

広島県立総合技術研究所  
水産海洋技術センター  
事業報告  
2024（令和6）年度

広島県立総合技術研究所  
水産海洋技術センター

## 目 次

1	職員の配置・異動	1
(1)	職員の配置	1
(2)	職員の異動（令和6年4月1日）	1
2	試験研究等課題一覧	2
(1)	課題解決研究（一般型）	2
(2)	基盤研究（所長枠）	2
(3)	基盤研究（センター枠）	2
(4)	事業課題	2
(5)	競争的資金研究課題	3
(6)	受託研究課題	3
3	試験研究結果の概要	4
(1)	課題解決研究（一般型）	4
	広島かき養殖の生産性を高める稚貝強靱化技術の開発	4
(2)	基盤研究（所長枠）	6
	漁業所得の向上に繋がる魚種の資源量を増大させる技術の開発	6
(3)	基盤研究（センター枠）	7
	データ一元管理（DB構築・運用等）	7
	殻付かき非破壊品質評価技術の実用化	8
	新たな特徴を持ったマガキの育種（餌料培養・種苗生産）	8
	新たな特徴を持ったマガキの育種（シカメ現地試験）	9
(4)	事業課題	10
	資源評価調査事業（主要魚種の資源評価・広域回遊資源動向把握調査）	10
	漁場環境・生態系保全向上対策事業（赤潮・貝毒漁場環境監視事業）	13
	養殖衛生管理体制整備事業（水産業技術指導事業）	15
	水産業スマート化推進事業（かき養殖におけるデジタル技術の活用）	16
	水産業スマート化推進事業（水産資源の回復）	16
	夏かき産地育成事業（品質の向上）	17
	栄養塩類対策調査	18
(5)	競争的資金研究課題	20
	豊かな漁場環境推進事業のうち海域特性に応じた赤潮・貧酸素水塊、栄養塩類対策推進事業（有害赤潮プランクトンの出現動態監視及び予察技術開発並びに赤潮の発生段階に応じた一連の対策（行動計画）の検討・策定 イ．瀬戸内海西部・豊後水道・土佐湾海域）	20
(6)	受託研究課題	21
	冷水病耐性アユ生産技術の検討	21
4	技術支援関連業務の概要	22
(1)	試験研究等に関する企画調整	22
(2)	技術支援関係	23
(3)	広報活動	24

(4) その他	26
5 観測資料	27
(1) 定時観測結果(令和6年1月~12月)	27
(2) 漁場環境観測結果	28

**【注記】**

課題によっては、秘密保持その他の観点から、研究成果等の具体的な内容の全部又は一部の記述を控えています。あらかじめ御了承ください。

## 2024（令和6年度）

### 1 職員の配置・異動

#### (1) 職員の配置

センター長	若野 真			
次長（事務）	桑原 伸夫			
次長（技術）	戸井 真一郎			
総務部長（兼）	桑原 伸夫			
主査	楠岡 静香	小早川 真理		
主事	松本 龍			
主事（育休任期付）	上瀬 恵美子			
技術支援部長（兼）	戸井 真一郎			
主任研究員	米山 弘行	羽原 雄太		
水産研究部長	永井 崇裕			
副部長	高辻 英之			
主任研究員	村上 倫哉	岩本 有司	水野 健一郎	
研究員	東谷 福太郎	戸田 竜哉	上原 達亮	
	友井 千帆里	岡田 亮	中山 慎太郎	
研究員（エルダー）	相田 聡			

#### (2) 職員の異動（令和6年4月1日）

転入	桑原 伸夫	（地域政策局市町行財政課から）
	楠岡 静香	（西部工業技術センターから）
	村上 倫哉	（農林水産局水産課から）
	岡田 亮	（東部農林水産事務所から）
	中山 慎太郎	（採用）
転出	飯田 悦左	（退職）
	横手 克尚	（西部工業技術センターへ）
	松井 邦幸	（西部県税事務所へ）
	工藤 孝也	（農林水産局水産課へ）
	加川 真行	（農林水産局水産課へ）

## 2 試験研究等課題一覧

### (1) 課題解決研究 (一般型)

課 題 名	予算 区分	実施期間	担当部等
広島かき養殖の生産性を高める稚貝強靱化技術の開発	単県	R 5～	水産研究部

### (2) 基盤研究 (所長枠)

課 題 名	予算 区分	実施期間	担当部等
漁業所得の向上に繋がる魚種の資源量を増大させる技術の開発	単県	R 6	水産研究部

### (3) 基盤研究 (センター枠)

課 題 名	予算 区分	実施期間	担当部等
データ一元管理 (DB構築・運用等)	単県	R 6	水産研究部
殻付かき非破壊品質評価技術の実用化	単県	R 2～	水産研究部
新たな特徴を持ったマガキの育種 (餌料培養・種苗生産)	単県	R 6	水産研究部
新たな特徴を持ったマガキの育種 (シカメ現地試験)	単県	R 6	水産研究部

### (4) 事業課題

課 題 名	予算 区分	実施期間	担当部等
資源評価調査事業 (主要魚種の資源評価・広域回遊資源動向把握調査)	国県 受託	H18～	水産研究部 総務部
漁場環境・生態系保全向上対策事業 (赤潮・貝毒漁場環境監視事業)	国県 受託	H23～	水産研究部

養殖衛生管理体制整備事業 (水産業技術指導事業)	県 国補	H20～	水産研究部 技術支援部
水産業スマート化推進事業 (かき養殖におけるデジタル技術の活用)	単県	R 3～	水産研究部
水産業スマート化推進事業 (海面漁業におけるデジタル技術の活用)	単県	R 3～	水産研究部
夏かき産地育成事業 (品質の向上)	県 国補	R 3～	水産研究部
栄養塩類対策調査	単県	R 5～	水産研究部

#### (5) 競争的資金研究課題

課 題 名	予算 区分	実施期間	担当部等
豊かな漁場環境推進事業のうち海域特性に応じた赤潮・貧酸素水塊、栄養塩類対策推進事業 (有害赤潮プランクトンの出現動態監視及び予察技術開発並びに赤潮の発生段階に応じた一連の対策 (行動計画) の検討・策定 イ. 瀬戸内海西部・豊後水道・土佐湾海域)	受託	R 5～	水産研究部

#### (6) 受託研究課題

課 題 名	予算 区分	実施期間	担当部等
冷水病耐性アユ生産技術の検討 (長瀬川調査)	受託	H25～	水産研究部

### 3 試験研究結果の概要

#### (1) 課題解決研究（一般型）

#### 広島かき養殖の生産性を高める稚貝強靱化技術の開発

##### 目 的

広島県では、洋上で採苗されたマガキ稚貝（以下「稚貝」と示す。）を干潟に設置した棚（以下「抑制棚」と示す。）に垂下し、潮汐の干満を経験させることで鍛え、成長を抑える「抑制」と呼ばれる工程が行われている。抑制棚のある干潟は県内に 151 か所あり、かき杭打垂下式養殖漁場（以下「漁場」と示す。）の区画漁業権が設定されている。これまでの研究結果から、適切に抑制された稚貝はその後の養殖工程において成長と生残に優れた種苗となり、養殖生産のロスが軽減できる可能性が示されている。しかし、近年の漁場環境等の変化により、抑制工程が従前どおりの養殖操作では期待される効果が得られにくくなっており、その影響の程度は漁場や養殖業者ごとに異なっている。

そこで本課題では、環境の異なる様々な漁場に応用可能な稚貝を強靱化する技術を確立するため、稚貝の強さに影響を与える漁場環境の特性や養殖操作の効果を数値化し、科学的な裏付けをもって、これらの要因組合せが最適となる新しい稚貝強靱化技術を開発する。加えて、漁場ごとに最適な稚貝強靱化の条件が提示可能な支援ツールを開発する。

##### これまでの成果

###### 1 強靱化技術の開発

音戸と阿賀の漁場において、抑制工程の前に行われている初期養成時の操作に着目した条件組合せの効果を解析した。その結果、塩分や餌料量が上下の成長のばらつきに影響し、首吊の長さや加温処理が成長に影響することが明らかとなった。

###### 2 食害防止対策

現地調査から、イソガニ類による食害が 10 月以降に発生することが明らかとなった。食害対策を実施した連の稚貝の死亡率は、未実施のもの比べると有意に低いことが示された。設置している連の揺動によるイソガニの振落しという簡便な方法による食害対策の有効性が確認され、対象生物の発生状況調査の時期と対策実施すべき発生レベル等が設定できた。

###### 3 漁場の特性把握

水温ロガーによる観測の結果、抑制期間中に稚貝が経験する温度は約 50°C に達していることが示された。抑制棚の高さは漁場によって異なり、正確な計測のためには水位ロガーの値を検潮所データで補正する必要があることが明らかとなった。ドローン空撮画像から、漁場全体の 3 次元情報（GIS 情報）を作成する技術を構築した。国土地理院数値標高ラスターデータを用いて日射量解析を行うとともに、地形、河川、水深等の地理的特性を加えた漁場特性のデータベースを構築した。

###### 4 支援ツールの構築

支援ツールのシステム要件（目的、構成、機能）を定義し、支援ツールの仕様、画面構成案、開発環境及びデータベース構成を定義した。

###### 5 強靱化技術の科学的解明

強靱化処理の強弱で発現量の異なる 1,000 種超の mRNA のうち、抑制工程で増加する 72 遺伝子の中から、塩基配列が似通っていない 40 種のプライマーを作製した。強靱化処理を実施した稚貝で分子量 70kDa 前後及び 20-40kDa の HSP 遺伝子と推定される mRNA が増加していた。これらの HSP が強靱化技術によって引き出されるタンパク質の候補と考えられた。

## 実施方法

### 1 強靱化技術の開発

8月19日に採苗連を準備したのち、水産海洋技術センター（以下「水技C」と示す。）の屋内水槽で初期養成を行った。初期養成期間中は水槽内の給餌量及び干出による熱処理の有無など、試験区ごとに異なる処理を施した。初期養成終了後、8月28日に阿賀・音戸の各漁場に採苗連を設置した。採苗連の設置方法として、首吊の長さや抑制棚の高さ、採苗連の設置向き・設置間隔などの条件を試験区ごとに設定した。設置した採苗連は10月17日（抑制2か月後）、1月23日（抑制5か月後）に回収した。連の抑制工程前後の画像から画素数を測定し、連の部位別の成長性を指標とした解析を実施した。

### 2 漁場の特性把握

昨年度取得した県内の漁場特性データを活用し、各漁場をタイプ別に分類するための判別アルゴリズムを構築した。

### 3 支援ツールの構築

県内全漁場を網羅するGISマップや漁場ごとの推定潮位、日射量の計算が可能となる支援ツールの主要機能を構築した。

### 4 強靱化技術の科学的解明

強靱化技術によって引き出されるタンパク質の指標をHSP27及びHSP70（以下「HSP関連遺伝子」と示す。）に絞り込み、これらのタンパク質が発現するために必要な条件を室内試験及び屋外試験により検討した。

## 結 果

### 1 強靱化技術の開発

初期養成時に干出等による熱処理を施し、耐熱性を獲得させることで抑制工程初期の稚貝のへい死を軽減させ、その後の生残を高めることが明らかとなった。また、抑制工程における棚の高さ（干出時間の長さ）が稚貝の成長を制御する主な条件であることが確認された。

### 2 漁場の特性把握

昨年度取得した漁場特性データのうち、漁場面積や水深、河口からの距離、日射量等のGISデータに基づき、主要な漁場タイプを判別するアルゴリズムを構築した。

### 3 支援ツールの構築

県内全漁場を網羅するGISマップを作成し、各漁場に属性データ（漁場タイプや漁場の環境特性等）を格納することが可能となった。また、漁場ごとの推定潮位及び日射量の計算結果から、適切な抑制開始時期や採苗連を垂下する高さといった、強靱化処理の各工程で行うべき処理の提案が可能となる支援ツールの主要機能を構築した。

### 4 強靱化技術の科学的解明

人工稚貝を用いた室内試験を行った結果、HSP関連遺伝子の発現に必要な処理温度や時間等の条件が明らかとなった。これらの条件に基づき、天然稚貝を用いた屋外試験を行い、日中の干出処理によってHSP関連遺伝子が発現することを確認した。さらに、この処理を行うことで、抑制工程に移行した後のへい死が軽減される効果を確認した。

担当者：岩本有司、水野健一郎、中山慎太郎、友井千帆里、高辻英之、永井崇裕

## (2) 基盤研究 (所長枠)

### 漁業所得の向上に繋がる魚種の資源量を増大させる技術の開発

#### 目 的

ナマコは中華圏における需要で安定的かつ高値で取引されており、また沿岸域の素潜りや小型底びき網の低速曳網により漁獲されることから、操業にかかる燃料消費も少ないため収益性が高い魚種である。そのため、ナマコの資源増大による漁獲量の増加は漁業者の所得向上につながることを期待されるが、効果的な資源増大措置を講じるためには、漁獲量や漁業実体の把握に加えて、本県海域におけるナマコの分布、成長、繁殖、死亡などの生物特性を把握する必要がある。

そこで本課題では、ナマコを対象とした漁業の操業実態、産卵場の推定、稚ナマコの行動生態を把握することを目的とし、ナマコの再生産機構が維持されていると推察される鹿川湾（江田島市）での操業調査、及び水槽内における稚ナマコの行動観察を行った。

#### 成 果

##### 1 鹿川湾におけるナマコ操業実態の把握

鹿川湾内で操業している小型底びき網漁業者2名から得られた、操業中のGPSデータと網上げごとの漁獲個体数から、操業場所、曳網面積、CPUE（漁獲個体数 / 曳網面積）を求めた。その結果、操業場所は、鹿川湾湾奥（鹿川港防波堤～大原湾湾口の北側）、鹿川湾中央部、大附海岸、大原湾、鹿川湾西岸（大矢～大矢鼻）の5区画に分けられ、曳網面積はそれぞれ0.830、0.291、0.247、0.207、0.178 km<sup>2</sup>であった。また、CPUEはそれぞれ2.11、0.42、2.65、1.38、0.54 個体 / 1,000 m<sup>2</sup>であった。曳網面積が最も多く、CPUEも高い鹿川湾湾奥においてナマコの資源量が多いことが推察された。

##### 2 鹿川湾における産卵場の推定

ナマコの産卵期に当たる4月から6月にかけて、特別採捕許可を得て操業調査を行った。また、産卵期前に当たる1月から3月の漁期におけるナマコの買取り調査を行った。得られた漁獲物の生殖腺重量比（GSI = 生殖腺重量 / 殻重 × 100）から、成熟度の高い場所を探索し、産卵場の推定を行った。その結果、大原湾において調査期間を通じて平均GSIが高い状態が維持されていることが確認され、大原湾が産卵場になっている可能性が推察された。

##### 3 稚ナマコの昼夜行動の把握

放流後の稚ナマコの行動特性を把握するため、陸上水槽で模擬放流を行い、水中カメラによる昼夜行動の観察を行った。観察の結果、夜間は活発に行動する一方、日中は行動が沈静化することから、稚ナマコも成体と同じく夜行性であることが示された。しかし、模擬放流直後からしばらくは昼間であっても礫の間隙の出入りを繰り返しており、放流直後に活発な行動を示すことが明らかとなった。

##### 4 稚ナマコが選好する底質粒度の推定

水槽の底面に砂、小礫、中礫及び大礫を敷いた4区分を設定し、収容した稚ナマコの72時間後の分布を調べることで、稚ナマコが選好する底質粒度を推定した。その結果、分布割合はそれぞれ、4.8、40.4、26.1、28.7%となった。砂は礫と比較して稚ナマコの選好性が低かった。

##### 5 稚ナマコの定着に与える付着珪藻の影響の把握

付着珪藻のある小礫と、付着珪藻のない小礫に対して、稚ナマコの模擬放流を行い、24時間後と7日後に小礫への残存率を比較した。付着珪藻がある場合の残存率は24時間後と7日後でそれぞれ95.9%と66.5%であったのに対し、付着珪藻のない小礫への残存率はそれぞれ63.4%と25.6%となった。このことから、付着珪藻の有無が稚ナマコの定着に重要な要素であることが示唆された。

担当者：東谷福太郎、戸田竜哉、上原達亮、高辻英之

### (3) 基盤研究（センター枠）

## データ一元管理（DB 構築、運用等）

### 目 的

センターが保有する海洋観測情報や種苗生産・飼育情報等の研究情報、事業課である水産課が持つ漁業権や漁業許可といった県内漁業の基本情報等、研究に必要な情報に容易にアクセス・アウトプットできる仕組みを持つ各種データベースを構築し、センターにおける研究業務の効率化を図る。

### 背 景

- 1 海洋観測情報については Excel ファイルの既存データベースがあるが、主に担当者会議の資料作成を目的として作られており、観測データを網羅的に格納していない。そのため、未整理データが多数存在し、データ提供依頼への対応や個別の解析時は再度の集計作業が必要であった。また、報告書作成の際には、野帳からの転記やデータ貼付け作業の誤りの発生が危惧されていた。
- 2 マガキの人工生産における各工程で測定情報や作業履歴を記録しているが、工程毎に紙ベースの記録と Excel ファイルが混在しており、生産の履歴や成績等が一元管理されていない。
- 3 漁業権や漁業許可等の県内漁業に係る基本情報が整理されておらず、研究立案時や海面占用等の手続の際に改めて情報収集する必要がある。また、新たに始まった事業所単位での化学物質の自律的管理を進める上で、業務で使用している薬品種類や使用状況が十分に整理されていない。

### 実施方法

- 1 海洋観測データについては、テキストや CSV ファイルから必要部分を自動抽出し、データベースに格納してレポートを自動出力できるシステムの構築に取り組んだ。未整理、未活用状態にあった CTD データについては、対象の CSV 及び Excel ファイルから必要なデータを取り込み、Access ファイルに統一した形式で保存し、調査の年月日及び定点 ID から主キーを作成した。
- 2 Claris 社 FileMaker を活用し、マガキ人工生産の各工程における測定と作業情報の入力フォームを作成した。入力の手間を省くため、過去データを参照した上で、新たな情報のみを入力できるようにした。
- 3 県内の漁業権及び漁業許可の基本情報、化学物質管理について Excel ベースで整理した。

### 結 果

- 1 海洋観測に係る各種のデータについて、Excel パワークエリを活用することにより、指定のフォルダーにファイルを格納することによってデータが自動集計できるようにした。これにより、転記ミスがなくなり、赤潮・貝毒プランクトン情報といった定型報告様式のレポート作成にかかる時間が大幅に削減できた。死蔵状態の CTD データについて、掘り起こしと野帳との突合を行い、Access の VBA 機能を活用することで規則的かつ転記ミスのない形で延べ 130 km 分のデータを統一的な形式で Access ファイルに格納することができた。また、調査年月日及び定点 ID から主キーを生成したことで、データベースの検索性と安定性が向上した。
- 2 マガキ人工生産時の人工授精、D 型幼生回収、幼生飼育工程における給餌とサイズ測定について入力フォームを作成し、必要な情報が自動計算できるシステムを構築した。人工受精時の卵と精子の必要量が即時に算出されるため、計算ミスがなくなり、作業効率が向上した。
- 3 漁業権や漁業許可に関する基本情報を Excel ファイルとして整理することにより、特定魚種（例えば、ナマコ）に係る共同漁業権数や許可件数の検索が容易に行えるようになった。センター内の化学物質を用いた分析や作業等を整理し、Create-Simple ver.3.0.4 を用いたリスクアセスメントを実施した。健康被害リスクの高い化学物質については代替物質に切り替え、暴露濃度が高いと考えられる作業には安全性を高めるため局所排気装置の使用を推奨した。

担当者：戸田竜哉、友井千帆里、岡田亮、水野健一郎 高辻英之

## 殻付き非破壊品質評価技術の実用化

### 目 的

殻付きの身入り品質を殻を開けることなく（非破壊）評価・判別できる技術の装置開発を行い、生産現場における実証試験を実施して現場からの評価を得ることで、社会実装につながる技術の成果移転を実現する。

担当者：水野健一郎、高辻英之、岩本有司、中山慎太郎

## 新たな特徴を持ったマガキの育種（餌料培養・種苗生産）

### 目 的

水産海洋技術センターで保有するマガキの系統育種を行うとともに、この技術を応用して、新たな品種（シカメガキ）の種苗生産を行うことにより、新規系統を確立する。

### 背 景

- 1 食の多様化によるニーズに対応するため、既存のむき身かき以外の新たな商材が求められている。
- 2 将来の国内市場の縮小に対応するため、輸出品目として優位性のある商材が求められている。
- 3 シカメガキについては、種苗生産等の人工飼育に関する知見が不足している。

