

放射線量等分布マップの作成に向けた事前訓練

放射線量等分布マップの作成に向けた調査に先立ち、本調査のために準備した技術、手法およびプロトコルが適切に機能すること、また実施者がこれらを問題なくこなせることを確認する目的で、6月4日と5日に事前訓練を実施した。この中で、土壌試料サンプリングチームと走行サーベイチームがそれぞれ訓練を行い、その結果を基に、本格調査が問題なく実施可能であると判断し、6月6日から本番の調査を開始した。

1. 土壌試料採取と地上1m空間線量率測定

6月4日には1チーム10名弱のチームを10チーム組織し、対象地域を川俣町に絞って、土壌採取と空間線量率測定に対する基礎的な知識と技術を取得するための訓練を実施した。5日は、本番と同じく1チーム3名程度のチームを30チーム組織し、対象地域も広げて本番に近い形で訓練を実施した。

2. 走行サーベイ

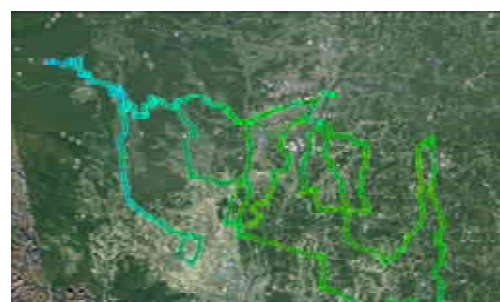
4日は、走行サーベイシステム **KURAMA** の操作技術の取得、自動車への設置法の習得、ならびに狭い領域でのテスト走行を行い、システム操作が適切に行われていることを確認した。5日には走行対象地域を広げ、当該システムを搭載した自動車による確実かつ効率的な走行サーベイの基本を取得するための訓練を行った。

3. 評価と判断

土壌試料採取チーム間では、訓練のあとにチーム毎の成果発表を行い、問題点の摘出、注意事項等に関する情報交換とディスカッションを実施した。走行サーベイチームについては、サーベイデータが記録されたサーバを観察しながら、測定が適切に行われていることの確認と効率的なサーベイに関する議論を行った。以上の訓練結果に従って、本番の調査も問題なく実施できると判断した。



(土壌試料採取訓練の様子)



(走行サーベイ訓練の結果)

空間線量率(1センチメートル線量当量率)の測定及び土壌試料の採取に係る要領書

平成 23 年 6 月 1 日
文部科学省 EOC
環境モニタリング班

1. 目的

本要領書は、放射線量等分布マップの作成等に係る検討会が行う放射線量等分布マップの作成に向けて、福島第一原子力発電所の周辺地域における基礎データを取得するために行う、①陸上における空間線量率(1センチメートル線量当量率)の測定及び②土壌試料の採取に関する手順の統一化を図り、かつ当該作業を安全に行うことを目的とする。

2. 適用範囲

「放射線量等分布マップの作成等に係る検討会」が行う放射線量等分布マップの作成に必要な基礎データを取得するための測定・土壌試料採取作業に適用する。

3. 福島第一原子力発電所から 80km 圏内における放射性物質の蓄積状況(4 月 29 日現在)

文部科学省及び米国エネルギー省が、平成 23 年 4 月 6 日より共同で航空機モニタリングを実施し、福島第一原子力発電所から 80km の範囲内において、地表面から 1m の高さの空間線量率、及び地表面への放射線物質の蓄積状況を評価した結果を 5 月 6 日付けで示している。福島第一原子力発電所から放出された放射性物質は、北西方向に拡散し地表面に蓄積している。線量への寄与は、Cs-134 及び Cs-137 が支配的であり、I-131(半減期 8 日)は、放射性壊変により減衰している。

4. 準備

土壌試料採取者は放射性物質の付着した土壌を取り扱うため、本要領書に係る作業に従事する者は、事前に本要領書の内容についての教育を受け、作業手順及び放射線防護のための措置を十分に理解した者とする。

4. 1 土壌採取チーム校正及び役割分担

2～3 人で 1 チームを構成し、次の役割分担とする。

- ① 土壌採取用具の準備、土壌試料採取、用具の除染、土壌の運搬・提出、線量計装着
- ② 記録、土壌採取補助、土壌の梱包等処理、写真撮影(採取場所周辺・土壌試料)
- ③ 測定範囲の線量当量率測定、関連資機材の運搬(2 人チームで実施する場合は、①、②に振り分ける。)

