事業化・製品化を目指すための水産増養殖産業イノベーション創出プラットフォームでの取組

令和元年7月12日（金）
水産研究・教育機構　本部
水産業成長産業化推進室
荒井　大介

●水産研究・教育機構の紹介

どんなところで、何をやっているの

●新たな産学官の連携の仕組み

水産増養殖産業イノベーション創出プラットフォーム

●グループを組んでの研究活動

事業化、製品化を目指した取組

水産研究・教育機構の重点研究課題

水産研究・教育機構は

水産分野の研究開発について
基礎から応用、実証、普及までを
一元的に行う日本で唯一の
総合研究機関。

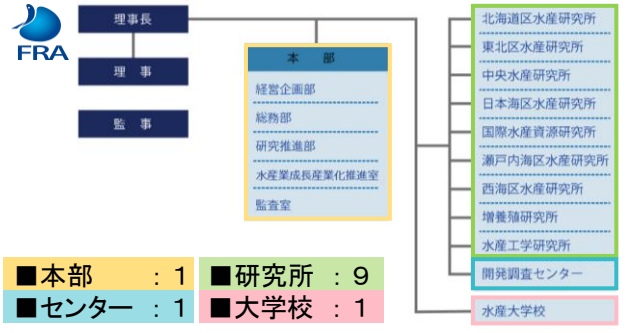
国の施策、地域や海域ごとの
水産業の実態、生産者・消費者の
ニーズに配慮し、国や関係機関と
連携して成果を最大限に発揮する
よう研究開発に取組む。

＋

人材育成＝水産を担う次世代の教育

水産研究・教育機構の組織・施設

組織



■本部　：1　■研究所　：9
■センター　：1　■大学校　：1

役職員（1,141名）

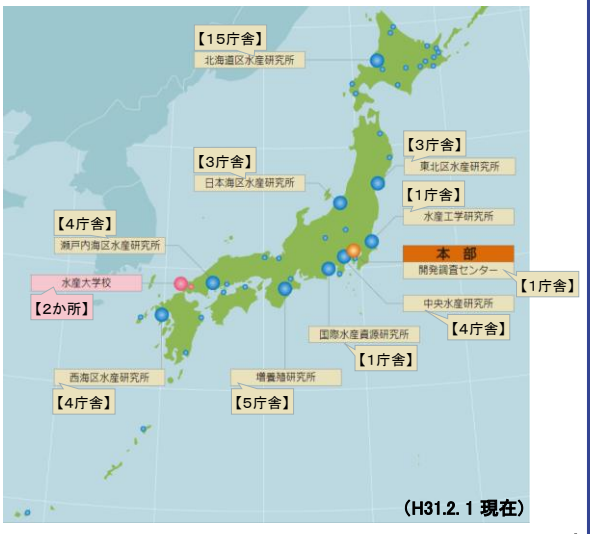
役　員	：	9名
本　部	：	123名
研究所・センター	：	832名
水産大学校	：	177名

