

横浜の陸域生物相調査

○七里浩志、川田 攻、渾川直子（横浜市環境科学研究所）
阿久津 卓（元 横浜市環境科学研究所）

横浜市では、地区特性に応じて生物多様性に関する取組みを進めることとしている。2012年度に3地区で実施した陸域生物相調査結果について、確認種、外来種、注目すべき種について概観した。確認された生物種数は全体で1,356種であり、植物や昆虫は都市部（創造推進地区）で外来種の割合が高かった。また、レッドリスト等掲載種は保全推進地区、保全誘導地区、創造推進地区の順に多く確認された。

1 はじめに

横浜市では、生物多様性に関する取組みを地球温暖化対策とともに、横浜市の環境行政の基軸として位置づけており、平成23年4月に「生物多様性横浜行動計画 ヨコハマbプラン」を作成した。本計画では、市内を大きく3つの地区に区分し（図1）、それぞれの地区の特性に応じたしくみ作り、取組みを進めることとしている¹⁾。

生物多様性に関する科学的データが政策決定や取組みの出発点、基礎となることは、生物多様性国家戦略2012-2020にも謳われているところであるが、近年、市による陸域生物相調査は実施されておらず、データが不足している。そこで今回、市内3地域において、陸域生物相調査を実施したので、概要を紹介する。

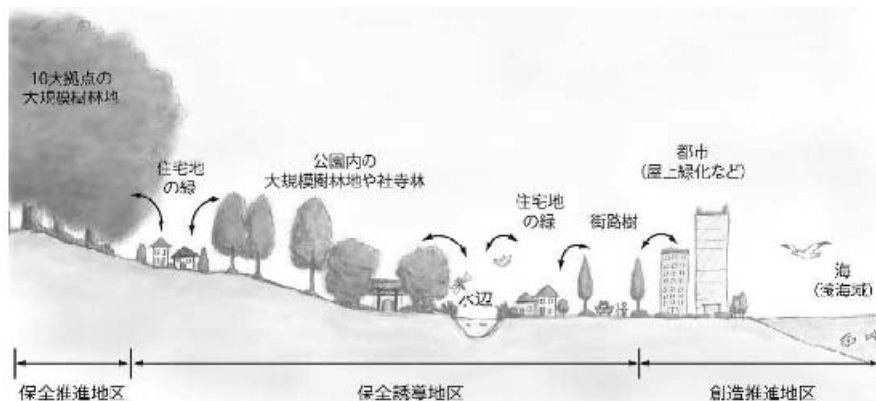


図1 ヨコハマbプランにおける3つの地区区分

2 対象地域と調査の方法

ヨコハマbプランで設定した3地区からそれぞれ1地域、合計3地域を調査対象地域とした。今回の調査は、市内に源流域をもつ大岡川流域から選定し、氷取沢市民の森（保全推進地区）、久良岐公園（保全誘導地区）、横浜・山下公園（創造推進地区）とした（図2）。



図 2 調査対象地域

調査項目は、植生、植物、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類である。調査は平成 24 年 6 月から 25 年 3 月に、各地域において、各項目 1～3 回の頻度で実施した。調査方法は、ルートセンサス、任意踏査を主とし、哺乳類・昆虫類調査では、トラップを用いた採集等を行わなかった。なお、平成 24 年 4～5 月に確認されたいくつかの種についても確認種数に含めた。

3 結果

3.1 確認種

確認された生物種数は、3 地域全体で 1,356 種であった。地域、分類群ごとの種数を表 1 に示す。

表 1 地域別確認種数

調査地域	氷取沢	久良岐	横浜・山下	合計
対象面積	約50ha	約23ha	約14ha	-
植物	109科432種	104科369種	105科360種	134科652種
哺乳類	6科 6種	4科 4種	1科 1種	6科 6種
鳥類	24科 48種	23科 34種	20科 31種	30科 63種
爬虫類	5科 7種	4科 6種	4科 4種	7科 10種
両生類	1科 1種	4科 5種	1科 1種	4科 5種
昆虫類	119科392種	131科388種	87科207種	156科620種

対象地域の面積、地域内に含まれる環境パターン（池や耕作地の有無、またその割合等）等によって各地域の種構成は大きく異なるため、ここでは種数の多寡が環境の健全性を示すものではない。例えば、初夏、夏、秋の 3 回、トンボ、チョウ類を対象に実施したルートセンサスでは、氷取沢で 39 種、久良岐で 44 種、横浜・山下で 18 種、3 地域合計で 61 種が確認された。そのうち、3 地域共通で確認された種はシオカラトンボ、イチモンジセセリ、ヤマトシジミなど 8 種、いずれか 1 地域のみで確認された種は 29 種であった（図 3）。樹林環境が多く、大岡川最上流部である氷取沢では、源流域に見られるトンボ類等が、大きな池がある久良岐では止水性のトンボ類等が、それぞれ 1 地域の