### 実施方法

- 1 当センターで継代飼育しているマガキの種苗生産を行った。
- 2 マガキの種苗生産方法に準じて、シカメガキ種苗の量産を行った。

### 結 果

- 1 3回の種苗生産を行い、マガキ（6系統）の稚貝（殻高約1cm）約1万個体を得た。マガキ3系統は疾病により生産を中断した。得られた稚貝は、次年度の親貝に供するため、海面筏に沖出しして、継続飼育を行った。
- 2 1回の種苗生産を行い、シカメガキ（2系統）の稚貝（殻高約1cm）約1万5千個体を得た。得られた稚貝は、松永湾での養殖試験に供した。

担当者：友井千帆里、岩本有司、水野健一郎、中山慎太郎

## 新たな特徴を持ったマガキの育種（シカメガキ現地試験）

### 目 的

松永湾でのシカメガキ養殖の実現を目指して、現地で成育試験を行い、成長及び生存状況を明らかにする。

### 背 景

- 1 松永湾でアサリの漁獲量の減少が続いていることから、新たな収入源が求められている。
- 2 最近、松永湾奥部にシカメガキが生息していることが確認された。かき類の中では高価格の商材であることから、養殖品種として期待される。
- 3 松永湾には、シカメガキ養殖に適すると考えられる未利用の人工干潟が多く存在する。
- 4 シカメガキの養殖は他県では実施されているが、広島県における技術的な知見は不足している。

### 実施方法

- 1 成育試験には、当センターで種苗生産したシカメガキを用いた。
- 2 浦島漁協と協力して高尾干潟に簡易な棚を設置し、令和5年12月にカゴ（シーパ社製）にシカメガキを入れて棚に上下二段となるように垂下させた。令和7年3月まで定期的に成長及び死亡状況を確認した。

### 結 果

- 1 試験開始時に平均殻高8.4mmであったシカメガキは、令和6年12月に上段で55.6mm、下段で42.6mmとなり、上段の成長が良かった。
- 2 シカメガキの死亡は令和6年6月から10月まで発生し、令和6年12月までの累積死亡率は、上段で2.2%、下段で31.5%となり、上段の死亡が少なかった。
- 3 殻高が50mm以上を商品サイズと想定すると、1年程度で上段では70%程度が商品サイズに達することが明らかになった。

担当者：友井千帆里、岩本有司、中山慎太郎、永井崇裕

#### (4) 事業課題

### 資源評価調査事業（主要魚種の資源評価・広域回遊資源動向把握調査）

#### 目 的

主要魚種である広域回遊魚5種（カタクチイワシ、マダイ、ヒラメ、トラフグ、サワラ）並びに漁業法改正に伴う資源評価対象種の増加に伴い調査を開始した拡大魚種2種（サルエビ及びタチウオ）の漁獲状況、水揚状況、漁獲物の測定結果及び卵稚仔調査の結果をとりまとめて、国の資源評価情報システム（FRESCO）に登録する。本県及び関係各県からFRESCOへ登録されたデータに基づいて、水産研究・教育機構 水産資源研究所（以下「水研」という。）が毎年魚種、系群ごとに資源評価を実施する。これら評価を科学的根拠として、行政施策により資源管理型漁業を推進し、持続可能な漁業を実現する。

#### これまでの成果

水研による令和5年の広域回遊魚5種の資源評価結果は次のとおりであった。

【カタクチイワシ（瀬戸内海系群）】MSYを実現できる水準の親魚量は43千トン。本系群の令和4年の親魚量はMSYを実現する水準を上回る。また、本系群に対する令和4年の漁獲圧はMSYを実現する水準の漁獲圧を下回る。親魚量の動向は直近5年間の推移から「増加」と判断された。

【マダイ（瀬戸内海中・西部系群）】MSYを実現できる水準の親魚量は57百トン。本系群の令和4年の親魚量はMSYを実現する水準を上回る。また、本系群に対する令和4年の漁獲圧はMSYを実現する水準の漁獲圧を下回る。親魚量の動向は直近5年間の推移から「増加」と判断された。

【ヒラメ（瀬戸内海系群）】MSYを実現できる水準の親魚量は24百トン。本系群の令和4年の親魚量はMSYを実現する水準を上回る。また、本系群に対する令和4年の漁獲圧はMSYを実現する水準の漁獲圧を下回る。親魚量の動向は直近5年間の推移から「増加」と判断された。

【トラフグ（日本海・東シナ海・瀬戸内海系群）】MSYを実現できる水準の親魚量は577トン。本系群の令和4年の親魚量はMSYを実現する水準を下回り、本系群に対する令和4年の漁獲圧はMSYを実現する水準の漁獲圧を上回る。親魚量の動向は直近5年間の推移から「減少」と判断された。

【サワラ（瀬戸内海系群）】MSYを実現できる水準の親魚量は129百トン。本系群の令和4年の親魚量はMSYを実現する水準を下回る。また、本系群に対する令和4年の漁獲圧はMSYを実現する水準の漁獲圧を上回る。親魚量の動向は直近5年間の推移から「増加」と判断された。拡大魚種については調査、開始間もないことから系群単位での資源評価結果は示されておらず、タチウオのみ各府県の資源水準並びに資源動向を水研がとりまとめた調査報告書が公開されている。

【タチウオ（広島県）】漁業・養殖業生産統計年報によると令和5年の広島県における漁獲量は40トンとなっており、1980年代には2,000トンを超える漁獲があったことを考慮すると資源水準は「低位」と判断された。また、直近5年間においても漁獲量の減少が続いていることから資源動向は「減少」と判断された。

#### 実施方法

##### 1 卵稚仔調査

カタクチイワシ：17 定点（安芸灘 12 定点、燧灘 5 定点） 4～11 月・毎月 1 回

タチウオ：20 定点（広湾） 5～10 月・毎月 1 回

##### 2 漁獲状況収集調査

###### ・標本船調査

カタクチイワシ：阿多田島及び倉橋島漁協（二そういわし船びき網）各1統、6～12月

マダイ：吉和漁協（一そうローラーごち網）1隻、周年

サワラ：阿賀及び三原市漁協（さわら流し刺し網）各々8隻及び3隻、4～6月

サルエビ : 千年漁協、尾道漁協、鹿川漁協 (小型機船底びき網) 各1隻、4～3月  
横島漁協 (小型機船底びき網) 2隻、4～3月  
美能漁協 (小型機船底びき網) 1隻、12～3月  
タチウオ : 因島市漁協 (ひき縄釣り) 2隻 : 5月～1月

・市場 (水揚量) 調査

ヒラメ・マダイ : 阿賀漁協、周年

トラフグ : 田島漁協 (定置網)、4～6月

田尻あんずの里漁協及び尾道市場 (定置網)、各周年

・共販量調査

カタクチイワシ : 安芸灘及び燧灘、6～3月

3 生物情報収集調査 (漁獲物測定)

カタクチイワシ : 6～12月、ヒラメ : 4～6月及び1～2月、トラフグ : 10～1月、

サルエビ : 5～3月、

## 結 果

### 1 卵稚仔調査 (カタクチイワシ)

安芸灘海域では、卵稚仔の出現は4月～11月の全ての月で確認された。調査期間 (4月～11月) 中に調査定点 (10 定点) で出現した卵の平均密度は 196.6 個/m<sup>3</sup> (前年比 319.3%、平年比 109.2%)、稚仔の平均密度は 9.0 尾/m<sup>3</sup> (前年比 376.0%、平年比 119.3%) で、前年より増加し平年並みだった。

燧灘海域での卵稚仔の出現は、4月～11月までの調査月のうち、主に5月～11月に確認された。調査期間中に調査定点 (2 定点) で出現した卵の平均密度は 11.2 個/m<sup>3</sup> (前年比 12.5%、平年比 6.9%)、稚仔の平均密度は、6.4 尾/m<sup>3</sup> (前年比 26.6%、平年比 24.8%) で、前年及び平年より少なかった。

### 2 漁獲状況収集調査

カタクチイワシについては、安芸灘海域の共販出荷量は、チリメン 95.1t、カエリ以上 2,432.2t であった。煮干しサイズを中心に漁獲する阿多田島漁協の標本船の全漁獲量は 1,831.9t (前年比 85.6%、平年比 106.1%)、チリメンサイズを中心に漁獲する倉橋島漁協の標本船の全漁獲量は 35.3t (前年比 62.0%、平年比 60.8%) であった。

燧灘海域の共販出荷量は、チリメン 0.7t、カエリ 0.3t であった。燧灘海域のカタクチイワシについては、例年広島・香川・愛媛の3県共同で実施するコホート解析によって、燧灘のカタクチイワシ春期発生群資源量を推定している。解析の結果、令和6年の初期資源尾数は 34.2 億尾と計算され、昨年 (94.5 億尾) よりも減少した。瀬戸内海系群全体の動向や漁獲実績などから総合的に判断して、昨年に引き続き資源水準は低位、動向は減少と評価された。

マダイについては、吉和漁協の一そうローラーごち網漁船1隻を標本船としており、令和6年の CPUE は 155.3 (kg/隻・日) (前年比 158.1%、平年比 150.5%) で、調査を開始した平成31年以降で最高の漁獲効率であった。

ヒラメについては、阿賀市場への令和6年1月～12月の水揚尾数を市場の仕切書を活用して調査した。阿賀市場への令和6年1月～12月の総水揚尾数は、208尾 (前年比 94.5%、平年比 63.2%)、銘柄別内訳は、大 160尾、中 43尾、小 5尾で、いずれの銘柄も平年値より減少した。

トラフグについては、田島市場 (親魚サイズの大型魚を中心に漁獲する定置網 18 統) の令和6年度の4月～6月の水揚量は 61.7 kg (前年比 213.5%、平年比 77.7%) で、6月に水揚げがみられなくなる状況が平成30年以降続いている。

田尻市場 (当歳魚を中心に漁獲する定置網 2 統) の1月～12月の水揚量は、令和6年もミズクラゲの大量発生により6月から10月にかけて休漁を余儀なくされ、1.3 kg (前年比 35.6%、平年比 6.1%) であった。

サワラについては、4～6月に広島市中央卸売市場に水揚げされたサワラ及びサゴシの合計漁獲量が約35t（前年比143%、平年比67%）で、このうち、サゴシの漁獲量は約2.0t（前年比393%、平年比112%）であった。

安芸灘海域で操業する阿賀漁協のさわら流し刺し網については、漁期は例年どおり4月11日から開始された。令和6年は特に安居島原漁場での漁獲低迷が大きな特徴で、5月中旬以降に主な漁場が甲島原漁場になってから漁獲量が増加した。漁期を通してのサワラ+サゴシのCPUEは11.0（尾/日・隻）（前年比65.1%、平年比70.5%）であった。6月30日に終漁となった。

燧灘海域で操業する三原市漁協のさわら流し刺し網については、令和6度から漁期を前倒すこととなり、開始はこれまでより10日早い4月11日であった。三原市漁協では令和2年から漁獲が好調で、令和6年の漁獲量は10.7t（3,202尾）、CPUEは33.3（尾/日・隻）（前年比147.6%、平年比192.2%）で、過去10年間で最高の漁獲であった。終漁は6月末の許可期日より早い5月30日であった。

タチウオについては、因島市漁協のひき縄釣り漁船2隻を対象とした標本船調査において、周辺海域で漁場が形成されなかったため、漁獲量が0となった。

※ 平年値は卵稚仔とサワラについては直近10年間（平成26年～令和5年）の平均値、その他は直近の5年間（令和元年～令和5年）の平均値を用いた。

担当：村上倫哉、戸田竜哉、相田聡

## 漁場環境・生態系保全向上対策事業（赤潮・貝毒漁場環境監視事業）

### 目 的

漁業被害を引き起こす赤潮や食中毒の原因となる貝毒の原因プランクトン調査を海域環境調査と合わせて行い、得られた情報を水産課に提供することで、漁業被害や食中毒の未然防止を図る。

### これまでの成果

- 1 広島県沿岸に発生する赤潮について、種ごとに発生するおおよその時期を明らかにし、過去に観測した赤潮原因プランクトンの出現密度や環境要因をデータベース化した。
- 2 広島湾で発生する麻痺性貝毒は、*Alexandrium catenella* に起因し、その増殖時期は水温が 11～16℃となる 3～5 月であること、初期発生海域の一つが呉港周辺であることを明らかにした。
- 3 昭和 46 年度以降の定期観測結果をデータベース化し、過去 50 年間の観測結果を取りまとめた。
- 4 30 年間の月別平均値を用いた水質に関する調査項目の平年値について、使用するデータ期間を令和 3 年度に更新し、それまでの 1981 年～2010 年から 1991 年～2020 年のデータに更新した。また、迅速な情報発信ができるよう、漁場環境ファックス速報のフォームを新たに作成した。

### 実施方法

- 1 調査期間：令和 6 年 4 月～令和 7 年 3 月
- 2 調査測点：西部海域 赤潮 11 測定点及び臨時測定点、貝毒 12 測定点（本定点 7 + 補助定点 5）  
中東部海域 赤潮 8 測定点及び臨時測定点、貝毒 4 測定点及び臨時測定点
- 3 調査項目：気象、海象、水質（水温、塩分、栄養塩、クロロフィル）、プランクトン
- 4 その他の実施項目：観測結果の関係機関への提供

### 結 果

令和 6 年 1 月から 12 月の結果を記載

#### 1 水質環境

##### 1-1 水 温

県西部では、表層は 6、7 月が平年並みであったほかは高め基調であり、特に 8 月はかなり高め、11 月は甚だ高めであった。底層は、平年並みから高め基調であり、特に 3、10 月がかなり高め、11 月が甚だ高めであった。県中部では、表層は 6、7 月が平年並みであったほかは高め基調であり、特に 2、10、11 月がかなり高めであった。底層は 7、8 月が平年並みであったが、他の月は高め基調であり、特に 11 月が甚だ高めであった。県東部では、表層は 4、6、7 月が平年並みであったものの、その他の月は高め基調であり、特に 11 月がかなり高めであった。底層は 4、6、7、8 月が平年並みであったが、ほかは高め基調であり、特に 11 月が甚だ高めであった。

##### 1-2 D I N

西部では、表層は期間を通じて平年並みで推移した。底層はやや低めから平年並みで推移した。中部では、表層は 5 月がやや高め、11 月がかなり高め、7 月が甚だ高めであったほかは、やや低めから平年並みで推移した。底層は 11 月がやや高めであったほかは、やや低めから平年並みで推移した。東部では、表層は 4、7、10、11 月がやや高めであったほかは、やや低めから平年並みで推移した。底層は、10 月がやや高め、4、10、11 月がかなり高めであったほかは、やや低めから平年並みで推移した。

##### 1-3 D I P

西部では、表層は、やや低めから平年並みで推移した。底層は、5 月がかなり低めであったほかは、やや低めから平年並みで推移した。中部では、表層は 5、6 月がかなり低め、7、10 月がかなり高めであったほかは、やや低めから平年並みで推移した。底層は、5 月が甚だ低め、10 月がかなり高めであったほかは、やや低めから平年並みで推移した。東部では、表層は 10 月がかなり高め、7、11 月が甚だ高めであったほかは、やや低めから平年並みで推移した。底層は 10 月がやや高め、11 月がかなり高めであったほかは、やや低めから平年並みで推移した。

平年偏差の大きさの度合の基準

偏差の目安	標準偏差( $\sigma$ )	発生頻度
「平年並み」	0.6 $\sigma$ 未満	おおよそ2年に1回
「やや__」	0.6 $\sigma$ ~1.3 $\sigma$	// 3年に1回
「かなり__」	1.3 $\sigma$ ~2.0 $\sigma$	// 7年に1回
「甚だ__」	2.0 $\sigma$ 以上	// 22年に1回

(標準偏差 $\sigma$ は1991年度から2020年度までの各月データを用いて算出)

## 2 有害有毒プランクトンの発生状況

### 2-1 *Karenia mikimotoi*

東部海域では7月25日に最高細胞密度2,700 cells/mL確認されたことから、7月25日に注意報が発令された。その後8月2日に740 cells/mL確認されたが、9月以降は確認されることはなく、10月16日に注意報は解除された。

西部海域では7月22日に166 cells/mL確認され、8月1日には調査期間中の最高細胞密度である2,458 cells/mLが確認されたことから、8月1日に赤潮注意報が発令された。その後、注意報基準を超えて確認されることはなかったため、10月17日に警報は解除された。

### 2-2 *Chattonella antiqua*, *C. marina* および *C. ovata*

東部海域では6月4日に最高細胞密度2 cells/mL確認された。その後、6月25日には19 cells/mLが確認され、6月25日に注意報が発令された。さらに、7月25日には最高細胞密度950 cells/mLが確認され7月25日に警報が発令された。9月以降は1 cell/mLを超えて確認されることはなく、10月16日に警報は解除された。10月以降は1 cell/mLを超えて確認されることはなかった。

西部海域では6、7、9、10月に確認され、最高細胞密度は9月2日の3 cells/mLであった。

### 2-3 *Heterocapsa circularisquama*

期間を通じて確認されなかった。

### 2-4 *Heterosigma akashiwo*

東部海域では6月に確認され、最高細胞密度は6月4日の1,208 cells/mLであった。

西部海域では6月7月、9月に確認され、最高細胞密度は9月2日の3,094 cells/mLであった。

### 2-5 *Cochlodinium polykrikoides*

東部海域では、期間を通じて確認されなかった。

西部海域では、7、9~11月に確認され、最高細胞密度は7月22日の24 cells/mLであった。

### 2-6 *Akashiwo sanguinea*

東部海域では1~5、8、10、12月に確認された。西部海域では9月を除いて確認された。いずれの海域でも赤潮を形成するほどの増殖は認められなかった。

### 2-7 *Alexandrium* spp.

東部海域では、1~3月、5月、12月に確認され、最高細胞密度は10月11日の0.97 cells/mLであった。

西部海域では、3月に確認され、最高細胞密度は3月11日の0.01 cells/mLであった。

### 2-8 *Gymnodinium catenatum*

期間を通じて確認されなかった。

### 2-9 *Dinophysis* 属 (*D. fortii*, *D. acuminata*, *D. caudata*, *D. rotundata*, 他)

*Dinophysis* 属は、東部海域では1月~5月、8~10月に確認され、西部海域では7月を除いて確認された。調査期間中の最高細胞密度は東部海域では8月2日の1 cell/mL、西部海域では1 cell/mLであった。

## 3 観測結果の関係機関への提供

海洋観測結果を調査ごとに、随時、関係機関に発信した。

担当者：岡田亮、上原達亮、戸田竜哉、相田聡

## 養殖衛生管理体制整備事業（水産業技術指導事業）

### 目 的

養殖魚類防疫体制の総合的推進を図るとともに、水産用医薬品の適正指導や適正な養殖管理の指導等を行って養殖経営の安定を図る。

### これまでの成果

防疫会議及び魚病講習会の開催、魚病発生時の緊急対策を実施して魚病の蔓延防止に努めた。また、食品としての安全性を確保するため、水産用医薬品の適正指導を実施してきた。さらに近年、新型伝染病が多発し、被害が大きくなっているため、新しい診断技術を導入し、蔓延防止のため検査を実施した。また、予防対策を講じ、これらを実施するために養殖業者と共同して活動してきた。

### 実施方法

- 1 健康診断の実施：養殖業者に対して指導を行い、魚病の発生防止に努める。
- 2 一般魚病対応の実施
- 3 各種防疫関連会議での情報収集

### 結 果

- 1 広島県栽培漁業センターにおける種苗生産について、依頼に基づき疾病検査及び防疫指導を実施した。
- 2 魚病発生状況
  - (1) 海面 合計5件の魚病診断を行った（表1）。
  - (2) 内水面 合計19件の魚病診断を行った（表2）。
- 3 各種防疫関係会議での情報収集
 

第38回近畿中国四国ブロック内水面魚類防疫検討会、令和6年度瀬戸内海・四国ブロック魚病検討会、令和6年度魚病症例研究会、令和6年度全国養殖衛生推進会議に参加し、最新の情報を収集した。

表1 令和6年度月別魚病診断状況（海面）

魚種	診断	令和6年												令和7年			合計	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
マダイ	滑走細菌症+ピブリオ病					1												1
アワビ	ピブリオ病					1												1
ブリ	不明							2	1									3

表2 令和6年度月別魚病診断状況（内水面）

魚種	診断	令和6年												令和7年			合計	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
アユ	エドワジエラ症					1												1
	エドワジエラ症+カラムナリス病									1								1
	冷水病			1														1
	異型細胞性鰓病						1											1
	運動性エロモナス症					1	1			1								3
	非感染性スレ症																1	
ニシキゴイ	不明								1									1
	カラムナリス病					1												1
	亜硝酸中毒											1						1
ウナギ	不明		1															2
	シュードダクテロギルス症							1										1
	運動性エロモナス症											1						1
アマゴ	カラムナリス病													1				1
	冷水病			1														1
チョウザメ	不明							1										1
	運動性エロモナス症							1										1

