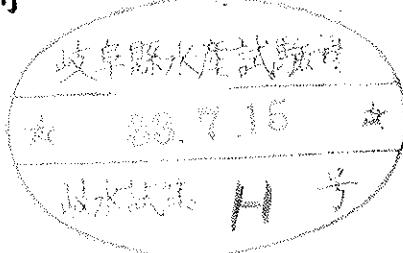


岐阜縣水產試驗場事業報告

昭和28年度下半期

岐阜縣水產試驗場

大垣市江崎町



21 5

正 誤 表

頁	行	誤	正
1	17	増殖対策樹立して	増殖対策を樹立して
2	4	浮游・棲生物	浮游・底棲生物
"	29	底棲物は	底棲生物は
5	23	カワマス(方言カワマス)	マス(方言カワマス)
6	28	<i>Oncorhynchus rho...</i>	<i>Oncorhynchus rhodurus</i>
7	8	<i>Tribolodon hakonensis</i>	<i>Tribolodon hakonensis</i>
"	9	<i>Zacco pla</i>	<i>Zacco platypus</i>
"	10	<i>Zacco temminckii</i>	<i>Zacco temminckii</i>
"	11	<i>Carassius canassis</i>	<i>Carassius carassius</i>
"	12	<i>Carassius carassius curieri</i>	<i>Carassius carassius curieri</i>
"	15	<i>Gra...elagatus elongatus</i>	<i>Gra...elongatus elongatus</i>
9	11	<i>Liobagrus reini</i>	<i>Liobagrus reini</i>
10	7	稱る	稱する
"	17	拡範	広範囲
11	表1図	Ⓐ-泥 Ⓛ-砂 Ⓝ-砾の後 Ⓞ-岩を入れる。	
15	15	浮遊物に流れ去り	浮遊物は流れ去り
17	24	36,670	366,70
"	25	1670	16,70
20	7	への減少があつたが	への減少があつたのが
21		ナンゼン型探知機	ナンゼン型探水器
22	11	Oz	溶存酸素量
"	16	Oz	—
24	下表	溶存酸素 70 90 80	溶存酸素 80 90 100

27	St.E表	深度 0 5 10 15	深度 0 5 10 15
29	5	度流	流速
30	2	Daphnia	Daphnia
"	9	Hyalotheca	Hyalotheca
"	12	Spirotaenia	Spirotaenia
30		大井ダム(昭和28年8月) 種類 Cyclops Syne	種類 動物 Cyclops 植物 Syne
30	18	Tintinnium	Tintinnidium
"	22	Synechococcus	Synechococcus
"	28	Nodularia	Nodularia
31	15	Microspora	Microspora
32	15	Spirogyra	Spirogyra

32頁17行之下表を追加

昭和29年3月

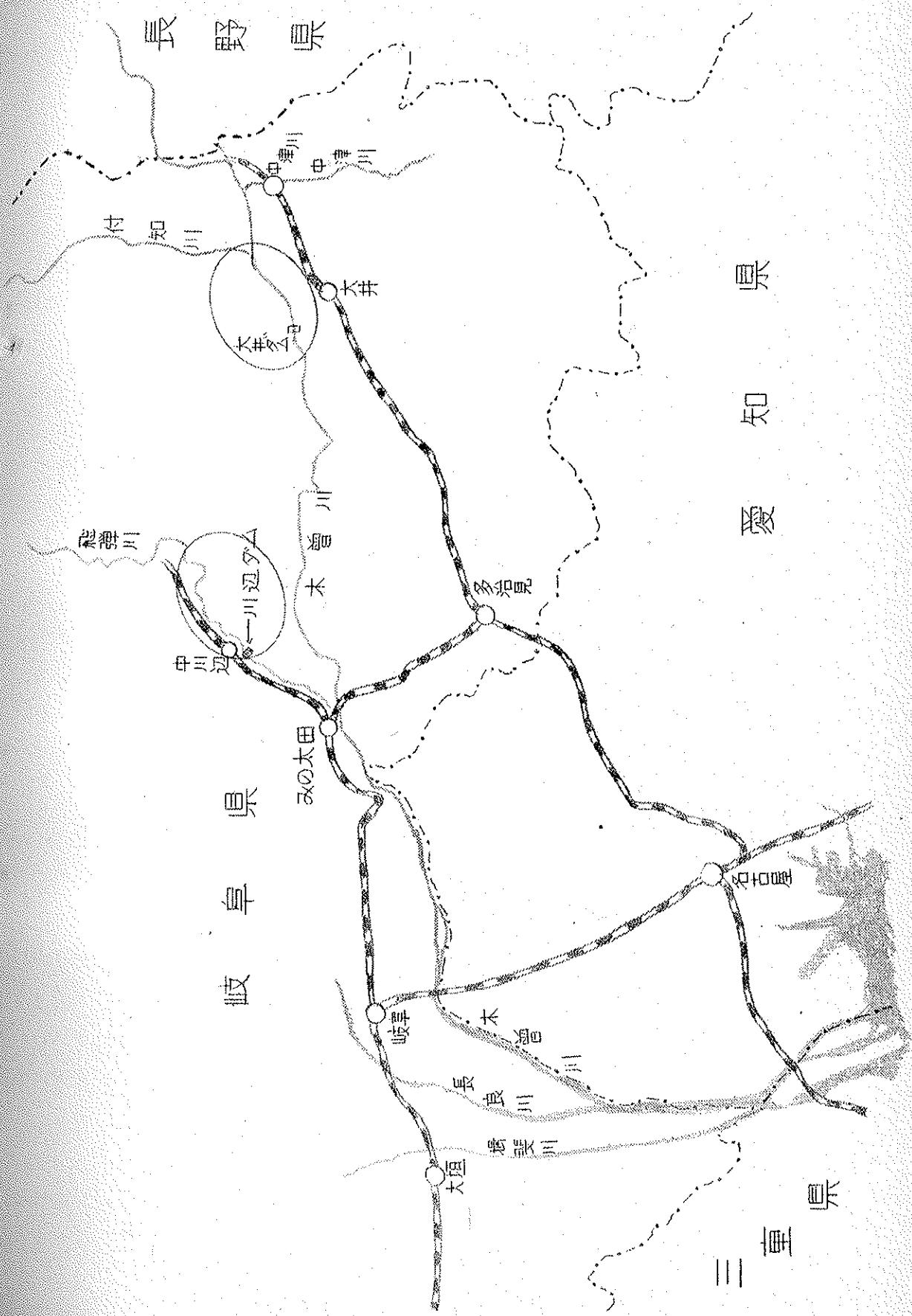
大井

川辺			大井		
	種類	各点平均		種類	各点平均
植物	Ulothrix	r	植物	Oscillatoria	r
植物	Spirogyra	r	植物	Ulothrix	r
動物	Trichoptera	r	動物	Rotatoria	t
動物	Ephemeroptera	r	動物	Crydorus	rr
			動物	Nauplius of cyclops	r
			動物	Trichoptera	r
			動物	Ephemeroptera	r

昭和28年度下半期業務報告

目 次

(1) 人工湖の基礎調査報告	1
(2) 池中養殖	35
(i) ニジマス	35
(ii) コイ、フナ、ニシキゴイ、キンギョ	38
(iii) アユの越年養成試験	39
(iv) 淡水真珠養成試験	40
(3) ニジマスの燻製試験	41
(4) 気象観測に関する一資料	43
(5) 取扱及び昭和28年度収入、支出	45



人工湖の基礎調査

緒 言

本県は東部に日本アルプス、北部に白山火山帯等と高峰が連り、これ等を源として、日本海岸には庄川、神通川の二大河川が、太平洋岸には木曾、長良、揖斐の三大水系が注ぎ、その流程2000余に達し、何れも急流にして、之等は電源として開発され、現在も遂次各處に発電用高堰堤が建設され、従来の河川相は一変して、大小の湛水区域即ち人工湖が出現しつつある。

従って、高堰堤築造が、魚介類の蕃殖に及ぼす影響として、先ず第一に、河海商を溯降洄游する魚族の通路を遮断するために鮭鱥族は陸封型のものを除き、殆んど絶滅に瀕し、第二には堰堤による河相の変化は、従来の産卵場・棲息場を荒廃せしめ、非移動性魚族の蕃殖を阻害している状況である。

然るに、電源開発は今や国家的事業として確立され、電源水域に惠まれた本県の如きは、奥地河川のいたる所に、ダム建設の動きが動き、遠からずして堰堤なま支流河川すら無くなることは、想像するに難くない。

然るに之に即応した積極的な蕃殖対策を施さない場合は、その及ぼすところ魚介類の減少は勿論のこと、これ等の絶滅をまねくことは、言うまでもないところである。こゝに時代の進展と共に変貌してゆく之等河川に対する水産利用の方法を究明し、増殖対策樹立して、農山村漁民の生鮮な蛋白質補給、釣獲なる健康娛樂場の提供を計る目的を以て、本年度から堰堤湛水区即ち人工湖の利用を目的とした基礎調査を実施したのである。

現在県下に存在する人工湖の総面積は既設のものは約800町歩、更に建設中のものを含めると、約1,400町歩に達する現状である。元来、人工湖は一般湖沼と異なり、陸棚部が未発達であること、水位の変化が激しいこと、又之に伴つて、水量の移動大きく、且流速が大なること等を特徴としている。之等のことは魚族蕃殖にとって、最も好ましからざる要件である。即ち陸棚は産卵場であり、稚魚棲息場であり、又餌料生物の蕃殖場でもあり、水位の急激な変化は、湖岸植物類等其の他定着物に生え付けられた魚卵を乾固死滅せしめ、水量の大きな移動は浮遊プランクトンの蕃殖を阻害し、急速な土、砂の堆積は、底棲生物の蕃殖を不可能とし、所によりては堆積物から悪性瓦斯の発生をまねき、悪条件要因人工湖はあるが、その環境に處し、適宜な人為的操作を施すときは、魚介類蕃殖も

不可能事ではない。

本県に於ては、本年度先づ、飛弾川水系の川辺ダム、木曽川本流系の大井ダムを対象とし、基礎調査を実施した。今年の調査は4月・6月・8月・12月及び3月の5回に亘り、浮遊・懸生物・水質・底質等につき調査し、一応人工湖の性格と傾向を把握し、今後の調査方法の改良の基礎を得るという観点から、調査報告を取纏めた次第である。

調査方法

人工湖の基礎調査として、先づ第一に要請されることは、時間的立体的な総合調査であり、その対象は広範囲に亘り、その資料の精確度高きこと、数量多きことをもつて、其の環境は一段と鮮明になり、その特性把握も確実となることは言を俟たない。

然れども、完璧を期すれば期する程、人力・財力・期間を要し理想を追うのあまり、産業の為の調査なる範疇を逸脱することになる。而も現在、人工湖利用の調査方法については、確立されたものなく、従来の他の調査も区々であり、概して陸水学に於ける湖沼調査方法を基準とし、機に応じ、適宜捨捨選択をしているのである。今回、吾々の実施した方法も、一応芝等をモデルとし、人賃予算を勘案し、実行したものである。其概略を示せば、次の通りである。

(1)一般調査

発電所当局の既在資料を収集し、一方該地域に於て、漁業を專業にする者より聽取調査をし、芝等を取纏めた。

(2)湖盆形態・湖底堆積並びに水位の変化

発電所当局及び陸地測量部の地図を基礎に、魚群探知機を使用し、堆積及び水位の変化については発電所の資料を使用した。

(3)化学的調査

水については、水温、透明度、水素イオン濃度並びに溶存酸素量を中心とし、其他、遊離炭酸・硫化水素量等の定性・定量及び蒸発残渣・灼熱減量、又堆積については、粒度組成・灼熱減量等を秤量した。

(4)生物調査

主としてプランクトンの対象とし、底棲物は肉眼的なものを対象とした。魚族については上記漁業者より聽取及び漁具使用により調査した。又魚族の分布・游泳層については魚群探知機を使用した。

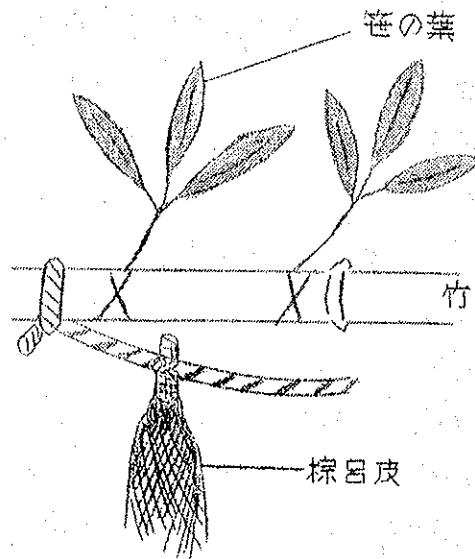
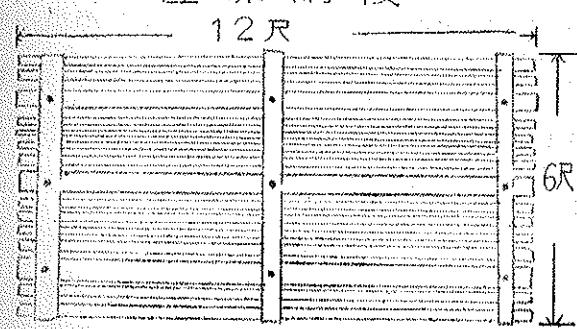
(5) 増殖対策

ダム湖共通の性質として水位の定期変化があるため、天然産卵場は乾涸されるので、産卵用筏を設置すると共に、川辺ダムでは、スジエビ・ワカサギ・コイの稚魚の放流を計り、又カラスガイの移植も行った。

1. 筏の構造(1台分)

杉丸太	末口8寸	12尺	3本
杉丸太	末口8寸	6尺	3本
青竹	末口2寸	12尺	10本
ボートー			9本
棕呂皮			100枚
針金	8番		100m
麻繩			50m
審束			10束

産卵用筏



川辺ダム設置法

筏

8番針金

おもり

大井ダム設置法

筏

8番針金

2. 採卵筏について

採卵筏による採卵は好結果を得、筏一台に付き、後記の如くの採卵を得たが、筏へ設置の儘放置すると、親魚其の他の魚種に食害されるので、採卵后は魚類を孵化池へ移し、孵化后、自然放流を計ることが肝要である。

調査結果

(1) 一般調査

(A) 川辺ダム

環境。木曾川水系の支流飛騨川の下流に存在し、その水源は乗鞍岳錦ヶ峰であり、県下益田郡・武儀郡の一部、及び加茂郡を貢流し、木曾川本流と合流している。その流域地質は水源地附近は秩父古生層及び輝石安山岩であり、次いで金山附近までが花崗質斑岩、それより再び秩父古生層となり、湛水区中流部下麻生辺よりカ三紀層・洪積層となっている。川辺ダムの上流には、現在工事中の朝日及び東上田ダムと計9ヶ所の発電所があり、同ダムは木曾川河口より76.4kmに存在し、右岸は加茂郡中川辺町、左岸は同郡下米田村で、この湛水区域は昔時の峡谷に沿い、細長い河川型を呈し、湛水延長94.4kmに達するが、純粹な意味の湛水区は下麻生飛騨川橋附近までの堰堤から1.4kmの間であり、それより上流は中流河川の様相を呈している。堰堤から飛騨川橋附近迄の水深は10m乃至20mであり、左岸上米田村沿岸には昔時田畠であつた僅かな浅所があり又下麻生地域には、礫底の広範囲の浅瀬が存在する。流域陸地には、中川辺を筆頭に、上川辺、下麻生と人口聚落があり、左岸には僅か上米田村比久見附近に散在するに過ぎない。耕作地はその流域に沿い、上麻生迄両岸に亘って存在し、水田が最も多く、次いで普通畑、桑畠の順位になっている。而してその耕地の巾は中川辺附近で1200'乃至1300'米であり、上麻生附近では200'乃至300'米に過ぎない。左岸に於てはこの巾に於いては、その巾は更に狭く上米田村比久見の中心では700'~800'米で、上米田村・比久見村境界附近は平地皆無で、山岳は直ちに河岸に屹立している。尚この湛水区を固む山岳は概して低く、標高300'乃至400'米に過ぎない。

漁業

堰堤建設前は加茂郡水産会があり、昭和8年から9年10年にアユの放

流を行ひ、現在の湛水区域は、アユの好漁場であり、放釣り・タクリ・夜網・濁り掬等の漁法で毎年1000貫以上の漁獲を挙げ、その他“ウナギ・ウツイ・ニゴイ・チチブ・カワマス・オイカワ”等相当量の漁獲を挙げていた。堰堤は昭和12年12月に完成したが、同毎は湛水区内の漁獲方法が不明で、取扱けて言う程の漁獲を得られなかつたが、秋頃から“筌”使用により“ウツイ”的漁獲法を知つた。当時、筌で採捕された“ウツイ”は体重60～70匁のもので、筌1個に対し20～30尾の漁獲があつた。尚誘致餌料としては蚕蛹を用い、筌1ヶに1貫匁程度を使用した。次いで同じ頃から“ウナギ”的流し釣（延繩）をとり入れ、餌として同河川に棲息している“オイカワ”（方言シラハエ）を使用した。又翌13年には“ウナギ”的夏華漁法として“底筌”を使用し、当時は、筌1個で1貫目（貫目）の漁獲があり、1尾平均70～80匁であつた。漁獲の全盛期は昭和15年から19年の間であつたという、又13年、14年には“ウツイ”が多く、繁殖の頂点に達した感があつた。又一方14年秋頃には“オイカワ”が多くなり、1人1日400匁へ1貫匁を釣獲され、その後更に増加し、昭和16年には“堰漁け”漁法をとり入れ14個で3貫へ4貫匁を採捕し、其後3ヶ年は“オイカワ”的全盛期であつた。14年秋には大洪水があり、上流より稻田養鯉のものと思はれる鯉仔が流入し“コイ”的漁獲が見られるようになり、昭和16年頃からは700～800匁程度のものが採捕されるようになつた。“フナ”は堰堤完成後2年目頃から漁獲され、昭和19年以後は減少している。

