

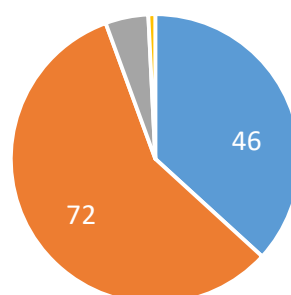
## 第4回サーモン・陸上養殖勉強会アンケートとりまとめ

令和3年8月10日（火）に水産増養殖産業イノベーション創出プラットフォーム主催の第4回サーモン・陸上養殖勉強会を開催しました。たくさんの方々に参加いただき、ありがとうございました。申し込み登録者数は216名、アンケート回答者数は127名でした。アンケートの回答をとりまとめ、皆様に報告いたします。いただいたご意見は、今後のプラットフォームの運営やマッチングに活かしたいと思います。

### 【勉強会の感想】

回答者の感想は「大変良かった」・「良かった」をあわせて9割以上ありました。このことから、本勉強会について、概ね良い感想が得られたと考えています。

### 勉強会の感想

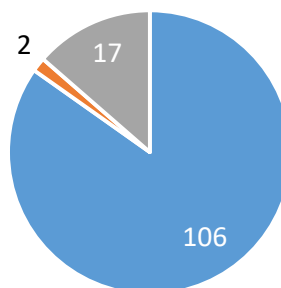


■ 大変良かった ■ 良かった ■ 普通 ■ 悪かった

### 【次回の参加】

次回もひきつづき参加したいかお聞きしたところ、回答者の8割以上が「参加する」と回答をいただきました。

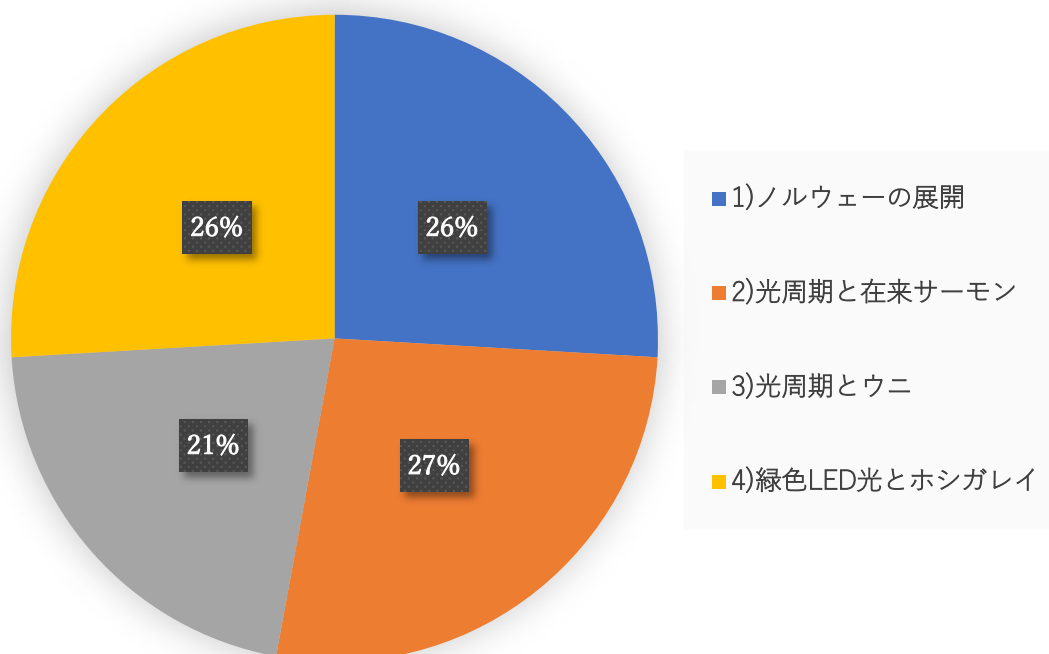
### 次回参加の意向



■ 参加する ■ しない ■ 状況を見て考える

## 【興味を持った内容】

### 興味を持った内容



4つの講演に関して、回答者が興味を持ったテーマについて複数回答をいただいたところ、ほぼ4等分となり、興味が分かれました。  
ノルウェーの展開が76回答、光周期と在来サーモンが79回答、光周期とウニが62回答、緑色LED光とホシガレイが76回答でした。

