

## 令和6（2024）年度 資源評価調査報告書（拡大種）

種名	トラフグ	対象水域	太平洋中北部
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、地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所、岩手県水産技術センター、宮城県水産技術総合センター、福島県水産資源研究所、茨城県水産試験場、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、公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会	協力機関名	

## 1. 調査の概要

青森県から神奈川県にわたる太平洋中北部海域において、本種に関する漁業の概要、生物学的特性、過去の漁獲量やCPUEならびに現在実施されている各種漁獲制限などの情報収集を行い、もしくは調査を開始した。なお、各データの収集は既存系群にならい、4月～翌年3月を漁期年として収集した。詳細については以下の通り：

青森：青森県内（日本海側、津軽海峡を含む）における2007～2023年漁期の月別漁獲量に関するデータ収集を行い、漁獲の動向について検討した。

岩手：岩手県内における1994～2023年漁期の月別漁獲量に関するデータ収集を行い、漁獲の動向について検討した。

宮城：宮城県内における2000～2023年漁期の月別漁獲量に関するデータ収集を行い、漁獲の動向について検討した。また、2023年漁期に収集した全長組成、標本船のCPUEデータについて検討した。

福島：福島県内における2016～2023年漁期の月別漁獲量に関するデータ収集を行い、漁獲の動向について検討した。また、2022年漁期、2023年漁期に収集した全長組成、はえ縄標本船のCPUEデータについて検討した。

茨城：茨城県内における1990～2023年漁期の月別漁獲量を収集し、漁獲の動向について検討した。

千葉：千葉県内における1995～2023年漁期の年別漁獲量、2014年漁期以降の月別漁獲量について収集し、漁獲の動向について検討した。また、2022年漁期と2023年漁期に収集した市場調査、買取調査による全長組成結果について検討した。

神奈川：神奈川県内における1998～2023年漁期の月別漁獲量を収集し、漁獲の動向につ

いて検討した。また2022年漁期と2023年漁期に収集した市場調査、買取調査による全長組成結果について検討した。

## 2. 漁業の概要

トラフグ太平洋中北部海域における各県各海域における本種を対象とした漁業の概要について、各県単位で記述した。詳細については以下の通り：

青森：青森県内の農林統計海区の太平洋北区に該当する地域の漁協、魚市場から収集した漁獲データによれば、2007～2023年漁期の同海域の漁獲物の73～97%は定置網・底建網による漁獲であり、特に2014年漁期以降の10年間ではこれらの漁法による漁獲が占める割合は89%以上に達する。

岩手：1994～2023年漁期の岩手県内における漁獲物の84～99.8%は定置網による漁獲である。特に2014年漁期以降の10年間では90%以上を定置網による漁獲が占める。

宮城：宮城県内における2000～2023年漁期の漁獲物の63～89%は、刺網、小型底びき網、定置網、底縄で漁獲される。このうち、刺網では2017年漁期以降増加し、2022年漁期には6トンを超えた。小型底びき網でも2017年漁期以降増加し、2022年漁期以降は2トンを超えている。底縄は着業者の増加に伴い、2022年漁期以降集計されており、2022年漁期には14トン以上となったが、2023年漁期は0.4トンと減少している。定置網は2014年漁期までは宮城県内で最も漁獲量が多い漁法であり、2014年漁期に3トンを超えたが、2015年漁期以降は減少し、2023年漁期は0.5トンとなった。

福島：福島県内における2016～2023年漁期の漁獲物のうち、2018年漁期までは底びき網、固定式刺網による漁獲が全体の95%以上を占めていたが、2019年漁期以降は沿岸はえ縄による漁獲が63%以上と増加し、2022年漁期以降は90%以上となった。

茨城：茨城県内における1990～2023年の漁獲物のうち、底びき網合計（小型底びき網、沖合底びき網の合計）、はえ縄の漁獲量合計で全体の45～97%を占める。このうち1990年代は底びき網合計とはえ縄の漁獲量が拮抗していたが、1998～2016年まで底びき網合計がはえ縄の漁獲量を上回ったものの、2017年以降ははえ縄の漁獲量が増加し全体の54～86%を占めるようになった。

千葉：千葉県内における2016～2023年漁期のトラフグ市場調査結果では海域別に集計されており、このうち、外房海域においては2015年漁期以降漁獲量が増加し、これらの漁獲の主力ははえ縄によるものと考えられる。一方、内房海域（東京湾外湾）では、はえ縄、釣り、内湾域（東京湾内湾）では小型底びき網による漁獲が主力と考えられる。

神奈川：神奈川県内における2004～2023年漁期のトラフグ漁獲量のうち、73～98%ははえ縄、定置網、小型底びき網による漁獲であり、このうち、2007～2023年漁期までの間、最も漁獲量が多いのは、はえ縄であり、全体の46～80%を占める。

その他：このほか、東京湾では遊漁船による漁獲も見られる。

なお、本種は栽培対象種であり、現在、千葉県、神奈川県で種苗放流が行われている。千葉県では、2018年漁期より試験放流として、0.3万～2.3万尾の種苗が放流されている

(平成30～令和5年度トラフグ全国協議会資料より抜粋)。神奈川県では2004年漁期以降、2023年漁期までに1.4万～17.4万尾の種苗が放流されており(令和4年度栽培漁業・海面漁業用種苗の生産・入手・放流実績(全国)、令和5年度トラフグ全国協議会資料)、平均で8.8万尾の種苗放流が行われている。

### 3. 生物学的特性

太平洋中北部海域では近年漁獲量が増加しているが、生物学的特性についての知見は乏しい。このため、既存系群で知られている情報を元に以下、記述した。詳細については以下の通り：

- (1) 分布・回遊：国内におけるトラフグ系群は、これまで日本海・東シナ海・瀬戸内海(以下「日東瀬」)系群と伊勢・三河湾系群が考えられてきた。日東瀬系群は、北が秋田県、南が鹿児島県までの日本海、東シナ海、黄海、瀬戸内海に分布する。また、中国、韓国にも産卵場があり、索餌回遊期には、これら近隣国の海域にも移動・回遊すると考えられている(平井・八木 2025)。伊勢・三河湾系群は紀伊半島東岸から駿河湾沿岸域を生息海域とし、標識放流調査の結果等(安井・濱田 1996)から、他の海域資源とは独立した一つの系群と考えられている(伊藤 1997、真鍋ほか 2024)。なお、安井・濱田(1996)の調査結果では、東は千葉県九十九里浜、西は徳島県牟岐郡でそれぞれ1尾の再捕事例があり、他にも1990年代に伊勢湾口で放流された個体が相模湾で1尾(中島・新田 2005)、2011年に静岡県で放流されたと思われる人工種苗由来個体が相模湾で1尾再捕された事例がある(桜井 2013)。

一方、1990年代に日東瀬系群の北限域にあたる、秋田県男鹿半島周辺海域から標識放流された個体は、青森県日本海側で2尾、岩手県内で2尾、宮城県牡鹿半島で1尾再捕された事例がある(伊藤 1997)。また、近年の調査でも、秋田県で放流された人工種苗由来個体や福岡県で標識放流した個体が福島県で再捕された事例も見られる(平井ほか 2023)。このように様々な海域から、太平洋中北部海域に移動した事例は見られるが、現在までの調査事例では、既存系群においては日東瀬系群では約150万尾以上、伊勢・三河湾系群では約50万尾以上の人工種苗が放流されているにもかかわらず、上記のようにそれらの再捕事例は少ないのが現状である。

- (2) 年齢・成長：本海域の年齢・成長に関する知見は乏しい。既存系群では日東瀬系群では、本系群の寿命は10年以上と推定され、雌雄いずれも最大で全長60cm以上となる大型種と考えられている(尾串 1987、岩政 1988)。雌雄で成長が異なり、雌の方が成長が速い。

年齢と全長の関係は、上田ほか(2010)が von Bertalanffy 成長式により

$$\text{雄} : Lt = 534.3(1 - e^{-0.648(t+0.130)})$$

$$\text{雌} : Lt = 559.8(1 - e^{-0.598(t+0.144)})$$

(t: 年齢、L<sub>t</sub>: 全長 (mm))

と報告している。しかし、この式では成長曲線が 60 cm 程度で収束するのに対し実際には全長 60 cm 以上に達する個体が存在するため、令和 3 年度評価より、全長組成を年齢に分解する方法を見直し、

$$\text{雄} : L_t = 117.04 \times \ln(t) + 315.89$$

$$\text{雌} : L_t = 127.50 \times \ln(t) + 315.31$$

を採用している。

一方、能登半島以北海域（日本海北部海域）においては、若狭湾以西海域と比べて相対的に成長が遅いことを想定した年齢別平均全長を外挿して用いられてきたが、2015～2023 年度までに秋田県海域で収集された市場調査結果、稚魚採集調査結果から、人工種苗放流魚の再補個体についての年齢－全長関係、全長－体重関係を見直したところ、以下の関係式が得られており、これらが用いられている（平井・八木 2025）。

年齢－全長関係式

$$\text{雌雄混合} : L_t = 148.99 \times \ln(t) + 226.23$$

(t : 年齢、L<sub>t</sub> : 全長 (mm))

一方、全長－体重関係式については、令和 3（2021）年度評価以降、天然・人工種苗の区別のない漁獲物全体の標本データを用いて作成した式が用いられており（平井ほか 2022b）、令和 4（2022）年度評価以降は標本数を増やして以下の式が用いられている（平井ほか 2023）。

