

令和 2（2020）年度 資源評価調査報告書

種名	シログチ	対象水域	日本海・東シナ海
担当機関名	水産研究・教育機構 水産資源研究所 水産資源研究センター	協力機関名	

1. 調査の概要

漁獲成績報告書に報告された以西底びき網漁業（1959 年以降）および島根県浜田沖以西の沖合底びき網漁業（1970 年以降）の漁区別・月別漁獲量を集計。

2. 漁業の概要

以西底びき網漁業および沖合底びき網漁業で主に漁獲されるが、近年（2017～2019年）は以西底びき網漁業による本種の漁獲報告はない。現在、資源管理の一環として両漁業とも夏季休漁が実施されている。

なお、以西底びき網漁業においては、1997年に日中漁業協定（新協定）が締結される前年の1996年以降、東シナ海における操業海域を大幅に縮小している（青沼ほか 2021）。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・回遊：本種は東北（八戸）以南、東シナ海、黄・渤海、インド・太平洋域に広く分布する。本種は形態、回遊、産卵場などから、渤海、海州湾および朝鮮半島西岸北部に産卵場をもつ黄海系群と、主に東シナ海に分布し、浙江省沿岸に産卵場をもつ東シナ海系群の 2 系群があると考えられている。このうち東シナ海系群は成長段階により回遊経路が異なり、未成魚は北緯 31°線を軸にパーレンから東経 126°の間を東西に移動し、成魚は済州島南方海域から浙江省南部の披山沖合に至る海域を楕円状に回遊することが報告されている（山田ほか 1986、山田ほか 2007）。本報告ではこれらの 2 系群を一つの集団とし、日本海・東シナ海系群として取り扱う。
- (2) 年齢・成長：本種の年齢・成長に関する報告は多く、これらは調査海域によって若干異なっている。このうち黄海系群および東シナ海系群の年齢・成長に関する研究は松井・高井（1952）、小島（1967）によって行われ、これらの結果は概ね一致している。このうち小島（1967）の年齢・成長の関係は以下の式で表される。
 黄海系群： $L_t = 323.9(1 - e^{-0.5745(t+0.11)})$
 東シナ海系群： $L_t = 335.4(1 - e^{-0.5325(t+0.19)})$
- (3) 成熟・産卵：本種の産卵期は系群によって異なり、黄海系群では 5～6 月、東シナ海系群は 7～8 月に産卵する（最首ほか 1954）。
- (4) 被捕食関係：本種は魚類、シャコ類、エビ類を多く捕食する。その他、オキアミ類、イカ類、カニ類なども捕食するが、これらの比率は少ない（山田ほか 2007）。被食に関する報告はない。

4. 資源状態

東シナ海においては以西底びき網漁業が盛んであった1960年代ではシログチは主要な漁獲物であり、1962年にはおよそ3万トンの漁獲量を記録した。その後、以西底びき網漁業の衰退に伴い、1980年代に急減し、2014年には1トンを下回った。近年3年(2017～2019年)は同漁業による漁獲の報告はない(図1、2、表1)。

沖合底びき網漁業においても、1975～1976年に400トンを越える漁獲量を記録したが、その後急減し、1997年には1トンまで減少した。近年ではやや増加し、40トン前後で推移している(図3、表2)。

過去61年分の以西底びき網漁業のCPUE(漁獲量/網数)および過去50年分の沖合底びき網漁業のCPUEをそれぞれ最高値と最低値を三等分し、高位、中位、低位とした結果、2019年の値はいずれも低位に位置した(図4、5)。従って本系群の水準は低位と判断した。

直近5年(2015～2019年)の以西底びき網漁業のCPUEはほぼ横ばいで推移しているが、直近3年(2017～2019年)は同漁業による本種の漁獲がないためCPUEは0(kg/網)である。一方、沖合底びき網漁業の直近5年のCPUEは減少で推移している。これらのことから、本系群の動向を判断するのは困難であるが、いずれの漁業も増加の傾向を示していないことより、本系群の動向を横ばいまたは減少と判断した。

5. 資源回復などに関するコメント

本種の産卵場を含む主な分布域は中国沿岸および黄・渤海であり、現状の我が国漁業の漁獲努力が本系群の資源に与える影響はあまり大きくないと考える。一方、中国の漁業が本資源に与える影響は極めて大きいと考えられるため、資源の適切は管理および回復のためには、韓国も含めた関係各国の協力体制の構築が不可欠である。

