

# 放射線の見える化技術

新聞記事より抜粋 2012年3月14日 橋田義輝

## 1. 放射線量を色の違いで映し出すカメラを開発

2011年12月14日 朝日新聞

東芝は13日、放射線量を色の違いで映し出すカメラを開発したと発表した。局地的に放射線量が高い「ホットスポット」を見つけるのに役立ち、除染作業の効率がよくなるという。このカメラを使った計測サービスを来年から環境省や自治体などに売り込む予定だ。

カメラ内部に放射線を測定するセンサーと、映像を取り込むセンサーを取りつけた。センサーからの2種類の信号をあわせ、パソコンなどの画面に映し出すことで放射線が見えるようにした。放射線量が高い場所は赤く表示されるので、従来の放射線量を数値で示す測定器よりもホットスポットが発見しやすいという。

東京電力福島第一原発の建屋内でも、ほぼ同じ機能を持つ東芝製のカメラが使われた。感度を高めたうえで、大きさと重さをほぼ半分にして自治体などでも使いやすくした。年内に福島市と共同で実証実験をして実用化する。自治体などから希望があれば、カメラそのものの販売も検討する。

## 2. 放射線を浴びると光る樹脂を開発

2011年9月7日朝日新聞

帝人は7日、放射線を浴びると光る樹脂を開発したと発表した。

放射線測定器のセンサーに使う。蛍光剤を混ぜて光らせる樹脂は従来もあったが、自ら光る樹脂は世界初という。製造費が安いと、測定器の低価格化に一役買いそうだ。

京都大学などと共同開発した。放射線が当たると青く光る特殊なポリエステル系樹脂で、線量が高くなると明るさが増す。照度を数値化すれば線量を測れる。

帝人によると、蛍光剤を混ぜた従来品は成形が難しく6センチ四方で10万円ほどした。開発した樹脂は蛍光剤がいらず成形も簡単なため1万円以下に抑えられる。

2011年6月30日朝日新聞

ペットボトルの素材を使って、放射線が当たると青く光る新しいプラスチック樹脂を開発することに、京都大や放射線医学総合研究所などのグループが成功した。放射線検出器のセンサーに使われている従来の樹脂に比べ、費用は10分の1ほど。安価な検出器の開発が期待できるという。29日、欧州物理学会の速報誌電子版に掲載された。

京大原子炉実験所の中村秀仁助教らのグループは昨年、ペットボトル樹脂に放射線を当てると光が出ることを突き止めた。しかし、発する光の量が少ないという弱点があった。グループは帝人化成とともに、樹脂に含まれる炭素と水素、酸素の割合を変えながら性質を分析し、これまで放射線検出器に使われているものと同様以上の能力を持つ樹脂を合成した。