

第10回 放射能の農畜水産物等への影響についての研究報告会



—研究科・附属施設全体を通した取り組み—

中西友子



東京大学農学部における震災復興支援への取り組み

東京大学 災害対策本部

東日本大震災に関する救援・復興支援室

福島県農業総合センター

農学生命科学研究科

(1) 高放射能の農畜水産物産業への影響

① 作物・穀物

② 家畜・畜産物

③ 土壌

④ 水・海水

⑤ 放射線測定

⑥ 科学コミュニケーション他

演習林

合計40-50人の教員

和農学機構
(圃場)

水産実験所

食の安全センター

放射性同位元素施設

用生命化学・工学

生産・環境生物

獣医学

応用動物科学

森林化学

生物環境工学

生物材料科学

水圏生物科学

(2) 被災地農業回復についての研究開発

① 作物生産・土壌学

② バイオマス生産

生態水文学研
究所(瀬戸)

北海道演習
林(富良野)

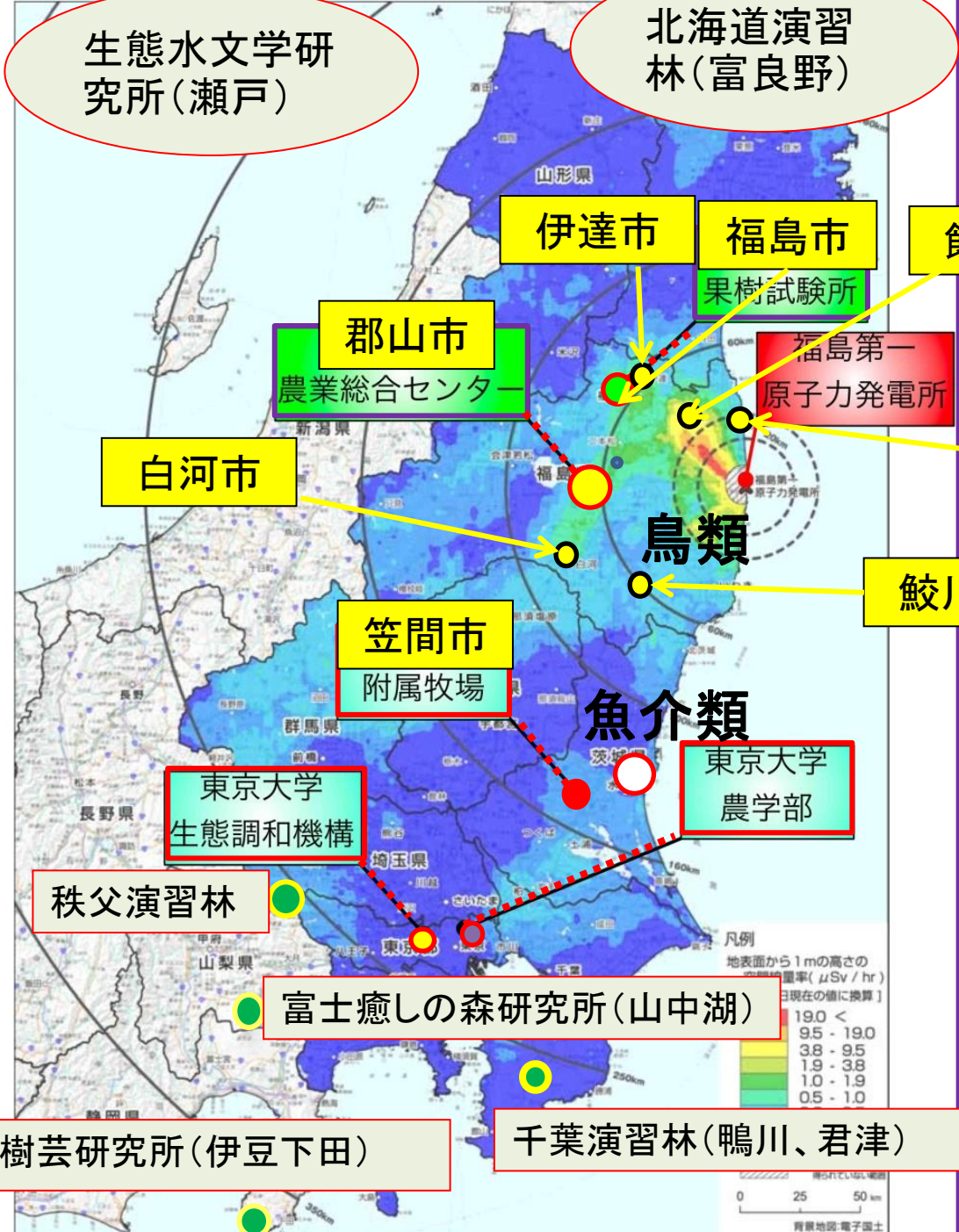
伊達市:イネ 環境動態

**飯館村 :イノシシ、
(村から要請) 水田除染**

南相馬市
南相馬市： ブタ、イネ
ダイズ

白河市	:	ヒツジ
鮫川村	:	果樹、野菜
福島市	:	果樹
郡山市	:	穀物・野菜
笠間市	:	ヤギ

野生生物調査



2011年11月19日(1回目)

2012年2月18日(2回目)

ー東日本大震災に関する救援・復興に係る 農学生命科学研究科の取組みー

●プログラム

開会の辞 長澤 寛道 東京大学大学院農学生命科学研究科長
開会にあたって 前田 正史 東京大学理事・副学長(救援・復興支援室長)

農学生命科学研究科全体の取組について

中西 友子 (東京大学大学院農学生命科学研究科・附属放射性同位元素施設・教授)

福島県農業総合センターの取組み

吉岡 邦雄 (福島県農業総合センター生産環境部・部長)

放射性セシウムのイネへの移行

根本 圭介 (東京大学大学院農学生命科学研究科・生産・環境生物学専攻・教授)

土壌中の放射性セシウムの挙動

塩沢 昌 (東京大学大学院農学生命科学研究科・生物・環境工学専攻・教授)

乳牛における放射性セシウムの動態

李 俊佑 (東京大学大学院農学生命科学研究科・附属牧場・助教)

低濃度汚染土壌における野菜への放射性核種の移行

大下 誠一 (東京大学大学院農学生命科学研究科・生物・環境工学専攻・教授)

高線量地帯周辺における野生動物の生態・被曝モニタリング

石田 健 (東京大学大学院農学生命科学研究科・フィールド支援担当・准教授)

魚貝類の汚染

潮 秀樹 (東京大学大学院農学生命科学研究科・水圏生物科学専攻・准教授)

農学生命科学研究科で取り組んでいるその他の成果

田野井 慶太郎 (東京大学大学院農学生命科学研究科・生物生産工学研究センター・助教)

開会の辞 長澤 寛道 東京大学大学院農学生命科学研究科長

日時／2011年11月19日(土)13:00~17:00

場所／東京大学安田講堂

対象／一般(どなたでも参加できます)

定員／600名(当日先着順、事前登録不要)

