

アカウニ養殖における地先海藻給餌による生殖巣の品質変化
豊福太樹

アカウニ生殖巣の市場単価は、主に生殖巣の大きさ、色彩、呈味の3項目で決定される。本研究では、アカウニ生殖巣の品質に対する給餌海藻の影響を把握するために、玄海地区地先で採取された5種混合のホンダワラ科海藻区（アカモク、フタエモク、マメタワラ、エンドウモク、オオバモク）、ヒジキ区、アラメ区、および乾燥マコンブ区の4試験区で給餌試験を行った。

その結果、アラメ区の生殖巣指数は15.6%で、他の試験区よりも有意に高かった。生殖巣の色彩値は、乾燥マコンブ区を除く3試験区でb値31.5～33.5、L値48.4～50.1で、アカウニ特有の鮮やかな薄黄色を呈した。アラメ区と5種混合ホンダワラ区の遊離アミノ酸の甘味値は937～1,019mg/100g、旨味値は160～188mg/100gで他2区よりも高く、両区は官能評価でも高い評価であった。

よってアラメは、3つの評価項目すべてにおいて優れた結果となり、アカウニ養殖にとって重要な餌料であることが示された。

佐玄水振セ研報10（1－6）2023

野菜を餌料としたムラサキウニ生殖巣の品質評価

中原啓太・古川泰久

磯焼け地区の身入りが悪いムラサキウニの品質改善をはかるため、海藻の代替餌料として野菜を用いた試験を行った。

R2年度にアラメ、キャベツ、カボチャ、ミカン、タマネギ、ネギをそれぞれ3か月間給餌し、生殖巣の大きさ、色彩、呈味への影響を評価した。R3年度には、冷凍保存した野菜の餌料価値を調べるために、アラメ、キャベツ、冷凍キャベツ、カボチャ、冷凍カボチャについて3か月間給餌し、R2年度と同様の項目について評価を行った。

その結果、生殖腺指数は、キャベツ区とカボチャ区、冷凍カボチャ区についてアラメ区より有意に高かった。色彩は、キャベツ区、冷凍キャベツ区、カボチャ区、冷凍カボチャ区でアラメ区と同程度まで改善していた。呈味は、キャベツ区、冷凍キャベツ区、カボチャ区、冷凍カボチャ区について、アラメ区と比較して遜色ない結果となった。ミカン区、タマネギ区、ネギ区についてはすべての項目においてアラメ区に劣る結果となった。

本結果から、ムラサキウニの餌料としてキャベツとカボチャ、冷凍カボチャの有効性が示唆された。養殖には大量の餌料を必要とすることから、有効な餌料を組み合わせる利用することが効率的であると考えられた。

佐玄水振セ研報10（11－19）2023

佐賀県玄海地区における海面養殖アカウニ生殖巣の成熟と遊離アミノ酸組成の季節推移

中原啓太・重久剛佑

玄海地区の養殖アカウニの生殖腺指数およびアミノ酸組成の季節変化を把握するために平成30年6月から平成31年1月までの生殖腺指数と遊離アミノ酸組成を毎月調べた。

その結果、生殖腺指数は、6月から10月まで高い値を示した。アカウニの配偶子形成が開始される水温が下降し始めた10月の測定では、生殖巣の溶出が確認された。遊離アミノ酸組成は、甘味遊離アミノ酸量と旨味遊離アミノ酸量が7月から10月に多く、苦味遊離アミノ酸量は、6月から徐々に低下し、10月に最も低い値を示した。

本結果から、水温が下降し始め、成熟による放卵放精が開始されるまでは、生殖腺指数が高いと考えられた。また、配偶子形成開始時期が近づくにつれ、苦み成分が減少し、甘味と旨味を強く感じるができるバランスの取れた味になると考えられた。

佐玄水振セ研報10（7－10）2023

佐賀県玄海海域におけるアカウニの殻径組成と年齢組成の推定

伊藤毅史

2018年5月から2019年8月にかけて佐賀県玄海海域において漁獲されたアカウニを用いて、殻径組成と年齢組成を推定した。

アカウニ殻径と中間骨長との関係は仮屋で $TD = 13.870L - 13.725$ 、屋形石で $TD = 12.610L - 8.730$ であった（TDは殻径をLは中間骨長をそれぞれ示す）。両海域における漁獲物の年齢組成は2～16歳であり、そのうち3歳群が漁獲物中に占める割合が最も高かった。推定殻径組成は仮屋で46.3～89.5mm、屋形石で48.3～84.7mmであり、50～70mm群が漁獲物中に占める割合が最も高かった。年齢組成の経月変化を調べた結果、漁期の初期には大型個体が漁獲される割合が高かったが、その後その割合は減少した。