令和 4（2022）年度評価、改訂後の全長－体重関係式

$$\text{雄} : W = 2.15 \times 10^{-5} \times L^{2.99}$$

$$\text{雌} : W = 1.98 \times 10^{-5} \times L^{3.02}$$

(W : 体重 (kg)、L : 全長 (cm))

なお、能登半島以北海域（日本海北部海域）においては、年齢－全長関係式と併行して、全長－体重関係式においても見直しが行われ、雌雄共通式として以下の式が適用されている（平井・八木 2025）。

全長－体重関係式

$$\text{雌雄混合} : W = 1.52 \times 10^{-5} \times L^{3.10}$$

伊勢・三河湾系群では、体サイズは 1 歳で全長 26 cm、体重 0.4 kg、2 歳で全長 40 cm、体重 1.4 kg、3 歳で全長 48 cm、体重 2.9 kg に達し、寿命は 10 年以上と考えられている（真鍋ほか 2024）。

- (3) 成熟・産卵：成熟について、本海域での調査事例は乏しい。既存系群では、日東瀬系群、伊勢・三河湾系群ともに、雄は2歳から、雌は3歳から成熟すると考えられている（岩政 1988、三重県ほか 1998）。東京湾については、抱卵親魚や底質から受精卵は確認されており（山崎ほか 2020）、天然由来と考えられる着底稚魚（山崎ほか 2019）も観察されており、再生産環境にあると考えられている。また近年の集団解析による報告では、東京湾での産卵集団は遺伝的に独立しているとも考えられている（水産機構 2024）。
- (4) 被捕食関係：既存系群では仔魚後期までは動物性プランクトン、稚魚は底生性の小型甲殻類、未成魚はイワシ類やその他の幼魚、エビ・カニ類、成魚は魚類、エビ・カニ類を捕食する（松浦 1997、津本 2013、落合・田中 1986）。

#### 4. 資源状態

本種は海域内における系群範囲が不明であること、また、海域内のどの産卵場がどの海域への移動に関わっているか、成長・成熟にかかるパラメータなど不明な点が多い。このため、当海域における本種の資源状態を示す各種漁獲動向、指標値等の推移については、県・海域ごとに記述した。また、資源診断は行わず、各県各海域の漁獲動向の増加、減少という形式で、増減の動向のみを以下、記述した。また、全長組成を算出した県のうち、既存系群の全長一体重関係式（日東瀬系群、平井・八木 2025）を適用することで、サイズ別の漁獲動向について試算・検討した。併せて県間のサイズ別の漁獲動向の比較を行った。

##### 【漁獲動向の推移】

海域内の県別漁獲量の推移を図1-1～1-7および表1-1に示した。個々の県別の漁獲動向については以下の通りである。

青森：青森県内の海域を5区分（日本海、津軽海峡西部、陸奥湾、津軽海峡東部、太平洋）に分割し、各海域の市場、漁協に水揚げされた漁獲量について、3か月単位の期別漁獲量に分類して各海域の傾向を検討した。その結果、青森県内では日本海、津軽海峡東部、太平洋では4～6月に最も漁獲量が多い傾向が見られた。津軽海峡西部では10～12月、1～3月に水揚げが多い傾向であったが、各年の総漁獲量は20 kg未満であり、極めて少なかった。陸奥湾では7～9月に漁獲量が多い傾向があった（図1-1）。

岩手：岩手県内の海域を3区分（北部：田野畑村以北、中部：田老川河口～山田湾、南部：船越湾～大船渡湾）に分割し、各海域の市場、漁協に水揚げされた漁獲量について、3か月単位の期別漁獲量に分類して各海域の傾向を検討した。その結果、岩手県内ではいずれの海域でも4～6月に漁獲が多い傾向が認められた。中部、南部での漁獲が多いものの、2010年代以降は北部でも増加しており、2020年代に入ってやや減少していた。また、東日本大震災のあった翌年の2012年以降、2014年にかけて、漁獲が増加し、これらの期間では7～9月や10～12月でも漁獲量の増加があった傾向が見られた（図1-2）。

宮城：宮城県内の海域を3区分（北部：牡鹿半島以北の太平洋側、仙台湾東部：松島湾口

以東の仙台湾内、仙台湾西南部：松島湾口以西以南～宮城・福島県境まで）に区分し、2000～2023年漁期まで3か月単位の期別漁獲量に分類して各海域の傾向を検討した。北部では4～6月に漁獲量が多い傾向が認められ、2001年漁期、2014年漁期、2022年漁期に漁獲量の増加が認められた。また2020年代に入ってから7～9月でも若干漁獲量が増加する傾向が認められる。仙台湾東部では、2020年頃までは4～6月の漁獲量が年間漁獲量の中で優先しており、2010年、2012～2014年漁期にかけて増加が認められた。また、2018年漁期以降、4～6月の漁獲量は減少傾向であるものの、7～9月、10～12月、1～3月の漁獲量が増加しており、特に10～12月の漁獲量が多い傾向が認められる。仙台湾西南部では、2018年漁期に年間漁獲量が初めて500 kgを超えた後、漁獲量が増加し、2022年漁期は22トン弱の漁獲量まで増加した。この間、7～9月、10～12月の漁獲量が増加している（図1-3）。

福島：福島県内ではトラフグの漁獲は県北の相双地区に集中しており、当該海域で2016年漁期以降の漁獲量について漁法別に集計されている。これを3か月単位の期別に分類し、また、年間1トン未満の漁獲についてはその他漁法にまとめて集計を行った。4～6月は2020年漁期以降漁獲量の増加が認められ、総量は1トン程度であるが、固定式刺網での増加が顕著である。7～9月は2021年漁期以降、はえ縄の漁獲が増加している。なお、2023年は7～9月のはえ縄の漁獲量が減少したが、これは、はえ縄業者による9月以前の操業自粛によるものである。10～12月は2019年頃より漁獲量が増加し始め、2021年漁期以降は毎年20トン前後の漁獲が認められるなど主漁期となっている。1～3月については2022年漁期にはえ縄での漁獲が増加したが、底びき網合計（小型底びき網、沖合底びき網の合計）も徐々に増加が認められる（2023年漁期は未集計）（図1-4）。

茨城：茨城県内のトラフグ漁獲について、北部（久慈川以北）、中部（久慈川以南大洗町以北）、南部（鉾田市以南）に分類して、3か月単位の期別漁獲量について1990～2023年漁期の動向をまとめた。北部では、4～6月、1～3月に漁獲が多いものの年間で1トンを超える年は少ない傾向にあった。なお、2019年漁期以降は量は少ないものの10～12月、1～3月の漁獲量が増加傾向にある。中部では2017年漁期以降の10～12月の漁獲量の増加が顕著であり、1991年漁期に2トン強の漁獲が認められた後は、2016年まで1トンを超える漁獲はなかったものの、2017年漁期以降は2021年漁期を除いて2～3トンの漁獲が続いている。南部では1991年漁期に800 kg強の漁獲が認められたが、以降の漁獲は100 kg未満である（図1-5）。

千葉：県内を5つの海域（内湾：東京内湾、富津岬以北、内房：富津岬以南～館山湾、東安房：鴨川以南の外房海域、夷隅：勝浦～大原、銚子・九十九里）に分け、2001～2023年漁期に海域別漁獲量が、2014年漁期以降は月別漁獲量が集計されている。これを3か月単位の期別漁獲量に分類して、各海域の漁獲傾向を比較した。内湾では2018年漁期以降、10～12月、1～3月の漁獲が増加している。内房では、2017年漁期以降1～3月と4～6月の漁獲が増加している。東安房では2017年漁期以降、1～3月、4～6月の漁獲量が増加傾向にある。夷隅では2017年漁期以降10～12月、1～3月の漁獲量が増加しており、2019年漁期に10トン、2020～2022年漁期に15トンを超え、2023年漁期は30トンに達しており、千葉県の漁獲量の半数以上を占めている一方、銚子・九十九里は増加傾向が認められるものの2023年に2トンに達したのが最高値であり、他海域に比べて最も少ない漁獲量で

あった（図1-6）。

神奈川：県内を3つの海域（東京湾：東京湾劔崎以北、相模湾東部：相模川河口以東、相模湾西部）に分類し、1998～2023年漁期にそれぞれの海域内の市場、漁協に水揚げされたトラフグ漁獲量を3か月単位の期別漁獲量に分類して比較した。相模湾東部では7～9月を除くすべての月で、2006年漁期以降漁獲量の増加傾向が見られた。2016年、2018年漁期に漁獲量の低下傾向が認められたが、2019年漁期以降は6トン以上の漁獲量が継続しており、特に1～3月の増加が顕著である。また2020年代に入ってから4～6月の漁獲量の増加も顕著である。相模湾西部では1998～2023年漁期の間、増加傾向が続いているが、年間漁獲量は300 kgを超えたことがなく、小規模の漁獲のみが認められる。内湾では、1998年漁期以降、2005年漁期に漁獲量が200 kgに達したほかは2013年漁期までは年間漁獲量が100 kgに満たなかったものの、2014年漁期に初めて300 kgを超えて以降、2018年漁期には1.4トン、2022年漁期、2023年漁期もそれぞれ1.8トン、1.3トンと1トンを超える漁獲量まで増加傾向にある。漁獲量の増加は10～12月もしくは1～3月に見られる（図1-7）。

#### 【市場調査等における漁獲物の全長組成】

市場調査による漁獲物の全長組成は、宮城県では2023年漁期から、福島県では2022年漁期から、千葉県では2014年漁期から、神奈川県では2005年漁期から集計されている。今年度は東北海域と関東海域の比較のため、データがそれぞれ含まれる2022年漁期と2023年漁期について集計を行い、比較した。なお、得られた全長組成から、既存系群の全長一体重式を外挿することで、漁獲尾数を推定し、これに基づいて漁獲サイズの比較をした。個々の結果は以下のとおりである。

