

石狩浜における国内外来種アズマヒキガエル (*Bufo japonicus formosus*) のドリフトフェンスによる効果的な捕獲方法の検討

鈴木 あいり¹⁾・更科 美帆¹⁾・吉田 剛司¹⁾

Examining the effects of invasive Japanese common toad (*Bufo japonicus formosus*) trapping on drift fence with large pit-falls in Ishikari Coast

Airi SUZUKI¹⁾, Miho SARASHINA¹⁾ and Tsuyoshi YOSHIDA¹⁾
(Accepted 12 July 2018)

はじめに

北海道石狩市に位置する石狩浜海浜植物等保護地区(以下:保護地区)は、ハマナス (*Rosa rugosa*) を代表とする豊かな海浜植物群落にて形成されている。また、石狩浜に生息するエゾアカヤマアリ (*Formica yessensis*) のスーパーコロニーは、世界的にも稀な大規模コロニーとして1983年にIUCNのレッドデータブックにも登録されている。

一方でアズマヒキガエル (*Bufo japonicus formosus*) は、昆虫類の捕食による生態系への影響が強く懸念されるために(更科・吉田 2015)、2015年に北海道生物の多様性の保全等に関する条例にて指定外来種となった。石狩川河口付近では、2005年にアズマヒキガエルの成体が確認され、石狩浜周辺での個体数は増加傾向となり、2011年頃には保護地区に隣接する親船名無沼にて繁殖が確認された(内藤・志賀 2016)。

アズマヒキガエルは地表性のカエルであり、主にアリなどを大量に捕食することから、保護地区に生息するエゾアカヤマアリを含む昆虫類への影響が懸念される。そこで、本研究では繁殖期にのみ水辺に集まるアズマヒキガエルの繁殖行動を利用し、親船名無沼にてドリフトフェンスと落とし穴を組み合わせた罠(以下:フェンストラップ)を試験的に設置し、アズマヒキガエルの捕獲の効果検証を実施した。

調査対象地

親船名無沼は石狩市親船町に位置する砂利採掘跡地に地下水や雨水が溜まって形成されたため池であり、増水時には中央付近で水深2m以上になる。親

船名無沼は保護地区に隣接しており、周囲は民家に囲まれている。親船名無沼では、北海道の在来種であるエゾアカガエル (*Rana pirica*) とニホンアマガエル (*Hyla japonica*) も生息している。冬期は完全に閉鎖されるが、夏期になると海浜植物保護センターやビジターセンター、海水浴場への車両の通り抜けも多く、観光客や地域住民、ボランティア団体など様々な人が目にする場所である(図1)。

調査期間

北海道におけるアズマヒキガエルの繁殖期は4月中旬から5月下旬であることから、2017年4月16日から2017年5月22日まで捕獲を実施した。

材料と構造

ドリフトフェンスは、養生プラダンと農業用防草シートを用いて作成した。養生プラダンを木杭にて地面と接するように配置し、養生プラダンの中間部より下垂するように農業用防草シートを貼り付けた(図2-a)。ドリフトフェンス沿いと周辺に合計19個、地中約30cmの落とし穴を設置し、事前のヒアリング調査で最もアズマヒキガエルの卵塊が多く発見された地点を中心に約50mに渡りフェンストラップを設置した(図2-b, 写真1)。

1~3日毎にフェンストラップを見回り、落とし穴ごとに捕獲個体を回収した。また、脱走個体の有無を記録するため、自動撮影カメラ(Ltl Acorn 5210A)を無作為に選択した落とし穴の3ヶ所に設置した。カメラの撮影モードは静止画、撮影インターバルは20秒で1度に1枚の写真を撮影する設定にした。

¹⁾ 酪農学園大学野生動物保護管理学研究室

Laboratory of Wildlife Management, Rakuno Gakuen University, 582, Midorimachi, Bunkyo-dai, Ebetsu-shi, Hokkaido, 069-8501, Japan

