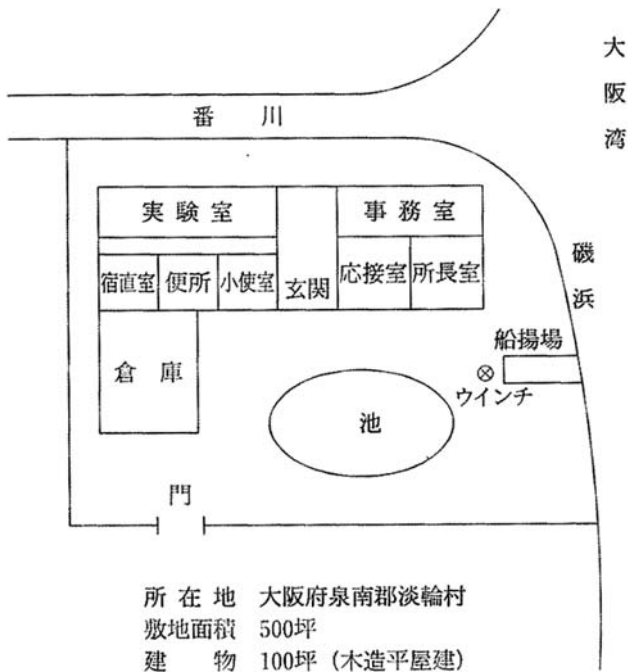


# 大阪湾の変遷をみつめて ～水産指導所から水産技術センター～

大阪府立の水産試験研究機関は、1938[昭和 13]年に「大阪府水産指導所」が泉南郡淡輪村（現・岬町淡輪）に開設されてから2007[平成 19]年の3機関統合までに、1942[昭和 17]年の泉北郡高石町羽衣（現・高石市羽衣）への移転および「大阪府水産試験場」への改称、1967[昭和 42]年の泉南郡岬町多奈川への移転、1991[平成 3]年の同敷地内での新築建替竣工並びに「大阪府立水産試験場」への改称および「附属栽培漁業センター」の開所という、大きく4区分の時代を経てきました。本稿では、それぞれの時代ごとに、業務や施設その他について、概略を記すこととします。なお、1991[平成 3]年以前の内容については、「大阪府漁業史（1997，大阪府漁業史編さん協議会，1032+32pp.）」中にある城久氏の「水産試験研究の系譜」に拠りました。

## 1 大阪府水産指導所（泉南郡淡輪村）時代

この時代の記録はほとんど残っていないのですが、現在の岬町淡輪の番川河口右岸にあり、敷地面積約500坪、木造平屋建・延床面積100坪程度の規模であったと推定されています。職員は所長と技術員3人の計4人で、1トン前後の木造調査船「いずみ」を所有していました。



大阪府水産指導所概略図（大阪府漁業誌より）

業務内容としては、底びき網で漁獲されたエビ類の畜養試験、産卵用タコツボの投入、モガイ（サルボウガイ）の島根県からの移植試験、淀川河口や貝塚市脇浜でのノリ養殖試験、大阪湾内10定点での水質観測、

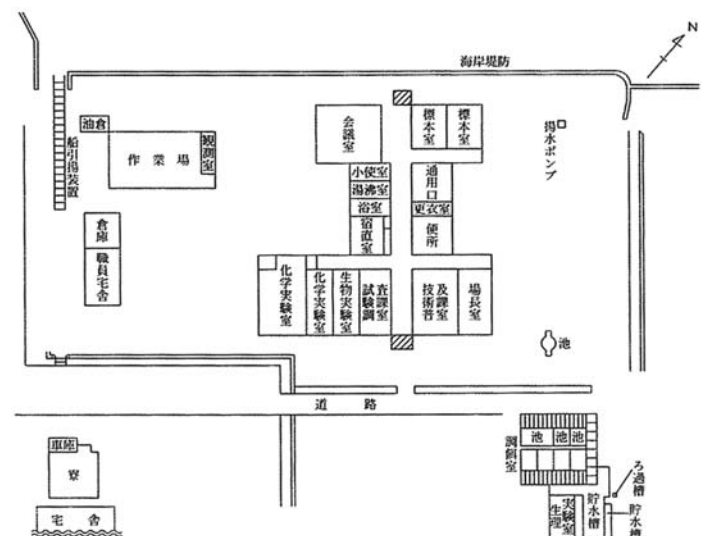
内水面養殖指導などでした。

## 2 大阪府水産試験場（羽衣庁舎）時代

水産指導所は、水産試験研究の充実を図るため、1942[昭和 17]年に現在の高石市羽衣の府有地に移転するとともに、大阪府水産試験場と改称しました。敷地面積は4,965m<sup>2</sup>、建物の延床面積1,174m<sup>2</sup>となり、木造4.7トンの調査船「あさぎり」を有していました。しかし、開所してこれからという時期に、戦争による応召などで職員が激減し、終戦後にかけてほとんど調査研究ができない状態だったとのことでした。

