

鳥取県水産試験場

Tottori Prefectural Fisheries Experimental Station



水産試験場庁舎



試験船「第一鳥取丸」

明治33年10月	鳥取市東町鳥取県庁構内に水産試験場を設置
明治44年3月	一旦廃止
大正5年4月	鳥取市東町鳥取県庁構内に水産試験場本場を再設置するとともに、西伯郡境町に境分場を設置
昭和12年1月	鳥取市賀露町に水産試験場本場を移転するとともに同年3月に境分場を廃止
昭和17年5月	鳥取市東町鳥取県庁構内に水産試験場本場を移転し、賀露町の旧本場を賀露分場とする
昭和24年11月	岩美郡大岩村に水産試験場本場を移転するとともに、西伯郡境町に境分場を再設置
昭和37年10月	境港市栄町水産会館内に境分場を移転
昭和45年4月	岩美郡岩美町に水産試験場本場を新築整備
昭和56年4月	東伯郡泊村に栽培漁業試験場を新築整備し、水産試験場及び栽培漁業試験場の二水産研究機関が発足
平成元年4月	水産試験場及び栽培漁業試験場を鳥取県水産試験場として統合再編し、境港市に管理部門及び海洋漁業部を設置、東伯郡泊村の栽培漁業試験場を栽培漁業部と改称
平成元年5月	境港市の海洋漁業部が竹内団地に新庁舎新築整備し移転
平成15年4月	機構改革により、海洋漁業部を水産試験場、栽培漁業部を栽培漁業センターに分立
平成21年4月	旧水産試験場を沖合漁業部、旧栽培漁業センターを沿岸漁業部として統合
平成23年4月	沖合漁業部を水産試験場、沿岸漁業部を栽培漁業センターとして分離再編

staff

職員

総数 26名	〔場長〕	1名
	〔研究職員〕	5名
	〔船舶職員〕	11名
	〔事務職員〕	1名
	〔会計年度任用職員〕 研究補助	7名
	事務	1名

location

所在地



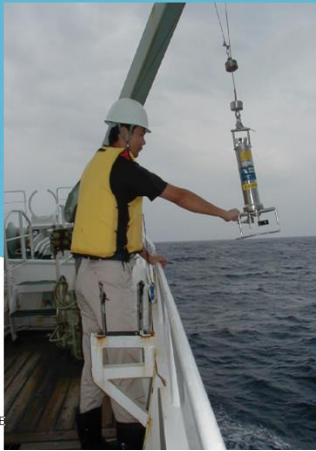
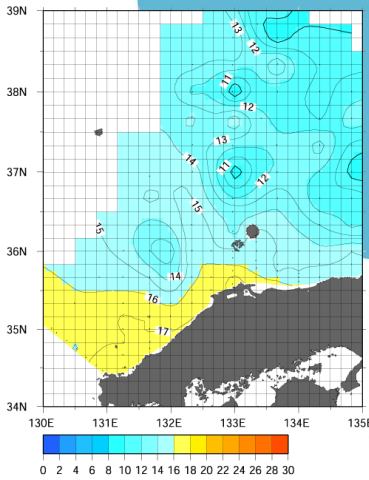


海洋環境調査

鳥取県沿岸から日本海中央部までの海洋環境のモニタリングを行い、大規模に回遊するアジ・サバ・イワシ・スルメイカといった重要資源の漁場形成や資源変動に及ぼす影響を調査しています。

sea 海洋観測

CTDという電子水温塩分計で、海の水温と塩分を1mごとに測ります。深海魚やベニズワイガニが住んでいる1000mより深いところも測ることができます。このデータを元に水温分布図を作ります。



