

飯舘村をフィールドとした実地研修の実践について

栃木県立大田原高等学校 佐藤環 高橋秀明 松本隼太郎 折井孝浩 小山田洸太 星野太杜

活動の動機

数年前から研究しており、特に昨年は飯舘村と大田原市の玄米や大根の放射能濃度を測定・比較した。その結果、飯舘村の玄米や大根の放射能濃度が正常値まで下がっていた。また、昨年よりも確実に活気が戻ってきていることを感じた。

そこで今年も、継続して玄米や大根、土壌の放射能濃度の測定に加えて、飯舘村の復興の具体的な取り組みや現在の詳しい状況を聞き、調査することにした。

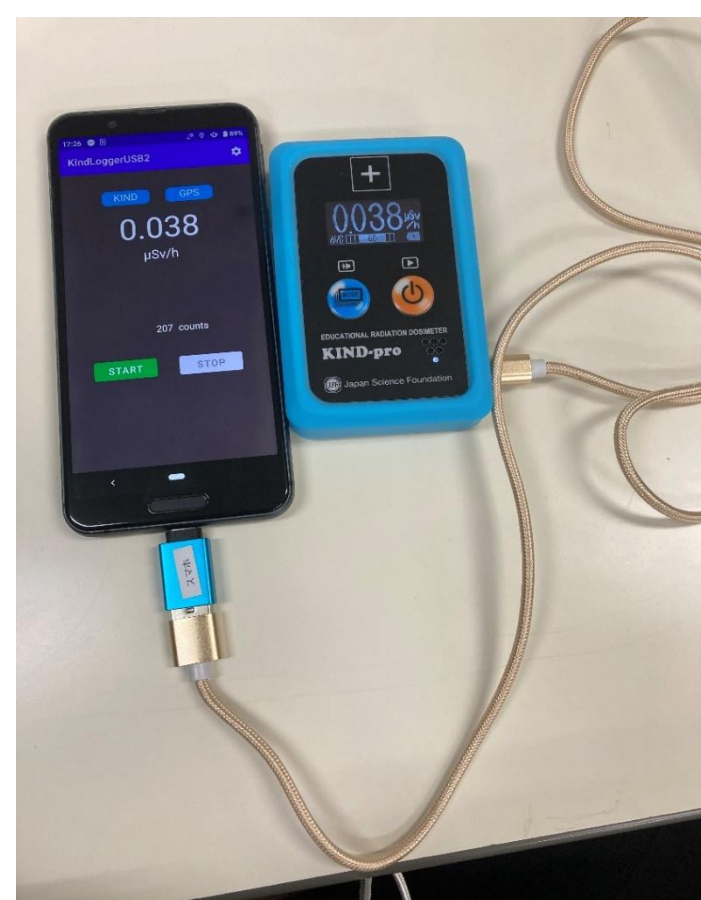
活動の目的

- (1) 空間放射線量率を測定し、飯舘村産と大田原産の食物や土壌の放射能濃度を調べて安全性や特徴を継続して調査する。← 実験①、②
- (2) 飯舘村で、放射線や農業、復興の現状について理解を深める。← 実験③