担当者：上原達亮、東谷福太郎、永井崇裕

## 水産業スマート化推進事業（かき養殖におけるデジタル技術の活用）

### 目 的

デジタル技術の活用により、かき養殖の生産安定化を目指す水産業スマート化推進事業（農林水産局水産課事業）において、水産プラットフォームによる情報の利活用について、科学的な視点から支援する。令和6年度では、成長収穫モデルによる身入り予測や高水温へい死リスクレポート等のデータ活用の取組を推進する。

担当者：水野健一郎、高辻英之、岩本有司、中山慎太郎、村上倫哉、岡田亮、友井千帆里

## 水産業スマート化推進事業（海面漁業におけるデジタル技術の活用）

### 目 的

海底耕うんによる魚類生産性の向上効果を評価するために単位努力量当たりの漁獲量（CPUE）の情報が必要となるため、小型底びき網漁業の操業日誌から漁獲量情報を収集し、GPS デバイスから取得した航跡データから閾値処理及び機械学習によって曳網している部分を抽出して漁獲努力量を推定する。それらの情報から単位努力量当たりの漁獲量（CPUE）を推定し水産課に提供する。

また、水産課が主導する小型底びき網漁業における GPS デバイスを活用した位置情報の共有及び電子操業日誌を活用した漁獲量情報を共有する操業効率化システムの効果調査（ICT 調査）の実施を支援する。

### 成 果

小型底びき網漁業の漁業者7名から得た GPS 情報から1名を対象として、これまで小型底びき網の操業に同行した経験や聞き取り情報を踏まえ、航跡データの中から操業区間と非操業区間を区別してアノテーションを行い、操業判別モデルを構築するための教師データとして保存した。この作業を5日分行い、操業判別モデルを作成したところ、高い精度で自動的に操業と非操業を判別することができた。

しかし、同じ小型底びき網漁業であっても漁業種類や漁業者が異なる場合は、操業判別の精度が低下する事例が多発した。特に、えびこぎ網（操業期間：4～11月）のデータを元に作成した操業判別モデルで戦車こぎ（操業期間：12～翌3月）の航跡データを分析した場合、実際には操業しているのに操業していないと判断されることが多かった。この原因として、操業判別モデルの中で最も重要な特徴量である曳網時の船速が、えびこぎ網では6km/h程度であるのに対し、戦車こぎでは7～8km/h程度であるため、船速の隔たりが判別に影響していると推察された。正確な漁獲努力推定に当たっては、操業判別モデルを漁業者×漁業種類の全ての組合せにおいて作成する必要がある。

担当者：戸田竜哉、東谷福太郎

## 夏かき産地育成事業

### 目 的

夏場における殻付きカキの生産出荷による産地振興の取組（夏かき産地育成事業、農林水産局水産課事業）が県東部地区において行われている。夏場の殻付きカキを出荷する際には、身入りの不十分な殻付きカキが少なからず混在することが問題となっており、品質管理に伴うコストの増大や販売機会の喪失を引き起こすなどの問題が生じている。

これらの問題解決に向けて、当センターが開発した身入り品質を非破壊で評価する技術を用いて出荷時の不良品混入リスクを下げ、商品歩留まりや品質向上につなげることを目的とする。

担当者：友井千帆里、水野健一郎、高辻英之、中山慎太郎

## 栄養塩類対策調査

### 目 的

海域の栄養塩類の濃度とカキの成長との関連を明らかにするとともに、下水処理施設の能動的緩和運転を伴う実証試験の効果を明らかにする。

### これまでの成果

瀬戸内海は一部海域を除き、貧栄養化が進んでおり、カキの身入り不良や漁獲量減少等水産業に悪影響が生じる状態となっている。この状態を打開するためには栄養塩類管理計画を策定し、それに基づいた栄養塩類の添加を実現することで一次生産者である植物プランクトンの増加を図る必要がある。

広島県では、栄養塩類と水産生物との関連性を実証試験により検証することを条件に10月から3月まで下水処理施設の排水濃度の上限基準を変更できる制度が創設され、令和5年度には廿日市浄化センター及び広浄化センターで能動的緩和運転による実証試験が実施された。

そこで、これら海域の栄養塩類の濃度、クロロフィルa量とカキの成長について調査を行い、実証試験実施前の令和4年度結果と比較したところ、これら海域の栄養塩類濃度が増加することでクロロフィルa量が増加し、カキの成長にもつながることが確認されたことから、能動的緩和運転の効果がみられたものと推察された。

### 実施方法

#### 1 マガキのモニタリング調査

9月中旬に養殖業者から購入した同一群のカキを、9月下旬に養殖カゴに入れて養殖筏又は豆筏（水深1m及び5m）に設置した。設置したのは県内5か所（地御前、草津、広、音戸、水技センター）で、このうち地御前（廿日市）、広及び草津については、下水道能動的緩和運転が実施された地域である。10月から3月の毎月末に各水深で30個×2カゴを採取し（同時にカゴ替えも実施）、殻高、むき身湿重量及び乾燥重量の測定を行った。

#### 2 水質調査

水質調査は10月から3月にかけて2週間ごとに行い、中潮の満潮直後から干潮にかけて調査した。地御前地区、草津地区、江波地区及び広地区で3か所ずつ、音戸地区及び水技センターで1か所の調査を行い、水深1m及び5mの採水により栄養塩類及びクロロフィルa量を測定し、多項目水質分析計を用いてその他の水質測定を行った。

### 結 果

#### 1 マガキのモニタリング調査

9月下旬に平均乾燥重量0.6gのカキを各地点に設置し、3月末までの成長を比較したところ、回帰式による3月末の計算値で、水深1m（5m）では地御前7.4g（6.6g）、草津7.5g（5.8g）、広6.7g（5.6g）、音戸6.1g（6.4g）、水技セ5.1g（5.9g）となった。各地区のカキの重量と、貧栄養の海域で成長が遅いことが想定された水技センターのカキとの重量比を表1に示した。令和6年度は地御前と草津での成長が良く、次いで広での成長が良かった。令和4年度に行われた緩和運転実施前の調査結果と比較すると、水深1mでこれらの地区の令和6年度の成長は明らかに良く、緩和運転の効果がみられたものと推察された。

#### 2 水質調査

令和6年度の12月から3月までの平均クロロフィルa量及び溶存態無機窒素（DIN）量を表2に示した。令和6年度のクロロフィルa量は令和4年度より全体的に多い結果となった。その中でも地御前と草津でクロロフィルa量がより多く、さらに周辺の江波でも増加がみられた。広では地御前や草津ほどの増加はみられなかったものの、貧栄養の海域である水技セよりは高く、これらは緩和運転の効果によるものと推察された。令和6年度のDIN量については、令和4年度と比較して、同程度、ないしは少ない傾向となった。令和6年度に調査海域に多かった植物プランクトン（クロロフィルa量の多さから推定）によってDINが消費された結果とも考えられ、次年度以降も精査していく必要がある。

表1 3月末採取のむき身乾燥重量の重量比（水技セに対する重量比）

地区	令和6年度（緩和運転実施）	令和4年度（非実施）
地御前	1.4 (1.1)	1.2 (1.1)
草津	1.4 (1.0)	1.0 (0.9)
広	1.3 (1.0)	1.1 (1.0)
音戸	1.2 (1.1)	1.0 (1.0)
水技セ	1.0 (1.0)	1.0 (1.0)

水深1m（水深5m）

表2 各地区の12-3月の平均クロロフィルa量及び溶存態無機窒素（DIN）量

地区	クロロフィルa（ $\mu\text{g/L}$ ）		DIN（ $\text{mg/L}$ ）	
	令和6年度 （緩和運転実施）	令和4年度 （非実施）	令和6年度 （緩和運転実施）	令和4年度 （非実施）
地御前	7.6 (4.7)	3.0 (2.5)	0.08 (0.05)	0.11 (0.08)
草津	6.3 (5.0)	1.9 (1.7)	0.21 (0.05)	0.25 (0.09)
江波	3.0 (3.1)	1.7 (1.4)	0.10 (0.05)	0.08 (0.06)
広	2.6 (2.7)	2.2 (2.1)	0.06 (0.03)	0.08 (0.05)
音戸	3.9 (3.3)	2.1 (1.9)	0.01 (0.01)	0.03 (0.03)
水技セ	1.5 (1.5)	1.1 (1.2)	0.02 (0.02)	0.05 (0.05)

水深1m（水深5m）

### 3 栄養塩類濃度、クロロフィルa量とカキの成長の関連性

5か所の平均カキ重量及び平均水質分析値を基に栄養塩類濃度、クロロフィルa量とカキの成長の関連性を検討した結果、DIN及び全窒素量（TN）とクロロフィルa量の間には有意な相関性がみられ、クロロフィルa量とカキ重量の間にも有意な相関性がみられた。海域の栄養塩類濃度が増加することでクロロフィルa量が増加し、次いではカキの成長にもつながることが確認された。

担当者：村上倫哉、戸田竜哉、相田聡、岡田亮、上原達亮、東谷福太郎、永井崇裕

## (5) 競争的資金研究課題

### 豊かな漁場環境推進事業のうち海域特性に応じた

#### 赤潮・貧酸素水塊、栄養塩類対策推進事業

(有害赤潮プランクトンの出現動態監視及び予察技術開発並びに赤潮の発生段階に応じた一連の対策(行動計画)の検討・策定 イ. 瀬戸内海西部・豊後水道・土佐湾海域)

#### 目 的

瀬戸内海西部・豊後水道海域・土佐湾海域において、山口、福岡、大分、愛媛、高知、広島 の6 県が連携して、有害赤潮プランクトンの発生状況を監視するとともに、既存データの解析、高頻度観測によるモデル構築、培養試験等によって、当該海域における有害赤潮の発生シナリオを構築し、赤潮発生予察や漁業被害軽減に資することを目的とする。

#### これまでの成果

- 1 *Karenia mikimotoi* 初認日(1細胞確認日)と発生規模(最高細胞密度)に相関が認められ、初認日が早い年は、赤潮が大規模化する傾向がある可能性が示唆された。
- 2 判別分析の遡り解析では、解析期間を変えると判別率が下がる項目があった。一方、解析期間の変化に関わらず、*K. mikimotoi* 赤潮の発生、非発生を反映する環境項目として4月の平均気温が確認された。
- 3 *K. mikimotoi* 赤潮の発生規模に関与する環境条件については、特に5月の表層と5m層のDIP濃度及び合計日照時間がいずれも低いことが大規模発生につながる条件として抽出された。
- 4 *K. mikimotoi* 赤潮の細胞密度がピークに達する前後の環気象・海象データを比較した結果、*K. mikimotoi* 赤潮終息には表層水温の上昇と最大風速の低下が関与していることが示唆された。
- 5 *K. mikimotoi* 赤潮発生の短期的動態に影響する環境因子について検討した結果、*K. mikimotoi* の細胞密度が100 cells/mL到達した以降、平均気温が高い場合は赤潮発生までの期間が短くなる傾向があった。

#### 実施方法

- 1 モニタリング調査  
調査期間：令和6年6～9月  
調査定点：赤潮7定点  
調査項目：水温、塩分、栄養塩、クロロフィルa、DO、有害有毒プランクトン
- 2 高感度監視調査  
調査期間：令和6年4～6月、令和7年2月  
調査定点：赤潮1定点  
調査項目：水温、塩分、栄養塩、クロロフィルa、DO、有害有毒プランクトン(100倍濃縮検鏡)
- 3 赤潮予察モデルの検証と改良  
6県の共通方針に基づき、従来の予察モデルに2018年～2022年までのデータを追加して更新するとともに、当該モデルを使用した2024年の予察結果を検証した。また、同モデルを用いて各海域で特徴的な有害種についても、2023年と2024年の予察結果を検証した。
- 4 赤潮が発生した際の一連の対策方法(行動計画)の検討  
海域の特性に合わせて科学的知見に基づき漁業者が実施する赤潮対策を策定・改善するために、赤潮の発生段階に応じた各県の対策状況について整理・情報共有し、フローチャートにより可視化した。

## 結 果

### 1 モニタリング調査

*K. mikimotoi* は、6月上旬～9月上旬にかけて確認された。最高細胞密度は8月上旬の 2,458 cells/ml であった。

### 2 高感度監視調査

広島湾では、*K. mikimotoi* は調査期間中、100倍濃縮検鏡では全く検出されなかった。

### 3 赤潮予察モデルの検証と改良

更新したモデルによる 2024 年度の予察結果は 14 通り中、1 通りで発生年、6 通りでどちらでもない、7 通りで非発生年であったが、*K. mikimotoi* 赤潮は発生したため、予察は 1 通りのみの的中となった。

本県海域で特徴的な有害種の予察では、*Chattonella spp.* について、発生基準を 100 cells/mL として 2023 年と 2024 年の予察を行った。結果は、2023 年は発生年であり、12 通り中、3 通りが発生年、5 通りがどちらでもない、1 通りが非発生年、3 通りが判別不能であった。2024 年は非発生年であり、12 通り中、2 通りが発生年、3 通りが非発生年、7 通りが判別不能であった。両年で共通して的中した環境項目の組合せは、5月5m層 DIP と3月気温であった。

### 4 赤潮が発生した際の一連の対策方法（行動計画）の検討

赤潮対策状況について、水産試験研究機関、行政の担当課それぞれの対応状況を区別できる形で整理し、フローチャートにより可視化を行った。

担当者：岡田亮、村上倫哉、上原達亮、戸田竜哉、相田聡

## (6) 受託研究課題

事業名 冷水病耐性アユ生産技術の検討

### 目的

人工アユにおいて、淡水を用いて中間育成した宮崎系及び新湖産交配系、海水を用いて中間育成した新湖産交配系の3群について、河川放流後の友釣り、投網及びびほうろく網による漁獲特性に差がないかを明らかにする。

### 成果

友釣り3回、投網2回及びびほうろく網1回の調査を実施したが、3群の漁獲尾数に有意な差は見られなかった。このことから、アユの系統及び中間育成方法の違いは漁獲尾数に影響しないことが示された。漁獲魚の冷水病菌の保菌率も過去の調査と比較して低水準で、また死亡魚も確認されなかったことから、各群同程度の尾数のアユが河川に生残し、漁獲につながったものと考えられた。

担当者：上原達亮、戸田竜哉、永井崇裕

#### 4 技術支援関連業務の概要

##### (1) 試験研究等に関する企画調整

###### ア 受託研究

契約の相手方	件数
漁業関係団体	1件
民間企業	1件

###### イ 共同研究

契約の相手方	件数
大学等	1件

###### ウ 知的財産権の管理（特許等出願状況）

	特許の名称	出願日	登録状況等	共同出願者 (県単独/共同)
特許	超音波処理による養殖魚の病気を予防し、感染を防止する方法	H18年2月	特許登録 H24年1月27日	豊国工業(株)
	生分解性アマモ苗床シートおよびアマモ場の修復・造成・保全方法	H18年9月	特許登録 H24年3月16日 権利消滅 H28年3月16日	FE コンサルタント(株) 多機能フィルター(株)
	海水魚を延命および／または外傷回復方法ならびにこの方法で処理した海水魚	H23年3月	特許登録 H27年9月11日	県単独
	水生生物の体内に有用成分を取り込ませる方法、およびそれを用いて得られた水生生物	H25年3月	特許登録 H28年9月30日	県単独
	海水魚を延命および／または外傷回復方法で処理した海水魚	H27年7月	特許登録 H29年3月10日 権利消滅 R5年3月10日	県単独
	魚類の保存方法	H28年4月	特許登録 R2年7月13日	県立広島大学
	品質評価、教師データ、品質評価処理プログラムおよび品質評価方法	R2年3月	特許登録 R6年5月1日	県単独
	水生生物感染症予防方法、浸漬用ワクチン製剤、並びに浸漬用ワクチン製剤製造方法	R2年4月	特許登録 R6年7月29日	共立製薬(株)
	換水装置、換水方法および海水魚の生産方法	R2年11月	特許登録 R6年9月20日	県立広島大学 クラハシ(株)
商標	フォアグラハギ	H26年1月	商標登録 H26年7月18日	県単独

(2) 技術支援関係

ア 講師等の派遣 (延べ人数)

項目	依頼者					
	国関係	県関係	市関係	漁業団体	企業等	計
かき種苗生産・養殖	1	2				3
魚類種苗生産・養殖						
魚類防疫対策		1		1		2
環境保全・水質・赤潮		1				1
水産全般・その他				1		1
計	1	4		2		7

イ 受入研修

研修内容	期間	研修受講者 所属、人数
水産用ワクチン使用研修	11月29日	漁業者 1名

ウ 技術的課題解決支援事業 (ギカジ)

課題数 (件数)		依頼者数		技術支援料 (円)					
20件		18者		2,819,000					
課題分類									
貝類	魚類	藻類	漁場環境	海水利用	餌料生物	付着生物	赤潮貝毒	その他	計
7	2	3	1	0	1	1	3	2	20件
依頼者分類									
大学	県市町	漁業関係	企業	NPO	個人	計			
1		4	11		2	18者			

エ 設備機器利用 (1h単位件数)

名称	利用者						利用料(円)	手数料(円)
	大学	県関係	漁業者	企業等	計			
倒立顕微鏡				70	70	28,000		
高速冷却遠心分離機								
凍結ミクローム	10			2	12	6,000	31,200	
真空凍結乾燥装置								
フローサイトメーター								
計	10			72	78	34,000	31,200	

オ 依頼検査 (件数)

名 称	依 頼 者					手数料(円)
	養鯉業	養殖業	漁業団体	企業等	計	
ウイルス検査	38		2 (2)	1	41 (2)	667,600
細菌検査			1 (1)		1 (1)	
寄生虫検査						
計			3 (3)	1	42 (3)	667,600

( ) は減免件数 (内数)

カ 証明事務 (件数)

項 目	依頼件数	証明書発行件数	手数料(円)
成績書	2	2	2,100
証明書	381	381	331,470
計	383	383	333,570

(3) 広報活動

ア 投稿・学会等口頭発表

(ア) 論文雑誌投稿

投稿論文のタイトル	発表者氏名	発表誌. 巻(号) 掲載頁(最初の頁-最終の頁), 発行年
アユから分離された褐色色素を産生する <i>Flavobacterium psychrophilum</i>	永井崇裕・東谷福太郎	魚病研究, 59(4), 135-138, 2024
種苗生産されているアユからの <i>Tenacibaculum maritimum</i> の分離および対策法の検討	永井崇裕・平川浩司	魚病研究, 60(1), 16-19, 2025
Vertical distribution of Pacific oyster <i>Crassostrea gigas</i> larvae and modeling larval transport in Hiroshima Bay, Japan	Goh Onitsuka, Katsuyuki Abo, Tadashi Matsubara, Ken-ichiro Mizuno, Shun-ichiro Ikeda, Takafumi Sato, Tomoyuki Shikata, Toshimitsu Onduka, Masami Hamaguchi	Marine Ecology Progress Series, 740, 43-60, 2024
カキ養殖の歴史と近年の取り組み	水野健一郎	付着生物のはなし (生態・防除・環境変動・人との関わり) 日本付着生物学会編 (朝倉書店), 127-135, 2024

(イ) 学会発表

タイトル	発表者氏名	発表学会等
抑制漁場の違いがマガキ稚貝の成長および生残に及ぼす影響	岩本有司・水野健一郎・中山慎太郎・高辻英之・永井崇裕・吉田洋・中島悠登・瀬田貴文	令和7年度日本水産学会春季大会
広島県のかき養殖における抑制漁場の分類	水野健一郎・岩本有司・中山慎太郎・高辻英之・永井崇裕・吉田洋・中島悠登・瀬田貴文	令和7年度日本水産学会春季大会
干出による熱処理がマガキ稚貝の生残に与える影響	中山慎太郎・岩本有司・水野健一郎・永井崇裕・吉田洋・中島悠登・瀬田貴文	令和7年度日本水産学会春季大会
熱処理によるマガキ稚貝の耐病性の誘導	永井崇裕・岩本有司・友井千帆里・水野健一郎	令和7年度日本水産学会春季大会

イ 新聞報道等の状況

掲載日、放送日	メディア名	報道概要
新聞・雑誌等	12/10 みなと新聞	旬のカキ、商戦たけなわ
	12/16 中国新聞	カキ養殖の抑制棚 干潟にずらり丈夫な稚貝育成
	12/16 中国新聞	遅れる旬 温暖化影響か
テレビ	4/17 RCC	栄養塩類対策調査について (調査船「あき」での調査、水枝C内でのカキサンプル測定)
	9/25 TV 新広島	「広島が誇るカキに何が？水揚げ遅れる理由」

