

も調査した。

(1) 生産上の調整方法

(2) 製品の貯蔵並防腐

A 試験の経過

イ、試験の場所 本場製造工場

ロ、試験の期日 第1回 自昭和25年10月6日 至同年12月25日

第2回 自昭和26年3月25日 至同年3月28日

ハ、試験の方法

(1) 製造方法

昨年度と同様にして普通製法による。

(3) 原料の漁獲量と価格の状態

(自9月至12月 場所三谷町魚市場)

種別	旬	9月			10月			11月			12月			計
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
漁獲数量		52,500kg			93,750kg			78,750kg			90,000kg			315,000kg
価格	最高円	—	340	400	400	400	400	800	850	1,000	1,000	1,000	1,400	1,400円
	最低円	—	220	250	300	200	300	500	600	650	650	700	900	200円
	平均円	—	330	400	380	350	330	700	750	800	900	900	1,000	622円
	小めひかり (最高)円	—	180	200	200	250	250	450	450	500	400	400	550	180円—550円
入港漁船数		27隻			90隻			110隻			127隻			354隻
備考 1. 平均価格は一旬期に於ける市場相場価格のものを示す。 2. 漁船数は本原料を陸揚せる県内の隻数を示す。 3. 価格単位は1箱(22.5kg, 6貫入)当りを示す。 4. 小めひかりは鮮料に利用が最も多い。														

(3) 利用と魚價について

- a. 漁期は9月より翌年4月頃迄とするも盛期は10月より12月の間である。價格も9月に於ては低く12月に至つて最高を示し其の差は3倍以上となつて漁業者、加工業者共に大きななやみとなつてゐる此の原因は利用率低下によるものである。
- b. 製品の最需要期は12月であり其の貯藏力も約1ヶ月を通常とする關係上9月に生産することは消費期間まで長いので活發に利用されず且亦氣溫の關係もあつて鮮度はすでに船内に於て著しく低下してゐる斯る点が原因して價格差をつくり9月の低値は業者に適期とされてゐない。
- c. 然し加工技術によつて此の問題を解決すれば貯藏のための冷蔵費を加算しても9月、10月のものがはるかに有利となる。しかして生産期を完全に調整する事も可能であり價格も現在の如き差額を縮少せしめ魚價の安定を維持する事が出来る。

d. 斯る対策として生産上の調節技術、製品の防腐等が大きな問題となり本試験の最大の使命となつた。

(4) 生産の調整方法について

原料に安定性がなくこれを製造上調整するの要があるので其の方法として次の事項について試験した。

調 整 別	方 法	成 績
原料の貯蔵	冷蔵庫にて貯蔵	9月—10月の季節は冷蔵しても不可能である
焼乾して貯蔵	冷蔵庫にて貯蔵	極めて良成績なるも風味の点劣る
製品の貯蔵	冷蔵庫にて貯蔵	出庫後品質の低下が甚しい
防腐剤による貯蔵	防腐剤使用	約10日間の延長は可能
試験結果 1. 焼乾して貯蔵するのが適当と認められる。 2. 防腐剤使用は得るところ大であるが法規上許されてゐない。		

(5) 製品の防黴試験（東海區水産研究所鐵本博士研究食品防腐法参照）

項 目	摘 要
使用せる防腐剤	パラオキシニチールベンゾエート 0.01%
実施期日	昭和25年10月10日
方法	普通製品と同様荷造したる後比較する
効力	普通製品20日間防腐剤使用30日間、白黴の発生を限度とする
風味に及ぶ影響	変化認められず
人体に及ぶ影響	0.01% 使用に於て何等害は認められず

(6) 生産の成績

月 別	原料購入量	使用量	製 品	歩 留	摘 要
10月	1,080kg	594kg	326.25kg	54.9%	45%を焼魚として冷蔵貯蔵
11月	1,890	563	315.00	55.9	70%を焼魚として冷蔵貯蔵
12月	830	2,643	1,413.75	53.4	10—11月焼魚のものを含む
3月	525	525	281.25	53.6	第2回生産
計	4,325	4,325	2,336.25	54.0	合計に対する%
備考 生産調整のため焼乾魚として冷蔵庫に貯蔵する。					

(7) 生産費の調査

品 目	数量	単 價	金 額	製品3.75kg (1貫) 当り		摘 要	
				数量	金額		
原料費	めひかり	3.8t/kg当り	30円74	117,015円	6.95kg2	213.円64	
材料費	水あめ	1,444kg/kg当り	62.80	90,700	2.64	165.79	いもあめ
	醬油	291l/l当り	50.2	14,600	0.55l	27.61	比重 Be 22°
	食塩	30kg/kg当り	26.66	800	55g	1.47	内地塩
	ズルチン	1,000g/g当り	1.40	1,400	1.8g	2.52	
燃料費	寒天	1,125g/g当り	0.93	1,050	2.0g	1.86	糸寒天
	木炭	975kg/kg当り	17.0	16,600	1.8kg	30.60	雑炭

