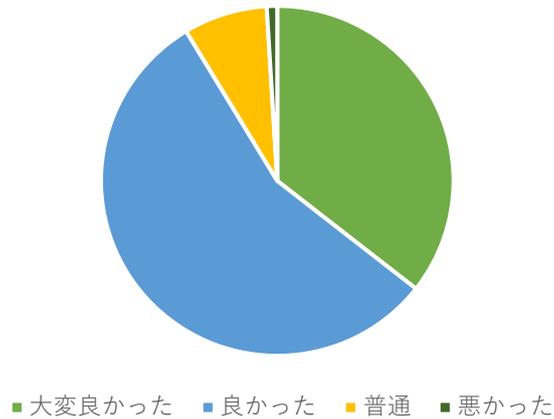


## 第3回サーモン・陸上養殖勉強会アンケートのとりまとめ(結果)

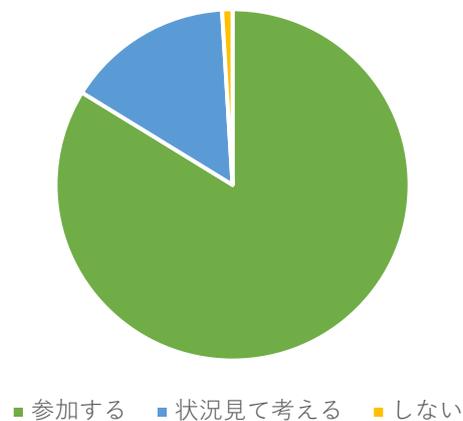
### 1. 第3回サーモン・陸上養殖勉強会に参加した感想をお聞かせください

参加した感想



### 2. 次回も引き続き参加したいでしょうか

また参加したいか



### 3. 今後のサーモン養殖について、ご意見等ありましたらご記入ください。

注) この項目については分野ごとに分けてのご意見をとりまとめさせていただきました。

#### 【生産・事業化・業界】

- 実際に養殖に参入した企業や事業者の声がもっと聴きたい。
- 大企業やベンチャー企業、モノづくり系の企業の講演が増えると有意義。

- 現在ブームの海面サーモン養殖が、輸入品が豊富な中、事業として成立している理由が聞きたい。
- 既に需要があるサーモン養殖は、需要が未知数の魚種とは異なり、技術的課題の解決やコストダウンを図ることができれば、比較的リスクの小さい（それでも不確実性は高いとは思いますが）研究開発テーマと感じた。
- B/Cを満たすため周年出荷が必要でこれをどのようにクリアしていくかが重要。まずは、商業レベルの成功事例が必要。
- 今後国内の生産量が増えれば、昔のギンザケのように製品単価の値崩れが心配。

#### 【漁場・陸上養殖】

- 国内において、サーモン養殖を“新たに行うことが可能な海域”は、現在の漁業権行使状況をみれば、それ程多くないことは概ね見えている。現在、行われている海域の中には、増産を希望するところもあるが、積立ぶらすの掛金補助の要件になっている適正養殖可能数量の遵守があるため増産できない。養殖共済制度と養殖サーモン増産でバランスを保てるよう国に調整頂きたい。
- Japan Salmon Farmのような良い事例を参考に産学官の連携で東北以北に展開ができたら周年の収穫、増産に繋がるのではないか。
- 日本でのサーモン養殖は、海面では越夏飼育できる場所がない、陸上飼育では施設費と電気代が規模拡大のネック。
- 日本の陸上養殖業が事業として成立するかサーモン養殖での実績にかかっている。

#### 【養殖の戦略】

- 国家戦略で進めた北欧に比べ、国内サーモンの戦略は分散気味、絞り込みが必要。
- 安く作れること(低コスト化)が大事。
- プレミア戦略の将来性は見込めないと思うので、研究への投資を熟慮すべき。
- ご当地サーモンは、高価少量生産でも良いが、輸出を目指すならいかに大規模化するのかが。今回の発表に若干の可能性を見た気がする。
- 国内サーモン養殖の大きな弱点は出荷時期の集中。業界全体で強みが持てる発展を期待。
- いま生産（これから生産しようとしている）サーモンは本当に消費者の求める商品になるのか。マーケティングをしっかりと行う必要がある。
- 国産サーモンの国内販売拡大のため、輸入品に対する差別化で何が有効か見つけたい。
- 輸出産業としたとき、量的な面でノルウェー・チリに太刀打ちできないため、日本の戦略としては「質」を高めていくべき。これを他社・他国に説明するにあたり、客観的な指標となる定量評価法は必要不可欠。
- 海外と比較して、規模の優位性では勝てないので、品質等のところで差別化を図るしかない。安全性についてのルールは海外用なので、日本にあった安全性基準を世界に向けて発信、認知してもらう必要がある。
- 生産地周辺の地域限定か、広域展開するかを見極めたうえで、製品の差別化を図る販売戦

略が必要。

- 養殖業成長産業化総合戦略が建ち上がったばかりだが、2030年にはサケ・マス4万トンの生産目標を掲げている。現状の倍増となり、海外との競合策を如何するか検討すべき。定時・定量・安心・安全は当然だが、鮮度・日本食向け・価格競争力を武器として磨いていかないといけない。
- オールジャパンで北から南まで生産性や品質の高いジャパンサーモンを作る技術と、それらを一体化して国内外の市場へ導入する流れ、仕組み、連携体制の構築を強化できると良い。