なお、1 人が総括担当として、本部との連絡、作業計画管理、採取場所の決定にあたる。

4.2 携帯品

- 線量測定用具 (NaIサーベイメータ(校正済み)、1m の長さを測れる物(例えば、カメラの三脚又はコンベックス、ロープ(1m長)等)、電離箱式サーベイメータ(校正済み)※)
- 土壌採取用具 (U-8容器、採土用パイプ一式、移植ごて、試料認識用ラベル、プラスチックナイフ、ビニルテープ、ビニル袋、木槌又は金槌、ジップロック)
- 汚染防止・除染用具 (電子式個人線量計、マスク、ウェットティッシュ、濡らした紙ウエス、綿手袋、ゴム手袋)
- 記録用具 (デジタルカメラ、GPS、メジャー(50m 程度)、記録用紙、地図(採取位置を示したもの)、筆記具、卓上電卓、油性ペン、ガムテープ、はさみ、カッター、可能であれば方位磁石)
- 各自持参品 (雨具、作業服、帽子、タオル)
- その他 (U-8容器用ダンボール箱、ゴミ袋等)

※ 電離箱式サーベイメータは $30 \mu \text{Sv/h}$ 以上の地域で測定を実施するおそれがあるチームのみ所持する。

4.3 作業者の防護具

空間線量率の測定及び土壌試料の採取作業に従事する者の防護具は以下のとおりとする。

- | | |
|---------|-----------------------------|
| (頭部) | 帽子、手ぬぐい等 |
| (呼吸保護具) | マスク |
| (身体) | 作業服 |
| (手) | 手袋(例えば、綿手袋とゴム手袋(2重)) |
| (足) | ゴム長靴又は作業靴 |
| (個人線量計) | 電子式ポケット線量計を各チームの代表者が装着すること。 |

4.4 作業者の被ばく線量管理

- ① 各チームに、電子式ポケット線量計を1つずつ配布し、土壌試料採取者が代表でこれを装着する。
- ② その日の作業の終了後、電子式ポケット線量計の指示値を読み取り、それぞれ各チームの構成員が同等の線量を受けたとみなして記録する。
- ③ 作業員毎の被ばく線量は、1日の作業の終了の都度、別紙1に記録する。最終日の作業終了後、現地本部の責任者に提出する。

4.5 線量率計の動作確認

- ① NaI(Tl)シンチレーション式(又は電離箱式)サーベイメータの型式及び識別番号等、校

正定数(校正年月日、校正に用いた線源)を確認する。

- ② バッテリーチェックにより、電池残量が十分残っていることを確認する。
- ③ サーベイメータの検出部(センサ内臓部)周辺を、アルコールティッシュで拭くなどして除染を行い、バックグラウンド値が異常値(指示が出ない、通常より指示が低い・高い)になっていないことを確認し、記録する。(同一場所において、他のチームのサーベイメータの指示値が大きくずれていないことを確認することが望ましい。)
- ④ サーベイメータの検出部にビニル袋で覆うなど、汚染防止措置を施す。

5. 空間線量率(1センチメートル線量当量率)の測定方法及び土壌試料の採取方法

5.1 基本情報及び測定範囲の選定

- ① 本作業の記録は別紙 2 に示す様式に記録する。指示値の確認及び記録紙への記入は、原則として、作業員 2 名以上によるダブルチェックを行う。
- ② GPS は世界測地系(WGS-84)で読み取る。緯度・経度表示が秒単位までであることを確認する。(○:000° 00' 00"、 ×:000° 00.000')
- ③ 測定範囲は 3×3m とし、その中から 5 点を選定する。その際、できるだけ等間隔に選定する。場所の選定は、次の事項に気をつける。
 - (ア) 測定範囲の周囲 5m 程度までに大きな障害物(車、建物等)がないこと、平坦な地形であることを確認する。また、できるだけ植生の少ない場所を選定する。
 - (イ) 測定位置は、可能な限り、土壌の上で決定する。地面がアスファルトやコンクリートの上に測定位置を選ぶことは極力避ける。また、森林については、未だに樹体に多くの放射性下降物が付着していることが想定されるため避けることが望ましい。
 - (ウ) 急激に線量当量率が数倍も変化するような特異な場所が存在しないこと。(例えば、雨どいの中の土壌・溝のように、雨で流された放射性核種が溜まっている場所も存在する。)
- ④ 測定範囲周辺の状況が分かる写真を撮影し、周辺の略図を作成する。それぞれの場所からわかりやすい目標物までの距離を計測し、略図に記載する。

5.2 空間線量率(1センチメートル線量当量率)測定記録

測定開始前の確認事項

- ① 使用する NaI(Tl)シンチレーション式(又は電離箱式)サーベイメータの型式及び識別番号等、校正定数(校正年月日、校正に用いた線源)を確認し、記録する。
- ② バッテリーチェックにより、電池残量が十分残っていることを確認する。

線量当量率の測定方法

- ① 測定範囲 3×3m の中でサーベイメータをゆっくり走行させ、急激に線量当量率が高くな

るような特異な場所が存在しないことを確認する。

- ② 上記①の測定により特異な場所が存在しなければ、土壌採取位置上の高さ 1m の場所において測定を行い、その読み値を代表値とする。高さの調整は、コンベックス又はカメラの三脚等の 1m の長さが測れる物で適切な高さに調整する。
- ③ 電離箱式サーベイメータは 30 μ Sv/h を超える測定点についてのみ使用する。

