

令和5（2023）年度 資源評価調査報告書（新規拡大種）

種名	ニベ	対象水域	太平洋中・南部
担当機関名	水産研究・教育機構 水産資源研究所 社会・生態系システム部、千葉県水産総合研究センター、神奈川県水産技術センター、静岡県水産・海洋技術研究所浜名湖分場、三重県水産研究所、徳島県農林水産総合技術支援センター水産研究課、宮崎県水産試験場	協力機関名	

1. 調査の概要

太平洋中・南部のニベ（*Nibea mitsukurii*、以下、本資源）は、千葉県、神奈川県、静岡県、三重県、徳島県、宮崎県の沿岸漁業、および沖合底びき網漁業（以下、沖底）で漁獲されているが、主要な漁獲対象とはなっていない。本資源は、各県において漁獲統計上「ニベ」、「にべ類」、「ぐち類」等の銘柄で、他のにべ・ぐち類（オオニベ、シログチ、コイチ、クログチ、クロサギ）と区別されずに集計されており、正確な漁獲量の把握が困難である。

本報告書では、ニベが含まれる可能性が高い全ての銘柄を集計した「にべ・ぐち類」（以下、「にべ・ぐち類」）について、各県の主要漁業と沖底の漁獲量の推移を示した。なお、銘柄として「ニベ」が存在する千葉県、静岡県、徳島県については、「ニベ」銘柄単独での漁獲動向も示した。これらの情報に基づき本資源の資源状態を類推した。また、参画6県の漁獲銘柄に含まれると考えられる種の詳細については、『5. その他』に記載する。

以降、本報告書の生物名の表記について、銘柄について記述する際は“「銘柄名」銘柄”、また種そのものについて記述する際は“標準和名（類）”で表すこととする。

2. 漁業の概要

本資源は、主に定置網漁業（以下、定置）等の網漁業によって漁獲される。千葉県では、大型定置、太平洋北区の沖底等で漁獲されるが、漁協によって主要漁法が異なる。神奈川県では、相模湾の大型定置、小型定置が主体である。静岡県では、船びき網等での漁獲がある。ただし、現在得られている漁獲量は、遠州灘沖を漁場とする1漁協分のみであり、県内全体の情報ではないことに留意する必要がある。三重県では、2011～2022年において、大型定置、次いで、はえ縄、小型定置が「にべ・ぐち類」漁獲量の上位を占めた。徳島県では、大型定置と小型定置が主体である。宮崎県の「にべ・ぐち類」は主に大型定置で漁獲されている。また、6県以外では、太平洋中・南区の沖底（かけまわし、2そうびき）でも漁獲されている。

3. 生物学的特性

- (1) 分布・回遊：仙台湾～九州南岸の太平洋側沿岸に分布する。浮遊生活期である卵・仔魚は浅海の表層から中層に分布する。その後、成長し遊泳力が増強された稚魚は、徐々に底層に移動し、着底すると考えられている（谷口 1982a）。稚魚期以降は、底生生活期となり、水深 100～500 m の砂泥底に分布する（谷口 1982b）。また、冬季には越冬のため沖合域に移動すると考えられている。本資源は、アイソザイム多型の分析より、紀伊水道を境に東西で有意な遺伝的差異が見られる（谷口 1982b）。また、浮遊生活期では黒潮を含む海洋構造による障壁によって、底生生活期では砂泥底周辺の岩礁地帯が地理的障壁となることによって、地理的隔離が進んでいると考えられている（谷口 1982b、Menezes et al. 1990）。
- (2) 年齢・成長：鱗を用いた年齢査定により、本資源の発生 t 年目の輪紋形成時の全長 L_t (mm) は、以下の von Bertalanffy の式で表される（谷口 1982c）。
- $$L_t = 385(1 - e^{-0.429(t+0.611)})$$
- 寿命は不明である。発育段階は、仔魚前期 (1.6～3.0 mm)、仔魚後期 (3.0～9.0 mm)、稚魚期 (9.0～90.0 mm)、若魚期 (90～200 mm)、成魚期 (200～400 mm) という区分であると考えられている（谷口 1982a）。
- (3) 成熟・産卵：本資源全体の産卵期は不明であるが、水温によって決定している可能性が示唆されている（谷口 1982d）。土佐湾では 4 月下旬～6 月上旬、茨城県鹿島灘では 7～9 月と、水温 18～22℃ の時期が産卵期となっている。産卵場は、土佐湾の場合、水深 30 m 以浅の砂質の浅海域一帯であると示唆されている。本種は、成長が速い個体の場合、満 1 年で成熟する。繁殖期には沿岸域へ移動し、砂泥底において浮遊卵を複数回に分けて産むことが知られている（谷口 1982d）。
- (4) 被捕食関係：当歳魚について、初期は浮遊性のアミ類、ユメエビ類、底生のクルマエビ類などを主体に捕食する。その後、稚魚期から若魚期に移行する全長 11～12 cm の頃、クルマエビ類や魚類の仔稚魚が主体となる。成魚は、底生のアミ類を主体に、甲殻類を多く捕食する。ただし、大型魚の中にはイワシ類などの魚類を捕食する個体もいる（谷口 1982e）。