### 大阪府水産試験場羽衣庁舎 施設の概要

1. 所在地			
大阪府泉北郡高石町羽衣4丁目1000番(昭和17年4月～42年3月)			
2. 敷地			4,965.0 m <sup>2</sup>
3. 建物		8棟(延)	1174.3 m <sup>2</sup>
㊦本館	木造瓦葺平屋建	1棟	699.4 m <sup>2</sup>
㊧作業場	//	//	105.9 m <sup>2</sup>
㊨倉庫宅舎	//	//	84.4 m <sup>2</sup>
㊩油庫	煉瓦モルタル	//	9.9 m <sup>2</sup>
㊪車庫及び寮	煉瓦モルタル木造瓦葺	//	77.8 m <sup>2</sup>
㊫宅舎	木造瓦葺二階建	//	99.3 m <sup>2</sup>
㊬生理実験室	木造スレート葺	//	87.7 m <sup>2</sup>
㊭調餌室	//	//	9.9 m <sup>2</sup>
4. その他の施設			
㊮養魚池	煉瓦モルタル塗	35面	132.4 m <sup>2</sup>
㊯貯水槽	コンクリート槽	2槽	
㊰濾過槽	//	1槽	
㊱ポンプ	1HP	2台	
㊲調査船	あさぎり木造17HP ディーゼル4.71トン	1隻	
㊳調査船 引揚装置	2HP電動力捲揚機 レール付き	1式	
㊴器具輸送車	小型四輪車 (トヨペット58年型1500cc)	1台	



大阪府水産試験場羽衣庁舎 施設の配置図  
(大阪府漁業誌より)

1948[昭和 23]年ごろからはようやく職員数の充足など体制が整い、試験研究が再開されました。環境関係では気象・海象の定置観測、定期海洋観測のほか、1951[昭和 26]年以降は早くも水質汚濁の調査が開始されています。水産資源関係ではその当時地曳網で多く漁獲され、煮干しに加工されていたカタクチイワシに関する資源調査、煮干しイワシや寒天についての水産加工試験、アサリなどの増殖試験のほか、普及部門では合成繊維や化学染料など新素材の普及も行われました。淡水増殖については、1952[昭和 27]年度から3カ年計画で寝屋川養魚場の造成が行われ、1955[昭和 30]年に開設されました（第2章「大阪の『いきもの』とともに」を参照）。

昭和30年代には、水産試験場では海域環境、水産資源、水産加工、技術普及、海面増養殖、淡水増殖（寝屋川養魚場が担当）の6部門の調査研究が行われ、技術職員数も15名を数えました。この時代の調査研究課題（淡水増殖部門を除く）は以下のようなものでした。

#### ア、海域環境

- ・大阪湾内の15点での海洋観測
- ・試験場地先の気象・海象の定時観測
- ・水質汚濁調査や油臭魚調査
- ・放射能調査（熊取町に京都大学の実験用原子炉が設置される前後に行われました）

#### イ、水産資源

- ・底びき網漁獲物の生態調査
- ・主要漁業の漁況および漁業実態調査

#### ウ、水産加工

- ・煮干しイワシ油焼け防止試験
- ・煮干しイワシ防腐試験
- ・フィッシュソルブル製造試験

#### エ、技術普及

- ・漁具漁法や水産養殖、加工に関する技術改良や経営改善の指導・啓発
- ・漁民による研究活動の支援
- ・技術講演会の開催や先進地視察の支援

#### オ、海面増養殖

- ・モガイの生息調査と採苗試験
- ・築磯、漁礁の効果調査
- ・ノリ養殖試験
- ・マアナゴの陸上短期畜養試験
- ・ワカメ養殖企業化試験

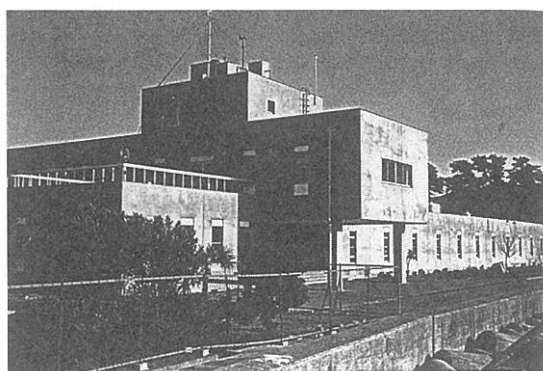
### 3 大阪府水産試験場（岬町庁舎）時代

瀬戸内海では、昭和30年代後半から「つくり育て

る漁業（栽培漁業）」を柱として沿岸漁業を振興しようという機運が盛り上がってきました。大阪府も栽培漁業の試験研究を推進するため、清浄な海水供給が可能な岬町多奈川に水産試験場を移転し、1967[昭和42]年に業務を開始しました。

