

富水研だより

■ 21 ■

ISSN 1883-3047
平成30年6月

富山県農林水産総合技術センター
水産研究所 発行

〒936-8536
富山県滑川市高塚364
TEL076(475)0036
FAX076(475)8116



上段：ウナギの生息環境試験に関する写真
 石の隙間に隠れる大型のウナギ（左）、砂に隠れる小型のウナギ（右）
 下段：平成28年度富山湾漁場環境総合調査に関する写真
 多項目水質計による水質鉛直観測（左）、海藻と底生性植食動物の採集（中）、
 底生生物の採取（右）

目 次

| | | |
|-----------------------------|--------------|---|
| 明るい未来に向けての基盤固めを目指して | 水産研究所長 田子 泰彦 | 2 |
| 少しだけわかった富山のウナギ事情 | 内水面課長 村木 誠一 | 3 |
| 平成28年度富山湾漁場環境総合調査について | | |
| ～富山湾の水質の特徴をCODから振り返る～ | 栽培・深層水課 加藤 繭 | 5 |
| 人事異動に係る挨拶 | | 7 |

明るい未来に向けての基盤固めを目指して

所長 田子 泰彦

昨年度に引き続き、富山県農林水産総合技術センター水産研究所長（栽培・深層水課長兼務）を務めます。今年度も、よろしく願います。

平成29年の本県の沿岸漁獲量は12,667トンで過去35年間では、平成元（1989）年の15,633トンを下回り、最も低い漁獲量となりました。この事実は本県の沿岸漁業者にとっては大変厳しいものでした。

この大きな要因としては、マイワシの漁獲量が62トン（一昨年は8,173トン）だったことが挙げられますが、今年は4月末の時点で、マイワシが10,382トンで、昨年同期の13トン大きく上回る大豊漁となっています。この他、アジ類、サバ類やスルメイカも好調で、4月末時点の全漁獲量は16,108トンで、昨年の3,635トン大きく上回り、過去最速に近いペースの漁獲量の積み上げとなっています。これは本県漁業にとっては、とても明るい兆しです。

漁獲量の多い魚は、大衆魚であることもあって、単価は安くなっていますが、それでも多く獲れることに越したことはありません。私も安くて新鮮なマイワシの刺身を食べる機会に多く恵まれましたが、漁業者だけでなく、消費者にとっても、加工業者にとっても、とても喜ばしいことだと思います。

なお、4月末時点のホタルイカの漁獲量は610トンで昨年（947トン）を下回り、伸び悩んでいます。終盤の追い上げに期待したいところです。

水産研究所としては、今後とも精力的に調査研究を実施し、各魚種の来遊量の予測精度を高め、正確な情報を提供することにより、少しでも漁業関係者の皆さんのお役に立ちたいと思っています。

栽培漁業関係ですが、平成30年度には隣接する滑川栽培漁業センターの敷地内に、約4億円のお金をかけて、キジハタ・アカムツ

の種苗生産施設が整備されることになりました。急な展開に少し驚きましたが、栽培漁業の体制拡充には、とてもありがたいことです。この事業主体は水産漁港課ですが、水産研究所も深く関わることなので、全面的に協力をして、キジハタ・アカムツの研究の前進、そして事業化に結びつけたいと思います。

また、アカムツでは、サクラマス親魚養成棟にある25トン水槽の1つをアカムツ親魚の養成に配分しました。これにより、種苗生産魚の雌雄の比率が雄に偏っているという問題の解決や親魚の成熟に関する研究の前進につなげたいと考えています。

養殖業に関してですが、射水サクラマス市場化推進協議会、新湊漁協および水産研究所とで共同で行ってきたサクラマスの海面養殖試験もほぼ成功裏に終わり、本年度には射水地先海域で本格的なサクラマス養殖が始まる予定です。これにも積極的な技術支援を行うとともに、養殖漁場周辺の環境調査を行い、海面養殖の進展を図りたいと思っています。

内水面においては、庄川水系でのダム上流域のアユ資源造成調査や神通川水系でのサクラマスの資源生態調査（国からの委託）が新たに始まりますので、大きな研究の成果を期待したいと思います。

