

水産総合研究センターにおけるまぐろ類関連研究と平成 19 年度新規課題
(まぐろ類研究の 3 本柱における研究全体像と新規課題について)

(1) 天然まぐろ資源の持続的利用の実現 (天然資源の持続的利用に向けて)

まぐろ類は日本の漁業および消費市場において重要であり、特に太平洋クロマグロは産卵場や生育場、主要漁場の多くが日本の経済水域にあることから、わが国が率先して資源研究を推進すると共に、持続的利用のために地域漁業管理委員会等において、主導的立場で、資源管理の推進に寄与しなければならない。

このため、太平洋クロマグロを中心にまぐろ類の基礎的な生物・生態学的知見の充実を進め、資源動向に大きな影響を与える加入変動機構を明らかにする調査研究を行う。また、資源管理方策決定の基礎となる資源動態モデルを開発し、漁獲を持続的に実現する種々の管理方策を比較検討できる技術を確立する。さらに、太平洋クロマグロを含むまぐろ類の国際的資源管理において、有効でかつ公正な資源管理を推進する議論を行う。

平成 19 年度には、交付金プロジェクト研究*「太平洋クロマグロの加入量予測に向けた基礎的研究」を開始し、資源変動の大きな部分を占める産卵・ふ化から漁業加入までの生残過程の把握とそれに影響する要因を解明し、加入量変動機構を明らかにし加入量予測モデルの開発につなげる。さらに、交付金プロジェクト研究「太平洋クロマグロの長期資源変動機構の解明に関する研究」を立ち上げ、新たな水産基本計画に示される我が国周辺におけるクロマグロの資源変動機構の解明を推進する。歴史的資料も活用した太平洋クロマグロ資源の長期変動の把握は、地球温暖化がまぐろ類資源へ及ぼす影響評価においても重要となる。

(2) 増養殖技術を用いた供給体制の確立 (増養殖技術を用いた供給体制の確立に向けて)

厳格な資源管理の元でも天然資源の利用のみではある程度の漁獲変動・供給量変動は避けられない。また、現在の実情が不透明な天然魚種苗を用いた養殖では、天然資源の野放図な搾取に陥りかねない。増養殖技術による安定供給と資源の基盤強化を図るための技術開発を行う必要がある。

完全養殖による種苗生産技術を開発し、天然資源に影響を与えない養殖産業を創設・育成する。人工授精技術、ゲノム育種技術による高品質形質を持つまぐろ有用品種の作出に関する技術開発を行う。人工種苗放流による資源増大の影響および効果について検討し、遺伝的多様性確保を考慮した資源添加方策等を検討する。

平成 19 年度からは、農林水産技術会議予算**による「まぐろ類の人工種苗による新規養殖技術の開発」を開始し、太平洋クロマグロ天然小型魚(ヨコワ)に依存しない完全養殖を確立するため、最適な成熟・産卵条件を明らかにするとともに、卵質向上技術・人工授精技術・産卵小型親魚の養成・借り腹技術等による受精卵確保に取り組む。さらに共食い

および衝突死の防除・微粒子配合飼料の開発を含めた飼育初期の適正飼育管理方法を開発し生残率の向上を目指す。また、交付金プロジェクト研究「高品質養殖まぐろ類作出に関する研究」により、市場価値の高い高品質養殖魚、抗病性、衝突死防除のための抗ストレス性、扱いやすい穏やかな性質等の作出のため、選抜育種・交雑育種・遺伝子操作等の育種技法および人工授精技術の開発に着手する。交付金プロジェクト研究「まぐろ類養殖における沖合養殖技術導入に関する研究」として新たなクロマグロ養殖場として沖合養殖技術、台風の波浪に耐えられる材質・構造の生簀、効率的給餌および出荷方法を検討する。

