

## **デジタル水産業戦略拠点検討会**

**水産分野において利用可能で、かつ有用なデジタルツールと  
デジタル水産業戦略拠点における活用方策について**

# 拠点におけるデジタルツール活用方策

## 【デジタルツールの活用に向けた基盤（要約）】

- **推進体制**：現場ニーズに対応したデジタル化のアイデアを具現化するための人材、組織の活用を考慮すること
- **推進体制**：データ連携を図る上では、「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン」等に倣うことを前提とし、費用負担の構成を明確にすること。特にプラットフォームを活用する場合には、関係者間の合意形成を図ること
- **情報保護**：関係者間で情報保護の枠組みを整備するとともに、情報漏洩を防ぐ情報技術の対応も必要
- **人材**：デジタルツールを活用していく上で、漁業者の利活用の拡大とともに、デジタルツールの整備や利活用方法を指導する人材を確保すること

		デジタルツールの活用に向けて考慮すべき事項
デジタルツールの活用に向けた基盤	推進体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンソーシアムの形成においては、拠点を持続的に管理していく上で、デジタルツールの管理責任者を置く等、責任体制を構築すること</li> <li>・ 現場ニーズに対応したデジタル化のアイデアを具現化するために、具現化を支援する人材や組織の活用を考慮すること（拠点のニーズへの対応や、デジタルツールの運用状況の改善への対応ができる支援体制等が重要であり、地域に寄り添うことができる支援組織の参画が望ましい）</li> <li>・ デジタルツールは、使用寿命が短いものもあるため、機器の維持・管理費を考慮すること（先進性だけでなく、維持管理の保守性等も考慮すべき）</li> <li>・ データ連携においては、「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン」等に倣うことを前提に、特にプラットフォームを活用する場合には、関係者間の合意形成を図ること（データ連携により漁業者が不利な状況におかれないう留意する必要がある）</li> <li>・ データ連携を図る上では、デジタルツールの導入費用、維持費用等の費用負担者の構成を明確にすること</li> </ul>
	情報保護	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報流通は、資源管理・生産、産地市場・加工、流通、消費等のセクターに跨ることがあるため、情報提供者の個人情報等が流出しないよう、制度整備が必要であるとともに、データ提供者に対してはデータの安全性の確保について十分理解を得ること</li> <li>・ 情報流通にあたっては、情報漏洩に係る制度整備に加え、サーバー等の情報技術の対応も必要</li> <li>・ データ連携では、コンソーシアム内で情報（サーバー）の管理者および主体団体に関する規程、制約を整えること</li> <li>・ サーバーの利用、電子商取引等で情報取扱・保護範囲・情報の保護方法について、関与者間での合意を図ること</li> <li>・ 個人情報資産に対するセキュリティ対策を行うこと</li> </ul>
	人材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ デジタルツールを活用する人材、整備に関わる人材を確保すること</li> <li>・ 拠点においてデジタルツールの活用方法を指導する人材を確保すること</li> <li>・ デジタルツールを利活用する漁業者の拡大に努めること</li> </ul>

# 拠点におけるデジタルツール活用方策

## 【業種別固有のデジタルツールの活用方策】

- **全体**：デジタル化によるメリットを川上から川下まで享受できるよう、データの適正な受渡しを実現するための関係者間の認識の共有や環境整備が必要
- **沖合・沿岸**：川上の情報のデジタル化に向けて、インターネット環境、通信費に留意するとともに、水揚げ後の業務負担の軽減等、デジタルツールの活用によるメリットを享受できるよう、具現化のための支援が必要
- **養殖**：データ連携にあたり、生産方法に係るノウハウの保護と、トレーサビリティの両立が必要
- **海業**：海業の展開に向け、漁業者を含む関係者間の信頼構築のための場づくりが必要

### デジタルツールの活用に向けて考慮すべき事項

#### ○全体

- ・ デジタルツールの活用基盤として、川上から川下へのデータの適正な受渡しを実現するため、データ変換が重要になる。情報流通の効率化を図る上で、データ変換に係る関係者間の共通認識や環境整備が必要（データ変換には、魚種データのみならず、操業日誌、市場取引に係るデジタル化を含む）
- ・ デジタルツールの活用による環境への配慮（SDGsへの寄与、温室効果ガスの削減）の視点も考慮する必要

