正 誤 表

頁	行目	誤	正
		野水地, 溜地 等 "地"는 모두 "池"임	
15	24	平均敢	平均的
16	12(5表)	5.19~23	5.20~23
18	25(7表)	189.5	189.9
20	19(10表)	26	56
22	8	魚菓製作	魚業製作
24	15	生態	生体
25	8	場内各池除草作業	場内各地除草作業
26	4	改良職員	改良組合職員
36	3	畝는	畝는
37	20	鉄筋를	鉄筋를
	8	6/1 ~ 6/30	6/10 ~ 6/30
42	18	200,000粒	2,000,000粒
46	5	魚苗生産配付欄에	堆肥製造, 가 있음
49	19	雜魚	稚魚
51	17	繁咸	繁盛
	22	褪	褪
52	18	浮化后	孵化后
67	7(表中 野水池養魚池 計欄)		個数 坪数 43 288,249 가 있음

GOVP 18014518

淡水養殖事業年報

ANNUAL REPORT OF AQUATIC CULTRUE

— 1962 —

農 林 部

中 央 水 産 試 驗 場

Central Fisheries Research Station
Ministry of Agriculture and Forestry
Republic of Korea
April, 1 9 6 3

目次

鎭海淡水支場

緒言 ……(3)

一、管轄區域 ……(7)

二、事業管理內容 ……(8)

1. 養魚池一覽 ……(8)
2. 잉어親魚 飼育管理 ……(14)
3. 採卵및 孵化 ……(15)
4. 稚魚飼育 ……(17)
5. 稚魚生産및 配付 ……(19)
6. 年中行事表 ……(22)

三、養魚指導 ……(26)

淸平淡水區支場

一、管轄區域 ……(31)

二、事業管理內容 ……(32)

1. 養魚池一覽 ……(32)
2. 잉어親魚 飼育管理 ……(36)
3. 採卵및 孵化 ……(37)
4. 稚魚飼育 ……(39)
5. 稚魚生産및 配付 ……(41)
6. 年中行事表 ……(45)

三、養魚指導 ……(44)

寄贈本
一九六3年7月3日

試 驗 調 査 事 項

一、 除漢剤使用에依한 "물이끼"除去試驗 ..... (49)

1. 試驗目的 ..... (49)

2. 試驗內容 ..... (50)

3. 結 論 ..... (52)

二、 農藥使用에처한 잉어稚魚의 抵抗力試驗 ..... (57)

三、 뱀장어 稚魚 飼育試驗 ..... (61)

四、 62年度全國잉어稚魚 生産実態調査 ..... (65)

1. 調査目的 ..... (65)

2. 調査期間 ..... (65)

3 調査方法 ..... (65)

4. 調査內容 ..... (66)

5. 總 括 ..... (72)

대한민국 국가재건 최고회의 도서관
등록
1963.7.3.
072742

국가재건 최고회의
도서관 장서

緖 言

國內의 河川 湖沼 貯水地및 水利가 安全한 稻田等 廣大한 內水面을 利用하여 有用魚族의 養殖 普及및 繁殖을 圖謀함은 實로 農村經濟 復興策의 一助가 될 것이며 經濟開發 5個年 計劃을 크게 뒷바침 하게 될 것을 疑心하지 않는다.

우리나라 淡水養殖의 現況을 살펴 보면 其歷史的 出發이 日淺하였고 試驗調査및 普及機關이 微弱하였기 때문에 先進諸国에 比하여 大端히 뒤떨어져 있고 養殖의 普及과 發達이 遲々不振한 狀態에 있었다 함은 누구나 否認하지 못할 것이다

그러나 近年에 이르러 貯水池 溜地및 稻田利用의 養魚熱이 날로 高潮되어 種魚의 需要量이 日益 增加하고 있음은 慶賀하여 마지않는다

特히 零細農民들에게 容易한 副業으로서 稻田利用의 養魚熱이 一部地方에서 抬頭되고있으며 따라서 種魚生産業이 活氣를 띄고 있음은 앞으로의 內水面養殖 發展을 爲한 좋은 現象이라 하겠다

今年度 鎭海및 淸平淡水區支場에서 淡水養殖發展을 爲한 業績은 11,500,000粒의 잉어 種卵과 2,491,400尾의 잉어種魚를 生産하여 主로 全国의 土地改良組合을 通하여 稻田養魚 普及用으로 農民들에게 配付되었으며 種魚의 一部는 河川의 天然資源 增殖을 爲하여 河川放流를 實施하였다

그리고 淡水養殖 普及을 爲한 養魚技術講習會및 現地技術指導를 하여 主로 稻田養魚의 効率性과 技術을 習得시켜 稻田養魚의 發達 普及에 注力하였다

또한편 試驗調査事項으로서는 養魚池管理 改善試驗과 잉어 뱀장어

等 重要 魚族 養殖의 普及化 試驗에 着手하였다.

국가재건 최고회의
도서관 장서

鎭海淡水區支場

여 백

국가재건 최고회의
도서관 장서

一 管轄區域

管轄区域은 今年에 多少 変更되어 慶尚南北道 全羅南北道 濟州道의 5個道로 되었다 從前까지는 鎭海支場 管轄이었던 忠淸南道가 淸平支場 管轄로 編入되었으나 今年度에는 兩個支場에서 稚魚生産및 現地指導를 兼하였다

以上 5個道의 所轄管内에 分布하는 水面別 養魚可能水面積을 調査한바 表1과 같다 即 土地改良組合 所屬의 貯水池 水面積이 約 13,545町歩로서 1,046個池이고 水利가 安全한 蒙利畓 面積이 213,179町歩가 된다 그리고 이 5個道内에 散在하는 小溜池가 6,081個池로서 其蒙利面積이 84,157町歩이다

1表 養魚可能水面調査

道別	貯水池個數	貯水池面積	蒙利面積	小溜地	
				個數	蒙利面積
慶尚北道	213個所	3,243.76町	42,549.6町	2,353個所	28,703町
慶尚南道	161	1,742.18	43,840.4	1,299	12,732.6
全羅北道	176	3,919.99	72,214.0	809	14,788.7
全羅南道	488	4,583.93	53,992.8	1,597	27,305.9
濟州道	8	54.61	982.6	23	626.8
計	1,046	13,544.47	213,179.4	6,081	84,157

※ 1. 蒙利面積은 貯水池및河川揚水 蒙利面積을 合한 것임

2. 1959年度 土地改良組合年報에서 引用하였음

其外 流路延長 40 Km以上 되는 河川이 10個所, 40 Km未滿의 大小河川과 湖沼、灌漑에 利用되지 않은 數많은 小溜地等을 合算하면 淡水養殖에 利用될수 있는 水面積은 實로 廣大하다.

本淡水區支場에서는 이러한 遊休水面의 利用開発을 爲하여 每年 養魚普及과 試驗調査事業을 継続하고 있다

二、事業管理內容

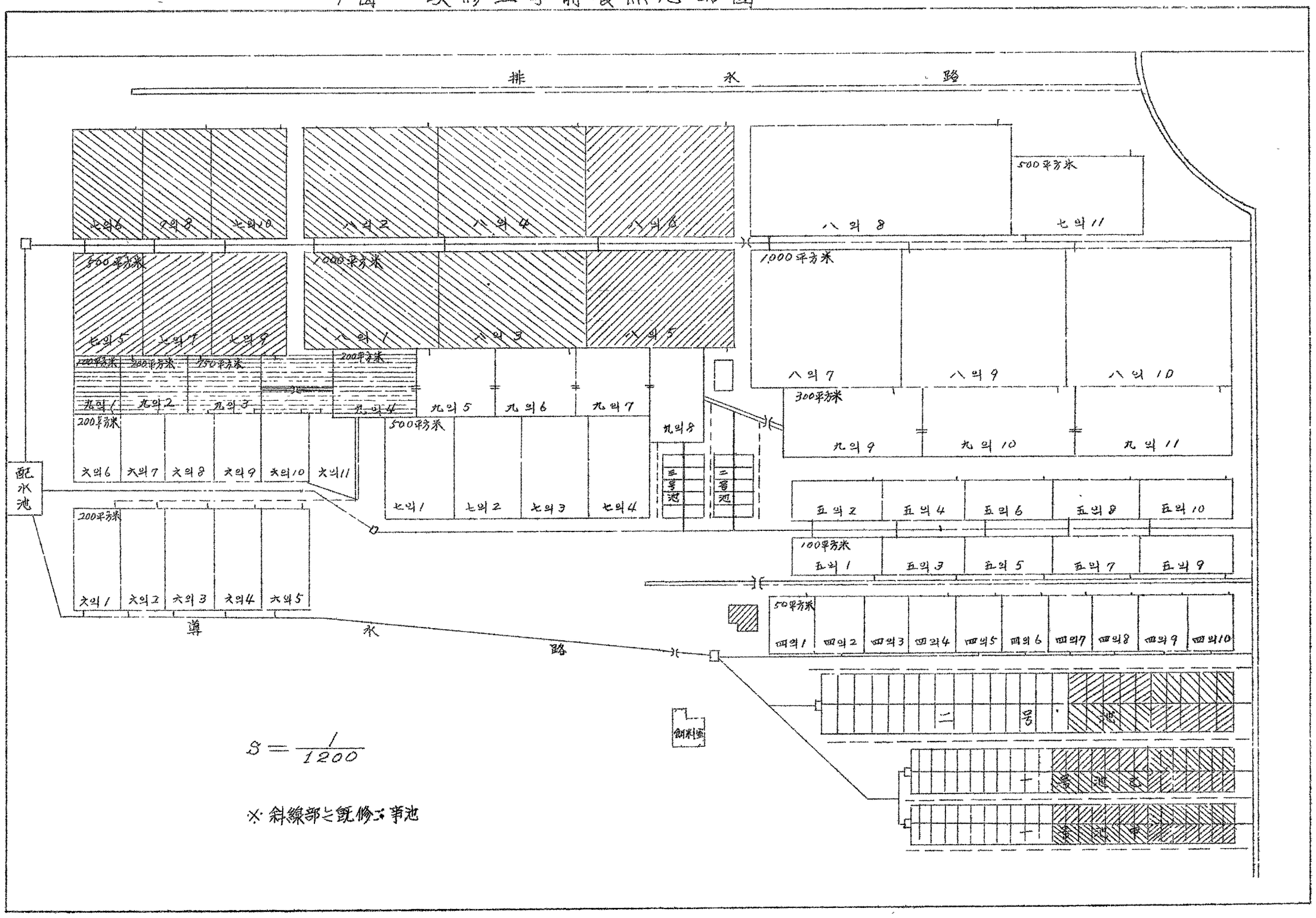
1 養魚池一覽

今年度 初에 ICA 対充資金으로 着工한 養魚池 補改修工事가 完了됨으로써 各 養魚池에 多少의 変動과 其 池名이 変更되었는데 其內容은 表2與 12図와 같다

第2表 養魚池一覽

池別	平均水深	個当平均水面積	個数	合計水面積	備考
1 号池	0.39 m	1.5 坪	40 個	60 坪	1962年度補改修工事前에는 100個 있음
2 〃	0.39	3	30	90	1962年度補改修工事前에는 50個 있음
3 〃	0.39	6	20	120	
4 〃	0.99 33	15	10	150	
5 〃	0.69 23	30	10	300	
6 〃	1.20	80	10	800	6-1, 2, 3, 池는 1962年度 新設
7 〃	0.69	130	6	780	
8 〃	0.69	150	4	600	
9 〃	0.69	300	4	1200	
10 〃	0.75	590	5	2.950	
1号池A～D	0.69	30	4	120	1号池60個를 4個池로 改造
2 〃 A～D	0.69	20	4	80	2号池20個를 4個池로 改造
養魚池計			147	7250	
貯水池	3.9	6.288	1	6.288	
總計			148	13538	

