

# ドジョウの種苗生産に関する研究一Ⅲ

## 種苗の生産方法について

鈴木 俊 一

種苗の生産にあたって大量に高密度に飼育出来その採捕運搬等が簡単である生産方法の追求を目的とし下記の方法で飼育試験を行ない検討した。

### 飼育方法

供試魚は人工採卵により得た孵化後3～4日目の全長0.3～0.4 cmの仔魚である。

#### 方法1) 室内硬質塩化ビニール製水槽による方法

硬質塩化ビニール水槽(タテ×ヨコ×高さ 180×90×45 cm, 水深20 cm)にエアを送入し止水とした。この中に仔魚を投入した。飼料は1～5日まではコイ用粉末を水面にまき併用してネットですくったミジンコを投与し後はミジンコのみ投与した。

#### 方法2) 屋外コンクリート池による方法

コンクリート池(タテ×ヨコ×高さ 360×180×50 cm, 水深30 cm)適時注水しながら半流水で飼育した。試験は2回行なった。両回とも予め作っていたグリーンオオター(主として *Scenedesmus*, *Melosira*, *Microcystis* 等)を使用した。

飼料は1～5日までコイ用粉末を水面に散布し併せてミジンコを投与した。後は終了時までミジンコのみを投与した。

#### 方法3) 網活簀による方法

40目パイレン網活簀(90×90×45) cmを屋外コンクリート池に収容しこの中に仔魚を投入した。試験④区は図1の如く夜間30分間ミジンコ発生池を電照し集めたミジンコを投与し昼間はネットですくったミジンコを日に2回投与した。この投与量で常時肉眼的に活簀内にミジンコは認められた。試験⑤区は1～5日はコイ用粉末とミジンコを併用し後はネット採集したミジンコを1日2回投与した。この状態は④と同じく常時肉眼的にミジンコが認められた。試験⑥区は直接ミジンコ発生池に網活簀をつけて夜間活簀内部を1時間電照し網目を通ってくるもの及び電照により集められたミジンコ等をポンプにて吸いあげ投与した。

これらの試験の他に継続飼育試験⑦として約4ヶ月間順次活簀の網目を替えて飼育した。飼料は初期1ヶ月まではミジンコ及びコイ用粉末、後はウナギ用粉末飼料を投与した。網

目の大きさは次の通りにした。使用仔魚は方法3)の試験終了のものを使用した。

6月26日～7月31日……40目パイレン網 (90×90×45) cm

7月31日～9月30日……30目 " (90×90×45) cm

9月30日～11月11日……16目サラン網 (90×90×100) cm

方法4) 天然産卵による省力化を目的とし、♂、♀ 隔離飼育していたものを産卵期に合一させてやることで効果的産卵の有無を観察した。試験は2回行ない④屋外33㎡池に♂60尾、♀30尾投入し仔魚をみた2週間目より配合粉末飼料及びミジンコを与えた。⑤では屋外6.6㎡池に♂20、♀10尾投入し10日目より配合飼料及びミジンコを投与した。親魚は本場地中養成したもので無作意に使用した。

### 飼育期間

方法1.....	昭和43年6月13日～7月12日 (30日)
方法2.②.....	" 7月8日～8月6日 (30日)
⑤.....	" 7月20日～8月20日 (32日)
方法3.③区.....	" 6月26日～7月10日 (15日)
③区.....	" 6月26日～ (2日で全滅)
④.....	" 7月11日～11月11日 (117日)
方法4.④.....	" 6月5日～7月25日 (51日)
⑤.....	" 6月8日～6月28日 (20日)

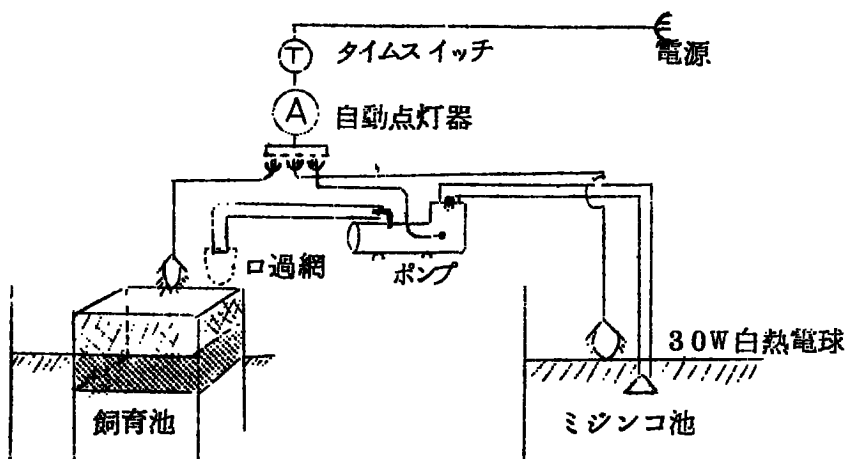


図1. 電照を利用した網活養飼育試験

結 果

表1 各飼育方法による結果

方法	期間	投入尾数 尾	放養密度 尾/m <sup>2</sup>	歩留り %	全長 cm	飼料 1~5日 コイ用粉末 ミジンコ 6~30日 ミジンコ	屋内 屋外	備 考
1	30日 (6/13~ 7/12)	10,000	6172	17% (1,705尾)	2.9	1~5日 コイ用粉末 ミジンコ 6~30日 ミジンコ	内	-
2	30日 (7/8~ 8/6)	4,000	625	47% (1,871尾)	3.2	1~5日 コイ用粉末 ミジンコ 5~30日 ミジンコ	外	グリーンウォーター 使用
	32日 (7/20~ 8/20)	12,000	1875	28% (1,818尾)	3.0	ミジンコ	"	"
3	15日 (6/26~ 7/10)	2,000	2469	78% (1,560尾)	1.8	1~5日 コイ用粉末 ミジンコ 5~15日 ミジンコ	"	電 照
	15日 (6/26~ 7/10)	2,000	2469	70% (1,400尾)	1.8	1~5日 コイ用粉末 ミジンコ 5~15日 ミジンコ	"	-
	2日間 (6/26~ 6/27)	2,000	2469	-	-	ミジンコ	"	2日間で全滅

