

## 第15回気候変動適応中国四国広域協議会

# 分科会等の取組について

令和8年2月

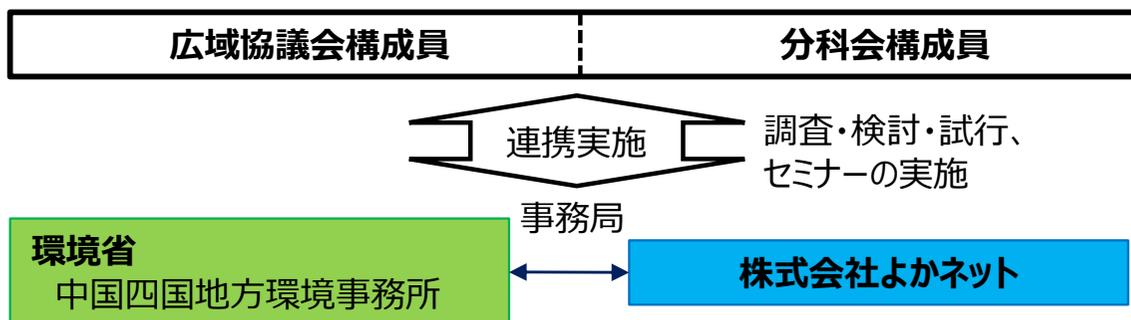
中国四国地方環境事務所  
株式会社よかネット

# 気候変動適応中国四国広域協議会のスケジュール等（令和7年度）

## 【令和7年度 スケジュール】

活動	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
広域協議会							▲ 10/20 第14回				▲ 2/12 第15回	
気候変動影響把握・情報活用分科会							▲ 10/6			▲ 1/7		
上記分科会で実施する調査・検討・試行							→ 企画・調整	→ 調査・検討・試行の実施		→ とりまとめ		
普及啓発活動 (セミナー等の開催)									▲ 12/17 「植生とシカ」		▲ 2/1 「サンゴ等の保全・利活用、 モニタリング・情報共有」	

## 【実施体制】



# 1. 分科会等の取組について

(1) 気候変動影響把握・情報活用分科会等

(2) 普及啓発活動

## 1. (1)

**気候変動影響把握・情報活用分科会等**

---

---

## 目次

1. これまでの経緯
2. 「気候変動影響把握・情報活用分科会」について
3. 令和7年度の実績結果
  - （1）水温情報の活用に関する調査・検討
  - （2）クラゲ情報の活用に関する調査・検討
  - （3）「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討
4. その他

# 1. これまでの経緯

## 気候変動適応中国四国広域協議会

### ◆ 3つの広域アクションプラン（令和4年度策定）

山地・森林等の植生及びニホンジカ等の生態系における気候変動影響への適応

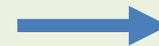
水温の上昇等による太平洋沿岸域の海洋生態系の変化への適応

**瀬戸内海及び日本海の漁業等、地域産業における気候変動影響への適応**

- ・地域の背景及び課題を踏まえ、広域で取り組むことで効果を発揮する適応アクションを選定。
- ・適応アクション①及び②が連動することで効果を発揮し、同時に順応的管理を実現。

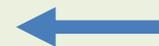
#### 適応アクション①

将来的な環境変化・魚種変化等へ  
の方策検討と見直し



#### 適応アクション②

気候変動の不確実性に備えた  
**モニタリング**及び**情報共有**



順応的管理

収集の可能性を実証したモニタリング情報を、水産関係者における広域の気候変動適応に資するものとする必要がある（新たな課題の検討）

R5～

**気候変動影響把握・情報活用分科会**

# <参考> 適応アクション①と②の連動

可視化（適応策の実施、普及啓発等への活用）

情報の活用

対応表の更新

分析・研究

- 事業者
- 研究者
- 自治体
- NPO等

適応アクション②

情報共有

- データを出す人も、見る人も省力化
- 活用しやすい形で

水温データ

魚種データ

…など

- 普段の取組の中で
- 市民活動として

適応アクション①

年代	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050	2051-2055
1000年代前半の水温に対する 月間水温上昇量 8月（℃）	最低値 +0.2	+0.2	+0.3	+0.3	+0.3	+0.6	+1.4
平均値	+0.9	+1.1	+1.3	+1.5	+1.7	+2.0	+2.4
最高値	11.4	11.8	12.2	12.5	12.9	13.3	13.8
27.4	26.5	26.5	26.6	26.6	26.9	26.9	27.7
平均値	27.1	27.4	27.6	27.8	28.0	28.2	28.5
最高値	27.7	28.1	28.4	28.8	29.2	29.4	29.6
1000年代前半の水温に対する 月間水温上昇量 2月（℃）	最低値 +0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
平均値	+0.5	+0.7	+0.8	+0.9	+1.1	+1.2	+1.4
最高値	11.0	11.2	11.5	11.7	12.0	12.3	12.6
平均値	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.6
最高値	13.6	13.8	13.9	14.0	14.2	14.3	14.5
最低値	14.1	14.3	14.6	14.8	15.1	15.5	15.7

海水温の将来予測と、それによる魚種変化（高価値魚種 & 有害魚）を予測

想定される将来の環境変化と適応オプションとの対応表

適応オプションから適応策を選定

- モニタリング
- とれる魚種変化への対応・活用
- 有害魚種への対策
- 生物多様性の保全対策
- 市民等の気候変動への気づき

⇒ 水産関係者等における適応行動を促進

# ＜参考＞必要なモニタリング項目、把握～活用までのモデルケース検討結果（R5）

## ウ 「ア」及び「イ」で得た気候変動影響情報の差異及び補完方法の整理 中国四国地域

### 検討結果：想定されるモデルケースをベースとした補完方法

- 必要なモニタリング項目とともに、把握～活用までのモデルケース創出が求められる。アで整理した手順をベースに、それぞれのフェーズにおいて求められることは下記の通りである。
- モニタリング
  - 公的機関が担うことで持続性が期待できる。
  - さらに、民間と連携することで対策の加速化が期待できる。
- 情報共有～分析・活用
  - モニタリング情報を分析して気候変動影響情報を得るためには、研究者との連携が必要である。
  - オープンデータ化による情報共有は、水産関係者と研究者との連携を加速する可能性がある。

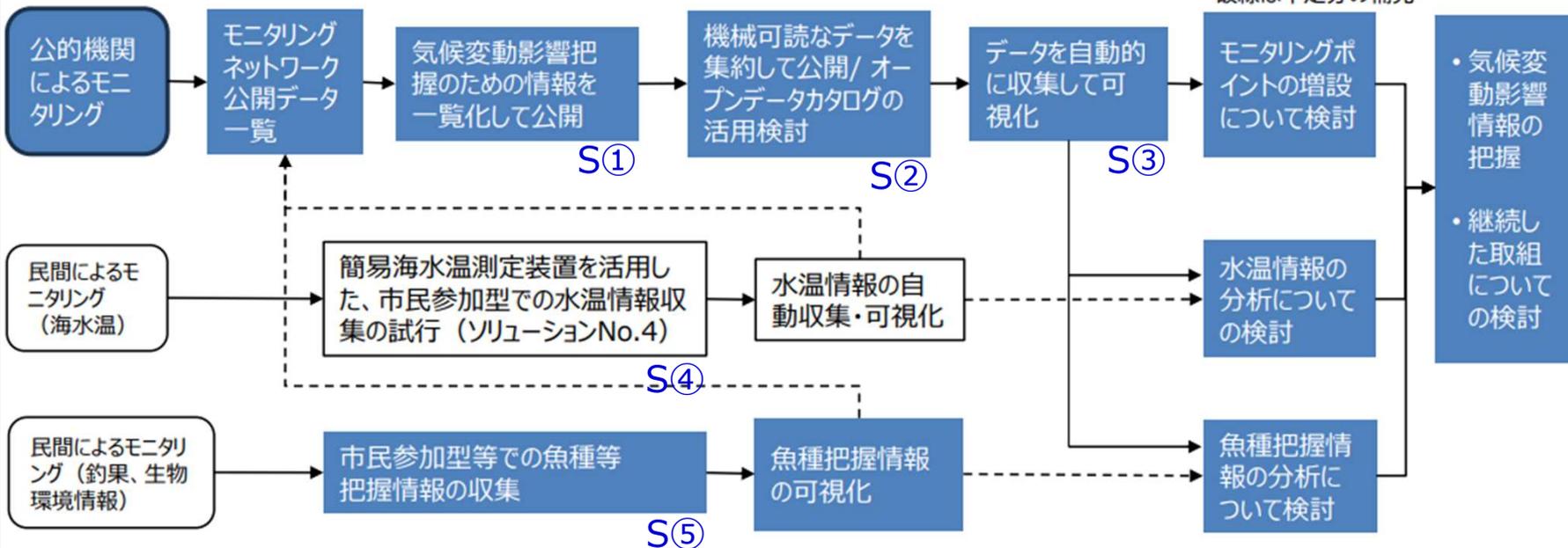
補足：

ア：適応アクション②で得られるモニタリング情報から、気候変動影響情報を得るための課題や方法

イ：水産関係者が必要とする気候変動影響情報のニーズ

想定されるモデルケースの流れ

【凡例】白枠の箇所はNPO等の自主的取組  
破線は不足分の補完

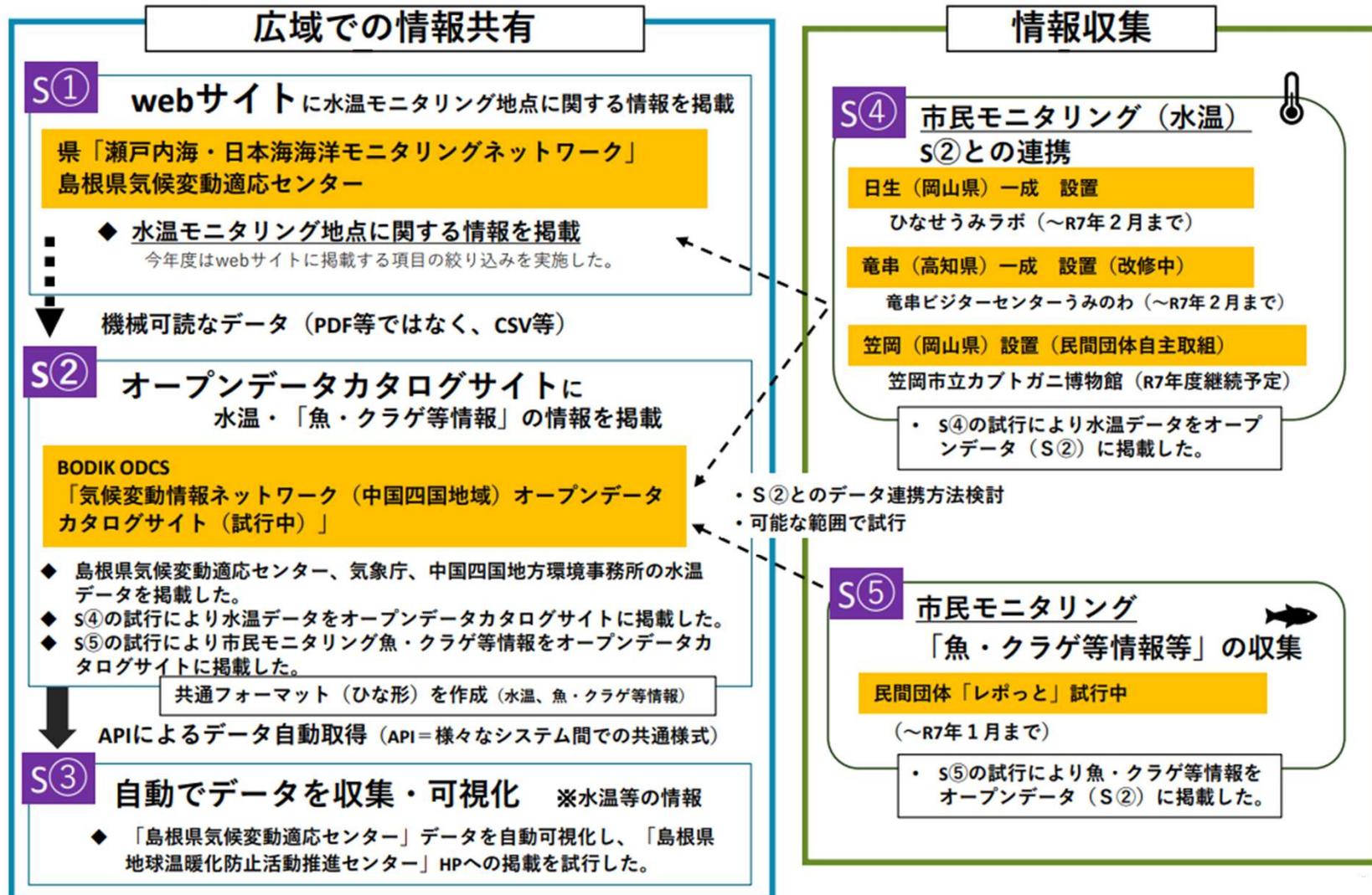


# <参考> モデル試行の実施結果 (R6)

【第13回気候変動適応中国四国広域協議会資料抜粋】

## Ⅲ. モデル試行の実施結果 (S①～S⑤)

○令和6年度の役割分担



## 2. 「気候変動影響把握・情報活用分科会」について

- ・ 気候変動影響情報の把握・活用に関して協議を行う分科会。
- ・ 研究機関や連携団体等にも適宜参加いただき、実装や順応的管理を行う。
- ・ 広域でのモニタリングデータ等を基に、各地域特性にあわせ、各実施主体が既存施策等の中でさらなる適応策を実施する。

### <アドバイザー> ※敬称略

西嶋 涉

(国立大学法人広島大学 学術院 教授/環境安全センター長)

東 博紀

(国立研究開発法人 国立環境研究所 地域環境保全領域 海域環境研究室 上級主幹研究員)

### <オブザーバー>

必要時、その他適宜ご参加いただく

### <実施体制>

分科会メンバー

アドバイザー



連絡調整



(事務局)

環境省  
中国四国地方環境事務所

(R7度業務請負)  
(株)よかネット

(令和7年10月時点)

### <メンバー>

区分	メンバー
地方公共団体	鳥取県、岡山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、広島市
地域気候変動適応センター	島根県、岡山県、広島県、山口県、香川県、愛媛県
地球温暖化防止活動推進センター	島根県、岡山県、広島県、山口県、高知県
地方支分部局	農林水産省(中国四国農政局、近畿中国森林管理局)、国土交通省(中国地方整備局、四国地方整備局)、気象庁(大阪管区气象台、福岡管区气象台)
研究機関	(国研) 森林研究・整備機構 森林総合研究所 四国支所 (国研) 水産研究・教育機構 水産技術研究所
その他	高緯度サンゴ群集域気候変動適応ネットワーク

### 3. 令和7年度の取組

#### 「情報活用」の観点から必要な検討、実証

- (1) 水温情報の活用に関する調査・検討
- (2) クラゲ情報の活用に関する調査・検討

アウトプットイメージを作成

#### 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

(3) 上記(1)及び(2)の取組の中で、「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用準備を進める。



