

第4回
サーモン・陸上養殖勉強会

R3年8月10日

A photograph of several salmon fish laid out on a bed of crushed ice. The fish are fresh, with their scales glistening and their eyes clear. The background is slightly blurred, showing more fish and the texture of the ice.

**世界のサーモンは寡占化、
日本は地域ブランド戦国時代**

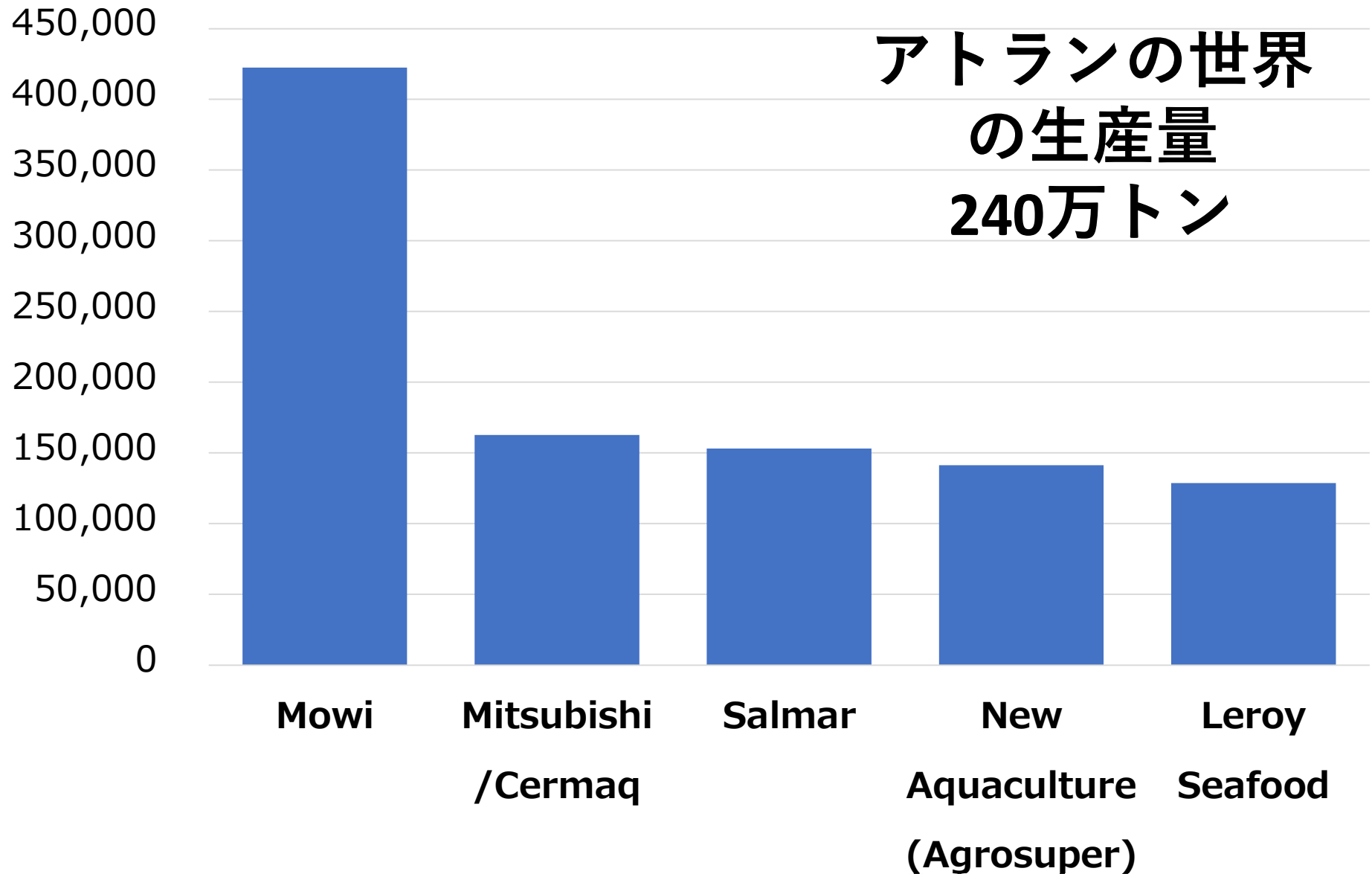
アトランティックサーモン養殖生産者国別トップ生産者 (2019年)

	トップ10ノルウェー 企業		トップ5イギリス 企業		トップ4アメリカ 企業		トップ10チリ 企業	
1	Mowi	236,900	Mowi	65,400	Cooke Aquaculture	56,500	New Aquaculture (Agrosuper)	141,300
2	Salmar	153,100	Bakkafrost(SSC)	33,800	Mowi	54,400	Salmones Multiexport	77,600
3	Leroy Seafood	128,700	Scottish Sea Farms	25,900	Mitsubishi/Cermaq	17,800	Mitsubishi/Cermaq	71,900
4	Mitsubishi/Cermaq	73,000	Cooke Aquaculture	23,400	Grieg Seafood	14,100	Mowi	65,700
5	Grieg Seafood	57,600	Grieg Seafood	11,300			Australis Seafood	53,500
6	Nova Sea	46,000					Camanchaca	48,300
7	Nordlaks	35,000					SalmonesAntartica	27,100
8	Sinkaberg-Hansen	30,500					Salmones Blumar	25,700
9	Alasaker Fjordbruk	30,500					Salmones Austral	22,800
10	Norway Royal Salmon	30,500					Yadran	22,500
	トップ10 (合計)	821,800	トップ5(合計)	159,800	トップ4(合計)	142,800	トップ10(合計)	556,400
	その他	378,300	その他	5,400	その他	5,100	その他	64,800
	総計	1,200,100	総計	165,200	総計	147,900	総計	621,200

