

高校生の皆さん、農学部へようこそ！



ウナギを焼くハチ公 (N.Watakabe作)

高校生のための東大見学会

2024.7.25

和歌山県立向陽高等学校

2024.8.1

栃木県立大田原高等学校

略歴（溝口勝）

1960 栃木県生まれ（農家の次男）

1982 東京大学農学部農業工学科卒業

自然児・運動バカ

1984 三重大学農学部助手（農業物理学）

土壌物理学・熱力学オタク

1990 米国パデュー大学客員助教授（Agronomy Dept.）

SSSA－SSSJ

インターネットオタク

1995 三重大学生物資源学部助教授（農業物理学）

シベリア

1999 東京大学助教授 大学院農学生命科学研究科（環境地水学）

フィールド科学

2003 内閣府技官（参事官補佐）併任

2005 東京大学准教授 大学院農学生命科学研究科（国際情報農学）

役人道

2008 東京大学教授 大学院情報学環

2010 東京大学教授 大学院農学生命科学研究科（国際情報農学）

農業ICT

2011 東日本大震災・原発事故
現在に至る

大学教授までの道のり

- ◎ 小学生 — 12歳
- ◎ 中学生 — 15歳
- ◎ 高校生 — 18歳
- ◎ 大学生 — 22歳
- ◎ 大学院生(修士)
- ◎ 大学院生(博士)
- ◎ (ポスドク)
- ◎ 助教(助手)
- ◎ 准教授(助教授)
- ◎ 教授
- ◎ ?

東大の学部

- ◎ 法学部
- ◎ 医学部
- ◎ 工学部
- ◎ 文学部
- ◎ 理学部
- ◎ 農学部
- ◎ 経済学部
- ◎ 教養学部
- ◎ 教育学部
- ◎ 薬学部

いろんな専門がある

東京大学農学部



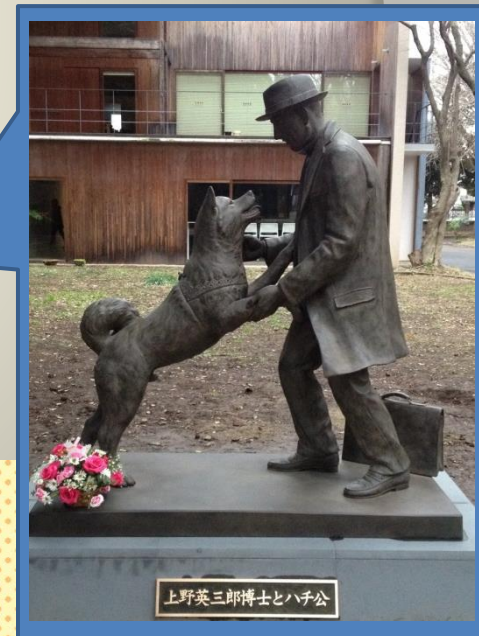
東京大学農学部・教授
(広報室長)

溝口 勝



東京大学農学部 140年の歴史

1874年(明7)	内務省農事修学場(後に農学校)
1877年(明10)	駒場に移転
1890年(明23)	帝国大学農科大学
1919年(大8)	東京帝国大学農学部
1935年(昭10)	文京区弥生に移転
1947年(昭22)	東京大学農学部



これまでの農学

■ 第二次世界大戦前から戦後にかけて(～1945)

国民の食料を安定して供給するための研究が中心

■ 高度成長期以降(1955～)

食の安全性や流通の研究にも比重がおかれる

■ 1980年代～90年代

バイオテクノロジー研究の展開



「あまりに身近すぎて厳格な学問として感じられないと言われることもありますが、生活を豊かにするために欠かせないのが農学だと分かってほしいです」

■ 90年代半ば～現在

環境問題への取り組み、生態系と共存する第一次産業の探求

持続可能な循環型社会の構築 = 農学



3課程14専修

応用生命科学課程

【6専修】

生命化学・工学
応用生物学
森林生物学
水圏生物学
動物生命システム科学
生物素材化学

環境資源科学課程

【7専修】

緑地環境学
森林環境資源科学
木質構造科学
生物・環境工学
農業・資源経済学
フィールド科学
国際開発農学

獣医学課程

【1専修】

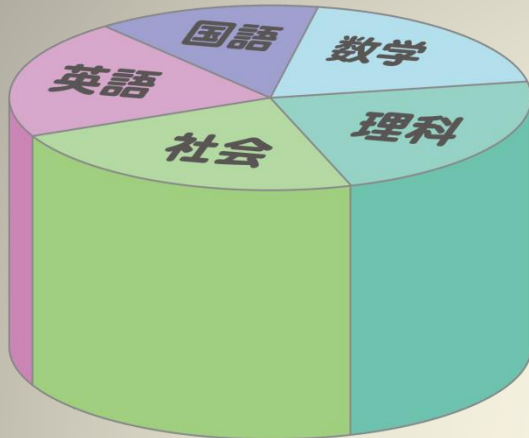
獣 医 学



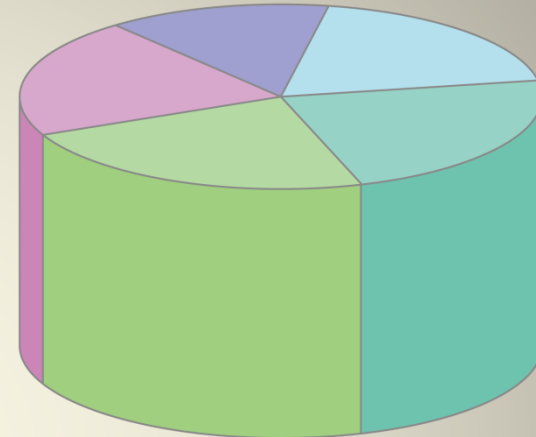
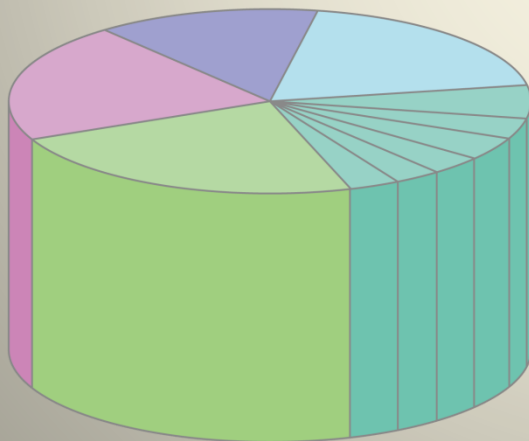
「農学の研究ではある1点だけに注目していると全体が見えなくなるのが難しいです」



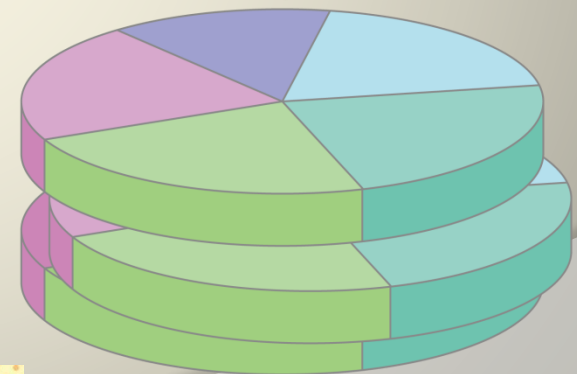
サイエンス・ケーキでみる理学と農学



↓ 細分化
(縦切り)



↓ 統合
(水平切り)



「さまざまな切り口から研究が展開
できるのは農学の面白い点です」



5月祭の風景

利き酒





焼き肉

5月祭の風景

植木市





5月祭の風景

木造構造物





5月祭の風景

水族館とウナギ屋さん



東大農学部は全国的に有名な新名所



ハチ公に
合格祈って
サクラサク

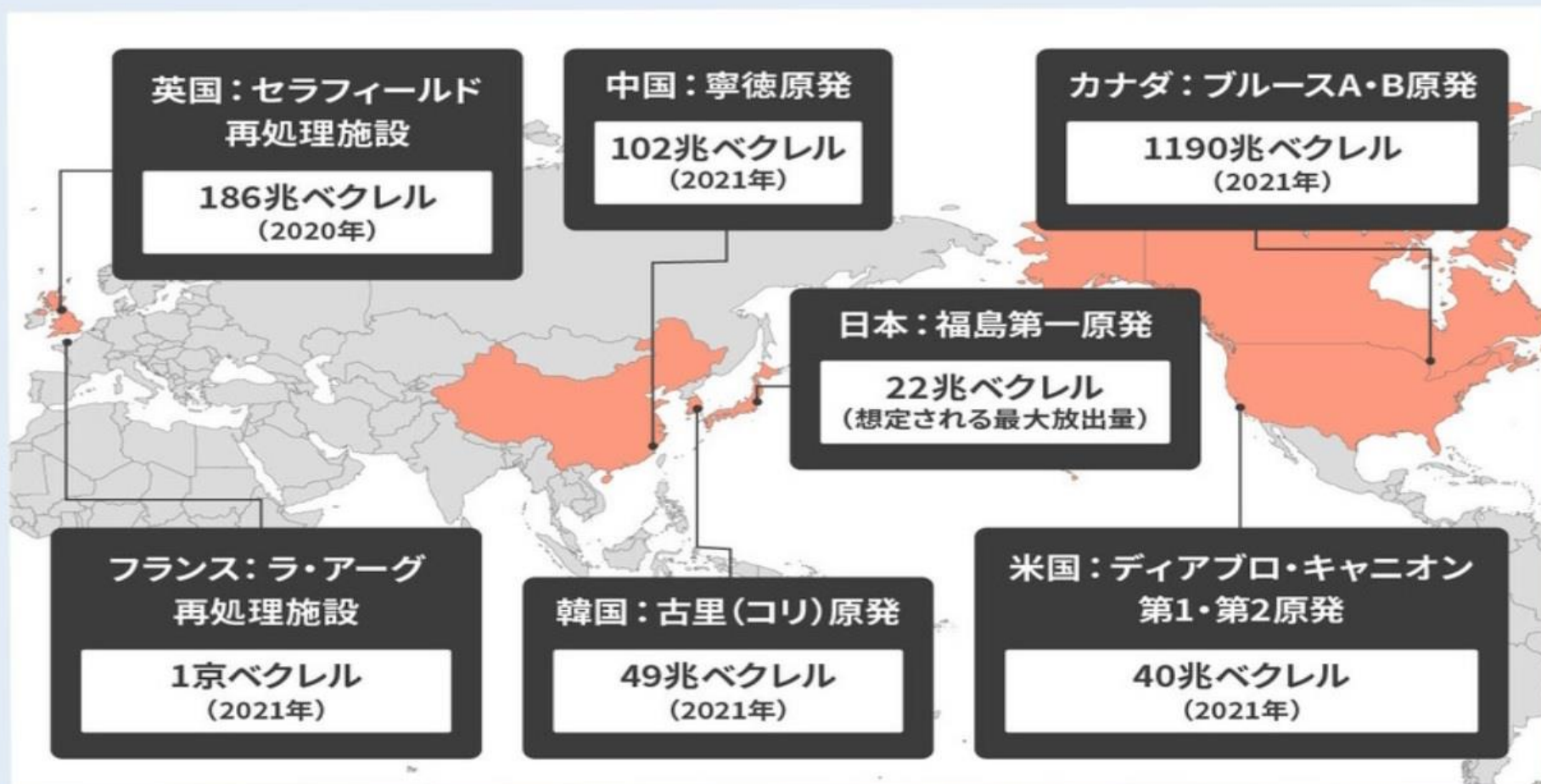


「豊かな知識を積み上げ、農学分野のリーダーとして日本を引っ張ってください。このキャンパスで待っています。」

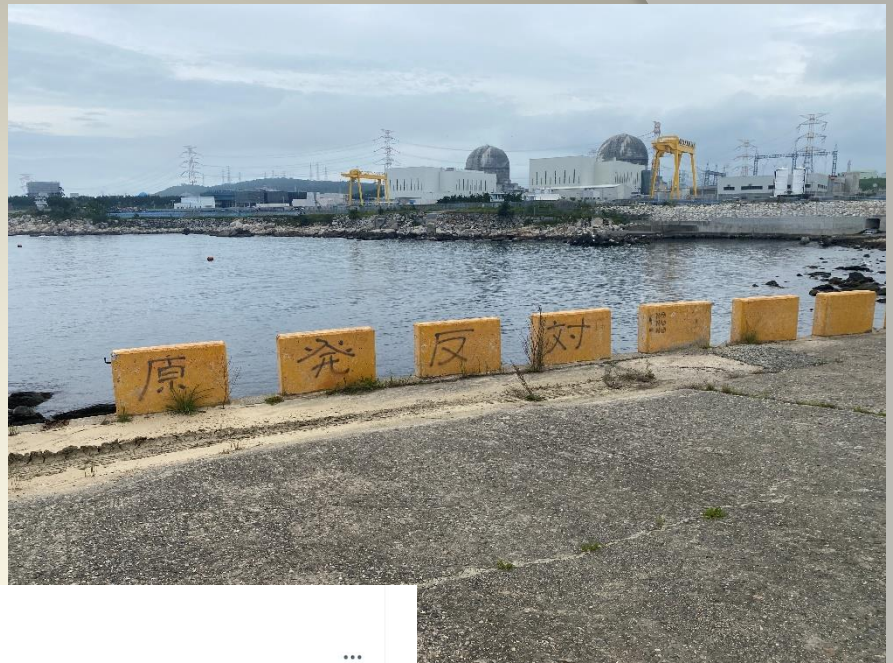


世界の主な原子力関連施設の トリチウムの液体放出量(年間)

