート結果)  | 2019年9月<br>時点<br>(最新の行政計画・<br>統計情報等の確認) |

## ②全体評価

生態系のストックと生態系サービスの状態を示す BD 指標は、横ばいもしくは微減となっている。行政の取組状況を示す GM 指標のうち、指標 4・6・7 は改善傾向である。改善理由として、緑の基本計画・同アクションプランに基づく各種事業、麻機遊水地等での関連する取組の推進が挙げられる。

図表 3-1-4 「都市の生物多様性指標(簡易版)」試算結果

| 都市の生物多様性指標 (簡易版) |               |                            |                              |                                |                                                                    |                     |                       |
|------------------|---------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 指標の詳細            | 生態系・ハビタットの状況  |                            |                              | 都市の取組                          | 生態系サービス                                                            | 都市の取組               |                       |
|                  | 指標1<br>緑地等の現況 | 指標2<br>法令等により確保されている緑地等の状況 | 指標3<br>都市におけるエコロジカルネットワークの状況 | 指標4<br>動植物種の状況(動植物種数に関する調査の状況) | 指標5<br>生態系サービスの状況<br>①GHG吸収量<br>②緑地等による<br>冷却効果<br>③緑地等による<br>遊水効果 | 指標6<br>行政の生物多様性取組状況 | 指標7<br>行政計画への住民等の参加状況 |
| H21              | 52.49         | 12.13 ※                    | 16.69                        | E※                             | 5-1: 47102.49<br>5-2: 19.94<br>5-3: 52.49                          | 12 ※                | 6 ※                   |
| H26              | 51.75         | -                          | 16.44                        | -                              | 5-1: 46768.9<br>5-2: 19.80<br>5-3: 51.75                           | -                   | -                     |
| H28              | 51.32         | 12                         | 16.39                        | (C)                            | 5-1: 47021.61<br>5-2: 19.91<br>5-3: 51.32                          | 14<br>(満点)          | 8<br>(満点)             |

※「都市の生物多様性指標 評価カルテ-静岡市」(都市の生物多様性指標研究会 2016年)の値を使用

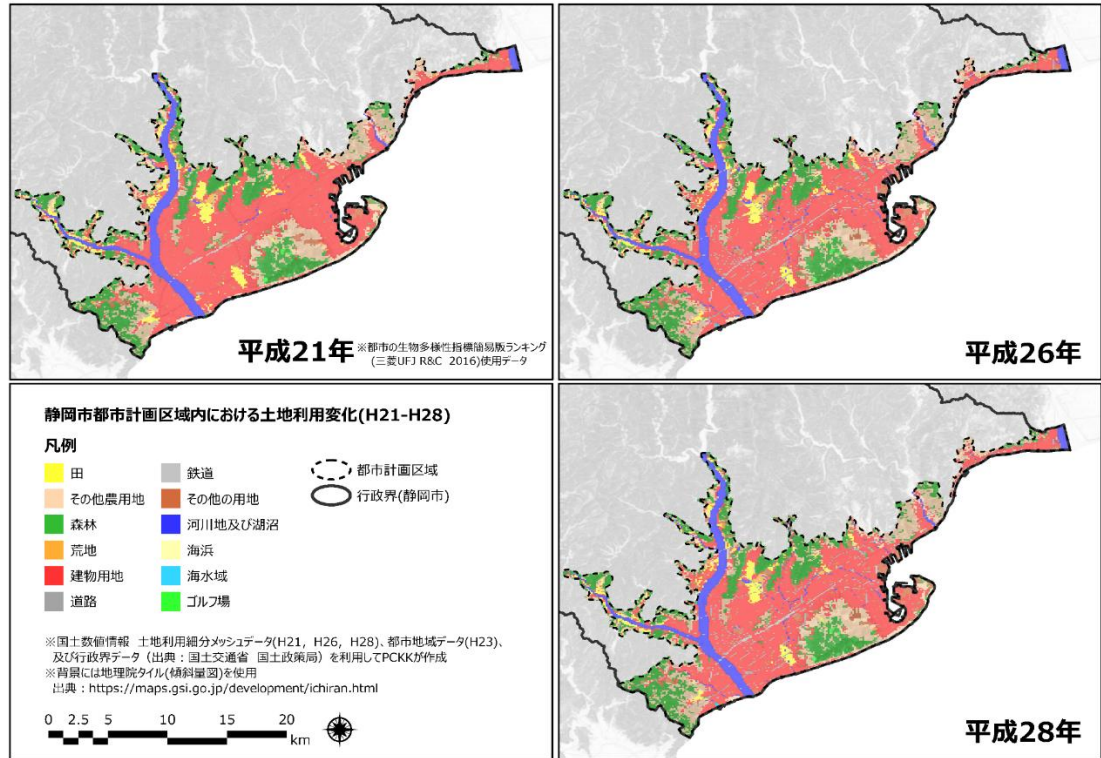
## ③指標ごとの評価

指標 1 (緑地等の現況)・指標 3 (都市におけるエコロジカルネットワークの状況)・指標 5 (生態系サービスの状況)

指標は都市地域内の土地利用に影響を受けるが、静岡市の都市地域内において近年土地利用の構成には大きな変化がない。また、近年の衛星画像が高精度化したことで幹線道路等の

面積がより詳細に算出されるようになったことも緑地等面積が減少している理由と考えられ、実際はほぼ横ばいと言える。

図表 3-1-5 静岡市都市地域内の土地利用状況の変化



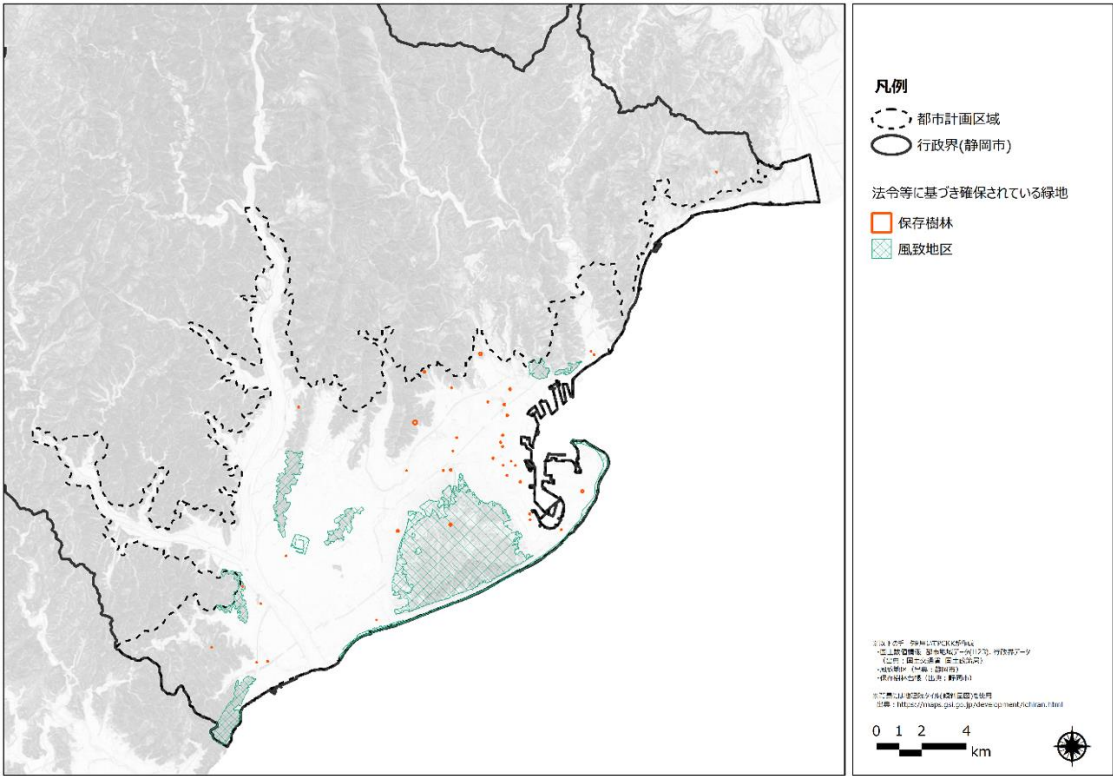
指標 2（法令等に基づき確保されている緑地等の状況）

日本平等の風致地区が都市地域内に大面積で存在していることから、「簡易版」で示されている緑地等の面積が確保されていることが分かる。

図表 3-1-6 指標2評価の詳細

| 区域                                           | 前回<br>面積 (ha)          | 2019<br>面積 (ha) |
|----------------------------------------------|------------------------|-----------------|
| <b>都市の生物多様性指標(簡易版)による「法令等に基づき確保されている緑地等」</b> |                        |                 |
| 歴史的風土保存区域                                    | 0.0                    | 0.0             |
| 歴史的風土特別保存区域                                  | 0.0                    | 0.0             |
| 特別緑地保全区域                                     | 0.0                    | 0.0             |
| 近郊緑地保全区域                                     | 0.0                    | 0.0             |
| 近郊緑地特別保全区域                                   | 0.0                    | 0.0             |
| 風致地区                                         | 2800.1                 | 2760.2          |
| 市民緑地                                         | 0.0                    | 0.0             |
| 保存樹木法等に基づく樹林等                                | 0.0                    | 0.0             |
| 保存樹林条例等に基づく樹林等                               | 11.9                   | 13.1            |
| 緑地協定                                         | 0.0                    | 0.0             |
| 市民農園                                         | 0.0                    | 0.0             |
| <b>緑地等の割合</b>                                | <b>11.9% (2,773ha)</b> |                 |
| <b>参考：</b>                                   |                        |                 |
| 都市計画域面積                                      |                        | 23209.2         |

図表 3-1-7 法令等に基づき確保されている緑地の箇所



指標 4（動植物種数に関する調査の状況）

種数の全体を明らかにする調査こそ行われていないものの、特定外来生物に関する調査が継続的に一定の頻度で実施され、また対象動物種の固定や記録保管まで行われているため、前回評価から改善となっている。

図表 3-1-8 指標4評価の詳細

| 調査名                 | 実施年度<br>(最新) | 都市域<br>の区分 | 生物調査の実施実績                     | 生物調査の実施頻度  |            |       | 調査結果の時点間の比較の可否 |           |               | 評価    |
|---------------------|--------------|------------|-------------------------------|------------|------------|-------|----------------|-----------|---------------|-------|
|                     |              |            | ①(都市に) 生息・生育する動植物の種数に関する調査の実績 | ②継続的な実施の有無 | ③定期的な実施の有無 | ④実施頻度 | ⑤調査地点の固定       | ⑥対象動物種の固定 | ⑦観察・計測方法の記録保管 |       |
| 特定外来生物調査            | 平成30年度       | 域内         | オオキンケイギク・カミツキガメ他              | ○          |            | ○     |                | ○         | ○             | ( c ) |
| (参考) その他関連する調査      |              |            |                               |            |            |       |                |           |               |       |
| 自然環境アドプトプログラム事業     | 平成30年度       | 域内         | ミヤマシジミ・コマツナギ                  | ○          | ○          | ○     | ○              | ○         | ○             | —     |
| 平成30年度 南アルプス動植物環境調査 | 平成30年度       | 域外         | ○                             | ○          | ○          | ○     | ○              | ○         | ○             | —     |
| 高山植物保護事業            | 平成30年度       | 域外         | ライチョウ・シカ                      | ○          | ○          | ○     | ○              | ○         | ○             | —     |

指標 6（行政の生物多様性に関する取組状況）・ 7（行政計画への住民等の参加状況）

生物多様性と関連する行政計画として、静岡市は環境計画の下位に結び付く生物多様性地域戦略、みどりの基本計画及びみどりの基本計画アクションプランの策定とその改訂により、前回調査に比較して改善となっている。

図表 3-1-9 指標6評価の詳細

| 評価の視点                    |                                                                                                     | 都市 |                            |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|
|                          |                                                                                                     | 前回 | 現在                         |
| 現況調査<br>及び分析・<br>評価      | ① 緑被地、動植物の分布状況や生息・生育状況等に関する地方公共団体独自の調査を実施しているか？                                                     | ○  | ○ 特定外来生物調査                 |
|                          | ② 生態系の保全や動植物種等の保護のための法令の規制等の状況やエコロジカルネットワークの形成を図っていく上で関連する計画・事業等を調査しているか？                           | ○  | ○ みどりの基本計画（H27）            |
|                          | ③ 動植物の生息地又は生育地となる緑被地・水面等を、地形、水系、植生等の特性、生息・生育する動植物の特性、法令の規制等による緑地の担保性等からエコロジカルネットワークの構成要素として評価しているか？ | ○  | ○ みどりの基本計画（H28）            |
| 目標、緑地の<br>配置方針、<br>施策の立案 | ④ 生物多様性の確保に関する目標を設定しているか？                                                                           | ○  | ○ 生物多様性戦略（H23）             |
|                          | ⑤ 生物多様性の確保のためのエコロジカルネットワークの形成方針、緑地の配置方針を設定しているか？                                                    | ×  | ○ みどりの基本計画（H28）            |
|                          | ⑥ エコロジカルネットワークを形成する緑被地・水面等の保全・再生・創出に関する施策を1つ以上設定しているか？                                              | ○  | ○ みどりの基本計画アクションプラン改訂版（H27） |
|                          | ⑦ エコロジカルネットワークを形成する緑被地・水面等の管理・活用に関する施策を1つ以上設定しているか？                                                 | ×  | ○ みどりの基本計画アクションプラン改訂版（H27） |
|                          | ⑧ 都市の生物多様性の確保に関する上記以外の施策を1つ以上設定しているか？                                                               | ○  | ○ みどりの基本計画アクションプラン改訂版（H27） |
| 計画の実施・点検・<br>評価          | ⑨ 都市の生物多様性に関する他の計画との整合が図られているか？                                                                     | ○  | ○ みどりの基本計画（H28）            |
|                          | ⑩ 施策の実施に必要な予算を確保し、施策を実施しているか？                                                                       | ○  | ○ 自然環境アダプトプログラム等継続         |
|                          | ⑪ 施策実施状況を把握しているか？                                                                                   | ○  | ○ 環境創造課 H P                |
|                          | ⑫ 施策効果を把握し、その点検・評価を行っているか？                                                                          | ○  | ○ 生物多様性地域戦略改定              |
|                          | ⑬ 施策の実施・点検・評価に際し、地方公共団体内の部局間の連携を図るしくみがあるか？                                                          | ○  | ○ 第2次環境基本計画（H27）           |
|                          | ⑭ 施策の点検・評価結果を計画・施策に反映しているか？                                                                         | ○  | ○ 生物多様性地域戦略改定              |

図表 3-1-10 指標7評価の詳細

| 評価の視点           |                                                                                                     | 都市 |                                                                                                  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                     | 前回 | 現在                                                                                               |
| 計画の策定・<br>公表    | ① 住民等の意見を計画に反映する取組を実施しているか？                                                                         | ○  | ○ 生物多様性地域戦略の策定（H23）                                                                              |
|                 | ② 住民等への計画の公表等、広報・普及啓発活動を実施しているか？                                                                    | ○  | ○ 生物多様性地域戦略のHP公開                                                                                 |
| 計画の実施・<br>点検・評価 | ③ NPO、住民、企業等の事業者、教育・研究機関及び専門家等の多様な主体と連携し、計画に基づき動植物の生息又は生育地となる緑地等の保全・再生・創出及び管理を行っているか？               | ○  | ○ 麻機自然体験コミュニティ「Balance」<br>・ 巴川流域ホタル生息環境復元プロジェクト<br>・ 季節ごとの自然観察<br>・ 里地里山整備・保全・再生活動              |
|                 | ④ NPO、住民、企業等の事業者、教育・研究機関及び専門家等の多様な主体と連携し、計画に基づき生態系等に被害を及ぼし又は及ぼすおそれのある外来生物の防除や、在来種の保全等に関する取組を行っているか？ | ○  | ○ 麻機湿原を保全する会<br>・ リバーフрендシップ協定区域の活動<br>・ 山脇大谷線（仮称・保全緑地面積約400㎡）の活動<br>・ 特定外来植物等の駆除<br>・ 自然観察会の開催 |
|                 | ⑤ 計画に基づき、生物多様性に配慮した緑化方法等の住民等への周知等生物多様性に関する普及啓発の施策を実施しているか？                                          | ×  | ○ みどりの基本計画アクションプラン（改訂版）（H27）                                                                     |
|                 | ⑥ 計画に基づき、生物多様性に関する環境教育の施策を実施しているか？                                                                  | ○  | ○ ・ 森林探検隊<br>・ 勉強会（静岡市の生物多様性と外来生物について）<br>・ 麻機遊水地フェスタ                                            |
|                 | ⑦ NPO、住民、企業等の事業者、教育・研究機関及び専門家等の多様な主体と連携し、継続的に施策の実施状況を把握し、施策効果の点検・評価を行っているか？                         | ○  | ○ 静岡市生物多様性地域戦略 リーディングプロジェクトの検証                                                                   |
|                 | ⑧ 住民等との協働による施策の点検・評価結果を計画・施策に反映しているか？                                                               | ×  | ○ 静岡市生物多様性地域戦略の改定                                                                                |



### (3) 評価結果からの今後の取組課題について

指標1・3・5については前述のとおり都市域での土地利用の部分であり、また評価値を改善するためには都市的土地利用から樹林地等への土地利用の転換が1ha単位で必要になることから、緑地の土地利用の大きな改善は難しい。

また、指標6・7については既に満点の評価となっており、現状でも十分な取組を行っていると言える。今後は現状の取組状況を維持していくことが重要である。

今後、評価値を改善していくために考えられる取組課題としては下記2点である。

#### 指標2 保存樹林等の指定

「簡易版」で示されている保存樹林等は自治体が独自に制定する条例に基づいた保護地域も含まれており、法令に基づき緑地が保全されている区域・地区、緑化が推進されている区域・地区を指定、認定して保護を進めていくことにより評価値の改善が見込まれる。

#### 指標4 定期・定地的な生物相のモニタリング

現状のC評価をA評価に引き上げるための動植物種数（生物相）調査の要件は以下のとおりである。

- ・ 2年以上の継続
- ・ 1～5年以上の間隔で実施
- ・ 1地点以上の調査地点の固定
- ・ 調査対象の分類群を固定
- ・ 観察計測手法、記録の整理管理

静岡市として不足しているのは、頻度と調査地を定めた経時的なモニタリング調査だと考えられる。

図表 3-1-11 指標値の改善の方向性

| 指標  |                             |      | 比較結果      | 改善の可能性 |                                                |
|-----|-----------------------------|------|-----------|--------|------------------------------------------------|
| 指標1 | 緑地等の現況                      | BD指標 | →         | △      | 指標値の改善には都市的土地利用から樹林地等への土地利用の転換(最小単位:1ha)が必要。   |
| 指標2 | 法令等により確保されている緑地等の状況         | GM指標 | →         | ○      | 保存樹林等の指定により指標値の一定程度の改善が可能                      |
| 指標3 | 都市におけるエコロジカルネットワークの状況       | BD指標 | →         | △      | 指標値の一定程度の改善には、既存樹林地から125m以内における1ha以上の樹林の創出が必要。 |
| 指標4 | 動植物種の状況<br>(動植物種数に関する調査の状況) | GM指標 | ↗         | ○      | 定期的に市内の生物相のモニタリング調査を行うことで指標値の大幅な改善(C→A)が可能     |
| 指標5 | 生態系サービスの状況                  | BD指標 | →         | △      | 指標値の改善には都市的土地利用から樹林地等への土地利用の転換(最小単位:1ha)が必要。   |
| 指標6 | 行政の生物多様性取組状況                | GM指標 | ↗<br>(満点) | —      | 現状で十分な評価値となっている                                |
| 指標7 | 行政計画への住民等の参加状況              | GM指標 | ↗<br>(満点) | —      | 現状で十分な評価値となっている                                |

## 2 関係団体等へのヒアリング

### (1) 関係団体等へのヒアリング調査

静岡市には市内で環境や生物に関連した取組を行っている団体が多くあり、活発な活動を続けている。今回の調査では、専門的な活動をしている団体へ、静岡市の生物多様性・自然環境等についての評価、課題や脅威と感じていることを主な調査項目として、直接面談によるヒアリング調査を実施した。

ヒアリングの実施団体については下記のとおりである。

図表 3-2-1 ヒアリング実施団体一覧

| 番号 | 対象・団体名                              | 専門・活動分野           |
|----|-------------------------------------|-------------------|
| 1  | 認定 NPO 法人しずおか環境教育研究会<br>(通称「エコエデュ」) | 環境教育(乳幼児からの自然体験)  |
| 2  | やつやま友の会                             | 里山保全              |
| 3  | 東海大学海洋科学博物館                         | 環境教育(講話・イベント等の実施) |
| 4  | 静岡市教育センター                           | 環境教育(学校教育)        |
| 5  | 静岡県猟友会                              | 鳥獣捕獲              |
| 6  | 静岡県自然史博物館ネットワーク                     | 自然・生物保全全般         |

### (2) 各団体の概要

#### ①認定 NPO 法人しずおか環境教育研究会（通称「エコエデュ」）

##### ■ 組織体制

団体区分：NPO 法人

会員数：研究会員 23 名・運営会員 8 名・サポート会員 51 名・ボランティア会員 99 名

個人賛助会員 47 名・団体賛助会員 3 団体（2019 年 3 月現在）

職員数：常勤 2 名・非常勤 5 名（2019 年 4 月現在）※非常勤人数は流動的に変化

##### ■ 活動沿革

1989 年に前進団体・山の暮らし体験の場「ずしゃ立」設立、藁科川の上流に古民家を移築し、子ども向けの古民家体験（昔の暮らし体験）を展開。その後、1998 年に任意団体「しずおか環境教育研究会」を設立、2000 年に NPO 化。

当初は奥山での自然体験に重きを置いていたが、活動していて身近な自然環境体験の重要性を感じ、里山を中心フィールドにした活動に転換。

2016 年に認定 NPO 法人格取得。

## ■ 事業内容

有度山をメインに、里山をフィールドにした自然体験をベースにした環境教育プログラムを実施している。乳幼児から小学生まで、発達の段階を細かく設定したプログラム構成が特徴。

図表 3-2-2 エコデュプログラム構成



（出典：エコエデュ HP「すぐわかるエコデュ」(<http://www.ecoedu.or.jp/about/ecoedu/>)）

## ② やつやま友の会

### ■ 組織体制

団体区分：任意団体

構成員数：66 人（2019 年 7 月現在）※静岡市内在住者が大多数、平均年齢 70 歳程度

### ■ 沿革

平成 15 年設立。静岡市街地に位置し、かつてはミカンと茶畑の整備された里山であった谷津山が荒廃し、景観が崩れ、また見通しが悪くなることによる治安の悪化もあり、放置竹林の伐採・整備活動が始まった。

### ■ 事業内容

- ・ 谷津山の保全・再生：年間 40 回（月 3～5 回程度）の活動日に、土地所有者から伐採許可を受けた放置竹林の皆伐、苗木の植栽等を実施している。谷津山全体約 90ha の中で放置竹林は 1/3 程度、現在の伐採面積は 6.2ha となっている。
- ・ イベント・市民への周知活動：タケノコ掘りのイベントを開催し、市内全域から参加者を募っている。また、会報を発行し関係機関等に配付している。

### ③東海大学海洋科学博物館

#### ■ 組織体制

団体区分：大学法人 ※東海大学海洋学部付属の教育・研究施設として運営。学芸員を配置し事業実施している。

#### ■ 沿革

水族館の要素と科学博物館の要素を併せ持つ、海洋に関する総合博物館として、1970 年に開館。

#### ■ 事業内容

海洋環境や海洋資源などの研究結果を展示しているほか、団体向けの体験プログラムやレクチャー、子ども向けのイベントも積極的に実施し、海洋における自然環境や生物についての普及啓発を行っている。

### ④静岡市教育センター

#### ■ 組織体制

団体区分：行政組織 ※静岡市教育委員会内の課として構成しており、所長の下に企画係、研修係に分かれて業務に当たっている（学校教職員の出向による）。

#### ■ 沿革

昭和 26 年静岡市教育委員会学校教育課内に静岡市教育研究所を設置、昭和 60 年に教育センターとして開設。平成 17 年に移行するとともに教育委員会内で課として独立。

#### ■ 事業内容

主には、学校教員を対象にした研修や学校訪問による授業改善指導を実施。また、今日的な教育課題についての調査研究事業や、教育の情報化の推進なども実施している。

### ⑤一般社団法人静岡県猟友会

#### ■ 組織体制

団体区分：一般社団法人 ※全都道府県が設置している「猟友会」の静岡県組織。

構成員：13 の地区猟友会（全会員約 3,500 人）で構成

#### ■ 事業内容

- ・ 鳥獣の管理捕獲・県外者の狩猟者登録業務（県委託業務）
- ・ 狩猟免許試験の予備講習会
- ・ 農協等の依頼による有害鳥獣捕獲

### ⑥NP0 法人静岡県自然史博物館ネットワーク

#### ■ 組織体制

団体区分：NP0 法人



会員数：正会員 176 人、サポート会員 71 人、団体会員 14 人 計 261 人

※県内がほとんどで、研究者の登録が多いが一般の登録もある。

## ■ 沿革

静岡県には全国で唯一博物館がなかったことから、博物館の設立を働き掛けるために 1996 年に前身団体である「静岡県立自然史博物館設立推進協議会」を設立。その後 2003 年に NPO 化。

## ■ 事業内容

- ・ 自然史研究に関わる資料標本の収集・保管・研究：県内の自然環境・自然史に関する調査報告書の発行
- ・ ふじのくに地球環境史ミュージアム運営管理のサポート：資料収集・保管等
- ・ その他（会員対象自然環境教育、団体等への助言・支援など）

### (3) ヒアリング結果の概要

6 団体へのヒアリング結果概要を図表 3-2-3 に示す。

各団体の課題意識として①自然環境の変化（里山の荒廃等）②社会環境の変化（共働き世帯の増加等による自然とのふれあい機会の減少）が顕著であった。

#### ①自然環境の変化

どの団体も共通しているのは里山の荒廃についての危機意識である。かつては明るい林であった里山も、現在では管理する担い手不足により放任竹林化しており、生態系のバランスが崩れているということがうかがえた。放任竹林では、生物種数の減少や外来生物の増加といった直接的な動植物の影響が見られるだけでなく、人間の生活圏との緩衝地帯としての役割が失われてきていることにより里山自体がシカやイノシシ等有害鳥獣の住処となり、農作物等への被害が深刻化している。

有害鳥獣等の捕獲は地域ごとに実施されるため、特定の地域での駆除活動をしている間に他地域へ移動してしまう問題などもある。

また、里山管理において所有者不明土地の問題は大きな障壁となっており、当初土地を取得した権利者から次代の所有者へと土地を相続する際に、所有土地についての認識が希薄になることから、団体から所有者への管理許可の取得が困難になっている。

外来生物や有害鳥獣の生息域についても拡大が見られ、他市域からの流入も認められる。しかし、実際に生物種について継続的に把握する体制は現状ないため、特定の団体のみでは生物相の調査が行うのは難しい状況である。

## ②社会環境の変化

子ども向けの環境教育プログラムについては、子育てをしながら働く母親が増えたことにより、活動の参加者やサポートするボランティアの減少に如実に影響を及ぼしている。

親子で自然に触れる機会が減少することにより、保護者や教育者自身が生物や自然について知識を得たり、親しみを感じることも自体がなくなっている。地域の中での子育てから家族単位での子育てへと移り変わっている傾向があり、地域での社会貢献を行うことへの優先順位が低くなっている様子もうかがえる。

学校教育については、以前は総合の時間等で独自の環境教育に取り組む学校も多かったが、現在はそういった学校が少なくなっており、学校同士の環境教育についての情報共有も停滞している。

子どもの自然との関わりについては、防犯上や安全性の観点から立ち入り禁止の区域が増加しており、また憩いの場としての緑地（公園等）が十分であるとは言えず、身近な自然体験機会の減少について複数の団体から危機意識がうかがえた。

また、就労期間が長くなっていることにより、退職後の高齢世代が地域のボランティア活動等に参加することにも影響し、保全活動等を実施している団体の多くは後継者不足や構成員の減少に頭を悩ませている。市民参加のイベント（タケノコ収穫等）は人気で抽選になることもあるが、興味を持った市民の自然環境保全の実活動への参加導入まで結び付いていないのが現状である。また、団体設立から年数が経ち、メンバーの入れ替わりができずに新しいリーダー的人材の育成がなかなかできないのも課題と言える。

市民に対する周知について、猟友会は活動の際の近隣住民からの通報や、狩猟中の里山等への里山立ち入りについて周知しても協力が必ずしも得られないなど、近年狩猟活動等への理解が希薄化しているという聞き取り内容もあった。

