

研 究 分 野	飼育環境（種苗生産、飼育法）	部名	調査普及部
研 究 課 題 名	サケ・マス増殖管理推進事業調査 サケ		
予 算 区 分	国補（県 1/2）		
試験研究実施年度・研究期間	H. 6～H. 19		
担 当	白取 尚実		
協 力 ・ 分 担 関 係	県内 12 ふ化場		

<目的>

1. 回帰資源調査（親魚調査）

河川回帰した親魚の遡上状況、時期的な生物学的特性及び繁殖形質の特性を把握し、資源評価に必要な基礎資料を得る。

2. 生産技術調査（稚魚調査）

回帰量の予測に必要な、放流種苗に関する基礎資料を収集する。

<試験研究方法>

・ 親魚調査

水産振興課が各ふ化場から集計した旬別捕獲尾数を整理した。また、各河川ふ化場に旬別に雌雄 50 尾の尾叉長、体重測定と採鱗を依頼し、年齢査定を行った（馬淵川、新井田川、川内川、追良瀬川は（独）さけ・ます資源管理センターが査定したデータを提供してもらった）。

繁殖形質についても、追良瀬川・馬淵川で（独）さけ・ます資源管理センターの調査（調査方法は「サケ属魚類調査研究マニュアル ver2.0、水産庁さけ・ますふ化場」に従う）に協力し、データを提供してもらった。

・ 稚魚調査

放流回毎に 100 尾の稚魚をサンプリングし、10%ホルマリン固定後魚体測定を行い、放流時期等のデータを整理した。

<結果の概要>

河川捕獲親魚は、太平洋側、津軽海峡、日本海側が 11 月下旬に、陸奥湾は昨年同様 11 月中旬に遡上のピークが見られ、日本海側では 10 月下旬に小さな山らしきものが見られたが、基本的にはどの海域も単峰であった（図 1-4）。奥入瀬川、野辺地川は過去最高の捕獲尾数となり、県全体でも過去最高の尾数となった。なお、これまでは採捕許可尾数が捕獲尾数とほぼ同じであったため、遡上尾数＝捕獲尾数として遡上尾数と表現していたが、16 年は遡上尾数が採捕許可尾数を上回り、計画採卵数を達成した河川では採捕を許可尾数内で終了したため、遡上尾数＞捕獲尾数となった。そこで、今後は遡上尾数の記載を止めて捕獲尾数と記述することとした。

河川捕獲親魚の年齢組成は新井田川、奥入瀬川、笹内川の 3 河川が 4>3>5 の順、馬淵川、老部川、大畑川、川内川、清水川、赤石川、追良瀬川の 7 河川が 4>5>3 の順となっていた（表 1）。県全体では前年に比べて 4 年魚の捕獲尾数が倍増し、全体の 7 割以上を占め、3 年魚も昨年並みの捕獲尾数であったことから、平成 17 年も平成 16 年並みの 4 年魚捕獲が期待される。

平成 15 年産の放流稚魚は、適期適サイズの範囲で放流された割合が、太平洋側で 12.3%、津軽海峡で 31.9%、陸奥湾が 54.8%、日本海が 10%と、前年に比べて日本海側の数値が改善したが、逆にその他の海域は 5～14%低下した。

繁殖形質は、追良瀬川では 97 尾の雌を測定し年齢が 3～5 年魚で 4 年魚が約 88%を占め、平均

尾叉長 68cm、平均体重 3.4kg、平均生殖腺重量 725.8g、平均孕卵数 3,050.4 個、平均卵径 7.5mm であった。馬淵川では 95 尾の雌を測定し年齢が 3～5 年魚で、昨年（5 年魚が 49%）とは異なり 4 年魚が約 56% を占め、平均尾叉長 66.5cm、平均体重 2.9kg、平均生殖腺重量 532.6g、平均孕卵数 2,370.7 個、平均卵径 7.6mm であった。馬淵川は昨年よりも 3 年魚の占める割合が高くなり、同じ 4 年魚で両河川とも昨年と今年を平均値で比較すると、尾叉長で 1～2.5cm、体重 0.4～0.6kg、生殖腺重量で約 80g、孕卵数で 86～220 個、卵径 0.3～0.5mm と全ての測定項目で昨年よりも下回っており、今年の遡上の主体であった 4 年魚の魚体サイズが前年よりも小型化しているのが明らかであった。