みで確認された種として挙げられている。

鳥類においても、氷取沢では樹林性夏鳥が比較的多く確認され、海とも接する横浜・山下では、都市鳥と呼ばれる都市環境に適応した鳥類や、カモメ類が確認された。

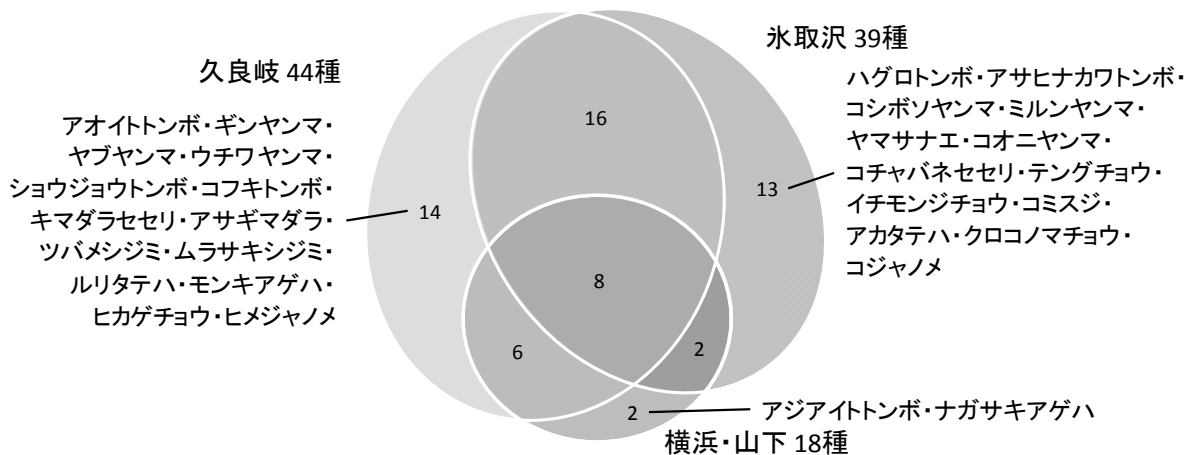


図3 トンボ、チョウ類を対象としたセンサスで確認された種数

3.2 外来種

確認された生物のうち、外来種の占める割合を表2に示した。外来種には、外国産の種だけでなく、もともとその地域（横浜）に生育、生息していなかった種も含まれる。ただし、本来の分布域が不明な種も多く、ここでは、外来生物法や環境省が指定するもの（国外外来種）、や日本生態学会が指定²⁾するもの（国内外来種含む）等を外来種として扱う。

外来種の割合は、確認種数の多い植物、昆虫等で横浜・山下の値がやや高かった。外来種の多くは攪乱され、ニッチの空いた生息環境に侵入するというイメージからすれば、都市部の横浜・山下で外来種の割合が高いのは妥当であるが、哺乳類、鳥類、両生類等では、横浜・山下の値は逆に低い。そもそも生息できる環境容量が無い、ガビチョウやソウシチョウのように好む環境が必ずしも人為的に攪乱された場所ではない外来種がいる、等の理由が挙げられる。このほか、一般的に樹林より草地の方に外来種が多いと考えられる等、地域別割合比較には注意が必要である。

表2 地域別外来種割合

調査地域	氷取沢	久良岐	横浜・山下	合計
植物	15%	15%	24%	20%
哺乳類	33%	25%	0%	33%
鳥類	6%	12%	3%	6%
爬虫類	14%	33%	75%	30%
両生類	0%	20%	0%	20%
昆虫類	2%	2%	4%	2%

3.3 注目すべき種

確認された生物のうち、絶滅が危惧される等の理由から県や国のレッドリスト等に掲載されている種（以下、「RL等掲載種」とする）は、氷取沢で38種、久良岐で16種、横浜・山下で5種であった（植栽と判断されたものを除く）。RL等掲載種の選定理由の一つは環境の消失、変化に伴う減少であり、それらが保全推進地区、保全誘導地区、創造推進地区の順に多く確認されたのは、妥当な結果と言える。

1986年～1989年、1997年～1999年に実施した横浜市陸域の生物相・生態系調査^{3) 4)}と比較し、今回の調査で増加したと思われる種、新たに確認された種等は、外来種であるアライグマ、タイワンリス、ガビチョウ（鳥）、ソウシチョウ（鳥）アカボシゴマダラ（蝶）や、温暖化との関係が指摘されるホソミイトトンボ、ツマグロヒョウモン（蝶）、都市鳥化していると言われるハクセキレイなどであった。モニタリングによる今後の動向が注目される。

4 おわりに

調査対象地域3地域の調査結果を、確認種数、外来種の割合、RL等掲載種等、数値で示してきたが、調査の目的はどの地域（地区）が生物にとって棲みやすいかではなく、それぞれの地区の特性を明らかにし、その特性に応じた取組みを進めることである。それには単純な数値比較だけでなく、科学的データを蓄積し、客観的、長期的な視点での丁寧な解析が必要と考える。

生物生息情報の収集にあたっては、専門家による調査、市民との協働調査等、それぞれの方法に長所、短所がある。また、その情報の公開にあたっては、RL等掲載種の扱いなど、注意を要するものがある。これら収集、公開（活用）に関するシステム作りは、環境省などでも進めているところであり、国、県、他都市、企業等の動向を見ながら、あるいは連携を図りながら進める必要がある。

引用文献

- 1) 横浜市（2011）生物多様性横浜行動計画 ヨコハマbプラン.
- 2) 日本生態学会編（2002）外来種ハンドブック、地人書館
- 3) 横浜市公害対策局（1991）横浜市陸域の生物相・生態系調査報告書.
- 4) (株)カーター・アート環境計画編（1999）横浜市陸域の生物相・生態系調査報告書.