

## 2022年の九頭竜湖およびその周辺における特定外来生物 ウチダザリガニの分布調査結果

福井県自然保護センター<sup>\*1</sup>・保科英人<sup>2</sup>

要旨：福井県の九頭竜湖およびその周辺において特定外来生物ウチダザリガニの分布調査を実施した。2022年秋季に九頭竜湖内6地点および湖外4地点にカゴ罠を仕掛けたところ、ウチダザリガニは九頭竜湖内5地点で捕獲され、過去に捕獲されなかった米俵橋でも捕獲された。過去2カ年に捕獲効率の高かった箱ヶ瀬橋、面谷橋において、2022年は捕獲効率が低かった。九頭竜湖外では捕獲されなかった。

キーワード：特定外来生物、ウチダザリガニ、分布調査

**Fukui Nature Conservation Center <sup>\*1</sup>, Hideto HOSHINA. 2023. Distribution of designated invasive alien species *Pacifastacus leniusculus* in and around Lake Kuzuryu in 2022. Ciconia (Bulletin of Fukui Nature Conservation Center) 26:97-101.**

Designated invasive alien species *Pacifastacus leniusculus* (signal crayfish) exist in Lake Kuzuryu, Fukui. In fall 2022, we set cage traps at six points in the lake and four points around the lake. We caught Signal crayfish at five sites in the lake, including Komodoro Bridge where they had not caught in the past. The capture efficiency was low in 2022 at the Hakogase and Omodani bridges, which had high capture efficiency in 2020 and 2021. No crayfish were caught outside the lake.

**Key words:** designated invasive alien species, distribution, *Pacifastacus leniusculus*, signal crayfish

結果を報告する。

### はじめに

福井県大野市にある九頭竜湖には外来生物法で指定されている特定外来生物ウチダザリガニ *Pacifastacus leniusculus* が生息している(保科2011, 2012, 2014, 福井県自然保護センター・保科2021, 2022)。ウチダザリガニは沈水植物の切断や底棲動物の捕食、底泥攪拌などを通じて食物網や生態系機能を改変させることが知られていて (Usio *et al.* 2006, 2009), 世界各地の侵入先の湖沼や河川において多大な被害をもたらしている。ウチダザリガニは一度定着すると根絶は極めて困難になる(一條ほか2020)。九頭竜湖は九頭竜ダムの建設でできた人工湖であるが、その周囲一帯は優れた自然がある(福井県1996)。福井県の優れた自然を守るためにも、九頭竜湖およびその周辺のウチダザリガニの分布状況を定期的に監視する必要がある。

福井県自然保護センターでは2020年から秋季に九頭竜湖およびその周辺においてウチダザリガニの分布調査を実施している。本報告では2022年の調査

### 調査地と調査方法

#### 調査地

主な調査地である九頭竜湖は福井県大野市の東部に位置する、1968年に竣工された九頭竜ダムによりできた人造湖である(図1)。面積8.9 km<sup>2</sup>、最大水深100 m、最低水位529 mである。九頭竜湖のウチダザリガニは2011年に初確認されており(保科2011)、以降、九頭竜湖およびその周辺において分布調査を実施しているが、これまで湖外で確認していない(福井県自然保護センター・保科2022)。

九頭竜ダムの貯水位は調査を実施した2022年9月12日は548.26 m、10月19日は551.10 m および11月15日は553.35 mであった。

#### 分布調査

湖内の分布調査を野尻橋、大谷橋、箱ヶ瀬橋、面谷橋、米俵橋、伊勢川橋の6地点で、湖外の分布調査を九頭竜湖上流に位置する荷暮、九頭竜川下流に位

\* 執筆者：佐野沙樹 Written by Saki SANO. E-mail: s-sano-ri@pref.fukui.lg.jp

1 〒912-0131 福井県大野市南六呂師 169-11-2  
Minamirokuroshi 169-11-2, Ono, Fukui 912-0131, Japan.

2 〒910-8507 福井大学教育学部、福井県福井市文京3丁目9-1  
Faculty of Education, University of Fukui, Bunkyo 3-9-1, Fukui, Fukui 910-8507, Japan.

