

令和6（2024）年度 資源評価調査報告書（拡大種）

種名	タチウオ	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 底魚資源部、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、三重県水産研究所、和歌山県水産試験場、徳島県立農林水産総合技術支援センター 水産研究課、高知県水産試験場、愛媛県農林水産研究所 水産研究センター、大分県農林水産研究指導センター 水産研究部	協力機関名	

1. 調査の概要

- ・ 漁業・養殖業生産統計年報が利用可能である。
- ・ 千葉県：主要漁協の漁業種別、海域別、年別の漁獲量データを収集した。
- ・ 神奈川県：主要水揚げ港における小型底びき網（以下、小底）による月別漁獲量データの収集、卵の月別出現状況の把握とともに、他の受託事業等によって得た既往の知見を活用した。
- ・ 静岡県：主要港および駿河湾内の大型定置網2か統の漁獲量データの収集、および卵稚仔の月別出現状況の把握を行った。
- ・ 三重県：ブリ定置漁獲統計におけるタチウオ漁獲量、標本漁協における漁業種別漁獲量および努力量データの収集、卵稚仔の月別出現状況の把握、および体長組成データの収集を行なった。
- ・ 和歌山県：標本漁協における主要漁業種の月別漁獲量・隻数データの収集、標本漁協における精密測定、卵稚仔の月別出現状況の把握を行った。
- ・ 徳島県：標本漁協の漁業種別漁獲量および出漁隻数データを収集した。
- ・ 高知県：主要漁業種の月別漁獲量、精密測定データ、および標本漁協におけるテンジクタチを区別した漁獲量データを収集した。
- ・ 愛媛県：海域別・主要漁業種別・主要漁港別銘柄別漁獲量、および卵稚仔データを収集した。
- ・ 大分県：漁業種別月別漁獲量と出漁隻数データ、精密測定データ、および卵稚仔データを収集した。

2. 漁業の概要

- ・ 全体：県別漁獲量の推移によると（漁業・養殖業生産統計年報、1964年の値は100トン単位となっているため県農林水産生産統計年報を使用、図1、表1）、1968～1982年では和歌山県が2,805～11,759トンで全国1位（以西底びき網等の現在は我が国EEZ外での漁獲を除く）であったが、1982～1996年では大分県が3,335～6,392トンとなって和歌山県と1位を争うようになり、1980～2008年では愛媛県が1,576～4,039トンとなって

- これらの県に加わった。和歌山県では2001年、大分県では2008年、愛媛県では2012年頃から減少し始め、2023年にはそれぞれ311トン、281トン、243トンとなった。千葉県では2020年から増加傾向となり、2023年には過去最高の1,695トンとなり、全国1位となった。神奈川県でも2020年以降に漁獲量は増加し、2023年には318トンとなった。
- ・千葉県：まき網、小底、定置網、刺網および釣り（はえ縄・曳縄）などで漁獲されている。県内主要漁協における海域別・漁業種別漁獲量によると、漁獲量全体の増加は主に銚子・九十九里海域およびまき網での増加によるが、近年では内房海域と内湾海域でも増加傾向にある（図2）。
 - ・神奈川県：県全体の漁獲量は、1982年に496トン、1993年に1,024トン、1999年の646トンのようにスパイク状のピークを見せた（図3、表1）。このころの大漁を支えたのは三浦半島周辺の大型定置網であった。その後2000年代初頭を境に定置網による大漁は見られなくなり、東京湾の小底によるコンスタントな漁獲が続くようになり、漁獲量は2020年に429トン、2023年には318トンとなった。一方、東京湾内での遊漁による釣獲量は小底を上回るとの試算があるが、漁獲能力が高いまき網による漁獲の実態は不明である。
 - ・静岡県：主に駿河湾内の定置網および一本釣りにより漁獲されている。主要港における漁獲量は（図4上）、1997年から2000年に324トンから993トンに増加したが、2001年以降は減少傾向となり、2018年には67トンと集計期間内で最低値となった。2019年以降は回復したものの、引き続き低水準で推移しており、2023年は105トンであった。大型定置網2ヶ所における年間漁獲量は（図4下）、1997～2000年、2008～2010年、2013～2014年および2020年では100トンを上回る高い水準にあったが、それ以外の年では100トンを下回る低い水準で推移しており、2023年は40トンであった。
 - ・三重県：熊野灘における定置網、伊勢湾口周辺における一本釣り（曳き縄）で漁獲され、大きな来遊がみられた時にはまき網の漁獲量が多くなる。県全体の漁獲量は、1999～2005年にかけては600トンを超える年が頻出したが、2006年以降減少して2017年にかけて概ね150トン未満で推移していた。2018年に増加して2019年には362トンとなったが、2020年以降は減少に転じて100トン未満で推移しており、2023年には118トンとなった（図1、表1）。熊野灘の標本漁協における漁業種別漁獲量によると、大型定置網、小型定置網、中型まき網とも年変動が大きい（図5）。
 - ・和歌山県：紀伊水道とその外域で操業する小底による漁獲が多い。紀伊水道外域では、小底の他にもはえ縄や一本釣りが行われている。県全体の漁獲量の大部分を占める代表漁協の小底の漁獲量は、1990年代以前は最大で6,000トン以上に及んだが、2000年以降は4,000トンを、2010年には1,000トンを切り、2023年には264トンにまで減少した（図6）。
 - ・徳島県：主に紀伊水道の小底および紀伊水道辺縁部から海部沿岸海域の延縄および釣り（曳縄）で漁獲される。県全体の漁獲量は、1976年の2,830トンが最高であり、その後減少したものの1990年に増加して1992年には2,198トンのピークとなったが、その後は減少傾向となって2023年には75トンとなった（図1、表1）。標本漁協における漁業種別漁獲量は、2013年まで延縄による漁獲が半分以上を占めていたが、2014年と2015年は小底が延縄を上回り、2017年以降では釣りの割合が増大した（図7）。

- ・高知県：かつては本種を目的とする釣漁業（立縄・曳縄）が存在したが、近年では定置網での漁獲が主体である。県全体の漁獲量は、1953～1971年は100～300トンの範囲で推移し、1972年から増加に転じて1976年と1977年では1,000トンを超えたが、1980～2006年は100～400トンの範囲で推移し、2010年以降は100トン以下に減少して2023年には34トンとなった（図1、表1）。テンジクタチを区別している県西部の標本漁協における漁獲量は、2023年にはタチウオ4,292 kgおよびテンジクタチ9,128 kgであり、漁獲量の多かった5月ではすべてがテンジクタチであった（図8）。他の標本漁協ではこれら2種を区別していないが、聞き取りによるとテンジクタチの混獲割合は3～5割程度であった。
- ・愛媛県：豊後水道の主要港における漁獲量は、2004年の1,222トンから2006年の1,040トンまで減少した後に2007～2014年では700トン前後で推移し、2015年以降は再び減少傾向となって2021年に48トンとなったが、その後わずかに増加して2023年には153トンとなった（図9）。釣りとまき網による漁獲が大半を占める。まき網の主漁場は豊後水道北部沖合（大中型）および豊後水道北部沿岸と南部沿岸（中小型）、釣りの主漁場は豊予海峡周辺である。
- ・大分県：県全体の漁獲量は、前述のように最高となった1984年の6,392トンから大きく減少し、2023年には281トンとなった（図1、表1）。2023年の豊後水道における月別漁業種別漁獲量によると、釣りがほとんどを占め、その主漁期は11月～翌年1月であった（図10）。
- ・東北区（対象海域外）：1980年代以前ではほとんど漁獲されていなかったが、1995年に茨城県で179トンおよび1999年に宮城県で222トンが漁獲され、その後は大きく減少したが、2018年以降に再び増加し、2021年には宮城県で501トンおよび2022年には茨城県で709トンとなった（図11）。2023年では、宮城県238トンおよび茨城県35トンであった。

3. 生物学的特性

(1) 分布・回遊

- ・千葉県：東京湾では、冬は湾口部の深場（水深 100～400 m）を中心に分布し、初夏から秋にかけては湾内の広い範囲で漁獲されるようになるが、近年では、冬場にも湾奥の港湾内や 20 m 以浅の浅場に現れることが増えている（水産機構 2021）。水温が 20℃以上となる夏季には内湾域には入り込まず、20℃から 12℃へと降温する時期に内湾域へ入り込みがみられた（田中・石井 1995）。
- ・神奈川県：近年の本県沿岸におけるタチウオの分布は、東京湾内を中心に湾口部から三浦半島周辺、相模湾沿岸に分布している。小底や遊漁船の情報では、東京湾では、冬の最低水温期から春には湾口部の深場（水深 100 m 以深）を中心に分布し、初夏から秋にかけては湾内の広い範囲で漁獲・釣獲されるようになるが、近年では、冬場にも湾奥の港湾内や 20 m 以浅の浅場に現れる。
- ・静岡県：過去の標識放流の結果から、駿河湾西部で産卵を終えた個体が、11 月以降湾奥部へ回遊すると考えられた（高木 2014）。

- ・三重県：熊野灘および熊野灘に面する内湾（五ヶ所湾、尾鷲湾等）、および伊勢湾に分布し、特に内湾域では生活史を通して出現する。
- ・和歌山県・徳島県：成魚の魚群集密は水温 18℃の水帯に現れるため、紀伊水道への流入および逸散はこの水温帯に対応している。水温が上昇する 4 月以降、紀伊水道の縁辺部や外域から紀伊水道内部へ移動し、水温が下降する 11 月に南下する。翌春には産卵群となって紀伊水道へ再び来遊する（阪本 1982a、b）。主要な越冬場は紀伊海底峡谷の水深 100～300 m と推定される（安藤ほか 2020）。昼間は海底で立ち泳ぎをすするが、夜間は中表層に浮上する（宗清 1990）。
- ・高知県：本県のタチウオ漁獲量の変動は、瀬戸内海東部とほぼ連動して増減していることから、同海域の資源との交流があると考えられる。また、1985 年以降は瀬戸内海西部（豊後水道側）もほぼ同様の変動傾向であることから、瀬戸内海西部とも交流がある可能性がある。
- ・愛媛県・大分県：豊後水道南部から瀬戸内海にかけて広く分布する。春に豊後水道南部から瀬戸内海に来遊し、冬は外海（太平洋側）に出て越冬するのが通説とされているが（池原 1997）、一部は豊予海峡の南北にある海釜（水深 120～450 m）や周辺の凹地に留まる（末吉 1999）。伊予灘西部および豊後水道西部海域に標識放流すると、長距離移動した場合は、瀬戸内海側では周防灘、燧灘および関門海峡を経て響灘へ北上移動が確認されており、太平洋側では宮崎県北浦沖へ南下移動し漁獲されている（真田・工藤 1995）。しかし、標識魚の多くは放流場所近くで再捕されており、一般にはそれほど広域移動はしないと思われる（末吉ほか 1999）。

