

# 飯舘村における村学協働： 村民の手による調査と除染の努力

1

2013年9月13日  
飯舘村農業委員会会長  
ふくしま再生の会理事  
菅野宗夫

# 四季折々ー自然豊かな美しい村ー飯舘村



春



夏



秋



冬

# 大自然の恵みの中で生命を育む暮らし・産業



米作



畜産(飯舘牛)

高冷地のため、たびたび冷害に襲われてきた歴史

→多角化による経営の安定

ブランド牛(飯舘牛)

花卉栽培(トルコキキョウ、リンドウ)

高原野菜の栽培

# 循環型農業の実践

地球の贈り物 大自然の恵みを大事にする

山のこだわりや

農家 菅野 宗夫

〒960-1815 福島県相馬郡飯舘村佐須



- 安全な食品の生産 農業従事者の使命として
- 自然農法による米作り
  - 畜産(飯舘牛)、野菜(高原野菜)、手作り豆腐などの多角化
  - 消費者への直接販売



## 4世代同居で農業経営



父、息子、孫とともに  
農作業





# 環境美化活動の一コマ



地区の共同作業  
土木工事や植栽も  
自分たちの手で



# 【2011年3月以後】 飯舘村の荒れた農地と 津波被災地(田野畑村)



荒れた農地

田野畑村地震津波被災地



# 原発災害と自然災害



←水路の氾濫  
しかし自然災害は、短期間で  
復旧できる。

避難中に荒れた農地→  
放射能災害には  
手が出せない





# 生きがいを求めて米作り



宮城県丸森で、  
村の仲間と協働で米作り



## 【2011年3月 事故後】

◎生きがいを求めて宮城県丸森で稲作 ― (2011年4月)

◎全てを失い 奪われた今 自らやれる事もあるはず  
チャレンジ始まる

◎「ふくしま再生の会」との出会い(2011年6月)

○意欲にもえる18人の学者や知識人

放射線、物理学、農学から精神科医までの方々

→この有事に必ず活かせるものがあるはず

「この指とまれ」の活動が始まる

フィールドに集い 皆んなで知恵を出す

○週末を中心に、常に手弁当(ボランティア精神)

○飯舘の各地で、汚染実態の把握、除染の試み、避難先の心のケア

○世界へ向けての情報発信

◎再生の会と住民の協働の取り組み始まる



## 【2011年6月】 ふくしま再生の会結成



2012年10月 稲の試験栽培。刈取の後で

# 農業の再生へ向けて

同じ志を持つ村の仲間、ふくしま再生の会のみなさんとともに  
飯舘の生活再生、農業再生へ向けた取り組み

- ・空間線量の測定
- ・農地の土壌放射能の測定
- ・野生動物の放射能測定
- ・山野草の放射能測定
- ・空気中の塵の放射能測定
- ・山林の除染実験
- ・農地の除染実験
- ・遮蔽による線量低減実験
- ・稲、サツマイモの試験栽培と移行の測定



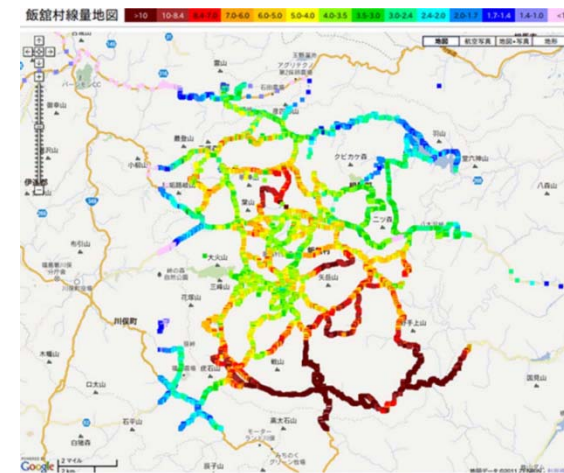
## 線量測定(村内の詳細線量マップの作成・継続的測定)