図表 3-2-3 ヒアリング結果概要

| 対象           | 01_エコエデュ                                                                                              | 02_やつやま友の会                                                                                                                                                                                                                                                                          | 03_東海大学（海洋科学博物館）                                      | 04_静岡市教育センター                                                                                                      | 05_静岡県猟友会                                                                                                                                | 06_静岡県自然史博物館ネットワーク                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 危機と感じているポイント | 人材・参加者の不足                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・里山の荒廃（放置竹林が増えている）</li> <li>・ボランティア人材活動の不足</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | 人間と自然との乖離（機会が少ない）                                     | 環境教育における学校間連携                                                                                                     | 有害鳥獣の増加                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・里山・森林の荒廃</li> <li>・有害鳥獣・外来生物の増加</li> <li>・昆虫等の生息数、種の減少</li> </ul>                                          |
| 危機と感じている理由   | <p>リーダー的人材の確保が難しく、また送迎ができない等の理由から活動に参加させられない家庭が増えている。</p>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・竹林面積は谷津山面積92ha（風致地区面積）中の約30haで、これまでの伐採面積を更に広げようと思うと人手が足りない状況。</li> <li>・伐採を行いたくても地主所在不明により折衝できず協定できないエリアがある。</li> <li>・急傾斜地であるため作業路の築造も難しく、作業路が未整備であるため、安全・効率的な伐採が困難。</li> <li>・竹林所有者でさえ放置竹林に関心を持つ人が減っており、自分の所有地の所在も認識していない例も多い。</li> </ul> | 次世代が自発的に自然体験を行える場所が減り、環境教育活動の呼び掛けにも反応や関心が薄い。          | 学校同士の横のつながりが希薄化している。                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・会員が減少している。（静岡県は猟銃免許取得運用に厳しい）</li> <li>・シカが増えている。</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・里山・森林が荒れ、動物が街まで下りてくる。</li> <li>・生態系の変化（ナガサキアゲハが福島まで北上、インヒヨドリがまちなかや山辺近くに）</li> </ul>                        |
| 危機の要因        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・共働き世帯の増加</li> <li>・社会課題の多様化</li> <li>・地域コミュニティの希薄化</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・急傾斜地であるため作業路の築造も難しく、作業路が未整備であるため、安全・効率的な伐採が困難。</li> <li>・竹林所有者でさえ放置竹林に関心を持つ人が減っており、自分の所有地の所在も認識していない例も多い。</li> </ul>                                                                                                                        | 事故防止などの観点から自然の中での遊び場がなくなり、自然とのふれあい方が分らない大人・子どもが増えている。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・働き方改革の流れもあり、教師へ負担をかけるはいけないという意識がある。</li> <li>・理科・生物に詳しい先生が少ない。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・里山の荒廃：荒廃により動物の住処となり、被害が増えている。</li> <li>・地域ごとの駆除活動：地区ごとに駆除計画を策定しての実施になるため、他の地域へ逃げてしまふ。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地権者の高齢化、所有者不明土地の増加。</li> <li>・昆虫減少はネオニコチノイド（農薬）の影響</li> <li>・温暖化の影響により里山荒廃が加速化し、生物相の変化をもたらしている。</li> </ul> |
| 危機に対する対策等    | 送迎付きプログラムの実施                                                                                          | <p>谷津山は住宅に近いため生活環境への悪影響もあり、地区の自治会や近隣住民へ講習をして、地域住民で伐採などの整備ができるような仕組みづくりを進めている。</p>                                                                                                                                                                                                   | 学校への出張授業等で親しみややすい授業の実施（クイズ形式など）                       | 今年度から学校同士の教科指導力向上研修を再開している。                                                                                       | <p>ほぼ年間を通しての捕獲活動</p>                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・生物種生息状況の調査・分析共有</li> <li>※データブックにまとめて順次発刊</li> </ul>                                                       |
| 市の自然環境       | 良い点                                                                                                   | 海、山、里山など、様々な自然環境に恵まれている。                                                                                                                                                                                                                                                            | 様々な自然環境がある。                                           | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                        | 南北に広がり多様。                                                                                                                                          |

| 対象            |       | 01_エコエデュ                                                                                                                          | 02_やつやま友の会                                                                                                                                                                                                      | 03_東海大学（海洋科学博物館）                                                                                                                   | 04_静岡市教育センター                                                                                                                                            | 05_静岡県猟友会                                                                                                                                                                                                             | 06_静岡県自然史博物館ネットワーク                                                                                                                                                             |
|---------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 市の自然環境        | 悪い点   | <ul style="list-style-type: none"> <li>公園の魅力が薄い（緑がない）。</li> <li>里山の荒廃</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>市民一人当たりの公園面積が少ない（谷津山整備は自然公園と同様に市民の生活環境改善につながる）。</li> <li>所有者不明土地の対策や所有者との仲介</li> <li>潜在的なボランティア活動参加希望者の掘り起こし等の支援</li> <li>谷津山は風致地区であり、風致地区としての構想・整備方針を示してほしい。</li> </ul> | 海岸の例では、環境教育活動を安全に行える三保周辺の海岸が砂嘴であることから海洋生物相が希薄。                                                                                     | -                                                                                                                                                       | 山が陰しく道がないため、狩猟にはあまり向かない。                                                                                                                                                                                              | 竹林の増加（他の生物が育たない）                                                                                                                                                               |
|               | 市への希望 | 奥山（ユネスコ、井川地区など）だけでなく、都市部への自然環境の啓発。                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>学校教育における環境教育の推進に向けた大人の意識改革</li> <li>静岡市の自然に対する関心（知的好奇心）を持つ次世代を育む学校教育と、その評価制度等の整備</li> </ul> | -                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                     | モニタリング等現状把握調査の充実（継続性が重要）                                                                                                                                                       |
| 他団体・機関等との連携体制 | 連携希望  | (既に連携有)                                                                                                                           | 無                                                                                                                                                                                                               | 有                                                                                                                                  | (既に連携有)                                                                                                                                                 | (既に連携有)                                                                                                                                                                                                               | (既に連携有)                                                                                                                                                                        |
|               | 内容    | <ul style="list-style-type: none"> <li>企業：活動参加、資金援助の拡大（自己努力、静岡県からの紹介）</li> <li>学校：教員向け研修の実施</li> </ul>                            | 研修で他団体の活動を視察し会員の啓蒙活動につなげている。                                                                                                                                                                                    | 学校、コミュニケーションスクール（放課後こども教室）等の枠組みを活用した持続可能な普及啓発活動を実施している。                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>各学校への教科指導などを実施。</li> <li>市内学校同士では近隣校研修で地域ごとの連携を取っている。</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>県、市、農協との連携により運営。</li> <li>捕獲等の申請は全て農協を通じて実施。</li> </ul>                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>そもそもが県内の自然関係の研究機関・団体の参加で設置した組織で、学者・学識経験者・セミプロで連携がある。</li> <li>他県の自然博物館と機関紙等を相互送受している。</li> </ul>                                        |
| その他           |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>ボランティアの参加が活動の肝。</li> <li>モニタリング事業などの協力はマンパワー上難しい。</li> <li>受託事業等を増やさないと財政的に厳しい。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>費用面等での課題はなく、今後委員会拡大に努める。</li> </ul>                                                                                                                                      | 海洋の自然を学び人の生活をつなぐ環境教育を継続し、海洋の自然に対し親しみと関心のある人材の育成に引き続き取り組んでいきたい。                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>教育センターとして強い問題意識を持っているというわけではない。</li> <li>有識者や団体等の協力で市の自然のあらましを掲載し写真も豊富に監修した「しずおか学（オクシズ編）」を各教室に配付している。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>昔と比べ、住民の理解が薄れ、窮屈な思いをすること多い</li> <li>鳥獣捕獲がメインになってきたことで楽しむ余裕がなくなっている。</li> <li>外来生物としてはチヨウセンイタチを最近よく目撃する。</li> <li>南アルプスなど奥地の広場にシカが繁殖している。</li> <li>狩猟への女性の関心が高まっている。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>外来種が一概に悪いとは限らない。他の生態系にあまり影響を与えないものもある。</li> <li>外来種は種類も数も増えている。（アカボシゴマダラ、タイワンタケクマバチ、オオキケンイギクなど）</li> <li>識別が容易で見た目も綺麗なものも多い。</li> </ul> |

### 3 外来生物等各種生物の生息状況

#### (1) 既存調査にみる生物種と生息状況

##### ① 調査文献

『静岡県昆虫集録 駿河の昆虫編』（静岡県昆虫同好会、2018 年）

『静岡県の鳥類 初版』（静岡の鳥編集委員会、1998 年）

『静岡県の鳥類 第2版』（静岡の鳥編集委員会、2010 年）

『静岡県の哺乳類【資料編】』（静岡県自然環境調査委員会哺乳類部会、2004 年）

##### ② 調査結果

調査文献の中でも特に変化や特徴が見られたのは鳥類であり、観察された鳥類の種数は1998年から2010年の間におよそ60種の減少が見られた。

また、山地・里山に通年生息する鳥類が減少するなど、里山の状況変化が大きいことから、里山の保全対策が急がれると考えられる。

そういった中でも、南アルプスの環境保全活動によりライチョウの観測個体数は増加しているなど、事業効果としても変化が見られた。

鳥類に関しては河川域の観測個体数の変化は大きく見られないことから環境の保全が見られ、今後も継続した保全活動が求められる。

図表 3-3-1 『静岡県の鳥類』（初版・第2版）の比較による、鳥類の生息状況の変化

|    | 主な生息地域                   |                                   |                                | 生息時期等              |                                                           |                      |
|----|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|
|    | 里山・山地                    | 河川域                               | 市街地                            | 冬鳥                 | 夏鳥                                                        | 通年                   |
| 傾向 | ・個体数の減少が見られ、奥地での観測に限られる。 | ・河川中流域生息の鳥類には変化が見られない。            | ・社寺林などに生息する猛禽類の微減が見られる。        | ・春の遅い時期まで滞在する例が増加。 | ・全体観測個数はやや減少傾向<br>・沿岸部に生息する夏鳥が河川域、内陸で確認されるなど、生息域の拡大が見られる。 | ・個体数の増加、生息域の拡大が見られる。 |
| 例  | ヤマドリ、サンバ                 | チドリ、アオバト                          | ツミ                             | カモ類、オオバン           | ツバメ                                                       | オオタカ                 |
| 備考 | ・南アルプスにおけるライチョウの個体数は増加。  | ・他地域生息の鳥類が河川域まで生息域を拡大していることが見られる。 | ・オオタカなどの低山・森林に生息する個体は大きな変化がない。 |                    |                                                           |                      |

## (2) 本調査研究における生息域調査

### ① 調査目的・対象

静岡市では、2004 年旧由比町でアライグマが発見されて以来、確認記録が増え、2009 年度、2015 年度に実施した自動カメラによる生息調査において、清水区内での生息域の拡大と葵区の一部での生息が確認された。

そのため、静岡市で特に動向が注視される特定外来生物として、アライグマの生息状況の確認を主目的として、自動撮影カメラによる調査を行うこととした。

なお、採食等によって広く農業被害及び生態系被害を及ぼすとされる有害鳥獣の生息状況も把握できるよう、市街地周辺を中心に調査した。

### ② 調査方法

アライグマの通り道になりそうな小河川や溪流横の全 86 箇所に自動撮影カメラを設置し、各箇所設置 3 週間後にカメラを回収、写っている動物を確認した。

### ③ 調査日程

令和元年 9 月より 12 月まで、原則 5 サイクルで 1 サイクルに約 16 カ所カメラを設置。3 週間後にカメラを回収し、次のサイクル場所への設置を繰り返した。各カメラの設置スケジュールは以下のとおり。

9 月 3 日 葵区大間～井川方面 カメラ No. 1～No. 9 設置

9 月 4 日 牧ヶ谷～新聞 カメラ No. 10～No. 17 設置

9 月 25 日 上記カメラ回収

9 月 26 日 内牧～松野 カメラ No. 18～No. 25 設置

9 月 27 日 長熊～落合 カメラ No. 26～No. 33 設置

10 月 18 日 上記カメラ回収

10 月 19 日 俵沢～平沢 カメラ No. 34～No. 42 設置

10 月 21 日 関の沢～久能山 カメラ No. 43～No. 50 設置

11 月 11 日 上記カメラ回収

11 月 12 日 興津酒瓶神社～興津井上町 カメラ No. 51～No. 61 設置

11 月 13 日 蒲原善福寺～蒲原神沢 カメラ No. 62～No. 69 設置

12 月 4 日 上記カメラ回収

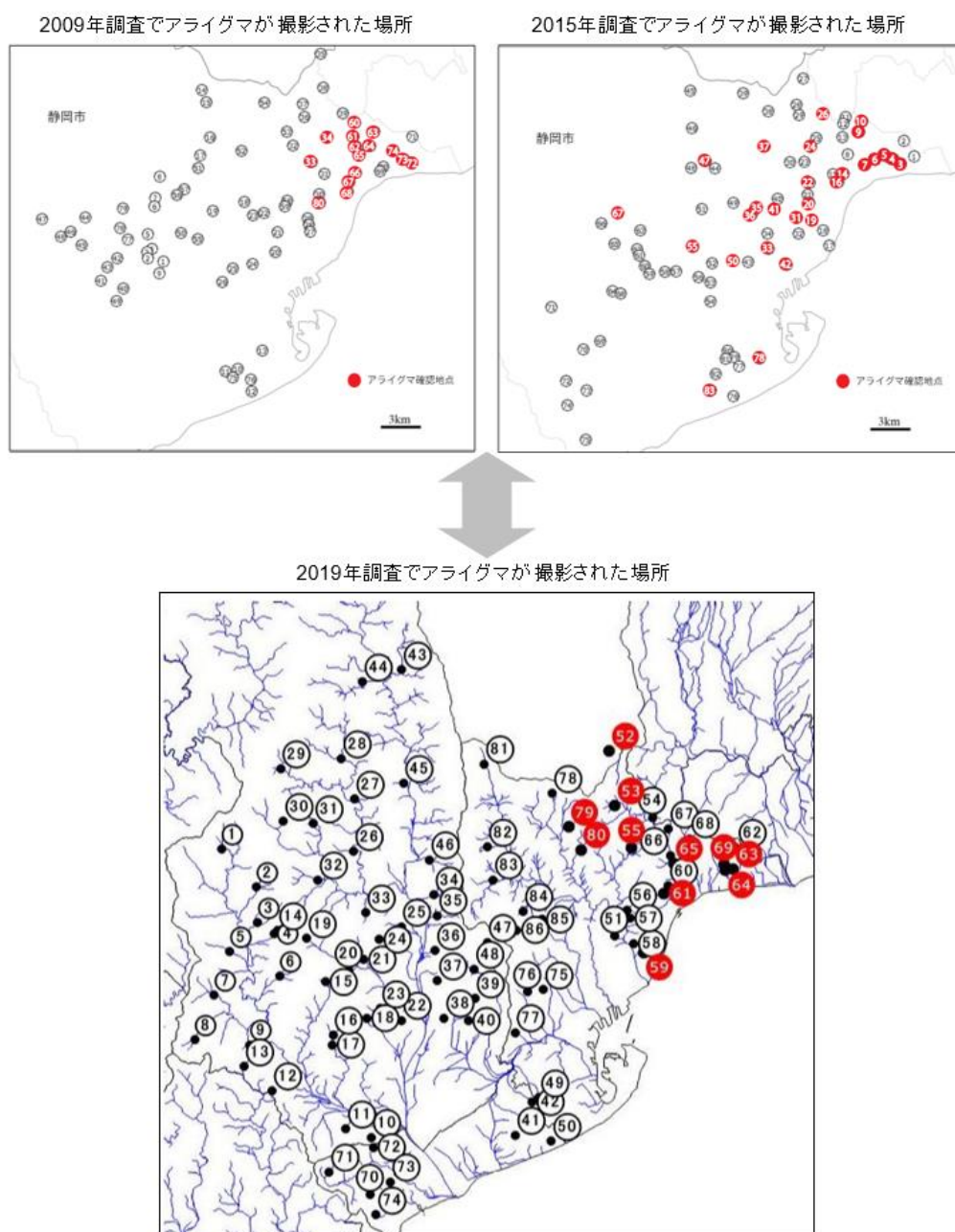
12 月 5 日 丸子奥～霊山寺 カメラ No. 70～No. 77 設置

- 1 2月6日 樽峠～布沢川 カメラN o. 78～N o. 86 設置
- 1 2月26日 上記カメラの内N o. 70～74 を除くカメラ回収
- 1 2月27日 N o. 70～74 を回収

#### ④ 調査結果

図表 3-3-2 は過去に行った調査結果と今回の調査結果を比べたものである。なお、過去2回の調査と今回の調査では、設置時期に大きな違いがあり（第1回が冬期、第2回が夏期、今回が秋期）、カメラの設置位置にも若干の違いはある。

図表 3-3-2 過去にアライグマが撮影された場所との比較



今回の自動カメラ撮影結果から見ると、静岡市内でのアライグマの分布はあまり拡大していないように思われるが、アライグマが撮影された場所（赤い点）に着目すると、これまでの調査でいずれも清水区で多くのカメラに撮影されていることが分かる。2015年に一度生息域の拡大が見られることを含めて考えると、清水区では既に定着が進んでおり、そこから更に拡大するだけの潜在的な能力を有していると解釈することができる。

このことから、生息域の拡大リスクは依然としてあり、アライグマの対策については今後も検討していく必要があると言える。

また、アライグマ以外では、シカとイノシシの確認箇所が多くなっている。特にニホンジカの分布拡大は顕著であり、人里付近から山地まで幅広く拡大している。ハクビシンは相変わらず最も多く確認されており、防除対策における最優先種となっている。タヌキも多く、キツネ、テン、イタチも確認されている。



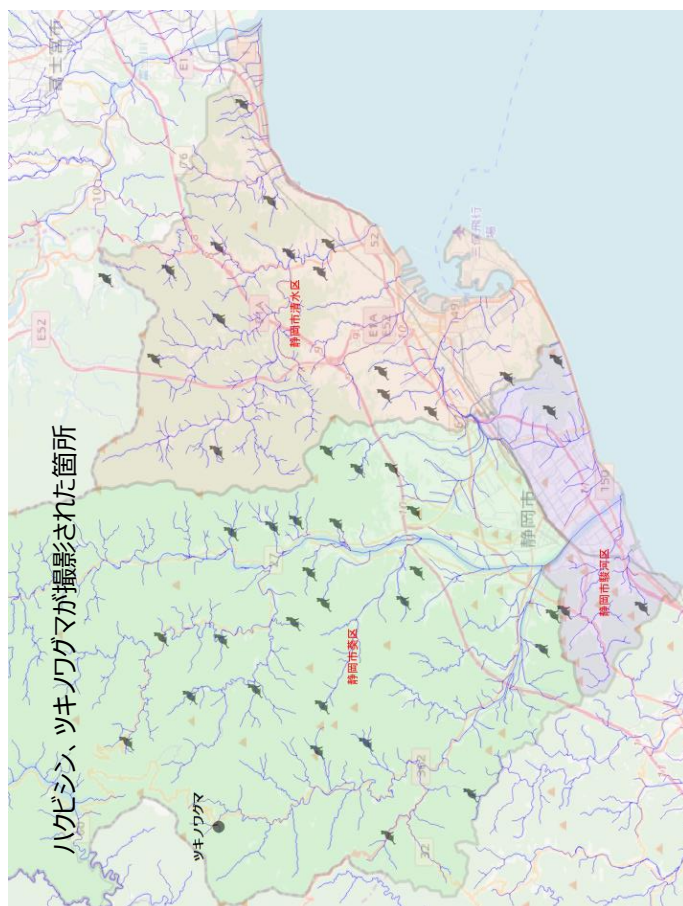
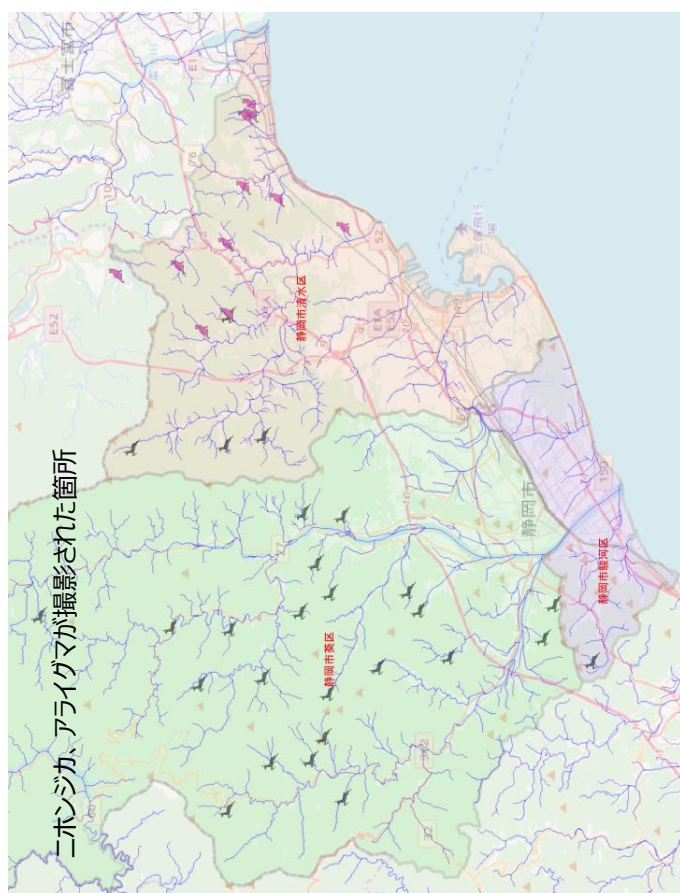
図表 3-3-3 生物観測箇所(過去調査との比較)

| 令和元年度 2019 | 設置数 | 未撮影 | アライグマ | ハクビシン | タヌキ | キツネ | テン | イタチ | アナグマ | ツキノワグマ | ニホンジカ | カモシカ | イノシシ | サル | ノウサギ |
|------------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|----|-----|------|--------|-------|------|------|----|------|
| 葵区         | 46  | 5   | 0     | 25    | 18  | 5   | 6  | 10  | 3    | 1      | 22    | 14   | 22   | 12 | 3    |
| 駿河区        | 8   | 0   | 0     | 4     | 3   | 0   | 2  | 1   | 0    | 0      | 1     | 0    | 6    | 0  | 2    |
| 旧清水市       | 22  | 4   | 6     | 13    | 6   | 2   | 3  | 4   | 0    | 0      | 4     | 1    | 5    | 0  | 2    |
| 旧由比町       | 6   | 2   | 2     | 2     | 0   | 0   | 0  | 0   | 0    | 0      | 0     | 0    | 1    | 1  | 0    |
| 旧蒲原町       | 4   | 0   | 3     | 1     | 2   | 0   | 0  | 0   | 0    | 0      | 0     | 0    | 2    | 0  | 2    |
| 合計         | 86  | 11  | 11    | 45    | 29  | 7   | 11 | 15  | 3    | 1      | 27    | 15   | 36   | 13 | 8    |

| 平成 27 年度 2015 | 設置数 | 未撮影 | アライグマ | ハクビシン | タヌキ | キツネ | テン | イタチ | アナグマ | ツキノワグマ | ニホンジカ | カモシカ | イノシシ | サル | ノウサギ |
|---------------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|----|-----|------|--------|-------|------|------|----|------|
| 葵区            | 19  | 0   | 2     | 12    | 2   | 1   | 2  | 1   | 1    | 0      | 1     | 2    | 12   | 2  | 0    |
| 駿河区           | 6   | 5   | 1     | 1     | 0   | 0   | 0  | 0   | 0    | 0      | 0     | 0    | 1    | 0  | 0    |
| 旧清水市          | 42  | 4   | 15    | 28    | 16  | 3   | 3  | 1   | 8    | 0      | 3     | 4    | 7    | 3  | 10   |
| 旧由比町          | 10  | 2   | 5     | 5     | 3   | 0   | 1  | 1   | 1    | 0      | 1     | 1    | 3    | 0  | 2    |
| 旧蒲原町          | 6   | 1   | 4     | 3     | 1   | 0   | 0  | 2   | 1    | 0      | 0     | 0    | 2    | 0  | 1    |
| 合計            | 83  | 12  | 27    | 49    | 22  | 4   | 6  | 5   | 11   | 0      | 5     | 7    | 25   | 5  | 13   |

| 平成 21 年度 2009 | 設置数 | 未撮影 | アライグマ | ハクビシン | タヌキ | キツネ | テン | イタチ | アナグマ | ツキノワグマ | ニホンジカ | カモシカ | イノシシ | サル | ノウサギ |
|---------------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|----|-----|------|--------|-------|------|------|----|------|
| 葵区            | 23  | 4   | 0     | 18    | 7   | 1   | 7  | 8   | 5    | 0      | 0     | 6    | 10   | 2  | 3    |
| 駿河区           | 5   | 1   | 0     | 1     | 2   | 0   | 0  | 0   | 0    | 0      | 0     | 0    | 1    | 0  | 0    |
| 旧清水市          | 37  | 6   | 3     | 20    | 6   | 0   | 0  | 3   | 1    | 0      | 0     | 1    | 3    | 2  | 2    |
| 旧由比町          | 10  | 0   | 9     | 6     | 5   | 1   | 0  | 4   | 1    | 0      | 0     | 0    | 6    | 0  | 3    |
| 旧蒲原町          | 5   | 1   | 3     | 2     | 1   | 0   | 0  | 0   | 0    | 0      | 0     | 0    | 4    | 1  | 1    |
| 合計            | 80  | 12  | 15    | 47    | 21  | 2   | 7  | 15  | 7    | 0      | 0     | 7    | 24   | 5  | 9    |

図表 3-3-4 主な野生生物の撮影箇所





図表 3-3-5 撮影された野生生物たち



アライグマ カメラ53 宍原



アライグマ カメラ55 小河内



アライグマ カメラ26 長瀬



アライグマ カメラ35 郷島



アライグマ カメラ64 蒲原



アライグマ カメラ72 丸子



アライグマ カメラ15 水見色



アライグマ カメラ17 新聞



アライグマ カメラ80 中河内



アライグマ カメラ3 千田



アライグマ カメラ1 大間



アライグマ カメラ29 口坂本

#### 4 現行の生物多様性地域戦略に基づく事業実施状況の評価

##### (1) 生物多様性地域戦略に基づく各種取組と実施状況評価

###### ①リーディングプロジェクト評価

現行の静岡市生物多様性地域戦略の進捗管理として、リーディングプロジェクトの構成事業の定量的評価を毎年実施している。

平成 30 年度の評価結果を図 3-4-1 に示す。

おおむね目標は達成されており、これまでの戦略取組の成果が上がっていることが分かる。また、今回の評価では達成されていない項目については、他の数値での評価によってその成果が確認できるため、目標値の設定の見直しも検討する必要がある。（例えば「南アルプスユネスコエコパーク管理運営計画（静岡市域版）の推進」（南アルプス・井川エコパークプロジェクト内エコツーリズム推進事業）は、南アルプスユネスコエコパークの認知度が目標値に届かなかったため評価が低くなっているが、平成 29 年度「南アルプスを誇りに思う市民の割合」で見ると 96%と高い割合を記録している。）

個々の取組について、継続検討と併せて次期戦略に合わせた内容になるように事業内容を適宜見直す必要がある。

図表 3-4-1 静岡市生物多様性地域戦略 リーディングプロジェクト 取組目標等一覧

◎目標達成 ○おおむね順調 △要対策 ×達成

| プロジェクト名             | 事業名               | 実施内容                                 | 地域戦略推進にあたり事業に求めるもの                                                         | 進捗把握指標(●は地域戦略に明記)                                                                      | 平成30年度～令和2年度の取組目標                                                       | 平成30年度の進捗状況                                                          | 平成30年度評価 | 平成29年度              |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| 南アルプス・井川エコパークプロジェクト | エコツーリズム推進事業       | エコツアーの開発<br>やガイドの育成                  | ・里山里山地域の活性化を図る<br>・生物多様性の理解につながる環境教育・学習<br>・活動の中心となるリーダーの育成<br>・市民団体等との連携  | ●エコツアーの実施回数<br>(南アルプス井川エコツアー推進協議会＋市事業)<br>●ガイド育成講座の実施回数<br>(井川エコツアーの主催または他団体の講座への参加回数) | ・12回／年<br>・2回／年                                                         | ・14回<br>・1回                                                          | ○        | ・12回<br>・3回         |
|                     |                   | エコツーリズムの普及・啓発                        | ・里山里山地域の活性化を図る<br>・生物多様性の理解につながる環境教育・学習<br>・生物多様性に関する情報の発信<br>・市民団体等との連携   | ●普及・啓発イベントの開催回数<br>(井川エコツアー協議会)                                                        | 3回／年                                                                    | 3回<br>・生物多様性シンポジウム(ブース出展)<br>・ふじのくに地球環境史ミュージアムイベント出展<br>・市内小学生へのPR活動 | ◎        | 2回                  |
|                     |                   | 南アルプスユネスコエコパーク管理運営計画(静岡市域版)の推進       | ・里山里山地域の活性化を図る<br>・生息・生育する生きものを調査する<br>・生物多様性の理解につながる環境教育・学習<br>・市民団体等との連携 | 南アルプスユネスコエコパークの認知度                                                                     | 54%(平成30年度末)<br>(平成27年度:51%)<br>※平成31年度・32年度の取組目標は、平成30年度に策定する次期実行計画による | 47%(平成30年度末)<br>(平成27年度:51%)                                         | ×        | 南アルプスを誇りに思う市民の割合96% |
|                     |                   | シカの食害状況の把握や現地調査                      | ・生きものの生息・生育場所を守る<br>・生息・生育する生きものを調査する                                      | ●保全対象地の現地調査箇所数<br>(NW、環境省、市の活動実績数)                                                     | 6箇所／年                                                                   | 7箇所<br>・環境省・県／聖平、茶臼、三伏・塩見、荒川・千枚・市／千枚、中岳、熊ノ平                          | ◎        | 7箇所                 |
|                     | 南アルプスの高山植物保全・再生事業 | 国、県、NPOとの協働による防鹿柵の設置を始めとした保全・再生活動の推進 | ・生きものの生息・生育場所を守る<br>・市民団体等との連携                                             | ●保全・再生活動への参加者数<br>(NW、環境省、市の活動実績数)                                                     | 5回・150名／年                                                               | 5箇所、9回、175人<br>環境省・県／4か所、8回148人、市／1か所、1回、27人                         | ◎        | 5箇所、9回、177人         |

| プロジェクト名              | 事業名          | 実施内容                    | 地域戦略推進にあたり事業に求めるもの                                                         | 進捗把握指標(●は地域戦略に明記)                  | 平成30年度～令和2年度の取組目標 | 平成30年度の進捗状況                                                                       | 平成30年度評価 | 平成29年度                                |
|----------------------|--------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|
|                      |              | 南アルプスの自然に関する講演会等の開催     | ・生物多様性の理解につながる環境教育・学習<br>・生物多様性に関する情報の発信                                   | ●講演会の開催回数                          | 5回/年              | 8回<br>(高山植物保護セミナー、ライチョウサポーター養成講座(2回)、ライチョウ勉強会、県等との講演会、市政出前講座2回、井川自然の家トレンディイベント講和) | ◎        | 10回                                   |
| 里地里山保全・再生、人づくりプロジェクト | 里地里山アドプト推進事業 | 放任竹林対策推進事業における維持管理協定の締結 | ・生きものの生息・生育場所を守る<br>・里地里山の環境を保全・再生する<br>・里地里山地域の活性化を図る<br>・市民団体等との連携       | ●放任竹林対策推進事業の参加団体数<br>(維持管理協定締結団体数) | 1団体/年             | 維持管理協定締結2団体<br>(協定締結15団体)                                                         | ◎        | 維持管理協定締結累計19団体<br>(協定締結1団体)           |
|                      |              | 緩衝地帯の整備推進               | ・生きものの生息・生育場所を守る<br>・里地里山の環境を保全・再生する<br>・里地里山地域の活性化を図る<br>・市民団体等との連携       | 緩衝地帯の整備面積                          | 3カ年計 24ha         | 7.62ha                                                                            | ○        | 3カ年計<br>21.47ha<br>(H29年度：<br>4.98ha) |
|                      |              | 保全・再生活動の支援              | ・生きものの生息・生育場所を守る<br>・里地里山の環境を保全・再生する<br>・里地里山地域の活性化を図る<br>・活動の中心となるリーダーの育成 | 竹破砕機の延べ貸出回数                        | 80回/年             | 74回                                                                               | ○        | 放任竹林伐採面積<br>0.96ha                    |
|                      |              | 放任竹林の整備推進               | ・生きものの生息・生育場所を守る<br>・里地里山の環境を保全・再生する<br>・里地里山地域の活性化を図る<br>・市民団体等との連携       | ●放任竹林の伐採面積                         | 1.0ha/年           | 0.97ha                                                                            | ○        |                                       |



| プロジェクト名 | 事業名                   | 実施内容                     | 地域戦略推進にあたり事業に求めるもの                                                                               | 進捗把握指標(●は地域戦略に明記)                 | 平成30年度～令和2年度の取組目標               | 平成30年度の進捗状況                        | 平成30年度評価 | 平成29年度                                              |
|---------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------|
|         | 環境学習リーダー育成事業          | 環境大学におけるリーダー育成           | ・生物多様性の理解につながる<br>環境教育・学習<br>・活動の中心となるリーダーの育成                                                    | ●環境大学の修了者数                        | 16名/年                           | 14名                                | ○        | 21名                                                 |
|         |                       | 麻機遊水地における環境学習などの実施       | ・生育・生息する生きものを調査する<br>・海・川の恵みに関する情報の発信<br>・生物多様性の理解につながる<br>環境教育・学習<br>・市民団体等との連携                 | ●自然観察会の実施回数<br>(活動団体＋市事業)         | 13回/年                           | 12回                                | ○        | 12回                                                 |
|         |                       | 沼上資源循環学習プラザにおける環境学習などの実施 | ・生物多様性の理解につながる<br>環境教育・学習<br>・資源の消費抑制による温室効果ガス排出削減<br>・生物多様性に配慮した消費活動の推進                         | ●環境学習の実施回数                        | 30回/年                           | 83回                                | ◎        | 65回                                                 |
|         | 生物多様性に配慮したライフスタイル推進事業 | 環境保全型農業の推進               | ・生きものの生息・生育場所を守る<br>・生物多様性に配慮した消費活動の推進<br>・生物多様性に配慮した企業などの取組促進                                   | ●エコファーマーの認定者数                     | 200名                            | 121名                               | △        | 183名                                                |
|         |                       | 地域団体等への緑化支援              | ・生きものの生息・生育場所をつなげる<br>・生物多様性を意識した温室効果ガス排出削減                                                      | ●緑化に対する補助件数<br>(花苗等配布による緑化支援団体数)  | 950件/年                          | 926件                               | ○        | 977件                                                |
|         |                       | 森林認証制度などの周知              | ・生物多様性の理解につながる<br>環境教育・学習<br>・生物多様性を意識した温室効果ガス排出削減<br>・生物多様性に配慮した消費活動の推進<br>・生物多様性に配慮した企業などの取組促進 | ●森林認証制度などの認知度<br>(イベント参加者へのアンケート) | ①エコファーマー:12%<br>②SGEC 森林認証制度:5% | ①エコファーマー:1.5%<br>②SGEC 森林認証制度:1.5% | △        | ①エコファーマー:2.9%<br>②MELジャパン:2.9%<br>③SGEC 森林認証制度:4.4% |

| プロジェクト名          | 事業名               | 実施内容                           | 地域戦略推進にあたり事業に求めるもの                                                               | 進捗把握指標(●は地域戦略に明記)                 | 平成30年度～令和2年度の取組目標                                 | 平成30年度の進捗状況                                                                                         | 平成30年度評価 | 平成29年度                                     |
|------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|
| 生きものモニタリングプロジェクト | “静岡市版生きものマップ”作成事業 | いきもの散策マップの作成                   | ・生育・生息する生きものを調査する<br>・生物多様性の理解につながる環境教育・学習                                       | ●散策ルートの選定数                        | 計27コース(平成32年度まで)                                  | 計25コース作成<br>残り2コースの候補地を選定                                                                           | ○        | 計25コース作成<br>残り2コースの候補地を選定                  |
|                  |                   | 市民・行政による生きもの調査                 | ・生育・生息する生きものを調査する<br>・生物多様性の理解につながる環境教育・学習                                       | ●調査実施回数及び参加者数<br>(レポートマップを使った観察会) | 実施回数:20回/年<br>参加者:500名/年                          | 実施回数:15回<br>参加者:530名                                                                                | ○        | 実施回数:16回<br>参加者:576名                       |
|                  |                   | しぜんたんけんマップの作成                  | ・生育・生息する生きものを調査する<br>・生物多様性の理解につながる環境教育・学習<br>・生物多様性に関する情報の発信                    | ●マップの生きものの種数                      | しぜんたんけんマップへの<br>生物発見情報投稿数<br>外来生物の投稿件数<br>(15件/年) | 外来生物の投稿件数<br>31件                                                                                    | ◎        | 生きものマップの<br>情報数<br>累計<br>3,378件<br>(33件追加) |
|                  | 外来種の適正管理事業        | 特定外来生物の情報収集                    | ・生育・生息する生きものを調査する<br>・外来種に対する普及啓発と管理体制の構築<br>・生物多様性の理解につながる環境教育・学習<br>・市民団体等との連携 | ●特定外来生物を対象にした生きもの調査の実施回数          | 10回/年                                             | オオキンケイギク 5回<br>カミツキガメ 3回、<br>アライグマ 12回<br>セアカゴケグモ 9回<br>アルゼンチンアリ<br>7回、ヒアリ 3回<br>ナルトサワグモ 2回<br>計41回 | ◎        | 16回                                        |
|                  |                   | 麻機遊水地における市民協働による外来動植物の調査・駆除の展開 | ・生きものの生息・生育場所を守る<br>・外来種に対する普及啓発と管理体制の構築<br>・市民団体等との連携                           | ●モデル地区における<br>防除対策の実施状況           | 麻機遊水地での特定<br>外来生物等の駆除活動                           | 麻機遊水地での特定<br>外来生物等の駆除活動                                                                             | ◎        | 麻機遊水地での特定<br>外来生物等の駆除活動                    |