最後に、調査船「はやつき」の代船ですが、水産漁港課を初めとして、関係機関の深いご理解とご支援の元、基本設計の予算を得ることができました。関係各位に深く御礼いたします。「はやつき」の代船は30年ぶりの大仕事となります。関係者のニーズに応えるべく、最新の機器を備えた立派な調査船を目指して、水産漁港課と強い連携を保ちながら、現在、職員一丸となって取り組んでいます。

適正な資源管理に基づいた沿岸漁業の安定的な継続に加え、栽培漁業の推進と養殖業の振興を図るための調査研究の基盤を固め、明るい未来の到来に貢献したいと思います。

少しだけわかった富山のウナギ事情

内水面課長 村木 誠一

本誌12号（平成26年1月）で、水産庁の事業に参画しウナギの調査を始めたことをお知らせしました。平成25年から始まった本事業も29年度で終了し、これまでほとんど情報の無かった富山県のウナギ事情が少しだけ明らかになりましたので報告します。

天然ウナギはいるのか？

ニホンウナギ（以下、ウナギ）はフィリピン東側の海域で産卵することがわかっており、生まれたウナギの子供は、そこから海流に乗り、日本を含む東アジア一帯の沿岸に來遊します。その後、シラスウナギに変態し、上げ潮に乗って河川に進入します。

このシラスウナギの存在の有無が、「果たして今も富山県に天然ウナギがいるのか？」という大きな注目点のひとつでした。シラスウナギ調査は、平成25年5月から26年7月にかけて毎月の新月の深夜に行いましたが、結局採集することはできませんでした（写真1）。本調査結果から、本県におけるシラスウナギ來遊の可能性は低いと考えられました。

しかし、最近になって興味深いデータが出てきました。庄川で採れたウナギは、頭を年齢査定と由来判別（天然か放流か）のために



写真1 シラスウナギの灯火採集

水産研究・教育機構と中央大学に提供してきました。その結果、これまで分析した18尾のうち2尾が天然個体である可能性があることがわかりました。まだ解析途中のため確定ではありませんが、結果が楽しみです。

富山県のウナギは何歳くらいか？

多くの方々にご協力をいただき、70尾以上のウナギのサンプルまたはデータを集めることができました。その全長や年齢について見てみますと、全長は30.7～87.0cmの範囲で平均56.2cm（図1）、体重は29.2～1,000gの範囲で平均307.6g、年齢は3～13歳の範囲で平均8.8歳（図2）でした。

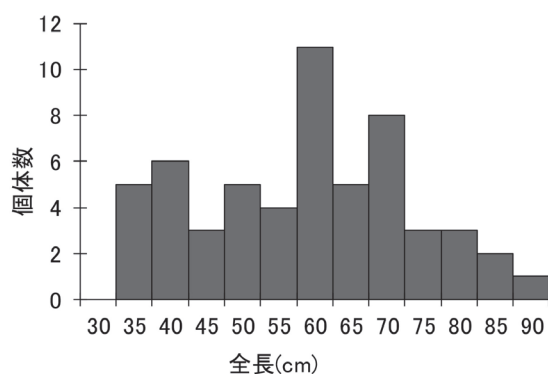


図1 庄川で採集されたウナギの全長頻度分布

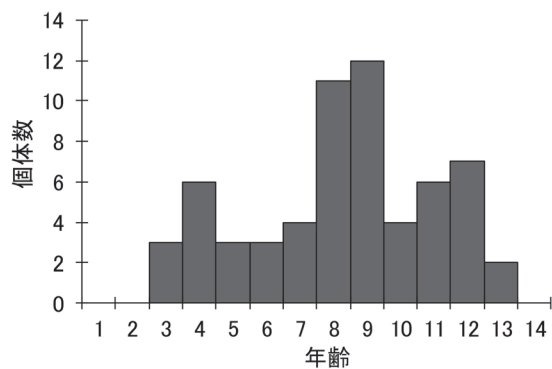


図2 庄川で採集されたウナギの年齢頻度分布

日本の河川におけるウナギの平均全長は、雄が41.3cmで雌が49.6cm、平均年齢は雄が3.6歳で雌が5.0歳（Yokouchi 2014）と報告されており、それに比べると庄川のウナギは大きくて高齢の個体が多いことがわかりました。

ウナギはどんな隠れ家が好き？

「うなぎの寝床」と言われるように、ウナギは狭くて長い場所を好むイメージでしょう。今回の事業では、飼育水槽に大小の石やコンクリートブロック、塩ビ管や砂などで隠れ家を作り、ウナギがどのような場所を選んで隠れるかを調べました（写真2）。