参加費／無料

※お車でのご来場はご遠慮願います。

主催：東京大学大学院農学生命科学研究科 後援：東京大学救援・復興支援室

福島から

イネ

土壌

乳牛

低濃度汚染

鳥

魚貝類

第二回放射能の農畜水産物等への影響についての研究報告会

ー東日本大震災に関する救援・復興に係る 農学生命科学研究科の取組みー

●プログラム

開会の辞 長澤 寛道 東京大学大学院農学生命科学研究科長

農学生命科学研究科全体の取組について

中西 友子 (東京大学大学院農学生命科学研究科・附属放射性同位元素施設・教授)

農産物に対する放射性物質の影響調査

荒川 市郎・二瓶 直登 (福島県農林水産部)

放射性セシウムのイネへの移行(第2報)

根本 圭介 (東京大学大学院農学生命科学研究科・生産・環境生物学専攻・教授)

福島から

イネ

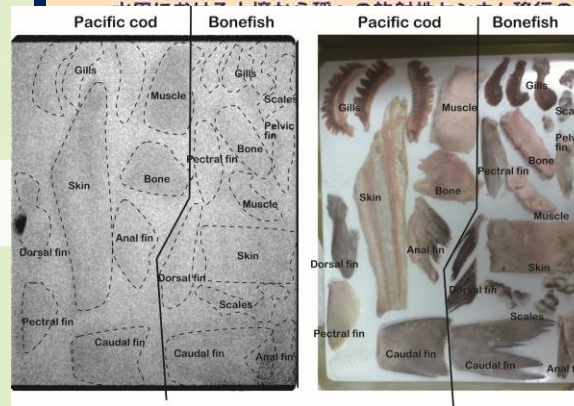
土壌

畜産業

魚加工

果樹

キノコ



日時／2012年2月18日(土)10~17:00
場所／東京大学安田講堂
対象／一般(どなたでも参加できます)
定員／600名(当日先着順、事前登録不要)
参加費／無料

※お車でのご来場はご遠慮願います。

主催：東京大学大学院農学生命科学研究科 後援：東京大学救援・復興支援室

2012年5月26日(3回目)

第三回 放射能の影響に

ー 東日本大震災に関する救援・復興に係る 農学生命科学研究科の取組みー

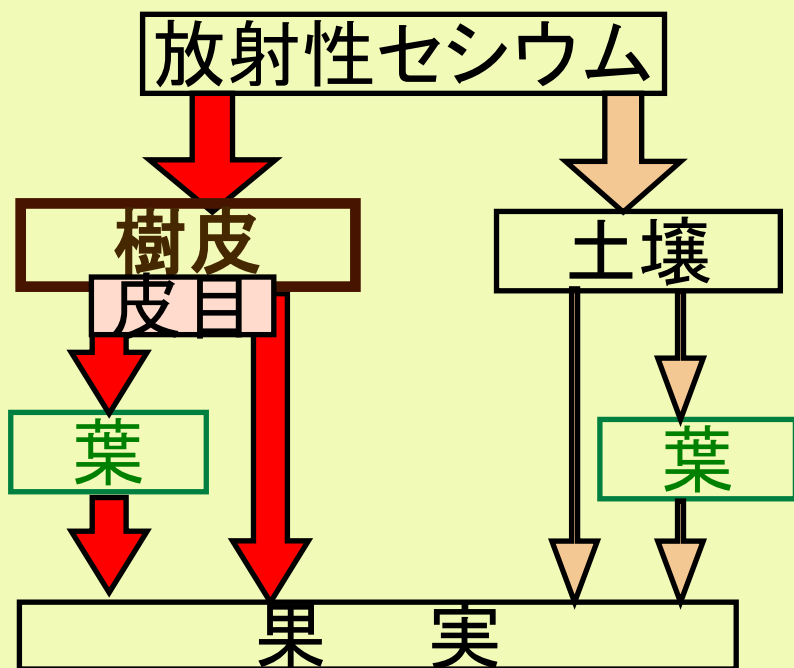
●プログラム

開会の辞 長澤 寛道 東京大学大学院農学生命科学研究科長

農学生命科学研究科全体の取組について エネルギー作物

福島から

モモのセシウム移行



2012年9月8日(4回目)

第四回 放射能の影響に

ー 東日本大震災に関する救援・復興に係る 農学生命科学研究科の取組みー

●プログラム

開会の辞 長澤 寛道 東京大学大学院農学生命科学研究科長

農学生命科学研究科全体の取組について

中西 友子 (東京大学大学院農学生命科学研究科・附属放射性同位元素施設・教授)

福島県農産物に対する放射性物質の影響調査

二瓶 直登 (福島県農林水産部 農業支援室 環境保全農業課・主査)

今、森林にある放射性セシウムは、これからどこへいくのか?

大手 信人 (東京大学大学院農学生命科学研究科・森林科学専攻・准教授)

海水魚におけるセシウムの取込みと排出

金子 豊二 (東京大学大学院農学生命科学研究科・水圏生物科学専攻・教授)

農地土壌の除染と空間線量率低減の関係～GISを用いた除染効果の簡易推定～

吉田 修一郎 (東京大学大学院農学生命科学研究科・生物・環境工学専攻・准教授)

トレーサー実験で見る水稻中での放射性セシウムの移動

小林 奈通子 (東京大学大学院農学生命科学研究科・附属放射性同位元素施設・学術振興会特別研究員)

汚染された樹体から、どの程度の放射性セシウムが果実に移動したか?

高田 大輔 (東京大学大学院農学生命科学研究科・附属生態調和農学機構・准教授)

市民のリスク知覚と放射性物質

中嶋 康博 (東京大学大学院農学生命科学研究科・農業・資源経済学専攻・教授)

閉会の辞

長澤 寛道 東京大学大学院農学生命科学研究科長

(司会)

田野井 慶太郎 (東京大学大学院農学生命科学研究科・附属放射性同位元素施設・准教授)

・当日は、研究報告会の模様をライブ配信します。

配信 URL: <http://www.s.u-tokyo.ac.jp/rpj/tevent/20120908u.html>

・研究報告会ではtwitterを利用した質疑応答を試行いたします。

質問を受け付けるタグは、#uta120908 です。

2012年9月8日(土)

13:00～17:00

東京大学弥生講堂・一条ホール

対 象／一般(どなたでも参加できます)

定 員／300名(当日先着順、事前登録不要)

参 加 費／無料

※お車でのご来場はご遠慮願います。 ※定員を超えた場合、入場をお断りすることがあります。

福島から

森林・河川

海水魚

土壌

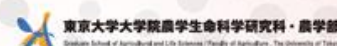
イネ実験

果樹の除染

市民意識

2012年12月8日(5回目)

2013年4月20日(6回目)



— 東日本大震災に関する救援・復興に係る 農学生命科学研究科の取組み —

●プログラム

開会の辞 長澤 寛道 東京大学大学院農学生命科学研究科長

農学生命科学研究科全体の取組について

中西 友子 (東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授)

休眠期に汚染された落葉果樹における放射性物質の移行動態と経年減衰効果

佐藤 守 (福島県農業総合センター 果樹研究所栽培科 専門研究員)

