

富山湾における雄ベニズワイガニの成長 ～自然界における成長と飼育実験との比較～

海洋資源課 研究員 勘坂 弘治

1 背景・ねらい

ベニズワイガニは主に水深 1,000～2,000m に生息する大型の甲殻類で、富山県では平成 28 年から「高志の紅ガニ」としてブランド化に取り組み、消費の拡大を図っている。ベニズワイガニは甲幅 90mm を超えるオスのみ漁獲することが可能であるが、当研究所における飼育実験から、オスのベニズワイガニが第 1 齢期から第 12 齢期（甲幅約 90mm）に成長するのに約 9～11 年かかると推定されている。本研究ではベニズワイガニの持続的な利用のために、自然界におけるオスのベニズワイガニの成長を調べ、これまでの飼育実験で得られた知見と比較した。

2 成果の概要

2010～2020 年に、富山湾中央部の水深約 1,000m の海域（図 1）において、6～8 月にソリネットまたは桁網を用いてベニズワイガニを採取し、オス 5,361 個体の甲幅を測定した（図 2）。採取されたオスの甲幅組成から、10 の齢期が確認された（図 3）。これらのうちピークが明瞭な甲幅 125mm 以下の個体で、サイズ度数分布から年齢組成を推定する方法（相澤・滝口 1999）を用いて、各ピークの平均甲幅を求めた。確認された平均甲幅が前田・辻本（2008）で示された第 4～8 齢期とおおむね一致したため、本研究によって新たに第 9～13 齢期までの自然界における平均甲幅が推定できた（表 1）。

2010 年に甲幅約 9mm の卓越年級群（他の年に比べて特に個体数が多い年の群）がみられ、この群が成長していく様子が観察された。甲幅組成の推移から、この年級群が第 12 齢期（甲幅約 90mm）に成長するまでに 11～12 年かかると推測された。自然界での成長と飼育実験を比較した場合、自然界での成長が最大 2.5 年遅かったと推測された（表 2, 図 4）。この原因については、自然界の方が飼育実験より水温が低いことや飼育実験の方が餌環境が良いことが考えられる。

3 成果の活用面・留意点

本研究によって第 4～13 齢期までの自然界における平均甲幅と成長が推定できたため、卓越年級群が漁獲可能になる年を推定できるようになった。今後は甲幅 90mm 以上のオスの成長を観察し、ベニズワイガニの成長様式を解明する必要がある。ベニズワイガニの成長様式が解明できれば、自然界における年齢組成や資源量の推定が可能になり、ベニズワイガニ資源の持続的な利用が可能になると期待される。

4 問い合わせ先

富山県農林水産総合技術センター水産研究所 海洋資源課

担当：研究員 勘坂 弘治

T E L : 076-475-0036

(参考) 具体的データ

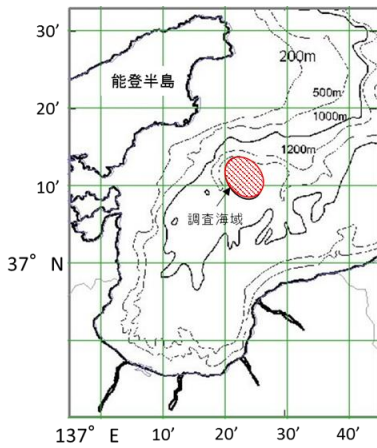


図 1. 調査地点

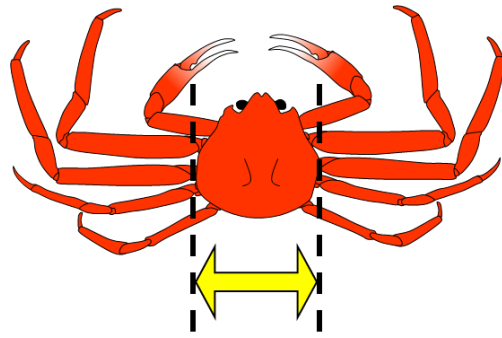


図 2. ベニズワイガニの甲幅

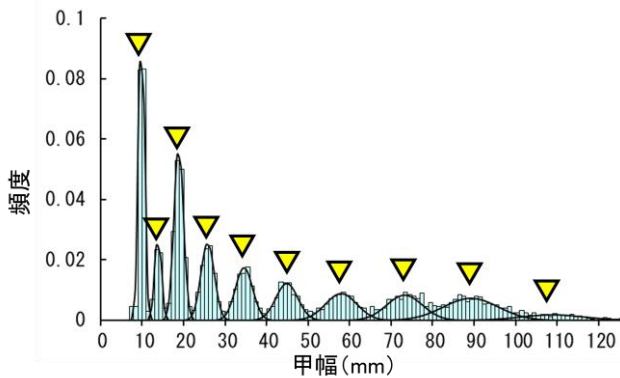


図 3. 調査期間中に採取されたオスのベニズワイガニの甲幅組成

表 1. 過去の研究で報告されたオスのベニズワイガニの平均甲幅と本研究で確認された平均甲幅

前田・辻本(2008)		本研究	
平均甲幅(mm)	齢期	平均甲幅(mm)	齢期
6.4	3		
9.2	4	9.4	4
13.3	5	13.4	5
18.0	6	18.4	6
25.4	7	25.3	7
33.7	8	34.1	8
		44.4	9
		57.5	10
		72.7	11
		88.7	12
		108.4	13

表 2. 卓越年級群の各年における平均甲幅

	甲幅平均(mm) 齢期	
2010	9.5	4
2011	18.7	6
2012	35.4	8
2013	34.1	8
2014	45.9	9
2015	57.8	10
2016	58.8	10
2017	72.3	11
2018	73.4	11
2019	87.2	12
2020	89.8	12

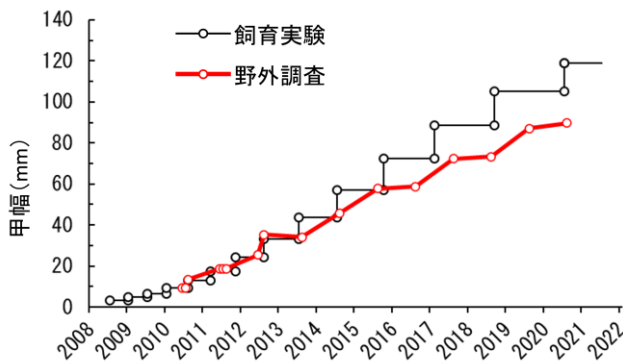


図 4. 野外調査と飼育実験におけるオスのベニズワイガニの成長