

イサザ資源変動に影響を及ぼす時期の推定

幡野 真隆・上野 世司

1. 目的

イサザは資源の年変動が非常に大きい魚であることが知られている。これまでその変動要因は漁獲量に基づいたアユ等との競争関係や底層の環境の影響について検討されているほか、GLM 解析から秋の当歳魚資源指数は親魚量および春の水温、アユ資源指数により変動することが示唆されている¹⁾。しかし、イサザ資源の加入過程に着目した要因分析の事例はこれまであまり行われていない。そこで、イサザのステージ間における加入への影響評価について検討した。

2. 方法

イサザ親魚（エリ漁獲量）～当歳魚加入量（ヒウオ曳調査でのイサザ当歳魚混獲数）を通して、どのステージが資源変動に影響を及ぼしているか評価するために、平成7年～26年のうち、データのある年の親魚量、産卵数（海津大崎での産卵調査におけるピーク産卵数）、稚魚数（7月に沖曳網調査で採捕される稚魚数）、加入量を資源指標値とした。各年における指標値間の対数値の差をステージ間の生残指数として、同様に求めた親魚量～加入量の生残指数との相関を求めた。

3. 結果

イサザの資源加入に及ぼすステージ間の影響評価は産卵～稚魚との間 ($P < 0.01$)、親魚～産卵との間 ($P < 0.05$) に有意な相関が認められ、産卵～稚魚までの間、つまり仔魚期に主たる変動要因があることが示唆された(表 1)。また、親魚から産卵の間にも影響が認められることから、産卵場の減少といった要因も推察される。既往知見では春の水温とアユ資源指数が負の相関を示すことが明らかにされており¹⁾、イサザの資源変動は産卵量および仔

魚期にアユとの相互関係や水温条件により引き起こされていると推定された。

表 1 「親魚～加入」全体の生残指数と各「ステージ間」生残指数の相関関係.

トータル	ステージ間	データ数	Spearman's順位相関係数rs	
親魚	: 親魚～産卵	8	0.833	$P < 0.05$
	: 産卵～稚魚	7	0.964	$P < 0.01$
加入	: 稚魚～加入	8	-0.524	n.s.

本報告は農林水産技術会議の委託事業「平成26年度地球温暖化が水産分野に与える影響評価と適応技術の開発」の成果の一部である。
文献 1)上野世司・上垣雅史・寺井章人(2014) 平成24年度滋賀県水産試験場事業報告 p.53.