

飯舘村の農業再生の構想

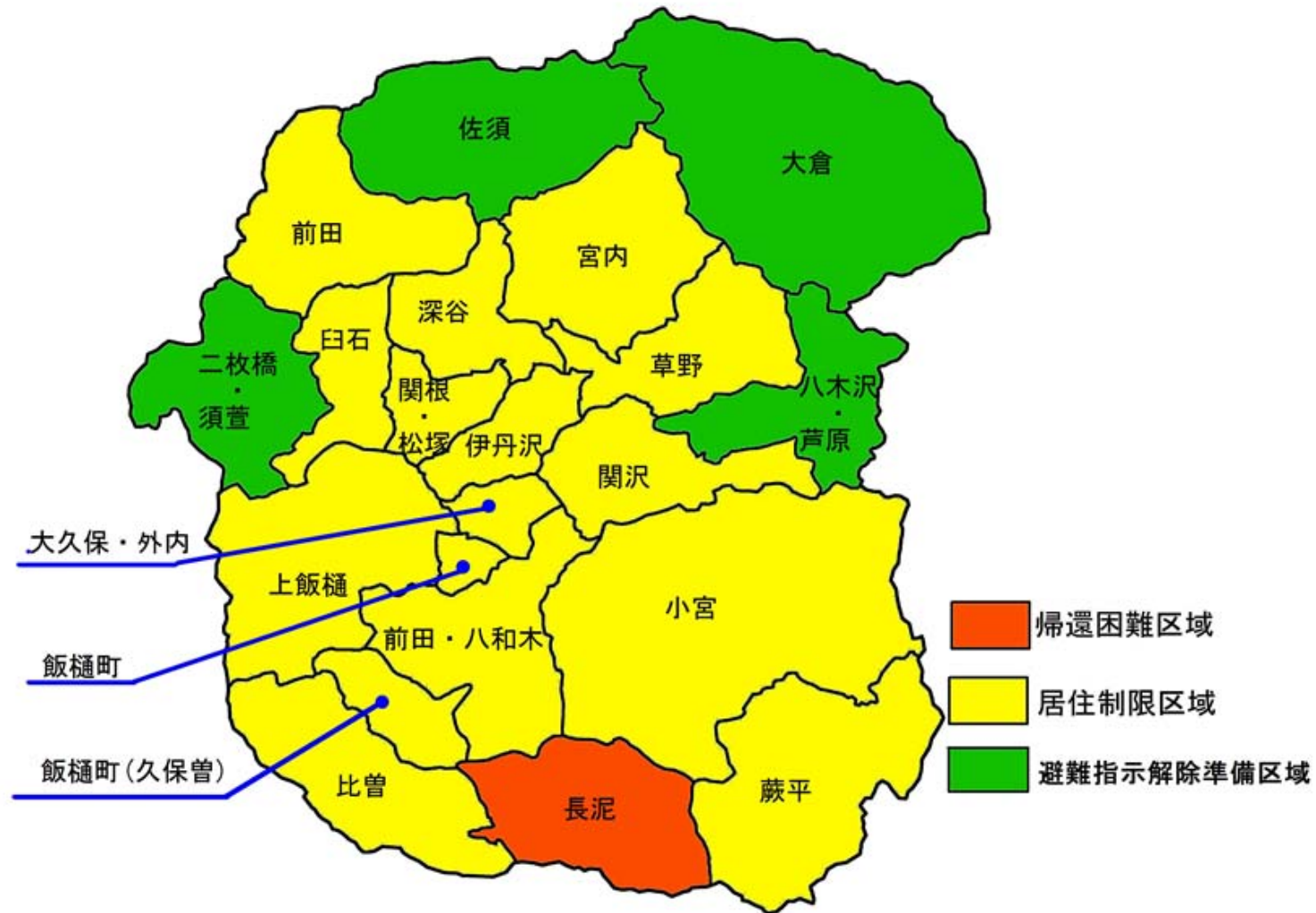


溝口勝



ふくしま再生の会理事
東京大学福島復興農業工学会議

飯舘村の現状





除染終了した地区の“仮仮”置場（2014.10.7 須萱）

除染後の農業をどう考えるか(宿題)

