

■ 能登半島周辺海域の海況予報の新たな取り組み

定置漁業では、流れは網成りを、水温は魚種の変り目を左右する重要な要素です。そこで、能登半島周辺海域の潮の流れや水温の変化を予測し、その結果を漁業者に配信するシステムを作る新しい研究が、平成21年度から開始されました。

○ 予測の手法

今回の海況予測手法は、水温や流れの変化の数値予測モデルをコンピューターで解き、将来を予測する方法で、数値予測と呼ばれるものです。海況予測は、長年、経験を頼りの予報でしたが、最近になって、海洋観測データの充実と併せた数値予測が進化し、海況を予測することが可能になったのです。

現在、予測システムとして九州大学のRIAMOM (<http://www.cc.kyushu-u.ac.jp/>) の他、日本海区水産研究所、気象庁などのサイトが運用されています。そのため、大型クラゲの漂流予測や急潮の発生予測には一定の成果を挙げていますが、まだ、沿岸の複雑な漁場の海況変化を予測するまでには十分とはいえません。そこで、解像度を約5倍に上げ、高精度の数値予測モデルを開発し、その情報を携帯電話サイトで提供するシステムを研究開発したものです。

○ 高精度化の鍵はデータ収集

海況予測の精度を上げるには何よりも観測データを増やすこと。そこで、今回、能登半島沿岸の延べ8ヶ所にリアルタイムブイを設置しました。このブイは、水温や流れを観測しその結果を送信し、更に海洋構造を知るため、沖合域水深250mの場所2カ所にも設置しました。また石川県所属の調査船による流況観測情報も組み込みました。

この研究で開発された高解像度数値予測モデルは、先に開発された東アジア緑辺海のデータ同化モデルをベースにしたものです。その結果、解像度はこれまでの日本海モデルの約5倍に向上したのです。水温、塩分、流向、流速を1週間先まで予測することも可能になりました。

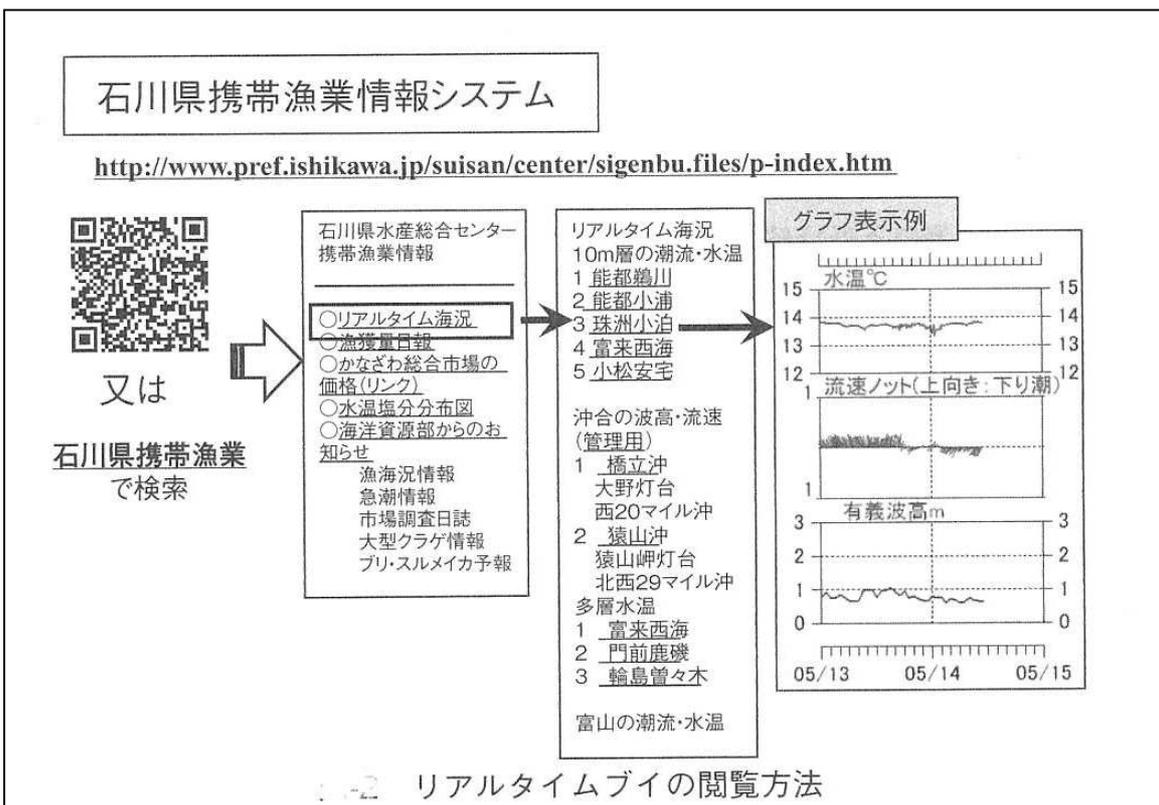


図2 リアルタイムブイの閲覧方法

○ 漁業者にどう伝えるか

このシステムで得たデータを「如何にして伝えるか！」についても研究しました。計算された膨大なデータを多くの漁業者が満足する配信システムにしなければならないので、能登の漁業の現場から漁業者の意見や要望を聞き取りました。今後、この意見や問題点を基に改良し、漁業者に使い易い配信システムにしなければなりません。また、配信手段として携帯電話による利用も研究しました。海上では、衛星電話がありますが、中小漁船には現実的ではないので、無線ランやドコモモバイル(株)のワイドスターⅡについても検討しました。

これらの研究結果は、まだ改良、改善の途上にあると言っても過言ではありませんが、近い将来「予測によると明日から上り潮が 0.5 ノットを超えるようだから、今日のうちに網交換を済ませましょう」と言うような、天気予報に匹敵する使われ方が全国に普及することを目指しています。(「能登半島周辺海域の海況予報の新たな取り組み」(石川県水産総合研究センター 辻 俊宏ほか)(「ていち第 118 号」からの作成)