

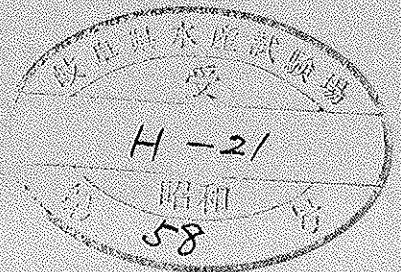
岐阜県冷水魚養殖試験場報告

— 第 1 号 —

昭和 33, 34 年度

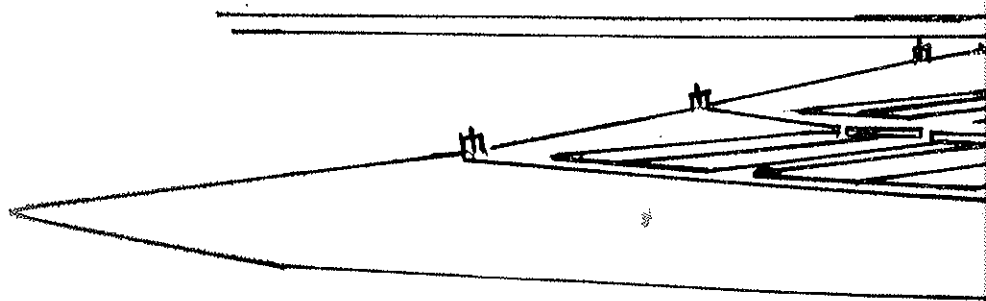
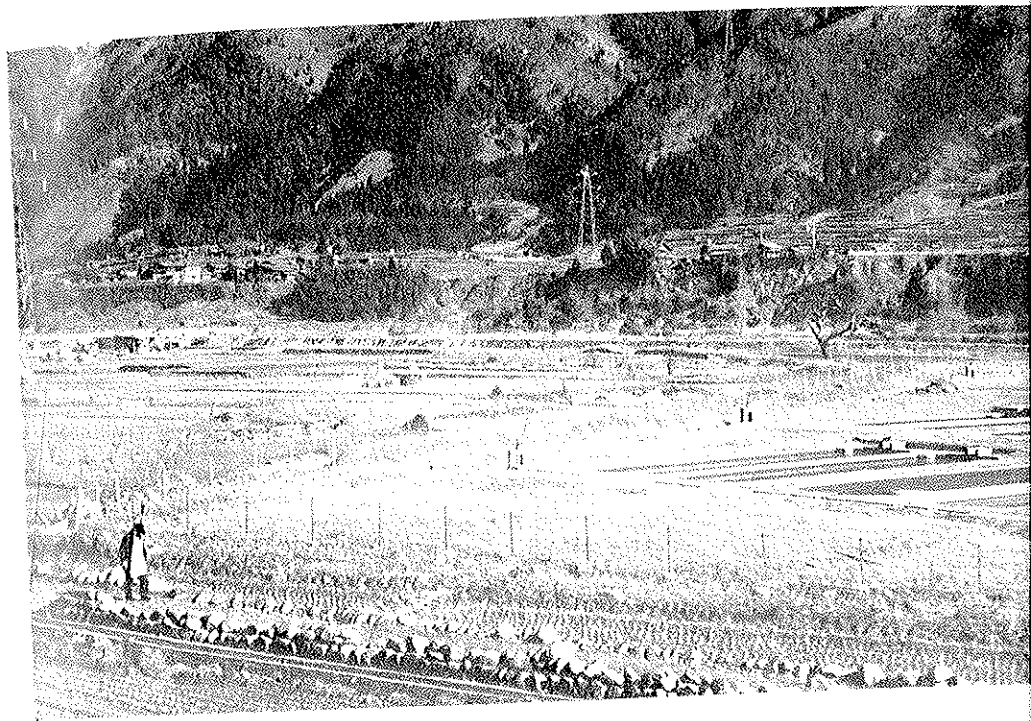
岐阜県冷水魚養殖試験場

岐阜県益田郡萩原町羽根

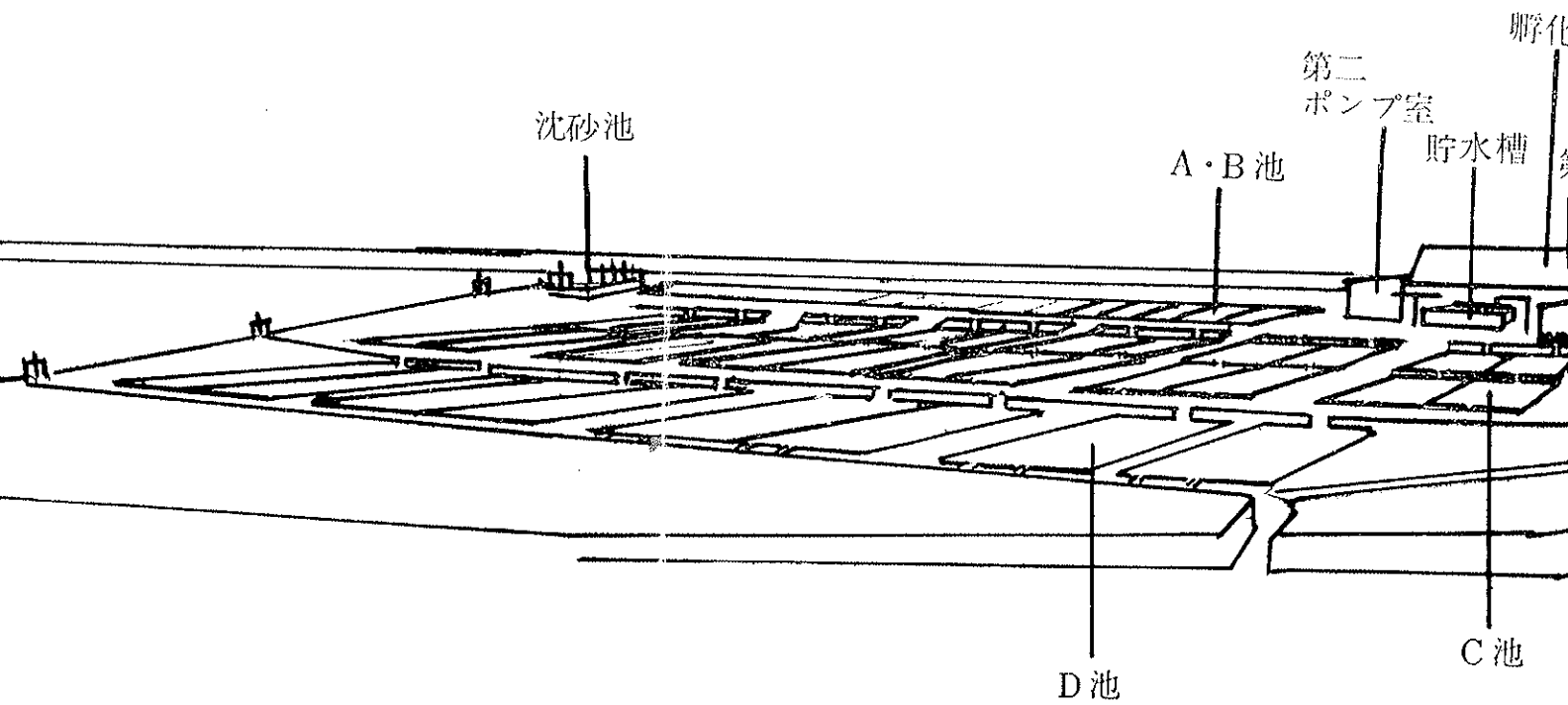
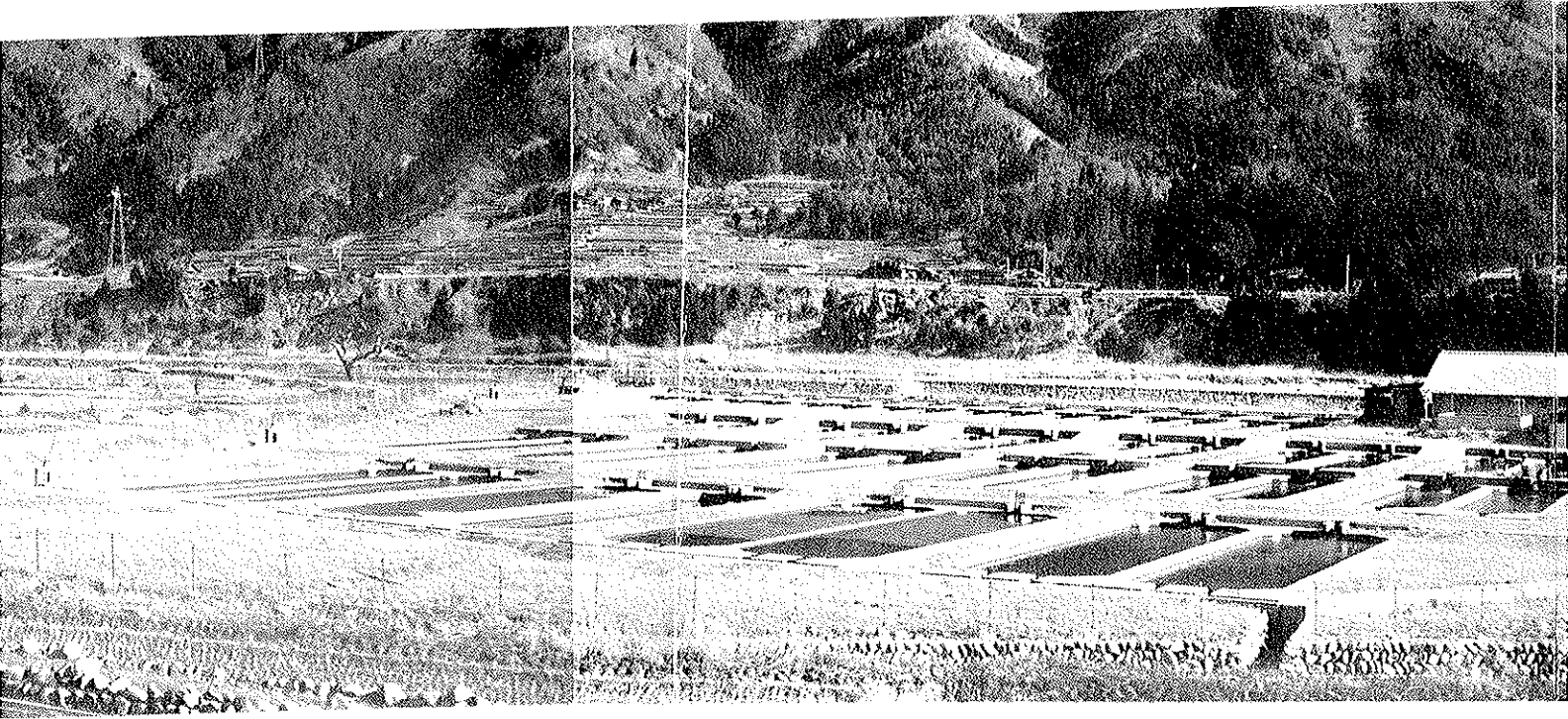


目 次

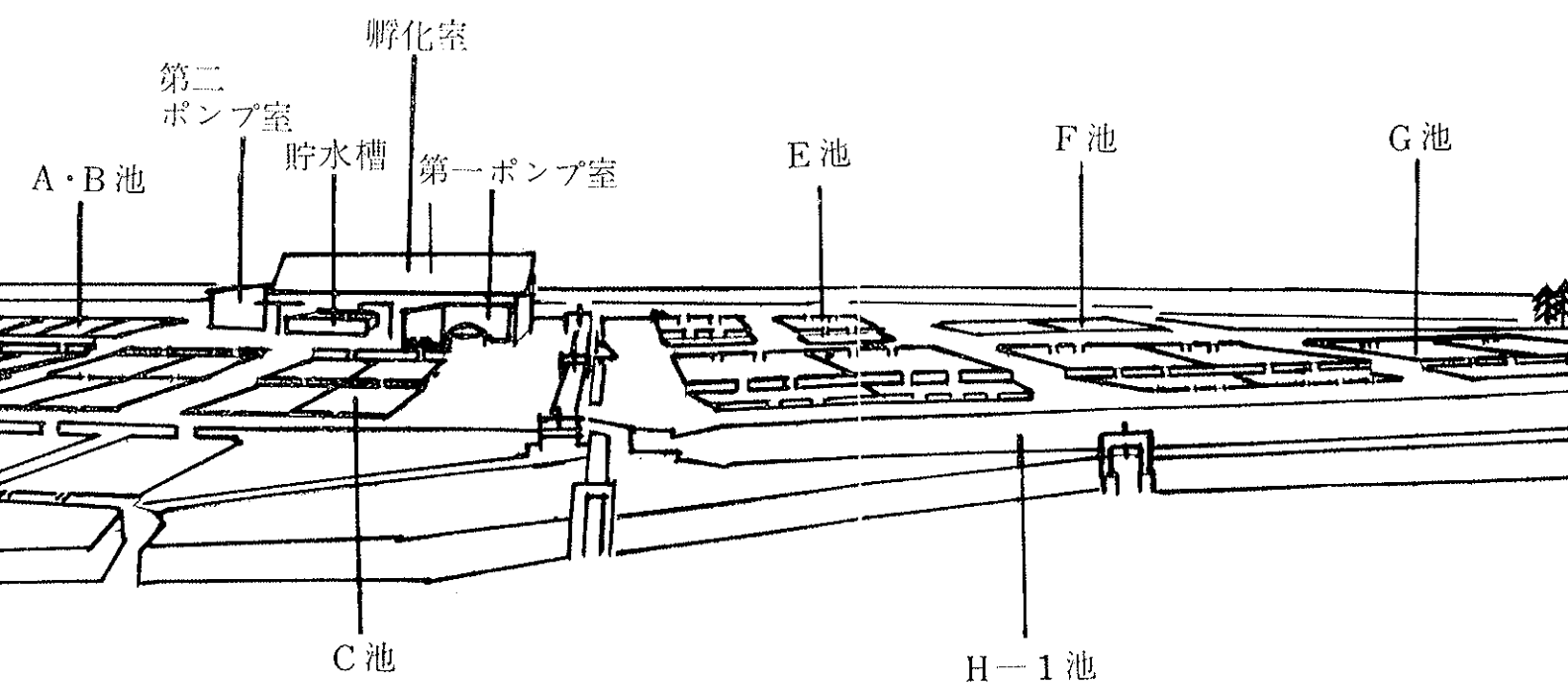
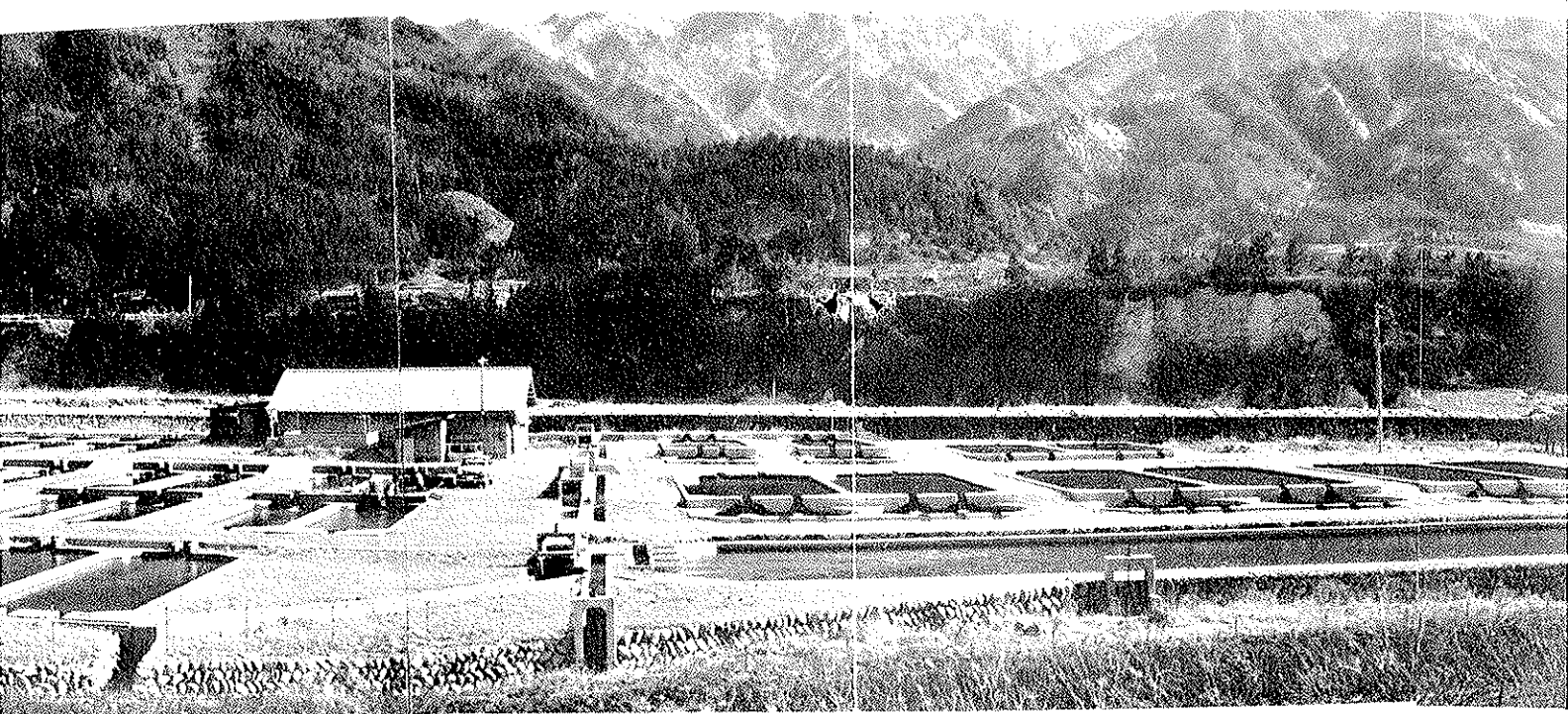
業務報告の発刊について	1
(施 設)	
施設の出来上るまで	2
位 置 及 び 地 形	2
施 設 に 要 し た 費 用	3
用水及び用水に関する施設	4
養魚池及びその附属施設	9
建物及びその附属施設	14
建設当時の関係者	20
(業 務)	
零年魚の斃死と餌料との関係についての一考察	21
朝日ダムの濁水調査及び濁水期に於ける当場の観測資料	24
養鱒餌料連絡試験	32
当場の気温及び水温の観測記録	35
(雑)	
経 過 の 概 要	36
洪 水 記 録	37
現職員及び旧職員	38
あ と が き	



