

人間の「好き嫌い」と地域特性が生物種保全に及ぼす影響*

The Logic for Preservation of Species: Effects of Local Conditions and “Likes and Dislikes”*

山本悠二**・谷口守***・松中亮治***

By Mamoru TANIGUCHI**・Ryoji MATUNAKA**・Yuji YAMAMOTO***

1. はじめに

人口減少時代における都市地域計画の中で、自然や生態系の保全・管理は今まで以上に重要な側面を持つといえる。これから新たに発生すると考えられる都市と農山村の境界部における自然の再生事業などでは、それに関わる人間の「意図」や「知識」が明確に問われるとともに、その地域特性も十分反映した政策が求められる。

また、今後環境に関わる諸政策を立案、実施する場合、「環境正義」といった概念¹⁾への対応が今よりも重要となる可能性がある。一般的に「環境正義」には「環境による恵みを万人が等しく受ける権利がある」という人対人の関係に着目した規範と、「人間の活動による影響を生態系に及ぼすべきでない」という人対自然に着目した規範がある¹⁾。本研究では、このうち後者の規範に留意し、現在までにわが国の全国の市町村においてどのような生物種保全が実施されてきたかについて、その実態を統計的に明らかにする。分析に際しては、大都市部や農山村といった地域特性が各地域での生物種保全の内容にどのような影響を及ぼしたか検討を行う。さらにそれら生物種保全活動が生態系に対し、「中立的」な側面を有しているかどうかを検討する。すなわち、人間の嗜好性(好き嫌い)が生物種保全に及ぼしたバイアスをアンケート調査から明らかにする。

2. 本研究の内容と対象とする生物種保護

(1) 本研究の内容と特長

本研究では農林水産省の各市町村に対して実施した生物種保全に対する実態調査結果²⁾を用い、これまで研究のなかった保全対象生物とその地域特性との関連を整理する。その際、独自に実施するアンケート結果による各生物種に対する人間の好き嫌いの結果を重ね合わせることにより、現在までのわが国における生物種保全の中立的性、妥当性に関する考察を加える。

なお、現在までの生物保全に関する制度は、環境省を

*キーワード：意識調査分析、環境計画、地域計画、生物種保全

**学生員，岡山大学大学院 環境学研究科

***正員，工博，岡山大学大学院 環境学研究科

(岡山市津島中3-1-1 Tel.Fax.086-251-8850)

主体としたレッドデータブック作成や鳥獣保護区の指定、文部科学省を主体とした天然記念物指定などがある。しかし、市区町村レベルで取り組まれている実際の生物種保全活動について、その全容に関する分析は実施されていなかった。なお、これまでも、特定地方自治体に関する生態系の保全の研究³⁾や都市圏での生物相に着目した空間のあり方に関する研究⁴⁾は存在するが、本研究の視点に類する研究は存在しない。また、人間の嗜好性が生物種保全に及ぼす影響について検討を行った事例も存在しない。

(2) 市町村における生物種保全の全容

分析に先立ち、ここではまず対象とする農林水産省による生物種保全の実態調査²⁾の概要について整理する。この調査は、わが国の平成12年度時点での全市町村および関係機関等からの聞き取りにより行われたものである。また、保全管理とは、保全計画等に基づき市区町村や、市区町村が資金等の援助を行なっている団体等が主体となり組織的に生物の生息地の保全に取り組んでいるものをいう。動植物の回復や増殖等を目的とした活動で、生息環境の整備、鳥類の餌場の確保等に取り組んでいるものが対象となっている。営利目的で養殖、増殖、生産を行なうもの、個人的な取り組みは対象外としている。なお、この元データから、分析に用いることのできた対象は、全部で1,575件、延べ対象生物数は2,566、記載されている生物種は822種であった。どのような生物種がどれだけ保全対象とされているかについて、その全容を図-1に示す。取り組みの対象生物は、とくにホタルが極めて多く、メダカ、トンボといった身近な生物がこれに次いでいる。なお、生物分類の単位は市町村によって必ずしも同じではなく、植物、魚といった非常に大まかな分類も散見される。以下の分析においては、その取組の割合が多い動物のみに着目し、種及び種に順ずる単位で保全が論じられているケースのみを対象とする。

