テーマ	樋門周辺部の水地に生息する絶滅危惧種を中心とした生物の調査と保全対策の提言
発表者	小林朋道 鳥取環境大学 環境情報学部 環境政策学科 教授
概要	鳥取県の河川の調査により以下のような事項が明らかになった。(1)近年日本で絶滅が危惧されているスナヤツメやアカハライモリ、メダカ等の希少動物が樋門の周辺部の水場に高い確率で生息している。(2)これらの動物は、周辺の護岸が自然土や石垣で覆われ水の溶存酸素量や透明度が高い樋門水場で見つけやすい。(3)これら動物の樋門生息地は工事等による破壊や孤立化による遺伝多様性的多様性の減少といった被害を受けやすい。これらの調査結果に基づき、生息地や個体群の保全作業を進めている。

■背景

スナヤツメやアカハライモリ、メダカ、ゲンゴロウ類は、数十年前は、人間の居住地周辺に多く見られた動物であるが、現在、人間による環境改変によって急速に数が減少している(環境省や鳥取県のレッドデータリストにも記載されている)。これらの動物は里地の、豊かで健全な自然環境を維持する上で重要な働きを担う種であり、われわれ人間自身のためにも、彼らの生態を解明し、生息地を保全する取り組みが強く求められている。

■調査の結果と保全作業

図3に矢印で示した樋門を調べた結果、護岸が自然土や石垣で被われており、水中の溶存酸素量や透明度が高い樋門水場にスナヤツメ、アカハライモリ、メダカ等は、特に高い確率で生息することが明らかになった(図4A・B)。

一方、場所によっては、道路や住居、河川敷の分断によると思われる生息地の孤立化により、樋門周辺部の集団の遺伝的多様度が著しく低下しているアカハライモリ個体群も発見された(図5)。

Population	Haplotype	Diversity	Nucleotide
a	13	0	2
b	6	1	0
c	7	4	4

Population	Haplotype	Diversity	Nucleotide
a	0.2475±0.1307	0.0029±0.0014	
b	0.6800±0.1308	0.0072±0.0043	
c	0.6897±0.0687	0.0052±0.0020	

Coefficient of genetic differentiation (Fst)		
Population	a	b
a	-	-
b	0.1187	-
c	0.0910	0.1805

希少な動物種の生息地になっている樋門周辺水場は、周辺部の改修工事等により容易に破壊されていく(図6、鳥取市袋川)。やむをえない工事の場合には、それぞれの動物種の生態を明らかにした上で、それに合致した生息地を近隣地に再生するのも保全の一つの方法だと思われる(図7。破壊された図6の生息地の復元の取り組み)。

■調査結果を踏まえたスナヤツメ等希少動物の生息地デザインの提案の一例

樋門を利用した生息地 樋門のない場所での生息地

石垣

生息地が備えるべき条件
 ①浅瀬の安定した水 ②緩やかな流れ ③細砂の堆積 ④有機物(枯葉等)の供給 ⑤高いDO ⑥水の高い透明度 ⑦護岸の石垣や自然土 ⑧水際や岸の植物の存在

【来場者へのメッセージ】 身近な自然の野生生物が減少することは我々人間にとって物心ともに大きな損失です。

連絡先: 鳥取環境大学環境政策学科教授 小林朋道 TEL: 0857-38-6761 e-mail: t-kobaya@kanlyo-u.ac.jp

分野: 動物行動学 人間比較行動学