

倉吉記者クラブ加盟社 御中  
鳥取中央有線放送株式会社 御中

発信元	琴浦町
担当課	農林水産課
担当者	西本
連絡先	0858-55-7802
令和 8年 4月21日 (火)	

**(株)林養魚場グループ 第12回「ジャパン・レジリエンス・  
アワード(強靱化大賞)」グランプリ受賞 知事報告**

主 催 琴浦町 (担当課: 農林水産課)  
日 時 令和8年4月24日 (金) 15時30分~15時45分  
場 所 鳥取県庁 3階 第2応接室

#### 事業紹介

ジャパン・レジリエンス・アワードは、次世代に向けたレジリエンス社会構築へ向けて強靱な国づくり、地域づくり、人づくり、産業づくりに資する活動、技術開発、製品開発等に取り組んでいる先進的な企業・団体を評価・表彰する取組です。一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会の主催で、平成27年から行われています。

このたび、(株)林養魚場グループが「レジリエントな日本の水産業へ向けて、日本初のサーモン循環式陸上養殖」の内容でエントリーされた第12回ジャパン・レジリエンス・アワードにおいて、グランプリを受賞されました。水産業としては初めての受賞であり、国内で初めて実用化されたサーモンの循環式陸上養殖が、先進性、波及性、持続性、継続性などの点で評価されました。

グループ最大規模の養殖場を抱える琴浦町において、このたびの受賞は大変誇らしく、企業誘致の際に尽力していただいた鳥取県知事を(株)林養魚場グループ・林楨平会長と琴浦町長が表敬訪問し、受賞の報告を行います。

# 「ジャパン・レジリエンス・アワード」 エントリーシート 【様式2】

フリガナ	カブシキガイシャハヤシヨウギョジョウ グループ
団体名称	株式会社林養魚場 グループ

1. エントリーされる部門を選択してください。

## 企業・産業部門

2. エントリーされる領域にチェックを入れてください。(複数チェック可)

- |   |                                  |  |
|---|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 行政機能領域         | <input type="checkbox"/> 住宅・都市領域 | <input type="checkbox"/> 保健医療・福祉領域         |
| <input type="checkbox"/> エネルギー領域        | <input type="checkbox"/> 金融領域    | <input type="checkbox"/> 情報通信領域            |
| <input type="checkbox"/> 産業構造領域         | <input type="checkbox"/> 交通・物流領域 | <input checked="" type="checkbox"/> 農林水産領域 |
| <input type="checkbox"/> 国土保全領域         | <input type="checkbox"/> 環境領域    | <input type="checkbox"/> 土地利用(国土利用) 領域     |
| <input type="checkbox"/> リスクコミュニケーション領域 | <input type="checkbox"/> 老朽化対策領域 | <input type="checkbox"/> 研究開発領域            |
| <input type="checkbox"/> 人材育成           | <input type="checkbox"/> 官民連携    |  |

3. エントリーされる活動、技術、製品等の概要

フリガナ	レジリエントナニホンノスイサンギョウヘムケテ、ニホンハツノサーモンジュンカンシキリクジョウヨウシヨク
活動、技術、製品等の名称	レジリエントな日本の水産業へ向けて、日本初のサーモン循環式陸上養殖
活動、技術、製品等の紹介 (250文字)	サーモンの循環式陸上養殖は当グループが国内で初めて実用化しました。サーモンを飼育する際、飼育水中で濃度の高まる浮遊物質やアンモニアを、スクリーン機械及び生物濾過槽に送ることで濾過し、循環させる養殖方式です。サーモンは繊細な養殖魚種であり、設備技術は当然として、更に水質管理・施設運転・魚の取り扱いノウハウが、養殖の要となっています。新しく入れる水が少量で済むことから、外部環境の影響を受けず、水温・水質管理や魚病対策が可能です。年間を通じた安定生産と、災害等への強さを特徴としています。
現在の 文字数	244
目的 (150文字)	当グループの陸上養殖事業の目的は以下です。 ①国内で安定した食糧の供給 ②新しい養殖技術である循環式陸上養殖の技術確立  その背景に、日本の天然漁業資源の長期的減少、海面養殖においては環境変動による生産不安定、内水面養殖においては災害リスクの高まりがあり、国際的にも水産資源競争も活発になっています。
現在の 文字数	150
これまでの実績・効果 ※導入事例等詳細を ご記入ください。 (400文字)	当グループは、昭和10年より福島県で鮭鱒類養殖を行っています。従来は、河川水などを用いた「かけ流し」式養殖を行っていましたが、平成27年に国内初にサーモン循環式陸上養殖の商業規模施設を愛知県に建設しました。その後、鳥取県及び、福島県でも、循環式養殖施設を増設し、改良を重ねてきました。コロナ後は、生産量も増やしており、令和6年には、循環式養殖施設の生産魚500トンを販売しました。 この1年ほどで、大手商社等がサーモン陸上養殖に参入を始めている中、既に11年運営しており、生産した魚は、国産サーモンとしては希少な、年間を通じた出荷、品質安定、価格安定の3点が飲食店、量販店で評価されています。 また、当グループの設備技術、養殖ノウハウの提供先として、NECネットエスアイ株式会社、株式会社RKB毎日ホールディングス等があり、大型の循環式陸上養殖施設を建設し、養殖を始めています。
現在の 文字数	389

