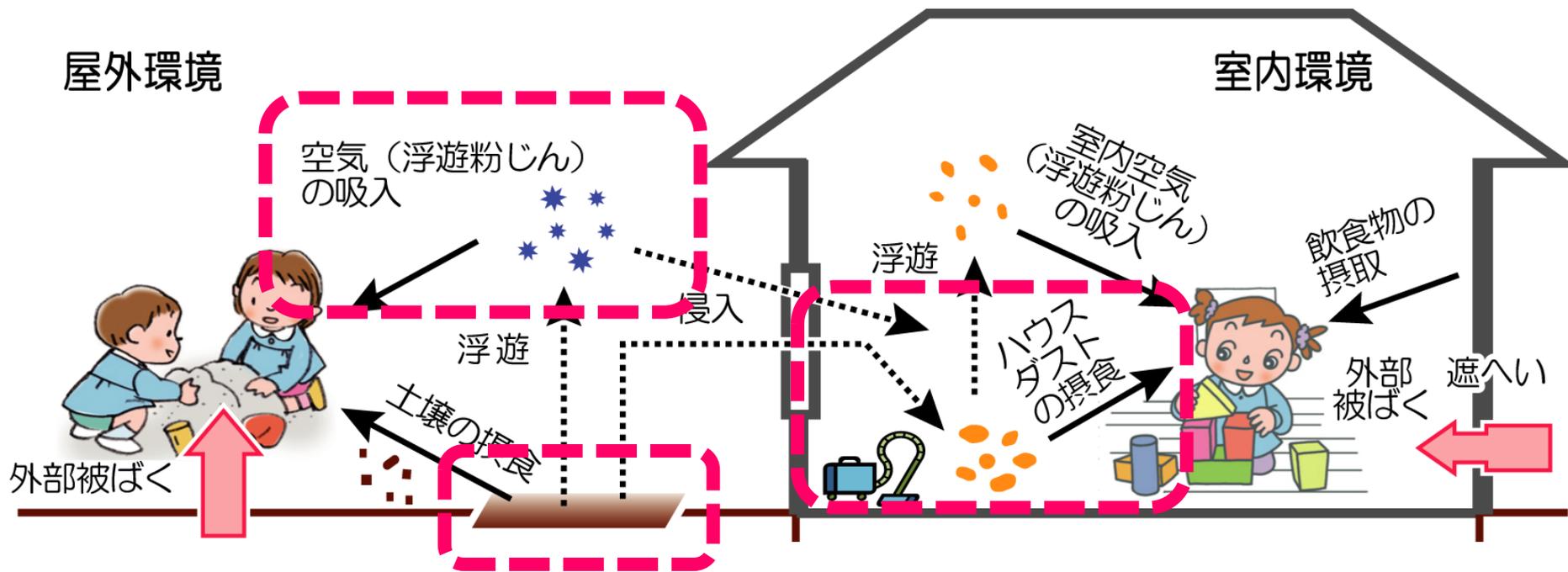


飯舘村大気・ハウスダスト中の放射性セシウム

- 今まで何をしてきたか. 今後に向けて何が必要か —
- 調べられるものを, 見過ごすことなく, 測って行く



実測と計算（モデル）を上手に組み合わせる

例えば「外部被ばく」の場合は

モデル

屋外に何時間いるか？

屋外の空間線量は？

屋内の空間線量は？

実測

今日は3時間屋外にいた
明日は？

雪が積もると線量が下がる

部屋ごとに線量が違うのだが

計算される被ばく線量
(場所・年齢・分布)