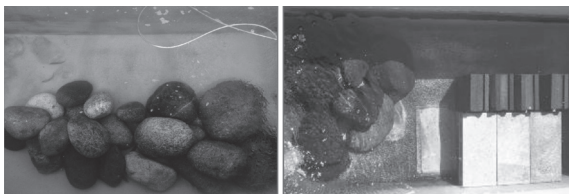


写真2 ウナギの隠れ家試験の様子

その結果、全長50cm（体幅2.5cm）位の大型のウナギは自分の体幅に近い石やブロックの隙間（幅2.5cm程度）を選んで隠れたのに対し、全長30cm（体幅1.5cm）位の小型のウナギは様々な隙間に隠れたり、砂の中に潜る等、隠れ場所に明確な好みが見られませんでした（写真3）。

ウナギは子供のうちは身近にある様々な隠れ場所に隠れますが、成長するに従い好みが強くなり、気に入った場所に定着する傾向があるようです。



写真3 砂に隠れる小型のウナギ

最後に

ニホンウナギがIUCN（国際自然保護連合）や環境省の絶滅危惧種に指定されて数年が経ちました。また、今年はシラスウナギが記録的な大不漁のようです。このままでは本当に私達がウナギを食べられなくなる日が来てしまいます。今回の事業では、ウナギの河川での生活に焦点を絞り、よりウナギが住みやすい環境にするにはどうすればいいか研究が進められました。その成果がパンフレットとなって関係者の皆様に届けられます（写真4、水産庁HPにも掲載予定）。

今後もウナギと末永く付き合っていけるように、水産関係者だけでなく、ウナギを食べる皆さんにも、ウナギやそれを取り巻く環境などについて考えていただければ幸いです。

最後になりましたが、本事業を行うにあたりウナギ調査の実施や、サンプル採集に快くそして熱心に御協力いただきました大門漁業協同組合並びに庄川沿岸漁業協同組合連合会の皆様には、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

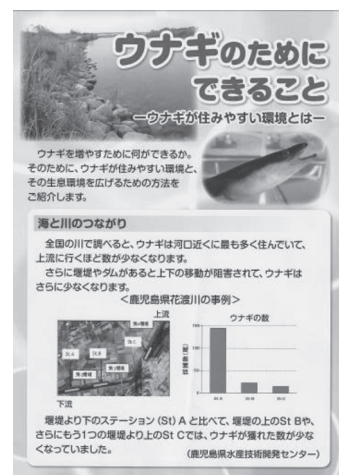


写真4 成果として作成されたパンフレット

Yokouchi K, Kaneko Y, Kaifu K, Aoyama J, Uchida K, Tsukamoto K. Demographic survey of the yellow-phase Japanese eel *Anguilla japonica* in Japan. *Fish.Sci.* 2014; 80(3): 543-554.

平成 28 年度富山県漁場環境総合調査について ～富山湾の水質の特徴を COD から振り返る～

栽培・深層水課 主任研究員 加藤 繭

水産研究所栽培・深層水課では毎年定期的に富山湾の漁場環境について調査を行っています。これらの調査は、主に沿岸域を対象としています。また、5年ごとには、調査を行う海域をより拡大した富山湾漁場環境総合調査（以下「総合調査」と表します。）を行っています。

富山湾漁場環境総合調査

総合調査は、富山湾の漁場環境の現状や中・長期的な変化を明らかにすることを目的としています。平成13年度に開始して以来、平成18年度、平成23年度とこれまでに3回の総合調査を行ってきました。平成28年度には、4回目の総合調査を実施し、翌平成29年度に、この調査結果をまとめ、「富山湾の漁場環境（2016）－平成28年度富山湾漁場環境総合調査報告書－」を発行しました。

総合調査は、水質調査、底質調査、藻場調査の3つの調査に分かれます。平成28年度の総合調査では、水質調査は、湾内の36定点で表層水の水質について調べるとともに、表層から水深20mまでの鉛直方向の水質分布について調べました。また、6定点では植物プランクトンの調査も行いました。底質調査は、湾内の70定点で海底堆積物を採り、底質と底生生物について調べました。藻場調査は、湾内の8地先の主要藻場で海藻や底生性植食動物の現存量について調べました。これらの調査は、当所所属の栽培漁業調査船「はやつき」と漁業調査船「立山丸」を使用して行いました。今回は、表層水の水質を調べた結果について、化学的酸素要求量（COD）の分析結果を中心に富山湾表層の水質の特徴についてご紹介します。