プランクトン調査

プランクトンネットを使って海に漂う小さな生物や魚の卵、子供を採集し、魚が増えていくのかどうか予測します。



いつまでも魚を獲り続けるために

浮魚（うきうお）と呼ばれる、アジ、サバ、イワシ類、クロマグロ、イカ類、底魚（そこうお）と呼ばれるハタハタ、カレイ類、ズワイガニ、ベニズワイガニ等の資源を把握するための調査を実施しています。試験船「第一鳥取丸」を用いた分布状況調査、市場に水揚げされた魚の体長組成、成長や産卵に関する生物情報、水揚量を集計し、限りある水産資源を賢く、末永く利用するための資源管理方策について提言し、漁業関係者等と検討しています。



試験調査

試験船「第一鳥取丸」で実際に漁獲し、魚の分布を直接的に調べます。



市場調査

市場に水揚げされた魚の大きさや量を把握します。



生物調査

魚が何を食べているかや成熟の状況等を調べます。

県産魚の品質向上によりブランド力を高める

①境港の美保湾でのギンザケ養殖の生産量が増加しています。高品質な活締め魚の出荷量を安定的に確保するために労力の少ない効率的な活け締め手法及び設備の開発を行いました（H27～H29）。

養殖業等



労力大

多くの人員で暴れる魚を押さえつけ、1尾ずつ頭を叩いて沈静化

活け締め・脱血

沈静化装置の開発による省力・効率化



完成した電気ショック沈静化装置
大量の一括沈静化処理が可能に！

②白いカ（ケンサキイカ）やコウイカ等のイカ類について墨袋除去や墨止めなどの技術開発及び評価を行い、消費者ニーズが高く、付加価値向上につながる新たなイカの出荷形態の創出しました（H28～H29）。

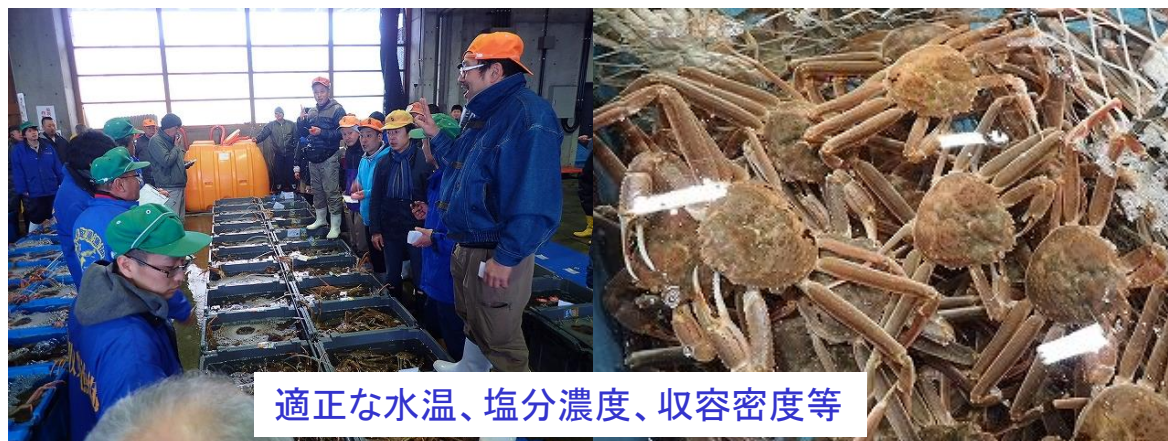


墨袋を取り除いた白イカ



ブランド白イカ「白輝姫」誕生！

③カニの漁獲量日本一の鳥取県として、蟹取県にふさわしい活力の高いズワイガニの提供を可能とする活魚保管技術の開発（カニ保管マニュアルの策定）を行いました（H30～R2）。



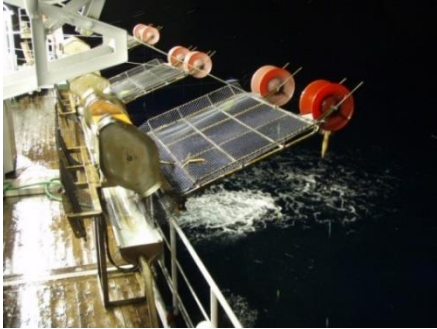
適正な水温、塩分濃度、收容密度等

スマート漁業の推進

①イカ漁場探査調査の情報提供（4、6、11、2月）



試験船「第一鳥取丸」でイカの漁場探査（釣獲試験）を行い、その結果を漁業者の皆さんへ情報提供し利用してもらうことで、漁場探査の省力化や燃油の削減が図られる取り組みを行っています。

