



IX Knowledge Inc.

水産業における相互運用可能なトレーサビリティシステムの実装やシステム概要 Implementation and system overview of interoperable traceability systems in the water industry

アイエックス・ナレッジ株式会社
IX Knowledge Inc.

岡 慰子
Yasuko Oka



当社ご紹介/Introducing our company

当社は独立系のシステムインテグレータです。

We are an IT Services Company.

水産庁の令和3年度バリューチェーン改善促進事業に選定されました。

水産庁の『水産分野におけるデジタル化等に取り組む事業者一覧』に掲載されています。

Selected for the Fisheries Agency's 2021 value chain improvement promotion project.

We are listed in the Fisheries Agency's "List of businesses working on digitalization in the fisheries field".

会社名/Company Name

アイエックス・ナレッジ株式会社/IX Knowledge Inc.

設立/Establishment

1979年6月22日/June 22, 1979

本社所在地/Head office location

東京都港区海岸3-22-23 MSCセンタービル

MSC Center Building, 3-22-23 Kaigan, Minato-ku, Tokyo



U R L

<https://www.ikic.co.jp/>



取り組みの背景/Background of the initiative

IT活用で高度化した正しい資源管理に基づく水産物を社会へ伝えることで、「サステナブルな漁業普及」「商品価値向上」「水産消費拡大」を目指す。

We aim to 'promote sustainable fishing,' 'improve product value,' and 'expand seafood consumption' by advanced IT for appropriate fishery resource management, and disseminate them to the society.



The graphic features a large blue background with silhouettes of fish swimming. In the center, a white box contains the text "いつでも、いつまでも、おいしい水産物を届けたい" (We want to deliver delicious seafood anytime, anywhere) and the "Ocean to Table" logo, which consists of a circular arrow around a fish icon. Below this, there are logos for "アイエックス・ナレッジ株式会社" (IX Knowledge Co., Ltd.), "SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS", and icons for SDG 17 (Partnerships) and SDG 14 (Life Below Water). To the right, there are three smaller images: two smartphones displaying a blockchain application interface, a woman feeding children at a table, and a fisherman on a boat. Text and icons are placed around these images to describe the initiative's goals.

