

高知県長期漁海況予報

2023年上半期の漁況・海況の予報

2023年2月発行 高知県水産試験場

このたび「令和4年度第2回太平洋いわし類・マアジ・さば類長期漁海況予報会議」が開催され、国立研究開発法人水産研究・教育機構水産総合研究センター、高知県、関係都道府県等による最新の調査結果から、2023年1～6月の期間についての長期漁海況予報が作成されました。高知県関係を中心に、その概要をお知らせします。

予報の概要

海況（1～6月）

黒潮：土佐湾沖の黒潮は、1月から2月にかけて、足摺岬沖では「接岸」～「やや離岸」、室戸岬沖で「やや離岸」～「かなり離岸」で推移しそうです。

潮岬以東の黒潮流型は、今後もA型（典型的な大蛇行流路）で推移しそうです。

沿岸水温：土佐湾の沿岸表層水温は、1～2月は「やや低め」から「やや高め」で推移しそうです。

漁況（1～6月）

| | |
|----------|--------------|
| ゴマサバ： | 前年並 |
| マアジ： | 前年を下回る |
| マイワシ： | 前年並 |
| カタクチイワシ： | 引き続き低水準で、前年並 |
| ウルメイワシ： | 前年を上回る |

*詳しい内容については次ページ以下をご覧ください。

海況

【海況の経過（2022年7月～2022年12月）】

1 黒潮

潮岬以東の黒潮流型は、A型流路の大蛇行が継続しました。

足摺岬沖の黒潮流軸は、7月上旬から8月下旬にかけて離岸距離50～80マイルで「かなり離岸」～「著しく離岸」でした。8月下旬～9月上旬には離岸距離35～45マイルで「やや離岸」で推移しました。その後、再び離岸し、9月中旬から12月下旬にかけては、30～75マイルで「やや離岸」～「著しく離岸」となりました。

室戸岬沖では、7月上旬～12月中旬にかけて離岸距離55～110マイルで「かなり離岸」～「著しく離岸」で推移しています。（図2，3，表1）。

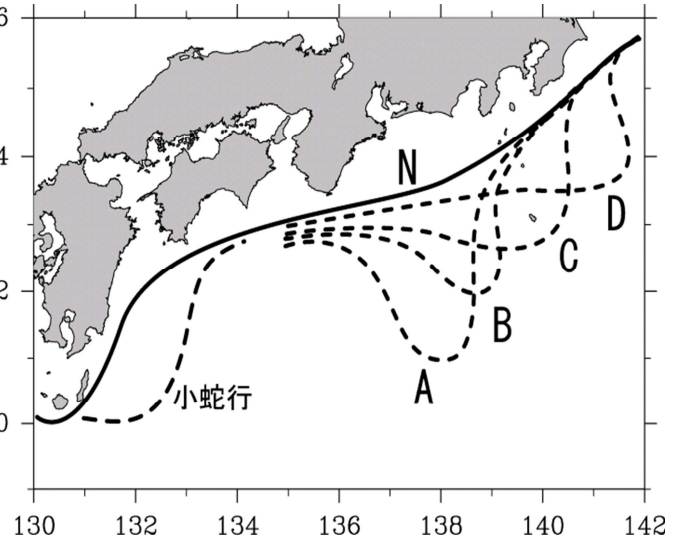
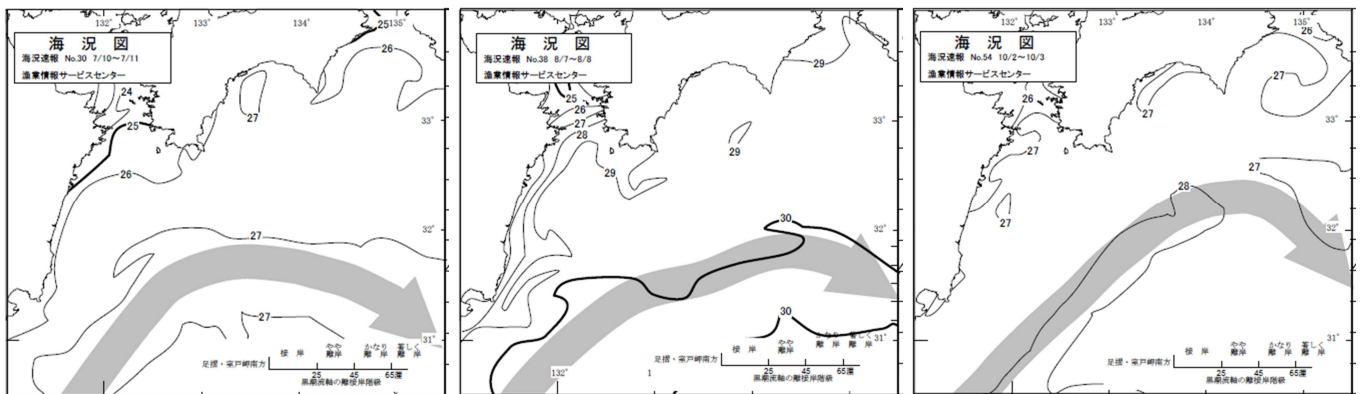


図1 黒潮大蛇行の流路パターン

表1 黒潮流軸位置階級区分
(足摺岬、室戸岬)

| 階級区分 | 範囲(マイル) |
|-------|----------|
| 接岸 | <25 |
| やや離岸 | 25 ≤、<45 |
| かなり離岸 | 45 ≤、<65 |
| 著しく離岸 | 65 ≤ |

