

洞爺湖のウチダザリガニ捕獲と効果

UWクリーンレイク洞爺湖 室田欣弘

1. 洞爺湖におけるウチダザリガニ捕獲

洞爺湖は北海道南西部に位置し支笏洞爺国立公園に指定されている周囲約50 kmの円形の湖で中央には大島・観音島・弁天島・饅頭島などの総称「中島」があり活火山で周期的に噴火を繰り返す有珠山や昭和山、北海道有数の観光地・洞爺湖温泉がある。

洞爺湖のウチダザリガニは2005年にテレビ局の潜水取材中に初確認され、その後環境省が生息分布調査を2005年12月に実施し、定着を確認。

2006年より環境省が生息調査と捕獲を洞爺湖で実施。2008年にUWクリーンレイク洞爺湖の他数団体が捕獲を開始する。2009年に洞爺湖町、壮瞥町や市民団体に加え研究機関である酪農学園大学や北海道大学、顧問として環境省、北海道により洞爺湖生物多様性保全協議会が発足し、洞爺湖の南岸に沿った約3kmの継続エリアが設定され、カゴ罟を用いた集中的な捕獲活動が継続されてきた。捕獲数の増加と共に捕獲個体は小型化し、捕獲により新規加入個体が減少した可能性が示唆された。

計測捕獲エリアでの捕獲圧が維持されているにもかかわらず、分布範囲が2007年から大幅に拡大したため、2012年には継続捕獲エリアを拡大し捕獲活動を継続しているが、年々捕獲範囲が拡がり2017年には洞爺湖北岸、2019年には洞爺湖中島で確認され効率的な捕獲方法が求められた。