(2) 年齢・成長

- ・千葉県・神奈川県：東京湾内での成長は非常に速く、耳石輪紋解析の結果、生後 1 年以内に体重 300 g を超えて漁獲加入し、生後 2 年で体重 1 kg を超える（水産機構 2021）。
- ・三重県：熊野灘における発生群別（春仔群および秋仔群）の成長をみると、肛門前長（PL）は、春仔群では満 1 歳（6 月時点）20.9 cm、2 歳 30.2 cm、3 歳 35.2 cm、4 歳 40.1 cm、秋仔群では生後約半年 9.5 cm、1 年半 23.4 cm、2 年半 32.2 cm、3 歳半 36.5 cm、4 歳半 39.7 cm となる（鈴木・木村 1980）。また、PL と体重の関係は、雄では 15 cm で 41 g、20 cm で 108 g、25 cm で 232 g、30 cm で 432 g、35 cm で 730 g、40 cm で 1.1 kg を超え、雌は 15 cm で 47 g、20 cm で 115 g、25 cm で 233 g、30 cm で 412 g、35 cm で 669 g、40 cm で 1 kg を超える（鈴木・木村 1980）。
- ・和歌山県・徳島県：満 1 歳で PL 約 20 cm、2 歳で 28 cm、3 歳で 35 cm になる（阪本 1976、1982a、b）。
- ・高知県：豊後水道に接する本県西部海域では、定線調査の卵出現状況、雌の生殖腺重量指数（GSI）の変動、および耳石第 1 輪径のいずれにも 2 つのモードが見られ、1 年の中で早生まれ（春夏季発生群）と遅生まれ（秋季発生群）の 2 つの発生群の存在が知られている（柳川 2009）。
- ・愛媛県・大分県：成長は雌雄で異なり雌が大型となる。雌は 1 年で PL18 cm、2 年で 31 cm（12 本銘柄）、3 年で 37 cm（7 本銘柄）に達する（真田・山田 2008）。若齢期、特に 1 歳から 2 歳にかけての成長が早い（真田ほか 2011）。

(3) 成熟・産卵

- 千葉県・神奈川県：東京湾周辺の卵の出現状況から見た産卵期は4～11月（水産機構 2021）、千葉県金谷港で水揚げされた魚体の生殖腺熟度指数から産卵期は4～10月でその盛期は9～10月と推定された（田中・石井 2004）。成長の早さと他海域での産卵開始サイズの情報から、春に生まれた個体は秋から初冬には産卵に加わるものがあると思われる。東京湾の産卵場は湾口の海底谷周辺と推定される（水産機構 2021）。
- 静岡県：産卵期は7～11月とされており、これは卵稚仔調査において駿河湾内でタチウオ卵が出現する時期と一致している。
- 三重県：熊野灘においては、雌は満1歳で28%、満2歳で100%が成熟し、雄は満1歳でほとんどの個体が成熟するとされる（鈴木・木村 1980）。産卵期は5～8月および10～11月の年2回と推定されており、それぞれの発生群のうち、前者は春仔群、後者は秋仔群と呼ばれている（鈴木・木村 1980）。2021年のノルパックネットによる卵稚仔調査では8～11月に卵および仔魚が熊野灘でわずかに採集され、伊勢湾では採集されなかった。2022～2023年は卵、仔魚いずれも採集されなかった。
- 和歌山県・徳島県：紀伊水道では、成熟PLは雌で約21cm、雄で19cm（満1歳）であり、産卵期は主に4～11月であるがその盛期は年によって異なり、5～7月に発生する春生まれ群と10～11月に発生する秋生まれ群がある（阪本 1982a, b）。産卵場は紀伊水道の沖合で、季節や海況によって主となる位置が異なる（阪本 1982a, b）。
- 高知県：卵出現状況および雌のGSIの推移等から、豊後水道に隣接する本県西部海域では、産卵期は3～12月、盛期は5～7月および9～10月、半数成熟PLは雌250mmおよび雄191mmと考えられた（柳川 2009）。また、卵巣内に残留卵（吸水後体外に排出されず卵巣内に残った卵）を保有する個体の出現が確認されたことから、同一個体が1産卵期間中に複数回産卵する可能性が高いと考えられた（柳川 2009）。土佐湾では、卵稚仔の出現状況から、産卵期は3～12月と長期にわたり、産卵盛期は4～6月および10、11月頃と推定された。テンジクタチについて、卵巣内に産卵されずに退縮した吸水卵を保有する個体が8月および10月に確認されたこと（柳川・渡邊 2009）、2022年8月9日に卵巣の一部に吸水卵が見られたことから、産卵期は夏季と推測された。
- 愛媛県・大分県：産卵期は3～12月で、このうち5～6月および9～10月が産卵盛期であり、これらの発生群は耳石の第1輪紋径によって分けられる（亘ほか 2014）。産卵期における平均的な卵密度分布は年による変動が大きいものの、産卵場は豊予海峡を中心に伊予灘～豊後水道沖合域にあると推定された。

(4) 被捕食関係：

- 静岡県：駿河湾内のタチウオは、カタクチイワシやサクラエビを主に捕食している（小坂ほか 1967）。
- 三重県：熊野灘においては、体長20cm以上では主に魚類を捕食し、わずかに小型エビ類を捕食する。魚類ではキビナゴ、トウゴロウイワシ、カタクチイワシが多く、カタクチイワシは主に夏に、キビナゴは秋～冬に多く、季節による餌生物の交代がみられる（鈴木・木村 1980）。成魚による幼魚の共食い、さらに幼魚はサワラの胃内容物からも検出された。
- 和歌山県・徳島県：紀伊水道では、表層から中層に出現する甲殻類（イズミエビ、マ

ルソコシラエビ) や魚類 (イワシ類、タチウオ) などを餌として利用する。一次生産者の栄養段階を 1 とすると、タチウオの栄養段階は主に 3 (二次消費者) および 4 (三次消費者) と位置付けられる (土居内ほか 2012)。

- ・高知県：胃内容物は魚類が多く、甲殻類と頭足類がそれに続いた。稀に共食いの事例が確認された。

4. 資源状態

- ・系群が設定されていないので、水準と動向の判断は県ごとに行った。
- ・千葉県：主要 10 漁協とその中に含まれる内房・内湾に属する 4 漁協の 2000 年以降の漁獲量を指標とし、それぞれ個別に資源評価を行っている。資源水準については、最新年 (2023 年) の漁獲量が期間中の第 1 四分位数以下なら「低位」、第 1 四分位数より大きく第 3 四分位数未満なら「中位」、第 3 四分位数以上なら「高位」とした。資源動向については、直近 5 年間 (2019~2023 年) の漁獲量の回帰直線の傾きを開始年 (2019 年) における切片で除した値が 5%以上で「増加」、-5%以下で「減少」、その間を「横ばい」とした。2023 年では、主要 10 漁協および内房・内湾 4 漁協とも「高位」「増加」と判断された (図 12)。
- ・神奈川県：2020~2023 年の標本漁協における小底の漁獲量は 149~274 トンと高水準であり、2019~2023 年の東京湾周辺の卵の出現量も多かった (図 13)。調査 1 回あたりの卵の採集数と翌年の漁獲量は連動しており、2023 年の卵数が多かったことから 2024 年では 2020~2023 年並みの漁獲量が予想される。一方、東京湾内の遊漁の釣獲量は小底の漁獲量を上回ると試算されており、まき網漁業による漁獲量と共に把握し続けることは、東京湾内の適正な資源利用のために必要である。
- ・静岡県：大型定置網 2 か統における 1997 年以降の漁獲量を用い、資源の水準と動向を判断した。2023 年漁獲量は低い水準にあること、直近 5 年間 (2019~2023 年) では 2020 年に一時的に増加したものの低い水準で推移していることから、水準は低位、動向は横ばいと判断された (図 4 下)。
- ・三重県：資源の水準と動向の判断には、ブリ定置網におけるタチウオ漁獲量を用いた。2005~2023 年における最大値 (70 トン) と最小値 (2 トン) の間を 3 等分して水準を上から高位・中位・低位とすると、2023 年漁獲量は 2005 年以降で最低の 2 トンであることから水準を低位、直近 5 年間 (2019~2023 年) の漁獲量の回帰直線の傾きから動向を減少と判断した (図 14)。標本漁港における 8~12 月に伊勢湾口で操業する一本釣りによるタチウオ漁獲量、有漁隻数、および CPUE (有漁隻日数あたり漁獲量) によると、漁獲量は 2016 年をピークに減少して 2021 年から増加に転じ、CPUE は 2014 年以降減少傾向で漁獲量と同調していない年も多くみられる (図 15)。一方、有漁隻数の増減は漁獲量の増減とおおむね同調している。この標本漁港では多様な漁業を営んでいる漁業者が多く、タチウオが好漁の時にはタチウオ狙いの漁業者が増えるものと考えられる。
- ・和歌山県：資源の水準と動向の判断には、県全体の漁獲の大半を占める標本漁協の小底の漁獲量および CPUE (1 網あたり漁獲量) を用いた (図 16)。1993~2023 年の漁