1図　改修工事前養魚池略圖

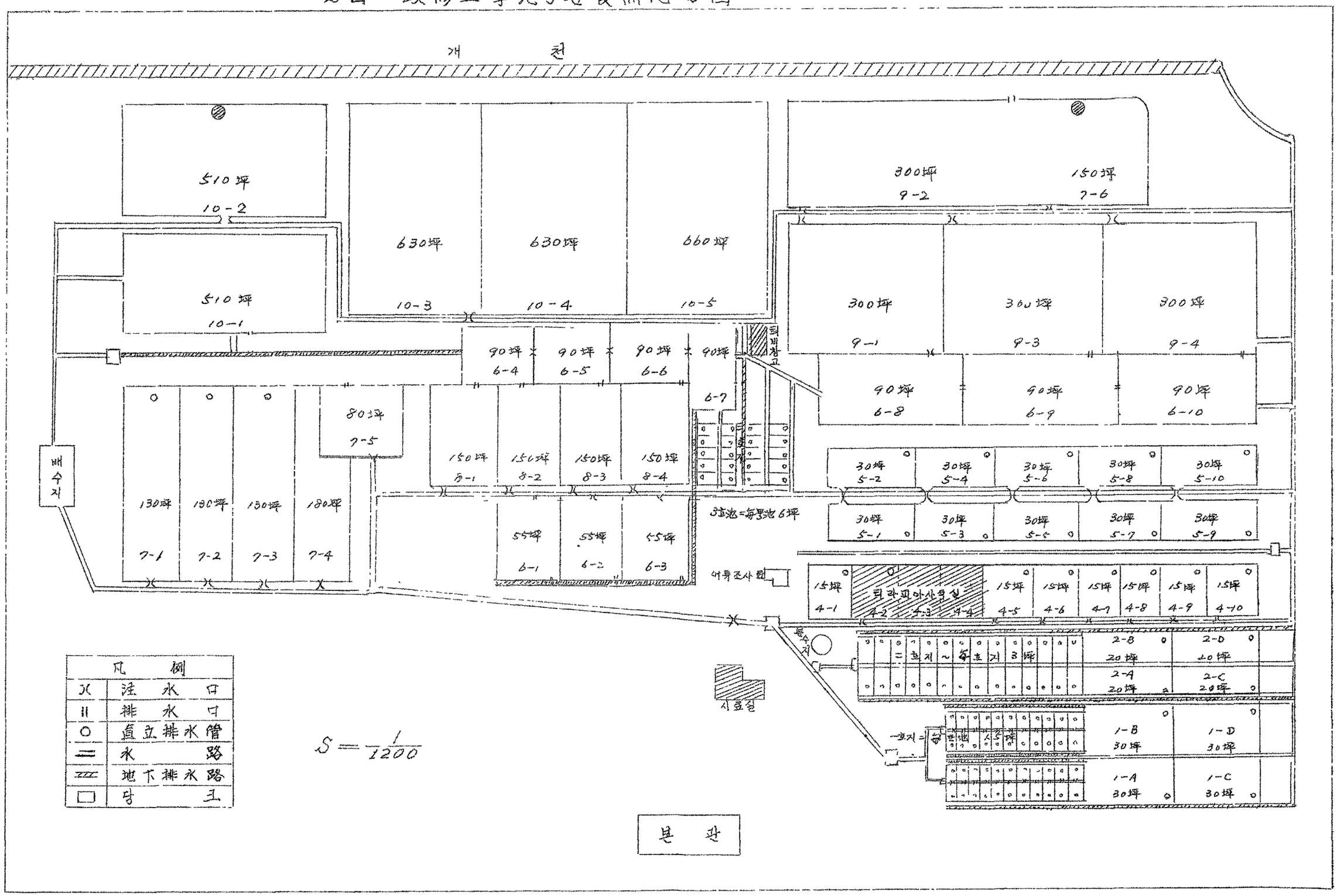


$S = \frac{1}{1200}$

※ 斜線部는 既修工事池

여 백

2図 改修工事完了된養魚池略圖



가. 工事內容

(1) 飼育池

從前의 飼育池(8号池 各300坪) 6個池를 2個池式 合하여 3個池로 改修하였고 飼育池(7号池 各150坪) 3個池를 合하여 1個池로 改修하였다

(2) 試驗池

從前의 孵化池(1号池 各1.5坪) 100個中 60個池를 改修하여 4個(各30坪)의 試驗池로 築造하였고 小試驗池(2号 各池3坪) 50個中 20個를 亦是 4個(各 20坪)의 試驗池로 築造하였다 그리고 蓄養池(3号池) 옛쪽 空地에 3個池(各55坪)의 試驗池를 新設하였다.

(3) 流水飼育池

流水飼育池(各90坪) 7個池中 4個池를 補修하였다

(4) 排水口改造

産卵池, 蓄養池및 孵化池 全部의 排水口를 스탠드·파이푸(Stand pipe)式 排水口로 改造하였다.

工事結果 各養魚池의 面積을 보면 다음과 같다

親魚池 (8,7号池) 1400坪

飼育池 (10,9号池) 4,140坪

流水飼育池 (6号池) 630坪

産卵池 (5,4号池) 405坪

蕃養池 (3号池) 120坪

孵化池 (1号池) 60坪

試驗池 (6의 1~3, 2의 A~D, 1의 A~D) 455坪

2. 잉어親魚 飼育管理

1962年 3月中旬頃에 越冬池에서 取揚하여 生態調査한 結果와 管理狀況은 3表와 같다

3表 잉어親魚飼育管理 1962. 3. 12~11. 15

親魚区分	親魚年末現存尾数			平均体長 (cm)	平均体重 (gr)	總体重 (kg)	給餌量(乾) (gr)
	♀	♂	計				
1935年生	11	11	22	59.2	4.100	90.0	560.250
A 級	80	150	230	55.5	1.900	430.0	2.676.750
B 級	80	160	240	50.5	1.600	378.0	2.373.050
C 級	130	109	239	45.2	1.400	322.0	2.004.450
D 級	140	50	190	42.5	1.300	245.0	1525.125
E 級	90	102	192	29.0	610	117.0	728.325
F 級	候補(未熟別)		141	27.0	170	24.0	149.400
計	531	582	1.590	35.0	1010	1606	10.017.350
備考	1. 1961年生과1962年生은本表에서除外함 2. 給餌日数는3月12日부터 11月15日까지 249日間임 3. 給餌量은 魚体總重量의 1.5~3% 임						

即 親魚 1.590尾에 對한 總体重은 約1.600kg 尾当 平均体長 35cm 平均体重 1.01kg에 達한다 親魚中 A부터 D級까지가 産卵할수 있으며 老魚또는 未熟한 親魚候補를 除外하면 雌雄이 各 450尾에 不過하다.

給餌는 3月12日부터 11月15日까지 継続하였으며 給餌量은 1

日에 魚体重量의 15 — 3%로 하였고 60%의 植物性飼料와 40%의 動物性飼料를 調餌하여 給與하였다 따라서 總給餌量은 10.017 kg가 所要되었으며 飼料種類로서는 蚕蛹, 米糠, 大麥, 小麥等을 使用하였다.

3 採卵및 孵化

가. 採卵

採卵用 魚巢는 물버들 뿌리와 Spanish moss의 2種을 使用하였고 Spanish moss로서 만든 Mat를 池底에 깔아 落下卵을 救濟하여 좋은 成績을 올렸다.

採卵에 提供된 親魚는 總900尾이며 이것을 A.B.C.D의 4階級으로 나누어 5月9日과 5月19日의 2次에 걸쳐 採卵한 結果 第4表와 같다

4表 採卵및處理成績

採卵月日	親魚數			總採卵數(個)	尾当平均採卵數	處理状況	
	魚群別	♀	♂			配付(個)	孵化(個)
5. 9	A 級	70	80	9,000,000	128,000	9,000,000	
〃	B 〃	110	120	5,500,000	55,000	1,000,000	4,500,000
5. 19	C 〃	90	100	5,500,000	61,000		5,500,000
〃	D 〃	160	170	4,550,000	30,000	1,550,000	3,000,000
計		430	470	24,550,000	57,000	11,550,000	13,000,000

總採卵数 2.455萬粒中 1.150万粒은 配付하고 1.300万粒은 孵化用으로 提供되었다

級別 採卵成績을 보면 A級에서 尾當平均 128,000粒 D級은 平均 30000粒 程度로서 今年度 採卵成績은 平均敍으로 尾当 57.000粒을 採卵한 셈이다

나、孵化

孵化用 供試卵 1.300万粒을 5月9日과 5月20日의 2次에 걸쳐 3号池및 簡易孵化池에 收容孵化시킨 成績은 5表와 같다

5表 孵化成績

區分	池名	面積	供試卵数	孵化期間	平均水温	孵化率	孵化尾数	備考
一次孵化	3号池 2	12坪	1000,000	5.9～12	23.7	30%	300,000	配付后残卵으로 孵化成績不良
	3号池 2	12	1000,000	5.9～12	23.7	25	250,000	〃
	簡易孵化池	15	2500.000	5.9～12	23.7	40	1,000,000	〃
二次孵化	3号池 1	6	500,000	5.19～22	26.7	50	250.000	
	3号池 2	12	1.000 000	5.19～22	26.7	50	500,000	
	簡易孵化池	12	1.500 000	5.19～23	26.7	50	750,000	
	〃	12	1.500.000	5.19～23	26.8	60	900,000	
	〃	12	1.500,000	5.19～23	26.7	60	900,000	
	3号池 2	12	1.100.000	5.20～24	26.8	40	440.000	
	〃 1	6	700 000	5.20～23	26.8	50	350,000	
	〃 1	6	700.000	5.20～23	26.8	50	350,000	
計		117	13,000.000			46	5.990.000	

5表에서 보는 바와 같이 콩크리－트孵化池 11個池(66坪) 簡易孵化池 4個所(51坪) 合計117坪이 今年度孵化池로서 提供된셈이다

孵化當時 水温을 보면 1次에는 23°C前後이고 2次에는 26°C前後였다

收容卵에 對한 孵化率은 最低 25%乃至 60%로서 平均 46%의 孵化率을 나타내었고 孵化된 仔魚数는 5.990.000尾이었다

以上과 같이 孵化成績에 差異가 生기는 것은 孵化池의 優劣과

配付後 殘余卵을 使用하였기 때문이다

4. 稚魚飼育

가 물벼룩 發生

飼育池 總面積 3811坪에다 4月17日에 池底消毒을 目的으로 反当 70㎏의 生石灰를 撒布한 後 물벼룩 發生用 基肥로서 仔魚放養 1週日前에 坪當 1貫의 堆肥를 施肥하였다 仔魚放養後 물벼룩의 계속的인 發生과 이끼發生抑制를 爲하여 5~6日 間隙으로 金肥를 施肥하였다

金肥使用으로 말미암아 池水가 淡綠色을 維持하였으며 其結果 이끼의 發生防止에 큰 効果를 보았고 또 물벼룩의 계속發生으로 稚魚成長率도 좋았다

6表 仔魚飼育池施肥量 (1)

