



つぎのミライは、  
あなたの街から  
はじまる。  
NTT東日本グループ



# 「好適環境水®を用いた完全閉鎖循環式陸上養殖 ビジネス化に向けた実証実験」の成果報告

～世界初となる「ベニザケ」養殖の成功と、  
いちい店舗での試験販売を実施～

2023年7月20日

# 水産業における社会的な課題

## 世界的な人口増加



## 主要国での魚需要増加

海洋で漁獲拡大の  
余地のある資源の割合

6%

## 過剰採取(乱獲)



## 海洋環境変動

参照元

[https://agri.mynavi.jp/2021\\_12\\_27\\_179620/](https://agri.mynavi.jp/2021_12_27_179620/)

# 日本の食用魚介類自給率

- 減少傾向。魚介類も輸入に頼っている。
- 環境変動に加えて、少子高齢化、担い手不足も背景。

1964年(昭和39年)

113%



2021(令和3年)

59%

参照元：令和4年度 水産白書  
<https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/R4/230602.html>

# 日本の食への影響

- 日本に流通しているサケマス類の60%超は輸入品
- 2015年比で価格が2倍に高騰

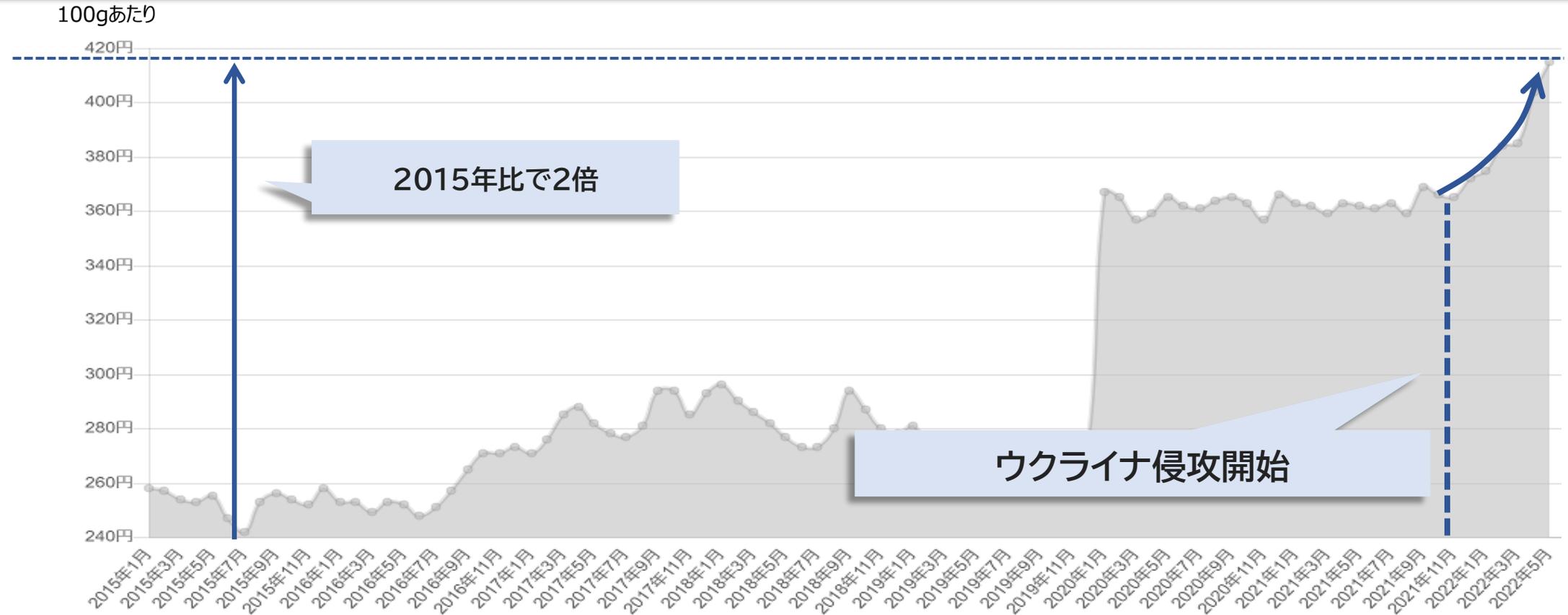


図. サケマス類の店頭販売平均価格

参照元 : <https://jpmarket-conditions.com/1106/>

# 完全閉鎖循環式陸上養殖の特徴

➤ 周辺環境の影響が少なく、安定した養殖が可能

①場所を選ばず養殖可能

②濾過機能による無換水での水質維持

③環境汚染の影響が少なく、自然環境や生態系を保護

④寄生虫や病気の影響が少ない(安全・安心)