実験①「空間放射線量率の測定」

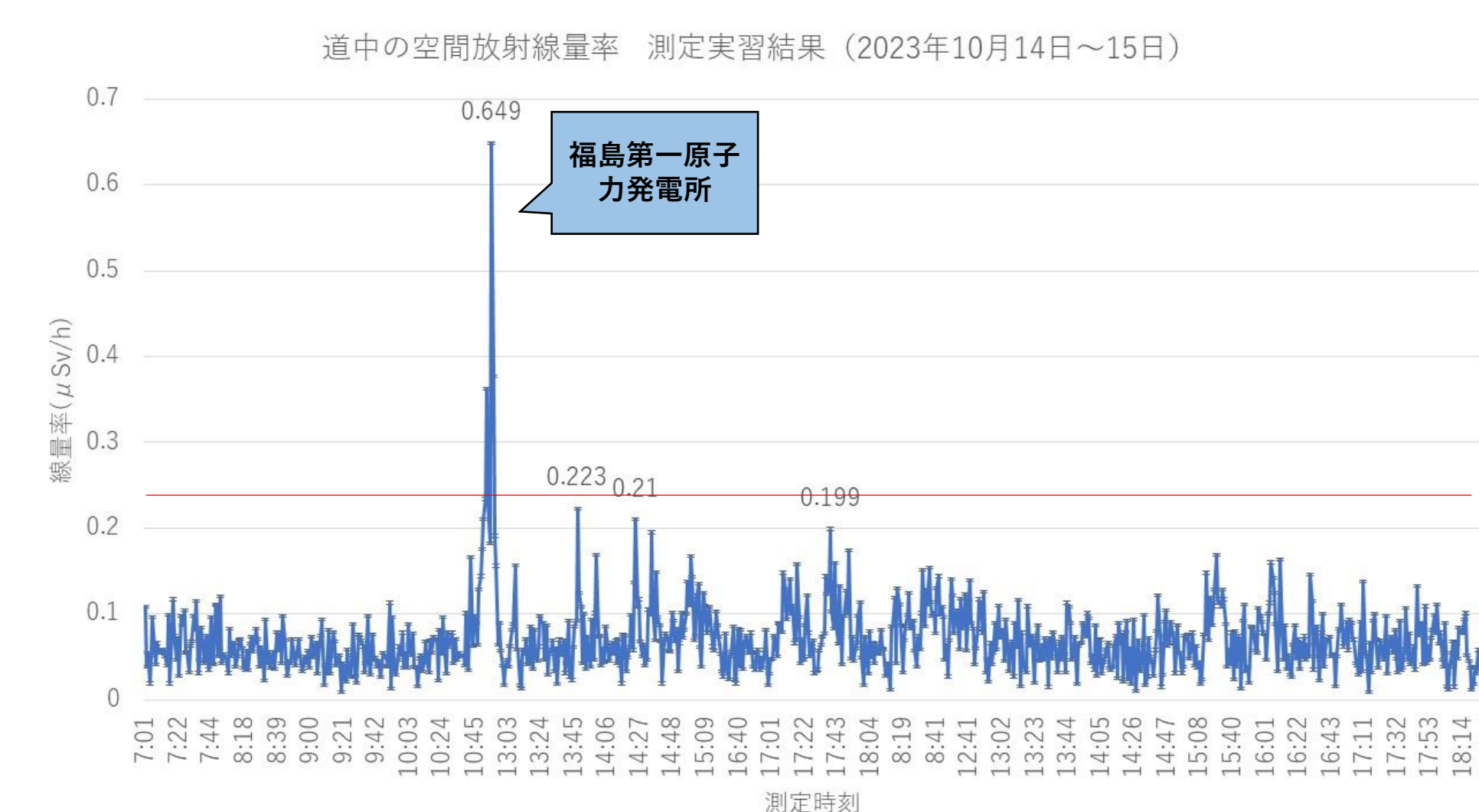
- 実験道具
放射線測定器 (KIND-pro)