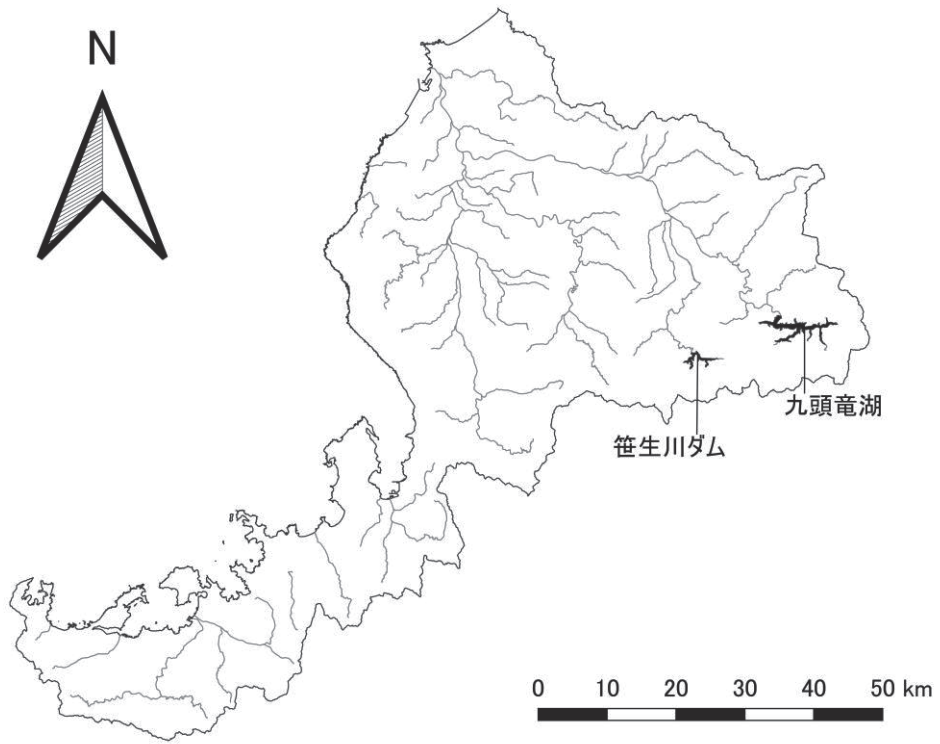


図1 調査地の位置

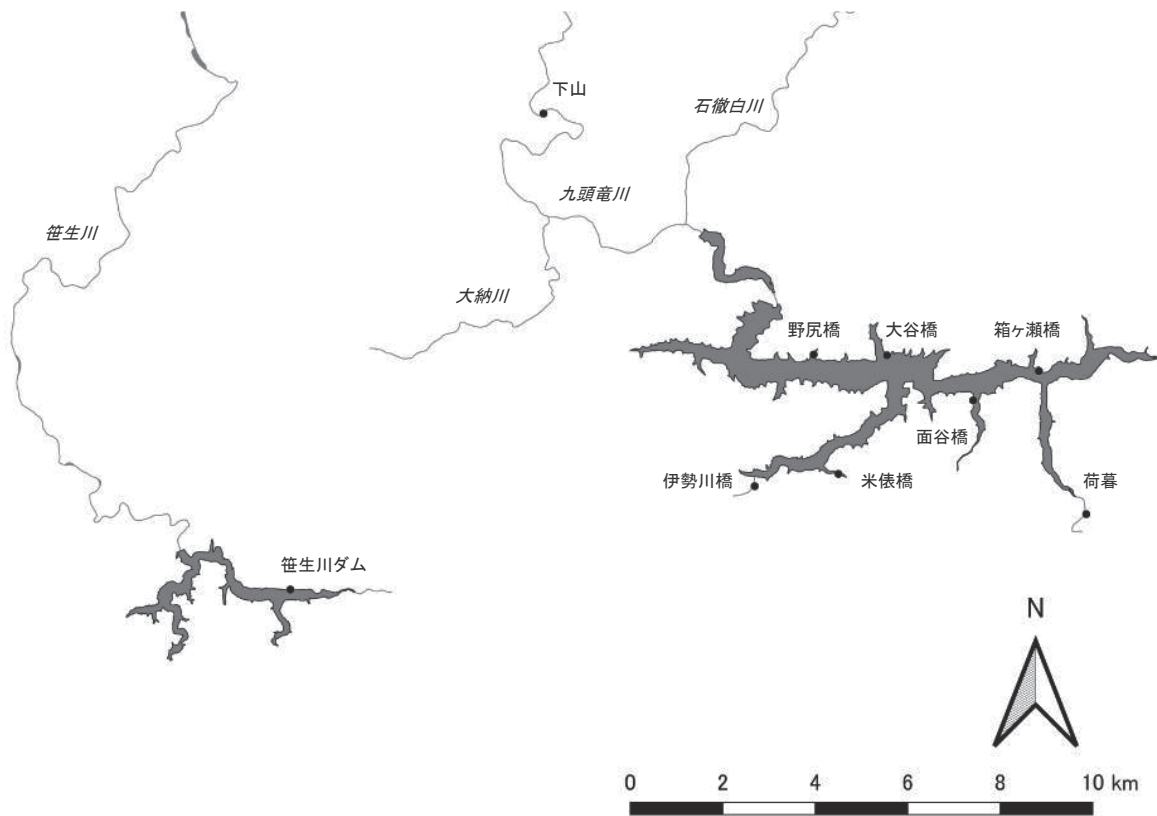


図2 調査地点の位置



図3 円筒形のカゴ罟 (2020年10月23日撮影)

