

令和 4（2022）年度 資源評価調査報告書（新規拡大種）

種名	ノロゲンゲ	対象水域	日本海（秋田県～鳥取県）
担当機関名	水産研究・教育機構 水産資源研究所 底魚資源部、秋田県水産振興センター、山形県水産研究所、新潟県水産海洋研究所、富山県農林水産総合技術センター水産研究所、石川県水産総合センター、福井県水産試験場、京都府海洋センター、兵庫県立農林水産技術総合センター但馬水産技術センタ	協力機関名	

1. 調査の概要

秋田県から鳥取県における月別漁業種類別水揚量に基づいて漁獲状況を把握した。このうち石川県では主要港における漁獲量を集計した。福井県ではタナカゲンゲを含むゲンゲ類として漁獲量が集計されていたため、合計漁獲量に含めなかった。また、水産資源研究所の日本海ズワイガニ等底魚資源調査（トロール）に基づく現存量により資源状況を推測した。

2. 漁業の概要

本種は底びき網漁業における混獲魚種であるが、富山県ではかご縄によっても若干量漁獲される。漁獲量は冬季に多く、底びき網漁業が休漁中の7、8月（日本海西部は6～8月）にはほぼ漁獲がない（図1）。府県別では石川県、富山県および兵庫県でそれぞれ年間20トンを超える漁獲があり、これら3県で全体の7割を占める（図1、表1）。本種は概ね他のゲンゲ科魚類と区別して漁獲されており、主に加工原料として流通している。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・回遊：日本海、太平洋東北沖およびオホーツク海の斜面域に生息し、本州日本海沿岸では主に水深 150～1,980 m に認められる（Okiyama 2004）が、主分布域は水深 300 m 以深と考えられる。なお、ロシア沿海地方では水深 200～700 m に分布することが知られる（Balanov and Solomatov 2008）。
- (2) 年齢・成長：耳石薄層切片にもとづく年齢査定から、本種の全長は 1 歳で 9 cm、2 歳で 16 cm、3 歳で 21 cm であり、7 歳で 33 cm に達すると推定される（佐藤ほか 2021）。成長には雌雄差がないと考えられる。
- (3) 成熟・産卵：本州沿岸では全長 190 mm 前後において成熟すると考えられる（Okiyama 2004）。産卵期は冬季で、複数回産卵を行うと考えられる（佐藤ほか 2021）。本種を含むマユガジ亜科魚類は底質中に産卵すると考えられている（Anderson 1994）。
- (4) 被捕食関係：本種はオキアミ類およびウミノミ類のほか、二枚貝やホタルイカ等、小

型底生生物を幅広く利用していると考えられる (Okiyama 2004, 佐藤ほか 2021)。

4. 資源状態

京都府、兵庫県および鳥取県における漁獲量 (2013年～) は2014年以降減少傾向にある (図2、表2)。日本海西部 (島根県～石川県沖) の水深200～550 mにおけるトロール調査に基づき、直近5年間 (2018～2022年) の現存量の推移から資源動向は減少と判断される (図3、表3)。

5. 資源回復などに関するコメント

本種は底びき網漁業における混獲種であり、漁獲について規制は設けられていない。本種を含めたゲンゲ類の漁獲量には未整理の部分があり、今後データの精査が必要とされる。

6. 引用文献

- Anderson, M. E. (1994) Systematics and osteology of the zoarcidae (teleostei: perciformes). J.L.B. Smith Inst. Ichthyol. Ichthyol. Bull. 60.
- Balanov, A. A., and S. F. Solomatov (2008) Species composition and distribution of Zoarcidae in the northern part of the Sea of Japan from the data of trawl surveys. *Journal of Ichthyology*, **48**, 14–28.
- Okiyama, M. (2004) Deepest demersal fish community in the Sea of Japan: A review. *Contr. Biol. Lab. Kyoto Univ.*, **29**, 409–429
- 佐藤隆太・片山知史・藤原邦浩・佐久間啓・田村一樹 (2021) 日本海におけるノロゲンゲの生活史特性. 日本海ブロック資源評価担当者会議報告, 水産研究・教育機構, 33–34.

