

令和 4 年 度

事業報告書

令和 6 年 3 月

石川県水産総合センター

令和4年度

石川県水産総合センター事業報告

目次

I 石川県水産総合センターの概要	1
II 各部・所の事業概要	
1 海洋資源部	
スルメイカ資源調査（我が国周辺漁業資源調査事業・海洋漁場調査事業）	3
底びき網漁業調査（我が国周辺漁業資源調査事業）	4
大型クラゲ来遊状況調査（有害生物漁業被害防止総合対策事業）	5
日本周辺マグロ類資源調査	6
係留ブイ観測調査（我が国周辺漁業資源調査事業・海洋漁場調査事業）	7
七尾湾漁場環境調査	8
2 技術開発部	
水産動物保健対策推進事業	9
ヒラメ資源造成・放流効果調査 （水産資源調査・評価推進事業、広域種資源造成型栽培漁業推進事業）	10
トリガイ養殖技術開発（能登とり貝ブランド化推進事業）	11
イワシの脂質含量の計測（県産魚の美味しさ見える化技術開発事業）	13
温排水影響調査	14
イワガキ種苗生産技術開発（養殖漁業研究事業）	15
3 生産部	
種苗生産・配布実績	16
4 内水面水産センター	
種苗生産・配布実績	17
いしかわ里山どじょうブランド化事業	18
内水面外来魚管理対策調査	19
アユ資源増殖対策調査	20
漁場環境保全調査	23
5 企画普及部	
水産業改良普及事業	24
マガキ浮遊幼生発生状況調査	25
6 海洋漁業科学館	
海洋漁業科学館活動概要	26
III 資料	
1 海洋資源部	27
2 生産部	37
3 内水面水産センター	48
4 企画普及部	59
5 海洋漁業科学館	63
IV 関連業務等	66

I 石川県水産総合センターの概要

石川県水産総合センターの概要

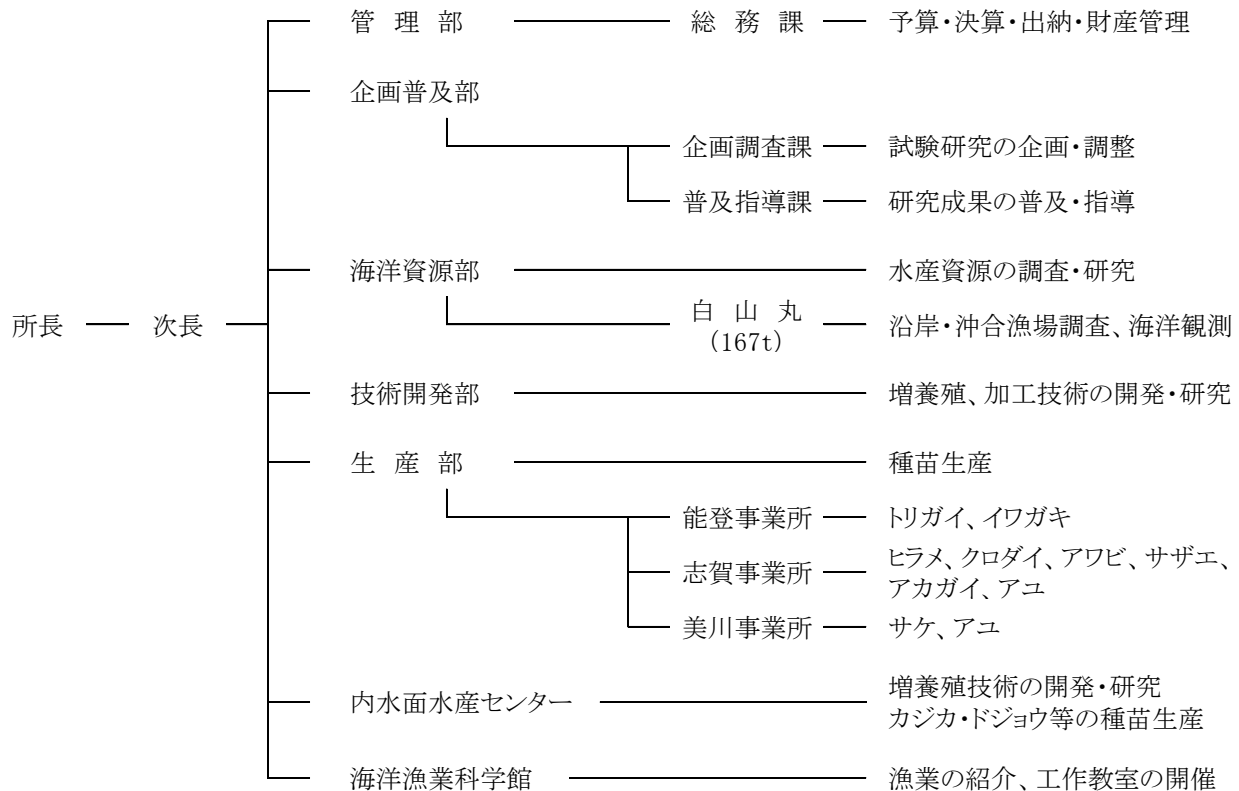
(令和4年4月8日 現在)

1. 設 立 平成6年4月11日

2. 所 在 地

水産総合センター	〒927-0435	鳳珠郡能登町字宇出津新港3丁目7番地 TEL 0768-62-1324 (代) FAX 0768-62-4324
生産部能登事業所	〒927-0435	鳳珠郡能登町字宇出津新港3丁目7番地 TEL 0768-62-1324 (代) FAX 0768-62-4324
生産部志賀事業所	〒925-0161	羽咋郡志賀町字赤住20 TEL 0767-32-3497 (代) FAX 0767-32-3498
生産部美川事業所	〒929-0217	白山市湊町チ188番地4 TEL 076-278-5888 (代) FAX 076-278-4301
内水面水産センター	〒922-0134	加賀市山中温泉荒谷町口100番地 TEL 0761-78-3312 (代) FAX 0761-78-5756
海洋漁業科学館 (水産総合センター附属施設)	〒927-0435	鳳珠郡能登町字宇出津新港3丁目7番地 TEL 0768-62-4655 (直) FAX 0768-62-4324

3. 組織・業務内容



4. 職員氏名

所属部(課)	職 名	氏 名	所属部(課)	職 名	氏 名	
	所 長	福 嶋 稔	技術開発部(5)	技術開発部長	永 井 優	
	次 長	木 本 昭 紀		主任研究員	海 田 潤	
管理部(5) 総務課	管 理 部 長	二 俣 貴 久		主任研究員(再)	津 田 茂 美	
	課 長(兼) 企画管理専門員(再)	二 俣 貴 久	研 究 主 幹	仙北屋 圭		
	課主査(再)	持 平 純 一	技 師	西 田 光 希		
	主任主事	畑 下 雅 浩	生産部(18)	生 産 部 長	橋 本 達 夫	
	非常勤職員	谷 内 博 規		能登事業所	所 長(兼)	橋 本 達 夫
		藪 下 友 子			主任技師	脊 戸 泰 平
企画普及部(3) 企画調査課 普及指導課	企画普及部長	濱 上 欣 也	志賀事業所	非常勤職員	前 田 喜 美 子	
	課 長(兼)	濱 上 欣 也		所 長(再)	杉 本 洋	
	課 長	小 谷 美 幸		専 門 研 究 員	西 田 剛	
	技 師	梅 本 航 太		企 画 管 理 専 門 員 (再)	梅 澤 正 美	
海洋資源部(19)	海洋資源部長	四 方 崇 文		主任技師	石 山 尚 樹	
	主任研究員	奥 野 充 一		業 務 主 任 (再)	西 尾 康 史	
	主任技師	白 石 宏 己		非常勤職員	田 畑 朗	
	技 師	武 澤 圭 剛		〃	西 田 保 男	
	〃	内 藤 隆 介		〃	義 本 聡	
漁業調査指導船 白山丸	〃	山 前 地 史	美川事業所	〃	泉 辰 雄	
	船 長	小 谷 内 悦 志		所 長	〃	岡 本 正 敏
	機 関 長	向 井 和 彦			主任研究員(再)	増 田 泰 隆
	課 主 査	奥 野 豊 信	専 門 研 究 員		波 田 樹 雄	
	〃	平 塚 亮 太	非常勤職員	高 本 修 作		
	〃	若 狭 博 之	〃	桶 間 誠		
	主任技師	上 野 勇	〃	福 島 文 彦		
	〃	山 本 康 一 郎	内水面水産 センター(9)	所 長	戒 田 典 久	
	〃	寅 松 貴 宏		企 画 管 理 専 門 員	西 村 宏 美	
	〃	薬 師 市 太 郎		専 門 研 究 員	相 木 寛 史	
技 師	宮 前 英 司	主任技師	山 岸 大			
〃	寺 下 裕 二	技 師	伊 藤 博 司			
〃	瀧 響	〃	中 出 悠 介			
〃	松 本 雄 希	非常勤職員	井 尻 康 次			
			〃	猿 谷 有 紀 恵		
			〃	福 岡 正 芳		
			海洋漁業科学館(1)	館 長(再)	石 崎 徹	
			職 員 数 合 計	62名		

()内の数字は所属職員数
(再)は再任用職員

Ⅱ 各部・所の事業概要

1 海洋資源部

スルメイカ資源調査

(我が国周辺漁業資源調査事業・海洋漁場調査事業)

武澤圭剛・小谷内悦志

I 目的

本県沖合漁業の主力であるイカ釣漁船の合理的な操業とスルメイカの適正な資源管理に資するため、漁獲加入後のスルメイカの資源状況と県内水揚量を調査した。

II 方法

1. 表層トロール調査

2022年4月に能登半島沖から大和堆周辺海域で調査船白山丸(167トン)による表層トロール調査を行った。稚魚幼体採取用トロール網NRT-32-K1(ドラゴンカイト使用・網口高12m・網口幅12m)を用い、速度3ノット、時間30分、ワープ長200mの条件で曳網して幼スルメイカを採集し、採集尾数と外套長を測定した。各調査点ではSTDによる海洋観測を行った。

2. イカ釣調査

2022年5～10月に日本海で調査船白山丸によるイカ釣調査を5航海実施した。夜間に3kWのメタルハライドランプ78灯を点灯し、テグスに110cm間隔で擬餌針24本を連結したイカ釣機14台を用いてスルメイカを漁獲し、釣機1台1時間当たりの漁獲尾数(CPUE)を求めた。各操業点ではSTDによる海洋観測を行った。

3. 水揚量調査

当センターの漁獲統計システムを用いて、本県全集計港の生鮮および冷凍スルメイカの水揚量を集計した。

III 結果

1. 表層トロール調査

本年の幼スルメイカ採集尾数は合計127尾であり、2020年(2021年は調査中止)の採集尾数(8尾)を上回った。各定点の平均外套長から推定した発生時期は10月下旬～11月下旬であった。本調査は当センターの他、富山県水産研究所と(国研)水産資源研究所新潟庁舎が共同実施している。全定点の結果をまとめたところ、本年の平均採集尾数は13.3尾であり、前年(18.5尾)および過去5年平均(20.4尾)を下回った。なお、詳細な結果については資料編(P27:表-1)に示した。

2. イカ釣調査

合計35回(304.0時間)の操業を行い24,216尾のスルメイカを漁獲した。本年の全操業の平均CPUEは5.1尾であり、前年(10.3尾)および過去5年平均(13.9尾)を下回った。この結果から、本年の資源水準は前年および過去5年平均を下回っていると考えられた。なお、詳細な結果については資料編(P27:表-2)に示した。

3. 水揚量調査

本年の生鮮イカ水揚量は3,049トンで、前年(2,496トン)および過去5年平均(3,728トン)を下回った。本年の冷凍イカ水揚量は2,028トンで、前年(2,858トン)および過去5年平均(2,492トン)を下回った。

IV 成果・普及

調査結果については「石川県漁海況情報」として県内漁業関係者に情報提供した。イカ釣調査結果については、航海中に本県の沖合イカ釣船団へ直ちに無線連絡した。

底びき網漁業調査

(我が国周辺漁業資源調査事業)

内藤 隆介・小谷内悦志

I 目的

底魚類の資源状況を把握し、資源管理手法等を底びき網漁業者へ提言するため、ホッコクアカエビとアカガレイの分布状況、並びに底びき網漁業の主要漁獲対象種の県内水揚量を調査した。

II 方法

1. ホッコクアカエビ新規加入量調査

2022年7月と翌年2月に金沢沖の水深375～500mの海域で調査船白山丸によりソリ付桁網（開口部：高さ150cm×幅220cm，網目：16節）を曳網し，入網したホッコクアカエビの頭胸甲長を測定した。曳網速度は約1ノット，曳網時間は30分とした。

2. アカガレイ資源分布状況調査

2023年2月に金沢沖の水深200～300mの海域で調査船白山丸により大型ソリ付桁網（開口部：高さ150cm×幅400cm，網目12節）を曳網し，入網したアカガレイの体長を測定した。曳網速度は約2ノット，曳網時間は30分とした。

3. 漁獲統計調査

当センターの漁獲統計システムを利用し，2022年度の主要港（橋立港・金沢港・富来港・輪島港・蛸島港・鶴飼港）の底びき網漁業によるアカガレイ，ハタハタ，ホッコクアカエビおよびズワイガニの水揚量を整理した。

4. 標本船調査

底びき網漁業者に操業日誌の記入を依頼し，操業毎の魚種別漁獲量を年度（4月～翌年3月）毎に集計することで，主な漁獲対象種の有漁曳網当たりの漁獲箱数（CPUE）を求めた。

III 結果

1. ホッコクアカエビ新規加入量調査

7月調査では9回の曳網で合計6,671尾，2月調査では8回の曳網で合計7,513尾が採捕され，両調査ともに2021年生まれ群が最も多く採捕された。当該年級群は卓越年級群である可能性が高く，過去15年で最高水準の豊度であると推測されることから，当該年級群が漁獲加入する2025年以降に漁獲量が増加する可能性が考えられた。操業記録と採捕したホッコクアカエビの頭胸甲長組成については，資料編（P28：表1，図-1）に示した。

2. アカガレイ資源分布状況調査

2022年度調査では，5回の曳網でアカガレイが合計305尾採集された。アカガレイの1曳網当たり採集尾数は61.0尾であり，2021年度調査の36.0尾を上回った。また，体長10cm未満の小型個体の割合は29%で2021年度調査の20%を上回り，前年度と比べて小型個体の加入が多かったと考えられた。2022年度調査では，5回の曳網でズワイガニ合計168尾が採集された。ズワイガニの1曳網当たり採集尾数は33.6尾であり，2021年度調査の27.8尾を上回った。操業記録と採捕したアカガレイの体長組成については，資料編（P29：表2，図2）に示した。

3. 漁獲統計調査

2022年度の本県主要港の水揚量は，アカガレイ：483トン（前年比134%，過去5年平均比97%），ハタハタ：114トン（前年比45%，過去5年平均比40%），ホッコクアカエビ：698トン（前年比101%，過去5年平均比93%），雄ズワイガニ：154トン（前年比121%，過去5年平均比91%），雌ズワイガニ：134トン（前年比162%，過去5年平均比146%）であった。

4. 標本船調査

アカガレイとホッコクアカエビの2022年度のCPUEは前年度から減少したものの，ともに2014年度以降高い水準を維持した。雄ズワイガニの2022年度のCPUEは前年度を上回り，直近10年間で最も高い値となった。雌ズワイガニの2022年度のCPUEは前年度を下回り，2020年度と同程度であった。直近20年間の調査結果については，資料編（P29：表-3）に示した。

IV 普及・成果

調査結果については，石川県底曳網漁業船長会，石川県底曳網漁業連合会等の会議で漁業者に情報提供した。また，ホッコクアカエビ新規加入量調査結果については，「石川県漁海況情報」として県内漁業関係者に情報提供した。

大型クラゲ来遊状況調査

(有害生物漁業被害防止総合対策事業)

武澤圭剛・小谷内悦志

I 目的

大型クラゲによる漁業被害を軽減するため、大型クラゲの来遊状況を調査し、漁業者に情報提供した。

II 方法

1. 漁場来遊調査

2022年8～11月に石川県漁業協同組合門前支所と輪島支所の定置網2統、9～11月に金沢支所の底曳網漁船2隻に大型クラゲの入網状況の報告を依頼した。

2. 洋上目視調査

2022年8月17～26日、9月22～29日、10月12～21日に本県沿岸から日本海沖合で調査船白山丸(167トン)による洋上目視調査を実施した。

III 結果

1. 漁場来遊調査

定置網では、8月に0個体、9月に1個体、10月に0個体、11月に0個体、底曳網では、9月に23個体、10月に31個体、11月に0個体の入網が確認された。

2. 洋上目視調査

本調査では大型クラゲは確認されなかった。

IV 成果・普及

県内外の大型クラゲの来遊状況を取りまとめ、石川県漁海況情報の記事「大型クラゲ情報」として計8回県内漁業関係者に情報提供した。調査結果については、漁業情報サービスセンターに報告した。

日本周辺マグロ類資源調査

(我が国周辺漁業資源調査事業)

山前 地史

I 目的

本調査は、水産庁の委託を受け、日本の周辺海域を回遊するマグロ類資源を科学的根拠に基づいて評価し、資源の適切な管理と持続的な利用を図るための基礎資料を得ることを目的としている。

II 方法

1. 漁獲状況調査

当センターの漁獲統計システムで収集した県内主要港の水揚量データから、クロマグロの漁法別銘柄別漁獲量を集計した。

2. 生物測定調査

宇出津港およびかなざわ総合市場に水揚げされたクロマグロの体重と尾叉長を測定した。県下の定置網漁業では5kg未満のクロマグロの水揚げを自粛している。西海・岸端・佐々波の各定置網で水揚げが自粛された個体をサンプルとして収集し、それらの体重と尾叉長を測定した。

III 結果

1. 漁獲状況調査

(1) まき網

マグロ、メジ両銘柄とも水揚げは皆無であった(図-1)。

(2) 定置網

マグロ銘柄の漁獲量は合計13.2トンで、過去10年平均の73%とやや低調であった(図-1)。メジ銘柄の漁獲量は合計82.6トンと前年よりは少ないものの、過去10年平均の184%と極めて好調であった。

(3) 釣り・その他

マグロ、メジ両銘柄の合計漁獲量は1トン以下とわずかであった。

2. 生物測定調査

(1) 市場調査(宇出津港・かなざわ総合市場)

春漁期(4~7月)に漁獲された個体は、体重(ラウンド)10kg台が多かった(図-2)。

(2) サンプル調査(西海・岸端・佐々波)

9~10月にはFL20~30cmの個体が多く入網し、11月以降はFL30~40cmの個体が多く入網した。1月にはFL50cm台の個体がわずかに入網した(図-3)。

IV 成果・普及

図-1~3の調査結果については水産庁に報告し、国際漁業資源調査・情報提供事業としてまとめられた。

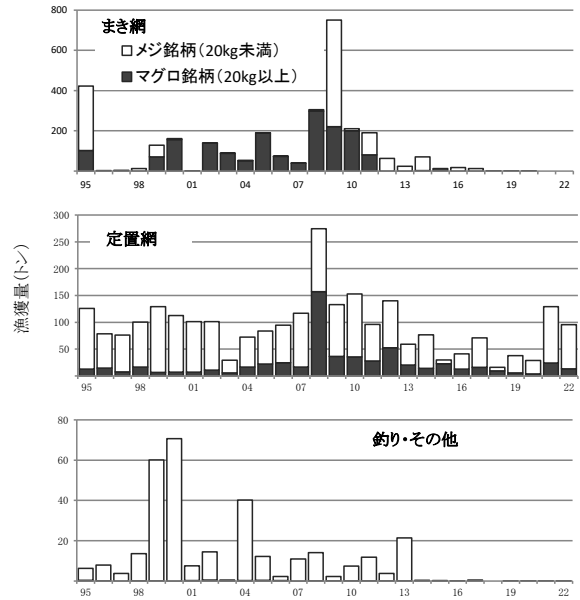


図-1 石川県主要10港におけるクロマグロ水揚量

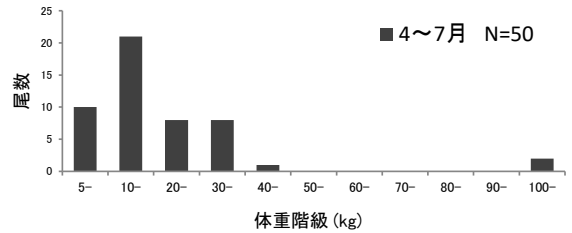


図-2 市場調査測定個体体重組成

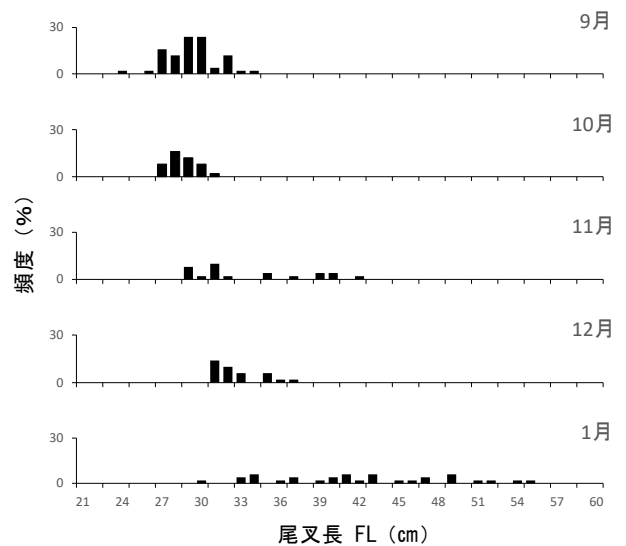


図-3 定置網に入網した未成年個体の体長組成

係留ブイ観測調査

(我が国周辺漁業資源調査事業・海洋漁場調査事業)

白石宏己・奥野充一

I 目的

漁業者の効率的な操業を支援するため、本県周辺海域において、海況の連続観測を実施し、観測データをインターネットサイトにリアルタイム配信する。

II 方法

1. 観測定点

本県沿岸の8定点(図-1)に係留(観測)ブイを設置して観測を実施した。

2. 観測機器と観測方法

(1) 流況観測(記録式)

JFEアドバンテック(株)製のメモリー式電磁流速計(AEM-USB)を使用し、深度10mの流向・流速・水温を10分間隔で観測した。

(2) 流況観測(電送式)

日油技研工業(株)製および(有)リーフ製のリアルタイム観測ブイを使用し、有線式電磁流速計(AEM-RS, AEM-CAR)で深度10mの流向・流速・水温を10分間隔で観測した。(有)リーフ製のブイでは、1時間間隔で有義波高も観測した。観測データを1時間間隔でE-mailにより当センターに転送した。

(3) 多層水温観測(電送式)

日油技研工業(株)製のリアルタイム観測ブイを使用し、指定深度の水温を10分間隔で観測した。観測データを1時間間隔でE-mailにより当センターに転送した。

III 結果

観測概要を資料編(P30:表-1)に示した。小浦および鶴川のブイについては、7月に日油技研工業(株)製から(有)リーフ製に更新した。

IV 成果・普及

漁業者に情報提供するため、得られた観測データを即時インターネットサイト「リアルタイム海況」(<http://business4.plala.or.jp/sigenbu1/index-t.html>)にアップロード・公開した。

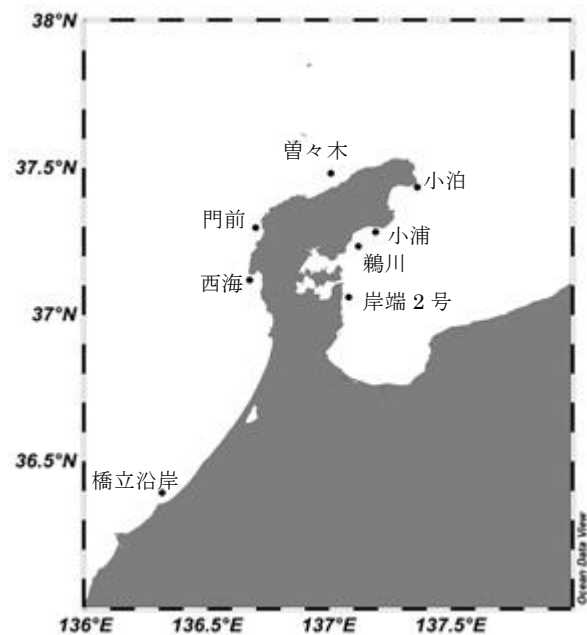


図-1 観測定点

七尾湾漁場環境調査

山前地史・持平純一

I 目的

七尾湾の水質を定期的に観測し、湾環境を把握するとともに、養殖貝類の収量・品質を向上させるための検討材料に資することを目的とする。

II 方法

2022年4月～2023年3月に図-1に示した定点で定期観測を毎月1回実施した。2022年7月1日・7月11日・7月25日・8月5日・8月19日・8月30日・9月5日・9月15日・9月28日・10月12日に図-2に示した定点で貧酸素水塊(溶存酸素量2.1mg/L以下)の発生状況を調べた。各定点ではASTD(JFEアドバンテック社製)を用いて水温、塩分、クロロフィル蛍光値、D0(溶存酸素量)を海面から海底まで水深0.1m毎に測定した。定期観測では、別途、定点78の1mと5m、定点32の1m、5m、10m、15mで採水し、Holm-Hansen法にてクロロフィルa(chl.a)濃度を測定し、クロロフィル蛍光値との相関式を作成し、全定点の蛍光値をchl.a濃度に変換した。

III 結果

1. 定期観測

図-1に示す代表点(4定点)における水深10mの平均値を表-1に示した。平年との差は、水温では0～+1.2℃、塩分では-0.2～+0.2、chl.a濃度では-0.4～0μg/L、D0では-0.7～+0.5mg/Lであった。7～9月(夏季)と1～3月(冬季)水温は平年より高めであった。定点の緯度・経度および定期観測結果を資料編(P31～35:表-1～5)に示した。

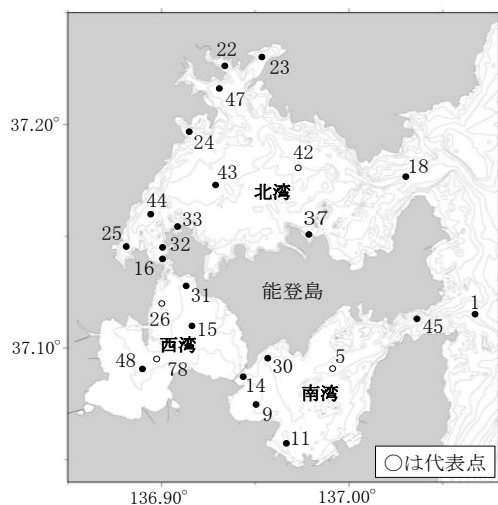


図-1 定期観測の観測点

表-1 水深10mの平均値と平年差(代表点)

		4-6月	7-9月	10-12月	1-3月
水温 (℃)	平年値	14.6	25.0	18.9	10.9
	2022年度	14.6	26.2	18.9	11.9
	平年差	0	+1.2	0	+1.0
塩分	平年値	33.9	33.3	32.9	33.2
	2022年度	33.7	33.5	32.9	33.3
	平年差	-0.2	+0.2	0	+0.1
chl.a 濃度 (μg/L)	平年値	0.7	1.0	0.8	1.2
	2022年度	0.5	0.6	0.8	1.2
	平年差	-0.2	-0.4	0	0
D0 (mg/L)	平年値	8.6	6.4	7.2	9.0
	2022年度	8.9	6.9	7.1	8.3
	平年差	+0.3	+0.5	-0.1	-0.7

注1) 平年値: 過去5年の平均値

注2) 8月の一部調査点は欠測したため、欠測点を除いた平均値と比較した。

2. 貧酸素水塊観測

貧酸素水塊の発生は、9月に集中しており、9月5日に2定点(定点74・93)、15日に1定点(定点26)、28日に3定点(定点26・73・d01)で確認された。貧酸素水塊が確認された定点は、湾北東部、種子島周辺、湾南東部に及んでおり、広範囲で貧酸素水塊が発生した。また、9月は塩分が広範囲で低めであったため、陸水の流入で塩分成層が発達し、貧酸素水塊が発生しやすい環境であったと考えられた。貧酸素水塊観測の結果を資料編(P36:表-6～8)に示した。

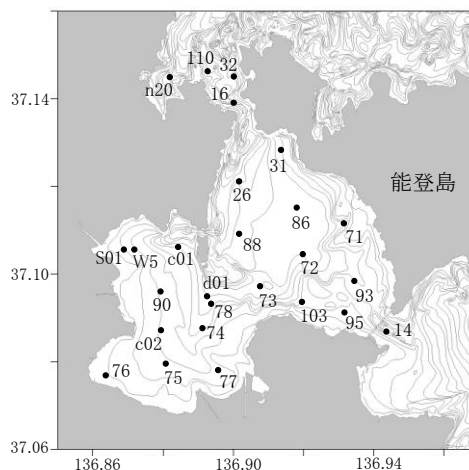


図-2 貧酸素水塊観測点

IV 成果・普及

観測結果の概要を「七尾湾水温・クロロフィル・溶存酸素情報」(毎月)および「七尾湾貧酸素情報」(適時)として漁業関係者に情報提供するとともに、当センターホームページに掲載した。

2 技術開発部

水産動物保健対策推進事業

仙北屋圭・相木寛史

I 目的

魚病被害の実態把握，防疫体制の強化とともに医薬品の適正使用についての指導を行い，食品として安全な養殖魚生産の確立を図る。

内水面養殖業者は，加賀地区の手取川水系を中心に，イワナ，カジカ，コイ，ウナギ，ドジョウ等11魚種，19経営体であった。生産量は前年比86.2%、生産額は前年比96.8%であった（表-1）。

II 方法

県内の養殖経営体に対し，2022年の生産量，魚病発生状況及び水産用医薬品の使用状況の聞き取り調査を行った。また魚体の持込み，巡回による魚病検査を随時行った。特に手取川河口で放流するシロザケ種苗については浮上仔魚のレッドマウス病保菌検査を実施した。

(3)魚病被害および医薬品の使用状況

魚病被害は4魚種，8件であった（表-2）。海面養殖ニジマスは1月に細菌性疾病によるへい死があった。また内水面ではイワナに細菌性冷水病とせつそう病が、ヤマメに細菌性冷水病が発生した。抗菌性水産用医薬品の使用状況を表-3に示した。

III 結果

1. 養殖経営体調査，魚病発生状況調査ならびに水産用医薬品の使用状況調査

(1)海面養殖業

海面養殖業はニジマスの1魚種，1経営体であった（表-1）。

(2)内水面養殖業

2. 魚病検査

シロザケのふ化仔魚について，レッドマウス病原菌の保菌検査を実施し，全検体の陰性を確認した。

IV 成果・普及

巡回指導を通じ，魚病検査結果の報告や医薬品の適正な使用について指導した。

表-1 魚種別経営体数と生産量

海面/内水面	魚種数	経営体 (延件数)	生産量 (kg)	生産額 (千円)	生産量 前年比(%)	生産額 前年比(%)
海面	1	1	22,211	25,694	243.6	304.1
内水面	11	19	15,699	40,487	86.2	96.8
計		20	37,910	66,181	138.7	131.7

表-2 魚種別魚病発生状況

海面/内水面	魚種	魚病名	発生件数 (件)	被害量 (kg)	被害額 (千円)
海面	ニジマス	細菌性疾病	1	100	100
内水面	イワナ	せつそう病	1	70	140
		細菌性冷水病	2	76	0
		不明	1	8	30
		不明	1	4	20
	ヤマメ	細菌性冷水病	1	45	135
		不明	1	4	20
	カジカ	単生類症	1	2	50
計			8	305	475

表-3 水産用医薬品の使用状況

魚種	抗菌剤	消毒剤・駆虫剤	水産用医薬品以外(塩)	合計
ニジマス	30.0			30.0
イワナ	2.2			2.2
				0.0
ヤマメ	0.2			0.2
カジカ			5	5.0
計	32.4	0	5	37.4

ヒラメ資源造成・放流効果調査

(水産資源調査・評価推進事業、広域種資源造成型栽培漁業推進事業)

津田 茂美

I 目的

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産資源研究所 令和4年度水産資源調査・評価推進委託事業 ヒラメ日本海北・中部系群調査計画に基づき、生物情報収集調査(漁獲量及び石川県漁業協同組合能都支所で市場調査)を実施し情報を提出した。

また、石川県漁業協同組合の公益財団法人全国豊かな海づくり推進協会との令和4年度種苗放流による資源造成推進事業に関する覚書に基づく放流効果モニタリング調査(漁獲量及び石川県漁業協同組合加賀支所で市場調査)の実施・とりまとめに協力した。

概略は以下のとおりであった。

II 方法

1. 放流種苗の体色異常調査

志賀事業所の生産回次ごとに出荷時の種苗を100個体無作為抽出し、(国研)水産研究・教育機構日本海区水産研究所宮津庁舎の判定基準に基づき、無眼側の黒化を判定して黒化率を求めた。

