

大型クラゲ成体の成長速度

井口直樹^{*1}・加藤 修^{*2}・渡邊達郎^{*2}

(^{*1} 日本海海洋環境部生物生産研究室・^{*2} 日本海海洋環境部海洋動態研究室)

【成果の概要】

大型クラゲ(エチゼンクラゲ)の成長速度を把握するため、対馬と若狭湾において定置網に入網する大型クラゲの傘径、個体数のモニタリングを2005年に行った。結果、大型クラゲの日本海への流入開始は7月上旬と過去と比較して早く、また小型個体が多かったことが明らかとなった。若狭湾での傘径組成変化から推定した大型クラゲの成長速度は1.5cm/日であった。これらの知見は日本海沿岸へ出現する大型クラゲの大きさや量の予察に有効である。

【背景・ねらい】

2002、2003年と連続して大型クラゲが日本海に大量出現し、定置網などの漁業に大きな被害を与えた。大型クラゲによる漁業被害を軽減するために、水産総合研究センターでは、先端技術を活用した農林水産研究高度化事業「大型クラゲの大量出現予測、漁業被害防除及び有効利用技術の開発」の中核機関として2004年から研究を実施している。この事業のうち「日本海沿岸への大型クラゲ大量出現機構の解明」の一環として、大型クラゲ成体の成長特性についての研究を行っており、2005年度は日本海における大型クラゲ成体の成長速度に関する調査を行った。

【成果の内容】

①対馬海峡を通過し日本海に流入してくる大型クラゲの成長速度を推定するため、日本海入口に位置する対馬と多くの大型クラゲが出現している若狭湾において、定置網に入網する大型クラゲの傘径、個体数のモニタリングを2005年6～12月に行った(図1)。その他に広島大学練習船「豊潮丸」が7月下旬に対馬沖で採集したエチゼンクラゲのデータや日本海区水産研究所ホームページの大型クラゲ目撃情報(<http://www.fra.affrc.go.jp/kurage/index.html>)を利用した。

②対馬では7月上旬からエチゼンクラゲが入網しはじめ(写真1)、少なくとも8月中旬まで連日500個体以上が入網した(図2)。しかしながら9月に入ると減少し、その後は突発的に入網する程度となった。7～8月のエチゼンクラゲの傘径は10～100cmと非常に広範囲であったが、7月下旬ではおよそ30cm台の個体が優占していた(図3)。

③若狭湾では対馬の出現から約1ヶ月後の8月中旬から出現し始め、8月下旬には50cm台であった傘径のモードは9月下旬には100cm台となった(図4)。この増加を成長とみなすと、その速度は約1.5cm/日、湿重量での相対成長速度、 $[\ln(W_t/W_0)]/t$ 、は0.06/日であった。これらの値は他のクラゲの既往知見の範囲内であった。