又“カワマス”（方言“カワマズ”）は堰堤完成後2年目迄は、毎年4月上、中旬に50匁～200匁のものが釣で漁獲されたが、其後は皆無に近い状態である。又一方“カマソカ”（方言スナクイ、ドウセン）が昭和15年頃から増殖し初め、漁法としてはワカサギの“ティナ”を使用し500匁程度の漁獲があつた。昭和15年頃よりは前記の“ウツイ”は減少し初め、反に代りて“ニゴイ”が筌で漁獲されるようになり、現在は下麻生より上流部がその漁場となつてあり、筌1個に対し500匁～1貫匁の漁獲を得ている。“ウツイ”も現在少量の漁獲があるが、1尾5～10匁の小型なものにはつていて、又“オイカワ”も昭和15年頃から減少している。“スゴモロコ”、“ゼゼラ”（方言“ボウズモ

「口コ」は、昭和16年頃から漁獲され、『ゼゼラ』は『オイカワ』、刺網に掛るようになつた。

『スゴモロコ』は昭和20～21年の間に漁獲多く、漁法は『四手網』、『筌』、『濁り掬』により特に産卵期（6月初旬～7月下旬）に地獄網、を使用し、一晩に15貫～20貫を漁獲したこともある。

『モツゴ』は昭和24～25年に多く獲れたといふ。

『アユ』は現在は『降リアユ』のみで、漁法は刺網、タクリ、を使用している。昔時は体型は最高80匁であったが、現在は60匁位で一般に小型となっている。

(漁獲高の変移)

魚種	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25,26	27	28	漁 法
年次																	
フナ																	刺網、投網、釣
スゴモロコ																	四手網、地獄網、筌
オイカワ																	釣、壙漬
ゼゼラ																	刺網
ウグイ																	底筌、釣
コイム																	釣
カマツカ																	刺網
モツゴ	完																刺網
ニゴイ																	底筌、延繩、釣
ナマズ	成																延繩
アユ																	刺網、空釣
カワマス																	延繩
モロコ																	刺網、釣
カワムツ																	釣

川辺湛水区の棲息魚族

	方 言	学 名	産卵期、産卵場所 その他
マス	カワマス	<i>Oncorhynchus rhodurus</i>	極稀に採捕される

アユ		<i>Plecoglossus altivelis</i>	天然及び琵琶湖から繁殖
ナマズ		<i>Parasilurus asotus</i>	
ニゴイ	カワゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>	5~6月、砂礫
スゴモロコ	ワカサギ	<i>Gnathopogon biwae</i>	6~7月、礫
カマツカ	メテウツジ	<i>Pseudogobio esocinus</i>	5月初旬、礫底
セゼラ	ホウズモロコ	<i>Biwa Zezera</i>	5月10前後
モツゴ	シモロコ	<i>Pseudorasbora parva parva</i>	5月初旬、礫
ウタクイ		<i>Tribolodon hakonensis</i>	5月、礫
オイカワ	シラハエ	<i>Zacco platypus</i>	7~8月
カワムツ		<i>Zacco temminckii</i>	5~6月、礫
フナ		<i>Carassius carassius</i>	4月~5月
アゴロウブナ		<i>Carassius carassius cornieri</i>	—
コイ		<i>Cyprinus carpio</i>	5月
ワナギ		<i>Anguilla japonica</i>	
タモロコ		<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	5月~6月、植物群
ドジョウ		<i>Misgurnus anguillaris caudatus</i>	

川辺湛水区内の組合員数及び漁獲高

(飛彈川漁業协同組合調査)

(組合員)

漁獲高(昭和27年10月~28年9月)

居住町村名	組合員数	魚種名	漁獲高 (kg)	単価 (販当) 円	金額
上米田村	38	アユ	350	1,000	350,000
下米田村	38	ウナギ	130	1,100	143,000
川辺町	91	ウタクイ	35	600	21,000
下麻生町	45	コイ	165	500	82,500
上麻生町	267	フナ	85	500	42,500
計	479	オイカワ	160	500	80,000
		其の他	122	400	48,800
		計	1,047		767,800

上表より推定される通り、組合員数の割合に漁獲少く、現在は1名が固

年漁業に携り、他の十名が、半漁半農程度に従事している。他は遊域を脱していない。

発電所一般

経営者	中部電力株式会社		
工事着工	昭和11年2月15日	工事竣工	昭和12年12月
湛水延長	9,060m		
湛水面積	1,207.840平方米	(約122町歩)	
堰堤高	25米		
使用水量	常時 33.8立方米/秒	最大 155.0立方米/秒	
有効落差	常時 24.2米	最大 24.8米	
理論馬力	常時 11,023	最大 49,377	
発電力	常時 6,500KW	最大 30,000KW	

大井ダム

環境。 大井堰堤はこの歴史は古く、大正15年に竣工され、堰堤は左岸大井町から右岸蛭川村に渡り建設され、その湛水区は、左岸に於て坂本村を経て、中津川市地先に到り、右岸は蛭川村より福岡村を経て、苗木町に到る、湛水終点は中津川の流入点で、堰堤から11,000米に及ぶ。当地区は恵那峡と稱せられ、峡谷美に恵まれ、観光遊覧地として名高く、堰堤東方1000米の大井町地先には、接客用の旅館、休憩所、遊船着場等の聚落があり、特に春秋二季には訪客の絶えることがない。この湛水区域の中、下流一帯は、到る所、奇巖絶壁であり、上流部も殆んど急峻な崖を形成している。為に左右両岸共に人口聚落、耕作地は殆んど無く、堰堤右岸の蛭川村地先に僅かな聚落、耕作地を見るに過ぎない。尚両岸に屹立する丘陵は急峻ではあるが、標高は300～400米程度で、左岸坂本村地内には、それ等丘陵は耕作され、断崖部迄耕作地が迫っている、又右岸は苗木町に到り、初めて丘陵上に田畠が形成されている。流入河川は、上記坂本村の耕作地帯を灌漑して注入する茄子川及び、湛水終了点には、恵那山系に源を発し中津川市を貫流する中津川があり、右岸には蛭川村中央部に源を発する天川の小川と遠く水源を木曾御料林に発し、付知町、福岡村を貫流してくる、付知川がある。湛水流域の地質は、花崗岩であり、付知川上流部から500米の間が洪積層

となりてあり、それより上流は再び花崗岩となっている。

大井ダム湛水区に於ける棲息魚種

標準名	方言	学名	摘要
アユ		<i>Plecoglossus altivelis</i>	琵琶湖産
ニゴイ	カワゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>	
カマツカ		<i>Pseudogobio esocinus</i>	
ウグイ		<i>Tribolodon hakonensis</i>	
オイカワ	ハエ	<i>Zacco platypus</i>	
フナ		<i>Carassius carassius</i>	
コイ		<i>Cyprinus carpio</i>	
アカサ		<i>Labeo bagrus reni</i>	
ウナギ		<i>Anguilla japonica</i>	

漁法 釣、延縄、刺網、筌等を使用している。

湛水区内の組合員数及び漁獲高

(恵那漁業協同組合調査)

(組合員)

地区名	中津川市	福岡村	蛭川村	長島町	大井町	坂本村	東野村	阿木村	計
人員	237	87	101	105	196	64	85	76	951

(漁獲高)

魚種名	ウグイ	ニゴイ	オイカワ	コイ	フナ	アユ	ウナギ	カマツカ	計
漁獲高(貫)	328	665	475	290	143	185	95	66	2,247
金額	196,800	399,000	372,500	261,000	114,400	185,000	133,000	46,200	1,667,900

大井発電所一般

経営者 南西電力株式会社

工事着工 大正13年2月 工事竣工 大正15年3月

湛水延長 11,210米

湛水面積 1,690,000平方米(約170町歩)

堰堤高 49.41米(標高258.79米)

使用水量 常時 48.8立方米/秒 最大 139.1立方米/秒

有効落差	最大	42.42米
理論馬力	常時	27.250 最大 77.000
発電力	常時	16,800 KW 最大 48,000 KW

(2) 湖盆形態

(A) 川辺ダム

完全な Main stream type であり、底質、浮游物調査等を勘案すると、純湛水区と稱る地域は、堰堤から68丈に到る約4000米の間である。それより上流158丈、に至る約4000米の間は底質は岩盤又は礫であり、特に98丈からは水深浅く流速早く大石散在し、中流河川の林相を呈している。即ち鬼掛の湛水区は3000米に及ぶが、純湛水区はその $\frac{1}{2}$ に過ぎない、又その横断距離は、堰堤附近で150米、上流部は20～30米に過ぎず75丈より98丈間の拡大部の300米（上下距離500米）が最大である。湖岸は概して急峻であるが、28丈附近に於ては水深5mの棚を形成し次いで奥所に到る、又48丈附近は左岸から緩かな傾斜をもつて右岸迄の最深部になつてあり、88丈の拡大部にては、底質礫よりなる2～3m浅瀬が拡範に亘つてゐる。（第1図、第2図参照）

(B) 大井ダム

川辺と同様 Main Stream Type であるが、中、下流部に3ヶ所の袋部があり、又注入河川のある点、及び川辺ダムと比較して、概して水深が浅いことが挙げられる。水深は堰堤直上部に於て、12～13米の地点と、鐘ヶ淵入江附近に22～23米の地点があるが、平均水深は、殆んど満水時で5m内外である。見掛の湛水区は堰堤より上流1100米までであるが、堰堤から6000米の付知川流入点からは水深浅く、流速早く、河底も透視し得る程で、底質は主として礫であり、湛水区的な林相は全く見られないのである。湛水区の横断距離は堰堤直上部に於て、300米であり、堰堤から1300米附近からは100米内外に過ぎない。

湖岸の傾斜は、入江部、及び流砂堆積部を除いては、全く急峻である（第3図、第4図参照）。

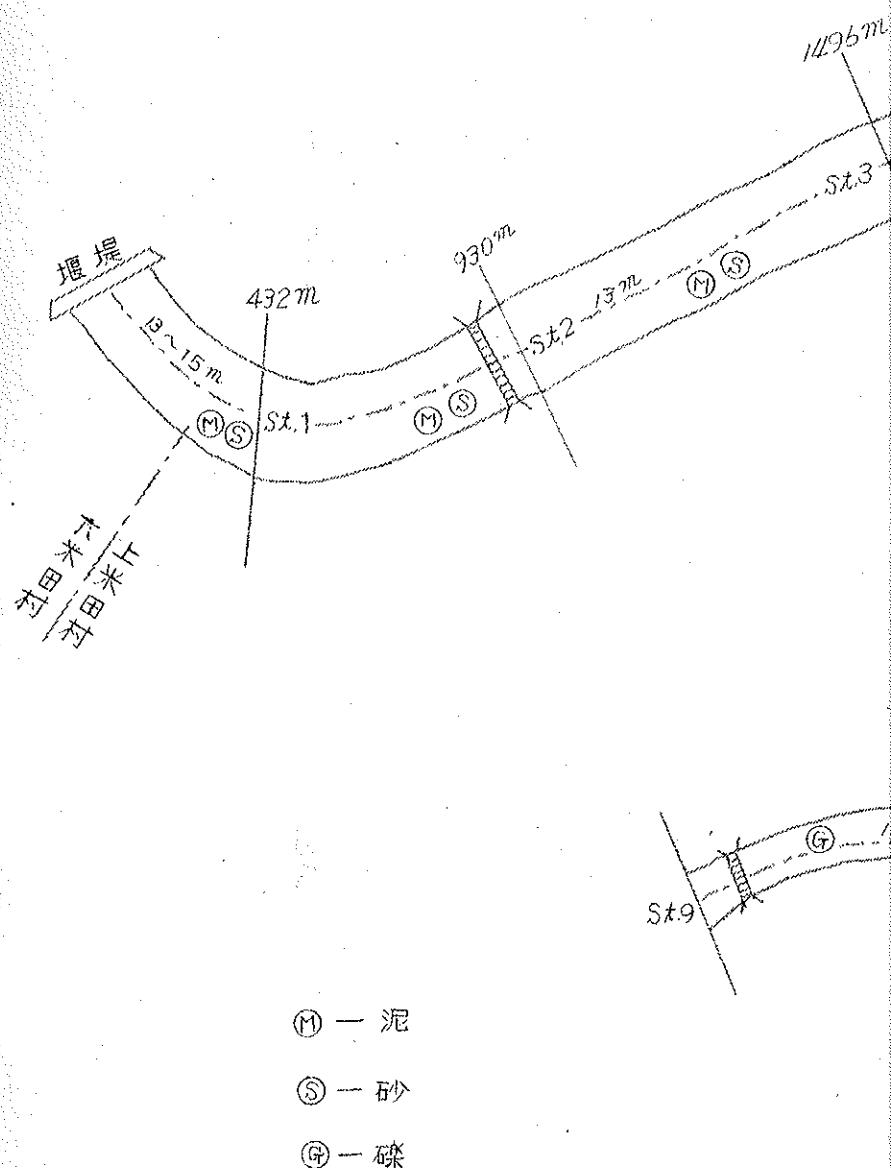
川辺

最大 77,000

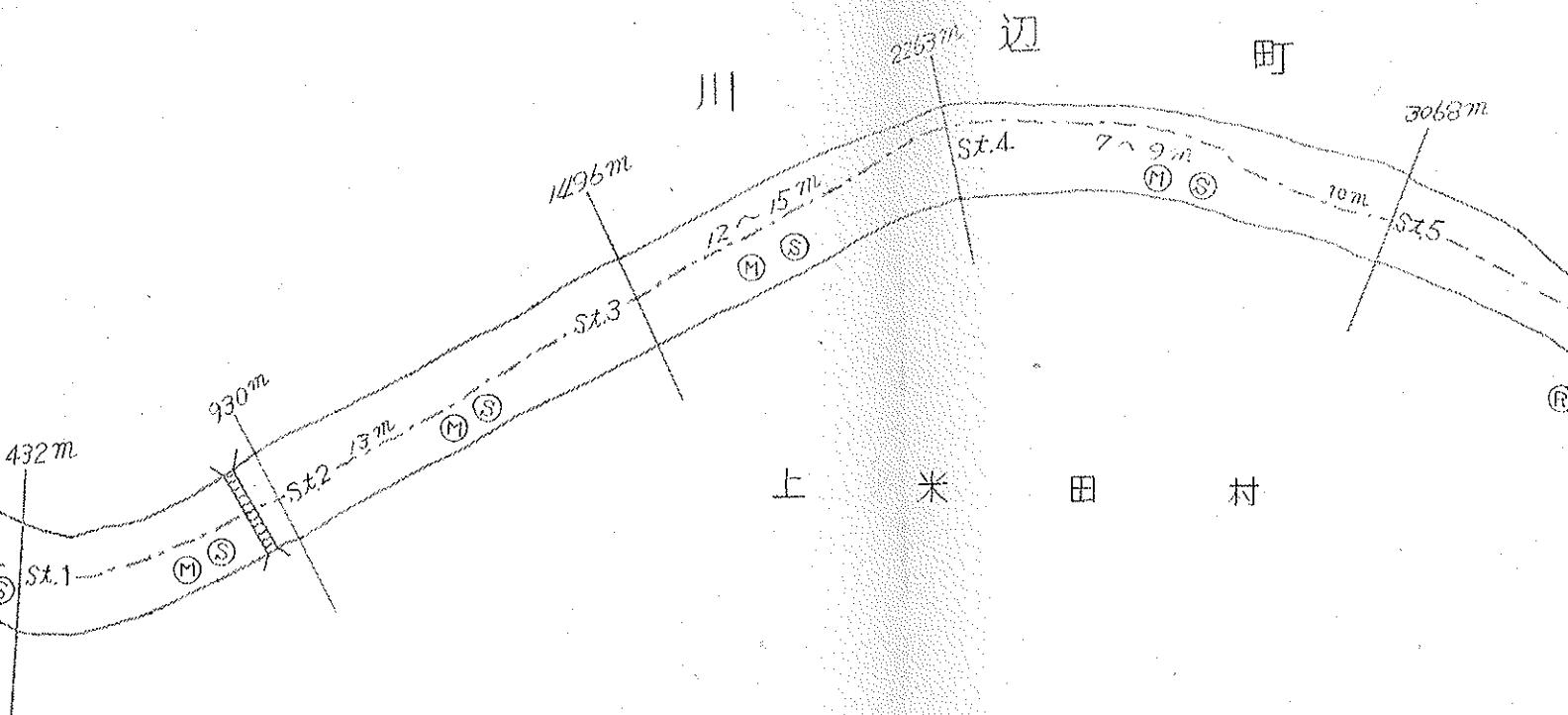
最大 49,000 KW

n type であり、底質、渓游魚等を稱する地域は、堰堤から680メートルに亘る上流158メートルに至る約4000メートルに98メートルからは水深浅く流速早く、いる。即ち見掛の灌水区は8000メートルに過ぎない、又その横断距離は、堰堤30メートルに過ぎず78メートルより98メートルが最大である。湖岸は概して水深5メートルの棚を形成し次いで深ら緩かな傾斜をもつて右岸迄の最深處では、底質よりなる2ヘクタール(図、並2図参照)。

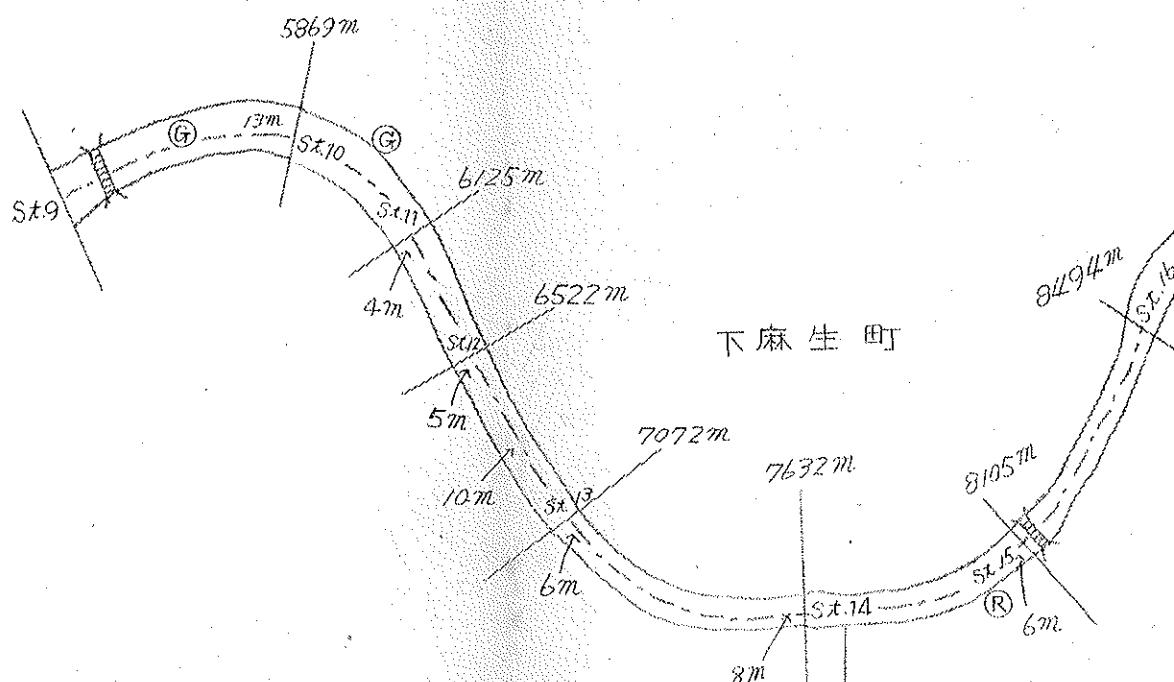
m-type であるが、中、下流の川のある点、及び川辺ダムと比較される。水深は堰堤直上部に於て、附近に22～23メートルの地点がある内外である、見掛の灌水区は、堰堤から6,000メートルの付知川河床も透視し得る程で、底質は主と想られない。灌水区の横断距離は堰堤から1,300メートル附近からは、を除いては、全く急峻である。



川辺夕ヶ瀬水区平面図



上米田村



久田尾村
上米田村

(M)一泥

(S)一砂

(G)一砾

区平面図

第1図

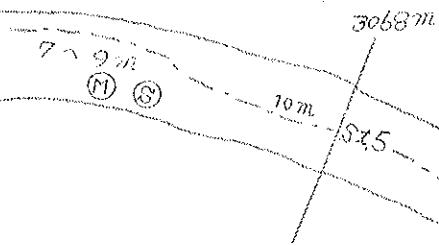
-11-

(1/5,000)

辺

町

4.



