

# 水産物のトレーサビリティの実装と課題 ー 歯舞漁港金たこを軸にー

令和6年6月21日

NPO水産物トレーサビリティ研究会  
講演会

長野 章（NPO水産物トレーサビリティ研究会）

# 目 次

1. 水産物のトレーサビリティの課題
  - 1) 調査研究の目的と経過法
  - 2) これまでのトレーサビリティと課題
2. 垂直統合モデルへの協力と実証実験
  - 1) 垂直統合モデルとトレーサビリティ
  - 2) 歯舞漁協「金たこ」のトレーサビリティ
  - 3) トレーサビリティの実験とアンケート結果
3. 水産物のトレーサビリティの普及に向けて
  - 1) 偽証偽造への対応について
  - 2) IT技術の普及について
  - 3) 歯舞漁協「金たこ」トレーサビリティ普及に向けて

# 1. 水産物のトレーサビリティーの課題

## 1) 調査研究の目的と経過

### 調査研究の目的

食の安全・安心確保の観点から食品のトレーサビリティーが消費者に求められている

#### 水産物の特有の問題

- 仲買等の流通形態
- 出荷形態の多様性、複雑性 等

生産者の情報入力及び各流通段階における追加情報の入力に難しさが付きまとう

- 普及には、難しさに比例した付加価値が必要
- 水産物の安全・安心確保は、当然のことであり、消費者はこのことについて特別な経費を支払う意志が少ない。

偽装等の食の安全に問題が発生した一部の水産物にのみでしかトレーサビリティーの普及が進んでいない(ナマコ・アワビ等)

# 1) 調査研究の目的と経過

長野らが開発したトレーサビリティシステム  
(平成31年に実証実験)

スマホの普及

トレーサビリティシステムの改良(データ入力の簡素化)

実証実験

消費者意識  
の調査

情報を付加した水産物にブランド化の効果が派生  
することが出来るかを検証

## 2)これまでのトレーサビリティと課題

### (1)水産物トレーサビリティシステムの実装と現在

#### 産地偽装の頻発

- ・平成14年 青森県十三湖産のシジミ
- ・平成15年 津軽海峡産マグロ
- ・平成16年 宮城県産カキ
- ・令和4年 国内産アサリ
- ・令和5年 国内産ウナギ

平成14年頃～ フューチャーフォンの普及  
平成19年頃～ スマートフォンの普及  
QRコードの読み取り、アプリ作成が安価で  
容易に可能

対策

情報技術  
の活用

トレーサビリティシステムの導入

生産者、流通業者の労力と消費者の情報閲覧などの問題から運用停止あるいは運用に至らない

## 2)これまでのトレーサビリティと課題

### 水産物トレーサビリティの現況

都道府県	産地漁港等	魚種	目的	開始時期	停止時期	トレーサビリティ停止理由等
青森県	十三漁港	シジミ	偽証偽装防止	2005年	2020年	流通業者の非協力
宮城県	石巻市	カキ	偽証偽装防止、食の安全	2003年	2020年	R2年閲覧者無で停止
北海道	根室市 齒舞	ミズダコ	ブランド化	2018年	随時実施	垂直統合モデル流通が成立したときに実施
長崎県	対馬市	アカアマダイ	資源保護	2017年	随時実施	出荷サイドで実施、流通段階以降協力得られず
宮城県	気仙沼市	フカヒレ	風評被害防止	2015年	システム提案だけ	フカヒレ不買運動の消滅
全国	ナマコ、アワビの産地	アワビ、ナマコ、ウナギ稚魚	密漁防止と密漁品混入防止	2022年		水産流通適正化法によりトレーサビリティが義務付け

