

デジタル水産業戦略拠点について

水産庁

- 閣議決定された、デジタル田園都市国家構想基本方針や新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画・フォローアップ等に、デジタル水産業戦略拠点及びデジタル人材バンクについて記載されている。

名称	閣議決定日等	内容の一部抜粋
水産基本計画	令和4年 3月25日 (閣議決定)	<ul style="list-style-type: none"> ・地域一体でのデジタル技術の活用 ・デジタル人材の確保・育成
デジタル田園都市国家構想基本方針	令和4年 6月7日 (閣議決定)	<ul style="list-style-type: none"> ・水産デジタル人材バンクを活用したデジタル水産業戦略拠点(仮称)の創出 ・漁業と海業の両面において、資源管理、生産、加工・流通、消費、観光等のデジタル化の取組を地域で一体的に実施する地区(デジタル水産業戦略拠点(仮称))を創出 ・円滑な漁村地域のデジタル化に向け「水産デジタル人材バンク」を2023年度までに創設
新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画・フォローアップ	令和4年 6月7日 (閣議決定)	<ul style="list-style-type: none"> ・関係者が参加する地域コンソーシアムを形成し、デジタル実装の局面を点から面へと広げる。 ・2023年度中に、地域一体でデジタル技術を活用し、資源管理や生産・加工・流通・消費と観光などに取り組む「デジタル水産業戦略拠点(仮称)」を指定 ・漁村地域でのデジタル化の促進のため、2023年までに漁村地域でのデジタル化を支援するための専門人材を登録する「デジタル人材バンク」を創設
農林水産業・地域の活力創造プラン	令和4年 6月21日 (改定)	<ul style="list-style-type: none"> ・地域一体でデジタル技術を活用する「デジタル水産業戦略拠点(仮称)」の指定 ・デジタル専門人材を登録する「水産デジタル人材バンク」の創設

漁村の活性化に向けた主な論点

漁業就業者の減少、低迷する水産資源など厳しい漁業情勢の中、漁業者など地域の水産関係者はもとより都市住民や外国人観光客などにも魅力のある漁村の活性化を図るため、漁協間の連携強化と並行した漁港施設の再編整備と、海業など民間との連携の推進による地域の所得向上の実現を目指す必要



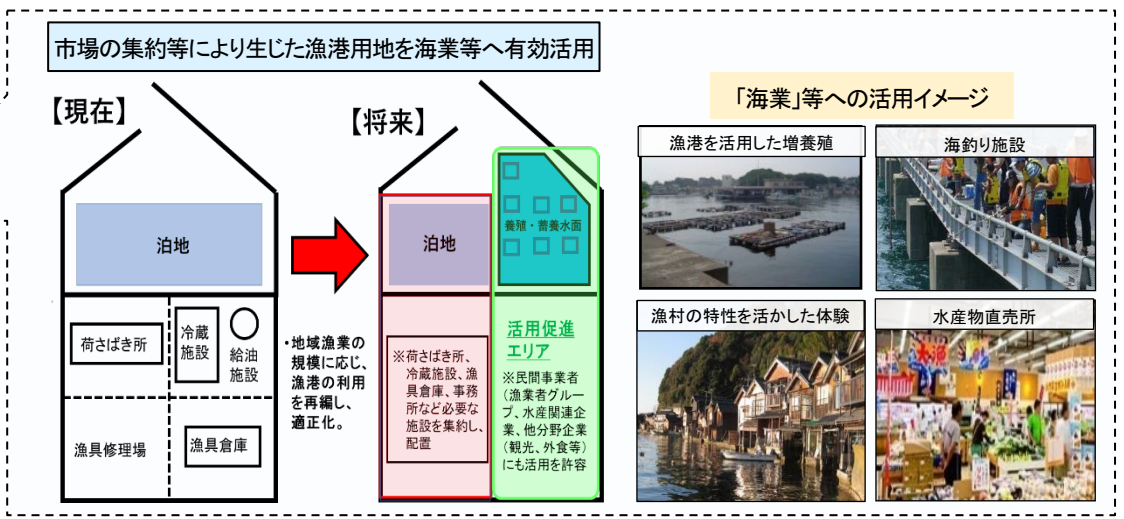
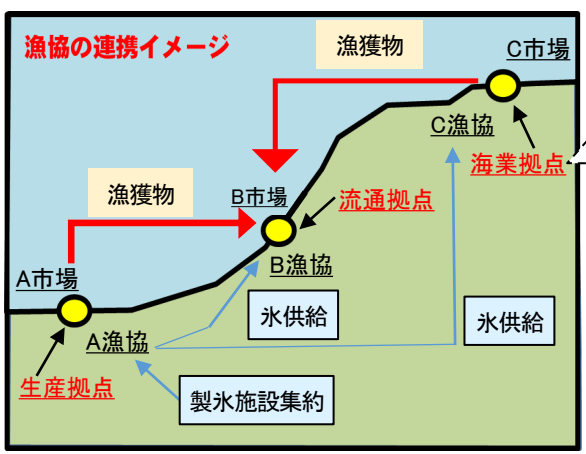
主な対応の方向性