4. 資源状態

漁獲量の多い県のデータが出揃った 2006 年以降における「にべ・ぐち類」の 6 県の総漁獲量をみると、2006～2016 年は変動しながらも横ばい傾向であったが、2017 年以降は増加傾向を示している（図 1、表 1）。2022 年は 72.45 トンとなり、2006 年以降で最大となった。総漁獲量の 87% は、千葉県、三重県、宮崎県の 3 県で占められていた。

一方、漁獲量の推移は県により異なっていた（図 2、表 1）。千葉県の「にべ・ぐち類」の漁獲量は、2004～2009 年にかけて 10.55 トンから 19.70 トンまで増加し、2010 年に 21.01 トンを記録したが、2011～2013 年の間に 6.06 トンまで大きく減少した。2014 年には再び増加に転じ、2015 年は 17.05 トンとなった。2016、2017 年は 12 トン前後で推移したが、2018 年以降は急増し、19.35～25.13 トンの範囲で推移している。2022 年の漁獲量は 19.35 トンであった。

神奈川県は、2017～2022年に0.30～4.05トンの範囲で推移し、2022年は2.36トンであった。但し、神奈川県は2017年4月から記録されており、2017年4月～2020年9月の期間は2漁協、2020年10月～2022年12月の期間は3漁協の集計値である。

静岡県は、1988～2009年において、突発的に漁獲量が増大した1997年と2006年を除いて、0.01～1.19トンで推移していた。2010～2017年も1トン前後であったが、2018～2021年には2.27～4.37トンまで増加し、2022年は過去最大の6.27トンであった。

三重県は、2011～2015年には3.62～6.20トンで推移した。2016年には一時的に1.32トンまで減少したものの、2017～2019年は2015年以前と同程度（2.63～5.75トン）まで増加した。一方、2020年には11.27トンまで急増し、2021年は一時的に7.43トンまで減少したものの、2022年の漁獲量は15.26トンとなり、2011年以降での最大値となった。

徳島県は、2011年を除き、2004～2016年まで1トン未満で推移していたが、2017～2019年には1トンを超えて漁獲されるようになった。2020年以降はわずかに減少して1トン未満で推移している。2022年の漁獲量は0.67トンであった。

宮崎県は、2006～2010年で26.91トンから8.09トンまで顕著に減少したが、2011～2020年にかけては年による増減はあるものの、徐々に増加していき、2019、2020年は19トン以上となった。2021年に10.91トンと減少したものの、2022年は2006年以降で最大の28.55トンとなった。なお、本報告書の宮崎県の「にべ・ぐち類」漁獲量は、宮崎県の3つの銘柄（「にべ・ぐち類」「ぐち類」「シログチ」銘柄）の漁獲量の合算値を使用しており、宮崎県が公表するオオニベの資源評価における「その他のにべ類」の漁獲量に相当する（宮崎県水産試験場 2022）。

千葉県、静岡県、徳島県で集計されている「ニベ」銘柄単体の近年の漁獲量は、6県の「にべ・ぐち類」の総漁獲量と同様に、県ごとに変動は大きく、推移も異なるが、2018年以降は顕著に増加、もしくは安定した推移を示し、2022年は前年よりも増加している（図2）。中でも、ニベが漁獲の主体と考えられる千葉県の「ニベ」銘柄の漁獲量は、2011～2013年にかけて減少し、2015年の7.06トンを記録した以外は低い水準となっていたが、2018年以降は増加傾向にあり、2022年は6.44トンとなった。