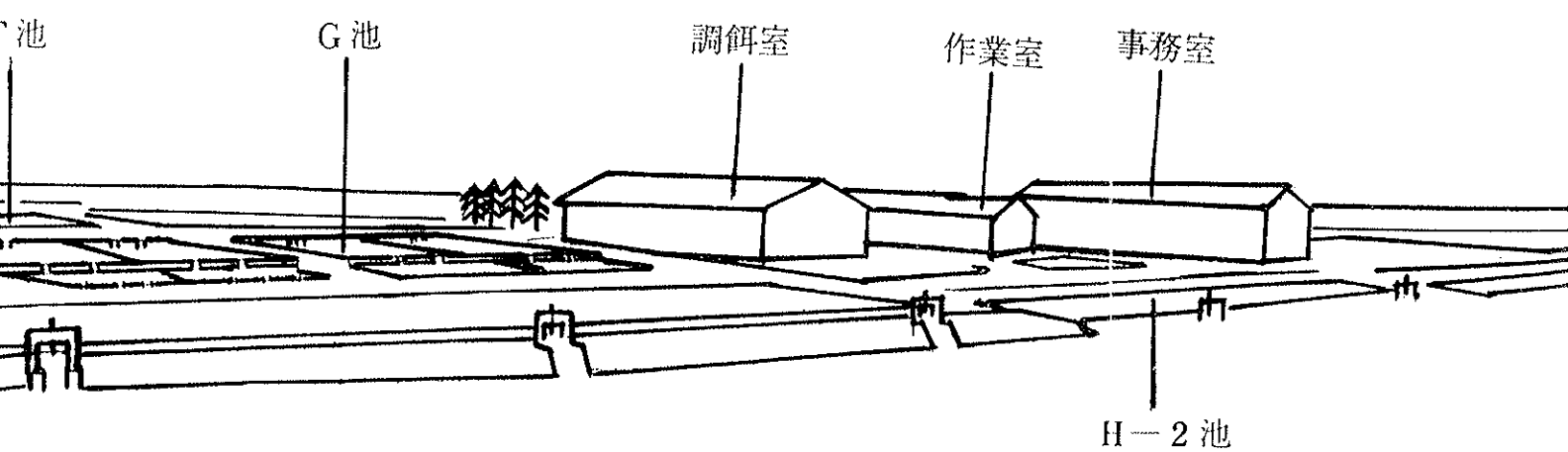
魚 水 冷



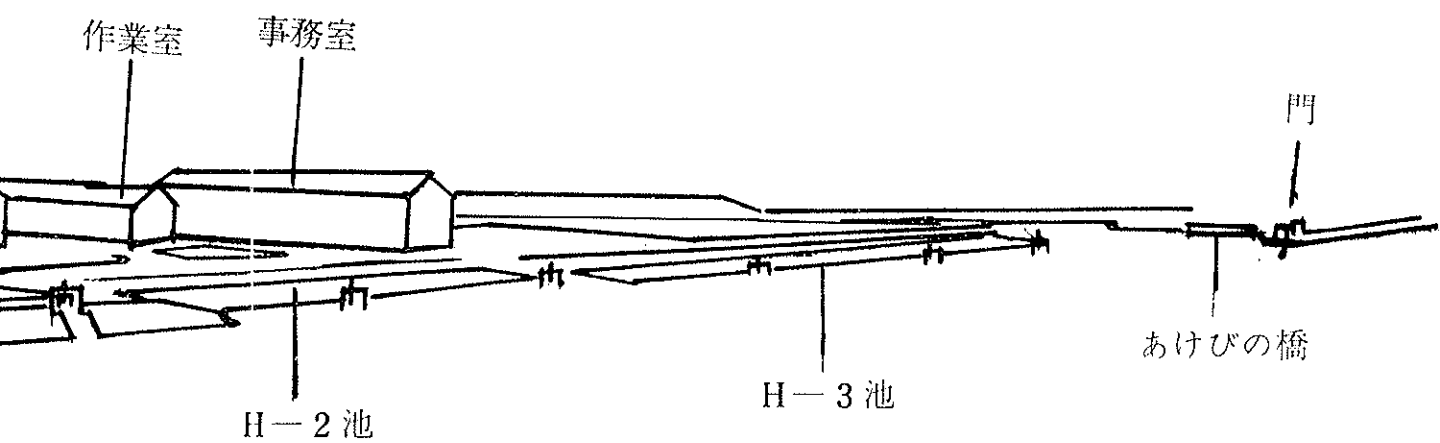
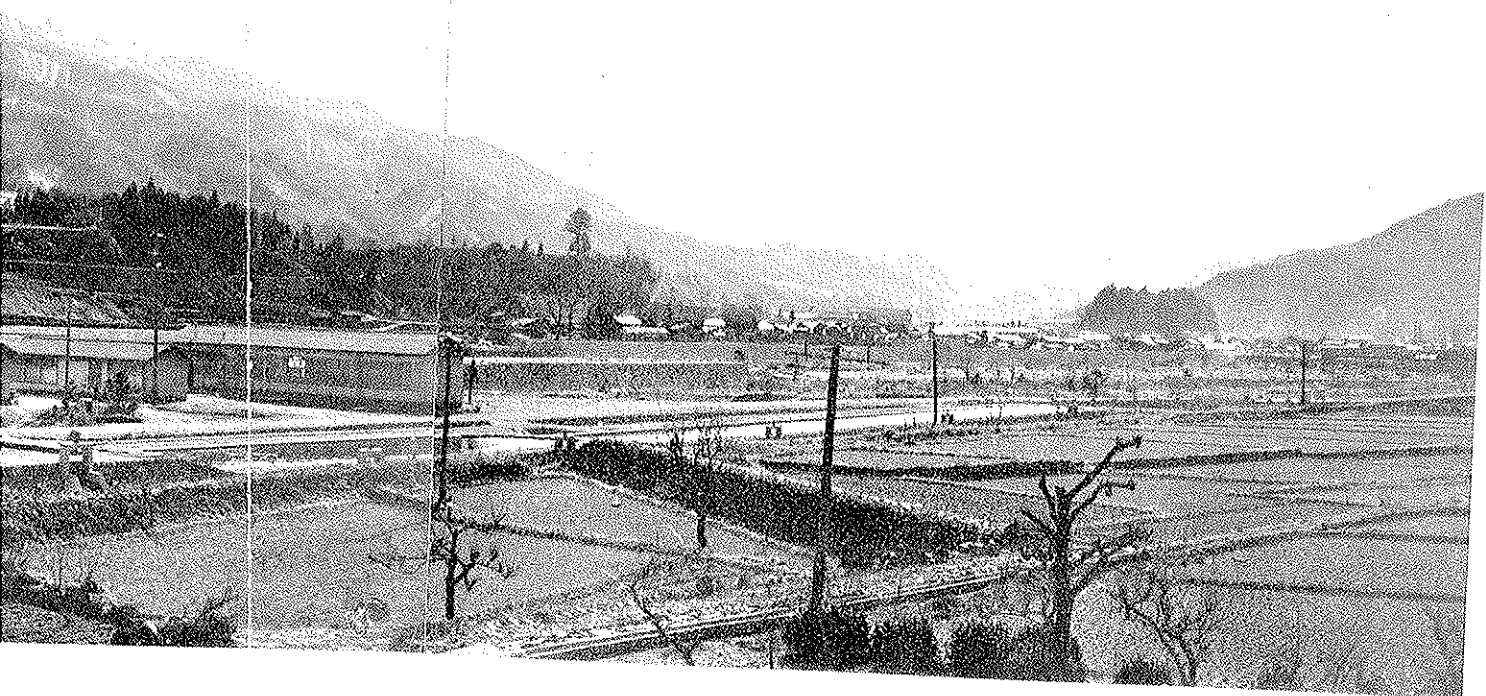
水 魚 養 殖 試 験 場



驗 場 全 景



也



業務報告の発刊について

本県の水産研究機関は大垣市に県立水産試験場があり、研究指導とともに魚苗の生産供給を行ってきたが、最近の同市における目覚ましい工業発展は、養魚用水源である同場の自噴水を漸次減少せしめ、特に水量を要する鱒の飼育には支障をきたすにいたつた。ここに同試験場より養鱒部門を分離し、新らしく当场が設立されたのである。

当场は昭和32年11月県会にて議決されるや直ちに工事に着手し、昭和33年3月才1期工事を完了、同年5月23日より開庁発足した。同年7月末当地方稀にみる集中豪雨のもたらした大洪水は当场の施設、生産物にも若干の被害を与え、業務計画にも影響を及ぼしたのであるが、34年3月には才2期工事を完了することが出来、全施設も一応の完成をみるにいたつたので、ここに施設を中心に発足後1年餘りの業務の概略を取纏め、大方の御参考に供し、今後の御指導御鞭撻を御願ひする次第である

昭和35年 2月

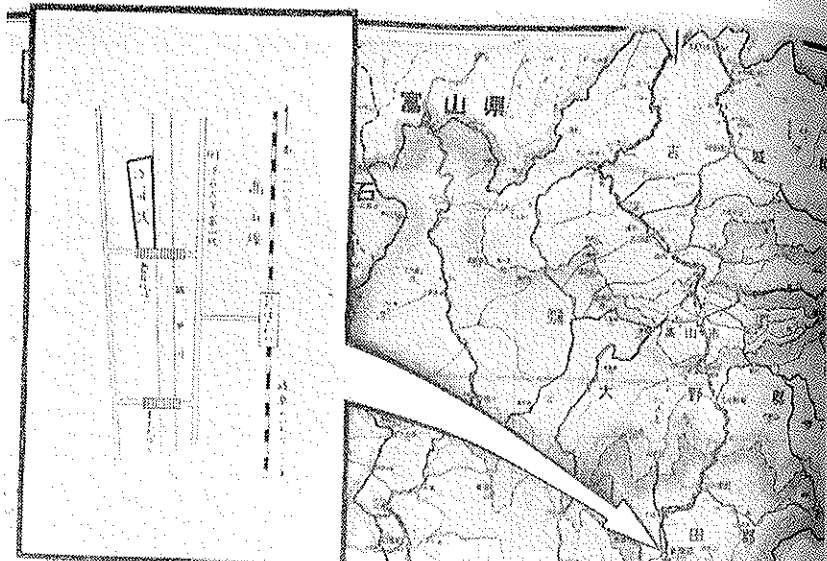
岐阜県冷水魚養殖試験場長 藤井秀次郎

施設の出来上るまで

本曾川の支流である益田川筋（下呂町東上田）に中部電力により東上田発電所が建設されたが、この際、魚族補殖の為同電力より益田川漁業協同組合に 4,800 百万円を寄附した。同組合は、この補殖費のうち 2,000 万円を養魚用施設にあてることにしたが、その経営維持につき検討、研究の結果、この金を一括県に寄附し、これを基本として益田郡に県営の養鱒場を建設されたいとの要望があり、下記の敷地撰定の条件から萩原町羽根地区に建設をみるにいたつた。

敷地撰定条件について

- (1) 豊富な水量の確保が可能のこと。(最低10個)
- (2) 面積1万坪以上であること。
- (3) 農地を可及的に潰さないこと。
- (4) 利水に便なこと
- (5) 将来他の計画（河川の改修事業等）に影響されないこと。



位置及び地形

益田郡萩原町羽根（大字）明日野（小字）

高山線「ひだはぎわら」駅より西北 約1.0kmにある益田川に架設された朝霧橋を渡った右手に展開する沖積層の原野で標高最低 242m、最高 427m、敷地の南北は約500m



東西の最大幅
田川の氾濫に
河川敷が侵入
尚、益田川
堤がほどこさ
て 100 m に互

区 分
養 魚 池
導 水 路
建 築 物
負 担 金
機 械 揚 水
施 設 費
備 品 費
設計監督費
道 路 費
計

施設

(総建設費)
35,659,703

(国庫補助)
30.

(県単)
5.

東西の最大幅約100mの緩傾斜(約1/100)をもつた平坦地である。この敷地は以前、益田川の氾濫により耕地が流出して河原となつたもので、大部分は私有地であり南部に河川敷が侵入している。私有地は萩原町が一括購入し県へ寄附したものである。

尚、益田川出水時の対策としては、敷地の約6割に当る部分が設立当初から石積築堤がほどこされており、昭和33年度の大出水後更に護岸工事が強化され、南部に向つて100mに互り増設され、今後補強増設工事が行はれる計画である。

施設に用した費用

区 分	第1期工事	第2期工事	計	摘 要
養 魚 池	6,428,000	6,877,000	13,305,000	内県単分 335,000 (第2期工事)
導 水 路	2,883,000		2,883,000	
建 築 物	8,952,500		8,952,500	国費補助対象 6,053,500 県 単 分 2,899,000
負 担 金	487,923		487,923	電燈、電力用屋外線敷設負担金
機械揚水	1,169,000	1,938,000	3,107,000	第2期工事には 第1期工事施設の追加分 188,000を含む 第2期工事には揚水機械費を含む
施 設 費	1,450,000	1,600,000	3,050,000	第1期分 カマド、チョツパー、クラツシャー 第2期分 冷凍施設
備 品 費	1,412,000		1,412,000	ふ化槽、揚水機械、自動車
設計監督費	378,200	265,000	643,200	
道 路 費		1,819,080		県単事業 道路工事 1,767,200 土地購入 51,880
計	23,160,623	12,499,080	35,659,703	

施設費の財源内訳

(総建設費)

35,659,703

(国庫補助対象額)

30,595,623

(県 費)

20,397,082

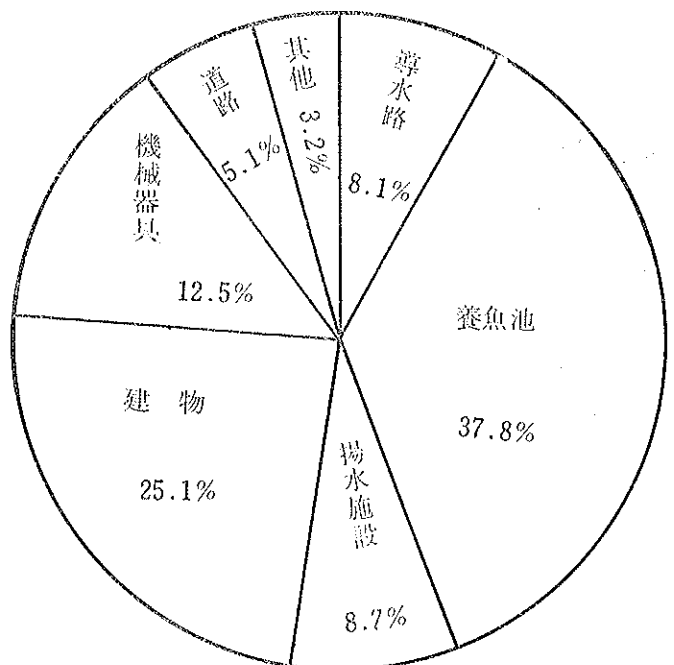
(国 費)

10,198,541

(県単事業額)

5,064,080

才1図建設費の区分比率図



用水及び用水に関する施設

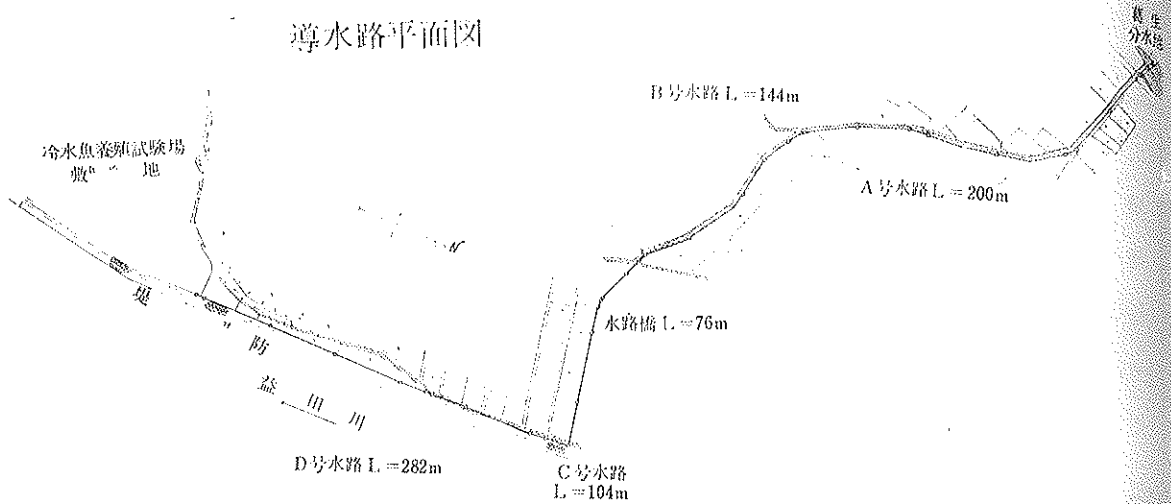
養魚用水は益田川より引水した川水と地下水を使用する。

(1) 川 水

益田川より引水している既設の羽根用水（灌漑用水路）を中途（葛生^{クダフ}）より専用
水路を設け導水している。契約取水量は10個。

第 2 図

導水路平面図



導水路
全長 772 m

区 分	断 面	長 さ	摘 要
A、B区	1.8 × 0.8 ^m	344 ^m	下流部 37mは暗渠及び水路橋と復走
暗 渠	0.7 × 0.6	22	B号より暗渠への取入ボックス 1.7×1.2×0.93
水路橋	0.7 × 0.6	49	暗渠水路橋間に土砂吐ボックス 2.4×1.4×1.1
C、D区	0.7 × 0.6	282	C号終点部に分水槽 2.7×2.3×0.6



写真 1 導水路

水質

(昭和33年9月10日)

岐阜県下呂保健所 分拆者技師 丹羽 昭 司

P. H	硝酸性窒素	塩素イオン	過マンガン酸カリ 消費量	蒸発残渣	硅 酸
7.2	痕 跡	3.4 ppm	1.4 ppm	5.7 ppm	9 ppm

(註) アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、磷酸、鉄等については未検出であつた

羽根用水

中部電力株式会社により下呂町東上田地区に東上田発電所が設立され、これに伴う旧羽根用水の補償工事として同会社により施行されたものである。この際、川西村羽根区区長と中部電力株式会社との間を取交わされた契約は次条の通りである。

第1条 川西村羽根区区長（以下甲という）は、飛驒川河水使用の中部電力株式会社（以下乙という）にかかる東上田発電所に何等異議なく同意するものとする

第2条 乙は甲のために灌漑期（自 4月16日 至 9月15日）に於いて、最大毎秒63立方尺、非灌漑期（自 9月16日 至 4月16日）に於いて最大毎秒20立方尺の水を取水し、甲の灌漑用水路に導入し得るよう別紙設計通り乙の費用で施設するものとする。

但し前項施設管理は甲が当り、保修については甲、乙の協議によるものとする

第3条 甲は前条の使用水量につき、現に用水に支障ない限り乙の発電に協力し、誠意を以つて用水使用量の節減を計るものとする。

尚、岐阜県と萩原町との間に用水に関して次の契約が締結されている。

第3条 岐阜県（以下甲という）が、10個（毎秒10立方尺）の河水引用の許可を得たとき、羽根用水路（以下羽根用水という）中の葛生分水場所より引水使用することを萩原町（以下乙という）の責任において羽根土地改良区の承諾を得るものとする。

第4条 乙は羽根用水より試験場に至る導水路の敷地を甲に寄附するものとする。

第5条 将来甲が羽根用水取入口附近より専用水路を新設する場合は、これに必要な敷地を甲に寄附するものとする。

第6条 羽根用水断水の場合には大洞谷、宮洞谷、野上谷の溪流水を甲が優先使用

することにつき、乙は羽根区長の承諾を得るものとし又、将来羽根用水の使用
 に関し、紛争が生じた場合は、乙は責任をもつて解決するものとする。

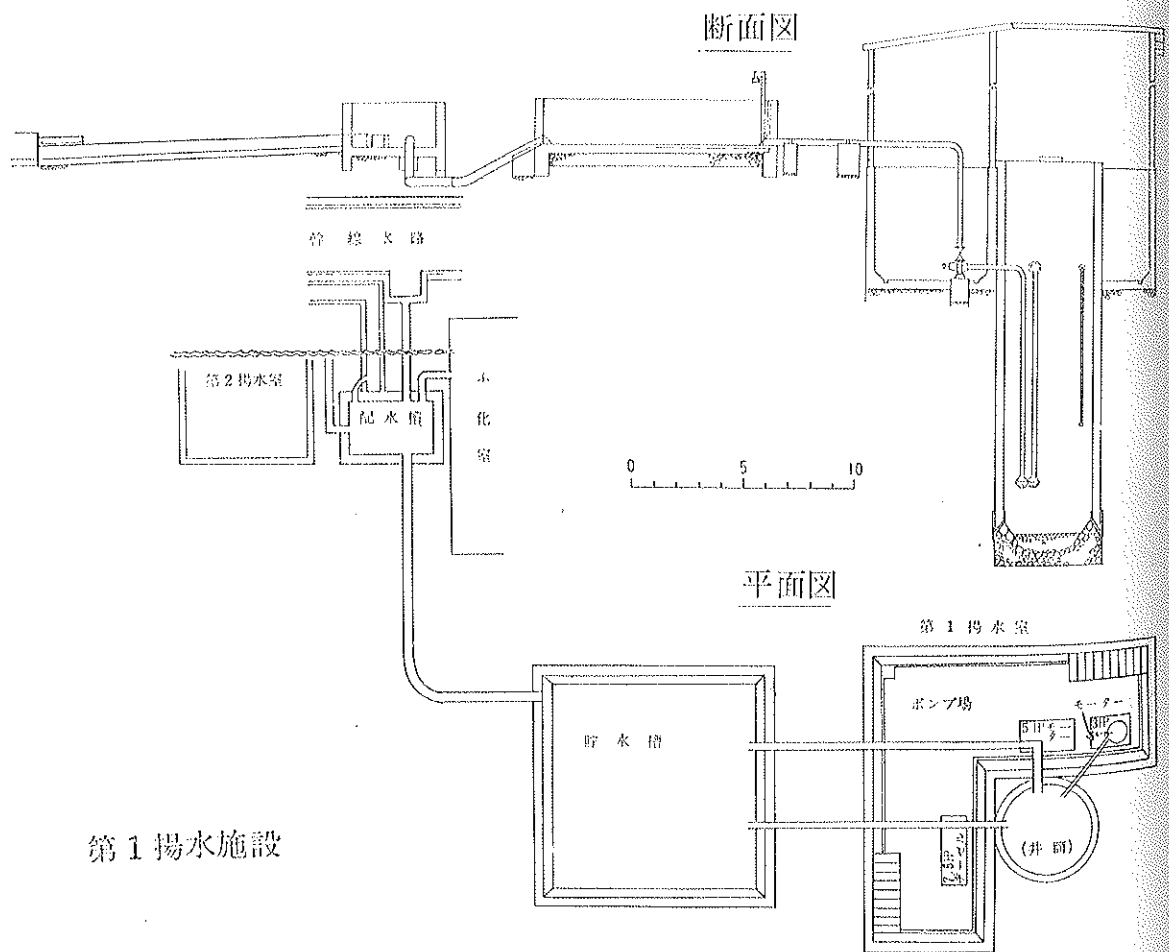
(2) 地 下 水

2ヶ所の井戸（才1期工事で場内井戸を、才2期工事で場外河川敷に井戸を竣工）
 よりポンプにより吸上げ給水。最大揚水量は $5 \text{ m}^3/\text{min}$ （約3個）