Yahoo! ニュース
オリジナル



出典：経済産業省(2023年6月制作)



← ツイート



溝口勝
@msrmz

東京は古里原発の真東にある。ここに来た日本人が落書きを残している orz
恥ずかしい。





午後4:32 · 2023年7月22日 · 322 件の表示



2023.4.13

週刊・福島復興知学講義
@全学自由研究ゼミナール
駒場114教室(木5限)

現場から課題を自ら発見し、解決するための農学 福島から始まる復興農学



避難指示解除(2017.3.31)



東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO



Dr.ドロえもん

大学院農学生命科学研究科
農学国際専攻 国際情報農学研究室

農業と農村

農業基盤

公共事業

土・水・農村・情報



農業生産を支える
縁の下の力持ち的役割

2011年3月
原発事故



(原発事故)



科学技術のあり方？

元内閣府技官
＋農学部教授

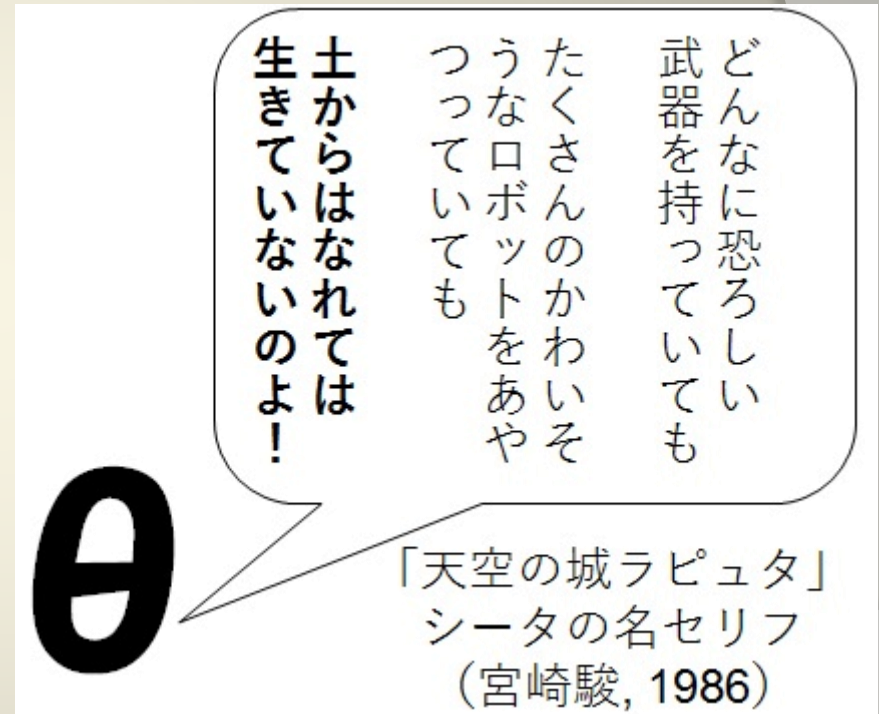
● 農学と情報科学で風評被害をなくせるか？

● 農学栄えて農業滅ぶ

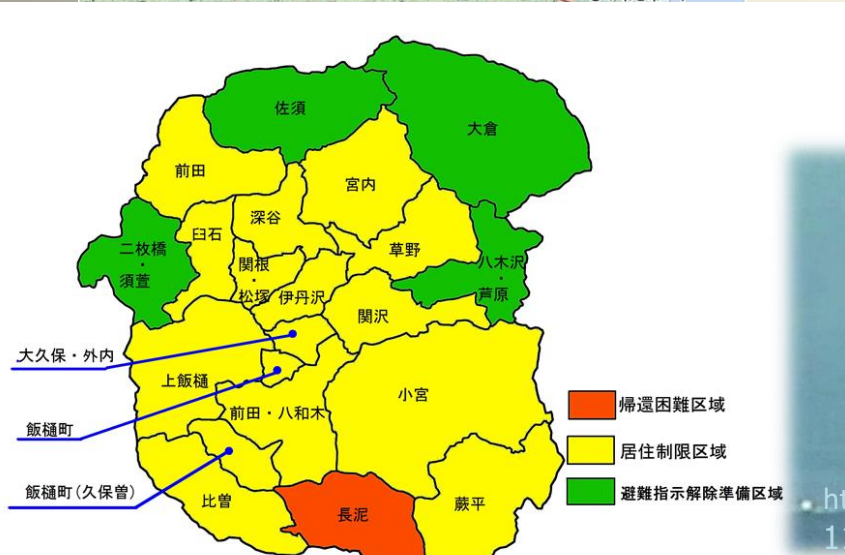
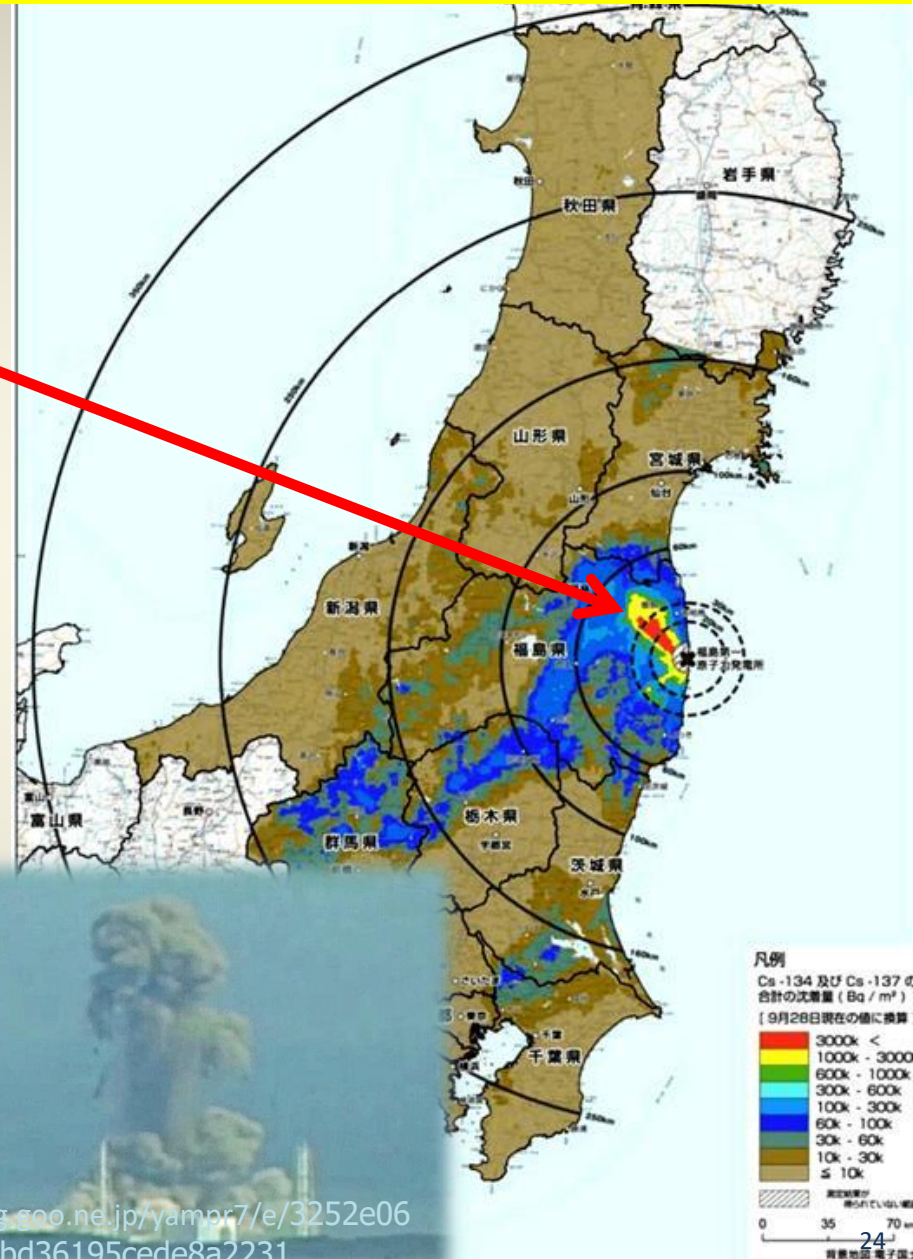
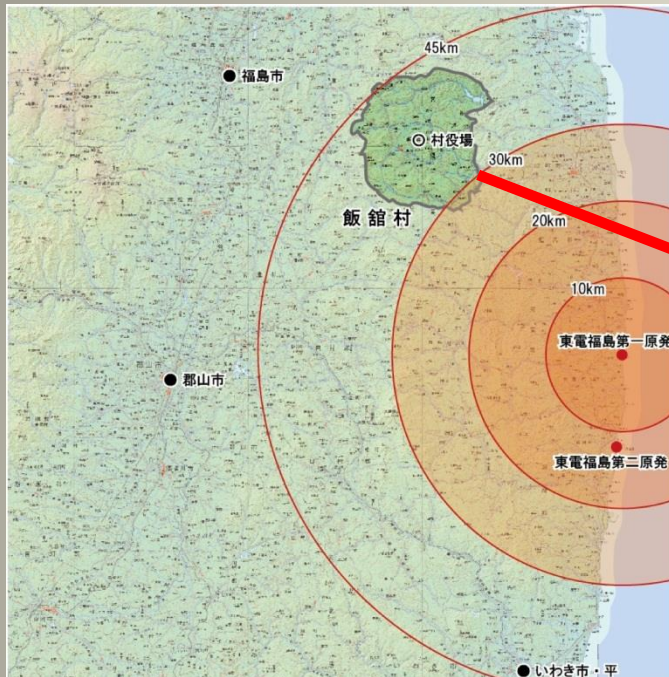
- 横井時敬(1860-1927)
土に立つ者は倒れず、
土に生きる者は飢えず、
土を護る者は滅びず

● いま農学部は何をすべきか？

- 稲のことは稲に聞け、農業のことは農民に聞け

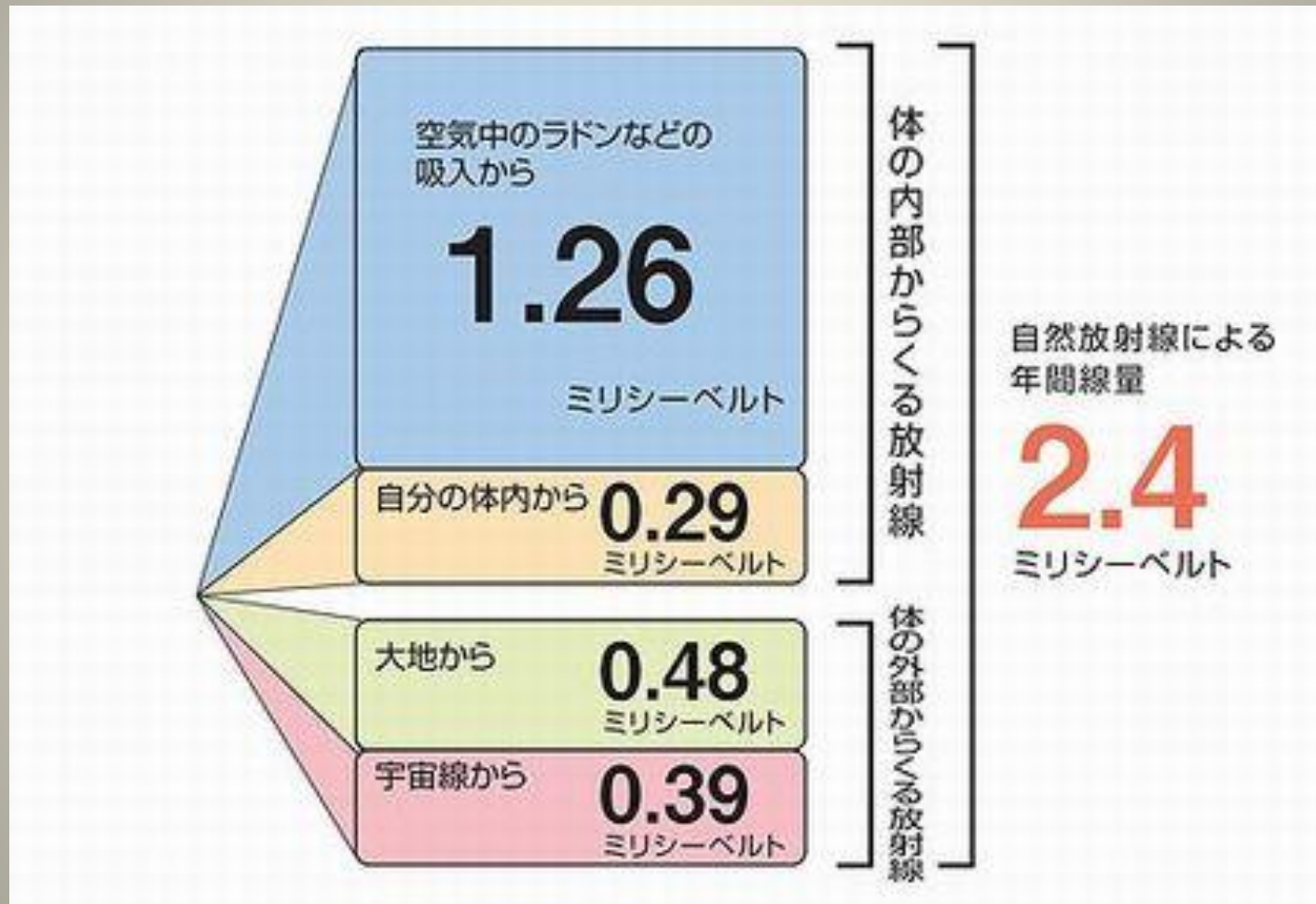


原発被災地：飯舘村



<http://blog.goo.ne.jp/yampr7/e/3252e0611ebc1eabd36195cede8a2231>

自然放射線から受ける線量 一人当たりの年間線量(世界の平均)



