

# ホンモロコの種苗生産試験

中村幹雄・大島展志・後藤悦郎・周藤正志

宍道湖の淡水化後の有用新魚種として琵琶湖特産のホンモロコの移殖を計画し、昭和54年に滋賀県より親魚を導入し、人工種苗の大量生産試験を行ってきたが、57年度は約50万尾の種苗を生産することができた。種苗量産技術は未だ多くの課題があるが、放流に必要な種苗を大量生産することができるようになった。

一方、宍道湖の淡水化の方は諸般の事情のため計画より遅れ、今なお湖は汽水のまゝである。放流試験は56年から宍道湖で行っているが、淡水化後の移殖放流効果を予測する調査は宍道湖水系で佐陀川に接する潟の内で行った。その他の放流は新建川と斐伊川の各河口へ15万尾づつ放流した。

## 1. 種苗生産試験

本年度は前年度以上の高密度飼育による種苗生産の増大を目的として試験を行った。

親魚：三刀屋内水面分場産，1年～2年魚 約15万尾

採卵月日：1回目－5月2日～4日，2回目－5月12日～15日，3回目－6月2日～17日

採卵量：約150万粒

ふ化率：70～75%

飼育池：野外素堀池1の1号池，2の1号池，2の3号池，2の4号池（各280 $m^2$ ，水深0.7m）

餌料：放養後50～70日間は主に生物餌料，以後人工配合飼料に餌付切換えて注水開始

稚魚の飼育管理は，生物餌料の繁殖がやゝ不十分であったが，人工飼料では順調に成長した。

しかし，残念なことに9月28日の10号台風によって排水路の方より冠水し，大半の稚魚を流失し試験を中断した。

台風のと逃げたモロコを採捕した結果，約18万尾の親魚を確保することができたので次年度の種苗生産には大きな影響はないと思われる。

## 2. 放流追跡試験

放流試験は宍道湖の東部に隣接する潟の内と，宍道湖の西部で新建川と斐伊川の各河口で行った。追跡調査は潟の内と新建川河口で行った。

### 1) 潟の内

潟の内は宍道湖水系であり汽水域であったが，最近水門が締切られ淡水化した。淡水化後の移殖放流効果を予測するために潟の内を選んだ。潟の内は面積が約10ヘクタール，水深中央部2m，cl 148ppm，湖岸にアシが繁茂している。

(1) 調査方法

(1) 放流魚

昭和57年に採卵した1年魚，約10万尾（平均体長7.1 cm，平均体重4.6 g）

(2) 放流期日

昭和58年5月26日

(3) 放流場所

図1の通り西潟の内2ヶ所。

(4) 採捕方法

地元の漁師に依頼し，主として刺網（38目～45目）と投網（2.5分目）を用い，アシの周辺で日中30分間操業した。なお，操業時刻は日中の30分間で多く採捕されたので，夜間操業の必要を認めなかった。

