

<p>短鎖散在反復配列 (SINE) を用いた富士の介の遺伝子判別法</p> <p>三浦正之・平塚 匡・岡崎 巧</p> <p>山梨県で開発した富士の介 (ニジマス雌とマスノスケ偽雄を交配した全雌異質三倍体魚) について、サケマス類での特異的な挿入が確認されている短鎖散在反復配列 (SINE) を用いた遺伝子判別法が利用できるかどうかを検討した。その結果、遺伝子座 Hpa-100 を増幅する PCR 法により、現在流通や飼育が行われているほぼ全てのサケマス類と富士の介を判別できることが明らかとなった。また、塩焼きやフライ等の加熱加工処理したサンプルでも本手法を利用できる可能性が示された。</p>	<p>山梨県の新たな地域特産魚「富士の介」の肉質評価</p> <p>平塚 匡・三浦正之</p> <p>同一条件下で飼育した富士の介と全雌ニジマス 3n の筋肉における成分や食味の違いを比較するため、成分分析及び官能評価等を行った。その結果、富士の介は全雌ニジマス 3n と比較して、「脂ののりが良い」「うま味が強い」等の特徴があることが明らかとなり、筋肉成分や食味の観点から全雌ニジマス 3n に劣らない優れた肉質を有していることが科学的に証明された。本結果は、今後の富士の介のブランド化や販売戦略上の PR 資料として広く活用が期待できる。</p>
<p>富士の介のせつそう病菌及び IHNV に対する感受性試験</p> <p>小澤 諒・三浦正之・岡崎 巧</p> <p>富士の介の抗病性についての知見を得る目的で、せつそう病菌及び IHNV に対する感受性についてニジマス及びマスノスケを比較対照とし攻撃実験を行った。その結果、せつそう病菌については魚種間で累積死亡率に差は認められなかった一方で、IHNV についてはニジマスの死亡率が 23.3% だったのに対し他 2 魚種では死亡がみられず、ニジマスのみ死亡率が有意に高かった。富士の介は IHNV に対する抗病性に優れている可能性があり、養殖する上で歩留まりが良く計画生産を行いやすい種苗になることが期待される。</p>	<p>低魚粉飼料の有効性評価試験-III</p> <p>小澤 諒・三浦正之・岡崎 巧</p> <p>低魚粉飼料の長期給餌がニジマスに与える影響を検討するため、通常飼料を給餌したニジマスと比較対照とし成長試験、IHNV に対する感受性試験及び食味試験を行った。試験期間を通じた平均飼料効率は低魚粉区で 65.8%、対照区で 71.1% となり、低魚粉区のコスト指数は 80.8 となった。また IHNV の攻撃試験における累積死亡率は低魚粉区で有意に低かった。さらに食味に関しては対照区と同等という結果になり、本低魚粉飼料を使用することで飼料コストの削減が期待でき、かつ長期給餌においても問題なくニジマスを育成できることが分かった。</p>
<p>ミズワタクチビルケイソウが放流アユの定着に与える影響</p> <p>芦澤晃彦・加地弘一</p> <p>ミズワタクチビルケイソウが放流アユの定着に与える影響を調査した。潜水調査による確認アユ数と繁茂率の間には強い負の相関がみられ、繁茂率が 40% を超えると極端にアユの確認数が減少することから、ミズワタクチビルケイソウの繁茂がアユの定着に悪影響を与えることが明らかとなった。また、ミズワタクチビルケイソウは水温が上昇する夏季にかけて減少することが明らかとなった。</p>	<p>豊漁期の河口湖における動物プランクトン相</p> <p>名倉 盾・谷沢弘将</p> <p>河口湖における水質、動物プランクトン調査を 2015 年度と 2017 年度に、2017 年 11 月に釣獲されたワカサギの胃内容物を調査した。その結果、不漁期に周年見られた <i>Daphnia</i> は 2015 年 5 月を最後に観察されず、2015 年と 2017 年を比較すると、輪形動物の個体数増加が観察された。また、2017 年 11 月に行った胃内容物調査でも <i>Daphnia</i> は見られなかった。このことから、ワカサギ資源が増大したことにより <i>Daphnia</i> が姿を消し、輪形動物が増加してワカサギ仔魚の餌になるという好循環に転換したと考えられた。</p>

<p>西湖におけるクニマスの産卵環境－Ⅲ</p> <p>加地弘一・青柳敏裕・大浜秀規・塚本勝巳</p> <p>西湖のクニマス産卵場礫地に水中カメラを設置して産卵生態と産卵行動を調査した。また、産卵場礫地の湧水の湧出状況とウナギによるクニマス卵の食害実態について調査した。産卵場への来遊状況等から、西湖のクニマスの産卵は11月以前から2月頃までで、盛期は12月下旬と考えられた。また、クニマスの産卵行動が湧水湧出点付近で多い事、湧水の無い地点には生きた卵や死魚が無かったことから、産卵環境として湧水の重要性が示唆された。一方、湧水環境が脆弱であることも明らかになった。また、昨年同様クニマスの卵がウナギにより食害を受けていることが明らかになった。</p>	<p>クニマス池産養成親魚（3～6歳）の成熟と採卵</p> <p>－2015～2017年度の結果－</p> <p>岡崎 巧・平塚 匡・小澤 諒・加地奈々・三浦正之</p> <p>2011年度に西湖産天然親魚より作出した池産養成親魚の成熟状況について検討した。2014年9月以降、成熟した個体の割合は、試験開始時の飼育個体の約10%であり、それ以外のは成熟することなく加齢とともにへい死した。2015、2016年度に6尾の雌から採卵し、人工授精を実施したものの、いずれも卵質が著しく悪く、最終的に得られた稚魚は3尾のみであった。これら成熟抑制と卵質不良の要因として卵黄形成期の高水温が考えられた。</p>
<p>クニマス・ヒメマス正逆雑種 F_1 の成熟と採卵</p> <p>岡崎 巧・平塚 匡・三浦正之</p> <p>クニマスとヒメマスにおける生殖隔離機構の解明に資することを目的として、両種の正逆雑種 F_1 の繁殖能力について検討した。成熟個体の出現割合は、正逆雑種 F_1 のクニヒメが24.3%、ヒメクニが6.3%、対照のヒメマスが44.1%であった。これらより得た配偶子を用い、8通りの組合せによる交配を24例実施したところ、ヒメクニ雌×クニヒメ雄の1例を除き、いずれの組合せにおいても正常な浮上個体を得られた。これらのことから、雑種 F_1 には妊性があること及び機能的な配偶子形成能を有することが確認された。</p>	<p>クニマス代理親魚の成熟と採卵</p> <p>岡崎 巧・平塚 匡・小澤 諒・加地奈々・三浦正之・藤原 亮・勘坂弘治・市田健介・Lee Seungki・吉崎悟朗</p> <p>2013年度及び2014年度に作出したクニマス代理親魚の成熟状況について確認したところ、2013年及び2014年産ヒメマスがクニマス卵と精子を生産した。また、2013年産サクラマスがクニマス精子を生産した。これらの配偶子を用いた人工授精の結果、卵質に起因して発生が進まない事例が多かったものの、2014年産ヒメマス1尾から得た卵を用いた交配において正常に発生が進み、61尾のクニマスふ化仔魚を得ることに成功した。</p>