- 漁業の活性化による漁村の活性化
 - 拠点漁港の再編・集約と更なる機能強化
 - 漁協間の経済事業の連携促進
- 海業など漁業以外の産業の取り込みによる漁村の活性化
 - 漁港施設を活用した海業等の振興と漁港漁村の環境整備
 - 漁業者の所得向上を目指す「浜プラン」における交流事業等の取組促進

※海業とは、漁村の人々が、海や漁村に関する地域資源の価値や魅力を活用して所得機会の増大等を図る取組

- 漁業者など地域の水産関係者はもとより都市住民や外国人観光客などにも魅力のある漁村の活性化に向けて、全国200カ所の圏域の漁港・漁場の役割分担（流通拠点、生産拠点、海業拠点等）の見直しを実施。
- その際、併せて、デジタルの活用、その前提となる通信環境の整備、規制緩和が必要であることから、まずは全国5箇所程度を選定し、一体的な取組を実施。

■水産物の集出荷・製氷事業の統合等漁協の役割分担



これらを推進していくためには、以下の3つが必要

デジタルの活用

- ・ 水揚量データの把握による資源評価・管理
 - ・ 出漁に当たっての漁海況データの活用
 - ・ 有利な市場への出荷
 - ・ 消費者ニーズに対応した水産物供給などの実現にはデータによるデジタル技術の活用が不可欠。
- 以上を一括して実現する地区の創出とその横展開

通信環境の整備

- ・ デジタルの活用の前提として漁村でも5G環境の整備
- ・ 洋上における低廉なデータ通信が可能な環境整備

規制緩和

- ・ 漁港を有効活用して「海業」振興を図るため、民間企業が漁港区域において安定的に一定の区域を利用できる仕組みの導入

- 地区の選定にあたっては、将来的な横展開を念頭に、沿岸、沖合、養殖、海業の代表地区を選定。
- これまで、資源管理、生産、加工・流通、消費とバラバラに実施してきたデジタル化の取組を地域全体で実施していく。

従来

各地で点での取組を実施

出漁に当たっての漁海況データの活用[沿岸]



簡易センサーで観測を行う様子
新規就業者にデータを用いて指導する様子

- 水温・塩分の分布予測や海流の方向・流速予測の動画をスマホ上で表示
- 7日先の予測を目標し九州～山陰海域において漁船10隻程度によって実証試験を実施中

水温及び潮流の予測情報（アプリで表示）

養殖管理システムの高度化



スマホで養殖魚の摂餌状況を確
認しながら、遠隔給餌が可能
餌代や人件費等の経費を可視化
し、養殖経営を管理

写真提供：(有)勇進水産、パシフィックソフトウェア開発(株)

産地市場の電子化



今後：デジタル水産業戦略拠点の創設

資源管理

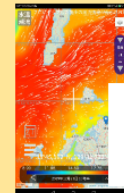
生産

加工・流通・消費

<沿岸漁業>

水揚量データの把握による資源評価・管理

漁海況データを活用した出漁可否の判断や漁場の選定



水温及び潮流の予測情報（アプリ）

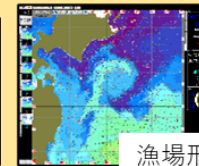
・画像センシング技術を用いた自動選別
・AIによる品質判定
・ニーズに応じた出荷

