

## 研究解説

# 森林に生息するミミズの放射性セシウムについて

独立行政法人森林総合研究所では、福島県内において森林内の放射性物質の分布状況調査を継続的に行っています。その一環として、森林からミミズを採取しその放射性セシウム濃度を分析しました。その結果、森林のミミズにも、食物や住む場所となる落葉層や土壌と同程度の放射性セシウム（1キログラム当たり最低289ベクレルから最大19,500ベクレル）が検出されました。

今回の調査は、人里から離れた山中のスギ林で行いました。ここで見られたミミズやモグラなどの捕食者が居住地や農地等に移動して影響する可能性は低いと思われませんが、今後、広範囲な動態などについて継続して調査する予定です。

## 調査の概要

東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を受けた森林の落葉層及び土壌の表層には放射性物質が蓄積されていることがわかり、生態系の土壌生物への影響も懸念されています。

原子力発電所からの距離が異なる3箇所（川内村三ッ石、大玉村玉井、只見町布沢）のスギ林内において、森林内の土壌や落葉、樹木の葉や幹などを計測した調査結果については別途報告しました（農林水産省平成23年12月27日プレスリリース）。調査地は各町村を代表するものではなく、各地区の一部のスギ林を利用したものであり、特に川内村は村内でも空間線量率が高い三ッ石地区の奥を選びました。2011年8～9月に、この調査地の周囲30m以内で落葉層からミミズを40～100個体採集しました。3地点のミミズの種類は異なりましたが、それぞれの調査地における優占種の5個体について、ゲルマニウム半導体検出器を用いてI131, Cs134, Cs137の3核種の放射性物質を測定しました。

## 調査結果

ミミズに含まれるCs134, Cs137の合計値は平均で、川内村三ッ石が19,500Bq / kg, 大玉村玉井が1,020 Bq / kg, 只見町布沢が289 Bq / kgでした（ミミズ湿重あたりの

値)。土壌と落葉層は乾燥重量あたりの値ですが、ミミズを乾燥すると放射性セシウム濃度は7～8倍の値になるので、ミミズが食べる土壌や落葉の中間程度の値を示したものと推察されます。なお、放射性ヨウ素I131は検出されませんでした。

以上の調査結果から、森林内のミミズは、食物や住む場所となる落葉層や土壌と同程度の放射性セシウムの濃度を含むものと推察しました。

なお詳しい内容は3月17日から大津市で開かれる日本生態学会で発表する予定です。

## 今後の予定

ミミズは、モグラや鳥類をはじめ森林に棲むさまざまな捕食者の餌となっています。今後は、落葉層や土壌の放射性セシウム濃度を継続してモニタリングするとともに、森林に生息する生物や生態系全体への放射性物質の影響を解明してまいります。

福島県内のスギ林内の放射性セシウム濃度（単位：Bq/kg）

	川内村三ッ石	大玉村玉井	只見町布沢
落葉層 <sup>*1</sup>	319,000	24,100	8,300
土壌(0-5cm) <sup>*1</sup>	20,900	1,300	400
ミミズ <sup>*2</sup>	19,500	1,020	289

\*1 乾重あたりの値

\*2 体内に取り込まれた土壌を含んだままで測定、5個体の平均値、湿重あたりの値を示す  
乾重ではこの7～8倍の値となる

## 調査地の位置と空間線量率





大玉村コナラ・アカマツ林のミミズ