## ②静岡市事業整理

現在静岡市が実施してる生物多様性に関連した事業を目的（保全、脅威対策、環境教育）、主体（企業、一般、任意団体、教育機関、専門家）、対象（海浜部、水辺、市街地、里山・田、中山間部、両生類・爬虫類、哺乳類、昆虫、鳥類、魚介類・底生生物、植物）の3要素で分類・整理し、全体的な事業バランスの分析を行った。

図表 3-4-2 目的×主体

|          |                   | 02 主体    |                                                 |                 |            |                            |
|----------|-------------------|----------|-------------------------------------------------|-----------------|------------|----------------------------|
|          |                   | 02-01 企業 | 02-02 一般                                        | 02-03 任意団体      | 02-04 教育機関 | 02-05 専門家                  |
| 01<br>目的 | 01-01<br>保全       |          | ・環境学習指導員養成講座<br>河川環境アドプト                        | ・井川エコツーリズム推進協議会 |            |                            |
|          | 01-02<br>脅威<br>対策 |          | ・麻機遊水地カメラ捕獲調査<br>・麻機遊水地ヒメガマ駆除<br>・しぜんたんけんてちょう   |                 |            | ・麻機遊水地カメラ捕獲調査<br>・外来種等調査協力 |
|          | 01-03<br>環境<br>教育 |          | ・ホタル観察会<br>水のおまわりさん<br>エコモデル推進事業<br>環境学習指導員派遣事業 |                 |            |                            |

図表 3-4-3 主体×対象

|              |                   | 03 対象        |             |              |                                |               |                      |                    |             |             |                       |                  |
|--------------|-------------------|--------------|-------------|--------------|--------------------------------|---------------|----------------------|--------------------|-------------|-------------|-----------------------|------------------|
|              |                   | 03-01<br>海浜部 | 03-02<br>水辺 | 03-03<br>市街地 | 03-04<br>里山・田                  | 03-05<br>中山間部 | 03-06<br>両生類・<br>爬虫類 | 03-07<br>哺乳類       | 03-08<br>昆虫 | 03-09<br>鳥類 | 03-10<br>魚介類・<br>底生生物 | 03-11<br>植物      |
| 02<br>主<br>体 | 02-01<br>企業       |              |             |              | ・里地里<br>山保全<br>活動へ<br>の参加      |               |                      |                    |             |             |                       |                  |
|              | 02-02<br>一般       |              | 水のおまわりさん    | 河川環境アドプト     | ・竹林等<br>里山関<br>連イベ<br>ント参<br>加 |               | 麻機遊水地カメ調査            |                    | ・ホタル<br>観察会 |             |                       | ・渚の植<br>物観察<br>会 |
|              | 井川地区エコツーリス<br>ム推進 |              |             |              |                                |               |                      |                    |             |             |                       |                  |
|              | しぜんたんけんてちょう       |              |             |              |                                |               |                      |                    |             |             |                       |                  |
|              | 02-03<br>任意団体     |              |             |              | ・放任竹<br>林対策                    |               |                      |                    |             |             |                       |                  |
|              | 02-04<br>教育機関     | プランクトン観察会    |             | シロウオ観察会      |                                |               | 麻機遊水地カメ調査            |                    |             |             |                       |                  |
| 02-05<br>専門家 |                   |              |             |              |                                |               |                      | ・セアカ<br>ゴケグ<br>モ対策 |             |             |                       |                  |
|              |                   | 外来種・希少種等調査協力 |             |              |                                |               |                      |                    |             |             |                       |                  |

図表 3-4-4 目的×対象

|                     |               | 03 対象                                  |                                       |                    |                   |               |                      |              |                    |             |                       |              |
|---------------------|---------------|----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------------|--------------|--------------------|-------------|-----------------------|--------------|
|                     |               | 03-01<br>海浜部                           | 03-02<br>水辺                           | 03-03<br>市街地       | 03-04<br>里山・田     | 03-05<br>中山間部 | 03-06<br>両生類・<br>爬虫類 | 03-07<br>哺乳類 | 03-08<br>昆虫        | 03-09<br>鳥類 | 03-10<br>魚介類・<br>底生生物 | 03-11<br>植物  |
| 01<br>目的            | 01-01<br>保全   |                                        | ・水のお<br>まわり<br>さん                     |                    | 井川地区エコツーリス<br>ム推進 |               |                      |              |                    |             |                       |              |
|                     | しげんたんけんてちょう   |                                        |                                       |                    |                   |               |                      |              |                    |             |                       |              |
|                     | 01-02<br>脅威対策 |                                        |                                       | ・セアカ<br>ゴケグモ<br>対策 | ・放任竹<br>林対策       |               | ・麻機遊<br>水地カメ<br>捕獲調査 |              | ・セアカ<br>ゴケグモ<br>対策 |             |                       |              |
|                     | 外来種・希少種等調査協力  |                                        |                                       |                    |                   |               |                      |              |                    |             |                       |              |
|                     | 01-03<br>環境教育 | ・渚の植<br>物観察<br>会<br>・ブラン<br>クトン<br>観察会 | ・水のお<br>まわり<br>さん<br>・シロウ<br>オ観察<br>会 |                    |                   |               |                      |              | ・ホタル<br>観察会        |             |                       | ・渚の植<br>物観察会 |
| エコモデル推進事業・環境学習指導員派遣 |               |                                        |                                       |                    |                   |               |                      |              |                    |             |                       |              |

## (2) 実施状況評価を踏まえた今後の取組への示唆について

これまでの市の取組としては、市民と協働した観察会等の環境教育・イベントを重点的に実施してきたことが分かる。

全体バランスからは、現状比較的取組が少ない部分として、多様な主体の参画による脅威対策・周知に関する取組の拡充や、市街地での身近な生物多様性保全意識を醸成することが期待される。

脅威周知や生物多様性の主流化の観点からは市民モニタリングの活動も有効と考えられる。また、市内で活動する環境関係団体が多数存在することから、個々の活動のつながりや連携を強化することが求められる。

企業についてはこれまで河川環境保全等での取組があるが、市街地での取組が薄いことから今後は市街地をフィールドとした活動等への協力が求められる。

## 5 環境教育・環境保全活動に関するアンケート調査

### (1) アンケート実施概要

静岡市にて、環境教育及び環境保全活動に関係する市内の主体に対しアンケートを実施した。  
実施概要は以下のとおり。

対象（回収数）：市民団体（14）、教育関連施設（13）、幼稚園・保育園・こども園（140）、中  
学校（31）、高等学校（14）、企業・事業者（36）

総回答数：248 団体

### (2) アンケート結果：環境教育

#### ①環境教育実施状況

全対象のうち、78.2%が環境教育を実施しているという結果だったことから、市内各主体の  
環境教育への意識は高いことが分かる。企業・事業者については、社員等への環境教育は進ん  
でいるが、社外に向けた環境教育事業については実施していない企業が 86.1%とほとんどであ  
った。

図表 3-5-1 設問「現在、環境教育を行っていますか？〔どちらかに○〕」への回答

|              | 件数  | 構成比    |
|--------------|-----|--------|
| 環境教育を行っている   | 222 | 78.2%  |
| 市民団体         | 11  | 78.6%  |
| 教育関連施設       | 9   | 69.2%  |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 134 | 95.7%  |
| 中学校          | 28  | 90.3%  |
| 高校           | 10  | 71.4%  |
| 企業・事業者（社内）   | 25  | 69.4%  |
| 企業・事業者（社外）   | 5   | 13.9%  |
| 環境教育を行っていない  | 62  | 21.8%  |
| 市民団体         | 3   | 21.4%  |
| 教育関連施設       | 4   | 30.8%  |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 6   | 4.3%   |
| 中学校          | 3   | 9.7%   |
| 高校           | 4   | 28.6%  |
| 企業・事業者（社内）   | 11  | 30.6%  |
| 企業・事業者（社外）   | 31  | 86.1%  |
| 計            | 284 | 100.0% |

主体ごとの割合としては、特に幼稚園・保育園・こども園（以下「幼稚園等」という）では95.7%、中学校では90.3%、高校では71.4%という高い割合での実施になっており、実施する枠組みを見ると、幼稚園等では主活動で、中学校と高校では各教科の学習での実施が最も高い。

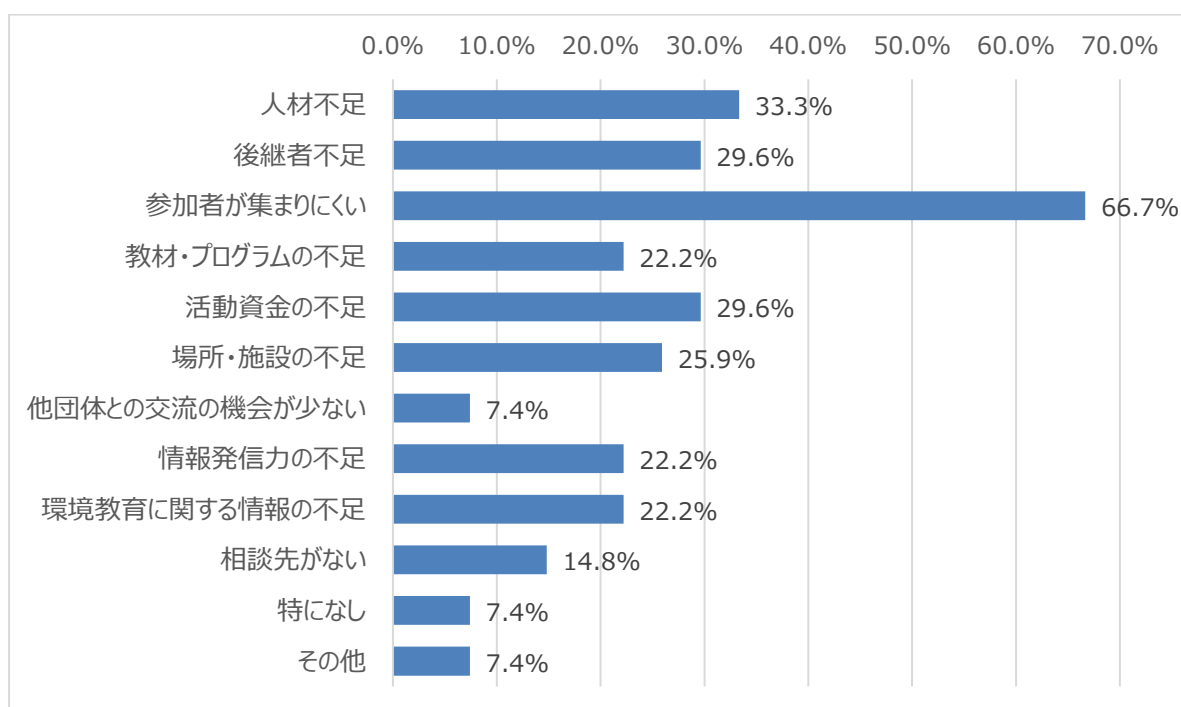
図表 3-5-2 設問「環境教育を、どの教育課程で行っていますか？（複数回答可）」への回答

|              | 件数  | 構成比（回答数／<br>全回答数） | 割合<br>（回答数／該当団体数） |
|--------------|-----|-------------------|-------------------|
| 各教科          | 28  | 11.1%             | 15.1%             |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 1   | 0.5%              | 0.7%              |
| 中学校          | 20  | 44.4%             | 64.5%             |
| 高校           | 7   | 41.2%             | 50.0%             |
| 総合的な学習の時間    | 36  | 14.2%             | 19.5%             |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 20  | 10.5%             | 14.3%             |
| 中学校          | 11  | 24.4%             | 35.5%             |
| 高校           | 5   | 29.4%             | 35.7%             |
| 学級会・ホームルーム   | 11  | 4.3%              | 5.9%              |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 8   | 4.2%              | 5.7%              |
| 中学校          | 2   | 4.4%              | 6.5%              |
| 高校           | 1   | 5.9%              | 7.1%              |
| 学校行事         | 30  | 11.9%             | 16.2%             |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 25  | 13.1%             | 17.9%             |
| 中学校          | 4   | 8.9%              | 12.9%             |
| 高校           | 1   | 5.9%              | 7.1%              |
| 主活動          | 92  | 36.4%             | 49.7%             |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 92  | 48.2%             | 65.7%             |
| 中学校          | 0   | 0.0%              | 0.0%              |
| 高校           | 0   | 0.0%              | 0.0%              |
| その他          | 56  | 22.1%             | 30.3%             |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 45  | 23.6%             | 32.1%             |
| 中学校          | 8   | 17.8%             | 25.8%             |
| 高校           | 3   | 17.6%             | 21.4%             |
| 計            | 253 | 100.0%            |                   |

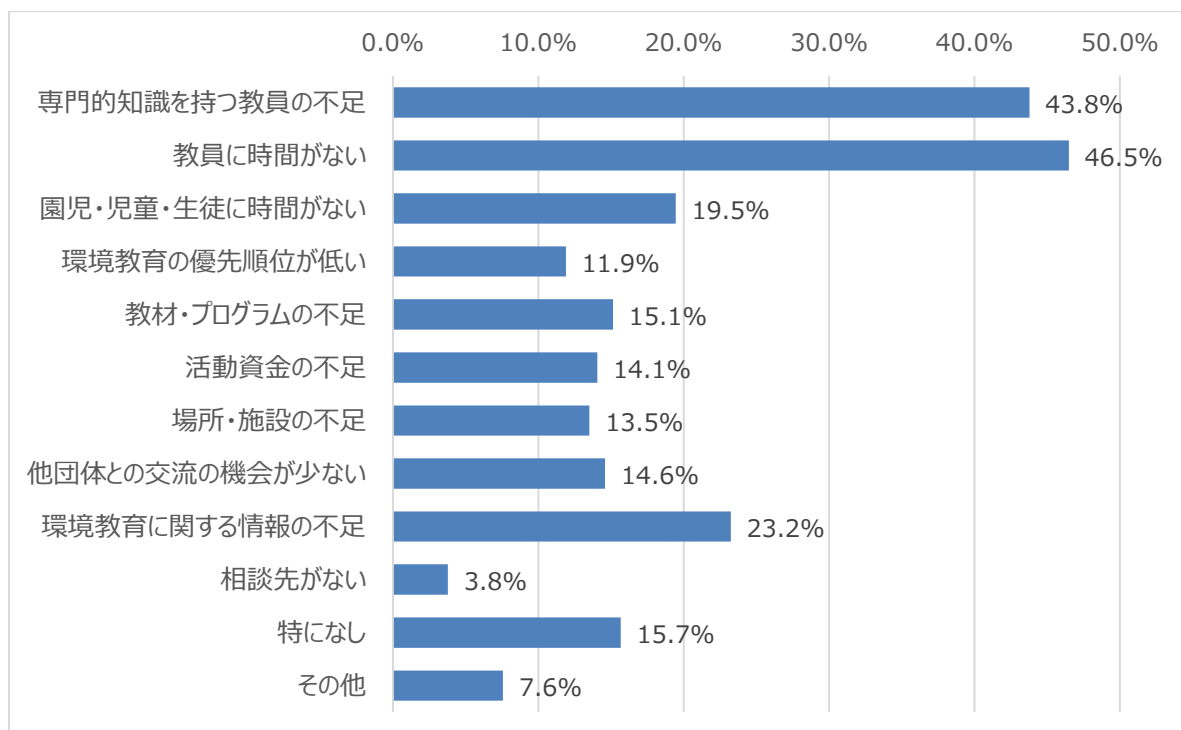
## ②課題

各主体が課題に感じていることについての設問では、市民団体、教育関連施設では参加者不足が、幼稚園等、中学校、高校では教員の時間不足及び専門知識を有する教員不足が、企業・事業者では社員に向けた環境教育については時間確保が、社外での環境教育については人手不足が、それぞれ課題となっている。

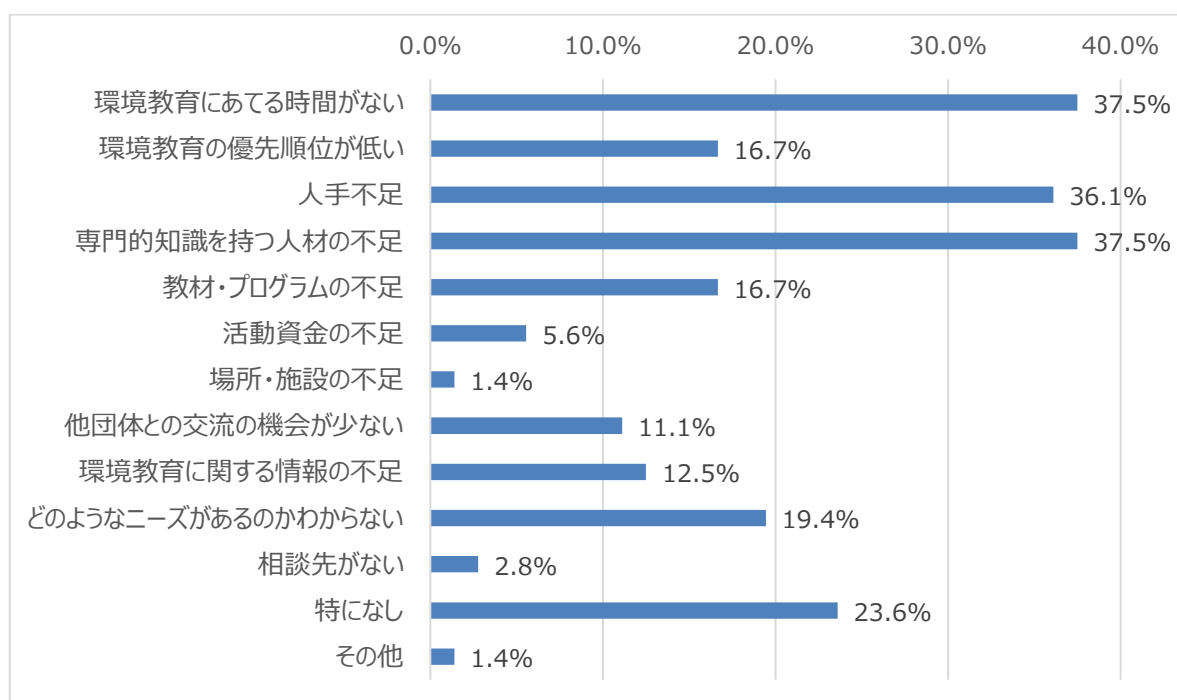
図表 3-5-3 設問「環境教育の実施に当たって、困っていることは何ですか。〔複数回答可〕」への回答  
(市民団体、教育関連施設)



図表 3-5-4 設問「環境教育の実施に当たって、困っていることは何ですか。〔複数回答可〕」への回答  
(幼稚園等、中学校、高校)



図表 3-5-5 設問「環境教育の実施に当たって、困っていることは何ですか。〔複数回答可〕」への回答  
(企業・事業者)

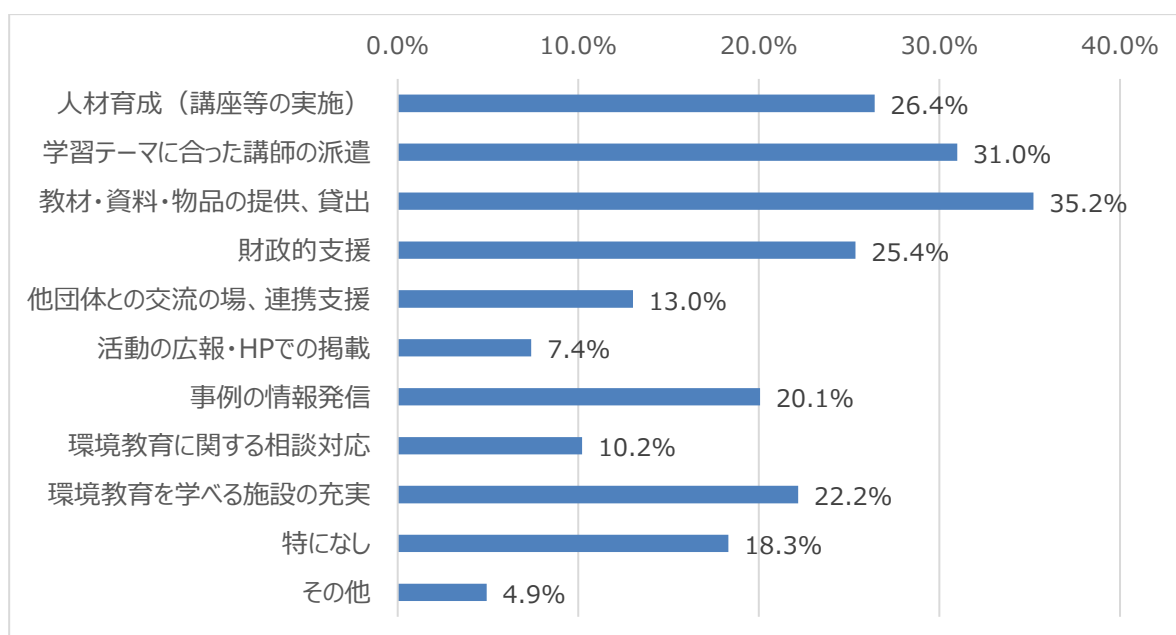


### ③行政に求められるもの

全体で見ると、「教材・資料・物品の提供、貸出」の割合が最も多く、次いで「学習テーマに合った講師の派遣」が続いている。「事例の情報発信」を求める回答も高いことから、事例と合った教材やマニュアル等の提供が求められていると考えられる。

市民団体等については広報や情報発信について求める回答の割合も高い。

図表 3-5-6 設問「環境教育の実施に当たって、行政に求めることは何ですか？〔複数回答可〕」への回答



#### ④市環境教育取組分析結果との対照

静岡市で管轄している環境教育関連事業の調査を行い、整理をしたものが図表 3-5-7 である。事業の分類として、分野を生物多様性（地域環境）と地球温暖化・エネルギー（地球環境）、対象を学校教育（学校機関での事業）、家庭教育（家族で参加できる事業）、社会教育（学校教育、家庭教育以外で、社会人等も含めた事業）で分類した。

表を見ると、家庭の内部で取り組めるものや幼稚園等で実施できる環境教育事業が手薄であることが分かる。ヒアリングからも幼児期からの環境教育に対する意識が高まっていることが読み取れるため、この部分は今後補強していく必要がある。

また、分類を基に、環境教育全体を俯瞰し課題等をまとめるために事業の類型化を行った結果が図表 3-5-8 であり、類型の特徴は以下のとおりである。

- ・ 情報提供型：屋内、各家庭等で取り組む環境教育。環境関係の情報提供、情報発信等。
- ・ アウトリーチ型：学校機関を対象とした、専門家等による環境教育。
- ・ イベント・講習会型：イベント等を通した普及啓発を行う環境教育。
- ・ 学外活動型：学校機関における屋外活動を伴う環境教育。





図表 3-5-8 環境教育事業類型

| 場所                | 分野                    | 家庭教育                              |      | 社会教育 | 学校教育                          |      |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------------|------|------|-------------------------------|------|
|                   |                       | 幼稚園等～                             | 小学校～ |      | 小学校以上                         | 幼稚園等 |
| 内<br>デスク<br>ワーク   | 生物多様性<br>(地域環境)       | 情報提供型<br>(周知活動等、各家庭・団体への<br>情報発信) |      |      | アウトリーチ型<br>(学校への出張授業)         |      |
|                   | 地球温暖化・エネルギー<br>(地球環境) |                                   |      |      |                               |      |
| 外<br>フィールド<br>ワーク | 生物多様性<br>(地域環境)       | イベント・講習会型<br>(イベントをととした学習活動)      |      |      | 学外活動型<br>(学校等の時間内での屋<br>外活動等) |      |
|                   | 地球温暖化・エネルギー<br>(地球環境) |                                   |      |      |                               |      |

### (3) アンケート結果：環境保全活動

#### ①実施状況

環境保全活動については、いずれの主体も実施割合が高く、全体で 77.4%となっている。

図表 3-5-9 設問「現在、環境保全活動を行っていますか？[どちらかに○]」への回答

|               | 件数  | 構成比    |
|---------------|-----|--------|
| 環境保全活動を行っている  | 192 | 77.4%  |
| 市民団体          | 10  | 71.4%  |
| 教育関連施設        | 9   | 69.2%  |
| 幼稚園・保育園・こども園  | 105 | 75.0%  |
| 中学校           | 24  | 77.4%  |
| 高校            | 10  | 71.4%  |
| 企業・事業者        | 34  | 94.4%  |
| 環境保全活動を行っていない | 56  | 22.6%  |
| 市民団体          | 4   | 28.6%  |
| 教育関連施設        | 4   | 30.8%  |
| 幼稚園・保育園・こども園  | 35  | 25.0%  |
| 中学校           | 7   | 22.6%  |
| 高校            | 4   | 28.6%  |
| 企業・事業者        | 2   | 5.6%   |
| 計             | 248 | 100.0% |

特に企業・事業者においては94.4%とほとんどの企業・事業者が環境保全活動に取り組んでおり、これは近年SDGsの推進や社会的責任（CSR）として環境保全に取り組むことが企業に求められており、それに応える形で企業の実践が増加しているためと考えられる。

図表 3-5-10 設問「現在、どのような環境保全活動を行っていますか？〔複数回答可〕」及び「今後、どのような環境保全活動を行っていきたいですか？〔複数回答可〕」への回答（企業・事業者）

| 活動内容                            | 現状  | 今後  | 割合<br>(回答数／該当団体数) |       |
|---------------------------------|-----|-----|-------------------|-------|
|                                 |     |     | 現状                | 今後    |
| 環境マネジメントシステムの導入                 | 18  | 7   | 50.0%             | 19.4% |
| 環境保全に関する方針の作成                   | 21  | 8   | 58.3%             | 22.2% |
| 環境保全に関する体制の整備                   | 13  | 10  | 36.1%             | 27.8% |
| 社員に対して、環境保全活動への参加を奨励する          | 25  | 21  | 69.4%             | 58.3% |
| 事業所において、省エネやごみ減量などを推進する         | 32  | 22  | 88.9%             | 61.1% |
| 環境に配慮した事業・サービスを行う               | 19  | 13  | 52.8%             | 36.1% |
| 環境保全に関する情報を取得する                 | 15  | 10  | 41.7%             | 27.8% |
| 地域の美化活動に取り組む                    | 25  | 13  | 69.4%             | 36.1% |
| 里山保全など、地域の環境保全に取り組む             | 8   | 4   | 22.2%             | 11.1% |
| 市民団体や学校の活動に対して、場所・人材・資金などの支援を行う | 4   | 1   | 11.1%             | 2.8%  |
| 外来種の防除                          | 1   | 2   | 2.8%              | 5.6%  |
| 他団体・他施設の取組視察                    | 3   | 5   | 8.3%              | 13.9% |
| 特になし                            |     | 3   |                   | 8.3%  |
| その他                             | 2   | 2   | 5.6%              | 5.6%  |
| 計                               | 186 | 121 |                   |       |

企業・事業者における活動の内容は「省エネ・ごみ減量の推進」が最も多く、次いで「環境保全活動参加の奨励」、「地域の美化活動」が多い。今後の意向については「省エネ・ごみ減量の推進」と「環境保全活動参加の奨励」が多く、また、「外来種の防除」や「他団体・他施設の取組視察」など、活動領域の拡大意向も感じ取れる。