引用文献

- 青沼佳方・酒井 猛・川内陽平(2021) 令和2年(2020)年度東シナ海底魚類の資源評価. 令和2(2020)年度我が国周辺水域の漁業資源評価(魚種別系群別資源評価), 印刷中.
- 小島喜久雄(1967) 東シナ海・黄海産シログチの年齢と成長. 西海区水研研報, **34**, 58-80.
- 最首光三・中島国重・小島喜久雄(1954) 東海・黄海産シログチの生殖. 西海区水研研報, **4**, 1-34.
- 松井 魁・高井 徹(1952) 東海・黄海産重要魚種の生態学的研究. 第4報シログチ *N. argenata* (Houttuyn) の生態学的研究. 以西底魚資源調査研報, **4**, 43-63.
- 山田梅芳・田川 勝・岸田周三・本城康至(1986) 「東シナ海・黄海のさかな」. 西海区水研, 長崎, 501pp.
- 山田梅芳・時村宗春・堀川博史・中坊徹次(2007) 「東シナ海・黄海の魚類誌」. 東海大学出版会, 東京, 1262 pp.

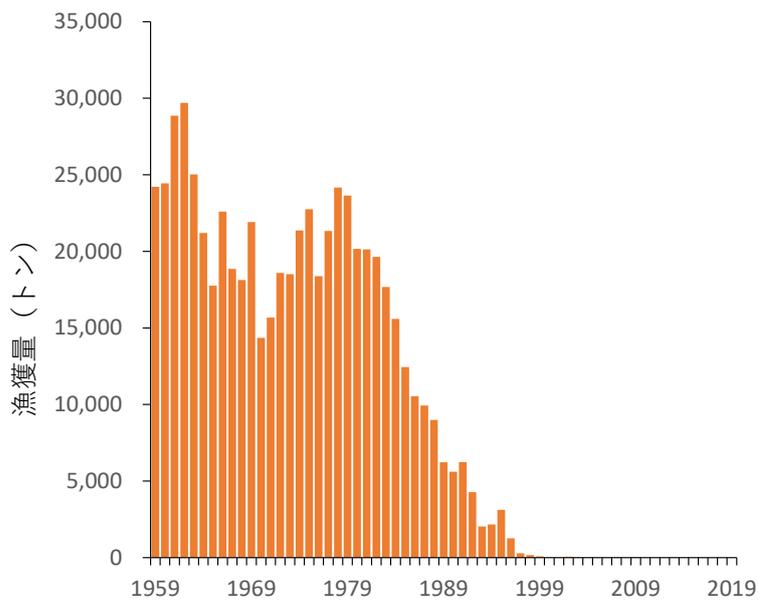


図1. 以西底びき網漁業によるシログチの漁獲量

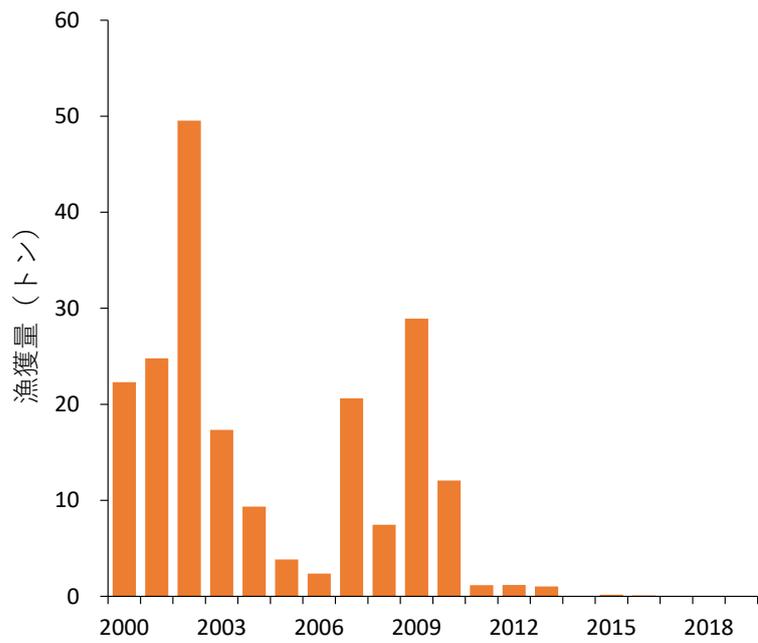


図2. 以西底びき網漁業によるシログチの漁獲量（2000年以降）

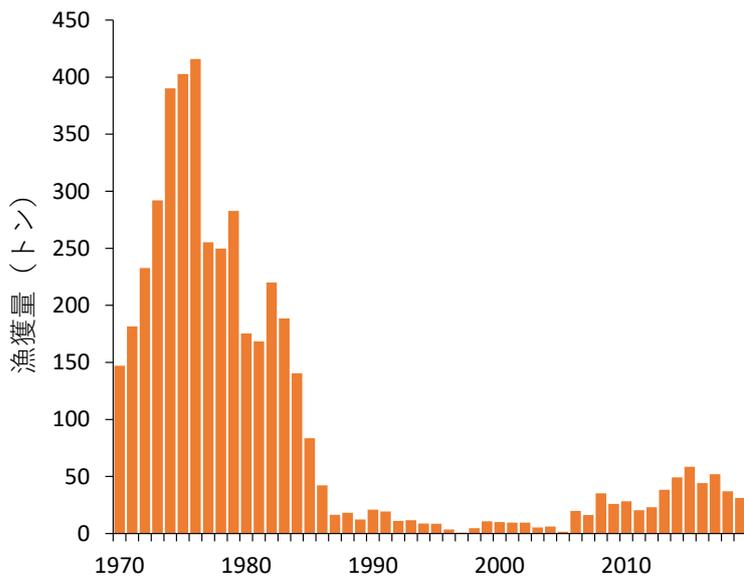


図3. 沖合底びき網漁業によるシログチの漁獲量

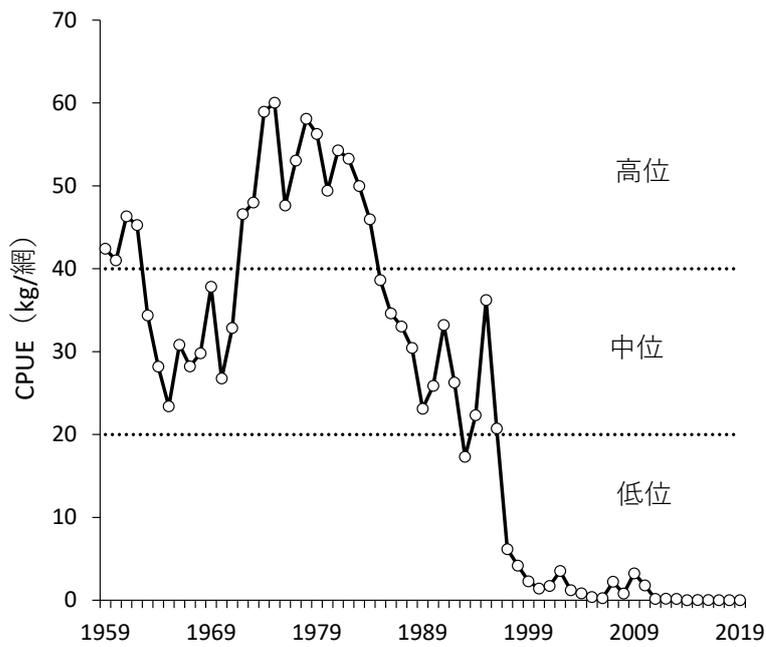


図4. 以西底びき網漁業によるシログチのCPUE

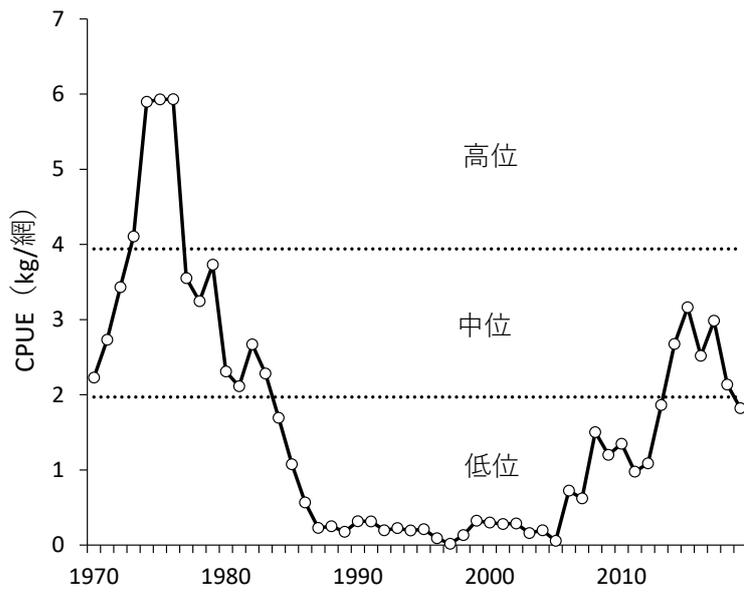


図 5. 沖合底びき網漁業によるシログチの CPUE

表 1. 以西底びき網漁業によるシログチの漁獲量と CPUE

