

# 傾斜畑から土とセシウムの流出をとめるカバークロープ

傾斜面上にある農地では、降雨によって作土が流亡してしまう土壌侵食の問題があります。東京電力福島第一原子力発電所事故によって放射性物質が降下した被災地域では、畑から流出した土砂が河川などへ流れ込むと、放射性物質も周囲の環境に拡がってしまいます。土壌の放射性セシウム濃度が高い田畑では、その濃度を下げるために、表土の剥ぎ取りと山砂などの客土が実施されます。しかし、この除染作業によって放射性物質は完全には除去できない上に、土壌は降雨の衝撃を受けやすい裸地状態となりますので、その後の土壌侵食には注意が必要です（写真）。そこで、土壌侵食と放射性セシウムの拡散を防止するための対策として、カバークロープ栽培の効果を検証しました。



写真／除染後傾斜畑において土壌侵食で生じた溝

## 《カバークロープの選択》

試験は、2015年10月から13ヵ月間にわたり、川俣町山木屋の除染済みの傾斜畑で行いました。この地区のように計画的避難区域に指定されていた地域では、避難指示が解除されても帰還される農家の数が少なく、除染直後から営農を再開するのは難しい状況です。営農再開時期が定まらない畑では、素早く地表面を覆い、追肥などの労力をかけずに、被覆が長期間維持されるような草種が必要となります。そこで、初期生育の早いペレニアルグラス、永続性のあるケンタッキーブルーグラス、根粒菌が窒素固定を行うシロクロバの3種を混播する方法を選択しました。一方、早期に営農再開を目指す圃場に向けては、表土剥ぎで低下した地力の回復も兼ねて、緑肥として肥効の高いヘアリーベッチを選択しました。

## 《カバークロープの効果》

試験地に、図1のような土砂捕集装置を設置し、上記2種のカバークロープを栽培した場合と、作物を植えずに耕起管理（除草目的で夏期の前後に耕起）のみを行った場合の土

農業放射線研究センター

若林正吉

WAKABAYASHI, Shokichi



流出量を比べました。その結果、カバークロープを栽培することで、耕起管理と比べて土壌流出量は1割以下、放射性セシウム流出量も2割以下に減りました（図2）。ヘアリーベッチは、ペレニアルライグラスよりも初期生育が遅いので、秋播き後～冬季にかけての土壌流出量が混播栽培よりも多くなりましたが、翌年春季以降は混播栽培と差がありません。いずれのカバークロープも、土壌侵食と放射性セシウムの拡散に対して優れた防止効果を発揮することが証明されました。

カバークロープの有用性は、今回検証した土壌侵食防止効果に限られません。旧計画的避難区域では、雑草防除や地力回復などの観点からも、農地の省力的な保全管理手段としてカバークロープの活躍が期待されます。

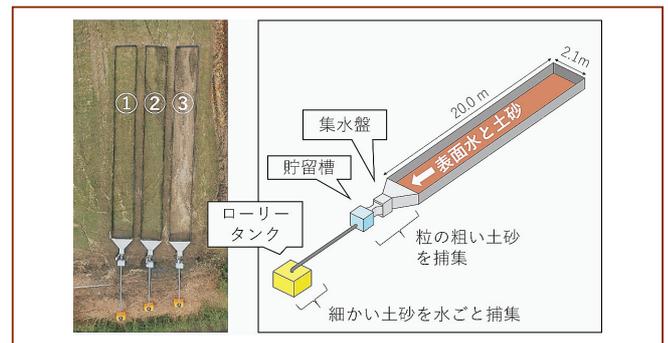


図1／土砂捕集装置の概要  
①混播、②ベッチ、③耕起管理

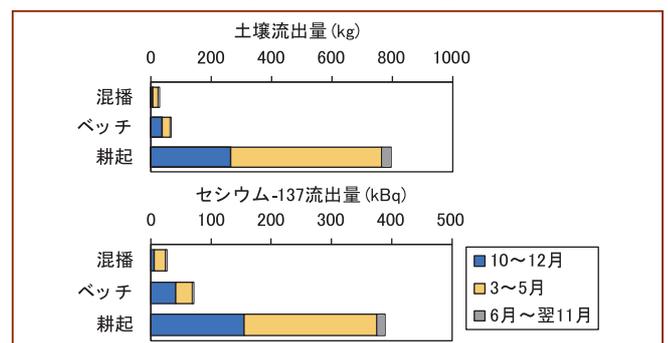


図2／10a当たりの土壌（上）とセシウム-137の流出量（下）  
12月～翌3月までは積雪のため土壌侵食は生じなかった。