日常生活における放射線



<http://www.hiroshima.med.or.jp/pamphlet/245/2-2.html>

体内および食物中に含まれる放射性物質とその量

体内に含まれる放射性物質の量

- カリウム40
..... 4,000ベクレル
- 炭素14
..... 2,500ベクレル
- 鉛210・ポロニウム210
..... 20ベクレル
- セシウム137
..... 20～60ベクレル

(体重60kgの日本人男性の場合)

食物中のカリウム40の放射能



食品規制値の国際比較

(単位：ベクレル/kg)

放射性核種の種類	日本				諸外国		
	食品群	暫定規制値 ^{※1}	食品群	新基準値 ^{※2}	食品群	米国	EU
放射性ヨウ素	飲料水	300	※3		乳幼児用食品	各食品群とも測定ごとに合計170まで	150
	牛乳・乳製品	300			飲料水		500
	魚介類	2,000			乳製品		500
	野菜類 ^{※4}	2,000			一般食品		2,000
放射性セシウム	飲料水	200	飲料水	10	乳幼児用食品	各食品群とも測定ごとに合計1,200まで	400
	牛乳・乳製品	200	乳児食品	50	飲料水		1,000
	穀類	500	牛乳	50	乳製品		1,000
	野菜類	500	一般食品	100	一般食品		1,250
	肉、卵、魚、その他	500					

※1 放射性ストロンチウムを含めて規制値を設定

※2 放射性ストロンチウム、プルトニウム等を含めて規制値を設定

※3 半減期が短く、すでに検出が認められない放射性ヨウ素や、原子力発電所敷地内においても天然の存在レベルと変化のないウランについては、基準値は設定しない

※4 根菜、芋類を除く

飯舘村での東大農学部（農学生命科学研究科）の活動



生きる。ともに

東京大学
東日本大震災における
救援・復興支援活動レポート

福島復興農業工学会議（土壌汚染の農業工学的研究）

東大農学部有志が
現地調査活動を開始
（2011年6月）

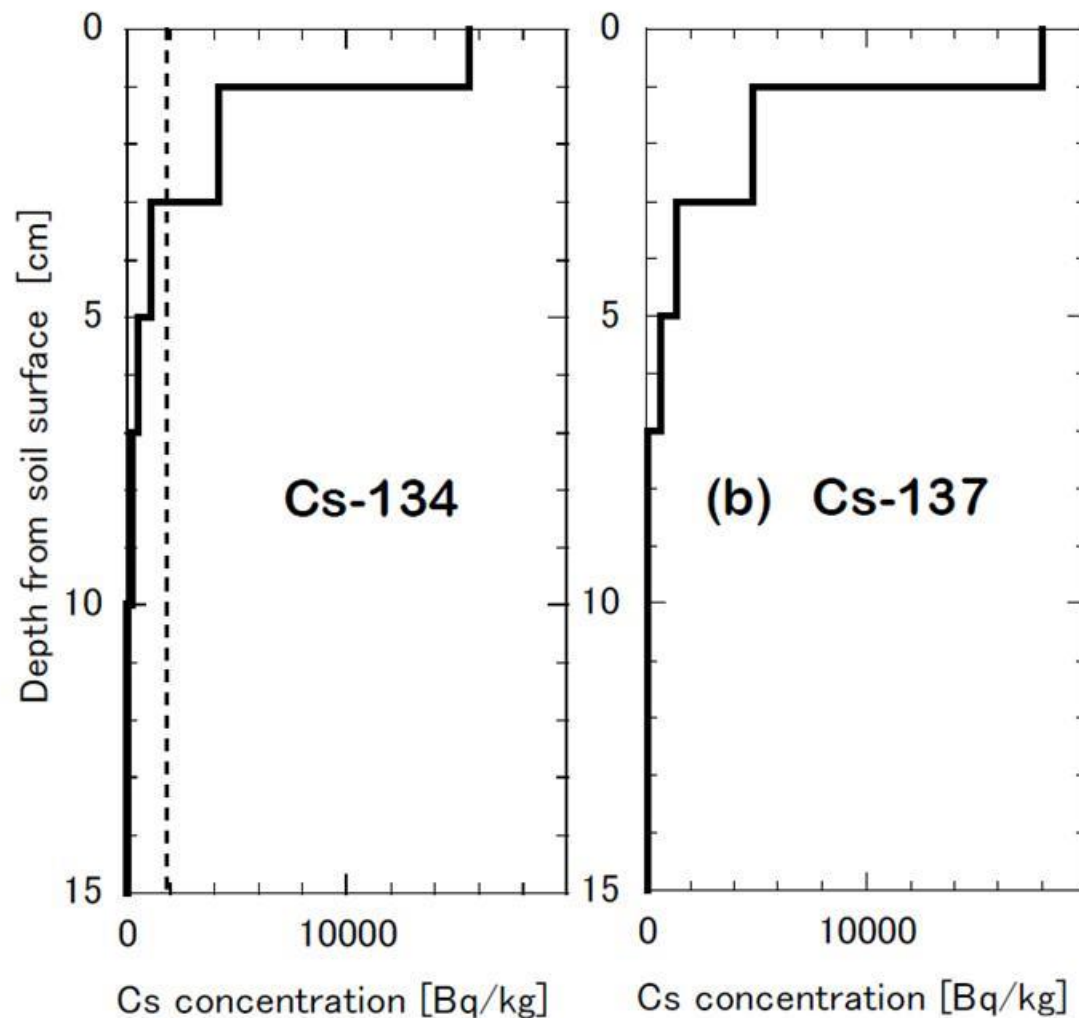
飯舘村 ⇒ 東大農学部
研究調査活動への協力要請
（2012年9月）



東大農学部の学生見学会(2012.10.6)

放射性セシウムの濃度(2011.5.24)

実線: 不耕起水田, 破線: 耕起水田



塩沢ら: 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流速度,
RADIOISOTOPES誌, 8月号, 2011 より引用

土壌とは？

土壌学（大学3年生）

◎ 土は何でできているのか？

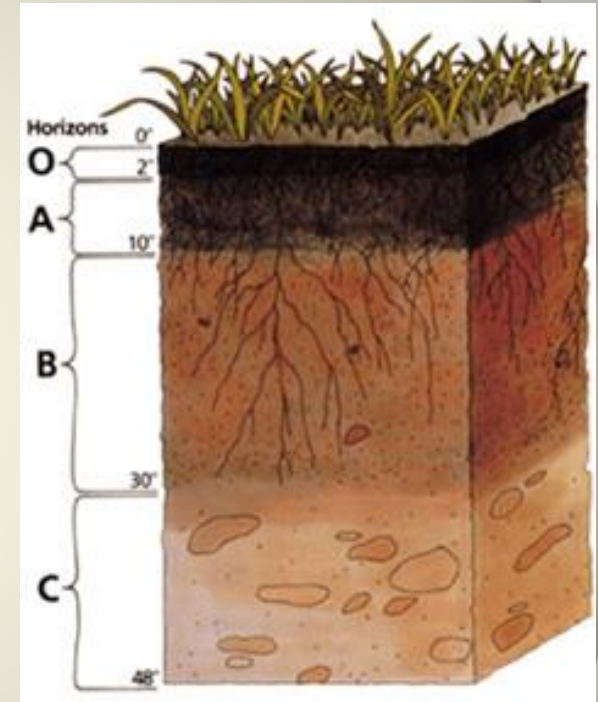
- 土粒子、水、空気

◎ 土粒子の分類

- 大きさで分類される
- 砂、シルト、粘土

◎ 粘土の性質

- 水に沈みにくい
- 水を含むとドロドロ
- 乾くとカチカチ



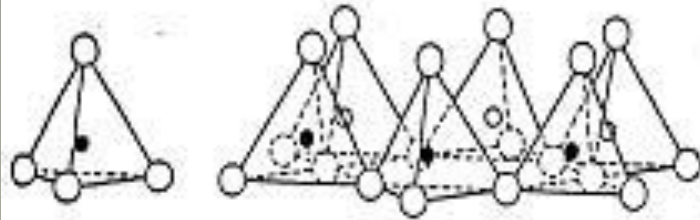
ペットボトルの土粒子沈降実験

交換性陽イオン

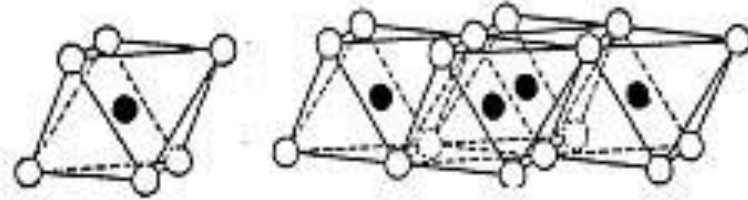
周期表: 化学 (高校生)

1 H 1.0079																	18 He 4.0026		
3 Li 6.941	4 Be 9.0122													5 B 10.811	6 C 12.011	7 N 14.007	8 O 15.999	9 F 18.998	10 Ne 20.180
11 Na 22.990	12 Mg 24.305	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 26.982	14 Si 28.086	15 P 30.974	16 S 32.065	17 Cl 35.453	18 Ar 39.948		
19 K 39.098	20 Ca 40.078	21 Sc 44.956	22 Ti 47.867	23 V 50.942	24 Cr 51.996	25 Mn 54.938	26 Fe 55.845	27 Co 58.933	28 Ni 58.693	29 Cu 63.546	30 Zn 65.409	31 Ga 69.723	32 Ge 72.64	33 As 74.922	34 Se 78.96	35 Br 79.904	36 Kr 83.798		
37 Rb 85.468	38 Sr 87.62	39 Y 88.906	40 Zr 91.224	41 Nb 92.906	42 Mo 95.94	43 Tc (98)	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.76	52 Te 127.60	53 I 126.90	54 Xe 131.29		
55 Cs 132.91	56 Ba 137.33	57-71 *	72 Hf 178.49	73 Ta 180.95	74 W 183.84	75 Re 186.21	76 Os 190.23	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)		
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 #	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (272)	112 Uub (285)	113 Uut (284)	114 Uuq (289)	115 Uup (288)	116 Uuh (291)	118 Uuo (294)			
* Lanthanide series			57 La 138.91	58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm (145)	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.97		
# Actinide series			89 Ac (227)	90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)		

