

四、内水面増殖指導所

本県の内水面漁業は、矢作、豊川、木曾、天竜および庄内の5大河川が縦走し、この流域面積はおよそ12,000Km²に達し、それぞれの本流、支流の流域には19の河川漁業協同組合があり、また2,600ヘクタール余の溜池を有しながら、その生産量は僅かに200トンあまりで、利用度は極めて低く漁獲は年々減少の一步をたどりつつある。しかも近時各種産業廃水による水質汚濁ならびに幾多の河川斜断工作物の増設により、重要水族の繁殖が阻害され、水産資源の枯渇が憂慮されている現状にある。この対策の一助として実施しているあゆ苗の放流は、そのほとんどを琵琶湖産に依存している現状で、これは産地における種苗の豊凶による移殖の不安定、あるいは輸送に伴う歩減り、経費などの不利があり本県内水面漁業の不振の主因となつている。そこでこれらの障害を打開する一方策として、当所では昭和31年度より、こい、ふなの種苗生産に重点をおき河川放流用、溜池粗放養魚用または池中養殖用として配布し併せて養魚技術の指導、普及奨励を実施し、本県内水面漁業の振興発展に寄与するため本年度も次の業務を施行したので報告する。

I. こい苗養成配布事業

1. 目的

こいの優良種苗を養成配布し、内水面増殖の振興をはかることを目的として、昨年度に引続いて本事業を実施した。

2. 養成利用施設

当所内、産卵池、ふ化池、養成池を使用する、その内訳は表1のとおりである。

表 1. 養成施設

使用池	項目	面数	総面積	備考
産卵池、孵化池		11	265 ^{m²}	
青仔養成池		12	2,288	
秋仔養成池		5	1,202	
計		28	3,755	

3. 養成期間

青仔……昭和35年5月下旬から 7月31日まで

秋仔……昭和35年8月1日から 翌年3月31日まで

4. 経過および結果

① 採卵用親魚

採卵用親魚は、前年度使用済みのものおよび親魚候補として養成中のものから選別し供使した。内訳は表2のとおり。

表 2. 採卵用親魚

池名	性別	放養 尾	取揚 尾	歩留 %	越冬期間			備考
					放養 尾	取揚 尾	養成日数 日	
Y--15	♀	57	55	96	昭和34年 11月上旬	昭和35年 2月中旬	102	♀11尾未熟
	♂	160	155	96				♂64尾 "
	計	217	210	96				

② 採卵およびふ化

選別（生殖巣、追星）の結果、一部を除いて大部分成熟したものとされたので、天候、気象の回復をまつて表3のとおり産卵予定池に♀♂を適時交配した。

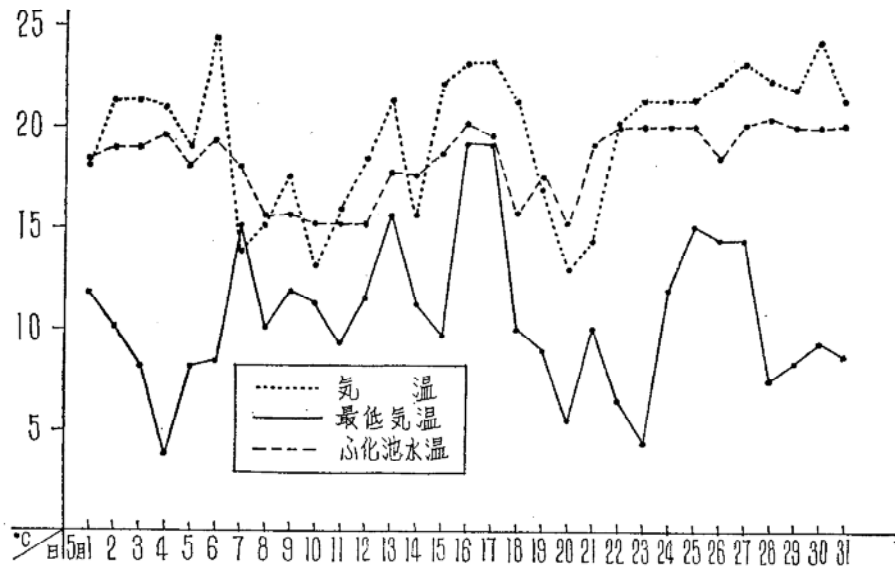
表 3. 採卵ふ化状況

採卵月日	親魚(掛合せ)				産卵池 水温 °C	産卵数 万粒	水仔数 万尾	ふ化率 %	備考
	♀ 体重 Kg	尾数 尾	♂ 体重 Kg	尾数 尾					
36. 5.10	4,290	3	7,750	9	15.0	24	20	80	
5.11	3,560	3	7,250	8	14.0	26	22	84	
5.12	13,450	7	20,600	10	18.0	30	28	90	
5.16	16,860	9	19,150	27	24.0	80	65	81	
5.24	35,270	22	48,200	38	21.6	150	100	66	一斉採卵
計	78,430	44	102,950	91		310	235	80	

魚巣は、「ヒカゲノカツラ」を使用し、着卵魚巣は親魚の産卵状況を観察しながら、逐次ふ化池に分取してふ化をはかつた。卵は発眼前に、一部試験用を除いて大部分は、「マラカイトグリーン」40万分の濃度溶液中に1時間浸漬して、水せい菌の発生防止とした。これにより、ふ化前には、水せい菌の被害は全くみられなかつた。採卵、ふ化状況は表3のとおりである。また採卵実施中の5月における天候、気象の観測結果は表4および図1のとおりである。

表 4. 採卵期における天候、気象観測表

(A.M10時)											
月日	天候	最高気温 °C	最低気温 °C	気温 °C	ふ化池 水温 °C	月日	天候	最高気温 °C	最低気温 °C	気温 °C	ふ化池 水温 °C
5. 1	⊕	18.0	12.0	18.0	18.1	17	⊕	27.0	19.0	23.0	19.5
2	○	23.0	10.0	21.0	18.8	18	⊕	27.0	10.0	21.0	16.3
3	○	25.0	8.0	21.0	18.8	19	●	26.5	9.0	17.0	17.5
4	⊙	26.5	3.5	20.9	19.5	20	●	27.5	5.5	12.7	15.2
5	●	25.0	8.0	19.0	18.0	21	⊕	26.5	10.0	19.0	19.0
6	●	25.9	8.3	24.0	19.1	22	○	22.5	9.0	21.1	20.0
7	⊕	27.0	15.0	14.1	18.0	23	○	24.8	4.5	21.0	20.0
8	⊕	16.0	10.0	15.0	16.1	24	○	25.0	12.0	21.0	20.1
9	⊙	19.0	12.0	17.5	16.3	25	⊙	25.0	15.0	22.5	20.0
10	●	20.0	11.0	13.0	15.6	26	⊕	25.0	14.5	23.5	18.9
11	⊕	20.0	9.5	15.8	15.5	27	⊙	26.0	14.5	22.0	20.1
12	⊕	21.7	11.2	18.8	15.4	28	●	25.0	7.5	21.5	20.7
13	○	21.3	17.0	21.0	17.6	29	⊕	22.0	8.0	24.3	20.0
14	●	25.0	11.0	16.0	17.2	30	⊕	22.0	9.3	21.0	20.0
15	⊕	22.9	9.7	22.0	18.5	31	⊙	22.0	8.5	21.0	20.1
16	⊕	27.0	19.0	22.0	20.7						



③ 青仔養成

青仔養成に使用した池は、あゆ、ふな苗の養成池に予定した3面を除き、残りの池12面 (2,288m²) を全部使用し、それぞれ施肥を行ない「ミジンコ」の発生繁殖をはかった。施肥の状況は表4のとおりである。

表 4. ミジンコ施肥量

施肥期日	肥料		1 m ² 当り施肥量
	種類	数量	
第 1 次 (4.27~5.10)	石灰	616 Kg	196 g
	米ぬか	900	286
	鶏ふん	1,500	476
第 2 次 (5.20~6.15)	米ぬか	300	96
	鶏ふん	900	286

施肥後、第1次分は5月10日ごろより、タマミジンコの発生をみたので、ふ化池にて養成飼育中の毛仔に毎日数回、採集給餌した。その後魚児の成長とミジンコの繁殖状況を見て逐次養成池に移殖した。分養後の毛仔は、各養成池に発生したミジンコによつて飼育したが、6月中旬ごろよりミジンコの極度の減少に伴ない人工餌料を与えるようにした。餌料はさなぎ粉末、小麦粉、米ぬかに甲ミールを加え、煮熟し、練餌として池辺各所に垂下給餌した。青仔養成期間中の人工餌料の給餌状況は表5のとおりである。

表 5. 青仔の給餌状況

種別	月別	5月	6月	7月	計
乾燥	さなぎ	—	150 Kg	102 Kg	252 Kg
米	ぬか	—	150	252	402
小	麦粉	—	75	102	177
甲	ミール	—	37	77	114
その他		—	—	—	—
計		—	412	533	945

すなわち孚化池より取揚げた毛仔を青仔養成池に分養して、7月31日までの飼育期間中に漸次配布または秋仔養成用として取揚げた青仔は総計35万尾であつて、収容尾数に対し14.9%の歩留りであつた。青仔養成結果は表6のとおりである。

表 6. 青 仔 養 成 結 果

養成池面積	2,288 ^{m²}	取揚重量	1,050 ^{Kg}
放養尾数	235 ^{万尾}	放養歩留	14.9 [%]
放養重量	470 ^{Kg}	1 ^{m²} あたり生産尾数	149 ^尾
1 ^{m²} あたり放養尾数	1,000 ^尾	総給餌量	945 ^{Kg}
養成期間	5月下旬～ 7月31日	餌料効率	1.63
取揚尾数	35 ^{万尾}	増肉量	580 ^{Kg}