<主要成果の具体的データ>

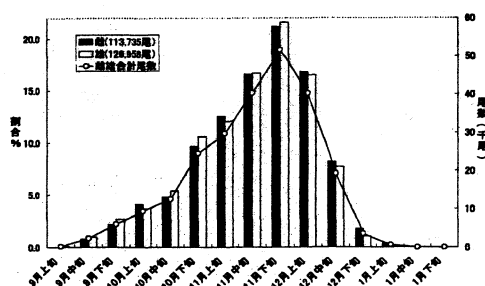


図1 サケ親魚河川捕獲推移(太平洋)

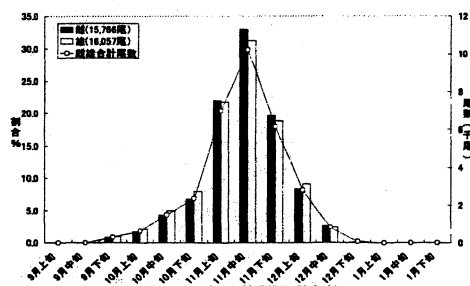


図2 サケ親魚河川捕獲推移(津軽海峡)

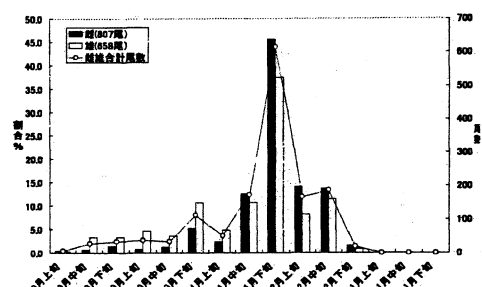


図3 サケ親魚河川捕獲推移(日本海(岩木川、吾妻川除く))

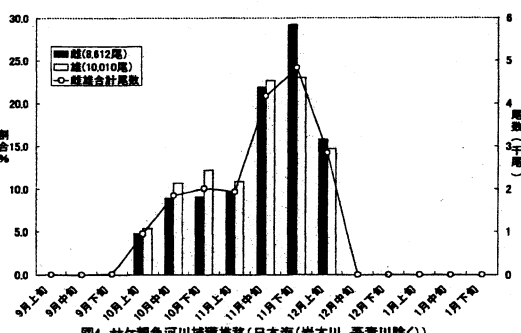


図4 サケ親魚河川捕獲尾数推移(全県)

年齢	2	3	4	5	6	7
馬淵川	0.0	14.3	69.0	15.1	1.6	0.0
新井田川	0.3	9.9	86.1	3.1	0.7	0.0
奥入瀬川	0.7	22.7	68.2	8.2	0.3	0.0
老部川	0.1	8.8	65.2	24.4	1.5	0.0
大畑川	0.0	5.6	64.0	29.2	1.3	0.0
川内川	0.7	6.7	61.0	31.0	0.5	0.0
野辺地川	サンプルが作成的に抽出されたため除外					
清水川	0.4	7.6	82.2	9.4	0.4	0.0
赤石川	0.0	4.7	80.4	13.8	1.1	0.0
追良瀬川	0.0	6.5	81.6	11.7	0.2	0.0
笹内川	0.1	11.9	83.3	4.6	0.0	0.1

表1 河川別遡上親魚年齢組成(%)

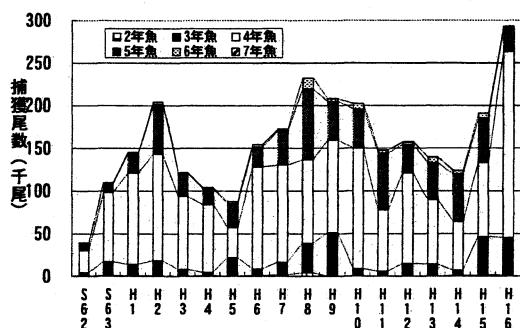


図5 サケ親魚河川捕獲尾数推移(全県)

<今後の問題点>

マラカイトグリーンに頼らない種苗生産も普及しつつあるが、そのために卵膜軟弱卵が発生したふ化場もあり、卵質及び受精卵管理技術の一層の向上が求められている。

<次年度の具体的計画>

調査指導内容は本年度と同様に行う。採卵後の卵管理徹底のために、ふ化槽内の環境把握（水量、ガス圧等）により一層努める。

<結果の発表・活用状況等>

県内2地区のさけますふ化場協議会や、各ふ化場が主催する研修会、ふ化場担当者会議の指導資料とする。