また、太平洋中・南区の沖底の「ぐち類」銘柄の漁獲量は、1973～2022年で大きく変動している（図3、表2）。一方で直近20年間（2003～2022年）に着目すると、漁獲量は、2005～2019年は2そうびきで2トン前後、かけまわしで0.00～10.00トンの範囲で推移していたが、2020年から僅かに増加しており、2022年には2そうびきで6.16トン、かけまわしで6.70トンとなった。

前述の通り、本資源の漁獲量は、その他のにべ・ぐち類と区別されずに記録されているため、漁業データに基づく正確な資源水準と動向の判断は困難である。一方、いずれの県においても「にべ・ぐち類」の直近5年間（2018～2022年）の漁獲動向は増加、もしくは安定的であり、ニベの割合が高いと考えられる千葉県の「ニベ」銘柄の漁獲量も増加傾向にある。以上のことから、少なくとも、本資源の急激な減少傾向を示すような情報は得られていないと判断できる。

5. その他

本資源単独の漁獲量を把握することは精度の高い資源評価を行う上で重要である。しかし、本資源の漁獲量は、その他のにべ・ぐち類と区別されずに記録されている。そこで、本資源の漁獲量を把握するための最初の取り組みとして、ニベが含まれる全ての銘柄について、現状得られる銘柄の種類とその種組成を調べた。

各県の資源評価担当者によると、銘柄の種類と各銘柄の種組成は海域によって大きく異なっていた（図4、表3）。また、一部の県で共通する「ニベ」「にべ類」「にべ・ぐち類」銘柄の種組成も海域によって異なっていた。「ニベ」銘柄を集計しているのは、千葉県、静岡県、徳島県である。中でも千葉県の「ニベ」銘柄は、本資源を生物種単体で集計しているが、シログチ、オオニベが混ざることもある。神奈川県は「にべ類」銘柄、静岡県は「ニベ」銘柄、三重県は「にべ類」銘柄、徳島県は「ニベ」「にべ類」銘柄、宮崎県は「にべ類」「にべ・ぐち類」銘柄で集計しているが、これら銘柄の主体はオオニベである。

一方、大臣許可漁業である太平洋中・南区の沖底における集計銘柄は「ぐち類」銘柄であり、本資源を含めたにべ・ぐち類がどの程度含まれるかは不明である。そのため、本報告書では沖底の漁獲量を参考値として示すに留め、資源状態の判断では考慮しなかった。

以上の通り、現状ニベが主体となっているのは千葉県の「ニベ」銘柄のみであり、他県ではその他のにべ・ぐち類が多く含まれている。一方で、徳島県では2023年から定置で漁獲されるにべ・ぐち類について魚種別の集計を始めた。今後このようなデータが蓄積されていけば、正確な漁獲量の把握、ひいては本資源の資源評価の精度向上につながることを期待される。

2018年以降、「にべ・ぐち類」の漁獲量、もしくは各県の漁獲量の変動は大きく増加傾向を示しているが、この間に漁業の操業形態の変化等はみられていない。このような漁獲量の変動要因は不明であるが、黒潮大蛇行（https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/shindan/b_2/kuroshio_stream/kuroshio_stream.html、2023年12月6日閲覧）等の環境変動との関係も考えられるため、引き続き漁獲量および漁獲物の種組成の変化についてモニタリングを継続することが重要である。

6. 引用文献

- Menezes, M. R., N. Taniguchi and S. Seki. (1990) Degree of intraspecific genetic divergence and variability in three sciaenid species. *Japanese Journal of Ichthyology*, **37**, 39-48.
- 宮崎県資源評価委員会 (2022) 既評価その他の魚種. 第10回 (2020) 宮崎県沿岸の水産資源の評価結果. <http://www.mz-suishi.jp/result/result0.html> (2023年12月6日閲覧)
- 谷口順彦 (1982a) ニベの生物学-V 初期発育段階. *海洋と生物*, **20**, 210-215.
- 谷口順彦 (1982b) ニベの生物学-III 種族分化. *海洋と生物*, **18**, 69-75.
- 谷口順彦 (1982c) ニベの生物学-VII 年齢と成長. *海洋と生物*, **22**, 388-394.
- 谷口順彦 (1982d) ニベの生物学-IV 成熟・産卵. *海洋と生物*, **19**, 146-151.
- 谷口順彦 (1982e) ニベの生物学-VI 摂餌生態. *海洋と生物*, **21**, 310-315.