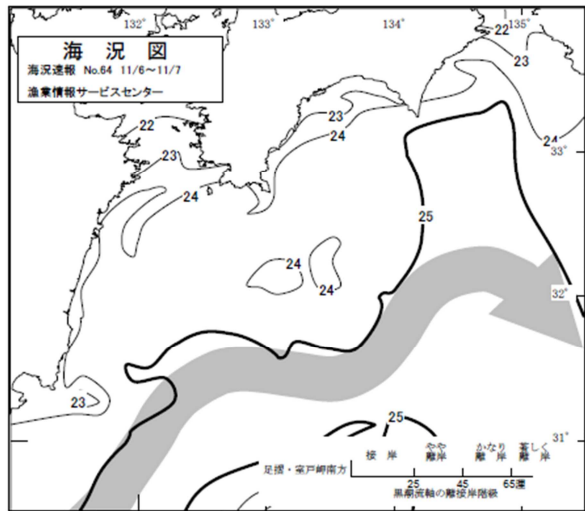


2022年7月10-11日

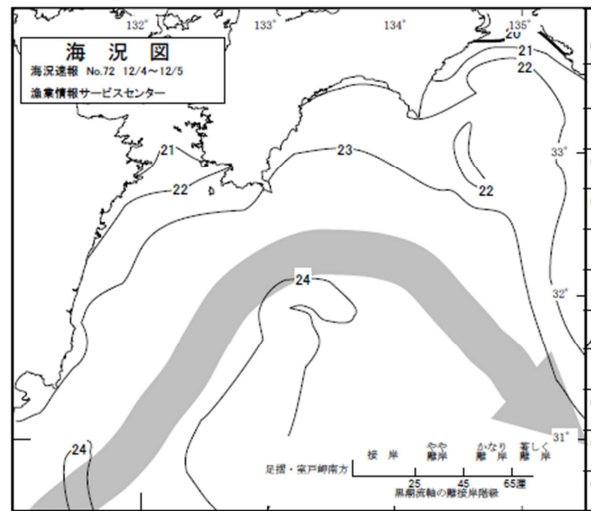
2022年8月7-8日

2022年10月2-3日

図2-1 人工衛星による海表面水温画像等から推定した黒潮流軸位置
(2021年8～10月) (高知県漁海況速報から引用)



2022年11月6-7日



2022年12月4-5日

図2-2 人工衛星による海表面水温画像等から推定した黒潮流軸位置（11～12月）
（高知県漁海況速報から引用）

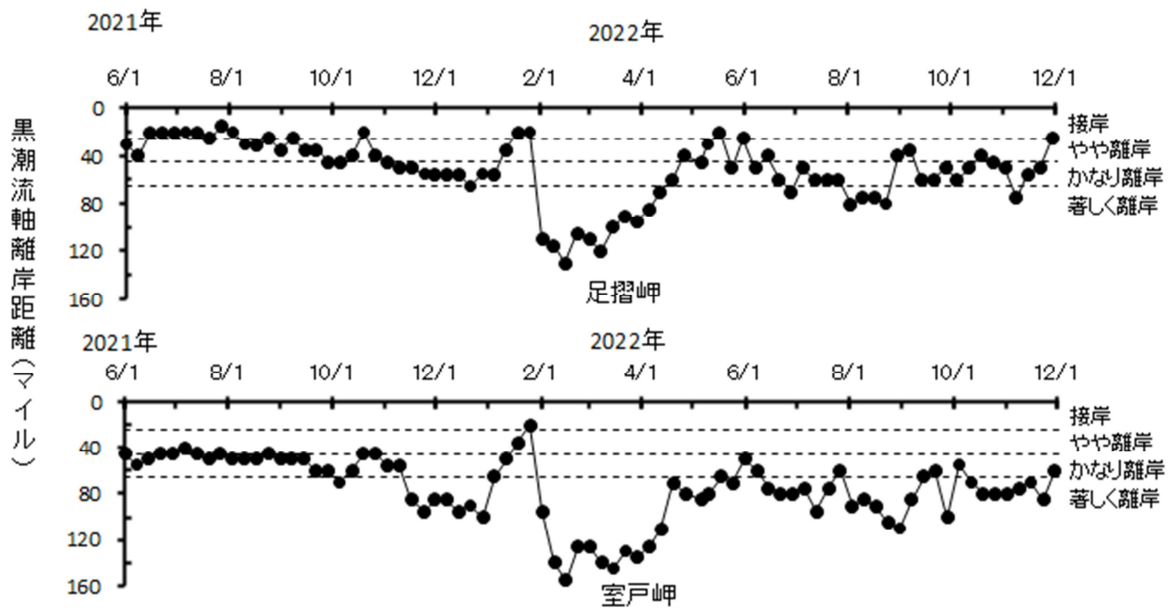


図3 足摺岬及び室戸岬南方の黒潮流軸の離岸距離（高知県漁海況速報から引用）

2 沿岸海況

調査船調査（図4）による土佐湾沿岸域の水温の概況は（表2、3）、7～11月の土佐湾沿岸域の水温は、「平均並」から「著しく高め」まで差がありました。月別に見ると、7月は、水深0～100mまで平年並、100m以深は「やや高め」～「かなり高め」で推移しました。9月は、水深0～20m、75～100mで「平年並」～「やや高め」、水深30～50m、125～175mで「かなり高め」～「著しく高め」で推移しました。10月は、水深0～50mまで「やや高め」、水深75m以深では「平年並」～「かなり高め」で差がありました。

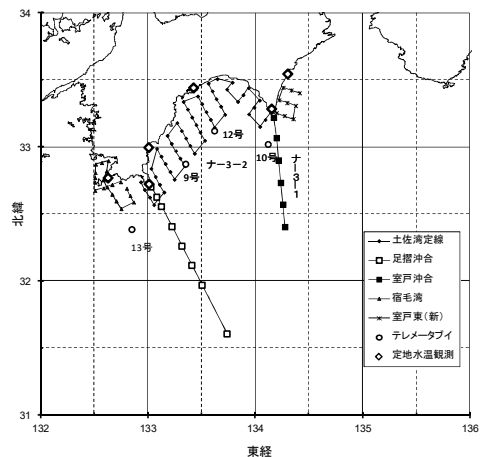


図4 土佐湾の沿岸定線調査観測定点

表2 沿岸水温の年間偏差 (2022年7～11月)

| 水深 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 |
|------|-----|----|-----|-----|-----|
| 0m | +++ | + | +- | + | +- |
| 10m | ++ | | + | + | |
| 20m | + | | + | + | |
| 30m | +- | | ++ | + | |
| 50m | -+ | | ++ | + | |
| 75m | +- | | + | -+ | |
| 100m | +- | | + | -+ | |
| 125m | + | | ++ | +- | |
| 150m | + | | ++ | + | |
| 175m | ++ | | +++ | ++ | |
| 200m | + | | | | |

* 平年値は1991年～2020年。8月、11月は機器の不調により水深0mを除くデータ欠測。

表3 土佐湾水温年間偏差の階級区分

| 記号 | 呼称・内容 | 偏差範囲 | 記号 | 呼称・内容 | 偏差範囲 |
|-----|------------|----------|-----|-------------|------------|
| +++ | 著しく高め | 2.2℃以上 | --- | 著しく低め | -2.2℃以下 |
| ++ | かなり高め | 1.3～2.2℃ | -- | かなり低め | -1.3～-2.2℃ |
| + | やや高め | 0.6～1.3℃ | - | やや低め | -0.6～-1.3℃ |
| +- | 平年並(プラス基調) | 0.0～0.6℃ | -+ | 平年並(マイナス基調) | 0.0～-0.6℃ |

* 平年値の算出範囲は1991～2020年

3 特異現象 (2022年7月～2022年12月)

