

都市の生物多様性の確保を目的としたモニタリングとその活用手法に関する調査研究

世界人口の半数以上が都市に居住している

「都市住民が生物多様性の重要性を理解することが、都市だけでなく、地球全体の生物多様性の保全に重要」

(国土交通省 H22 都市と生物多様性パンフレット)

- 国土交通省 生物多様性条約10回締約国会議（COP10）での決議等を踏まえ、自治体における都市の生物多様性の確保に向けた取組を支援
- H23 『緑の基本計画における生物多様性の確保に関する技術的配慮事項』
 - H25 『都市の生物多様性の指標（素案）』
- 「主要な地域の生態系が存在する地点に生息又は生育する種をリファレンス種（指標種）として設定し、その変化を算定する」
- しかし！ 「動植物の生息・生育状況に関する十分なデータを有する自治体が極めて少ない」 (国土交通省 H26・27調査結果)
- H28 『都市における生物多様性の指標（簡易版）』

指標1	緑地等の現況（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割合）
指標2	法令等に基づき確保されている緑地等の状況（都市における生物多様性 確保のポテンシャルを有する法令等による継続性のある緑地等の割合）
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4	動植物種の状況（都市に生息・生育する動植物種の状況）
指標5	生態系サービスの状況
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）
指標7	行政計画への住民等の参加状況（生物多様性の確保に関する都市の行政計画における住民・企業等の参加の状況）

素案

簡易版

課題 自治体における動植物の生息・生育状況に関するモニタリングを普及させる必要がある

市民と協働で行う生物モニタリングに注目し、その効果的な実施・活用方法を調査中

調査1 指標種の設定手法

全生物対象の網羅的調査は容易でない ⇒ 指標種となりうる生物は？

《自治体等の資料で指標種とされていた生物》

- 1位 ツバメ(22件) ※1
- 2位 カワセミ(18件)
- 3位 シジユウカラ、ミナミメダカ(17件)

しかし、個別の指標種の選定理由は不明瞭だった

指標種の設定のしかたは活用目的に応じて複数ありうる

- 環境を反映する指標種
- 都市化傾向に応じた指標種
- 身近でわかりやすい指標種 等

（目黒区生物多様性戦略）

環境ごとに市民調査の対象種となる指標種を設定している例

☞ 選定の考え方や手順を明らかにするため、事例の詳細調査や過去データの分析を実施中

『市民参加型生物調査』

目（観察者）の数が多く ⇒ 業者委託よりも

- 広域で
- 長期的に
- 安価に 調査しうる

《調査実施状況のアンケート結果》

●ねらい・活用実態 (n=58)

生物の生息状況の把握	50
生物の生息の経年変化の把握	45
生物関連の現状や課題の把握	40
希少種の保全	35
外来種の情報蓄積	30
環境学習への活用	25
市民への意識啓発・啓蒙	20
行政計画への市民参加	15
施策の達成状況や評価	10

普及啓発が主目的の自治体が多い

●実施・活用上の課題 (n=62)

行政職員等の技術力不足	40
行政職員等の人員不足	35
調査の財源・予算不足	30
市民のモチベーション不足	25
市民の人材不足	20
市民の技術の不足	15
調査成果の信頼性の担保	10
調査成果の活用方策	5