宮城：2023年漁期6月以降の市場調査結果について集計した。6～9月、10～12月、1～3月のいずれの期間でも、全長30～40 cmの範囲で頻度が最も高かった。はえ縄、小型底びき網、刺網の各標本船データをもとに集計したCPUEをサイズ別に分けて検討したところ、35～39 cmの範囲で最もCPUEが高く、40～54 cmは横ばいであり、それ以上の大型サイズではCPUEは減少した（図2-1）。

福島：2022年漁期、2023年漁期の市場調査結果について集計した。2022年漁期はいずれの月でも全長40～45 cmの範囲に最頻値が見られ、サイズ別CPUEでも、40～44 cmの範囲で最もCPUEが高い値を示した。一方、2023年漁期は35～39 cmの間で最もCPUEが高くなった。前年よりも小型の個体の漁獲頻度が高くなったことから、何らかの高加入が生じた可能性が考えられた（図2-2、2-3）。

千葉：2022年漁期、2023年漁期の夷隅地区および内房地区についての市場調査結果を集計した。夷隅地区では2022年後期、2023年漁期ともに最頻値は全長40 cm付近で見られた。内房海域では全長30 cm以下の当歳魚と思われるサイズの個体が多く漁獲されたが、30～40 cmでは減少した後、40 cm前後を中心に漁獲物が増加した（図2-4、2-5）。いずれの年でも上記の宮城、福島漁獲物と比べて最頻値はやや大型のサイズであった。

神奈川：相模湾と東京湾について、2022年漁期、2023年漁期の市場調査結果を集計した。相模湾側では、年間を通して、40 cm以上の漁獲物が多い傾向であった。内湾では夏季に相当する9月頃までは漁獲は少なかったが、10月以降全長30 cm未満の当歳魚が漁獲さ

れるようになっている。この傾向は2023年漁期も変わらず、千葉と同様、宮城、福島の漁獲物と比べてやや大型のサイズと考えられた（図2-6、2-7）。

海域間の漁獲物の全長組成の比較：2023年漁期に東北海域で全長30 cm台の漁獲物が得られたため、これと関東海域の同時期の漁獲物の比較をした（図2-8）。その結果全長30 cm台の漁獲物があまり得られなかった2022年漁期は、海域間の漁獲物の最頻値はいずれも全長40 cm以上の個体であり、大きな違いは認められなかったが、2023年漁期では、千葉、神奈川の漁獲物の最頻値は全長40 cm以上であるにも関わらず、宮城、福島の漁獲物では35～40 cmの範囲に最頻値が見られた。いずれも1～3月の成長停滞が見込まれる時期の比較であることから、2023年漁期に宮城、福島で見られた全長30 cm台の漁獲物は、関東由来ではなく、より成長が遅い海域に由来する可能性が考えられた（図2-8）。

## 5. その他

本海域のトラフグ生態については未解明な点が多く、今後の課題である。しかしながら、本報告での集計結果からは、漁獲物の水揚げ状況を月別に検討した結果、一般的にトラフグの産卵期に相当する春の4～6月頃の水揚げは、青森、岩手、宮城、茨城、千葉、神奈川などで見られた。いずれも10トン未満の漁獲量と既存系群の春季の漁獲量と比べると小規模であるが、既に産卵場が知られている東京湾に加え、今回、新規に調査を開始した海域内に産卵場が存在する可能性も考えられる。今後も各海域での調査を通じて、それぞれの海域での成熟状態の把握が重要と考えられる。特に宮城、福島で2023年漁期に見られた全長30 cm台の小型個体が、関東海域の千葉、神奈川の全長組成と一致しなかったことは、より成長の遅い環境であることが想定される北日本海域に産卵場を有する可能性も考えられ、北方性の低成長個体と関東海域由来の高成長個体が混在する可能性も考えられる。また従来から、既存系群に含まれる秋田県で放流した個体は三陸沿岸に来遊することも知られている（伊藤 1997）。こうした点からも、本海域内では既に知られている東京湾とは別の産卵群由来の資源が存在すると考えられ、東京湾以外の産卵場の特定は重要な課題と考えられる。

## 6. 引用文献

- 伊藤正木 (1997) 標識放流結果から推定した秋田沖漁場のトラフグ成魚の移動・回遊. 日本水試, 64(4), p645-649.
- 岩政陽夫 (1988) 黄海・東シナ海産トラフグの成長と成熟に関する一考察. 山口県外海水試研報, 23, 30-35.
- 上田幸男・佐野二郎・内田秀和・天野千絵・松村靖治・片山貴士 (2010) 東シナ海, 日本海および瀬戸内海産トラフグの成長と Age-length key. 日本水誌, 76, 803-811.
- 尾串好隆 (1987) 黄海・東シナ海産トラフグの年齢と成長. 山口県外海水試研報, 22, 30-36.
- 落合 明・田中 克 (1986) トラフグ、カラス、「新版魚類学(下)」, 恒星社厚生閣, 東京, 1024-1026.
- 桜井 繁 (2013) 横須賀市佐島沖で漁獲されたトラフグ標識放流魚. 神奈川水技セ研究報告 (6), 1-3, 2013-03



- 水産研究・教育機構 (2024) 令和 5 年度資源量推定等高精度化推進事業報告書 web 公開資料、トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群, 水産庁・水産研究・教育機構,
- 津本欣吾 (2013) 伊勢湾西部砂浜海岸に出現したトラフグ稚魚の食性.黒潮の資源海洋研究.vol.14. 105-108p.
- 中島博司・新田 朗 (2005) 標識放流試験から見たトラフグ親魚の伊勢湾口部産卵場への回帰. 日本水産学会誌、71 (5)、736-745.
- 平井慈恵・八木佑太 (2025) 令和 6 年度トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価.FRA-SA2024-SC05-01, 令和 6 年度我が国周辺水域の漁業資源評価, 水産庁・水産研究・教育機構,
- 平井慈恵・片町太輔・真鍋明弘・青柳辰洋・岩崎高資・松村靖治 (2023) 北日本海域におけるトラフグ標識追跡個体,種苗放流個体の再捕状況から見た,移動回遊事例の近況.令和 5 年度水産海洋学会研究発表大会講演要旨集.116p.
- 平井慈恵・片町太輔・真鍋明弘・鈴木重則・山下夕帆 (2022b) 令和 3 年度トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価. FRA-SA2021-RC03-1, 令和 3 年度我が国周辺水域の漁業資源評価, 水産庁・水産研究・教育機構, 66 pp.  
[https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2021/details\\_2021\\_73.pdf](https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2021/details_2021_73.pdf)
- 平井慈恵・片町太輔・真鍋明弘 (2023) 令和 4 年度トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価. FRA-SA-2022-AC73, 令和 4 年度我が国周辺水域の漁業資源評価, 水産庁・水産研究・教育機構, 78 pp.
- 松浦修平 (1997) 生物学的特性.「トラフグの漁業と資源管理」多部田修編, 恒星社厚生閣, 三重県・愛知県・静岡県 (1998) トラフグ資源管理推進指針.太平洋中区資源管理推進指針.トラフグ、太平洋中区資源管理型漁業推進協議会. 1-20p.
- 真鍋明弘・平井慈恵・片町太輔・澤山周平・青木一弘 (2024) 令和 5 年度トラフグ伊勢・三河湾系群の資源評価. FRA-SA2024-AC074, 令和 5 年度我が国周辺水域の漁業資源評価, 水産庁・水産研究・教育機構,東京, 16-27.
- 安井 港・濱田貴史 (1996) 遠州灘・駿河湾海域におけるトラフグの標識放流結果から見た移動.静岡水試研報 (31) : 1-6.
- 山崎哲也・鈴木重則・市川啓介 (2019) 放流トラフグによる再生産の可能性と東京湾奥で採集された稚魚について. 東京湾の漁業と環境 第 10 号, 39p.
- 山崎哲也・柳本 卓・鈴木重則・太田智優・市川啓介・幅 祥太・佐藤真心・君島裕介 (2020) 東京湾におけるトラフグの産卵場および放流トラフグによる再生産について. 東京湾の漁業と環境 第 11 号, 23p.  
URL: [https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2024/03/2023kouseidoka\\_06torafugu.pdf](https://abchan.fra.go.jp/wpt/wp-content/uploads/2024/03/2023kouseidoka_06torafugu.pdf)