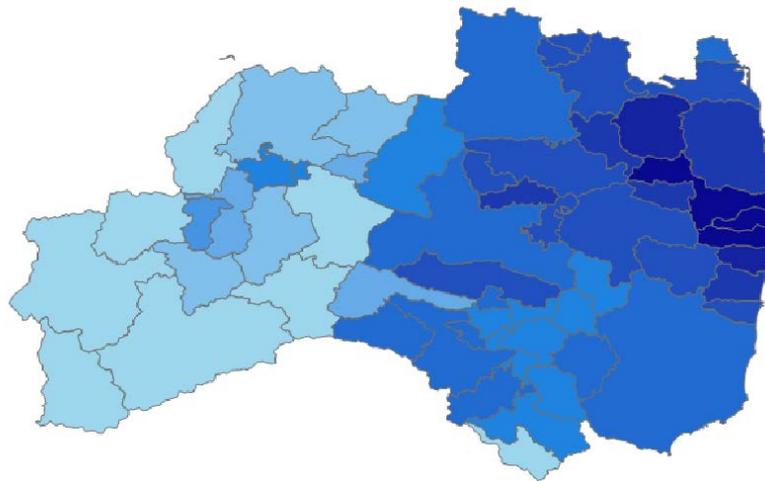
両方
とも
重要

実測される線量
(ひとりひとり)

推定追加外部被ばく線量 (2011年)

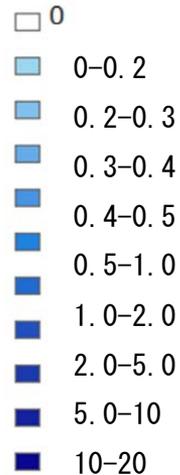
モデルでの計算例

市町村別追加被ばく線量
(中央=50パーセントの値)



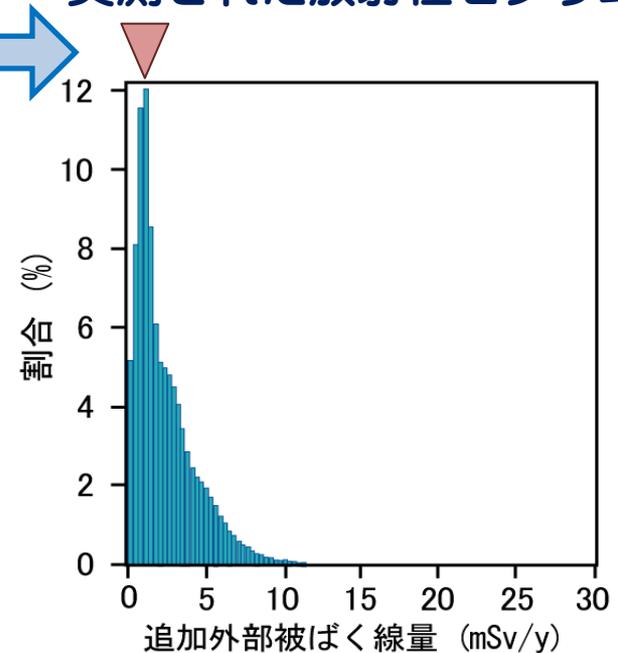
期間：2011年3月12日から1年間
年齢：1-6歳

ミリシーベルト/年



福島市での推定追加外部被ばく線量分布

実測された放射性セシウム



ひとりひとりは何の数値か？
なぜ、その数値になったのか？

実 測

大気中の放射性セシウムの濃度

佐須(2012年3月～)



役場(同9月～)