田 村

川
辺
町

下 麻 生 町

5505m

2~3m

St.9

10m

4631m

3812m

23m

St.6

(R)

15m

(R)

12m

St.7

4631m

(G)

St.8

4631m

(G)

St.9

(G)

下 麻 生 町

7072m

7632m

8105m

8494m

9037m

8872m

St.13

St.17

St.16

St.15

St.14

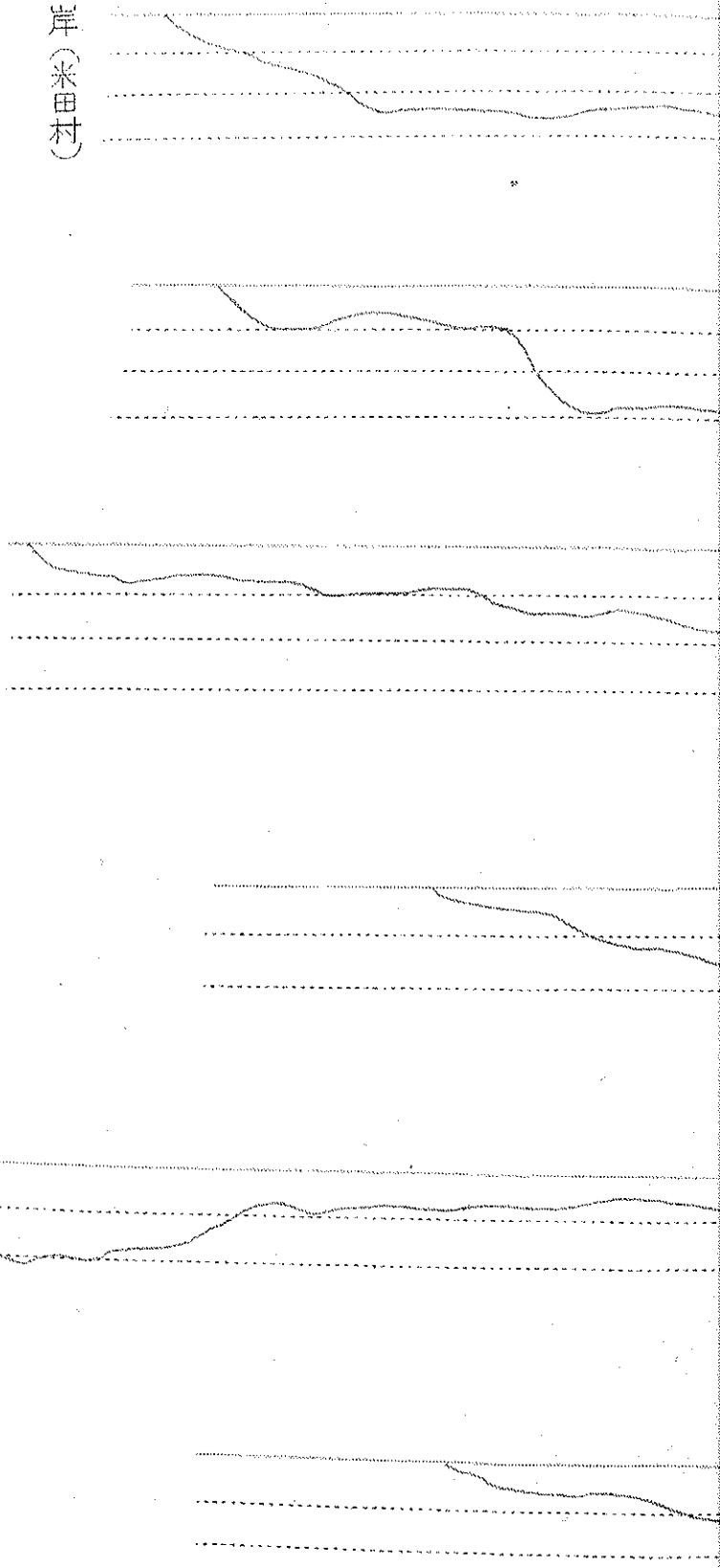
6m

8m

上
久
米
田
村

川辺夕ノ橋

左岸(米田村)



川辺ダム横断面図(倍率不定)

左岸(米田村)

St. 1

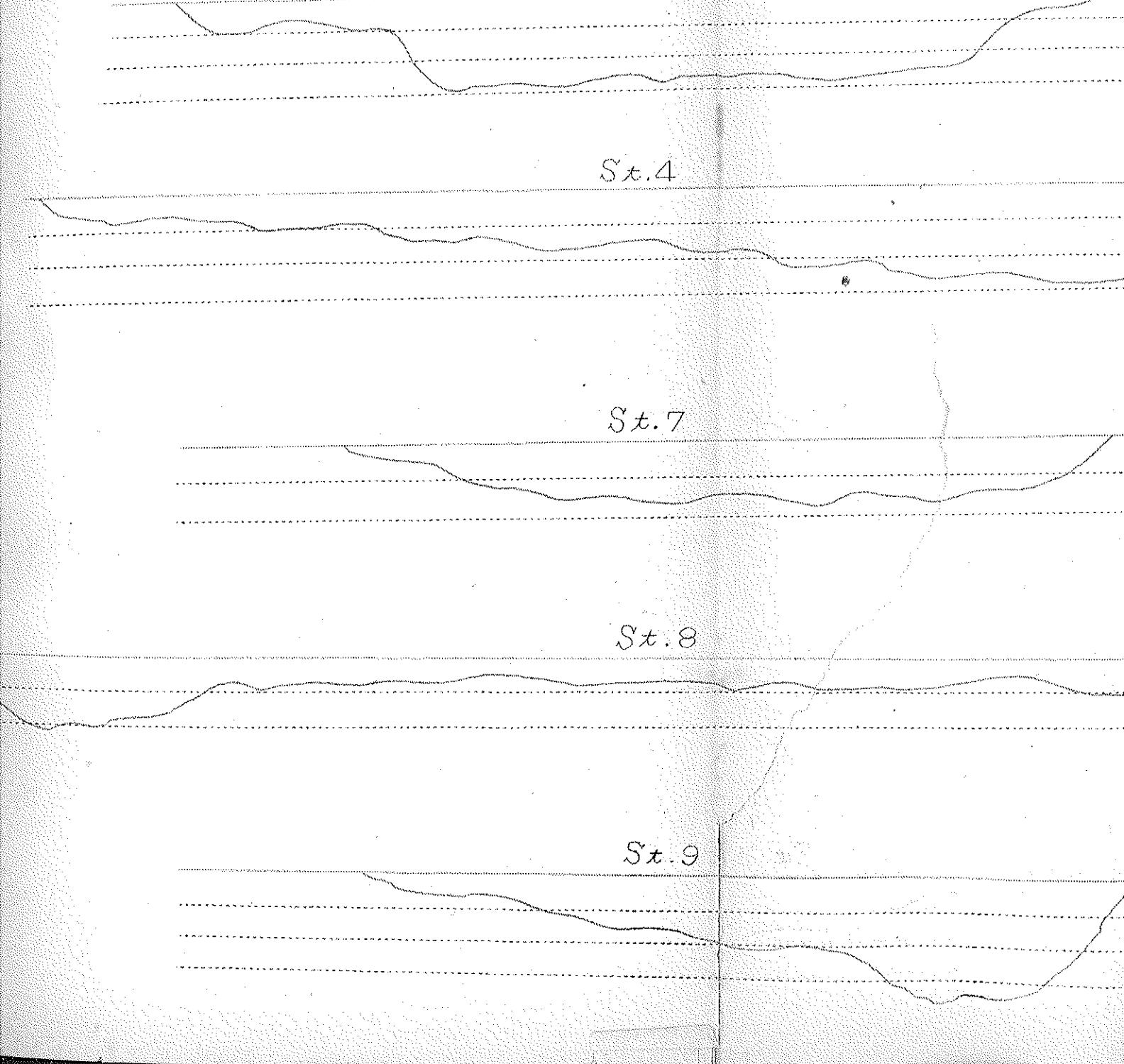
St. 2

St. 4

St. 7

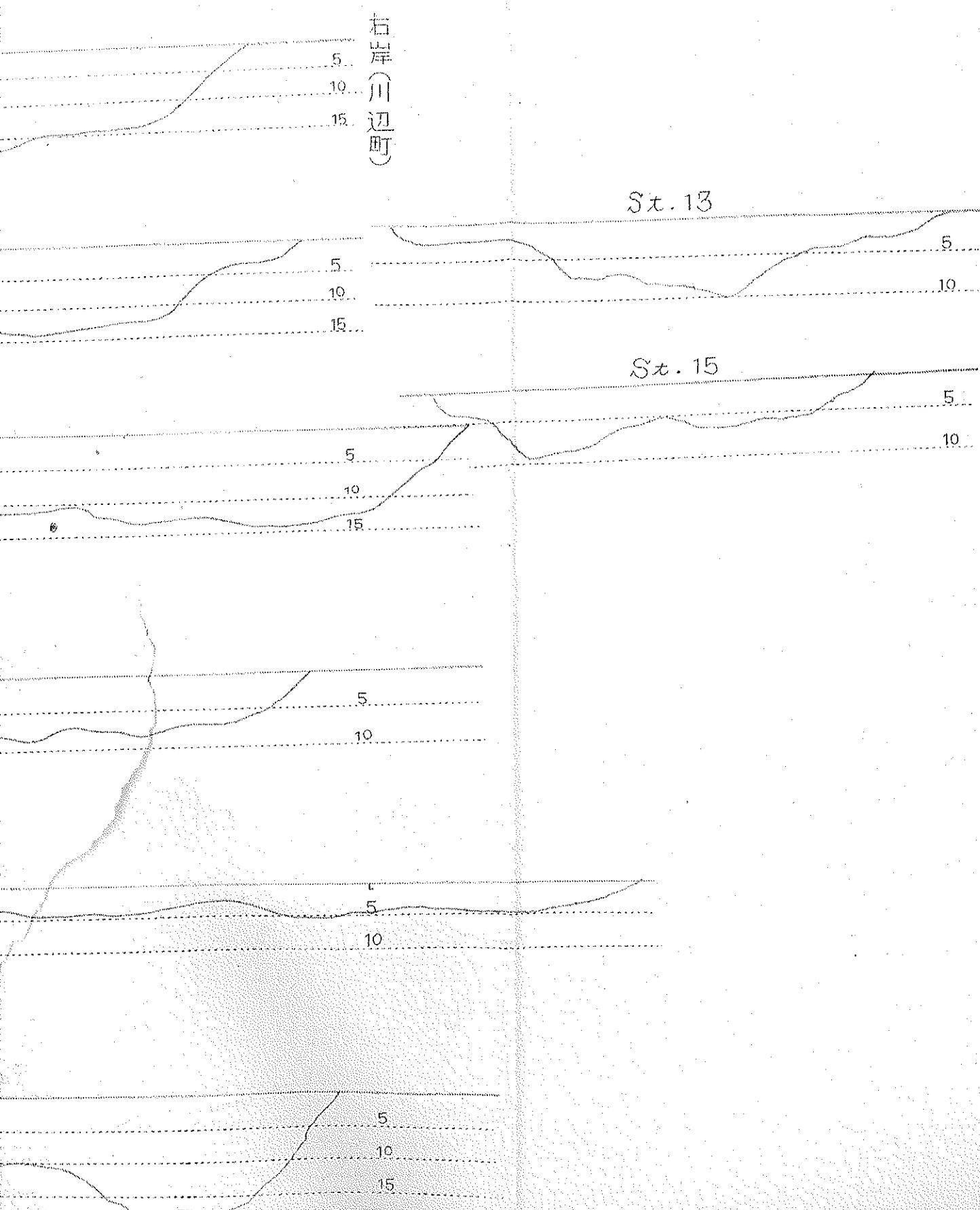
St. 8

St. 9



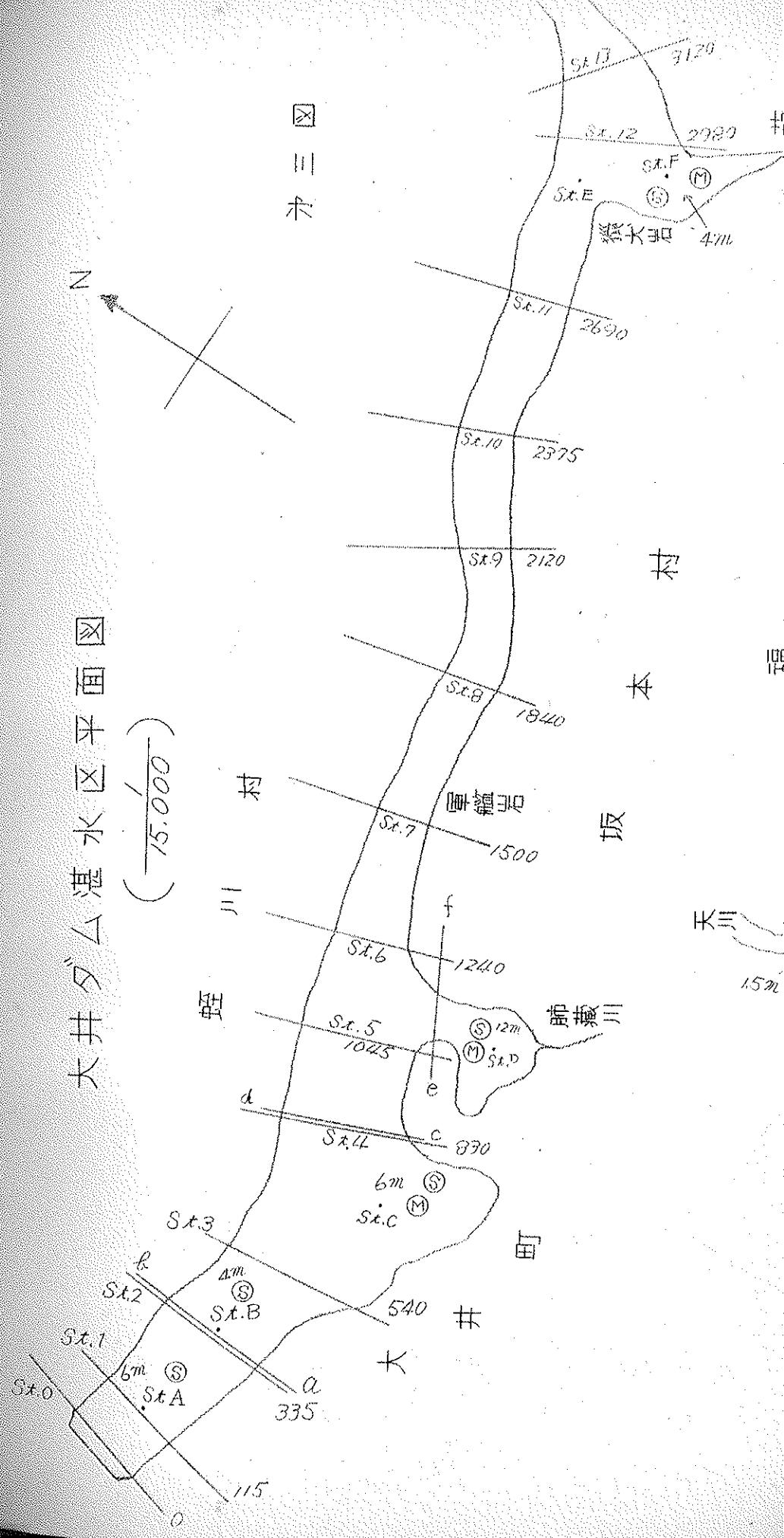
倍率不定)

