

## 追跡評価報告書

番 号	26-追跡-002		報告年度	平成26年度			
研究課題名	多成分同時分析のための超高速抽出カートリッジの開発						
研究機関	保健環境センター						
研究期間	平成22年度～24年度（3カ年）						
連携機関							
研究経費	区分	【研究費】		【人件費】		【合計】	
	実績	5,529千円		36,000千円		41,529千円	
	当初	6,000千円		36,000千円		42,000千円	
これまでの 評価結果	実施年度	ニーズ	アプローチ法	事業効果	総合点	新規性 革新性	知的財産権等 取得の優位性
	事前評価	H21	3.4	3.5	3.3	3.4	
	事後評価※	H25	研究成果の目標達成度：A		成果移転の目標達成度：C		総合評価：C
研究概要	<p>（背景）水質事故発生時の原因物質を迅速に特定する手法が行政関係者、住民から強く望まれている。また、有機化学物質の計測に携わる技術者から、前処理の迅速化、簡素化が強く求められている。</p> <p>（目的）有機化学物質の測定を迅速化、簡素化するための方法を開発する。</p> <p>（開発する技術）有機化学物質の測定について、主に熟練者の手作業に頼って実施している前処理の簡易化と迅速化のために必要となる技術を開発する。</p> <p>（最終目標）現行の固相抽出法より簡易かつ高速に前処理が可能な新たな抽出カートリッジを開発し、1時間以内に前処理が出来るようにする。</p> <p>（得られる価値）水質事故発生時に迅速に原因物質を特定することにより、県民の安心・安全を確保することが出来る。また、前処理時間を短縮し、使用する溶媒量を削減することにより、人件費と材料費の削減が可能となる。</p> <p>（成果移転計画）特許を出願後、学会・展示会での発表や雑誌掲載等により、成果を全国へアピールする。</p>						

※25年度以降の事後評価は、研究成果、成果移転の目標達成度（A～D）及び総合評価（S～D）で実施。

## 1 成果移転の目標達成度

### (1) 特許・論文・学会発表

- ・ 分析試料作成方法，分析試料作成装置，及び分析試料作成装置の使用方法（特願 2013-007300）
- ・ 平成 23 年度物づくりの機能性評価研究会第 2 回研究会（2011. 7. 広島市），口頭発表
- ・ 第 39 回 環境保全・公害防止研究発表会（2012. 11. 熊本市），口頭発表
- ・ 第 47 回日本水環境学会年会（2013. 3. 大阪市），口頭発表
- ・ 第 50 回全国衛生化学技術協議会（2013. 11. 富山市）
- ・ 第 40 回 環境保全・公害防止研究発表会（2013. 11. 松山市），口頭発表，実物展示
- ・ エコイノベーションメッセ（2013. 11），ポスター，動画及び実物展示，口頭による説明
- ・ 平成 25 年度 保健環境センター成果発表会（2014. 2）
- ・ 全国環境研会誌（39（1）． 49-54. 2014）

### (2) 企業等へのアプローチ

- ・ プレスリリース（2013. 9. 11），PRTIMES への情報提供（2013. 9. 12）を実施し，新聞 4 紙，WEB 版新聞 32 紙に記事が掲載された。また，TV 局 2 社から電話取材があった。
- ・ 企画部の仲介で広島大学の産学官連携コーディネーター，みんかんじりつコーディネート機構 ATAC ひろしまに技術紹介を行い，広島大学の産学官連携コーディネーターから企業へ情報提供を行った。
- ・ 分析関連器具等の製造販売を行っている 2 社へ技術紹介と製品化の打診を行った。1 社から初期費用（金型製作費）を抑制するために，既存の器具や部品を組み合わせ，当センターが開発した前処理器具の性能を実現させてはどうかとの提案を受けた。現在，1 社の器具（非売品の部品も含む）を組み合わせ，製品化を目指して性能試験中である。

## 2 研究成果の事業効果

### (1) 直接アウトカム（直接的効果）

- ・ 現行の固相抽出法より簡易かつ高速に前処理が可能な新たな抽出カートリッジを開発し，1 時間以内に前処理を可能とすることを目標としてきたが，溶媒抽出-膜分離法の開発により，前処理時間は約 10 分となり，目標よりも大幅に短縮することが出来た。
- ・ 事案等において，本技術を活用することで迅速な分析を実施できた。当センターが提供した試作品を用いて，西部保健所で分析前処理の検討を実施した。東部保健所へも試作品を提供しており，試用してもらう予定になっている。
- ・ 本技術と器具について，環境保全・公害防止研究発表会及び全国衛生化学技術協議会で発表し，地方環境研究所，衛生研究所の分析担当者へ紹介したところ，製品化されれば購入したいとの意見があった。
- ・ 現在，前処理器具等を製造・販売している 1 社の協力を得て，製品化について協議中である。

### (2) 間接アウトカム（間接的効果）

- ・ 事案への迅速な対応に主眼を置いた研究であったが，本県の食品生活衛生課および市の水道局から水道水の農薬検査に使ってみたいという要望があり，試作品を提供した。試作品の個数が少ないので，追加が欲しいとの要望があり，現在，作成中である。今後，水道関連の会議に出席し，本技術の紹介を実施する予定である。
- ・ 2，3 の企業から，排水検査や金属類の分析前処理に応用できないかと問い合わせがあった。この件については，本年度の探索研究内で追加試験を行い，実現の可能性を探る。

### (3) インパクト（波及的効果）

広島大学と薬物代謝物の検査や，臨床検査などに応用することができないか協議中。

### (4) その他

本研究を代表とした業績が評価され，研究担当者が平成 25 年度全国環境研協議会中国四国支部長表彰を受賞した。

### 3 知的財産権等の活用状況

- ・特許出願（特願 2013-007300）：分析試料作成方法、分析試料作成装置、及び分析試料作成装置の使用方法
- ・製品化の検討：製造・販売先候補の企業と製品化の可能性について話し合い及び追加実験を行っている。

#### 個別評価（各センター記入欄）

<p>1 成果移転の目標達成度</p> <p><input type="checkbox"/> A：目標を上回っている。</p> <p><input type="checkbox"/> B：ほぼ目標どおり達成している。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C：移転は行っているが、目標を下回っている。</p> <p><input type="checkbox"/> D：移転は進んでいない。</p>
<p>2 アウトカムの目標達成度</p> <p><input type="checkbox"/> A：目標を上回っている。（見込を含む。）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B：ほぼ目標どおり達成している。（見込を含む。）</p> <p><input type="checkbox"/> C：目標を下回っている。（見込を含む。）</p>
<p>3 知的財産権等の活用状況</p> <p><input type="checkbox"/> A：実施許諾し、事業化されている。</p> <p><input type="checkbox"/> B：実施許諾を行っている。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C：知財化（出願等）を行っている。</p> <p><input type="checkbox"/> D：知財化（出願等）を行っていない。</p>
<p>備考：</p>

#### 総合評価

<p><input type="checkbox"/> S：成果移転、アウトカムいずれも、目標を上回っている。</p> <p><input type="checkbox"/> A：成果移転、アウトカムいずれも、目標をやや上回っている。</p> <p><input type="checkbox"/> B：成果移転、アウトカムいずれも、ほぼ目標どおりである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C：成果移転、アウトカムいずれも、目標をやや下回っている。</p> <p><input type="checkbox"/> D：成果移転が進んでおらず、アウトカムはない。</p>
<p>（アウトカムが見込値であり、大きく変動する可能性があるとして想定される場合）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>：アウトカムを見極めるため、研究所において追跡評価を継続すること。</p>
<p>備考：</p>