飼育池名	水面積 (坪)	堆肥			金肥 (1次)				金肥 (2次)			
		施肥月日	坪当	計	施肥月日	承素	重過石	硫酸加里	施肥月日	承素	重過石	硫酸加里
10 1	500	5.8	1貫	500貫	5.16	20㎏	18㎏	9㎏	5.23	20㎏	18㎏	9㎏
7-1	130	〃	1	130	〃	5	5	2.5	〃	5	5	2.5
7-3	130	〃	1	130	〃	5	5	2.5	〃	5	5	2.5
7-2	130	5.18	1	130	5.21	5	5	2.5	5.28	5	5	2.5
7-4	200	〃	1	200	〃	8	7	3.5	〃	8	7	3.5
10-3	707	5.18	1	707	5.20	22	18	9	5.27	22	18	9
10-4	707	〃	1	707	〃	22	18	9	〃	22	18	9
10-5	707	〃	1	707	〃	22	18	9	〃	22	18	9
9-1	300	5.18	1	300	5.21	10	9	4.5	5.28	10	9	4.5
9-2	300	〃	1	300	〃	10	9	4.5	〃	10	9	4.5
計	3,811		1	3811		129	112	56.0		129	112	56.0

(2)

飼育池名	水面積 (坪)	金肥(3次) 施肥月日	尿素	重過石	硫酸加里	金肥(4次) 施肥月日	尿素	重過石	硫酸加里	總施肥量 堆肥	尿素	重過石	硫酸加里
10-1	500	5.30	20 kg	18 kg	9 kg	6.6	18 kg	18 kg	9 kg	500貫	78 kg	72 kg	36 kg
7-1	130	〃	5	5	2.5	〃	5	5	2.5	130	20	20	10
7-3	130	〃	5	5	2.5	〃	5	5	2.5	130	20	20	10
7-2	130	6.4	5	5	2.5	6.11	5	5	2.5	130	20	20	10
7-4	200	〃	8	7	3.5	〃	8	8	4.0	200	32	29	14.5
10-3	707	6.3	22	18	9	6.10	18	18	9	707	84	72	36
10-4	707	〃	22	18	9	〃	18	18	9	707	84	72	36
10-5	707	〃	22	18	9	〃	18	18	9	707	84	72	36
9-1	300	6.4	10	9	4.5	6.11	9	9	4.5	300	39	36	18
9-2	300	〃	10	9	4.5	〃	9	9	4.5	300	39	36	18
計	3,811		129	112	56.0		113	113	56.5	3.811	500	449	224.5

上述한 施肥量은 6表와 같으며 總施肥量은 堆肥가 3.811貫, 尿素 500 kg, 重過石 449 kg, 硫酸加里가 224.5 kg 이었다

나、人工飼料

蚕蛹、米糠 末粉、小麥粉 等을 3:3:2:2의 比로 混合調餌하여 坪当 1日平均 5gr式 30～40日間 給與하였으며 給餌量은 7表와 같다

7表 稚魚飼育給餌量

飼育池 面積	蚕蛹	米糠	末粉	小麥粉	計	飼育期間	備考
760 坪	59.8 kg	59.8 kg	57.6 kg	70.4 kg	247.6 kg	5.20～6.30 (40日間)	配付前
3,051	206.7	206.7	189.5	332.1	935.4	6.1～6.30 (30 〃)	〃
3,811	173.5	173.5	165.6	202.4	715.0	7.1～8.6 (37 〃)	配付期間中
計	440.0	440.0	413.0	605.0	1,898	5.20～8.6日까지	

※給餌量은 坪当 1日平均 0.2合

5 稚魚生産및配付

가. 稚魚生産

飼育池 總面積 3.811坪에 仔魚5,990,000尾를 放養하여 23%의 取揚率인 1,377,626尾의 稚魚를 生産하였으며 其 成績은 8表와 같다.

8表 稚魚生産成績

飼育池		仔魚放養		稚魚取揚成績				飼育期間	取揚率	備考
					取揚尾數					
池名	水面積	月日	尾數	月日	3cm까지	10cm前後	合計			
7-1	130	5.15	300,000	6 28~29	92,970	15	92,985	(日) 45	(%) 30	
7-3	130	〃	400,000	6. 29~30	78,960	120	79,080	46	20	
10-1	500	〃	1,150,000	7 1~2	201,900	150	202,050	47	18	
7-2	130	5.25	250,000	7. 7~10	123,930	35	123,965	46	50	
7-4	200	〃	500,000	7. 11~13	149,990	75	150,065	49	30	
10-3	707	5.26	750,000	7. 2~6	150,060	470	150,530	42	20	
10-4	707	〃	900,000	7. 14~15	196,680	660	197,340	51	22	
10-5	707	〃	900,000	8 7	171,800	600	172,400	74	19	8月8日洛東江放流
9-1	300	〃	350,000	7. 21~22	102,810	145	102,955	58	29	
9-2	300	〃	490,000	7. 22~25	105,782	474	106,256	60	22	
計	3811		5,990,000		1,374,882	2744	1,377,626		平均 23	

나. 配付實績(稚魚및 種卵)

稚魚生産配付를 主로하고 種卵配付의 止揚方針을 세우고 있으나 種卵孵化의 經驗이 있는者에 限하여 種卵을 配付하였다.

(1) 種卵配付

9表에서 보는바와 같이 6個道에서 申請한

9表　各道別卵配付成績

申請및配付 / 道別	申請数		配付数		配付月日	備考
	数量	人員	数量	人員		
慶尚南道	7490,000	17	2,300,000	14	5.9	1次配付
慶尚北道	7350,000	8	2,750,000	2	〃	〃
全羅南道	10,790,000	19	3850,000	12	〃	〃
全羅北道	5,451,000	5	1,100,000	3	〃	〃
忠淸南道	10,400,000	14	1,550,000	9	5.19	2次配付
濟州道	700,000	1	·	·	·	·
合計	41,551,000	64	11 550,000	40	·	·

總数量은 41,551,000粒에 64名인데 其中 40名에 11 550,000粒을 配付하였다.

(2) 稚魚配付

總申請数 2,710 400尾에 267名이었으며 其中 102名의 申請者에게 1,189,000尾를 配付하였으므로 配付率은 44% 되고

10表　各道別稚魚配付成績

申請및配付 / 道別	申請数		配付数		備考
	尾数	人員	尾数	人員	
慶尚南道	1,282,700	143	403,500	26	
慶尚北道	689,500	52	255,000	21	
全羅南道	287,000	25	321,000	9	
全羅北道	154,000	11	166,500	5	
忠淸南道	296,600	36	43,000	11	
濟州道	·	·	·	·	
計	2,710 400	267	1,189,000	102	
備考	1. 上記總配付数量中 1,029,000尾가 有償配付				

	2. 上記總配付數量中 160,000尾가 無償配付 3. 〃 175,000尾는 洛東江 放流

人員數는 38%가 된다. 總配付數 1,189,000尾中 有償配付가 1,029,000尾, 稻田養魚用 無償配付가 160,000尾, 其外 8月8日 洛東江 河川放流가 175,000尾로서 今年度 總生産尾數는 1,364,000尾가 된다 10表는 各道別 配付實績이다.

年　中　行

月別	項	飼育魚管理	魚苗生産配付
1	上旬	越冬中鯉親魚管理	魚苗受配申請書　配付및接受
	中旬	〃	〃
	下旬	〃	〃
2	上旬	〃	물벼룩発生用堆肥準備
	中旬	〃	〃
	下旬	飼料準備	魚巢製作
3	上旬	養魚池生石灰撒布	
	中旬		鯉稚魚飼育池盛土作業
	下旬	鯉親魚越冬池取揚生態調査後　各池別放養　給餌始作	〃
4	上旬	鯉親魚飼育管理	
	中旬	〃	
	下旬	잉어親魚抱卵状態調査	잉어種卵　配付通知
5	上旬	잉어採卵	물벼룩発生用堆肥撒布 잉어卵孵化및　種卵配付
	中旬	〃	孵化仔魚飼育池放養
	下旬	採卵後親魚消毒및健康状態調査	잉어稚魚給餌飼育始作
6	上旬		잉어稚魚飼育管理
	中旬	鯉親魚候補　生態調査	잉어稚魚配付通知
	下旬	잉어稚魚　取揚作業	잉어稚魚配付開始

事　　表

(1)

場内維持管理	試驗事業	其他
養魚場周辺을 타리 修理및無断出入者団束	試驗事業計劃書作成	養魚案内書印刷
〃	〃	各種養魚用器具製作및修理
〃	〃	〃
〃	各種試驗事業池環境造成	見学指導및無団出入者団束
〃	〃	〃
〃	〃	〃
注排水路修理	〃	〃
〃		〃
		〃
場内植木		養魚技術指導講習会 開催準備
〃		養魚池1次補改修工事開始
		養魚講習会開催通知
		1962年度一回講習(一般養魚業者)
		1962年度第二回講習(農事教導所職員)
		잉어稚魚輸送容器準備

月別	項	飼育漁管理	魚苗生産配付
7	上旬	잉어親魚寄生虫驅除	잉어稚魚配付
	中旬		〃
	下旬	各稚魚飼育池纜取揚整理및候補養成	魚苗受配및飼育結果報告接受
8	上旬	各養魚池注排水口固求및水利調節	
	中旬		
	下旬	잉어親魚生体調査	
9	上旬	各養魚池除草作業	
	中旬	〃	
	下旬	〃	
10	上旬		
	中旬		
	下旬	越冬池準備	
11	上旬	티라피아魚越冬	
	中旬	잉어親魚生態調査및越冬作業	堆肥製造
	下旬	各養魚池排水消毒	〃
12	上旬	貯水池引水路修理	
	中旬		
	下旬		

(2)

場內維持管理	試驗事業	其他
	稻田養魚試驗	
	農業試驗	養魚池二次補改修工事完了
場內各池除草作業		
〃		養魚池二次補改修工事開始
〃		
〃		
場內環境整理및울타리固束		
〃		
〃		養魚池二次補改修工事完了
場內環境整理및樹木剪定		
〃		
		1962年度年報作成
		養魚用器具修理및製作
各倉庫및漁具整備		〃

12表　　団体別実習指導一覧

団　体　名	実習期間	実習人員	備　考
釜山水産大学増殖科	6.18		잉어採卵및孵化와養漁経営実態
釜山大学校文理科大学	5.18～19	26	〃
群山水産初級大学	11.9～11.10	30	漁具및養魚経営実態
麗水水産高等学校	10.12	40	〃
統営水産高等学校	5.5～5.10	11	잉어、금어、採卵및孵化와養魚経営実態
巨島水産高等学校	5.7～5.11	27	〃

4. 文書指導　　436件

5. 一般來場見学者　　9,680名

여 백

清平淡水區支場

여 백

一 管轄區域

当支場의 管轄區域은 京畿道 江原道 忠淸南北道의 4個道이나 忠南은 交通距離等 地理的인 條件으로 今年度까지는 鎭海 淸平 兩個支場에서 種魚配付를 하여 왔으나 1962年5月9日字 支場職制改編으로 因하여 当支場 管轄区域으로 編入되었다