#### ○沖合・沿岸

- ・ 川上の情報のデジタル化に向けて、既存のスマートフォン等を活用するためのインターネット環境を確保することが必要
- ・ 海上から陸上へのデータを送る際の通信費についても留意
- ・ 漁業者の水揚げ後の業務負担等が軽減できる方策を具現化できる支援が必要
- ・ データ連携では、漁獲物の情報（例えば鮮度等）の提供により漁業者が不利な立場に陥らないよう、関係者間で信頼構築が必要

#### ○養殖

- ・ 生産管理のデジタル化は、給餌管理、遠隔診断、環境管理による生産原価の把握に寄与するとともに、一部のデータ（生産過程の薬剤の利用状況等）を活用し、消費者への生産物の見える化が必要である。生産方法にかかるノウハウの保護と、トレーサビリティの両立が必要

#### ○海業

- ・ 漁業者が協力可能な環境の構築に向けて、海業の展開に係る規制緩和とともに、信頼関係が損なわれないよう、情報の利活用において、漁業者等と協議する場の設定が必要

# 拠点におけるデジタルツール活用方策

## 【デジタルツール固有の課題への対処】

- デジタルツールは、機器等の使用寿命が短く、利用者の利便性を考慮
- デジタル化を推進する上で、デジタルツールの導入実績を積み上げていく視点が必要（導入可能な場面での社会実装）
- デジタルツールの利活用方策が横展開できるよう、データ連携やデータの適正管理の面を考慮

### デジタルツールの活用に向けて考慮すべき事項

デジタルツール固有の課題への対処

- 導入コスト及び船内への持ち込みを勘案し、既存の小型端末（スマートフォン、タブレット）をベースとしたシンプルな構成のものが望ましい
- 他地域への横展開が可能な汎用性を持ちつつ、拠点の漁業者ニーズに対応するデジタルツールを活用
- デジタル化を推進していくには、労働効率の向上、時間節約等、導入効果の高いデジタル化による実績を積み上げていく視点が必要
- 情報プラットフォームにおいて流通する情報の保護・適切なデータ変換が必要
- 面的にデジタルツールを展開するには、漁業者が使用しやすい機器の導入・開発、地域の実情に合わせやすいデジタルツールを利活用する視点が必要
- 面的データ連携にあたっては、安価でかつ長期で使用可能な情報管理システムの活用を考慮
- 導入するデジタルツールが他地域に横展開できるよう、データ連携面も考慮
- 情報プラットフォームで流通する情報を適正に管理

