

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

福井県自然保護センター^{*1}・保科英人²

要旨：福井県の九頭竜湖には特定外来生物ウチダザリガニが生息している。ウチダザリガニが九頭竜湖から逸出していないか確認するため、分布調査を実施した。調査は 2020 年 9 月および 10 月に九頭竜湖内外の 10 地点にカゴ罠を仕掛けて行った。ウチダザリガニは九頭竜湖内の中央部から東側にかけて捕獲された。九頭竜湖外では捕獲されなかった。サイズの小さな個体が今回を含め過去数年にわたり捕獲されていることから、九頭竜湖内で繁殖をしている可能性が高い。

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^{*1}, Hideto HOSHINA². 2021. Distribution of designated invasive alien species *Pacifastacus leniusculus* in and around Lake Kuzuryu in 2020. Ciconia (Bulletin of Fukui Nature Conservation Center) 24:39-42.

Designated invasive alien species *Pacifastacus leniusculus* (signal crayfish) exist in Lake Kuzuryu, Fukui. We surveyed the distribution of signal crayfish in order to confirmed whether signal crayfish did not escape from Lake Kuzuryu. We set traps inside and outside Lake Kuzuryu in September and October, 2020. We caught signal crayfish inside Lake Kuzuryu. The signal crayfish was captured at center from the east of the lake. Outside Lake Kuzuryu, we were not able to catch the signal crayfish. Small signal crayfish has been caught since a few years. It suggests that signal crayfish could well reproduce in Lake Kuzuryu.

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

はじめに

ウチダザリガニ *Pacifastacus leniusculus* はアメリカ北西部を原産とする淡水性甲殻類である。本種は現在、日本を含む世界各地に持ち込まれており、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。日本の移入個体群については、野外実験や室内実験から、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明らかとなっており (Usio *et al.* 2006, 2009), 2006 年に外来生物法に基づく特定外来生物に指定されている。

福井県では 2011 年に大野市九頭竜湖においてウチダザリガニの生息が確認されている (保科 2011)。九頭竜湖は九頭竜ダムの建設によって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)。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ため (一條ほか 2020), 逸出時には早期に発見し駆除できるよう定期的に分布状況を監視す

る必要がある。

そこで、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た。

調査地と方法

調査地

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 km²、最大水深 100 m、最低水位 529 m である。九頭竜湖においてウチダザリガニは 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 (保科 2011, 2012, 2014)。

分布調査

図 2 に九頭竜湖における調査地点を示す。湖内の分布調査 (調査地点 1~7) として、2020 年 10 月 21

* 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 〒915-8507 福井大学教育学部理数教育講座, 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 915-8507, Japan.