(3) 漁家経営の安定化および漁業構造改善による健全な漁業の育成（健全で持続的なまぐろ産業の育成に向けて）

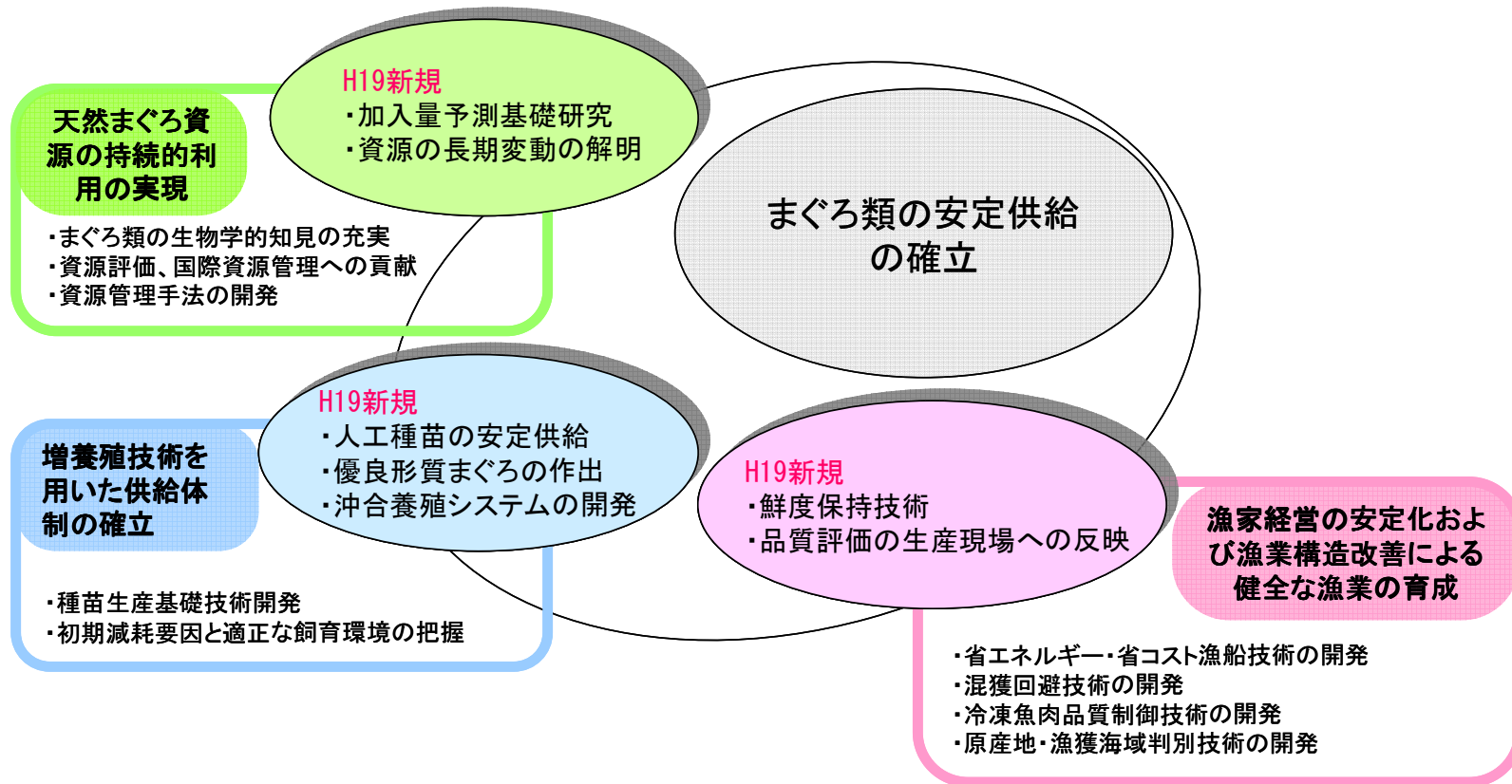
わが国におけるまぐろ類、中でも太平洋クロマグロに関わる漁業は、はえなわ・まき網・竿釣・曳縄・定置網等と多岐にわたっており、それぞれが対象とするクロマグロの生活史段階が異なり、漁獲物の市場価値も差異に富んだものとなっている。これらの漁業それぞれが競争力を維持し、また市場でも生産物をより有効に利用していく必要がある。これまでわが国がほぼ独占してきた生食まぐろ市場は、昨今の食文化の世界的動向により欧米や中国等も参加した国際競争市場となってきており、将来的には国際的需給動向もふまえた上での必要供給量を産出する最適な産業構造も検討する必要がある。

このため、各漁法について省エネ・省コストによる経営改善、漁業混獲回避技術や資源への影響が大きく経済的価値の低い小型魚の獲り分け技術の開発を行う。生産現場から流通までを通じた漁獲物への付加価値増大・改善等に寄与する技術開発を進める。