大気中の粉じん(ちり)をフィルターに捕集

粉じんを粒径別に捕集

大気中の放射性セシウム濃度

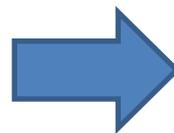
2012年から開始
放射能の範囲は、
0.1~3 ミリベクレル/m³



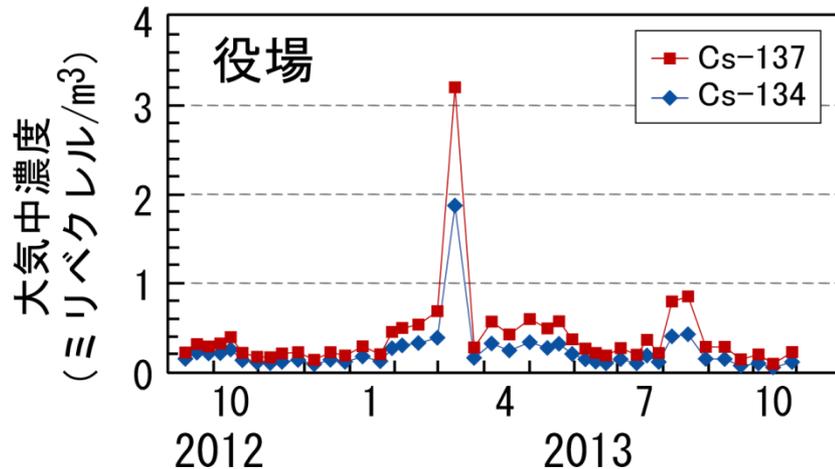
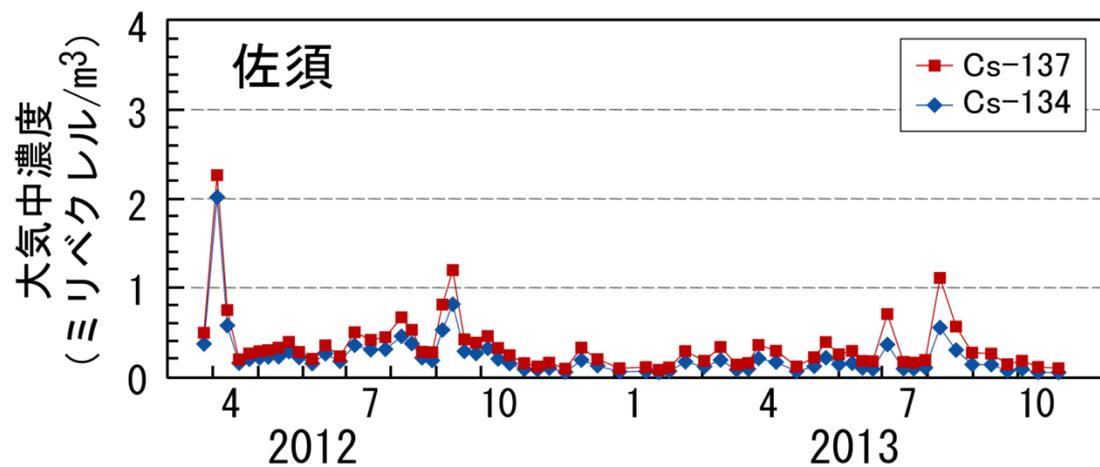
空気から来る被ばくは
0.0003 ミリシーベルト/年以下

