

ふくしま再生の会 活動報告

2015年11月

認定NPO法人 ふくしま再生の会

村民と協働して目指すもの

1. 住む場所を安全にする試み
2. 安全な食べ物を作る試み
3. 動植物の状況をつかむ
4. 地域の放射線・放射能の状況をつかむ
5. 電気や熱を確保する
6. 健康な生活を支える仕組みを創る
7. 生活再生の将来像を一緒に考える
8. 地区の将来像を一緒に実現する

1. 住む場所を安全にする試み

居宅測定

除染前・除染後の比較

測定実績

個人宅(希望者) 30軒

部屋を中心・窓際・壁際を測定 建屋の周囲、敷地を測定

K. M. 様宅

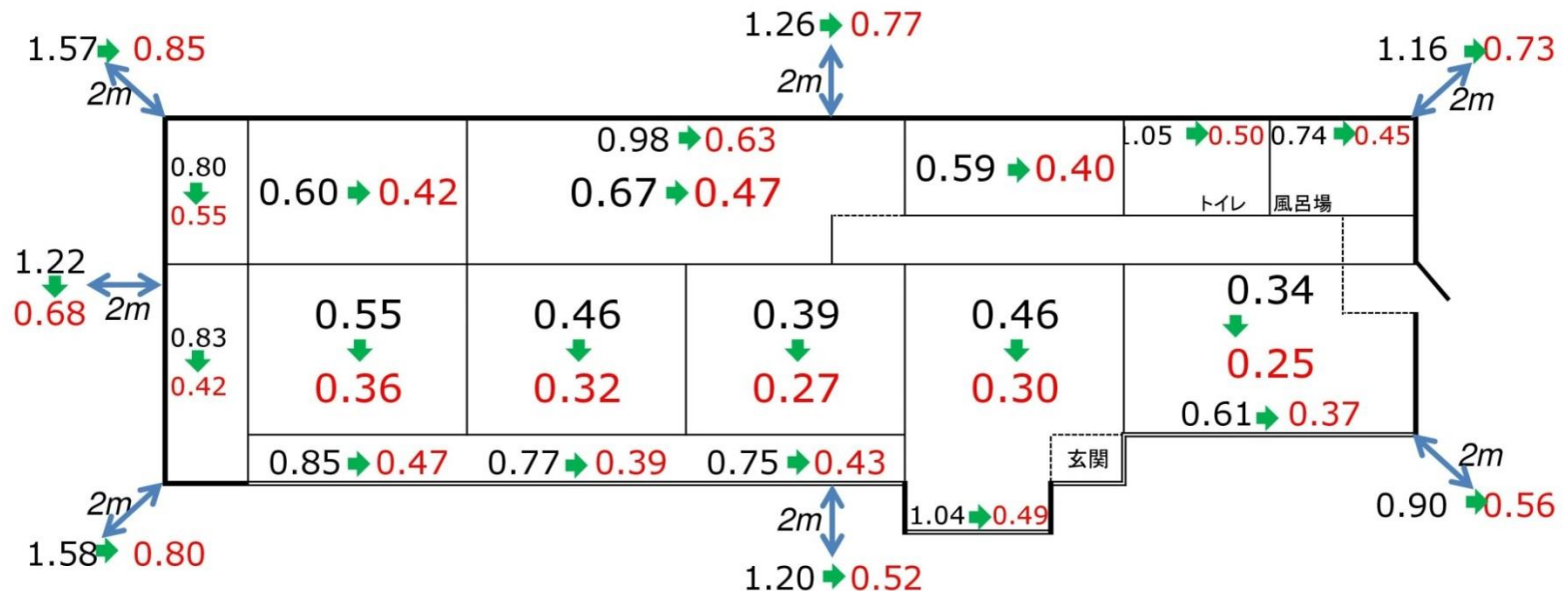
除染前 2014年7月13日測定 → 除染後 2015年3月15日測定

2階	0.82 → 0.57	0.80 → 0.50	0.75 → 0.55
	0.61 ↓ 0.48	0.59 ↓ 0.4	0.50 ↓ 0.36
	0.78 → 0.53	0.73 → 0.45	0.62 → 0.44

居室中心での平均値

(前) 0.52 マイクロSv/時

(後) 0.37 マイクロSv/時

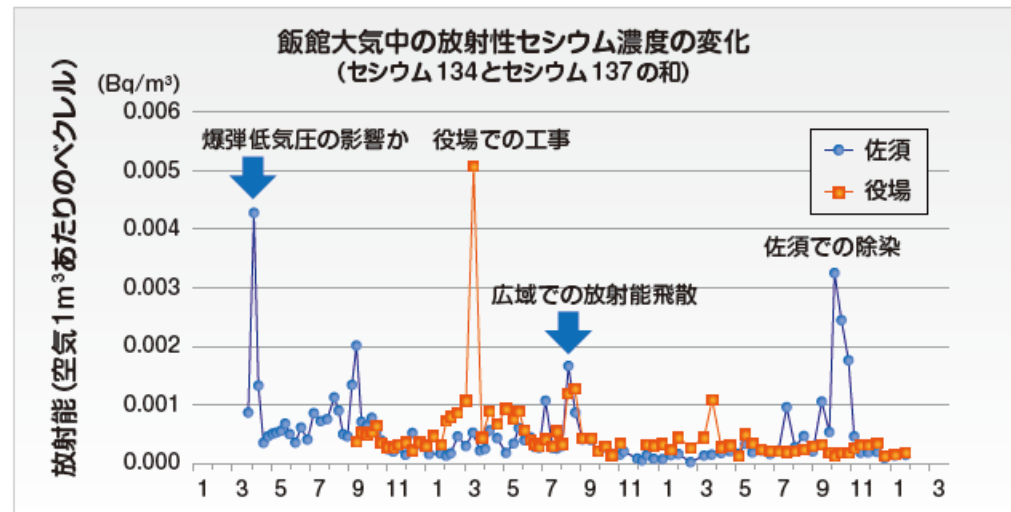


空気中に含まれるセシウムの測定

村民・ボランティア・国立環境研究所の協働プロジェクト。



No	Date/time	m ³	Bq/m ³		
			Cs-134	Cs-137	Total
No.1	Mar.20 14:10 - Mar.31 11:46	7847.6	0.000328	0.000484	0.000812
No.2	Mar.31 11:50 - Apr.8 17:28	5926.2	0.00165	0.00233	0.00398
No.3	Apr. 8 17:40 - Apr. 14 11:00	4122.2	0.0005	0.000697	0.0012