<沖合漁業>

・衛星データやAI技術を利用した効率的な漁場選択や省エネ航路選択



産地市場や漁協からデータを集約的に収集・蓄積



漁場形成予測



画像センシング技術を用いた自動選別

<養殖業>

・餌代や人件費等の経費など養殖生産の「見える化」
・AIを活用した自動給餌やスマホによる遠隔給餌



画像解析による漁獲物の測定



スマホによる遠隔給餌



AIによる品質判定

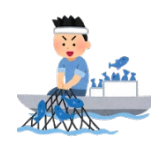
写真提供：(有)勇進水産、パシフィックソフトウェア開発(株)

写真提供：(株)電通

漁村地域の活性化

都市住民や外国人観光客も裨益

学ぶ場を提供



地域内での相乗効果も含め、水産関係者の所得の向上など、地域の活性化

消費者の安心趣向への対応、食品ロスの削減、ワーケーション等によるQOL向上

地域外のスマート水産業に興味のある漁業者や加工流通業者、デジタル推進員、デジタル人材等に学ぶ場を提供

- 沿岸、沖合、養殖、海業の代表地区を候補地として、地域の特色も踏まえ、2025年までに2地域、2027年までに5地域で実施し、2032年までに希望する全ての地域への横展開を目指す。

【目標】

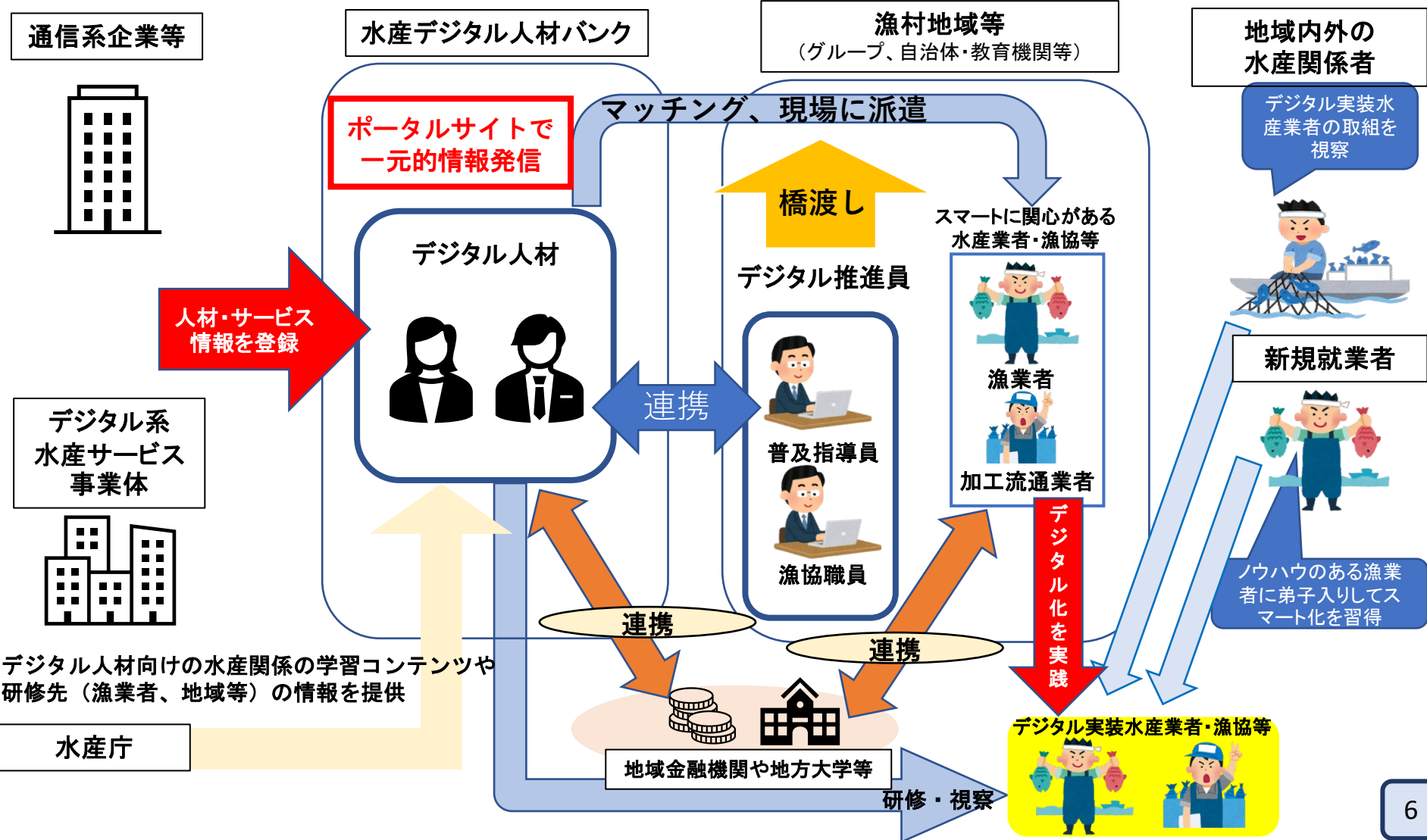
2025年までに2地域、2027年までに5地域で実施し、
2032年までに希望する全ての地域へ横展開