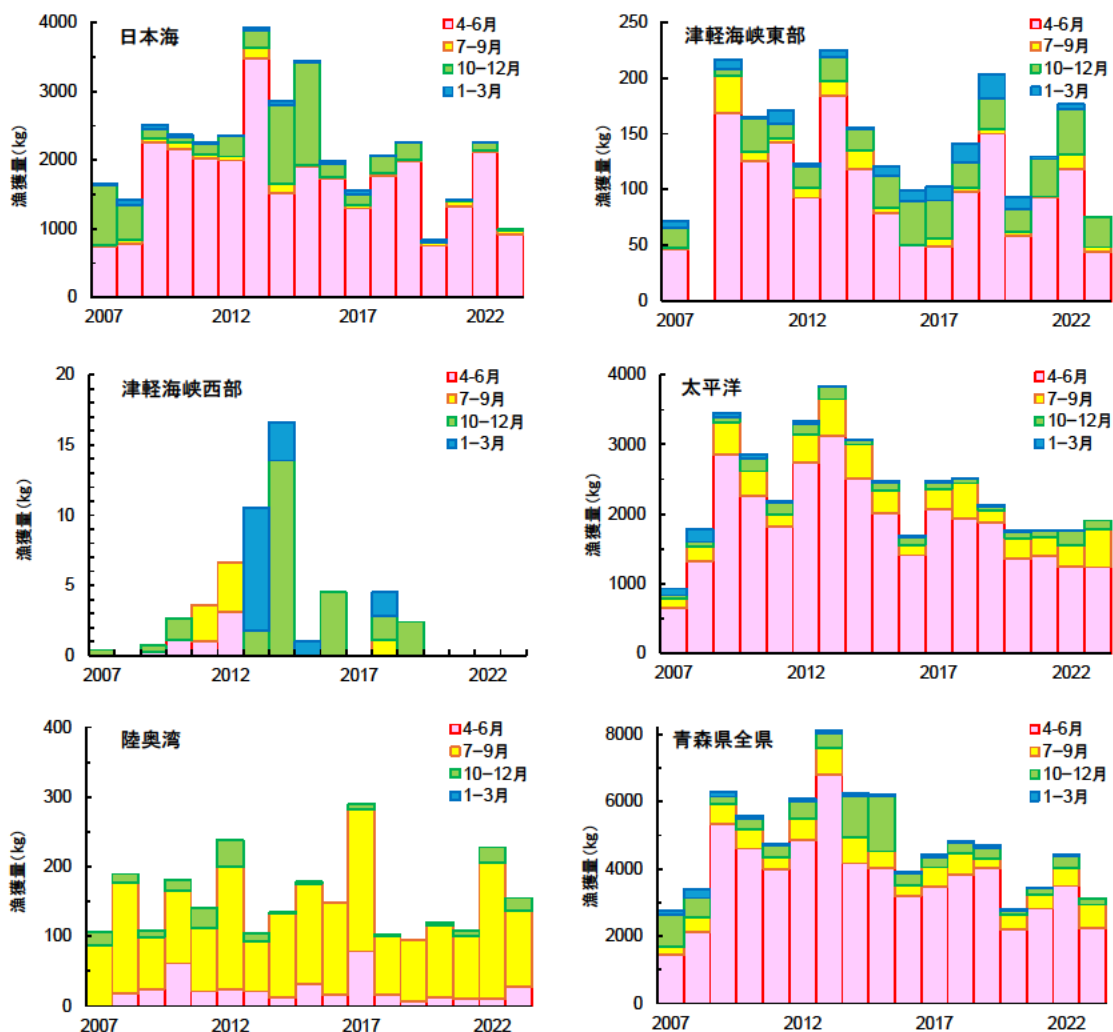


図 1-1. 青森県における海域別・期別漁獲量の推移 2007～2023 年漁期の集計結果。  
2023 年漁期は 12 月までの集計。

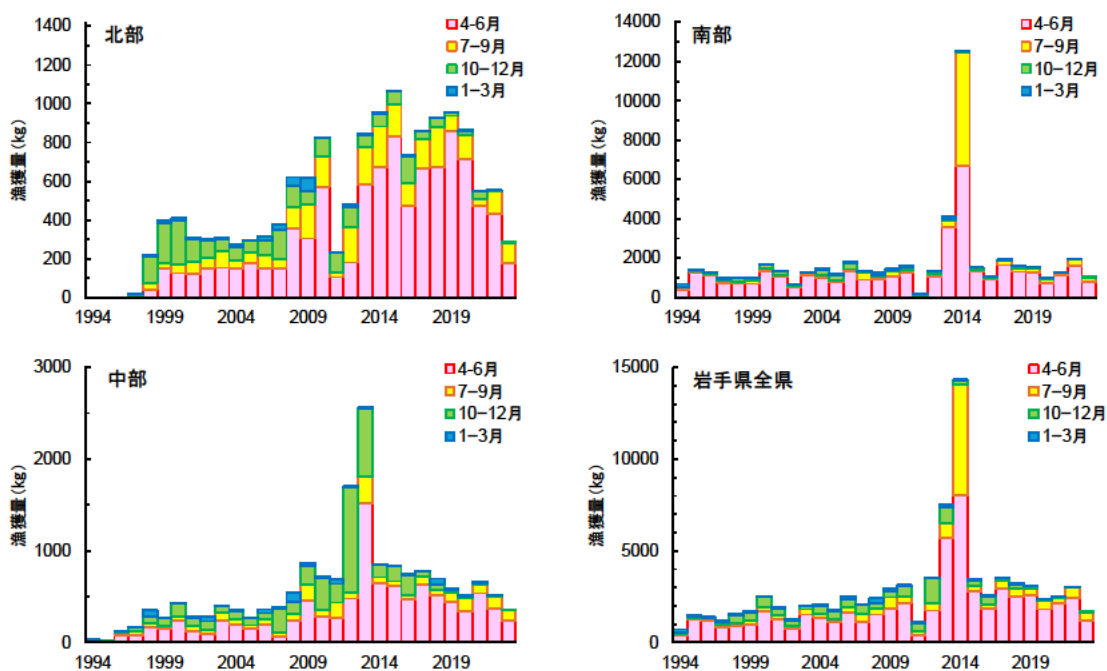


図 1-2. 岩手県における海域別・期別漁獲量の推移 1994～2023 年漁期の集計結果。  
2023 年漁期は 12 月までの集計。

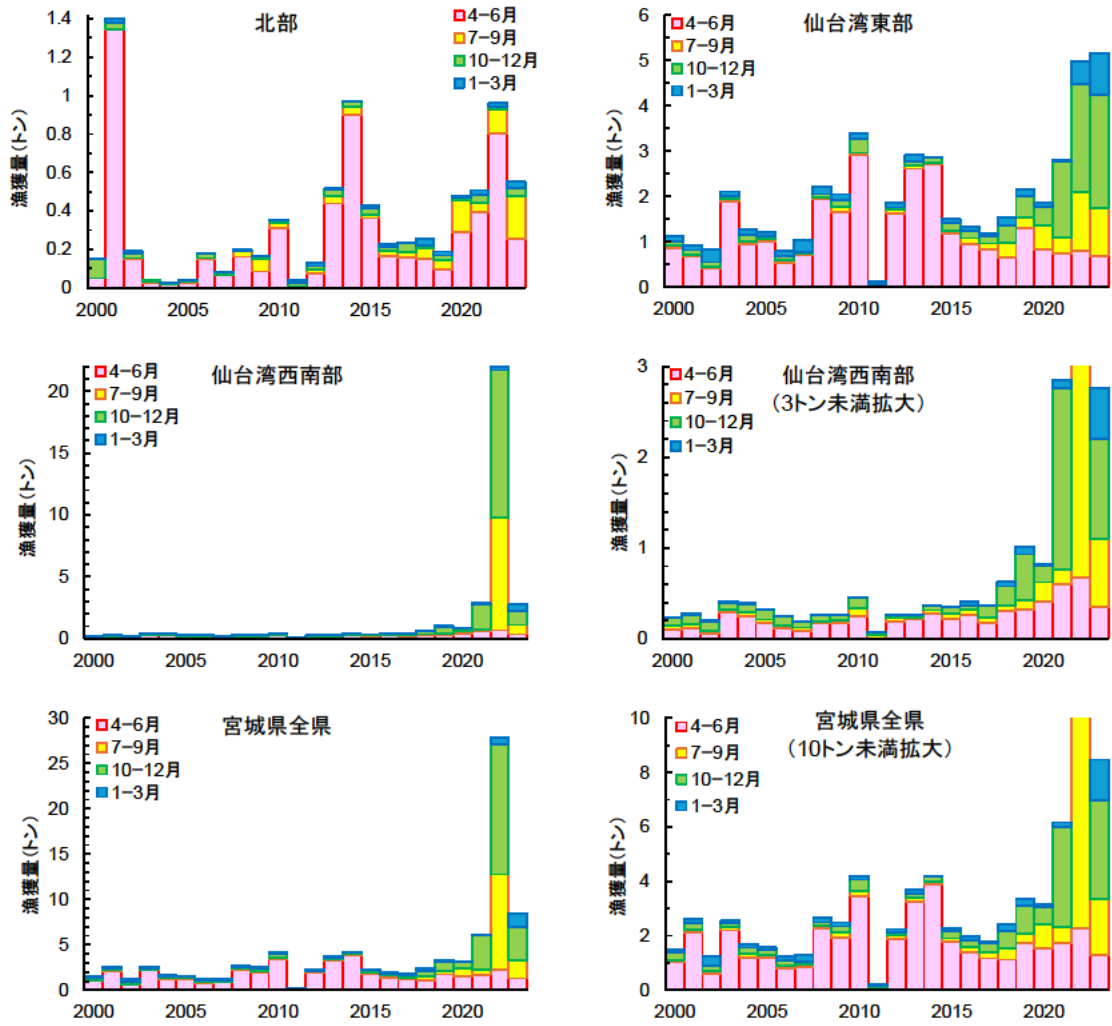


