

タリアメント川における定点カメラ画像を用いた止水性生息場の履歴と
水生生物群集の解析

Analysis of Habitat History on Lentic Animal Communities
by Using Fixed Cameras in Tagliamento River

○寺田匡徳・渡辺幸三・W.BERTOLDI・A.M.GURNELL・K.TOCKNER・竹門康弘・角哲也
○Masanori.TERADA・Kozo.WATANABE・W.BERTOLDI・A.M.GURNELL
・K.TOCKNER・Yasuhiro.TAKEMON・Tetsuya.SUMI

Biodiversity of lentic habitats in river channels generally depends on a frequency of connection with channels and the time since the habitat was born. The Tagliamento River in the north Italy has a steep basin with high sediment supply and thus its middle reaches form braided channels changing frequently with flow fluctuations. To understand relations of species diversity of aquatic animal communities to age of lentic habitats, the temporal dynamics of the habitats in two reaches of the river were recorded by fixed cameras installed on the cliff tops beside the reaches. A total of 89 habitats were chosen to collect aquatic animals and to measure environment factors in April to May, 2011. This paper revealed that lentic species increase with the age of habitats while lotic species decrease with the age. Considering with specificity of habitat preference, we discussed on the age and longevity of the lentic habitats required for maximize biodiversity of habitats scale and reach scale.(159 words).

1. はじめに

現在、ダム建設や河床掘削によって流路の固定化(水域と陸域の解離)が進んでおり、エコトーンを利用している生物に大きな影響を与えている。本研究では砂州上の水域であるたまり、ワンドに着目し、これらの止水性生息場を攪乱頻度を用いて評価した。

2. タリアメント川について

タリアメント川はイタリア北東部に位置し、アルプス山脈からアドリア海へ注いでいる。大きな特徴としては土砂供給量が非常に多いこと、人工堤防がほとんどないことがあげられる。そのため、土砂供給量が減少している日本の河川の管理目標を考える上で有用な河川である。また、Trento大学の研究チームによって、定点カメラが設置され、1時間ごとの河道の変化の様子が観察されている。

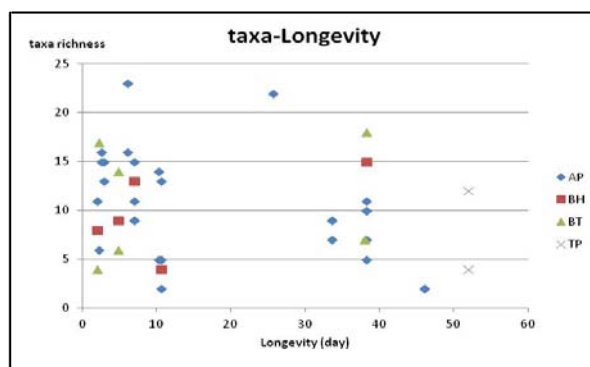
3. 現地調査

2011年4-5月に2つのリーチの計89地点(48 active pools, 9 terrace pools, 6 bar-head wando, 18 bar-tail wando, 8 channels)において調査を行った。調査項目は以下の通りである。

| Bio factor | Physico-chemical factor | | | | | | | |
|---------------|-------------------------|----|----|------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | Water Quality | | | | Geography | | Connectivity | |
| Animal sample | DO | EC | pH | Temp | Area | Shape | Age | Longevity |

4. 結果

生息場のタイプによって水質や age、生物相の特徴を見ると、TPが他と大きく異なる特徴を持つことが分かった。TPのDOは極端に低く、ECも他と比べて低いことが分かった。これは、TPの水が湧水由来であること、繁茂する植物による光合成の妨害が原因として考えられる。生息場の継続時間と種数の関係を下に示した。



このように、全ての種をカウントした場合には二者の間に相関は見られない。

5. 課題

全種数では相関がみられなかったが、種を止水性、流水性、共通の種に分類すると傾向が見られる可能性が高く、より細かい分析が今後必要であると考えられる。