

エステート聖ヶ丘3丁目団地 放射線測定（第10回）

東京電力福島第一原子力発電所の事故発生から5年が経過し、2016年3月13日(日)に第10回目となる団地内の放射線測定を行いました。その結果、放射線量は、事故以前と同等のレベルにあることを確認しました。

1. 放射線測定

測定日：2016年3月13日（日）10:00～12:00

天候：晴れ 気温：7℃

測定器：CsI(Tl)シンチレーションサーベーター（日立アロカメディカル株製PDR-111型）
認定機関により¹³⁷Cs線源を用いた校正済の測定器を使用

測定者：細貝、徳永、小西、井上、西平、斉藤、松島

(1) 団地内の定点線量測定

- ① 地表面などから1cm、50cm及び1mの高さの空間線量測定
- ② 51街区・52街区の建物(30棟と集会所)前及び団地内案内板前などの41地点(定点)について測定
- ③ 集会所や団地室内線量を測定

(2) 特異点(ホットスポット)線量測定

- ① 集会所の雨樋下やひじり坂の側溝の特異点(ホットスポット)の測定

(3) 無作為に選定した場所の線量測定

- ① 51街区を中心に、定点測定場所以外の遊園地、花壇、建物内などの測定

3. 測定及び結果の概要

(1) 団地内の空間線量率測定

- ① 団地内の平均値は、1cm高さ、50cm高さ、1m高さで全て0.06 μ Sv/hと同じ値を示し、前回とほぼ同じでした。(表-1)
- ② 51街区及び52街区の建物の前などの1m高さの空間線量率分布も前回とほぼ同じでした。(図-1、図-2、図-3)
- ③ 51街区及び52街区の建物の前の1cm高さの線量率に差異は認められませんでした。地表面の材質等による差異はほとんど認められませんでした。
- ④ 51街区、52街区の遊園地は、共に団地内の建物の前などに比べて線量率が低いことが確認されました。
- ⑤ 集会所会議室机上、51-15号棟201号室内及びひじり館ロビー床面の線量は、それぞれ0.11 μ Sv/h、0.10 μ Sv/h、0.13 μ Sv/hであり、団地内の建物の外の1cm高さの最大値(0.09 μ Sv/h)より高い値が確認されました。

(参考) 解説

①. 除染等の目標

福島県内の汚染地域では、長期的な目標として年間被ばく線量が1mSv(0.23 μ Sv/hに相当)以下となるように除染が進められています。

今回の測定結果から、聖ヶ丘3丁目団地の空間線量率は、0.23 μ Sv/hの1/3～1/4に相当し、前回(平成27年3月)の測定時とほとんど変わらず、ほぼ事故発生以前と同様な状態にあるといえます。

放射線の線量率は、気象条件などによっても変化します。降雨直後は高い値を示す場合があります。これは、空気中に存在する放射性物質が雨とともに地上に降りそそぐために一時的に高くなるのが確認されております。

②. 建物の床材の違いによる放射線量への影響

ひじり館ロビーは、床に花崗岩などの板が敷き詰められております。花崗岩の中には天然の放射性物質であるウランやトリウムなどが微量に含まれているものがあり、このような影響も考えられます。また、建物内では床や壁などのコンクリート内にわずかに放射性物質が含まれていることが考えら

れます。

わずかに線量の高いことが確認されましたが、これが健康に影響を与えるレベルではないといえます。

(2) 特異点(ホットスポット)の線量率

① 測定結果を表-2 及び図-4 に示します。

1cm 高さ、50 cm高さ、1m 高さの平均値は、全て $0.07 \mu\text{Sv/h}$ と同じ値を示しました。

これは、団地内の定点の平均値 ($0.06 \mu\text{Sv/h}$) よりわずかに高いことが確認されました。

② 集会所雨樋下及び側溝上の地表面から 1cm 高さの空間線量率分布図を図-5、図-6 に示します。

集会所の雨樋下の 1 cm高さ線量率は、 $0.12 \mu\text{Sv/h}$ と他の測定点よりわずかに高いことが確認されました。

(3) 無作為に選定した場所の線量測定

団地内の 1 cm高さの測定値 (図-7) の平均値 ($0.06 \mu\text{Sv/h}$) は、団地内定点の平均値と同じでした。

51-10 号棟の居室内が建物の外よりも高い ($0.10 \mu\text{Sv/h}$) ことが確認されました。

4. 測定結果のまとめ

(1) 第 10 回目の定点測定値は、第 9 回目の測定値とほとんど同じであることが確認されました。

(2) 遊園地の線量率は、団地内の他の場所に比べて低く、安心して遊べる環境にあることが確認できました。

(3) 特異点(ホットスポット)の線量も団地内の定点の測定結果とほぼ同じであることが確認できました。

(4) 団地建物内の線量が建物外よりわずかに高いものが確認されました。

第 10 回目の団地内測定結果及び東京都健康安全研究センター (新宿区百人町)、首都大学東京 (八王子市南大沢) のモニタリングポストによる空間線量率測定結果から、団地内の空間線量は事故発生以前とほぼ同等の状態にあると考えられます。

第 10 回目の測定では、第 1 回～第 9 回の測定と同様に建物外の定点測定に加え、建物内の線量測定を行いました。建物内は事故による影響はないと考えられ、その測定結果と建物の外の測定結果を比較することにより身のまわりの放射線量を確認することができたことを有意義であったと考えます。

今後とも団地内の身のまわりの放射線の測定を行い、安心感の醸成に向けて活動を継続することを検討する予定です。