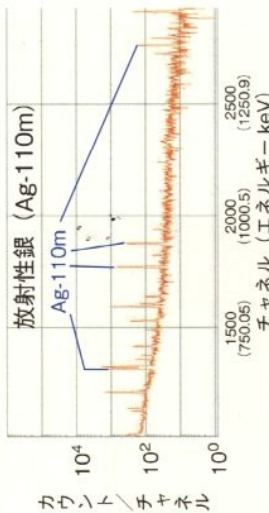


引き抜いた個体。脚トランプが亮している。

ゲルマニウム半導体検出器による測定結果



▲ガンマ線のピークによって、放射性物質を同定する。放射性銀 (Ag-110m) を示す4つのピークが確認された。



▲ジヨロウグモ (写真:伊藤信男)

ジヨロウグモに放射性銀が蓄積

福島県飯館村のジヨロウグモから、福島第一原発事故によって放出された放射性銀が、高い数値で検出された。2011年11月26日に開かれた日本土壤肥料学会関東支部大会で、森敏氏(東京大学名誉教授・NPO法人糧物鉄研究会理事長)が調査結果を発表した。

9月に採取した4匹のジヨロウグモを、放射線を測定するゲルマニウム半導体検出器にかけたところ、放射性セシウム(以下セシウム)134が、4匹合計で2.9ベクレル、セシウム137が3.9ベクレルのほか、放射性銀(以下銀)が2.6ベクレルという高い数値を示した。1kg当たり直すとセシウム134と137合わせて365.6ベクレル、銀は1397ベクレルだった*。この地の土壤では、銀よりもセシウムの方がはるかに多く検出されていることを考えると、ジヨロウグモはセシウムを体内に蓄積する割合よりも、約1000倍も高い割合で銀を蓄積していた。

ジヨロウグモが銀を蓄積した原因は、食物連鎖の上位にあるクモが、汚染された昆虫などを食べたこと、クモが

呼吸色素のひとつであるヘモシアニンを持っていることが考えられるという。人間は血液中の鉄を成分とするヘモグロビンによって酸素を運ぶが、軟体動物や節足動物には銅を成分とするヘモシアニンによって酸素を運ぶものがある。この銅は銀に置換されやすいため、ヘモシアニンを持つ動物は銀を取り込みやすいと考えられている。

また、福島市のミミズとジヨロウグモを調べたところ、セシウム・銀ともに、ミミズはクモほど高い数値は検出されなかった。

森氏は「たとえ放射性物質を体に取り込みにくい生物であっても、汚染土壤に暮らす生物は、体の外側からも内側からも高い放射線を受け続けている。放射性銀の半減期は約250日とセシウムに比べ短い。すでに目に見えにくいところで、生物がダメージを受け、生態系の複雑なつながりが崩れている可能性もある。生態学者は現場の調査に積極的に出てほしい」と語る。(田口裕美子・NACS-J広報編集部)

*食品の暫定基準値を目安に記載すると、セシウムの暫定基準値は肉・畜産類の場合で1kg当たり500ベクレル。