

# 調査研究報告書

白井市議会議員  
岩田典之

日 時：平成25年7月27日

調査地：福島県富岡町第2原発のそば

目 的：ひまわりによるセシウム吸収効果

ひまわりの成長が著しい時期に、ひまわりの根がたくさんセシウムを吸収することがわかり、富岡町ひまわりハピネスプロジェクトに参加した。

5月25日に種を蒔いたひまわりが、成長した段階でセシウムをどのくらい吸収するのかという調査である。

畑を3つに区切り、①肥料なし②窒素、リン肥料だけでセシウムと競合するカリウムはなし③窒素、リン、カリウムの全肥料あり とそれぞれの畑にひまわりの種を蒔いて観察するが、3つの畑の成長の差は明らかである。

検討項目は、再現性と10,000ベクレル/kgの土壌で、定量的にどの程度根が吸収するか。根の重量(kg)と根が吸収するセシウム(ベクレル/kg)の掛け算になる。

次に、どの時期が最大吸収になるか。人間でいう中学生と高校生と大学生でどの程度の差が出るか。セシウムを吸収した根の処分をどうするか。等である。

土壌は水分込700g程度採取し、30分程度乾燥させ、測定する。

次のような工程で調査する。

- 1、ひまわりの丈、根の広がり、重さの測定と記録、畑番号を付与、乾燥させず
- 2、ひまわりの根の吸収、吸着の測定、根の重量、広がり畑番号付与、簡単にスケッチ乾燥させず
- 3、ひまわりの茎の太さ、長さ、重さを測定後、該当箇所の茎を切り刻み、タッパに、吸着の測定、根の重量、広がりと一緒に畑番号付与、乾燥させず、簡単にスケッチ
- 4、葉の測定、特に、花芽ができる場所に近いところをタッパにまとめる。吸着の測定、一本の該当する葉の重量、スケッチと一緒に畑番号付与、乾燥させず

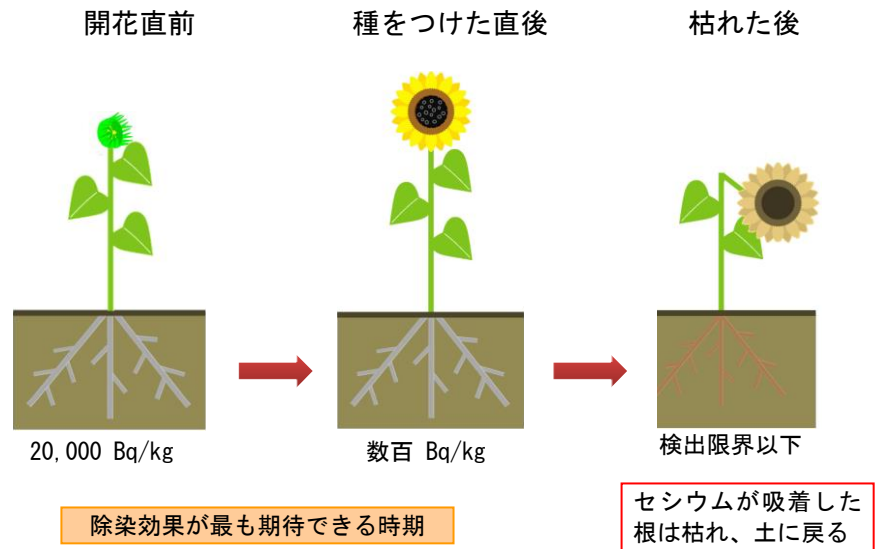
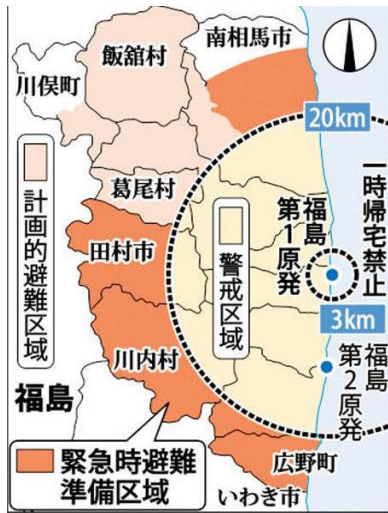
まず、それぞれのひまわりの根の広がりをはかり、ひまわりの根の重さを測る。遮蔽容器と測定器があり測定結果をみる。ひまわりの根がセシウムをどの程度吸収しているのかを確認する。



しかし、お昼過ぎに真っ黒い雲が立ち込め、午後1時に撤収。そのため、根を燃焼させ、体積を小さくしてその後灰を固形化、安定化させるという燃焼試験はできなかった。

結果を広く知らしめ、汚染地の田畑の除染、復興につなげるために植物のセシウムの吸着は、可食部へのセシウムの移行率の調査は体系的に実施されたが、成長の著しい段階での、根、茎、葉のセシウムの吸収、吸着挙動はいまだ不明である。

また、東工大藤井名誉教授、大阪薬科大学木村名誉教授をはじめ、日本原子力研究開発機構や熊本県、愛知県など各方面から科学者、技術者が参加しているが、今後体系的な調査を行い、報告書としてまとめることになっている。



ひまわりの根の広がり測る



土壌を乾燥、茎を刻むなどの作業をしている



タップに入れて測定する



※調査参加に要した費用 12,414 円

自動車燃料費 : 7,614 円  
 高速料金 柏⇔広野 : 4,800 円