福島第一原子力発電所事故に起因する放射性核種で汚染された有機肥料として使用する有畜循環型農業について

眞鍋 昇 (東京大学大学院農学生命科学研究科 附属牧場 教授)

福島県の漁業に関する現状と今後の課題

八木 信行 (東京大学大学院農学生命科学研究科 農学国際専攻 准教授)

放射性セシウムのイネへの移行 (第3報)

根本 圭介 (東京大学大学院農学生命科学研究科 生産・環境生物学専攻 教授)

飯館村の水田における農業土木的土壌除染法の試み

溝口 勝 (東京大学大学院農学生命科学研究科 農学国際専攻 教授)

放射能の生物濃縮: Ag-110mを中心に

森 敏 (東京大学 名誉教授・大学院農学生命科学研究科 応用生命化学専攻)

閉会の辞 長澤 寛道 東京大学大学院農学生命科学研究科長

(司会)

田野井 慶太郎 (東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授)

・当日は、研究報告会の様子をライブ配信します。
配信 URL: <http://www.a.u-tokyo.ac.jp/rpjt/event/20121208u.html>
・研究報告会ではtwitterを利用した質疑応答を試行いたします。
質問を受け付けるタグは、#uta121208 です。

2012年12月8日(土)

13:00~17:00

東京大学安田講堂

対象／一般(どなたでも参加できます)
定員／600名(当日先着順、事前登録不要)
参加費／無料

※お車のご来場はご遠慮願います。 ※定員を超えた場合、入場をお断りすることがあります。

主催：東京大学大学院農学生命科学研究科 後援：東京大学教養・復興支援室

第五回放射能の農畜水産物等への影響についての研究報告会

果樹

家畜飼育

漁業

イネ

除染の試み

生物濃縮

第六回放射能の農畜水産物等への影響についての研究報告会

農水省

福島大学

羊

土壌

キノコ

— 東日本大震災に関する救援・復興に係る 農学生命科学研究科の取組み —

●プログラム

開会の辞 古谷 研 東京大学大学院農学生命科学研究科長

農学生命科学研究科全体の取組について

中西 友子 東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授

農産物の放射性物質対策について

～「高濃度の放射性セシウムを含む米が発生する要因とその対策について」を中心に～

安岡 澄人 農林水産省 生産局総務課 生産推進室長

原子力災害に伴う食と農の「風評」問題対策と検査態勢の体

小山 良太 福島大学経済経営学類 准教授

福島県白河川辺で約1年半飼養された羊における放射性セシウムレベル

眞鍋 昇 東京大学大学院農学生命科学研究科 附属牧場 教授

土壌中の放射性セシウムの掘る舞いについて

西村 拓 東京大学大学院農学生命科学研究科 生物・環境工学専攻 教授

野生キノコの放射性セシウム汚染状況2年目の変化ー演習林の例から

山田 利博 東京大学大学院農学生命科学研究科 附属演習林 教授

閉会の辞 中西 友子 東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授

(司会)

田野井 慶太郎 東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授

・当日は、研究報告会の様子をライブ配信します。
配信 URL: <http://www.a.u-tokyo.ac.jp/rpjt/event/20130420u.html>
・研究報告会ではtwitterを利用した質疑応答を試行いたします。
質問を受け付けるタグは、#uta130420 です。

2013年4月20日(土)

