

# 仮置場跡地の利用に伴う被ばく線量評価

福島県 ○日下部 一晃、小磯 将広

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、様々な土地利用に応じた評価手法を確立するため、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年齢区分別に計算した。更に、実際の仮置場跡地の表土のセシウム濃度や空間線量率を放射性セシウム濃度に変換した値を上記の計算結果に乗じることで追加被ばく線量を土地利用の種類ごとに計算した。結果、追加被ばく線量の計算値が最も大きくなる住宅利用の事例においても1 mSv/年を下回った。

## はじめに

- ・ 除染で発生した放射性物質を含む土や廃棄物は、仮置場で一時的に保管される。
- ・ 仮置場は、原則として従前の土地利用を考慮して原状回復される。
- ・ 汚染状況重点調査地域では、市町村等が空間線量率等の測定を行い、除去土壤等の保管による明らかな汚染が無いことを確認することとなっている。
- ・ 一方で、仮置場に事故直後に沈着した放射性物質が残っている場合や、万が一の可能性ではあるが除去土壤等の保管によって仮置場の土壌が汚染され、且つそれが見逃されることも考えられる。
- ・ 本研究では、汚染状況重点調査地域の仮置場跡地の利用における安全性を追加的に確認するため、被ばく線量評価を行った。

## 方法

- ・ 様々な土地利用（農地、森林、居住場所等）や被ばく経路（図1）を想定し、全年齢区分を対象に解析した。
- ・ 土地利用と年齢区分に応じて、放射性セシウム単位濃度（1 Bq/kg）あたりの追加被ばく線量を求めた。
- ・ また、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。



図 1 想定した被ばく経路

## 結果

- ・ 仮置場の空間線量率を用いた被ばく線量評価の結果を図2に示す。
- ・ 大人を対象とした計算では、仮置場跡地を居住場所（住宅等）とする場合が0.094 mSv/年で最大値となった（子供の場合は0.14 mSv/年）。
- ・ この値は、追加被ばく線量の長期的な目標値である1 mSv/年の10分の1程度である（子供の場合は7分の1程度）。
- ・ 平均値ではなく極端なパラメータ値を用いたケースでは、大人の追加被ばく線量の最大値が0.56 mSv/年となった。（子供の場合は0.71 mSv/年）
- ・ これは実際に起きる可能性が極めて低い状況を想定した計算であり、それでもなお1 mSv/年を下回った。

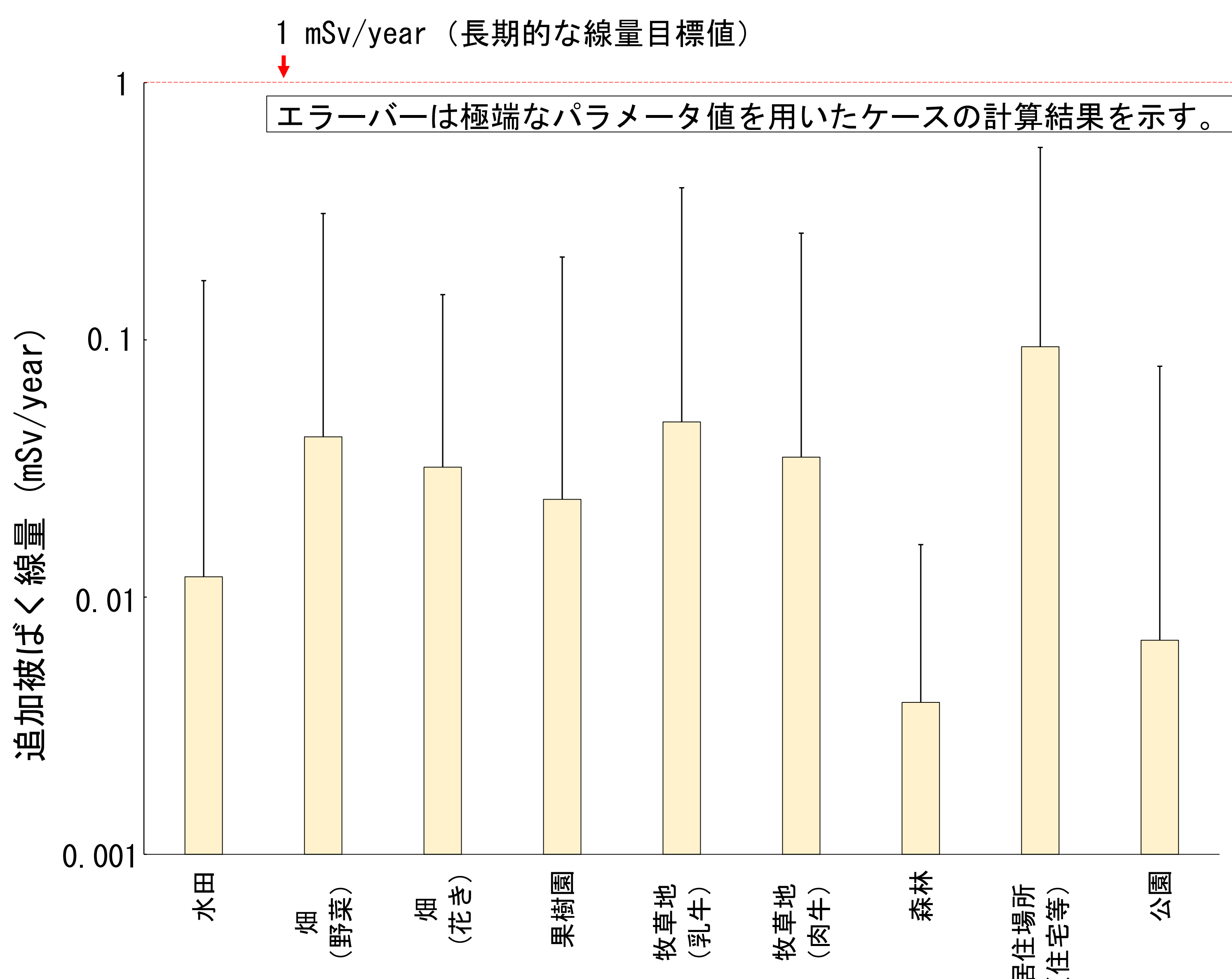


図 2 仮置場の空間線量率を用いた被ばく線量評価結果（大人のみ）