## 【今後のサーモン養殖について】

今後のサーモン養殖について、ご意見伺いました。その意見をとりまとめ概要を次に示します。ほぼ同じ意見の場合、代表的なものを掲載しました。

### ○国内養殖に関する意見

- ・国内のサーモン養殖の現状と今後について、養殖形態や目指すところなどそれぞれの会社で異なると思います。それらを体系的に分けて、論じるほうがわかりやすいかと思います。
- ・今後、我が国においてサーモン養殖が伸びていくと思われませんが、その内容については、国内のサーモンマーケットに向けた大量生産型の養殖とご当地サーモンの小規模限定的なマーケットに向けた養殖に二極化していくと考えています。今後、それぞれに向けた推進政策が必要だと考えています。
- ・サーモン養殖の採算には、優秀な種苗を供給できる流通業者を中核とした生産体制が必須であるが、公設試としては漁業者のための魚類養殖が目的となるので、公設試が主導

するサーモン養殖を成功させることはなかなか難しいと感じています。

- ・未使用の海面水域でのサーモン養殖は、地域産業創出に繋がります。そのための種苗育成のための陸上養殖と製品まで育て上げる陸上養殖とは少し分けて技術開発が必要なのではないでしょうか？また、水質悪化を防ぎ、低魚粉で高成長の飼料開発も必要不可欠です。カナダ政府がサーモンの陸上養殖プラントの試算論文を出しています。サーモン養殖後進国の日本で先進国に追いつくにはかなりの時間が要すると思います。また海面使用が不利な企業では政治案件として簡単ではないと考えています。優良種苗開発・環境問題・飼育問題・コストなど国内の現養殖業者では、出来ないことを公的研究機関や大学や大企業があらゆる観点の技術開発していただき、現養殖業者ビジネスに抵触しない新ビジネス創出であっていただきたいと思います。
- ・全国各地でトラウトサーモンや銀鮭の養殖が行われているが、他のサーモンとの差別化を図るのに苦労すると思う。ブランド化やネーミングセンスなどが問われてくる。
- ・資本規模をバックとした関連ビジネス統合での世界進出は脅威だと感じました。日本のような地域ブランドによる差別化で作ったご当地サーモンは地域外への拡販は難しくグローバルな競争には生き残れないのではないかと危惧されます。ニッチ市場での生き残りしかないのでしょうか。
- ・サーモンは海外種との競争となり、相手が大きい（国をあげて支援）ことから、体制なども含め、国内では協力して市場拡大を目指すべきかと思います。

#### ○成熟制御について

- ・魚種は違いますが、光周期を利用した成長促進に関する研究をしますので、今回の演題に関して非常に勉強になりました。

#### ○種苗・育種等

- ・成熟が遅く、高温耐性のあるサーモン種苗が国内で作れる体制が出来て、周年で安定して購入出来るようになる事を期待しています。
- ・在来サーモンの研究開発が進み実証規模での生産による評価が出来れば、アトラン、トラウトに負けない商材として日本の美味しいサーモンを売り出せる日を期待しています。
- ・海外では、選抜育種にて改善点を乗り越えてきているが、日本でも公的機関が中心となって進めて頂けると、もっと業界も躍進できると考えます。

#### ○海外輸入サーモンとの差別化等

- ・海外サーモンが生産量を増やしていく中で、日本のご当地サーモンマーケットがどのように対抗していくか。
- ・外来サーモン類に依存しない在来サーモンの育種・養殖技術開発に期待したい。特に、我が国の海面では半年以上の養殖は難しいことから、陸上養殖システムを利用して、その壁を突破することに期待したいと考えている。
- ・ブリでもサーモンでも我が国の養殖産品が国際競争力をつけていくには育種が欠かせま

せん。大手養殖業者であれば技術的にも能力的にも可能だと思いますが、漁協や中小規模の養殖業者では不可能です。その場合、最後に生き残るのは大手ということになるのではないかと懸念します。今後、育種をどのように進めていくのか、誰がやるのか、旗を振るのは誰なのか・・・これらを明確にしない限り、前述の懸念は現実のものとなる可能性が高いと思います。