④ 青仔の配布

6月30日から7月31日までの間に、河川放流用、池中および溜池養成用として配布を行なつたが、その明細は表7のとおりである。

表 7. 青 仔 の 配 布

地区別	配布先	配布数量	用途	備考
豊田市	矢作川漁協 外5件	50,000 ^尾	河川放流	
愛知郡	長久手村役場 外15件	10,000	溜池養魚	
碧海郡	桜井町役場 外10件	17,000	“	
渥美郡	小中山農協 外2件	3,000	“	
“	赤羽根町役場 外4件	10,000	“	
一宮市	一宮市役所 外5件	20,000	“	
その他		50,000		
計		160,000		

⑤ 秋仔の養成および配布

青仔として配布した残り19万尾を秋仔として養成池4面(1,202^{m²})を使用し再養成した。期間中の給餌状況は表8のとおりである。

表 8. 秋 仔 の 給 餌 状 況

種別	月別	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
		Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	
乾燥	さなぎ	96	75	34	16	2	—	—	19	239
米	ぬか	240	122	34	16	2	—	—	20	424
小	麦粉	96	63	28	14	2	—	—	5	208
甲	ミール	72	64	55	12	2	—	—	—	205
そ	の他	—	—	—	15	—	—	—	—	15
計		504	324	151	73	8			41	1,101

順次申込みに従つて、適当体形の秋仔から配布を行なつた。養成結果の概略は表9のとおりである。

表 9. 秋仔養成結果

養成池面積	1.202 ^{m²}	取揚重量	Kg ♀ 813,750
放養尾数	19万尾	放養歩留	61.2%
放養重量	570Kg	1m ² あたり生産尾数	96尾
1m ² あたり放養尾数	615尾	総給餌量	1,101Kg
養成期間	8月1日~3月31日	餌料効率	4.5
取揚尾数	116,250 ^尾	増肉量	Kg ♀ 243,750

なお、秋仔の地区別配布状況は表10のとおりである。

表 10. 秋仔の配布

地区別	配布先	配布数量	用途	備考
豊田市	矢作川漁協外 2件	6,250 ^尾	河川放流	
幡豆郡	幡豆池中養殖組合外2件	15,000	池中養殖	
一宮市	木曾川漁協	10,000	河川放流	
犬山市	梅村善一 外 2件	5,000	溜池養魚	
名古屋市	千種農協 外 1件	10,000	〃	
常滑市	常滑市役所	10,000	〃	
春日井市	庄内川漁協	10,000	河川放流	
その他		50,000	池中養殖用 溜池養魚用	
計		116,250		

⑥ 総 轄

ア、採卵用親魚は、前年度使用のものおよび親魚候補用として養成中のものより、それぞれ選別し使用した。

イ、採卵、ふ化は比較的順調に行われたが、収養毛仔に対する青仔の生産歩留りは14.9%であり、良好とはいえなかつたが、増肉係数は1.63で好成績を取め得たといえよう。

ウ、青仔をm²あたり 615尾放養して、96尾の秋仔を生産した。なお干さなぎ、米ぬか、甲ミールなどの練餌を給餌して増肉量243Kg、増肉係数4.5であつた。

Ⅱ. 源五郎ふな苗養成配布事業

1. 目 的

こいと同様、内水面増殖用種苗配布を目的として本年度も引続き実施した。

2. 養成期間および養成施設

青 仔……5月上旬~7月下旬

秋 仔……8月上旬~3月下旬

養成利用施設表 1のとおり。

表 1. 養 成 施 設

使用池	面 数	総 面 積	備 考
産 卵 仔	1	133m ²	
孵 化 仔	5	66	
養 成 仔	6	2,315	青仔 1,328m ² 秋仔 987m ²

3. 親 魚 の 養 成

親魚は、こい親魚と混養してあつたものを、2月中旬に♀♂選別分養を行ない、そのうち採卵に使用したものは表2のとおり。

表 2. 親 魚 の 養 成

池 名	越 冬 期 間			放 養 数			取 揚 数			歩 留	備 考
	放養	取揚	養成日数	♀	♂	計	♀	♂	計		
15号池	昭和34年 11月上旬	35年 2月中旬	日 102	尾 50	尾 105	尾 155	尾 48	尾 95	尾 143	% 93	♀ 未熟 28尾 ♂ " 36尾

4. 採卵およびふ化

4月25日夕刻、分離養成中の親魚を全部取揚げ熟度を診断の結果、未熟魚(♀28、♂36)を再放養すると共に、成熟魚のみ予定した産卵池(133m²)に収容し一斉採卵をはかつた。翌26日早朝より一部産卵を開始し、午前11時過ぎにはほとんどのものが産卵を終了した。卵はこい同様、「マラカイトグリーン」により消毒をした。採卵、ふ化状況は表3のとおり。

表 3. 採卵およびふ化状況

採卵月日	親 魚				産卵池 水 温	産卵数	ふ化尾数	ふ化率	備 考
	♂体重	尾数	♀体重	尾数					
3.4.26	Kg 10,380	尾 20	Kg 17,100	尾 59	°C 11.6	200万尾	150万尾	% 75	一斉採卵

5. 青 仔 養 成

養成池は5面(1328m²)を使用し、それぞれ施肥を行ない「ミジンコ」の発生をはかつた。ふ化した水仔は逐次養成池に移し、「ミジンコ」の状況を見て、人工餌料に切り替えた。期間中の給餌量は表4のとおりである。

表 4. 青 仔 給 餌 量

種 類	月 別	5 月	6 月	7 月	計
		Kg	Kg	Kg	Kg
乾 燥	さ な ぎ	30	47	65	142
米	ぬ か	30	65	87.5	182.5
小	支 粉	15	22	35	72
甲	ミ ー ル	7	10	20	37
	計	82	144	207.5	433.5

6. 秋 仔 養 成

青仔として配布した残りを秋仔養成用として再養成し、申込みに応じて順次配布したが、期間中給

餌した総量は表5のとおりである。

表 5. 秋 仔 給 餌 量

種 類	月 別	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	計
乾 燥 さ な ぎ		Kg 75	Kg 49.5	Kg 26.5	Kg 14	—	—	—	Kg 12	Kg 176
米 ぬ か		156	122	30	15	—	—	—	17.5	338.5
小 麦 粉		55	53	22	10.5	—	—	—	10	150.5
甲 ミ ー ル		20	18	15	12	—	—	—	5	70
計		306	240	93	51.5	—	—	—	44.5	735

7. 青仔、秋仔の試験結果

青仔、秋仔の養成結果は表6のとおりである。

表 6. 青仔、秋仔の試験結果

項 目	種 苗	青 仔	秋 仔
養 成 池 面 積		1,328 m ²	987 m ²
放 養 尾 数		150万尾	10.3万尾
放 養 重 量		75 Kg	206 Kg
1m ² あたり放養尾数		1,120 尾	1,040 尾
養 成 期 間		5月中旬～7月31日	8月1日～3月31日
取 揚 尾 数		21万尾	9.3万尾
取 揚 重 量		420 Kg	465 Kg
歩 留		14.0%	90 %
1m ² あたり生産尾数		159 尾	95 尾
総 給 餌 量		433.5Kg	735 Kg
餌 料 効 率		1.26	2.83
増 肉 量		345 Kg	259 Kg

8. 配 布

青仔、仔秋の地区別配布状況は表7のとおりである。

表 7. 青仔、秋仔の地区別配布状況

種苗別	地 区 別	配 布 先	配布尾数	用 途	備 考
青 仔	西 加 茂 郡	藤岡村農協 ほか 5件	15,000尾	溜 池	
”	豊 山 市	矢作川漁協 ほか 1件	35,000	河川放流	

青仔	名古屋市	千種農協	25,000	溜池	
"	愛知郡	長久手村役場ほか10件	10,000	"	
"	犬山市	梅村善一	7,000	"	
"	その他		10,000	"	
	計		107,000		
秋仔	一宮市	一宮市役所ほか5件	10,000	池中養殖溜池	
"	北設楽郡	名倉川漁協	10,000	河川放流	
"	"	富山村漁協	20,000	ダム放流	
"	知多郡	横須賀農協	10,000	溜池	
"	愛知郡	日進町役場	8,000	溜池中養殖	
"	静岡県	静岡県内水面漁連	25,000	ダム放流	
"	その他		10,000	溜池	
	計		93,000		

9. 総 轄

- ① 採卵用親魚は、こいと混養飼育中のものから選別して使用した。
- ② 採卵、ふ化は比較的順調に行なわれ、ふ化率75%の好成績を収めた。
- ③ 放養毛仔に対する青仔の生産歩留は著しく悪く、14%であつたが、餌料効率是非常に良好で1.26であつた。
- ④ 秋仔養成に供した青仔総数は105 000尾であつたが、取り揚げの結果、歩留90%で、増肉係数2.83、増肉量259Kgで、可成りの成果を収めることができた。

Ⅲ. 琵琶湖産小あゆ短期養成委託試験

ま え が き

最近、山間部の農家の副業として、にじますの飼育熱が急激にたかまり、可成りの成績を収めており、山間部落においてとかく不足勝ちな動物性蛋白質の補給源として、まことに結構なことであり当所では、今後とも大いに普及奨励すると共に、指導面において万全を期したいと思つている。

ただ、にじます養殖の短所は、稚魚から食用魚(75~100グラム級)をつくるためには、数カ月の日数を要するのでややもすれば、相当熟練した業者の中でも、しばしば管理などの不備で失敗することが多い。この点、あゆの短期養成は、いわゆる「勝負が早い」ともいわれ、できるだけ給餌回数を増し、または電照飼育により魚体の増重をはかることも可能であるので、一部にじます業者からの要望もあり、当所では昨年に引続いて矢作川漁業協同組合の協力により、種苗の提供をうけ河川水引用によるあゆの短期養成試験を実施したので、その概要を報告する。

1. 供 試 魚

琵琶湖産小あゆ55kg(推定尾数20 369尾)放養当時の魚体測定の結果は表1のとおり)。

表 1. 放養時の魚体測定

(50尾測定)