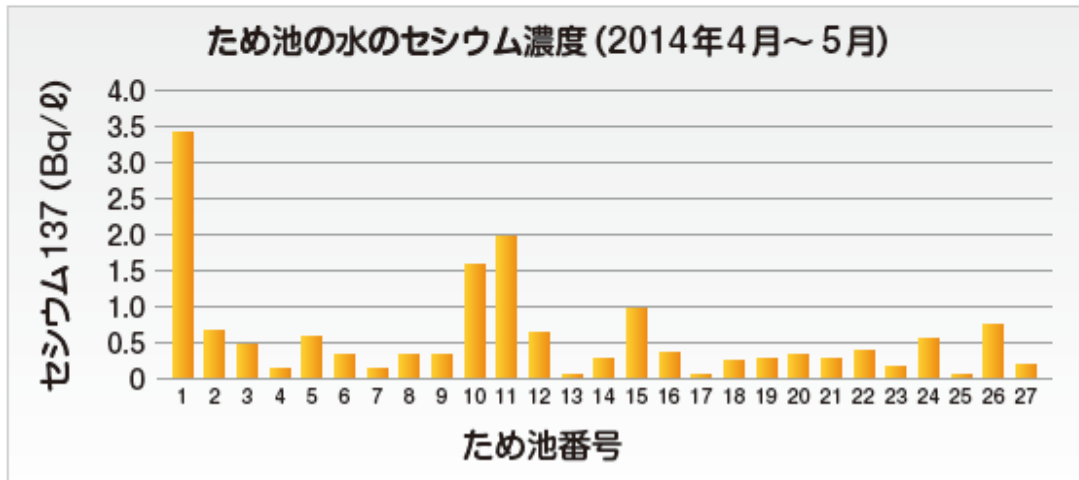


佐須行政区と伊丹沢行政区 (村役場前) の2か所で測定しています。
どちらか1か所が変化しているのは、狭い範囲の変化です (除染作業で舞い上がったチリなど)。
2か所両方で同じように変化している場合は、広い範囲の変化です (2013年8月の山は、原発事故現場のがれき撤去作業でチリが舞い上がったときのものと考えられます)。
この測定結果から、飯館村の空気を吸い込むことによる内部被ばくは、年間0.001ミリシーベルト以下と推定できます。

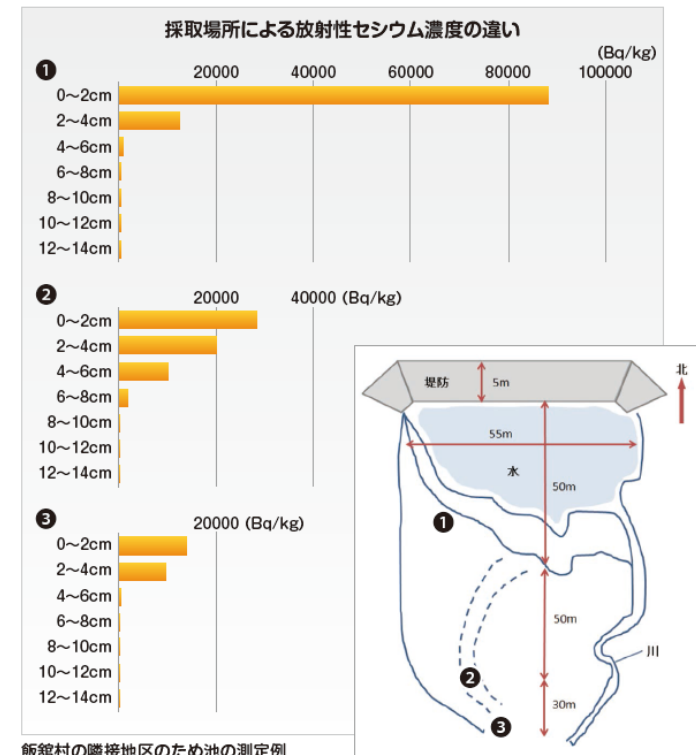
1. 住む場所を安全にする試み

ため池のセシウム

村内の27か所のため池の水からは
平均で0.58Bq/ℓのセシウムが検出されました。
多くのため池では0.5Bq/ℓ以下でしたが、いくつかのため池では
他と比較してセシウム濃度が高いことがわかりました。



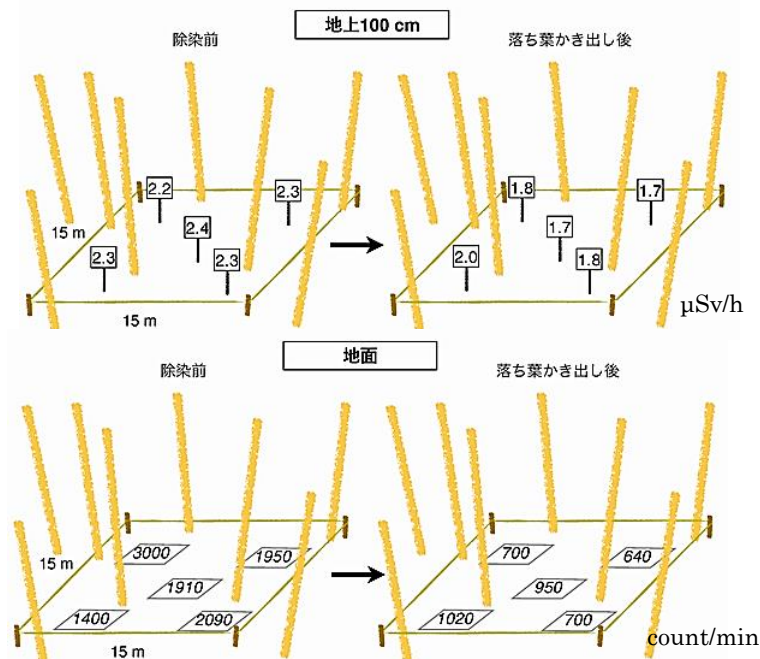
ため池の底の土では、
水底から4cm以内の深さにセシウムがたまっています。



1. 住む場所を安全にする試み

山林の除染(佐須)

広葉樹林の落ち葉を掃き出す除染実験



住居の除染(比曽、佐須)



