

令和6（2024）年度 資源評価調査報告書（拡大種）

種名	イシカワシラウオ	対象水域	太平洋北部（青森、福島、茨城）
担当 機関名	茨城県水産試験場、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、青森県産業技術センター水産総合研究所、福島県水産資源研究所、福島県水産海洋研究センター	協力機関名	

1. 調査の概要

青森県（佐井村以东の太平洋北部海域）、福島県、茨城県が過去に遡ってまとめた主要港の漁業種別水揚げ量をもとに、本資源の主要な漁業種類を抽出するとともに、県別や月別の漁獲量を求め、主産地や主漁期を調べた。また、参考値として、東日本大震災（以下、「震災」という）による影響期間が短く比較的長期データがある茨城県の船びき網CPUEの変動から、現在の資源水準および動向を判断した。

2. 漁業の概要

本資源は主に船びき網や刺網で漁獲されるが、主体となる漁法は県によって異なり、青森県では刺網が主体である。福島県では震災前まで船びき網が主体で全漁獲量の4/5を占めていたが、震災以降刺網の漁獲量が増え、船びき網とほぼ同じ割合になっている。茨城県では船びき網が主体で漁獲量の大部分を占めている。

長期的な漁獲量の動向について、最も長期データがある福島県の漁獲量でみると、1969～1977年までは73～286トンであった。その後1978～1987年まで減少が続き1987年には4トンとなった。1988年以降は5～48トンであったが、2011年の震災の影響によって2年間漁獲皆無になり、2014年以降、増加が見られ5～120トンであった（図1）。

3県の漁獲量は、年変動が激しいものの福島県、茨城県で多く、青森県で少ない（図2）。

主漁期は、福島県ではイシカワシラウオの操業期間は船びき網が12月～翌年3月、刺網が2～4月に設定されており、月別漁獲データのある2020～2023年では2～4月に多かった（図3）。

茨城県では月別漁獲データのある1990～2023年は1月1日～2月10日の禁漁期間を除き、ほぼ周年漁獲されているが、2～3月に多かった（図4）。

3. 生物学的特性

(1) 分布・回遊：青森県～和歌山県の太平洋岸に分布し、外海に面した淡水の影響のない沿岸に生息し、淡水域には移動しない（細谷 2013）。

(2) 年齢・成長：寿命は1年（堀 1969）。ふ化直後の仔魚は全長 4.4 mm、水温約 15℃の飼育下で約 10～14 日で卵黄がほぼ吸収され、全長は 6.3 mm に達する。産卵期には、雌は

75 mm、雄は 68 mm 程度まで成長し、雌は雄より大きくなる（鈴木ほか 2001）。産卵期が長いこと、体長組成のばらつきは大きい（鈴木ほか 2001）。

(3) 成熟・産卵：成熟期には、雌雄が別々の群れをつくって行動すると考えられている（竹内 1974、鈴木ほか 2001）。産卵期は 2～7 月で、沿岸の岩礁域砂礫底のうち、0.42～0.85 mm の細砂帯の狭い範囲に継続的に産卵する（秋元ほか 1990、鈴木ほか 2001）。この時期、雄の臀鰭鱗は吸着性を持つとともに大きくなる（堀 1969、鈴木ほか 2001）。卵は、直径約 1 mm で、粘着性がある（鈴木ほか 2001）。

4. 資源状態

青森県、福島県、茨城県の漁獲量が揃ったのは 2007 年からである。

2007 年以降の 3 県の漁獲量は、青森県が 0.7～14 トン、福島県が 5～120 トン、茨城県が 2～31 トンと年変動が激しく、3 県の漁獲動向は類似性が低く、必ずしも資源状態を反映しているわけではないと考えられる（図 2）。

CPUE については、青森県では、CPUE データがない。

福島県では、2000～2023 年の船びき網および刺網の漁獲量と有漁隻数のデータがあるが、精査したところ、本種以外の魚種の有漁隻数も含まれていることが分かり、本種の CPUE を示していない（図 5、6、表 1）。