【本取組による都市住民のメリット】

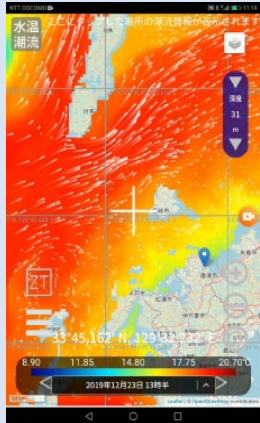


- ① 以下のことなどを通じた持続可能な水産業の実現
 - 水揚げ水域や日時などが見える化することで、消費者の安心趣向の対応に寄与。さらには、効率的な流通により食品ロスの削減にもつながる
 - デジタル化による効率的な操業等の実現によるCO2の削減をしていく
- ② 漁村でのワーケーション等による都市住民のQOLやWell-beingの向上、憩いの場の提供
- ③ (交流により) デジタル関連企業等のビジネスチャンスの創出、企業価値向上、研修効果

デジタル人材の育成・確保に向けて、「水産デジタル人材バンク」を創設してデジタル人材の各種情報を集約し現場に発信をしていくとともに、デジタル人材と漁業者等との橋渡し役を担う人材を育成する。さらに、デジタル化等に取り組もうとする漁業者等を多方面からサポートするとともに、メリット・優良事例の集積や、デジタル化等に活用可能な補助事業等の各種情報を一元化したポータルサイトを設立する。



出漁に当たっての漁海況データの活用[沿岸]



簡易センサーで観測を行う様子



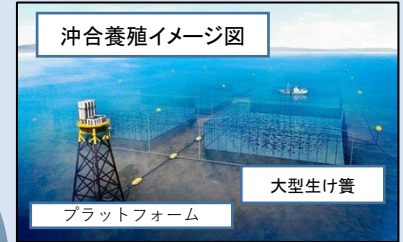
新規就業者にデータを用いて指導する様子

- 水温・塩分の分布予測や海流の方向・流速予測の**動画**をスマホ上で表示
- **7日先**の予測を目指し九州～山陰海域において漁船100隻程度によって実証試験を実施中

大規模沖合養殖



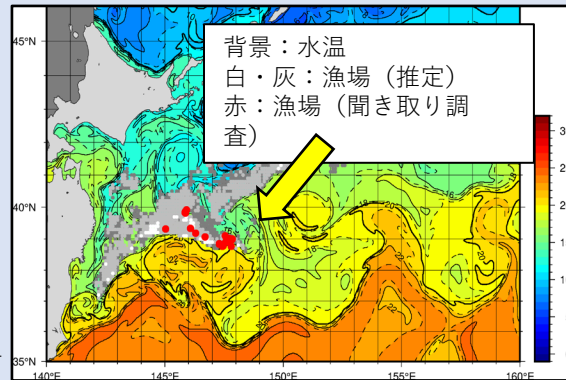
沖合養殖+自動給餌システム (鳥取県境港市) (提供：日鉄エンジニアリング)