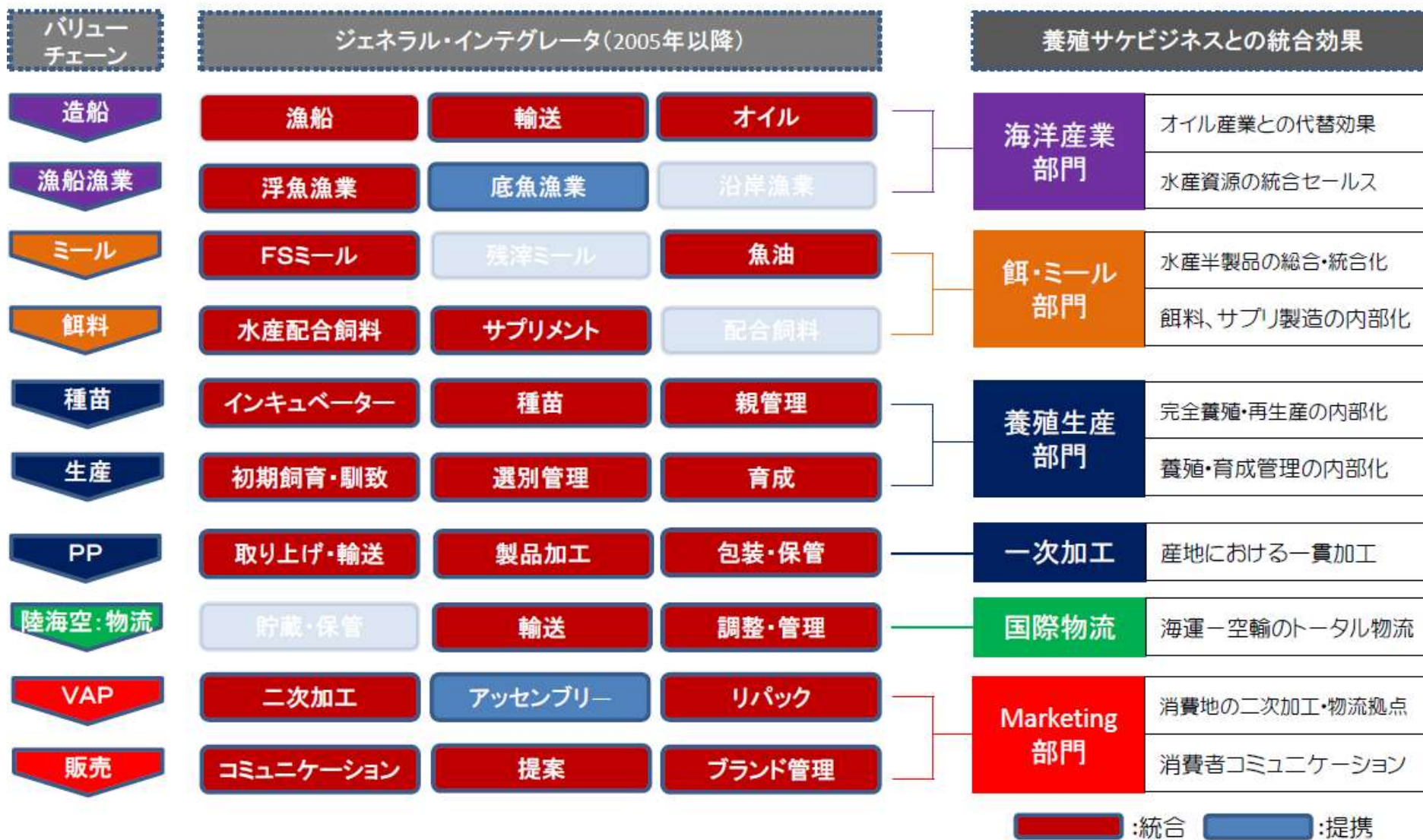
Salmon Farming Industry Handbook 2020より

**ノルウェーでは10社で7割、イギリスでは5社で9割以上、
北米では4社で9割以上、チリでも10社でおよそ9割で生産量を占める**

トップ5のトータル生産量(2019)



サーモン養殖は企業で垂直統合化されているケースがほとんど



水産振興：ノルウェーのグローバル・インテグレーションの展開
 —ノルウェー資本の拡大—廣田・金子より



欧州のサーモンは最初
から輸出シェアの拡大
が目標！

このため明確な戦略が
ある。



では日本は？

国内のブランド鮭鱒養殖地図 2018年12月現在（魚種別）

（研）水産研究・教育機構 瀬戸内海区水産研究所
資源生産部 養殖生産グループ 今井智 作図

大分県産と徳島県産の養殖ギンザケも流通しているが
情報が出ていない

- ・讃岐さーもん
- ・瀬戸内さーもん
- ・源平ハーフさーもん
- ・小豆島オリブさーもん
(ニジマス)