いつでも、いつまでも、
おいしい水産物を届けたい

Ocean to Table

アイエックス・ナレッジ株式会社

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

17 パートナーシップ
14 海の豊かさ

12 つくる責任
つかう責任

ブロックチェーンの
技術を活用し
トレーサビリティを実現

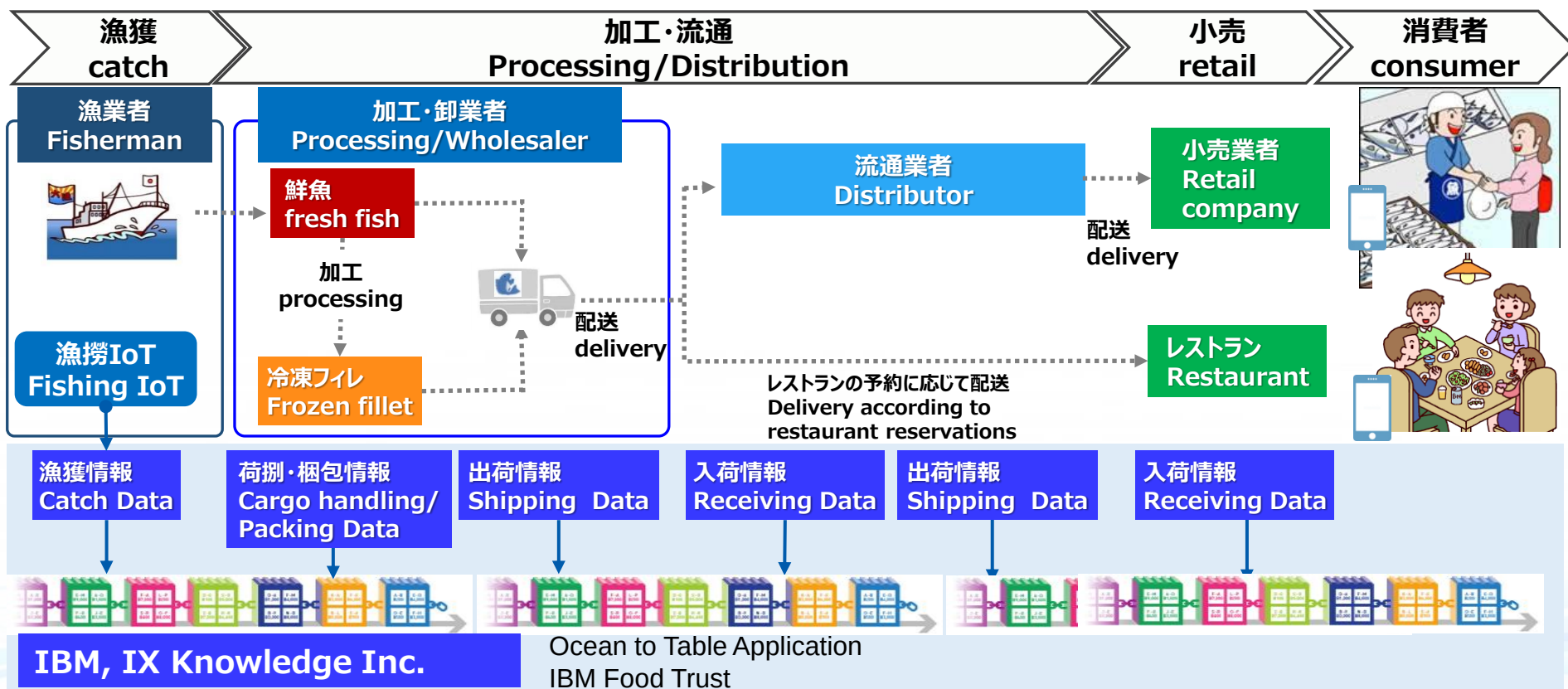
商品に関わる
すべての人々の想いが伝わり、
消費者がその商品を選
ぶようになることで、
海の豊かさを守ることに

持続可能な漁業の
証明によって、
その漁業が世界中で
認められるものへ

システムの位置づけ/System positioning

国際標準 Global Dialogue on Seafood Traceability (GDST) の定める、「トレーサビリティ」で必要なデータとイベントを保持し、事業者および消費者に提示する。

Maintain data and events required for "traceability" as defined by the international standard Global Dialogue on Seafood Traceability (GDST) and present them to businesses and consumers.



消費者機能/consumer function



スマートフォンのカメラでQRコードをスキャン
Scan the QR code with your
smartphone camera

企業紹介 Company introduction



海光物産株式会社

海光物産の看板商品「江戸前船橋 鮎バすずき」は、千葉県ブランド/プライドフィッシュ認定。東京湾の漁師がその日のうちに獲った新鮮な魚介類を現地で直接運ばせて頂きます。我々は日本の大切な資源である魚を扱うものとして、常にその恵みに感謝しつつ、魚が本来持つ価値を最大限に引き出す努力をすることで、「いつまでも新鮮な魚が食べられる」ことを目指します。

取り組み attempt

取り扱い商品

取り組み

想い

海光物産は創業以来、「船橋新鮮組」、「TOKYO-Bay Catch&Distribution」、「東京湾漁光-期待される無限-」を掲げ、江戸前鮮魚のみに執着して参りました。魚は鮮度、鮮度は時間との戦いであるが故、水揚げしてから出荷まで徹底した鮮度管理を行っています。また、弊社は2016年より持続可能な漁業を目指し、日本初の「漁業改善プロジェクト」FIP (Fishery Improvement Project) に取り組んでおり、オリンピック・パラリンピックの2020年東京開催での「持続可能性に配慮した水産物」として提供できるよう取り組んでおります。(引用) <http://kaikobussan.com/>