## 4. 事例の内容

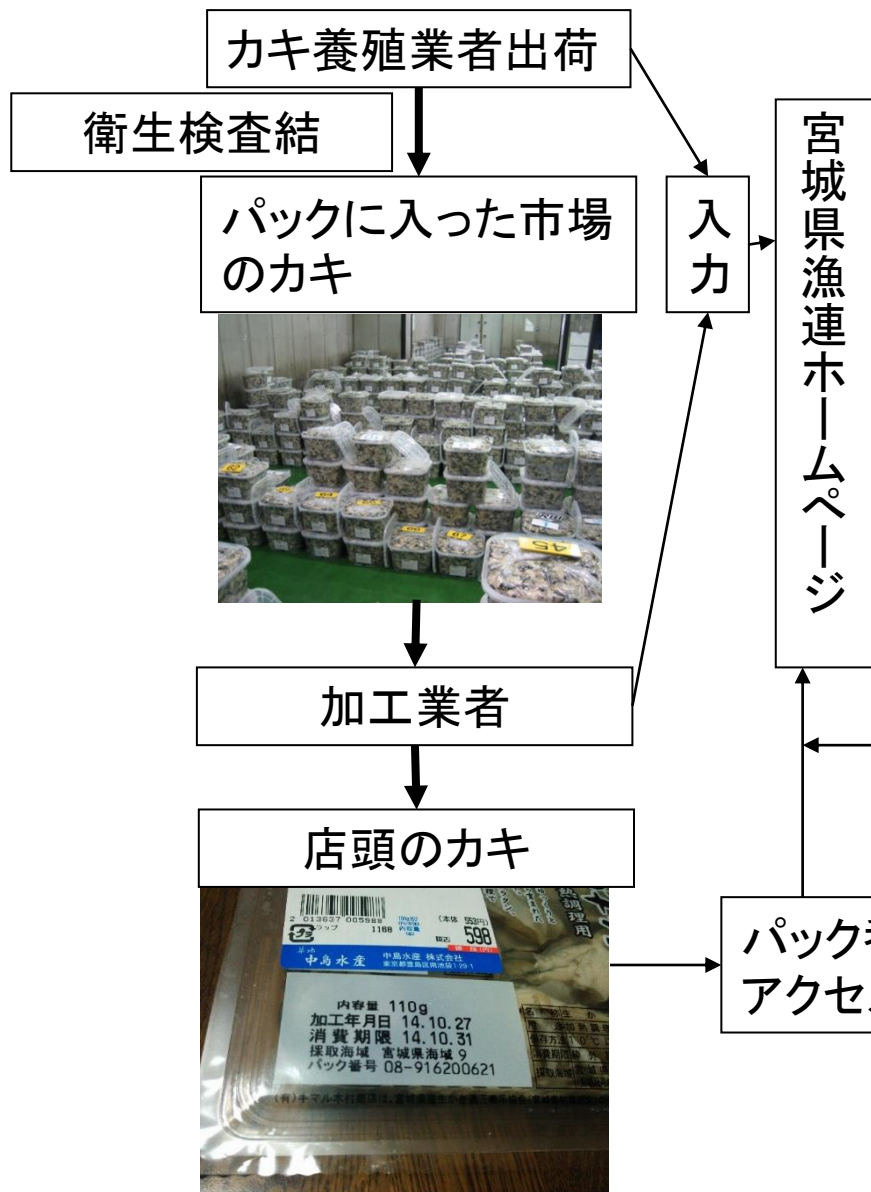
### 4-1. 水産物の偽証・偽造を防止

#### 1) 青森県 十三湖 シジミのトレーサビリティ



- 生産者、出荷日時、加工業者などの情報を、パソコンからインターネットを通じて記憶場所(サーバー)に蓄積
- QRコードをシジミのパックに貼付。
- シジミの購入者はそのQRコードを携帯電話で読み取り、サーバーにアクセスして、生産者、出荷日時など読み取る。
- 偽装混入物のないシジミであることの証明。

## 2) 宮城県JF宮城 牡蠣のトレーサビリティ



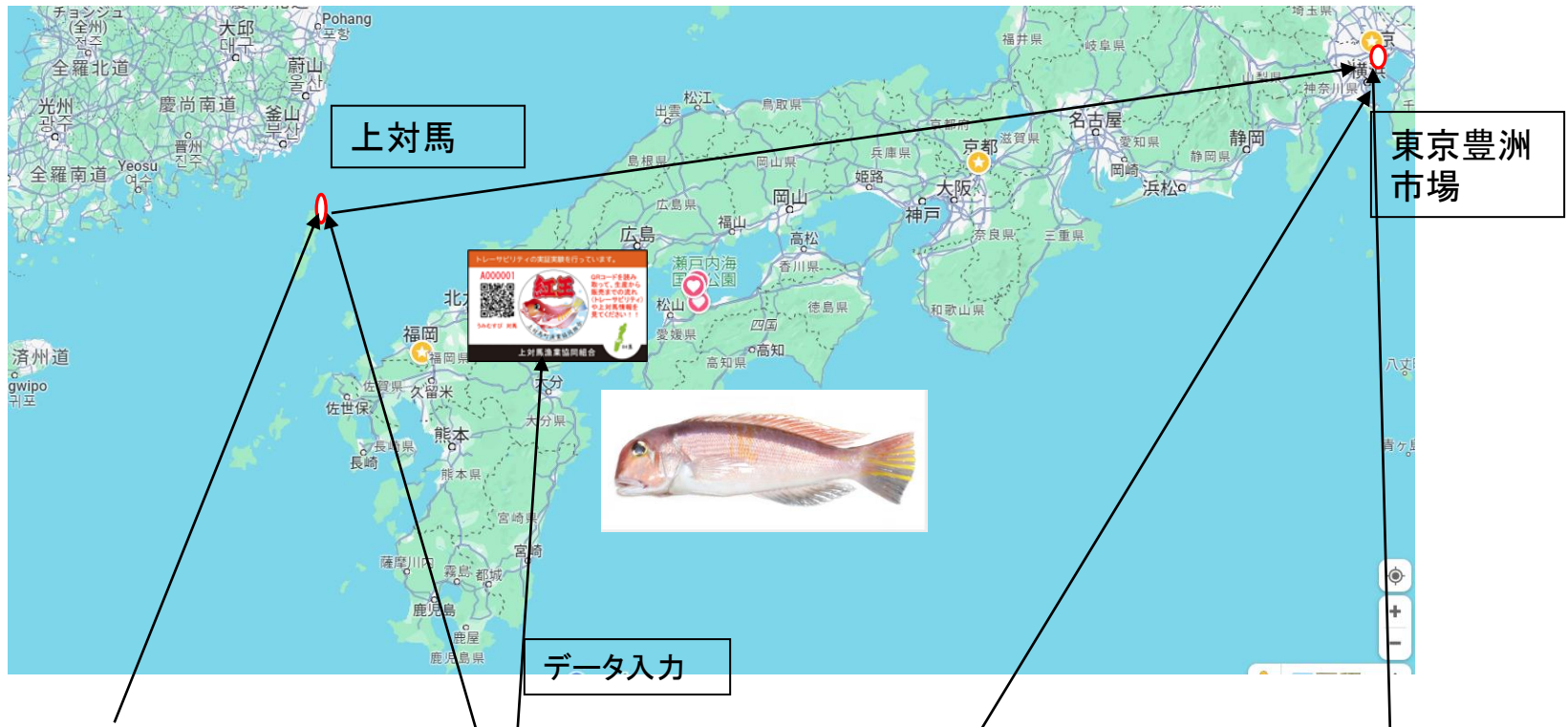
- 生産者は、出荷ロットごとに消費期限を設定し、カキの衛生検査情報と生産地、生産者及び生産日をサーバーに入力。
- 仲買業者でもある加工業者はパック毎に消費期限日とパック番号を印刷して出荷。
- 消費者は、宮城県漁協のホームページにアクセスして、パックに付されている消費期限日とパック番号を入力することにより、衛生検査情報、生産者情報、重量整合性情報、加工業者情報を閲覧することができます。

