

産総研と地域企業

# 産業振興で連携



## 藤原製作所

### 迅速に回収

2011の東京電力福島第一原子力発電所の事故により環境中に多くの放射性セシウムが沈着した。環境中の放射性セシウムの動態を把握するには、多地点で環境水中のその濃度を存在形態ごとに継続的に測定することが重要である。しかし従

来法では試料採取現場での濾過・濃縮が困難なため、試料水の実験室への運搬に多大な労力が必要であり、濾過・濃縮にも時間がかかるといって課題があら

### 可搬型装置

## 放射性セシウムのモニタリング装置

# 短時間で環境水から回収

シアンブルーを所持した不織布カートリッジを用いて放射性セシウムを迅速に濃縮・回収する技術を開発した。

さらには、広い水素イオン濃度(pH)範囲で使用でき、回収効率を向上させた亜鉛置換樹脂を用いた放射性セシウムのモニタリング技術を開発した。

さらには、広い水素イオン濃度(pH)範囲で使用できる形状・重量が異なる放射性セシウムのモニタリング装置を開発した。



放射性セシウムモニタリング装置「ATFC-550」

あった。流速調整や作業性などは、満足できる形に仕上がったものの、可搬性の向上には最も苦労した。

社内でも試行錯誤を繰り返して、「放射性セシウムモニタリング装置」として完成させることができた(直径25mm×高さ50mm、重量約13g)。この装置では、1段目のカートリッジで懸濁状態の放射性セシウムを回収し、2段目で溶解状態を濃縮・回収する。試料の状態に応じて3段目にも溶解状態のカートリッジを追加できる。

「放射性セシウムモニタリング装置」の完成により、現場での濃縮が可能になり、また、前処理時間が従来法では水20リットルに対して13時間かかっていたのが、わずか8分で20リットルから濃縮・回収でき、前処理時間が8分の1から100分の1に短縮された。

### 一言メッセージ

産総研ベンチャー開発・技術移転センター技術移転マネージャー 宮本 裕生

同社はかゆいところに手が届く研究用の理化学機器を数多く開発している。長年培ってきた独自技術を基に今回も実用的な装置に仕上がっており、福島ほかでの実地計測に役立っている。今後とも研究成果の社会実装に貢献して頂きたい。

### 短時間で濃縮

当社は産総研との連携により、新たな分野の製品が生み出せ、また、少し違った形ではあるが福島県の復興に携わることができた。

(藤原製作所つくば営業所・高野均) (木曜日掲載)