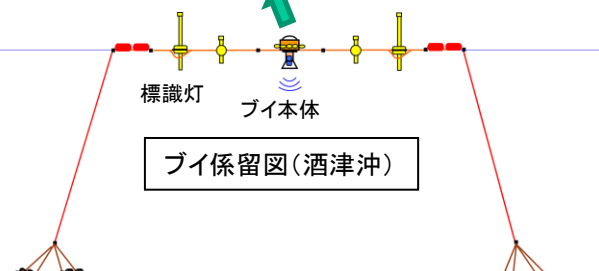


②沿岸潮流観測ブイ（H23.12～）

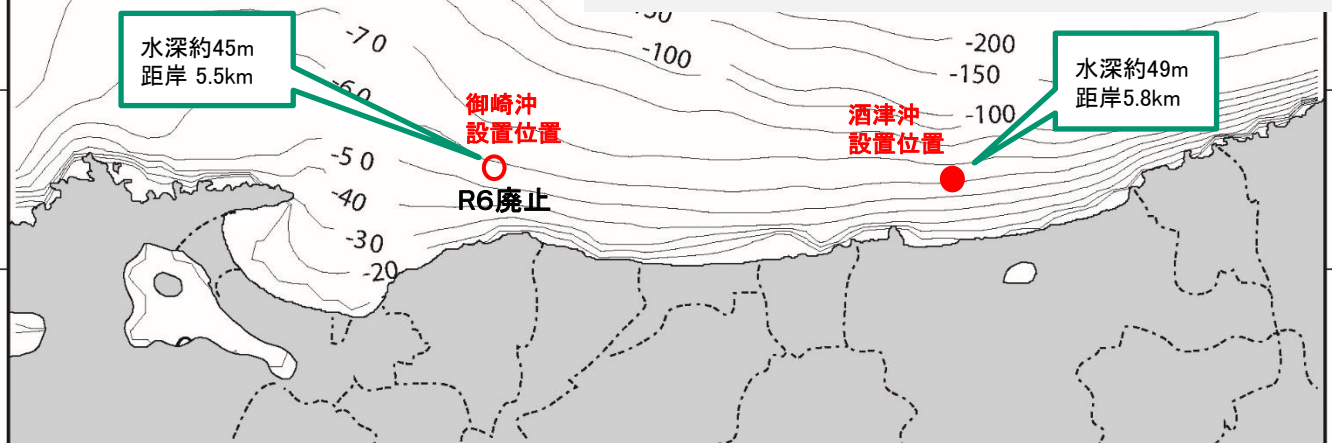
刺網等を行うの沿岸漁業者の皆さんは出漁しても漁場の潮流が速く操業できないことがあります。そのような不要な出漁を減らし燃油を削減するため、陸にしながら沿岸の潮流等の状況が分かるように漁業者の皆さんに情報提供しています。小型の「沿岸潮流観測ブイ」を県内2箇所（東部：酒津沖、西部：御崎沖）の洋上に係留設置し、自動観測された潮流等の情報をリアルタイムに提供（メール・電話自動応答、ホームページ、FAX）しています。なお、ブイの老朽化や維持管理経費の面、新たに「漁船からの潮流情報提供」がスタートしたことから、現在は、酒津沖のみでの運用としています。