## ②課題

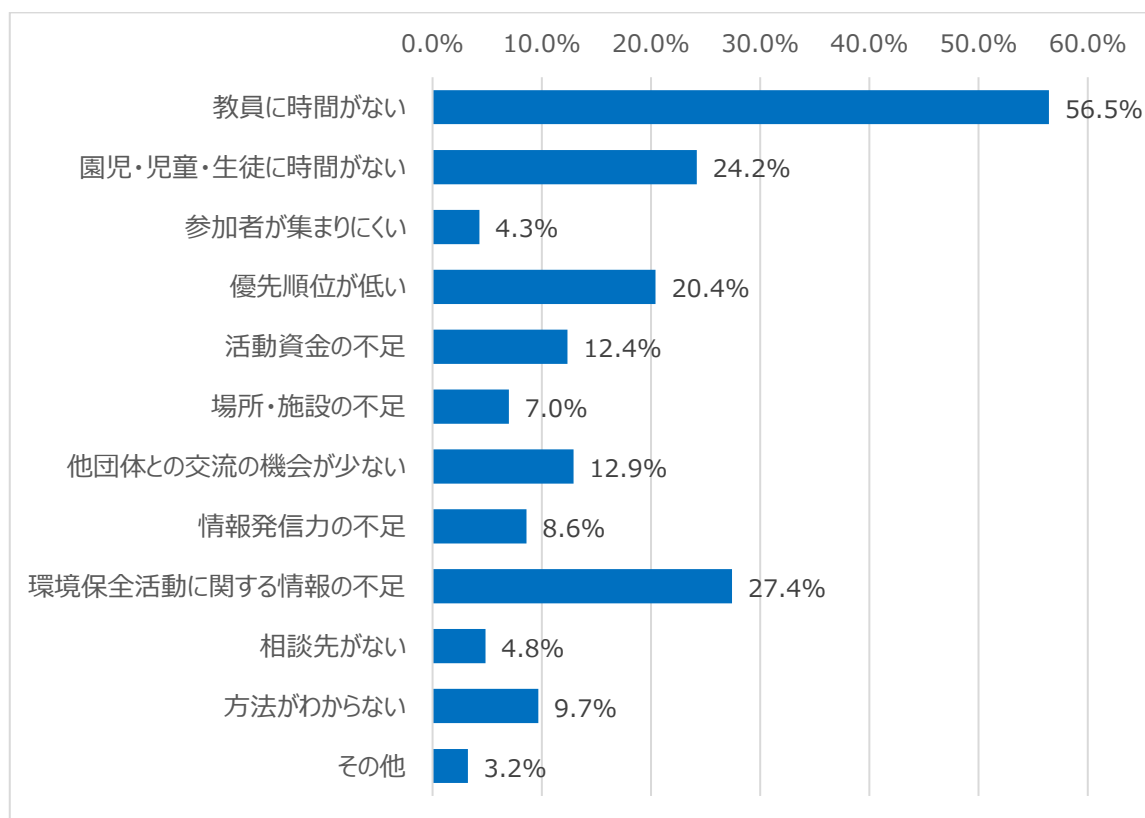
課題に感じているポイントについては、市民団体は人材不足、後継者不足に不安を感じており、これは団体の継続性にも関わる問題である。教育関連施設は参加者不足が最も大きな課題になっている。

図表 3-5-11 設問「環境保全活動の実施に当たって、困っていることは何ですか。〔複数回答可〕」への回答  
(市民団体、教育関連施設)

|                 | 件数 | 構成比<br>(回答数／全回答<br>数) | 割合<br>(回答数／該当団<br>体数) |
|-----------------|----|-----------------------|-----------------------|
| 人材不足            | 9  | 15.5%                 | 33.3%                 |
| 市民団体            | 7  | 20.6%                 | 50.0%                 |
| 教育関連施設          | 2  | 8.3%                  | 15.4%                 |
| 後継者不足           | 9  | 15.5%                 | 33.3%                 |
| 市民団体            | 9  | 26.5%                 | 64.3%                 |
| 教育関連施設          | 0  | 0.0%                  | 0.0%                  |
| 参加者が集まりにくい      | 15 | 25.9%                 | 55.6%                 |
| 市民団体            | 4  | 11.8%                 | 28.6%                 |
| 教育関連施設          | 11 | 45.8%                 | 84.6%                 |
| 活動資金の不足         | 6  | 10.3%                 | 22.2%                 |
| 市民団体            | 4  | 11.8%                 | 28.6%                 |
| 教育関連施設          | 2  | 8.3%                  | 15.4%                 |
| 場所・施設の不足        | 4  | 6.9%                  | 14.8%                 |
| 市民団体            | 2  | 5.9%                  | 14.3%                 |
| 教育関連施設          | 2  | 8.3%                  | 15.4%                 |
| 他団体との交流の機会が少ない  | 3  | 5.2%                  | 11.1%                 |
| 市民団体            | 3  | 8.8%                  | 21.4%                 |
| 教育関連施設          | 0  | 0.0%                  | 0.0%                  |
| 情報発信力の不足        | 2  | 3.4%                  | 7.4%                  |
| 市民団体            | 1  | 2.9%                  | 7.1%                  |
| 教育関連施設          | 1  | 4.2%                  | 7.7%                  |
| 環境保全活動に関する情報の不足 | 3  | 5.2%                  | 11.1%                 |
| 市民団体            | 0  | 0.0%                  | 0.0%                  |
| 教育関連施設          | 3  | 12.5%                 | 23.1%                 |
| 相談先がない          | 3  | 5.2%                  | 11.1%                 |
| 市民団体            | 1  | 2.9%                  | 7.1%                  |
| 教育関連施設          | 2  | 8.3%                  | 15.4%                 |
| 特になし            | 4  | 6.9%                  | 14.8%                 |
| 市民団体            | 3  | 8.8%                  | 21.4%                 |
| 教育関連施設          | 1  | 4.2%                  | 7.7%                  |
| その他             | 0  | 0.0%                  | 0.0%                  |
| 市民団体            | 0  | 0.0%                  | 0.0%                  |
| 教育関連施設          | 0  | 0.0%                  | 0.0%                  |
| 計               | 58 | 100.0%                |                       |

幼稚園等、中学校、高校については、教員に時間がなく、学校独自の環境教育を実施することが難しいことが最も大きな課題であり、次いで環境保全活動に関する情報の不足が挙げられている。

図表 3-5-12 設問「環境保全活動の実施に当たって、困っていることは何ですか。〔複数回答可〕」への回答  
(幼稚園等、中学校、高校の合算)



### ③行政に求められるもの

全体で見ると財政的支援、人材育成、活動事例の情報発信の回答が 25%以上と多くなっている。主体別で見ると、「人材育成」は教育関連施設で特に回答が多く、「財政的支援」は市民団体で特に回答が多い。

活動の基盤整備支援と、情報発信により新しい風を吹かせることが求められていることが分かる。

図表 3-5-13 設問「環境保全活動の実施に当たって、行政に求めることは何ですか?〔複数回答可〕」への回答

|              | 件数 | 構成比<br>(回答数/全回答数) | 割合<br>(回答数/該当団体数) |
|--------------|----|-------------------|-------------------|
| 人材育成(講座等の実施) | 73 | 14.7%             | 25.7%             |
| 市民団体         | 2  | 6.3%              | 14.3%             |

|                             | 件数 | 構成比<br>(回答数／全回答数) | 割合<br>(回答数／該当団体数) |
|-----------------------------|----|-------------------|-------------------|
| 教育関連施設                      | 6  | 17.6%             | 46.2%             |
| 幼稚園・保育園・こども園                | 46 | 15.8%             | 32.9%             |
| 中学校                         | 9  | 16.1%             | 29.0%             |
| 高校                          | 1  | 4.3%              | 7.1%              |
| 企業・事業者                      | 9  | 14.5%             | 25.0%             |
| 資材の提供、貸出                    | 65 | 13.1%             | 22.9%             |
| 市民団体                        | 4  | 12.5%             | 28.6%             |
| 教育関連施設                      | 5  | 14.7%             | 38.5%             |
| 幼稚園・保育園・こども園                | 43 | 14.8%             | 30.7%             |
| 中学校                         | 4  | 7.1%              | 12.9%             |
| 高校                          | 5  | 21.7%             | 35.7%             |
| 企業・事業者                      | 4  | 6.5%              | 11.1%             |
| 財政的支援                       | 76 | 15.3%             | 26.8%             |
| 市民団体                        | 6  | 18.8%             | 42.9%             |
| 教育関連施設                      | 5  | 14.7%             | 38.5%             |
| 幼稚園・保育園・こども園                | 42 | 14.4%             | 30.0%             |
| 中学校                         | 9  | 16.1%             | 29.0%             |
| 高校                          | 6  | 26.1%             | 42.9%             |
| 企業・事業者                      | 8  | 12.9%             | 22.2%             |
| 他団体との交流の場、連携支援              | 41 | 8.2%              | 14.4%             |
| 市民団体                        | 1  | 3.1%              | 7.1%              |
| 教育関連施設                      | 3  | 8.8%              | 23.1%             |
| 幼稚園・保育園・こども園                | 26 | 8.9%              | 18.6%             |
| 中学校                         | 5  | 8.9%              | 16.1%             |
| 高校                          | 2  | 8.7%              | 14.3%             |
| 企業・事業者                      | 4  | 6.5%              | 11.1%             |
| 活動の広報・参加者募集のP R・<br>H Pでの掲載 | 31 | 6.2%              | 10.9%             |
| 市民団体                        | 4  | 12.5%             | 28.6%             |
| 教育関連施設                      | 4  | 11.8%             | 30.8%             |
| 幼稚園・保育園・こども園                | 10 | 3.4%              | 7.1%              |
| 中学校                         | 5  | 8.9%              | 16.1%             |
| 高校                          | 1  | 4.3%              | 7.1%              |
| 企業・事業者                      | 7  | 11.3%             | 19.4%             |
| 活動事例の情報発信                   | 71 | 14.3%             | 25.0%             |
| 市民団体                        | 2  | 6.3%              | 14.3%             |
| 教育関連施設                      | 5  | 14.7%             | 38.5%             |
| 幼稚園・保育園・こども園                | 41 | 14.1%             | 29.3%             |
| 中学校                         | 8  | 14.3%             | 25.8%             |
| 高校                          | 1  | 4.3%              | 7.1%              |
| 企業・事業者                      | 14 | 22.6%             | 38.9%             |

|              | 件数  | 構成比<br>(回答数／全回答数) | 割合<br>(回答数／該当団体数) |
|--------------|-----|-------------------|-------------------|
| 活動に関する相談対応   | 35  | 7.0%              | 12.3%             |
| 市民団体         | 2   | 6.3%              | 14.3%             |
| 教育関連施設       | 2   | 5.9%              | 15.4%             |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 24  | 8.2%              | 17.1%             |
| 中学校          | 4   | 7.1%              | 12.9%             |
| 高校           | 2   | 8.7%              | 14.3%             |
| 企業・事業者       | 1   | 1.6%              | 2.8%              |
| 安全な活動場所の整備   | 37  | 7.4%              | 13.0%             |
| 市民団体         | 3   | 9.4%              | 21.4%             |
| 教育関連施設       | 4   | 11.8%             | 30.8%             |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 24  | 8.2%              | 17.1%             |
| 中学校          | 4   | 7.1%              | 12.9%             |
| 高校           | 0   | 0.0%              | 0.0%              |
| 企業・事業者       | 2   | 3.2%              | 5.6%              |
| 特になし         | 55  | 11.0%             | 19.4%             |
| 市民団体         | 6   | 18.8%             | 42.9%             |
| 教育関連施設       | 0   | 0.0%              | 0.0%              |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 27  | 9.3%              | 19.3%             |
| 中学校          | 7   | 12.5%             | 22.6%             |
| 高校           | 5   | 21.7%             | 35.7%             |
| 企業・事業者       | 10  | 16.1%             | 27.8%             |
| その他          | 14  | 2.8%              | 4.9%              |
| 市民団体         | 2   | 6.3%              | 14.3%             |
| 教育関連施設       | 0   | 0.0%              | 0.0%              |
| 幼稚園・保育園・こども園 | 8   | 2.7%              | 5.7%              |
| 中学校          | 1   | 1.8%              | 3.2%              |
| 高校           | 0   | 0.0%              | 0.0%              |
| 企業・事業者       | 3   | 4.8%              | 8.3%              |
| 計            | 498 | 100.0%            |                   |

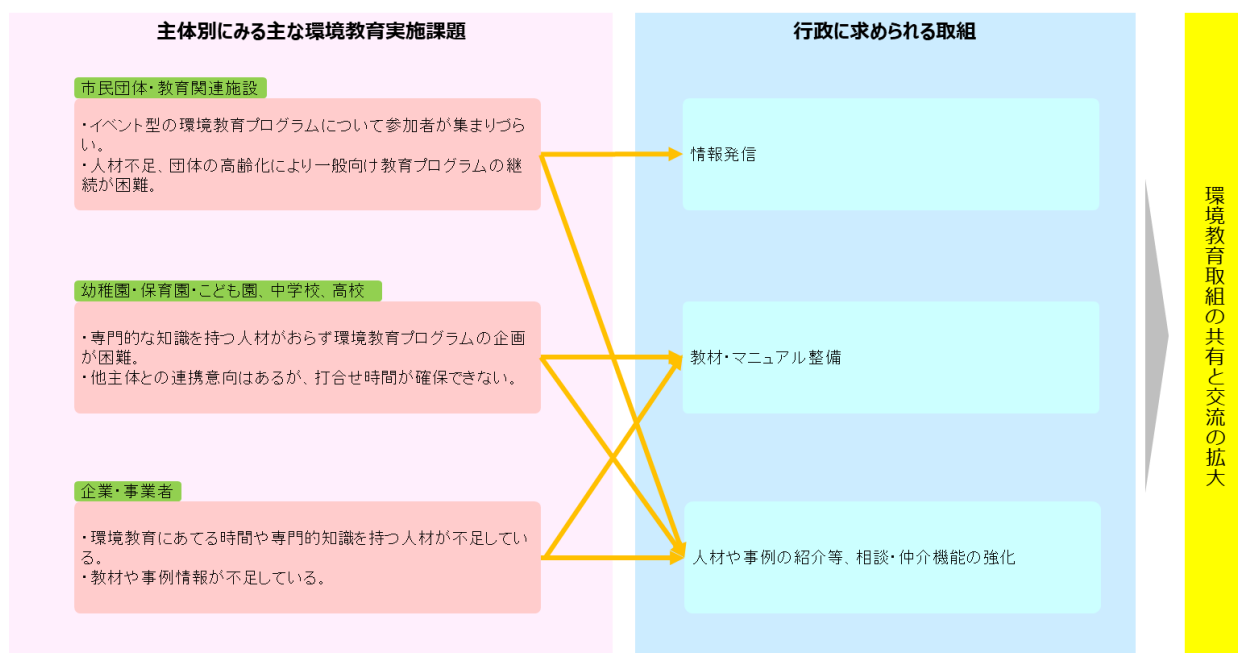
#### (4) 環境保全活動の実践を含めた環境教育の取組課題の整理

アンケートの回答から、取組課題及び行政に求められる取組をまとめたものが図表 3-5-14 である。

各主体での課題についてはそれぞれ、市民団体、教育関連施設ではイベント型の事業における参加者の集まりづらさ、後継者不足、人材不足による活動の継続性が、幼稚園等、中学校、高校では専門人材の不足や教員等の時間確保が、企業・事業者では環境教育に充てる時間や人材、教材・事例情報の不足が課題になっている。

課題解決のために行政が求められる取組としては、準備等に必要な作業を効率化する情報の提供、事例などの活用方法と併せたマニュアル・教材の整備、コーディネートといった取組が考えられる。

図表 3-5-14 環境教育実践課題と行政に求められる取組





## 6 次期戦略の見直しに向けた課題のまとめ

本章の調査による、現状の生物多様性保全に関わる課題について、図表 3-6-1 に示す。

図表 3-6-1 次期戦略に求められる取組の方向性

| 課題・要因                                                                                                                                                                                                                                 | 解決手段                                       | 期待される状況                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>既存の団体は外部とのつながりが限定的であり、<b>参加者の伸び悩みや活動の場・機会が広がらない</b>。</li> <li>新しい団体メンバーなどの加入が少ないなど<b>新陳代謝が弱く、リーダー育成に課題がある</b>。</li> <li>市街地での取組が比較的弱く、緑化等の対応が求められる。</li> </ul>                                 | 団体間の連携や企業協力及び情報発信力の強化                      | 市民・企業等の理解・協力、環境関係団体等の連携と活性化による継続的な生物多様性保全体制の整備 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>自然や生きものに興味・関心がある市民の層が限定的。</li> <li>まちなかで<b>自然に接する機会が減少している</b>（立ち入り禁止区域の増加）。</li> </ul>                                                                                                        | 市民モニタリングの実施、専門機関等の調査                       | 市民の身近な自然への理解と生物多様性保全への危機意識醸成                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>里山の荒廃</b>により、生態系・生息域に大きな影響が見られる（鳥獣被害の増加、昆虫類・鳥類の種や個体数の減少）。</li> <li><b>所有者の合意が得られないこと、運搬路が整備されていないこと、人手が不足していること</b>から竹林の伐採面積を広げられない。</li> </ul>                                             | 「里山」の適正な定義、作業環境の整備、活動情報の発信                 | 適正な評価に基づく里山等環境整備の拡大                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ライフスタイルの変化</b>により、子どもの環境関係プログラムへの参加ハードルが高くなっている。</li> <li><b>自然とのふれあい方がわからない子どもが増えている</b>。</li> <li>学校同士の<b>環境教育に関する情報共有が停滞</b>している。</li> <li>総合学習で独自の環境教育を行う学校は少ない。</li> </ul>             | 身近な自然とのふれあいの場の創出、学校教育だけに頼らない環境教育学習プログラムの創出 | 幼児期から／家庭で自然とふれあえる場の創出                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>アライグマ等<b>外来生物の分布拡大が進んでいる</b>。</li> <li>分布拡大経路として<b>他市域からの流入</b>が見られる。</li> <li>有害鳥獣について、地域ごとの駆除になるため、別の地域に逃げてしまう。</li> <li>昆虫、鳥類や植物についても外来生物の生息域が拡大している（例：アカボシゴマダラ、ガビチョウ、オオキンゲイク等）。</li> </ul> | 県・近隣自治体との連携、免許・許可申請支援、分布等状況調査の実施           | 広域的な取組体制の整備による効果的・継続的な外来生物・有害鳥獣対策の展開           |

現状の課題に対する解決手段は、主に次のように分類できる。

- ①団体の連携体制と情報発信
- ②身近な生物多様性保全への意識醸成
- ③里山の荒廃への対策
- ④幼児期を意識した環境教育推進
- ⑤外来生物・有害鳥獣への広域的な取組の推進

次章からは、これまで見てきた課題の解決に向け、これから求められる取組と戦略について考察する。



## 第4章 次期戦略の目標案



## 第4章 次期戦略の目標案

### 1 次期戦略の基本目標案と「持続可能な開発目標」(SDGs)

#### (1) 2050年目標と「持続可能な開発目標」(SDGs)

2020年までの「静岡市生物多様性地域戦略」において、「2050年の静岡市の姿」として以下のような2050年目標を掲げている。

**「生きものとの共生による、健康で豊かな暮らしを次世代に受け継いでいく社会」**

生物多様性地域戦略は、生物多様性国家戦略における変更、その元となっている1992年の地球サミットで採択された国連気候変動枠組条約（UNFCCC）における締約国会議（COP）での生物多様性に係る枠組みに対応し、見直すことも必要である。

COPにおける昨今の変化としては、COP14、COP15において、主流化の対象として、エネルギー分野、鉱業、インフラ分野、製造業、加工業及び健康分野における主流化が組み込まれるよう要請された点が挙げられる。地球温暖化対策が中軸にあるとはいえ、生息域の変化は地球温暖化の影響によるところも大きいことから生物多様性地域戦略においても意識する必要がある。

このことから、生物多様性を取り巻く活動領域や活動主体に対する視野の拡大が求められ、次期生物多様性地域戦略における取組においても、企業活動の協力等が一層必要になるものと解釈できる。

また、2015年9月、国連サミットにおいて、2030年までの国際社会の目指すべき目標として、「持続可能な開発目標」(SDGs)を中核とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ」(2030アジェンダ)が採択された。

このSDGsは2030年までの国際目標として、国連気候変動枠組条約第22回締約国会議である2015年のパリ協定（COP21）や京都議定書第12回締約国会合（CMP12）とともに、地球温暖化への警鐘と併せて、日本においても政府、NGO、企業等を中心に、重要な取組として浸透してきている。なお、2016年のCOP22でも地球温暖化対策の重要性が大きく取り上げられたところである。2019年12月のCOP25では合意に至らず先送りにはなったものの、パリ協定のルール化として各国での市場メカニズムの改善が求められている。

このような動きから、今後の環境基本計画においても、SDGsが重要な位置付けとなることは確かであり、その認識の下で、生物多様性地域戦略における2050年目標を引き継ぐことが必要であると言える。

## (2) 2030 年目標の位置付け

### ① 2020 年目標の特徴と振り返り

現在の静岡市生物多様性地域戦略における 2020 年目標は、

#### 生物多様性の考え方の普及と保全・再生の着手

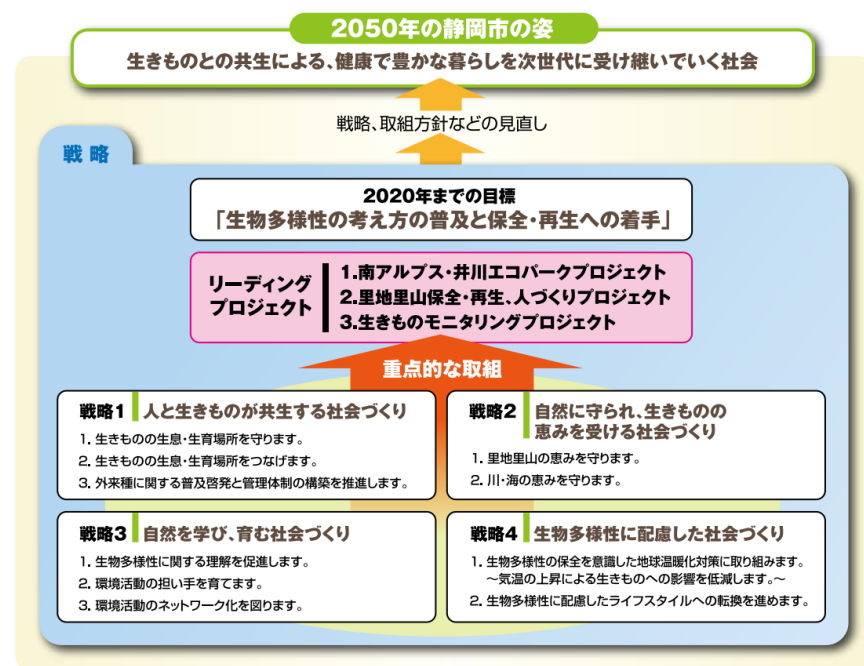
である。

「生物多様性の主流化」という言葉が叫ばれるようになってから間もない段階で策定された戦略ということもあり、まずは基本的な理解からの普及という取組目標となっている。

また、南アルプスのユネスコエコパークへの登録に向けた活動に取り組んでいる最中でもあったことから、環境の保全・再生は最も力を入れて取り組むべき事項であったことも反映している。

戦略として掲げられている個々の取組に目を向けると、環境活動に取り組んでいる団体等の活動を支援することや、団体の自立を促す取組を重視していることがうかがえる内容である（第 1 章 1 現在の静岡市生物多様性地域戦略の概要）。

図表 4-1-1 戦略と静岡市の将来像(再掲)

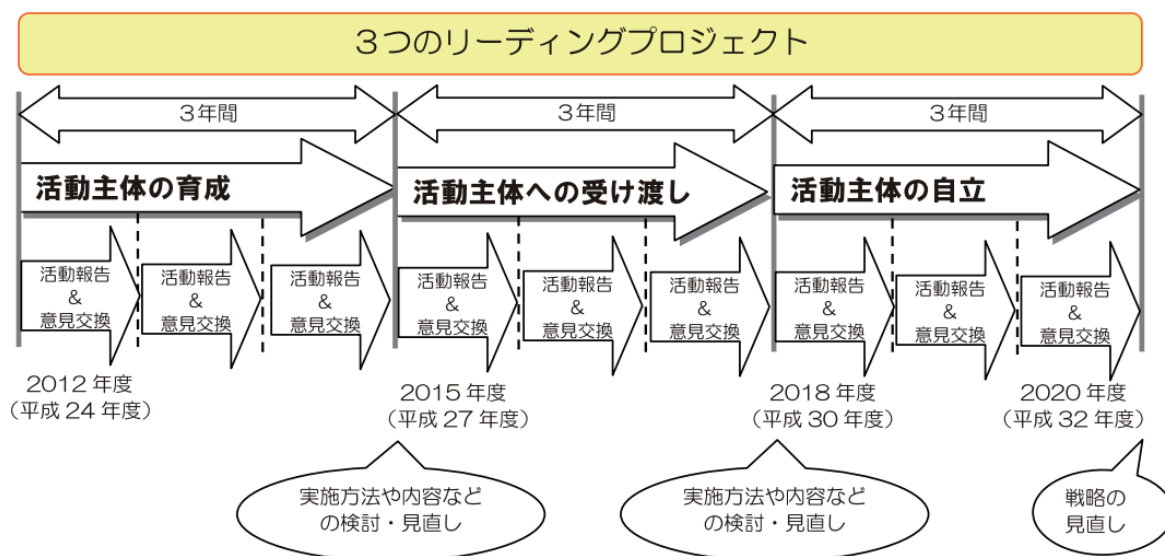


（出典：静岡市生物多様性地域戦略(概要版)）

2020 年目標での特徴は、環境保全に取り組む団体や、取り組もうとする人々に対して、各団体等が自主・自立的に活動できるよう、行政が自立を後押しする内容となっている点である。

リーディングプロジェクトでは図表 4-1-2 に示すように専門家からの意見聴取や活動主体との意見交換を交えながら、活動主体の育成から自立までを目標としている。

図表 4-1-2 リーディングプロジェクトの進め方



(出典: 静岡市生物多様性地域戦略)

## ② 2020年目標からの進展方向性

2030年目標を検討するに当たり、2020年の振り返りは重要である。「第3章 4 現行の生物多様性地域戦略に基づく事業実施状況の評価」の図表 3-4-1「静岡市生物多様性地域戦略 リーディングプロジェクト 取組目標等一覧」に見るように、人材育成から自立的な活動を後押しする取組を展開してきている。

行政が環境活動の中心となるリーダー人材の育成を支援し、また、行政が市民団体等と連携して取り組む内容である。種をまき、育て、活動主体として開花するイメージである。

1つひとつの活動を作り育てる段階が2020年までとするならば、その活動の種を更に増やすことや、それぞれの活動主体間の連携を生み出すことが次の段階になるものと思われる。

なお、自立的に活動している団体へのヒアリングからは社会環境変化の影響もあって、活動限界を感じているところもある。これらの課題を解決することも継続的に取り組むべきテーマである。

## ③ 2040年、2050年への段階的なアプローチ

2020年までは種をまき、育て、活動として開花するという「点」を生み出す取組である。そして、次の2030年までは「点」としての活動を増やすとともに、「点」と「点」を結ぶ「線」を生み出す取組であると言える。

このように考えると、2040年は「線」を広げ、「面」を生み出す取組が期待され、2050年には「面」と「面」とのつながりを生み出す取組が展望される。環境分野の活動は目的も対象も主体も多様であり、それぞれの活動の舞台は地域としてつながりを持ち得るものである。「点」から「線」、「線」から「面」では活動目的や対象（生物種や活動領域等）が同じである分野が

軸となると思われ、「面」と「面」では目的も対象も異なるために結び付きは地域や主体、社会そのものが軸となるのではないかと想像される。

結び付きというよりも生物多様性における「融合」と呼ぶべき地域社会の状態を生み出すことであり、それこそが「主流化」という1つの大きなゴールの姿になるのではないかとと思われる。

### (3) 2030年目標案の概要

2030年までの次期戦略目標は「点」としての活動を増やすことやこれまで生み出した「点」を更に大きくすること、そして「点」と「点」のつながりを生み出すことへの取組の進展を目標にすることが適当であると言える。

市民団体等と行政の連携から、市民団体等の間での連携を視野に、「協働推進による保全・再生の拡大」として取り上げることができる。

一方、各活動団体へのヒアリングからの課題に目を向けると、生物多様性への理解は進んでいるものの、社会環境の変化に対して市民団体等の活動の方法を対応させることや、参加する市民等の意識を高めるために外来生物の拡大や地球温暖化の影響等による生物種の減少や変化に対する危機感を含めた生物多様性への理解を一層深めてもらうことも重要と言える。

このことから、2030年に向けての次期戦略目標案として、以下を想定することとした。

**社会・自然の変化に対応した生物多様性への理解と協働推進による保全・再生の拡大**



図表 4-1-3 2050 年までの戦略目標の構成(例)

2020 : 生物多様性の考え方の普及と保全・再生の着手

- ・認知度を高め、基本的な保全・再生に向けた取組を開始する。
- ・意識の高い人たちの協力の下で、活動の着手を後押し
- ※点としての取組の種まきと育成

2030 : 社会・自然の変化に対応した生物多様性への理解と協働推進による保全・再生の拡大

- ①より多くの主体への認知拡大と着手から活動への後押し
- ※先行取組を同様な課題・要望エリアで展開・連携するサイクル創造
- ②理解・協力など参加・活動意識の育成と保全・再生に関する多様な活動、拡大に向けた取組推進により、主流化への礎を築く
- ※点の拡大又は点から線としての取組
- ③調査・モニタリング等による現状把握に努め、適切な取組展開へ
- ※適切な評価指標により、取組の効果・成果を図りやすくする。

2040 : 多様化する人と自然の有機的な連携の拡大と定着（仮置き）

取組（主体性）の拡大から取組（多様性）の定着へ

自然との適度な距離感として、共生に向けた生物多様性への主体的な活動参加/自然連鎖活動（多様な活動が一連の行動として成立する）主流化の根幹（サイクル）を確立するものと言える。

※線から輪、線から面としての取組

2050: 生きものとの共生による、健康で豊かな暮らしを次世代に受け継いでいく社会

一連のゴールとして、活動の定着としての継承（主流化の社会的な完成）を目標としている

※面の連携（多様な階層面の連鎖）

## 2 次期戦略の見直し案

次期戦略目標案を踏まえ、現在の4つの戦略の見直しについて考察する。

### (1) 現行戦略の概要

現行の戦略と方針は下表のとおりである。

図表 4-2-1 2020 年目標での4つの戦略と方針

|   | 戦略                      | 方針                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 人と生きものが共生する社会づくり        | <p>自然環境の保全や生きものの保護、野生鳥獣の適正な管理、外来種対策など、人と生きものが共生していくための取組を推進し、南アルプスから駿河湾にかけて生きものの生息・生育場所が広がり、あちこちで生きものの姿を見ることができる社会を目指します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生きものの生息・生育場所を守ります。</li> <li>2. 生きものの生息・生育場所をつなげます。</li> <li>3. 外来種に関する普及啓発と管理体制の構築を推進します。</li> </ol> |
| 2 | 自然に守られ、生きものの恵みを受ける社会づくり | <p>四季折々の変化に富んだ表情を持つ里地里山の美しい風景と、そこに生息・生育する生きもの、水源を涵養し土砂災害を防ぐ健全な森林、駿河湾からもたらされるサクラエビやシラスなどの水産資源……。自然とそこに生息・生育する生きものからの恵みを損なうことなく、将来にわたって利用できる社会の構築を目指します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 里地里山の恵みを守ります。</li> <li>2. 川・海の恵を守ります。</li> </ol>                        |
| 3 | 自然を学び、育む社会づくり           | <p>生物多様性の保全と持続的な利用を図っていくために、市民や事業者が生物多様性について十分な理解を持ち、生物多様性のためにあらゆる主体が行動し、取組に参画する社会の構築を目指します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生物多様性に関する理解を促進します。</li> <li>2. 環境活動の担い手を育てます。</li> <li>3. 環境活動のネットワーク化を図ります。</li> </ol>                                           |
| 4 | 生物多様性に配慮した社会づくり         | <p>気候変動による生態系への影響の増大や資源の過度な消費を防止・削減していくとともに、これらに大きな影響をもつ消費・経済活動における環境への配慮を促し、生物多様性の保全につながる環境負荷の少ない社会の構築を目指します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生物多様性の保全を意識した地球環境温暖化対策に取り組みます。</li> <li>2. 生物多様性に配慮したライフスタイルへの転換を進めます。</li> </ol>                               |