広島レモンさーもん
(ニジマス)

広島さーもん
(ニジマス)

海賊さーもん
(ニジマス)

来島さーもん
(ニジマス)

柑橘ギンザケ (試)

湯布院さーもん
(ニジマス)

松浦さーもん
(ニジマス)

南国さーもん
(ギンザケ)

西米良さーもん
(ニジマス×イワナ)

奥日向さーもん
(ニジマス)

霧島さーもん
(ニジマス)

みやざきサクラマス
(サクラマス)

宇和島さーもん
(ギンザケ)

ドラゴンさーもん
(ニジマス)

更紗トラウトさーもん
(ニジマス)

富士トラウト湧幻鱒
(ニジマス)

紅富士 (ニジマス)

・富士山さーもん (ニジマス)
・伊豆の大祝魚 (イワナ)

白鷺さーもん
(ニジマス)

坊勢さーもん
(ギンザケ)

神鍋清流さーもん
(ニジマス)

・サクラマス
・サツキマス

坂越オイスターさーもん
(ニジマス)

大山湧水さーもん
(ギンザケ)

とっとり琴浦グランさーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

境港さーもん
(ギンザケ)

信州さーもん
(ニジマス×ブラウントラウト)

・ベッ嬪さくらますうらら
・いみずサクラマス
・近大サクラマス
(サクラマス)

信州大王イワナ
(イワナ)

西海さーもん
(ニジマス)

神戸さーもん
(ニジマス)

閉鎖循環
サツキマス (試)

ふくいさーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

伊根さーもん
(ニジマス)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

佐渡さーもん (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

新潟さーもん極み (ギンザケ)

日本海深浦さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

今別さーもん
(ニジマス)

海峡さーもん (ニジマス)

新さーもん (ニジマス) 試験

八幡平さーもん (ニジマス)

みやぎさーもん (ギンザケ)

・伊達のギン
・桜銀
・金華銀
・銀乃すけ
・極み鮭

伊達いわな (イワナ)

阿武隈川メイプルさーもん (ニジマス)

頂鱒 (ニジマス)

・ヤシオマス (ニジマス)
・プレミアムヤシオマス (ニジマス)

温泉サクラマス (サクラマス)

ギンヒカリ (ニジマス)

FRD陸上養殖トラウト (ニジマス) 試

江戸前銀鮭 (ギンザケ)

荒銀さーもん (ギンザケ)

富士の介
(ニジマス×マスノスケ) 試験

・富士山さーもん (ニジマス)
・伊豆の大祝魚 (イワナ)

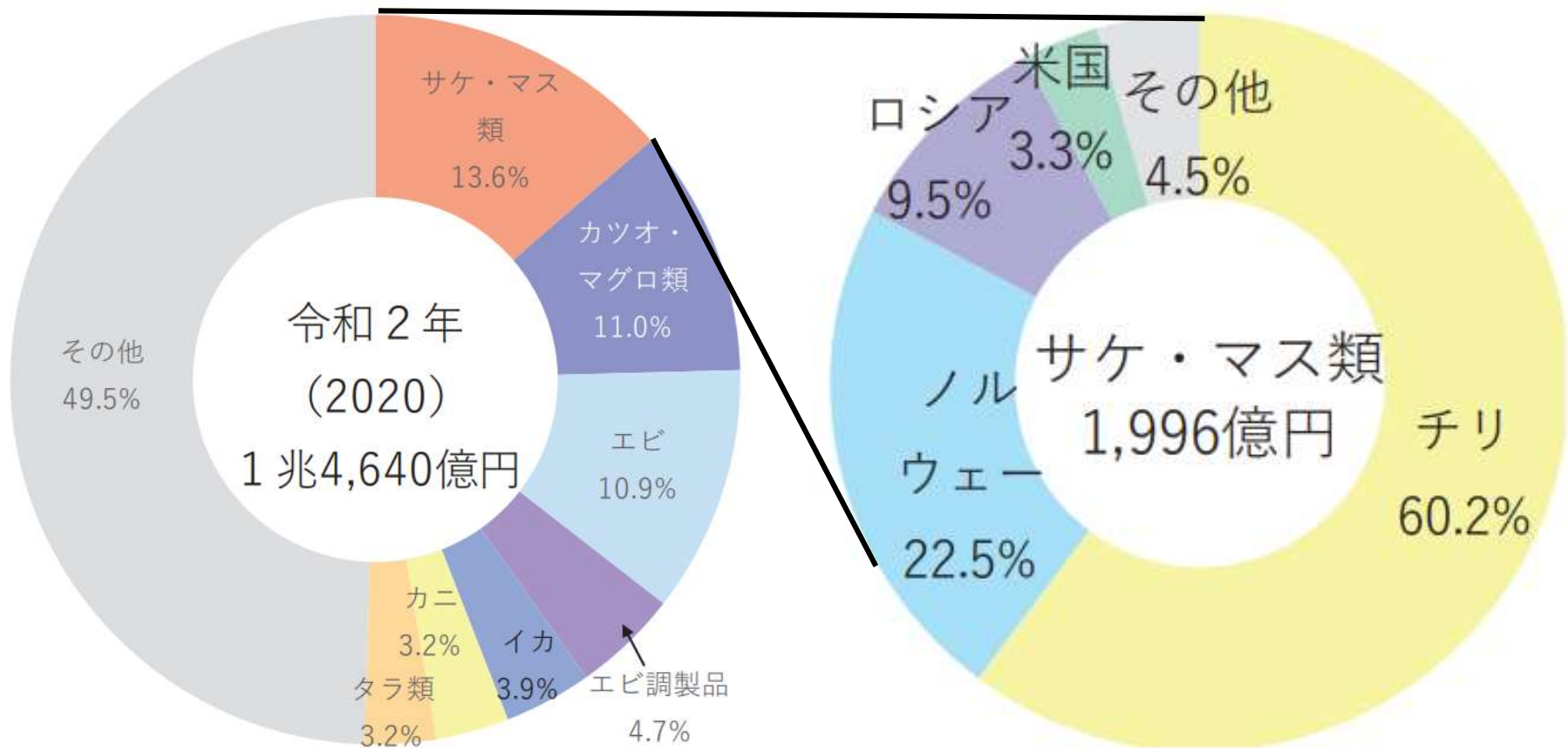
・富士山さーもん (ニジマス)
・伊豆の大祝魚 (イワナ)