(参考)サーベイメータの一般的な使用方法

- 時定数を設定できる場合、10 秒程度に設定し、測定の際は時定数の 3 倍の時間(この場合は 30 秒程度)保持した後、指示値を読むものとする。ただし、指示値の振れの幅が大きい場合は、時定数を長くする。時定数の設定がない検出器については、指示地の振れが安定するまで十分に待ってから、指示を読む。
- 検出部と測定者との距離は、カメラの三脚等の 1m の長さが測れる物を利用する、腕を伸ばすなどして、できる限り検出器を遮蔽しない状態で測定を行なう。
- 検出部の地表からの高さは約 1m とする。

5.3 土壌試料の採取方法

土壌試料の採取は、参考資料 1～5^{*}に基づき実施する。

※ 第 1 回放射線量等分布マップの作成等に係る検討会資料第 1-4-2-2 号「土壌濃度マップの作成に向けた土壌試料採取の方法について」を参考とした。

土壌試料採取前の確認事項

- ① 綿手袋及びゴム手袋は、土壌試料採取の都度必ず交換することで、二次汚染及び試料間の放射性核種の混合の防止に努める。交換した手袋類は、ゴミ袋に入れ一カ所に集めておく。
- ② 土壌試料採取容器及びその封入袋に、別紙 3 に示す試料番号、採取年月日、時刻、採取者を記載したラベルを添付し、他の土壌試料との取り違いが起こらないように注意する。また、ラベルには土壌ができるだけ付着しないよう注意する。

土壌試料の採取方法

- ① 測定範囲 3×3m の中で、土壌試料を採取しやすい位置の中から 5 点を選定し、採取する。その際、できるだけ等間隔に採取できるように心がける。
- ② 土壌試料採取位置に細かい雑草などの植生が生えている場合、雑草も含めてサンプリングを行う。根系層もあわせて土壌試料として採取する。
- ③ 土壌試料の採取は、参考資料 1～5 に基づき実施する。
- ④ 採取した土壌試料は、試料番号等のラベル及び土壌の種類及び土色が判断できる

ように写真に撮り、記録する。

- ⑤ 土壌試料採取容器が完全に密封されていることを確認し、アルコールティッシュ等で容器表面を除染したうえ、袋に封入する。
- ⑥ 土壌試料採取容器表面の線量当量率を測定し、記録する。(試料の送付時及び分析担当機関の分析時の参考とするものであるため、その場の空間の線量当量率を差し引く必要はない。)
- ⑦ 土壌試料採取に使用した道具類は二次汚染防止のために除染を行う。使用済みの手袋は、土壌試料採取の都度に取り替えることとし、廃棄せずにまとめて保管する。
- ⑧ 採取地点を示した地図に、油性マジック等で、土壌採取完了の旨をマークする。
- ⑨ 土壌試料の採取で発生した穴は、周辺の土で埋め戻す。

土壌試料の送付はL型輸送物の規準に準拠して行う。

- ① 「放射性」の表示等は不要であるが、輸送途上に崩れたり内容物が漏れたりしないこと、万が一内容物が漏れた場合でも容易に周囲に汚染が拡散しないような構造とすること。
- ② 土壌試料採取容器を梱包した容器と別紙2のコピーと一緒に、さらに箱に梱包し、それを輸送容器とする。
- ③ 輸送容器表面の線量当量率が $5\mu\text{Sv/h}$ 未満であること。
- ④ 輸送容器表面の表面汚染密度が、遊離性汚染で 4Bq/cm^2 以下であること。
- ⑤ 上記①～④を満足したうえで、土壌試料を分析機関に送付するため、現地対策本部の輸送担当者に引き渡す。

備考欄

現地本部責任者、電話番号： _____、 _____

現地本部 住所： _____

個人線量記録

氏 名	/	/	/	/	/	/	/	/

/	/	/	/	/	/	/	/	/

個人線量／従事期間	(μ Sv)
-----------	-------------

I. 空間線量率(1センチメートル線量当量率)の測定及び土壌試料の採取実施記録

チーム名	A班	測定(採取)日時	平成 ○年 ○月 ○日
構成員の氏名 (番号は確認者コード)	① ② ③		○時 ○分
測定(採取)場所	緯度(N) ○° ○' ○'' 経度(E) ○° ○' ○''		
住所	○○○県○○○町○○○		
		確認者	①、③

