

### 福島市内の土壤汚染

- ・文科省測定… 6月29日福島市杉妻町（県庁）セシウム 134+137 で 32,000Bq/kg = 640kBq/m<sup>2</sup>（換算係数 20）チェルノブイリ事故では「移住の義務」区域に相当。福島市大波でも最大 37,000Bq/kg = 740kBq/m<sup>2</sup>（換算係数 20）で、同じく「移住の義務」区域(555 kBq/m<sup>2</sup>～)に相当する。
- ・山内教授による測定… 渡利・大波地区で約 16,000Bq/kg ~ 46,000Bq/kg = 320kBq/m<sup>2</sup> ~ 920kBq/m<sup>2</sup>（換算係数 20）チェルノブイリ事故の「避難の権利」区域（185 ~ 555 kBq/m<sup>2</sup>） ~ 「避難の義務」区域(555 kBq/m<sup>2</sup>～)に相当する（6月26日）。

福島市杉妻町 県の測定  
最新 32,000Bq/kg = 640kBq/m<sup>2</sup>

福島市大波 県の測定  
最大 37,000Bq/kg = 740kBq/m<sup>2</sup>  
山内教授の測定  
19,220 Bq/kg = 384kBq/m<sup>2</sup>



福島市小倉寺 山内教授の測定  
46,540Bq/kg = 931kBq/m<sup>2</sup>

福島市大波農村広場 山内教授の測定  
16,290Bq/kg = 326kBq/m<sup>2</sup>

福島市渡利平ヶ森 山内教授の測定  
17,640Bq/kg = 353kBq/m<sup>2</sup>

文科省の測定データ

[http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/other/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2011/06/29/1306615\\_062910d.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afieldfile/2011/06/29/1306615_062910d.pdf)

[http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/other/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2011/06/15/1306616\\_060910d.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afieldfile/2011/06/15/1306616_060910d.pdf)

## <福島市における放射能汚染レベルと放射性セシウムの局所的濃縮<sup>1</sup>（速報）>抜粋

2011年6月28日 山内 知也 神戸大学大学院海事科学研究科

概要：2011年6月26日、福島県福島市において4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。何れの試料からも「放射性同位元素等による放射線障害防止法に関する法律」が規定する放射能濃度の下限数量（10,000 Bq/kg）を超える汚染が検出された。最高値は46,540 Bq/kgであった。

### 測定結果のまとめと評価

・福島市内の4か所で採取した土壌の試料は「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」とその関係政令が定める下限数量である10,000 Bq/kgを超えていた。

・試料(1)は大波小学校に隣接するスクールバスのバス停の土壌であり、性状としては砂利であった。その位置での1 m高さの空間線量は1.72  $\mu\text{Sv/h}$ であり、5 cm高さでは2.42  $\mu\text{Sv/h}$ であった。表2に示したように、Cs-134が9,340 Bq/kg、Cs-137が9,880 Bq/kgであり、双方を合わせると19,220 Bq/kgであった。乾燥させると単独でも10,000 Bq/kgを超えると思われる。

・試料(2)は大波農村ひろばのグラウンドの土である。このグラウンド中央での1 m高さの空間線量は2.5  $\mu\text{Sv/h}$ であり、50 cm高さでは2.9  $\mu\text{Sv/h}$ 、5 cm高さでは3.2  $\mu\text{Sv/h}$ であった。表3に示したように、Cs-134が8,080 Bq/kg、Cs-137が8,210 Bq/kgであり、双方を合わせると16,290 Bq/kgであった。かなりの水分を含んだ状態での計測であったので乾燥重量はより軽くなり、その状態では単独でも10,000 Bq/kgを超えると思われる。このグラウンドに隣接する駐車場のような広場の土砂は入れ替え作業が行われていた。1 m高さの空間線量は0.82  $\mu\text{Sv/h}$ であり、5 cm高さでは0.70  $\mu\text{Sv/h}$ であった。地表からのガンマ線が少なく、広場の周辺からの影響が大きいため1 m高さでの計測値がより大きくなっている。入れ替えを行っても、例えば神戸のバックグラウンドレベルと比べると（0.05  $\mu\text{Sv/h}$ ）、16倍以上の高さである。

・試料(3)は平ヶ森市営住宅内公園内の土である。この公園は現在は柵が設けられており中で遊ぶことが禁じられているが、数日前までは子どもたちが遊んでいたとのことである。試料は柵の外側の土である。その場所での1 m高さの空間線量は2.4  $\mu\text{Sv/h}$ であり、5 cm高さでは3.5  $\mu\text{Sv/h}$ であった。表4に示したように、Cs-134が8,900 Bq/kg、Cs-137が8,740 Bq/kgであり、双方を合わせると17,640 Bq/kgであった。これも乾燥させると単独で下限濃度を超過と思われる。子供が遊んでいた公園の土壌が法令でいうところの放射性同位元素であるという事態を重視すべきである。計測が行われてこなかったにもかかわらず、年間20 mSvといった数値が一人歩きし、注意喚起すら行われていなかった。

・試料(4)は、小倉寺稲荷山5番地の福泉寺の庭から伸びる階段の下の道路の側溝から採取した土

---

<sup>1</sup> この放射能汚染調査は、「子どもたちを放射能から守る福島ネットワーク、国際NGO FoE Japan、福島老朽原発を考える会、美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会」の要請と援助をうけて実施した。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。

である。Cs-134 が 21,730 Bq/kg、Cs-137 が 24,810 Bq/kg であり、双方を合わせると 46,540 Bq/kg であった。湿っている状態でも下限濃度を単独で超えている。この側溝の下は土砂で埋まっているとみられ、流れ込む水に含まれているセシウムが堆積・濃縮されることでこのような高い汚染レベルに到達したと見られる。採取地点は側溝上の金属製グリッドが置かれていた部分であったが、1 m 高さの空間線量は 2.2  $\mu\text{Sv/h}$  であり、50 cm 高さでは 3.0  $\mu\text{Sv/h}$ 、5 cm 高さでは 7.7  $\mu\text{Sv/h}$  であった。近くのグリッドには落ち葉が詰まっていたがその 5 cm 高さでの空間線量は 11.5  $\mu\text{Sv/h}$  であった。周辺の土壌よりも汚染レベルが格段に高い部分は、福島県外でも確認されているが、そこでも水の流れが関係していた。

- ・福島市内の各地点でも空間線量の高いところと相対的に低いところがあり、それは放射性セシウムの分布と密接に関係する。したがって、ある地点から少し離れると線量が数 10%以上変化することも珍しくない。したがって、定点観測する場合にはその定点を選択する妥当性が常に問題になる。セシウムの分布自体は降雨の度に変化し、側溝等の水が流れ込む場所ではセシウムの濃縮が生じている。地域を点ではなくて時間軸を含む面で捉える丁寧な空間線量の評価が要る。より巨視的に考えると、阿武隈川の水系におけるセシウムの移動と堆積の全体像をつかみ、その時間的变化を理解する必要があるだろう。

- ・福島市内の各所で「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」とその関係政令が定める下限数量である 10,000 Bq/kg を超えている汚染が確認された。Cs-134 の半減期は 2 年であり、Cs-137 のそれは 30 年である。したがって、この汚染は容易には消えず、人の人生の長さに相当する。そのような土地に無防備な住民を住まわせてよいとはどうてい考えられない。