

北日本におけるヤリイカの 漁場変動に及ぼす水温と海流の影響

伊藤欣吾（青森県水産総合研究センター）

キーワード：ヤリイカ・漁場・津軽暖流・水温

【目的】

ヤリイカは北海道から九州までの日本の沿岸海域、韓国沿岸、東シナ海および黄海に分布し、日本各地の沿岸漁業資源となっている。資源構造については、標識放流結果と漁獲状況から、能登半島以北の日本海側から対馬暖流の影響が及ぶ岩手県付近までが一つの集団であろうと推測されており、また、その集団内に冬季産卵群と春季産卵群の2つの産卵群が存在するだろうと考えられている。資源変動要因については、対馬暖流の春季の水深50m水温が青森県のヤリイカ漁獲量と相関があるとしているが、そのメカニズムについては明らかにされていない。また、北日本のヤリイカは産卵に適した水温帯を求めて移動するとされている。そこで、本研究では、北日本に分布するヤリイカの漁況予測を行うことを念頭にして、冬季産卵群と春季産卵群の資源配分に及ぼす海洋環境の影響と、各産卵群の漁場海域の年変動に及ぼす海洋環境の影響を明らかにするため、漁獲データと海洋環境データとの解析を行った。

【材料と方法】

石川県～北海道と岩手県の月別漁獲量を用いて、漁期を8月～翌年7月として、渡島支庁、青森県および岩手県の8月から翌年2月までの漁獲量を冬季産卵群、その他を春季産卵群として集計した。さらに、各産卵群の海域別漁獲量割合を用いて主成分分析を行い、漁場海域の年変動を数値化した。解析は、冬季産卵群と春季産卵群の資源配分の環境要因と、各産卵群における漁場海域の年変動の環境要因を求めするため、次の海洋環境指標との相関をとった。海洋環境指標は、対馬暖流勢力として舳作崎線の流量と100m深最高水温、津軽暖流勢力として水位差による流量と尻屋崎線100m深最高水温、親潮勢力として南下緯度・経度と鮫角線100m深最高水温、および青森県沿岸（鮎ヶ沢、蛇浦、八戸）の海面水温を用いた。なお、解析は1985～2001年の17年間とし、その間の漁獲努力量は年変動が少ないと推測されるので、努力量一定のもとで解析した。

【結果と考察】

北日本に分布するヤリイカについて、産卵期から浮遊期の津軽暖流の流量が多い年は冬季産卵群が多くなり、逆に流量が少ない年は春季産卵群が多くなる関係 ($r=0.87$, $p<0.001$) がみられ、産卵期から浮遊期の津軽暖流の流量が冬季産卵群と春季産卵群の資源配分に強く影響を与えていると考えられた。冬季産卵群の漁場は11月から翌年2月にかけて徐々に岩手県と青森県の太平洋側から津軽海峡を経て青森県日本海側へと移動するが、11～12月の津軽暖流の流量が多い年は日本海への来遊量が減り、逆に流量が少ない年は日本海への来遊量が増える関係 ($r=0.82$, $p<0.001$) がみられた。春季産卵群の漁場は2月以降に石川県から北海道にかけて徐々に北上するが、沿岸水温が高い年（低い年）は青森県日本海側を境に北側（南側）に偏る関係 ($r=0.84$, $p<0.001$) がみられた。また、2～4月の津軽暖流の流量が多い年（少ない年）は漁場が青森県・秋田県に集中（分散）する関係 ($r=0.82$, $p<0.001$) がみられた。以上の結果から推察すると、津軽暖流の流量が多い年は、冬季産卵群と春季産卵群ともに津軽海峡付近へ産卵回遊する割合が増加すると考えられ、さらに、ふ化幼生は太平洋側へ輸送されやすくなり、その結果、太平洋側で育つ個体が増加するため冬季産卵群の資源割合が増加するものと考えられた。今回得られた漁場変動パターンと海洋環境との関係式は、海域毎の漁況予測を行う上で十分実用的と考えられた。