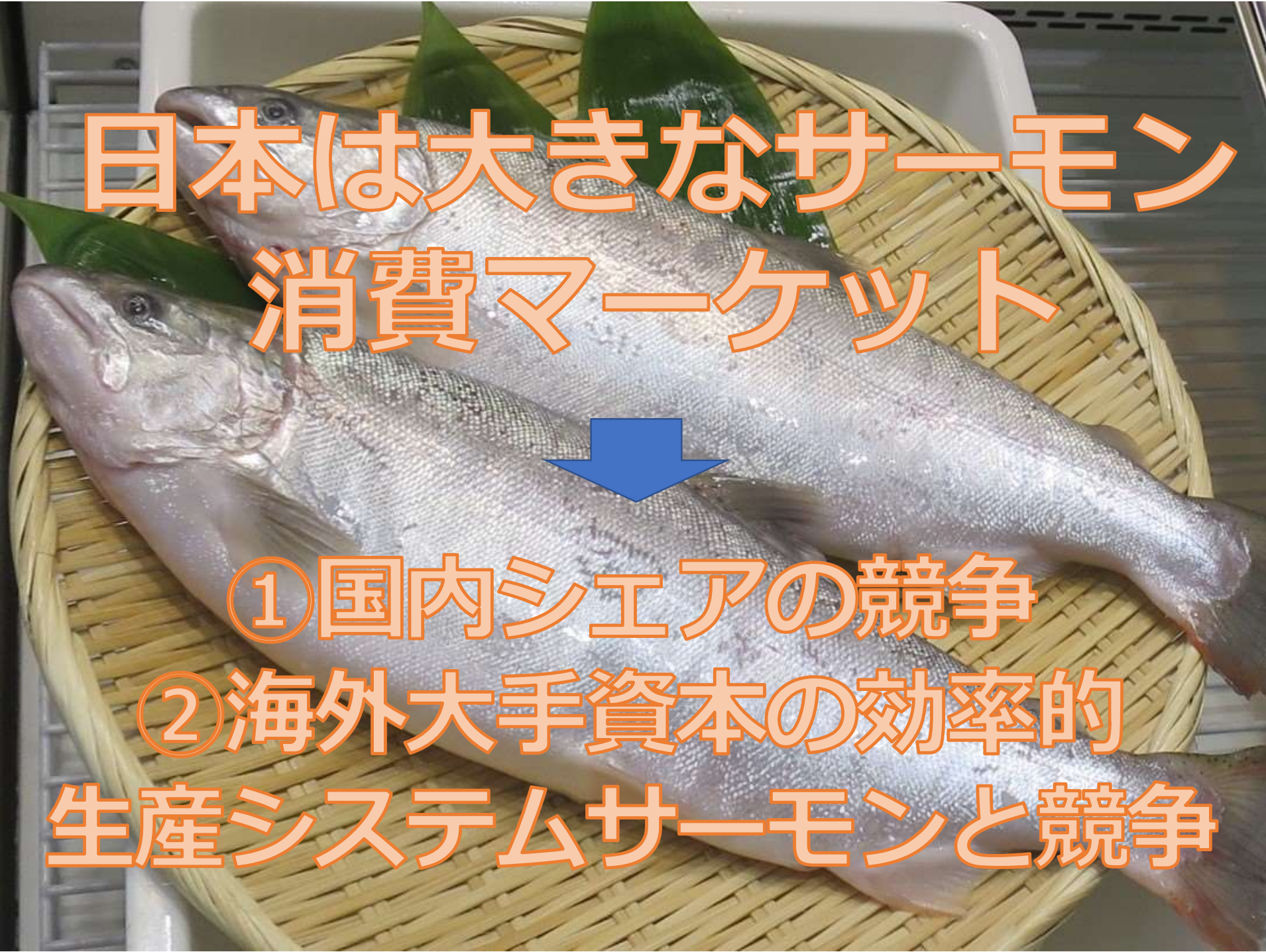
・富士山さーもん (ニジマス)
・伊豆の大祝魚 (イワナ)

