シンポジウム記録 沿岸資源の増殖・管理と分子生物学的手法によるモニタリング

II-1. 瀬戸内海におけるトラフグの放流効果と
再生産寄与

片町太輔

(鯛水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)

II-1. Stocking effectiveness and reproductive success
of hatchery-reared Tiger puffer *Takifugu rubripes*
in the Seto Inland Sea

DAISUKE KATAMACHI

National Research Institute of Fisheries and Environment
of Inland Sea, Fisheries Research Agency, Hatsukaichi,
Hiroshima 739-0452, Japan

我が国では、資源量の増大を目的として多くの水産対象種の人工種苗が天然海域に放流されている。これまで、標識採捕調査によって、放流後の人工種苗の回収率や放流事業の費用対効果について多くの知見が蓄積されてきた。その一方で、人工種苗の放流がどれほど資源量の増大に貢献したかについては評価が難しく、評価方法についても模索段階である。人工種苗それ自体が資源にどの程度添加され、放流後にどの程度再生産へ寄与しているのかについて把握することは、今後の資源管理方策を考える上で極めて重要である。ここでは、瀬戸内海西部におけるトラフグを対象に、人工種苗の資源への添加および再生産への寄与について我々がこれまで蓄積してきた知見を紹介し、これからの研究で重点を置くべきことについて提案したい。

1. 瀬戸内海西部におけるトラフグ人工種苗の資源への
添加

瀬戸内海西部では、2002～2010年の7月に背部へ焼印標識が施された75,000～266,000尾（平均170,000尾）のトラフグ人工種苗が毎年放流された^{1,2)}。人工種苗の多くは(鯛)水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所屋島庁舎（屋島庁舎）で養成された種苗生産用親魚から生産された個体である。放流後から12月までを調査期間として、当海域での人工種苗の資源への添加の割合（添加効率）について推定を行った。その結果、添加効

率は2002～2009年に2～18%で推移したと推定された。また、0歳魚の資源尾数に占める人工種苗の割合は1～34%で推移したと推定された。

2. 瀬戸内海西部におけるトラフグ人工種苗の再生産への寄与

近年、瀬戸内海西部では、トラフグの産卵親魚群に回帰した人工種苗が高い割合で混入していることが観察され、再生産に寄与している可能性が指摘されていた。このことを検証するため、2006年の4～5月に採集された回帰した人工種苗、生産記録から回帰した人工種苗の親候補と考えられる屋島庁舎の種苗生産用親魚、2006年の8～11月に採集された天然0歳魚を対象にDNA分析を行った。核DNAのマイクロサテライト17ローカスによる個体間の遺伝的類似性を算出した結果、雌の種苗生産用親魚と近縁な天然0歳魚が検出された。そして、それらのミトコンドリアDNA調節領域（523塩基）のハプロタイプは同一であった。これらのことから、当海域では、人工種苗が再生産に寄与している可能性が高いことが示唆された。

3. 今後の展望

瀬戸内海西部では、人工種苗の添加効率が推定され、回帰した人工種苗が再生産に寄与している可能性が高いことが示唆された。今後は人工種苗の再生産への寄与について定量的に評価する必要があるだろう。また、近年、当海域では天然加入が急激に減少し、人工種苗が資源量の下支えをしている状態である。資源量の増大のためには、天然加入の減少の解明とその対策も重要であると考えられる。

文 献

- 1) 平成17年度都道府県連携促進事業報告書（瀬戸内海海域トラフグ共同放流調査）、山口県水産研究センター、大分県農林水産研究センター水産試験場、愛媛県中予水産試験場、2008。
- 2) 栽培漁業資源回復等対策事業（平成18-22年度）総括報告書、(鯛)全国豊かな海づくり推進協会、2011。