◎第一号井戸及び附属施設

直径 2 m、深さ 8 mの筒井戸で揚水機械は地盤高より 2 m地下に設置
 揚 水 機

型 式	口 径	揚 水 量	原 動 機	摘 要
片 吸 込 渦 巻	4 インチ	1.1 m^3 毎分	5 IP 電 動 機	孵化用、飼育用
”	”	”	7.5IP 重油発動機	停電時の補機用
”	1 1/2	0.1	3 IP 電 動 機	雑用 加圧式



将来羽根用水の使
ものとする。

川敷に井戸を竣工
(個)

下に設置

要
飼育用
補機用
正式

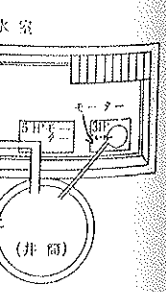
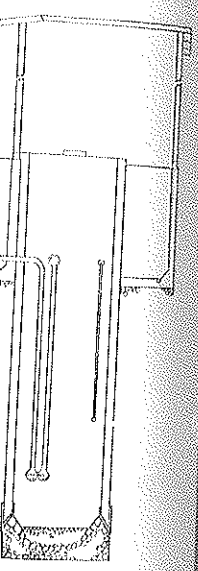
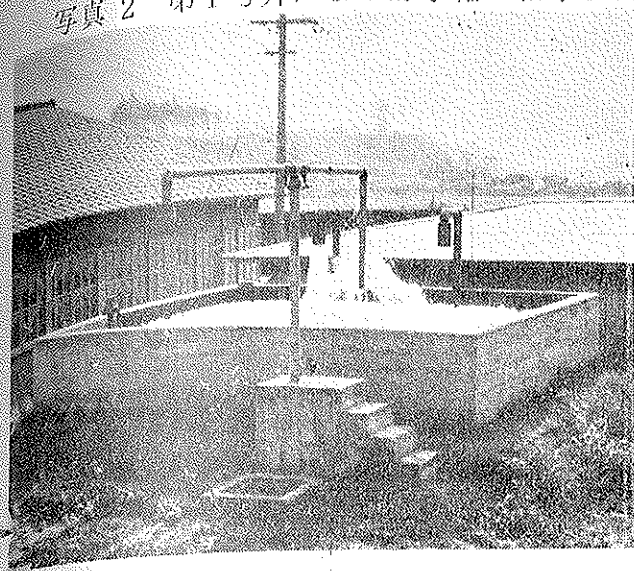


写真 2 第 1 号井戸より貯水槽へ給水状況



◎第 2 号井戸及び附属施設

第 1 号と同じく直径 2 m、深
さ 8 mであるが、直径 0.45 m
長さ 12 mの集水用の枝管を附
設した。

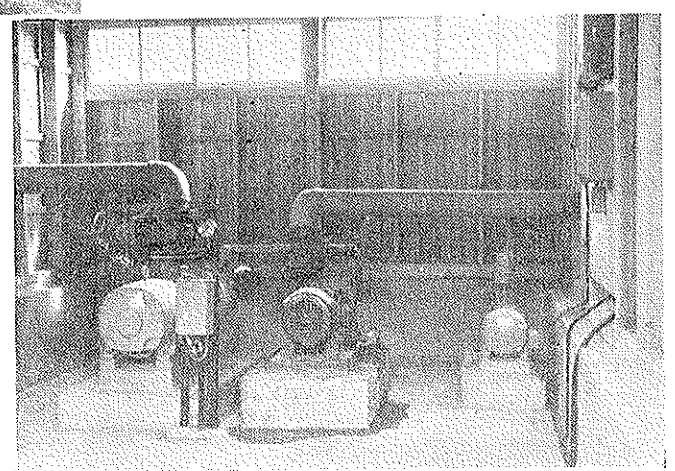
揚 水 機

型 式	口 径	揚 水 量	原 動 機	摘 要
片 吸 込 渦 巻	4 インチ	1.1 m ³ 毎分	5 HP 電 動 機	孵化及び飼育用
〃	6	2.8	15 HP 電 動 機	飼 育 用

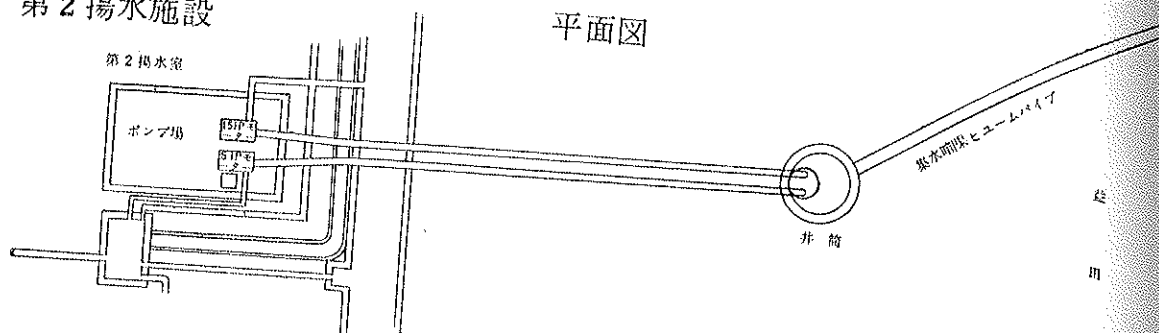


写真 3 第 2 揚 水 室

写真 4 揚 水 機



第2揚水施設



縦断面図

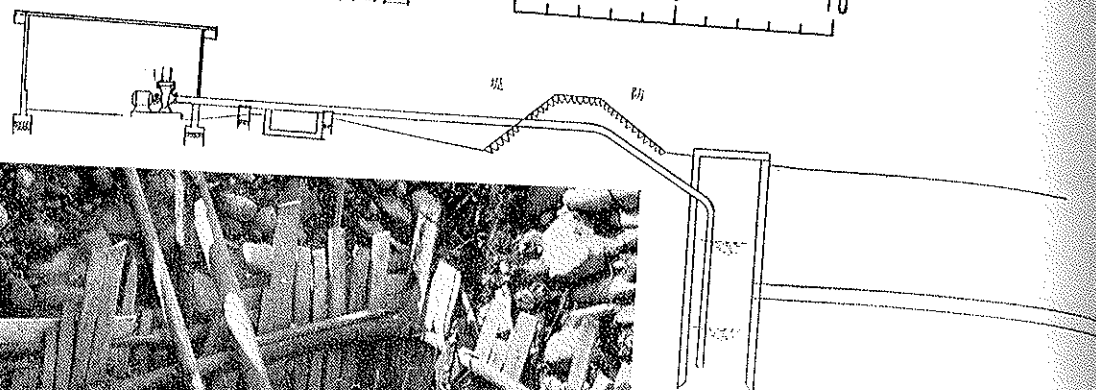


写真 5 建設中の第2号井戸

地下水の水質 (昭和34年1月30日採水)

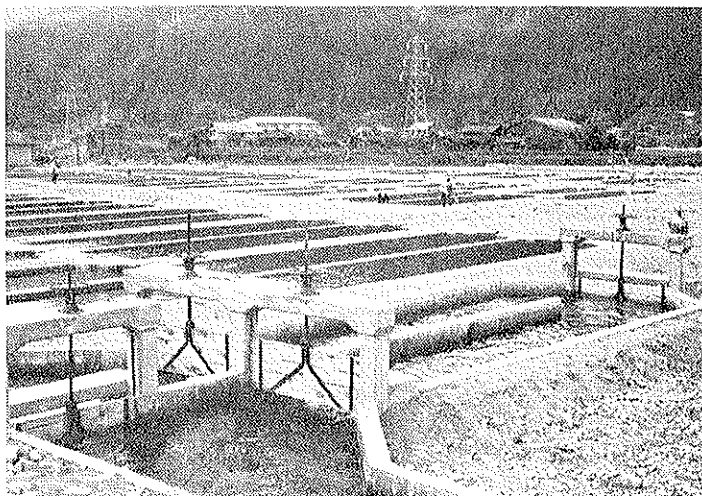
外 臭	観 気	無 色 澄 明	過マンガン酸カリ	2.5ppm	亜 鉛	不検出
味		異臭を認めない	消費 硬 度	13.5 "	ク ロ ム	"
P.H		異味を認めない	蒸 発 残 留 物	47.8 "	砒 素	"
アルカリ度		6.6	シ ア ン	不検出	マ ン ガ ン	"
酸 度		7.3ppm	水 銀	"	ケ イ 酸	8.8ppm
アンモニア性窒素		8.0 "	有 機 磷	"	フ エ ノ ール	不検出
亜硝酸性窒素	不 検 出		銅	"	硫 酸 イ オン	2.0ppm
硝酸性窒素			鉄	0.04ppm	残 留 塩 素	不検出
塩素イオン		0.64ppm	弗 素	不検出	生 物 学 的 量	0.94ppm
		2.8 "	鉛	"		

昭和34年2月14日

岐阜県衛生研究所

養魚池及びその附属施設

導水路より引水した用水は構内に入ると同時に主幹注水路に流入（途中沈砂池を経由）し、次いで支線注水路、又は直接養魚池へ引水される。



主幹水路

区 分	巾	深	長	橋 出
注 水 路	1.5 m	0.6 m	120.0 m	コンクリート
〃	1.0	0.6	98.0	〃
排 水 路	1.0	0.8~1.2	94.0	空石積
中央注、排水路	0.6	0.6~0.9	72.8	コンクリート

写真 6

沈 砂 池

（水面積 33.8 m²
深さ 0.5~1.0 m）

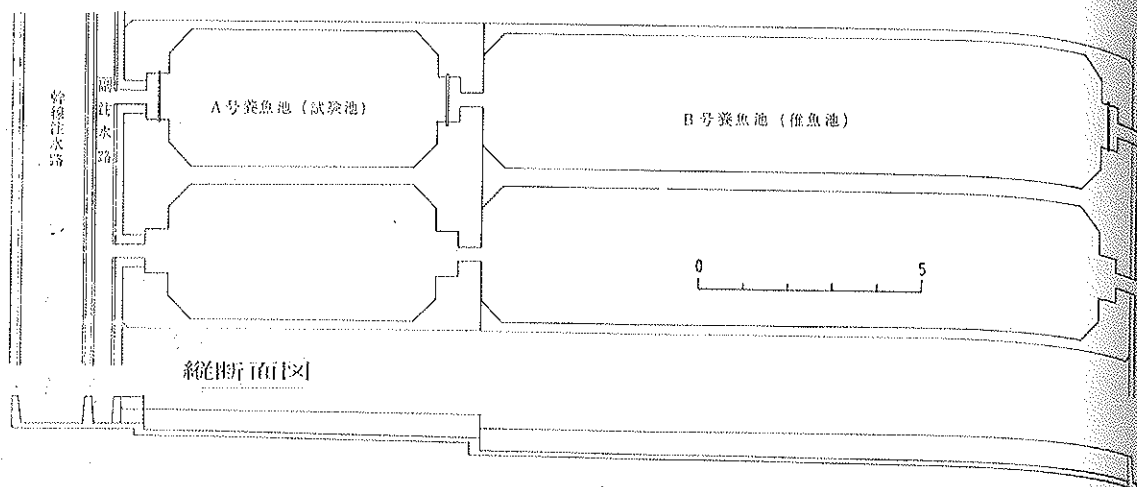
養魚池は大小合せ 85 面、水面積（池壁天端を基準）6,802.6 m²で、平均湛水容量は約 4,000 m³である。即ち、10 個の水で全池に湛水するに約 4 時間を要することになる

養 魚 池 総 括 表

区 分	形 状				水面積	面数	総面積	主たる用途
	長	巾	深	敷勾配				
A 号	6.0 ^m	3.0 ^m	0.45~0.5 ^m	1/120	17.50 ^{m²}	16	280.0 ^{m²}	稚 魚 用
B 号	14.0	3.0	0.5~0.6	1/140	41.25	16	660.0	〃
C 号 上段	16.0	4.0	0.6~0.7	1/160	62.50	12	750.0	準 成 魚 用
C 号 下段	16.0	4.0	0.6~0.7	1/160	62.25	12	747.0	〃
D 号	18.0	5.0	0.8~0.9	1/180	88.25	8	706.0	成 魚 用
E 号 上段	16.0	6.0	0.7~0.9	1/70	94.00	2	188.0	〃
E 号 下段	4.5	6.0	0.5~0.6	1/45	25.00	2	50.0	蓄 養 用
F 号	14.0	7.5	0.65~0.8	1/93	118.00	2	236.0	成魚用及び準成魚
G 号 上段	17.0	8.0	0.8~1.0	1/85	155.50	6	933.0	成 魚 用
G 号 下段	5.5	8.0	0.7~0.8	1/55	39.50	6	237.0	蓄 養 用
H 号の 1	60.0	12.0	1.0	0	832.00	1	832.0	} 成 魚 用
H 号の 2	40.0	10.0	1.0	0	392.00	1	392.0	
H 号の 3	80.0	10.0	1.0	0	792.00	1	792.0	
計						85	6,803.0	

の第 2 号井戸

鉛	不検出
ム	〃
素	〃
ン	〃
酸	8.8 ppm
ル	不検出
ン	2.6 ppm
素	不検出
的	0.94 ppm
量	



A・B号池

写真 7 A・B号池

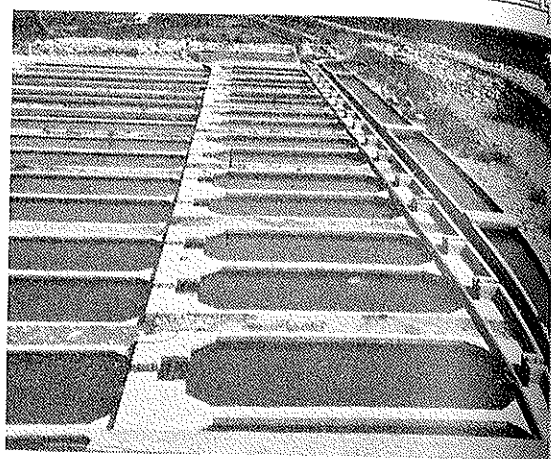
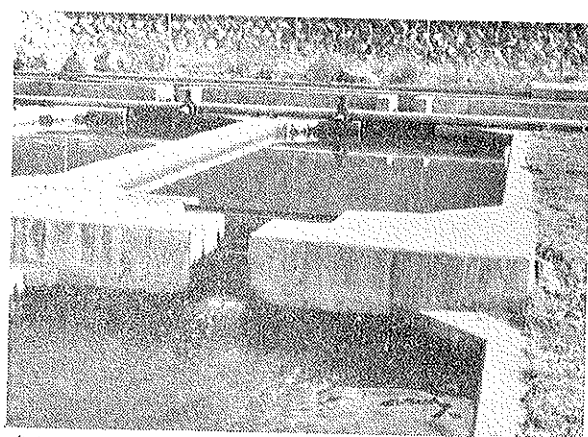
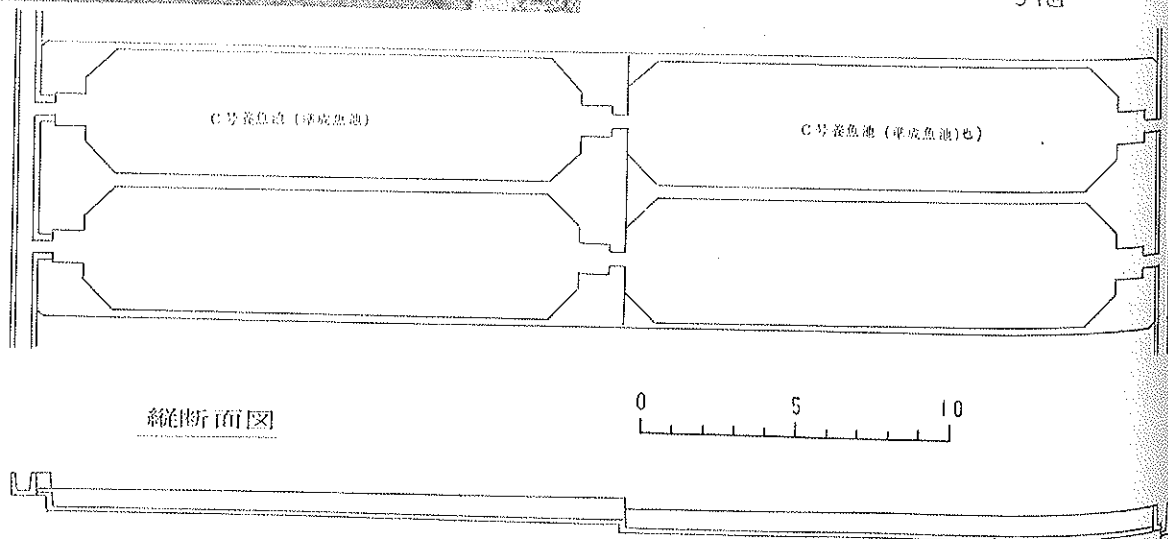
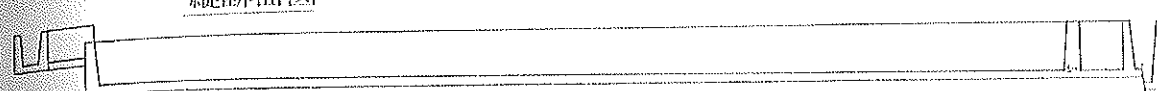
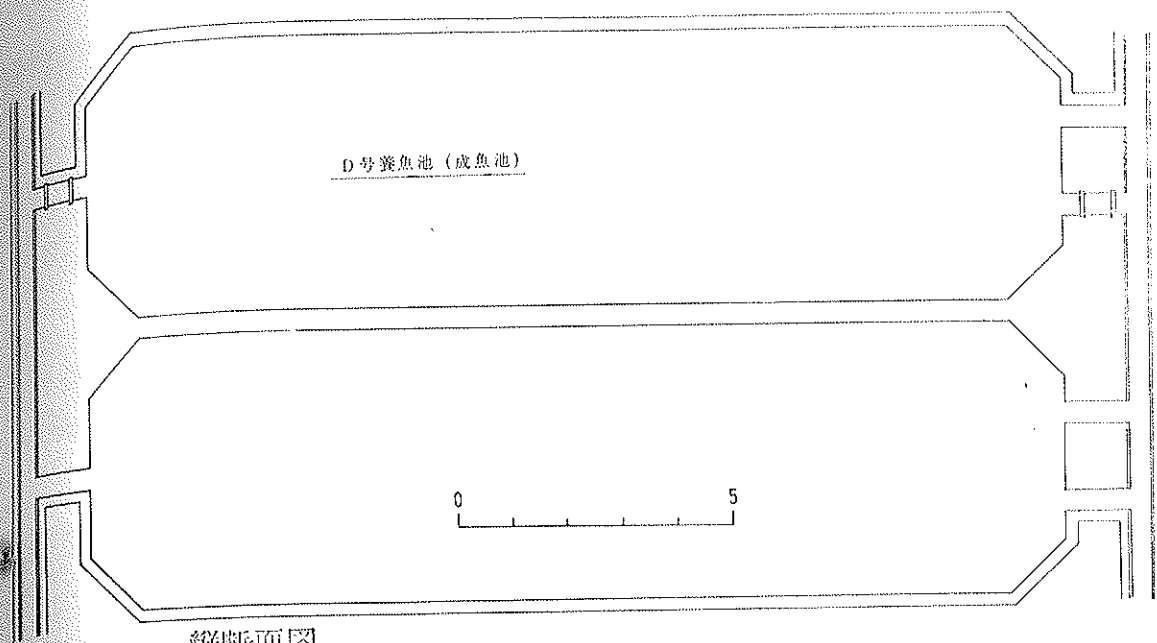