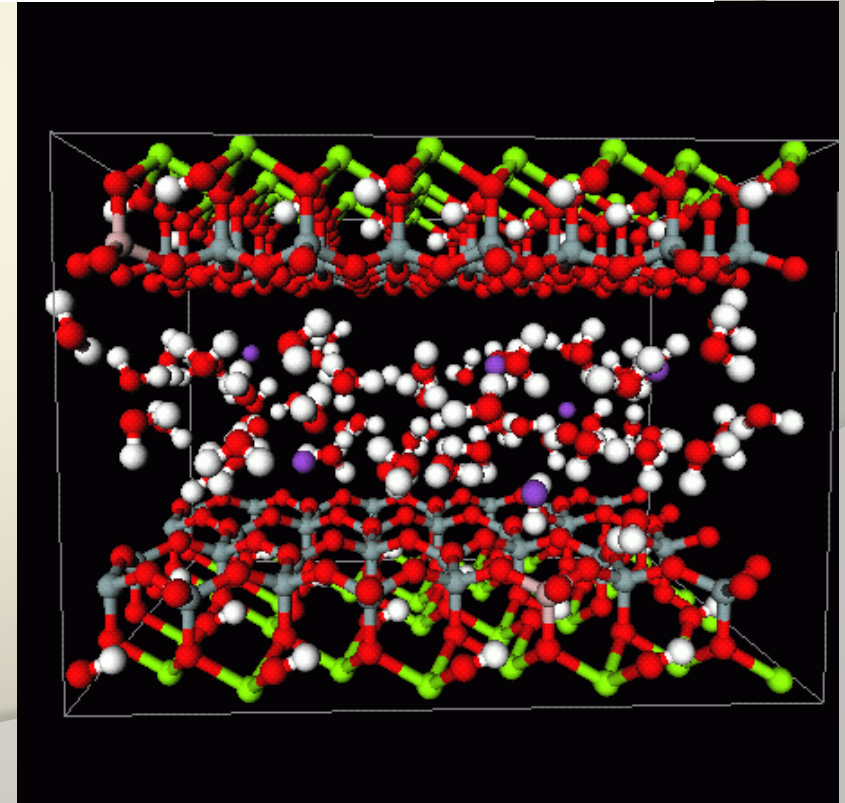
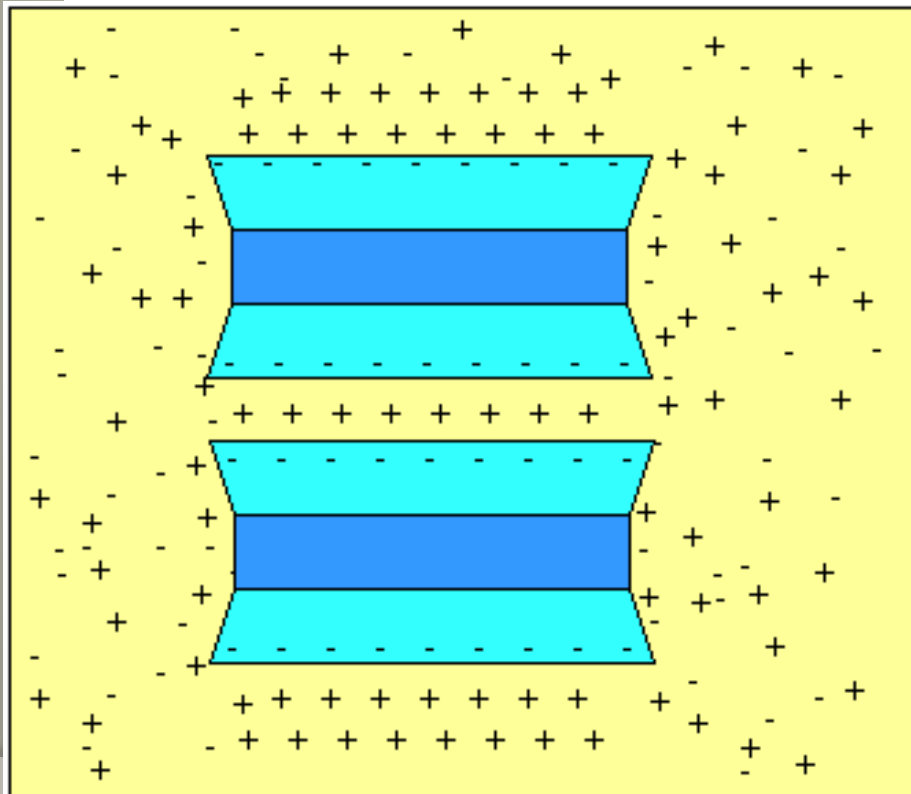
粘土の化学ーモンモリロナイト



○酸素原子
●Si 原子



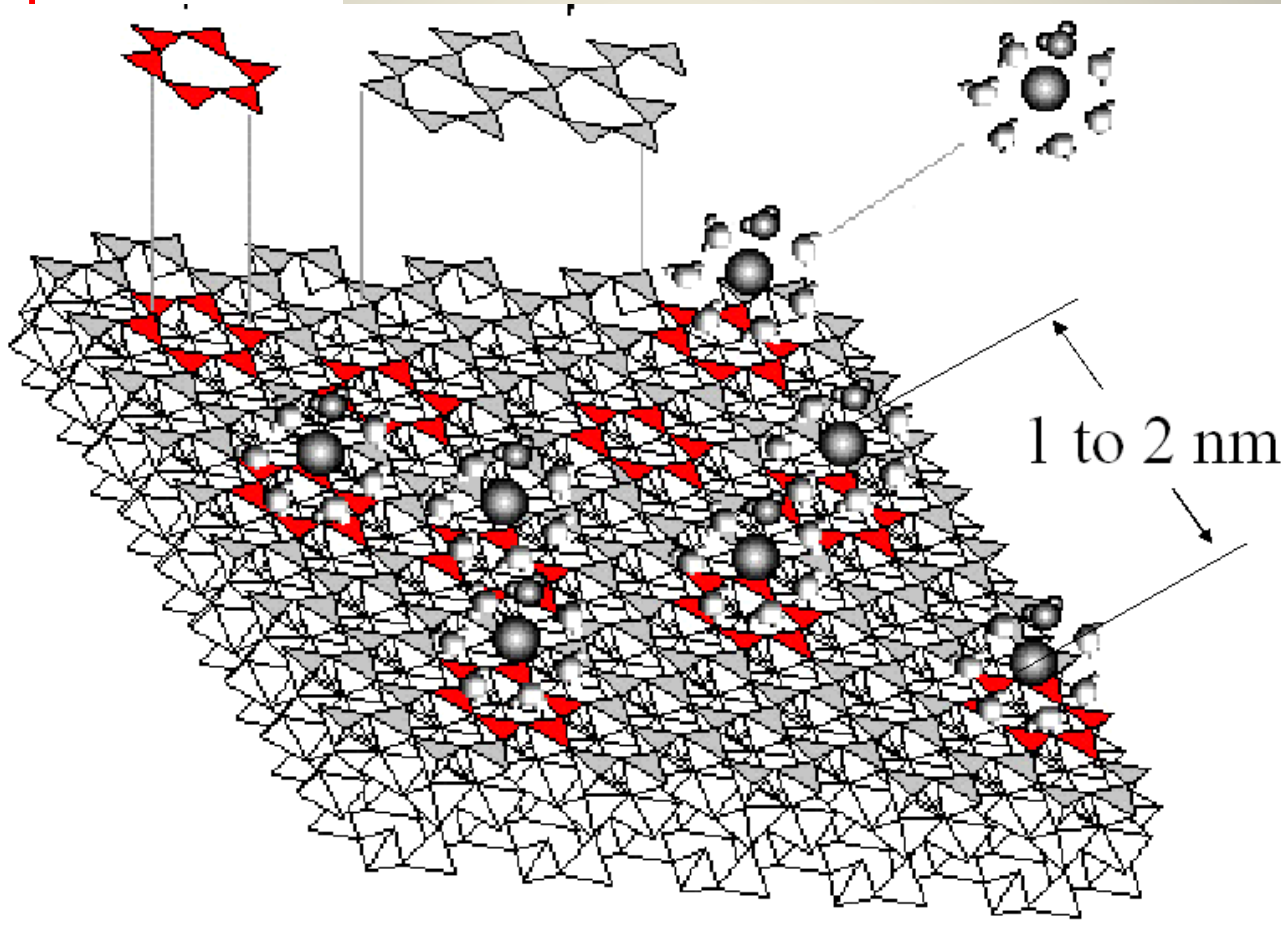
○酸素原子
● M^{n+} : Mg^{2+} , Al^{3+} , etc.



放射性セシウムは粘土表面の穴に 落ちている！

土壌化学・粘土鉱物学
(大学院修士)

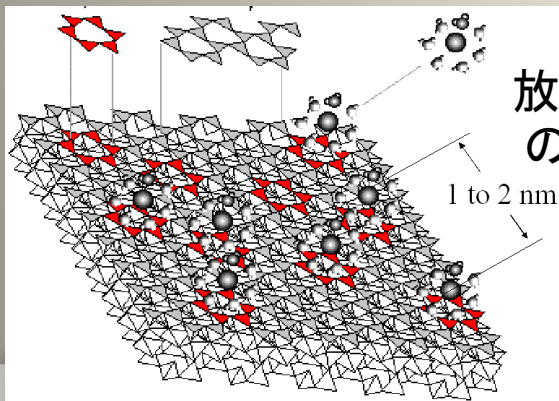
Hydrophilic Sites



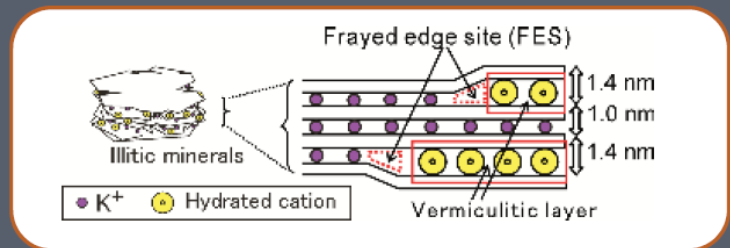
「粘土表面の放射性セシウムの吸着
特性とその挙動」の資料より抜粋

by Prof. C.T Johnston @Purdue Univ. 34

放射性セシウムはカリウムと入替わって農地土壌中の粘土粒子に固定される



by Prof. C.T Johnston @Purdue Univ.



RIP(Radiocesium Interception Potential)
(Cremers et al., 1988 in Nature)

セシウムの土壌科学(中尾淳)より引用

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

飯舘村の除染土

8000Bq/kgの除染土を長泥地区に埋める実験を実施中



2015年5月

<https://www.facebook.com/FukushimaSaisei/videos/1054291244592879/>

農家自身でできる 農地除染法の開発

飯舘村小宮地区での田植え風景
2013.5.26



飯舘村小宮地区での稲刈風景
2013.10.6



板状で剥ぎ取られた凍土 (2012 年 1 月 8 日)



[動画](#)

地表面からの放射線量(コリメータ付)が1.28 μ Sv/hから0.16 μ Sv/hに低下

凍る水田 除染一気

福島・飯館

河北新報
(2012.1.17)

東京新聞
(2012.1.19)

住民と研究者グループ実験

福島県飯館村佐須地区で「堀村」に向けた山林除染などの活動に取り組む住民と研究者のグループが14日、セシウムを含む水田の表土を凍ったままはがし、埋める実験を行った。土中のセシウムの90%は地表5cm以内にあるとされ、冬の寒さを生かし、「一気に水田除染を行える合理的な方法」とグループは話している。

このグループは、伊達市内に避難中の農業委員宗夫さん(60)と、東京、つくば市などの研究者、医師らの「ふくしま再生の会」(150人)。

土壌学の専門家、溝口勝東京大学大学院農学生命科学研究科教授が実験を提案。冬は表土が凍る高冷地の村の環境と、セシウムの性質に着目した。実験では、菅野さんの自宅近くの田んぼを使い、深さ5〜10cmまで凍った土をパワーショベルではがし、田の端に掘った同1・3mの穴に埋めた。

はがされた土は、長さ40cmほどの大きさの固まりになり、セシウムを封じ込めたまま崩すことなく処理できる。

仮置き場とする穴には、ダムの水漏れ防止工事などに用いられる特殊なマットを敷き、土を密

寒さ生かした「表土はぎ取り式」



田んぼの凍った土をはぎ取って埋める溝口教授らの実験

処理も効率的に

開いて覆土をする。マッ、二石二鳥の効果がある。トは土から地中への水の浸透を防ぎ、また内部にセシウムをよく吸収するベントナイトという土の層を挟んであることか

溝口教授は、着色料の水溶液を入れたアンフルを提案し、堀村の希望に「つなげたい」と話している。効果を確認められたら、一日も早く国の事業化を行える」と言う。

削除

菅野さんは「机上の空想と違い、村の実情に合せて莫大(ばくだい)な金も掛からない方法だ。

都市と地方の認識のずれ

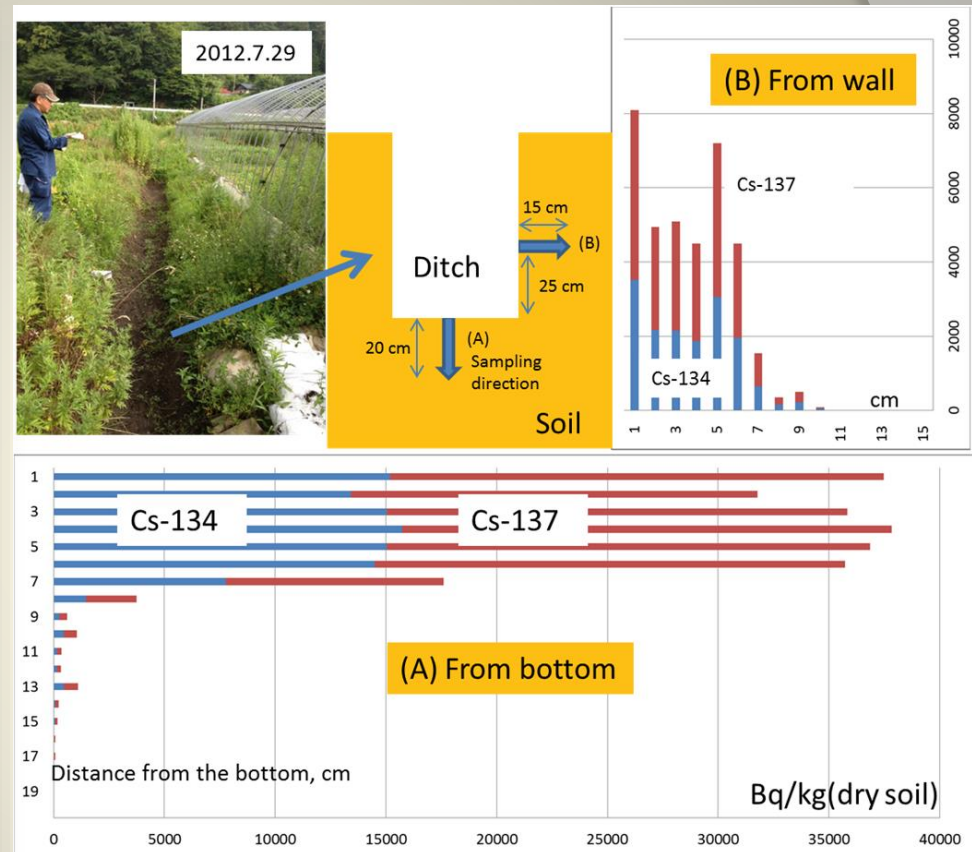
報道は信用できるのか？
自分の目で確かめる！

田車による除染実験 (2012年4月)



