

---

令和4年度スマート水産業推進事業のうち  
スマート水産業推進基盤活用委託事業  
報告書

令和5年3月

スマート水産業推進基盤活用共同実施機関

一般社団法人漁業情報サービスセンター  
国立研究開発法人水産研究・教育機構  
株式会社コンピュータマインド  
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所

---

---

## 目 次

1. 事業概要	・・・・・・・・1
2. 資源評価のための画像解析に必要な教師データの収集・画像解析技術の開発実証	・・・・・・・・3
3. 有識者会議（ガイドライン策定とデータ標準化）	・・・・・・・・12
別添1 ガイドライン導入編	
別添2 水産分野におけるプラットフォームを通じたデータ利活用に関するガイダンス案	

---

# 1. 事業概要

## 1. 1 事業の背景と目的

水産資源の回復・持続的利用のためには、科学的な資源評価に基づいた資源管理計画の作成、当該計画による実効的な資源管理の推進が重要である。我が国は世界有数の EEZ を有し、資源評価対象魚種が多いことから、我が国の水産資源管理計画は、国際的にみて遜色のない科学的・効果的な評価方法及び管理方法とする前提として、資源評価対象魚種を原則として有用資源全体（200 種程度）まで拡大することを目標に進められている。

資源評価対象種の拡大を図るためには、これまで国が行う資源評価の対象としてこなかった魚種の情報を効率的に収集・蓄積していく必要がある。そこでは、画像解析手法を用いて、資源管理を実施する上で重要とされる魚種の生物データ等を効率的に収集することが求められている。このことから、漁獲物の取扱いが多い大規模な市場において、資源評価の解析に利用していくことを可能とするための教師データの収集を行うとともに画像解析技術の開発・実証を行う。

また、これら「スマート水産業」に係るデータ収集体制の拡充等に伴い、個々の取組で得られたデータを相互に連携・共有・活用できる「データのフル活用」を実現することも必要である。本事業においては、産官学の有識者を招聘した会議を開催し、そのために必要な環境整備の検討を行う。

## 1. 2 事業の内容

本事業では以下の2つのプロジェクトで構成される。

- ・画像解析手法を用いた資源評価管理の効率化
  - 教師データ作成
  - 画像解析
- ・ガイドラインおよびデータ標準化

## 1. 3 事業実施体制

本事業は、一般社団法人漁業情報サービスセンター（以下「JAFIC」とする。）、国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下「水産研究・教育機構」とする。）、株式会社コンピュータマインド（以下「コンピュータマインド」とする。）、株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所（以下「NTT データ経営研究所」とする。）、が共同実施機関を組んで実施した。

## 1. 4 事業実施方針

短期間で確実に成果が上がる計画を立案実行するため、各プロジェクトは独立して事業

を進めた。すべてのプロジェクトと有識者会議の検討を総括する総合委員会を設置してプロジェクト全体の管理を行う予定であったが、コロナの影響もありメールベース、個別、ネット会議で対応した。プロジェクトスケジュールを図1-1に示す。

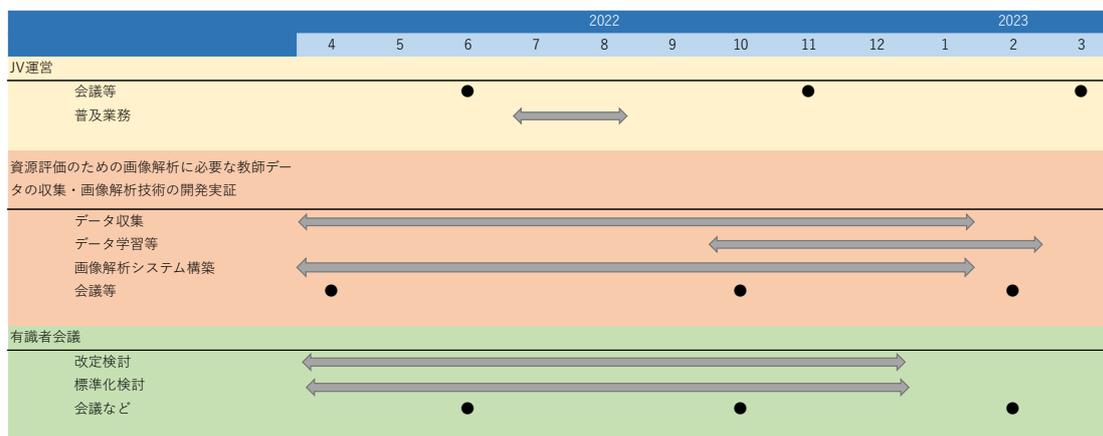


図1-1 実施計画（全体）

### 1. 5 事業の波及効果

本事業で実施する画像解析によるDXはこれからのスマート水産業の指針となる。また水産のICTデータに関するポリシーや利用ルールについては、後続する事業等でも利活用可能なものとしてそれを推進することで、今後の水産業スマート化や水産ビッグデータ利用においてデータ利活用に関するルールの指針となりうるものとした。

