

5. 施設に要した費用

当場の建設は昭和35年度から同37年度までの3ヶ年計画で行われ第1期（昭和35年度）は第3表に見られるように適地調査費として水産的利用の適否の判定と共に、現在地の中央河川南部（第1図）の土地買収が行われ同時に飼育池4面（A、E—1、E—2）（第1図）及び調餌室等の建物の建設が行われた。

第Ⅰ期工事の総工費は、第3表のように17,476,022円で用地買収及び道路及び敷地等の整地費がその大部分を占めている。

第Ⅱ期（昭和36年度）には総工費19,132,893円で中央河川部から北側の用地買収費、飼育池（B、C号池）及び用水関係の施設に重点がおかれ、同時に調餌室内の設備の整備及び活魚輸送車等の養魚用備品が整備された。

第3表 施設に要した費用

	第Ⅰ期(昭和35年度)		第Ⅱ期(昭和36年度)		第Ⅲ期(昭和37年度)		合計金額
	金額	摘要	金額	摘要	金額	摘要	
用地買収費	5,999,045	3,042.66 坪	4,597,070	2,221.98 坪	405,000	150 坪	11,001,115
養魚池等造成費	6,720,000	4 面	7,326,000	10 面	21,100,000	35 面	35,146,000
建築関係費	4,036,000	調餌室、車庫、 公舎、その他	4,808,000	孵化室、ポンプ 舎、公舎、その他	25,000,000	本館、倉庫、公舎 監視舎、ポンプ 舎、その他	33,844,000
器械等設備費	—	—	2,246,400	クレーン等施設 費及び備品、そ の他	670,000	備品、その他	2,916,400
初度調弁費	—	—	—	—	2,500,000	備品費	2,500,000
工事監督等事務費	261,750	—	155,423	—	400,000	—	817,173
適地調査費	459,227	—	—	—	—	—	459,227
合 計	17,476,022		19,132,893		50,075,000		86,683,915

第Ⅲ期（昭和37年度）工事は、当初の計画から前2期の工事の残りの部分のすべてが施行され、飼育池、試験池等の養殖池、主要注排水路及び本館（鉄筋コンクリート2階建）等の主要建物に建設費用の大部分が用いられた。又、完成後の業務に必要な調査研究用備品が購入され養魚施設と同時にほぼ完全に各施設が整備された。

3ヶ年間の総費用は約8,700万円で、3ヶ年間を通算した各項目別の経費は、第3表に見られるように用地買収費が約13%、養魚池整地等の土木工事関係が44%、建物関係が39%を占めている。

特に飼育池等の工事費は、多額の費用が使用されたがこれは用地が地表約1m程度の軟泥を有する泥田であり、構築された大部分の飼育池が池の底盤下に長さ2mの松丸太を打込むなど、基礎工事に経費が必要であつたからである。

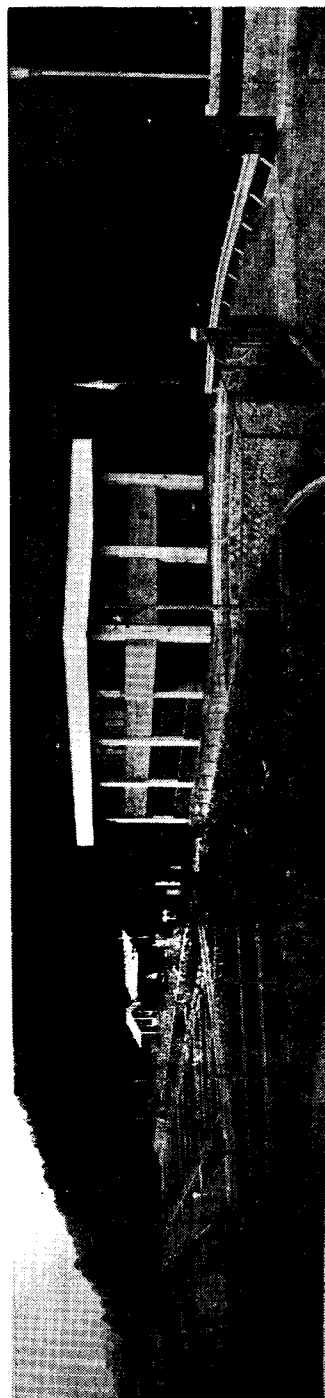
又、建物、飼育池等に附属した施設及び備品類の購入には、昭和36年度2,246,400円、昭和37年度3,170,000円、合計5,416,400円が使用され、このうち養魚関係の施設及び備品に約45%、調査研究用備品に約25%及びその他自動車、机、戸棚等の調度関係に約30%が使われている。



