

ニシキゴイの品質改良に関する研究— 1

紅白と大正三色の形付魚出現率について

田口錠次 宇野康司 都竹仁一

ニシキゴイ (*Cyprinus carpio* LINNAEUS) は、各品種間で、複雑な交配が行われてきたため、同品種間の交配でも、目的品種の生産が、極めて少ない。そのため、同品種間の交配を行ない、形付魚の、出現率を調べ、又一方この形付魚を、継続して飼育し、優良系統魚の、選別淘汰を繰返し、純系化を進め、形付魚出現率の高い、親魚を育成する。

今年度は、紅白、大正三色について試験を実施した。

試験の方法

供試親魚は、昭和44年4月静岡より導入した経産魚を用い、年令は4~5才魚の、紅白大正三色を用いた。同品種間で雌雄1対1の交配を行なった。親魚の大きさは、第1表に示した。産卵は、ポイラーを使い、約1ヶ月前から水温を上げて、産卵調節を行なった。水温の変化については第2表に示した。産卵魚巢は、しゅろの皮を使用した。

供試F1魚は、ふ化仔魚の中からそれぞれ、紅白2,000尾 (A区)、大正三色2,000尾 (B

区)を用いた。飼育は、前もって飼育池にミジンコを繁殖させておき、そこへ供試魚をそれぞれ放養し、ミジンコを食べ尽くした時点で、人工飼料に切替た。人工飼料は、コイ用市販飼料を用いた。飼育中2回選別を行ない、形付魚を残し、雑物は淘汰した。

使用した池の大きさは、産卵ふ化池、2 m × 4 m × 0.5 m、飼育池、5 m × 18 m × 0.6 m

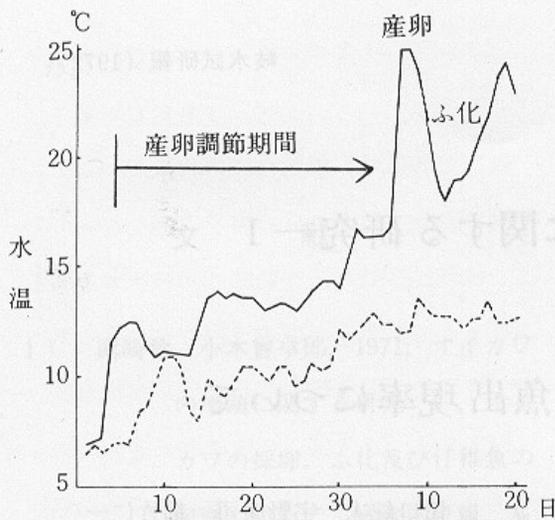
第1表 親魚の大きさ

項目 種類	♀		♂	
	体重	体長	体重	体長
A区(紅白)	1,080 ^g	335 ^{mm}	830 ^g	345 ^{mm}
B区(大正三色)	1,300	365	900	340

であった。

結果

第1次選別結果を、第2表に、第2次選別結果を、第3表に、最初の取上げ尾数に対する形付率を、第2図に示した。



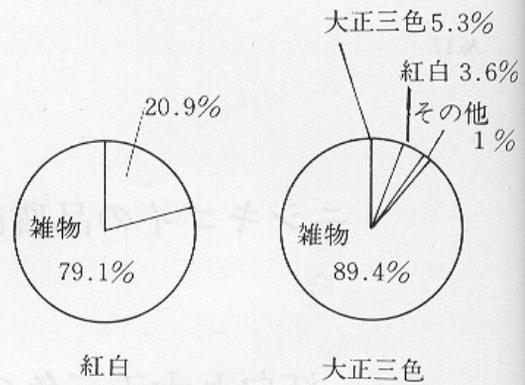
第1図 産卵調節水温 ————親魚飼育水温
河川水

第1次選別の取上では、両区とも取上尾数が、非常に少なかった。原因は、5月下旬にガス病（酸素の過飽和）及び吸虫類〔ダクチロギルス（*Dactylogyrus vastator*）〕の寄生によって、大量に死亡したためである。

A区は、取上尾数374尾に対して、紅白120尾を得た。淘汰魚は254尾であった。B区は、取上尾数914尾に対し、大正三色121尾を得た。他に形付魚として、紅白51尾、白写り系23尾、白別光系27尾、緋写り系10尾、を得た。その他の682尾は淘汰した。