<海況>

- ・黒潮の大蛇行は過去最長期間を更新し、継続中です。

<漁況>

- ・ウルメイワシ：県東部の定置網で豊漁。
192.6t (前年同時期比3.7倍、5年平均152.7tの126%)
- ・バショウカジキ：県西部から県東部まで豊漁。
16.4t (前年同時期比2.9倍、5年平均15.3tの107%)
- ・宿毛湾中型まき網：サバフグ類が大漁入網。
316.4t (前年同時期比527倍、3年平均1.9tの16653%)
中型まき網全体総水揚量は前年同時期と横ばい。
3763.7t (前年同時期比1.0倍、5年平均5382.2tの69.9%)

【今後の見通し (2023年1～3月)】

1 黒潮

<流型>

黒潮はA型(典型的な大蛇行流路)で推移しています。今後もA型基調で推移する見込みです。

<四国沖の黒潮>

土佐湾沖の黒潮は、1月から2月にかけて、足摺岬沖では「接岸」～「やや離岸」、室戸岬沖で「やや離岸」～「かなり離岸」で推移しそうです。

(根拠)

人工衛星による日本南方海域の海面高度データを利用した都井岬東方での黒潮流軸の動向の予測手法(FRA-ROMS)、気象庁の表層水温・海流実況図によっています。

2 沿岸の水温

1月から2月にかけては「やや低め」から「やや高め」で推移する見込みです。

(根拠)

気象庁発表の「季節予報」(令和4年11月22日発表、予報期間令和4年12月～令和5年2月)によると、気温の階級別確率は「低い」が40%で、「平年並」が40%でした。

ラニーニャ現象が1月まで続く予報を受け、西日本太平洋側では、例年より高い水温を記録すると予想しました。

漁 況

I さば類（ゴマサバ及びマサバ）

【漁況経過（2022年7～11月）】

1 高知県

(1) 宿毛湾の中型まき網によるさば類水揚量は580.0トンで、前年比159.7%、平年69.4%でした。CPUEは1.2 トン/日/艘で、前年比33.4%、平年比49.0%でした。

(2) 定置網（窪津・椎名2水揚地合計）によるゴマサバ水揚量は149.3トンで、前年比138.4%、平年比155.5%、マサバ水揚量は5.9トンで、前年比6.4%、平年比9.9%でした。

(3) 立縄（足摺岬周辺）によるゴマサバ水揚量は7.5トンで、前年比138.3%、平年比7.9%で、CPUEは23.3kg/日/隻で前年比227.7%、平年比41.7%でした。また、水揚量の主体はゴマサバでした。