置する下山、および別水系であるが距離の近い笹生川ダムの3地点で実施した(図2)。各調査地点におけるわなの設置日一回収日、設置数を表1に示す。円筒形のカゴ罟(図3)の中に誘引餌として魚の切り身、冷凍アユまたはドッグフードを入れ、調査地点付近の固定物とビニールロープで結び固定して、カゴ罟を湖底に設置した。設置1日後または2日後にカゴ罟を引き上げ、カゴ罟の中の捕獲物を確認した。捕獲したウチダザリガニは雌雄を区別し、頭胸甲長を計測した後、速やかに殺処分した。捕獲したウチダザリガニ以外の生物は速やかに再放流した。

作業実施にあたり、国土交通省近畿地方整備局九頭竜川ダム統合管理事務所九頭竜ダム管理支所へ作

業を届出た。また福井県奥越土木事務所へ道路通行占有を届出、笹生川成道寺川ダム統合管理事務所へ連絡した。さらに、福井県漁業調整規則に基づき、奥越漁業協同組合および大野漁業協同組合から特別採捕(カゴ罟による捕獲)の同意を得て、福井県(水産課)から許可を受けた。

## 結果

本調査においてウチダザリガニを計55個体捕獲した。湖内では、野尻橋、大谷橋、箱ヶ瀬橋、米俵橋、面谷橋の5地点でウチダザリガニが捕獲され、伊勢川橋では捕獲されなかった(表1)。米俵橋でウチダザリガニが捕獲されたのは、2020年からの本調査で今回が初めてである。これまでの調査で比較的多数のウチダザリガニが捕獲できてきた箱ヶ瀬橋および面谷橋において、2022年秋季にカゴ罟の設置および回収を複数回実施したところ、箱ヶ瀬橋の捕獲効率率は0.00~4.75個体/(個・日)、面谷橋の捕獲効率率は0.67~1.75個体/(個・日)となり、同じ場所でも捕獲効率にばらつきがあった(表1)。

九頭竜湖上流支流の荷暮、下流の下山および別水系だが付近にある笹生川ダムではウチダザリガニは捕獲されなかった。

本調査で捕獲した個体の頭胸甲長はオスで中央値

表1 2022年の各調査地点におけるウチダザリガニの捕獲数

調査地点	緯度	経度	わな 設置日 - 回収日	わな 稼働日数 (日)	わな 設置数 (個)	捕獲数(個体)			捕獲効率 (個体/ (個・日))
						オス	メス	計	
野尻橋	35.8791	136.6989	10/19 - 10/21	2	2	1	3	4	1.00
大谷橋	35.8787	136.7165	10/19 - 10/21	2	2	5	1	6	1.50
箱ヶ瀬橋	35.8751	136.7528	10/19 - 10/21	2	2	12	7	19	4.75
			11/15 - 11/17	2	2	0	0	0	0.00
面谷橋	35.8696	136.7369	9/12 - 9/13	1	3	1	1	2	0.67
			10/19 - 10/21	2	2	4	1	5	1.25
			11/15 - 11/17	2	4	11	3	14	1.75
米俵橋	35.8558	136.7044	10/19 - 10/21	2	2	2	3	5	1.25
伊勢川橋	35.8537	136.6842	10/19 - 10/21	2	2	0	0	0	0.00
下山	35.9269	136.6352	9/12 - 9/13	1	2	0	0	0	0.00
荷暮	35.8471	136.7635	9/12 - 9/13	1	2	0	0	0	0.00
笹生川ダム	35.8351	136.5727	10/19 - 10/21	2	3	0	0	0	0.00

45 mm (最小値 30 mm～最大値 70 mm), メスで中央値 45 mm (最小値 30 mm～最大値 55 mm) であった (表 2).

2020 年および 2021 年に捕獲効率の高かった箱ヶ瀬橋 (12.25～37.50 個体 / (個・日)) および面谷橋 (1.00～14.33 個体 / (個・日)) であるが, 2022 年の捕獲効率は低かった (表 3).

### 考察

ウチダザリガニの捕獲数は過去の調査と同様に箱

ヶ瀬橋および面谷橋が多かった (表 1). 一方で 2022 年は米俵橋において初めてウチダザリガニを捕獲した (表 1). 2021 年は野尻橋において, 2022 年は米俵橋において, これまでウチダザリガニが確認できなかった地点で新規にウチダザリガニを捕獲している (表 3). これらのことから, 九頭竜湖内のウチダザリガニが密に生息しているのは湖の東側であるが, 湖の西側にも年々分布を拡げている可能性があると考えられる. 九頭竜湖内のウチダザリガニの分布の動向を把握するため, 今後も九頭竜湖内の各地点の捕獲数, 捕獲効率の推移に注目する必要がある.

