

Topics 福島は、原子力機構が行っている福島対応などの活動を紹介するものです。

地衣（ちい）類を用いて放射性セシウムの動きを調べる

国立科学博物館と共同で基礎研究を開始

サクラやブナなどの樹皮に、灰色がかったしみのようなものを目にすることがある。同じようなものは石の表面でも見ることができる。これが「地衣（ちい）類」だ。見た目が苔（こけ）と似ているものもあるため（=写真右）それと混同されがちだが、地衣類は菌類の仲間で、藻類と共生するという特徴を持つ。植物は根から養分や水分を吸収するが、地衣類には根がなく体全体の表面から直接養分や水分を吸収する。更にその生育場所で長い期間をかけてゆっくり成長する（年間数ミリ程度）のも特徴的だ。

この地衣類が最近、関心を集めている。さまざまな物質を長い期間にわたって蓄積する性質があるからだ。放射性物質については、過去の核実験やチェルノブイリ原発事故後も、地衣類中に蓄積されていることが報告されている。

これに注目した原子力機構は独立行政法人国立科学博物館と共同で、東京電力福島第一原子力発電所事故で放出された放射性セシウムが、地衣類のどこに吸収されどの程度蓄積



されているかを調べる研究に着手した。昨年12月17日には、福島市内の公園の樹木や置石の表面に生育する地衣類を研究用試料として採取（=写真左）した。採取した地衣類は、放射性セシウム濃度の測定に用いられる。

研究では今後、福島県内を中心に調査地域を広げ、放射性セシウムが



環境中で中長期的にどう動くのか（環境動態）を調べるのに適した地衣類種を選定していく計画だ。地衣類における放射性セシウムの蓄積傾向が確認できれば、これを利用した事故当時の放射性セシウム降下量の推定に有用と考えられる。また、地衣類と周辺の樹木や土壌等の放射性セシウム濃度を継続的に比較することにより、その場所における放射性セシウムの移動のしやすさを評価できることも期待できる。



世界でこれまで確認されている地衣類は、およそ 20,000 種。このうち国内では約 1,600 種類が確認されています。この地衣類はリトマス試験紙や衣類の染料に利用されているほか、硫黄酸化物による汚染にきわめて鋭敏であるため、大気汚染の指標にも用いられています。

参考・柏谷 博之 著「地衣類のふしぎ」サイエンスアイ新書

・国立科学博物館ウェブサイト「地衣類の探求」

<http://research.kahaku.go.jp/botany/chii/index.html>