写真 8 A号池



C号池





D号池

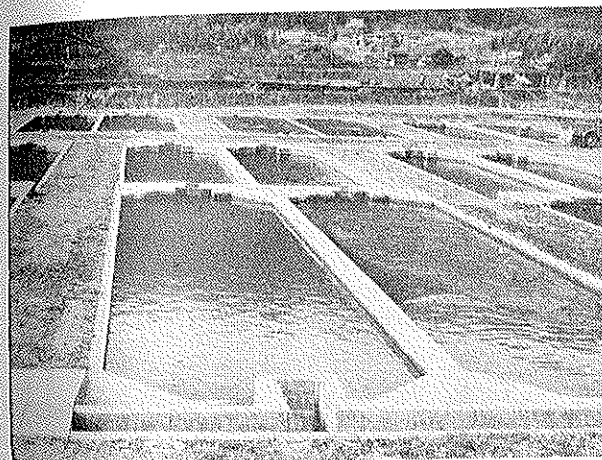
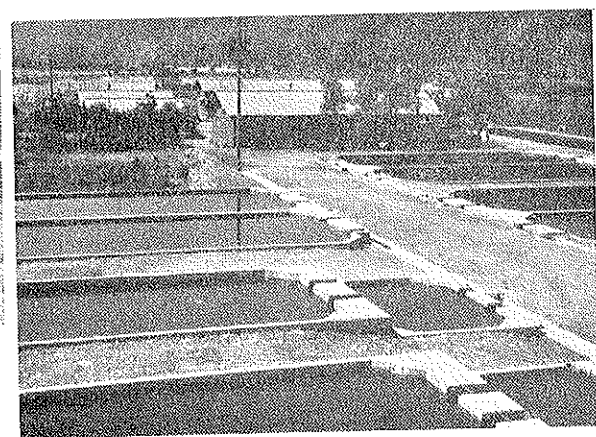
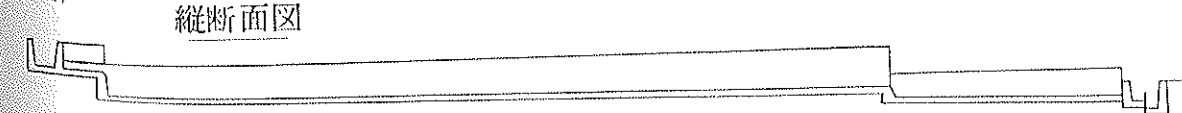
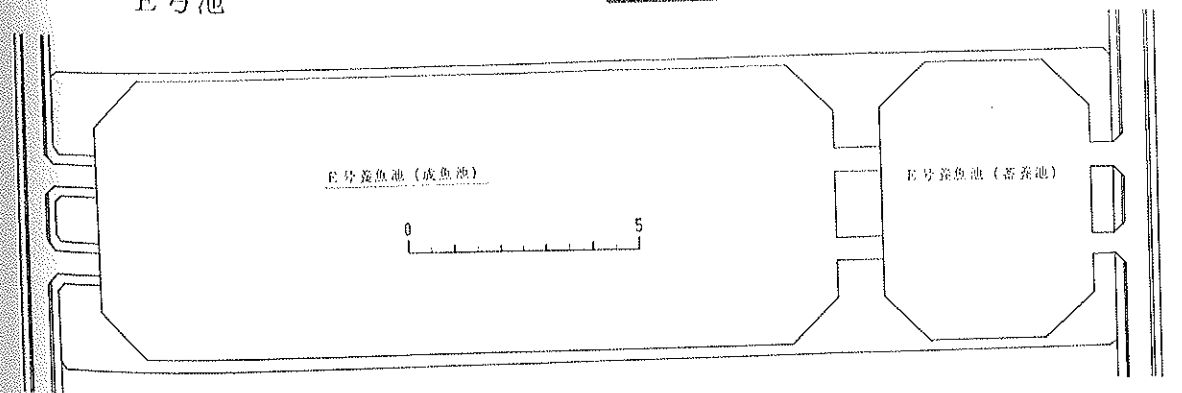


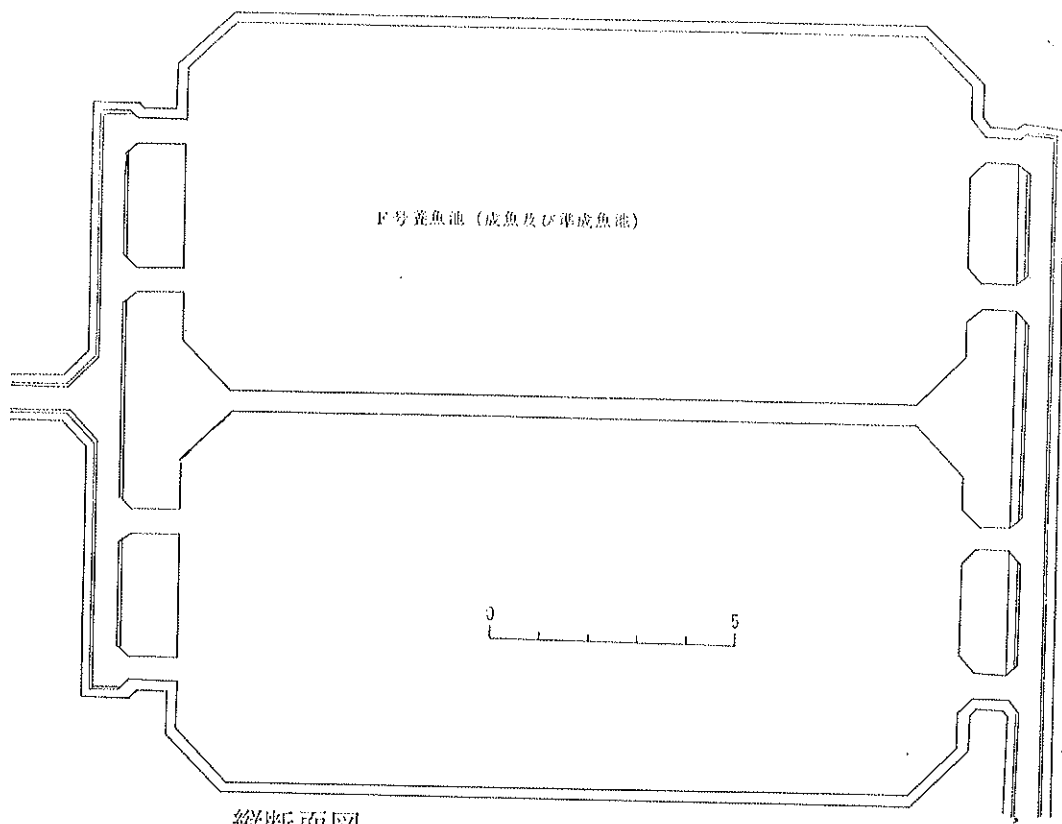
写真 9 C・D号池

写真 10 E・F号池



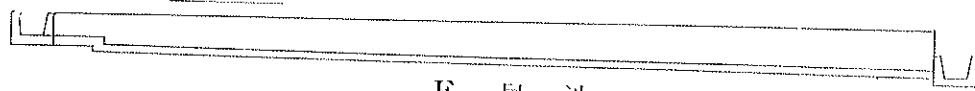
E号池



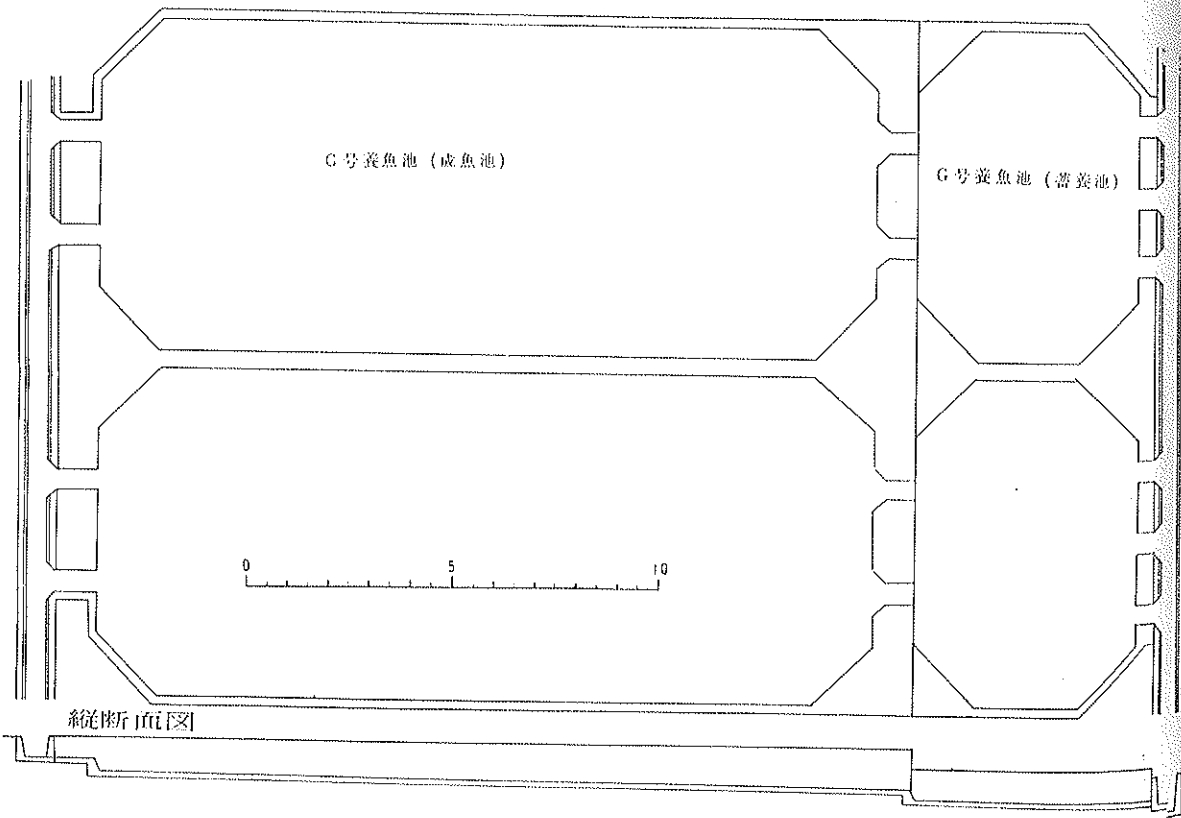


横断面図

縦断面図



F 号 池



縦断面図

G 号 池

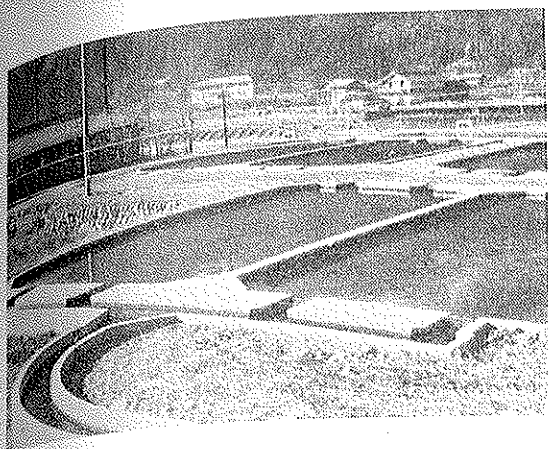


写真 11 F号池

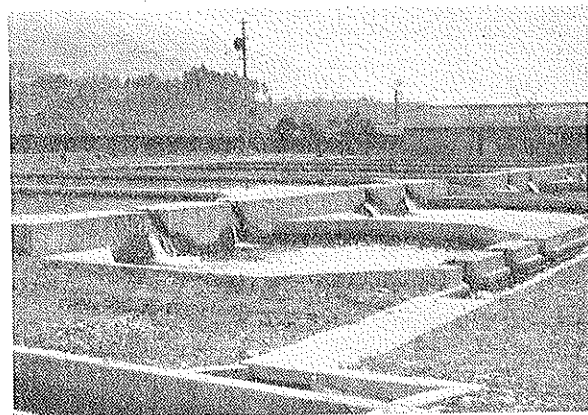


写真 12 G号池

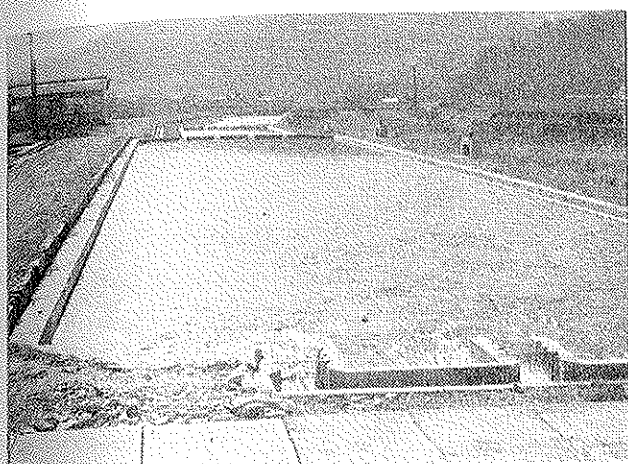


写真 13

H-1号よりH-2、3号池を望む

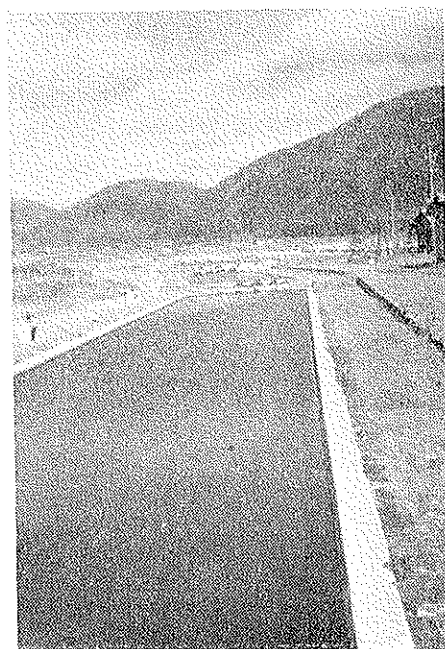
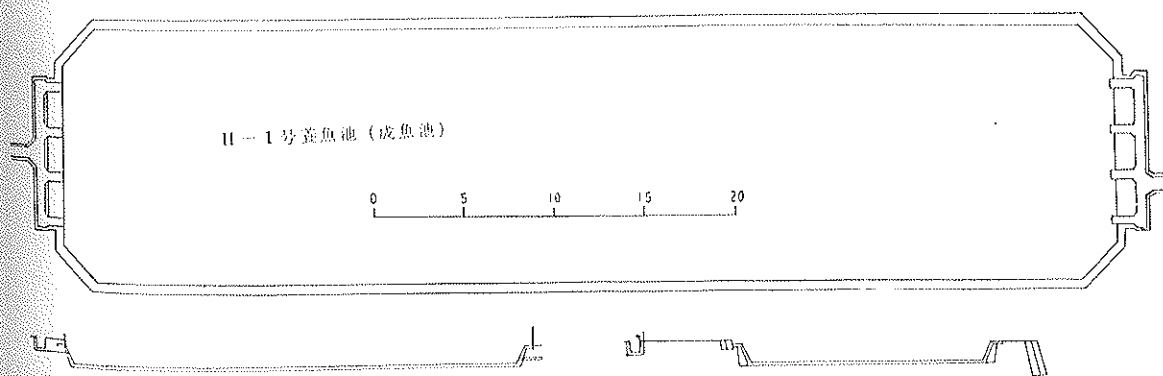
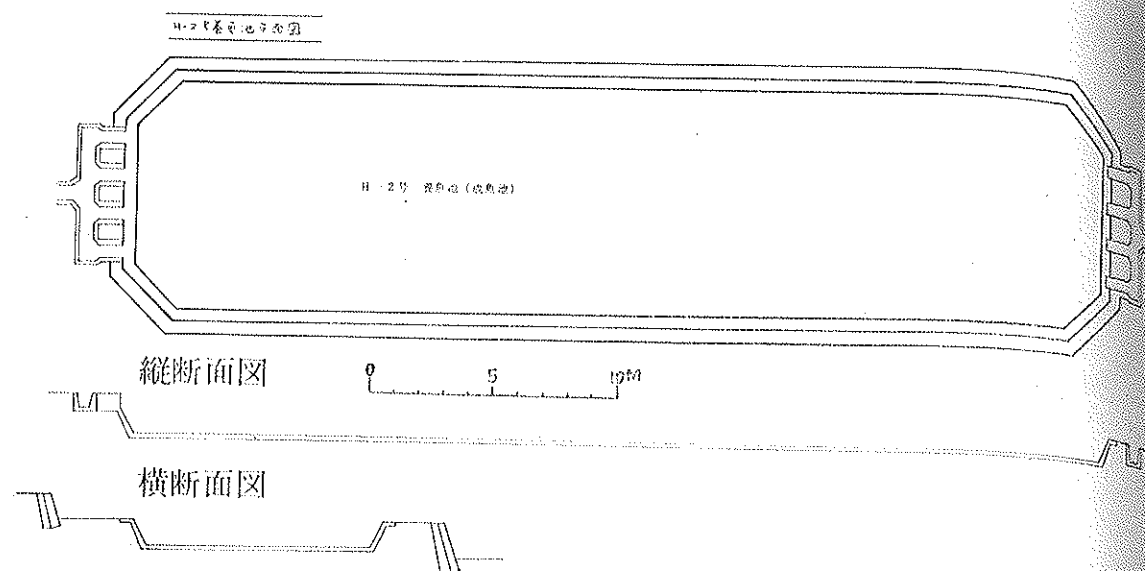


写真 14

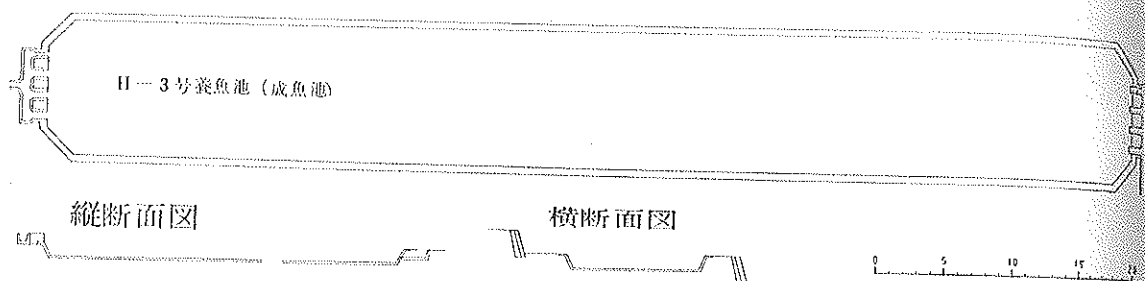


H-1号池

H-2 号池



H-3 号池



建物及びその附属施設

建 物 9 棟 256.75 坪

棟 別	面 積	内 訳
事 務 室 棟	52.75	事務室 14.0坪、場長室 5.0坪、会議室 10.5坪、宿直室 4.0坪、使丁室 4 坪、共その他 15.25坪
作 業 室 棟	20.0	作業兼実験室 8.75坪、漁具室 5.0坪、更衣室 2.5坪、小道具室 1.5坪 共その他 2.25坪
餌 料 室 棟	60.0	調餌室 33.5坪、倉庫 18.0坪、冷蔵室 8.5坪
採卵、孵化室棟	63.0	採卵室 21.0坪、孵化室 35.0坪、倉庫、共その他 7.0坪
第 1 揚 水 室	9.0	
第 2 “	6.0	
見 張 舎	15.0	
公 舎	18.0	
物 置	4.0	