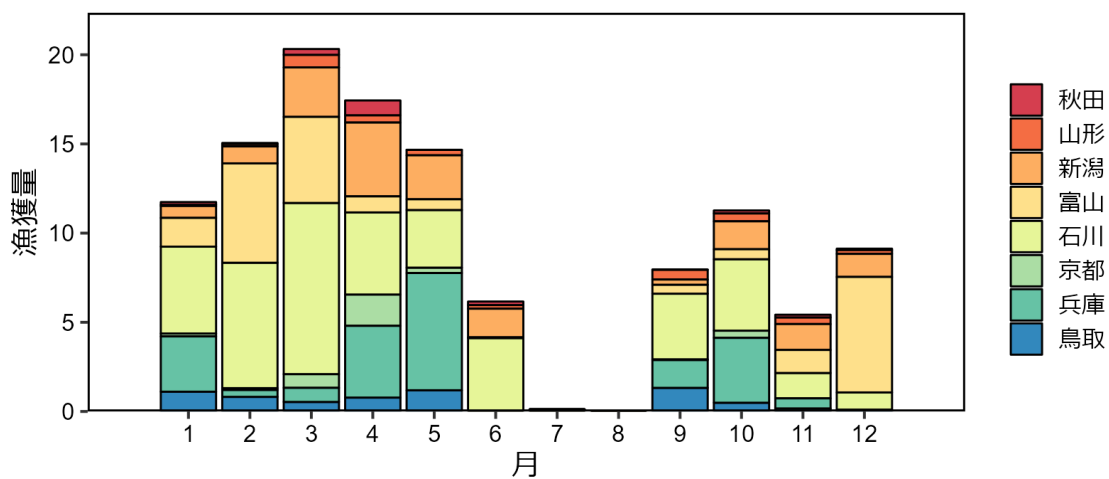


図1. ノロゲンゲの月別県別漁獲量 (トン) (2021年)

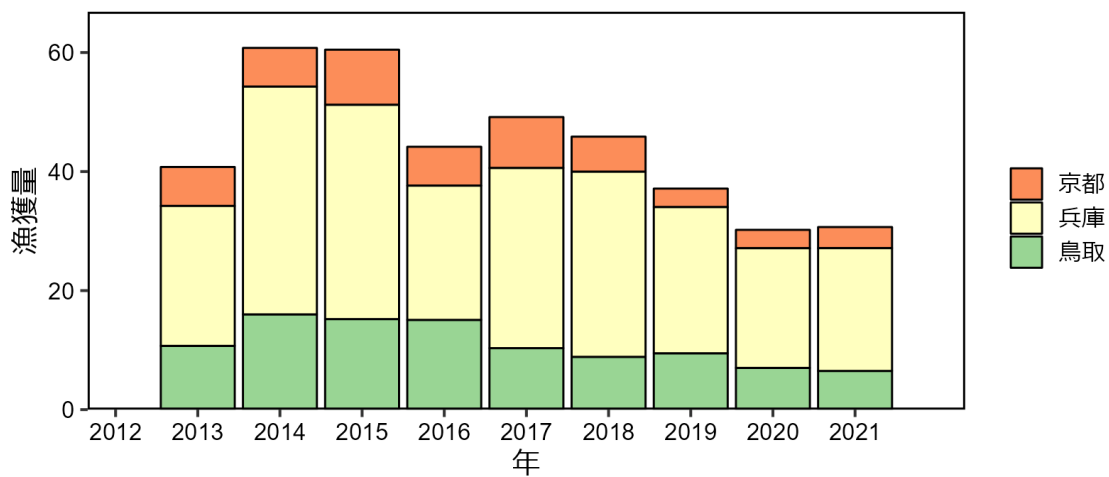


図2. 京都府、兵庫県および鳥取県におけるノロゲンゲの年別漁獲量 (トン)