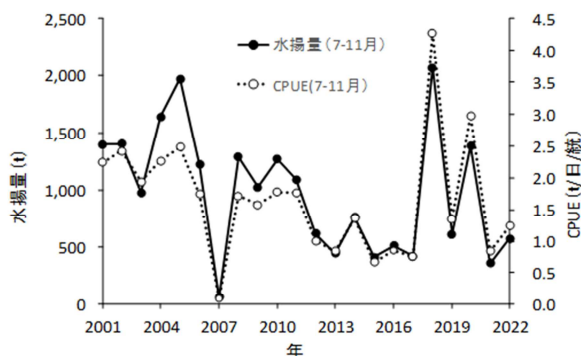


図5 宿毛湾中型まき網によるさば類水揚量及びCPUEの推移

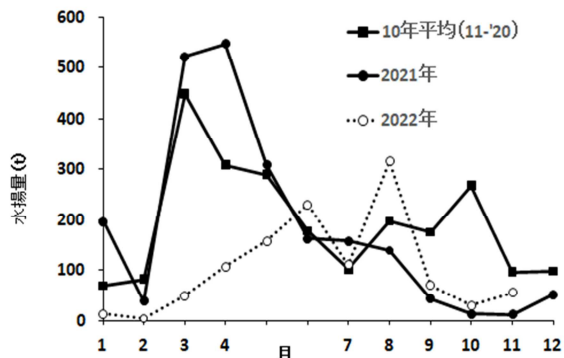


図6 宿毛湾中型まき網による月別さば類水揚量

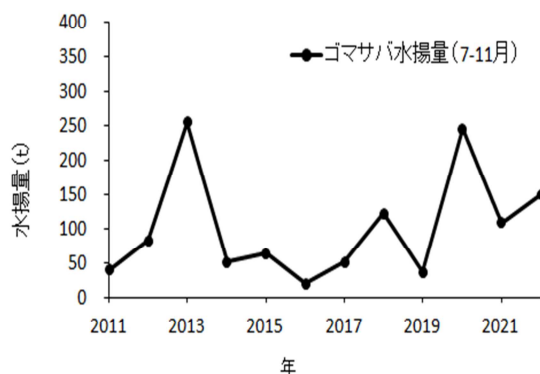


図7 大型定置網（窪津・椎名）によるゴマサバ水揚量

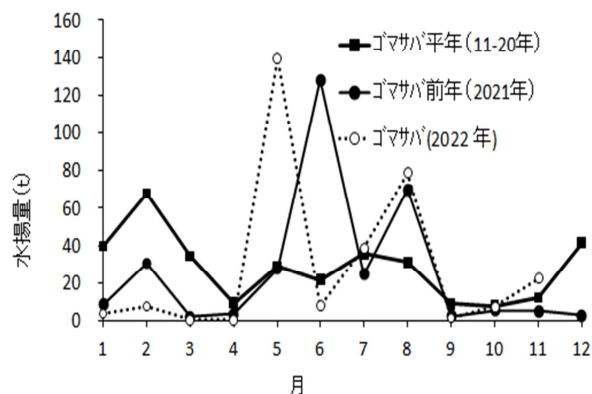


図8 大型定置網（窪津・椎名）による水月別ゴマサバ水揚量

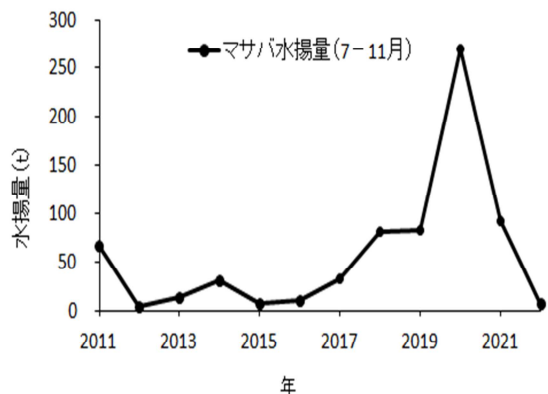


図9 大型定置網（窪津・椎名）によるマサバ水揚量

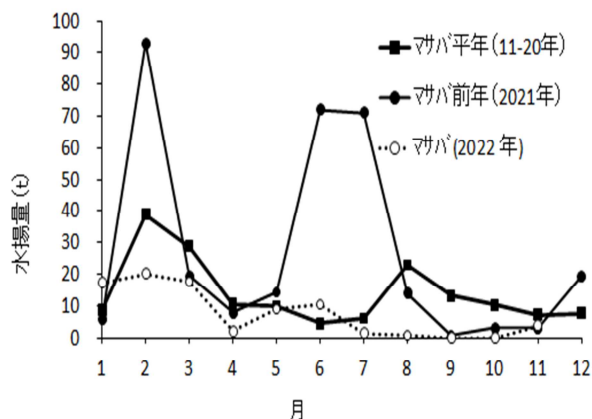


図10 大型定置網（窪津・椎名）による月別マサバ水揚量

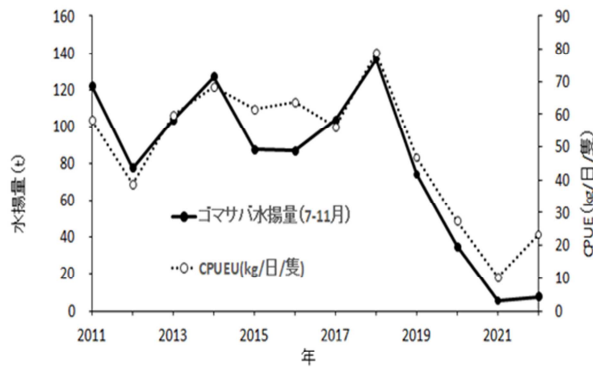


図 11 立縄（土佐清水）によるゴマサバ水揚量及び CPUE の推移

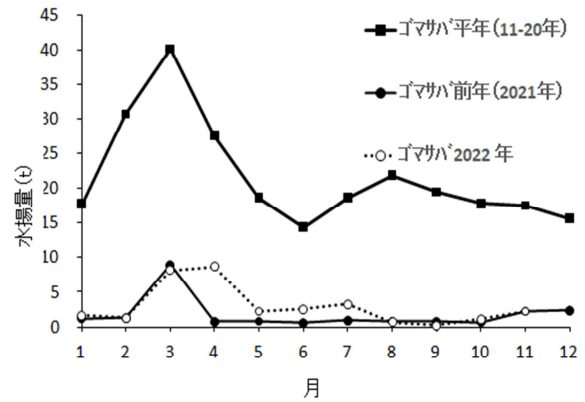


図 12 立縄（土佐清水）による月別ゴマサバ水揚量

2 周辺各県

宮崎県：日向灘のまき網によるさば類の7～11月漁獲量は2,516.0トンで前年比207.0%及び平年比73.0%（過去5年平均）でした。

愛媛県：豊後水道（宇和海）のまき網によるさば類の7～11月漁獲量は、385.0トンで、前年比104.0%及び平年比24.0%（過去20年平均）でした。

和歌山県：紀伊水道の2そうまき網による7～11月漁獲量は1,324.6トンで、前年比112.9%及び平年比100.0%（過去10年平均）でした。熊野灘の定置網による漁獲量は2.1トンで、前年比88.1%及び平年比11.6%でした。

【漁況予測（2023年1～6月）】

(1) 対象海域及び漁業種類：立縄（足摺岬周辺）

* 定置網及び中型まき網の漁況は年変動が大きく予測は困難です。

(2) 漁獲対象年級群：3歳魚（2020年級群）から5歳魚（2018年級群）

（参考）前年（2022年）1～6月の立縄（足摺岬周辺）

ゴマサバ水揚量：13.6トン

(3) 来遊水準：立縄漁では、前年並、平年を下回る。

（根拠）立縄漁で漁獲されるさば類のほとんどはゴマサバです。近年のゴマサバ水揚量は、上半期、下半期とも減少傾向であることから、2023年上半期の水揚量も同様の傾向が続くと予測されます。

II マアジ

【漁況経過（2022年7～11月）】

1 高知県

- (1) 宿毛湾中型まき網の水揚量は、327.6トンで、平年比72.4%、前年比34.4%でした。銘柄別では、「ぜんご」（約100g未満）が232.1トンで、平年比70.4%、前年比27.3%、「あじ」（約100g以上）が95.5トンで、平年比78.0%、前年比93.9%でした。魚体測定した7～11月の尾叉長組成は11～30cmの0～2歳魚（2020～2022年級群）でした。
- (2) 窪津・椎名2定置網の合計水揚量は103.4トンで、平年比153.8%、前年比225.7%でした。魚体測定した7～11月の尾叉長組成は11～23cmの0～2歳魚（2020～2022年級群）でした。