以上 4個道內의 養魚可能 水面積을 1959年度 土地改良組合年報에서 調査한 結果 1表와 같다

即 土地改良組合所屬의 貯水池面積이 285個處로서 約 9.601町步이며 其蒙利 面積은 121.025町步이다

1表 養魚可能水面調査

道別	貯水池個數	貯水池面積	蒙利面積	小溜池	
				個數	蒙利面積
江原道	39個所	517.39町	9928.2町	343個所	8.501.8町
京畿道	58	2806.67	42.9492	400	10.449.9
忠淸北道	80	1.295.19	17.995.4	534	5.967.3
忠淸南道	108	4.982.60	50.152.7	1.451	17.597.5
計	285	9.601.85	121.025.5	2.728	42.516.5

※1. 京畿道는 서울特別市와 合한 것임

2. 蒙利面積은 貯水池및 河川揚水蒙利面積을 合한 것임

3. 1959年度 土地改良組合年報에서 引用하였음

따라서 土地改良組合所屬이 아닌 小溜池는 2.728個處로서 其蒙利面積이 42.516町步이다 그러므로 当支場管內의 總蒙利面積은 163.541町步가 되는 셈이다 이와같은 養魚可能 水面積을 各道別로 보면 忠淸南道가 1位이며 다음이 京畿道、忠北、江原道

의 順位를 나타내고 있다

二 事業管理內容

1. 養魚池一覽

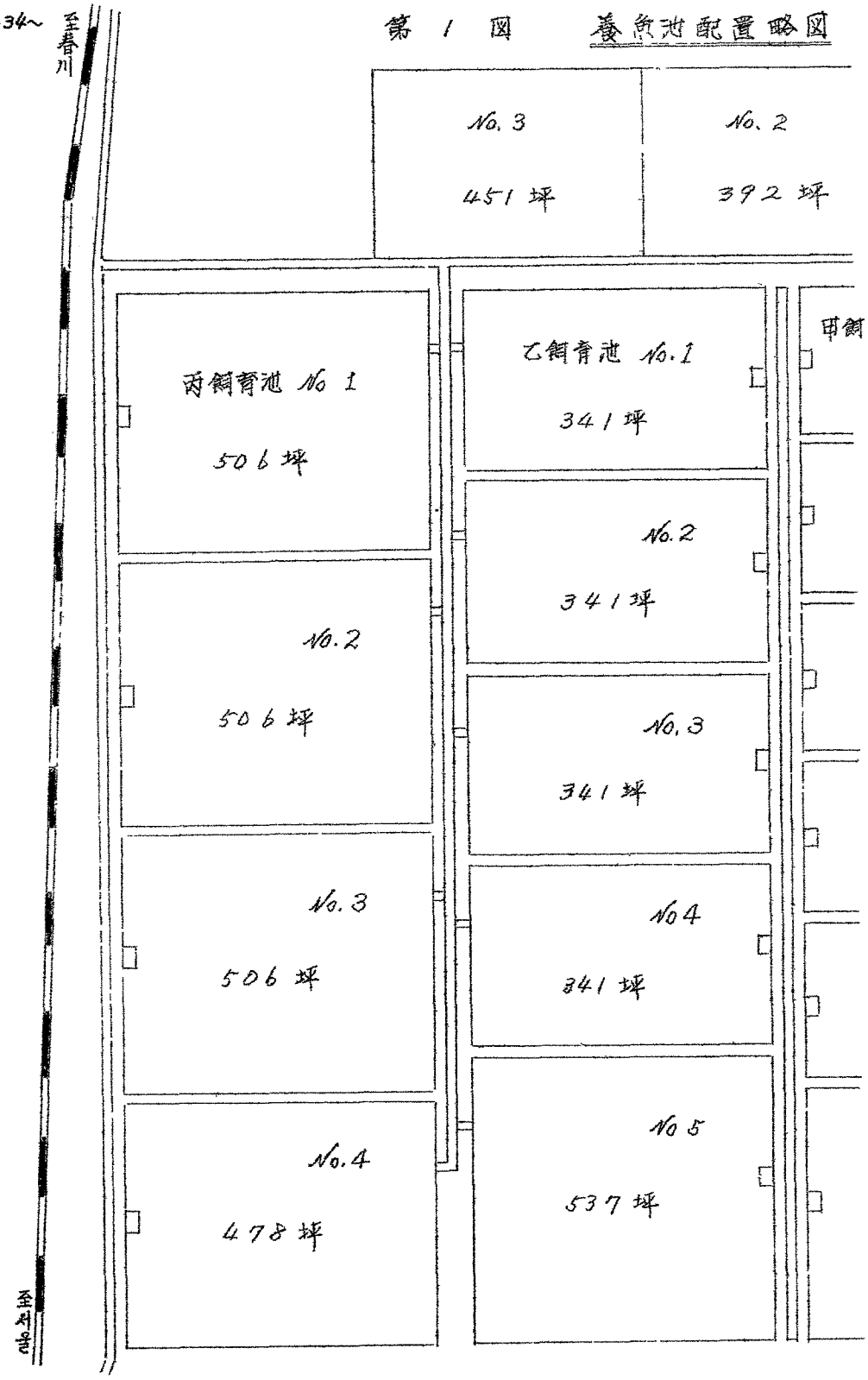
當支場의 各 養魚池의 規格및 配置狀況은 2表 및 1圖와 같다.

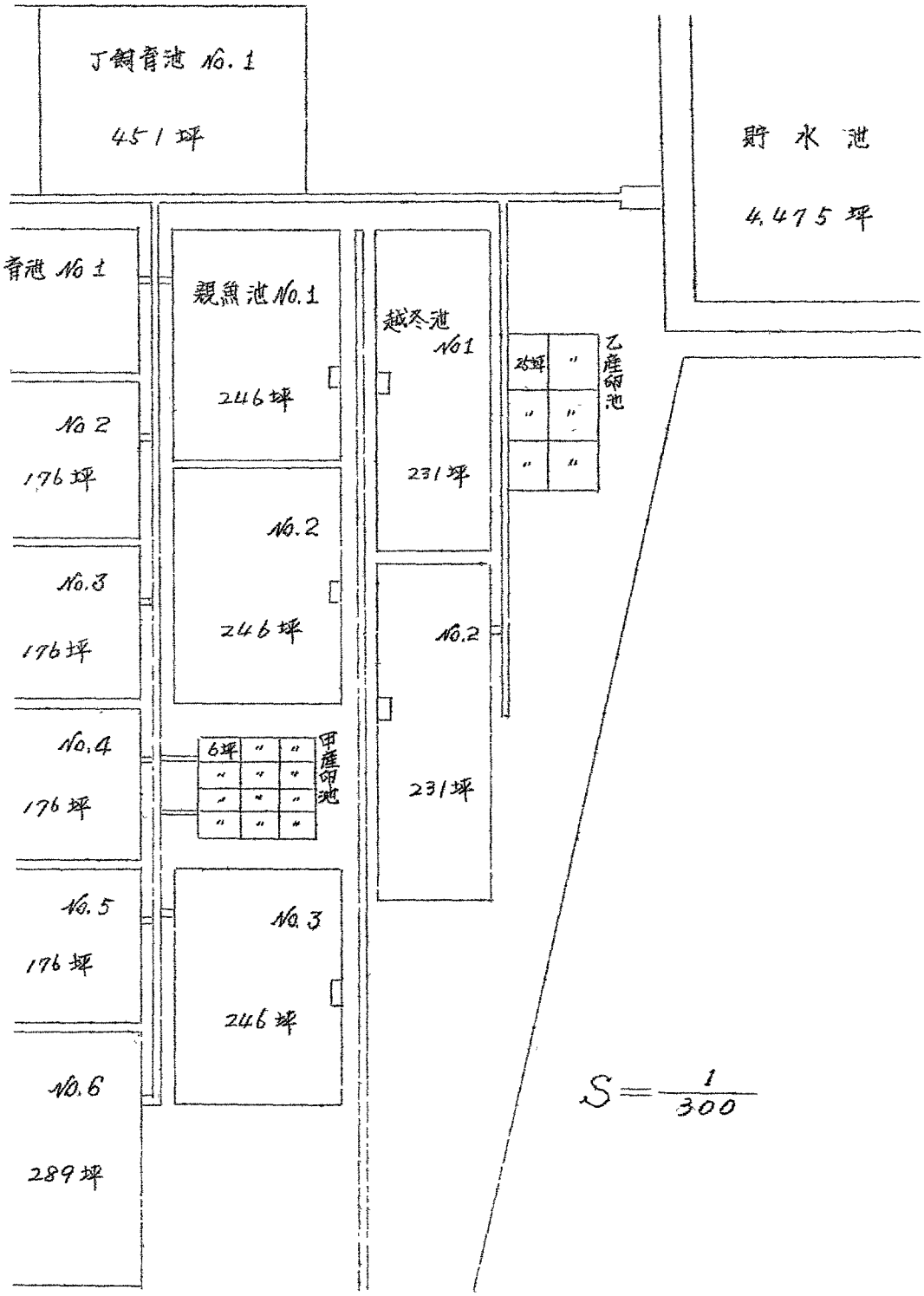
2表 養魚池一覽

池別	平均水深	個当水面積	個数	合計水面積	容水量 個当	容水量 合計
貯水池	1.5m	坪	1	4,475坪		6,025,946
越冬池	2.1	231	2	462	435,484	870,946
親魚池	2.1	246	3	738	463 762	1,391 286
甲飼育池	1.2	176	5	880	189,599	947,995
〃	1.2	289	1	289		311,329
乙飼育池	1.2	341	4	1,364	367,347	1,469,388
〃	1.2	537	1	537		578,490
丙飼育池	1.2	506	3	1,518	545,096	1 635,288
〃	0.9	478	1	478		514,932
丁飼育地	0.9	451	2	902	364,474	728,948

池別	平均水深	個当水面積	個数	合計水面積	容水量	
					個当	合計
丁飼育池		392	1	392		338.050
飼育池計			18	6.360		6.524.420
産卵池(甲)		6	12	72	3.232	38.784
〃 (乙)		25	6	150	12.568	75 406
養魚池計			41	7.782		8.904.866
總計			42	12.257		14.930.812

第 1 図　養魚池配置略図


至春川
No. 3
451 坪
No. 2
392 坪
丙飼育池 No 1
506 坪
No. 2
506 坪
No. 3
506 坪
No. 4
478 坪
乙飼育池 No. 1
341 坪
No. 2
341 坪
No. 3
341 坪
No 4
341 坪
No 5
537 坪
甲飼
至서울


丁飼育池 No. 1
451 坪
貯水池
4,475 坪
育池 No 1
親魚池 No. 1
246 坪
越冬池
No 1
231 坪
乙産卵池
No 2
176 坪
No. 2
246 坪
No. 3
176 坪
No. 2
231 坪
No. 4
176 坪
6坪
甲産卵池
No. 5
176 坪
No. 3
246 坪
No. 6
289 坪
S = 1/300

2. 잉어親魚飼育管理

가. 1962年4月20日 貯水池에서 取揚하여 採卵을 끝내고 特히 今年度에는 例年에 없든 旱魃로 因하여 親魚池에다 継続飼育할 수 없는 実情이었으므로 6月10日 貯水池에 放養해서 그대로 越冬시켰음

1.表 親魚生体調査

雌雄別	過去動態(1961.4 28)								現在動態(1962.4 20)								增減		備考
	尾数	重量	最大		最小		平均		尾数	重量	最大		最小		平均		尾数	重量	
			全長	重量	全長	重量	全長	重量			全長	重量	全長	重量	全長	重量			
		kg	cm	gr	cm	gr	cm	gr		kg	cm	gr	cm	gr	cm	gr		kg	
♀	378	468	63	4.000	33	600	45	1.300	460	620	65	4.200	32	600	43	1.300	+82	+152	1961年度候補에서 增加
♂	443	308	53	2.500	25	320	38	800	440	340	57	2.600	30	350	39	850	-3	+32	畸形魚淘汰
候補	758	164	30	900	12	60	15	120	650	140	30	800	10	50	15	120	-108	-24	♀82尾 親魚로 올림
計	1.579	940							1.500	1.100							-29	+160	不良魚및員 傷魚淘汰

나. 給餌状況

1962年 4月 10日부터 貯水池에서 給餌를 始作하여 11月 15日까지 225日間 給餌하였는데 給餌率은 平均 總魚体重量의 $\frac{2}{100}$로서 總給餌量 4.124 kg 中 動物性 40% 植物性 60%의 比率로 給餌하였다.