II. 空間線量率(1センチメートル線量当量率)測定記録

測定器の型式 及び識別番号等	<input type="checkbox"/> NaI(Tl)シンチレーション式	測定方法	γ線: サーベイ法
	<input type="checkbox"/> 電離箱式(30 μSv/h以上の場合)	バックグラウンド値	○. ○ (μSv/h)
	型式	校正定数 (校正年月日)	○. ○ (平成○年○月○日)
	識別番号	(校正線源) (校正有効期限)	(Cs-137) (平成○年○月○日)

読み値(μSv/h)	線量当量率(μSv/h)	天候・特記事項	確認者
○○.○	○○.○	曇り	①、③

注1)測定位置は、地表から約1mの高さとし、カメラの三脚等で固定する、腕を伸ばすなどの状態で測定する。

注2)線量当量率(μSv/h)は、読み値(μSv/h)×測定器の校正定数

III. 土壌試料採取状況記録

試料番号		採取者	①
容器種別	<input type="checkbox"/> U-8型		
土壌の種類 (容器の写真撮影)	<input type="checkbox"/> 済	線量当量率 (土壌試料採取容器表面)	(μSv/h)
地目 (土地の使用状況)	水田・畑・樹園地(果樹園・桑園・茶園)・草地・荒地・裸地・ その他(); (土地の使用状況:庭、校庭、花壇など..)		

番号	チェック項目	確認者
1	測定点が私有地である場合について、事前に許可は得られているか。	①、②
2	周囲約5mまでに大きな遮蔽体(車、建物等)がないこと。	①、②
3	周囲約3×3mまでに急激な線量当量率の変化(数倍以上)がないこと。	①、②
4	容器表面、封入袋への試料番号及び採取年月日等の情報のラベリング	①、②
5	土壌試料採取後の容器、採取器類の除染の実施	①、②
6	土壌採取地点を含む周辺環境が分かる写真を撮影したか。	①、②

IV. 土壤試料地点の略図

(採取地点の略図)

※ 目標となる目印、目印からの距離等、試料採取の場所が特定できるようにすること。

特記事項

試料番号	_____
採取年月日	_____
時 刻	_____
採取者	_____

土壌採取容器及び土壌採取容器の封入袋に貼るラベル

参考資料1. 土壌が柔らかい場合； U-8容器の使用

目的：表層5cm深までの土壌を効率良く採取する

用意する道具：

- ・U-8容器
- ・使い捨てのプラスチックナイフ
- ・使い捨ておしぼり
- ・マジックペン
- ・ジップロック



手順：

1. U-8容器を土壌に差し込む
(印を付けたところまで土壌がくるように注意して差し込む)



2. ショベルでU-8容器を周辺の土壌ごと掘り出す



3. U-8容器をひっくり返し、余分な土壌をナイフでそぎ取る



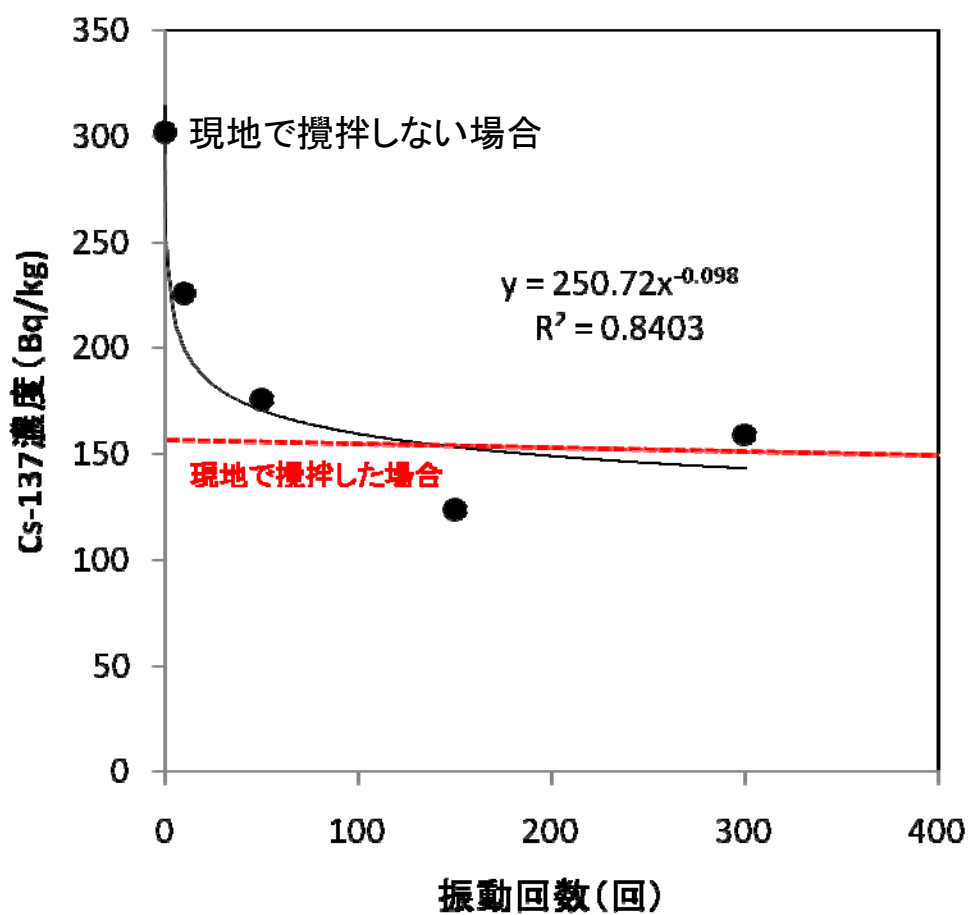
4. U-8容器内の土壌を袋に開け十分攪拌したのち、U-8容器に戻し、フタをする（土壌をこぼさないように慎重に。ほぐされた土壌は体積が増えるが、採取した土壌全量をU-8容器に詰める。）