潮流情報自動提供システム



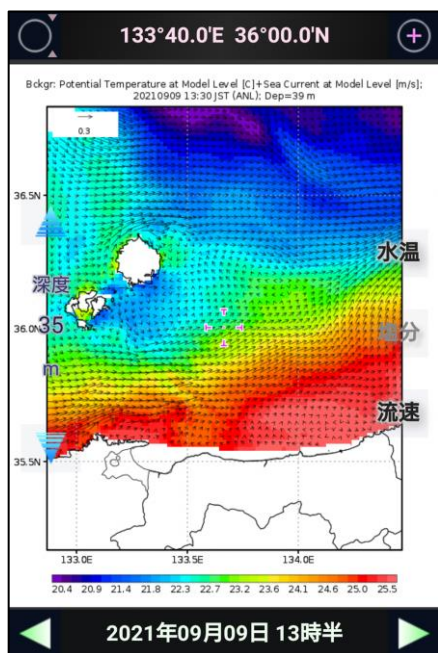
水深別の潮流（流向・流速）、表面水温、波高



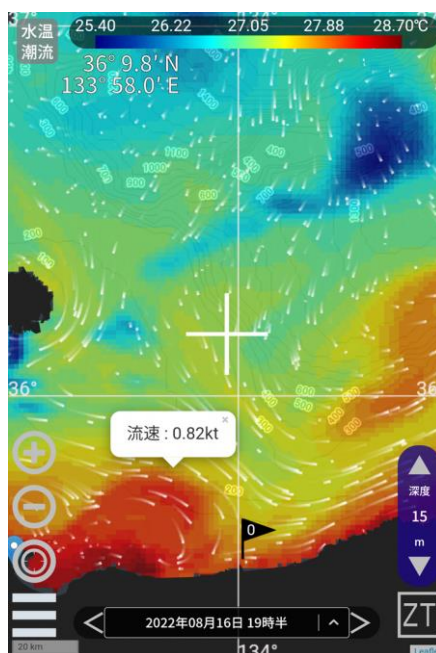
③海中の天気予報 (Webページ: R3.8~、アプリ: R4.8~)

漁業者の皆さんに、県から貸与した水温・塩分観測装置や漁船に装備されている潮流計を用い、出漁時に海洋観測(水温・塩分、潮流)を行っていただき、そのデータを漁船から陸上へ送信し収集しています。

その収集データを活用し、九州大学(応用力学研究所)が潮流等の予測計算を日々行い、当日~最大7日先までの予測結果を、沿岸漁業者の皆さんにスマホ用Webページ又は有料のスマホ用アプリで情報提供しています。



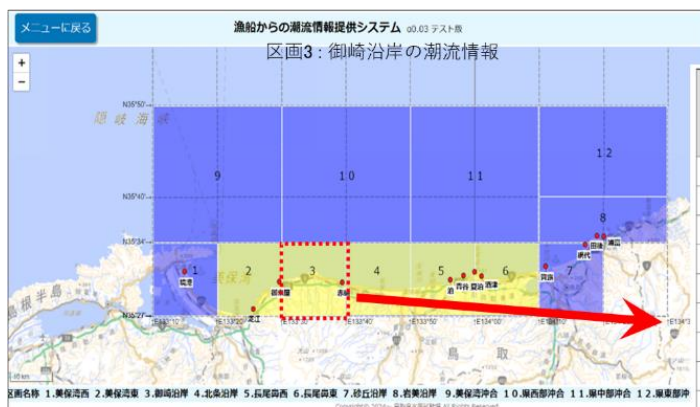
Webページ画面



アプリ画面 ※流向がアニメーション表示

④漁船からの潮流情報提供 (R6.2~)

沿岸漁船から収集している潮流データを予測のみ(海中の天気予報)に利用するのではなく、操業の参考にしたいと漁業者の皆さんから要望があり、県でシステムを開発し、ほぼリアルタイムに情報提供(県の沖合を12海域に区分)しています。



30分間隔で得られたデータを
スマホやメール等で確認可能!