裏庭の林が住居の線量に影響を与えていると思われる



裏庭の林の枝打ち

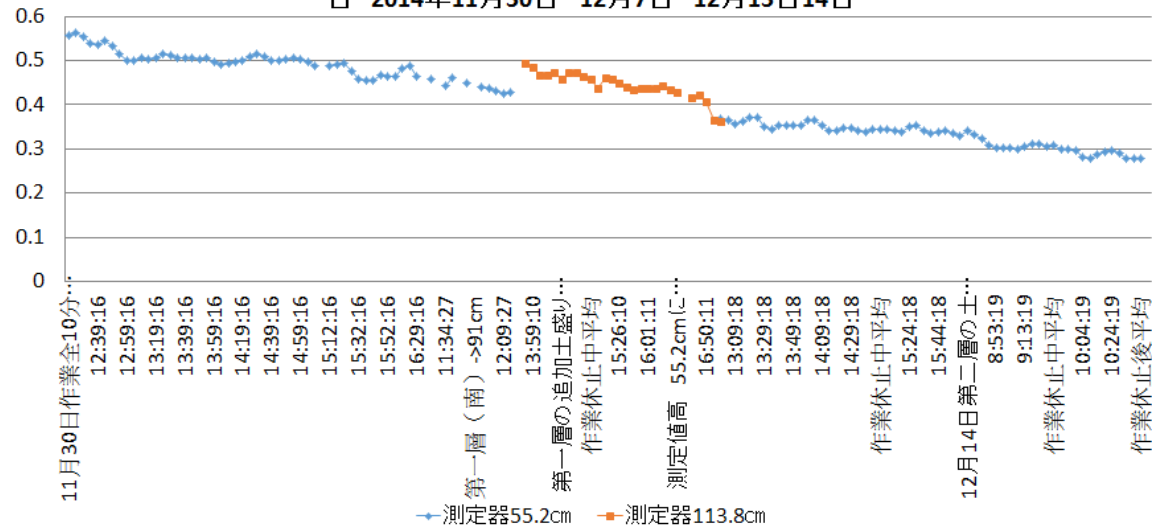


裏庭の排水路の整備

1. 住む場所を安全にする試み

実験小屋から居住モデルハウスへ

実験小屋放射線量推移 土盛り作業中5分間の平均値(単位 $\mu\text{Sv/h}$) 実験測定
日 2014年11月30日 12月7日 12月13日14日



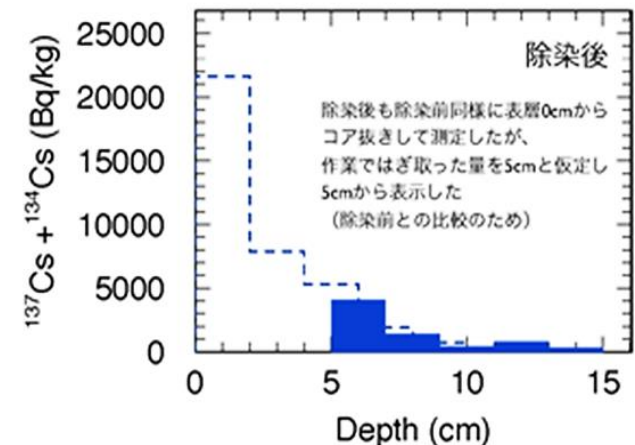
飯館村の木材・石材・土を使って実験小屋を建てる



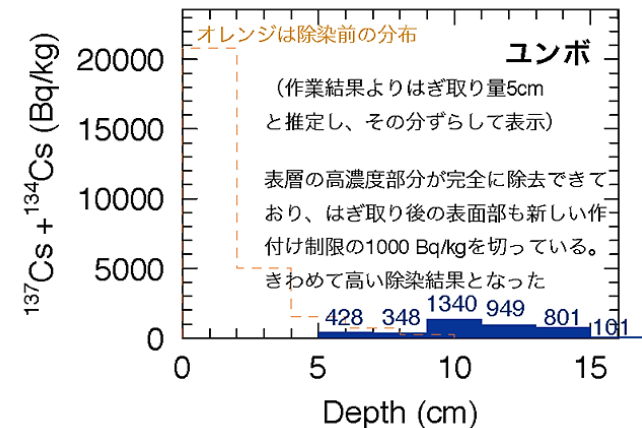
農地を取り戻す除染法の実証的開発

農民自身でできる除染法の開発： 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



- パワーショベルにより表層5cmの土をはがす



2. 安全な食べ物を作る試み

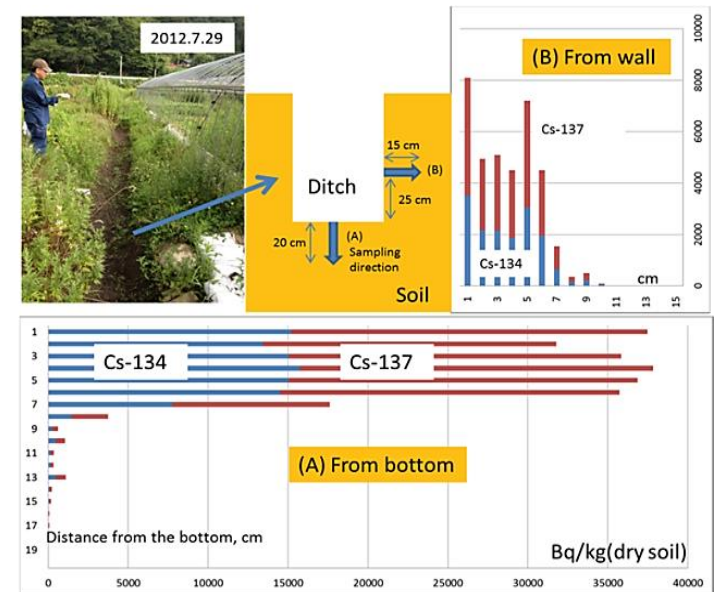
農民自身でできる除染法の開発： 農地の除染実験(2) 村民・ボランティア・東京大学農業生命科学科の協働プロジェクト

表層5cmの土壌をはぎとり、埋設する。(凍土は簡単にはぎ取れるが期間が限られる)。



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

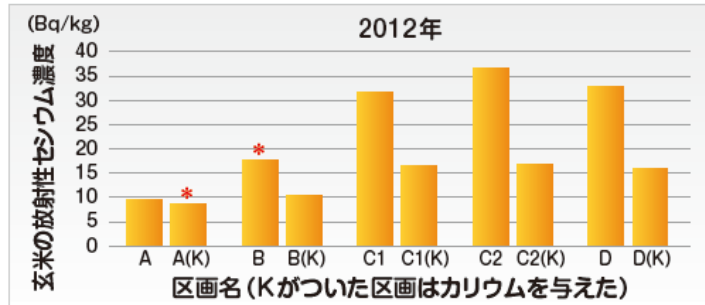
2. 安全な食べ物を作る試み

飯舘村では米の作付け禁止。実験のための作付けも認められなかった。つくばの農研機構との研究協定により作付け実験実現

米の試験栽培結果

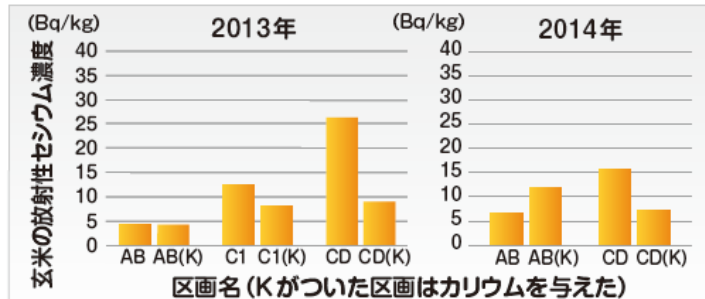
2012年から2014年の3期に試験栽培した稲は、
いずれも玄米で100Bq/kg*以下でした。
カリウムを与えた区画と与えない区画を比較すると、与えた区画の方が、
玄米のセシウム濃度が低いことが確認できました。

*100Bq/kgは放射性セシウムに関する一般食品の基準値です。



試験田では作付け前に除染を行い、区画A、Bの土のセシウム濃度は2,000～3,000Bq/kg、区画C、Dの土のセシウム濃度は4,000～6,000Bq/kgでした(2012年の測定)。

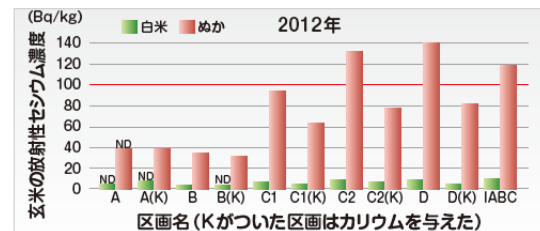
*のマークは、セシウム134が検出下限値未満であったことを表します。グラフは検出下限値の値を代入して表してあります。



