

私たちの暮らしと森

除染で生じる枝葉をコンパクトに

吉田 貴紘（加工技術研究領域 主任研究員）

放射能汚染された森林の除染は「家のそばの森林（エリアA）」「人が日常的に入る森林（エリアB）」「その他森林全体（エリアC）」に区分されています。森林除染は基本的には地表部に落ちている落葉や枝葉を取り除くため、とてもかさばるものを集めることとなります（写真1）。そのため、落葉や枝葉を小さく粉砕し、円柱状のペレットに圧縮固化して体積を小さくする（減容化）ことが有効です。

当研究所では、落葉、枝葉の減容化試験を福島県川俣町に仮設した減容化プラント（写真2）等で行いました。減容化の指標は、単位体積当たりの質量（かさ密度）でみることが出来ます。図1に示すように、スギ枝葉はペレットにすることにより、十分の一までに



写真1 枝葉



写真2 減容化プラントおよびペレット（右下、直径8mm）

減容化することができました。同様にヒマラヤスギ枝葉は十四分の一に、ケヤキ落葉は二七分の一に減容化できることがわかりました。

成型されたペレットを輸送、保管するためには、ペレットが崩れたり腐ったりしないよう、十分な耐久性を持たせる必要があります。今回の減容化試験の結果から、落葉や枝葉に木部や稲わらなどの草本を混ぜてペレットを作ると耐久性や生産性が向上することがわかりました。また、木部や草本は落ち葉や枝葉に比べて放射性セシウム濃度が低い場合が多いため、混合することによりペレットの放射性セシウム濃度を低減させることも可能となります。これらの知見は、除染物の保管場所の縮小、腐敗の抑制、放射性セシウム濃度の管理などに反映させていく予定です。

本研究は農林水産技術会議プロジェクト「農地・森林等の放射性物質の除去・低減技術の開発」の下、農業・食品産業技術総合研究機構中央農業総合研究センター、東北農業研究センターと共同実施したものです。

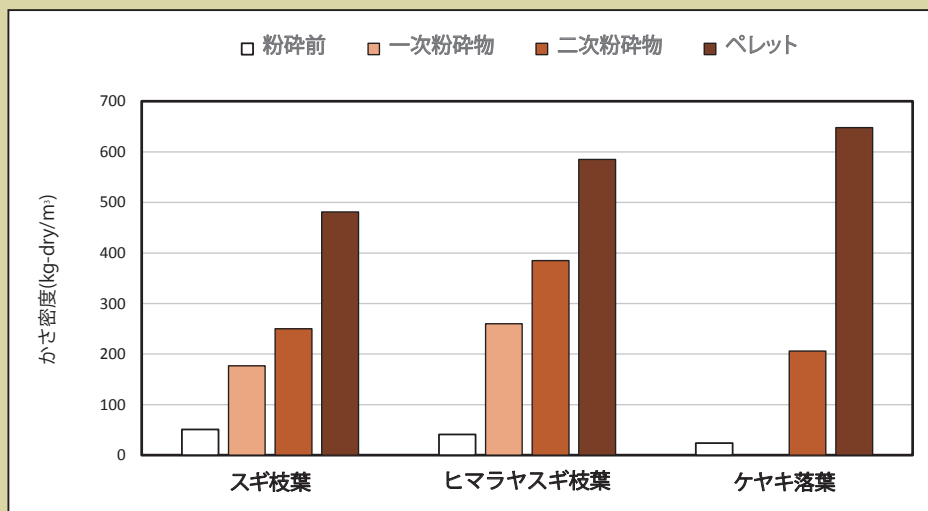


図1 落葉、枝葉の減容化効果