

EMによる放射能除染の実証試験 試験結果の中間報告

2012/8/22

NPO 法人 EM ネット群馬事務局長 萩原 伸夫

①. 作業実績

作業期間	2012年3月31日～2012年7月7日
作業回数	15回
延べ動員人数	69人
延べEM活性液散布量	2,040L
延べEMボカシ散布量	400kg

【説明】

- ・ 試験の目的: EMを散布しながら放射線量を測定し、EMに放射能除染の働きがあるかどうかを検証する

- ・ 試験概要

- 柿農園

EM散布区の定義(約1haの柿農園の一角約10a)および対照区の定義。

EMの散布

ボカシの散布: 3/31に200kg、6/9に100kgを散布

EM活性液の散布

: 4/7から6/9間はEM活性液100L+光合成細菌9L+水891L

: 6/15以降はEM活性液200L+光合成細菌9L+水791L

EM活性液は動力噴霧器あるいはエンジンポンプにより散布した。

空間線量の測定: 各作業日のたびに、EM散布区5地点と対照区5地点で地上1cmおよび地上100cmの空間線量を測定した。

土壌セシウムの測定: 各月の最終作業日に土壌を採取し、測定機関に測定を依頼した。

(測定機関はNPO法人日本チェルノブイリ連帯基金測定チーム)