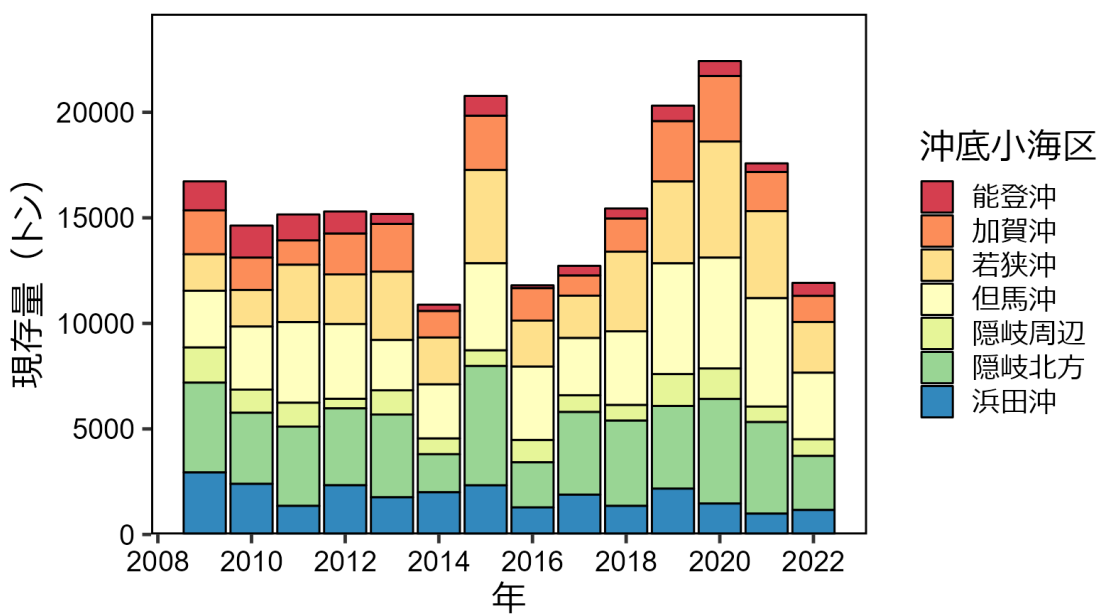


図3. 日本海ズワイガニ等底魚資源調査（トロール）によって推定されたノロゲンゲの現存量

採集効率を1として面積密度法に基づき推定した。

表 1. ノロゲンゲの月別漁獲量（トン）（2021年）

月	秋田	山形	新潟	富山	石川	京都	兵庫	鳥取	計	福井*	
1		0.2	0.1	0.7	1.6	4.9	0.2	3.1	1.1	11.9	2.2
2		0.1	0.1	1	5.6	7	0.1	0.4	0.8	15.1	3.2
3		0.3	0.7	2.8	4.8	9.6	0.8	0.8	0.5	20.3	6.6
4		0.8	0.4	4.1	0.9	4.6	1.8	4	0.8	17.4	0.5
5		0	0.3	2.5	0.6	3.2	0.3	6.6	1.2	14.7	1.3
6		0.2	0.2	1.6	0	4.1	0	0	0	6.1	0
7		0	0	0	0	0.1	0	0	0	0.1	0
8		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9		0	0.6	0.3	0.5	3.7	0	1.6	1.3	8	1.4
10		0.2	0.4	1.6	0.6	4	0.4	3.6	0.5	11.3	3.2
11		0.2	0.4	1.5	1.3	1.4	0	0.6	0.2	5.6	1.3
12		0.1	0.2	1.3	6.5	1	0	0	0.1	9.2	2.1
計		2.1	3.4	17.4	22.4	43.6	3.6	20.7	6.5	119.7	21.8

*福井県における漁獲量はタナカゲンゲを含むため、集計には加えなかった。

表 2. 京都府、兵庫県、鳥取県におけるノロゲンゲの年別漁獲量（トン）

年	京都	兵庫	鳥取	計
2013	6.5	23.5	10.7	40.7
2014	6.5	38.3	16.0	60.8
2015	9.3	36.0	15.2	60.5
2016	6.5	22.5	15.1	44.1
2017	8.6	30.3	10.3	49.2
2018	5.9	31.1	8.9	45.9
2019	3.1	24.6	9.5	37.2
2020	3.1	20.1	7.0	30.2
2021	3.5	20.6	6.5	30.6

表 3. 日本海西部におけるノロゲンゲの推定現存量（トン）

年	浜田沖	隠岐北方	隠岐周辺	但馬沖	若狭沖	加賀沖	能登沖	計
2010	15,927	71,413	8,161	68,844	16,355	118	75	180,894
2011	2,483	409	242	349	258	112	37	3,889
2012	13,514	205	204	201	271	59	37	14,492
2013	28,655	424	293	444	481	135	42	30,474
2014	29,855	244	278	211	211	55	4	30,858
2015	19,019	297	239	330	333	41	31	20,289
2016	26,281	309	326	244	266	27	58	27,510
2017	17,713	1,049	239	211	166	121	9	19,508
2018	18,991	168	176	182	256	51	15	19,839
2019	17,913	304	214	240	398	150	9	19,228
2020	11,617	305	311	256	287	110	13	12,900
2021	18,052	165	350	292	266	60	44	19,229