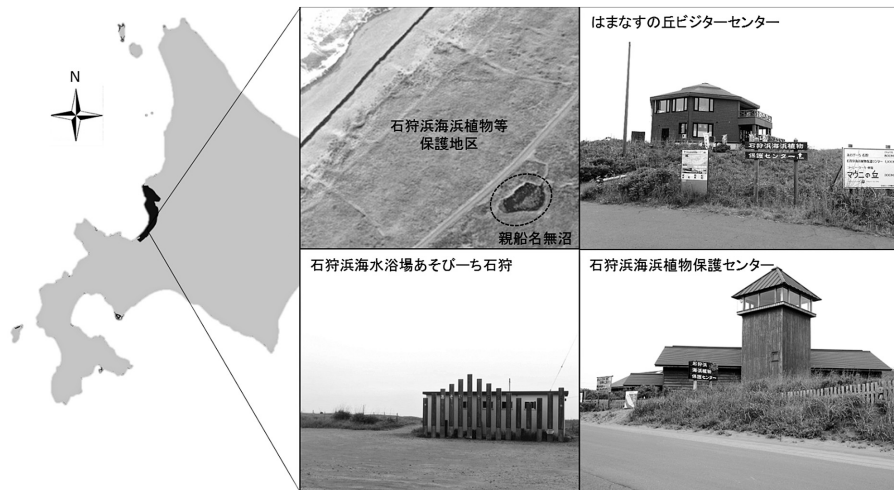


図1 北海道石狩市の位置と石狩浜海浜植物等保護地区の衛星写真とその周辺環境



図2 ドリフトフェンス (a) と親船名無沼に設置したフェンストラップ (b)

- a : ドリフトフェンスは養生プラダンと農業用防草シートを幅約 100 cm×高さ 60 cm に切断したものを木杭にて地面と接するように設置した。農業用防草シートを親船名無沼と逆方向の地面に約 30 cm 被せ、マルチ押さえや掘り返した土などを用いて地面との隙間を無くし、土に潜ることができるアズマヒキガエルがドリフトフェンスの下をくぐり抜けられないようにした。
- b : ドリフトフェンスと落とし穴の設置位置図。アズマヒキガエルは手足に吸盤を持っておらず、垂直な壁を登ることができないため、ドリフトフェンス間に防除柵落とし穴、周辺にバケツ落とし穴を設置した。



写真1 親船名無沼に約 50 m 設置されたフェンストラップ

結果と考察

フェンストラップにて合計 1,067 個体のアズマヒキガエルを捕獲した。オス 797 個体, メス 265 個体, 亜成体 5 個体であり, オスの捕獲数が多い結果となった。5 月 1 日から 5 月 6 日にかけて全体の 90% 以上の個体が捕獲された (図 3)。捕獲数が最も多かったのは 5 月 3 日の 423 個体であり, 繁殖の

ピーク日であり, 親船名無沼での繁殖期は短いことが判明した。繁殖期には, 親船名無沼へ向けてアズマヒキガエルが道路を横断しているところが目撃され, 車両による轢死個体も多く確認した。また, アズマヒキガエルがドリフトフェンスを障壁と認識して乗り越えようとしたことから, 今後は壁が透けてみえるような素材を用いることで, 効率的に落とし穴まで誘導することが可能と考えられる。

