

令和4年度日本水産学会水産政策委員会シンポジウム

「新水産基本計画と水産科学：現場と政策の乖離を埋めるために必要な研究とは」

主催 日本水産学会水産政策委員会

後援 日本海洋政策学会

日程 令和4年（2022年）9月17日、9時半～17時半

場所 オンライン開催

趣旨

2022年3月に閣議決定された新水産基本計画は、2018年の漁業法大改正の後、初めて策定された基本計画であり、今後数十年の我が国の水産政策の基本的な方向性を示す重要な計画でもある。よって水産政策委員会では、この新水産基本計画に着目したシンポジウムを開催する。なお、水産資源評価・管理に特化したシンポジウム等は別学会（日本学術会議、水産海洋学会等）でも企画されており、また、増殖、利用加工、環境保全、教育などについては、それぞれ水産学会内に別委員会がある。よって本シンポジウムでは、水産に関するすべての学問分野をカバーする本学会の特徴を踏まえ、新水産基本計画の全体像を意識した俯瞰的議論を行うとともに、水産の現場と研究の乖離を埋め、実効的な水産政策を実施するために水産科学はどうあるべきか、現場と協働した水産科学の可能性という観点からの発表と議論を行う。

プログラムおよび要旨

次ページ以降参照

	セッションテーマ	演題；各発表 15 分+質疑 5 分
09:30 - 09:40	趣旨説明	(東大大海研・牧野光琢)
09:40- 10:10	基調講演	新水産基本計画の狙いと水産業の将来像 (水産庁企画課・山里直志)
10:10-11:50	第一の柱 海洋環境の変化も踏まえた水産資源管理の着実な実施	1. 資源評価の最新理論と政策 (海洋大・北門利英) 2. 沿岸資源の評価と管理 (東北大・片山知史) 3. 沿岸漁業における「新たな資源管理」と「海洋環境変化」 (全漁連・三浦秀樹) 4. 気候変動と不漁問題 (水産機構・中田薫) 5. 国際的な漁業資源の現状 (水産機構・西田宏)
	(昼休み)	
13:00-14:40	第二の柱 増大するリスクも踏まえた水産業の成長産業化の実現	6. 沿岸漁業の持続性確保と漁村地域の存続 (函館水試・板谷和彦) 7. 成長産業化の方向性と課題 (海洋大・工藤貴史) 8. 日本の養殖業における現状と成長産業化の課題 (日本水産・金柱守) 9. エコラベルと水産物輸出の促進 (海洋大・大石太郎) 10. 沿岸漁業における DX 実装に向けた課題 (宗像漁協組合長・桑村勝士)
	(小休止)	
14:50-16:30	第三の柱 地域を支える漁村の活性化の推進	11. 漁業関係者による浜プランの改善の仕組み「浜の工具箱」 (水産機構・竹村紫苑) 12. 現場の求める事前復興 ～福島県における震災・原発事故への対応を基に～ (福島県水産事務所・鷹崎和義) 13. 水産物地域流通の再評価と再構築の検討 (摂南大・副島久実) 14. ブルーカーボンを活用した水産業からの気候変動対策とその社会実装 (水産機構・堀正和) 15. 洋上風力と漁業の共存の道をさぐる (海産研・塩原泰)
	(小休止)	
16:40-17:30	総合討論:現場と政策の乖離を埋めるための水産科学とは (海洋大・森下丈二)	
17:30	閉会のあいさつ (東大農・八木信行)	

1. 資源評価の最新理論と政策（海洋大・北門利英）

新漁業法の下で、MSY ベースの資源評価と管理が我が国において始まった。このような枠組みは伝統的な方法の範疇となるが、その運用の仕方は一意的ではなく、我が国独自の方式があってよい。現行の 1A 資源に対する方法では、年齢構造モデルによる資源評価が行われ、それに基づき推定された単一の親子関係の下で MSY の考え方による管理基準値が計算される。そしてその結果が漁獲管理の基本ルールに適用される。本報告では、現行の資源評価において十分に検討されている点、および今後の検討を要する点（不確実性、診断方法、時変 MSY 等）について整理する。

キーワード： 資源評価、資源管理、MSY、不確実性、診断法

2. 沿岸資源の評価と管理（東北大・片山知史）

近年の沿岸漁業は、内湾漁業の低迷、資源生物分布の北上、全体的な漁獲量減少が顕著である。また漁業者数の減少も著しく、漁獲量減少の一因となっている。その中で、多くの資源生物を対象にした徹底した出口管理が求められている。持続的な沿岸資源の利用と管理のためには、広く長く漁業・水揚データを整え、資源水準、動向を把握すること、変動パターンを把握することは必須である。現場と政策の乖離を埋めるために必要な資源評価調査について論じる。