第7回活動報告会(2014.10.15)

- 客土後の農地再生
 - 土地改良後に農地の肥沃度が失われるのは当然
 - でも数年で改良技術によって農地にしてきた
 - 問題は農家のやる気
- 担い手は日本農業の共通問題 **TPP**
 - やる気のある農家にとってはこれからの農業は面白い
 - **新しい日本型農業**を飯舘から始めるチャンス
- 現状では戻ってくる農家は多くない？
 - **No !** 宗夫さん、金一さん、猛史さん、義人さん、啓一さん
 - 農業を応援する仕組みを作る必要がある
 - 農地集積バンク制度を利用しながら企業や新規農業者を呼び込む
 - 新しい農業教育コースを高校・大学に作り、全国から数名だけ推薦入学



農業再生のための戦略

- ハードからソフトへ
 - 除染技術から生産・流通技術
 - 生産者と消費者をつなぐ方法

生産・生活基盤の整備

- 成功事例を示す
 - やってみせる(佐須・松塚・小宮・比曽)
 - 稲作・ハウス栽培・畜産・花卉(スマート農業)

- 人材育成
 - 農学科と家政科との連携
 - 子どもたちに対する農学教育

農業再生に向けて—新たな挑戦—

河北新報
2015年4月17日

2015年(平成27年)4月17日(金曜日)

農地再生とともに一歩

飯館・関根松塚地区 NPO 東大 協定締結へ

東京電力福島第1原発事故で住民が避難中の福島県飯館村関根松塚地区と、村の復興を支援するNPO法人、東京大の農業工学研究者の組織の3者が近く、除染後の農地利用などで連携・協力する協定を結ぶ。水田の土壌を調べる活動が既に始まっており「除染後の現状を知ること、地区再生への一歩を踏み出したい」と住民は期待する。

復興に向けて連携・協力の協定を結ぶのは、NPO法人ふくしま再生の会(田尾陽一理事長)と東京大福島復興農業工学研究会(代表・溝口勝岡大教授)。2011年から飯館村佐須地区などの住民と協働し、農地と生業の再生実験に取り組んできた。

協定案は①具体的な「地域再生計画」づくりの表現のための調査や試験②産業興しや人材育成などでの協力を掲げ、関根松塚地区も近く役員会で内容を検討する。

関根松塚地区(高橋文男区長・43世帯)では農地除染がほぼ終わった。地区は「帰村後」の意向調査を行い、畜産や施設園芸の希望が十数人上り、住民ぐるみで土地利用を話し合ってきた。

除染後 利用法探る

専門家の助力で地力回復

前区長で復興部長の山田猛史さん(66)は村農業委員は福島市内で和牛繁殖を再開し「除染後の水田を広い放牧地にしたい」と提案しており、本紙「その先へ」で先月紹介した。

再生の会と東大のメンバーは先月から山田さんの水田の土壌調査に入り、12日に開かれた住民の集会で除染効果の現状を報告した。

その結果、表土はき取りと客土がされた深さ7センチ前後を境に、深い層に放射性物質濃度が高い部分が残ったり、逆に表層の濃度が高かったりと、測定地点によってはつきがみられた。

溝口教授(土壌物理学)は「表層で濃度が高い地点は、除染土をいっただん集めた場所ではないか。代かきなどで均等化すれば問題ない」と分析。その実証と地力の回復、適作の試験などにことしから取り組み「各分野の専門家を参加させたい」と協定へ期待を語った。

山田さんは「第三者のデータから信頼できる。ありのままの現状を住民が知ることを土台に、牧草はどんな種類がいいか、未除染のあぜの部分をとるかなど、これからの土地利用の道筋と地区の再生を検討していけたら」と話す。



関根松塚地区の集会行われた、ふくしま再生の会と東大のメンバーによる説明会。12日、福島県飯館村

2015.8.23
松塚地区説明会
@飯舘村松塚公民館

飯舘村松塚地区の農地の現状

NPO法人ふくしま再生の会
東京大学福島復興農業工学会議
溝口勝・西村拓・久保成隆・飯田俊彰(東京大学)
斎藤広隆(東京農工大学)
西脇淳子(茨城大学)