観測日	観測時刻	潮流(ノット)					
		上層(5m)		中層(15m)		下層(20m)	
		流向	流速	流向	流速	流向	流速
2024/06/26	23:30	SW	0.3	S	0.1	S	0.2
2024/06/26	23:00	SE	0.1	W	0.1	SW	0.2
2024/06/26	22:30	S	0.3	W	0.1	S	0.2
2024/06/26	22:00	S	0.3	W	0.1	SW	0.1
2024/06/26	21:30	SE	0.2	N	0.2	S	0.2
2024/06/26	21:00	SW	0.2	S	0.3	S	0.2
2024/06/26	20:30	SE	0.2	S	0.0	E	0.1
2024/06/26	20:00	E	0.2	E	0.2	SE	0.2
2024/06/26	19:30	SE	0.1	E	0.3	SE	0.2
2024/06/26	19:00	SE	0.2	E	0.3	SE	0.2
2024/06/26	18:30	E	0.2	E	0.3	E	0.3
2024/06/26	18:00						

全国初

無線で潮流データを収集しています!

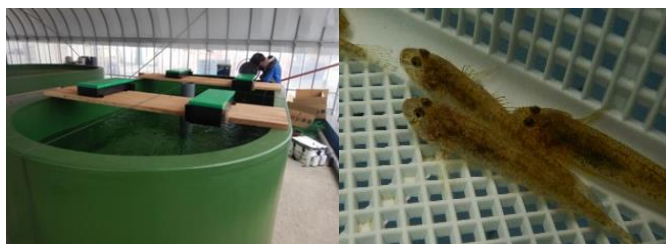
- 漁業用無線を活用し、自動でデータを収集
- 漁船の無線機(特定機種)に無線局のシステムからポーリング(問い合わせ)を行い、応答する形でデータを送信させ収集
- データ送信用端末や通信費用が不要で、導入や維持管理が安価

中海の水産資源回復・活用

水質浄化、環境改善を目的に国土交通省が整備した中海の造成浅場（大崎地先）で、マハゼ等の有用水産資源の育成場としての機能向上に繋がる試験を行い、マハゼの生育場の機能強化策を検討しました（H24～R6）。また、マハゼ資源の有効利用を図るため、天然種苗を用いた陸上養殖試験を実施しました（H31～R6）。令和7年度からは中海の漁獲量の9割以上を占めるスズキの利活用促進を図るため、①中海のスズキの美味しい時期の特定（脂質含有量を測定）、②スズキの資源量を推定するための基礎的な調査（生態、漁獲調査、標本船調査等）を行っていきます。



簡易構造物(市販コンクリートブロックを嵩上げたもの)を考案。マハゼの隠れ場を創出し、マハゼの餌生物が棲息する海藻(ウミトラノオ)を付着させて餌場機能の向上も図りました。



マハゼの陸上養殖試験(企業と共同研究)。養殖における稚魚確保やコスト面で難しい面がありました。



漁業者の方から「中海のスズキは8～10月に脂がのり美味しい」との声があります。

美保湾カタクチイワシ資源動態調査

カタクチイワシ(主にシラス)は、美保湾における重要な魚類ですが、資源変動が大きく、これまでの知見も限られています。持続的な利用を考えるために、資源変動要因等を検討・把握しています(H30～)。また、漁獲時にシラスが成長したサイズ(呼称:メンパ)が混じり浜値が下落するため、漁獲時にシラスとそれ以上のサイズの魚を分離して漁獲する方法を検討して行きます。(R7～)



アオナマコの資源管理

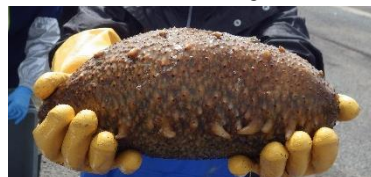
美保湾の重要資源であり、近年漁獲量が減少しているアオナマコを対象に、資源管理手法を確立するための調査を行いました(R2～4)。

3年間の調査を経て、資源量を推定することが出来るようになり、推定した資源量を活用し、漁業者自ら、資源管理のために漁獲量や漁獲サイズを制限する取り組みを行っています、また、引き続き資源のモニタリングも継続して行きます。



