

# 平成23年度科学技術分野の文部科学大臣表彰受賞者一覧

## 京都府

### 科学技術賞

開発	さとう けんじ 佐藤 賢治	48	株式会社島津製作所 基盤技術研究所 主任研究員	直接変換方式医療用フラットパネルX線 センサーの開発
開発	まつもと てつお 松本 哲夫	60	ユニチカ株式会社 執行役員 技術開発 本部長	高分子精密制御技術による易引裂ポリ エステルフィルムの開発育成



佐藤 賢治 (48歳)

現職

株式会社島津製作所

基盤技術研究所 主任研究員

### 直接変換方式医療用フラットパネルX線センサーの開発

#### 業 績

医療用X線診断装置のデジタル化を目的として、X線変換膜を介して直接電子に変換する直接変換方式と、蛍光体と光センサーを組合せた間接変換方式の二通りのセンサーの研究が始まった。直接変換方式は高い解像度を有すが、残像の問題があり動画性能に課題があった。

本開発は、直接変換方式センサーの裏面から特定波長の光を照射することで、画素電極間に溜まる電荷を一定量に保持できることを見出し、電荷変動による残像現象を抑制し、直接変換方式の動画性能の課題を解決した。

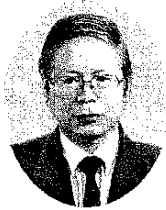
本開発により、高い解像度と感度を有しながら、静止画と動画双方に対応できる直接変換方式フラットパネルX線センサーを搭載した医療用X線診断装置を、世界で初めて実用化することに成功した。

本成果は、高解像度動画撮影が必要な、脳・心筋梗塞等のカテーテル治療現場に広く普及し、高齢者の負担軽減、医療費削減に寄与している。

主要特許：特許第4211435号「放射線検出器」

特許第3678162号「放射線検出装置」

平成23年度 科学技術賞 開発部門



まつもと てつ お  
松本哲夫 (60歳)

現職

ユニチカ株式会社

執行役員 技術開発本部長

高分子制御技術による易引裂ポリエステルフィルムの開発育成

業績

軟包装時代に入り、既存の2軸延伸ポリエステルフィルムでは内容物飛散等のトラブルが起こるなど、包装袋としての実用面に大きな問題があった。包装袋として必要な強度を保ち、かつ開封時には真直ぐ容易に引き裂けるフィルムが望まれていたものの上市はされていなかった。

本開発は、ポリエチレンテレフタレートとの間で特定形状のマイクロ相分離構造を発現するポリエステル樹脂を設計し、両者を独創的なポリマーアロイ技術でアロイ化し、精密かつ極めて高度な高分子制御技術を駆使したフィルム成形技術を併用し、開発着手後約一年で易引裂フィルムの上市を達成した。

本開発により、強度、耐久性、防湿性、耐熱性、耐油性を有した、開封が容易で引裂直線性を有するフィルムが提供され、チョコレート、スナック、レトルト食品、健康補助食品などの包装に汎用的に使われるようになった。関連販売実績は'09年度で1,672t(国内・輸出額計783M¥)、類似品は確認されておらず市場占有率は100%である。

本成果は、快適で便利な国民生活の発展、向上に大きく寄与し、その社会経済に及ぼす効果は大である。今後も暮らしと技術を結ぶ機能資材の開発に繋がっていくと同時に、新たな機能資材を開発しうる優秀な技術者の育成を果たし、社会経済の発展、向上、ならびに業界発展のために大きく寄与している。

主要特許：特許第3110712号「易引裂性2軸延伸ポリエステルフィルム」

特許第3703566号「易引裂性ポリエステルフィルム及びその製造方法」