



## 福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	福島県内におけるアクティブ型空間線量(率)測定器を用いた簡易測定法の検討
Alternative_Title	A study on simple measurement method using active type space dose (rate) measuring instrument in Fukushima Prefecture
Author(s)	清堂 峰明(県立広島病院), 佐々木 健(上尾中央総合病院), 佐藤 寛之(聖マリアンナ医科大学病院), 佐藤 洋一(石和共立病院), 笹沼和智(日本医科大学多摩永山病院), 諸澄 邦彦(日本放射線公衆安全学会), 水野 裕元(富士電機) Seido, Mineaki(Hiroshima Prefectural Hospital); Sasaki, Takeshi(Ageo Central General Hospital); Sato, Hiroyuki(St. Marianna Univ. School of Medicine Hospital); Sato, Yoichi(Isawa-Kyoritsu Hospital); Sasanuma, Kazutoshi(Nippon Medical School Tama Nagayama Hospital); Morozumi, Kunihiro(Japanese Society of Radiation Public Safety); Mizuno, Hiroyuki(Fuji Electric Co., Ltd.)
Citation	第 54 回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集, p.145 54th Annual Meeting on Radioisotope and Radiation Researches
Subject	セッション：ポスター発表
Text Version	Publisher
URL	<a href="http://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/141729">http://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/141729</a>
Right	© 2017 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第 54 回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集」のデータであり、発表内容に変更がある場合があります。



## II P-13

### 福島県内におけるアクティブ型空間線量（率）測定器を用いた簡易測定法の検討 A Study on Simple Measurement Method Using Active Type Space Dose (Rate) Measuring Instrument in Fukushima Prefecture

県立広島病院<sup>\*1</sup>, 上尾中央総合病院<sup>\*2</sup>, 聖マリアンナ医科大学病院<sup>\*3</sup>, 石和共立病院<sup>\*4</sup>,  
日本医科大学多摩永山病院<sup>\*5</sup>, 日本放射線公衆安全学会<sup>\*6</sup>, 富士電機株式会社<sup>\*7</sup>  
○清堂 峰明<sup>\*1</sup>, 佐々木 健<sup>\*2</sup>, 佐藤 寛之<sup>\*3</sup>, 佐藤 洋一<sup>\*4</sup>  
笹沼 和智<sup>\*5</sup>, 諸澄 邦彦<sup>\*6</sup>, 水野 裕元<sup>\*7</sup>

(SEIDO, Mineaki<sup>\*1</sup>; SASAKI, Takeshi<sup>\*2</sup>; SATO, Hiroyuki<sup>\*3</sup>; SATO, Yoichi<sup>\*4</sup>;  
SASANUMA, Kazutoshi<sup>\*5</sup>; MOROZUMI, Kunihiko<sup>\*6</sup>; MIZUNO, Hiroyuki<sup>\*7</sup>)

#### 1. はじめに

3.11 福島第一原子力発電所から 6 年が経過し帰還困難区域等の避難を余儀なくされた地域の規制解除が進み居住区域が広まった。しかし、環境放射線、低線量被ばくに対して抱く不安は完全に払拭されたわけではない。今回、周辺線量当量を 1nSv から測定できる富士電機社製 DOSE-e を用いて生活環境中の放射線量を簡易的に測定、分析することを目的に使用を試みた。

#### 2. 方法

DOSE-e の測定を 1 分積算（方向線量当量）及び 1 分間での最大線量率（周辺線量当量）について継続的データを取得。また、位置座標を GPS から同時に取得し、位置座標における方向線量当量及び周辺線量当量を用いて、公開されている既知の放射線量との比較を行った。車載走行及び個人社会生活における個人の環境放射線からの被ばくパターンを解析した。

#### 3. 結果および考察

車載走行測定では DOSE-e データのマッピングを行った結果既知の測定データとよく一致する結果が得られた。個人が携帯する測定データでは、建屋の建築素材や個人の行動パターンを反映するトレンドデータが得られた(図 1)。DOSE-e 測定データは 1nSv からの積算値が得られるため、建築素材の違い等による数 nSv レベルの空間線量率の変化を継続的に知ることができた。

日常生活での環境放射線からの個人被ばく線量を評価するための簡易測定が可能と考える。

#### 4. 結論

環境由来の放射線被ばくに対し、放射線量の変動、変化を GPS 位置情報と合わせて取得することにより個別の行動パターンに応じたマッピングができることが分かった。6 年が経過した福島第一原子力発電所事故以降、個人被ばく線量評価には単純な行動モデルが用いられていたが、DOSE-e を用いた簡便な測定によって、nSv レベルの線量変化を把握することは、より現実的な個人被ばく線量評価が可能となると考えられた。このようなデータが蓄積され、放射線被ばくに係るコミュニケーションツール・コントロールツールとして演繹されることを期待する。

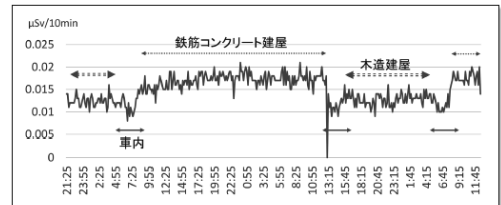


図 1 継続的变化

<sup>\*1</sup> Hiroshima Prefectural hospital ; <sup>\*2</sup> Ageo Central General hospital ; <sup>\*3</sup> St. Marianna University School of Medicine Hospital ; <sup>\*4</sup> Isawa-Kyoritsu hospital ; <sup>\*5</sup> Nippon Medical School Tama Nagayama Hospital ; <sup>\*6</sup> Japanese radiation public safety ; <sup>\*7</sup> Fuji Electric Co.,Ltd