2表 親魚給餌

給餌 期間	日數	親魚体重	麥	米糠	小麥	麥粉	計	給餌率	給餌比
		Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg		
4/10 ~ 4/19	20	940	83	42		83	208	2.0/100	4:2:4
4/20 ~ 5/20	30	1100	304	152		304	760	2.5/100	4:2:4
5/21 ~ 6/4	15	1100	102	117		27	246	2.0/100	4 4:2
6/5 ~ 6/9	5	1100	25	59			84	2.0/100	3:7
6/1 ~ 6/30	20	1100	128	86	212	〃	426	2.0/100	3:2.5
7/1 ~ 7/30	30	1100	240		360		600	2.0/100	4 6
8/1 ~ 8/30	30	1100	120	180			300	1.0/100	4.6
9/1 ~ 9/30	30	1100	180	360	60		600	2.0/100	3:6:1
10/1 ~ 10/30	30	1100	300			300	600	2.0/100	5:5
11/1 ~ 11/15	15	1100	150			150	300	2.0/100	5:5
計			1632	996	632	864	4.124		

3、採卵及孵化

가、採 卵

採卵用魚巢는 棕櫚皮, 띠풀, Spanish moss 의 三種類를 使用하였는데 棕櫚皮와 띠풀은 從前대로 타래(束)를 엮어서 懸垂式으로 다라매어 주었고 moss는 75cm 平方의 鉄筋틀(枠)을 짜서 방석(mat) 모양으로 만드러서 못바닥에 까라주었다 當支場에서는 每年 採卵成績이 不良하였는데 其原因은 아직 明白히 究明되지는 않았으나 產卵池의 池深이 얕아서 魚巢에 附着할 時間的 余有가 없는 關係로 池底에 갈아 앉았다고 보며 또하나의 原因은 아직 親魚가 어린탓으로 卵을 뿌리는 힘이 弱한것으로 思料되는바 이問題는 앞으로 漸次 究明될것이겠고

于先 池底에 落下되는 卵을 救濟하는 方法으로 mat를 만들어서 까라준 결과 moss에 対한 卵의 附着率도 좋고 또 孵化率도 좋은것을 알았다.

3表 採卵成績

配合月日	親魚数 우	親魚数 숫	産卵数	우産卵尾数	우1尾当平均産卵数	水温(6時)	卵処理状況	
							配付卵数	孵化卵数
	尾	尾	粒	尾	粒	°C	粒	粒
5/19	170	170	5.000 000	100	50 000	22.0		5.000 000
5/21	170	170	6 000 000	120	50 000	22.0	2 000 000	4 000.000
6/6	120	100	2.000 000	70	30.000	20.0		2000 000
計	460	440	13.000.000	290			2000.000	11 000.000

나、孵化

5月2日 有機肥料 5月12日 無機肥料를 稚魚飼育池에 基肥로서 施肥하고 어미 물벼룩의 発生을 보後 採卵해서 卵은 直接 飼育池内에서 孵化시켰음

4表 孵化成績

池名		池坪数	平均水温	收容卵数	孵化期間	孵化率
甲	1	176 坪	22.8 °C	300.000 粒	5/21 ~ 5/26	70 %
	3	176	21.9	300.000	〃	40
	4	176	22.0	300 000	〃	40
	5	289	21.5	300.000	〃	30
乙	1	341	22.5	700 000	5/21 ~ 5/26	70
	2	341	22.0	700000	〃	60
	3	341	23.0	700,000	〃	50
	4	341	23.0	700 000	〃	40

池名		池坪数	平均水温	收容卵数	孵化期間	孵化率
乙	5	537坪	22.0 cc	1000.000 粒	5/19 ~ 5/24	30 %
丙	1	506	22.3	1000000	〃	50
	2	506	230	1.000000	〃	60
	3	506	235	1.000.000	〃	60
	4	478	221	1000.000	〃	30
越	1	231	240	800.000	6/6 ~ 6/9	70
親	1	246	242	800.000	〃	80
甲	2	176	238	400.000	〃	60

4. 雅魚飼育

가. 〝물벼룩〟発生

總飼育池面積 5367坪에 對하여 4月7日부터 反當 70 Kg의 生石灰를 撒布한後 5月12日 基肥로서 堆肥 坪當 5.6 Kg (1.5貫) 其他 鷄糞 豚糞. 人糞等을 施肥하고 追肥로서 3次에 걸쳐 化學肥料를 継続 撒布하였다. 天然飼料로서 〝물벼룩〟의 持続期間은 5月22日부터 6月25日까지 繁殖率이 良好하였으며 仔魚의 成長도 起速함을 볼수있었는데 〝물벼룩〟発生用 施肥表는 다음과같다.

5表 施肥

池名		坪数	基肥							1次追肥			2次追肥			3次追肥		
			施肥月日	堆肥	鷄糞	豚糞	人糞	硫安	重過石	施肥月日	硫安	重過石	施肥月日	硫安	重過石	施肥月日	硫安	重過石
甲	1	176	5/12	貫 240	ℓ 200	ℓ 100	ℓ 480	Kg 5	Kg 3	5/18	Kg 10	Kg 5	5/22	Kg 10	Kg 5	5/28	Kg 5	Kg 3
	3	176	〃	240	200	100	480	5	3	〃	10	5	〃	10	5	〃	5	3
	4	176	〃	240	200	100	480	5	3	〃	10	5	〃	10	5	〃	5	3

6表　稚魚飼育給餌量

孵化期別	飼育池個數	飼育池總坪數	仔魚尾數	反当1日給餌量	給餌期間	給餌日數	蚕蛹粉	小麥粉	米糠	魚粉	計
		坪	尾	kg			kg	kg	kg	kg	kg
5/19~5/26	13個池	4.714	5000.000	12	5/31~6/4	5	54.6	42			97
〃	〃	〃	〃	18	6/5~6/9	5	48.4	51		49.4	150
〃	〃	〃	〃	24	6/10~6/19	10	133.9	136		132.6	403
〃	〃	〃	〃	24	6/20~6/30	10	76.4	155	53.3		285
6/6~6/9	3個池	653	1.000.000	24	6/20~6/30	10	18.2	40	13.0		71
〃	〃	〃	〃	24	7/1~7/10	10	15.6	30	11.7		57
〃	〃	〃	〃	24	7/11~7/20	10	15.6	30	11.7		57
計	16個池	5.367	6.000.000			30	36.4	484	90	182	1.120

5. 稚魚生産 및 配付

가 稚魚生産

平均孵化率은 50%이고 生産率은 例에 比하여 約10%에 該當하였으며 其成績은 다음 7表와 같다

7表　稚魚生産成績

池名		收容卵數	孵化率	孵化日	飼育日數	取揚日	卵에 対한 稚魚取揚率	取揚尾數 3cm 까지	取揚尾數 10cm 까지	取揚尾數 計
		粒	%				%	尾	尾	尾
甲	1	300.000	70	5/26	34	6/30	20	60.000	500	60.500
	3	300.000	40	〃	37	7/3	13	40.000	600	40.600
	4	300.000	40	〃	44	7/10	13	40.000	300	40.300
	5	300.000	30	〃	31	6/26	10	30.000	800	30.800
乙	1	700.000	70	〃	34	6/30	17	120.000	1.500	121.500
	2	700.000	60	〃	44	7/10	14	100.000	1.200	101.200
	3	700.000	50	〃	34	6/30	11	80.000	1.200	81.200

池名		收容卵數	孵化率	孵化月日	飼育日數	取揚月日	卵에 対한 稚魚 取揚率	取揚尾數 3cm까지	15cm까지	計
		粒	%		日		%			
乙	4	700.000	40	5/26	44	7/10	11	80.000	1.600	81.600
	5	1.000.000	30	5/24	33	6/26	6	60.000	1.500	61.500
丙	1	1.000.000	50	〃	47	7/10	7	70.000	1.000	71.000
	2	1.000.000	60	〃	40	7/3	9	90.000	1.400	91.400
	3	1.000.000	60	〃	40	7/3	9	90.000	1.200	91.200
	4	1.000.000	30	〃	33	6/26	6	60.000	1.300	61.300
越	1	800.000	70	6/19	31	7/10	10	80.000	1.200	81.200
親	1	800.000	80	〃	31	〃	10	80.000	1.300	81.300
甲	2	400.000	60	〃	31	〃	10	40.000	400	40.400
計		11.000.000						1.120.000	17.000	1.137.000

나. 配付實績

(1) 잉어種卵

飼育池의 復旧및拡張에 따라 稚魚生産에 主力하였고 従来의 卵配付는 止揚하였으나 示範用으로 忠淸北道 淸州農業高等学校에 200.000粒을 配付하였음

(2) 잉어稚魚

配付期間 6月28日 ~ 7月12日

無償配付

國庫施設補助費에 依하여 新設되는 土地改良組合養魚場 7個所에 対하여는 稻田養鯉의 普及을 目的으로 特히 無償配付 하였음

配付方法은 비니루포袋 酸素注入式方法에 依하였으며 稚魚는 當支場 引渡로서 輸送은 主로 鉄道、주력을 利用하고 近距離

및 鉄道가 없는 地域은 뻐-스를 利用하였음

活魚輸送成績은 一般的으로 良好해서 斃死率은 5~8%가 좋은便이고 平均 16%인데 特히 無償配付한 土地改良組合은 츠럭으로 遠距離輸送을 한結果 過熱및 甚한 動搖에 基因하여 많은 斃死魚를 낸것은 앞으로 再考할 必要가 있다고 보며 配付実績은 다음 8表와 같다

8表 稚魚配付実績

有償配付				無償配付			
配付処	配付人員	配付月日	配付数量	配付処	配付人員	配付月日	配付数量
忠南、忠北、江原	24名	6/28	145.000尾	土地改良組合	7名	7/12	140000尾
京畿(16個郡)	43	7/2	244000	清原土改組	1	8/20	10.000
京畿(3個郡)서울	31	7/5	199.000	槐山土改組	1	8/31	(幼魚) 10.000
京畿、江原 土地改良組合	5	7/12	376.000	鎮川土改組	1	9/21	(幼魚) 3400
計	103		964.000		10		163400

3) 道別申請및 配付実績比較

다음 9表에서 보는바와 같이 잉어卵에 있어서는 配付止揚의 方針에 따라 配付率이 8.7%에 不過하였고 잉어稚魚는 数量에 있어서 25% 人員数는 57% 配付하였음