(4) その他  
ア 職員研修

研修名	研修期間	研修場所	主催者
令和6年度総合技術研究所新任者研修	5/10	保健環境C	総研
研究倫理eラーニングコース	5月	オンライン	総研
R統計解析ワークショップ	6/17-20,7/8-9	東京都、web	水研
データ解析リテラシー研修	10/28,12/13	農技C	総研
令和6年度養殖衛生管理技術者養成研修 専門コース	11/6-13	東京都	公益社団法人日本水産資源保護協会
研究員のための実践マーケティング講座	10月-11月	水技C他	総研
GCI 2024 Winter (データサイエンス研修)	10月-1月	オンライン	東京大学 松尾・岩澤研究室
広島品質工学研究会アドバンス研究会	5/24	オンライン	広島品質工学研究会
広島品質工学研究会アドバンス研究会	6/21	オンライン	広島品質工学研究会
品質工学会研究会懇談会	6/26	東京都	(一社)品質工学会研究会連携委員会
広島品質工学研究会アドバンス研究会	7/19	オンライン	広島品質工学研究会
広島品質工学研究会アドバンス研究会	9/20	オンライン	広島品質工学研究会
広島品質工学研究会アドバンス研究会	10/18	オンライン	広島品質工学研究会
広島品質工学研究会アドバンス研究会	11/15	オンライン	広島品質工学研究会
広島品質工学研究会アドバンス研究会	12/20	オンライン	広島品質工学研究会
広島品質工学研究会アドバンス研究会	1/17	オンライン	広島品質工学研究会
広島品質工学研究会アドバンス研究会	2/21	オンライン	広島品質工学研究会
広島品質工学研究会アドバンス研究会	3/21	オンライン	広島品質工学研究会

イ 視察・見学 (9件、43人)

- ・学校等関係者 (4件、28人)
- ・国県市町関係者 (2件、4人)
- ・民間企業関係者 (2件、7人)
- ・一般個人・団体 (1件、4人)

## 5 観測資料

### (1) 定時観測結果 (令和6年1月～令和6年12月)

観測点：広島県呉市音戸町波多見地先

観測時刻：午前9時

観測層：表層

水温計：J F Eアドバンテック社製 DEFI2-T

月	旬	令和6年水温 (°C)	平年水温 (°C)	月	旬	令和6年水温 (°C)	平年水温 (°C)
1月	上	13.4	12.5	7月	上	23.1	21.8
	中	12.6	11.7		中	23.9	23.0
	下	11.7	10.8		下	25.4	24.2
2月	上	11.0	10.4	8月	上	26.9	25.3
	中	11.4	10.3		中	27.4	25.8
	下	11.7	10.3		下	27.1	25.9
3月	上	11.1	10.6	9月	上	27.3	25.8
	中	11.8	10.9		中	28.5	25.6
	下	12.0	11.5		下	26.9	24.8
4月	上	13.6	12.4	10月	上	26.0	23.9
	中	14.8	13.2		中	25.1	22.9
	下	15.4	14.2		下	23.4	21.6
5月	上	16.4	15.4	11月	上	21.8	20.3
	中	17.2	16.4		中	20.7	18.9
	下	18.3	17.5		下	18.5	17.6
6月	上	19.0	18.7	12月	上	17.0	16.2
	中	21.6	19.7		中	15.4	14.8
	下	21.1	20.7		下	13.7	13.6