# 線量計の較正

村内の線量を測定  
(モニタリングセンター事業)

村の事業として、**20行政区の詳細線量マップ**を作成。  
各行政区から測定員が参加し、継続的に測定を行っている。



## 農地の土壌放射能調査(2011年－2012年冬)



くい打ち用穴掘り器で円柱状の土壌を採取

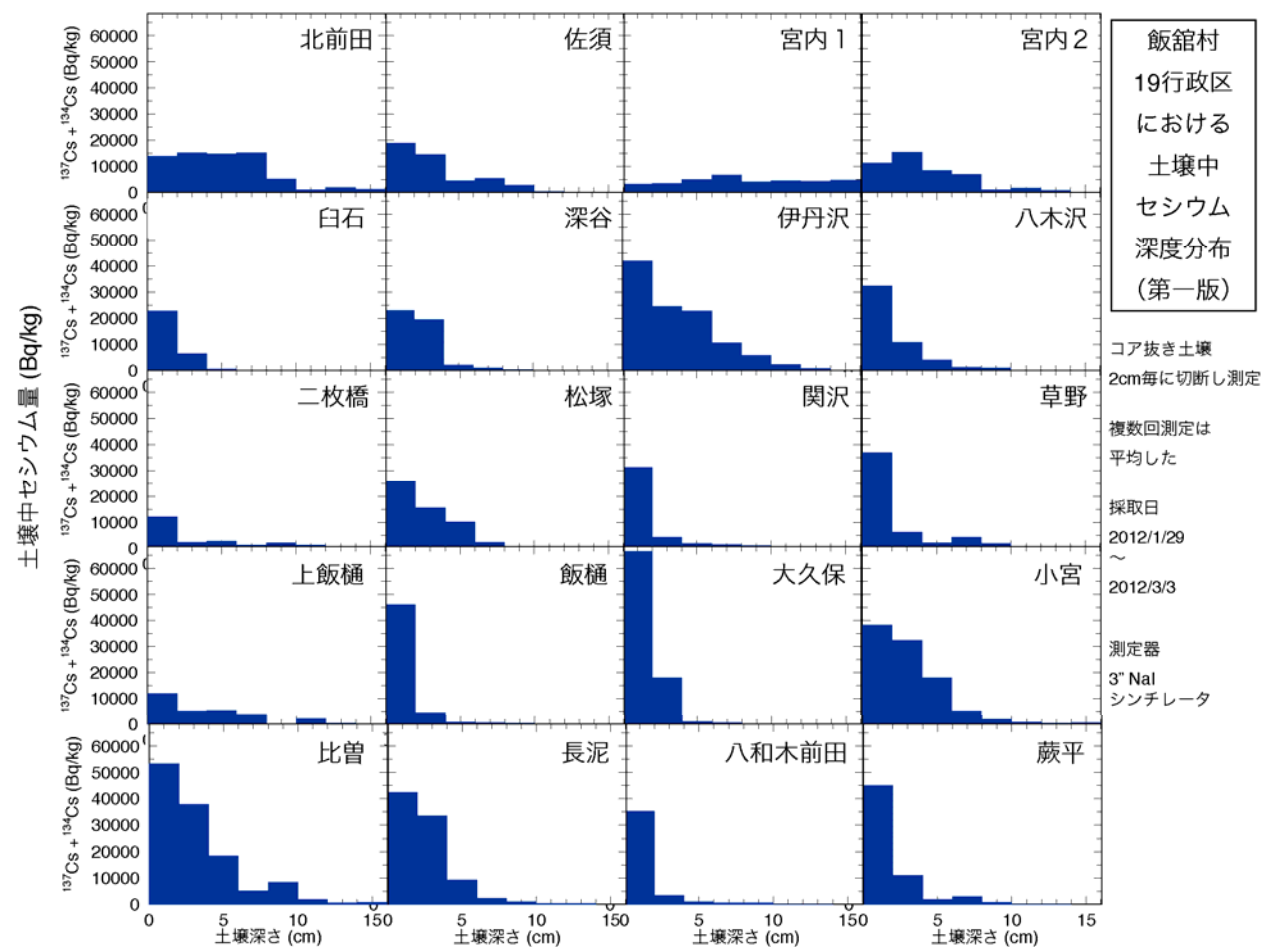


これを**2cm**の厚さでスライスし放射能分析