#### 今年度の到達点：

- 令和7年度に「気候変動情報ネットワークODCS」へ登録を予定しているモニタリング情報（水温情報）の活用について、モデルケースの試行に参画した関係主体等と連携して、主に一般向けの情報発信の観点から、具体的な活用方法について必要な調査・検討を行い、情報発信に係るアウトプットイメージを作成する。
- 令和7年度に「気候変動情報ネットワークODCS」へ登録を予定しているモニタリング情報（漁業者等の課題解決に資するクラゲの位置情報付写真）の活用について、漁業者等関係者のニーズを把握しておりかつモデル試行に参画した経験を有する関係主体（自治体担当部局等を想定）等と連携して、令和6年度に実施したモデル試行をベースとしつつ、新たに得られた情報を用いて、主に漁業者等の課題解決に資する活用方法等について必要な調査・検討を行い、アウトプットイメージを作成する。
- 前述の(1)及び(2)を対象とした、「気候変動情報ネットワークODCS」を実運用するための必要な事項及び手順について、関係主体等と連携して調査・検討を行い試行する。

### 3. (1) 水温情報の活用に関する調査・検討

#### 実施概要

令和7年度に「気候変動情報ネットワークODCS」へ登録を予定しているモニタリング情報（水温）の活用について、モデルケースの試行に参画した関係主体等と連携して、主に一般向けの情報発信の観点から、具体的な活用方法について必要な調査・検討を行い、情報発信に係るアウトプットイメージを作成した。

#### ヒアリング調査結果（概要）1）- 1

##### ■ 対象

- 公益財団法人しまね海洋館（アクアス）  
※ 島根県地球温暖化防止活動推進センターに同行いただいた。
- 普段の業務と気候変動影響等との関わりについて
  - 今まで見られていなかった生物がみられるようになったり、これまで着目していなかった生き物についても伝える場面が出てきている。
  - 海の変化の気づきについては、漁師の方や仲買人の方との会話が情報源となっている。漁師の方々は今まで獲れなかったものが主流になってきたということを日常的にはなされており、それにどう価値をつけて売るかが重要なテーマになっている。水族館に持ち込まれるケースもある。
- 実施しているプログラムについて
  - 学習指導要領や教科書にあわせて、提供できるプログラムを整理し、20年前くらいから公開している。
  - プログラム自体は、その一覧を見てもらいながら、学校の要望に応じてオーダーメイドで作成している。
  - 中高生については、既存の授業の枠をうまく活用しながら、リクエストに応じて、協力している。例えば、水産高校と連携して、骨格標本を製作する、工業高校との連携で、イベント用に木製品で制作物をつくったりなど。
  - アクアスは来館者も多く、県外からも来られるため、生徒たちにとって「発表の場」として良い環境になっている。

### 3. (1) 水温情報の活用に関する調査・検討

#### ヒアリング調査結果（概要）1） - 1・・・前ページの続き

- 高校の場合、「高校魅力化コーディネーター」の方が、教育委員会と連携しながら、地域とのつながりをつくっている。特別支援学校等は、ICTを使うことで外とつながる機会を増やすという取り組みでも連携している。
  - 身近な海の可能性を考える仕事として、市民向け講座を2年ほど実施している。その中で未利用魚の話も出ている。今後、「見たことない魚の情報を集める」という企画などの展開も考えられるのではないか。
- **アクアスで計測しているデータ／あるとよい情報について**
- 取水の水温は把握している。外水温とどれだけ誤差があるかは精査していない。
  - データを見ていると、冬場の水温が以前のように14℃を下回らなくなったという傾向はある。
  - 水温データと魚類との関係性を示された図は大変興味深い。そういう物差しがあると、子供たち等へも解説しやすい。
  - 専門的なデータや解説の拠り所となる情報があると現場での説明や議論がしやすい。
- **意見交換**
- **アクアスのデータ等、水族館が持っているデータをオープンデータ化し、活用するという可能性はある（もし、そうする場合は、依頼文等があれば検討可能）**
  - データだけでなく、解説の拠り所なる情報があると現場での説明や議論がしやすい。
  - 「身近な海の可能性を考える」という視点、「未利用魚、漁獲変化の話」を通じて、自分事として環境変化を捉え、どう関わるかを考えるきっかけとして提供の可能性はある。

### 3. (1) 水温情報の活用に関する調査・検討

#### ヒアリング調査結果（概要）1）- 2

##### ■ 対象

- 公益財団法人 ホシザキグリーン財団 宍道湖グリーンパーク  
※ 島根県地球温暖化防止活動推進センターに同行いただいた。

##### ○ 普段の業務と気候変動影響等との関わりについて

- 専門としている鳥類の調査の中で、文献調査等で気候変動との関連が示唆されることはあるが、生物にとって、各種の要因の一要素である。また、渡り鳥については、繁殖地の餌条件の変化の影響が大きい。普及啓発活動においては、気候変動を直接のテーマとして取り上げるのではなく、ほかの情報と組み合わせている。
- 環境学習等のプログラムで子どもたちから、「**地球温暖化**」「**減っている種は？**」「**増えている種は？**」という質問を受けることがあるが、「**なぜかということはい簡単に言えない**」という話をし、**ありのままを伝えている。科学的な裏付けがない情報を教育の場で話すことの難しさ**がある。現場では、気候変動影響がないという人はいないが、科学的な形で影響を明確に表現もできないという課題を抱えている。

##### ○ 実施しているプログラムについて

- 施設の主な利用団体は小学校と未就学児のグループである。多くは、遠足の一環で来園する。
- **提供するプログラムは限られた時間内で対応できるよう、あらかじめ提示するプログラムが主となる。**
- 小学生は学年ごとのカリキュラムに応じた目的で利用する傾向がある。
- 毎月開催される定例観察会は未就学児を含む家族連れを対象とした単発のプログラムで自然に親しむ「きっかけづくり」を目的としている。

### 3. (1) 水温情報の活用に関する調査・検討

#### ヒアリング調査結果（概要）1） - 2・・・前ページの続き

- 一方、ラムサール探偵団は、小学校4年生から中学生を対象とした年間5回シリーズで毎年テーマを設定し、最終回には各自が発表を行う。（テーマ例：未来に残したいと思う宍道湖に関わることなど）
  - ストーリー性をもたせて、外部（漁師等）とも連携しながら、**多様な視点を提供することを重視**している。
  - 島根県では、「島根環境教育ワーキングネット」を立ち上げ、複数の専門家が連携し、大きなカリキュラムに見立てて連携したプログラムの提供を模索している。
- **オープンデータの活用の可能性／必要なデータなど**
- 研究者の視点では、生データを専門的に分析するというニーズがあるかもしれないが、**子どもたちに教える際は、分かりやすく加工されたダッシュボードが有効**となる。
  - **探求学習で扱うとしても、本格的なデータ解析は短時間では難しい。**データを簡略化し、**グラフ作成と比較を通じて、何が読み取れるか？を学ぶなどのプログラムの組み立てを行う。**その際も、短時間で分かりやすい結果が出るような調整したデータを用意している。
  - 気候変動への対応は短期的にも必要であり、**将来予測の正確性も大事だが、まずは、「こういう可能性がある」と予防的な対応を促すことが重要。**
  - 普及啓発の観点からは、専門家が「可能性がある」と指摘した事実そのものが重要であり、市民が「好きなものがいなくなるかもしれない」と危機感を持つことにつながる。

### 3. (1) 水温情報の活用に関する調査・検討

#### ヒアリング調査結果（概要）1）-2

##### ■ 意見交換

- **オープンデータの基本的な定義は変えず、本調査で扱う水温データの活用目的を明確にする必要がある。正確性そのものよりも、普及啓発として“気づき”を促す役割が重視されるべきである。**
- 科学的な証明が難しい場合でも、オープンデータを共有することで多様な仮説が生まれ、社会的な意味を持つ可能性がある。「かもしれない」という情報も大切である。
- **水温データからスタートするのではなく、生き物に関するストーリーを積み重ねる中で、気候変動の影響（水温の変化）などに触れるほうが自然である。**
- 全国的に探求学習が展開されていること、高校生は知識そのものより社会との結びつきを考える探求活動も展開されている。オープンデータを活用して、市民や学生が仮説を立てるプロセスをどのようにサポートできるか、も今後の課題である。AIやオープンデータの活用に関するレクチャーも必要となる。
- **データを見る上で、「どのタイムスケール」で物事を考えるのかという物差しも必要である。ダッシュボードについても、オープンデータを落とし込んだものとベンチマークとなるようなデータが必要。**

### 3. (1) 水温情報の活用に関する調査・検討

#### ヒアリング調査結果（概要）の整理

- 一般向けの現場では「厳密な証明」より、理解・気づきの喚起が優先される。〔根拠：P16〕
- 生データの本格解析は難しく、加工・可視化済みの提示が求められる。〔根拠：P15〕
- 水温“単体”では伝わりにくく、生物・現象のストーリーの併置が有効である。〔根拠：P16〕
- 説明の拠り所（一次情報・比較軸・専門知見への導線）が必要である。〔根拠：P13〕
- 導入は、「既存プログラムへの差し込み」が現実的である。〔根拠：P14〕

#### アウトプットイメージ

本事業のアウトプットは、  
**「モニタリングデータの可視化（ダッシュボード）」**  
と、その活用を成立させる  
**「運用（使い手・場面・使い方）」**  
を一体で示す。

※ 「可視化＋運用」を一体提示した理由は、ヒアリング結果から、モニタリングデータの可視化だけでは現場での利用に結びつきにくい一方、既存の環境プログラムに織り込む形であれば、活用可能性があることが示唆されたため。

### 3. (1) 水温情報の活用に関する調査・検討

#### アウトプットイメージ（続き）

##### ■ 使い手（主たる想定）

- **温暖化・気候変動の普及啓発を担う者**（中間支援者に限定せず）。
- 中間支援者：（温暖化・気候変動の普及啓発を担い、既存の環境学習や展示の実施者に、その視点を持ち込み・組み込む支援を行う者。）
  - ※ ヒアリングでは“中間支援的な立場”で島根県地球温暖化防止活動推進センターが同席し、可視化の解説・翻訳や既存プログラムへの組み込みの具体化に寄与した。
  - ※ 中間支援者による活用を起点として、既存の環境学習・展示の実施者や、普及啓発担当者自身の活用への波及を想定。

##### ■ 場面

- 中間支援者等が、既存の環境学習・展示・解説の実施者に対し、モニタリングデータの可視化を用いて、温暖化・気候変動影響のポイントを「解説・対話」する場面。
- 普及啓発担当者が、一般市民に対し、モニタリングデータの可視化を用いて、温暖化・気候変動影響のポイントについて、「解説・対話」を行い、理解・気づきを促す場面。

##### ■ 使い方

- 既存の普及啓発・解説の流れに織り込み、補助ツールとして可視化結果を提示する。
- 厳密な証明ではなく、理解・気づきの促進を目的とする。

モニタリングデータの可視化  
(ダッシュボード) は、P32、P34、P37、P38参照

## 3. (2) クラゲ情報の活用に関する調査・検討

### 実施概要

令和7年度に「気候変動情報ネットワークODCS」へ登録を予定しているモニタリング情報（クラゲ）の活用について、漁業者等関係者のニーズを把握しておりかつモデル試行に参画した経験を有する関係主体等と連携して、主に漁業者等の課題解決に資する活用方法等について必要な調査・検討を行い、アウトプットイメージを作成した。

### ヒアリング調査結果（概要）

#### ■ 対象

- ・ 愛媛県 農林水産部 水産局 ※オンラインにて実施。

#### ○ 漁業現場におけるデータ取得について

- ・ 漁業操業中に**漁業者がリアルタイムで情報をアップロードするのは現実的に困難。**
- ・ 団体の協力で「レポっと」機能改善を実施し、Exif付き写真を現場で撮影し、港に戻ってか団体らアップロードできるようにした。ただし、環境整備時にはクラゲの時期を過ぎていた。
- ・ **漁業者にとって最も重要なのは「今、クラゲがどこにいるか」。**現状のレポっとでは過去投稿がすべて表示されるが、任意期間で絞り込みできる機能が必要。
- ・ **情報は概ね1週間程度確認できれば十分。**
- ・ 写真で発生量を推定できる可能性はあるが、**最低限位置情報が把握できればよい。**
- ・ 今年度は試行的に数人の漁業者に声掛けを実施。今後、普及員を通じて広範な声掛けが可能と考えられる。

#### ■ 意見交換

- ・ 投稿データを水温や地図情報と重ね合わせて閲覧できる段階まで到達できると非常に良い。
- ・ 提供されるデータは漁業者の投稿のみであり、有益な情報量になるかは不明。
- ・ 基本的には**漁業者が投稿したデータを漁業者自身が操業判断に使う想定。**
- ・ 悪意あるデータ投稿は想定していないが、オープンデータ提供側としては本来留意が必要。ただし、現実的にはそこに言及すると運用が難しくなる。

### 3. (2) クラゲ情報の活用に関する調査・検討

#### ヒアリング調査結果（概要）の整理

- 新規での全面導入は困難であることから、操業前後の確認や関係者間の連絡等、**既存の業務フローに「投稿と確認」を組み込む**形が現実的と整理した。【P19】
- 活用の目的は、**厳密な科学的証明ではなく**、クラゲによる支障を回避・軽減するための**判断支援**である。【P19】
- そのため、現場での負担が少なく、**日常業務の延長として運用しやすい簡潔な仕組み**とすることが妥当である。【P19】

#### アウトプットイメージ

本事業のアウトプットは、  
**「モニタリングデータの可視化（ダッシュボード）」**  
と、その活用を成立させる  
**「運用（使い手・場面・使い方）」**  
を一体で示す。

※ 「**可視化＋運用**」を一体提示した理由は、ヒアリング結果から、モニタリングデータの可視化だけでは現場での利用に結びつきにくい一方、既存の業務フローに組み込む形であれば、活用可能性があることが示唆されたため。

### 3. (2) クラゲ情報の活用に関する調査・検討

#### アウトプットイメージ（続き）

- **使い手（主たる想定）**
  - ・ 漁業関係者
  
- **場面**
  - ・ 出漁前に操業対象海域を検討する場面。
  - ・ クラゲの発生により漁業に支障が生じている状況での判断支援の場面。
  
- **使い方**
  - 投稿（現場）：操業中または操業前後にクラゲを発見した者が、位置情報付き写真を撮影・投稿する。
  - 確認（相互利用）：投稿情報は自動でオープンデータとして掲出され、他の漁業者等がダッシュボードで発生状況を確認し、操業判断の参考情報として相互に活用する。

モニタリングデータの可視化  
（ダッシュボード）は、P41参照

### 3. (2) クラゲ情報の活用に関する調査・検討

#### 文献調査結果

##### ■ 調査方法

- 「クラゲモニタリング」「ICT活用」等をキーワードにデスクトップ調査を実施。**代表的な事例**を以下に整理

##### ■ 調査結果

- 定置網・底びき網入網報告、調査船による報告をもとに公開。JAFICのデータ（マップ）もあわせて、分析、漁業者へ注意喚起している事例が多い（注意喚起についてはシンプルに文字情報での発信が多い）。
- 秋田県では、全国情報（対馬、山口、若狭等）の初確認情報も伝え、事前に注意喚起を行っている。