取り扱い商品 Products handled

鮎バすずき

「江戸前船橋 鮎バすずき」は、スズキの稚魚である5月〜10月に水揚げされるものの中から、形や大きさ、活きのよさなどの基準から厳選されたスズキを「鮎バ」として処理したものです。「鮎バ」とは、魚で水揚げしたスズキを活け（加血）神経抜き処理をしたものです。鮎バすずきは鮮度を長く保つことができ、コリコリ・プリプリの食感がながく保ち、更に旨味成分を示すイノシン酸量のピークがくまの遅くなり、おいしく食べられる期間も通常より3倍ほど長くなります。「千葉県ブランド水産物」に続き、JF全漁連が運営する「漁師が選んだ、本当に美味しい魚」として全国展開している「プライドフィッシュ」にも認定されています。

トレーサビリティ表示 Traceability display

トレース情報

sakana bacca 豪徳寺店

2019/01/11 16:05
2021/8/26 6:30
ハナ

株式会社フーディソン大田

2019/01/11 14:22
2021/8/26 4:30
ハナ

2019/01/11 13:58
2021/8/26 4:00
ハナ

海光物産株式会社

2021/8/25 17:00
出荷

2021/8/25 14:00
荷捌・梱包

株式会社大傳丸

2021/8/25 2:00
漁獲
大傳丸17号・18号
漁獲物
魚種：すずき
漁獲量：
最小サイズ：
最大サイズ：

漁獲場所

緯度： 35.5182589

経度： 140.0348596

網・魚深さ：



ルートを見る

ルート Root



※Googleマップは、Google LLC の商標または登録商標です。

*Google Maps is a trademark or registered trademark of Google LLC.

システムの稼働環境/System operating environment



消費者
consumer



事業者
business

Ocean to Table (O2T Application)

- 消費者にいつ、どこで、だれがとったか、どこを通過してきたかを提示する
Showing consumers when, where, by whom, and where the food was taken
- 事業者の流通イベントを記録する
Record distribution events for businesses
- GDST に準拠したデータ保持
GDST compliant data retention
- Kubernetes 環境で稼働 (AWS, IBM Cloud など利用)
Runs in Kubernetes environment (uses AWS, IBM Cloud, etc.)

EPCISに準拠したswagger API/EPCIS compliant swagger API

IBM Food Trust (new package: Blockchain Transparent Supply)

- EPCISに準拠し、流通における物の受け渡し（イベント）を記録するクラウド型ソフトウェア
Cloud-based software that complies with EPCIS and records the delivery (events) of goods during distribution.
- 商品コード体系は原則GS1
Product code system is basically GS1

Hyperledger fabric

- 台帳を含むHyperledger fabric (IBM Food Trust に内包)
Hyperledger fabric including ledger (included in IBM Food Trust)

実証フェア概要/Demonstration fair overview

トレーサビリティや証明書を新たな価値にできるか検証を目的とし2回の実証フェアを実施
Two demonstration fairs were held to verify whether traceability and certificates can be used as new value.



1回目：江戸前フィッシュパスポートフェア「千葉県のスズキ」

1st: Edomae Fish Passport Fair

"Japanese sea bass in Tokyo Bay"



2回目：月日貝フェア「鹿児島のツキヒガイ」

2nd: Tsukihigai Fair

"Japanese moon scallop in Kagoshima"



消費者へのアンケート/Consumer survey 1/2



期間/period : 江戸前フィッシュパスポートフェア中/During Edomae Fish Passport Fair

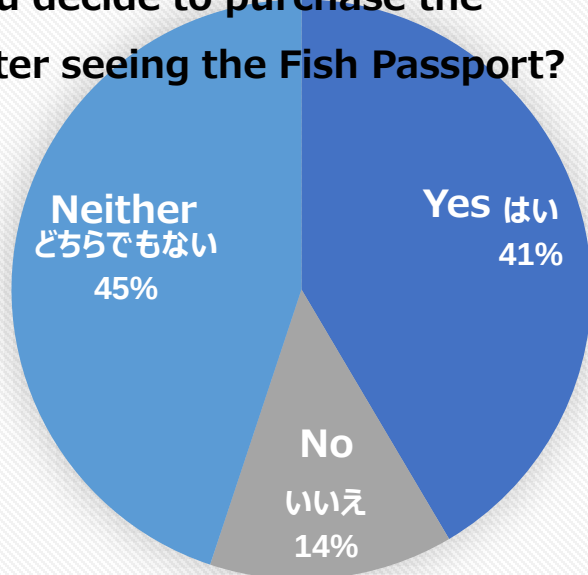
対象/target : 来店客、及びフェア参加企業の社員・家族/
Customers visiting the store and employees and families of
companies participating in the fair