労力費 荷造運搬費	石炭	1.5t/kg当り	6.0	9,000	2.8kg	16.80	洗中塊炭
	女人夫	238人	1人当り	120.00	28,470	0.43人	職員は含まず
	釘(8分)	11.25kg/kg当り	.93	1,050	205.3	0.19	8分釘
	縄	78.75kg/kg当り	26.6	2,100	143.8g	3.83	
	木箱	548ヶ	120	6,576	1ヶ	12.00	1貫匁入り
雑費	紙袋	548	5.0	2,740	1ヶ	5.00	防湿のためロー引き
	運賃			5,520		10.00	鉄道運賃
	雑費			1,000		2.00	
計			298,621		544.91		

備考 第1回(10月—12月)生産に対するものを示し、第2回(3月)生産は含んでゐない。

(8) 品評並に嗜好調査

調査の方法 名古屋、東京都の信用ある販賣業者に依頼の上品評を得る。

調査地	調査事項
① 名古屋市	1. 品質は良好、大衆向製品として最適 2. 貯蔵力も良好 3. 原價450円—500円を希望 4. 消費の見込、極めて有望
② 東京都	1. 品質は大衆向製品として良好、しかし甘味を増し肉質を軟くすれば更に好適 2. 貯蔵の点良好 3. 價格については適当と認む 4. 消費見込、12月中にて相当有望
③ 学童給食	1. 品質、風味良好 2. 價格400円—500円を希望 3. 学童の栄養給源として最適、頗る有望
調査の結果 1. 甘露者に利用は最も有利である。 2. 品質消費見込も有望。	

C 試験の結果

本年度は大量生産を実施し中京地区をはじめ東京都へ出荷したのであるが其の成績は極めて良好であり殊に東京地区では新製品として扱はれ種々参考となる品評を得る事が出来て將來「はぜ」甘露煮に劣らない効果を挙げ得られる事が予想された。少くとも本利用法が最高のものであり業者へ指導普及する價値は充分認められた。

尚名古屋市内學童給食へ供したるに品質、風味は勿論發育盛りの學童には最適のものでかねてかゝる製品を期待せし折として分譲方を希望されるに至つた。生産の調節をはかるには焼魚として冷蔵するが非常に有利で業者に於てもすでに實施され相當趣を變へるものと期待される。

尙他の方法に就いては今后更に研究を要する。

防腐劑の使用は大變効果有れど現在のところ法規上指導普及の域に達せず法的措置を要望する次第である。

本試験の結果原料の價格は1ト口箱(22.5kg、6貫入)700円が製造上の限度と思はれる。

VIII 鮪味付罐詰製造試験

縣下に於ける漁港施設は年一年充實し遠洋漁業も縣指導船白鳥丸建造と相俟つて民間にも數隻の操業を見るに至り本縣の水産も海洋への發展に第一歩の成績を見るに至つた。しかしながら此の漁獲物處理態勢をながむる時依然として鮮魚扱ひに過ぎず随つて魚價の安定得られぬまゝ被害を増大する事實は否定出來ない。時代の進展は斯る狀勢を許さず此の對策については本場はもとより業者に於ても要望の聲高まり愈々緊急なるものが感ぜられる。

本場に於ては既に昭和10年頃より考慮され種々基礎試験を實施されて來たのであるが未だ普及に至らず茲に再度計畫するに至つた。

將來は輸出品の生産を目標とするのであるが差當つて比較的鮮度低下せるものの救済を重点に味付、フレークの製品に着手する事とした。殊にフレークに付いては名古屋市と言ふ大きな消費地を控へしかも製品は全部他縣より移入の狀態である。此の自給自足を圖るのみでも大きな數字となるので斯る指導を考へ其の資料を得るべく本試験を實施する。

A 試験の経過

- (1) 試験の場所 本場
- (2) 試験の期日 昭和26年3月14日
- (3) 試験の方法 普通の製造法に基き特に歩留、生産費の調査に重点を置いた。
- (4) 製造方の概略

項目	摘	要
調理	4つ割に卸し高さ 5cm に細切する。	
洗滌	悪臭あるため P.H.4.0 (塩酸を使用) 調節して15分間浸漬する。	
塩漬	Be5° 中15分間浸漬一血抜を行ふ。	
水煮	脱水並脱臭のため 100°C 15分間行ふ。	
調味	調味液割合 醤油 2/ 水 2.1/ 砂糖 375g 15分間調味。	
充填	容器 4号罐 375g詰、注入液割合 醤油 2/ 水 2/ 砂糖 488g 注入液量 70g。	
加熱	脱氣 100°C 20分間 殺菌 110°C 60分間。	
備考	1. 原料は悪臭強いために塩酸を使用して洗滌し更に水煮を行ひ充填前味付を實施する。 2. 其他は普通の製法に準ずる。	