第2次選別の結果A区は、放養尾数120尾に対して、取上尾数119尾で、形付魚は78尾であった。形付魚の出現率は、20.9%を示した。B区は、放養尾数232尾に対して、取上尾数が225尾で、形付魚は、大正三色48尾、紅白33尾、白写り2尾、白別光7尾であった。形付魚の出現率は、大正三色5.3%、紅白3.6%、その他1%を示した。

第1次選別から、第2次選別までの間に、退色して、白無地魚が出現した。B区の写り



第2図 形付魚の出現率

物系統は、“墨がぼけ”、“きわ”が鮮明でなくなった。大正三色は、墨のつよいのが目立ったが、緋の面積が少なかった。

考 察

ガス病及び吸虫類による、大量の死亡魚をだしたので、形付魚の出現率を調べるには、尾数が少なすぎるきらいがあった。秋の最終取上時点で、最低2,000尾は、保有する必要がある。A区に於ては、20.9%、B区に於ては、大正三色5.3%、紅白3.6%、その他1%、という形付魚の出現率であったが、ニシキゴイの形付は、飼育管理、環境、によっても変り、又同一親魚でも色々な、遺伝形質を有するから、親魚迄で飼育するうちには、退色及び、色調の変化等が考えられるので、この出現率は、選別時点の形付魚の途中における、出現率にすぎない。今後更にこれらの諸要因も加えて考え、色々な角度から追跡してみる

第2表 第1次選別結果(45・8・11)

区	交配	品 種	取上尾数	重 量	平均体重	品種出現率 [※]	再放養尾数
A	紅 白 × 紅 白	紅 白	120尾	4,620 ^g	38.5 ^g	32.1%	120尾
		赤無地に黒点	6	2,800	33.73	1.6	0
		赤 無 地	77			20.59	0
		白無地に赤点	60	1,870	31.16	16.04	0
		白 無 地	111	3,620	32.61	29.68	0
	計	374	12,910	34.51		120	
B	大正三色 × 大正三色	大 正 三 色	121	2,150	17.76	13.24	121
		紅 白	51	1,040	20.39	5.58	51
		白 写 り 系	208	2,770	13.32	22.76	23
		白 別 光 系	143	2,430	16.99	15.65	27
		緋 写 り 系	234	4,140	17.69	25.6	10
		白無地に赤点	58	1,000	17.24	6.35	0
		白 無 地	42	700	16.66	4.6	0
		赤 無 地	57	1,350	23.68	6.24	0
		計	914	15,580	17.05		232

※取上尾数に対する刻当品種の出現率を示す

必要性がある。即ち目的品種を効率良く生産するには、品種の固定が第一である。B区のように、同品種の交配でも数種類の品種が出現することは、現在使用されている親魚が、色々な遺伝形質を有してきていることを意味し、これを淘汰によって純系化し、固定化させることが、最重要な問題である。又第2次選別時に出現した、退色による白無地魚の出現は、これ等遺伝形質と合わせて、環境面からの追究の必要性も意味している。

要 約

- 1) 紅白、大正三色、の同品種間の交配によって、形付魚の出現率を調べた。
- 2) 飼育中2回選別を行ない、形付魚を飼育し雑物は淘汰した。その結果は、紅白の形付魚は20.9%の出現率であり、大正三色の形付魚は、大正三色5.3%、紅白3.6%その他1%であった。

第3表 第2次選別結果(45・10・13)

区	交配	品種	放養尾数	取上尾数	重量	平均体重	死亡不明魚	出現率	形付魚	形付率
A	×	紅白	120尾	114尾	10,040g	84.6g	1尾	95.8%	78尾	68.4%
		白無地		5				4.2	0	0
		計	120	119	10,040	84.6	1		78	65.5
		大正三色	121	116				51.6	48	41.4
		紅白	51	49				21.8	33	67.3
B	×	大正三色	23	22	11,940	53.1	7	9.8	2	9.0
		白無地	27	27				12.0	7	25.9
		白別光	10	9				4.0	0	0
		白無地		2				0.8	0	0
		計	232	225	11,940	53.1	7		90	40.0