13:00~17:00

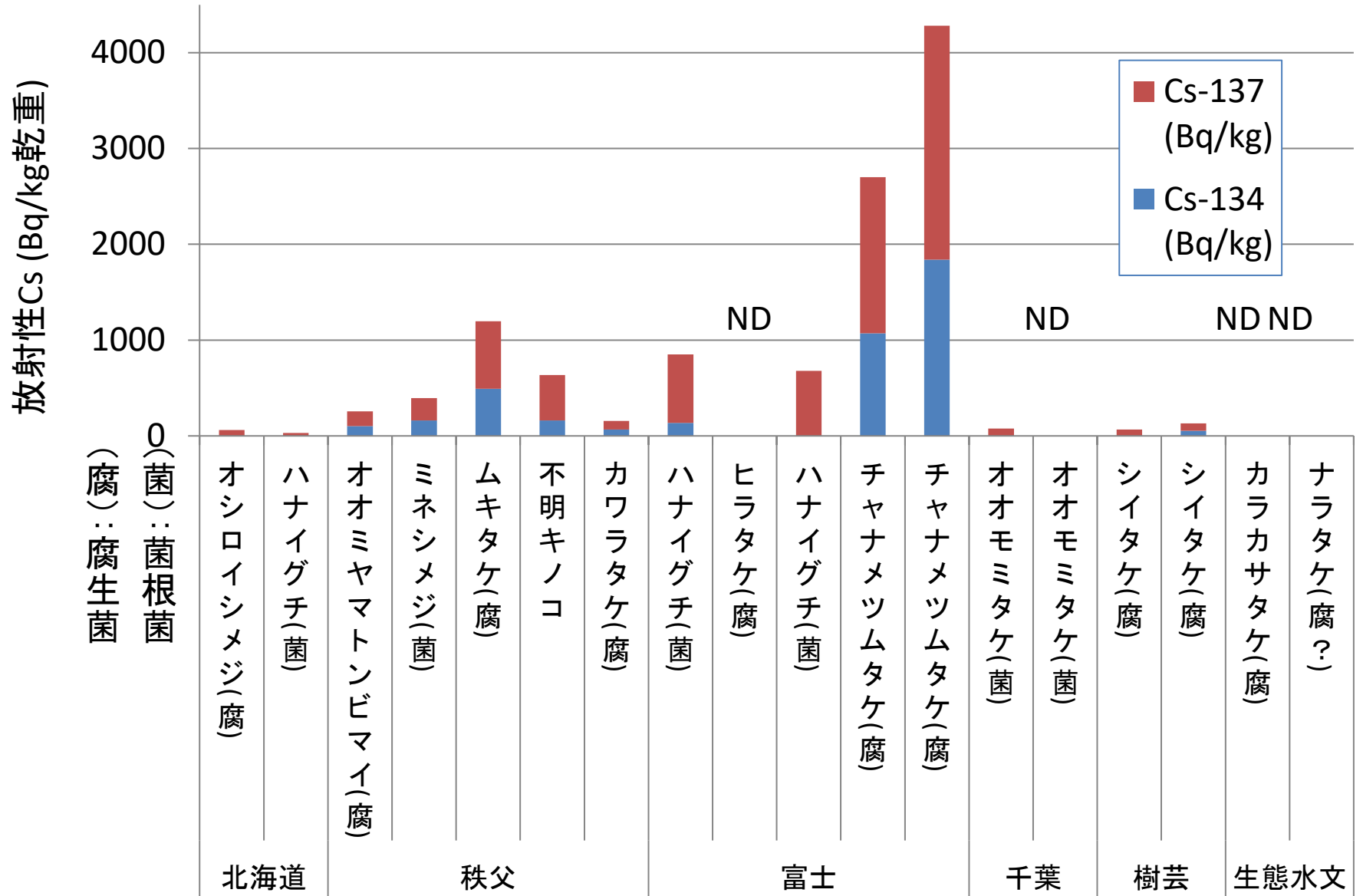
東京大学 弥生講堂・一条ホール

対象／一般(どなたでも参加できます)
定員／300名(当日先着順、事前登録不要)
参加費／無料

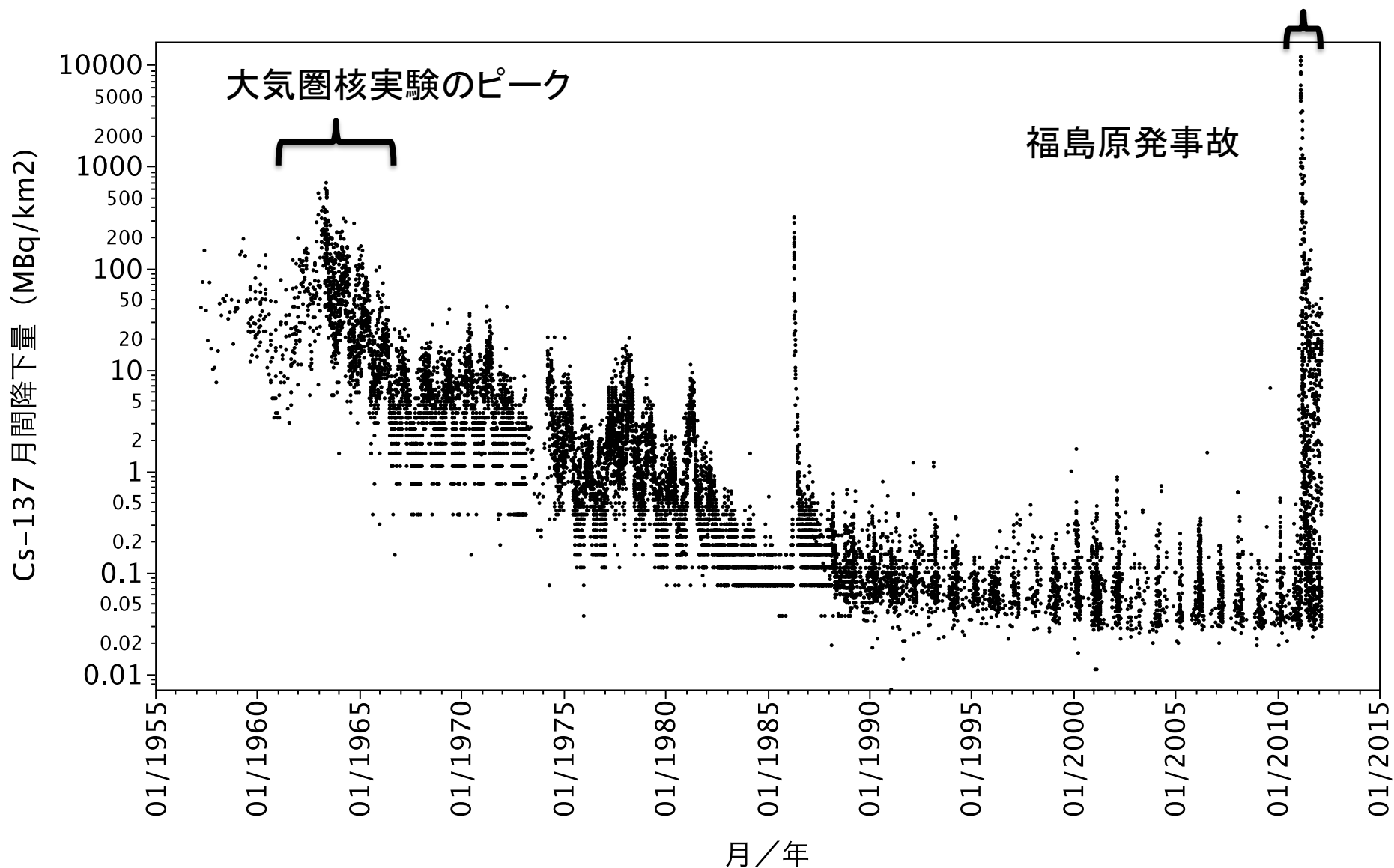
※お車のご来場はご遠慮願います。 ※定員を超えた場合、入場をお断りすることがあります。

主催：東京大学大学院農学生命科学研究科 後援：東京大学教養・復興支援室

キノコの汚染状況



日本全国におけるCs-137月間降下量の推移



2013年8月10日(7回目)

2013年12月14日(8回目)

東京大学大学院農学生命科学研究科
The Graduate School of Agricultural and Life Sciences, University of Tokyo

一東日本大震災に關 農学生命科学

●プログラム

開会の辞 古谷 研 東京大学

農学生命科学研究科全体の取

中西 友子 東京大学大学院農学生

放射性物質の農地からの除去と農

信濃 卓郎 独立行政法人農業・食品産業

福島県農林水産物の放射性物質

二瓶 直登 東京大学大学院農学生

放射性セシウムはどこから水系に

～福島県のため池における蓄積量

塩澤 昌 東京大学大学院農学生命

カリウム施肥によって変化する

小林 奈通子 東京大学大学院農学

原発事故に起因する放射性核種

高橋 友継 東京大学大学院農学生

賞 綱 界 東京大学大学院農学生命科学研究科 附属牧場 教授

地域社会と専門家の連携 ～大

満口 勝 東京大学大学院農学生命

閉会の辞 古谷 研 東京大学

(司会)

田野井 慶太郎 東京大学大学院農

・当日は、研究報告会の模様をライブ配信します。

・研究報告会ではtwitterを利用した質疑応答を試行

2013年8月10日(

13:00～17:00

東京大学 弥生講堂

対象／一般(どなた

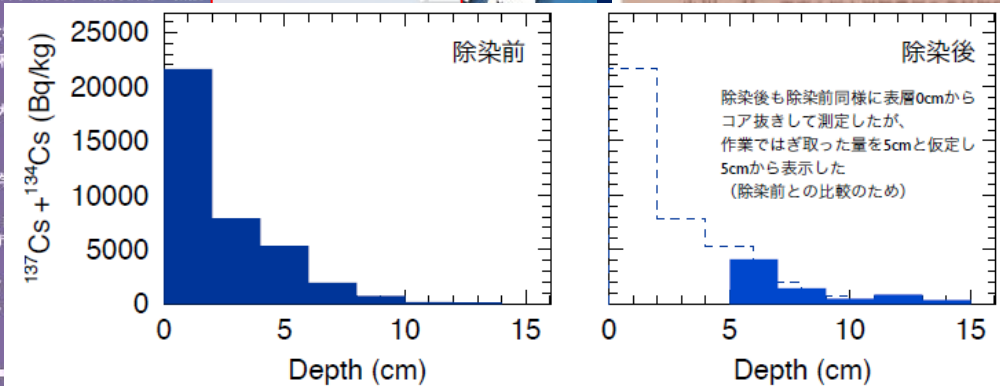
定員／300名(当日

参加費／無料

※お車でのご来場は、ご遠慮願います。 ※定員を超えた場合、入場をお断りすることがあります。

主催：東京大学大学院農学生命科学研究科

後援：東京大学教養・復興支援室



汚染土は素掘りの穴に埋めればいい。

第八回
影響に
救援・復興に係る
科の取組み一

福島から(全袋検査)

