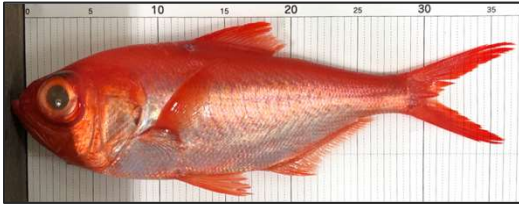


分子情報に基づくキンメダイ飼育技術の構築

令和1-3年度シーズ創出研究委託事業

東京海洋大学海洋科学技術研究科
吉崎 悟朗

1. 研究概要・背景

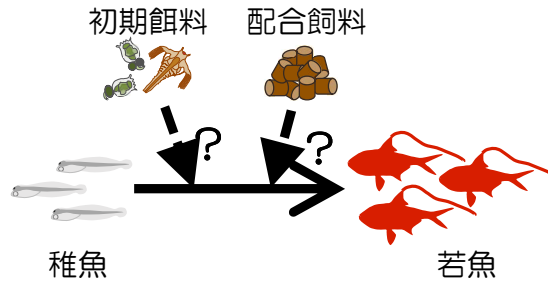


キンメダイ *Beryx splendens*

- ・静岡県の名産（下田港は水揚げ日本一）
- ・漁獲量がピーク時の半分以下に減少
→人工生産技術の開発が課題だが…

稚魚の生産技術が未確立

生態が未知→何を食べる？



本研究の目的
キンメダイ養殖技術の確立

実施体制

東京海洋大学
天然および人工種苗
キンメダイの栄養学・
生化学的解析

静岡県水産・海洋
技術研究所

実験魚の調達・飼育
生物餌料の管理

2. 成果目標

科学的情報

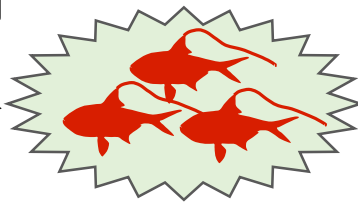
- ・各種化学成分の分析
- ・栄養代謝経路の解析

飼育法への活用



最適なエサの検討

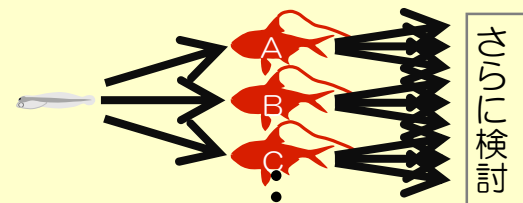
キンメダイ孵化仔魚
(写真：静岡水技研)



キンメダイ種苗作出

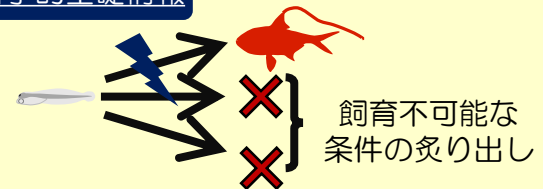
本研究の注目ポイント

従来法：全て手探り、多くの条件検討



本研究：科学的情報から条件の絞り込み

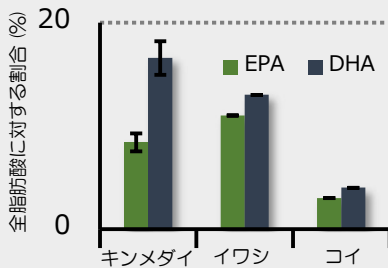
科学的基礎情報



3. これまでの成果

成果①

胃内容物の脂肪酸組成



天然魚はEPA・DHAを
多量に含む餌を食べている

成果②

脂肪酸生合成能の解析

α -リノレン酸

$\Delta 5$ 不飽和化

EPA

$\Delta 4$ 不飽和化
 C_{22} - C_{24} 鎖長延長

DHA

EPA・DHAを自ら生合
成することができない

* 深海魚では初の知見

成果③

キンメダイ生体の脂肪酸組成

サンプル	EPA (%)	DHA (%)	DHA/EPA 比
キンメ筋肉	4.3	17	3.9
キンメ胃内容物	8.4	16.6	1.9
クロマグロ赤身	3	15	5.0
クロマグロ脂身	6	14	2.3
ヒラメ	8	19	2.3
ブリ	7	14	2.0
マダイ	7	14	2.0
マサバ	6	8	1.3

筋肉中のDHA/EPA比が他の
肉食性海産魚と比べて高い
(クロマグロ並み)

今後の展望（研究成果の利用や継続する研究内容等）

- ・卵から孵化したばかりの仔魚・稚魚の栄養成分解析
- ・仔魚に与える初期餌料（動物プランクトン）の検討
- ・EPA・DHA以外の栄養素（必須アミノ酸など）の解析

キンメダイ種苗の生産
に向けた基盤を構築