#### 4. 審査(各部門共通)へのアピール

審査項目(150文字)		活動、技術、製品等のアピールポイント
①	レジリエンス関連の課題解決への効果性	循環式陸上養殖は、外部からの水に依存しておらず、屋内での飼育でもあるため、環境の影響を受けにくいことが特徴です。また、非常用発電機や非常用酸素設備を備えているため、災害に強い養殖です。台風や、大雨、大雪で従来型施設が被害を受けている中でも、全く影響を受けず通常稼働し、実績を重ねています。
現在の文字数	144	
②	先進性・革新性はあるかどうかというところにあるか具体的に記載してください	従来からの養殖方法の主流は、海においては生簀での飼育、内水面においては河川水や湧水の掛け流しでの飼育で、それらは外部の大量の水に依存する養殖です。循環式陸上養殖は、少量の水で飼育できるため、人間が飼育環境を調整・管理でき、また魚病侵入も防ぐことができる革新的な養殖技術です。
現在の文字数	137	
③	モデル性・波及性はあるか具体的に記載してください	当グループが国内で初めて実用化したサーモン循環式陸上養殖は、11年にわたり様々な改善を重ね、設備、魚の飼育、鮮魚販売等におけるハード、ソフト両面のノウハウを確立しました。収益を見込めるビジネスモデルとして、異業種や国内外の大手資本を含む多くの企業から視察に訪れ、フランチャイズ展開もスタートしました。
現在の文字数	150	
④	持続性・継続性(コストパフォーマンス、他の課題も同時に解決しうるなど)	当グループのサーモン循環式陸上養殖施設は、すでに愛知県では11年、鳥取県でも9年稼働継続しています。生産したサーモンは、国産、無投薬養殖(魚病がないため)、通年の安定出荷、安定価格の特徴をもち、ノルウェーからの輸入物と同等価格で販売できるため、継続顧客を獲得し、生産を続けています。
現在の文字数	141	
⑤	その他特筆すべき要素	循環式陸上養殖は、世界的にまだ発展途上の分野です。当グループは、技術・ノウハウで世界のトップランナーです。当システムは、正に日本らしい洗練を重ねており、平時のみならず有事においても日本の食料自給率向上に寄与します。さらに、水産業のレジリエンス強化を通じて、日本の成長戦略に貢献するものと考えています。
現在の文字数	150	

#### 5. 再エントリーの場合は前回との違いを明確に記載してください。

前回と違う点(150文字)		
現在の文字数	0	

#### 6. 添付資料 (A4サイズでPDFで合計10ページ<片面>まで)

## レジリエントな日本の水産業へ向けて、 日本初のサーモン循環式陸上養殖

株式会社林養魚場 グループ

### 1. 背景

#### ① 人口増と漁業資源の減少

世界的人口増加に伴い、水産物への需要は年々高まっております。一方で、日本の漁業においては、過剰漁獲や、気候変動、例えば図1に示す水温上昇などの影響により、漁業環境が変化し、図2のように漁業生産量も減少を続けています。この状況下、持続可能な形で水産物を供給する手段として、安定生産が可能な養殖技術の重要性が高まっています。

