

地球温暖化によるノリ養殖業への影響

小林正裕・尾島信彦・福井洋平・里見正隆・
馬久地みゆき・中村洋路・安池元重・藤吉栄次・
玉城泉也(水産総合研究センター)
阿部真比古・村瀬 昇(水産大学校)



我が国のノリ養殖業は、長年にわたり海面養殖業種類別収穫量の第1位を占めてきたが、近年は生産量が減少傾向にある。これは、海水温の上昇が原因の一つで、漁期開始の遅れによる生産期間の短縮や、生長障害、病害等の発生などによって生産の不安定化や生産量の減少が生じているためと考えられる。

1 ノリ養殖業の現状

我が国のノリ養殖業は、長年にわたり海面養殖業種類別収穫量の第1位を維持している。2013年度(平成25年度)においても、魚類の合計やカキ類、ホタテ貝などを抑えて第1位ではあった(図1)が、近年は生産量が減少傾向にあり、特に2007年度(平成19年度)以降は不作の年が多くなっている(図2)。

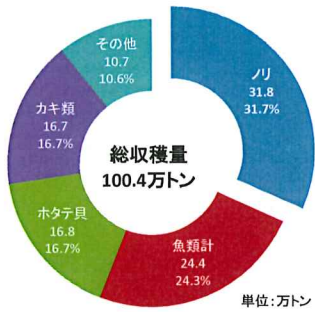


図1. 海面養殖業における種別の収穫量(2013年度)

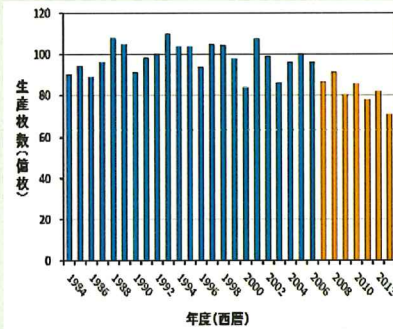


図2. ノリ生産枚数の推移

資料:農林水産省統計部「漁業・養殖業生産統計」

2 ノリ養殖漁場における海水温の上昇

近年、国内の多くのノリ漁場において海水温の上昇傾向が続いている。ノリの主要産地のひとつである有明海(湾口、湾央、湾奥)とその外海である東シナ海における海水温は、いずれも経年的に上昇傾向を示している(図3)。

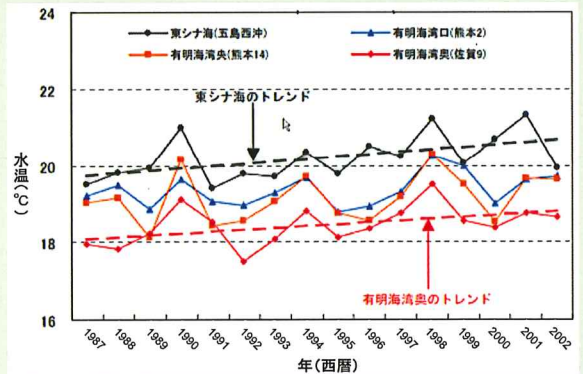


図3. 有明海および東シナ海における年平均海水温の経年変化

資料:農林水産省「有明海における環境及び漁業等に関するデータ」より

3 ノリ養殖漁場の高水温化による生産の不安定化、生産量減少

ノリ養殖は、水温が23℃以下で漁期が開始される。そのため、生産開始日とその漁場の水温23℃前後を示している。しかし、近年は水温低下の遅れからノリ漁期の開始が平均して約2週間も遅くなる傾向があることが明らかになった(図4)。漁期開始の遅れによる生産期間の短縮や、高水温の持続による芽流れや生長障害、病害なども頻発するようになった。

このように、漁場の高水温化によってノリの生産の不安定化や生産量の減少が生じていると考えられる。

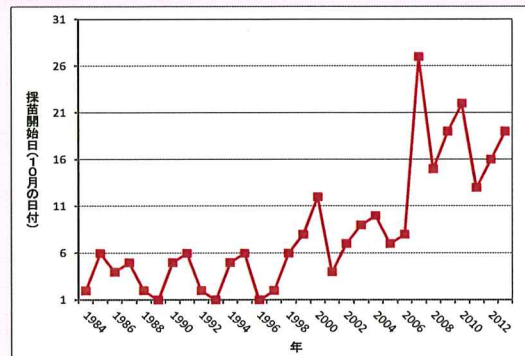


図4. ノリ養殖漁場における生産開始日の経年変化(有明海;佐賀県漁場の場合) 資料:佐賀県有明水産振興センター

地球温暖化によるノリ養殖業への影響

小林正裕・尾島信彦・福井洋平・里見正隆・馬久地みゆき・中村洋路・
安池元重・藤吉栄次・玉城泉也（水産総合研究センター）
阿部真比古・村瀬 昇（水産大学校）

我が国のノリ養殖業は、長年にわたり海面養殖業種類別収穫量の第1位を維持している。2013年度（平成25年度）においても、種類別収穫量の内訳をみると、ノリ（31.8万トン；31.7%）魚類合計（24.4万トン；24.3%）、ホタテ貝（16.8万トン；16.7%）、カキ類（16.7万トン；16.7%）、その他（10.7万トン；10.6%）であり、他の収穫量を抑えて第1位であった。

しかし、ノリの年ごとの生産枚数の推移を比較すると、1984年度（昭和59年度）～2006年度（平成18年度）までで80億枚を下回った年はなかったのに対し、2007年度（平成19年度）以降は不作の年が目立つようになり、生産が不安定化する傾向にある。

ノリ生産量減少や生産の不安定化の原因としては、漁場環境の悪化が挙げられている。たとえば、病害や赤潮の発生、栄養塩の低下によるノリの色落ちなどにより生産量が大きく減少するが、なかでも漁場の海水温の上昇によると思われる生産量の減少が深刻である。年による変動はあるものの宮城県漁場を除く全国のほぼすべてのノリ漁場において、海水温の上昇が報告されている。特にノリの主要産地の一つである有明海では、湾口、湾央、湾奥いずれの海水温も上昇傾向にある。さらに、有明海の外海である東シナ海においても海水温の上昇傾向が報告されていることから、地球温暖化の進行が示唆されている。

ノリ養殖は、水温が23℃以下で漁期が開始される。そのため、生産開始日とその漁場の水温23℃前後を示している。有明海においては2006年度までは10月上旬に生産が開始されたが、2007年度に10月27日に生産が開始されて以降、10月中下旬での生産開始となり、約2週間も遅くなる傾向があることが明らかになった。高水温により生産開始日が遅くなると生産期間が短縮されるため、年間の生産量が減少する。さらに、漁期中の高水温の持続により、芽流れや成長障害、病害等も頻発するようになる。

このように、漁場における高水温化が主な原因の一つとなって、ノリ生産の不安定化や生産量の減少が生じていると考えられる。