2. 市場調査

石川県漁業協同組合能都支所および加賀支所の産地市場において、2022年4月～2023年3月に水揚げされたヒラメの全長、魚体の黒化状況および標識の有無を調査した。

3. 標識放流調査

放流魚の移動状況を把握するため、平均全長102mmの種苗に背鰭前部切除による標識を施し、2022年7月22日に加賀市橋立地先で10千尾を放流した。

III 結果

1. 放流種苗の体色異常調査

2022年度のヒラメ放流尾数は県下全域で合計206千尾であり、そのうち96.0%が黒化魚であると推測された。

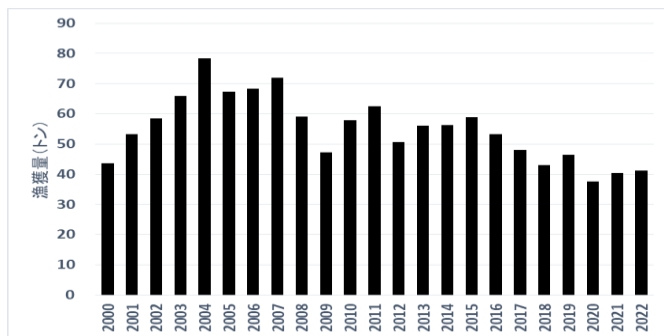


図1. 石川県のヒラメ漁獲量

2. 市場調査

2022年度の本県ヒラメ漁獲量は41.2トで、2004年以降緩やかに減少している(図1)。

能都支所の調査結果を図2に示した。漁獲量は4.1トで2018年以降減少している。黒化魚の混入率は7.0%であった。加賀支所の調査結果を図3に示した。漁獲量は9.2トで回復した。黒化魚の混入率は1.3%であった。

3. 標識放流調査

標識魚は確認されなかった。

IV 成果・普及

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産資源研究所のヒラメ日本海北・中部系群の資源解析と評価の基礎資料として使われた。

また、公益財団法人全国豊かな海づくり推進協会の資源造成型栽培漁業の推進に寄与した。

調査結果を石川県栽培漁業推進協議会を通じて漁業者に情報提供した。

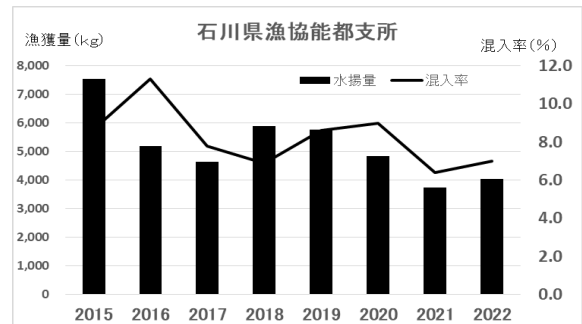


図2. 能都支所の漁獲量と黒化魚の混入率

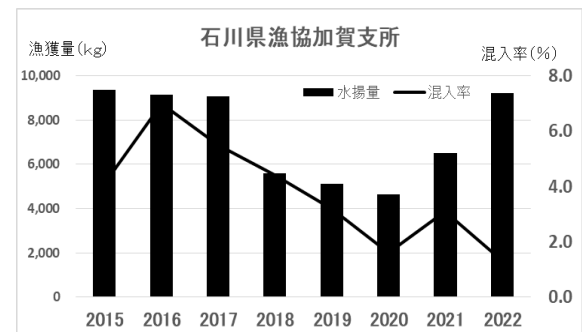


図3. 加賀支所の漁獲量と黒化魚の混入率

トリガイ養殖技術開発

(能登とり貝ブランド化推進事業)

仙北屋圭

I 目的

七尾湾のトリガイ養殖は、成長不良やへい死の発生により出荷率が不安定になりやすく、安定的な生産と品質の向上が急務である。さらにトリガイの養殖管理作業は労働集約的であり、省作業化も課題である。本報告ではトリガイの成長を追跡し、生産安定システムによるリアルタイム鉛直観測を実施した結果を報告するとともに、トリガイの生育と垂下水深および小型化したコンテナの影響について検討した。

II 方法

穴水町志ヶ浦および七尾市通三ヶ浦の2つの海域に設置したイカダにトリガイを垂下し、成長、肥満度ならびに生残率を追跡した。志ヶ浦は従来のコンテナと、コンテナ容積2/3相当の大きさのコンテナ2種の計3種を水深10mに垂下した。トリガイの収容密度は従来コンテナとコンテナAおよびBで同等となるようにした。三ヶ浦では水深10mと8mに垂下した。

III 結果と考察

2023年の水温は水深10mにおいて、志ヶ浦、三ヶ浦ともに8月12日から9月19日までの38日間、28℃前後の高水温が継続した。そのためいずれの地区も、試験開始を例年より2ヶ月延期した。

志ヶ浦地区では、取り上げ時の平均殻長と体重は従来のコンテナがコンテナAおよびBを上回った。生残率はコンテナAおよびBで高くなった。肥満度はほぼ同じであった。コンテナAおよびBでは、垂下や運搬に伴う肉体的負担が軽減され、方形に近いコンテナAの作業性が総じて良好であった。一方、収容密度が一定の条件では従来比1.2倍のコンテナ数になり、垂下面積や管理作業が増加する可能性がある。操業形態により適切なコンテナを選択することが必要である。三ヶ浦では2月から4月下旬にかけて、水深10mの殻長、体重ならびに肥満度が上回った。生残率は水深10mで若干下回った。

リアルタイム観測から、9月に三ヶ浦の溶存酸素量(DO)が4回、大きく減少した。同時期のトリガイの生残率はおよそ10%低下しており貧酸素の影響が唆された。9月下旬の水温下降時期に最もDOが減少しており、高水温後にも引き続き貧酸素への警戒が必要である。

IV 成果・普及

令和4年度の能登とり貝生産組合検討会において概要を報告した。

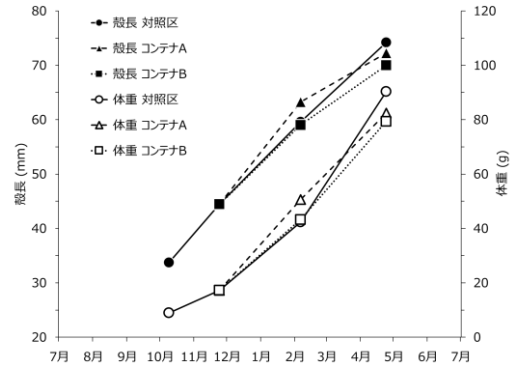


図-1 志ヶ浦地区の殻長と体重。図中の数字は垂下水深。

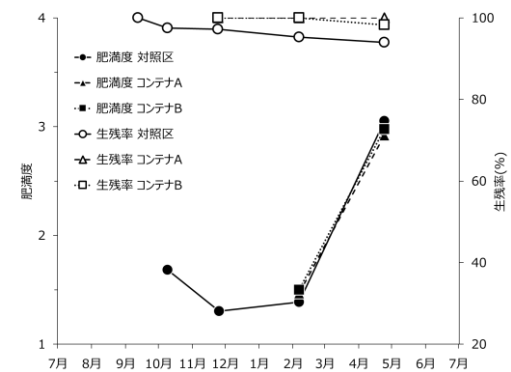


図-2 志ヶ浦地区の肥満度と生残率

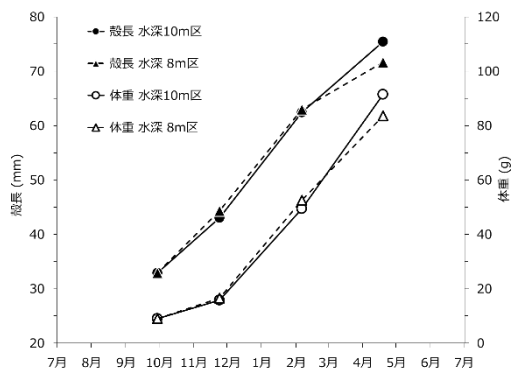


図-3 三ヶ浦地区の殻長と体重。図中は垂下水深

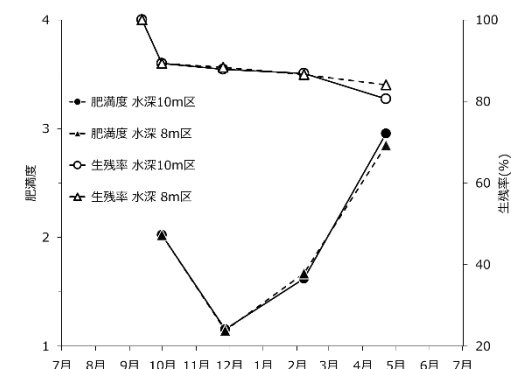


図-4 三ヶ浦地区の肥満度と生残率

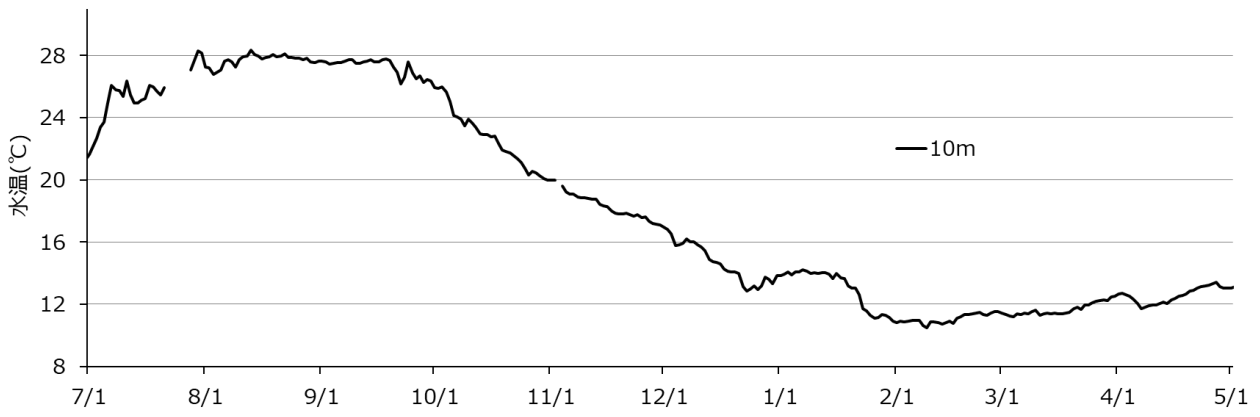


図-5 志ヶ浦における日間平均水温（上）ならびに日間平均DO（下）

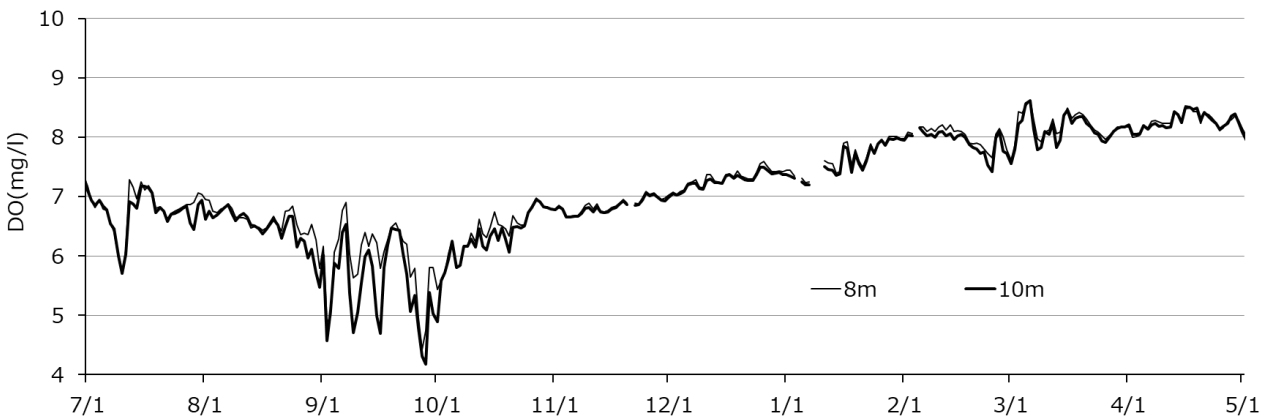
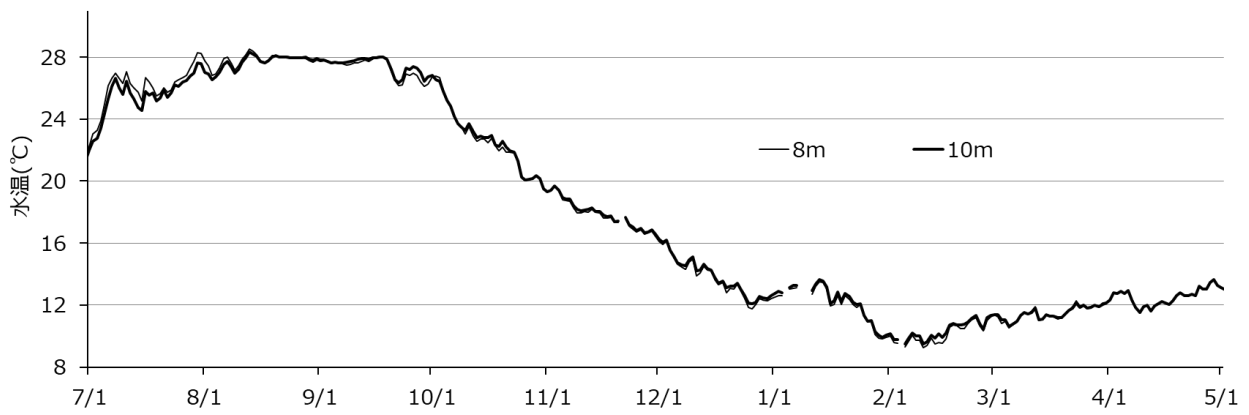


図-6 三ヶ浦における日間平均水温（上）ならびに日間平均DO（下）

イワシの脂質含量の計測

(県産魚の美味しさ見える化技術開発事業)

西田 光希

I 目的

県産魚の美味しさ見える化技術開発事業において、特に脂の乗りが重視されているマイワシの脂質含量について、携帯型脂質測定器（Fish Analyzer, 大和製衡社製、以下FA）により求めるための関係式を作成する。

II 方法

FAは魚体に電気を流した際の電気抵抗値と、化学分析による脂質含量値との関係より脂質含量の測定を行う機器である。20魚種（ブリやマイワシなど）の関係式が入力されており、脂質含量が表示される。

(1) 試料

2023年2月28日に能都支所にて水揚げされた、25個体（平均体長：20.5 cm、平均体重：108.6 g）をサンプルとした。

(2) 測定方法

電気抵抗値（50、100kHz）を漁獲から約5時間後にFAを用いて測定した。背鰭の先端にFAの中心を合わせ、側線より少し上の部分に電極（小型用アタッチメントあり）を当てて測定を行った。脂質含量値は、電気抵抗値を測定した部分を切り出して、ミンチ状にし、約5gを用いて、ソックスレー法にて求めた。

(3) 関係式作成

能都支所で水揚げされた25個体の電気抵抗値と脂質含量値から関係式作成を行った。

III 結果

FAによる推定値（関係式から求められた値）とソックスレー法による化学分析値の関係を図に示した。相関係数 $r=0.789$ （ $n=25$ ）と高い相関関係がみられた。

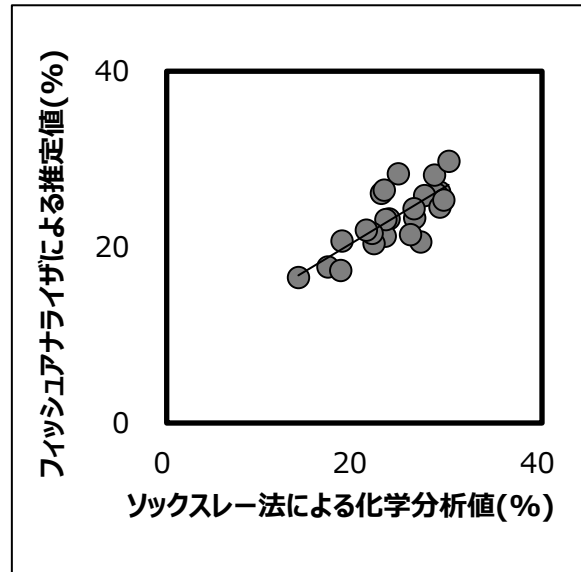


図. FAによる推定値と化学分析値の関係

温排水影響調査

津田茂美・永井 優

I 目的

志賀原子力発電所地先海域の物理的および生物的環境を調査し、発電所の取放水に伴う海域環境の変化の実態を把握した。

なお、同発電所は、1993年7月から営業運転が開始されているが、2011年3月から運転停止中であり、温排水は放水されていなかった。

II 方法

志賀原子力発電所温排水影響調査基本計画に基づき行う、①水温調査、②水質、底質調査、③海生生物調査（潮間帯生物、海藻草類、底生生物、卵・稚仔、プランクトン調査）のうち、石川県は、水温（水温・塩分）、水質（水素イオン濃度ほか11項目）、底質（粒度分布ほか7項目）、潮間帯生物（イワノリ）、メガロベントス（サザエ）、プランクトン（植物・動物）調査を担当し、表-1のとおり当センターおよび保健環境センターで実施した。調査は、羽咋郡志賀町百浦から福浦地先に至る、おおむね南北5km、沖合3kmの海域で、春、夏、秋、冬の年4回行った。

III 結果

1. 水温（水温・塩分）調査

平均水温は、春季・夏季・秋季でこれまでの調査結果の範囲にあり、冬季は水深7mで浅でこれまでの調査結果の範囲を上回った。

平均塩分は、春季・秋季・冬季でこれまでの調査結果の範囲にあり、夏季は水深0.5mと1mでこれまでの調査結果の範囲を上回った。

2. 潮間帯生物（イワノリ）調査

湿重量、個体数ともこれまでの調査結果の範囲にあった。

3. メガロベントス（サザエ）調査

春季と夏季はこれまでの調査結果の範囲にあり、秋季と冬季はこれまでの調査結果の範囲よりやや多かった。

4. プランクトン（植物・動物）調査

植物プランクトンの主な出現種は、春季は渦鞭毛植物門 *Gymnodiniales*、夏季はハプト植物門 *Haptophyceae*、秋季に黄色植物門 *Skeletonema costatum*、冬季は黄色植物門 *Leptocylindrus danicus*などで、ほとんどがこれまでの調査で上位5種として出現した種であった。

平均細胞数はこれまでの調査結果の範囲にあり、四季の中で春季に最も多かった。

動物プランクトンの主な出現種は、春季は原生動物門 *Acanthometron pellucidum*、夏季は *Sticholonche zanclea*、秋季と冬季は節足動物門 *Oithona spp.*などで、その多くがこれまでの調査で上位5種として出現した種であった。

平均個体数はこれまでの調査結果の範囲にあり、四季の中で冬季に最も多かった。

IV 成果・普及

石川県温排水影響検討委員会および石川県原子力環境安全管理協議会に調査結果を報告した。

報告書名	志賀原子力発電所温排水影響調査結果報告書				
令和4年度	第1報（春季）	石川県	令和5年	1月	
同報告書	第2報（夏季）	石川県	令和5年	3月	
同報告書	第3報（秋季）	石川県	令和5年	7月	
同報告書	第4報（冬季）	石川県	令和5年	10月	
同報告書	年報	石川県	令和5年	10月	

表-1 調査項目、担当機関および調査実施

調査項目 (調査機関)	定点(線)数	調査実施日			
		春季	夏季	秋季	冬季
1. 水温調査 (水産総合センター)	30点	2022年5月23日	2022年7月28日	2022年10月13日	2023年3月23日
2. 水質調査 (保健環境センター)	7点	2022年5月23日	2022年7月28日	2022年10月13日	2023年3月23日
3. 底質調査 (保健環境センター)	4点	2022年5月23日	2022年7月28日	2022年10月13日	2023年3月23日
4. 潮間帯生物調査(イワノリ) (水産総合センター)	3点			2022年11月15日・12月21日 2023年1月11日・2月13日	
5. 底生生物調査(メガロベントス) (水産総合センター)	3線	2022年5月30日	2022年7月25日	2022年10月17日	2023年3月15日
6. プランクトン調査 (水産総合センター)	5点	2022年5月23日	2022年7月28日	2022年10月13日	2023年3月23日

I 目的

イワガキ幼生の飼育において、飼育水に *Nannochloropsis* sp. の培養上清液を添加することで飼育水中の細菌叢が安定し、イワガキ幼生の生残や成長に良い影響が得られるとの報告があるが (佐藤ら 2000^{*1})、当センターの培養施設および遠心分離機で実施するには必要量が大きく種苗生産規模での実用が難しかった。こうした中、*Nannochloropsis* sp. を大量に培養している民間会社から培養液を濃縮する際の上澄み液 (以下、ナンノ上澄み液という) を入手することができたため、この添加効果を検証した。

II 方法

切開法で得たトロコフォア幼生を 1 個体/ml となるよう 100L ポリカーボネート円形水槽 (水量 100L) に収容し、止水、微通気、常温管理化で育成し、ナンノ上澄み液添加の有無による成長生残の比較を行った。

ナンノ濾液は株式会社イービス藻類産業研究所から、およそ 1 億セル/ml で収穫した培養液を遠心分離機で濃縮する際の上澄み液 (ナンノクロロプシス培養液からナンノクロロプシス細胞を除いたもの) を譲り受けて使用した。

飼育水槽数は試験区 3 槽、対照区 3 槽の計 6 槽とし、試験区には飼育初日および換水日 (飼育 5,8,11 日目) の換水後にナンノ上澄み液を 10 万セル/ml 相当 (100L の飼育水にナンノ上澄み液 100ml) を添加した。

なお、飼育海水は全て日本濾水機工業製の精密濾過機 PS-813P で濾過したものを用い、餌は *Chaetoceros calcitrans* (ヤンマー (株): 商品名キートセロス・カルシトランス) を日齢に合わせて 0.5~4 万セル/ml を全水槽等量に与えた。

5 日目、8 日目、11 日目に殻長を、最終日の 14 日目に殻長と生残個体数を測定し、両区の成長生残を比較した。

III 結果

試験は 8 月 19 日から 9 月 4 日にかけて実施した。

飼育水槽毎の平均殻長の推移を表-1、図-1 に示す。5 日目時点では両区に差は見られなかったが、8 日目以降、ナンノ上澄み液添加区の方が大きくなり、ナンノ上澄み液添加区と対照区の平均殻長の比率 (ナンノ濾液添加区の平均殻長 ÷ 対照区の平均殻長) は 8 日目 1.06、11 日目 1.15、14 日目 1.20 と、飼育日数の経過とともに拡大した。

14 日目の生残率はナンノ上澄み液添加区で 84%、64%、58% (平均 69%)、対照区で 67%、46%、38% (平均 50%) と、ナンノ上澄み液添加区が対照区を上回った。

IV 考察

佐藤らは *Nannochloropsis* sp. 細胞から分泌された物質の抗菌作用により *Vibrio* 属細菌の割合が抑制され、その結果飼育水中の細菌叢の動態がイワガキ幼生の生残および成長に適した状況となったと推察している。今回の試験では直接細菌数や細菌叢の動態を観察せず、イワガキ幼生の生残と成長からナンノ上澄み液の添加効果を検討したが、佐藤らの結果を裏付けるようにナンノ上澄み液添加区の成長が対照区の成長を上回り、生残についてもナンノ上澄み液添加区の方が対照区よりも高い傾向が見られた。

今回は試験規模 (100L 水槽使用) で実施したが、今後は種苗生産規模 (5t 水槽使用) で同様の試みを行い、種苗生産現場への適応について検討したい。

V 参考文献

- 1) 佐藤利夫・山本倫久・勢村均 (2000) : イワガキ浮遊幼生飼育水の細菌叢に及ぼす *Nannochloropsis* sp. 培養液の影響, 日本海水学会誌 第 54 巻第 2 号, pp. 102-110.

表-1 試験区と対照区の平均殻長の推移

試験区	水槽 No.	平均値 ± SD (μm)			
		5日目	8日目	11日目	14日目
ナンノ上澄み液添加区	1	91.1 ± 3.3	113.3 ± 14.6	141.3 ± 27.3	185.4 ± 40.1
	2	92.1 ± 3.3	115.8 ± 11.2	141.5 ± 25.3	187.0 ± 40.7
	3	94.3 ± 4.3	114.7 ± 13.4	152.9 ± 23.0	157.3 ± 36.3
	平均	92.1 ± 3.5	114.6 ± 13.0	145.2 ± 25.5	176.5 ± 41.1
対照区	1	94.6 ± 4.1	105.1 ± 8.9	128.7 ± 28.4	144.2 ± 47.8
	2	96.9 ± 5.8	110.0 ± 11.9	122.5 ± 17.1	157.2 ± 38.1
	3	92.7 ± 3.2	108.0 ± 10.6	127.2 ± 24.1	139.3 ± 31.9
	平均	94.6 ± 4.7	107.7 ± 10.6	126.1 ± 23.5	147.1 ± 39.6
殻長比 (ナンノ上澄み液添加区/対照区)		0.97	1.06	1.15	1.20

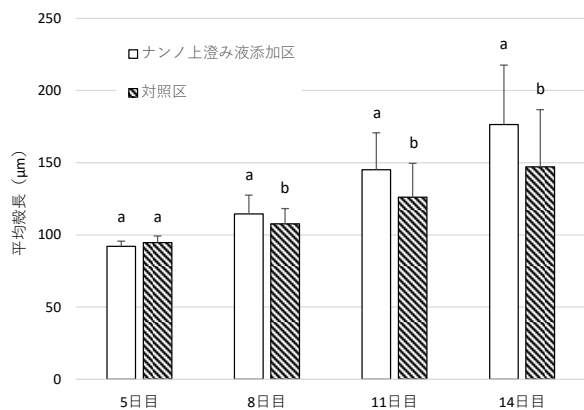


図-1 試験区と対照区の平均殻長の推移

異なるアルファベット間で優位差があることを示す (t 検定 P<0.01)

3 生 産 部

種苗生産・配布実績

橋本達夫

I 種苗生産計画

2022年度種苗生産計画

魚種	生産計画	生産サイズ	生産場所
ヒラメ	22万尾	全長100mm	志賀
クロダイ	20万尾	全長50mm	志賀
アユ	1,800kg	5g/尾	志賀・美川
アワビ	22万個	殻長16-20mm	志賀
サザエ	1,100kg	30mm	志賀
アカガイ	15万個	殻長2mm	志賀
トリガイ	10万個	殻長10mm以上	能登
イワガキ	400連	殻長2mm内外	能登

II 業務の実績

各事業の概要は以下のとおりである。また、詳細なデータについては資料編に示した（生産・配布状況（サケ除く）：P37～41, サケの増殖事業：P42～46）。

1. 生産部 志賀事業所

(1) ヒラメ種苗生産事業（担当：石山 尚樹）

屋内60m³水槽8面を使用し、2022年3月23日～10月20日まで飼育を行った結果、種苗210,300尾を生産し、全数を配布した。

(2) クロダイ種苗生産事業（担当：西田 剛）

屋内40t水槽3面、屋内60t水槽5面を使用し、2022年5月31日～10月27日まで飼育を行った結果、全長50mmの種苗232,900尾を生産し、うち152,500尾を配布した。

(3) アユ種苗生産事業（担当：西田 剛）

屋内60t水槽5面を使用し、2022年10月6日～2023年3月28日まで飼育を行った結果、魚体重1.4～2.3gの種苗929,700尾を生産し、うち593,000尾を美川事業所に移送して中間育成に供した。

(4) アワビ種苗生産事業（担当：西尾 康史）

2021年採卵分の種苗を2022年10月24日から12月27日に殻長16～20mmの種苗100,300個を配布した

2022年度の採卵は11月上～中旬に行い、屋内20t水槽4面及び2t水槽13面で波板飼育を行ったのち、2023年5月上旬から7月上旬に波板から剥離し網籠飼育を継続飼育中。

(5) サザエ種苗生産事業（担当：梅澤 正美・吉田 敏泰）

2022年10月24日～12月27日に、2020年度採卵分の種苗500.6kg（平均殻高30mm）を配布した。

1) 2020年採卵分

2020年8月～2021年5月にかけて150千個を波板から剥離し、同年11月までは、屋内2t水槽6面（78籠）で、以降12面（36籠）でカゴ飼育を行った。これらは、2023年度秋に配布予定である。

2) 2021年採卵分

2021年5、6月に採卵し、2t水槽26面で波板飼育を行ったのち、同年11月～2022年5月にかけて150千個を波板から剥離し、カゴ飼育へ移行させた。これらは、2023年度秋に配布予定である。

3) 2022年採卵分

2022年5、6月に採卵し、2t水槽15面で波板飼育を行ったのち、同年12月～2023年4月にかけて160千個を波板から剥離し、2t水槽5面（63籠）でカゴ飼育へ移行させ現在飼育中である。

(6) アカガイ種苗生産事業（担当：杉本 洋）

漁業者より配布要望が無かったため本年度は生産を行わなかった。

(7) 餌料培養（担当：西尾 康史）

シオミズツボワムシを生産し、魚類生産に供給した。

1) ヒラメ種苗生産分：S型八重山株

2022年2月13日より拡大培養を開始し、3月25日～5月10日までに3,000億個体生産・供給した。

2) クロダイ種苗生産分：S型八重山株

2022年5月8日から拡大培養を開始し、6月2日～7月11日までに1,516億個体生産・供給した。

3) アユ種苗生産分：S型八重山株

2022年9月2日から拡大培養を開始し、10月4日～12月1日までに2,679億個体生産・供給した。

2. 生産部 能登事業所

(1) トリガイ種苗生産事業（担当：脊戸 泰平）

2022年4月6日～7月19日まで飼育を行った結果、7月14～20日の間に種苗90,000個を養殖漁業者に配布した。

(1) イワガキ種苗生産事業（担当：脊戸 泰平）

2022年8月19日～9月28日まで飼育を行った結果、9月28～29日の間に採苗器308連を養殖漁業者に配布した。

3. 生産部 美川事業所

(1) アユ種苗生産事業（担当：波田 樹雄）

1) 2021年度採卵分

志賀事業所で海水飼育した稚魚を、2022年3月14日～24日にかけて美川事業所へ搬入し、屋外70t水槽5面および屋外66t水槽6面で飼育し、2022年6月2日までに平均体重7.9gの種苗1,800kgを配布した。

2) 2022年度採卵分

2022年9月26日～10月13日にかけて採卵を行い、人工産および梯川産の親魚から合わせて14,425千粒を得た。

(2) サケ増殖事業（担当：波田 樹雄）

2022年10月25日～11月30日にかけて85万粒を採卵し、そのうち47万尾がふ化・浮上した。浮上した稚魚は配合飼料を給餌し、2023年2月22日～3月3日にかけて46万尾を順次放流した。

4 内水面水産センター

種苗生産・配付実績

戒田典久

I 種苗生産計画

2022年度種苗生産計画

魚種	生産計画	規格
マゴイ	48,000尾	全長50mm内外
	450kg	成魚
ニシキゴイ	4,000尾	全長50mm内外
ヤマメ	129,000粒	発眼卵
	46,000尾	体重1.1~1.5g
カジカ	37,000尾	体重0.2~0.3g
	24,000尾	体重0.3~0.5g
ホンモロコ	68,200尾	全長30mm内外
	55kg	採卵用親魚
ドジョウ	200,000尾	全長20mm内外

II 業務の実績

各事業の概要は以下のとおりである。また、詳細な生産、配付結果については資料編（P48:表-1）に示した。

1. マゴイ種苗生産事業（担当：相木寛史）

2022年5月26日に雌親魚6尾、雄親魚12尾を産卵網（縦1m×横1m×深さ1m）2枚に収容して採卵を行った。浮上したふ化仔魚80,000尾、40,000尾を各池1面（337㎡/面）に放養し、全長50mm内外の稚魚計52,250尾を配布した。成魚については、2020年及び2021年生まれの個体730kg（780尾）を配布した。

2. ニシキゴイ種苗生産事業（担当：相木寛史）

2022年5月25日に大正三色の雌親魚2尾と雄親魚5尾を産卵網1枚に収容して採卵を行った。ふ化仔魚約30,000尾を池1面（169㎡）に放養し、全長50mm内外の稚魚3,400尾を配布した。

3. ヤマメ種苗生産事業（担当：戒田典久・中出悠介）

2022年のヤマメ種苗生産は、8月の豪雨災害で親魚が全滅に近い状態で、採卵のための親魚がいなくなった。したがって、2021年に当方から養殖業者へ配布したヤマメを養殖業者から譲り受け採卵親魚に利用した。2022年10月27日から11月10日に計3回の人工授精を行い、合計12,000粒を採卵した。その内、7,000粒が発眼し、これらからふ化したヤマメ仔稚魚を2023年の採卵親魚にすることとした。漁業者へ配布する発眼卵は、隣県から155,000粒を譲り受け、そのうち91,000粒を配布した。さらに、これら発眼卵をふ化・育成し、翌年2023年4~5月に体重1.1~1.5gの稚魚48,050尾を配布した。詳細な採卵結果については資料編（P49:表-2,3）に示した。

注）親魚は、継代飼育（13~29年間）したパーティタイプのものをヤマメ、河川遡上した親魚とその親魚から採卵し、養成したものをサクラマスとし

表記した。

4. カジカ種苗生産事業（担当：山岸大）

中卵型カジカ（大聖寺川産親魚：配布規格体重0.2~0.3g）および大卵型カジカ（森下川産親魚：配布規格体重0.2~0.5g）をともにコンクリート製水槽（幅90cm×長さ400cm×水深15~20cm）で自然産卵させ、仔稚魚飼育は円型水槽（200L）、角型水槽（幅150cm×長さ500cm×水深70cmおよび幅55cm×長さ235cm×水深12cm）でそれぞれ行い、中卵型40,100尾および大卵型29,400尾を生産し、0.2-0.3g 32,500尾、0.3-0.5g 32,800尾を配布、4,000尾を親魚候補とした。