- 獲量の推移から 2023 年の水準を低位、直近 5 年間（2018～2022 年、2023 年データなし）の CPUE から動向を減少と判断した。紀伊水道で操業する別の標本漁協の釣りでは、漁獲量および CPUE（1 日 1 隻あたり漁獲量）とも減少傾向にある（図 17）。
- 徳島県：標本漁協・漁業種別の CPUE（有漁隻日数あたり漁獲量）の最大値と最小値の間を 3 分割して資源水準を、直近 5 年間（2019～2023 年）の値から資源動向を判断した。紀伊水道南部の標本漁協（小底）では低位・減少、紀伊水道南部の標本漁協（延縄）では低位・横ばい、海部沿岸北部の標本漁協（曳縄）では高位・増加となった（図 18）。海部沿岸北部の標本漁協（曳縄）では、漁業者の高齢化やタチウオの不漁にともない漁獲努力量が減少しており、腕の良い漁業者が残ってタチウオ狙いの操業をしていると考えられ、CPUE の増加は資源水準を反映していない可能性がある。
 - 高知県：資源の水準と動向の判断のために、県全体の漁獲量（1953～2022 年）を用いた。漁獲量が期間中の第 1 四分位数（167 トン）以下で低位、第 1 四分位数より大きく第 3 四分位数（295 トン）未満で中位、第 3 四分位数以上で高位とし、2023 年の漁獲量は 34 トンであることから資源水準は低位と判断され、直近 5 年間（2019～2023 年）の推移から動向は減少と判断された（図 19）。
 - 愛媛県：資源状態の判断には、タチウオの主分布域を含む豊後水道北部から伊予灘で操業する標本漁協の釣りの 1981 年以降の漁獲量を用いた（図 20）。漁獲量は、期間中最大の 1995 年の 974 トンから 2011 年の 142 トンまで大きく減少し、2015 年まで 150 トン前後で推移した後は再び減少して 2021 年に期間中最低の 28 トンとなった。2022 年に 43 トン、2023 年に 74 トンとわずかに増加したものの、資源状態を低位と判断した。また、2019～2023 年の推移から動向を減少と判断した。2008 年ごろまで形成されていた伊予灘の大規模な産卵場は縮小している（愛媛県農林水産研究所水産研究センター 2024）。
 - 大分県：県全体の漁獲量は、最低値を示した 2021 年以降にわずかに増加しているが（図 1）、依然として水準は低位と判断された。一方、直近 5 年間（2019～2023 年）の標本漁協における釣りの CPUE（1 日 1 隻あたり漁獲量）の推移から、動向は横ばいと判断された（図 21）。近年、春発生群の減少が認められており、この原因として春先の大型産卵親魚による産卵不調が指摘されており（亘 2015）、特に 2020 年以降は耳石第 1 輪紋径の大きい春発生群が著しく減少している（徳光・後藤 2022）。
 - 全体：千葉県と神奈川県では資源水準は高位にあるが、それより西側の県の資源水準は低位となっている。また、過去には漁獲量が非常に少なかった宮城県や茨城県のような東北区での漁獲量が増加している。一方で、高知県ではタチウオより南方型とされるテンジクタチの漁獲量割合が増加している。これらから、近年のタチウオの資源状態には、漁獲圧のみならず黒潮大蛇行や地球温暖化等による環境変化の影響が示唆される。

5. その他

- 千葉県：タチウオ東京湾海域の資源管理方針の中で、「当面の間、タチウオの年間漁獲量を直近 5 年間（平成 28 年から令和 2 年まで）の平均値（199 トン・県内主要港）

- 程度に維持し、資源の持続的な利用を図る」とし、関係漁協では資源管理協定を締結し、休漁日の設定に取り組んでいる。
- ・神奈川県：現在、東京湾においてタチウオを最重要漁獲対象種としている小底では、遊漁・まき網漁業による釣獲・漁獲に関係なく、前年の卵の出現量が多ければ好漁となる状況は保たれており、年間 200 トンを超える好調を継続している。今後も卵の出現と翌年の漁獲量の関係のモニタリングを継続するとともに、産卵場消滅に伴う漁獲資源の減少に備え、東京湾内で同じ資源を利用する全ての業態の協働による資源管理の取り組みを支援する体制を整える。
 - ・静岡県：漁業者からは漁獲量の変動要因の解明や資源管理に関する研究の要望がある。一方で、成熟、産卵、成長、回遊経路等の基礎生態に関する知見に乏しいことから、卵稚仔調査や生態情報を収集し、生態面に関する知見の蓄積を進めていく。
 - ・三重県：三重県沿岸域でタチウオ卵が採集されることはまれであり、本海域におけるタチウオの再生産機構は不明である。また、定置網、まき網で漁獲が多いなど、熊野灘海域においては来遊資源として扱っても矛盾はない。回遊範囲の把握など、本種の基本的な生態的知見を収集したうえで、海域を横断した資源管理が必要であると考えられる。
 - ・和歌山県：主要水揚げ地である標本漁協では、小型魚保護のために 2004 年より小底の網目を 13 節から 8 節へと拡大した。
 - ・徳島県：秋季に紀伊水道で小小銘柄以下が高密度に分布する海域が発生するため、小底漁業者は、そこを避けるように操業している。
 - ・高知県：本県の漁獲の大半は定置網によることから、現状では過剰な漁獲圧は認められない。しかし、漁獲量は依然低水準で回復の兆しが見られない。引き続き、漁獲動向の推移を注視する。タチウオおよび近縁種であるテンジクタチの生物特性や資源構造には不明な点が多く、さらなる情報収集が必要である。
 - ・愛媛県：豊予海峡を中心とした豊後水道のタチウオ資源は深刻な状況に置かれていると考えられる。科学的な根拠を基に資源管理の取り組みを進めることが急務であり、大分県と共同で、豊予海峡を中心とした、豊後水道・伊予灘における資源解析を行っている。また、同海域は、近県の遊漁船も多く利用しており、漁業調整上の問題が生じているため、関連機関との密接な連携が望まれる。
 - ・大分県：資源回復のための取組としては、豊後水道および伊予灘においてタチウオを対象とする主な漁業種で、定期休漁日と大型個体の保護を目的として、海域と期間を定めた禁漁区が設定されている。それに加え 2013 年からは、春の産卵期に 6 日間の休漁を行った。2016 年からは、豊予海峡以南の海域では春の休漁期間を 6 日間から 10 日間に延長した。今後の動向および資源解析の結果によっては、更なる管理措置を検討する必要がある。

6. 引用文献

- 安藤大輔・矢野靖和・上田幸男 (2020) 紀伊海底谷におけるタチウオ越冬場の形成. 黒潮の資源海洋研究, **21**, 93-94.
- 土居内龍・安江尚孝・武田保幸 (2012) 炭素・窒素安定同位体比に基づく紀伊水道における

- タチウオの栄養段階. 日本水産学会誌, **78**, 479-481.
- 愛媛県農林水産研究所水産研究センター (2024) 卵稚仔調査結果表 (2) 伊予灘 (ノルパックネット改良型). 令和4年度漁況海況予報事業結果データ集, 81-93.
- 池原宏二 (1997) 瀬戸内海のさかな. 瀬戸内海水産開発協議会, 広島, 97pp.
- 小坂昌也・小椋将弘・白井秀機・前地道義 (1967) 駿河湾におけるタチウオの生態学的研究. 東海大学紀要, **2**, 131-146.
- 宗清正廣 (1990) 若狭湾西部におけるタチウオの日周的鉛直移動. 日本水産学会誌, **56**, 1193-1197.
- 阪本俊雄 (1976) 紀伊水道産タチウオの年令と生長. 日本水産学会誌, **42**, 1-11.
- 阪本俊雄 (1982a) 大阪湾およびその周辺海域におけるタチウオの資源生態. 関西国際空港建設計画検討のための漁業環境影響調査委員会報告 (昭和51~54年度), 38-42.
- 阪本俊雄 (1982b) 紀伊水道におけるタチウオの漁業学生物的研究. 和歌山県水産試験場特別研究報告, 1-113.
- 真田康広・土居内龍・岡崎孝博・林 芳弘・柳川晋一 (2011) タチウオ資源動向調査と資源管理. 黒潮の資源海洋研究, **12**, 73-77.
- 真田康広・工藤勝宏 (1995) 資源管理型漁業推進総合対策事業—II 広域回遊資源、天然資源調査. 平成6年度大分県水産試験場事業報告, 24-36.
- 真田康広・山田英俊 (2008) 戦略魚種タチウオ資源回復計画策定事業. 平成18年度大分県農林水産研究センター水産試験場事業報告書, 87-90.
- 末吉 隆 (1999) 伊予灘西部及び部後水道におけるタチウオの回遊状況. 南西外海の資源・海洋研究, **15**, 69-79.
- 末吉 隆・田染博章・阿南宏重 (1999) 資源管理型漁業推進総合対策事業—I 資源管理計画策定調査. 平成9 年度大分県海洋水産研究センター事業報告, 56-69.
- 水産機構 (2021) 令和 3 (2021) 年度資源評価調査報告書(タチウオ,太平洋中部及び南部海域).
- 鈴木 清・木村清志 (1980) 熊野灘におけるタチウオの資源生物学的研究. 三重大学水産学部研究報告, **7**, 173-192.
- 高木康次 (2014) 駿河湾におけるタチウオの標識放流. 黒潮の資源海洋研究, **15**, 71-74.
- 田中種雄・石井光廣 (1995) 小型船による漁獲からみた内房,内湾域におけるタチウオ (*Trichurus lepturus*) の分布. 千葉水試研報 No53,11-16.
- 田中種雄・石井光廣 (2004) 千葉県内房海域で漁獲されるタチウオ *Trichurus lepturus* の相対成長、食性及び成熟について. 千葉水研研報 No3,31-35.
- 徳光俊二・後藤直登 (2022) 豊後水道周辺におけるタチウオ漁況.黒潮の資源海洋研究, **23**, 33-38.
- 亘 真吾・徳光俊二・廣瀬太郎・小河道生 (2014) 豊後水道・伊予灘におけるタチウオの発生群別の銘柄と年齢の関係. 黒潮の資源海洋研究, **15**, 75-80.
- 亘 真吾 (2015) 豊後水道周辺海域でのタチウオの資源解析. 沿岸漁業のビジネスモデル～ビジネスモデル構築を出口とした水産研究の総合化, 堀川博史編, 東海大学出版会, 神奈川, 50-58.

柳川晋一 (2009) 豊後水道及び周辺海域におけるタチウオ *Trichiurus japonicus* の資源生物学的研究. 博士論文, 東京, 108pp.

柳川晋一・渡邊精一 (2009) 四国産タチウオ *Trichiurus japonicus* とテンジクタチ *T.sp2* の形態形質比較による簡易判別法. 日本水産学会誌,75(2),213-218.

