

「水の循環系モデリングと利用システム」

平成15年度採択研究代表者

永田 俊

(京大大学生態学研究センター 教授)

「各種安定同位体比に基づく流域生態系の健全性／持続可能性指標の構築」

## 1. 研究実施の概要

自然との共生に配慮した流域管理を行うためには、流域生態系の健全性や持続可能性を指標化し、管理や復元の目標を明確にすることが重要である。本研究では、この目標設定のために、水・生物・栄養物質の各種安定同位体比を用いた総合的な流域検査法の確立を目指す。平成15年度は、琵琶湖・淀川流域における各種同位体比測定試料のサンプリングと観測を実施するとともに、水の $^{17}\text{O}$ アノマリ測定のための前処理ラインの作成、硝酸の窒素酸素同位体比自動測定にむけての前処理実験、溶存酸素の安定同位体比測定システムの設計を行った。平成16年度は、6月に納品される予定の質量分析装置を用いて安定同位体比の多試料測定を開始するとともに、より高密度な現場観測を実施する予定である。

## 2. 研究実施体制

### 統括グループ

- ① 研究分担グループ長：永田 俊（京大大学生態学研究センター、教授）
- ② 研究項目：各班の成果を統合化。海外拠点における指標の適用。

### 水循環研究グループ

- ① 研究分担グループ長：大河内 直彦（海洋研究開発機構 固体地球統合フロンティア研究システム、研究員）
- ② 研究項目：水の安定同位体比を用いた新しい水循環指標の開発。

### 物質循環研究グループ

- ① 研究分担グループ長：宮島 利宏（東京大学 海洋研究所、助手）
- ② 研究項目：生元素の各種安定同位体比による流域物質循環指標の構築。

### 生態系研究グループ

- ① 研究分担グループ長：竹門 康弘（京都大学 防災研究所、助教授）
- ② 研究項目：生物の安定同位体比による流域生態系の健全性指標の構築。