茨城県については、1990～2023 年の CPUE データがあるが、2011～2013 年の間、有漁隻数が震災前より減少しており、2014 年から震災前の有漁隻数に回復はしているが、3 県の漁獲動向および福島県の CPUE の推移と類似性が低く、必ずしも資源状態を反映しているわけではないと考えられる（図 5、6、表 2）。

いずれのデータからも本種の資源状態を判断することは困難であるが、本種の資源状態を示すため、比較的長期データがある茨城県の 2000～2023 年（震災影響期間 2011～2013 年を除く）の船びき網 CPUE を用い、参考値として水準および動向を判断した。

水準の判断には船びき網 CPUE を用い、平均値（13.1 kg/隻）よりも 30% 以上多い場合を高位水準、30% 以上少ない場合を低位水準とした（高中位境界 17.0 kg/隻、中低位境界 9.1 kg/隻）。2023 年の CPUE は 8.1 kg/隻で平均値の 62% に相当することから、水準は低位と判断した。

また、直近 5 年間（2019～2023 年）の CPUE は増減を繰り返しながらも減っていることから、動向は減少と判断した（図 7）。

5. その他

具体的な取り組み事例として、福島県ではイシカワシラウオの操業期間を船びき網では 12 月～翌年 3 月、刺網では 2～4 月に設定している。また、茨城県では、1976 年以降、1 月 1 日～2 月 10 日までの間、船びき網による漁獲を禁止している。

生物特性や資源構造に不明な点が多く、さらなる情報収集が必要である。

6. 引用文献

秋元義正・鈴木 馨・遠藤克彦 (1990) 福島県太平洋岸におけるイシカワシラウオの産卵、水産増殖, 38, 337-342.

- 堀 義彦 (1969) イシカワシラウオ *Salangichthys ishikawai* Wakiya et Takahashi の生活について I 成長・二次性徴・卵巣・抱卵数について.昭和 43 年度茨城水試試験報告,41-46.
- 細谷和海 (2013) シラウオ科.pp.361.In : 中坊徹次 (編).日本産魚類検索 全種の同定 第三版.東海大学出版会,秦野.xlix+2428pp.
- 鈴木 馨・岩上哲也・遠藤克彦 (2001) 福島県富岡周辺海域における産卵期のイシカワシラウオ.福島水試研報第 10 号,1-15.
- 竹内 啓 (1974) 福島県産シラウオの研究－Ⅱ,イシカワシラウオの産卵期.福島県水産試験場研究報告, (2),1－8.