(5) 原料調査

項目	摘	要
採捕場所	南方漁場 きはだまぐろ	
採捕方法	鮪延繩漁業 (白鳥丸漁獲)	
購入月日	昭和26年3月11日 三谷魚市場にて購入	
製造時の鮮度	P.H 5.0 但し悪臭相当あり、生食不可。	
総重量	180,188g	
1尾平均重量	36,038g	

- 備考 1. 原料は魚船の故障により相当の悪臭あり。
2. 食用として多大の難点あり。

(6) 歩留調査

項目	重量	原料に対する%	摘要
原料	180,188g	100	きはだまぐろ
調理後	130,745	77	4つ割に卸し皮を除く
細切後	127,934	71	高さ 5cm に細切
脱臭処理後	127,910	71	塩酸を使用し P.H4.0 に浸漬 10分間
塩漬後	100,905	56	Be 5° 中15分間
水煮後	86,490	48	100°C中 10分間
調味後	81,085	45	調味時間 15分間
鮭 利用 割合			
味付品	81,085	45	製品 216罐
フレーク味付品	25,875	14	製品 69罐
廃棄物	19,820	11	骨鱈其他
備考 1. 利用率 89% 2. 重量の測定は水分の充分なる滴下を見て行ふ。			

(7) 生産費調査

品目	数量	単価	価格	摘要
原料費		円		
きはだまぐろ	180,188g	kg当り	37.46	6,750円 透洋もの
材料費 醤油	24l	l当り	40.00	960 Be 22°
砂糖	4,875g	g当り	0.08	390 白砂糖(配給品)
生姜	94g	g当り	0.53	50
食塩	2,889g	g当り	0.02	58 内地塩
空罐	285罐	1罐当り	17.50	4,987.50 4号罐
燃料費 石炭	150kg	kg当り	7.00	1,050 洗中塊炭
労力費 賃金	16人		—	— 場員並実習生につき見込まず
計				14,245.50 1罐当り 49.98円
備考 1. 本調査では人件費を見込んでいない。 2. 製品は味付罐詰216罐 フレーク罐詰69罐生産する。				

(8) 開罐検査 (試験月日 昭和27年1月25日 経過日数 317日間)

項目	番号 1	2	3	摘要
総重量	526g	527g	527g	
真空度	14g	15g	15g	
間隙	8mm	5mm	3mm	
液汁量	66g	68g	64g	
肉固型量	372g	371g	376g	
空罐重量	88g	88g	87g	

肉質の状態	不良	良	良
液汁の状態	良	良	良
成績	固型量不足 少々悪臭を感ずる	固型量不足 少々良好と認む	規格に該当 極めて良好なり

B. 試験の結果

- ① 原料に相當の悪臭あり除去を心配したが製品は相當優秀であつた。
- ② 生産費が高過ぎると思はれる。しかし大量生産になれば低下する事は容易に考へられる。
- ③ 相當鮮度低下しても大和煮として價值あれど最悪の場合はやはり能率性あるフレーク味付罐詰を主体にするが有利と認められる。
- ④ 試販の結果は頗る良成績であつたので今後は大量に生産して經濟的な價值を確め業者へ指導して鮮度低下のもののみでも處理出来る様將來考へたい。

IX 輸出向かき燻製油漬罐詰製造試験

本縣に於ても水産業は次第に行詰つて海洋への進出と灣内資源の活用が非常に強い聲となりつゝある随つて灣内資源の増殖も考へられ殊に海苔、あさり等は相當な成績を示してゐる、かきに於ても其の増産は希望あるものとして試験研究に着手され將來は前者と同様主要産物となつて先進地に匹敵出来る時代も豫想される。一面「かき」の燻製油漬罐詰は米國の嗜好に叶ひ戦後輸出品として益々重要視され油漬罐詰に劣らない成績を擧げてゐるので此の生産を圖る事は増殖と相並び本縣の水産業に大きな福利増進出来るものと信じられる。本試験は斯る意味で計畫し本年度は三河灣で増殖された「かき」を原料にして其の適否調査に重点を置いた。業者へ指導普及するには時期到來の困難さが考へられるが今後も引續いて事業試験の域まで運び有事の場合重要な資料に供せんとするものである。

