

論文 / 著書情報
Article / Book Information

論題(和文)	中下流部における粒状有機物の流下特性と水生生物との相互作用
Title(English)	
著者(和文)	吉村千洋
Authors(English)	Chihiro Yoshimura
出典(和文)	日本生態学会第57回全国大会講演要旨, , ,
Citation(English)	, , ,
発行日 / Pub. date	2010,
Note	このファイルは著者（最終）版です。 This file is author (final) version. 実際に印刷・発行された学術雑誌に掲載された論文と、リポジトリ登録用に著者が提出した論文等の最終原稿とで内容が異なっている場合は、日本生態学会から発行された学術誌に掲載された内容が正しいものとする。

[T17-3]

中下流部における粒状有機物の流下特性と水生生物との相互作用

吉村千洋（東京工業大学）

要旨（800 文字以内）

自然界における有機物は生物による生成物であるが、河川水中では生物が利用する資源でもある。本発表では河川調査結果に基づき、河川中下流部における有機物の粒径別流下特性と粒状有機物の分解過程を中心に議論する。

人為影響の比較的小さい温帯河川（イタリア、タリアメント川）を対象とした調査結果より、中流域において粒径別有機炭素の年間の流下量は溶存有機物（DOM: $< 1\mu\text{m}$ ）で 32%、微細有機物（FPOM: $1\mu\text{m} - 1\text{mm}$ ）で 68%、粗大有機物（CPOM: $> 1\text{mm}$ ）で 0.01%と推定された。流量との対応では、DOM は平均水位での輸送量が最大であったが、FPOM の約 9 割は洪水時に輸送されることが示された。ただし、有機物の組成分析より洪水時の FPOM の 8 割は土壌由来の難分解性有機物であることから、粒状有機物は洪水時には輸送体として主に機能し、流量安定時には濃度が低いが生体利用性が高まることが推測された。

後半では有機物の生分解過程に関する実験結果を主に紹介する。粒状有機物の分解過程にはさまざまな生物が関与するが、微生物とヨコエビ（*Gammarus* spp.）を用いた分解実験より、粒状有機物が微生物や底生動物に分解・破碎されるとその化学的組成が均質化することが示された。落葉に比べると FPOM の窒素含有量は増加するが、リグニン含有量は高くなり（20.5～45.6%）となり、小型化に伴い生物分解性は低下すると考えられる。一方で、粒状有機物からの DOM 生成を調べた結果、微生物分解が卓越する段階では、CPOM と FPOM の DOM 生成速度は同程度であり、河川における FPOM の存在量を考慮すると河川での有機物変換過程において FPOM は重要な役割を担っていることが示唆された。