#### 大阪府水産試験場岬町庁舎 施設の概要

1. 所在地				
大阪府泉南郡岬町多奈川谷川 2926-1				
2. 敷地				8584.8 m <sup>2</sup>
3. 建物				
本館	鉄筋コンクリート造	二階建	1棟	(延)1059.6 m <sup>2</sup>
飼育試験棟	鉄筋造スレート葺	平屋建	1棟	620.4 m <sup>2</sup>
作業棟	鉄筋コンクリート造	平屋建	1棟	90.0 m <sup>2</sup>
車庫	鉄筋造スレート葺		1棟	58.5 m <sup>2</sup>
倉庫	プレハブ		2棟	51.8 m <sup>2</sup>
合宿所	木造	平屋建	1棟	101.5 m <sup>2</sup>
公舎	組立鉄骨コンクリート造	平屋建	1棟	50.5 m <sup>2</sup>
4. 設備				
試験池				415.5 m <sup>2</sup>
屋内試験池	コンクリート造		32面	486.1 m <sup>2</sup>
野外試験域	コンクリート造		17面	
発電機	80KVA	110馬力ディーゼル機関	1基	
ボイラー	S-5011-0	666,000Kcal/m	1基	
冷凍機	CW-6300R型	2.2kW	1基	
海水取水設備	ポンプ4台	66kW	1式	
		取水能力 300 m <sup>3</sup> /h		
急速濾過槽	角型(1.1×1.8×0.9m)、 縦型(1.0φ×3.0m)		各1基	
租濾過槽	1,200φ、1,900φ		3基	
熱交換器	海水用		1式	
	300φ×1,446φ	250,000kcal/m		
起重機	電動式	2T吊	1基	

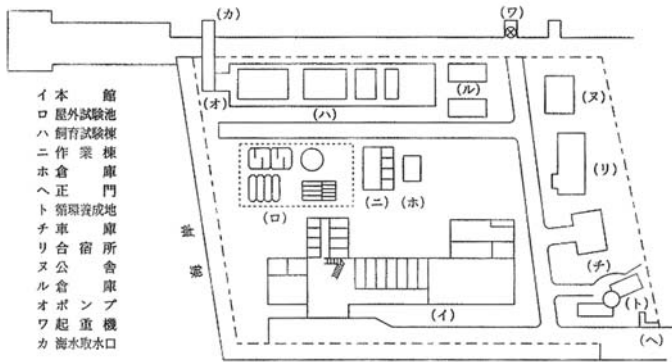


大阪府水産試験場岬町庁舎

昭和40年代は、高度経済成長の影響で大阪湾の水質が最も劣悪化した時期で、重金属汚染に関する調査、PCB汚染状況調査など多くの水質汚濁調査が行われました。また、1972[昭和47]年に瀬戸内海でシャトネラ赤潮によって養殖ハマチが大被害を受けたことを契機として、国や沿岸各県とともに「赤潮発生情報交換事業」を実施し、現在まで続く赤潮発生状況調査が開始されました。栽培漁業では、昭和40年代はクルマエビ、ヨシエビ、ガザミ、クロダイの種苗生産や中間育成(生産した種苗を放流に適したサイズまで育て

てる) 技術開発が行われました。

昭和 50 年代の業務で特筆すべきものとして、各種開発行為に伴う漁業影響の調査があります。南大阪湾岸流域下水道南部処理場建設に関する環境アセスメント調査、関西国際空港建設計画検討のための漁業影響調査、本州四国連絡架橋漁業影響調査、関西電力多奈川第二発電所建設による温排水影響調査などがおもなもので、それらの開発による海域環境の変化と、調査対象種の生物的情報から、漁業に与える影響を検討しました。