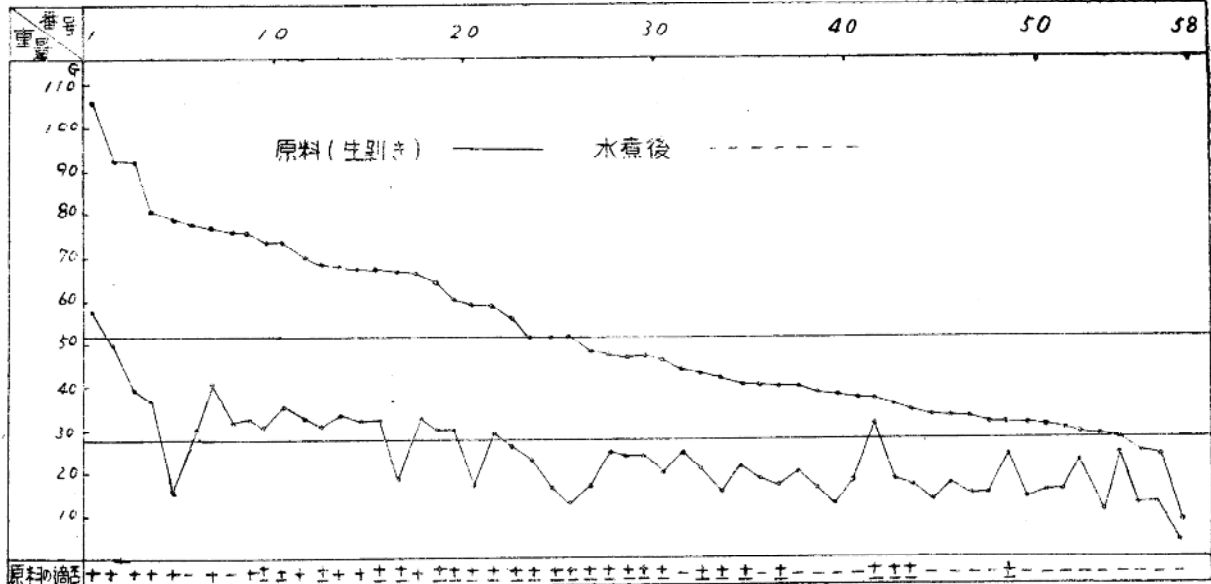
A. 試験の経過

- (1) 試験の場所 本場
- (2) 試験の期日 昭和26年3月10日
- (3) 製造方法の概要 (普通製法に準ずる)

項目	摘要
原料	極めて新鮮なる刺身 PH 4.8 渥美郡に於て養殖せしもの。
洗滌	Be 10° 塩水にて2~3回洗滌
塩漬	Be 10° 10分間
蒸煮	90°C~100°C 15分間
燻煙	50°C~60°C
充填	容器 精円3号罐固型量155g オリーブ油入量 25g
加熱	脱氣 100°C 20分間 殺菌 110°C 6 Lb 60分間

- 備考 1. オリーブ油注入は豫め熱し、脱氣加熱後注入する。
2. 巻締はアドリアンシーマーを使用。

(4) 原料の測定適否調査



備考

- 1 水煮100°C10分間にて放冷後測定
- 2 原料の適否は肥満程度により決定
- 3 使用した原料は養殖期6ヶ月のそのにて未熟であった
- 4 歩合は40%(蒸煮15分間にして33%)
- 5 体積の対照(平均値)
原料 93cm³ 水煮後 45cm³

(5) 歩留調査

項目	重量	割合	摘要
原料	15,188g	100%	
塩漬	12,910	85	
蒸煮	5,012	33	
燻煙後	4,100	27	

備考 1. 原料未熟により歩留低下甚だしい。

(6) 生産費調査

項目	数量	単価	金額	摘要
原料費	かき 15,188g	円	円 810.00	剥身
材料費	オリーブ油 650g	0.72	468.00	
	食塩 3,750	0.03	11.25	樽円3号罐
	空罐 26罐	15.00	380.00	
燃料費	石炭 50kg	kg当り 7.00	350.00	
	燻材 10kg	5.00	50.00	

労力費 人夫賃 計	8人	—	—	職員並実習生につき見込まず 生産数量 26罐 1罐当り79.59円
備考	1. 人件費 1人1日200円とすれば1罐当り141円13銭となる。 2. 生産費は極めて高い。			

(7) 開 罐 検 査 (試験月日 昭和27年1月25日 経過日数 321日間)

項 目	番 号	1	2	3
総 重 量		253g	267g	271g
眞 空 度		8吋	7吋	7吋
間 隙		なし	なし	なし
液 汁 量		23g	26g	28g
肉 固 型 量		165g (52粒)	175g (73粒)	177g (82粒)
空 罐 重 量		65g	66g	66g
肉 質 の 状 態		良	良	良
液 汁 の 状 態		良	良	水分20%混入
香 味		良	良	良
成 績		極めて良好なり	極めて良好なり	肉質良好なるも 注入油中に水分 ありて良好と認 められず。

