

本号掲載論文要旨

メダイ筋肉の死後変化に及ぼす貯蔵温度と致死方法の影響

岡本 満・井岡 久

天然メダイについて、種々の貯蔵温度（0°C区、5°C区、10°C区）で貯蔵した際ならびに種々の致死方法（脊髄破壊区、延髄刺殺区、温度ショック区、苦悶死区）で処理したのち0°Cで貯蔵した際の死後変化を調査した。ATP、IMP、K値の経時変化から、致死24時間後までは5～10°C貯蔵が、24時間後以降は0～5°C貯蔵が適していると考えられた。致死方法のなかでも、脊髄破壊区が致死24時間後まで他の試験区よりpHとATPの減少が遅く、致死48時間後までK値と硬直指数の上昇が遅かった。生かしたメダイを脊髄破壊したのちに適正な温度管理をすることで、より高品質な鮮魚を提供できる可能性がある。

水産技術, 14 (2), 1-9, 2022

端脚類によるヒジキ人工種苗の食害

野田 勉・清本節夫・博多屋卓・坂井 翔・首藤宏幸・藤浪祐一郎・吉村 拓

長崎県小値賀町のアワビセンターで生産していたヒジキに見られた藻体の分断の原因究明のため、藻体の分断が発生した水槽から採集した6個体のヒゲナガヨコエビ科の端脚類 *Ampithoidae* gen. sp. (体長; 5.8～10.1 mm, 体重; 5.0～16.8 mg) をシャーレに収容し、20°C, 明暗周期 12時間:12時間の条件下でヒジキを給餌した。また、12, 24, 36時間後にヒジキを観察するとともに、その重量を記録した。全ての試験区で時間の経過とともにヒジキの重量は減少し、アワビセンターのヒジキと酷似した被食痕が確認された。以上の結果から、アワビセンターのヒジキに見られた藻体の分断の原因は、端脚類による食害であることが明らかとなった。

水産技術, 14 (2), 11-14, 2022

ワカメ養殖のための低コスト表層水温計測システムの開発

手塚尚明・吉田吾郎・多田篤司・棚田教生・中西達也

近年、海域の温暖化傾向に伴いワカメ養殖では種苗の生育不良や食害の発生が顕著になっている。本研究では、ワカメ養殖場で活用可能な低コスト表層水温計測システムを実現するため、Raspberry Piベースの水温計測端末を上下異径の塩ビ配管製ブイ本体に収容した、自作可能な低コスト水温計測ブイ端末を開発し、海上作動検証によりその実用性を評価した。海上作動テストでは約7ヶ月間にわたる安定した作動を確認し、海上での低コスト自作センサ運用の実現可能性を示した。

水産技術, 14 (2), 15-27, 2022

マサバ給餌飼育中のアニサキス幼虫寄生数の変化

古下 学・前田俊道・坂本龍亮・福田 翼・辰野竜平・荒井大介・金庭正樹

マサバ給餌飼育が魚体中のアニサキス幼虫寄生数に与える影響について、調査を行った。二つのマサバ飼育群のうち一つは、漁獲して21日後から82日後の61日間の間に、寄生率が100%から50%に減少し、平均寄生数は11.1から0.85に有意に減少した。虫体はすべて内臓部位から得られ、同定した全虫体のうち、96.1%が *Anisakis pegreffii* で、残りの3.9%が *A. simplex* s.s. と前者が優占した。マサバの飼育期間中に *A. pegreffii* の数が大きく減少したことから、*A. pegreffii* が飼育期間中に死亡した可能性が示唆された。長期飼育後もアニサキスが存在したことから、給餌飼育期間中にマサバ魚体中のアニサキス幼虫数が減少しても、食中毒リスクは完全には除去できないと考えられる。

水産技術, 14 (2), 29-33, 2022

急速に発達した低気圧が山形県沖底びき網漁場へ及ぼす影響

忠鉢孝明・鈴木裕之・石向修一・平野 央・井口雅陽・木暮陽一・森本晴之・千手智晴

2012年4月3～4日に発達した低気圧が通過後、山形県沖合に泥状の堆積物が増加し、底びき網による漁獲量が大きく低下した。そこで、漁海況情報の解析とともに、堆積物を調べ、安定同位体比からその起源を評価した。その結果、堆積物は浮泥や軟泥で陸上と海産動物プランクトンの両方が起源と考えられた。これらは、河川からの濁水および沿岸の堆積物が再懸濁し沖合に輸送・堆積後、それらを栄養塩とする植物プランクトンが増殖し、これを捕食する動物プランクトンが増殖、死骸の堆積が操業に支障をきたしたと推測される。さらに、沖合海底での一時的な水温上昇や堆積物の分解による環境悪化が、底生魚類などの減少をもたらしたと考えられる。

水産技術, 14 (2), 35-42, 2022

1927年のサクラマスの漁獲量：農林省水産局「河川漁業」の情報の検討

岸 大弼・荒川裕亮・柳井清治・徳原哲也

農林省水産局から発行された統計資料「河川漁業」第1～6輯には全国226水系における1927～1931年のサクラマスの漁獲量が記載されているが、第1輯では1927年の漁獲量が一部記載されていないという問題があった。本研究では、第2～5輯に記載されている1928～1931年の各4ヶ年の漁獲量、ならびに第6輯に記載されている1927～1931年の5ヶ年の平均漁獲量から1927年の漁獲量を算定した。1927年の漁獲量を算定した結果、226水系のうち33水系の情報に不正確な値が含まれていると判断され、定量的なデータとしての使用は困難と考えられた。したがって、「河川漁業」に記載されているサクラマスの情報は、定性的なデータとしての使用が妥当と考えられた。

水産技術, 14 (2), 43-52, 2022