村内の**20**行政区の農地から土壌を採取して調査した。

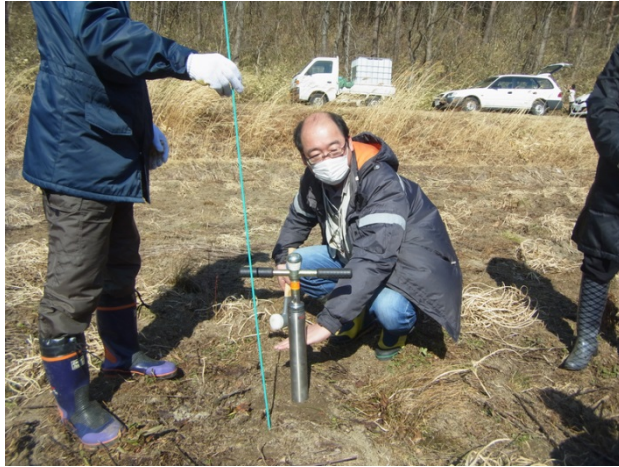


# 農地の土壌放射能分析(2011年－2012年冬)



村内20か所の農地の土壌をサンプリングし、  
深さ2cmごとにスライスして放射能を測定

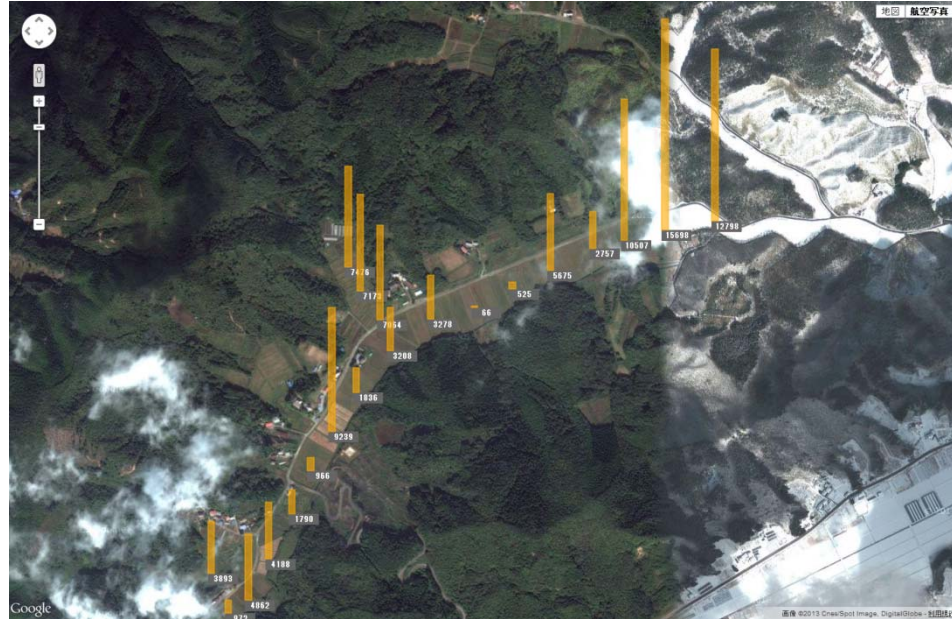
# 除染効果の検証(2013年3月)



