

III. 制度の現状と 運用に向けた課題

III 制度の現状と運用に向けた課題

誌名	自主的管理措置の実践とその効果実証に関する事例集
発行元	水産研究・教育機構
掲載ページ	p.113-130
発行年月日	令和6年3月25日

III-1 はじめに ～広域の調査や管理を実現するための工夫～

石川県農林水産部水産課 藤原 孝浩

2-6C

自主的資源管理措置の実践と
その効果検証に関する事例集作成
～クルマエビ課題～

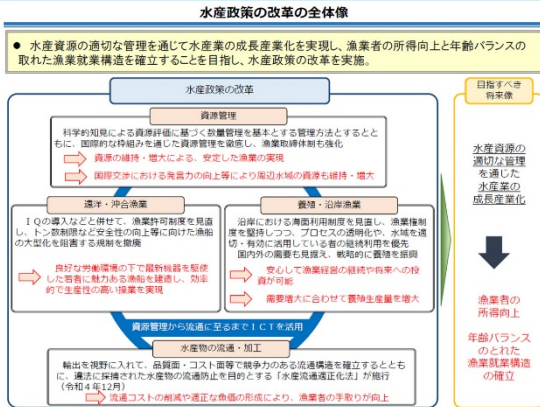
講評 2
石川県農林水産部水産課長
藤原 孝浩

目 次

- 0. はじめに
- 1. 広域の調査や管理を実現するためには
- 2. 広域管理を実施する具体案
- 3. どのような制度・予算を活用すればいいのか

0. はじめに①：水産政策の改革

- 水産政策の改革では、水産資源の適切な管理と水産業の成長産業化を両立させ、漁業者の所得向上と年齢バランスの取れた漁業就業構造を確立することを目指している。
 - 資源管理だけを進めるのではなく、水産業の成長産業化も両立して進める必要がある。
- ≡ 『資源管理をやって、しっかりと収入につなげること』が水産政策の改革の“キモ”



「資源管理をやる意味」

“いきもの”を保護することが資源管理ではない。

『資源』とは、生産活動のもとになる物質などの総称のこと（広辞苑）＝生産活動を前提とした表現。

水産資源の適切な管理とは、
漁業を持続的に行うために必要な措置をとること
+
水産業の成長産業化を両立
=

資源管理をやって、しっかりと収入につなげること

出典：水産庁HP

2

0. はじめに②：資源管理

- 新漁業法に基づく新たな資源管理とは、水産資源ごとに目標を設定し、TACによる管理を通して、MSY水準に資源を維持・回復させることを基本とする。
- その際には、資源の特性や漁業実態等を踏まえる必要。
- より効果的に資源管理を行うため、インプットコントロール・テクニカルコントロールを組み合わせた管理を行う。

「資源管理基本方針（本則第1の2 資源管理に関する基本的な考え方）」

資源管理は、水産資源ごとに、最新の科学的知見を踏まえて実施された資源評価に基づき資源管理の目標を設定し、当該資源管理の目標の達成を目指し漁獲可能量による管理を行い、最大持続生産量を実現できる資源量の水準を維持し、又は回復させることを基本とする。

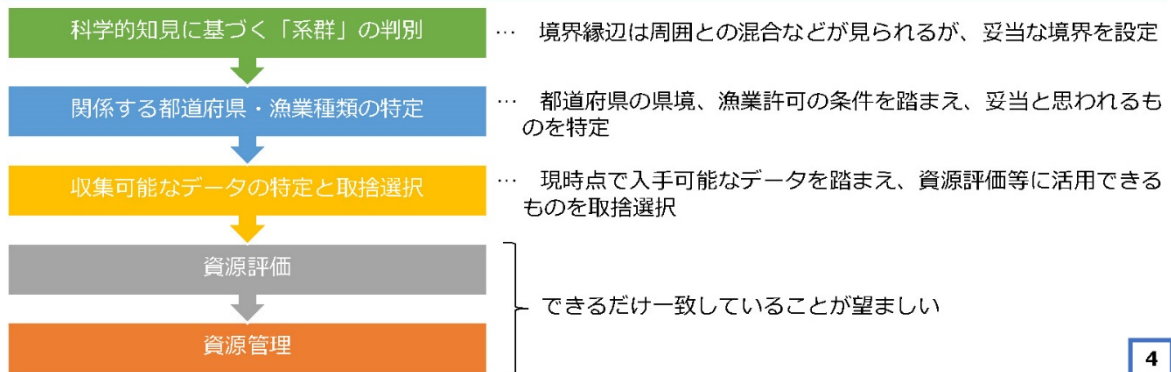
その際、水産資源は、同一の水産動植物の種類であっても、産卵場、分布域、回遊経路等が異なることから、当該水産動植物の特性及び当該水産動植物を利用する漁業の実態等を踏まえる必要がある。

また、資源管理をより効果的なものとするため、水産資源の再生産が阻害されることを防止するために必要な場合には、許可、免許に加え、漁業時期の制限又は漁具の種類の制限、体長制限その他の漁業の方法による管理を合わせて行うものとする。

3

1. 広域の調査や管理を実現するための工夫①

- 個々の水産資源を定義づけるのは、「魚種」と「分布域」
- 海に境界はなく、程度の差はあれ、水産資源は行ったり来たり。その一方で、人間の作った目に見えない様々な境界が存在する。
- このため、どのように資源調査・評価や管理を行うのかを検討するに当たっては、資源の分布範囲を知り、**科学・行政的な制約を踏まえて調整した境界を設定すること**が、はじめの一步。