富山湾表層水の水質調査

表層水の水質調査は、栽培漁業調査船「はやつき」により、36定点（図1）で年4回（6月期、9月期、12月期、3月期）行いました。

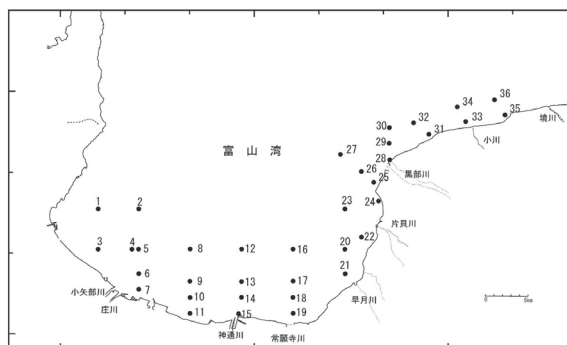


図1 総合調査の水質調査定点

各定点では、水色と透明度を計り、表層水を採取しました。表層水は、船上で水温を計った後、水産研究所に持ち帰り、塩分、溶存酸素、COD、栄養塩等について分析しました。

CODの水産用水基準達成率

表層水を分析した項目の中で、CODは、有機物による汚濁の程度を示す指標です。この値が高い程、有機物による汚濁の程度が大きいことを示します。各調査期におけるCODの範囲と平均±標準偏差は、それぞれ6月期では、0.3～2.7mg/lと0.9±0.7mg/l、9月期では、0.2～1.1mg/lと0.5±0.2mg/l、12月期では、0.2～0.8mg/lと0.4±0.1mg/l、3月期では、0.1～0.9mg/lと0.3±0.2mg/lでした。

CODの値は、水産用水基準では、海域で1lあたり1mg以下が望ましいとされています。水産用水基準とは、水生生物が生息するために維持することが望ましいとする基準です（日本水産資源保護協会 2013）。各調

表1 各調査年度の調査期ごとのCODの水産用水基準達成率 (%)

| 調査期 | 平成18年度調査 | 平成23年度調査 | 平成28年度調査 |
|------|----------|----------|----------|
| 6月期 | 28 | 47 | 75 |
| 9月期 | 86 | 47 | 94 |
| 12月期 | 100 | 100 | 100 |
| 3月期 | 100 | 100 | 100 |

調査期における水産用水基準達成率（基準を達成した定点の数/36定点×100）は、6月期は75%、9月期は94%、12月期と3月期は100%でした（表1）。

10年前の平成18年度調査、5年前の平成23年度調査、今回の平成28年度調査について、調査期ごとのCODの水産用水基準達成率を比較しました（表1）。平成18、23、28年度調査ともに、冬季（12月期、3月期）の100%に比較すると、夏季（6月期、9月期）の水産用水基準達成率は低くなりました。富山湾では、夏季の表層でCODの値が高くなる傾向が確認されています。この要因として、水温が高くなる夏季の表層で植物プランクトンが増殖することが示唆されています（富山湾水質保全研究会 2001）。

海域のCODの値は、植物プランクトンの増殖と河川から流入する有機物に影響を受けます。平成28年度調査で水産用水基準を達成しなかった定点は、小矢部川、庄川、神通川、常願寺川の各河口の周辺や、河口の沖合に位置していました（図2）。

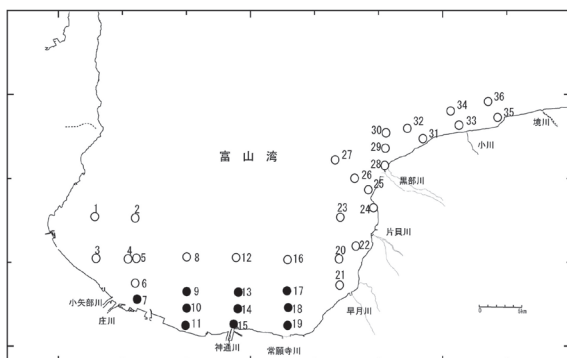


図2 平成28年度調査でCODの水産用水基準を上回った定点

これらの定点では、低い水温、低い塩分、高い栄養塩濃度が観測されたことから、河川水の影響を受けていたことが考えられます。また、栄養塩が豊富な場合、水温や日射量等の条件がそろえば植物プランクトンの増殖が促進されます。平成28年度調査は、平成18、23年度調査より6月期と9月期の水産用水基準達成率が高くなりました。この要因として平成28年度調査の6月期と9月期では、河川水の影響を受けた海域の範囲が小さかったことが示唆されます。