飼餌施設

(1) チョッパー 2 基

名 称	濾器の口径	濾器数	原 動 機	附 属 施 設
第1号チョッパー	8 インチ	2	電 動 機 10IP 1台 " 1IP 1台	昇降機、混合攪拌機付
第2 " "	8 インチ	1	電 動 機 3IP 1台	

(2) クラッシャー 1 基

3 IP 電 動 機 付

(3) カ マ ド 2 ヶ 1 組

平釜 5 枚、釜台 2 台、廻転式クレーン付

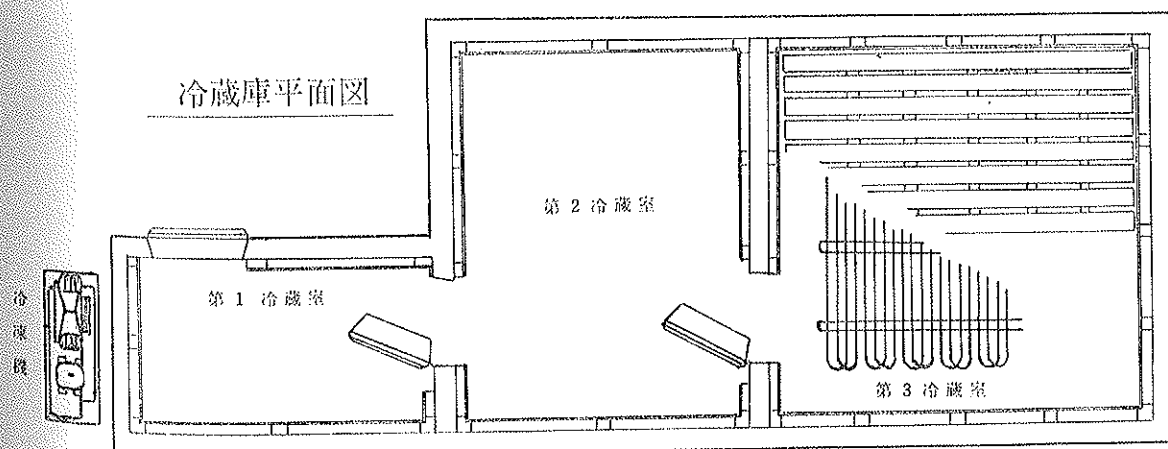
冷蔵施設

冷 凍 機 械 10IP 水冷式フロン冷凍機

冷 蔵、冷凍室

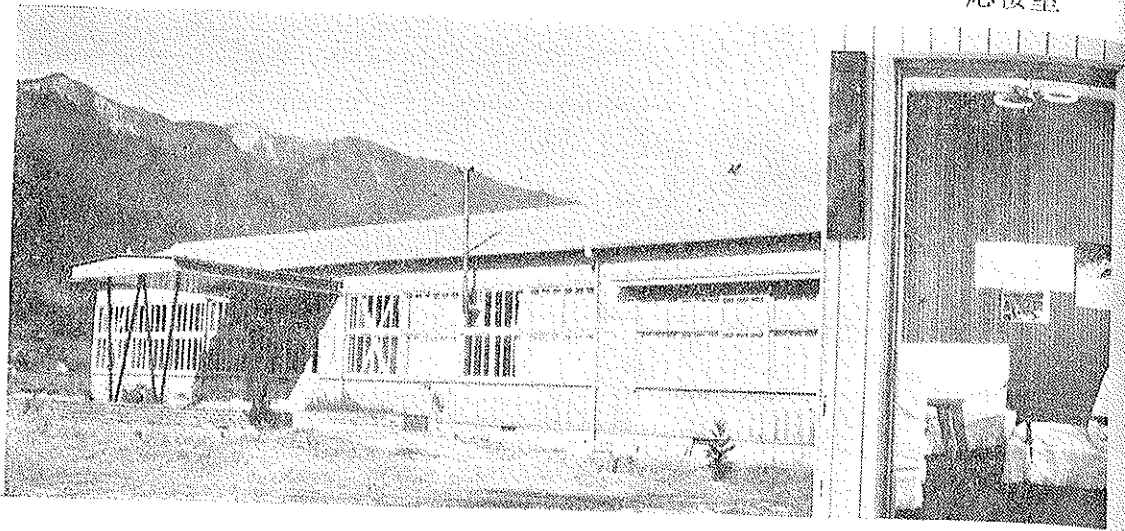
室 別	建 面 積	実面積	実容積	調 節 温 度
第 1 室	1.5坪(約 5.0m ²)	3.9 m ²	11.9 m ³	-5℃~ 0°
第 2 室	3.0坪(約10.0m ²)	7.13	21.7	-10℃~ -5℃
第 3 室	4.5坪(約15.0m ²)	10.08	30.24	-20℃~ -10℃

冷蔵庫平面図

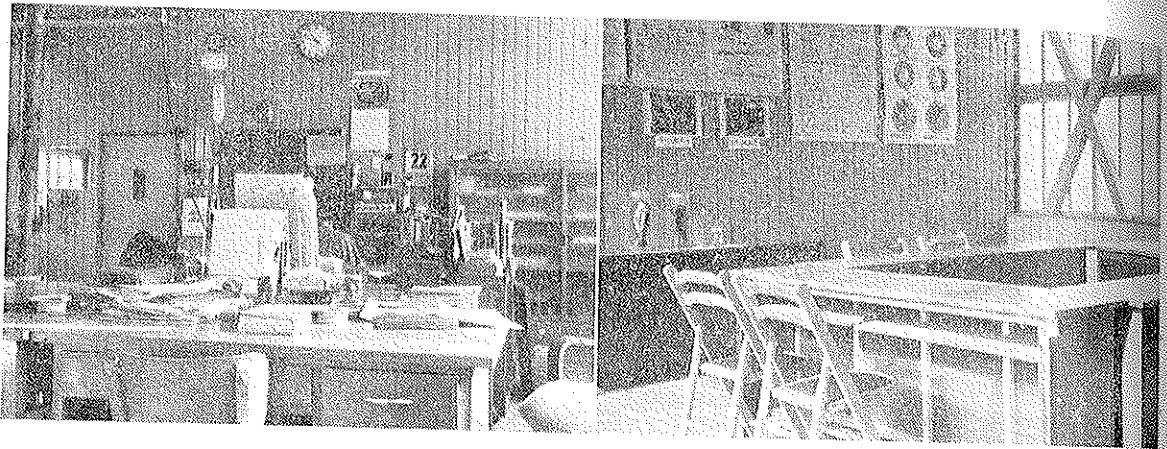


事務室棟

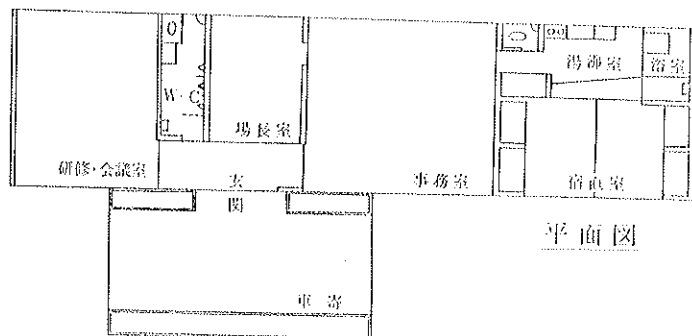
応接室



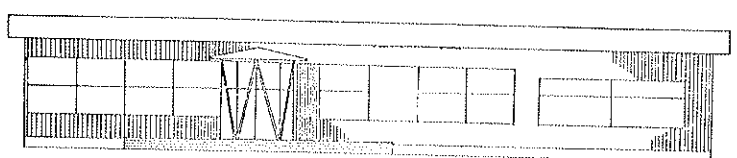
事務室



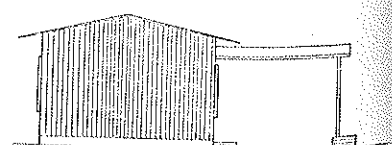
研修会議室



事務室棟

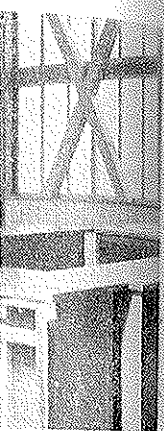
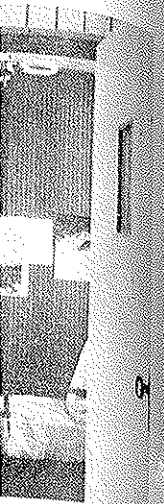


南立面図

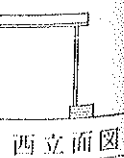


西立面図

室

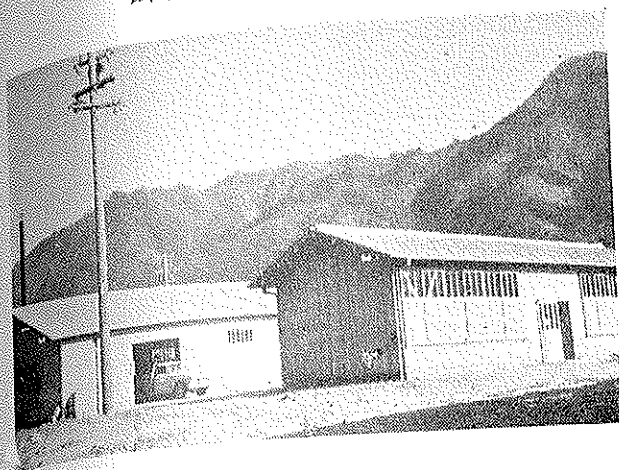


会議室

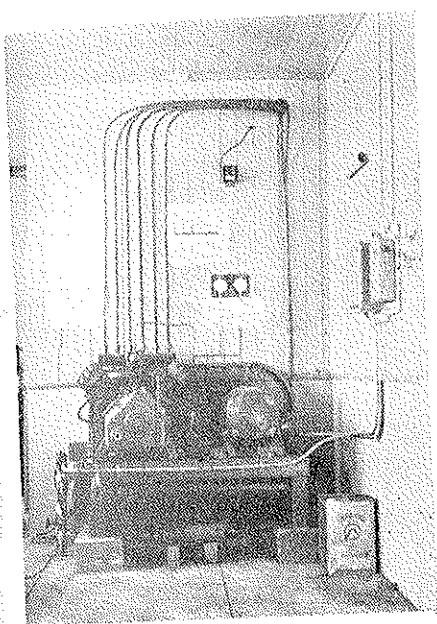


西立面図

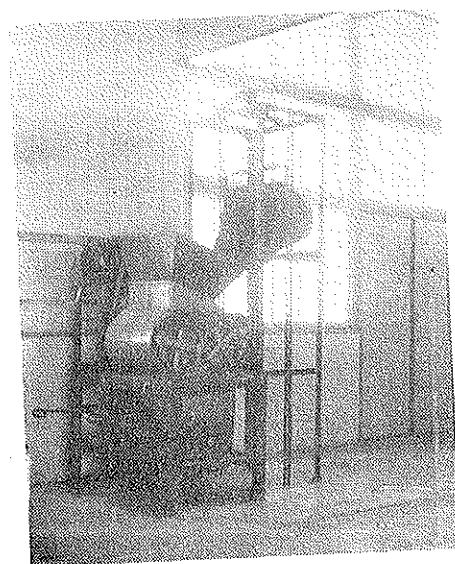
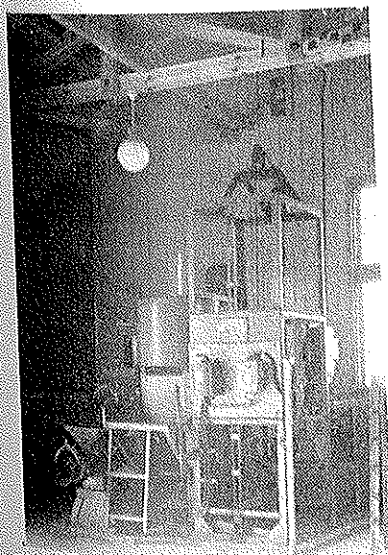
餌料室棟及び作業室棟



冷凍機械

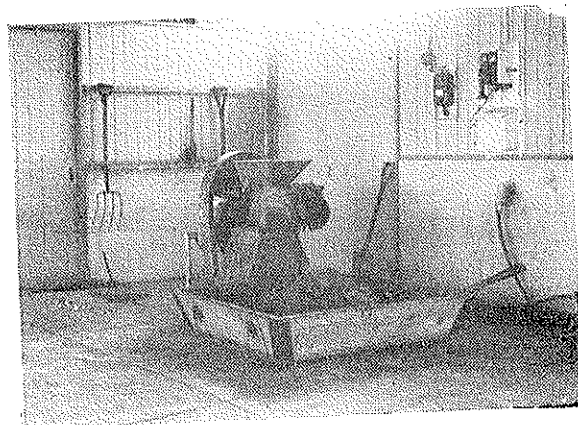
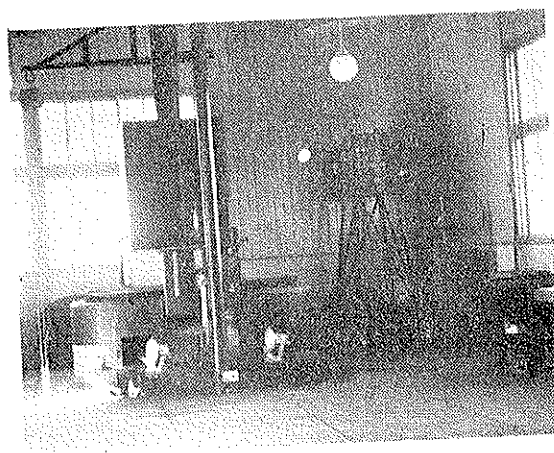


第1号チヨツパー

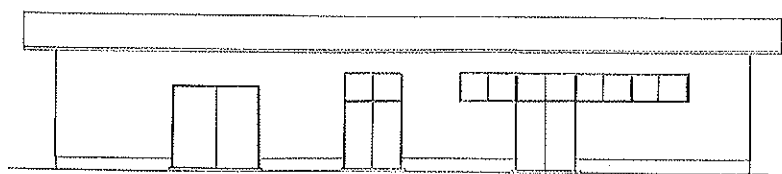


クラツシヤ

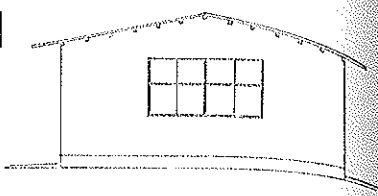
カマド (重湯バーナー付)



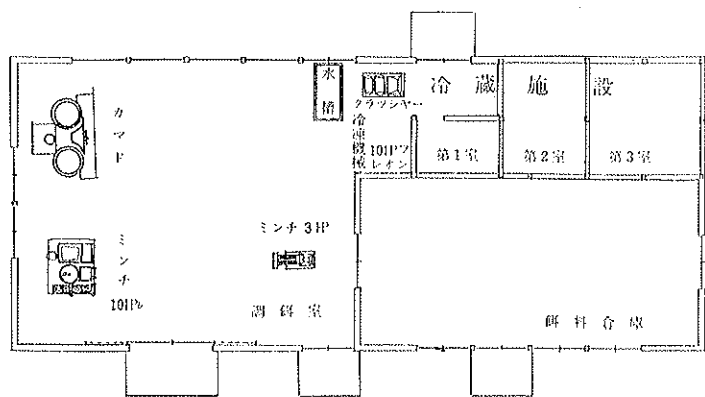
第2号チヨツパー



南立面図

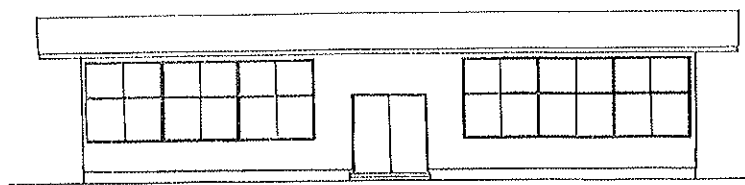


西立面図

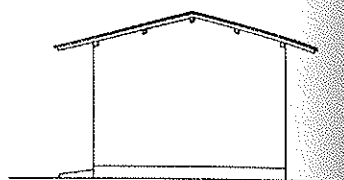


餌料室棟

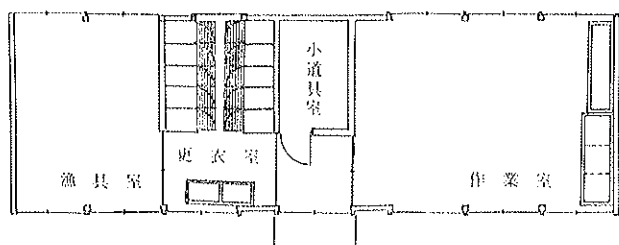
平面図



南立面図



西・東立面図



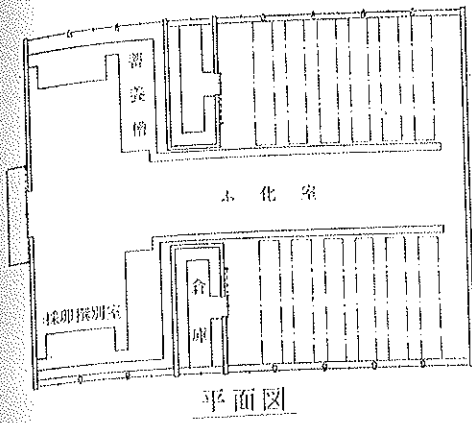
作業室棟

平面図

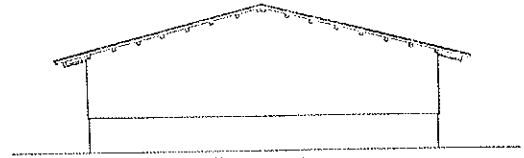


実験室

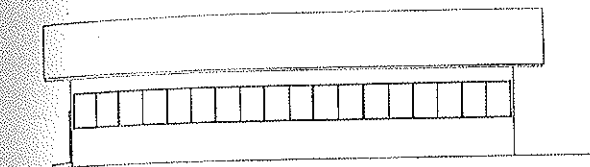
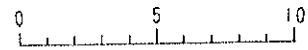
孵化室棟



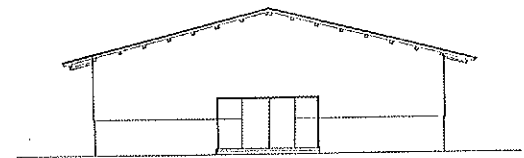
平面図



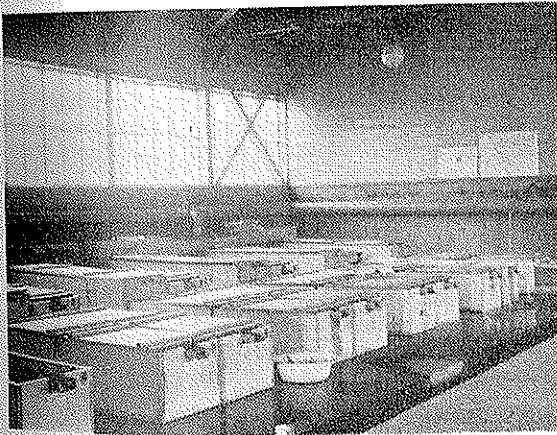
北面図



東面図



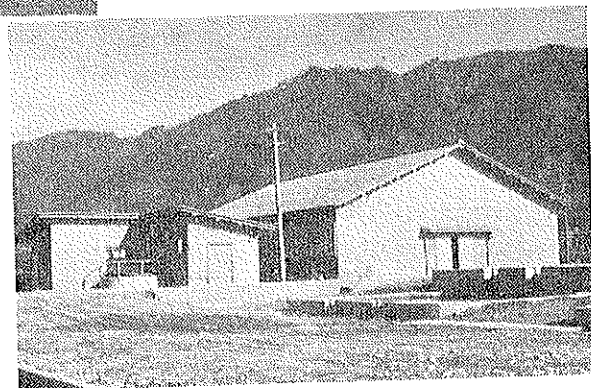
南面図

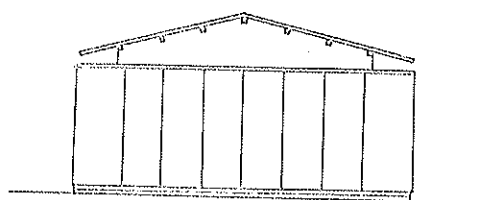


孵化室内

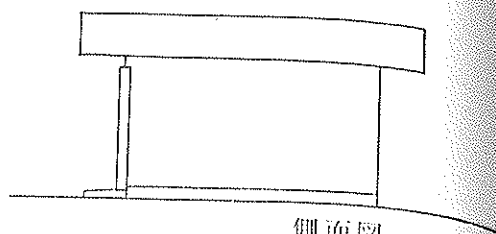
第1揚水室及び

孵化室棟

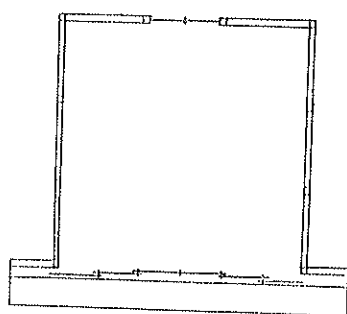
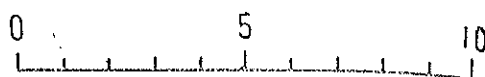