図版 2 工事着工前



図版 3 第 2 期工事完成時



図版 4 工事完成後

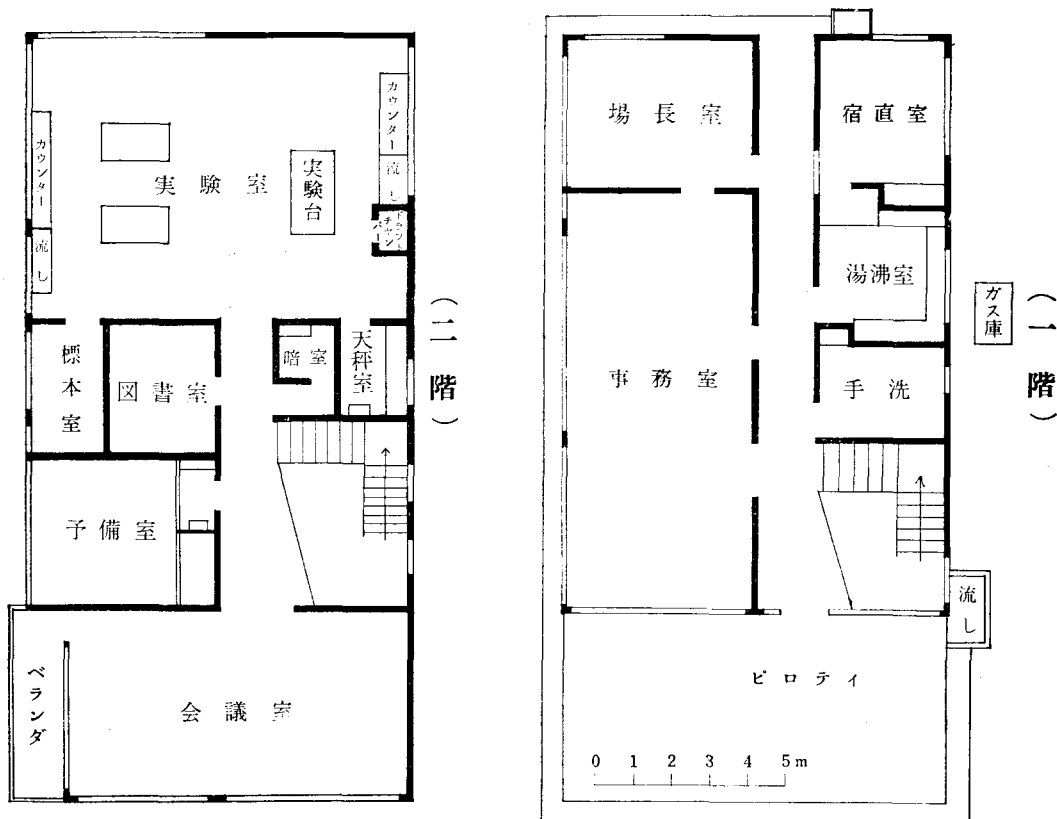
6. 建物及び付属施設

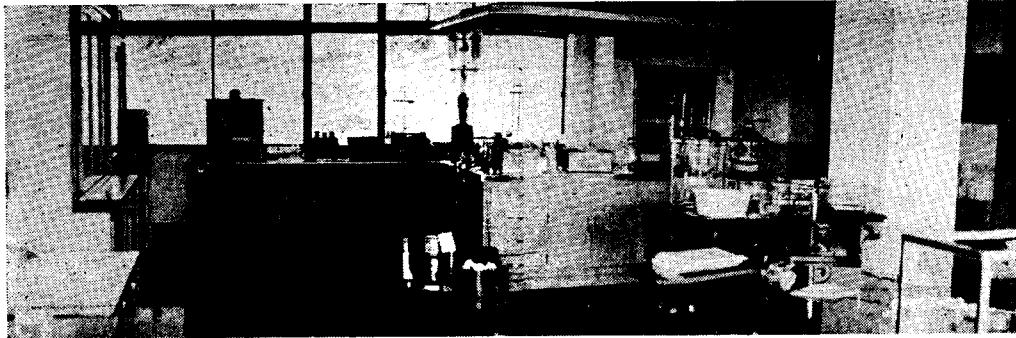
建物の詳細は第4表のように合計13棟、861.8 m^2 で本館（400.0 m^2 ）は鉄筋2階建でその主要部分は場長室（18.5 m^2 ）、事務室（56.5 m^2 ）、実験室（75.0 m^2 ）、会議室（45.0 m^2 ）で主な附属施設としては実験室内にドラフトチャンバー、実験台からの換気装置等がある。又調餌室内の冷蔵庫には水冷式フロン冷凍機、カマド等が附属し、その他調餌室内の主要機械は第5表の通りである

