

気候変動適応における広域アクションプラン策定事業 中国四国地域

令和3年度事業計画

令和3年8月

中国四国地方環境事務所
(株式会社 地域計画建築研究所
共同実施者：広島大学、高知大学)

◆ 気候変動適応中国四国広域協議会の運営・開催

気候変動適応中国四国広域協議会

第6回：8月、 第7回 2月 オンライン(状況によってオフライン併用)開催予定
事務局：中国四国地方環境事務所

山林の植生・シカ等の 生態系分科会

7月,10月,11月 オンライン

太平洋の 沿岸生態系分科会

7月,10月,11月 オンライン

瀬戸内海・日本海の 地域産業分科会

7月,10月,11月 オンライン

<構成員>

- ・都道府県、政令指定都市、その他市町村※
- ・検疫所、農政局、森林管理局、経済産業局、地方整備局、運輸局、管区気象台等国の地方支分部局、地域気候変動適応センター、研究機関、有識者
- ・地域地球温暖化防止活動推進センター※
- ・地域の気候変動適応に関係を有する事業者等※
- ・その他

※地域の状況により、必要に応じて参加

<アドバイザー>

敬称略 五十音順

氏名	所属
石川 慎吾	高知大学 名誉教授
白井 信雄	山陽学園大学地域マネジメント学部 地域マネジメント学科 教授
野田 幹雄	国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産大学校水産学研究科 教授
藤木 大介	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
目崎 拓真	公益財団法人 黒潮生物研究所長

気候変動適応における広域アクションプラン策定事業 中国四国地域

山林の植生・シカ等の生態系分科会

山林の植生・シカ等の生態系分科会 ①事業概要

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

気候変動による山地・森林等における植生や生態系への影響は、既に顕在化している。例えば、中国四国地方は中国山地及び四国山地を有しているのが特徴であるが、標高の高い場所に自生する希少種が生息できる区域が気温上昇に伴って減少する可能性や、ニホンジカの生息域拡大によって、山地・森林等の植生及び農作物に食害が発生する等の影響が指摘されている。これらは、関係する都道府県等の区域を越えた広域的かつ共通的な課題であることから、気候変動影響や適応オプションに関する情報を収集し、アクションプランの策定を目指す。

<アドバイザー>

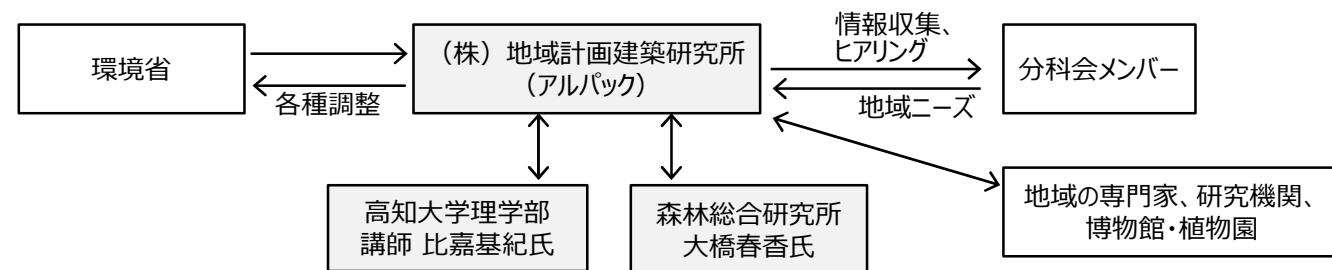
※敬称略

高知大学名誉教授 石川 慎吾
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

<オブザーバー>

各県・政令指定都市のテーマに関する部局、
地域気候変動適応計画を所管する部局等

<推進体制>



令和3年7月現在

種別	メンバー
地方公共団体	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県
地域気候変動適応センター	鳥取県、島根県
地域地球温暖化防止活動推進センター	鳥取県、広島県
地方支分部局	農林水産省林野庁近畿中国森林管理局、四国森林管理局、国土交通省四国地方整備局、気象庁大阪管区気象台、福岡管区気象台、環境省中国四国地方環境事務所※
研究機関	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所四国支所
企業 ほか	-

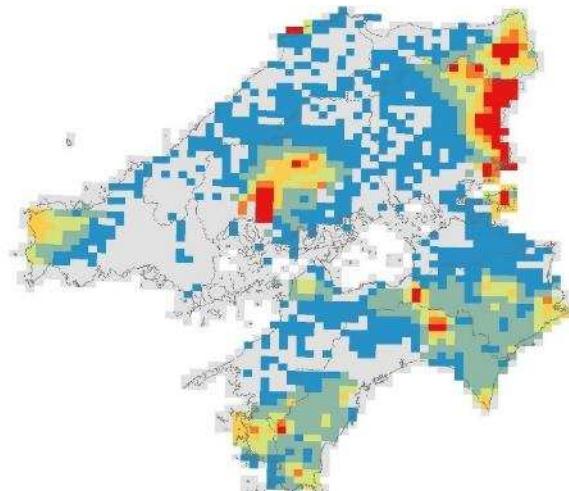
※オブザーバー

山林の植生・シカ等の生態系分科会 ②令和3年度事業計画（1）

中国四国地域

これまでの気候変動影響

- 文献調査やアンケート調査結果によると、気候変動が直接的な影響と考えられる植生や動植物種の変化は確認されていない。
- 暖冬にもなう積雪量の減少が一因となり、ニホンジカの高標高域への分布域拡大や、それにともなう植生等への影響が生じている。
- 植生等への影響は、四国山地の剣山山系や中国山地東部において著しく、これらの地域では、森林の下層植生の衰退、樹木の枯死、裸地化、希少植物の消失などの問題が生じており、四国山地では、植生衰退に起因する斜面崩壊も発生している。
- また、その他地域でも下層植生の衰退や林業被害等が認められている。
- 島根県などはニホンジカの分布拡大域にあたり、植生等への影響は検知されていない。



ニホンジカの推定生息密度（頭／km²）
分布確認なし 0 - 10
11 - 20 21 - 30
31 - 40 41 - 50
51 - 130

図. ニホンジカの生息密度分布
(出典：環境省2014年データを元に作成)



図. ニホンジカの樹皮剥ぎにより
衰退した針葉樹林



図. 植生衰退に起因する斜面
崩壊の発生 (石川慎吾氏撮影)

想定される将来の気候変動とその影響

- 気温上昇等の影響により、植生の分布適地が変化し、高標高域の植生や希少植物等の分布適地が消失する可能性があると予測される。
- ニホンジカの分布拡大により、現在影響が生じていない地域においても植生や希少植物等に対し深刻な影響が生じ、地域の生物多様性や森林の多面的機能に影響が生じる可能性がある。
- 影響が深刻化している地域では、森林の衰退や土砂流出、斜面崩壊が進行する可能性がある。