目的

- 除染後の農地の現状を知る
 - 放射能の分布:空間線量(再生の会)
 - 客土層の厚み:地中レーダー法(東京農工大学)
 - 土壌特性・排水性(東京大学)
 - 農業用水(東京大学)
- 土地利用の可能性を考える
 - 水田／畑作／畜産／花卉
 - 牧畜:飯舘牛の復活
- 土地改良の方法
 - 排水性の改善
 - 肥沃度の回復／雑草処理(ヤギの放牧?)
 - 農業用水の利用法

【除染後の農地】



飯舘村松塚地区（2015年3月）

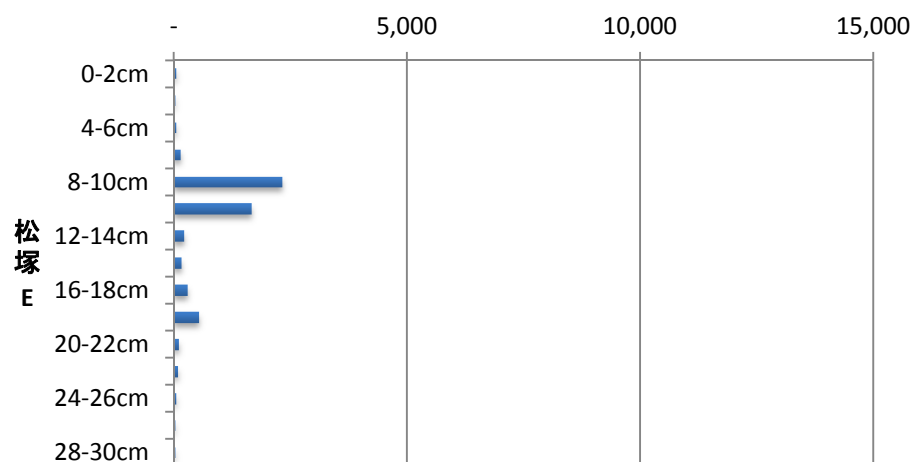


（2015年9月）

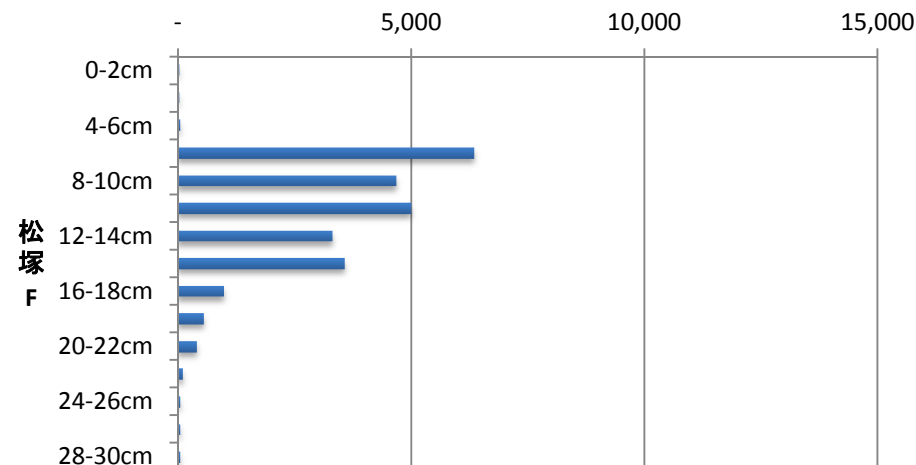
松塚地区農地土壌の放射性セシウム分布

(ふくしま再生の会)