事業主体	取組名（例）	目的	情報収集元	情報公開等	更新
一般社団法人 漁業情報サービス センター（JAFIC）	大型クラゲ出現情報／ Real Time Giant Jellyfish information Network	全国／漁業被害の 予防と操業判断支 援	全国の漁業者・漁協・試験調 査からの報告（随時） 様式（エクセル）に基づき収集	ウェブサイトで <b>PDFで公開</b> その他衛星表面水温11 時に更新（モバイル用）	<b>随時</b>
国立研究開発法 人 水産研究・教 育機構（FRA）	大型クラゲ出現情報（国 際フェリー調査結果等）	日本周辺海域／ 出現状況把握と情 報提供	国際／国内フェリー <b>目視、調査 船調査</b>	FRAウェブサイト（ <b>PDF速 報</b> ）、アーカイブ公開	季節に応じ 複数回
岩手県 水産技 術センター	2024年大型クラゲ出現情 報（No4）	岩手県沿岸／被 害共有と警戒喚起	県内定置網報告、JAFIC集計	Webで図・表・地図等、 地域別に分析し掲載	<b>随時</b>
秋田県 水産振 興センター	大型クラゲ出現情報（令 和6年8月6日・9月まと め）	秋田県沿岸／早 期警戒・操業調整	定置網・底びき入網報告、 JAFIC・FRA参照	県ウェブで <b>Word/PDF 速報</b> 、過去との比較を記 載	<b>随時</b>
島根県 水産技 術センター	島根県 大型クラゲ情報 （令和7年度 第5号ほ か）	島根県沿岸／被 害低減の情報共有	入網報告、 <b>試験船目視調査</b>	県ウェブで <b>PDF提供</b> 、普 及員経由周知	<b>Web速報・ アーカイブ、図 表公開</b>
愛媛県 水産研 究センター	令和7年度クラゲ情報（ミ ズクラゲ目視調査結果）	燧灘の海況情報／ 参考情報の提供	<b>試験船『よしゅう』目視調査</b>	県公式サイトで <b>月次PDF</b> （主に6～10月等）	Web定期 PDF提供・ アーカイブ

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討結果

前述の(1)及び(2)を対象とした、「気候変動情報ネットワークODCS」を実運用するための必要な事項及び手順について、関係主体等と連携して調査・検討を行い試行した。

- 「気候変動影響把握情報管理規約書（仮称）」修正・改善  
各種調査結果等をふまえ、令和6年度に作成した**全体の運用方針を規定する「気候変動影響把握情報管理規約書（仮称）」**について、**実用化に向けた必要な修正・改善**を実施した。
  - 「気候変動情報ネットワークODCS」へのデータ追加方法取りまとめ  
関係主体が主体的・継続的にODCSへデータを追加できるよう、**データ提供者が準拠するためのデータ仕様（水温・クラゲ）**について、水温・クラゲのデータ取得に関する協力者とともに、**必要事項や運用手順を検討し、管理規約書（仮称）の付属書**として取りまとめた。
- ※ データ仕様は、令和6年度に作成した共通フォーマット（雛形）をベースとするもので、後述のプラットフォーム構築を目指すうえで、データ提供者が適切にデータセットを実施できるよう作成したものであり、**今後の順応的な運用の中で、実情に即した変更**の可能性はある。

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

#### 気候変動影響把握情報管理規約書（案）

区分	条文	条文名	記載内容（概要）
規約本文	第1条	目的	✓ ODCSにおけるデータ共有の目的、気候変動影響把握のための位置づけを定める
規約本文	第2条	適用範囲	✓ 本規約が適用されるデータ及び仕様書（付属書）との関係を整理
規約本文	第3条	用語の定義	✓ データ提供者、幹事役、コンソーシアム等の役割主体を定義
規約本文	第4条	データの基本原則	✓ データ共有における基本的な考え方（分散・協調）を定める
規約本文	第5条	時刻・位置情報	✓ UTC時刻、緯度経度（WGS84）等の共通ルールを定める
規約本文	第6条	データ提供者の責務	✓ データ作成・登録・品質責任が提供者にあることを明確化
規約本文	第7条	更新・削除	✓ データ更新及び論理削除の原則を定める
規約本文	第8条	幹事役の役割	✓ 参画登録調整・カタログサイトとの連絡調整を担うことを明示
規約本文	第9条	幹事役の責任範囲	✓ 幹事役がデータ内容の責任を負わないことを明確化
規約本文	第10条	ライセンス	✓ 原則CC BY 4.0での提供を定める
規約本文	第11条	免責	✓ 利用に伴う責任は利用者が負うことを整理
規約本文	第12条	付属書	✓ 技術仕様は付属書で定め、協議により改訂可能とする

正確性の厳密検証を  
保証するものではないが、  
項目の適合と出典の明示に  
より再利用性を担保。

#### 付属書

区分	付属書	名称	記載内容（概要）
付属書	付属書A	水温データ仕様書	✓ 水温データの構造、時系列区分、深度・時刻の扱いを定義
付属書	付属書B	クラゲ出現データ仕様書	✓ 投稿型データの構造、時刻・位置、論理削除の扱いを定義

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討結果

#### ■ 「気候変動情報ネットワークODCS」の運営方法検討

「気候変動情報ネットワークODCS」について、持続性及び信頼性の確保並びに広域協議会（分科会を含む。）との有意な関係を有する運営方法について検討し、幹事役の担い手も含めて課題及び対策をまとめた。

##### ➤ 運用モデル（案）

- 当初運用モデル：（１）及び（２）を実現できる最小限の構成で開始する。**構成員は試作及び規約整備に関与した主体とし、幹事役は当該構成員が担う。**
- 運用開始後：分科会の取組の中で運用し、**軌道に乗った段階でプラットフォーム化へ移行する。**
- 移行後の連携：「気候変動情報ネットワークODCS」を介した情報共有を行い、**必要に応じて広域協議会（分科会）において情報提供等を行う。**
- 幹事役の役割：**BODIKとの窓口担当**を担う。なお、ODCSへの**データ登録はデータ提供者が実施する。**

#### ■ 管理規約書（仮称）及び付属書に基づく一連の試行

管理規約書（仮称）及び付属書に基づき、（１）及び（２）を対象として、「**データ提供**」、「**気候変動情報ネットワークODCSによるデータ公開**」及び「**ダッシュボードによるデータの可視化**」について一連の試行を行った。

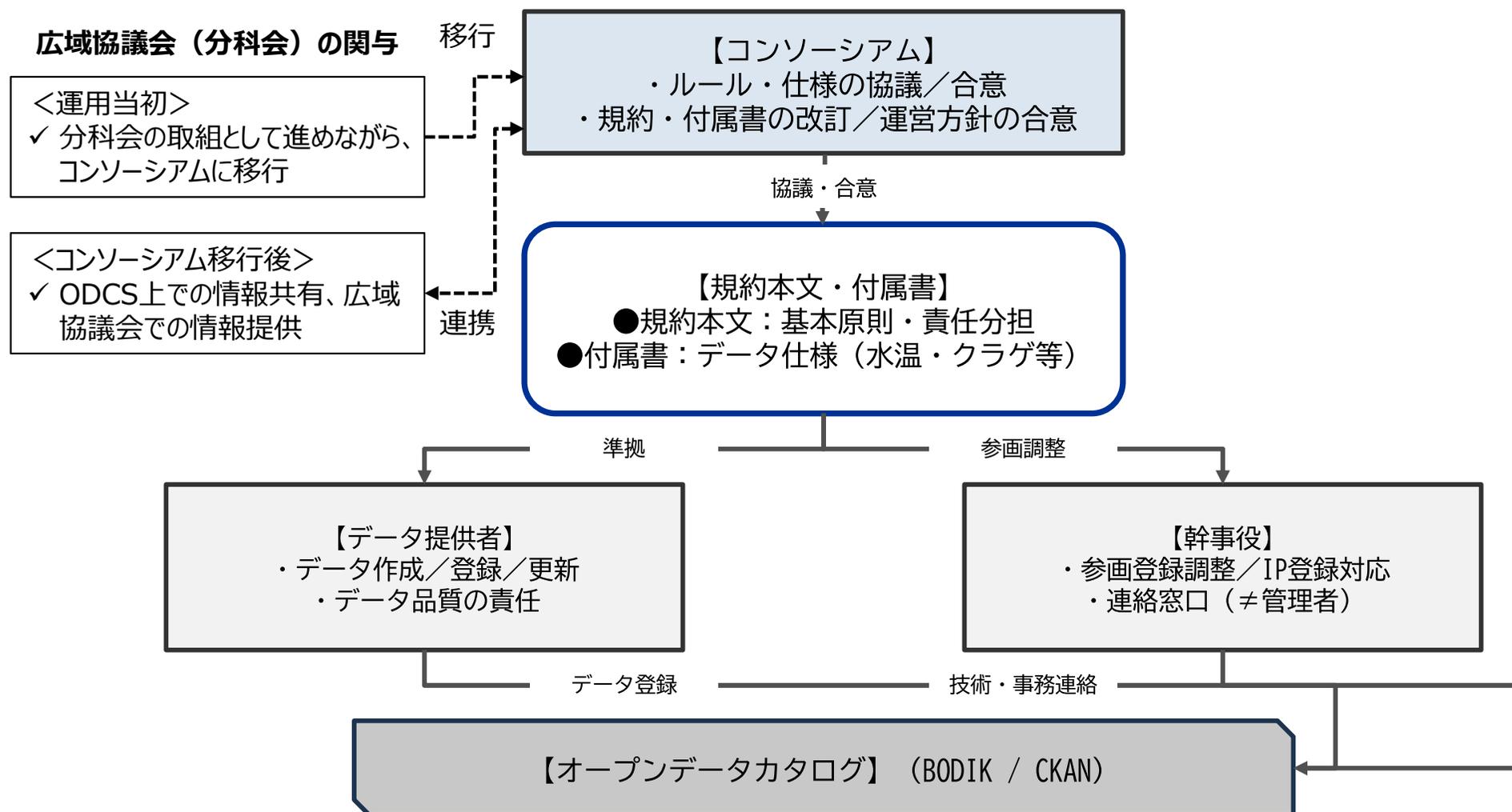
##### ➤ AI支援によるダッシュボード生成

気候変動情報ネットワークODCSに掲載された情報を可視化するダッシュボードの製作には、技術的及び経済的な負担が伴う。この課題への対策としてAIの活用を試みた。その結果、後述レベルのダッシュボードであれば製作できる可能性があることを確認した。これにより、ODCS活用の加速が期待できる。

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

#### 規約本文・付属書・関与主体の役割整理

- 下記にODCS運営に関する役割を整理する。データプラットフォームはイニシャルコスト及びランニングコストを抑えられるBODIKを活用することで、予算に依存しない、持続可能性を重視した仕組みを想定する。
- 下記に示す幹事役は、BODIKとの調整役を担い、参画者すべてがフラットな形でのコンソーシアムを目指す。



### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

#### データ流通イメージ

- 下記に水温・クラゲ情報の収集から公開・活用までの流れを整理する。

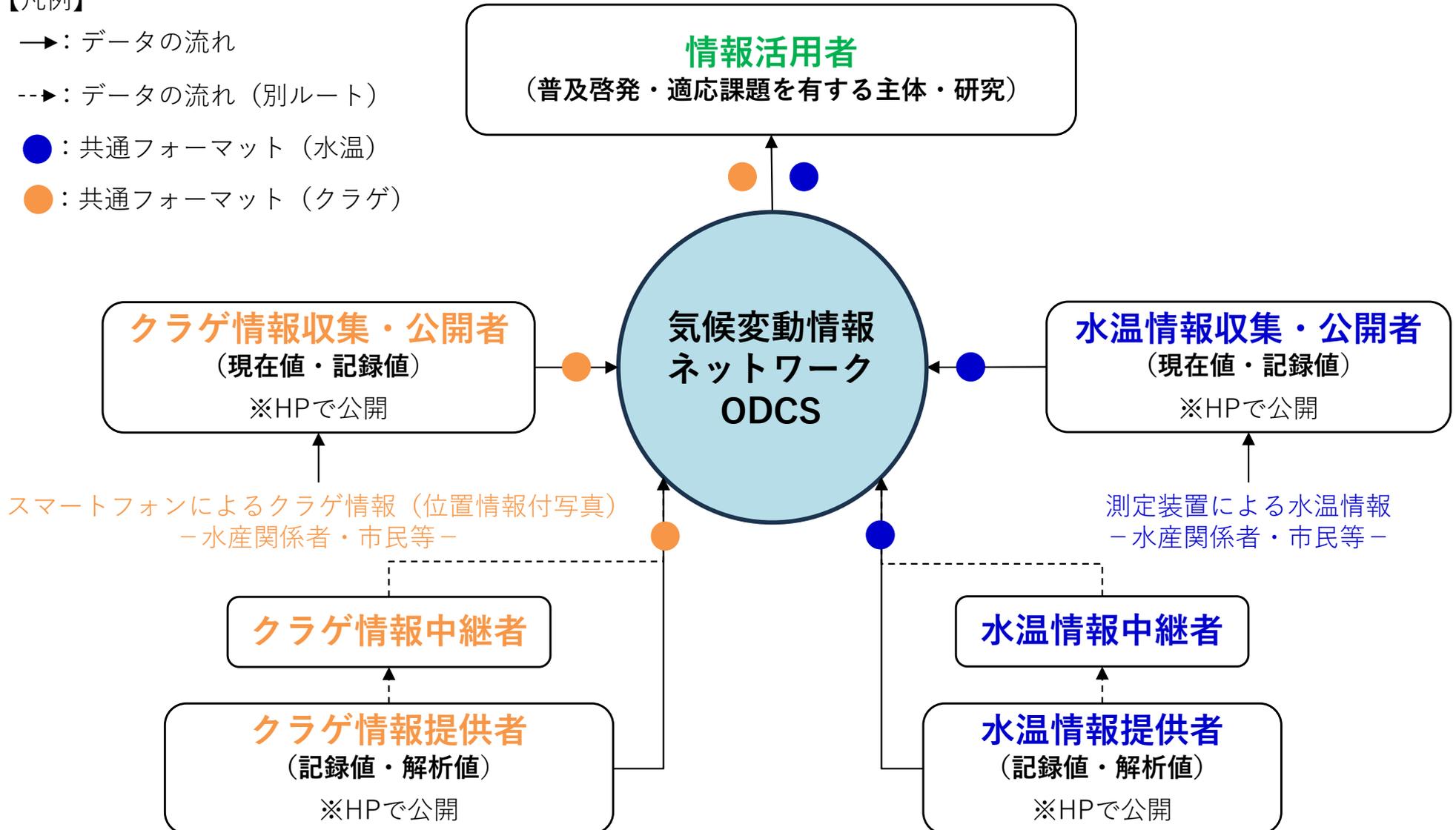
#### 【凡例】

→：データの流れ

-->：データの流れ（別ルート）

●：共通フォーマット（水温）

●：共通フォーマット（クラゲ）



### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

#### 管理規約書（仮称）及び付属書に基づく一連の試行

- 管理規約書（仮称）及び付属書に基づき、(1) 及び (2) を対象として、「データ提供」、「気候変動情報ネットワークODCSによるデータ公開」及び「ダッシュボードによるデータの可視化」について一連の試行を行った。



#### 試行対象とした情報

- 宍道湖・中海の水温（記録値）
- 近畿・中国・四国沿岸域の海面水温情報（解析値）
- 高知県土佐清水市見残し水温（記録）
- 笠岡市カブトガニ博物館（現在水温）
- 愛媛県海域のクラゲ情報（現在の状況）