# 共同実証プロジェクトの役割(2022年1月～)

➤ 好適環境水® × ICTを活用した完全閉鎖循環式陸上養殖のビジネス化を指向



- ・ベニザケ生産
- ・流通・加工・販売に関するデータ収集

## 完全閉鎖循環式陸上養殖のビジネス化

 **岡山理科大学**

- ・好適環境水®の提供
- ・養殖技術、ノウハウの提供(生育等の指導)
- ・プラント構築に関する技術指導

 **NTT東日本**

- ・ICT×養殖プラント設備提供  
(遠隔指導、データ駆動型養殖の確立)
- ・養殖ノウハウの形式知化(生産レシピ)

# 本実証事業の取り組み内容

- 完全閉鎖循環式で、前例がないベニザケの陸上養殖に三者で挑戦



完全閉鎖循環式陸上養殖



ビジネスベースでは**世界初**※の  
ベニザケ養殖事業化

※三者調べ

# ICT活用によるスマート陸上養殖

➤ 養殖環境モニタリング、リアルタイムチャット等の遠隔指導にて飼育

## 実証プラント(福島)

NWカメラ



水質センサー



●水質センサ

(水温・塩分濃度・溶存酸素濃度・pH)

養殖プラント



水質データ・  
映像データ等

チャット等の遠隔指導

## 岡山理科大学(岡山)



山本准教授



専門家による遠隔指導

# 本実証事業の成果

- ビジネスベースで世界初のベニザケ養殖・大型化に成功(飼育期間1年半)
- 7月21～23日に、「ICHII 'SロシナンテMARKET福島西店」で試験販売

※数量限定販売のため売り切れの際はご容赦ください



# 本事業を通じてめざす姿 ー地域振興への寄与ー

- 地域課題に合わせた**新産業の創出**による**地域の活性化**
- **地産地消の推進**など、**循環型社会**への役割を果たす



# 好適環境水<sup>®</sup>とは

- 岡山理科大学・山本准教授が開発した第3の人工海水
- 海水の中から海の魚に必要な成分を、ナトリウム、カリウム、カルシウム、などに絞り込み、海水魚も淡水魚も同じ水槽で飼育可能

## <好適環境水を使った養殖のメリット>



### 安心安全

徹底管理された  
養殖設備のため  
食用として  
安心安全です



### “ドコデモ養殖”

水源があれば  
山の中でもどこでも  
養殖できます



### 成長が早い

好適環境水を使うと  
浸透圧調整への負担が減り  
成長が早くなります



### 病気になりにくい

淡水でも海水でもないため  
どちらの病気も  
あまり発生しません



### 水リサイクル

ろ過技術の改善により  
飼育水の大幅な節約を  
実現しています

# 好適環境水<sup>®</sup>による完全閉鎖循環式陸上養殖への挑戦

- 魚のストレスを低減し、成長性を早める
- 日本及び世界各地で地域に応じた魚種の養殖研究を実施



# いちいがめざす姿

➤ 店舗販売に留まらず、地元福島県への貢献・地場産業創出の観点で取組む



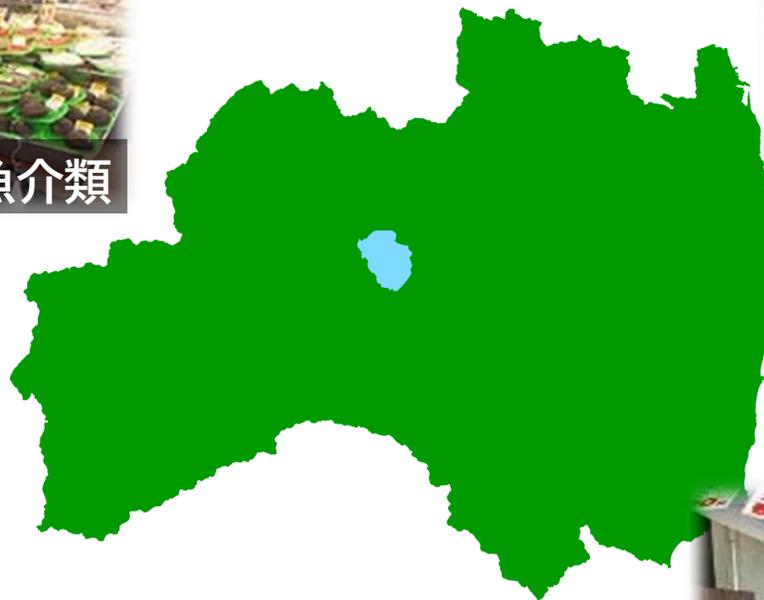
安全・安心な魚介類



学校給食への提供



地産地消の推進



食育の場の提供



地域の皆様へおとどけ



夏祭りなどのイベント

# いちいによる地域活性化の取組み

- 地域の社会課題となっている廃校等の遊休施設・地域アセットの利活用
- 産官での地域連携で持続的な産業振興、まちづくりを推進

福島県川俣町と基本協定を締結(2023年2月27日)

持続的な産業振興

地域アセットの活用  
(廃校等の遊休施設活用)

地産地消による  
地域経済循環の創出



【引用：福島民報記事 2023年2月27日 より】  
<https://www.minpo.jp/news/moredetail/20230227105163>

養殖規模の拡大・事業化に向けた活動を加速