項目	測定	T.L	B.L	B.H	W
Mean		8.8cm	6.7cm	1.05cm	2.7g
Max		9.7	7.0	1.3	4.5
Min		7.5	6.2	0.9	1.7

2. 試験期間

昭和35年4月7日から5月7日まで 30日間

3. 試験場所

当所内養成池3面 (1面133m²) を使用。

図 1. あゆ養成池見取図

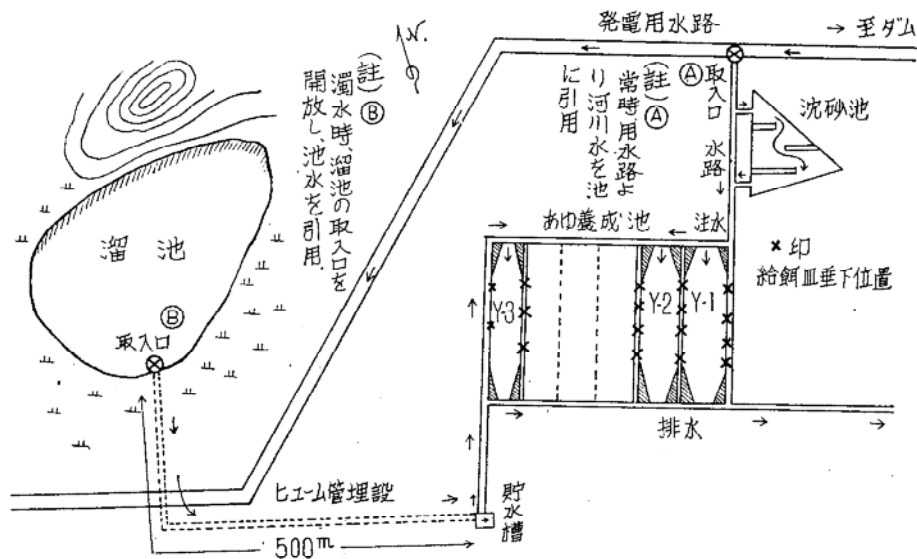


表 2. 養成池条件

区分	池の長さ	池の中	水深	面積	水温	注水量	P.H	水源の種類	備考
	m	m	m	m ²	C°	個			
	17.5	7.5	0.4	131	9~13	0.5	6.8	河川水	

※濁水時、導水管により溜池の水を引用 (図 1)

4. 経過および取揚成績

4月6日、小あゆ55Kgを計量の上、試験池3面にそれぞれ分養し、翌朝より人工飼料 (表3) を給与した。1日の給餌回数は5~7回位で、早朝5時頃より夕刻7時までの間で、適時、摂餌状況を観察しながら金網皿に塗り付けその上に小石をおき垂下給餌した。1面の給餌皿の数は、大体8個を使用した。

5月7日、全池のあゆを取揚げて選別、計量して翌日より順次出荷したが、その取揚成績は表3のとおりである。

表 3. 取揚成績

池名	面積 m ²	放 養 時			養 成 日 数	減 耗 数 Kg	総 給 餌 量 Kg	取 揚			増 肉 量 Kg	増 重 率	餌 料 効 率	成 長 率
		放 養 月 日	放 養 量 Kg	一 尾 あ た り 平 均 体 重 g				取 揚 月 日	総 重 量 Kg	一 尾 あ た り 平 均 体 重 g				
Y-1	133	35.4.7	20	2.7	30	3 (1.116)	375	5.7	43	6.8	23	230	16.3	251
Y-2	133	"	20	2.7	30	3.8 (1.355)	375	5.7	41	6.77	21	224	17.8	250
Y-6	133	"	15	2.7	30	2.2 (825)	300	5.7	33.5	7.0	18.5	238	16.2	259
計	399		55			9 (3.296)	1,050		117.5		62.5			

期間中、給餌した餌料の種類および給餌量は、表4のとおりで、Y-1号池には生魚（主としてアジ）、ウドン粉、米ぬか、さなぎ粉を主とした混合練餌を、Y-2号には、生魚とウドン粉の2種類のみとし、またY-6号池には、生魚、ウドン粉、米ぬかの3種類とし、いずれも少量の野菜を添加した。その結果、何れの池においても著しい差異は認められなかつた。ただ2種に限定したY-2号は、他の池に比して斃死数が僅かに多く、且つ増重率、餌料効率、成長率が劣っていた。

表 4. 餌料の種類と給餌量

単位 Kg

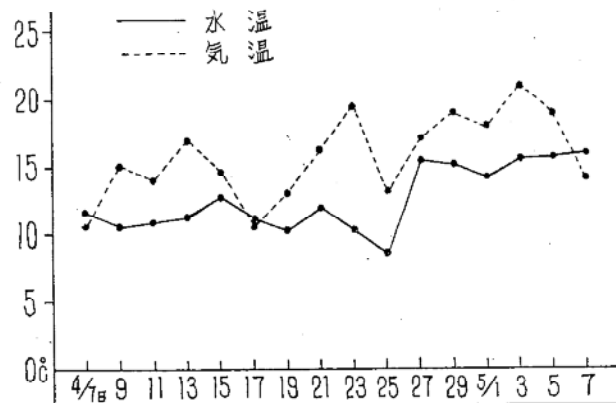
区 分	生 魚 (アジ)	ウドン粉	米	糠 蛹	粉 魚	粉 干	あ み 野 菜	計
Y-1	200	50	50	50	10	10	5	375
Y-2	300	75						375
Y-6	200	50	45				5	300
計	700	175	95	50	10	10	10	1,050

5. 期間中の水温、気象観測

あゆの短期養成の「かぎ」は、なんといつても豊富な清流と16°C以上の水温を得ることにある。本年度は不幸にして好天に恵まれず、放養後10日目に集中豪雨を、また18日目に降雨があり、気温、水温ともに急激に低下し、池水の濁りが激しくなつたので、(図1参照)、当所の500メートル西北にある溜池の水を引用して、濁水による給餌不能を防ぐことができた。期間中の気、水温観測結果は 図2のとおりである。

図 2. 期間中の観測

(A.M10時)



6. 収支状況

① 収入の部		
112.75Kg		100,000円
② 支出の部		
種苗費		33,000円
餌料費		31,500円
その他		5,000円
計		69,500円
③ 差引収益		30,500円

晴 天	曇 天	雨 天
15 日	9 日	6 日

7. 考 察

- ① 種苗は矢作川漁業協同組合長の協力を得て琵琶湖小あゆ55Kg（1尾平均2.7g）を用いた。
- ② 養成池3面を使用し、各池ごとに餌料配合を替えて養成したが、いづれも著しい差異は認められなかった。ただ2種類に限定したY-2号池のみ、他池に比べて、へい死数がやや多く、僅かに増重率、餌料効率が劣っていた。
- ③ 濁水中は、当所の西北500メートルにある溜池の水を引用したので、濁水中における餌止めは行なわなかった。
- ④ 5月7日、全部のあゆを取揚げ、出荷したが、その純収益30,500円であつた。
- ⑤ 本年度養成中、2度の大雨に見舞われ、かつ濁水と水温低下の最悪条件下にあつたが、前記の成績を収め得た。しかし河川水と涌泉水（地下水）の併用が自由にできる場所では、必ずより以上の好成績を収め得ることができよう。

Ⅳ. きんぎよ(わきん、りゆうきん)苗の養成

こい、ふなの採卵の合間を利用して、わきんおよびりゆうきんの採卵、ふ化試験を実施したのでその概要を報告する。

1. 親魚の養成

種 別	越 冬 期 間			放養尾数	取揚尾数	歩 留	備 考
	放 養	取 揚	期 間				
わ き ん	34~6月中旬	35~2月上旬	250日	122	119	97%	
りゆうきん	34~6月下旬	35~2月中旬	250	52	50	96%	
計				174	169		

2. 採卵、ふ化成績

種 別	産 卵		ふ 化		親 魚			産卵数 万粒	ふ化尾数 万尾	ふ化率 %	備 考
	開 始	終 了	開 始	終 了	♀	♂	計				
わ き ん	5~10	5~14	5~20	5~22	34	85	119	25	18	70	
りゆうきん	5~12	5~16	5~22	5~24	16	34	50	13	11	85	
計					50	119	169	38	29		

3. 取 揚 成 績

種 別	飼育池 No.	養 成 期 間			放養尾数	取揚尾数	歩 留	備 考
		放 養	取 揚	養成日数				
わ き ん	Y-3	6~2	36~3~25	298日	45,000尾	33,000尾	74%	
りゆうきん	Y-4	6~2	3~25	298	8,000	4,000	50	
計					53,000	37,000		

V. にじます養成試験

1. 河川水によるにじます稚魚の成長について

最近におけるにじまずの需要が増加し、従来の湧水養殖だけでなく、河川、湖沼水を利用して広地域にわたり、養殖が行なわれるようになってきた今日では、河川、けい流水利用による飼育法も必要なため、その一環として前年度養成試験とは別に、矢作川の水を利用してにじまず秋稚魚の成長試験を行なった。

① 試験方法

ア 試験場所及び利用飼育水

当所へ引用する河川水（矢作川）を利用し、所内コンクリート池2面において試験を行なった。

イ 試験期間

自10月1日～至11月29日 60日間

ウ 供試魚

本県北設楽郡津具村、土屋儀平氏の養マス場において、昭和35年2月にふ化飼育されたにじまず秋稚魚を、1試験池400尾放養し試験に供した。

供試魚尾数 800尾

1尾平均体重 21.5g

1尾平均体長 10.1cm

エ 試験池と放養密度

試験池面積

試験池1号 7.3m×1.8m

〃 2号 〃

放養密度

試験池1号 3.3m²当り100尾

〃 2号 〃

オ 供試餌料

給餌量 当初総魚体重の5%

給餌種 乾サナギ、干アミ、米ヌカ、小麦粉、野菜若干

② 試験状況

ア 飼育水温および気温

飼育水は、純河川水であるため期間中の水温範囲は、A.M10.00 (18.5~6.5C°)、P.M2.00 (20.5~7.5C°) で、また平均水温は、ほぼ適水温に近いA.M10.00 (12.5C°)、P.M2.00 (14.0C°) であった。