水揚げ時の調査の様子(左写真)

水揚げされたアオナマコ(2.6g)(下写真)



漁業者の皆さんや水産業関係者に調査結果の報告や資源管理方策の提言を行います。



沖合底びき網漁船の船頭さんへの説明



境港地区漁海況連絡会議

県民の皆様に水産業の知識や研究の成果、魚とふれあう機会を提供しています。



一日開放日
(オープンラボ)



保育園での食育活動



高校生や大学生への授業



試験船「第一鳥取丸」の見学

試験船第一鳥取丸 (総トン数199トン、全長43m、巡航12ノット)

○航行機器

- ・主機関 1台 1,500馬力
- ・補助機関 2台 各300馬力
- ・発電機 2台 各200Kw
- ・レーダー (No1, No2)
- ・電子海図
- ・各種無線装置

○調査内容

- ・海洋観測 (水温、塩分、流向・流速)
- ・着底トロール網調査 (ズワイガニ、ハタハタ、カレイ類)
- ・イカ釣り調査
- ・かにかご調査 (ズワイガニ)
- ・中層トロール網調査 (マアジ・マイワシ稚魚)
- ・リングネット調査 (クロマグロ仔魚)
- ・ニューストーンネット調査 (マイワシ仔魚)
- ・ソリ付き桁網調査 (ズワイガニ、ベニズワイガニ)