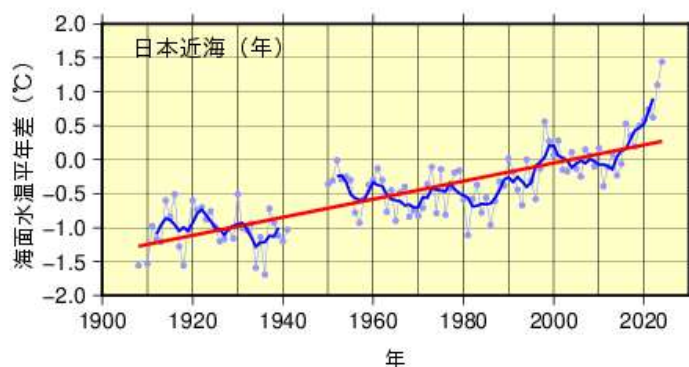


図1 日本近海の全海域平均海面水温の年平均差の推移 (令和7年気象庁発表より)

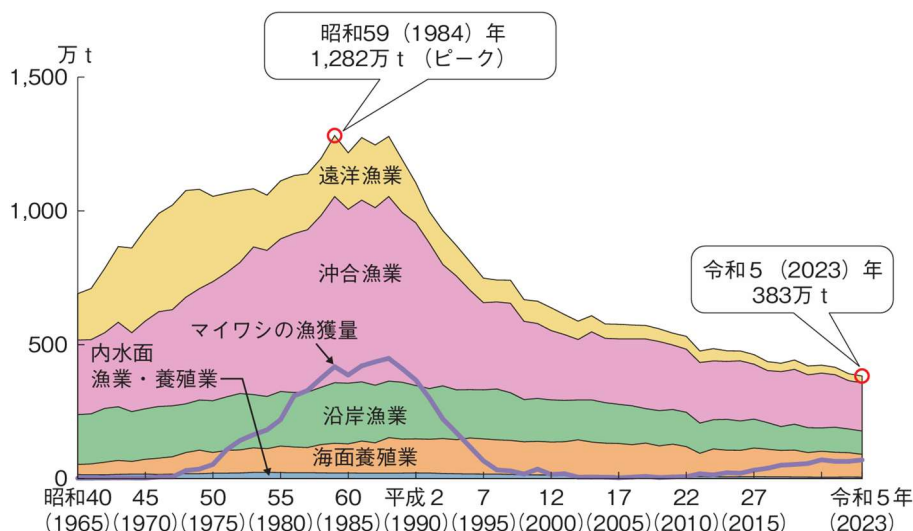


図2 漁業・養殖業の生産量の推移 (令和6年水産白書)

## ② 養殖魚種としてのサーモンの利点

人間のタンパク源である魚は、養殖魚の餌としても消費されています。サーモンは最小の餌で、最大に育てることが出来る養殖魚の一つです。例えばマグロを 1.0kg 太らせるのに 15kg の生魚が必要ですが、サーモンは 0.5kg の生魚で太らせることが出来ます (図 3)。

世界人口増加の時代に相応しい、食糧生産に向けた養殖魚種です。

## ③ サーモン人気と、輸入の多さ

日本では養殖サーモンが回転寿司や刺身の人気ネタとして長年支持されており、魚種別の人気では上位に位置しています。身近な食材であることから、国内での需要は非常に高い状況です。図 4 は、マルハニチロ社による、回転寿司の消費者実態調査で、サーモンは 14 年連続よく食べるネタで 1 位となっています。

しかし、日本国内でのサーモン養殖は、現状大きくなく、消費量の大部分を海外からの輸入に依存しています。特にノルウェーやチリなどからの輸入が中心で、日本の輸入量は国内消費量の約 85% に達していると言われています。