（H30.4.1 現在）

船舶

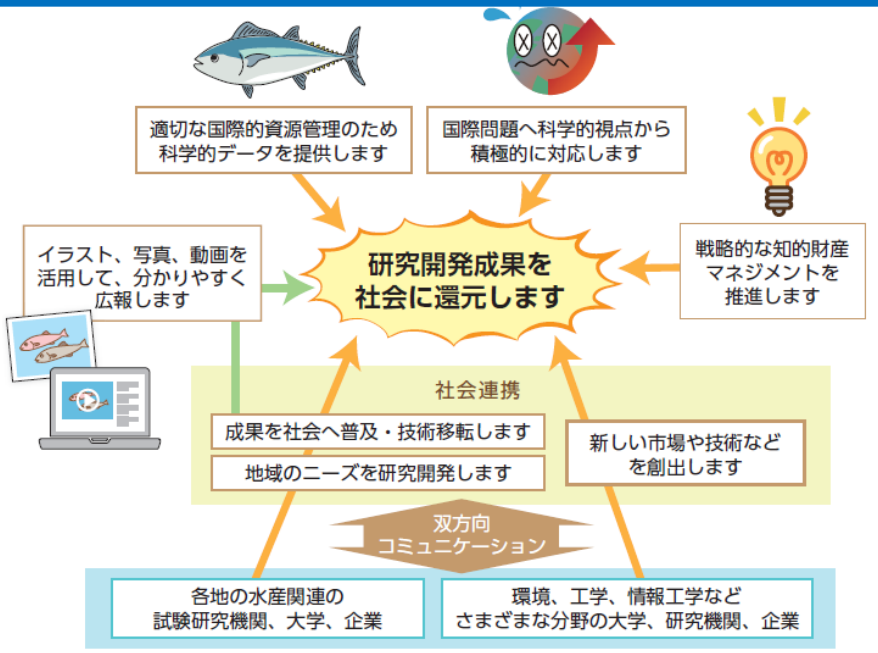
漁業調査船：8隻
漁業練習船：2隻

施設の配置（計43施設）



（H31.2. 1 現在）

水産研究・教育機構は研究成果を社会に還元します



プラットフォームの活動

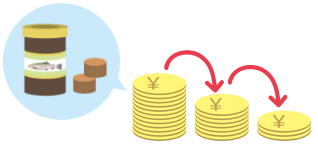
本プラットフォームは、

〇収益性と信頼性及び国際性の高い産業の創出をめざし、安全・安心、高品質な水産物を環境に配慮しつつ低コストで生産する新規増養殖システムや新たなビジネスモデルを構築する。

〇このため、産官学の連携による活動と異分野融合を通じて、必要な研究開発・市場開発を推進することを目的として水産業が抱える課題解決と新規事業の創出を目標に行動する。

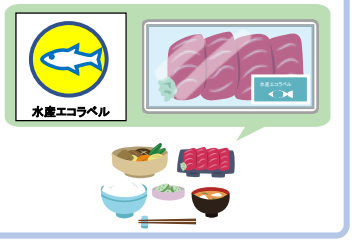
生産コスト削減

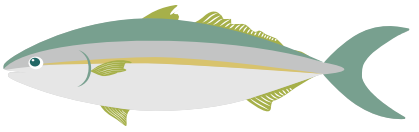
■（餌料の低魚粉化、給餌量抑制、増肉係数の改善、代替タンパク）



輸出対策

■安心・安全、高品質な水産物

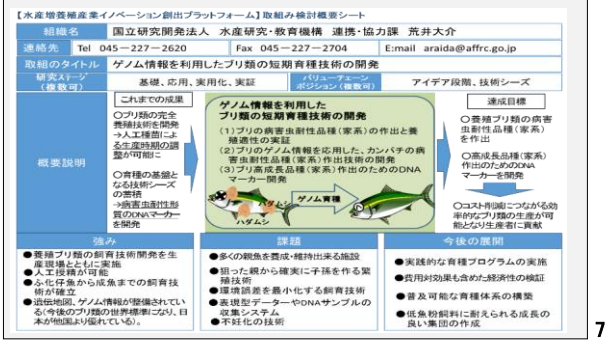




技術提案会

- 自分たちの技術だけでは成しえない課題、補足したい技術、連携したい分野などを発表。
- 技術提案会では、概要シートで会員の技術や製品等の強み、優位点を簡潔に紹介。
- 達成したい目標、これが出来るとこういった展開が開けるというようなストーリー作りの練習。
- 会員が連絡を取りやすい機会創出のための工夫（アドレス記載）。

様々な機会を通じてイノベーションを起こすきっかけづくりに


【水産増養殖産業イノベーション創出プラットフォーム】取組み検討概要シート

組織名	国立研究開発法人　水産研究・教育機構　連携・協力課　荒井大介		
連絡先	Tel　045－227－2620	Fax　045－227－2704	E:mail　araida@affrc.go.jp
取組のタイトル	ゲノム情報を利用したブリ類の短期育種技術の開発		
研究ステージ（複数可）	基礎、応用、実用化、実証	バリューチェーンポジション（複数可）	アイデア段階、技術シーズ

概要説明

これまでの成果
○ブリ類の完全養殖技術を開発
→人工種苗による生産時期の調整が可能に
○育種の基盤となる技術シーズの蓄積
→病害虫耐性形質のDNAマーカーを開発

ゲノム情報を利用したブリ類の短期育種技術の開発
（1）ブリの病害虫耐性品種（家系）の作出と養殖性の実証
（2）ブリのゲノム情報を応用した、カンパチの病害虫耐性品種（家系）作出技術の開発
（3）ブリ高成長品種（家系）作出のためのDNAマーカー開発
ゲノム育種
ハダムシ

達成目標
○養殖ブリ類の病害虫耐性品種（家系）を作出
○高成長品種（家系）作出のためのDNAマーカーを開発
○コスト削減につながる効率的なブリ類の生産が可能となり生産者に貢献