詳細な採卵結果については資料編（P50:表-4）に示した。

5. ホンモロコ種苗生産事業（担当：戒田典久・中出悠介）

2019年に生産した3年魚(2+)4,800尾、2020年に生産した2年魚(1+)8,500尾、さらに2021年に生産した1年魚(0+)21,300尾を使用し、5月16日及び5月31日にコンクリート製20㎡の親魚池で採卵を行った。

採卵用魚巢には、人工魚巢（キンラン）を使用し、発眼まで12㎡コンクリート池に収容し、ふ化直前には各飼育池内に設置した500L水槽2槽へ魚巢ごと移して、ふ化を待った。ふ化開始2~3日後にそれぞれの500L水槽について、飼育水5Lを数回抽出して平均尾数から500L水槽全体のふ化仔魚尾数を推定して、生産池に収容し飼育した。全長30mm内外（体重0.2~0.3g）の稚魚11,300尾を配布した。詳細な採卵結果については資料編（P50:表-5,6）に示した。

6. ドジョウ種苗生産事業（担当：相木寛史）

2022年4月28日から6月29日に、雌親魚延べ307尾（平均全長161mm、平均体重24g）にホルモン剤を投与して、このうち204尾から計621gを人工採卵法を用いて採卵した。また、試験的に自然採卵法による採卵を7月7日と15日に雌親魚延べ58尾を用いて実施した。

ホルモン剤は採卵42時間前に血清性性腺刺激ホルモン（商品名：セルラモン1000）を1尾につき100単位、さらに16時間前に胎盤性性腺刺激ホルモン（商品名：ゴナトロピン3000）を1尾につき400単位、腹腔内に注射した。

6月3日から8月24日に、配布希望者14名に全長20mm内外の稚魚208,000尾（平均体重0.08g）を配布した。詳細な種苗生産の結果については資料編（P51:表-7）に示した。

いしかわ里山どじょうブランド化事業

相木寛史・猿谷有紀恵

I 目的

県内で蒲焼きとして親しまれているドジョウの安定供給を図るため、生産者への養殖・種苗生産の技術指導、ホルモン剤投与による採精方法の検討、および選抜育種による成長比較試験を行った。

II 方法

種苗生産の内容は、内水面水産センター種苗生産・配付実績に載せた。

1. 養殖・種苗生産指導

生産者の飼育技術の向上を図るため4～11月に巡回・指導を行った。また、かほく市の1生産者に対して、後述の自然採卵法による種苗生産の技術指導を行った。

2. 自然採卵法の検討

種苗生産においてはこれまで、ホルモン注射をした雌雄から卵と精子を採取し、人工精漿を用いて人工授精させる人工採卵法を用いて採卵してきたが、ふ化率が10～20%と低く、安定的に稚魚を得ることができないことが課題であった。そこで、ふ化率の向上を目的として、ホルモン注射をした雌雄を種苗生産水槽内に設置した網生簀内で自然に交尾・産卵させる自然採卵法を試行した。すなわち、採卵予定日の前々日に血清性腺刺激ホルモン（商品名：セラルモン1000）を雌1尾につき100単位、腹腔内に注射し、さらに前日に胎盤性性腺刺激ホルモン（商品名：ゴナトロピン3000）を雌1尾につき400単位、雄1尾につき200単位、腹腔内に注射した後、種苗生産水槽内に設置した網生簀（目合い3mm）に収容し採卵を行い、産卵翌日に発眼率を算出した。

3. 高成長系統作出を目的とした選抜育種試験

2022年7月に生産した稚魚について、選抜F2、選抜F1区と通常区3区の計5区の試験区を設けて飼育試験を行い成長の比較を行った。選抜F1区は、2019年に生産した稚魚の中で成長がよい大型個体（通称、トビ）を選抜して育成した個体を親として生産した選抜第1世代の稚魚、選抜F2区は、選抜F1区を親として生産した選抜第2世代の稚魚、通常区は、通常の個体を親として生産した稚魚である。

飼育は、上部フィルターをつけた60cmガラス水槽（60×30×36cm）で、ヒーターを用いて20℃の加温飼育を行った。

11月15日に各水槽へ20尾を収容し、配合飼料（商品名：ライフ2号、日本農産工業株式会社製）を1日2回（午前・午後）給餌し、水温と給餌量を記録した。給餌量は給餌率3～5%に設定し、残餌、成長状況などを踏まえて

調整した。期間中に1回70%換水した。開始時と終了時の12月15日に生残尾数、体重を記録し、飼料効率を求めた。

III 結果

詳細な結果は資料編（P51:表8～10）に示した。

1. 養殖・種苗生産技術指導

かほく市の生産者への種苗生産の技術指導は、8月18日夕方に雌親計15尾、雄親計19尾をビニール水槽（2900×1800×400mm）3槽に分けて収容し、自然採卵法による採卵を行った結果、翌日朝には水槽底面に多数の卵が付着していた。その後、9月14日に稚魚12686尾（全長20mm前後）を水槽から取上げて、養殖池へ放した。

2. 自然採卵法の検討

7月14日夕方に雌親計47尾、雄親計57尾をFRP水槽およびコンクリート池6槽に収容し、自然採卵法による採卵を行った結果、翌日朝にはすべての水槽・池で頻繁な交尾行動が確認され、水槽底面には多数の卵が付着していた。

自然採卵法での発眼率は、平均82%（67%～90%）で、今年度の人工採卵法での発眼率平均12%（1%～75%）と比較すると、非常に高かったことから、本方法は効率的かつ安定的な採卵方法として、有効であることが分かった。

3. 高成長系統作出を目的とした選抜育種試験

飼料効率は、選抜F2区で68%、選抜F1区で77%、通常区①で56%、通常区②で47%、通常区③で85%であり、選抜区で高い傾向はみられるもののはっきりとした結果は得られなかった。

一般的に養殖魚の選抜育種は5世代～10世代を重ねることで有用形質が固定されるとされていることから、今後も継続的に検討を行っていく必要がある。

IV 成果・普及

試験結果に基づいて養殖指導を行い、いしかわ里山どじょう振興協議会で試験結果を報告した。

内水面外来魚管理対策調査

山岸 大・相木寛史

I 目的

オオクチバスなどの外来魚による漁業被害の発生防止および対策を図るため生息状況や駆除方法等について検討した。

II 方法

1. 柴山潟における外来魚の生息状況調査

2022年5月25日と9月28日に柴山潟内で小型定置網による魚類調査を実施した。調査方法は漁場環境保全調査と同じ。採集した外来魚の個体数および体長・体重を記録した。詳細な調査区域は資料編（P52：図-1）に示した。

2. 大日川上流域におけるコクチバス駆除調査

新丸漁業協同組合の協力のもと、釣り（餌：ミミズ）により2022年5月から9月までに合計22回実施し、採捕魚を持ち帰り体長、体重を測定した。詳細な調査区域は資料編（P52：図-2）に示した。

3. ため池排水路及び浅野川における外来魚駆除調査

2022年6月から9月までに金沢漁業協同組合が籠により金沢市内の俵の大池排水路で行った駆除と、刺網により浅野川で実施した駆除の活動結果について聞き取りした。詳細な調査位置は資料編（P52：図-3）に示した。

4. 外来魚駆除実態アンケート調査

2023年1月に県内19市町を対象に、2022年に実施した外来魚駆除活動について、アンケート調査（調査項目は、①河川・池の名前（場所）、②参加人数、③魚種、④駆除尾数である。

III 結果

1. 柴山潟における外来魚の生息状況調査

5月の魚類調査においてブルーギルが2尾、9月の調査ではブルーギルが6尾採捕された。外来魚以外ではウキゴリ、チチブ類、スゴモロコ等が採捕され、確認された魚類相は例年と大きく変わらなかった。

2022年の全魚類尾数に対するブルーギルの割合は4.6%で例年よりも低かった。

2. 大日川上流域におけるコクチバス駆除調査

22回の調査で32尾のコクチバス（体長227～508mm）が採捕された。一方で、漁協組合員の目視による孵化稚魚の生息は確認されなかった。

3. ため池排水路及び浅野川における外来魚駆除調査

オオクチバスが俵の大池の排水路で昨年の23,020尾より減少し3,925尾、浅野川で昨年の33尾より多い57尾であった。ブルーギルは俵の大池の排水路で昨年の116尾と同程度の110尾が採捕された。俵の大池の排水

路でオオクチバスが減少したのは、例年に比べて駆除開始時期が遅く、その間にオオクチバスの稚魚が成長し、遊泳力が強くなったため流下してくる個体が減少したことが原因と考えられる。一方、浅野川におけるオオクチバスの採捕数は、昨年に比べて増加したものの、駆除開始以降、減少傾向にあり、俵の大池からの流出は抑えられているものと考えられる。詳細な結果については資料編（P52：図-4）に示した。

4. 外来魚駆除実態アンケート調査

2022年の活動件数は、加賀市、珠洲市、津幡町、小松市、中能登町でそれぞれ1件、金沢市で2件の合計7件で前年度より3件減少した。駆除された魚種はオオクチバスが3,992尾、ブルーギルが2,140尾、コクチバスが32尾であった。詳細な結果については資料編（P52：表-11）に示した。

石川県内の駆除活動は継続的に行われており、今後も引き続き実施することが重要である。

IV 成果・普及

これらの結果については、調査を行った柴山潟、新丸、金沢の各漁業協同組合および石川県内水面漁場管理委員会に対し報告した。

アユ資源増殖対策調査

(1)アユ釣り解禁日前における天然アユ遡上調査

山岸 大

I 目的

手取川における天然アユの遡上状況を把握する。

II 調査方法

1. 調査期間・回数

アユ釣り解禁日前の2022年3月30日から5月25日までの間、約7日間ごとに合計9回、調査を実施した。

2. 調査場所

水産総合センター生産部美川事業所（以下「美川事業所」という。）のサケの誘導水路（幅1m）のうち、魚止堰から下流10mの区間において、調査を実施した（資料編P53:図-5）。

3. 調査方法

調査区間下流端に回収用ネットを設置し、電気ショックカーを用いて天然アユを採捕し採捕総数が50尾以下の場合には全数、50尾以上の場合には50尾について、全長、体重を測定した。

また、4月13日、4月26日、5月6日に採集した個体のうち、それぞれ30個体から耳石を抽出し日周輪を分析した。その結果からふ化時期と日間成長量（採捕時の全長/日齢）を求めた。

III 結果

4月6日から88尾のアユが採捕されており、遡上開始は例年並み～やや早かった。また、5月6日の246尾をピークに合計598尾が採捕された。ピークは4月下旬～5月上旬と例年並みであった（資料編P53:図-6）。

例年、アユは全長の大きな個体から採捕される傾向がある。今年度も調査の回を追うごとに小型化していったものの、例年に比べて大きめに推移しており、調査期間を通じて大型の個体が遡上していた（資料編P53:図-7, P54:図-8）。

耳石標本より求めた推定ふ化日と日間成長率より、採捕日が遅いほど推定ふ化日が遅い個体が多くなるとともに、採捕日が遅くなるほど日間成長率が低くなっており、同じ推定ふ化日の個体同士で日間成長率の高いものほど早く採捕される傾向が見られ、大型の個体が早期に採捕され、採捕日が遅くなるほど小型化する傾向と符合していた（資料編P54:図-9）。

IV 成果・普及

この結果について、石川県内水面漁場管理委員会で報告した。

アユ資源増殖対策調査

(2)アユ釣り解禁日における天然アユ遡上調査

山岸大・戒田典久・相木寛史・中出悠介

I 目的

手取川における天然アユの遡上状況を把握する。

II 調査方法

アユ釣り解禁日の6月16日に手取川下流の美川大橋から川北大橋までの約10kmの区間において区域別に友釣りと毛針釣りの遊漁者の数を調査した(図-1)。

また、一部の毛針釣り遊漁者に対し聞き取りを実施し、釣獲したアユの尾数を確認し全長と体重を測定するとともに午前10時の水温を測定した。

なお、友釣りに対する測定調査は、遊漁に支障をきたすことから実施しなかった。

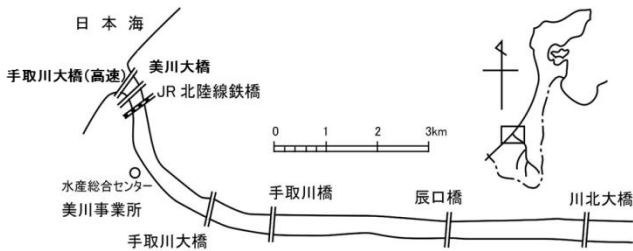


図-1 調査位置図

III 結果

解禁日の遊漁者数は、友釣りが7人、毛針釣りが42人の合計49人で前年調査時(2021年)の57人よりも少なく、漁業権設定による遊漁料徴収を開始した2017年以降、減少傾向にある(表-1, 2)。

区間別には、毛針釣りと友釣りとも川北大橋から手取川橋までが多く、例年と同様な傾向であった。

毛針釣りの遊漁者1人あたりの釣獲尾数は26.2尾で、過去10年平均(23.3尾)を下回った。また、毛針釣りの釣獲魚の平均全長は109mmで、過去10年平均(95mm)よりも大きかった(表-2)。

水温は15.8℃で、過去10年平均(16.8℃)より低かった。

IV 成果・普及

これらの結果については、石川県内水面漁場管理委員会で報告した。

表-1 アユ解禁日における区間別の遊漁者数

区域	右岸		左岸		合計		総計
	友釣り	毛針	友釣り	毛針	友釣り	毛針	
川北大橋～辰口橋	0	6	0	11	0	17	17
辰口橋～手取川橋	4	6	0	4	4	10	14
手取川橋～手取川大橋	0	1	0	5	0	6	6
手取川大橋下流	1	9	2	0	3	9	12
合計	5	22	2	20	7	42	49

単位：人

表-2 過去10年間におけるアユ解禁日の遊漁者数
毛針釣りの釣果および水温

年	遊漁者数 (人)	毛針釣りの釣果		水温 (℃)	解禁日 の曜日
		1人あたりの 平均釣獲尾数 (尾/人)	平均全長 (mm)		
2013	521	46.7	91	18.2	日曜日
2014	186	23.3	91	17.1	月曜日
2015	9	3.9	87	17.1	火曜日
2016	148	15.8	103	17.6	木曜日
2017	85	30.0	100	16.9	金曜日
2018	75	28.7	94	15.5	土曜日
2019	増水により調査不可				日曜日
2020	増水により調査不可				火曜日
2021	57	11.5	87	16.1	水曜日
2022	49	26.2	109	15.8	水曜日
平均	141	23.3	95	16.8	

アユ資源増殖対策調査

(3)アユ産卵調査

山岸 大・戒田典久・相木寛史・中出悠介

I 目的

手取川におけるアユの産卵状況を把握する。

II 調査方法

1. 調査場所

手取川の美川大橋から手取川橋までの約4.0kmの区域を、A～Eの5区間に区分して調査を実施した(図-1)。

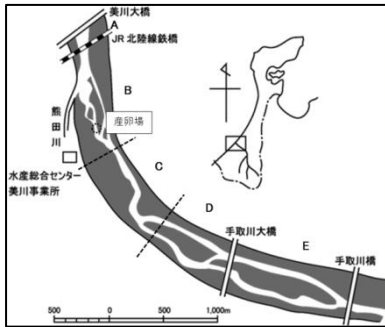


図-1 調査区域および産卵場位置(手取川)

2. 調査年月日・回数

2022年10月4日, 13日, 25日, 11月8日の計4回実施した。

3. 調査方法

調査区域内において、予め調査した産卵場に適するとみられる場所を重点にたも網で砂利を採取し、肉眼で卵の付着を確認した。確認された箇所周囲の付着を同様に確認し、産卵場の範囲を確定した。巻尺によりその範囲を測定し産卵場面積を算出した。

さらに、各産卵場の任意の2点で内径8cmのプラスチック製円筒を使用し、卵を砂利ごと採取した。それをセンターへ持ち帰り卵数を計数し、産卵場面積で引き伸ばすことにより、各産卵場の総産卵数を推定した。

III 結果

産卵は10月4日, 13日に確認され、推定総産卵数は145,864千粒となり(表-1), 昨年(382,382千粒)及び2010～2014年の5年平均(352,557千粒)を大きく下回った(図-2)。

また、産卵場はB, C, D, E区域の広い範囲で確認され、そのうち禁漁区域であるB～D区域内で総産卵数の98%以上が確認された。

IV 成果・普及

この結果について、石川県内水面漁場管理委員会で報告した。

表-1 調査日別、調査区間別産卵状況

	調査日	調査区間					合計
		A	B	C	D	E	
禁漁区域(漁業調整規則)							
産卵場面積 (㎡)	10/4	0	257	267	600	0	1,124
	10/13	0	364	245	491	94	1,194
	10/25	0	0	0	0	0	0
	11/9	0	0	0	0	0	0
	合計	0	621	512	1,091	94	2,318
産卵数密度 (粒/㎡)	10/4	0	68,936	122,203	91,959	0	0
	10/13	0	25,776	32,942	42,299	22,691	33,803
	10/25	0	0	0	0	0	0
	11/9	0	0	0	0	0	0
	平均	0	43,638	79,490	69,610	22,691	62,940
推定産卵数 (千粒)	10/4	0	17,717	32,628	55,175	0	105,520
	10/13	0	9,382	8,071	20,769	2,122	40,344
	10/25	0	0	0	0	0	0
	11/9	0	0	0	0	0	0
	合計	0	27,099	40,699	75,944	2,122	145,864

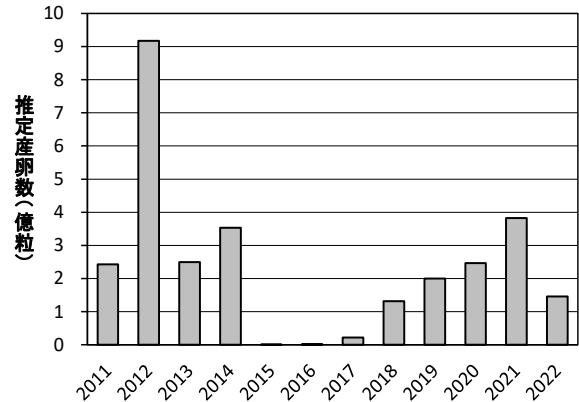


図-2 推定総産卵数の経年変化

漁場環境保全調査

相木寛史

I 目的

石川県加賀市にある柴山潟は、コイ、フナ、ウナギ、テナガエビなどが漁獲され、県内では主要な内水面漁場の一つである。漁業対象生物にとって良好な漁場環境をモニタリングするため、水質および生息魚類相調査を実施する。

II 方法

1. 水質調査

2022年5月24日、7月21日、9月27日、11月25日、2023年1月12日、3月15日に、柴山潟の5定点（図-1）で水質測定を計6回実施した。

天気、気温（デジタル温度計）、風向・風速（株式会社佐藤計量器製作所、手持指示風向風速計）、水深、透明度（セッキ板）、水温、溶存酸素量、pH、塩分を観測又は測定した。最後の4項目については水質測定器（セントラル科学株式会社製、Multi3430）を用い、表層から湖底まで50cm間隔に加えて湖底から10cm上を測定した。

2. 生息魚類相調査

2022年5月25日と9月28日に柴山潟内で小型定置網による魚類調査を実施した。調査定点は、八日市川河口付近をST.1、船着き場前付近をST.2とした（図-1）。

垣網（長さ13.6m、目合10mm）及び袋網部（長さ4.7m、直径1.6m、目合3.3mm）からなる小型定置網を用いて水生生物を捕獲した。調査前日に、小型定置網を、ST.1では沖合側、ST.2では岸側に網口を向けてそれぞれ設置し、約24時間後に揚網し採集された水生生物の個体数を計数するとともに、湿重量を測定した。

III 結果

1. 水質調査

結果を表-1と資料編（P55～56：表-12）に示した。塩分はすべて測定限界値0.0以下であった。

2. 生息魚類相調査

採捕した魚類は11種で合計175尾、合計重量は3.2kgであった。

詳細な結果を資料編（P57：表-13）に示した。

IV 成果・普及

柴山潟漁業協同組合に調査結果を報告した。

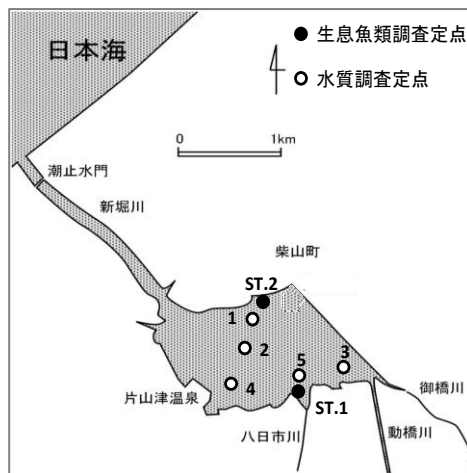


図-1 調査定点の位置

表-1 水質調査の結果

調査日	水温 (°C)	溶存酸素量 (mg/L)	pH
2022年5月24日	21.2	10.0	8.3
2022年7月21日	26.1	10.4	8.7
2022年9月27日	22.3	7.3	7.3
2022年11月25日	12.6	9.4	7.3
2023年1月12日	6.1	11.1	7.2
2023年3月15日	10.1	10.3	7.4
年度平均	16.4	9.7	7.7

5 企 画 普 及 部

水産業改良普及事業

小谷美幸・梅本航太・濱上欣也

I 目的

漁業者に対して技術普及および情報提供を行って自主的活動を促進するとともに、地域漁業を支える県漁協青壮年部連合会、県漁業士会などの活動を支援した。

また、小・中学生、高校生、大学生、一般者を対象に水産業への理解と関心を高めるための活動や、園児、小・中学生を対象に魚食普及のための資料作りなどを行った。

また、学校給食に提供される水産物の解説資料を作成した他、園児に対して魚食の普及に取り組んだ。

その他、高校生、大学生、一般者を対象に水産業への理解と関心を高めるための講義等を開催した（資料編 P 60～61：表 4）。

II 事業実績

1. 漁業技術普及活動事業

漁業経営の改善等を促進するため、

- ・先進地の情報収集・提供
- ・増養殖に係る調査・指導
- ・水産加工品製造に係る技術指導
- ・鮮度保持技術指導
- ・沿岸漁業改善資金に係る借入れ相談・指導

を実施した（資料編 P59：表 1）。

2. 漁村活性化活動（漁業士育成）

県では、1986 年度から国の漁業の担い手確保・育成対策事業の一環として、地域漁業振興の中核的役割を担う「青年漁業士」（40 歳未満）と指導的役割を担う「指導漁業士」（40～65 歳未満）を認定している。漁業士の認定必須条件として、漁業士育成講習会を受講しなければならないが、2022 年度は新規の申請が無かったため、漁業士育成講習会は開催しなかった。ただし、2021 年度に 7 名の漁業士候補者が漁業士育成講習会を受講しており、2022 年 7 月 5 日に認定書を交付した（加賀支所 1、金沢支所 2、穴水支所 3、小木支所 1）。

また、既に認定した漁業士を対象とした研修会に参加した（資料編 P59：表 2）。

3. 普及指導員研修

水産業改良普及事業についての情報交換と共通課題に対する討議を通じて、水産業普及指導員の資質向上を図るための研修会に参加した（資料編 P60：表 3）。

4. 水産業の啓発活動

水産業への理解と関心を高めるために、小学生に対するヒラメの飼育・放流の体験を行う栽培漁業ミニ体験教室の開催や、サクラマスの生態説明を行った。さらに、加工業者や漁業者と連携してナマコ教室を開催し、ナマコへの理解を深めた。

マガキ浮遊幼生発生状況調査

梅本航太

I 目的

本県のマガキ養殖は、主に七尾湾の北湾（穴水地区、一部中島地区）、西湾（中島地区）で行われており、その種苗のほとんどが県外産である。

そのため、県外産種苗が不漁となると種苗の確保が難しくなることから、自県において天然採苗を行い、種苗の安定確保を図る必要がある。

そこで、養殖業者が天然採苗を行う時期の参考となるマガキ浮遊幼生の発生時期、発生量等の調査を行った。

II 方法

6月中旬～8月上旬に、毎週1回調査地点において表層のプランクトン採集および海洋観測を行った。

調査地点として、中島地区では小牧、長浦、瀬嵐、塩津、奥原、熊木川河口の計6定点、穴水地区では岩車、中居、麦ヶ浦の計3定点を設定した。

北原式プランクトンネットを水深2mから海面まで鉛直曳きし採集した動物プランクトンを顕微鏡下で観察し、発生段階別のマガキ浮遊幼生数を計数した。マガキ幼生の発生段階として、殻長100～180 μm の個体を小型幼生、殻長180～250 μm の個体を中型幼生、殻長250 μm 以上の個体を付着期幼生に区分した。

プランクトン採集時に、ASTD（JFEアドバンテック製）を用いて水温、塩分および溶存酸素量を海面から海底までを深度0.1m間隔で測定した。同時期に漁業者が行う天然採苗の状況を聞き取りした。

III 結果

各調査日・調査地区のマガキ浮遊幼生数と表層（水深0.1m）水温の平均値の推移を図-1、2に示した。なお、詳細な結果は資料編（P62：表-5,6）に示した。

(1) 中島地区

7月5日（第3回調査）までは、小型幼生が全点平均で多くても42.0個体確認されたのみで（以下、幼生数は全点平均とする）、中型幼生、付着期幼生はほとんど確認されなかった。7月12日（第4回調査）には、表層水温の上昇に伴って、全点平均で小型幼生が152.0個体、中型幼生が68.2個体、付着期幼生が24.3個体と小型幼生を中心に多くの幼生が確認された。その後、7月19日（第5回調査）には、小型幼生が27.0個体、中型幼生が15.2個体、付着期幼生が23.5個体、7月26日（第6回調査）には、小型幼生が28.5個体、中型幼生が35.7個体、付着期幼生が17.8個体、8月2日（第7回調査）には、小型幼生が30.3個体、中型幼生が12.5個体、付着期幼生が31.5個体と、いずれも一定数の幼生が確認された。

(2) 穴水地区

6月22日（第1回調査）から7月6日（第3回調査）までは各調査地点でいずれの幼生も10個体以下の出現にとどまった。その後、7月13日（第4回調査）には、小型幼生が96.3個体、中型幼生が17.0個体、付着期幼生が3.3個体と小型幼生を中心に一定数確認された。7月20日（第5回調査）には付着期幼生が33.0個体確認され、本年度調査の穴水地区における付着期幼生確認数では最大となった。

(3) 天然採苗の状況（聞き取り結果）

中島地区では、小牧及び深浦において7月下旬から8月上旬にかけて十分な量の幼生の付着が確認された。

穴水地区では、中居、麦ヶ浦において7月下旬から8月上旬にかけて、それぞれ十分な量の幼生の付着が確認された。岩車では、本調査中には幼生の付着が確認されなかったが、一定量の採苗ができた。

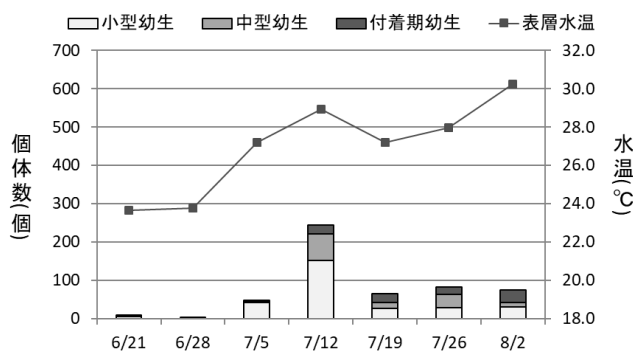


図-1 中島地区におけるマガキ浮遊幼生と水温の推移

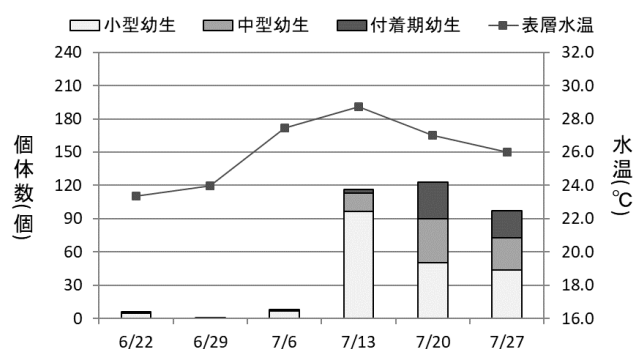


図-2 穴水地区におけるマガキ浮遊幼生と水温の推移

IV 成果・普及

石川県漁業協同組合穴水支所およびななか支所七尾西湾出張所を經由してマガキ養殖業者に本調査結果を配布した。漁業者らは調査の結果を参考に採苗器の投入および回収・洗浄作業を行った。

6 海洋漁業科学館

海洋漁業科学館活動概要

石崎 徹

I 目的

本県で行われている漁業，生物および海のことについて展示や体験を通じて，理解を深めてもらう。

II 活動内容

1. パネル展示等

漁業等に関するパネル，模型，標本等を展示した。

また，館外展示の定置網模型にラミネート加工した魚の絵を取り付けた。

オーシャンシアターでは，感染対策を行い「海賊ノット船長の大航海」を上映した。

2. 企画展

「みて，ふれて，感じる」をテーマに次の企画展を実施した。

「コイにふれてみよう！」

「海の幸重さ当てクイズ！」

「ニシキゴイを飼ってみよう！」

「マグロとカジキのはく製展！」

「3県海女漁合同パネル展」

3. 工作教室

通年行っている「イカとっくり」や「ビン玉編み込み」工作に加え，月替わりの2種類の工作教室を実施した。

4. 関係機関との連携

例年地域のイベントに参加し，出張工作教室の開催や当館のPR活動を行っていたが，今年度は，新型コロナウイルス感染拡大防止で中止となった。

III 結果

新型コロナウイルス感染拡大防止の為，感染予防対策を行い運営し，2022年度の入館者数は6,566名で，2021年度対比で175.5%であった。

なお，詳細な活動内容や入館者については資料編（P63～65）に掲載した。

III 資料

資 料 目 次

1 海洋資源部	
スルメイカ資源調査	27
底びき網漁業調査	28
係留ブイ観測調査	30
七尾湾漁場環境調査	31
2 生産部	
種苗生産・配布実績	37
サケ増殖事業	42
志賀事業所地先水温観測	47
3 内水面水産センター	
種苗生産・配布実績	48
種苗生産の状況（ヤマメ・サクラマス、カジカ、ホンモロコ）	49
いしかわ里山どじょうブランド化事業	51
内水面外来魚管理対策調査	52
アユ資源増殖対策調査	53
漁場環境保全調査	55
飼育用水温	58
4 企画普及部	
水産業改良普及事業	59
マガキ浮遊幼生発生状況調査	62
5 海洋漁業科学館	
活動記録	63
入館者	64
工作教室参加状況	65
6 関連業務等	
技術指導	66
研究成果の発表・投稿論文等	67
広報等の啓発	69

<海洋資源部：スルメイカ資源調査>

表-1 表層トロール調査結果 (2022年)

調査 定点	日付		開始時刻	曳網開始位置	曳網 時間	曳網 速度	水温(°C)					幼イカ 採集尾数	外套長(mm)	
	月	日					0m	10m	20m	50m	100m		レンジ	平均
1	4	20	20:05	36-52N 136-10E	30分	3ノット	14.4	13.09	12.55	11.41	11.09	1	-	67.8
2	4	20	23:22	37-20N 136-16E	30分	3ノット	11.9	11.12	10.27	9.69	6.96	5	22-99	65.6
3	4	18	19:27	37-50N 136-15E	30分	3ノット	12.4	11.98	11.91	11.83	10.56	10	36-68	42.8
4	4	18	23:22	38-19N 136-15E	30分	3ノット	11.4	11.45	11.42	11.04	9.50	27	33-132	93.1
5	4	19	03:31	38-49N 136-15E	30分	3ノット	11.3	11.27	11.27	11.10	10.83	22	28-108	86.5
6	4	19	19:15	39-20N 136-15E	30分	3ノット	11.5	11.47	11.45	9.87	7.27	12	50-107	91.7
7	4	19	23:29	39-21N 135-30E	30分	3ノット	11.5	11.50	11.36	9.04	5.65	41	42-112	82.2
8	4	20	03:30	38-51N 135-30E	30分	3ノット	11.9	11.96	11.41	10.95	9.10	9	34-79	68.3

表-2 イカ釣調査結果(2022年)

