

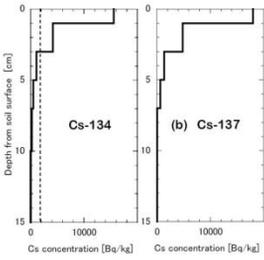


# 農家自身でできる「までい工法」

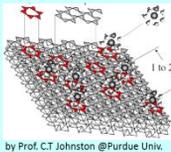
溝口 勝（東京大学，東京大学福島復興農業工学会議，ふくしま再生の会）



## 放射性セシウムの基本な考え方



塩尻から福島県の水田土壌における放射性セシウムの深度別濃度と移行速度, RADIOISOTOPES誌, 8月号, 2011



by Prof. CT Johnston @Purdue Univ.



2.5  $\mu\text{S}/\text{h}$   
3.5  $\mu\text{S}/\text{h}$   
7.0  $\mu\text{S}/\text{h}$



卵パック=粘土粒子  
白卵=カリウム  
赤卵=セシウム  
卵パックモデル(溝口,2014)

放射性セシウムはカリウムと入替って土壌中の粘土粒子に固定され続けている

### 除染法のポイント

- 粘土粒子と一体化して考える
- 粘土の移動に注意する
- 粘土の除去を考える

## 農地の除染法

### 農林水産省

農地除染対策の技術書概要  
【調査・設計編、施工編】  
平成24年8月



表土削り取り



水による土壌攪拌・除去



反転耕

## 剥ぎ取り汚染土の行方と荒廃する農地



山積みフレコンバック (須賀地区, 2013年9月21日)



イノシシに掘り返された水田 (佐須地区, 2012年4月21日)



生い茂る雑草 (佐須地区, 2013年8月3日)



農地を走り回るイノシシたち (佐須地区, 2012年10月6日)



道路を占領するサルの群れ (佐須地区, 2013年6月16日)

荒廃した水田でも使え、農家自身で実践できる除染法の開発が必要

### までい工法

## までい工法

「までい(真手い)」=飯館村の方言で「手間ひまを惜しまず」、「丁寧に」、「時間をかけて」、「心を込めて」



【までい工法1】汚染表土埋設法  
表土剥ぎ取り+天地返し(2012.12.1)



【までい工法2】浅代かき排水法  
代かき+天地返し(2013.5.18)

## 汚染土は素掘りの穴に埋めれば良い！

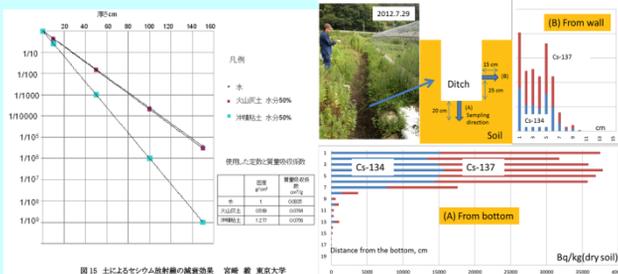


図15 土によるセシウム放射線の減衰効果 宮崎 俊 東京大学

(理論) 深さ50cmに埋めるだけで放射線量は1/100~1/1000になる！

(実験) 泥水を素掘りの溝に流し込み、干上がった後に溝の底と側面の土壌をサンプリングして深度別に放射能測定した結果セシウムは土の中に浸みこまない！

## より簡便な除染法の開発



【までい工法2-1】セバレート浅代かき排水法  
代かき+天地返し(2014.5.11)



【までい工法3?】トレンチャー+天地返し  
(2014.夏予定)

参考文献  
ダウンロード



【資料】  
自由にお持ちください