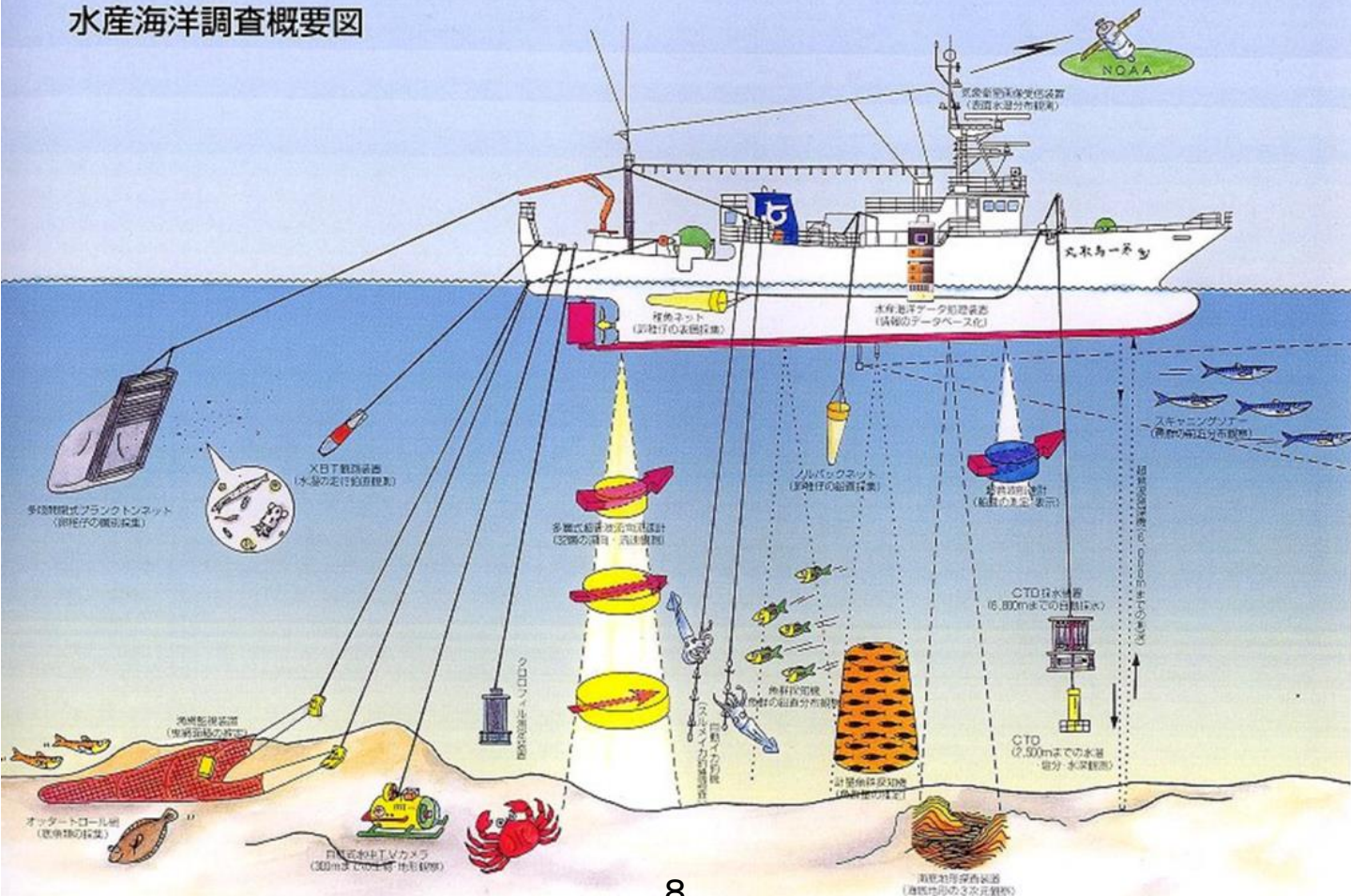
＜竣工：平成9年2月＞



○主要調査関係搭載機器

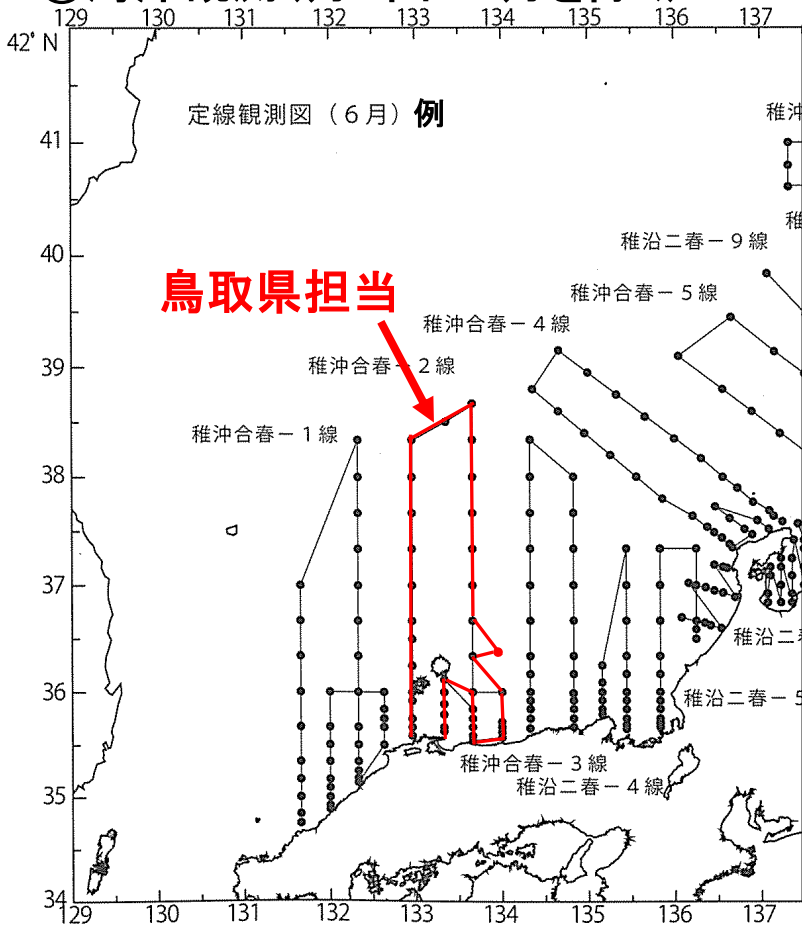
- ・魚群探知機
- ・トロールウインチ
- ・海洋観測ウインチ
- ・漁網監視装置
- ・計量魚群探知機
- ・船内LAN
- ・自動イカ釣り機

