

魚礁の増殖場機能評価 ～流速低下が稚魚に与える影響～

水産土木工学部

研究の背景・目的

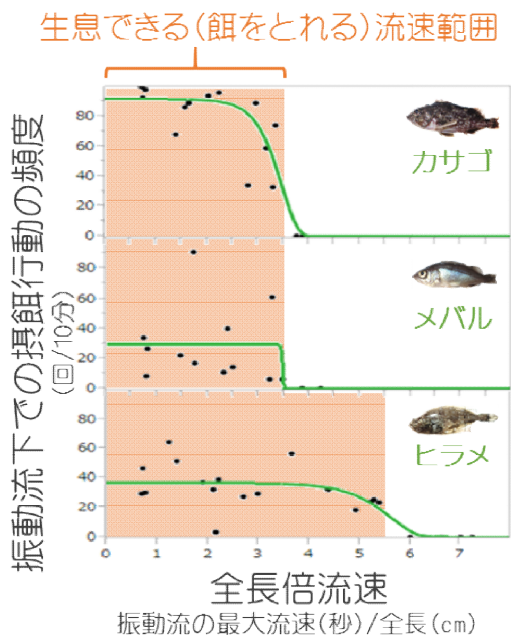
これまで魚礁設置の第一目的は、漁獲対象となる成魚を集め、効率的に漁獲することにありました。魚礁には成魚だけでなく仔稚魚も多く生息していることが分かってきており、魚礁の増殖場としての機能が期待されています。魚礁を設置すると周囲の流速が低下しますが、魚礁への稚魚の生息に影響を与えている可能性があります。そこで、魚礁に生息するメバル、カサゴ、ヒラメの稚魚が振動流(波)の条件下で生息できる流速を調べました。

研究成果

稚魚が餌をとれないほど流れの速い海域であっても、そこに魚礁を設置し、メバルとカサゴの稚魚で毎秒全長の約 3.5 倍以下、ヒラメの稚魚で毎秒長の約 5.5 倍以下まで波の最大流速を制御できれば(左図)、稚魚が餌をとることができ、生息可能となることが分かりました(右図)。

波及効果

稚魚が生息できる流速が明らかになることで、増殖場機能を期待した魚礁の設計や漁場の整備計画に活用が期待されます。



左図: 振動流下での稚魚の摂餌頻度と流速との関係。全長の約 3.5～5.5 倍/秒を超える流速を境として、稚魚は餌がとれなくなる。

右図: 魚礁の設置によって、稚魚の生息可能環境の創出が期待できる。

(生物環境グループ: 多賀悠子)