---

## 2. 資源評価のための画像解析に必要な教師データの収集・画像解

### 析技術の開発実証

#### 2. 1 事業背景と目的

資源評価に必要な各種データを迅速かつ効率的に収集し、これらのデータを資源評価に活用できる体制を構築するため、画像解析技術により、市場からの生物データの効率的な収集を可能とする技術の開発を行い、実用に向けたデータ収集・活用体制を検討する。

#### 2. 2 方法

##### 2. 2. 1 データの収集

###### 2. 2. 1. 1 画像データの収集

2022年4月から2023年2月までに、神奈川県小田原漁港（13日）、豊浜漁港（3日）、長崎県松浦魚市場（13日）、第五海洋丸（33日）でのデータ収集を行った。室蘭沖合底びき網漁船については、開発調査センターよりデータ提供を受けた。

###### 2. 2. 1. 2 教師データの収集

2022年4月から2023年2月までに、雑役務による単価契約を実施し、教師データへと変換した。

###### 2. 2. 1. 3 情報処理環境の整備

画像解析システムとは、現場に設置する撮像装置部分、送受信された画像の処理や結果の出力等を行う情報処理部分、深層学習を用いて画像の解析を行う画像解析部分の3つで構成されるシステムを指す。水産研究・教育機構水産資源研究所に画像解析システム（情報処理部分および画像解析部分）を導入するため、解析サーバを設置した。

###### 2. 2. 1. 4 画像解析に必要な撮影機材や撮影条件の検討・調整

2022年6月から2022年12月までに、神奈川県小田原漁港に設置した撮像装置を使用したデータ収集に於いて、撮影前に撮像装置の状態確認および撮影機材の調整（ピント等）を行った。

また、撮像装置の小型化および長崎県松浦漁港への導入のための調査および検討を行った。

##### 2. 2. 2 データの学習・推論

###### 2. 2. 2. 1 機械学習モデルの開発

---

昨年度開発した機械学習モデルは学習・検証データに偏りがあること、撮影環境がバラバラなものが多かったことから、分類結果の偏りや過学習に陥っているパターンが多く見受けられた。これらを改善するべく今年度収集した教師データを加えて学習・検証を行った。さらに囲い有、囲い無でそれぞれ撮影された画像を検証データとし、囲いの必要性の検証などを行った。また、本事業で開発したスマートフォンアプリ ToroCam (©コンピュータマインド) を用いた体長測定の精度検証を行った。

## 2. 2. 3 画像解析システムの構築

### 2.2.3.1 要件定義

画像解析システムに関する要件定義を行い、要件定義書を作成した。

### 2.2.3.2 システム開発

解析・学習のプロセスを実行する解析・学習サーバおよびこれを利用するためのクライアントアプリケーション、手動で撮影するためのスマートフォンアプリ ToroCam の開発を行った。

## 2. 3 事業成果

### 2. 3. 1 データの収集

#### 2.3.1.1 画像データの収集

2022年4月から2023年2月までに、神奈川県小田原漁港(8万3千枚)、豊浜漁港(800枚)、長崎県松浦魚市場(3万8千枚)、室蘭沖合底びき網漁船(11万枚)、第五海洋丸(6万1千枚)から、合計約29万枚の画像データを収集した。

#### 2.3.1.2 教師データの収集

2022年4月から2023年2月までに、107,245尾の尾数をインスタンスセグメンテーションによって教師データにすることができた。(図2.3.1-1)。通常の論文では、数百から数千の尾数で解析を行うため、本事業で対象とした地域に限れば、いくつかの種で十分な量の教師データを得ることができたと思われる。

#### 2.3.1.3 情報処理環境の整備

水産研究・教育機構水産資源研究所に画像解析システム(情報処理部分および画像解析部分)を導入するため、解析サーバを設置した。解析サーバ内に、画像解析システムの情報処理部分と画像解析部分はすでに導入済みであり、水産資源研究所内のPCからであれば、遠隔でアクセスして画像解析システムによって解析が可能な状態となっている。

#### 2.3.1.4 画像解析に必要な撮影機材や撮影条件の検討・調整

---

2022年6月から2022年12月までに、神奈川県小田原漁港に設置した撮像装置を使用したデータ収集に於いて、撮影前に撮像装置の状態確認および撮影機材の調整を行った。

また、松浦漁港へ撮像装置の導入について撮影場所や装置構成の検討を行った。撮像装置の小型化についてラインスキャンカメラの導入を検討し、小田原漁港のベルトコンベアにて撮像実験を行い、撮影画像に明るさやベルトコンベアの振動による影響がないことを確認した(図 2.3.1-2)。