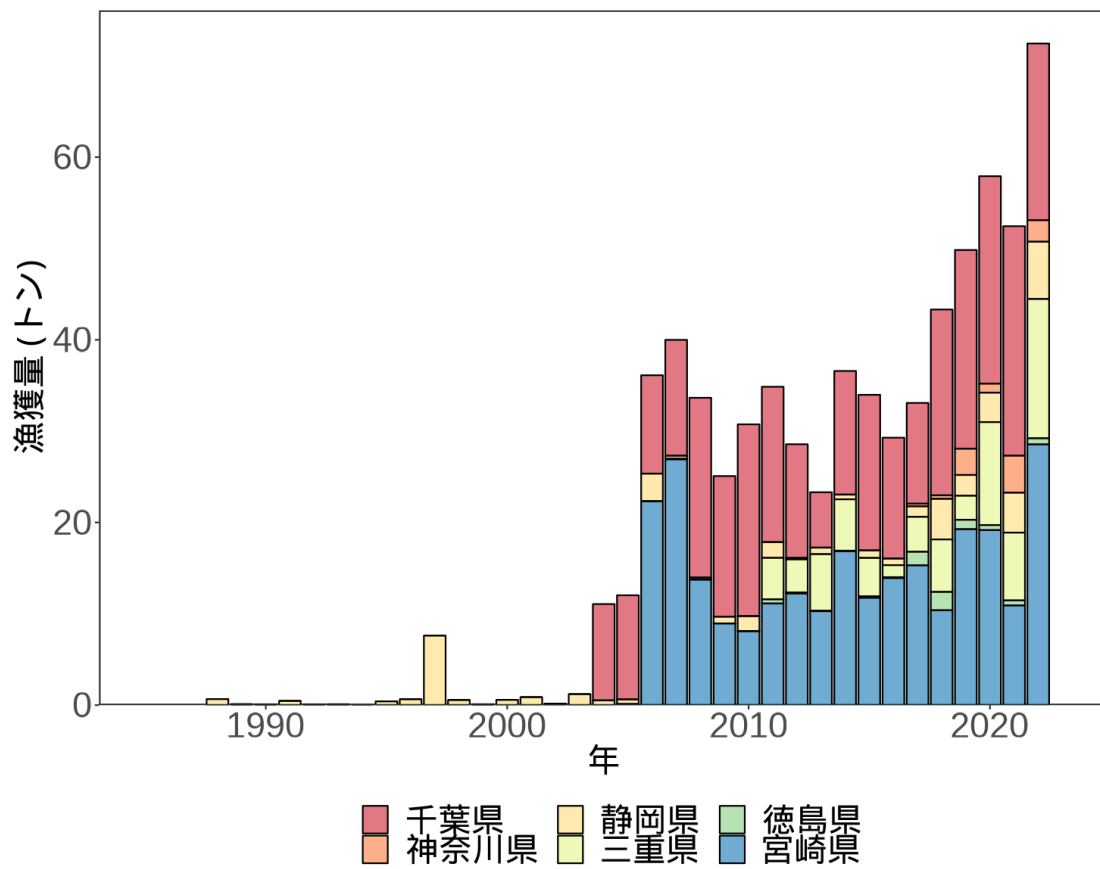


図1. 「にべ・ぐち類」の県別漁獲量

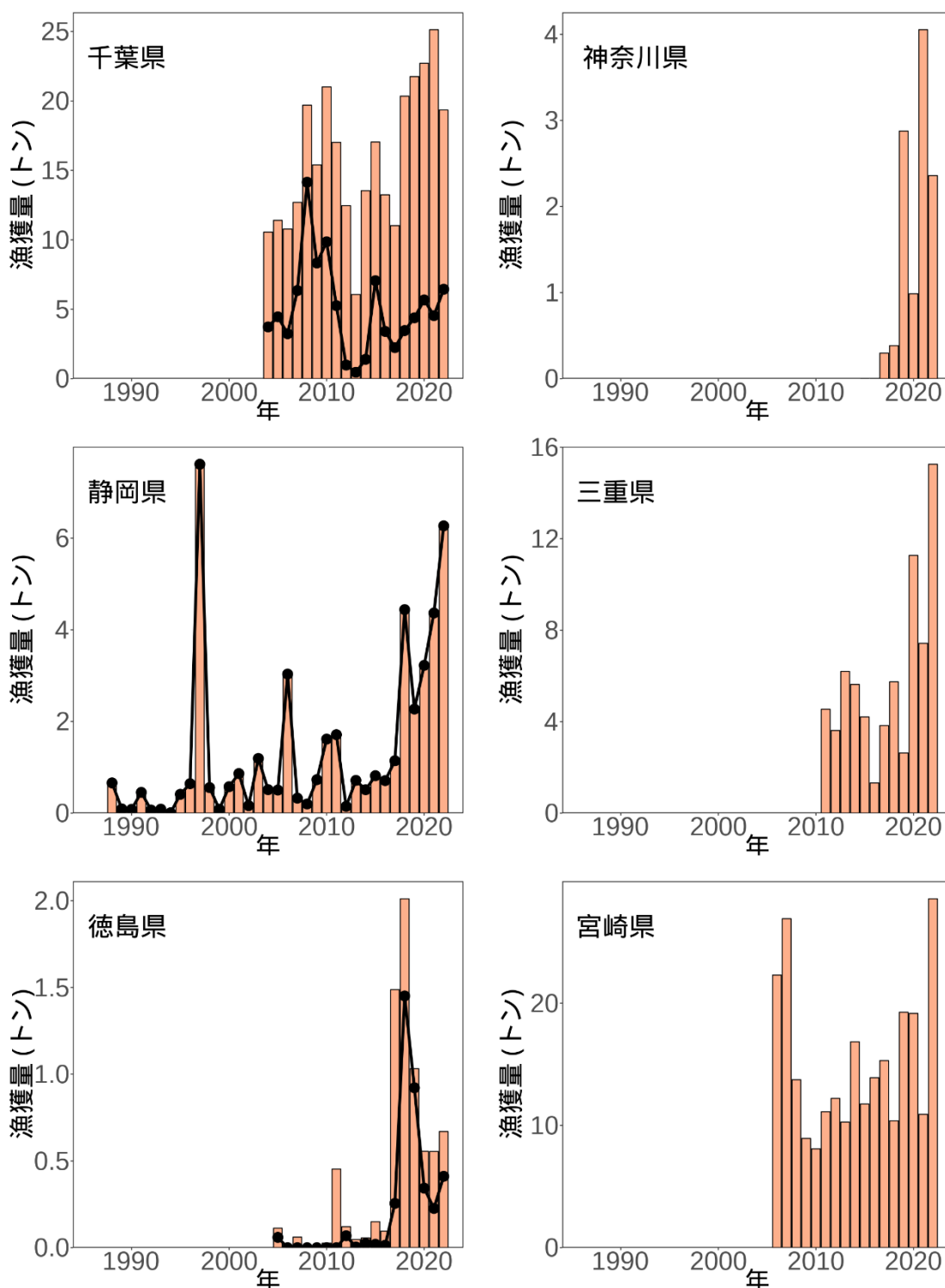


図2. 県別の「にべ・ぐち類」および「ニベ」銘柄の漁獲量

棒グラフは漁獲量を示す。千葉県、静岡県、徳島県の黒実線は各県の「ニベ」銘柄の漁獲量を示す。実線がない県については、本資源が「ニベ」銘柄で集計されていないことを示す。