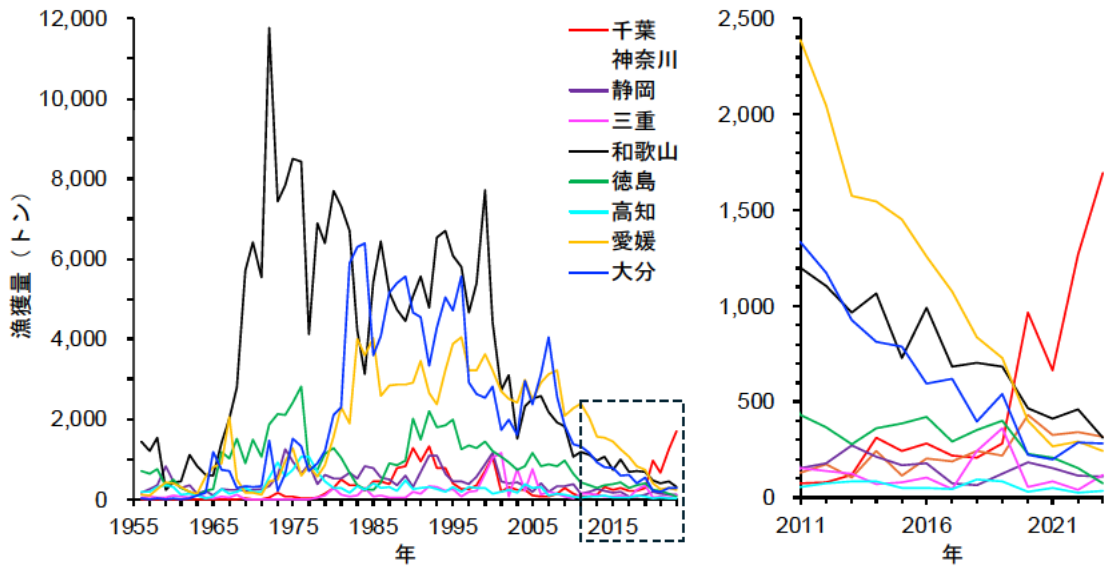


図1. タチウオの参画県別漁獲量（漁業・養殖業生産統計年報、1964年の値は100トン単位となっているため県農林水産生産統計年報を使用）の推移

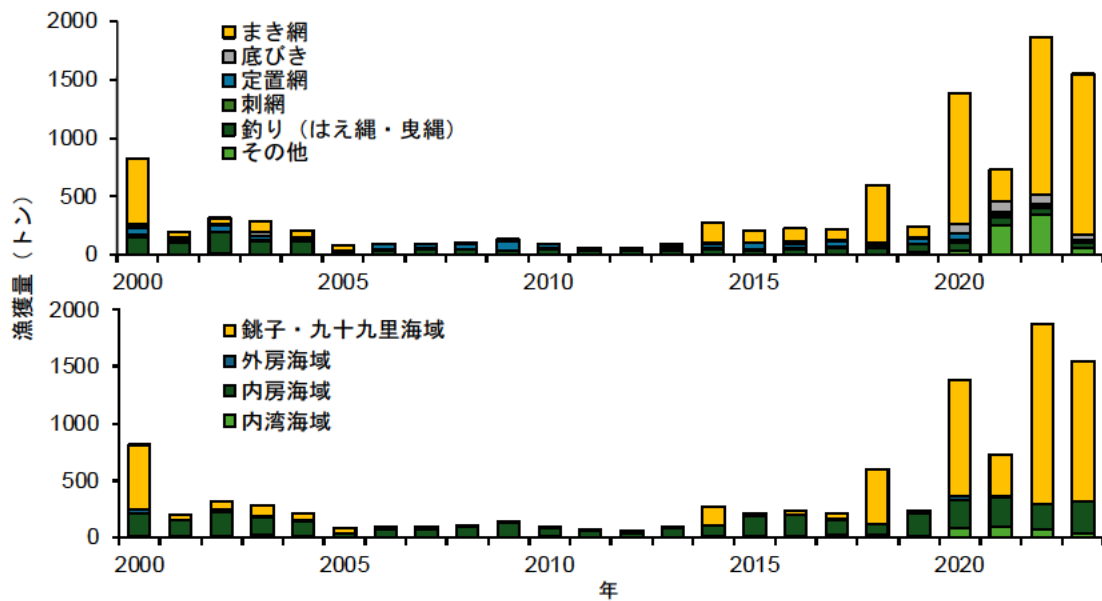


図2. 千葉県主要漁協におけるタチウオの漁業種別（上）海域別（下）漁獲量の推移

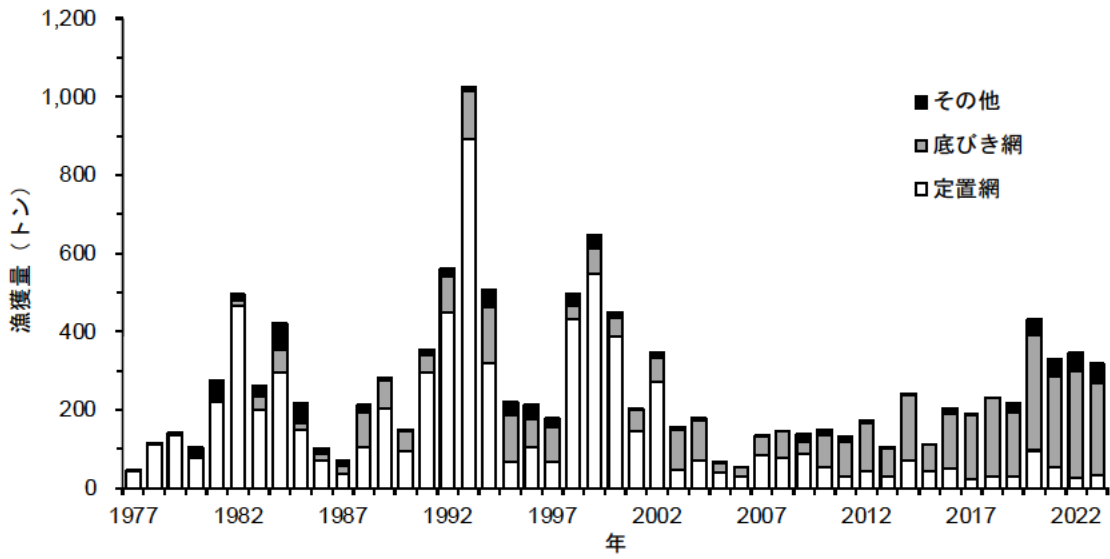


図3. 神奈川県におけるタチウオの漁業種別漁獲量（神奈川県農林水産統計年報）の推移

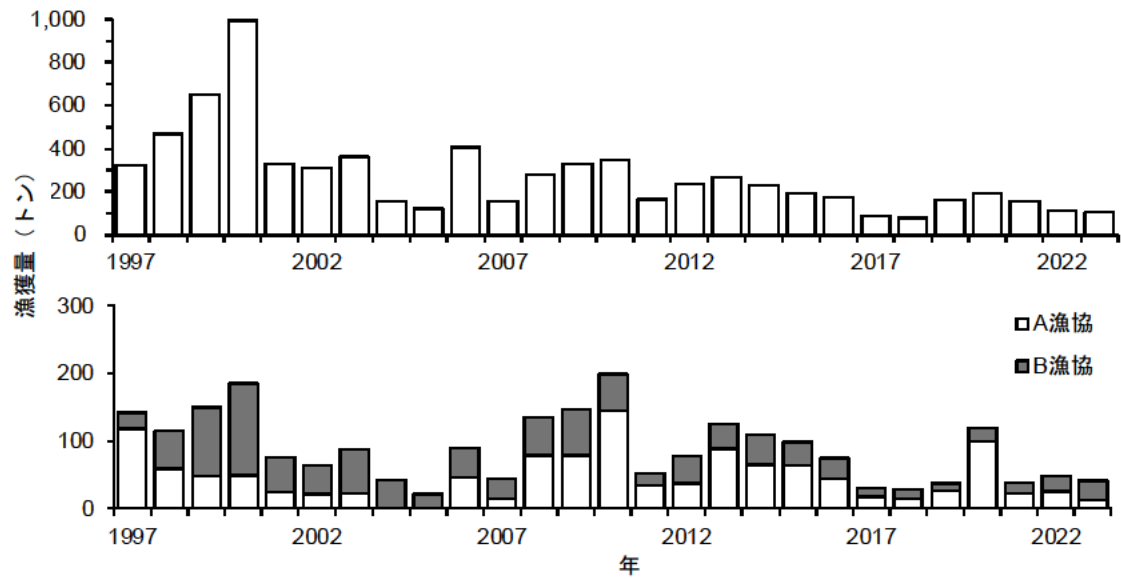


図4. 静岡県におけるタチウオの主要港合計漁獲量（上）と大型定置網2ヶ所の漁獲量（下）

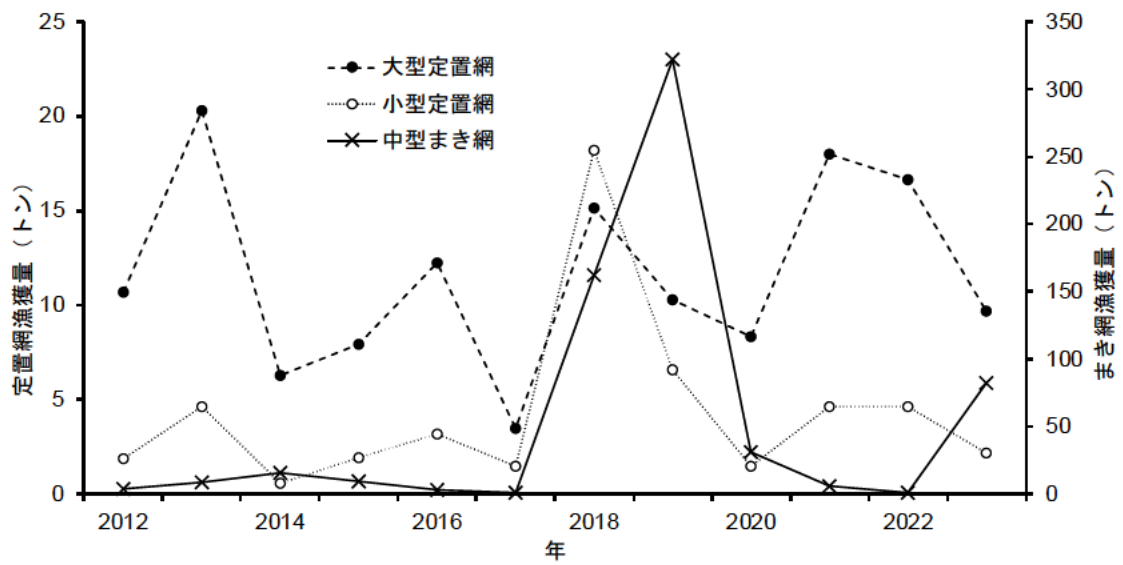


図 5. 三重県の熊野灘における標本漁協におけるタチウオの漁業種別漁獲量

