

琵琶湖南湖エリ網の漁獲組成物の変化

川脇 真理子

【目的】琵琶湖は滋賀県の約 6 分の 1 を占める湖であり、多くの固有種を含む魚介類が生息している。琵琶湖ではそれぞれの生物を漁獲するための漁法が独自に発達してきた。エリ漁法は湖岸から沖合に向かって矢印型に網を張る小型定置網である。沿岸帯に来遊する魚の行く手をハリズで遮り、それらを定置網内部に誘導し、その後ツボ内に封じ込め漁獲する。一定の割合で漁獲されるのでエリ網の年間漁獲量は比較的安定している。しかし、近年オオクチバス (*Micropterus salmoides*) 等の外来魚の導入に伴い在来魚の減少が指摘されており、エリ網の漁獲にも影響を与えていると考えられる。生物学的要因として外来魚がエリ網の漁獲にどのように影響しているのかを定量化する。そして、在来魚についても現在どのような状況であるかを求める。

【方法】解析には、琵琶湖南湖の比叡辻沖に設置されているエリ網（滋賀県漁業組合員鶴飼氏所有）の 1991 年から 2012 年の日別魚種別漁獲量データを用いた。漁場周辺に来遊する魚種の多様度として各年の漁獲組成からシャノン指数を求めて整理した。

$$H' = -\sum_{i=1}^s Pi \log_2 Pi \quad (Pi=\text{相対優先度})$$

【結果・考察】漁獲量の経年変化と CPUE の経年変化を比べてみると、グラフは同じような形を示した。また、全体の CPUE と外来魚の CPUE を比較してみると、同じような傾向がみられた。エリ網漁場における来遊種の種組成が変化し、オオクチバスやブルーギル (*Lepomis macrochirus*) の外来魚が在来魚の漁獲量を大幅に上回っており、現在では優先種となっている。総漁獲量でのシャノン指数は 1991 年から 2004 年までは経年的に小さくなっている。また 2005 年には大幅に回復したものの、その後もまた減少傾向にある。在来魚のみのシャノン指数に注目してみると 1993 年から 2001 年と 2003 年から 2009 年は経年的減少を示しているが、2000 年から 2003 年には在来魚のシャノン指数が総漁獲量のシャノン指数を上回っている。(Fig. 1)

これは、外来魚がこの年から大幅に漁獲されるようになったために総漁獲量のシャノン指数が小さくなったためである。2004 年からは外来魚駆除の影響を受けて在来魚であるコイが漁獲されるようになり、アユとコイが在来魚の漁獲組成の大半を占めるようになり在来魚シャノン指数が小さくなったと考えられる。

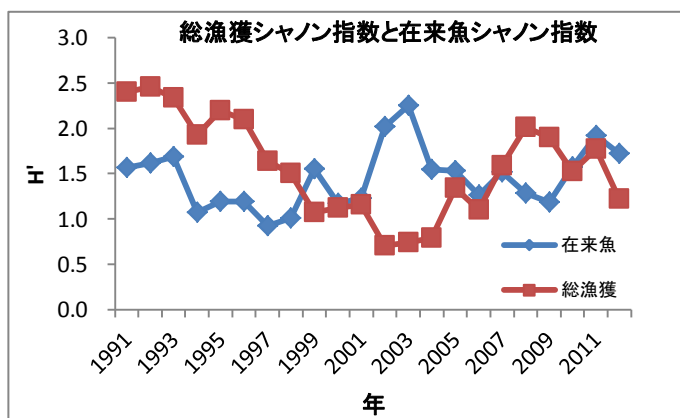


Fig. 1 シャノン指数の経年変化