## 2.3.2 データの学習・推論

### 2.3.2.1 機械学習モデルの開発

大分類に於いて、今年度の教師データを追加したことで、全体的な **COCO Average Precision** や **F1-Score** が向上したが、魚種により精度にばらつきがあり、体長測定に問題なく利用できるラインを、仮に **Precision0.90** 以上とした場合、**saba, kamasu, houbo** が現状利用できるカテゴリとなる(表 2.3.2-1.)。小分類に於いては精度が良くなる魚種もあったが、全体的にデータ数の多い小カテゴリに推論結果が集中し、データ数の少ない小カテゴリは正しく推論できないことが多かった(表 2.3.2-2.)。

囲い有無での比較では、正解全数の多い **soudagatsuo** の **F1-Score** に注目すると、囲い無(0.906) > 囲い有(0.893)と僅かな差であるが、日の出前後の比較では、**Precision** は日の出前 0.967、日の出後 0.945 と 0.02 程度の違いに留まっているが、**Recall** は日の出前 0.922、日の出後 0.812 となり、日の出後は未検出や他のカテゴリと間違われる割合が増加しており、周囲の状況次第で影響を受けることが分かった。そのため周囲の環境に変動がある場所には囲いが有ることが望ましい。ただし、輝度やコントラストの変化といったデータ拡張により学習データのパターンを増やすことである程度の周囲の環境の変化に対応出来るようになる可能性はあると考えられる。体長測定の誤差に関しては囲い有無の比較で、囲い有の方が 2.5 ピクセル程度、魚体に対する誤差の割合でみると 0.15pt 程度の差に留まり、日の出前後の比較でも 3 ピクセル程度、魚体に対する誤差の割合でみて 1pt 程度の誤差となっており、体長測定には影響ないと言える。

ToroCam を使用したトロ箱スケールによる体長測定精度について、ピンクスケールによる体長測定と精度の比較を行った結果、トロ箱スケールの方がピンクスケールよりも高い精度が得られることが分かり、その平均誤差についても 5%未満と実用範囲の誤差であることが分かった。(表 2.3.2-3.)

## 2.3.3 画像解析システムの構築

### 2.3.3.1 要件定義

画像解析システム構築に必要なソフトウェアの構成の検討および各ソフトウェアで必要とする機能の検討を行い、要件定義書を作成した。(図 2.3.3-1.)

### 2.3.3.2 システム開発

解析・学習サーバ/クライアント(図 2.3.3-2. 図 2.3.3-3. 図 2.3.3-4.)および ToroCam(図 2.3.3-5.)から成る画像解析システムを構築した。本システムにより学習・解析の一連のプロセスの実行が可能となった。またスマートフォン(ToroCam)で撮影した画像から体長情報を得る手法が確立された。

図 2.3.1-1. 魚種別のアノテーション数.

マアジ	25589	ソウハチ裏	213	トビウオ	34	タウエガジ	6
マサバ	17855	サワラ	212	ウマヅラハギ	33	キアマダイ	6
マルソウダ	10062	イサキ幼魚	204	ヒレグロ裏	33	クロシビカマス	5
マダイ	6505	その他	189	ヒレグロ表	31	カゴカキダイ	4
ハモ	5444	シログチ	172	カタボシイワシ	30	マダイ	4
スケトウダラ	5364	シロゲンゲ	170	コショウダイ	30	ボウズギンボ	4
アカカマス	4259	キダイ	168	アイゴ	30	クロソコギス	4
マイワシ	4106	ブリ	161	ツマグロカジカ	28	コンニャクウオ属	4
マアジ	2907	クロムツ	161	サメガレイ表	26	アイブリ	3
ゴマサバ	1912	カマス	157	サメガレイ裏	26	ツバメコノシロ	3
カタクチイワシ	1598	カタボシイワシ	156	ウツカリカサゴ	24	ショウサイフグ	3
ヤマトカマス	1319	カンパチ	151	コブシカジカ	23	スミクイウオ	3
イトヒキダラ	998	カレイ	141	エン	22	バラムツ	3
ニシン	998	アサバガレイ表	140	カツオ	22	マエソ	3
コノシロ	963	アサバガレイ裏	140	ネズミギンボ	22	スジイカ	2
クロダイ	798	ムロアジ属	136	イシダイ	21	ハリセンボン	2
サッパ	736	クロマグロ	134	ヤセトクビレ	20	ネンブツダイ	2
ウルメイワシ	719	ハガツオ	132	ヤナギノマイ	20	オキナヒメジ	2
サバ	670	トクビレ	124	チカメキントキ	18	メジナ	2
ヒラソウダ	647	スルメイカ	118	ケムシカジカ	18	カラフトカジカ	2
チダイ	616	イラコアナゴ	108	メイチダイ	15	イシガレイ表	2
メアジ	604	ソウハチ表	103	ホッケ	15	イシガレイ裏	2
オニカジカ	538	ムツ	98	アブラガレイ表	15	マガレイ表	2
ケンサキイカ	520	ソウハチ	96	トラフグ	14	マガレイ裏	2
スズキ	457	カレイ裏	87	ヨロイイタチウオ	14	セビロカジカ	2
カイワリ	455	ソコダラ科	86	ババガレイ表	13	コウイカ属	1
クロサバフグ	450	アカガレイ表	78	ババガレイ裏	13	カンテンゲンゲ	1
ムロアジ	441	イサキ	78	アブラガレイ裏	13	アオリイカ	1
タチウオ	424	ヘダイ	75	クロサギ	12	合計	107,245
ヒラメ表	407	アジ	68	ナガツカ	12		
シロサバフグ	401	アカガレイ裏	66	ヒラメ裏	12		
ホウボウ	381	サメトクビレ	60	コオリカジカ	11		
イワシ (シラス)	364	カレイ表	57	ヨコスジクロゲンゲ	10		
タイ	347	ギマ	52	カナフグ	9		
マダラ	276	マトウダイ	50	サバフグ	9		
コマイ	276	ソウダガツオ	49	アブラツノザメ	9		
ヒラメ	242	アカアジ	49	イネゴチ	8		
キチジ	235	オキアジ	48	ドチザメ	8		
オアカムロ	232	イワシ	46	ドスイカ	8		
ハダカイワシ	224	イカ	40	アカガレイ	7		
ハタハタ	220	イサキ成魚	35	アオハタ	6		
マルアジ	214	カワハギ	34	ヨコスジカジカ	6		



