

# 北海道のサーモン養殖の現状と サクラマス養殖の紹介



(地独) 北海道立総合研究機構 水産研究本部 企画調整部

三坂 尚行



# 本日の話の概要

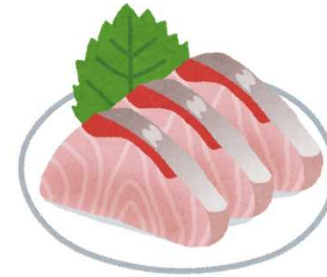
- 世界・日本の養殖の現状
- 北海道のサーモン養殖の現状
- サクラマス養殖の説明と今後の課題



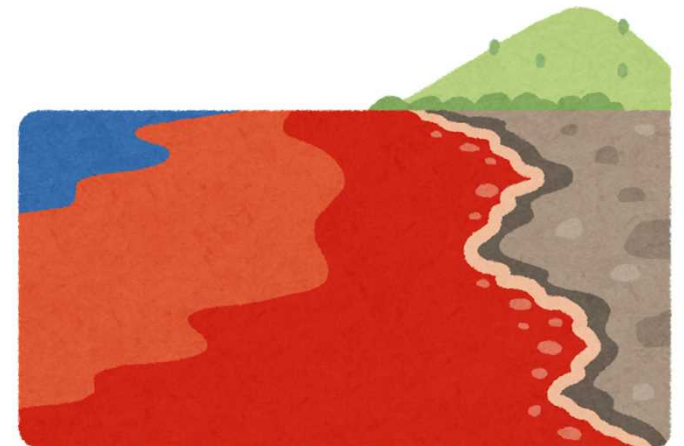
# 世界・日本の養殖の現状

## 養殖魚・・・どんなイメージでしょうか？

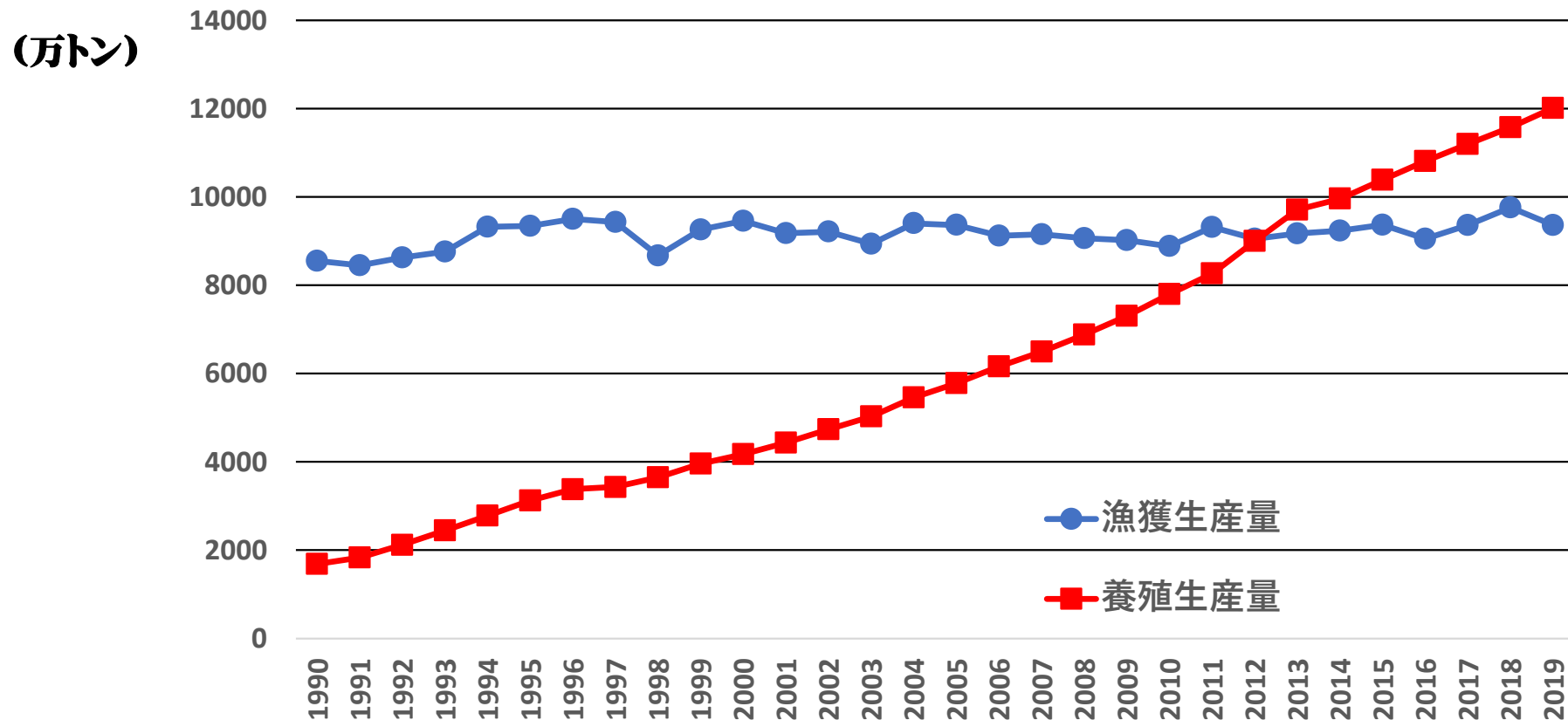
- ため池等での鯉の養殖、小割式いけすでのハマチ養殖は以前から実施
- 高度経済成長期にハマチ養殖の生産量が増大