## 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

## S② オープンデータカタログサイトへの掲載

情報提供  
水温

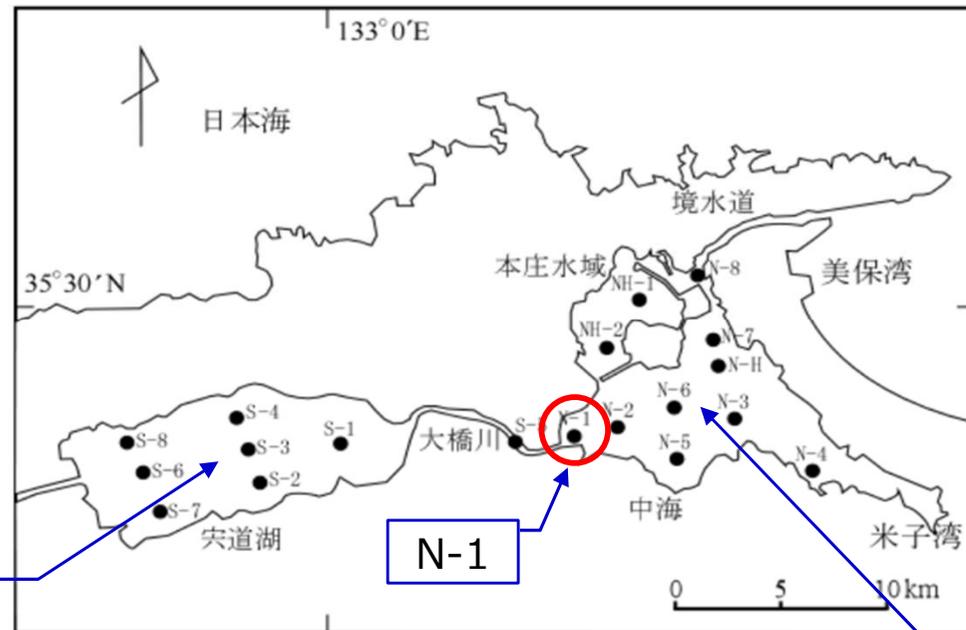
## データについて

## 宍道湖・中海定期調査結果

島根県保健環境科学研究所では、1971年度より宍道湖及び中海において、1992年度より中海の本庄水域において、水質の現況並びに環境基準達成状況の把握を目的に水質調査を行っている。

今回、上記調査により得たデータの中から「水温」データをオープンデータカタログサイトへ掲載

島根県松江市・出雲市



N-1

島根県松江市・安来市と鳥取県境港市・米子市

## 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

気候変動情報ネットワーク (中国四国地域)  
オープンデータカタログサイト 試行中

データセットを検索 9件のデータセットから検索可能です

データセット カテゴリ お知らせ 活用事例 利用規約 サイトについて お問い合わせ オープンデータマップ

水温\_記録\_中海

組織

気候変動情報ネットワークODCS【試行中】  
気候変動情報ネットワークODCS【試行中】

ソーシャル  
Twitter

データセット グループ

**水温\_記録\_中海**

【試行中】様々な主体が各々の目的を持って取得したに資する海水温（汽水湖含む）情報が登録されています。

データとリソース

水温\_中海\_メタデータ  
👍 0 🕒 0 📄 0 ⭐ 0 🏆 0

**水温\_中海\_N1\_記録**  
👍 0 🕒 0 📄 0 ⭐ 0 🏆 0

Source: 水温\_記録\_中海

**水温\_中海\_N1\_記録**

👍 0 🕒 0 📄 0 ⭐ 0 🏆 0

ダウンロード 利活用方法登録申請 コメント データAPI

URL: <https://data.bodik.jp/dataset/eed4e582-012f-44e5-afd4-1d701c146810/resource/f09873e1-1e3e-4e80-b665-4641c023918e/download/wate...>

データセットの説明

【試行中】様々な主体が各々の目的を持って取得したモニタリング情報の中から、気候変動影響把握に資する海水温（汽水湖含む）情報が登録されています。

記録データをダウンロードできる。

水深毎の水温を表示

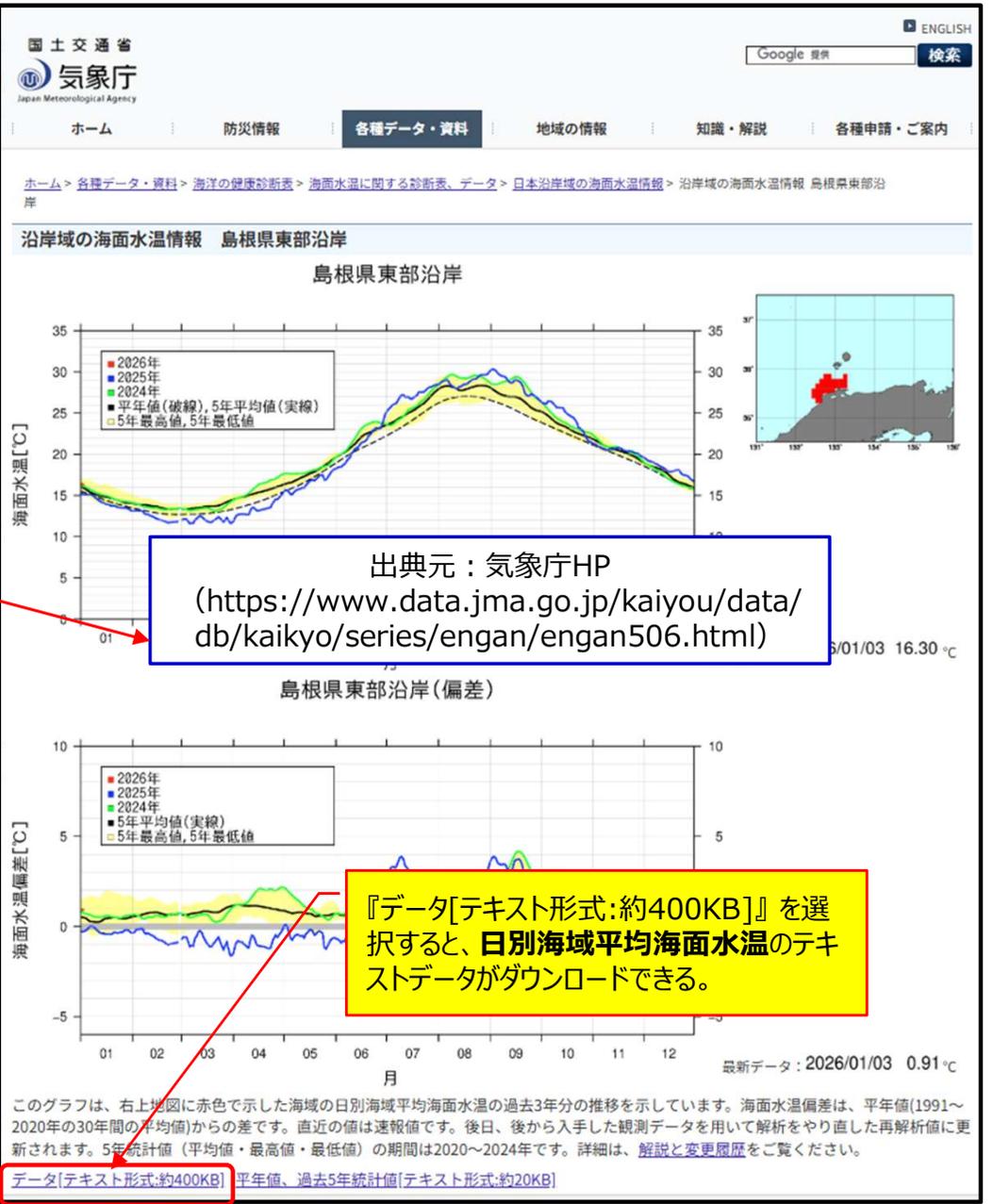
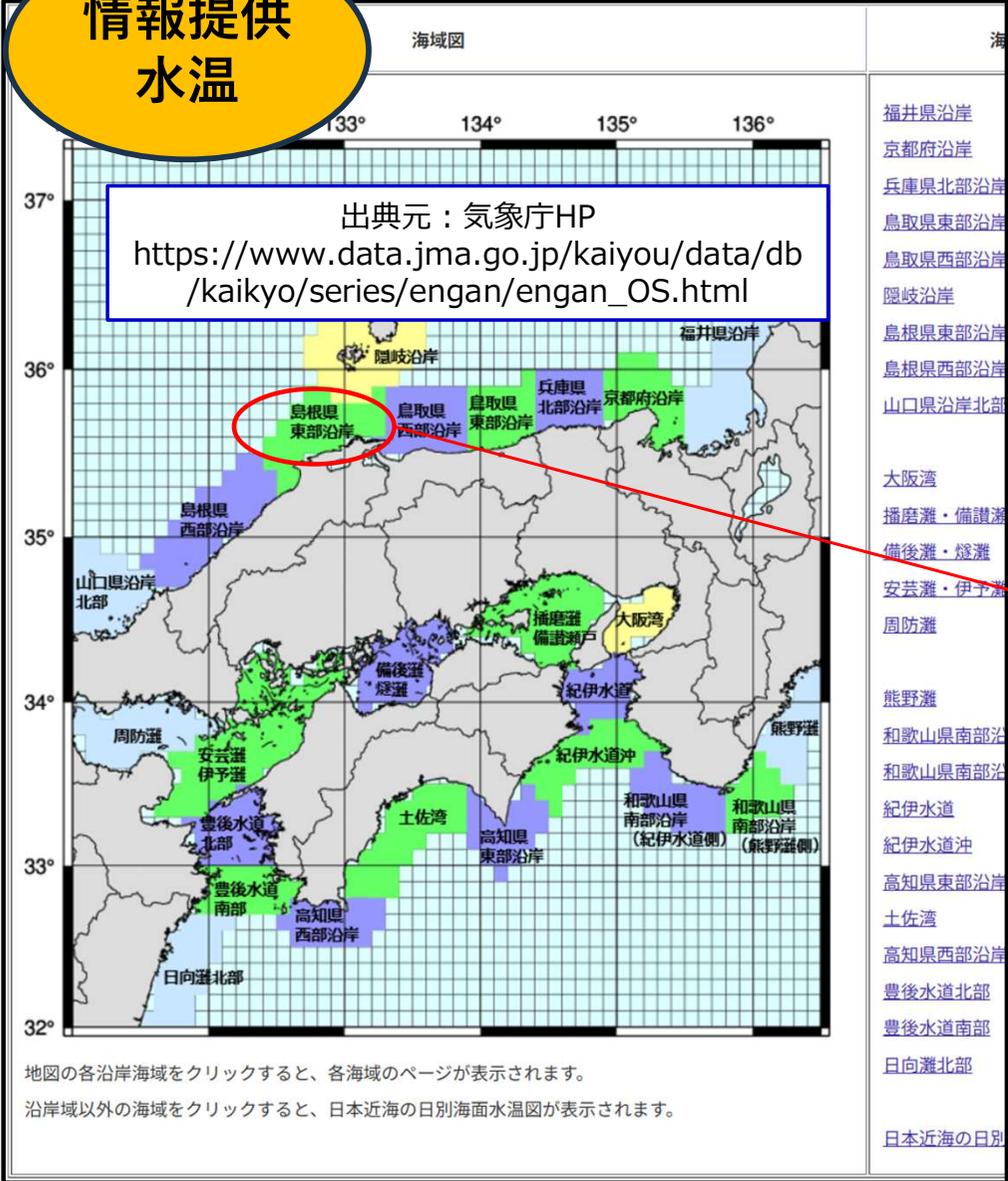
950 records

depth_m	value	value_flag
0.5	14	
2.5	13	
0.5	21	
4.5	16.5	
0.5	25.1	

- 「中海」の長期観測水温情報が、実際に「気候変動情報ネットワークODCS」に掲載された際の画面を示す。
- 左側の画面は、「気候変動情報ネットワークODCS」上に掲載されている中海の水温データが、測定点ごとに一覧表示されている。
- この中の「水温\_中海\_N1\_記録.csv」というリソースを選択すると、右側の画面にあるように中海（N-1）の水温を確認することができる。
- また、右側の画面からそのままCSVとしてダウンロードしたり、オープンデータカタログサイトが提供するAPIを用いて自動取得できる。

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

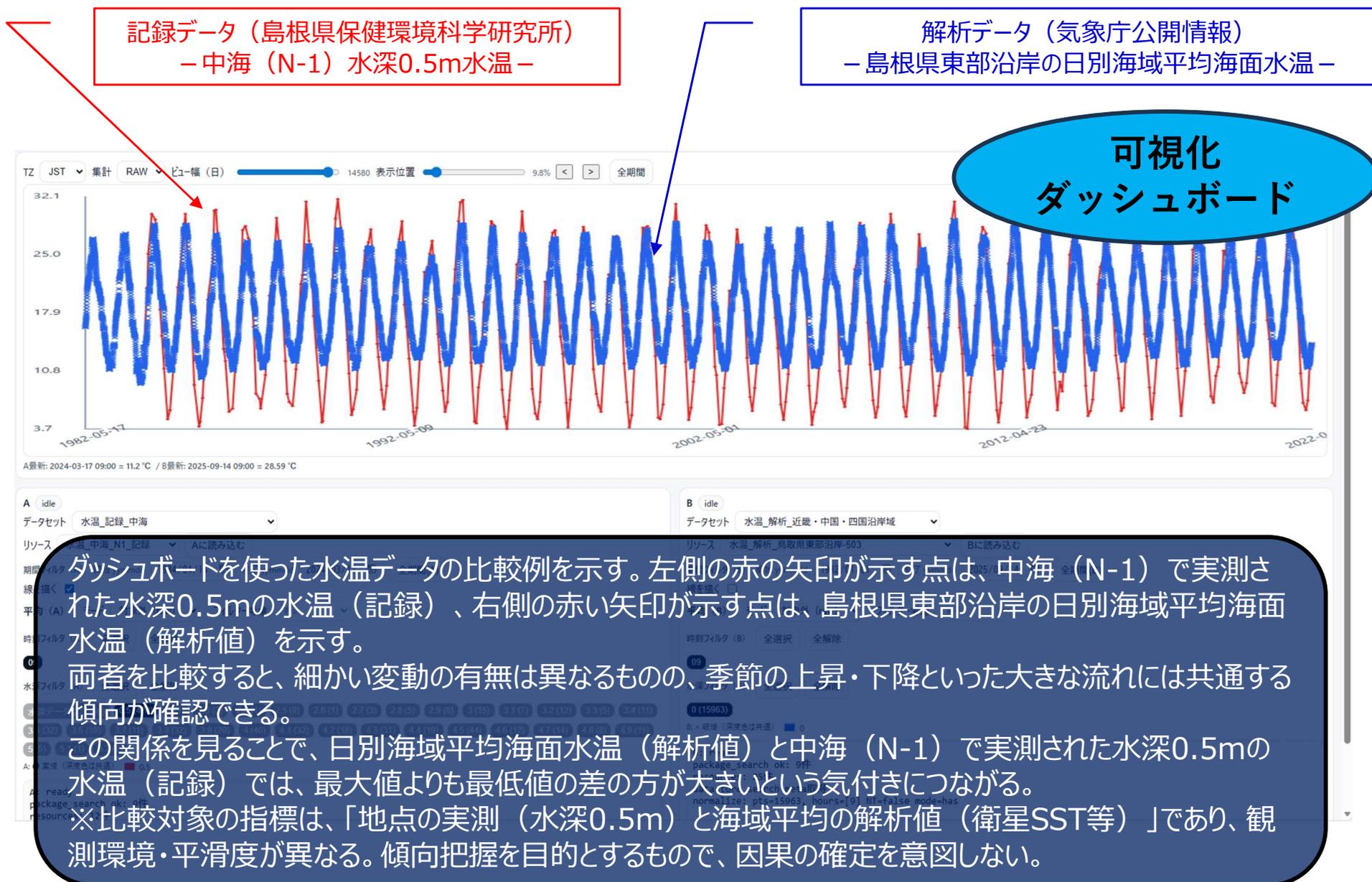
情報提供  
水温



近畿・中国・四国沿岸域の海面水温情報

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

#### ■ オープンデータカタログサイトの水温（記録・解析）データを活用したダッシュボードの例（1）



### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討



「うみのわ」は竜串湾と桜浜のすぐそばにあるビジターセンター。美しい海と空が目の前に広がります。足摺宇和海国立公園と土佐清水ジオパーク周辺エリアの

#### 海域調査 (サンゴ等)

文献名	作成時期
令和6年度竜串海域公園地区保全対策業務報告書 [6.4MB]	
令和5年度竜串海域公園地区保全対策業務報告書[11.4MB].pdf	
令和4年度竜串海域公園地区保全対策業務報告書 [8.4 MB]	