9表　道別申請및配付實績比較

区分 / 道別	잉어 種				잉어 種魚			
	申請		配付		申請		配付	
	数量	人員	数量	人員	数量	人員	数量	人員
忠南	3,050,000 粒	2 名			55,000 尾	6 名	17,000 尾	5 名
忠北	4100,000	3	2000000	1	87000	8	18,000	5
江原	1,500,000	3			365,000	28	115,000	16
京畿	8,510,000	22			1,959,000	120	398,000	67
서울	5,750,000	5			965,000	20	416,000	10
計	22,910,000	35			3431000	182	964000	103

三、養魚指導

1. 養魚技術講習会

全国에 亘하여 稻田養鯉를 普及시키기 爲한 施策으로서 地先農民들에게 養魚技術指導를 担当한 指導者養成과 아울러 業者들에 對한 技術向上을 目的으로 今年度에 처음으로 養魚技術講習会를 開催하였음

講習期間　6月4日～6月10日

受講人員　26名

道別受講一覽

서울 3　京畿 12　江原 5

忠北 4　忠南 2　計 26

2. 現地出張指導　14件　養魚場適地調査（土地改良組合）7個所

稻田養魚飼育管理指導（土地改良組合）7個所

3. 文書指導　154件

4. 一般來場者見學　2030名

年中行事表

月	旬	飼育魚管理	魚苗生産配付	場内維持管理	試驗事業書類整理	其他養魚用器具修理
1	上	貯水池引水			計劃樹立	
	中	〃				그물뜨기
	下	〃				
2	上	〃	配付申請書配付			
	中	〃				
	下	〃				
3	上	〃	魚巢採取			
	中	〃	魚巢설치			
	下	各池消毒	〃	各池補修修理		排水路修理
4	上	貯水池取揚				
	中	給餌管理				
	下		施肥			
5	上	採卵孵化	孵化			
	中	病魚治療	給餌			
	下		害敵駆除			
6	上	生体調査				
	中	寄生虫駆除	各池除草			
	下		稚魚取揚			
7	上		稚魚配付	場内除草및刈草		
	中					
	下					

月	旬	項	飼育魚管理	魚苗生産配付	場内維持管理	試験事業書類整理	其他養魚用器具修理
8	上		生体調査				
	中		寄生虫駆除				
	下						
9	上						
	中						
	下						
10	上		各種魚生体調査			魚類採集	
	中					標本製作	
	下						
11	上						越冬準備
	中		越冬準備				
	下			樹木剪定			
12	上					年報作成	
	中						
	下						

一、除藻劑使用에依한"물이끼"除去試驗

여 백

1. 試驗目的

양어 稚魚飼育期間中 가장 繁茂하고 速成的으로 蔓延해가는 물이끼는 양어 稚魚生産에 莫大한 支障을 가져오며 이의繁茂로 因하여 招來되는 被害條件은 다음과같다

가. 稚魚의 活潑한 運動을 妨害한다

어린고기가 한번 물이끼에 걸리게되면 빠져나오기 힘들뿐더러 特히 아가미에 붙으면 呼吸運動이 困難해짐으로 斃死하게된다

나. 天然飼料의 繁殖을 阻止시킨다

이끼의 물表面의 發生은 水中에 光線의 透過를 遮斷시키므로 水中의 植物性 浮游生物의 光合成作用을 鈍化시키고 따라서 天然飼料인 물벼룩의 繁殖을 阻害하는 結果가된다.

다. 水質을 惡變시킨다.

물이끼는 夜間에 있어서 盛한 呼吸作用으로 많이아마 많은 CO_2 (遊離炭酸)를 排出하여 PH를 높이고 또한 고기의 呼吸에 必要한 水中 O_2를 吸收하므로 이른 아침에 急作한 水質變化를 가져오는수가 있다.

라. 飼育管理에 支障을 招來한다

물이끼의 發生은 池底面에서 始作하여 池表面까지 빠른 速度로 3~5日間에 完全히 蔓延해짐으로 稚魚成長期에 있어서 給餌가 不可能하게 되며 또한 取揚作業에 있어서도 이끼속에 파묻힌 稚魚는 結局 斃死를 면치 못한다.

마. 稚魚는 水棲昆虫의 被害를 입는다

물이끼는 水棲昆虫의 隱身場所가 될뿐만 아니라 稚魚의 活動에 障害가 되므로 昆虫으로부터 發見되어는 逃亡하지 못하고 捕食당하게 된다.

以上과 같은 被害條件으로 보아 물이끼의 除去는 稚魚生産에 있어서 가장 重大한 하나의 問題로서 從来까지는 人力에依한 除去를 하여왔으나 事實上 물이끼의 繁茂速度는 急速한것으로 完全除去가 不可能한바 藥品使用에依한 除草方法을 研究하여 오든中 美國에서 '메기、養魚에 使用되고있는 硫酸銅使用法에 着眼해서 本試驗을 實施키로 하였다

2. 試驗內容

가、豫備試驗

稚魚및 이끼의 致死濃度와 撒布量을 알기爲하여 本試驗에 앞서서 豫備試驗을 實施하였다.

(1) 試驗年月日 1962年6月2日

(2) 試驗池및供試魚

콩크리-트製 産卵池 25坪짜리 2個를 使用하여 水深을 30 cm로 하고 産卵時 落下卵으로부터 孵化되어 7日經過된 仔魚에다 물이끼、発生池(乙 飼育池5号)로부터 '물이끼'를 건져서 옮기고 試驗池에는 各各 相異한 濃度의 硫酸銅溶液을 撒布하였다.

(3). 硫酸銅 撒布및經過

第1試驗池(콩크리-트製 産卵池 25坪) 水深 30 cm로 하고 $\frac{1}{1000}$ 濃度溶液 20ℓ(1斗)를 噴霧器로 撒布하였는데 撒布后 3時間부터 仔魚는 游泳動作이 弱化하기 始作하고 5時間后에는 全部斃死되었으나 이끼는 枯死하지 않았음

第2試驗池(콩크리-트製 産卵池 25坪) 水深 30 cm로 하고 $\frac{1}{500}$ 濃度溶液 20ℓ를 噴霧器로 池面全体에 撒布하였는데 撒布

后 1時間부터 仔魚는 弱化하기 始作하고 3時間后에 全部斃死되었으며 이끼는 6時間后에 鮮綠色으로 褪色하기 始作하고 12時間后에는 물表面으로 浮上하기 始作하여 마침내 灰白色으로 褪色하면서 完全 枯死하였다

나、本 試 驗

豫備試驗의 經過로보아 이끼의 致死濃度는 알았으나 仔魚의 抵抗力을 알지 못하였음로 本試驗에서는 $\frac{1}{100}$ 濃度溶液을 飼育池에다 部分的으로 撒布하여 稚魚의 遊泳動作을 보아 弱化狀態를 注視해가면서 먼저 稚魚數가 적은 乙飼育池 5号에다 試驗하고 다음 丙飼育池 1号에다 本試驗을 實施하였다.

(1) 試驗年月日 1962年 6月 12日

(2) 試驗池및 供試魚

試驗池는 乙飼育池 5号 (537坪) 및 丙飼育池 1号 (506坪)의 2個池를 利用하고 稚魚는 孵化後 17日經過되어 비늘이 생긴지 3日后로서 全長 1.7 ~ 2.0 cm 되는것을 供試魚로 하였다 丙飼育池 1号는 保水力이 弱해서 全池面에 이끼가 繁盛하고 除藻作業을 2回하였으나 成果를 못보아 給餌에 큰 支障을 招來하였다.

(3) 硫酸銅撒布및 經過

$\frac{1}{100}$ 濃度溶液 (물 1斗에 硫酸銅粉末 200g 溶解)을 이끼全面에 噴霧器를 使用해서 均一하게 撒布하였드니 撒布后 3時間에 褪色이 始作되었으나 稚魚에는 아무런 變化가 없음을 確認하고 3時間 經過後에 다시 $\frac{1}{100}$ 濃度溶液 20ℓ를 撒布하였드니 撒布後 4時에 이끼는 물거품을 내면서 灰白色으로 變해서 물表面에 浮上하고 完全히 枯死하였으며 稚魚는 硫酸銅에 依한 斃

死魚를 1尾도 發見못하였다.

3. 結 論

豫備試驗 25坪에 $\frac{1}{700}$ 濃度溶液 20ℓ (硫酸銅 200g)와 本試驗 500余坪에 $\frac{1}{700}$ 濃度溶液 40ℓ (硫酸銅 400g)를 撒布하였으니 硫酸銅의 撒布量에 있어서 10対1의 比率이 되는데 豫備試驗에서는 全池面에 20ℓ를 撒布하였고 本試驗에서는 이끼가 뜨있는 表面部分에 限해서 1回에 20ℓ式 2回에 걸쳐 直接撒布하므로서 $\frac{1}{3}$의 量으로서 같은 成果를 올렸다

다시말하면 $\frac{1}{700}$ 濃度의 硫酸銅溶液을 浮上한 이끼面에 撒布하면 이끼는 枯死를 免치 못함을 確認하였다. 即 以上의 試驗에서 다음과 같이 要約할수 있다

가. 물이끼除去에 $\frac{1}{700}$ 濃度의 硫酸銅溶液撒布는 効果的이다

나. 撒布量은 300坪으로 換算하면 240gr 內外가 所要된다

다. 撒布方法은 반드시 噴霧器를 使用하여 浮上한 이끼에 撒布한다.

라. 池水深은 30~40 cm 內外로 하고 撒布時에는 約1時間 注水를 계속하는것이 稚魚에 安全할것이다

마. 撒布時期는 稚魚가 孵化后 20日 即 비늘이 生치后 3~5日이면 被害가없다

바. 2回에 걸쳐 撒布하는것은 1回撒布에는 물表面의 이끼만 枯死하므로 1回撒布后 갈구리를 使用해서 池底面의 이끼를 浮上케한后에 2回째 撒布를 實施하므로서 더욱 큰 成果를 올릴수 있다

따라서 各種크기의 稚魚에 対한 硫酸銅의 致死量 이끼의 枯死程

度및 1反步當 適正撒布量의 究明等 아직 이끼 除去에 關하여는 많은 問題가 남아 있으므로 이끼 除去를 爲한 硫酸銅溶液 撒布試驗은 앞으로도 繼續될것이다.

二、農藥使用에対한 잉어稚魚의 抵抗力試驗

여 백

稻田養魚의 普及에 있어서 가장 隘路点으로 되어있는 農藥使用이 實際로 養魚에 有害한가? 有害하다면 其미치는 영향을 把握하여 養魚에 영향을 주지 않는 方法을 講究하므로서 稻田養魚의 急速한 普及을 期하고저 于先 今年度에는 現在 農村에서 普遍的으로 使用하고있는 E.P.N 및 세라산石灰에 対하여 試驗을 實施한結果 다음 表와같다.

