

スマート水産業等の展開に向けたロードマップ

(2021.2 時点版)

2019年度

2020年度^{2021.2}

2021年度

2022年度

2023年度

2027年度

改正漁業法施行 MSYを目標としたTAC管理に移行・TAC対象魚種の拡大

国が資源評価対象魚種の候補を都道府県に提示し、都道府県の要望も踏まえつつ**資源評価対象魚種を順次拡大し、当該魚種の調査を開始。**（調査後、評価を実施）
 ・資源評価対象魚種について、令和2年度には67種から119種に拡大し、令和3年度に調査を開始する魚種を選定中。

資源評価対象魚種を200種程度に拡大し、資源評価のための調査を実施

義務化の開始

改正漁業法の施行に伴い、大臣許可漁業の漁獲成績報告に加えて、**知事許可漁業における漁獲成績報告と漁業権漁業における資源管理・漁場利用報告**が提出

漁協や産地市場から**産地市場情報（水揚げ情報）**を電子的に収集する体制を構築

漁協・産地市場における水揚げデータの取り扱いの現状を調査し、情報収集体制の構築（100市場を目標に着手）
 漁協・産地市場等からの情報収集の実証（200市場を目標に着手）
 資源評価に必要な漁協・産地市場等を選定し優先度の高いものから情報収集を実施・拡大（400市場～全てを目標）
 全国データベースを構築
 データベース運用

主要な漁協・産地市場から、**400市場以上を目標に産地市場情報を収集**

・ほぼ全ての市場について基礎的な調査を実施。漁協から情報収集の実証を行うとともに、全国データベースを構築。

・（国研）水産研究・教育機構に「**水産資源研究センター**」を設置（2020年6月予定）し研究員を集約し、資源評価の知見を集積するとともに、**スパコンを導入**（2020年度予定）して資源評価のシミュレーションを高速化
 ・調査船のICT化を進め、**沖合域の資源・環境データの収集**を高度化
 ・「水産資源研究センター」を設置（2020年7月）、スパコンは2020年度中導入見込み

標本船（沿岸漁船）から**操業情報（投網回数や漁獲量等）・漁場環境情報（水温等）**を電子的に収集する体制を構築
 参画する都道府県を拡大し実証を推進（20道府県を目標）
 実証を継続し全都道府県を目標に体制の構築（30都道府県を目標）

全都道府県を目標に**主要漁業種類の標本船（沿岸漁船）から電子データで情報を収集**

・24都道府県で実証を実施。成果については、2021年度から資源評価調査事業で利用を開始。

画像解析技術を活用した漁獲物の**データ収集手法**を開発

画像データの収集開始
 開発
 ・2021年度以降の本格的な開発に向け、画像データの収集方法を開発。

画像解析技術を活用した**データ収集手法の確立**

電子的**漁獲報告体制**の構築（大臣許可から順次拡大）

システムの開発
 実装・対象の拡大

大臣管理漁業の電子的報告の実装（全漁業種類）
 知事許可漁業へも順次拡大

・報告事項及び提出期限の見直しを行い、電子化に対応した報告様式に改正

〈沖合・遠洋漁業〉**衛星情報やAI技術等**を活用し、**漁業種類毎に10日先までの漁場予測技術を開発・提供**
 データの取得、試作・試用
 サンマ樺受網漁業の予測技術
 かつお一本釣漁業の予測技術
 ・サンマ樺受網漁船への**漁場予測情報の提供を開始**
 人工衛星「しずく」後継機の2023年打ち上げを見据え、より沿岸域での高精度の**漁海況情報提供システム**を開発

漁船1000隻以上が**短期漁場予測**を含む衛星情報等による**漁海況情報**を活用

〈沿岸漁業〉**漁船による海洋観測網を構築し、海流や水温等のデータを利用して、7日先まで予測する漁海況予測技術を開発し、漁業者に漁海況予測情報を提供**
 簡易CTD・海況予測モデル・表示アプリ等の開発し、九州北部海域で実証
 漁船による**海洋観測網を拡大し、予測精度を向上**
 ・**漁船による海洋観測網を「九州～山陰海域」に拡大**
 10県以上の海域で**7日先の漁海況予測情報**を活用した漁業を実践