年	漁獲量(トン)	CPUE(kg/網)	年	漁獲量(トン)	CPUE(kg/網)
1959	24,214	42.4	1990	5,611	25.9
1960	24,445	41.0	1991	6,238	33.2
1961	28,865	46.3	1992	4,274	26.3
1962	29,697	45.3	1993	2,033	17.3
1963	25,027	34.4	1994	2,169	22.3
1964	21,203	28.2	1995	3,115	36.2
1965	17,758	23.4	1996	1,258	20.7
1966	22,597	30.8	1997	286	6.2
1967	18,852	28.2	1998	166	4.2
1968	18,124	29.8	1999	84	2.3
1969	21,922	37.8	2000	22	1.4
1970	14,345	26.7	2001	25	1.7
1971	15,670	32.8	2002	50	3.5
1972	18,595	46.6	2003	17	1.2
1973	18,504	48.0	2004	9	0.8
1974	21,368	58.9	2005	4	0.4
1975	22,755	60.0	2006	2	0.3
1976	18,380	47.6	2007	21	2.2
1977	21,335	53.1	2008	7	0.8
1978	24,169	58.1	2009	29	3.2
1979	23,640	56.3	2010	12	1.8
1980	20,163	49.4	2011	1	0.2
1981	20,132	54.3	2012	1	0.2
1982	19,641	53.3	2013	1	0.2
1983	17,680	50.0	2014	0	0.0
1984	15,587	46.0	2015	0	0.0
1985	12,446	38.6	2016	0	0.0