區別試驗成績表

試驗区別 / 農藥別	区別	試驗池의크기	種魚의크기	放養尾数	水深	農藥濃度	農藥撒布量	試驗期間	斃死魚尾数
EPN乳劑	I	25坪	全長 3cm	100尾	8cm	1500倍	12ℓ	7/30 ~ 8/4	無
	II	〃	6	50	10	1000	24 〃	8/6 ~ 8/11	〃
	III	〃	10	25	12	1000	24 〃	8/13 ~ 8/18	〃
세라산石灰粉末	I	25坪	3	100	8		300g	8/20 ~ 8/25	〃
	II	〃	6	50	10		400 〃		〃
	III	〃	10	25	12		500 〃		〃

其結果를 300坪当 使用量으로 換算하면 다음과같이 要約할수 있다 即 E.P.N 乳劑는 農村에서 使用하는 量의 約 倍量인 1500倍液(물1斗 : 12cc)을 第1化期에 12ℓ(6斗)를 使用한 셈이 되고 第2化期에는 1000倍液(물1斗 : 18cc)을 24ℓ(12斗) 使用하였으나 斃死魚가 없었다는 結論이 된다

그리고 세라산石灰는 역시 300坪当 5Kg 까지 粉末로 使用한 셈이 되나 잉어種魚에는 影響이 없음을 認定할수 있었다

이 農藥試驗은 來年에도 継続하여 各種農藥의 致死濃度 및 撒布量等 其他 多角的인 試驗이 實施될것이다

여 백

三、 뱀장어 稚魚 飼育試驗

여 백

營養価에 있어서 높이 評価받고있는 뱀장어는 其価格面에서도 다른 淡水魚에 比하여 超等히 高価임은 周知의 事実이다 그러나 市場에 出荷되는 뱀장어는 大部分이 天然의 河川、湖沼및 溜池에서 捕獲된것이며 合理的인 養殖으로 生産되는 뱀장어는 거의 찾아 볼 수가 없으며 또 現在까지 우리나라 淡水巳支場에서 이種類의 養殖法에 관한 試驗및其養殖普及을 企圖한바도 없었다 그런데 最近에 이르러 天然産 뱀장어의 資源減少傾向과 都市民의 需要增大및 種苗의 對日輸出 可能性等으로 一般市井에서 뱀장어의 合理的인 養殖經營熱이 沸騰되기 始作하였음으로 當淸平淡水巳支場에서 全國各處의 河川에 每年 溯上하는 실뱀장어를 採捕하여 새끼뱀장어 까지의 養成法 給餌問題、또 成魚까지의 養成에 따르는 諸般技術問題를 解決하여 앞으로 뱀장어 養殖의 普及을 期하고저 하는바 于先 今年에는 새끼뱀장어의 養成에서 隘路가 많은 給餌問題만을 取扱하여 試驗하였다. 其試驗結果를 要約하면 다음과 같다

供試魚 실뱀장어 (白鰻) 는 淸平發電所 댐 벽밑에서 採捕하여 6坪의 콩크리-트池에 收容하였다 收容池의 池底에는 舊植壤土를 約 20cm 의 깊이로 깔고 水深은 40cm 로 維持하였으며 降雨時 逃逸을 防止하기 爲하여 池壁上部에 幅 15cm 의 亞鉛板을 池面內側으로 ㄱ字型으로 架設하였고 그리고 注水口쪽에는 給餌箱子를 만들어서 一定場所에서 給餌토록 하였다 給餌한 飼料種類로서는 지렁이, 피라미, 잉어새끼, 게, 馬肉및內臟, 乾멸치, 마른번데기, 밀가루, 쌀겨等을 使用하여 1日1回 15時에 給餌하였다

위와같이 하여 給餌한 結果

1. 실뱀장어 (白鰻子) 에서 새끼뱀장어 (黑鰻子) 까지에는 生餌를 줄겨하고 지렁이 게等을 좋아하였다.

2. 生餌라 하여도 철사로 기어서 매어 달아주면 잘먹고 一定場所에 던져주면 잘먹지 아니하였다

飼育經過는 다음表와 같다

飼育經過

放養			調査			取場		
放養月日		7月12日	調査月日		9月19日	取場月日		11月12日
全体	重量	600gr	全体	重量	1100gr	全体	重量	1520gr
	尾数	300尾		尾数	220尾		尾数	260尾
最大	全長	20cm	最大	全長	26cm	最大	全長	29cm
	重量	12gr		重量	20gr		重量	25gr
最小	全長	10cm	最小	全長	13cm	最小	全長	15cm
	重量	1gr		重量	2gr		重量	5gr
平均	全長	13cm	平均	全長	16cm	平均	全長	18cm
	重量	2gr		重量	5gr		重量	6gr

四、62年度全國잉어稚魚生産実態調査

여 백

1. 調査目的

61年度에 實施한 全國養魚實態調査에서 처음으로 우리나라 淡水養魚業의 現況을 把握할수 있었다 그러나 最近에 이르러 政府施策에 따라 稻田養魚및 貯水池利用의 養魚熱이 갑작스럽게 高潮되어 가므로 이에 需給되어야 할 種魚의 生産力도 每年 增加되어야 할 것이다. 그러므로 本調査는 稻田養魚및 貯水池養魚를 뒷바침할 養魚業者의 種卵과 種魚生産力이 61年度에 比하여 果然 어느程度 增加되었는가 또 앞으로 增加할수 있는가를 調査하여 向後의 養魚普及 特히 稻田養魚普及策의 樹立指針을 얻고자 本調査를 施行하였다

2. 調査期間

1962年 12月

3. 調査方法

가. 앙케트式 調査方法을 択하였다 回信率을 올리기 爲하여 調査카-드內容은 數字만 記入하게끔 간단하게 하였으며 回信用 封套와 郵票를 同封하였다.

나. 調査対象者는 61年度에 實施한 全國 養魚實態調査時의 被調査者 260名中에서 施設 規模 養魚經驗等 여러가지 條件을 參酌하여 種魚生産能力이 있다고 認定한者中에서 97名, 62年度에 始作한 業者中에서 3名 合計 100名을 選択하였다

다. 調査內容은 水面別 養魚池面積과 親魚및 種魚의 確保數量 62年度에 生産한 種卵및 種魚數量과 其配付狀況을 主로 하였다

라. 入手한 調査카-드는 調査対象者 100名中에서 71%인 71

枚이었다. 이 71枚中에는 全國的으로 손꼽을수 있는 種魚生産業者들이 大部分 包含되어 있었다.

따라서 本調査는 種卵및 種魚生産面에 있어서 全國的인 調査統計라 하여도 無妨할것으로 믿는다.

4. 調査內容

가. 養魚業者및 養魚池面積 調査의 目的이 種魚生産과 其生産力에 있으므로 勿論 被調査者 71名은 池中養魚業을 主로 삼고있는 業者가 大部分이며 其中에서도 食用魚養成보다 種魚生産을 目的으로 하는 業者가 많은것으로 본다. 表1에 나타난 71名의 池中養魚池의 總水面積은 58.482坪이며 61年度 全國養魚實態調査報告書(以下 61年度 調査라 부름)에 나타난 被調査者 260名에서의 池中養魚池水面積 158.199坪과 対比하여 볼때 1年間에 池中養魚池의 水面積에 있어서는 거의 変動이 없었다는것을 짐작할수 있다.

表1 道別養魚業者및水面別調査

区分 / 道別	養魚業者数	養魚池水面積						計
		池中養魚池		稻田養魚池		貯水池養魚池		
		個数	坪数	個数	坪数	個数	坪数	
京畿道	9	57	20100	5	15.800	9	43.320	79.220
江原道	6	11	1.285	2	2170	7	10.700	14.155
忠淸北道	4	7	3350	2	1400	3	2.500	7250
忠淸南道	9	23	8500	7	15.886	5	57450	81836
全羅北道	6	27	7112	6	7800	1	3300	18.212
全羅南道	18	16	8895	10	16.050	12	145950	170.895

道別 \ 今巳	養魚業者數	養魚池水面積						計
		池中養魚池		稻田養魚池		貯水池養魚池		
		個數	坪數	個數	坪數	個數	坪數	
慶尚北道	6	25	3 180	5	5,454	3	17,029	25,663
慶尚南道	10	21	6 060	8	30 050	3	8 000	44110
濟州道	、	、	、	、	、	、	、	、
計	68	187	58,482	45	94,560			441 291

道別 水面積을 보면 亦是 京畿道가 20,100坪으로서 가장 많고 池數만 하여도 57個池로 되어있다. 다음 全南, 忠南, 全北의 順으로 되어있으나 모두 萬坪以下이며 池數도 京畿道의 切半에 未及하다. 따라서 稚魚의 生産力도 京畿道가 圧倒的으로 많을것이라고 推測된다.

다음 稻田養魚및 貯水池養魚의 水面積을 볼때 61年度 調査에서 稻田養魚의 水面積이 77 669 坪이던 것이 今般調査 71名에서는 94 560坪이므로 1年間에 몇배의 業者및 稻田面積이 急增하였다고 보겠다

亦是 貯水池養魚에 있어서도 61年度調査에서는 794,717坪이었던것이 今般調査에서 288,249 坪으로 나타난것은 兩調査의 被調査者數에 比하여 볼때 相當한 水面積의 遊休貯水池가 養魚에 利用되었다고 하겠다 萬若 今般調査가 稻田및 貯水池養魚에 重点을 두었더라면 보다 正確한 稻田및貯水池 養魚의 普及實態가 究明되었을 것은 勿論이다.

나. 魚苗生産

表Ⅱ는 62年度의 道別 魚苗生産 實績을 表示하고 있다.

인데 京畿道의 3,380,000 余尾가 1位이고 全南이 1,450,000余尾이며 其他道는 모두 1,000,000 尾 以下로 되어있다.

위의 事實에서 볼때 서울을 包含한 京畿道가 種卵의 自家生産이나 稚魚生産에 있어서 全國의 切半線을 잦이하는 養魚의 雄道임을 짐작할수 있다 그러나 이와같은 數量은 서울特別市에 있는 建國大學의 大規模의 附屬養魚場에서 역시 京畿道 總生産分의 約 切半을 占하고 있기 때문이며 他道에 比하여 많은 生産者가 있다는 것은 아니다.

다음 順位에 가는 全南은 種卵의 自家生産 數量에 있어서 비록 4位를 占하고 있지만 種卵生産者數에 있어서는 가장 많고 또 他處에서 가장 많이 購入하였다.

即 稚魚生産數量은 京畿道다음에 가지만 稚魚生産者數는 他道에 比하여 2倍乃至 3倍가 된다 表Ⅱ에 나타나고 있는 이와같은 事實은 全南이 小規模의 稻田養魚를 비롯한 一般養魚와 技術面等이 他道에 比하여 가장 많이 普及되어 가는 証據라 할것이다

그리고 不振狀態에 있는 地方은 江原道、忠北 慶南、慶北의 4個道이며 慶北은 그래도 比較的 稚魚生産의 池中養魚가 普及되어 가는것을 엿볼수 있다. 그러나 江原道및 慶南은 清平 鎭海의 淡水區支場이 가깝기 때문에 稚魚를 兩個支場에 依存하고 있기 때문이라고 思料된다

다. 稚

다. 稚 魚 配 付

表Ⅲ은 自家生産 또는 他處에서 購入한 種卵에서 生産된 稚魚의 處理狀況을 調査한것이다.