航海 次数	操業 次数	日付		操業時刻	操業開始位置	天 気	水温(°C)		操業 時間	釣機 台数	漁獲 尾数	平均 CPUE	外套長(cm)	
		月	日				0m	50m					レンジ	平均
1	1	5	23	20:00-02:00	37-40N 136-05E	BC	17.8	13.31	6.00	14	326	3.88	12-21	17.5
1	2	5	24	19:30-04:00	38-48N 134-14E	C	18.0	11.14	8.50	14	146	1.23	11-22	19.1
1	3	5	25	19:30-04:30	38-00N 133-05E	BC	17.8	12.83	9.00	14	275	2.18	10-23	19.4
1	4	5	26	19:30-04:00	38-26N 134-41E	C	18.1	13.66	8.50	14	78	0.66	10-21	17.5
1	5	5	27	19:30-02:00	38-44N 135-32E	BC	17.8	12.59	6.50	14	23	0.25	14-20	18.5
1	6	5	28	19:30-04:00	39-11N 135-52E	BC	17.0	11.05	8.50	14	271	2.28	13-22	18.3
1	7	5	29	19:30-04:00	38-34N 136-07E	BC	17.3	10.90	8.50	14	1247	10.48	14-22	17.9
1	8	5	30	19:30-23:30	38-05N 137-16E	BC	18.4	13.71	4.00	14	43	0.77	13-19	16.8
2	1	6	20	19:30-03:30	38-01N 136-21E	BC	20.6	12.39	8.00	14	0			
2	2	6	21	19:30-03:30	38-59N 133-41E	BC	21.2	12.65	8.00	14	4	0.04	11-13	12.5
2	3	6	30	21:00-04:30	38-59N 135-42E	BC	20.1	12.06	7.50	14	1	0.01		18.5
2	4	7	1	19:30-04:30	40-00N 135-40E	BC	19.6	7.03	9.00	12	175	1.67	9-26	14.8
2	5	7	2	19:30-04:00	39-40N 134-20E	BC	21.0	9.18	8.50	14	1702	14.30	10-20	15.9
2	6	7	3	19:30-00:00	38-40N 135-02E	BC	22.3	16.79	4.50	14	163	2.59	9-19	13.5
3	1	8	18	19:00-05:00	38-42N 134-21E	BC	26.5	15.97	10.00	14	898	6.41	13-26	17.7
3	2	8	19	19:00-05:00	39-13N 134-30E	BC	25.6	15.47	10.00	14	635	4.54	12-30	20.3
3	3	8	20	19:00-05:00	39-58N 135-04E	BC	24.6	3.82	10.00	14	841	6.01	16-29	24.8
3	4	8	21	19:00-05:00	40-36N 136-22E	BC	25.5	3.17	10.00	14	386	2.76	16-27	21.6
3	5	8	22	19:00-05:00	40-10N 136-00E	BC	25.1	4.17	10.00	14	370	2.64	14-29	20.6
3	6	8	23	19:00-05:00	40-02N 135-12E	BC	24.6	5.36	10.00	14	1168	8.34	18-28	24.2
3	7	8	24	19:00-03:00	39-31N 135-36E	BC	24.9	14.87	8.00	14	749	6.69	13-29	22.3
4	1	9	22	19:00-04:00	38-37N 136-30E	BC	24.1	22.10	9.00	14	53	0.42	12-29	19.9
4	2	9	23	18:00-05:30	39-31N 135-47E	BC	21.9	7.35	11.50	14	2944	18.29	14-26	20.7
4	3	9	24	18:00-05:30	39-34N 136-07E	BC	21.7	10.12	11.50	14	607	3.77	12-27	19.9
4	4	9	25	18:00-20:00	40-01N 135-21E	BC	20.3	8.67	2.00	14	0			
4	4	9	25	22:30-05:30	39-41N 135-19E	BC	21.6	10.77	7.00	14	1278	13.04	13-28	22.1
4	5	9	26	18:30-05:30	39-23N 135-40E	BC	22.1	10.20	11.00	14	2488	16.16	14-27	21.6
4	6	9	27	18:30-04:00	38-57N 135-46E	BC	23.3	16.03	9.50	14	1113	8.37	16-28	19.5
5	1	10	13	18:00-06:00	36-47N 132-41E	BC	20.0	15.77	12.00	14	215	1.28	14-25	21.2
5	2	10	14	18:00-05:00	36-15N 131-56E	BC	20.6	17.96	11.00	14	61	0.40	15-28	22.3
5	3	10	15	18:00-20:00	36-53N 132-15E	BC	20.3	15.53	2.00	14	13	0.46	19-27	23.7
5	4	10	16	18:30-06:00	38-46N 133-26E	BC	20.3	19.13	11.50	14	849	5.27	15-28	23.1
5	5	10	17	18:00-05:00	38-44N 133-29E	BC	20.0	16.66	11.00	11	602	5.10	17-29	23.1
5	6	10	18	20:00-06:00	39-17N 134-48E	BC	19.3	17.07	10.00	14	887	6.34	13-30	22.1
5	7	10	19	18:00-06:00	39-06N 135-30E	BC	18.8	12.61	12.00	14	3605	21.46	18-27	21.7

CPUE：釣機1台1時間当たりの漁獲尾数

表-1 ホッコクアカエビ新規加入量調査操業記録（2022年度）

日付			操業区域	水深帯 (m)	曳網方向 (度)	曳網距離 (nm)	天気	気温 (℃)	風向	風速 (m/s)	漁獲物個体数(尾) ホッコクアカエビ	生息密度 (N/ha)
年	月	日										
2022	7	30	金沢	375	14	0.73	B	32.1	E	1.0	255	857
2022	7	30	金沢	400	18	0.75	B	31.4	SSE	2.5	1,002	3,279
2022	7	30	金沢	425	352	0.71	B	31.1	E	1.0	937	3,239
2022	7	30	金沢	450	358	0.75	B	32.1	S	1.0	1,351	4,421
2022	7	31	橋立	400	10	0.83	BC	30.5	S	4.5	388	1,147
2022	7	31	橋立	450	12	0.81	BC	32.3	S	6.8	985	2,985
2022	7	31	金沢	500	12	0.82	BC	31.3	SSW	6.8	687	2,056
2022	8	1	福浦	400	359	0.76	BC	29.4	S	4.5	444	1,434
2022	8	1	福浦	450	20	0.78	BC	31.5	SSW	4.5	622	1,957
2023	2	6	福浦	450	63	0.66	BC	13.0	WSW	6.0	2,124	7,899
2023	2	6	福浦	400	43	0.70	BC	11.2	W	6.4	625	2,191
2023	2	7	橋立	400	55	0.67	BC	9.8	ESE	1.8	371	1,359
2023	2	7	橋立	450	31	0.69	BC	11.9	ESE	3.9	890	3,166
2023	2	7	金沢	500	17	0.62	BC	14.2	ESE	2.1	599	2,371
2023	2	7	金沢	450	25	0.70	BC	12.5	NE	4.9	1,059	3,713
2023	2	10	金沢	400	8	0.69	R	7.2	ESE	6.2	724	2,575
2023	2	10	金沢	425	13	0.72	R	7.0	S	4.0	1,121	3,821

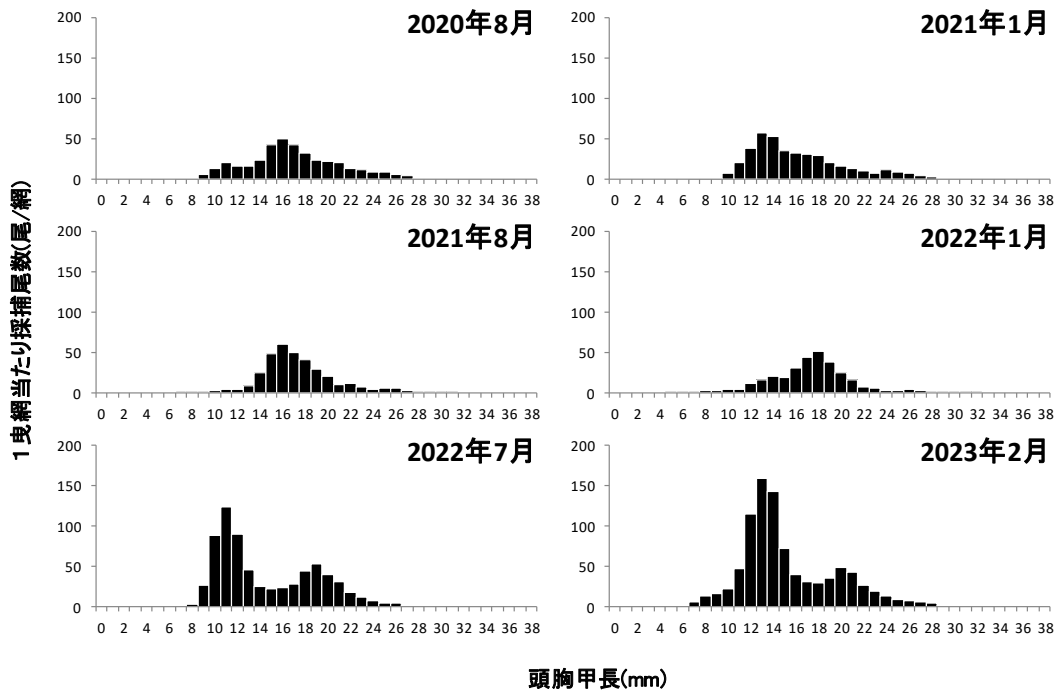


図-1 ホッコクアカエビ新規加入量調査で採捕されたホッコクアカエビの頭胸甲長組成

表-2 アカガレイ資源分布状況調査結果 (2022年度)

日付			操業区域	水深帯 (m)	曳網方向 (度)	曳網距離 (nm)	天気	気温 (°C)	風向	風速 (m/s)	漁獲物個体数(尾)		
年	月	日									ズワイ♂	ズワイ♀	アカガレイ
2023	2	24	金沢	300	28	0.73	C	9.5	S	6.4	8	5	2
2023	2	24	金沢	275	38	0.76	C	13.1	S	7.8	8	10	3
2023	2	24	金沢	250	42	0.80	C	14.7	SSW	8.0	7	5	17
2023	2	24	金沢	225	24	0.83	C	14.3	SSW	7.9	63	62	67
2023	2	24	金沢	200	25	0.80	BC	11.4	SSW	8.7	0	0	216

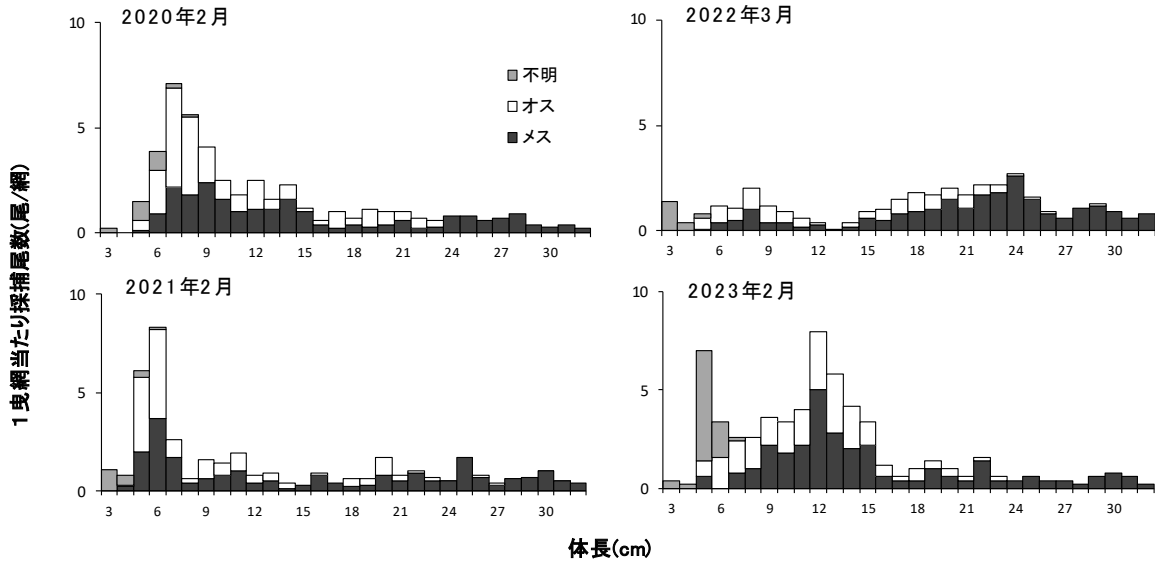


図-2 アカガレイ資源分布状況調査で採集されたアカガレイの体長組成

表-3 底びき網漁業標本船における主要魚種 CPUE の経年変動(箱/操業)

	アカガレイ	ホッコクアカエビ	ズワイガニ(雄)	ズワイガニ(雌)
2003年度	6.8	16.1	4.1	6.8
2004年度	9.9	19.4	4.4	8.1
2005年度	8.3	21.6	5.0	12.4
2006年度	8.9	23.7	6.0	12.0
2007年度	10.0	28.6	5.1	17.4
2008年度	10.8	25.8	6.2	11.7
2009年度	10.6	25.2	5.2	8.8
2010年度	11.7	24.8	6.7	11.6
2011年度	17.3	20.0	9.3	12.4
2012年度	17.9	17.0	5.4	10.3
2013年度	11.6	26.2	5.1	8.3
2014年度	27.7	37.9	2.7	6.7
2015年度	23.6	48.0	3.6	6.7
2016年度	29.8	37.2	4.6	8.0
2017年度	29.5	32.4	6.2	6.8
2018年度	40.7	38.7	6.0	8.3
2019年度	21.9	33.5	5.3	8.9
2020年度	22.0	38.2	4.8	7.3
2021年度	29.4	36.8	6.3	13.4
2022年度	24.8	33.9	8.0	7.6

<海洋資源部：係留ブイ観測調査>

表-1 係留ブイ観測調査実施結果一覧

(1) 流況観測（流向・流速，水温）

定点名	位置 (世界測地系)		設置水深 (m)	観測深度 (m)	観測実施期間		備考
橋立沿岸 ※	N	36° 28.6'	36	10	4月 1日 ~ 7月 15日		電送式
	E	136° 18.8'			8月 2日 ~ 10月 2日		
					11月 9日 ~ 12月 8日		
西海 ※	N	37° 7.1'	40	10	4月 11日 ~ 12月 31日		電送式
	E	136° 40.4'					
門前	N	37° 17.8'	83	10	4月 22日 ~ 11月 7日		記録式
	E	136° 41.9'					
曾々木	N	37° 28.9'	50	10	5月 11日 ~ 9月 15日		記録式 塩分(5m) 観測
	E	137° 4.2'					
小泊 ※	N	37° 26.1'	68	10	4月 1日 ~ 3月 31日		電送式
	E	137° 21.7'					
小浦 ※	N	37° 16.9'	90	10	7月 12日 ~ 3月 31日		電送式
	E	137° 11.4'					
鵜川 ※	N	37° 14.0'	69	10	4月 28日 ~ 7月 2日		電送式
	E	137° 7.2'			7月 13日 ~ 3月 31日		
岸端2号 ※	N	37° 32.5'	300	10	4月 21日 ~ 12月 31日		電送式
	E	137° 3.3'					

※ 波浪（GPS波高計）観測を実施

(2) 多層水温観測

定点名	位置 (世界測地系)		設置水深 (m)	観測深度 (m)	観測実施期間		備考
西海	N	37° 7.1'	40	1, 10 20, 30	4月 11日 ~ 12月 31日		電送式
	E	136° 40.4'					
門前	N	37° 17.8'	83	3, 10, 30 50, 70, 80	4月 22日 ~ 11月 7日		電送式
	E	136° 41.9'					

表-1 観測点の緯度・経度（貧酸素水塊観測点含む）

観測点	緯度（北緯） （世界測地系）	経度（東経）	水深 （m）
1	N 37° 07.03 '	E 137° 03.95 '	32.2
5	N 37° 05.43 '	E 136° 59.29 '	21.3
9	N 37° 04.47 '	E 136° 56.78 '	4.5
11	N 37° 03.37 '	E 136° 57.93 '	5.4
14	N 37° 05.27 '	E 136° 56.58 '	10.5
15	N 37° 06.59 '	E 136° 54.95 '	9.7
16	N 37° 08.34 '	E 136° 54.11 '	33.1
18	N 37° 10.69 '	E 137° 01.76 '	48.1
22	N 37° 13.61 '	E 136° 55.90 '	15.7
23	N 37° 13.86 '	E 136° 57.01 '	11.9
24	N 37° 11.90 '	E 136° 54.80 '	15.7
25	N 37° 08.73 '	E 136° 52.84 '	14.3
26	N 37° 07.14 '	E 136° 53.91 '	12.6
30	N 37° 05.72 '	E 136° 57.29 '	9.3
31	N 37° 07.68 '	E 136° 54.82 '	8.2
32	N 37° 08.67 '	E 136° 54.14 '	20.0
33	N 37° 09.18 '	E 136° 54.45 '	15.5
37	N 37° 08.97 '	E 136° 58.77 '	19.3
42	N 37° 11.06 '	E 136° 58.47 '	41.5
43	N 37° 10.51 '	E 136° 55.78 '	34.9
44	N 37° 09.45 '	E 136° 53.61 '	24.2
45	N 37° 06.82 '	E 137° 02.07 '	30.6
47	N 37° 12.91 '	E 136° 56.11 '	26.4
48	N 37° 05.40 '	E 136° 53.17 '	5.8
71	N 37° 06.75 '	E 136° 55.85 '	5.9
72	N 37° 06.35 '	E 136° 55.12 '	9.5
73	N 37° 05.83 '	E 136° 54.29 '	8.1
74	N 37° 05.31 '	E 136° 53.53 '	6.5
75	N 37° 04.85 '	E 136° 52.74 '	3.8
76	N 37° 04.59 '	E 136° 51.81 '	1.7
77	N 37° 04.74 '	E 136° 53.77 '	3.4
78	N 37° 05.62 '	E 136° 53.64 '	7.2
86	N 37° 07.06 '	E 136° 54.94 '	9.8
88	N 37° 06.59 '	E 136° 54.19 '	10.5
90	N 37° 05.80 '	E 136° 52.99 '	5.1
93	N 37° 06.05 '	E 136° 55.97 '	6.6
95	N 37° 05.52 '	E 136° 55.91 '	2.7
103	N 37° 05.62 '	E 136° 55.23 '	4.4
110	N 37° 08.93 '	E 136° 53.68 '	20.5
c1	N 37° 06.40 '	E 136° 53.00 '	7.0
c2	N 37° 05.32 '	E 136° 52.97 '	4.8
d01	N 37° 05.66 '	E 136° 53.59 '	8.8
n20	N 37° 08.73 '	E 136° 52.89 '	14.2
s01	N 37° 06.33 '	E 136° 52.26 '	3.2
w5	N 37° 06.34 '	E 136° 52.34 '	4.5

表-2 定点観測結果 (水温: °C)

観測点	2022年4月					2022年5月					2022年6月					2022年7月					2022年8月					2022年9月				
	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m
1											20.1	19.3	18.9	18.4	17.6									27.4	27.0	27.0	26.3	24.3		
45											20.4	19.6	18.9	18.5										27.7	27.3	27.2	27.0			
5	12.6	12.5	11.5	10.7		17.4	15.9	14.3	12.6		20.1	19.7	19.1	18.4		28.1	26.0	24.4	21.8		欠測					27.4	27.7	27.1	26.2	
11											20.2	19.9												26.8	27.3					
9											20.2													26.9						
30											19.8	19.5												27.0	27.5					
14											20.0	19.3	19.1											27.0	27.2	27.1				
15	12.7	12.0				17.0	16.2				20.4	19.8				27.6	27.0				29.4	27.6		27.1	27.8					
78	12.5	12.3				17.7	15.4				20.2	19.5				27.7	27.3				29.4	28.1		27.1	28.0					
48											20.2	19.5												27.1	28.0					
26	12.5	12.4	10.7			17.0	15.3	13.6			20.3	19.6	18.2			27.7	26.6	23.9			29.3	27.7	26.5	27.1	27.7	27.7				
31											20.6	19.9												27.9	28.1					
16											20.1	19.0	18.8	17.9										27.5	27.5	27.6	27.7	27.7		
32	11.9	11.4	11.1			16.5	15.3	14.4			19.7	19.1	18.6			27.2	26.9	24.5	22.3		28.6	27.3	26.9	27.4	27.5	27.6	27.7			
25	12.0	11.7	11.3			16.4	15.2	14.7			19.6	19.1	18.7			27.5	26.8	24.0			28.2	27.6	27.1	27.6	27.4	27.7				
44											19.3	19.1	18.9	18.2										27.8	27.4	27.7	27.1			
33											19.6	19.0												27.2	27.7	27.7				
43											19.4	19.3	19.1	18.8	16.2									27.6	27.5	27.6	27.6	23.7		
24											19.3	19.2	19.0											28.3	27.9	27.6				
47											19.6	19.1	19.0	17.9										28.2	27.7	27.9	27.2			
22											19.6	19.0	18.8											28.7	27.9	28.0				
23											19.7	19.0	18.7											28.5	27.8	27.8				
42	11.5	11.4	10.9	10.4	10.4	15.4	14.9	14.6	12.6	12.0	19.3	19.3	19.0	18.5	16.0	26.6	26.0	25.4	22.4	21.4	28.5	28.1	26.8	26.1	25.2	27.5	27.4	27.6	27.3	24.6
37											19.4	19.3	19.3											27.2	27.5	27.7				
18											19.5	19.2	18.9	18.3	16.7									27.5	27.4	27.5	27.3	24.9		
平均	12.2	11.9	11.1	10.6	10.4	16.8	15.5	14.3	12.6	12.0	19.9	19.3	18.9	18.3	16.6	27.5	26.7	24.4	22.2	21.4	28.9	27.7	26.8	26.1	25.2	27.5	27.6	27.6	27.2	25.0

観測点	2022年10月					2022年11月					2022年12月					2023年1月					2023年2月					2023年3月				
	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m
1											16.0	16.7	16.9	16.9	16.7										11.8	11.3	11.3	11.2	11.1	
45											14.1	14.7	15.8	16.6											11.6	11.7	11.3	11.2	11.1	
5	21.9	21.9	22.3	22.3		18.6	18.4	18.6	19.8		13.1	13.3	16.1	17.1		10.1	11.0	14.4	14.6		9.0	9.3	11.2	12.2	12.0	11.5	11.5	11.2		
11											12.2													12.4						
9											11.7													11.4						
30											13.6	14.3												11.4	11.5					
14											10.9	13.8												11.3	11.5					
15	21.3	21.4				17.1	17.0				12.4	13.0				8.4	12.7				8.0	9.6		11.8	11.6					
78	21.2	21.8				16.5	17.3				11.8	13.6				9.7	12.8				8.0	9.9		11.7	11.8					
48											11.4	13.7												11.9	12.0					
26	21.3	21.8	23.1			16.9	17.6	18.1			13.5	14.1	14.6			10.3	12.1	13.7			8.1	9.4	10.2	11.7	11.7	11.3				
31											12.5	13.2												11.7	11.7					
16											14.3	14.5	14.7	15.5	15.6									11.7	11.3	11.3	11.3	11.2		
32	21.7	22.5	23.2			17.6	18.1	18.5			14.3	14.4	14.8			10.8	13.6	13.8			8.9	10.3	10.5	11.3	11.4	11.3				
25	22.1	22.9	23.1			18.8	18.6	18.6			14.6	14.7	15.7			12.4	13.9	14.0			9.2	10.5	10.8	11.9	11.3	11.3				
44											14.3	14.5	14.5	16.1										11.8	11.4	11.3	11.2			
33											14.4	14.9	15.1											11.4	11.5	11.3				
43											14.5	15.1	15.1	15.1	16.1									11.8	11.5	11.4	11.2	11.1		
24											15.1	15.5	16.2											11.6	11.4	11.2				
47											16.0	16.0	16.0	16.0										11.5	11.2	11.4	11.3			
22											16.4	16.2	16.2											12.5	11.3	11.9				
23											15.9	16.3	16.2											12.4	11.7	11.6				
42	22.7	22.6	22.7	22.5	22.5	19.6	19.5	19.5	19.5	19.5	15.4	15.4	15.5	15.7	15.7	12.3	12.5	13.0	13.5	14.4	9.5	10.2	10.3	10.5	10.7	11.5	11.4	11.4	11.2	11.1
37											14.8	14.8	14.7											11.5	11.4	11.5				
18											15.5	15.4	15.4	15.4	15.7									11.5	11.3	11.2	11.1	11.0		
平均	21.7	22.1	22.9	22.4	22.5	17.8	18.1	18.7	19.7	19.5	13.9	14.7	15.5	16.1	16.0	10.6	12.7	13.8	14.1	14.4	8.7	9.9	10.6	11.3	10.7	11.7	11.5	11.4	11.2	11.1

表-3 定点観測結果 (塩分: PSU)

観測点	2022年4月					2022年5月					2022年6月					2022年7月					2022年8月					2022年9月				
	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m
1											33.5	33.8	34.0	34.1	34.1										30.8	31.6	31.9	33.8	34.1	
45											33.2	33.6	34.0	34.1												29.9	31.7	32.0	33.4	
5	33.0	33.0	33.4	33.8		32.7	33.0	33.6	33.8		33.2	33.5	33.8	34.1		33.7	33.9	34.1	34.2		欠測					29.7	31.1	32.2	33.7	
11											33.3	33.5														27.5	31.9			
9											33.1															27.5				
30											33.2	33.6														29.3	31.2			
14											32.7	33.7	33.8													26.1	31.7	31.8		
15	32.5	32.9				32.5	32.7				33.0	33.3				33.8	33.8			32.8	33.6					26.4	31.9			
78	32.5	32.9				31.9	32.9				33.0	33.4				33.7	33.8			32.7	33.7					26.3	31.7			
48											32.9	33.4														25.7	31.7			
26	32.6	32.6	33.7			32.5	33.0	33.5			33.3	33.3	33.8			33.8	33.9	34.0			33.0	33.7	33.9			26.2	32.2	32.7		
31											32.7	33.3														27.8	32.4			
16											33.2	33.7	33.9	33.8												28.6	31.7	32.2	33.2	33.3
32	32.9	33.1	33.4			32.6	33.0	33.1			33.4	33.6	33.9			33.8	33.9	34.1	33.8		33.3	33.9	33.9			29.8	31.7	32.2	33.1	
25	33.0	33.0	33.3			32.7	33.1	33.2			33.4	33.8	33.8			33.9	33.9	34.2			33.5	33.8	33.9			29.3	31.0	32.5		
44											33.3	33.7	33.9	33.9												29.7	31.3	32.4	33.5	
33											33.4	33.6														30.0	31.7	32.2		
43											33.5	33.6	33.8	33.9	33.9											30.4	31.3	32.5	33.5	34.1
24											33.5	33.8	33.8													29.7	30.6	32.3		
47											33.7	33.9	34.0	33.9												29.8	32.0	32.6	33.6	
22											33.7	33.9	33.9													30.0	32.2	32.7		
23											33.7	33.9	33.9													29.8	32.1	32.6		
42	33.3	33.3	33.7	33.9	33.9	32.9	33.2	33.5	33.7	33.9	33.6	33.6	33.8	34.0	33.9	34.0	34.0	34.1	34.2	34.2	33.6	33.6	33.9	34.0	34.1	30.3	31.3	32.5	33.5	34.0
37											33.6	33.6	33.7													30.1	31.8	32.6		
18											33.7	33.8	34.0	34.1	34.1											30.7	31.8	32.7	33.4	34.0
平均	32.8	33.0	33.5	33.9	33.9	32.5	33.0	33.4	33.8	33.9	33.3	33.6	33.9	34.0	34.0	33.8	33.9	34.1	34.1	34.2	33.1	33.7	33.9	34.0	34.1	28.9	31.6	32.4	33.5	33.9

観測点	2022年10月					2022年11月					2022年12月					2023年1月					2023年2月					2023年3月				
	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m
1											33.1	33.4	33.5	33.5	33.5											33.2	33.7	33.7	33.7	33.9
45											31.8	32.5	33.0	33.3												32.7	33.1	33.5	33.7	33.8
5	31.9	32.1	33.1	33.2		32.6	32.6	32.7	33.2		31.7	31.8	33.0	33.5		31.1	31.9	33.3	33.5		31.8	32.4	33.3	33.6		32.8	33.1	33.4	33.8	
11											30.6															32.5				
9											30.1															32.2				
30											31.8	32.2														32.8	33.2			
14											28.9	31.9														31.9	33.3			
15	31.2	31.7				32.3	32.3				31.1	31.7				29.9	32.4				31.2	32.4				32.7	33.5			
78	30.6	32.1				31.9	32.3				30.1	31.9				30.0	32.5				29.8	32.7				32.6	33.1			
48											29.3	31.8														32.7	33.3			
26	31.5	32.0	33.2			32.2	32.5	32.7			31.9	32.2	32.5			31.2	32.1	33.0			31.4	32.4	32.9			32.7	32.9	33.7		
31											31.3	31.8														32.6	33.2			
16											32.3	32.4	32.6	32.9	33.0											32.7	33.8	33.8	33.8	33.8
32	31.8	32.7	33.2			32.2	32.5	32.7			32.4	32.5	32.6			31.4	32.9	33.0			32.1	33.0	33.2			33.2	33.7	33.8		
25	32.2	32.9	33.2			32.9	32.9	32.9			32.3	32.6	33.0			32.2	33.1	33.2			32.0	33.0	33.3			33.6	33.8	33.8		
44											32.0	32.2	32.3	33.0												33.4	33.7	33.8	33.8	
33											32.3	32.4	32.6													33.3	33.7	33.8		
43											32.3	32.7	32.7	32.8	33.1											33.3	33.5	33.7	33.8	33.9
24											32.6	32.9	33.2													32.7	33.4	33.6		
47											33.0	33.1	33.1	33.1												33.2	33.3	33.5	33.8	
22											33.2	33.2	33.2													33.3	33.4	33.6		
23											32.7	33.2	33.2													33.2	33.3	33.7		
42	32.8	32.8	32.9	33.2	33.5	33.2	33.2	33.2	33.2	33.2	32.9	32.9	33.0	33.1	33.1	32.5	32.6	32.8	33.0	33.4	32.8	33.1	33.1	33.2	33.3	33.3	33.5	33.8	33.8	33.9
37											32.7	32.7	32.7													33.3	33.3	33.4		
18											33.1	33.0	33.0	33.1	33.1											33.4	33.4	33.7	33.8	33.8
平均	31.7	32.3	33.1	33.2	33.5	32.5	32.6	32.8	33.2	33.2	31.8	32.5	32.9	33.1	33.2	31.2	32.5	33.1	33.3	33.4	31.6	32.7	33.2	33.4	33.3	32.9	33.4	33.7	33.8	33.8

表-4 定点観測結果 (DO : mg/L)

観測点	2022年4月					2022年5月					2022年6月					2022年7月					2022年8月					2022年9月								
	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m				
1											7.4	7.6	7.7	7.8	7.8															6.5	6.7	6.6	6.1	6.3
45											7.5	7.5	7.6	7.6																6.5	6.4	6.5	5.8	
5	9.1	9.1	9.4	9.3		8.3	8.6	9.0	8.2		7.5	7.5	7.4	7.5		6.8	7.9	8.7	7.6		欠測								6.6	6.6	5.9	5.8		
11											7.7	6.7																	6.8	4.9				
9											7.6																		6.7					
30											7.5	7.6																	6.5	6.4				
14											7.5	7.5	7.0																7.0	5.6	5.5			
15	8.8	9.0				8.3	8.6				7.6	7.7				6.7	7.4				6.8	6.1						6.9	5.8					
78	8.9	8.8				7.9	8.6				7.5	7.5				6.5	7.2				6.8	6.1						7.0	4.8					
48											7.6	6.5																	6.9	4.1				
26	8.8	9.0	9.8			8.1	9.0	9.7			7.5	7.5	7.7			6.6	7.4	8.7			6.5	6.0	6.3					6.9	5.7	4.8				
31											7.5	7.5																	6.6	4.5				
16											7.5	7.8	7.8	7.8															6.7	6.8	6.4	3.9	3.7	
32	9.0	9.2	9.6			8.5	8.9	9.2			7.6	7.8	7.8			6.9	6.9	7.4	2.1		6.4	6.8	6.7				6.8	6.9	6.7	4.0				
25	9.1	9.2	9.6			8.5	9.0	9.0			7.7	7.8	7.8			6.9	7.0	7.5			6.6	6.7	6.7				7.0	7.0	5.1					
44											7.6	7.7	7.7	7.9														7.0	7.1	6.5	4.4			
33											7.5	8.0																7.0	7.0	6.8				
43											7.7	7.9	7.9	8.0	8.2													6.9	7.0	6.5	4.7	6.1		
24											7.6	7.9	7.8															7.3	7.0	6.7				
47											7.7	8.1	8.2	8.2														7.0	7.4	6.6	4.6			
22											7.8	7.8	7.8															7.1	7.1	5.5				
23											7.6	7.7	7.7															6.8	7.1	5.8				
42	9.4	9.4	9.6	9.1	8.7	8.5	8.7	8.9	9.7	9.2	7.8	8.2	8.8	8.3	8.6	7.0	7.1	7.2	7.6	7.5	6.6	6.9	7.2	7.6	6.6		6.9	7.0	6.6	5.5	5.9			
37											7.4	7.9	8.1															6.7	7.1	7.0				
18											7.7	7.7	7.7	7.7	8.0													6.8	6.7	6.2	6.1	6.4		
平均	9.0	9.1	9.6	9.2	8.7	8.3	8.8	9.1	9.0	9.2	7.6	7.6	7.8	7.9	8.2	6.8	7.3	7.9	5.8	7.5	6.6	6.4	6.7	7.6	6.6		6.8	6.4	6.2	5.1	5.7			