(2012年と2013年に試験栽培された稲は、セシウムの濃度に関係なく、すべて廃棄されました。2014年に試験栽培された稲は、JA そうまでの全量全袋検査ですべて「検出せず」となりました)



玄米のセシウムは「ぬか」に集まっています。
精米すると、セシウムはぬかとともに落とされ、
白米のセシウム濃度は玄米の半分以下になります。

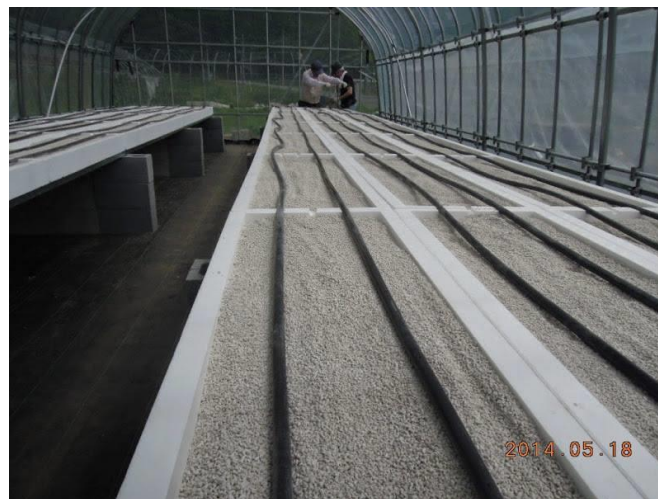


「ND」は検出下限値未満という意味で、セシウム134を検出できなかったことを表します。「ND」の棒グラフの長さは検出下限値を表しています。



ハウス栽培

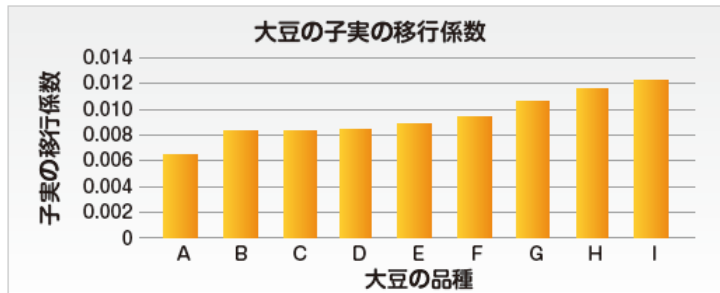
NPO法人
都市農村交流推進センターと
協力。(佐須滑)



2. 安全な食べ物を作る試み

大豆のセシウム

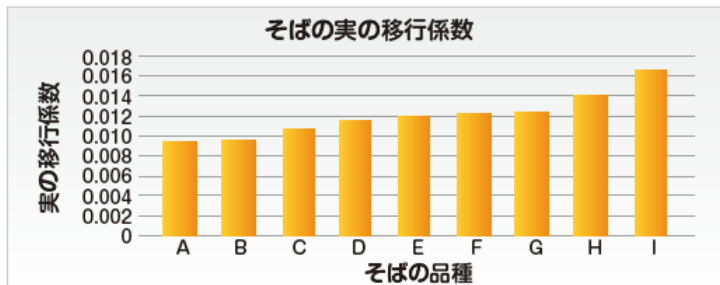
大豆の子実の移行係数は、品種によって1.9倍ほどの違いがありました
(2013年栽培)。



