

抄 録

ヒラメ栽培漁業と関連した 砂浜浅海域の食物競合

富山 毅*・上原伸二**・栗田 豊***

Feeding Relationships among Fishes in Shallow Sandy Areas
in Relation to Stocking of Japanese flounder

Takeshi TOMIYAMA*, Shinji UEHARA** and Yutaka KURITA***

Marine Ecology Progress Series 479, 163-175 (2013)

ヒラメ稚魚は砂浜浅海域に生息し、主にアミ類を摂食する。栽培漁業によって放流された約 10cm のヒラメ放流魚も同様にアミ類を摂食する。放流が余剰環境収容力の範囲内で行われているのかを明らかにするため、福島県沖で 2001 ~ 2006 年において採集した魚類の胃内容物解析に基づき、ヒラメ天然魚および放流魚を含む魚類の食物関係を調査した。食物の類似度から、サブロウ、ニベなど 10 種がヒラメ稚魚と食物を巡る潜在的競合種であると判断された。これらの競合種の分布量は年によって大きく変動し、アミ類の消費量も大きく変動することを示唆した。ミツクリハマアミはいずれの年も高い密度で分布し、耳石日周輪から推定したヒラメ天然魚の日間成長速度は 2005 年の卓越年級を含めていずれの年も 1mm 以上と高かった。統計モデル解析により、アミ類の密度と捕食者によるアミ類の消費量はヒラメ天然魚の成長速度に有意に影響するが、その程度は約 2%とわずかであり、成長速度の変異を説明する主な要因は全長 (30%) と底層水温 (5%) であった。これらの結果から、アミ類の生産力は通常は捕食者の成長を十分に支えるほど高いが、例外的に捕食者が多い場合では余剰環境収容力が減少することが示唆された。このような状況下では、種苗放流によって天然の同種および他の魚類の生産性を低下させてしまう可能性が生じると考えられた。

*広島大学生物圏科学研究科

**日本海区水産研究所

***東北区水産研究所