表 1. 飼育水温と気温 (A.M10時)

池	10月		11月			
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
試験池1号 水温	17.9°C	17.1°C	14.1°C	12.5°C	10.6°C	10.6°C
試験池2号 水温	17.8	16.7	14.0	12.6	10.6	12.8
気 温	21.4	19.7	15.6	15.9	15.2	13.2

イ 成長度

試験池 1—2号における供試魚の成育状況は表2に、その成長度差は表3のようであつた。なお、表中の体重数値は両試験池における大中小、30尾の平均値を表わし、その他、全長、体長、体高の数値は、15尾の平均値を表わしている。

また、試験池1—2号における体重曲線は表4のとおりである。

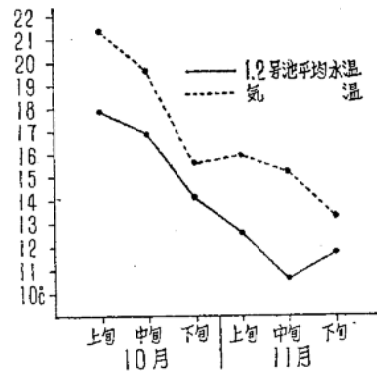


表 2. 1尾平均成育状況

測定月日	成長度	全 長	体 長	体 高	体 重	
					試験池 1号	試験池 2号
10月 1日		11.6cm	10.1cm	2.6cm	22.0g	21.0g
10月30日		14.1	12.1	3.3	31.0	31.0
11月 9日		14.8	12.3	3.4	37.3	38.0
11月19日		15.0	12.3	3.8	44.3	42.6
11月29日		15.4	12.5	3.8	46.0	43.3

表 3. 1尾平均成長度差

期 間	成長度差	全 長	体 長	体 高	体 重	
					試験池 1号	試験池 2号
10. 1~10.30		2.5cm	2.0cm	0.7cm	9.0g	10.0g
10.30~11. 9		0.7	0.2	0.1	6.3	7.0
11. 9~11.19		0.2	0	0.4	7.0	4.6
11.19~11.29		0.4	0.2	0	1.7	0.7
成 長 度		3.8cm	2.4cm	1.2cm	24.0g	22.3g

ウ 増肉状況

表 4. 体重曲線

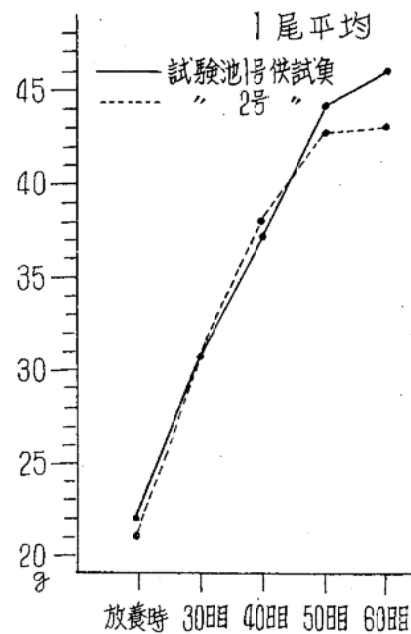
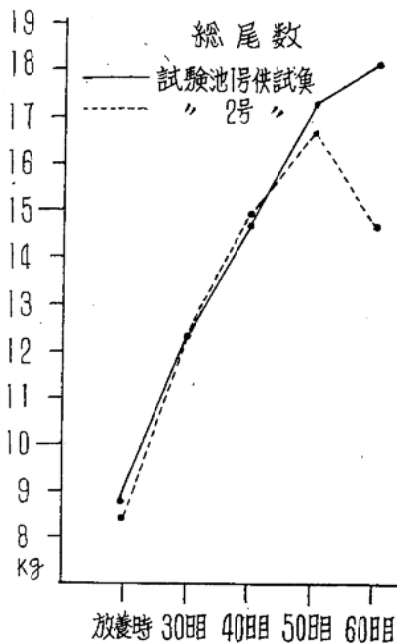


表 5. 1尾平均及び総尾数の増体重

1尾平均増体重

池	初体重	体 重				増 体 重			
		30日	40日	50日	60日	30日	40日	50日	60日
試験池 1号	22.0g	31.0	37.3	44.3	46.0	9.0	15.3	22.3	24.0
" 2号	21.0g	31.0	38.0	42.6	43.3	10.0	17.0	21.6	22.3

総尾数増体重

池	初体重	体 重				増 体 重			
		30日	40日	50日	60日	30日	40日	50日	60日
試験池 1号	8K800g	12K307	14K659	17K277	17K802	3K507	5K859	8K477	9K002
" 2号	8K400g	12K338	14K934	16K614	14K679	3K938	6K534	8K214	6K279

エ 餌料効率

試験期間中の給餌量は表6であり、それに対する効率は表7のとおりである。なお、餌料効率は総投餌量に対してである。

表 6. 給餌量と給餌日数

池	期 間			
	30日 目	40日 目	50日 目	60日 目
試験池 1号	10K750g	13K760g	17K630g	19K780g
試験池 2号	"	"	"	"
給餌日数	25 日	32 日	41 日	46 日

表 7. 餌料効率

池	期 間			
	10/1~10/30 (30日)	10/31~11/9 (40日)	11/10~11/19 (50日)	11/20~11/29 (60日)
試験池 1号	3.07	2.35	2.07	2.20
試験池 2号	2.73	2.11	2.15	3.15
試験池1,2号 平均値	2.80	2.23	2.11	2.68

オ 歩減り

試験後期の降雨による増水と、濁水により多くの不明、へい死魚がでて、表8のような大なる歩減りを示した。

表 8. 歩減りとその状況

池	期 間				計	%	備 考
	30日目	40日目	50日目	60日目			
試験池 1号	3 尾	4	3	3	13尾	3.3	へい死魚 8尾 逃逸不明魚 5尾
" 2号	2 尾	5	3	51	61尾	15.3	へい死魚 27尾 逃逸不明魚 34尾

③ 結果と考察

河川水利用によるこの試験で餌料と成長の関係を表7よりみると、試験中全般に餌料効率は、あまり良くない。このことは、濁水による表6.8などの歩減り、餌止めによる影響だけでなく、飼育餌料の改善を要するものである。

また、にじます秋稚魚の成長を、表4からみると、飼育後50日目まではある程度順調に成長しているが、それ以後60日目には衰えている。この間の飼育水温を表1より算出すると、飼育後50日までの水温範囲は、 $10.6^{\circ}\text{C}\sim 17.9^{\circ}\text{C}$ 、平均水温 14.3°C であり、また、60日目まで飼育水温もほぼ同水温のようである。

なお、一面給餌状況は表6でわかるように、飼育後50~60日目までが、期間的に給餌日数が最も少く、このことは期間中の降雨による濁水で数日にわたる餌止めをしたためである。

以上の結果から、飼育後50~60日目の期間における成長が、試験前期に比べ衰えたことは、飼育水温による影響でなく、濁水による弊害と餌止めによるものである。

この試験においては、河川水による飼育水温と成長の関係がよく、表われなかつたようであるが、これまでの当所における飼育条件では冬期低水温、夏期高水温では成長に大きな関係をもっているようである。

2. 渓流水によるにじますふ化試験

従来からにじますのふ化と言えは 10°C 前後のわき水が豊富な極く限られた地域において、人工ふ化が行なわれてきたが、最近のように河川、けい流水の利用による養ますが盛んになつたことと、わき水の少い地域では、将来養ます経営を向上させるには河川、けい流水の利用により人工ふ化を行なうことが望ましいので、本県山間部の一地域において、けい流水を利用しにじます種卵のふ化試験を行なつた。

① 試験方法

ア、試験地及び管理

試験場所は、愛知県東加茂郡足助町部落地内の鈴木義男氏所有の養ます場管理室を利用し、ふ化場とし、またふ化水は同養ます場裏山県有林中のけい流水を利用した。

なお、この試験の管理については、鈴木氏と常時連絡を取り、週1回、当所員の現地試験状況を調査しつつ施行した。

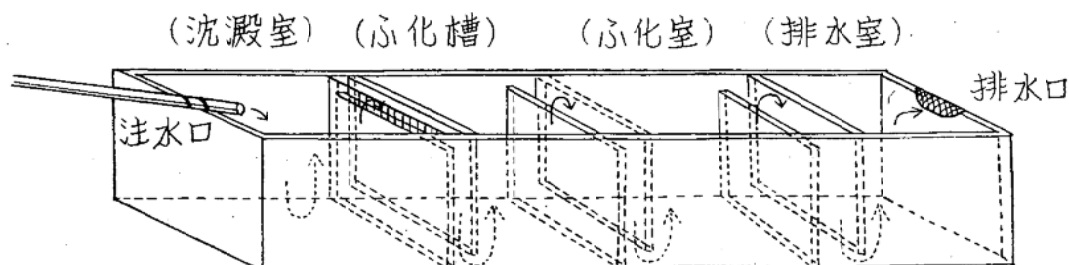
イ、供試卵及び試養期間

供試卵は、長野県岡谷市西堀、高林忠八氏養ます場において採卵された、2才魚最終発眼卵5,000粒をもつて行い、3月24日~5月2日至る40日間を試験期間とした。

ウ、ふ化水量及びふ化槽

養ます池への注水土管の上部途中から 3.5l/m の渓流水を、ビニール管により中間ろ過槽へ導き入れ、そのろ過水を再びビニール管により図1の堅型式ふ化槽ちんでん室へ注水し、ふ化を行なつた。

