

木戸川における 2017 年度サケ回帰状況と 2018 年度回帰予測

福島県水産試験場 栽培漁業部

部門名 水産業－栽培漁業－サケ

担当者 金子 直道、鈴木 章一

I 新技術の解説

1 要旨

東日本大震災の影響により、福島県の多くの河川では従来行われてきたサケのふ化放流事業が中断している状況であったが、震災から 6 年以上が経過し、施設の復旧等を経て事業を再開しつつある。木戸川でも施設の復旧にともない 2016 年度から本格的なふ化放流事業が再開されたが、震災以降の事業中断により河川に回帰する親魚の大幅な減少が予想されるため、親魚確保に向けて回帰状況の動向が注視されている。

そこで、震災以降中断していた木戸川における回帰親魚の魚体測定及び採取した鱗による年齢査定を行い、2017 年度回帰状況を把握するとともに 2018 年度の回帰尾数について予測を行った結果、2017 年度回帰尾数は 3,414 尾、2018 年度予測回帰尾数は 5,130 尾であった。

- (1) 10 月中・下旬、11 月上旬において、木戸川漁業協同組合により採捕された遡上個体について尾叉長、体重を測定するとともに鱗を採取し、年輪数から年齢査定を行った。測定数は各旬、オス、メス約 50 尾ずつを対象とした。2018 年度の回帰尾数の予測には 2017 年度の年齢別回帰尾数と、回帰が完了した直近 5 年の放流年級群(2000～2004 年級群)の年齢別回帰尾数から算出した次年度回帰比率を用いた。
- (2) 2017 年度の採捕尾数はオス 1,831 尾、メス 1,583 尾の合計尾 3,414 尾であり、10 月中旬から 11 月上旬に回帰が集中していた(表 1)。
- (3) 年齢査定の結果から、6 歳魚が約 1%、5 歳魚が約 16%、4 歳魚が約 60%、3 歳魚が約 23%を占めていた(図 1)。年齢組成と採捕尾数から 6 歳魚が 17 尾、5 歳魚が 537 尾、4 歳魚が 2,071 尾、3 歳魚が 789 尾回帰したと推定された(表 2)。
- (4) 2018 年度の回帰尾数は、2 歳魚が 20 尾、3 歳魚が 195 尾、4 歳魚が 1,795 尾、5 歳魚が 828 尾、6 歳魚が 23 尾で合計 2,861 尾と予測された(表 3)。なお、2 歳魚については 2016 年度の回帰尾数と同等と仮定した。
- (5) 2015 年度に放流した稚魚が 2018 年に 3 歳魚で回帰するため、3 歳魚の回帰尾数を放流数から予測した尾数に置き換えた結果、全体で 5,130 尾と予測された。

2 期待される効果

2018 年度の予測回帰尾数の 5,130 尾は震災前の 7%程度と、依然として厳しい状況が続くと予想されたため、サケのふ化放流に必要な種卵確保を計画的に行うように指導する。

3 適用範囲

サケ増殖事業関係者

4 普及上の留意点

- (1) 次年度以降、放流再開後の群が回帰し始め、自然産卵群のみであった近年の回帰状況に変化があると考えられるため、継続的なモニタリングを行うことによる動向の把握が必要である。

II 具体的データ等

表 1 2017 年度採捕尾数

	旬	オス	メス	合計
9月	上	0	0	0
	中	0	2	2
	下	13	3	16
月計		13	5	18
累計		13	5	18
10月	上	273	180	453
	中	653	426	1,079
	下	282	320	602
月計		1,208	926	2,134
累計		1,221	931	2,152
11月	上	571	587	1,158
	中	39	65	104
	下	0	0	0
月計		610	652	1,262
累計		1,831	1,583	3,414

参考 2016 年度採捕尾数

	旬	オス	メス	合計
9月	上	0	0	0
	中	0	0	0
	下	0	0	0
月計		0	0	0
累計		0	0	0
10月	上	16	10	26
	中	1,036	688	1,724
	下	1,566	1,312	2,878
月計		2,618	2,010	4,628
累計		2,618	2,010	4,628
11月	上	939	1,074	2,013
	中	340	348	688
	下	0	0	0
月計		1,279	1,422	2,701
累計		3,897	3,432	7,329

表 2 2017 年度推定回帰尾数

	オス	メス	全体
2歳	0	0	0
3歳	428	361	789
4歳	1,099	972	2,071
5歳	297	240	537
6歳	7	10	17
計	1,831	1,583	3,414

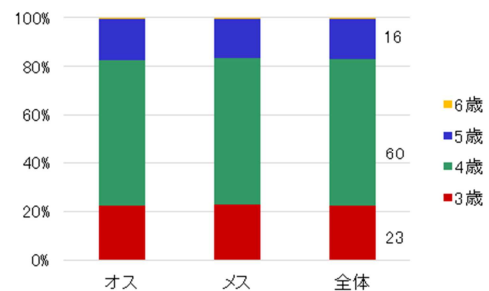


図 1 年齢組成

表 3 2018 年度回帰尾数予測

2017年回帰尾数	次年度回帰比率(2000~2004年級群)		2018年予測回帰尾数	
2歳	20		2歳	20
3歳	770	2歳→3歳	3歳	195
4歳	2,061	3歳→4歳	4歳	1,795
5歳	562	4歳→5歳	5歳	828
6歳	21	5歳→6歳	6歳	23
計	3,434		計	2,861

表 4 2015 年度放流群を考慮した 2018 年度回帰尾数予測

2017年回帰尾数	次年度回帰比率(2000~2004年級群)		2018年予測回帰尾数	
2歳	20		2歳	20
3歳	770	2歳→3歳	3歳	2,464
4歳	2,061	3歳→4歳	4歳	1,795
5歳	562	4歳→5歳	5歳	828
6歳	21	5歳→6歳	6歳	23
計	3,434		計	5,130

※3 歳魚の回帰尾数は 2015 年度放流尾数(1357 千尾) × 回帰率(0.008) × 3 歳魚の割合(0.227)で算出した

III その他

1 執筆者

金子 直道

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成 29 年度
- (2) 研究課題名 栽培漁業対象種の放流技術に関する研究

3 主な参考文献・資料

- ・福島県調査研究資料「さけ資源管理推進調査報告書」
- ・平成 28 年度福島県水産試験場事業概要報告書