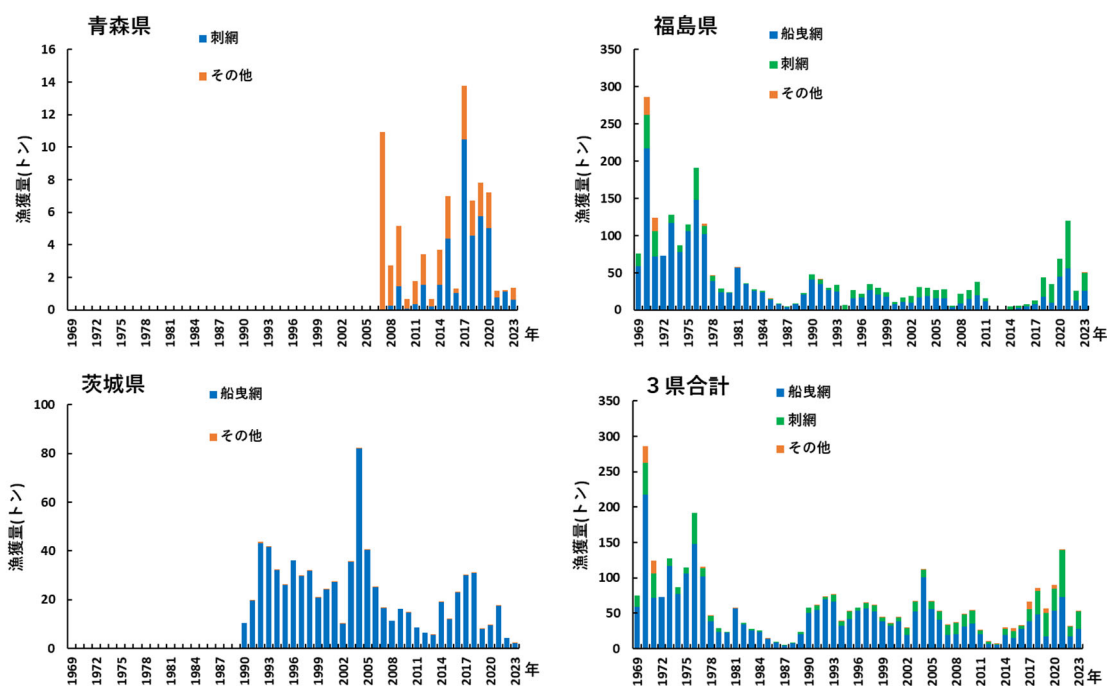


図1. イシカワシラウオの県別漁業種類別漁獲量（青森県：2007～2023年、福島県：1969～2023年、茨城県：1990～2023年）

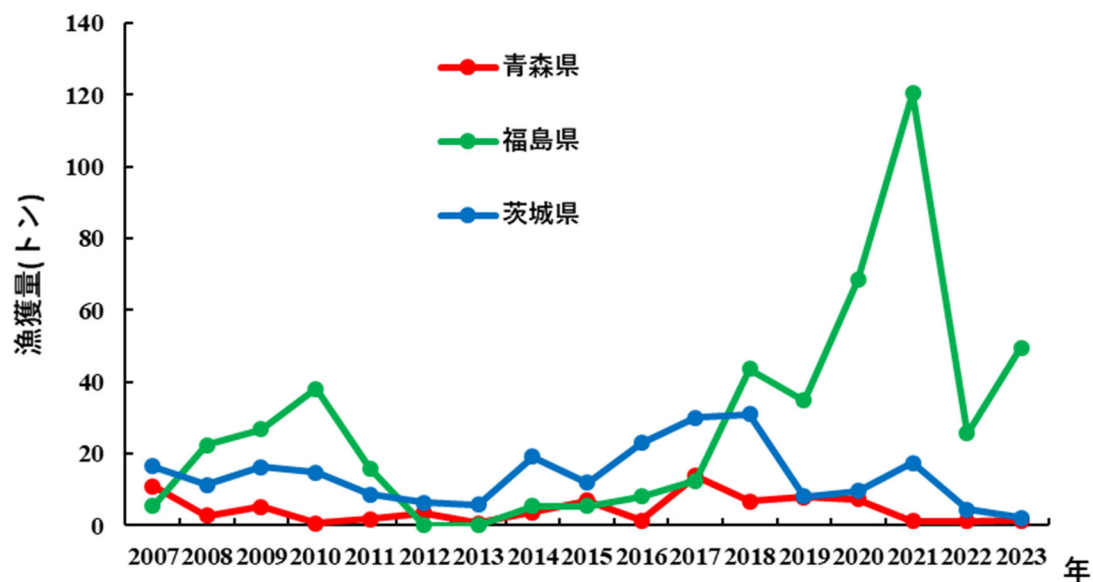


図2. 3県におけるイシカワシラウオの年別漁獲量（2007～2023年）