3. 各生物種に対する好き嫌いに関するアンケート調査

本研究では生物種の保全について、希少性、地域性、嗜好性の3つの要素が影響を与えていると考え、農林省の統計調査から得ることのできない嗜好性に関する情報をアンケート調査に基づいて収集した。調査対象者の負



図 - 1 保全対象生物の取組数

表 - 1 アンケート概要

調査期間	2006年6月3日～2006年6月8日
調査方法	アンケート用紙に数字で6段階で記入する
サンプル	101人(16歳～86歳)
調査項目	42種の生物の好き嫌い

負担を軽減するため、調査対象種をなるべく少なくし、かつ各要因の組み合わせが検討できるように42種類の対象動物を選定した。回答者には本研究の目的を伝えず、42種の動物それぞれに対して写真を見た上で「とても嫌い」「嫌い」「どちらかといえば嫌い」「どちらかといえば好き」「好き」「とても好き」の選択肢から回答することとした。表-1にアンケート調査概要を示す。

図-2にアンケート調査の結果を示す。生物の並び順は6段階の平均得点の大きい順になっており、上位ほど好意を示す傾向になっている。上位でも「とても好き」という項目に回答が集中することはないが、下位では「とても嫌い」には回答が集中する結果となった。また、クモ、カ、ゴキブリといった名前と外見だけで好き嫌いが判断される傾向があるといえる。

4. 人間の「好き嫌い」と地域特性の影響

(1) 分析の単位となる市区町村分類

本研究では、地域特性に応じてどのような生物種保全の取り組みが行われているかを検討するため、市区町村分類を行った。詳細な検討が可能なように、分類には平成の大合併前の細かい区域(1999年12月31日時点、3368市区町村)を採用した。また、分類に関しては、最終的に市区町村の土地利用状態を表す林野率⁵⁾および、都市化の状況を表す指標として人口密度⁶⁾を使用した。

(2) 分類の結果

全国の市区町村の林野率⁽¹⁾と人口密度は図-3の分布を示す。また、表-2に分類の結果を、表-3に市区町村分類別の1取組あたりの市区町村数、1取組あたり

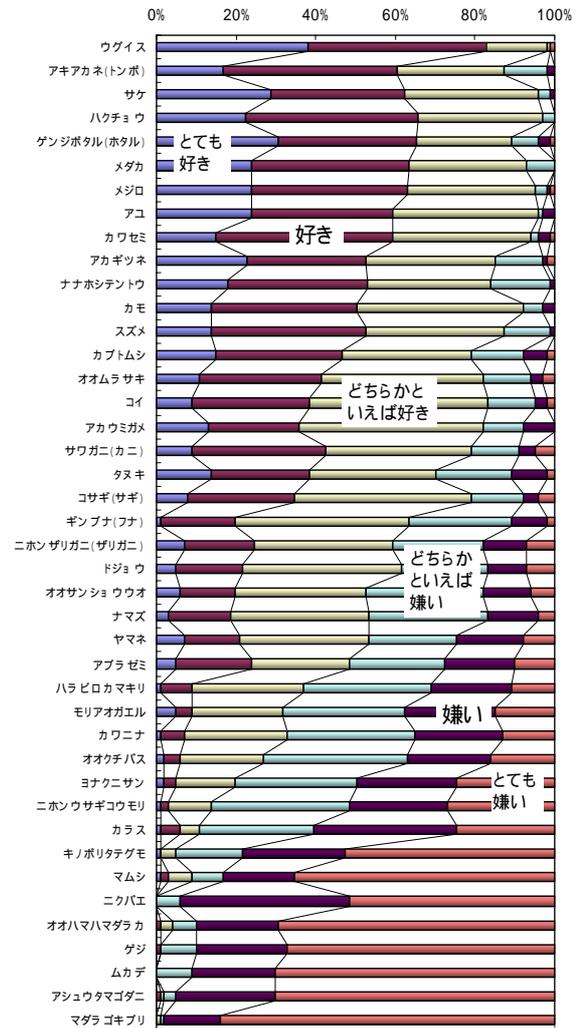
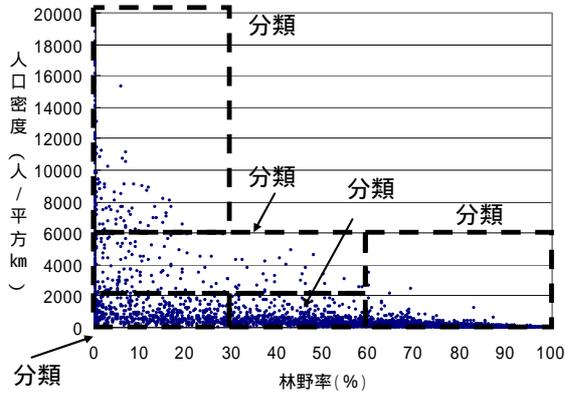