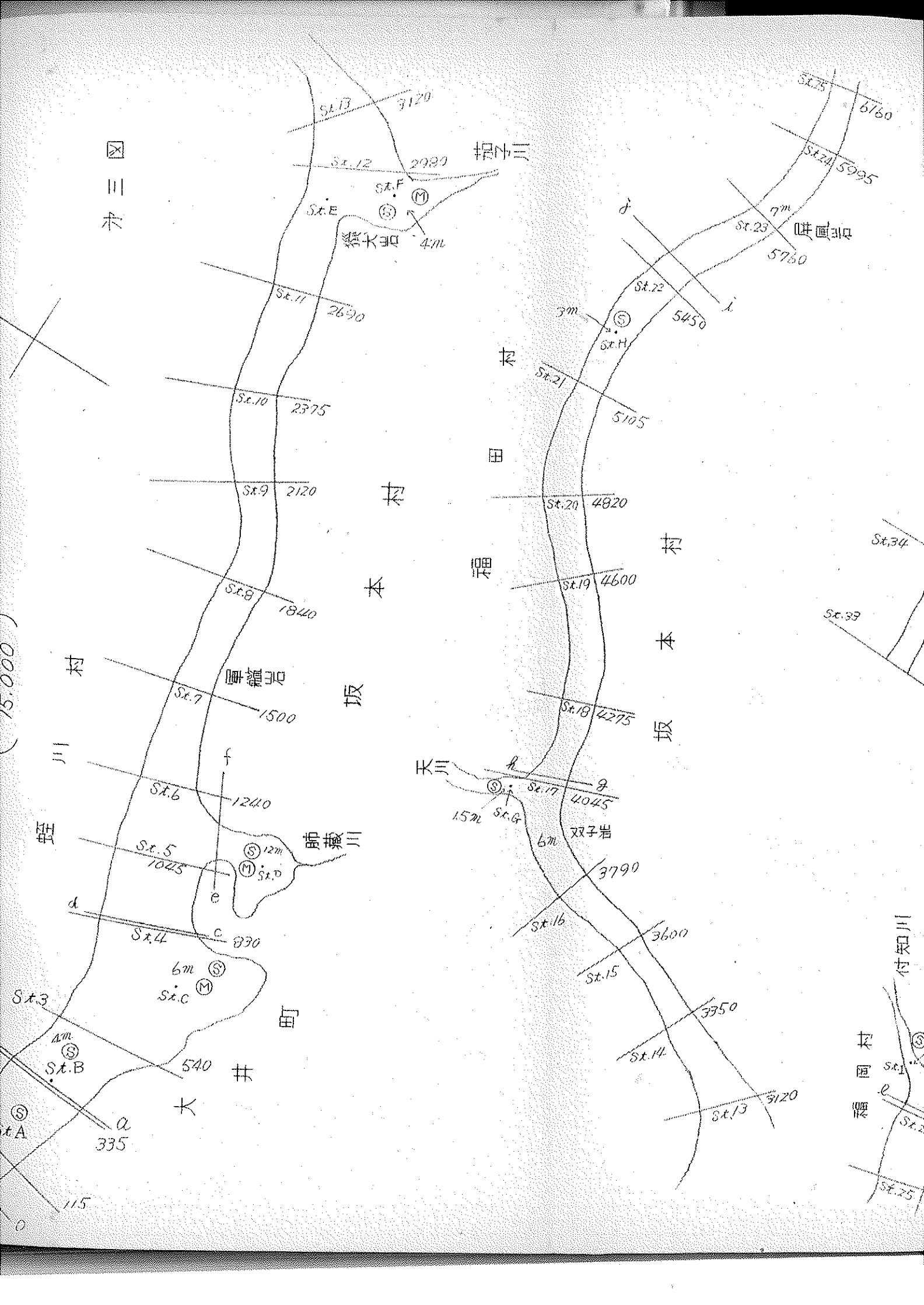
第2図

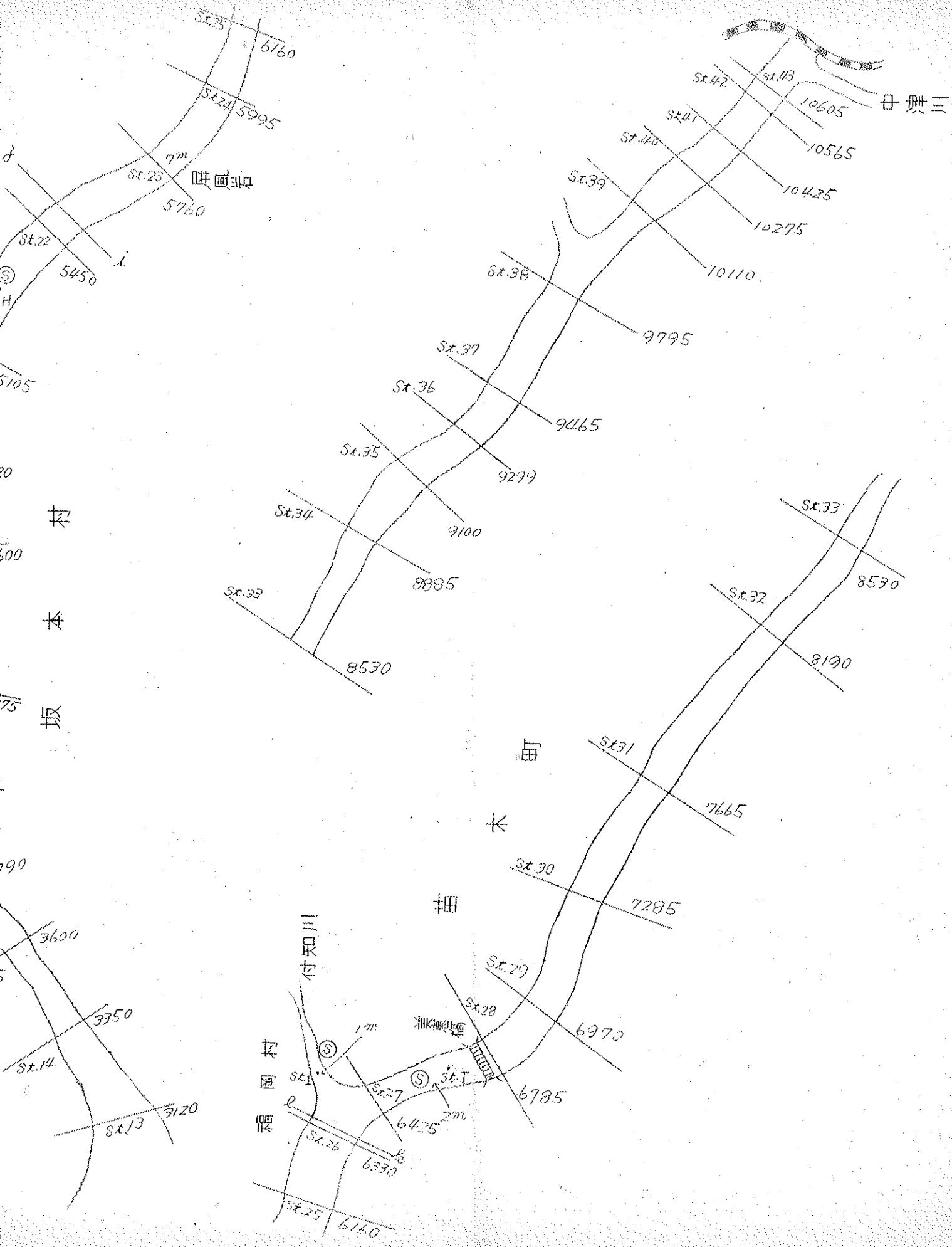


大井分水区平面図

($1/5,000$)







a

0

5

10

c

0

5

10

l

0

5

10

15

g

0

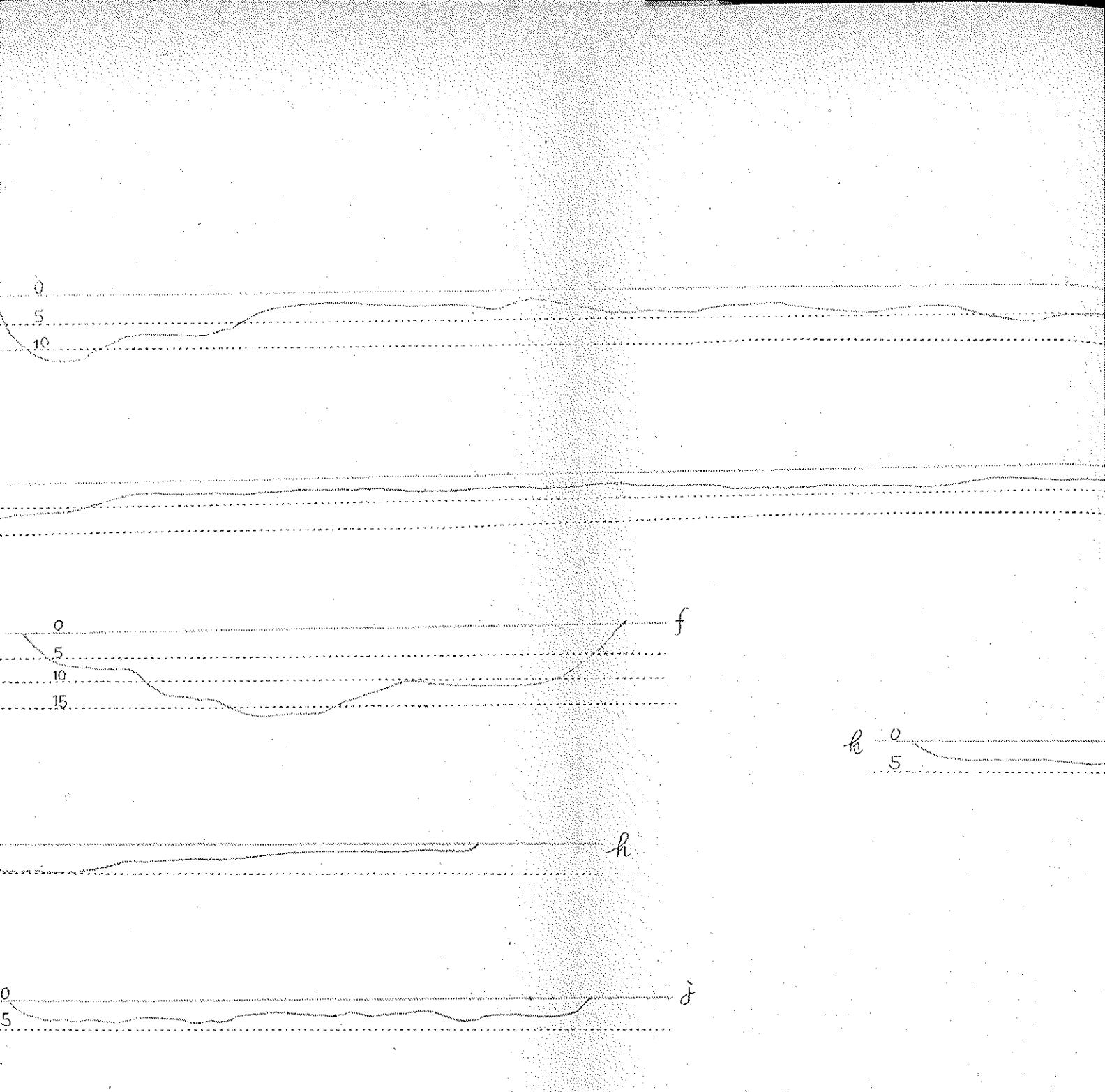
5

λ

0

5

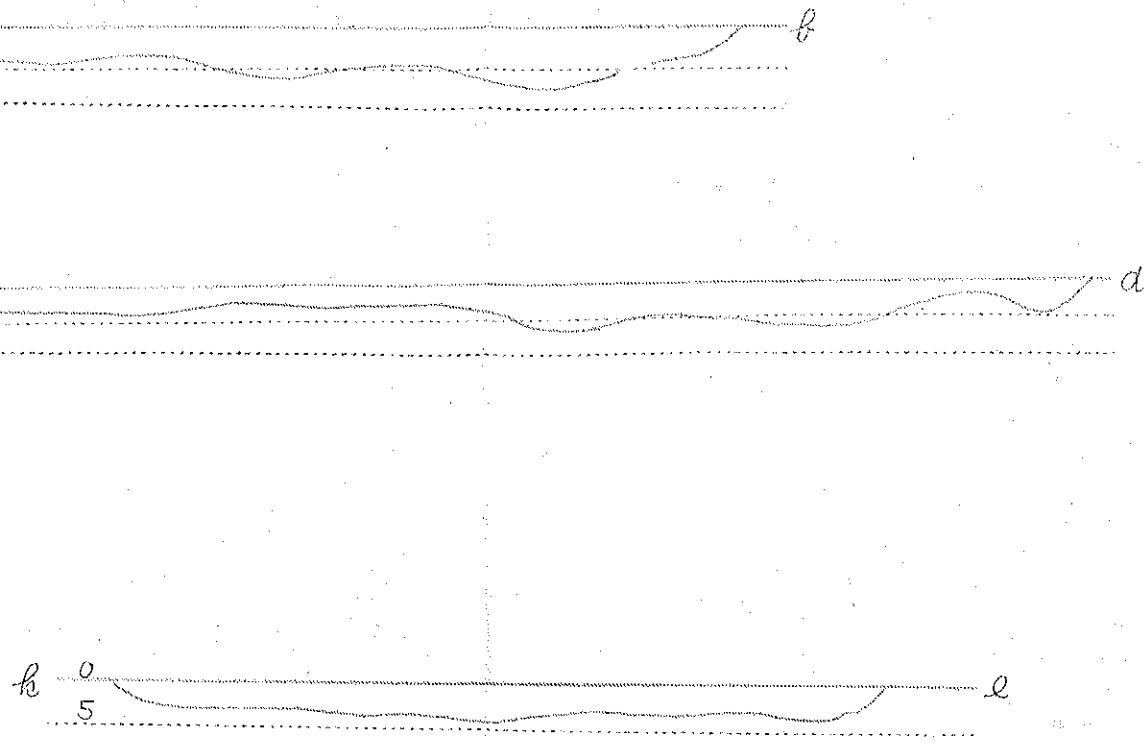
大



大井ダム湛水区断面図 (倍)

(第4図)

-14-



湛水区断面図 (倍率未定)

湖底堆積

一般に人工湖の湖底堆積度は迅速にして、水力発電に占つても問題となつてゐるが、当西人工湖も共にその例に漏れず特に大井ダムに於ては、初期蓄量 $2,900,000 m^3$ が、 $7285,169 m^3$ （昭和28年3月現在）と実際に $\frac{1}{4}$ に減少し、貯水的意義は消失してしまつてゐる。（第5、第6図表）その堆積は川辺に於て毎平均最高（St.11） $0.83 m$ 、全地点平均 $0.20 m$ 弱であり、建設当初から、昭和27年迄の堆積は最高 $0.99 m$ （St.11）となつてゐる。大井の場合経過年数も長いが、最高 $2.91 / m$ （St.7）を示し、その全地点平均は、 $1.67 m$ で、且平均 $0.60 m$ となり、川辺の3倍量である。

堆積物について

川辺ダム

St.1よりSt.5までは、砂泥が主で、St.6.7附近に岩盤、St.8より、より、St.12附近迄は疊くSt.9附近に砂の堆積ありである。即ち、此附近は、流速早く微細な浮游物に流れ去り、大型の疊のみ沈下し、St.7.8の岩盤隆起部で堆積止められている。

大井ダム

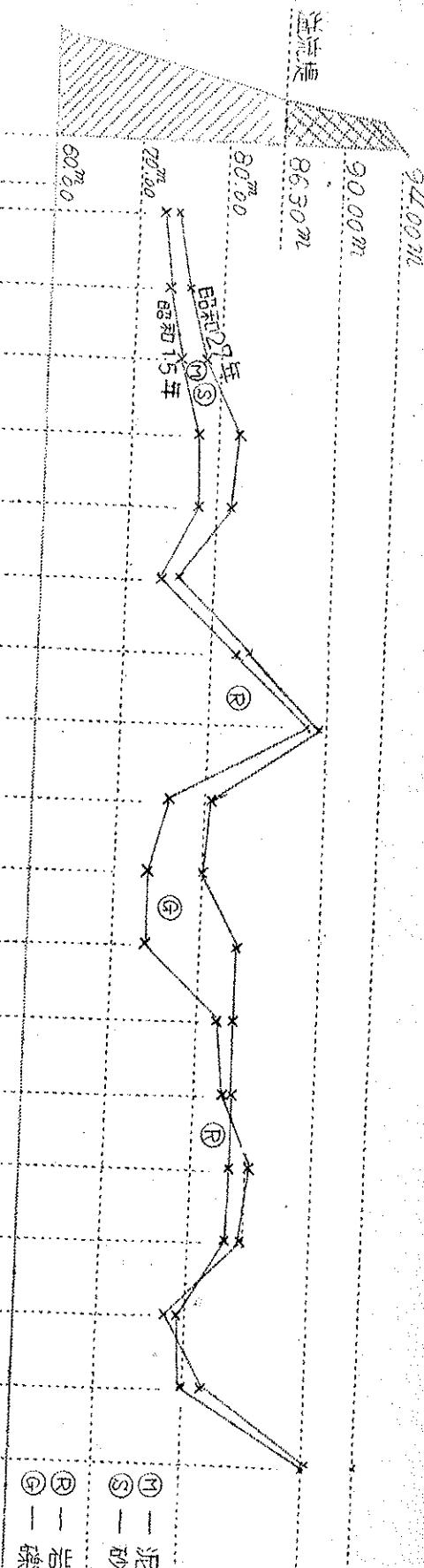
本流は殆んど砂、又は泥質砂で袋部は砂質泥である。

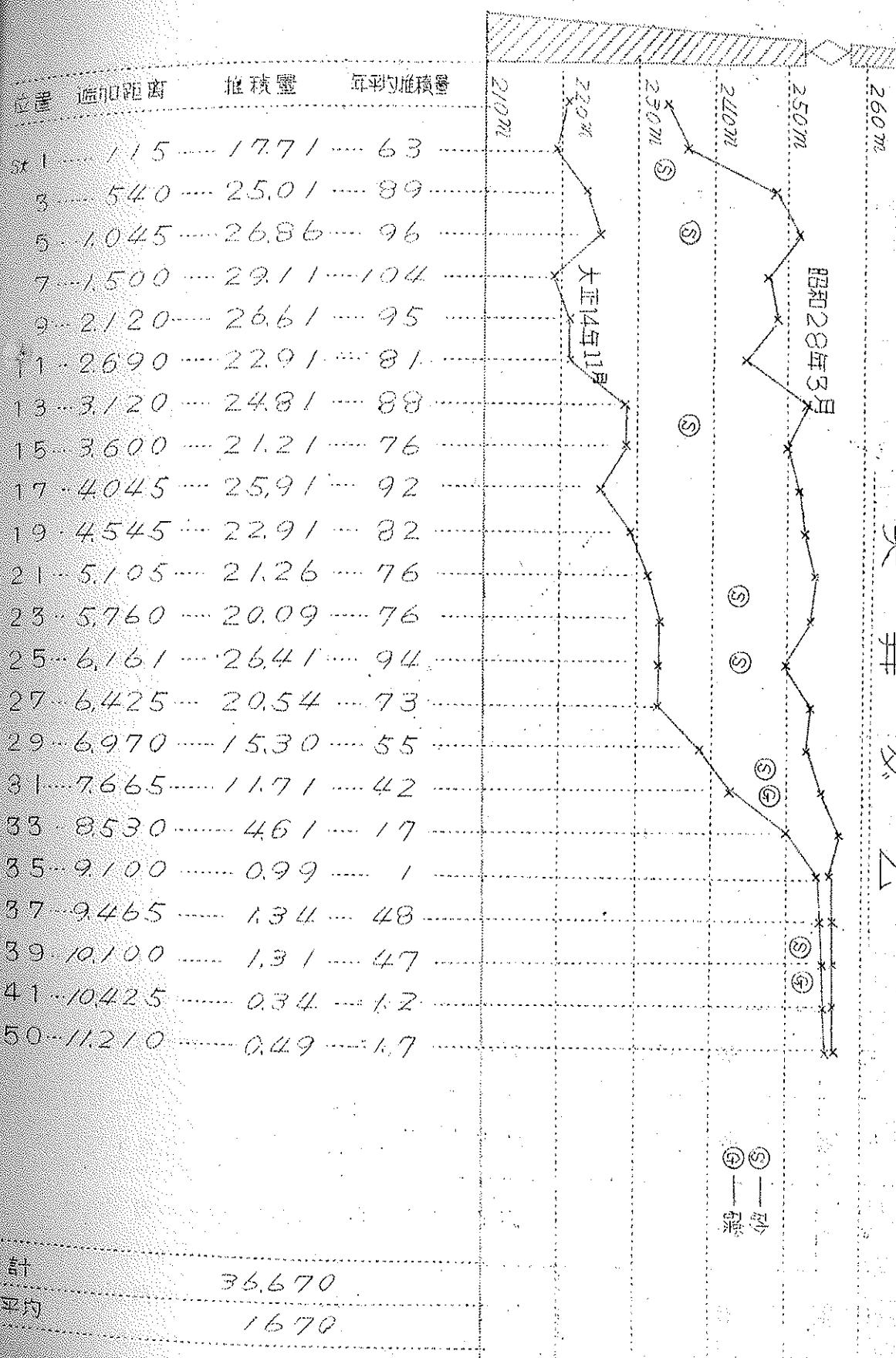
底質

川 边				
	3月	12月		
	底質	灼熱減量	底質	
St.1	砂質泥	12.6%	砂質泥	18.0%
St.2	〃	8.0	〃	12.4
St.4	〃	9.4	—	—
St.9	—	—	砂	2.5