5. U-8容器の外側に付着した土壌をよく拭き取り、袋に入れる。



参考資料2. U8容器による土壌採取における攪拌の重要性

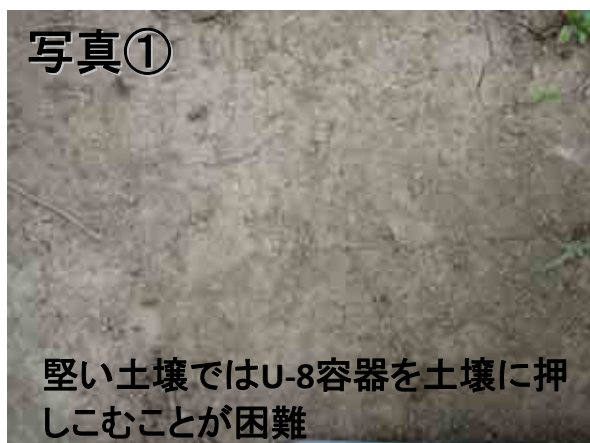


サンプルを手でよく振って振動・攪拌した回数

参考資料3. 土壌採取方法(土壌が硬い場合1)

目的:

100cc土壌採取器を用いて堅い土壌の表層5cmを採取する
(堅い土壌ではU-8容器を埋め込むことができないため)



用意する道具:

- ・U-8容器
- ・採土補助器(100cc用)
- ・100cc試料円筒管
- ・移植ゴテ
- ・使い捨てのプラスチックナイフ
- ・使い捨ておしぼり
- ・マジックペン
- ・ジップロック

手順:

1. 100cc試料円筒管(除染済み)を採土補助器にセットし(写真③),
ハンマーで試料円筒管を土壌に打ち込む(写真④, ⑤)



2. 試料円筒管ごと移植ゴテで掘り出す(写真⑦)



3. 採土補助器を取り外し、U-8容器を試料円筒管の上に乗せる(写真⑧)。試料円筒管とU-8容器がずれないように押さえたままひっくり返し(写真⑨)、試料円筒管からはみ出した余分な土壌をプラスチックナイフで取り除く(写真⑩)。



4. 土壌試料を全て袋に開け十分攪拌したのち、U-8容器に入れ、フタをする(写真⑪～⑬、土壌をこぼさないように慎重に。ほぐされた土壌は体積が増えるが、採取した土壌全量をU-8容器に詰める。)



5. U-8容器の蓋を閉めて容器の外に付着した土壌を拭き取り
(写真⑮), ジップロックに入れる(写真⑯)。



土壌コアサンプル(30cm深)の採取方法

1. 円筒管を地面に対して垂直に立て(写真①), ハンマーで徐々に打ち込む(写真②), 円筒管に木片などを当ててやると良い)



2. 円筒管を30cm深まで打ち込んだら, 周りの土壌を一部除去した後, ひねりながら引き抜く(写真③)。※革手袋等を使うと良い
3. 円筒管の底まで土壌が採取されていることを確認し(写真④), ビニール袋に封入する(写真⑤)。※底から土壌が抜け落ちていたら, 円筒管内の土壌を取り除き, 再び円筒管を土壌に打ち込む



