

洞爺湖におけるウチダザリガニの防除と効果

UW クリーンレイク洞爺湖 室田 欣弘

1. 洞爺湖の概要

洞爺湖は北海道の南西部に位置し、1949年に支笏洞爺国立公園に指定されており、洞爺湖有珠山ジオパークとして「日本ジオパーク」「世界ジオパーク」に登録されている。周囲約50kmのほぼ円形の湖で中央には大島・観音島・弁天島・饅頭島などの中島があり、活火山の有珠山・昭和新山や洞爺湖温泉など北海道有数の観光地となっている。

1920年頃には開発行為により周辺の鉱山よりpH2ほどの排水が流入し湖水はpH5まで酸性化した結果多くの生物が死滅した。1973年から中和事業が行われたことと、1977年の有珠山噴火活動に伴う大量のアルカリ性の火山灰が洞爺湖へ降り注ぐことにより湖水が中和され1995年にはpH7にまで回復した。

洞爺湖内の魚類は在来種のアメマス、ウグイ、ヨシノボリ等で、現在までにワカサギ、ヒメマス、ニジマス、サクラマス、コイ、ブラウントラウト等が漁業および遊漁を目的に人為放流されている。

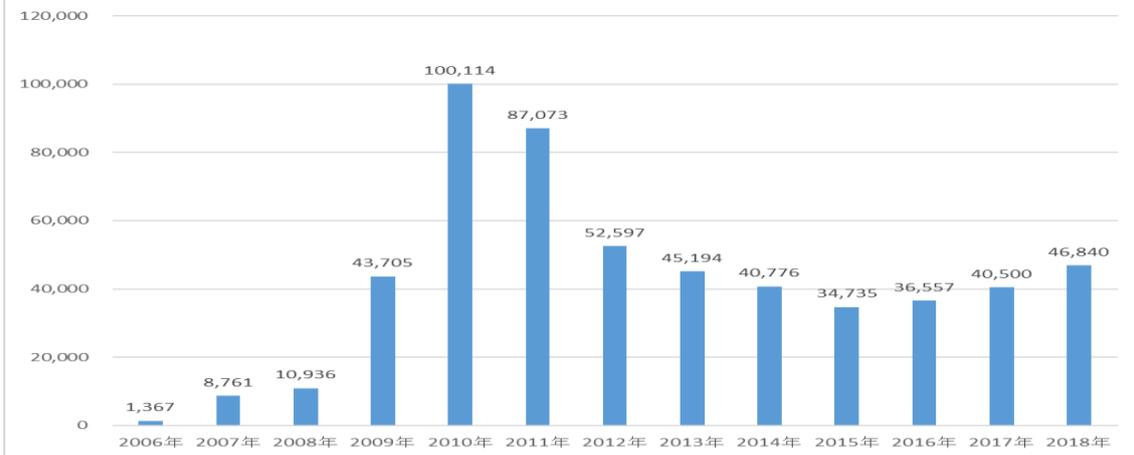
洞爺湖におけるウチダザリガニは2005年9月に「2000年3月有珠山噴火の降灰による湖底は？」をテーマにテレビ局の潜水取材の撮影中に偶然にザリガニの群落を発見した。撮影した映像を持ち帰り専門機関に同定の依頼をしたところ、ウチダザリガニであることが確認された。その後、環境省が外来生物法に係わる特定外来生物の二次指定対象種であるウチダザリガニの生息が支笏洞爺国立公園内の洞爺湖で新たに確認された為、環境省が2005年12月に生息分布調査を実施し定着を確認している。

2. ウチダザリガニ防除

i) ウチダザリガニ(*Pacifastacus leniusculus*)は雑食性で水草や底生生物、貝類などの食害やニホンザリガニとの競合、水カビ菌など生態系に重大な影響を与える可能性が高いことから2009年に洞爺湖の生態系保全を目的に地元自治体の洞爺湖町、壮瞥町やボランティア団体UW クリーンレイク洞爺湖のほか関係団体に加え専門機関である酪農学園大学、顧問として環境省、北海道が加わり「洞爺湖生物多様性保全協議会」を設立し、協議会を中心としたウチダザリガニの捕獲調査がはじまった。

ii) 捕獲調査の開始以降、毎年多くのウチダザリガニが捕獲され一定数まで捕獲が減少し、生息域の中心部では個体が小型化するなど効果が現れている。

洞爺湖ウチダザリガニ防除数



しかしながら、依然として捕獲数は3~4万尾となっていることに加え生息域の拡大が止まらず効果的な捕獲方法の検討や生息域の拡大防止対策が必要となっている。捕獲方法は安易に購入できる市販のスプリング式アナゴかごを使用し蓋付プラスチックカップに半田で穴をあけた容器に鮮魚店から出る魚のアラを入れて冷凍して作り置きし使用している。設置地点は2009年より洞爺湖南岸の生息域を中心に25mメッシュ地図を作成し54ヶ所を定点捕獲地点とした。また、生息域が拡大している範囲の23ヶ所を重点捕獲地点として実施中である。捕獲調査は専従の2名で行い、期間中（今年度は7月1日～11月20日）の土日祝日及び悪天候日を除き毎日カゴ罟の引き上げを行いカゴ毎に雌雄別捕獲数と重量、抱卵個体数、ハサミの欠損等の状況、混獲の有無（魚種等）を記録している。