B、試 験 の 結 果

未だ市販による品評を得るに至らないが大体次の点が認められる。

- 1、使用した原料は粒が小さく發育未熟であり本製品に不適である。
- 2、剥身の原形が粗雑であるので丁寧に行ふ必要がある。
- 3、燻煙が平均してゐなかつた。

以上の不備の点は解決出来る事柄であり「かき」の成育さへ良好に考へれば將來有望である。

X 雑 加 工 試 験

本試験は漁家の副業に適する調味加工品殊に珍味品となるものを對照とし其の嗜好状態と事業的價値の豫想を得るのが目的で實施した。

大体次の3種を選び本場で隨時試験し製法も普通製法に基いて行ひ縣下の特産品となる様希望したのである。試験の結果は(2)並(3)のものは特に好評を博し指導普及の價値を充分認められたので次回は業者へ呼かける計畫である。

試 験 成 績

試 験 品 名	成 績
1. 魚 味 噌	大衆向製品にして大きな期待は得られぬが副業として明るい希望あり 高級嗜好品として経済的に極めて有利である。 大衆の嗜好に適し消費も極めて大きい有望である。
2. え び 糍 漬	
3. あ な ご 味 林 乾	

Ⅺ 指 導 實 習

技術の知識普及し向上を圖るために次の様な指導を催した。

A、鮮度保藏と肝油利用について

漸新知識の普及をねらい実施するも鮮度保藏については今尙期待得られず。

場 所 知多郡師崎町

期 日 昭和25年7月29日

指導項目

イ、深海鮫利用について（口演）

東海區水産研究所 農林技官 東秀雄博士

同 上 阿部宗明

ロ、多複魚族鮮度保藏について（口演と簡単な實驗）

東海區水産研究所 農林技官 鐵本總吾博士

B、煉製品防腐法講習

近く許可の可能性ある防腐剤使用について實地指導する。

場 所 本 場

期 日 昭和25年8月1日

指導項目

イ、煉製品防腐について（口演と實驗）

東海區水産研究所 農林技官 鐵本總吾博士

C、煮乾品向上に関する指導

場 所 本 場

イ、碧南市大濱町 昭和25年10月5日

ロ、寶飯郡西浦町 昭和25年9月27日

講 師 本場職員

D、味淋乾製造實習

三谷水産高等學校生徒をして技術習得を目的に實地指導を行ふ

場 所 本 場

期 日 自昭和25年7月20日至7月8日の間 3日間

講 師 本場職員

E、冷凍機取扱並製氷實習

前年度と同様將來益々重要となる低温知識殊に冷凍機に就いて基礎知識を實地に習得せしめると共に技術者の養成をねらひ縣立三谷水産高等學校と連絡の上希望者を集め指導する。

(1) 實習期日 自昭和25年7月22日 至同年8月30日 40日間

(2) 實習場所 本場冷凍機工場

(3) 講師 本場職員

(4) 實習課目

イ、冷凍機の概念

ロ、冷凍機設備について

ハ、小型冷凍機の取扱法

ニ、製氷冷蔵實習

ホ、作業上の心得（特に危険防止法）

(5) 實習生

牧原眞祐、朝倉健、島崎洋、前川漸、本多守、東繼夫、以上6名

(6) 實習の成績

イ、實習生延人員 240人

ロ、實習による生産成績 7,407kg

ハ、冷凍機運轉時間 時間

F、罐詰品製造實習

イ、かき燻製油漬罐詰製造實習（製造試験と併行）

場 所 本 場

期 日 昭和26年3月10日

講 師 本場職員

ロ、海苔佃煮罐詰製造實習

場 所 本 場

期 日 昭和26年3月17日

講 師 本場職員

G、ふぐ料理技術講習會

(1) 主催者 愛知縣水産試験場

(2) 後援者 愛知縣調理士組合岡崎協友會

(3) 日 時 昭和26年3月21日

(4) 場 所 愛知縣岡崎市綿業會館

(5) 講師並講習課目

イ、ふぐについての一般的知識

愛知縣水産試験場長 横田繁雄

ロ、食品衛生法より見たふぐ料理について

愛知縣岡崎保健所 技師 荻須 武

ハ、ふぐ中毒と其の手當について

岡崎市 醫學博士 水野慶治

ニ、ふぐ料理法實地指導

愛知県調理士組合岡崎協友會顧問 中野 曙

(6) 講 習 生

イ、愛知県調理士組合岡崎協友會	14名
ロ、岡崎市地區料理業者	54名
ハ、安城町地區料理業者	5名
ニ、幸田村地區料理業者	3名
計	76名

第三 養 殖 部

I 琵琶湖産小鮎移殖放流事業に就いて

前年度に引續いて農山村主要漁業である小鮎の移殖のため本縣五ヶ所の河川の水系に小鮎を移殖放流斡旋を実施した。本年度は併せて稻田鮎養殖試験を行ふ。

A 放流時期 自昭和25年3月20日 至5月10日

B 購入先 滋賀縣小鮎配給協會

C 放流尾數 1,825,000尾 養殖 40,000尾

計 1,865,000尾

内 譯

表 1. 河 川 放 流

水 系	河 川 名	放流実施協同組合	放 流 尾 数
矢 作 川	本流	矢作川協同組合	345,000
	巴川	巴川 "	20,000
	男川	男川 "	20,000
	名倉川	名倉川 "	120,000
	乙川	岡崎 "	30,000
	段戸川	段戸川 "	40,000
	寒狭川	寒狭川 "	300,000
	本流	三輪川 "	30,000
	"	大瀧 "	30,000
	本流	豊川上 "	80,000
	振草川	振草川 "	200,000
	津具川	下津具 "	40,000
	本流	豊根村 "	120,000
	園村 "	10,000	
庄内川	庄内川	庄内川 "	40,000
木曾川	本流	木曾川 "	40,000
計			1,825,000