観測点	2022年10月					2022年11月					2022年12月					2023年1月					2023年2月					2023年3月							
	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m			
1											7.5	7.5	7.5	7.4	7.3														8.6	8.8	8.7	8.6	8.2
45											8.2	8.0	7.7	7.6															8.7	8.7	8.8	8.6	8.3
5	7.6	7.6	7.0	6.5		7.2	7.2	7.1	6.8		8.5	8.9	7.7	7.6		8.7	8.5	7.4	7.4		9.3	9.3	8.6	7.5			8.6	8.8	8.8	8.2			
11											8.9																		8.5				
9											8.8																		8.5				
30											8.4	8.1																	8.5	8.7			
14											8.9	8.3																	8.5	8.7			
15	7.4	7.4				7.3	7.3				8.7	8.3				9.1	7.9				9.6	9.2						8.6	8.6				
78	7.5	6.7				7.3	6.9				8.6	8.1				8.6	7.6				9.8	8.7						8.4	8.5				
48											8.7	7.6																	8.5	8.4			
26	7.4	7.2	6.3			7.5	7.1	6.9			8.1	7.6	7.4			8.8	8.3	7.4			9.5	9.0	8.6					8.6	8.5	8.1			
31											8.5	8.2																	8.6	8.6			
16											7.6	7.9	7.7	7.4	7.2														8.7	8.4	8.4	8.0	7.8
32	7.3	6.8	5.9			7.1	7.0	6.9			7.8	7.7	7.5			8.2	7.5	7.4			9.0	8.6	8.4					8.6	8.4	8.1			
25	7.0	6.6	6.0			6.9	6.9	6.8			7.8	7.8	7.3			7.9	7.8	8.0			9.1	8.6	8.2					8.4	8.5	8.3			
44											7.7	8.8	9.7	10.0															8.6	8.8	8.8	8.0	
33											7.8	8.0	8.0																8.7	8.5	8.0		
43											7.7	7.6	7.6	7.5	7.1														8.8	8.9	8.9	8.3	7.8
24											7.6	7.9	7.5																8.9	8.9	8.8		
47											7.4	7.5	7.5	7.3															8.8	8.9	9.0	8.0	
22											7.2	7.6	7.7																8.8	8.9	8.8		
23											7.5	7.6	7.4																8.7	8.8	8.5		
42	6.8	6.8	6.8	6.7	6.3	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	7.5	7.7	7.7	7.7	7.5	7.9	7.8	7.8	7.6	7.4	8.9	8.8	8.7	8.6	8.5		9.0	9.1	9.1	8.4	8.2		
37											7.6	7.7	7.7																8.7	8.7	8.6		
18											7.6	7.6	7.6	7.5	7.4														9.0	9.0	8.9	8.4	8.2
平均	7.3	7.0	6.4	6.6	6.3	7.2	7.0	6.9	6.8	6.9	8.0	7.9	7.7	7.8	7.3	8.5	7.9	7.6	7.5	7.4	9.3	8.9	8.5	8.1	8.5		8.7	8.7	8.6	8.3	8.1		

表-5 定点観測結果 (chl.a : $\mu\text{g/L}$)

観測点	2022年4月					2022年5月					2022年6月					2022年7月					2022年8月					2022年9月				
	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m
1											0.9	0.8	0.6	0.5	0.6										0.5	0.3	0.3	1.0	0.9	
45											1.0	1.3	1.0	0.8											0.5	0.7	0.5	1.4		
5	0.3	0.4	1.1	2.0		0.5	0.6	0.9	1.9		0.7	1.6	1.6	0.8		0.5	0.8	1.4	3.2		欠測					1.2	1.7	1.1	0.9	
11											1.7	4.4													1.6	3.0				
9											1.5													2.1						
30											0.6	1.3												1.1	1.2					
14											1.5	1.9	2.6											1.9	1.7	2.2				
15	0.3	0.5				0.4	0.7				0.7	1.3				0.2	0.9				1.3	1.5		1.2	2.6					
78	0.5	0.7				2.6	1.9				8.4	5.2				0.6	2.1				1.6	3.8		1.2	6.2					
48											1.7	2.9												1.8	5.3					
26	3.2	1.1	2.6			5.7	2.8	1.9			0.9	1.1	1.1			0.2	0.5	1.0			1.0	0.7	1.7	0.9	1.0	1.3				
31											0.9	1.8												1.9	7.0					
16											2.8	1.9	1.2	1.2										1.1	1.0	0.6	1.5	1.6		
32	0.3	0.4	0.7			0.4	0.4	0.9			0.6	0.7	0.6			0.4	0.4	0.7	-0.2		0.8	0.5	0.7	1.0	0.7	0.7	1.8			
25	0.2	0.3	0.6			0.4	0.4	0.8			0.5	0.4	0.8			0.5	0.5	1.3			0.4	0.4	1.1	0.6	0.8	2.2				
44											0.7	0.5	0.4	1.0										0.6	0.6	1.3	1.3			
33											15.9	4.7												0.6	0.9	1.1				
43											7.0	4.0	2.2	0.7	1.2									0.4	0.6	0.5	1.5	0.6		
24											1.0	0.6	0.8											0.6	0.8	1.2				
47											4.5	2.0	0.9	0.8										0.7	0.8	1.7	1.2			
22											0.5	0.6	0.9											0.8	0.8	3.9				
23											0.7	0.7	0.8											0.9	1.1	2.6				
42	0.2	0.2	0.6	1.4	0.6	0.2	0.3	0.4	1.0	1.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	1.3	0.8	0.5	0.8	1.3	0.4	0.4	0.7	1.6	0.7
37											0.8	0.6	0.7											0.6	0.8	1.0				
18											0.2	0.2	0.3	0.7	0.8									0.3	0.5	0.8	0.8	0.9		
平均	0.7	0.5	1.1	1.7	0.6	1.4	1.0	1.0	1.5	1.6	2.3	1.7	1.0	0.8	0.8	0.4	0.8	0.9	1.0	0.3	1.1	1.3	1.0	0.8	1.3	1.0	1.7	1.3	1.3	0.9

観測点	2022年10月					2022年11月					2022年12月					2023年1月					2023年2月					2023年3月				
	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m	1m	5m	10m	20m	30m
1											0.7	0.6	0.6	0.7	0.6										0.4	0.9	1.5	1.5	0.6	
45											1.0	1.6	1.5	0.8										0.5	0.8	1.9	1.6	0.8		
5	1.2	1.5	1.1	1.0		0.5	0.9	1.8	0.8		2.3	2.4	1.2	0.6		0.5	1.3	1.9	0.5		0.47	0.8	5.11	0.86	0.6	0.8	1.9	1.5		
11											2.9													0.5						
9											3.6													0.6						
30											2.4	2.7												0.6	1.0					
14											1.1	3.5												0.7	1.3					
15	1.0	1.6				0.8	2.5				1.6	2.7				1.0	1.6				0.39	0.56		0.5	1.6					
78	1.3	2.0				0.7	1.7				1.8	3.1				1.0	2.3				0.59	0.54		0.5	1.1					
48											3.0	16.4												0.5	2.5					
26	0.7	1.4	2.0			0.6	0.6	0.9			1.3	1.3	1.4			1.5	1.6	1.1			0.36	0.57	0.79	0.4	0.7	2.0				
31											2.1	2.8												0.5	1.4					
16											4.2	2.0	2.3	0.9	0.8									0.5	1.4	1.9	1.5	4.3		
32	0.7	1.3	3.1			0.7	1.1	0.9			0.8	1.5	1.3			1.1	0.8	0.8			0.3	0.6	2.61	0.4	1.2	1.5				
25	0.7	0.8	2.7			0.5	0.9	1.4			0.6	1.2	1.2			0.4	0.5	0.7			0.29	0.33	1.01	0.7	1.7	2.7				
44											10.8	7.0	4.0	1.5										0.5	1.1	2.8	3.5			
33											2.4	0.9	1.0											0.4	1.1	2.2				
43											0.4	0.6	0.8	0.8	0.7									0.2	0.3	1.0	1.9	1.0		
24											7.3	0.8	1.2											0.3	0.3	1.0				
47											0.5	0.5	0.9	0.6										0.3	0.4	1.4	2.5			
22											4.8	2.8	3.4											0.2	0.4	2.0				
23											0.6	1.6	2.0											0.2	0.5	1.9				
42	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.7	1.0	0.9	1.0	1.0	0.5	0.5	1.1	0.9	0.8	0.4	0.6	0.7	0.5	0.4	0.28	0.34	0.49	0.95	0.83	0.2	0.4	0.7	2.6	1.0
37											0.5	0.8	0.7											0.2	0.2	1.1				
18											0.6	0.6	0.8	0.8	0.7									0.2	0.3	1.3	1.4	1.5		
平均	0.8	1.3	1.9	0.8	0.7	0.6	1.2	1.2	0.9	1.0	2.3	2.5	1.5	0.8	0.7	0.8	1.2	1.0	0.5	0.4	0.4	0.5	2.0	0.9	0.8	0.4	0.9	1.7	2.0	1.5

表-6 貧酸素水塊観測結果 (DO : mg/L)

観測点		2022/7/1	2022/7/11	2022/7/25	2022/8/5	2022/8/19	2022/8/30	2022/9/5	2022/9/15	2022/9/28	2022/10/12
14	表層	7.2	6.7	6.5	6.7	7.8	6.8	8.5	6.5	6.6	7.5
	底層	6.6	3.8	6.6	4.3	4.5	6.0	5.2	5.7	6.4	6.3
16	表層	7.1	6.5	6.7	6.6	6.7	6.7	7.7	6.4	5.9	7.2
	底層	6.8	7.2	5.1	6.0	5.8	3.8	3.8	2.9	4.1	5.7
26	表層	7.2	6.8	6.8	6.5	6.8	6.9	8.4	6.6	6.4	7.6
	底層	7.1	4.6	4.6	6.2	5.5	3.3	2.7	2.0	1.8	5.7
31	表層	6.9	6.9	6.6	6.9	6.9	6.9	7.8	6.4	6.1	7.3
	底層	6.9	6.2	5.6	4.0	4.4	5.6	4.4	5.7	2.3	5.6
32	表層	7.0	6.6	6.7	6.4	6.5	6.4	7.4	6.5	6.0	6.9
	底層	7.2	10.1	5.8	5.9	5.9	6.5	3.8	3.9	3.7	5.9
71	表層	7.1	6.9	6.7	6.9	7.2	6.8	8.0	6.4	5.8	7.2
	底層	7.2	7.2	6.7	4.6	4.0	5.7	4.0	6.5	5.4	5.8
72	表層	7.1	6.8	6.6	6.7	7.0	7.0	8.0	6.7	6.3	7.2
	底層	7.4	8.1	6.5	4.6	5.0	3.9	2.8	2.2	2.4	5.7
73	表層	7.1	7.1	6.8	6.8	7.3	6.9	8.7	6.7	6.3	7.3
	底層	7.2	6.3	3.9	4.9	4.3	5.8	3.1	4.6	2.0	6.0
74	表層	7.1	6.8	7.0	6.9	7.9	7.1	9.1	7.0	6.4	7.3
	底層	7.3	5.5	4.3	4.7	4.4	3.8	1.2	5.1	6.3	5.6
75	表層	7.1	7.0	7.4	7.1	8.1	7.3	11.2	7.2	6.6	7.8
	底層	7.5	2.7	6.7	5.7	4.4	5.6	6.2	6.1	6.6	6.4
76	表層	7.0	7.0	7.2	7.3	7.4	7.4	11.0	8.2	6.7	7.5
	底層	7.1	6.3	7.1	7.3	6.5	7.3	11.1	7.8	6.7	7.5
77	表層	7.0	7.0	7.1	7.1	8.3	7.3	10.5	7.2	6.8	7.6
	底層	7.0	5.5	6.7	6.2	5.5	6.6	5.7	6.2	6.5	6.7
78	表層	7.1	7.0	6.7	6.8	7.5	6.9	8.5	6.8	6.4	7.3
	底層	7.0	5.3	4.5	4.0	4.2	4.6	2.9	3.5	3.2	5.7
86	表層	7.2	6.9	6.7	6.7	6.9	6.8	8.1	6.5	6.4	7.5
	底層	7.2	5.3	6.5	4.9	6.4	6.2	2.1	3.8	2.8	5.8
88	表層	7.3	6.9	6.8	6.6	7.1	7.0	8.1	6.7	6.3	7.3
	底層	8.3	5.7	5.4	5.8	5.7	5.0	3.6	3.7	3.0	6.1
90	表層	7.2	6.8	7.0	7.1	7.7	7.1	9.9	6.8	6.3	7.0
	底層	6.9	6.9	6.2	4.6	4.6	3.5	4.6	5.6	5.9	5.8
93	表層	7.1	6.8	6.6	6.9	7.3	6.6	8.2	6.5	6.2	7.4
	底層	7.3	7.6	6.6	4.9	4.3	5.5	2.0	6.2	3.5	6.3
95	表層	7.1	7.0	6.6	7.1	8.0	7.1	8.4	6.6	6.5	7.5
	底層	7.2	6.8	7.1	5.5	6.8	7.0	4.8	6.6	6.6	6.8
103	表層	7.1	7.0	6.4	6.9	7.9	7.1	8.6	6.5	6.5	7.5
	底層	7.4	6.7	6.9	5.1	5.9	6.0	4.6	6.0	6.4	6.7
110	表層	7.2	7.0	6.9	6.4	6.7	6.7	7.4	6.5	6.1	7.0
	底層	7.0	8.5	6.3	5.8	6.7	4.5	3.9	3.2	4.5	5.6
c1	表層	7.1	7.1	7.1	7.0	7.4	6.8	10.5	6.7	6.5	7.0
	底層	7.0	6.0	5.9	4.5	3.8	5.0	3.7	2.6	3.3	5.5
c2	表層	7.2	7.1	7.0	7.0	7.9	7.0	9.7	7.3	6.7	7.3
	底層	7.1	5.9	6.6	5.6	5.5	6.0	5.1	6.7	6.2	6.2
d01	表層	7.1	6.9	6.8	6.8	7.8	6.9	9.0	6.9	6.4	7.2
	底層	7.0	4.6	3.0	4.1	4.6	5.5	2.8	5.5	1.2	5.8
n20	表層	7.6	7.1	6.9	6.6	7.0	6.6	7.6	6.6	6.5	6.9
	底層	7.6	4.9	6.0	6.1	6.0	4.5	3.7	3.7	3.0	6.0
s01	表層	7.2	7.0	7.0	7.2	7.7	7.0	11.3	6.8	6.7	6.8
	底層	7.3	6.8	7.1	6.8	7.1	5.6	5.9	6.3	6.5	6.7
w5	表層	7.2	7.0	7.2	7.1	7.8	7.0	11.3	6.9	6.7	7.1
	底層	7.0	7.0	6.8	6.5	6.4	6.4	4.9	6.3	6.6	6.1
貧酸素水塊の発生地点数		0	0	0	0	0	0	2	1	3	0

表-7 貧酸素水塊観測結果 (水温 : °C)

観測日	2022/7/1	2022/7/11	2022/7/25	2022/8/5	2022/8/19	2022/8/30	2022/9/5	2022/9/15	2022/9/28	2022/10/12
全点平均値 (表層)	25.3	28.7	27.3	29.3	27.8	26.8	27.6	27.3	24.3	21.1
全点平均値 (底層)	21.1	26.0	26.2	27.2	27.8	27.7	27.7	27.7	25.2	22.7

表-8 貧酸素水塊観測結果 (塩分 : PSU)

観測日	2022/7/1	2022/7/11	2022/7/25	2022/8/5	2022/8/19	2022/8/30	2022/9/5	2022/9/15	2022/9/28	2022/10/12
全点平均値 (表層)	33.7	33.3	32.9	32.8	31.9	29.9	26.2	28.7	29.7	31.1
全点平均値 (底層)	34.0	33.9	33.6	33.8	33.5	31.9	31.8	30.9	31.2	32.4

<生産部：種苗生産・配布実績>

表-1 種苗生産・配布・放流の実績（1）

水産総合センター生産部志賀事業所

種類	生産実績		区分	配布実績						放流実績						
	数量 (尾)	大きさ (mm)		配布先	配布 月日	大きさ (mm)	配布数量 (尾)	単価 (円/尾)	配布金額 (円)	放流場所	放流 月日	放流数 (尾)	大きさ (mm)	中間育成方法	備考	
ヒラメ	210,300	全長	放流	(加賀支所・橋立地区)	7月12日	100	6,600	40	264,000	橋立地先	7月12日	6,600	100	直接放流		
				(加賀支所・橋立地区)	7月22日	100	10,000	40	400,000	橋立地先	7月22日	10,000	100	標識	国10,000尾	
				(加賀支所・塩屋地区)	7月13日	100	16,600	40	664,000	塩屋地先	7月13日	16,600	100	直接放流	国3,200尾	
				(小松支所)	8月3日	100	12,450	40	498,000	小松地先	8月3日	12,450	100	直接放流	国4,950尾	
				(美川支所)	7月12日	100	16,600	40	664,000	美川地先	7月12日	16,600	100	直接放流	国6,600尾	
				(松任出張所)	7月23日	100	8,300	40	332,000	松任地先	7月23日	8,300	100	直接放流	国3,300尾	
				(金沢支所)	7月11日	100	4,650	40	186,000	内灘地先	7月11日	4,650	100	直接放流	国1,650尾	
				(金沢港支所)	7月11日	100	4,650	40	186,000	内灘地先	7月11日	4,650	100	直接放流	国1,650尾	
				(内灘支所)	7月11日	100	4,650	40	186,000	内灘地先	7月11日	4,650	100	直接放流	国1,650尾	
				(南浦支所)	7月12日	100	3,000	40	120,000	南浦地先	7月12日	3,000	100	直接放流		
	放流用 207,700	100mm 内外	放流	加賀沿岸漁業振興協議会 計			87,500		3,500,000			87,500				
				(押水支所)	7月12日	100	4,000	40	160,000	押水地先	7月12日	4,000	100	直接放流		
				(羽咋支所)	7月6日	100	2,500	40	100,000	羽咋地先	7月6日	2,500	100	直接放流		
				(柴垣支所)	7月5日	100	3,000	40	120,000	柴垣地先	7月5日	3,000	100	直接放流		
				志賀町水産振興協議会								1月0日	0			
				(志賀支所)	7月28日	100	11,100	40	444,000	志賀地先	7月28日	11,100	100	直接放流		
				(福浦港支所)	7月5日	100	16,000	40	640,000	福浦地先	7月5日	16,000	100	直接放流		
				(西海支所・西海地区)	7月1日	100	16,000	40	640,000	西海地先	7月1日	16,000	100	直接放流		
				(西海支所・西浦地区)	7月1日	100	16,000	40	640,000	西浦地先	7月1日	16,000	100	直接放流		
				中部外浦水産振興協議会 計			68,600		2,744,000				68,600			
	養殖用 2,150	100mm 内外	放流	(門前支所)												
				(輪島支所)												
				北部外浦水産振興協議会 計			0		0			0				
				(小木支所)	8月2日	100	5,000	40	200,000	小木地先	8月2日	5,000	100	直接放流		
				(能都支所)	7月12日	100	10,000	40	400,000	能都地先	7月12日	10,000	100	直接放流		
				能登内浦水産振興協議会 計			15,000		600,000			15,000				
				(ななか支所)	鶴浦	7月8日	100	3,500	40	140,000	鶴浦地先	7月8日	3,500	100	直接放流	
				岸端地区		7月6日	100	7,500	40	300,000	岸端地先	7月6日	7,500	100	直接放流	
				野崎地区		7月6日	100	4,000	40	160,000	野崎地先	7月6日	4,000	100	直接放流	
				鰯目地区		7月6日	100	6,000	40	240,000	鰯目地先	7月6日	6,000	100	直接放流	
	試験研究用 (無償) 450	80mm 内外	放流	白鳥地区		7月8日	100	500	40	20,000	白鳥地先	7月8日	500	100	直接放流	
				(佐々波支所)	7月8日	100	3,000	40	120,000	佐々波地先	7月8日	3,000	100	直接放流		
				七尾湾漁業振興協議会 計			24,500		980,000			24,500				
その他																
清水造船建設				7月5日	100	1,100	40	44,000		7月5日	1,100	100	直接放流			
和田内潜建				7月13日	100	4,000	40	160,000		7月13日	4,000	100	直接放流			
能登建設				7月22日	100	2,000	40	80,000		7月22日	2,000	100	直接放流			
能登電業社				8月1日	100	2,500	40	100,000		8月1日	2,500	100	直接放流			
百楽荘				10月20日	100	2,000	40	80,000		10月20日	2,000	100	直接放流			
クリーンビーチ石川				6月25日	100	500	40	20,000		6月25日	500	100	直接放流			
合計			放流計			207,700		8,308,000			207,700			国33,000尾		
			養殖	北大東村	8月12日	80	2,000	80	160,000	北大東村	8月12日	2,000	80			
				中部漁業	8月10日	80	150	80	12,000		8月10日	150	80			
養殖計					2,150	80	172,000	養殖計		2,150						
無償配布			金沢大学	8月10日	100	450			無償配布計		450			試験研究		
合計						210,300		8,480,000			210,300					

表-2 種苗生産・配布・放流の実績(2)

水産総合センター生産部志賀事業所

種類	生産実績		区分	配布実績					放流実績					備考				
	数量(尾)	大きさ(mm)		配布先	配布月日	大きさ(mm)	配布数量(尾)	単価(円/尾)	配布金額(円)	放流場所	放流月日	放流数(尾)	大きさ(mm)		中間育成方法			
クロダイ	放流用 152,500	全長 50	放流	(押水支所)	9月10日	50	1,000	9	9000	押水地先	9月10日	1,000	50	直接放流				
				中部外浦水産振興協議会 計				1,000		9000			1,000					
				(輪島支所)	9月2日	50	5,000	9	45000	輪島地先	9月2日	5,000	50	直接放流				
				北部外浦水産振興協議会 計				5,000		45,000			5,000					
				(能都支所)	9月7日	50	20,000	9	180,000	能都地先	9月7日	20,000	50	直接放流				
				能登内浦水産振興協議会 計				20,000		180,000			20,000					
				(穴水支所)	8月30日	50	10,000	9	90,000	新崎地先	8月30日	10,000	50	直接放流				
				(ななか支所) ・ 関	8月31日	50	10,000	9	90,000	関地先	8月31日	10,000	50	直接放流				
					・ 向田	8月31日	50	15,000	9	135,000	向田地先	8月31日	15,000	50	直接放流			
				(佐々波支所)	9月2日	50	5,000	9	45,000	佐々波地先	9月2日	5,000	50	直接放流				
				七尾湾漁業振興協議会 計				40,000		360,000			40,000					
				その他														
				クリーンビーチ	8月27日	50	1,500	9	13,500	松任地先	8月27日	1,500	50	直接放流				
				日本釣振興会・石川県支部	9月14日	50	30,000	9	270,000	小松・内灘・珠洲地先	9月14日	30,000	50	直接放流				
				資源管理分	9月1日	50	20,000	9	180,000	大敷・梅屋・角屋・彦八・木戸	9月1日	20,000	50	直接放流				
				資源管理分	9月2日	50	4,000	9	36,000	白鳥	9月2日	4,000	50	直接放流				
				資源管理分	9月2日	50	1,000	9	9,000	真栄	9月2日	1,000	50	直接放流				
				資源管理分	9月2日	50	5,000	9	45,000	鹿渡島・白鳥・真栄	9月2日	5,000	50	直接放流				
				千場建設	9月8日	50	10,000	9	90,000		9月8日	10,000	50	直接放流				
				佐々波漁業生産組合	9月15日	50	1,000	9	9,000		9月15日	1,000	50	直接放流				
				戸田組	10月5日	50	7,000	9	63,000		10月5日	7,000	50	直接放流				
				クリーンビーチ	10月17日	50	1,000	9	9,000	金石地先	10月17日	1,000	50	直接放流				
				百楽荘	10月20日	50	5,000	9	45,000		10月20日	5,000	50	直接放流				
クリーンビーチ	10月27日	50	1,000	9	9,000	柴垣地先	10月27日	1,000	50	直接放流								
その他 計						86,500		778,500			86,500							
放流計						152,500		1,372,500			152,500							
養殖計						0		0			0							
合計						152,500		1,372,500			152,500							

表-3 種苗生産・配布・放流の実績(3)

水産総合センター生産部美川事業所

種類	生産実績		区分	配布実績					放流実績					備考
	数量(kg)	大きさ(g)		配布先	配布月日	大きさ(g)	配布数量(kg)	単価(円/kg)	配布金額(円)	放流場所	放流月日	放流数(千尾)	大きさ(g)	
アユ	放流用 1,800	体重 7.9	放流	(内水面漁連)			1,800	2,900	5,220,000			(実尾数)		
				金沢漁業協同組合	4月26日	7.4	360			浅野川	4月26日	48.6	7.4	直接放流
				大海川漁業協同組合	4月27日	6.8	200			大海川	4月27日	29.4	6.8	直接放流
				金沢漁業協同組合	5月10日	9.0	360			犀川	5月10日	40.0	9.0	直接放流
				白山手取川漁業協同組合	5月10日	8.7	100			手取川	5月10日	11.5	8.7	直接放流
				金沢漁業協同組合	5月17日	8.7	360			犀川	5月17日	41.4	8.7	直接放流
				白山手取川漁業協同組合	5月24日	6.3	100			手取川	5月24日	15.9	6.3	直接放流
				白山手取川漁業協同組合	5月25日	6.3	90			手取川	5月25日	14.3	6.3	直接放流
				大聖寺川漁業協同組合	5月27日	5.8	120			大聖寺川	5月27日	20.7	5.8	直接放流
				金沢漁業協同組合	5月31日	9.8	60			浅野川	5月31日	6.1	9.8	直接放流
				輪島川漁業協同組合	6月2日	8.8	30			河原田川	6月2日	3.4	8.8	直接放流
				柳田河川漁業協同組合	6月2日	8.8	20			町野川	6月2日	2.3	8.8	直接放流
				放流計						1,800		5,220,000		
合計						1,800		5,220,000			233.6			

表-4 種苗生産・配布・放流の実績（4）

水産総合センター生産部志賀事業所

種類	生産実績		区分	配布実績					放流実績				中間育成方法	備考			
	数量 (個)	大きさ (mm)		配布先	配布 月日	大きさ (mm)	配布数量 (個)	単価 (円/個)	配布金額 (円)	放流場所	放流 月日	放流数 (個)			大きさ (mm)		
アワビ	100,300	殻長 16~20	放流	(加賀支所)	12月27日	16~20	3,500	20	70,000						中間育成		
						加賀沿岸漁業振興協議会 計			3,500		70,000			0			
	放流用 100,300					志賀町水産振興協議会											
						(高浜支所)	10月25日	16~20	1,800	20	36,000	高浜地先	10月25日	1,800	16~20	直接放流	
						(志賀支所)	10月27日	16~20	6,400	20	128,000	志賀地先	10月27日	6,400	16~20	直接放流	
						(福浦港支所)	10月27日	16~20	3,500	20	70,000	福浦地先	10月27日	3,500	16~20	直接放流	
						(富来湾出張所)	10月28日	16~20	3,500	20	70,000	富来湾地先	10月28日	3,500	16~20	直接放流	
						(西海支所・西海地区)	10月27日	16~20	3,500	20	70,000	西海地先	10月27日	3,500	16~20	直接放流	
						(西海支所・西浦地区)	10月27日	16~20	3,500	20	70,000	西浦地先	10月27日	3,500	16~20	直接放流	
						中部外浦水産振興協議会 計			22,200		444,000			22,200			
						(門前支所)	10月24日	16~20	3,500	20	70,000	門前地先	10月24日	3,500	16~20	直接放流	
						(輪島支所)	10月27日・11月4日	16~20	57,100	20	1,142,000	輪島地先	10月27日・11月4日	57,100	16~20	直接放流	
						北部外浦水産振興協議会 計			60,600		1,212,000			60,600			
						(すず支所)	10月24日	16~20	5,400	20	108,000	管内地先	10月24日	5,400	16~20	直接放流	
						(小木支所・内浦)	11月9日	16~20	2,000	20	40,000	管内地先	11月9日	2,000	16~20	直接放流	
						(小木支所)	11月9日	16~20	700	20	14,000	小木地先	11月9日	700	16~20	直接放流	
						能登内浦水産振興協議会 計			8,100		162,000			8,100			
						(穴水支所)	10月28日	16~20	1,800	20	36,000	穴水地先	10月28日	1,800	16~20	直接放流	
						(七尾支所)	10月24日	16~20	200	20	4,000	七尾地先	10月24日	200	16~20	直接放流	
						(ななか支所)	10月27日	16~20	700	20	14,000	大泊地先	10月27日	700	16~20	直接放流	
							10月28日	16~20	2,800	20	56,000	能登島地先	10月28日	2,800	16~20	直接放流	
						(佐々波支所)	11月7日	16~20	400	20	8,000	佐々波地先	11月7日	400	16~20	直接放流	
			七尾湾漁業振興協議会 計			5,900		118,000			5,900						
			放流計				100,300		2,006,000			96,800					
			養殖計				0		0			0					
合計							100,300		2,006,000			96,800					

表-5 種苗生産・配布・放流の実績（5）

水産総合センター生産部志賀事業所

種類	生産実績		区分	配布実績					放流実績					備考			
	数量 (kg)	大きさ (mm)		配布先	配布 月日	大きさ (mm)	配布数量 (kg)	単価 (kg/尾)	配布金額 (円)	放流場所	放流 月日	放流数 (kg)	大きさ (mm)		中間育成方法		
サザエ	放流用 500.6	殻高 30	放流	(加賀支所)	12月27日	30	6.2	4,800	29,760						中間育成		
				加賀沿岸漁業振興協議会 計						6.2		29,760			0.0		
				(羽咋支所)	10月26日	30	17.7	4,800	84,960	羽咋地先	10月26日	17.7	30	直接放流			
				(柴垣支所)	10月27日	〃	7.1	4,800	34,080	柴垣地先	10月27日	7.1	30	直接放流			
				志賀町水産振興協議会													
				(高浜支所)	10月25日	〃	17.7	4,800	84,960	高浜地先	10月25日	17.7	30	直接放流			
				(志賀支所)	10月26日	〃	18.9	4,800	90,720	志賀地先	10月26日	18.9	30	直接放流			
				(福浦港支所)	10月27日	〃	9.5	4,800	45,600	福浦地先	10月27日	9.5	30	直接放流			
				(富来湾出張所)	10月28日	〃	9.5	4,800	45,600	富来湾地先	10月28日	9.5	30	直接放流			
				(西海支所・西海地区)	10月27日	〃	9.5	4,800	45,600	西海地先	10月27日	9.5	30	直接放流			
				(西海支所・西浦地区)	10月27日	〃	9.5	4,800	45,600	西浦地先	10月27日	9.5	30	直接放流			
				中部外浦水産振興協議会 計						99.4	4,800	477,120			99.4		
				(門前支所)	10月24日	30	21.8	4,800	104,640	門前地先	10月24日	21.8	30	直接放流			
				(輪島支所)	10月27日,11月4日	〃	136.9	4,800	657,120	輪島地先	10月27日,11月4日	136.9	30	直接放流			
				北部外浦水産振興協議会 計						158.7	4,800	761,760			158.7		
				(すず支所)	10月24日	30	37.7	4,800	180,960	管内地先	10月24日	37.7	30	直接放流			
				(小木支所・内浦)	11月9日	〃	12.8	4,800	61,440	管内地先	11月9日	12.8	30	直接放流			
				(小木支所)	11月9日	〃	61.0	4,800	292,800	小木地先	11月9日	61.00	30	直接放流			
				(能都支所)	11月1日	〃	9.5	4,800	45,600	管内地先	11月1日	9.5	30	直接放流			
				能登内浦水産振興協議会 計						121.0	4,800	580,800			121.00		
				(穴水支所)	10月28日	30	7.1	4,800	34,080	穴水地先	10月28日	7.1	30	直接放流			
				(七尾支所)	10月24日	〃	9.0	4,800	43,200	三室地先	10月24日	9.0	30	直接放流			
				(ななか支所)	10月27日	〃	51.4	4,800	246,720	灘浦地先	10月27日	51.4	30	直接放流			
				(ななか支所)	10月28日	〃	43.0	4,800	206,400	能登島地先	10月28日	43.0	30	直接放流			
				(佐々波支所)	11月7日	〃	4.8	4,800	23,040	佐々波地先	11月7日	4.8	30	直接放流			
				七尾湾漁業振興協議会 計						115.30		553,440			115.30		
				その他													
その他 計						0.0		0			0.0						
放流計						500.6		2,402,880			494.4						
合 計						500.6		2,402,880			494.4						

