

Case

5

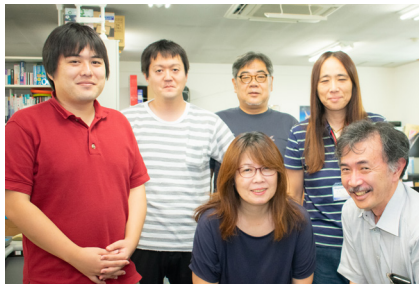
漁船に搭載、最適な漁場を発見するための海水温度実測システムの開発

魚のいるエリアを探し出すため、海中の温度を実測するシステム。小型漁船から搭載可能で長時間連続使用ができる安価な普及型のシステム開発を行った。現在12隻で稼働中。

事業者名：有限会社マグネティックスクエア 事業年度：25年度

事業テーマ：高効率漁業が可能となる海中情報自動収集装置の試作開発

企業概要



組込みソフトウェア開発を得意とする。魚群探知機やソナー等、漁業機器向けの組込みソフトウェア、海図プロッタ、船速計、測深器等の船舶向け計測装置ソフトウェアの他、防災無線、警察無線、列車接近警報装置等の無線応用製品向けソフトウェア開発実績が豊富。

有限会社マグネティックスクエア

代表取締役 武 義昭

1994年11月

〒252-0344
相模原市南区古淵
3-3-5-102

8名

300万円

042-753-7577

情報サービス業



WEBサイトへ

取材の現場から

漁師にとって魚を探すための情報として、水温は重要なデータである。これまでのデータは海中と水面の温度測定から計算されたものだった。今回の試作開発によって水温を実測できるようになった意義は大きい。効率的な漁業を課題にしている事業者にとって一つのソリューションとなることが期待される。



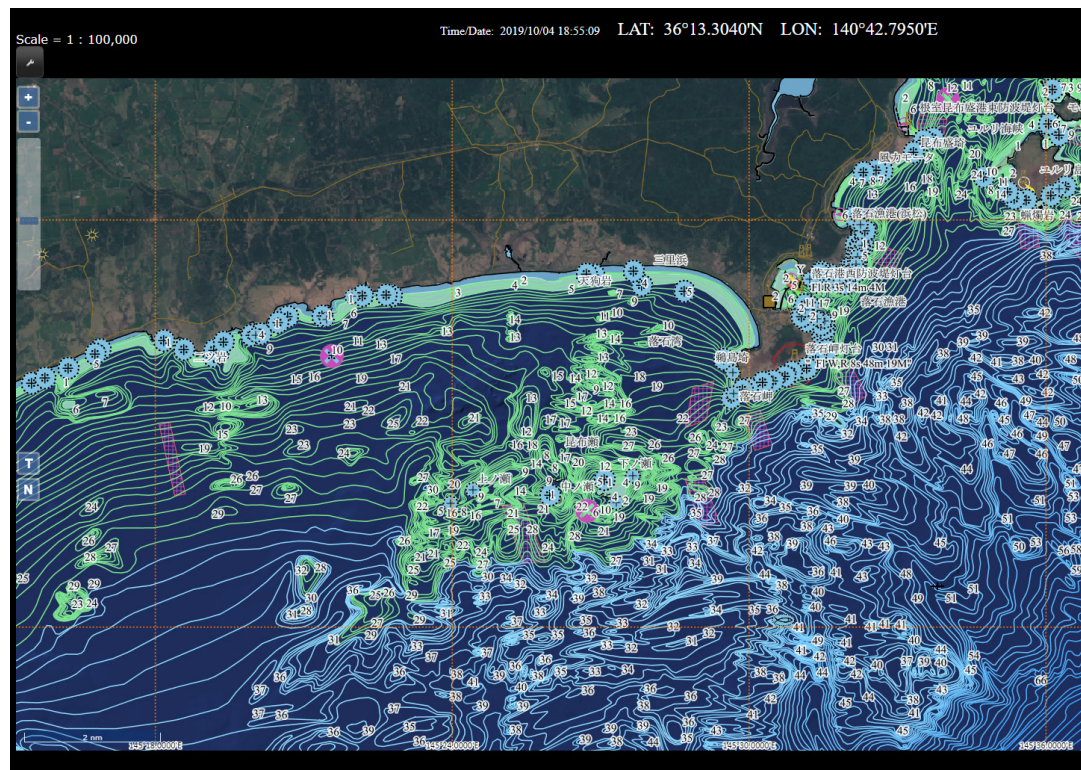
▲試作機



▲代表取締役の武 義昭氏



▲試作のために導入した3Dプリンタ



▲水温や塩分濃度を表示する海図画面

(財)日本水路協会が提供している電子海図ニューベックのデータを使用

補助事業のきっかけ

- ・当社はソフトウェア開発、プログラミングを得意とし、魚群探知機など海洋関連市場に関わりを持っていた。
- ・大手企業を退職したハードウェア設計者の知人から、今回の新製品開発の提案を受け、ものづくり補助金を活用することにした。

事業計画の概要

- ・海中の水深毎に分布する水温や塩分濃度情報は、漁業者が漁場を予想、把握する上で重要な情報となっている。
- ・補助事業では、リアルタイムに情報を自動で表示し、小型漁船にも対応する、長時間連続使用可能で小型かつ低価格なシステムの試作開発を行った。

事業化状況

- ・(一社)漁業情報サービスセンター(JAFIC)に採用され、サンマ船5隻、イカ釣り漁船2隻、底引き網船1隻、その他合計12隻に搭載されている。
- ・この度、海中環境情報自動収集システム「マクリル」を開発した。観測装置として正式に採用が決まり、漁師からの反響も大きい。

海中温度の実測に挑戦

漁船は漁場に適したエリアを見つけるために、海水温分布図を参考にします。この水温分布図は、気象衛星や観測船の情報をもとに作成されています。しかし、海面下の底層水温には差異があり、漁船自らが観測する必要があります。一般的にサンマは水深120メートルほど、イカは200メートル以上深くに生息していると言われており、補助事業で開発する試作品は水深500メートルの水温実測を目標にしました。

当社はソフトウェア開発やプログラミングを得意としますが、試作品はハードウェアや基板の実装等、開発要素が多岐に渡りました。そのため自社で対応できない領域は他社に依頼するのですが、この連携先を見つけることが大変でした。既存の事業では主に特定のお客様との付き合いが多く、他企業とのネットワークはあまり有していませんでした。知人のハードウェア設計者は、元々大手企業に在籍していたこともあり、多方面で人脈を持っていて、連携先を探す上で助けられました。センサ部品等はメーカーのカatalogに掲載

されていても、取引口座を開設していない企業には販売しないケースもあるそうです。結果的には、事業内容や使途を説明し提供してもらえたのですが、部品調達にも難儀しました。

企業との協力関係を構築できた

試作開発の目標を達成でき、実際の漁船に搭載して実験を始めた。実験の期間中にJAFICから問い合わせを受け、現在は12隻で採用されるなど、やっと実績が出始めてきました。製品を知ってもらうには続けていくことが大事です。今後はメーカーが補助事業の技術に着目して引き合いにつながったり、一般消費者がカジキ釣りを行う際も水温を調べるので、プレジャーボート利用者が多い北米がターゲット市場になると思っています。

補助事業を通して、中小企業者との横のつながりが増えました。地域の支援機関が主催する集まりにも参加するようになりました。当社の技術を知った企業が、別の機会に他社紹介してくれたり、協力関係が作れたことも成果と感じています。