大 井				
	8月	12月		
	底質	灼熱減量	底質	
St.A	砂	4.9	砂	2.5
St.C	〃	4.8	—	—
St.D	砂質泥	14.4	—	—
St.F	泥質砂	5.7	—	—
St.G	—	—	砂	1.3
St.I	砂	1.4	〃	1.1

位置	堆積量 (cm)	年間平均堆積量 (cm)
St. 1	90	75
" 2	340	28.5
" 3	509	42.4
" 4	430	36.9
" 5	310	25.8
" 6	120	10.0
" 7	190	15.8
" 8	20	1.7
" 9	320	26.7
" 10	710	59.2
" 11	999	83.3
" 12	79	6.6
" 13	48	4.0
" 14	-53	-4.4
" 15	-47	-3.9
" 16	50	4.1
" 17	-111	-9.2
" 18	-15	-1.3
計	3,989	
平均	222	

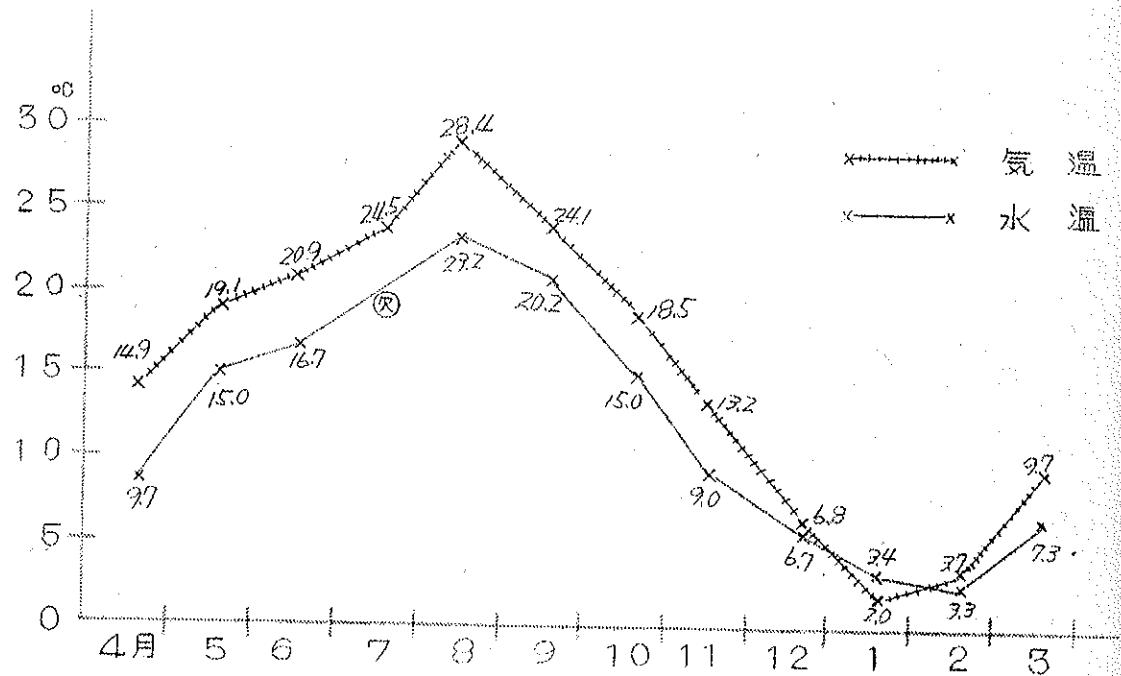




水温、水素イオン濃度、溶存酸素

水温、年間記録については発電所当局の資料によつた。観測地点は用水取入口の水面下50cmで観測時は午前10時である。

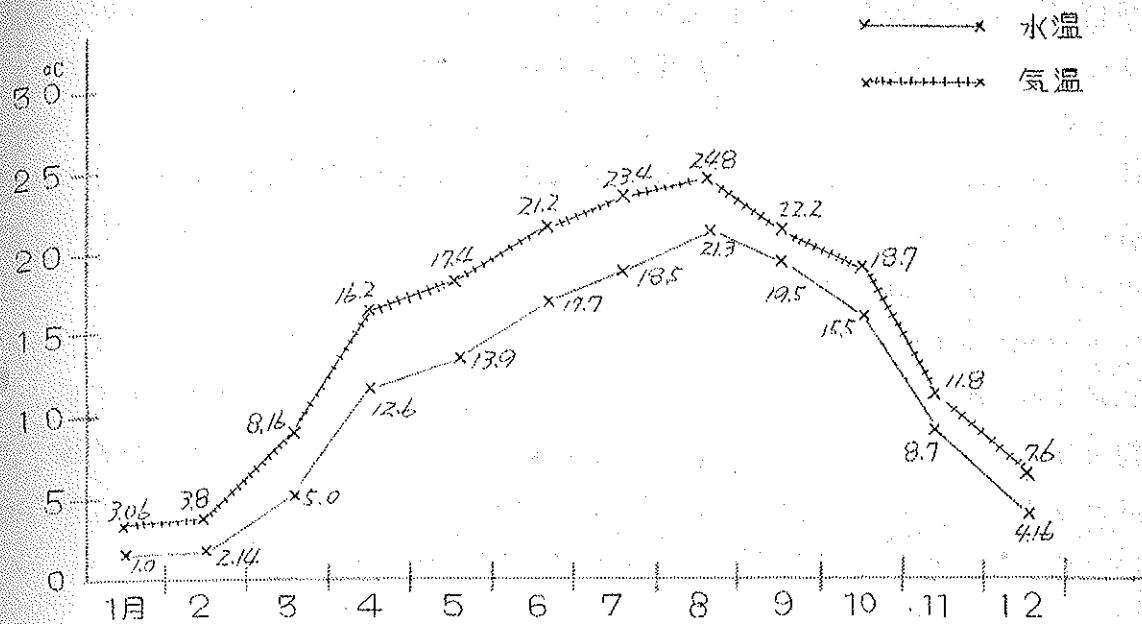
川辺ダム (昭和27年4月1日～昭和29年3月31日)



(午前10時)

氣温	最高	3 / °C	昭和27年8月31日
温	最低	0 °C	昭和28年 1月-7日間 2月-5日間
水温	最高	26 °C	昭和27年9月 2日
温	最低	2 °C	昭和25年1月29日

大井ダム（昭和23年度記録）



気温	最高	27°C	7月7日、10日
気温	最低	0°C	1月7日、8日
水温	最高	23°C	8月15日～21日
水温	最低	結氷にて欠測	1月1日～9日

註 当地に於ける午前10時の最底気温が0°Cということは、疑問であるが観測記録に従つて記載した。

水位の変化

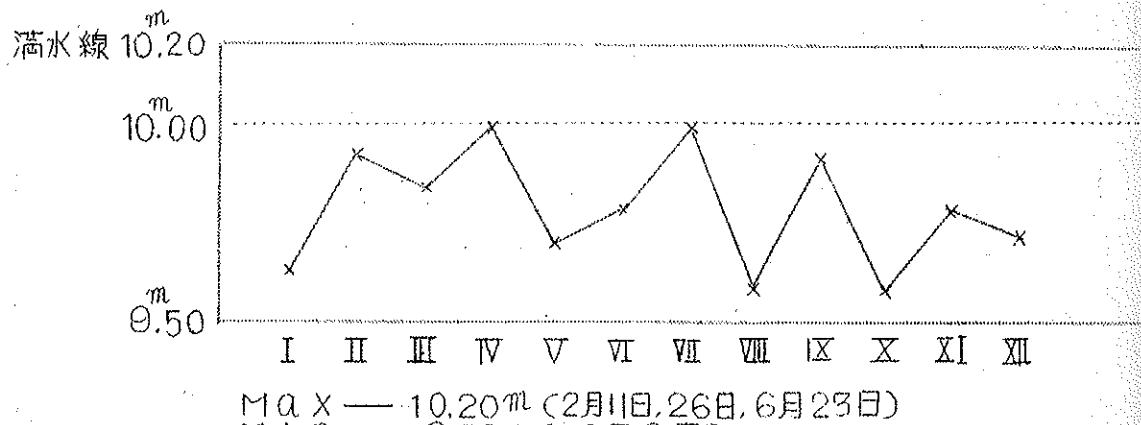
一般に人工湖は、天然湖に比し、その使用目的から、人為的操縦に基く水位の変化を生じ、而もその変化は時と量とを一定しない。本調査に於ける、両湖の昭和27年4月から28年3月に致る記録に基き、その変化を見ると、川辺は大井より水位の変化少い、く、而し川辺は午前10時1回の観測、大井は24時向観測より平均値を算出した。)

川辺は最高、最低差 1.5m、大井は 4.1m をあり、川辺の最高値は 4 月と 7 月に示され、大井は 3 月と 7 月であった。又両湖共に 8 月に最低値が示され、次に時間的の最高、最低 差を見ると、川辺に於いては、8 月 8 日より同月 19 日に到る間に 1.62m（午前 10 時記録）の減水を示したのが最大で、之に比し、大井は、4 月 1 日より同 4 日に 2.30m の減少、又同月 4 日から 9 日の間に 2.59m の上昇が見られ、8 月 13 日から、20 日までに、3.31m の減少があつたが、最大であつた。

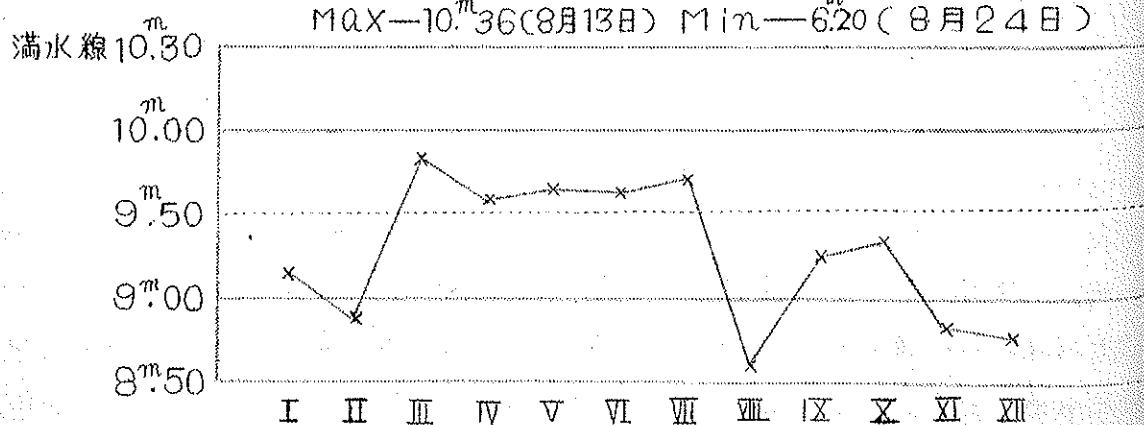
又日間変化は川辺のは、記録が得られなかつたが、大井のそれを見ると、その最大値、最小値の 24 時間に於ける、年向の出現数を柱状グラフで示すと、次図の如く、最大値の出現の最も多いのは、1 時より 9 時頃までと、23 時、24 時であり、昼間、及び夜に少い、又最少値は、略その反対を示し、出現の多いのは、1 時及び 17 時より 24 時となり、2 時より 16 時までは少い。

水位の変化（昭和 27 年 4 月 1 日～昭和 28 年 3 月 31 日）

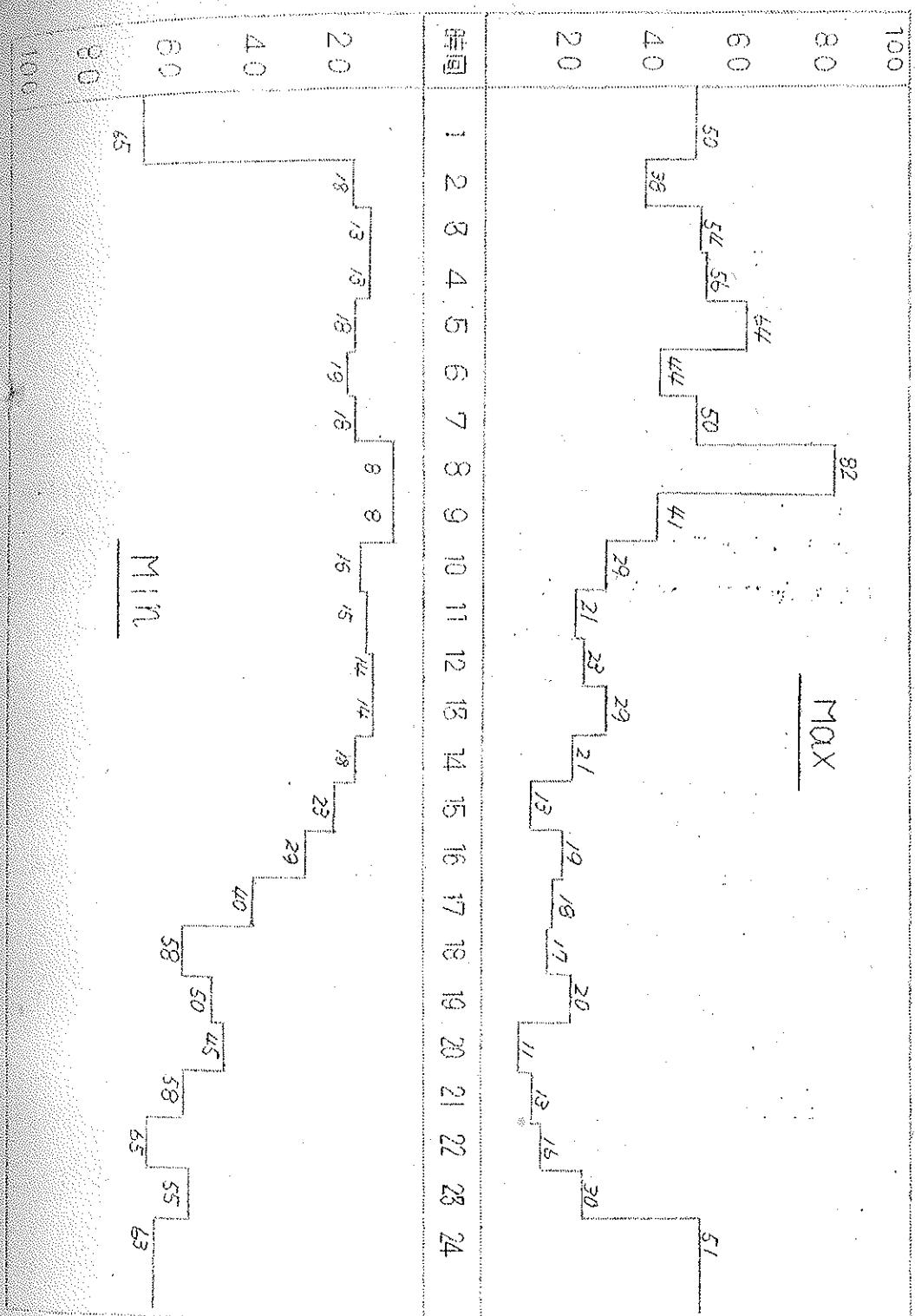
川辺ダム



大井ダム



1 日間に於ける水位の最大最小値の出現数



水温、水素イオン濃度、溶存酸素の観測記録

観測機械器具は手動式測深機にナンゼン型探知機を取付け、水温は防圧式顕微計、水素イオン濃度はフエルリオ公式に依った。溶存酸素は、比色

法(第2回調査には電気法)溶存酸素はワインクラー法を採用した。

(8月観測)

川辺ダム

St.1.2を見ると0mより2,3mに到って水温は僅かな下降を示し、その後は殆んど変化なく、他の地点に於ても略同様であった。水素イオン濃度、溶存酸素も又同じで、爻という程の垂直差は見られなかつた。