水産海洋調査概要図

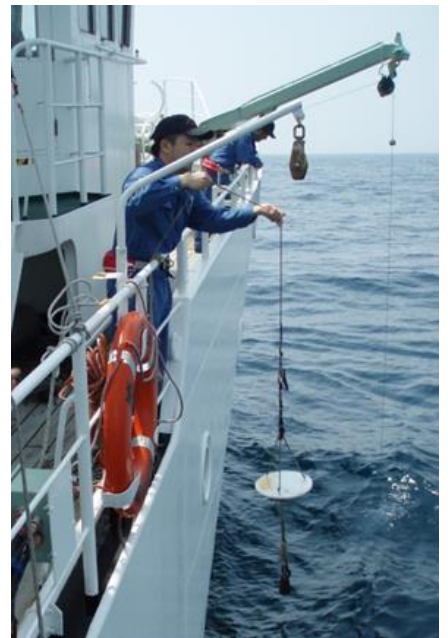


主な調査

①海洋観測(月1回 1月を除く)



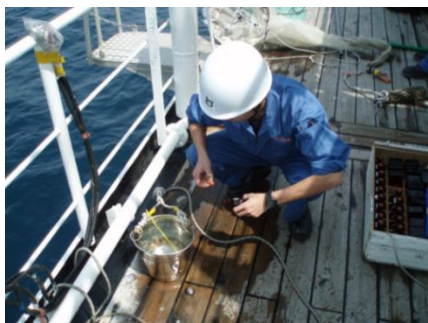
鳥取県担当



透明度(日中)



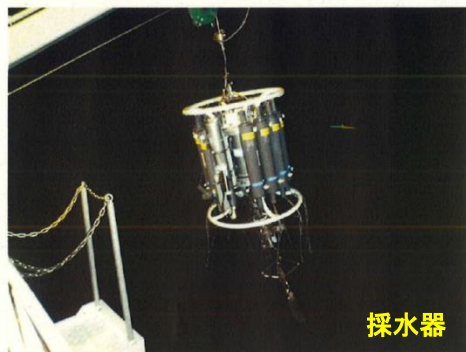
プランクトン、魚卵・仔魚採取



海表面の水温・採水



水温・塩分(水深毎)



採水器



コアサンプラー



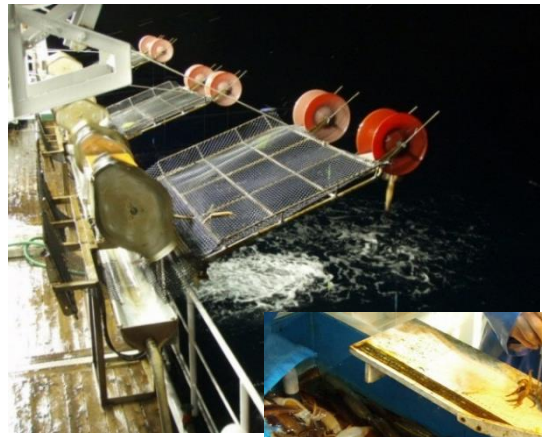
採泥したコアサンプル

メタンハイドレート調査に係る採水・採泥

②試験調査



①着底トロール網調査
(ズワイガニ、ハタハタ、
カレイ類)



②イカ釣り調査
(スルメイカ、ケンサキイカ)

③かにかご調査(ズワイガニ)



④中層トロール網調査
(マアジ・マイワシ稚魚)



⑤リングネット調査
(クロマグロ仔魚)



⑥ニューストーンネット調査
(マイワシ仔魚)



⑦ソリ付き桁網調査
(ズワイガニ・ベニズワイガニ稚がに)