図1. 洞爺湖ウチダザリガニ分布図

そこで、2019年より新たな試みとして「NPO法人シナイモツゴ郷の会」が開発した自動給餌器を使わない連続捕獲装置を使用した実証実験と継続捕獲を実施した。



写真1. 連続捕獲装置



写真2. 連続捕獲装置設置

2019年の実証実験では、今まで使用してきたスプリング式アナゴ籠と連続捕獲装置の捕獲効率の実証試験を実施。

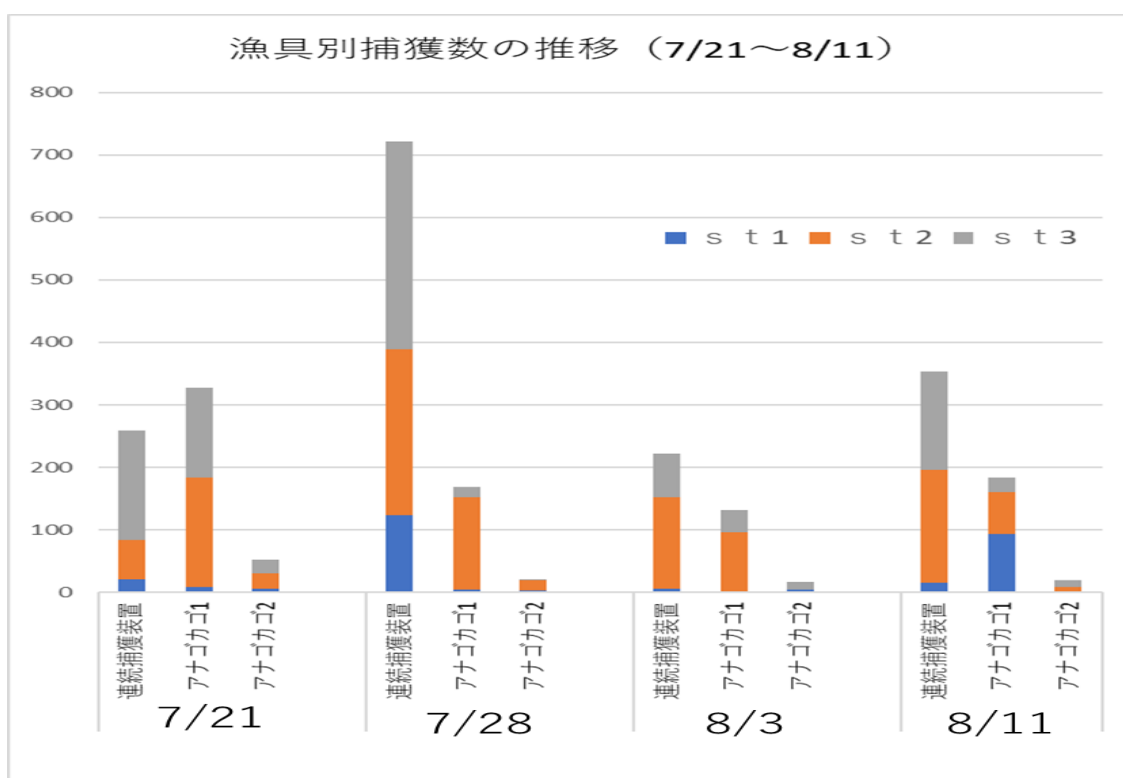


図2. 2019年 NPO 法人シナイモツゴ郷の会との連続捕獲装置共同実験結果

結果、設置回収の一週間後から連続捕獲装置の捕獲数が増えていること、また、より小型個体から大型個体まで捕獲でき、従来のアナゴ籠では一週間ほどの設置で脱出を図るため編地の切断損傷が見受けられたが、連続捕獲装置は損傷が少なく無く一週間以上の設置ができることで捕獲効率が向上した事がわかった。以上の事から、2020年から広範囲に連続捕獲装置の設置数を増やし、生息数の抑制と範囲拡大防止に努めている。



図 3. 連続捕獲装置の設置箇所

連続捕獲装置の設置は、水深 10 メートル付近の平均水温の低い場所に設置した



写真 3. 連続捕獲装置水深 10m



写真 4. 船上からの設置

2. 洞爺湖におけるウチダザリガニ連続捕獲装置

2020年より連続捕獲装置を洞爺湖中島「弁天島・観音島」周辺10箇所に設置し、週一回エサの交換と捕獲個体の回収を実施した。

結果、2020年7-8月と2021年7-8月のカゴ毎の捕獲個体数と重量の比較で明らかに2021年に設置している連続捕獲装置が平均で捕獲個体の増加、それに伴う平均重量の減少が連続捕獲装置の有効性と回収頻度の減少が捕獲効率につながっている。



図4. 洞爺湖中島(弁天島・観音島)設置箇所

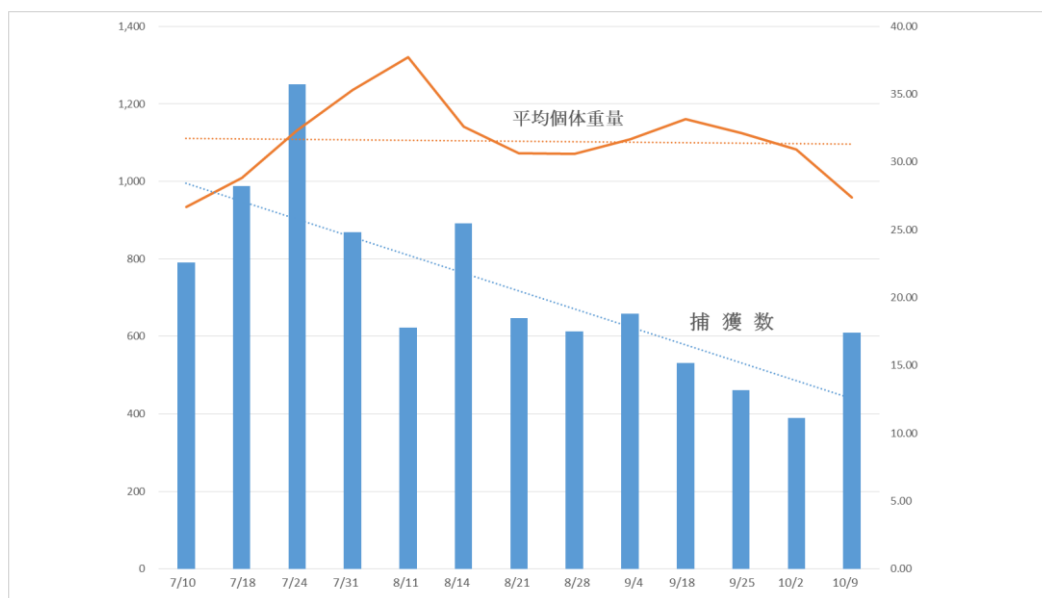


図5. 2022年洞爺湖中島捕獲数推移(捕獲数と平均個体重量)

また、2022年7月10日の捕獲数から3週目まで捕獲数が増加し、その後減少していることから、捕獲罟の誘引効果は3週目がピークであるが、継続捕獲をおこなうことで、捕獲個体は減少するが平均個体重量が減少するまで時間がかかる事がわかる。

重点捕獲地点（洞爺湖中島）の対前年比
(2021年7～9月・2022年7月～9月)

図 6.