平年値：1991年（平成3年）から2020年（令和2年）までの30年平均

(2) 漁場環境観測結果

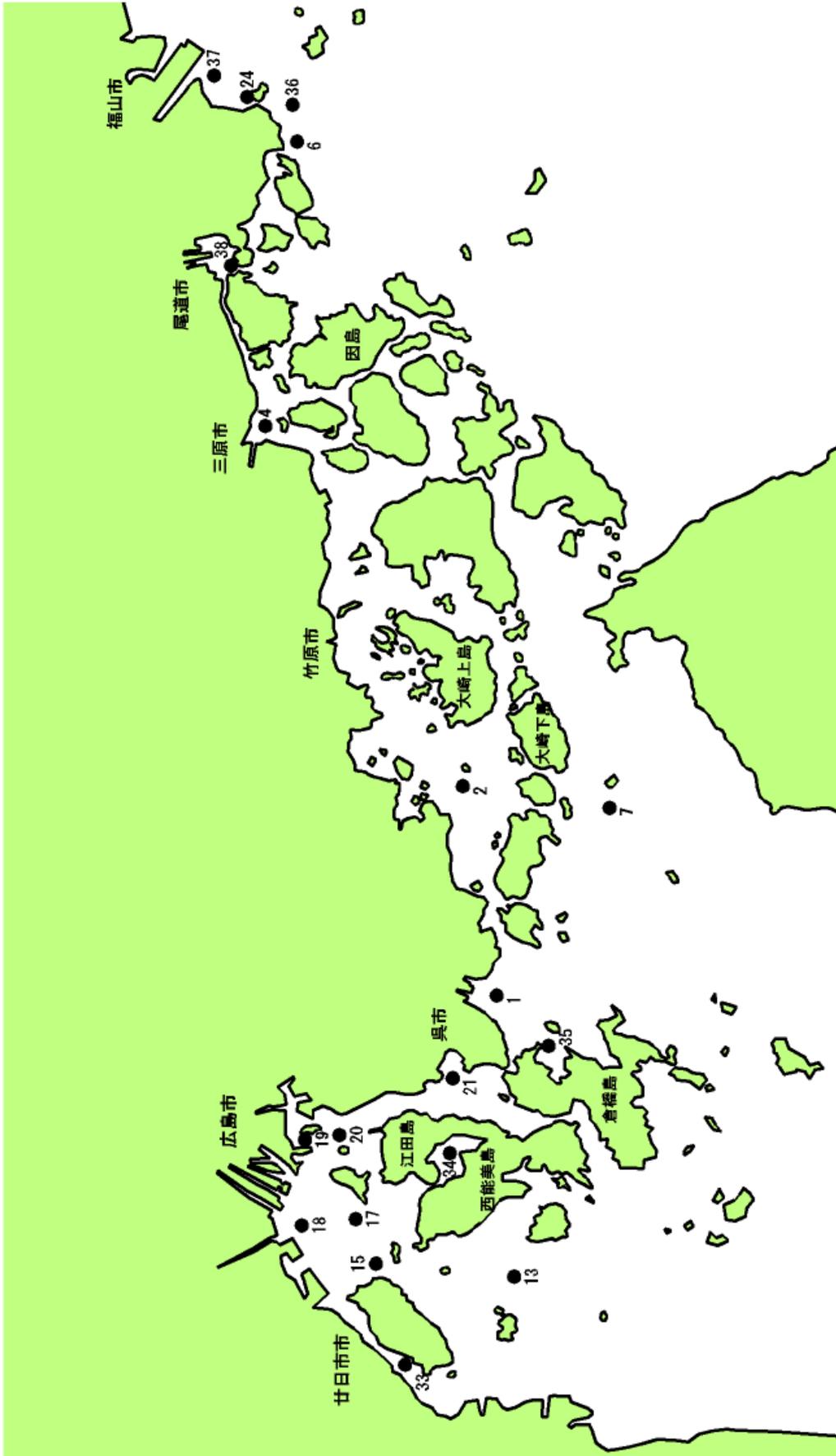


図 調査点位置

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		1月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	10	10	10			
時刻		15:28	14:58	13:50	12:30	9:45	10:34	12:13	13:31	13:48	14:20	14:35	14:58	12:03	11:35	12:46	8:47	12:17	11:48	13:15			
天候		BC	BC	BC	BC	R	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	0	BC			
気温 (°C)		11.7	11.5	11.5	10.7	9.9	12.1	15.5	13.3	13.3	15.5	14.6	15.0	9.9	13.2	14.5	12.3	8.7	9.5	13.1			
雲形		St	St	St	St	St	Sc	St	Sc	Sc	St	St	St	St									
雲量		4	3	5	7	10	0	1	2	2	2	2	2	9	0	1	0	9	10	5			
風向		E	ESE	ESE	NE	NNE	S	SSW	S	S	S	SSW	NNE	SSW	SSW	NE	NNW						
風力		3	3	2	2	3	2	0	4	4	2	3	4	2	0	3	0	2	2	0			
波浪		2	2	1	2	3	2	0	2	2	2	2	3	1	0	2	0	2	1	0			
うねり		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
透明度 (m)		7.1	8.5	6.6	4.5	5.5	8.4	5.7	5.5	5.9	5.5	6.1	6.3	4	7.9	9.1	7.8	5.1	4	3.6			
水色		5	5	5	6	5	5	6	6	5	6	6	5	6	5	5	5	6	6	5			
水深 (m)		11.0	29.5	15.5	20.0	34.0	33.5	34.5	18.0	14.0	13.0	20.0	22.5	9.5	15.5	21.0	9.5	16.0	9.0	15.0			
水温 (°C)	0 m	14.5	14.7	14.4	12.9	14.8	14.5	12.1	13.3	13.4	13.8	13.9	13.5	12.4	12.7	13.5	13.6	12.5	11.9	13.1			
	2 m	14.5	14.7	14.3	12.8	14.8	14.4	13.2	13.2	13.4	14.3	13.9	13.4	12.3	12.6	13.2	13.5	12.5	11.8	13.0			
	5 m	14.5	14.7	14.4	12.8	14.8	14.4	14.0	13.8	14.6	14.5	14.1	13.4	12.3	12.6	13.0	13.5	12.5	11.7	12.9			
	10 m	14.5	14.6	14.3	12.6	14.8	14.4	14.7	14.6	14.7	14.5	14.2	13.5		13.0	12.8		12.5		12.4			
	20 m		14.6		12.7	14.8	14.9	14.8				14.6	13.4		12.8								
	30 m					14.8	14.9	14.9															
	B-1m	14.5	14.6	14.3	12.6	14.8	14.9	14.9	14.8	14.8	14.6	14.6	13.4	12.3	13.2	12.8	13.6	12.5	11.6	12.5			
DO (mg/l)	0 m	8.22	8.08	8.23	9.07	8.12	8.73	10.43	10.45	9.53	9.05	9.48	8.83	9.10	9.35	8.88	8.24	9.17	9.38	9.18			
	2 m	8.23	8.10	8.24	9.08	8.10	8.73	10.33	10.56	9.53	8.94	9.52	8.84	9.12	9.41	8.94	8.27	9.18	9.40	9.15			
	5 m	8.24	8.09	8.23	9.08	8.08	8.72	9.84	10.81	9.48	8.66	9.33	8.83	9.10	9.31	8.99	8.28	9.18	9.38	9.13			
	10 m	8.23	8.08	8.23	8.97	8.06	8.65	8.28	8.90	7.87	8.48	8.45	8.65		8.81	9.02		9.18		9.19			
	20 m		8.05		7.19	8.03	8.24	8.12				7.84	8.39			8.68							
	30 m					8.02	8.08	8.02															
	B-1m	8.23	8.05	8.24	8.97	8.03	8.06	8.01	7.85	7.66	8.04	7.80	8.37	9.08	8.66	8.68	8.27	9.12	9.27	9.18			
塩分 (psu)	0 m	33.12	33.15	33.12	32.96	33.28	32.85	30.28	31.13	30.92	31.16	32.11	32.24	32.91	32.17	32.39	32.80	32.84	32.61	32.96			
	2 m	33.10	33.13	33.06	32.92	33.26	32.82	31.93	31.16	31.06	32.21	32.12	32.24	32.87	32.06	32.37	32.81	32.83	32.57	32.90			
	5 m	33.10	33.13	33.06	32.91	33.25	32.83	32.39	32.12	32.41	32.51	32.36	32.23	32.87	32.07	32.30	32.81	32.83	32.58	32.84			
	10 m	33.10	33.13	33.06	32.90	33.25	32.83	32.77	32.68	32.68	32.53	32.52	32.29		32.28	32.34		32.85		32.83			
	20 m		33.13		28.52	33.26	33.04	32.87				30.16	32.28			32.35							
	30 m					33.26	33.05	32.92															
	B-1m	33.10	33.12	33.06	32.90	33.26	33.05	32.92	32.80	32.70	32.60	32.66	32.28	32.88	32.35	32.35	32.82	32.86	32.66	32.84			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.13	0.52	1.11	0.98	1.49	0.12	0.90	0.14	3.93	4.03	0.39	0.60	0.08	0.38	0.01	1.36	0.00	5.95	0.42			
	5 m	0.07	0.88	0.95	0.91	2.13	0.09	0.00	0.00	0.24	0.53	0.27	0.55	0.09	0.50	0.00	1.25	0.00	5.32	0.20			
	B-1m	0.16	1.24	1.05	0.85	1.88	0.04	0.10	0.22	0.47	0.77	0.98	0.79	0.06	0.51	0.12	1.09	0.05	4.44	0.21			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.87	0.97	0.65	0.10	0.84	0.65	0.96	0.69	1.17	1.31	0.89	1.56	0.08	0.84	0.64	0.74	0.05	0.35	0.25			
	5 m	0.91	0.98	0.62	0.09	0.87	0.67	0.51	0.62	0.90	1.11	0.94	1.57	0.09	0.81	0.67	0.74	0.05	0.29	0.17			
	B-1m	0.99	0.90	0.62	0.07	0.89	0.87	1.05	1.10	0.92	1.15	1.23	1.65	0.08	0.50	0.56	0.73	0.10	0.23	0.17			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	2.18	2.31	1.84	0.37	3.64	1.19	5.80	2.66	6.47	15.05	3.96	4.27	0.34	3.54	2.18	2.69	0.30	1.61	0.73			
	5 m	2.05	1.93	1.68	0.31	4.96	1.35	1.81	1.85	2.50	3.81	2.86	4.32	0.42	3.50	2.25	2.61	0.32	1.42	0.69			
	B-1m	1.70	1.99	1.88	0.32	3.33	1.69	1.79	2.04	2.44	3.41	2.96	4.39	0.55	1.84	2.14	2.34	0.42	1.32	0.68			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	0.42	0.44	0.42	0.26	0.38	0.31	0.24	0.20	0.44	0.79	0.37	0.56	0.31	0.40	0.43	0.46	0.29	0.25	0.32			
	5 m	0.41	0.43	0.39	0.28	0.38	0.32	0.17	0.14	0.36	0.50	0.41	0.57	0.31	0.45	0.44	0.48	0.29	0.25	0.29			
	B-1m	0.43	0.42	0.39	0.29	0.76	0.38	0.42	0.42	0.35	0.52	0.55	0.58	0.30	0.26	0.43	0.45	0.29	0.27	0.28			
クロロフィル (μg/l)	0 m	1.64	1.04	1.62	4.53	1.06	3.76	4.23	5.43	2.73	5.02	5.19	2.77	3.86	3.70	2.41	1.63	5.33	6.76	5.78			
	5 m	1.29	0.97	1.80	5.23	1.03	4.44	11.68	6.87	7.63	5.23	6.32	2.60	4.13	3.59	2.77	1.28	4.62	6.91	5.60			
	B-1m	1.69	1.26	1.89	4.11	1.02	1.78	1.91	4.41	4.52	5.58	3.42	2.52	4.38	4.78	3.92	1.36	5.16	6.34	6.59			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.17	0.14	0.26	0.27	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.06	0.17	0.00	0.00	0.00			
	5 m	0.16	0.13	0.33	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.06	0.10	0.26	0.00	0.00	0.00			
	B-1m	0.16	0.14	0.40	0.44	0.35	0.18	0.49	0.00	0.00	0.00	0.52	0.10	0.06	0.69	0.00	0.24	0.00	0.00	1.33			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		2月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2			
時刻		8:51	9:19	10:32	11:36	14:51	10:43	12:02	13:17	13:33	14:04	14:15	14:37	11:58	11:25	12:32	8:53	11:46	12:11	11:06			
天候		0	0	C	BC	BC	C	0	0	C	C	0	0	BC	0	0	R	BC	BC	BC			
気温 (°C)		7.1	8.3	8.1	7.5	8.7	13.5	11.7	12.5	13.5	13	13.8	12.5	10.8	12.3	12.8	13.7	10.1	10	10.6			
雲形		Ns	Ns	Ns	Ac	Cs	Ns	Ac	Ns	Ns	Ns	Ac	Ac	Ns									
雲量		10	10	9	7	3	9	10	10	9	8	10	10	4	10	10	10	6	3	7			
風向		ENE	NE	ESE	E	E	NNE	N		NNW		NNW	E	NNE		ESE		NE					
風力		4	4	2	2	4	2	2	0	0	2	0	2	2	2	0	0	2	0	2			
波浪		2	2	2	2	3	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	2	0	1			
うねり		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
透明度 (m)		5.6	7.0	7.5	5.5	3.0	5.9	5.1	5.0	3.6	4.6	5.3	5.0	2.3	6.5	11.0	7.5	4.5	5.0	3.9			
水色		4	4	5	5	4	5	6	6	14	7	5	5	14	5	4	6	6	6	5			
水深 (m)		11	29.5	18.0	21	42.5	34.5	37.5	19	15	11	20	23	7.5	16	22	9.5	14	8	16.5			
水温 (°C)	0 m	12.6	12.8	12.2	11.9	13.1	12.5	11.8	12.2	11.5	12.7	12.7	11.8	9.8	11.4	11.2	11.9	10.3	10.4	11.2			
	2 m	12.5	12.8	12.2	11.8	13.0	12.4	12.3	12.0	11.6	12.6	12.4	11.7	9.8	11.4	11.1	11.7	10.2	10.4	11.1			
	5 m	12.4	12.8	12.2	11.8	13.0	12.5	12.4	12.5	12.5	12.6	12.4	11.7	9.8	11.6	11.0	11.8	10.3	10.3	11.1			
	10 m	12.5	12.8	12.2	11.6	13.0	12.6	12.6	12.5	12.6	12.6	12.5	11.8		12.0	11.5		10.7		11.0			
	20 m		12.8		11.4	13.0	12.9	12.7					12.6	11.8		12.3							
	30 m					13.0	12.9	12.7															
	B-1m	12.5	12.8	12.2	11.4	13.0	12.9	12.7	12.6	12.6	12.6	12.6	11.8	9.8	12.1	12.3	11.9	10.7	10.3	11.1			
DO (mg/l)	0 m	8.88	8.58	9.19	9.21	8.81	9.14	10.60	10.34	13.08	8.92	9.19	9.62	10.47	9.91	9.21	9.35	9.93	9.64	9.44			
	2 m	8.87	8.62	9.17	9.18	8.79	9.17	10.71	10.92	12.95	8.95	9.37	9.66	10.51	9.92	9.15	9.34	9.97	9.68	9.47			
	5 m	8.85	8.62	9.12	9.18	8.77	9.05	9.89	10.18	10.00	8.75	9.26	9.56	10.39	9.80	9.29	9.31	9.85	9.70	9.48			
	10 m	8.82	8.62	9.09	9.10	8.71	8.98	8.90	9.11	8.69	8.34	8.85	9.36		9.32	9.14		9.22		9.51			
	20 m		8.61		8.93	8.66	8.65	8.69				8.37	9.08			8.67							
	30 m					8.64	8.61	8.66															
	B-1m	8.82	8.61	9.05	8.93	8.63	8.62	8.64	8.57	8.26	8.34	8.40	9.08	10.39	8.88	8.65	9.26	9.11	9.68	9.50			
塩分 (psu)	0 m	33.24	33.32	33.23	33.26	33.46	32.95	30.85	31.21	30.82	31.15	32.43	32.49	32.59	32.15	32.33	33.44	32.92	32.75	33.13			
	2 m	33.22	33.32	33.22	33.18	33.45	32.93	32.34	31.54	31.82	32.08	32.55	32.48	32.58	32.23	32.45	33.02	32.88	32.75	32.98			
	5 m	33.22	33.33	33.21	33.18	33.45	33.03	32.76	32.62	32.43	32.63	32.69	32.49	32.63	32.43	32.44	33.05	32.94	32.76	32.97			
	10 m	33.23	33.32	33.21	33.15	33.44	33.17	33.05	32.82	32.71	32.82	32.77	32.54		32.68	32.64		33.09		32.96			
	20 m		33.33		33.13	33.44	33.29	33.15				32.91	32.58			32.95							
	30 m					33.45	33.30	33.16															
	B-1m	33.23	33.33	33.21	33.13	33.45	33.30	33.18	33.02	32.92	32.82	32.91	32.58	32.66	32.74	32.95	33.09	33.08	32.76	32.98			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.00	0.00	0.05	0.07	0.04	0.33	0.48	0.87	3.93	6.82	6.60	0.27	2.17	0.41	0.62	0.66	0.85	10.54	0.25			
	5 m	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.14	0.00	0.00	0.56	1.58	0.32	0.26	2.48	0.17	0.05	0.54	0.63	8.61	0.18			
	B-1m	0.00	0.00	0.03	0.11	0.00	0.25	0.45	0.73	1.28	1.09	1.02	0.44	2.69	0.05	0.46	0.65	0.13	7.89	0.26			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.55	0.62	0.18	0.11	0.79	0.23	0.27	0.20	0.68	0.42	0.36	0.07	0.23	0.09	0.10	0.08	0.15	0.38	0.06			
	5 m	0.55	0.61	0.21	0.08	0.76	0.21	0.18	0.04	0.09	0.29	0.11	0.07	0.21	0.06	0.08	0.09	0.08	0.33	0.07			
	B-1m	0.49	0.67	0.28	0.04	0.68	0.39	0.34	0.25	0.22	0.27	0.24	0.05	0.23	0.04	0.17	0.07	0.04	0.29	0.08			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	1.31	1.33	0.58	0.35	1.42	0.49	2.83	1.77	3.15	13.13	7.38	0.30	1.82	0.32	0.43	1.16	0.97	2.28	0.33			
	5 m	1.27	1.30	0.60	0.38	1.41	0.33	0.20	0.22	0.33	2.47	0.63	0.22	1.85	0.22	0.19	1.35	0.76	2.12	0.31			
	B-1m	1.18	1.39	0.63	0.31	1.31	0.76	0.65	0.56	0.70	1.18	0.67	0.27	1.98	0.25	0.38	0.53	0.28	2.10	0.33			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	0.30	0.32	0.28	0.27	0.32	0.17	0.08	0.09	0.00	1.32	0.56	0.13	0.00	0.10	0.17	0.25	0.02	0.08	0.20			
	5 m	0.31	0.33	0.26	0.25	0.32	0.19	0.09	0.05	0.10	0.41	0.19	0.15	0.00	0.10	0.13	0.24	0.05	0.09	0.19			
	B-1m	0.29	0.33	0.28	0.27	0.29	0.24	0.27	0.27	0.31	0.33	0.31	0.17	0.00	0.17	0.24	0.23	0.17	0.09	0.19			
クロロフィル (μg/l)	0 m	2.71	2.23	2.50	2.70	1.79	4.68	6.25	4.27	14.07	3.74	1.94	3.66	15.64	3.39	0.72	1.94	9.88	6.58	4.68			
	5 m	2.35	2.09	2.44	2.95	1.90	5.17	6.35	7.13	10.84	6.14	7.86	4.71	15.20	5.34	0.98	2.26	8.77	7.63	4.64			
	B-1m	2.62	2.16	2.73	2.19	2.18	3.70	4.12	5.29	6.32	7.37	5.30	6.10	16.21	5.80	3.24	1.70	3.69	8.10	5.27			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.18	0.25	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00			
	5 m	0.05	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00			
	B-1m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.29	0.15	0.21	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.13			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		3月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4	4	4			
時刻		15:23	14:51	13:39	12:16	9:12	10:26	11:51	13:09	13:24	13:54	14:06	14:26	0.4938	11:13	12:21	8:39	12:04	11:38	13:03			
天候		BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	B	B	B	BC	C	BC	BC	BC	BC	C	C	C			
気温 (°C)		13.6	12.9	13.6	13.1	11.5	12.3	11.5	11.5	11.1	12.3	10.9	11.7	12.7	12.3	12.4	12.3	13.7	13.9	13.7			
雲形		Cs	Cs	Sc	Ns	Cs	Sc	Ns	Sc	Sc	Sc	Ns	Ns	Ns									
雲量		7	6	5	6	5	5	4	3	2	2	2	3	8	7	4	3	7	9	8			
風向		S	SSW	SW	SSW	WSW	SW	WNW	NW	NNW	W	WNW	WNW	SW	WNW	WNW	SW	S	SW	SW			
風力		3	4	3	4	4	1	4	4	5	3	5	5	3	5	3	0	4	3	2			
波浪		3	3	2	3	3	1	2	2	2	1	3	3	2	1	2	0	3	2	1			
うねり		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0			
透明度 (m)		6	8.9	7.4	7	9.5	10	7.1	6.9	5.5	5.8	7.5	6.5	4.4	6.1	9.7	6.2	6.7	3.5	4			
水色		7	5	5	6	5	6	6	7	8	8	5	6	7	6	5	6	6	8	7			
水深 (m)		12	31	20	19	32	34.5	38	19.5	15	13	20	22.5	7	16.5	22	9.5	14	7.5	17			
水温 (°C)	0 m	11.6	12.0	11.8	10.7	11.7	12.0	11.8	11.7	11.4	12.3	12.1	11.8	10.5	11.8	11.4	11.4	10.6	10.1	11.0			
	2 m	11.6	11.9	11.6	10.6	11.7	11.8	11.7	11.7	11.3	12.2	12.1	11.7	10.4	11.7	11.3	11.4	10.6	10.3	10.9			
	5 m	11.5	11.8	11.6	10.6	11.7	11.7	11.7	11.8	11.4	12.1	12.1	11.7	10.1	11.7	11.5	11.4	10.4	10.4	10.9			
	10 m	11.5	11.7	11.6	10.4	11.7	11.8	11.8	11.9	12.2	12.1	12.0	11.6		11.8	11.8		10.6		10.9			
	20 m		11.6	11.5		11.7	11.9	11.9				11.9	11.7			12.0							
	30 m		11.6			11.7	11.9	11.9															
	B-1m	11.5	11.6	11.5	10.3	11.7	11.9	11.9	11.9	12.1	12.1	11.9	11.7	10.1	11.9	12.1	11.5	10.6	10.3	11.0			
DO (mg/l)	0 m	9.87	9.08	9.44	9.33	8.95	8.84	9.24	9.70	9.77	8.44	8.87	9.11	9.38	8.65	9.12	9.09	9.33	10.33	9.84			
	2 m	9.88	9.11	9.43	9.33	8.96	8.87	9.24	9.70	9.80	8.42	8.86	9.12	9.42	8.67	9.12	9.16	9.34	10.30	9.84			
	5 m	9.85	9.12	9.43	9.37	8.96	8.92	9.12	9.62	9.79	8.54	8.86	9.12	9.39	8.64	9.09	9.17	9.31	9.90	9.85			
	10 m	9.63	9.09	9.37	9.38	8.96	8.90	8.92	8.91	8.37	8.43	8.83	9.13		8.67	8.85		9.06		9.77			
	20 m		8.99	9.34		8.96	8.82	8.73				6.67	8.83			8.27							
	30 m		9.00			8.95	8.75	8.72															
	B-1m	9.61	9.00	9.32	9.33	8.96	8.76	8.70	8.68	8.22	8.40	8.60	8.70	9.38	8.15	8.17	9.12	8.99	9.61	9.45			
塩分 (psu)	0 m	33.20	33.48	33.25	32.97	33.49	33.03	32.06	31.81	31.38	31.49	32.66	32.74	33.02	32.31	32.62	33.13	32.97	31.82	33.09			
	2 m	33.19	33.39	33.21	32.97	33.47	33.02	32.04	31.77	31.37	32.53	32.76	32.75	32.95	32.28	32.64	33.00	33.00	32.48	32.90			
	5 m	33.19	33.39	33.24	32.97	33.46	33.07	32.62	32.45	31.68	32.91	32.76	32.75	32.95	32.43	32.83	33.05	33.04	32.79	32.90			
	10 m	33.25	33.38	33.26	32.96	33.46	33.22	32.90	33.02	33.05	33.01	32.99	32.77		32.77	32.99		33.14		32.93			
	20 m		33.38	33.26		33.46	33.33	33.18				32.14	32.92			33.11							
	30 m		33.38			33.46	33.36	33.21															
	B-1m	33.25	33.38	33.26	32.97	33.46	33.36	33.22	33.11	33.05	33.01	33.01	32.92	32.96	32.88	33.17	33.09	33.13	32.80	33.05			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.58	0.81	1.73	3.47	4.73	1.52	0.00	0.00	1.48	0.41	1.03	0.00	7.80	0.00			
	5 m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.60	0.90	0.44	1.52	1.25	0.00	0.00	1.15	0.17	0.89	0.00	1.58	0.00			
	B-1m	0.04	0.00	0.00	0.00	0.10	0.19	0.48	0.56	1.38	1.19	0.76	0.00	0.00	1.12	0.51	1.12	0.00	0.14	0.00			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.10	0.26	0.10	0.07	0.33	0.27	0.32	0.47	0.58	0.32	0.24	0.12	0.05	0.22	0.18	0.17	0.07	0.34	0.06			
	5 m	0.09	0.22	0.08	0.06	0.33	0.28	0.29	0.35	0.29	0.22	0.22	0.09	0.04	0.20	0.10	0.19	0.05	0.18	0.05			
	B-1m	0.09	0.23	0.09	0.04	0.34	0.39	0.29	0.25	0.23	0.21	0.20	0.06	0.04	0.19	0.13	0.18	0.03	0.10	0.05			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.21	0.72	0.36	0.15	0.83	0.78	1.50	2.91	3.14	5.59	2.27	0.50	0.26	1.36	0.71	1.10	0.20	2.07	0.22			
	5 m	0.21	0.60	0.30	0.14	0.79	0.65	1.36	1.63	1.22	1.83	2.11	0.38	0.20	1.02	0.38	0.94	0.16	0.65	0.19			
	B-1m	0.24	0.59	0.28	0.17	0.83	0.71	0.73	0.89	0.74	1.00	1.05	0.36	0.19	0.71	0.44	0.95	0.25	0.33	0.23			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	0.13	0.25	0.23	0.09	0.23	0.24	0.19	0.21	0.26	0.73	0.42	0.19	0.08	0.31	0.20	0.27	0.08	0.00	0.13			
	5 m	0.13	0.25	0.21	0.10	0.24	0.23	0.21	0.20	0.20	0.43	0.39	0.18	0.07	0.31	0.20	0.26	0.10	0.00	0.13			
	B-1m	0.17	0.24	0.21	0.08	0.24	0.25	0.27	0.27	0.36	0.38	0.32	0.19	0.07	0.30	0.26	0.25	0.15	0.02	0.18			
クロロフィル (μg/l)	0 m	3.33	1.91	2.58	1.58	1.37	0.97	2.76	3.60	4.10	1.73	1.23	1.73	2.05	1.64	0.80	1.20	1.42	7.16	3.28			
	5 m	3.69	1.90	1.90	1.49	1.40	1.28	3.12	2.26	4.69	2.06	1.35	2.63	2.32	2.04	1.00	1.06	1.39	6.96	3.04			
	B-1m	4.10	2.07	1.88	1.52	1.33	1.38	1.92	1.10	1.47	1.75	1.61	2.60	2.37	2.34	1.40	1.03	1.72	8.49	3.57			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	5 m	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.05	0.00	0.09	0.07	0.16	0.00	0.00			
	B-1m	0.00	0.00	0.00	0.10	0.05	0.08	0.05	0.00	0.21	0.00	0.11	0.25	0.17	0.13	0.00	0.08	0.15	0.00	0.00			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		4月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3			
時刻		15:50	15:20	14:08	13:07	9:40	13:47	11:59	11:03	10:48	10:22	10:08	9:45	12:20	12:50	11:28	8:40	12:33	11:58	13:35			
天候		R	R	R	R	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C	R	R	R			
気温 (°C)		13.1	13.1	13.7	13.9	12.5	16.7	16.7	16.3	15.7	15.3	15.1	17.1	13.5	17.3	17.5	14.9	13.9	13.5	13.9			
雲形		St	St	St	St	St	As	St	As	As	As	St	St	St									
雲量		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10			
風向		WNW	NNW	ESE	ENE	NNE					NNW			NNE	WSW	ENE	NNE	NNE					
風力		2	2	3	2	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	2	1	3	3	0			
波浪		1	1	1	1	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0			
うねり		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
透明度 (m)		6.9	7.1	5.9	4.1	8.2	6.6	3.9	4.3	3.9	3.4	3.4	6.9	4.6	3.5	5.4	6.5	4.9	5	3.1			
水色		7	6	6	6	4	6	8	10	10	13	13	8	7	9	8	8	7	7	9			
水深 (m)		12	30	16.5	21	34.5	34	34	16.5	13	11.5	18.5	21.5	7.5	14.5	21	9.5	14.5	7	16.5			
水温 (°C)	0 m	13.0	12.5	12.8	12.7	12.3	14.6	14.3	13.9	14.1	13.6	14.3	14.4	12.6	13.9	14.8	13.3	12.7	12.5	14.2			
	2 m	12.8	12.3	12.6	12.6	12.3	14.0	13.2	12.9	13.0	12.8	13.2	14.2	12.6	12.7	14.8	12.7	12.6	12.3	13.8			
	5 m	12.7	12.3	12.6	12.6	12.3	12.8	12.2	12.4	12.4	12.4	12.5	13.1	12.7	12.4	13.2	12.6	12.5	12.3	12.9			
	10 m	12.4	12.3	12.6	12.6	12.3	12.6	12.0	12.1	12.2	12.2	12.1	12.6		12.0	12.3		12.5		12.7			
	20 m		12.3		11.8	12.3	12.1	12.0						12.0		12.2							
	30 m		12.3			12.3	12.1	12.0															
	B-1m	12.4	12.3	12.6	11.8	12.3	12.1	12.0	12.0	12.2	12.2	12.1	12.0	12.7	12.0	12.2	12.6	11.7	12.3	12.6			
DO (mg/l)	0 m	9.32	9.13	9.21	9.47	9.06	9.77	11.52	11.39	11.70	11.36	11.86	9.91	9.31	10.66	10.32	9.00	9.41	9.10	9.57			
	2 m	9.35	9.12	9.23	9.49	9.07	9.85	11.17	10.25	10.90	10.20	11.13	9.93	9.33	9.40	9.99	9.27	9.44	9.12	9.61			
	5 m	9.38	9.13	9.23	9.46	9.07	9.47	9.30	9.70	9.52	9.04	9.97	9.98	9.38	9.21	9.58	9.26	9.57	9.11	9.48			
	10 m	9.17	9.09	9.22	9.45	9.06	9.37	8.61	8.91	8.16	8.57	9.02	9.42		8.85	9.25		9.74		9.43			
	20 m		9.05		8.88	9.04	8.98	8.51					7.80			7.30							
	30 m		9.01			9.03	8.78	8.65															
	B-1m	9.15	9.01	9.20	8.88	9.04	8.77	8.55	8.05	7.67	8.47	7.89	7.76	9.39	7.98	7.30	9.15	8.85	9.11	9.39			
塩分 (psu)	0 m	32.36	32.05	32.68	31.68	33.28	31.59	27.87	30.06	28.47	28.14	27.00	30.39	31.19	30.23	29.63	33.15	31.62	31.26	30.78			
	2 m	32.93	33.10	32.82	31.73	33.34	31.90	32.05	31.59	31.75	31.39	31.43	31.80	31.21	32.27	31.22	33.11	31.73	31.66	31.76			
	5 m	33.13	33.22	32.84	31.84	33.38	32.97	32.76	32.47	32.48	32.30	32.34	32.20	31.33	32.50	32.26	33.14	32.06	31.82	32.55			
	10 m	33.22	33.26	32.84	31.90	33.38	33.13	33.03	32.85	32.81	32.63	32.79	32.56		32.91	32.87		32.45		32.70			
	20 m		33.29		32.87	33.38	33.31	33.12					32.86			33.10							
	30 m		33.29			33.38	33.37	33.16															
	B-1m	33.23	33.29	32.84	32.87	33.38	33.37	33.17	32.97	32.83	32.66	32.95	32.86	31.47	32.98	33.10	33.15	32.96	31.90	32.78			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	1.59	1.81	2.09	2.63	0.52	0.00	0.00	0.00	3.20	4.64	0.00	0.00	2.69	0.00	0.00	2.20	3.09	1.94	1.13			
	5 m	0.00	0.52	0.29	1.76	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.06	0.00	0.00	0.46	1.80	0.81	0.00			