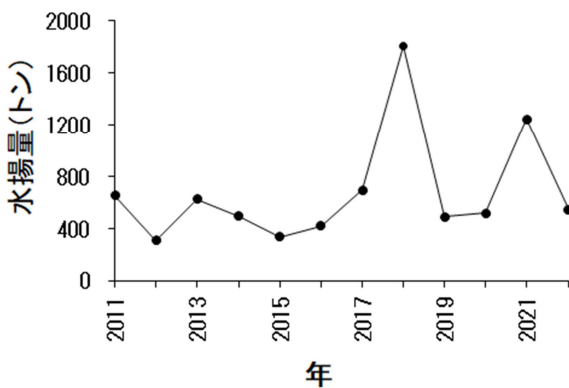


図13 宿毛湾中型まき網によるマアジ水揚量の経年変化

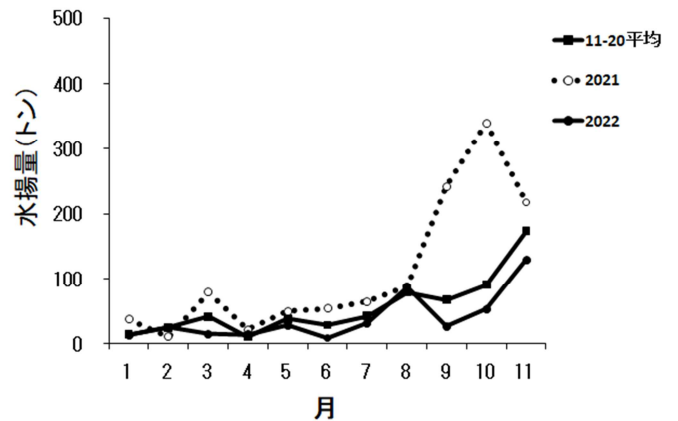


図14 宿毛湾中型まき網による月別マアジ水揚量

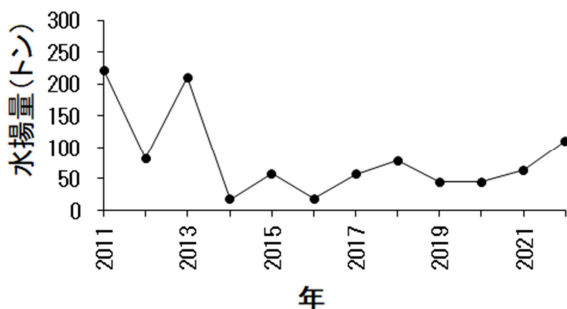


図15 大型定置網（窪津・椎名の2水揚地合計）によるマアジ水揚量の経年変化

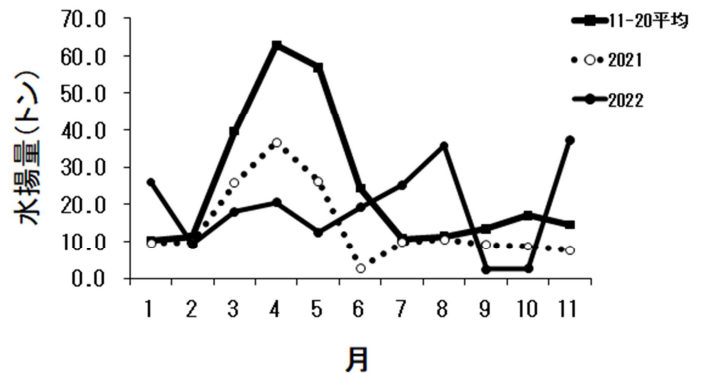


図16 大型定置網（窪津・椎名の2水揚地合計）による月別マアジ水揚量

2 周辺各県の経過

- 宮崎県：日向灘のまき網による7～11月の水揚量は1,072トンで、前年比375%、平年（過去5年平均）比76%でした。
- 愛媛県：豊後水道のまき網による7～11月の水揚量は285トンで、前年比70%、平年（過去20年平均）比17%でした。
- 和歌山県：紀伊水道外域2そうまき網による7～11月の水揚量は357トンで、前年比99.6%、平年（過去10年平均）比73.8%でした。
- 大分県：豊後水道南部主要3港（鶴見、米水津、蒲江）のまき網による7～11月の水揚量は229.8トンで、前年比33.9%、平年比16.5%でした。

【漁況予測（2023年1～6月）】

- (1) 漁獲対象：0歳魚（2023年生まれ）、1歳魚（2022年生まれ）
- (2) 来遊水準：前年を下回ると考えられます。

(参考) 前年 (2022 年) 1~6 月の宿毛湾の中型まき網

「ぜんご」水揚量：60.1 トン

マアジ全体水揚量：104.5 トン

説明：中型まき網で1歳魚(2022年生まれ)の来遊が前年より少ないことから、来遊水準は前年を下回ると予想されます。

Ⅲ マイワシ

【漁況経過（2022年7～11月）】

1 高知県

(1) 宿毛湾の中型まき網による水揚はなし。

(2) 定置網（窪津・椎名2水揚地合計）による水揚量は3.7トンで、平年比8%、前年比124%でした。

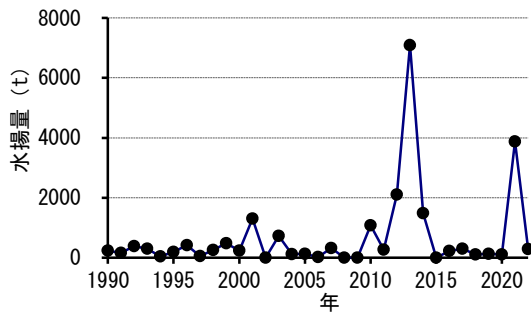


図17 宿毛湾中型まき網によるマイワシ水揚量の経年変化

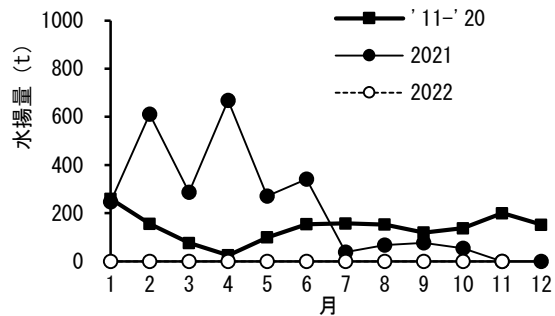


図18 宿毛湾中型まき網による月別マイワシ水揚量

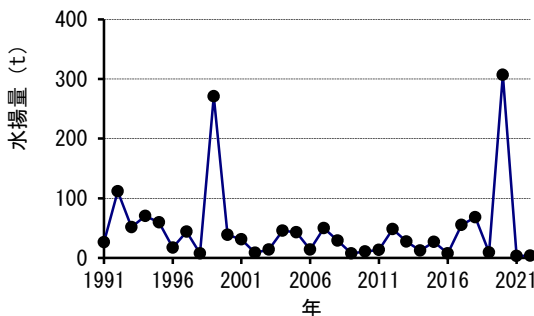


図19 大型定置網（窪津・椎名2水揚地合計）によるマイワシ水揚量の経年変化

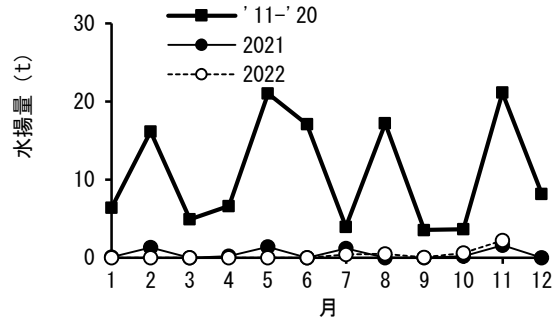


図20 大型定置網（窪津・椎名2水揚地合計）による月別マイワシ水揚量

2 周辺各県の経過

宮崎県：日向灘のまき網による7～11月の総水揚量は65トンで、前年比1%、平年比1%でした。

大分県：豊後水道南部のまき網による7～11月総水揚げ量は20.9トンで、前年比1.7%、平年比1.0%でした。

愛媛県：豊後水道外域のまき網による7～11月の総水揚量は52トンで、前年比2%、平年比6%でした。

和歌山県：紀伊水道外域東部から熊野灘の1そうまき網による7～11月の水揚はありませんでした。

【漁況予測（2023年1～6月）】

(1) 漁獲対象：0歳魚（2023年生まれ）主体に1歳魚（2022年生まれ）以上が混じります。

(2) 来遊量：前年並と考えられます。

（参考）前年（2022年）1～6月のマイワシ水揚量

宿毛湾の中型まき網：0トン

定置網（窪津・椎名合計）：0トン

説明：宿毛湾における中型まき網の漁況から、上半期水揚の主体となる1歳魚（2022年級群）の来遊水準は、平年及び前年を下回って推移しており、定置網では、平年及び不漁であった前年