【中島捕獲対前年比較】				
	2021年捕獲数	2022年捕獲数	対前年比	備考
カゴ1	524	550	105%	
カゴ2	233	570	245%	
カゴ3	1,052	950	90%	
カゴ4	720	496	69%	
カゴ5	453	639	141%	
カゴ6	957	793	83%	
カゴ7	442	545	123%	
カゴ8	215	317	147%	
カゴ9	1,706	837	49%	
カゴ10	538	711	132%	
カゴ11		419		
合計	6,840	6,827	99.8%	

図 7.

【中島平均重量対前年比較】					
	2021年総重量	2021年個体平均重量	2022年総重量	2022年個体平均重量	平均重量の対前年比
カゴ1	19,046	36.3	18,451	33.5	92%
カゴ2	7,956	34.1	18,275	32.1	94%
カゴ3	32,473	30.9	28,392	29.9	97%
カゴ4	24,020	33.4	22,238	44.8	134%
カゴ5	14,011	30.9	17,878	28.0	90%
カゴ6	25,681	26.8	22,929	28.9	108%
カゴ7	14,352	32.5	18,533	34.0	105%
カゴ8	7,313	34.0	13,937	44.0	129%
カゴ9	52,085	30.5	40,073	47.9	157%
カゴ10	19,559	36.4	25,986	36.5	101%
カゴ11			18,204	43.4	
合計	216,496	31.7	244,896.00	35.9	113%

3. 連続捕獲装置の効果

2019年からNPO法人シナイモツゴ郷の会との共同実験から回収頻度の少なさ（一週間に一度の回収）や小型個体から大型個体まで捕獲できること、罟の損傷が少ないことから2020年には広範囲に設置した。結果、図8の通り全体の捕獲数やカゴ平均捕獲数が増えるが個体サイズの減少がみられる。