- 山林

EM散布区の定義(約1haのなら林の一角約2a)および対照区の定義。

EMの散布

ボカシの散布: 3/31に40kg、6/9に60kgを散布

EM活性液の散布

: 4/7から6/9間はEM活性液20L+光合成細菌1L+水179L

: 6/15以降はEM活性液40L+光合成先菌1L+水159L

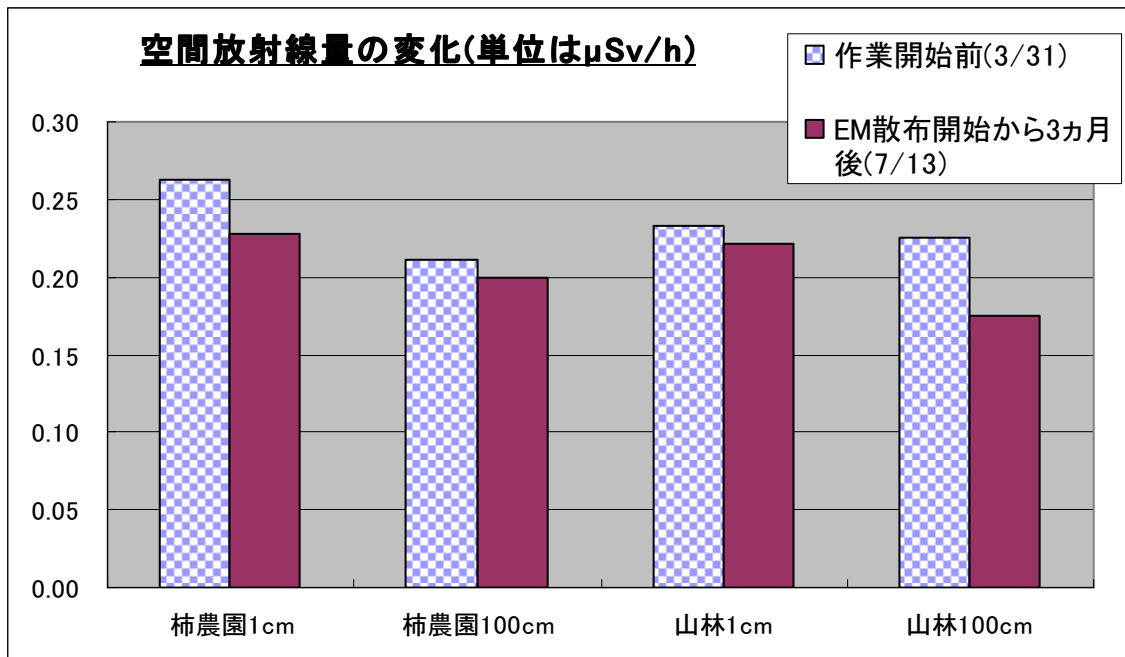
EM活性液は動力噴霧器あるいはエンジンポンプにより散布した。

空間線量の測定: 各作業日のたびに、EM散布区5地点と対照区5地点で地上1cmおよび地上100cmの空間線量を測定した。

土壌セシウムの測定: 各月の最終作業日に土壌を採取し、測定機関に測定を依頼した。

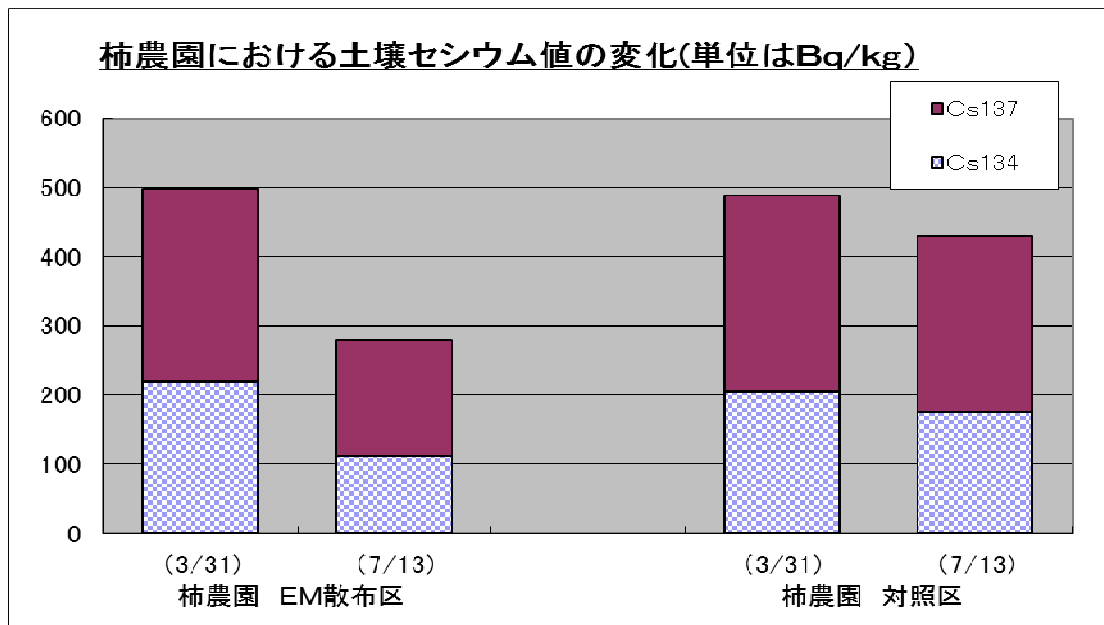
(測定機関はNPO法人日本チェルノブイリ連帯基金測定チーム)

②. 散布作業前後の空間放射線量測定結果の比較



- ・ 柿農園地表 1cm 高さでは 13.3%、100cm では 5.3%の低減化であった。山林地表 1cm では 4.9%、100cm では 22.0%の低減化であった。
- ・ EM 散布による低減効果はあると考えるが、期待したほどではなかったことから、EM の散布量(特に光合成細菌の量)が少なかったのではと考えた。

③. 柿農園における散布作業前後の土壌セシウム濃度測定結果の比較



- ・ 3月31日の測定値は水分を含んだ状態で測定されたものであり、7月13日の測定値は風乾後に測定されたものであることから、検体採取日ごとの処理区間でまずは比較した。
- ・ 3月31日時点(実験開始前)のEM散布区と対照区の放射性セシウム濃度は、それぞれ498Bq/kgと489Bq/kgと差が見られなかったが、7月13日(実験開始3ヵ月後)のEM