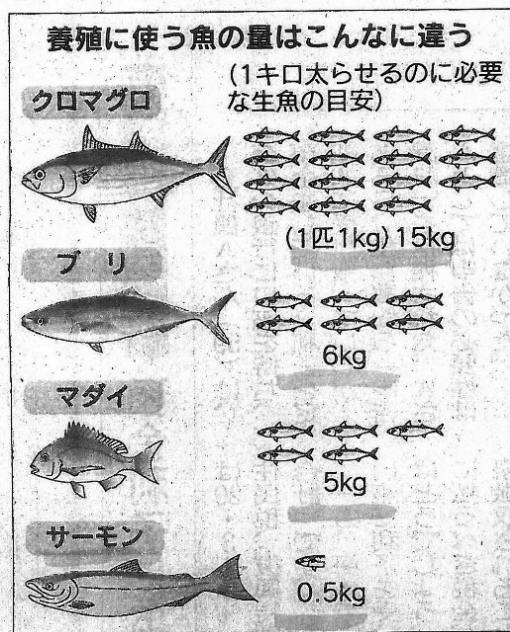


図 3 主な養殖魚種と餌として与える魚の量比較 (生魚換算)  
(日本経済新聞平成 27 年 1 月 7 日より)

全体 [n=3000]

	ネタ	%
1位	サーモン	47.1
2位	マグロ(赤身)	37.9
3位	マグロ(中トロ)	30.5
4位	ハマチ・ブリ	29.1
5位	エビ	27.8
6位	ネギトロ	23.6
7位	イカ	23.2
8位	えんがわ	19.5
9位	イクラ	18.6
10位	マグロ(大トロ)	17.6

図 4 回転寿司よく食べるネタ  
(マルハニチロ「回転寿司に関する消費者実態調査 2025」より)

#### ④ 現在主流のサーモン養殖方式

サーモン養殖方式は、海面に浮かべた生け簀による海面養殖(図5)が主流となっています。稚魚生産や、内陸における陸上養殖においては、湧水や河川水を用いた掛け流し式(図6)によって養殖が行われています。

欠点として、外部環境に依存していることから、水温変化や、病原菌や寄生虫の流入、災害リスクにより、生産が不安定であることです。



図5 海面養殖



図6 陸上養殖(掛け流し式)

#### ⑤ 新しい養殖・循環式陸上養殖

循環式陸上養殖とは、図7に示す構成のとおり、飼育水を濾過システムによって循環・再利用する新しい陸上養殖方式です。使用水量を大幅に低減し、外部環境から独立した閉鎖型の飼育環境を人為的に制御することで、海面養殖や従来型陸上養殖が抱える欠点を改善できる、強靱で安定性の高い養殖システムです。

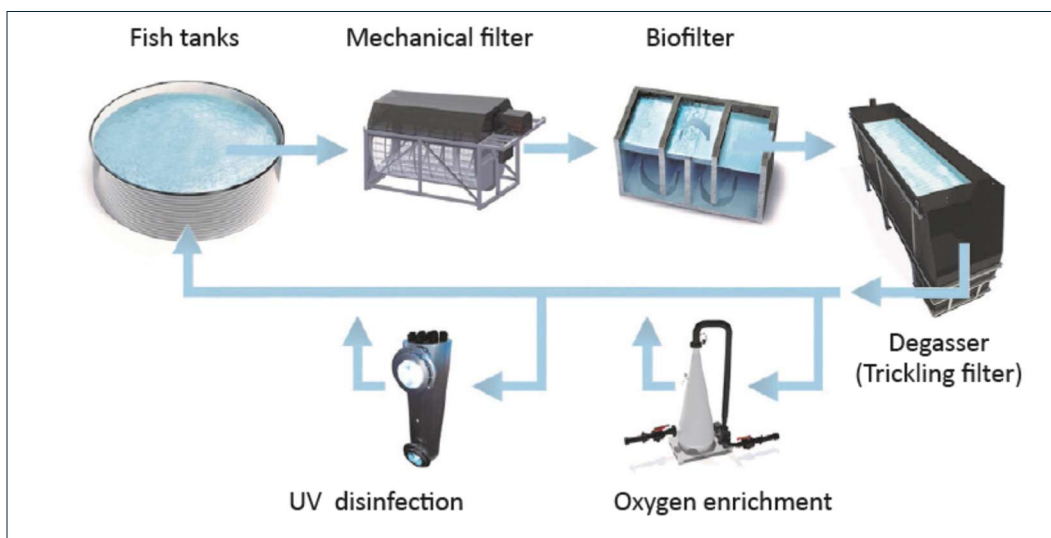


図7 循環式陸上養殖の設備構成例 (FAO「A Guide to Recirculation Aquaculture」より)