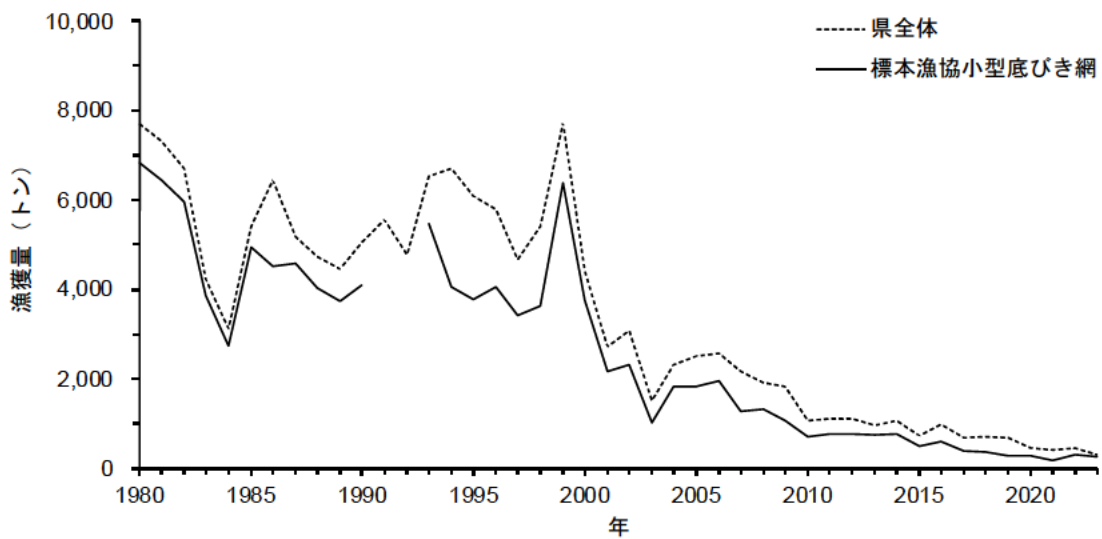


図 6. 和歌山県におけるタチウオの全漁獲量（和歌山県農林水産統計年報）と標本漁協の小底による漁獲量（1991、1992 年は欠測）の推移

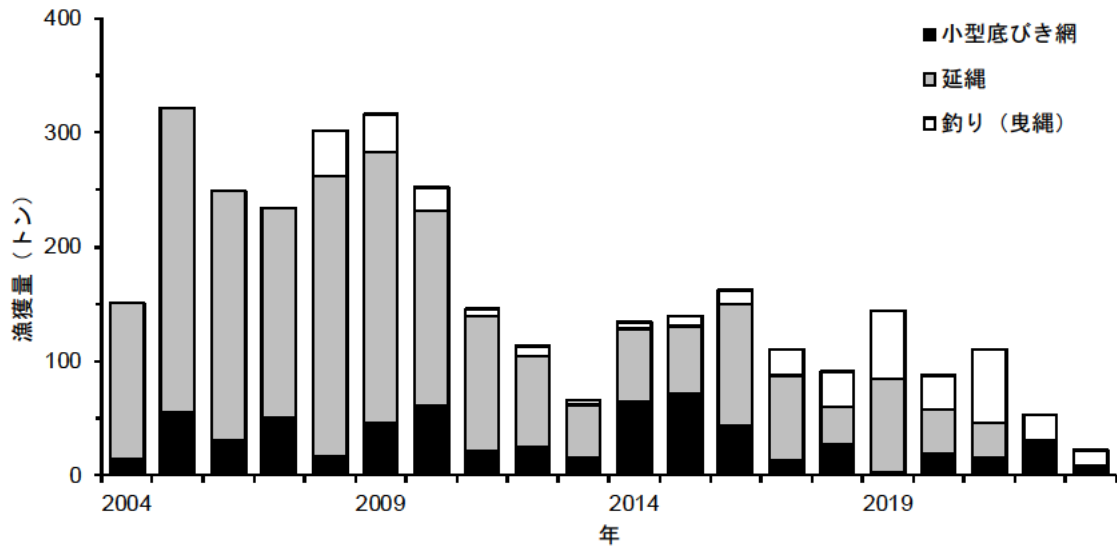


図 7. 徳島県の標本漁協におけるタチウオの漁業種別漁獲量の推移

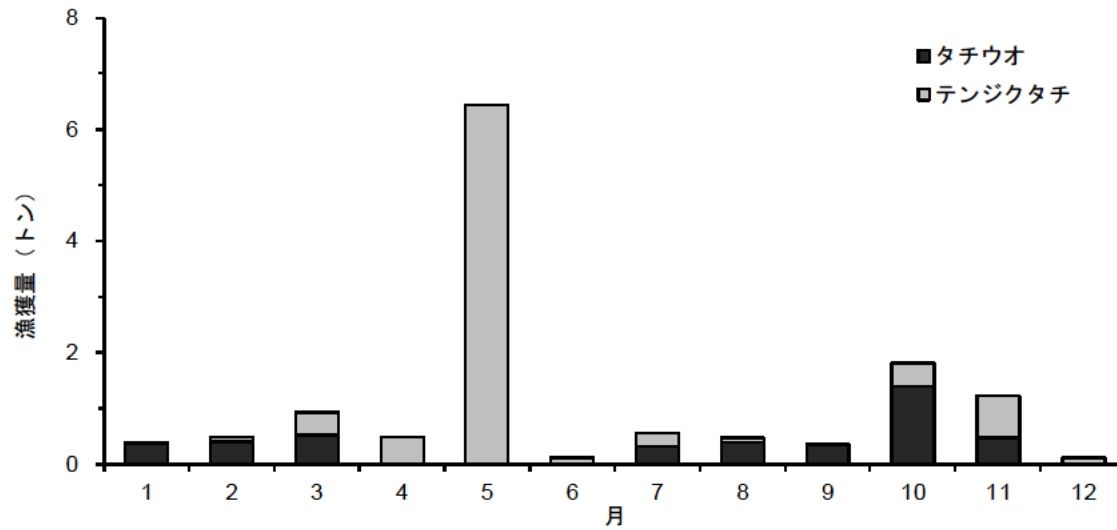


図 8. 2023 年の高知県西部の標本漁協におけるタチウオとテンジクタチの月別漁獲量

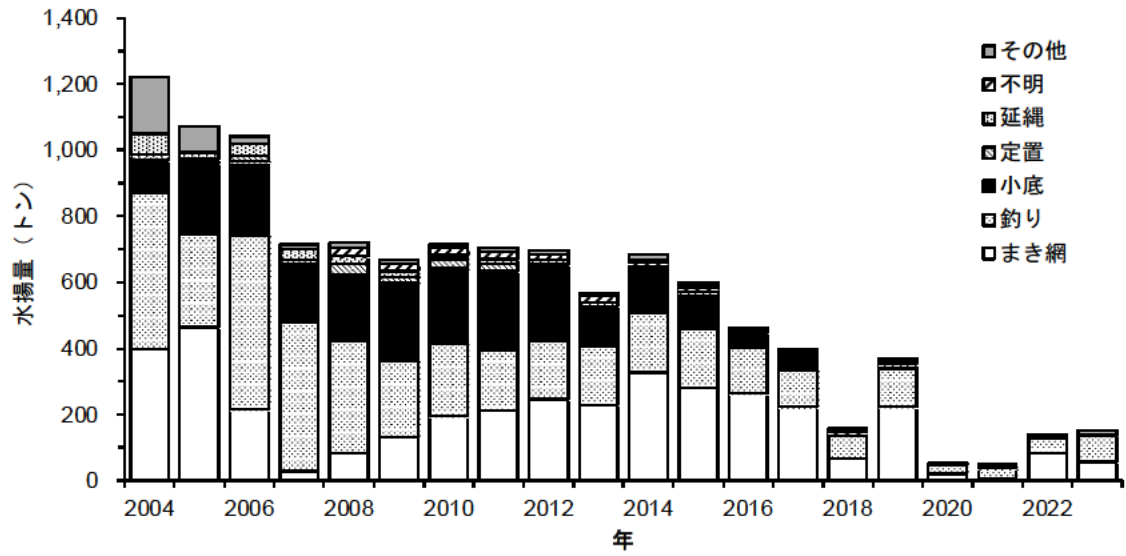


図9. 愛媛県の主要港におけるタチウオの漁業種別合計漁獲量の推移（2004～2008年では一主要港の一部データが欠落）

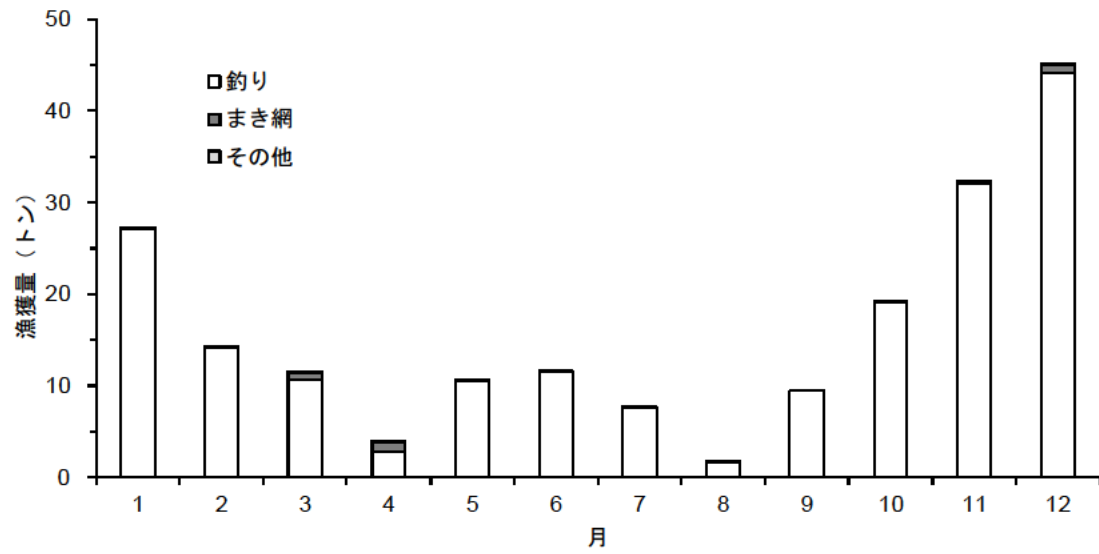


図10. 大分県豊後水道における2023年のタチウオの月別漁業種別漁獲量