当時は小魚等をミンチにした餌を使用  
→環境負荷が大きく、周囲の環境悪化  
を招くことも……。変な臭いもある？  
→年配の方にはあまり良くないイメージ？



# 世界的には養殖生産が伸び続けている。



世界の漁獲生産・養殖生産量の推移

(※FAO fish stat)



農産物も畜産物も「養殖」が当たり前  
魚についても同じようになる？



# 日本の消費者の意識も変化している！

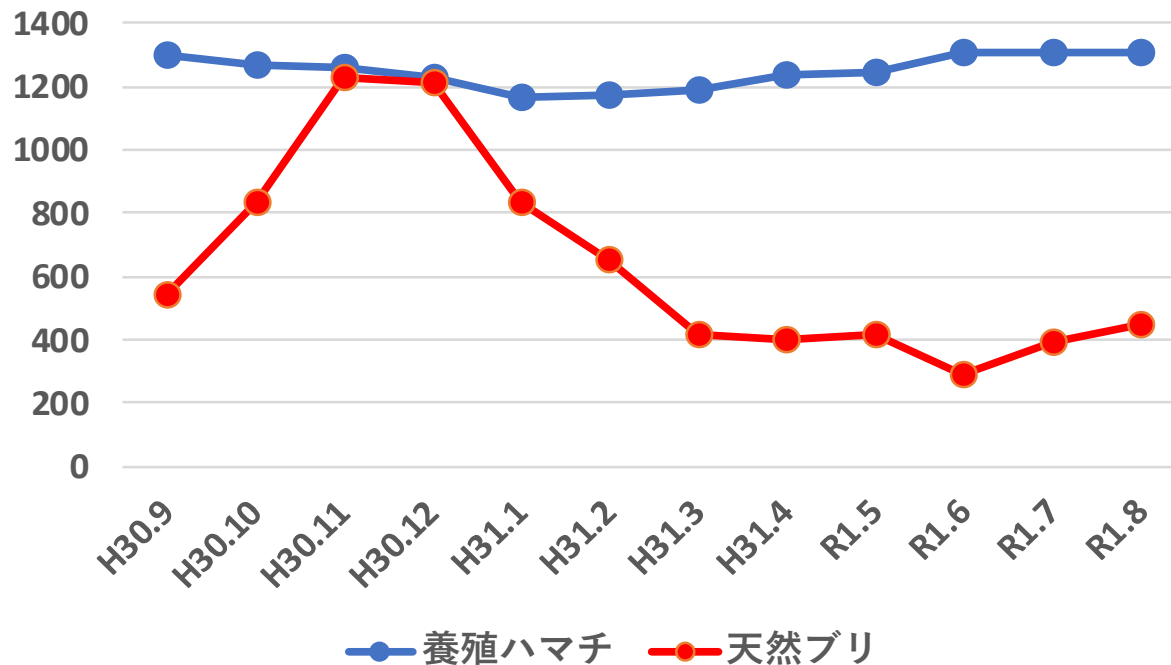
○水産庁が2014年に、10年前からの養殖水産物への  
評価(イメージ)に関する調査を実施

→「良くなった」が23.1%、「どちらかといえば良くなった」  
が48.1%

「変わらない」「悪くなった」という回答を大きく上回る結果



(円/kg)



養殖ハマチと天然ブリの価格の推移

(東京都中央卸売市場 市場統計情報)