大井ダム

本流に於ては仰れも垂直差が見られず、特に最深部のSt.Eに於ては表層より20mの間水温、水素イオン濃度、溶存酸素は殆んど一定であり、水流移動の大きいことを物語つている。一方袋部になるSt.Dは又えとは反対に表層と10m層では、水温で5.36°C O₂は99.0%から40.8%へと60%も下降し、pHは7.0から6.6に変化している、これはこの部分の水が本流と隔離され、底層水は移動少く停滞していることを示している。

(12月観測)

(川辺) St.1.2に於て見ると、表層より序々に下降し8m位からは変らないが、その差は極めて少い。St.6に於ては殆んど垂直である。O₂も数字上では幾分差が見られるが、採水、滴定に於ける誤差を考慮するとときは、その変化は極めて少いと思はれる、pHも又えに順じている。

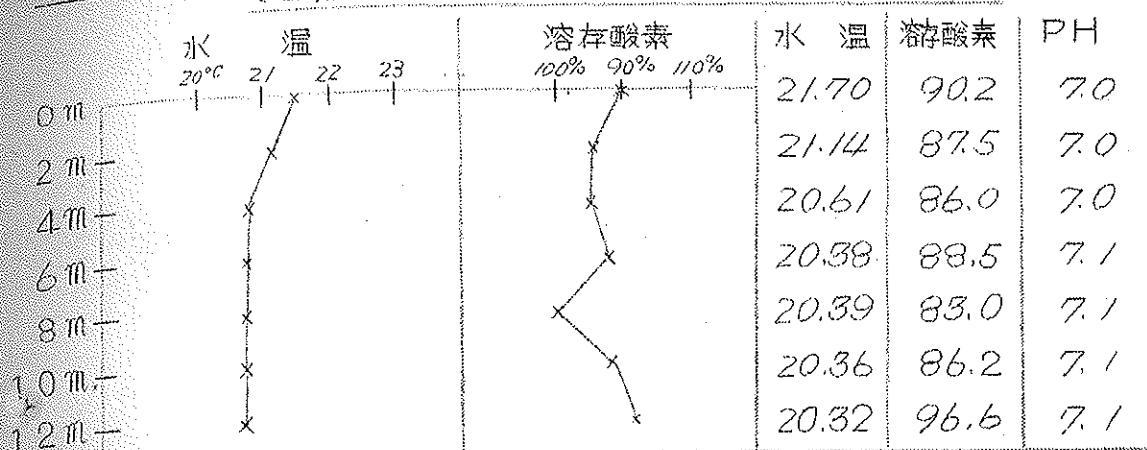
水温、水素イオン濃度、溶存酸素

(8月観測)

St.1	川辺ダム(Ⅴ、6午後0.25~3.05 気温31°C 晴)				
	水温	溶存酸素			pH
0m	26°C 21 22 23	100%	90%	110%	7.0
2m					7.0
4m					7.1
6m					7.1
8m					7.1
10m					7.1
12m					7.1
14m					7.0

St.2

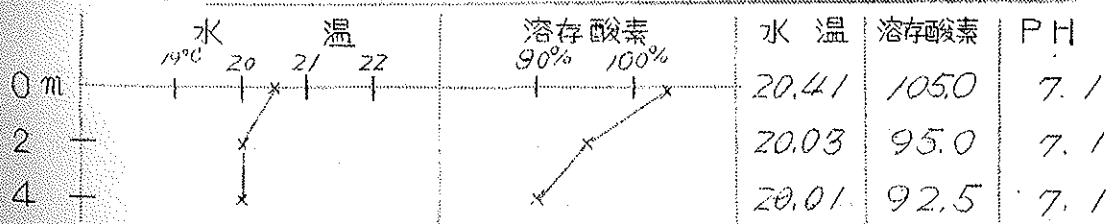
(VII.6, 午前9.00~10.46 気温 29.0°C 晴)



位置	月日	時刻	気温	天候	深度	水温	溶存酸素	PH
3	VII.5	午後 1.10	29.2 °C	曇時々 晴	0m	22.32	91.5	7.0
6	VII.5	午後 1.00	29.2 °C	"	0	21.05	88.8	7.0
					9	20.50	87.3	—
15	VII.4	午後 3.00	22.2 °C	曇	0	21.30	89.9	6.9
					5	21.30	83.1	6.9

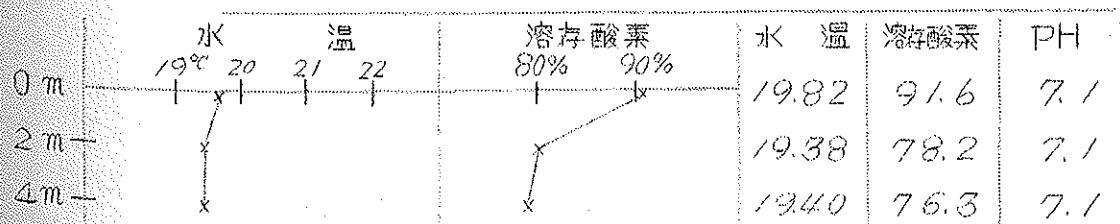
大井ダム

St.A (VII.10, 午後3.05~3.40 晴 気温 31.6°C)



St.B

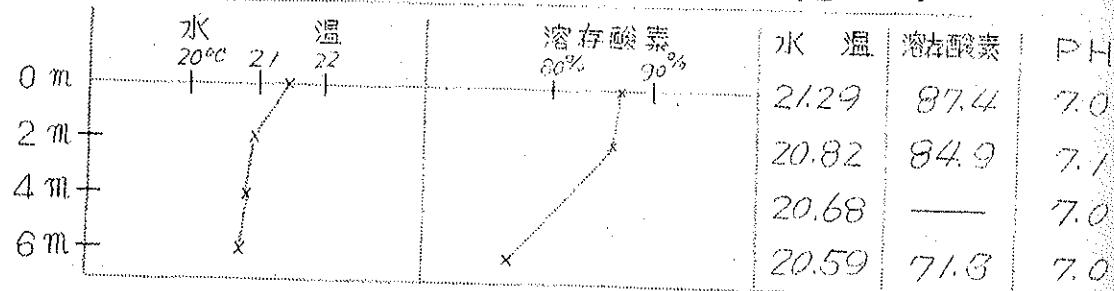
(VII.12, 午前10.30~10.22 曇時々雨 気温 29.1°C)



— 24 —

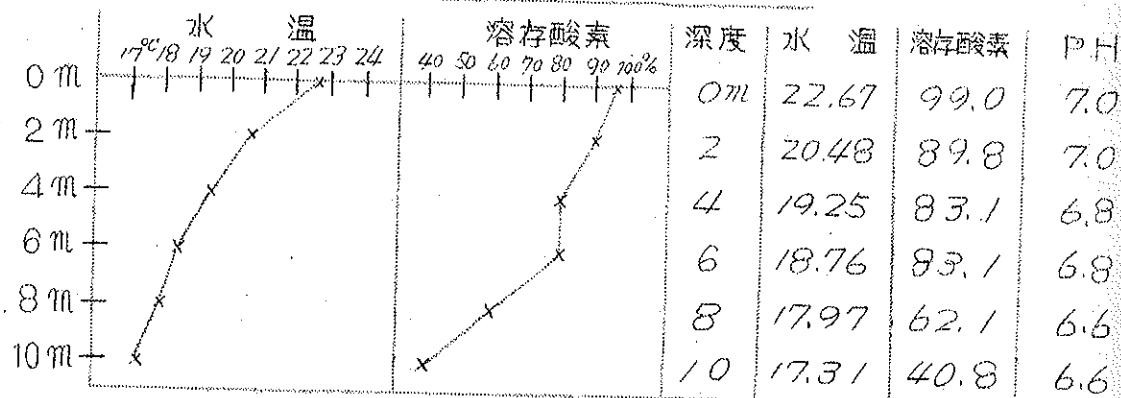
St. C

(Ⅲ. 11. 午前 10.13 ~ 10.51 曇 溫度 26 °C)



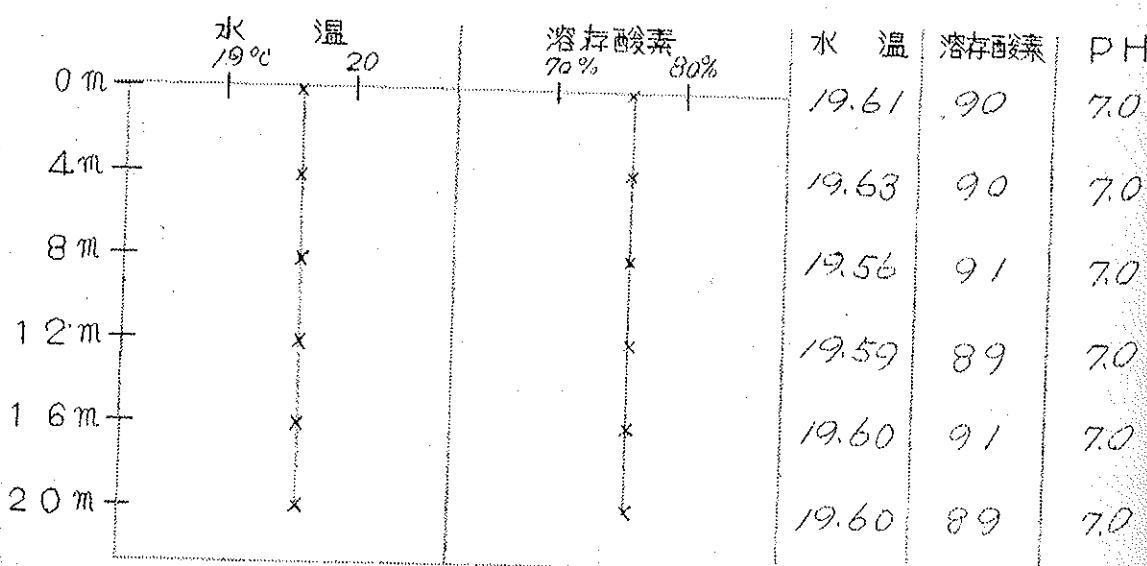
St. D (水深 1.2 m)

(Ⅲ. 10. 午後 4.28 ~ 5.25 晴)



St. E (水深 2.2 m)

(Ⅲ. 11. 午後 1.40 ~ 2.50 晴 気温 32.3 °C)



位置	日	時刻	気温	天候	深度	水温	溶存酸素	pH
F	1958 9.11	午後3.20	—	雲	0 2	20.82 19.78	79.8 74.0	7.0
G	9.12	4.30	25.6	少	0 2	20.24	86.5	7.1
H	"	3.40	25.5	少	0 2	19.49 19.47	84.9 85.7	7.1
I	"	2.49	—	少	0	22.71	85.7	7.2
J	"	2.10	27.9	曇時少雨	0 2	19.00 18.97	85.7 80.5	7.1

St.G 天川又口

St.I 付知川又口

St.J 美恵橋又下

pH

7.0

12月観測

7.0

St.1 川辺ダム

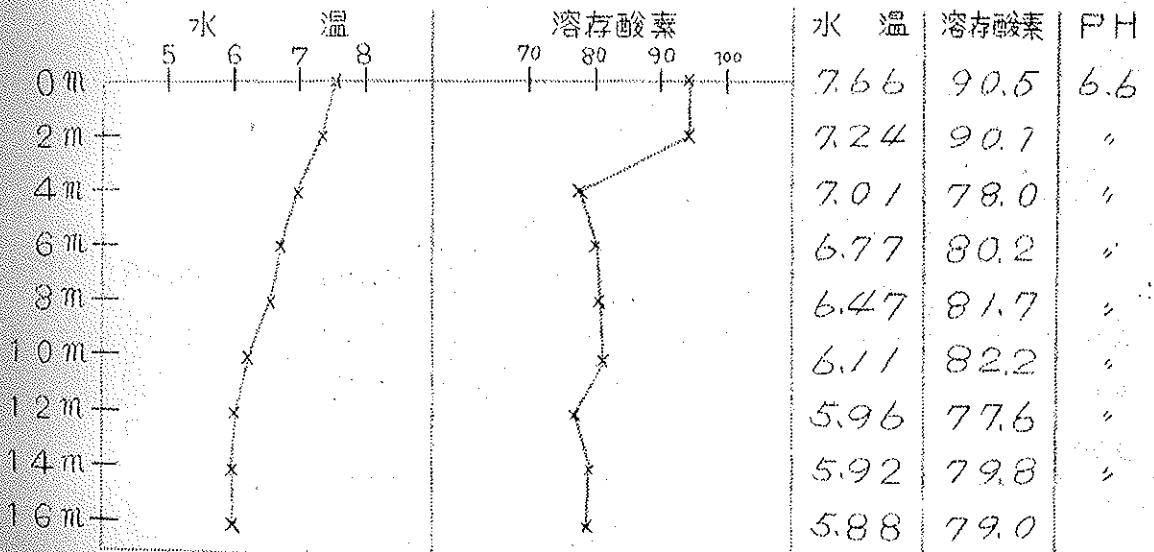
6.8

(昭.3 午後12.00 曙 気温12.3°C)

6.8

6.6

6.6



pH

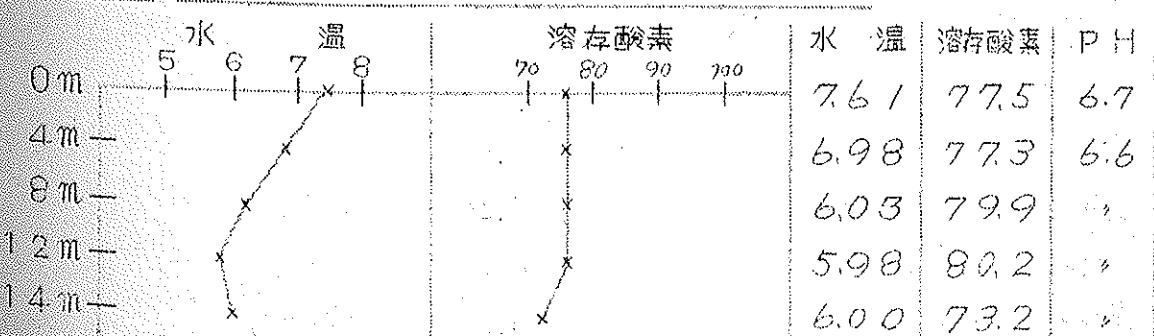
7.0

St.2 (昭.3 午後3.40 曙 気温12.4°C)

7.0

7.0

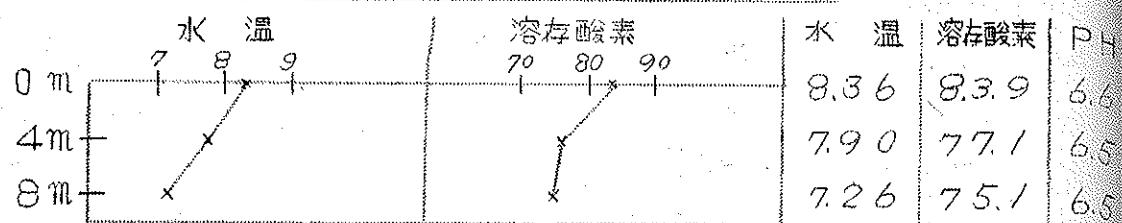
7.0



-26-

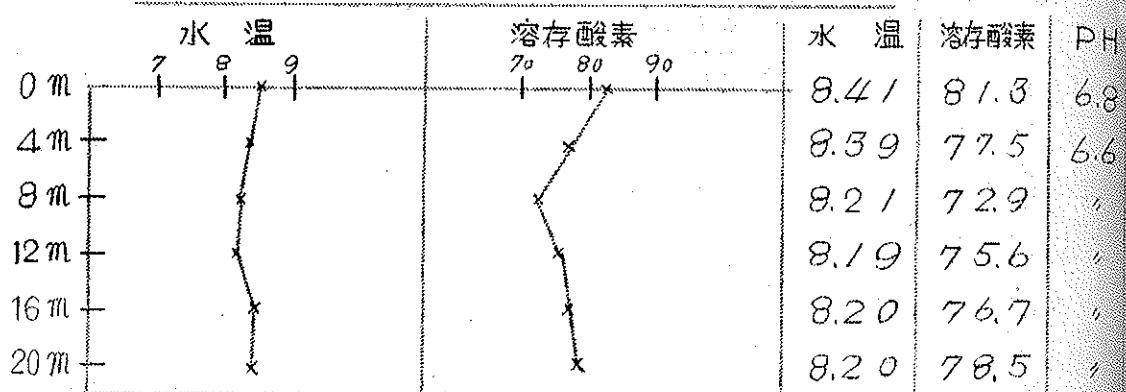
S.t. 4

(Ⅲ、4午後3.35 晴 気温15.5°C)



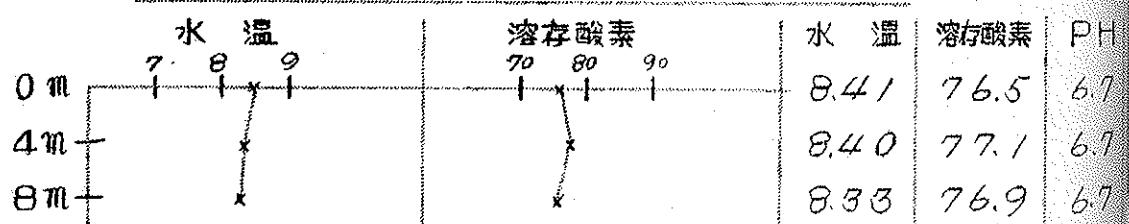
S.t. 6

(Ⅲ、4午後2.05 晴 気温14.1°C)



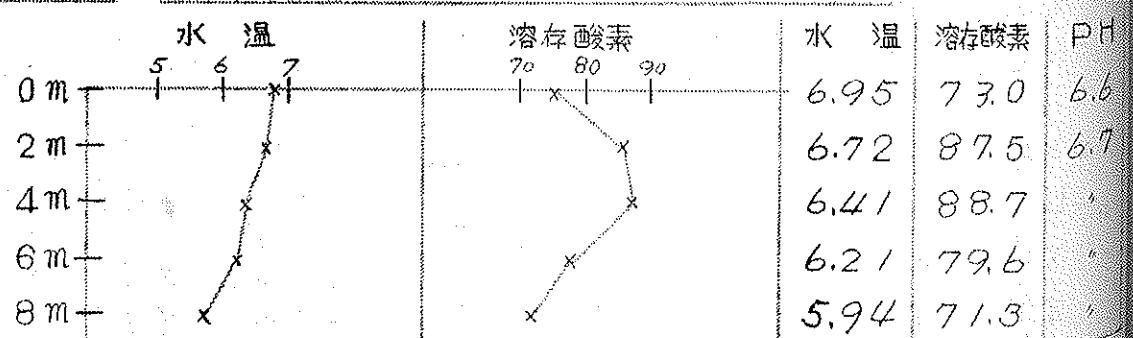
S.t. 9

(Ⅲ、4午後12.05 晴 気温13.6°C)