## (2) これまでの4つの戦略の見直しにおける考え方

次期戦略目標案を見据えた戦略軸の見直しのためには以下のような要件への配慮が必要である。

### ① 継続性

活動を増やし拡大するために、これまでの取組を引き続き実施することも重要

### ② 進展性

自立した活動の次の段階として活動主体間のつながりを生み出す必要

### ③ 新たな課題への対応

生活環境の変化等社会変化に伴う参加機会の低下への対応

活動主体の高齢化に伴う活動の低下への対応

地球温暖化や耕作放棄地の拡大など野生動物の生息環境変化に伴う暮らしへの影響への対応

外来種等の拡大に伴う生物種の減少への対応

### ④ 将来への備え(次々期への対応)

今後の社会変化、自然環境変化に対して生物多様性への取組意欲を守り育てる教育等の対応

## (3) 次期戦略としての4つの戦略の見直し案

4つの戦略はいずれも2050年目標に直結する考え方を指し示していることから現状のままで十分通用するものとして捉えることが可能である。

そのため、ここでは新たな課題への対応等、上記①～④に基づく取組の進化を踏まえ、方針内容の一部具体化による見直しと、これに伴う戦略表現の変更として、見直し案を考えることとした。

図表 4-2-2 2030年目標に向けた4つの戦略と方針の改定案

|   | 戦略                       | 戦略文言の変更と方針の具体化                                                                                                                                                                                                                      |
|---|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 人と生きものが共生する社会づくり         | 2050年目標を最も端的に示す戦略文言であることから現行のままとする。<br>方針については、南アルプスのユネスコエコパークの指定により、保全と保護により一層努めることを示すとともに、外来生物の拡大リスクに対して、より一層の把握・管理に努めることを改めて宣言する形にする。<br>1. 南アルプスから駿河湾に広がる生きものの生息・生育場所を守ります。<br>2. 自然と居住の境界の環境保全に努めます。<br>3. 外来生物の把握・管理の充実に努めます。 |
| 2 | <b>自然を身近に感じ・親しむ社会づくり</b> | 高齢化等に伴う農業人口の減少などによる耕作放棄地の拡大、土地所有者も不明な緑地での竹林の増加など荒廃が進んでいること、さらには社会・経済変化による自然とのふれあいへの参加の難しさなど、身近な自然とそれを感じる社会へと能動的な取組姿勢による社会づくりとする必要性から「 <b>自然を身近に感じ・親しむ社会づくり</b> 」へ変更する。                                                              |

|   |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                             | <p>方針については「身近な自然環境」を中心とした取組を確実に進めながら、視野を広げる方向へと展開する流れとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. まちなかでの自然ふれあい機会の拡大に努めます。</li> <li>2. 自然の中での健康的な活動機会を推進します。</li> <li>3. 身近な緑地の保全に努めます。</li> </ol>                                                                                                                   |
| 3 | <b>環境への関心・関与を継続できる社会づくり</b> | <p>社会経済の変化から人々の自然との関わりが希薄化する傾向にあり、時代の変化に打ち克つことのできる人を育てる社会づくりが重要性を増していることから、「<b>環境への関心・関与を継続できる社会づくり</b>」とする。</p> <p>方針としては人づくりとしての学習・教育の機会を増すことや、活動が孤立しないように交流を広げること等を意識したものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 幼児期からの環境教育を推進します。</li> <li>2. 多様な主体間での生物多様性情報の共有を図ります。</li> <li>3. 保全活動の輪を広げます。</li> </ol> |
| 4 | 生物多様性に配慮した社会づくり             | <p>生物多様性はここで検討している地域戦略のテーマであり、生態系の多様性、種の多様性、遺伝子の多様性への配慮はこの地域戦略の基本となる部分であることから変更しない。</p> <p>方針については、これまでよりもやや踏み込んだ具体性のある方針内容へと進化させる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多様性評価のための適正な指標整備を図ります。</li> <li>2. 指標に基づく種の保全環境の整備に努めます。</li> <li>3. 生態系の多様性に配慮した活動支援に努めます。</li> </ol>                                  |

従来からの戦略については能動的な表現や取組方針の具体化を図り、新たな課題、将来への備えに対しては方針の一部追加・変更と戦略表現の修正を試みたものである。

ユネスコエコパークは自然保護と地域の人々の生活（人間の干渉を含む生態系の保全と経済社会活動）とが両立した持続的な発展を目指すものとして、豊かな生態系を有し、地域の自然資源を活用した持続可能な経済活動を進めるモデル地域（認定地域数：124 か国 701 地域。うち国内は 10 地域。）※2019 年 6 月現在 （文部科学省 HP より）

### 3 次期戦略におけるリーディングプロジェクトの在り方

#### (1) リーディングプロジェクトの概要

##### ① これまでのリーディングプロジェクトの考え方

現在の生物多様性地域戦略において、リーディングプロジェクトについては、4つの戦略を総合的かつ横断的に推進するため、戦略全体をリードする事業をリーディングプロジェクトとして位置付けている。

リーディングプロジェクトは、以下の3つの視点に基づき整理されている。

##### <3つの視点>

- ・生物多様性の保全又は持続可能な利用を進めるための取組であること
- ・市民、事業者などの生物多様性の理解を進める取組であること
- ・他の取組への波及効果が大きい取組であること

現在の生物多様性地域戦略におけるリーディングプロジェクトは以下のとおりである。

- ・南アルプス・井川エコパークプロジェクト
- ・里地里山保全・再生、人づくりプロジェクト
- ・生きものモニタリングプロジェクト

##### ② これからのリーディングプロジェクトの考え方

現行の生物多様性地域戦略の策定時は生物多様性という言葉も真新しく、主流化とは何かも理解が難しい状況下にあったことから、先のような3つの視点からの選定の流れが適当であったと言える。

今回は、生物多様性への社会的な認知度や理解が進んできているものの、人口減少社会が急速に進むなど、大きな社会変化の中で、環境活動団体における活動継続環境は厳しさを増している状況にある。

そのため、これまでの成果を踏まえた展開と社会的な新たな脅威を含めた対応を新たに加え、また、これまでの視点を更に一步進め、5つの視点で考えることが適当である。

<5つの視点>

- ・生物多様性の保全又は持続可能な発展につながる取組であること
- ・市民、事業者などの生物多様性の理解と参加を促す取組であること
- ・他の取組への波及につながる効果の見える取組であること
- ・戦略目標としての活動の連携・拡大をリードする取組であること
- ・自然と社会の環境変化に負けないコアな取組であること

(2) リーディングプロジェクトに期待される基本スキームについて

各団体の活動からは、自然環境の変化よりも、むしろ社会・経済の環境変化が団体の活動の在り方に大きく影響していることが明らかとなった。

また、団体自身が自らを社会・経済環境の変化に対応するだけの情報や機会を必ずしも持ち得ていないことも見えてきた。

顕著な例として、高齢でも働く必要性から活動のための参集の制約や参加者の減少リスクが増大することでの参加機会が減少していることや、国民経済の成長の鈍化と労働人口世代の減少などから、子育てしながら働く母親が増加するなど、子連れでの参加が難しいといったことが挙げられる。

一方で、各団体の活動に目を向けると、団体設立時のリーダーの考え方や方法を踏襲する傾向が強く、リーダーを中心とした限定的な人的ネットワークの中で活動継続しており、有効な活動の拡大が難しいばかりでなく、リーダーやメンバーが高齢化する中で、活動の継続が難しい団体も出てきている。

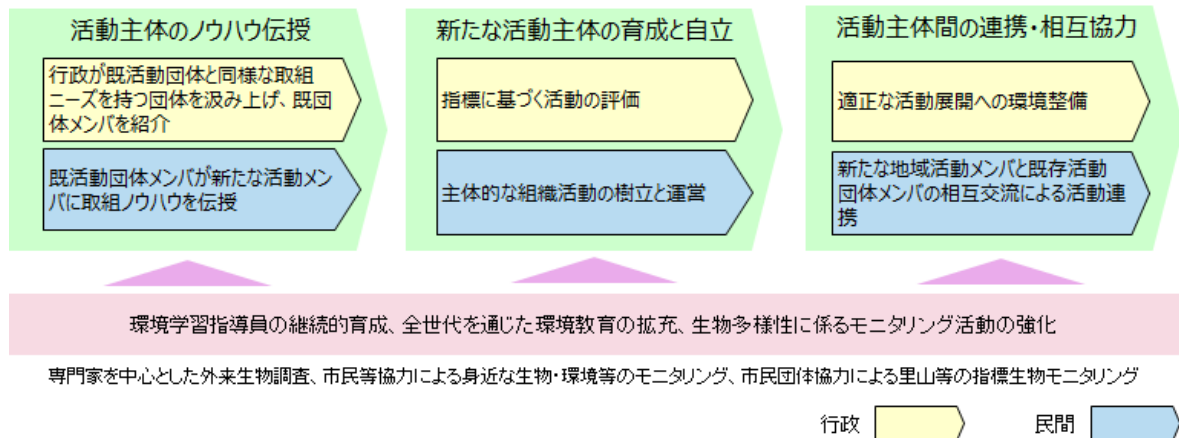
このことから、地域の環境保全の主役でもある団体活動が停滞してしまうと、保全・啓蒙活動全般の低下とこれに伴う市民の環境活動への参加機会の喪失と意識の低下、更には保全活動や防除活動への制約もあいまって、自然の荒廃、里地・里山の荒廃、高齢化に伴う耕作放棄地の拡大など、野生生物と人の居住エリアの接近に伴う生活環境への影響も危惧される。

そのため、団体活動自体、従来型のアプローチを大きく変革することが必要な状況にあると思われる。

リーディングプロジェクトとしてのスキームは、これまでは団体と行政との相対での連携形態を軸としてきたが、団体そのものが変革し成長できるよう、多様な主体との交流や連携の機会を確保することが必要な段階であり、行政は様々な交流、関係構築のためのコーディネーターとしての機能をより一層発揮していくことが求められる。

次の10年における戦略目標案に基づく取組として、「点」としての取組の拡大、「点」と「点」をつなぐ取組と新たな「点」の創生が見える形で取り組むことが期待されるため、リーディングプロジェクトにおいては、以下に示すような進め方を包含した取組となることを想定する。

図表 4-3-1 2030年目標に向けたリーディングプロジェクトに期待されるスキーム



これまでの「活動主体の育成～受け渡し～自立」という流れに加え、活動主体の自立後の展開として、「活動主体のノウハウの伝授～新たな活動主体の育成と自立～活動主体間の連携・相互協力」の流れを新たなリーディングプロジェクトで推進することを想定する。

また、社会環境や自然環境の変化、生物動向の変化等に対して柔軟に対応できるよう、人材育成・教育やモニタリング等による情報収集分析など、これらのスキームを支える基盤形成に対しても、より一層の充実を図ることを想定する。





## 第5章 リーディングプロジェクト候補案



## 第5章 リーディングプロジェクト候補案

### 1 リーディングプロジェクト候補案の導出

#### (1) リーディングプロジェクトの候補案 1

##### リーディングプロジェクト1. 自然と暮らしの共生に向けた適切な環境管理推進プロジェクト

- ① 広がる竹林の維持管理など、里地・里山の適正管理に取り組む
- ② イベント開催を通じた団体交流と活動領域拡大を目的とした、まちなかでの自然ふれあい活動を推進する

「自然と暮らしの共生」という2050年目標につながるものとして、また、人口減少、暮らしの境界での自然の荒廃への歯止めと保全・保護活動に効果的に取り組む団体活動の拡大に向け、「自然と暮らしの共生に向けた適切な環境管理推進プロジェクト」を設定する。

自然と共生できる暮らしとなるような環境づくりとして、身近な自然の適切な管理を行う仕組みを構築することが目標である。

そのためには、生活を取り巻く自然環境の現状を正しく理解・把握し、適切な対応に取り組むための運営方法や体制を整えることも必要になる。同時に、人間生活が生物多様性に及ぼす影響は大きく、農薬・殺虫剤等やプラスチックごみ等の情報についても発信することで意識の啓発を促し、自然への配慮が根付いた生活を通じて生物の多様性が保たれる社会へと向かわせることも大切である。

プロジェクトの目標として、これまでの活動団体等を始め、これから活動しようという人々の育成と協力を得て、市内各地で様々な活動が展開できる団体間の交流ネットワークを形成することを目指す。

なお、今回の戦略での「まちなか」は、目標の趣旨から都市計画法上での都市計画区域を指すものとする。

## (2) リーディングプロジェクトの候補案 2

### リーディングプロジェクト 2. 社会環境変化に負けない環境教育・人づくりプロジェクト

- ① 幼児期からの環境教育に力を入れる
- ② 環境モニタリング等の活動につながる環境教育を推進する

アンケート等に見られる「自然は大切である」とする高い割合での回答、生物多様性という言葉の認知など、頭での理解は進んでいると言える。しかし、社会・経済の変化が人々の生活に大きく影響し、理解から行動への障壁は高まる一方である。

そのため、「社会環境変化に負けない環境教育・人づくりプロジェクト」を設定する。

静岡市では幼児教育において自然とのふれあいを大切にしている保育園・幼稚園も多く、更なる取組意欲を持つところも多い。

幼児教育が自然を大切にする心を育て、それは成長しても引き継がれるという研究論文も複数出てきていることも踏まえ、また、幼児への教育を通じてその家族等の自然への関心喚起や参加活動機会の拡大につなげることができる。

図表 5-1-1 幼児期の環境教育の効果に関する論文

| タイトル/著者名/雑誌名                                                                                                                                                                                                                                                           | 概要                                                                 |                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Childhood experience of nature influences the willingness to coexist with biodiversity in cities /<br>Tetsuro Hosaka, Koun Sugimoto & Shinya Numata /<br>Palgrave Communications<br>volume 3, Article number: 17071<br>(2017)                                          | 自然に対する子ども時代の経験は、都市の生物多様性と共存する意欲に正の影響を与える。                          | 自然に対する子ども時代の経験は、野生動物に対する好感度と共存意欲に影響を与えるという点で、社会人口学的要因(性別、年齢、子どもの有無)よりも重要である。特に昆虫や植物を収集することは、野生動物に対する肯定的な態度を形成させる上で、重要である。                                      |
| Both Direct and Vicarious Experiences of Nature Affect Children's Willingness to Conserve Biodiversity /<br>Masashi Soga 1,*<br>, Kevin J. Gaston 2, Yuichi Yamaura 3, Kiyoko Kurisu 1 and Keisuke Hanaki 1 /<br>Int. J. Environ. Res. Public Health 2016, 13(6), 529; | 幼少期の直接的な自然体験だけでなく、テレビや雑誌を通じた間接的な体験も、生物多様性を保全しようとする子どもの意欲に正の影響を与える。 | ・小学生を対象としたアンケート調査<br>子どもたちの感情的な態度と生物多様性を保全する意欲は、自然の直接的な体験と代替的な体験の両方の頻度と積極的に関連している。<br>・パス解析<br>生物多様性を保全する子どもの意欲に対する直接的あるいは代替的な経験の影響は、彼らの感情的な態度によって媒介されることを示した。 |

| タイトル/著者名/雑誌名                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               | 概要                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Urban residents' perceptions of neighbourhood nature: Does the extinction of experience matter? /<br/>Masashi Soga, Kevin J. Gaston, Tomoyo F. Koyanagi, Kiyoko Kurisu, Keisuke Hanaki /<br/>Biological Conservation</p> <p>Volume 203, November 2016, Pages 143-150</p>                  | <p>自然との現在・小児期の双方の関わりが頻度が高く、身近な自然への認識に正の影響を与える。</p>                            | <p>近隣の自然環境、鳥、チョウについてリラクゼーション、自然の風景の美しさ、季節性の指標及び教育の機会など、さまざまな理由で、学生が評価したことを示した。</p> <p>自然に対する現在及び幼児期の両方の頻度が、学生の自然への感情的なつながりだけでなく、近所の自然の認識にも正に関連していることを明らかにした。</p> <p>また、自然に対する学生の感情的なつながりと近隣の自然に対する認識は、互いに積極的に関連していた。</p> |
| <p>Nature Experiences and Adults' Self-Reported Pro-environmental Behaviors: The Role of Connectedness to Nature and Childhood Nature Experiences /<br/>Claudio D. Rosa, Christiana Cabicieri Proficel and Silvia Collado2 /<br/>Nature Experiences and Pro-environmental Behaviors 2018</p> | <p>幼少期に自然と直接接触している間の楽しい経験や刺激は、成人期においても自然との相互作用を誘発し、結果として保全活動へ肯定的な姿勢を形成する。</p> | <p>幼少期の自然とのより頻度の高いふれあいは、成人期における自然とのより多い頻度のふれあいに関連しており、それは自然や環境配慮行動へのつながりの有無と積極的に関連している。</p>                                                                                                                              |

これまでの調査から、小中学校から高校・大学、そして社会人へと年齢を重ねるごとに自然とのふれあいが疎遠になる人の割合が増していくことが分かっている。そのため、幼児期の教育後の児童・生徒・学生・社会人への環境教育も重要である。机上での学習ではこれまでと大きく変わらない可能性もあるため、1人でも多くの市民に日常的に身の回りの自然に関心を持ち続けてもらえるよう、簡単にできる自然観察等モニタリング活動につながるように取り組むこととする。

また、前節でも触れている身近で重要な問題として、人間生活が生物多様性に及ぼす影響については情報発信と学習の機会を提供していく必要がある。ヒアリング等でも見られたとおり、昆虫の減少についてはネオニコチノイド等の殺虫剤が影響を及ぼしているとも言われ、また海洋に関してはマイクロプラスチックの問題が深刻化しており、国際的な問題となっている。

静岡市においては公共施設等での殺虫剤等の散布状況調査が進行しているほか、環境影響評価（環境アセスメント）により、事業活動が環境に及ぼす影響を調査・予測・評価した内容を公表している。環境影響評価については、事業者の公開図書への意見提出、公聴会への参加など、市民参画の機会も広く設けられている。このような制度への理解も含めて、市民が環境を保全する意識を育てるための学習機会が求められる。

東海大学・JAMSTEC（海洋研究開発機構）は、市内の小学校を対象にマイクロプラスチックについての出前授業を実施している。また静岡市が実施している環境大学の講習内容にマイクロプラスチックについての啓発を盛り込むなどの展開が既になされており、今後も最新の情報発信とともに、理解・啓発に向けた取組を強化することが求められる。

### (3) リーディングプロジェクトの候補案 3

#### リーディングプロジェクト 3. 生きものモニタリングの推進による外来生物対応適正化プロジェクト

##### ① 種の保存や生態系の保護等の多様性に係る外来生物等への対応適正化に取り組む

モニタリング記録やヒアリング等から、外来生物を始めとした有害鳥獣の侵入や生息域の定着及び拡大リスクがあることがうかがえた。

自然史博物館ネットワークで監修している専門家等によるモニタリング記録では種の減少も報告されている。

国や県が公表している統計の多くは農作物への被害に焦点を当てた調査であり、計画的な防除により近年の被害額はおおむね横這いでの推移となっている。その中でも外来生物の生息域拡大が見られ、その繁殖力や活動領域拡大力への脅威から、早期対策強化が求められるところである。暮らしへの影響、近隣への影響も踏まえ、外来生物への適切な対応を計画的に組み立て実施する仕組みを確立することが目標である。

そういった取組を推進するにあたっては、周囲環境の変化を捉えられるような指標設定に基づくモニタリング調査等を実施することで最新の状況を確認し、適切な防除等の取組につなげることも重要になってくる。

関税撤廃による外国産物資の輸入拡大、人口減少による保護・保全・監視活動体制の衰退懸念等、外来生物の侵入・拡大リスクは増す傾向にあると考えるべきである。この先 10 年の間で外来生物に対するマネジメントモデルを 1 つでも多く生み出すことは、5 つの視点に新たに加えたリーディングにふさわしいものであると考える。

#### (4) リーディングプロジェクトで考慮すべき取組

リーディングプロジェクトを展開する際に、今回調査してきた課題への対応を効果的に組み入れることも重要である。そのため、ヒアリングや統計情報等から得られた課題について、主体別に整理する。

図表 5-1-2 主体別に見られる課題や傾向

| 主な課題・傾向 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 市民活動団体  | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 既存の団体は外部とのつながりが限定的である。</li> <li>② 団体設立時の目的や考え方へのこだわりが強い。</li> <li>③ リーダーを含め団体設立時の主要メンバーが高齢化する中、新たなリーダーやメンバーを育成できない。</li> <li>④ 活動の場を広げようと思っても、地権者等の理解・協力が得られないこともある。</li> <li>⑤ 里山管理については目標を明確に定めた取組ができておらず、漫然と竹林伐採等の活動自体が目標となる傾向がある。</li> <li>⑥ 活動内容が理解されないと、近隣の人から怪訝な目で見られてしまう。</li> <li>⑦ 危険性を伴う活動で立ち入り禁止等の表示をしても理解せずに立ち入る人もいる。</li> <li>⑧ 人材も不足する中、活動を継続するための資金確保、安定的に収入を得る事業の確立に苦勞している。（NPO などの法人化組織）</li> </ul> |
| 市民      | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 土日も働いている、送り迎えができないなど、参加させたくてもできない家庭が増えている。</li> <li>② タケノコの収穫など人気のイベントは抽選であるなど参加が難しい。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 企業      | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 環境活動への理解や取組はトップの影響が大きい。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 行政      | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 公園緑化等樹木を増やすと死角が増え防犯上好ましくないとの意見や、鳥の鳴き声などの騒音、鳥の糞害、蚊や毒蛾・毛虫などが増えるなどの苦情につながる。</li> <li>② 鳥獣の捕獲に関する相談や協力を関係機関と連携して行うが、各機関での役割や法令など、市民に理解されていない部分も多い。</li> <li>③ 有害鳥獣について、地域ごとの駆除となるため、別の地域に逃げてしまうなど、効果面で課題がある。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
| 教育機関    | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 自然とのふれあい方が分からない子どもが増えている。</li> <li>② 学校同士の環境教育に関する情報共有が停滞している。</li> <li>③ 総合学習で独自の環境教育を行う学校は少ない。</li> <li>④ 環境問題や生物に詳しい先生は少ない。（生きものが苦手という先生も増えている）</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 生態環境等   | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 農薬・殺虫剤等の散布や海洋プラスチック問題など、人間生活が生物多様性に及ぼす影響は甚大であり、市民が意識し行動するに至るまでは情報が浸透していない。</li> <li>② アライグマ等外来生物の分布拡大が進んでいる、もしくは拡大リスクがある。</li> <li>③ アライグマ等分布拡大経路として他市域からの流入が考えられる。</li> <li>④ 昆虫、鳥類や植物についても外来生物の生息域が拡大している（例：アカボシゴマダラ、ガビチョウ、オオキンゲイギク等）。</li> <li>⑤ 生物種や生息域の変化を継続的に把握することは大変な作業である。</li> </ul>                                                                                                                        |

主体別の課題から求められる取組を整理すると、図表 5-1-3 のようになる。

図表 5-1-3 求められる取組

| 主体   | 求められる取組等                                       |
|------|------------------------------------------------|
| 団体   | ① 団体活動を理解してもらうための情報発信<br>② 団体間の交流促進            |
| 市民   | ① 団体活動情報の到達力向上、欲しい情報を容易に得られる環境<br>② 多様な学習機会の提供 |
| 企業   | ① トップの理解、トップへの働き掛け<br>② 団体と企業とのマッチング           |
| 行政   | ① 市民の正確な理解促進<br>② 市民側での自発的な取組提案                |
| 教育機関 | ① 学校、教員同士の交流促進<br>② 学習コンテンツ、学習ノウハウの共有          |
| 全般   | ① 情報連携<br>② 情報蓄積<br>③ 活動連携、一斉展開                |

情報の発信、情報の共有、主体間の出会いと交流が共通性の高い取組課題であり、これに適切な学習・教育を加えた取組の強化が課題解決には有効であると考えられる。



## 2 リーディングプロジェクト候補案の概要

### (1) 自然と暮らしの共生に向けた適切な環境管理推進プロジェクト

#### ① 広がる竹林の維持管理など、里地・里山の適正管理に取り組む

里地・里山について、環境省による定義は以下のとおりである。

里地里山は、集落を取り巻く農地、ため池、二次林と人工林、草原などで構成される地域であり、相対的に自然性の高い奥山自然地域と人間活動が集中する都市地域との中間に位置しています。

(出典：環境省里地里山保全活用行動計画)

環境省と国連大学高等研究所では、日本における里地里山のように、農耕などを通じて人間が長年関わることによって形成・維持されている二次的自然環境を「社会生態学的生産ランドスケープ」と呼び、自然資源の持続可能な管理・利用の重要性を共有し、生物多様性の保全と人間の福利向上のために、地域の特異性に配慮しながら、人間と自然の持続可能な関係の維持・再構築を進め、世界各地の自然共生社会の実現を目指す取組として、「SATOYAMA イニシアティブ」を推進している。

また、森林法による森林の定義として、

1. 木竹が集団して育成している土地及びその土地の上にある立木竹
2. 1の土地の外、木竹の集団的な生育に供される土地

とあり、「主として農地又は住宅地若しくはこれに準ずる土地として使用される土地及びこれらの上にある立木竹を除く」とある。

また、「集団的に育成している樹木や竹と、それが生育している土地を“森林”と呼ぶ。」ともされている。

里地・里山は国土の4割を占めるとも言われており、国土の約7割(67%)を占める森林にも竹が含まれ、森林以外の里地もある。

竹林の増加は、森林資源の利活用の低下に伴う遷移であるともされ、里地・里山の保全と竹林とは関係性が深い。モウソウチクとマダケは、里山における生態系・生物多様性への脅威として、それらの生育に適した環境が、温暖化の進行とともに拡大することが気候モデルで予測される<sup>1</sup>など、今後ますます対策が必要と言える。

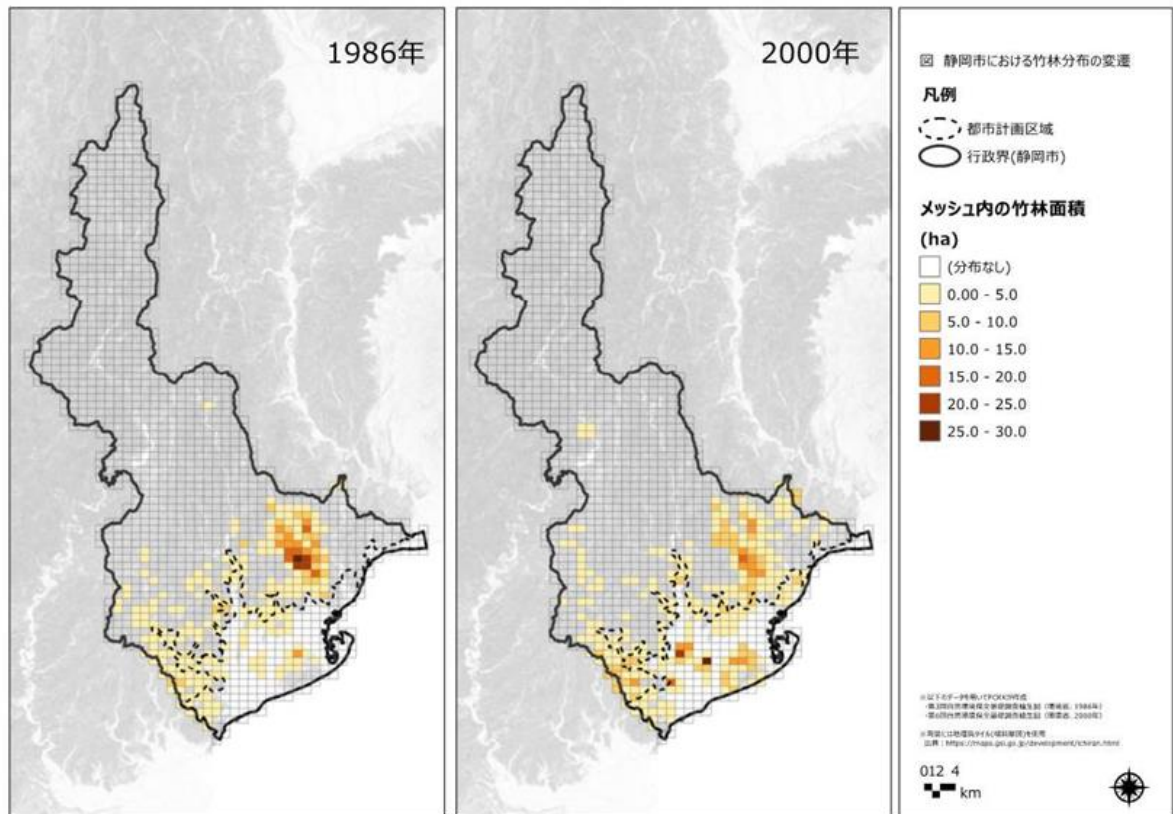
---

<sup>1</sup> 雑誌名：Ecology and Evolution

論文タイトル：Detecting latitudinal and altitudinal expansion of invasive bamboo *Phyllostachys edulis* and *P. bambusoides* (Poaceae) in Japan to project potential habitats under 1.5° C-4.0° C global warming

著者：Takano KT, Hibino K, Numata A, Oguro M, Aiba M, Shiogama H, Takayabu I, Nakashizuka T.

