



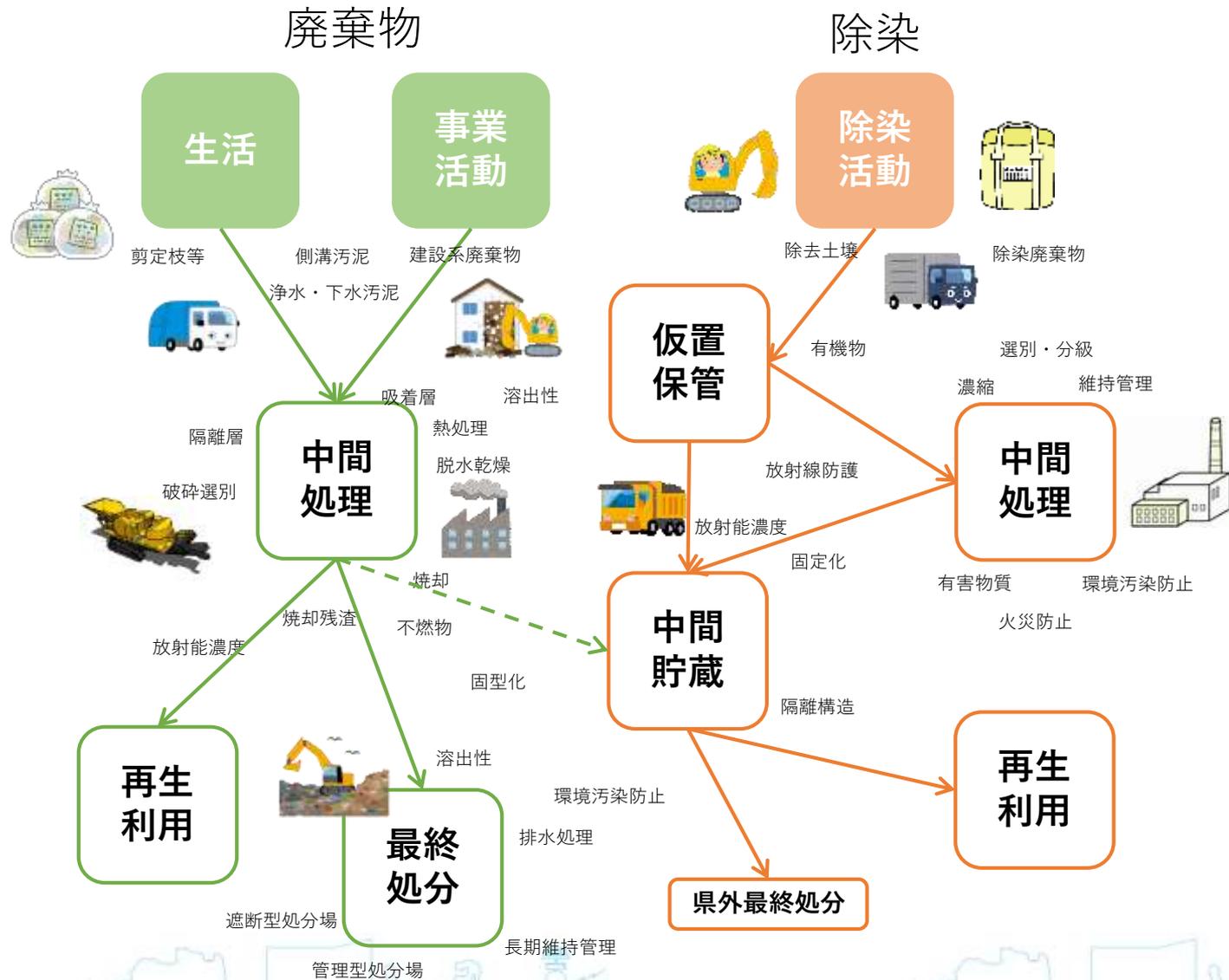
(環境創造センター研究成果報告会)

除染・廃棄物部門の研究について

除染・廃棄物部門長 井上 正



除染・廃棄物の流れ



除染・廃棄物部門で行う課題

- ① 除染・移動抑制技術の開発（2テーマ）
- ② 除染効果の評価及び環境への影響評価（2テーマ）
- ③ 減容化技術の開発・高度化（3テーマ）
- ④ 廃棄物等の管理手法・適正処理処分技術の開発（6テーマ）