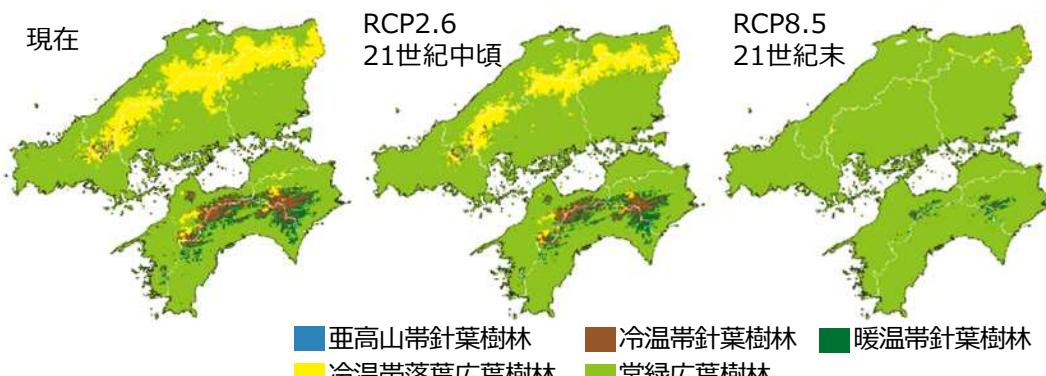


図. 植生の分布予測結果の一例 (MRI-CGCM3)
(出典：地域適応コンソーシアム事業中国四国地域事業報告書)

明らかになった課題

● 将来影響の把握と戦略

- 高標高域の植生等に対しては、気候変動による直接的影響よりも、ニホンジカによる影響が急速かつ深刻であり、植生等の保全においてはニホンジカへの戦略的な対処（特に分布拡大の抑制）が重要課題との共通認識が確認された。
- ニホンジカに関しては各主体で生息状況のモニタリングを取り組んでいるが、アンケートでは、データの共有や地域全体での動向把握が必要との意見が得られた。

● 適応アクションの実行体制

- 高標高域におけるニホンジカの捕獲や植生保護柵の設置は従事者の負担が大きく、担い手及び継続的な予算の確保が共通課題としてあげられた。
- 高標高域には、県境、自然公園、国指定鳥獣保護区、国有林等が広がっているため、各県や管理者が連携してモニタリングや捕獲等に取り組む必要がある。

想定される適応アクション等と検討事項

1 ニホンジカの分布拡大予測を踏まえた適応オプション・アクションの時系列・地域別マッピング

- 分布拡大ルートにおけるニホンジカの捕獲
- 地域連携によるニホンジカの捕獲 等

2 連携によるモニタリング・担い手確保等の方策とりまとめ

- モニタリング情報の一元化による広域スケールでのニホンジカ分布・植生被害の把握
- 地域連携による人材育成、域外保全 等

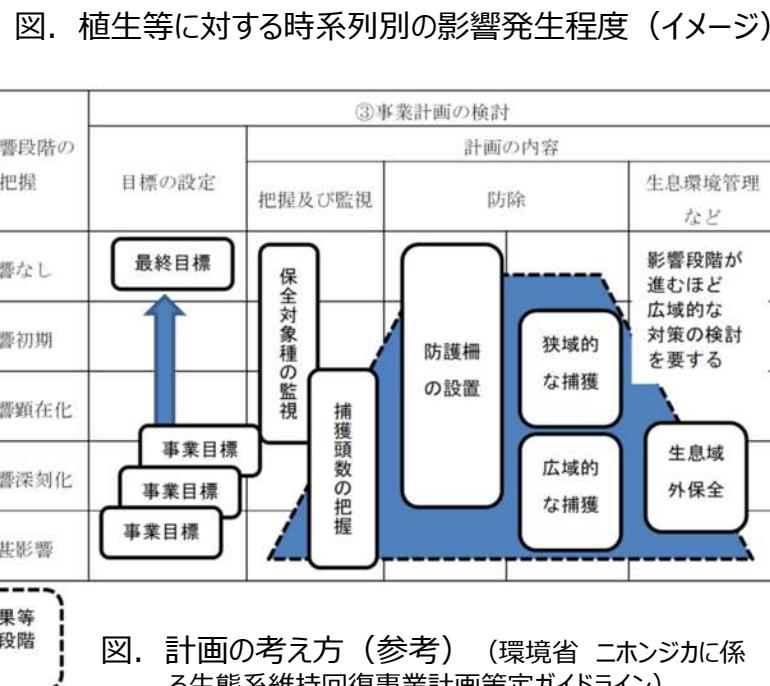
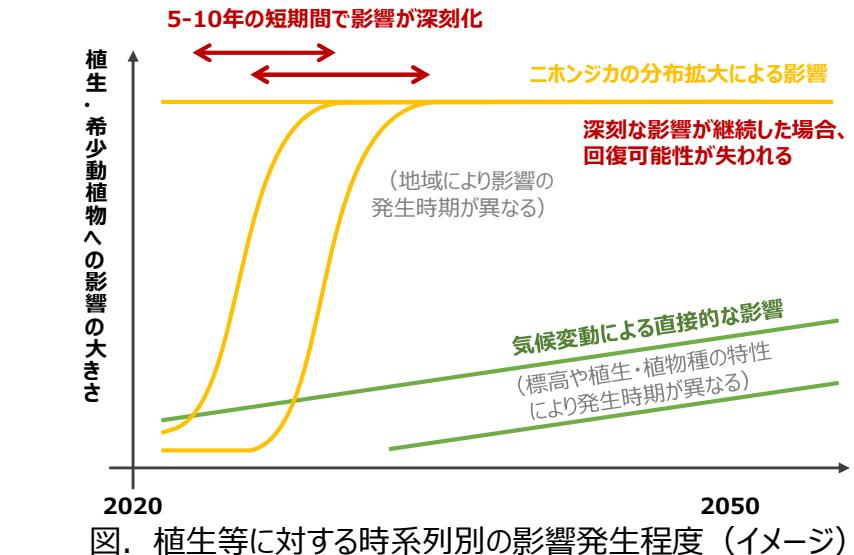
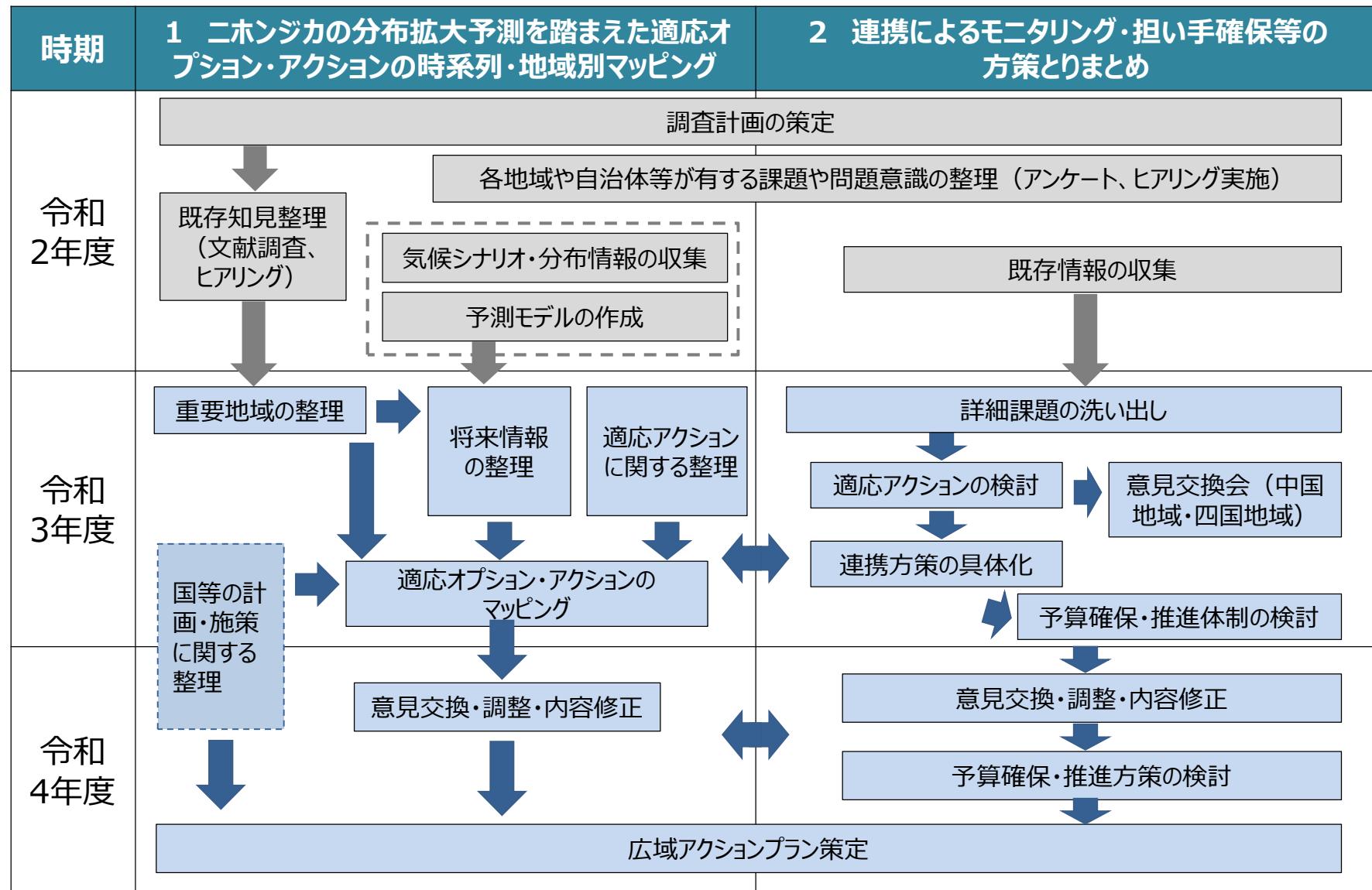


