

特集 下関発！

# デジタル水産業

「おきそこを、なんとかしたい！」

この想いが結集した令和3年、下関漁港は一体となって漁業支援アプリを導入しました。

1年も経たず、漁港の人たちの働き方が改善し、販売価格も上昇。

「非常にインパクトが大きく、他地区でも参考となる事例」と評された、下関漁港の取り組みに迫ります。

下関漁港地方卸売市場

## 田 沖合底びき網漁業は、今

下 関駅西口を出ると、爽やかな潮の香りが鼻をくすぐり、目の前には下関漁港が現れます。

下関漁港は、かつては遠洋・沖合漁業の基地として栄え、多くの漁船が入港。昭和41年には日本一の水揚げ量を記録しました。現在も、フグの取扱量日本一、アンコウ水揚げ量日本一を誇るなど、全国的にも重要な漁港です。

この下関漁港全体の4割以上の水揚げ量を占めるのが、沖合底びき網漁業（通称おきそこ）です。2隻の漁船が並んで1つの網をひき、交互にその網を取り込む、全国でも数少ない漁法で、1回の出漁期間は5〜7日間。主に長崎県対馬から萩市見島の沖で、アンコウやノドグロなど高級な魚を取っています。

魚価の低迷、後継者不足などにより、操業する船が減り、昭和60年度は24ヶ統（48隻）が操業していましたが、現在は5ヶ統（10隻）が操業。水揚げ量は年々減少しています。



松本浩文 准教授 / 宮本洋平 代表理事組合長

おきそこを、なんとかしたい！

このおきそこの状況をなんとかしなければと、

危機感を抱いた宮本洋平さん（山口県以東機船底曳網漁業協同組合の代表理事組合長）は、松本浩文准教授（水産大学校）に相談します。「漁師町で育ち、水産業に貢献したいという想いがありました」松本准教授はその時を振り返ります。松本准教授は県のサポート

を受け、最初に漁業関係者の働き方の改善に乗り出します。船舶自動識別装置を活用して、船舶の入港情報を関係者へメールで配信する仕組みを構築。さらに、入港予定時間も配信できるように改良しました。「私の父がおきそこ船に乗っていましたが、入港予定時間になっても帰って来ないんですよね。みんなですっと待っていました」と、松本准教授は改良への想いを語ります。

「漁業者と雑談をしていた時『沖での漁獲情報の整理が睡眠を圧迫している』という話を聞きました。その時初めて、漁業者がデスクワークもしていることを知りました」この時、松本准教授に、アプリの構想が芽生えます。構想を温め、令和元年度から3年間のプロジェクトで、アプリの開発が行われました。松本准教授は船に足を運び、一連の作業から課題を洗い出

します。そこで課題だったのは、やはり煩雑な漁獲情報（魚種、魚の大きさ、漁獲量など）の整理作業でした。おきそこでは、獲れた100種類以上の魚を、船上で種類と大きさに別箱詰めしています。これまでは、魚種や漁獲量を手書きで紙に記録。無線で2隻の情報を共有し、漁労長が電卓で集計していました。この作業を効率化するアプリが、ついに開発されたのです。