- ・輸出を対象とするか否かで各研究機関の研究方針も変わるのではないかと。輸出＝アトラン＝陸上養殖となるので。今年度の農水省、養殖業成長産業化総合戦略によれば、養殖サーモンは輸出の対象となっていないことから、輸入アトランの代替としてのサケ属の養殖技術開発が一義的な目標と思われるが、外資系企業による国内でのアトラン陸上養殖計画が進んでいるとの情報もインターネットで見受けられるので、アトラン陸上養殖を無視して良いか議論の余地があるのかも（サーモン養殖の知識に乏しいので、素人の直観的な意見です）。

#### ○事業性

- ・我が国のようにランニングコストの高い（特に電気代）、閉鎖循環型の施設で、サーモン養殖を行って、採算がとれるのでしょうか？当方は、かけ流し式の陸上水槽でヒラメ養殖を行っていますが、浜値が1,500円/kg以上、歩留まりが70%ほどないと、採算割れの状況です。サーモンのような魚価が安い魚を養殖して、とても採算が合うとは思わないのですが・・・、いかがでしょうか？
- ・養殖の総合流通シミュレーションは養殖の生産性向上や経営改善に期待できると思いますので、生産者への支援にシミュレーションの成果を使うことができると考えています。
- ・事業性をどう追及するか（大量生産だけが事業成立の鍵であれば、国策ベースの海外勢に駆逐される）。
- ・養殖技術の研究開発に加え、ビジネスのグランドデザインを固める重要性を感じました。
- ・養殖サーモン類については一定の需要があることから、各地でご当地サーモンが乱立している状況ですが、事業として定着するものが、どの程度存在するのか？興味があります。需要はあるものとして、種苗、場所、資金、人の問題を全て安定的にクリアできるものが残るのだと想像します。どれにしてもある程度の規模が無ければ継続的な事業化は難しいのでは？と感じます。

#### ○その他

- ・海面でのサーモン養殖の逃避の事例を整理する必要もあるかと思います。
- ・現在の海産種苗の生産量と生産機関の数、およびその将来見込まれる数量予測情報などが分かると、育種の費用対効果を検討したり整理したりする上で、大変参考になるかと思いました。

## 【今後の陸上養殖について】

### ○事業性・収益性

- ・ 陸上養殖については、様々な方面から新規参入の取組がありますが、その一方で、実際の養殖生産について収益性が疑問なものも散見されます。陸上養殖のメリットもありますが、収益性について疑問もあり、陸上養殖を一律に推進すべきものではないとも感じる。
- ・ 電気代が他国に比べて割高な日本において、大量の電力を必要とする陸上養殖で採算の取れる操業ができるか疑問点であります。利潤はともかく、技術的には非常に興味があるので今後日本においてどのように発展していくかを見届けたい。
- ・ 水産資源が枯渇化している一方で世界的には人口の増加、魚需要の増加により今後一層の資源衰退が懸念される中、陸上養殖の活性は必要だと感じている。今日の講演でもあったように、多様性のある日本でいかにしてコストをフィッティングしながら実現させるかは大きな課題であると考えており、日本から世界へ発信していくことも見据えた取り組みが急務だと感じた。
- ・ 陸上養殖ではランニングコストが高くなる印象があります。日本では、海面養殖と陸上養殖のどちらが戦略的によいか、魚種や養殖規模ごとに評価できると良いなと思います。
- ・ 環境保全的には、閉鎖循環型の陸上養殖が好ましいのですが、産業として捉えると、サーモンやバナメイエビのような安価な魚種をいくら養殖しても、事業としては成り立たないと思います。
- ・ 陸上養殖のランニングコストを減らし、養殖の生産性を上げ商業化し、水産物の安定供給ができればと思います。
- ・ 海面養殖と比べて高コストなのは明らかです。結局のところ採算性ではどうなのか（持続して利益を生むことができるのか）気になります。
- ・ 補助金に頼らず、小規模な陸上養殖で養殖生産物の販売のみを行うと仮定した場合、利益を生み出せる方法はあるのか、気になりました。
- ・ 現在、設備コストが高く、技術的にまだまだわからないことが多い現状と養殖魚の流通ルートが確立されておらず、事業性が成立しづらい問題が大きい。陸上養殖業者が魚を販売できるような市場創出が最も近々実施すべき課題と考えられる。（大手水産会社などが参加する私設市場などか？）
- ・ 他の陸上養殖やサーモンに関する講演会を見ていると、コストに関する懸念があるように思われます。そういったものの分析をしっかりと進めていく必要があると思いました。漁業権が無いからといって、無制限に養殖できるものでも無いと思われまして、開発による思わぬ外部効果の可能性もあるのではと思います。
- ・ 陸上養殖について、閉鎖循環方式等が広まってくると、地方は価格メリットでは都市部近郊に叶わない。より差別化した商品を生産していく必要があると思います。地域の特

