

渡利の住民の方々  
国際NGO FoE Japan  
福島老朽原発を考える会

## 放射能汚染レベル調査結果報告書

### 渡利における土壌汚染レベル\*

速報値

2011年10月5日

山内知也\*\*

神戸大学大学院海事科学研究科

**概要**：2011年9月14日、福島市渡利地区において5か所から土壌サンプルを採取した。その放射能汚染レベルを、高純度ゲルマニウム半導体検出器を用いて評価した。3か所の試料からも10万ベクレル毎キログラムを超える高い濃度の放射性セシウムが検出された。最高値は308,240 Bq/kgであった。溝や側溝の汚染が高くなっており、降雨によって濃縮が生じている実態が明らかになった。

**試料の採取**：ほぼ10cm平方の土壌を採取した。

- (1) 小倉寺稲荷山5番地福泉寺下の側溝
- (2) 八幡神社境内
- (3) 渡利小学校通学路西側住宅前雨水枡周辺
- (4) 薬師町内の溝
- (5) 薬師町内民家の庭

### 計測装置の概要

使用した高純度ゲルマニウム半導体検出器はCanberra GC3019である。試料はU-8容器に入れた。専用のソフトにて自己吸収補正を行った。

### 計測結果

- (1) 小倉寺稲荷山

Cs-134	604.66 eV	108,450 +/- 247 Bq/kg
Cs-137	661.64 eV	131,250 +/- 282 Bq/kg

総計：239,700 +/- 375 Bq/kg

- (2) 八幡神社

Cs-134	604.66 eV	71,293 +/- 171 Bq/kg
Cs-137	661.64 eV	85,981 +/- 198 Bq/kg

総計：157,274 +/- 262 Bq/kg

- (3) 通学路西側住宅雨水枡

Cs-134	604.66 eV	44,294 +/- 135 Bq/kg
Cs-137	661.64 eV	54,010 +/- 156 Bq/kg

総計：98,304 +/- 206 Bq/kg

- (4) 薬師町内の溝

Cs-134	604.66 eV	137,490 +/- 236 Bq/kg
Cs-137	661.64 eV	170,075 +/- 274 Bq/kg

総計：307,565 +/- 361 Bq/kg

- (5) 薬師町内民家の庭

Cs-134	604.66 eV	17,532 +/- 91 Bq/kg
Cs-137	661.64 eV	20,932 +/- 104 Bq/kg

総計：38,464 +/- 138 Bq/kg

## まとめ

福島市渡利地区で採取した5つの土壌サンプルの放射能を評価した。

・小倉寺稲荷山5番地福泉寺下の側溝で239,700 Bq/kgを記録した。からは6月にも土壌を採取したが、当時の放射能よりもかなり高くなっている(46,540 Bq/kg/6月の時点:自己吸収の補正なし)。セシウムが付着した細かな粘土質が上流から流れ込みこの場所で濃縮を続けた結果である。降雨によって放射能が低下すると信じている人が多いが、ある場所で低下するということは他の場所に溜まるということであり、場所によっては非常に高いレベルにまで到達する。

・八幡神社は学童保育が行われている建物に隣接していて、子どもたちも行き交っている。どの土壌は157,274 Bq/kgを記録した。これも、放射性同位元素の基準(1万ベクレル毎キログラム)どころか、埋設が許されない焼却灰のレベル(10万ベクレル毎キログラム)を超えている。

・除染のモデル事業が取り組まれた通学路に隣接する雨水枡の周辺の土壌も、ほぼ10万ベクレル毎キログラムの水準にあった(98,304 Bq/kg)。

・最も放射能が高かったのは薬師町内の溝から採取した土であった(307,565 Bq/kg)。この溝の近くを子どもたちが通学時に通っている。また、この水路の上流は渡利地区内の山林につながっており、降雨の度に放射性セシウムが運ばれてきていると見られる。

・薬師町内の民家の庭からも38,464 Bq/kgという汚染が見つかった。他の試料と比較すると低く感じられるが、放射性同位元素の基準を4倍近く上回っている。

・地域全体が非常に高いレベルで汚染している。側溝の泥を取除く程度の除染では線量は下がらない。各住宅や空き地の表土とともに、アスファルトやコンクリート、コンクリート塀、屋根も除去の対象にしなければ線量は下がらないと見られる。

・福島市は2年後に1  $\mu\text{Sv/h}$  という目標をかかげたが、これは何もしないという目標である。現在の空間線量の4分の3はCs-134が起源のガンマ線である。この核種の半減期は2年であり、現在2  $\mu\text{Sv/h}$  であれば、何もしなくても、物理的半減期で1.25  $\mu\text{Sv/h}$  程度まで下がる。年間1 mSvを見込めない計画は除染の計画とは言えない。

・子どもと妊婦を避難させた上で、現実的な意味のある除染計画の立案と実施が求められる。

2011.10.5

山内知也\*\*

\* この放射能汚染調査は、渡利の住民の方々の要望を踏まえ、国際NGO FoE Japan、福島老朽原発を考える会の要請を受けて実施した。計測には神戸大学大学院海事科学研究科「加速器・粒子線実験施設」の放射線計測機器を使用した。

\* \* 658-0022 神戸市東灘区深江南町5-1-1 神戸大学大学院海事科学研究科 教授