



ブリ優良人工種苗周年供給システムの構築・事業の概要 (ブリ類養殖勉強会 平成31年1月30日)

水産研究・教育機構 開発調査センター

背景と目的 (ブリ養殖の成長産業化)

◇ 背景と目的

ブリは、日本の魚類養殖生産量の40% (およそ10万トン) *を占める主要養殖種であるとともに、水産物輸出額でもホタテ、真珠、サバに次いで第4位 (154億円) *にランクされる重要品目である。ブリの輸出量・輸出額は年々増加しており (図1)、今後も増加が見込まれる輸出品目として注目されている。

本事業は、ブリ養殖の課題解決を通して、生産および供給の安定化、国際競争力の強化を図ることにより、ブリ養殖業の成長産業化に資することを目的とする。

* いずれも2017年の値

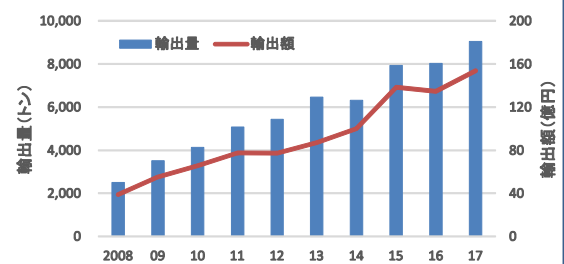


図1 ブリの輸出量と輸出額の推移
(農林水産省 平成29年度農林水産物・食品の輸出実績)

◇ 課題と解決方法

ブリ養殖は、主として天然稚魚 (モジャコ) を原魚とするため、①天然資源の変動や回遊の変化に起因して原魚確保が不安定化する、②モジャコの採捕時期にあわせて養殖がスタートするため出荷時期が集中する (周年出荷が困難)、③優良形質をもつ系統を作り出す「育種」ができないといった課題がある。このため、近年では輸出向けを中心に人工種苗のニーズが高まっている。

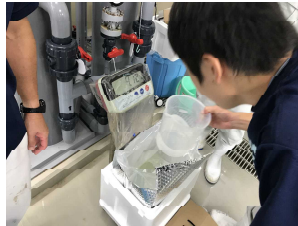
これらを解決するには、ブリ人工種苗を用いた養殖用原魚の周年供給システムを構築するとともに、高成長系統の作出を目指したブリの育種を進める必要がある。

実行可能性調査（2018年度）

- 夏採卵・秋沖出し種苗（秋種苗）の量産に成功し、人工種苗の周年供給への見通しが得られた。
- 民間養殖場との連携による選抜育種の実施の仕組みを整備した。
- 近交を避けながら高成長系統を作出するための選抜・交配計画を立案した。
- 上記をサポートする技術として、人工種苗の三倍体化（不妊化）試験、受精卵の簡易輸送試験等を実施した。



受精卵の分離（五島庁舎）



受精卵の梱包（五島庁舎）



秋種苗の量産（宮古庁舎）



2019年度より、機構事業として本格実施へ。

2

ブリ優良人工種苗周年供給システムの構築（2019年度～）

以下の3つのプログラムを並行して実施。

- **育種プログラム** 3世代の選抜育種を実施 → 高成長系統を作出
- **種苗供給プログラム** 様々な時期に受精卵、人工種苗を供給
→ 人工種苗のニーズや周年供給に向けた課題を明らかに
- **技術移転プログラム** 採卵技術、人工種苗生産技術を移転
→ 親魚養成、種苗生産を行う民間事業者等を技術面で支援