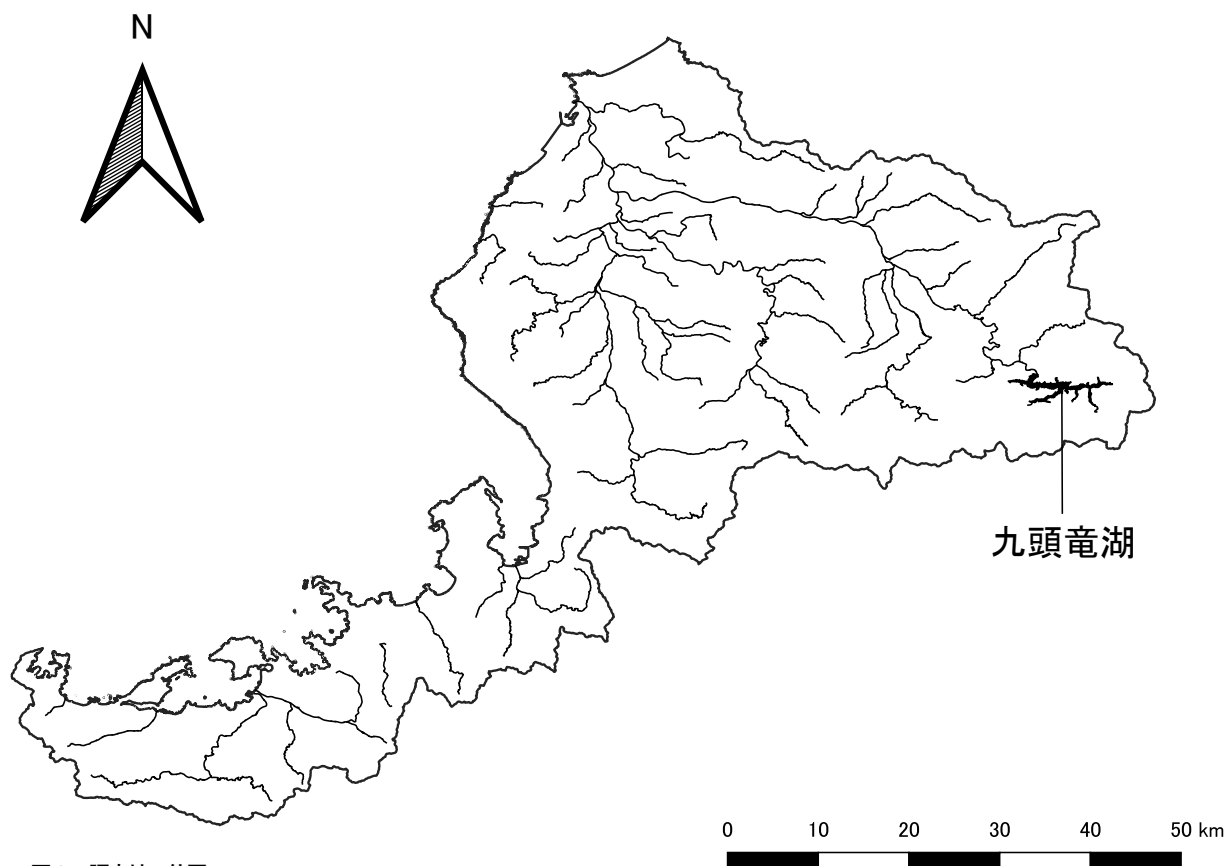


図1. 調査地の位置

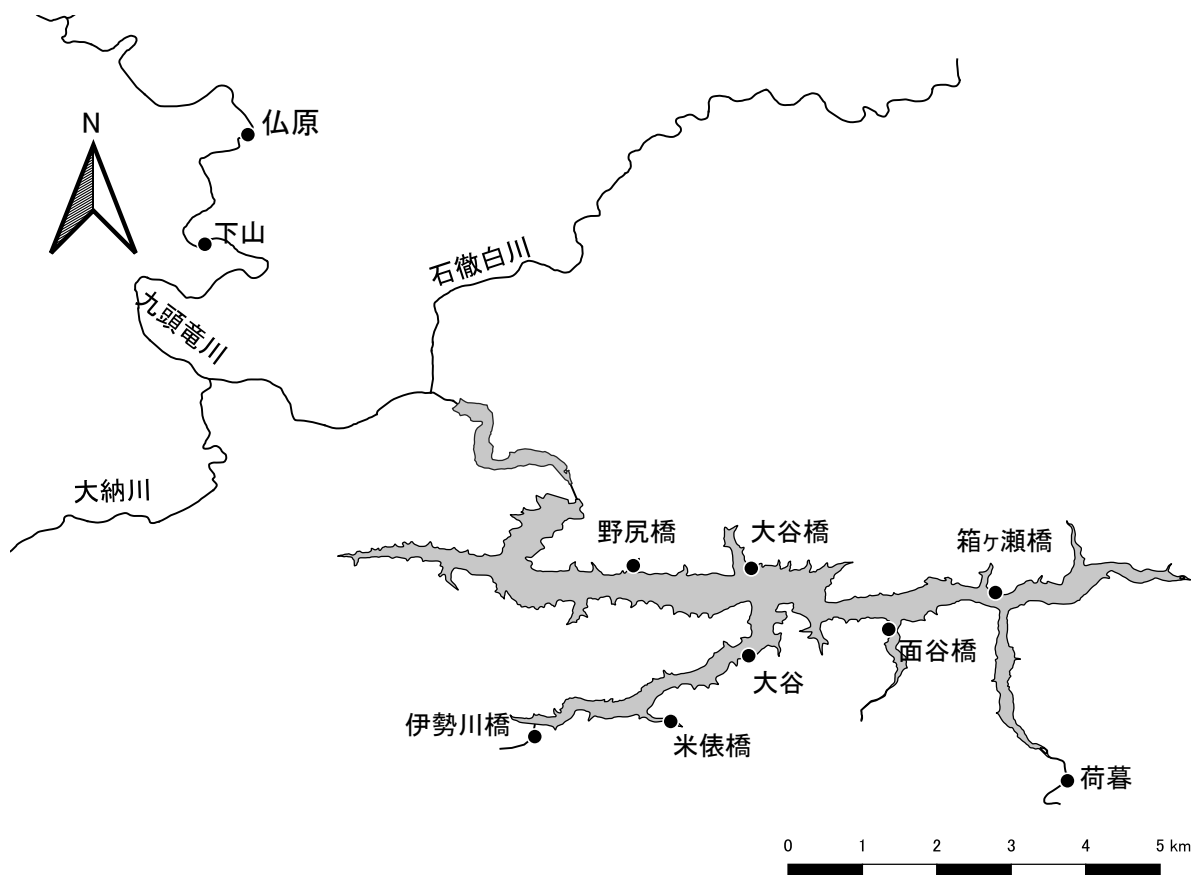


図2. 調査地点の位置

日に誘引餌として魚のアラを入れた円筒形のカゴ罠を各調査地点に2個設置した。設置時に、橋から設置する際には橋の欄干、それ以外の場所では湖岸沿いの木とカゴ罠をビニールロープで結び、カゴ罠を湖底まで下して設置した。同月23日にカゴ罠を引き上げ、捕獲個体の雌雄を判別し、頭胸甲長を計測した。計測後、捕獲個体はその場で踏みつぶし殺処分した。

湖外を中心とした分布調査（調査地点4, 8～10）として、第二著者は2020年9月29日に誘引餌として魚の切り身を入れた円筒形のカゴ罠を各調査地点に3個設置した。翌30日にカゴ罠を引き上げ、捕獲個体の雌雄を判別した。判別後、捕獲個体はその場で踏みつぶし処分した。

作業実施にあたり、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た。さらに、福井県内水面漁業調整規則に基づき、奥越漁業協同組合より特別採捕（カゴ罠による捕獲）の同意を得て、福井県（水産課）より許可を受けた。

結果

本調査でウチダザリガニを計129個体捕獲した。湖内では、ウチダザリガニは九頭竜湖の中央部から東側にあたる大谷橋、箱ヶ瀬橋、面谷橋、大谷の4地点で捕獲され、九頭竜湖西側では捕獲されなかった（表1）。捕獲個体数は箱ヶ瀬橋で75個体と最も多く、九頭竜湖東側ほど捕獲個体が多かった。九頭竜湖上流支流の荷暮および下流の仏原、下山ではウチダザリガニは捕獲されなかった。

表1. 各調査地点におけるウチダザリガニの捕獲数

調査地点名	緯度	経度	捕獲数（個体）		
			オス	メス	計
野尻橋	35.8791	136.6989	0	0	0
大谷橋	35.8787	136.7165	9	7	16
箱ヶ瀬橋	35.8751	136.7528	24	51	75
面谷橋	35.8696	136.7369	11	15	26
			6	3	9
大谷	35.8657	136.7161	2	1	3
米俵橋	35.8559	136.7045	0	0	0
伊勢川橋	35.8537	136.6842	0	0	0
仏原	35.9432	136.6416	0	0	0
下山	35.9269	136.6352	0	0	0
荷暮	35.8471	136.7635	0	0	0

