

「オホーツク海外海放流ホタテガイ貝柱歩留不良予報」の公表を早めます

【はじめに】

北海道オホーツク海における地まき式ホタテガイ漁業は、1999年以降、ホタテガイの国内生産量の約6割を占め、30万トン規模の生産を維持しています。本漁業では稚貝を放流し、貝の成育を海の基礎生産力に委ね(無給餌)、約3年後に桁網を使ってホタテガイを採捕します。このため、水温や餌料条件などの海洋環境はホタテガイの育成に重要です。こうしたことから網走水産試験場では、1990年代初頭よりオホーツク南部海域の主漁場においてホタテガイの成長状態と海洋環境のモニタリングを継続しています。

また、ホタテガイの価格決定の際、貝柱の歩留(％、貝柱重量÷ホタテガイ重量×100)が重要な要素となります。そのため、毎年の貝柱の歩留の良し悪しを予測する要望が浜から上がり、網走水産試験場では蓄積したモニタリングデータを統計的確率モデルに適用し、春先の調査データから貝柱の歩留不良を予測するシステムを開発しました(図1)。この予測は「オホーツク海外海放流ホタテガイ貝柱歩留不良予報」として、2012年よりウェブページで毎年5月末に公表しています(<http://www.hro.or.jp/list/fisheries/research/abashiri/section/zoushoku/HotateBudomariYohou.html>)。これまで予報を11回発表して概ね的中していますが、公表時期をもう少し早められないかの要望があります。予報開始から10年以上が経過し、データがかなり増えたのでシステムの更新を検討したところ、予測を1ヵ月早められることが判明しました。そこで、今月末の2023年4月から公表を開始しますので(以降、新予報と称す)、新予報の発表に先立ち概要をお知らせします。ただし、新予報は

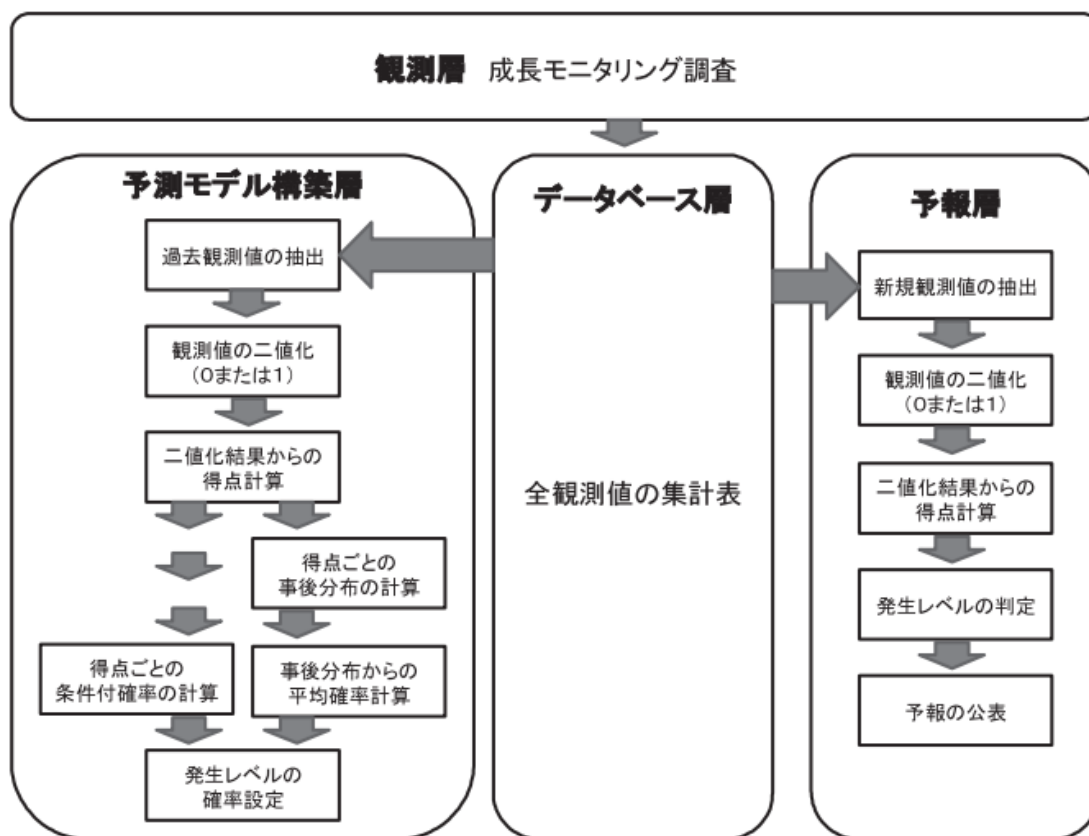


図1 ホタテガイ貝柱歩留予報の仕組み 栗原ら(2011)より転載

試行と位置づけ、しばらくは従来の予報も継続します。

【予報の変更点】

これまでの予報では、紋別と常呂の2海域それぞれにおいて、4月と5月に得られた4つの観測値（表1）を用いて、6～7月の状況を予測する短期予報と6～10月の状況を予測する長期予報を5月末に公表していました。新予報では、紋別の4月の4観測値を使用して4月末に予報を作成します。紋別では月2回の調査を実施しているため、4月に予報の発表が可能となりました。歩留不良が発生する確率を計算する際、それぞれの観測値についてあらかじめ設定した閾値を基に得点化を行います。新予報では4項目のうち2項目の閾値を変更しました（表1）。また、観測値の得点に基づく歩留不良の警戒レベルを5段階から3段階へ変更しました（表2）。

表1 予報に使用する観測項目と予報別の閾値

観測項目	現予報の閾値	新予報の閾値
最大貝柱歩留	10%	9%
最大貝柱グリコーゲン濃度	1.5%	1.5%
最大クロロフィル濃度	3 $\mu\text{g}/\ell$	3 $\mu\text{g}/\ell$
最大海水温差（最高水温－最低水温）	3.0°C	2.6°C

表2 得点別の警戒レベル（上：現予報、下：新予報）

判別得点	警戒レベル	意味
0または1点	1	発生確率が極めて低い
2点	2	発生確率がやや高く、注意が必要
3点	3	発生確率が高水準であり、警戒が必要
4点	4	発生確率は最高水準にあり、十分な警戒が必要
両海域が3点以上	5	広域・長期にわたり発生確率が高く、十分な警戒が必要

判別得点	警戒レベル	意味
0または1点	I	発生確率が短期では低く、長期ではかなり低い
2点	II	発生確率がやや高く、注意が必要
3または4点	III	発生確率が高く、警戒が必要

【おわりに】

本予報は、北海道ほたて漁業振興協会からの受託研究「ホタテガイ成長モニタリング調査」で得られた成果の一部です。また、本調査は関係する漁業協同組合や水産技術普及指導所の多大な支援により実施されています。この場をお借りして関係各位に心より感謝申し上げます。

【参考文献】

乗原康裕，多田匡秀（2011）ホタテガイ貝柱歩留状況予報システムの開発－統計的確率モデルの予測への応用－，北水試だより，83，