図 1-3. 宮城県における海域別・期別漁獲量の推移 2000～2023 年漁期の集計結果。

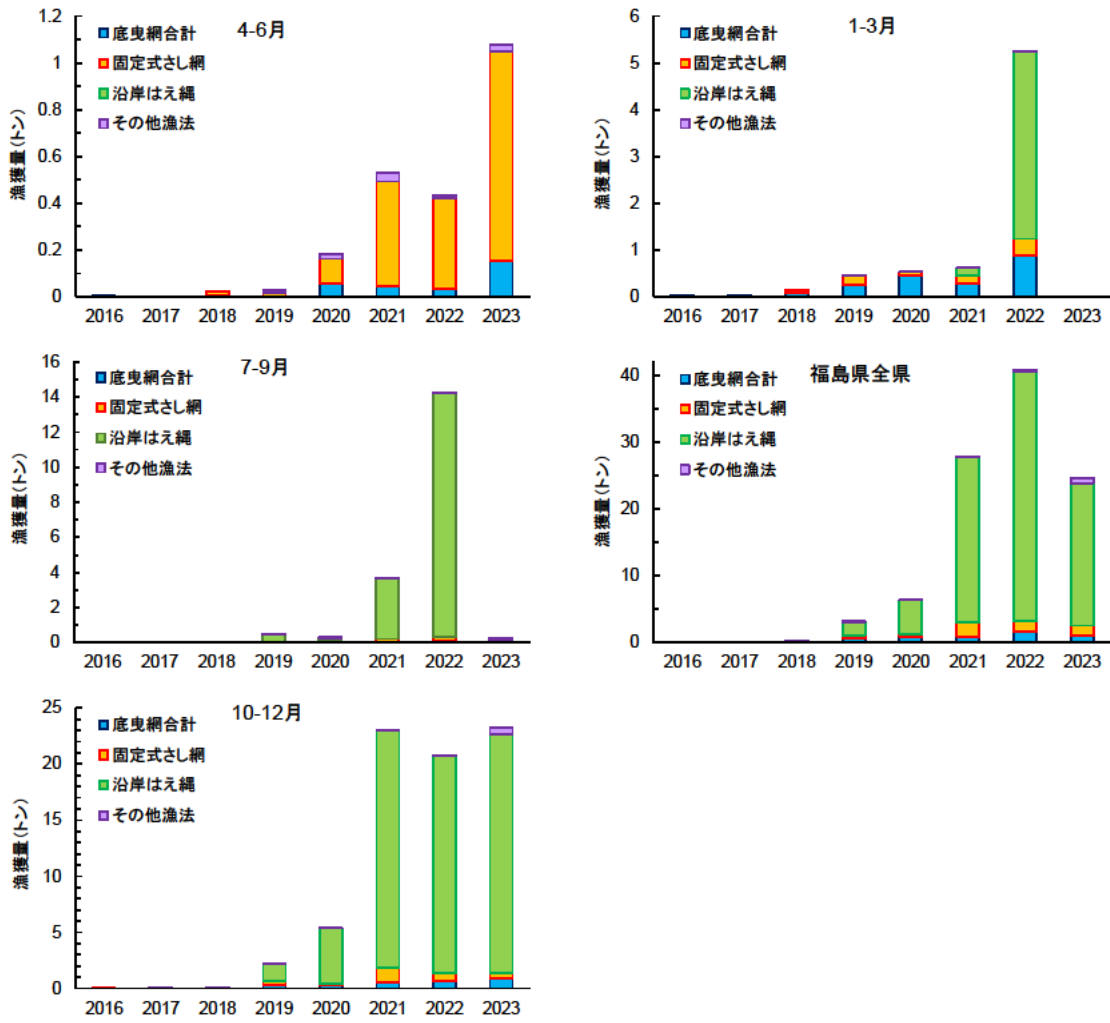


図 1-4. 福島県における漁法別漁獲量の期別推移 2016～2023 年漁期の集計結果。2023 年漁期は 12 月までの集計。

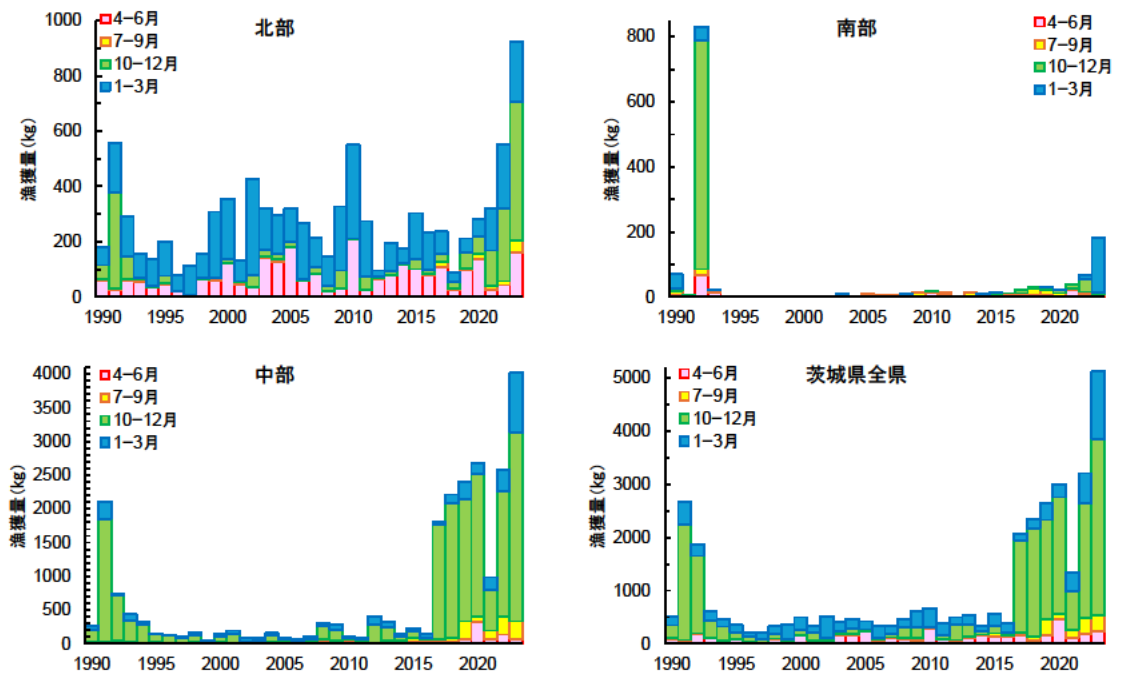


図 1-5. 茨城県における海域別・期別漁獲量の推移 1990～2023 年漁期の集計結果。

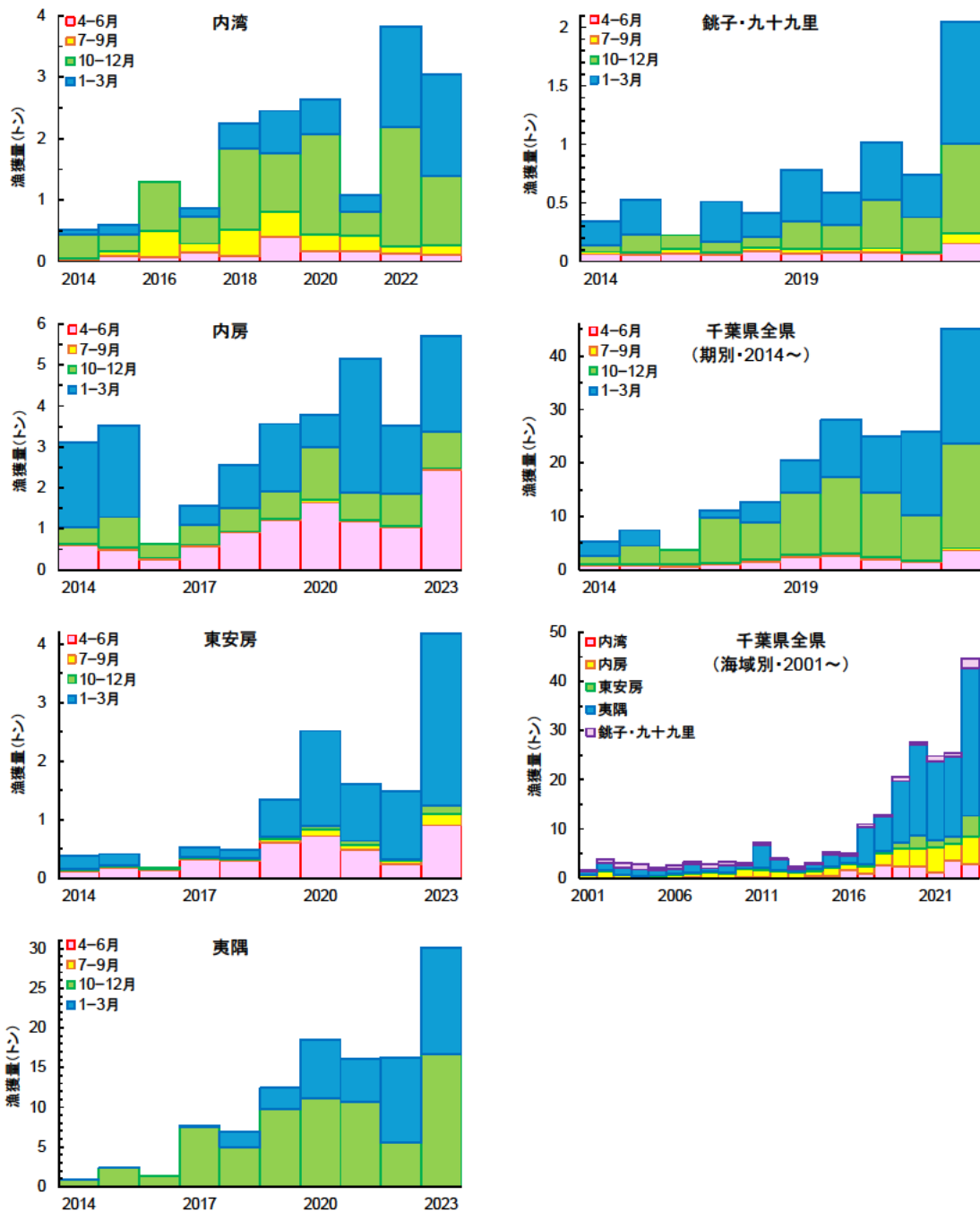