参考資料4

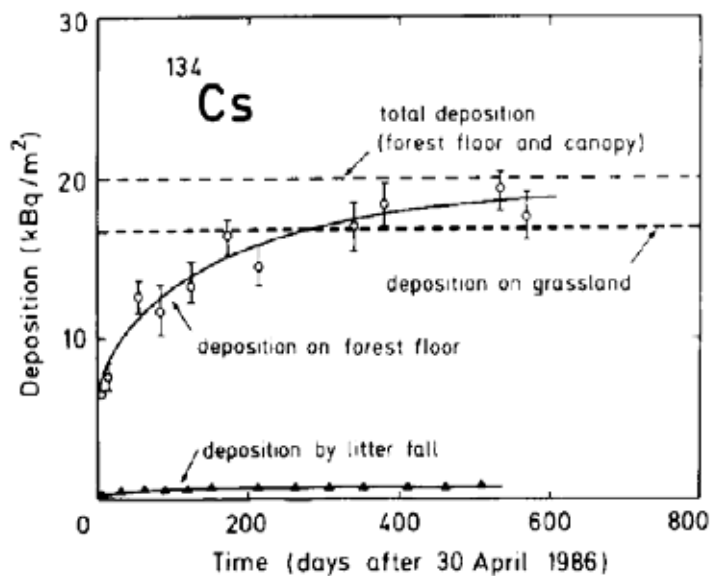


Fig. 1. Deposition of ^{134}Cs in an old spruce forest and in nearby grassland as a function of time after the beginning of radioactive fallout. Data are corrected for radioactive decay to 30 April 1986. The deposition of Chernobyl-derived ^{137}Cs can be obtained by multiplying the values given for ^{134}Cs by 1.75.

森林土壌における沈着量の時間変化

BUNZL, K. and W. SCHIMMACK: *The Science of the Total Environment*, 78 (1989) 77-87

参考資料5

スクレーパープレート (5mm-1cmの間隔で採取可能)

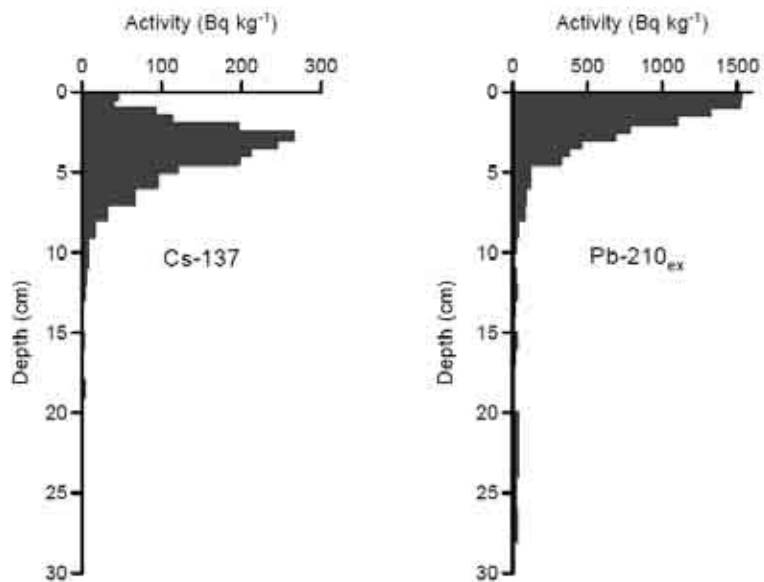


Fig.2 Fukuyama et al

- Fukuyama, T. Onda, Y., Gomi, T., Yamamoto, K., Kondo, N., Miyata, S., Kosugi, K., Mizugaki, S., Tsubonuma, N.
- (2010) . *Hydrological Processes*, **24**(5), 596-607. doi: 10.1002/hyp.7554

高濃度サンプルの供試体試料の準備方法

手順1: 表面線量計をONにし(写真①), サーベイメータで手(ゴム手袋込)の放射線量を測定する(写真②)。作業員Aが高濃度サンプルを取り出す(写真③)。



手順2: 作業員Aは、高濃度サンプルを作業員Bに手渡す(写真④)。この時、作業員Bは手の上にラップを広げ、高濃度サンプルに直接触れないように注意する(写真⑤)。



手順3: 作業員Bは、高濃度サンプルをラップで完全に包み(写真⑥)、ラップの端をパラフィルムで固定する(写真⑦)。隙間がないか良くチェックする(写真⑧)。



手順4: 包装した供試体試料の高さを計測し(写真⑨)、サンプル番号、サンプル採取日、サンプルの高さを記録したシールをサンプル上面に貼付する(写真⑩)。供試体試料を運搬用の箱に入れる(写真⑪)。



手順5: 作業員A, Bともにゴム手袋を新しいものに交換し、サーベイメータで放射線量を測定(写真⑫)。問題がなければ運搬用の箱に入れた供試体試料を放射性同位体分析を行う場所に移動させる。