	B-1m	0.05	0.53	0.40	0.36	0.32	0.03	0.15	0.19	1.01	0.00	0.76	1.04	4.40	0.49	0.21	0.48	0.00	1.09	0.00			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.25	0.20	0.71	0.23	0.16	0.07	0.36	0.29	0.88	0.52	0.16	0.11	0.25	0.04	0.14	0.11	0.27	0.25	0.31			
	5 m	0.07	0.07	0.09	0.18	0.13	0.04	0.02	0.04	0.07	0.09	0.04	0.06	0.28	0.05	0.05	0.07	0.21	0.15	0.06			
	B-1m	0.06	0.08	0.05	0.06	0.15	0.07	0.03	0.07	0.11	0.05	0.08	0.09	0.31	0.06	0.09	0.08	0.05	0.19	0.06			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	1.52	1.24	1.65	2.27	0.41	0.00	7.06	6.58	9.99	19.46	1.05	0.39	2.51	0.00	0.18	1.12	2.73	2.63	7.32			
	5 m	0.07	0.00	0.00	1.64	0.55	0.00	0.00	0.00	0.01	1.00	0.05	0.14	3.19	0.00	0.00	0.11	1.87	1.62	0.31			
	B-1m	0.00	0.07	0.02	0.00	0.36	0.00	0.03	0.20	0.33	0.14	0.39	0.25	3.32	0.15	0.21	0.37	0.36	1.82	0.18			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	0.12	0.14	0.14	0.04	0.14	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.01	0.09	0.34			
	5 m	0.11	0.18	0.11	0.04	0.16	0.04	0.03	0.00	0.00	0.16	0.02	0.03	0.00	0.17	0.01	0.22	0.01	0.07	0.02			
	B-1m	0.17	0.16	0.11	0.03	0.12	0.27	0.20	0.29	0.35	0.20	0.31	0.30	0.05	0.32	0.30	0.19	0.00	0.03	0.05			
クロロフィル (μg/l)	0 m	2.45	0.58	1.31	2.02	0.82	1.05	4.89	3.25	2.68	3.12	8.52	1.33	2.31	2.64	0.72	0.63	1.24	1.20	3.22			
	5 m	1.22	1.07	1.31	2.97	1.22	0.62	1.61	1.20	1.69	4.62	3.24	1.89	3.14	1.50	0.67	0.99	2.09	1.37	3.05			
	B-1m	1.49	1.27	1.58	2.81	1.13	2.07	1.95	3.07	4.80	4.51	1.59	2.96	2.40	2.17	3.35	0.60	1.76	1.25	2.35			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.32	0.33	0.39	0.51	0.30	0.40	1.49	0.00	0.90	0.02	0.00	0.00	0.22	0.73	0.12	0.20	0.11	0.46	0.55			
	5 m	0.17	0.27	0.37	0.71	0.35	0.26	0.42	0.05	0.21	0.06	0.18	0.08	0.18	0.57	0.21	0.34	0.69	0.54	0.17			
	B-1m	0.40	0.07	0.24	0.21	0.17	0.41	0.38	0.74	0.91	1.11	0.62	0.42	0.62	1.77	1.29	0.17	0.54	0.76	0.13			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		5月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	8	7	7	7	8	8	8			
時刻		15:40	15:08	13:57	12:32	9:42	10:34	12:13	13:35	13:50	14:21	14:35	14:58	12:04	11:31	12:48	8:50	12:20	11:50	13:25			
天候		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C	0	0	R			
気温 (°C)		17.1	17.7	17	17.1	16.4	20.3	22	20.7	20.5	21.1	21.3	22.1	17.1	21.5	21.9	21.9	17.1	17.3	16.7			
雲形		As	As	As	As	As	St	As															
雲量		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10			
風向		NNE		S		NNE	SW	SW	WNW	WSW	WSW	W	WSW	S	SSW	S	WSW	S	N	E			
風力		3	0	0	2	2	4	4	4	4	3	4	3	2	4	3	3	2	3	4			
波浪		1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1			
うねり		0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1			
透明度 (m)		5.6	6.4	3.9	3.6	7.4	8.1	4.4	5.1	2.9	1.9	4.1	4.6	3.4	4.2	6.4	7.4	4.0	2.1	2.1			
水色		5	5	7	10	4	5	8	5	11	13	7	6	9	9	6	7	9	14	10			
水深 (m)		10	28	12	21.5	39	34.5	36.5	16.5	12	10.5	17	20	9	15	20	11	15	8.5	13			
水温 (°C)	0 m	15.4	15.4	16.5	16.6	15.4	16.9	16.7	17.1	18.4	18.5	17.7	17.9	17.6	17.8	18.8	17.5	17.3	17.4	18.2			
	2 m	15.4	15.4	16.5	16.6	15.3	16.5	16.5	17.1	18.3	18.5	17.4	17.8	17.4	17.5	17.9	16.2	17.3	17.4	18.1			
	5 m	15.4	15.4	16.5	16.5	15.2	15.5	16.4	15.2	16.0	15.8	17.0	16.9	17.2	16.2	16.1	16.0	17.2	17.3	17.6			
	10 m	15.4	15.4	16.5	16.4	15.2	15.2	14.8	14.4	14.0	14.4	14.5	15.0		15.1	14.4	15.7	16.6		17.6			
	20 m		15.4		16.2	15.1	14.8	14.4					13.5			13.6							
	30 m					15.1	14.1	14.2															
B-1m	15.4	15.4	16.5	16.2	15.1	14.1	14.2	14.1	14.0	14.4	13.7	13.5	16.6	14.3	13.6	15.7	16.3	16.8	17.5				
DO (mg/l)	0 m	8.51	8.51	8.44	8.05	8.58	8.74	9.31	9.20	10.56	11.91	9.44	9.16	8.96	8.75	8.48	7.73	8.94	9.26	8.96			
	2 m	8.52	8.52	8.41	8.01	8.57	8.78	9.31	9.22	10.57	12.21	9.43	9.17	8.99	8.79	8.57	8.31	8.95	9.11	8.94			
	5 m	8.51	8.52	8.41	7.97	8.58	8.91	9.29	9.06	9.58	9.29	9.49	9.20	8.79	8.14	8.77	8.44	8.85	8.72	8.37			
	10 m	8.49	8.51	8.36	7.91	8.57	9.02	8.48	8.37	6.46	7.00	8.43	8.97		7.40	8.43	8.29	8.38		8.16			
	20 m		8.51		7.80	8.51	8.87	8.05					4.53			6.77							
	30 m					8.50	8.15	7.82															
B-1m	8.50	8.51	8.37	7.79	8.50	7.82	7.82	7.53	6.36	7.02	6.68	6.39	8.16	7.31	7.41	8.29	8.01	8.05	8.17				
塩分 (psu)	0 m	33.00	33.01	32.45	32.15	33.09	32.71	31.64	31.42	29.40	28.95	31.50	31.98	31.14	30.80	31.49	31.53	31.43	30.71	31.62			
	2 m	32.99	32.99	32.46	32.17	33.09	32.83	31.62	31.43	29.39	29.28	31.54	31.96	31.18	30.84	31.70	32.76	31.43	31.16	31.64			
	5 m	32.99	32.99	32.47	32.18	33.12	33.03	31.71	32.49	31.87	31.65	31.76	32.13	31.66	31.65	32.42	32.81	31.84	31.22	31.93			
	10 m	32.98	32.99	32.48	32.26	33.14	33.08	32.72	32.79	32.74	32.49	32.65	32.56		32.27	32.81	32.87	32.25		31.98			
	20 m		32.99		32.42	33.16	33.11	32.83					26.37			29.12							
	30 m					33.16	33.12	32.87															
B-1m	32.99	32.99	32.48	32.42	33.15	33.11	32.88	32.87	32.71	32.48	32.75	32.76	32.09	32.68	32.87	32.87	32.50	31.78	31.98				
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.53	0.65	0.45	0.47	0.37	0.24	0.06	0.51	0.83	0.02	6.20	0.02	1.75	0.53			
	5 m	0.00	0.00	0.00	0.17	0.28	0.29	0.00	0.16	0.26	0.28	0.20	0.00	0.22	0.27	0.04	1.78	0.27	10.24	0.39			
	B-1m	0.00	0.00	0.00	0.47	0.17	0.46	0.28	0.26	0.28	1.65	0.20	0.15	0.07	0.40	0.50	1.32	0.49	3.89	0.44			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.05	0.06	0.10	0.04	0.05	0.09	0.06	0.03	0.09	0.07	0.05	0.03	0.13	0.05	0.05	0.16	0.06	0.42	0.09			
	5 m	0.04	0.01	0.05	0.04	0.06	0.07	0.05	0.03	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.04	0.02	0.03	0.04	0.46	0.05			
	B-1m	0.03	0.01	0.01	0.04	0.05	0.07	0.05	0.03	0.05	0.08	0.04	0.03	0.02	0.06	0.03	0.04	0.04	0.22	0.05			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.28	0.00	7.52	0.00			
	5 m	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17	0.00	0.95	0.00			
	B-1m	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.73	0.00	0.25	0.00			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.12	0.03			
	5 m	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09			
	B-1m	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.05	0.08	0.00	0.00	0.15	0.07	0.12	0.00	0.02	0.09	0.00	0.05	0.00	0.08			
クロロフィル (μg/l)	0 m	1.33	0.99	1.96	3.79	1.09	0.96	3.43	3.49	9.99	16.92	2.93	2.13	5.19	3.82	1.66	1.22	3.97	9.46	8.16			
	5 m	1.78	1.33	2.00	2.26	1.49	0.96	3.86	3.44	7.72	9.99	2.50	2.31	3.91	2.59	1.49	0.47	3.91	11.08	6.05			
	B-1m	2.58	1.64	2.20	2.62	1.17	1.13	2.42	2.64	3.06	4.84	2.54	2.44	4.04	2.47	2.38	1.08	2.93	6.36	3.42			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.21	0.32	0.60	0.74	0.14	0.18	0.34	0.01	1.17	1.54	0.39	0.20	0.79	0.71	0.26	0.40	0.72	1.01	1.65			
	5 m	0.25	0.21	0.39	0.39	0.38	0.29	0.39	0.01	0.82	0.36	0.21	0.16	0.43	0.73	0.38	0.24	0.39	1.08	0.91			
	B-1m	1.37	1.00	0.84	0.49	0.38	0.30	0.27	0.46	0.56	1.49	0.42	0.43	0.14	0.50	0.70	0.42	0.67	1.28	0.63			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		6月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4			
時刻		8:51	9:23	10:25	11:44	14:58	15:09	13:28	12:29	12:10	11:43	9:40	9:20	12:11	14:10	12:56	8:40	11:56	12:29	11:10			
天候		BC	BC	C	BC	B	BC	BC	BC														
気温 (°C)		20.1	20.1	20.2	21.7	21.9	21.8	23	23.5	22.7	24.1	23	20.7	22.4	22.3	25.5	23.1	22.5	22.6	24.2			
雲形		Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu			
雲量		5	5	8	4	4	6	4	3	3	3	3	3	5	4	3	2	4	7	5			
風向			SE		SSW		S		SSW	SSW	SE	NNE	NNW	SSW	SW	SW		SW	S	S			
風力		0	2	0	2	0	3	0	2	2	2	3	4	3	3	1	0	3	4	3			
波浪		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1			
うねり		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1			
透明度 (m)		4.5	7.6	5.6	4.9	6.6	8.6	2.8	4.1	2.9	2.4	3.5	6.6	3.5	2.2	6.4	0.0	3.6	2.1	2.3			
水色		9	7	7	8	6	3	7	7	10	15	9	6	12	10	5	8	6	16	12			
水深 (m)		12.5	30.5	17	18.5	41	33	34.5	16.5	12	11	19	22.5	8	14.5	19.5	10	14	7	16.5			
水温 (°C)	0 m	18.3	18.1	18.9	20.1	17.6	20.4	21.1	20.2	19.8	20.7	19.6	19.4	20.3	20.7	21.3	18.9	20.2	20.3	21.4			
	2 m	17.9	17.7	18.5	19.8	17.4	19.4	19.5	19.0	18.5	18.4	19.3	19.1	20.1	19.5	20.8	18.5	20.1	20.0	20.4			
	5 m	17.8	17.6	18.5	19.5	17.4	18.7	18.3	17.5	17.1	17.3	17.0	18.1	19.6	18.5	18.7	18.0	19.6	19.5	19.8			
	10 m	17.8	17.6	18.4	18.8	17.4	18.0	16.7	16.7	16.1	16.1	16.2	16.8		17.1	16.6	17.8	18.6		19.6			
	20 m		17.6			17.4	16.5	16.3					15.6										
	30 m		17.5			17.4	15.9	16.3															
	B-1m	17.8	17.5	18.3	18.5	17.4	15.9	16.3	16.0	16.0	16.1	16.0	15.5	18.9	16.5	15.6	17.8	17.7	19.2	19.5			
DO (mg/l)	0 m	8.36	7.97	7.67	8.21	7.92	8.21	10.98	9.54	10.29	13.60	10.20	8.72	9.11	10.40	8.24	7.79	8.46	10.10	8.59			
	2 m	8.28	8.00	7.69	8.23	7.92	8.35	12.11	9.64	11.73	11.64	10.07	8.76	9.09	10.41	8.31	7.75	8.47	10.17	8.63			
	5 m	8.16	7.97	7.69	7.68	7.92	8.22	9.33	8.58	9.41	9.11	8.74	8.41	8.66	8.89	8.64	7.72	8.03	8.39	7.59			
	10 m	7.99	7.95	7.69	6.65	7.92	8.30	7.56	7.47	5.21	5.78	7.24	7.86		7.09	7.84	7.33	7.12		7.29			
	20 m		7.88			7.92	7.91	6.76					4.93										
	30 m		7.83			7.93	6.95	6.77															
	B-1m	7.97	7.86	7.68	6.20	7.92	6.61	6.76	5.78	4.48	5.78	5.90	4.94	7.58	6.41	5.78	7.40	5.79	7.43	7.28			
塩分 (psu)	0 m	32.55	32.86	32.46	31.62	32.96	32.03	29.87	30.03	27.82	28.34	30.18	31.21	30.75	30.13	31.05	32.53	31.36	31.07	30.70			
	2 m	32.73	32.85	32.44	31.69	32.97	31.82	30.32	30.82	31.14	31.26	30.78	31.57	31.05	30.49	31.00	32.48	31.36	31.06	31.16			
	5 m	32.76	32.86	32.45	31.81	32.98	32.42	31.34	32.16	32.27	32.12	32.37	32.10	31.31	31.25	31.98	32.67	31.75	31.53	31.60			
	10 m	32.76	32.87	32.50	32.09	32.98	32.76	32.61	32.68	32.61	32.51	32.58	32.45		32.40	32.66	32.70	32.15		31.75			
	20 m		32.87			32.98	32.93	32.81					32.65										
	30 m		32.87			32.98	32.99	32.81															
	B-1m	32.76	32.87	32.55	32.20	32.98	32.99	32.81	32.77	32.62	32.51	32.75	32.66	31.84	32.72	32.78	32.70	32.46	31.69	31.87			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.38	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	1.94	0.00			
	5 m	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	2.14	0.00			
	B-1m	0.00	0.00	0.06	1.74	0.00	0.00	0.97	1.95	4.08	0.73	0.00	0.00	0.99	0.63	0.00	0.72	0.44	0.00	0.43			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.08	0.08	0.11	0.06	0.14	0.04	0.04	0.07	0.88	0.70	0.05	0.03	0.06	0.05	0.03	0.11	0.07	0.28	0.10			
	5 m	0.07	0.05	0.09	0.07	0.09	0.04	0.04	0.05	0.16	0.09	0.04	0.04	0.05	0.05	0.02	0.07	0.05	0.30	0.07			
	B-1m	0.06	0.06	0.08	0.13	0.09	0.06	0.09	0.16	0.22	0.10	0.06	0.03	0.10	0.07	0.04	0.08	0.09	0.13	0.07			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.37	0.27	0.55	0.24	0.34	0.34	0.19	0.25	3.50	23.06	0.49	0.36	0.17	0.19	0.26	2.60	0.16	1.13	0.20			
	5 m	0.27	0.19	0.49	0.21	0.26	0.20	0.21	0.33	0.69	0.76	0.38	0.81	0.15	0.19	0.19	2.45	0.17	1.20	0.36			
	B-1m	0.24	0.19	0.46	0.44	0.24	0.25	0.61	0.95	0.77	0.86	0.45	0.37	0.29	0.41	0.23	1.46	0.33	0.37	0.50			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	0.00	0.05	0.07	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00			
	5 m	0.04	0.04	0.09	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.37	0.00	0.00	0.02			
	B-1m	0.05	0.05	0.07	0.27	0.06	0.10	0.29	0.47	0.63	0.33	0.30	0.36	0.05	0.22	0.20	0.26	0.19	0.00	0.11			
クロロフィル (μg/l)	0 m	0.90	0.26	1.37	0.00	0.91	0.57	5.63	5.07	8.53	7.42	4.40	2.01	3.91	4.09	1.53	1.03	3.78	8.28	4.59			
	5 m	1.05	1.10	1.19	3.40	1.08	0.56	2.34	1.68	17.19	6.40	2.24	0.74	5.42	4.52	0.85	1.41	3.54	9.25	4.51			
	B-1m	1.20	1.16	0.00	3.07	1.27	0.02	1.51	1.75	2.57	3.20	1.97	2.15	7.53	2.54	2.36	1.42	3.70	24.93	2.65			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.50	0.13	0.36	6.79	0.39	0.13	1.77	0.64	1.77	4.45	1.85	0.48	2.68	1.05	0.20	0.32	2.42	1.24	1.21			
	5 m	0.56	0.17	0.66	0.39	0.44	0.13	0.70	0.27	4.23	1.06	0.86	0.15	1.39	0.63	0.16	0.55	0.70	0.77	0.69			
	B-1m	0.24	0.43	2.69	0.65	0.47	2.88	0.63	1.07	0.88	0.89	0.88	0.36	0.83	0.34	0.43	0.84	0.54	1.07	0.38			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		7月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2			
時刻		8:57	9:28	10:33	11:56	15:15	13:29	11:34	10:39	10:18	9:50	9:30	9:12	12:25	12:09	11:00	8:50	12:11	12:35	11:20			
天候		R	R	R	R	BC	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
気温 (°C)		23.3	23	23.5	24.4	24.3	23.1	25.1	23.7	23.7	24.5	24.3	23.9	25	24.3	25.3	23.7	24.8	24.5	25			
雲形		St	St	St	St	St	St	St	St	St	St	St	St	St	St	St	St	St	St	St			
雲量		10	10	10	10	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
風向				WSW	SW	ENE	SSE	SSW	S	SSW	SSE	SE	SSW	SSE	S	S	WSW	SSE					
風力		0	0	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	2	0	0			
波浪		0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0			
うねり		0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0			
透明度 (m)		2.6	6.3	3.5	4.1	7.9	8.6	2.1	1.0	0.5	0.5	1.1	1.2	2.6	1.0	4.5	5.5	3.6	0.9	1.0			
水色		13	6	9	7	4	8	13	15	15	15	15	15	10	15	8	9	8	15	14			
水深 (m)		11.5	29.5	16	15	34.5	33	34	17	12.5	10	18.5	21.5	7	13.5	19.5	9.5	13	6.5	16			
水温 (°C)	0 m	21.4	20.7	22.1	22.9	20.7	22.0	23.9	22.7	22.9	23.1	23.8	23.1	23.5	23.1	24.4	22.5	23.6	22.6	24.2			
	2 m	20.9	20.7	21.8	22.6	20.4	21.9	23.5	22.5	23.1	22.8	23.4	22.5	22.8	22.3	23.7	20.7	22.9	22.7	22.7			
	5 m	20.4	20.5	21.7	22.3	20.4	21.6	21.8	21.8	22.3	21.6	21.9	20.9	22.2	20.4	21.9	20.3	22.3	22.3	22.6			
	10 m	20.3	20.4	21.6	22.0	20.1	19.9	19.7	20.1	19.9	19.3	19.5	19.6		19.7	20.4		21.6		22.5			
	20 m		20.4			20.0	19.3	19.1					17.6										
	30 m					19.9	18.8	18.5															
	B-1m	20.3	20.4	21.6	21.9	19.9	18.8	18.5	18.5	19.1	19.4	18.2	17.6	22.1	19.4	18.3	20.2	21.2	22.2	22.3			
DO (mg/l)	0 m	7.34	6.98	6.56	7.38	6.87	7.47	9.40	8.91	7.57	8.20	9.24	8.84	9.62	8.94	7.57	7.69	8.60	7.26	7.77			
	2 m	7.23	7.00	6.54	7.74	6.87	7.49	9.44	7.96	7.65	8.24	8.94	8.58	8.64	8.20	7.34	8.78	8.03	7.56	6.28			
	5 m	6.88	6.95	6.51	6.11	6.88	7.49	7.46	7.19	7.63	7.58	7.54	7.36	6.24	5.64	6.56	7.15	6.60	6.53	5.89			
	10 m	6.64	6.90	6.51	5.43	6.90	7.47	6.23	6.41	5.80	4.90	5.78	6.05		5.71	6.32		5.32		5.46			
	20 m		6.87			6.85	7.03	5.90					3.57										
	30 m					6.86	6.22	4.75															
	B-1m	6.61	6.87	6.48	5.21	6.87	6.22	4.63	4.77	5.76	5.14	4.96	3.27	5.86	5.22	5.67	7.10	4.67	6.27	5.45			
塩分 (psu)	0 m	28.53	32.09	30.68	30.03	32.26	30.17	21.80	9.53	12.00	6.43	12.76	26.18	28.08	20.78	26.27	28.97	29.32	25.85	10.04			
	2 m	31.17	32.03	30.80	30.59	32.32	30.17	23.30	27.91	24.59	22.30	24.03	28.61	29.81	26.66	28.38	32.13	30.21	29.80	28.13			
	5 m	32.09	32.20	31.00	30.91	32.33	30.74	28.86	29.12	27.66	28.72	29.06	31.10	30.65	30.47	30.23	32.30	30.75	30.55	29.92			
	10 m	32.20	32.23	31.36	31.12	32.44	32.37	31.59	31.17	31.51	31.80	31.84	31.82		31.95	31.92		31.37		30.88			
	20 m		32.25			32.49	32.60	32.07					32.50										
	30 m					32.55	32.57	32.40															
	B-1m	32.20	32.25	31.37	31.23	32.55	32.61	32.39	32.37	31.99	31.70	32.44	32.51	30.80	32.26	32.51	32.33	31.64	30.55	31.06			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	3.31	0.18	1.41	0.00	0.28	0.00	0.00	1.13	2.30	5.20	1.67	0.28	0.00	0.26	0.00	2.95	0.00	3.00	3.32			
	5 m	0.40	0.13	1.48	0.72	0.19	0.00	0.00	0.00	0.22	0.16	0.00	0.00	0.02	1.77	0.28	2.58	0.00	0.88	3.00			
	B-1m	1.06	0.23	1.47	2.83	0.14	0.97	3.51	2.18	2.66	4.35	1.87	1.23	0.75	4.83	2.05	3.03	1.25	1.45	4.86			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.61	0.94	0.57	0.17	1.07	0.08	0.08	0.31	0.27	0.37	0.39	0.17	0.11	0.27	0.12	0.17	0.07	0.59	0.54			
	5 m	0.84	0.99	0.52	0.13	1.01	0.04	0.05	0.07	0.07	0.12	0.08	0.09	0.04	0.19	0.10	0.73	0.02	0.07	0.30			
	B-1m	0.99	0.98	0.61	0.18	1.05	0.73	0.73	0.55	0.21	0.35	0.43	0.32	0.09	0.34	0.43	0.82	0.04	0.08	0.31			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	22.75	1.75	2.72	0.00	0.03	0.00	0.00	15.72	19.97	10.81	7.61	4.35	0.00	0.00	0.00	0.89	0.00	31.18	25.64			
	5 m	1.28	1.35	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	1.88			
	B-1m	1.26	1.42	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	1.26	0.24	0.40	0.26	0.27	0.01	0.00	0.02	0.95	0.45	0.00	0.19	0.00	0.20	0.00	0.26	0.00	1.79	3.38			
	5 m	0.26	0.25	0.42	0.30	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.03	0.00	0.41	0.03	0.22	0.74			
	B-1m	0.33	0.26	0.39	0.50	0.25	0.37	0.73	0.41	0.26	0.52	0.47	0.79	0.22	0.62	0.43	0.45	0.07	0.33	0.71			
クロロフィル (μg/l)	0 m	2.26	0.71	0.96	5.22	0.73	1.53	14.57	9.87	2.75	12.10	7.11	6.73	14.96	5.31	5.52	3.24	7.34	1.75	4.62			
	5 m	1.87	0.67	0.45	4.34	0.75	1.24	5.53	4.36	7.59	11.30	8.56	4.40	8.21	6.98	2.62	1.13	4.86	7.37	1.67			
	B-1m	1.56	0.69	0.64	2.26	0.58	0.40	0.65	0.80	2.34	1.66	1.64	1.52	9.27	1.07	0.55	0.87	2.52	6.18	1.09			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.23	0.23	0.52	0.45	0.15	0.24	3.07	0.00	4.15	2.15	0.64	2.12	2.30	0.54	0.33	0.56	0.75	1.06	0.63			
	5 m	0.29	0.17	0.20	0.37	0.22	0.21	0.60	0.08	0.08	1.45	2.29	0.75	1.38	0.88	0.24	0.35	1.26	1.59	0.56			
	B-1m	0.00	0.53	0.41	0.88	0.20	0.20	0.45	0.24	0.50	1.52	0.58	0.00	2.42	1.27	0.49	0.95	0.93	2.18	1.38			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		8月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2			
時刻		8:54	9:25	10:28	11:58	15:35	13:25	11:36	10:29	10:16	9:49	9:34	9:09	12:28	12:09	10:53	8:45	12:14	12:40	11:25			
天候		BC	BC	BC	B	BC																	
気温 (°C)		28.5	28.7	31.5	31.7	27.9	31.5	31.6	31.5	31.4	32.3	32.1	31.4	33	31.7	32.7	29.1	32.5	32.1	32.3			
雲形		Cu	Cu	Cu	Cc	As	Cu																
雲量		3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3			
風向		SSE	SSE		SSW	WSW	S	SW	SW	S	S		SSE	S	SSW	SSW	SSE	SSW	S	S			
風力		2	2	0	2	2	3	3	3	2	2	0	2	3	3	2	2	2	3	3			
波浪		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1			
うねり		0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
透明度 (m)		4.2	7.1	6.1	3.6	6.4	8.6	3.1	2.6	2.5	1.3	2.6	4.6	3.1	2.6	4.6	5.5	4.5	3.6	3.0			
水色		10	7	8	13	8	6	8	9	12	13	11	9	12	9	8	8	12	12	10			
水深 (m)		12	30	17	17	36	32.5	35	17.5	13	12.5	19	22	7.5	14.5	20	10	14	7	16.5			
水温 (°C)	0 m	26.2	24.9	26.0	28.8	23.5	28.6	31.0	30.6	30.7	29.4	30.4	29.5	29.0	28.8	31.6	26.8	29.1	28.9	29.7			
	2 m	24.1	24.4	25.5	28.1	23.3	28.4	29.5	28.1	29.1	26.8	27.7	28.2	28.5	28.6	28.9	25.4	28.3	28.7	29.3			
	5 m	23.7	24.3	25.4	27.1	23.1	23.8	24.2	24.0	23.4	22.4	23.2	24.7	27.5	22.3	23.3	23.8	26.9	27.2	27.1			
	10 m	23.6	24.0	25.3	26.7	23.1	22.6	22.3	21.6	21.6	21.0	21.5	21.9		21.7	21.2	23.4	25.2		26.2			
	20 m		23.7			22.8	21.9	20.9					19.9			20.0							
	30 m		23.5			22.4	20.9	20.7															
	B-1m	23.6	23.5	25.2	24.7	22.4	20.9	20.7	20.7	21.1	20.7	20.3	19.6	26.8	21.1	20.4	23.4	24.8	27.1	25.9			
DO (mg/l)	0 m	7.49	7.41	6.94	8.44	7.22	7.16	7.69	8.28	8.74	9.75	8.81	8.03	8.56	7.71	7.21	7.01	9.83	7.32	6.66			
	2 m	7.63	7.50	7.01	8.29	7.22	7.19	7.70	8.31	8.17	9.49	9.11	8.38	9.18	7.78	7.37	7.31	9.82	7.36	6.66			