第4表 建物一覽表

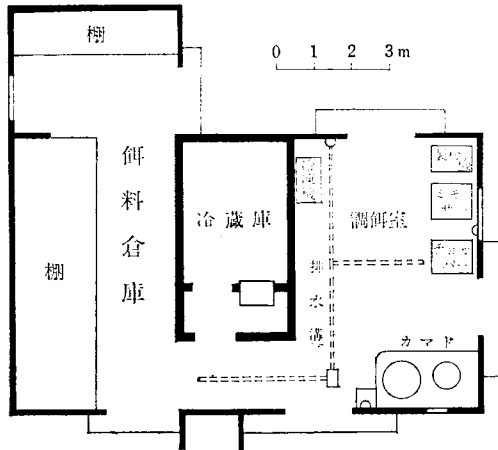
名 称	型 式	面積 m^2	内 訳
本 館	鉄筋コンクリート2階建	400.0	場長室(18.5 m^2) 事務室(56.5 m^2) 宿直室(12.6 m^2) 実験室(75.0 m^2) 図書室(7.5 m^2) 会議室(45.0 m^2) 天秤室(3.3 m^2) 暗室(3.3 m^2) その他(134.1 m^2)
調 餌 室	コンクリートブロック平屋建	104.4	調餌室(43.6 m^2) 餌料倉庫(46.7 m^2) 冷蔵庫(14.1 m^2)
漁 具 倉 庫	木 造 平 屋	59.5	作業室(12.3 m^2) 漁具室(21.9 m^2) 更衣室等(25.3 m^2)
ふ 化 室	コンクリートブロック平屋建	33.6	
ガ ラ ス 室	温 室 型 平 屋	28.9	温室及び飼育池
ポンプ舎(1)	コンクリートブロック平屋建	2.9	本館実験室その他給水用
ポンプ舎(2)	コンクリートブロック平屋建	12.0	養 魚 用 揚 水
ポンプ舎(3)	コンクリートブロック平屋建	1.8	養 魚 用 揚 水
庫	コンクリートブロック平屋建	25.4	
監 視 舎	木 造 平 屋 建	44.6	
公 舎(1)	木 造 平 屋 建	66.1	場 長 公 舎
公 舎(2)	木 造 平 屋 建	41.3	職 員 公 舎
公 舎(3)	木 造 平 屋 建	41.3	職 員 公 舎
計	13 棟	861.8	

第4図

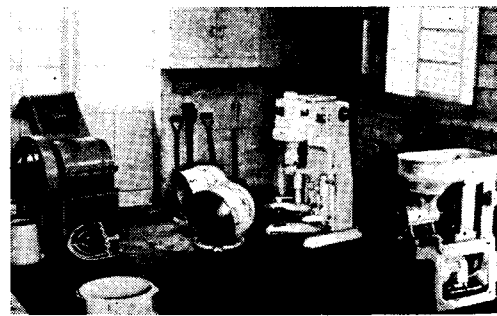




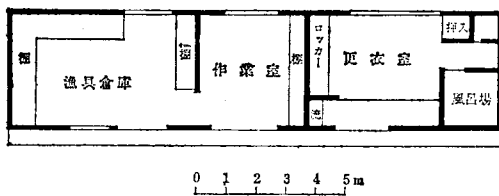
図版5 実験室



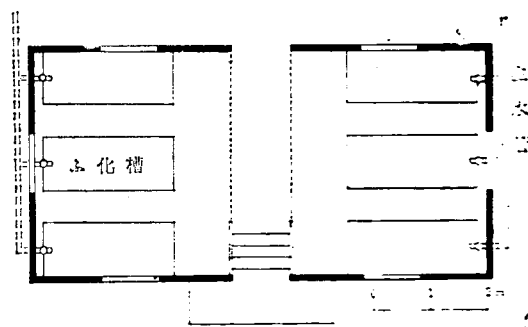
第4図(b) 調理室



図版6 調理室



第4図(c) 漁具倉庫



第4図(d) ふ化室

第5表 養魚機械及び施設

	電 動 機	型 式	摘 要
チ ョ ッ パ ー	2 HP	NO. 42 M	ミートチョッパー 日立製
ミ キ サ ー	1 HP	オシキリジュニア	回転 97~292/m 押切機械製
ク ラ ッ シ ャ ー	1 HP	60 コート	小宮山工業所製
製 粉 機	1 HP		1000kg, 1000~3400回転/m
冷 凍 機	7.5 HP	フ レ オ ン	水 冷 式
カ マ ド			1/2 ton チェーンブロック付 2穴
水 車	2 HP	直 結 両 腕 形	2台, 増田鉄工所製