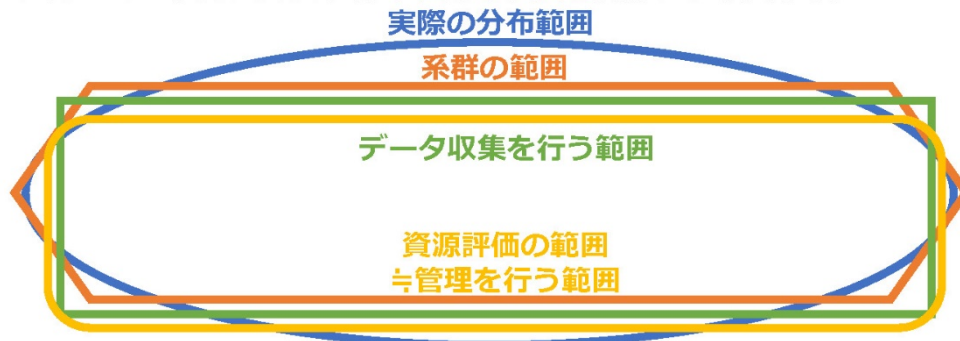


4

1. 広域の調査や管理を実現するための工夫②：境界のイメージ

- 水産資源の実際の分布範囲と系群の範囲、データ収集を行う範囲、資源評価の範囲、管理を行う範囲は、**完全には一致しない**。
- ただし、資源評価を行う範囲と管理を行う範囲は、**できるだけ一致していることが望ましい**。
- 関係者はこの事実をしっかりと認識した上で、科学的な資源評価とはどういうものか、資源管理の取組としてこういったものが必要なのかを検討し、理解を求めていく必要。

◎境界のイメージ（それぞれの大小や重なり具合は資源により異なる）



5

1. 広域の調査や管理を実現するための工夫③：関係者の把握と共通理解の醸成

- 広域の調査や管理を実現するには、**各段階の妥当性について関係者間で共通認識を醸成する必要**。
- 「これまでどおり」や「（行政や研究機関の）所掌範囲」という理由では、誰も納得しない。
- 「すべて完璧に」ということは不可能であり、**関係者全員が100%満足することはない**。だからといって、「関係者全員の理解は得られないので、理解を得る努力をしない」ということではない。

【関係者とは】

…漁業者及び漁業者団体、
都道府県行政及び研究機関、
水産庁、水産研究・教育機構、
このほか、有識者やN G Oなど、…

※ 加工・流通などの水産関係の周辺産業や一般消費者も含まれることが望ましい。

【共通理解を醸成するためには】

- ① **科学的知見を充実させること**
… 可能な範囲で調査・研究を深めること
- ② 海の状況を知る**意思疎通手段をもつこと**
… 普段から現場との情報収集や意見交換に努めること
- ③ 様々な情報を吟味し、**わかりやすく説明すること**
… 声の大小と科学的妥当性は、必ずしも比例しない。ただし、なぜこうした考えに至ったかは、わかりやすく伝える必要

6

2. 広域管理を実施する具体案①：理想形とは

- **理想を描いてから、現実落とし込む**方法で検討してはどうか。
- 最初から完璧を目指さずに、**段階的に進歩していくこと**も念頭に。
- 理想形は、水産資源を持続的に利用していくことを目的として、①関係者が**積極的に議論**を行い、②**公平性を確保**したうえで、③決まったことを**全員が遵守する**体制を構築すること。

【理想形とは】

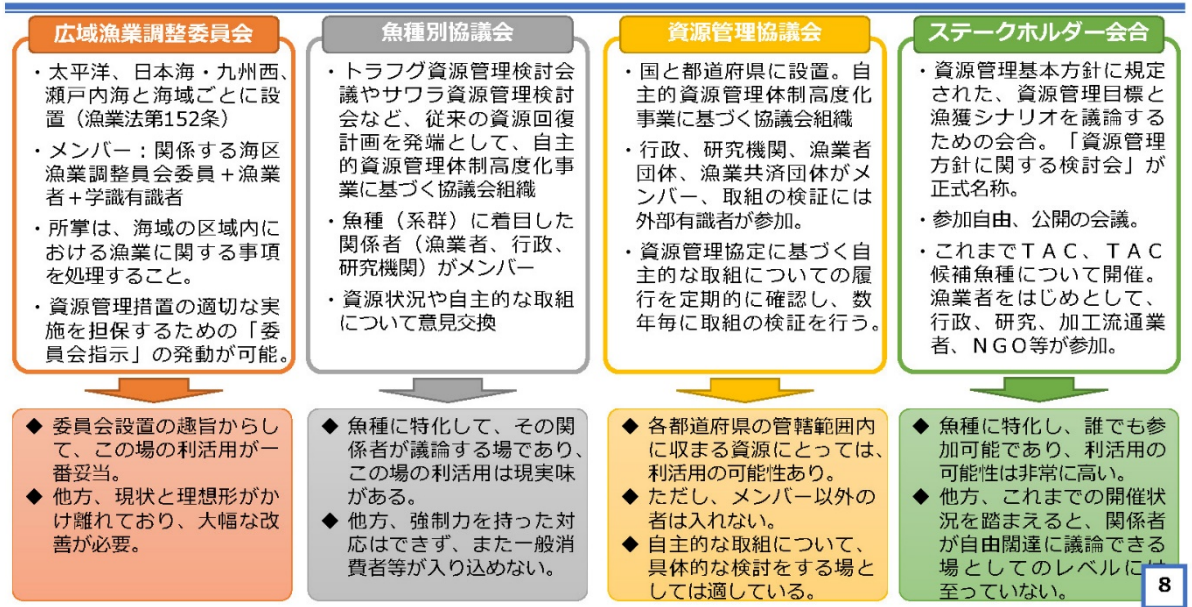
…水産資源を持続的に利用していくことを目的として、

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| ① 関係者が積極的に議論を行い | ⇒ 発言は大事。 “沈黙”は“異議なし”と同意。 |
| ② 公平性を確保したうえで | ⇒ 漁業規模の大小や地域性 などを考慮。 |
| ③ 決まったことを全員が遵守する | ⇒ 正直者がバカを見るようなことはダメ |
- こういった体制を構築すること。