表Ⅲ　生産된稚魚配付狀況

道別	稚魚總生産	稚魚處理狀況				生産量에 對한 處理率	備考 (尾当価格)
		稻田用	貯水池用	自家用	計		
	尾	尾	尾	尾	尾	%	錢
京畿道	3380,000	308.000	628 000	405 000	1.341,000	39	50
江原道	143 000	35.000	60.000	37 000	132 000	92	70
忠淸北道	195.000	80 000	40 000	31 000	151 000	77	42
忠淸南道	945.000	251 000	343.000	234 000	828 000	88	51
全羅北道	631 000	197.000	114 000	182 000	493 000	78	46
全羅南道	1454 000	499.000	456.000	232 000	1.187.000	82	47
慶尙北道	665.000	455.000	47.000	40.000	542 000	82	38
慶尙南道	460 000	149 000	209.000	37 000	395.000	86	55
濟州道	·	·	·	·			
計	7.873 000	1974.000	1.897.000	1.198 000	5.069.000	64	49

稚魚總生産數量 7.870.000 余尾中 實際 稻田養魚用으로 売却된것이 1944.000 尾이며 貯水池用으로는 1.897.000 尾 合計 3 841.000尾가 売却되어 稚魚生産業者의 實收入이 된것이다 그리고 自家用으로 放養한것이 1 198.000尾로 되어 있는데 果然 適当한 尾數를 放養하여 計劃性있는 養魚를 하고 있는지 또는 適当한 売却処가 없어 하는수없이 無理한 數量을 放養하였는지 모르는 일이다. 稻田用. 貯水池用、自家用으로 處理한 合計는 5 069.000尾로서 總生産數量의 64 %에 該當되는데 나머지 36 %의 稚魚는 処理한 痕跡이 없다 이것은 放養하기에 알맞은 크기 即 3 CM 内外로 成長하였을때 全生産量이 売却되지 않고 売却의 適期를 失期했기 때문에 大魚에 依한 捕食、害鳥(수십이)、流失等에依한

自然減少라고 볼수있다

特히 京畿道에서 39%밖에 処理못한것은 生産量이 많은데 比하여 需要가 적었다 다시 말하자면 稻田및 溜水池養魚가 널리 普及되지 않은 탓이라 하겠다.

生産数量에 있어서 京畿道 다음에 가는 全南에서는 82%나 処理되었다는 것은 稻田및 溜水池 養魚熱이 比較的 高潮되어 있다는 証據이다.

이와같은 62年度의 生産量과 61年度의 生産量을 比較하여 보면 61年度의 總生産量인 3.734.000尾는 62年度 總生産量 7.873.000尾의 切半에 未及하고 62年度에 実際 売却処分한 3.841.000尾와 거의 같다.

以上에서 볼때 62年度는 61年度에 比하여 稚魚生産面에 있어서 約 倍에 가까운 生産実績을 올렸으나 地方에 따라서 需要가 고르지 못하였다고 結論지을수 있을것이다

다음에 今年度에 生産한 稚魚의 各道別 平均 尾当売却 価格을 보면 慶北이 38錢으로 가장 낮았고 江原道가 79錢으로 가장 높았다 그리고 今年度 生産된 稚魚의 尾当 平均販売価格은 49錢이었다

라. 親魚및 稚魚保有

被調査者들의 親魚保有報告에 依하면 採卵用으로 確保하고 있는 親魚뿐만 아니라 食用魚販売를 目的으로 飼育하고 있는 比較的 大型魚도 包含하고 있는것같다 그러므로 正確한 純産卵用 親魚의 保有量만은 알수 없으나 그래도 表 IV에 나타난것은 全南과 京畿道가 他道에 比하여 親魚保有数가 約 2倍꼴이나 된다는 것과 表 II의 種卵및 稚魚의 生産実績等이 符合되는 것으로 보아 比較

的 正確한 數字임을 알수있다.

表 IV 親魚및稚魚確保量

道別	親魚	稚魚	備考
京畿道	18,100尾	552,700尾	
江原道	1,642	106,700	
忠淸北道	1730	71,000	
忠淸南道	8,650	215,500	
全羅北道	9500	182,700	
全羅南道	20,191	478,700	
慶尙北道	708	40,000	
慶尙南道	3,616	64,200	
濟州道			
計	64,137	1,711,500	

稚魚의 保有量도 역시 京畿道의 552,700尾가 1位고 다음全南이 478,700尾가 되어있어 앞으로 食用魚로서 販賣될것이므로 養魚의 普及狀態에 있어서 京畿道와 全南이 斷然 雄道라는 것을 보여주고 있다.

이와에 食用魚飼育 池中養魚業者및 貯水池養魚業者의 成魚및 稚魚保有에 있어서도 이 二個道가 많을것은 疑心할 余地가 없다.

5. 總括

가. 被調査者 100名을 定하여 앙케트式 方法에 依하여 調査한結果 回信率이 71%로서 資料蒐集成績이 大端히 좋았다.

나. 61年度와 62年度의 養魚水面積을 對比 要約하여 보면 다음 表와 같이 被調査者數는 61年對 62年이 約4對1로서 養魚水面積도 61年에 比하여 約 1/4로 적어야 함에도 不拘하고 稻田은 오히려 많으며 貯水池面積도 增加一路에 있음을 推測할수 있다

다. 魚苗生産面을 보면 種卵은 61年度가 162.000.000粒, 62年度는 12500.000粒으로서 約8倍強이고 稚魚生産은 61年度가 3734.000尾, 62年度는 7.873.000尾로서 約2倍強이며 前年度에 比하여 顯著한 稚魚生産 意慾相을 볼수있고 技術및 施設의 向上도 認定하지 않을수 없다

라. 生産된 稚魚의 処理에 있어서 總生産 7.873.000尾中 稻田用 1.944000 尾, 貯水池用 1.897 000尾가 販売되었고 自家用으로 1.198 000 尾가 保有되었으니 都合 5069.000尾가 処理된 셈이며 尾当平均 販売価格은 49錢이었다 이와같이 生産에 對한 処理率이 64%로서 甚히 낮은것은 生産에 對한 需要가 따르지 못하였다는 証據이며 特히 京畿道의 39%는 需要未及을 如實히 証明하고 있다 이러한 原因은 生産된 稚魚가 適当한 販売処가 없어 時日의 經過와 더부러 稚魚飼育池에서 自然消耗되었기 때문에 낮은 処理率을 示顯하였다고 본다.

마. 道別 稚魚生産狀況을 보면 京畿道가 全國總生産量의 切半線에 가까우나 処理率은 가장 낮고 다음 生産順位인 全南은 処理率도 좋은 셈이며 其他道는 大同小異하였고 其中 忠北과 江原道가 特히 뒤떨어진 傾向이 있다.

바. 親魚및 稚魚 保有數를 61年度와 62年度를 對比하면

61年度	親魚	64137尾	幼魚	1.711 500 尾
62年度	〃	53.937尾	稚魚	1.074.700 尾

로서 被調査數를 度外視하더라도 62年度의 顯著한 增加狀況을 엿볼수 있다.

사. 以上과 같이 兩個年間의 池中養魚池面積과 62年度의 種卵및 種魚生産의 大幅的인 增加 그리고 그 処理狀況 親魚保有等으로 미루어 보아 現在로서는 大体로 種魚의需要가 生産에 未及하다고 보겠다

그러나 地方에 따라서는 種魚의供給이 需要에 따르지 못한곳도 있고 隣近郡에 種魚生産者가 없어서 모처름의 養魚意慾을 充足시켜주지 못하는 地方도 많다 그러므로 現段階의 淡水養魚 発達은 農村에 体系化된 稻田養魚의 普及과 遊休水面 特히 灌漑用 貯水池및 溜池利用의 養魚를 奬励하므로서 種魚의 生産과 需給이 調整될것으로 믿는다.

73頁나項 61年度와 62年度의 養魚水面積対比表

年度別	調査人員	稻田養魚池	池中養魚池	貯水池養魚池
61 年度	260名	77.669 坪	158.199 坪	794.717 坪
62 年度	71名	94.560 "	58.482 "	288.249 "

중앙수산시험장

수시중식 1181.12-1050 1963. 6. 13

수신 배부처 참조

제목 간행물 송부

본장 시험 사업 보고서중 62년도 담수양식년보 및 간석지 기본 조사 보고서를 별책과 같이 송부하오니 참고 하시기 바랍니다

유첨 1. 담수양식년보 1부
2. 간석지기본조사보고서 1부 끝

중앙수산시험장 장 직무대리
행정서기관 김 교 권

배부처

배부처	소재	담수양식년보	간석지기본조사보고서	계	비고
최고회의 농림위원실	서울특별시	3	3	6	
중앙정보부	〃	3	3	6	
농림부 총무과 문서계	〃	3	3	6	
충남도지사	충남도청	1	1	2	
충북 〃	충북 〃	1	1	2	
전북 〃	전북 〃	1	1	2	

전남도지사	전남도청	/	/	2
경북 〃	경북 〃	/	/	2
경남 〃	경남 〃	/	/	2
강원 〃	강원 〃	/	/	2
제주 〃	제주 〃	/	/	2
UNESCO 한국위원회	서울 중구 태평로	/	/	2
농림부 광관	〃 종로구 중앙청	/	/	2
〃 차관	〃	/	/	2
〃 수산국장	〃	/	/	2
〃 수산국 해양자원과장	〃	/	/	2
〃 어정과장	〃	/	/	2
〃 제도과장	〃	/	/	2
〃 어선어항과장	〃	/	/	2
〃 원양어업과장	〃	/	/	2
중수청 동해구지장	경북 포항 우로동	/	/	2
〃 남 〃	전남 목포 항동	/	/	2
〃 서 〃	전북 군산 해망동	/	/	2
〃 제주분장	제주 남제주 서귀포	/	/	2
〃 진해담수구지장	경남 진해 여좌동	25	/	26
〃 청영 〃	경기 가평 외서면	25	/	26
중앙수산검사소	서울 종로구 원남동	/	/	2
농림부운영차관보	〃 중앙청	/	/	2
〃 광책 〃	〃 〃	/	/	2
〃 기획조정관	〃	/	/	2
농촌진흥청장	경기 수원	/	/	2
〃 수련소장	경기 수원	/	/	2
중앙국립도서관	서울	/	/	2
부산시립 〃	부산 중구 동광동	/	/	2
최고회의 〃	서울	/	/	2
서울대학교 농과대학	경기 수원	/	/	2
경북대학교 도서관	경북 대구 산격	/	/	2
전남 〃 중앙도서관	전남 광주	/	/	2
부산 〃 도서관	부산 동래	/	/	2
부산수산대학 〃	〃 부산진구	/	/	2
군산초급대학	전북 군산 흥남동	/	/	2
여수수산고등학교	전남 여수 죽동	/	/	2

여수수산고등학교	전남 여수 충동	/	/	2
통영 〃	경남 충무 인평동	/	/	2
경기 〃	경기 인천	/	/	2
남해 〃	경남 남해 사동면	/	/	2
성산 〃	제주도	/	/	2
군산조수에 방설수고	전북 군산 흥남동	/	/	2
목포해양고등학교	전남 목포시산동	/	/	2
대전실업 〃	충남 보령군 대천리	/	/	2
포항수산초급대학	경북 포항	/	/	2
부산수산대학 어로과	부산 부산진, 대연동	/	/	2
〃 제조과	〃	/	/	2
〃 증식과	〃	/	/	2
수산업협동조합중앙회	서울, 충무 명동	/	/	2
수협중앙회 부산지부	부산 남포동1가	/	/	2
〃 인천 〃	인천 북성동	/	/	2
〃 군산 〃	군산 개복동	/	/	2
〃 목포 〃	목포 서산동	/	/	2
〃 여수 〃	여수 교동	/	/	2
〃 포항 〃	포항 항원동	/	/	2
〃 강릉 〃	강릉 명주군 주문진	/	/	2
〃 제주도출장소	제주시 거인동	/	/	2
농림부 수산국 증식과장	서울 중앙청	/	/	2