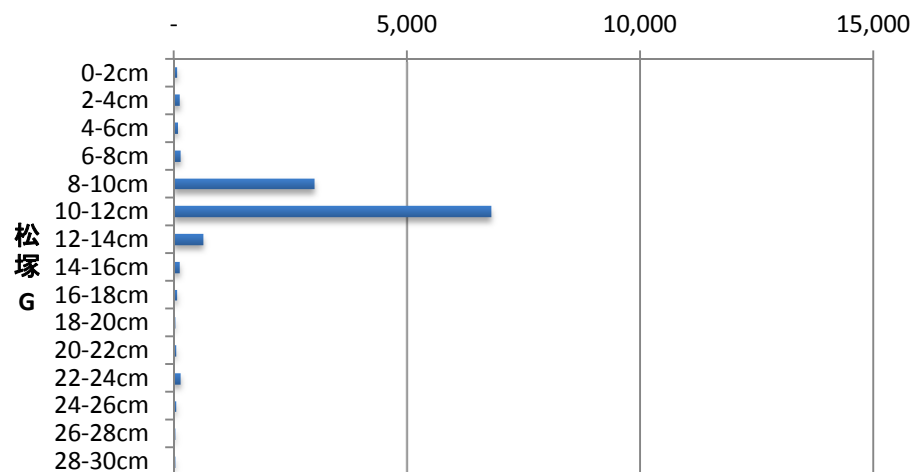
放射性Cs濃度(Bq/kg湿重量)



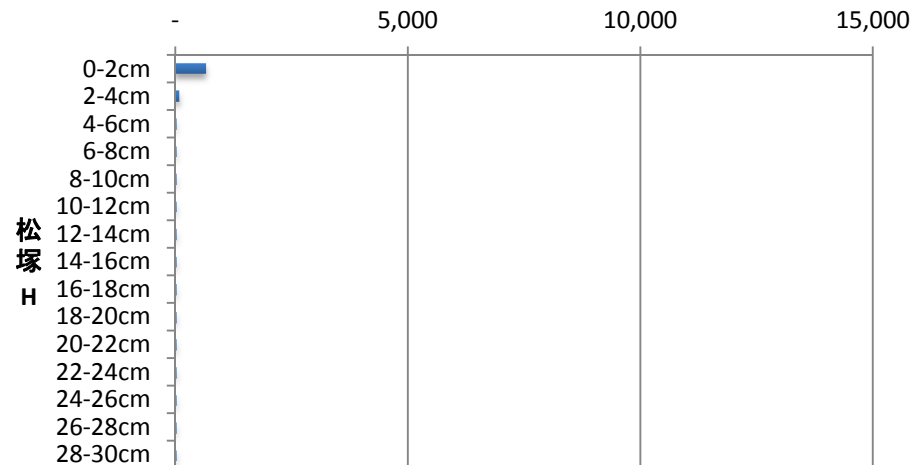
放射性Cs濃度(Bq/kg湿重量)



放射性Cs濃度(Bq/kg湿重量)



放射性Cs濃度(Bq/kg湿重量)