衛生検査情報、生産者情報、重量整合性情報、加工業者情報

食の安全リスク管理



# 4-3.上対馬漁協赤アマダイ(長崎県対馬)







# サメの水揚げから加工まで



漁船から水揚げ



サメの解体



サメ肉とフカヒレに分離



サメ肉はかまぼこ工場へ



フカヒレはフカヒレ加工場へ



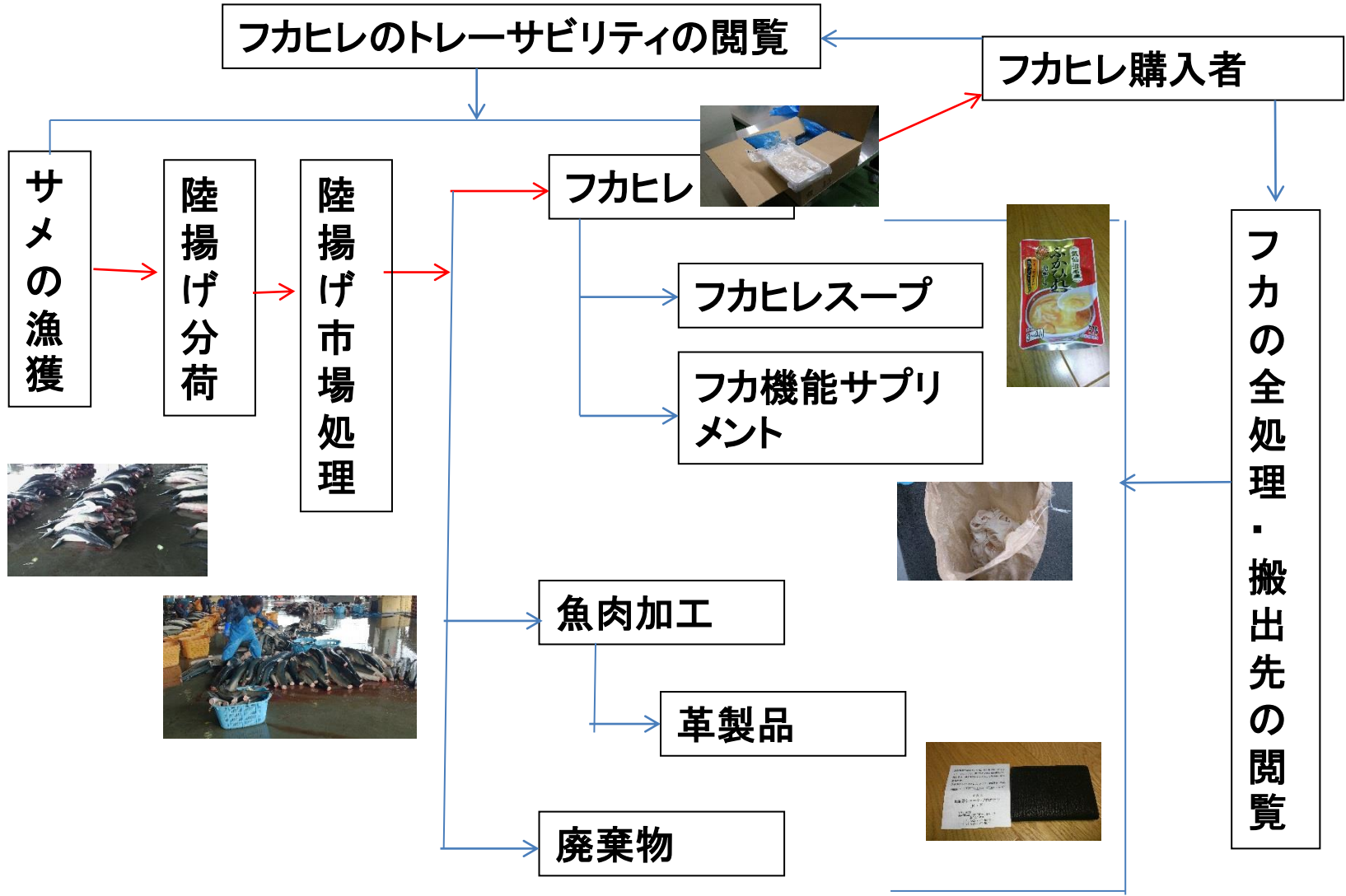
フカヒレの加工

全てのデータをQRコードを通じてサーバーに登録



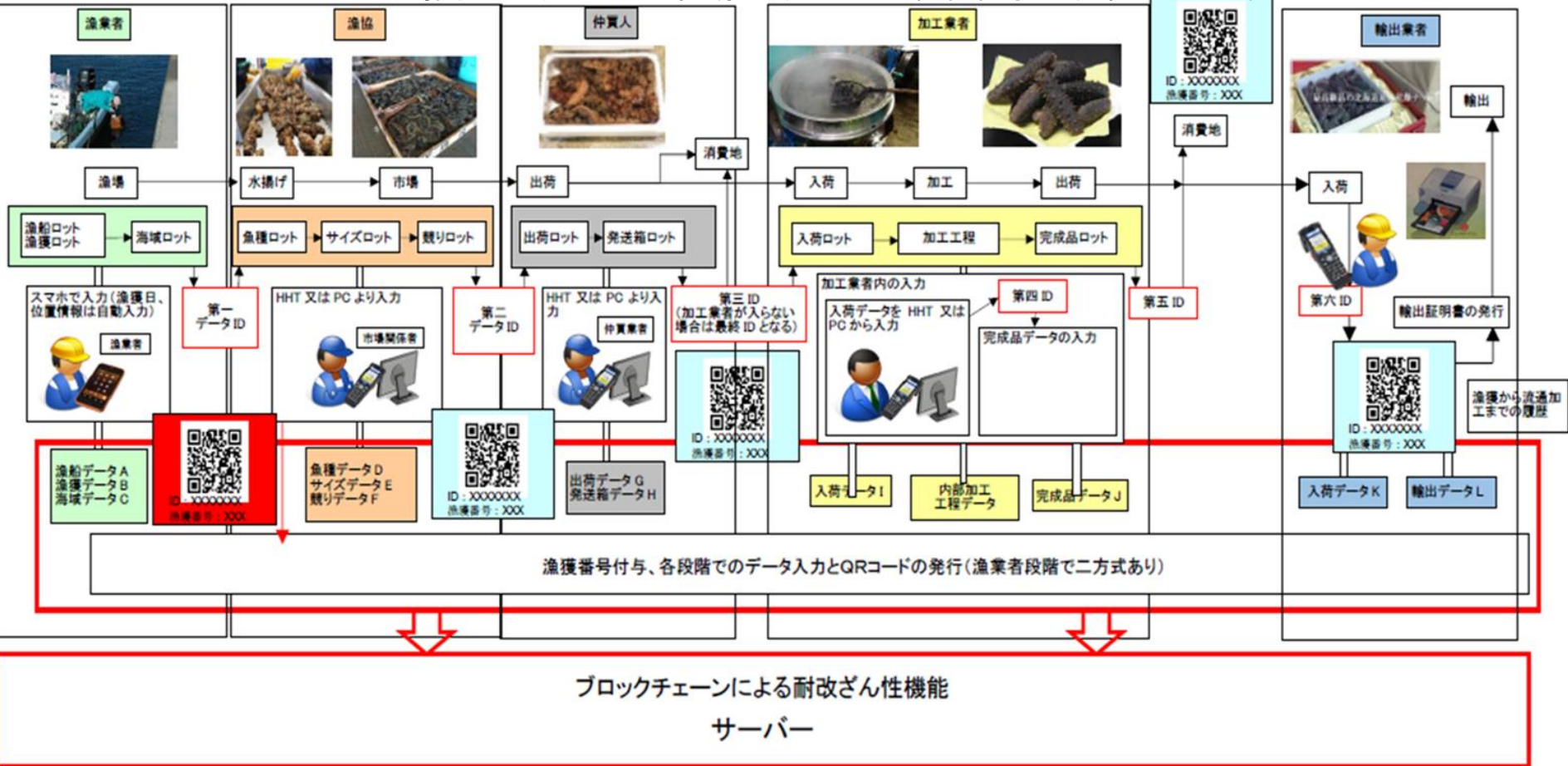
フカヒレの購入者はサメの他の部位がどのようになったかを追跡できる

# フカヒレのクラウド型トレーサビリティの提案と今後 基本的な考え方



# システムの内容(漁業者、漁協、仲買人、加工業者、販売業者、輸出業者すべて登録)

北海道オホーツク沿岸の雄武漁協、紋別枝幸の流通加工業者、神戸、金沢、千歳、函館の輸出業者の間で実装し、ナマコの解禁日(6月末)から終期(11月末)まで実証試験が行われました。



N000001 雄武漁業協同組合

566rQJ3F37

ナマコ適正流通カード

販売、輸出

## 2)これまでのトレーサビリティと課題

### (2) 歯舞漁協の「金たこ」のブランド化

#### 歯舞漁協「金たこ」

10kg以上のタコを、漁業者自ら選別し、餌をはかせるため沖に一晩おいてから陸揚げし水温4℃の蓄養水槽で鮮度保持を行うなど、長距離、長時間の輸送にも耐えることが出来る、厳選されたタコ。