果樹体内動態

水田土壌

牧畜地

チェルノブイリ

各種作物における放射性セシウム動態

研究科 附属牧場 技術専門職員

研究科 附属牧場 教授

研究科 附属放射性同位元素施設 特任教授

生命科学研究科長

研究科 附属放射性同位元素施設 准教授

<http://www.a.u-tokyo.ac.jp/rppl/econ/20131214u.html>

お問い合わせは、#ata131214です。

ホール

※お車でのご来場は、ご遠慮願います。 ※定員を超えた場合、入場をお断りすることがあります。

主催：東京大学大学院農学生命科学研究科 後援：東京大学教養・復興支援室

2014年6月14日(9回目)



東京大学大学院農学生命科学研究科・農学部
Graduate School of Agricultural and Life Sciences / Faculty of Agriculture, The University of Tokyo

— 東日本大震災に関する救援・復興に係る 農学生命科学研究科の取組み —

●プログラム

開会の辞 丹下 健 東京大学大学院農学生命科学研究科

農学生命科学研究科の取組について

中西 友子 東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 教授

森林における放射性物質対策と林業再生に向けた取組み

大政 康史 林野庁 森林整備部研究指導課技術開発推進室 室長

木の中の放射性セシウム

益守 眞也 東京大学大学院農学生命科学研究科 森林科学専攻 講師

放射性セシウムの地表面濃度の現場測定法と測定例

塩沢 昌 東京大学大学院農学生命科学研究科 生物・環境工学専攻 教授

セシウム蓄積の異なるイネの話

藤原 徹 東京大学大学院農学生命科学研究科 応用生命化学専攻 教授

ダイズの放射性セシウム吸収について

二瓶 直登 東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授

閉会の辞 丹下 健 東京大学大学院農学生命科学研究科 副研究科長

〈司会〉

田野井 慶太郎 東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授

・当日は、研究報告会の模様をライブ配信します。
配信 URL: <http://www.a.u-tokyo.ac.jp/rpjt/event/20140614u.html>
・研究報告会ではtwitterを利用した質疑応答を試行いたします。
質問を受け付けるタグは、#uta140614 です。