日本海西部の水深190mから550mにおいて、採集効率を1として計算した。

令和 4（2022）年度 資源評価調査報告書（新規拡大種）

種名	ノロゲンゲ	対象水域	日本海のうち石川県海域
都道府県名	石川県	担当機関名	石川県水産総合センター

1. 調査の概要

- (1) 漁獲量集計：1996 年以降の主要港（加賀・金沢・西海・輪島・珠洲）の月別漁業種別漁獲量を集計した。
- (2) 資源動向調査：主要港の底びき網の漁獲量と延べ入港隻数から 1 日 1 隻当たりの漁獲量（CPUE）を求め、これを資源量指標値とした。ただし、日別船別の漁獲量が 5 kg 未満のデータについては、主な操業海域が本種の分布域外であったとみなして集計から除外した。

2. 漁業の概要

- (1) 主要漁業（図 1、表 1）：本種は底びき網の混獲物として漁獲され、その他の漁業ではほとんど漁獲されない。主漁期は 9 月～翌年 6 月であり、沿岸で底びき網が禁漁になる 7～8 月の漁獲量はわずかである。
- (2) 漁獲動向（図 2、表 2）：1996 年以降の年間漁獲量は 45～176 トンである。漁獲量は長期的に減少傾向にある。2021 年の漁獲量は 45 トンであり、前年の 80%であった。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・回遊：本種は日本海全域の水深 200 m 以深に広く分布する（石川県水産試験場 1979、佐藤ほか 2021）。
- (2) 年齢・成長：本種の全長は 1 歳で 9 cm、2 歳で 16 cm、3 歳で 21 cm、4 歳で 26 cm、5 歳で 29 cm、6 歳で 31 cm、7 歳で 33 cm 前後と推定されている（佐藤ほか 2021）。
- (3) 成熟・産卵：主な産卵期は冬と考えられている（佐藤ほか 2021）。
- (4) 被捕食関係：本種の子孫生物はウミノミ類、オキアミ類である（佐藤ほか 2021）。

4. 資源状態

- (1) 資源動向（図 3、表 3）：資源量指標値は、2017 年まで概ね横ばいであったが、2018 年以降は低下傾向となっている。資源量指標値の最小値と最大値の間を三等分したときの各区分を上から高位・中位・低位としたところ、2021 年の資源量水準は「低位」となった。直近 5 年間（2017～2021 年）の資源量指標値は低下傾向であり、資源動向は「減少」と評価された。但し、本種は底びき網の混獲物であり、入網したうちの一部分が水揚げされ、残りは洋上投棄される（石川県水産試験場 1979）。従って、資源量指標値は本種の資源動向を正確にとらえておらず、実際の資源状態は不明である。

5. 資源回復などに関するコメント

本種は底びき網で混獲されるため、底びき網で実践されている網目拡大、保護区域設定等により資源保護がはかられているものと考えられる（四方・五十嵐 2010）。近年でも保護区域の拡大など資源管理措置が強化されており、本種の資源保護に一定程度の効果があるものと考えられる。

6. 引用文献

- 石川県水産試験場 (1979) 昭和 53 年度指定調査研究総合助成事業・ゲンゲ類の加工適正化に関する研究報告書. 石川県水産試験場, 1-19
- 佐藤隆太・片山知史・藤原邦浩・佐久間啓・田村一樹 (2021) 日本海におけるノロゲンゲの生活史特性. 日本海ブロック資源評価担当者会議報告, 水産研究・教育機構, 33-34.
- 四方崇文・五十嵐誠一 (2010) 石川県におけるホッコクアカエビの資源管理. 石川県水産総合センター研究報告, 5, 27-34.