## 2, 当グループと技術の特徴

### ① 「日本の食糧生産」理念とする 90 年のサーモン養殖

当グループは、昭和 10 年の創業以来、「日本の食糧生産」を理念として、サケ・マス・サーモンの陸上養殖に継続して取り組んでいる国内でも数少ない養殖事業者です。長年にわたり蓄積してきた飼育技術、魚の取り扱い手法、疾病対策等の多くの知見を基盤に、生産体制を構築してまいりました。



図 8 創業 90 年の養殖

### ② 技術特徴：世界水準の循環システムを日本に適合設計

サーモンの循環式陸上養殖は当グループが国内で初めて実用化・開発しました。当グループの循環式システムは図 9 に示す方式です。サーモンを飼育する際、飼育水中で濃度の高まる浮遊物質やアンモニアを、物理濾過（スクリーン機械）及び生物濾過槽に送ることで濾過し、また水中の二酸化炭素を除去、酸素を溶解して循環させる方式が基本としています。

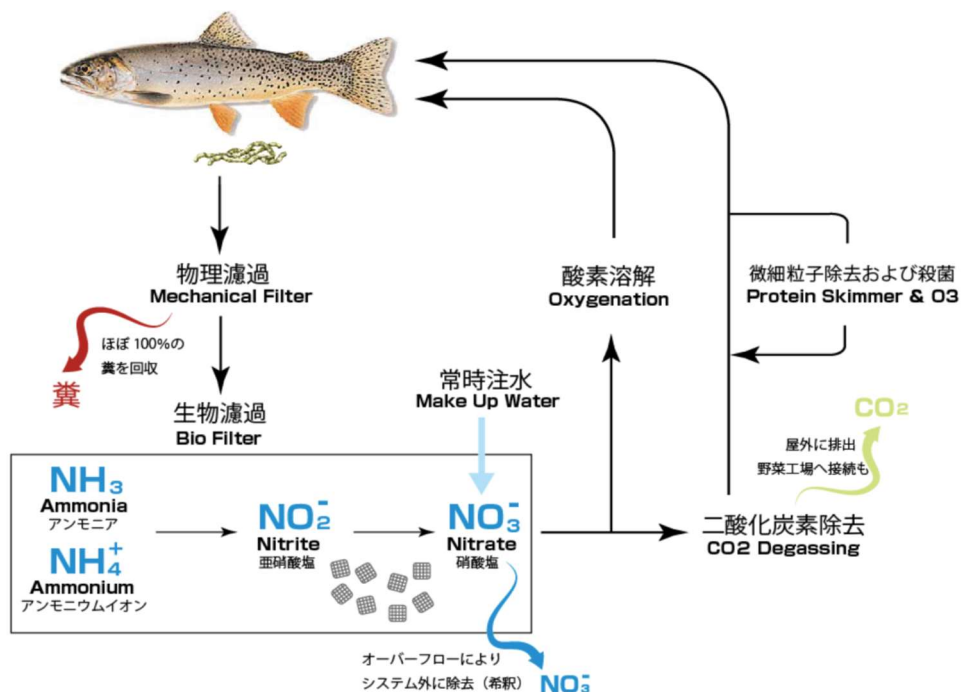


図 9 当グループ循環式システムの基本フロー

サーモン循環式養殖は、各種装置・技術の複合システムであり、世界的にも発展途上の技術です。当グループでは、ノルウェー、デンマーク、ドイツ、アメリカ等の世界水準の技術・装置を選定し、日本に導入するための最適な形でシステム設計する能力が特徴です。

当グループの循環式陸上養殖および従来型養殖の違いは、表1に示すとおりです。1つの技術方式のみに固執するのではなく、建設地の条件に合わせて、高機能型から、低コスト型、ハイブリッド型へも発展させています。