平成 19 年度からは、農林水産技術会議予算による「大型魚の漁獲ストレス緩和技術導入による高鮮度維持システム開発」に参加し、太平洋クロマグロ大量漁獲時の鮮度保持・ヤケ肉防止技術の開発を行う。また、交付金プロジェクト研究「日本型漁業に対応したトレーサビリティシステムの研究開発」により、消費者評価を生産者にフィードバックし水産物の安全・安心の確保と付加価値向上に寄与するシステムの構築を目指す。

- * 交付金プロジェクト研究：水産総合研究センター運営費交付金による研究課題
- ** 農林水産技術会議予算：先端技術を活用した農林水産研究高度化事業

水研センターまぐろ関連研究：既存研究とH19新規課題



まぐろ類の安定供給
の確立

(1) 天然まぐろ資源の持続的利用の実現

太平洋クロマグロの生物学的知見の充実及びデータ・情報の整備

- ・成長・成熟に関する生物学的知見の充実 【委託事業】【交付金】
- ・回遊行動・系群に関する生物学的知見の充実 【委託事業】【交付金】
- ・耳石分析による発生水域及び回遊履歴等の把握 【交付金】

太平洋クロマグロの加入量予測技術の開発と加入量変動機構の解明

- ・加入量予測に向けた基礎的研究 【交付金】**新規**

太平洋クロマグロの資源変動メカニズムの解明に関する基礎研究

- ・日本漁業によるまぐろ類漁獲量の歴史的情報の解析 【交付金】**新規**

まぐろ類の資源評価の実施と資源評価モデルの改善・開発

- ・まぐろ類・カツオの魚種別、海域・系群別の資源評価の実施 【委託事業】【交付金】
- ・資源評価モデルの改善 【委託事業】【交付金】

適切な資源管理

国際資源管理の主導

【交付金】水産総合研究センター運営費交付金による研究課題 【委託事業】水産庁等からの委託事業

まぐろ類の安定供給
の確立

(2) 増養殖技術を用いた供給体制の確立

受精卵供給技術に関する研究開発

- ・マグロ類の人工種苗による新規養殖技術の開発 【技会高度化】新規
- ・人工授精技術に関する研究開発 【交付金】新規

クロマグロ人工種苗供給技術に関する研究

- ・マグロ類の人工種苗による新規養殖技術の開発 【技会高度化】新規
- ・種苗生産が難しい魚介類の飼育に係わる基礎技術の開発 【交付金】
- ・魚類飼育における初期減耗要因と適正な飼育環境の把握 【交付金】

天然資源に依存しない
完全養殖の実現

沖合養殖システムの開発

- ・沖合養殖に関わる情報収集 【交付金】新規

高品質まぐろの育成に関する研究開発

- ・マグロ類の人工種苗による新規養殖技術の開発 【技会高度化】新規
- ・育種による高品質まぐろの作出 【交付金】新規

【技会高度化】農林水産技術会議先端技術を活用した農林水産研究高度化事業

【交付金】水産総合研究センター運営費交付金による研究課題 【委託事業】水産庁等からの委託事業

まぐろ類の安定供給
の確立

(3) 漁家経営の安定化および漁業構造改善による健全な漁業の育成

省エネルギー・省コスト漁船技術の開発

まき網・はえ縄・竿釣り漁業における効率操業・漁場開発・操業システム開発 【交付金】

混獲回避技術の開発

- ・はえ縄混獲回避措置の高度化【委託事業】【交付金】
- ・まき網小型魚混獲低減・防止技術の開発 【委託事業】

漁獲物の付加価値向上、高度利用および流通コスト削減等の技術開発

- ・凍結・解凍過程の解明による魚肉品質制御技術の開発 【交付金】
- ・大型魚の漁獲ストレス緩和技術による高鮮度維持システムの研究(ヤケ肉防止) 【技会高度化】新規

まぐろ類の健全な流通の検証と安全・高品質流通システムの研究開発

- ・原産地・漁獲海域判別技術の開発 【委託事業】
- ・日本型漁業に対応したトレーサビリティシステムの研究開発 【交付金】新規

持続的なまぐろ生産
体制の確立

【技会高度化】農林水産技術会議先端技術を活用した農林水産研究高度化事業 【委託事業】水産庁等からの委託事業
【交付金】水産総合研究センター運営費交付金による研究課題