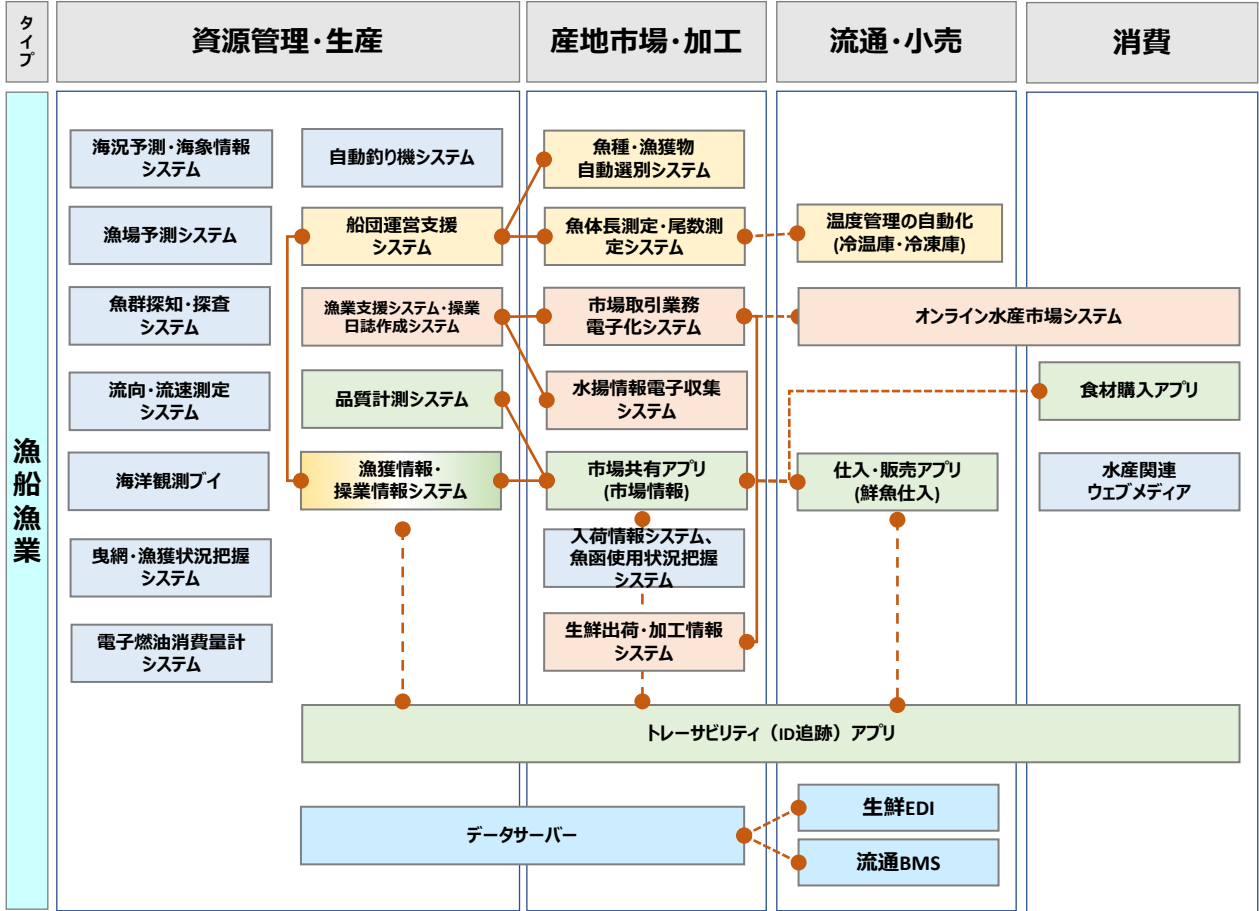
**参考：デジタルツールの活用方策（イメージ）**



# 拠点におけるデジタルツールの活用（拠点におけるデジタルツールの連携イメージ）

**漁船漁業（沖合、沿岸）**のデジタルツールの連携により、以下が期待される。

- 産地市場の効率化（省人化・省力化） \* 黄色網掛け
- 生産・加工・産地市場・流通間の情報共有により、品質が担保された水産物の国内外の流通の活性化 \* 橙色・緑色網掛け



## デジタルツールの連携イメージ

**生産 + 産地市場・加工 + 流通・小売：産地市場業務の効率化**

- 生産者：漁獲した魚種の魚価形成
- 産地市場：漁獲物処理の効率化(人員最適化)

**生産 + 産地市場・加工 + 流通・小売 + 消費：操業、漁獲物情報の情報共有**

- 生産者：操業情報の記録等の簡便化
- 産地市場：正確な漁獲物情報の把握
- 卸売業者：輸出向け情報の提供

**生産 + 産地市場・加工 + 流通・小売 + 消費：買い手が必要とする情報共有**

- 生産者：戦略的操業(漁獲量最適化)
- 産地市場：計画的な水揚(人員の最適化)
- 卸売業者：需要情報、需要に沿った魚の売買
- 仲卸・売買参加者：-(市況悪化を招く恐れも考慮)

