

## 単一の降雨イベントにおける林外雨, 樹冠通過雨, および樹幹流の地球化学特性の把握

### Study on the geochemical characteristics of gross rainfall, throughfall, and stemflow during individual rainfall event

# 井川 怜欧 [1]; 嶋田 純 [2]; 清水 貴範 [3]

# Reo Ikawa[1]; Jun Shimada[2]; Takanori Shimizu[3]

[1] 産総研; [2] 熊本大・院・自然; [3] 森林総研九州

[1] GSJ,AIST; [2] Grad. Sch. of Sci. & Tech., Kumamoto Univ.; [3] FFPRI-Kyushu

森林域は地下水や河川水の源流にあたり, その水循環過程を把握するうえで, 降水の地球化学特性を把握することが非常に重要である。森林域では降水(林外雨)は林床までの到達経路の違いにより, 樹冠通過雨および樹幹流に大別される。これまでの降水の化学特性に関する研究では, 降水試料におけるサンプリングは一雨毎や一定期間をまとめて一括採水を行う方法(バルク式サンプリング)が一般的に適用されてきた。一方で, 一部の研究において降水中の化学組成は, 単一の降雨イベントにおいても時間と共に変化することが報告されており, より詳細な水文プロセスの解明を目的とする場合, 降水の詳細な化学特性を知ることは必要不可欠である。林外雨や樹幹通過雨の高時間分解能サンプルにおける酸素・水素安定同位体比や溶存イオン濃度の変化に関する研究は, 降水の起源である気団との関係や降雨流出プロセスの解明に関連して行われているが, 樹幹流を取り扱った研究は非常に少なく, 樹幹流が水文環境に及ぼす影響について, 更なる情報の蓄積が求められている。

そこで本研究では, 降水を高時間分解能で任意の時間間隔で自動サンプリングできる装置の開発を行い, その装置を用いて森林域での同一の降雨イベントにおける林外雨, 樹冠通過雨, および樹幹流のサンプリングを行った。得られた試料に関して酸素・水素安定同位体比および溶存イオン濃度分析を行い, その結果に基づいて各降水成分間の比較を行うことで, 林床への到達経路の違いが樹冠通過雨・樹幹流の地球化学特性に与える影響の把握を試みた。本発表では, サンプリング装置の概要および試料の分析結果から得られた地球化学特性を紹介し, 本研究の今後の発展性を議論する。