新たな枠組みを創るのは非常に大変なので、**既存の枠組みを利活用**することを検討してはどうか

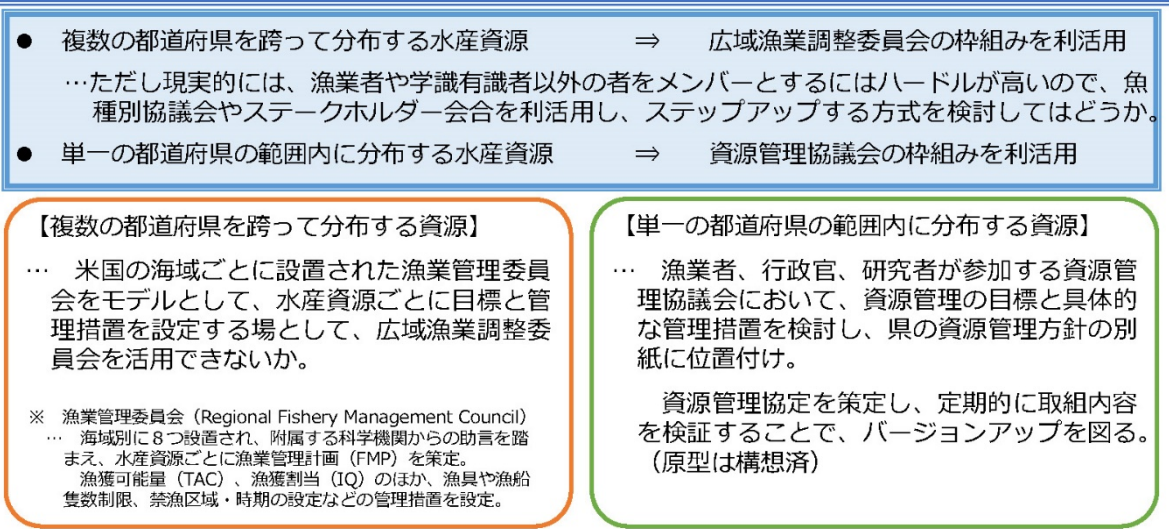
7

2. 広域管理を実施する具体案②：既存の主な枠組み



8

2. 広域管理を実施する具体案③：資源の分布に応じた対応案



9

3. どのような制度・予算を活用すればいいのか①：資源評価・管理に必要な予算

- 資源評価を含む科学的な助言が必要な場合
⇒水産資源調査・評価推進事業等 【R 6 概算要求：9,863 (5,925) 百万円】
…資源評価精度を向上させるため、共同実施機関と連携・協力し、調査等を行い、生物学的情報、再生産情報、年齢別の漁獲情報等を収集し、資源評価等を実施。資源評価手法及び評価結果の理解促進のための情報提供等を実施。
- 自主的な資源管理の取組を検討・調整する場合
⇒新たな資源管理システム構築促進事業のうち自主的資源管理体制高度化事業
【R 6 概算要求：772 (801) 百万円（※事業全体の額）】
…自主的な資源管理の体制の高度化のための資源管理協定の履行確認、評価・検証に必要な経費等を支援。
- より効率的なデータ収集・利活用が必要な場合
⇒スマート水産業推進事業 【R 6 概算要求：933 (545) 百万円】
…漁獲情報等を収集・管理する機能等を持つシステムの一体的な整備、運用等や人材育成・機械導入支援を実施。

10

3. どのような制度・予算を活用すればいいのか②：漁業者への支援策

- 資源管理を行う上で、一時的に減収が発生する場合
⇒漁業収入安定対策事業【R 6 概算要求：27,601(20,186)百万円ほか】
…積立ぶらす。計画的に資源管理等に取り組む漁業者に対し、収入が減少した場合に、漁業者が拠出した積立金と国費により補填。
- 資源管理を行う者とそれによる受益する者が異なる場合
⇒新資源管理導入円滑化等推進事業のうち相互扶助漁獲支援事業【基金】
…同一資源を利用する漁業者間において、若齢魚を獲り控える漁業者に対し、成魚を漁獲し利益を得る漁業者が、とも補償を行う場合に上乘せ支援。