6月14日(月)までの土壌採取・空間線量率測定の結果状況

	状況
【福島県 県北地域】	
福島市	終了
二本松市	終了
伊達市	終了
本宮市	終了
伊達郡桑折町	終了
伊達郡国見町	終了
伊達郡川俣町	終了
安達郡大玉村	終了
【福島県 県中地域】	
郡山市	終了
須賀川市	終了
田村市	20km 圏外分は終了(圏内分の残りは、6月30日から実施)
岩瀬郡鏡石町	終了
岩瀬郡天栄村	終了
石川郡石川町	終了
石川郡玉川村	終了
石川郡平田村	終了
石川郡浅川町	終了
石川郡古殿町	終了
田村郡三春町	終了
田村郡小野町	終了
【福島県 県南地域】	
白河市	終了
西白河郡西郷村	終了
西白河郡泉崎村	終了
西白河郡中島村	終了
西白河郡矢吹町	終了
東白川郡棚倉町	終了
東白川郡矢祭町	終了
東白川郡塙町	終了
東白川郡鮫川村	終了
【福島県 会津地域】	
会津若松市	終了
喜多方市	終了
耶麻郡北塩原村	終了
耶麻郡西会津町	6月27日から実施
耶麻郡磐梯町	終了
耶麻郡猪苗代町	終了
河沼郡会津坂下町	6月27日から実施
河沼郡湯川村	6月27日から実施
河沼郡柳津町	6月27日から実施
大沼郡三島町	6月27日から実施

大沼郡金山町	6月27日から実施
大沼郡昭和村	6月27日から実施
大沼郡会津美里町	6月27日から実施
【福島県 南会津地域】	
南会津郡下郷町	6月27日から実施
南会津郡檜枝岐村	6月27日から実施
南会津郡只見町	6月27日から実施
南会津郡南会津町	6月27日から実施
【福島県 相双地域】	
相馬市	終了
南相馬市	20km 圏外分は終了(圏内分の残りは、6月30日から実施)
双葉郡広野町	終了
双葉郡楢葉町	一部終了(残りは、6月30日から実施)
双葉郡富岡町	一部終了(残りは、6月30日から実施)
双葉郡川内村	20km 圏外分は終了(圏内分の残りは、6月30日から実施)
双葉郡大熊町	一部終了(残りは、6月30日から実施)
双葉郡双葉町	一部終了(残りは、6月30日から実施)
双葉郡浪江町	20km 圏外分は終了(圏内分の残りは、6月30日から実施)
双葉郡葛尾村	終了
相馬郡新地町	終了
相馬郡飯舘村	終了
【福島県 いわき地域】	
いわき市	一部終了(残りは、6月28日から実施)

【山形県】	
山形市	終了
上山市	終了
南陽市	終了
高畠町	終了
米沢市	終了

【栃木県】	
那須町	終了
那須塩原市	終了
大田原市	終了
那珂川町	6月28日から実施
日光市	6月28日から実施

【茨城県】	
北茨城市	6月28日から実施
高萩市	6月28日から実施
日立市	6月28日から実施
常陸太田市	6月28日から実施
常陸大宮市	6月28日から実施
大子町	6月28日から実施

【宮城県】	
七ヶ宿町	6月27日から実施
白石市	6月27日から実施
丸森町	6月27日から実施
角田市	6月27日から実施
山元町	6月27日から実施
亶理町	6月27日から実施
柴田町	6月27日から実施
大河原町	6月27日から実施
蔵王町	6月27日から実施
村田町	6月27日から実施
川崎町	6月27日から実施
岩沼市	6月27日から実施
名取市	6月27日から実施
仙台市	6月27日から実施
七ヶ浜町	6月27日から実施
塩竈市	6月27日から実施
多賀城市	6月27日から実施
利府町	6月27日から実施
東松島市	6月27日から実施

走行サーベイの実施状況

(別紙5)



土壤試料中の放射能濃度の測定の実施体制等について

平成 23 年 6 月 1 日

(土壤試料中の放射能濃度の測定機関について)

- 土壤試料中の放射能濃度の測定は、ゲルマニウム半導体検出器(Ge 検出器)で行うものとする。
- 土壤試料の分析機関は、Ge 検出器を所有する各大学、研究所、及び日本分析センターとし、土壤試料の測定について信頼性のある結果を得られる機関のみが実施する。

(土壤試料の測定に係る仕様について)

- Ge 検出器は、放射エネルギーが既知の標準線源を用いて、適切に校正されたもののみ使用する。
- 計測時間について、できる限り短半減期核種であるヨウ素131を検出したいことから、1時間以内で調整する。ただし、測定は最大1時間とし、ヨウ素131が検出されない時は、検出下限値以下であることを示すとともに、検出下限値以下であったとしても、得られた放射能濃度の情報も合わせて示す。($< A_{LD}$ (検出下限値) Bq/kg; $A \pm B$ Bq/kg)
- データ集積・解析機関には、測定日時における放射能濃度を計算した結果を提出するものとし、試料採取日時等への半減期補正は実施しない。(理由:データ集積・解析機関が一括して全測定結果に半減期補正をかける作業を行う。)
- 各土壤試料の測定後は、必ず、検出器の試料を置く遮蔽体内部を除染するか、または検出器に放射性物質が付着していないことを確実にする。

(分析結果の確認体制の構築)