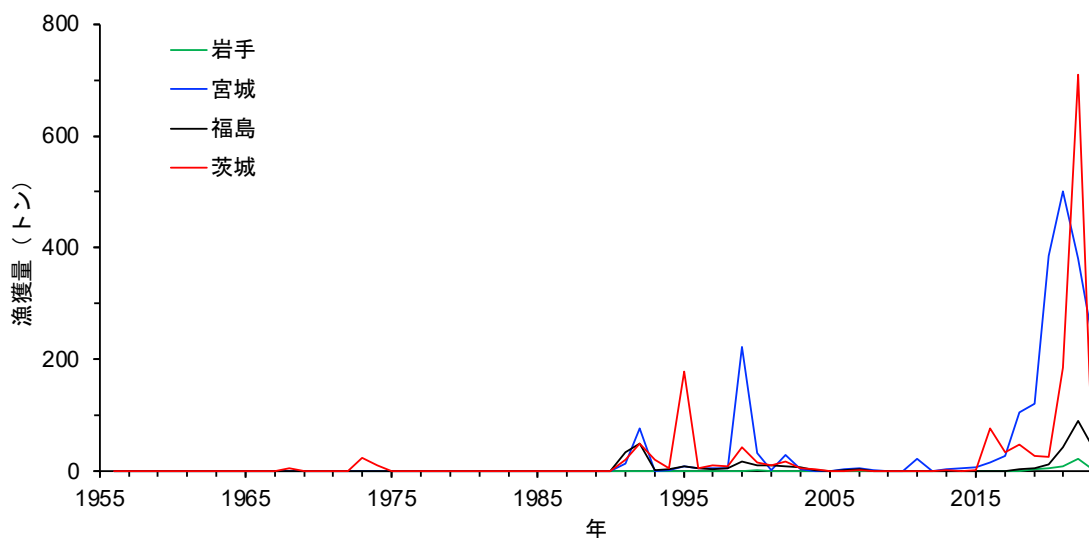


図 11. 東北区におけるタチウオの県別漁獲量（漁業・養殖業生産統計年報）の推移

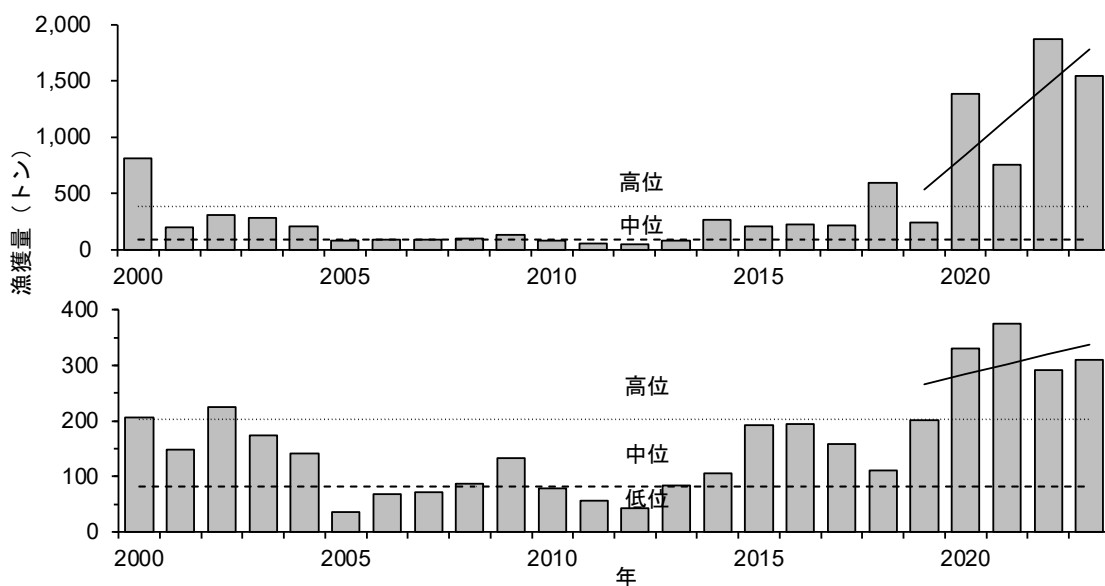


図 12. 千葉県的主要 10 漁協（上）および内房・内湾 4 漁協（主要 10 漁協に含まれる、下）におけるタチウオ漁獲量と資源水準 破線は第 1 四分位数、点線は第 3 四分位数、実線は 2019～2023 年までの年数と漁獲量の回帰直線。

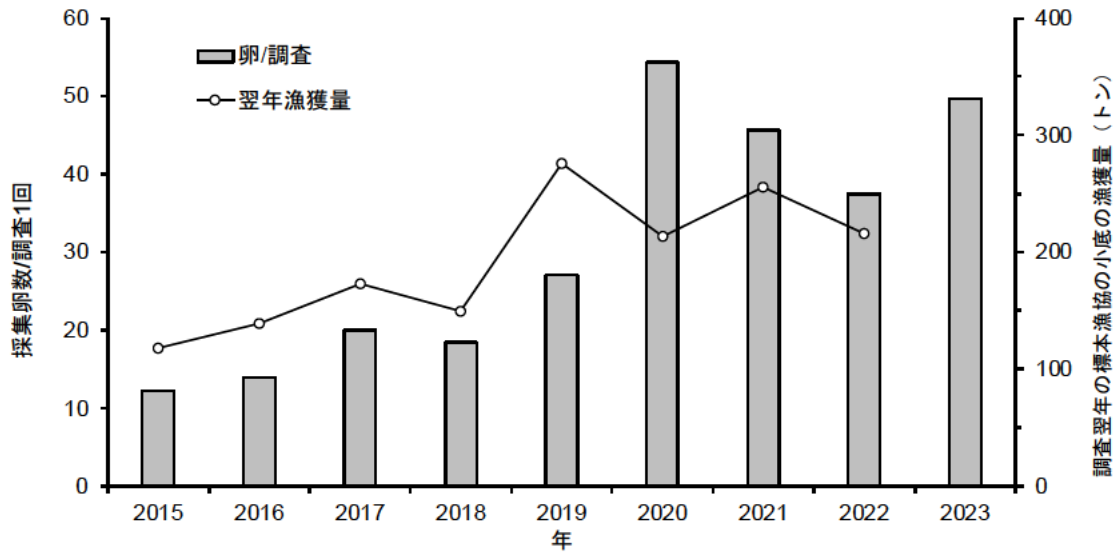


図 13. 神奈川県調査 1 回あたりタチウオ卵採集数と翌年の標本漁協の小底によるタチウオ漁獲量の推移

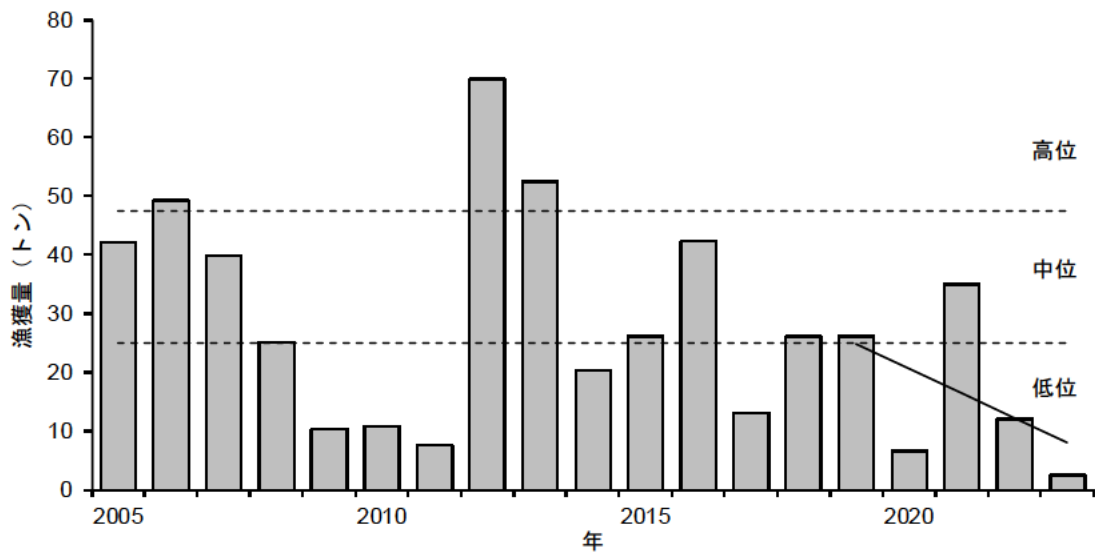


図 14. 三重県のブリ定置網におけるタチウオ漁獲量の推移 破線は水準の境（高位/中位 47 トン、中位/低位 25 トン）、実線は 2019～2023 年までの年数と漁獲量の回帰直線。