図. 計画の考え方（参考）（環境省 ニホンジカによる生態系維持回復事業計画策定ガイドライン）

山林の植生・シカ等の生態系分科会 ④実施計画（令和2-4年度）

中国四国地域



山林の植生・シカ等の生態系分科会 ⑤実施スケジュール（令和3-4年度）

【令和3年度 スケジュール】

項目	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					▲	第1回					第2回 ▲	
分科会			7/21 第1回 ▲				第2回 ▲	▲	▲ 第3回			
意見交換会						▲						
1 ニホンジカの分布拡大予測を踏まえた適応アクションの時系列・地域別マッピング				将来情報の整理 重要地域の整理 適応アクションに関する整理	国等の計画・施策に関する整理 適応オプション・アクションのマッピング							
2 連携によるモニタリング・担い手確保等の方策とりまとめ				詳細課題の洗い出し	適応アクションの検討 連携方策の具体化、予算確保・推進体制の検討							

【令和4年度 スケジュール】

項目	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				▲ 第1回							第2回 ▲	
分科会			第1回 ▲		▲ 第2回			▲ 第3回				
意見交換会				▲								
1 ニホンジカの分布拡大予測を踏まえた適応オプション・アクションの時系列・地域別マッピング				意見交換・調整・内容修正					広域アクションプラン策定			
2 連携によるモニタリング・担い手確保等の方策とりまとめ				意見交換・調整・内容修正／予算確保・推進方策の検討				広域アクションプラン策定				

山林の植生・シカ等の生態系分科会 ⑥令和3年度実施業務（1）

1 ニホンジカの分布拡大予測を踏まえた適応オプション・アクションの時系列・地域別マッピング

①重要地域の整理

重要な植物群落や希少植物の分布状況なら、保全の優先度の高いエリア（ホットスポット、代替不能な箇所等）を抽出する。



②将来情報の整理

気候変動に伴う将来の生態系変化とその過程を予測する。

- ニホンジカの分布域
- ニホンジカの分布拡大ルート
- 植生の被害状況



⑤適応オプション・アクションのマッピング

現在から将来に必要と想定される適応オプション・アクション（下記）について、広域かつ地域別のタイムラインをとりまとめる。

- モニタリング：目的、対象、対象エリア、時期、手法（ICT活用等も検討）
- ニホンジカの捕獲：重点対象エリア、捕獲目標、捕獲手法等に関するまとめ
- 植生等の保全：重点対象エリア将来変化を見据えた候補エリアの選定
- 域外保全：対象種の選定

③適応アクションに関する整理

生態系保全のための既存の取組について分析し、費用対効果や実行可能性など、適応アクション検討のための必要情報を整理する。

④国等の計画・施策に関する整理

適応アクションに関する最新の考え方をとりまとめ、反映する。



2 連携によるモニタリング・担い手確保等の方策とりまとめ

①詳細課題の洗い出し

モニタリングおよび担い手育成に関する取組を中心に、分科会構成員等による取組の状況を整理し、課題分析を行う。



②適応アクションの検討

モニタリング及び担い手育成等に関して、既存の取組における課題を踏まえた適応アクションを検討する。



③連携方策の具体化

意見交換において連携の可能性が示された内容について、実施手法、実行体制等を具体的にとりまとめる。



④予算確保・推進体制の検討

「1. ニホンジカの分布拡大予測を踏まえた適応アクションの時系列・地域別マッピング」の検討内容



意見交換会（中国地域・四国地域別）
モニタリングおよび担い手育成等に関する連携の可能性について、分科会構成員等で意見交換を行う。

意見交換会

先行事例等に関する話題提供も交えて、適応アクションの具体的な内容（手法や体制等）について、意見や情報を交換する場として、**中国地域・四国地域**それぞれで開催する。

■開催時期：9月（予定）

■開催時間：3時間程度

■話題提供：

① 生態系保全を目的とした広域連携の先行取組について

② 分布拡大域におけるモニタリング技術とその結果を踏まえた対処方法について

③ 地域内における既存の連携取組とその課題について

■議事内容：

① モニタリングに関する連携方針と具体的な手法について

② 担い手確保に関する連携方針と具体的な取組内容について

③ 連携を支える仕組みについて

■開催場所：WEB開催またはWEB+会場

■参加者：分科会構成員、省庁関係部局、地域の専門家等 ※自然環境保全、鳥獣対策、森林保全関係

気候変動適応における広域アクションプラン策定事業 中国四国地域

太平洋の沿岸生態系分科会

太平洋の沿岸生態系分科会 ①概要

中国四国地域

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

中国四国地方は太平洋、瀬戸内海及び日本海に面しているが、太平洋側では沿岸域におけるサンゴやオニヒトデ等の生息域が北上し、サンゴ等の海洋資源や地域産業への影響も考えられる。対策には、広域的かつ共通的な取組が必要であるため、気候変動影響や適応オプションに関する情報を収集し、アクションプランの策定を目指す。