# 広がる漁業支援アプリ

アプリ共有の広がり、可能性も広がる

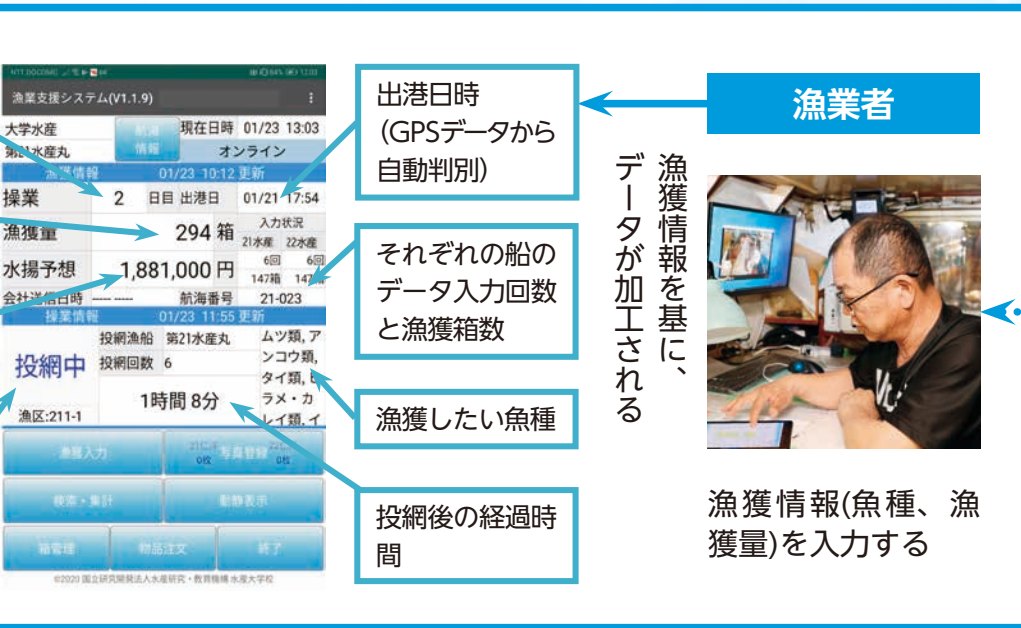
簡単な操作で  
情報が共有できるように

開発されたアプリでは、漁業者の操作は、箱詰めした魚種などの情報を入力するだけで、加工したデータはアプリで加工。魚種、漁獲量、水揚げ予想金額などの情報が、タブレットに表示されます。

さらに、2隻をローカルエリアネットワークでつなぐことで、それぞれ入力した漁獲情報は、自動集計されます。こうして、これまで漁労長だけが把握していた情報を、乗組員全員で共有できるようになりました。

また、船に搭載しているGPS(全地球測位システム)を使って、船の位置情報や「投網中」といった運航状況を陸からも確認できます。入港予定時間は、箱や食料、燃料を運ぶ関連業者や、家族にも配信されるようになりました。

## アプリの仕組み



市場の需要  
が分かる

各船の漁獲状況が自動集計され、卸売業者とも共有

### 卸売業者



市場の需要を5段階で評価し、入力する

NTT DOCOMO 空回

漁業支援システム(V1.1.8) [www.okisoko.com]

接続先WEB:www.okisoko.com

市場情報 [SSFS150]

主船 次航数 市場情報更新日時 漁獲表示

第21水産丸 21-018 01/23 08:22

概況: 沿岸時化続きの為、良好

番号	魚種	箱	需要	コメント	漁獲 3日比
1	アンコウ	大	4	寒波入り上げ	55 →
2	赤ムツ 特大	大	4	300アップは需要有り	18 →
3	赤ムツ 大	小	4	300アップは需要有り	3 →
4	穴子	大	4	相場安定	1 →
5	赤イカ	小	4	各地少なく需要有り	0 →
6	マナ	小	4	500グラムアップ中国向け需要有り	0 →
7	大エソ	大	4	需要有 あとは鮮度と他の入荷次第	0 →
8	小エソ	大	4	需要有 あとは鮮度と他の入荷次第	0 →
9	水ダコ	大	4	各地少なく需要有り	0 →
10	アラ	大	4	年末に向けて需要有り	0 →
11	ササガレイ	小	3	大は鮮魚が需要有 小型は加工屋相場	31 →
12	散ササ	小	3	相場弱	9 →

戻る

## 特集 下関発！ デジタル水産業

「当初は一部の船だけでアプリを使っていました。それは市場に流す漁獲情報にデジタルとアナログが混在し、逆に手間だと分かったのです。全船にアプリを導入すれば、市場全体にデジタル化が浸透し、流通へもつなげられるのではと考えました」と宮本さんは振り返ります。