- 実験方法
・大田原高校から飯舘村までのバス移動時に、空間放射線量率を測定する。
・測定した結果を地図にまとめる。



放射線測定器

結果①



考察①

原子力発電所の近くで放射線量率を計測すると、依然高い傾向にある(最高0.6μSv/h)が、少し離れると正常値まで下がった。



実験②「試料の放射能濃度の測定」

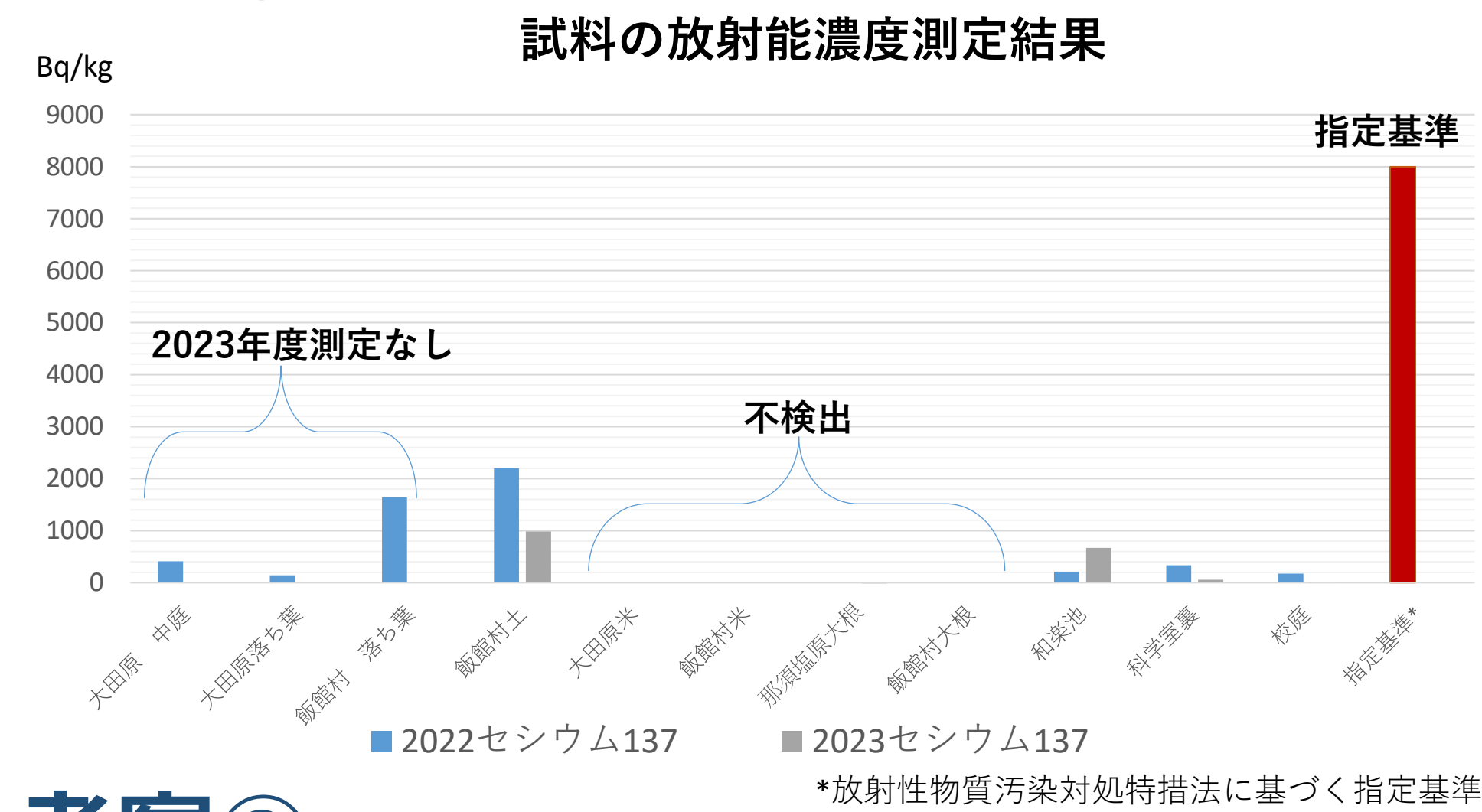
- 実験道具
放射能測定器 (EMF211型ガンマ線スペクトロメータ)
試料: 飯舘村の土壌、玄米、大根
大田原の土壌、玄米、大根

- 実験方法
・試料を放射能測定器の中の容器で約15分間測定し、結果をまとめる。
・結果より、飯舘村と大田原の放射能濃度を比較する。



EMF211型γ線スペクトロメータ

結果②



考察②

飯舘村と大田原市の作物などの放射能濃度は、いずれも安全な数値であった。これは、**昨年と同様、国の安全基準(放射性物質汚染対処特措法に基づく指定基準)と比較して問題のない数値だった。**