図 - 2 動物の好き嫌いに関する調査結果 (生物名の並び順は、得点平均の大きい順)

の面積および1取組あたりあたりの人口を示した。最も林野率の高い分類は1620市区町村と最も多く、一方最も都市化が進んだ分類が最も少ない141市区町村となっている。市区町村当たりの取組数はより自然と都市の接する部分が多いと考えられる中間のやの地区において多くなっている。

表 - 2 市区町村分類の結果

分類	人口密度 (人/平方km)	林野率 (%)	市区町村数と主な市区町村 (全市区町村数3368)	該当市区町村の平均的な特徴
	6000未満	60%以上	1620 秋芳町、白川村	自然豊かな農村や山村
	2000未満	30%以上60%未満	787 岡山市、富士川町	自然もまだ比較的残っている地方都市など
	2000未満	30%未満	617 高松市、銚子市	開発が比較的進んだ地方都市など
	2000以上6000未満	60%未満	203 八王子市、岸和田市	高密度な都市
	6000以上	30%未満	141 浦和市、浦安市	開発の進んだ非常に高密度な都市



林野率：林野面積（森林面積+森林以外の草生地面積）/総面積

図 - 3 市区町村の分布

(3) 希少性・嗜好性と生物種保全取組数の検討

生物の希少性、嗜好性と生物種保全取組数の関係を図-4、5に示した(全国計)。希少性についての判断はレッドデータブックと天然記念物の指定状況に基づいた。嗜好性はアンケート調査から得られた平均得点を用いた。この結果から明らかのように希少性に関係なく、人間の嗜好性の高いものの取組数も多い傾向が読み取れる。より詳細に見れば、嗜好性の高い動物が必ず保全されている訳ではないが、嗜好性の低い動物は基本的に保全の対象となっていないことがわかる。なお、カワニナが嗜好性が低い割に取り組み数が多いのは、高い嗜好性を集めるホタル幼虫の餌であるため、カワニナが目的の保全ではない点に注意が必要である。

(4) 地域特性との関連

市区町村分類ごとにどのような動物が保全対象となっているかを図-6~10に示した。この結果からどの地域においてもホタル、メダカ、およびトンボが保全対象生物となる取り組みが多い。いずれも人間が「好き」な動物である。どちらかといえば嫌われているカワニナの保全は先述したようにホタル保全の一環であるため、実質的に嫌いな傾向があるのに保全されている生物種は分類におけるモリアオガエルだけといえる。メダカを本当の希少種と見るかは意見の分かれる所であるが、メダカを除くとすると、都市域である分類、及び分類の地域

表 - 3 市区町村分類と各取り組み

分類	市区町村数 (計3368)	取組の数 (計1575)	1市区町村あたりの取組数	1取組あたりの市区町村数	1取組あたりの面積 (平方km)	1取組あたりの人口 (人)
	1620	745	0.46	2.17	346.93	31,264
	787	418	0.53	1.88	178.44	68,436
	617	274	0.44	2.25	102.63	75,688
	203	99	0.49	2.05	76.83	259,817
	141	39	0.28	3.62	77.41	732,324