(凡例) ● ニジマス ● ギンザケ ● サクラマス ● サツキマス ● イワナ ● 交雑種 ● ビワマス ● ベニザケ

日本のサーモンマーケット

<輸入品目>

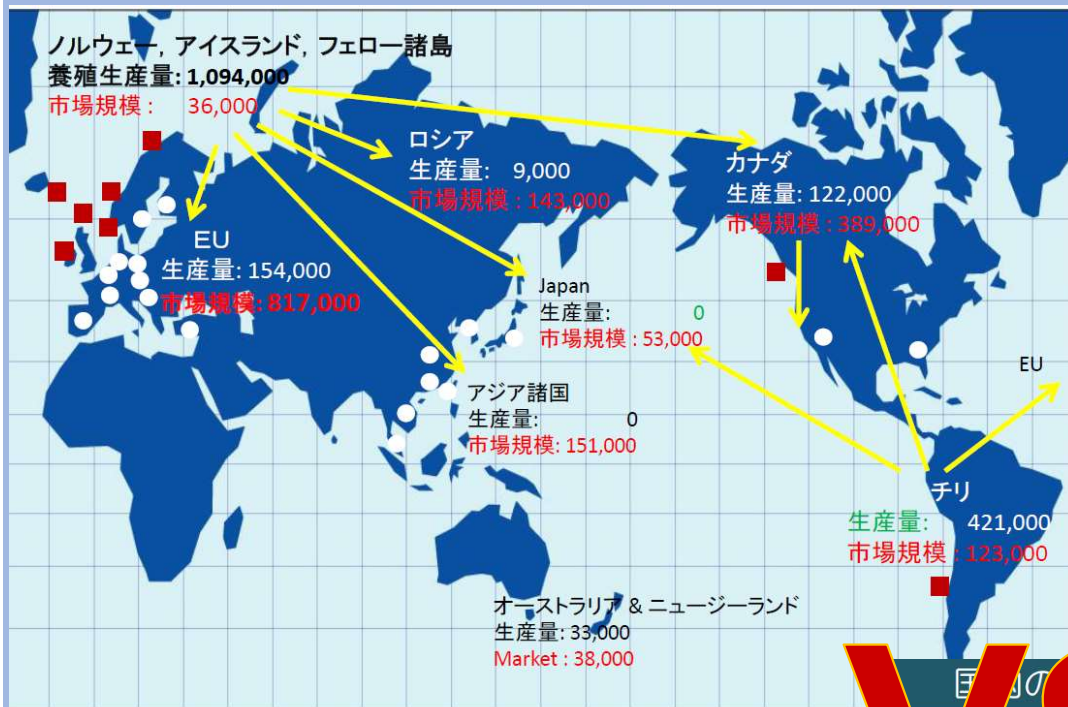




日本は大きなサーモン
消費マーケット



- ①国内シェアの競争
- ②海外大手資本の効率的
生産システムサーモンと競争



地域ブランド サーモン

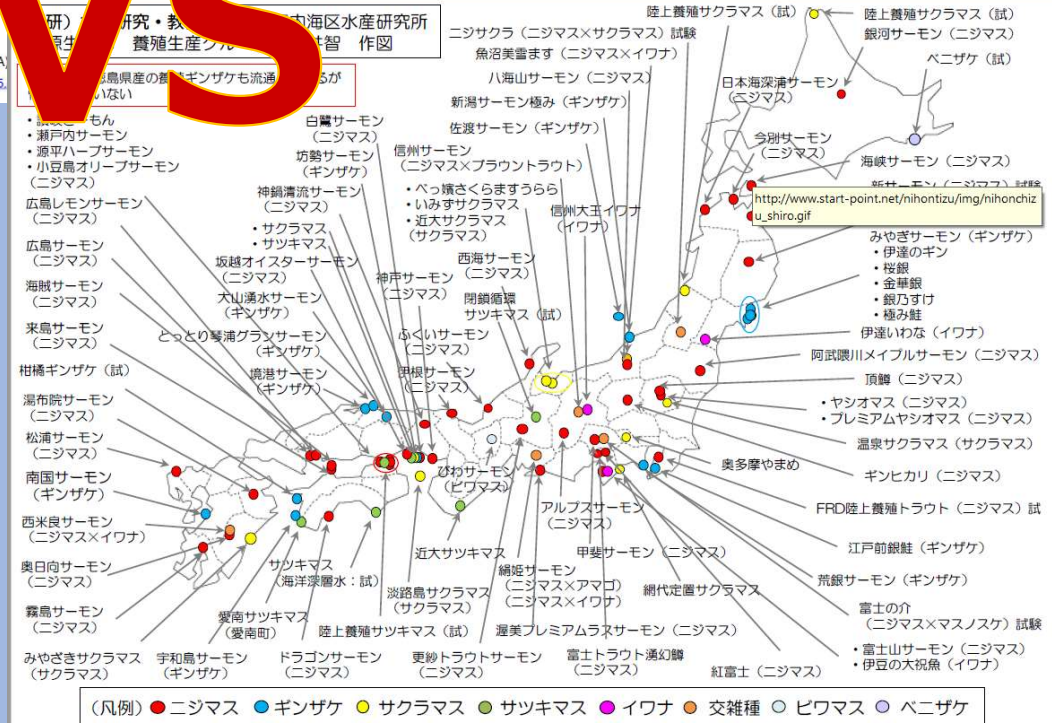
VS

国のブランド鮭鱒養殖地図 2018年12月現在 (魚種別)