表 2 2022 年に九頭竜湖で捕獲したウチダザリガニの頭胸甲長別分布

性別	捕獲地点	頭胸甲長 (mm)									合計
		30	35	40	45	50	55	60	65	70	
オス	野尻橋	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	大谷橋	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
	箱ヶ瀬橋	0	0	5	5	2	0	0	0	0	12
	面谷橋	0	0	4	1	1	3	3	2	1	15
	米俵橋	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	小計	1	0	10	7	4	3	4	2	1	32
メス	野尻橋	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
	大谷橋	0	0	2	2	1	0	0	0	0	5
	箱ヶ瀬橋	0	1	1	3	2	0	0	0	0	7
	面谷橋	0	0	1	2	0	2	0	0	0	5
	米俵橋	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3
	小計	1	2	6	7	4	3	0	0	0	23
合計	2	2	16	14	8	6	4	2	1	55	

表 3 2020 年～2022 年秋季の九頭竜湖におけるウチダザリガニの捕獲効率の推移

調査地点	2020年	2021年	2022年
野尻橋	0.00	0.25	1.00
大谷橋	8.00	0.25	1.50
箱ヶ瀬橋	37.50	12.25	0.00 - 4.75
面谷橋	4.50 - 8.67	1.00 - 14.33	0.67 - 1.75
大谷	1.50	未実施	未実施
米俵橋	0.00	未実施	1.25
伊勢川橋	0.00	0.00	0.00

2020年および2021年の調査では、ウチダザリガニは箱ヶ瀬橋および面谷橋で多く捕獲された（福井県自然保護センター・保科2021, 2022）。2022年の調査でも、箱ヶ瀬橋および面谷橋で多くの個体が捕獲されたが、捕獲効率は過年度と比較し減少していた（表3）。また、2022年は秋季にわな設置・回収を複数回繰り返したところ、捕獲効率は大きくばらついた（表1）。捕獲効率に影響を与える要因が、夏季の高温など調査年が影響する要因なのか、ダムの貯水位（福井県自然保護センター・保科2022）など調査時期が影響する要因なのか、設置者のちがいなど設置の度に生じる誤差であるのか、今回の調査からは判断できない。捕獲効率に影響を与える要因を明らかにするには、複数年調査を継続する、調査年毎の調査回数を増やすなど、データを収集・蓄積する必要がある。

今回、九頭竜湖外でウチダザリガニは確認されなかったが、ウチダザリガニは沈水植物の切断や底棲動物の捕食、底泥攪拌などを通じて食物網や生態系機能を改変させることが知られており（Usio *et al.* 2006, 2009）、九頭竜湖外に逸出した場合に福井県の自然環境に及ぼす生態系被害は大きいと考えられる。一度定着したウチダザリガニを根絶させるのは困難であるため（一條ほか2020）、早期発見、早期駆除を実施できるよう、今後も定期的な分布調査を実施する必要がある。

#### 引用文献

- 福井県（県民生活部自然保護課）. 1996. ふるさと福井の自然100選.  
 福井県自然保護センター・保科英人. 2021. 2020年の九頭竜湖およびその周辺における特定外来生物ウチダザリガニの分布調査結果. *Ciconia*（福井県自然保護センター研究報告）24：39-42.  
 福井県自然保護センター・保科英人. 2022. 2021年の九頭竜湖およびその周辺における特定外来生物ウチダザリガニの分布調査結果. *Ciconia*（福井県自然保護センター研究報告）25：81-84.  
 保科英人. 2011. ウチダザリガニの福井県からの記録. 福井大学地域環境研究センター研究紀要「日本海地域の自然と環境」18：19-24.  
 保科英人. 2012. 福井県九頭竜湖のウチダザリガニ. 福井大学地域環境研究センター研究紀要「日本海地域の自然と環境」19：13-20.  
 保科英人. 2014. 福井県九頭竜湖のウチダザリガニ（II）. 福井大学地域環境センター研究紀要「日本海地域の自然と環境」21：1-5.  
 一條信明・笛木篤志・小西雄大・阿部嘉寿也・兼平丈之・浦田誠也・松木護. 2019. 小規模な池の外來種ウチダザリガニ根絶事業におけるサイズ別Delury法による捕獲効果の検証. 保全生態学研究 24：1-8.  
 Usio, N., Nakajima, H., Kamiyama, R., Hiruta, S., Takamura N. 2006. Predicting the distribution of invasive crayfish (*Pacifastacus leniusculus*) in a Kushiro Moor marsh using classification and regression trees. *Ecological Research*, 21: 271-277.  
 Usio N, Kamiyama R., Saji A., Takamura N. 2009. Size-dependent impacts of invasive alien crayfish on a littoral marsh community. *Biological Conservation* 142: 1480-1490.