「移行係数」
土のセシウムの濃度と植物のセシウム濃度の比を「移行係数」といいます。

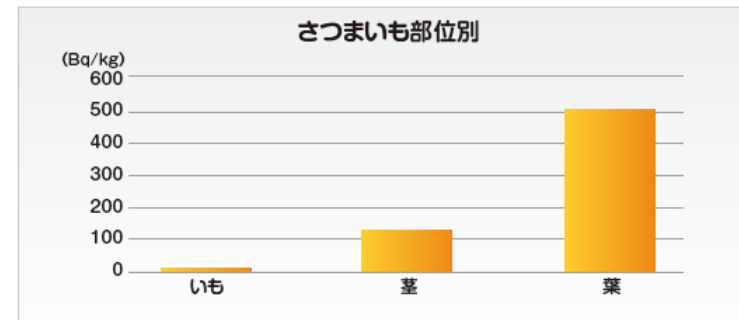
そばのセシウム

そばの実の移行係数は、品種によって1.7倍ほどの違いがありました
(2013年栽培)。



さつまいものセシウム

葉と茎のセシウム濃度が高く、
いものセシウムは10Bq/kg未満でした(2013年栽培)。

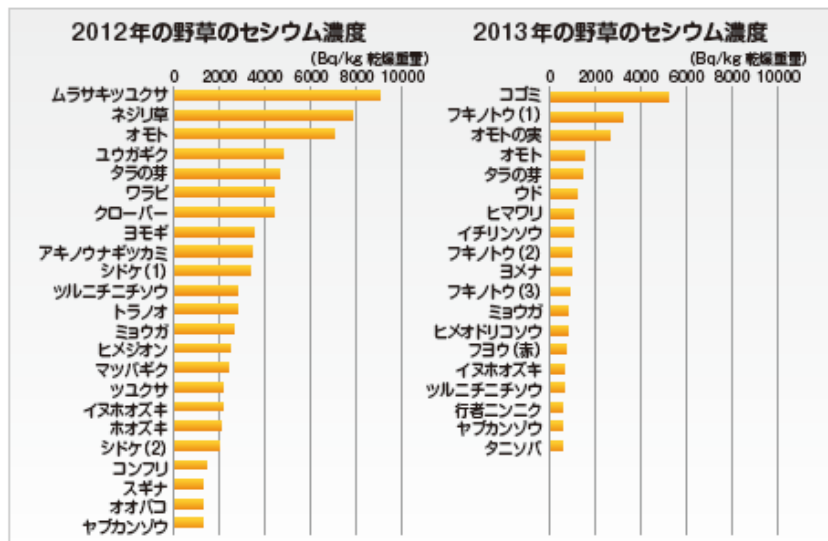


野草と苔のセシウム

野草の種類と生えている場所によってセシウムの濃度が異なります
(500Bq/kg ~ 8,000Bq/kg程度)。

2012年と2013年を比較すると、種類と場所によりますが、
全体的な傾向として約半分程度に下がっています。

コケのセシウム濃度は野草と比較して10倍から100倍以上高い。



シドケ(1)とシドケ(2)、フキノトウ(1)とフキノトウ(2)とフキノトウ(3)は採取場所が異なります。



オモト



オモトの実

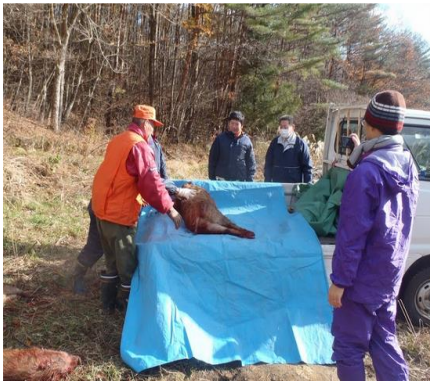


ムラサキツユクサ

イノシシ・プロジェクト

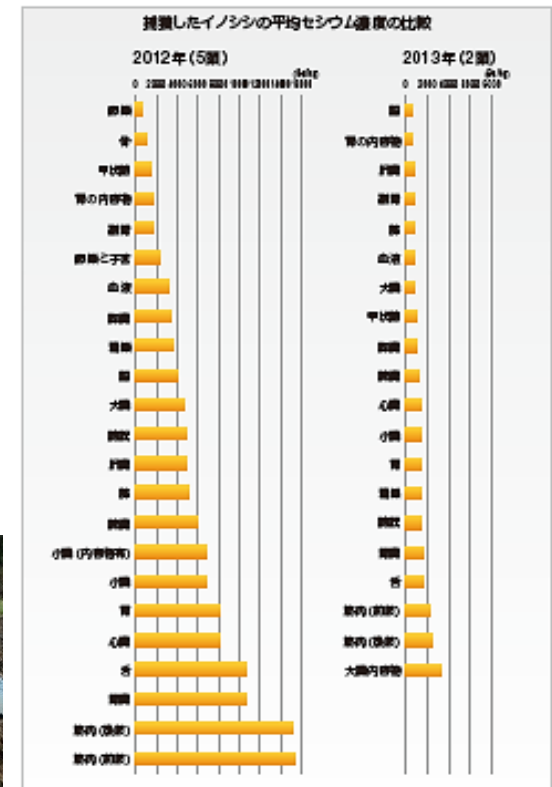
村民・ボランティア・東京大学農業生命科学科の
協働プロジェクト

- 全村避難で無人となった村ではサル・イノシシが増えている。イノシシは農地を荒らし、農地除染を困難にしている。チェルノブイリ後のヨーロッパでもイノシシの汚染は継続している。
- イノシシを捕獲、解剖。部位ごとに放射能測定。今後継続して測定していく予定。



イノシシのセシウム調査 (2012年と2013年)

セシウムは特定の臓器だけに集中することなく、全身に分布しています。
筋肉のセシウムが最も濃度が高く、
10,000 Bq/kg 以上でした (2012年の調査)。

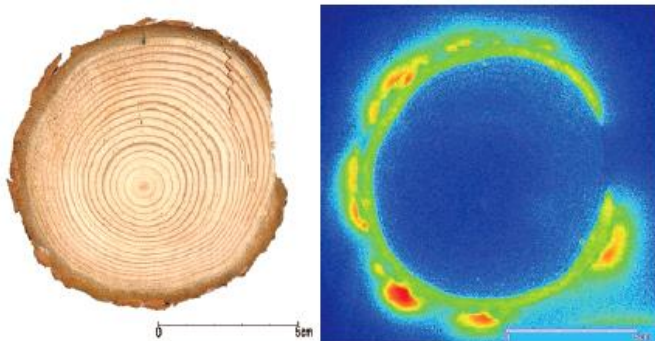
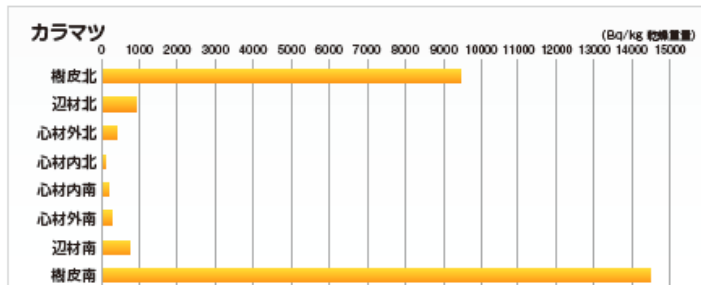


イノシシは広い範囲を移動しています。
このデータは、イノシシが調査された場所を代表しているわけではありません。
捕獲した頭数が少ないので、このデータで2012年と2013年の比較をすることはできません。

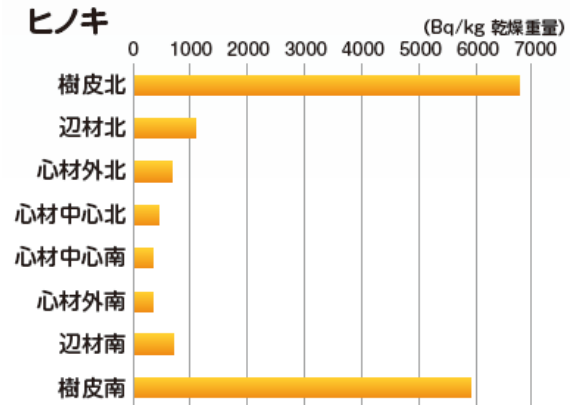
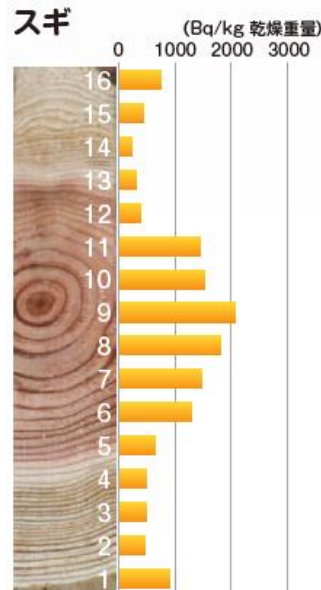
木材の利用のために

樹木のセシウム調査 (2014年10月～12月)

樹皮のセシウム濃度は10,000Bq/kg以上でした。
 木部からも100～2,000Bq/kgのセシウムが検出されました。
 セシウム濃度は、樹木の場所、木の種類などによって異なりました。
 木部のセシウム濃度は、周辺が高いものと、中心が高いものがありました。
 違いの理由はまだわかっていません。



測定サンプル (カラマツ) の写真とイメージングプレート画像
 イメージングプレート画像は、測定サンプルから出る放射線で感光させた画像。樹皮の放射能が高いことがわかります。



