

養殖場監視システムで漁業のＩＴ化を促進

個人経営の多い日本の漁家にとって、現在市場の主流である高額な管理システムの導入は困難である。安価なシステムを開発することで市場のニーズを捉え、日本の漁業のＩＴ化を促進する。

ものづくり補助金を利用するきっかけ

補助金の申請は偶然の出会いがきっかけです。海面調査で使用する当社製品の漂流ブイ（子局）を使つてくださっている大学教授を訪ねた際、隣の研究室の教授から海面温度調査システムについてのご相談を受けたのです。当社の通信技術を使うことでシステム開発できるのではないかと思います。

現在、海洋測器の多くは海外メーカーの製品で、導入するには非常に高価で費用負担が重いのが現状です。日本の漁家の多くは事業規模が小さいですから、なかなか手が出せません。また自然を相手にするため、経営安定化のためにもＩＴによる効率化は不可欠です。安価で扱いやすいシステムがあれば、ニーズに合致するので大きな可能性を秘めた製品となると考えました。

センサー内蔵ブイを浮かべ海面情報を収集

開発したのはクラウドを活用した養殖場

力（免許を要しない無線）を使い子局と親局の通信をしているので、大規模な養殖場では電波が届きません。そこで当社が得意とする衛星通信技術を活用して、遠くでも電波が届くシステムを開発しようと考えています。商品化できればインドネシアなど大規模な養殖場の多い東南アジア市場への進出も考えています。

また、ダム の水位計測にも本システムが応用できるのではないかと考えております。地方の町村では、治水管理に問題を抱えており、人件費がかからず適切に水位計測できる点で需要があると思われま

す。現在日本の漁業は、高齢化が進み、若い人材が不足しています。若い人たちを集めるには、漁家の経営安定化と企業体組織の構築が必要です。漁師の経験と勘に頼る漁業でなく、科学的データを用いた計画性のある漁業にしないといけません。農業ですすでにハウス栽培などでセンサーを使った温室管理システムが利用されています。漁業でもＩＴ化のニーズは高まっています。安価で高性能なセンサーを開発し、先行優位を活かして、当社

監視システムです。養殖場にセンサーを内蔵したブイを浮かべ、海水情報のデータを収集。そのデータを研究所に設置されたアンテナ（親局）に送信します。親局からクラウドへデータをアップすることにより、養殖場の管理者はスマホやタブレット端末で海水情報を得ることができます。データは自動でグラフ化できる機能が付いているので、パソコン操作に不慣れな漁業関係者の方でも扱いやすくなっています。

通信技術は当社の既存技術を活用し、最適な仕様に設計しました。さらに安価な半導体センサーを使用することでコストダウンを実現できました。苦労したのは、センサーの防水とフジツボなどの生物付着対策です。防水はクリアーできましたが、生物付着対策については大学の先生にも相談していますが、未だ対策が見つかっていません。

初期費用を不要にし、より導入しやすく

システム料金は月額利用料のみとしまし

のシェアを拡大していきたいですね。



▲開発担当の鐘ヶ江氏と堤 正之社長（右）

事業者名

株式会社ノマドサイエンス

Company Profile
企業概要



▲作業風景。豊富な経験を持つ専門家集団
平成13年、堤氏が在籍していた企業の無線事業部の事業売却をきっかけに独立開業した株式会社ノマドサイエンス。無線技術の専門家集団であり、高い技術力と製造ノウハウを活用し、無線機のOEM供給事業、無線システム調査用機器事業を行っている。平成21年に起業時の念願であったARGOS送信機の型式認定を得ることができ、データ収集衛星ARGOSを利用した気象用観測機器の開発に着手。現在のメイン業務となっている。産学連携による自然環境分野での共同研究・開発に積極的に取り組み、特に海洋事業において様々な実績を積み上げ、研究者からの信頼も厚い企業である。

代表者名 堤 正之
設立年月日 2001年5月1日
所在地 〒840-0801 佐賀県佐賀市駅前中央2-7-5
R&Dセンター 〒253-0102 神奈川県高座郡寒川町小動754-1
従業員数 10名
資本金 600万円
Tel. 0467-75-3776
Fax. 0467-40-3033
http://www.nomadsci.com/

Examiner's Eye
調査員考察

日本の海面養殖業は、多くが中小規模事業者であり、かつ高齢化が進んでいるため、ＩＴ活用の余地が大きい。中小規模漁業者の悩みを的確に把握し、機能の最適パッケージ、汎用部品を上手に取り入れる等によりコスト競争力ある商品開発を実現。ユーザーの利便性、システム品質、コストを最適なバランスで商品化した事例である。

事業テーマ

低価格で利便性の高い「クラウド型養殖場監視システム」の開発



▲子局ブイの試作品(写真左)／本事業で開発したセンサー(写真右上)／海水情報画面。グラフ化も自動で行う(写真右下)