7. 養魚池及び附属施設

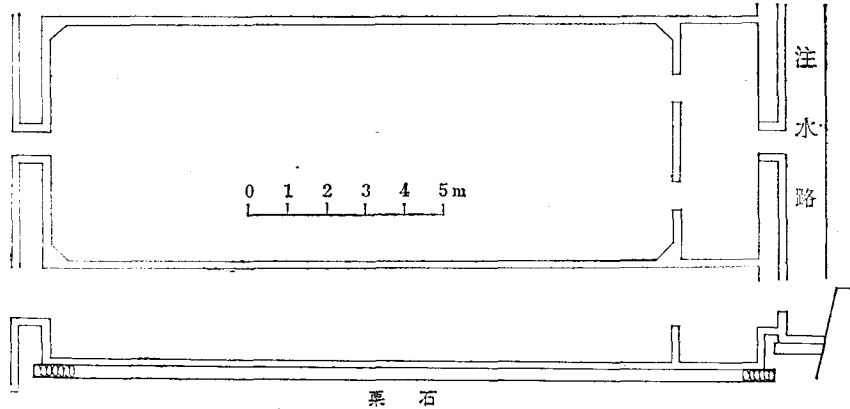
養魚池の規模及び数量は第6表に見られるように合計49面8,192.2 m^2 、容水量8,142.7 m^3 で型により12種類に分類される。この内流水式飼育池として使用出来るものは9種類(第6表のA、B、C—a、D、G、I—abc) 40面2,776.0 m^2 である。これらの飼育池は全て底盤まで鉄筋コンクリート構造で、流水、止水、両方に使用可能で、各種の飼育試験及び稚魚の生産のために設計された。これらの飼育池の水深はI号池を除いて総て平均水深0.95~1.05 m 程度で勾配は2.5~29/1000である。

第6表 養 魚 池 一 覧 表

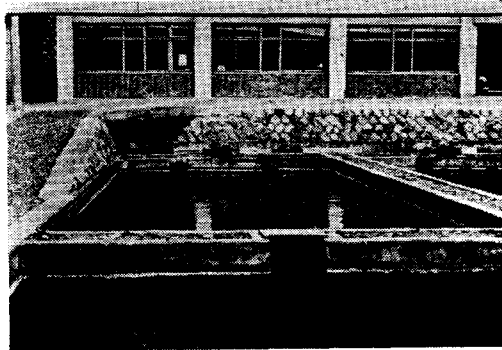
区分	池数	形 状				1面の面積 (m^2)	合計面積 (m^2)	1面の容積 (m^3)	合計容積 (m^3)	用 途	備考
		長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	敷 勾 配						
A	3	18	6	0.95~1.05	5.6/1000	108	324.0	108	324	飼育池	
B	4	11	5	0.95~1.05	9.1/1000	55	220.0	55	220	飼育池及び試験池	
C—a	8	11	9	0.95~1.05	"	99	792.0	99	792	"	
C—b	1	11	15	0.95~1.05	"	181.5	181.5	181.5	181.5	"	五角形
D—a	1	40	13	0.95~1.05	2.5/1000	520.0	520.0	520.0	520.0	"	
D—b	4	30	6	0.95~1.05	3.3/1000	180.0	720.0	180.0	720.0	"	
E—1	1			1.00	0	240.0	240.0	240.0	240.0	親 魚 池	三角形
E—2	1			1.20~1.25	0	99.0	99.0	121.3	121.3	"	三角形
E—3	1			0.90~1.00	0	487.5	487.5	463.1	463.1	"	半月形
F—1	1			1.00	0	793.9	793.9	793.9	793.9	止 水 池	
F—2	1			1.00	0	1062.1	1062.1	1062.1	1062.1	"	
F—3	1			1.00	0	1239.3	1239.3	1239.3	1239.3	"	
F—4	1			1.00	0	1250.9	1250.9	1250.9	1250.9	"	
G	2	7.0	3.4	0.90~1.10	28.6/1000	23.8	47.6	23.8	47.6	稚 魚 池	
H	1	7.5	4.0	0.80~0.90	13.3/1000	30.0	30.0	25.5	25.5	温室内の池	
I—a	3	6.0	1.3	0.45~0.55	16.7/1000	7.8	23.4	3.9	11.7	試験池及び稚魚池	
I—b	4	6.0	2.0	0.70~0.80	"	12.0	48.0	9.0	36.0	"	
I—c	3	9.0	3.0	0.95~1.05	11.1/1000	27.0	81.0	27.0	81.0	"	
I—d	8	2.0	2.0	0.38~0.40	20.0/1000	4.0	32.0	1.6	12.8	"	
計	49						8192.2		8142.7		

特にD号池は取入れた河川水を3段階に池中に通水するために各池の勾配を5~7/1000程度に設置する計画であつたが、注水水面高及び排水水面高の比高が少なく、3.3~2.5/1000の非常にゆるい勾配をもつて設置されている。又F号池3面は、マゴイ、色ゴイ、金魚等の親魚用の池で用壁のみがコンクリートで底は礫を敷いてある(第5図a~f)。

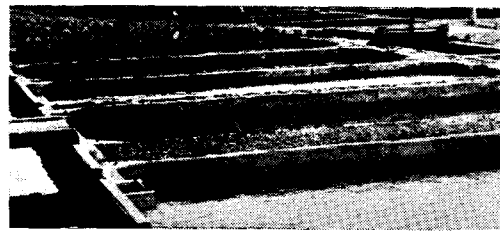
敷地中央から北側にあるF号池4面は面積800~1,250 m^2 の止水池で構造は、前記のE号池とほぼ同様で、コイ、フナ、金魚等の温水性魚類の稚魚生産に使用される。