○ハマチ(ブリ)でも近年  
は価格では養殖物が  
天然を上回る事が多い

○餌の改良も進み、味も向  
上。環境への負荷も低減

Z世代は養殖が当たり前？

**ただ誤解していただきたくないのですが・・・**

**○養殖を行えば、今後の水産業は大丈夫というわけではない。**

**養殖が現在の天然漁獲を完全に補うことは恐らくできない。**

**○まずは天然資源の管理が重要。**

**天然資源を守りつつ漁獲する方が、持続的かつ経済的に有利。**

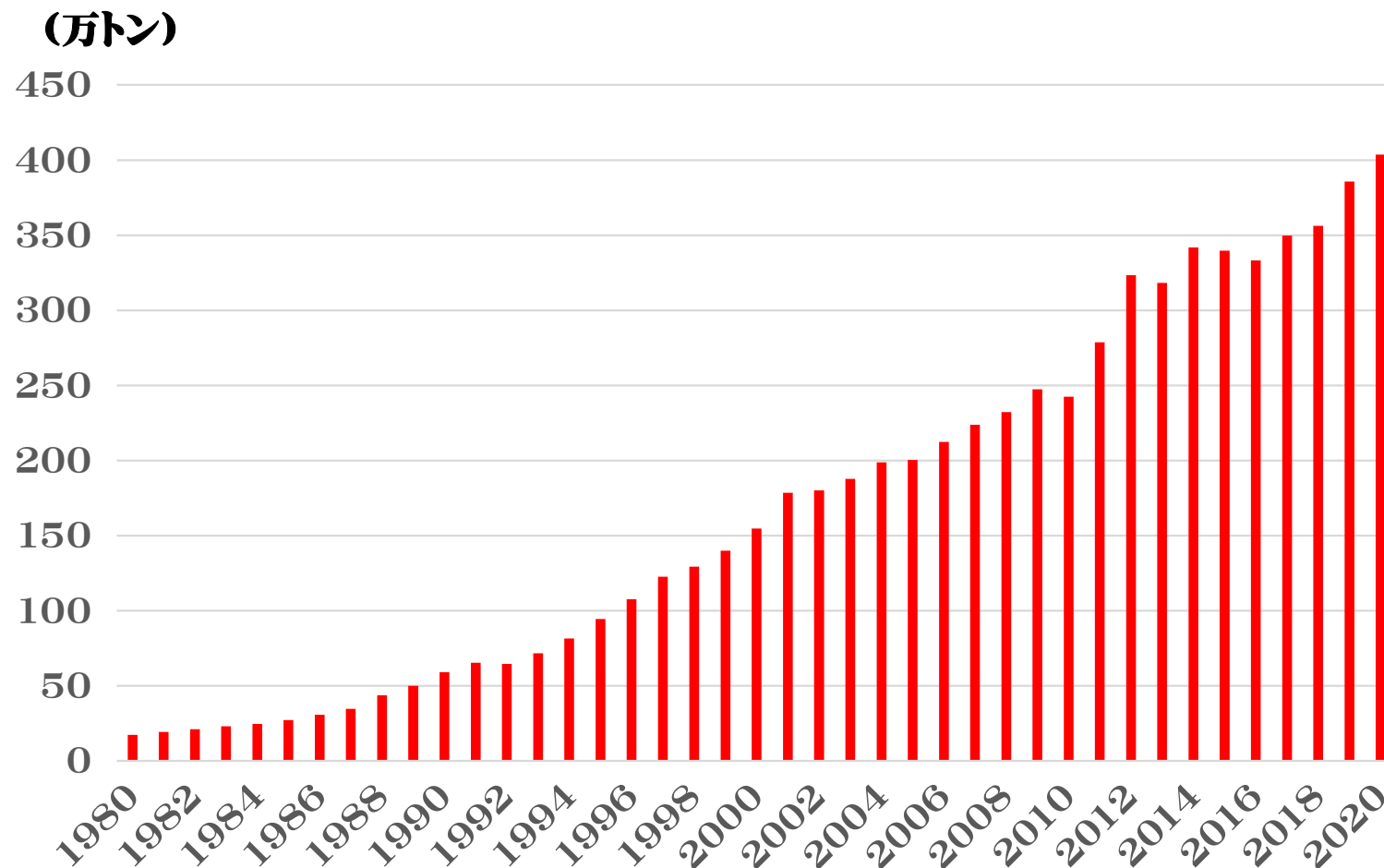
**しかし・・・**

**○養殖を進めていくことは、今後の漁業にとって必要では？**

**自然環境の変化に伴う漁獲減少などは、いかんともしがたい。**

**その中で養殖は、柱とはならずとも、漁家の経営安定や漁村の地域振興の有用な手段となるのでは？**

**○経営体力のあるうちに、次の一手を考えることが必要では？**



世界のサケ科魚類養殖生産量の推移

- サーモンの養殖生産量も年々増加。天然のサケ科魚類漁獲量は100万トン前後。
- 農林水産省も令和3年に定めた「養殖業成長産業化総合戦略」で、2018年に2万トンの国内養殖サーモン生産を、2030年に3～4万トンとする目標を記載。