【成果の活用面・留意点】

日本海沿岸へ出現する大型クラゲがどの程度の大きさとなるかを予察するための利用が期待できる。

【具体的データ】



写真 1. 対馬定置網に入網した大型クラゲ

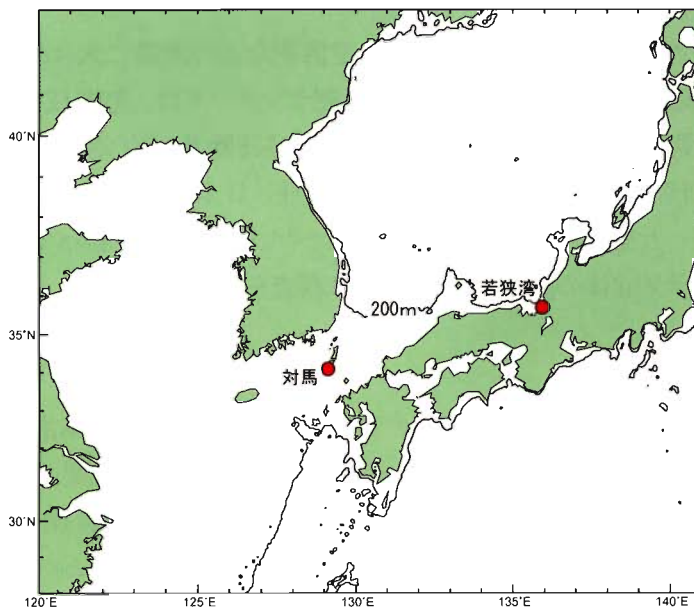


図 1. 大型クラゲモニタリングを行った定置網の位置

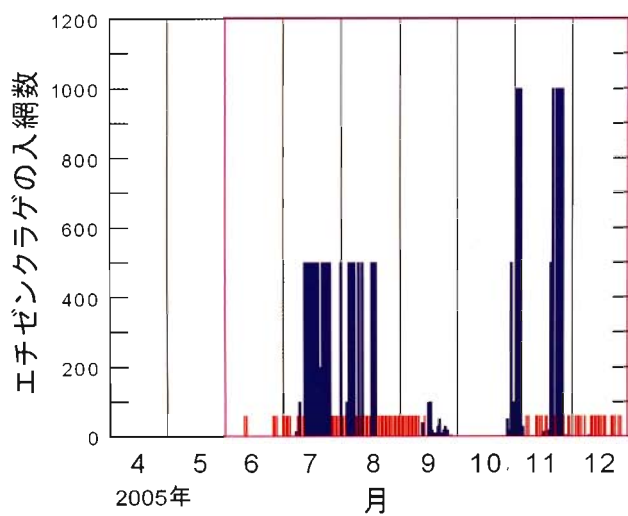


図 2. 対馬定置網における大型クラゲ入網数
赤は休漁日

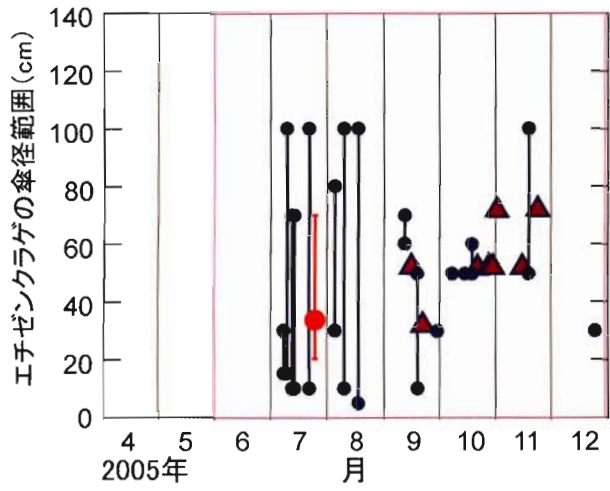


図 3. 対馬定置網における大型クラゲ傘径範囲の変化
▲はそれ以上の傘径を持つ個体があったことを示す

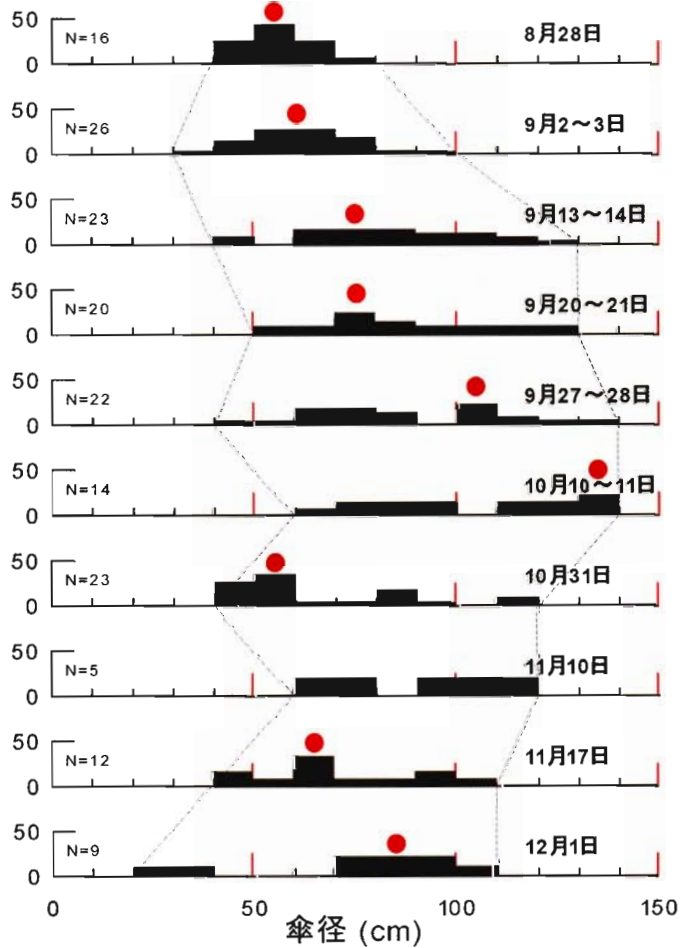


図 4. 若狭湾定置網における大型クラゲ傘径組成の変化