

森林・木材の放射能

ササに含まれる放射性セシウムの動態

齋藤 智之 (東北支所 主任研究員)

東日本に広く分布するササは、筍が山菜として好まれることから、放射性物質の影響が懸念されているところです。このため、ササに含まれる放射性物質について実態を調査しました。

福島第一原子力発電所から距離約40kmの川俣町に分布するクマイザサ、約70kmのいわき市に分布するミヤコザサ、スズタケの三種について、放射性セシウム(^{134}Cs と ^{137}Cs の合計)濃度を毎年測定し、植物体内の動態を調べました。三種は葉の寿命が異なり、また、枝のわかれ方から葉の発生年が分かるため、時間を追って放射性物質の動きを調べることが出来ます。

図1は葉に含まれる放射性セシウム濃度を平成24年秋と平成25年春で比較したものです。平成24年秋に調べたところ、川俣町のクマイザサでは、事故前の平成22年に発生した葉には平均で9万2千Bq/kg(ベクレルキログラム)含まれていました。これらの葉は平成25年春までにセシウムを保持したまま寿命を迎えて脱落しました。平成23年の事故直後に発生した葉は平成24から25年にかけて、平均で1万6千Bq/kg〜6万8千Bq/kgでした。平成23年の発生葉は採取する場所によって濃度が

大きくバラつくようです。平成24年発生葉はさらに濃度が低く、平成25年になっても濃度はほとんど変化しませんでした。クマイザサの葉の寿命は2年と三種のうちで中間の長さです。放射性物質はまだ残っているものの、新しい葉ほど低濃度になる傾向があるため、ササ全体の濃度もしだいに減少すると考えられます。

ミヤコザサは葉の寿命が1年と最も短いため、平成23年の事故発生時に放射性物質が付着した葉は、翌24年には脱落していた可能性があります。平成23、24年発生葉は時間が経過しても濃度は余り変化せず、500Bq/kg〜1500Bq/kgのまま推移しました。一方、葉の寿命が3年と最も長いスズタケは、平成25年になっても事故前に発生した葉は放射性セシウム濃度が4000Bq/kg以上でした。ササ全体としても1000Bq/kg以上と放射性物質の影響が続いていることがわかりました(図2)。

三種のササに共通した傾向として、古い葉は高濃度のまま寿命を迎え枯れて脱落し、新しい葉は年々低濃度になっていくことがわかりました。また、葉の寿命が長い場合は、濃度の低下が遅いようです。しかし、ササの地

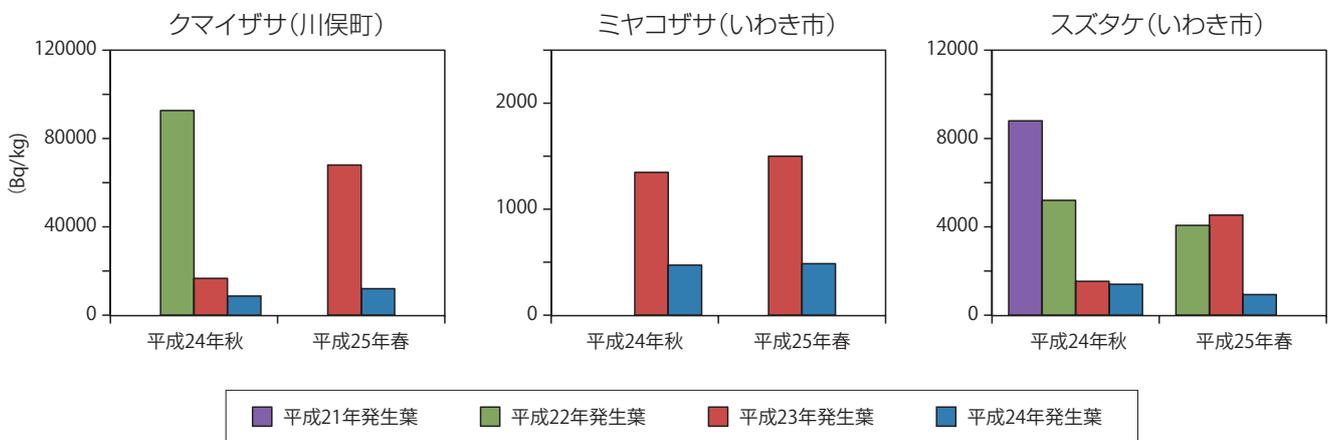


図1 三種のササにおける発生年別葉の放射性セシウム濃度の変化

私たちのくらしと

上部が枯死脱落し新しい葉が発生するので、三種とも全体的には放射性セシウム濃度は年々低下していくものと予想されます。

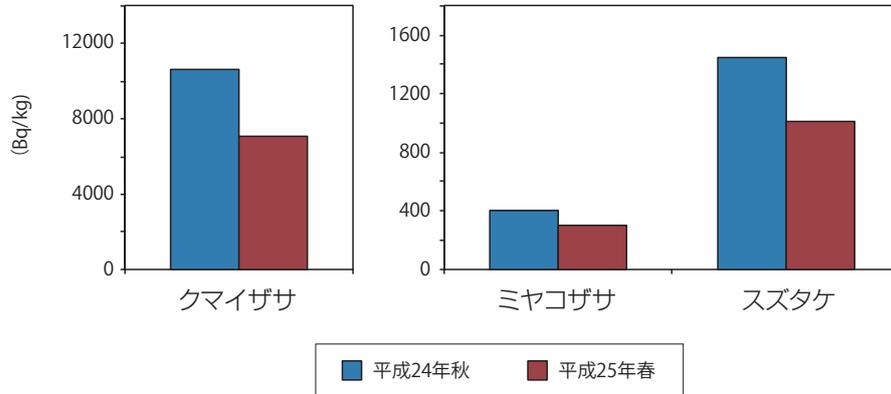


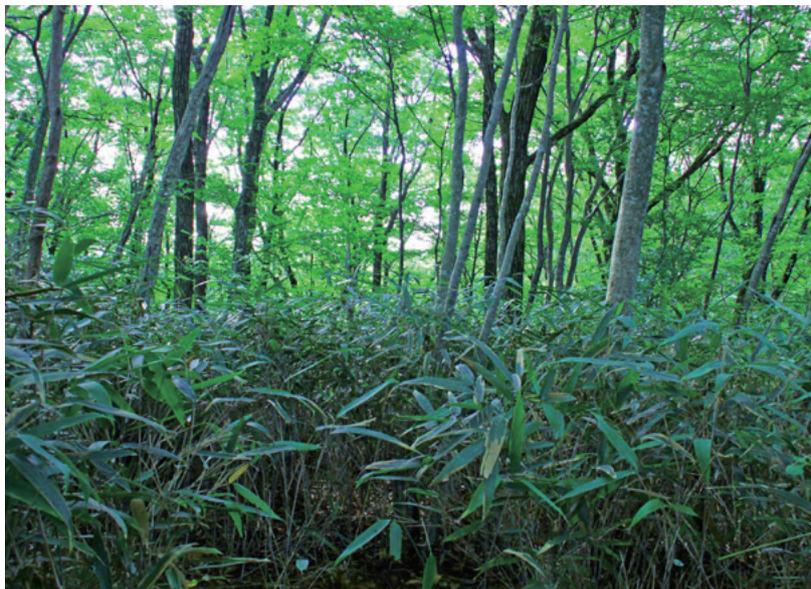
図2 三種のササにおける地上部・地下部全体の放射性セシウム濃度の変化



福島県いわき市のミヤコザサ群落による林床植生



福島県川俣町のクマイザサ群落による林床植生



福島県いわき市のスズタケ群落による林床植生