

東京都地域結集型研究開発プログラム —都市の安全・安心を支える環境浄化技術開発—

季刊

とうきょうのそら

2010 No. 02

製品化推進会議により製品化・実用化を推進

本年度は製品化・実用化に重点をおいて事業を進めます。このため、新たに製品化推進会議をテーマ別に設置して、製品化・実用化を着実に押し進める体制をつくりました（図1）。これまでにセンサ部門の合同会議を1回（8/4）、装置部門を2回（7/21、9/15）、バイオセンサ部門を2回（9/3、10/13）、合計5回開催しています。外部専門家である河面英則氏、壬生捷利氏のご協力を得て、製品化に向けた研究課題の設定や製品スペックの確定などについて検討しています。今後も、開発の進行状況に応じて、テーマ別に製品化推進会議を開催する予定です。

<p>目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品化・事業化戦略の検討 ・製品スペックの確定 ・製品化への技術開発 	<p>参加メンバー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企業化統括 ・製品化企業 (技術部門、販売戦略部門) ・外部専門家 (河面英則氏、壬生捷利氏) ・中核機関及び 参加機関関連研究員
<p>対象製品</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオセンサ ・長寿命センサデバイス ・塗装乾燥炉用処理装置 	<p>・開発製品ごとに設置</p>

図1 製品化推進会議の構成

超高感度なホルムアルデヒド用生化学式ガスセンサ(バイোসニファ)の開発

東京医科歯科大学の三林浩二教授、工藤寛之講師、荒川貴博助教、都産技研の月精智子研究員のグループは、室内のホルムアルデヒドを超高感度にモニタリングできる生化学式ガスセンサ(バイোসニファ)を開発しました。

このバイোসニファは、ホルムアルデヒド脱水素酵素(FALDH)によりホルムアルデヒドの分子を認識して計測するため、多様なガス成分が混在する室内環境においてもホルムアルデヒドだけを選択的に計測できる特徴があります。FALDHは、酸化型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NAD⁺)と呼ばれるたんぱく質を利用してホルムアルデヒドを蟻酸に変える反応を触媒します。この際にNAD⁺の還元型であるNADHが生成されます。特殊な紫外線LEDを用いてNADHに紫外線を照射すると青色の蛍光を生じ、この蛍光を測定することでホルムアルデヒドを定量します。最適な光学系を用いると、従来のセンサの10倍の感度に相当する2.5ppbからの室内ホルムアルデヒドを連続計測できるようになり、安全・安心な住環境づくりに役立つものと期待されます。

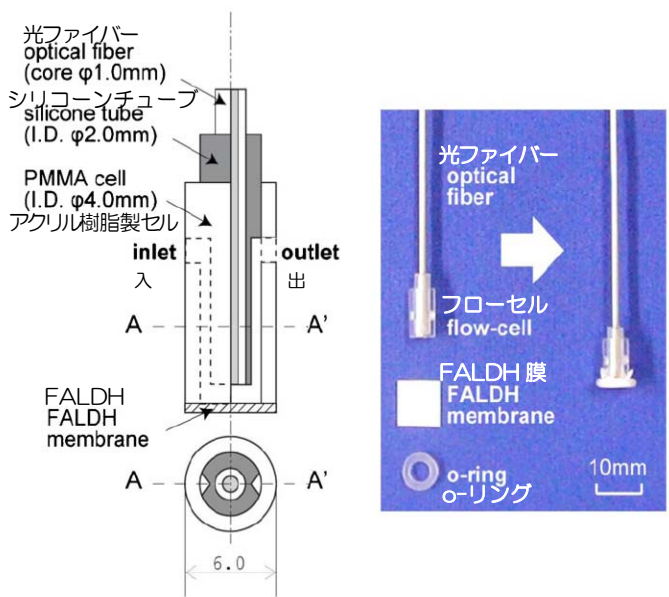


図2 バイোসニファのフローセル
(Biosens. Bioelectron. 誌より引用)

施設公開・展示会・各種報道等による成果の普及活動

東京都立産業技術研究センターの本部・支所それぞれ5回にわたる施設公開や、洗浄総合展など外部の展示会に出展し、成果の普及を行っています。また、本プログラムで発行した成果集や季刊紙も配布しており、多くの方から好評を博しています。そして、本プログラムの成果は、論文雑誌や新聞等の報道機関にも取り上げられ、注目されています。

都産技研施設公開

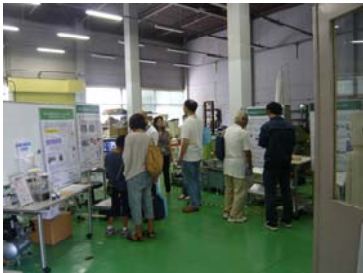


図3 施設公開（西が丘）の様子

都産技研は、都民や都内企業をはじめ、多くの皆様に「知っていただきたい」「活用していただきたい」との思いから、毎年施設の公開を行なっています。

本プログラムにおきましても、西が丘本部、城南支所、駒沢支所、城東支所、及び多摩テクノプラザそれぞれの施設公開を通じて、多くの来場者に事業の成果を紹介し、また、使用している研究機器の説明や実演などを行ない、多くの来場者の皆様に、関心を持っていただきました。

2010 洗浄総合展

東京ビッグサイトで、10月13日から10月15日の三日間に開催されました「2010 洗浄総合展」に、本プログラムの成果を、試作品などともに出展しました。三日間で30,000人以上と大変多くの来場者で賑わいました。

開催期間中、本プログラムの展示ブースにも多くの方にお立ち寄りいただきました。また、製品化や今後の研究方針などの多数の質問・問い合わせをいただき、説明員も熱心に説明・紹介をし、熱気のあふれる展示会となりました。

10月14日のワークショップでは、本プロジェクトを担当する地域結集事業推進部長 伊瀬洋昭による講演「VOC排出削減に向けた技術開発」も行い、多くの方の参加をいただきました。



図4 2010 洗浄総合展の様子

モノづくり商談会



図5 モノづくり商談会の様子

(財)大田区産業振興協会が主催の「第41回城南地域モノづくり受発注商談会」に、大学・研究機関のシーズ発表者として出展しました。この商談会は、城南地域の中小企業の受注機会の拡大や新規取引の開拓を目的にしているもので、9月10日(金)に大田区産業プラザ(PiO)にて開催され、当日は200社以上が参加しました。当プロジェクトの内容と成果を多くの方々にPRし、季刊紙や成果集、産技研知的財産権一覧を配布しました。

主な外部発表・報道

外部発表：①Biosensors and Bioelectronics 26 (2010) 854-858、②Int. J. Environ. Res. Public Health 2010, 7, 3489-3498など。

報道関係：①5月28日付日刊工業新聞(バイオセンサ)、②7月29日付日刊工業新聞(VOC触媒)など。

次号は、平成22年1月の予定です。

季刊 **とうきょうのそら**

2010 No.02

発行日：平成22年10月28日

企画・編集・発行：地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター

地域結集事業推進部 企画チーム 小坂幸夫、城照彰

〒115-8586 東京都北区西が丘3-13-10 TEL 03-3909-2151 内線 470,469

(複製・転載等をご希望の際には上記までご連絡ください。)