図1 堅型式ふ化槽



エ、ふ化盆収容度

図1の中央2つのふ化室へ8枚のふ化盆を収納し、その各々の盆へ5,000粒の種卵を均等に分散しふ化に当つた。

② 試験状況

ア、ふ化状況

ふ化後の結果は、ふ化率99.8%、浮上率98%でその状況は、表1、表2のとおりである。

表 1. ふ化概況

期 間	期間平均水温		ふ 化 状 況
	A.M10.00	P.M 2.00	
3.24~3.31	5.8°C	6.9°C	卵内で時々回転したり、眼部を動かす。
4.1 ~ 4.5	7.6	9.0	4日にふ化を始め、4日には全収容卵ふ化する。
4.6 ~4.15	8.9	9.6	ふ化盆より取り出す。餌付槽底部に静止し、時々游泳する。
4.16~4.22	9.6	10.8	ふ化魚の30%浮上し、その半分には体側へパール、マークが現われる。
4.23~4.30	10.3	11.8	ふ化魚の98%浮上し、体色も黒色を増し、パール、マークも全魚に認められ注水に向つて游泳。2%キ型魚出現。
5.1 ~ 5.2	12.1	13.3	餌付きもよく、活発に注水に向つて游泳、浮上魚、へい死を認めず。






表 2. 検卵及びふ化稚魚状況

調査月日	ふ化盆番号 卵及び稚魚状態	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	計
		3月28日	へい死卵数	0	0	0	0	0	0	
	水生菌発生卵数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	破損卵数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3月31日	へい死卵数	0	1	1	0	1	0	0	0	3
	水生菌発生卵数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	破損卵数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月17日	へい死卵数	0	1	0	0	2	0	0	1	4
	水生菌発生卵数	1	0	0	0	1	0	0	0	2
	奇型魚出現尾数	10	4	8	7	9	11	13	13	75
	損失稚魚尾数	0	0	0	0	0	0	2	1	3
合 計	へい死卵数	0	2	1	0	3	0	0	1	7
	水生菌発生卵数	1	0	0	0	1	0	0	0	2
	奇型魚出現尾数	10	4	8	7	9	11	13	13	75
	損失稚魚尾数	0	0	0	0	0	0	2	1	3

イ、ふ化奇型仔の状態

供試卵中1.5%の奇型仔が認められ、そのキ型状態および割合については表3のとおりである。

表3. 心化奇型仔の状態

	(背 椎 弯 曲)	34 尾	45.3 %
	(臍 裏 水 腫)	23 "	30.6 "
	(卷 曲)	6 "	8.0 "
	(双 頭 単 尾)	5 "	6.7 "
	(双 頭 双 尾)	2 "	2.7 "
その他		5 "	6.7 "

ウ、ふ化水温とふ化状況の関係について

この試験期間中のふ化水温範囲は5.8°C~13.6°C、平均水温9.7°Cで、表1をみると発眼卵収容から約1週間でふ化し始め、その後5日間で完全ふ化となり、浮上もふ化後25日目には完全浮上している。それに比較し、ふ化水温もふ化開始より浮上終了まで従来のおき水によるふ化適水温とほぼ一致している。その状況を表4のように表わしてみた。

なお、ふ化中およびその後の気象状況は表5のとおりである。

表 4. ふ化水温とふ化状況の関係

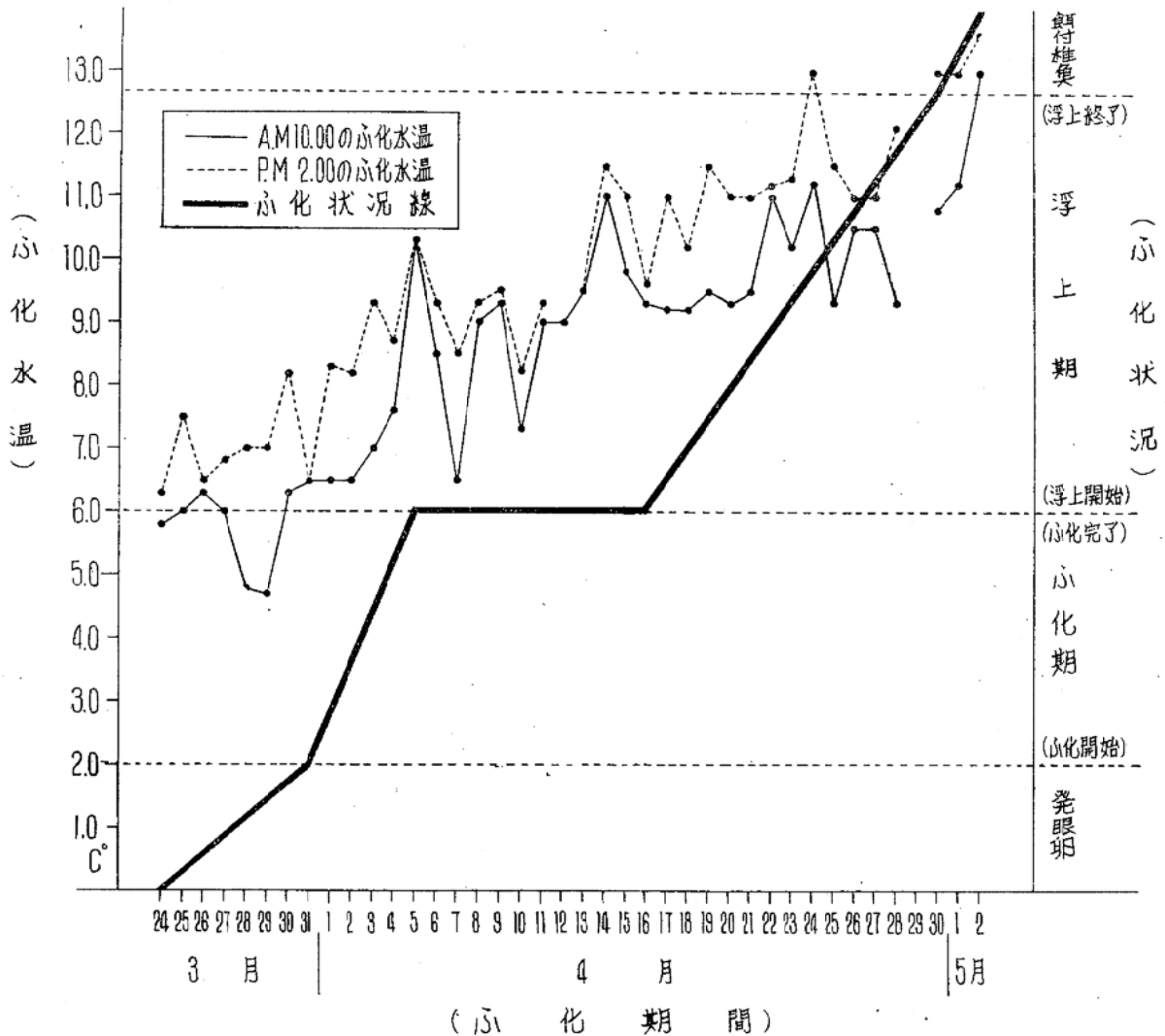


表 5. 気象及び飼育水状況

観測事項 日付	天 候		室 温		ふ 化 水 温		濁 清	
	A.M10.00	P.M 2.00	A.W10.00	P.A 2.00	A.M10.00	P.M 2.00	A.M 10.00	P.M 2.00
3.24	○	○	10.9	13.0	5.8	6.3	清	清
25	○	○	11.0	16.0	6.0	7.5	"	"
26	●	●	8.0	9.0	6.3	6.5	清濁	清濁
27	◎	◎	6.8	10.3	6.0	6.7	清	清
28	○	○	5.0	14.0	4.8	7.0	"	"
29	○	○	4.0	14.2	4.7	7.0	"	"
30	○	○	11.4	18.0	6.3	8.2	"	"
31	○	○	13.0	11.5	6.5	6.5	"	"
4. 1	○	○	11.5	19.5	6.5	8.3	"	"
2	○	○	8.5	16.5	6.5	8.2	"	"
3	○	○	14.0	20.3	7.0	9.3	"	"
4	①	◎	16.5	20.3	7.6	8.7	"	"
5	●	●	20.0	20.3	10.3	10.3	濁	濁
6	①	○	16.3	20.3	8.5	9.3	濁	濁
7	○	○	6.5	15.5	6.5		"	"
8	①	●	16.0	15.5	9.0		"	"
9	①	①	13.3	15.2	9.3	8.5	清濁	"
10	○	①	13.2	14.6	7.3	8.2	清	"
11	①	①	13.2	14.0	9.0	9.3	"	"
12	●	●	13.5	—	9.0	—	"	濁
13	○	①	17.0	15.3	9.5	9.5	"	濁
14	①	①	19.5	22.0	11.0	11.5	"	"
15	●	●	17.2	18.0	9.8	11.0	濁	濁
16	①	①	12.0	14.3	9.3	9.6	清濁	清濁
17	○	○	11.0	21.7	9.2	11.0	清	清
18	○	○	10.2	20.5	9.2	10.2	"	"
19	○	○	26.5	24.5	9.5	11.5	"	"
20	○	○	18.3	23.3	9.3	11.0	"	"
21	○	○	18.5	23.0	9.5	11.0	"	"
22	●	①	16.5	20.2	11.0	11.2	清濁	"
23	①	①	17.5	20.3	10.2	11.3	清	"
24	①	①	16.2	24.8	11.2	13.0	"	"
25	○	○	13.6	23.5	9.3	11.5	"	"
26	①	①	17.0	21.0	10.5	11.0	"	"
27	①	①	15.0	18.5	10.5	11.0	清濁	清濁
28	○	○	15.2	24.1	9.3	12.1	清	清
29	—	—	—	—	—	—	—	—
30	①	○	18.2	26.3	10.8	13.0	清	清
5. 1	○	○	18.5	25.0	11.2	13.0	"	"
2	①	①	22.5	24.5	13.0	13.6	"	"
合 計			543.0	708.8	336.2	371.6		
平 均			13.9	18.7	8.6	9.8		