高知県土佐清水市

気候変動情報  
ネットワーク  
ODCS

#### c) 測定結果

表 2-3-3 に令和 6 年 1 月 1 日～令和 7 年 1 月 16 日の日平均水温を示す。図 2-3-5 に、計測開始から令和 7 年 1 月 16 日までの日平均水温の推移を示した。

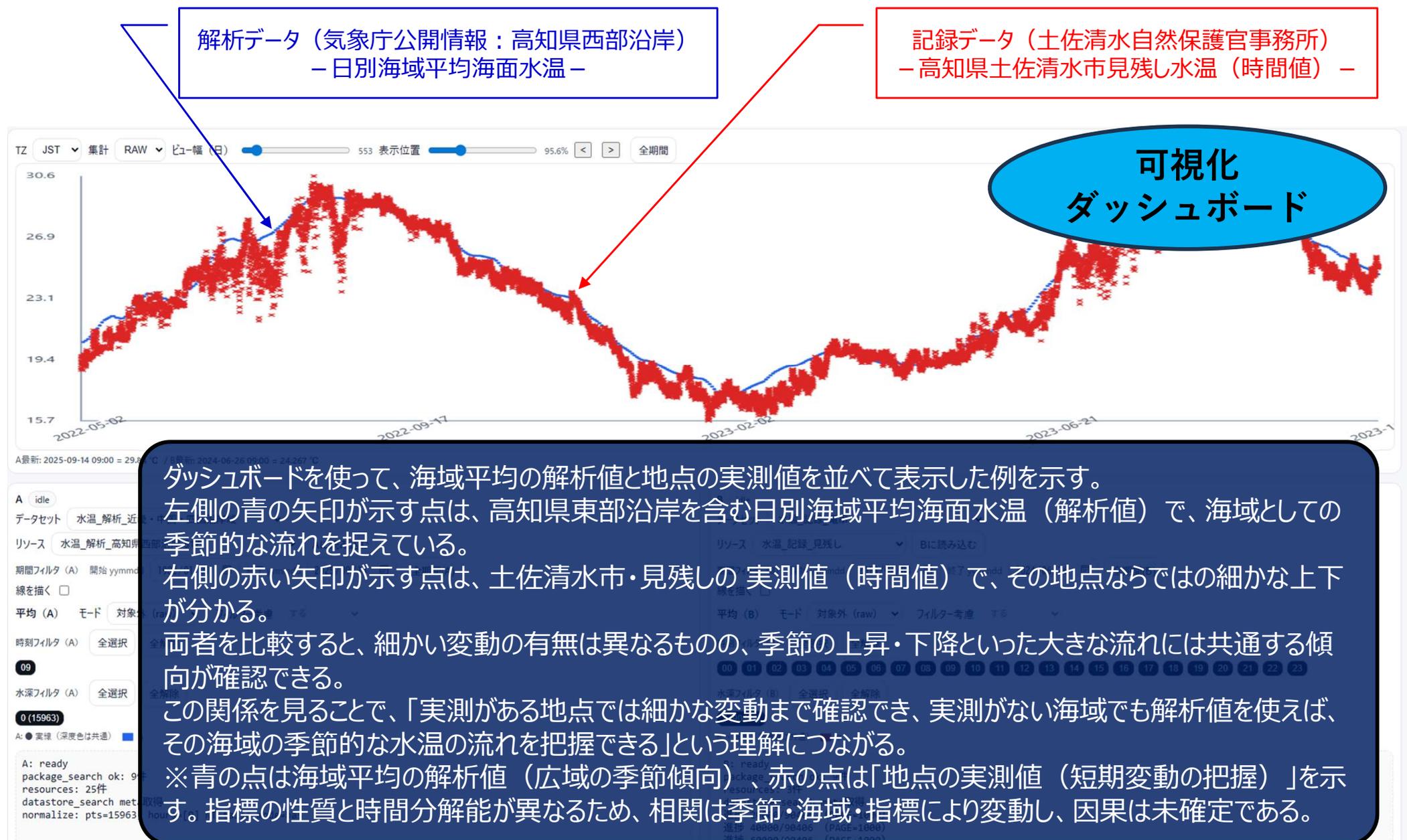
表 2-3-3. 湾内 2 地点における日平均水温の推移 (その 1) (°C)

	令和 6 年 1 月			令和 6 年 2 月			令和 6 年 3 月	
	爪白	見残し		爪白	見残し		爪白	見残し
1 日	20.2	20.1	1 日	19.7	19.6	1 日	18.5	18.6
2 日	19.7	19.6	2 日	19.5	19.4	2 日	18.0	18.5
3 日	19.4	19.5	3 日	19.0	19.0	3 日	17.8	17.4
4 日	19.4	19.4	4 日	18.9	18.8	4 日	17.7	17.9
5 日	19.1	19.2	5 日	18.7	18.7	5 日	17.7	17.8
6 日	19.3	19.5	6 日	18.4	18.3	6 日	18.0	18.0
7 日	19.8	19.9	7 日	18.3	18.4	7 日	18.4	17.9
8 日	19.3	19.3	8 日	18.1	18.0	8 日	18.7	18.2
9 日	19.4	19.6	9 日	17.8	17.8	9 日	18.6	18.3
10 日	19.5	19.7	10 日	17.7	17.5	10 日	18.8	18.9

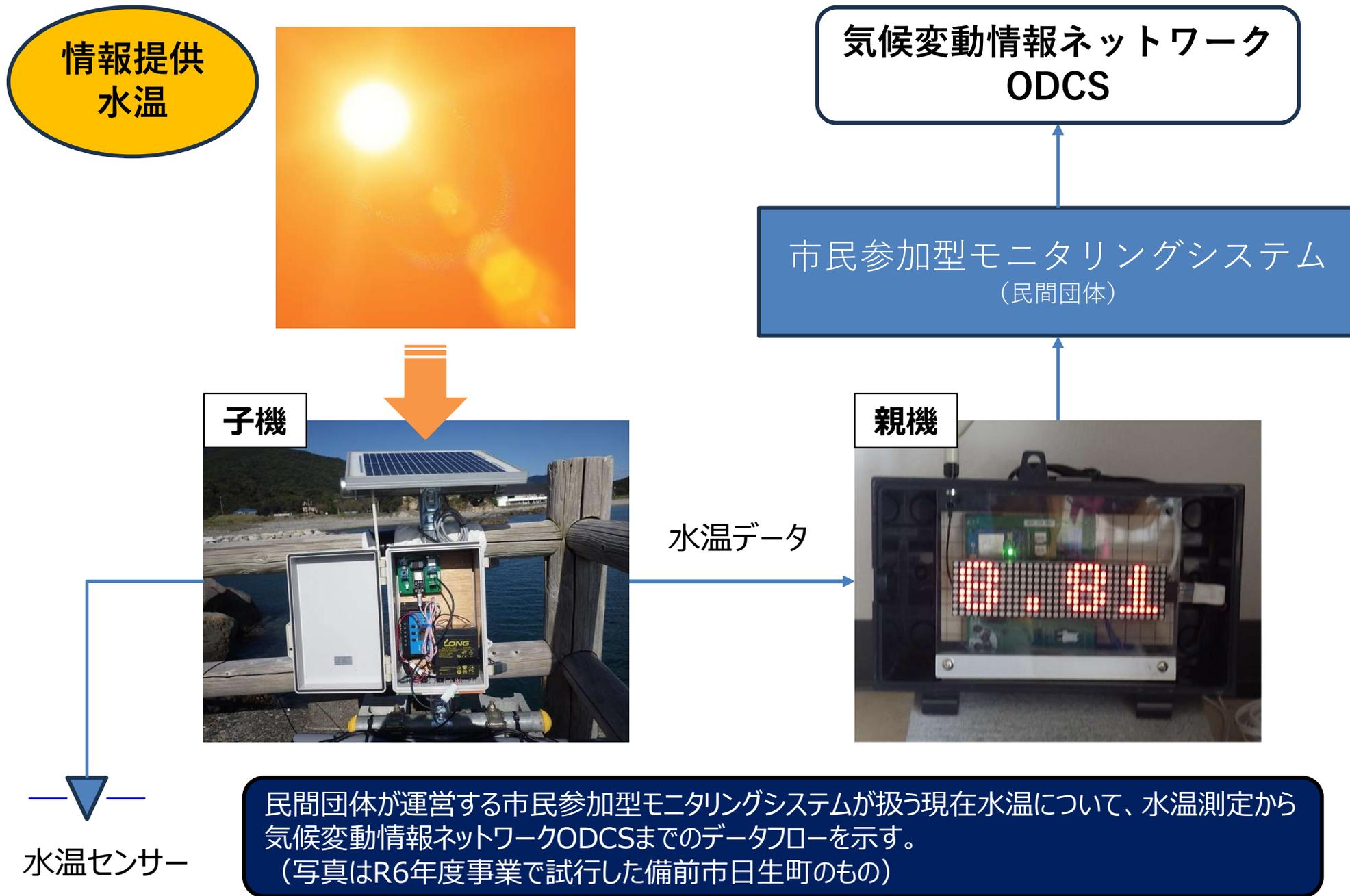
情報提供  
水温

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

#### ■ オープンデータカタログサイトの水温（記録・解析）データを活用したダッシュボードの例（2）



### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討



## 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

気候変動情報ネットワーク（中国四国地域）  
オープンデータカタログサイト 試行中

データセットを検索 9件のデータセットから検索

データセット カテゴリー お知らせ 活用事例 利用規約 サイトについて お問い合わせ オープンデータマ

0 ダウンロード 利活用方法登録申請 コメント データAPI

### timeseries\_current\_KBT\_7d

URL: <https://data.bodik.jp/datastore/dump/191c3b76-31eb-466b-958b-61e47c62e155>

笠岡市立カプトガニ博物館水温データ（試験中）

データエクスプローラー

フルスクリーン 埋めこみ

フィルター追加

表 グラフ 地図 about 30000 records « 1 - 100 »

_id	time_utc	depth_m	value	value_flag
1	2025-12-15T09:06:30Z	0.5	11.62	
2	2025-12-15T09:07:00Z	0.5	11.62	
3	2025-12-15T09:07:30Z	0.5	11.62	
4	2025-12-15T09:08:00Z	0.5	11.62	
5	2025-12-15T09:08:30Z	0.5	11.62	
6	2025-12-15T09:09:00Z	0.5	11.62	
7	2025-12-15T09:09:30Z	0.5	11.62	

Search data ... Go »

気候変動情報  
ネットワーク  
ODCS

本データは、約30秒ごとに観測された水温を民間団体のシステムが5分ごとにまとめて、「気候変動情報ネットワークODCS」に自動で掲載しているもの。「気候変動情報ネットワークODCS」上では、当日を含む直近7日分の水温情報を確認することができる。

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

#### ■ オープンデータカタログサイトの水温（現在）データを活用したダッシュボードの例

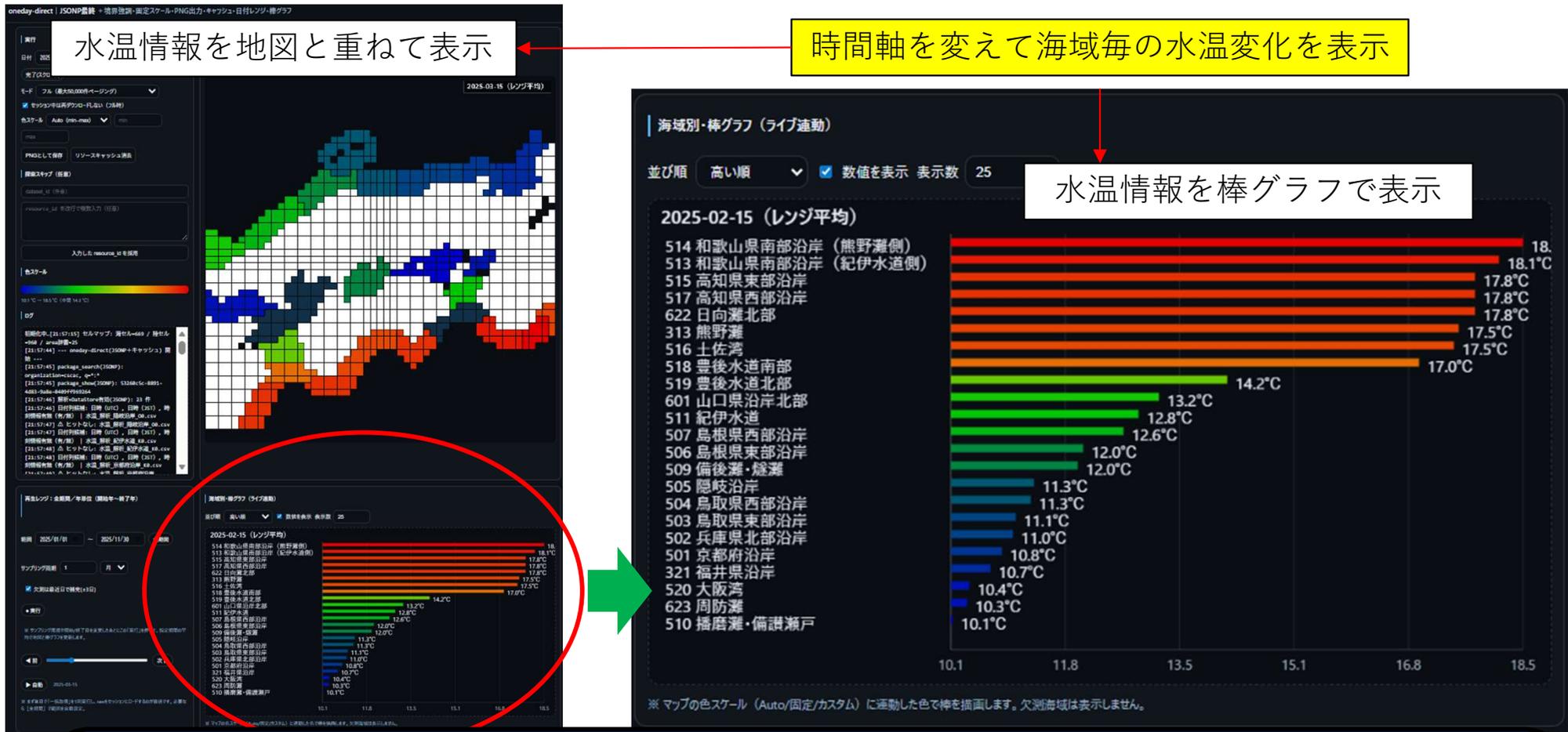


可視化  
ダッシュボード

笠岡市立カブトガニ博物館で観測されている現在水温を可視化したダッシュボードの例で、測定周期が30秒という高頻度観測ならではの短期的な上昇・下降や細かな揺れが描かれており、小さな変化を読み取れる。このような現在値のグラフは、直近の環境変化の把握や、沿岸生態系の変動を捉える際の“手がかり”として活用することが考えられる。