<アドバイザー>

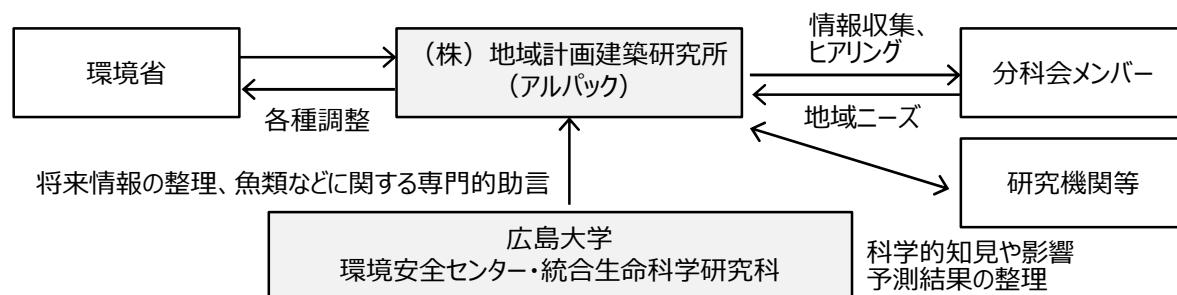
※敬称略

公益財団法人黒潮生物研究所長 目崎拓真

<オブザーバー>

各県のテーマに関する部局、地域気候変動
適応計画を所管する部局等

<推進体制>



※オブザーバー

これまでの気候変動影響

- 気象庁の観測によると、西日本の太平洋側における海水面水温は100年で1.24°Cの割合で上昇している。
- 文献調査及び専門家へのヒアリングによると、過去30年間において、サンゴの分布域拡大や種数の増加、温帯性藻場から熱帯性藻場（春藻場）への変化、魚類相の変化など生態系の変化が生じている。
- 発生回数は多くないものの、夏季の高温によるサンゴの白化現象も確認されている。
- ヒアリングによると、サンゴの増加により、地域で小規模に行われているイセエビ漁への支障（建網や建網漁の漁具の破損）も確認されている。

想定される将来の気候変動とその影響

- 既存研究及び地域適応コンソーシアム事業全国事業の成果によると、海水温の上昇により藻場の衰退とサンゴの分布拡大がさらに進行し、沿岸の生態系が大きく変化する可能性がある。
- 食害生物の繁殖域拡大やサンゴ白化現象の頻度増加によりサンゴ群集が衰退する可能性がある。
- 海洋の酸性化によるサンゴの衰退が生じる可能性もある。
- 海水温上昇や藻場からサンゴ群集への生息場の変化によって魚類相が変化することで、地域の沿岸漁業に影響が生じる可能性がある。
- 南方系の魚類等が増えることにより、観光面でも活用のチャンスが増える可能性がある。

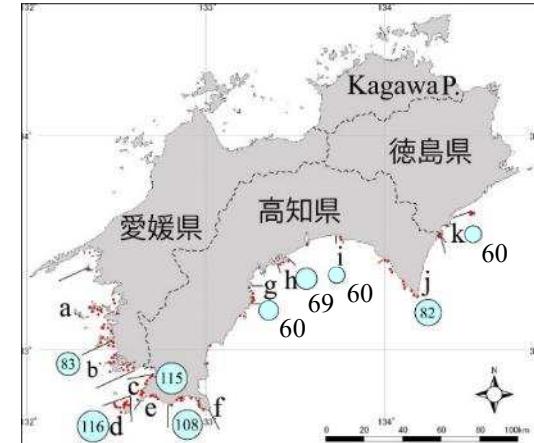


図. 四国太平洋沿岸におけるサンゴの確認位置と分布種数
((公財)黒潮生物研究所提供)

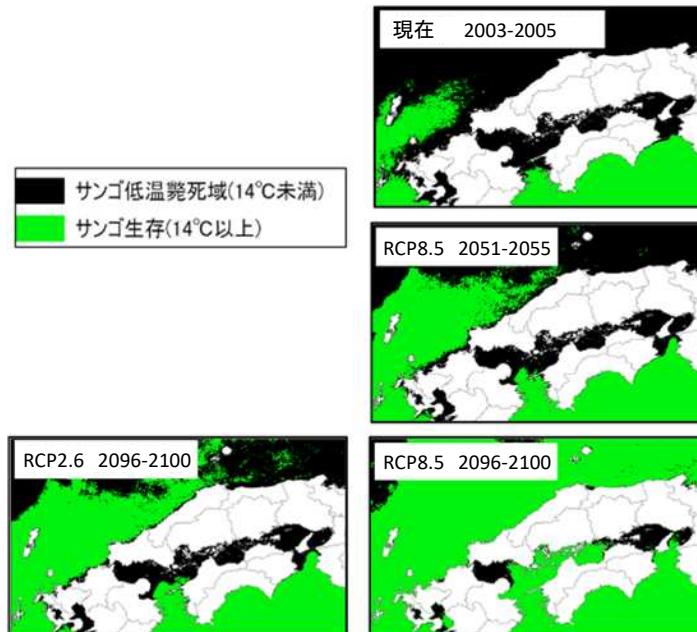


図. 造礁性サンゴ類の生存適水温域の変化予測結果（広島大学作成）

太平洋の沿岸生態系分科会 ③令和3年度事業計画（2）

中国四国地域

明らかになった課題

● 将来影響及び生態系の活用可能性の把握と啓発

- サンゴの分布が拡大傾向にある一方で、オニヒトデなど食害生物による衰退や、冬季の低水温による死も発生しており、今後の動態に関して不明な点が多い。
- 藻場からサンゴ群集への変化による魚類などの生物相の変化や、それにともなう漁業・観光業など地域の産業や地域文化への影響（プラスの影響も含む）がよくわかっていない。
- 従来、サンゴ及びサンゴ群集を基盤とした生態系の少ない地域であるため、それらに対する地域の認識が薄く、生態系の変化の状況及び新たに成立する生態系の実態、保全の重要性、利用価値、利用方法等についての普及啓発が重要となっている。

● モニタリングや食害生物駆除の実施体制

- 気候変動にもともなう変化を把握するためのモニタリングや食害生物駆除の継続実施が必要であるが、ダイバーの高齢化による人手不足や安定的な予算確保が課題であり、継続的に実施可能な体制が整っていない。
- エコツーリズムやボランティアによる食害生物駆除においては、特別採捕許可のための申請手続（参加者氏名の事前登録）が課題となっている。