を下回る漁況であったことから、2023年上半期の来遊量も前年並と予測されます。

IV カタクチイワシ

【漁況経過（2022年7～11月）】

1 高知県

- (1) 宿毛湾の中型まき網による水揚量は305.0トンで、平年比51%、前年比108%でした。銘柄別では、未成魚・成魚の銘柄「たれ（銘柄の被鱗体長は概ね65mm以上）」が128.8トンで、平年比23%、前年比78%、幼魚「どろ（銘柄の被鱗体長は概ね40mm～65mm）」が176.2トンで、平年比385%、前年比149%でした。
- (2) 宿毛湾の小型まき網による水揚量は0.7トンで、平年比1%、前年比2%でした。銘柄別では、未成魚・成魚「たれ」は実績なし、幼魚「どろ」が0.6トン、平年比1%、前年比2%、稚魚「かえり（銘柄の被鱗体長は概ね35mm～40mm）」が0.1トンで、平年比1%、前年比2%でした。
- (3) 定置網（窪津・椎名2水揚地合計）による水揚はありませんでした。

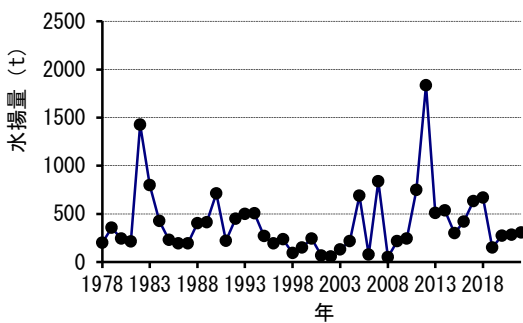


図 21 宿毛湾中型まき網によるカタクチイワシ水揚量の経年変化

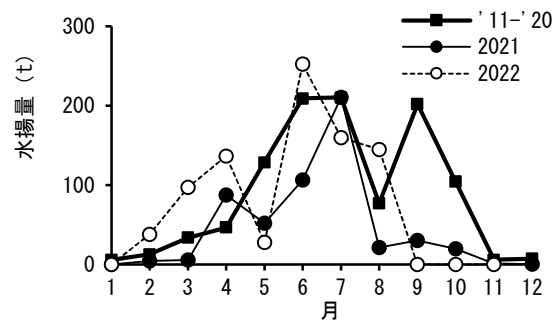


図 22 宿毛湾中型まき網による月別カタクチイワシ水揚量

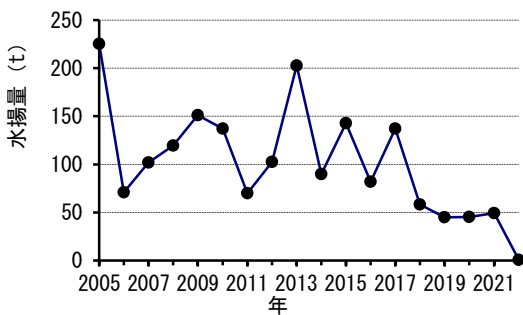


図 23 宿毛湾小型まき網によるカタクチイワシ水揚量の経年変化

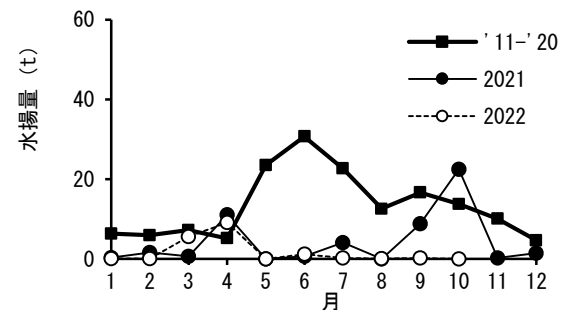


図 24 宿毛湾小型まき網による月別カタクチイワシ水揚量

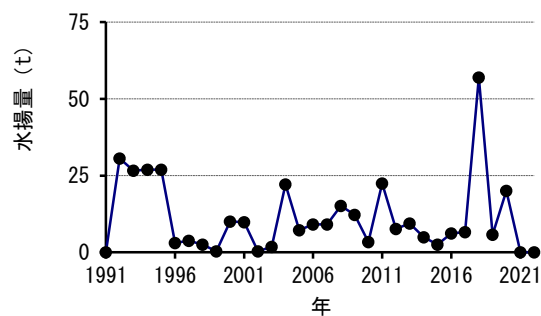


図 25 大型定置網（窪津・椎名2水揚地合計）によるカタクチイワシ水揚量の経年変化

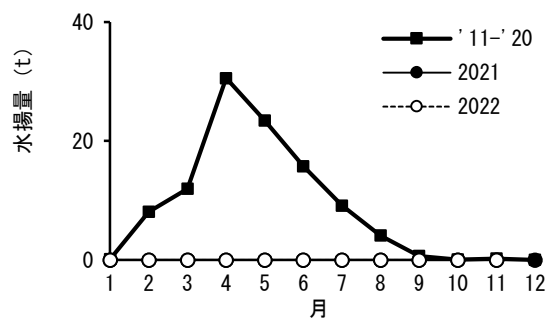


図 26 大型定置網（窪津・椎名2水揚地合計）による月別カタクチイワシ水揚量

2 周辺各県の経過

宮崎県：日向灘のまき網による7～11月の総水揚量は425トンで、前年比37%、平年比72%でした。

大分県：豊後水道南部のまき網による7～11月の総水揚げ量は156.5トンで、前年比33.3%、平年比11.9%でした。

愛媛県：豊後水道外域のまき網による7～11月の総水揚量は2,873トンで、前年比74%、平年比82%でした。

和歌山県：成魚は主たる漁獲対象ではありません。

【漁況予測（2023年1～6月）】

(1) 漁獲対象：0歳魚（2023年生まれ）主体に1歳（2022年生まれ）以上が混じります。

(2) 来遊量：前年並と考えられます。

(参考) 前年（2022年）1～6月のカタクチイワシ水揚量

宿毛湾の中型まき網：551.1トン

宿毛湾の小型まき網：41.2トン

定置網（窪津・椎名合計）：0トン

説明：全国的に水揚げ量が減少した近年では、宿毛湾中型まき網の水揚量と日向灘まき網の水揚量に同様の変動傾向が見られ、特に上半期では、それが顕著でした。

上半期の宿毛湾中型まき網水揚量と前年10月～11月の宿毛湾中型まき網及び日向灘まき網の水揚量合計との間には、正の相関関係が見られます ($p < 0.05$, $n = 13$, $R^2 = 0.4645$)。2022年10～11月の宿毛湾中型まき網及び日向灘まき網の水揚量合計は前年を下回る2.1トンであり、予測式から2023年上半期の推定水揚量は202.9トンと推定されます。この推定値は、前年同期の255.6トンを下回っていることから来遊量は前年並～下回ると予測されます。