表1 当グループの陸上養殖方式比較

	当グループ循環式			従来型 掛け流し式
	高機能型	低コスト型	ハイブリッド型	
循環方式	ターボ型ポンプ	気泡ポンプ	ターボ型ポンプ	—
主な循環水処理	物理濾過+生物濾過 +脱気+酸素溶解	物理濾過+生物濾過 +脱気+酸素溶解	物理濾過+脱気+ 酸素溶解	—
水の消費量 (1kg生産当り)	300 L	400 L	5,000 L	50,000 L～
敷地面積 (年産200tの例)	3,000m <sup>2</sup>	5,000m <sup>2</sup>	3,000m <sup>2</sup>	20,000m <sup>2</sup> ～
魚の最大密度	120kg/m <sup>3</sup>	100kg/m <sup>3</sup>	100kg/m <sup>3</sup>	30kg/m <sup>3</sup>
2kg育成期間	12カ月	12カ月	18カ月	36カ月
災害への強さ	強	強	中	弱
品質/生産の 安定度	高	高	中	低

### ③ 技術特徴：高密度養殖、短期育成、高歩留

当グループのサーモン循環式陸上養殖では、従来型養殖に対して、約3～4倍の密度で、最短1/3の育成期間で養殖可能です。循環式養殖では、水の使用量がかかるに少ないことから、水温、水質の調整が可能であり、サーモンに対して最も良い飼育環境を作ることができるためです。

当グループ内比較によるサーモン生産では、

従来型養殖（福島県）：育成期間3年、卵からの歩留率約3割

循環式養殖（鳥取県）：育成期間1年、卵からの歩留率約8割

これらを結果として得られており、明らかな効率化を達成しました。

### 3, 実績

#### ① 当グループ実績

当グループでは、現在以下5つの循環式施設を保有しています。平成27年より稼働を始めており、本年で11年になります。各施設概要（表2）と写真（図10～13）は以下の通りです。各施設は、コロナ時の生産制限を経て、増産途上であり、令和6年の販売量では、合計約500トンの実績となっています。

表2 林養魚場グループ循環式施設

所在地	稼働開始	水	特徴	施設規模
愛知県田原市	平成27年	海水	高機能型、世界初海水施設	200t/y
鳥取県琴浦町	平成29年	淡水	高機能型	600t/y
福島県いわき市	令和元年	淡水	高機能型、稚魚専用	200t/y
鳥取県琴浦町	令和元年	淡水	低コスト型、屋外	200t/y
福島県西郷村	令和8年	淡水	ハイブリッド型(HFT)	50t/y



図10 林養魚(株) 渥美プラント(愛知県田原市)

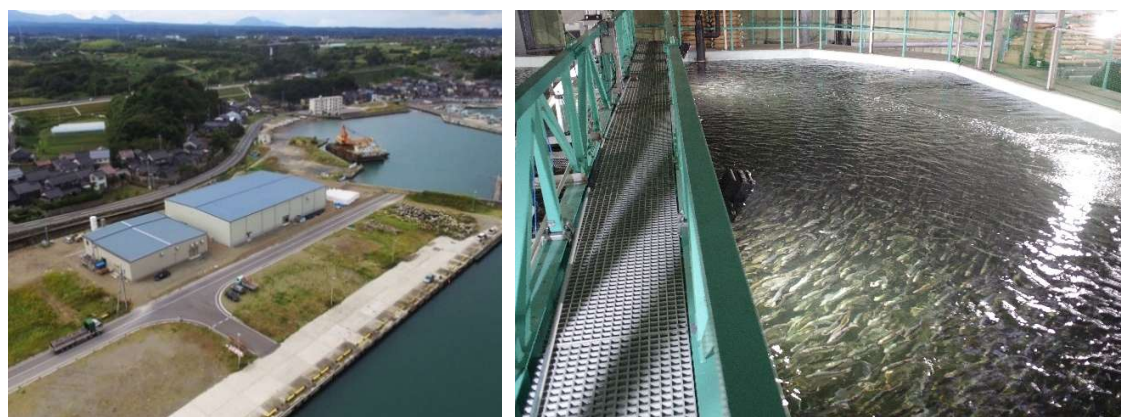


図11 (株)鳥取林養魚場 プラント(鳥取県琴浦町)