想定される適応アクション等と検討事項

1 地域の生態系資源の保全・活用方針の作成

- 観光・漁業におけるサンゴや南方系魚種の活用
- 保護区域の見直し 等

2 持続可能なモニタリング（担い手確保等も含む）の仕組みづくり

- 藻場・サンゴ・魚種等の広域モニタリング
- 広域連携による食害生物駆除等の担い手育成、普及啓発 等

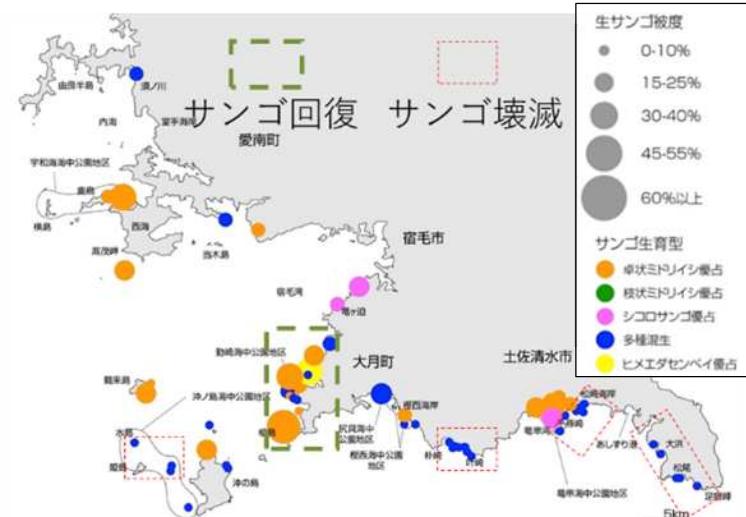


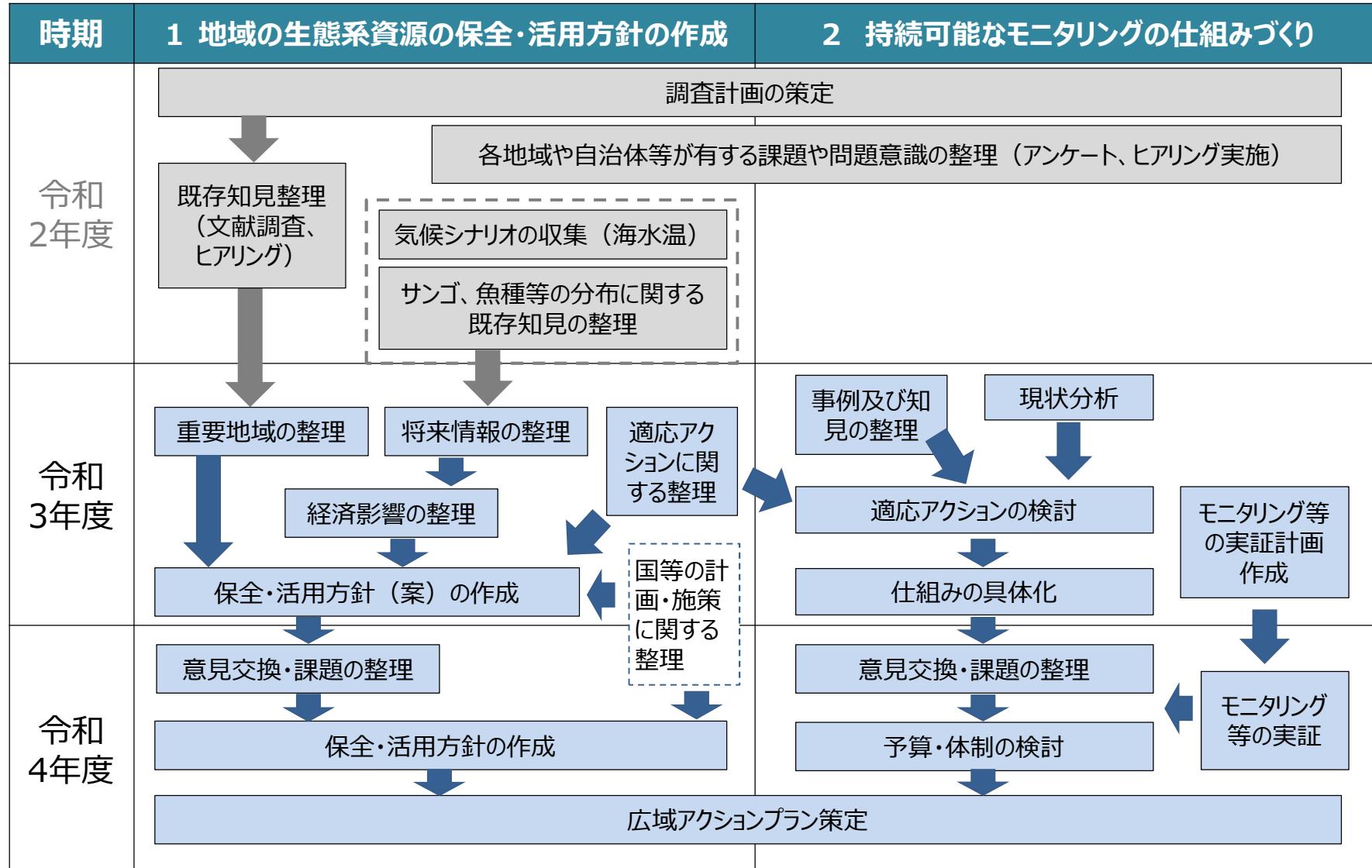
図. 足摺宇和海国立公園周辺におけるサンゴの分布
状況変化 ((公財)黒潮生物研究所提供)



図. 2020年時点のモニタリングポイント
((公財)黒潮生物研究所提供)

太平洋の沿岸生態系分科会 ④実施計画（令和2-4年度）

中国四国地域



太平洋の沿岸生態系分科会 ⑤実施スケジュール（令和3-4年度）

【令和3年度 スケジュール】

項目	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					▲ 第6回							▲ 第7回
分科会				7/21 第1回 ▲			第2回 ▲		▲ 第3回			
意見交換会						▲						
1 地域の生態系資源の保全・活用方針の作成				重要地域の整理、適応アクションに関する整理 将来情報の整理		経済影響の整理、国等の計画・施策に関する整理 保全・活用方針（案）の作成						
2 持続可能なモニタリング（担い手確保等も含む）の仕組みづくり				現状分析 事例及び知見の整理	適応アクションの検討	実証計画作成 仕組みの具体化						

【令和4年度 スケジュール】

項目	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				▲ 第8回								第9回 ▲
分科会			第1回 ▲			▲ 第2回			▲ 第3回			
意見交換会				▲ 7月上旬								
1 地域の生態系資源の保全・活用方針の作成				意見交換・課題の整理 国等の計画・施策の反映		保全・活用方針の作成 広域アクションプラン策定						
2 持続可能なモニタリング（担い手確保等も含む）の仕組みづくり				意見交換・課題の整理 モニタリング等の実証		予算・体制の検討 広域アクションプラン策定						

1 地域の生態系資源の保全・活用方針の作成

①重要地域の整理

既存知見をベースに重要エリア（長寿サンゴ群集、ホットスポット等）の抽出およびマップ化を行う。



②将来情報の整理

サンゴや魚類相等の将来分布について、補足的影響予測を加えて情報を整理する。



③経済影響の整理

サンゴ群集及び魚種等の保全・利用価値、費用対効果に関する分析を行う。



④適応アクションに関する整理

④適応アクションに関する整理

生態系保全のための既存の取組について分析し、費用対効果や実行可能性など、適応アクション検討のための必要情報を整理する。



⑤国等の計画・施策に関する整理

サンゴ保全、国立公園管理、港湾管理等に関連する国等の最新施策・計画や検討の方向性を整理する。



⑥四国太平洋沿岸における生態系の保全・活用方針（案）の作成

四国太平洋沿岸地域において、年代・エリア別に取り組むべき適応アクションをとりまとめる。

2 持続可能なモニタリング（担い手確保等も含む）の仕組みづくり

①現状分析

モニタリングや食害生物駆除の担い手、既存の予算やボランティア活動に関する現状分析を行う。



②事例及び知見の整理

モニタリングや食害生物駆除に関する知見・知恵・技術について情報整理する。



③適応アクションの検討

地域間の連携の可能性検討（中国四国地域以外との連携も含む）実行可能性の検証保全－利用間、また分野間でのコペネフィットとなる方策の検討を行う。



④仕組みの具体化

持続可能なモニタリングや担い手確保、普及啓発に向けた、地域連携による具体的な仕組み（体制）を構築する。

- 目的に応じたモニタリング等の内容とその実施方法の整理
- 担い手や予算確保の方策・仕組みの検討、実装に向けた準備
- 広域連携による取組の提案



⑤モニタリング等の実証計画・試行（～R4）

持続可能なモニタリング等の実施方法のうち、実証が必要・可能なものを選定し、試行・検証を実施した上で広域アクションプランに反映する。



意見交換会の開催

先行事例等に関する話題提供も交えて、適応アクションの具体的な内容（手法や体制等）について、意見や情報を交換する場。

- 開催時期：9月（予定）
- 開催時間：3時間程度
- 議事内容：
 - ① 観光利用の事例紹介（観光業関係者；グラスボートやナイトツアー等）
 - ② 分科会構成員の取組紹介
 - ③ 広域連携によるモニタリングや担い手育成の可能性について
- 開催場所：WEB開催またはWEB+会場
- 参加者：分科会構成員、保全団体関係者、漁業・観光業関係者（組合関係者等）等