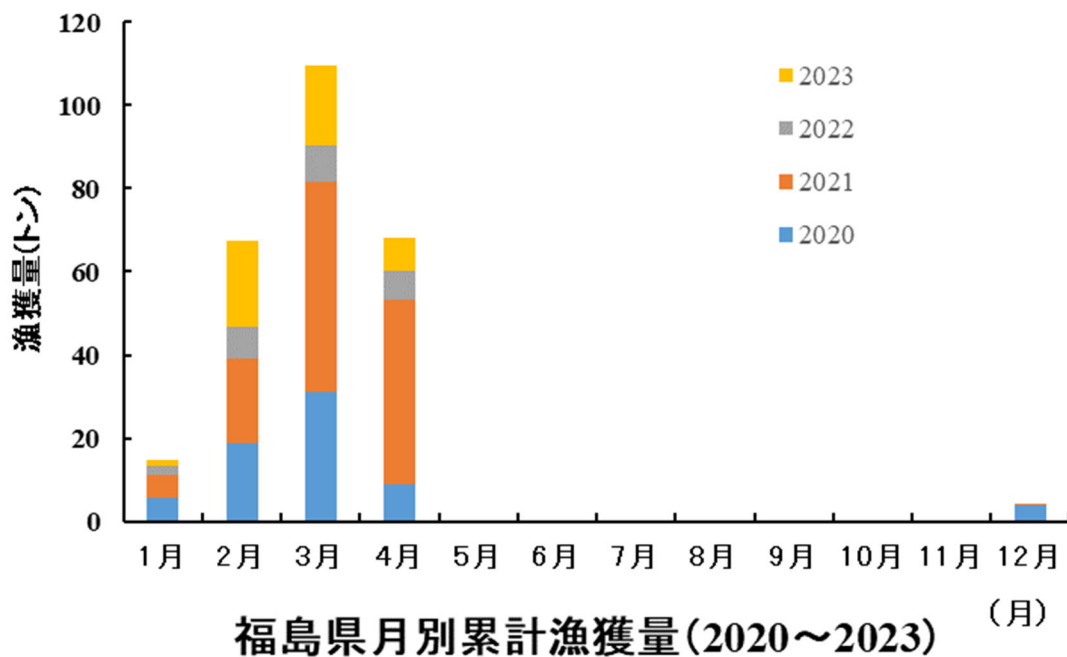


図3. 福島県におけるイシカワシラウオの月別累計漁獲量 (2020～2023年：4年間)

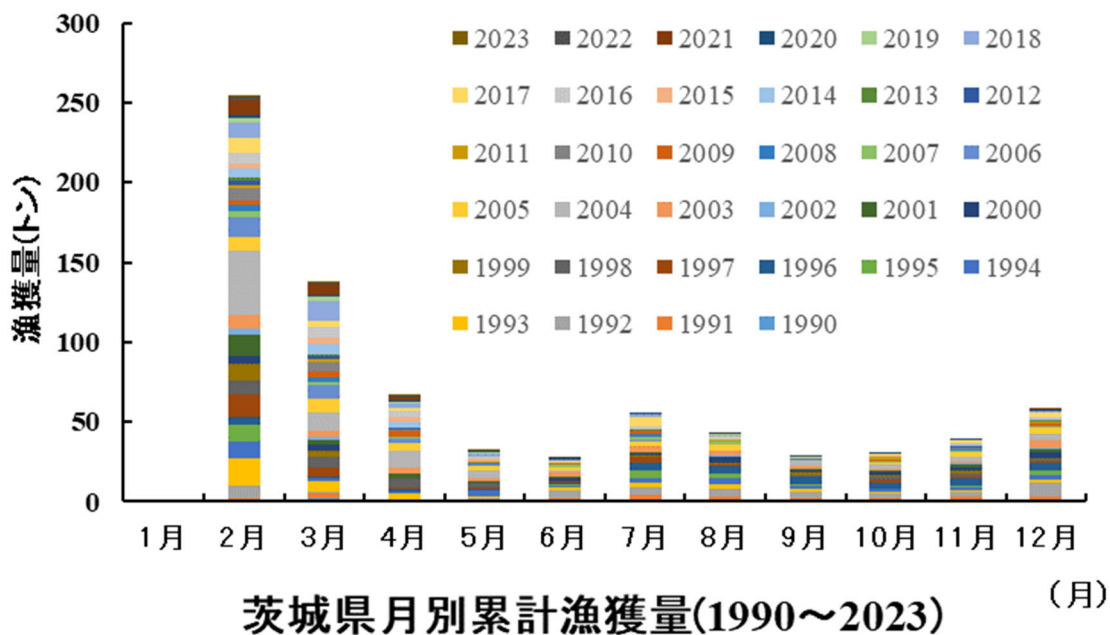


図4. 茨城県におけるイシカワシラウオの月別累計漁獲量 (1990～2023年：34年間)