つくばでは、2011年3月15日開始
事故後最大値から
10万分の1 以下に減少

粒径は数ミクロンの大きなものが多い

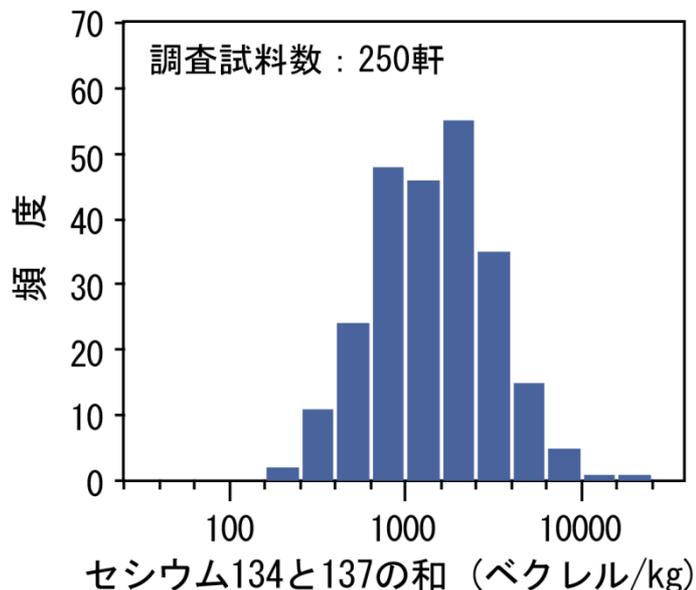


肺の中に取り
込まれにくい



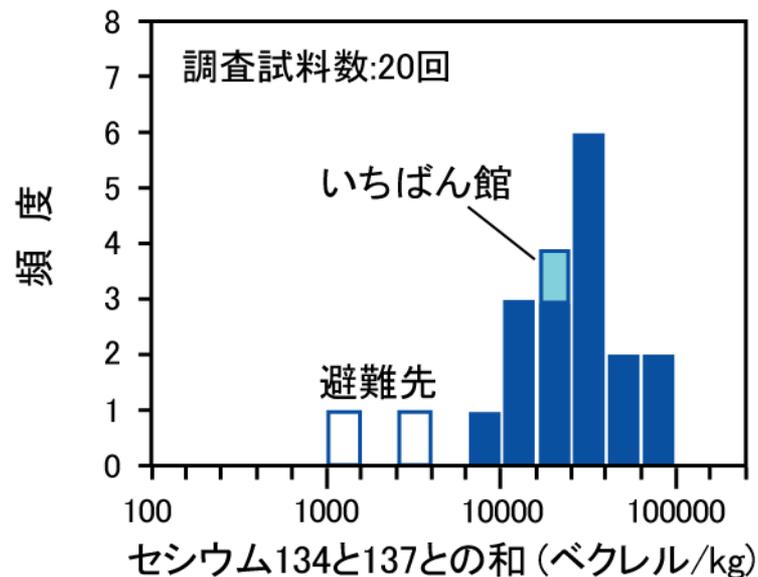
室内ダスト中の放射性セシウムの濃度

千葉県・茨城県では、
1300ベクレル/kg程度



1万ベクレル/kgを
超えるご家庭もある

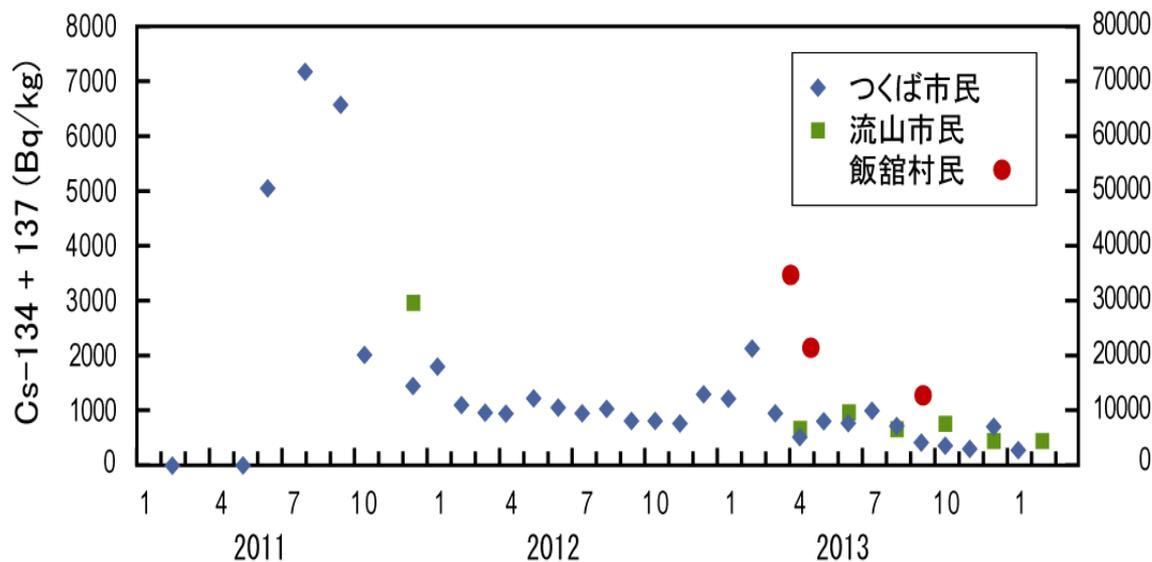
飯舘村では？



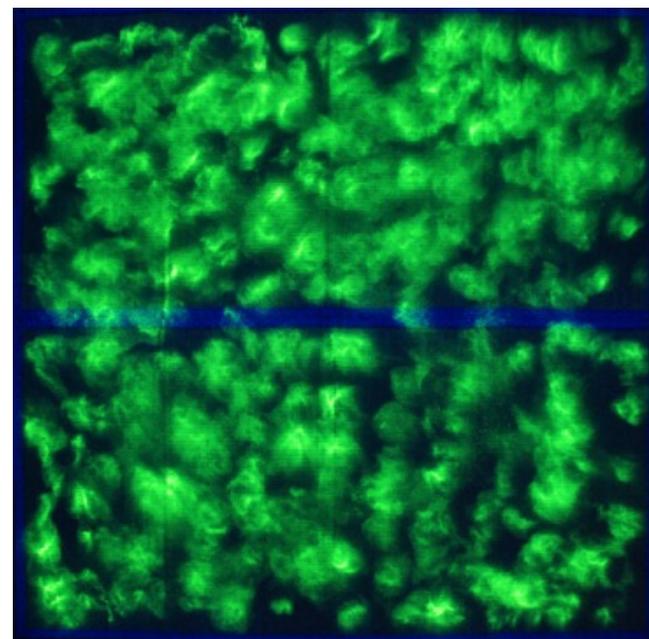
平均2.7万ベクレル/kg
空間線量＋掃除の頻度？
まだ、**家庭数が足りません**