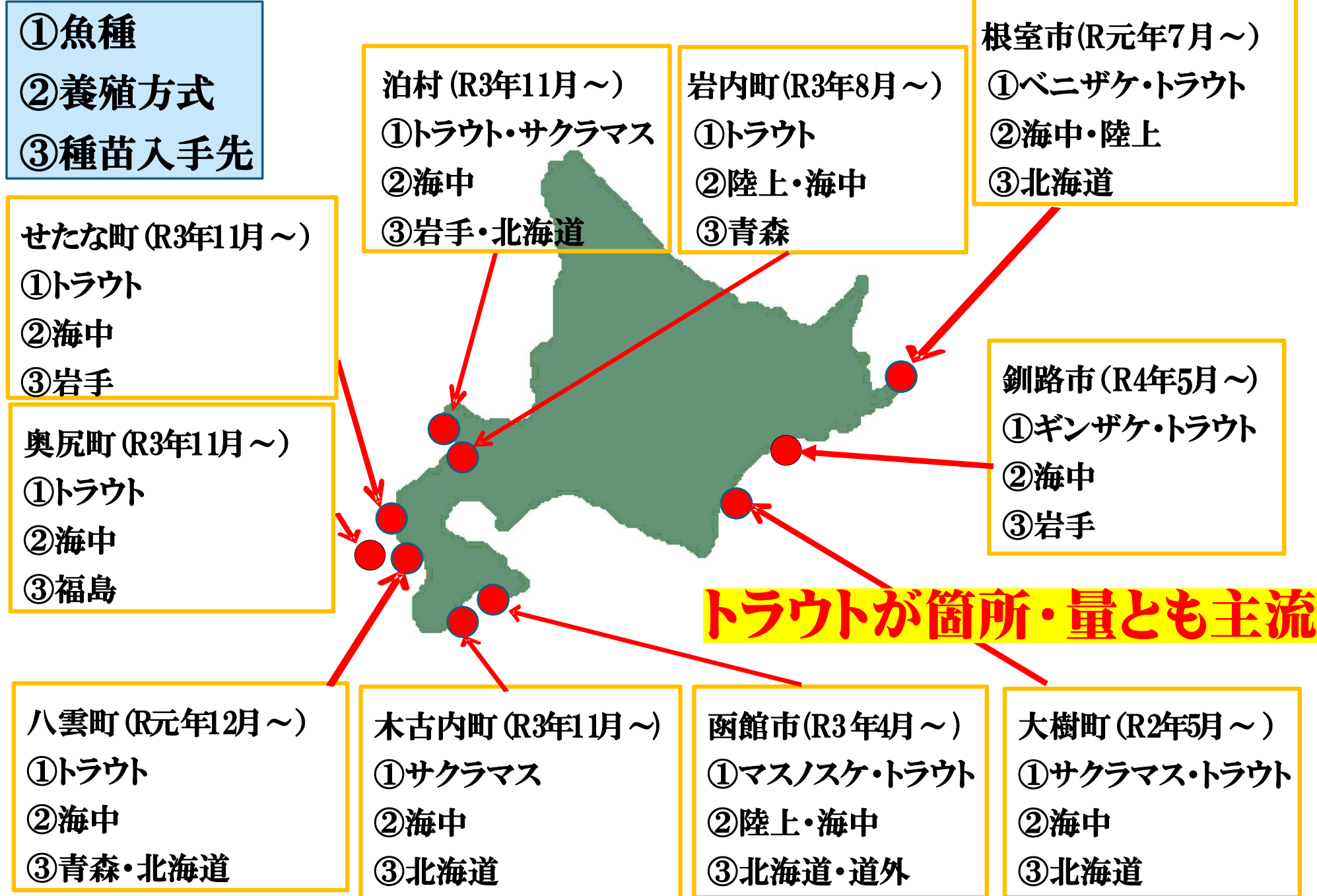
- 国内でもサーモン養殖が盛んに行われている。
- 従来から行われてきた宮城のギンザケ  
(約1万5千トン)に加え、近年はトラウト  
(ニジマス)が増えてきている。
- トラウトは海外産の高成長系統を用いている  
例が多い。
- 陸上循環型養殖システムでの大規模生産  
計画も進行中