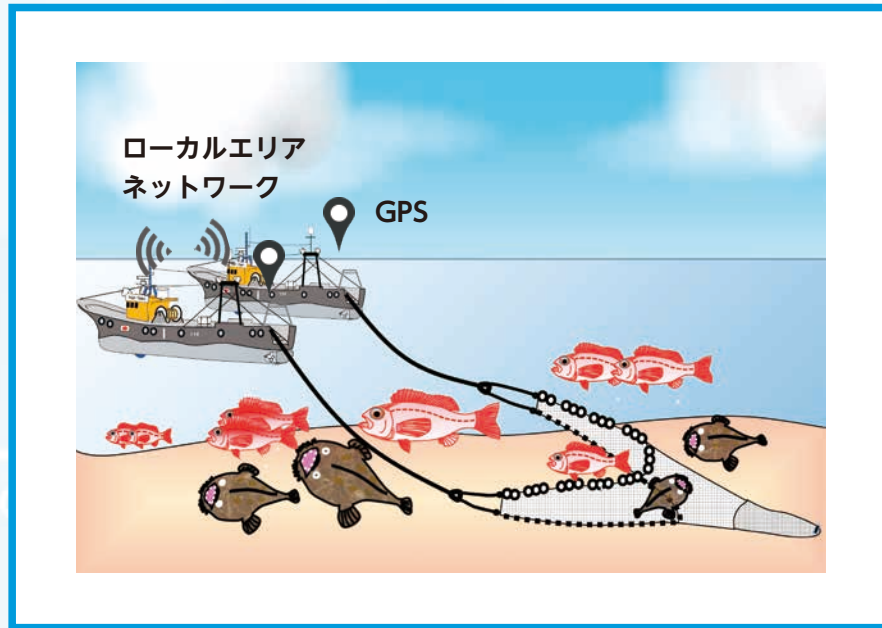
こうして市場と全船がアプリを導入したことで、魚種別の需要を卸売業者から漁業者へ返す、画期的な仕組みが生まれました。

「当初は一部の船だけでアプリを使っていました。それは市場に流す漁獲情報にデジタルとアナログが混在し、逆に手間だと分かったのです。全船にアプリを導入すれば、市場全体にデジタル化が浸透し、流通へもつなげられるのではと考えました」と宮本さんは振り返ります。

「さらに令和3年8月には、下関のおきそこ船全船にアプリを導入します。」

アプリ共有が広がり  
画期的な仕組みが誕生

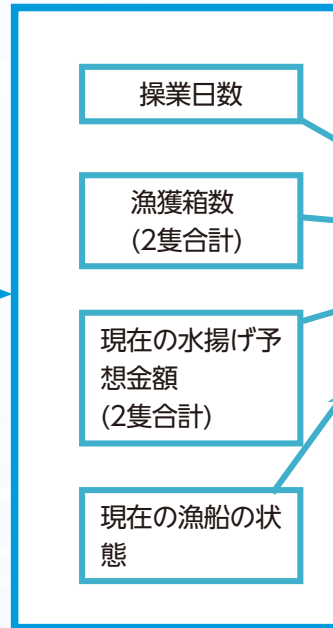
## 船の位置情報



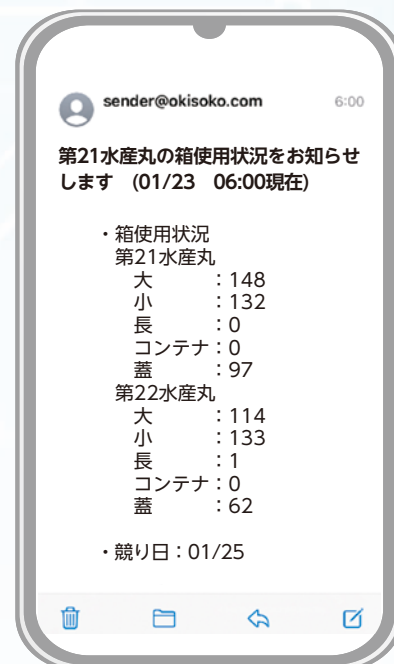
船が漁港から一定の距離に到達すると、速度と距離から入港予定時間を算出し、メールで自動配信



