

# 【成果概要】4-2 海水温の上昇等によるイカナゴの資源量への影響調査

## 調査結果の概要

### ■ 平成29年度調査の成果

- ・イカナゴの主要な夏眠場である播磨灘鹿ノ瀬周囲における海底水温の変遷を調査したところ、過去40年間で約1°C程度の上昇傾向にあることが示唆された。
- ・既存文献※1から、イカナゴの成育と水温の関係を整理した。(図2)例えば、夏眠時の死亡率は水温が高いほど死亡率が高まる傾向や、孵化後初期成長は8.5°C~11°Cで促進され、13~16°Cで鈍化する傾向がある。
- ・既存文献※2等からイカナゴを捕食する生物が7目16科21種あることを確認した(表1)。
- ・陸上気温から水温を推定する回帰式の作成を試みた。

※1 出典: 赤井・内海(2012)、井上ら(1967)、日下部ら(2007)、富山・小松(2006)、宮内・的場(2011)、山田(2011)

※2 出典: 鵜寄ら(2014)、富樫ら(2015)、新野ら(2017)

### ■ 明らかとなった課題

平成29年度調査で収集・整理した知見は瀬戸内海で成育するイカナゴについて得られた知見のみでないため、そのすべてを影響評価にそのまま適用し得るかについては、慎重に検討を進める必要がある。今後は、瀬戸内海のイカナゴに対象とした試験・調査により、瀬戸内海のイカナゴにおける水温応答に関する生物特性について知見を積み増す必要がある。また、将来気候におけるイカナゴの水温影響の評価に向け、底層水温の推定手法を確立する必要がある。

### ■ 平成30年度の調査計画

- ①文献調査: 瀬戸内海のイカナゴの水温応答に関する知見や、生育環境に関して知見を集積する。
- ②将来予測値作成: 気候シナリオを活用し、水温の将来予測値を作成する。
- ③飼育実験: 瀬戸内海産のイカナゴを用い、夏眠期間中の栄養状態、生存等に対し水温および底質環境が及ぼす影響について室内飼育実験を実施する。
- ④底質調査: 瀬戸内海のイカナゴ生育海域において砂底内水温および溶存酸素濃度の現地調査を行う。
- ⑤影響評価: ①~④の調査を踏まえてイカナゴへの影響評価を実施し、将来活用しうる知見を作成する。

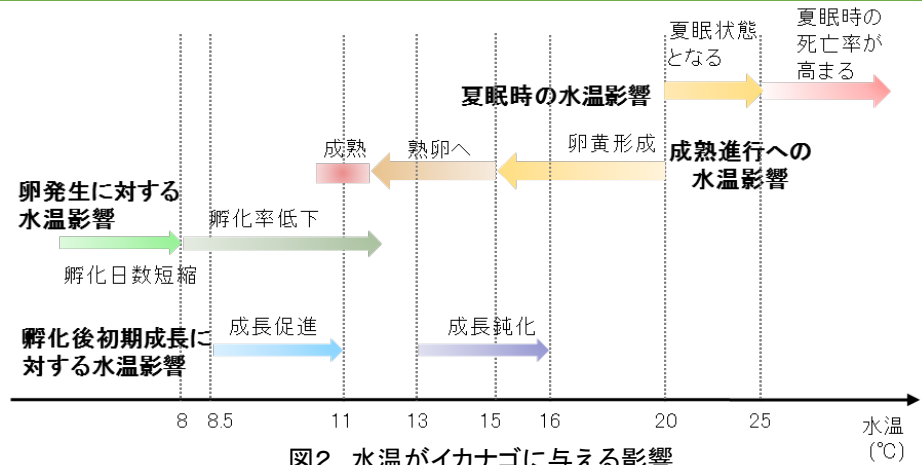


図2 水温がイカナゴに与える影響  
※1をもとに広島大学及び日本気象協会が作成

表1 イカナゴを捕食する生物の例

イカナゴ捕食魚	出典		
	仙台湾 富樫ら(2015)	伊勢湾 鵜寄ら(2014)	瀬戸内海 新野ら(2017)
マダラ	●		
スズキ		●	
クロダイ		●	
tachuo			●
ヒラメ	●	●	
マガレイ	●		
サバフグ類		●	

※2をもとに広島大学が作成