日本の主要なサーモン養殖生産地地図



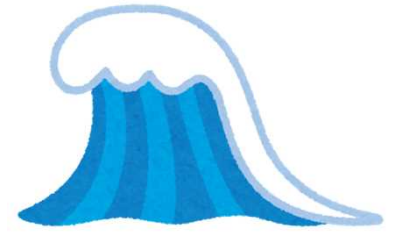
# 北海道の海面・海水サーモン養殖の現状



# ただし、北海道のサーモン養殖には問題が山積

## ○大規模化が難しい

→地形や冬季の気象の関係で、港湾での養殖が主体。



事業化に向けた大規模化（大量生産）が困難。資金等も・・・。

## ○種苗が高単価

→道外で生産した種苗を活魚輸送する事が多い。コスト高。



## ○餌が高単価

→道内で養殖用餌料生産工場がない。道外からの輸送でコスト高。

## ○販売戦略が不十分

→インテグレーター経由の販売が多く、単価が安い。

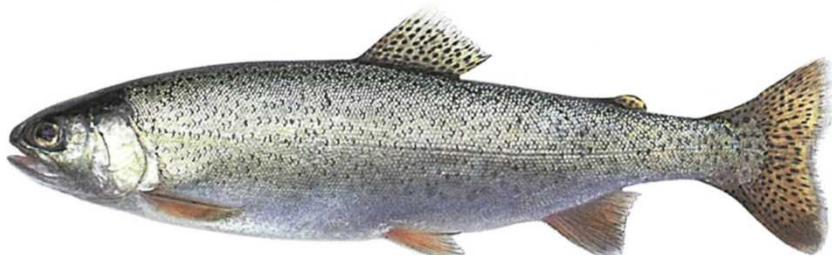
特色もあまり打ち出せていない。

○大規模化が難しく、種苗や餌にも問題がある

○販売戦略も不十分

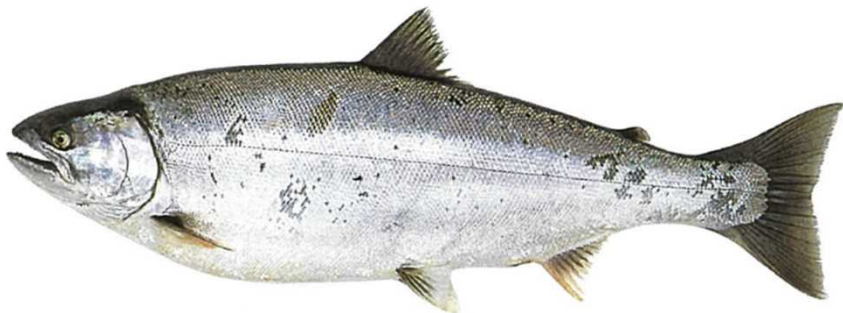


小規模でも、**北海道に特色ある魚種**を用いて、種苗や餌の生産を地元で実施し、**市場価値を高めるための販売戦略**を考えられないか？



○国内だけでなく道内でも、近年  
トラウトの養殖が主流

○トラウトは産業管理外来種



○サクラマスも試みられているが  
まだ少数 → **ここにターゲット**

# サクラマス養殖の説明と今後の課題

サクラマスってどういう魚？

➡ 主に北日本に生息するサケ科魚類の1種

➡ 日本を含む極東地方にのみ生息

○サケ(秋サケ) : 全国で6~15万トン程度/年の漁獲



○サクラマス : 全国で1000トン前後の漁獲  
(そのうち北海道は半数以上)



- ・つまり、**希少性**があり、**北海道に特色のある魚**と言えます
- ・某県の名物(「○○のすし」)の原料の魚としても有名

# サクラマス我的生活史

河川生活：2年  
海洋生活：1年



河川内で成熟  
(2歳・5-8月)

母川遡上  
(2歳・5-7月)



産卵・生育場所

産卵  
(2歳・9-10月)



孵化  
(0歳・12月)



分散・成長  
(0歳・春～冬)



スモルト化  
(1歳・5月)