表 2. 稻 田 養 殖

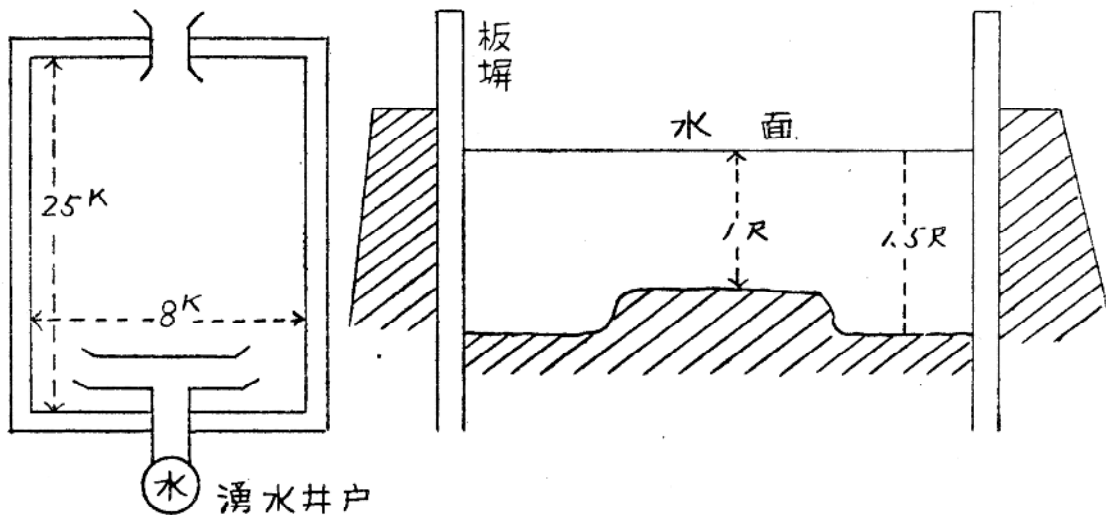
	場 所	尾 数
水産試験場	渥美郡杉山村	20,000
加藤義太郎	宝飯郡長山町	20,000

Ⅱ 有閑期に於ける稻田養鮎の研究

(1) 研究内容

水利に便であるが三毛作の不可能な水田に鮎を放養し短期養成し以て水田の多角利用と鮎の増肉に就いて研究した。

- (イ) 試験地 愛知県渥美郡杉山村天津新田
- (ロ) 期 日 自昭和25年3月24日 至5月10日
- (ハ) 放養尾數 琵琶湖産小鮎 18,000尾 19貫500匁
(1尾平均全長8.0cm 体重3.2g)
- (ニ) 池の構造 下圖の通り



(2) 収めた結果

(イ) 期間中の水溫

旬 別	晴天日數	平均氣溫	最高水溫	最低水溫	14時の水溫	水源部水溫
3 月 下 旬	6	15.14	14.40	13.12	13.84	17.11
4 月 上 旬	7	15.62	15.80	13.10	15.71	17.10
〃 中 旬	8	17.72	17.51	16.19	16.71	17.33
〃 下 旬	3	18.20	17.57	17.12	16.88	17.38
5 月 上 旬	5	20.26	20.52	18.70	19.05	17.30

(ロ) 投 餌 一日に於ける投餌料

旬 別	投餌回數	投餌日數	あみ(生)	かき(生)	米 糠	甘 藷
3 月 下 旬	3	9	1貫200匁	1,300匁	2,000匁	—
4 月 上 旬	3	9	4,000匁	—	4,000〃	—
〃 中 旬	3	8	5,500匁	—	6,000〃	3,000匁
〃 下 旬	3	10	6,000匁	—	6,000〃	3,000〃
5 月 上 旬	3	8	6,000匁	—	6,000〃	3,000〃

斃死尾數 3月23日より4月20日まで 2,004尾 以後斃死無

取揚尾數 14,200尾 35,500尾

歩溜並びに増肉率 7割5分 2.5倍

(3) 摘 要

水田に於ける鮎の養殖は可能であるがその成長は放養後4月中旬までは良好であるが4月中旬以後成長が悪くなる。この時期には撰別が必要である。本年の試験は放養尾數が幾分多く増肉量は良好でなかつた。