農地土壌の調査

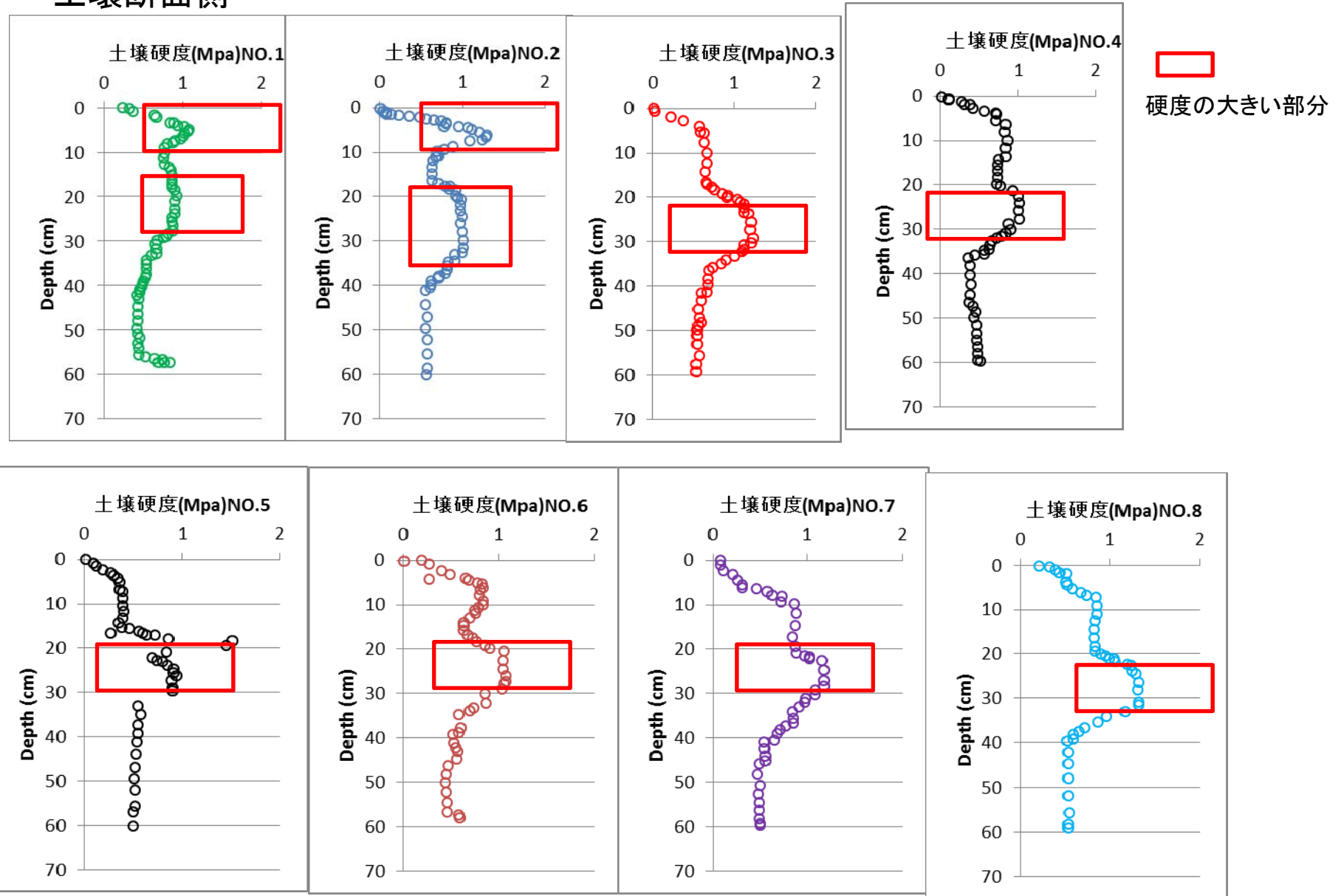
(東京大学環境地水学研究室)

土壌の特性・排水性



土壌断面側

①コーンペネトロメータ分布



一部、表層部5cm(客土底)で大きい硬度を示す場所がある。これは、客土工事の重機の轍と考えられる。それ以外の場所では、20cmから35cmで貫入抵抗が最大値を示す。これは、元々の水田の硬盤層と考えられる。35cm以下は粘土層で、水分が多いこともありきわめて柔らかい