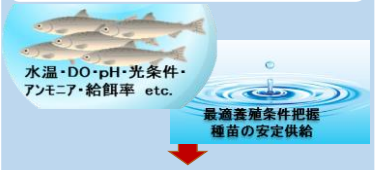
強み	課題	今後の展開
●養殖ブリ類の飼育技術開発を生産現場とともに実施 ●人工授精が可能 ●ふ化仔魚から成魚までの飼育技術が確立 ●遺伝地図、ゲノム情報が整備されている（今後のブリ類の世界標準になり、日本が他国より優れている）。	●多くの親魚を養成・維持出来る施設 ●狙った親から確実に子孫を作る繁殖技術 ●環境誤差を最小化する飼育技術 ●表現型データーやDNAサンプルの収集システム ●不妊化の技術	●実践的な育種プログラムの実施 ●費用対効果も含めた経済性の検証 ●普及可能な育種体系の構築 ●低魚粉飼料に耐えられる成長の良い集団の作成

革新的技術を集約した次世代型閉鎖循環式陸上養殖生産システムの開発と日本固有種サクラマス類の最高級ブランドの創出

陸上養殖による輸出競争力を持つ新たな国産ブランド魚の開発コンソーシアム

マルハニチロ（株）／（研）水産研究・教育機構／山形県 農林水産部

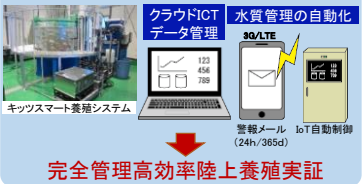
サクラマス類の養殖環境特性要素解析



高成長・高生残の実現

（株）キッツ／マルハニチロ（株）

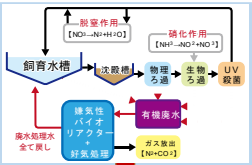
革新的陸上養殖システムによるサクラマス類の養殖実証



完全管理高効率陸上養殖実証

（独）国立高等専門学校機構香川高等専門学校／（研）水産研究・教育機構

ゼロエミッション型陸上養殖の実証



環境保全と陸上養殖が両立

JXTGエネルギー（株）　／　マルハニチロ（株）

高品質化可能な新規餌料開発

高品質の養殖魚生産

国際認証化

最高級品質サクラマス類の国際ブランド化

【差別化可能要素】
- ・日本固有種
- ・身質の高度化
- ・完全環境保全型
- ・安心・安全食材

国際マーケットでの実用化の試算・事業化評価

輸出型養殖ビジネスモデルの構築

陸上養殖による輸出競争力を持つ新たな国産ブランド魚の開発コンソーシアムの進捗

実証プラント開設と飼育開始

サクラマス2年連続取り揚げ

サクラマス商品化

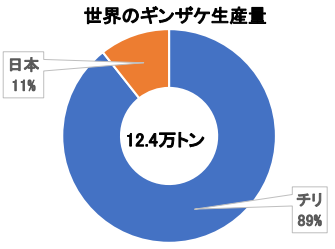
シンガポールへ山形農産物と一緒にサンプル出荷

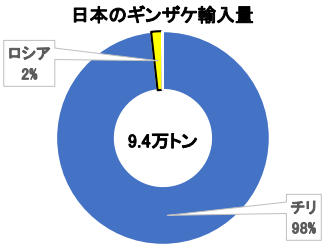
アスパラガス、ネギ、ナメコ、
セロリ、アワビが一緒に出荷

ANAグループの協力

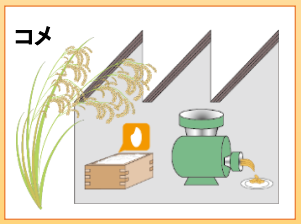
米中心飼料による純国産ギンザケ養殖技術開発と凍結・解凍技術の革新による輸出の拡大

◎輸入に依存する飼料原料からの脱却と飼料米の養魚用飼料への展開を図る
◎宮城県産の米活用でブランド化を図り、ギンザケの消費拡大を目指す





宮城県産の米を餌の原料にもちいてギンザケを飼育



エサ

国産の米を原料の一部とする

宮城県産の米を原料にもちいたギンザケの餌

米の精米歩合90%の赤糖、85%の中糖、
75%の白糖、中心部分の特糖を用いた造粒試験結果

米中心飼料による純国産ギンザケ輸出拡大に関する共同研究機関の進捗

米が入ったギンザケ用飼料の製品化

宮城県産飼料米配合みやぎサーモンとして販売

最後に

○我々のPFは135を超える参加があり、様々な業界の知見を持ち合わせている。

○それぞれの得意分野や基本技術を組合わせるだけでも商品化、事業化は短期間で進む。

○会員の持つ知見や技術・経験を掛け合わせる「掛け算」の役割を行う。

○プラットフォームが持続的な水産業の創造に「触媒」としての役割を果たして行きたい。