研究の協力・連携

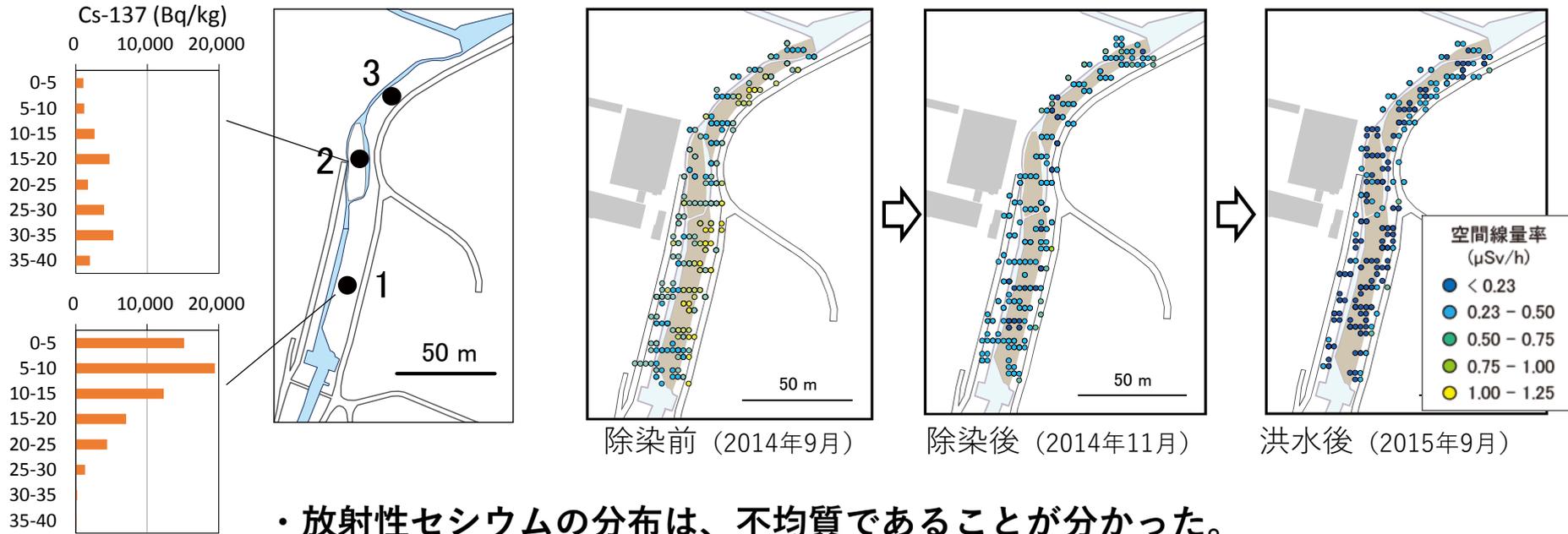


①除染・移動抑制技術の開発

豊かな福島県の環境を保全するための
効果的な放射性物質対策の提案

例) 河川・湖沼等の放射性物質の除去技術に関する研究【福島県】

上小国川での実証試験と経過観察



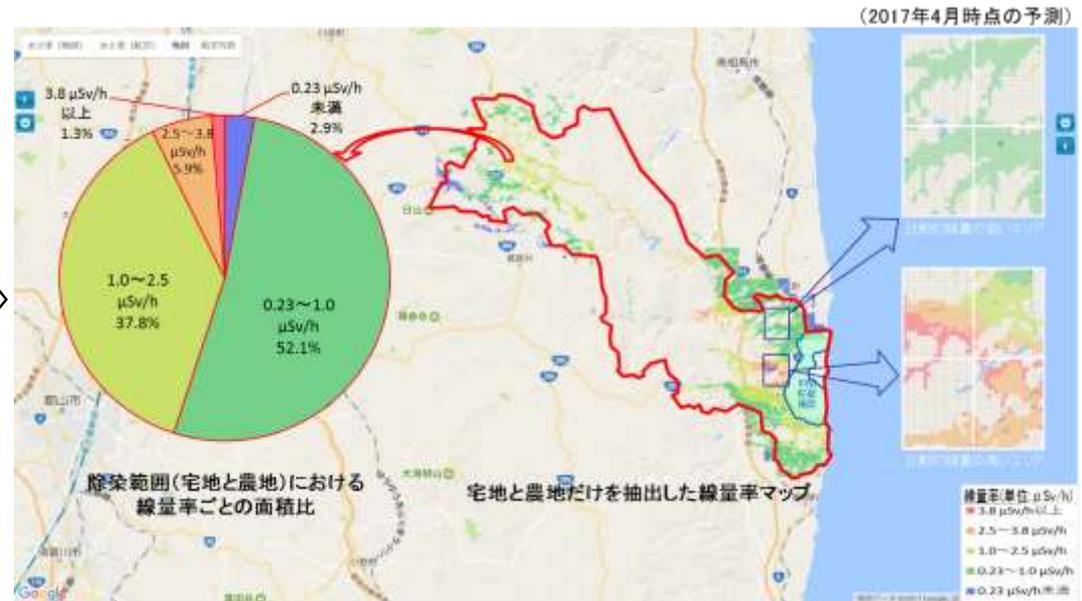
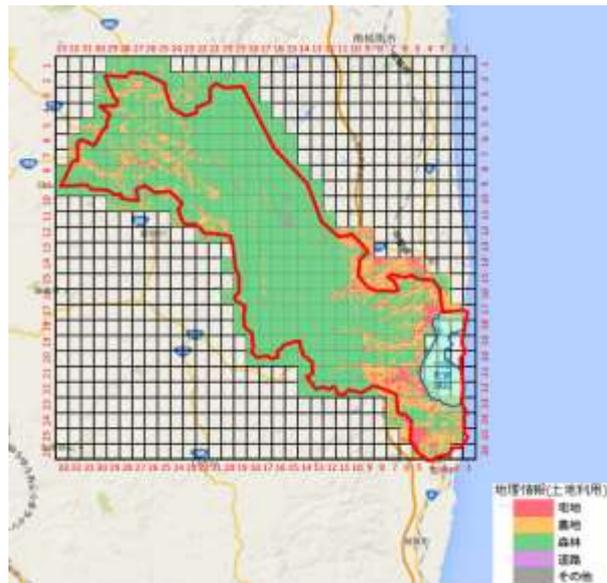
- 放射性セシウムの分布は、不均質であることが分かった。
- 空間線量率（地表1m）は、洪水後も増加していないことを確認した。