大井ダム

S.t. D (Ⅲ、6、午前10.40 晴 気温8.4°C)



溶存酸素	PH	位置	月 日	時 刻	気温	天氣	深度	水 温	溶存酸素	PH
33.9	6.6	A	IV. 6	午前9:20	2.4	晴	0	6.28	83.8	6.8
77.1	6.5						2	6.20	—	—
75.1	6.5	E	IV. 6	午後2:45	11.0	曇	0	5.18	89.5	6.8
		F	IV. 6	" 2:15	11.6	"	17	5.20	80.0	"
		G	IV. 7	午前11:10	7.6	雨	0	5.60	81.5	7.0
		H	IV. 7	午前10:40	7.4	"	0	6.39	77.7	6.8
		I	IV. 7	午前10:05	7.7	"	0	5.40	85.7	7.0

St.9

III. 12. 11. 20

天候 晴

気温 10.6°C

深 度	水 温	溶存酸素	P H
0	5.97	85.3	6.9
5	6.00	85.3	6.9
10	6.01	92.1	6.9

大井ダム

St.A

III. 14. 10. 30

天候 晴

気温 13.8°C

深 度	水 温	溶存酸素	P H
0	4.65	90.2	7.0
2	4.60	90.0	7.0

St.D

III. 14. 11. 40

天候 晴

気温 14.8°C

深 度	水 温	溶存酸素	P H
0	6.13	82.7	6.9
5	5.36	86.0	6.9
10	4.96	80.8	6.9

St.E

III. 14. 14. 10

天候 晴

気温 12.1°C

深 度	水 温	溶存酸素	P H
0	4.39	82.3	6.9
5	4.43	82.1	"
10	4.50	85.2	"
5	4.56	84.3	"

-28-

S.t.G(付知川)

Ⅲ、15、12・20

天候 晴

気温 6.7°C

深度	水温	溶存酸素	P·H
0	6.24	86.1	6.9

S.t.F

Ⅲ、15、12・00

天候 晴

気温 6.7°C

深度	水温	溶存酸素	P·H
0	4.46	85.3	6.9

三月観測

川辺ダム

S.t.1

Ⅲ、11、14・00

天候 雨

気温 6.4°C

深度	水温	溶存酸素	P·H
0	5.73	84.7	6.9
5	5.70	85.2	"
10	5.58	88.9	"
14	5.50	83.7	"

S.t.2 - e(前回の位置より約8m下流)

Ⅲ、11、15・40

天候 晴

気温 6.9°C

深度	水温	溶存酸素	P·H
0	5.60	83.8	6.9
5	5.93	85.2	"
10	5.88	84.5	"
15	5.72	85.2	"
18	5.66	83.6	"

S.t.4

Ⅲ、12、14・50

天候 晴

気温 13.8°C

深度	水温	溶存酸素	P·H
0	6.22	84.2	6.9
5	6.13	85.4	"
10	6.05	84.7	"

S.t.6

Ⅲ、12、13・40

天候 晴

気温 15.6°C

深度	水温	溶存酸素	P·H
0	6.16	87.6	6.9
10	6.09	85.0	"
20	6.10	85.6	"

(大井ダム)

夏季調査に於て S 七、D の垂直変化は大きかつたが、今回に於ては殆んど変化なく、水温は表層より 8 ヶ層まで 1 度の差に過ぎなかつた、又 S 七、E の最深部は表層も 1 ヶ層も全く変りがなく、えは夏季調査の時と同じく、この部分の底流が激しいことを示している。

透明度

測定器具はセッキー板を使用した。

川辺ダム				大井ダム					
P	H	観測地点	III, '53	III, '53	III, '54	観測地点	III, '53	III, '53	III, '54
6.9		St. 1	2.25	3.08	5.04	A	1.76	2.55	2.87
		2	2.15	3.11	4.50	B	2.40	—	—
		4	—	1.42	2.88	C	1.60	—	—
		6	1.74	1.96	2.95	D	—	0.97	1.85
		9	—	2.55	2.66	E	—	—	2.88
		15	2.40	—	—	F	—	2.78	—
						G	2.15	3.00	—
						H	—	—	—
						I	1.43	—	—
						J	1.68	1.82	—

プランクトン

主として定性的調査を行い、採集器具は、通常のプランクトンネットを使用し、表層水の一定量をとり、漏過せしめ、視覚によりその数的比較を記した。

川辺ダム（昭和 28 年 8 月）

	種類	St. 1	St. 2	St. 6	St. 9
動物	<i>Actinosphaerium</i>	—	—	—	rr
	<i>Daphnia</i>	rr	—	rr	—
植物	<i>Microcystes</i>	c	+	+	+
	<i>Chroococcus</i>	—	—	—	rr
	<i>Amphidinium</i>	—	—	—	+

植 物	Goniiodoma	r	+				
	Cymbella						rr
	Pleurosigma		+	+			
	Pinularia	r	r				r
	navicula		+	+	+		rr
	Bacillaria						rr
	Volvex	r	rr				
	Ulothrix						rr
	Hyalotheca						rr
	Cosmarium		rr				
	Spirogyra	rr	rr	rr			
	Spirulaenia						rr
	Pleodorina	cc			+		
	Gymnodinium	+	rr				

大井ダム (昭和28年8月)

種類	St.A	St.B	St.C	St.D	St.F	St.G	St.I
Quadrula				r			
Tintinnium		rr					
Alona	rr						
Sida	rr						
Diaptomus	rr						
Cyclops	rr						
Synechococcus						+	
Gonatozygon	r						
Gloecapsa	+						
Aphanocapsa	+						
Chroococcus							+
Calothrix	rr						
Nodularia	rr						
Dyngbya	rr						

	MICROCYSTES	++	r	+	+	+	○	+
Microcystis								
Schizothrix					r			
Euglena			r					
Goniodoma							r	
Asterionella		r						r
Pinnularia		r	r		+	r	r	r
Nanocula				r	r	r		r
Pleurosigma		r		r	r	r		
Melosira		r						
Syndra								r
Bacillaria		r						
Epithemia		r						
Oocystes		r						
Palmella								
Microshora				r				+
Oedogonium								r
Stigeoclonium								
Ulothrix		r		+				r
Hormidium							+	
Cosmarium		r						
Closterium				r				
Pleurotaenium		r		r				
Desmidium		r		r				
Spirogyra			+	+	r			r

(註. St.A. は表面曳航、他は採水漏過)

12月、3日～7日

川辺

		St. 1	St. 2	St. 4	St. 6	St. 9
動物	Rotatoria	r	r	+	r	+
動物	Cyclops		r			

	<i>Schizothrix</i>	+	-	+			
	<i>Gloeocapsa</i>		+				+
	<i>Oscillatoria</i>	+	+				+
	<i>Microcystes</i>						+
植 物	<i>Navicula</i>	+	+	r	r	-	-
	<i>Ulothrix</i>		r	r		+	+
	<i>Spirogyra</i>	r					

大井

		St.A	St.D	St.F	St.G	St.I	St.J
動 物	<i>Rotatoria</i>	r r		r r			
	<i>Trichoptera</i>					r r	
植 物	<i>Navicula</i>	r r					
	<i>Ulothrix</i>	r r		r		r r	r r
	<i>Oedogonium</i>			r r			
	<i>Spirogyra</i>				r r		

全地点共に、パルプ纖維多し

水質

	川辺	大井
蒸業残渣	29.0 mg/L	63.3 mg/L
灼熱減量	8.3%	26.6%

アンモニア、硫化水素

両ダム共にアンモニアはく表層水で検出されず、硫化水素は共に堤堤附近に於いてのみ極微量を検出した。

A 川辺ダムの増殖対策

5月20日篠式魚巢をSt.1及び2の左岸に設置した。産卵は5月22日

23日、27日の3回にコイ及フナの産卵を見、各筏ともに約100万粒を採卵し得た。

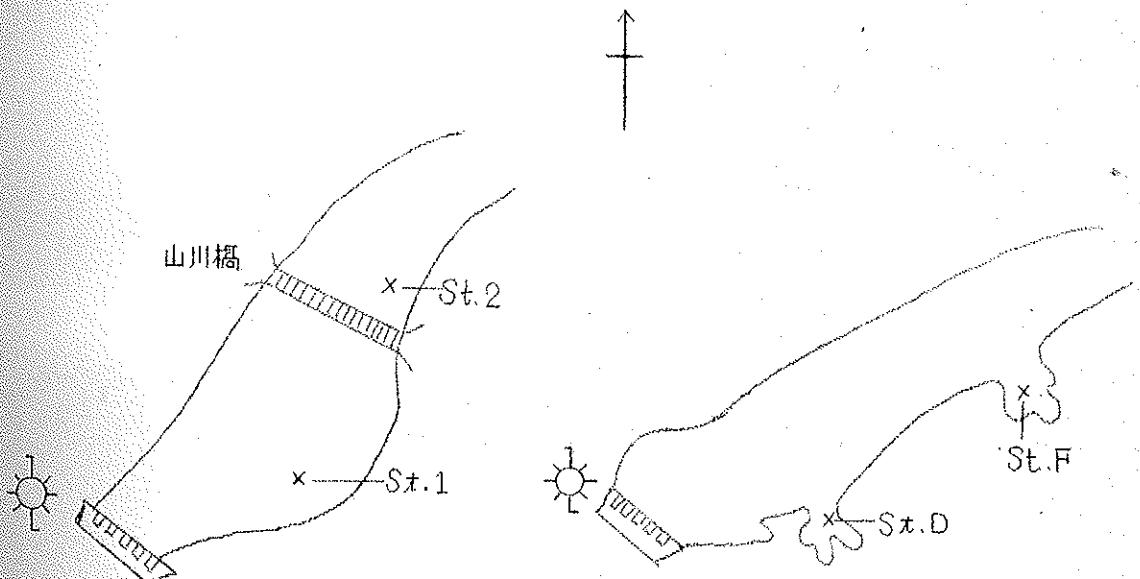
種苗の放流については下表の通り、

魚種	放流月日	数量	備考
コイ	28.10.14	40x	体長 3寸へ5寸
スジエビ	28.11.29	5x200	
ワカサギ	29.3.26	200万粒	孵化率は80%
カラスガイ	29.3.24	10x	

B. 大井ダムの増殖対策

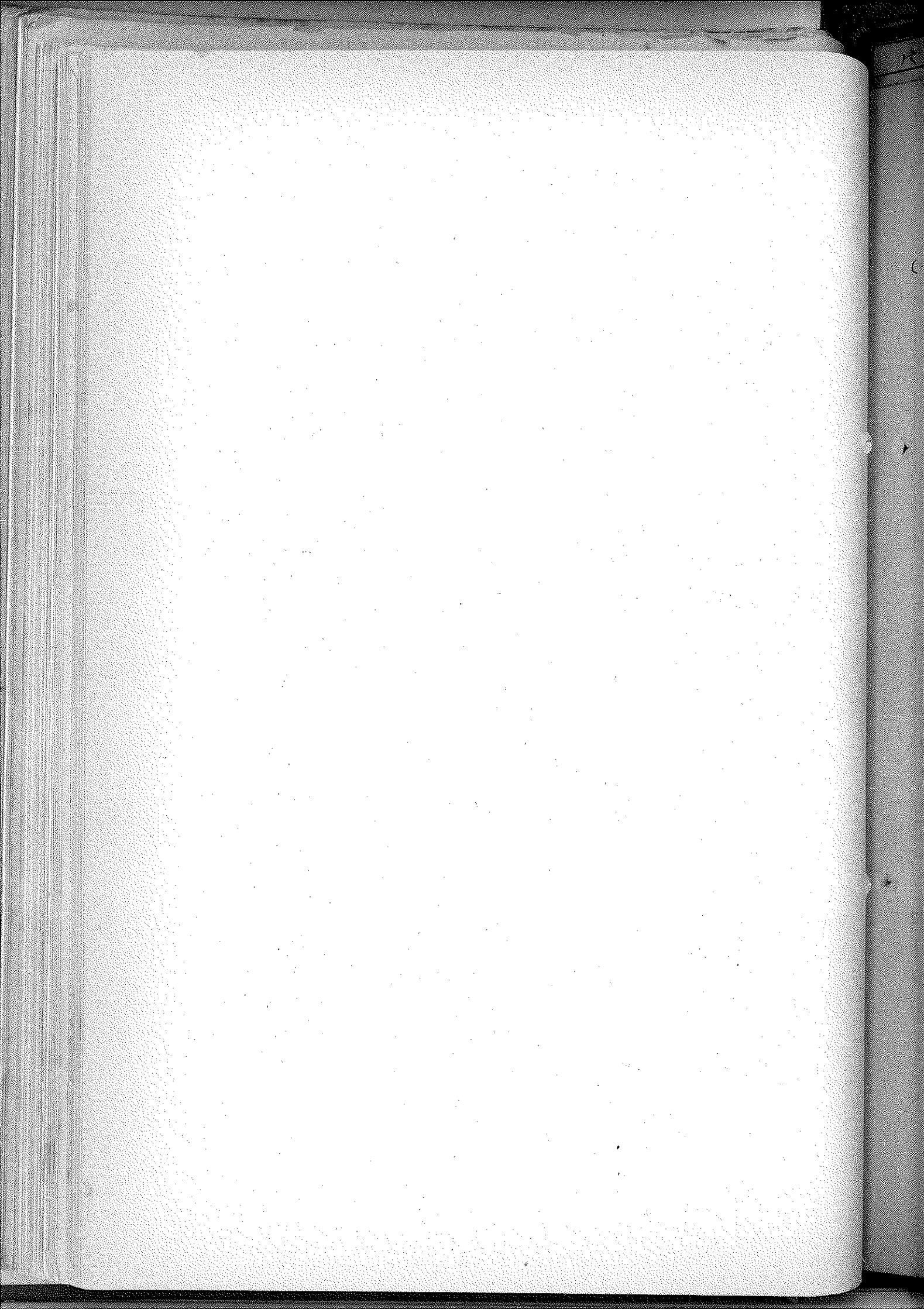
5月12日に棲式魚巣をSt.D及びFにそれぞれ1台宛設置した。設置の翌朝フナが産卵し初め3日間に亘り80万粒乃至100万粒の着卵を見たが相当量の卵が親魚又は他の魚種に食害された。

川辺ダム湛水区 大井ダム湛水区



堤堤附近

月22日



(2) 池中養殖

(1) ニジマス

(1) 当年魚

本期は増肉期であるとともに、取扱出荷の時期で下図はその養成、取扱を月別に図示したものである。此の中には養殖親魚用として配付(3,400尾)したものも含んでいる。

放養及び減耗

月別 尾数	1	2	3	4	5	6 万
2.8 10	6620 2083					42,000
						33,795
1.1	3,972 1,526					
1.2	2,646 1,7622					28,297
2.9 1	1,399 4,053		10,029			
						12,577
2	791 4,420					
		5,211				
3	526 3,400					
		3,000				
						月初養成数
						減耗数
						出荷数
						親魚補充用

飼 料

給餌量(貫)

種類 別	イサダ	イワシ	乾サバ	ホッケ	魚屑	米糠	仕上糠	澱粉粕	混合糠	計
X	65,000	155,000	—	—	75,000	95,500	35,000	—	—	425,500
XI	75,000	131,000	40,000	20,000	86,000	135,000	12,500	50,000	—	549,500
XII	82,500	160,000	64,550	13,500	116,000	53,000	132,500	—	—	622,050
I	25,000	80,000	58,000	—	131,500	—	50,000	—	8,000	352,500
II	105,00	—	10,000	—	27,000	—	67,500	—	—	115,000
III	46,500	—	—	—	—	—	62,500	—	—	109,000
計	304,500	526,000	172,550	33,500	435,500	283,500	360,000	50,000	8,000	2,723,550

(2) 鯛魚

(i) 育成

放養及貯藏率

年令別 月別	満2年魚			満3年魚			減耗原因
	放養数	減耗数	減耗率	放養数	減耗数	減耗率	
X . 3	1973	—	%	319	—	%	
XI . 1	1962	11	0.6	314	5	1.6	
XII . 2	1923	39	2.0	307	7	2.2	選別
I . 4	1721	202	10.6	288	19	6.2	採卵
II . 8	1186	535	31.2	182	106	36.8	"
III . 1	1128	58	4.9	134	48	26.4	"
III . 30	1063	65	5.8	92	42	31.3	"

(ii) 飼料

給餌量(貫)

種類 月別	イサダ	イワシ	魚屑	ホツケ	米糠	仕上糠	澱粉粕	混合糠	野菜	計
X	30,000	100,000	120,000	—	30,000	—	50,000	—	—	330,000
XI	75,000	131,000	86,000	32,000	135,000	12,500	50,000	—	275,00	549,000
XII	82,000	160,000	116,000	13,000	53,000	132,000	—	—	73,000	634,000
I	25,000	80,000	131,000	—	—	50,000	—	8,000	—	294,000
II	10,500	—	27,000	—	—	67,500	—	—	—	105,000
III	47,500	—	—	—	—	67,500	—	—	—	115,000
計	290,000	471,000	480,000	45,000	218,000	329,500	100,000	8,000	105,500	2,027,000

(iii) 採卵・孵化

採卵に使用した親魚数は雌1,025尾雄984尾で、採卵は前年度に較べて7日早い12月16日に開始し翌年の3月4日に終了した。雌1尾よりの平均採卵数は1,130粒で発眼率44.2%、浮上率84.7%であった。其の他他県及び県内より発眼卵で556,000粒を購入したが、その平均孵化率は85.6%，平均浮上率は90.0%であった。本場及び購入卵の累計浮上尾数は866,399尾で、浮上率に発眼卵数に対するのは80.8%であった。

採卵・発眼・浮上(本場産)