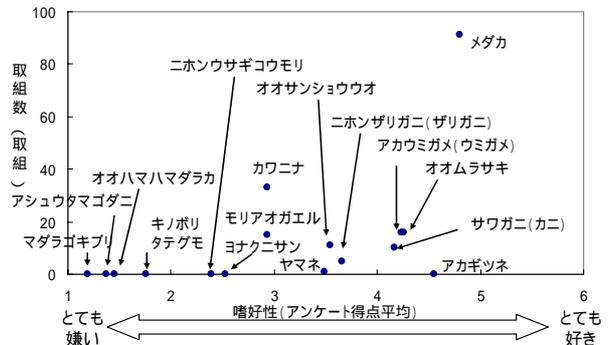


図 - 4 希少種の取組数・嗜好性

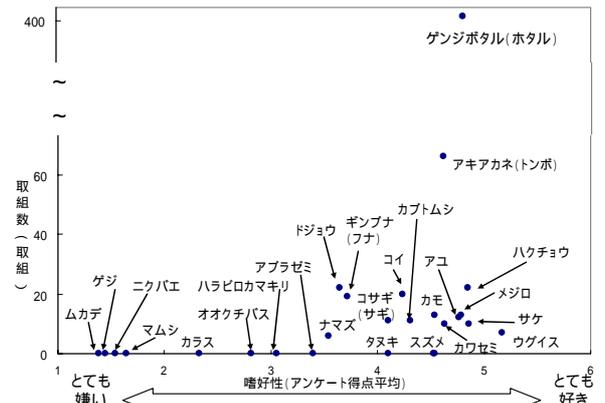


図 - 5 非希少種の取組数・嗜好性

ではすべて希少でない動物を対象とした取組になっている。これらの地域ではそもそも希少種自体が少ないこともあり、手近で好きな動物種を保全しようとする傾向が見られる。また、特定の市区町村分類においてのみ保全される動物もあり、地域特性が強く影響する生物種と、あまり影響しない生物種の両方に対して各地域は保全取組を実施していることが明らかになった。