③ 結果と考察

この試験に供したふ化槽は、利用ふ化水の少量と、従来の河川、けい流水を一度ろ過し利用しただけのものから、図1のように新にちんでん室を設け、濁水時の微細な砂でいを再ちんでんさせ、そのほか木葉、きよう雑物のふ化室侵入を防止するため、ちんでん室上部出口に金網を取り付け、また、少量のふ化水が早く循環するよう一列式にふ化室を設けた。その結果は、従来のふ化槽に比較して、卵およびふ化盆への微細でい土の付着が少なかった。

また、この試験によると、濁水による卵膜へのある程度の微細付着物は、水生菌の発生がなく、その上、ふ化水の循環が順調であれば、卵がへい死することはないようである。しかし、濁水時がなくともやはり、少しは卵膜への微細付着物があるため、時々清水中での静かな卵の洗じよおが、肝要である。

なお、供試卵については、マラカイト、グリーンなどによる消毒を一切、行なわずふ化させてみた。その結果、ふ化終了までの間に2粒のへい死卵に水生菌が見られたのみであった。

ふ化後、収容卵中1.5%の奇型仔が出現したわけだが、このことはけい流水利用による影響的なものでなく、先天的な原因によるものと思われる。

また、2の(4)で、述べたように、この試験では発眼卵収容から浮上までのいわゆる「ふ化、浮上期間」は順調に飼育されたわけであるが、その間のふ化水温は、表4—5のとおりで、従来のわき水利用によるふ化適水温にほぼ一致している。このことが大きな影響ではないかと思う。しかし、このことについては、冬期低水温によるふ化資料を得なければならない。

以上、試験の結果から河川、けい流水の利用によっても、にじますのふ化は、ある期間においては順調に行なえるようである。ただし、その間の管理には、わき水利用によるふ化より多くの注意を必要とする。

Ⅵ. あゆ人工ふ化放流委託試験

1. 目 的

近年、琵琶湖産小あゆの豊凶が著しく、内水面増殖の振興上憂慮されている現状にある。これが対策として各河川の漁業協同組合では、これに代るべき種苗の確保として海産稚あゆの放流あるいは人工採卵、ふ化放流をはかっている。一部の河川（豊川、木曾川）においては、人工採卵、ふ化放流を実施し、かなりの成果を収めているが、今般、矢作川漁業協同組合より要望があり、採卵用親魚およびふ化施設（ふ化槽、その他一式）の提供をうけ本事業を実施したので、その概要を報告する。

2. 採卵場所およびふ化槽設置所場

- ① 採卵場所 当所
- ② ふ化槽設置場所

写真 1. (A地区)

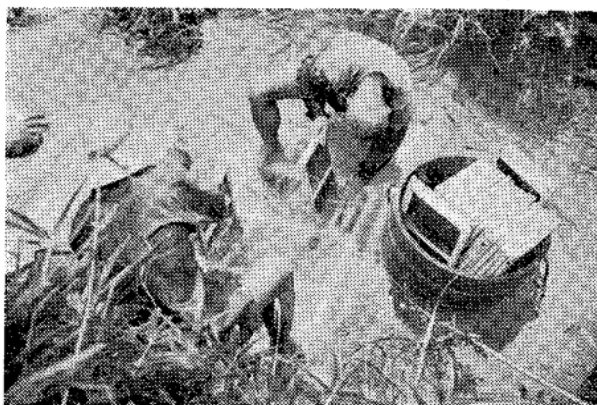
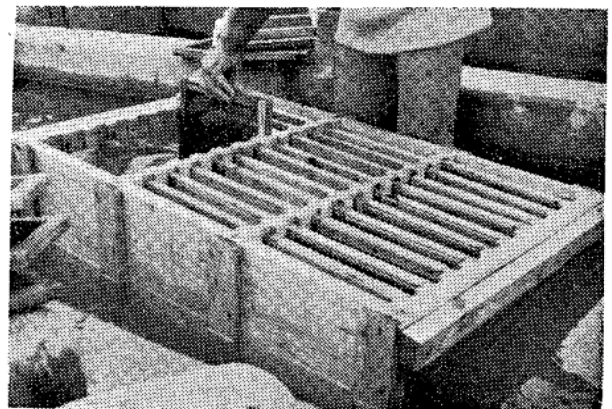


写真 2. (B地区)



- ア、A地区 当所総排水口附近……写真 1
- イ、B地区 当所温室内ふ化池2面…写真 2

3. 採卵、ふ化成績

瀬つき前の親あゆを組合員が採捕し、直ちに当所の活魚運搬車にて、所内の稚魚池に収容し、♀♂選別のうえ、未熟魚を除き採卵に供した。その成績は表1のとおりである。

表 1. 採卵およびふ化成績

項目	回数			計
	第1回採卵	第2回採卵	第3回採卵	
採卵月日	9月18日	9月23日	10月6日	
親あゆ ♀♂	250尾 350	270尾 390	250尾 380	770尾 1,120
推安採卵数	360万粒	360万粒	360万粒	1,080万粒
発眼卵数	250 "	290 "	300 "	840万尾
発眼率	70%	80%	83%	
ふ化稚魚数	200万尾	250万尾	270万尾	720万尾
ふ化日数	12日	10日	17日	
ふ化率	55.5%	69.4%	75.5%	

Ⅶ. 気象および水温観測

前年度に引続いて、年間の気象および水温を観測し、次の結果を得たので報告する。

なお、昭和31年度より35年度の、5カ年間の気温および水温の平均値も連記し、報告する。

1. 気象の旬別変化について

表 1. 旬別、月別平均観測表 (10時)

月別	旬別	旬別平均気温						月別平均気温			
		上旬		中旬		下旬		気温	温室気温		
		気温	温室気温	気温	温室気温	気温	温室気温				
		°C									
35	4	11.5	20.1	14.5	20.5	17.6	22.9	14.6	21.2		
	5	19.0	23.8	18.8	24.2	20.6	28.9	19.5	25.6		
	6	21.3	28.1	22.0	28.2	26.8	29.9	23.3	28.7		
	7	26.1	30.6	29.4	36.8	29.5	36.2	28.3	34.5		
	8	31.4	37.1	27.6	31.5	28.9	34.9	29.3	34.5		
	9	26.4	34.7	25.6	31.0	23.8	29.6	25.3	31.8		
	10	21.3	25.3	19.7	25.1	18.8	25.0	19.9	25.1		
	11	16.1	21.0	14.6	19.0	12.8	15.0	14.3	18.3		
	12	8.7	12.3	10.2	13.5	5.6	10.3	8.2	12.0		
36	1	5.5	7.6	6.3	9.1	7.4	7.6	1.4	8.1		
	2	6.0	7.4	3.7	7.8	7.4	13.0	5.7	9.4		
	3	9.3	16.5	10.6	15.6	11.6	19.8	10.5	17.3		

図 1. 気温観測 (10時)

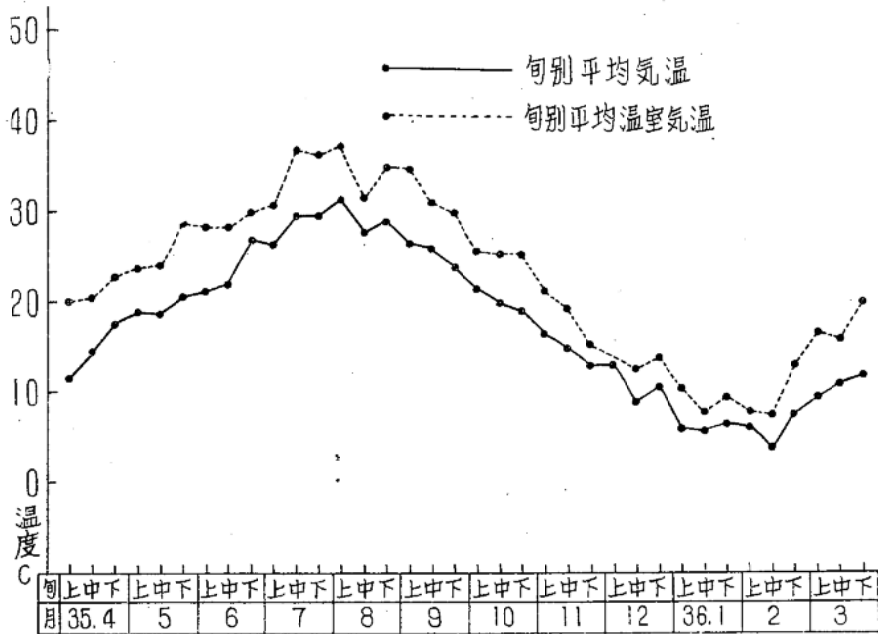
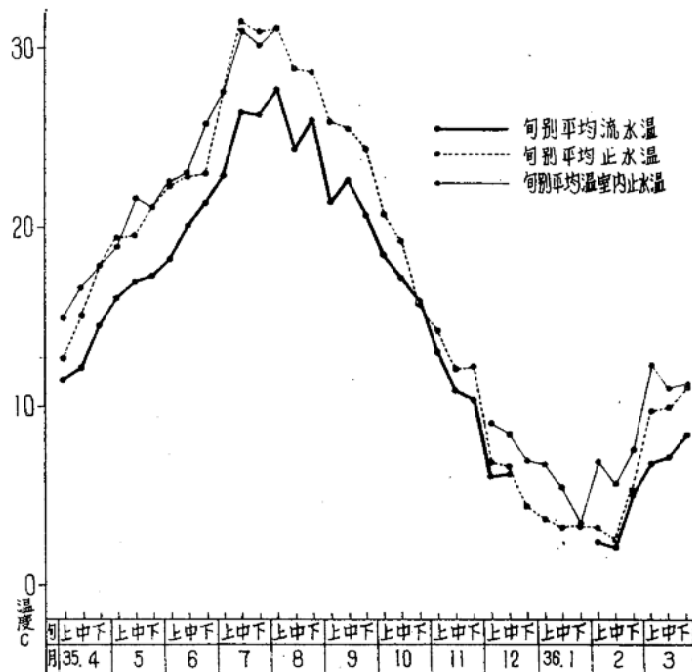


