

環境動態研究の総括①

セシウムの動きを予測できるか

～福島長期環境動態研究のスタート～

廃炉環境国際共同研究センター 飯島和毅、藤原健壮、大山卓也、新里忠史

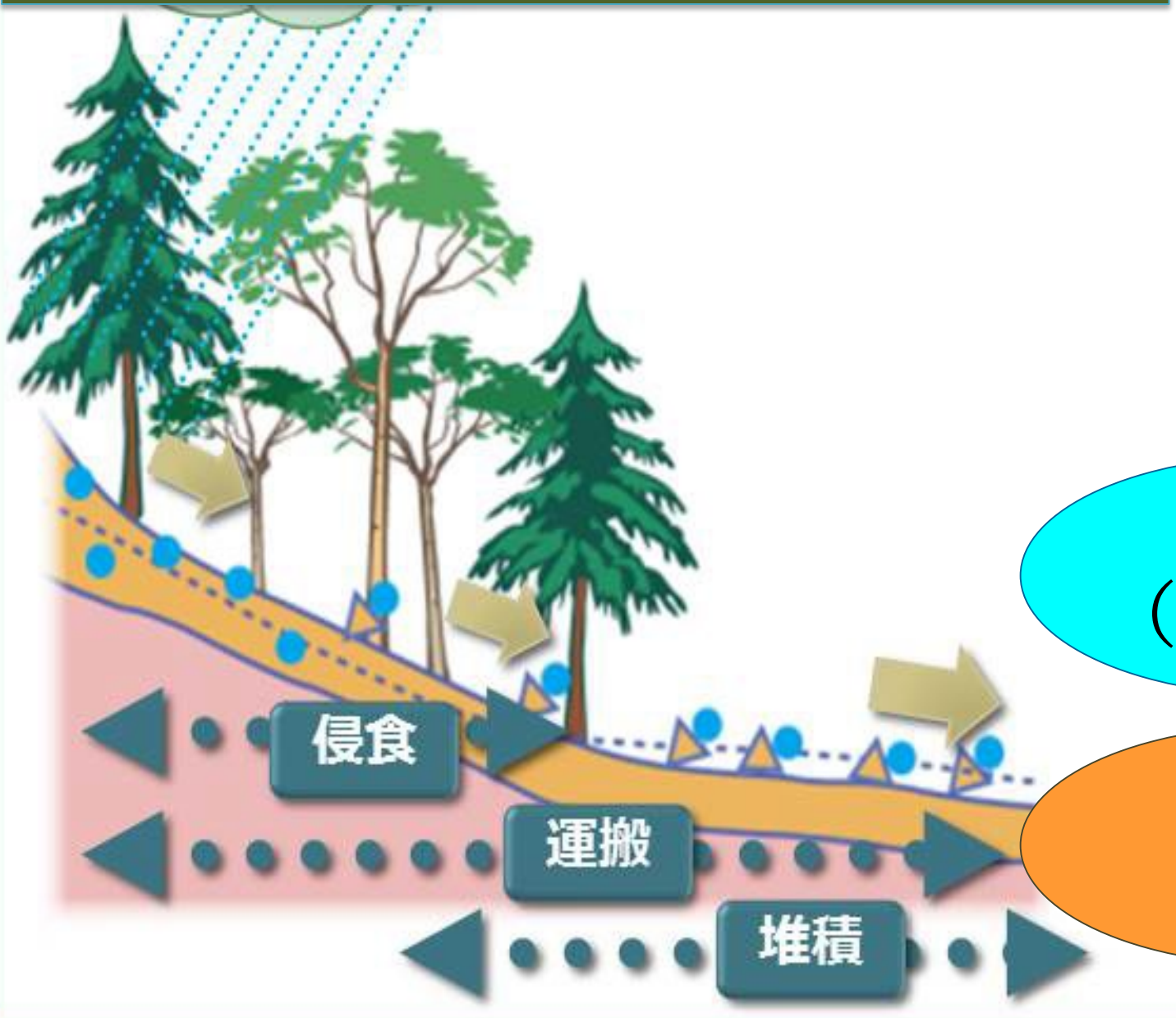
【背景】

除染によって、生活圏の空間線量率を低減させる取り組みが進められました。しかし、自治体や住民の方々から、将来、未除染の森林から放射性セシウムが移動し、生業である農業・林業・水産業が影響を受けるのではないかと心配する声が多く聞かれました。

【目的】

そこで、原子力機構では、2012年12月から、福島長期環境動態研究を開始しました。森林、河川、河口域などにおいて、環境中での放射性セシウムの動きを調査し、そのメカニズムを明らかにするとともに、将来の影響を予測できるシミュレーションツールを構築し、住民の方々知りたい将来の放射性セシウムの挙動予測に関する情報を、分かりやすく提供することを目指しました。

除染されない森林に残存する放射性セシウムが、流出するのではないか。



残存・流出する放射性セシウムは、我々の生活に影響を及ぼすのではないかと。

- 農作物を作っても100 Bq/kgを超えるのでは。
- いつになったら、100 Bq/kgを下回る山野草や淡水魚を食べられるのか。

溶存態 (イオン)

懸濁態 (粒子)