正面図



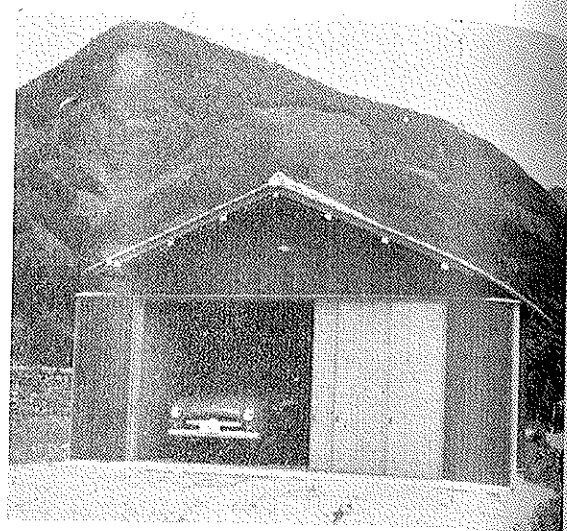
側面図



平面図

車庫

車庫



建設当時の関係者

地元関係

益田川漁業協同組合
萩原町
萩原町羽根区
益田県事務所
萩原土木出張所
本庁耕地課
本庁建築課

(組合長 奥村 誠一)
(町長 水口正郎、議長 熊崎喜一)
(区長 田中加一郎)
(所長 鬼頭慶男、産業課長 増田賢郎、耕地係長 上谷重造、耕地係 熊崎篤男)
(所長 沢田松一、工務課長 山田代二)
(課長 久保田一夫、技術課長補佐 富野 肇)
(武藤綾男、鷺見光徹、高橋孝吉、常川慶吉)

主管部課

農務部長 小島晴二、農務課長 山田治郎、農務課長補佐 三浦清吉

水産技術室長 八木亨一、水産増殖係長 松野清説、水産増殖係 村瀬恒男
水産試験場 本荘鉄夫

工事施工者

日進工業株式会社	(代表者 金子甲三)	導水路、養魚池第2期工事
金子工業 "	(代表者 金子太一)	養魚池第1期工事
田中組	(代表者 田中定吉)	機械揚水工事 第1期工事
松田土建株式会社	(代表者 松田友三郎)	" 第2期工事
今井製材株式会社	(代表者 今井紀夫)	建築物
恵電冷機株式会社	(代表者 山内友緒)	冷凍施設

零年魚の斃死と餌料との関係についての一考察

橋 本 進

は し が き

虹鱒を養殖する場合しばしば色々な原因により、例えば脂肪肝、肝臓肥大、所謂クロンボなど又、最近ではX病（滋賀県醒ヶ井養鱒試験場）などが発生し、その被害は少ない。そこでこれらの病気が同じものか又、単に餌料のみに起因するものかは、いまのところ定説がない。本調査は、當場での毎月の斃死率と餌料成分との関係を調べ、餌料が斃死に及ぼす影響を考察した。

調 査 方 法

斃死率は1958年、大垣より移管された稚鱒（0年魚）の9月から3月まで、59年度は、當場で孵化した0年魚で、6月から2月までに死亡したものを月始めの放養尾数の百分率であらわしたものである。又、餌料成分としては、栄養率及び動物性蛋白質及び脂肪含有率であらわし、58年度は、6月から3月、59年度は4月から1月迄のものを図示した。

結果及び考察

栄養率は主として脂肪の増加、又は蛋白の減少により増加する。然し當場での2年にわたる投餌結果は図2、3、4に示す如く栄養率の相違は、主に蛋白に起因するようである。

59年度の6、7、8月にビブリオの為に斃死した特殊な場合（図(1)）を除いて斃死率は栄養率と相関があるように考えられる。餌料の効果が魚体に現われるには一定の期間を必要とするなら、58年度の斃死率の増加（9月～11月）は、それが最大値を示す以前の即ち、6月～10月までの栄養状態に起因するものと考えられる。然るに脂肪含有率は、6月を除いて両年度共に大差なく、従つて斃死率と脂肪含有率とは無関係と推察される。（図(4)）

又、上記の考えから6～10月にわたる蛋白含有率（図(3)）の相違が、斃死率の相違となんらかの関係を有するよう推察される。

58年度12月の斃死率減少が水温の不当な下降期に於て起つていることは、餌

料中の蛋白含有率の減少が結果的に餌の固さ（肝臓、鮮魚等の混入）と関係し、弱な魚体にとって、一時的に斃死率減少をもたらしたとも考えられる。

又、水温の下降とわずかな蛋白含有率の増加は、59年度10月～1月の斃死を漸次増加させるように推察される。

あ と が き

X病とは、腎細胞がビールス等の刺激により腫瘍性の異常増殖を起す為と云われるが、当场では58年度に猛烈な斃死をみたのは高蛋白質な餌の為、酸素を多量に必要とする腎臓が、夏期高温時（35ページ 気温及び水温図グラフ参照）の酸素不足とビタミンの大量消費が腎臓の呼吸を阻害し、一種の腎細胞の腫瘍性増殖を起させていると考えられないか。

又、二、三の民間のものを比較したところ、腎の膨出するものも少く、当场と同一群に由来する種苗の場合にも、その斃死率は極めて少ない。あるところでは餌料は極めて高蛋白であるが、腎臓は正常であつた。しかし、肝臓は黄土色や、青紫色で極めて悪く、胆嚢は萎縮し、胆汁の存在しないものも見られた。即ち、餌料と飼育環境は密接な関係があつて、その為発生する病気にも相違が生じるように思われる。

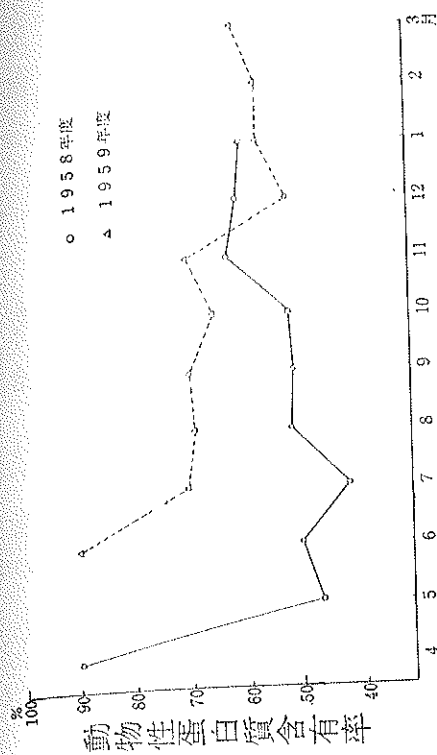
X病治療法として肝臓の投与が効果あると云われているが、肝臓の混餌が直接餌の蛋白含量の低下と固さに関係する以外にDPNが、癌ミトコンドリアのリン酸化能を高めることから肝臓中のDPNが腎の呼吸を回復させ、貧血の害を防いでいることも想起される。これらのことが前年に比し、59年度の斃死率の減少をもたらしているとも考えられる。

以上の観点から追究し、人工餌料の為にしばしば起る飼育上の弊害がとり除かれあらゆる環境にも有効な完全餌料の確立が望まれる。（ガンの生化学参照）

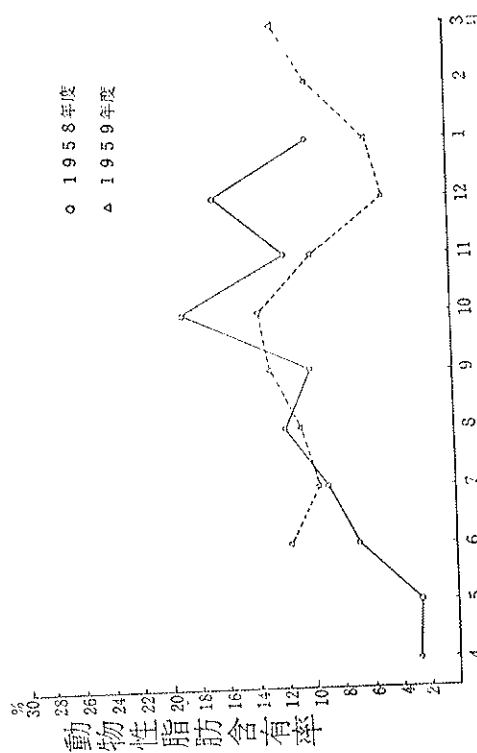
と関係し、
る。
～1月の弊死
起す為と云わ
酸素を多量に
フ参照)の酸を
重傷性増生を誘
く、当场と同
ころでは餌料
色や、青紫色
ち、餌料と餌
ように思われ

混餌が直接餌
アのリン酸化
を防いでいる
減少をもたら
とり除かれ
(照)

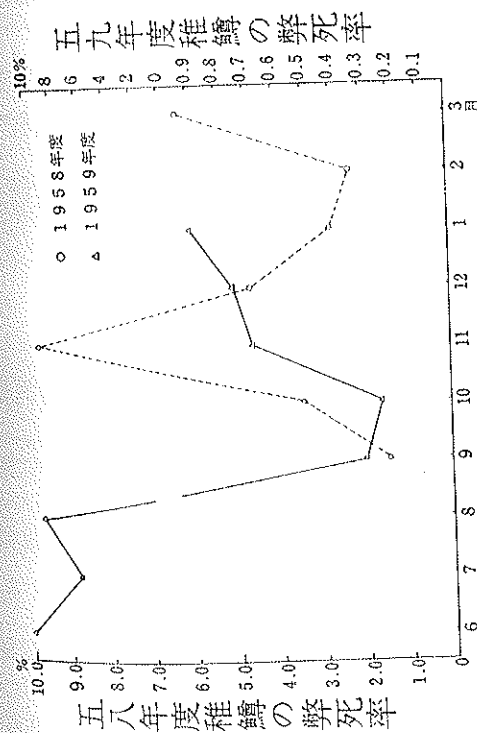
(2)



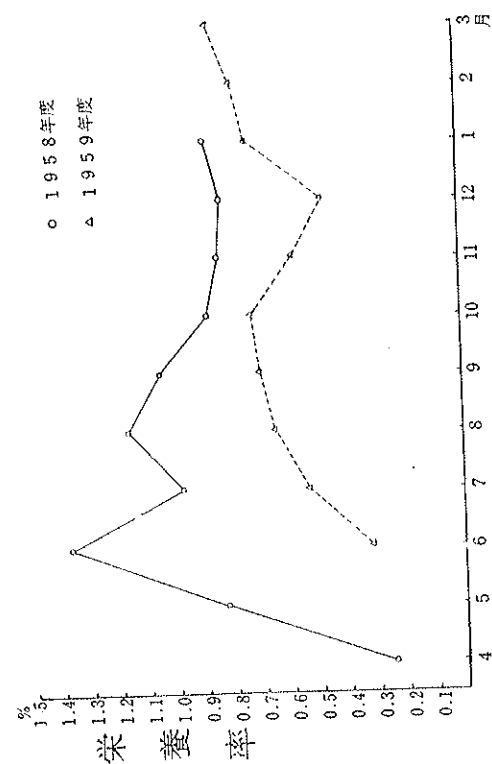
(4)



(1)



(3)



○印..... 58年度
△印..... 59年度

朝日ダムの濁水調査及び

濁水期における当場の観測資料

本 莊 鉄 夫・村 瀬 恒 男・橋 本 進

益田川は、昭和33年7月の大出水後約1ヶ月間の長期に亘り泥濁したのであるが、当時はこの原因を異常な降雨による大規模な山崩れによるものであり、一旦清澄になれば出水前の状態に帰り、再びこのような長期濁水が生ずるものとは考えられなかったのであるが、翌34年の雨季に入るや又、降雨毎に川水の濁りが永続し始め、7月には25日間、8月に14日間、9月に17日間と3ヶ月間に56日間川水が濁化したのである。

当场としては益田川の水を養魚用水に使用しているため、その影響が大きく、何らかの防止対策を要するのであるが、それには先ず濁化状況の実態を把握し、これに基づいて防止対策を勘考検討しなければならない。

調 査 概 要

調査月日は8月4日（此頃は当場の養魚用水は略清澄であつた）及び9月25日（伊勢湾台風襲来直前で養魚用水は漸く清澄になり始めた）の両日で、当場の養魚用水は比較的清澄なときであつたが、益田川本流は小坂町附近より除々に濁りが目立ち始め、久々野町から朝日ダムに至る間は濁りを十分に視覚で確認できる程であつた。湛水部は放出水の薄泥黄色に比し緑黄色に薄濁し、湛水部へ流入水は何れも清澄であつた。

調 査 方 法

調査地点を堰堤の下流、即ち流出水及びバックウォーターの湛水、更に上流部の流入水の三点を比較し、湛水部については濁りの垂直分布を調べることにした。尚、水質分布検討の指針として温度及び水素イオン濃度を合わせ記録した。

調 査 用 具

採 水 器 手製の硝子製簡易採水器（水深10m迄採水可能）10m以深の記録は中電調査班の記録転写。

透 明 度 板 初回は直径16.5cmの亜鉛引鉄板に白ペンキを塗装した手製のものを使用。

第2回はセツキー透明度板を使用。

濁度計 初回は中電調査班記録を現場にて転写。

第2回以後は比色法（白陶

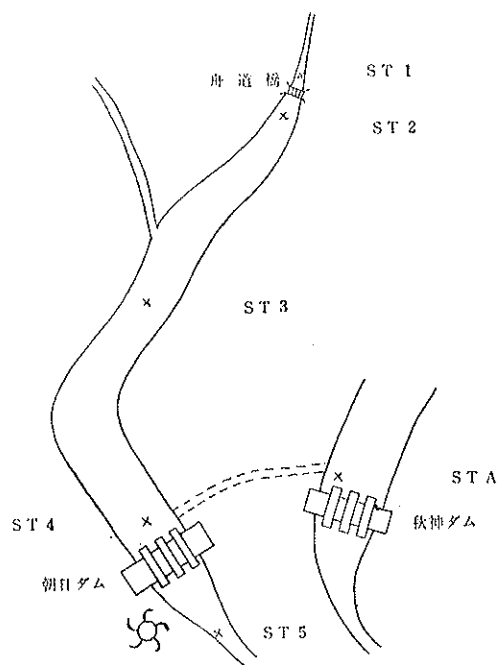
土 $1 \text{ mg}/\ell = 1 \text{ 度}$ ）により

標準液を作成使用した。

水素イオン計 比色法（P. R. B. T. B）

調査結果

観測地点は第1図に、観測記録は第1表及び第2表に示す通りである。



第1表

（8月4日 晴）

観測地点	St. 1		St. 2		St. 3					St. 4						
視覚判定 透 明 度	清 澄 2 m以上 川底明視		薄 濁 0.58m		薄 濁 0.8m					薄 濁 0.85m						
水深(m)	0	2	0	2	0	5	10	15	30	0	2	3	4	5	10	15
水温(℃)	—	19.5	—	21.8	26.0	22.0	18.8	14.0	14.0	24.0	22.0	22.0	20.0	19.7	19.0	—
P H	—	7.4	8.4<	8.4<	8.4<	7.2	7.2	7.0	7.0	8.4<	8.4	7.8	7.2	7.1	7.1	—
濁 度	—	—	—	—	16	18	22	22	30<	16	—	—	—	24	28	30

第2表

（9月25日 St. 1の観測中降雨激し）

観測地点	St. 1	St. 4						St. 5	St. A (秋神ダム)				
視覚判定	清 澄	薄 濁						濁	清 澄				
透明度	2.0m	0.5m						—	2.0m				
水深(m)	0	0	0.5	1	5	10	0	0	0	1.8	3	5	6
水温(°C)	14.0	17.7	16.5	16.5	16.0	15.9	15.8	19.2	18.8	18.2	17.8	—	—
P H	7.3	8.4<	7.2	7.2	7.1	7.1	—	7.6	7.7	7.0	6.9	7.0	—
濁 度	5>	3.4	—	32	42	38	43	—	—	—	—	14.4	—

考 察

第1表の St. 3 及び St. 4 の濁度の垂直分布を見ると表層より深層に至るに従い、濁度を増していることは、湛水部で沈下現象を生じていることを示すようであり、これより以深に於ては、更に濁度が増加していることが推定される。而も発電の爲の取水口は上層部より下層部へ順次設置され、常に下層水を取入れるような構造の爲、下層水は流動攪拌され濁りの激化をまねくものと推定される。

又、夏季に於ては湛水部の水塊は、表層が分離し（夏期停滞期）表層部に躍層を生じ（第1表 St. 3、4）上流よりの流入水は、下層部へ向つて流動してゆき沈下現象を攪乱することも推察される。

尚、採取した水を硝子瓶に長時間放置しても、なかなか清澄にならないことは、濁りの粒子が微粒にして比重の軽いものであることを証しているのではないか。

要 結

- (1) 濁りの主な発現個所は昭和33年7月の豪雨により大崩壊した乗鞍岳から発流する徳河谷である。（聞取調査）
- (2) ダムの湛水量は朝日ダムが 2,600万瓩、これに流入する秋神ダムが 1,700万瓩で計 4,300万瓩であり、発電使用量が毎秒 32 瓩とのことであるから 24 時間運転をしても濁化した湛水全部が消費されるには約半月を要することになる。
- (3) 濁りの粒子が細かく軽いため、沈澱が進捗せず、完全に湛水が入れ換らなければ清澄な放出水は望めない。
- (4) 濁度は下層部に至るに従い濃厚であり、取水口が下層部にあるので常に濁水した部分を取水放出することになる。
- (5) 以上を端的に結論づければダムは大降雨時、短時間に泥濁した水を湛水し、沈澱不完全のままこれを長期間に亘つて除々に放出していることになる。

気象と養魚用水等の観測資料 (7月)