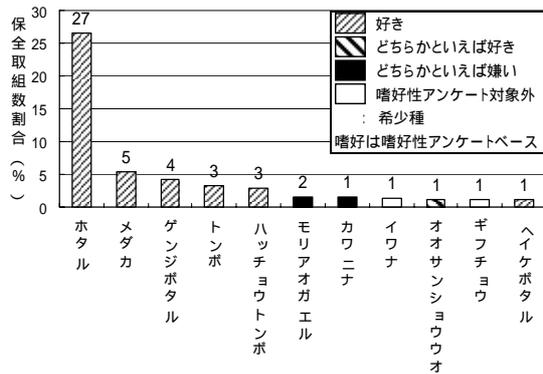


図 - 7 分類 の取組数割合

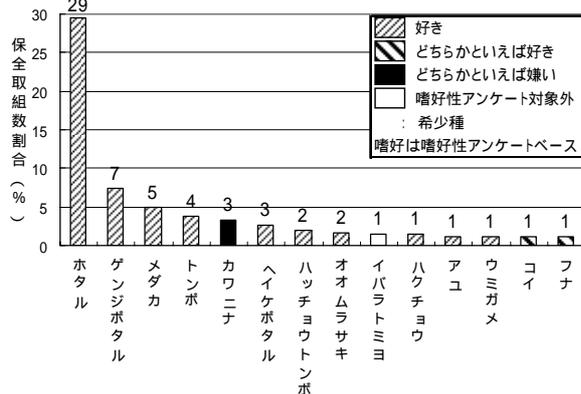


図 - 8 分類 の取組数割合

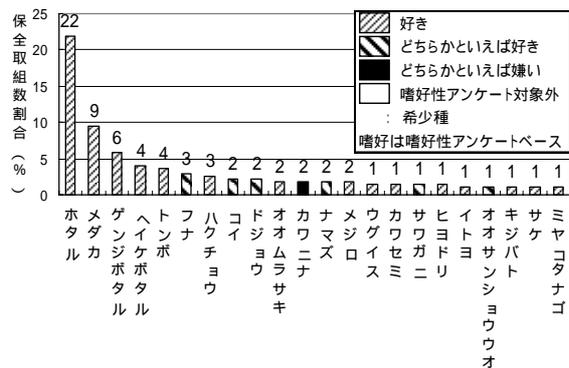


図 - 9 分類 の取組数割合

5. おわりに

本研究の分析結果から、生物保全の取組に嗜好性、地域性はそれぞれ異なる形で大きく影響していることが明らかになった。地域ごとでの今後の環境保全、再生を進めて行く際、再考を行う上で参考となる初めての情報を示すことができたと考えている。今後は政策としては明確な言葉が提示されている反面、実際の現場での取り組みが少ない生物多様性確保の実態や、保全とは逆の動きである外来種の駆除といった行為に対してもあわせて検討を加えていく必要がある。

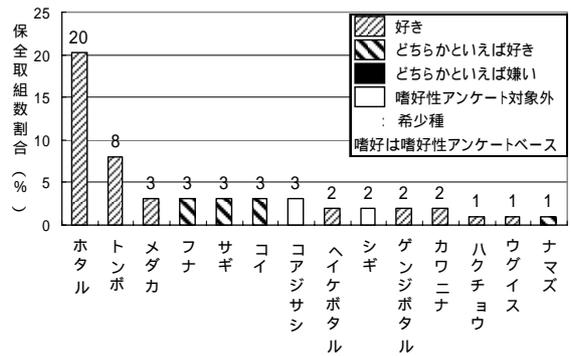


図 - 10 分類 の取組数割合

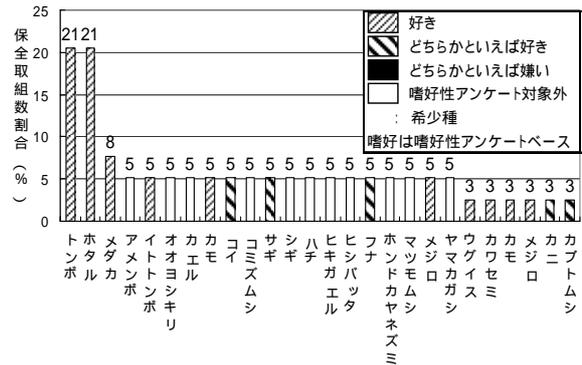


図 - 11 分類 の取組数割合

補注

- (1) 林野率は、総面積における林野面積（森林面積+森林以外の草生地面積）の割合であり、農耕地を含まない。なお、森林面積は森林法で規定されている森林、保安林その他の制限林を含む。また、草生地面積には河川敷、道路敷、ゴルフ場等施設用地は含まれない。

参考文献

- 1) 谷口守・松中亮治・山本悠二：「環境正義(Environmental Justice)」の実像とその計画プロセスへの展開，土木計画学研究・講演集 Vol.32，CD-ROM，2005.
- 2) 農林水産省経済局統計情報部：平成 12 年度地域資源の維持管理・活性化に関する実態調査，生物生息地の保安全管理への取組状況結果，農林統計協会，2002.
- 3) たとえば，宍倉 正俊・横内 憲久・岡田 智秀：埼玉県志木市における新たな緑被保全方策に関する研究 -ミチゲーションを導入した条例の課題と解決策の検討-，2005 年日本都市計画論文集，40-3，pp859-864
- 4) 井手任・武内和彦：広域都市圏の緑地構造と生物相保全に関する研究，1992 年第 27 回日本都市計画学会学術研究論文集，pp535-540
- 5) <http://www.tdb.maff.go.jp/toukei/a02stopframeset>：農林水産省統計情報データベース，2000 年世界農林業センサス第 1 巻（林業編）.
- 6) 朝日新聞社：民力 2000CD-ROM 版，2000.