表 2. 気象観測 (10時)

月別	晴天		曇天		雨又は雪		観測日数	雨量 (mm)
	日数	%	日数	%	日数	%		
35 4	15	51.7	9	31.0	5	17.2	29	67.1
5	11	37.9	11	37.9	7	24.1	29	256.1
6	6	20.7	21	72.4	2	6.9	29	159.3
7	17	58.6	10	34.5	2	6.9	29	160.5
8	15	51.7	11	37.9	3	10.3	29	199.7
9	14	46.7	8	26.7	8	26.7	30	102.4
10	18	60.0	7	23.3	5	16.7	30	110.6
11	16	53.3	10	33.3	4	13.3	30	34.0
12	18	69.2	7	27.0	1	3.8	26	38.9
36 1	13	46.4	12	42.9	3	10.7	28	62.5
2	15	55.6	9	33.3	3	11.1	27	29.3
3	19	61.3	8	25.8	4	12.9	31	85.5
合計	177	51.0	123	35.4	47	13.5	347	1305.9

図 2. 水温観測 (10時)



2. 水温の旬別、月別平均について

当所の養魚池に、河川水が、常時換水されているものを流水池、又、池中の水が殆んど換水されていないものを止水池として、旬別、月別平均値を求め表3、図2に示す。

表 3. 旬別、月別平均水温 (10時)

月 別	旬 別 平 均 水 温									月別平均水温		
	上 旬			中 旬			下 旬			流水温	止水温	(温 室) 止水温
	流水温	止水温	(温 室) 止水温	流水温	止水温	(温 室) 止水温	流水温	止水温	(温 室) 止水温			
35 4	11.2	12.6	14.9	12.1	15.0	16.6	14.5	17.8	17.8	12.6	15.1	16.4
5	16.0	19.4	18.9	16.9	19.5	21.6	17.3	21.1	21.1	16.7	20.0	20.5
6	18.2	22.3	22.3	20.1	22.8	23.0	21.3	23.0	25.7	19.0	22.7	23.7
7	22.8	27.5	27.5	26.4	31.5	30.9	26.2	30.9	30.1	25.2	30.0	29.5
8	27.6	31.1	31.0	24.3	28.8	—	25.9	28.6	—	25.9	29.5	31.0
9	21.4	25.8	—	22.4	25.4	—	20.6	24.3	—	21.5	25.2	—
10	18.4	20.7	—	17.1	19.2	—	15.8	15.7	—	17.1	18.5	—
11	12.9	14.1	—	10.9	12.0	—	10.3	12.1	—	11.4	12.7	—
12	6.0	6.8	9.0	6.1	6.6	8.4	—	4.3	6.9	6.0	5.9	8.3
36 1	—	3.6	6.7	—	3.1	5.4	—	2.6	3.3	—	3.1	5.1
2	2.3	3.1	6.8	2.0	2.4	5.6	4.9	5.2	7.5	3.1	3.6	6.6
3	6.7	9.7	12.3	7.0	9.9	10.9	8.3	10.9	11.1	7.3	10.2	11.4

3. 気温、水温の5カ年の月別平均について

当所において、昭和31年度から35年度までの気温、及び、水温の月別平均値を求め、表4、図3に示す。

ここで示す、流水池とは、河川水が常時換水されているものとし、また、ほとんど換水されていないものを止水池として観測した。

図 3. 昭和31年から35年までの5カ年平均月別気温水温 (A.M10時)

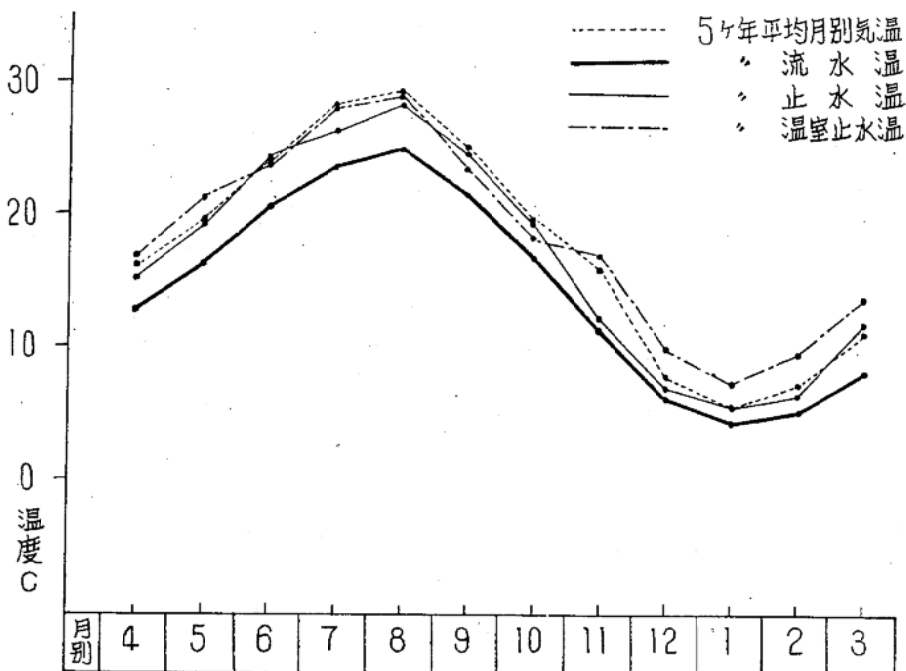


表 4. 気温、水温月別5カ年平均 (10時)

年度別 別月	3 1 年 度				3 2 年 度				3 3 年 度			
	気温	流水温	止水温	(温 室) 止水温	気温	流水温	止水温	(温 室) 止水温	気温	流水温	止水温	(温 室) 止水温
4	18.5	13.2	16.4	—	16.7	12.6	15.1	16.4	15.0	12.6	14.0	15.6
5	20.7	15.9	19.3	—	18.0	15.1	17.9	—	19.8	15.8	18.6	21.5
6	26.1	21.1	26.1	—	22.9	19.5	22.9	—	23.7	21.7	25.1	24.7
7	31.4	22.9	28.8	—	26.7	21.8	26.5	—	26.4	23.7	27.6	27.3
8	32.0	24.4	29.4	—	28.8	23.8	27.0	—	28.1	24.9	28.6	27.2
9	25.8	22.6	24.4	—	22.3	18.6	21.5	—	26.4	21.9	25.1	23.4
01	22.0	—	21.1	—	18.3	14.5	17.2	16.7	17.9	16.2	17.9	18.1
11	15.4	—	11.6	—	14.8	11.1	13.0	14.0	12.8	11.3	12.5	13.3
12	7.5	5.6	5.8	—	8.5	6.4	7.4	9.6	8.6	6.7	7.7	11.3
1	9.2	4.9	6.5	—	6.2	3.8	7.4	9.4	4.7	3.6	4.6	8.6
2	6.4	5.3	6.5	8.9	6.9	4.9	6.1	13.2	7.9	7.5	8.7	12.2
3	10.2	7.7	13.8	13.8	10.1	7.7	9.4	15.0	10.8	8.6	11.1	15.1

年度別 別月	3 4 年 度				3 5 年 度				5 年 平 均			
	気温	流水温	止水温	(温 室) 止水温	気温	流水温	止水温	(温 室) 止水温	気温	流水温	止水温	(温 室) 止水温
4	15.4	12.5	15.3	18.3	14.6	12.6	15.1	16.4	16.2	12.7	15.2	16.8
5	20.9	17.0	20.5	21.3	19.5	16.7	20.0	20.5	19.6	16.1	19.3	21.1
6	22.9	21.2	23.5	23.2	23.3	19.0	22.7	23.7	23.8	20.5	24.1	23.9
7	27.7	25.0	28.1	27.4	28.3	25.2	30.0	29.5	28.1	23.7	26.2	28.0
8	28.8	26.0	28.8	27.1	29.3	25.9	29.5	31.0	29.4	25.0	28.7	28.4
9	25.9	22.8	26.1	23.3	25.3	21.5	25.5	—	25.1	21.5	24.5	23.4
10	20.3	18.2	20.8	20.3	19.9	17.1	18.5	—	19.7	16.6	19.1	18.4
11	22.4	11.4	12.7	14.8	14.3	11.4	12.7	—	15.9	11.3	12.5	17.0
12	6.2	6.3	7.3	10.0	8.2	6.1	5.9	8.3	7.8	6.2	6.9	9.8
1	5.8	4.9	4.8	8.8	1.4	—	3.1	5.1	5.5	4.3	5.3	7.8
2	8.7	5.2	6.6	10.9	5.7	3.1	3.6	6.6	7.1	5.2	6.3	9.6
3	13.5	8.8	13.3	14.5	10.5	7.3	10.2	11.4	11.0	8.0	11.6	13.6

VIII. 養魚技術の普及奨励および指導

前年度に引続いて未利用内水面の積極的開発を実施すると共に、既利用内水面を更に高度活用をはかるために、これらの内水面の予備調査、成長度調査、天然微生物調査を実施した。

また、最近農山村の振興計画に伴ない農山村へき地の適地適産の一つとして、けい流水引用によるにじますの養殖を試みる向が非常に増加してきた。しかしまだ技術的に未熟であるので、これらに技術指導を行ない、また適時指導パンフレットなどを発行すると共に、極力現地指導を実施し養魚の普及奨励をはかった。なお本年度実施した養魚指導状況および見学者実績は表1に、県内にじます業者の年度別、地区別増加一覧表は表2のとおりである。

