



- 除染及び中間貯蔵事業に伴う放射性Cs回収量の推計を実施した。
- 現時点で回収された放射性Cs量は、事故時に換算して地上に沈着した総量に対して**6.4~8.6%**と推計された。
- 福島県内では除染対象ではない帰還困難区域、森林を除くと県内沈着量に対して**54%程度**と推計された。

現状と目的

【現状】

国と市町村による面的除染が終了し、特定復興再生拠点の除染・家屋解体、除去土壌等の中間貯蔵施設への輸送が進行中である。帰還困難区域を除き福島県外の除染作業は完了済みである。10万Bq/kg以下の特定廃棄物は特定廃棄物埋立処分施設で埋立処分を実施中である。

【目的】

除染・中間貯蔵事業により放射性Csの回収がどの程度行われたのか簡易的に推計し、放射性Csの処理対応の総括と検証に貢献する。

放射性Csの回収量と推計方法

論文、行政公表データ、ヒアリングにより整理した。

✓ 地上に沈着した割合、航空機モニタリングより、
地上への放射性Cs沈着量 = 4,900~6,600TBq
(T (テラ) = 10¹²)

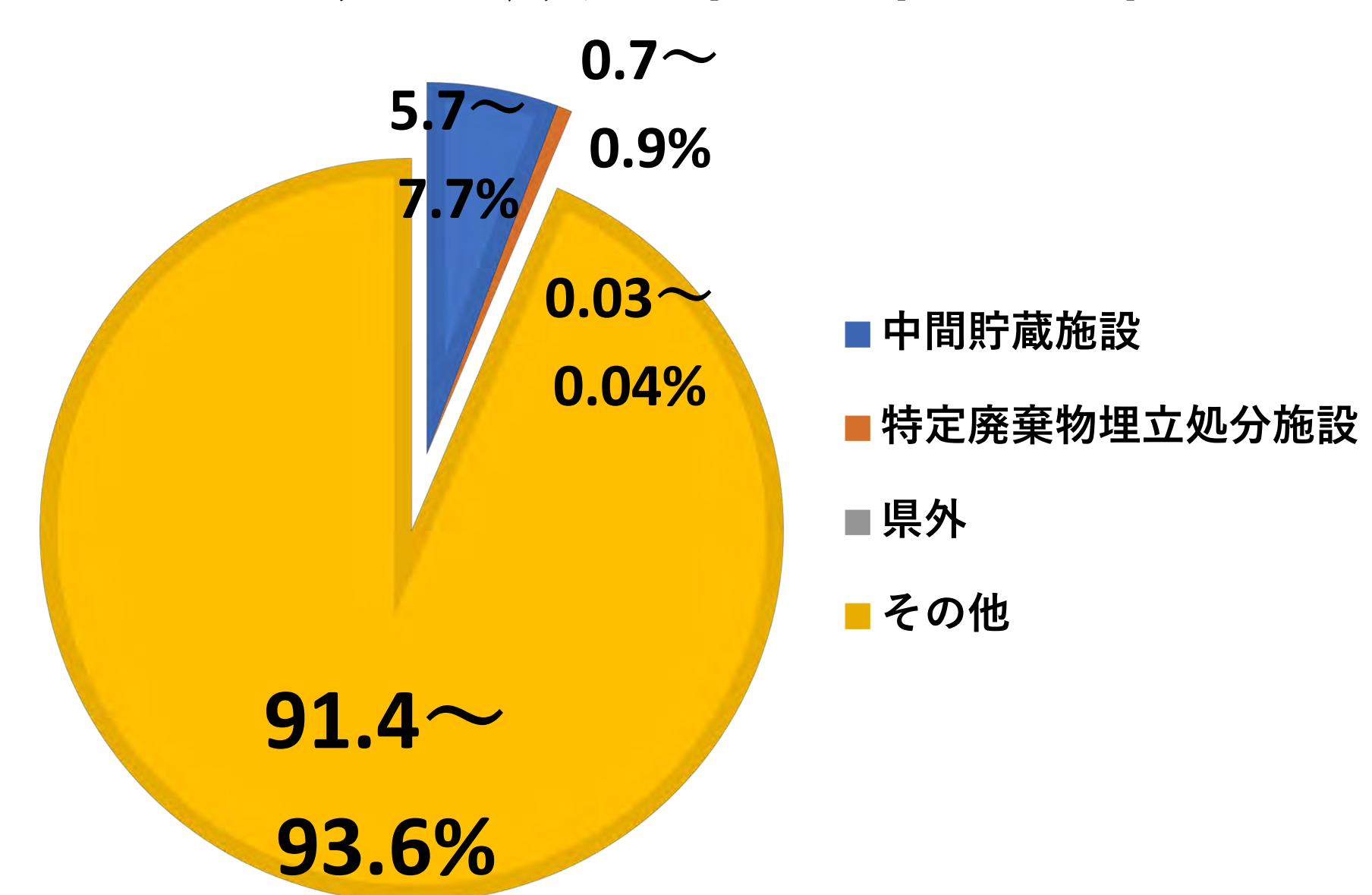
✓ 放射性Csの減衰を考慮して推計

対象物	放射能濃度区分	体積 (万m ³)	質量 (万t)	放射能濃度 (測定時) (万Bq/kg)	
中間貯蔵施設	土壌A	≦8,000	1071.1	1500	0.4
	土壌B	8,000 - 10,000	85.3	119	1.4
	土壌C	20,000 - 80,000	133.7	206	5.0
	土壌D	80,000 ≦	10.6	16	10.0
	焼却残渣		34.4	41	3.3
特定廃棄物埋立処分施設		65	78	2.5	
県外	除去土壌	33	46	0.08	
	廃棄物	-	2.5	1.0	