除染土壌の処理実験

土壌物理学（専門課程：大学3年生～）



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。

土の濾過機能



土壌物理学（専門課程：大学3年生～）

（動画）

泥水がきれいになっていく様子

泥水は砂の層を通るだけで透明になって出てくる。放射性セシウムのほとんどは粘土粒子に強く吸着（固定）されているので、セシウムだけが水中に溶け出すことはない。

農地の下の土はこの実験の砂の層よりも厚い上に、砂よりも細かい粒子で構成されていることが多いので、放射性セシウムを固定した粘土はそれらの粒子の間に次々に捕捉される。

までい工法(実践)



汚染土の埋設

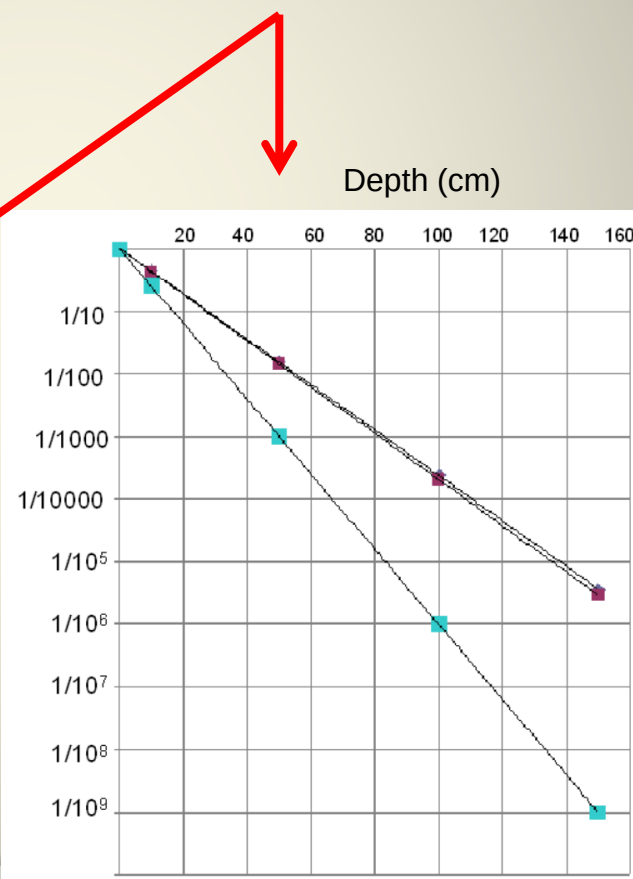
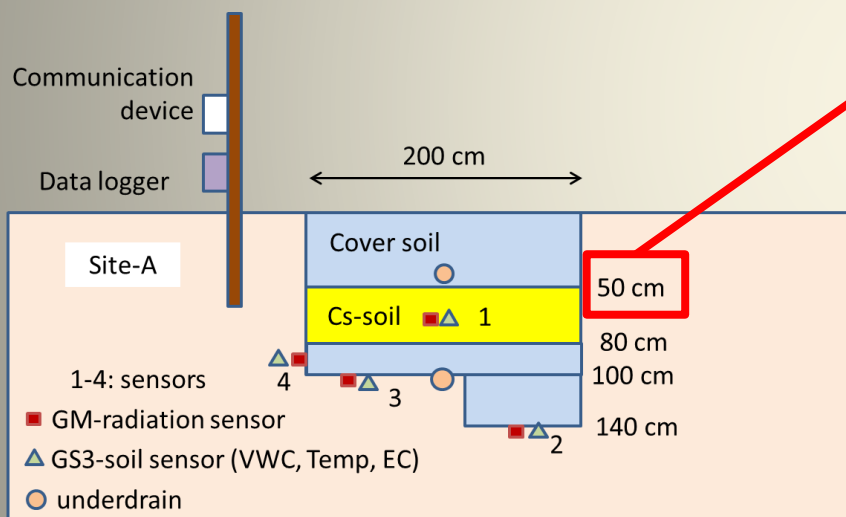
よいとまけ(土の締固め)

2012.12.1

汚染土は素掘りの穴に埋めれば良い

土壌物理学（専門課程:大学院～）
かなり特殊な場合

50cmの深さに埋めれば放射線量は1/100 ~ 1/1000 になる



宮崎(2012)より引用

イネの作付実験 (H24～)

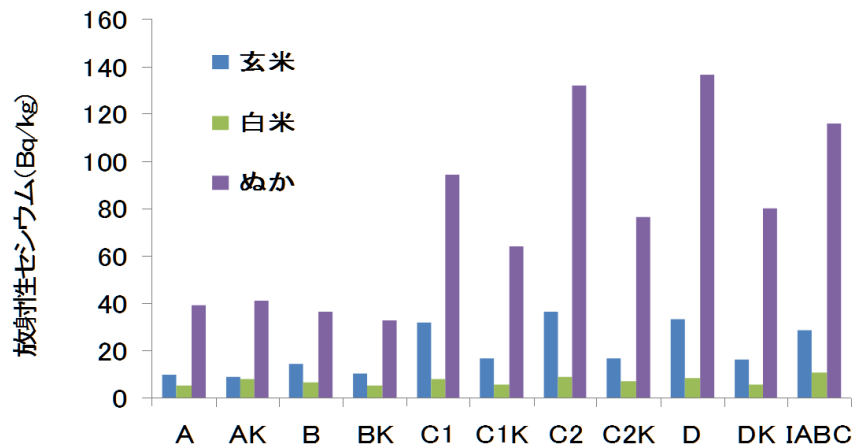
作物学・農学(大学3年生)



イネの栽培試験(H24年度)

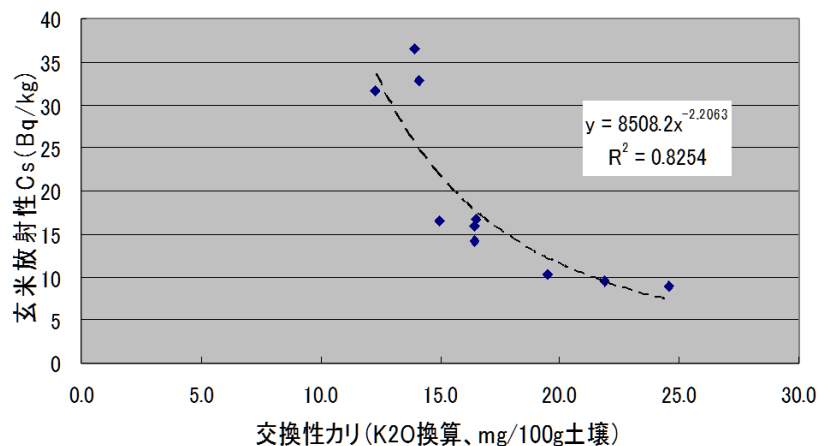
作物学・放射線化学(大学院生)

玄米、白米、ぬかの放射性セシウム

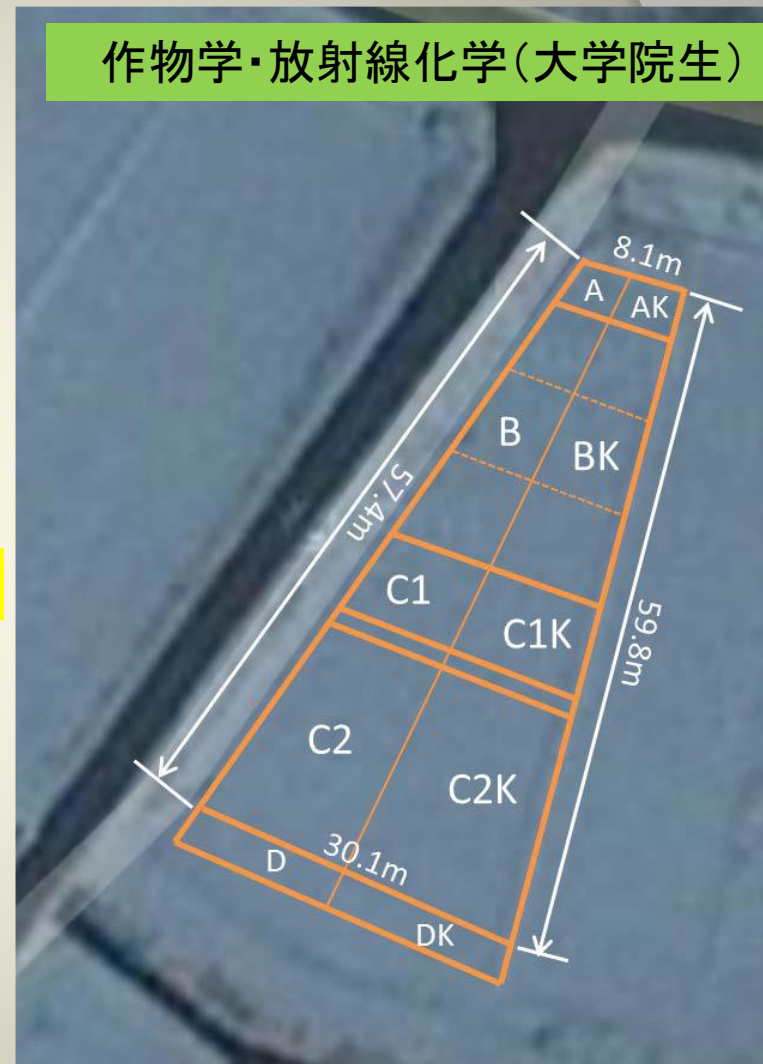


白米の放射性セシウム濃度は、すべて10Bq/kg以下

土壌の交換性K(K2O)と玄米の放射性Cs濃度



交換性カリ(K2O)を20mg/100g乾燥土壌以上に保つ



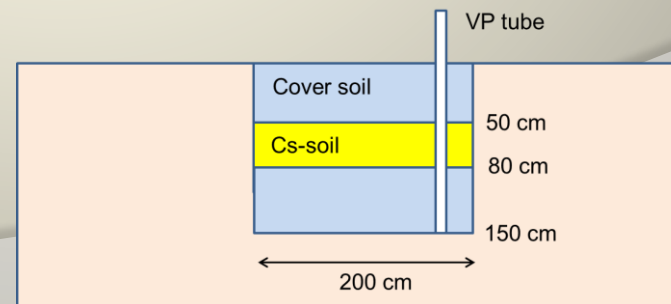
私の研究を整理するならばここからの話を利用してください

埋設汚染土は安全なのか？

農場実習(大学3年生)

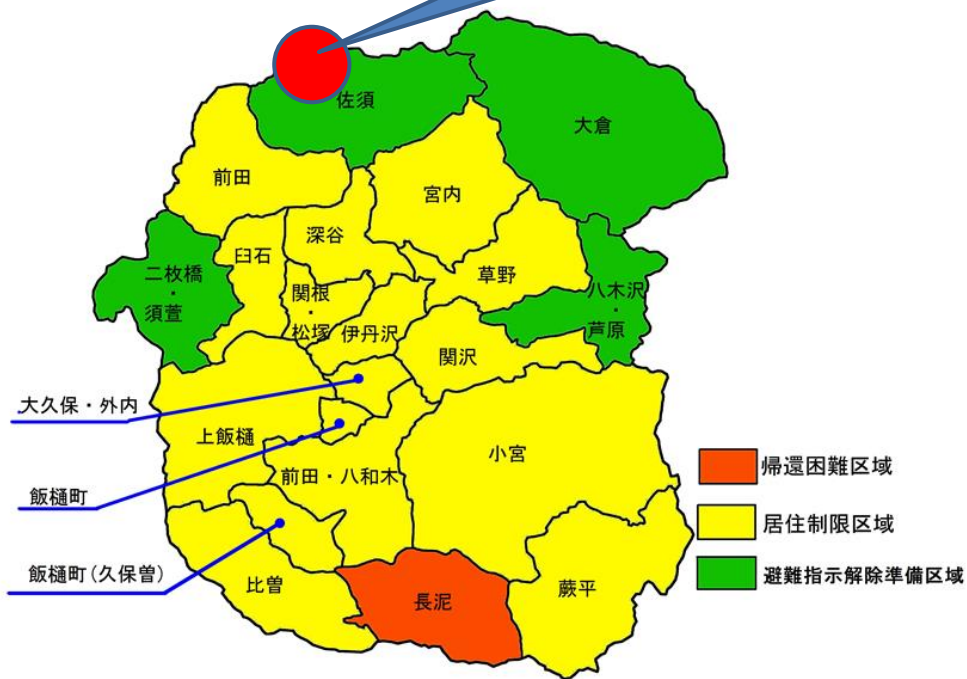


NPOによる田植え (2014.6.1)

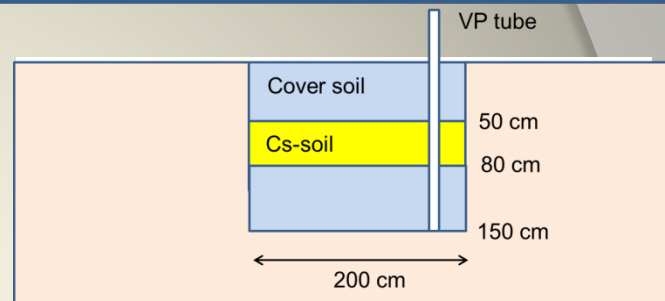


方法

2013年度 福島県飯舘村佐須滑の水田 (約8m × 16m)