図 2. 3. 1-2. ラインスキャンカメラの撮像実験.

表 2. 3. 2-1. 大分類評価結果.

大カテゴリ	Precision	Recall	F1
aji	0.874525	0.963239	0.916740
saba	0.948753	0.955938	0.952332
soudagatsuo	0.860674	0.950372	0.903302
iwashi	0.344828	0.135135	0.194175
buri	0.542857	0.678571	0.603175
isaki	0.437500	0.304348	0.358974
kamasu	0.906685	0.927350	0.916901
fugu	0.869565	0.943396	0.904977
tai	0.857143	0.666667	0.750000
mutsu	0.000000	0.000000	
kaiwari	0.600000	1.000000	0.750000
ika	0.600000	0.300000	0.400000
eso		0.000000	
tobiuo		0.000000	
other	0.268293	0.066667	0.106796
houbo	0.916667	0.846154	0.880000

表 2. 3. 2-2. 小分類評価結果.

大カテゴリ	小カテゴリ	Precision	Recall	f1-score	support
aji	maaji	0.963203	0.954936	0.959052	466
	maruaji	0.000000	0.000000	0.000000	6
	meaji	0.612903	0.775510	0.684685	49
	muroaji	0.470588	0.307692	0.372093	26
	oakamuro	0.791667	0.950000	0.863636	20
kamasu	akakamasu	0.942029	0.981132	0.961183	265
	yamatokamasu	0.883721	0.703704	0.783505	54
saba	gomasaba	0.250000	0.037383	0.065041	107
	masaba	0.868286	0.982634	0.921928	691
soudagatsuo	hirasouda	0.625000	0.517241	0.566038	29
	marusouda	0.924324	0.950000	0.936986	180
iwashi	katabosiiwashi	0.857143	0.750000	0.800000	8
	urumeiwashi	0.955556	0.977273	0.966292	44
fugu	kurosabafugu	0.000000	0.000000	0.000000	5
	sabafugu	0.583333	0.318182	0.411765	22
	shirosabafugu	0.689655	0.909091	0.784314	44

表 2. 3. 2-3. ToroCam とピンクスケールの体長測定精度の比較.

データ	手法	平均実測体長	平均推定体長	平均絶対誤差 (実測との比率)	最小誤差比率	最大誤差比率	推定数/ 枚数
20220825_Odawara_ToroCam - 撮影者 A	トロ箱スケール	31.60	32.15	0.680(2.13%)	-3.46%	8.57%	48/48
	ピンクスケール	〃	28.92	2.716(8.63%)	-12.75%	-3.53%	43/48
20220826_Odawara_ToroCam - 撮影者 A	トロ箱スケール	30.42	30.75	0.469(1.54%)	-1.46%	6.43%	58/58
	ピンクスケール	〃	28.20	2.30(7.55%)	-13.25%	-1.46%	49/58
20220908_Odawara_ToroCam - 撮影者 B	トロ箱スケール	17.71	17.36	0.425(2.42%)	-9.17%	2.83%	190/190
	ピンクスケール (枠付き)	〃	16.87	0.841(4.77%)	-11.45%	-0.03%	190/190
20220909_Odawara_ToroCam - 撮影者 B	トロ箱スケール	22.08	22.13	0.335(1.50%)	-6.08%	5.82%	200/200
	ピンクスケール (枠付き)	〃	21.26	0.823(3.92%)	-9.77%	1.85%	200/200