♀の全ては  
海へ下る

オホーツク海で成長

- 餌や生息場所の限られる河川内での生息期間が長いので、河川生活の短い秋サケに比べて資源が増えにくいのです。
- 河川内の幼魚がヤマメ（ヤマベ）とよばれます。

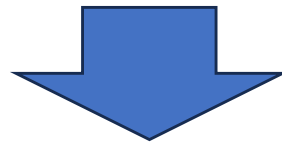


# 種苗生産



## 現在のサクラマスの海面養殖形態

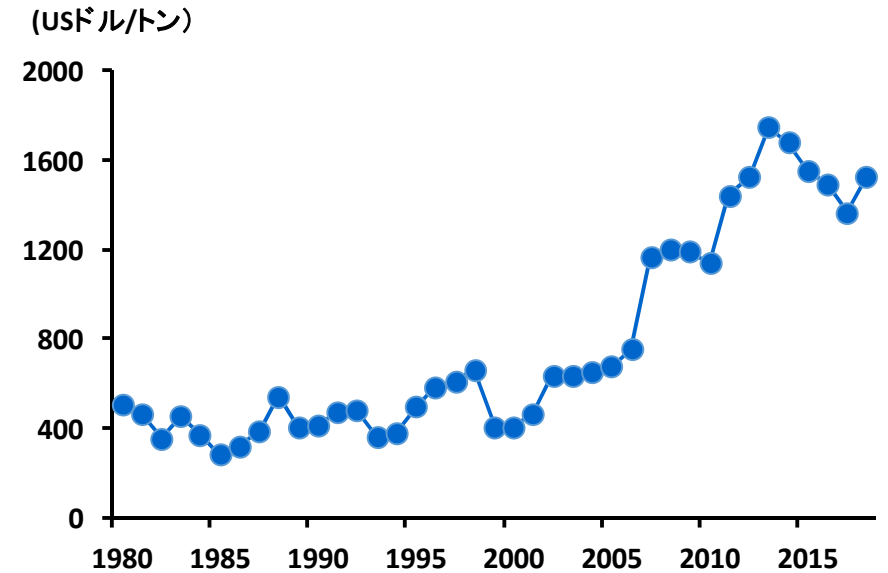
- ①太平洋:1歳魚の春(5月頃)に海水投入(50~250g)  
→11~12月頃に1~1.5kg程度で水揚げ
- ②日本海:2歳魚の秋(11月頃)に海水投入(250~400g)  
→翌5~6月頃に1.5~2kg程度で水揚げ



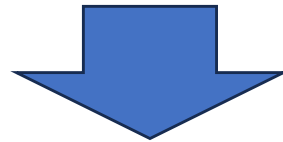
- これにあわせての、内水面での種苗生産体制構築
- ニジマスに比肩する養殖用優良系統の作出

# 餌料作成

餌料主原料の国際価格の高騰、  
環境負荷軽減やSDGsの観点から、  
餌料の低魚粉・脱魚粉化が必要



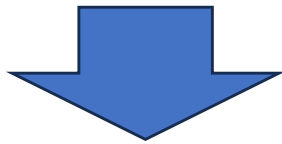
魚粉国際価格の推移



- 道産農水産系廃棄物等、道産原料を用いた資源循環型餌料の作成
- 道内での餌料生産事業体の形成の検討

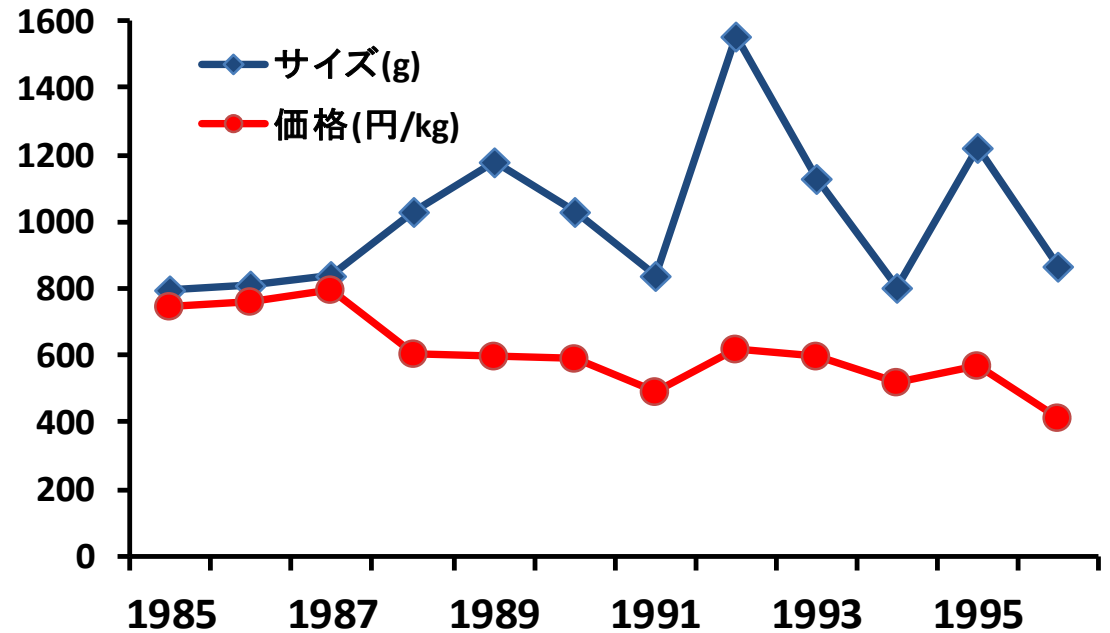
# 販売戦略

- 今回のセミナーでは、ここからが話のキモ（皆さんに聞いていただきたい、ご相談したいところ）
- 以前、平成当初頃にも、道南地方を中心にサクラマス等の海面養殖試験を実施



価格が低迷し、採算取れず  
終了……

地元は生産物を天然魚同様  
市場に出すだけ……



道南某町の養殖サクラマス 生産サイズと価格の推移

○養殖魚のように計画生産するものなら、マーケットインの  
考えで生産・販売することが必要なはず

○すなわち

- ①市場にどのようなニーズがあり
- ②それをどのように生産するか計画し
- ③その実施に必要な資金や人員をどのように用意し
- ④生産にかかるロードマップを定めてGO!

