

2) 1994年(平成6年)のアユ漁況の予測

遠藤 誠・岩崎治臣・井嶋重尾・井出充彦・太田滋規・孝橋賢一

【背景・ねらい】琵琶湖産アユは、琵琶湖漁業の漁獲量の約40%・漁獲金額の約50%を占め、しかも河川放流用および養殖用種苗として全国需用の約70%を占めており、琵琶湖漁業だけでなく全国的に重要である。従って湖産アユの豊凶は漁業上大きな関心事となっている。そこで、湖産アユの円滑な需給を図るため前年と同様に湖産アユの漁況について予測を行った。

【成果の内容・特徴】漁獲統計および各種調査結果より、西森ら(1993)の方法に基づいて2月から8月の漁獲尾数(C_N)、漁獲重量(C_w)および平均体重(w)を予測した。

①漁獲尾数の予測式

$$C_N = \frac{0.25334}{0.03511 + \frac{1}{N}} \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

(R=0.86)

Nは11月と12月のヒウオの平均採集尾数の和であり、漁獲尾数は琵琶湖に加入したアユの生息数に比例した。

②平均体重の予測式

$$w = 4.74746 - 0.26766 \cdot C_N - 0.04078 \cdot S \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

(Raj=0.80)

Sは虎姫・春照・彦根の11月から1月の積雪日数の計であり、平均体重にはアユの生息数と積雪日

数が共に負の要因として働いた。

③漁獲重量の予測式

$$C_w = 1949.12 - 27.82 \cdot S \dots\dots\dots \textcircled{3}$$

(R=0.82)

漁獲重量は漁獲尾数と平均体重の積によって求められ、 $N \cdot C_N \cdot S$ によって説明されるが、近年のアユに対する増殖対策によりNや C_N の影響は少なくなり、環境要因のSに強く影響され、Sだけとの相関で予測される。

①②③の予測式に本年度調査結果N=360と彦根地方气象台観測結果S=10.0を代入し、1994年2月から8月のアユ漁況を漁獲尾数6億6800万尾、平均体重2.5g漁獲重量1691トンと予測した。

【成果の活用面・留意点】今後の気象状況やアユ漁業の操業状態により変化するものの予測結果は、平年を少し上回っている。

表1 漁況予測関係データ

アユ年度	漁獲重量 (トン) C _w	漁獲尾数 (億尾) C _n	平均体重 (g) w	ヒウオ尾数 (尾) N	積雪日数 (日) S
1981	898	6.30810	1.424	290	36.3
1982	1,266	4.97672	2.544	186	21.7
1983	1,666	7.00719	2.378	838	11.7
1984	1,013	7.56181	1.340	721	31.7
1985	915	4.07713	2.244	37	30.3
1986	1,583	6.12929	2.583	250	22.3
1987	1,824	6.11506	2.983	148	7.3
1988	1,764	5.59568	3.152	83	8.0
1989	1,649	6.76608	2.437	334	4.0
1990	1,756	6.36316	2.760	1,307	12.3
1991	1,904	8.35372	2.279	959	15.3
1992	1,331	7.32898	1.816	176	8.3
平均	1,464	6.38191	2.328	444	17.4
1993	(1,794)*	(6.78269)*	(2.733)*	542	8.3
1994	(1,691)**	(6.68659)**	(2.549)**	360	10.0

* : 1993年予測式からの予測値
** : 1994年予測式からの予測値

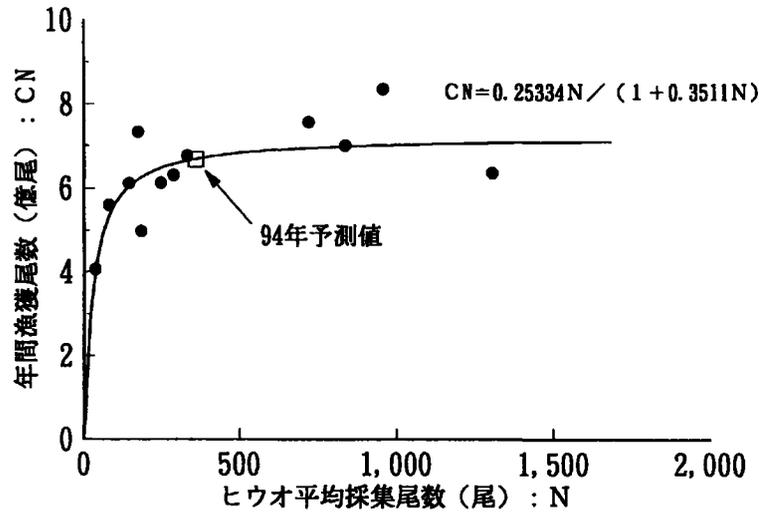


図1 ヒウオ平均採集尾数と年間漁獲尾数の関係

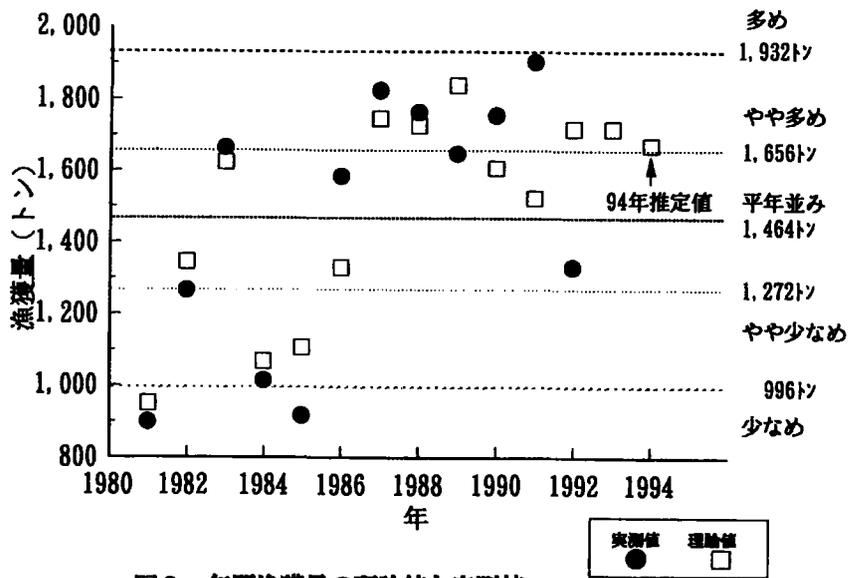


図2 年間漁獲量の理論値と実測値