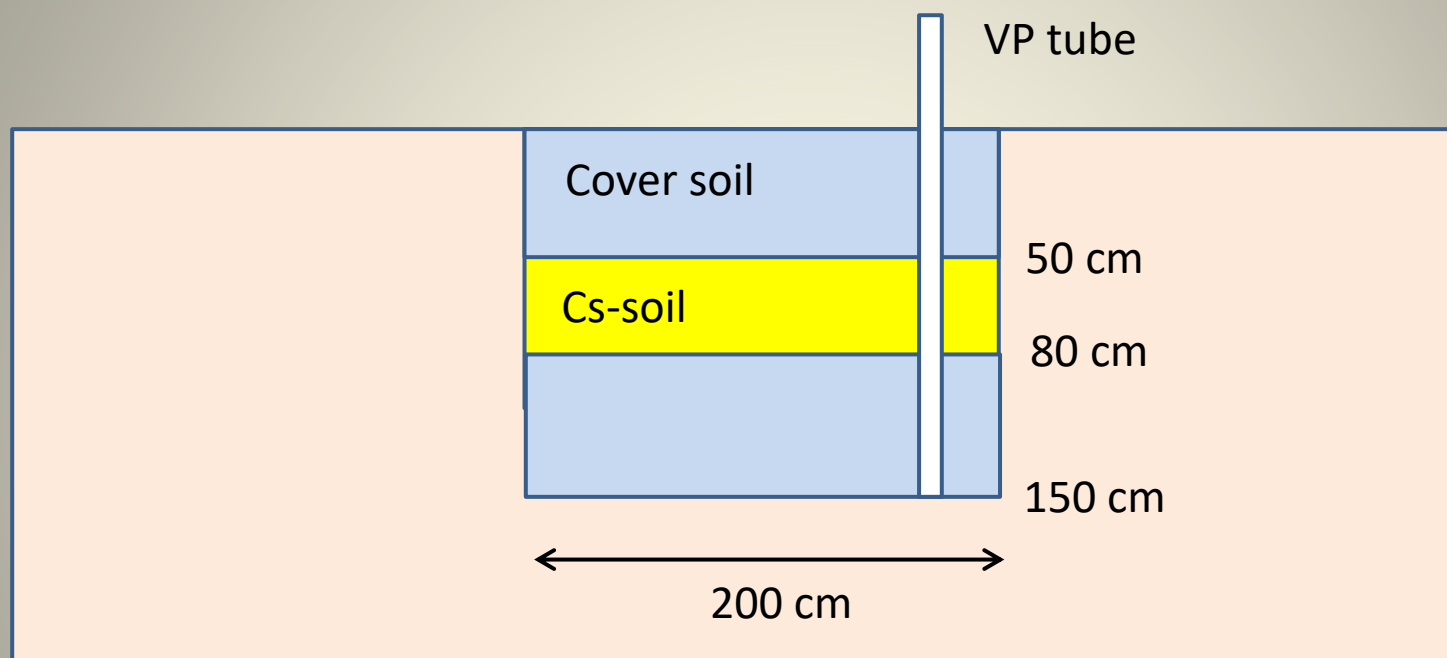
汚染表土埋設
・水田の中央に帯状
(幅2m, 長さ16m, 深さ50-80cm)
・非汚染土で覆土



までい工法による汚染土の埋設
2014.5.18

方法

配置図



- ・帯状（幅2m,長さ16m,深さ50-80cm）に汚染表土を埋設(2012年12月)
- ・埋設汚染土の周囲に放射線・地下水位・土壌センサを埋設

放射線測定器（長尺くん）

土壌物理学・放射線科学(大学院生～)

- ◎ 土壌くんの兄弟（姉妹？）
 - 観測孔内の放射線を簡便に測定する測定器
- ◎ 土壌くん
 - GM管を1cmの鉛板で挟んで水平に4本配置
 - 深さ8cmの土壌放射線量を2cm間隔で測定
 - 測定時間 3分
- ◎ 長尺くん
 - GM管を鉛板なしで鉛直に10本配置
 - 深さ1mの放射線量を10cm間隔で測定
 - 測定時間 3分



埋設

2014/5/18

測定

15/3/21

16/3/20

16/11/6

17/3/12

17/12/9

18/3/11

19/3/10

20/3/11



溝口勝 @msrmz · 2017年3月12日

返信先: @msrmzさん

松塚の猛史さんの田んぼで測定。長尺くんを固定する新兵器の三脚を作って投入。

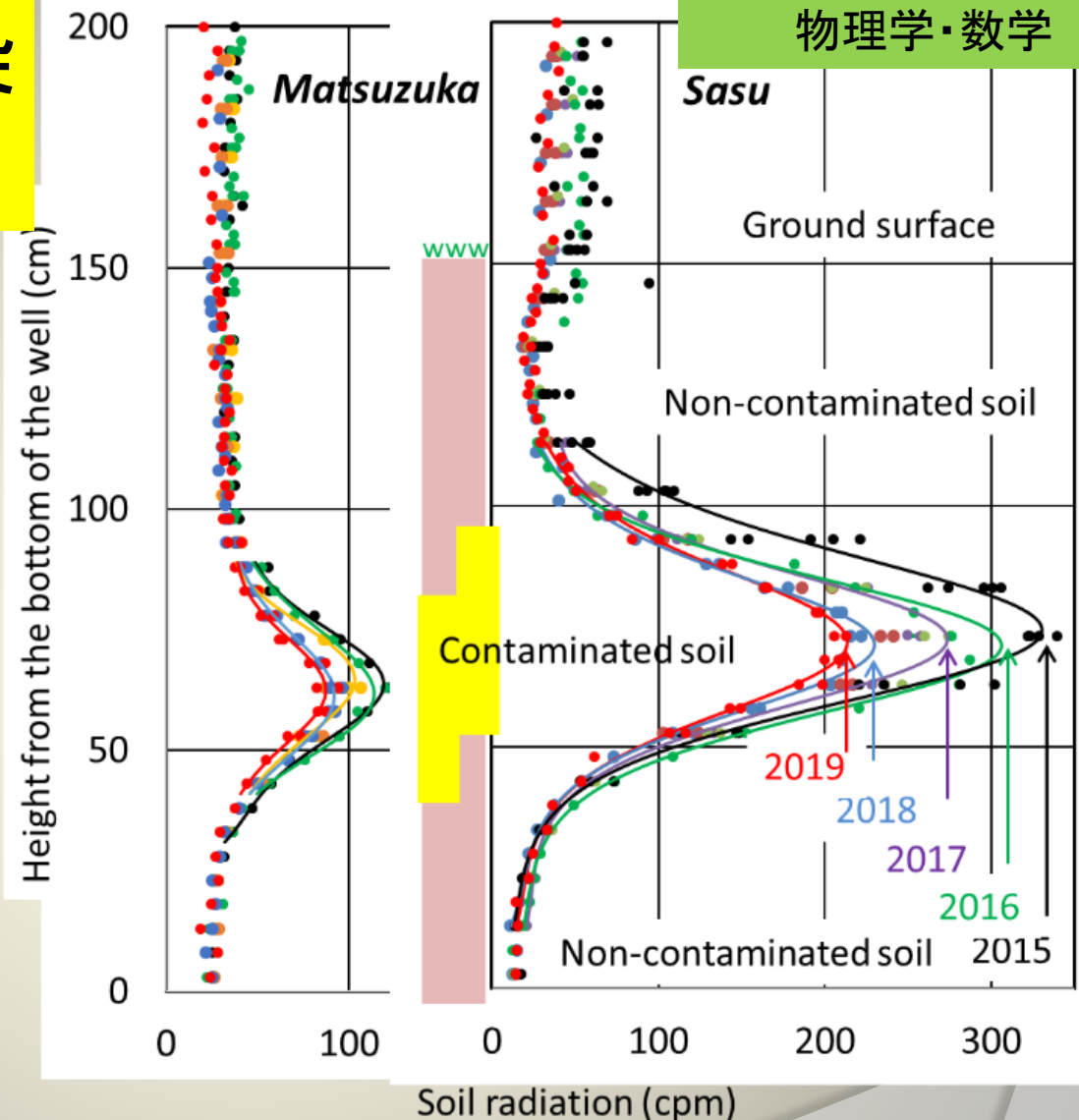


結果：埋設汚染土の放射線量

物理学・数学

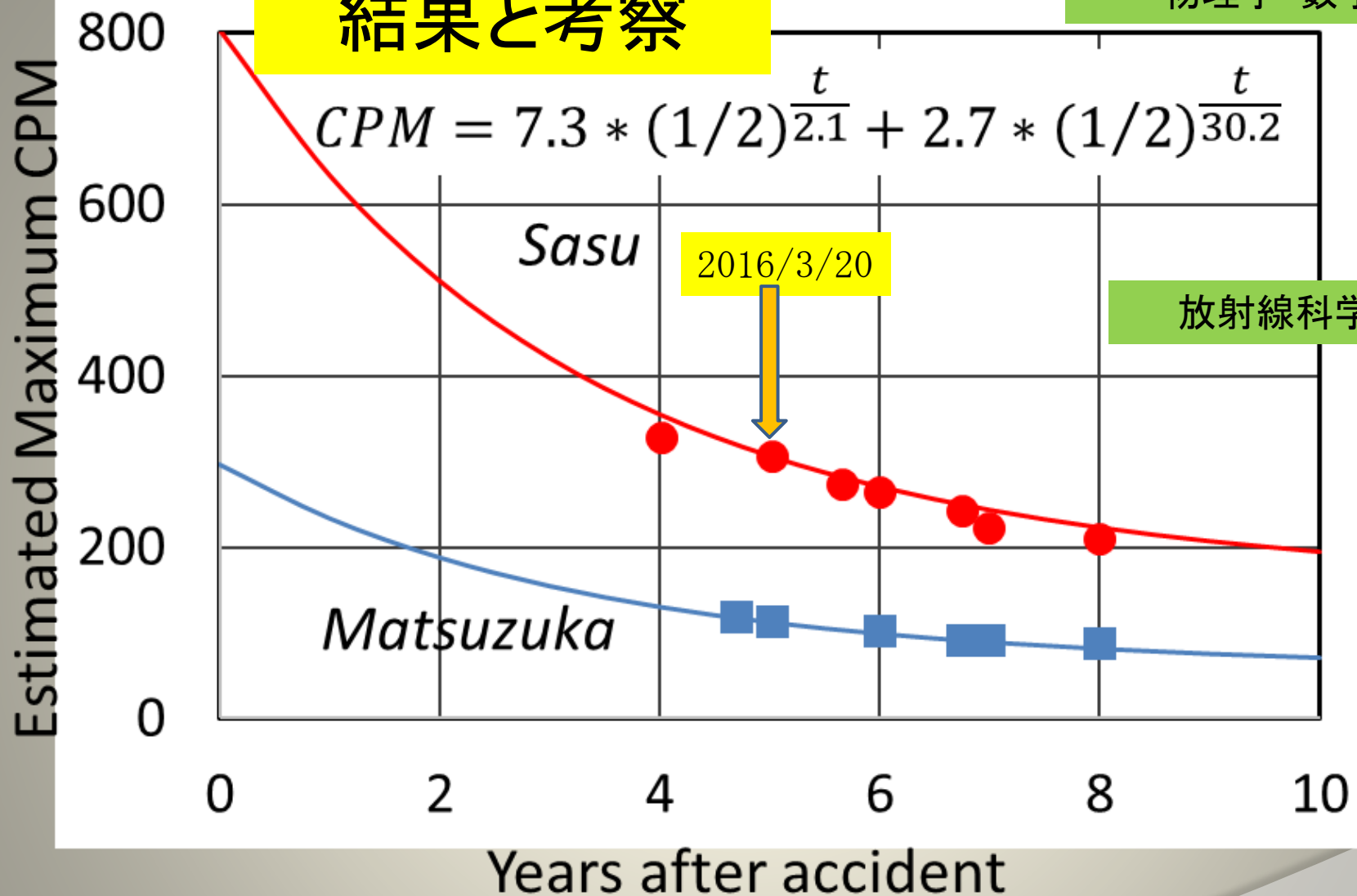


汚染土の埋設(2014.5.18)



- ◎ セシウムは4年間土壤中でほとんど移動していない
- ◎ 土壌放射線量は理論通りに自然減衰している

結果と考察



- ①原発事故直後に放出されたCs134とCs137の比率を1:1
- ②半減期を2.1年 (Cs137), 30.2年 (Cs137)
- ③Cs134とCs137の放射線量に与える影響の割合を7.3:2.7 と仮定

結論

- ◎ Csは土壌中でほとんど移動しない
- ◎ 土壌放射線量は理論通りに自然減衰している



その意義

- ・飯舘村：大量の汚染土が優良農地に山積みになっていた
→長泥地区への埋設実証実験（環境省）
- ・汚染土埋設法：簡単で実用的
- ・本研究：埋設処理の設計や埋設後の管理に関して技術的な指針を提供

復興とは何か

1. 班に分かれる
2. 班長を決める
3. 資料を読む（10‘）
4. 質問を考える
5. 質問を公表する

【資料】

原発事故後の農業と地域社会の再生

（農村と都市をむすぶ, No.854, pp.40-51, 2023.3）

復興農学：新しい農学

RESILIENCE AGRICULTURE

- Resilience: the ability to be **happy, successful, etc.** again after something difficult or bad has happened (Cambridge Dictionary)