佐玄水振セ研報10（21－24）2023

稚マナマコの負の走光性について 永瀬りか・藤崎 博 マナマコ稚仔（以下、稚ナマコ）の負の走光性を明らかにするため、陸上水槽での試験を行った。 日周行動を把握するため、稚ナマコを陸上水槽で飼育し、昼間と夜間の表出率を求めたところ、昼間20%、夜間80%となった。 照度別の行動を把握するため、異なる照度帯3か所（3000lux, 1000lux, 150lux）に稚ナマコを置き、経過時間ごとの行動（移動）観察を行ったところ、いずれの区においても試験開始時より暗い方向へ移動した。また、稚ナマコとともに隠れ家となる基質を置いたところ、3000lux区の稚ナマコは全個体がカキ殻の裏に隠れた。 本結果から、稚ナマコには昼間に比べて夜間の活動が活発になる可能性及び負の走行性があることが示唆された。一方で、稚ナマコの移動先の照度にはばらつきが大きく、ある照度の場所にとどまるような行動も見られなかったため、稚ナマコの適切な照度については今後とも調査する必要がある。 佐玄水振セ研報10（25－28）2023	九州北西海域におけるアカムツの年齢、成長および成熟について 島崎裕紀・江口勝久 2019年7月から2021年3月にかけて九州北西海域で延縄により漁獲されたアカムツの精密測定を行った。耳石を用いた年齢査定の結果、今回のサンプルは、雄が4歳から13歳、雌が4歳から14歳であった。また、耳石輪紋の不透明体は9月～11月にかけて1本出現していた。雌雄別の年齢tと体長L_tの関係は、次式のように推定された。雄 $L_t=224.9(1-e^{-0.2535(t+1.3718)})$、雌 $L_t=282.4(1-e^{-0.2499(t+0.0308)})$。体長を比較すると、5歳以降では、雄より雌の方が大型になる傾向があった。GISは、雄では6月から上昇し、10月にピークを迎え、11月以降急激に減少した。雌でもほぼ同様の傾向が見られ、7月からGSIの値が上昇し、9月にピークを迎え、10月以降急激に減少した。今回のサンプルでは、最小成熟体長は雄で169mm、雌で225mmであり、本調査から得られた成長曲線より年齢を推定すると、どちらも5歳相当であった。しかし、既報を考慮すると、より小型で成熟する可能性があるため、今回調査できなかった、1～3歳の小型若齢魚の調査を行う必要がある。 佐玄水振セ研報10（29－34）2023
佐賀県玄海地区の魚介類養殖における魚病発生の変遷－Ⅱ 神崎博幸 2011年度から2021年度における魚病診断結果を整理、集計した。その結果、診断件数は年間約14～45件で推移し、診断総件数は計332件、魚種数は28種であった。診断件数が最も多い魚種はトラフグで、診断総件数の25.0%であり、次にマサバが16.6%、マダイが15.7%、ブリが7.5%、クルマエビが6.6%であった。月別魚病診断件数では、高水温期の7月（44件）と8月（43件）が多かった。その理由として7、8月の水温が上昇し、夏場の養殖魚の生理状態が悪化しやすくなった可能性に加え、高水温で疾病に罹患しやすいマサバの養殖漁家の増加が影響した可能性が考えられた。 佐玄水振セ研報10（35－41）2023	2022年夏季に佐賀県北部沿岸域で発生した <i>Karenia mikimotoi</i> 赤潮（ノート） 津城啓子・川名拓里・神崎博幸 牟田圭司・藤崎 博・梅田智樹 2022年夏季に佐賀県北部沿岸域において渦鞭毛藻 <i>Karenia mikimotoi</i> が広域で確認された。最高細胞密度は、唐津湾では35,600cells/mL、伊万里湾では27,000cells/mL、唐津市鎮西町・呼子町管内では4cells/mL、仮屋湾では2cells/mL、駄竹地先では8cells/mL、離島のうち神集島では80cells/mLとなった。漁業被害は、伊万里湾の養殖魚類（被害額32,174千円）をはじめ、唐津湾の種苗生産・蓄養魚介類にて確認された。 佐玄水振セ研報10（43－56）2023
玄海地区漁船漁業の操業実態－魅力ある玄海地区漁業の実現に向けて－（ノート） 江口勝久 本県玄海地区の沿岸漁業が直面する水揚げ量の減少、水揚げ単価の低迷、操業コストの増加の3重苦からの脱却を目的に、平成25年に「魅力ある玄海水産創生会議」を立ち上げ様々な取組を実施している。本報告では、玄海地区漁業の操業実態（各漁業の趨勢、水揚げ量・金額、収益構造等）をとりまとめ、今後の具体的な振興策を実施するために必要な基礎データとする。 佐玄水振セ研報10（57－65）2023	