

## 水温、塩分を自動測定

養殖場のリアルタイムでデータ管理  
海洋環境

ノマドサイエンス(佐賀市、堤正之社長)は、神戸大大学院海事科学研究科の中田聡史特命助教と共同し、昨年11月から神戸市東灘区の岸壁で「海面養殖場管理監視無線システム(CAFEシステム)」の実地研究を行っている。

### 神戸大大学院で実地研究

CAFEシステムは水深ごとの水温と塩分を自動測定し、その測定したデータを無線で送信し、パソコンでリアルタイムに閲覧することができ、データ送信は特定小電力無線機を使うため無線免許が不要。中田特命助教は「測定対象を絞り込んだ分、従来の同規模のシステムに比べて安価な投資で導入できる。海洋情報をリアルタイムにインターネットを通じてどこからでも把握できる特徴を有しているので、研究機関のみならず、民間の養殖事業者にも活用してもらえそう」とみている。

CAFEシステムは、測定対象の海洋に設置する「子機」と、子機から

送信されたデータを陸上で受け取る「親機」、さらにクラウドでデータ管理する「インターネット」で構成する。

「子機」はアンテナ、特定小電力無線機、センサー、浮球、ケーブル、アンカーがあり、電源にはアルカリ電池を使用。子機1基につき、測定センサーは最大7個(任意の水深ごと)取り付けられる。「親機」にはアンテナ、特定小電力無線機、制御器、FOMA端末があり、子機から受信したデータをFOMA回線でインターネットを通じ、ノマドサイエンスのサーバーにアップロードする。ユーザーはこのサーバーにパソコン、タブレットを使ってログインす

れば、どこからでもリアルタイムでデータが確認できる。

中田特命助教の現在の実地研究では、海中でセンサーに付着する貝・珪

藻類を取り除く洗浄頻度といった運用データも収集している。CAFEシステム導入の具体的なビジョンについて「北海道厚岸・火散布沼において塩分をリアルタイム測定することで、低塩分に弱いウニ養殖の管理に活用できるのではないか」と中田特命助教は考えている。さらに、「石川県の七尾湾でも、海水温と塩

分を長期的に測定していくことで、どのような二枚貝が温暖化する海洋環境での養殖に適しているかを随時確認するために活用できるのでは」と期待を寄せている。

▼ノマドサイエンスR & Dセンター 神奈川県高座郡寒川町小動754の1、(電)0467・75・3776

クラウド型CAFEシステム図

株式会社ノマドサイエンス