この他、水質調査では、富山湾の季節ごとの水質分布について、水平方向と鉛直方向で把握しました。また、植物プランクトン調査では、夏季と冬季ともに珪藻類が優占することが確認されました。

最後に

今回実施した平成28年度調査を含め、これまでに4回の総合調査を行ってきました。水質、底質、藻場の3つの観点から継続して調査を行うことにより、富山湾の漁場環境の特性についてより一層理解が深まるともに、季節や海域ごとの傾向が明らかになってきました。本県の水産業の持続的発展の一助となるよう、引き続き富山湾の漁場環境について、調査、研究を行っていききたいと思います。

〈参考文献〉

- 日本水産資源保護協会 2013. 水産用水基（2012年版）. pp.3-19
- 富山県水産試験場 2007. 富山湾の漁場環境（2006）－水質・底質・藻場・餌料環境－平成18年度富山湾漁場環境総合調査報告書. pp.30-31
- 富山県農林水産総合技術センター水産研究所 2013. 富山湾の漁場環境（2011）－水質・底質・藻場－平成23年度富山湾漁場環境総合調査報告書. pp.31-32
- 富山湾水質保全研究会 2001. 平成12年度富山湾水質保全研究会報告書－富山湾の水質汚濁について－. pp.3-64-66

人事異動に係る挨拶

着任

4月1日付けの人事異動により、水産漁港課振興係から転入して参りました。水産漁港課では、県全域の浜での取り組みをまとめた広域浜プランの作成や水産施設整備を支援するほか、栽培漁業や内水面漁業を推進してきました。近年、水産資源が大きく変動するなか、本県の主幹漁業である定置網漁業において、クロマグロ小型魚の漁獲が規制されるなど、本県水産業は厳しさが増えています。これまで、様々な課題を解決するにあたり、多くの方々にご協力いただき、この場をお借りいたしましてお礼申し上げます。

平成30年4月1日付けの人事異動により水産研究所勤務となって、主に会計などの庶務事務を担当することになりました。規則や各種システムで標準化されていない書類の様式、書類ファイリング方法又は電話交換など

平成30年4月1日付けで、環境科学センター（NPEC：公益財団法人環日本海環境協力センターに派遣）から水産研究所 栽培・深層水課へ異動となりました。当課には、平成13年1月に科学技術振興事業団科学技術特別研究員（任期付き研究員）から始まり、約11年間勤務しておりました。その後、農林水産総合技術センター企画情報課に3年間、水産漁港課（全国豊かな海づくり大会推進班）

海洋資源課 課長 辻本 良

水産研究所では、富山湾での漁獲変動要因の解明や漁獲量の予測、クロマグロ小型魚の放流技術の開発等が求められています。また、平成30年度から、キジハタ・アカムツ種苗生産施設の整備や調査船「はやつき（19トン）」の代船建造に向けた基本設計がはじまり、次の時代を担う環境が整備されつつあります。富山湾をフィールドに水産研究所で得られた成果が本県水産業に貢献できるよう努めて参りますので、今後とも、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

海洋資源課 副主幹 諏坂 和英

は、所属ごとにやり方に差異があるため、わからないことや不慣れな面が多々あります。早く業務になれて迅速な事務処理をしたいと思っていますので、よろしくお願いいたします。

栽培・深層水課 副主幹研究員 松村 航

に1年間、NPECに2年間勤務し、6年ぶりにやっと自分のホームグラウンドに戻って来られました。当課では、専門の海藻の増養殖技術開発や生態調査だけでなく、イワガキなどの増養殖技術に関しても調査研究していく予定です。調査研究を通して、富山湾の豊かな海づくりに貢献できるよう努力していきます。今後ともよろしくお願いいたします。

