放射線を可視化するガンマカメラ

放射性物質が放射するガンマ線の計数結果と、カメラで撮影した現場の写真を重ね合わせ、放射線量の高低を色分けして画像で確認できる装置を開発。広範囲（10m地点で視野角8m×8m）の撮影が可能です。

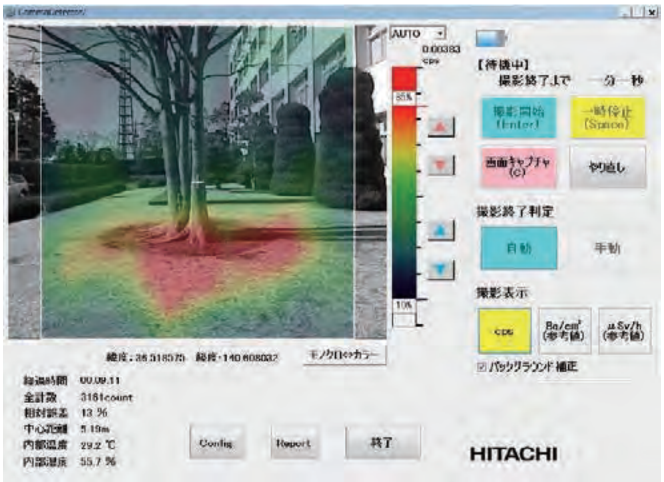
■中核機関：日立アロカメディカル株式会社(採択当時 日立コンシューマーエレクトロニクス株式会社)　■参画機関：名古屋大学、東京大学、株式会社 日立製作所
■開発期間：平成24年度

被災地の声を反映し、使い勝手を向上

被災地での利用者の声を受け、高感度な放射線検知モジュールを搭載し、より広範囲の撮影（10m地点で視野角8m×8m）を可能にするとともに、小型化やソフトウェアの改善など、従来モデルの使い勝手を向上したガンマカメラの実現を目指し、平成24年8月に製品化しました。

現在、開発フェーズ2として、さらなる高感度化を実現した装置試作と基本性能検証を完了しています。今後、市場ニーズを見極めながら製品化を検討していきます。

ガンマカメラ



使用時の画面イメージ

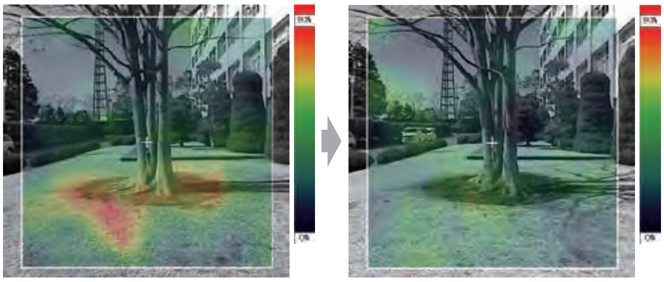
使いやすいインターフェースの実現

除染現場における豊富な撮影経験を活かし、使い勝手の良いインターフェースを実現しました。適切な撮影時間を自動判定し、撮影終了までの時間を表示します。また、撮影目的に応じてスケールの最大値を「AUTO」と「固定値」に切り替えることが可能です。

AUTOモードでは、最も高い箇所が赤く表示され、ホットスポット探索や除染効果の確認等に威力を発揮します。

固定値モードでは、スケールを固定して表示することで、除染前後など撮影結果の比較が必要な際に便利です。

オプションとして、放射線核種を識別する機能も備えています。



固定値モードの 除染前後の比較画像イメージ（左:除染前、右:除染後）

被災地での活用状況と今後の展開

平成24年度、25年度、26年度、27年度に、環境省 福島環境再生事務所の「ガンマカメラを活用した除染事業実施効果検証等事業」で当社のガンマカメラが採用され、福島県下の自治体等でリスクコミュニケーション事業を展開しました。今後も除染前後の放射線量分布の確認において、除染活動の効率向上や除染結果の検証、地域住民の方々とのリスクコミュニケーションに役立つことが期待されています。

お問い合わせ先
日立アロカメディカル株式会社 計測システム営業部 特機営業課　小林 紀夫
〒181-8622 東京都三鷹市牟礼6-22-1
TEL：0422-45-5131　E-mail：koba5532@hitachi-aloka.co.jp

チームリーダー
茂呂 栄治
（日立コンシューマーエレクトロニクス株式会社 放射線検知応用システム部・部長〈採択当時〉）

サブリーダー
井口 哲夫
（名古屋大学 大学院工学研究科・教授）