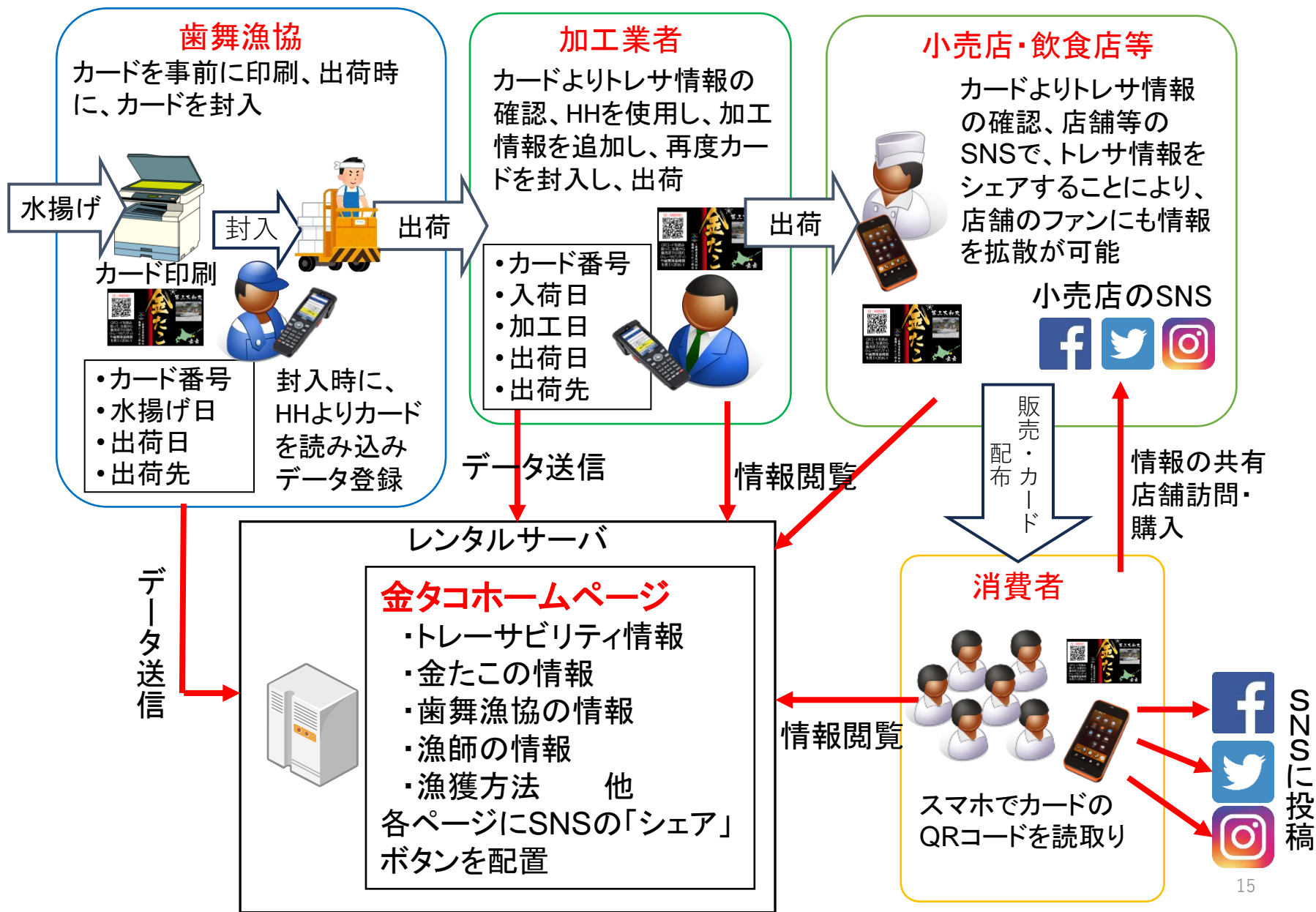
平成30年 登録商標を取得

平成31年1月15日から平成31年1月24日

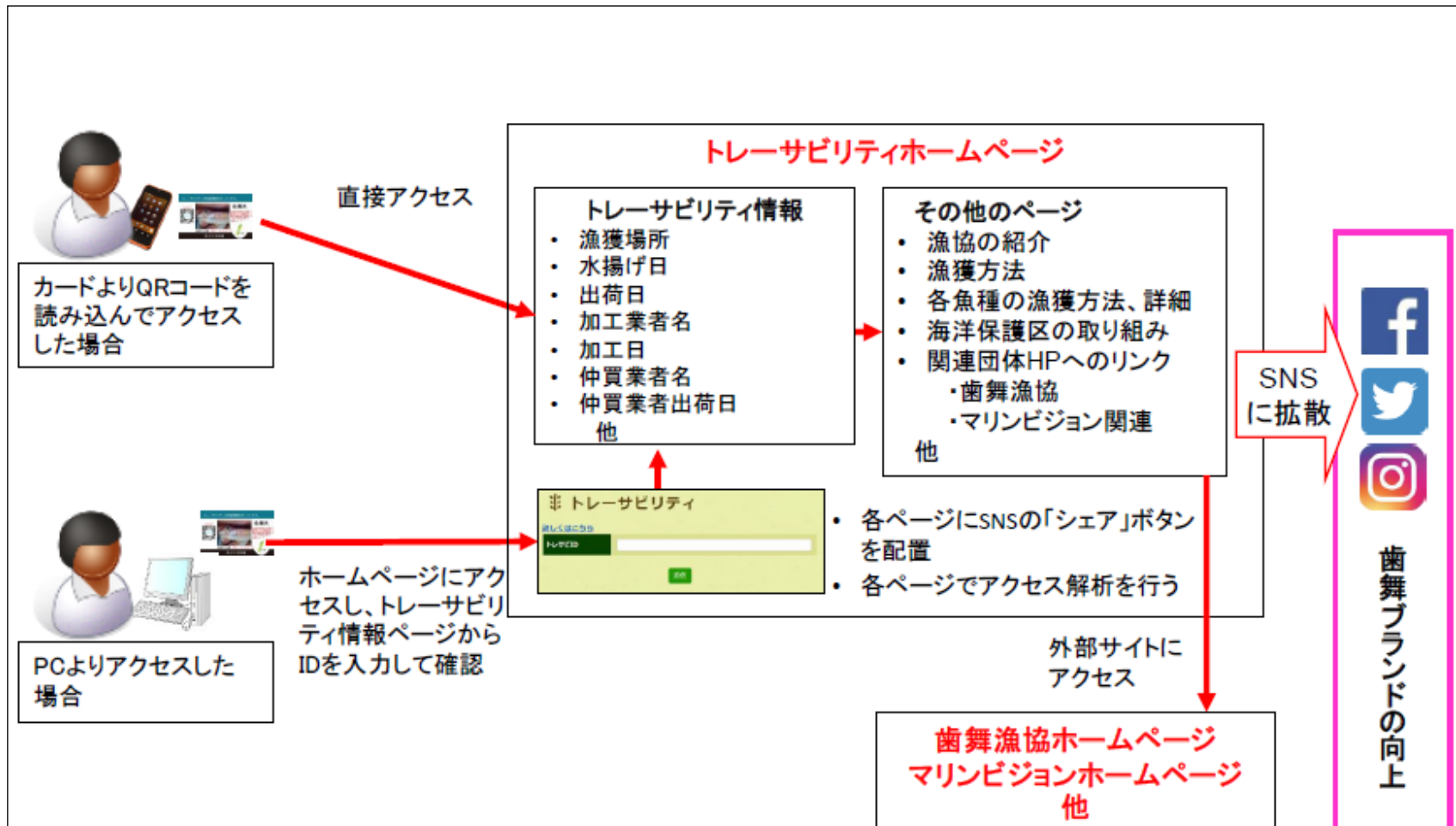
トレーサビリティシステムの実証実験を行う



# HH(ハンドヘルド)を利用したトレーサビリティ概要



# ▽トレーサビリティ情報の表示方法



- カードQRコードを読み込んだ場合、IDを入力した状態でトレーサビリティ情報にアクセスできる。
- PC等でホームページにアクセスした場合、トレーサビリティ情報のページでIDを入力することで情報にアクセスできる。
- トレサ情報ページからその他の情報ページに移動できる。
- ホームページのアクセス解析





# 金タコホームページ

## PCでの表示



## スマホでの表示



### ホームページの内容

#### ・トレーサビリティ情報

トレーサビリティとは？