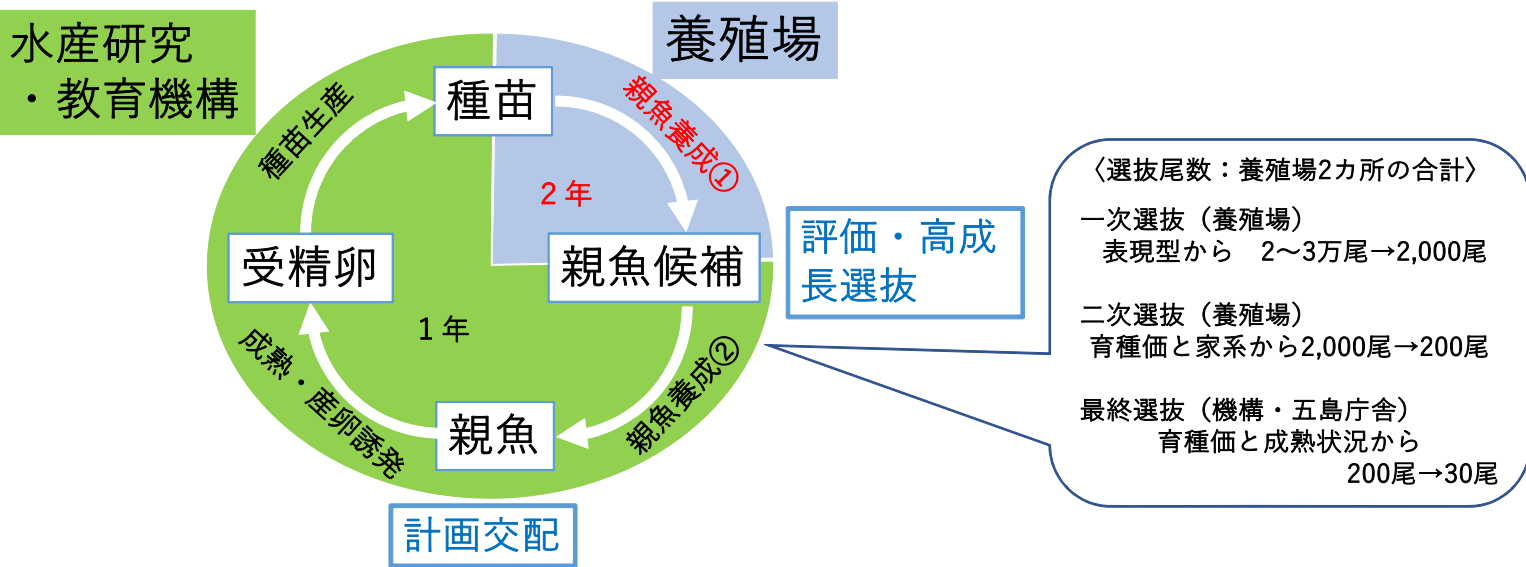


2029年には、①高成長系統の実用化、②人工種苗の利用拡大、③これらを支える種苗供給事業者、の3要素が揃う ➡ **ブリ優良人工種苗の周年供給システムの構築**を目指す。

3

育種Pのポイント（養殖場との連携）

親魚養成①を養殖場に委ねることにより、（研究機関がすべての工程を担う場合に比べ、）大規模な親魚養成が可能となり、より多くの家系から高成長形質を選抜できることに加え、実際の養殖環境に適合した高成長形質が得られるというメリットがある。また、複数業者に委ねることにより、赤潮や疾病による事故リスクが低減（分散）される。



4

種苗供給P・技術移転Pの概要

1. 種苗供給プログラム

輸出商材に求められる周年出荷に向けた人工種苗（秋、冬種苗など）のニーズや課題を明らかにするため、ブリの種苗生産や人工種苗を用いた養殖への取り組みを希望する者に対し、試験出荷のための受精卵または人工種苗の供給（有償）を行う。

本プログラムでの卵、種苗の販売は、現場ニーズを確認するための調査の一環であり、ニーズが確認された種苗については、以下のプログラムにより事業者¹に種苗生産技術を移転し、順次事業化を促す。