土壌サンプリング



土壌サンプル



村が除染を行う須萱地区の農地で土壌をサンプリングして測定した結果。除染後にも採取し、除染の効果を検証する。



# 無人の人里を自由に動きまわる野生生物



イノシシだけでなく、サルも



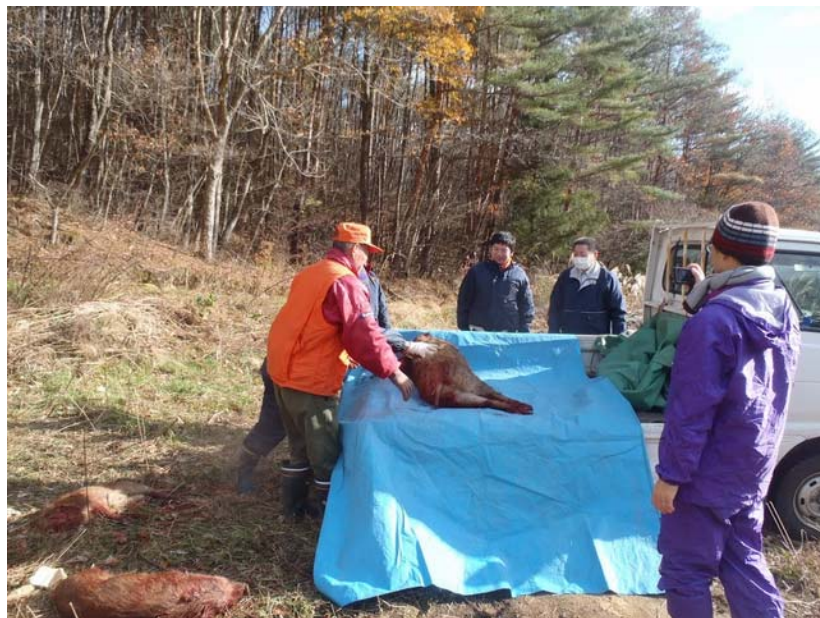
## イノシシに荒らされた農地



地表層にあったセシウムが下層と混ぜられて除染を困難にしている。



# イノシシの測定



イノシシを捕獲



イノシシの解剖  
部位別に放射能測定：  
筋肉部で15,000Bq/kg

イノシシを捕獲、解剖。部位ごとに放射能測定(東大農学部協力)  
今後継続して測定していく予定

# 除染実験 発想を変えて

国による除染への不安

除染効果の評価・検証が必要