**生産 + 産地市場・加工 + 流通・小売：セクター間の情報流通**

- 生産者：戦略的操業（漁獲量最適化）
- 産地市場：計画的な水揚(人員の最適化)
- 卸売業者：需要情報、トレーサビリティ

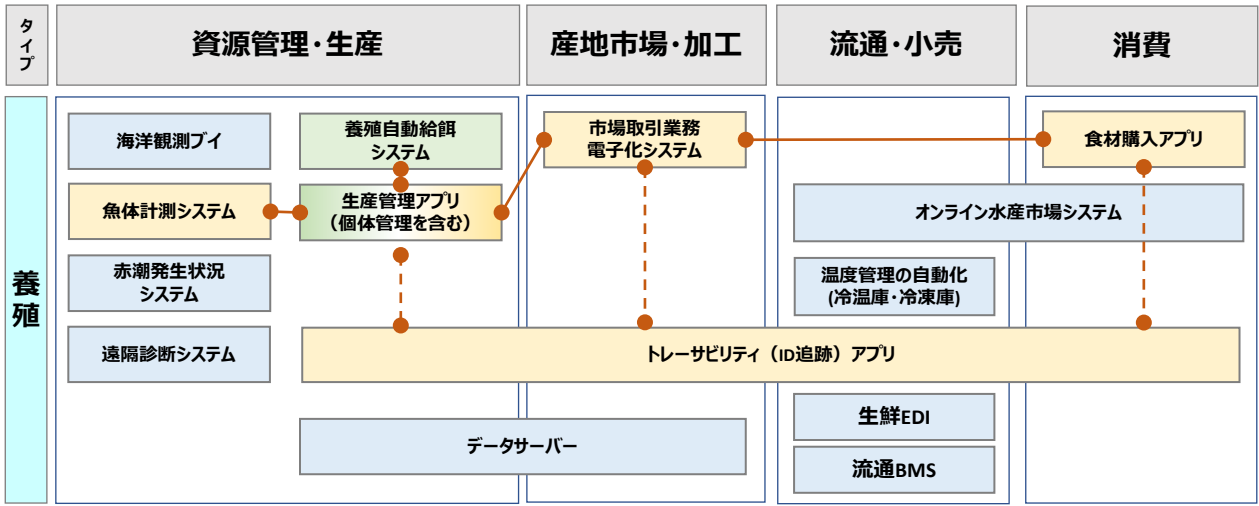
注：資源管理に係るツールは、生産のための基盤情報



# 拠点におけるデジタルツールの活用（拠点におけるデジタルツールの連携イメージ）

**養殖業**のデジタルツールの連携により、以下が期待される。

- 高品質水産物の生産、販路の確保（品質、トレーサビリティによるブランド化、質保証） \* 黄色網掛け
- 生産システムの効率化、新たな担い手の参入 \* 緑色網掛け



**デジタルツールの連携イメージ**

**資源管理・生産 + 産地市場・加工 + 消費：**  
ブランド化・高品質水産物の生産、販路確保

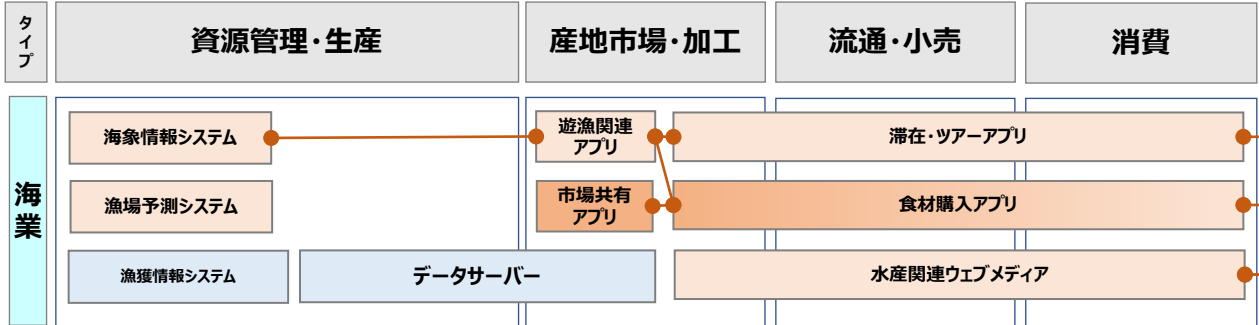
- 生産者：生産管理
- 産地市場：市場取引（生産者-消費者をつなぐ）
- 消費者：購入

