

沿岸漁場整備開発事業調査

ヤリイカ生態調査

伊藤 欣吾

はじめに

ヤリイカ産卵礁を設置するにあたり、ヤリイカの繁殖生態を把握する必要がある。本研究では、把握されていないヤリイカ卵のふ化に要する日数と水温との関係を飼育実験により解明する。

材料と方法

実験に供したヤリイカの卵のうは、1997年5月14日に青森県小泊村下前漁港内の活魚水槽に生みつけられた卵のうを使用した。飼育方法は前年度と同様に、恒温装置内で海水約2リットルの入ったアクリル製水槽（縦175mm、横120mm、高さ155mm）に、卵のうを洗濯バサミで垂下するように固定し、止水状態でエアレーションを行った。¹⁾ 海水は滅菌海水（オートクレーブ120℃60分）を使用し1週間に1回交換した。観察は1週間に1回、あらかじめ決めておいた標本採集用の卵のう1本から、数個の卵を採取しホルマリン10%海水で固定した後に観察した。

試験区は恒温装置を使い水温9℃で30日間その後11℃、9℃で60日間その後11℃及び9℃で90日間その後11℃の3段階、対象区として1996年に大戸瀬地先水深25m地点の海底上3mで観測した日別水温を設定した。また、滅菌海水の対象区として生海水を用いて大戸瀬の日別水温で比較した。1試験区には6本の卵のうを飼育した。

1996年の大戸瀬地先水深25m地点の海底上3mにおける水温は図1のとおり、飼育開始時は約10℃で徐々に昇温し、飼育終了の2ヵ月後には約18℃であった。

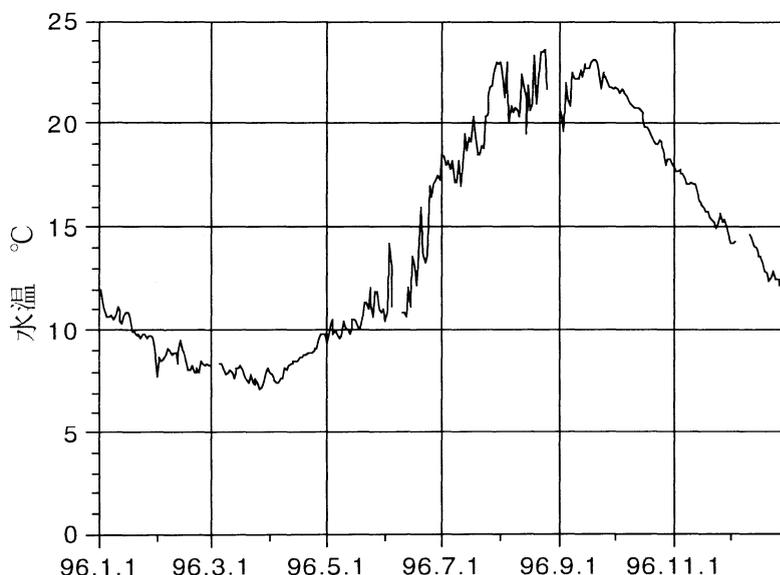


図1 1996年の大戸瀬地先水深25m地点の海底上3mにおける水温

考 察

水温が高ければふ化に要する日数が短く、逆に低ければ長いという関係は、過去の実験結果やG. H. Baeg²⁾の報告から明らかである。水温とふ化までの日数との関係を図2に示した。今回の結果をこの関係図にプロットすると一時回帰よりも指数回帰の方があてはまりがよいと思われた。また、大戸瀬底層水温の試験区は、毎日水温が変化しているので平均水温とふ化までの日数の関係を図にプロットした。この場合も、一定水温下で飼育実験された場合とほぼ同様の関係が得られ、ふ化に要する日数は積算水温と密接な関係にあることがうかがえた。

これまでの知見^{1) 2)}からふ化に必要な水温条件の下限は6.2~10℃の間にあると推測される。9℃一定水温下の飼育実験でふ化しなかった一事例¹⁾があるものの、今回の実験結果により、水温9℃90日その後11℃(No.31)の試験区でふ化したことから、9℃一定水温下でも水温以外の環境要因が整っていればふ化できると考えられた。

ヤリイカがふ化するために必要な水温条件の下限を把握することは、ヤリイカの分布の北限に近い青森県としては非常に重要な課題であると思われるので、今後も実験を繰り返し、解明していかなければならない。また、飼育実験に際しては、人工海水¹⁾と滅菌海水はヤリイカ卵の発生に悪影響を及ぼすため、使わないようにする必要がある。

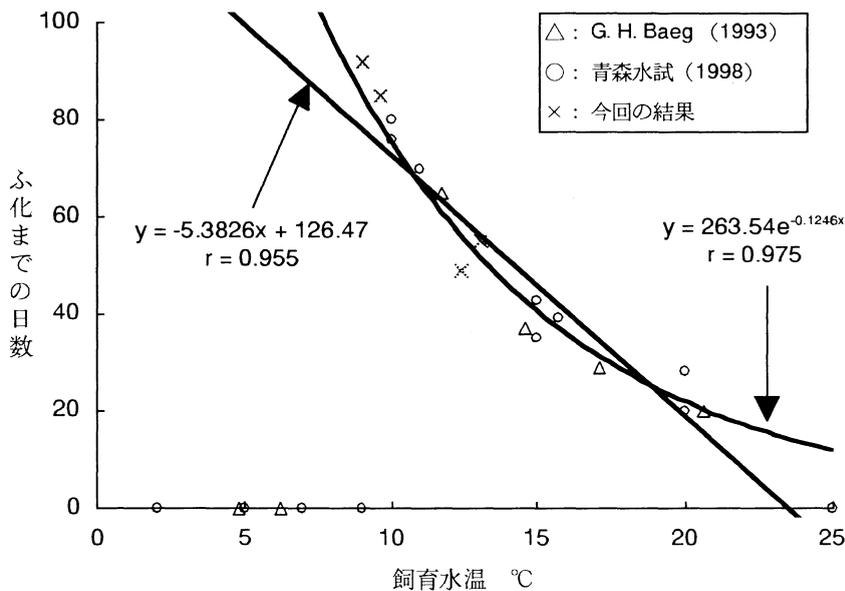


図2 水温とヤリイカ卵のふ化までの日数との関係
飼育水温は一定水温もしくは平均水温を示す。

文 献

- 1) 青森県水産試験場 (1998) : 沿岸漁場整備開発事業ヤリイカ生態調査. 平成8年度青森県水産試験場事業報告: 44-48.
- 2) G. H. Baeg (1993) Reproductive and embryonic studies of the squid *Loligo Bleekeri* Keferstein (Mollusca: Cephalopoda). 北大修士論文.