iv) 洞爺湖でのウチダザリガニの生息は洞爺湖南岸だけであったが、2009年より毎年実施している定点生息域調査では生息の確認が出来なかった北岸で2017年に初めて発見された。今までの生息地から離れた地点での発見は、洞爺湖でウチダザリガニによる生態系への影響を最小限に食い止めようと精一杯活動してきた私たちにとって非常に残念で大きな出来事であった。

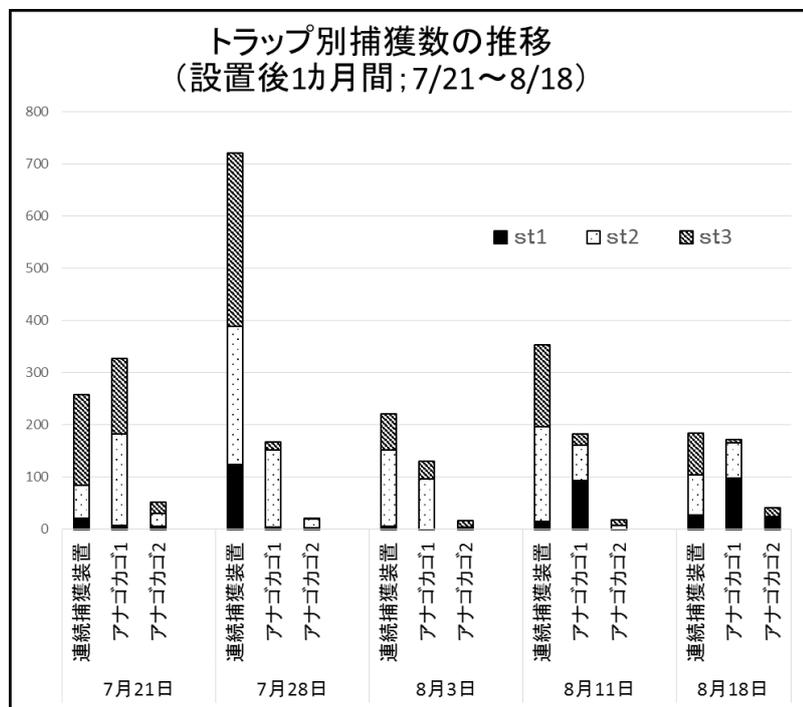


v) 新たな試みとして今年度はNPO法人シナイモツゴ郷の会が開発した連続捕獲装置の実証実験を実施した。2005年以降の捕獲にはスプリング式アナゴかごやカニかご、もんどり等を使用していたが、購入単価や湖畔からの投げ込みにはスプリング式アナゴかごが適していたが、生息範囲が拡大していることから、捕獲個体の回収頻度と移動等の費用面で捕獲範囲を広げることが出来ずにいた。また、湖畔の捕獲より水深が10mから15m付近の生息個体の捕獲に使用する備船代が課題であった。昨年、大崎市里山のため池で使用している自動給餌器を使った連続捕獲装置を見学させていただいたが、洞爺湖はカルデラ湖で場所によっては急激に水深が深くなっている場所や、国立公園景観の観点から利用をあきらめ、新たな捕獲方法を模索しているときに新型の連続捕獲装置の共同実証実験のお話をいただいた。7月14日に連続捕獲装置を洞爺湖内の三か所に設置、比較対象するために捕獲装置の両側20メートルに従来の捕獲方法の魚のアラを入れたアナゴかごとアナゴかごにドッグフードを入れた罠を設置して比較対象をおこなった。

従来は毎日回収して餌の入れ替えを行っていたが、実証実験は1週間に1回回収して捕獲効率を検証した。

初回に設置した高密度生息環境の場所では、従来のスプリング式アナゴかごは1週間設置していると、逃亡を図るためかかごの編地の切断による損傷（穴あき）が見受けられたが、連続捕獲装置は従来のアナゴかごに暗室型のかごを付け足した構造でザリガニの習性を利用して暗室側に移動させるためかごの損傷がなく長期の設置と捕獲効率の観点から有効である。連続捕獲装置の捕獲数は設置後2週間後に最大となり、最も多かった装置では333尾、11kgを回収した。その後、装置の捕獲数は減少したものの4週目まで対照区のアナゴカゴ・ドッグフード区やアナゴカゴ生魚区に比べ多かった。しかし、5週目以降はアナゴカゴ・ドッグフード区と同様の回収量となった。低密度生息域へ設置した場合も従来型と大きな差は見られないようである。したがって、連続捕獲装置は高密度生息域へ