Ⅲ 鱒養殖餌料試験

愛知縣北設樂郡稻武町の虹鱒養殖は山間地であり鐵道の便も悪いので生鮮餌料を得る事が至難であり且利用して居る水は矢作川水系名倉川の上流水で魚の天然餌料も極めて尠いと思はれる。このために従來苦心し乍ら生鱈塩鱈等の生鮮餌料を運搬して居るのであるが若し乾物餌料丈で養殖が解決されれば甚だ好都合と思はれるのでこの試験を行つた。

(1) 試験地 愛知縣北設樂郡稻武町 水産試験場稻武試験地
1號池 60坪、 2號池 60坪、 流量2呎³/sec

(2) 供試魚 虹鱒稚魚

孵化 昭和25年2月

飼育 自昭和25年2月至10月12日

長野縣西築摩郡大桑村 田澤養鱒場

運搬 昭和25年10月12日

所要時間 A.M.7.40m~P.M.2.40m

運搬中の斃死 95尾/20,400尾 W. T. 9~11.9°C P. H. 6.7~6.8

魚体 (任意30尾のmean)

体 長	体 重	体 高
5.73cm	2.55g	1.25cm

供試魚數 20,000尾

(3) 試験期間 第一次と第二次に分けた。

第一次試験 自昭和25年11月24日 } 70日間
至" 26年 2月 2日 }

(4) 試験経過

第一表 試験開始時の魚体

池 の 種 類	面 積	收容尾數	全 長	体 長	体 高	体 巾	体 重	備 考
1 号 池	60坪	10,000	8.33	7.06	1.89	1.04	7.48	任意46尾の平均
2 号 池	60 "	10,000	7.39	5.97	1.64	0.88	5.07	任意61尾の平均

即ち前述の稚魚を撰別して1號池に大型を2號池に小型のものを等分に收容したのである。

餌料

試験の趣旨に則し先づ ①生餌料の投與を中止した傍ら餌料價格の低下を目論んで ②乾物蛋白質の代替として小麥及び大豆の酸加水分解に依るアミノ酸を使用した。

第二表 期間中の餌料の種類、投餌量

投餌期間 自 25.11.24. 至 26.2.2.

池の種類	餌料			
	蛋白質	数量	炭水化物	数量
1号池	鮭魚粉 (丸干鮭粉)	29貫 7〃	米メリケン糖粉	18貫
2号池	鮭魚粉 (丸干鮭粉) アミノ酸	8〃 4〃 54立	米メリケン糖粉	

即ち1號池には乾物蛋白と一部炭水化物、2號池には乾物蛋白とアミノ酸と一部炭水化物を投與した。

第三表 試験終了日の魚体

池	測定年月日	全長	体長	体巾	体重
1号池	26. 2. 2	10.9cm	9.6cm	2.2cm	15.0g
2号池	〃	10.1	8.7	2.1	13.1

第四表 期間中 (70日間) の増肉量及び斃死魚數

池	平均体長の増加	体重の増加	各池の増肉量	期間中の斃死
1号池	9.6-7.06=2.54	15.0-7.5=7.5	≒ 20貫	304尾
2号池	8.7-5.97=2.73	13.1-5.1=8.0	≒ 21貫	127〃

第五表 期間中の氣温水温

月 日	氣 温			水 温
	A. M 10 h	最 高	最 低	
25. 11. 24	4.0	11.0	1.5	6.1
〃 12. 24	2.5	0.7	0.1	4.1
26. 1. 24	0.2	0.6	0.3	1.1
〃 2. 4	4.0	—	—	4.2

(5) 結果考察

- ① 投餌は1號池は平均してその池の魚体重量の3~5/100の重量の乾物蛋白質となつた。2號池は1號池の1/3重量の乾物蛋白質量と別にアミノ酸を投與した。そして1號池では計36貫の乾物蛋白と18貫の炭水化物で20貫の生鱒増肉を得、2號池では12貫の蛋白とアミノ酸3斗並びに10貫の炭水化物で21貫の増肉を得た。
- ② 期間中水温は極めて低く増肉には不適であつたが体色に於て稚魚期として70日間飼育し得る事を確かめた。

③ 2號池には乾物蛋白質24貫の代りに54立のアミノ酸を投與したのであるが1號池と成績の變らない所から見て投餌料が此期間として過多であつたと考へられる。

④ 斃死魚の比率は304/127尾で明らかでアミノ酸投與池で優れて居る。此の原因はアミノ酸と云ふよりもその中に含まれるアミノ酸製造中和の際に於る食塩分に原因して居ると考へられる。因みにアミノ酸の性状は比重 23° (Bé)、N 2.2%、NaCl 18%である。

