

**栽培水産試験場 佐藤敦一研究主任**  
**日本水産学会 平成 23 年度「水産学技術賞」を受賞**

佐藤研究主任は、平成 18～22 年度に実施した「人工種苗の質的向上に関する研究」において、マガレイやキツネメバル、ハタハタなどの人工種苗生産時におけるエサの栄養を改善して、形態異常防除や成長促進、活力向上などの技術を開発し、その成果が認められ今回の受賞となりました。

【受賞者】道総研 栽培水産試験場 調査研究部 研究主任 佐藤敦一

【受賞業績題目】ドコサヘキサエン酸要求に着目したマガレイの健苗性向上に関する研究

【水産学技術賞】日本水産学会における賞には、日本水産学会賞、日本水産学会功績賞、水産学進歩賞、水産学奨励賞および水産学技術賞の 5 種あり、水産学技術賞は技術上著しい業績を上げ、水産学ならびに水産業の発展に貢献した者に授与されます。

【受賞理由】佐藤氏はマガレイの種苗生産を進める上で、もっとも大きな問題である形態異常に関して、初期餌料生物のドコサヘキサエン酸（DHA）の影響を中心に研究を進め、形態異常防除における DHA のクリティカルな発達段階と要求量を特定しました。さらに、形態異常防除のための市販の DHA 強化剤の調整方法も明らかにし、マガレイ種苗生産での形態異常防除方法を確立したことなどが高く評価されました。併せて DHA が発達段階の進行や飢餓耐性に影響することも突き止めました。

【受賞業績内容】

(1) 発達ステージ毎の DHA 要求量と餌料中の DHA が形態異常発現に影響する感受期の解明

マガレイの仔魚期から稚魚期にかけて、生残、成長、発達ステージ、形態正常率、飢餓耐性を指標とし、DHA エチルエステルなどの油脂を用いて DHA 要求量を詳細に調べた。これらの結果から、マガレイは他の海産魚類では見られない特徴、すなわち発達ステージによって DHA 要求量に変化していることを見いだした。そして、餌料中の DHA が本種の形態異常発現に影響する発達段階は D～E ステージ（上屈前仔魚～上屈仔魚）であることを明らかにした（図 1）。

(2) DHA 要求に基づいた形態異常防除技術の高い実用性

現在、種苗生産の現場では、生物餌料の DHA 強化は市販の栄養強化剤を使って実施されている。本種の DHA 要求に対応するよう餌料の DHA 強化量を調整することで、マガレイの形態正常率が 90～94%になることを実証し、DHA 要求に着目した形態異常防除技術の実用性の高さを証明した。一連の研究の中では、飼育水温のみならず、DHA の新たな生理作用として海産魚の発達ステージの

進行に影響すること、仔魚の飢餓耐性向上にも DHA が寄与すること等、形態正常化以外の健苗性改善に関する知見も明らかにした。

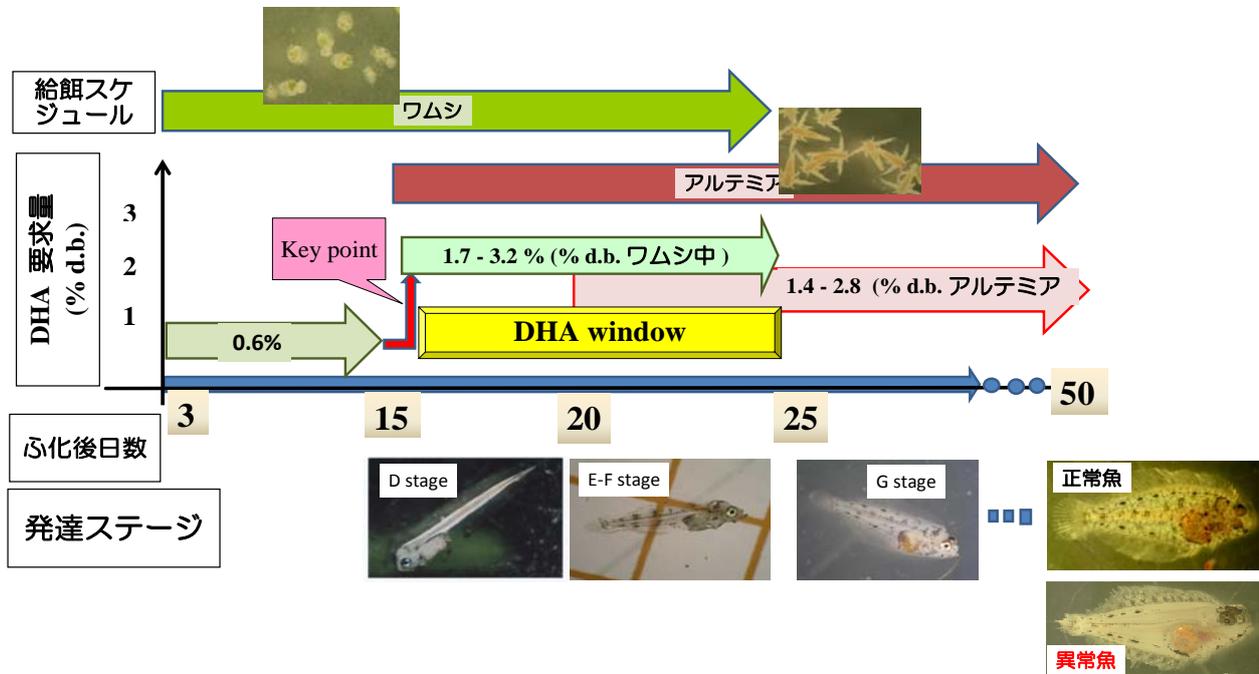


図1 マガレイの各発達ステージにおけるDHA要求量



図2 水産学技術賞の授賞式、受賞講演、表彰楯