気候変動適応における広域アクションプラン策定事業 中国四国地域

瀬戸内海・日本海の地域産業分科会

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

瀬戸内海及び日本海においては、近年の海水温上昇によって、沿岸の漁業（藻場）やノリやワカメ、カキ等の養殖業に影響が生じており、今後の気候変動の進行によって、さらなる適応策が必要となる可能性が指摘されている。本分科会においては、瀬戸内海及び日本海における漁業等への気候変動影響及び適応オプションに関する情報を収集し、広域で連携して実施するアクションプランの策定を目指す。具体的には、地域の将来予測や適応アクション検討に必要な広域でのモニタリング情報把握・共有方法、及び想定される魚種変化（チャンス及びリスク）への広域連携方策（適応オプション、アクション）についてとりまとめる。

<アドバイザー> ※敬称略

野田幹雄
 （国立研究開発法人水産研究・教育機構
 水産大学校水産学研究科 教授）

<オブザーバー>

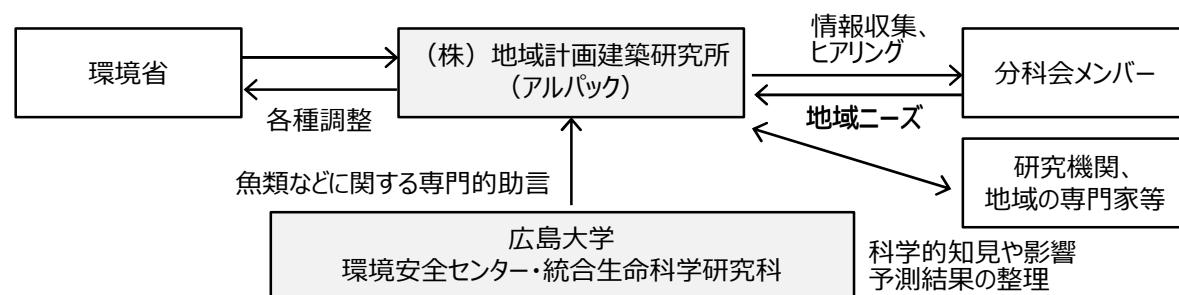
-

<推進体制>

<メンバー>

令和2年12月現在

種別	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、岡山市、広島市
地域気候変動適応センター	鳥取県、島根県、広島県、山口県、香川県
地域地球温暖化防止活動推進センター	山口県
地方支分部局	国土交通省中国地方整備局、国土交通省四国地方整備局、気象庁大阪管区気象台、気象庁福岡管区気象台
研究機関	国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所
企業 ほか	-



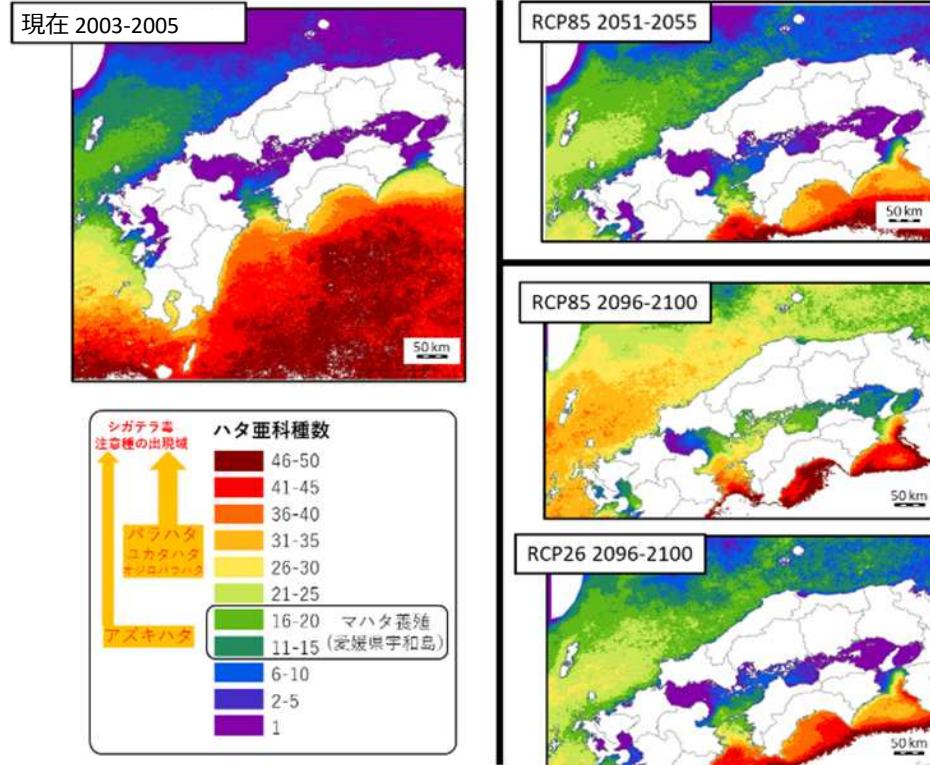
これまでの気候変動影響

自治体アンケート調査結果で明らかとなったのは下記のとおり。

- 地域で影響を感じているものとしては、養殖漁業が最も多い。ワカメの養殖において、期間の短期化や色落ちなどの影響が出ている。また、ノリの養殖においても秋の水温低下が遅れ、採苗時が従来より遅くなることにより養殖期間が短くなり、10年ほど前は二期作が出来ていたが、一期作しか出来なくなっている。
- 冷水性のカレイ類、アイナメの他、シャコ、イイダコ、マアナゴ等が減少する一方、マダイ、キジハタ、ハモ、ヒラメが増加傾向。アイゴやブリの0歳魚の出現が多くなるなど天然漁業において漁獲量が変化している。
- 二枚貝（アサリ）についても食害魚の影響が出ている。
- 伊予灘、安芸灘の建網漁業において、ホシエイによる食害が発生している。
- 藻場については、磯焼け（食害による影響など）とともに、台風が強くなることにより、藻場への影響が益々懸念される。

想定される将来の気候変動とその影響

- 海水温上昇及び暖海性魚類の食害増加により、藻場衰退が進行する可能性がある。（RCP8.5シナリオでは21世紀末に越冬アイゴによる食害発生が100%に達すると推測）
- 水温上昇に伴い高価格で取引されるハタ類の新たな侵入が予測されるとともに、2050年代には日本海山口県島根県沿岸がマハタ養殖に適した水温に達する見込みがある。
- その一方、シガテラ中毒を引き起こす可能性のあるハタ類として、アズキハタ、バラハタ、ユカタハタ、オジロバラハタの出現が懸念される。



