



# 福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	除去土壌等仮置場跡地の利用における被ばく線量評価
Alternative_Title	Dose assessments for the use of former temporary storage sites
Author(s)	日下部 一晃(福島県環境創造センター), 小磯 将広(福島県環境創造センター), 野村 直希(福井工業大学), 井上 正(電力中央研究所) Kusakabe, Kazuaki(Fukushima Prefectural Centre for Environmental Creation); Koiso, Masahiro(Fukushima Prefectural Centre for Environmental Creation); Nomura, Naoki(Fukui Univ. of Technology); Inoue, Tadashi(Central Research Inst. of Electric Power Industry)
Citation	第 11 回環境放射能除染研究発表会要旨集, p.52 The 11th Workshop of Remediation of Radioactive Contamination in Environment
Subject	ポスターセッション
Text Version	Publisher
URL	<a href="https://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/251070">https://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/251070</a>
Right	© 2022 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第 11 回環境放射能除染研究発表会要旨集」のデータであり、発表内容に変更がある場合があります。 学会は発表の機会を提供しているもので、内容に含まれる技術や研究の成果について保証しているものではないことをお断りいたします。



## 除去土壌等仮置場跡地の利用における被ばく線量評価

○日下部一晃<sup>1</sup>、小磯将広<sup>1</sup>、野村直希<sup>2</sup>、井上正<sup>3</sup>

<sup>1</sup>福島県環境創造センター、<sup>2</sup>福井工業大学、<sup>3</sup>(一財)電力中央研究所

### 1. はじめに

福島県内の除染活動で発生した除去土壌等は、市町村等が設置する仮置場等で一時保管された後、順次中間貯蔵施設へ輸送が行われる。除去土壌等の搬出が完了した仮置場では、元の土地利用を基本として原状回復が行われる。原状回復作業では、除染関係ガイドライン等に沿って、除去土壌等の保管場所跡地において空間線量率等の測定を行い、保管の影響による汚染が無いことを確認した上で、地権者へ返還される。しかし、地権者等へ仮置場跡地の安全性を伝えるためには、上記の測定結果だけでなく、土地利用に応じた追加被ばく線量を示すことも重要である。本研究では、原状回復後の仮置場跡地の利用に伴う追加被ばく線量を明らかにするため、原状回復後に想定される土地利用に応じた被ばく線量評価を行った。

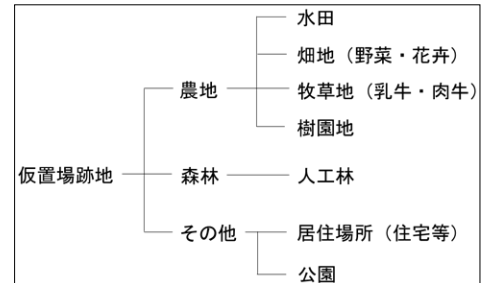


図1 想定した土地利用

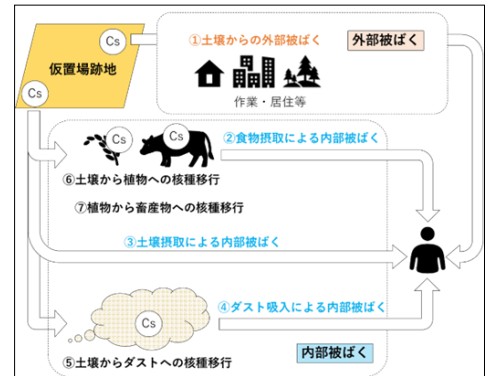


図2 想定した被ばく経路

### 2. 方法

仮置場跡地で想定される将来的な土地利用から、それに応じた被ばく経路、計算モデル、パラメータを年齢区分ごとに検討した。想定した土地利用と被ばく経路はそれぞれ図1、2のとおり。計算モデルやパラメータは、既往の文献や国等が公表している統計資料を参照し設定した。

上記の検討に基づき、土壌中の放射性セシウムの単位濃度(1 Bq/kg)あたりの追加被ばく線量を計算した。また、パラメータに平均値を用いた場合、保守的な値を用いた場合の追加被ばく線量をそれぞれ求めることで不確実性を検討した。更に、事例評価として、仮置場跡地の表土中の放射性セシウム濃度(3か所)や空間線量率(571か所)を用いて追加被ばく線量を求めた。

### 3. 結果と考察

土壌中の放射性セシウムの単位濃度(1 Bq/kg)あたりの追加被ばく線量を計算し、その計算値に実際の土壌中の放射性セシウム濃度を乗じることで、将来的な土地利用に応じた追加被ばく線量を評価することが可能となった。また、各土地利用のうち仮置場跡地を住宅とする場合の将来的な追加被ばく線量が最大となった。

仮置場跡地の実測データを用いた事例評価の結果、全ての年齢区分のシナリオにおいて、予想される被ばく線量は1 mSv/yearを大きく下回った。また、保守的なパラメータ値を用いて得られた値も、検討した全ての仮置場で1 mSv/yearを下回った。このことは、仮置場跡地由来の被ばく線量が、国が定める長期的な追加被ばく線量の目標値(1 mSv/year)を超える可能性が極めて低いことを示している。上記の結果は、仮置場跡地の利用に懸念を持つ方への支援に有効であると思われる。なお、本報における評価方法は一般的であり、仮置場跡地以外の線量評価にも適用可能である。

Dose assessments for the use of former Temporary Storage Sites.

Kazuaki Kusakabe<sup>1</sup>, Masahiro Koiso<sup>1</sup>, Naoki Nomura<sup>2</sup>, Tadashi Inoue<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fukushima Prefectural Centre for Environmental Creation,<sup>2</sup>Fukui University of Technology,

<sup>3</sup>Central Research Institute of Electric Power Industry