図表 5-2-1 静岡市の竹林の分布状況



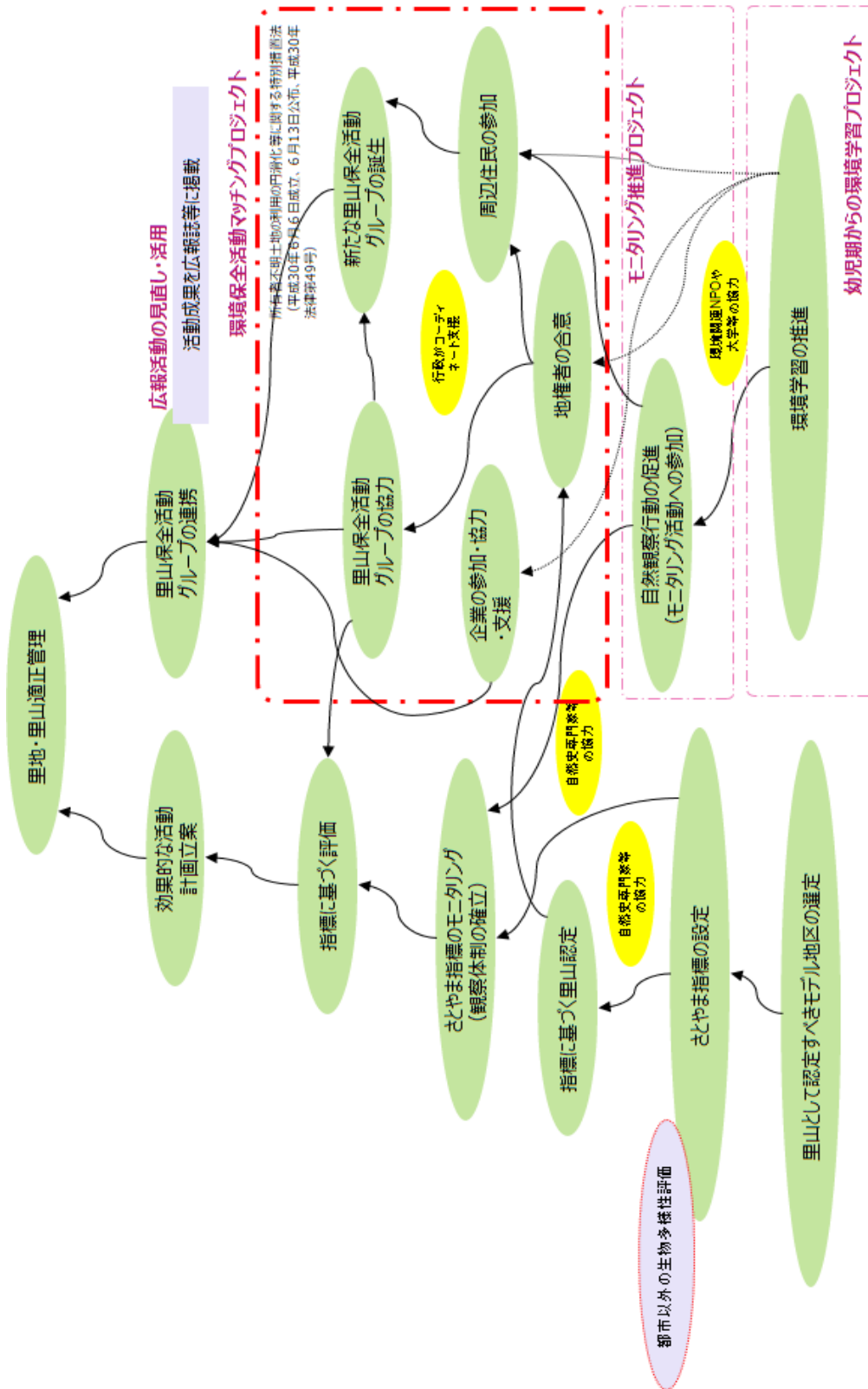
森林であっても人の手で管理されているものもあるため、里地・里山と森林との区別は難しいことが分かるが、竹林の伐採等の管理は里地・里山の保全、森林の保全の双方にとって必要なものという点で共通している。

そのため、里地・里山の適正管理として、里地・里山における竹林の維持管理等を含めた適正管理プロジェクトとして、現在活動している団体と行政とが協力し、今後、多くの地域で同様な活動が生まれるような取組を進める。

リーディングプロジェクトにおける取組を確実なものとするには、プロセスを明確にする必要があることから、構成する要素（ファンクション）の連鎖を整理する。各プロジェクト候補案については、戦略マップを整理し、プロジェクト概要として示すこととする。

また、プロジェクトを成功に導く取組を今後の活動における指標として整理することで適切なプロジェクト管理を行うことも必要であることから、戦略マップで整理した構成要素を手掛かりに、成果指標や特に重要な要素となる成功要因を整理することとする。

図表 5-2-2 里地・里山の適正管理に係る戦略マップ



図表 5-2-2 は里地・里山の適正管理の実現に向けた取組の戦略マップである。まずは竹林の伐採に係る取組が適当である。

赤い枠で囲まれた部分がリーディングプロジェクトの基本的な進め方に当たる分である。

適切な管理を展開するために、里山として認定する仕組みを整えることも重要であるため、戦略マップでは左側にその流れを記載している。

また、適切な管理のための基本的な理解としての環境学習や竹林の増加とそこに生息する生態系などのモニタリングも関係する。イベント・教室等を通じた正しい理解を起点に、理解の実践・定着として、日常でのモニタリング活動への展開を図る。

ヒアリング調査では、里地・里山の保全活動をするためには地権者の合意が必要であり、地権者不明土地の問題も指摘されていたが、このことについては下記に示すように、法制度上の改善も見られており、今後活動しやすくなることが期待される。管理支援ニーズを持つ地権者の申告に基づくアプローチから開始し、手を挙げることで課題解決実績を広報し、他へも伝播するよう情報発信にも力を入れる。

●所有者不明土地の利用の円滑化等に関する特別措置法

(平成 30 年 6 月 6 日成立、6 月 13 日公布、平成 30 年法律第 49 号)

- ・国、都道府県知事が事業認定した公共事業について、収用委員会に代わり都道府県知事が裁定（所有権の取得）
- ・一定期間公告後に都道府県知事の裁定により地域福祉増進事業に 10 年間利用権を設定できる。（利用権の設定）

※相続者（地権者）からの申出があれば利用権満了後に返却、なければ継続延長

●2020 年以降「相続登記」を義務化

※登記簿から所有者が判明しなかった土地の割合は 20.1%

※大都市以外の地域では 4 分の 1 を超える土地が最後の登記から 50 年以上経過

<成功要因>

里地・里山の適正管理における主要成功要因は以下のとおりである。

a 里山としての認定の仕組みを整える

- ・里山として広く市民が認知し、活動に係る関係者の協力を得やすくするために、里山としてのお墨付きを与えることが効果的である。

- ・ 里山としての認定の仕組みを整備し、案内することで、管理の手助けを求めている地権者が申告しやすくなる。
- ・ 里山認定に当たって、行政と市民団体の意識共有のために「目指すべき里山」の目標を設定し、計画的な整備活動を実施する。
- ・ 里山認定を行うことで支援対象を明確化し、活動協賛していただける企業や団体等からの資金援助も可能になる（里地里山アドプト事業を新たに設ける）など、里山等で活動を行っている団体等への支援もしやすくなる。

#### **b 里山のモニタリング体制、モニタリング指標、モニタリング方法を定める**

- ・ 竹林等の侵食状況や里山に多く見られる生物などをモニタリング指標として設定する。
- ・ モニタリング活動を市民科学として認知されるように努め、市の教育現場で評価する雰囲気作りにより参加者の継続性を後押しする。科学として認知させることで、例えば子どもであれば子ども“博士”としての称号を与えることもできる。

#### **c 参加者への説明と報告の仕組みを統一化する**

- ・ イベント・教室等を通じた里山保全の必要性や現状等の正しい理解と関連する実践として、時間等に縛られずに取り組むことが可能な日常でのモニタリング活動への展開と定着を図る。
- ・ 情報を共有できるようにモニタリング情報の報告方法（市への提供等）を統一化し、市にて必要な環境整備に取り組む。

### **② イベント開催を通じた団体交流と活動領域拡大を目的とした、まちなかでの自然ふれあい活動を推進する。**

これまでも各種イベントは開催されてきており、その中には自然とのふれあいを進めるものも数多く含まれている。そのような中、あえてリーディングプロジェクトとして位置付けることとしたのは、将来を見据えた場合に、イベントを通じたイベント主催者と市民等の参加者との交流や市民の自然への関心喚起を重視しつつも、イベント等を主催する活動団体の継続性や活動の輪の拡大に焦点を当てた取組として、市民による身近な方法での参加活動の喚起と、活動団体間の交流を通じた活動ノウハウの横展開の仕組みを構築することにも力を入れていくことが望まれるためである。

**まちなか自然ふれあい環境の充実**

**まちなか自然再生化検討プロジェクト**

- 指標結果に基づく取組の評価と見直し
- 公園の緑化推進等
- まちなかでの生物多様性保全取組検討
  - 専門家の協力
- 保護・保全・防除等の対策検討
- 指標に基づく統計分析
  - 都市の生物多様性評価
  - 生物多様性指標に基づく市民モニタリングの拡充
  - NPO 専門家の協力

**まちなか自然再生マッチングプロジェクト**

- 他地域での市民活動への支援・連携
- ホテルの保全・育成活動グループの協力と参加
- 市民活動グループの誕生又は拡大
  - 行政がコーディネート支援
  - 紅葉山庭園土壌整備プロジェクトとの協働
  - 企業の参加・協力・支援
  - 周辺住民等の参加

**モニタリング推進プロジェクト**

- 自然観察行動の促進（モニタリング活動への参加）
  - 環境関連NPOや大学等の協力
  - 環境学習の推進

都市の生物多様性評価とモニタリング結果から公園等のまちなかでの緑化拡充が求められる。  
(案：公園に緑樹を整備する)

バイロット事業として、紅葉山庭園を舞台にグリーンホテルの保樹・育成プロジェクトを市民参加型で一層の充実を図る

幼児期からの環境学習プロジェクト

赤い枠で囲まれた「まちなか自然再生マッチングプロジェクト」部分がリーディングプロジェクトの基本的な進め方に当たる分である。その基礎環境として、学習やモニタリングがある。

リーディングプロジェクトでは市民が賛同し、後押ししたくなる取組とすることが必要であり、象徴的な舞台・題材を取り上げていくことが効果的である。

そして、その取組をまちなか自然再生マッチングプロジェクトとしての成功事例として発信できるよう、マスコミ等の取材など注目を集めるエリアでスタートすることが望まれる。

実現性の高いまちなかエリアにおいて、市民の参加と活動団体の取組内容の周知・理解を市民や他の活動団体にも促すことで、参加者自身が情報の発信者となることも期待される。

戦略マップの左側には「まちなか自然再生化検討プロジェクト」を記載している。これは主としてマッチングの舞台となるまちなかの緑化を確保・促進し、自然活動の場や機会を創出するための取組部分に当たる。

主流化への取組として、イベントでの関わりから日常的な関係性に気付いてもらう情報を発信強化することで、生活環境として受け入れられるよう理解を促すことも必要である。そのためにも、静岡市のイメージに合致した、安全で季節感を感じる生物生息環境としての公園緑地の拡大を図ることが期待され、季節感を感じることが出来る適度な自然（植物、昆虫、鳥類等）環境が、市民（ヒト）にとっても安らげる環境となるよう配慮することも必要である。また、管理コストがかからない植生への配慮も必要となる。

### ＜成功要因＞

まちなかでのふれあい活動における主要成功要因は以下のとおりである。

#### a 活動ノウハウを整理し、伝授する仕組みを整える。

- ・ 写真や動画等も交えた活動記録の保存・蓄積環境の整備を支援する。
- ・ 市が仲介をするなどし、活動を伝授するためのマッチングを進める。
- ・ 活動団体の取組の情報発信を支援する仕組みを整える。

#### b まちなか自然再生マッチングプロジェクトとしての成功事例を紹介・発信する。

- ・ マスコミ等の取材など注目を集めるエリアでスタートする。
- ・ 実現性の高いまちなかエリアでイベント開催をする。
- ・ 参加者自身がインフルエンサーになるよう、事前のアナウンスを強化する。
- ・ 紅葉山庭園の土壌整備に伴うホタルの育成環境整備プロジェクトをパイロットプロジェクトとして位置付けて活動の輪を広げる取組に力を入れる。

c 市民（ヒト）にとっても安らげる環境に配慮する。

- ・ 城下町としての景観など、静岡市のイメージに合致した、安全で季節感を感じる生物生息環境としての公園緑地の拡大を図る。その際に、季節感を感じることができる適度な自然（植物、昆虫、鳥類等）環境を整える。
- ・ 防犯性に配慮するなど、市民に受け入れられる形での緑化を図る。その際に、管理コストに配慮した植生とする。
- ・ 里地・里山とのつながり（里地・里山の適正管理で生じた廃材等の活用など）、生態系への影響を最小限にとどめることも考慮する。

(2) 社会環境変化に負けない環境教育・人づくりプロジェクト

① 幼児期からの環境教育に力を入れる

図表 5-2-4 で赤い枠で囲まれた「幼児期からの環境学習ネットワーク形成プロジェクト」部分がリーディングプロジェクトの基本的な進め方に当たる分である。

保育園・幼稚園等で取り組む環境教育プログラム（手引書）を作成し、多くの園で活用してもらうための取組である。

静岡市では、市の自然環境や地球温暖化問題などを学べる「環境学習ハンドブック」（[https://www.city.shizuoka.lg.jp/041\\_000142.html#h2\\_4](https://www.city.shizuoka.lg.jp/041_000142.html#h2_4)）を発行している。その中の1つに、『「ふしぎ！」を見つけ感性を育む こども 環境教育のてびき』もある。

実際に幼児教育に取り組んでいる現場の保育士や子どもたちを相手に活動している NPO 団体の協力の下、専門家のノウハウを集め、更に実践的なこれからの学習プログラムをつくり、横展開するものである。

適宜プログラムを活用してもらいつつ、更に効果を高めるための環境創造にも併せて取り組むため、マップの左側に保護者への働き掛けとしての取組を併記している。保護者や地域など周りの理解と協力は主流化の一環でもある。



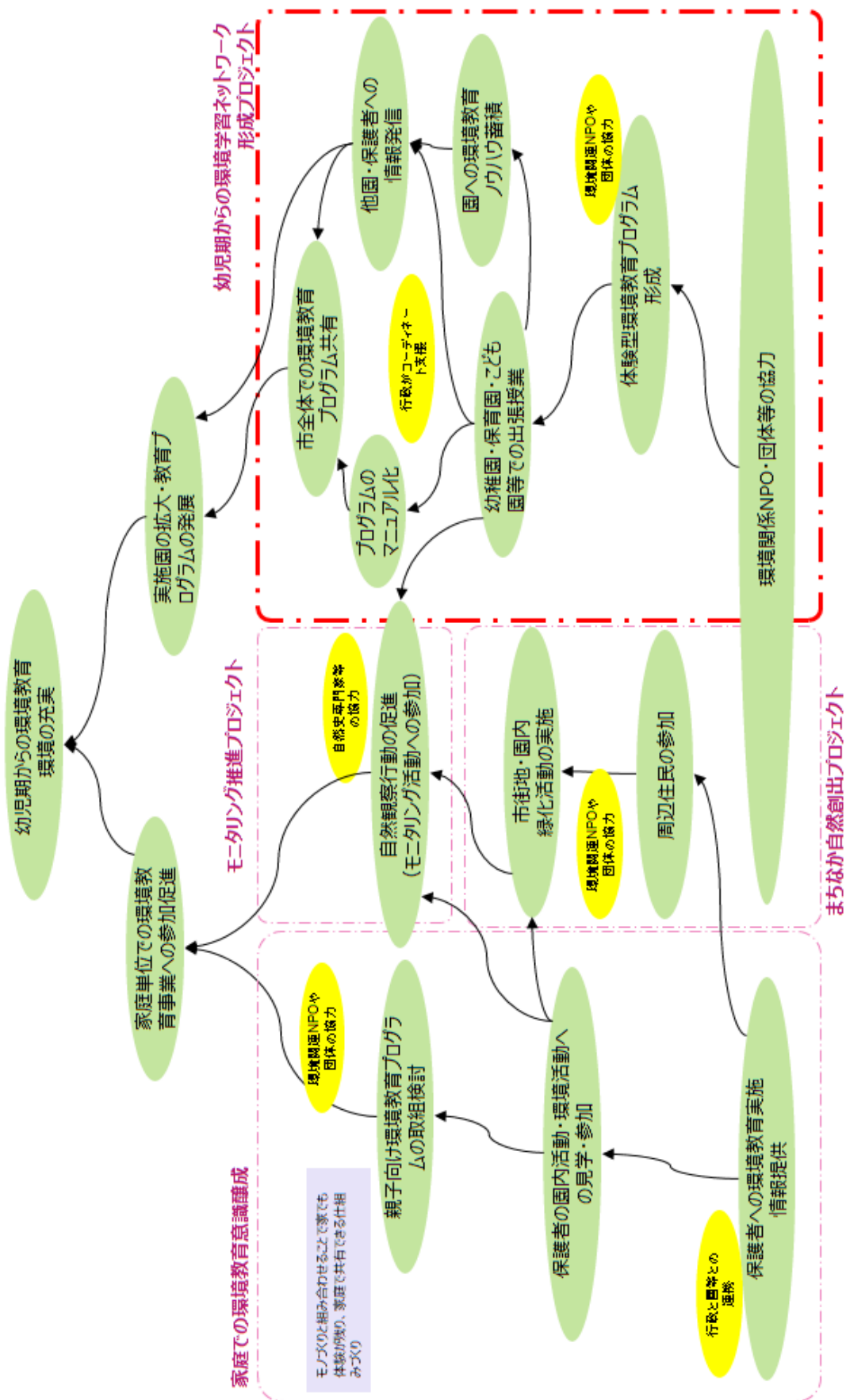
< 幼児期からの環境教育(例) >

NPO を通じた幼児・児童への環境教育のノウハウを市内の保育園等へ横展開・・・押し花、自然遊び、虫取りなど直接見て触れる体験教育機会を推進

成長しても記憶に残る、思い起こせるモノづくりと組み合わせる



図表 5-2-4 幼児期からの環境教育の推進に係る戦略マップ



### ＜成功要因＞

幼児期からの環境教育における成功要因は以下のとおりである。

#### a 環境関係 NP0 等の協力の下、モデルとなる教育プログラムを作成する。

- ・ これまで環境教育に取り組んでいる団体と協力し、実践的なプログラムを作成する。
- ・ 直接的な自然体験も重要なため、安全管理も含めた実施者にとって知りたい内容を網羅したプログラム内容とする。

#### b 保護者への教育も意識した環境教育プログラムの実施とする。

- ・ 保護者が環境・生物多様性に興味を持つことにより、子どもにも興味が伝播することが期待されるため、親子での継続的な参加につながるプログラム内容とする。

#### c 情報共有のための環境を整備する。

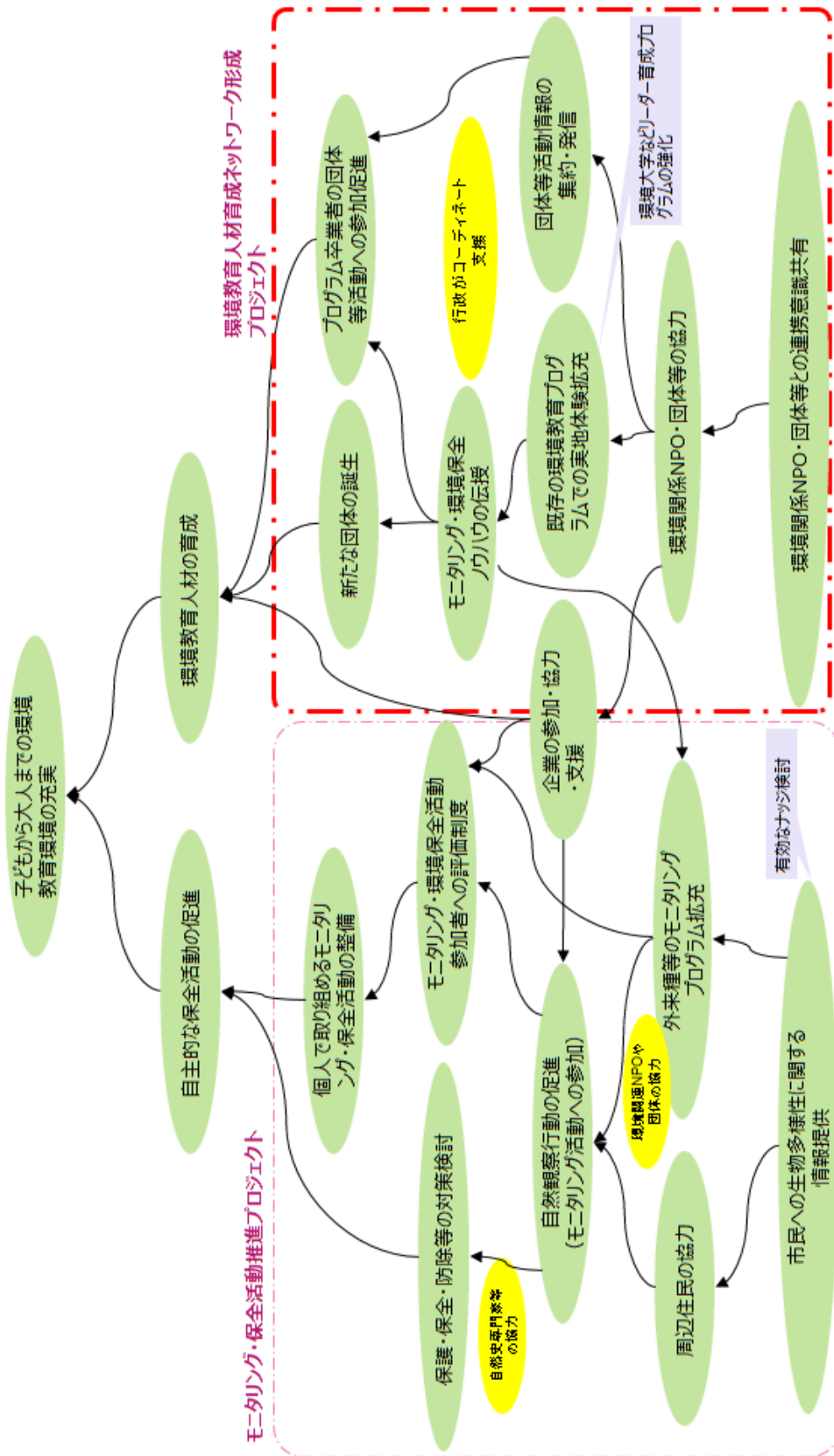
- ・ 保護者が情報を得やすい SNS、web 等、アクセスしやすい広報媒体での情報提供の在り方を検討する。
- ・ 既存教育プログラム等を基にしたノウハウを園・保護者と共有できる環境を整備する。文字情報だけでは伝えきれない内容、教育プログラム実践で生じる様々な疑問等の解決のため、経験者がこれから取り組もうとする人の疑問に答えることができる交流環境として、例えば、行政がコーディネート機能を担えるよう、相談窓口機能を強化する。
- ・ 園等とのマッチングに当たっては、信頼できる情報提供とマッチングに配慮するため、あらかじめ団体情報のリスト化も必要である。

## ② 環境モニタリング等の活動につながる環境教育を推進する

無理なく環境保全や生物多様性への活動参加ができる環境整備として、モニタリング活動を中心に取り組むプロジェクトである。

市民等による動物等の観察情報を投稿してもらう仕組みを構築しているが、より多くの人に関心を持ってもらい、様々な取組に生かせるデータとして活用できるようにすることが目標である。

図表 5-2-5 環境モニタリング等の活動につながる環境教育の推進に係る戦略マップ



NPO や大学等の専門家主催のイベントや講習において、モニタリング対象生物の特徴や特性を詳しく知る機会を設けることで関心を高め、身近な自然観察等モニタリング活動に関するノウハウを伝授するプログラムを組み入れるようにする。

子どもでも見分けが容易な特徴的な外来生物を中心としたモニタリングと報告を評価する仕組みを整備することや、同じ地域や他の地域で同じ生物種をモニタリングしているもの同士の交流機会、専門家を交えた関連する研究現場の話聞く機会を設けるなど、活動継続意欲を高める仕組みを整備する。

### ＜成功要因＞

環境モニタリング等の活動につながる環境教育における成功要因は以下のとおりである。

#### a 小中学校へ生物多様性学習に役立つマニュアルや教材等の情報を提供する。

- ・ いきもの散策マップや副読本など、既に作成されているものの活用を促すことも有効である。
- ・ 教員一人ひとりを意識し、教材として使用する際の具体的なプログラム例など、活用方法が分かるように情報を整理する。

#### b 市民による情報発信の仕組み活用により、生物多様性保全意識の共有を図る。

- ・ 市民のモニタリング情報、市民による生きものの発見情報など、これまでも取り組んできているものも含め、発信する情報の価値や重要性が分かるよう、生態系や生物多様性における位置付けが分かるような見せ方を検討する。
- ・ 発信情報が、生物多様性への危機とどう関係しているか、市民自身が興味・関心を持ちながら活用できるような情報の発信や登録、共有をできる仕組みとする。

#### c 環境教育人材の循環ルートを構築する。

- ・ 環境教育プログラムを卒業した人材が実活動へ参加する流れをある程度用意して、そこから選択して取り組めるよう活用環境を整備する。
- ・ 例えば、行政による人材活用サポートとして、活動希望者の相談に応じて団体を紹介するだけでなく、団体からの人材募集情報を卒業者に伝えることも考えられる。
- ・ また、個人だけでなく、社会貢献活動を検討している企業に対して NPO を紹介することも同じ仕組みで展開できる。

#### d モニタリング活動参加者への評価・表彰制度を検討する。

- ・ 日常的な生物モニタリング活動の継続、拡大の 1 つとして、活動を評価する仕組みを検討する。
- ・ 企業に対しても市として独自の評価制度などを設け、CSR 活動など取り組みやすい環境を整える。また、相談窓口の設置により企業への情報発信を強化する。

### (3) 生きものモニタリングの推進による外来生物対応適正化プロジェクト

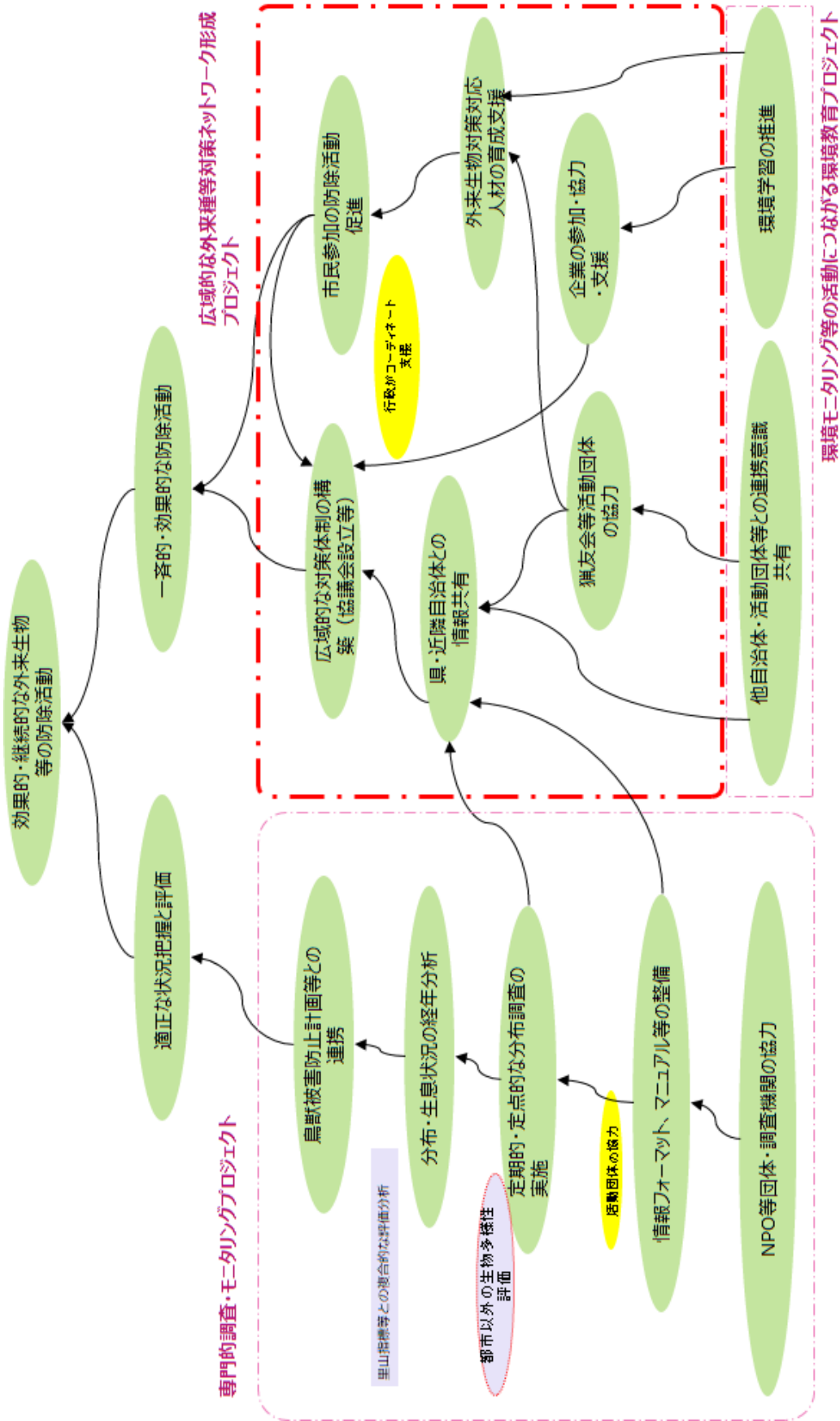
#### ① 種の保存や生態系の保護等の多様性に係る外来生物等への対応適正化に取り組む

国や県、近隣自治体での生息域情報や NPO・市民等での生物モニタリング情報など、データを活用した取組モデルを構築することが目標である。

まずは、近年生息域の拡大が懸念されるアライグマ等外来生物をモデルとして取り組む。

データ収集、データ分析、データ分析に基づく関係者間の協力による計画検討、計画展開のための役割調整、各役割の実施と成果・評価など、一連の流れ（PDCA）としての体制・運営のモデル化である。

図表 5-2-6 外来生物対応の適正化推進に係る戦略マップ



以下に示すよう、可能な限り既存の取組や活動体制などを活用しながらモデル化する。

**<成功要因：情報の把握・蓄積・分析>**

**a 専門的な調査・モニタリングを拡充する。**

- ・ 生物多様性評価に係る生物指標のモニタリング情報として、庁内を始め、NPO 等各種団体等での調査・モニタリング情報を定期的に入手する。
- ・ 計画的かつ定期的な監視・調査が行われるように可能な支援を検討する。

**b 一般市民によるモニタリング情報の集約化を図る。**

- ・ 定期的なサイト検索等により、一般市民投稿情報を捕捉する。
- ・ モニタリング情報の集約化のため、報告サイトの整備や、関係団体に投稿案内をする。

**<成功要因：協議・連携体制>**

**a 市域を越えた外来生物・有害鳥獣の分布拡大が見られるため、広域的な連携体制（協議会等）を整える。**

- ・ 県を中心とした環境取組等での協議会や連絡会等があればそれらを活用する。
- ・ 猟友会等活動団体、県、近隣自治体等との計画的な取組に向け、実態調査やモニタリング等による現況把握を継続する。
- ・ 一斉防除の実施など効果ある取組方法を検討する。

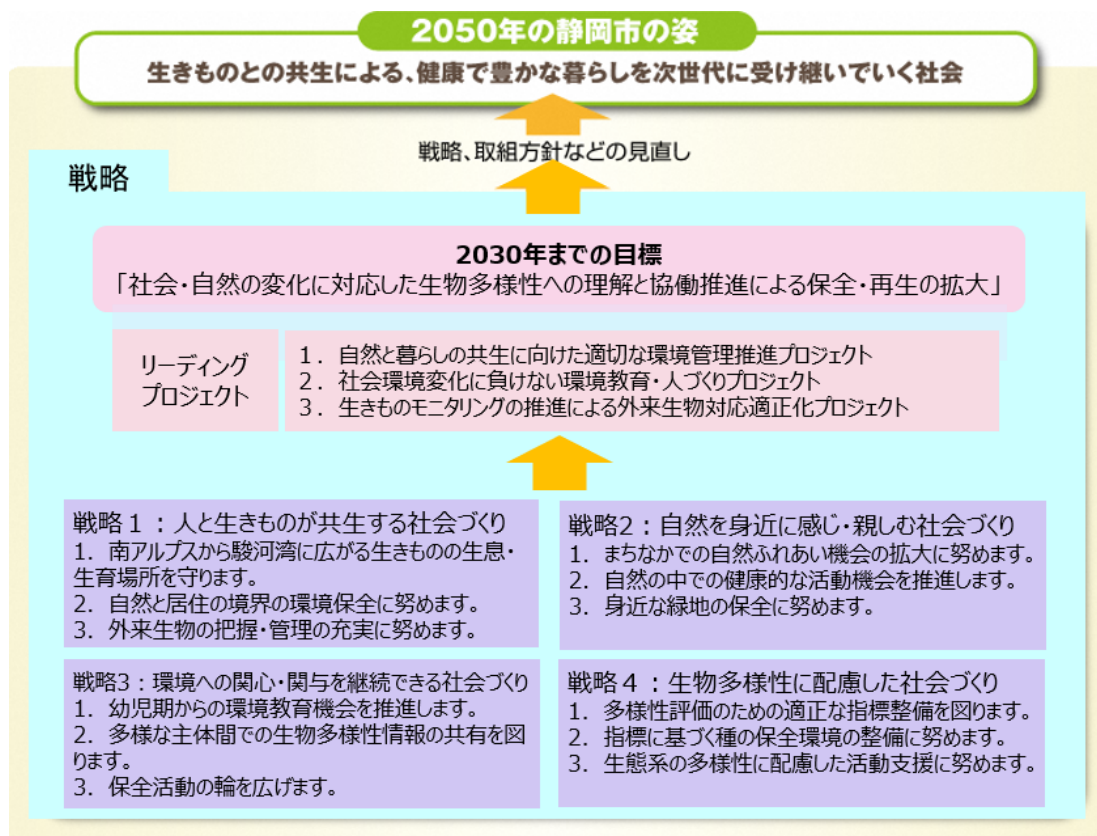
**b 防除等の担い手の確保・育成を支援する。**

- ・ 猟友会等活動団体の防除活動の情報を市民等に伝えるための情報発信活動を支援する。
- ・ 防除等を行う際の手続き等について分かりやすい手引き等を整備し、可能なものは手続きの簡素化等も検討する。