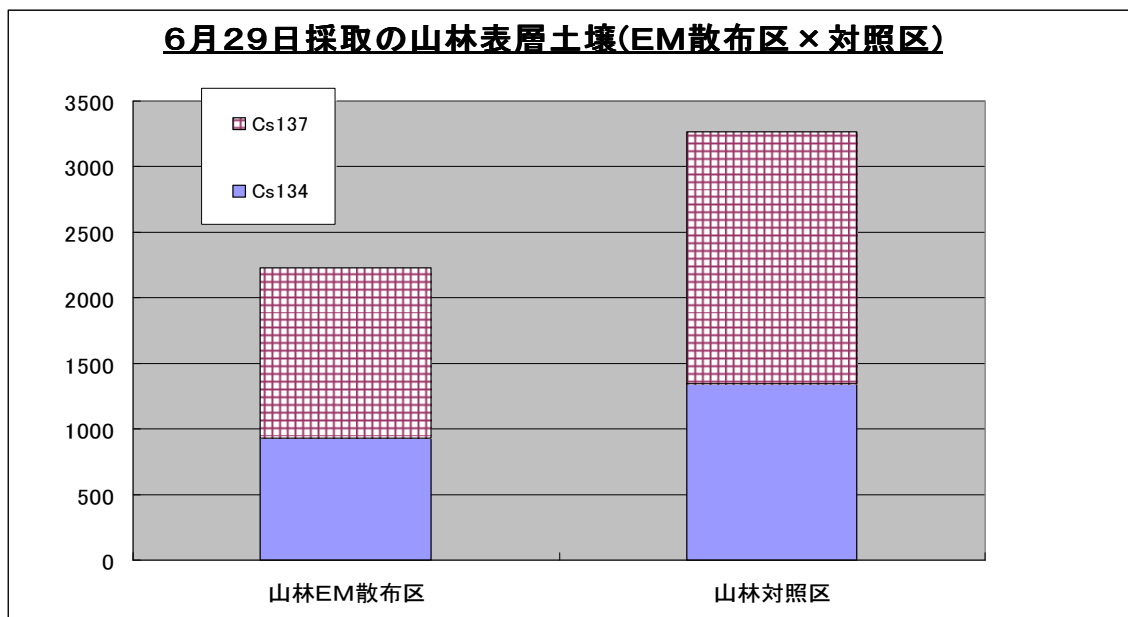
散布区では 280Bq/kg、対照区では 429Bq/kg であり、EM 散布区では対照区より 34.7% 低かった。

- EM 散布区における 3 月採取の検体と 7 月のものとの比較すると低減率は約 44%であった。3 月採取の検体の含水率を考慮すると、乾土換算した数値は 500Bq/kg を上回り、低減率はさらに高くなると推測される。

④. 山林における土壌のセシウム濃度

- 林から採取した検体は分解中の有機物を多く含み、有機物は吸水しやすい。6 月 29 日採取分から、測定前に検体を乾燥させる手順を加えたが、6 月 29 日採取分は晴天下に 4 日間風乾させても、農水省の基準(含水率 7%)にはいたらなかった。(30%程度)5 月以前に採取したものは風乾しておらず、検体の含水率は大きくバラついていると考えられる。
- また、土壌検体採取日によって、検体中の有機物含量に差があり、それが測定した放射性物質濃度に影響すると考えられる。
- 以上より、測定値から EM による効果を検証することは困難であると考ええる。

【参考】



- 本グラフは、6 月 29 日に採取した山林土壌の測定結果を比較したもの。EM 散布区・対照区とも表層から 5 cm までの深さの土壌を採取している。土壌というよりは、落ち葉などの有機物が混ざっている‘腐葉土’状のもの。同時間(約 20 時間程度)風乾している。採取条件が同一で含水率が同じ(約 30%)であることから、参考情報として記載します。

以上