潤沢に予算が確保されているかどうか、あるいは、使い勝手がいいか・悪いかは、利用する者によって受け取り方は異なるものの、全く手立てがないとは言えない。

既存の予算をうまく活用するためには、どういった課題やハードルがあるのかを**企画立案する側と利用する側との間できちんと意思疎通を図っていく必要**がある。

いま無い制度・予算が必要であれば、どのような制度や予算があれば望ましいのか、**アイデア出しが必要**。単純に「困っている」では伝わらない。

11

《参考》新資源管理導入円滑化等推進事業のうち相互扶助漁獲支援事業

<p>新資源管理導入円滑化等推進事業</p> <p>[平成31(令和元)年度予算額 136(-)百万円] [平成30年度第2次補正予算額 1,206(-)百万円]</p>	
<p><対策のポイント> TAC対象魚種の拡大、IQ導入等新たな資源管理措置への移行に伴う減船・休漁措置を円滑に実施するため、これらの措置により影響を受ける特定漁業者に対する減船等の構造再編や、特定漁業の再編に伴い影響を受ける加工業者に対する原料転換を行う取組等を支援します。</p> <p><政策目標> 資源管理等に取り組む漁業者による漁業生産の割合の増加(90% [令和4年度まで])</p>	
<p><事業の内容></p> <p>1. 減船・休漁等支援促進事業</p> <p>○ 目標管理基準設定後、限界管理基準を下回った場合に資源水準の値を目標管理基準にまで回復させるための計画等に基づき、漁船隻数の縮減や休漁を行う漁業者に対し、減船・休漁等を支援します。</p> <p>2. 水産加工業支援事業</p> <p>○ 1. の漁業の再編に伴い影響を受ける加工業者に対し、原料転換に伴う機器整備等及び原料調達等に係る掛かり経費等を支援します。</p> <p>3. 相互扶助漁獲支援事業</p> <p>○ 同一資源を利用する漁業者間において、若齢魚を獲り控える漁業者に対し、成魚を漁獲し利益を得る漁業者が、とも補償を行う場合の上乗せ支援します。</p>	<p><事業イメージ></p> <p>1. 減船・休漁支援促進事業 資源管理と漁業経営の両立が図れる。減船・休漁による漁獲量の減少を補償し、漁業者の収入を確保する。</p> <p>2. 水産加工業支援事業 原料転換等に伴う経費支援。漁業者から加工業者へ原料を供給し、加工業者は原料転換に伴うコストを削減し、利益を確保する。</p> <p>3. 相互扶助漁獲支援事業 漁業者Aが若齢魚を獲り控えることで、漁業者Bが成魚を獲り利益を得る。漁業者Aは漁獲量を抑制し、漁業者Bは漁獲量を確保する。漁業者Aは漁獲量を抑制し、漁業者Bは漁獲量を確保する。漁業者Aは漁獲量を抑制し、漁業者Bは漁獲量を確保する。</p> <p><事業の流れ></p> <p>国 → 大日本水産会(基金管理団体) → 漁協等 → 漁業者</p> <p>国 → 大日本水産会(基金管理団体) → 水産加工業者</p>

[お問い合わせ先] 水産庁企画課 (03-6744-2341)

12

4. まとめ

- 資源管理がうまく機能し、効果的なものとなるためには、**関係者の把握と共通理解の醸成**が必要。
- そのためには、資源管理をやる意味（『**資源管理をやって、しっかりと収入につなげる**こと』）をもう一度考える（きちんと説明する）必要がある。
- 広域的な資源管理を行うに当たっては、**様々な関係者との意見交換が必須**であり、そのための**枠組みの構築**が必要。
- 枠組みの構築においては、理想形を念頭におきつつ、**既存の枠組みを利活用することが現実的**。その際には、資源の分布などに応じて、**様々な会議形態の使い分け**をしてはどうか。
- 何かしら新しいこと（追加的な作業）をするには、先立つものが必要。
- 資源調査・管理に必要な予算は、**既存の予算の中でも活用できるものはある**。十分ではないかもしれないが、何もしない理由にはならない。
- いま無い制度・予算が必要であれば、利用したい側からも**アイデア出しが必要**。

13

III-2 制度の現状と運用に向けた課題

国立研究開発法人 水産研究・教育機構

山崎 いづみ

III-2-1 背景

平成 30 年 12 月に改正された漁業法等のもとで、漁業者の自主的な資源管理の取組も資源管理協定（以下 協定）の形で公的な管理の一部となった。それとともに、この協定においては科学的な知見に基づく目標を定め、これを達成するために管理措置の効果について一定期間ごとに検証・公開し、必要に応じて改善することが義務付けられた。漁業者による自主的な資源管理の歴史の積み重ねを尊重しつつ、公的な管理として効果を高めていくことが求められているが、特に沿岸漁業では非 TAC 種の漁獲量が約 6 割、生産額が約 8 割とされている中、自主的な資源管理の成否は沿岸漁業の未来に強い影響を及ぼすことは明らかである。

取組を行う管理措置の内容によっては、漁業者の収入が一時的に減少することもありうる。このような場合も漁業者が資源管理に取り組み続けることができるよう、経済的支援の制度（収入安定対策）が整備されており、資源管理に取り組んだ結果として仮に漁業収入が減少しても、制度によって収入はある程度維持される。資源管理への取組に対する経済的支援の制度そのものは、資源管理を推進するための強力なツールであり、今後も継続的に必要となると考えられる一方、所得補償の制度が導入された平成 23 年以降も漁業生産量は減少傾向が続いている。資源管理の効果が上がらない状態で、経済的支援を拡大せざるを得ない状態は財政的に持続的とはいえない。管理措置の内容はその時々々の資源の状態に合わせて有効なものへと適切に更新・改良が図られていくべきであろう。

今後の自主的資源管理の取組を高度化する方向性としては、管理措置の設定に際して資源の生態的な特性を考慮し、持続的な漁業の実現を図っていくのが望ましい。一つの資源に関係する複数の都道府県や異なる漁業種類の漁業者を結びつける協力体制自体は漁業法の改正以前からすでに構築されているが、現状においては複数の県の海面にわたって分布する資源の管理は行政上の境界で不連続となっているケースは多いと考えられる。そこでこの章では、資源の生態的な特性を考慮した自主的資源管理へと高度化するために、既存の資源管理の体系の中でどのようなことができるのかについて検討を行った。

III-2-2 現状

1) 制度

改正漁業法においては資源管理に関する基本的な事項を定めた国の資源管理基本方針及び都道府県資源管理方針の下、公的規制と自主的管理を組み合わせることで資源の管理を推進していくことが掲げられており、漁業者による自主的な取組は関係する漁業者間の協定とい

う形で公的な制度の構成要素として位置付けられた（資源管理協定体制）。この協定には①科学的な情報に基づいて管理目標を定めること、②その目標を達成するための管理措置を設定すること、③資源管理の効果の検証を定期的実施すること、④検証結果を公表し、要すれば管理措置の改善を図ること、が求められている。これは生産・業務プロセスの中で改善や改良を必要とする部分を特定・変更できるようにするためのモデル（PDCA サイクル）そのものであり、自主的な資源管理の取組が継続的に効果を上げ続けられるようにする狙いが見て取れる。