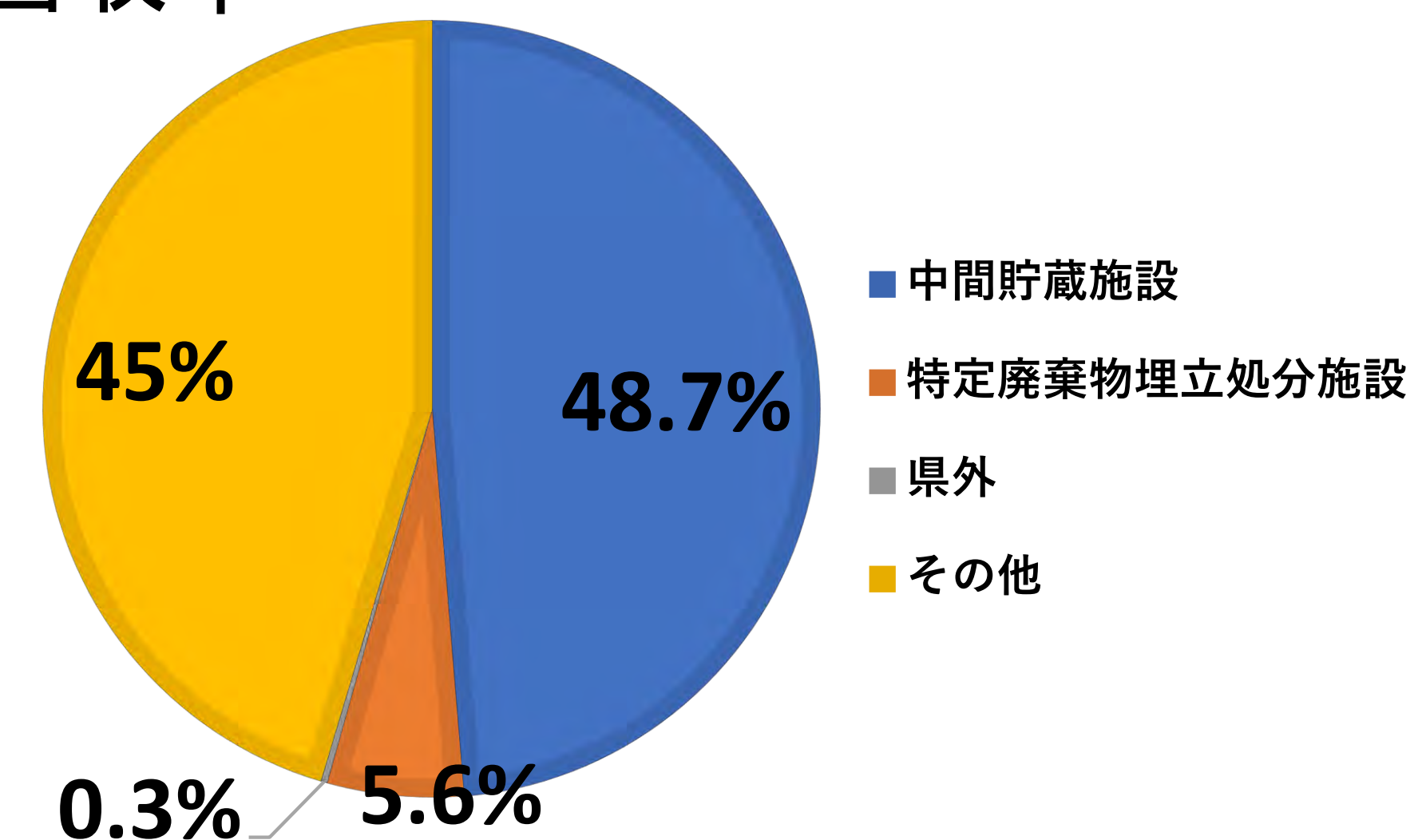
【結果】放射性Csの回収量と回収率

- ✓ 現時点で把握できた回収された放射性Cs量は、事故時に換算して421 TBqであり、地上に沈着した総量4,900~6,600 TBqに対して**6.4~8.6%**であった。
- ✓ 福島県内でみると、回収量は中間貯蔵と特定廃棄物埋立処分施設の合計420 TBqと推計され、除染対象ではない帰還困難区域と森林を除く福島県内への沈着量773 TBqに対して54%であった。
- ✓ 環境省は除染による宅地・学校・公園、農地などにおける空間線量率の低減率を42~60%と報告している。空間線量率の低減率は、除染時期、除染方法、周辺環境の影響を受けるため、回収された放射性Cs量と空間線量率を直接比較することは困難であるが、除染や中間貯蔵事業が着実に実施されたと考えられた。

地上沈着量に対する放射性Cs回収率



帰還困難区域・森林を除く県内沈着量に対する放射性Cs回収率



(参考文献)

- 1) 原子放射線の影響に関する国連科学委員会：東日本大震災後の原子力事故による放射線被ばくのレベルと影響に関するUNSCEAR2013年報告書刊行後の進展、国連科学委員会による今後の作業計画を指し示す2016年白書, p. 5 (2016).
- 2) Yu Morino, Toshimasa Ohara, Masato Nishizawa; Atmospheric behavior, deposition, and budget of radioactive materials from the Fukushima Daiichi nuclear power plant in March 2011, GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS, VOL. 38, L00G11, doi:10.1029/2011GL048689, 2011.
- 3) 環境省：福島県外の汚染状況重点調査地域における除去土壌の保管状況, p. 3, 5 (2018).
- 4) 環境省：5県の指定廃棄物等の放射能濃度に関する将来集計、参考資料4, 2016
- 5) 環境省：被災地の環境再生に向けた取組の現状、p7, 8 (2018).