

淡水水族調査

担当者 増殖課長 頼 茂
相坂養魚場 技師 佐 藤 直 三

I 目 的

環境改良によつて河川の生産力を高めるため、さけ、ます類の人工飼料の検定と環境の改善を行い、そうしてサケ、マス類の新しいレースづくりの検討をおこなう。

II 調査方法及び内容

1. 調査場所

- 飼料の検定.....相坂養魚場及び淡水区水産研究所
- 環境改良.....下北郡本通村 老部川

2. 調査時期及び内容

- (ア) 飼料の検定 (昭和42年3月31日) 昭和41年10月1日
- a) 池中飼料 (市販飼料と合成飼料との比較試験)
 - b) 組織病理学的検査
- (イ) 環境改良 (自 昭和41年7月1日 至 昭和42年3月31日)
- a) 老部川環境調査 (水質、水量、河川形態)

III 調査結果

- (ア-a) 41年10月3日から29日にかけてサクラマス11尾(5回)を使用して採卵(♀1尾に対しヤマメ(♂)2〜3尾使用)し37,826粒を得た。これから29 519尾の稚魚に約2ヶ月飼付を行い供試魚として42年2月14日淡水研へ3,000尾を航空便で送付したが一尾のへい死魚もなく輸送上の手懸りを得た。
- 飼料検定のため淡水研で試作した合成飼料と市販のペレット(オリエンタルペレットN02)の比較試験を淡水研及び相坂養魚場で夫々10週間を実施した結果は第1図のとおりであるがこの度相坂養魚場においては病魚らしきものは認められなかつたが淡水研のものの中には合成飼料による飼育魚は半数以上が胃拡張的な病状を示している。

相坂養魚場における餌料比較試験

測定年月日	試験区 (合成餌料)			対象区 (オリエンタル)		
	T · L	B · L	B · W	T · L	B · L	B · W
42. 2. 27	5.7cm	4.9cm	1.35g	5.7cm	4.9cm	1.43g
42. 3. 13	6.0	5.2	1.91	6.0	5.2	1.95
42. 3. 27	6.2	5.4	2.18	6.4	5.5	2.70
42. 4. 10	6.8	5.9	2.63	7.2	6.3	3.68
42. 4. 23	7.14	6.25	2.93	7.83	6.81	4.43
42. 5. 8	7.52	6.5	3.86	8.68	7.55	5.95

なお相坂養魚場の各週における平均水温は11.5℃〜12.2℃で、淡水研のそれは15.1℃〜15.5℃である。

(ア) (b) 組織病理学的検査を行うためにヤマメの標本を7月(4尾)10月(10尾)2月(4尾)の3月に至つて採集し検鏡した結果は他の河川のそれと特に異なる点は認められなかつた。

(イ) 41年7月、10月、2月の3回に至つて現地踏査を行い河川の性状調査及び標本採集を行った。

	PH (4 1.7.3 0)	電導度 (4 1.1 0.6)	流 量	産卵場所
川 口	7.1 1	4.4 KΩ	—	
合 点	7.6 5	1 0.0	—	老部川 190床
中の股沢	7.7 4	1 2.0	7月30日 1.4 1m ³ /sec 10月6日 0.2 8m ³ /sec	小老部川 9床
中の股滝	7.8 4	1 0.5	—	
木 滝	7.8 4	1 0.5	—	

なお環境改良対象河川として県内4ヶ所(奥入瀬川、小老部川、老部川、十和田湖)を設定したが3回の現地調査の結果老部川において実施することに決定した。

IV 今後の課題

- ① 空輸による輸送内容は縦60cm×横40cmのビニール袋に2/5程度の水(15ℓ)を入れそれにヤマメの稚魚500尾を収容し及後水と同量の膨みをもつ程度の酸素を注入したものであるが、到着時の容器の中の状態は水温4℃アンモニア含有量500ガンマーで酸素は過飽和状態にあつたが今后は水量を減じ魚の収容尾数を増すように考慮する必要がある。
- ② 淡水研ではペレット、Vcを除去したペレットと合成餌料の三つで比較したところ前二者投与の稚魚に胃袋の拡張したものが少数見られたが合成餌料を投与した試験区は半数以上が胃袋膨張の症状がみられ解剖の結果は胃壁が薄く伸長しているのが組織的に認められた。
以上のことからアミノ酸組成に異常があるのと併せて外囲水温が高温に過ぎるために起る現象かと推考される。
(ニジマスについても14℃以上の水温で稚魚に餌料を与えると同じく胃袋が膨張する現象がみられる。)

餌料比較試験結果表