### 3 リーディングプロジェクト候補案全体像

前節までに挙げた 2030 年度目標に向けての戦略案及びリーディングプロジェクト案の構成を整理したものが図表 5-3-1 である。

図表 5-3-1 次期生物多様性地域戦略の構成案

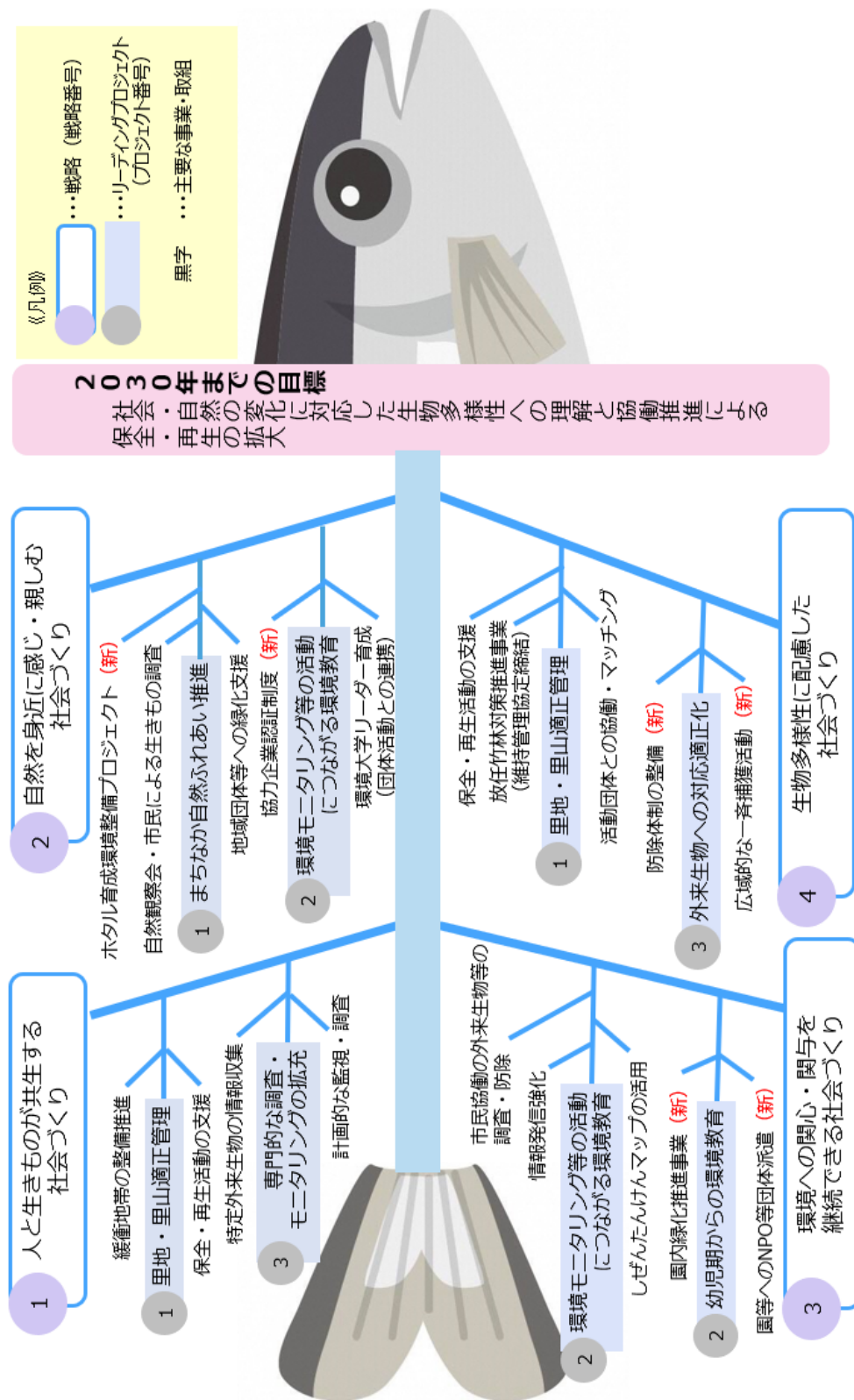


戦略とリーディングプロジェクトの関わりを図表 5-3-2 に示す。図表のとおり、リーディングプロジェクトを遂行するに当たっては、4つの戦略が複数のリーディングプロジェクトにまたがりながら複合的にプロジェクトが構成されて 2030 年目標に向かっていくことを示している。

戦略やリーディングプロジェクトの取組によって、生態系保全に関してのみならず、周縁的な効果も含めて持続可能な社会の実現に寄与すると考えられることから、4つの戦略・リーディングプロジェクト候補案と SDG s との関係を図表 5-3-3 に示す。



図表 5-3-2 次期戦略の構成における主要なリーディングプロジェクト・取組



図表 5-3-3 戦略・リーダーディングプロジェクトとSDGsの関連

| 関連性の高いSDGs                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 人と生きものが共生する社会づくり                |          |
| 2 自然を身近に感じ・親しむ社会づくり               |                                                                                             |
| 3 環境への関心・関与を継続できる社会づくり            |       |
| 4 生物多様性に配慮した社会づくり                 |                                                                                          |
| リーダーディングプロジェクト                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1 自然と暮らしの共生に向けた適切な環境管理推進プロジェクト    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 社会環境変化に負けない環境教育・人づくりプロジェクト      |       |
| 3 生きものモニタリングの推進による外来生物対応適正化プロジェクト |       |

| 各ゴールの該当ターゲット          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. 質の高い教育をみんなに        | <ul style="list-style-type: none"> <li>4.7: 持続可能な開発のための教育及び持続可能なライフスタイル等持続可能な開発への貢献の理解の教育と促進するために必要な知識及び技能を習得。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. 安全な水とトイレを世界中に      | <ul style="list-style-type: none"> <li>6.6: 山地、森林、湿地、河川、帯水層、湖沼を含む水に関連する生態系の保護・回復を行う。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9. 産業と技術革新の基盤をつくろう    | <ul style="list-style-type: none"> <li>9.4: 資源利用効率の向上とグリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大を通じたインフラ改良や産業改善。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11. 住み続けられるまちづくりを     | <ul style="list-style-type: none"> <li>11.4: 世界の文化遺産及び自然遺産の保護・保全の努力を強化する。</li> <li>11.6: 大気、土壌、水質及び廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| 13. 気候変動に具体的な対策を      | <ul style="list-style-type: none"> <li>13.3: 気候変動の緩和、適応、影響軽減及び早期警戒に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14. 海の豊かさを守ろう         | <ul style="list-style-type: none"> <li>14.2: 持続的な管理と保護を行い、海洋及び沿岸の生態系の回復のための取組を行う。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15. 陸の豊かさを守ろう         | <ul style="list-style-type: none"> <li>15.1: 森林、湿地、山地及び陸地生態系をはじめとする陸域生態系と陸地淡水生態系及びそれらのサービスの保全、回復及び持続可能な利用を確保する。</li> <li>15.4: 山地生態系の能力を強化するため、生物多様性を含む山地生態系の保全を確実にする。</li> <li>15.5: 自然生息地の劣化を抑制し、生物多様性の損失を阻止し、絶滅危惧種を保護し、また絶滅防止するための対策を講じる。</li> <li>15.8: 外来種の侵入を防止するとともに、これらの種による陸域・海洋生態系への影響を大幅に減少させるための対策を導入し、さらに優先種の駆除または根絶を行う。</li> </ul> |
| 17. パートナーシップで目標を達成しよう | <ul style="list-style-type: none"> <li>17.17: さまざまなパートナーシップの経験や資源戦略を基にした、効果的な公的、官民、市民、市民社会のパートナーシップを奨励・推進する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |

#### 4 戦略に係るその他の取組案

2020 年度までの取組からの継続プロジェクトなど、前節で取り上げた主要なリーディングプロジェクト以外の取組を以下に示す。

##### (1) 現行目標関連事業の継続

ここでは 2020 年度までのリーディングプロジェクト関係取組に関する評価・成果を踏まえ、今後も継続することが期待される取組一覧を示す。

また、参考として 2030 年度目標に向けての戦略案 1～4（S1～S4）及びリーディングプロジェクト候補案 1～3（P1～P3）との関連有無を合わせて示す。

図表 5-4-1 2020 年目標関連事業の継続

| 事業名                   | 実施内容                                 | S1 | S2 | S3 | S4 | P1 | P2 | P3 |
|-----------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| エコツーリズム推進事業           | エコツアーの開発やガイドの育成                      | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
|                       | エコツーリズムの普及・啓発                        | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
|                       | 南アルプスユネスコエコパーク管理運営計画（静岡市域版）の推進       | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| 南アルプスの高山植物保全・再生事業     | シカの食害状況の把握や現地調査                      | ○  |    |    | ○  | ○  |    |    |
|                       | 国、県、NPOとの協働による防鹿柵の設置を始めとした保全・再生活動の推進 |    |    | ○  |    | ○  |    |    |
|                       | 南アルプスの自然に関する講演会等の開催                  | ○  |    |    |    | ○  | ○  |    |
| 里地里山アドプト推進事業          | 放任竹林対策推進事業における維持管理協定の締結              | ○  | ○  |    |    | ○  |    |    |
|                       | 緩衝地帯の整備推進                            | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
|                       | 保全・再生活動の支援                           | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
|                       | 放任竹林の整備推進                            | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| 環境学習リーダー育成事業          | 環境大学におけるリーダー育成                       |    |    | ○  |    |    | ○  |    |
|                       | 麻機遊水地における環境学習などの実施                   |    |    | ○  |    |    | ○  |    |
|                       | 沼上資源循環学習プラザにおける環境学習などの実施             |    |    | ○  |    |    | ○  |    |
| 生物多様性に配慮したライフスタイル推進事業 | 環境保全型農業の推進                           |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
|                       | 地域団体等への緑化支援                          |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
|                       | 森林認証制度などの周知                          | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| “静岡市版生きものマップ”作成事業     | いきもの散策マップの作成                         | ○  | ○  |    | ○  | ○  | ○  |    |
|                       | 市民・行政による生きもの調査                       | ○  | ○  |    | ○  | ○  | ○  |    |
|                       | しぜんたんけんマップの作成                        |    | ○  | ○  |    | ○  | ○  |    |
|                       | 特定外来生物の情報収集                          |    |    |    | ○  |    |    | ○  |

| 事業名        | 実施内容                               | S1 | S2 | S3 | S4 | P1 | P2 | P3 |
|------------|------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 外来種の適正管理事業 | 麻機遊水地における市民協働による<br>外来動植物の調査・駆除の展開 |    |    |    | ○  |    |    | ○  |

## (2) 市における関連事業の継続

ここでは 2020 年度までの市における生物多様性関連事業について、今後の戦略に係る取組やリーディングプロジェクトへの対応関係を示し、今後の継続検討を進めることとする。

図表 5-4-2 その他関連事業

| 実施事業名                      | 種類     | S1 | S2 | S3 | S4 | P1 | P2 | P3 |
|----------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|
| 自然と環境学習の情報サイト              | モニタリング | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 生物多様性の普及啓発事業               | 理解・啓発  | ○  |    | ○  | ○  | ○  | ○  |    |
| 環境学習ハンドブック作成事業             | 環境教育   | ○  |    | ○  |    | ○  | ○  |    |
| 清水お魚ふれあい事業                 | 環境教育   |    |    | ○  |    | ○  | ○  |    |
| オクシズの森林整備事業費（オクシズの森林体感！事業） | 環境保全   | ○  |    | ○  |    | ○  | ○  |    |
| 水のおまわりさん事業                 | 環境保全   |    |    |    |    | ○  | ○  |    |
| 環境学習指導員派遣事業                | 環境保全   |    |    |    |    | ○  | ○  |    |
| 河川環境アドプトプログラム事業            | 環境保全   | ○  | ○  |    |    | ○  | ○  |    |
| プランクトン観察会の開催               | 環境教育   | ○  |    |    |    | ○  | ○  |    |
| 次世代エネルギーパーク見学ツアー（H30 新規）   | 環境教育   | ○  |    |    |    | ○  | ○  |    |
| ホタル観察会の開催（H30 新規）          | 環境保全   |    | ○  |    | ○  | ○  | ○  |    |
| エコソーリズム推進事業                | 理解・啓発  | ○  |    | ○  |    | ○  |    |    |
| 三保松原文化創造センター               | 環境保全   |    |    | ○  |    | ○  |    |    |
| 静岡市森林環境アドプト事業              | 環境保全   | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| 放任竹林対策事業                   | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 興津川保全事業                    | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 自然公園の保全管理の推進               | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 南アルプス環境調査事業                | モニタリング | ○  |    |    | ○  | ○  |    |    |
| ライチョウ保護事業                  | モニタリング | ○  |    |    | ○  | ○  |    |    |
| ダイオキシン類調査業務                | モニタリング | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| 河川等水質常時監視業務                | モニタリング | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| る・く・る自然観察会                 | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 井川自然の家主催事業                 | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |

| 実施事業名                            | 種類     | S1 | S2 | S3 | S4 | P1 | P2 | P3 |
|----------------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|
| 藻場成育環境調査事業                       | モニタリング | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| しずまえ漁業見学ツアー実施事業                  | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 林業体験教室                           | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 産業フェア（林業祭）工作教室                   | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| オクシズ生活拠点形成事業                     | 環境保全   | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| オクシズの森林整備事業（森林整備）                | 環境保全   | ○  |    |    | ○  | ○  |    |    |
| 静岡地域材活用促進事業                      | 環境保全   | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| 民有林造成事業                          | 環境保全   | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| 市民による森づくり活動                      | 環境保全   | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| いきいき森林づくり推進事業(間伐事業)              | 環境保全   | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| 森林認証制度の周知                        | 環境保全   | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| 環境保全型農業の推進                       | 環境保全   | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| アグリチャレンジパーク蒲原農業体験講座              | 環境保全   |    |    |    |    | ○  |    |    |
| 多自然川づくりによる河川整備事業                 | 環境保全   | ○  |    |    |    | ○  |    |    |
| 井川湖畔遊歩道整備事業                      | 環境保全   | ○  | ○  |    |    | ○  |    |    |
| あさはた緑地モニタリング調査                   | モニタリング |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 麻機遊水地保全活用推進協議会の運営                | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 街区公園等の整備                         | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 清水羽衣公園整備事業                       | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| （仮称）三保羽衣公園整備事業                   | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| （仮称）三保宮方公園整備事業                   | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| あさはた緑地整備事業                       | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 富士川緑地整備事業                        | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 安倍川緑地整備事業                        | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 日本平公園整備事業                        | 環境保全   |    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| 風力発電施設「風電君」見学事業                  | 環境教育   |    |    | ○  |    |    | ○  |    |
| エコモデル事業                          | 環境教育   | ○  | ○  | ○  |    |    | ○  |    |
| 静岡科学館る・く・るでのテーブルサイエンスの実施（H30 新規） | 理解・啓発  |    |    | ○  |    |    | ○  |    |
| 小学校での水素エネルギー出前授業の実施（H30 新規）      | 環境教育   |    |    | ○  |    |    | ○  |    |

| 実施事業名                | 種類     | S1 | S2 | S3 | S4 | P1 | P2 | P3 |
|----------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|
| 夏休み講座                | 環境教育   |    | ○  | ○  |    |    | ○  |    |
| しずもーる沼上の運営           | 環境保全   |    |    | ○  |    |    | ○  |    |
| 清掃工場施設見学             | 環境教育   | ○  |    | ○  |    |    | ○  |    |
| 大気常時監視業務             | 環境教育   | ○  |    | ○  |    |    | ○  |    |
| 再生可能エネルギーパーク事業       | 環境保全   | ○  |    | ○  |    |    | ○  |    |
| 学校対応授業               | 環境教育   |    | ○  | ○  |    |    | ○  |    |
| 図書館講座展示事業            | 環境教育   |    |    | ○  |    |    | ○  |    |
| 治水啓発用冊子「わたしたちの巴川」の発行 | 理解・啓発  |    | ○  | ○  |    |    | ○  |    |
| 「ホッキョクグマにお魚のプレゼント」   | 理解・啓発  | ○  |    |    |    |    | ○  |    |
| サマースクール              | 環境教育   |    | ○  |    |    |    | ○  |    |
| 環境教育の推進              | 環境教育   |    | ○  |    |    |    | ○  |    |
| 環境問題、自然保護等に関する講座の開催  | 環境教育   | ○  |    |    |    |    | ○  |    |
| 水に関するポスター展           | 理解・啓発  | ○  |    |    |    |    | ○  |    |
| 外来生物対策事業             | 防除・対策  | ○  |    | ○  | ○  |    |    | ○  |
| シカの食害対策の推進           | モニタリング | ○  |    | ○  |    |    |    | ○  |
| 鳥獣飼養登録事務             | 防除・対策  |    |    |    |    |    |    | ○  |
| 野鳥に関する相談等事務          | 防除・対策  |    | ○  |    | ○  |    |    | ○  |
| 水質汚濁事故対応業務           | 防除・対策  | ○  |    |    |    |    |    | ○  |
| 有害鳥獣捕獲報償金            | 防除・対策  |    |    |    | ○  |    |    | ○  |
| 緩衝地帯整備業務             | 防除・対策  |    |    |    | ○  |    |    | ○  |
| 野生鳥獣被害防除事業補助金        | 防除・対策  |    |    |    | ○  |    |    | ○  |
| カモシカ防護柵設置委託業務        | 防除・対策  |    |    |    | ○  |    |    | ○  |
| カモシカ忌避剤散布委託業務        | 防除・対策  |    |    |    | ○  |    |    | ○  |
| カモシカ等被害実態調査委託業務      | モニタリング |    |    |    | ○  |    |    | ○  |
| カモシカ生息密度調査委託業務       | モニタリング |    |    |    | ○  |    |    | ○  |
| 動物取扱業講習会             | 防除・対策  |    |    |    | ○  |    |    | ○  |

## 第6章 次期生物多様性地域戦略案と役割





## 第6章 次期生物多様性地域戦略案と役割

### 1 リーディングプロジェクト候補案における各主体の役割

前章で取りまとめたように、リーディングプロジェクトを効果的に実施すると同時に、継続性及び進展性を意識した事業展開をするためには、プロジェクトに関わる様々な主体の役割を整理する必要がある。各リーディングプロジェクトを構成する事業について、行政（国・県、市、近隣自治体）、市民・企業（市民、自治組織、NPO等団体、民間企業）、教育機関（保育園・幼稚園、小中学校、高等学校）、研究機関（大学等）のそれぞれについて果たすべき役割とその対象等を示す。

なお、以下各プロジェクトでの図表 6-1-2 から図表 6-1-6 で示す役割整理表について、赤字は新たな取組、枠内は重要なスターターとしての取組を示している。

図表 6-1-1 リーディングプロジェクト一覧

| リーディングプロジェクト                       | 構成プロジェクト                                          |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. 自然と暮らしの共生に向けた適切な環境管理推進プロジェクト    | ① 広がる竹林の維持管理など、里地・里山の適正管理に取り組む                    |
|                                    | ② イベント開催を通じた団体交流と活動領域拡大を目的とした、まちなかでの自然ふれあい活動を推進する |
| 2. 社会環境変化に負けない環境教育・人づくりプロジェクト      | ① 幼児期からの環境教育に力を入れる                                |
|                                    | ② 環境モニタリング等の活動につながる環境教育を推進する                      |
| 3. 生きものモニタリングの推進による外来生物対応適正化プロジェクト | ① 種の保存や生態系の保護等の多様性に係る外来生物等への対応適正化に取り組む            |

## リーディングプロジェクト1ー①

### 広がる竹林の維持管理など、里地・里山の適正管理に取り組む

里地・里山の適正管理に関して、まず重要なスターターとなるのは行政による里山荒廃に関する情報発信である。これは市民にとって身近な自然環境である里地・里山に関する危機意識を育て、今後の活動参画や地権者の意識改革の契機にもなり得る。また、市内においては里山保全団体がそれぞれに里山の保全活動を積極的に実施しており、こういった団体の活動へ市民が参加しやすい状況を作ることが重要である。

このために行政が今後求められる役割としては、里地・里山の管理をする活動の促進として、前章で取り上げた里山の認定等による保全状況把握と、保全を促進するためのコーディネートである。既に地域の企業と里山保全団体のマッチングによる竹製品の開発・生産、市民と団体のマッチングによる団体活動の促進といった取組はニーズとしても顕在化してきており、今後も保全活動団体と市民、企業、または教育機関等の間で行政が仲介役としてそれぞれの活動をつなげていくことが求められる。

また、里山認定及び保全活動推進に当たっては、目標となる「目指すべき里山の姿」を設定し、その姿に向かうための計画的な里地・里山整備をすることが期待される。行政としてその方向付けを行い、その方向性にのっとった計画策定とそれに基づく整備を NPO 等団体が担うイメージである。

活動構築のフェーズでもう1つポイントになるのは里山におけるモニタリング活動の推進である。モニタリング活動は、里山・里山の管理状況把握として、また市民が里山保全ひいては生物多様性保全に参加する手段として有効な取組であり、団体と行政の協力体制の下に実施することが考えられる。

そうした活動構築の後の活動展開として、各保全団体のノウハウ構築により活動の輪が広がり、企業等は竹等の資源活用、教育機関は学習フィールドとしての活用、団体等は新しい構成員や他の団体との関わり増加による活性化といった展開が見込まれる。

図表 6-1-2 里地・里山の適正管理に関する役割整理

赤字：あらたな取組  
枠囲み：重要ターゲット

| 主体            | 理解・啓発                                                                                                                | 情報共有                                                                                                            | 活動構築                                                                                                                                        | 活動展開                                                                                                                                               |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国・県           |                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                    |
| 行政<br>静岡市     | <ul style="list-style-type: none"> <li>里山荒廃の現状紹介</li> <li>里山荒廃による生物・生活環境への影響説明</li> <li>保全すべき里山の地権者への働き掛け</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状と活動に関する情報収集・発信</li> <li>広報媒体への掲載</li> <li>HP等による団体の情報発信活動支援</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>里山認定・モニタリング指標検討</li> <li>活動情報発信支援</li> <li>里山保全相談受付</li> <li>里山保全活動協力の募集・受付（資機材提供、資源活用含む）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>地権者合意支援</li> <li>里山認定推進</li> <li>活動マッチング</li> <li>活動支援助成金確保</li> <li>計画に基づく助成</li> <li>保全活動状況の評価</li> </ul> |
| 近隣自治体         |                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                    |
| 市民            |                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>観察情報投稿</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>保全活動への参加</li> <li>モニタリング指標への協力</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>保全活動への参加</li> <li>指標生物モニタリング</li> </ul>                                                                     |
| 自治組織          |                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>広報協力</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>保全活動への協力</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>市や団体への相談</li> </ul>                                                                                         |
| NPO等団体        | <ul style="list-style-type: none"> <li>里山保全活動の情報発信</li> <li>里山保全活動参加呼び掛け</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>活動課題と解決策、活動ノウハウ、活動協力内容を団体間で共有</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>連絡会等への参加</li> <li>新たな活動グループとの連携協力</li> <li>計画の策定</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>保全活動計画策定</li> <li>計画に基づく保全活動</li> <li>ノウハウ蓄積</li> </ul>                                                     |
| 里地・里山の地権者（警鐘） |                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>里山等の現況報告</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>（指標に基づく認定申請等）</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>里山保全活動協力</li> </ul>                                                                                         |
| 民間企業          | <ul style="list-style-type: none"> <li>研修</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>環境貢献活動発信</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>資機材等の提供協力</li> <li>竹材・若竹等の資源活用協力</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>SDG's取組推進</li> <li>資源活用</li> </ul>                                                                          |
| 保育園・幼稚園       | <ul style="list-style-type: none"> <li>環境教育</li> </ul>                                                               |                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング指標後討協力</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>里山散策等体験学習</li> </ul>                                                                                        |
| 小中学校          |                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>里山散策等体験学習</li> </ul>                                                                                        |
| 高等学校          | <ul style="list-style-type: none"> <li>環境学習</li> </ul>                                                               |                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>保全活動への協力</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>調査研究参加</li> </ul>                                                                                           |
| 大学・研究機関       | <ul style="list-style-type: none"> <li>環境リスク情報発信</li> <li>研修・市民講座協力</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>調査レポート紹介</li> <li>学習コンテンツ提供</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>各地の取組紹介等</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>里山生態調査・研究</li> <li>保全活動評価協力</li> </ul>                                                                      |

## リーディングプロジェクト１－②

### イベント開催を通じた団体交流と活動領域拡大を目的とした、まちなかでの自然ふれあい活動を推進する

前章で述べたとおり、このプロジェクトにおいても前項の里山保全と同様に活動団体の継続性、活動の輪の拡大が重要である。

そのための役割として、理解・啓発フェーズ、情報共有フェーズでの現在市で運用している「しぜんたんけんてちょう」等既存のメディアを活用した情報の発信や、活動構築フェーズでの団体と連携したまちなかでの生物自然関連イベントの開催が行政に求められる部分である。団体等の活動に市民や企業が巻き込まれていくような活動構築が必要になる。

また、まちなかでの自然環境を増やすという視点においては企業の役割も大きい。CSR 活動として、また SDGs の取組として環境保全や美化、緑化活動などに取り組んでいる企業は多い。例えば、企業が整備している緑地や自然環境を市民の憩いの場として開放してもらおうといった働き掛けを行政で担い、市民が積極的に自然にふれあう機会を創出していくことも考えられる。

図表 6-1-1-3 まちなか自然ふれあい推進に関する役割整理

赤字: あらたな取組  
枠囲み: 重要スターター

| 主体       | 理解・啓発                                                                                                      | 情報共有                                                                                        | 活動構築                                                                                                                              | 活動展開                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国・県      |                                                                                                            |                                                                                             | ・ (協賛)                                                                                                                            |                                                                                                 |
| 行政       | <ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全活動(保護・保全・防除等)紹介</li> <li>まちなかでの自然に関する統計や指標に基づく評価情報発信</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>自然観察マップの紹介</li> <li>自然観察情報サイト運営(モニタリング情報)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>まちなかに残したい、守りたい生物とのふれあいイベントの企画・開催(各種団体等との共同開催)</li> <li>対象生物に合わせた関係団体等への参加協力呼び掛け</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>公園等の緑化推進</li> <li>企業等への環境美化協力推進</li> </ul>               |
| 近隣自治体    |                                                                                                            |                                                                                             | ・ (協賛)                                                                                                                            |                                                                                                 |
| 市民       |                                                                                                            | ・ 自然観察情報投稿                                                                                  | ・ イベントへの参加                                                                                                                        | ・ まちなか自然観察                                                                                      |
| 自治組織     |                                                                                                            |                                                                                             | ・ 保全活動フィールドの提供・活動協力                                                                                                               | ・ 町内美化活動推進                                                                                      |
| NPO等団体   | <ul style="list-style-type: none"> <li>生態系の変化や脅威等の情報発信</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>まちなかでの自然ふれあい活動の紹介</li> <li>まちなか生物紹介</li> </ul>       | ・ 保全活動ノウハウ共有                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>自然ふれあい環境管理</li> <li>関係団体との交流</li> <li>観察ルート開拓</li> </ul> |
| 農林水産事業者  |                                                                                                            |                                                                                             | ・ 関係団体や周辺企業との交流                                                                                                                   |                                                                                                 |
| 民間企業     |                                                                                                            | ・ 緑化・美化、エリア解放等の情報提供                                                                         | ・ 保全活動フィールドの提供等                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>敷地・周辺美化活動</li> <li>自然環境推進・保護等</li> </ul>                 |
| 教育・研究機関等 |                                                                                                            |                                                                                             |                                                                                                                                   | ・ まちなか自然観察                                                                                      |
| 保育園・幼稚園  | ・ 身近な自然ふれあい                                                                                                |                                                                                             | ・ イベント参加                                                                                                                          | ・ まちなか自然観察                                                                                      |
| 小中学校     | ・ 生物観察方法学習                                                                                                 | ・ 企画協力                                                                                      |                                                                                                                                   |                                                                                                 |
| 高等学校     | ・ 生物観察方法学習                                                                                                 | ・ 企画協力                                                                                      |                                                                                                                                   | ・ 自然生物飼育・栽培等                                                                                    |
| 大学・研究機関  | <ul style="list-style-type: none"> <li>生態系の変化や脅威等の情報発信</li> </ul>                                          | ・ 生態系の変化や脅威等の情報発信                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>保全活動</li> <li>ノウハウ共有</li> <li>イベント参加</li> <li>ノウハウ等の支援・助言</li> </ul>                       |                                                                                                 |

## リーディングプロジェクト2ー①

### 幼児期からの環境教育に力を入れる

現状幼稚園等も含めた教育機関で個別に取り組まれている環境教育については、まずスターターとして市全体でどのような環境教育が実施されているかの情報収集及びその公開が重要である。

活動構築のフェーズにおいて、行政は環境教育団体等との連携を強化し、協働で教育プログラムの検討を行い、既存の教材（副読本、パンフレット等）を活用して各学校で取り組めるようなマニュアルの整備をすることが求められる。その際には、各教育機関の作成協力を得ながら、マニュアルを作成して終わりにならず実際の教育現場で使えるよう、事例等を入れ込んだ手引きを作成することも重要である。また、行政が仲介して教育機関へ専門人材を派遣した教育プログラムも継続して実施することが求められる。

そういった活動構築から各教育機関や団体等専門人材の交流が生まれて自立的な教育プログラムが実施されるようになった際には、活動が展開される場所（フィールド）の紹介等といった支援協力などが必要になり、多様な環境教育が市内で展開していくことが望まれる。