協定への参加によって、厳しい資源管理に取り組むことで収入減が生じた場合に経済的な支援を受けることができる漁業収入安定対策への加入が認められることから、非 TAC 種だけでなく TAC 管理対象の魚種でも協定が締結されている。現状では漁協や漁法のまとまりを単位として締結されているケースが多い。協定で定める管理措置の内容については、水産庁の資料（水産庁 2021）によると網目制限、漁場造成・保全、保護区の設定、休漁などが例示されており、資源管理協定体制以前からの自主的資源管理の流れが踏襲されているようである。鳥居（2022）によるアンケートの結果でも実際に設定されている管理措置のほとんどがこうした内容であった。

2) 調査・研究

改正漁業法では国が水産資源の調査ならびに資源の評価を行うことが明記された。この資源調査及び資源評価の対象となる魚種・系群は、都道府県への調査の結果をもとに選定されており、令和 5 年現在では 192 魚種・系群の資源評価が実施されている。実際の調査及び評価は、漁業法改正以前より水研機構を代表機関とした事業実施共同体（JV）が国の委託事業として資源調査と資源評価を受託、実施している（事業名「水産資源調査・評価

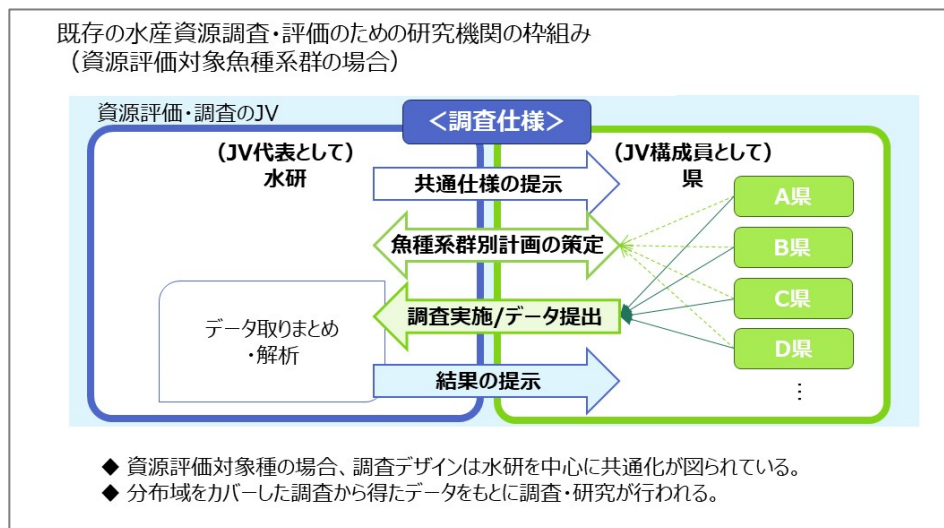


図 1 資源評価のための研究機関の枠組み

推進委託事業」、以下 調査評価推進事業)。資源評価対象種の調査研究は、魚種・系群ご

III-2-4 行政的な境界を超えた調査と管理の実施体制

との共通仕様をもとに JV 構成員のうち都道府県が分担して実施するもの（図 1）と大学・団体等が個別の課題をそれぞれ分担するものがあり、資源評価ならびに資源管理に直接資するデータの大半は前者の調査によって得られている。この調査では対象とする魚種・系群ごとの調査仕様の立案、都道府県の魚種・系群別調査計画の策定における技術的助言、データのとりまとめ・解析の役割を水研機構が担うことによって、行政上の境界線を越えて対象の魚種・系群の分布域全体に及ぶデータやサンプルの収集が行われている。

一方、都道府県がそれぞれの管轄する海面における重要度から、独自に資源調査及び管理を行う資源も存在する。従来は各県の資源管理協議会の下、各県で独立した調査・研究が進められてきたため、資源評価対象種のような調査の共通仕様は存在しない。資源管理協議会の調査要素の多くは令和 5 年度から調査評価推進事業に組み込まれたが、委託事業への移行を選択しなかった都道府県もあり、実施体制は都道府県に委ねられている。

III-2-3 課題の整理

この項では、現在の自主的資源管理から個々の資源の生態的な特性を考慮した実効性のある内容へと高度化していくための課題について整理する。

一般的に、水研機構や大学などの研究機関が生物学的な調査を計画する場合、調査の範囲や調査地点の選定に関して行政上の境界線の存在を考慮しないことが多く、できるだけその魚種・系群の分布域全体に調査点を配置するように調査をデザインする。こうした調査・研究の結果からは、資源全体を俯瞰できるような成果が得られ、本事例集の魚種別課題（クルマエビ）で示された“資源ユニット”のような、その成果を元にした管理措置が実際に導入・実施されればその効果は高いものと期待される。しかし、現状ではこうした調査研究の結果に忠実な管理措置が直ちに漁業現場へ導入されることは希である。

これは、実際の都道府県の管理では管理の単位が漁協や地域であり、漁業者を中心に協定が設定されるためである。研究機関では管理の単位を魚種・系群や漁業種類別のまとまりとする、もしくは管理措置は単一とするなど基本的に単純な構造を想定している。一方、都道府県の実際の管理は漁業者が実践できる内容であることが大前提であり、管理の単位が漁協や地域である。そのため、管理の対象とする漁法で複数の資源が漁獲されることに加え、管理措置の内容は多岐に及ぶなど研究者が考える管理とは乖離がみられる。また、漁業経営の維持と資源の管理の両方を担う都道府県はすでに管理の導入・実施に膨大なコスト（人・予算・時間）を費やして対応をしていることから、資源全体を俯瞰した管理措置への転換は、さらに多大な労力を要するものと捉えられがちである。