図5 養殖サーモン・インテグレーション企業グループの多国籍展開と生産・市場規模(2013年)

資料: Salomon Farming Industry Handbook 2014 (Marine Harvest ASA)
 地図ダウンロード <http://abyss.co.jp/world/map/d-map/index.html> (2015)
 Abyss Corporation. All Right Reserved

グローバル化した 大企業養殖



研究・教育・普及 内海区水産研究所 養殖生産部 制作図
 鳥取県産の産地ギンザケも流通している

差別化と少しでも価格が上がる魚を 生産するために

未成熟



見た目も良く
美味!

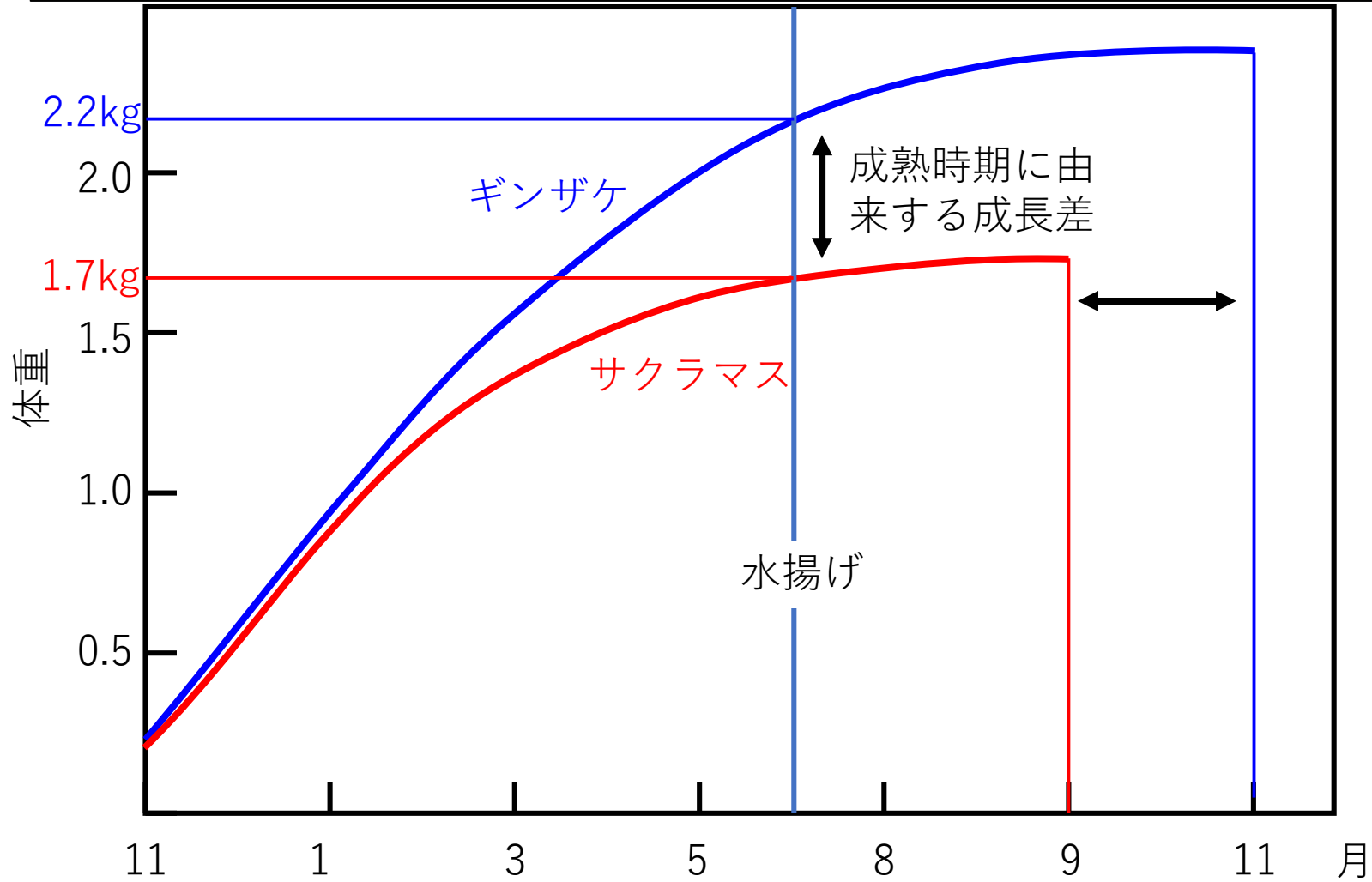
成熟



見た目も悪く
不味!!