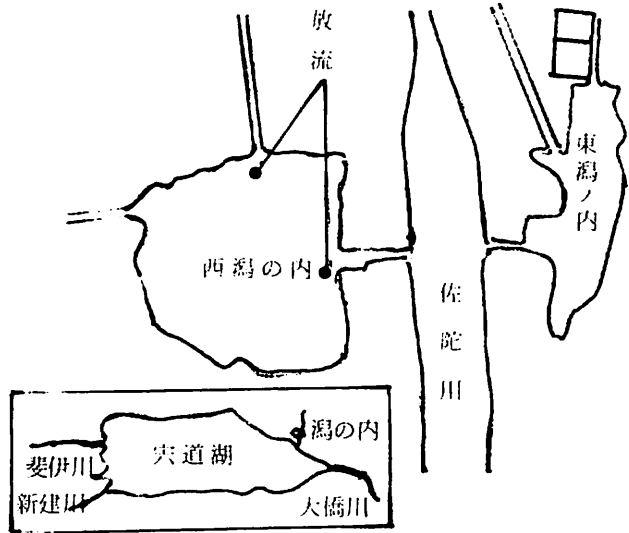


図1 潟の内のモロコ放流地点

(2) 結果と考察

ホンモロコ放流後の採捕結果を表1に示した。採捕されたホンモロコの体長組成を図2に示した。

表1 潟の内におけるホンモロコ放流後の採捕結果

年月日	採捕方法	フナ	コイ	モツゴ	ワサカギ	タナゴ	タビラ	オカイワ	タニシ	ホンモロコ (平均)			
										採捕数	体長	体重	肥満度
58. 5. 25	10万尾放流										6.8 <sup>cm</sup>	4.6 <sup>g</sup>	14.63
" 6. 18	投網5回	3				5				2	6.9	4.6	14.31
"	刺網(45目)2統	1		7		51				11			
" 8. 4	"			7	1	12	3	1		40	7.2	6.9	17.89
" 10. 18	刺網(80目)2統			2		2		1					
"	"(45目)1"	1		4		2	7			16	7.3	6.7	17.04
"	"(38目)1"			3			3	1		5			
"	投網2回	1				1	2		1	1			
" 11. 22	刺網(38目/42目)2統	3		5			6			8	7.4	6.8	16.10
59. 4. 24	"	3	1	34		67	17			5	6.7	5.1	16.66
" 6. 7	"	14		14		62	8	1		3	7.8	7.9	16.79

(註 タナゴ:タイリクバラタナゴ)

5月に放流したホンモロコは6月の調査時に13尾、8月に40尾、10月に22尾、11月に8尾、翌年の4月に5尾、6月に3尾、11月に14尾が採捕された。特に放流した年の冬までは従来より最も繁殖しているタイリクバラタナゴ・モツゴ・タビラ以上に採捕数が多いことは放流魚の大半が生残していることが予想される。

翌年4月・6月にはこれら魚種より採捕数が少なくなっている。このことは越冬中の減耗のためとも考えられる。しかし、これまでの浅い湖沼において冬期の水温が低すぎると越冬が不可能であるといわれてきたが、そうした条件においても越冬が可能であることを示すものである。

また、肥満度をみると放流時、春(5月)に14.65であったものが夏(8月)に17.89、秋(10月)に17.04と大きくなっている。夏・秋と魚の成長時に太るということは湖沼の環境が放流魚にとっては良好であることを意味する。

さらに肥満度とは別に体長-体重関係から成長をみると、10月の採捕魚では、 $\log W = 3.1140 \log L - \log 2.225$  が成立する。