鳥居（2022）によるアンケートの結果では、自主的な資源管理の取組のうち約半数で効果が現れていないことが示されたが、効果がみられないケースの中にはいくつかのパターンが混在している可能性がある。例えば、管理措置の内容が管理の意味をなしていない場合（休市日の休漁、対象サイズの個体があまり分布しないエリアでのサイズ規制、出荷しないサイズの漁獲制限など）や、管理措置が資源に対して与える効果が推定できないとい

う場合などである。現行の協定の管理措置は、資源管理協定体制以前の資源管理計画の流れを踏襲する内容が多く、「操業そのものを自粛することで漁獲努力量を削減するもの」（A類）、「操業自粛以外の方法により漁獲努力量を削減するもの」（B類）、「漁獲努力量を制限するものではないが、資源増大に資するものとして水産庁長官が認めるもの」（C類）の組み合わせになっている。全体としてA類では休漁を中心に操業期間制限、操業時間制限、B類では漁獲物制限（体長制限、小型魚保護、産卵親魚保護）や漁獲量制限、漁具制限、区域制限、C類では種苗放流などが具体的措置として多く選択されている（鳥居

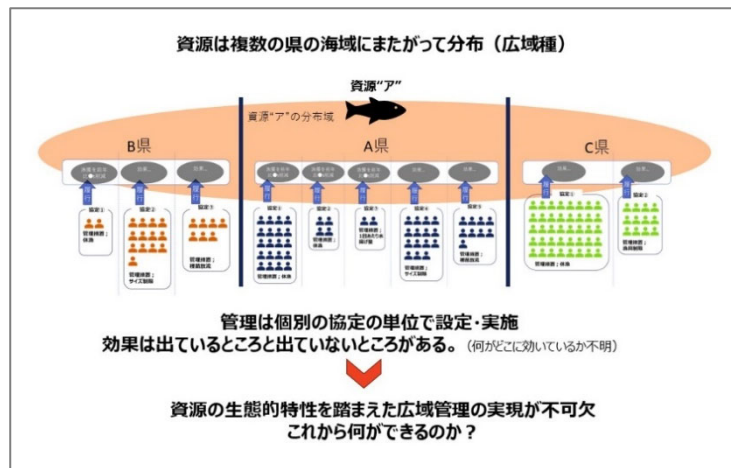


図 2 協定による現在の管理のイメージ

2022)。管理措置を設定する協定の範囲が漁協や漁法ごとであるため、措置の組み合わせは隣り合う協定でも異なりうる。またその資源に関して複数の都道府県が関係する場合は都道府県間の調整・連絡がなければ各県の海面で異なる考え方の下に措置が設定されことになり（図 2）、いわば管理の「パッチワーク」状態が生じる。こうしたことから個々の協定による管理措置が資源に与える効果の定量的な評価は困難であり、資源全体に対する自主的資源管理の効果把握も難しくなる。管理措置の内容が「その海域全体で現実的に求められている資源状況や環境変化に対応した管理内容かどうかの点検と改善」については、資源管理計画の時代にすでに課題の一つとして挙げられていたが（市村 2012）、課題として残されていると言える。

海洋環境の変化をはじめ資源管理を取り巻く状況は資源管理計画の時代から大きく変化しており、資源管理の効果を得るために系群構造などの生態的特性を考慮することの重要性は増している。協定の管理措置を資源の生態を考慮した内容へと高度化していくには、科学的な知見をもとに行政上の境界を超えた管理の方向性を最初に設定し、そこから個々の協定の措置へとブレイクダウンするという発想に転換することが重要である。

III-2-4 行政的な境界を超えた調査と管理の実施体制

ここからは、資源の生態を考慮した管理を実現するために、資源調査から管理措置の導入までの各段階で、どのようなことができるのかについて検討を試みる。まず資源の管理導入までの流れを列挙すると、種を限らずおよそ次のような段階を経る。

- ① (資源の状態や特徴を把握するための) 調査計画の立案
- ② 調査の実施
- ③ 調査データの解析と結果のまとめ
- ④ 調査結果に基づく管理措置案の検討
- ⑤ 妥当性のある管理措置の採択 (要すれば強制力の付与)
- ⑥ 管理措置導入

このうち、①～③の調査研究から得られたデータや知見は④以降での検討の土台となる。そのため、資源の生物学的、資源学的な情報を俯瞰できる情報を収集するよう資源の分布に合わせて調査計画を設計することが重要である。④以降は行政主体の会議の体系に移動するが、管理措置案の検討と、措置の採択という行政的な判断の機能は切り分けたほうが望ましいと考える。つまり④では科学的な知見をもとに幅広く案を練ることに注力するのに対し、⑤では実現可能かつ妥当な案の採択のための調整の場として役割を分離するのである。科学的検討と行政的な判断を行う会議を分割するこのような構図は、国際資源の管理を扱う地域漁業管理機関 (RFMO) でも採用されていることが多い。

現在の日本においては、①～③の調査研究の部分は資源評価の対象魚種・系群であれば、調査評価推進事業において実施される調査のデータをある程度は利用可能である。これは調査評価推進事業の体系で各県の調査内容はすでに一定の共通化が図られているため、この事業で収集されたデータを対象海域一帯での共通調査の結果とみなすことができるためである。しかし、資源評価未実施の資源の場合は、調査評価推進事業の体系では扱われないため、①の段階から関係県の間での連絡・調整が必要となる。続く④以降の場についても、トラフグやキンメダイなど広域的な資源の管理体制自体はすでにある。この体制は指定されている広域種でなくとも、漁業や資源の特性が似通った近隣数県の範囲の管理にも活用できるだろう。既存の会議体系で具体的に活用の可能性があるものとして、魚種別協議会があげられる。魚種別協議会は、特定の資源の管理についてのみ取り扱う場であり、対象の魚種 (系群) に関係する漁業者、行政と研究機関によって構成されている。そのため、調査に関する内容 (①) と行政的な内容 (④) の両方を議論する場としても適している (図3)。