大阪府水産試験場岬町庁舎配置図

この時代のおもな調査研究課題を、当時の課題分類に従って、海域環境、水産資源、増養殖の分野ごとに以下に列挙します。

#### ア、海域環境

- 調査船による定期的な海域環境調査 (1972[昭和 47]年以降、「浅海定線調査」として湾内 20 点で毎月観測。現在まで継続)
- 海象 (試験場地先) と気象の定置観測
- ブイロボットによる海況自動観測 (泉佐野沖)
- 赤潮発生状況調査および発生予察研究
- 開発行為の漁業影響調査
- 藻場、干潟の現況調査
- 栄養塩と富栄養化に関する研究

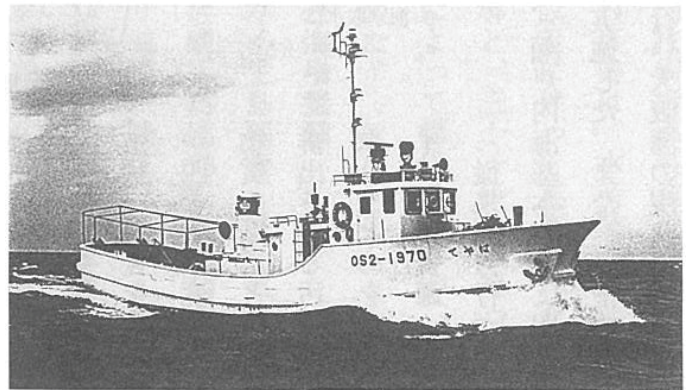
#### イ、水産資源

- 各種漁業の漁況調査
- カタクチイワシ、イカナゴの資源調査および漁況予測の開始 (漁況予報を発表)
- 開発行為の漁業影響調査 (再掲)
- 調査船による魚類卵稚仔調査、砂浜などの海岸における魚類幼稚仔調査
- サワラ資源生態調査
- マダイ、ヒラメ、カレイ類の資源培養管理推進事業 (資源量推定を基に、漁業管理や種苗放流によって安定した最大漁獲を目指す技術開発)
- 有用貝類の生息状況調査

#### ウ、増養殖

- ヨシエビ、ガザミ、クロダイ、マコガレイ、オニオコゼ、ヒラメ、およびバイガイの種苗生産・放流技術開発

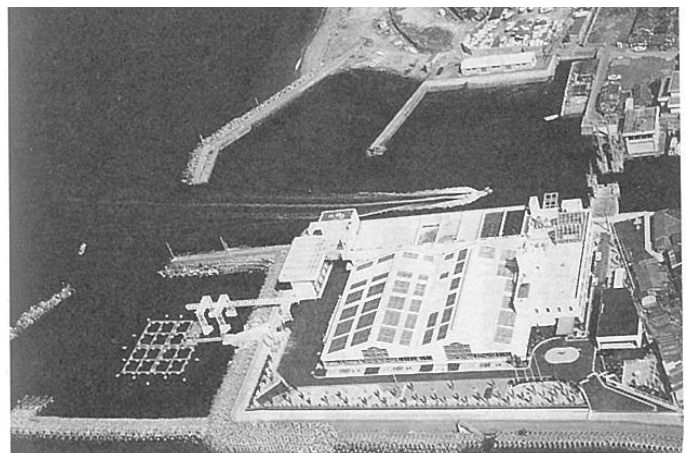
- クルマエビの中間育成・放流技術開発
- イソゴカイ養殖試験
- ノリ、ワカメなどの藻類養殖試験および巡回による技術指導



調査船「はやて」

#### 4 大阪府立水産試験場 (岬町庁舎) 時代

大阪府は、1984[昭和 59]年制定の「大阪府農林漁業振興ビジョン」の中で栽培漁業センターの設置構想を掲げ、1987[昭和 62]年にその設置場所を岬町多奈川の水産試験場敷地に決定しました。それを受けて 63 年から水産試験場の庁舎建て替えと栽培漁業センターの新築工事が総工費 27 億円をかけて開始され、1991[平成 3]年 3 月に竣工しました。



大阪府立水産試験場岬町庁舎

この時代の業務を特徴づけることとして、栽培漁業センターの稼働による種苗生産・放流事業の本格開始が挙げられます。栽培漁業センターでの種苗生産、放流は財団法人 (のちに公益財団法人) 大阪府漁業振興基金が実施主体となり、水産試験場は事業規模での生産を確立するまでの技術開発と、基金職員に対する生産現場での技術指導を行う立場として大阪府の栽培漁業を推進しました。