また、当所で本年度実施したにじますの発眼卵、稚魚（春稚魚、秋稚魚）のあつ旋状況は表3に、養魚現地指導状況は表4にそれぞれ取まとめたので報告する。

表 1. 養魚指導および見学者実績表（人）

月 別		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
項 目 別														
所 内 指 導 (A)	I にじます養殖に関する指導													
	(1) 人工ふ化													
	(2) 稚魚飼育、餌付													
	(3) 餌料（配合飼餌）													
	(4) 魚 病													
	(5) 卵、稚魚、輸送	6	4	5	23	12	8	6	9	3	2	1	7	86
	(6) 造 池													
	(7) 釣堀に関すること													
	(8) 出 荷													
	II 溜池養魚に関する指導													
	(1) 粗放的経営													
	(2) 集約的経営 (コイ、フナ、ニジマス)	2	3	2	5	3	4	5	7	3	6	4	9	53
	III 池中養殖に関する指導 (コイ、フナ、ウナギ、ド) (ジヨウ、キンギョ、アユ)	4	1	0	2	3	12	5	4	3	5	0	7	46
IV 活魚輸送に関すること	2	0	1	2	3	0	1	2	0	2	3	1	17	
現 地 指 導 (B)	A. にじます養殖に関する指導	3	2	2	5	2	6	8	4	2	5	2	5	41
	B. 溜池養魚 ”	1	0	1	3	2	2	0	1	1	0	2	0	13
	C. 池中養殖 ”	3	1	2	1	3	2	1	0	3	2	0	1	19
	D. 新規業者 ”	2	3	4	15	2	5	5	6	2	0	0	3	47
	(A+B) 計	23	14	17	56	30	39	26	33	17	22	12	33	322
そ の 他	養魚施設見学者	3,600	2,500	250	800	150	1,300	2,000	1,500	120	100	80	250	12,560
	その他の来訪者	21	12	23	36	25	7	11	19	6	8	12	16	196
計		3,621	2,512	273	836	175	1,307	2,011	1,519	126	108	922	661	2,846
総 計		3,644	2,526	290	892	205	1,346	2,037	2,552	143	130	104	299	13,168

表 2. 県下にじます養殖業者の年度別地区別一覧表

年度 地区別	30	31	32	33	34	35
北設楽郡	10	10	13	13	14	17
南 "	2	2	3	3	4	5
東加茂郡		1	2	3	4	8
西 "				1	1	2
春日井市						1
犬山市				2	2	3
瀬戸市						10
額田市					1	4
計	12	13	18	22	26	50

表 3. にじます卵および稚魚あつ旋状況

幹旋月日	品名	規格	数量	幹旋先	購入先	輸送方法
35.1.19	にじます 発眼卵		200,000 ^粒	北設楽郡津具村 土屋養鱒場	静岡県富士養鱒場	名古屋駅まで客車便 名古屋～津具当所運搬車
1.21	"		50,000	東加茂郡足助町 鈴木 義男	"	岡崎駅まで客車便 岡崎～足当所運搬車
2.11	"		100,000	宝飯郡長山村 中村養鱒場	"	豊橋駅まで客車便 本人受領 当所員立会
3.24	"		10,000	東加茂郡足助町 加納 保孝	長野県高林養鱒場	岡崎駅まで客車便 岡崎駅にて本人受領
計			360,000			
6.16	春稚魚	5グラム	5,000 ^尾	東加茂郡足助町 高山金蔵 外1件	北設楽郡津具村 三屋養鱒場	当所治魚運搬車
9.30	秋稚魚	10グラム	5,000	東加茂郡足助町 鈴木 義男	"	"
10.5	"	"	5,000	瀬戸養鱒組合	"	"
10.11	"	"	3,000	瀬戸市高橋養鱒場	"	"
10.16	"	"	1500	東加茂郡足助町 宮条 豊	"	"
10.16	"	"	500	" " 高橋 吉純	"	"
10.21	"	"	5,000	瀬戸市高橋養鱒場	滋賀県池田養鱒場	"
計			25,000 ^尾			

表 4. 養魚現地指導状況 (その1)

月日	用 務	場 所	現地指導申請者	内 容	当所指導員	値 考
4.12	溜池養魚指導	知多郡横須賀町	早川 養魚場	溜池集約養魚指導	綿貫技師	
12	養ます指導	東加茂郡足助町	高山 養鱒場 加納	稚魚餌付、調餌指導	加藤助手	
15	"	北設楽名倉村	設楽町役場 名古屋所長	稚魚餌付、魚病について	貝塚技師 加藤助手	講習会
19	"	東加茂郡足助町	加納 養鱒場	移殖、選別について	加藤助手	
5.10	"	瀬 戸 市	株式会社 東 通	養魚池設計、養鱒技術	貝塚技師	講習会
20	"	東加茂郡足助町	高山 養鱒場	移殖、魚病について	加藤助手	
6. 1	"	"	高山 養鱒場 加納	春稚魚の飼育について	加藤助手	
12	"	瀬 戸 市	高橋 養魚場	移殖、選別について	貝塚技師	
15	溜池養魚指導	豊 田 市	三好 消防団	粗放養魚、微生物調査	綿貫技師	
17	池中養殖指導	碧海郡上郷町	小川 養魚場	ミジンコの繁殖および 施肥について	貝塚技師	
25	"	豊田市三好町	豊田市役所 農務課	こい、きんぎよ養殖に ついて	綿貫技師	
7.15	溜池養魚指導	名古屋 市	千種 農 協	こい養殖について	綿貫技師	講習会
18	養ます指導	東加茂郡足助町	高山 養魚場	調餌について	貝塚技師	
21	"	瀬戸市役所	瀬 戸 市 長	養鱒全般について	貝塚技師	講習会
26	溜池養魚指導	渥美郡赤羽根町	赤羽根 町長	溜池粗放養魚について	綿貫技師	
28	"	愛知郡鳴海町	鳴 海 町長	"	綿貫技師	
8. 2	養ます指導	犬 山 市	犬山市役所 農務課長	適地調査	貝塚技師	講習会
9	溜池養魚指導	一 宮 市	増田 甚兵衛	粗放養魚について	綿貫技師	
8.12 13	養ます指導	北設楽郡豊根村	田 辺 県 議	適地調査(茶臼山キャン プセンター)	貝塚技師	
15	溜池調査指導	渥美郡田原町	田原町 役場	溜池調査(こい、ふな、 ぼら粗放養殖)	綿貫技師	滝頭地 芦ヶ池
26	養ます講習会	瀬戸市役所	瀬 戸 市 長	養ます全般について	貝塚技師	講習会
30	養ます指導	守 山 市	守山市役所	適地調査	加藤助手	
9. 8	"	瀬 戸 市	瀬戸市役所	秋稚魚飼育について	貝塚技師	
9	"	額田郡切山	萩野 幸太	にじます養成について	宇野補佐員	
9	"	東加茂郡足助町	高山 養魚場	稚魚飼育について	宇野補佐員	
17	"	"	加納 養魚場	"	"	
19	"	額田郡幸田町	大草 農 協	にじます養殖について	貝塚技師	講習会
19	溜池養魚指導	"	"	溜池生産力調査	貝塚技師	大井池
21	"	常 滑 市	常滑市役所	"	綿貫技師	桧原池 大
24	養ます指導	名古屋 市	竹原 熊 蔵	養ます技術指導	貝塚技師	
10.13	"	瀬 戸 市	高橋 養魚場	"	貝塚技師	
22	"	"	瀬戸養鱒組合	"	貝塚技師	
26	"	"	高橋 養魚場	"	宇野補佐員	

表 4. 養魚現地調査指導状況 (その2)

月日	用 務	場 所	現地指導申請者	内 容	当所指導員	備 考
11.10	養ます指導	東加茂郡足助町	高山 養魚場	疾病指導	宇野補佐員	
15	〃	瀬 戸 市	高 橋 農 場	餌料、調餌	宇野補佐員	
22	〃	東加茂郡足助町	鈴 木 義 男	餌料、魚病	〃	
24	溜池養魚指導	豊 橋 市	東三事務所 水産係	溜池粗放養魚	綿貫技師	
25	養ます指導	瀬 戸 市	瀬戸養鱒組合	選別、移殖について	貝塚技師	講習会
12. 1	〃	〃	高 橋 農 場	稚魚調餌	宇野補佐員	
6	溜池養ます指導	春 日 井 市	春日井市役所	粗放養魚について	綿貫技師	
15	養ます指導	犬 山 市	犬山市役所	適地調査	貝塚技師	講習会
1. 6	〃	瀬 戸 市	瀬戸養鱒組合	造池、調餌	〃	
21	〃	東加茂郡足助町	鈴 木 義 男	孵化指導	宇野補佐員	
23	〃	宝飯郡長山村	中村 養鱒場	孵化指導	〃	
24	〃	東加茂郡足助町	足助町役場	産業課長適地調査	貝塚技師	講習会
27	〃	〃	鈴 木 義 男	孵化指導	宇野補佐員	
2.15	〃	〃	加納 養魚場	〃	貝塚技師 宇野補佐員	
17	溜池養魚指導	東春日井 及春日井市	春日井市役所	適地調査	宇野補佐員	
22	溜池養魚指導 養ます指導	犬 山 市	犬山市役所	粗放養魚、適地調査	綿貫技師	
25	養ます指導	瀬 戸 市	瀬戸市役所	造池、稚魚餌付指導	貝塚技師	講習会
3. 7	〃	東加茂郡足助町	高山 養魚場	〃	宇野補佐員	
9	〃	宝飯郡長山村	中村 養魚場	にじます養殖全般につ いて	貝塚技師	
17	〃	東加茂郡足助町	加納 養魚場	稚魚餌付指導	宇野補佐員	
25	池中養殖指導	碧海郡上郷町	小川 養魚場	キンギョ養殖、採卵指 導		
31	養ます指導	東加茂郡足助町	鈴木 養魚場	稚魚餌付指導		