月 日	天 候	気温 (°C)	降雨量 (mm)	水温 (°C)	透明度 (m)	水 色	水 位 (m)	給餌の可否	備 考
7. 1	R ~ C	21.5	55.5	18.0	0.5 ~ 0.5	黄 土 色	0.12	○	摂餌意欲なし
2	R ~ F	22.0	34.5	17.0	0.4 ~ 0.3	黄 土 色	0.25	×	
3	C ~ F	25.6	0	16.8	0.25 ~ 0.35	〃	0.3 ~ 0.35	×	
4	R ~ F	26.0	12.3	17.2	0.35 ~ 0.4	〃	0.27	×	
5	R ~ F	23.0	0.2	17.6	0.55 ~ 0.5	〃	0.3 ~ 0.28	×	摂餌するも摂餌なし
6	F ~ F	28.0	0	18.8	0.8	うす濁り	—	○	
7	F ~ (R)	29.4	27.0	19.7	0.6 ~ 0.7	黄 土 色	0.17 ~ 0.3	×	
8	F ~ (R)	27.8	35.8	19.0	0.6	〃	0.17	×	
9	C ~ R	28.0	4.7	16.5	0.35 ~ 0.4	〃	0.3 ~ 0.32	×	大 雨
10	C ~ R	24.0	52.1	16.4	0.4 ~ 0.45	〃	0.32 ~ 0.3	×	池全面が黄褐色に濁る
11	C ~ R	25.0	23.3	17.2	0.4	〃	0.32	×	
12	C ~ F	22.0	1.1	16.0	0	黄 褐 色	0.3 ~ 0.2	×	
13	F ~ (R)	24.5	23.4	17.0	0.1 ~ 0.15	〃	0.3 ~ 0.32	×	
14	R ~ C	26.0	28.9	16.6	0.1 ~ 0.15	〃	0.2 ~ 0.24	×	谷水の流入あり
15	R ~ C	24.0	5.0	16.6	0.2 ~ 0.38	黄 土 色	0.7 ~ 0.24	×	
16	G ~ F	25.0	0	16.0	0.25	〃	0.32 ~ 0.2	×	
17	C ~ F	26.8	2.5	16.6	0.25	〃	0.36 ~ 0.26	×	豪 雨
18	C ~ F	25.0	79.4	17.2	0.3 ~ 0.35	〃	0.25 ~ 0.4	×	
19	C ~ F	23.8	0	17.0	0.32	うす濁り	0.45	×	
20	F ~ F	25.0	0	16.5	0.35 ~ 0.37	〃	0.27 ~ 0.36	×	魚姿を見る
21	F ~ C	23.0	0	17.5	0.5 ~ 0.4	〃	0.3 ~ 0.32	○	摂餌しはじめ
22	F ~ C	27.8	0.2	17.8	0.45 ~ 0.4	〃	0.38 ~ 0.4	○	
23	F ~ C	27.4	0	18.0	0.45 ~ 0.5	〃	0.28 ~ 0.4	○	
24	C ~ R	27.0	12.4	18.0	0.5 ~ 0.45	〃	0.25 ~ 0.3	○	
25	C ~ F	28.0	0	18.0	0.6	〃	0.34 ~ 0.23	○	
26	C ~ F	25.3	0.4	20.0	0.6	〃	0.17 ~ 0.3	○	
27	F ~ F	29.0	0	18.8	0.8	〃	0.15 ~ 0.3	○	
28	F ~ F	28.0	0	19.7	0.8	〃	0.15 ~ 0.3	○	
29	F ~ F	26.0	0	19.8	1 <	〃	0.2	○	
30	F ~ F	27.5	0	20.0	1 <	〃	0.23	○	
31	F ~ F	26.5	0	20.0	1 <	〃	0.18 ~ 0.2	○	
計			398.7						

◇水位は幹線注水路のもの
 ○は給餌可、×は給餌不可
 ◇給餌の可否は1年以上のニジマスについてのもの
 ◇透明度は径10cmの白色板の透視可能な水深
 ◇気温・水温は午前9時のもの
 ◇雨量は萩原雨量通報所資料
 ◇天候 F=晴、C=曇、R=雨、(R)=夕立

気象と養魚用水等の観測資料 (8月)

月日	天候	気温(°C)	降雨量(mm)	水温(°C)	透明度(m)	水色	水位(m)	給餌の可否	備考
8.1	F	26.5	/	19.5	0.8<		0.15~0.2	○	
2	F	26.4	/	18.5	0.8<		0.16~0.18	○	
3	F	28.0	/	19.6	0.8<		0.24~0.2	○	
4	F	28.0	/	20.0	0.8<		0.17~0.18	○	
5	F	27.9	/	20.3	0.8<		0.16~0.15	○	
6	F~R	26.5	0.0	19.6	0.8<		0.2~0.21	○	
7	F	26.5	0.0	20.8	0.8<		0.2	○	暴風警報
8	F~R	23.0	55.7	20.6	0.8<		0.2~0.29	○	
9	R~C	26.0	38.7	20.5	0.7~0.75	うす濁り	0.45~0.25	×	
10	F	23.0	/	19.0	0.8<		0.16~0.25	○	
11	F~C	26.0	4.7	19.8	0.8<		0.24~0.3	○	
12	C.R~R	23.8	92.4	20.0	0.8~0.7	うす濁り	0.22~0.3	○	大雨注意報
13	R.C	26.0	66.8	18.2	0.5	黄土色	0.3~0.33	○	
14	R~C	22.0	3.9	17.0	0.6~0.3	"	0.33~0.23	○	
15	C	24.0	0.5	16.1	0.46~0.55	"	0.23~0.5	×	
16	F	28.0	/	17.0	0.4	"	0.2~0.3	×	
17	F	26.5	0.2	18.5	0.45~0.46	"	0.2	△	振餌懸し
18	C.R~C	22.6	0.0	18.0	0.4~0.55	"	0.2~0.19	△	
19	F	23.0	/	18.4	0.4~0.45	"	0.2~0.4	△	"
20	F	26.6	/	19.0	0.45~0.55	"	0.15~0.3	△	"
21	F~C	28.0	3.5	19.0	0.53~0.5	"	0.18~0.2	△	"
22	C	26.0	12.9	19.5	0.5~0.6	"	0.2~0.3	△	"
23	F~C	27.8	0.0	19.0	0.5~0.6	"	0.26~0.25	×	
24	C~F	25.2	/	19.8	0.8<	うす濁り	0.26~0.25	○	
25	F	26.0	5.8	20.0	0.8<	"	0.27~0.25	○	
26	C.R	23.3	21.5	19.5	0.8~0.75	"	0.34~0.35	○	
27	C~F	25.2	0.4	19.6	0.6	"	0.26~0.3	○	
28	F	28.7	/	19.9	0.8<	"	0.2~0.25	○	
29	F	27.0	/	21.0	0.8<	"	0.17	○	
30	F	28.0	/	19.9	0.8<	"	0.27~0.25	○	
31	F	23.0	0.0	19.3	0.8<	"	0.2~0.23	○	
計			307.0						

◇水位は幹線注水路もの
 ○は給餌可 ×は給餌不可 △は振餌懸し
 ◇給餌の可否は1年以上のミヅマスについてのもの
 ◇透明度は径10cmの白磁板の透視可能までの水深
 ◇気温・水温は午前9時のもの
 ◇雨量は萩原雨量通報所資料
 注 ◇天候 F 晴 C 曇 R 雨

気象と養魚用水等の観測資料 (9月)

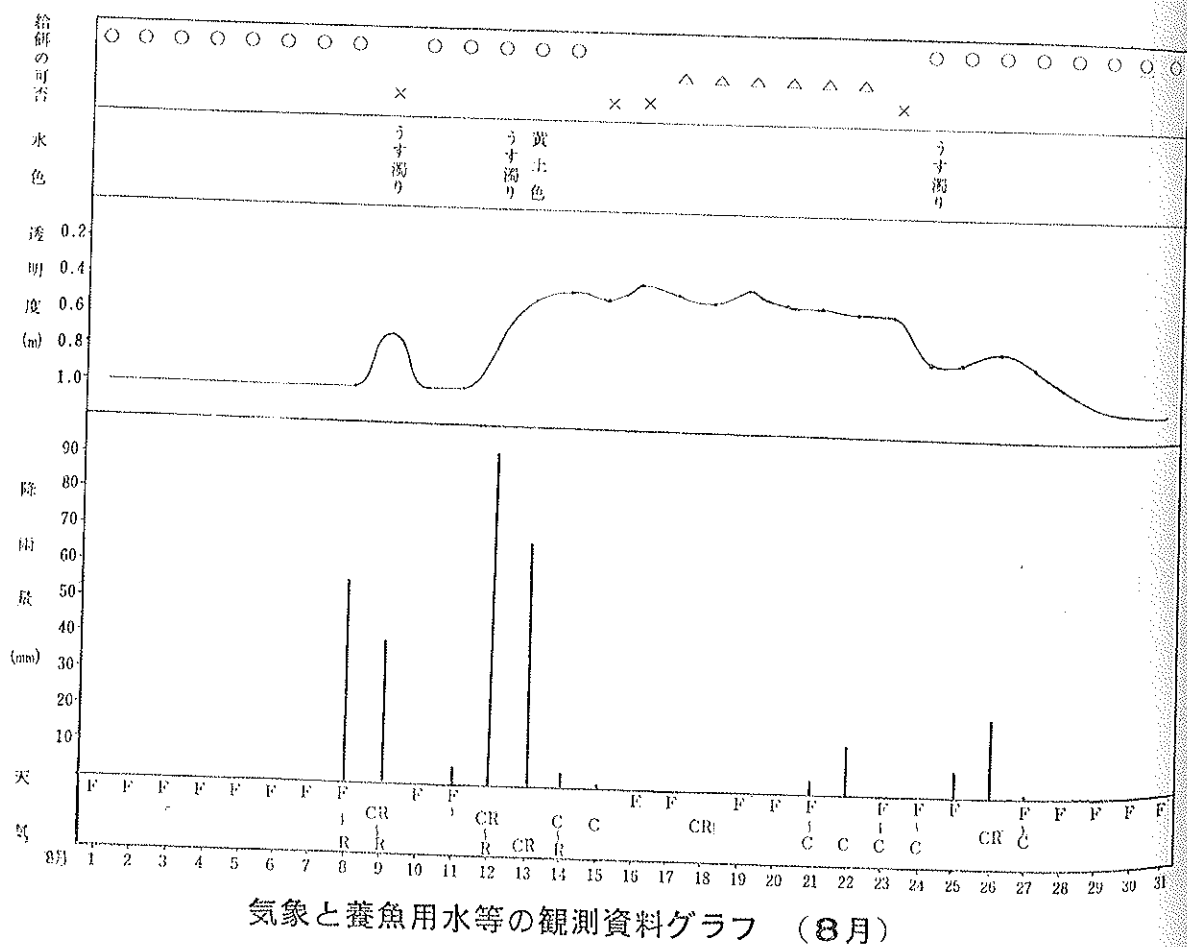
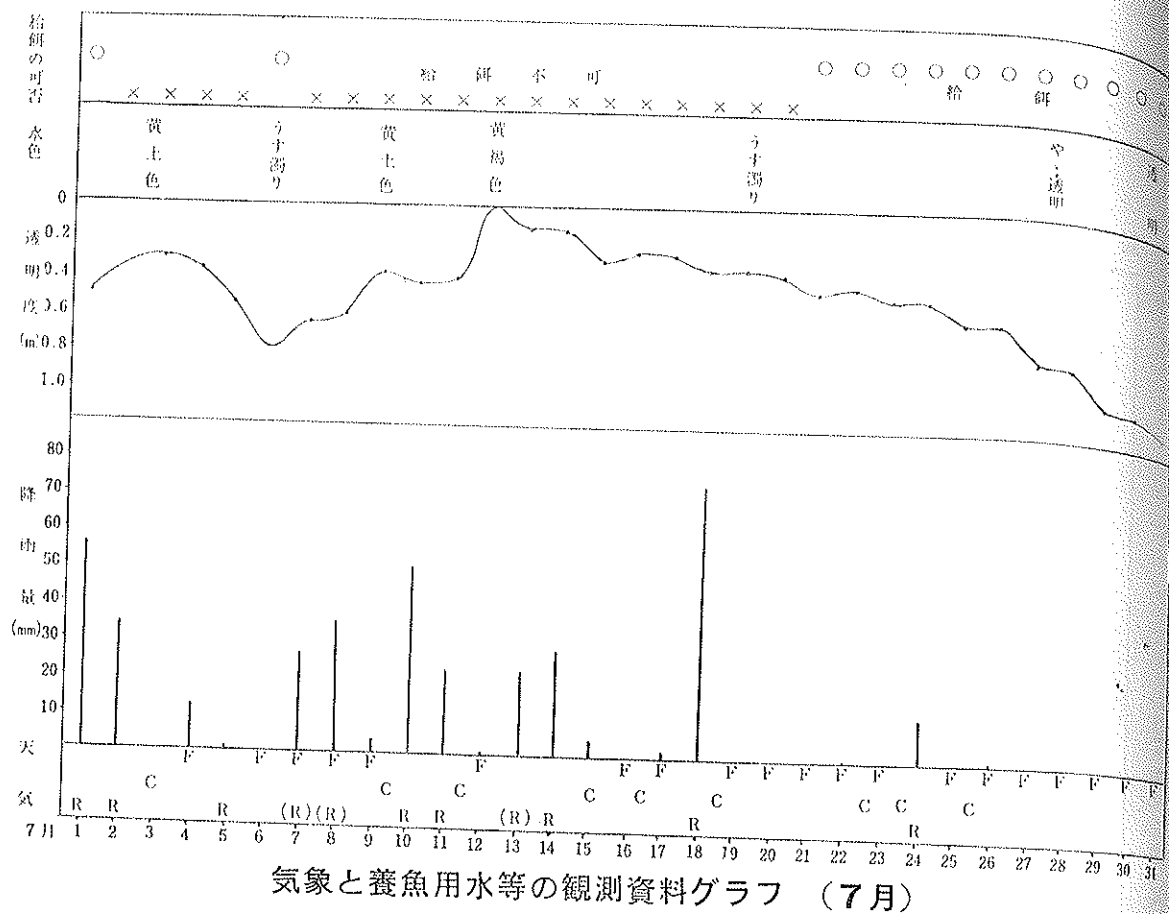
注
 備考
 給餌の可否

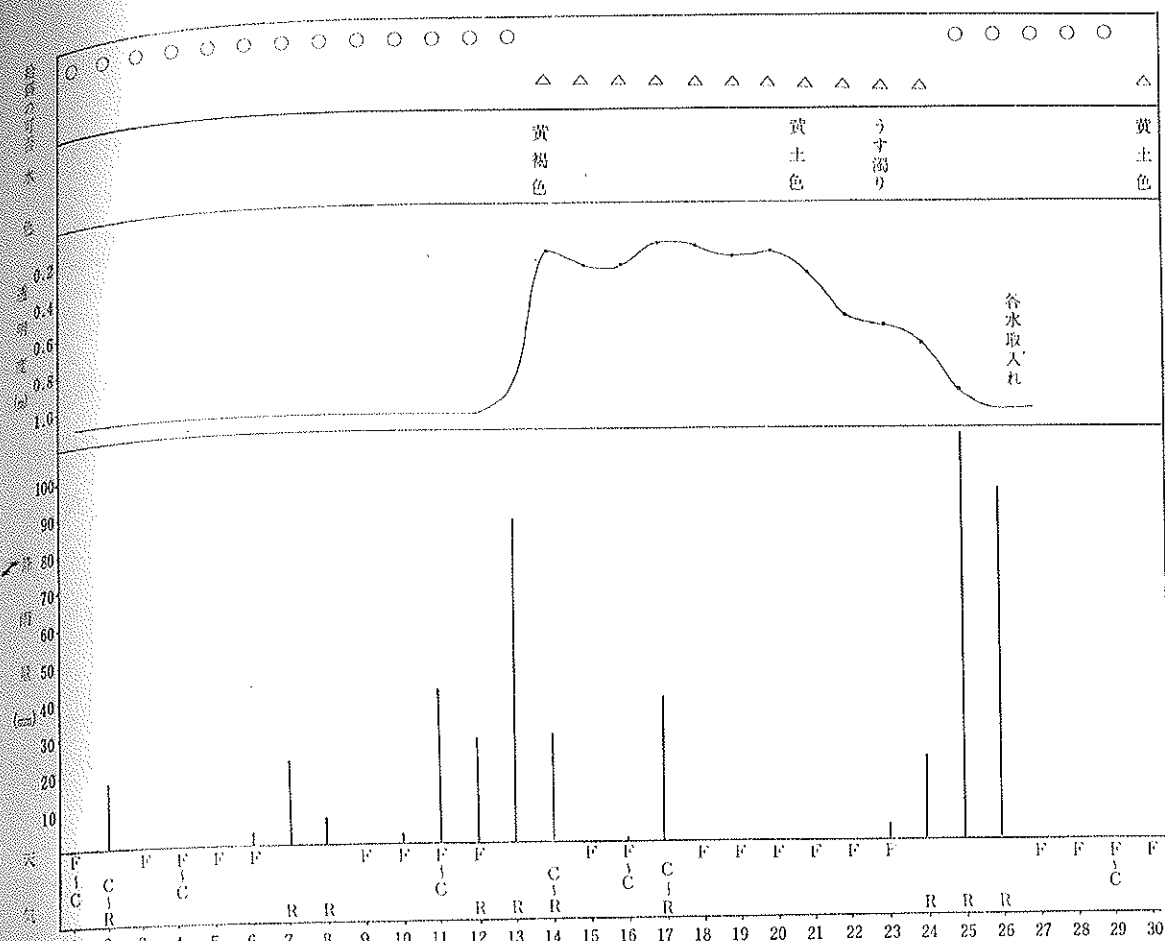
29	28.7	19.9	0.8	0.26~0.3	〇
30	27.0	21.0	0.8	0.2~0.25	〇
31	28.0	19.9	0.8	0.17	〇
	25.0	19.3	0.8	0.27~0.25	〇
計	307.0			0.2~0.23	〇

気象と養魚用水等の観測資料 (9月)

月日	天候	気温(℃)	降雨量(mm)	水温(℃)	透明度(m)	水色	濁度(°)	水位(m)	給餌可否	備考
9.1	C	23.5	0.0	19.8	0.8			0.25~0.21	〇	
2	R	23.0	17.7	20.0	0.8			0.2	〇	
3	F	23.7	/	19.9	0.8			0.25~0.2	〇	
4	F	23.2	0.0	19.5	0.8			0.2	〇	
5	F	24.0	0.0	19.0	0.8			0.24~0.3	〇	
6	F	24.5	3.9	19.5	0.8			0.25~0.29	〇	
7	R	24.0	22.4	19.4	0.8			0.25~0.24	〇	
8	R	22.0	7.2	19.4	0.8			0.3~0.28	〇	
9	F	24.6	/	18.0	0.8			0.29~0.3	〇	
10	F	24.2	3.4	19.0	0.8			0.29	〇	
11	F	23.9	41.2	18.4	0.8		9	0.22~0.25	〇	
12	C	23.0	28.1	19.6	0.8			0.26~0.22	〇	
13	R	23.5	86.4	18.7	0.8			0.23~0.26	〇	
14	R	20.0	28.5	17.4	0.1~0.4	黄褐色	114.9	0.38~0.21	△	大雨注意報 投餌するも摂餌無し
15	F	24.0	/	17.4	0.37~0.25	"	37.5	0.22~0.35	△	
16	F	24.6	0.8	17.0	0.3~0.35	"	37	0.3~0.23	△	
17	C	23.9	38.8	16.8	0.2	"	62.5	0.34~0.22	△	風雨注意報
18	F	25.6	/	18.0	0.2~0.26	"	55.5	0.3~0.28	△	
19	F	24.6	/	16.8	0.32~0.26	"	50	0.2~0.26	△	
20	F	22.5	/	18.5	0.26	"	62	0.4	△	
21	F	20.3	/	14.8	0.35~0.4	黄土色	40	0.4~0.3	△	
22	F	20.0	/	15.7	0.55~0.65	"	22	0.29~0.32	△	
23	F	22.0	3.8	16.5	0.67~0.65	うす濁り	23	0.28~0.3	△	
24	R	20.4	22.3	16.3	0.7~0.8	"	16	0.3	△	" 大雨注意報(台風15号)
25	R	22.0	103.8	16.8	0.8	澄	11	0.27~0.25	〇	谷川使用の為、養魚池用水は
26	R	21.3	92.4	16.7	0.8	谷水に切	12.5	0.22~0.88	〇	清澄となつたが益田川は泥濁
27	F	22.7	/	17.8	0.8	換えた為	13	0.2~0.3	〇	
28	F	21.0	0.6	16.5	0.8		3.4	0.28~0.3	〇	
29	F	18.2	0.1	15.8	0.8		3.0	0.27~0.3	〇	
30	F	18.6	/	15.5	0.4~0.3	黄土色	43	0.25~0.28	〇	谷水不足となり河川水取入
計			506.4							

◇水位は幹線注水路のもの
 ○は給餌可 ×は給餌不可 △は摂餌無し
 ◇給餌の可否は1年以上のニジマスについてのもの
 ◇透明度は底10cmの白色板の透視可能な水深
 ◇気温・水温は午前9時のもの
 ◇雨量は萩原雨量通報所資料
 ◇天候 F 晴 C 曇り R 雨





気象と養魚用水等の観測資料グラフ (9月)