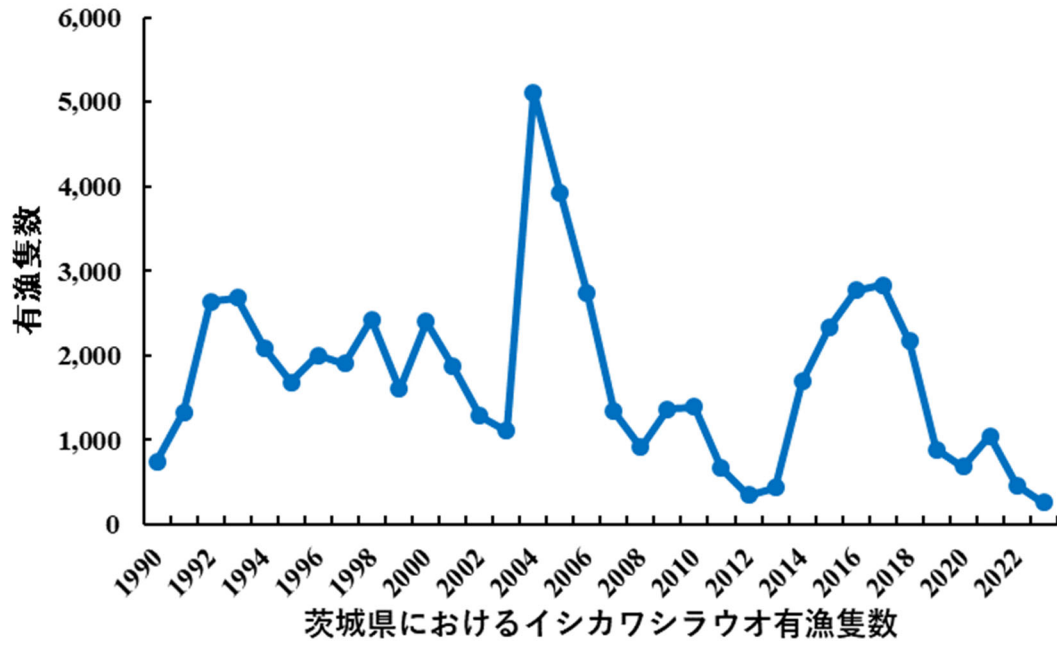
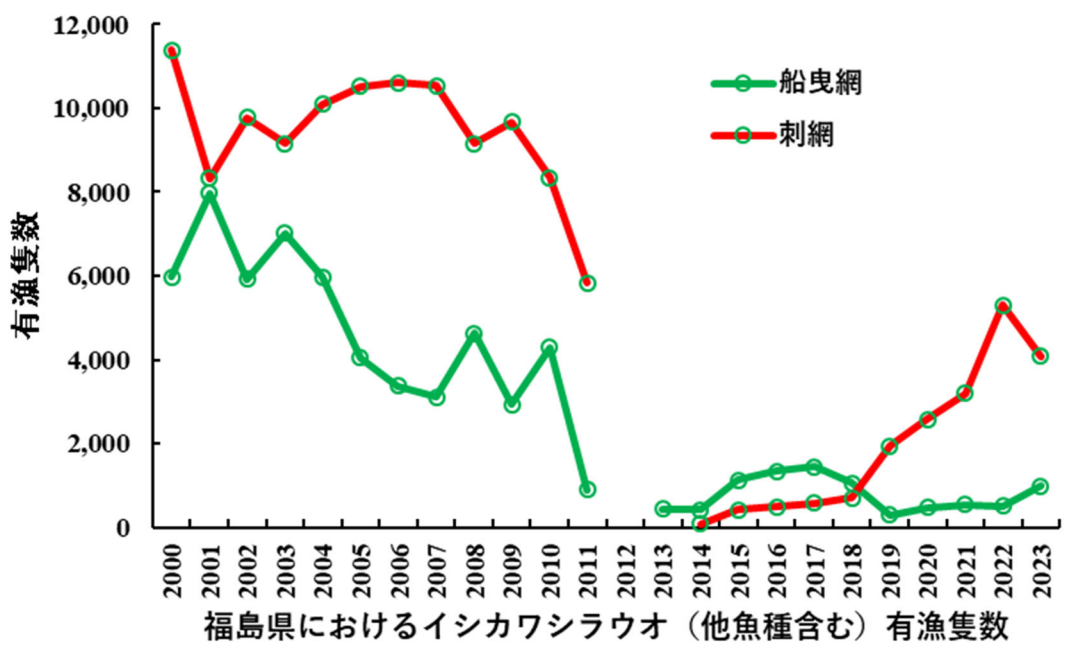