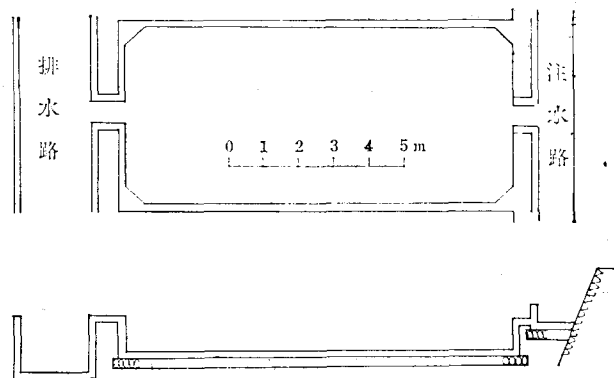
第5図(a) 養魚池詳細図 A号池



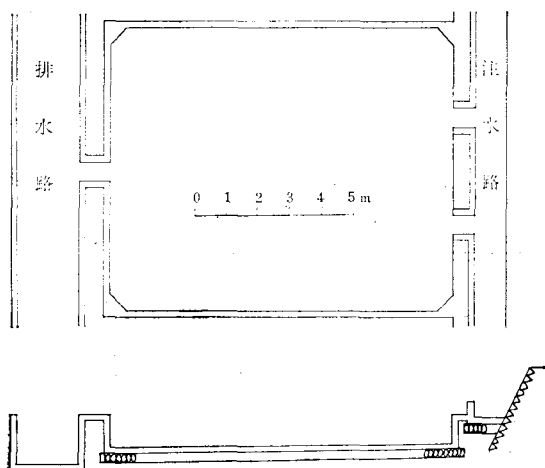
図版7 A号池



図版8 B号池



第5図(b) B号池



第 5 図 (c) C 号 池

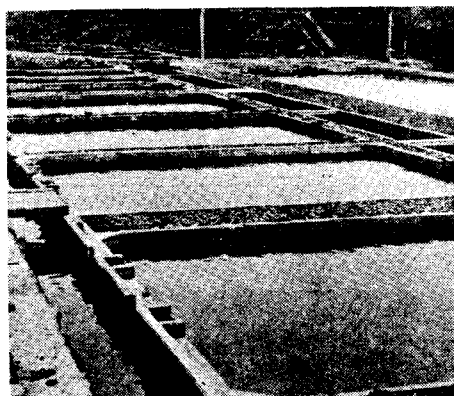
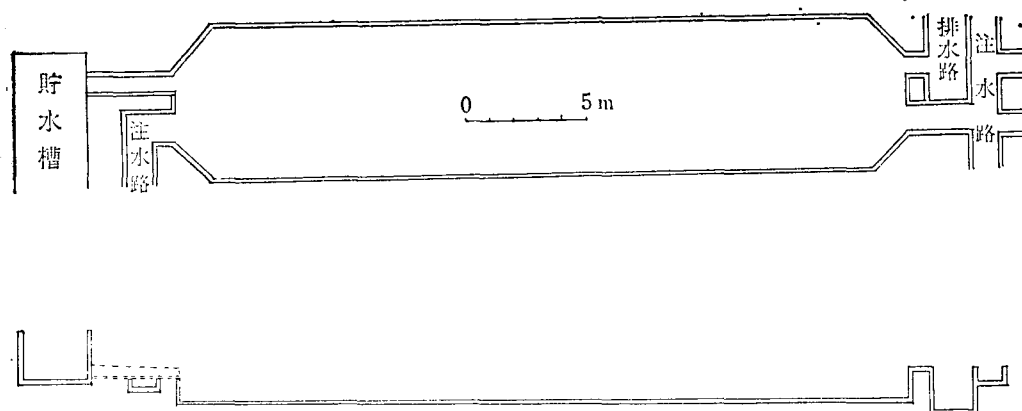