**資源管理・生産**  
水産業への新規参入（新たな・経験の浅い担い手）

- 生産者：自動養殖ツールを前提とした操業
- 生産者：自動給餌、生質自動管理（陸上養殖等も展開）

**海業**のデジタルツールの連携により、以下が期待される。

- 地域の漁業資源の理解者の拡大（地域に愛着を持つ消費者の増加）
- 生産環境の持続性を担保し、新たな水産サービスの展開を図る



**デジタルツールの連携イメージ**

**資源管理・生産 + 産地市場・加工 + 消費：**  
地域の漁業資源と消費者・観光客をつなげる

- 生産者：新たな水産サービスの提供、漁場の持続性
- 産地市場：生産者-消費者の媒介機能
- 消費者：地域の理解、消費
- その他：メディアとの連携

注：資源管理に係るツールは、生産のための基盤情報



## 本検討会における用語の整理（第3回検討会資料2 – 2再掲）

第1回、第2回と検討会を実施してきた中で、複数の同義・類似の用語が使用されており、議論内での共通の認識を持つことを目的に、本検討会内においては下記のように定義する

### 〈用語の整理案〉

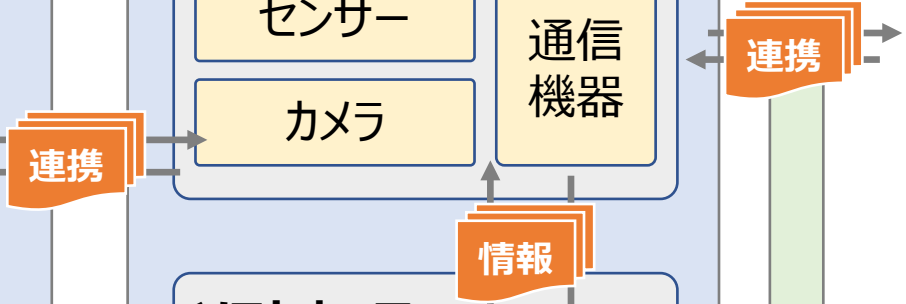
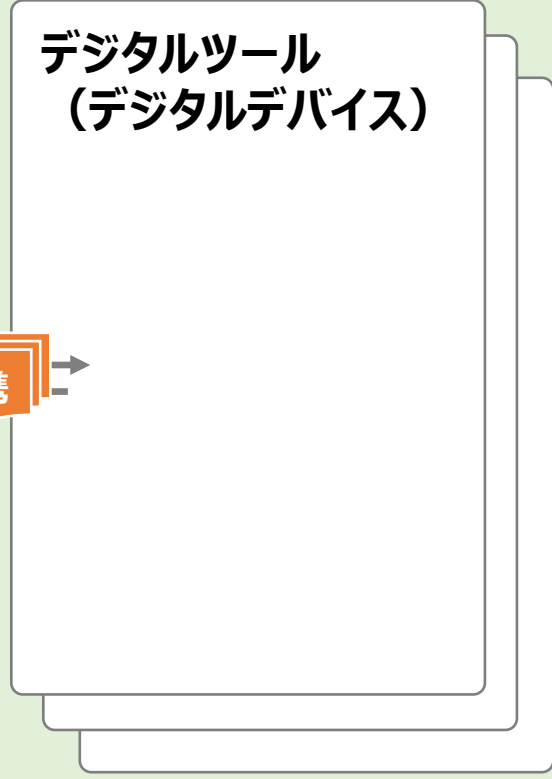