2014年6月14日(土)
13:00~17:00
東京大学 弥生講堂・一条ホール

対 象／一般(どなたでも参加できます)
定 員／300名(当日先着順、事前登録不要)
参 加 費／無料

※お車のご来場は、ご遠慮願います。 ※定員を超えた場合、入場をお断りすることがあります。

主 催: 東京大学大学院農学生命科学研究科 後 援: 東京大学教養・復興支援室

林野庁から

樹木

土壌

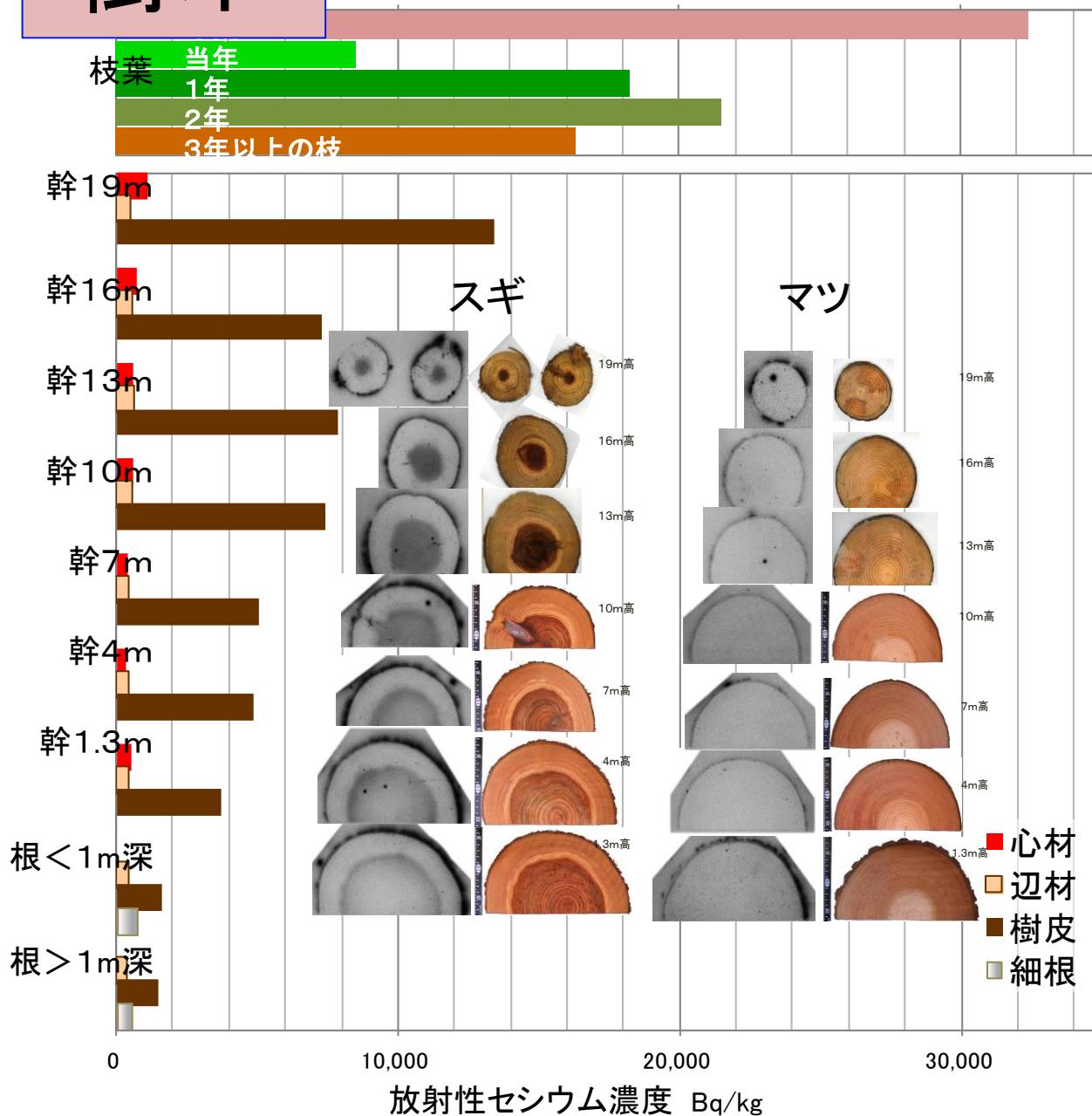
イネ

ダイズ

第九回 放射能の農畜水産物等への
影響に関する研究報告会

樹種の違い、2012年と2013年、樹皮からのCs*侵入

2012年の調査



空間線量率 $1.8 \mu\text{Sv/h}$ の林のスギ

樹高23.2m 枝下15.7m

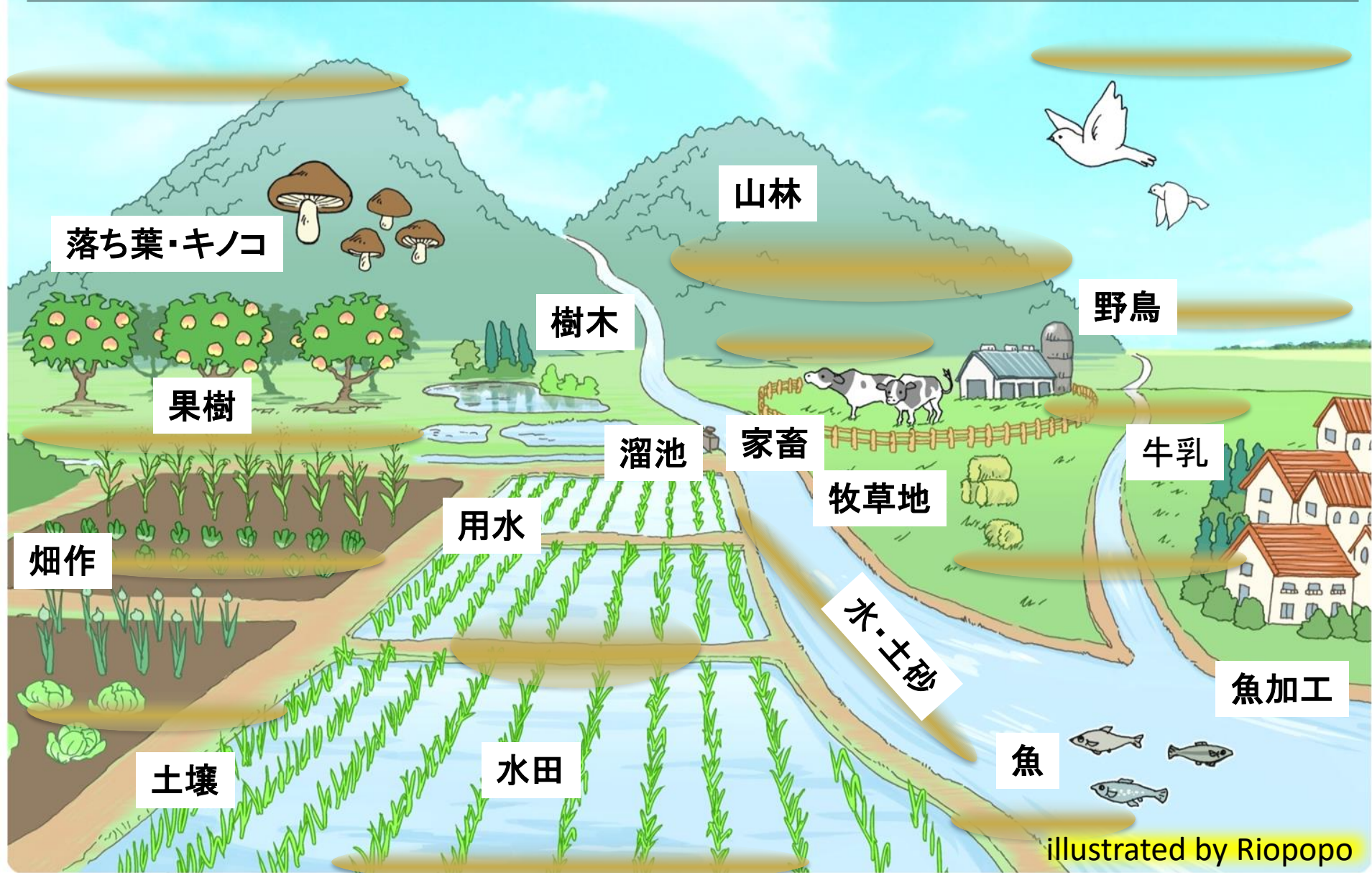
落葉落枝層の放射能 120,000Bq/kg

土壌0~2cmの放射能 12,000Bq/kg

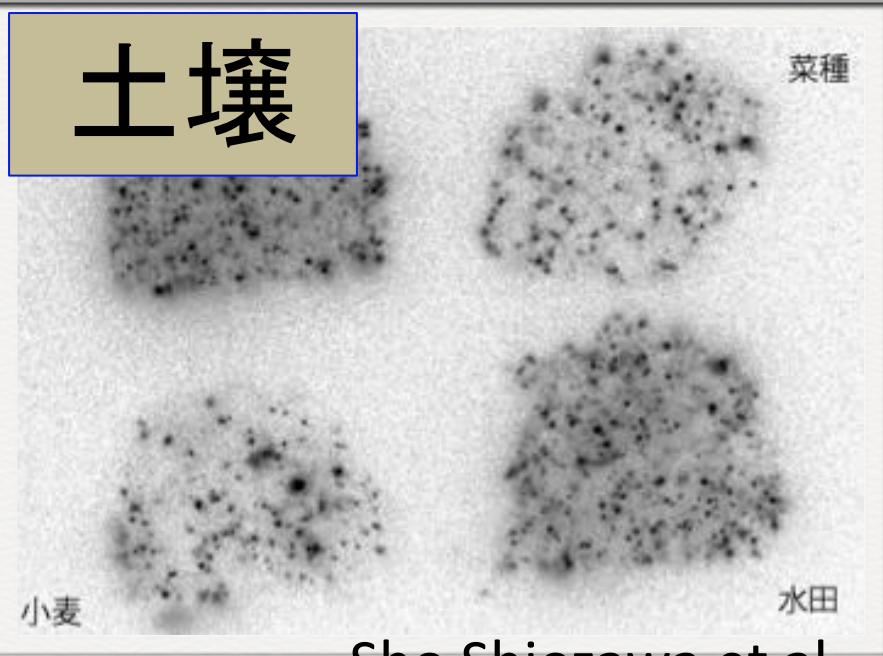
土壌2~5cmの放射能 1,500Bq/kg

Shinya Masumori et al.

農学生命科学研究科 ・作物学 ・栽培学 ・土壌学 ・微生物学 ・砂防学 ・農業工学
・獣医・畜産学 ・水産・魚類学 ・環境学 ・林学 ・農業経済学, etc.