国の除染が終わってもゼロになるわけではない

→継続的な除染が必要

「地元の農民の知恵と技術」と「専門家の知識と理論」を融合

## 自分でできる除染法の開発

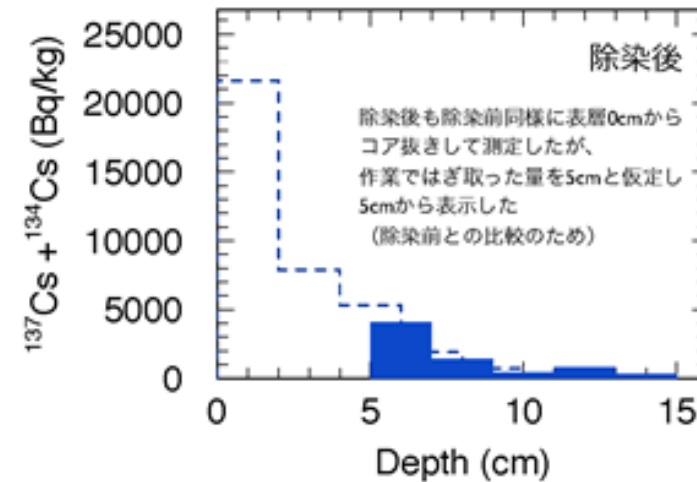
研究者と村民が議論して方法を検討し、実践によって検証する



# 農地の除染実験(1)



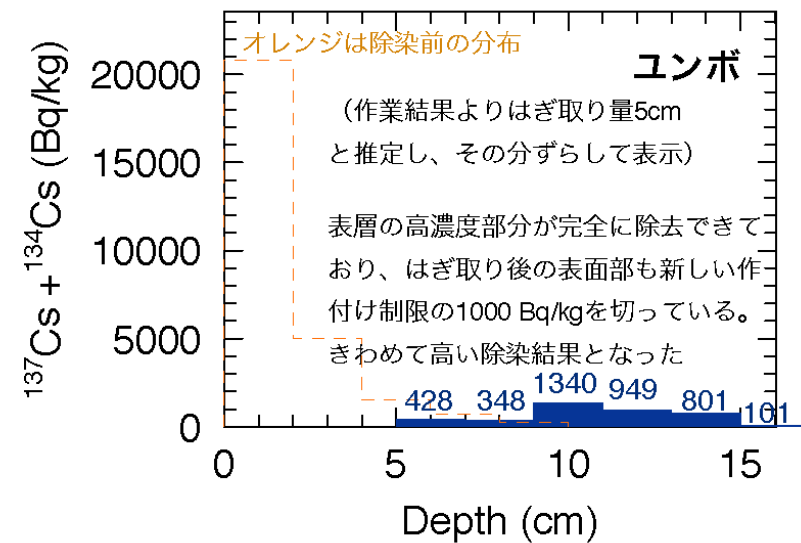
農地に水を引き入れ、  
表層5cm程度を泥水状に  
して洗い流す。



## 農地の除染実験(2)



パワーショベルにより表層  
5cmの土をはがす。





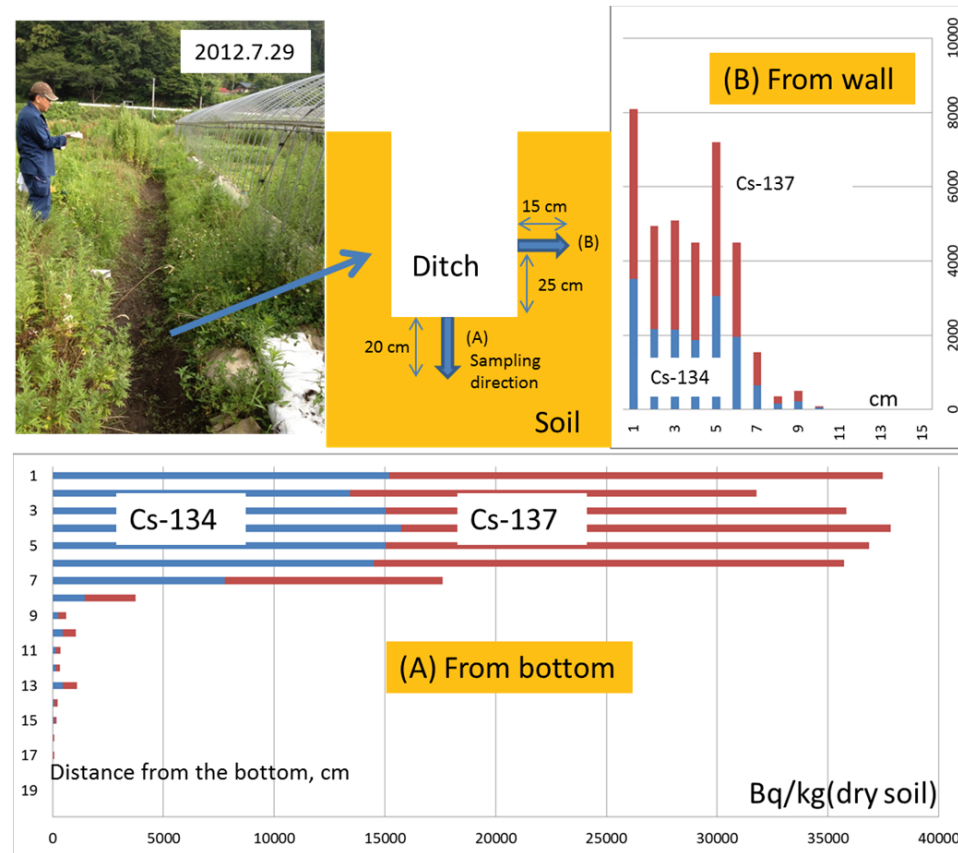
## 農地の除染実験(3)