更なる利用拡大

〈養殖業〉**養殖場等に設置されたICTデバイスから取得されたデータや衛星情報等**を用いて**赤潮発生予測情報**を養殖業者等に提供
 赤潮発生予測モデルの開発、ICTデバイス共通フォーマット作成、GIS表示アプリ等作成
 実証海域の拡大
 ・**有明海等において赤潮発生予測情報の技術を開発**
 10カ所以上の海域でICTデバイス等による**赤潮発生予測情報**を養殖業者が活用

更なる利用拡大

漁労作業や魚群探索等における**各種作業や漁船の安全対策等に資する自動化・省力化技術を開発・実証**
 自動かつお釣り機の開発・実証
 複数制御システムや安全機能の開発・実証
 小型漁船の**衝突予防システム**を開発
 全国での利用拡大
 ・**小型漁船向け衝突予防システムの実証を実施（瀬戸内海）**
 漁労作業等の**自動化等に関する技術の実用化**

漁労作業等の**自動化等に関する技術の実用化**

全国・ブロック別や業種別に**新技術に関する説明会やフォーラム等を開催し、スマート水産業の新技術に関する情報を漁業者等に提供**
 ・**水産関係教育機関（水産高校46校、漁業学校4校、水産大学校）において、水産新技術に関する授業等を順次実施。**
 ・**大学、メーカー等の専門家による水産新技術に関する人材バンクを設置し、全国の水産試験場職員等に対してスマート水産業に関する知識やノウハウを提供**
 ・**ICTを活用した漁業・養殖業の実証によりスマート水産業の利用モデルを作成**
 ・**水産新技術に関する授業を一部の水産高校で開始／専門家による水産新技術に関する人材バンクを立上げ**

全国及び全ブロックで**複層的に説明会等を開催**
 ・ほぼ全ての水産関係教育機関で**スマート水産業に関する授業**を実施
 ・**全水産試験場でスマート水産業の相談**に対応
 ・**全ブロックで漁業養殖業にスマート水産業をモデル的に導入**

生産と加工・流通が連携し、**ICT技術等の活用により水産バリューチェーン全体の生産性向上に取り組むモデルを構築**
 ・AIやICT、ロボット技術等により、荷さばき・加工現場の自動化・低コスト化を実現
 ・**先端技術を活用した水産物の高鮮度化等の品質の向上や、ICT技術等を活用して電子商取引やトレーサビリティを導入し、漁獲情報や品質情報を迅速・的確に関係者に伝達することを通じ、高付加価値化を実現**
 モデル構築に取り組み、その成果を分析・整理
 優良モデルを選定
 ・**モデル構築に向け、21事例を実証・フォローアップ中。**

優良モデルを10事例以上構築し、**水産加工ワンストップ窓口等**を通じ発信
 全国的な主要産地等に**水産バリューチェーン**を構築し、**商品の高付加価値化等**を実現

スマート水産業研究会における検討
 データ連携のための**基盤構築**
 「海しる」等、他のデータプラットフォームと連携し、**基盤のデータを充実**
 連携基盤の活用により**資源評価・管理の高度化**
 連携基盤の活用により、**漁業・養殖業の生産性向上と新規サービスの創出を推進**
 産学官の協議の場での検討
 水産業データ連携基盤（仮称）の活用により
 ・水産資源の評価・管理の高度化
 ・効率的な操業・経営の支援、**新規ビジネスの創出**を支援
 ・データ連携基盤を稼働し、活用事例を創出するとともに、データ標準化・データポリシーについて検討会を実施し、骨子をとりまとめ予定。

電子データに基づくMSYベースの資源評価が実現

スマート水産業により水産資源の持続的利用と水産業の成長産業化を両立した次世代の水産業の実現を目指す

生産性・所得の向上、担い手の維持を実現
 水産新技術を用いて

資源評価の高度化

漁業・養殖業の生産性向上

水産バリューチェーンの生産性向上

データ連携の推進

対象魚種の拡大

資源評価の精度向上

漁海況情報の精度向上

養殖業の高度化

技術開発の省力化等

水産新技術の普及

自動化・低コスト化と高付加価値化

水産業における