冬期2月海面水温から推定されたハタ亞科魚類種の出現種数分布図（広島大学作成）

中国四国地域の瀬戸内海・日本海沿岸においては、バラハタ、ユカタハタ、オジロバラハタの出現が高まるのはRCP8.5において21世紀末に近づいた際の瀬戸内海伊予灘周囲及び日本海側全域にのみ留まる結果であった。一方で、より低水温条件で出現し得るアズキハタについては、21世紀中頃まででも、瀬戸内海伊予灘近隣と日本海側全域で注意を要する水温環境になることが推定された。

明らかになった課題

● 将来予測、モニタリングに関する課題

- ・ 海洋情報の観測体制は国と地方自治体の努力によって実施されているが、行政の枠を超えたデータ共有は十分でない。また、データが膨大であり、分析ができていない。
- ・ 人員、体制、予算不足についてが多く挙げられた。技術伝承や観測データ等の解析などの技術習得の機会が少ない。
- ・ 国等の将来予測研究が進捗する中、地域で活用するための体制（国環研と地域適応センターをつなぐ存在）が不明瞭

● 魚種変化への適応に関する課題

- ・ 気候の将来予測が不確実性を含むこと、また、適応策は様々な行政機構が連携して取り組む必要があること、施策決定プロセスが定まっていない。
- ・ 有用魚種を漁業としてターゲットとしていくための方策が定まっていない。あわせて、広域連携に向けた役割分担や他業種との連携方策が明らかとなっていない。

アクションプラン策定に向けた検討事項（R3年度）

<水温等>

- ・ 既存モニタリング情報の共有化
- ・ 国等将来予測やオープンデータ等を地域へ生かす方策（情報集約・分析に関する持続化可能な体制含め方策検討）

<魚種変化>

- ・ 普及員や釣人等を通じた変化を捉える情報収集方策
- ・ 積み上げられた現場調査と環境DNA等の科学的知見による魚種変化の進行の実態を整理し情報共有する体制構築

<チャンス>

- ・ 高付加価値な有用魚種を漁業としてターゲットしていくための方策（自然増加、増加を促進、養殖など）
- ・ 水産物の加工会社や飲食店等への影響把握及び、魚種変化への適応に向けた連携方策

<リスク>

- ・ 情報共有方策と情報発信方策

想定される適応アクション等と検討事項

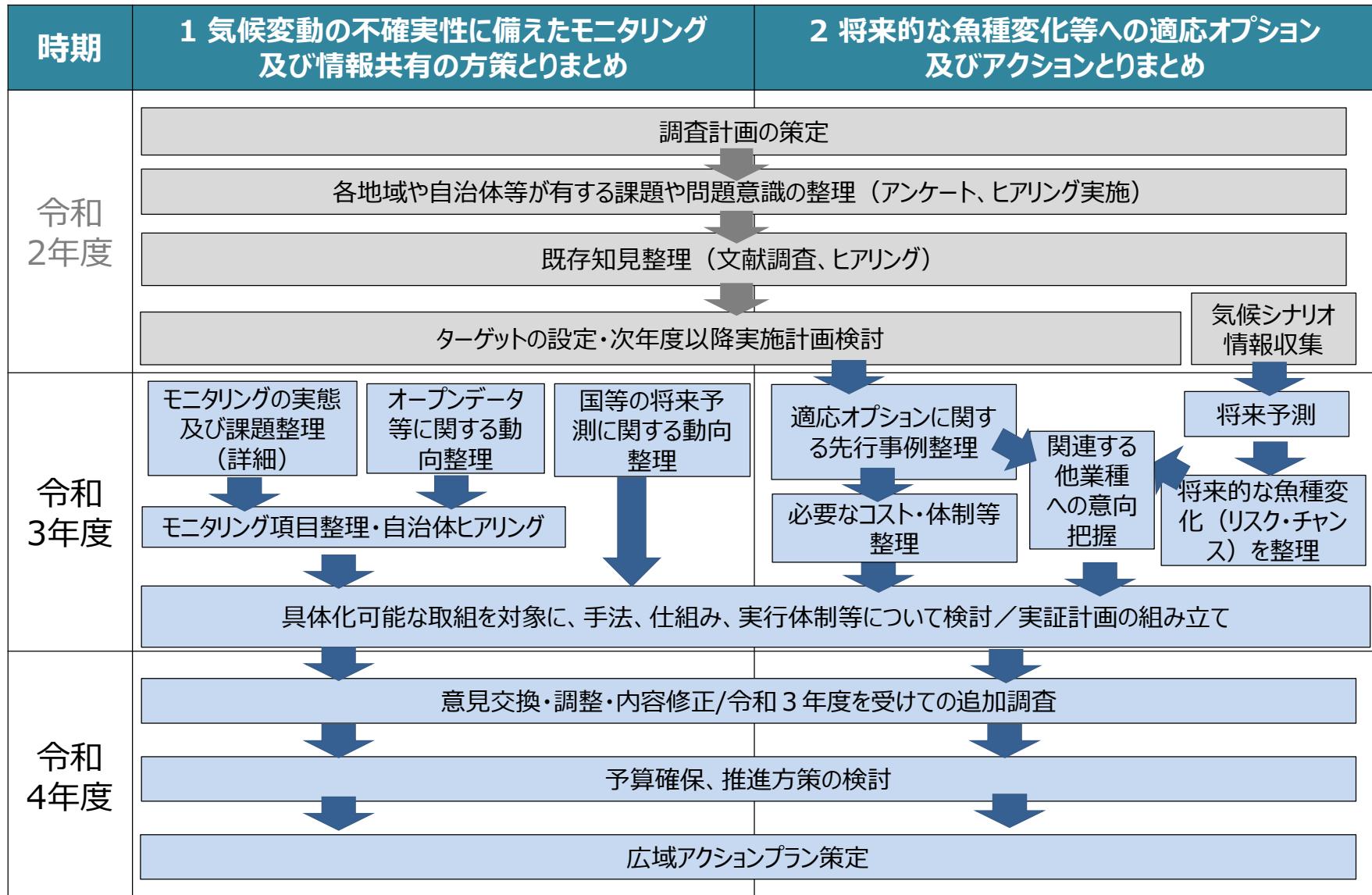
1 気候変動の不確実性に備えたモニタリング及び情報共有の方策とりまとめ

- ・ 広域連携による現場（普及員／釣人）が気づく魚種変化の情報の収集と科学的知見を踏まえた分析結果の継続的な発信体制の構築（情報プラットホーム）
- ・ 不確実性に対応する人材育成・体制づくり 等

2 将来的な魚種変化等への適応オプション及びアクションとりまとめ

- ・ 将来的なチャンスに適応した地域間連携による産業育成（流通量確保のための地域間連携、他業種との連携等）
- ・ リスクに適応した機能の分散配置と連携強化 等