表層5cmの土壌が凍結したときに、これをはぎとり、埋設する。



# 除染土壌の処理

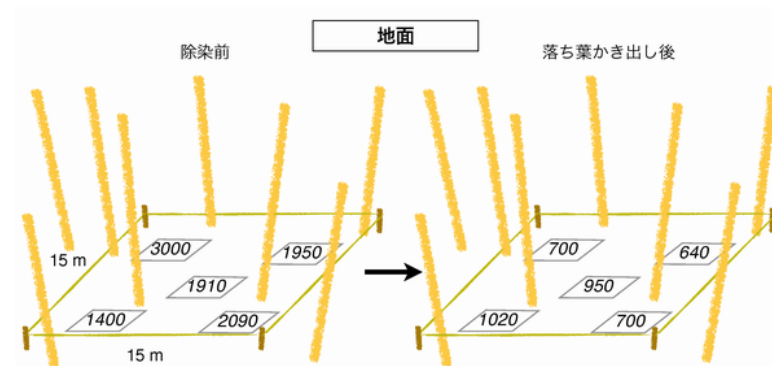
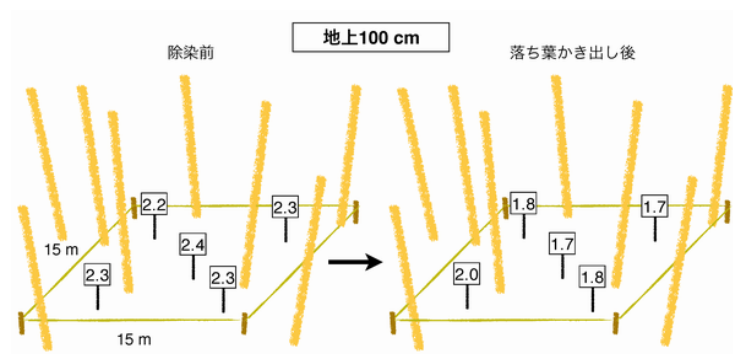


洗い流した泥水を溝に蓄積しておき、干上がった後に溝の底と側面の土壌をサンプリングして深度別に放射能測定した結果。

セシウムは土の中に浸みこまない。



# 山林の除染実験(2011年11月)



広葉樹林の落ち葉を掃き出す除染実験(2011年11月)。  
左:地上100cm( $\mu\text{Sv/h}$ ) 右:地面(count/min)