……と思うけど



- サクラマスに限った話ではないが、各地の養殖試験では前期の①～④の検討過程を飛ばして「まずは試験」と始めているところが多い。
- 試験は補助金で賄われるため、携わる漁師さんたちも自分の腹が痛むわけではないので、採算性等あまり深くは考えていない状況。

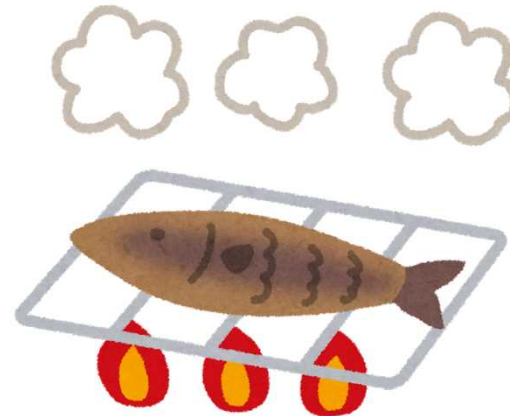
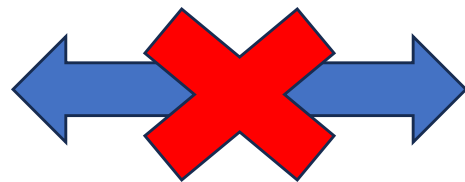


よく「見る前に飛べ！」とは言いますが…



- 前述のように、漁師さんは「獲ることが仕事」「販売は市場にお任せ」というスタイルで仕事をしてきた。
- 自分の捕った魚が、どこで、どのような人に消費されているか、に頓着しない。
- もちろん、出した魚の感想を消費側に聞く機会もない。

