

然別湖におけるウチダザリガニ防除の取り組み

然別湖生物多様性保全協議会

1. はじめに

然別湖は北海道十勝地方北西部にある自然湖で、大雪山国立公園の南東部に位置している(図 1、2a)。湖面標高 810m、周囲長 13.8km、最深部水深 99m(北海道環境研究科学センター 2005)で、湖底は岩塊が多く、ほとんどの場所で岸からすぐに急傾斜となっている。また、湖の生成に伴って独自の進化を遂げたミヤベイワナが生息し、産卵河川付近はミヤベイワナ生息域として北海道天然記念物に指定されている(図 2b)。

然別湖で初めてウチダザリガニが確認されたのは 1993 年である。その後、徐々に生息域が拡大し、ミヤベイワナの産卵河川への侵入と影響が懸念されるようになったことから(川井・平田 1999, 中田ほか 2002, 2003 など)、2006 年から鹿追町により試験防除が行われ、2007 年からは定期的な防除や環境教育学習等による防除が開始された。しかし、2015 年には沿岸全域でウチダザリガニが確認されるようになった。その一方で、湖岸沿いで広域に見られた水草群落(図 2c)は減少傾向が続き、2018 年には限られた地域のみとなった(丸山・山崎 2013, 丸山 2018, 2021)。ウチダザリガニの生息域拡大および捕獲数増加と、水草群落の衰退傾向は同調しており、水草に損傷を与えている様子も確認されたことから(環境省 2015, 2016, 丸山 2018)、ウチダザリガニが水草群落を衰退させている主要な原因の一つであることは明らかである。

ウチダザリガニの捕獲数は年々増え続けており、2021 年には約 4.2 万匹が捕獲されている(然別湖生物多様性協議会 未発表)。ミヤベイワナ産卵河川のかく乱が危惧され、水草群落も減少している状況下において、早急に、かつ、実効性のある対策を講じることが重要である。

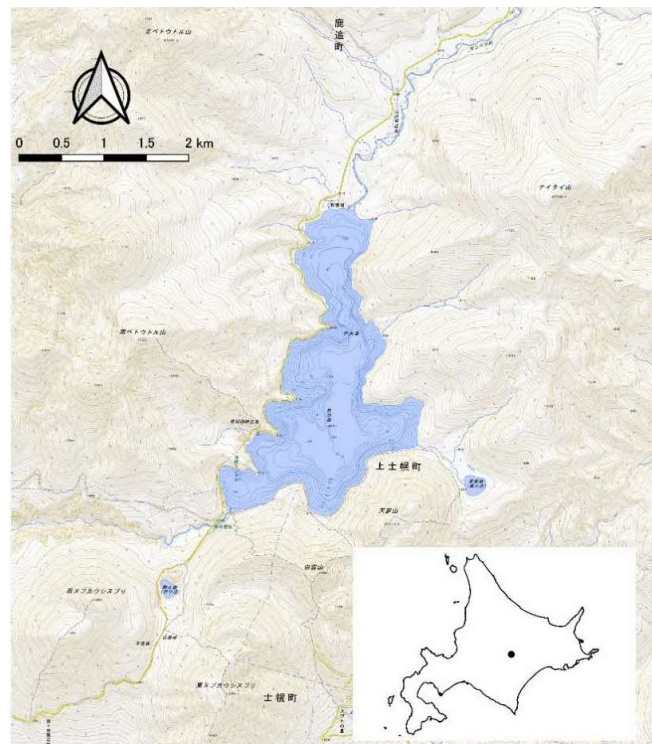


図 1. 然別湖. 地理院地図を使用.



図 2. (a) 然別湖(湖南の白雲山頂上から撮影), (b) ミヤベイワナ, (c) 水草群落(ヒロハノエビモ).

然別湖生物多様性保全協議会は 2012 年に鹿追町の主導で設立され、定期防除のほか、学校等を対象とした体験防除(環境学習)、企業 CSR による防除等を実施している。近年は単に防除機会を増やすばかりではなく、効率的な防除ための様々な試験を行っている。

2021 年には、NPO 法人「シナイモツゴ郷の会」が開発した連続捕獲装置の提供を受け、本湖における防除での有効性について実証実験(共同研究)を開始した。今回は 2021 年における結果について報告する。

2. 従来カゴと連続捕獲装置との捕獲状況比較

近年の然別湖でのウチダザリガニ防除では、実績、容量、作業面などを考慮して主にモンドリカゴが使用されている。しかし、モンドリカゴは入口が常時解放状態になっており脱走が可能であった。このため、餌の誘引効果が低下すると脱走する可能性が高いことが問題になっていた。

「シナイモツゴ郷の会」から提供を受けた連続捕獲装置(図 3a, b)は入口のネットが垂れ下がって脱走しにくい構造となっていた。さらに容量も大きく、餌はタッパに入れて吊り下げで設置するなど、長期設置を目指した工夫が行われていた。

その一方で、本協議会では 2021 年に入口の構造が従来品と異なってネットが長く垂れさがるようにになっているモンドリカゴを新たに購入していた。以下、新品を部材の色から「赤モンドリ」、従来品を「黒モンドリ」として区別する(図 3a)。