漁船に提供する漁場予測情報の活用 [沖合]



情報を基に漁場探査の様子



漁獲量情報と衛星情報とあわせて、AI技術等を活用することにより、サンマの**漁場**を予測して情報提供 (93隻のサンマ棒受網漁船に搭載)

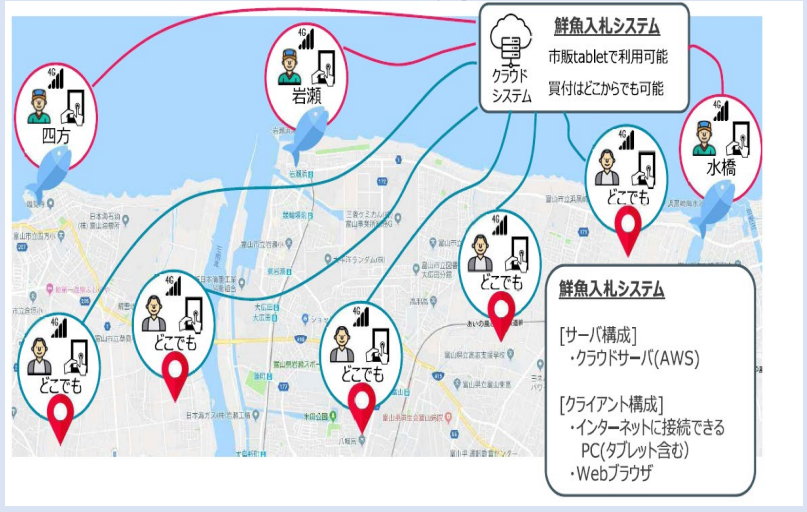
養殖管理システムの高度化



ドコモによる実証実験 (提供：NTT docomo)

スマホで養殖魚の摂餌状況を確認しながら、**遠隔給餌が可能**
餌代や人件費等の経費を可視化し、**養殖経営を管理**

オンライン販売システム(鮮魚入札システム)



産地市場の電子化

入船・入荷予定情報

衛生管理システム
携帯電子端末による
衛生管理チェック
衛生管理チェック項目を
携帯電子端末で確認・記録

情報提供システム
場内モニタによる各種情報提供
⇒ 入船・入荷情報
⇒ 入札予定・結果
⇒ お知らせなど

インターネットによる情報発信など
⇒ 大船渡市魚市場ホームページ開設
⇒ 入船・入荷情報
⇒ 大船渡市魚市場の市況等取引情報
⇒ セリのライブ映像配信 など

大船渡市魚市場ホームページの開設

計量システム
水揚げ情報の電子化
フォークリフトス
ケールの計量情
報を自動取得
水揚げされた水産
物の情報を卸売
人用の携帯電子
端末に入力

鮮度保持タンク管理システム
ICチップによる取引水産物の管理
読取機器
による
取引水産
物の確認

入札システム
買受人用の携帯電子端末
による入札

市場内無線LAN情報システム

養殖管理システムの高度化

天気

水温

日照度

深度別魚群状態

アイコン数	魚群の分布状態
0匹	0~4%
1匹	5~9%
2匹	10~14%
3匹	15~29%
4匹	30%以上

アイコン色	魚の活動レベル
非活発	0~19%
↑	20~39%
↕	40~59%
↓	60~79%
活発	80%以上

給餌機体 識別名

給餌機体グループ名

バッテリー残量

給餌機の状態
(待機中・給餌中・停止中 他)

食欲レベル
(レベル1~10)