栽培・深層水課 栽培漁業調査船「はやつき」 主任専門員（機関長） 西浦 富幸

平成30年4月1日付けでの人事異動で、水産漁港課漁業取締船「つるぎ」から、水産研究所栽培漁業調査船「はやつき」へ転任いたしました。水産研究所での勤務は、平成20年度に水産試験場から転出して以来10年ぶりとなり

ます。この間、多くの方々のお世話になり仕事を全うできたことに、この場をお借りしてお礼申し上げます。水産研究所では、調査船「はやつき」での業務に励みたいと思いますので、よろしくお願ひします。

内水面課 研究員 竹澤 野葉

4月1日付けで水産漁港課振興係から水産研究所内水面課へ異動となりました。水産漁港課での3年間は、施設整備や水産物の輸出、浜の活力再生プランに関する業務などを担当し、関係者の皆様には大変お世話になりました。この場を借りてお礼申し上げます。

クラマスの遺伝学的な調査研究を主に担当します。至らぬ点も多くあるかとは思いますが、行政で培った経験も活かして、微力ながら富山県の水産業振興のお役に立てるよう精一杯努めてまいりますので、何卒よろしくお願ひします。

水産研究所においては魚病対策やアユ・サ

海洋資源課 漁業調査船「立山丸」 技師（甲板員） 福井 一樹

この度平成30年4月1日付けで水産研究所海洋資源課「立山丸」に配属となりました。船舶乗組員として富山県の豊かな水産資源の調査、研究等の為の運航、そして富山県の水

産業の発展に貢献したいと思っております。至らない点も多々あるかと思いますが今後とも一層のご指導ご鞭撻を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

海洋資源課 漁業調査船「立山丸」 技師（甲板員） 新鞍 利温

今年度の新規採用にて、「立山丸」に配属となりました。船舶職員として富山県で働けることに喜びを感じております。私は、県外の民間企業で貨物船の乗組員として勤務しておりましたが、まだまだ船員としては未熟で水産業の分野は未経験なため、これまでとは

違う環境となり、不慣れなことやわからないことばかりです。立派な船舶職員となり水産業の発展に貢献できるように努力しますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願ひ申し上げます。

海洋資源課 漁業調査船「立山丸」 技師（甲板員） 九澤 真司

この度、平成30年度4月1日付けで水産研究所海洋資源課「立山丸」の配属となりました。以前からの嘱託職員勤務に引き続き、幼い頃から親しんできた富山県の豊かな海を次世代に残せるよう、船舶乗組員として全力を

尽くしていく所存でございます。まだまだ至らぬ点も多々あるかと思いますが誠心誠意努力してまいりますので、どうかご指導ご鞭撻のほど宜しくお願ひ申し上げます。

転出

富山海区漁業調整委員会事務局・内水面漁業管理委員会事務局 局長 渡辺 健

平成30年4月1日付けで、富山海区漁業調整委員会事務局へ異動となりました。水産研究所では栽培・深層水課長として、また2年目には副所長として仕事をさせていただきましたが、不慣れなこともあり、職員の皆様には多々ご迷惑をおかけしました。所長を始め職員皆様のご協力のおかげで、何とか任務を

遂行できたと思っております。この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

4月からは、これまでとは全く違う仕事となりますが、本県水産業のお役に立てるよう努力してまいりますので、今後とも皆様方のご指導ご鞭撻を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

富山県教育委員会滑川高等学校 実習船「かづみの」 副主幹（甲板員） 西島 直樹

4月1日付けで、滑川高校、実習船「かづみの」に異動となりました。初めての教育現場ということもあり、手探りの日々が続いており日々奮闘しています。今後とも皆様のご指導ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い

いたします。最後になりましたが、水産研究所在職中は関係者の皆様にお世話になったことを、この場をお借りして深くお礼申し上げます。

富山県技術専門学院 企画管理課 係長 山田 誠

この4月で水産研究所から技術専門学院に異動となりました。水産研究所では、庶務・会計の事務を通して、水産研究の一端に触れることができました。なかでも、全国豊かな海づくり大会では、関係者の苦労を垣間見ることができ、県庁生活の中でもよい思い出に

なりました。

水産業をめぐる情勢は厳しさを増すなか、試験研究機関の仕事はすぐに成果が上がるものではありませんが、いつか大きな獲物を釣り上げることを期待しています。3年間ありがとうございました。