資源の生態を考慮した管理のため、魚種別協議会は対象とする海域一帯での資源調査・管理の設計をする機能を強化するということになる。

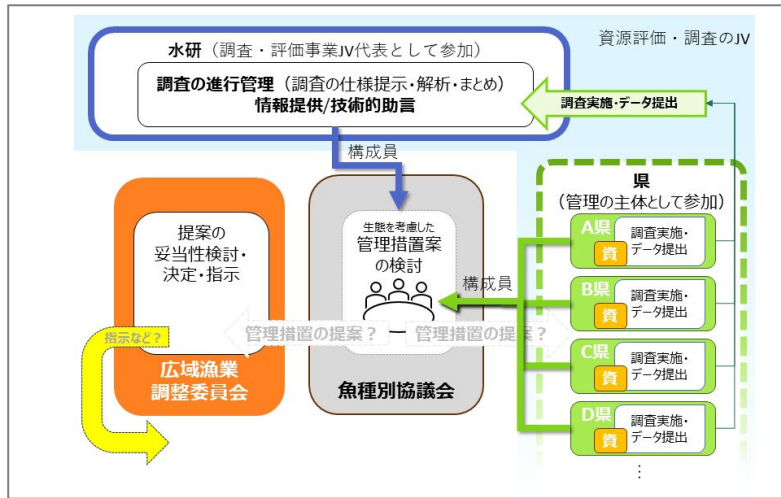


図 3 魚種別協議会活用のイメージ

魚種別協議会で取りまとめた管理措置案に基づいて参画する各県の海面での取組を更新していくことによって、関係県の海面一帯での管理を資源の生態を考慮した内容に切り替えていくことができると考えられる。自主的な管理に関する事柄を取り扱うことから、管理に関する事項は都道府県の関係者が主体的に検討を進め、研究機関が技術的な助言を行う立場で参画する形が妥当である。実際に協議会が非常にうまく機能したケースとして、本事例集の魚種別課題（ズワイガニ）で触れられている鳥取県と兵庫県の沖合底びき漁業者団体同士の協議会（因但底曳協議会）の例がある。行政的な境界を超えた協議会での検討・協議を経て、自主的資源管理の取組が高度化されてきた経緯が記されている。一方、同じく本事例集の魚種別課題で取り上げたクルマエビ（瀬戸内海系群）の場合は、令和5年の時点では資源評価未実施の種であり、資源管理に係る協議会は設置されていない。クルマエビのように成長しながら回遊する種の場合は、成長段階ごとに生息環境に必要な条件が異なることがある。そのため、管理措置案の決定に際しては、個体の生活史を通じた地理的分布・回遊パターンが形成する「資源ユニット」や卵稚子供給海域や着底場・生育場を把握した「地理的な個体群構造」を考慮した方がよい場合もある。このことから、魚種別協議会を設置し、対象とする資源の特性を俯瞰しつつ管理の対象とする海域が果たす役割や、海域特有の事情等も考慮した管理措置を検討することが必要となる。ただし、クルマエビは栽培対象種であることから、関係県の担当者では栽培関係の会議体系を活用してある程度の情報共有が図られている。今後、栽培関係の会議体系と資源管理の会議体系との間での連携も重要である。

現状では魚種別協議会が設置されている資源がトラフグ、サワラなど一部の資源に限られている。また、現在の協議会では対象の魚種・系群の分布範囲全域にわたる関係県が多数参画している。そのため、今後は管理の対象とする魚種・系群に応じて増設すること、また資源の生態的な特性が類似している都道府県で分会を作って分割するなど調整を進め

III-2-4 行政的な境界を超えた調査と管理の実施体制

やすい形態の模索は必要である。魚種別協議会を使って自主的資源管理協定の高度化を進めるのであれば、複数都県にまたがる資源の多くで新たに設置が必要となる。現状で協議会が設置されていない資源の場合、設置運営に係る予算について当面は国で確保するべきだろう。

なお、魚種別協議会での検討を経て取りまとめられた管理措置案は単体では強制力を持たない。管理措置に強制力を求めるのであれば、広域漁業調整委員会（以下 広調委）の存在も視野に入れておけばよいのではないだろうか。広調委は資源管理措置の適切な実施を担保するために強制力のある委員会指示の発動が可能であり、太平洋クロマグロ、キンメダイ、九州・山口北西海域のトラフグなど委員会指示が発出されている。魚種別協議会で検討を行った管理措置案の妥当性を検討し、採択した案を委員会指示の形で対象とする海域へ管理措置として導入することも可能になると考えられる。ただし、自主的管理において強制力を持たせることの是非は慎重に判断する必要があることと、広調委の実態が理想と乖離していることから、強制力を持たせるには大幅な変革が必要になるだろう。

III-2-5 資源管理協定の効果・検証の考え方

協定は定期的にそれぞれ効果の評価・検証とその結果の公表を行うことが義務付けられており、資源評価対象種では資源評価結果の公表ごとに、資源評価未実施の資源については協定の有効期間の半ばと終了時に行うこととされている（水産庁 2021）。効果の評価・検証の方法については資源管理計画から資源管理協定への移行準備の段階で各県において定められているが、資源管理協定以前の取組において漁獲量、CPUE、魚価、資源評価などの指標を組み合わせて管理効果を評価しているため（鳥居 2022）、基本的にはこの方法を踏襲している協定が多いと想定する。