#### ・歯舞漁協情報

歯舞漁業協同組合

歯舞漁協空撮

活ダコ「金タコ」

金タコの漁場

漁師紹介

#### ・関連業者紹介

#### ・新聞掲載情報

#### ・リンク

歯舞漁協のホームページ

仲買業者のホームページ

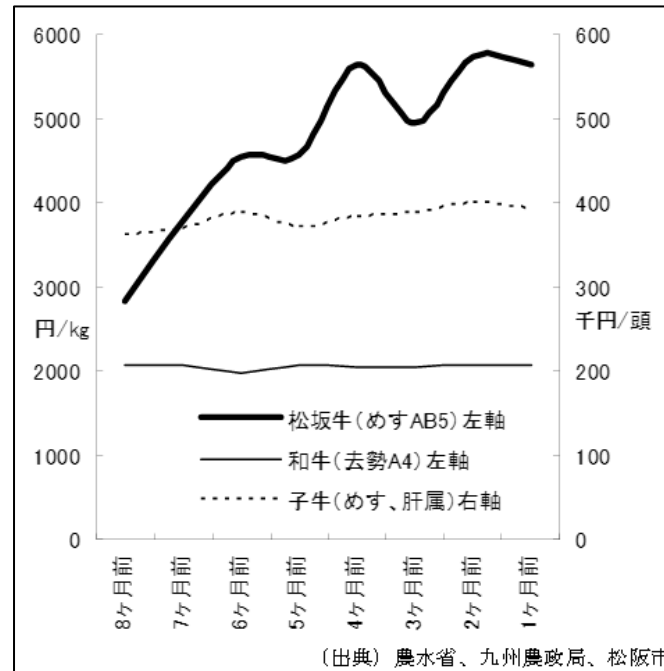
各ページにFacebook、Twitterの「いいね！」ボタンを設置

# 2. 垂直統合モデルへの協力と実証実験

## 1) 垂直統合モデルとトレーサビリティ

- 平成15年に全ての国産牛肉にトレーサビリティが義務付けられる法律が施行された。
- ブランド牛肉とそうでない牛肉との価格差についての考察において、垂直統合モデルの有効性が論じられ、直販店、協力店を持ち垂直統合モデルを持ったブランド品松坂牛が価格の向上に成功していた。
- 多段階流通の中で、トレーサビリティに必要な経費見合う価格に反映するためには、垂直統合モデルの過程と言えるような加工流通業者と末端消費店までの協力が必要である。