表-6 種苗生産・配布・放流の実績（6）

水産総合センター生産部能登事業所

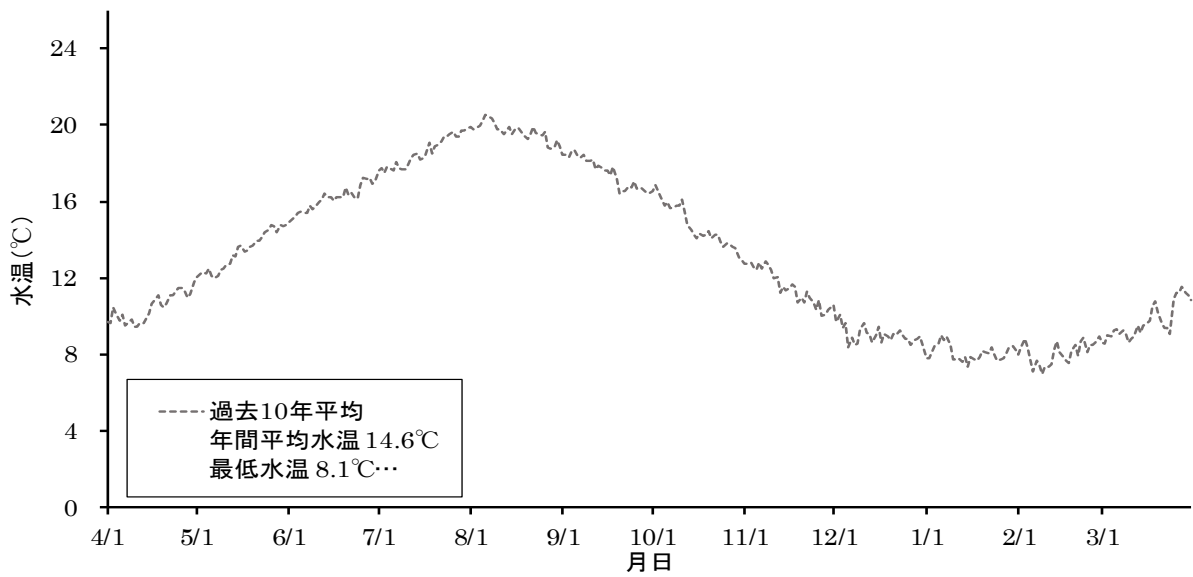
種類	生産実績		区分	配布実績					放流実績					備考		
	数量 (個)	大きさ (mm)		配布先	配布 月日	大きさ (mm)	配布数量 (個)	単価 (円/個)	配布金額 (円)	放流場所	放流 月日	配布数量 (個)	大きさ (mm)		単価 (円/個)	
トリガイ	90,000 養殖用 55,612	殻長 10mm 以上	養殖	(七尾湾漁業振興協議会)												
				養殖先内訳												
				三ヶ浦地区	7月14・15・20日	10mm以上	33,925	30	1,017,750							
				石崎地区	7月14・15・20日	10mm以上	8,340	30	250,200							
				穴水地区	7月14・20日	10mm以上	11,123	30	333,690							
				中島地区	7月14・15・20日	10mm以上	2,224	30	66,720							
	有償配布計					55,612	30	1,668,360								
	34,388	10mm 未満		三ヶ浦地区	7月14・15・20日	10mm未満	20,978	0	0							
				石崎地区	7月14・15・20日	10mm未満	5,157	0	0							
				穴水地区	7月14・20日	10mm未満	6,877	0	0							
中島地区			7月14・15・20日	10mm未満	1,376	0	0									
無償配布計					34,388	0	0									
合計							90,000		1,668,360							

表-7 種苗生産・配布の実績（7）

水産総合センター生産部能登事業所

種類	生産実績		区分	配布実績					放流実績					備考		
	数量 (連)	大きさ (mm)		配布先	配布 月日	大きさ (mm)	配布数量 (連)	単価 (円/連)	配布金額 (円)	放流場所	放流 月日	放流数 (千尾)	大きさ (g)		中間育成方法	
イワガキ	養殖用 308	殻長 2mm 内外	養殖						308	3,800	1,170,400					1連原盤 45枚
				養殖先内訳												
				穴水支所	9月28・29日	2mm内外	65	3,800	247,000							
				七尾西湾出張所	9月28・29日	2mm内外	243	3,800	923,400							
合計							308	3,800	1,170,400							

<生産部：サケ増殖事業>



※ 2022年4月～2023年3月の水温は、ロガー不調によりデータ未回収のため過去10年平均のみ記載した。

図-1 熊田川の水温推移

表-1 石川県沿岸および河川に回帰して漁獲・採捕されたサケの尾数（過去10年）

年	沿岸漁獲	河川採捕			合計	合計
		手取川	手取川水系			
			熊田川	小計		
2013	4,870	2,199	9,427	11,626	11,626	16,496
2014	19,138	3,521	9,910	13,431	13,431	32,569
2015	9,544	4,880	23,953	28,833	28,833	38,377
2016	3,274	4,668	7,863	12,531	12,531	15,805
2017	3,723	1,064	3,129	4,193	4,193	7,916
2018	1,886	555	970	1,525	1,525	3,411
2019	1,897	991	4,522	5,513	5,513	7,410
2020	3,533	806	5,297	6,103	6,103	9,636
2021	1,688	559	3,298	3,857	3,857	5,545
2022	1,223	348	666	1,014	1,014	2,237
平均	5,078	1,959	6,904	8,863	8,863	13,940

表-2 石川県沿岸の月別サケ漁獲尾数および漁獲金額（過去10年）

年	9月	10月	11月	12月	1月	合計数(尾)	漁獲金額(千円)
2013	7	879	3,854	128	2	4,870	3,852
2014	71	9,807	9,159	101	0	19,138	16,464
2015	16	4,297	5,095	135	0	9,544	9,110
2016	0	765	2,453	56	0	3,274	4,345
2017		1,213	2,423	87	0	3,723	6,703
2018		420	1,379	86	1	1,886	3,576
2019		476	1,364	56	1	1,897	3,073
2020		1,257	2,196	80	0	3,533	5,648
2021		480	1,183	25	0	1,688	3,993
2022	4	225	944	50	0	1,223	2,719
平均	20	1,982	3,005	80	0	5,078	5,948

表-3 手取川水系で採捕されたサケの旬別尾数（過去10年）

単位:尾

年	9月		10月		11月			12月		計
	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	
2013				929	3,595	4,614	1,843	559	86	11,626
2014			111	2,869	5,033	3,868	1,305	211	34	13,431
2015				3,207	10,977	10,936	3,352	361		28,833
2016				1,428	4,671	4,227	2,082	123		12,531
2017				463	1,914	1,290	431	95		4,193
2018			17	268	662	424	120	29	5	1,525
2019				617	2,259	1,910	666	61		5,513
2020				568	2,818	2,001	711	5		6,103
2021				306	2,377	848	326			3,857
2022				149	410	397	58			1,014
平均			64	1,080	3,472	3,052	1,089	181	42	8,863

表-4 石川県沿岸で漁獲されたサケの年齢別平均尾叉長と体長（過去10年）

年	尾叉長(mm)						体重(g)					
	2歳魚	3歳魚	4歳魚	5歳魚	6歳魚	平均	2歳魚	3歳魚	4歳魚	5歳魚	6歳魚	平均
2013	565	622	674	710		621	1,838	2,488	3,073	3,675		2,484
2014	553	620	678	730		648	1,630	2,510	3,380	4,380		2,962
2015	545	606	655	706		648	1,889	2,700	3,331	3,988		3,235
2016	565	626	660	710	740	657	2,551	2,872	3,598	3,700		2,898
2017	565	608	666	725		643	2,200	2,688	3,551	5,025		3,337
2018	538	620	645	664	709	643	1,531	2,281	2,534	2,896	3,547	2,573
2019	543	613	654	688		599	1,720	2,260	3,480	3,750		2,428
2020		617	665			625		2,600	3,240			2,701
2021	510	608	663			650	1,800	2,430	3,640			3,401
2022	510	662	709	720		671	1,400	2,460	3,320	3,200		2,690
平均	544	620	667	707	725	640	1,840	2,529	3,315	3,827	3,547	2,871

表-5 手取川水系で採捕されたサケの年齢別平均尾叉長と体重（過去10年）

年	尾叉長(mm)						体重(g)					
	2歳魚	3歳魚	4歳魚	5歳魚	6歳魚	平均	2歳魚	3歳魚	4歳魚	5歳魚	6歳魚	平均
2013	588	627	666	713	690	605	1,651	2,387	3,061	3,573	3,973	2,606
2014	580	638	680	704	715	652	1,961	2,737	3,317	3,600	3,700	2,934
2015	559	619	675	701		650	1,829	2,465	3,302	3,687		2,946
2016		628	672	699		660		2,574	3,079	3,586		2,965
2017	577	627	679	675		679	1,760	2,567	3,384	3,771		3,265
2018	538	620	645	669	709	645	1,531	2,281	2,534	2,896	3,547	2,573
2019	549	615	668	655		625	1,686	2,484	2,907	3,020		2,043
2020		635	677	608		645		2,551	3,218	1,780		2,742
2021	575	640	698	717	765	688	1,878	2,493	3,533	3,758	4,720	3,400
2022	544	625	651	680		631	1,467	2,415	2,549	3,056		2,462
平均	564	627	671	682		648	1,720	2,495	3,088	3,273	3,985	2,794

表-6 石川県沿岸および手取川水系で漁獲・採捕されたサケの年齢組成（過去10年）

単位：%

年	沿岸漁獲					手取川水系採捕				
	2歳魚	3歳魚	4歳魚	5歳魚	6歳魚	2歳魚	3歳魚	4歳魚	5歳魚	6歳魚
2013	30.2	43.4	20.8	5.7	0.0	29.9	41.9	19.6	8.4	0.2
2014	9.1	45.3	43.5	1.8	0.0	9.1	45.5	43.5	1.8	0.0
2015	4.2	17.3	67.3	11.2	0.0	7.5	32.3	54.8	5.5	0.0
2016	0.9	39.6	37.3	21.7	0.5	0.0	33.0	56.5	10.5	0.0
2017	1.0	40.4	56.7	2.0	0.0	0.8	19.0	68.7	11.5	0.0
2018	2.2	2.2	86.8	8.8	0.0	6.0	9.0	51.5	32.3	1.3
2019	42.3	26.9	23.1	7.7	0.0	40.8	49.5	8.2	1.3	0.0
2020	0.0	84.3	15.7	0.0	0.0	0.0	75.4	24.5	0.1	0.0
2021	3.4	14.6	82.0	0.0	0.0	6.2	4.5	86.5	2.1	0.6
2022	4.0	64.0	30.0	2.0	0.0	4.4	67.1	19.2	9.3	0.0
平均	9.7	37.8	46.3	6.1	0.1	10.5	37.7	43.3	8.3	0.2

表-7 手取川サケ有効利用調査（釣り調査）結果

年	期間	日数 (日)	延べ採捕者 (人)	採捕尾数(尾)			一人当り採捕尾数 (尾/人)
				雄	雌	合計	
2013	10/25 ~ 11/29	36	1,679	1,421	778	2,199	1.31
2014	10/26 ~ 11/30	36	1,706	1,916	1,605	3,521	2.06
2015	10/25 ~ 11/29	36	1,788	2,809	2,071	4,880	2.73
2016	10/22 ~ 11/27	37	1,936	2,406	2,262	4,668	2.41
2017	10/21 ~ 11/26	37	2,055	517	547	1,064	0.52
2018	10/21 ~ 11/26	37	1,860	341	214	555	0.30
2019	10/24 ~ 11/24	32	1,582	748	243	991	0.63
2020	10/29 ~ 11/23	26	1,430	478	328	806	0.56
2021	10/28 ~ 11/21	25	1,128	338	221	559	0.50
2022	10/22 ~ 11/23	33	926	189	159	348	0.38
平均			1,609	1,116	843	1,959	1.22

表-8 2022年度サケ採卵・稚魚生産・放流結果

採卵		発眼卵数		浮上槽		孵化・浮上		稚魚収容池		放流		備考
採卵日	卵数 (千粒)	卵数 (千粒)	発眼率 (%)	No.	収容卵数 (千粒)	尾数 (千尾)	孵化率 (%)	収容日	No.	月/日	尾数 (千尾)	
2022/ 10/25	20	9	45.0	1-1	9	9	95.4	2023/ 1/5	T1	2023/ 2/22	20	2.97
10/28	30	12	40.0	1-2	12	11	96.5					
10/31	80	54	67.5	2-1	54	53	97.7	1/11				
11/1	9	3	33.3	2-2	3	3	94.4	1/12				
11/2	33	21	63.6	3-1	21	20	97.2	1/13	T2	2/22	84	1.94
11/3	26	4	15.4	3-2	4	4	97.9	1/14				
11/4	12	5	41.7	4-1	5	5	96.7	1/14				
11/5	67	43	64.1	4-2	43	42	97.8	1/16				
11/6	11	5	49.6	5-1	5	5	98.5	1/17	T4	2/27	93	1.69
11/7	29	17	58.6	5-2	17	17	98.3	1/18				
11/8	69	31	44.9	6-1	31	30	96.5	1/19				
11/9	41	19	46.3	6-2	19	18	97.6	1/20				
11/10	27	20	74.1	7-1	20	20	99.2	1/21	T5	3/3	117	1.82
11/11	34	22	64.7	7-2	22	21	97.5	1/22				
11/12	87	59	67.8	8-1	59	58	98.1	1/23				
11/13	45	31	68.9	8-2	31	30	98.4	1/24				
11/14	43	28	65.1	9-1	28	28	99.4	1/25	T7	3/3	96	1.58
11/15	39	16	41.0	9-2	16	16	97.7	1/26				
11/16	48	24	50.0	10-1	24	23	96.4	1/27				
11/17	25	13	52.0	10-2	13	13	98.7	1/28				
11/19	24	10	41.7	15-1	10	10	97.5	1/29				
11/21	13	7	53.8	15-2	7	7	96.4	1/31				
11/23	26	19	73.1	14-1	19	19	98.7	2/2	T8	3/3	53	1.31
11/25	4	1	25.6	14-2	6	5	96.5	2/4				
11/28	8	5	62.5					~7				
11/30	1	1	32.5	16-1	1	1	99.7	2/9				
計	851	479	56.3		479	468	97.5				463	1.76

<生産部:志賀事業所地先水温観>

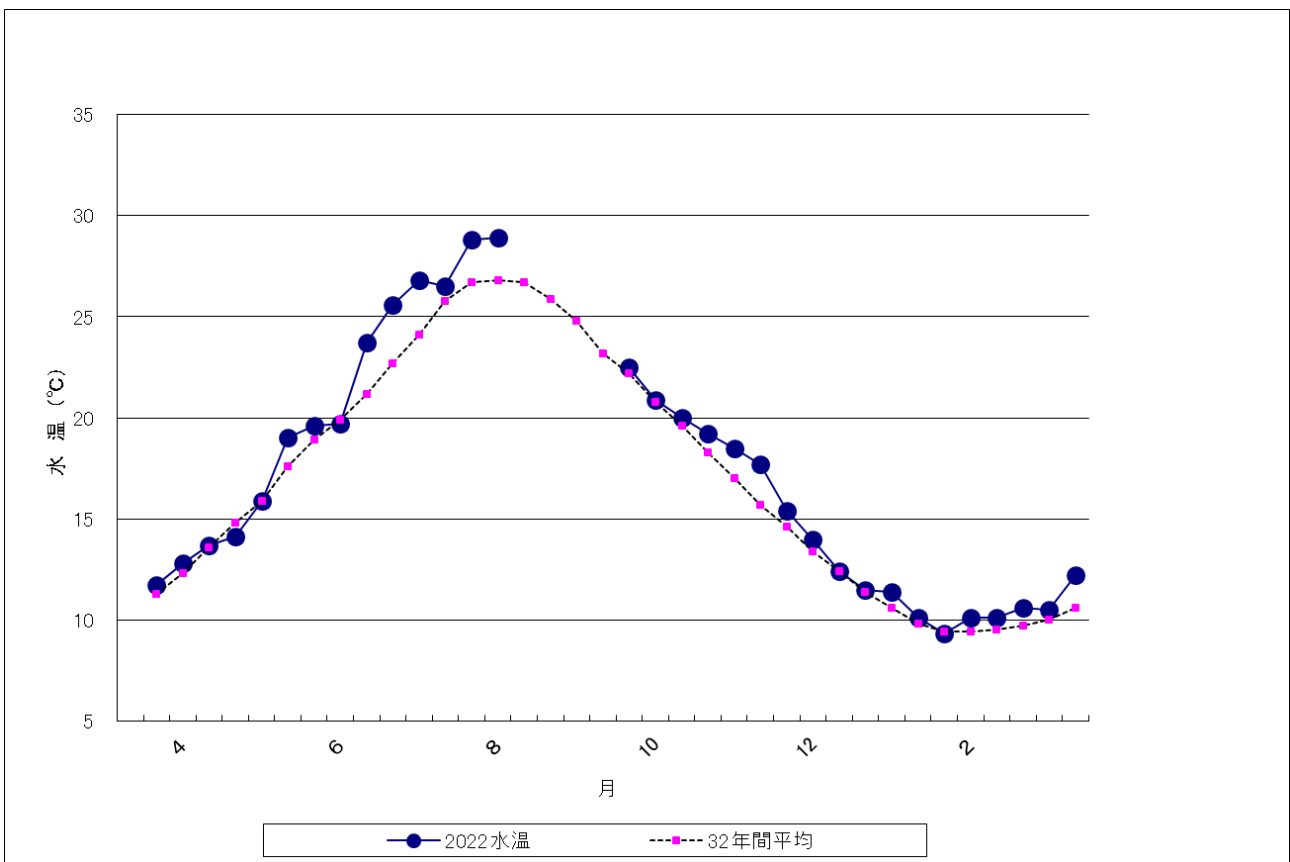
観測結果

(単位:℃)

月	旬	最高	最低	平均	32年平均	月	旬	最高	最低	平均	31年平均	月	旬	最高	最低	平均	32年平均
2022年	上旬	13.0	11.1	11.7	11.3		上旬	29.3	28.1	28.8	26.7		上旬	17.2	14.2	15.4	14.6
4月	中旬	15.1	11.6	12.8	12.3	8月	中旬	29.5	28.4	28.9	26.8	12月	中旬	14.8	12.5	14.0	13.4
	下旬	14.8	12.7	13.8	13.6		下旬						下旬	13.3	11.1	12.4	12.4
	上旬	15.8	12.4	14.1	14.8		上旬					2023年	上旬	12.6	10.5	11.5	11.4
5月	中旬	17.7	14.5	15.9	15.9	9月	中旬					1月	中旬	11.9	10.8	11.4	10.6
	下旬	20.2	17.7	19.0	17.6		下旬						下旬	10.9	9.3	10.1	9.8
	上旬	20.8	18.4	19.6	18.9		上旬	24.1	21.4	22.5	22.3		上旬	10.0	8.8	9.3	9.4
6月	中旬	21.5	18.1	19.7	19.9	10月	中旬	21.5	20.4	20.9	20.9	2月	中旬	10.5	9.7	10.1	9.4
	下旬	26.0	21.6	23.7	21.2		下旬	20.5	19.4	20.0	19.6		下旬	10.5	9.8	10.1	9.5
	上旬	26.3	24.4	25.6	22.7		上旬	19.6	19.0	19.2	18.3		上旬	11.9	9.8	10.6	9.7
7月	中旬	27.2	25.9	26.8	24.1	11月	中旬	19.4	17.7	18.5	17.0	3月	中旬	12.0	11.2	11.7	10.0
	下旬	27.4	26.1	26.5	25.8		下旬	18.4	17.2	17.7	15.7		下旬	12.6	11.8	12.2	10.6

※・8月下旬から9月下旬は測定器機不良による欠測のため空欄。

・31年平均は、1990年4月から2022年3月までの平均水温



水温の旬別変化

<内水面水産センター：種苗生産・配布実績>

表-1 種苗生産・配布実績

()内は件数

魚種	規格(単位)	大計	生産尾数								備考
			配布						親魚育成・試験用	その他※	
			有償			小計	無償	中計			
			養殖用	観賞用	放流用						
ヤマメ (サクラマス)	発眼卵 (粒)	165,000	45,000 (3)	0 (0)	46,000 (4)	91,000 (7)	0 (0)	91,000 (7)	74,000	0 (0)	
	1.1~1.5g*** (尾)	55,080	7,850 (8)	0	40,200 (11)	48,050 (19)	30 (1)	48,080 (20)	2,500	4,500 (2)	
マゴイ	50mm内外 (尾)	53,350	12,300 (3)	600 (3)	39,250 (3)	52,150 (9)	100 (1)	52,250 (10)	800	300 (1)	
	成魚 (1・2歳魚) (kg)	730	730 (5)	0 (0)	0 (0)	730 (5)	0 (0)	730 (5)	0	0 (0)	
ニシキゴイ	50mm内外 (尾)	4,120	0 (0)	3,300 (18)	0 (0)	3,300 (18)	100 (1)	3,400 (19)	0	720 (2)	
カジカ	0.2~0.3g (尾)	69,400	16,000 (1)	0 (0)	16,500 (3)	32,500 (4)	0 (0)	32,500 (4)	4,000	0 (0)	
	0.3~0.5g (尾)		9,500 (2)	0 (0)	23,300 (7)	32,800 (9)	0 (0)	32,800 (9)		100 (1)	
ホンモロコ	30mm内外 (尾)	27,900	11,000 (2)	0 (0)	0 (0)	11,000 (2)	300 (1)	11,300 (3)	10,000	6,600 (1)	前年度末からの罹病による大量へい死
	採卵用親魚 (kg)	52	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	51	0 (0)	
ドジョウ	20mm内外 (尾)	210,700	208,000 (19)	0 (0)	0 (0)	208,000 (19)	0 (0)	208,000 (19)	2,500	200 (1)	

※その他：展示、間引き、へい死等

***ヤマメ稚魚は、R4年度採卵したものをR5年度稚魚として配布・処理等行った数

<内水面水産センター：種苗生産（ヤマメ・サクラマス）>

表-2 雌親魚の測定結果

	区 分	平均体重 (g)	平均尾叉長 (mm)
ヤマメ	県産パー	163	222

表-3 採卵結果

	ヤマメ	サクラマス	
	県産パー	庄川系	神通系
採卵回数	3	—	—
尾数	31	—	—
卵径(mm)	5.0	—	—
卵重(mg)	85	200	136
採卵重(g)	983	—	—
採卵数	12,155	—	—
平均採卵数	216	—	—
発眼卵数	7,008	150,000	5,000
発眼率(%)	57.7	—	—

<内水面水産センター：種苗生産（カジカ）>

表-4 採卵飼育結果

項 目	中卵型カジカ				大卵型カジカ		
	大聖寺川産				森下川産		
親 魚 経 歴	大聖寺川産				森下川産		
養 成 年 数	養成2年	養成4年	養成5年	合計	養成2年	養成3,4年	合計
採 卵 期 間	2022/2/1~3/30				2022/2/7~4/22		
平均体重 (g)	9.6	36.6	44.9	27.7	9.2	19.8	12.4
採卵尾数 (尾)	980	536	757	2,273	1026	441	1,467
1尾平均採卵数 (粒)	47	393	452	263	120	282	169
採卵数 (千粒)	45.6	210.4	342.4	598.5	123.5	124.5	248.0
採卵重量 (g)	639	2,946	4,794	8,379	2,470	2,490	4,960
発眼卵数 (千粒)	20.3	45.6	32.6	98.4	36.3	52.5	88.8
発眼卵重 (g)	284	638	456	1,378	726	1,050	1,776
平均発眼率 (%)	44.5	21.6	9.5	16.4	29.4	42.2	35.8
ふ化尾数 (尾)	60,000				80,000		
生産尾数 (尾)	40,100				30,300		
ふ化からの生残率 (%)	66.8				37.9		
飼 育 期 間	2022/4/7~9/28				2022/3/28~9/22		
飼 育 水 温 (°C)	9.6~28.7				6.8~24.1		

<内水面水産センター：種苗生産（ホンモロコ）>

表-5 ふ化結果

飼育池No	採卵日	ふ化日	飼育池 収容日	池面積 (㎡)	ふ化尾数	飼育池 収容尾数	収容密度(尾 /㎡)	魚巢数	ふ化尾数 /1魚巢
1	5月16日	5月25日	5月26日	240	127,000	127,000	529	129	984
2	5月31日	6月6日	6月7日	240	140,000	140,000	583	120	1,167
合計(平均)				480	267,000	267,000	(556)	249	(1,072)

表-6 生産結果

飼育池No	重量 (g)	取揚尾数	生残率 (%)	生産密度 (尾/㎡)
1	8,140	11,000	8.7%	46
2	1,200	1,300	0.9%	5
合計(平均)	9,340	12,300	4.6%	26

<内水面水産センター：いしかわ里山どじょうブランド化事業>

表-7 採卵結果

採卵月日	ホルモン剤 投与尾数A	採卵尾数 B	放卵魚率 B/A(%)	平均全長 (mm)	平均体重 (g)	採卵量 (g)	雄親魚 使用尾数
人工採卵							
4月28日	49	39	80	182	23	75.2	14
5月11日	54	44	81	157	23	127.7	6
5月19日	50	20	40	155	20	78.9	11
5月21日	15	12	80	160	25	31.3	3
5月26日	30	24	80	157	25	91.7	7
6月8日	24	20	83	154	26	82.2	10
6月17日	45	25	56	155	26	87.6	8
6月29日	40	20	50	164	27	46.8	12
計・平均	307	204	66	161	24	621.4	71
自然採卵							
7月7日	69	-	-	-	-	-	80
7月15日	47	-	-	-	-	-	57
計・平均	116	-	-	-	-	-	137

表-8 各養殖池で捕獲したドジョウの測定結果
(令和3年度生まれ)

場所	測定日	放養日	測定 尾数	全長 (mm)	体重 (g)
かほく市	11月9日	8月23日	9	43	0.5
能登町	11月9日	7月5日	3	63	1.5
		8月16日	20	73	2.6
金沢市1	11月10日	6月3日	5	104	4.9
		7月13日	6	84	2.96
金沢市2	11月10日	8月24日	6	47	0.6

表-9 種苗生産技術指導における種苗生産結果

場所	かほく市
採卵法	自然採卵法
投与日時	8月18日 15:35~16:15
ゴナトロピン投与量	雌：400IU/尾、雄：200IU/尾
取り上げ日	9月14日
生残尾数	12,686尾

表-10 選抜育種試験結果

項目	測定日	試験区				
		選抜F2	選抜F1	通常①	通常②	通常③
親魚		2021年産 選抜1個体	2019年産 選抜F0個体	2014年産 通常個体	2019年産 通常個体	2020年産 通常個体
生残数 (尾)	11月15日	20	21	20	20	20
	12月15日	18	20	17	20	17
平均体重 (g)	11月15日	0.17	0.19	0.24	0.20	0.21
	12月15日	0.37	0.48	0.49	0.47	0.38
増重量(g)		0.21	0.29	0.25	0.28	0.17
総給餌量(g)		6.08	7.16	8.84	7.16	7.29
飼料効率(%)		68	77	56	47	85

<内水面水産センター：内水面外来魚管理対策調査>

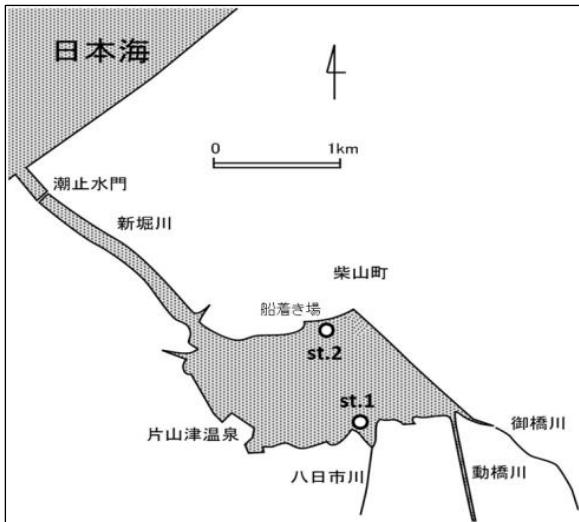


図-1 柴山潟における調査定点



図-2 大日川上流における調査区域
(太実線は河川，点線は道路)



図-3 金沢漁業協同組合が実施した駆除活動の位置

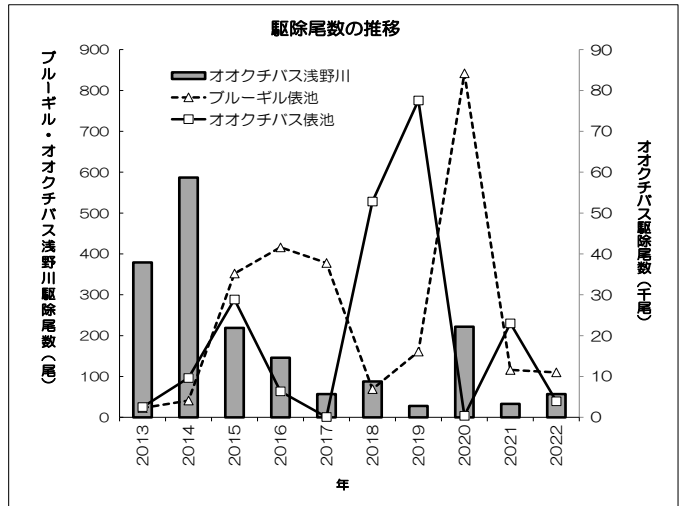


図-4 金沢漁業協同組合が駆除した外来魚の尾数の経年変化

表-11 各市町管内で実施された外来魚駆除結果

市町名	地名	場所	参加 延人数	駆除尾数		
				オオクチバス	コクチバス	ブルーギル
加賀市	小塩辻町	堅田池	35	10	0	2,000
金沢市	俵町	俵池	41	3,925	0	110
	常盤町～田上本町	浅野川	10	57	0	0
小松市	丸山町	大日川	36	0	32	0
珠洲市	野々江町	亀ヶ谷池	24	0	0	0
津幡町	舟橋	けやき谷堤	30	0	0	0
中能登町	曾祢	堂田池	12	0	0	30
合計			188	3,992	32	2,140

<内水面水産センター：アユ資源増殖対策調査>

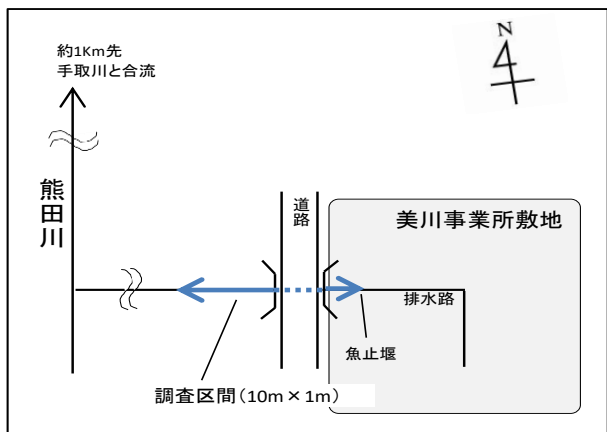


図-5 調査位置図

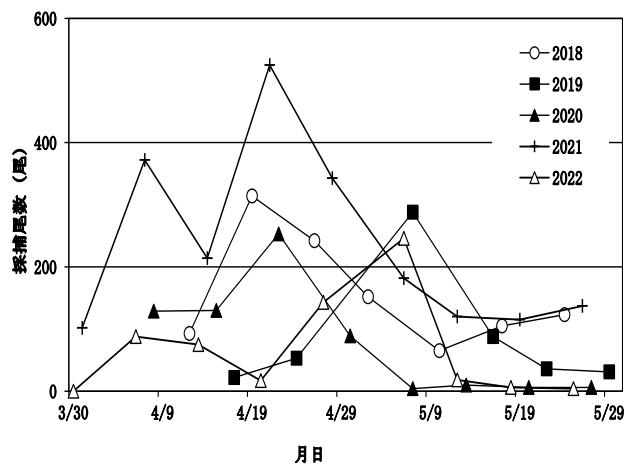


図-6 採捕尾数の推移

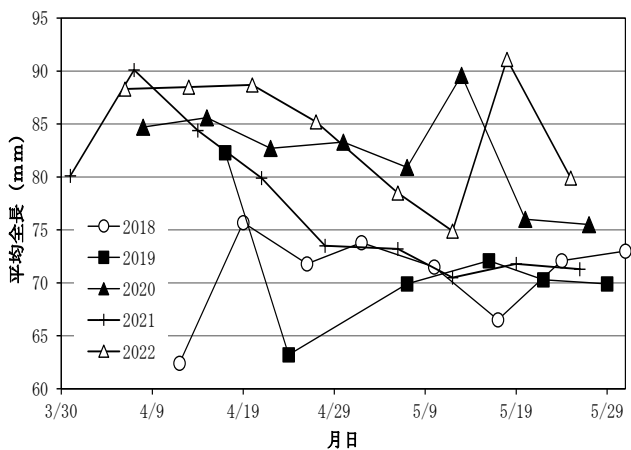


図-7 平均全長の推移

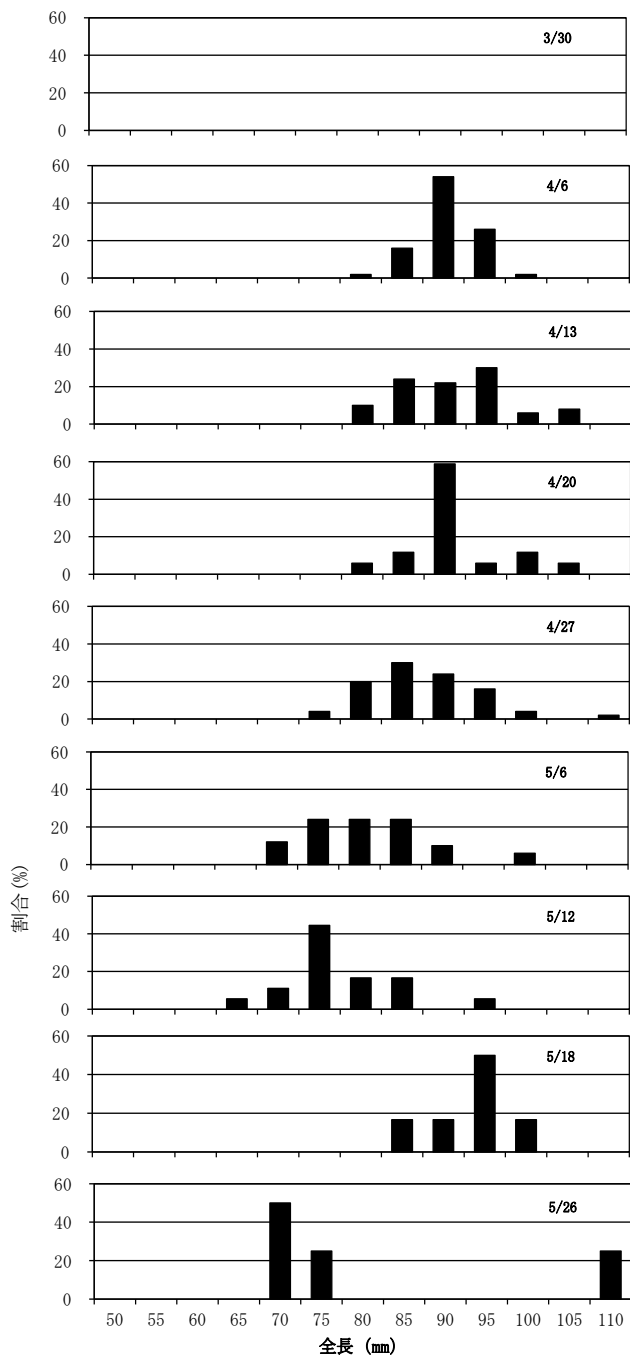


図-8 調査日ごとの採捕魚の全長組成の割合

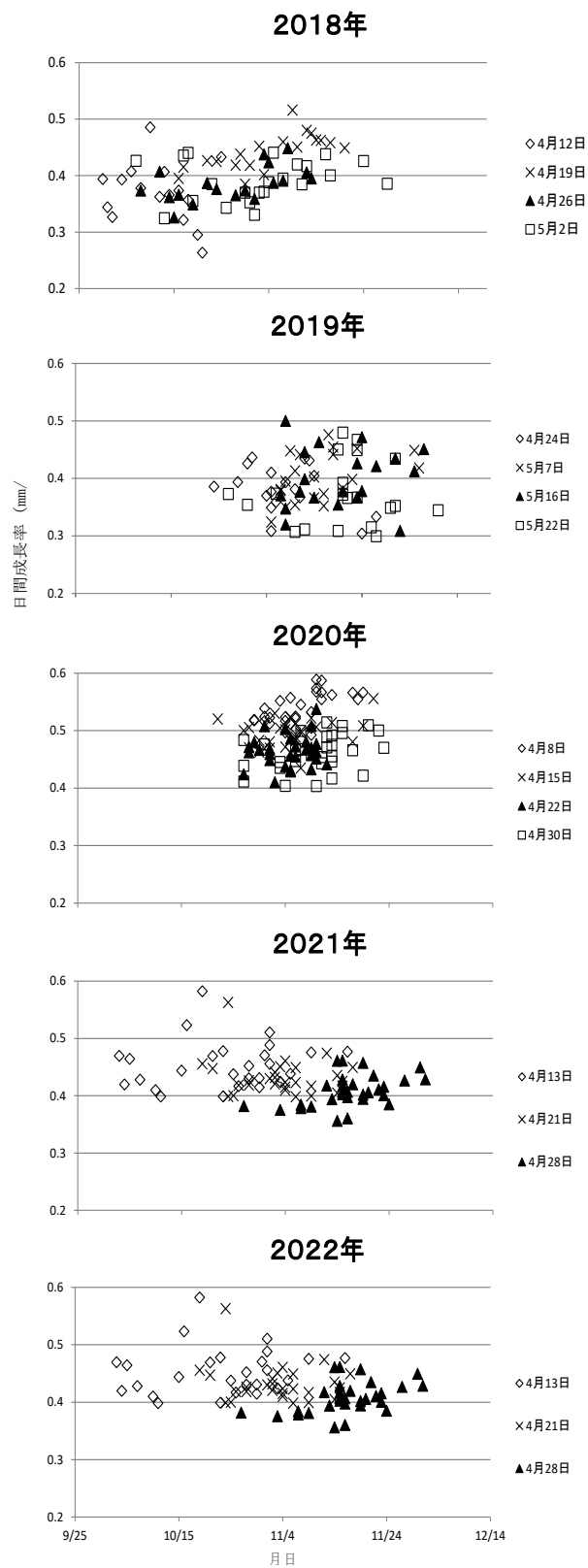


図-9 採捕日別の推定ふ化日と日間成長率

<内水面水産センター：漁場環境保全調査>

表-12(1) 水質調査の結果 (2022年度)