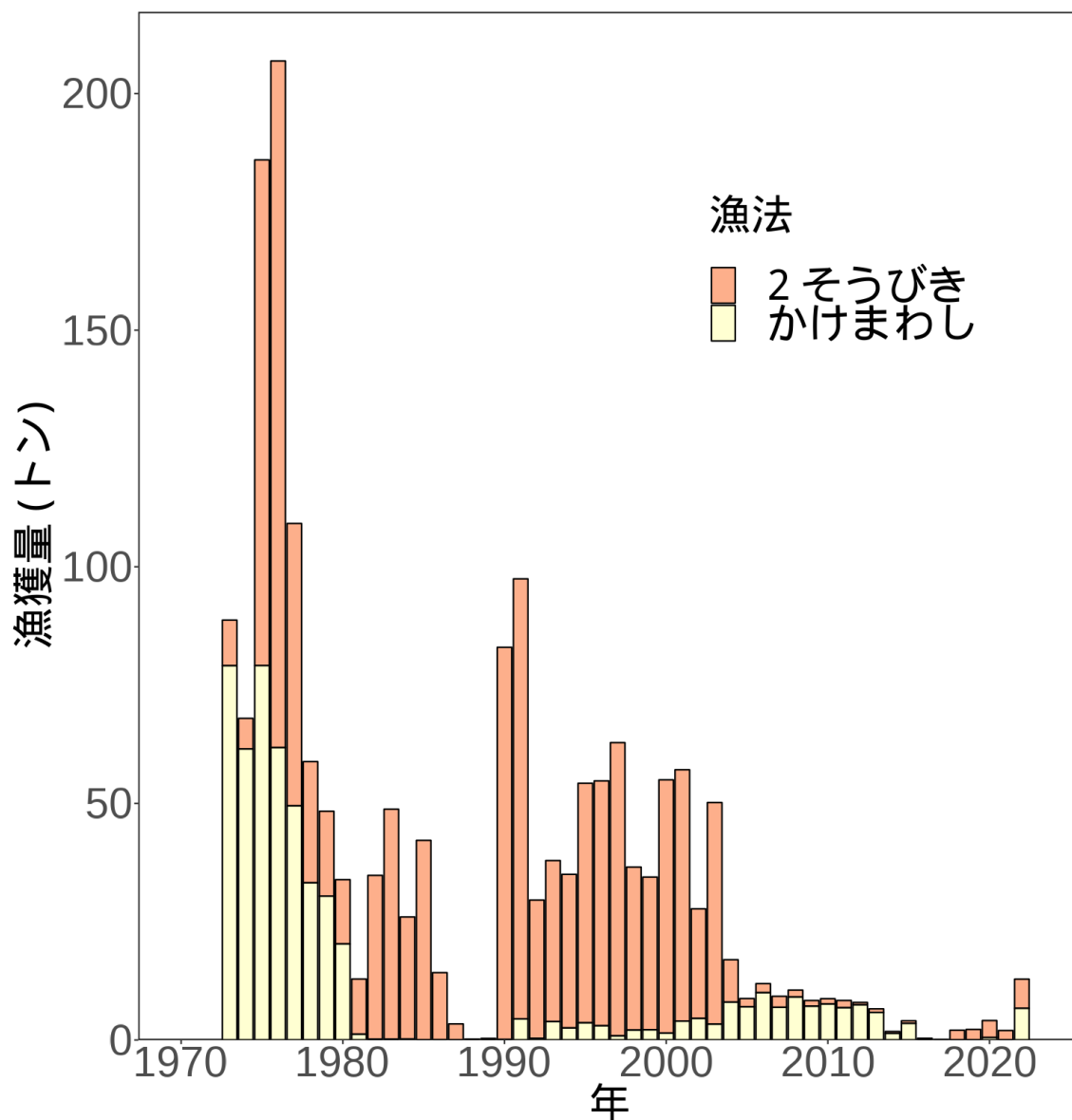


図3. 沖合底びき網漁業（2そうびき、かけまわし）による「ぐち類」銘柄の漁獲量

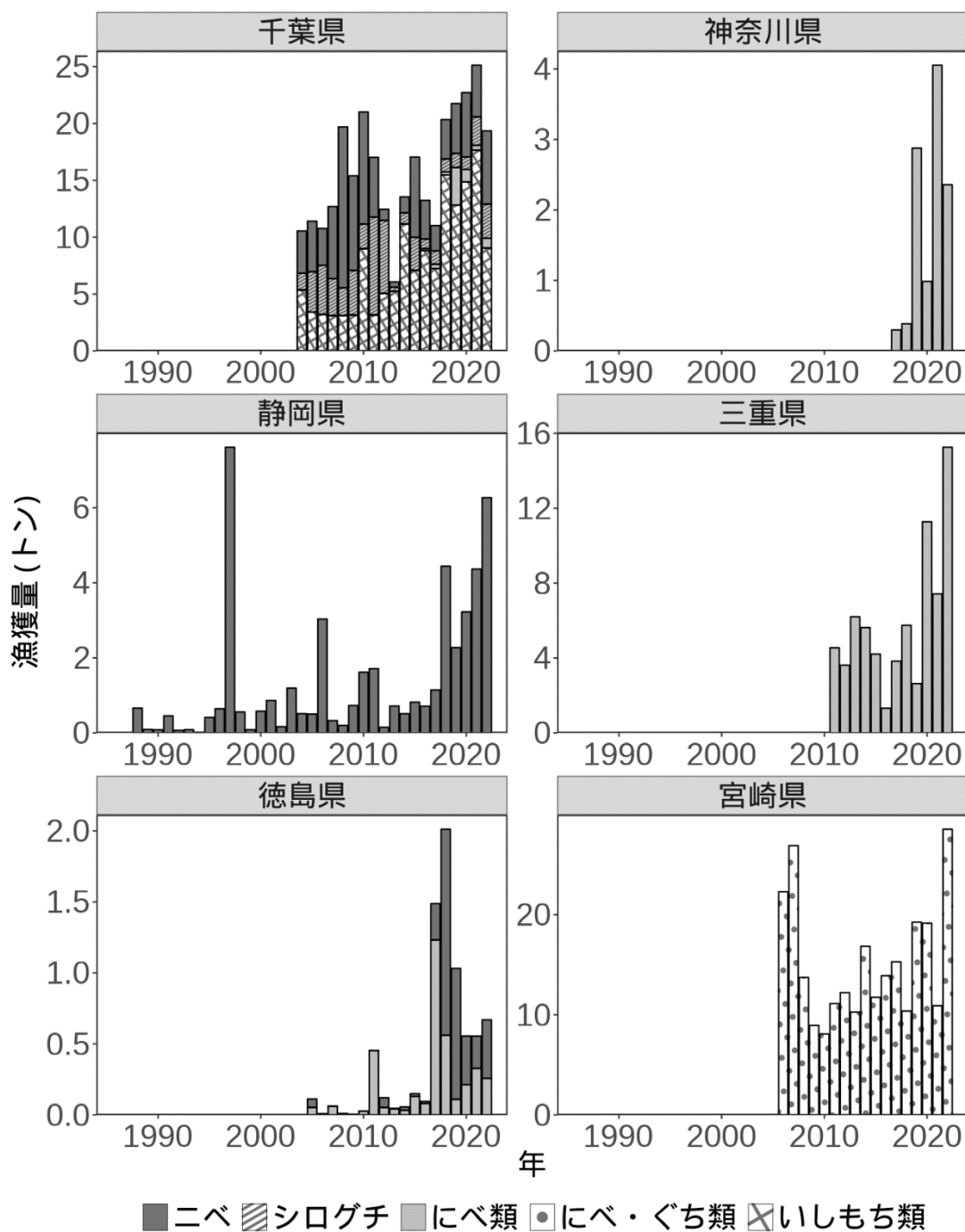


図4. にべ・ぐち類の県別・銘柄別漁獲量

色と記号の組み合わせは銘柄を示す。濃いグレーの塗りつぶしは「ニベ」、斜線は「シログチ」、薄いグレーの塗りつぶしは「にべ類」、白と黒丸は「にべ・ぐち類」、交差する斜線は「いしもち類」を示す。