面谷橋上段は9月29日・30日に、下段は10月21日～23日に捕獲した個体数。

10月21日～23日に捕獲した個体の頭胸甲長はメスで中央値57.5mm（最小値40mm～最大値75mm）、オスで中央値60mm（最小値30mm～最大値75mm）であった（表2）。捕獲したメスの中に抱卵個体はなかった。

考察

九頭竜湖において、ウチダザリガニは中央部から東で捕獲され、特に東側で多く捕獲された（表1）。この結果は、福井県内水面総合センターが実施しているコクチバス調査時に錯誤捕獲されるウチダザリガニの捕獲状況と矛盾しなかった（内水面総合センター、私信）。このことから、九頭竜湖のウチダザリガニは、東側を中心に生息していると考えられる。また、今回大谷橋において、ウチダザリガニが捕獲され

表2. 2020年10月21日～23日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	75	
オス	大谷橋	0	0	2	2	0	0	1	2	0	2	9
	箱ヶ瀬橋	0	0	0	0	2	7	7	3	3	2	24
	面谷橋	2	0	0	0	2	0	1	0	1	0	6
	大谷	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	小計	3	0	2	2	4	8	9	5	4	4	41
メス	大谷橋	0	0	2	1	0	2	0	0	1	1	7
	箱ヶ瀬橋	0	0	1	4	5	14	10	14	2	1	51
	面谷橋	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	3
	大谷	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	小計	0	0	3	5	6	17	10	16	3	2	62
合計		3	0	5	7	10	25	19	21	7	6	103

た(表1)。保科(2012)が2011年、2012年に実施した分布調査ではウチダザリガニが捕獲されなかったことから、ウチダザリガニが九頭竜湖において生息域を拡大している可能性がある。

今回の調査において、オスの頭胸甲長の中央値は60 mm であるが、捕獲個体の中には頭胸甲長が30 mm と極めて小さいオスが含まれていた(表2)。頭胸甲長が30 mm 以下の個体は過去にも複数年に渡り捕獲されている(付表1, 2)。また、九頭竜湖では2013年11月に抱卵したメスが確認されている(内水面総合センター、私信)。これらのことから、保科(2014)のとおり、九頭竜湖でウチダザリガニが繁殖していると考えられる。

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、九頭竜湖外に逸出した場合、ウチダザリガニによる生態系被害は大きいと考えられる。また、一度定着した外来種を根絶させるのは困難であるため、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.
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教育センター研究紀要「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.

付表1. 2018年に九頭竜湖面谷橋で捕獲したウチダザリガニの頭胸甲長別分布

頭胸甲長 (mm)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	合計
オス	0	4	8	17	34	79	95	82	60	40	10	4	1	434
メス	0	0	4	23	51	93	85	63	28	12	2	0	0	361
合計	0	4	12	40	85	172	180	145	88	52	12	4	1	795

直径30 cm, 長さ60 cmのあなご網を2018年6月27日～9月9日に設置し、設置期間に7回(7月3日, 7月11日, 7月18日, 7月28日, 8月12日, 8月25日, 9月9日)あなご網を引き揚げ、捕獲個体を計測、殺処分した。設置時および引上げ時に誘引餌として6月27日～7月18日は魚のアラを、以降は捕獲したウチダザリガニを入れた。

付表2. 2019年に九頭竜湖面谷橋で捕獲したウチダザリガニの頭胸甲長別分布

頭胸甲長 (mm)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	合計
オス	1	0	5	7	16	21	60	62	46	24	7	2	0	251
メス	0	3	4	13	29	57	39	30	15	8	1	0	1	200
合計	1	3	9	20	45	78	99	92	61	32	8	2	1	451

直径30 cm, 長さ60 cmのあなご網を2019年7月25日～9月21日に設置し、設置期間に5回(7月31日, 8月8日, 8月20日, 9月5日, 9月21日)あなご網を引上げ、捕獲個体を計測、殺処分した。設置時および引上げ時に誘引餌として7月25日～7月31日は魚のアラを、以降は捕獲したウチダザリガニを入れた。