

研究結果説明書（中間状況）

※総理研記載

No. 27-3

平成 28 年 10 月 19 日

研究課題名	クニマスの保全並びに活用に関する研究
研究期間	平成 27 年度～29 年度
研究担当者	水産技術センター：青柳敏裕、岡崎巧 衛生環境研究所：長谷川裕弥 富士山科学研究所：内山高 (外部協力) 東京海洋大学：吉崎悟朗 近畿大学：光永靖
研究の目的	<p>戦前に絶滅したと考えられていたクニマスが2010年に西湖で再発見されて以来、平成26年度まで課題研究「クニマスの生態解明及び増養殖に関する研究」により、西湖での生息数や基礎的生態、人工繁殖魚の飼育、生殖細胞移植による代理親魚候補の作出など、一定の成果が得られた。</p> <p>本研究では、クニマスの保全と活用を図る上で必要な、資源変動と環境因子の相関、産卵生態と産卵環境の解明、完全養殖技術の確立、代理親からのクニマス作出技術について研究し、二度とクニマスを絶滅させないよう保全に資するとともに、原産地秋田県への里帰り、地元の新たな養殖品種化による観光への寄与を目指すものとする。</p>
研究の進捗状況	<p>1 資源変動と環境因子の相関解明（水技セ、衛環研） クニマス資源数、餌プランクトン密度、水温水質についてデータを蓄積中。今後、環境因子（餌プランクトン密度、水温水質）を説明変数として、推定資源数の増減と相関があるか、検討予定である。</p> <p>2 産卵生態と産卵環境の解明（水技セ、富士山研、近畿大） 産卵場の湖底湧水分布調査及びヒメマス卵生残試験を実施し、湧水がない場所では卵は窒息しすると推定され、既知産卵場（約50㎡）のうち産卵適地は局所的と推測された。今後、産卵状況に関するモニタリング調査を行う予定である。 産卵場陸域である桑留尾地区の電探調査の結果、クニマス産卵場の水源と推測される帯水層の位置深度が明らかとなった。今後、試験井を掘削し地下地質構造を明らかにする予定である。</p> <p>3 養殖技術の確立（水技セ） H26までの基礎研究で明らかとなった雌雄の成熟時期の不一致改善のため、低温飼育による催熟や精子の凍結保存などを検討したが良好な結果は得られなかった。養殖品種化を図るには、成長や各種耐性、不稔化技術の開発が必要だが、稚魚の安定生産に成功するまでの間、養殖特性試験は延期することとした。今後も飼育魚からの採卵を検討するとともに、代理親による安定生産についても検討したい。</p> <p>4 復活技術の確立（水技セ、東京海洋大） 基礎研究で作出したクニマス代理親（ヒメマス、サクラマス）のうち、2オサクラマスの一部雄が排精し、遺伝子分析の結果、3/6尾がクニマス精子と判明した。代理親精子とクニマス卵を交配した結果、3尾のクニマス稚魚が得られ、代理親からのクニマス誕生に成功した。今後、3才を迎えるヒメマス・サクラマス代理親からのクニマス作出を検討し、クニマス復活技術の確立に取り組む予定である。</p>

研究継続の必要性	<p>基礎研究により、西湖のクニマス寿命は最長6年と推定されており、推定寿命相当の期間、資源推定を継続し、その変動及び影響因子を検討する必要がある。</p> <p>クニマス保全の根幹といえる産卵保全について、不安定な湖底湧水の産卵への影響を把握するため、湧水の湧出状況や産卵状況のモニタリングが必要である。また、産卵場湧水源の水文調査が段階的に進んでおり、産卵場水源保全のため、研究継続が必要である。</p> <p>クニマス養殖は人工飼育魚からの採卵がネックとなっているため、人工採卵の確立が必要である。この点について、絶滅時の復活技術として研究中の、代理親からのクニマス作出技術を活用することで安定的な生産が可能か、研究を継続する必要がある。</p>
----------	--

(各項目とも適宜行数を増減して記載する。但し、全体は2ページ以内)