キーワード：内湾資源、水揚情報、電子化、市場調査

3. 沿岸漁業における「新たな資源管理」と「海洋環境変化」（全漁連・三浦秀樹）

沿岸漁業は自然に寄り添い、自主的・共同管理により比較的安定した漁獲を維持してきた。しかし 2010 年以降、海水温上昇をはじめ海洋環境激変等により漁獲が急減している。環境変化の影響は新たな水産基本計画でも指摘され、乗り越えるための取組が求められた。沿岸漁業者は新たな資源管理に自ら取り組むが、漁業者の努力だけで問題は解決しない。徹底的な原因究明と、外国漁船の違法漁獲対策、省エネ推進等 CO2 削減の取組、藻場・干潟保全・藻類養殖等ブルーカーボンの取組、栄養塩管理等あらゆる手段を講じた資源回復が求められる。

キーワード：沿岸漁業の自主的・共同管理、海洋環境の激変、外国漁船違法漁獲、急激な漁獲量減少、新たな水産基本計画、新たな資源管理、ブルーカーボン、資源回復

4. 気候変動と不漁問題（水産機構・中田薫）

地球規模の海洋環境の変化の影響が懸念されている。新水産基本計画では「不漁問題に関する検討会」の報告書に沿った内容が記載されている。海洋環境の変化が主要な不漁の原因として整理されたが、さらに海洋環境の変化も踏まえた順応へとシフトさせる必要性も指摘されている。適応については、複数種漁業や養殖への変更なども取り上げられている。研究者にはステークホルダー等と対話しながら適応策を検討していくことが求められる。また、スマート水産業技術を活用したデータの活用も重要である。漁業のカーボンニュートラル化にむけては他のセクタを巻き込んで、対応策を考える必要がある。

キーワード：順応、適応、ステークホルダー、スマート水産技術、カーボンニュートラル化

5. 国際的な漁業資源の現状（水産機構・西田宏）

FAOの統計やSOFIA（FAO, 2022）によると、2011～2020年における世界の平均海面漁獲量は80.0百万トンであり、2001～2010年平均の80.7百万トンと同程度であるが、高水準にあるアンチョビーの漁獲減少のほか、熱帯性まぐろ類の漁獲増加など変化も見られる。国際的に管理されている漁業資源について日本は、関係する地域漁業管理機関（RFMO）等に対して多くの調査データを提出しており、今後も、資源状態や生物特性値での変化を察知するための継続的な調査が必須である。本話題提供では、各RFMOが管理する漁業資源の現状について概観する。

キーワード：国際漁業資源、RFMO、SOFIA(FAO)

6. 沿岸漁業の持続性確保と漁村地域の存続（函館水試・板谷和彦）

水産基本計画では新たな資源管理により水産業の成長産業化を目指す。北海道周辺の底魚資源のうち数量管理対象種は、スケトウダラ、マダラ、ホッケ、ソウハチ、マガレイである。これらを対象とした北海道日本海沿岸漁業は、沖底漁業と刺網主体の沿岸漁業であるが、現状の資源状態はスケトウダラやホッケでは低迷し、各地区では魚価急落、人件費高騰や高齢化により着業者や漁船数は顕著な減少が続いている。今後、漁船漁業を活用し漁村地域を存続させるには、数量だけでなく収益を考慮した目標設定のための漁業研究が必要と考えられる。

キーワード：MSY管理、漁船漁業、漁村地域

7. 成長産業化の方向性と課題（海洋大・工藤貴史）

水産政策の改革は、漁業法改正と新たな水産基本計画の策定をもって一段落したが、これによって直ちに成長産業化が実現されるわけではなく、これからは「地域」を単位とする主体的で創造的な取り組みが必要不可欠である。日本水産学会（2018）でも「自然生態系や社会環境の変動による不確実性がますます高まるなか、共同管理による地域の適応能力(Adaptive Capacity)の強化は特に重要である」としている。本報告は、地域漁業という視点から成長産業化の方向性と課題について検討することによって今回のシンポジウムテーマに接近することとしたい。

キーワード：漁場の総合的利用、生産性向上、地域漁業のマネジメント

8. 日本の養殖業における現状と成長産業化の課題（日本水産・金柱守）

新水産基本計画において、養殖魚の生産政策、および成長化による輸出目標、成長、拡大をすすめる施策として大規模沖合養殖の推進やマーケットイン型養殖業の推進が掲げられている。この計画と実際の運営においては生産規模と効率の関係、養殖漁場の権利・許可、輸出における抗菌剤（抗生物質等）の利用にクリアしなくてはならない課題は多い。

当社の養殖事業概要、技術開発の取り組み（AI/IOT）、沖合養殖/陸上循環養殖などの現状と実態から、養殖産業が抱える課題を、生産性、養殖場、薬剤（抗菌剤）の側面で紹介する。

キーワード：AI/IOT、沖合・陸上養殖、生産規模、漁場利用、輸出、薬剤使用の乖離

9. エコラベルと水産物輸出の促進（海洋大・大石太郎）

日本の天然漁獲のエコラベルには MSC と MEL（漁業）があるが、CoC 認証を取得する海外小売チェーンが多く輸出に適した MSC 認証では日本国内の認証漁業数が少なく、MEL ではその逆という齟齬が存在し、輸出促進の上でいずれも十分に機能していない。MEL では、CoC 認証なしでもエコラベル水産物の流通が可能な加工済み最終製品の MSC 障壁のない国への輸出を通じて、知名度の向上が求められる。その際、日本発の MEL は現状では日本産水産物の証にもなりうるため、冷凍寿司・刺身製品等にエコラベルを添付し、日本産水産原料と和食料理のシナジー効果を図ること等が有効と考えられる。

