外部発表業績

日本水産学会誌

仙台湾における水質環境の推移とその変動要因

石川哲郎（宮城水技セ）, 三浦瑠菜（宮城水技セ）, 田邉　徹（宮城水技セ）, 増田義男（宮城水技セ）, 矢倉浅黄（宮城水技セ）, 阿部修久（宮城水技セ）, 髙津戸啓介（宮城水技セ）, 奥村裕（水産機構技術研）

89, 353-364, 2023

長期モニタリングデータを用いて，震災前後で仙台湾の水質環境（水温，塩分，DO，栄養塩類）に変化が生じているか検討した。震災後，震災前と比べ，栄養塩類と DO は低下し，水温と塩分は上昇する傾向が認められた。震災後の栄養塩類（DIN と DIP）の減少は底層で大きく，春季に栄養塩に富む親潮系水の波及が減少した一方で栄養塩が少ない黒潮系水が波及するようになった影響や，震災で生じた底質の変化による夏季から秋季の底質からの栄養塩類の溶出の減少が要因として考えられた。

Ichthy, Natural History of Fishes of Japan

宮城県初記録のテンジクダイ

石川哲郎（宮城水技セ），長岡生真（宮城水技セ）

35, 1-4, 2023

Three specimens of *Jaydia lineata* (Temminck & Schlegel, 1842) (Apogonidae) were collected in May 2023 from Ishinomaki Bay, and were described as the first records of the species from Miyagi Prefecture, northern Japan. T-S diagram in Ishinomaki Bay during 2000 to 2023 suggests that the intrusion of the Kuroshio water (high water temperature and high salinity) to Ishinomaki Bay was strong in 2023, and the strong intrusion of the Kuroshio water likely contribute to the transport of *J. lineata* to Ishinomaki Bay.

黒潮の資源海洋研究

宮城県沿岸域におけるマイワシの来遊と越冬

増田義男（宮城水技セ）・古市　生（東北大院農）

24, 71-76, 2023

近年のマイワシ資源の増加や海水温の上昇に伴い，宮城県沿岸域へのマイワシの来遊量や来遊時期が変化していることから，マイワシの来遊と越冬状況について過去のデータをさかのぼって整理した。さらに，宮城県の定置網で漁獲されるマイワシ未成魚のデータが加入量指標値として利用できるか検討を行った。マイワシの来遊は年代によって異なり，近年の冬春季における来遊は資源の増加と冬春季の水温上昇によって未成魚中心に宮城県沿岸域でも越冬することが明らかとなった。また，宮城県定置網の未成魚越冬群指数CPUE（kg/隻）は，卓越年級群の加入もよくとらえており，未成魚越冬群指数を補う指数として期待できる可能性が示唆された。

養殖ビジネス

高水温時における養殖ギンザケの海水馴致方法の検討　　本庄　美穂（宮城水技セ）

60(13), 38-42, 2023

2018 年に暖水塊の接岸による高水温の影響で宮城県中部海域において、海面搬入直後からギンザケ種苗のへい死が発生した。そこで、海面搬入時の海水馴致を工夫することにより、へい死を防ぐことが

できないかと考え、高水温時における海水馴致方法を検討した。①従来法の３日間区（50%海水 24 時間+85%海水 24 時間）、②簡便区１（50%海水３時間＋85%海水１時間）、③現在の主流に近い簡便区２(50%海水 1 時間)、④海水直接区を設定し、高水温条件で試験したところ、従来の３日間区は生残率が 9 割以上と高く血中ナトリウムイオン濃度は緩やかな上昇で抑えられており、改めて本法の有効性が確認された。次いで生残率が高かったのは簡便区１だが、個体のばらつきが認められる場合があるなど魚へのストレスは高いと考えられた。

養殖ビジネス

新魚種の可能性を探るⅡ ～フジツボ、イガイ、アオリイカ、放流用種苗ほか～

宮城県におけるイガイ養殖の可能性 在来種の強みと期待　　田邉　徹（宮城水技セ）

60（2）、15-18，2023

在来種のイガイについて、これまで開発した種苗生産技術や、今後の展望などについてまとめたもの。

東北底魚研究

仙台湾におけるタチウオの食性

櫻井慎大・時岡　駿（水産機構資源研）・増田義男（宮城水技セ）

43，5-11，2023

近年の仙台湾への急激なタチウオの来遊量増加によって生態系や他の水産資源への影響が懸念されることから，仙台湾におけるタチウオの捕食による生態系および水産資源への影響を把握するための基礎情報の収集を目的として，本種の食性調査を行った。本調査より，仙台湾に回遊するタチウオは他海域と同様にカタクチイワシを中心に捕食しつつ，冷水性魚類のマダラ稚魚やイカナゴ類，小型のイカ類など季節的に出現する生物を日和見的に捕食するといった，仙台湾特有の食性が確認された。

東北底魚研究

宮城県におけるアカムツの漁獲実態

増田義男（宮城水技セ）

43，47-50，2023

宮城県海域におけるアカムツに関する知見はほとんどないことから、宮城県におけるアカムツの水揚げ動向を整理し、漁獲物の特徴等についてとりまとめた。アカムツの水揚量は 2014 年以降年々増加し、2022 年には過去最高の 20.1 トンに達した。近年のアカムツの増加は 2012 年級の貢献が大きく、2012 年級は卓越年級群の可能性がある。2022 年に行った市場調査での体長測定結果から、刺し網では大型のアカムツを狙った操業を行っているものと考えられ、そのうちの一部の漁業者は活〆による高鮮度化を図っていた。このように本県では、近年刺し網による高鮮度化やアカムツ自体の成長に伴う大型化によって，単価と漁獲努力量が上昇して水揚量と水揚金額が増加しているものと考えられた。