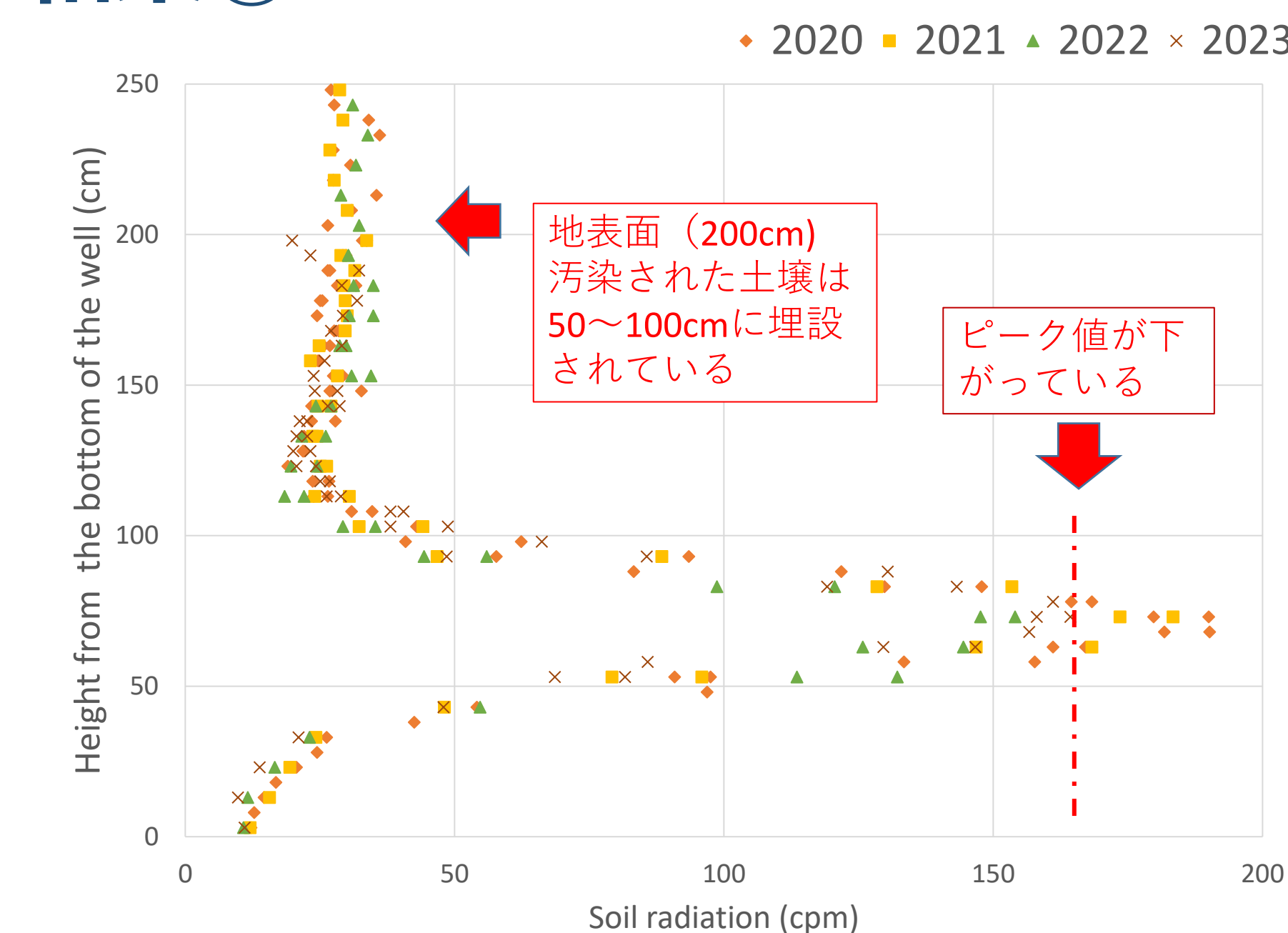
実験③「土壌内の放射線量の測定」

- 実験道具
土壌放射線測定器
→「長尺くん」
折れ尺、三脚、紐、タイマー



放射線測定の様子

結果③



考察③

土壌の放射線量が年々減少していることから、放射性セシウムの量が半減期に従って毎年微量ながら減少していると考えられる。

また、測定の結果から、除染土に含まれる放射性セシウムがほとんど移動しないことを確認できた。つまり、**雨が降っても、放射性セシウムは流出しない。**

まとめ

例年と同様に、飯舘村の放射線量は**ほとんど変化が見られなかった**。また、昨年と比べても、人や車が多く、かなり活気が戻っているように感じた。その中で村民は、**IT技術を駆使して新しいことに挑戦し、復興・発展のために努力している**ことを学んだ。

【私たちが福島復興に貢献できること】

最近、福島原子力発電所事故以降、貯蔵されたままであったトリチウム水の海洋放出が行われている。このことにより、各国で日本産の魚の輸入規制が行われたり、日本国内での風評被害が深刻化したりしている。いずれも、誤った情報が広まってしまっていることが原因である。私たちは、この現状を踏まえて、正しい知識を広めることで、福島の再興に携わっていかねばならないと考える。

謝辞

- ・東京大学大学院農学生命科学研究科教授 溝口 勝 様
- ・ふくしま再生の会 理事長 田尾 陽一 様 副理事長 菅野 宗夫 様 理事 小原 壮二 様 事務局 佐野 隆章 様
- ・啓一さんをはじめ村民の皆様

ご協力いただき、誠にありがとうございました。

参考・引用文献

- ・溝口 勝『ドクエもん博士のわくわく教室「土って不思議!？」放射線セシウムに対する土のはたらき』東方通信社
- ・溝口 勝『汚染表土を埋設した水田土層内の放射線測定』(農業農村工学会大会講演会講演要旨集)
- ・溝口 勝『たかが1点、されど1点のデータ -放射性セシウムを含む埋設土壌放射線の長期モニタリング-』(2020年度(第69回)農業農村工学会大会講演会講演要旨集)
- ・環境省_100Bq/kgと8000Bq/kgの2つの基準の違いについて
- ・グーグルマップ: <https://www.google.co.jp/maps/?hl=ja>
- ・環境省_被ばく線量の比較: <https://www.env.go.jp/chemi/rhm/h28kisoshiryu/h28kiso-02-05-12.html>
- ・放射性物質の半減期-東京都環境局: https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/policy_others/radiation/about/hangenki.html