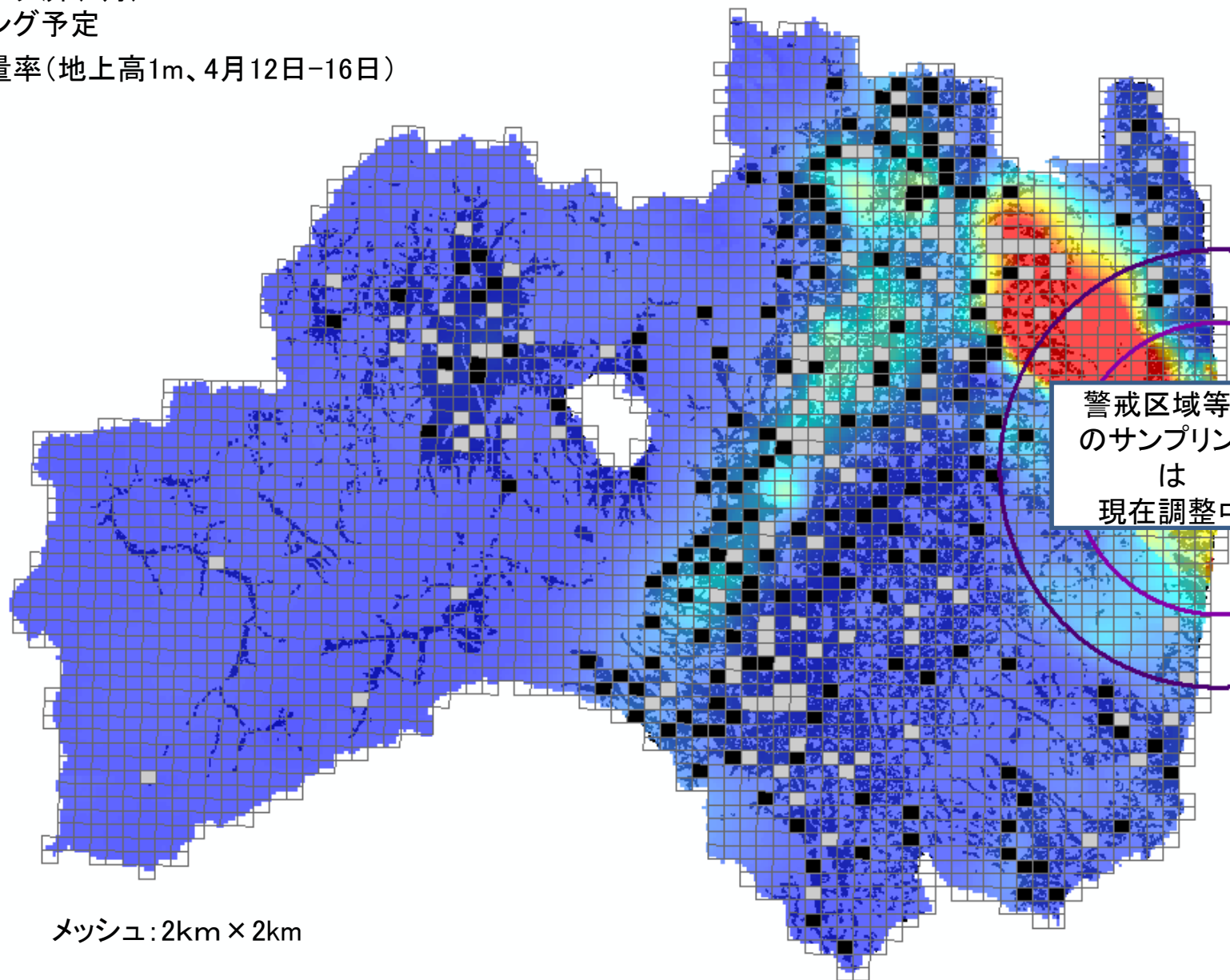
- 測定者は、必ず 2 人以上とする。土壤試料の測定時における試料の取り違えの防止、及び測定結果の信頼性の確保を目的とする。
- Ge 検出器に試料を置く者、試料を取り出す者は、別々の者が行き、試料の取り違えを防止する。または、バーコード管理等の取り違え防止策を実施する。
- 測定結果の入力は、2 人以上で実施し、核種同定のためのスペクトルの解析は、ソフトウェアの自動解析ソフトではなく、必ず、測定者自身が行って確認する。
- 測定結果、データの解析結果の妥当性については、必ず、各測定機関の責任ある者が実施するような体制(チェックシート等)を構築する。

福島県農地土壌サンプリング計画図

(別紙7)

- サンプリング済(4月)
- サンプリング予定

空間放射線量率(地上高1m、4月12日-16日)
(μ Sv/hr)



警戒区域等内の
サンプリング
は
現在調整中

メッシュ: 2km × 2km