まずは短期間の予備試験により、カゴ比較および連続捕獲装置の取り回しや設置状況等を確認し、その後に本試験を行った。餌については「シナイモツゴ郷の会」の方法に従いドッグフードを使用した。

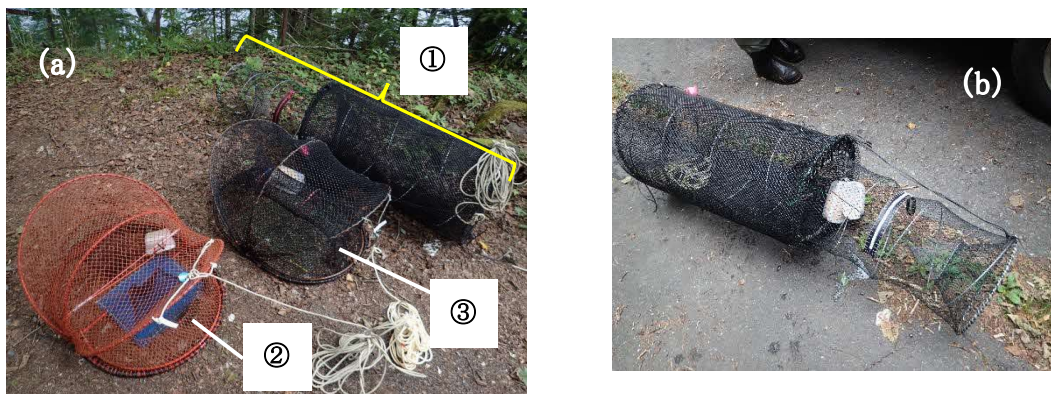


図 3. 捕獲カゴ. (a) ①連続捕獲装置, ②赤モンドリ, ③黒モンドリ. (b) 連続捕獲装置.

2-1. 予備試験

予備試験では2021年8月16日にカゴを設置し、20日に回収した。設置場所として、ウチダザリガニ捕獲数の多い地域から5地点を選び、連続捕獲装置と黒モンドリ、赤モンドリを各1個ずつ設置した(図4a)。

ウチダザリガニ捕獲数はいずれの地点でも連続捕獲装置で最も多かった(図5)。黒モンドリと赤モンドリでは地点により異なっていたが大きな差はなかった。連続捕獲装置の初期餌量がモンドリカゴより多く、誘引持続時間が捕獲数の差となった可能性があったため、本試験では餌量をそろえて実施することとした。

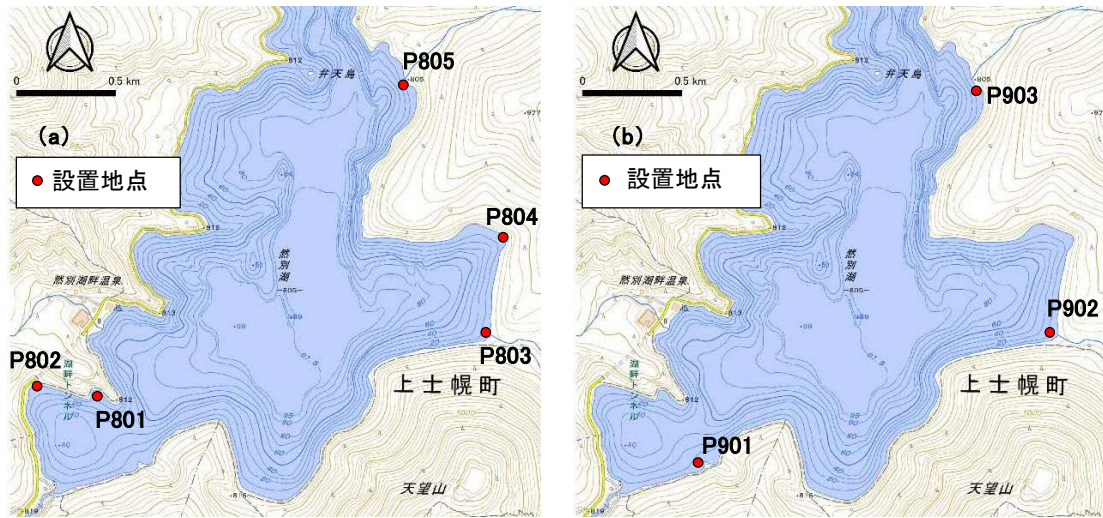


図4. 試験実施地点. (a)カゴの予備試験. (b)カゴの本試験. 地理院地図を使用.

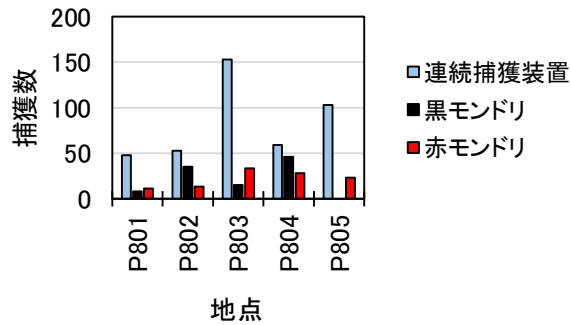


図5. 予備試験によるウチダザリガニ捕獲数. Pはカゴ設置地点. P805地点の黒モンドリは回収時にカゴが開いて捕獲数ゼロとなった.