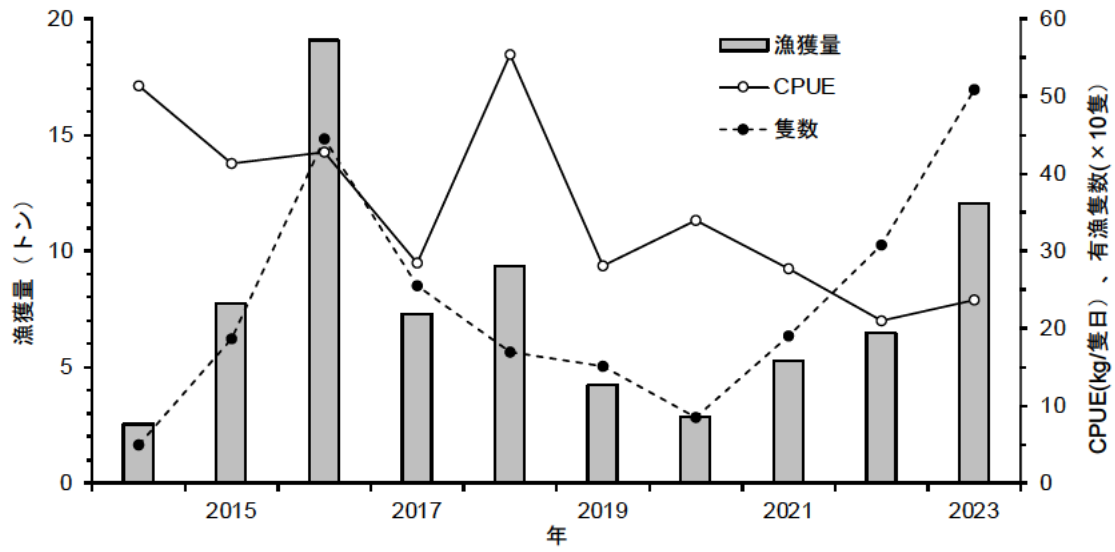


図 15. 三重県の標本漁港における 8～12 月に伊勢湾口で操業する一本釣りによるタチウオ漁獲量、有漁隻数、および CPUE (有漁隻日数あたり漁獲量)

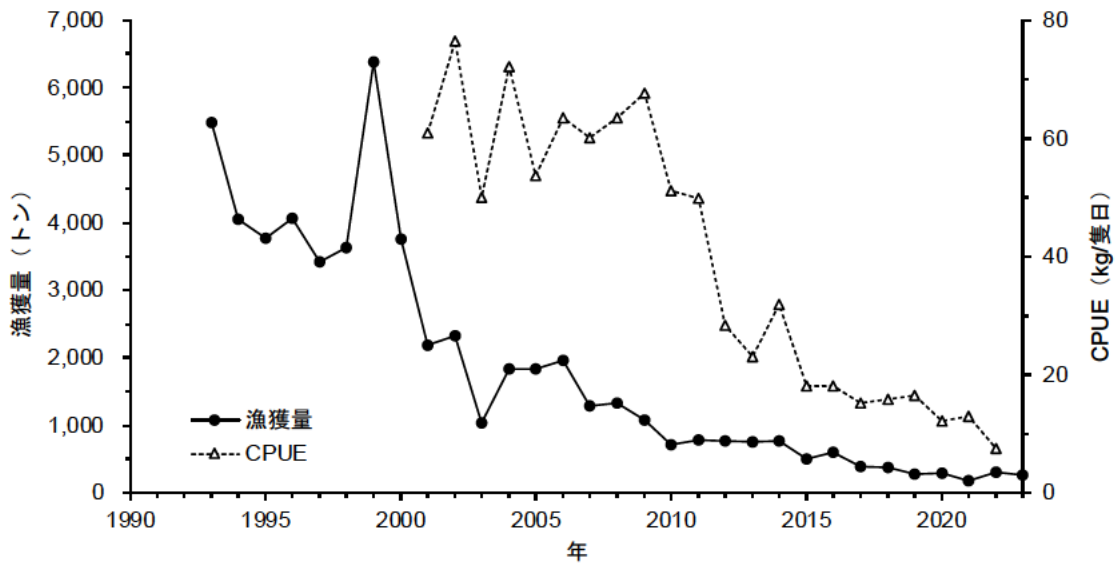


図 16. 和歌山県の標本漁協の小底によるタチウオの漁獲量と CPUE (1 網あたり漁獲量) の推移 (2023 年の CPUE データなし)

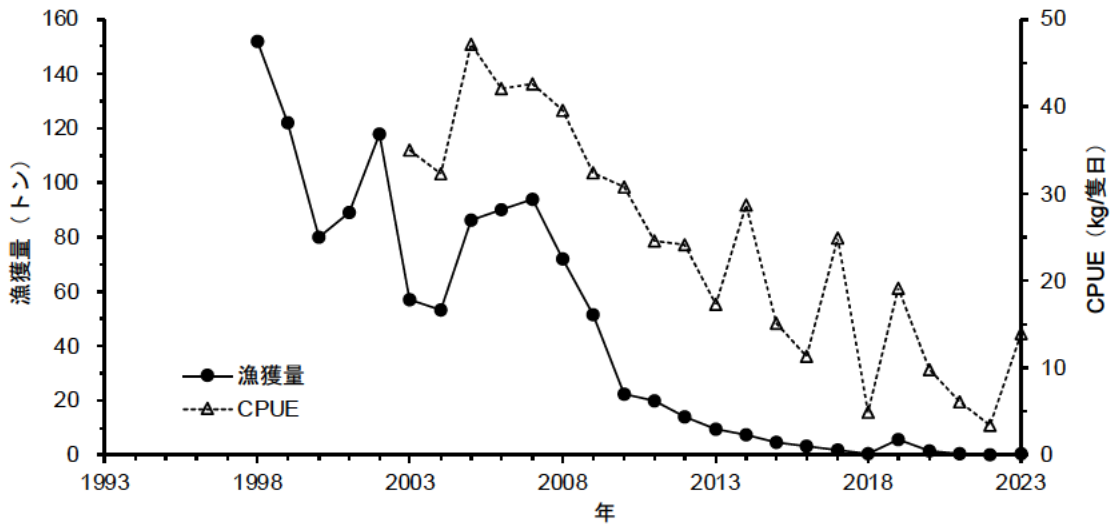


図 17. 和歌山県の標本漁協の釣りにおけるタチウオの漁獲量と CPUE (1 日 1 隻あたり漁獲量) の推移

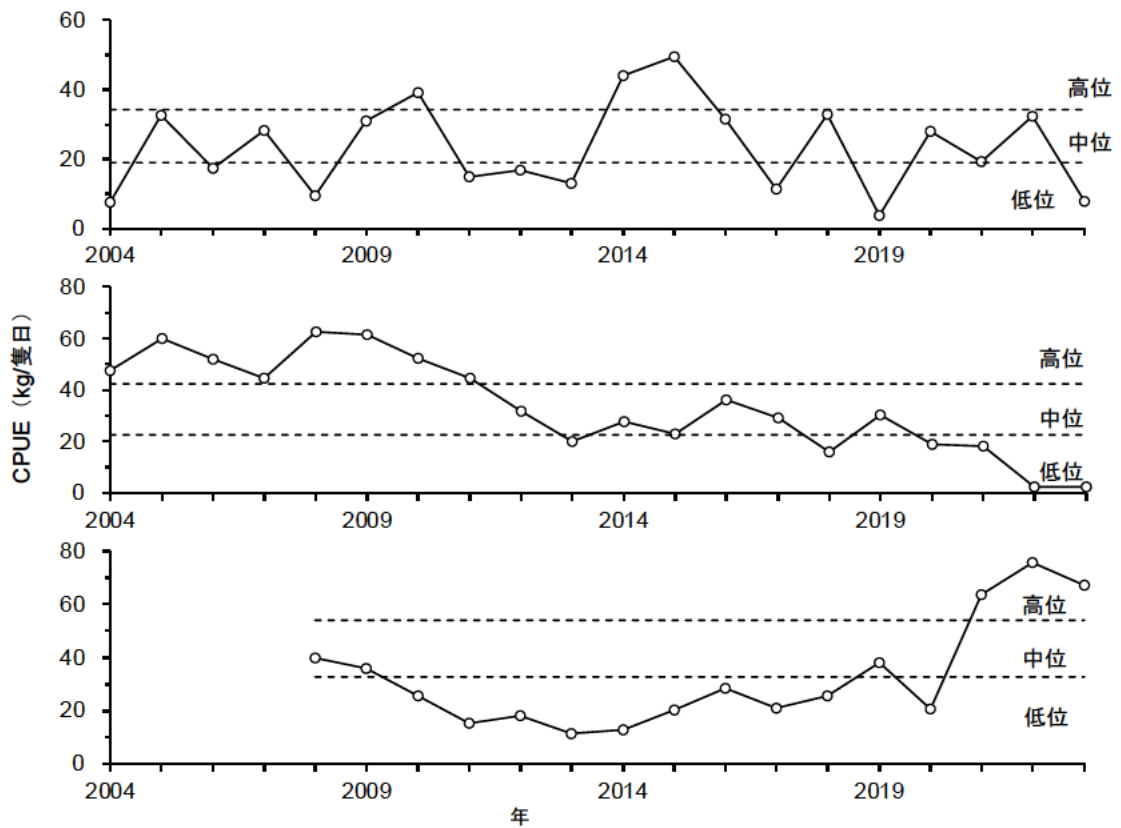


図 18. 徳島県の標本漁協・漁業種別のタチウオの CPUE (有漁隻日数あたり漁獲量) の推移 上は紀伊水道南部の標本漁協 (小底)、中は紀伊水道南部の標本漁協 (延縄)、下は海部沿岸北部の標本漁協 (曳縄)

