

ガンマカメラ「パノラマ測定機能」を用いた 除染計画作成支援手法の実証

吉田 晃^{1*}、森 久起²、新宮 康之³、佐野 健一郎³、村田 隆志³

¹ 日立アロカメディカル株式会社 (〒198-8577 東京都青梅市今井 3-7-19)

² 環境回復情報ネット (〒271-0086 千葉県松戸市二十世紀が丘萩町 37)

³ 清水建設株式会社 (〒104-8370 東京都中央区京橋 2-16-1)

Verification Test for Developing Decontamination Plan Using Panorama Measurement with Gamma Camera

Akira YOSHIDA^{1*}, Hisaki MORI², Yasuyuki SHINGU³, Kenichiro SANO³, and Takashi MURATA³

¹Hitachi Aloka Medical, Ltd. (3-7-19, Imai, Ome-Shi, Tokyo 198-8577, Japan)

²ERIN (37, Nijusseikigaokahagi-cho, Matsudo-Shi, Chiba 271-0086, Japan)

³Shimizu Corporation (2-16-1 Kyobashi, Chuo-ku, Tokyo 104-8370, Japan)

Summary

Panorama Measurement with Gamma Camera has been developed to support efficient decontamination of radioactive material spread by the accident of Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant. The decontamination plan using Panorama Measurement will provide efficient decontamination. In order to confirm its usability, verification test has been performed. Panorama Measurement was performed before decontamination and extracted areas which have a huge effect on air dose rate. “Selected decontamination” which decontaminates only extracted areas with less man-hour showed almost same effect of decreasing of air dose rate as “Whole area decontamination”. It was confirmed that decontamination plan using Panorama Measurement was useful for efficient decontamination.

Key Words: Gamma camera, Panorama measurement, Decontamination plan, Air dose rate

和 文 要 約

福島第一原子力発電所事故により環境中に放出された放射性物質の除染を効果的・効率的に行うために、ガンマカメラを用いた「パノラマ測定機能」を開発した。本機能を使って除染計画を立案することで効率的な除染を行うことが期待できる。この有用性を確認するための実証試験を実施した。除染前にパノラマ測定を実施し、空間線量率への寄与の大きい領域を抽出した。抽出範囲だけを除染した選択除染では、少ない作業員人工でガンマカメラ位置の空間線量率を全面除染後と同等程度に低減しており、パノラマ測定を用いた除染計画により効率的に除染できることが確認できた。