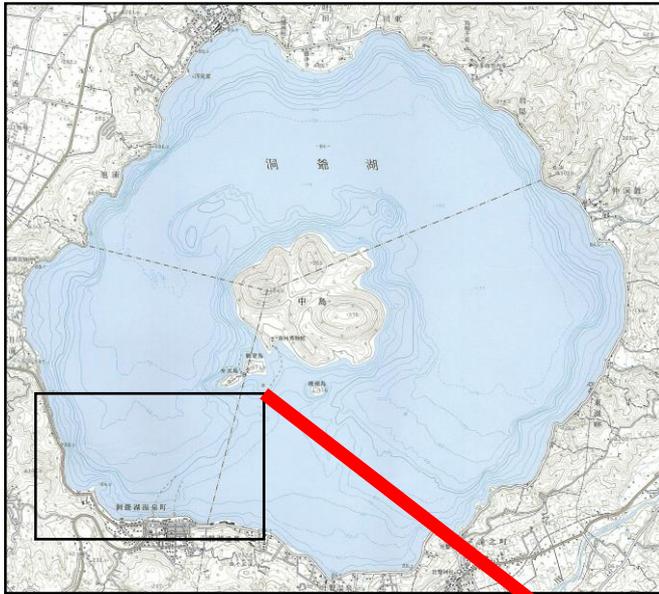
設置した後、数回の回収により生息密度が減少したら、他の高密度生息域へ移動し再設置することにより性能を発揮できると考えられる。今後、想定される様々な環境に合わせて、継続して検証が必要と思われる。自動給餌器を使わない連続捕獲装置は回収の頻度と景観を考えると、湖沼での使用には大変有効な捕獲装置である。



写真：捕獲装置の引き上げ



写真：捕獲装置内のウチダザリガニ



実証実験：洞爺湖南岸



vi) 調査研究ではウチダザリガニの防除方法を酪農学園大学野生動物保護管理
学研究室と当初より共同で実施してきた。

春口洋貴、吉田剛司（2009年）洞爺湖における特定外来生物ウチダザリガニ
(*Pacifastacus leniusculus*)の効果的なモニタリング手法と分布拡大防止手法の
確立（酪農学園大学卒業論文）

戸崎良美、吉田剛司（2009年）洞爺湖周辺におけるニホンザリガニ
(*Cambaroides japonicus*)の生息上に関する基礎情報の整備（酪農学園大学卒
業論文）

戸崎良美、室田欣弘、加藤康大、吉田剛司（2012年）洞爺湖における特定外生
物ウチダザリガニ(*Pacifastacus leniusculus*)の実践的防除(酪農学園大学紀要)

谷本 究、室田欣弘、吉田剛司（2015年）洞爺湖における特定外生物ウチダザ

リガニ(*Pacifastacus leniusculus*)捕獲に関する適切なカゴ罠の設置時間の検証
(酪農学園大学紀要)

森田政人、吉田剛司 (2017年) 洞爺湖に生息するウチダザリガニ(*Pacifastacus leniusculus*)の水中カメラ映像による現状把握 (酪農学園大学卒業論文)

兼堀穂奈美、吉田剛司 (2017年) 洞爺湖における2つの異なる捕獲期間によるウチダザリガニ(*Pacifastacus leniusculus*)の体サイズ比較 (酪農学園大学卒業論文)

更科美帆、上原裕世、谷本究、室田欣弘、吉田剛司 (2017年) 洞爺湖温泉街における特定外来生物ウチダザリガニ (*Pacifastacus leniusculus*) の分布と体サイズの動向 (第23回「野生生物と社会」学会大会・ポスター発表

など、多くの学生が洞爺湖の生物多様性保全活動に協力して頂いている。

観光地における防除活動の問題点

i) 北海道洞爺湖は年間約300万人以上も観光客が訪れる北海道有数の観光地となっていることから、様々な問題点も出てきている。

カゴ罠の盗難、悪戯や生息域でウチダザリガニを捕獲してキャンプ場や水上バイク乗り場まで移動しての食利用等、人為的攪乱が懸念されている。

ii) これ以上生息域を拡げないために一般市民や観光客に外来種の驚異や防除活動の必要性に理解を深めて頂く必要がある。

長期継続に必要な啓発活動と体制

2009年からの防除活動も多くの人の支援で継続できましたが今後の啓発活動と防除体制を強化するためには、より多くの支援が必要と思います。活動の成果を発信しながら観察会の開催、環境教育や啓発活動を実施し自然の大切さを多くの人に知って頂き支援と協力をお願いいたします。