# イネの試験作付(2012年6月)



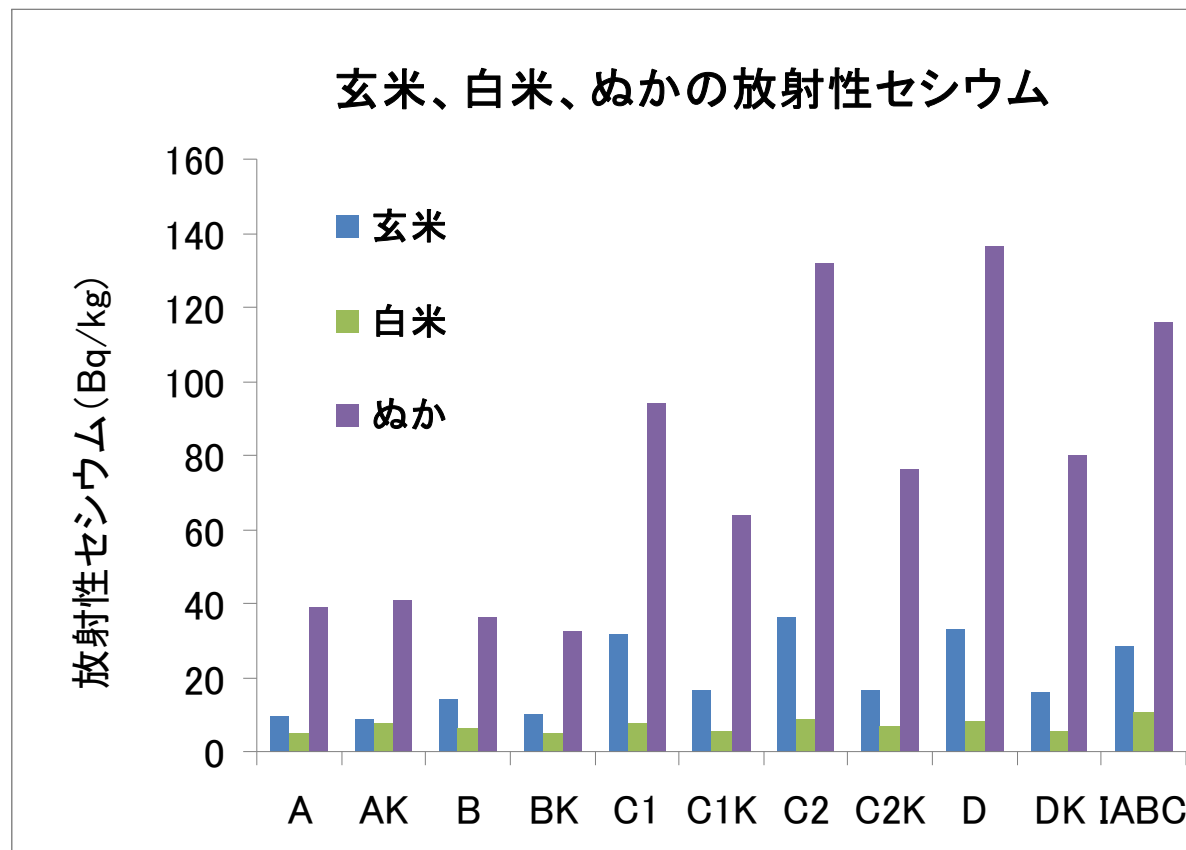
ボランティアによる田植え  
都会のボランティアが  
手植えを経験

田植えを祝う宴





# イネへのセシウムの移行分析



A: ていねいな除染実施

B: 除染実施

C: 除染実施

D: 除染実施せず

K: カリウム施肥

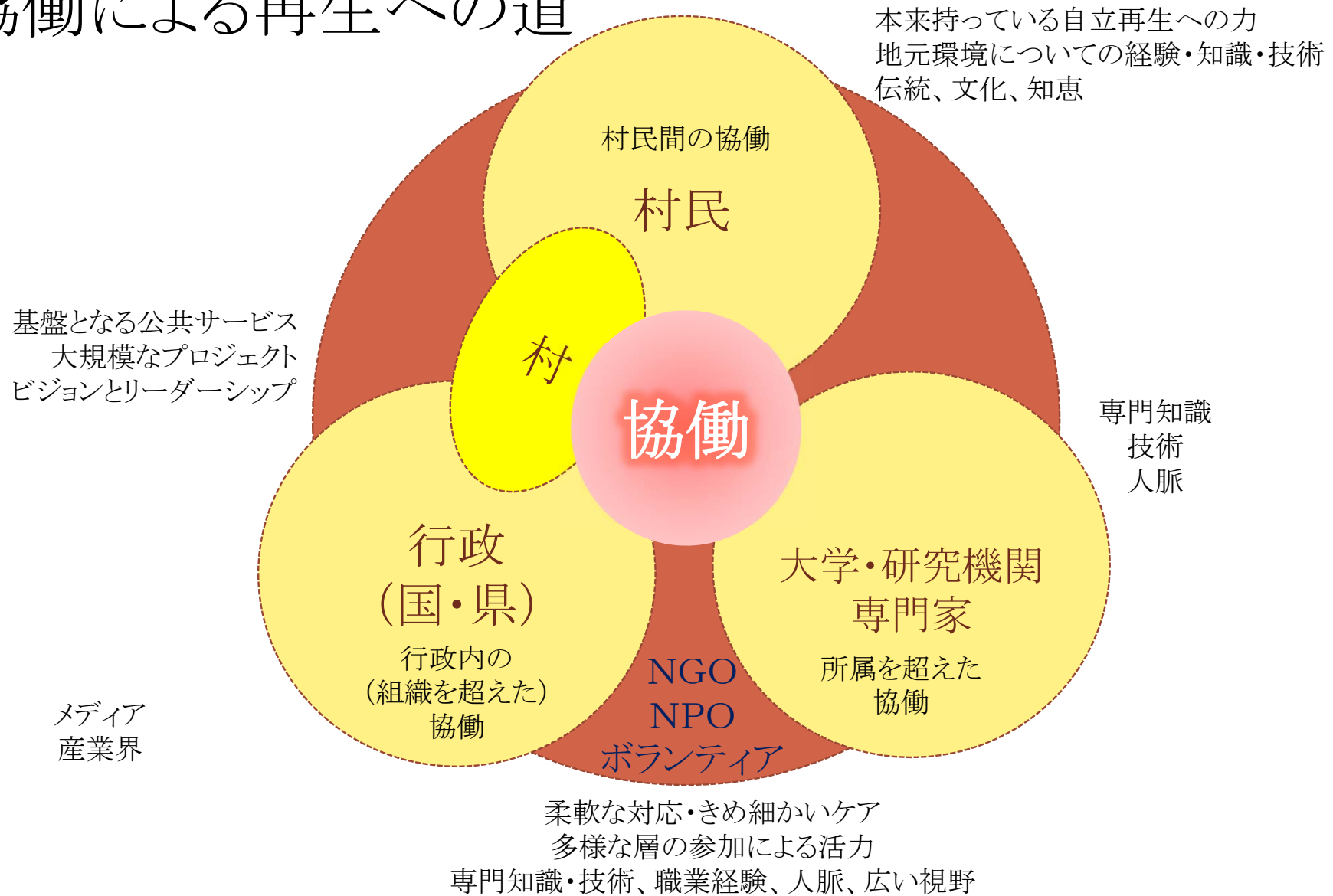
玄米ではいずれも40Bq/kg未満  
白米ではいずれも10Bq/kg未満

# 農業再生までの道のり

- まだまだ程遠いものを感じる
  - ...信頼し協働できる体制の早期確立
- 住民の声を率先して聞いてない
  - ...どこに目を向けてるのかわからない
- 除染は何(誰)のために.....そこに住む住民の自立再生のために
  - 主体は住民－住民の声を反映させ、速やかな実施を
- 「住民と行政」「住民と住民」の話し合い
  - 互いに分かち合うことの大事さ
- 農地除染全て剥ぎ取り?...(イノシシ等のかき混ぜ地多い)
  - ...これを補完する技術の確立
- 二次汚染防止対策
  - .....すべて除染出来ない実態から
- 除染と並行して土地利用条件整備を.....可能なところから  
(次世代に残せる長期ビジョンにたって)



# 協働による再生への道



# 農業再生までの道のりーつづき

○再生作物等の早期実証実験を！

...住民に方向性を示せる

○詳細かつ継続的なモニタリング体制の確立...帰村に向けて

・モニタリングセンター...住民+行政+知識人

・自然環境研究センター(仮称)

## 【最後に】

私達は、いずれ戻った時から自然界の動植物達との共生が始まる。汚染された自然界と動植物達が、どのように推移して行くのか住民が主体になって継続的に的確に計測分析し、知ることが大事。さらに、次世代に引き継ぐことが私たちの責務。

**【被災地から世界に向けて信頼できる明るいメッセージを！】**