表2 網活簀継続試験結果

取揚げ 測定月日	供試尾数 尾	取揚げ 尾数 尾	歩留り(%)		取揚げ時大きさ		備 考
			前回比 %	通算 %	全長 cm	体重 g	
6月26日	試験開始	-	-	-	0.4	-	網活簀試験方法 3)の仔魚使用
7月11日 (15日目)	2,000	1,400	70.0	70.0	1.3	-	1,400尾中680尾の み飼育試験に供す
8月1日 (31日目)	680	631	92.7	64.9	2.0	0.27	取揚げの為631尾 中16尾斃死
9月1日 (62日目)	615	564	91.8	59.5	4.3	0.55	取揚げの為564尾 中10尾斃死
10月1日 (92日目)	554	526	94.8	56.7	5.0	0.72	取揚げの為526尾 中4尾斃死
11月11日 (132日目)	522	504	96.6	54.8	5.9	1.10	-

表3

## 天然産卵結果

方法	期 間	親魚尾数	取揚げ 仔魚 尾数	取揚げ時の大きさ		飼 料	備 考
				全 長 <sub>cm</sub>	体 重 <sub>g</sub>		
4	② 51日 (6/5~7/25)	♂ 60 ♀ 30	1.5 1 3	3.7	0.8	コイ粉末 ミジンコ	仔魚をみた 2週間目よ り投飼
	③ 20日 (6/8~6/28)	♂ 20 ♀ 10	6 2 0	1.5	-	"	10日目よ り投飼

## 考 察

方法1) では配合飼料の残飼が底にたまりワタ状のモロモロの塊りが出来これにからまって斃死するのが多く観察された。又多量のミジンコを投与した場合斃死をみた。この場合は水深が浅かったためエアの循環がうまくいかなかったからだと思われたが変質したモロモロにからまつて斃死するのを防ぐためピペットで除去するのは大変時間がかかった。小規模で飼育する場合は前試験(鈴木、1965年、2)結果から高歩留りをみたのであるが大きな規模では餌の腐りを防ぎにくいので配合飼料、ミジンコを併用して止水式の大量の飼育はむづかしいように推察された。

方法2) では1) より結果は良かったが飼育方法は方法1) と変らぬことから用水として使用したグリーンウォーターの効果があるように思われる。しかしこれが直接初期餌料として効果があるのでなく二次的(動物性天然餌料の餌又は環境調整等)での効果があるものと思われる。

この時期は例年だとアミミドロ等の藻類が急激に増殖しこの為摂餌が困難となるため成長がおちまたこれにからまって斃死し取揚げ時も大変不便であったが、グリーンウォーターを使用するとこの藻類の繁殖を防ぎ好都合であった。ただし夜間は酸素不足の恐れがあったので少量の注水をしたがこの点注水、送気等で酸素の不足を補うことに留意する必要がある。しかしコンクリート池の直接利用については採捕に手間がかかり稚魚の損傷を起し易い欠点があるので久保田<sup>4)</sup>の方法の如く養成池に連結させる必要がある。

方法3) では他の方法に較べ高歩留りをみた。その内天然飼料を利用した電照給餌方法の区が優れていたが他区でも70%の歩留りをみた。この方法によると懸念される配合飼料の餌腐りの影響もほとんどなく取揚げ、運搬等の飼育管理に手間をとらない。このことは前試験鈴木、1965年1でも人工飼料のみをもちいて50%台の歩留りをみていた。又池の利用面からも細分化して利用出来る。方法3) の③飼育試験により仔魚より活簞内で飼育馴化すれば泥を敷かずともスレ等の心配もなく成育することが判った。ただ若干成長は遅れるよ

うであるがこの点を除けば飼育方法としては好適と思われる。

方法4)の天然産卵方法では計画的に大量の稚魚を生産することは困難であるが粗放的な方法として養成管理された親魚を使用すればある程度望む時季に生産可能ではないかという点で検討の余地はあるようである。

#### ま と め

- 1) 人工配合飼料等を投止し室内での大型水槽による大量飼育は困難のようである。
- 2) コンクリート池飼育では採捕等の操作に難がある。
- 3) 網活簞方法で好歩留りをみた。種苗生産方法として好適と思われる。4ヶ月継続飼育してスレ等の歩減りの心配もなく通算54.8%の歩留りをみた。しかし成長は遅れるようである。

#### 参 考 文 献

- 1) 鈴木俊一・寺村哉一：ドジョウの種苗生産に関する研究——Ⅰ 滋賀水試研報(20) 1~3 (1967)
- 2) —————：ドジョウの種苗生産に関する研究——Ⅱ “ (20) 4~7 (1967)
- 3) 石田修ほか：ドジョウの種苗生産に関する研究——Ⅰ 千葉内湾水試内水面分場調研報 3~17 (1968)
- 4) 久保田善二郎：ドジョウの養殖(養魚学各論) (1967) 東京
- 5) 鈴木亮、三矢和夫：ドジョウの養殖に関する2・3の実験。日水会誌、30(2)、~ (1964)