農産物・水産物・飲料水への移行

生活圏周辺での堆積

- 将来、森林からの流出や河川水による運搬によって放射性セシウムが生活圏に堆積し、線量率が増加するのでは。

福島長期環境動態研究の目的

森林～河川～沿岸域の放射性セシウムの動きを調べ、その動きを律するメカニズムを明らかにする。

定量的に放射性セシウムの動きを表現し、将来の影響を予測できるシミュレーションツールを構築する。

調査の成果やシミュレーションで得られた予測結果を、住民の方々が知りたい形で、分かりやすく情報提供する。

帰還や産業復興に役立てる

福島長期環境動態研究における主な調査



森林の観測プロット



深さごとの土壌試料採取

森林



除染地

除染地の空間線量率の定期測定



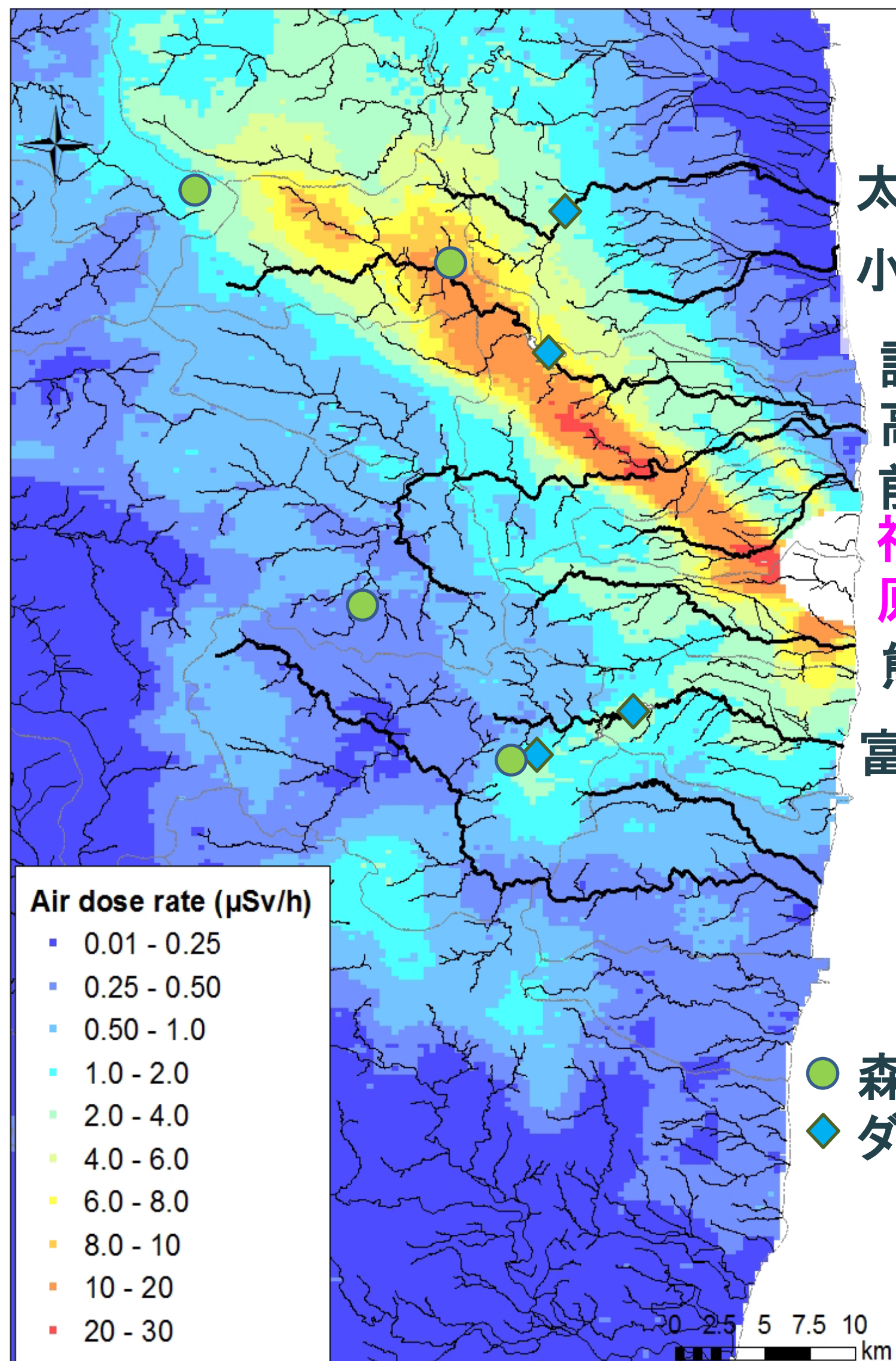
移動抑制

斜面における土壌粒子流出抑制試験

地衣類



地衣類試料採取



太田川

小高川

請戸川・

高瀬川

前田川

福島第一

原子力発電所

熊川

富岡川

● 森林調査

◆ ダム調査

河川



河川形状・流動状態等データ取得



高水時の河川流動状態調査

貯水池



貯水池(荻ダム)での堆積物調査

市街地



市街地での流出観測

河口域



河口域での堆積物採取

- 放射性セシウムが残存する森林近辺では、森林からの流出の観測、生態系への移行調査を行った。
- 放射性セシウムが動きやすい河川水系から河口域にかけては、移動や堆積挙動の調査を行った。
- 調査結果は、毎年、自治体・関係機関に報告。