1986	10,538	34.6	2017	0	0.0
1987	9,936	33.0	2018	0	0.0
1988	8,994	30.4	2019	0	0.0
1989	6,223	23.1			

※2014～2016年はそれぞれ44kg、175kg、100kgの漁獲があったが、表示上は0トン。
2017年以降は漁獲の報告がない。

表 2. 沖合底びき網漁業によるシログチの漁獲量と CPUE

年	漁獲量(トン)	CPUE(kg/網)	年	漁獲量(トン)	CPUE(kg/網)
1970	147	2.2	1995	9	0.2
1971	182	2.7	1996	4	0.1
1972	233	3.4	1997	1	0.0
1973	292	4.1	1998	5	0.1
1974	390	5.9	1999	11	0.3
1975	403	5.9	2000	10	0.3
1976	416	5.9	2001	10	0.3
1977	255	3.6	2002	10	0.3
1978	250	3.2	2003	5	0.2
1979	283	3.7	2004	6	0.2
1980	175	2.3	2005	2	0.1
1981	168	2.1	2006	20	0.7
1982	220	2.7	2007	16	0.6
1983	188	2.3	2008	35	1.5
1984	140	1.7	2009	26	1.2
1985	84	1.1	2010	28	1.3
1986	42	0.6	2011	20	1.0
1987	16	0.2	2012	23	1.1
1988	18	0.3	2013	38	1.9
1989	12	0.2	2014	49	2.7
1990	21	0.3	2015	58	3.2
1991	19	0.3	2016	44	2.5
1992	11	0.2	2017	52	3.0
1993	12	0.2	2018	37	2.1
1994	9	0.2	2019	31	1.8