色を生かした、差別化商品を如何に生み出していくか、その点に非常に興味があります。

#### ○魚種

- ・採算性がやはり重要。ウニの成熟抑制を陸上でやることで陸上養殖の優位性が示せるのではないかと思う。
- ・サーモンの陸上養殖が適応する場所を教えてください。
- ・シロサケの養殖は行わないのか？これだけ、天然物が取れなくなると養殖と言う考えも出てくるのではないか？
- ・新しい魚種の開発や海外でのニーズ、マーケティングについて詳しく調べたいと思った。

#### ○環境への配慮も含めた持続可能性

- ・RAS 事業は、サステナブル及びトレサビリティの観点からも意義のある事業であり、当社としても金融的側面でのサポートは前向きに検討したいと考えている。一方、国内において一定規模を有する施設での実績が無いこと。事業者の思惑から客観的にCFの安定性を評価できる説明が得られないことなど、整理しなければならない課題も多く、斯様なセミナーで勉強させて頂きたい。
- ・陸上養殖は大規模型と個別型（地産地消型）に分かれていくと思います。後者の場合、さほど問題ではありませんが、前者の場合、閉鎖循環であってもそれなりの排水が出ると思います。その汚濁レベルや排水量、水質汚濁法の許容範囲などが気になります。

#### ○企業参入

- ・大企業が参入するには陸上施設での養殖が参入しやすいのでしょうか。ただ、刺身で食べる日本人好みの身質が確保されるのか？糞の処理、生物濾過槽や分離槽から出るゴミの処理等どのようにクリアしていくのかを教えてください。小生は大量生産事業体と地域密着型小規模事業体とはきっちりと棲み分けが出来るシステム作りができればよいと考えています。ノルウェー方式は日本では受け入れられないと考えています。国＝養殖会社＝飼料会社のシステムは日本では難しいのではないのでしょうか？
- ・本日の勉強会でも規制はないとお話であり、外資系の大企業が参入してくるようです。震災復興で頑張っている日本のサーモン養殖が軌道に乗ってきている中で、国内養殖の衰退に繋がらないよう注意が必要と感じます。
- ・資金ありきの取り組みが多いように感じます。小規模ではペイできないことは明らかなので、これから始まる外資による国内での大規模養殖に注目しています。

#### ○法的な規制等

- ・今のところ参入は自由なようですが今後、許認可などの規制が入るとすれば、どのような形になるのかが気になります。
- ・河川によっては水利権制度による水資源利用上の制約があり、その対処方法などの社会的調査研究を望む。

## ○防疫的な見地

- ・ 専門である魚病の観点から言えば、陸上養殖は病原体をコントロールできる飼育方法として有用であると考え。今後、輸出も視野に入れるとすれば、確実に病原体管理が求められる。少なくとも OIE リスト疾病についてはフリーであることが求められ、国内にまん延するリスト疾病から輸出魚を施設によって隔離（コンパートメンタリゼーション）できる陸上養殖に期待がかかる。また、原虫症など閉鎖環境で急激に増殖する病原体については、混入した際の駆除法について、既存の方法のマニュアル化や新たな対処法の確立が求められる。

一方、養殖業成長産業化総合戦略では新魚種（ハタ類等）も重要魚種に指定されており、アジア等市場の創出や国内天然魚需要の代替が対象マーケットとなっていることから、高級魚が対象となるものと思われ、陸上養殖の対象となり得ると考える。水研が現在取り組んでいるホシガレイの陸上養殖に大変興味がある。