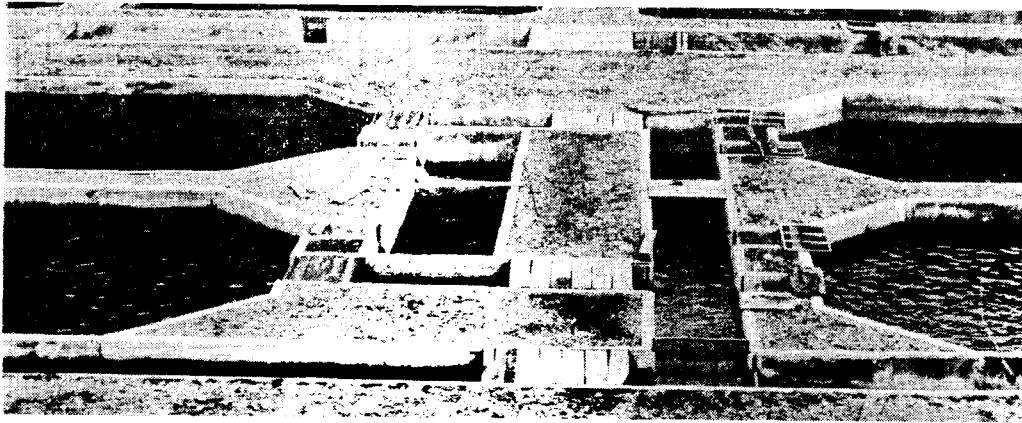
図 版 9 C 号 池



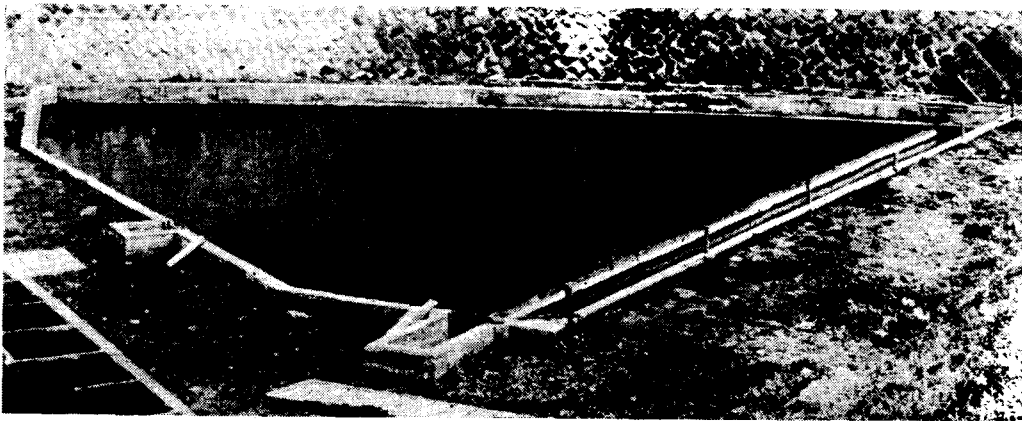
図 版 10 D 号 池



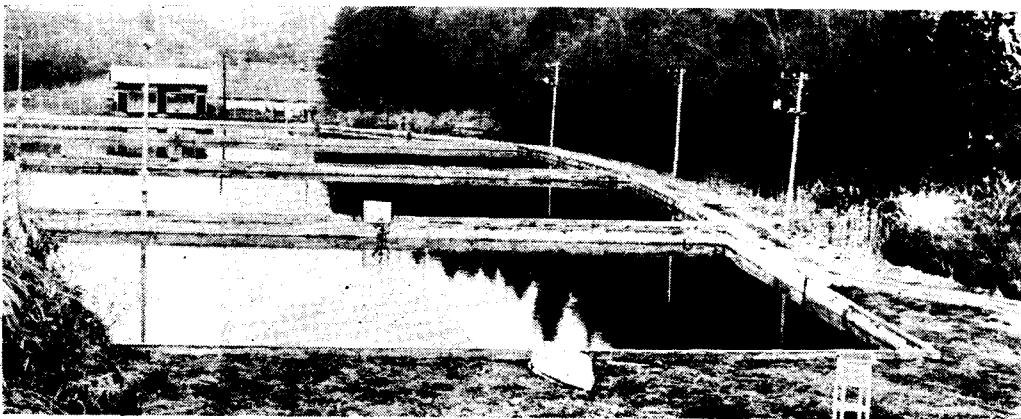
第 5 図 (d) D 号 池



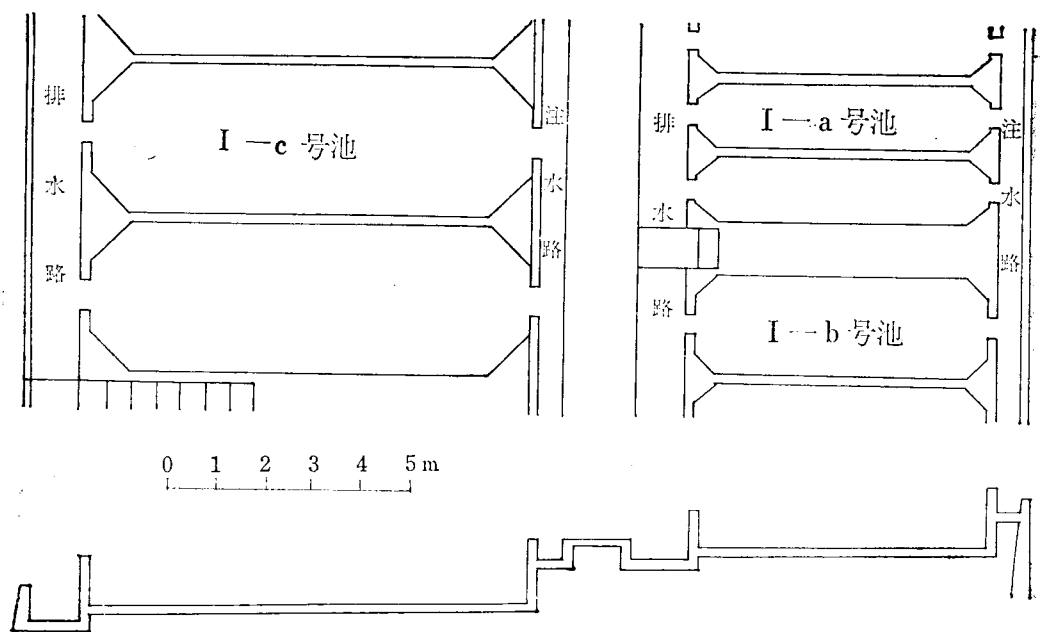
図版 11 D 号 池 の 注 排 水 部



図版 12 E 号 池



図版 13 F 号 池



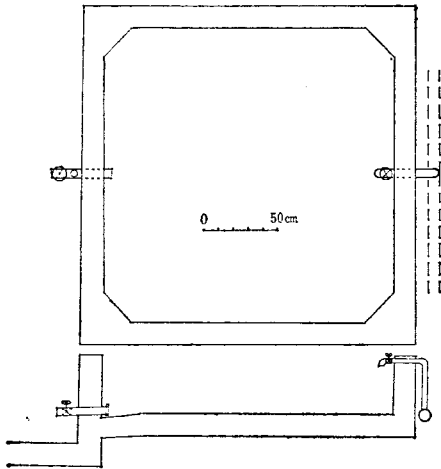
第 5 图 (e) I 号 池



图版 14 I - b 号 池



图版 15 I 号 池



第 5 図 (f) I - d 号 池

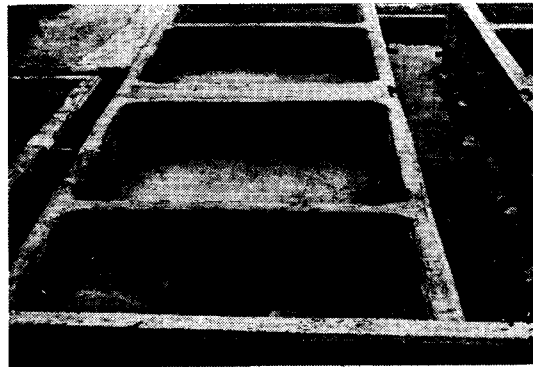


