

研究タイトル：

森林流域における生元素流出動態のモデル化



氏名： 江端一徳 / EBATA Kazunori E-mail: ebata@toyota-ct.ac.jp

職名： 講師 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本水環境学会、日本地球惑星科学連合

キーワード： 環境動態解析、ノンポイント汚染、生元素、水文水質モデル

技術相談
提供可能技術：
・水文水質調査
・水質形成機構の解明
・水文水質モデル

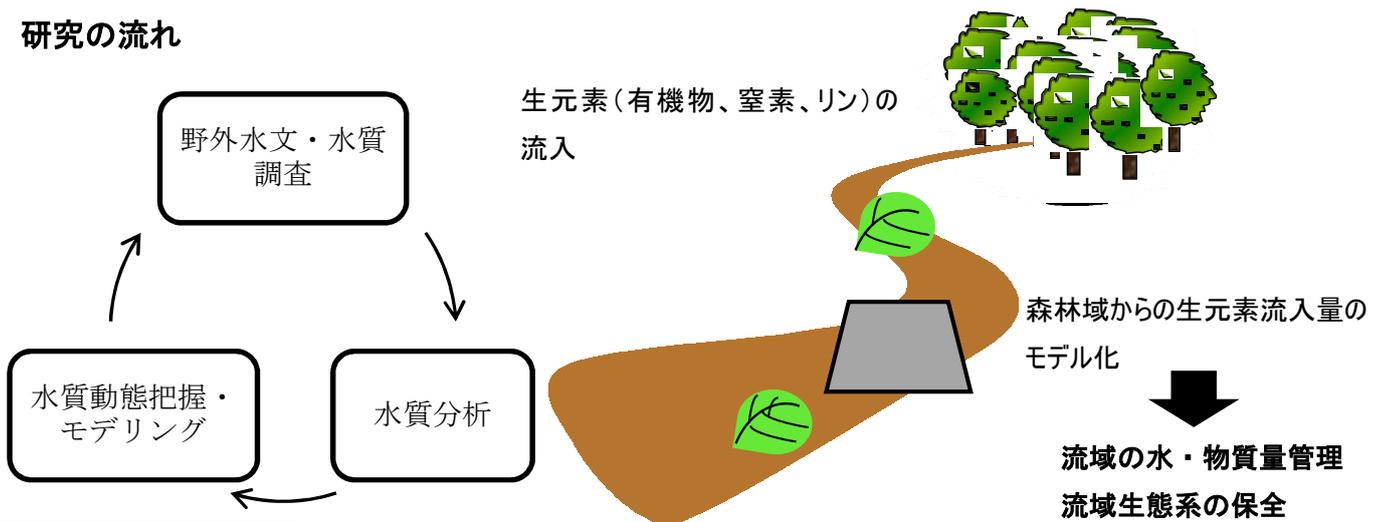
研究内容： 水環境中の生元素の動態把握とモデリング

21世紀の人類にとって、気候変動は避けては通れない大きな課題です。特に注目されている地球温暖化と二酸化炭素の関連を議論する上で、地球炭素循環の定量化は不可欠です。一方、森林から河川へと流下する生元素(炭素、窒素、リン)は、生態系を駆動するエネルギー源となっています。これらが河川を經由して海域へと流入すると水質汚濁や富栄養化の原因となります。そのため、河川を經由して流出する生元素の量を正確に推定することは、地球および地域のどちらのレベルでも重要性が高く、これを可能にする実用的なモデルの構築が望まれています。

本研究室では、主に森林流域から流下する生元素に着目し、野外調査から水質分析、コンピュータを使った水環境現象のモデル化を行っています。これまで、主に溶存有機炭素(Dissolved Organic Carbon : DOC)に着目し、モデル化を進めてきました。さらに、DOCのみならず、窒素やリンにも適用し、森林から河川への供給量を把握することで、水環境保全のための流域管理に役立てる研究活動を行っています。

また、河川には人工的に建造されたダムがあり、水環境の寸断が起きています。そのため、人工構造物による下流生態系への影響が懸念されています。そこで、上流から流入する物質の把握とともに、下流への河川生態系の関係を解析し、生態系モデルへの統合を進めています。

研究の流れ



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)	