3次元地中レーダー法による土層診断

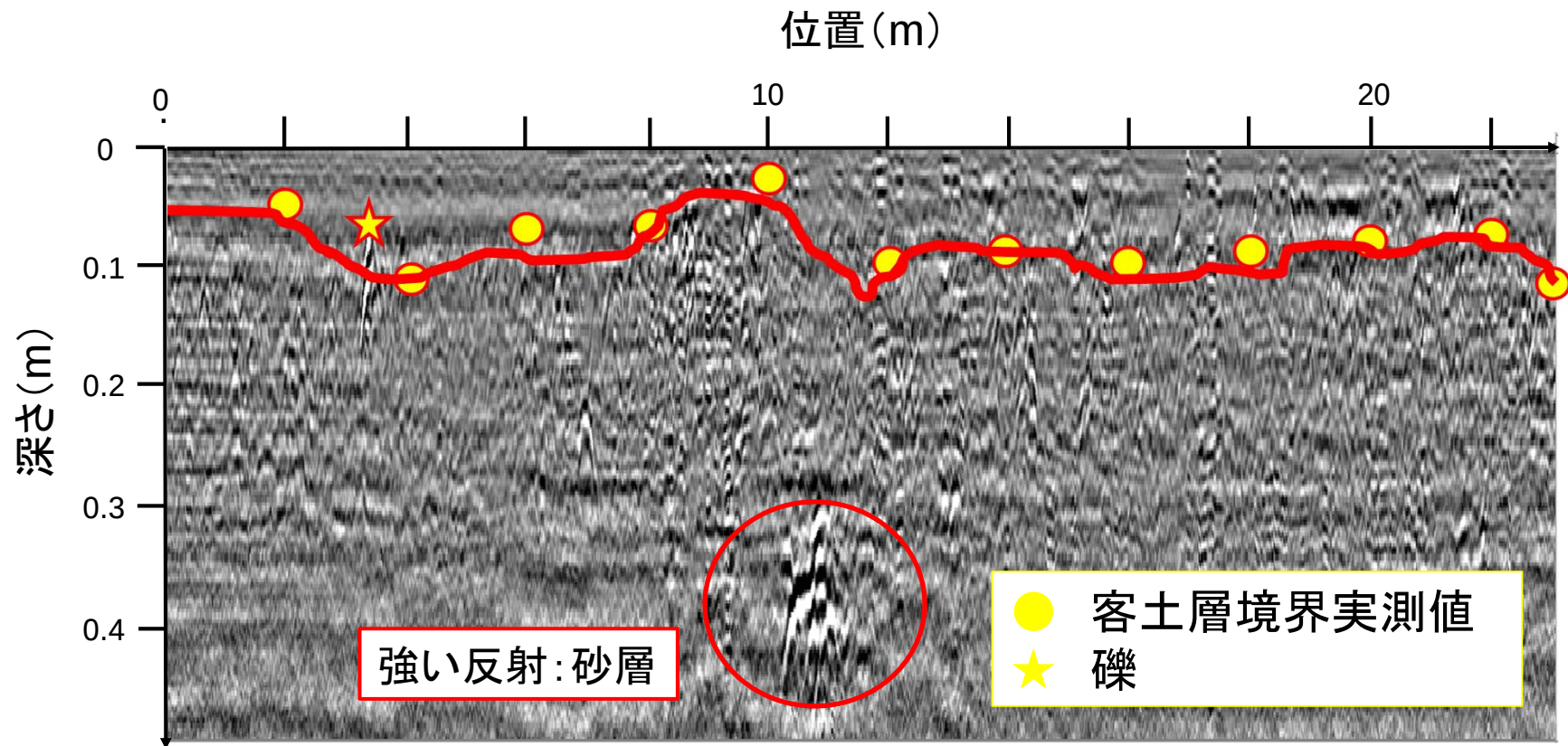
(東京農工大学)



<https://www.youtube.com/watch?v=2hBntP8uQ-c>

飯舘村松塚地区水田(2015.8.1)

1000MHzプロファイルデータ



—— 波形データから読み取った客土層境界

農業用水の調査

(東京大学水利環境研究室)



2015.6.21

Csは粘土粒子に強く吸着され、粘土と共に河川を移動する (宇都宮大学)