図 版 16 I - d 号 池

これら飼育池以外に、各池からの注排水路になる幹線水路（巾 $2.0m$ 、深 $1.60m$ 、長さ約 $170m$ ）が南側敷地の中央に又河川水及び湧水を導入する主注水路（巾 $1.0m$ 、深 $40\sim60cm$ ）が2本あり各々河水流入水及び湧水を各池に導入している（第1図参照）。

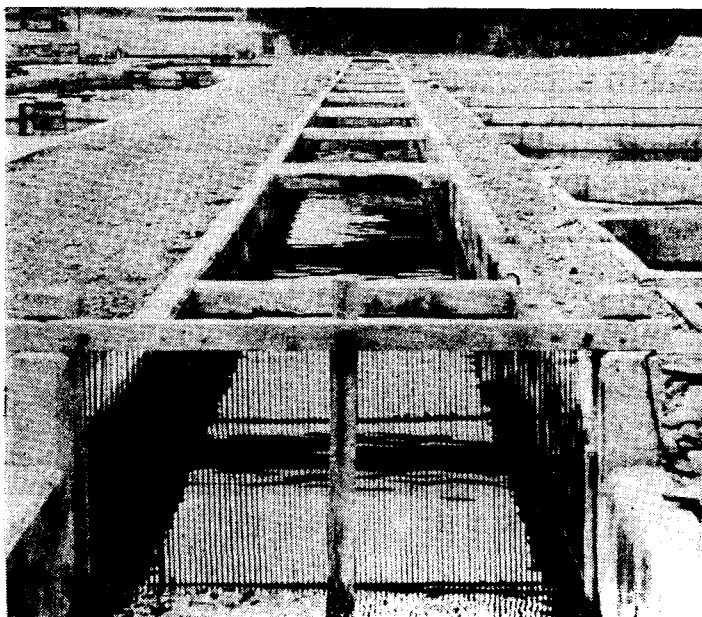
又、敷地北側のF号池（止水池）に注水するために、止水池に沿って巾 $60cm$ 、深さ $35cm$ の注水路約 $140m$ があり、敷地最北端から河川水を揚水し、各止水池に注水している。

養魚用水の取水用として第1図にみられるように、揚水施設が3ヶ所あり、必要に応じて各注水路に、河川水又は幹線水路からの揚水が出来るように設計されている（第7表参照）。