回数	採卵月日	親魚数	採卵数	発眼数	浮上尾数
減耗原因 逃別 採卵	1 丑. 16	15	12	25,300	11,500
	2 24	33	33	40,000	30,000
	3 25	55	41	75,000	30,000
	4 I. 5	63	63	81,700	32,000
	5 6	123	123	110,000	35,000
	6 8	15	15	20,000	16,000
	7 12	121	110	110,000	25,500
	8 13	51	51	60,000	35,000
	9 19	73	70	95,000	27,500
	10 20	35	30	40,000	17,000
	11 27	120	120	135,000	110,000
	12 28	45	43	54,000	18,500
	13 II. 4	70	70	90,000	3,500
	14 5	35	35	40,000	30,000
	15 12	48	48	50,000	4,000
	16 18	52	50	63,000	50,000
	17 23	35	35	38,000	5,500
	18 III. 4	36	35	40,000	35,000
菜 計		1,025	984	1,167,000	516,000
- 330,000					436,853
00 549,000					
00 634,000					
- 294,000					
- 105,000					
- 115,000					
0 2027,000					

孵化・浮上(購入発眼卵)

収容月日	収容卵数	孵化尾数	浮上尾数	購入先
I. 21	75,000	67,000	63,300	静岡県富士養鱈場
. 26	70,000	66,500	63,000	県内根方養鱈場
II. 6	24,000	20,000	19,200	" "
. 21	50,000	45,800	42,100	堤養鱈場
III. 4	126,000	105,000	89,300	根方養鱈場
. 7	50,000	36,300	32,000	" "
. 7	11,000	7,866	7,646	東京都水産試験場
. 15	150,000	128,000	113,000	県内 堤養鱈場
計	556,000	476,466	429,546	

前年度に
た。雌1
84.7%
購入した
あつた。
発眼卵数

(ii) コイ、フナ、キンギョ、ニシキゴイ
コイ、フナの秋仔養成(河川溜池放流)

	コイ								計
養成池	C-1	C-2	C-3/1	C-3/2	C-4	C-5	C-6	C-8	
面積(坪)	446	446	208	208	446	446	446	88	2734
給餌開始月日	Ⅶ.1	Ⅷ.15	Ⅷ.15	Ⅷ.15	Ⅷ.18	Ⅷ.15	Ⅷ.3	Ⅷ.1	
終了日	XI.1	XI.2	X.30	XI.2	XI.20	X.30	XI.2	X.28	
給餌量(貫)	568	504	230	263	375	245	257	66	2508
取場月日	I.9	XII.20	I.8	I.8	I.6	I.16	XII.4	XI.30	
取場総量(貫)	70	80	28	40	60	35	35	35	358

(註) 飼料は魚屑25%・乾サナギ27%・糠類28%・醤油粕11%
大麦15%の割合で、上表の給餌総量は調餌後の重量であつて調餌
の原物量は1500貫である。

ニシキゴイ、キンギョの養成

魚種	養成池	面積(坪)	給餌量(貫)	取場期間	取場尾数
ニシキゴイ	丁-2	120	31.0	VI.12～Ⅺ.17	5,689
キンギョ	丁-1	76	43.4	Ⅺ.15～29.III	13,379

(註) 飼料はコイ、フナと同一餌料である。

コイ、フナの秋仔の配付

配付月日	配付量(貫)	配付先
28.XI.3	10.0	山県郡武芸村
〃 17	6.0	岐阜市
29.II.9	15.0	揖斐川漁協
〃 "	17.0	根尾川
〃 "	20.0	長良川下流
〃 "	22.0	長良川中央
〃 "	20.0	木曾長良下流
〃 "	150.0	海津
〃 17	23.5	長良川下流
計	283.5	

キゴイ

河川溜池放流用

ナ	計	配付月日	配付量(貫)	配付先
C-8	2734	28. XII. 14	3.0	下呂町
88		29. II. 8	9.0	西濃水産漁協
III 1		,	20.0	養老郡養殖組合
X.28		計	32.0	

フナ

配付月日	配付量(貫)	配付先
28. XII. 14	3.0	下呂町
29. II. 8	9.0	西濃水産漁協
,	20.0	養老郡養殖組合
計	32.0	

(備)アユの越年養成試験

趣旨 アユは天然河川、又は池中養殖に於いても、産卵期を過ぎると大半は衰弱斃死するが、時に産卵期以後に於ても、体力を恢復越年し、2年魚として残存するものがある。しかもその残存魚の殆んどが、雌とされている。当場は湧水を養殖用水源としているので、冬期間は比較的温暖な水が得られるので、アユの越冬条件に恵まれていると思はれる。本試験はアユを初秋の候に於て雌のみを選別し、元を湧水流入池に放養、初期に於てはアユが摂食する範囲で給餌を行い、癪瘦を防いだ。試験目的の主眼は以上のような方法、環境のもとで大寒の候まで如何程の歩留を示すかを究明しそうを以て経済効果の指標たらしめようとしたのである。

経過並びに結果

沖1表 放養・取揚

池名	面積 (坪)	放養			養成 日数	減耗 数	取揚			歩留率
		月日	尾数	平均(尾)			月日	尾数	平均(尾)	
A-1	16	IX. 5	2980	6.0弱	142	2063	I. 20	917	5.0弱	30.8
A-2	16	IX. 3	2406	6.0弱	139	1636	I. 20	730	5.0弱	30.4
計	32		5386			3699		1657		30.8

沖2表 月別減耗数

月別	IX	X	XI	XII	I	計
A-1	75	165	1303	380	140	2,063
A-2	53	123	1025	281	154	1,636

(註)11月19日の台風によりA-1に於て783尾、A-2に於て637尾の飛跳、逸失、斃死魚を出した。

表3表 (A-1による、A-2も略同様)

月別	IX	X	XI	XII	I
最高	16.5	15.6	14.4	14.0	14.0
最低	15.0	14.1	13.4	12.5	12.5

- (1) 歩留は共に30%強であつたが、台風による減耗がなかつたならば、40%代を維持出来たものと思はれる。
- (2) 越年魚は殆んど孕卵した儘の状態で、体肉は無いが“孕卵アユ”との商品価が与えられた。
- (3) 餌食は初期の僅かな期間であり、養成といふよりは寧ろ長期蓄養と云つた方が適当であろう。
- (4) 経済効果については一概に論じられないが、1月末のアユはその稀少価値から、初秋の候よりは遙かに高価な為上記の程度の減耗でも採算が立つと思はれる。

(IV) 淡水真珠養成試験

前期に引き続き養成中であるが、本期に於ける斃死数は下表の通りである。

真珠用母貝

品種	供試数	斃死数					計
		XII.15	XIII.15	I.15	II.15	III.15	
ヌマガイ	50	2	16	5	3	2	28
マルドブガイ	150	12	20	11	7	3	43
カラスガイ	27	0	5	2	0	0	7
カワシンジュガイ	47	4	15	2	1	0	22

半円真珠用母貝

品種	供試数	斃死数					計
		XII.15	XIII.15	I.15	II.15	III.15	
マルトブガイ	50	0	9	10	5	2	26
カラスガイ	50	0	12	8	2	0	22
カワシンジュガイ	40	8	11	5	0	0	24

(3) ニジマスの燻製試験

I 溫 燻 法

材料方法並びに経過

材料 (i) 燻室 — (図参照)

(ii) 供試魚 — ニジマス1年魚(110g ~ 150g)

(iii) 調味料 — 食塩、ブランデー、砂糖

(iv) 燻材 — 桧

供試魚60尾をA群、B群に二分し、A群は内臓を除去して水洗後、魚体重3kgに対して食塩200g(約1合)の割で18時間塩漬し、次いでブランデー0.46lと砂糖100gを添加して21時間浸漬後軽く水洗し日陰の通風の良い場所で吊懸具を使用整形しつつ凡乾した。B群はブランデー、砂糖を使用せず、他はA群と同様な処理を施した。凡乾後は両群共吊懸具を付けた檻、燻室内に懸垂した。燻煙時間は33時間30分で、此間の温度は40~60℃平均50℃内外であつた。

結果

- (1) 重量歩留率は元魚体重に対しA群47.2%、B群は48.4%で内臓切除体重は対し前者は50.5%、後者は50.6%であつた。
- (2) 製品の外観は淡い鈎色を呈し、外皮の皺曲が粗く刃物で切断の際、皮と肉が容易に分離し肉質も軟く崩壊し易かつた。
- (3) 味は良好と思はれ、ブランデー、砂糖添加 A群の方が概して嗜好された。

II 冷 燻 法

材料、方法並びに経過

温燻法に於けるB群と略同様であるが、既に紅及び橙等の食用色素を添加し肉色改良を試みた。又温燻法では吊懸具を使用したが、その際往々魚体の自重で吊懸具装着部が切断したので、今回は初めは燻室内に装置した竹箇の上に載せ約24時間乾燥(55°C)して軽量とした後、吊懸具により垂下した。燻煙時間は平均温度32°Cで5昼夜を要した。

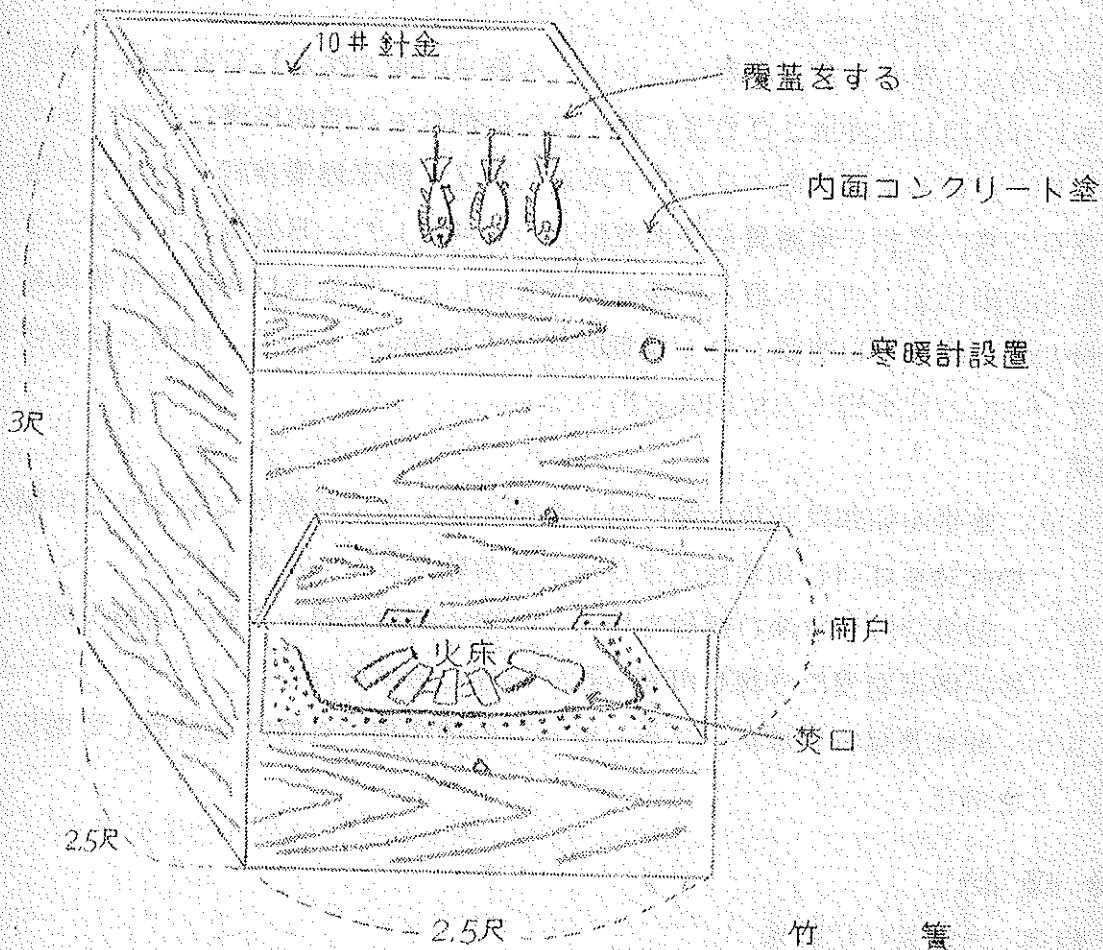
結果

- (1) 重量歩留率は元魚体重に対しては33%、内臓切除体重に対しては40%であり温燻法に較べ前者に於て約75%、後者で約10%減少

した。

(2) 味は温燻法より劣ると思はれるが、肉質が硬化し温燻法に於ける如く外皮と肉質とが容易に離れるようなことはなかつた。

簡易燻製装置



(4) 気象観測に関する一資料

昭和28年10月から翌29年3月に至る6ヶ月の当試験場に於ける気象を観測し次に示す如き結果を得たので一資料として之を報告する。尚観測器具及方法は先に報告したものと同様である。

1. 気温の旬別変化について

乾球示度にて得た気温の旬間平均を求め之を旬別に表及図に示した。(第1表及び第1図参照)

第1表

月別	旬 別 平 均			月 平 均
	上 旬	中 旬	下 旬	
28. 10	20.3°C	20.3°C	19.4°C	20.0°C
11	16.3	12.2	9.0	12.5
12	10.1	10.9	8.2	9.7
29. 1	8.1	8.0	4.4	6.7
2	8.5	6.8	8.7	8.0
3	8.8	10.0	12.9	10.6

上記の表によると本年のこの期の最高気温は10月の上、中旬の20.3°Cで最低は1月下旬の4.4°Cである。又月平均に於いてはやはり最高は10月の20°Cで最低は1月の6.7°Cである。

次に観測を行つたうち晴天、曇天、雨又は雪の日数及百分率をみると第2表の如くである。

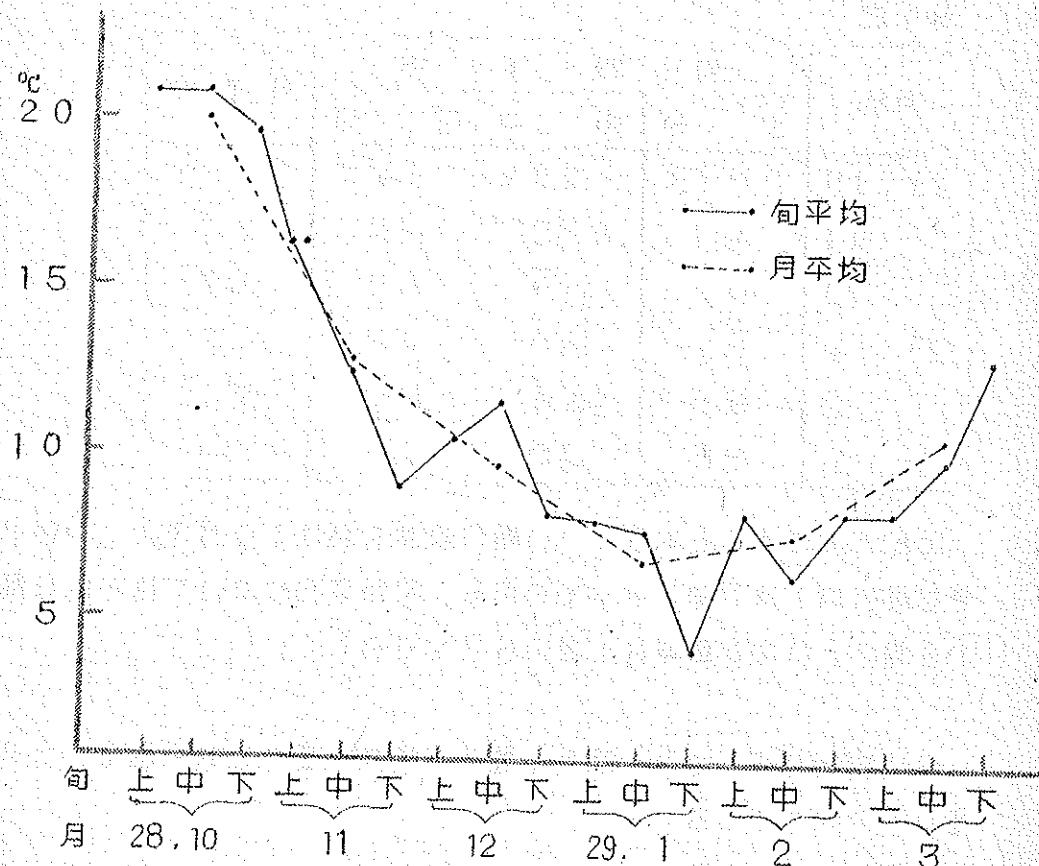
第2表

月 別	晴 天		曇 天		雨 又 雪		観測日数
	日数	%	日数	%	日数	%	
28. 10	24	77.4	4	12.9	3	0.9	31
11	19	67.9	8	28.6	1	3.5	28
12	18	58.1	11	75.5	2	6.4	31
29. 1	14	48.3	7	25.1	8	27.6	29
2	20	80.0	2	8.0	3	12.0	25
3	20	66.7	8	26.7	2	6.6	30

次に当地方に於ける各月間の降水量(降雨量)を表3表に示した。
表3表

月別	28.10	11	12	29.1	2	3	計
m.m 降水量	80.0	64.0	83.0	62.0	34.0	90.0	413.0

表1図



(5) 職員

(昭和29年3月現在)

3	計
0	443,0

職名	氏名	任命年月日
場長 技師	船坂 義郎	28, 6, 1
主事	矢橋 文雄	27, 4, 8
技師	本荘 鉄夫	27, 12, 18
"	石井 重男	19, 1, 29
助手	高橋 一美	10, 4, 7
雇	篠田 昭次	22, 4, 11
"	村瀬 桓男	28, 5, 1
"	曾我 美良	24, 4, 1
常備	和田 友成	28, 1, 1
	溝口 和	27, 5, 1

昭和28年度大入、大出結果

(大入)

款	項	目	大入額
雜收入			2,365,296.00
	物品売拂代		2,353,610.00
	生産物売拂代		2,353,610.00
	納付金		11,686.00
	恩給納付金		11,686.00

(大出)

款	項	目	大出額
貿易費			1,791,434.00
	貿易費		1,791,434.00
		貿易給	988,100.00
		諸手當	675,884.00
		旅費	89,700.00
		需要費	37,750.00
產業經濟費			3,880,500.00
	水產試驗場費		3,679,500.00
		試驗調查費	3,679,500.00