## ○その他

- ・ 東京は大きな市場なので、その需要の活用を前提に世界で戦うことを考えたほうがいいのか？
- ・ 陸上養殖、特に閉鎖循環陸上養殖は、日本において黎明期であり、その RAS 設備のメーカーやベンダーが中小企業で規模の大きな事業に販売に尻込みする（会社の資本の関係により、機械的保証が出来ない、設備の機能が出せない場合（失敗した場合）倒産もあり得る。もしくは、保証全くなしで言葉が悪いが、責任保証拒否つまり事業主が全ての担保を背負う状況）であり、また国家的な指針がないと、RAS 業界は、オランダの植物工場の二の舞になる。  
日本における農業従事者と同じように漁業従事者の収入安定や天災に影響が少ない事業の開発が大切であり、国として金融機関などへ RAS 設備へのメーカーやベンダーへの支援など課題が多い、その点での改善アプローチや政府の最新の指針など教えて頂けたら幸甚です。
- ・ 海上養殖との融合も考えていくべき（既得権を主張し合っているのは、産業として衰退していくばかり）
- ・ 陸上養殖技術の研究開発に加え、ビジネス展開を設計する重要性を感じました。
- ・ サーモンの海産種苗を陸上養殖施設で生産することについて、解決すべき要点を整理できたら、将来の国産サーモンの養殖形態を考える上で、有用なのではないかと思いました。
- ・ 水の浄化、循環にはエネルギーが必要なので、再生可能エネルギーと組み合わせないと、将来性が低いのでは。

【今後こういうテーマを聞きたい】

- ・ IoT や AI を用いた管理手法の海外の事例を知りたい。省人化のために機器メーカーができることのヒントがほしい。
- ・ サーモンの閉鎖循環養殖システム、及び大型の海面養殖の採算性についての海外と国内の比較や現状についての情報を教えていただきたい。
- ・ 委託事業で水産資源保護協会やマリノフォーラムが調査した新たな養殖場適地の集計結果と考察を知りたい。
- ・ ソウルオブジャパンやプロキシマーなどにお話をしてほしい。
- ・ 陸上養殖設備に係るコスト（初期投資コスト、維持コスト）が参入への大きな課題と考えていますが、コストパフォーマンスについて具体例を知りたい。あるいは、ケーススタディーで必要経費の積算例なども知りたい。
- ・ 海外の陸上サーモン養殖事情や技術紹介に興味があります。
- ・ FRD、ニチモウ、Proximar、Soul of Japan の現状と今後についてそれぞれの方々をお呼びして、現状と将来について話してもらいたい。
- ・ 閉鎖循環式のろ過技術（浄化システム）を知りたい。
- ・ 陸上養殖に関する初期投資、ランニングコスト等に関する経営の現状について、実際に陸上養殖をしている民間企業からお話を聞ける機会を設けて欲しい。
- ・ 海外の陸上養殖の現状、特に成功例（採算が取れている）では、技術的に何をどうしたから成功したのか知りたいので、可能であれば紹介していただきたい。
- ・ 閉鎖循環飼育施設での種苗生産（特にサケ科）についての情報交換を望む。
- ・ マツカワの事例もあったら紹介してほしい。
- ・ サクラマスの海面養殖で成熟期を遅らせる研究についてその後の結果を聞いてみたい。陸上でできる事は理解できたが、海面で可能かどうか教えてほしい。
- ・ サクラマスの育種改良は、どの程度進んでいるのか教えてほしい。
- ・ 養殖での原価の大半を占める、飼料についての研究状況を知りたいです。例えば、魚粉の代替飼料や昆虫タンパク質（サプリメント的要素）による FCR 値改善など。
- ・ 可能であれば今後は実際の養殖事業者からの発表も希望します。
- ・ サーモン養殖の脱炭素化に関する取り組み状況をご紹介いただけると大変ありがたいです。
- ・ （サーモン）低コスト、高品質のサーモン養殖・生産のみで国内競争および国際競争を勝ち残れるか？具体的な取り組みや進め方について、伺える範囲で御教示頂きたい。  
（陸上養殖）全体的には、陸上養殖設備のサイズとの関連についても御教示頂ければ幸いです。
- ・ 排泄物・残餌処理が持続的・効果的に行えるシステムが、コスト的にもムリ無く稼働しているのか？知りたく想いました。