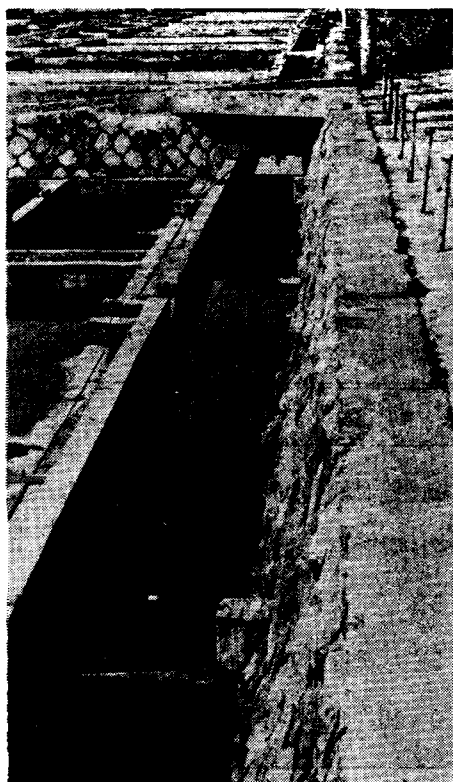
特に敷地中央の揚水ポンプは、河川水上流から農薬等の流入する恐れのある場合に主取水口及び幹線水路の総排水口を閉塞し、幹線水路の水を各注水口路に揚水し、大部分の池を敷地内の水で循環使用出来るように設計されている。

第 7 表 揚 水 機 械

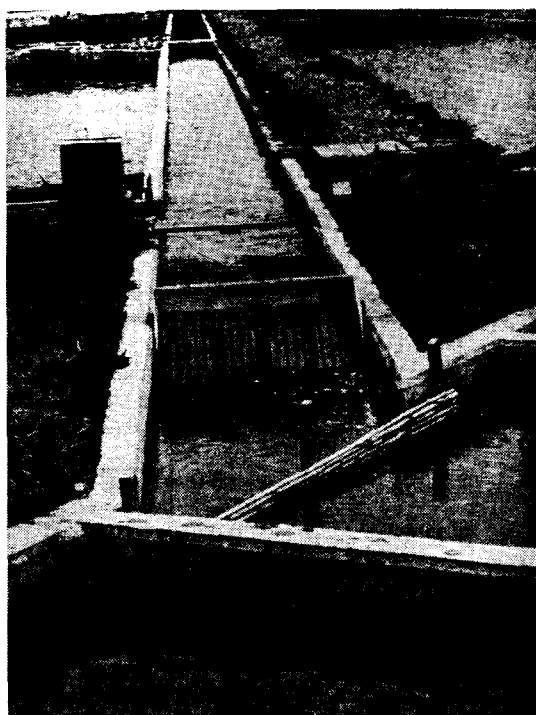
型 式	口径mm	m^3/m 揚水量	揚程 m	原 動 機	摘 要
片 吸 込 渦 流	51	0.23	20	2HP電動機	飲料水用、雑用水用
” ”	50	0.2	20	2HP電動機	飲料水用、雑用水用
S P 型 - 斜 流	200	4.8	5	5HP電動機	養 魚 池 用
” ”	240	5.0	7	7.5HP電動機	養 魚 池 用
ディーゼルエンジン	—	—	—	7.0~10.0HP	停電時の補助用



圖版 17 幹線水路

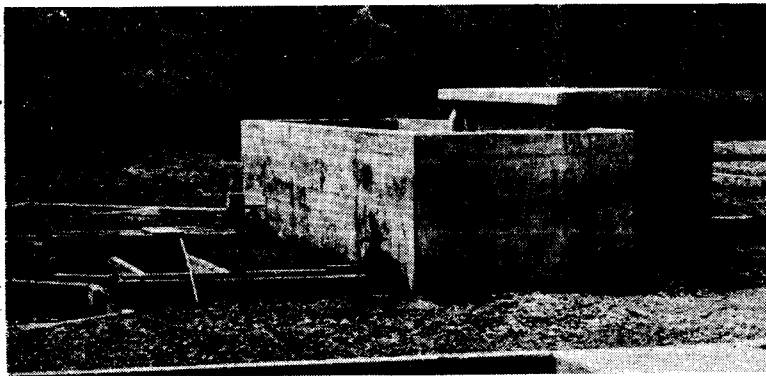
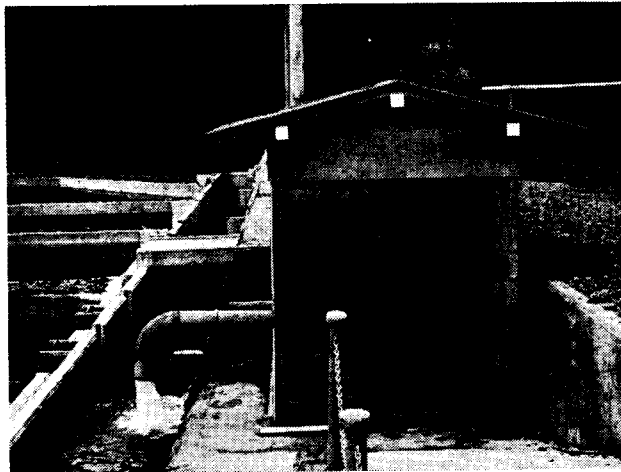


圖版 18 注水路 a



圖版 19 注水路 b

図版 20 揚水ポンプ



図版 21 揚水ポンプ及び貯水槽

図版 22 給水ポンプ