牛肉トレーサビリティ後の  
価格変化



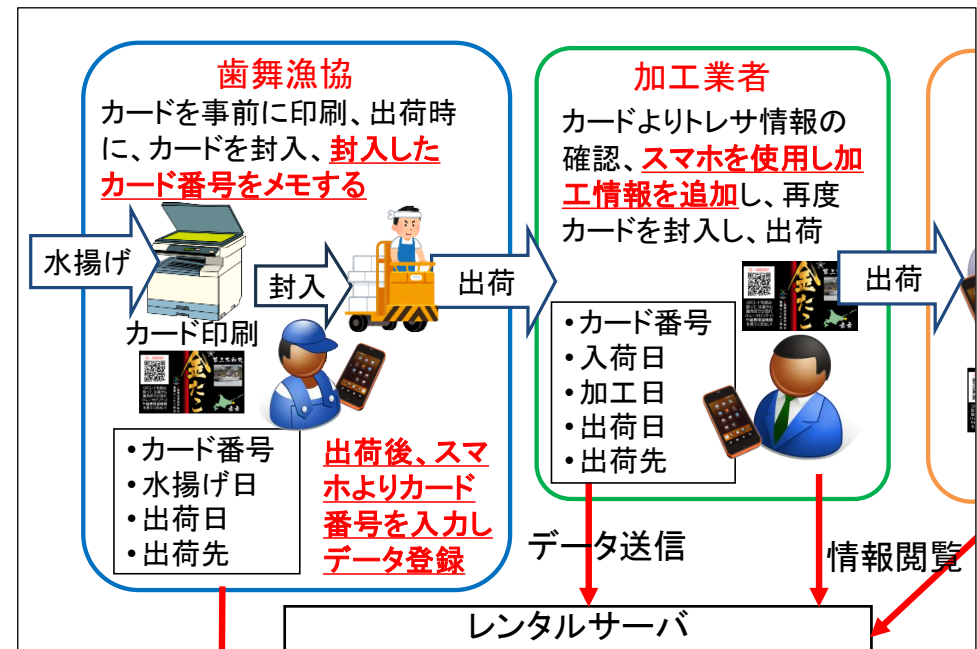
## 2) 歯舞漁協「金たこ」のトレーサビリティ

### (1) 再度のトレーサビリティ実装と実施

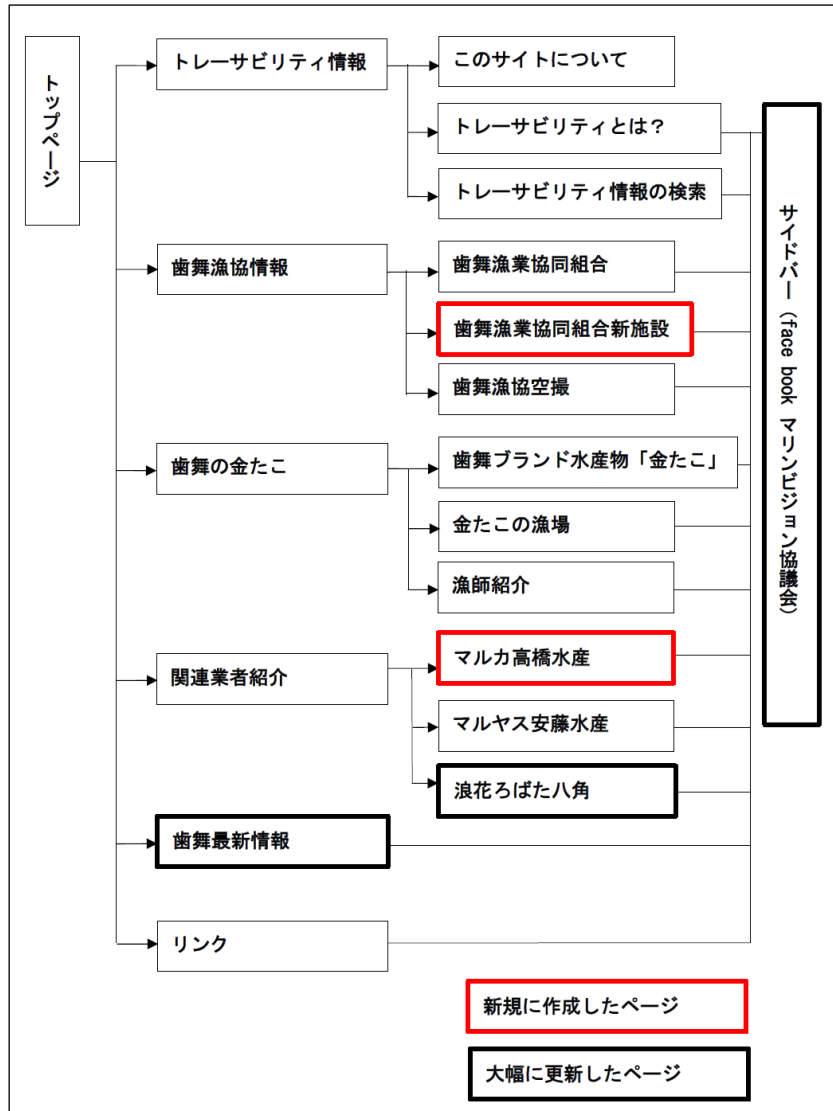
「金たこ」のブランド化と価格の向上を目指す歯舞漁協が一般競争入札の中で、再度トレーサビリティの実施