#### 【種苗・育種】

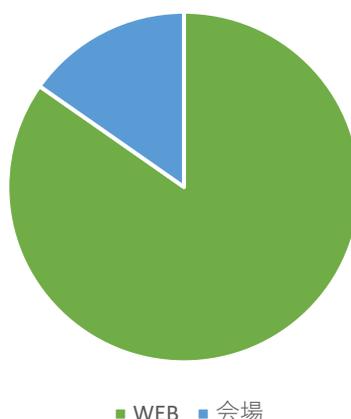
- 種卵は輸入卵に頼らず、国内生産を目指すべき。
- 閉鎖循環システムの活用方法について、種苗生産の工程に絞るという考えは参考になった。
- 育種改良に関する情報を知りたい。育種改良で高水温耐性が実現できれば、養殖生産量は飛躍的に増えることは明白である。また、海面養殖が日本全国では流行っているが、淡水飼育期の種苗の供給能力が限界に近づいていることを感じる。
- 養鱒業者にとって斃死や販売リスクのある養殖用種苗の生産にどうインセンティブをつけるか。零細の養鱒業者は難しいのではないか。

#### 【海外企業の参入や海外情報】

- 陸上養殖に限らず、海外の最新の動向について情報があるとうれしい。
- 世界的な COVID-19 の流行により、世界的にサーモンの消費量もかなり落ち込んでいるはず。すでに2年先までの種苗は仕込んでいるので、今秋のギンザケ以降は再度暴落の可能性もある。海外では小型サイズの需要はなく間引きもできない。今後の価格動向が気になる。
- サーモン養殖では、2023年に三重県津市にソウルオブジャパンなど、海外資本の大型陸上養殖案件があり日本にも黒船がやってくる。ノルウェーでも Egg に代表されるイノベーション型養殖案件も出てくる。これらの動きの中で、養殖実務者として世界で戦える技術を武器にどう戦っていくのか？一方で養殖周辺のハードやソフトを開発する企業は、AKVA などの海外勢と比べるとソリューションはバラバラで日本はどう戦うか？有識者にお聞きしたい。

#### 4. 第3回サーモン・陸上養殖勉強会にどちらで参加されましたか

参加方法



5. 自社または自身のもつ技術で、サーモンまたは陸上養殖の分野に貢献出来るものがあれば紹介してください。

注) こちらも事務局側で課題ごとに整理し、とりまとめてご紹介させていただきました。

##### 【養殖・実証地】

- Smolt (サクラマスの養殖、イクラの養殖、ブランディング)
- 日本水産中央研究所 (視察先として(海面養殖の大規模化や産業化のヒントとなるフィールドあり))
- 福井県水産試験場 (フィールド提供)
- 弓ヶ浜水産 (フィールドでの検証)

##### 【養殖施設・資材】

- 日建リース工業 (地下海水かけ流し型養殖を開始)
- 東京久栄 (水産施設の設計、施工)
- 三相電機 (気体溶解装置 (Sansolver (サンソルバー))・循環・取水ポンプ、水槽掃除ロボット)
- EcoSea (チリでの養殖実績と沈降式の生け簀の技術、銅合金網を用いた強固な生簀)
- 日本海水 (人工海水製造販売と人工海水製造のための溶解装置)
- IMT エンジニアリング (屋内型エビ生産システム→魚にも適用可能)
- 三菱マテリアル (養殖生簀用網向けに開発された世界取得の特許銅合金線「UR30ST」。藻が付かずクリーニング不要)
- キット (海水/淡水に酸素を溶解させる装置「オキシコーン」とその設定。取水海水から砂ろ過器では取り切れない藻類、細菌、ウィルス精密ろ過膜で除去する「純海水製造装

置。)

#### 【センシング・省エネ】

- 東京都市サービス (エネルギー使用量が多い、または光熱費を下げたい等の要望がある養殖施設に対して、無償で仮設測定器の取付けやデータ解析、省エネ対策となる運用提案、システム提案)
- 水産資源システム (環境データの遠隔管理システム)
- マリン・ワーク・ジャパン (水質モニタリングに関する技術・環境計測の提案実施)

#### 【飼料】

- フィード・ワン (配合飼料)
- 科学飼料研究所 (ブランド化に関する特注飼料製造・共同開発)
- 大阪府立環境農林水産総合研究所 (魚粉に頼らないタンパク質原料、及び抗生剤低減につながる機能性飼料の開発、提供)

#### 【通信機器】

- NTT ドコモ ( ICT ブイ ( 海面養殖・陸上養殖  
[https://www.nttdocomo.co.jp/biz/service/ict\\_bui/](https://www.nttdocomo.co.jp/biz/service/ict_bui/)))
- 東日本電信電話 (ICT を活用した飼育環境管理、ロボット等設備のオートメーション化に必須となる安定した通信環境)
- パーソルA V Cテクノロジー (IoT/ICT/AI または機械もの)

#### 【疾病】

- 日本大学生物資源科学部海洋生物資源科学科 (IHN ウイルスの性状や病原性解析)

#### 【金融】

- JA 三井リース (投資・融資)

#### 【マーケティング】

- 自然産業研究所 (マーケティング調査)

#### 【技術開発・研究】

- 水産研究・教育機構
  - ・非破壊検査技術
  - ・ホルモンを指標とした個体の成長・ストレス度合いの評価
  - ・日本に移入されたニジマスの SNP 解析による起源について
  - ・沖合展開における静音域の確保についての工学的な手法導入について

## 6. 改善すべき点

- (WEB 参加)講演は鮮明に聞こえたが、会場からの質問が聞き取りにくかった。
- Web 参加者にも資料が欲しい→(プラットフォーム会員専用サイトに掲示した)

いただいたご意見は今後改善させていただきます。またプレゼンの資料につきましては事

前配布も検討しましたが資料を入手してしまった後に勉強会に参加されないことや資料が意図せぬ方向で拡散されてしまうのを防ぐため会員専用サイトに掲示させてもらうことといたしました。ご理解のほどよろしくお願い申し上げます。

以上