室内の放射性セシウムを取り除けるのか

3年間の放射性セシウムの変化



緑色に光るに人造ゴミで実験



掃除を繰り返すと次第に下がる

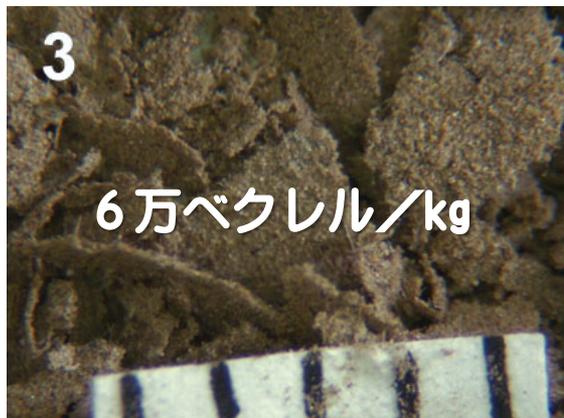
97%のゴミを回収
畳の目の奥に注意

土壌・室内ダスト中の放射性物質の濃度

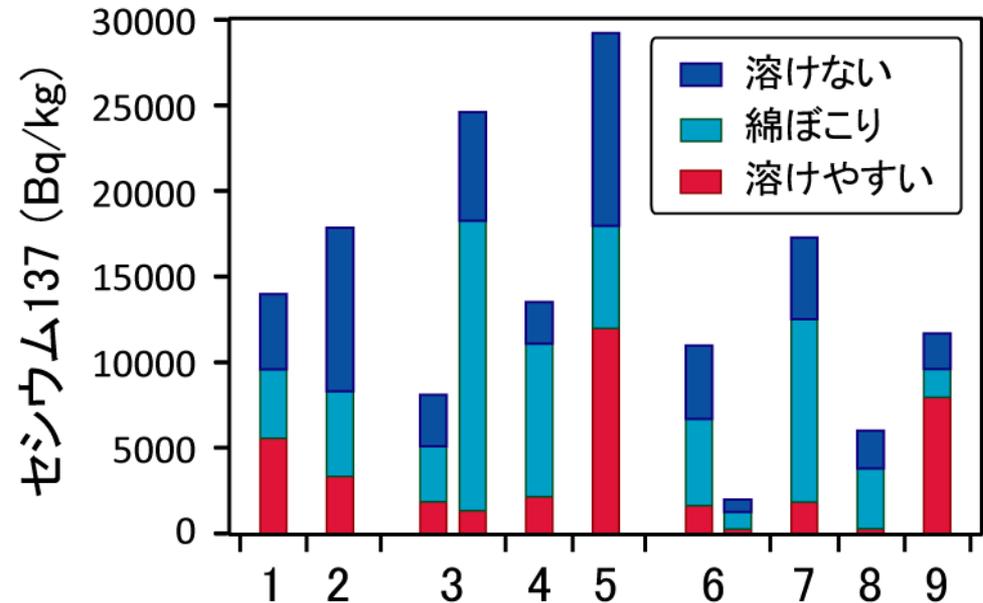
掃除機の中のゴミ



ゴミから洗い出された粒子



ゴミの放射性セシウムは水に溶けやすい

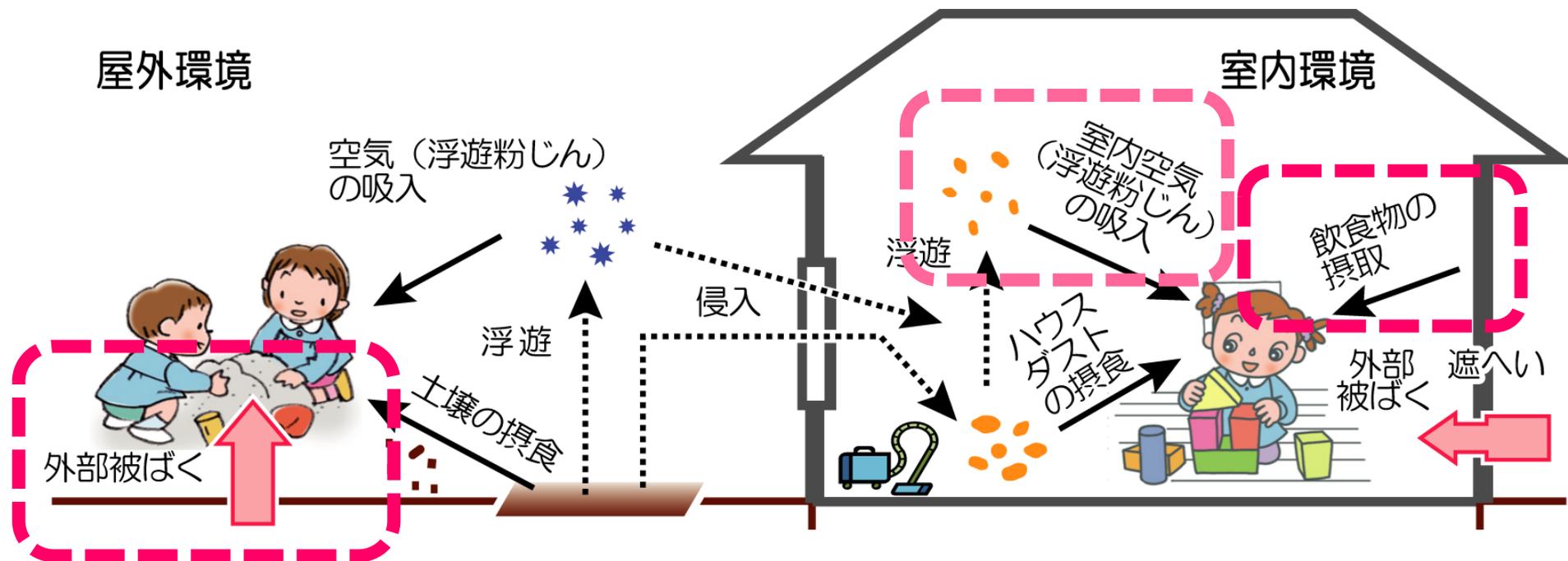


綿ぼこりが放射能を捕まえる
水拭きが効果的
隅っこをよく掃除するとよい

何から	濃度 (Bq/kg)	年間推定被ばく量 (mSv/年)