【御社またはご自身のもつ技術で、サーモンまたは陸上養殖に貢献出来るものがあれば紹



介してください】

- ・ 飼育魚の成長とストレス評価（北海道大学）
- ・ ニーズに合わせた水産飼料の提供（科学飼料研究所）
- ・ 生分解素材（ニチモウ）
- ・ 水産養殖でのファインバブル（微細気泡）の利用について（高知工業高等専門学校）
- ・ 種苗（400～600g）の屋外循環養殖場を持ち、試験的に海面養殖を開始（日本サーモンファーム株式会社）
- ・ 金融的側面でのサポート（JA三井リース株式会社）
- ・ IoT水質センシング（遠隔・自動・クラウド）による人的工数削減（NTT東日本）
- ・ 平成8年に半循環濾過飼育システムを考案し、現在も毎年100万尾の21℃加温処理したマス類稚魚を育成しております。ニジマスのIPNやIHN耐病性の育種や成熟時期をずらした親魚育種など古くから手がけています。平成元年より低魚粉飼料開発を手がけ、米国から輸入した原料を使用し、いろいろな原料を駆使してFM15～25%の配合飼料をメーカーに委託製造してもらい、組合員や関係養殖業者に販売し自営養魚場で使用しています（全国養鱒振興協会）
- ・ 復興庁では、東北3県ではありますが、サーモン養殖では、新ハンズオン支援事業により支援をしています。また陸上養殖では土地利活用ハンズオン支援事業により、防災集団移転元地の活用として、陸上養殖施設の誘致を支援しています（復興庁）
- ・ 飼料の製造開発（ヒガシマル）
- ・ ICTブイ（NTTドコモ）
- ・ 光制御、海水淡水化装置、純水装置、MF、UF、浄水装置、循環閉鎖システム設計製作、環境制御、個人企業につき製作販売は他社に委託（ヤマカゲフィルテック）
- ・ より廉価なエネルギー技術、カーボンニュートラルを目指したエネルギー技術（POC+レベル）（株式会社安藤・間）
- ・ グローバルな酸素メーカーです。海外のサーモン・サケ養殖場にて多数の実績を持つMulti酸素を高効率的に溶解するソリューションを持っております。今後、日本のサーモン陸上養殖にも貢献して行けたらと思っています（日本エア・リキード）
- ・ RASの建設（日揮）
- ・ システムダイナミクスを含む社会シミュレーションを使って、陸上養殖や新しい魚種の養殖（水産研究・教育機構）
- ・ 育種（水産研究・教育機構）
- ・ 光周期調節についてはある程度助言できます（水産研究・教育機構）
- ・ ワカサギの仔魚の飼育技術（水産研究・教育機構）
- ・ 国内・国外のニジマスのルーツについて、遺伝学な根拠に元づく正確な情報（水産研究・教育機構）

### 【勉強会の感想】

- ・ 養殖技術だけでなく、産業構造全体のお話が参考になりました。
- ・ 光周性などの基礎研究に携わっており、応用技術にどのような還元ができるか勉強したく参加させていただきました。自身の専門分野とは異なる着眼点からの発想を得ることができ、大変勉強になりました。
- ・ 参加者からの質問が実用的で勉強になりました。
- ・ 釜石のサクラマスを取り上げていただいたことで、本日参加された皆様に釜石でサクラマス養殖試験研究を実施していることが周知・共有できたことは良いPRになったと思います。
- ・ 2) 光周期を利用した在来サーモンの成熟抑制、3) 光周期を利用したウニの成熟抑制  
4) 緑色LED光を用いたホシガレイ促成養殖については、事業の検討会に参加させていただいており、研究開発の状況を承知していました。現場への事業化に向けて研究開発が着実に進展しており、このような機会を活用して成果が公表されていくことは重要なステップと考えています。
- ・ 日長による成熟の抑制には興味があり、自社でも研究していたため、とても参考になりました。ありがとうございました。
- ・ 養殖の生産性を大きく向上させる可能性を持つ最先端の飼育技術を知ることができ、トラウト養殖について勉強している身として非常に参考になりました。
- ・ コロナが落ち着き、会場で質疑応答が出来るようになることを望みます。ここに参集される多くの人々の技術が結集して、未来の日本の水産業の一翼を担うサーモン養殖になることを望みます。勉強になりました。ありがとうございました。
- ・ サーモン養殖の社会的アプローチは、大変勉強になります。これからも、教えていただければと思います。
- ・ 本来であれば、東京などの会場でしか開催できなかったような勉強会がオンラインで参加できるようになり、地方に住んでいる者としては、とても助かっています。今後是非このような機会を続けていただきたいです。
- ・ 本日のシンポジウムを拝聴し、養殖事業者が持続的な経営を行えるよう検討していきたいと思いました。ホシガレイといったサーモン以外の魚種の養殖についても可能性があることについて勉強になりました。
- ・ 廣田さんのプレゼン資料では、世界のサケ養殖ビジネスでは垂直統合化がどんどん進んでいるように“読めます”が、勉強会中の質疑応答でのご本人の発信によると、近年はそれとは違った流れになっているようだ、ということだったのでは？
- ・ 光で成長や成熟がコントロールできることは面白かったです。
- ・ 廣田氏の講演は専門用語の解説などもう少し平易にしていただけたらありがたかった。また、スライドの図が小さすぎた。質疑は講演ごとに別個に十分に時間を取って行ってほしい。総合討論でばらばらとされるとわかりづらい。チャットでの質問の処理も演題