観測日	2022年5月24日					2022年7月21日					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
調査定点											
観測開始時間	8:31	8:46	9:40	9:00	9:26	8:30	8:50	9:36	9:06	9:25	
天気	F	F	F	F	F	C	C	C	C	C	
気温 (°C)	24.0	23.9	25.9	23.5	25.0	25.8	27.8	29.5	28.2	28.7	
風向			E		SE		SW				
風速 (m/s)	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	
水深 (m)	2.7	3.2	1.2	3.1	1.5	2.9	3.2	1.3	3.2	1.5	
透明度 (m)	0.9	0.9	0.7	0.9	0.9	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	
水温 (°C)	表層	22.1	21.9	22.2	22.1	23.1	27	26.9	27.8	27.1	27.6
	深度 50cm	21.3	21.4	21.7	21.3	21.6	26.8	26.7	26.4	26.7	26.8
	深度100cm	21.2	21.2	21.6	21.1	20.9	26.6	26.6	26.1	26.6	26.3
	深度150cm	21.1	21		20.8		26.6	26.4		26.2	
	深度200cm	20.9	20.8		20.7		25.7	25.7		25.5	
	深度250cm	20.9	20.6		20.6		24.6	24.2		24.6	
溶存酸素量 (mg/L)	湖底10cm上	20.9	19.4	21.7	20.1	20.6	24.6	23.8	25.3	24.2	26.2
	表層	11.06	11.13	11.03	10.6	10.4	13.76	14.2	14.6	14.47	14.76
	深度 50cm	10.97	11.25	11.02	10.57	9.96	12.28	11.94	12.09	11.77	12.86
	深度100cm	10.63	10.86	11.01	10.46	9.51	11.3	11.34	11.3	10.87	10.91
	深度150cm	10.33	10.35		10.38		10.99	10.74		10.2	
	深度200cm	10.13	10.01		10.19		9.22	9.39		8.14	
p H	深度250cm	9.88	9.38		9.56		7.03	6.18		6.69	
	湖底10cm上	9.97	3.88	10.32	4.92	8.92	6.08	4.66	10.41	2.51	11.44
	表層	8.94	9.00	8.63	8.88	8.64	9.60	9.70	9.46	9.71	9.66
	深度 50cm	8.82	9.03	8.52	8.83	8.20	9.32	9.58	9.22	9.50	9.53
	深度100cm	8.75	8.86	8.22	8.67	7.69	9.22	9.34	9.13	9.26	8.78
	深度150cm	8.33	8.58		8.65		9.21	9.20		9.06	
塩分	深度200cm	8.10	8.57		8.56		8.31	8.71		7.51	
	深度250cm	7.76	8.10		8.15		7.05	7.03		7.20	
	湖底10cm上	7.80	6.62	8.01	6.87	7.50	7.02	6.96	8.65	6.87	9.12
	全ての深度で0.0										

表-12(2) 水質調査の結果 (2022年度)

観測日	2022年9月27日					2022年11月25日					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
調査定点											
観測開始時間	8:33	8:52	9:45	9:15	9:33	9:05	9:30	10:13	9:44	10:02	
天気	R	R	R	R	R	F	F	F	F	F	
気温 (°C)	21.6	22.3	21	22	20	15	15.8	17.4	16.1	16.8	
風向	NNW		SW		SSW						
風速 (m/s)	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	
水深 (m)	2.7	3.1	0.9	3.1	1.4	2.3	3.0	0.8	3.0	1.4	
透明度 (m)	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.4	0.5	0.8	0.5	0.5	
水温 (°C)	表層	22.7	22.5	22.6	22.3	22.6	13	13.3	13	13.4	13.3
	深度 50cm	22.7	22.5	22.5	22.3	22.5	12.8	13.3	13	13.2	13.2
	深度100cm	22.7	22.5		22.3	22.3	12.7	13		13.1	13
	深度150cm	22.7	22.4		22.3		12.7	13		3.1	
	深度200cm	22.6	22.4		22		12.6	12.9		13	
	深度250cm	21.9	21.5		21.5			12.9		13	
溶存酸素量 (mg/L)	湖底10cm上	22	21.1	22.3	21.3	22.1	12.6	12.9	13	13	13
	表層	10.04	9.75	9.61	8.8	6.21	9.3	10.34	9.59	10.41	8.1
	深度 50cm	9.84	9.56	9.17	8.54	6.2	8.98	10.3	9.63	10.49	8.24
	深度100cm	10.08	9.33		8.31	5.94	8.96	9.87		10.28	8.34
	深度150cm	9.97	9.24		7.79		8.85	9.63		9.99	
	深度200cm	9.5	8.86		6.87		8.69	9.6		9.84	
p H	深度250cm	3.25	2.59		3.39			9.47		9.55	
	湖底10cm上	3.12	1.4	8.83	1.74	5.37	8.19	9.26	9.65	9.09	8.22
	表層	7.98	7.97	7.55	7.48	6.93	7.19	7.58	7.17	7.65	6.93
	深度 50cm	7.96	7.87	7.37	7.40	6.93	7.19	7.55	7.22	7.70	6.95
	深度100cm	7.92	7.68		7.32	6.90	7.12	7.35		7.53	7.02
	深度150cm	7.85	7.63		7.24		7.08	7.29		7.49	
塩分	深度200cm	7.66	7.52		7.12		6.89	7.27		7.50	
	深度250cm	6.63	6.72		6.72			7.33		7.35	
	湖底10cm上	6.68	6.65	7.24	6.69	6.86	7.28	7.24	7.25	7.33	7.10
	全ての深度で0.0										

表-12(3) 水質調査の結果 (2022年度)

観測日		2023年1月12日					2023年3月15日				
調査定点		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
観測開始時間		8:39	8:54	9:31	9:07	9:21	8:36	8:55	9:42	9:08	9:29
天気		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
気温 (°C)		5.7	7.1	8.2	7.9	7.6	11.7	12.4	16.9	13.8	16.6
風向		S	S	NE	N	N			SW		N
風速 (m/s)		2	3	2	3.5	2	0	0	5	0	3
水深 (m)		2.6	3.0	1.0	2.9	1.4	2.6	3.0	1.0	2.9	1.4
透明度 (m)		1.0	0.6	1.0	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5
水温 (°C)	表層	6.4	5.9	6.1	5.9	6.1	10.5	10.8	10.4	10.9	11
	深度 50cm	6.4	5.9	6	5.9	6.1	10.4	10.6	10.2	10.3	11
	深度100cm	6.4	5.9		5.9	6.1	10.2	10.3		10.1	10.9
	深度150cm	6.4	5.9		5.9		10	10.2		10	
	深度200cm	6.4	5.9		5.9		9.6	10		9.6	
	深度250cm	6.4	5.9		5.9		9.5	9.5		9.1	
	湖底10cm上	6.5	5.9	6.1	5.9	6.1	9.5	9.5	9.5	9.2	10.5
溶存酸素量 (mg/L)	表層	11.23	10.98	11.56	11.05	11.9	11.6	11.09	11.55	10.93	10.26
	深度 50cm	11.22	10.97	11.55	11.03	10.9	11.57	10.97	11.46	11.01	10.27
	深度100cm	11.24	10.97		11.03	10.92	11.34	10.48		10.82	10.29
	深度150cm	11.22	10.95		11.03		11.15	10.22		10.27	
	深度200cm	11.21	10.95		11		10.86	9.83		9.25	
	深度250cm	11.2	10.93		10.98		9.85	8.55		7.85	
	湖底10cm上	11.2	10.9	11.58	10.91	10.94	9.85	8.08	11.28	7.92	10.33
p H	表層	7.05	7.22	7.20	7.22	7.19	7.09	7.51	7.64	7.48	7.29
	深度 50cm	7.04	7.11	7.17	7.23	7.26	7.78	7.52	7.60	7.49	7.31
	深度100cm	7.08	7.23		7.13	7.27	7.76	7.47		7.39	7.34
	深度150cm	7.07	7.26		7.23		7.56	7.41		7.32	
	深度200cm	7.02	7.23		7.20		7.65	7.21		7.26	
	深度250cm	7.00	7.25		7.22		7.43	7.26		7.07	
	湖底10cm上	7.00	7.27	7.21	7.14	7.30	7.43	7.22	7.59	7.19	7.36
塩分		全ての深度で0.0									

表-13 生息魚類調査の結果 (2022 年度)

単位：重量 (g)

魚種	項目	ST. 1 (八日市川河口)			ST. 2 (船着き場前)			合計
		5/25	9/28	小計	5/25	9/28	小計	
ゲンゴロウブナ	尾数	1		1			0	1
	重量	1,140		1,140			0	1,140
シンジコハゼ	尾数			0		5	5	5
	重量			0		2	2	2
スゴモロコ	尾数		5	5		8	8	13
	重量		2.4	2		1.6	2	4
ニゴイ	尾数		3	3	1		1	4
	重量		320	320	965		965	1,285
ヌマチチブ	尾数			0	1		1	1
	重量			0	1.3		1	1
ブルーギル	尾数	1	5	6	1	1	2	8
	重量	305	226.9	532	2.2	135	137	669
モツゴ	尾数			0	1	1	2	2
	重量			0	4	0.9	5	5
アユ	尾数	1		1			0	1
	重量	9.1		9			0	9
ウキゴリ	尾数			0	75		75	75
	重量			0	23.9		24	24
ワカサギ	尾数			0	4		4	4
	重量			0	0.2		0	0
ヒイラギ	尾数		1	1			0	1
	重量		0.2	0			0	0
チチブ類	尾数		1	1		56	56	57
	重量		0.2	0		10.5	11	11
不明	尾数		3	3			0	3
	重量		0.6	1			0	1
小計	尾数	3	18	21	83	71	154	175
	重量	1,454	550	2,004	997	150	1,147	3,151
ミシシッピーアカミミガメ	尾数	1	1	2	2		2	4
	重量	1,190	595	1,785	1,970		1,970	3,755
モクズガニ	尾数			0		11	11	11
	重量			0		1,170	1,170	1,170
小計	尾数	1	1	2	2	11	13	15
	重量	1,190	595	1,785	1,970	1,170	3,140	4,925
合計	尾数	4	19	23	85	82	167	190
	重量	2,644	1,145	3,789	2,967	1,320	4,287	8,076

小型定置網設置日		5月24日	9月27日		5月24日	9月27日	
----------	--	-------	-------	--	-------	-------	--

※ 小型定置網は採捕前日に設置(約24時間経過)

<内水面水産センター：飼育用水温>

表-14 飼育用水温

単位：℃

日\月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	9.3	11.0	14.7	19.2	22.0	20.2	19.0	13.4	11.1	5.0	5.3	5.6
2	10.1	10.4	15.4	19.4	22.2	19.3	19.1	13.5	10.3	5.6	5.4	6.0
3	11.7	10.4	15.9	19.7	22.4	18.4	18.0	12.9	10.1	6.5	5.5	6.0
4	12.0	11.1	16.2	19.7	22.7	18.6	18.2	12.1	10.1	6.7	5.3	5.8
5	10.1	12.0	14.5	18.8	23.1	18.7	18.3	12.0	9.7	6.6	4.3	6.2
6	8.5	12.3	14.8	17.8	23.1	18.6	18.2	11.3	9.6	6.2	3.3	5.8
7	9.2	11.9	15.7	18.0	23.3	18.3	18.1	11.2	10.7	6.3	3.7	5.7
8	8.8	13.0	15.4	17.5	23.1	18.8	18.7	11.9	11.0	6.2	4.5	5.6
9	7.7	13.4	16.0	17.5	23.2	18.9	19.0	13.2	10.7	6.4	4.6	5.6
10	7.2	11.4	16.7	17.3	20.0	18.6	19.2	12.3	10.2	6.6	4.8	6.0
平均	9.4	11.7	15.5	18.5	22.5	18.8	18.6	12.4	10.3	6.2	4.7	5.8
旬計	94.5	117.0	155.3	185.0	225.0	188.3	185.8	123.9	103.5	62.2	46.8	58.4
11	8.1	12.2	17.1	17.3	18.8	18.8	19.5	12.5	10.4	6.7	4.7	6.4
12	9.5	12.1	17.4	17.7	19.0	18.4	18.4	12.1	11.0	6.7	4.9	6.8
13	11.6	13.3	17.3	18.1	18.9	18.8	18.3	12.0	9.6	5.5	5.1	7.3
14	11.0	14.3	17.1	18.6	18.2	18.4	17.9	11.9	8.4	4.4	5.5	7.4
15	8.8	15.3	17.5	18.9	17.7	18.8	16.6	12.1	9.1	5.2	5.4	7.7
16	10.2	16.0	17.5	18.2	17.5	18.5	16.9	12.1	9.6	5.3	5.1	7.7
17	11.2	15.7	17.1	18.7	17.9	18.7	16.0	11.2	9.5	5.7	3.1	7.4
18	9.7	13.4	16.8	19.5	18.5	19.2	13.8	11.2	9.4	5.1	3.6	7.1
19	9.7	13.4	16.6	20.2	18.5	19.3	13.9	11.3	9.4	5.2	4.3	7.2
20	10.3	13.0	16.0	20.7	18.8	19.6	14.3	11.2	9.3	4.4	4.3	7.3
平均	10.0	13.9	17.0	18.8	18.3	18.8	16.6	11.7	9.6	5.4	4.6	7.2
旬計	100.1	138.8	170.5	187.8	183.5	188.5	165.5	117.5	95.7	54.3	46.0	72.3
21	11.1	14.0	16.1	20.9	19.1	19.5	13.8	10.9	9.2	3.3	3.8	7.2
22	10.5	12.9	16.6	21.2	20.1	19.8	13.1	12.4	9.2	4.3	3.6	7.0
23	10.4	13.3	16.8	21.4	20.3	18.6	13.1	11.6	9.1	4.5	3.6	6.4
24	11.6	13.6	17.0	21.5	20.0	18.1	12.2	11.1	9.0	4.8	3.3	7.1
25	11.7	13.9	17.3	21.5	20.7	18.0	12.6	11.6	9.0	4.7	3.8	7.4
26	10.1	13.3	17.7	21.7	20.9	18.4	13.3	11.6	8.9	5.0	4.4	8.7
27	9.5	12.8	17.7	21.6	20.7	18.4	13.1	10.5	8.8	5.4	5.0	8.9
28	11.6	14.2	17.9	21.0	20.1	18.5	13.4	10.0	8.8	5.4	5.6	8.0
29	11.6	14.2	18.4	20.9	20.3	19.0	12.6	9.3	8.7	5.6		7.6
30	10.9	13.6	18.6	21.3	20.9	19.1	11.9	9.9	8.6	5.6		9.1
31		13.9		21.7	20.7		13.1		8.5	5.2		9.2
平均	10.9	13.6	17.4	21.3	20.3	18.7	12.9	10.9	8.9	4.9	4.1	7.9
旬計	109.1	149.8	174.1	234.7	223.7	187.3	142.1	109.0	97.8	54.0	32.9	86.6
月平均	10.1	13.1	16.7	19.6	20.4	18.8	15.9	11.7	9.6	5.5	4.5	7.0
月計	303.7	405.6	499.9	607.5	632.2	564.1	493.4	350.4	297.0	170.5	125.7	217.3

値は毎正時24回の平均

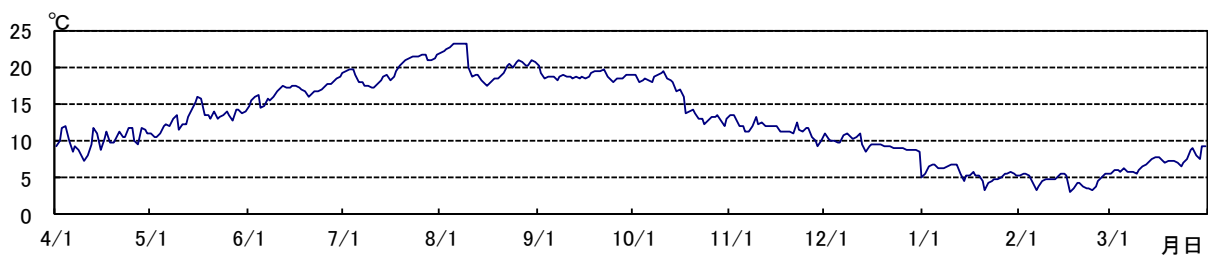


図-10 飼育用水温

<企画普及部：水産業改良普及事業>

表1 漁業技術普及活動事業

調査・指導名	内容	時期	回数等	対象者	結果
マガキのノロウイルス調査指導	マガキのノロウイルス調査計画にかかる助言及び調査にかかる技術指導	8～2月	6回	穴水支所・七尾西湾出張所職員、カキ養殖業者	農林水産省事業でマガキの飼育場所を変更することでノロウイルス蓄積量が変化するかを調査しているが、現在、調査結果を取りまとめ中である
マガキ・イワガキの養殖指導	三倍体マガキ種苗導入の助言、技術指導及びマガキ・イワガキの新規漁場選定の可能性についての調査、技術指導	8～12月	8回	カキ養殖業者	三倍体マガキの説明、導入リスク等について理解してもらった。また、漁業者が希望する新たな漁場候補の水質調査を実施したが、養殖不適と判断し、その旨説明した
サーモン養殖指導	馴致(淡水から海水にならず)環境設定および餌料の指導・助言	11～12月	1回	西海支所	初期減耗1～2%程度で良好
トリガイ・アカガイ貝桁網操業調査	七尾湾におけるトリガイ・アカガイの漁獲量等を調査した	4～5月	3回	七尾・ななか支所組合員	今期の操業は低調に終わった
マガキ幼生発生調査及び採苗技術指導	七尾湾における幼生の発生状況を調査し、採苗(幼生を付着)の時期を助言した	6～8月	13回	カキ養殖業者	調査後速やかに結果報告し、カキ養殖業者はそれをもとに採苗を開始。採苗結果は良好であった
鮮度保持技術指導	神経締めによる鮮度保持の技術指導を実施した	2月14日	1回	加賀地区漁業者	講師から神経締めの実演してもらい、漁業者に実践体験してもらい、技術習得普及を図った
増養殖等の情報提供・技術指導	トリガイ・エビ類の養殖、水産物加工、鮮度保持にかかる情報提供や技術指導を行った	5月～11月	8回	沿岸漁業者	対象漁業者の技術・知識の向上が期待された。今後引き続き対応していく
スマート漁業	R3年度に水産庁補助事業により本県に導入した水温塩分計や潮流計データロガーを用いた漁業者参加型の海洋観測システムにおけるデータ取得・転送に関する技術指導を実施し、今年度同システムを導入した漁業者には同内容の説明会を開催するため、一漁業者の下で機器接続等のテストを実施した。また、能登町・珠洲地区定置網漁業者の定置網モニタリングシステム導入に立ち会った	5月～2月	9回	輪島・能登町・珠洲地区沿岸漁業者	R3年度導入分で確認される観測システムの不調要因については現在調査中。今年度導入分の接続テストは良好であったため、今後はデータ取得・転送に関する説明会を開催予定。能登町・珠洲地区定置網漁業者が導入したモニタリングシステムについては、寒ブリの入網を漁業者自身のスマートフォンで確認でき、操業効率化が図られた模様
未利用資源の活用技術指導	米麴の残渣の有効利用(魚の餌)について	12月～1月	3回	和菓子業者	問合せに対する対応および現地に赴き説明を受けるとともに、水産用利用の可能性についてアドバイスした。今後必要に応じ対応する

表2 漁村活性化活動(漁業士育成)

研修名	開催場所	時期	内容	出席者
日本海ブロック漁業士研修会(青森県～山口県)	秋田県	10月8日	・グループセッション 将来の漁業のために今何をすべきか?、後継者問題について、魅力ある漁村とは ・全体討議	全国漁業士、他 36名 石川県:漁業士4名、県1名出席
全国漁業士連絡会議	東京都	2月28日	・ディスカッションテーマ 漁業就業者確保で漁業士にできることは ・各ブロックの取り組み事例報告	各道府県の漁業士担当職員各1名、各道府県漁業士代表各1名

表3 普及指導員研修

研修名	開催場所	時期	内容	出席者
日本海ブロック普及指導員研修会 (青森県～山口県)	石川県	11月 17, 18日	<ul style="list-style-type: none"> ・話題提供 チーム柴垣の取り組み、かなざわ総合市場セリ見学ツアー ・課題討論 所得向上・担い手対策・増養殖・その他 ・視察 セリ見学ツアー、かなざわ総合市場、金沢いきいき魚市場、金沢中央卸売市場、金沢クルーズターミナル 	水産庁職員、日本海ブロック普及指導員、他 22名 石川県: 4名出席
水産業普及指導員研修会	東京都	2月27日	<ul style="list-style-type: none"> ・スマート水産業 ・デジタル水産業戦略拠点 ・新たな資源管理 ・漁港における海業の推進 ・改正内水面漁業振興法施行令 ・女性活躍のための実践活動支援事業 	全国水産業普及指導員 石川県: 2名出席 (Web出席)

表4 水産業の啓発活動

活動名	実施内容	日時・場所	対象者	結果・成果
栽培漁業ミニ体験教室	ヒラメの講義および飼育・放流	6月20～7月4日 鶴川小学校	鶴川小学校 4年生11名	講義・飼育を通して魚への親しみが増すとともに栽培漁業への理解・関心が深まった。児童から、「魚を育てる楽しさと大変さがわかった」、「魚の生態を知ることができた」などの感想を得た
	ヤマメの講義	12月19日 柳田小学校	柳田小学校 5年生17名	
環境・水産業に関する学校教育支援	中学生職場体験	8月3日～5日 水産総合センター 海洋漁業科学館	能都中学校 2年生4名	研究・調査に関する業務を体験、試作蒲鉾の試食体験をしてもらうなど、水産総合センターの業務内容について理解してもらった
	石川県水産業の現状及び課題について	9月27日 石崎小学校	石崎小学校 6年生32名	本県における漁業について関心と理解が深まった
	七尾湾におけるナマコについて	9月15日 県漁協七尾支所 1月27日 石崎小学校	石崎中学校 5年生23名	七尾市、県漁協七尾支所、能登なまこ加工組合と連携し、ナマコ増殖場造成、ナマコの生態、七尾湾のナマコ漁、ナマコの豆知識等を説明するとともに、稚ナマコ放流やナマコに触れる体験を通じて、地元の水産物に代表されるのナマコについて関心を深めた
	水産総合センター、海洋漁業科学館の業務紹介及び能登町の漁業について	10月4日 水産総合センター 海洋漁業科学館	松波中学校 2年生、他19名	業務内容に理解・関心が深まった。特にビデオによる能登町の漁業については興味を持ってもらった
石川県水産業の啓発 (水産総合センター 公開セミナー)	<ul style="list-style-type: none"> ・ブリを中心とした石川県の定置網漁業について ・おいしい海の幸なら、石川県へ(いしかわの四季のさかなPRの取り組み) ・カキ養殖業の持続的発展を目指して ・七尾湾におけるアマモ養殖の取り組み 	3月18日 七尾市矢田郷地区 コミュニティセンター	漁業者、漁協・七尾市・県の職員、他 38名	七尾湾地区の漁業者等に石川県の研究成果や活動内容等について理解してもらえる機会となった。また、能登の森里海研究所の大慶会長から七尾湾でのアマモ養殖の取り組みについて特別講演してもらい、藻場保全の重要性について関心を深めた

活動名	実施内容	日時・場所	対象者	結果・成果
日本財団 海と日本プロジェクト	MRO企画の、LOCAL FISH CANグランプリ2022(未利用魚等の付加価値向上のための缶詰作り)で能登高校が夏ブリを利用した缶詰を提案し、これにかかる資料作成・提供およびブリについて講演	6月～7月 能登高校	能登高校3年生 10名	能登高校が提案した夏ブリを利用した缶詰については全国LOCAL FISH CANグランプリ2022に応募したが、最終選考に残らず、缶詰の試作まで至らなかったが、ブリに関する知識を習得してもらえた
	石川テレビ企画の、おうちで学べる「海の教室」において、海のテクノロジー:イカだけを釣るイカ釣りロボットのしくみについて講演	7月19日 8月～Web配信	一般者	海と日本プロジェクトのHPで、本県を含む6県から、計10課題の海のテクノロジーに関する説明を動画でアップしており、誰もが自由に学べる企画に参加できた
石川県立大学講義	「石川の水産業」として講義を実施(90分×3回)	10月15日～11月9日 県立大学	石川県立大学 1～4年生126人	石川県の漁業の現状と課題に対する理解が深まった
金沢大学講義等	石川県の漁業(漁法、環境、制度、課題)をテーマとした講義を実施(180分×1回)	10月7日 金沢大学	金沢大学 3年生8名	石川県の漁業についての全般を通して幅広い知見を与えることができた
	本県の水産業の現状と特徴、水産業への取り組み、イカ釣り漁業について講演するとともに、生産部志賀事業所の業務紹介と施設見学	12月5日 生産部志賀事業所	金沢大学生20名 教授・他5名	
	石川県の水産業における先進事例紹介	10月30日 水産総合センター	金沢大学能登学舎 受講生、他2名	
	金沢大学能登学舎 外部審査員	2月18日 金沢大学能登学舎	金沢大学能登学舎 受講生	
魚食普及事業への支援	能登町では小・中学校給食において、地元の魚の利用率向上や地元の魚を好きになってもらう、「おさかな給食」を実施しているが、各学校に配布する指導資料を作成し提供した	6月～3月 (月1回)	能登町立 小学校5校 中学校4校	給食に供する海産物の生態や漁獲方法、豆知識を紹介することで、地元の海産物に興味・関心をもってもらった
	県定置漁業協会が主催した魚食普及事業に対して資料作成・魚調達等協力した	1月13日、20日、 31日 七尾市	七尾市内こども園 3園延べ約180名	県内の定置網漁業を知ってもらったため、園児に対し定置網漁業で漁獲される水産物に触れたり、学んだりすることで興味や関心をもってもらった

<企画普及部：マガキ浮遊幼生発生状況調査>

表-5 中島地区マガキ浮遊幼生調査結果

日付	調査地区	マガキ浮遊幼生 (個)			表層水温 (°C)
		小型	中型	付着期	
第1回 (6月22日)	小牧	19	8	0	21.7
	長浦	5	5	0	23.8
	塩津	1	0	0	24.1
	瀬嵐	7	1	0	23.6
	奥原	3	2	0	24.3
	熊本川河口	0	0	0	24.5
	平均	5.8	2.7	0.0	23.7
第2回 (6月29日)	小牧	1	3	0	22.1
	長浦	0	1	0	24.7
	塩津	4	1	0	24.1
	瀬嵐	2	0	0	24.3
	奥原	2	0	0	24.0
	熊本川河口	2	1	0	23.4
平均	1.8	1.0	0.0	23.8	
第3回 (7月6日)	小牧	7	0	0	26.0
	長浦	65	2	1	27.3
	塩津	0	0	0	27.6
	瀬嵐	147	20	1	27.0
	奥原	23	7	1	27.5
	熊本川河口	10	0	0	27.8
平均	42.0	4.8	0.5	27.2	
第4回 (7月13日)	小牧	74	14	0	28.6
	長浦	571	251	84	28.9
	塩津	22	39	12	28.9
	瀬嵐	54	27	13	29.1
	奥原	46	45	12	28.7
	熊本川河口	145	33	25	29.5
	平均	152.0	68.2	24.3	29.0
第5回 (7月20日)	小牧	8	4	8	26.7
	長浦	71	42	86	27.5
	塩津	31	14	13	27.2
	瀬嵐	46	15	25	27.4
	奥原	5	8	8	27.3
	熊本川河口	1	8	1	27.2
平均	27.0	15.2	23.5	27.2	
第6回 (7月27日)	小牧	31	14	3	27.2
	長浦	67	123	43	27.6
	塩津	10	1	2	28.0
	瀬嵐	6	19	25	28.4
	奥原	43	37	6	28.2
	熊本川河口	14	20	28	28.4
平均	28.5	35.7	17.8	28.0	
第7回 (8月3日)	小牧	95	46	119	29.4
	長浦	0	0	3	30.3
	塩津	5	2	1	30.4
	瀬嵐	60	18	60	30.5
	奥原	7	9	5	30.5
	熊本川河口	15	0	1	30.4
平均	30.3	12.5	31.5	30.3	

表-6 穴水地区マガキ浮遊幼生調査結果

日付	調査地区	マガキ浮遊幼生 (個)			表層水温 (°C)
		小型	中型	付着期	
第1回 (6月22日)	岩車	1	0	0	22.7
	中居	5	3	0	23.8
	麦ヶ浦	9	1	0	23.6
	平均	5.0	1.3	0.0	23.4
第2回 (6月29日)	岩車	0	0	0	23.6
	中居	2	0	0	24.1
	麦ヶ浦	0	0	0	24.2
平均	0.7	0.0	0.0	24.0	
第3回 (7月6日)	岩車	2	1	0	26.8
	中居	18	3	0	27.4
	麦ヶ浦	1	0	0	28.1
	平均	7.0	1.3	0.0	27.4
第4回 (7月13日)	岩車	33	10	0	欠測
	中居	93	20	5	欠測
	麦ヶ浦	163	21	5	欠測
平均	96.3	17.0	3.3	欠測	
第5回 (7月20日)	岩車	110	60	59	27.0
	中居	30	53	37	26.6
	麦ヶ浦	11	5	3	27.4
	平均	50.3	39.3	33.0	27.0
第6回 (7月27日)	岩車	39	28	34	28.0
	中居	63	47	24	29.0
	麦ヶ浦	30	12	14	29.3
	平均	44.0	29.0	24.0	28.8