図 5. 福島県（上）、茨城県（下）のイシカワシラウオの有漁隻数の推移

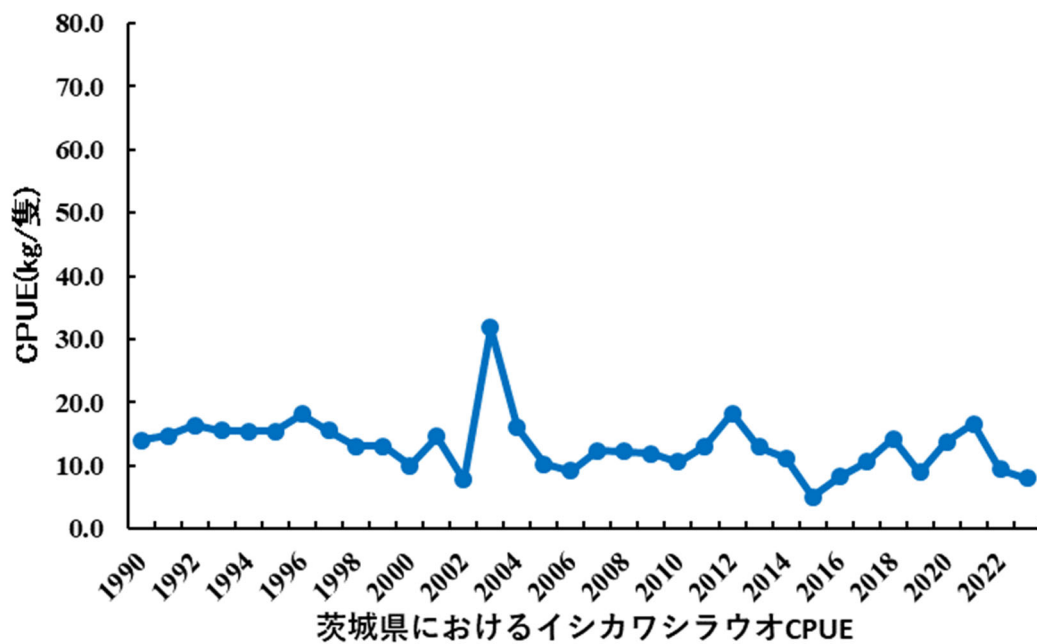
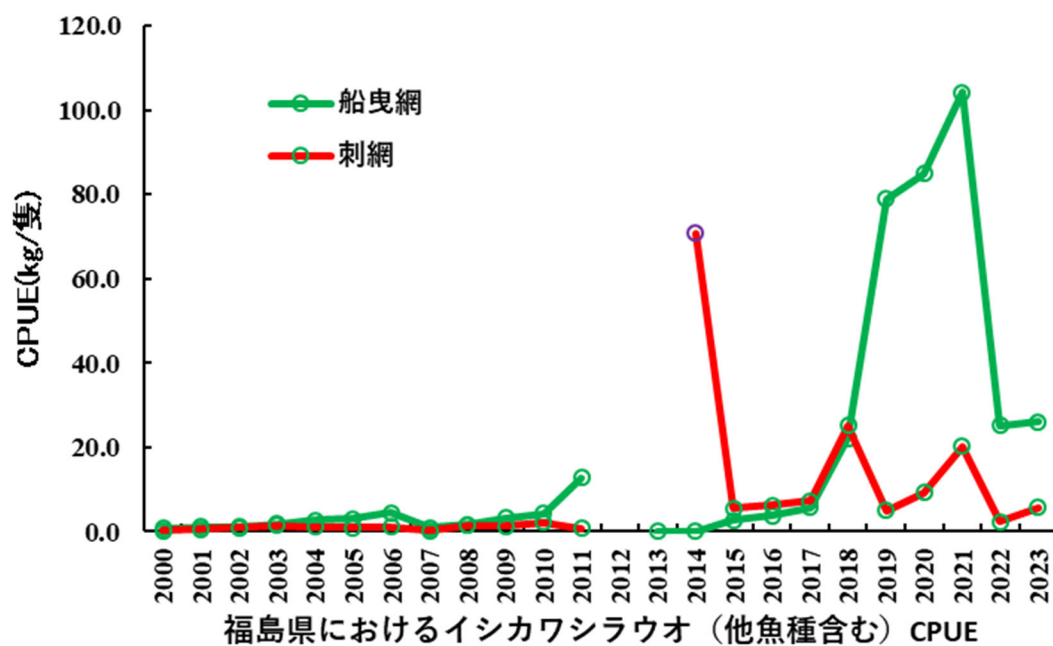