2-2. 本試験

本試験は2021年9月16日～10月14日に実施した。設置後はおおよそ1週間ごとに合計4回回収した。設置場所として3地点を選定し、餌量をそろえて連続捕獲装置と赤モンドリを各1個ずつ設置した(図4b)。

全体としては連続捕獲装置と赤モンドリの防除効果に大きな差はないと考えられた(図6)。1回目の回収(9/24)ではポイントP903の連続捕獲装置で捕獲数が突出して多かった。2、3回目(9/29、10/7)の赤モンドリには回収時に魚が混入していたことから、誘引効果が一時的に高くなったことが推測された。いずれの地点でも試験期間後半には減少傾向となり、同じ地点で繰り返し捕獲したことによる周辺生息密度の低下、水温低下によるザリガニの行動変化(鈍化)などが推測された。

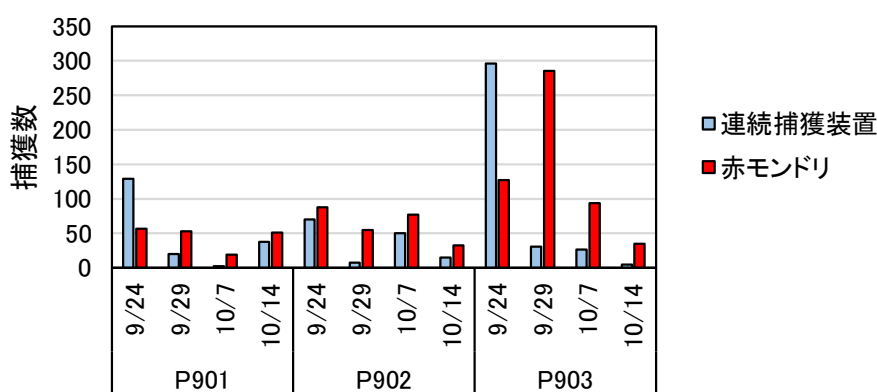


図6. 連続捕獲装置と赤モンドリによるウチダザリガニ捕獲数の推移。
Pはカゴ設置地点。

3. まとめ

連続捕獲装置は然別湖でもウチダザリガニ捕獲に十分に使用できるものであることがわかった。また、モンドリカゴに比べて容量が大きく、餌は吊り下げ設置であるため摂食による餌の減少は抑えられると推測され、長期設置に適したものであると考えられた。

問題点としては、組み立てた状態での運搬となるため、本協議会で使用している小型の動力船では多くを積載できないこと、引き上げの際に船上でバランスを崩さないよう注意が必要であることが挙げられた。

一方、新たに導入した赤モンドリについては、定期防除のほか、不定期防除で長期設置した場合でも脱走・食い逃げされることが少なくなったという観察報告が多く、改良効果があると考えられている。また、モンドリカゴは連続捕獲装置に比べて船上で迅速に準備・回収作業をすることができるため、定期防除のように大量のカゴを同時投入する際は実用的である。

2022年夏には「シナイモツゴ郷の会」からコンパクトにたためる連続捕獲装置を提供していただいた。現在、捕獲試験を行っているところである。

今後もこれらのカゴの使用条件や設置方法等を検証し、捕獲効率の向上を追求したいと考えている。

4. 引用文献

- 北海道環境研究科学センター, 2005. 北海道の湖沼 改訂版, 68-71. 北海道, 札幌.
- 環境省, 2015. 平成 26 年度然別湖ウチダザリガニ対策業務報告書. 環境省北海道地方環境事務所.
- 環境省, 2016. 平成 27 年度然別湖ウチダザリガニ対策業務報告書. 環境省北海道地方環境事務所.
- 川井唯史・平田昌克, 1999. 然別湖と士幌町におけるザリガニの分布状況. 帯広百年記念館紀要, 17: 33-38.
- 丸山まさみ, 2018. 北海道大雪山国立公園, 然別湖の水生植物相:7 年間(2011 年~2017 年)の変化. ひがし大雪自然館研究報告, 5: 17-33.
- 丸山まさみ, 2021. 北海道大雪山国立公園, 然別湖の水生植物相: 調査開始後 10 年目(2020 年)までの植物相と群落の状況. ひがし大雪自然館研究報告, 8: 7-16.
- 丸山まさみ・山崎真実, 2013. 北海道大雪山国立公園, 然別湖の植物 V. 然別湖の水生植物相—2012 年の状況と新たな確認種, および聞き取り調査による過去の分布について. ひがし大雪博物館研究報告, 35: 1-7.
- 中田和義・川井唯史・五嶋聖治, 2003. 北海道然別湖で再発見されたニホンザリガニ. ひがし大雪博物館研究報告, 25: 61-66.
- 中田和義・田中 全・浜野龍夫・川井唯史, 2002. 北海道然別湖におけるウチダザリガニの分布. ひがし大雪博物館研究報告, 24: 27-34.