2013/7/26 飯舘村宇都宮大学学長・副学長視察用資料
農学部 大澤 和敏

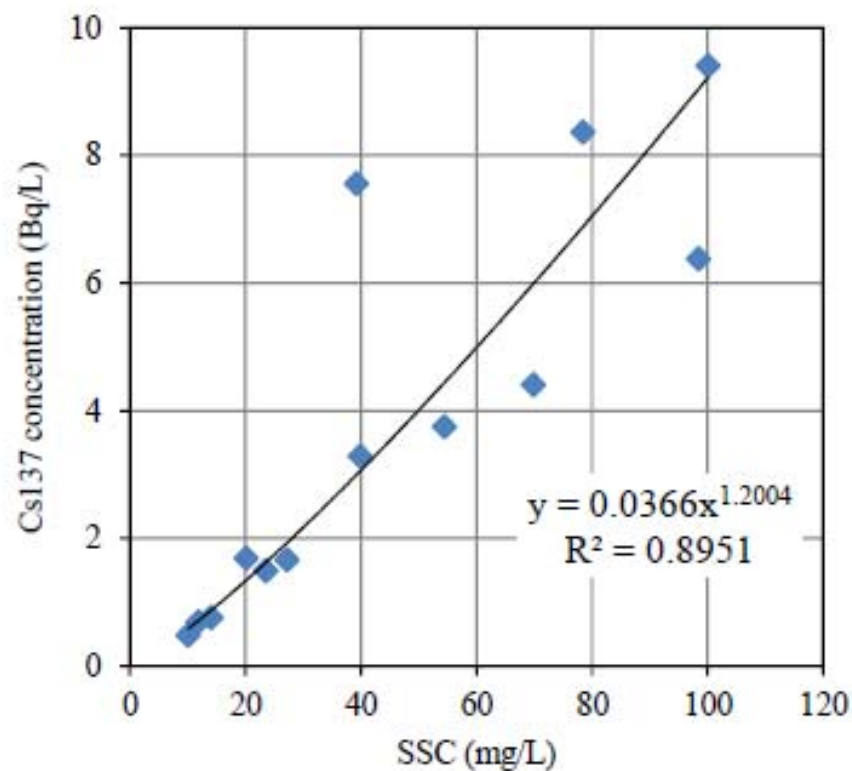


図7 比曽川のSS濃度とCs137濃度の関係

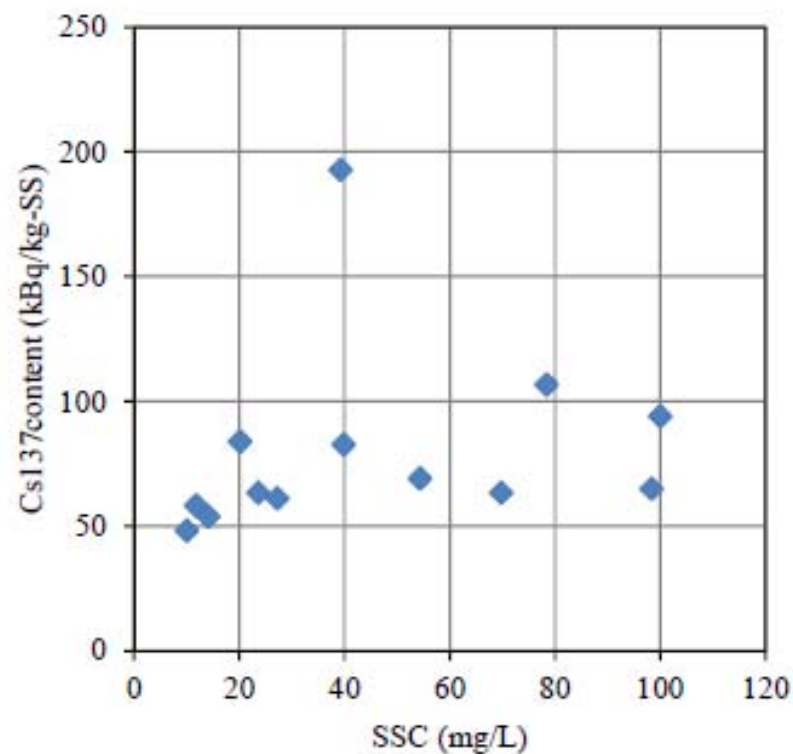


図8 比曽川のCs137濃度とCs137含量の関係

濁水時に取水を停止する方法

- 溪流からの取水：簡易固定堰、杭と砂袋
⇒ 取水の自動停止＋手動
- 中小河川からの取水：固定堰、ラバーダム
⇒ テレコン（遠隔操作）、テレメータ（遠隔監視）
取水ゲートの開閉、ラバーダムの起伏



農業再生のための戦略

- ハードからソフトへ
 - 除染技術から生産・流通技術
 - 生産者と消費者をつなぐ方法
- 成功事例を示す
 - やってみせる(佐須・松塚・小宮・比曽)
 - 稲作・ハウス栽培・畜産・花卉(スマート農業)
- 人材育成
 - 農学科と家政科との連携
 - 子どもたちに対する農学教育

農業再生に向けて

活動報告会(2013.2.22)

- 飯舘三酒

- 飯舘大吟醸
- 飯舘芋焼酎
- 飯舘濁酒



- 飯舘特産農産物

- 飯舘特産の肴(さかな)
- 伝統的な味付けを活かした調理法



- 海外展開と消費者との連携

- Fukushima/itateブランド
- 徹底した品質管理(Global-GAP)
- レシピの開発

GLOBALG.A.P.