図 6. 福島県（上）、茨城県（下）のイシカワシラウオの CPUE の推移

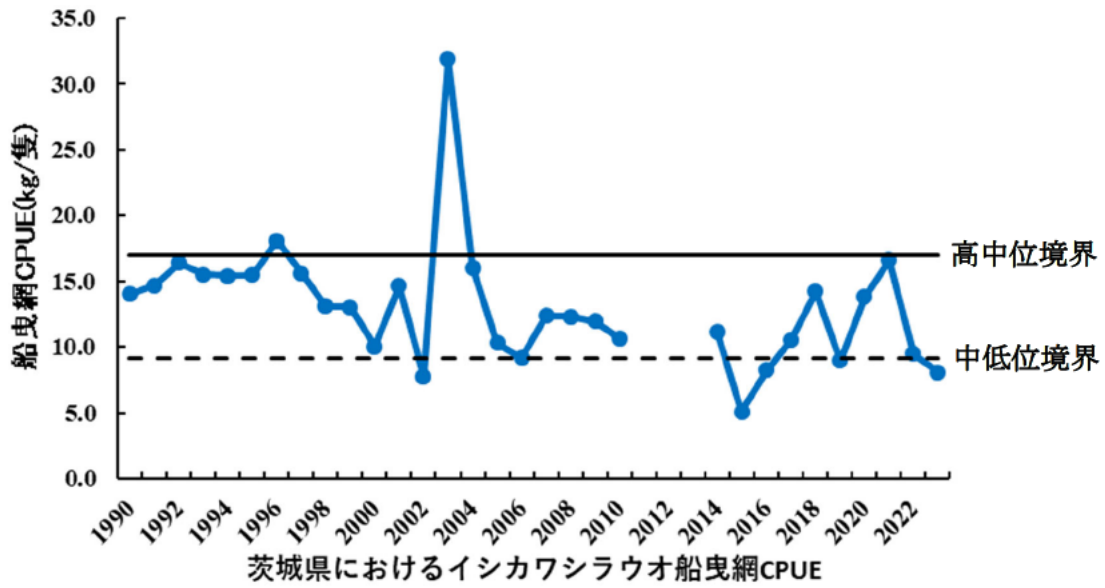


図 7. イシカワシラウオの資源水準および動向の推移（参考値）

表 1. 2000～2023 年における福島県のイシカワシラウオ（他魚種の漁獲を含む）漁業種類別 CPUE (kg/隻)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
船曳網	0.8	1.1	1.1	1.8	2.6	3.0	4.4	1.0	1.7	3.3	4.4	12.9	—	—	—
刺網	0.3	0.7	0.9	1.5	1.1	1.0	1.1	0.2	1.4	1.3	2.1	0.8	—	—	70.9

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
船曳網	2.8	3.8	5.7	22.1	78.9	85.0	104.3	25.3	26.2
刺網	5.6	6.3	7.3	25.2	5.0	9.2	20.3	2.4	5.8

表 2. 1990～2023 年における茨城県のイシカワシラウオ船びき網 CPUE (kg/隻)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
船曳網	14.0	14.7	16.4	15.5	15.4	15.5	18.1	15.6	13.1	13.0	10.0	14.6	7.8	31.9	16.0

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
船曳網	10.3	9.2	12.4	12.3	12.0	10.6	—	—	—	11.2	5.1	8.3	10.6	14.2	9.0

	2020	2021	2022	2023
船曳網	13.8	16.6	9.5	8.1