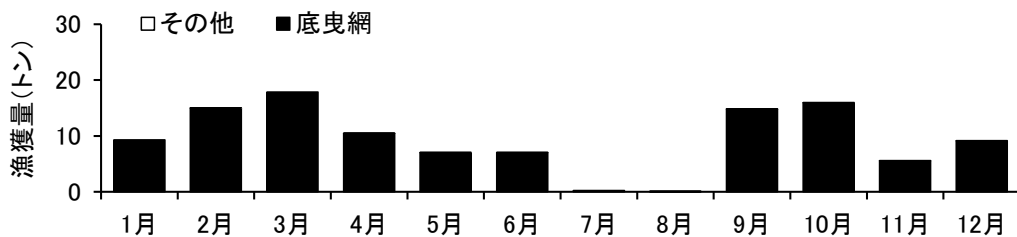


図1. 石川県主要港の月別漁業種類別の平均漁獲量（1996～2021年）

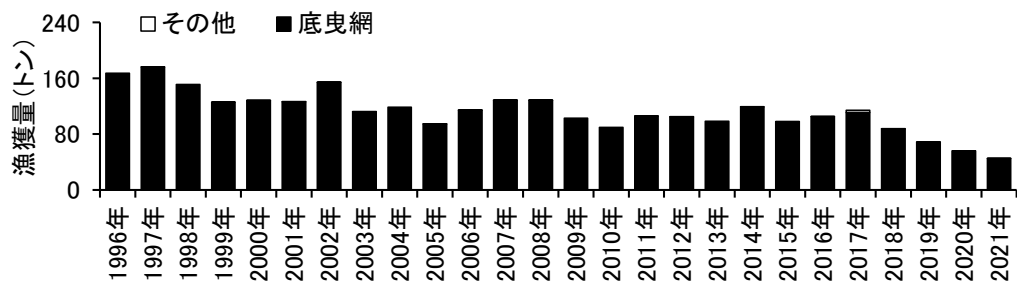


図2. 石川県主要港の年別漁業種類別の漁獲量

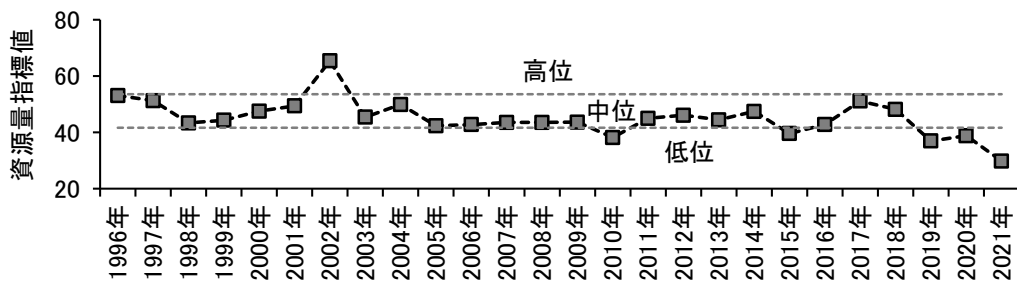


図3. 資源量指標値（主要港の底びき網のCPUE）

表 1. 石川県主要港の月別漁業種類別の平均漁獲量（1996～2021 年）

月	底びき網	その他	計
1	9.3	0.0	9.3
2	15.0	0.0	15.0
3	17.9	0.0	17.9
4	10.4	0.0	10.4
5	7.0	0.0	7.0
6	7.0	0.0	7.0
7	0.1	0.1	0.2
8	0.0	0.0	0.0
9	14.8	0.0	14.8
10	15.9	0.0	15.9
11	5.5	0.0	5.5
12	9.1	0.0	9.1
計	112.0	0.1	112.1

表 2. 石川県主要港の年別漁業種類別の漁獲量

年	底曳網	その他	計
1996	167.4	0.0	167.4
1997	175.9	0.0	175.9
1998	151.0	0.0	151.0
1999	125.5	0.0	125.5
2000	128.1	0.0	128.1
2001	126.1	0.0	126.1
2002	154.1	0.0	154.1
2003	111.9	0.0	111.9
2004	118.5	0.0	118.5
2005	94.3	0.0	94.3
2006	114.2	0.0	114.2
2007	128.5	0.0	128.5
2008	128.5	0.0	128.5
2009	102.6	0.0	102.6
2010	89.5	0.0	89.5
2011	105.8	0.1	105.9
2012	104.5	0.0	104.5
2013	98.5	0.0	98.5
2014	118.7	0.0	118.7
2015	97.5	0.1	97.6
2016	104.9	0.0	104.9
2017	110.8	3.2	114.0
2018	87.4	0.0	87.4
2019	68.3	0.0	68.3
2020	56.0	0.0	56.0
2021	45.1	0.0	45.1

表 3. 資源量指標値（主要港の底びき網の CPUE）

年	資源量指標値	年	資源量指標値
1996	53	2009	44
1997	51	2010	38
1998	43	2011	45
1999	44	2012	46
2000	48	2013	44
2001	49	2014	47
2002	65	2015	40
2003	45	2016	43
2004	50	2017	51
2005	42	2018	48
2006	43	2019	37
2007	44	2020	39
2008	44	2021	30