→ 対象：上記の取り組みを希望する公的機関、民間事業者等

2. 技術移転プログラム

ブリの親魚養成、種苗生産（周年供給）が可能なる者を育成するため、親魚養成、採卵、種苗生産技術を実地研修によって移転する。

→ 対象：人工種苗生産と周年供給に取り組もうとする公的機関、民間事業者等

受精卵（受精後20時間）

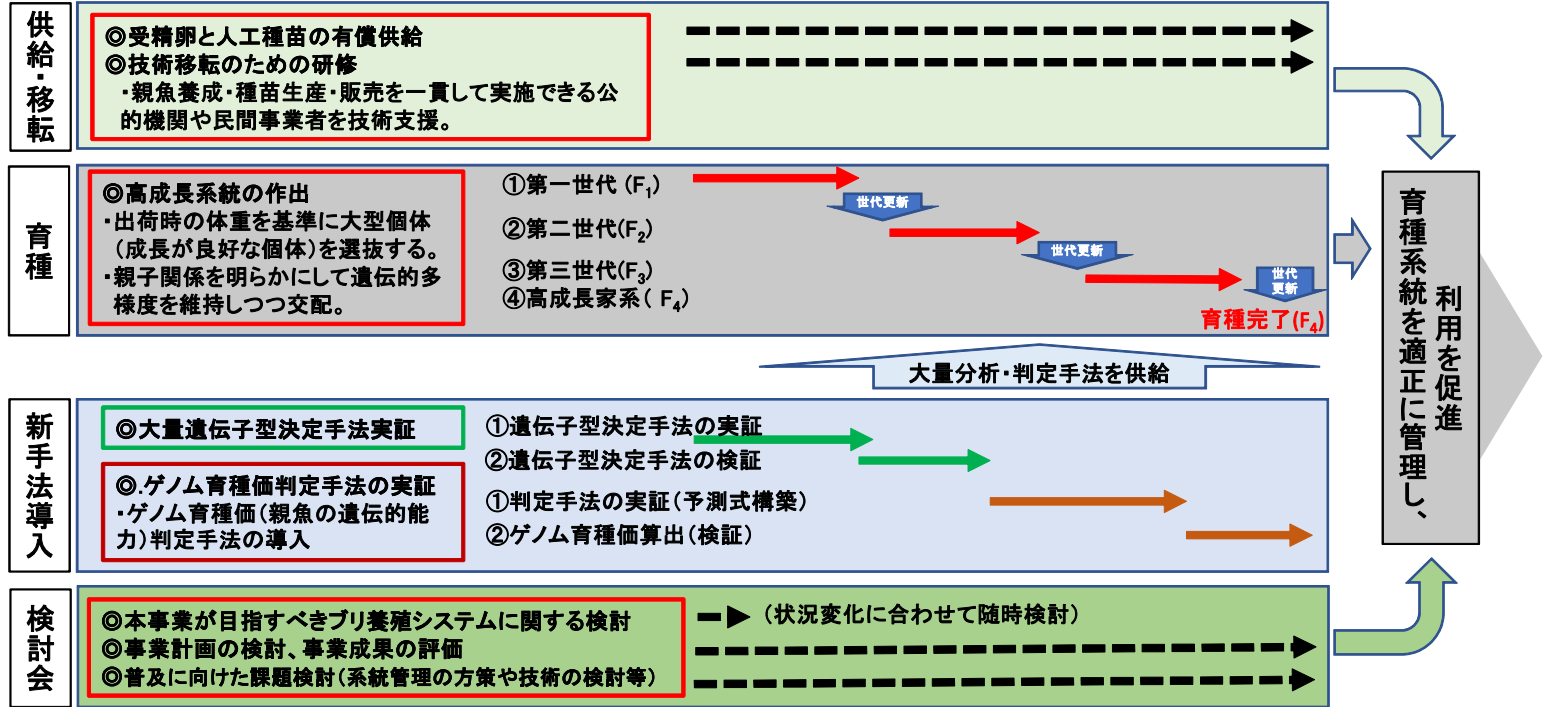


ブリ稚魚（全長7cm）

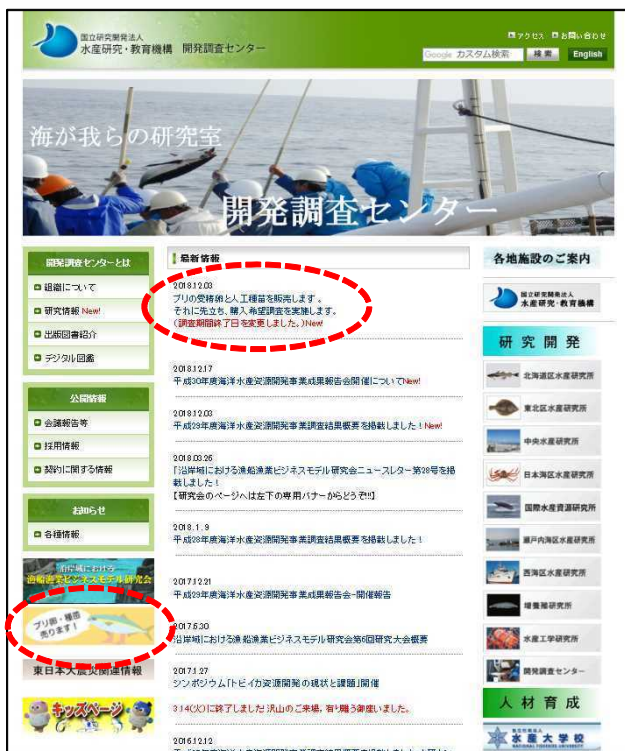
5

ロードマップ

2019 20 21 22 23 24 25 26 27 28年 29年～



開発調査センターHP



事業への協力者・参加者の募集

育種プログラム（親魚養成・選抜業務の委託《請負契約》）

- 委託先の公募 2019年1月17日～3月18日（機構HPに掲載）
- 公募説明会 2019年2月5日（火） 14：00～15：00 機構本部第1会議室（横浜市みなとみらい）
- 審査方法 総合評価 →見積り額と事業計画の内容により審査します。
- 委託先の決定 2019年3月末（機構HPに掲載）
- 事業期間 2019年5月～2021年3月（2年間）
- 参 考 毎年公募：2者を上限に委託先を決定します。

当初より期間が短縮されています。ご注意ください

種苗供給プログラム（受精卵と人工種苗の売払い）

- 要望調査（参加表明） 2018年12月3日～2019年2月15日（開発センターHPに掲載） →供給時期、供給量の設定の参考とします。
- 売払先の公募 2019年2月21日～3月18日（開発センターHPに掲載）
- 審査方法 競争入札（企画競争） →価格と事業計画の内容により審査します。
- 売払先の決定 2019年3月末（開発センターHPに掲載）
- 事業期間 2019年8月～ →受精卵はふ化した稚魚が概ね全長5cmに達するまで、人工種苗は出荷サイズに達するまでを事業期間として報告書を提出していただきます。
- 参 考 毎年公募：受精卵、人工種苗の供給可能量を超えない範囲で売払先数を決定します。

技術移転プログラム

- 希望者の受入 随時：ただし、日程によっては希望に添えない場合があります。
- 受入手続 種苗供給Pとの併用：売払契約の付帯事項、技術移転Pのみ：協定の締結 →これまでの技術指導とは異なります。
- 費用等 機構担当者の派遣による技術移転の場合は旅費相当額をご負担いただきます。