図表 6-1-1-4 幼児期からの環境教育推進に関する役割整理

赤字: あらたな取組  
枠囲み: 重要スター

| 主体        | 理解・啓発                                                                                                       | 情報共有                                                                                                                                     | 活動構築                                                                                           | 活動展開                                                                                          |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国・県       |                                                                                                             |                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                                               |
| 行政<br>静岡市 | <ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全活動（保護・保全・防除等）紹介</li> <li>環境教育取組紹介</li> <li>教育教材ニーズの把握</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>教育取組情報の収集</li> <li>教育教材マニュアル作成配布と更新</li> <li>HP上での教材情報発信</li> <li>小さな子供から参加できるイベント情報発信</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>体験型教育プログラム作成支援の仕組み構築</li> <li>教育教材マニュアル整備と支援</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>プログラム共有環境の構築（検討WG設置等）</li> <li>教育人材の交流機会の確保</li> </ul> |
| 市民・企業     |                                                                                                             |                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                                               |
| 近隣自治体     |                                                                                                             |                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                                               |
| 市民        |                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>（自然観察情報投稿）</li> </ul>                                                                             |                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>幼稚園・学校や地域イベントへの参加</li> </ul>                           |
| 自治組織      |                                                                                                             |                                                                                                                                          |                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>活動開催場所等の確保への支援協力</li> </ul>                            |
| NPO等団体    |                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>市民参加型環境学習イベント情報の発信</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>イベントや出張授業活動に基づくプログラム研究協力</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>出張授業の展開<br/>家族で参加できるイベント開催</li> </ul>                  |
| 農林水産事業者   |                                                                                                             |                                                                                                                                          |                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>活動開催場所等の確保への支援協力</li> </ul>                            |
| 民間企業      |                                                                                                             |                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                                               |
| 教育・研究機関等  |                                                                                                             |                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                                               |
| 保育園・幼稚園   |                                                                                                             |                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>教育教材マニュアル作成協力</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>教育プログラム実践</li> </ul>                                   |
| 小中学校      |                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>環境教育実践情報発信</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>教育教材マニュアル作成協力</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>環境教育実践<br/>横展開支援協力</li> </ul>                          |
| 高等学校      |                                                                                                             |                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>教育教材マニュアル作成協力</li> </ul>                                |                                                                                               |
| 大学・研究機関   |                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>生態系の変化や脅威等の情報発信</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>教育教材マニュアル作成協力</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>出張授業等教育プログラム実践への協力</li> </ul>                          |

## リーディングプロジェクト2ー②

### 環境モニタリング等の活動につながる環境教育を推進する

スターターとしての取組は、行政、団体、研究機関等がそれぞれの持つ情報を市民や企業等に発信していくことである。人間生活が生物多様性に及ぼす影響についての情報発信と学習機会の提供も重要なテーマとして含まれ、これによって、市民が自然や生物多様性に関心を持ち、活動参加への意識付けになる。

このプロジェクトで重要になるのは、NPO等団体と協働でのモニタリングプログラムの検討と実施であり、研究機関等においても専門的な視点からの助言等協力体制を構築することで有意義なモニタリングの展開につながる。

行政の役割として、活動構築のフェーズでは例えばモニタリング参加者の表彰といった参加意欲を高めるための仕組み作りなどのモニタリング活動実施支援、活動展開のフェーズでは相談窓口の設置による団体や市民による自発的なモニタリング事業の支援などが求められる。



図表 6-1-1-5 モニタリング活動推進に関する役割整理

赤字: あらたな取組  
枠囲み: 重要スターター

| 主体       | 理解・啓発                                                                                 | 情報共有                                                                                             | 活動構築                                                                                                                  | 活動展開                                                                                                          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国・県      |                                                                                       | (調査・統計・計画)情報                                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                               |
| 行政       | <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性の現状と今後の課題に関する情報発信</li> </ul> </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>指標生物とモニタリング方法に関する情報提供</li> <li>生態系の変化や脅威等の情報発信</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>動植物等のモニタリングプログラムの拡充</li> <li>市内モニタリング一斉実施の検討</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング情報に基づく保護・保全・防除等に関する対策の検討</li> <li>モニタリング活動参加者への支援・表彰等</li> </ul> |
| 近隣自治体    |                                                                                       | (調査・統計・計画)情報                                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                               |
| 市民       |                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>自然観察情報投稿</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング参加</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>身近な指標生物のモニタリング参加協力</li> </ul>                                          |
| 自治組織     |                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                                       |                                                                                                               |
| 市民・企業    | <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性の現状と今後の課題に関する情報発信</li> </ul> </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング情報等に基づく生態系の変化や脅威等の情報提供協力</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング情報に基づく保護・保全・防除等に関する対策の検討協力</li> <li>プログラム共有</li> <li>活動ノウハウ共有</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>身近な生物のモニタリング</li> <li>特定外来生物のモニタリング</li> </ul>                         |
| 関係事業者    |                                                                                       |                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリングプログラムの検討協力</li> </ul>                                                    |                                                                                                               |
| 民間企業     |                                                                                       |                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング情報に基づく保護・保全・防除等に関する対策の検討協力</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>身近な指標生物のモニタリング参加協力</li> </ul>                                          |
| 教育・研究機関等 | <ul style="list-style-type: none"> <li>自然とのふれあい推進</li> <li>生物多様性に関する教育の拡充</li> </ul>  |                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング参加</li> </ul>                                                            |                                                                                                               |
| 保育園・幼稚園  |                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                                       |                                                                                                               |
| 小中学校     |                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                                       |                                                                                                               |
| 高等学校     |                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                                       |                                                                                                               |
| 大学・研究機関  | <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性の現状と今後の課題に関する情報発信</li> </ul> </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>各種統計及びモニタリング情報等に基づく生態系の変化や脅威等の情報提供</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリングプログラムの検討協力</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>特定外来生物のモニタリング</li> </ul>                                               |

### リーディングプロジェクト3ー①

#### 種の保存や生態系の保護等の多様性に係る外来生物等への対応適正化に取り組む

外来生物等についてのスターターは、専門家等が持っている外来生物等に関する情報と、市内での外来生物等発見状況といった情報を併せて発信することによる市民への啓発である。その働き掛けを経て、市民や企業等からのモニタリング情報、研究機関等の専門家による調査情報を行政が集約し、また生息・生育状況の調査を継続的に実施していくことで、そういった情報を基にその後の外来生物等の防除・保護活動を検討することができる。

活動構築のフェーズにおいては、広域的な対応体制の確立として行政が窓口となるほか、人材育成や人材交流などの取組が考えられる。鳥獣の捕獲に関しては猟友会、農協等の連携が不可欠であることも留意しなければならない。

そうして講じた防除活動を行政が支援し、市民や団体、企業等が協働で実践していくのが活動展開のフェーズである。

図表 6-1-1-6 外来生物等対応の適正化推進に関する役割整理

赤字: あらたな取組  
枠囲み: 重要スーター

| 主体       | 理解・啓発                                                                       | 情報共有                                                                                               | 活動構築                                                                                          | 活動展開                                                                                        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国・県      |                                                                             | (調査・統計・計画情報)                                                                                       | (広域的な対応体制の確立)                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>一斉駆除活動への協力</li> </ul>                                |
| 行政       | <ul style="list-style-type: none"> <li>市内での外来生物の現状と今後の課題に関する情報発信</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>外来生物等の目撃・防除・モニタリング情報の収集</li> <li>分布・生息域の調査及び経年分析</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>外来生物の防除プログラムの拡充</li> <li>対策体制の構築（市内連絡協議会設置）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>鳥獣被害防止計画等との連携</li> <li>防除活動の推進と支援</li> </ul>         |
| 近隣自治体    |                                                                             | (調査・統計・計画情報)                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>外来生物対策対応人材の交流</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>一斉駆除活動への協力</li> </ul>                                |
| 市民       |                                                                             | <div>外来生物等の目撃情報提供</div>                                                                            |                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>駆除活動への協力</li> <li>外来生物の探索・モニタリング</li> </ul>          |
| 自治組織     |                                                                             |                                                                                                    |                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>駆除活動への協力</li> <li>外来生物の探索・モニタリング</li> </ul>          |
| NPO等団体   |                                                                             | <div>外来生物等の目撃・モニタリング情報提供</div>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>協議会等への参加</li> <li>人材育成交流への参加</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング情報に基づく防除等に関する対策の検討協力</li> </ul>                |
| 猟友会、JA等  |                                                                             | <div>外来生物等の目撃・捕獲等の情報提供</div>                                                                       |                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>一斉駆除活動への参加</li> <li>外来生物の探索・モニタリング</li> </ul>        |
| 民間企業     |                                                                             | <div>外来生物等の目撃情報提供</div>                                                                            |                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>駆除活動への協力</li> </ul>                                  |
| 教育・研究機関等 |                                                                             |                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                             |
| 保育園・幼稚園  |                                                                             |                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                             |
| 小中学校     | <div>生物多様性に関する教育の拡充</div>                                                   |                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                             |
| 高等学校     |                                                                             |                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                             |
| 大学・研究機関  | <div>外来生物拡大影響に関する情報発信</div>                                                 | <div>外来生物の特徴・特性・脅威等に関する情報提供</div> <div>外来生物の判定</div>                                               |                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>防除等に関する対策の検討協力</li> <li>外来生物の調査・探索・モニタリング</li> </ul> |

## 2 リーディングプロジェクト推進スケジュール

リーディングプロジェクトテーマによっては早期に活動展開まで可能なものもあるため、ここで示すスケジュールは10年スパンでみた場合のプロセス展開イメージである。

短期間で活動展開まで達する取組においては、新たなテーマを追加し、活動構築、活動展開の拡大を図る。

スケジュール上には記載していないが、活動・成果指標に基づく評価を毎年実施し、必要に応じた見直しを行う。



### 3 成果評価指標案

次期地域戦略案について、現行の地域戦略が「点」を生み出す取組、そして今後は「点」を増やし、「点」と「点」を結ぶ「線」を生み出す取組を進めていくこと、そしてその先に「面」への広がりを作る取組が展望されるのは第4章でも述べているとおりである。

その進捗を評価していくためにはそれぞれのプロジェクトにおける指標の設定が必要であり、それに当たっては、例えばイベントの参加者数等といった直接的な結果としてのアウトプット（output）だけではなく、そこから生み出される成果としてのアウトカム（outcome）を意識して事業を評価する視点が求められる。

人の広がり（世代、コミュニティ、団体等）、場所の広がり（活動フィールド、地区等）、対象の広がり（生物種、植物種等）などを捉えながら生物多様性施策を展開されることで、未来の理想とする姿が実現される。

次期戦略を策定する上で、各リーディングプロジェクトの成果指標案を以下に示す。なお、表中のOPはアウトプット、OCはアウトカムとして指標区分をしている。

図表 6-3-1 里地里山適正管理プロジェクト 指標候補例

| プロジェクト<br>フェーズ | 取組                                               | 指標区分 |        | 指標名                                                        | 単位          | 既存指標の活用可能性          |
|----------------|--------------------------------------------------|------|--------|------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|
|                |                                                  | OP   | OC     |                                                            |             |                     |
| 理解・啓発          | 荒廃里山の現状紹介                                        | ●    |        | 環境大学の修了者数                                                  | 人           | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 里山荒廃による生物・生活環境への影響説明                             |      |        | 自然観察会(活動団体+市事業)の実施回数                                       | 回           | △(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 荒廃里山の現状紹介                                        | ●    |        | 環境教育実践情報発信件数                                               | 回           |                     |
|                | 里山荒廃による生物・生活環境への影響説明                             |      |        | 第2の危機の認知度(全市民)                                             | %           |                     |
|                | 環境教育実践情報発信(環境教育推進PJ)                             | ●    |        | 第2の危機の認知度(学生)                                              | %           |                     |
|                | 荒廃里山の現状紹介                                        |      | ●      | 自然観察会(活動団体+市事業)の参加人数                                       | 人           |                     |
|                | 里山荒廃による生物・生活環境への影響説明                             |      | ●      | 環境教育活動の参加人数                                                | 人           |                     |
| 情報共有           | 環境教育<br>環境学習                                     |      |        |                                                            |             |                     |
|                | 現状と活動に関する情報収集・発信<br>現状と活動に関する情報収集・発信<br>里山等の現況報告 | ●    | ●<br>● | 静岡市による情報発信件数<br>情報受信件数(Webサイト等のアクセス件数等)<br>市民、企業等による情報発信件数 | 件<br>件<br>件 |                     |
| 活動構築           | 活動連絡会等の開催                                        | ●    |        | 活動連絡会等の開催回数                                                | 回           |                     |
|                | 里山保全活動協力の募集・受付                                   | ●    |        | 里山保全活動の開催件数                                                | 件           |                     |
|                | 里山認定                                             | ●    |        | 里山認定箇所件数                                                   | 箇所          |                     |
|                | 里山保全活動協力の募集・受付                                   | ●    |        | 資機材提供件数(タケ破碎機)                                             | 件           | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 活動連絡会の開催                                         |      | ●      | 活動連絡会等の参加人数                                                | 人           |                     |
|                | 里山保全活動協力の募集・受付                                   |      | ●      | 里山保全活動の参加人数                                                | 人           |                     |
|                | 里山認定                                             |      | ●      | 市内里山面積に占める里山認定面積割合                                         | %           |                     |
| 活動展開           | 活動マッチング                                          | ●    |        | 活動マッチング件数                                                  | 件           |                     |
|                | 保全活動状況の評価                                        | ●    |        | 活動面積                                                       | ha          |                     |
|                | 保全活動状況の評価                                        | ●    |        | 放任竹林の伐採面積                                                  | ha          | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 保全活動状況の評価                                        |      | ●      | 市内の放任竹林面積                                                  | ha          |                     |
|                | 保全活動状況の評価                                        |      | ●      | 里山モニタリング指標の改善状況                                            | -           |                     |
|                | 保全活動状況の評価                                        |      | ●      | 「里地里山指標種」の確認件数                                             | 件           |                     |
|                | 保全活動状況の評価                                        |      | ●      | 里山散策等体験学習件数                                                | 件           |                     |
|                | 保全活動状況の評価                                        |      | ●      | 市民の環境満足度                                                   | -           | ○(静岡市市民意識調査)        |

図表 6-3-2 まちなか自然ふれあい推進プロジェクト 指標候補例

| プロジェクト<br>フェーズ | 取組                                                     | 指標区分 |    | 指標名                                      | 単位  | 既存指標の活用可能性          |
|----------------|--------------------------------------------------------|------|----|------------------------------------------|-----|---------------------|
|                |                                                        | OP   | OC |                                          |     |                     |
| 理解・啓発          | 環境保全活動（保護・保全・防除等）紹介<br>まちなかでの自然に関する統計や指標に基づく<br>評価情報発信 | ●    | ●  | 静岡市内に関する情報発信件数                           | 件   |                     |
|                | 生態系の変化や脅威等の情報発信                                        | ●    | ●  | 評価情報の発信件数                                | 件   |                     |
|                | 身近な自然ふれあい<br>生物観察方法学習                                  | ●    | ●  | 静岡市内に関する情報発信件数                           | 件   |                     |
|                | 生態系の変化や脅威等の情報発信                                        | ●    | ●  | 市民における理解度向上（市民アンケート）<br>身近な自然ふれあい活動の実施件数 | %   |                     |
|                | 生態系の変化や脅威等の情報発信                                        | ●    | ●  | 生物観察方法の発信<br>静岡市に関する情報発信件数               | 件   |                     |
| 情報共有           | 自然観察マップの紹介                                             | ●    | ●  | 市民における理解度向上（市民アンケート）                     | %   |                     |
|                | 自然観察情報サイト運営（モニタリング情報）                                  | ●    | ●  | 自然環境マップの年間更新回数                           | 回   | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 自然観察情報投稿                                               | ●    | ●  | サイトの閲覧回数                                 | 人   | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | まちなかでの自然ふれあい活動の紹介                                      | ●    | ●  | 市民等による年間投稿件数（生きものマップへの投稿件数）              | 件   |                     |
|                | まちなか生物紹介                                               | ●    | ●  | 年間参加者数                                   | 人   |                     |
| 活動構築           | 緑化・美化、エリア解放等の情報提供                                      | ●    | ●  | 紹介された種類数（生きものマップに掲載した種類数）                | 種   | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 生態系の変化や脅威等の情報発信                                        | ●    | ●  | 紹介された地域数（生きものマップに掲載した地点数）                | 地域  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | まちなかに残したい、守りたい生物とのふれあい<br>イベントの企画・開催（各種団体等との共同<br>開催）  | ●    | ●  | 新規又は継続中の箇所数                              | 箇所  |                     |
|                | 対象生物に合わせた関係団体等への参加協<br>力呼びかけ                           | ●    | ●  | 協力事業者数                                   | 社   |                     |
|                | 関係団体や周辺企業との交流                                          | ●    | ●  | 勉強会、講演会、シンポジウム等への参加者数                    | 人   |                     |
| 活動展開           | 企画開催協力                                                 | ●    | ●  | イベント開催回数                                 | 回   |                     |
|                | 関係団体や周辺企業との交流                                          | ●    | ●  | イベント延べ参加者数                               | 人   |                     |
|                | 関係団体や自治組織等との交流                                         | ●    | ●  | 参加団体数                                    | 団体  |                     |
|                | 公園等の緑化推進                                               | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
|                | 企業等への環境美化協力推進                                          | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
| 活動展開           | まちなか自然観察                                               | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
|                | 町内美化活動推進                                               | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
|                | 自然ふれあい環境管理                                             | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
|                | 関係団体との交流                                               | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
|                | 観察ルート開拓                                                | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
| 活動展開           | 企業等への環境美化協力推進                                          | ●    | ●  | 緑化に対する補助件数（花苗配布による緑化支援）                  | m   | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | まちなか自然観察                                               | ●    | ●  | 緑化面積（実績）                                 | 団体  |                     |
|                | 町内美化活動推進                                               | ●    | ●  | 協力事業者数                                   | 人   |                     |
|                | 自然ふれあい環境管理                                             | ●    | ●  | イベント延べ参加者数                               | 人   |                     |
|                | 関係団体との交流                                               | ●    | ●  | イベント延べ参加者数                               | 人   |                     |
| 活動展開           | 観察ルート開拓                                                | ●    | ●  | 取組箇所数                                    | 箇所  |                     |
|                | 企業等への環境美化協力推進                                          | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
|                | まちなか自然観察                                               | ●    | ●  | 散策ルートの選定数                                | コース | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 町内美化活動推進                                               | ●    | ●  | 調査実施回数及び参加者数                             | 人   | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 自然ふれあい環境管理                                             | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
| 活動展開           | 関係団体との交流                                               | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
|                | 観察ルート開拓                                                | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |
|                | 企業等への環境美化協力推進                                          | ●    | ●  | イベント延べ参加者数又は開催件数                         | 人・件 |                     |
|                | まちなか自然観察                                               | ●    | ●  | 飼育・栽培の種類数                                | 種   |                     |
|                | 町内美化活動推進                                               | ●    | ●  | 交流会の開催件数                                 | 件   |                     |



図表 6-3-3 子どもから大人への環境教育推進、生徒や学生への環境教育プロジェクト

| プロジェクト<br>フェーズ | 取組                          | 指標区分 |    | 指標名                       | 単位    | 既存指標の活用<br>可能性 |
|----------------|-----------------------------|------|----|---------------------------|-------|----------------|
|                |                             | OP   | OC |                           |       |                |
| 理解・啓発          | 環境保全活動（保護・保全・防除等）紹介         | ●    |    | 国内優良事例に関する情報発信件数          | 件     |                |
|                | 環境教育取組紹介                    | ●    |    | 国内優良事例に関する情報発信件数          | 件     |                |
| 情報共有           | 教育教材ニーズの把握                  | ●    |    | アンケート・意見交換会等の実施回数         | 回     |                |
|                | 教育取組情報の収集                   | ●    |    | 国内優良事例に関する情報発信件数          | 件     |                |
|                | 教育教材マニュアル作成配布と更新            |      | ●  | 教育教材マニュアルの講習会開催件数         | 件     |                |
|                | HP 上での教材情報発信                |      | ●  | 教育教材マニュアルの更新件数            | 件     |                |
|                | 小さな子どもから参加できるイベント情報発信       |      | ●  | イベント参加者数                  | 人     |                |
|                | 市民参加型環境学習イベント情報の発信          |      | ●  | イベント開催案内件数及び参加者数          | 人     |                |
|                | 環境教育実践情報発信                  |      | ●  | 実施事例の紹介件数                 | 件     |                |
|                | 生態系の変化や脅威等の情報発信             |      | ●  | 勉強会、講演会、シンポジウム等への参加者数     | 人     |                |
|                | 体験型教育プログラム作成支援の仕組み構築        |      | ●  | 作成支援体制からの情報発信件数           | 件     |                |
|                | 教育教材マニュアル整備と支援              |      | ●  | 教育教材マニュアルの講習会開催件数         | 件     |                |
| 活動構築           | 環境教育アンケートを活用した教育プログラム検討体制構築 |      | ●  | 検討成果の発信件数                 | 件     |                |
|                | イベントや出張授業活動に基づくプログラム研究協力    |      | ●  | イベントや出張活動の支援件数            | 件     |                |
|                | 教育教材マニュアル作成協力               |      | ●  | 関連情報の発信件数                 | 件     |                |
|                | プログラム共有環境の構築（検討 WG 設置等）     |      | ●  | 検討成果の発信件数                 | 件     |                |
|                | 教育人材の交流機会の確保                |      | ●  | 教育教材マニュアルの講習会開催件数         | 件     |                |
|                | 教育コンテンツの提供                  |      | ●  | 教育教材マニュアルの講習会開催件数         | 件     |                |
|                | 教育人材の交流                     |      | ●  | 教育教材マニュアルの講習会開催件数         | 件     |                |
|                | 飼育・観察生物等の場や教材の提供協力          |      | ●  | 関連情報の発信件数                 | 件     |                |
|                | 飼育・観察生物等の提供協力               |      | ●  | 関連情報の発信件数                 | 件     |                |
|                | マニュアル作成活動を通じた人材交流           |      | ●  | 教育教材マニュアルの講習会への講師派遣回数     | 回     |                |
|                | 活動開催場所等の確保への支援協力            |      | ●  | 確保済の活動開催場所等の箇所数           | 箇所    |                |
|                | 相談窓口の設置                     |      | ●  | 相談を受け付けた活動開催場所（候補地含む）の箇所数 | 箇所    |                |
|                | 幼稚園・学校や地域イベントへの参加           |      | ●  | イベント延べ参加者数                | 人     |                |
|                | 活動開催場所等の確保への支援協力            |      | ●  | 確保済の活動開催場所等の箇所数           | 箇所    |                |
|                | 出張授業の展開                     |      | ●  | イベント等への講師派遣件数             | 件     |                |
| 活動展開           | 家族で参加できるイベント開催              |      | ●  | イベント延べ参加者数（家族数）           | 人（家族） |                |
|                | 教育プログラム実践                   |      | ●  | 教育プログラム実践施設数              | 園     |                |
|                | 環境教育実践                      |      | ●  | 教育プログラム実践学校数              | 校     |                |
|                | 横展開支援協力                     |      | ●  | 教育プログラムの横展開支援団体数（マッチング件数） | 団体    |                |
|                | 出張授業等教育プログラム実践への協力          |      | ●  | イベント等への講師派遣回数             | 回     |                |

図表 6-3-4 モニタリング推進プロジェクト 指標候補案

| プロジェクト<br>フェーズ | 取組                                 | 指標区分 |    | 指標名                               | 単位     | 既存指標の活用可能性 |
|----------------|------------------------------------|------|----|-----------------------------------|--------|------------|
|                |                                    | OP   | OC |                                   |        |            |
| 理解・啓発          | 生物多様性の現状と今後の課題に関する情報発信             | ●    |    | 行政・専門家・大学の研究者等による検討会の開催回数         | 回      |            |
|                | 自然とのふれあい推進                         |      | ●  | 検討成果の公表件数                         | 件      |            |
|                | 生物多様性に関する教育の拡充                     |      | ●  | 年間行事における取組施設数<br>授業、部活動等における取組学校数 | 園<br>校 |            |
| 情報共有           | 指標生物とモニタリング方法に関する情報提供              |      | ●  | モニタリング計画の策定・公表                    | 完・未完   |            |
|                | 生態系の変化や脅威等の情報発信                    |      | ●  | 生態系に関する情報発信件数                     | 件      |            |
|                | モニタリング情報等に基づく生態系の変化や脅威等の情報提供協力     | ●    |    | 行政・専門家・大学の研究者等による検討会の開催回数         | 回      |            |
|                | 各種統計及びモニタリング情報等に基づく生態系の変化や脅威等の情報提供 | ●    |    | 行政・専門家・大学の研究者等による検討会の開催回数         | 回      |            |
| 活動構築           | 外来種等のモニタリングプログラムの拡充                |      | ●  | 外来生物の防除プログラムの発信件数                 | 件      |            |
|                | モニタリング情報に基づく保護・保全・防除等に関する対策の検討     |      | ●  | 保護・保全・防除等に関する実施計画の策定回数            | 回      |            |
|                | モニタリングプログラムの検討協力                   |      | ●  | モニタリングプログラムの参加団体数                 | 団体     |            |
|                | モニタリング活動参加者への支援・表彰等                |      | ●  | アンケート調査によるモニタリング参加者の満足度の把握        | 割合     |            |
|                | モニタリング情報に基づく保護・保全・防除等に関する対策の検討協力   |      | ●  | 保護・保全・防除等に関する実施計画の策定回数            | 回      |            |
|                | 保護・保全・防除等に関する対策の検討協力               |      | ●  | 保護・保全・防除等に関する実施計画の策定回数            | 回      |            |
|                | モニタリングに関する相談窓口の設置                  |      | ●  | モニタリングに関する相談件数                    | 件      |            |
| 活動展開           | 身近な指標生物のモニタリング参加協力                 | ●    |    | モニタリング調査の登録人数                     | 人      |            |
|                | 身近な生物、特定生物のモニタリング                  |      | ●  | モニタリング調査の報告件数                     | 件      |            |
|                | 身近な生物、特定生物のモニタリング                  | ●    |    | モニタリング調査の団体数                      | 団体     |            |
|                | 特定生物のモニタリング                        |      | ●  | モニタリング調査の報告件数                     | 件      |            |
|                |                                    |      | ●  | モニタリング調査の対象種数                     | 種      |            |
|                |                                    |      | ●  | モニタリング調査の報告件数                     | 件      |            |

図表 6-3-5 外来生物等の防除・適正管理プロジェクト 指標候補案

| プロジェクト<br>フェーズ | 取組                               | 指標区分 |    | 指標名                          | 単位 | 既存指標の活用可能性          |
|----------------|----------------------------------|------|----|------------------------------|----|---------------------|
|                |                                  | OP   | OC |                              |    |                     |
| 理解・啓発          | 市内での外来生物の現状と今後の課題に関する情報発信        |      | ●  | 外来生物情報に関する話題提供件数（記事件数等）      | 件  |                     |
|                | 生物多様性に関する教育の拡充                   |      | ●  | 授業、部活動等への専門家・研究者の派遣件数        | 件  |                     |
| 情報共有           | 外来生物拡大影響に関する情報発信                 |      | ●  | 授業、部活動等への専門家・研究者の派遣件数        | 件  |                     |
|                | 外来生物等の目撃・防除・モニタリング情報の収集          |      | ●  | 市民等による年間投稿件数（生きもののマップへの投稿件数） | 件  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 分布・生息域の調査及び経年分析                  |      | ●  | 紹介された種類数（生きもののマップに掲載した種類数）   | 種  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 外来種目撃情報提供                        |      | ●  | 紹介された地域数（生きもののマップに掲載した地点数）   | 地域 | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 外来生物等の目撃・モニタリング情報提供              |      | ●  | 市民等による年間投稿件数（生きもののマップへの投稿件数） | 件  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 外来生物等の目撃・捕獲等の情報提供                |      | ●  | 団体等による報告件数                   | 件  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 外来生物の特徴・特性・脅威等に関する情報提供           |      | ●  | 団体等による報告件数                   | 件  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 外来生物の防除プログラムの拡充                  |      | ●  | 勉強会、講演会、シンポジウム等への参加者数        | 人  |                     |
|                | 有害鳥獣対策対応人材の育成支援                  |      | ●  | 外来生物の防除プログラムの発信件数            | 件  |                     |
|                | 対策体制の構築（市内連絡協議会設置）               |      | ●  | 人材登録人数                       | 人  |                     |
| 活動構築           | 鳥獣対策対応人材の交流                      |      | ●  | 市内連絡協議会の開催件数                 | 回  |                     |
|                | 協議会等への参加                         |      | ●  | 勉強会、講演会、シンポジウム等への参加者数        | 人  |                     |
|                | 人材育成交流への参加                       |      | ●  | 協議会の団体数                      | 団体 |                     |
|                | 一斉防除活動への協力                       |      | ●  | 勉強会、講演会、シンポジウム等への参加者数        | 人  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 防除活動調整窓口の設置等                     |      | ●  | 一斉防除イベントへの参加人数               | 人  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 一斉防除活動への協力                       |      | ●  | 活動調整の実施回数                    | 件  |                     |
|                | モニタリング情報に基づく保護・保全・防除等に関する対策の検討協力 |      | ●  | 一斉防除イベントへの参加人数               | 人  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 一斉防除活動への参加                       |      | ●  | 団体との連携による対策実施箇所数             | 箇所 | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                | 保護・保全・防除等に関する対策の検討協力             |      | ●  | 一斉防除イベントへの参加人数               | 人  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
|                |                                  |      | ●  | 勉強会、講演会、シンポジウム等への講師派遣回数      | 件  | ○(BDリーディングプロジェクト指標) |
| 活動展開           | 鳥獣被害防止計画等への反映                    |      | ●  | 鳥獣被害防止計画等の更新回数               | 回  |                     |
|                | 防除活動の推進と支援                       |      | ●  | 市民向けの防除活動の実施状況の発信            | 件  |                     |
|                | 外来生物の探索・モニタリング                   |      | ●  | 確認地区及び捕獲頭数の共有                | 頭  |                     |
|                | 外来生物の調査・探索・モニタリング                |      | ●  | 外来生物の分布状況に関する情報発信件数          | 件  |                     |



調査研究委員会名簿



## 調査研究委員会名簿

|            |       |                                                              |
|------------|-------|--------------------------------------------------------------|
| 委員長        | 増澤 武弘 | 静岡大学 客員教授                                                    |
| 委員         | 秋山 信彦 | 東海大学 海洋学部長                                                   |
|            | 伊吹 裕子 | 静岡県立大学 食品栄養科学部教授                                             |
|            | 加藤 英明 | 静岡大学 教育学部講師                                                  |
|            | 小南 陽亮 | 静岡大学 教育学部教授                                                  |
|            | 諏訪 哲夫 | 日本鱗翅学会 会員                                                    |
|            | 三宅 隆  | NPO 法人静岡県自然史博物館ネットワーク 副理事長                                   |
|            | 殿岡 智  | 静岡市 環境局 次長                                                   |
|            | 三宅 正芳 | 一般財団法人 地方自治研究機構 調査研究部長                                       |
| 事務局        | 藪崎 徹  | 静岡市 環境局 環境創造課 課長                                             |
|            | 柴 孝宏  | 静岡市 環境局 環境創造課 主幹                                             |
|            | 高松 佑美 | 静岡市 環境局 環境創造課 主査                                             |
|            | 大原 学  | 静岡市 環境局 環境創造課 主任主事                                           |
|            | 内野 歩美 | 静岡市 環境局 環境創造課 主任主事                                           |
|            | 久保田 智 | 一般財団法人地方自治研究機構 主任研究員                                         |
|            | 中島 祥子 | 一般財団法人地方自治研究機構 研究員                                           |
| 基礎調査<br>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<br>事業本部                          |
|            |       | 環境・エネルギー部 環境・エネルギー政策室 室長                                     |
|            | 中川 考介 | 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<br>事業本部<br>環境・エネルギー部 環境・エネルギー政策室 |

(順不同 敬称略)





静岡市生物多様性地域戦略の見直しに向けた調査研究

－令和２年３月発行－

静岡市 環境局 環境創造課

〒420－8602

静岡県静岡市葵区追手町５番１号

電話054－221－1319（直通）

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）