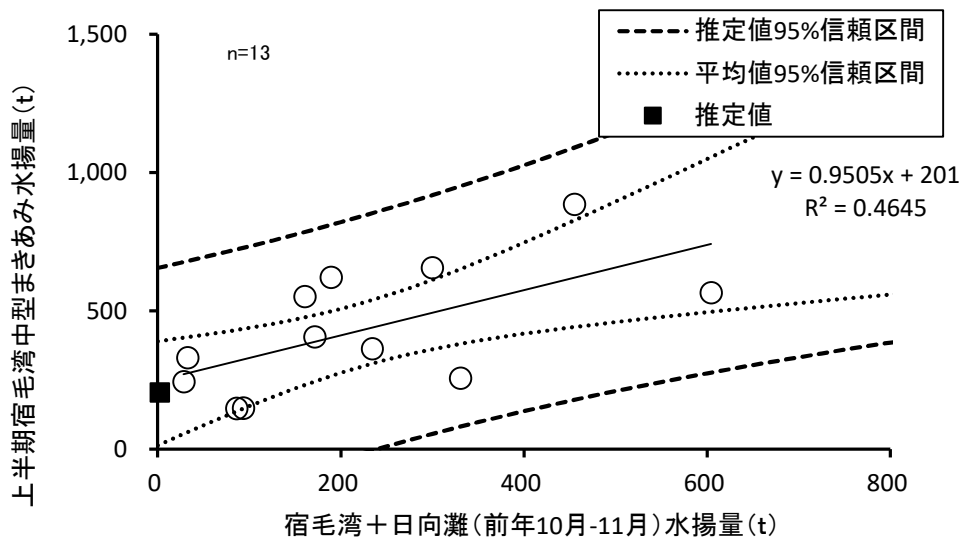


図 27 宿毛湾及び日向灘中型まき網の前年10月～11月の水揚量と宿毛湾中型まき網におけるカタクチイワシの上半期水揚量との関係

V ウルメイワシ

【漁況経過（2022年7～11月）】

1 高知県

(1) 宿毛湾の中型まき網による水揚量は1,495.9トンで、平年比70%、前年比97%であった。

(2) 土佐湾中央部（宇佐）の多鈎釣による水揚量は0.1トンで、平年比1%、前年比3%であった。

(3) 定置網（窪津・椎名2水揚地合計）による水揚量は108.7トンで、平年比145%、前年比591%であった。

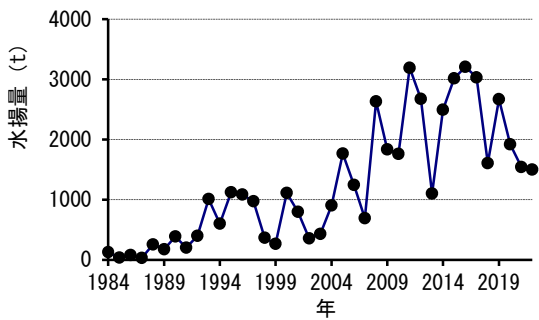


図 28 宿毛湾中型まき網によるウルメイワシ水揚量の経年変化

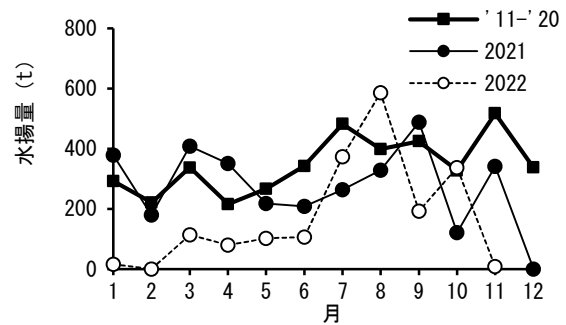


図 29 宿毛湾中型まき網による月別ウルメイワシ水揚量

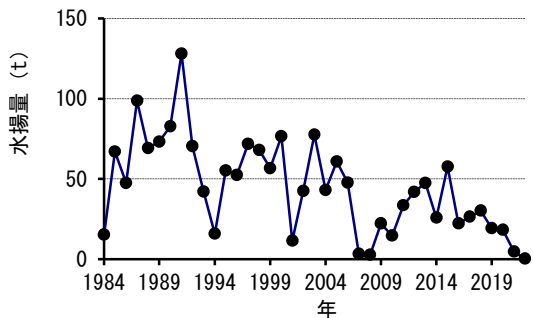


図 30 宇佐の多鈎釣によるウルメイワシ水揚量の経年変化

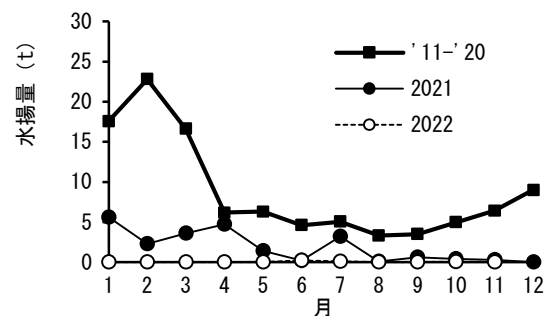


図 31 宇佐の多鈎釣による月別ウルメイワシ水揚量

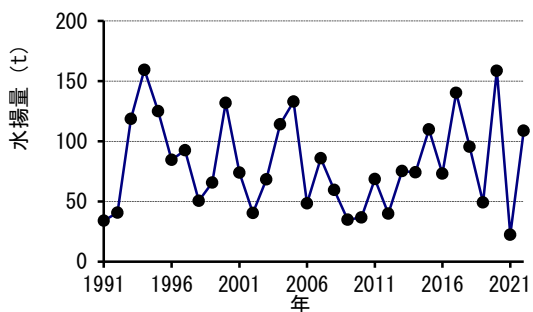


図 32 大型定置網（窪津・椎名2水揚地合計）によるウルメイワシ水揚量の経年変化

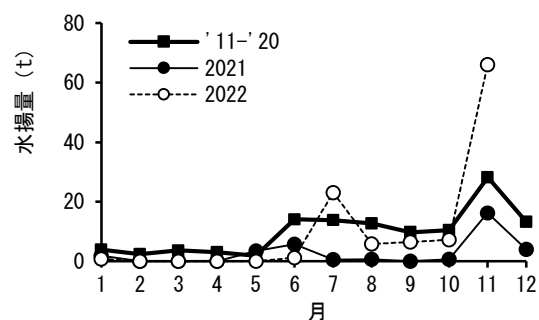


図 33 大型定置網（窪津・椎名2水揚地合計）による月別ウルメイワシ水揚量

2 周辺各県の経過

宮崎県：日向灘のまき網による7～11月の総水揚量は8,179トンで、前年比59%、平年比95%でした。

大分県：豊後水道南部のまき網による7～11月の総水揚量は1,876.9トンで、前年比53.3%、
平年比188.8%でした。

愛媛県：豊後水道外域のまき網による7～11月の総水揚量は789.8トンで、前年比18%、平年
比31%でした。

和歌山県：紀伊水道外域東部から熊野灘の1そうまき網による7～11月の水揚はありませんで
した。

【漁況予測（2023年1～6月）】

(1) 漁獲対象：0歳魚（2023年生まれ）主体に1歳（2022年生まれ）以上が混じります。

(2) 来遊量：前年並か前年を上回ると考えられます。

(参考) 前年（2022年）1～6月のウルメイワシ水揚量