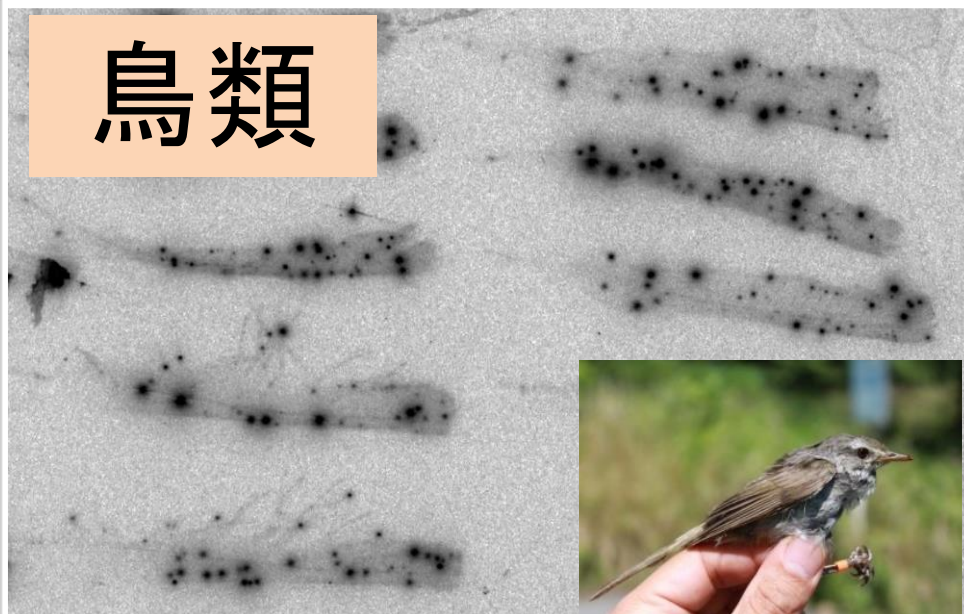


土壌



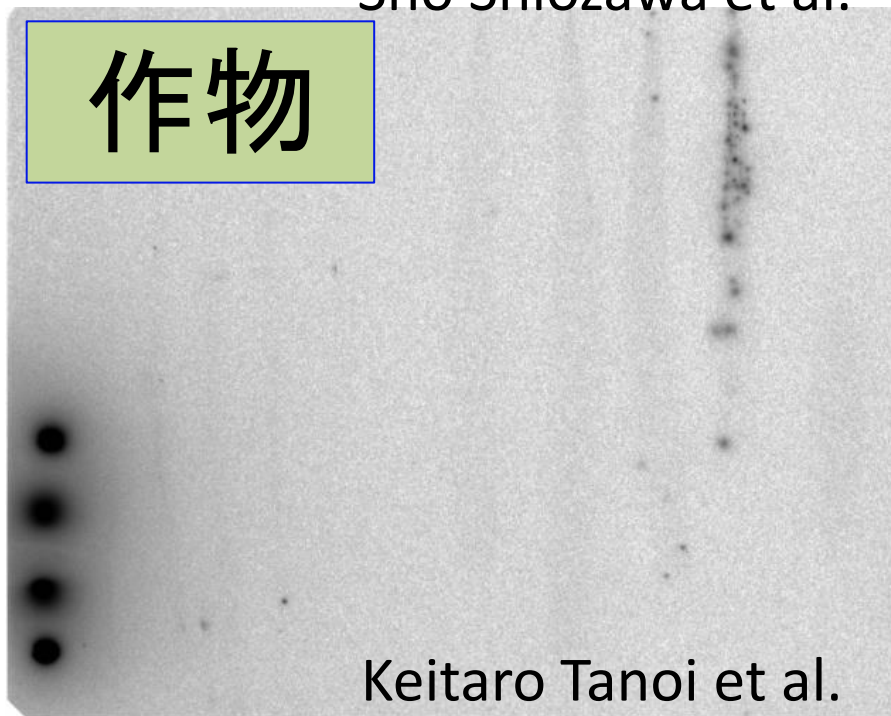
Sho Shiozawa et al.

鳥類



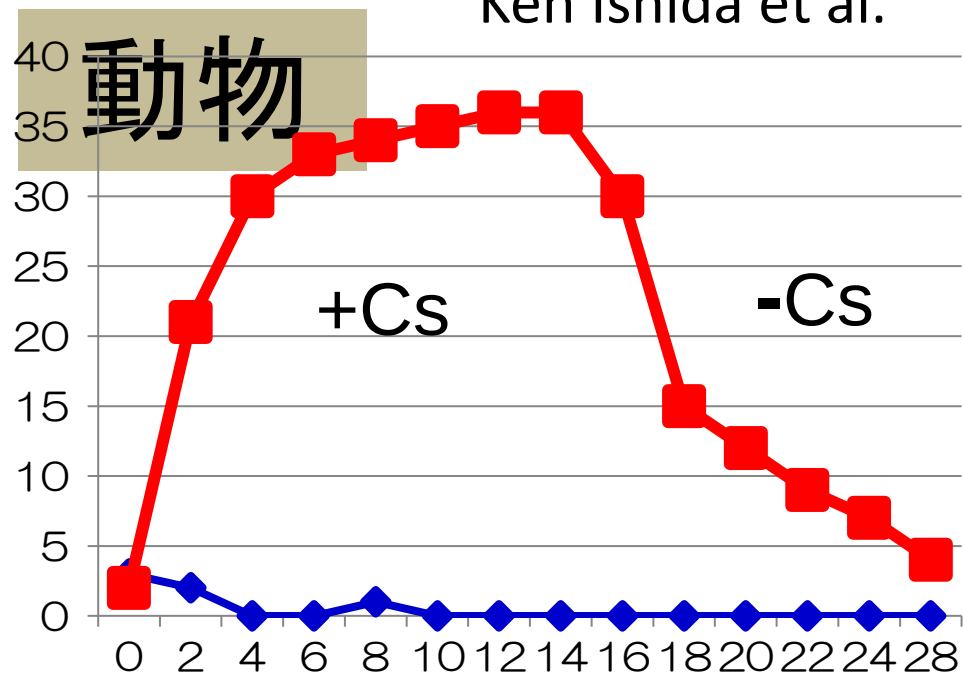
Ken Ishida et al.

作物



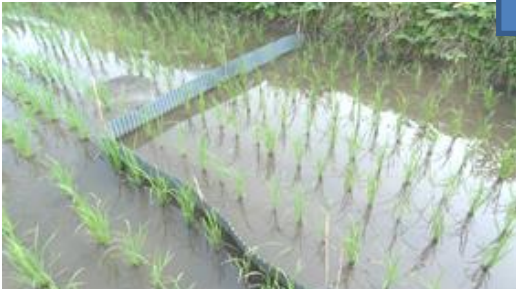
Keitaro Tanoi et al.

動物



Noboru Manabe et al.

(伊達市) イネの調査



新たなカリキュラム:「農業環境」と「食の安全」を対象とした放射線の教育プログラム

専門課程

平成25年度より研究結果を踏まえた教育プログラムを開始

アグリコクーン:「農における放射線影響フォーラムグループ(FG6)」
講義＋実習



＋教養課程

平成26年度より研究結果を踏まえた教育プログラムを発展

総合科目:「人間・環境」

農業環境と食の安全を対象とした放射性物質動態学

実習の例(牧場)



2014年11月9日(10回目)

第十回

放射能の農畜水産物等への影響についての研究報告会



東京大学大学院農学生命科学研究科・農学部
Graduate School of Agricultural and Life Sciences / Faculty of Agriculture, The University of Tokyo

—東日本大震災に関する救援・復興に係る農学生命科学研究科の取組み—

2014

科学・技術と「いのち」

構造災

会場 東京大学 総合ホール (主催) 東京大学大学院農学生命科学研究科
(後援) 東京大学教養・復興支援室

第十四となる本研究報告会では、「第一部」で東日本大震災の強した揺動の一つである原子力発電所等をめぐる問題を、科学・技術と社会との関わりからどのように考えるか、また、科学・技術と社会の関わりにあるさまざまな媒介が何であるのか、等について、住民運動や被災支援活動に関わっている似田貝香門(地域社会学)と、科学・技術と社会の界面で発生する「構造災」の存在を論じている松本三和夫(科学社会学)とが幅広く報告する。また「第二部」では、農学生命科学研究科の教員による最新の研究成果を報告する。