東北底魚研究

宮城県海域で漁獲されるユメカサゴの生物特性

三浦瑠菜（宮城水技セ）

43，96-100，2022

宮城県におけるユメカサゴの水揚げは，2018 年以降増加しており，小型底曳網および沖合底曳網漁業における重要性が高くなっていることから，本県における本種の成熟・食性・年齢と成長について明らかにすることを目的とした。

解析の結果，本県底曳網における漁獲の主体は全長 20 cm～23 cm 程度の個体であり，小型個体はエビ類，大型個体は魚類やイカ類を主に摂食する傾向がみられ，成長に伴って食性が変化する可能性が考えられた。また，本研究で用いた全個体が未成熟であったことから，本県海域で産卵を行なっている可能性は低いと考えられた。

Nature of Kagoshima

宮城県から初記録のチョウモドキ

長澤和也（広島大院，水族寄生虫研），岩下誠（水産資源保護協），君島裕介（宮城内水試），北村志乃（水産資源保護協），板垣のぞみ（水産資源保護協）

49,153-157,2023

An ovigerous female of a freshwater fish parasite *Argulus coregoni* Thorell, 1864 was collected in the middle reaches of the Naruse River at Sanbongi-Saida, Osaki, Miyagi Prefecture, northern Honshu, Japan. The female was found on the body surface of one Japanese barbel [*Hemibarbus barbus* (Temminck and Schlegel, 1846)] among 177 individuals composing 69 Japanese barbel, 80 pale chub [*Opsariichthys platypus* (Temminck and Schlegel, 1846)], 16 Japanese dace [*Pseudaspidus hakonensis* (Günther, 1877)], seven pike gudgeon [*Pseudogobio esocinus* (Temminck and Schlegel, 1846)], four ayu [*Plecoglossus altivelis altivelis*(Temminck and Schlegel, 1846)], and one swamp moroko gudgeon [*Gnathopogon elongatus elongatus* (Temminck and Schlegel, 1846)]. These fishes were caught using a cast net on 12 October 2022 and transported alive to a laboratory in Tokyo, where they were examined the next day. Since the female of *A. coregoni* might have detached from a fish and then become attached to a different fish (Japanese barbel) during fish catch and transportation, a wild host in the Naruse River is not determined herein. The present collection of *A. coregoni* represents its first record from Miyagi Prefecture. In northern Honshu, *A. coregoni* has so far been reported from two prefectures (Fukushima and Akita), and Miyagi is the third prefecture where the species occurs. A possible wild host of *A. coregoni* in and near the sampling area is also discussed.

Nature of Kagoshima

宮城県から得られた北限記録を含む暖水性魚類 4 種の写真に基づく記録

櫻井慎大（水産機構資源研）・増田義男（宮城水技セ）・時岡　駿（水産機構資源研）・冨樫博幸（水産機構資源研）

50，185-191，2024

Four warm water fish species, *Hime formosana* (Lee and Chao, 1994) (Aulopidae), *Pristigenys refulgens* (Valenciennes, 1862) (Priacanthidae), *Branchiostegus japonicus* (Houttuyn, 1782) (Branchiostegidae) and *Argyrosomus japonicus* (Temminck and Schlegel, 1843) (Sciaenidae) were landed at the Ishinomaki Fish Market, Miyagi Prefecture, northern Japan during September in 2021 to October in 2023 and photographed (specimens not retained). All of these are first records from Miyagi prefecture, as well as these of *H. formosana*, *P. refulgens* and *A. japonicus* represent the northernmost records for these species.

（シンポジウム等）

「宮城県仙台湾におけるイカナゴ当歳魚の不漁要因の探索」
石川哲郎（宮城水技セ）・矢倉浅黄（宮城県庁）・田所和明（水産機構資源研）
令和 5 年度日本水産学会春季大会　2023 年 3 月　オンライン開催

「松島湾における漁場環境の長期変動」
伊藤　博・高津戸啓介・石川哲郎（宮城水技セ）
令和5年度日本水産学会秋季大会　2023年9月　仙台

「仙台湾のイカナゴ当歳魚の食性と餌料環境の推移」
石川哲郎（宮城水技セ）・矢倉浅黄（宮城県庁）・田所和明（水産機構資源研）
令和5年度日本水産学会秋季大会　2023年9月　仙台

「宮城県におけるヤリイカの漁獲と生物特性」
増田義男（宮城水技セ）
令和5年度日本水産学会秋季大会ミニシンポジウム～東北地方太平洋岸におけるヤリイカ研究：近年の研究成果と安定的利用に向けた課題～ 2023年9月　仙台

「孵化日の違いがもたらすヤリイカ繁殖戦術二型」
細野将汰（東大）・増田義男（宮城水技セ）・河村知彦（東大）・岩田容子（東大）
令和5年度日本水産学会秋季大会ミニシンポジウム～東北地方太平洋岸におけるヤリイカ研究：近年の研究成果と安定的利用に向けた課題～ 2023年9月　仙台

「仙台湾・金華山海域における魚種組成の変化」
増田義男（宮城水技セ）
水産海洋学会 第10回東北太平洋岸の水産業と海洋研究集会～東北太平洋岸における気候変動の水産資源への影響と解析手法～ 2023年11月　仙台

宮城県水産研究報告 第 24 号

令和 6 年 3 月 発行

発 行　宮城県水産技術総合センター
〒986-2135 宮城県石巻市渡波字袖ノ浜 97 番 6
TEL 0225-24-0138 FAX 0225-97-3444

編 集　宮城県水産関係試験研究編集委員会
委員長 日下啓作（水技セ）
委 員　伊藤博（水技セ）上田賢一（水技セ）
永木利幸（水技セ） 佐伯光広（気水試）
柴久喜光郎（内水試）