4. 地域の放射線・放射能の状況をつかむ

放射線量測定

村民・ボランティア・高エネルギー加速器研究機構・東京大学の協働プロジェクト

放射線モニタの開発

GPSと線量計を内蔵し、位置と線量を自動的に記録できる

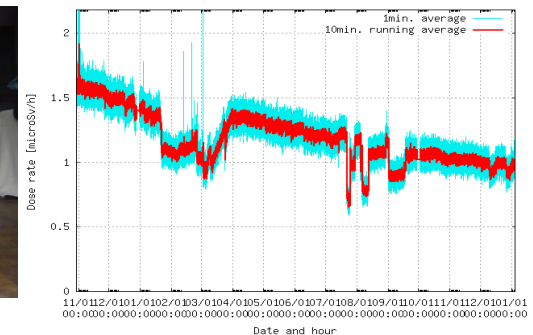


放射線量マップの作成

村民自身が測定し、詳細な線量マップを作成、汚染の実態を把握する



放射線量の定点観測



気象データと線量データを記録。
G3回線経由で定期的にサーバーに送信。太陽光パネルで電力供給

4. 地域の放射線・放射能の状況をつかむ

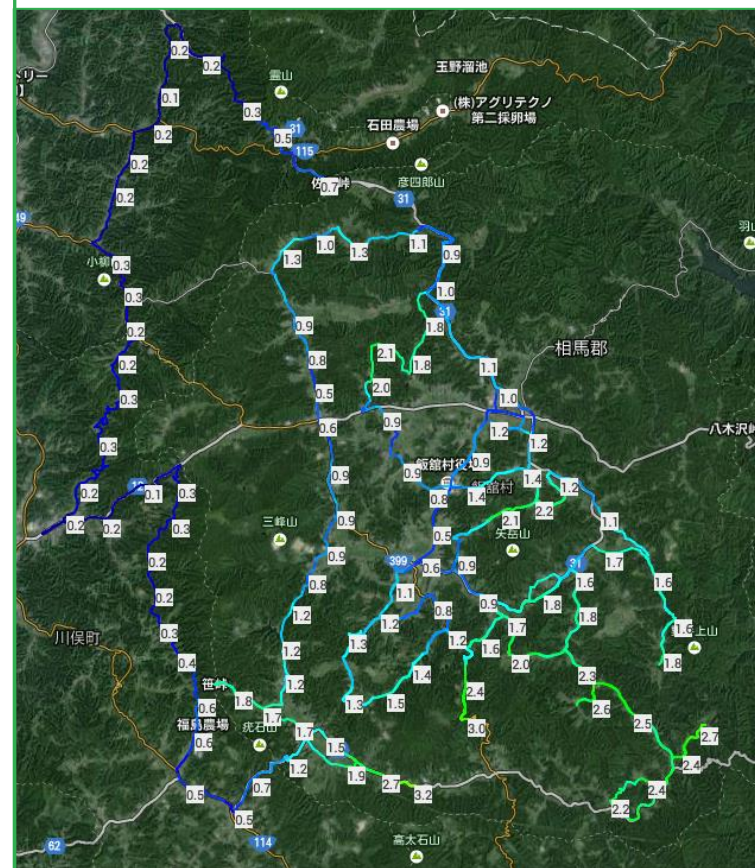
村民による放射線測定専用車

村内の放射線量測定
全村の放射線測定 2012年より継続中
2014年より測定専用車を導入
ボランティアによる独自測定と飯舘村委託による村民協働測定



測定専用車と再生の会 測定員

車載測定の結果 － 飯舘村内外の空間線量マップ

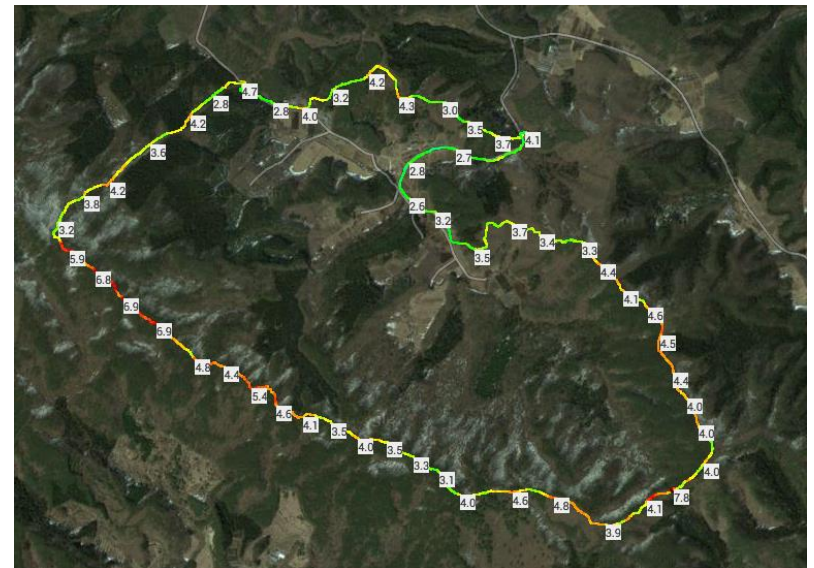


4. 地域の放射線・放射能の状況をつかむ

田圃や山地を歩行して空間線量を測定



山地の空間線量測定：
背中のリュックにALOKA測定器を入れて
山地の線量を徒歩で測定



マキバ(小宮)の空間線量マップ

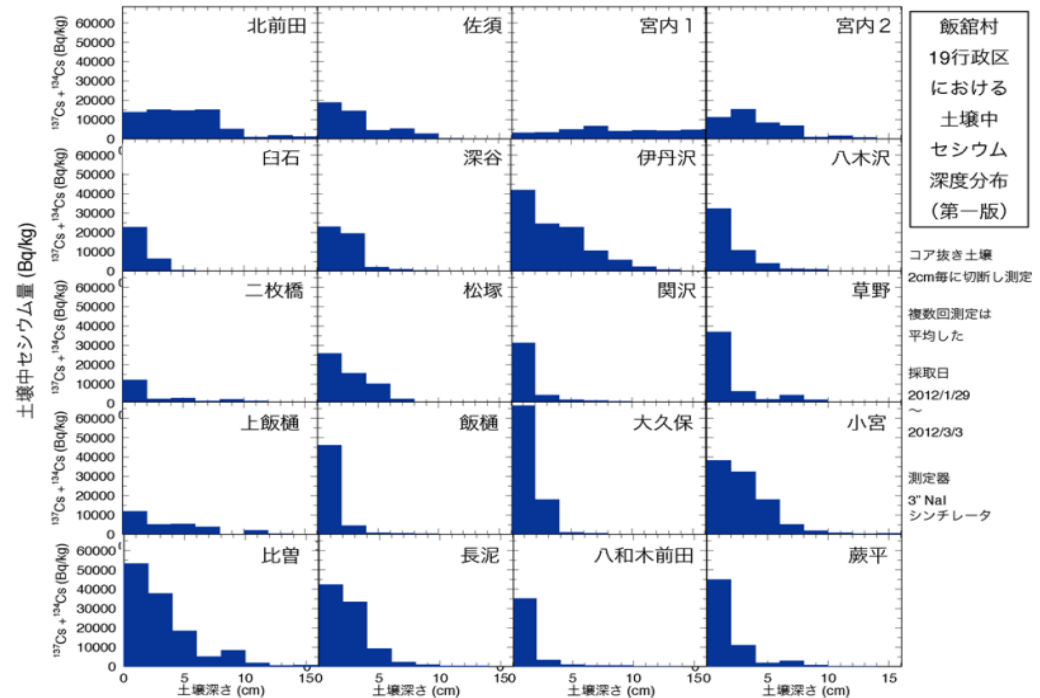
4. 地域の放射線・放射能の状況をつかむ

農地の土壌放射能分析

村内20か所の農地の土壌を、深さ15cmまで円柱状にサンプリングし、2cmごとに切断し放射能を測定



ライナー(透明の筒)に採取された
土壌のサンプル



電気や熱を創り出す(佐須)

