

様式7

論文内容要旨

報告番号	甲 総 第 15 号	氏名	畠間俊弘			
学位論文題目	山口県における淡水性魚類・十脚甲殻類の生物地理、水系、およびセグメントスケールでの分布パターン					
内容要旨						
山口県において、1991～2015年の間に、瀬戸内海側28水系188河川477地点、日本海側25水系97河川236地点で現地調査を実施した。収集した出現種および環境データを用いて、山口県における生物地理的、水系、およびセグメントスケールでの淡水産魚類・十脚甲殻類の分布パターンを解析し、その成立要因について検討した。						
第1章 地理的分布パターンとその成立要因						
大規模河川のクラスター分析（種間類似度）						
非通し回遊種 「山陽型」、「山陽一山陰型」、「山陰型」の3グループに分かれ、シマドジョウ属魚類の分布パターンが非通し回遊種の生物地理区分を指標していた。						
通し回遊種 「内海型」、「内海一外海型」、「外海型」の3グループに分かれ、暖流の影響度合いと、陸域の地形と海域の閉鎖性が生物相形成に関わっていた。						
中・小規模河川のクラスター分析（種間類似度・水系間類似度）						
種間類似度						
非通し回遊種 「小規模急勾配型」、「小規模緩勾配型」、「中規模型」、「緩流域型」、「小規模改変型河川型」の5グループに分かれた。						
通し回遊種 「内海型」、「外海型」、「強外海型」、「下流湛水域型」の4グループに分かれた。						
水系間類似度						
非通し回遊種 「自然河川群」、「圃場水路群」、「小粒径河床群」、「広環境順応群」、「セグメント指標群」、「緩流域群」の6つのクラスターに分かれた。						
通し回遊種 「広環境順応群」、「内海群」、「外海群」の大きな3グループと、「強外海群」、「湛水域群」、「偶来希少群」の、河川の地理的、地形的な特徴との関連が強い3グループの計6グループに区分された。						
第2章 水系単位での種数と環境要因の関係						
水系スケールでは、河川の規模と河川形態で種の出現パターンが特徴づけられ、非通し回遊種と通し回遊種の分散と加入、および個体群の成立様式の違いが分布パターン形成の主要因であった。非通し回遊種では、溪流域、明瞭な瀬・淵構造、緩流域、氾濫原代替生息場の4つの環境の存在により、およその魚類相が説明された。						
第3章 セグメントスケールでの分布パターンの成立要因						
セグメントスケールでの分布パターンと環境要因						
セグメントスケールでは、水平、および垂直方向の海からの離れ具合と河床勾配や河床環境などの複合的な指標である河相で分布パターンが説明された。非通し回遊種は緩勾配な下流域と中流から上流にかけて広く出現し、通し回遊種は海に近い地点と急勾配な地点に出現する傾向が示され、主要因は、水系単位での出現様式と同様、両者の個体群維持様式の違いに加え、河道横断構造物による遡上阻害の影響も大きいと考えられた。ただし、河道横断構造物は下流域においては、後背に形成される湛水域が非通し回遊種の重要な生息場となっていた。						
第4章 山口県の淡水生物の保全や増殖への提言						

本研究において、大きな空間的スケールにおける淡水生物の生息実態と生息環境および出現パターン形成上重要な環境要因と、各河川単位で、保全目標とすべき淡水生物群集の基本構成パターンが把握された。

水産有用種であるニホンウナギ、アユ、モクズガニはセグメントスケールでは非常に類似した環境を利用していることが確認され、内水面漁業の振興を図る上で、非常に大きな成果である。一方、河川横断構造物が通し回遊種の上流方向への移動分散を制限している傾向も明らかとなった。

本研究で得られた成果は単なる生物保護だけでなく、河川改修時における河川生態系への影響の低減や、改修で失わる代替地工事における生息場復元に有効であると考える。