養 鯨 餌 料 連 絡 試 験

—(餌料中の蛋白含有量差による対照飼育試験)—

本 莊 鉄 夫 ・ 村 瀬 恒 男

1. は し が き

養鯨業において生産コストの大部分を占めるものは餌料費であり、魚体構成に必要な蛋白質の価格と質量である。第10回養鯨部会の研修会において餌料中の蛋白含有量についての栄養学的基礎に基づく適性配合比を究明する基礎試験が、各県の連絡試験として行われた。

本稿は当场で行った試験結果について取纏めたものである。

2. 材料及び方法

① 試験餌料は魚粉(さんま完全脱脂)、長須鯨油、小麦粉、ミネラル(マツカラ NO. 185)。

ビタミンは日本配合餌料K、Kで斡旋され、他にマグロの生肝臓を用いた。原料と配合割合は第1表のとおりである。

第 1 表

原 料	配合区分	魚 粉	鯨 油	小 麦 粉	ミネラル	ビ タ ミ ン	備 考
		%	%	%	%	%	
A 区		2 0	1 0	6 5	5	1	魚 肝 臓 若 干
C 区		7 0	1 0	1 5	5	1	

② 供試魚はニジマス1年魚で、A区で195尾、C区で208尾使用した。

③ 試験期間は試験開始7月20日で、終了は12月17日で投餌日数30日で、供試魚の総尾数及び総体重を測定した。

④ 投 餌 方 法 小麦粉は定量の水で練り、加熱して調餌し手撒きした。

⑤ 試 験 池 水源—河川水(益田川)、注水量 約 40ℓ/sec

水温、試験期間中 最高 25°C、最低 5.5°C

P H 7.2

構造、長さ16.0m、巾6.0m、水深0.7~0.9m、敷 コンクリート

水面積 94m²、池水容量 56.4m³、平均水位 0.6m

3. 結

果

試験結果は第2表に示す通りである。

第 2 表

期 別 試験区 項 目			第 1 期 (7月20日—8月24日)		第 2 期 (8月26日—10月6日)		第 3 期 (10月7日—11月12日)		第 4 期 (11月13日—12月17日)		全 期		
			A 区	C 区	A 区	C 区	A 区	C 区	A 区	C 区	A 区	C 区	
飼 料	魚 粉 (Kg)		5.670	21.564	4.725	18.480	6.300	24.825	6.080	18.180	22.775	83.049	
	長 須 鯨 油		2.835	3.087	2.370	3.000	3.150	3.630	3.040	3.320	11.395	13.037	
	小 麦 粉		18.435	4.630	15.600	4.575	20.503	5.370	14.580	5.660	69.120	20.235	
	マツカラ ン 158		1.425	1.540	1.200	1.518	1.545	1.772	1.503	1.763	5.676	6.598	
	ビ タ ミ ン		0.258	0.279	0.243	0.303	0.285	0.353	0.280	0.322	1.036	1.260	
	魚 肝		2.400	2.400	4.400	4.400	0.600	0.600	0	0	7.4	7.4	
	計		31.023	33.500	28.538	32.279	32.385	36.550	25.486	29.250	117.432	131.579	
尾 数	放 養	A	195	208	193	206	188	199	186	193	195	208	
	取 揚	D	194	207	189	200	187	194	181	193	181 (3)	193 (3)	
重 量	放 養	B	30.000	32.600	38.250	42.100	49.840	56.100	60.350	74.250	30.000	32.600	
	取 揚	E	38.400	42.250	50.030	56.320	60.700	74.800	63.500	82.000	63.500 (0.690)	82.000 (0.920)	
平均体重	放 養	C	0.1528	0.1567	0.1983	0.2043	0.2651	0.2819	0.3244	0.3847	0.1538	0.1567	
	取 揚	F	0.1980	0.2041	0.2647	0.2816	0.3246	0.3856	0.3508	0.4248	0.3508	0.4248	
死 亡	尾 数	G	1	1	3	0	1	5	4	0	9	6	
	重 量	H	0.130	0.140	0.700	0	0.210	1.510	1.240	0	2.280	1.650	
不明魚	尾 数	Q	0	0	1	6	0	0	1	0	2	6	
	推 定 重 量	R	0	0	0.227	1.440	0	0	0.327	0	0.564	1.440	
増 重 量 (E+H+R) - B			8.530	9.790	12.707	15.660	11.070	20.210	5.042	7.750	37.349	53.410	
給 餌 総 量 J	実質給餌量	K	31.023	33.500	28.538	32.279	32.385	36.550	25.486	29.250	117.432	131.579	
	実質給餌量+水	L	49.485	47.360	44.138	46.001	52.850	52.660	40.036	46.230	186.552	192.283	
	乾物量	M	26.112	29.191	22.680	26.800	28.413	33.137	22.819	26.803	100.024	115.939	
	給餌量中の蛋白質	N	5.632	14.994	5.223	3.390	5.820	16.809	5.082	12.354	21.757	57.547	
1日当りの給餌量			P	1.034	1.116	0.951	1.076	1.080	1.218	0.879	1.000	0.990	1.105

(註) 括弧内は取揚後供試魚にしたもの。

(重量単位はKg)

4. 考 察

全期間の総合試験結果は第3表の通りである。

第 3 表

期 別 項 目	試験区	第 1 期		第 2 期		第 3 期		第 4 期		全 期	
		A 区	C 区	A 区	C 区	A 区	C 区	A 区	C 区	A 区	C 区
成 長 率 (%) (F/C×100)	S	128.7	130.2	133.5	137.8	122.4	137.0	108.1	110.4	123.175	129.2
餌料効率 (%) (M/I)	T	3.06	2.98	1.78	1.71	2.57	1.64	4.52	3.46	2.9825	2.44775
尾数歩留 (%) (D/A×100)	U	99.5	99.5	97.9	97.1	99.5	92.5	97.3	100.0	98.55	97.275
餌料単価 (円) (kg当り)	W	100.2	126.0	90.6	129.3	105.2	144.0	116.5	146.3	103.125	138.9
成肉単価 (円)	V	364.5	465.5	203.4	266.5	307.8	260.4	588.8	552.4	366.125	386.2
餌料単価 (円) (W+諸経費)	X	110.8	146.6	101.2	139.9	115.8	154.6	127.1	156.9	113.725	149.5
総餌料単価 (円)	K×W	3,109	4,557	2,584	4,174	3,407	5,263	2,969	4,280	3,017.25	4,568.9
	K×X	3,437	4,911	2,888	4,516	3,750	5,650	3,239	4,689	3,328.5	4,941.5

第1回(7月20日～8月24日)は、餌料効率がA区で 3.06、C区で 2.98という悪い結果を示したが、これは水温が20℃以上の日が多く又、出水による濁水等の悪条件が重つたこと、給餌率を3%としたこと等が大きく影響したものと推定される。

第2回(8月26日～10月6日)は、C区が 1.71、A区が 1.78で、殆んど同じ値で良い結果を示した。今期は給餌を2%としたこと、水温が略 15℃～20℃の間で第1回よりは好条件であつたことが大きな原因となつている。

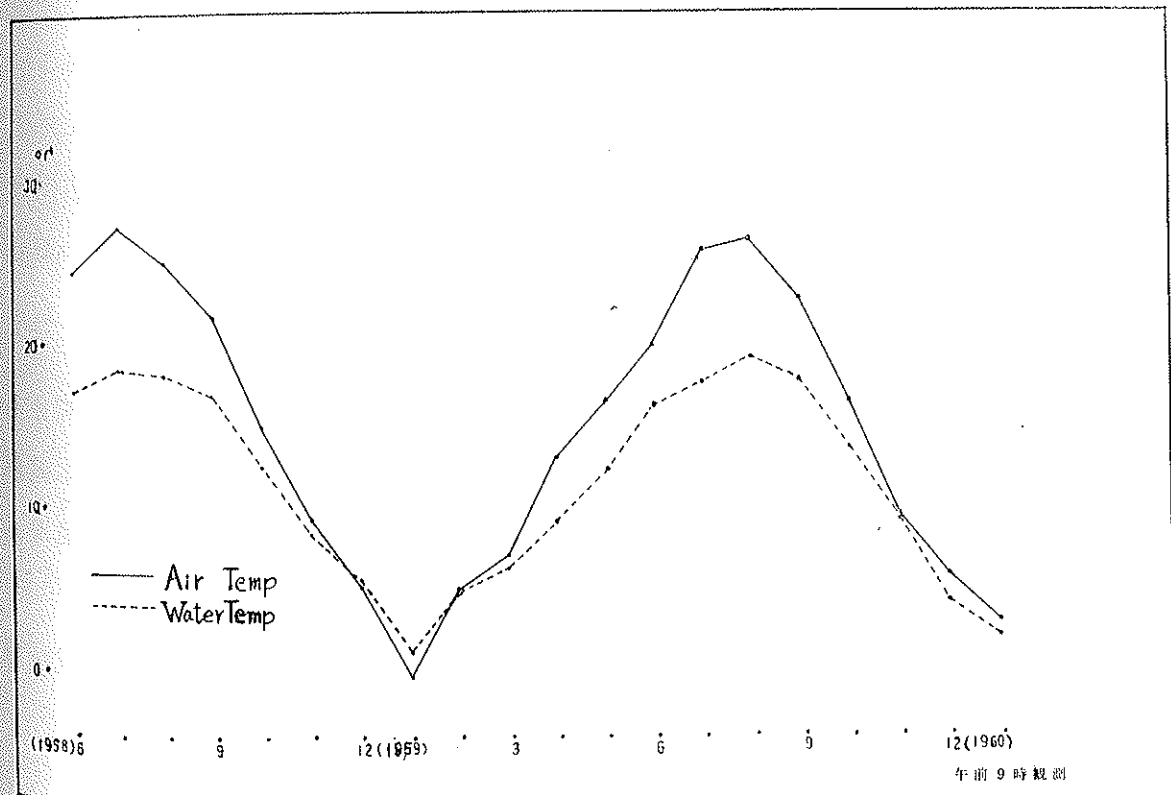
第3回(10月7日～11月12日)は、水温が更に適温でC区は1.64の良好な値を得たが、A区は 2.57と急激に悪くなった。

第4回(11月13日～12月17日)は、C区は 3.46、A区は 4.52と急に成績が落ちたこの期の後半は給餌を1%としたが、水温は6℃～9℃で午前9時に最低 5.5℃を記録したのと、この期に及んでA区では、特に甚だしく餌料の質的な影響が現れたのではないかと推定される。

当場の気温及び水温の観測記録

年 月	午前 9 時 調		午後 3 時 調		年 月	午前 9 時 調		午後 3 時 調	
	平均気温 (°C)	平均水温 (°C)	平均気温 (°C)	平均水温 (°C)		平均気温 (°C)	平均水温 (°C)	平均気温 (°C)	平均水温 (°C)
33. 6	24.4	17.7	28.6	20.8	34. 4	13.3	9.2	15.2	11.3
7	26.3	18.5	29.7	20.7	5	16.5	12.2	20.5	15.4
8	25.1	18.2	27.8	19.4	6	20.0	16.2	23.5	18.9
9	21.8	16.9	25.2	18.0	7	23.8	17.7	28.6	19.8
10	15.1	12.7	17.4	13.3	8	26.2	19.2	29.7	22.0
11	9.4	8.6	13.4	9.9	9	22.7	17.8	26.4	19.3
12	5.4	5.3	9.6	7.3	10	16.5	13.7	20.1	15.4
34. 1	-0.2	1.3	5.2	3.0	11	9.6	9.3	14.4	10.5
2	5.0	5.1	9.9	7.2	12	5.9	4.3	8.1	7.4
3	7.2	6.4	8.9	7.9	35. 1	3.1	1.2	4.9	5.3

気 温 及 び 水 温



経 過 の 概 要

- 昭和32年11月25日 岐阜県議会にて冷水魚養殖試験場を益田郡萩原町に設置することを可決。
- 昭和33年3月31日 第一期工事完了
- 5月23日 開 場 場 長 山 田 治 郎 (兼農務課長)
総務係長 亀村藤一郎、専門研究員 本荘鉄夫
技 師 村瀬恒男、技 師 補 橋本 進
動物飼育員 藤島哲夫が発令された。
- 7月1日 場長山田治郎は人事課長へ転出。後任場長兼農務課長に羽田光雄が発令された。
- 7月10日 冷水魚養殖試験場事務代決規程(訓令甲第16号)が公布され、技術吏員本荘鉄夫を事務代決者に指定した。
- 7月25～26日 南飛騨地区に集中豪雨。公共施設の被害は甚大を極め、当场も施設、飼育魚で約100万円の被害を受けた。
- 11月30日 冷蔵、冷凍施設竣工。
- 12月 第二期工事着工。
- 昭和34年3月31日 第二期工事完了。
- 9月26日 伊勢湾台風。庁舎一部破損、飼育魚の被害若干。
- 10月1～2日 全国河川湖沼研究会を岐阜市で開催。
- 11月1日 技師補橋本進を技師に補す。
- 12月7日 行政規則の一部改正 農務部のうち農務課、農業団体課を廃止し農政課、農産課を設置。水産技術室、水産試験場、冷水魚養殖試験場は農政課に所属することになった。
- 場長羽田光雄は管財課長へ転出し、農政課長兼冷水魚養殖試験場長として藤井秀次郎を発令した。

昭和33年 南飛驒地方を襲った集中豪雨が当场に与えた被害記録

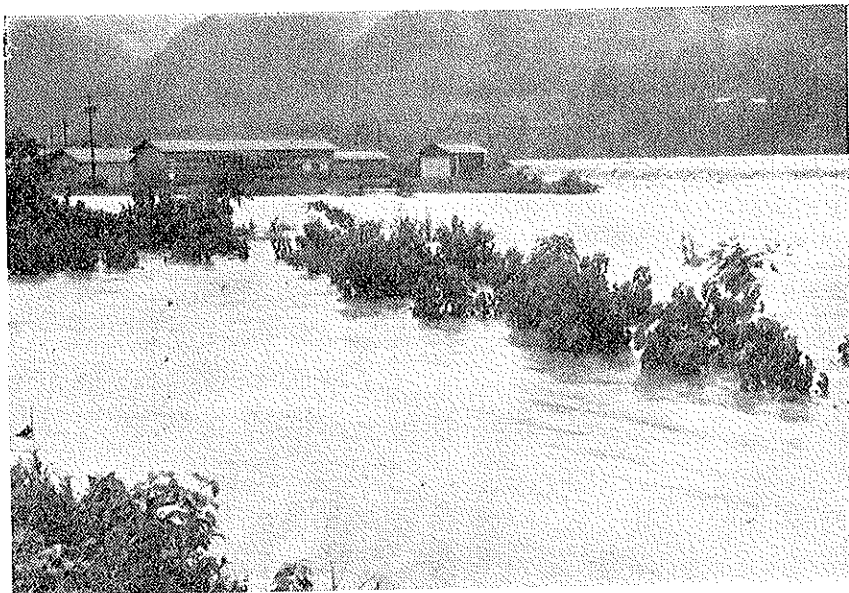
台風第11号が去つた後、裏日本各地に俄雨を降らせていた停滞前線が7月24日夕方頃より急激に活動を開始し、26日昼頃まで約40時間、東西に当益田地方を横切つて停滞し、活発な活動を続けて豪雨をもたらした。

最盛期は24日夜半頃より25日未明にかけてと26日未明であつたが、終始雨勢は弱まらず降りつづいた。場所的には萩原町、久々野町から朝日村、丹生川村にかけてが最も多く、萩原町高峯山 677耗、萩原町 395耗、久々野 514耗、旗鈴 442耗と明治34年観測所創立以来、萩原で第2位、久々野、旗鈴は第1位を記録する豪雨であつた。

この為、郡内の河川流域は各地で河水の氾濫があり、堤防決壊、橋渠流失、道路、田畑、家屋の流出等大きな被害を与えた。

当场の敷地は堤防護岸による河川敷地がある為、増水の最高時には、河川水は堤防を越えて場内に流入し、幾度か当场を危殆に瀕せしめたが、天運の加護と多数の人力投入が効を奏し、被害を最少限にとどめ得たのであつた。

この水害の結果、災害復旧工事として堤防の補強増設が行われ、当场への専用道路も新設された為今後の出水に対する安全度は一段と増加した。



出 水 記 録

月 日	時	記 事
7 月 25 日	0 ~ 2	降雨次第に激しくなり養魚池への注水量激増。導水路一の部、沈砂池等溢水。地下ポンプ室浸水、モーター除去作業。場内居住者(本荘、村瀬、橋本、藤島)全員非常警備体勢に入る。
	2 ~ 4	
	4 ~ 6	益田川水位増高。場内より町道への専用道路冠水、流失し通行不能となる。消防団、警察署、町役場へ危険状況連絡。消防団の応援を依頼する。水防団員来場場内西北部水路に仮橋を設置する。通勤者(亀村、都竹)来場、県庁
	6 ~ 7	

月 日	時	記 事
26 日		へ危険状況を電話にて連絡する。
	8	水防本部を設置。場内東北部の堤防補強作業に全力を傾注する。
	10	水防部長より場内婦女子の待避命令出づ。重要書類搬出する。
	13	消防用ポンプ2基搬入しポンプ室の排水作業を行う。土爽による堤防補強は
	2 ~ 3	夜半迄交替作業で続行。水量は刻々と増水。
	4 ~ 5	堤防冠水、溢水場内へ流入。2時半頃水防部長より全員へ退避命令下る。全員
	6	羽根小学校へ退避。
	10	減水の徴候見え帰場。飼育魚の管理に当る。
	11	再び退避命令出づ。
	16	減水帰場。以後各所の被害個所の応急修理作業に従事。

職 員

職 員 人 数

昭和33年6月1日

定 数 内 定 員			定数外定員	総 定 員
更 員	そ の 他	計		
4	1	5	4	9

現 職 員 昭和35年2月

職 名	氏 名	就 職 年 月	前 任
事務吏員 場長(兼農政課長)	藤 井 秀 次 郎	34. 12	農業団体課長
" 総 務 係 長	亀 村 藤 一 郎	33. 5	益田県事務所
技術吏員 専門研究員	木 莊 鉄 夫	33. 5	岐阜県水産試験場
" 技 師	村 瀬 恒 男	33. 5	農務部農務課
" "	橋 本 進	33. 5	岐阜県水産試験場
臨時主事補	桂 川 絹 代	34. 5	新 規
臨時動物飼育員	今 村 幸 雄	33. 8	"
"	岡 崎 稔	33. 9	"

旧 職 員

職 名	氏 名	就 職 年 月	退 職 年 月
場 長 (兼農務課長)	山 田 治 郎	33. 5	33. 6
"	羽 田 光 雄	33. 6	34. 11
臨時主事補	都 竹 あ や	33. 6	33. 12
臨時動物飼育員	藤 島 哲 夫	33. 5	35. 1

あ　と　が　き

従来の各県の養鱒試験場は何れも湧水、伏流水といった清冷な水の利用し得る場所に設立されておりますが、当場は養魚用水の主体を河川水におき、一部を井戸掘鑿による地下水利用に仰いでいるに過ぎません。このことは、水温は当然のことながら夏高冬低となり、年間恒温に近い湧水に比較して飼育技術上多くの新しい問題点が与えられました。

又、河川水なるが故、出水時の泥濁、土砂、塵芥の流入等面倒な事も多いのですが、中流河川なるが故に異常な渇水時でも、相当な水量確保が可能である利点もあげられます。

又、従来のような湧水一点張りの考えでは、養鱒適地も極限され、発展の餘地を失うことにもなりますので、養鱒適地の拡張という意味からも、当場の使命の重大さを考えさせられるのであります。発足後2年足らずの今日ですが、養鱒と河川水という要因との関係について学ばせられたことは数多く、技術面にも前進があつたように確信しております。

近く本県の水産研究機関の統合が行われ施設は当地に一元化され、当場も養鱒試験場から飛躍し、内水面水産試験場としての性格が与えられることになるので、更に一段の充実を期している次第です。

(本　　荘　)

昭和35年3月15日印刷

昭和35年3月20日発行

発行所 岐阜県冷水魚養殖試験場

岐阜県益田郡萩原町羽根

電話(萩原) 210番

岐阜県萩原町萩原

印刷所 合資会社 池上印刷所

電話(萩原) 17番

印刷人 池上 宗一郎