“再生の灯”小水力発電ピコピカの設置



エコストーブ 里山の資源を利用した燃料



健康・医療・ケアの試み

ふくしま再生の会・健康医療ケアチーム

被害村民の医療・看護・ケア活動

医師・看護師・ソーシャルワーカー・心理カウンセラー・支援者などが訪問支援

◆ 伊達東仮設住宅 足もみ楽々クラブ

◆ 松川第一仮設住宅 医師の相談会、整体・足もみなどを毎月実施



7. 生活再生の将来像と一緒に考える

小宮地区マキバ 桜の植樹 大久保金一さん宅



2013～14年 代掻き除染、試験水稻栽培
2014年 大豆、ソバの栽培実験
2014年4月 桜の植樹250本
カタクリ群生地見学
(会員・学生130名参加)



世界へ伝える

SGRAスタディ・ツアー「飯舘村へ行ってみよう」 第1回2012年10月、第2回 2013年10月
韓国、シンガポール、ノルウェイ、台湾、中国、フィリピン、スペイン、ドイツ、ハンガリー、シリア、
アメリカ、日本などの人々が訪問



長泥地区へのバリケードを視察



飯舘村3小学校の仮設校舎訪問



村民の自宅で懇談

スウェーデン災害対策調査団
スウェーデン大使館の依頼により
村内の視察をコーディネート



菅野宗夫さん宅で懇談



村民宅のイグネで放射線測定

7. 生活再生の将来像を一緒に考える

飯舘村の村民と都市住民をつなぐ報告会の開催



2012年6月10日
「飯舘村村民とふくしまの再生を語ろう」
東京・工学院大学で開催。
Ustreamで中継(延べ6,000人以上が視聴)

認定NPO法人 ふくしま再生の会
第7回活動報告会
福島・飯舘村
村民による再生の試み
実物展示と村民の報告
2014年10月15日(水) 14:00～
東京大学農学部 弥生講堂アネックス

主催: 特定非営利活動法人ふくしま再生の会
共催: 合同会社 いいたて協働社
東京大学大学院農学生命科学研究科アグリコロン
農における放射線影響フォーラムグループ
東京大学農業復興工学会議

2011年6月以来、福島・飯舘村に於いて、私たちふくしま再生の会は「共感と協働」をモットーに、「被災地において」「継続的に」「被災者と協働して」の方針として活動してきました。全国250人以上の個人・法人・団体がそれぞれの思いをもとに、地域の再生に役立つよう多彩な活動を自主的に取り組み、試行錯誤を重ねています。

このほど、ふくしま再生の会の第7回活動報告会を東京で開催します。今回は、3年にわたって避難を強いられている福島・飯舘村の村民有志の皆さんが、村内で試みている再生の試みについて、村民自身の報告とその成果物の実物展示します。現在飯舘村が直面している課題を、じかに多くの方々に見ていただき、未来を見据えて活動する村民の方々の声を聴いていきたいと思います。

農学部弥生講堂アネックス セイホクギャラリー
14:00～18:40 展示と説明
16:10～18:40 村民からの報告



三井物産福島支店2012年度「復興・活動助成プロジェクト」

- イチゴのハフワ栽培イチゴとブルーベリーのジャム(1F)
- 小松菜・ワサビ菜・ササゲ菜の虫害被害軽減の巻取・水稲栽培
- 3種類の稲の栽培、新産産物の活用
- 新産産物の活用
- 山津神社運営
- 村民による継続的放射線測定
- 除染前後の居室内放射線測定
- 清潔の土壌分析サンプルと測定結果
- コケのこの実物と採取地点・測定結果

◎実物展示と試食(放射線検査済)
・採りたてイチゴ・イチゴとブルーベリーのジャム
・採りたて野菜(小松菜・ワサビ菜・ササゲ菜など)
・収穫米・石材サンプル・樹木の輪切・還元オオカミ糞
・専用放射線測定器

合同会社 ふくしま再生の会 事務局
Mail: desk@fukushima-saisei.jp
http://www.fukushima-saisei.jp/info/20140929/352/



学生・教職員の
参加を
歓迎します!

村民と直接対話しませんか?



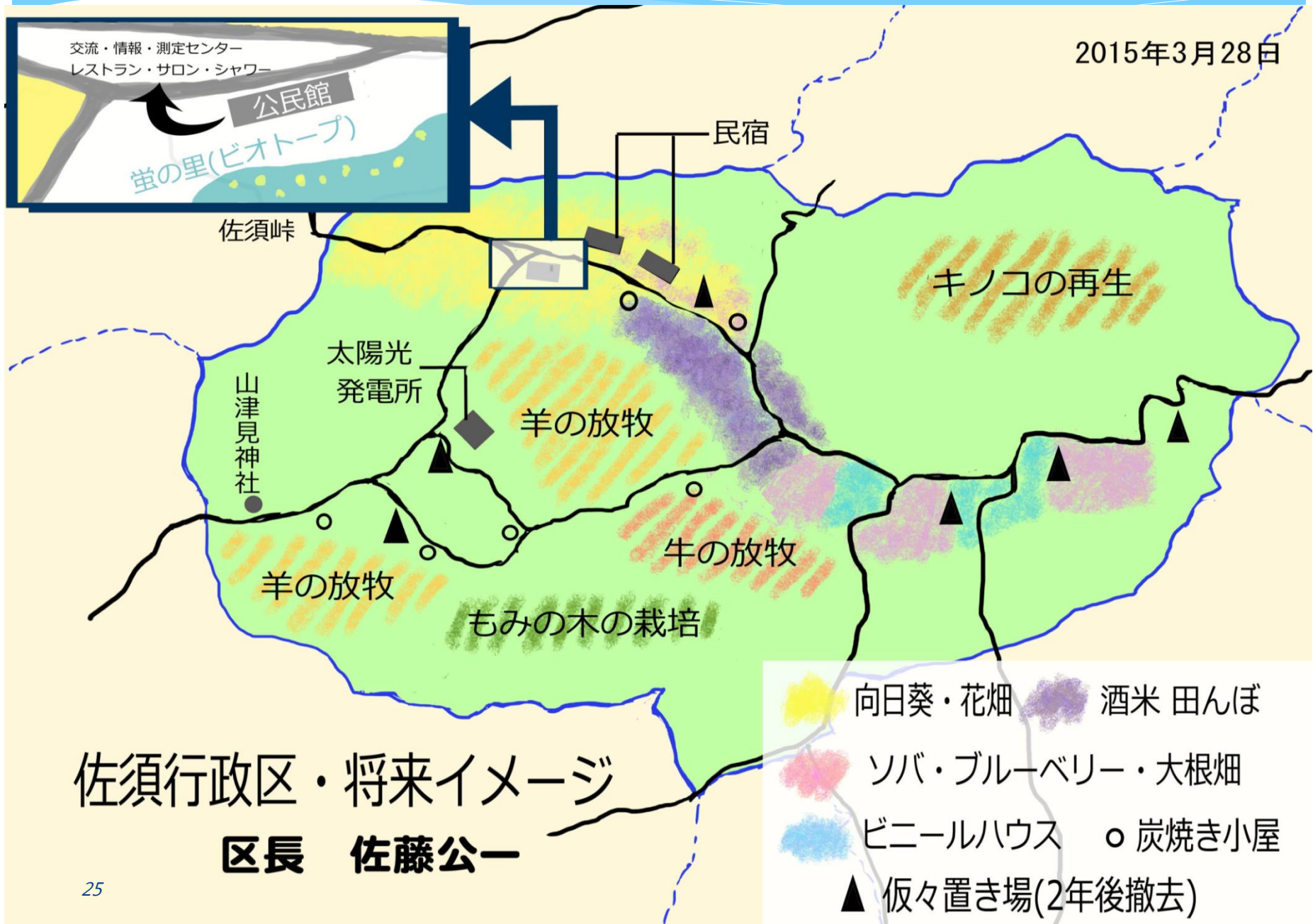
ふくしま再生の会
活動報告会
中継あり



1-03-5941-8892
mail: office@agc.a.u-tokyo.ac.jp
http://www.agc.a.u-tokyo.ac.jp

8. 地区の将来像を一緒に実現する

2015年3月28日



飯舘村松塚行政区

将来イメージ

栽培ハウス

集会所

田圃に牛の放牧

太陽光発電地帯

8. 地区の将来像を一緒に実現する

飯舘村〇〇行政区と認定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との飯舘村における農業復興に向けた連携・協力に関する協定書（案）