瀬戸内海・日本海の地域産業分科会 ④実施計画（令和2-4年度）



瀬戸内海・日本海の地域産業分科会 ⑤実施スケジュール（令和3-4年度）

中国四国地域

【令和3年度 スケジュール】

項目	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					▲ 第6回						▲ 第7回	
分科会				▲ 第1回		▲ 第2回	▲ 第3回					
意見交換会					▲							
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の方策とりまとめ			モニタリング等実態及び課題整理（詳細） 国等の動向整理		モニタリング項目整理 自治体ヒアリング		手法、仕組み、実行体制等について検討					
将来的な魚種変化等への適応オプション及びアクションとりまとめ			将来予測 先行事例整理		将来的な魚種変化整理 必要なコスト・体制等整理 他業種意向把握		手法、仕組み、実行体制等について検討					

【令和4年度 スケジュール】

項目	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				▲ 第8回							第9回 ▲	
分科会				▲ 第1回		▲ 第2回		▲ 第3回				
意見交換会				▲ 7月上旬								
広域アクションプラン検討について				意見交換・調整・内容修正／予算確保・推進方策の検討								
				令和3年度調査を受けての追加調査				広域アクションプラン策定				

瀬戸内海・日本海の地域産業分科会 ⑥令和3年度実施業務（1）

1 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方策とりまとめの検討（実証等含む）

■検討の流れ

①モニタリングの実態及び課題整理

地域におけるモニタリングの実態および広域連携に向けた課題およびデータ等を活用する研究機関のニーズ把握等を行う。

②国等の将来予測に関する動向整理

国等が今後計画している将来予測研究や情報公開方法について、整理し、地域側で備えておくべきことを抽出。

③先進事例、オープンデータ等に関する情報収集

モニタリングターゲットに関するオープンデータ化の状況や既存事例、ICT等活用モニタリング手法の可能性について調査を行う。

④連携したモニタリング等の実証計画・試行（～4年度かけて）

魚種等の生物情報の変化について、広域で把握する方法について、試行・検証を行い、プランへ反映を行う。

⑤広域適応アクションのとりまとめ（令和3年度骨子／令和4年度は特に推進体制・予算確保等）

●地域で広域的に連携するモニタリング項目に関する事項

- ・目的、項目、方法（手法、頻度、エリア）、推進体制、推進方法
- ・情報プラットホーム等公開方法について
- ・モニタリング情報の適応アクションへの活用方法

<モニタリングターゲット（案）>

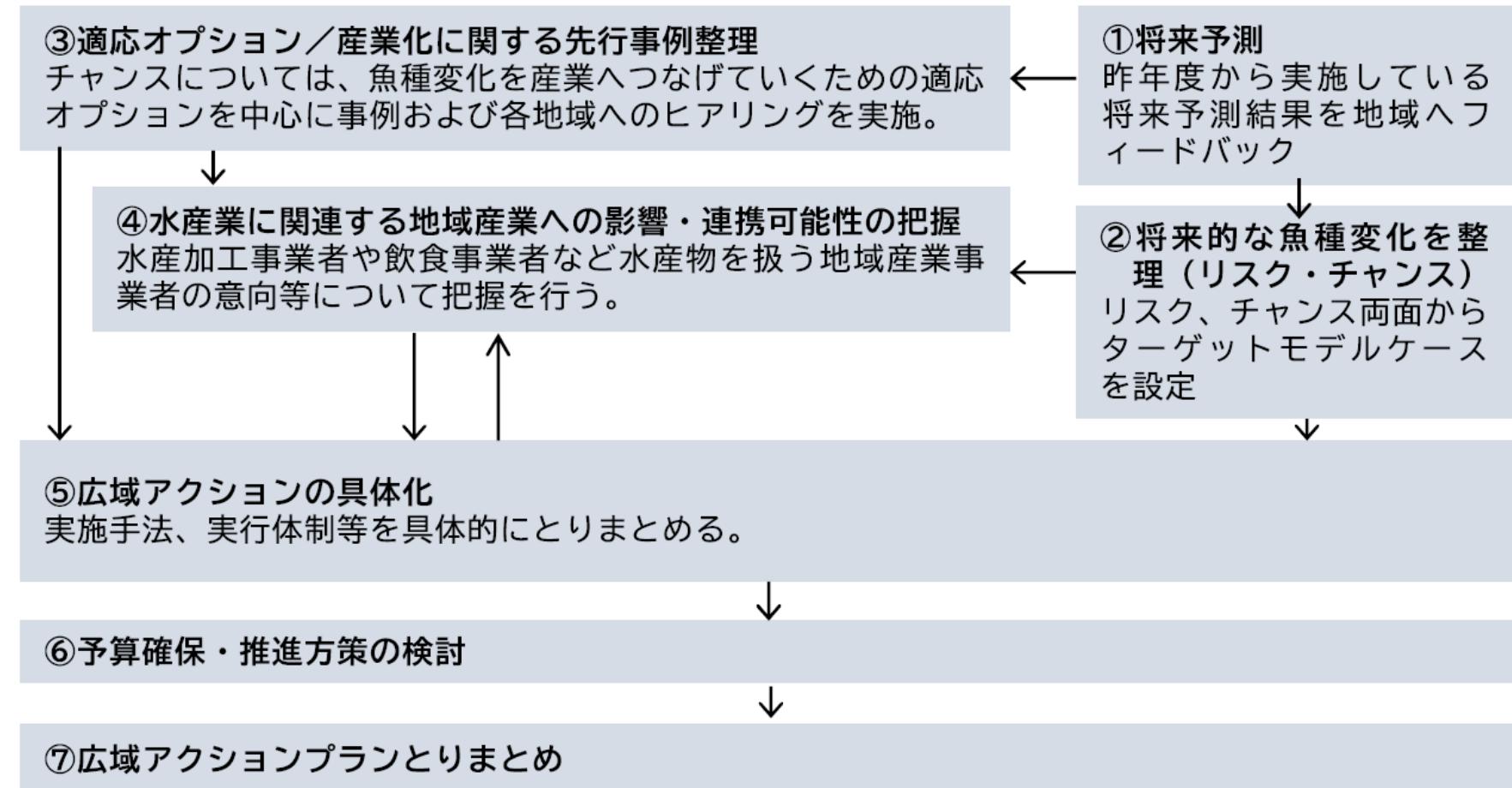
- ・水温等環境情報
- ・魚種等生物情報の変化

●情報共有方策に関する事項

- ・各地域の取り組みや課題を共有する場の形成について
- ・人材育成や体制づくりについて

2 将来的な魚種変化等への適応オプション及びアクションとりまとめの検討（実証等含む）

■検討の流れ



瀬戸内海・日本海の地域産業分科会 ⑧令和3年度実施業務（3）

意見交換会の開催

先行事例等に関する話題提供、情報把握・活用について（幅広に議論）、適応アクションの具体的な内容（実証計画と魚種変化を捉えた適応アクション）について、意見や情報を交換する場。

■開催時期：9月（予定）

■開催時間：3時間程度

■話題提供（案）

① IoTを活用した情報収集およびオープンデータ等に関する話題提供

② 国、研究機関等からの気象予測、オープンデータ化等に関する話題提供

③ 水産に関する関連業種における問題意識および取組

■議事（案）

① 広域連携やIoTを活用した情報把握および情報の活用について

② 魚種変化把握のための実証計画について

③ 魚種変化を捉えた適応アクションについて（産業化に向けて）

■開催場所：WEB開催またはWEB+会場

■参加者：分科会構成員、広域協議会構成員、漁業関係者（組合関係者等）等