

放射性物質の包括的な移行状況調査 (第 2 次)

移行過程の予測のための基礎データ関係式、
モデル研究のための初期値・パラメータを提供

東工大・茨城大・気象研
放射性物質を含む土壌微粒子の
巻き上げの測定

土壌侵食に伴う放射性核種の
土壌側方移動の定量化

筑波大

大阪大
エアフィルターの高精度測定

茨城大・東工大
森林・土壌からの巻き上げ

森林

森林から土壌への移行



広葉樹



若齢針葉樹



壮齢針葉樹

スギ花粉への移行と花粉による拡散
名古屋大

森林から土壌への放射性核種の移行の実態解明

GISによる土地利用判別と侵食モデルの構築
千葉大・筑波大

土壌侵食による河川への流出

畑地

水田

湖沼・ダムへの移行

浮遊砂中の有機物成分の分離と藻類への移行
福島大

河川流量モニタリング
流出モデリング

筑波大・東工大

地下水

渓流水への移行

地下水への移行



塔側 山側
谷側
各所の山側と谷側の放射能を測定
ポータブルゲルマニウム検出器による
野外での核種量測定

今後の放射性物質の移動の予測
Air-Borne センサー校正に利用

Cs-134, 137, I-131 放射性核種の存在量、
下方浸透の実態把握



筑波大・広島大
スクレーパープレートによる
5mm 間隔での核種存在量測定

土壌から河川、湖沼、河川から海洋への
放射性核種負荷量の算出 Cs-134, 137

筑波大・広島大

上流

中流

下流

流出土砂・流出水の測定
京都大

水の放射性核種の超高精度測定
金沢大



対象地域と調査項目


1. タワー（気象観測/放射線測定/ダスト収集/樹木から土壌への移行）: ②(広葉樹), ⑦(針葉樹若齢林および壮齢林)
2. ハイポリウムサンプラー(沈積した放射性物質の巻き上げ量測定): ①(小学校校庭), ⑦(針葉樹)
ローポリウムサンプラー(沈積した放射性物質の巻き上げ量測定): ②(広葉樹), ③(水田), ⑧(森林周辺), ⑩(タバコ畑), ⑥(牧草・森林), ⑪(牧草)
3. 土壌侵食プロット(放射性核種の移動を観測): ⑥, ⑧, ⑩, ⑪
4. 井戸（土壌水分から地下水への移行をモニタリング）: ⑥, ⑪
5. 河川水・湧水サンプリング(土壌水>地下水>湧水>河川水移行調査): ④, ⑥, ⑦, ⑪
6. 濁度・浮遊砂サンプリング(渓流水の浮遊砂流出量測定): 口太川上流の溪流④から下流の安達太良川河口付近(仙台)まで6地点。
7. 雨量計(土砂の移動, レーダー等の検証): ①~⑪の各地点, 濁度計と同じ場所, ⑦林内雨計測20か所, 他広域10か所
8. 湖沼底泥採取(湖沼・ダムへの移行調査): ⑨, 大屋戸ため池, 蓬萊湖
9. 樹幹流・樹冠通過雨サンプリング: ②, ⑦
10. ポータブルゲルマニウム検出器(放射能測定・核種同定): ②, ⑦の林冠、林床





集中調査地域: 川俣町山木屋地区





川俣町 山木屋地区 (計画的避難区域)


 ハイポリウムサンプラー：
沈積した放射性物質の巻き上げ測定
(高排気率)


 ローポリウムサンプラー：
沈積した放射性物質の巻き上げ測定
(低排気率)


 土壌侵食プロット：
放射性物質の移動を観測


 広葉樹林：
造新・林内雨の観測
タワー・プロットの設置等


 針葉樹林：
造新・林内雨の観測
タワー・プロットの設置等


 タワー：
気象観測・放射線測定・ダスト収集・
樹木からの放射能測定


 土壌水分採取装置：
三角フラスコ内を減圧し、
土壌中の水分を吸引・採取


 自動気象観測装置：
風向・風速・気温・湿度・降水等を計測

 井戸：
土壌水分から地下水への移行を
モニタリング

 三角堰・河川水・湧水サンプリング：
土壌水>地下水>湧水>深流水移行調査

 水田：
上流からの放射性核種の流入と、水田
からの流出を定量的に明確にする調査

 草地：
土壌水・地下水・斜面プロット・
巻き上げの調査

 ガリーフィールド：
大型試験地における放射性物質の
移動を観測