宿毛湾の中型まき網：415.1トン

多鈎釣漁（宇佐）：0.2トン

定置網（窪津・椎名合計）：2.1トン

説明：来遊量：宿毛湾中型まき網における上半期の水揚量と前年の8月～12月期の水揚量には有
意な正の相関がみられます（ $p < 0.01$ 、 $n = 44$ 、 $R^2 = 0.6155$ ）。予測式から2023年上半期の水揚量
は、1,841.4トンと計算され、前年の415.1トンより多いことから、来遊量は前年を上回ると
予想されます。

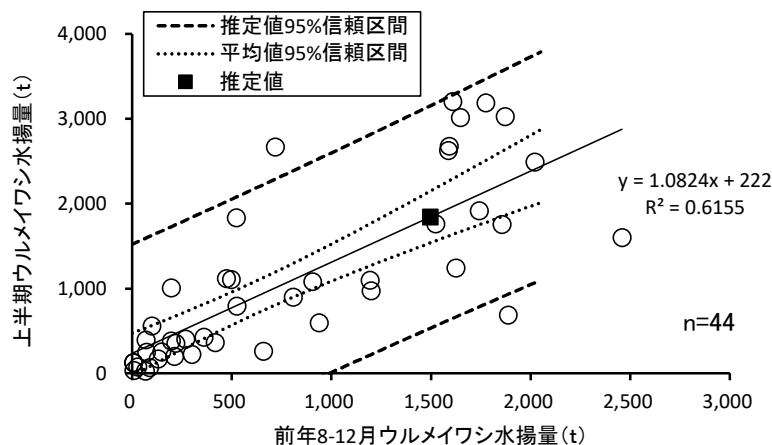


図34 宿毛湾中型まき網におけるウルメイワシの上半期水揚量と
下半期水揚量との関係（1978～2021年）

VI シラス

【漁況経過（2022年7～11月）】

1 高知県

(1) 機船船曳網（安芸地区4水揚地・春野町・錦浦・田野浦7水揚地合計）による水揚量は160.4
トンで、平年比61%、前年比57%でした。シラスの魚種組成は、2022年4月以降はカタクチイワ
シ主体となりました。

(2) 宿毛湾の小型まき網による水揚はありませんでした。

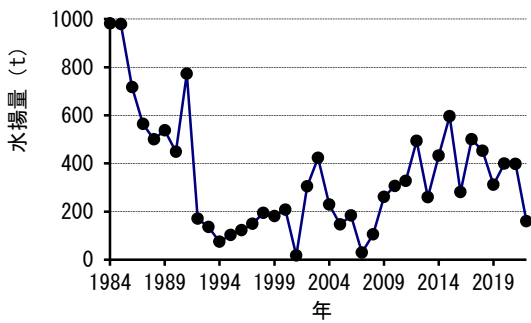


図 35 機船船曳網（安芸地区、春野町、錦浦、田野浦計 7 水揚地）によるシラス水揚量の経年変化

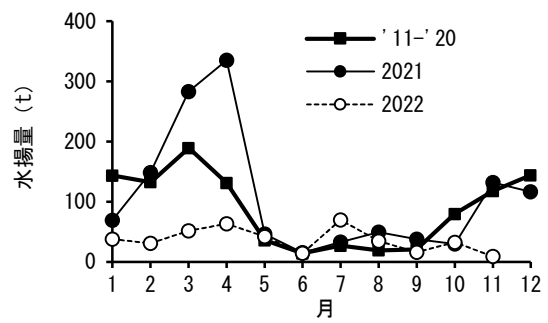


図 36 機船船曳網（安芸地区、春野町、錦浦、田野浦計 7 水揚地）による月別シラス水揚量

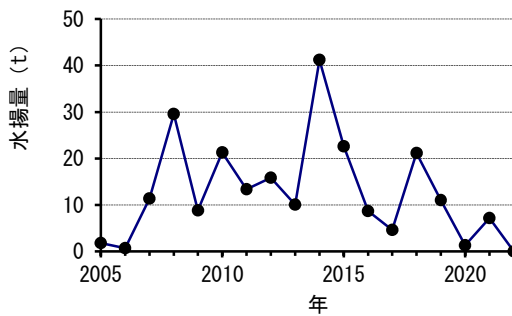


図 37 宿毛湾小型まき網シラス水揚量

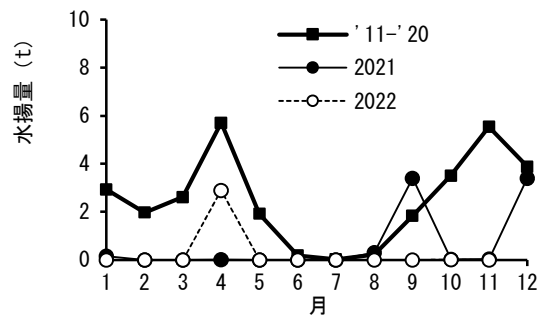


図 38 宿毛湾小型まき網シラス月別水揚量

2 周辺各県の経過

宮崎県：7～11月の総水揚量は 282 トンで、前年比 38%、平年比 34%でした。

大分県：佐伯湾における 7～11月の総水揚げ量は 274.9 トンで、前年比 43.3%、平年比 31.0%でした。

大阪府：大阪湾における 7～11月（主漁期 7～11月）の水揚量は 133.5 トンで、前年比 40%、平年比 67%でした。

【漁況予測（2023年1～6月）】

(1) 漁獲対象：0歳魚（2023年生まれ）

(2) 来遊水準：シラスの来遊には、産卵親魚の産卵状況、他海域からの卵稚仔の輸送、餌料、漁場形成に影響する沿岸域の海洋環境等が複雑に影響することから、現時点では長期予測を行う根拠を見いだせていません。