第一部		【司会】中西 友子(東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授)
10:30~10:35	第十回研究報告会を迎えて 前田 正史(東京大学 理事・副学長)	
10:35~11:15	科学・技術と「いのち」：住民運動や被災地支援活動と連じて 似田貝 香門(東京大学名誉教授 東京大学被災地支援ネット 幹事代表)	イネ
11:15~11:55	福島原発事故の背景にある「構造災」を考える—科学社会学の視点から— 松本 三和夫(東京大学大学院人文社会系研究科 社会文化研究専攻 教授)	土壌
11:55~12:00	農学生命科学研究科の今後の活動の方向 飯島 正浩(東京大学大学院農学生命科学研究科 副研究科長)	畜産業
第二部		【司会】田野井 慶太郎(東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授)
13:00~13:05	ご挨拶 古谷 研(東京大学大学院農学生命科学研究科長)	
13:05~13:15	ご挨拶 三輪 幸太郎(農林水産省農林水産技術会議 会長)	
13:15~13:30	農学生命科学研究科の取組について 中西 友子(東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授)	森林
13:30~14:00	放射性セシウムのイネへの移行(第4報) 根本 圭介(東京大学大学院農学生命科学研究科 生産・環境生物学専攻 教授)	
14:00~14:30	放射性セシウムの土壌への移行(第4報) 堀沢 昌(東京大学大学院農学生命科学研究科 生物・環境工学専攻 准教授)	モニタリングと畑作
14:30~15:00	家畜と畜産物への放射性物質の影響：餌に起因する汚染後の対策 眞鍋 昇(東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授)	
(休憩)		消費者意識
15:20~15:50	森林に降った放射性セシウムはどのように移動するのか 大手 信人(京都大学大学院情報科学研究科 社会情報学専攻 教授) (元 東京大学大学院農学生命科学研究科 森林科学専攻 准教授)	
15:50~16:20	福島県産農作物のモニタリング経過と畑作物におけるセシウム吸収 二瓶 直登(東京大学大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設 准教授)	
16:20~16:50	被災地産食品に対する消費者意識の変化 紺野 ひろみ(東京大学大学院農学生命科学研究科 農業・資源経済学専攻 准教授)	
16:50~16:55	閉会の言葉	

謝辞：パーキンエルマー社
朝日工業株式会社
武蔵エンジニアリング株式会社

これからも継続的に現場に資する調査研究
を続けていこうと思っております。

おわり

土壌汚染

フクシマの放射性物質のゆくえ

中西友子

Nakanishi Tomoko



NHKBOOKS

1208

セシウムは どこへ行ったのか

綿密な計測が明らかにした汚染の実態とは？

NHKブックス 時代の半歩先を読む

土壌汚染

フクシマの放射性物質のゆくえ



9784140912089



1921361009503

ISBN978-4-14-091208-9 C1361 ¥950E

定価: 本体950円 + 税



NHK出版 [刊]



中西友子

NHK
ブックス
1208

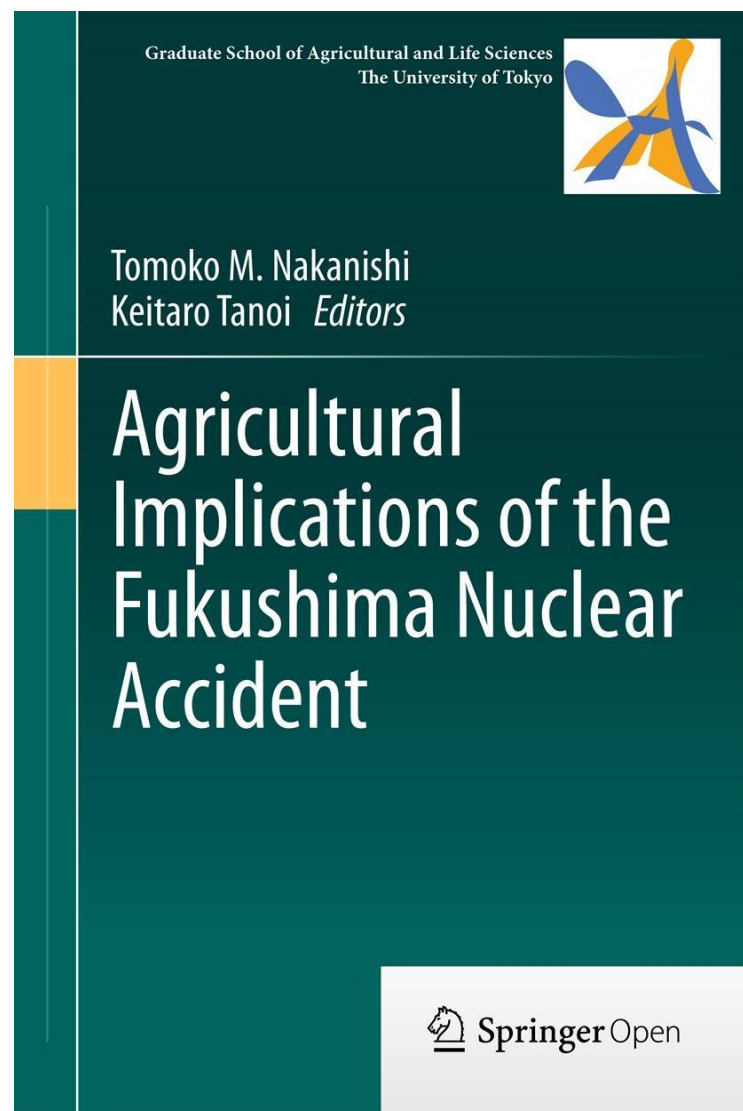
福島原発事故による
未曾有の放射性物質の飛散。
東大農学部の科学者たちが一丸となり、
土壌汚染の実態を明らかにした。
その全容を正確かつ平易にまとめ上げた、
またとない一冊！

2001年度ノーベル化学賞受賞者

野依良治

2013年4月出版

ダウンロードは無料(50ユーロ/冊)



(敬称略)

[内容] はじめに(長澤)、緒言(中西)

1章 農学部への取り組み(中西)

2章 コムギなどイメージング(田野井)

3章 イネ栽培(根本)

4章 イネ品種間差(藤原)

5章 イネのCs吸収実験(小林)

6章 土壌(塩沢)

7章 低レベル汚染(大下)

8章 福島農産物のモニタリング(二瓶)

9章 動物(真鍋)

10章 魚肉加工過程(渡部)

11章 魚のCs排出(金子)

12章 鳥類(石田)

13章 土壌の除染(溝口)

14章 果樹(高田)

15章 キノコ(山田)

16章 環境中のCs動態(大手)

17章 サイエンスコミュニケーション(細野)