個々の協定の管理効果を定量的に把握することが理想的ではある。資源評価対象種においては、資源評価のプロセスで自主的資源管理の効果を考慮することへのニーズもある。現在の協定で設定されている措置の多くが努力量を調整するものであり、効果を定量的に評価するには資源量および CPUE 等の指標値の変化が有用であるが、前述のように管理措置は都道府県単位で設定されていることに加え、その内容も地域によって内容が異なる「パッチワーク」状態のため、資源全体としては個々の管理効果の検証が困難な場合が多い。そのような中、本事例集の魚種別課題（ズワイガニ）のように広域的な管理措置が検討され、定量的な評価が行われている資源は、数少ない検証可能な事例であると言える。

ただし、このような事例は例外的であり、ひとまずは現状通りの方法で効果の評価を実施する傍ら、魚種別協議会において協定の有効期間を通じてモニタリングを継続し、協定の有効期限の最終年に海域一帯の管理の効果の有無を判断するという考え方もありうるだろう。さらに、情報の入手が困難、かつ地域的に管理方策が異なる場合が多い沿岸漁業については資源評価のプロセスで個々の協定の措置の効果に焦点を当てることは現実的では

ない。そのため協定の効果の検証の方法については今後、目的に合わせて実施可能な方法を研究機関も交えて模索する必要がある。

資源を取り巻く状況は海洋環境を含めてめまぐるしく変化しており、多くの協定で評価の指標としている漁獲量や CPUE が回復しない場合も考えられる。対照的に、資源の分布が大きく変わり、ある地方で漁獲が大幅に減少する一方で従前は漁獲がなかった地域で漁獲されるようなケースが生じることで、資源量が増加した場合においても管理効果の検証が困難な状況も生じている。このような状況において、全体の漁獲量があまり変動しない場合でも、海域内の協定全体で資源量の増減に関わる原因と思しき要素を抽出し、それらの要素に関連する管理措置の修正を繰り返しながら資源管理の高度化を図ることが重要である。

III-2-6 おわりに

海洋環境をはじめとした資源を取り巻く条件が急激に変化し続ける中、再生産を繰り返してその海域に持続的に分布し続けるという資源特性が大きく揺れ動いている。そのため資源管理において資源の生態的な特性を考慮することの重要性は、今後さらに増すと考えられる。本稿では資源管理に係る既存の体系の現状と現在の資源管理協定に関する課題を整理し、生態的な特性を考慮した管理を実現するためにどのようなことが可能かについて検討を行った。この検討を通して浮き彫りになってきた研究機関と行政のそれぞれにおいて求められる対応に関して以下にまとめた。

1) 研究機関

資源評価の対象種の大半は TAC による管理ではなく自主的資源管理の対象となる資源である。自主的な資源管理が TAC 管理と並ぶ公的管理の一部として位置づけられたことによって、資源評価における自主的な資源管理の効果の考慮とともに、資源管理協定の措置の効果検証に関して、都道府県への技術的な支援に対するニーズが今後高まると考えられる。このようなニーズに対し、研究機関として自主的資源管理（特に効果の検証）に関しどこまで技術的な支援が可能なのか、何が障害であるのかを明確にしたうえで制度が円滑に機能するように貢献していく必要があるだろう。

2) 行政

新たな資源管理の推進に向けたロードマップにおいて目標に掲げられた漁獲量 444 万トン達成するためには沿岸資源の回復も重要である。沿岸漁業では非 TAC 種が非常に多いことから、自主的資源管理の成否が非常に重要な意味を持つ。沿岸資源の管理の要が資源管理協定であるならば、これに取り組む都道府県への予算・人的な支援の強化があれば都道府県も心強いものと思われる。また、魚種の変動単位は行政区分よりも広く、近隣の都道府県間の連携が欠かせない。そのため、資源管理協定の対象魚種に魚種別協議会の活用

III-2-6 おわりに

を広めていくことが重要である。魚種別協議会に参画する都道府県の間で当該資源に関する情報の共有を図ることに加え、必要に応じてローカルな生息状況や生態的特性を把握するために共同調査等の実施も検討するべきであろう。漁業者に対しては、その海域の資源の生態的な特性を踏まえて、何をどのように管理措置に落とし込むか議論を深めるよう促すことを求めたい。

III-2-7 謝辞

事例集の作成にあたっては、外部専門家の三重大学生物資源学研究科生物圏生命科学専攻の金岩稔准教授、石川県農林水産部水産課の藤原孝浩課長ならびに福井県立大学海洋生物資源学部海洋生物資源学科の山本昌幸准教授、魚種別課題担当の国立研究開発法人水産研究教育機構の木所英昭氏、佐久間啓氏、佐藤琢氏、菅谷琢磨氏、藤原邦浩氏に多大なご尽力を賜りました。そのほか、本プロジェクトの遂行にご協力いただいた皆様方へ心から感謝申し上げます。

III-2-8 引用文献

- 市村隆紀（2012）我が国における水産資源管理の施策展開について—海から見た沿岸漁業資源政策の再構築に向けて—。日本沿岸域における漁業資源の動向と資源管理体制の実態調査 平成 24 年調査報告書, 一般財団法人東京水産振興会, 235-254.
- 水産庁（2021）これまでの自主的な管理と今後～資源管理協定への移行について～. 第 41 回瀬戸内海広域漁業調整委員会会議資料,
https://www.jfa.maff.go.jp/j/suisin/s_kouiki/setouti/attach/pdf/index-101.pdf, 14.
- 鳥居亨司（2022）資源管理協定への移行に係る課題分析. 令和 2 年度 EEZ 内資源・漁獲管理体制強化事業資源管理等取組事例調査報告書, 全国漁業協同組合連合会, 1-137.