図 12 (株)林養魚場 いわきプラント(福島県いわき市)



図 13 (株)日本養魚技術 プラント(鳥取県琴浦町)

## ② 商品としての安定性と地域貢献

循環式陸上養殖施設で生産したサーモンは、以下の3点で一定の評価を得ており、ノルウェーからの輸入物と同等価格で継続的顧客に販売できています。

- ・無投薬養殖（循環式で外部からの病気侵入を予防できるため）
- ・通年の安定出荷、安定価格、災害に強い（循環式で高度な管理ができるため）
- ・国産ゆえの鮮度

また、人気食材の地域ブランドとしても認められており、図 14 のように鳥取県の生産したサーモンを、観光資源としても活用されています。



図 14 生産した「とっとり琴浦グランサーモン」と観光イベント

更に、先進的な養殖施設として、地元小中学生の社会科見学や、食育についての連携を行っています。



図 15 養殖施設見学会や食育連携（鳥取県琴浦町、日本財団）

### ③ 当グループ技術の広がり

この2年ほどで、大手商社や、海外資本が国内でも循環式陸上養殖事業を開始しています。しかし、サーモンは繊細な養殖魚種であり、単に製造装置としての養殖設備を導入しても、生産は困難です。当グループは設備技術の他、水質管理・施設運転・魚の取り扱いノウハウを持っています。

当グループの設備技術、養殖ノウハウの提供先として、NEC ネットエスアイ株式会社(図 16)、株式会社 RKB 毎日ホールディングスでも、大型の循環式陸上養殖施設を建設し、養殖を始めています。



図 16 NEC ネットエスアイ株式会社の養殖施設（山梨県西桂町）

## 4、今後の展望

当グループは、「日本の食糧生産」に貢献する理念のもと、循環式陸上養殖によるサーモン生産技術の高度化への取り組みを継続します。

自然環境や国際情勢の変化に左右されにくい生産体制を構築し、平時・有事を問わず安定的な食糧供給を可能とする、レジリエントな水産業モデルとして国内への普及を図って参ります。



## ② 事業収益性イメージについて

安定的な事業としての最小規模感である、サーモンを年間 70 トン生産する、高機能型循環式陸上養殖施設の収益性イメージは以下の表のとおりです。

単位：百万円

項目		0年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
売上	売上（出荷量×単価）	0	17.9	118.2	141.9	141.9	141.9	141.9	141.9	141.9	141.9	141.9
製造原価	稚魚	0	5.5	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8
	餌代	0	8.0	28.3	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9
	酸素代	0	1.2	4.3	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
	電気代	0	15.1	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8
	人件費	6	6.0	18.0	18.4	18.7	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7	21.1
	一般経費	一般経費（ガス、燃料、等）	0	2.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	租税公課（固定資産税等）	0	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	車両リース代	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	土地賃借料	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	銀行金利（設備、運転資金）	0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
営業利益		-7.8	-30.6	21.6	42.1	41.7	41.3	41.0	40.6	40.2	39.8	39.3
減価償却	建物(建物) 耐用年数31年	0	2.8	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
	設備(設備) 耐用年数15年	0	4.0	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
	設備(機械) 耐用年数5年	0	37.5	40.9	40.9	40.9	40.9	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0
年次資金収支		-7.8	-75	-27	-6	-7	-7	30	33	33	32	32
年次資金収支累計		-7.8	-109	-116	-122	-122	-129	-99	-66	-33	-1	31

### 【施設概要】

- ・ 高機能型循環式陸上養殖施設
- ・ 主要設備：飼育水槽、スクリーン機械、生物濾過槽、液化酸素設備、非常用発電機、酸素溶解装置、循環用ポンプ、チラー等
- ・ 施設規模が限られているため、稚魚は購入し、2kg 超に育成する。
- ・ 年 4 回、50g 程度の稚魚 11,000 尾を入れて、9 か月後から 2kg で出荷
- ・ 初年度 1～3 ロットで徐々に稚魚数を増やし、4 ロット目からフル生産に移行
- ・ 建設費：3 億 6500 万円