方法/method : 対面またはW e b アンケート/Face-to-face or web survey

回答者数/Number of respondents : 1 4 9 名/149 people

Q1:フィッシュパスポートを見て、
商品を購入しようと思ったか

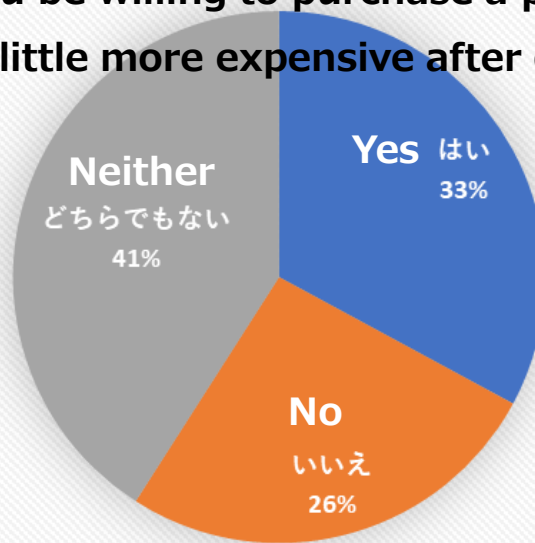
Q1: Did you decide to purchase the
product after seeing the Fish Passport?



Q3:情報を得ることで、

多少高くても商品を購入しようと思うか

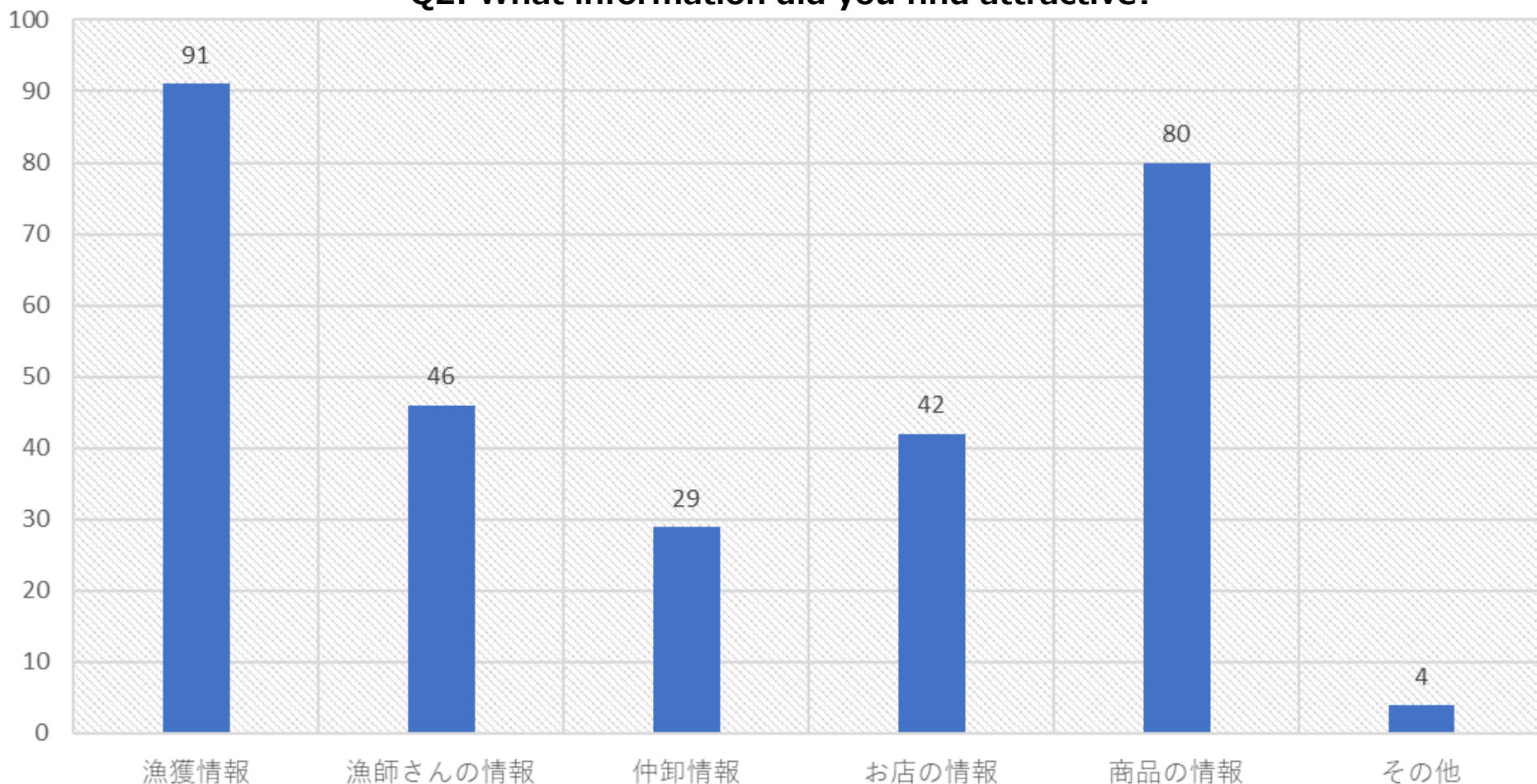
Q3: Would you be willing to purchase a product
even if it is a little more expensive after getting
information?