## 漁獲情報



毎朝6時に、箱の使用状況をメールで自動配信





03

# アプリで働き方改革

アプリを使うことで、働き方が改善し、販売価格の上昇につながる



## 漁獲高の計算が不要に

漁労長 池内 清 さん



タブレットで魚の情報を入力すると、漁獲高が自動で出ます。計算が不要になり、寝る時間が増えました。2隻で漁をしますが、乗船していないもう1隻の船の状況も、簡単に分かるようになりました。

## 競り前に状況を把握できる

卸売業者 荒川雅生 さん



仲買人さんに需要を聞いて、アプリに入力しています。それを基に漁業者さんが効率よく魚を獲ってくれるので、需要に合った供給がされます。競り前に状況を把握でき、販売価格の上昇につながりました。

## 注文を取りやすい

仲買人 山口栄二 さん



沖での魚の状況は、想像するしかなかったのですが、卸売業者を通して分かるようになりました。おきそ船で今取れている魚の情報を、お客さんに伝えることで、注文を取りやすくなりました。

## 箱の在庫管理ができる

箱屋 宮崎武士 さん



これまで箱の数を聞くために、沖からの電話を待っていましたが、メールで分かるようになりました。箱の在庫を持たなくてよくなり、在庫管理もできます。倉庫が半分になるとうれしいです。

### アプリの効果

下関漁港一体となってアプリを導入すると、いろいろな変化が現れました。

関連業者は入港時間に合わせて、航海に必要な物を効率よく納品できるように。

1航海(約1週間)当たりの漁労長の漁獲データ整理作業は約12時間短縮。水揚げ予想金額も船員全員で共有できるので、意欲の向上につながりました。

さらに市場の需要評価を、漁業者が把握することで、需要がある魚を狙って操業できます。全船でアプリを導入した令和3年度、1航海当たりの水揚げ量は横ばいでしたが水揚げ金額は過去最高になりました。

下関で作られたこのアプリは実用化され、現在は愛媛県や島根県などの沖合底びき網漁船にも導入されています。



04

# デジタル水産業戦略拠点へ

下関でのデジタル水産業の  
取り組みが全国へ



## アプリとブランド化で 農林水産大臣賞受賞

下関で水産業のデジタル化が前進した大きな鍵は、市場も一体となって取り組んだことでした。

「水産業は裾野が広い産業です。漁業者があつて、市場があり、加工流通につながっていきます。乗組員不足など、深刻な問題もありますが、みんなで前向きに取り組んでいます」と宮本さん。

このアプリ導入と、アンコウのブランド化への取り組みが評価され、下関おきそこ地



域水産業再生委員会は「令和3年度浜の活力再生プラン優良事例表彰」で、最優秀賞の農林水産大臣賞を受賞。

表彰選定委員会では「非常にインパクトが大きく、他地区でも参考となる事例」と評価されました。

## 下関がデジタル水産業のモデルに

下関での水産業のデジタル化は、さらに加速します。今年、下関漁港は全国初のデジタル水産業戦略拠点に選ばれました。

今後は、漁業者から卸売業者までつながっているデジタル技術を、仲買人や消費の段階まで拡大していきます。加えてデジタル人材を育成し、デジタル化をさらに効率的、効果的に推進します。

地域が一体となったこの取り組みを、これから全国へ展開していきます。

## 人が街をつくる

松本准教授は語ります。「今後、流通過程の消費の段階とつながることで、最終的には魚の単価が上がって漁港全体が潤うことを考えています。」

下関漁港の人たちは、みんな熱いものがあるんですよ。漁港を何とかしたいという想いがあつて『できるか分からないけど、やろうじゃないか』と。デジタル化はあくまで手段です。デジタルを使うのは結局は人なんです。人が街をつくっていくんです」

関わる人たちの熱い想いで、下関漁港は、デジタル水産業へと舵を切り、明るい未来に向けて大海原を進みます。

農林水産省公式

YouTubeチャンネル



▲受賞した取り組みの動画はこちらから。