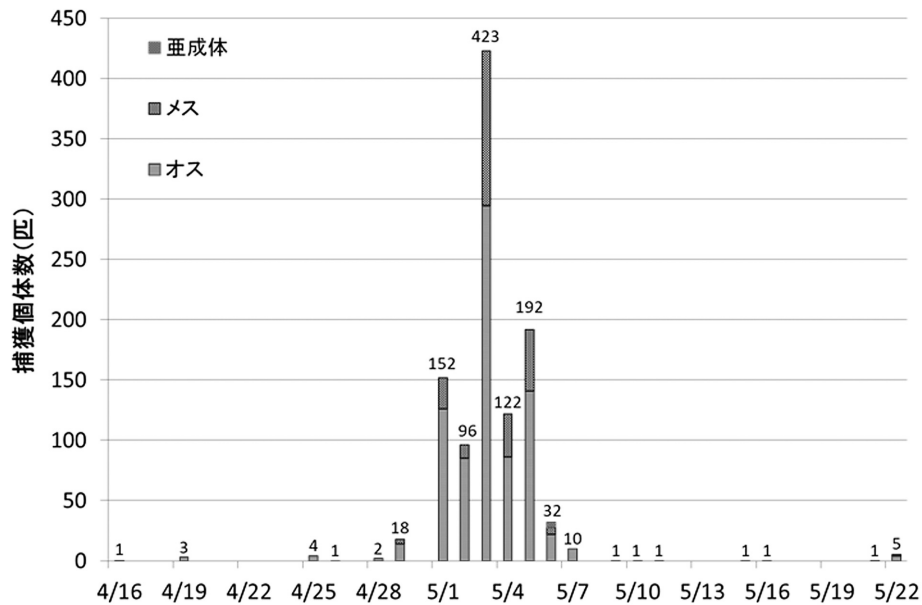


図3 2018年4月16日から5月22日までのフェンストラップによるアズマヒキガエルの捕獲個体数



写真2 バケツ落とし穴から脱走するアズマヒキガエル

繁殖のピーク時には、落とし穴に多くのアズマヒキガエルが積み重なり容易に脱出が可能になった(写真2)。自動撮影カメラでも個体の脱出が確認され、降雨による土砂の流入や雨水が溜まることでも容易になり、今後は個体回収の頻度を増やし、堆積物などを除去することで脱走問題を解決する必要がある。本研究ではドリフトフェンス沿いに設置した防除柵落とし穴の方がより多くのアズマヒキガエルを捕獲することができたため、今後は設置規模を拡大し防除柵落とし穴を増やすことで、さらなる捕獲効率の向上が望める。

本研究では、試験的に沼の一部のみにフェンストラップを設置したため、アズマヒキガエルの侵入を完全に防ぐことはできず親船名無沼での産卵が確認

された。しかし保護地区に生息するアズマヒキガエルの繁殖期は非常に短いことが解明でき、さらにフェンストラップによる捕獲は効果的であることが証明できた。今後は北海道の指定外来種対策として、専門家や地域住民との意見交換や普及啓発活動にも力を入れ、アズマヒキガエルの捕獲方法や対策のマニュアル化を目指す。

謝 辞

本研究を実施するにあたり石狩市環境生活課の宮原和智氏、木本明美氏、高橋恵美氏、海浜植物保護センターのみなさま、いしかり海浜ファンクラブのみなさまには多大なご協力をいただいた。この場を借りて厚く御礼申し上げる。

本研究は、公益信託富士フィルムグリーン・ファ
ンドの助成を受けた「石狩海岸における希少アリ
類・海浜植物・外来カエル類の相互関係に関する研
究」の一環として取りまとめた。

数割合からの把握. 保全生態学研究 15-26.
内藤華子・志賀健司 (2016) 石狩川河口左岸域にお
けるヒキガエルの定着について—石狩市. いし
かり砂丘の風資料館紀要 第6巻 66-68.

参考文献

更科美帆・吉田剛司 (2015) 北海道における4種の
国内外来カエルの捕食による影響：胃重要度指

Abstract

This study examines the capturing effect of the invasive Japanese common toad (*Bufo japonicus formosus*) by drift fence and large pit falls in Ishikari Coast, Hokkaido. We harvested 1,067 toads from April 16 and May 22, 2017. About 90% of toad were captured from May 1st to May 6, and we concluded that the breeding season of Japanese common toad was relatively short in this study area.