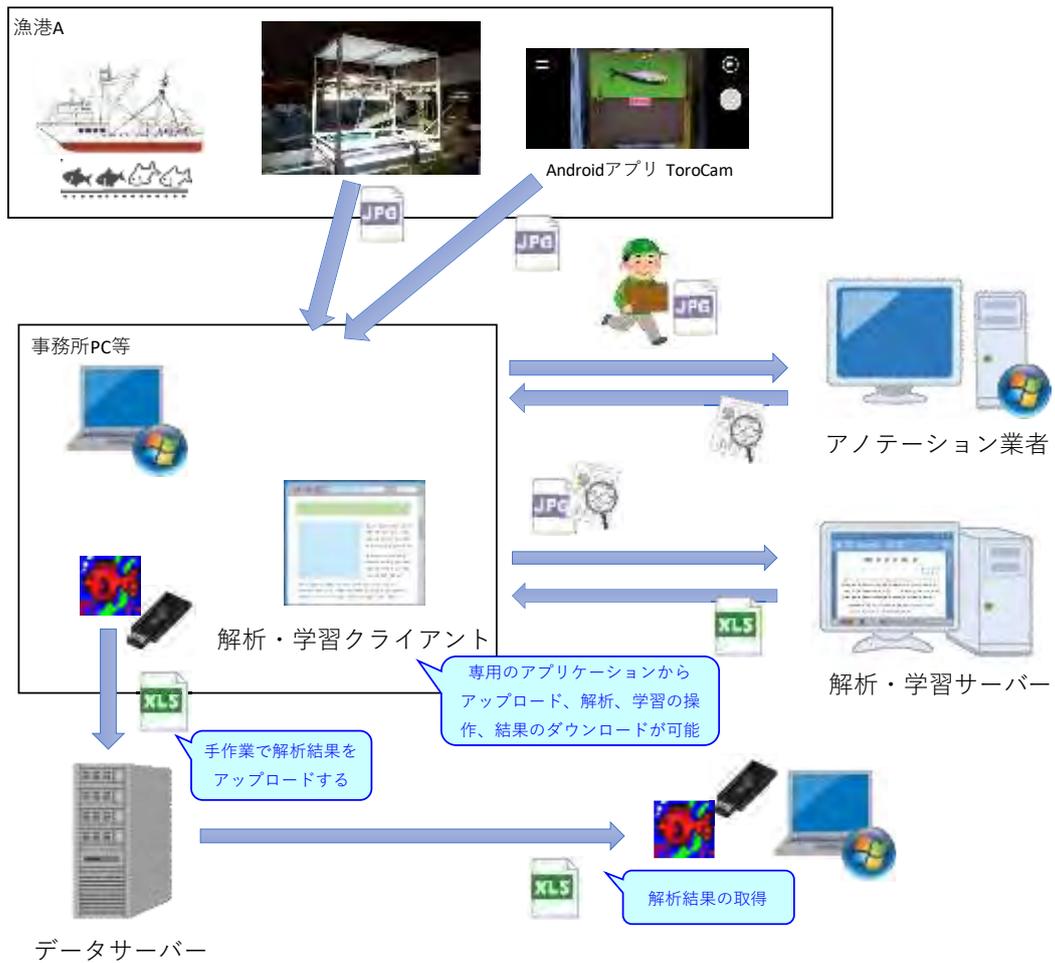


図 2.3.3-1. システム構成図.