消費者へのアンケート/Consumer survey 2/2

Q2: どの情報に魅力を感じたか

Q2: What information did you find attractive?



Catch
information

Fisherman
information

Intermediate
wholesaler
information

Store
information

Product
information

others

追加調査結果抜粋/Excerpt from additional survey results 1/3

- 東京大学 海洋アライアンスプログラムの一環として、大学院研究チームが「江戸前フィッシュパスポートフェア」を取り上げ追加研究を実施
As part of the University of Tokyo Ocean Alliance Program, the graduate school research team conducted additional research on the “Edomae Fish Passport Fair”
- 別途一般消費者に対して以下の目的での調査研究を実施
Research on general consumers for the following purposes
 - 一般消費者が「江戸前フィッシュパスポートに含まれる情報にどれだけ支払い意思があるか」を明らかにする。
Find out how much general consumers are willing to pay for the information contained in the Edomae Fish Passport.
 - 漁業の付加価値としてのトレーサビリティが成立・普及するためのエビデンスを提供する。
Provide evidence for the establishment and dissemination of traceability as an added value for fisheries.

研究の要旨

東京大学の公開研究資料より抜粋

Excerpt from public research materials of the University of Tokyo

Research summary

- 500人を対象にアンケート調査、コンジョイント分析。
Questionnaire survey of 500 people, conjoint analysis.
- 江戸前フィッシュパスポートは購買意欲を有意に増加させる。
Edomae Fish Passport significantly increases purchase intention.
- 経済的価値は約31円～35円。スズキの購入経験がある人は最大38円。

スズキの切り身200g = 市場平均価格 250-300円
の商品に対しての「付加価値」

The economic value is approximately 31 yen to 35 yen.

For those who have purchased Suzuki, the maximum price is 38 yen.

To a 200g packed fillet of sea bass (suzuki) sold for 250-300 yen, the added value is approximately 31 yen to 35 yen.

研究の要旨

東京大学の公開研究資料より抜粋

Excerpt from public research materials of the University of Tokyo

Research summary

- 一般の消費者が重視する情報の順番
Order of information that general consumers value

漁獲情報 > 仲卸情報 > 店舗情報 > 商品情報 > 漁師情報

Fishing information > Intermediate wholesale information > Store information > Product information > Fisherman information

- 今後新たに追加する情報
Information to be added in the future

「魚の美味しい旬の時期」、 「調理方法」

"When is the best time to eat fish" and "How to cook it"



ご清聴ありがとうございました
Thank you