光周期を利用して成熟を抑制し生産性を飛躍させる魚介類養殖手法の開発

海面養殖におけるギンザケとサクラマスの子育ての成長差



サクラマスの成熟を2ヶ月遅延させられれば水揚げサイズを大幅に改善可能

サクラマス 産卵期
ギンザケ 産卵期

ウニ(生殖巣)

光を制御してウニの成熟による身質の劣化を防ぐ

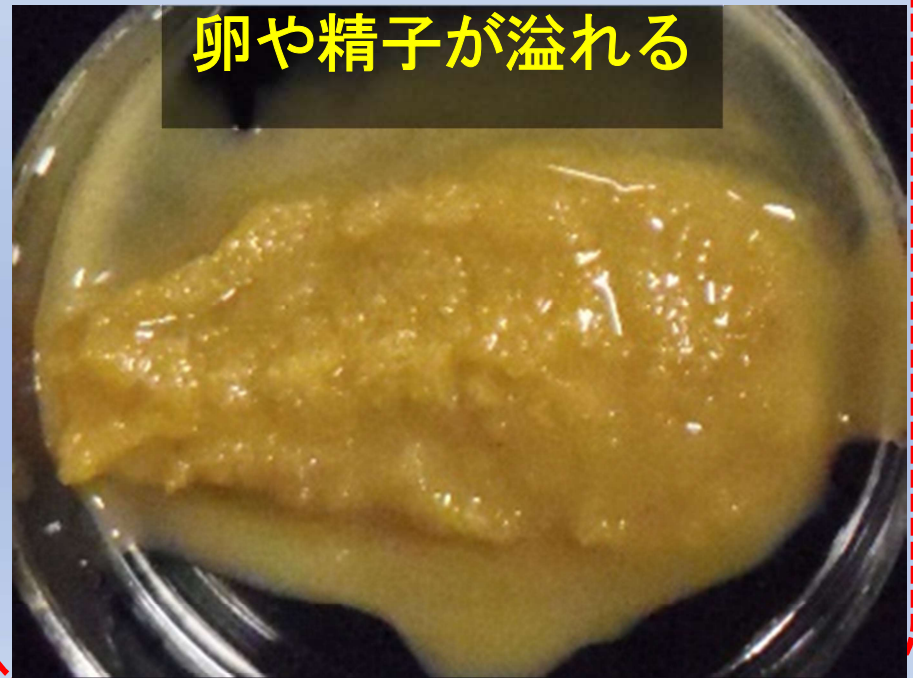
見た目も良く
美味!

栄養細胞が充実



見た目も悪く
不味!!

卵や精子が溢れる



ホシガレイ陸上養殖の実証試験について



成長が速い, 大型になる

(全長60cm, 体重4kg)

刺身や寿司ネタとして高い人気

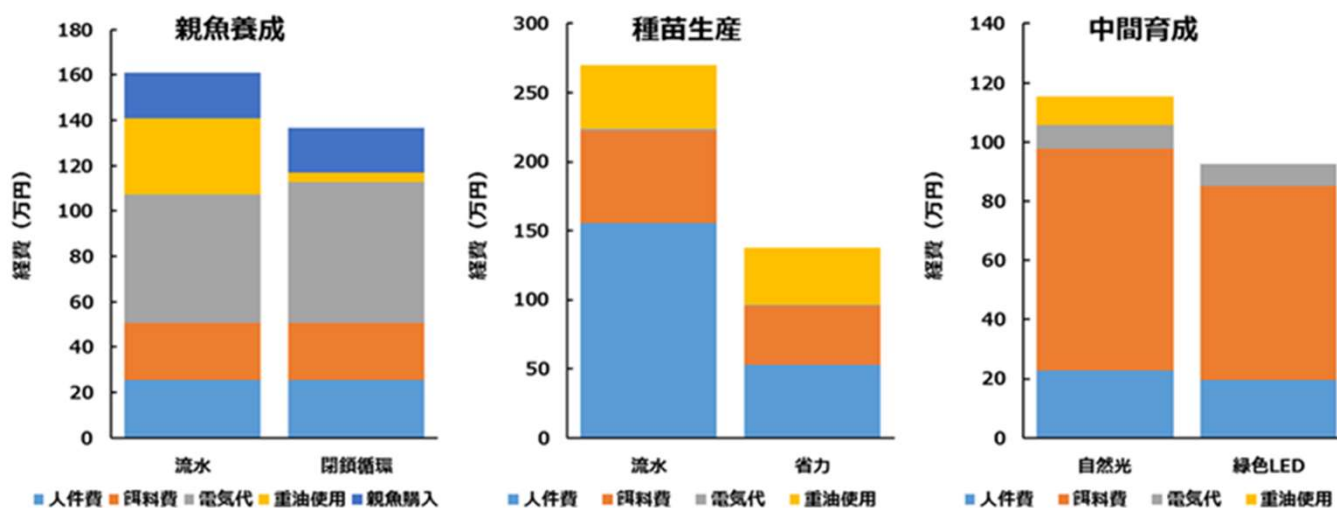
「超高級魚」 (~3万円/kg)

ex.