②除染効果の評価及び環境への影響評価

安全な生活環境を確保するための
除染活動の支援、県内外への現状の発信

例) 環境回復技術支援のための除染シミュレーションに基づいた除染技術支援
- 「除染活動支援システム (RESET)」の適用評価- 【JAEA】

帰還困難区域における除染シミュレーション



・ 期間困難区域の住宅等の除染による効果をRESETによりシミュレーションした。

③減容化技術の開発・高度化

環境への負荷、住民の不安を低減するための
除去土壌や汚染廃棄物の減容化、再生利用技術を開発

例) 放射性物質を含む廃棄物等の減容化技術開発・高度化【NIES】

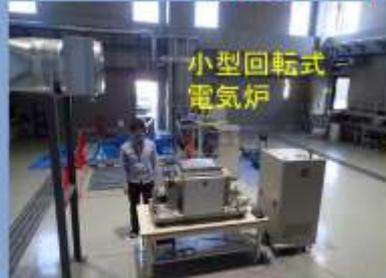
除去土壌・汚染廃棄物

土壌
分級洗浄困難土壌
分級濃縮残渣
焼却灰
Cs10万Bq/kg以上



熱処理 (1300°C以上)
熱処理技術
(実績+適正処理能力+将来活用)
熱力学計算

小型回転式電気炉



有効利用



生成物
(浄化物)

セメント・骨材
性能確認

・セメントとしての性能評価
・安全性評価

副産物
(濃縮塩)

元の1/20以下に
減容可能

アイデア領域

吸着材に濃縮 → 高濃縮物

最終処分可能な量へ

- ・セメントとなる化学組成比、熱処理条件検討により、汚染土壌をクリアランスレベルのセメントにすることが可能
- ・汚染土壌を1/20以下まで減らすことが可能

④ 廃棄物等の管理手法・適正処理処分技術の開発

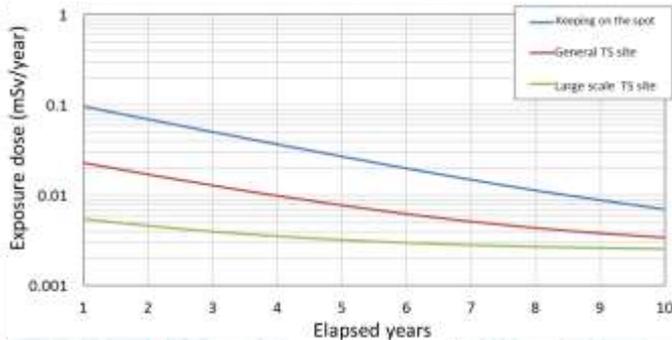
持続可能な循環型社会を実現するための
環境への影響評価、適正な処理技術を開発

例) 仮置場等の安全性評価及び住民合意形成手法に関する研究【福島県】
除去土壌や除染廃棄物の処理等の技術的課題に対する研究【福島県】

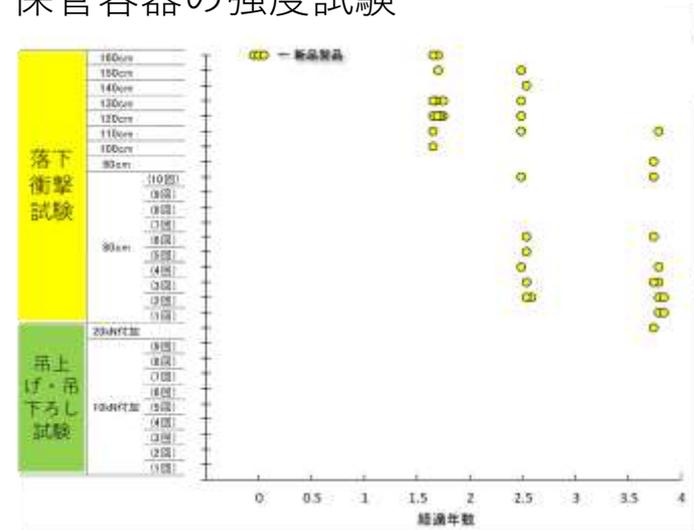
仮置場の構造例



仮置場からの放射線影響



保管容器の強度試験



- ・ 仮置場からの放射線影響は小さいと考えられる。
- ・ 4年経過した容器でも十分な強度を保持している。



県民の安全に資するという目的のもと、
実事業への反映を意識しながら、
三機関の相乗効果を一層発揮しつつ、着実に研究を推進