

## 研究計画説明書

平成27年度（No.27-3）

（事務局にて記載）

研究課題名	クニマスの保全及び活用に関する研究																																										
研究期間	平成27年度～29年度	形態	・新規・継続（年目）																																								
研究開発予算	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"><u>H 27年度：10,033</u></td> <td style="width: 25%;"><u>H 28年度：9,892</u></td> <td style="width: 25%;"><u>H 29年度：9,892</u></td> <td style="width: 25%;"><u>予算総額：25,817</u></td> </tr> <tr> <td>報償費：120</td> <td>報償費：120</td> <td>報償費：120</td> <td>報償費：360</td> </tr> <tr> <td>旅費：127</td> <td>旅費：75</td> <td>旅費：75</td> <td>旅費：277</td> </tr> <tr> <td>消耗品費：2,576</td> <td>消耗品費：3,282</td> <td>消耗品費：3,282</td> <td>消耗品費：9,140</td> </tr> <tr> <td>役務費：119</td> <td>役務費：0</td> <td>役務費：0</td> <td>役務費：119</td> </tr> <tr> <td>委託費：5,592</td> <td>委託費：4,408</td> <td>委託費：4,408</td> <td>委託費：14,408</td> </tr> <tr> <td>使賃：150</td> <td>使賃：0</td> <td>使賃：0</td> <td>使賃：150</td> </tr> <tr> <td>原材料費：0</td> <td>原材料費：0</td> <td>原材料費：0</td> <td>原材料費：0</td> </tr> <tr> <td>備品：1,342</td> <td>備品：0</td> <td>備品：0</td> <td>備品：1,342</td> </tr> <tr> <td>負担金：7</td> <td>負担金：7</td> <td>負担金：7</td> <td>負担金：21</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">（単位：千円）</p>			<u>H 27年度：10,033</u>	<u>H 28年度：9,892</u>	<u>H 29年度：9,892</u>	<u>予算総額：25,817</u>	報償費：120	報償費：120	報償費：120	報償費：360	旅費：127	旅費：75	旅費：75	旅費：277	消耗品費：2,576	消耗品費：3,282	消耗品費：3,282	消耗品費：9,140	役務費：119	役務費：0	役務費：0	役務費：119	委託費：5,592	委託費：4,408	委託費：4,408	委託費：14,408	使賃：150	使賃：0	使賃：0	使賃：150	原材料費：0	原材料費：0	原材料費：0	原材料費：0	備品：1,342	備品：0	備品：0	備品：1,342	負担金：7	負担金：7	負担金：7	負担金：21
<u>H 27年度：10,033</u>	<u>H 28年度：9,892</u>	<u>H 29年度：9,892</u>	<u>予算総額：25,817</u>																																								
報償費：120	報償費：120	報償費：120	報償費：360																																								
旅費：127	旅費：75	旅費：75	旅費：277																																								
消耗品費：2,576	消耗品費：3,282	消耗品費：3,282	消耗品費：9,140																																								
役務費：119	役務費：0	役務費：0	役務費：119																																								
委託費：5,592	委託費：4,408	委託費：4,408	委託費：14,408																																								
使賃：150	使賃：0	使賃：0	使賃：150																																								
原材料費：0	原材料費：0	原材料費：0	原材料費：0																																								
備品：1,342	備品：0	備品：0	備品：1,342																																								
負担金：7	負担金：7	負担金：7	負担金：21																																								
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																																										
外部共同研究者	東京海洋大学：吉崎悟朗 近畿大学：光永靖																																										
研究の目的	絶滅したと考えられていたクニマスが2010年に西湖で発見されて以来、種保全に関する社会的要求を背景に、「クニマスの生態解明及び増養殖に関する研究」として平成26年度までの3カ年にわたり、基礎的な生態解明と域外保全に関する研究を実施している。研究により一定の成果が挙がりつつあるとともに、新たな課題が浮上している。 それら新たな課題に関する知見を得ることで、クニマスの保全と活用を図ることを目的とする。																																										
研究の内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 資源動態と環境要因の影響解明（水技セ、衛環研）                      年次資源量と年級構造の推定（H27-29）、最大維持漁獲量等漁獲モデルの推定（H29）                      気象・湖水環境観測による相関と成長生残への影響の検討</li> <li>2 産卵生態と産卵環境の解明（水技セ、富士山研、近畿大）                      産卵期の行動追跡（超音波追尾H27,VPS追跡H28-29）とバイオロギング（遊泳水温・水深）による産卵場探索と生殖隔離機構解明、産卵場湖底湧水源の水文調査（文献調査・地層電探調査H27、試験井掘削・水質分析H28-29）</li> <li>3 養殖技術の確立（水技セ）                      不稔種苗（H26作出）の特性評価（成長、稔性等）、水質耐性等の生理試験、ヒメマス交雑魚（H26作出）の形態形質の検討（H27）と稔性評価（H28-29）</li> <li>4 復活技術の確立（水技セ、東京海洋大）                      代理親候補魚（H25-26作出）の生残成熟の評価、代理親産出仔魚の特性評価による域外保全技術（絶滅後に凍結細胞から復活させる技術）の確立</li> </ol>																																										

<p>研究の基礎となるこれまでの研究蓄積</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源の変動周期を評価する元となるクニマスの寿命及び生活史の概略が判明し、資源量の推定に着手</li> <li>・気象と水環境の相関が高く、成長生残に影響しうることが判明</li> <li>・解明されたクニマスの産卵場は1地点の狭い範囲にあり、湖底湧水に依存するものと推定</li> <li>・天然親魚からの人工繁殖及び成熟までの飼育に成功（見通し）し、H26冬には人工採卵の見込み</li> <li>・域外保全策の確立のため、クニマス細胞を移植した代理親候補魚を作出し飼育中</li> </ul>
<p>期待される成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クニマスの保全に必要な情報・条件の解明（資源変動パターン、産卵場水源の位置や深度、ヒメマスとの生殖隔離機構、復活技術の確立）</li> <li>・クニマスの活用に必要な技術の確立（養殖技術、不稔種苗、最大維持漁獲量等モデルの推定）</li> </ul>
<p>共同研究とする理由</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近畿大学（行動追跡） 琵琶湖のピワマス等行動追跡研究の実績が豊富で、調査機材の貸与、VPSデータの解析などの協力が見込まれるため、共同研究とする。試験魚の採集と種判別を水技セ、発信機やデータロガー装着・追跡を共同で、解析を主に近畿大が担当する。</li> <li>・東京海洋大学（生殖細胞移植による代理親の作出） 当該技術を世界で初めて開発した研究者で、魚類の発生工学に知識経験が豊富で有益な助言や協力が見込まれるため共同研究とする。西湖で採集されたクニマス細胞の凍結保存に関する研究を東京海洋大、保存細胞を近縁魚種に移植し代理親の作出とクニマス繁殖に関する研究を水技セが分担する。</li> </ul>