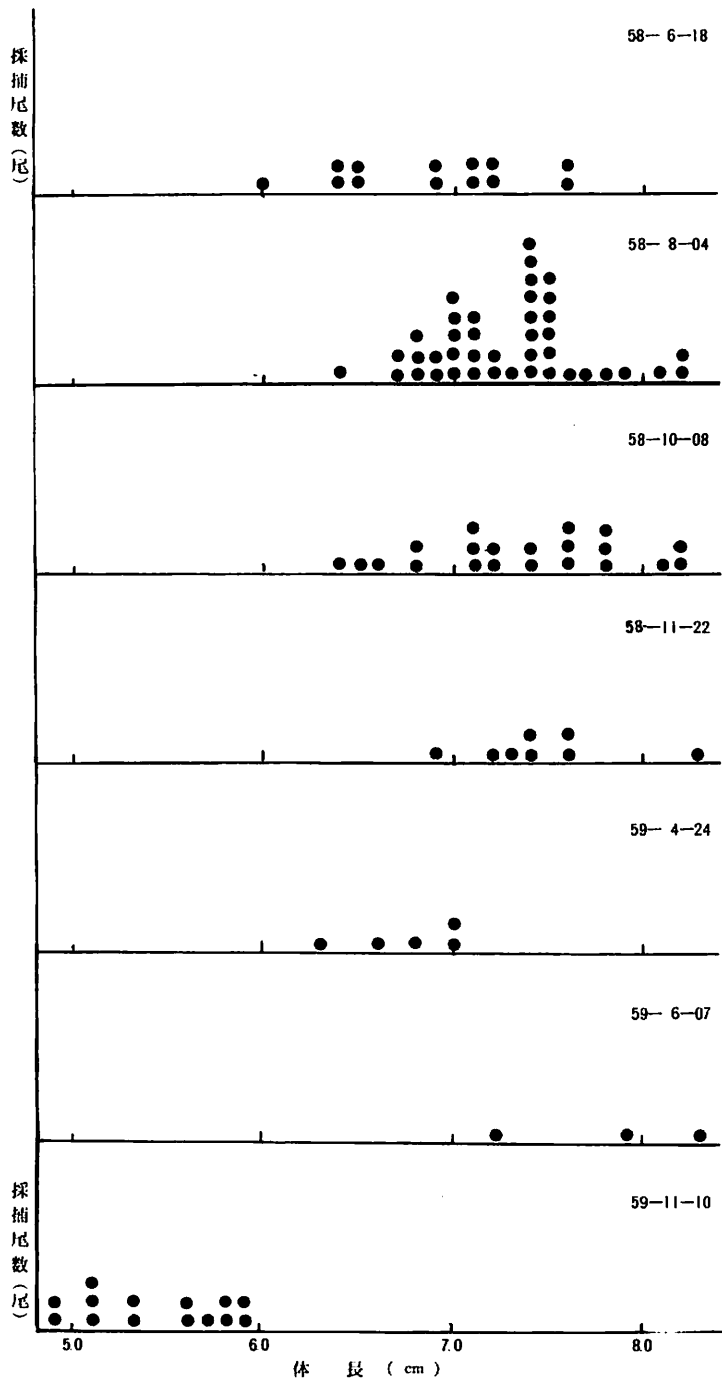


図2 湖の内におけるホンモロコの体長組成変化

勾配値が3以上を示していることから、環境条件が良好であり、全体的に太った魚が多いことがあらわしている。

翌年の6月には完熟した雌雄の親魚がみられ、また、11月の調査には4～5cm前後でその年に産卵・ふ化したと思われる稚魚が採捕された。このことは潟の内に放流したホンモロコによって再生産が行われたと推定される。しかし、生息数が少ない状況にあるので、今後の放流努力に期待したい。

## 2) 新建川河口

新建川は宍道湖の西部に流入する小川で、河口域の水流は殆んどなく、水深が中央部で3～4m、川巾が約50～100mと広くなり、岸にはアシが繁茂しており、一部が船の係留場となっている所である。この河口はワカサギ・シラウオが稚魚期に多く生息する場所でもある。

### (1) 調査方法

#### (イ) 放流魚

昭和57年に採卵した1年魚 約15万尾（平均体長7.1cm 平均体重4.6g）

#### (ロ) 放流期日

昭和58年5月26日

#### (ハ) 放流場所

河口から約3km上流の石見橋付近で、川の中央部が浅くなってアシが繁茂しており、この場所を地元の漁師に依頼し、日中に刺網（38目）2～3統で囲み水面を竹で叩いて採捕した。

### (2) 結果と考察

採捕結果を表2に示した。

表2 新建川におけるホンモロコ放流後の採捕結果

年月日	採捕方法	フナ	オカ イワ	タ ナ ゴ	ヒ ガ イ	ワ サ カ ギ	ハ ゼ SP	ホンモロコ (平均)			
								採捕数	体 長	体 重	肥満度
58. 5.26	10万尾放流								6.8	4.6	14.63
" 6.18	刺網38目3統		5	62				2	7.5	6.8	16.15
" 6.25	"		3	116	1			6	6.4	4.2	16.03
" 7.30	"	1	2	98		3	5	1	7.2	5.6	15.01
" 10. 8	"		1	365			1	19	6.5	4.5	16.42
" 12. 6	"	1		21				0	—	—	—
59. 5.25	"		16	50	1			1	6.6	5.0	17.42

註 タナゴ：タイリクバラタナゴ

5月に放流したホンモロコは、5月の調査時に2尾、6月に8尾、7月に1尾、10月に19尾、翌年の5月に1尾採捕された。57年の調査では継続採捕ができなかったが、58年では少数ながら調査毎に採捕できた。肥満度は放流時に14.63のものが夏・秋の成長時に15.01～16.42とやゝ大きくな

っている。(潟の内に比べると小さい)。なお、この場所のclは177.3 ppmであった。(58年12月6日調査)。

以上のように調査毎にこの場所で採捕できたことは、生息に適していたと考えられる。一方、河口の入口でアシが繁茂している3～5ヶ所で採捕試験を行ったが採捕できなかった。これは宍道湖へ分散したとみられる。

繁殖については今後の調査で明らかにしたい。

なお、宍道湖内のホンモロコの採捕状況は、周年にわたって罟網に少数ながら時に入網するようであり、特に西部の罟網に春先に多いようである。

### 3. 要 約

- 1) 58年度の種苗生産は途中、台風のため飼育池が冠水し、大半のホンモロコが逃亡した。
- 2) 淡水化後の宍道湖を仮定して、潟の内にホンモロコ放流(10万尾)して追跡調査を行った。
- 3) 採捕結果より潟の内においては大半の放流魚の生残を予測し、また、越冬の可能性を確認した。また、成長もよく肥満度、体長-体重の関係より潟の内の環境がホンモロコにとって良好であると推察した。更に、春先に成熟した親魚が採捕され、繁殖する可能性を予測した。
- 4) 宍道湖では新建川河口と斐伊川河口へ各15万尾放流した。
- 5) 新建川河口の追跡調査では、調査毎に採捕され、定着しているようであった。