課題解決に寄与

これらが多くの自治体で共通する課題となっている

※2

調査2 新技術の導入可能性

生物情報の取得・蓄積には労力がかかっており、記録ミスも起こりがち ⇒ 高精度で効率よくデータを取得するには？

《特に有用と考えられる2つの技術》

- スマホと連動したウェブGISツール
- AIによる生物種の識別補助ツール

専用サイト・サーバー

（小串・鎌田2017より改変）

（http://www.lupines.net/）

写真から位置情報を読み取り自動でマップ化する例

写真から植物種名を自動判別するソフトの例

（現地での生物データの簡便な取得からデータの収集・管理までの一元化につながる）

（現在は精度に課題があるが、将来的にデータの信頼性確保に役立つ可能性がある）

☞ これらの技術を活用している事例を対象に、導入の際の工夫、課題等の詳細調査を実施中

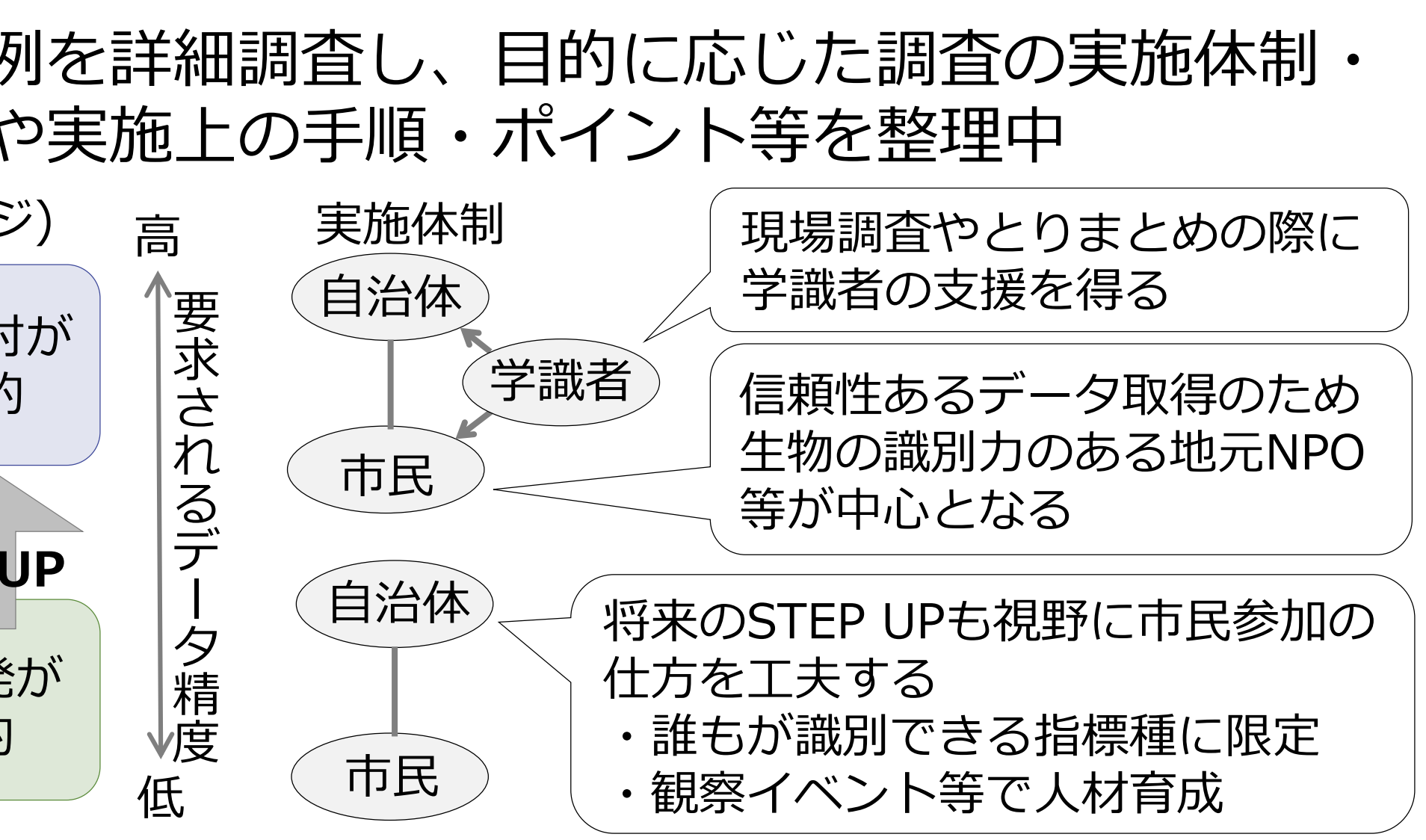
調査3 市民参加型生物調査の効果的な実施・活用方法

各自治体の手探りでいる現状 ⇒ 地域の生物多様性の確保に結びつくやり方とは？

《2つのタイプ》

- 普及啓発が主目的 (目黒区いきもの气象台HP)
- 施策検討が主目的 (茅ヶ崎市自然環境評価調査概要報告)

確認された指標種数から評価マップを作成し、保全上重要な緑地を位置づけている例



今後の展望

市民参加型生物調査のコーディネイト役となる自治体担当者向けの手引きの公表 (H31年度末目処)

⇒ 先進事例のノウハウの共有による取組の推進

⇒ 自治体が実際の生物の生息状況を踏まえて、都市の生物多様性の確保のための取組を適切かつ持続的に実施できる社会の実現へ