<海洋漁業科学館：活動記録>

- 4月29日 【企画展】「コイにふれてみよう！」を開催（5月5日まで）587名
- 5月10日 能登町立ひばり保育園・園児，職員 36名
- 14日 ココハウス志賀町・子ども，大人 18名
- 26日 柳田中斉地区老人会・大人 16名
- 6月1日 能登町立小木小学校1年生・児童，保護者，職員 13名 「マリンマグネット教室」6名
- 14日 東京都足立区立東島根中学校3年生・生徒，大人 8名 「海藻コースター教室」7名
- 7月7日 能登町立柳田中学校2年生・生徒，職員 20名 「マリンマグネット教室」19名
- 15日 石川県立能登高等学校1年生・生徒，職員 25名
- 28日 能登少年自然の家・子ども，大人 26名
- 31日 シェア金沢・大人 11名
- 8月3日 石川県立児童生活指導センター・生徒，職員 8名 「イカとつくり教室」8名
- 4日 能登少年自然の家・子ども，大人 21名
- 15日 臨時開館
- 19日 輪島市本郷公民館・児童，職員 6名 「マリンマグネット教室」5名
- 20日 【企画展】「海の幸重さ当てクイズ」を開催（28日まで）147名
- 26日 いろどり会・大人 14名 「海藻しおり教室」14名
- 28日 金沢市安原地区民生委員協議会・大人 9名
- 9月6日 能登町立柳田中学校3年生・生徒，職員 16名 「海藻コースター教室」16名
- 14日 小又川生きいき会（奥能登県政バス）・大人 19名 「イカとつくり教室」19名
- 10月1日 【企画展】「ニシキゴイを飼ってみよう！」を開催（10日まで）370名
- 4日 能登町立松波中学校2年生・生徒，職員 19名 「イカとつくり教室」19名
- 能登町立松波中学校1年生・生徒，職員 13名 「海藻しおり教室」12名
- 7日 穴水光琳寺保育所・園児，職員 45名
- 28日 個人奥能登コース（中能登県政バス）・大人 24名
- 11月6日 有限会社キドニィ・大人 17名
- 12月1日 「3県海女漁合同パネル展」を開催（28日まで）
- 12月3日 【企画展】「マグロ・カジキのはくせい展」を開催（1月9日まで）
- 1月17日 金大環日本海域環境研究センター・セミナー開催
「環境依存性性分化」
横浜市立大学・金沢大学 井口泰泉氏
- 2月14日 能登町立小木小学校1，2年生・児童，職員 17名 「マリンマグネット教室」13名
- 2月22日 PR活動
当館紹介文章および工作教室案内を奥能登・中能登地区の保育所・小学校・中学校，および金沢市・かほく市・内灘町・津幡町の公立小学校など224ヶ所に発送
- 3月22日 珠洲市直公民館・大人 19名 「イカとつくり教室」19名

<海洋漁業科学館：入館者>

表-1 月別入館者数

月	開館日数 (日)	入館者		1日平均入館者数(人)
		入館者数(人)	前年比(%)	
4月	26 (24)	412 (317)	130.0	15.8 (13.2)
5月	26 (10)	951 (371)	256.3	36.6 (37.1)
6月	26 (14)	284 (148)	191.9	10.9 (10.6)
7月	28 (26)	542 (553)	98.0	19.4 (21.3)
8月	27 (1)	1,229 (30)	4096.7	45.5 (30.0)
9月	27 (0)	625 (0)	-	0.0 (-)
10月	27 (27)	969 (625)	155.0	35.9 (23.1)
11月	26 (26)	420 (688)	61.0	16.2 (26.5)
12月	24 (24)	204 (233)	87.6	8.5 (9.7)
1月	25 (25)	216 (205)	105.4	8.6 (8.2)
2月	24 (24)	300 (141)	212.8	12.5 (5.9)
3月	27 (28)	414 (431)	96.1	15.3 (15.4)
合計	313 (229)	6,566 (3,742)	175.5	21.0 (16.3)

※ () 内は2021年度

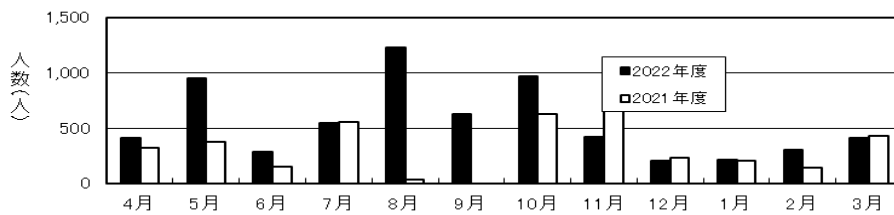


図-2 月別入館者の推移

表-2 曜日別入館者数

	火	水	木	金	土	日	月	合計
開館日数	51	52	51	52	51	51	5	313
入館者数	67	60	38	32	89	1,963	273	2,522
1日平均	1.3	1.2	0.7	0.6	1.7	38.5	54.6	8.1

*月曜日は臨時開館又は休日開館

表-3-1 団体別入館者数

団体名	件数(件)	入館者数(人)
県政バス	2	43
教育関係	10	212
水産関係	0	0
その他	11	165
合計	23	420

表-3-2 教育関係校種別入館者数

	幼・保園	小学校	中学校	高等学校	合計
能登町	1	2	4	1	8
穴水町	36	30	68	25	159
県外	1				1
	45				45
			1		1
			8		8
合計	2	2	5	1	10
	81	30	76	25	212

上段は件数、下段は人数

<海洋漁業科学館：工作教室参加状況>

(単位：人)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
イカとっくり	2	8	9	3	33	21	20	5	11		2	25	139
ガラス玉			1	1	13		4				2		21
海藻しおり		41		11	14	15	12	23		16		17	149
海藻コースター	35		37		92	16	44		7		22		253
マリンマグネット			6	85	5						13		109
こいのぼり	9	6											15
缶バッチ		55			86								141
フリスビー			15										15
まわる水族館										14			14
ハロウィン							45						45
カードスタンド						46							46
カレンダー								38	9	3			50
ひなまつり											20		20
お正月									11				11
けん玉												40	40
合計	46	110	68	100	243	98	125	66	38	33	59	82	1,068

IV 関 連 業 務 等

<関連業務等：技術指導>

(1) 技術指導・依頼相談

内容	部署	海洋資源部	技術開発部	企画普及部	生産部	内水面水産センター
漁海況・生態等の情報提供		76件			2件	
魚病・養殖指導			18件			19件
技術指導・資料提供			30件	50件		3件
漁業者相談・制度説明等				35件	1件	

(2) 研修等の開催

(漁業士研修会)

実施期間	研修内容	担当部署	参加者
2022年10月8日	日本海ブロック漁業士研修会 (秋田県で開催)	企画普及部	漁業士、他36名(石川県：漁業士4名、県1名)
2023年2月28日	全国漁業士連絡会議 (東京都で開催)	企画普及部	各道府県漁業士代表1名、各道府県担当職員1名

(普及指導員研修)

実施期間	研修内容	担当部署	参加者
2022年11月17日 ～18日	日本海ブロック普及指導員研修会 (石川県で開催)	企画普及部	水産庁・日本海ブロック普及指導員、他22名 (石川県：4名)
2023年2月27日	水産業普及指導員研修会 (東京都で開催)	企画普及部	水産庁・全国水産業普及指導員 (石川県：2名 Web出席)

(3) 委員会等の出席

年月日	委員会名	場所	主催	出席者
2022年4月27日	第10回内水面漁場管理委員会	石川県庁	内水面漁場管理委員会	戒田 典久
2022年5月26日	石川県温排水影響検討委員会	石川県庁	石川県(危機管理監室)	永井 優 津田 茂美
2022年6月21日	第11回内水面漁場管理委員会	石川県庁	内水面漁場管理委員会	山岸 大
2022年6月16日	令和4年度第1回大型クラグ 被害防止対策検討委員会	東京都	(NPO法人)水産業・漁村活性化推 進機構	四方 崇文
2022年7月26日	石川県原子力環境安全管理協 議会	石川県庁	石川県(危機管理監室)	永井 優 津田 茂美
2022年7月26日	第15回石川海区漁業調整委員 会	石川県庁	石川海区漁業調整委員	武澤 圭剛
2022年8月29日	石川県温排水影響検討委員会	石川県庁	石川県(危機管理監室)	永井 優 津田 茂美
2022年9月22日	第16回石川海区漁業調整委員 会	石川県庁	石川海区漁業調整委員会	内藤 隆介
2022年10月25日	石川県原子力環境安全管理協 議会	石川県庁	石川県(危機管理監室)	永井 優 津田 茂美
2022年11月29日	石川県温排水影響検討委員会	石川県庁	石川県(危機管理監室)	永井 優 津田 茂美

年月日	委員会名	場所	主催	出席者
2022年12月22日	金沢大学環日本海域環境センター共同利用・共同研究拠点専門委員会	金沢大学	金沢大学環日本海域環境センター共同利用・共同研究拠点専門委員会	福嶋 稔
2022年12月22日	「スーパーサイエンスハイスクール事業」成果発表会	七尾高校	石川県教育委員会	福嶋 稔
2022年12月20日	第15回内水面漁場管理委員会	石川県庁	内水面漁場管理委員会	山岸 大
2023年1月10日	石川県原子力環境安全管理協議会	石川県庁	石川県（危機管理監室）	永井 優 津田 茂美
2023年1月28日	令和4年度地域創造科生徒研究発表会	能登高校	石川県立能登高校	福嶋 稔
2023年2月21日	石川県温排水影響検討委員会	石川県庁	石川県（危機管理監室）	永井 優 津田 茂美
2023年2月28日	第16回内水面漁場管理委員会	石川県庁	石川県内水面漁場管理委員会	山岸 大
2023年3月27日	石川県原子力環境安全管理協議会	石川県庁	石川県（危機管理監室）	永井 優 津田 茂美

<関連業務等：研究成果の発表・投稿論文等>

(1) 水産総合センター公開セミナー

年月日・場所	参加者	演題	講演者
2023年3月18日 七尾市矢田郷地区コミュニティセンター	漁業者、漁協・七尾市・県の職員、他 総勢38名	ブリを中心とした石川県定置網漁について	水産総合センター 白石 宏己
		おいしい海の幸なら、石川県へ	水産課 島田 拓土
		カキ養殖業の持続的発展を目指して	水産総合センター 仙北屋 圭
		七尾湾におけるアマモ増殖の取り組み	能登の森里海研究会 大慶 則之

(2) 学会・研究成果会議・講演会発表

(学会) なし

(研究成果報告) なし

(依頼講演等)

依頼元	年月日	会場	演題	講演者
石川県200海里操業指導協会	2022年4月27日	石川県漁協小木支所	スルメイカの資源状況等について	武澤 圭剛
海と日本プロジェクト	2022年6月7日	水産総合センター	ブリについて	白石 宏己
県政出前講座	2022年6月22日	かほく市立大海小学校	身近な川や池の魚たち	相木 寛史 戒田 典久
クリーンビーチいしかわ	2022年6月25日	白山市徳光海岸	ヒラメ放流に伴う「環境と命」について	杉本 洋
海と日本プロジェクト	2022年7月19日	海洋漁業科学館	海の教室 (Web 配信)	四方 崇文
能登内浦水産振興協議会	2022年8月2日	珠洲市産業センター	スルメイカの資源動向と海洋環境	四方 崇文

依頼元	年月日	会場	演題	講演者
クリーンビーチいしかわ	2022年8月27日	白山市徳光海岸	クロダイを中心とした栽培漁業について	西田 剛
県政バス	2022年9月29日	内水面水産センター	石川県内水面センターの取り組みについて	戒田 典久
クリーンビーチいしかわ	2022年10月17日	金沢市普正寺海岸	クロダイを中心とした栽培漁業について	杉本 洋
石川県議会環境農林建設委員会視察	2022年10月25日	七尾市能登島曲町	能登とり貝の養殖について	濱上 欣也
クリーンビーチいしかわ	2022年10月27日	羽咋市柴垣海岸	クロダイを中心とした栽培漁業について	杉本 洋
石川県自然観察員研究会観察会	2022年10月30日	生産部美川事業所	石川県におけるサケ増殖事業について	増田 泰隆
県政出前講座	2022年11月1日	七尾市立東湊小学校	身近な川や池の魚たち	戒田 典久
県政出前講座	2023年1月26日	金沢学院大学附属中学校	身近な川や池の魚たち	山岸 大
ライブプラン	2023年2月7日	生産部志賀事業所	ヒラメなど養殖対象魚種について	杉本 洋 石山 尚樹

(3) 投稿論文等

論文名等	掲載誌名	著者
Geographical differences in stable isotope ratios and fatty acid and lipid signatures of chub mackerel, <i>Scomber japonicus</i> , in waters around Japan	Bulletin of Marine Science, 2022 (online)	Seiji Ohshimo, Yuko Hiraoka, Satoshi Suyama, Toshihiro Tsuji, Ryuji Yukami, Tohya Yasuda, Yasuhiro Ando

(4) 特許 該当なし

(5) 受賞等 該当なし

(6) 学校教育への協力

年月日	場所	対象者・人数	内容
2022年4月28日	生産部志賀事業所	志賀高校2年生23名	栽培漁業について
2022年6月17日	白山市立美川中学校	同校1年生30名	石川県におけるサケ事業について
2022年6月20日	能登町立鶴川小学校	同校4年生11名	ヒラメの飼育体験
2022年7月12日	手取川河口	白山市立蝶屋小学校5年生36名	ヒラメを中心とした栽培漁業について
2022年8月3日～5日	水産総合センター、海洋漁業科学館	能登町立能都中学校2年生4名	能登町管内中学生職場体験
2022年9月15日	県漁協七尾支所	七尾市立石崎小学校5年生23名	ナマコ種苗放流、他

年 月 日	場 所	対 象 者 ・ 人 数	内 容
2022年9月26日	内水面水産センター	金沢大学1年生1名	石川県内水面水産センターの取り組みについて
2022年9月27日	七尾市立石崎小学校	同校6年生23名	石川県水産業の現状と課題
2022年10月4日	水産総合センター、 海洋漁業科学館	能登町立松波中学校2年生17名	水産総合センター、海洋漁業科学館の紹介、他
2022年10月31日	内水面水産センター	金沢大学4年生5名	石川県内水面水産センターの取り組みについて
2022年10月15日～ 2022年11月9日	石川県立大学	同校1～4年生 計126名	石川県の漁業、海洋環境、資源管理、水産食品に関する講義
2022年11月22日	内水面水産センター	金沢大学4年生3名	石川県内水面水産センターの取り組みについて
2022年12月5日	生産部志賀事業所	金沢大学生20名、他5名	石川県の水産、イカ釣漁業の仕組み、石川県の栽培漁業について
2022年12月19日	能登町立柳田小学校	同校5年生16名	ヤマメの栽培漁業教室
2022年12月21日	白山市立湊小学校	同校5年生16名	石川県におけるサケ増殖事業について
2023年1月27日	七尾市立石崎小学校	同校5年生23名	ナマコ教室
2023年3月7日	内水面水産センター	金沢大学1年生1名	石川県内水面水産センターの取り組みについて
2022年6月～ 2023年3月(月1回)	能登町立全小中学校	全生徒	「能登町お魚給食」用リーフレット作製

<関連業務等：広報等の啓発>

(1) 出版物

刊 行 物 ・ 事 業 報 告 書 等 の 名 称	発 行 時 期
令和3年度事業報告書 石川水総資料第67号 (HP掲載)	2023年3月

(2) ホームページ等による情報提供

情 報 提 供 項 目	発 行 (回 数)	送 付 先 ・ 掲 載
漁海況情報	24	漁協など関係機関・HP・携帯サイト
急潮、台風関連情報	8	〃
県内主要港水揚げ日、産地市場市況情報	毎日	HP・携帯サイト
石川県周辺の表面水温図、主要港の漁況週報	52	〃
リアルタイムブイによる潮流水温情報	毎日	〃
七尾湾水温・クロロフィル・溶存酸素情報	12	漁協など関係機関・HP
貧酸素情報	11	漁協など関係機関・HP
トリガイ養殖場の水質情報	毎日	HP・携帯サイト

(雑誌等) なし

(4) 新聞掲載・報道

(新聞)

(本所・能登事業所)

見出し	内容又は出典	年月日	新聞名
加能ガニ 最少	ズワイガニ・加能ガニ・輝・香箱ガニ	2022年4月1日	北國夕
ズワイガニ水揚げ量 最低	ズワイガニ・加能ガニ・コウバコガニ	2205年4月2日	北陸中日
オスガニ2割減も金額最多	2021年漁期・ズワイガニ・水揚げ状況・輝	2022年4月7日	水産経済
ズワイガニ水揚げ量最少	底引き網漁・加能ガニ・香箱ガニ・輝	2022年4月13日	読売
寒ブリ不漁 前年の3分の1	定置網・寒ブリ・能登町・海水温	2022年4月15日	北國夕
寒ブリ水揚げ3分の1	定置網・寒ブリ・能登町・海水温	2022年4月16日	北國
寒ブリ漁 21年度は不調	定置網漁・寒ブリ・主要十港・海水温	2022年4月16日	北陸中日
寒ブリ 不漁	寒ブリ・水揚げ量・定置網漁・冬季の海水温	2022年4月20日	読売
トリガイ水揚げ0	天然トリガイ・海温の上昇・海底の環境変化	2022年4月21日	北國
寒ブリ、平均の半分以下	定置網・寒ブリ・フクラギ・海水温	2022年4月22日	水産経済
定置スルメイカ半減	定置網・スルメイカ漁・海水温	2022年4月22日	水産経済
不調のトリガイ漁 来月初旬まで継続	天然トリガイ・種苗生産・養殖試験	2022年4月23日	北陸中日
能登トリガイ 1個1万3000円	能登トリガイ初競り・かなざわ総合市場	2022年4月26日	北陸中日
石川の魚に最高級認証	石川県漁協・輝・ブランド認証	2022年5月1日	北國
スルメイカ水揚げ増か	漁海況情報・小型イカ釣り船・海水温	2022年5月2日	北國夕
沿岸スルメイカ 水揚げ増加予想	小型イカ釣り船・スルメイカ・漁海況情報	2022年5月3日	北國
雌に転換 雄と均衡保つ	アマエビ・子持ちアマエビ・底引き網	2022年5月5日	読売
イカ漁水揚げ 3040トン予想	スルメイカ・水揚げ量・水温・漁場	2022年5月11日	読売
トリガイ漁打ち切り	七尾湾・天然トリガイ・不漁・資源保護	2022年5月13日	北國
魚介類消費量 過去最低に	水産白書・魚介類消費量・巣ごもり需要	2022年6月3日	北國夕
5月スルメイカ 水揚げ最少130トン	漁海況情報・小型イカ釣り船・水揚げ量	2022年6月4日	北國
不漁の前年比 6割止まりに	小型イカ釣り船・スルメイカ	2022年6月8日	水産経済
シラス漁 ようやく本格化	白山市・美川漁港	2022年6月11日	北國
スルメイカ 大和堆以外は少なめ	スルメイカ調査・大和堆・白山丸	2022年6月21日	北國夕
大和堆以外は少なく	漁海況情報・スルメイカ調査・大和堆	2022年6月22日	北國
小型イカ釣り船 水揚げ上向き	漁海況情報・小型イカ釣り船・スルメイカ	2022年7月5日	北國夕
6月中旬から 水揚げ上向き	漁海況情報・小型イカ釣り船・スルメイカ漁	2022年7月6日	北國
養殖トリガイ 出荷数・販売額 過去最多	能登トリガイ・ブランド化・稚貝・配布	2022年7月15日	北國
養殖トリガイ 最多出荷量	養殖トリガイ・能登トリガイ・稚魚・配布	2022年7月15日	中日
スルメイカ低水準	漁海況情報・スルメイカ・白山丸・産卵時期	2022年7月15日	北國夕
大和堆スルメイカ 例年よりも小さく	大和堆・スルメイカ・白山丸・産卵時期	2022年7月16日	北國
日本海スルメイカ 5年平均半分以下	白山丸・スルメイカ・大和堆	2022年7月16日	中日
スルメイカ水揚げ565トン	小型イカ釣り船・スルメイカ・産卵期	2022年7月16日	読売
スルメイカ平均以下	スルメイカ・大和堆・産卵時期・回遊ルート	2022年7月29日	北國夕
スルメイカ来遊量平均以下	漁海況情報・スルメイカ・大和堆	2022年7月30日	北國
日本海スルメイカ 調査漁獲数が最低	スルメイカ・大和堆・産卵期間・回遊経路	2022年7月30日	中日
水温管理 養殖のコツ	トリガイ・安定生産支援システム	2022年8月16日	読売
スルメイカ水揚げ低水準	小型イカ釣り船・産卵時期・漁場	2022年8月19日	北國夕
小型イカ釣り船 水揚げが低水準	小型イカ釣り船・産卵時期・北上・漁場	2022年8月20日	北國
大和堆イカ少なく	漁海況情報・大和堆・白山丸・アマエビ	2022年9月2日	北國夕
日本海スルメイカ激減	白山丸・大和堆・海水温・中型イカ釣り船	2022年9月3日	中日

(新聞)

(本所・能登事業所)

大和堆のイカ減少	漁海況情報・大和堆・白山丸	2022年9月3日	北國
赤ちゃんナマコ 初めて見たよ	七尾支所・七尾市・石崎漁港・種苗・放流	2022年9月16日	中日
スルメイカ 減少傾向	大和堆・違法漁船・小木港・白山丸	2022年9月20日	朝日
錦鯉稚魚贈る	海洋漁業科学館・企画展・稚魚	2022年10月2日	北國
大和堆、イカ少なく	大和堆・白山丸・定置網・水温	2022年10月4日	北國夕
スルメイカ分布量 昨年同期の半分に	白山丸・大和堆・海水温上昇・産卵	2022年10月5日	中日
小木港イカ水揚げ3割減	ロシア海域・原油高・大和堆周辺・海水温	2022年10月18日	読売
フクラギ漁獲 少ない見込み	漁海況情報・フクラギ	2022年10月19日	北國
大和堆南東部以外は少なく	漁海況情報・大和堆・スルメイカ・白山丸	2022年10月29日	北國
昨年やや下回る9.5匹	白山丸調査・スルメイカ・大和堆	2022年10月29日	中日
カニ料理に値上げの波	北陸新幹線・水揚げ量の落ち込み	2022年11月8日	北國
ひみ寒ぶり宣言いつ?	氷見魚市場・ひみ寒ぶり宣言・判定委員会	2022年11月18日	北國
寒ブリ 1カ月早く	煌・富山湾・佐渡島の沖合・海水温	2022年11月18日	中日
寒ブリ どーん 700本	宇出津港・最高級ブランド・小浦沖・定置網	2022年11月18日	北國夕
過去10年下回る石川22年寒ブリ漁予想	寒ブリ・漁況見通し・海況数値モデル	2022年11月22日	水産経済
寒ブリ 知名度向上へ	煌・県漁協・ズワイガニ・輝・輝姫	2022年11月29日	読売
コウバコ、出足好調	漁海況情報・資源保護	2022年11月30日	北國夕
加能ガニ、序盤は2割減	加能ガニ・コウバコガニ・輝・輝姫	2022年12月2日	水産経済
輝6匹、輝姫53匹、コウバコ豊漁も値崩れ無	輝姫・魚価の下支え・輝・PR効果	2022年12月6日	北國
加能ガニ漁獲61トン	加能ガニ・輝・コウバコガニ・輝姫・PR	2022年12月9日	北國
寒ブリ水揚げ好調 前年同比5倍	漁海況情報・定置網漁・寒ブリ・好調	2022年12月16日	北國夕
寒ブリ定置網漁好調	漁海況情報・定置網漁・寒ブリ・好調	2022年12月17日	北國
定置スルメイカ 前年割れか	定置網・漁況見通し・冬生まれ群・水温	2022年12月19日	水産経済
ブリ水揚げ 前年の5.4倍	漁海況情報・天然能登寒ブリ・煌	2022年12月27日	北國夕
ブリ好調、コウバコ1.5倍	漁海況情報・豊漁・加能ガニ・コウバコガニ	2022年12月28日	北國
ブリ水揚げ 昨季上回る	主要港・ブリ水揚げ・豊漁・宇出津港	2022年12月28日	中日
「輝姫」61匹 高値手応え	輝姫・県漁協・PR・加能ガニ・輝	2023年1月17日	読売
寒ブリ好調 県内268トン 前年の3倍	漁海況情報・定置網・寒ブリ・富山湾・水温	2023年1月19日	北國夕
寒ブリ漁、前半好調	漁海況情報・定置網・寒ブリ・富山湾・水温	2023年1月19日	北國
石川の寒ブリ10年平均並み	寒ブリ・水揚量・定置網	2023年1月23日	水産経済
七尾湾のナマコ 触ってびっくり	石崎小学校・能登なまこ加工協同組合	2023年1月28日	中日
定置網漁、前年並み サバは豊漁2.5倍に	漁海況情報・定置網漁・サバ・豊漁	2023年2月2日	北國
県内定置網サバ好調	定置網・サバ・好調	2023年2月2日	中日
トリガイ漁解禁4月5日	七尾湾漁業振興協議会・天然トリガイ	2023年2月3日	北國
能登の岩ノリ 大幅減	岩ノリ・海水温・すず支所・福浦港出張所	2023年2月8日	北國
底引き水揚げ最少	底引き網・水揚げ量・ズワイガニ・最少	2023年2月17日	北國夕
底引き水揚げ最少	漁海況情報・底引き網	2023年2月18日	北國
県内の定置網漁 マイワシ、サバ好調	漁海況情報・定置網漁・マイワシ・サバ	2023年3月3日	北國
25年以降にアマエビ豊漁か	分布量調査・豊漁となる可能性・白山丸	2023年3月17日	北國夕
アマエビ25年は豊漁か	分布量調査・豊漁となる可能性・白山丸	2023年3月18日	北國
25年以降に漁獲上向く	ホッコクアカエビ・アマエビ	2023年3月24日	水産経済

(新聞)

(美川事業所)

見出し	内容又は出典	年月日	新聞名
稚アユ 犀川に慣れて	金沢漁協・釣り解禁・大日川放流	2022年5月10日	北國夕
稚アユ1万5000匹 中間育成場に	アユ釣り解禁・金沢漁協・犀川・中間育成場	2022年5月11日	北國
きらきら アユ放流	大日川・白嶺・鳥越・河内の三小学校	2022年5月11日	北陸中日
手取川に稚アユ1万5900匹	白山手取川漁協・能美市和佐谷町	2022年5月24日	北國夕
稚アユ放流「元気に育て」	白山手取川漁協・自然観察体験学習事業	2022年5月25日	北國
アユ泳ぐ手取川 キラキラ	アユ放流・白山市・手取川漁業協同組合	2022年5月25日	北陸中日
アユの産卵ピークに	美川事業所・アユ・産卵・志賀事業所	2022年10月1日	北國
手取川 サケ里帰り	美川事業所・サケ・遡上・稚魚・放流	2022年10月20日	北國夕
手取川にサケ「おかえり」	手取川河口・サケ・遡上・稚魚・放流	2022年10月21日	北國夕
サケ釣れた！第1号	サーモンフィッシング・サケ有効利用調査	2022年10月22日	北國夕
手取川 おかえり、サケ	サーモンフィッシング・サケ有効利用調査	2022年10月23日	北國
5年ぶりか サケ確認	志賀町・新川・サケ・遡上・志賀事業所	2022年12月9日	北國
手取川のサケ 学んでパクッ	美川商工会・地域活性化・手取川産サケ給食	2022年12月22日	中日

(新聞)

(志賀事業所)

見出し	内容又は出典	年月日	新聞名
陸上養殖…「島ちゃび」からの脱却願	北大東島・ヒラメ・アワビ・陸上養殖・産業	2022年6月1日	読売
園児らヒラメ放流	クリーン・ビーチいしかわ・徳光海岸	2022年6月26日	北國
ヒラメ稚魚「バイバイ」	クリーン・ビーチいしかわ・徳光海岸	2022年6月27日	北陸中日
ヒラメの稚魚配布	ヒラメ・種苗・配布・西海支所	2022年7月2日	北國
ヒラメ大きく育て	放流・美川海岸・橋立漁港・稚魚・加賀支所	2022年7月13日	北國
園児がヒラメ放流	外日角海岸・七塚水産振興会	2022年7月13日	北國
ヒラメ元気でね 児童が稚魚放流	ヒラメ放流・加賀支所・美川海岸	2022年7月13日	中日
黒い斑点 放流魚の印	ホルモン・色素・沈着・斑点	2022年8月17日	読売
成長願ってヒラメ放流	美川漁港・手取川・美川海岸・SDGs	2022年8月27日	北國
クロダイの稚魚配布	放流用クロダイ・稚魚・配布・穴水支所	2022年8月31日	北國
クロダイ大きく元気に	クロダイ・稚魚・配布・穴水支所	2022年8月31日	中日
クロダイ稚魚 1万匹放流	日本釣振興会・内灘・クロダイ放流	2022年9月15日	中日
クロダイ稚魚1000匹 金石海岸で放流	金石・放流・クリーン・ビーチいしかわ	2022年10月18日	北國
クロダイ放流 元気に育て	放流・清掃活動・クリーン・ビーチいしかわ	2022年10月18日	中日

(新聞)

(内水面水産センター)

見出し	内容又は出典	年月日	新聞名
ドジョウ採卵 加賀でピーク	ドジョウ・採卵	2022年6月18日	北國
ドジョウ採卵 加賀で最盛期	ドジョウ・採卵	2022年6月18日	北陸中日
ヤマメ放流に影響	親魚・全滅・大雨・取水口・漏電	2022年8月10日	北國
ゴリ 金沢の食文化	犀川・カジカゴリ・稚魚・放流・金沢漁協	2022年9月14日	北國夕
魚育つ環境を感じて	カジカ・安宅・梯川・大日川	2022年9月15日	中日
カジカゴリ 成長願ひ放流	金沢漁協・犀川・カジカゴリ・稚魚・放流	2022年9月15日	北國
豊かな大日川願ひゴリ放流	白山・ゴリ・放流・大日川・稚魚	2022年9月15日	北國
病も忘れ試行10年	ホンモロコ・養殖・付加価値	2022年11月27日	中日
サクラマスの卵2万個放流	金沢漁港・犀川支流・内川・卵・放流	2022年12月8日	北國
カジカの採卵最盛期	採卵・動橋川・犀川・放流・資源量の回復	2023年3月18日	北國
カジカの採卵例年より早く	ゴリ・カジカ・採卵作業	2023年3月23日	北國

(テレビ・ラジオ)

番組名・タイトル	部署	取材内容	放送年月日	報道機関
かがのとイブニング	海洋資源部	寒ブリ・フクラギの漁況	2022年4月18日	NHK
かがのとイブニング	技術開発部	天然トリガイの漁獲について	2022年4月22日	NHK
かがのとイブニング	海洋漁業科学館	企画展「コイにふれてみよう」	2022年5月1日	NHK
ほっと石川	企画普及部	能登とり貝	2022年5月7日	北陸放送
かがのとイブニング	美川事業所	アユ放流種苗生産について	2022年6月15日	NHK
いしかわ百万石食鑑および ONESTORY	企画普及部	Web配信 取材レポート「能登とり貝」	2022年6月15日	公益財団法人いしかわ 農業総合支援機構
かがのとイブニング、レオスタ、 能登町ケーブルテレビ	企画普及部	鶴川小学校ヒラメ稚魚放流	2022年7月4日	NHK、MRO、能登町
かがのとイブニング	海洋資源部	寒ブリ漁況の見通しについて	2022年11月19日	NHK

(4) 主な来場見学者 (美川事業所の来場見学者なし)

(本所・能登事業所)

年月日	種別	団体名称等	人数(名)
期間全体	個人	個人見学 26件	62
合計			62

(志賀事業所)

年月日	種別	団体名称等	人数(名)
2022年4月28日	団体	県立志賀高等学校 2年生及び引率教諭 1件	29
2022年9月21日	団体	中島老人会女性部 1件	22
2022年9月22日	団体	内灘町女性団体連絡協議会 1件	17
2022年10月14日	団体	門前町いろどり会	13
2022年11月28日	団体	津幡町中条第2福寿会 1件	13
2022年12月5日	団体	金沢大学臨海実験施設 1件	20
2023年2月7日	団体	ライフプラン 1件	8
期間全体	個人	個人見学 7件	15
合計			137

(内水面水産センター)

年月日	種別	団体名称等	人数(名)
2022年4月19日	団体	おおかわの会	4
2022年6月13日	団体	ふたば保育園	16
2022年7月22日	団体	かが幼稚園	21
期間全体	個人	個人見学 86件	181
合計			222

石川県水産総合センター事業報告書

発行日 令和6年3月31日

発行所

石川県水産総合センター	〒927-0435	鳳珠郡能登町字宇出津新港3丁目7番地 TEL 0768-62-1324 FAX 0768-62-4324 https://www.pref.ishikawa.lg.jp/suisan/center/
生産部 能登事業所	〒927-0435	鳳珠郡能登町字宇出津新港3丁目7番地 TEL 0768-62-1324 FAX 0768-62-4324
〃 志賀事業所	〒925-0161	羽咋郡志賀町赤住20 TEL 0767-32-3497 FAX 0767-32-3498
〃 美川事業所	〒929-0217	白山市湊町チ188番地4 TEL 076-278-5888 FAX 076-278-4301
内水面水産センター	〒922-0134	加賀市山中温泉荒谷町口-100番地 TEL 0761-78-3312 FAX 0761-78-5756
海洋漁業科学館 (水産総合センター附属施設)	〒927-0435	鳳珠郡能登町字宇出津新港3丁目7番地 TEL 0768-62-4655 FAX 0768-62-4324