ごとに処理してほしい。アンケートは無記名にした方が率直な意見が得られるのではないかと。

- ・ 養殖ビジネス 2021 年 7 月号?では、水大校の山本さんが我が国のサーモン養殖はご当地サーモンのごとく小規模（現地で食べられる希少価値?）で生き延びる、という展望を書いておられました。しかし内外資本による大規模陸上養殖も計画されており、廣田さんの見立ても踏まえて我が国国内での展開を注視したいと強く思いました。
- ・ 専門分野以外で、初めての参加でしたが、写真を使用した資料により良く理解できました。
- ・ 今回は、初めて参加しましたがホシガレイの事例発表でしたがマツカワの事例もあったら紹介してほしい。過去にマツカワ・チョウザメ養殖に従事していた経験があるので。
- ・ エネルギー制御と環境制御、循環閉鎖と浄化設備の併合、陸上養殖に於ける最も重要な部分は水耕栽培でも共通な問題として循環と排水に絞られると思います。
- ・ 一次産業を更なる魅力ある産業にする為に、日本国内だけでなく海外への設備を販売できる事業形態を想像しながら、1・2・3次産業の方々を巻き込み、世界に誇れる勉強会にしていけたらと思います。また、関係者の方々の熱を強く感じましたので、未熟者ですが意見させて頂きました。
- ・ 講義に対しては、様々な分野、視点から多角的な質問が出ており参考になりました。
- ・ 廣田様の講演におけるビジネスのグランドデザインについては、一般に（水産分野にかかわらず）企業のマーケティング業務の観点で語られることはあるかと存じますが、国研の立場でも日本のサーモン養殖産業を確固たるものとするとの公的な目的のため、同様の観点が必要であることを感じました。
- ・ 各発表については、講師それぞれわかりやすい説明をされていて良かったと思います。サーモン養殖については、大手企業の考える将来像、県が考える将来像、漁協が考える将来像、種苗業者が考える将来像など、それぞれ成功に必要な要点は異なっているでしょうから、そこを明らかにした上で、何を協力していくのが効率的な産業育成になるのかを考えることが必要かもしれないと思いました。
- ・ ノルウェー&日本の違いの分析に関して、同感した部分が多かったです。このようなトピックを聞けて、大変勉強になりました。
- ・ 初めて参加いたしました。遅まきながら今後どうすれば漁業を持続させることができるのか考えるため、その一つの要素として今までそれほど関心を持たなかった養殖についての勉強を始めたところです。興味深いお話が聞け大変ありがたいです。
- ・ 環境条件を管理できるという陸上養殖の強みを活かした研究を、国の研究機関で進められていることを知り、今後に期待を持ちました。事前質問への回答がとても丁寧でわかりやすく、勉強になりました。ありがとうございました。

- ・光で出荷時期がコントロールできる技術は、非常に興味深かったです。陸上養殖特有の制御パラメータであり、技術が生かせると感じました。
- ・当日録画した動画を見れるようにしてほしい。
- ・時間の制約上、仕方のないことだと思いますが、若干早口になったり、パウポのご説明でもポイントせずにご説明されたりと、素人には分かりにくい発表になっていた感がありますので、是非ご改善いただければと思います。

以上