キーワード：水産物エコラベル、MEL、MSC、産地、和食、相乗効果、輸出

10. 沿岸漁業における DX 実装に向けた課題（宗像漁協組合長・桑村勝士）

漁業法改正により漁績報告が義務化される等、水産業におけるデジタルデータの重要性が増しているが、零細多様な沿岸漁業のDX実装には多くの課題がある。そこで、実装に向けた課題を、①データ取得、②データベース構築、③データ管理、④データ活用の4つに分けて整理した。また、データ活用には、①漁業操業効率化、②資源管理高度化、③事業コスト低減、④水産物付加価値向上が考えられる。このうち、④水産物付加価値向上について実証試験を実施した。沿岸漁業DX実装には、関係機関の連携の下、きめ細かい現場的発想が不可欠である。

キーワード：DX 実装 デジタル化 データ 沿岸漁業

11. 漁業関係者による浜プランの改善の仕組み「浜の工具箱」（水産機構・竹村紫苑）

日本の漁業管理は、歴史的に関係者が密接に連携し実施され、現在では、浜プランの中で改善に取り組む優良事例が各地でみられる。しかし、沿岸地域が抱える漁業の課題と改善策は津々浦々であり、地域の漁業関係者は、本当に必要な改善策を自分たちで検討することが求められている。水産機構は、関係者が地域の漁業活動を自己評価し、改善策を検討するための仕組みである「浜の工具箱」を開発してきた。本発表では、漁業関係者による浜プランの改善活動に工具箱を適用し、改善の過程を分析することによって明らかとなった工具箱の効果について概説する。

キーワード：沿岸漁業管理、共同管理、自己評価、社会実装

12. 現場の求める事前復興 ～福島県における震災・原発事故への対応を基に～（福島県水産事務所・鷹崎和義）

1) 震災後の福島県沿岸漁業：県産水産物の出荷先での評価調査と安全性のアピールを目的として、2012年6月から試験操業が開始された。試験操業は、安全性が確保されたこと、出荷先で一定の評価が得られたこと等から2021年3月末で終了した。2) 事前復興の検討の参考となる福島県の事例：試験操業は、漁協が主催する漁法別部会・試験操業検討委員会（流通業者含む）→漁連が主催する復興協議会（有識者含む）・県下漁協組合長会で、操業計画等の承認を受けることで進められてきた。このような復興プロセスづくりは、事前復興の重要な柱の一つになる。

キーワード：事前復興、福島県、東日本大震災、原発事故、放射性Cs、試験操業、復興プロセス

1 3. 水産物地域流通の再評価と再構築の検討（摂南大・副島久実）

現在、国際的な競争力強化を目的とした漁業の生産・流通構造再編が目指されているが、そこで重視される大量・広域流通にのれない小規模漁業による水産物も少なくない。新水産基本計画で強調されている海業や、浜プラン、女性グループ活動等により、こうした水産物の商品化を可能とする土壌が整えられつつあるものの、それらは必ずしも地域流通の構築が意図されているわけではない。現在のグローバル市場再編に主体的に対応する力量をもった地域的な生産－流通－消費のネットワーク（＝地域流通）や、地域におけるくらしも見直すことも重要である。そのため、産地市場の「地域における機能」、地域の高齢者の買い物難民問題など地域流通に関する研究や政策も必要であると考えます。

キーワード：地域流通、小規模漁業、地域におけるくらし

1 4. ブルーカーボンを活用した水産業からの気候変動対策とその社会実装（水産機構・堀正和）

国内外でブルーカーボンへの注目が高まるなか、農林水産省では 2021 年 5 月「みどりの食料システム戦略」を策定し、この中で新たな CO2 吸収源としてブルーカーボンの追求が掲げられた。2020 年度開始の農林水産技術会議プロジェクトでは、我が国の温室効果ガスインベントリに藻場（海草・海藻）を登録するための CO2 吸収量算定手法が構築された。加えて、海洋での吸収源増大の切り札となる海藻養殖を拡大するため、新しい水産基本計画を背景に、民間企業と漁業者の連携による新産業の構築、社会実装への取り組みが進められている。

キーワード：社会実装、ブルーカーボン、カーボンクレジット、非食用資源生産、気候変動

1 5. 洋上風力と漁業の共存の道をさぐる（海産研・塩原泰）

我が国は、2050 年カーボンニュートラルを宣言したことから、これを実現するため再生可能エネルギーの導入を急いでいる。漁業への影響が大きい洋上風力発電についても、野心的な数値目標が掲げられ、洋上風力発電を実施する区域の指定もあいついでいる。これまでのところ、比較的漁業操業の少ない海域が区域に選ばれているが、今後は漁業と競合する海域も検討の俎上の上ることが予想される。地球温暖化防止とエネルギーの自給という命題と、水産業の持続的発展を同時に達成するための「漁業協調型洋上風力発電」のコンセプトを紹介する。

キーワード：洋上風力発電、漁業、ステークホルダーエンゲージメント