### トレーサビリティシステムの改良点

- ① 水揚げ、出荷データ入力の変更  
・ 競り、出荷等の繁忙煩雑な時間帯を避けて登録が可能
- ② 入力機器の変更  
・ データ入力にスマホアプリを利用



# 金タコホームページの更新



### 歯舞漁協新施設

新施設が完成しました

国の水産業強化支援事業を活用し、高度衛生管理型の水産物処理施設、防災施設、海業支援施設を整備しました。また、直轄漁港漁場整備事業により人工地盤埋設施設、屋根付き岸壁、清浄海水取水施設、前浜強化岸壁が整備されています。これらの施設が一体となって、安全・安心な水産物の生産流通拠点、地域の防災・交流拠点、都市漁村交流拠点としての機能を発揮し、歯舞地域の発展に繋がることが期待されています。

高度な衛生管理と防災・減災、海業支援等の機能が一体となった複合施設

### マルカ高橋水産

1988年創業のマルカ高橋水産は、本社の目の前に天然の良産として知られる稚鰭魚が広がっています。

様々な魚種の加工に取り組みましたが、2011年3月の震災で新等の工場が津波に流されてしまいました。2年後の2013年に営業再開。自家の良質な産を生きまま加工・出荷する「活刺」商品に注目を集めたのが功を奏し、新型コロナウイルスの感染拡大に苦しみながらも業績を伸ばし続けています。従業員約20人、売上高は約8億円（2023年4月期）。タラの加工・販売も手がけています。



## 2) 歯舞漁協「金たこ」のトレーサビリティ

### (2) 実証実験日程

8月4日 歯舞漁協にて陸揚げ

8月7日 歯舞漁協にて競りが行われ、即日出荷

8月8日 加工業者に入荷（生簀にて保存）

8月20日 加工、出荷（1回目）

8月23日 加工、出荷（2回目）

8月23日～9月7日 居酒屋にて提供



## 2) 歯舞漁協「金たこ」のトレーサビリティ

### 登録データ

QRコード 番号	出荷データ 入力	出荷日	加工データ 入力	加工日	出荷日	出荷先	閲覧数
A000001	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/20	2023/8/20	居酒屋B	8
A000002	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/20	2023/8/20	居酒屋B	3
A000003	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/20	2023/8/20	居酒屋B	6
A000004	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/20	2023/8/20	居酒屋B	2
A000005	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/20	2023/8/20	居酒屋B	1
A000006	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/20	2023/8/20	居酒屋B	6
A000007	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/20	2023/8/20	居酒屋B	1
A000008	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/20	2023/8/20	居酒屋B	0
A000009	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/20	2023/8/20	居酒屋B	0
A000010	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/20	2023/8/20	居酒屋B	11
A000011	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/23	2023/8/23	居酒屋B	0
A000012	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/23	2023/8/23	居酒屋B	0
A000016	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/23	2023/8/23	居酒屋B	0
A000017	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/23	2023/8/23	居酒屋B	1
A000021	歯舞漁協	2023/8/7	加工業者A	2023/8/23	2023/8/23	居酒屋B	0

### 3)トレーサビリティの実験とアンケート結果

- 末端の消費店において「金たこ」を注文した来店客に「金たこ」カードを配布した。
- 来店客がカードに付いたQRコードを読み取ると、「金たこ」ホームページにアクセスし、注文した「金たこ」のトレーサビリティ情報が表示される。
- 各情報ページにはアンケートへのリンクがあり、回答すると回答済み画面が表示される。
- アンケート回答率を上げる為、顧客が回答済み画面を店員に見せると粗品をプレゼントする