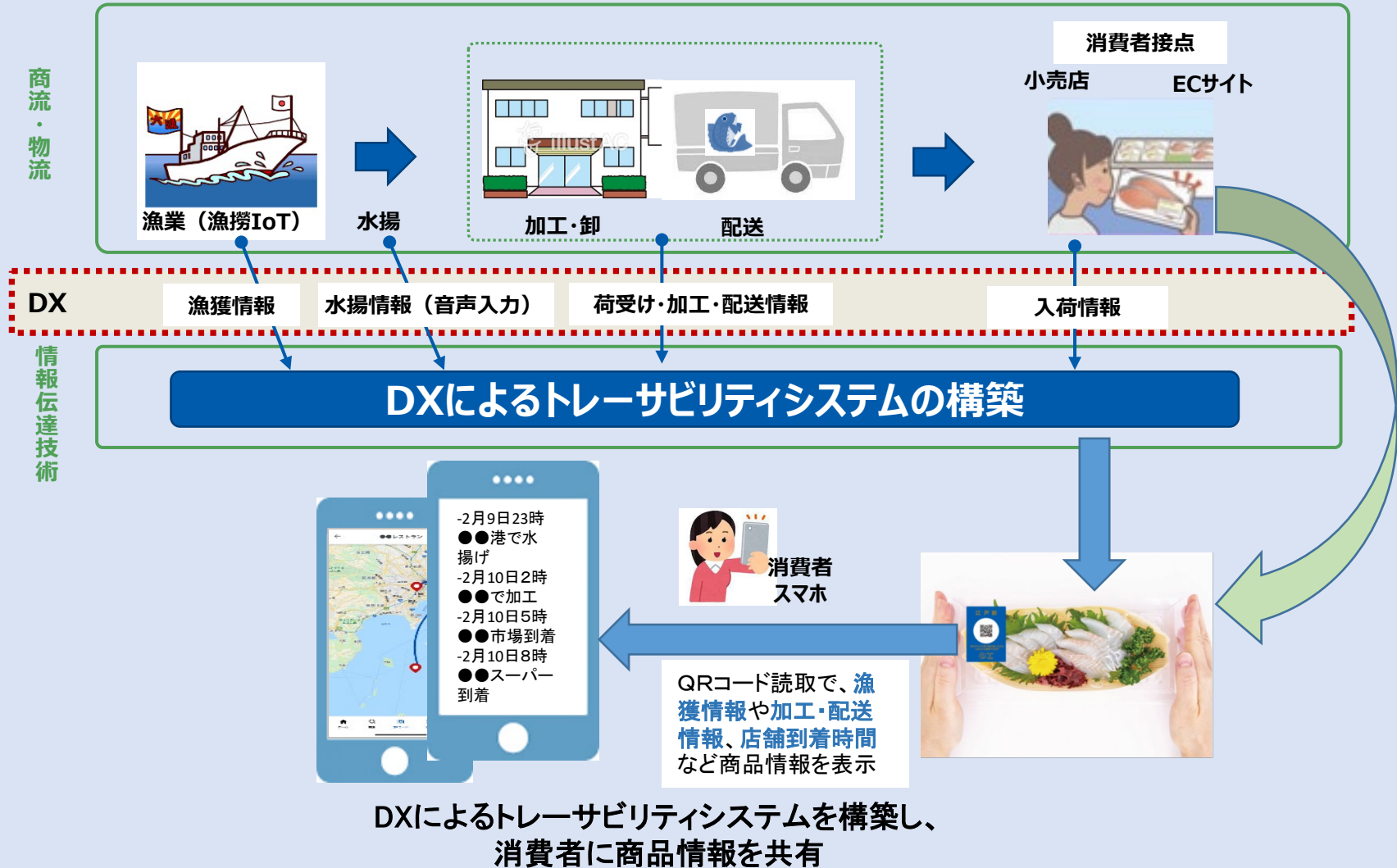
給餌量 (kg)
(1日に給餌した量)

餌残量 (%)



スマホで養殖魚の摂餌状況を確認しながら、**遠隔給餌が可能**
餌代や人件費等の経費を可視化し、**養殖経営を管理**

生産から販売までのDXによる消費者への商品情報の提供



消費者の安心や海洋資源・環境への関心の高まりに寄与し、購買意欲の向上につながる