農学科と家政科との連携



ハウス野菜を利用したケーキ



フェリス女学院大学 (2015.9.5)
@霊山センター

横浜のレストランで「飯舘村を知ろう！」ワークショップを開催（9/26）



菅野宗夫さんハウスで栽培された
パプリカとモロッコインゲンのピクルスを
ふるまいました！

フェリス女学院大学の学生が
飯舘村スタディツアーで学んで
きたことを報告

（資料提供：フェリス女学院大学高雄先生）



生産者と消費者をつなげる 「食」の力とは？

学生の報告をもとに、24名の参加者が
思い思いの意見を述べてくれました。



横浜の地産地消レストラン「ハチマル・ハチマル」
店長で「金川食べる通信」編集長の赤木さん

(資料提供: フェリス女学院大学高雄先生)



子どもたちに対する農学教育



2015
国際土壌年

博物館での土の教育(2015.8.2)

現地土壌博物館



2015
国際土壌年



松塚地区(2015.10.11)

復興の農業工学

(東大福島復興農業工学会議)

- 上野英三郎博士
 - ハチ公の飼主
 - 東大農学部教授
 - 耕地整理法(1900)／耕地整理講義(1905)
- 農業工学(農業土木)
 - 食料生産の基盤整備
 - 不毛な大地→肥沃な農地
 - 農地造成／灌漑・排水
 - 農地除染
- 除染後の土地利用
 - 帰村後の農村計画
 - 地域創生／**農業再生**



第一回飯舘村営農再開検討会議

平成27年10月7日@飯舘村役場

平成27年度 飯舘村営農再開検討会議スケジュール(案)

H. 27. 10. 7

H. 27. 10. 7																		
検討内容	10月			11月			12月			1月			2月			3月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
検討会議日程等	○第1回会議 ○試験田収穫・調整			○第2回会議			○3者連携会議			○H28当初予算締切			○H28当初予算にアライング ○第3回会議			○3月議会		
●営農再開に向けてのビジョン等の策定について																		
除染後農地での営農再開に向けた取り組み(案)の策定	取り組み(案)の策定																	
牛、花、油糧作物、野菜、水稻など品目ごとの営農再開工程表の策定	工程表の策定																	
ビジョンの周知方法の検討	ビジョンの周知方法の検討																	
●実施事業の検討																		
村ニーズにあわせての国、県補助事業等についての情報共有、調整	平成28年度に向けた検討																	
村事業の策定(予算、人員、期間等:陽はまた昇る基金を含む)	平成28年度に向けた検討																	
●ニーズの把握																		
営農再開希望者アンケートの策定、実施、とりまとめ	策定 実施 とりまとめ																	
村内での営農再開を希望する農業者へのヒアリング	随時																	
村外営農地の活用方法の検討(児童見学用、次世代営農者研修用など)	平成28年度に向けた検討																	
リスクコミュニケーション																		
業分野における放射能対策の知見周知	随時																	

平成27年度飯舘村営農再開検討会議 スケジュール(案)

- 営農再開に向けてのビジョン等の作成について
 - 除染後農地での営農再開に向けた取り組み(案)策定
 - 牛、花、油糧作物、野菜、水稻などの品目ごとの営農再開工程表の作成
 - ビジョンの周知方法の検討
- 実施事業の検討
 - 村ニーズにあわせての補助事業等についての情報共有・調整
 - 村事業の策定
- ニーズの把握
 - ヒアリング、アンケート、村外農地の利用活用の検討
- リスクコミュニケーション
 - 農業分野における放射能対策の知見周知