図 1-6. 千葉県における海域別・期別漁獲量 (2014~2023 年漁期) と海域別漁獲量 (2001~2023 年漁期) の推移

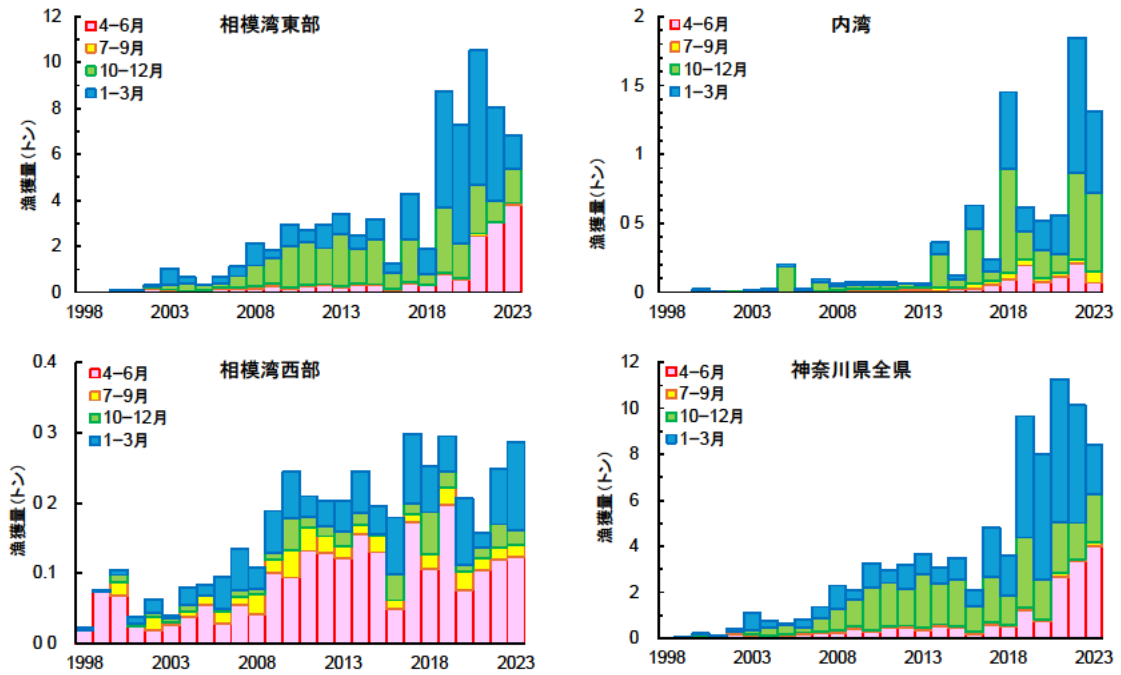


図 1-7. 神奈川県における海域別・期別漁獲量の推移 1998～2023 年漁期の集計結果。

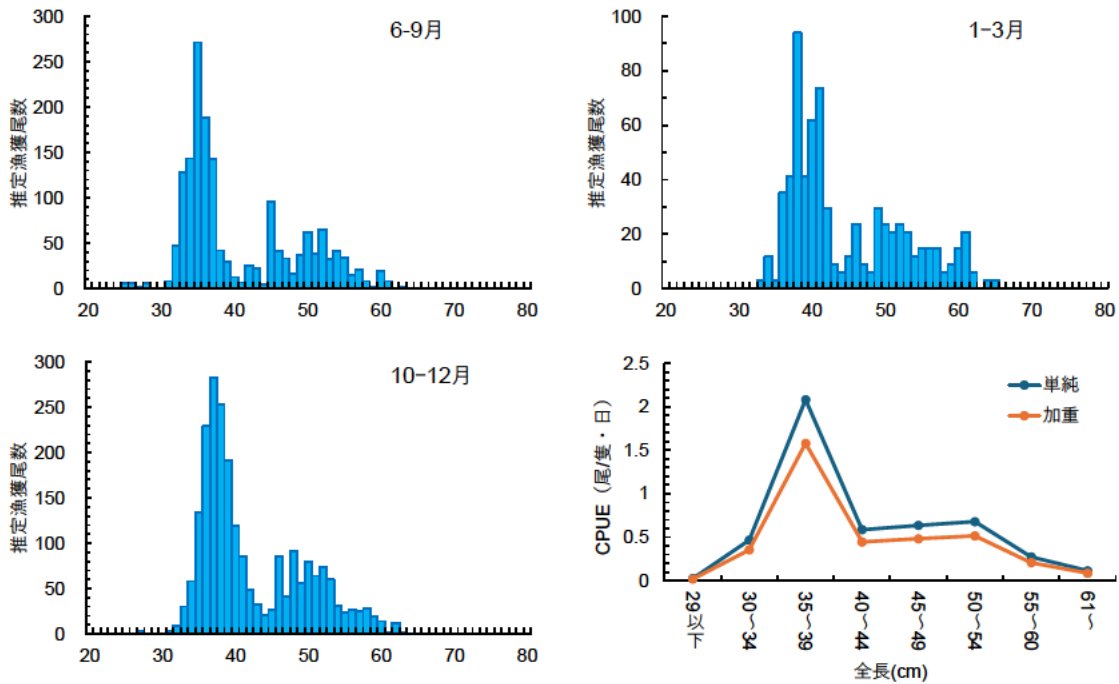


図 2-1. 宮城県における期別の全長階級別推定漁獲尾数（横軸は全長（cm））と、標本船（はえ縄、小型底びき網、刺網）調査結果を元にしたサイズ別 CPUE（尾/隻・日）の推定結果 2023 年漁期の結果。