また、この時代には資源管理型漁業が大きく進展しました。すでに 1988[昭和 63]年から資源培養管理推

進事業が開始されていましたが、平成に入ると多くの漁業種類において資源を管理しながら漁獲する資源管理型漁業が全国的に主流となり、1996[平成8]年に日本が批准した国連海洋法条約のもとで TAC (Total Allowable Catch) 制度が一部の魚種に導入されたことにより、その流れが加速されました。大阪府においても、ほとんどの漁法において資源管理のための漁業者組織が作られ、水産試験場の指導、助言を受けて漁業操業を自主的に管理する体制が整備されました。

に関する臨時モニタリング調査を実施しています。



調査船「おおさか」(初代)

以下に、この時代のおもな調査研究課題を、海域環境分野と水産資源・増養殖分野に分けて列挙します。

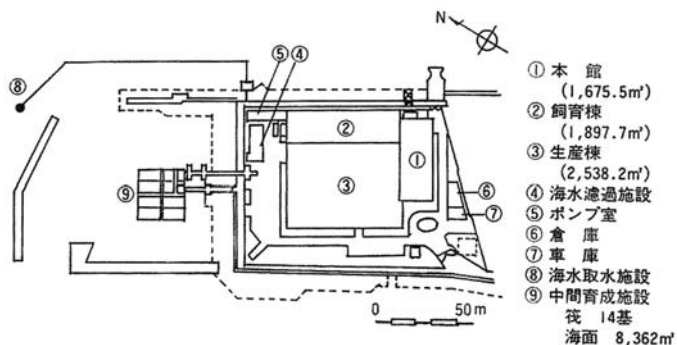
#### ア、海域環境

- 調査船による定期的な海域環境調査(底層の貧酸素化状況と栄養塩環境把握の高度化)
- 海象(試験場地先)と気象の定置観測(測定方法の変更により、リアルタイムデータをインターネットで発信)
- 赤潮発生状況調査および発生予察研究
- 藻場と底生生物のモニタリング調査
- 渚線の環境構造と役割に関する調査研究
- 湾奥港湾部における環境改善技術開発
- 阪南2区人工干潟の生物保育機能調査
- 関西空港護岸の生物保育機能調査
- 関西国際空港二期工事に関するモニタリング調査(流況、プランクトン等)
- 海藻による海域環境改善に向けた社会実験

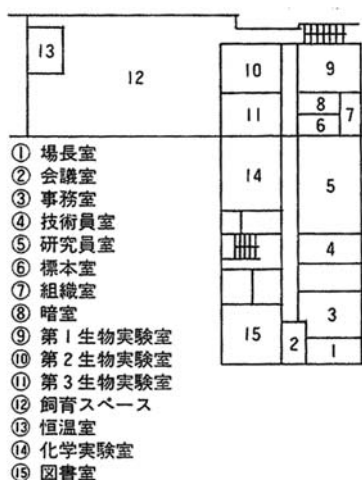
#### イ、水産資源・増養殖分野

- 各種漁業の漁況調査
- 資源管理型漁業推進のための調査研究(カレイ類、マダイ、ヒラメ、ガザミ、マアナゴ、イカナゴ、シャコ、スズキ等)
- イワシ、シラス漁況予測技術高度化のための調査研究
- ヨシエビ、小型エビ類の生態調査
- 関西国際空港二期工事に関するモニタリング調査(護岸生物、浮魚現存量、幼稚仔魚等)
- サワラの資源回復に向けた調査および瀬戸内海沿岸府県共同種苗放流事業
- 栽培漁業技術開発試験(オニオコゼ、アカガイ、カサゴ、ヒラメ、マコガレイ、キジハタ、ホシガレイ)
- クルマエビの府県共同放流効果調査事業
- 人工的に造成した増殖場、漁礁の効果調査
- エビのウィルス病など魚病に関する調査研究
- 藻類養殖指導
- 甲殻類、貝類の養殖指導

(筆・日下部 敬之)



大阪府立水産試験場岬町庁舎配置図



大阪府立水産試験場岬町庁舎本館2階配置図

海域環境調査では、高速船タイプの調査船「おおさか」を1998[平成10]年に建造したことに加え、各種計測機器の技術的進化もあって、データの質と量が大幅に進歩しました。それらのデータは、解析用PCと通信網の発達により、インターネット経由でリアルタイムで発信できるようになりました。

そのほか、1999[平成11]年に着工した関西国際空港二期工事に関連したモニタリング調査や、高度経済成長期に埋め立てや人工護岸化が進んだ大阪府の沿岸部の環境修復に向けた調査研究が行われたのも、この時代の特徴といえます。危機管理的調査としては、阪神淡路大震災によって沿岸の下水処理場などが被害を受けた1995[平成7]年に、大阪湾の水質、底質