シンポジウム「まぐろ関連研究、今後の研究展開方向」

趣旨

世界で年間 200 万トンを超える供給量に成長したまぐろ産業にも国際的需要拡大・資源管理の強化の流れが押し寄せ、これまで日本がほぼ独占状態であった生食まぐろ市場においても影響が避けられない状況にあります。水産総合研究センターでは、安定したまぐろ産業の実現と資源の適正利用によるまぐろ類の安定供給を目指し、分野横断的に研究開発を加速するため「まぐろ研究所」を立ち上げました。

本シンポジウムでは、急展開する国際情勢、クロマグロ養殖研究における成功、さらに水産研究全体への要望について紹介していただいた上で、水産庁と水産総合研究センターが中心となって推進するまぐろ類研究総合プロジェクトについて今後の推進方向を検討する場にしたいと考えています。

日時：平成 19 年 4 月 26 日（木）13:00～17:00（開場 12:30）

場所：東京海洋大学 楽水会館大会議室（鈴木善幸記念ホール）

プログラム：

開会

あいさつ：川口恭一（水産総合研究センター理事長）

招待講演

(1) まぐろを取り巻く国際情勢：

末永芳美（東京海洋大学）

(2) クロマグロ養殖研究の軌跡：

村田修（近畿大学）

(3) 水産研究、特にまぐろ類の研究に期待するもの：

岡本信明（東京海洋大学）

まぐろ類研究の方向

(4) まぐろ研究所が目指すもの：

石塚吉生（水産総合研究センター理事・まぐろ研究所長）

(5) 天然資源の持続的利用に向けて：

本多仁（水産総合研究センター・遠洋水産研究所）

(6) 増養殖技術を用いた供給体制の確立に向けて：

塩澤聡（水産総合研究センター・奄美栽培漁業センター）

(7) 健全で持続的なまぐろ産業の育成に向けて：

木村郁夫（水産総合研究センター・中央水産研究所）

総合討論：魚住雄二（水産庁）

まぐろ関連 研究、今 後の研究 展開方向

未来の話をしてしよう

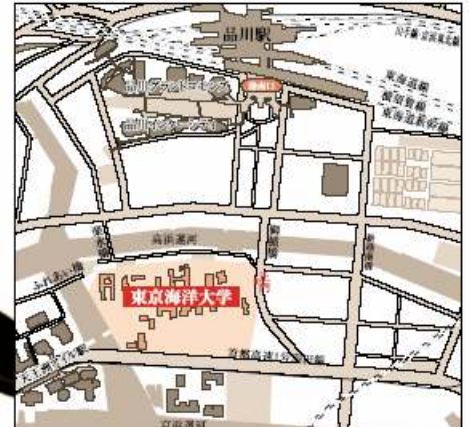
まぐろ研究所立ち上げ記念シンポジウム

■日時／平成19年4月26日(木)13時～17時(開場12時30分)
■場所／東京海洋大学 楽水会館大会議室
(鈴木善幸記念ホール)

Tel 045-227-2759 Mail tuna-info@mla.affrc.go.jp
ご自由に参加いただけます。

〈演題〉

- ・まぐろを取り巻く国際情勢:末永芳美(東京海洋大学)
- ・クロマグロ養殖研究の軌跡:村田修(近畿大学)
- ・水産研究、まぐろ類の研究に期待するもの:岡本信明(東京海洋大学)
- ・まぐろ研究所が目指すもの:石塚吉生(水研センター・まぐろ研究所)
- ・天然資源の持続的利用に向けて:本多仁(水研センター・海洋水産研究所)
- ・増養殖技術を用いた供給体制の確立に向けて:塩澤聡(水研センター・奄美栽培漁業センター)
- ・健全で持続的なまぐろ産業の育成に向けて:木村郁夫(水研センター・中央水産研究所)



独立行政法人 水産総合研究センター 神奈川県横浜南区みなとみらい2-3-3 クイーンズタワーB 15階
HP <http://www.fra.affrc.go.jp/tuna/>

・JR線・京浜急行線 品川駅港南口(東口)から徒歩約10分
・東京モーターランド天王洲アイル駅から「ふれあい橋」を渡り正門まで約15分
・りんかい線天王洲アイル駅から「ふれあい橋」を渡り正門まで約20分