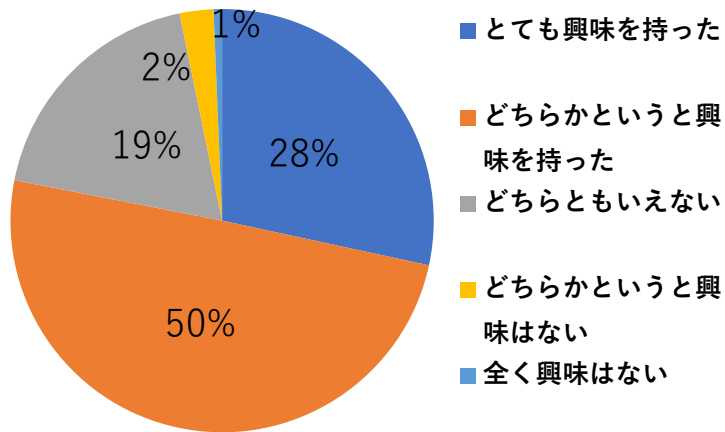




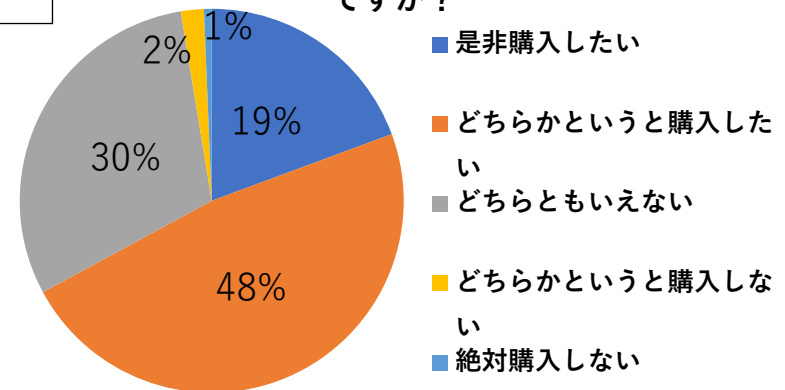
### 3)トレーサビリティの実験とアンケート結果

#### 消費店でのアンケート結果（回答数154人）

「金たこ」について、興味を持ちましたか？



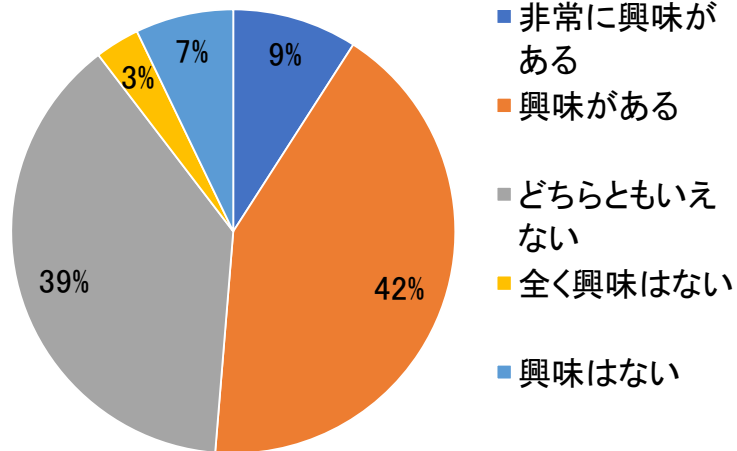
「金たこ」の商品について、購入してみたいですか？



### 3)トレーサビリティの実験とアンケート結果

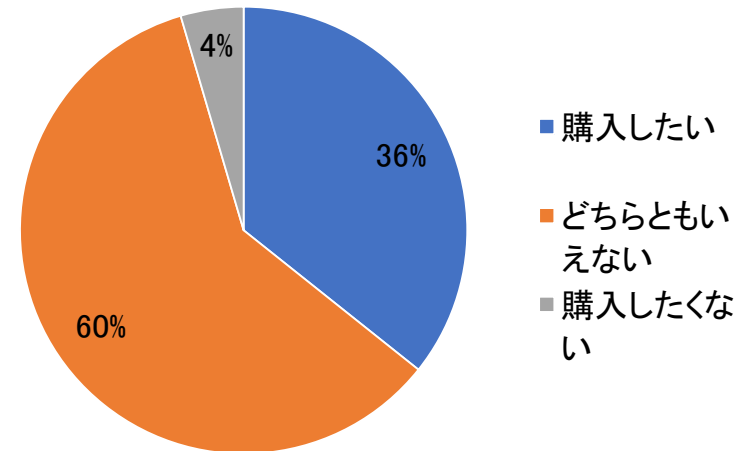
#### 消費店でのアンケート結果

水産物のトレーサビリティに興味がありますか？



(回答数154)

トレーサビリティが確保された水産物であれば、そうでない水産物よりも価格が高くても購入したいですか？



(回答数154)

トレーサビリティに興味はあるが、水産物の価格に反映されると、購入意思が少なくなることを示しており、価格への反映が課題である。

# 3. 水産物のトレーサビリティの普及に向けて

## 1) 偽証偽造への対応について

長野副理事長がJICA研修において、「養殖魚のトレーサビリティ」と言う演題で講義をおこなった。

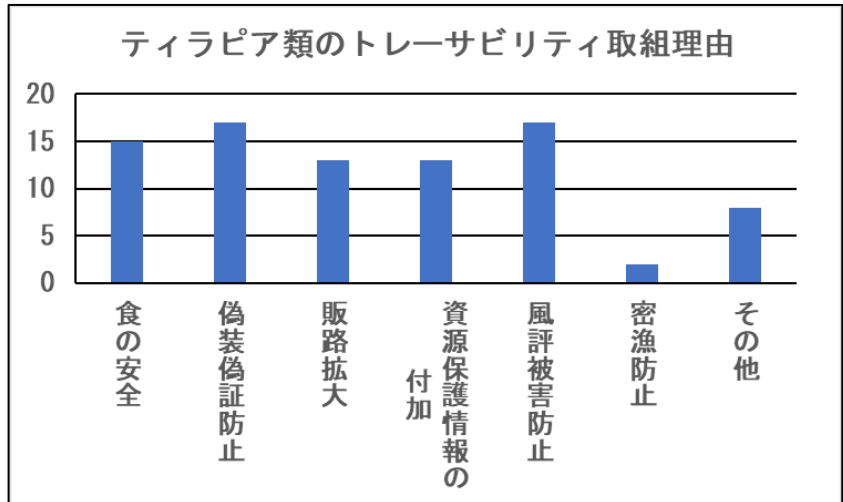
日時：2024年1月19日（1時間30分）

JICA研修生(17人)（CPCO加盟6か国：ガーナ、ナイジェリア、リベリア（以上英語圏）、コートジボアール、トーゴ、ペナン（以上仏語圏））

日本の水産物トレーサビリティの現況を説明

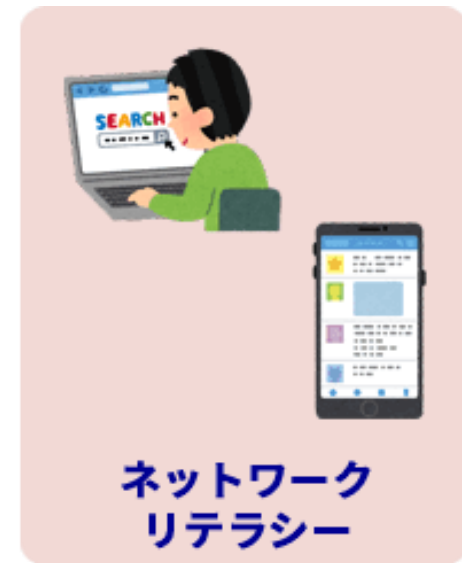
参加者に自国で水産物トレーサビリティに取り組む理由を聞いた

偽装偽証防止だけでなく、他の食の安全・安心、販路拡大、資源保護及び風評被害防止など多岐にわたる効果を持つことを理解している



## 2) IT技術の普及について

生産から流通加工、消費段階においては、IT技術（簡便化）とITリテラシーの普及・向上が必要である。どの段階においてもITリテラシーがなければ、トレーサビリティ情報自体が連鎖、伝達しない。



### 3) 歯舞漁協「金たこ」トレーサビリティ普及に向けて

市場流通を通じて、**垂直統合モデル**のような取組みが出来るよう「金たこ」をさらにブランド化し、流通加工業者及び末端消費店舗がトレーサビリティへ協賛する仕組みの構築が必要

- 令和5年12月に大日本水産会の優良品質衛生管理市場・漁港認定を北海道第1号として取得



「金たこ」に関連する他の認証制度を付加することにより、流通加工業者、消費店舗が「金た」カード装着を望む



「金たこ」のブランド化・付加価値化がさらに図られる

ご清聴ありがとうございました。