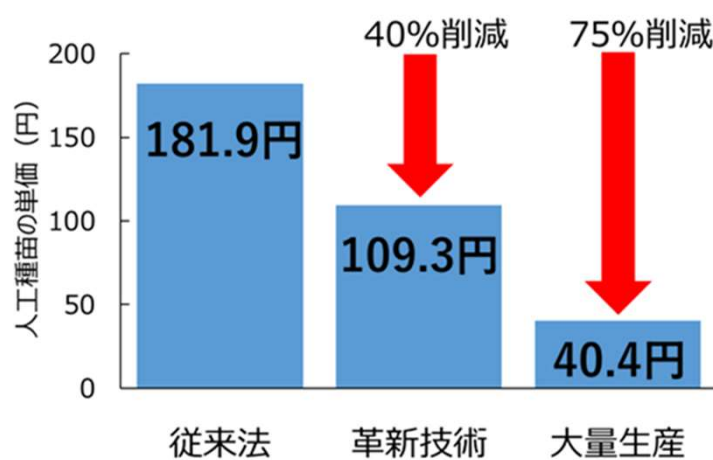
ヒラメ・マダイ (~5,000円/kg)

新たな増養殖対象種として期待が高い

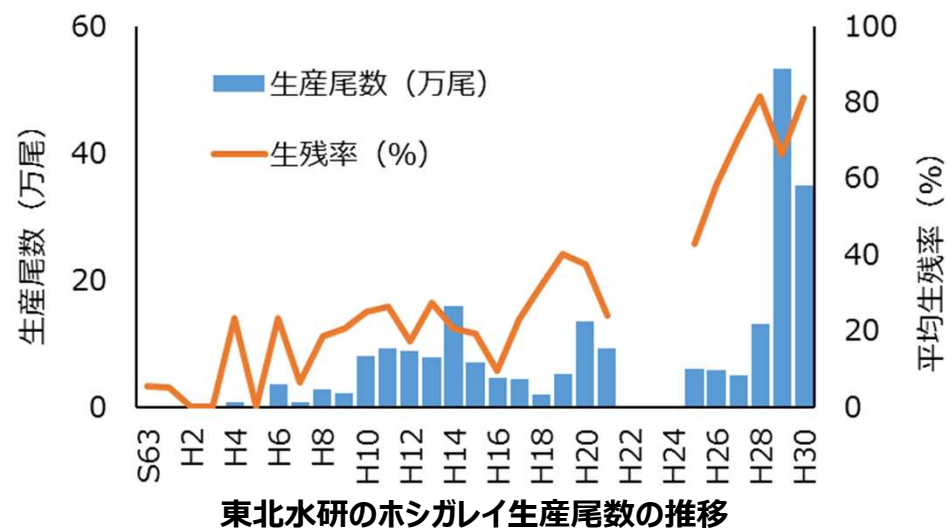
人工種苗を低コストで大量に生産する技術体系を確立



新技術導入により各工程で、コスト削減を実証



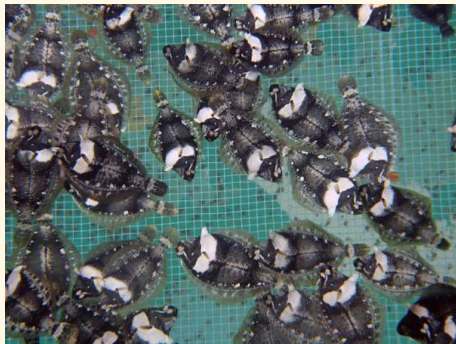
コストの大幅削減
(80mm種苗：40円程度)



目標の50万尾規模の大量生産に成功

ホシガレイ陸上養殖の実証試験開始

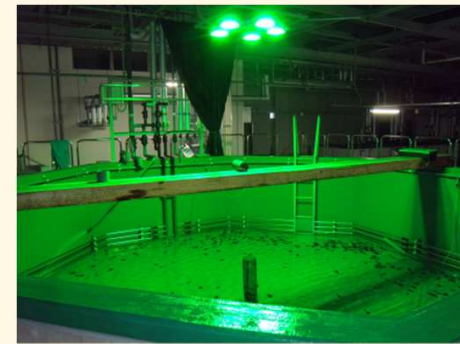
①安価なホシガレイ
種苗の安定供給



②寒冷地仕様の
閉鎖循環システム

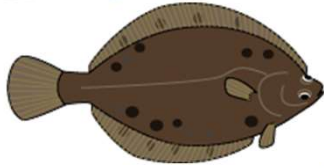


③効率的な緑LED光
照射飼育



閉鎖循環飼育による熱回収システム，LEDによる特定波長光下での飼育などの新技術を応用したホシガレイ陸上養殖の技術開発を行い，温暖な西日本に比べて水温条件で不利な東北寒冷地からの新産業を創出する。

ホシガレイ



高価
(ラグジュアリーゾーン)

(イメージ)

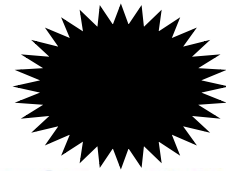
RASサーモン
ウニ (トラウト、サクラマス他)



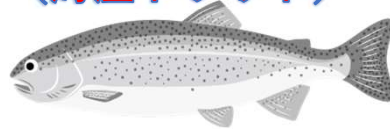
海外輸入サーモン
(アトラン)



プレミアムサーモン
(トラウト、サクラマス
ハイブリッド他)



地域ブランドサーモン
(海産トラウト)



国産ギンザケ



少量

大量
(ボリュームゾーン)

養殖魚のビジネス モデルイメージ

安価

海外輸入サーモン
(チリギン)