情報のやりとりができない！！  
これってどうなのでしょう？



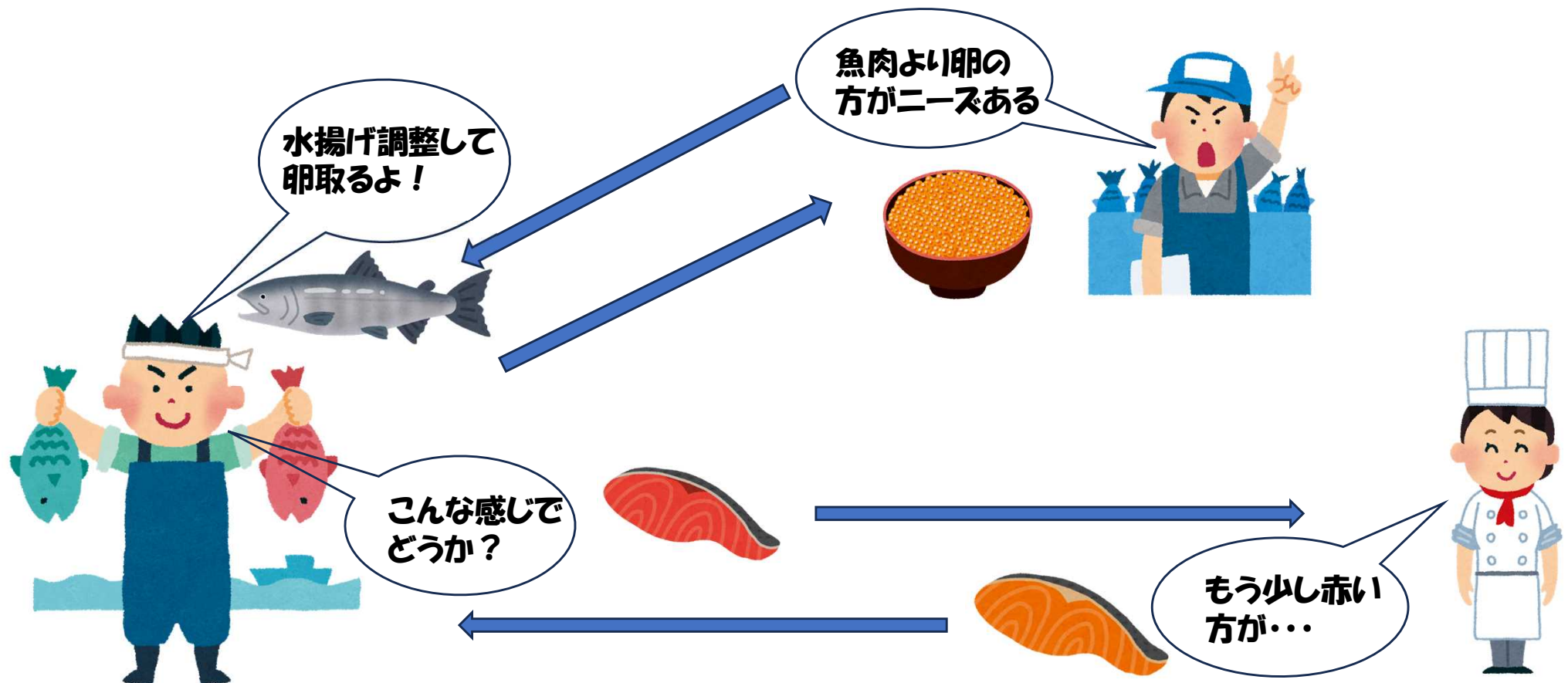
○養殖魚の生産側と消費側が意見交換する場が必要

○養殖魚はある程度品質等のコントロールができる

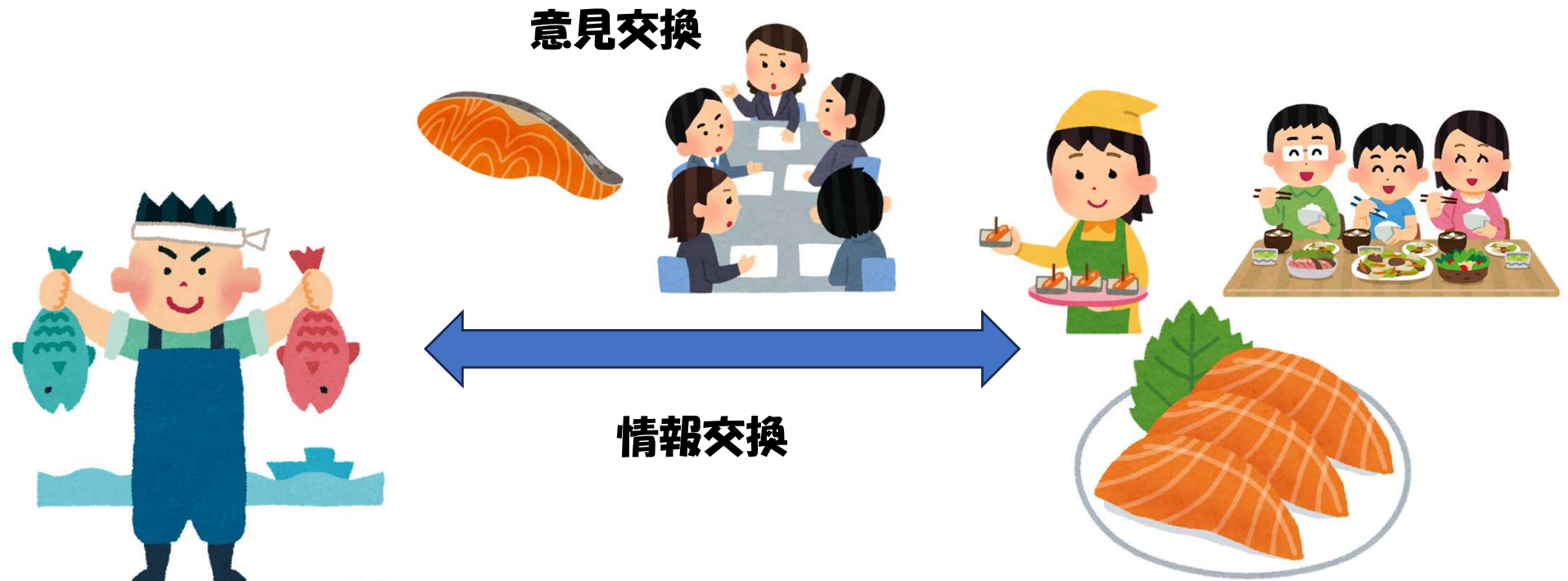
ex. 色、脂のり、魚肉か魚卵か、出荷時期等々・・・

※北海道は夏を越えて養殖し、本州ではできない魚卵生産養殖も可能

※出荷も道外では春先～初夏がほとんどだが、道内は場所により年末も可能



- 私自身、そして水試も販売に係るノウハウはない。
- 折角、「北海道食文化研究会」とのつながりができたので、生産側・消費側の意見交換を進めて行きたい。
- それをもって、消費側のニーズをふまえた養殖魚生産、品質の改善等につなげていきたい。



ご協力よろしく申し上げます