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

#### ■ オープンデータカタログサイトの水温（解析）データを活用したダッシュボードの例



気象庁が衛星観測などをもとに算出している「日別海域平均海面水温」を可視化したダッシュボードの例を示す。上側の地図では、海域ごとの平均水温が色分けされ、その時期にどの海域が相対的に高い／低いのかを一目で把握できる。下側の棒グラフでは、海域ごとの水温を並列に比較でき、高い順・低い順が季節や年で入れ替わるのか、あるいは比較的安定しているのかといった傾向を確認できる。このような可視化は、海域の生態系を考えるうえで、背景となる広域の水温傾向をつかむ“手がかり”として活用することが考えられる。

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

スマホでクラゲを撮影・投稿

投稿されたクラゲを地図上に表示

情報提供  
クラゲ

位置情報 (GPS) の設定が無効になっています。  
☑ [こちらの手順](#) で有効化してください。

🔒 ゲストモード  
サインイン

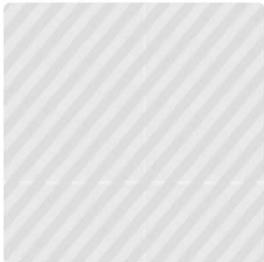
📣 お知らせ

他のアプリで撮影した写真を投稿できるようになりました ✨  
2025.07.16 00:07

🌸 全国の桜の写真オープンデータを作ろう! 🌸 #桜咲プロジェクト 🌸  
2025.03.04 19:30

レポートと Enterprise Edition (EE) をリリースしました  
2024.08.29 01:47

📷 あなたのレポート



本スライドは、団体が運営する  
市民参加型モニタリングシステム  
の扱うクラゲ情報です。

スマホ  
画面

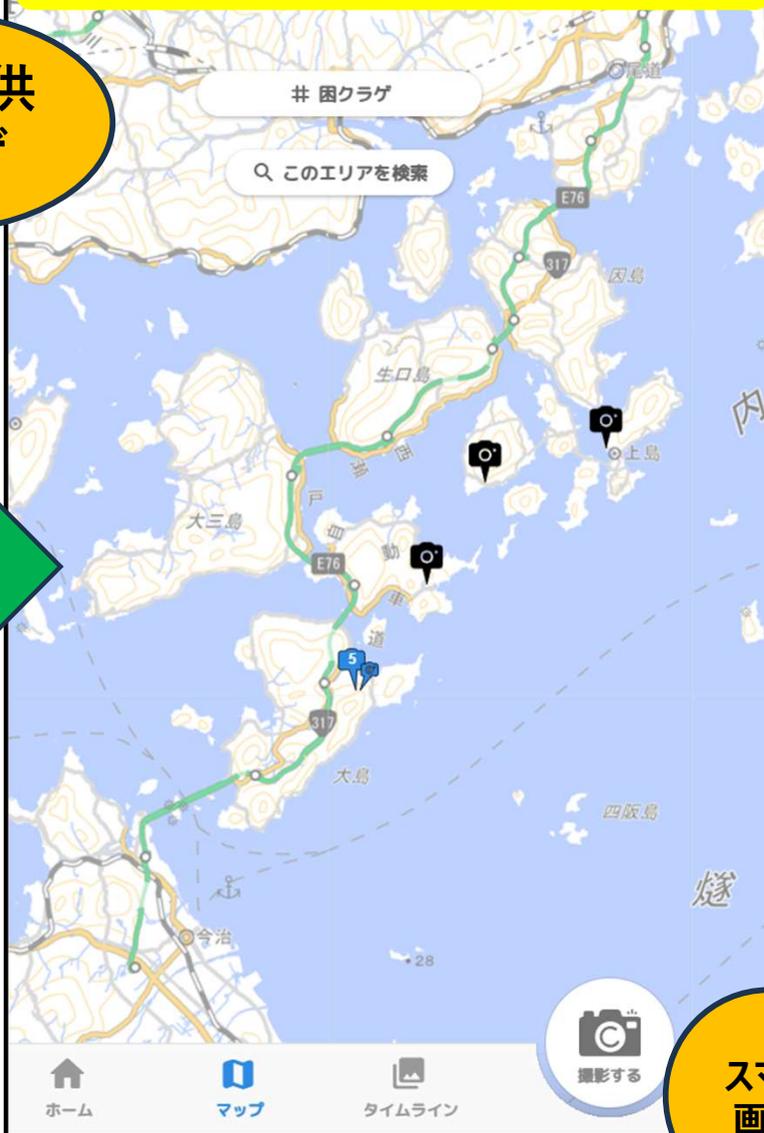
🏠  
ホーム

🗺️  
マップ

📅  
タイムライン



撮影する



# 困クラゲ

🔍 このエリアを検索

🏠  
ホーム

🗺️  
マップ

📅  
タイムライン



撮影する

スマホ  
画面

## 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

気候変動情報  
ネットワーク  
ODCS

気候変動情報ネットワーク（中国四国地域）  
オープンデータカタログサイト 試行中

データセットを検索 9件のデータセットが

データセット カテゴリ お知らせ 活用事例 利用規約 サイトについて お問い合わせ オープンデータマップ

レポっと\_タ  
グ\_中四国  
魚.xlsx

管理 0 ダウンロード 利活用方法登録申請 コメント データAPI

URL: [https://data.bodik.jp/dataset/b02a3d10-0c1f-4757-972a-e9069f5f53d9/resource/369b87cf-bc69-411a-8152-0920ec48c03c/download/\\_\\_.xlsx](https://data.bodik.jp/dataset/b02a3d10-0c1f-4757-972a-e9069f5f53d9/resource/369b87cf-bc69-411a-8152-0920ec48c03c/download/__.xlsx)

データエクスプローラー プレビュー

フルスクリーン 埋めこみ

フィルター追加

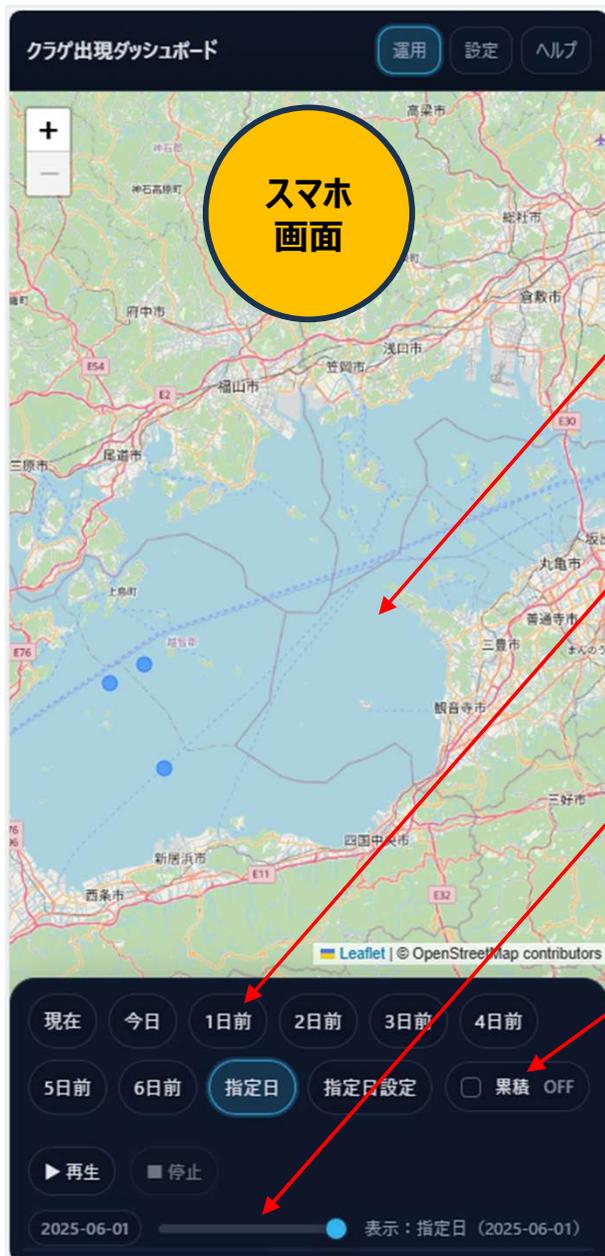
表 グラフ 地図 9 records « 1 - 9 » Search data ... Go » フィルター

slug	filename	caption	緯度	経度	location...	location...	created_at
20240914115540_13c25	20240914115540_13c...	こぶり	34.3631...	133.175...	-5.67129...	321.339...	2024-09-14 02:56:08
20240917025550_2990e	20240917025550_299...		34.7034...	134.280...	1.950710...	4.55160...	2024-09-17 05:55:59
20240929052454_477a9	20240929052454_477...	アザハタ...	32.788063	132.86576	50.59999...	100	2024-09-29 08:25:28
20240929052536_f174f	20240929052536_f17...	ユカタハ...	32.788063	132.86576	50.59999...	100	2024-09-29 08:25:51
20241028031831_5dc49	20241028031831_5dc...	中海のオ...	35.4869...	133.178...	8.708156...	3.53553...	2024-10-28 06:18:49
20241116074634_232d4	20241116074634_232...		34.0487...	133.032...	30.80999...	076.848...	2024-11-15 22:47:27

団体が運営する市民参加型モニタリングシステムで扱うクラゲ情報（テストデータ）を「気候変動情報ネットワークODCS」に掲載している。

### 3. (3) 「気候変動情報ネットワークODCS」の実運用に向けた調査・検討

#### ■ オープンデータカタログサイトのクラゲ目撃情報を活用したダッシュボードの例



可視化  
ダッシュボード

中央の海域マップは表示範囲を設定可能。  
他の海域にも応用できる。

過去6日までは該当日選択で確認できる。  
それ以前は該当日を指定する。

過去から現在までのクラゲ発生状況を確認  
できる。

選択日（指定日）～現在までの累積を確認  
できる。

海の状態を“見える化”して、操業の判断を支援する。

## 3. 令和7年度の取組結果 まとめ

### 令和7年度の取組結果

#### 1. 実施内容

- 「気候変動情報ネットワークODCS」に登録される水温・クラゲ等のモニタリング情報を活用に向け、関係主体へヒアリングを実施した。
- ヒアリングで把握した利用場面・要件 [(1)水温、(2)クラゲ] を反映し、モニタリングデータの可視化（ダッシュボード）と、その活用を成立させる運用（使い手・場面・使い方）を一体とするアウトプットイメージを作成した。
- 併せて、令和6年度に作成した共通フォーマット（雛形）を踏まえ、『気候変動影響把握情報管理規約書（案）』及び付属書（データ仕様）を整備し、これに基づくデータ提供・ODCS公開・可視化までの運用手順を試行し、その実現可能性を検証した。

#### 2. 得られた知見

- 情報活用を進めるためには、気候変動に着目した新たなコンテンツを作成し追加するのではなく、すでに展開・実施している普及啓発活動の中に1つの要素として組み込んでいただく方が有効であると整理された。
- 普及啓発の際には、正確性の強調よりも情報の受け手に気候変動に関する「気づき」や、自らの行動の判断の助けになるような視点が重要であることを確認した（厳密な正確性の検証は今後の研究課題）。
- 長期的な傾向把握だけでなく、直近の状況確認にもニーズがあることが明らかになり、同じモニタリングデータであっても、短期（操業判断）と中長期（影響把握）の目的に応じて“時間軸を切り分けて活用できる”可能性を確認した。
- ダッシュボード作成の負担は、人×AIの協働により低減可能であることを確認した。

#### 3. 課題

- 効果を発揮するには、参画主体の拡大と、活用される具体的な場面の明確化が必要である。
- オープンデータを具体的な適応行動につなげる活用設計が次の焦点である。
- ダッシュボード作成の技術的・経済的負担をさらに軽減する方策の検討が重要である。

### 3. 令和7年度の取組結果 まとめ

#### 令和8年度以降の取組（案）

##### 1. 方針

- モニタリング情報のオープンデータの活用について、「データの収集」から「アウトプット情報から行動につなげる」ことを目的として、賛同主体間や活用が見込まれる機関等で連携しスモールスタート（少なくとも1か所でオープンデータ化したデータを用いた情報活用・効果検証）
- 広域で共有されたデータを起点に、地域ごとの適応行動が自律的に展開される状態とするために必要な事項等の整理。
- 人×AIによるダッシュボード生成支援を導入し、ダッシュボード作成等の負担軽減のための方法等を整理することで、可視化に向けた負担増に係る課題を解決
- 教育・普及に携わる関係者向けの研修等を通じて、活用手順の明確化と実装に向けた調査・検討を推進

##### 2. 具体的な取組内容（例）

- 気候変動情報ネットワークODCSの実運用のスタート・持続可能な運用に向けたブラッシュアップ（管理規約・手順書に基づく継続的データ更新）
- オープンデータの活用・実践を小さく始め、改善を重ねる順応的運用の実施
- 関係者向け研修＋AI支援によるダッシュボード作成の実証（可視化の標準手順の提示・検証）
- 活用シナリオの整理（既存の研修・展示・解説等への織り込み手順の明確化）
- 目的別ダッシュボードの実装整理・改善（段階的な活用段階への移行、過渡な新規開発に依存しない運用）
- 担い手・利用者の拡大（研修等を通じ、自発的活用の端緒を形成）

# (参考) オープンデータ化の意義

## オープンデータ基本指針の概要

(令和6年7月5日デジタル社会推進会議幹事会決定)

平成28年12月14日に公布・施行された「官民データ活用推進基本法」において、国、地方公共団体、事業者が保有する官民データの容易な利用等について規定された。本文書は、これまでの取組を踏まえ、オープンデータ・バイ・デザイン<sup>(注1)</sup>の考えに基づき、国、地方公共団体、事業者が公共データの公開及び活用に取り組む上での基本方針をまとめたものである。

### 1. オープンデータの意義

- (1) 国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化
- (2) 行政の高度化・効率化
- (3) 透明性・信頼の向上

### 2. オープンデータの定義

- (1) 営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの
- (2) 機械判読に適したもの
- (3) 無償で利用できるもの

### 3. オープンデータに関する基本的ルール

- (1) **公開するデータの範囲**・・・各府省庁が保有するデータは、原則オープンデータとして公開。公開することが適当でない公共データは、公開できない理由を原則開示するとともに、限定的な関係者間での共有を図る「限定公開」といった手法も積極的に活用する。
- (2) **公開データの二次利用に関するルール**・・・各府省庁は原則、公共データ利用規約を適用する。地方公共団体での適用も推奨する。
- (3) **公開環境**・・・「各府省庁にしか提供できないデータ」、「様々な分野での基礎資料となり得る信頼性の高いデータ」、または「リアルタイム性を有するデータ」等の有用なデータについては社会的ニーズが高いと想定されるため、積極的な公開を図る。
- (4) **公開データの形式等**・・・構造化しやすいデータは機械判読に適した構造及びデータ形式<sup>(注2)</sup>で掲載することを原則とし、データの内容についても品質評価に係る指標等を参考に、より活用がしやすい形態での公開に努める。また、構造化が困難なデータを含む全ての公開データは検索やAPI利用が容易になるよう、標準的なメタ情報を付加するとともに、データカタログサイトの利用等、メタ情報公開に向けた環境の整備に努める。その際、DX等に取り組む中での業務見直し等により極力手作業を発生させず、スムーズに公開データを作成できるようにすることが望ましい。