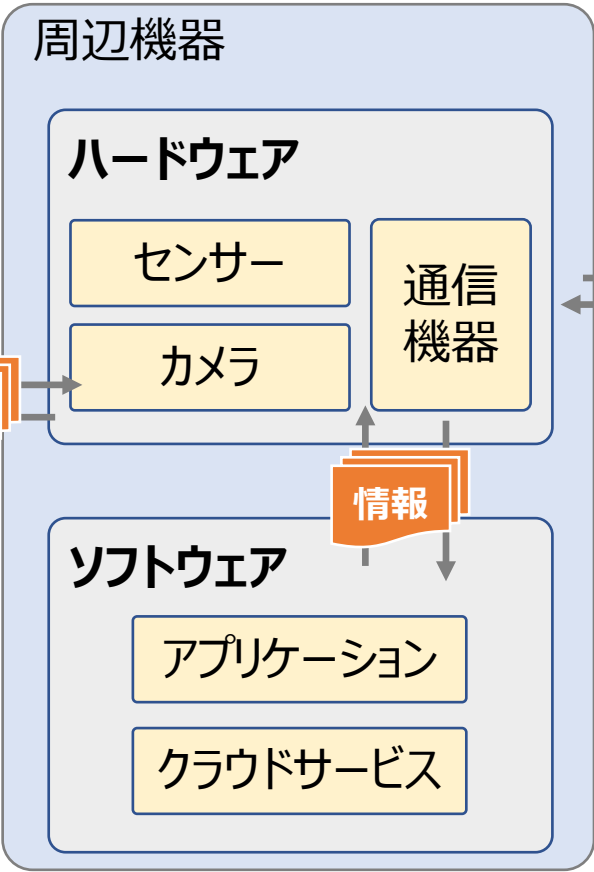
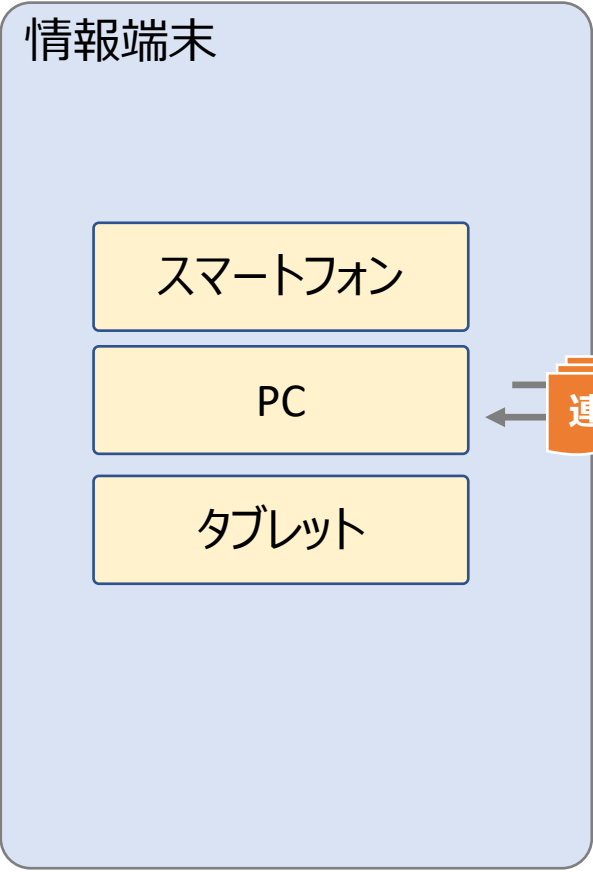
- **システム**：広く課題を解決するための仕組み自体や、取り組み全般を指す
- **デジタルツール（デジタルデバイス）**：特定の機能や用途を持つ機器  
主に情報端末と周辺機器に分けられる
  - 情報端末：単体で動作が可能な端末（例：スマートフォン、タブレット端末等）
  - 周辺機器：情報端末と接続や内包され機能する装置  
主にハードウェアとソフトウェアに分けられる
    - **ハードウェア**：（例：カメラ、センサー、通信機器等）
    - **ソフトウェア**：（例：アプリケーション、クラウドサービス等）
- **連携**：特定の目的のために複数のシステムやツール同士から得られる情報を連携、連結することによって新たな価値を創造することを指す  
アプリケーション間やツール間のAPI連携だけでなく、手作業によるCSV連携等も含める

※本検討会内においては、特定の記述が無い限り、ツールという用語はデジタルツール及びデジタルデバイスのことを指し、工具や道具、また電動化のみで情報端末に接続しない機器は含めない。