Ⅲ 河川に於ける小鮎の放流効果に就いて

(1) 研究内容

本縣の河川は鮎の成長に適し年々200万尾内外の鮎を放流して居るが、この成績に就いては明らかでないため河川に於ける小鮎の放流限度、成長度、回収率、増肉等放流効果に就いて研究を行つた。

(2) 研究方法

・ 河川は豊川上流の三都橋川と大入川とを選んだ、兩河川とも天然鮎の溯上はない。

(3) 放流概要

	河川名	放流地点	放流尾数	重量	大きさ	放流月日	種苗	備考
A	三都橋川	北設樂郡 段嶺村三都橋	5,000	6,000匁	全長 7.82cm 体重 4.13g	1950 4~27	琵琶湖産 小鮎	姉川よりトラック 運搬
B	大入川	八名郡 舟着村吉川	2,500	2,500匁	全長 8.21cm 体重 3.80g	1950 5~14	海産稚鮎	豊川口吉前より運 搬途中5尾死

(4) 漁獲概要

	河川名	9月		7月		8月		9月		計		放流に対する 漁獲割合 %	
		尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量		
A	三都橋川	94	948.4	427	62,450	769	13,928.3	1,212	25,806.3	2,502	46,928.0	50.0	7.82
B	大入川	—	—	26	151.0	541	4,218.1	1,574	19,678.0	2,141	24,044.1	85.6	9.62
	計	94	948.4	453	639.60	1,310	18,146.4	2,786	45,484.3	4,643	70,972.1		

(5) 兩河川に於ける鮎の成長度

(イ) 三都橋川の場合

全長

項目	放流当時	6月19日	7月2日	7月19日	8月3日	9月3日
平均全長	7.82	15.58	17.71	18.22	18.90	21.31
所要日数	0	53	66	81	98	129
成長度	100	1.99	2.26	2.34	2.42	2.72
成長度/1日		0.146	0.163	0.034	0.040	0.098
成長率		100	111	23	27	53

体 重

項 目	放流当時	6月19日	7月2日	7月19日	8月3日	9月3日
平均体重	4.13	35.9	54.9	63.5	66.6	79.7
所要日数	0	53	66	81	98	129
増肉率		8.79	13.30	15.38	16.15	19.28
成長率 $\frac{\text{増肉}}{\text{所要日数}}$		0.60	1.46	0.59	0.18	0.42

(ロ) 大入川の場合

全 長 体 重

項 目	放流当時	7月18日	8月3日	8月18日	項 目	放流当時	7月18日	8月3日	8月18日
平均全長	8.21	11.70	14.41	15.20	平均体重	3.80	21.76	30.50	32.89
所要日数		64	80	95	所要日数		64	80	95
成長度		1.42	1.77	1.97	成長度		5.71	8.02	8.65
成長率		0.055	0.170	0.052	成長率		0.281	0.546	0.158

(6) 結 論

(イ) 三都橋川の場合

本河川は前述の如く豊川の上流でしかも支流よりの溯上は困難であるが降下は時期が早く容易なる特長を有する河川である。今回の放流試験に於ては成長度に就いては中流に優るとも劣らない成績即ち總重量に於いて7.82倍、漁獲物の測定上よりは19.28倍となつた。依つて本河川の鮎が成育に好適なるものと認めた。尙回収率は50%であるが未回収の50%は斃死したもの10%降下したものの20%行衛不明20%と見られる。

依つて本河川の如き上流河川にも放流効果は現はれ三都橋川の放流数は10,000尾迄は可能と考へられる。かかる場合に於いては歩溜りは50%と見て5,000尾の回収があり約94貫の生産を得られる事になる。

(ロ) 大入川の場合

本河川は流域が農耕地帯で水が濁る上に川巾も狭く且つPHも低く本縣としては良好河川ではない尙天然鮎の溯上も幾分行はれるが降下は水温の高い關係から容易ではない。今回の成績は成長に於いては總重量9.62、漁獲物の測定上からは8.65倍で本河川の8月の成長度が三都橋川の6月に匹敵し尙三都橋川の4割5分の成長しか望めない。即ち三都橋川に比して非常に悪い、又回収は85.6%で三都橋川よりも良好であるのは本河川が管理が充分であり養魚池的であつた事が擧げられる。尙本河川の鮎の成長の悪いのは品種によるものと河川の生産力によるものと二つの原因から來て居るがこれらに關しては本年だけの試験では説明されない。

V あさりの資源維持調査

(1) 研究内容

あさりの種苗増産のために発生して居る区域の實態調査を行った。

(2) 研究方法

愛知縣に於ける下記二ヶ所の發生區域を選びこのあさりの分布密度を群集生態的に調査した。即ち一定地に棲息する各種貝類の密度は其處の最適種より順次等比級數的割合で衰減するものであるから發生場の各所でこの割合を見出した。

調査した區域

番号	位置	面積
1	豊橋市神野新田西南角沖合	30,000坪
2	幡豆郡平坂町新田沖合	15,000坪