### 4. オープンデータの公開・活用を促す仕組み

- (1) **オープンデータ・バイ・デザインの推進**・・・行政手続き及び情報システムの企画・設計段階から必要な措置を講じる。
- (2) **利用者ニーズの反映**・・・利用者ニーズを把握の上、ニーズに即した形で公開する。

### 5. 推進体制

- (1) **相談窓口の設置**・・・総合的な相談窓口（デジタル庁）・相談窓口（各府省庁）を設置する。
- (2) **推進体制**・・・デジタル庁は、政府全体のオープンデータに関する企画立案・総合調整、各施策のレビュー、フォローアップ等を実施する。

### 6. 地方公共団体、独法、事業者における取組

- (1) **地方公共団体**・・・官民データ法の趣旨及び本基本指針を踏まえて推進する。
- (2) **独立行政法人**・・・国費によって運営されていること又は実施している事業や研究があることに鑑み、基本指針に準拠して取組を推進することが望ましい。
- (3) **公益事業分野の事業者**・・・その公益性に鑑み、本基本指針及び利用者ニーズを踏まえて推進することが望ましい。

(注1) 公共データについて、オープンデータを前提として情報システムや業務プロセス全体の企画、整備及び運用を行うこと。(注2) CSV、XML、JSON、RDF、Markdown等。

デジタル庁「オープンデータ基本指針（概要）」より

[https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic\\_page/field\\_ref\\_resources/f7fde41d-ffca-4b2a-9b25-94b8a701a037/65849570/20240705\\_resources\\_data\\_guideline\\_03.pdf](https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/f7fde41d-ffca-4b2a-9b25-94b8a701a037/65849570/20240705_resources_data_guideline_03.pdf)

## (参考) オープンデータカタログサイトの選定

【第13回気候変動適応中国四国広域協議会資料抜粋】

### 実施結果 1) オープンデータカタログサイトの選定

比較項目 (必要条件)	BODIK ODCS	Link Data.org	e-Gov (全省庁)	環境省データショーケース	県オープンデータカタログサイト
地方自治体に関連する協議会やコンソーシアムも利用可能か	○	○	×	×	×
上記のような利用をする場合の申請者は、自治体以外 (民間含む) でも可能か	○	○	×	×	×
編集者は複数の編集権限を持つことができるか。	○	×	×	×	×
オープンデータカタログサイトに実ファイルを含めて登録できるか。	○	○	×	×	各サイト仕様による
経済的な実施が見込めるか。	○ ※10GBまで無償、サポートは有償	○	○	○	○

→比較項目を検討した結果、必要な条件を全て満たす **BODIK ODCS** を選定した。

## 広域アクションプランのフォローアップ

---

---

## 4. その他「広域アクションプランのフォローアップ」

### フォローアップ

#### 気候変動適応中国四国広域協議会

##### ◆ 3つの広域アクションプランへのフォローアップ

「山地・森林等の植生及びニホンジカ等の生態系における気候変動影響への適応」広域アクションプラン

「水温の上昇等による太平洋沿岸域の海洋生態系の変化への適応」広域アクションプラン

「瀬戸内海及び日本海の漁業等、地域産業における気候変動影響への適応」広域アクションプラン

- 前回協議会での議論も踏まえ、各広域アクションプランに関する進捗状況や、課題及び改善案をとりまとめた。

# 1. 山林の植生・シカ等の生態系分科会 広域アクションプラン

## フォローアップ（令和7年度）

### 進捗状況（実施主体等による取組例）

- 環境省は「大山蒜山周辺地域の植生をニホンジカから守る広域連携情報交換会」を昨年度に続き令和7年12月17日に開催し、林野庁、自治体、民間団体が集まって、大山蒜山地域に迫る危機について情報共有を行った。本年度は、関係する国・県に加え、市町からの情報提供もあった。
- 愛媛県が事務局を務めている協議会事業として、登山者等の市民の協力を得ながら、ニホンジカの食害状況に関するデータを収集・共有する仕組みを構築している。対象は当初の石鎚山系周辺から愛媛県全域へと拡大しており、民間レベルでは高知県の一部においても同様の取組の広がりが確認されている。
- 各主体により、本アクションプランに係る情報発信が行われている。

### 課題及び改善案

- 高標高域の植生等に関する情報の収集に努めるとともに効率的な情報共有の方法が求められる。
- 今後、シカの食害状況データを収集する仕組み等を活用しながら、ニホンジカによる植生影響の顕在化が予測される地域を対象としたセミナー等の普及啓発活動を行うことにより、市民のモニタリングへの参画が期待される。また、市民や地域の専門家とのネットワーク形成を促進できる可能性がある。

# 1. 山林の植生・シカ等の生態系分科会 広域アクションプラン

## 大山蒜山周辺地域の植生をニホンジカから守る 広域連携情報交換会

### ■日時・場所

令和7年12月17日（水） 13:30～16:00  
シェアオフィス蒜山ひととき（オンライン併用）

### ■参加者

中国地方（特に大山蒜山周辺地域）のニホンジカの生息・捕獲・植生影響等の情報を有する関係者（国・県・市町・研究機関・関係団体等）／参加者43名

### ■結果概要

- 昨年度の情報交換会の様子及び各団体から、シカの捕獲状況や取り組みについて紹介いただいた後、兵庫県立大学准教授 兵庫県森林動物研究センター主任研究員藤木氏より大山蒜山地域のシカの分布拡大の最新状況についてご紹介いただいた。
- また、中国四国地方環境事務所野生生物課自然保護官寺内氏より、ニホンジカ対策のための情報のオープンデータ化について～知床データセンターについて～ご紹介いただいた。
- その後、質疑応答、意見交換を実施した。
- 藤木氏から、2025年度の最新状況を共有いただき、現状の捕獲対策のみでは進行抑止は難しい。広域的な捕獲戦略が必要性が提示された。植生の生物多様性の観点からは、植生保護策の設置や希少種をどう保全していくのか、戦略的に推進していく必要がある。
- 参加者のアンケート結果では、すべての方がご自身の活動・担当地域におけるニホンジカに対する危機感を感じているとの回答があり、約8割の方が、情報共有が必要であるとの回答が得られた。
- また、具体的に新たな取り組みとして、捕獲強化、関係者間での定期的な情報共有が挙げられた。



## 2. 太平洋の沿岸生態系分科会 広域アクションプラン

### フォローアップ（令和7年度）

#### 進捗状況（実施主体等による取組例）

- 令和5年8月に設立された**高緯度サンゴ群集域気候変動ネットワーク**（以下、「ネットワーク」と表記。事務局：公益財団法人黒潮生物研究所）の活動が進められている。令和7年12月には、「高緯度サンゴサミット」が開催され、令和8年2月には、「高緯度サンゴ群集の海からわかったこと！報告会」の開催が予定されており、情報発信や広域での情報共有に取り組まれている。
- ネットワーク事務局のホームページに、市民参加型モニタリングのデータ入力フォームが設けられ、データ収集の受け皿が整っている他、事務局が関わるモニタリング等において、市民参加型モニタリングが取り入れられている。
- 環境省により、セミナー「気候変動と地域の海 未来を考えるセミナー」（R8.2.1山口県）が開催された。

#### 課題及び改善案

- 地域の自治体等のネットワークへの参画を促す必要があるため、広域アクションプランの趣旨説明を含めて声かけを継続していく。
- 海水温や魚種等のモニタリング情報に関しては、「気候変動影響把握・情報活用分科会」との効果的に連携する仕組みを検討し、情報共有・順応的管理のサイクルへ生かしていくことが課題。

### 3. 瀬戸内海・日本海の地域産業分科会 広域アクションプラン

#### フォローアップ（令和7年度）

#### 進捗状況（実施主体等による取組例）

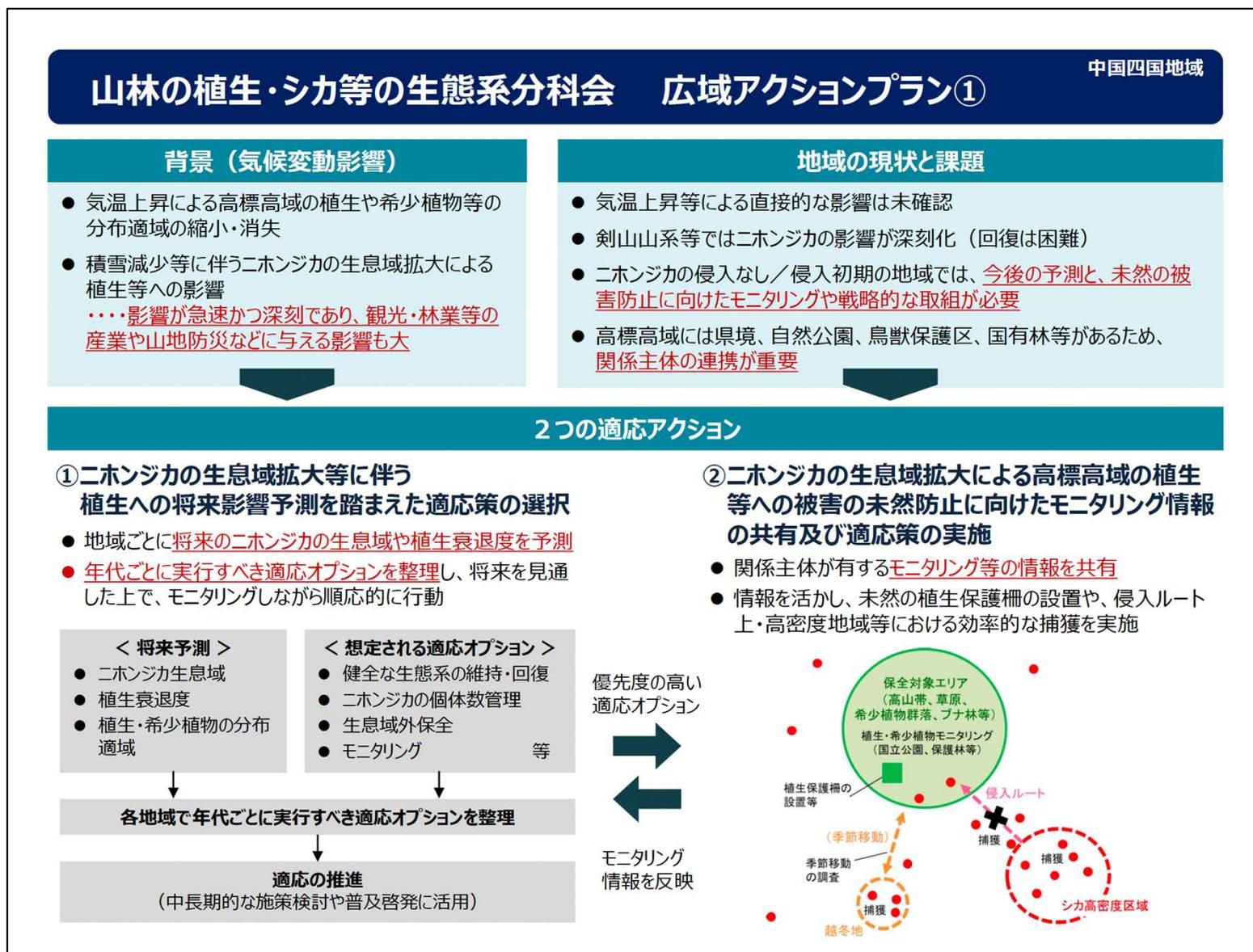
- 気候変動適応担当部局により、既存水温データ情報について「瀬戸内海・日本海海洋モニタリングネットワーク」webページを作成し、発信している。（島根県、岡山県、広島県、山口県、愛媛県の地域気候変動適応センターで掲載済み）。
- 山口県気候変動適応センターでは、webアプリ「これって気候変動？みんなで調査！」にて、県民からの気づきを集約する取組を継続中。
- 特定非営利活動法人co2sosや岡山大学 松田講師（「レポっと」）との連携により市民参加型のデータ収集やオープンデータ化を継続的に実施。
- 環境省によりセミナー「気候変動と地域の海 未来を考えるセミナー」（R8.2.1山口県）が開催された。
- 分科会（本事業）の成果として試行的に構築したODCSや情報活用手法は、広域アクションプランが掲げるモニタリング及び情報共有という適応アクションの実装に資するものとなり得、関係主体による今後の活用が期待される。

#### 課題及び改善案

- 取組に参画する主体を増やす必要があるため、モデルケースの成果を活用し、広域アクションプランの趣旨説明を含めて声かけを継続していくことが有効であると考えられる。
- 引き続き「気候変動影響把握・情報活用分科会」と連携し、オープンデータの活用・実践を小さく始め、改善を重ねる順応的運用の実施していく必要がある。

# 4. その他「広域アクションプランのフォローアップ」

- 令和4年度に策定した広域アクションプランの概要は以下の通り（参考）  
（テーマ：山地・森林等の植生及びニホンジカ等の生態系における気候変動影響への適応）。



# 4. その他「広域アクションプランのフォローアップ」

- 令和4年度に策定した広域アクションプランの概要は以下の通り（参考）  
（テーマ：海水温の上昇等による太平洋沿岸域の海洋生態系の変化への適応）。

中国四国地域

## 太平洋の沿岸生態系分科会 広域アクションプラン①

### 背景（気候変動影響）

- 海水温の上昇に伴うサンゴ群集の分布拡大、藻場の減少
- サンゴ白化現象の発生増加
- オニヒトデ等食害生物の生息域変化
- 南方系魚種等の生息域拡大 等

### 地域の現状と課題

- **順応的な保全管理や利活用**を進め、地域の持続可能性を高めることが重要
- サンゴや南方系魚種の増加を**プラスの影響**として観光等に活用できる可能性がある
  - ▶ 生態系の現状や**将来影響に関する情報**が不足
  - ▶ 生態系の現状・変化の**モニタリング継続**が必要
  - ▶ モニタリングや食害生物駆除等の**従事者の高齢化、継続的な予算確保**が課題

### 想定される適応オプション

- 気候変動以外のストレスの低減
- 保護地域の設定・範囲の見直し

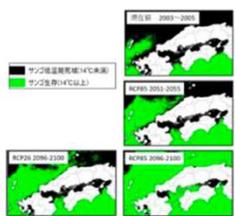
- 漁法・漁獲対象種の検討
- サンゴや南方系魚種の観光活用

- 競合種の駆除
- モニタリング など

### 2つの適応アクション

#### ① 将来予測を踏まえた適応の方針検討と見直し

- 将来のサンゴや魚種等の分布を予測することで、いつ・どこで、どのような適応オプションが必要か把握し、将来を見据えた適応を推進
- モニタリング情報や気候変動情報を踏まえて、方針を見直しながら、順応的に適応を推進



将来予測



年別別の適応オプション整理

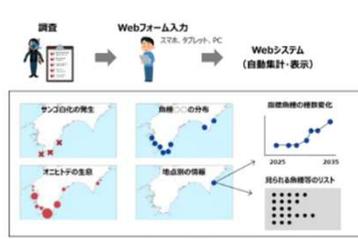
#### ② 広域ネットワークによるモニタリングと情報共有

- 専門家でなくても実施できる簡易手法を導入し、裾野を広げたモニタリングにより広く情報を収集
- モニタリング結果や各主体の取組の情報を共有・集約し、適応や情報発信を推進