	5 m	7.32	7.50	7.03	7.32	7.15	8.54	12.47	11.50	10.91	5.60	9.78	8.41	7.73	5.30	8.35	7.34	7.96	6.77	6.02			
	10 m	7.17	7.48	7.00	6.08	7.14	8.11	6.76	5.57	5.42	2.66	4.46	5.05		6.26	5.92	6.82	3.74		5.71			
	20 m		7.13			7.06	7.07	3.97					2.00			2.42							
	30 m		7.08			6.79	4.87	3.69															
	B-1m	7.13	7.08	6.97	3.17	6.75	4.70	3.68	3.70	3.86	1.87	2.06	1.47	6.84	3.27	3.28	6.88	3.05	6.44	5.19			
塩分 (psu)	0 m	31.16	31.89	31.36	30.70	32.09	29.67	23.93	23.22	20.91	22.51	23.02	27.33	30.30	26.11	26.65	31.10	30.68	30.41	30.39			
	2 m	31.82	31.87	31.35	30.68	32.10	29.65	25.88	27.32	26.29	26.11	26.58	28.01	30.63	26.57	27.67	31.42	30.63	30.36	30.37			
	5 m	31.91	31.89	31.37	30.70	32.13	31.31	30.03	29.91	30.11	29.96	29.79	30.28	30.68	30.64	30.50	31.67	30.58	30.45	30.87			
	10 m	31.95	31.87	31.43	30.78	32.14	31.90	30.96	31.27	31.29	31.06	31.09	31.10		31.48	31.49	31.74	30.88		31.02			
	20 m		31.93			32.19	32.00	31.70					31.66			31.69							
	30 m		31.99			32.25	31.87	31.76															
	B-1m	31.95	31.98	31.46	31.10	32.25	31.88	31.77	31.72	31.43	31.26	31.67	31.74	30.66	31.69	31.73	31.76	30.98	30.44	31.08			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	1.09	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00			
	5 m	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.06	0.17	0.13	0.00	0.02	0.15	0.05	0.07	0.00			
	B-1m	0.00	0.00	0.00	1.47	0.00	0.07	0.10	0.02	0.06	0.51	0.04	0.06	0.19	3.81	0.58	0.43	0.60	0.09	0.22			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.38	0.21	0.16	0.06	0.16	0.07	0.06	0.09	0.11	0.24	0.14	0.15	0.06	0.10	0.03	0.07	0.09	0.02	0.08			
	5 m	0.10	0.05	0.10	0.04	0.17	0.03	0.03	0.04	0.04	0.28	0.07	0.13	0.05	0.04	0.02	0.10	0.06	0.04	0.05			
	B-1m	0.10	0.15	0.11	0.36	0.29	0.22	0.31	0.16	0.11	0.20	0.15	0.14	0.09	1.99	0.56	0.11	0.40	0.04	0.05			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.39	0.44	0.30	0.27	0.49	0.31	0.24	0.24	0.71	11.95	0.41	0.28	0.32	0.34	0.18	0.42	0.28	0.21	0.31			
	5 m	0.38	0.22	0.29	0.27	0.42	0.20	0.28	0.12	0.33	1.12	0.25	0.40	0.37	0.22	0.20	0.62	0.24	0.38	0.25			
	B-1m	0.36	0.21	0.33	0.23	0.42	1.34	2.31	1.46	0.22	0.53	1.74	5.45	0.25	1.58	1.52	0.74	0.19	0.33	0.24			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	0.00	0.09	0.13	0.09	0.13	0.00	0.00	0.37	0.00	0.22	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.04	0.01	0.02	0.41			
	5 m	0.12	0.08	0.10	0.31	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.07	0.54	0.06	0.00	0.23	0.27	0.23	0.42			
	B-1m	0.13	0.14	0.11	0.83	0.13	0.44	0.80	0.66	0.47	0.34	0.88	1.43	0.53	0.99	0.61	0.37	0.96	0.23	0.35			
クロロフィル (μg/l)	0 m	1.43	0.41	4.82	5.12	1.34	0.37	2.79	0.57	4.84	4.50	11.06	0.73	8.86	3.57	1.26	1.46	8.01	5.81	2.18			
	5 m	1.94	1.07	3.26	4.69	2.03	1.16	12.76	11.76	4.24	3.00	5.27	0.23	4.30	11.52	2.05	1.38	1.75	2.23	2.43			
	B-1m	3.14	2.09	3.27	1.90	4.19	1.79	1.69	0.72	1.02	0.97	0.56	0.25	1.34	1.94	1.45	1.60	1.32	6.59	4.41			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.00	0.18	0.08	0.41	0.35	0.03	0.11	0.03	1.53	0.04	2.04	0.15	0.06	0.11	0.15	0.23	0.00	0.00	0.00			
	5 m	0.27	0.28	0.37	0.07	0.27	0.01	0.00	0.00	0.55	0.02	0.00	0.04	0.17	0.44	0.49	0.22	0.25	0.00	0.04			
	B-1m	0.73	1.16	0.43	1.56	1.28	0.32	0.41	0.25	0.77	0.67	0.77	0.23	0.05	1.22	1.30	0.46	0.57	0.00	0.50			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		9月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3			
時刻		9:35	10:03	11:03	12:20	15:33	13:20	11:44	10:43	10:28	10:02	9:49	9:20	13:04	12:26	11:09	8:47	12:43	13:17	11:48			
天候		C	C	C	BC																		
気温 (°C)		27.5	27.5	30.7	29.4	29.5	30.7	29.9	28.9	29.1	29.2	28.3	27.6	30.8	31.1	29.9	28.6	28.8	31.1	32.1			
雲形		Ci	Ci	Ci	Cc	Ci	Cu	Sc	Sc	Sc	Sc	Sc	Sc	Ac	Cu	Sc	Ci	Ac	Ac	Cc			
雲量		8	8	9	6	4	3	5	7	7	7	7	7	5	4	5	4	5	5	6			
風向			NE		ESE		S		SSE				NNW	E	S		E		ESE				
風力		0	3	0	2	0	3	1	0	0	0	0	2	2	4	0	0	3	3	0			
波浪		0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0			
うねり		0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0			
透明度 (m)		4.2	6.6	4.5	4.1	7.1	4.2	2.6	2.6	2.1	2.2	2.4	4.1	2.6	2.6	4.1	5.6	5.5	3.8	2.7			
水色		8	5	9	10	5	6	12	12	13	16	14	12	12	9	7	6	5	12	10			
水深 (m)		12.5	30.5	17.5	17	31.5	33	34	18.5	14.5	13	20	23.5	8.5	14.5	21	11	15	8	18			
水温 (°C)	0 m	26.5	26.9	28.2	28.6	26.2	28.1	27.4	26.7	27.3	26.5	27.0	26.8	28.9	28.4	28.0	27.0	28.9	29.7	29.5			
	2 m	26.4	26.7	28.1	28.6	26.2	27.0	26.4	26.2	26.2	25.8	26.5	26.4	28.7	27.7	27.7	26.6	28.7	28.7	29.2			
	5 m	26.3	26.5	28.1	28.6	26.2	26.3	25.9	25.2	24.8	24.7	25.1	25.8	28.4	26.4	25.6	26.3	28.3	28.6	29.2			
	10 m	26.3	26.3	28.0	28.6	26.0	25.8	24.5	24.8	24.1	23.9	23.9	24.5		25.0	24.3	26.1	28.1		29.0			
	20 m		26.3			25.8	24.4	24.2				23.2	22.6			22.5							
	30 m		26.2			25.6	23.9	23.8															
	B-1m	26.3	26.2	28.0	28.2	25.6	23.9	23.9	23.7	23.3	23.6	23.2	22.3	28.1	23.8	22.5	26.1	27.6	28.6	28.7			
DO (mg/l)	0 m	7.12	6.99	7.10	8.33	6.81	8.27	9.88	9.24	11.54	10.26	10.16	8.17	9.03	8.62	8.66	6.68	9.11	9.96	8.38			
	2 m	7.10	6.94	7.04	8.41	6.78	8.17	9.02	8.09	9.28	9.04	8.62	7.43	8.96	8.32	8.50	7.10	9.19	9.69	8.19			
	5 m	6.85	6.86	7.01	7.63	6.79	6.82	7.78	6.34	5.19	5.47	6.44	6.54	7.69	6.10	7.28	6.59	7.97	8.42	7.98			
	10 m	6.73	6.56	6.96	7.33	6.72	6.59	5.07	5.44	3.67	3.15	3.50	3.90		4.07	4.45	5.57	6.49		7.58			
	20 m		6.46			6.56	5.32	4.53				1.42	0.91			2.26							
	30 m		6.39			6.36	4.40	3.70															
	B-1m	6.71	6.40	6.80	5.80	6.36	4.32	3.79	3.23	0.71	1.94	1.49	0.18	6.86	2.66	2.26	5.57	3.50	7.79	6.93			
塩分 (psu)	0 m	31.28	31.57	31.05	30.40	31.96	29.31	27.38	27.82	24.80	23.22	25.46	29.42	29.59	26.83	28.93	31.46	30.12	27.76	30.27			
	2 m	31.49	31.61	31.12	30.43	31.97	30.40	28.92	29.69	29.88	28.67	27.98	30.54	29.76	27.45	29.32	31.75	30.20	30.10	30.44			
	5 m	31.56	31.67	31.13	30.61	31.98	31.09	29.46	30.99	30.97	30.68	30.60	30.98	30.02	30.46	30.80	31.85	30.46	30.15	30.50			
	10 m	31.59	31.73	31.18	30.62	32.02	31.53	31.50	31.41	31.14	31.06	31.07	31.18		31.30	31.32	31.89	30.69		30.67			
	20 m		31.76			32.05	31.97	31.67				31.40	31.20			31.27							
	30 m		31.77			32.11	32.01	31.66															
	B-1m	31.60	31.77	31.20	30.68	32.12	32.01	31.69	31.54	31.26	31.16	31.41	31.20	30.46	31.62	31.27	31.89	30.98	30.24	30.82			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00				
	5 m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00				
	B-1m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	4.15	3.19	0.00	0.00	0.00	3.27	0.00	0.68	0.00	0.18	0.00			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.14	0.36	0.21	0.08	0.71	0.10	0.09	0.05	0.09	0.45	0.07	0.06	0.13	0.11	0.10	0.18	0.10	0.20	0.10			
	5 m	0.28	0.39	0.13	0.10	0.62	0.06	0.07	0.06	0.28	0.09	0.07	0.06	0.05	0.20	0.09	0.10	0.05	0.05	0.06			
	B-1m	0.27	0.66	0.14	0.09	0.86	0.61	1.20	1.13	1.33	1.39	2.01	0.49	0.15	2.20	1.47	0.38	0.18	0.09	0.08			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	1.05	0.22	0.18	0.07	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	7.22	0.00	0.01	0.07	0.05	0.00	0.97	0.07	3.04	0.00			
	5 m	0.45	0.21	0.14	0.02	0.43	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00			
	B-1m	0.37	0.33	0.20	0.04	0.75	1.65	4.42	4.60	5.04	4.29	7.56	6.86	0.00	3.99	6.34	0.41	0.00	0.07	0.00			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	0.15	0.22	0.12	0.19	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.02	0.23	0.00	0.00	0.32	0.16	0.38	0.11			
	5 m	0.23	0.20	0.13	0.31	0.20	0.18	0.00	0.18	0.42	0.31	0.34	0.30	0.27	0.23	0.07	0.26	0.15	0.20	0.17			
	B-1m	0.23	0.22	0.12	0.27	0.23	0.56	1.02	1.26	2.61	1.80	1.99	1.86	0.38	1.47	1.17	0.41	0.66	0.26	0.28			
クロロフィル (μg/l)	0 m	3.63	3.20	7.53	16.02	6.21	1.54	5.24	11.66	17.81	12.60	12.38	3.09	12.05	7.47	3.60	2.19	7.94	15.26	4.49			
	5 m	7.67	9.89	13.76	16.97	4.58	0.82	11.22	5.20	4.04	9.83	5.72	1.80	9.73	9.43	6.17	3.20	12.30	15.39	7.28			
	B-1m	8.67	6.76	10.62	23.20	4.03	1.26	1.12	0.87	0.98	1.91	0.86	1.41	19.02	1.23	0.92	6.67	6.48	17.16	7.56			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.00	0.56	0.00	0.61	0.47	0.42	1.77	3.57	4.83	5.12	5.39	0.81	0.00	2.07	0.00	0.41	0.01	0.13	1.06			
	5 m	0.00	0.00	0.00	2.50	1.43	0.14	0.45	1.88	2.16	3.99	5.10	0.33	1.45	0.04	0.17	1.04	0.00	0.00	0.44			
	B-1m	0.20	0.00	1.18	0.00	0.00	0.33	0.25	0.87	0.81	1.30	0.87	0.38	0.49	0.29	0.59	0.99	0.00	0.00	1.22			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		10月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		11	11	11	11	11	16	16	16	16	16	16	16	11	16	16	16	11	11	11			
時刻		8:55	9:30	10:40	11:38	14:45	12:54	11:28	10:39	10:27	10:01	9:48	9:28	12:03	12:11	10:58	8:45	11:49	12:13	11:11			
天候		BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	C	BC											
気温 (°C)		23.3	22.4	23.8	23.3	23.9	28.3	26.9	23.1	26.3	25.3	25.1	24.4	25.1	28.8	26.7	26.3	24.1	25	24.9			
雲形		Cc	Cc	Cu	Cu	Cu	Ci	Ac	Cc	Cc	Sc	Cc	Cc	Cu	Ac	Cc	Cc	Cu	Cu	Cu			
雲量		3	3	3	3	3	4	4	7	7	9	7	7	3	4	4	7	3	3	3			
風向			NE			E							NNE	NNW	ESE	NNE	NNW	ESE	SE				
風力		0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0	2	2	2	0			
波浪		1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0			
うねり		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
透明度 (m)		5.1	8.7	7.8	5.1	11.4	11.5	7.1	7.1	6.1	3.5	6.4	6.1	4.0	8.5	8.2	2.6	5.4	5.1	1.4			
水色		7	5	5	9	5	5	5	6	5	13	5	5	9	5	5	6	9	8	10			
水深 (m)		11	29	16.5	19	48	33.5	37	19	14	13	20	23.5	7.5	15	21	11	13	7	15.5			
水温 (°C)	0 m	25.3	25.9	26.3	25.8	25.8	25.7	24.9	24.9	24.7	25.2	25.0	24.9	25.7	25.3	25.5	24.9	25.7	26.2	25.6			
	2 m	25.3	25.9	26.2	25.7	25.8	25.3	24.9	24.9	24.8	25.1	25.0	24.9	25.4	25.2	25.1	24.9	25.6	26.0	25.4			
	5 m	25.3	25.9	26.2	25.7	25.8	25.1	24.8	24.9	25.0	25.1	25.0	24.9	25.3	25.2	25.0	24.9	25.5	25.6	25.7			
	10 m	25.4	25.9	26.2	25.6	25.6	24.9	24.8	24.9	25.1	25.2	25.0	25.0		25.3	25.0	24.9	25.7		26.1			
	20 m		25.8			25.5	24.9	24.9				25.1	25.1		25.0								
	30 m					25.5	24.9	24.9															
	B-1m	25.4	25.8	26.2	25.7	25.4	24.9	24.9	25.0	25.2	25.1	25.1	25.1	25.1	25.3	25.2	25.0	24.9	26.1	25.6	26.1		
DO (mg/l)	0 m	6.71	6.26	5.83	7.06	6.50	7.36	8.57	7.11	7.55	7.39	7.62	6.74	7.06	4.71	6.94	6.32	6.68	5.35	6.19			
	2 m	6.78	6.29	5.82	7.09	6.49	7.44	8.55	7.03	7.67	7.70	7.64	6.74	7.06	4.68	6.98	6.31	6.70	5.39	6.15			
	5 m	6.69	6.30	5.77	6.75	6.48	7.66	7.92	6.97	6.71	7.22	7.61	6.69	6.18	4.37	7.00	6.22	6.61	5.57	5.58			
	10 m	6.48	6.26	5.76	6.38	6.35	7.52	7.09	6.33	5.81	6.09	6.45	6.06		3.89	6.69	5.88	5.64		5.25			
	20 m		6.19			6.29	7.41	6.67				4.85	5.06			5.74							
	30 m					6.29	6.59	6.48															
	B-1m	6.48	6.20	5.75	5.62	6.12	6.56	6.41	5.54	4.24	5.48	4.85	5.06	5.88	3.71	5.74	5.88	5.08	5.56	5.25			
塩分 (psu)	0 m	31.29	31.45	30.90	30.20	31.69	32.02	31.05	29.85	29.88	30.56	31.48	31.44	29.82	31.44	31.70	31.23	30.07	29.89	29.96			
	2 m	31.41	31.58	30.94	30.25	31.73	32.02	31.07	31.53	30.78	30.94	31.53	31.48	29.87	31.45	31.74	31.37	30.11	29.95	30.10			
	5 m	31.46	31.59	30.95	30.26	31.74	32.02	31.49	31.63	31.45	31.58	31.62	31.53	29.94	31.59	31.75	31.42	30.13	30.00	30.46			
	10 m	31.55	31.62	30.97	30.26	31.82	32.02	31.71	31.77	31.74	31.78	31.77	31.62		31.89	31.81	31.48	30.33		30.72			
	20 m		31.68			31.85	32.09	32.00				31.95	31.81			32.03							
	30 m					31.87	32.18	32.03															
	B-1m	31.55	31.71	30.98	30.31	31.98	32.17	32.04	32.02	31.97	31.84	31.95	31.80	29.97	31.96	32.03	31.48	30.57	30.04	30.80			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.85	0.00	1.70	2.89	0.00	0.00	0.00	0.41	6.06	0.42	0.00	0.00	6.62	3.13	0.00	1.61	4.78	19.35	3.02			
	5 m	0.35	0.00	1.09	2.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	6.54	1.87	0.00	1.74	3.83	12.65	3.81			
	B-1m	0.62	0.02	0.98	6.41	0.00	0.00	0.00	0.85	3.36	0.06	0.51	0.88	6.44	2.49	0.49	3.03	5.48	12.17	4.15			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.59	1.08	1.13	0.30	1.02	0.18	0.21	0.31	0.94	0.79	0.16	0.38	0.29	1.30	0.12	0.36	0.24	0.57	0.60			
	5 m	0.63	1.18	1.11	0.26	1.02	0.18	0.17	0.25	0.25	0.42	0.09	0.39	0.27	1.56	0.06	0.32	0.23	0.35	0.67			
	B-1m	0.71	1.15	1.00	0.33	0.95	0.35	0.35	1.17	1.97	0.78	1.76	1.86	0.24	2.39	0.87	0.36	0.18	0.35	0.79			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.77	0.39	1.55	1.29	0.89	0.62	1.14	1.62	4.18	6.58	1.60	1.80	3.86	2.64	0.97	1.26	3.42	5.44	5.19			
	5 m	0.89	0.49	1.58	1.12	0.81	0.62	0.83	1.07	1.40	2.66	1.54	1.86	3.77	2.62	0.89	1.20	3.38	4.49	4.87			
	B-1m	0.86	0.66	1.30	1.35	1.17	0.65	0.84	1.27	1.69	1.63	1.90	2.25	3.51	1.87	1.13	1.26	2.99	4.78	3.67			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	1.44	0.79	1.55	0.59	0.34	0.33	0.44	0.50	1.08	0.48	0.34	0.53	0.88	1.37	0.42	0.60	0.83	1.42	0.76			
	5 m	0.75	0.68	0.56	0.59	0.33	0.26	0.33	0.38	0.49	0.46	0.35	0.66	0.87	1.34	0.39	0.61	0.76	1.26	0.82			
	B-1m	1.12	1.02	0.57	0.83	0.34	0.31	0.34	0.68	1.07	0.62	0.79	0.86	0.90	1.35	0.60	0.63	0.91	1.21	0.80			
クロロフィル (μg/l)	0 m	9.77	4.91	2.42	4.43	2.69	2.59	6.74	9.64	10.30	13.25	7.12	12.36	11.40	4.15	2.57	1.74	11.97	3.19	6.49			
	5 m	9.80	5.24	2.18	2.08	3.15	15.48	10.31	16.54	16.66	13.06	6.95	11.23	12.63	6.10	3.49	2.31	13.56	5.30	7.18			
	B-1m	10.34	4.97	2.27	9.64	4.54	2.23	8.53	10.27	7.93	13.80	9.80	9.37	11.48	12.83	7.16	1.89	6.35	7.09	2.44			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46			
	5 m	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.43	0.00			
	B-1m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.58			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部														令和6年		11月					
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	5	5			
時刻		8:57	9:25	10:28	11:26	14:28	12:51	11:30	10:39	10:27	10:00	9:49	9:28	11:52	12:11	10:59	8:45	11:34	12:05	11:02			
天候		BC	BC	BC	BC	BC	R	R	R	R	R	R	R	BC	R	R	R	BC	BC	BC			
気温 (°C)		20.3	20.5	21.7	21.1	21.9	18.7	17.9	17.9	17.5	17.5	18.1	18.1	22.4	18	17.9	19.2	21.3	22.3	21.9			
雲形		Cs	Cs	Cc	As	Cc	St	St	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Cu	St	Ns	Ns	As	Cu	Cu			
雲量		6	6	6	6	5	10	10	10	10	10	10	10	3	10	10	10	4	3	6			
風向		N	NNE	E	ENE	SE	NNE	NE			N	NW		ENE	NNE	NW		NE	E	NE			
風力		1	2	3	4	2	4	1	0	0	2	1	0	4	3	3	0	3	3	3			
波浪		0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1			
うねり		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0			
透明度 (m)		3.2	5.7	2.6	3.7	6.1	5.0	5.3	5.5	4.9	4.2	4.6	5.7	3.4	4.9	6.2	3.4	5.0	4.1	1.9			
水色		6	6	8	6	5	6	5	5	5	6	6	6	6	6	5	7	5	6	8			
水深 (m)		12.5	31	19.5	22	38.5	34.5	37	19.5	15	14	20.5	22.5	9.5	16	21.5	11	14.5	9.5	17.5			
水温 (°C)	0 m	21.9	23.5	23.5	21.7	23.5	23.1	22.9	22.6	22.2	23.0	23.3	23.3	21.4	22.2	23.1	22.3	21.8	22.0	22.4			
	2 m	23.0	23.5	23.3	21.6	23.4	23.1	22.9	22.9	22.3	23.0	23.3	23.3	21.2	22.3	23.0	22.3	21.9	21.9	22.4			
	5 m	23.3	23.5	23.3	21.5	23.4	23.2	22.9	23.1	22.3	23.3	23.3	23.3	21.7	22.5	23.1	22.3	22.5	22.1	22.4			
	10 m	23.3	23.5	23.3	21.9	23.3	23.2	23.0	23.3	22.5	23.3	23.4	23.3		22.6	23.1	22.3	22.7		22.3			
	20 m		23.5		22.6	23.2	23.3	23.2				23.3	23.3			23.0							
	30 m		23.4			23.2	23.3	23.3															
	B-1m	23.3	23.4	23.3	22.6	23.2	23.3	23.3	23.5	23.4	23.3	23.3	23.4	22.8	22.9	23.0	22.3	23.2	22.4	22.6			
DO (mg/l)	0 m	6.48	6.15	6.05	6.86	6.35	6.39	6.27	5.95	6.15	5.33	5.47	5.61	6.90	5.82	5.80	6.13	6.89	6.82	6.06			
	2 m	6.27	6.15	6.05	6.85	6.35	6.37	6.26	5.92	6.07	5.30	5.47	5.59	6.86	5.60	5.77	6.13	6.87	6.80	6.03			
	5 m	6.06	6.14	6.04	6.83	6.35	6.31	6.23	6.11	6.14	5.30	5.46	5.61	6.54	5.47	5.71	6.13	6.49	6.53	6.05			
	10 m	6.06	6.13	6.04	6.27	6.36	6.25	6.25	6.08	6.41	5.47	5.51	5.65		5.43	5.70	6.10	5.47		6.09			
	20 m		6.11		5.63	6.30	6.21	6.15				5.52	5.71			5.57							
	30 m		6.10			6.26	6.20	6.15															
	B-1m	6.06	6.10	6.03	5.59	6.24	6.21	6.13	5.91	5.73	5.45	5.52	5.71	5.42	5.39	5.56	6.10	5.37	5.71	6.15			
塩分 (psu)	0 m	28.82	31.77	31.17	28.34	32.05	31.92	31.60	30.83	30.77	31.39	31.82	31.58	27.50	31.11	31.79	31.23	28.62	28.34	29.74			
	2 m	30.98	31.80	31.21	28.36	32.06	32.07	31.64	31.51	31.01	31.46	31.84	31.63	27.86	31.36	31.92	31.37	28.93	28.51	29.77			
	5 m	31.64	31.80	31.21	28.45	32.06	32.09	31.78	31.79	31.04	31.73	31.85	31.63	29.16	31.40	31.94	31.43	30.20	29.51	29.96			
	10 m	31.68	31.80	31.22	29.48	32.13	32.16	31.79	31.89	31.23	31.82	31.88	31.65		31.52	31.94	31.46	30.50		29.90			
	20 m		31.81		30.40	32.19	32.18	32.03				31.89	31.75			31.93							
	30 m		31.86			32.20	32.19	32.09															
	B-1m	31.69	31.86	31.21	30.60	32.21	32.19	32.11	32.07	31.93	31.83	31.89	31.76	30.43	31.74	31.93	31.46	31.06	29.93	30.57			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	1.90	0.17	0.00	4.29	0.00	0.00	0.57	1.31	6.83	2.54	0.10	1.59	4.85	6.12	1.04	3.46	2.25	8.57	2.03			
	5 m	0.52	0.07	0.00	4.31	0.01	0.05	0.28	0.91	5.64	2.50	0.01	1.34	5.24	5.89	0.99	3.37	2.60	3.36	1.83			
	B-1m	0.47	0.07	0.00	4.73	0.12	0.14	0.00	0.18	2.33	0.27	0.00	1.33	5.93	3.59	1.32	3.57	5.68	4.13	1.15			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	2.02	0.93	1.82	5.40	0.28	2.04	3.22	4.15	3.38	5.00	4.66	2.54	6.43	2.16	2.53	1.60	6.17	7.24	3.54			
	5 m	1.62	0.92	1.81	5.36	0.25	2.05	3.08	3.11	3.27	4.99	4.54	2.46	6.12	2.17	2.79	1.58	4.61	7.08	3.65			
	B-1m	1.52	0.87	1.80	4.18	0.34	1.96	2.58	2.73	2.90	4.46	4.24	2.39	4.54	2.59	2.87	1.60	3.80	7.59	3.70			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	8.62	4.79	5.64	7.79	5.01	1.82	2.66	4.12	3.53	5.14	2.57	1.82	9.84	3.05	1.84	3.44	7.23	9.57	7.52			
	5 m	4.64	4.68	5.69	7.84	4.83	1.83	2.28	2.27	3.20	5.12	2.45	1.66	8.53	2.82	1.91	3.37	4.05	7.46	7.02			
	B-1m	4.68	4.74	5.61	4.27	4.64	1.58	2.13	1.80	2.45	2.62	2.02	1.57	4.08	2.05	1.99	3.43	2.68	5.78	4.80			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	0.65	0.59	0.81	1.15	0.53	0.51	0.63	0.77	0.74	0.93	0.81	0.84	1.26	0.94	0.73	0.64	1.17	1.36	1.12			
	5 m	0.55	0.60	0.77	1.14	0.56	0.54	0.56	0.66	0.74	0.93	0.74	0.81	1.27	0.94	0.74	0.63	0.94	1.29	1.05			
	B-1m	0.63	0.56	0.78	1.03	0.54	0.54	0.52	0.55	0.59	0.77	0.80	0.79	1.15	0.93	0.78	0.62	1.09	1.28	0.94			
クロロフィル (μg/l)	0 m	1.70	1.44	0.95	2.83	1.01	2.47	3.54	1.91	6.31	2.89	1.77	2.04	2.38	1.75	1.15	1.43	1.88	1.90	2.22			
	5 m	1.97	1.00	1.06	3.30	1.40	2.44	3.46	3.61	4.42	2.82	1.68	2.70	2.33	1.44	1.45	1.42	2.84	2.25	2.55			
	B-1m	2.59	1.35	1.28	2.16	1.30	2.14	2.34	1.79	4.19	2.01	1.68	1.99	1.79	1.45	1.21	1.56	2.10	2.00	2.26			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.28	0.21	0.44	0.16	0.17	0.09	0.47	0.25	0.34	0.17	0.00	0.17	0.38	0.32	0.29	0.35	0.27	0.14	0.57			
	5 m	0.31	0.20	0.46	0.27	0.28	0.38	0.41	0.45	0.48	0.00	0.16	0.14	0.28	0.28	0.30	0.40	0.40	0.25	0.63			
	B-1m	1.05	0.46	1.45	0.53	0.27	0.15	0.30	0.29	0.45	0.66	0.48	0.42	0.68	0.75	0.43	0.60	0.34	0.28	0.44			