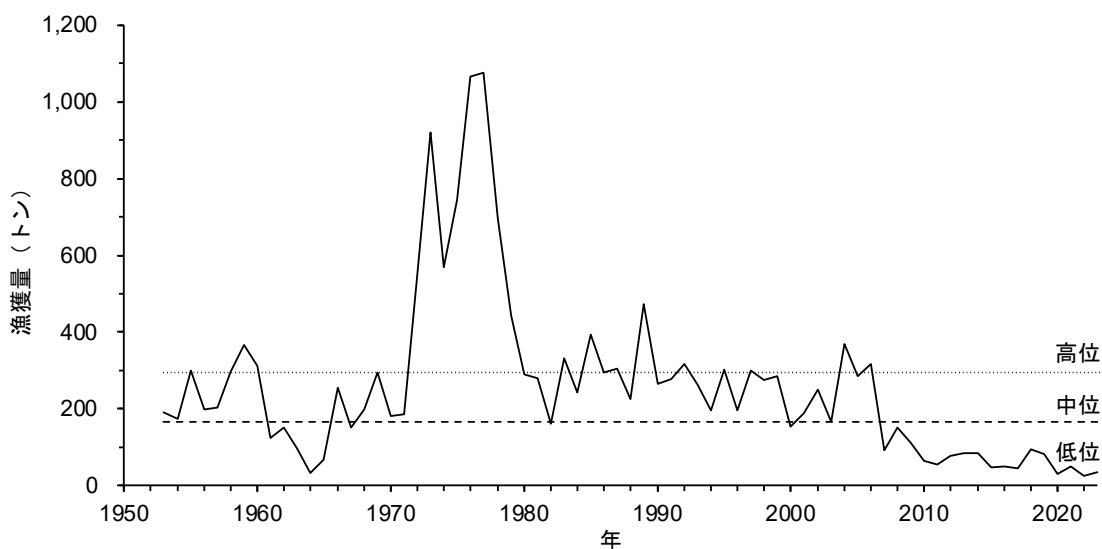


図 19. 高知県におけるタチウオ漁獲量（高知県農林水産統計年報）の推移 破線は第 1 四分位数（167 トン）、点線は第 3 四分位数（295 トン）。

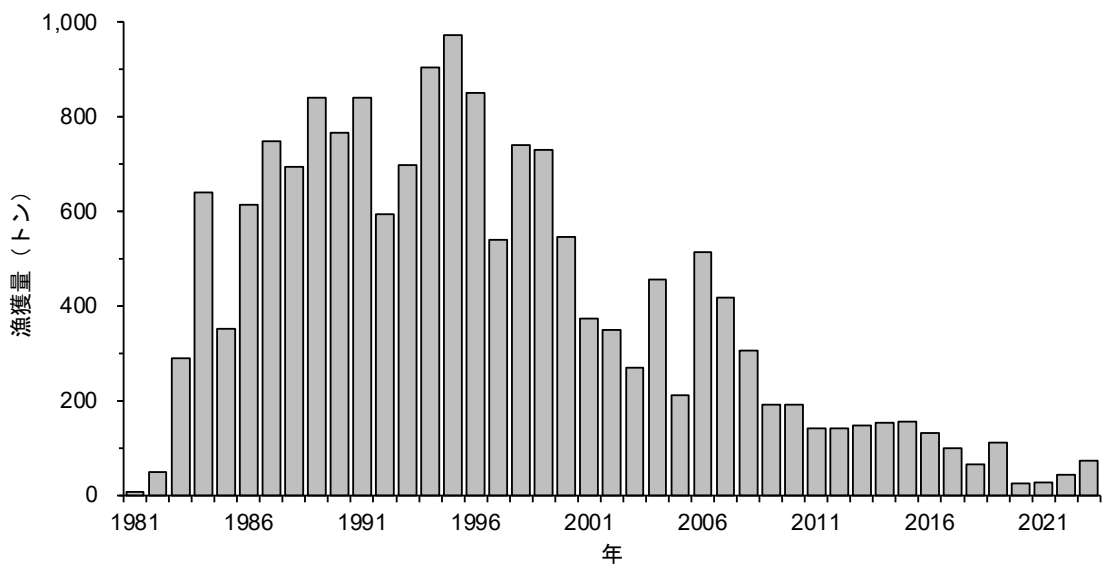


図 20. 豊後水道北部から伊予灘で操業する愛媛県の標本漁協の釣りによるタチウオ漁獲量の推移

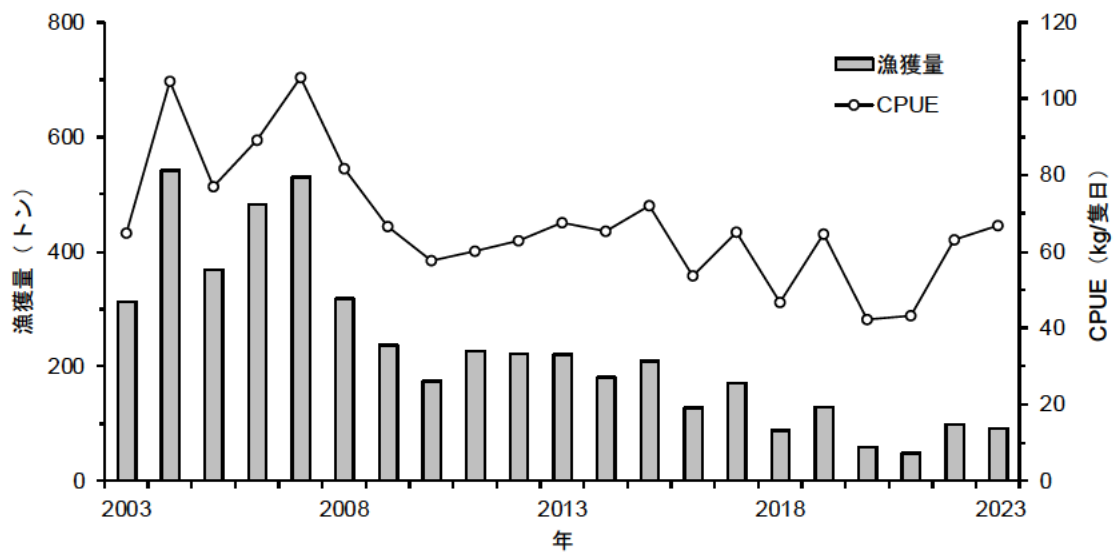


図 21. 大分県の標本漁協における釣りによるタチウオ漁獲量と CPUE (1 日 1 隻あたり漁獲量) の推移

表 1. 参画各県のタチウオ漁獲量（トン、漁業・養殖業生産統計年報、1964年は各県農林水産統計年報）

年	千葉	神奈川	静岡	三重	和歌山	徳島	高知	愛媛	大分
1956	0	19	161	41	1,440	709	199	131	15
1957	4	41	274	79	1,204	649	203	86	8
1958	2	5	352	47	1,543	764	298	265	23
1959	4	58	828	42	249	335	367	430	13
1960	0	40	458	101	430	493	311	403	15
1961	2	10	297	72	451	287	123	319	5
1962	10	52	348	43	1,124	186	151	182	17
1963	8	5	135	142	825	95	96	155	91
1964	0	13	216	50	609	205	27	564	163
1965	0	3	104	32	598	253	67	798	1,175
1966	2	7	256	83	1,430	1,192	255	903	725
1967	0	11	232	55	2,016	1,025	152	2,053	703
1968	10	92	238	115	2,805	1,519	199	496	279
1969	37	35	211	-	5,702	907	295	164	344
1970	8	35	229	-	6,410	1,491	180	174	300
1971	3	15	261	-	5,535	1,070	186	118	339
1972	59	79	335	-	11,759	1,865	553	450	1,460
1973	168	127	601	-	7,428	2,128	920	504	208
1974	84	138	1,264	-	7,843	2,114	569	941	650
1975	68	71	939	-	8,491	2,416	744	1,276	1,508
1976	18	20	637	-	8,424	2,830	1,067	597	1,320
1977	16	44	888	-	4,122	823	1,077	841	721
1978	59	113	382	41	6,897	737	697	564	902
1979	139	142	622	91	6,387	1,143	444	854	1,198
1980	276	102	533	289	7,701	1,282	290	1,576	2,109
1981	508	275	521	128	7,317	1,053	279	2,299	2,297
1982	347	496	658	70	6,704	670	161	1,906	5,892
1983	368	264	513	101	4,226	365	332	3,993	6,294
1984	206	419	833	295	3,127	265	244	3,595	6,392
1985	458	216	792	83	5,421	248	394	4,027	3,594
1986	446	102	543	88	6,440	421	295	2,576	4,073
1987	369	69	507	60	5,169	898	304	2,847	5,162
1988	789	213	353	45	4,736	849	225	2,859	5,388
1989	842	283	596	46	4,464	964	472	2,875	5,569
1990	1,290	150	301	187	5,061	2,020	264	2,908	4,671
1991	952	354	681	151	5,567	1,490	277	3,448	4,546
1992	1,334	560	1,087	345	4,779	2,198	316	2,663	3,335
1993	780	1,024	1,097	304	6,540	1,808	263	2,364	4,290
1994	780	506	636	207	6,701	1,842	195	3,217	5,040
1995	396	220	445	251	6,087	1,979	302	3,878	4,722
1996	256	212	440	81	5,801	1,246	197	4,039	5,562
1997	261	177	370	184	4,673	1,352	300	3,226	2,914
1998	368	497	577	216	5,400	1,285	275	3,218	2,636
1999	713	646	873	647	7,717	1,441	284	3,630	2,527
2000	1,065	449	1,155	1,049	4,421	1,198	154	3,215	2,824

表 1. (続き) (2023 年は暫定値)

年	千葉	神奈川	静岡	三重	和歌山	徳島	高知	愛媛	大分
2001	186	202	446	1,164	2,714	1,069	189	2,693	1,724
2002	308	345	400	72	3,093	919	250	2,515	1,985
2003	233	157	431	766	1,507	746	167	2,424	1,614
2004	249	179	337	206	2,329	840	370	2,990	2,951
2005	89	67	202	754	2,517	1,163	285	2,494	2,364
2006	81	55	415	125	2,573	840	317	2,922	3,133
2007	75	133	203	195	2,171	888	93	3,128	4,043
2008	148	146	330	151	1,921	832	152	3,222	2,549
2009	291	137	342	71	1,835	984	111	2,087	1,837
2010	145	149	378	31	1,068	650	65	2,283	1,385
2011	77	131	153	153	1,197	433	56	2,385	1,333
2012	80	172	180	138	1,106	368	76	2,043	1,172
2013	119	105	273	126	966	278	84	1,573	926
2014	311	241	212	68	1,065	364	85	1,545	812
2015	243	112	168	78	728	389	48	1,453	790
2016	284	205	181	103	990	423	51	1,257	594
2017	216	189	76	43	685	291	46	1,077	617
2018	207	244	67	245	703	351	94	835	396
2019	282	217	122	362	685	403	83	726	541
2020	968	429	182	56	467	227	31	401	225
2021	666	329	154	83	410	210	50	266	198
2022	1,268	344	113	39	459	154	26	294	290
2023	1,695	318	110	118	311	75	34	243	281