

三重県津市におけるニホンイシガメ生息環境の解析 Analysis of habitat of Japanese pond turtle in Tsu city, Mie prefecture

尾崎俊 大野研
Ozaki Shun Ohno Ken

1, はじめに

日本固有のイシガメ科のカメ類であるニホンイシガメ(以下イシガメ)は環境省のレッドデータブック(RDB)において準絶滅危惧種に指定されており, また千葉県など絶滅危惧種に指定されている都道府県も存在する。そのため今後, イシガメの保護・保全を目的とした活動・研究が重要となる。本研究は津市内のイシガメの生息状況から, 保全に重要な生息環境の解析を目的とする。

2, 研究手法(調査および解析)

本研究では三重県津市を調査地とした。三重県においてイシガメは RDB のリスト外であり, なおかつ 2018 年 12 月発行「みえ生物誌」において津市での目撃情報が多く寄せられているため, イシガメの調査地として最適だと考えた。

4~11 月の日中にカメ類の分布状況の調査を行い, その調査中にイシガメを発見した地域内の河川の環境について単変量解析を行った。今回はカメ類を発見した地域は大字別に分けたものを用いている。調査結果を三重県の地図と共に図 1 に示す。

目的変数はその地域でのイシガメの最大発見数をとっており, 説明変数には(1)他のカメ類の最大発見数(2)河川周辺の土

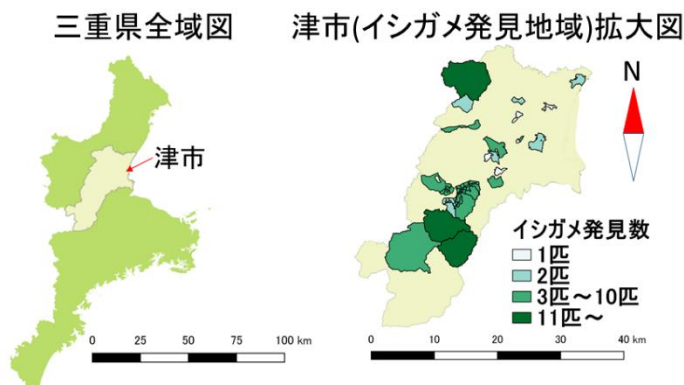


図 1 三重県全体図と
津市内のイシガメの分布状況
(Map of Mie Prefecture and
distribution of Japanese pond turtles)

地被覆の占有率の 2 つを用いた。

(1)他のカメ類の最大発見数

イシガメと同様に地域ごとの他のカメ類の最大発見数を解析に用いた。今回は調査中に多く発見されたアカミミガメ, スッポンとイシガメの関係について解析を試みた。



図 2 土地被覆の解析範囲
(Analysis range of land cover)

(2)土地被覆

イシガメを発見した河川から 50m の範囲の土地の土地被覆の占有率を求めた。解析範囲を図 2 に示す。土地被覆のデータには JaxaHP 内のものを使用した。Jaxa のデータでは、「水域」に分類される土地被覆の面積が過小評価されている部分が存在するため、考察の際にはこの点を考慮した。

3, 結果

解析結果(平均値, 相関係数, P-値)を表 1 に示す。解析した項目の中で比較した場合, 最も強い正の相関を示した項目は「スッポン最大発見数」であり, ついで「常緑針葉樹林」「落葉広葉樹林」の項目が強い正の値を示した。これは Jaxa のデータで過小評価されている「水域」を除いている。

4, 考察

流れの速い流域に生息する傾向のあるイシガメに対し, スッポンは流れの緩やかな水域を好むカメ類である。しかしイシガメも越冬場所として淵など, 流れの緩やかな水域が利用している事が知られている。スッポンが多く発見出来た地域ほど, イシガメの本来の生息場所である流れの速い流域と, 越冬場所となる流れの遅い流域の両方が十分に存在しているために, イシガメとの相関が正の値を示したものと思われる。

今回の解析では, イシガメと森林に関する土地被覆の占有率に正の相関が見られた。玉井(1996)では落葉広葉樹林による夏季の日射量の遮断を示しており, 落葉広葉樹林よりも効果は小さいが常緑針葉樹林でも同様に日光が遮断される事も示している。そのため一般的に高温に弱いとされるイシガメの生態に森林が適している事が考えられる。

ただし土地被覆に関する項目の中で, 最も相関係数の値が大きい常緑針葉樹林がイ

表 1 単変量解析の結果
(Results of univariate analysis)

解析項目	平均値	相関係数	p値
アカミミ最大発見数	8.10	-0.22	0.35
スッポン最大発見数	2.90	0.53	0.01
水域	0.05	0.48	0.03
都市	0.09	-0.28	0.21
水田	0.32	-0.47	0.03
畑地	0.18	-0.25	0.28
草地	0.05	-0.16	0.48
落葉広葉樹林	0.16	0.38	0.09
常緑広葉樹林	0.01	0.26	0.25
常緑針葉樹林	0.12	0.49	0.03
裸地	0.01	-0.12	0.60

シガメに最も適しているかどうかは疑問が残る。津市全体の河川付近の土地被覆は, 常緑針葉樹林の占有率が 30% 近くの値を示しているため, イシガメを発見した地域の河川における常緑針葉樹林の占有率は, 津市全体の値よりも低くなっている。その為どのような森林がイシガメに最も適しているか, 今後調べる必要がある。

5, 参考・引用文献一覧

- 1)野田英樹ら(2004)「淡水性カメ類の個体群特性と食性の関係」(『爬虫類両生類学会報』2004 巻 2 号 2004 年,p102-113)
- 2)三重自然誌の会『みえ生物誌』(三重自然誌の会,2018)p44-45
- 3)国土交通省国土政策局国土情報課「国土数値情報 ダウンロードサービス」<<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>> (2019 年 4 月 7 日)
- 4)ALOS 解析研究プロジェクト EORC, JAXA“高解像度土地利用土地被覆図ホームページ”<https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/lulc/lulc_jindex.htm>(2019 年 6 月 19 日)
- 5)小賀野大一(2012)[房総半島におけるニホンイシガメの危機](第 14 回日本カメ会議&ニホンイシガメシンポジウム講演要旨集,p37-38)
- 6)玉井 重信「森の中の光の量」(『森林科学』17 巻 1996 年,p62)