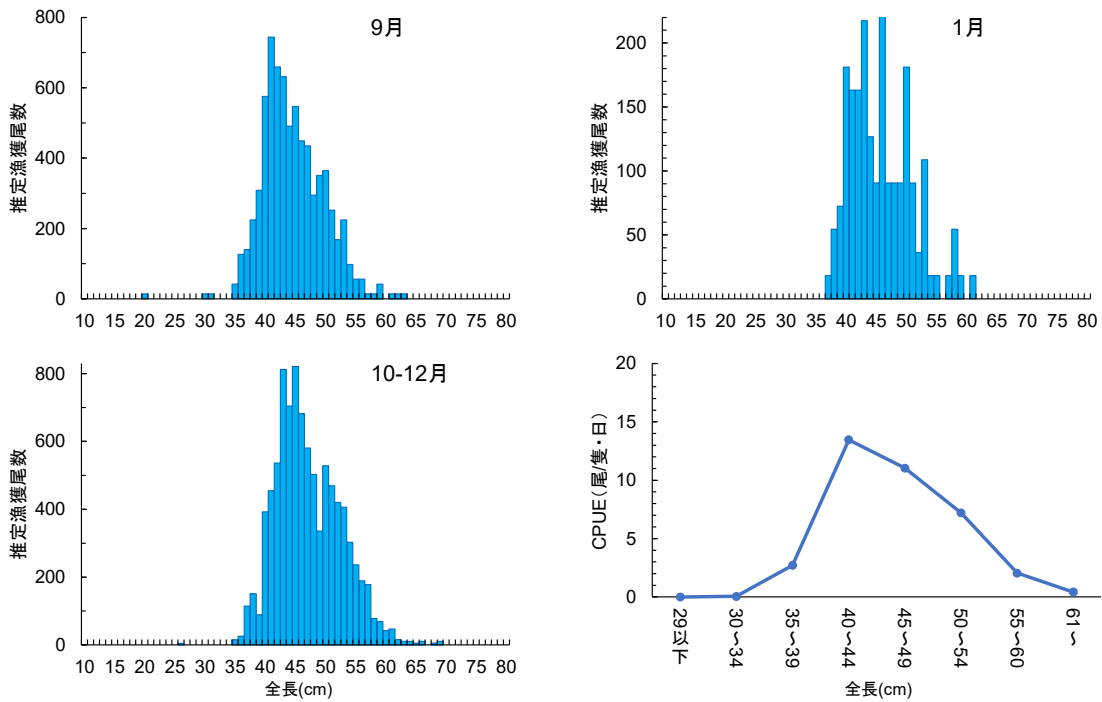


図 2-2. 福島県における期別の全長階級別推定漁獲尾数とはえ縄操業日誌を元にしたサイズ別 CPUE (尾/隻・日) の推定結果 2022 年漁期の結果。

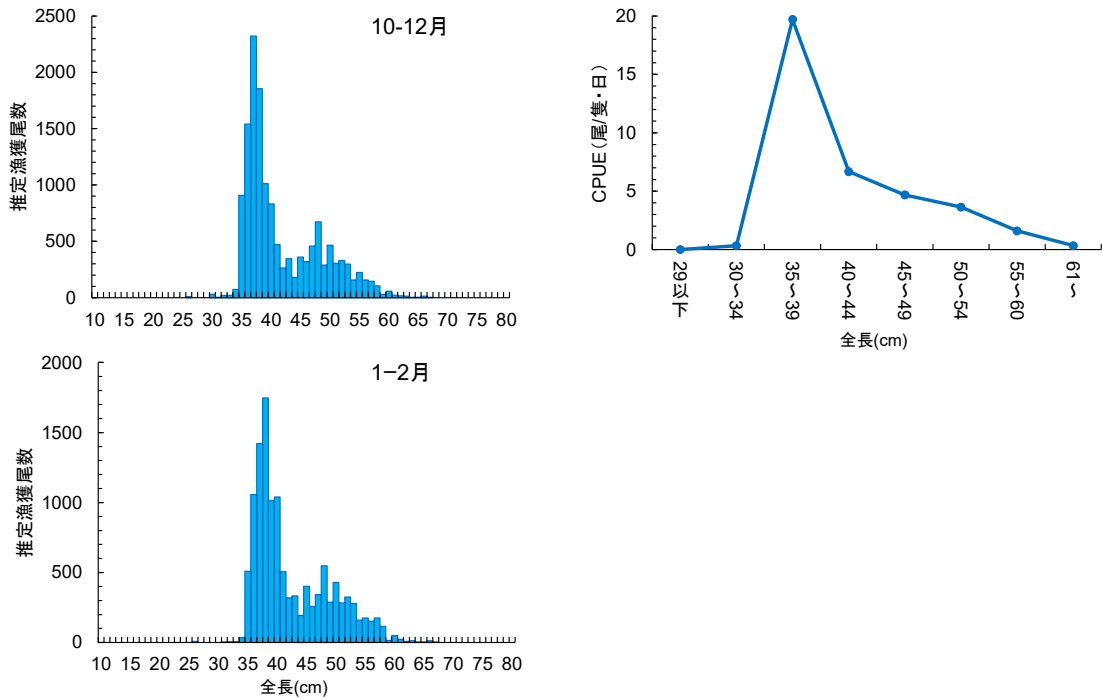


図 2-3. 福島県における期別の全長階級別推定漁獲尾数とはえ縄操業日誌を元にしたサイズ別 CPUE (尾/隻・日) の推定結果 2023 年漁期の結果。

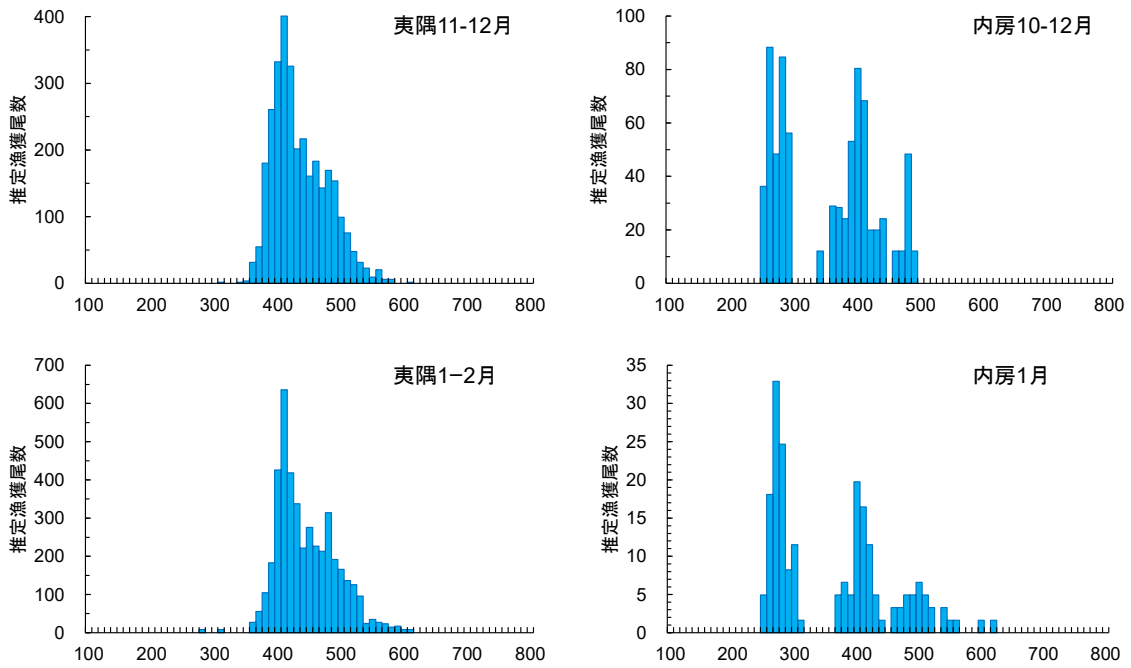


図 2-4. 千葉県における夷隅地区、内房地区における市場調査結果から推定した各全長階級別の推定漁獲尾数 2022 年漁期の結果。横軸は全長 (mm)。

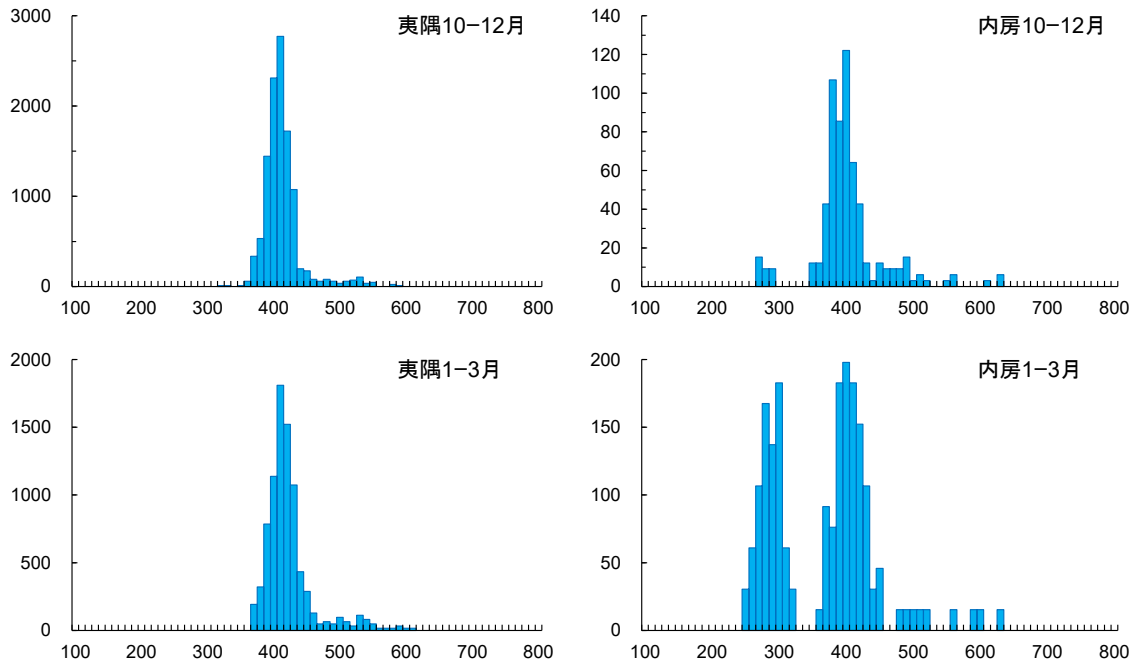


図 2-5. 千葉県における夷隅地区、内房地区における市場調査結果から推定した各全長階級別の推定漁獲尾数 2023 年漁期の結果。横軸は全長 (mm)。

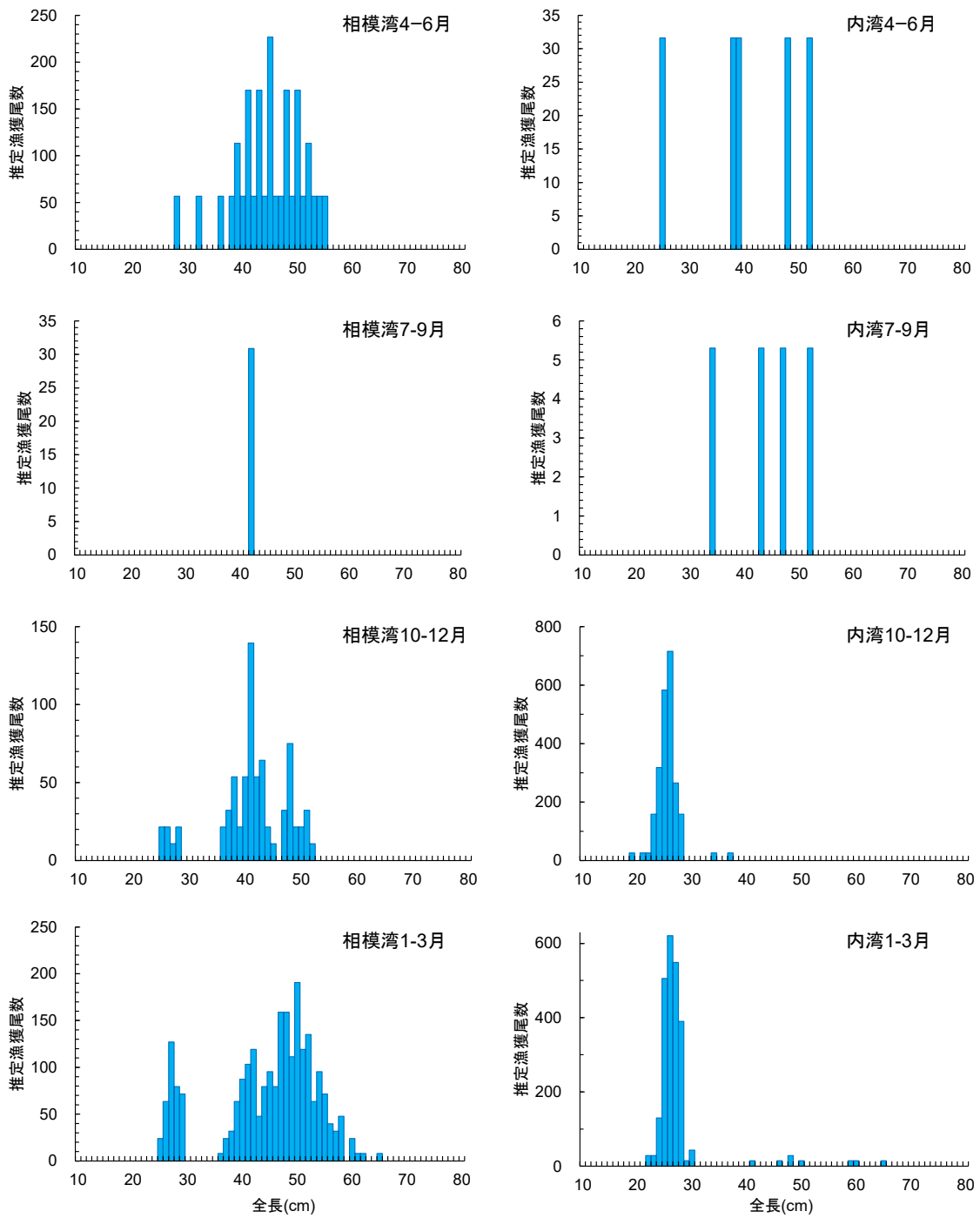


図 2-6. 神奈川県における市場調査結果から推定した全長階級別の推定漁獲尾数 2022 年漁期の集計結果。

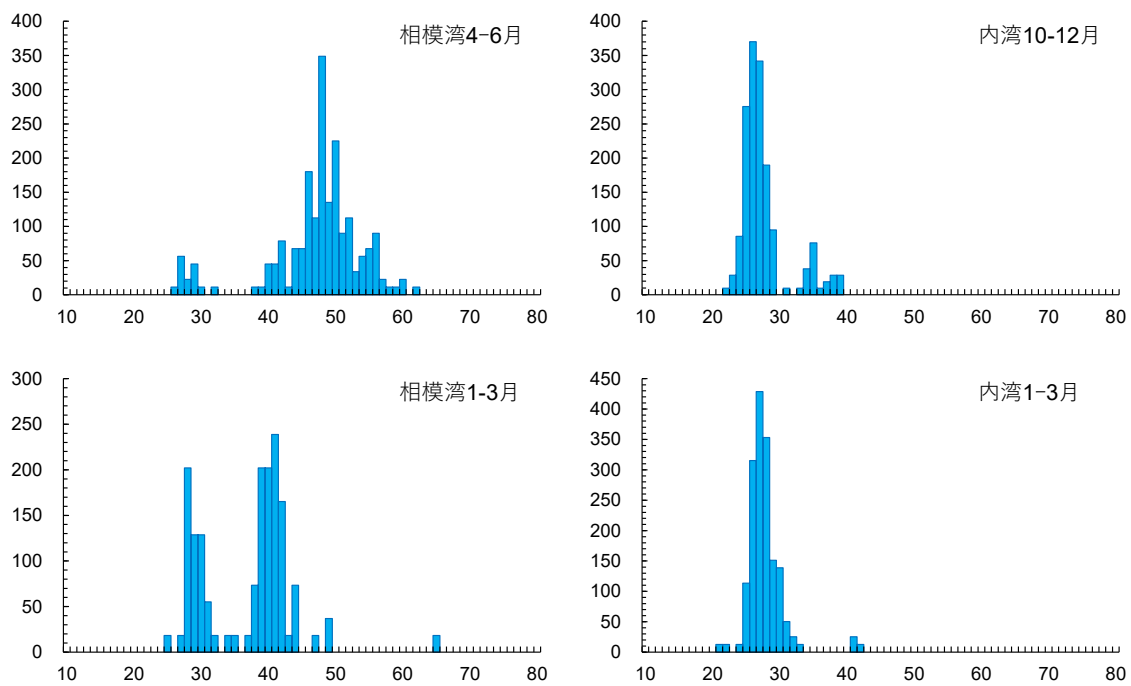


図 2-7. 神奈川県における市場調査結果から推定した全長階級別の推定漁獲尾数 2023 年漁期の集計結果。横軸は全長 (cm)。

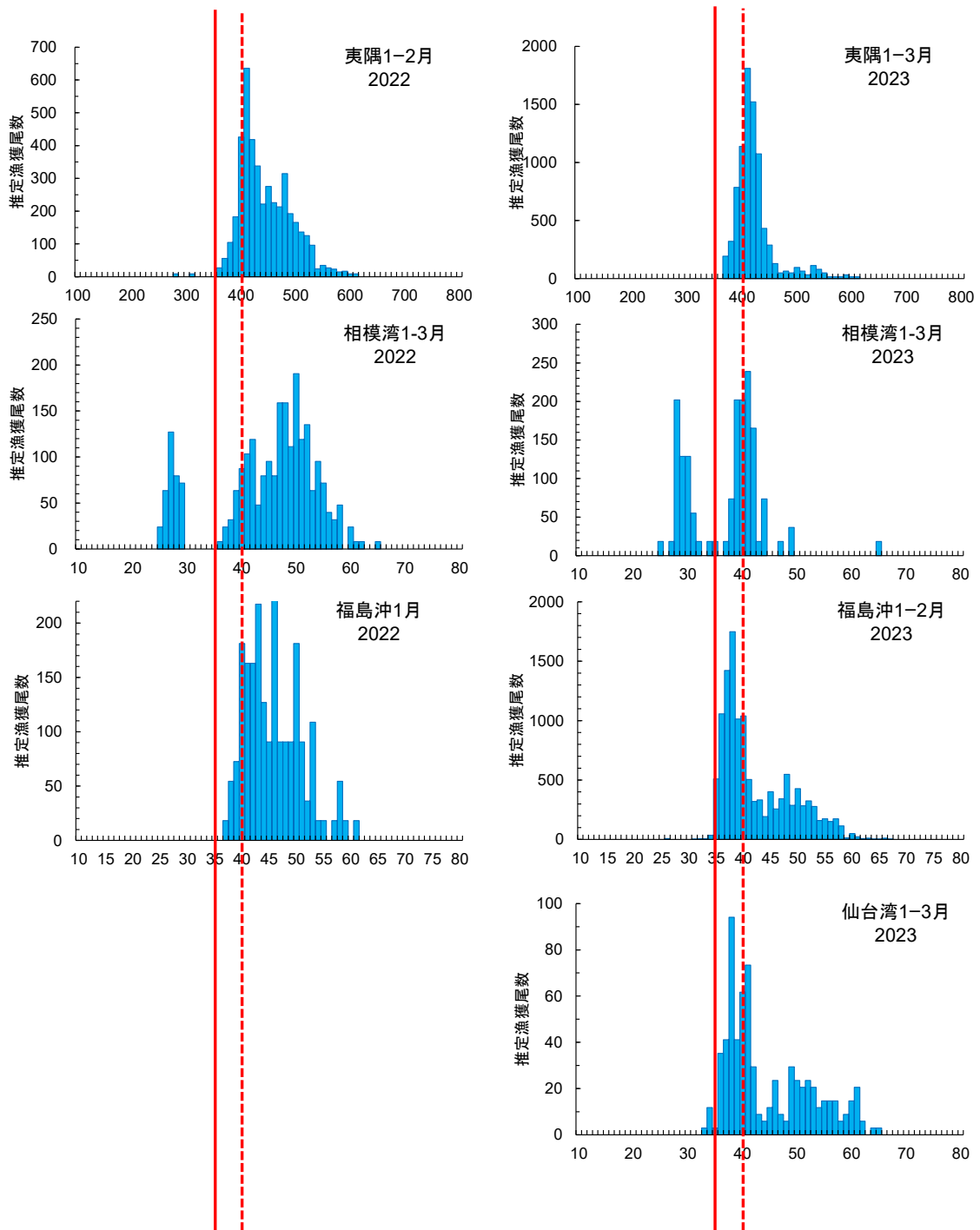