(公社) 富山県農林水産公社氷見栽培漁業センター 所長 南條 暢聡

このたび人事異動により氷見栽培漁業センターで勤務することになりました。平成24年4月から6年間、ホタルイカ、マイワシ、ソウダガツオ等の研究に携わり、また、学位の取得や国際学会での研究発表、全国水産試験場長会長賞を受賞させていただいたことなど色々な経験もさせていただきました。このよ

うな機会を与えていただいたことに感謝するとともに、これまで支えてくださった多くの方々へ改めてお礼申し上げます。職場は変わりますが、これからも富山県の漁業のために頑張っていきたいと思っておりますので今後とも何卒よろしくお願いいたします。

富山県教育委員会滑川高等学校 実習船「かづみの」 主任（船長） 谷内 正尚

平成30年4月1日付けで、水産研究所海洋資源課「立山丸」から、県教育委員会滑川高校実習船「かづみの」へ異動となりました。

在職中は立山丸をはじめ、はやつき、水研職員の皆様にはたいへんお世話になりました。この場をお借りいたしまして、厚く御礼申し上げます。

滑川高校では、実習船の船長として、生徒達の実習に携わることになりました。船長という重責に身の引き締まる思いではありますが、初心を忘れず、様々なことを吸収しながら成長していきたいと考えております。これからもご指導、ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

水産漁港課振興係 技師 勘坂 弘治

平成30年4月1日付けで水産研究所内水面課から水産漁港課振興係へ異動となりました。平成27年に採用されてから3年間、魚病対策業務やサクラマスとアユの遺伝学的研究に携わらせていただきました。その中で、内水面漁協者の皆さまや職場の方々には、日頃

の調査研究から普段の生活にいたるまで、大変お世話になりました。水産漁港課でも引き続きお世話になることが多々あると思いますので、今後ともご指導ご鞭撻賜りますようよろしくお願い申し上げます。

【平成30年4月1日付け水産研究所職員の人事異動について】

| 氏名 | 新所属 | 旧所属 |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 転入 | | |
| 辻本 良 | 海洋資源課長 | 水産漁港課課長補佐・振興係長 |
| 諏坂 和英 | 海洋資源課副主幹 | 新川厚生センター魚津支所副主幹 |
| 松村 航 | 栽培・深層水課副主幹研究員 | (公財)環日本海環境協力センター副主幹研究員 |
| 西浦 富幸 | 「はやつき」主任専門員(機関長) | 「つるぎ」主任専門員(一等機関士) |
| 竹澤 野葉 | 内水面課研究員 | 水産漁港課振興係技師 |
| 福井 一樹 | 「立山丸」技師(甲板員) | 新規採用 |
| 新鞍 利温 | 「立山丸」技師(甲板員) | 新規採用 |
| 九澤 真司 | 「立山丸」技師(甲板員) | 新規採用 |
| 転出 | | |
| 渡辺 健 | 富山海区漁業調整委員会事務局・内水面漁業管理委員会事務局長 | 水産研究所副所長・栽培・深層水課長 |
| 西島 直樹 | 「かづみの」副主幹(甲板員) | 「はやつき」副主幹(機関長) |
| 山田 誠 | 富山県技術専門学院企画管理課係長 | 海洋資源課主任 |
| 南條 暢総 | (公社)富山県農林水産公社水見栽培漁業センター所長 | 海洋資源課主任研究員 |
| 谷内 正尚 | 「かづみの」主任(船長) | 「立山丸」主任(一等航海士) |
| 勘坂 弘治 | 水産漁港課振興係技師 | 内水面課研究員 |
| 所内異動 | | |
| 田子 泰彦 | 水産研究所長・栽培・深層水課長 | 水産研究所長・海洋資源課長 |
| 浦邊 清治 | 海洋資源課主任研究員 | 栽培・深層水課主任研究員 |
| 石川 辰巳 | 「立山丸」技能主任 | 「立山丸」技能主事 |
| 退職(平成30年3月31日付け) | | |
| 浜住 洋一 | 退職 | 「立山丸」主任専門員(甲板員) |

編集後記



今回は、ニホンウナギに関する調査の続報と平成28年度富山湾環境総合調査についてご紹介しました。当所の調査・研究について興味を持っていただけましたら幸いです。4月から新たなメンバーで業務に取り組んでいます。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。