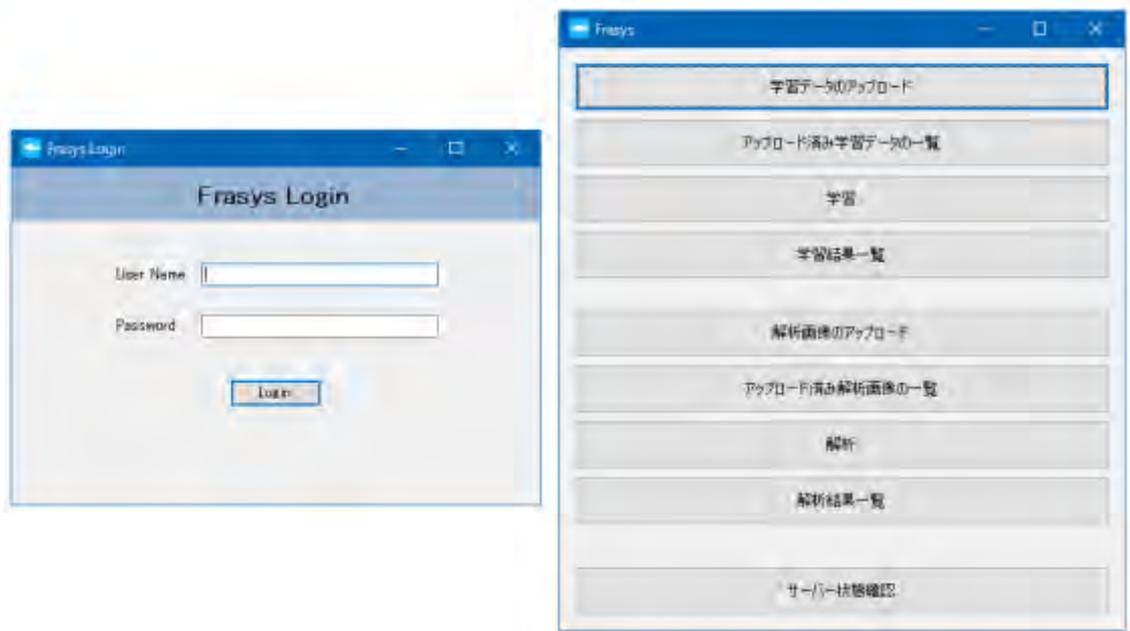


図 2.3.3-2. 画像解析システム：ログイン画面(左)とメイン画面(右).

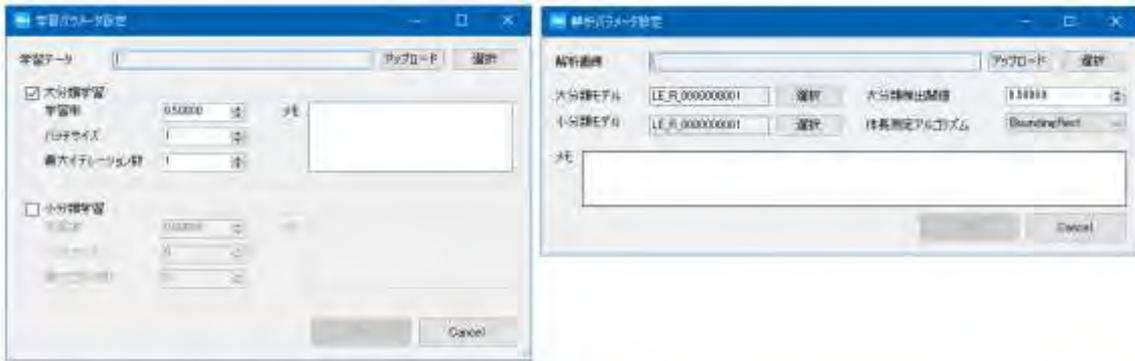


図 2.3.3-3. 画像解析システム：学習画面(左)と解析画面(右).



図 2.3.3-4. 画像解析システム：学習結果詳細画面(左)と解析結果詳細画面(右).



図 2. 3. 3-5. ToroCam 画面.

## 2. 4 将来課題

本事業の成果により、画像解析システムが水産研究・教育機構水産資源研究所に設置された。また、画像解析システムによって、全長測定値を得るまでの時間が、従来よりも合計 41%の削減されることが示された。これにより、すでに現時点の成果でも、効率よく多くの魚種で全長組成が得られることが示唆された。今後は、漁港現場の負担をさらに軽減するため、カメラを 24 時間漁港に設置したうえで、自動的に得られたデータを水産資源研究所に送信する仕組みが出来れば、ほぼ自動的に漁獲物の全長組成を得ることが可能となるだろう。一方、機械学習モデルによる魚種判別の精度について、データが十分に集まっている魚種については精度が出ているが、そうでない魚種はさらなるデータ収集を行い精度の向上が必要である。

---

## 3. 有識者会議（ガイドライン策定とデータ標準化）

### 3. 1 事業背景と目的

本業務では、令和3年度に公表された、「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）を踏まえて、データ利活用を進めていく上で必要となる対応を行うことを目的とする。

### 3. 2 データ連携を適切に行う環境整備に必要な事項の検討における論点

#### 3. 2. 1 ガイドラインの普及に関する資料の作成

ガイドラインについては、専門性が高い内容が含まれていることから、データの利活用や法制度関係等についての理解がない者が一読して、全貌を理解することが難しい側面がある。

一方で、水産分野におけるデータの提供や利用を行う関係者、特に漁業関係者等において、データの利活用の意義や、提供・利用における取決めの重要性とその内容を理解することは、安心して水産分野のデータの提供や利用を行う前提となることから、ガイドラインの普及のための対応を図ることが求められる。