図 2-8. 関東海域と東北海域の全長組成の違い（横軸は全長（cm））（左列）：2022 年漁期、（右列）：2023 年漁期。いずれも 1～3 月に該当する期間での比較。赤実線：全長 35 cm、赤破線：全長 40 cm。

表 1-1. 県別漁獲量の推移（トン）

漁期年	青森県	岩手県	宮城県	福島県	茨城県	千葉県	神奈川県
1990					1		
1991					3		
1992					2		
1993					1		
1994		1			0		
1995		1			0		
1996		1			0		
1997		1			0		
1998		2			0		0
1999		2			0		0
2000		3	2		0		0
2001		2	3		0		0
2002		1	1		1		0
2003		2	3		0		1
2004		2	2		0		1
2005		2	2		0		1
2006		3	1		0		1
2007	3	2	1		0		1
2008	3	2	3		0		2
2009	6	3	2		1		2
2010	6	3	4		1		3
2011	5	1	0		0		3
2012	6	4	2		1		3
2013	8	8	4		1		4
2014	6	14	4		0	5	3
2015	6	3	2		1	7	3
2016	4	3	2	0	0	4	2
2017	4	4	2	0	2	11	5
2018	5	3	2	0	2	13	4
2019	5	3	3	3	3	21	10
2020	3	2	3	6	3	28	8
2021	3	2	6	28	1	25	11
2022	4	3	28	41	3	26	10
2023	<b>3</b>	<b>2</b>	8	<b>25</b>	5	45	8

集計開始後の漁期年（4月～翌年3月）について示す。小数点以下は四捨五入で示し、0.5トン未満については0と表記。2023年漁期の太字・斜字体は12月までの集計分を示す。