優先度の高い  
適応オプション



モニタリング  
情報を反映



市民参加型モニタリング



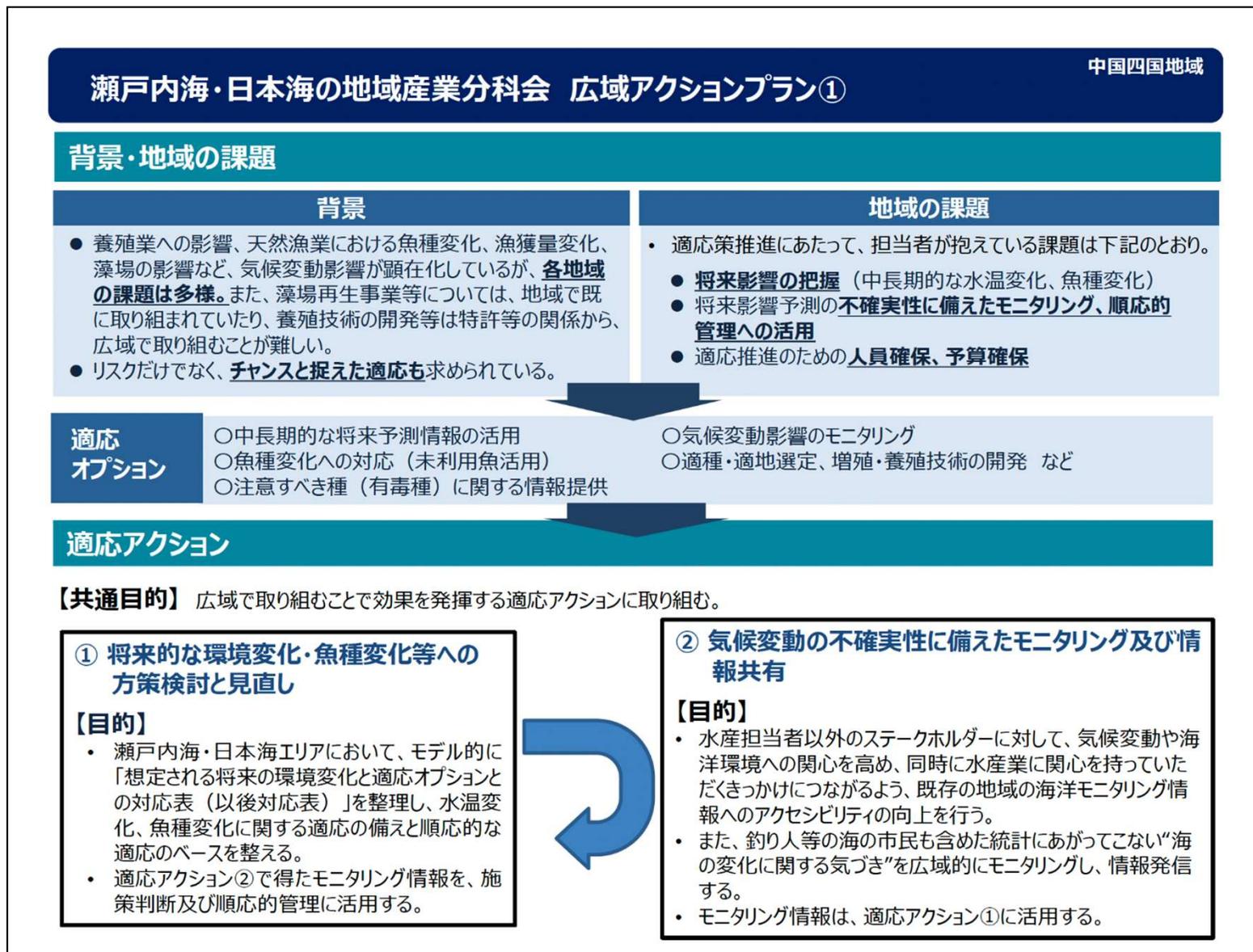
定点撮影  
(映像アーカイブ)

【A-PLAT 気候変動適応における広域アクションプラン策定事業 事業成果抜粋】

53

## 4. その他「広域アクションプランのフォローアップ」

- 令和4年度に策定した広域アクションプランの概要は以下の通り（参考）  
（テーマ：瀬戸内海及び日本海の漁業等、地域産業における気候変動影響への適応）。



## 1. (2) 普及啓発活動

---

# 気候変動適応の推進のための普及啓発活動

## 目的

- ・ 気候変動適応中国四国広域協議会における取組及び気候変動適応における広域アクションプランの推進、並びに気候変動適応の認知度向上を目的とし、自治体等の関係者と連携してセミナー等を開催する。

### 大山蒜山周辺地域の植生をニホンジカから守る 広域連携情報交換会

#### ○目的

- ・ 気候変動による積雪減少等に伴うニホンジカの生息域拡大による高標高域の植生等への影響を未然に防止するための、**広域連携によるモニタリングの普及と情報共有**に関する取組を促進する。
- ・ 「山林の植生・シカ等の生態系分科会広域アクションプラン」のフォローアップの一環として実施。

#### ○対象者（43名）

- ・ 植生への影響程度、ニホンジカの生息状況及び捕獲情報を有する関係者等

#### ○開催日時・会場

- ・ 令和7年12月17日（水） 13:15～16:15
- ・ シェアオフィス蒜山ひととき

### 気候変動と地域の海 未来を考えるセミナー （水産業における気候変動適応／太平洋におけるサンゴ等保全・利活用の検討のためのセミナー）

#### ○目的

- ・ **水産業における気候変動影響への適応**や、瀬戸内海及び太平洋における**サンゴ等の保全・利活用**のための、**広域連携による市民参加型モニタリングの普及と情報共有**に関する取組を促進する。
- ・ 「太平洋の沿岸生態系分科会広域アクションプラン」及び「瀬戸内海及び日本海の漁業等、地域産業における気候変動影響への適応」のフォローアップ。

#### ○対象者（79名、オンライン・アーカイブ含む）

- ・ 漁業関係者、マリンレジャー関係者、一般市民等

#### ○開催日時・会場

- ・ 令和8年2月1日（日） 13:30～16:00
- ・ 周防大島町地家室園地拠点施設

# 気候変動適応の推進のための普及啓発活動

## 大山蒜山周辺地域の植生をニホンジカから守る広域連携情報交換会

### ○開催日時・会場

- ・ 令和7年12月17日（水） 13:15～16:15
- ・ シェアオフィス蒜山ひととき

### ○プログラム

- ・ 開会挨拶・趣旨説明  
中国四国地方環境事務所 生物多様性保全企画官 秀田 智彦
- ・ 昨年度の情報交換会について  
中国四国地方環境事務所 野生生物課 自然保護官 寺内 聡
- ・ 大山蒜山周辺地域におけるニホンジカの生息・捕獲状況、ニホンジカの食害等による植生への影響程度、ニホンジカの生息状況又は捕獲状況等の情報を有する関係者（自治体、大学、国）
- ・ 大山蒜山地域のシカの分布拡大の最新状況について  
兵庫県立大学 准教授 兵庫県森林動物研究センター 主任研究員 藤木 大介 氏
- ・ ニホンジカ対策のための情報のオープンデータ化について～知床データセンターについて～  
中国四国地方環境事務所 野生生物課 自然保護官 寺内 聡
- ・ 参加者からの情報共有＋意見交換
- ・ 閉会挨拶  
中国四国地方環境事務所 大山隠岐国立公園管理事務所 所長 蔵本洋介

### ○参加者：43名

（鳥取県、大山町、江府町、岡山県、真庭市、兵庫県立大学、鳥取大学、鳥取環境大学、蒜山自然再生協議会、津黒いきものふれあいの里、一般財団法人自然公園団体鳥取支部、新庄自然保護連絡協議会、鳥取県山岳・スポーツライミング協会、近畿中国森林管理局、中国四国地方環境事務所） \* 伯耆町資料提供



会場の様子

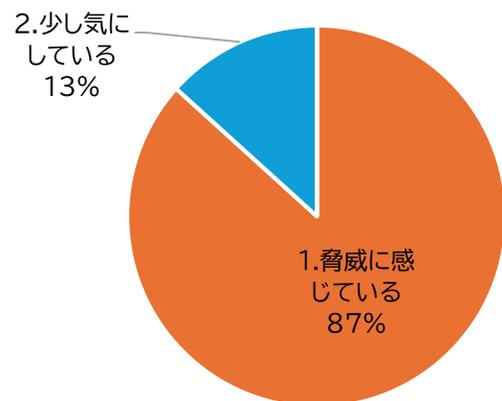
# 気候変動適応の推進のための普及啓発活動

## 大山蒜山周辺地域の植生をニホンジカから守る広域連携情報交換会

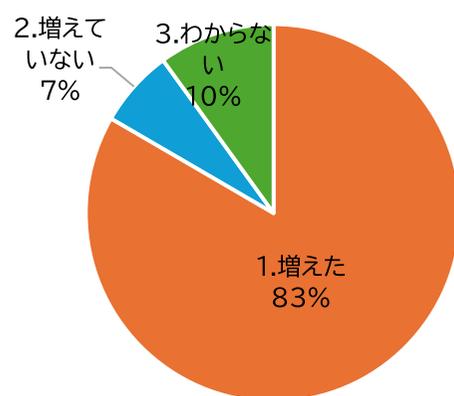
### ○アンケート結果（回答者数30名）

- ご自身の活動・担当地域におけるニホンジカに対する危機感について、「脅威を感じている」が87%、「少し気にしている」が13%とすべての回答者が危機感を感じている。
- また、活動・担当地域について、実際に、ニホンジカが、「増えた」が83%、「わからない」が10%、「増えていない」が7%と8割以上の回答者が増えたと感じている。
- 情報共有の必要性については、「必要」が80%、「やや必要」が20%とすべての回答者が必要性を感じている結果となった。
- また、具体的に新たな取り組みとして、捕獲強化、関係者間での定期的な情報共有が挙げられた。

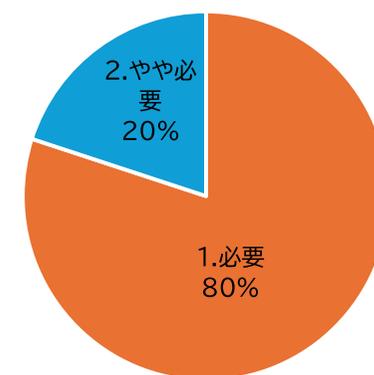
ご自身の活動・担当地域においてニホンジカに対する危機感(N=30)



ご自身の活動・担当地域においてニホンジカは増えたと感じるか(N=30)



大山蒜山周辺地域での情報共有の必要性について(N=30)



### ○今後について

- 継続的に情報共有・議論の場を設けるとともに、具体的広域連携アクションの実施に向けた協議の場や支援策が必要である。

# 気候変動適応の推進のための普及啓発活動

## 気候変動と地域の海 未来を考えるセミナー

### ○開催日時・会場

- ・ 令和8年2月1日（日） 13:30～16:00
- ・ 周防大島町地家室園地拠点施設

### ○プログラム

- ・ 開会挨拶
- ・ 話題提供
  - 海の気候変動と気候変動適応の取り組みについて  
国立大学法人広島大学 環境安全センター長 教授 西嶋 渉氏
  - 周防大島二ホンアワサング群落や海の変化およびそれに対する適応活動について  
環境省委嘱自然公園指導員 藤本 正明 氏
  - 広げよう！高緯度サンゴの輪  
高緯度サンゴ群集域気候変動適応ネットワーク事務局  
公益財団法人黒潮生物研究所所長 目崎 拓真氏
  - 周防大島町の取組について
  - 山口県気候変動適応センターからの情報提供
- ・ 質疑、意見交換

- 参加者：現地30名、オンライン17名 計47名 アーカイブ申し込み32名  
(学生、教育関係者、市民団体、企業、自治体等)



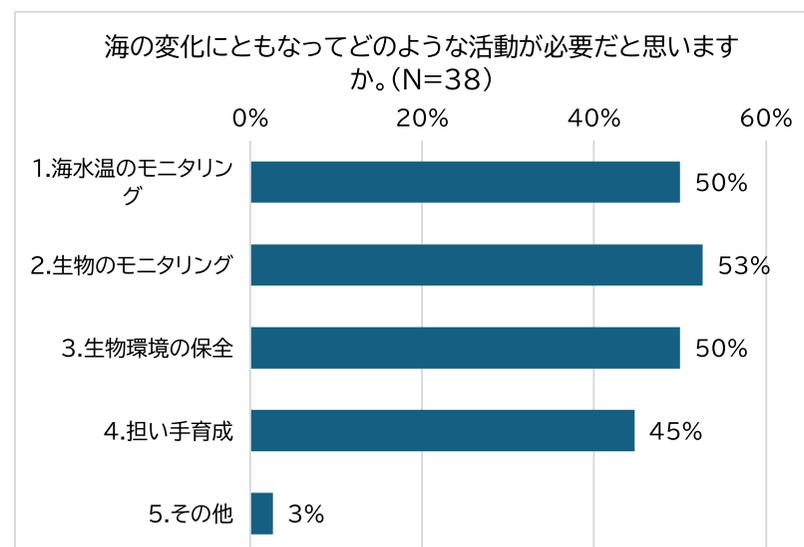
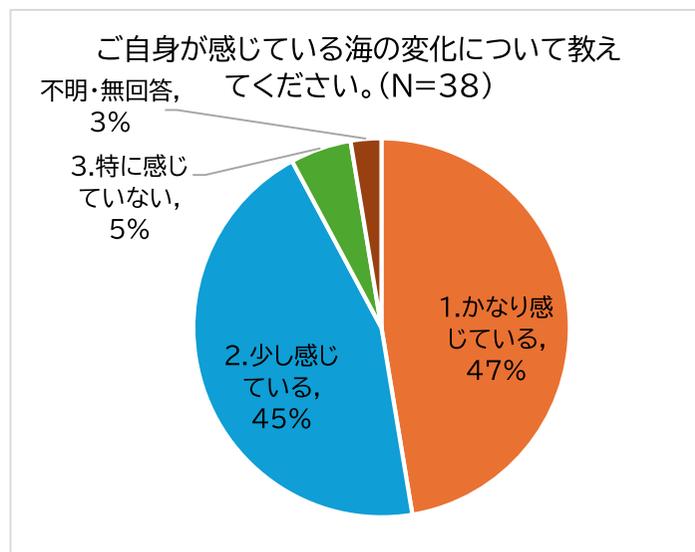
会場の様子

# 気候変動適応の推進のための普及啓発活動

## 気候変動と地域の海 未来を考えるセミナー

### ○アンケート結果(回答者数：38名)

- 話題提供の感想について、9割以上の方が「新たな気づきがあった」「さらに知りたくなった」と回答。「横のつながりが大切だと感じた」、「現状を知り、一人ひとりが自分事として考えて行動していくことの重要性を再認識」という感想があげられた。
- ご自身が感じている海の変化について、「かなり感じている」が47%、「少し感じている」が45%と多くの方が変化を感じている。具体的には、「購入できる地元の魚の種類が減っている」「ワカメの発芽が遅くなっている」「太刀魚の鏡割はもう名物ではないかもしれない」という声があげられた。
- 海の変化への活動に対して必要だと思うことは、「生物のモニタリング」が最も多く53%、次に「海水温のモニタリング」「生物環境の保全」「担い手育成」とそれぞれ必要性を感じている様子が見える。



### ○今後について

- 継続的に情報共有・議論の場を設け、広域のネットワーク形成や地域のアクション実施に向けた取り組み共有等が必要である。