

渓流水中のCaおよびSrに対する大気降下物・火山灰・母岩の寄与評価ー チャートが分布する集水域におけるエンドメンバーの検討

Using Sr isotopes to determine the contribution of volcanic ash to Sr and Ca in stream waters –an attempt to evaluate endmembers in a chert watershed –

*越川 昌美¹、渡邊 未来¹、村田 智吉¹、高松 武次郎¹、三浦 真吾¹、SHIN Ki-Cheol²、中野 孝教²

*Masami Koshikawa¹, Mirai Watanabe¹, Tomoyoshi Murata¹, Takejiro Takamatsu¹, Shingo Miura¹,
Ki-Cheol Shin², Takanori Nakano²

1. 国立環境研究所、2. 総合地球環境学研究所

1. National Institute for Environmental Studies, 2. Research Institute for Humanity and Nature

森林土壌のCa供給は、生態系の酸性化抑制と生物への養分供給に重要である。日本では、森林土壌中に混入している火山灰が、Ca供給に大きく寄与していると考えられるが、その実態は不明な点が多い。演者らは、Ca供給機能が低い地質ほど火山灰の影響が強く現れるとの仮説を立て、風化が遅くCa供給機能が低い岩石であるチャート（堆積岩の一種）の分布域における渓流水中のCaおよびSrの起源解析を進めている。

昨年の発表では、チャートが存在し、かつ赤城山に由来する火山灰が分布する栃木県雨巻山地域において、渓流水・土壌・岩石の主要元素濃度とSr同位体比を観測し、渓流水中Srの起源解析を試みた結果を報告した。しかし、エンドメンバーのSr同位体比として、1) 大気降下物由来Srは茨城県筑波山の実測値、2) 火山灰由来Srは赤城山火山岩の文献値、3) 岩石風化由来Srは全分解液の実測値のうち最低値、を使用した仮の解析であった。

そこで、より信頼できるエンドメンバーを得るために、1) 大気降下物由来Srは現地の降水1年分、2) 火山灰由来Srは現地土壌の全分解液およびシュウ酸抽出液、3) 岩石風化由来Srは岩石粉末の酢酸アンモニウム抽出液、の分析を計画し、その一部の結果を得たので報告する。

キーワード：火山灰、Sr同位体、渓流水、Ca供給源、チャート

Keywords: Volcanic ash, Sr isotopes, Stream water, Ca sources, Chert