

放射性物質試験の最新成果情報

～葉物野菜での放射性セシウムの葉面吸収について～

福島県農林水産部

原発事故時（平成23年3月から4月頃）にほ場で使用または、屋外で保管していた「べたがけ資材等」は、野菜と直に接すると、これら資材から雨水や灌水等を介して放射性セシウムが野菜へ付着するおそれがあるため、野菜の育苗も含めて再利用しないようお願いしてきたところです。

今回、試験研究から**野菜と直に接しないハウスビニールでも、ビニールに付着した放射性セシウムが水滴を介して野菜に直接落下した場合、葉面吸収される**ことがわかりました（表1、表2）。

つきましては、保管などの際に汚染されたハウスビニール表面にハウスビニール裏面が接すると放射性セシウムが付着する可能性もありますので、**放射性セシウムが付着した可能性があるハウスビニールで、安全性が確認できない場合は使用しないでください。**

- 1 原発事故時に使用していたハウスビニール表面から溶存態（水に溶けている）の放射性セシウムを検出しました（県農業総合センター）。

原発事故時に使用していたハウスビニール（原発事故直後に取り外しこれまで倉庫に保管）を使用し調査を行いました。

調査方法は、ビニールを切断（50cm四方）し、①ビニールの表裏面のそれぞれに15cm離れたところから霧吹き器（強圧・弱圧）で水道水（1L）を吹きかけ流れ落ちた水滴、②ビニールを水道水（1L）に両面浸漬（18時間）した浸漬水の2つのサンプルをろ過後にゲルマニウム半導体検出器で分析しました。

その結果、ビニール表面へ霧吹き器（強圧・弱圧）で吹きかけて流れ落ちた水滴と、ビニールの両面浸漬水から100Bq/kgを超える溶存態放射性セシウムを検出しました。

なお、ビニール裏面へ霧吹き器（強圧・弱圧）で吹きかけて流れ落ちた水滴の分析では、数Bq/kgという結果になりました。

表1 原発事故時に使用していたハウスビニールから採取した溶存態放射性セシウム濃度

No.	採取面	採取方法	溶液の放射性Cs濃度(Bq/kg)
1	表	霧吹き強圧	126.7
2	表	霧吹き弱圧	138.6
3	裏	霧吹き強圧	8.2
4	裏	霧吹き弱圧	6.6
5	両面	浸漬	174.4
6	両面	浸漬	104.0

※ハウスビニールは、平成25年2月13日に現地より採取、同年2月22日に抽出処理後、Ge半導体検出器により2,000～54,000秒で測定

※溶存態（水に溶けている）の放射性セシウムは、粘土鉱物や有機物等に付着した放射性セシウムと比較して、植物に吸収されやすい特徴があります。

2 葉物野菜（コマツナ）での放射性セシウムの葉面吸収に関する試験結果の概要（県農業総合センター）

農業総合センター内ハウスで、ポットにコマツナを栽培（平成24年11月7日に播種、平成25年1月7日に収穫）し調査を行いました。

調査方法は、濃度の異なる溶存態放射性セシウムを含む溶液を本葉2枚の間引き後から収穫間近（30日間）まで葉面散布を行い、収穫したコマツナの ^{137}Cs 濃度を分析しました。

その結果、コマツナから ^{137}Cs が検出され、葉面散布した ^{137}Cs 溶液の濃度が高くなるほどコマツナの ^{137}Cs 濃度は高くなりました（表2）。

○ 試験方法及び試験結果

1 試験方法

- （1）供試土壌：褐色森林土（ ^{137}Cs ：46.0 Bq/kg、交換性カリ13.7mg/100g）
- （2）供試溶液：溶存態 ^{137}Cs は汚染した落ち葉を水道水に浸漬後にろ過し調整
- （3）処理期間：12月6日～1月4日の30日間
- （4）散布量：霧吹き（2ml/回）で1日1～4回散布。散布量は生育に合わせて調整。総散布量は263ml。

2 試験結果

表2 溶存態 ^{137}Cs の葉面散布によるコマツナの ^{137}Cs 濃度への影響

区名	濃度 (Bq/kg)	植物体の ^{137}Cs 濃度 (Bq/kgFW)
葉面-1Bq	1	2.05
葉面-10Bq	10	9.25
葉面-100Bq	100	113.72

※分析はゲルマニウム半導体検出器により3,600～43,200秒で測定

問い合わせ先：農林水産業に関する相談窓口（電話：024-521-7319）
ホームページ：農林水産部農業振興課ホームページ（PDF形式ファイル）
URL：http://wwwcms.pref.fukushima.jp/pcp_portal/contents?CONTENTS_ID=10786

（他の農業技術情報等をご覧いただけます）

モバイル県庁：福島モバイル県庁→お知らせ・各種情報→農業技術情報
（右欄に掲載のQRコードよりご覧いただけます）

ふくしま新発売：以下のホームページより最新の農林水産物モニタリング
情報、イベント情報等をご覧いただけます。

URL：<http://www.new-fukushima.jp/>



モバイル版 QRコード