土から	~10万	0.06 程度
ダストから	~10万	0.04 程度
食品から	0.01~100	0.004 程度(千葉・茨城県)
		基準値で1 以下を想定
屋外空気から	~6万	0.0003 程度
(屋内空気は、それ以下と推定)		

屋外環境

室内環境

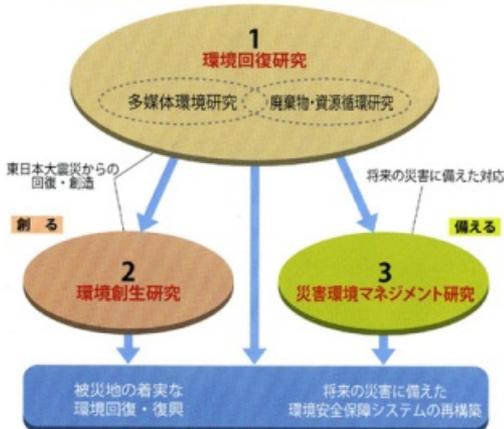


国立環境研究所災害環境研究への取り組み

3つの研究プログラム

国立環境研究所の災害と環境に関する研究は「環境回復研究」「環境創生研究」「災害環境マネジメント研究」の3つのプログラムを中心に構成されています。いち早い被災地の復興と環境回復を研究面・技術面で支援するとともに、将来の災害にも備えた環境にやさしいまちづくりに貢献していきます。