本事業ではこのような観点から令和3年度に公表されたガイドラインについて、その普及のための資料策定を実施した。

普及のための資料は、「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン 導入編」（以下、「導入編」という。）として作成が進められた。

導入編については、後述する有識者協議会にて議論を行い、作成が進められた。

導入編の主な読者として漁業関係者（主に漁業協同組合・産地市場の管理者等）を想定している。ガイドラインは、漁業関係者が、業務の効率化等を念頭に、操業中や水揚げ、出荷の際に発生するデータ等を外部に提供する際に、知っておいた方がよいこと、決めておいた方がよいことを示したものであった。今回、新たに作成した導入編においては、特に情報の提供・利用に関する取り決めを行うことの重要性に触れ、データ利活用の促進の一助となることを意図している。ページ数としては、30ページ程度の小冊子の形式をとることで、より詳細な記載のある、ガイドラインを読む前段階の読者に向けて、自身がガイドラインを読むことによりどのような利点があるかを示し、よりスムーズな理解へつながるものと考えられる。

導入編の目次を次に示す。

表 3-1 水産分野におけるデータ利活用ガイドライン 導入編 目次

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. データの利活用で漁業の効率化や生産性の向上が図れます</li><li>2. 安心したデータ利活用のためには、適切なルール作りが必要です</li><li>3. データの利活用をする前に取り決めておくこと</li></ol> |
|---|

4. データの提供に際して気を付けること
  5. 「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン」の読み方
- 【参考】 データを活用した漁業での利用事例
- 【参考】 タームシート例

### 3. 2. 2 ガイドラインの見直し等

「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン」は、データを提供する者と利用する者との間の2当事者間での提供契約について整理しているところである。

一方で、データの利活用を効率的に行う観点から、プラットフォーム（PF）を通じてデータの流通を行うケースも増えており、水産分野においても同様の事象が想定される。プラットフォームを通じて、複数の者に対してデータを提供する場合には、営業秘密などの対応や、当事者間での契約内容の変更等、2当事者間契約とは異なる考慮が必要となる場合が想定される。

そこで、本年度事業においては、データ提供者とPF、及びデータ利用者とPFとの間での契約等の取決めについて、検討を行った。具体的には類似の事例の検討を踏まえたうえで、水産分野で想定されるプラットフォームの特徴や機能などに則した利用関係のあり方を検討し、その結果を契約条項等の形で整理した。

この成果について、「水産分野におけるプラットフォームを通じたデータ利活用に関するガイダンス（案）」（以下、「ガイダンス（案）」という。）として取りまとめを実施した。このガイダンス（案）は、後述する有識者協議会での議論を行い、作成が進められた。

主として、水産分野におけるPFを構築、運営しようとする者を読者として想定している。

従前より、行政機関等や研究機関、民間事業者などがデータを収集、提供するサービスを展開してきた。この中で、水産分野の場合、データのやり取りなどは信頼等に基づく関係を踏まえて実施してきた現状がある。しかしながら、今後、データ流通を広範囲に行う観点からは、技術的な仕組みだけではなく、PFの目的や参加者、PF利用にあたってのルールなど、運営にあたっての基本的な事項の設定や、データの提供関係に関する取決めなども含めて明らかにすることが求められる。

このため、ガイダンス（案）では、このような水産分野のPF構築にあたり、PFを構築し運営しようとする方が、このようなPF構築に際して求められる設計や取決めを行うのに参考となる内容を示した。

ガイダンス案の目次を次に示す。

表 3-2 水産分野におけるプラットフォームを通じたデータ利活用に関するガイダンス（案）目次

- |                           |
|---------------------------|
| はじめに                      |
| 1 水産分野におけるデータ・プラットフォームの意義 |

1.1	データ・プラットフォーム（PF）とは
1.2	水産分野において想定される PF と本ガイドラインの位置づけ
1.3	PF 構築上の課題
1.4	本ガイダンスで想定する PF
2	水産分野における PF のルール構築の進め方
2.1	PF の設計
2.2	PF の機能、取り決めるべき契約・規約等
2.3	PF の運用
3	水産分野における PF において求められる取決め
3.1	本ガイダンスにおける取決めの検討対象となる PF の類型
3.2	PF における取決め設計上の留意点
3.3	PF 利用規約における条項
3.4	データ提供・利用規約
	参考文献

### 3. 2. 3 「データのフル活用」実現のために求められるデータの標準化の充実のための検討

令和 3 年度の協議会においては、データ交換に着目した標準化のあり方について検討を行った。データの利活用においては、標準化は重要な論点であるが、その目的はデータ保有者と利用者との間での円滑なデータの提供と利用が目的であることから、データベースを構成するテーブル自体の議論を広く行うよりも、データ交換を円滑に行うために、交換目的に応じた API のあり方などについて検討を行った。

