

から全体への誤差の影響は小さいと考え、1983年～1994年の5年魚の来遊尾数の平均値とした。但し、卓越年級群と認められるときは、5年魚に大きなズレも生じる危惧がある。

6年魚は、有意な相関が年魚間に認められなかったので、1983年～1994年の6年魚の来遊尾数の平均値とした。また、総来遊尾数に占める6年魚の割合は、約2%程度であることから、予測値への誤差の影響は小さいと考えられる。

表7 予測手法の考え方

従来の手法	3～6年魚； $((i-1)$ 年魚の来遊尾数) $\times(i$ 年魚の年齢組成比率/ $(i-1)$ 年魚の年齢組成比率) 2年魚；2年前の放流尾数 \times 放流年級群が回帰終了した直近5ヶ年の2年魚の平均回帰率 年魚組成 \bar{a} - \bar{a} ；放流年級群が回帰終了した直近の5ヶ年の平均値
新たな手法	2年魚、5年魚、6年魚は1983～1994年度の平均値（基準放流尾数は52,000千尾換算） ；(2年魚；14,000尾、5年魚；70,000尾、6年魚；5,000尾) 3年魚； $Y(3) = 4.65 \times X(\text{前年の2年魚}) + 57,000$ （県計の2年魚と3年魚の関係式） 4年魚； $Y(4) = 1.40 \times X(\text{前年の3年魚}) + 45,000$ （県計の3年魚と4年魚の関係式）

表8 来遊実績と換算予測値

年 度	A 実 績	B 新たな予測値	C 従来の予測値	(A - B)	(A - C)	B/A (%)	C/A (%)
1987	356,000	382,000	340,000	-26,000	16,000	107.3	95.5
1988	367,000	331,000	290,000	36,000	77,000	90.2	79.0
1989	350,910	444,000	370,000	-93,090	-19,090	126.5	105.4
1990	616,408	501,000	380,000	115,408	236,408	81.3	61.6
1991	470,232	409,000	600,000	61,232	-129,768	87.0	127.6
1992	483,597	611,000	570,000	-127,403	-86,403	126.3	117.9
1993	422,405	380,000	340,000	42,405	82,405	90.0	80.5
1994	262,011	266,000	220,000	-3,989	42,011	101.5	84.0
1995	538,728	501,000	615,000	37,728	-76,272	93.0	114.2
1996	690,285	599,000	725,000	91,285	-34,715	86.8	105.0
1997	418,872	325,000	457,000	93,872	-38,128	77.6	109.1
1998	398,302	448,000	520,000	-49,698	-121,698	112.5	130.6
1999	273,633	398,000	359,000	-124,367	-85,367	145.5	131.2
2000	165,047	228,000	153,757	-62,953	11,290	138.1	93.2
1987～2000平均	415,245	415,929	424,268	-684	-9,023	104.5	102.5
標準偏差						21.2	20.5
1990～2000平均	430,865	424,182	449,069	6,684	-18,203	103.6	105.0
標準偏差						22.5	21.7

従来と新たな予測手法による来遊尾数換算予測値と実績値について、表8に示す。各々の換算予測値と実績値の偏差をみると、両者の予測傾向は類似していない。

また相対比率では、1987年～2000年の平均では従来が102.5%、新たな手法が104.5%、その範囲は従来が61.6～131.2%、新たな手法が77.6～145.5%となった。この相対比率比較では、従来の方が若干予測精度が高いとも考えられるが有意な差ではなかった。

一方、稚魚放流尾数は1983年から現在の5,000万尾台となり、給餌飼育した稚魚の放流が始まった。この稚魚放流群は1990年に6年魚として回帰が終了したので、現状の放流規模で比較する場合は、1990年以降のデータを用いる必要がある。1990年～2000年の相対比率の平均は従来が105.0%、新たな手法が103.6%、範囲は従来が61.6～131.2%、新たな手法が77.6～145.5%となった。この比較では、新たな手法の方が若干予測精度が高いとも考えられるが有意な差ではなかった。