

# 林・木材の放射能

## 増水時でも放射性セシウム流出は微量でした

篠宮 佳樹（東北支所 森林環境研究グループ長）

我が国の山地は傾斜が急なうえに毎年台風がやってきます。東京電力福島第一原子力発電所の事故で森林に降下した放射性セシウムが台風の際に大量に流れ出すのではないかと不安がありました。そこで、福島県の森林に試験地を設け、台風が来た時に集中して渓流水を採水し、渓流水に含まれる放射性セシウムを調べました（写真）。

試験地は、福島第一原発から西に約七〇キロ離れた、福島県郡山市の森林（スギ、アカマツなどの針葉樹とコナラなどの落葉広葉樹）に設置しました。二〇一二年六月に台風四号が通過した際、総雨量一六八ミリ、一時間あたりの最大で三四ミリの大雨が降りました。この時、雨が降り出す前から雨が止んだ後の約一日間、一時間ごとに試料を採取しました。

渓流水のセシウム一三七濃度と懸濁物質濃度（水の濁り具合の指標になる）は流出水量が増えると急激に上昇しました（図）。一時間あたりの雨量が最大になった時、流出水量も最大になり、セシウム一三七濃度、懸濁物質濃度も最大になりました。このときセシウム一三七濃度は、晴天時の濃度のおよそ三〇倍になっていました。台風が過ぎ雨が止んで、流出水量が減り始めると、セシウム一三七濃度、懸濁物質濃度は一転して急激に低下しました。濾過（ガラス繊維フィルター・捕留粒子径〇・七マイクロメートル）して再度測定すると、セシウム一三七は検出されないか、検出されても極めて低い濃度でした。増水時の渓流水に含まれている放射性セシウムは主に濁りに由来していました。

台風四号に伴う増水で、セシウム一三七は一平方メートルあたり七二ベクレル流出していました。この量は試験地周辺のセシウム一三七の降水量（一平方メートルあたり十二万ベクレル）のおよそ〇・〇七％に相当します。セシウム一三七について、一回の台風での流出した量はこ

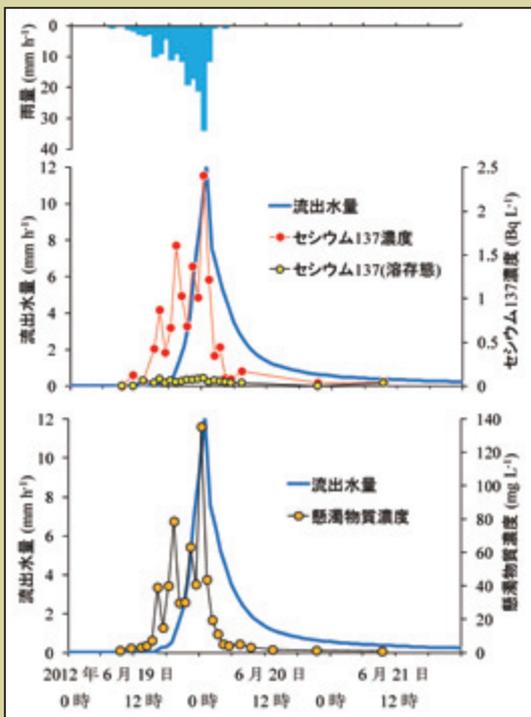


図 台風に伴う増水時の流出水量、渓流水中のセシウム137濃度、懸濁物質濃度の経時変化  
 渓流水のセシウム137濃度と懸濁物質濃度は、流出水量が増えると急激に上昇し、雨が止んで流出水量が減り始めると、今度は一転して急激に低下した。

の周辺の降水量に比べて格段に少なかったのです。以上のことから、森林から流出する（単位面積あたりの）放射性セシウムは、台風による大きな増水であっても非常に小さいことがわかりました。



写真 流出水量を観測するための堰  
 総雨量90ミリの雨が止んだ直後に撮影。流出水量は多いが、渓流水はあまり濁っていない。