表1. 「にべ・ぐち類」の県別水揚げ量（トン）

「-」は未集計または漁獲記録なし。括弧内は漁獲量の集計に使用した漁協数を示す。

年	千葉県 (10 漁協)	神奈川県 (3 漁協)	静岡県 (1 漁協)	三重県 (複数)	徳島県 (3 漁協)	宮崎県 (15 漁協)
1988	-	-	0.66	-	-	-
1989	-	-	0.09	-	-	-
1990	-	-	0.08	-	-	-
1991	-	-	0.45	-	-	-
1992	-	-	0.07	-	-	-
1993	-	-	0.09	-	-	-
1994	-	-	0.01	-	-	-
1995	-	-	0.41	-	-	-
1996	-	-	0.64	-	-	-
1997	-	-	7.61	-	-	-
1998	-	-	0.56	-	-	-
1999	-	-	0.09	-	-	-
2000	-	-	0.58	-	-	-
2001	-	-	0.86	-	-	-
2002	-	-	0.17	-	-	-
2003	-	-	1.19	-	-	-
2004	10.55	-	0.51	-	-	-
2005	11.41	-	0.50	-	0.11	-
2006	10.77	-	3.03	-	0.01	22.31
2007	12.69	-	0.33	-	0.06	26.91
2008	19.70	-	0.20	-	0.01	13.74
2009	15.40	-	0.73	-	0.00	8.94
2010	21.01	-	1.62	-	0.03	8.09
2011	17.02	-	1.71	4.54	0.45	11.13
2012	12.46	-	0.15	3.62	0.12	12.22
2013	6.06	-	0.72	6.20	0.05	10.28
2014	13.54	-	0.51	5.63	0.06	16.85
2015	17.05	-	0.82	4.21	0.15	11.75
2016	13.25	-	0.71	1.32	0.10	13.91
2017	11.03	0.30	1.14	3.83	1.49	15.30
2018	20.35	0.38	4.44	5.75	2.01	10.39
2019	21.76	2.88	2.27	2.63	1.03	19.26
2020	22.72	0.99	3.22	11.27	0.56	19.16
2021	25.13	4.05	4.37	7.43	0.55	10.91
2022	19.35	2.36	6.27	15.26	0.67	28.55

表 2. 1973～2022 年の沖合底びき網漁業（2 そうびき、かけまわし）による「ぐち類」
 銘柄の漁獲量（トン）

※は漁獲量が 10 kg 未満。

年	2 そうびき	かけまわし	年	2 そうびき	かけまわし
1973	9.63	79.10	1998	34.44	2.10
1974	6.46	61.51	1999	32.27	2.17
1975	106.85	79.13	2000	53.52	1.46
1976	145.09	61.80	2001	53.11	4.01
1977	59.66	49.50	2002	23.15	4.57
1978	25.61	33.22	2003	46.83	3.36
1979	17.94	30.41	2004	8.97	8.00
1980	13.59	20.31	2005	1.74	7.03
1981	11.67	1.23	2006	1.91	10.01
1982	34.61	0.18	2007	2.33	6.92
1983	48.58	0.20	2008	1.46	9.09
1984	25.78	0.23	2009	1.20	7.15
1985	42.17	0.03	2010	1.12	7.61
1986	14.17	0.08	2011	1.54	6.83
1987	3.40	0.01	2012	0.51	7.44
1988	0.15	0.04	2013	0.75	5.84
1989	0.19	0.15	2014	0.39	1.42
1990	82.87	0.11	2015	0.54	3.53
1991	92.98	4.47	2016	0.35	0.01
1992	29.21	0.37	2017	0.11	0.00
1993	34.03	3.90	2018	2.07	0.00 (※)
1994	32.46	2.56	2019	2.24	0.00 (※)
1995	50.62	3.64	2020	3.58	0.54
1996	51.75	3.01	2021	1.98	0.03
1997	61.97	0.88	2022	6.16	6.71

表3. にべ・ぐち類の県別銘柄と種組成

表上部の○は、太平洋中・南部のニベが含まれる銘柄を示す。表下部の◎は、「ニベ」「にべ類」「にべ・ぐち類」銘柄の主要なにべ・ぐち類、△は上記銘柄に含まれているが、主要ではないにべ・ぐち類を示す。

県別銘柄と種組成						
	千葉県	神奈川県	静岡県	三重県	徳島県	宮崎県
ニベが含まれる銘柄						
「ニベ」	○		○		○	
「オオニベ」						○
「シログチ」	○					○
「コイチ」						
「にべ類」	○	○		○	○	○
「ぐち類」						○
「いしもち類」	○					
「にべ・ぐち類」						○
上記「ニベ」「にべ類」「にべ・ぐち類」銘柄に含まれる種						
ニベ	◎	△	△	△	△	△
オオニベ	△	◎	◎	◎	◎	◎
シログチ	△			△	△	
クログチ					△	
コイチ					△	
クロサギ				△		