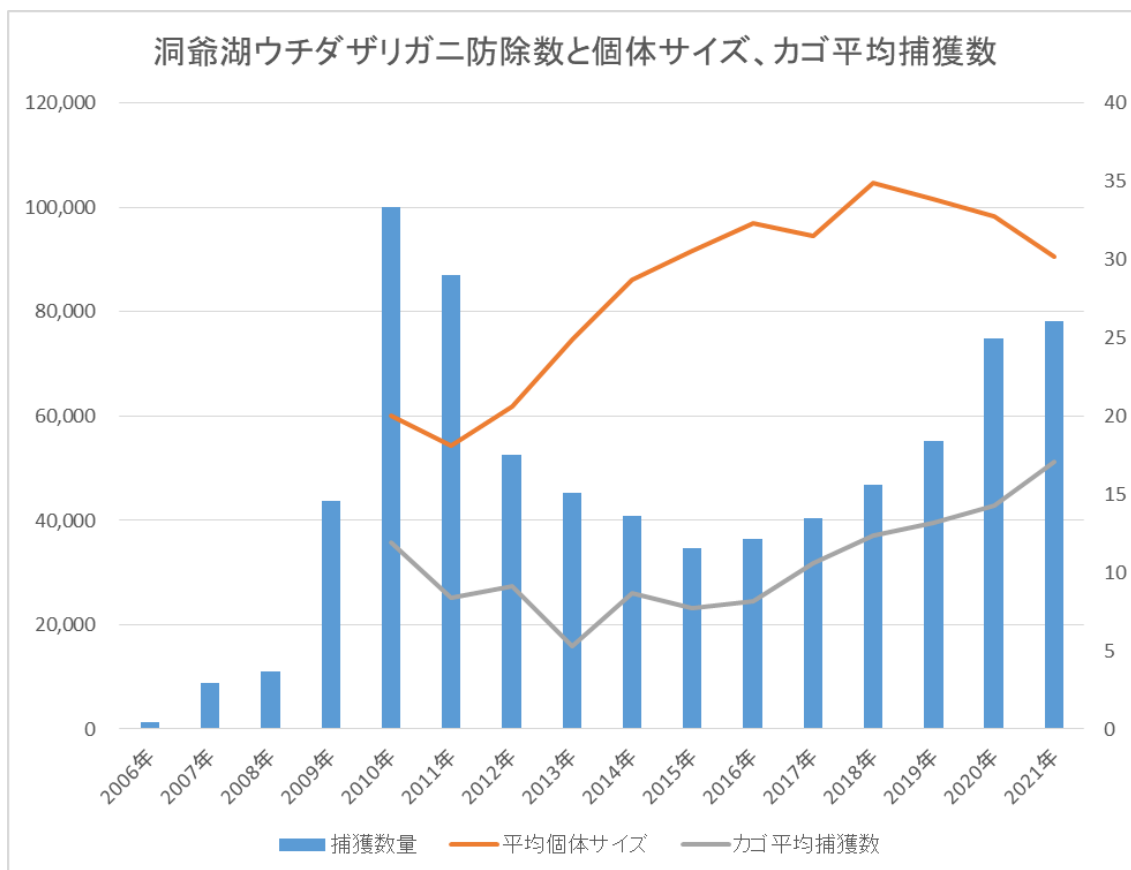


図8. 洞爺湖全体の防除数

4. ウチダザリガニの防除の今後

現在、ウチダザリガニは洞爺湖南岸から分布を拡大し西側から北岸、南岸から東側(洞爺湖発電所付近)まで広く分布し、洞爺湖中島では弁天島・観音島や大島の南側に分布している。今後は対策の拠点を検証しつつ、防除の戦略や連続捕獲装置のより有効な設置方法の見直しなどを含め検討が必要である。

また、ウチダザリガニの分布拡大と洞爺湖の水草の消滅には、強い因果関係があることは既に証明されていることで、洞爺湖南岸からは水

草の分布が確認できなくなっている。2020年には絶滅危惧Ⅰ類のカタシャジクモとヒメフラスコモが確認され、絶滅危惧Ⅱ類のイトイバラモ、ササエビモも確認されている。それらの種の周辺にはウチダザリガニが2022年には進入していることから、早急な保全対策を講じていく必要がある。

種名	学名	科名	北海道レッドデータブック (2001)	環境省レッドリスト (2019)	備考
カタシャジクモ	<i>Chara globularis</i> Thuill	シャジクモ科		絶滅危惧類 (CR+EN)	車輪藻類
ヒメフラスコモ	<i>Nitella flexilis</i> Agardh	シャジクモ科		絶滅危惧類 (CR+EN)	車輪藻類
ヒメミズナ	<i>Isoetes asiatica</i> (Maki)	ミズナ科	絶滅危急種 (Vu)	準絶滅危惧 (NT)	シダ植物
ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i>	アリノトウグサ科			
ヒメホタルイ	<i>Schoenoplectiella lined</i>	カヤツリグサ科	希少種 (R)		
バイカモの一種	<i>Ranunculus</i> sp.	キンボウゲ科			花部が無いため、種まで同定できず。
イトイバラモ	<i>Najas yezoensis</i> Miyata	トチカガミ科	希少種 (R)	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	
クロモ	<i>Hydrilla verticillata</i> (L.)	トチカガミ科			
セキショウモ	<i>Vallisneria natans</i> var.	トチカガミ科			
イトモ	<i>Potamogeton pusillus</i>	ヒルムシロ科			
ササエビモ	<i>Potamogeton x nitens</i>	ヒルムシロ科		絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	エゾヒルムシロとヒロハノエビモとの雑種由来とされる
ヒロハノエビモ	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ヒルムシロ科			
リュウノヒゲモ	<i>Potamogeton pectinatus</i>	ヒルムシロ科		準絶滅危惧 (NT)	

図9. 2020年洞爺湖水草生育調査・種リスト

5. ウチダザリガニ防除の戦略と戦術

洞爺湖のウチダザリガニが分布拡大した現状では、地域関係者と防除費用も含めた効率的な戦略と戦術を設けての活動が必要になる。一方で中島などに設置したカゴ罟の違法な回収や悪戯などもある事から、動力船乗り入れの規制やカヌーやスタンドアップパドルボード (SUP) など、湖面利用者等の対策や普及啓発も積極的に実施していく必要性もある。

引用文献

- 1) 兼堀穂奈美・吉田剛司・室田欣弘(2021)洞爺湖における捕獲圧の異なる二地域間のウチダザリガニの体サイズ比較
- 2) 洞爺湖生物多様性保全協議会. 2021年洞爺湖生物多様性保全指導業務に係わる報告書 特定非営利活動法人 EnVision 環境保全事務所