〈用語の整理 イメージ案〉

システム

デジタルツール（デジタルデバイス）



## 水産分野において利用する各種データの取扱いについて

本検討会においては、水産分野において利用する各種データの取扱いについて議論を行ってきた。

第 1 回では、令和 2 年 8 月～令和 4 年 1 月に開催された「水産分野におけるデータの利活用のための環境整備に係る有識者協議会」（以下「有識者協議会」という）において議論し公表した、データの提供者及び利活用者の 1 対 1 の関係を前提とした「水産分野におけるデータ利活用におけるガイドライン（第 1 版：令和 4 年 3 月）」（以下「ガイドライン」という）の内容について説明を行うとともに、デジタル水産業戦略拠点に適用する際の課題等について意見交換を行った。

第 2 回では、プラットフォームを通じてデータの流通を行うケースを想定した場合のガイダンスを策定するため、本年 8 月 30 日から 3 回程度の予定で開催している有識者協議会での議論の状況報告等を行った。

現時点においては、有識者協議会での議論が進行中であるためガイダンス策定には至っていないが、デジタル水産業戦略拠点を推進するに当たっては、本検討会における委員からの意見も踏まえ、ガイドライン及びガイダンス等に倣って、信頼関係に基づく暗黙の了解ではなく、何かしらの明文化された取り決めによりルールを整備することが望ましいと考えるところ、ガイダンスの公表が待たれる。

※【別紙】にて第 1 回～第 2 回検討会における「水産分野において利用する各種データの取扱いについて」に関する資料を整理。

## 水産分野において利用する各種データの取扱いについて（案）

「水産分野において利用する各種データの取扱いに関する留意事項」について、第1回～第3回の検討会を踏まえて、以下の点を事務局による（案）としてとりまとめた。

水産分野において利用する各種データの取扱いについては、

- 何かしらの取決め、約束、あるいは契約を結ぶことが望ましい
- 情報漏洩等の漁業者にとっての不利益が起らないよう、事前に情報の取扱いについてサーバ等技術面での担保を行う
- 「水産分野におけるデータ利活用のための環境整備に係る有識者協議会」においてとりまとめられたガイドライン等に倣うことが望ましい

を前提とした上で、以下の点について留意することが望ましい。

データの取扱い範囲	➤ 沖合に行くほど、データの取扱いの制限が発生することに考慮すること
データの管理	➤ 情報漏洩や買ったたき等のリスクを考慮すること
データの種類	➤ 川上から川下へデータを流す場合など取り扱うデータ種類の違いによる互換性に留意すること ➤ 洋上等通信環境や通信コストを考慮し、取り扱うデータは文字情報のみなど容量が小さなものが望ましい

## 【参考】第1回～第3回の検討会振り返り

水産分野において利用する各種データの取扱いに関する留意事項についての本検討会での検討状況は以下のとおり。

検討会	発表概要	説明資料	委員からの主な意見
第1回	「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン」の概要について説明	【資料6】データ取扱いに関する既存資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>● データの共有においては、沖合に行くほど他県との関係等の制約が増加する点が課題</li> <li>● 船上段階での魚のサンプル画像の仲買人への提供など、情報提供については買ったたき等が起きないように有効な情報流通範囲を確認</li> <li>● 漁業者からのデータの提供については、半数以上が参加すると皆が参加するようになった</li> </ul>
第2回	水産分野におけるデータ利活用のための環境整備に係る有識者協議会の開催状況について説明	【資料3-1】水産分野におけるデータ利活用ガイドラインとは？ 【資料3-2】水産分野におけるデータ利活用のための環境整備に係る有識者協議会について	<ul style="list-style-type: none"> <li>● データの管理（個人情報等の漏洩を含む）についてはIT技術での担保が必要</li> <li>● 川上から川下にデータを受け渡すという場合、伝票、購入証明書を即デジタル化というようには効率化できない。魚種によってもコードが違うといったこともあり、データの変換が重要</li> </ul>
第3回	データの取扱いに焦点を置いた発表はなかったが、資料3において「情報流通における個人情報等の流失を防ぐための対応が必要」等との説明を行った	【資料3】戦略拠点におけるデジタルツールの活用方策（連携イメージ）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 特に意見なし</li> </ul>