復興：Reconstruction → Resilience



現在の活動

◎ 農業を再生する

農学

- [安全な農畜産物生産を支援する ICT 営農管理システムの開発](#)
- 生産者と消費者をつなぐ
- 堆肥による土壌肥沃土の回復

◎ 風評被害を払拭する

社会学・教育学

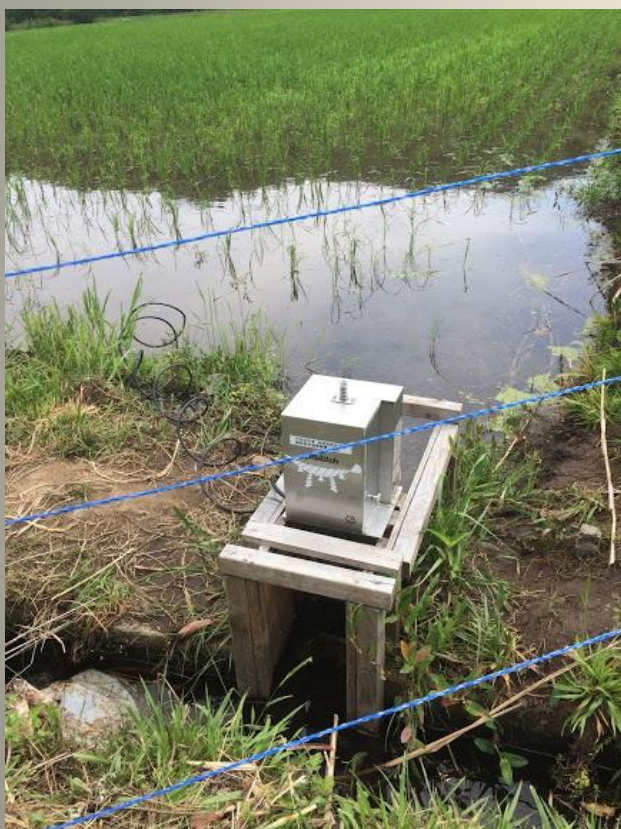
- 飯舘村における農業再生と風評被害払拭のための教育研究プログラム
- [飯舘村における将来世代への復興知継承に向けた教育研究プログラム](#) (YouTube)

◎ 福島復興知を定着させる

政治学・社会学？

- [福島復興知学講義\(全学自由研究ゼミナール\)](#)
- [福島国際研究教育機構](#)

酒米水田用水の遠隔操作(2018～)



1. 水門設置



2. WiFiカメラ



3. 水門操作

飯館の日本酒で世界制覇

醸造学

純米酒「復興」

虎捕山の麓から 飯館再生のために
スマート農業のテクノロジーで育てた酒米から純米酒が誕生しました

生酒



火入れ

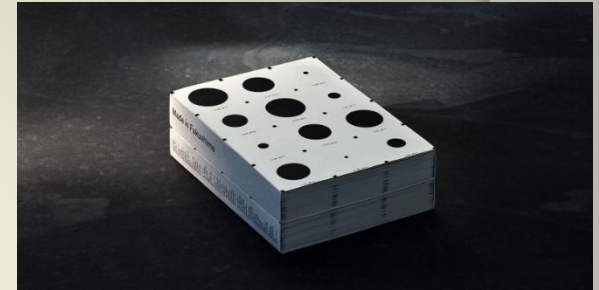


フィールド WiFi カメラによる酒米水田の監視



遠隔操作で水管理するための自動水門

カンヌ作品



2019/6/19

提案(2012), 実現(2018~)

次世代教育と世界に向けた情報発信

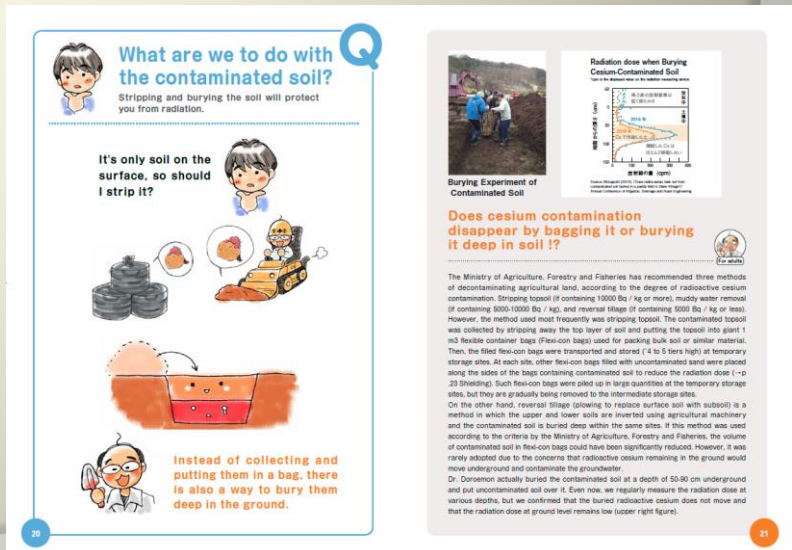


土壌博物館(2018.4.29)

ドロえもん博士の
ワクワク教室
([Kindle版](#))



高校生のための現地見学会
([2019.9.14-15](#))



さらに、何が必要か？

(現地農家・宗夫さんの意見を参考にして)

2017-11-12(日) 11:03:13



📷 さすお天気カメラ

2018-10-06(日) 10:27:00



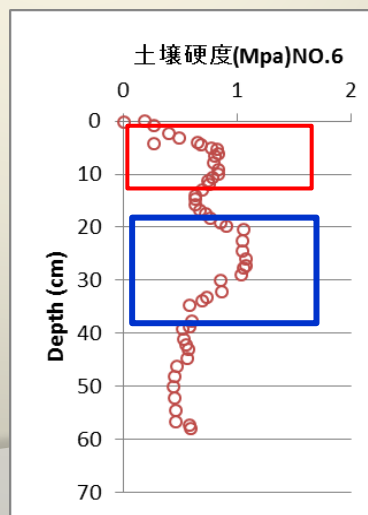
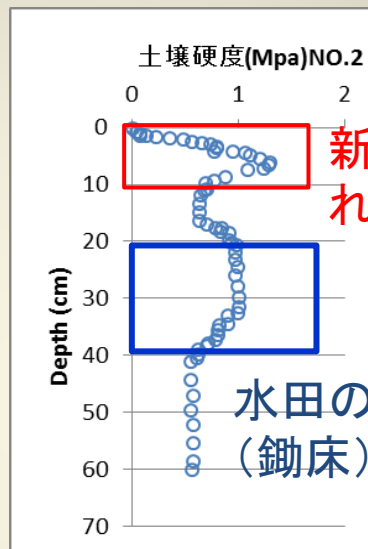
📷 4K佐須

劣化した農地土壌の修復

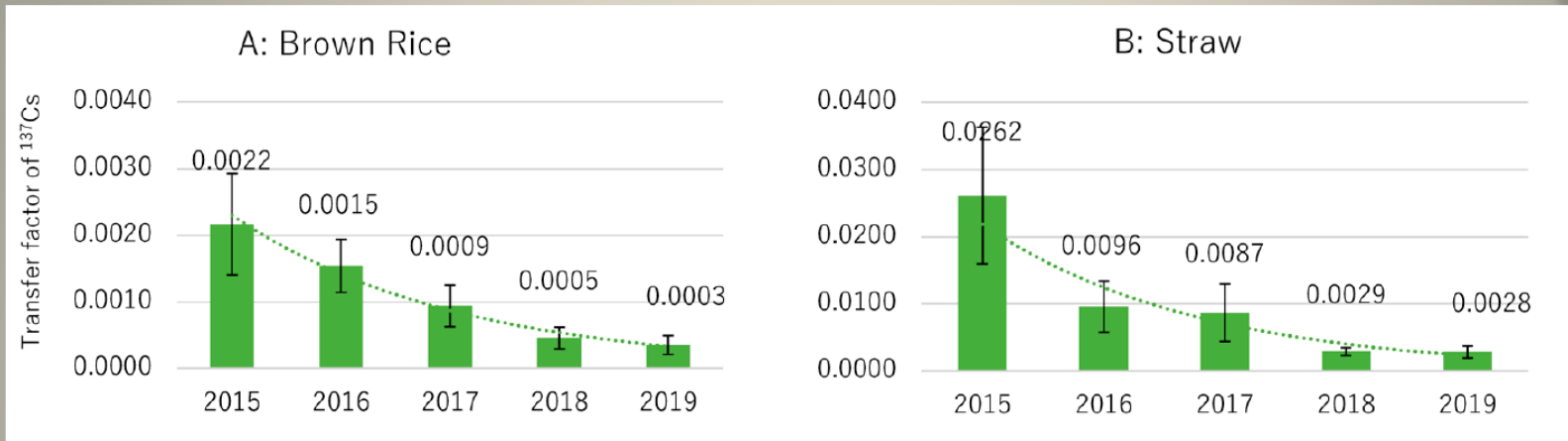
(物理性・化学性・微生物活性)



動画



農地土壌の肥沃度向上



- ◎ 伊井ら (RADIOISOTOPES, 2021)
 - 玄米と稲わらの放射性セシウム濃度を継続的に測定
 - 2013年と2014年に除染した実験水田
 - 2015-2019年の5年間で指数関数的に減少している
- ◎ 八島ら (復興農学会誌, 2022)
 - 家畜糞尿の堆肥の代わりに緑肥を使った栽培実験
 - 除染された農地ではより多くの有機物を土壌に施用する必要がある
 - 土壌に化学肥料を施しても健康な植物が育ちにくい
 - 牛糞を施用することで植物の根や地上部のバイオマスが増加する

農地の地力回復と獣害対策

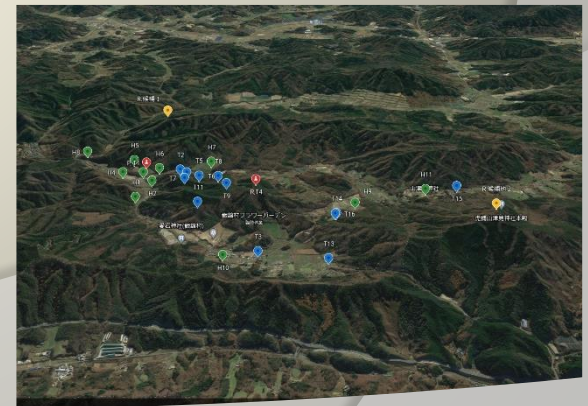
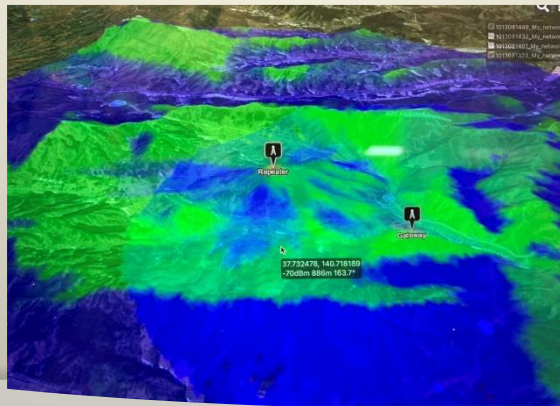
- IoTセンサーを用いた堆肥づくり
 - 除染作業で失われた地力を回復する
 - 線をかじるタヌキ