飯舘村〇〇行政区（＊＊＊＊区長）を甲、認定NPO法人ふくしま再生の会（田尾陽一理事長）を乙、東京大学福島復興農業工学会議（溝口勝教授）を丙として、甲乙丙の当事者は、次のとおり協定を締結する。

（目的）

第1条 この協定は、福島県飯舘村〇〇行政区における地域再生・農業復興に向けて、甲乙丙が相互に連携・協力して取り組むことを目的とする。

（連携・協力事項）

第2条 前条に基づく連携・協力の内容は、次のとおりとする。

- （1）地域再生計画の総合的な推進・協力
- （2）地域再生・農業復興に係る技術的助言
- （2）地域の社会・産業・文化の発展への寄与
- （3）地域づくりに向けた教育及び人材育成に関する取組みの推進
- （4）相互に必要な情報の収集及び共有
- （5）その他地域再生・農業復興に関し必要な事項

2 当事者間で土地・建物・設備等を貸借する場合は、別途契約を締結するものとする。

3 第1項に規定する連携・協力の実施に当っては、必要に応じ当事者間で協議するものとする。

（有効期間）

第3条 この協定の有効期間は、協定締結の日から平成30年3月31日までとする。

2 前項の期間満了の日の3か月前までに、甲乙丙いずれからも特段の意思表示がないときは、この協定の存続期間は1年間更新されるものとし、その後もまた同様とする。

（その他）

第4条 この協定に定めのない事項又は疑義が生じた事項については、その都度甲乙丙協議して定めるものとする。

この協定の締結を証するため、本書2通を作成し、甲乙丙それぞれ署名のうえ、各自その1通を保有する。

平成27年4月＊日

甲 福島県相馬郡飯舘村〇〇行政区区長 ＊＊ ＊＊ ＊＊ ＊＊

乙 認定NPO法人ふくしま再生の会 理事長 田尾陽一

丙 東京大学福島復興農業工学会議 教授 溝口勝

「ふくしま再生の会」が生まれるまで

飯舘村村民と「ふくしま再生の会」との出会い

2011年6月、田尾陽一を中心に旧友16名のグループが訪問。協働を申し出る。

～合意したこと～

福島第一原子力発電所の事故は、明確な人災である
原子力発電所はそもそも事故を収束させる技術を当然持っているべきである
村民が帰村して安心して農業を営み生活できる施策を打つべきである
避難中の留守宅、農地、山林などを使って調査と実験を行っていくことを確認
福島だけの問題ではなく世界の問題である
得られたデータを、地域再生のために村民・社会・行政へ提供し提言を行う

菅野宗夫さんや村民に「共感」し「協働」を開始

「ふくしま再生の会」の現状

目的

- ・ 福島第1原発事故によって破壊された被害地域の生活と産業の再生。

運営

- ・ ボランティアによる運営。
- ・ 資金は、会費と寄付。
- ・ 2012年7月にNPO法人化。
- ・ 2014年6月に、認定NPO法人化。
- ・ 個人会員270名、団体会員8団体(2015年6月)。
- ・ 複数の研究機関、大学、研究室と協力している。

活動指針

- ・ 「被災現地において」「継続的に」「被災者と協働して」

協力大学・研究機関：

東京大学大学院農学生命科学研究科・農学部

東京大学農学部 サークルまでい

高エネルギー加速器研究機構(大学共同利用機関法人、つくばKEK)

帯広畜産大学

茨城大学・宇都宮大学・東北大学・その他数10大学研究者

国立環境研究所

助成団体：

三井物産環境基金

セコム科学技術振興財団

協力団体：

合同会社 いいたて協働社

NPO法人 小児慢性疾患療育会(丸山博理事長、霊山トレーニングセンター)

受託事業：

飯舘村 モニタリング事業(2012年度以降継続中)

再生への道

個人会員270名・団体会員8団体
理事7名・監事2名

自立した個人ボランティア
多様な層の参加による活力
ネットワーク
広い視野
職業経験／専門知識・技術
柔軟な対応
きめ細かいケア

自立再生への力
経験・知識・技術
伝統、文化、知恵

村民

分断を乗り越える協働が必要

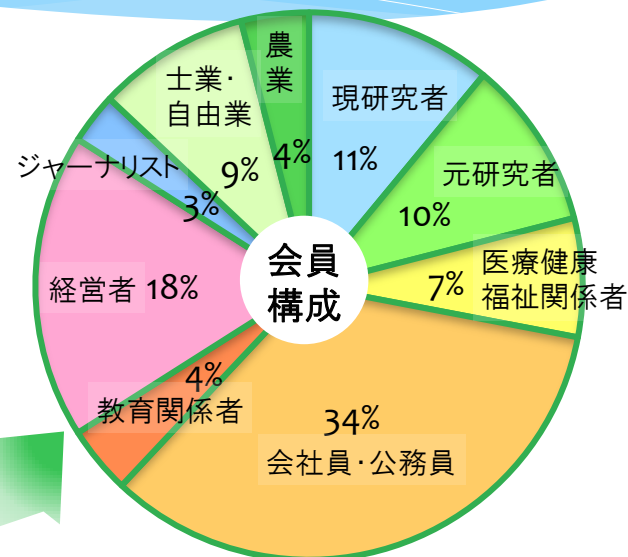
いいたて協働社

共感と協働

ふくしま再生の会

地域再生を目標

認定NPO法人



(2015年3月現在)

専門知識・技術

大学・研究機関

専門を超えた協働が必要

公共サービス

行政 (国・県・村)

縦割り・横割りの克服が必要

認定NPO法人 ふくしま再生の会

東京事務所

〒166-0001 東京都杉並区阿佐谷北1-3-6-2F1

電話 03-6265-5850

FAX 03-6265-5859

Mail: desk@fukushima-saisei.jp

HP: <http://www.fukushima-saisei.jp/>

佐須事務所

〒960-1815 福島県相馬郡飯舘村佐須字滑87

福島事務所

〒960-8042 福島県福島市新町4-7県庁南再エネビル2階

霊山センター

〒960-0807 福島県伊達市霊山町石田字彦平1-18