浅海定線海洋観測表(広島県)

海域・年月		広島湾, 安芸灘, 備後灘北部																		令和6年		12月	
調査点	番号	1	2	4	6	7	13	15	17	18	19	20	21	24	33	34	35	36	37	38			
	緯度	34° 12'	34° 13'	34° 22'	34° 22'	34° 07'	34° 11'	34° 18'	34° 19'	34° 20'	34° 21'	34° 19'	34° 14'	34° 23'	34° 27'	34° 24'	34° 17'	34° 25'	34° 25'	34° 24'			
	経度	132° 36'	132° 47'	133° 08'	133° 21'	132° 47'	132° 21'	132° 22'	132° 23'	132° 23'	132° 28'	132° 29'	132° 31'	133° 23'	132° 26'	132° 46'	132° 56'	133° 25'	133° 25'	133° 14'			
調査日		3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3			
時刻		15:20	14:49	13:41	12:12	9:31	13:05	11:42	10:53	10:42	10:15	10:02	9:35	11:44	12:26	11:14	8:45	11:58	11:35	13:03			
天候		BC	BC	BC	BC	BC	B	B	B	BC	B	BC	BC	BC									
気温 (°C)		17.1	18	18.1	18.1	17.1	17	16.1	14.2	14.1	15.5	14.5	15.1	17.7	18.8	15.6	18.6	17	17.1	18.4			
雲形		Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cs	Cu	Ci	Ci	Cu										
雲量		3	3	4	3	4	1	2	1	6	3	4	3	4	3	6	1	3	4	3			
風向		SW	SW	SW	SW	W	S					NNW	S	S			S		SSW				
風力		4	5	5	5	3	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	2	0	3			
波浪		3	3	3	2	3	1	1	1	1	0	1	2	1	1	0	0	1	1	2			
うねり		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
透明度 (m)		3.9	5.0	4.5	3.8	4.2	10.4	9.2	8.4	7.9	5.1	7.5	6.6	2.4	6.2	8.2	4.9	3.6	4.1	3.0			
水色		5	5	6	6	5	5	5	6	5	6	5	5	7	5	4	5	6	7	5			
水深 (m)		11.5	30	21	21	41	34.5	38	20	15	14	20.5	23.5	8.5	15.5	22	10.5	16	8.5	19			
水温 (°C)	0 m	18.5	19.1	19.1	17.0	19.1	18.9	17.8	17.8	17.3	17.0	17.7	18.2	16.4	16.6	18.3	17.8	17.1	17.1	18.0			
	2 m	18.5	19.1	18.9	16.8	19.1	18.8	17.8	18.0	17.9	17.9	17.8	18.2	16.3	16.5	18.0	17.8	16.9	16.9	18.0			
	5 m	18.6	19.1	18.9	16.7	19.1	18.7	17.9	18.0	18.4	18.3	17.7	18.2	16.3	16.6	17.9	17.8	17.0	16.7	17.6			
	10 m	18.5	19.1	18.9	16.8	19.1	18.7	18.1	18.6	18.1	18.6	18.0	18.2		16.8	17.9	17.7	16.9		17.4			
	20 m		19.1	18.9	16.9	19.1	18.7	18.6	18.8			18.8	18.2		17.8								
	30 m		19.1			19.1	18.7	18.7															
	B-1m	18.5	19.1	18.9	16.9	19.1	18.7	18.8	18.8	18.1	18.6	18.8	18.1	16.3	17.3	17.8	17.7	16.9	16.7	16.8			
DO (mg/l)	0 m	7.52	7.15	7.05	7.96	7.08	7.26	7.56	7.44	7.32	7.02	7.22	7.03	7.82	6.62	8.10	7.36	8.02	8.01	7.62			
	2 m	7.52	7.15	7.08	7.97	7.05	7.26	7.54	7.48	7.30	6.87	7.29	7.02	7.83	6.57	8.23	7.29	8.03	8.08	7.57			
	5 m	7.46	7.13	7.06	7.88	7.05	7.27	7.44	7.39	7.46	6.82	7.35	7.03	7.73	6.56	8.11	7.26	8.02	8.11	7.65			
	10 m	7.39	7.09	7.04	7.81	7.03	7.13	7.24	6.84	6.76	6.60	7.18	7.01		6.60	8.05	7.28	7.70		7.84			
	20 m		7.08	7.04	7.68	7.01	7.07	7.00	6.76			6.43	7.02			8.26							
	30 m		6.72			7.01	7.07	6.92															
	B-1m	7.38	7.06	7.04	7.68	7.00	7.07	6.90	6.80	6.34	6.55	6.43	7.04	7.67	6.56	8.26	7.28	7.67	7.99	8.11			
塩分 (psu)	0 m	32.06	32.17	31.92	31.13	32.28	32.05	30.76	30.45	29.29	29.50	30.95	31.56	31.07	31.14	31.80	31.54	31.20	30.91	31.59			
	2 m	32.06	32.17	31.91	31.13	32.28	32.06	31.10	31.24	30.61	30.66	31.05	31.57	31.02	31.12	31.78	31.67	31.20	30.89	31.61			
	5 m	32.09	32.17	31.92	31.12	32.29	32.07	31.34	31.40	31.21	31.22	31.13	31.58	31.04	31.14	31.79	31.74	31.20	30.89	31.53			
	10 m	32.09	32.17	31.91	31.14	32.30	32.09	31.52	31.90	31.36	31.60	31.39	31.58		31.23	31.79	31.78	31.19		31.52			
	20 m		32.17	31.93	31.19	32.31	32.09	31.90	26.47			31.73	31.60			31.78							
	30 m		28.90			32.31	32.10	31.99															
	B-1m	32.09	32.17	31.93	31.19	32.32	32.10	31.99	31.93	31.39	31.61	31.73	31.60	31.04	31.47	31.78	31.78	31.14	30.88	31.39			
NH <sub>4</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.08	0.76	2.12	5.38	5.27	1.50	0.78	2.71	4.73	0.00	0.83	0.40	5.24	0.00			
	5 m	0.00	0.00	0.00	1.01	0.00	0.78	0.60	0.73	1.45	1.15	1.10	0.70	2.82	4.41	0.00	0.75	0.03	5.42	0.07			
	B-1m	0.00	0.00	0.00	1.03	0.43	0.30	0.08	0.84	4.09	0.91	0.94	0.00	2.91	2.51	0.00	0.80	0.58	6.26	0.08			
NO <sub>2</sub> -N (μmol/l)	0 m	0.52	0.33	0.46	0.31	0.38	0.99	1.70	1.66	1.77	1.02	1.72	1.46	0.48	1.05	0.16	0.58	0.24	0.51	0.44			
	5 m	0.48	0.37	0.44	0.37	0.26	0.88	1.47	1.64	1.73	1.08	1.93	1.45	0.50	1.10	0.15	0.53	0.14	0.49	0.49			
	B-1m	0.45	0.34	0.43	0.40	0.26	0.99	1.18	1.23	1.60	2.03	1.85	1.52	0.52	1.29	0.09	0.55	0.18	0.61	0.38			
NO <sub>3</sub> -N (μmol/l)	0 m	4.76	4.97	5.32	1.92	5.62	4.41	7.07	10.53	9.55	9.86	8.75	1.35	0.00	5.51	2.58	5.76	0.00	0.00	1.11			
	5 m	4.47	5.75	5.26	2.20	5.78	4.17	6.24	6.80	7.33	6.35	9.10	1.40	0.00	5.57	2.66	5.47	0.00	0.23	1.59			
	B-1m	4.33	5.21	5.41	2.40	6.03	4.77	5.61	6.19	7.43	7.77	7.78	1.62	0.00	5.24	2.64	5.51	0.00	0.53	0.79			
PO <sub>4</sub> -P (μmol/l)	0 m	0.40	0.45	0.52	0.29	0.43	0.47	0.52	0.52	0.71	0.60	0.52	0.53	0.41	0.67	0.22	0.57	0.26	0.40	0.37			
	5 m	0.42	0.53	0.60	0.32	0.43	1.88	0.45	0.49	0.55	0.42	0.54	0.47	0.57	0.62	0.18	0.63	0.24	0.32	0.42			
	B-1m	0.41	0.73	0.50	0.28	0.55	0.47	0.47	0.54	0.70	0.61	0.55	0.48	0.32	0.57	0.28	0.58	0.23	0.30	0.33			
クロロフィル (μg/l)	0 m	3.63	1.46	1.37	4.68	0.94	1.02	1.71	0.95	1.64	1.45	2.03	0.59	5.47	0.94	2.21	1.18	4.92	4.03	5.87			
	5 m	2.73	1.51	1.30	5.60	0.92	1.63	2.09	2.11	3.79	3.38	3.77	2.40	5.98	0.95	3.44	1.66	5.44	7.27	5.72			
	B-1m	5.89	1.77	1.62	5.56	1.12	1.94	1.64	2.02	2.80	3.35	2.80	1.47	7.42	1.72	3.74	1.57	8.95	9.63	9.48			
フェオフィチン (μg/l)	0 m	0.00	0.18	0.15	0.00	0.13	0.01	0.00	0.11	0.18	0.05	0.03	0.00	0.38	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	5 m	0.12	0.16	0.42	0.00	0.17	0.00	0.12	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	B-1m	2.01	0.25	0.49	0.22	0.27	0.50	0.16	0.27	0.30	0.03	0.00	0.09	0.83	0.69	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00			

2025（令和7）年9月

発行：広島県立総合技術研究所  
水産海洋技術センター  
技術支援部

〒737-1207  
広島県呉市音戸町波多見六丁目 21-1  
TEL (0823) 51-2173  
FAX (0823) 52-2683