<https://www.youtube.com/watch?v=egxkBRUIwuU>

- LoRa通信技術を利用した動物モニタリング
 - サルやイノシシから農作物や田畑を守る

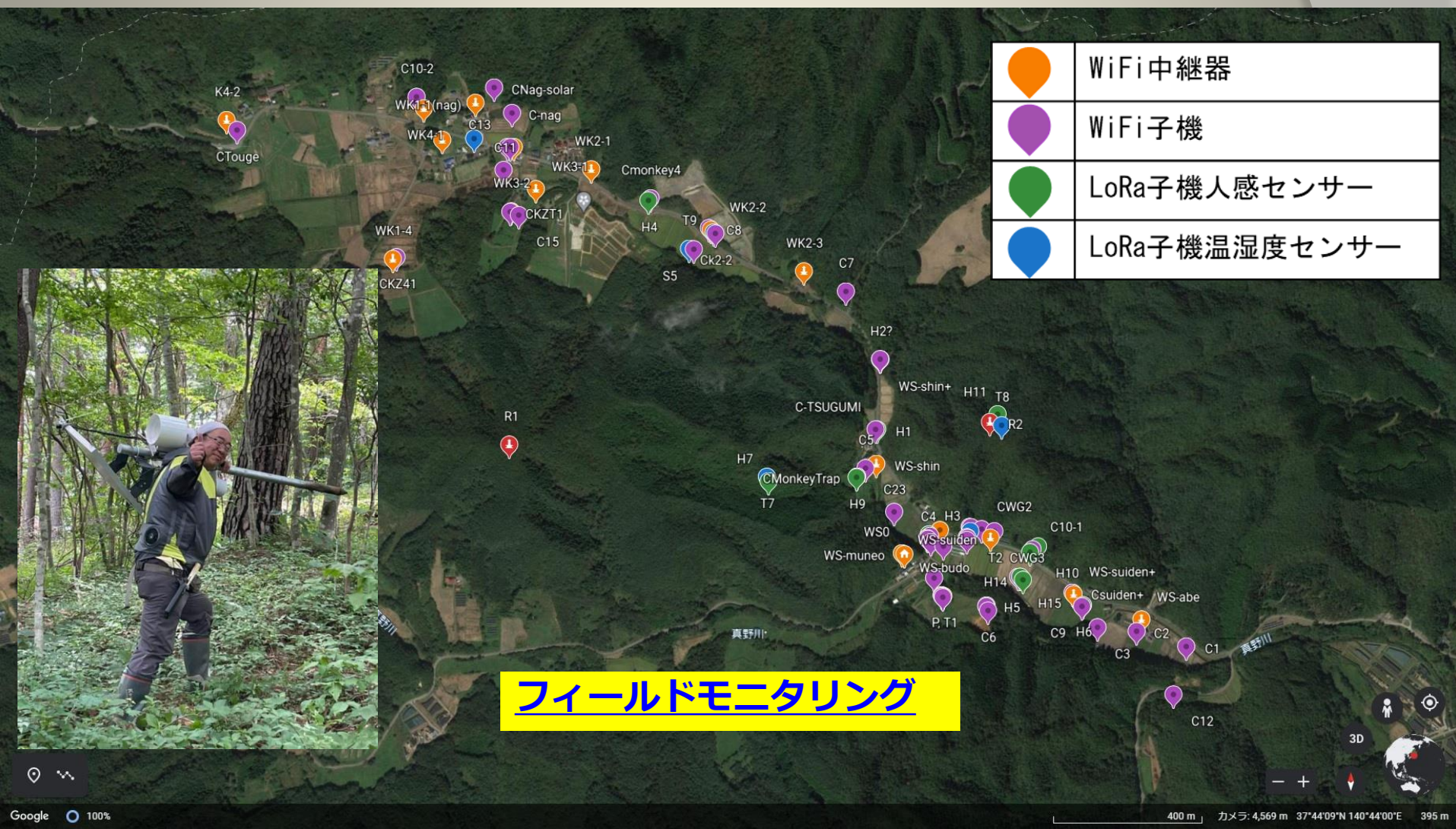


<https://www.youtube.com/watch?v=uv9StLAzcNM>



事例1：飯舘村における動物モニタリング(2022～)

[川澄大樹・張テイ・杉野弘明・溝口勝2023. PIR カメラを用いた中山間地域における動物モニタリング手法の開発. 復興農学会誌. 3 \(2\). 46.](#)



WiFiカメラ



WiFi
子AP



WiFi
親AP



ルータ



動画
データ

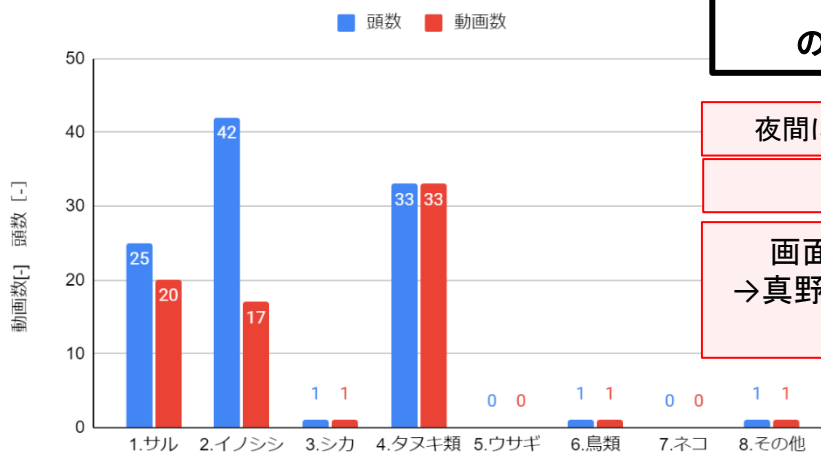
3. 結果 ー撮影動画の集計ー

3-3-2. 映り込んだ動物種別の動画数

カメラ C10



頭数 と 動画数 (C10)



集計期間:

2022/8/22~2022/12/20

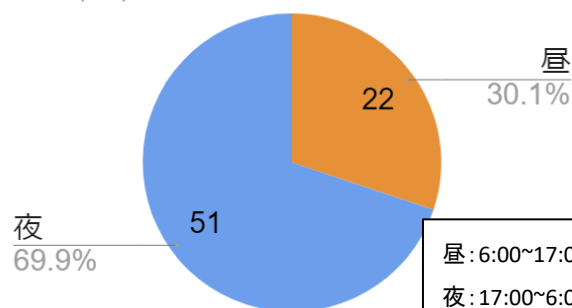
の121日間 (約17週間)

夜間に現れるイノシシとタヌキ類

昼間に現れるサル

画面奥側へ移動するサル
→真野川を渡り農地に往来して
いる可能性

昼夜比 (C10)



9/12 5:40
サル



衛星インターネットの利用

- ◎ Starlink衛星インターネット
 - スペースX社の衛星ネットワークによるインターネットサービス
 - 山奥でも空が見えれば利用可能
- ◎ Starlink + 中継器 (AP) + 電源BOXのセット
 - 同様にWiFiを拡張できる



<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00001/08528/>

<https://k-tai.watch.impress.co.jp/docs/news/1610259.html>

福島復興知学スタディツアー

(1) 2022.8.17-19 (2) 2022.11.19-21



福島第一原発(11.19)



飯舘村農業体験(11.20)



飯舘村牛舎見学(11.20)



飯舘村村長対話(8.19)



飯舘村農家対話(11.20)



豊かな牛丼試食(11.20)

東大むら塾（蕎麦栽培@比曽）

農学
農村計画学



1

農業現場に根差し、かつ最先端のICT技術を用いたスマート農業に関する教育研究を実施することで、飯舘村各地に根付いた復興知を携えた国際レベルの超学問領域的研究を醸成し、飯舘村における新しい日本型(小規模世代間交流型)農業の発信基盤を構築する。

農を中心とした生活の復興と拡大のための研究プログラム

山林における
電波到達実験

遠隔草刈
実験

テーラー
メイドたい肥作り
研究

里山部の
キノコ・山菜文化
の復興

農山村部
における獣害対策

活動
内容

復興知の将来世代継承と発展のための教育プログラム

東大むら塾の寺子
屋活動や村のプロ
モーション

全国の高校・高
専・大学生の招聘
と実践・研究活動
への導入

オンラインでの田
植え・花見・空中
散歩・稲刈り

福島を舞台と
したフィールド
ミュージアムツアー

2 学生を対象とした飯舘村の現地見学会や教育研究活動を展開し、農業実践者の方との交流の中で震災直後から蓄積されてきた知識(大学が有する大学知と現地の復興知)を現場の課題解決と研究活動に展開する**FPBL(Field & Project Based Learning)**を実践的に試みる。

まとめ

- ◎ 駒場農学校・横井時敬先生(1860-1927)の名言
 - 農学栄えて農業滅ぶ
 - 土に立つ者は倒れず、土に生きる者は飢えず、土を護る者は滅びず
 - 稲のことは稲に聞け、農業のことは農民に聞け
- ◎ いま農学部は何をすべきか？
 - 現場から課題を自ら発見し、解決する学習の強化
 - FPBL(Field and Project-Based Learning)

Resilience Agronomy Starting from Fukushima

<https://www.a.u-Tokyo.ac.jp/pr-yayoi/73yh.pdf>, 弥生73(2021)

SSSA Symposium--CrossDiv--Dealing with the Fallout in Fukushima: 10 Years of Soil Contamination (2021.11.9)

復興農学会

イベント

会誌

成果報告

シーズ

自由投稿

事務局便り

会員登録

復興農学会のホームページ



食と農

被災した地域の現状を発信し、力強く生きる人々の今を伝える。
農業再生・担い手の育成・大学・高専の共同開発を通して、
未来をみつめた農業・地域の復興を目指します。

<http://fukkou-nougaku.com/>

会長：溝口勝
(東京大学)

復興農学会は

国内・外の**自然災害・原子力災害等**
からの**復旧・復興**から得た**農林水産**
業分野における**知見・技術**を、**広く国内・外に発信**します。

専門性
農学分野

支部
地域性
北海道
東北
関東
東海
近畿
中国
四国
九州
沖縄
海外

境界農学
動物生命科学
農業工学
社会経済農学
水圏応用科学
森林園科学
農芸化学
生産環境農学

復興農学
Fukkou-nougaku

想定会員

正会員
学生会員
賛助会員
実務会員
・公務員
・団体職員
・会社員等
実践会員
・農林水産業者
シニア会員
・65歳以上
ヤング会員
・高校生以下
その他会員
・自由業
・専業主婦(夫)
・アルバイト等

目的

市民、教育・研究機関、企業、団体、自治体等の

▼相互の**学術・技術・教育等**の交流を促進

▼復旧・復興事業で培った**学術・技術・教育等**の成果を
「復興農学」として体系化し、**深化と継続をはかる**。

具体的事業

▼教育・研究活動の成果の共有

▼共同事業の企画・推進

▼研究会、シンポジウム等の開催

▼教育・研究資料の収集・配布

主幹大学等

東京大学、東京農工大学、東北大学、福島大学(事務局)、郡山女子大学
東京農業大学、福島工業高等専門学校

年2回発行(1月と7月)
第4号の原稿募集中

復興農学会誌

Journal of Reconstruction Agriculture and Sciences
第1巻 第1号 2021年 1月



子どもから大人まで、研究者から農業実務者まで、どなたでも参加できます。

- ◆被災現場の声に耳を傾けます。
- ◆農学分野を「専門性」の縦系と「地域性」の横系でつなぎます。
- ◆未来を見据えた地域と農業の復興を果たします。
- ◆日本と世界の農業・食料生産の持続的発展をめざします。

市民・自治体参加型の学会誌 2021年1月に創刊

さらに知りたい人のために

◎ お薦めの記事

- [原発事故後の農業と地域社会の再生](#) (農村と都市をむすぶ, No.854, pp.40-51, 2023)
- [復興知学」が最終処分問題を解き・・・](#) (コロンブス4月号, 80-83, 2022.4)
- [原発事故で失われた土壌の再生に向けてー除染後農地の問題と復興農学ー](#). 復興農学会誌, 1, 28-34 (2021)
- [福島原発事故ー土からみた10年](#) (第2号 [特集: 土政治](#)ー10年後の福島から, 生環境構築史 2021.3)
- [原発事故から10年: 福島の農業](#) (CSA News March 2021 [復興農学会](#))
- [飯舘村に通いつづけて約8年ー土壌物理学者による地域復興と農業再生](#) (コロンブス 2019.5)
- [ドロえもん博士の震災復興](#) (NHKラジオ深夜便 [▽](#) 明日へのことば)
- [私の土壌物理履歴書](#) (土壌物理学会誌 2015.8)
- 東大TV
 - [除染後の農地と農村の再生](#) (2015.11.14)
 - [飯舘村に通いつづけて8年半ー大学と現場をつなぐ農学教育](#) (2019.11.16)
 - [第2回農学部オンライン公開セミナー セッション2_2](#)
 - [農業土木関係の取組み](#) (2020.10.17)

その他の詳細情報

- ◎ [Mizo lab](#)
- ◎ [飯舘村関連の講義](#)
- ◎ [福島土壌除染技術](#)
- ◎ [マスコミ報道](#)



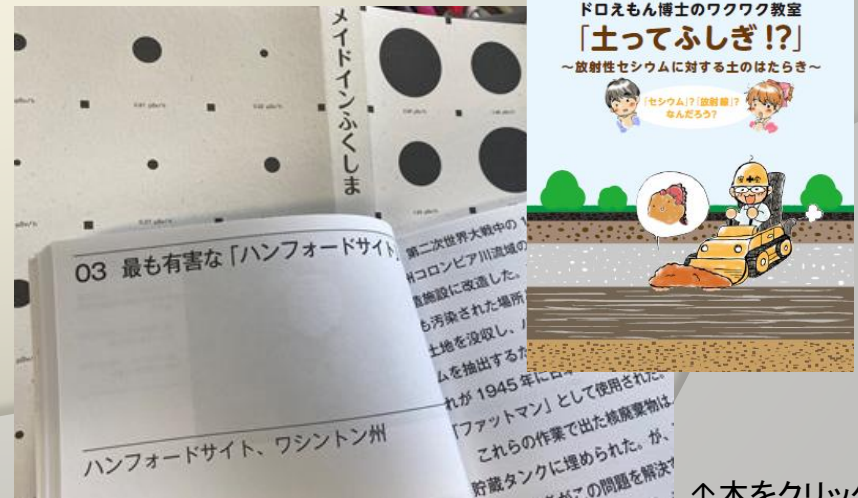
2020年12月10日発行

<https://hachikou.theshop.jp/>

2021年3月11日発行



検索＝みぞらぼ



↑本をクリック

復興の農業工学

- ◎ 上野英三郎博士(1872-1925)
 - 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／産業再生





(おまけ) 飯舘村とハチ公

◎ ハチ公(1923-1935)の飼主

- 上野英三郎博士(1872-1925)
 - 東大農学部教授
 - 農業工学(農業土木)



◎ 上野先生とハチ公コレクション

- [ホームページ](#)

◎ ハチ公は本当に忠犬だったのか?

- [要旨](#), [Abstract](#), [パワポ](#)



[いいってハチ公そばの秘密](#)



[上野ハチ公ラーメンの秘密](#)