具体的には、スマート・ブイから収集したデータ交換を行うスマート・ブイ・ネットワークなどの事例を踏まえて、その在り方について整理した。

今年度は、昨年度に引き続き、水産分野で収集され、蓄積されたデータをフル活用するために必要な交換のための仕様や機能を検討したうえで、フル活用を促進するための標準のあり方等について検討を行った。

現状について調査したところ、水産庁の事業において、漁業種類、水産関係の期間、魚種について、全国コードの作成が行われていることが判明した。この標準コードについては、水産庁にて定期的に更新されていくものであり、これらのコードを活用することで、更なる標準化を進めていくことが可能であろう。

### 3. 3 有識者協議会の設置・運営

「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン」の見直し等を検討するため、令和 4 年度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を設置した。協議会の構成員は、検討の連続性を確保する観点等から、次に示す構成員とした。

表 3-3 令和 4 年度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 構成員

分類	氏名	所属
主査	宮下 和士	北海道大学 教授
委員	和泉 雅博	日本事務器株式会社 バーチャカルソリューション企画部 シニアマーケッター
	佐野 稔	北海道立総合研究機構 栽培水産試験場 調査研究部長
	寺澤 幸裕	モリソン・フォースター法律事務所 弁護士
	渡慶次 力	福井県立大学 准教授
	松本 浩文	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産大学校 准教授
	三浦 秀樹	全国漁業協同組合連合会 常務理事
オブザーバー	農林水産省 輸出・国際局 知的財産課	
	水産庁 漁政部 企画課	
	水産庁 増殖推進部 研究指導課	
	国立研究開発法人 水産研究・教育機構	
	一般社団法人 漁業情報サービスセンター	

協議会においては、先に述べた導入編の作成やガイダンス（案）の作成を中心に議論が進められた。議論を踏まえ、各文書については修正を加え、最終版において合意が得られた。なお、導入編については、協議会開始当初は「概要版」という名称であったが、議論等を経て「導入編」という名称に変更となった。各回の開催概要を次に示す。

表 3-4 令和 4 年度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 開催概要

実施日	議事
令和 4 年 8 月 30 日 14:00-16:00	(1)設置要綱の説明 ・今年度の検討の進め方について ・「データ利活用のためのルールの検討」 ・概要版について (2)プラットフォーム契約について (3)その他
令和 4 年 10 月 14 日 10:00-12:00	(1)「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン 概要版案」について (2)ガイドラインの改定内容について（プラットフォーム契約について） (3) その他（今後の予定ほか）

実施日	議事
令和4年12月26日 13:00-15:00	(1)「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン概要版案」について (2)「水産分野におけるプラットフォームを通じたデータ利活用に関するガイダンス（案）」 (3)その他（今後の予定ほか）

### 3. 4 事業成果

本事業においては、「水産分野におけるデータ利活用ガイドライン 導入編」及び「水産分野におけるプラットフォームを通じたデータ利活用に関するガイダンス（案）」の作成を行った。

導入編においては、データの利活用を円滑に実施する上で、基本的な事項を示した。特に、令和3年度に作成されたガイドラインへの導線となる、より分かりやすい資料として活用いただくことを想定している。導入編をきっかけとして、ガイドラインを参照することで、より円滑なデータの利活用が行われ、ひいては水産業の活性化、成長産業化へとつながるものである。

ガイダンス（案）においては、主として地方におけるデータ利活用を促進するPFについて、PFを類型化したうえで、その設計や、運営において必要となると考えられる取り決めについて解説を行った。PFを用いることで、データの流通範囲は広範なものとなるほか、様々なデータに容易にアクセスできる環境を構築することは、将来的なデータ利用の高度化につながる。今回のガイダンス（案）は、特に、水産業の拠点となる地方において、PFを通じた安定的なデータ利活用へとつながるものである。

### 3. 5 事業の波及効果と今後の取組

更なるデータ利活用の拡大を目指し、今後の取組としては本年度までに蓄積された知見の、実際への適用がありうる。

データの流通に際しての基本的な取り決めについては、ガイドライン、導入編などの作成・整備が進んだことから、今後はこれらを活用していくことが求められる。例えば、これらの資料についての広報・周知活動を行うことで活用事例を増やす取組であったり、実際の取り決め策定に際して、サポートを実施することで、実社会において取組が挫折することを防ぎ、活用事例を増やす取組であったりといった、整備が進んだ資源を、より多くの場面で活用していくことが考えられる。

また、特にガイダンス（案）の整備が進んだことから、地方における取組などを進めることで、新たなPFの立ち上げでの活用なども考えられる。

### 3. 6 普及活動

2022年8月24日～26日に開催された第24回ジャパンインターナショナルシーフードショーにおいて、ガイドラインの紹介と普及を行った（図3-1）。



図3-1 シーフードショー出展ブース