3つの研究プログラム



環境回復研究プログラム

- 多媒体環境における放射性物質の動態解明及び将来予測
- 生物・生態系影響に関する研究
- 放射性物質汚染廃棄物管理システムの開発
- 人への曝露量評価

環境創生研究プログラム

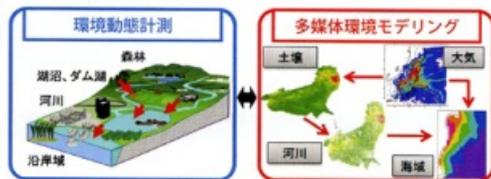
- 環境創生の地域情報システムの開発
- 環境創生の地域シナリオ解析モデルの開発
- 参加型の環境創生手法の開発と実装

災害環境マネジメント研究プログラム

- 災害時の資源循環・廃棄物マネジメント強化戦略の確立
- 災害に伴う環境・健康のリスク管理戦略に関する研究
- 災害環境研究ネットワーク拠点の構築

1 環境回復研究

放射性物質により汚染された被災地の環境回復を出来るだけ速やかに進め、安全・安心な生活を確保するための研究を推進します。



- 放射性物質はどれくらい残り、どのように動いている？ 将来は？
- 私たちの被ばく量は？
- 避難地域の野生生物は？ ◆自然生態系への影響は？

大気、森林、土壌、河川、湖沼、海域など様々な環境中における放射性物質の動態や自然生態系の変化などを明らかにするため、現地観測やシミュレーションモデルによる研究を行います。



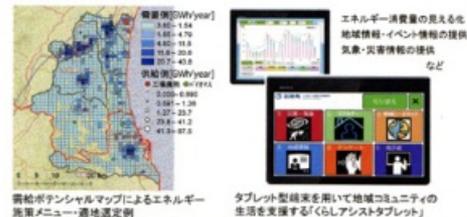
放射性物質を含む廃棄物などの問題の構造

- 廃棄物を処理する過程での放射性物質の挙動は？
- 多様な汚染廃棄物を適切に管理する方法は？
- 施設を長期にわたって安全に管理するには？

放射性物質に汚染された廃棄物・土壌などの適正な処理・処分など技術・システムの確立に向けて、現地調査や室内・屋外での実験などの研究を行います。

2 環境創生研究

被災地の復興と新しい環境の創生を実現するための研究です。



青松ポテンシャルマップによるエネルギー需要メニュー-適地選定例
タブレット型端末を用いて地域コミュニティの生活を支援する「ふしアシタタブレット」

- ◆住民や自治体、企業には、復興に向けたどのようなニーズがあるのか？
- ◆地域の復興・再生を図るためには、どのような社会を考えたらいのか？
- ◆地域の将来設計に、皆はどんな形で参加できるのか？

復興地域におけるエネルギー利用効率化や地域コミュニティの暮らしを支援する技術開発、自治体における復興の将来ビジョン構築をサポートする地域シナリオ解析モデルの開発、市民が参加する計画づくりや合意形成支援などの研究を行います。

3 災害環境マネジメント研究

将来の災害に備え安全で安心な地域社会をつくるための研究です。



- ◆災害廃棄物を円滑に管理・処理するための方法・しくみは？
- ◆災害時の環境や健康をどのように管理し、守るのか？
- ◆社会の環境防災・減災力を向上させるために何が必要か？

将来の発生が予想される災害への備えとして、資源循環・廃棄物マネジメントの強化や環境・健康リスク管理戦略の確立、人材育成やネットワークの構築に向けた研究を行います。