

濃紺の色で濃度目視

【仙台】産業技術総合研究所メンブレン化学研究ラボは、繊維状のリン

酸セリウム濾紙を用いて、ppbレベル(1ppbは10億分の1)の鉛により鉛イオンを膜に分離濃縮させ、これを発色試薬(硫化ナトリウム)

で簡易に目視できるようにした。

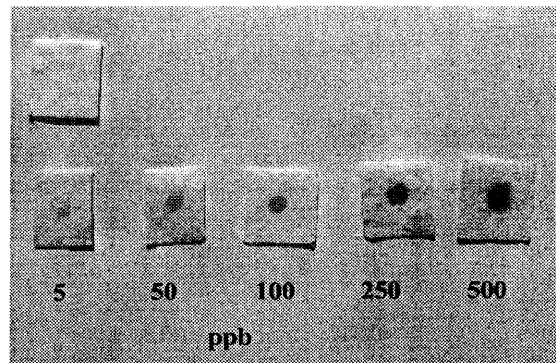
今回開発した微量鉛イオンの簡易測定法は100ミ

装置により、検水を10分程度でリン酸セリウム濃紙（厚さ約0・5^{ミリ}）に分離濃縮。試薬の投入により1—2分程度で鉛の濃度が目視できること。

り、簡易な検出法が求められていた。今後、産総研メンブレン化学ラボでは、濾紙関連企業との連携により実用化を目指す。

水のきれいな成分、起源を分かりやすく評価する方法を徳島文理大工学部（香川県さぬき市）の吉田知司講師らの研究チームが開発した。日本

の一部の名水や水道水、市販の国内外のミネラル水を評価、比較すると、徳島県海南町などの水道水が、名水やミネラル水と同等かそれ以上にきれ



に検出する方法を開発した。この検出法は、リン酸セリウムが鉛を選択的に吸着する特性に着目し、これを濾過膜として利用。濾過鉛の濃度が高いほど濾紙が黒くなる

1日に飲むコーヒーの量が多い女性ほど、排卵前の卵子を取り巻く卵胞液中のテストステロン（男性ホルモン）濃度が低いことが、横田産婦人科医院（前橋市）の横田佳昌院長らの研究で分かった。2日から北海道旭川市で開かれる日本不妊学会で発表する。

卵胞液中の
男性ホルモン

コーヒー飲むほど減少

横田産婦人科
医院が発見

妊娠率低下に 関与

えられる」ようにする。

「2杯」(C群10人)、「3杯」

四つの群の間で年齢や採卵数、卵胞液量などに差はなかった。二つの主要な女性ホルモンは各群間で差が見られなかったが、テストステロン値（1_{テスト}中、単位ナノ）はA群1588、6、B群1166、C群883、D群673とカフエイン摂取量に伴い減少。妊娠率も同様に摂取量が多いほど低下した。

化学会で発表される。

この評価方法は、有機汚濁物の割合を示す化学的酸素要求量（ COD ）、硬度、酸性・アルカリ性を示す pH を中心として、カルシウムなど各種イオン成分を示す指標や、水源を地下水や海水などに分類する指標を組み合わせた。

先端計測分析技術・機器開発事業

オリンパスなど29件

JSTが採択

科学技術振興機構（JST）は31日、世界最先端の研究に必要な計測・分析機器を日本独自に開発しようという国の施策

た。「生体内・細胞内の生体高分子の高分解能動態解析」など今回募った6部門への応募数総数は522件に上った。

ほかの採択課題は次の通り（かっこ内はチームリーダー名と所属）。

【実験小動物の生体内
学研究機構岡崎統合バイ
オサイエンスセンター助
教授】▽X線HARPを
用いた生体超高分子構造
機能解析装置（若槻壮市
高エネルギー加速器研究
機構物質構造科学研究所
教授）

【ナノレベルの物質構造3次元可視化】▽非破壊3次元TOF-IRBS分析装置の開発（高井幹夫大阪大学極限科学研究センター教授）

時計測)▽非解離イオン
化法全プロファイル分析
標準計測装置(伊永隆史
東京都立大学大学院理学
研究科教授)▽大気浮遊
粒子用蛍光X線分析装置
の開発(谷口一雄大阪電
気通信大学工学部教授)
▽収束イオンビーム/レ
ザーイオン化法による

のための糖鎖自動分析装置開発(西村紳一郎北海道大学大学院理学研究科教授)▽生体計測用超高速度フーリエ光レザード顕微鏡(谷田貝豊彦筑波大学大学院数理物質科学研究科教授)

処理・導入システムの開発（夏目徹産業技術総合研究所生物情報解析研究センター・機能ゲノムグループ）タンパク質ネットワーク解析チーム・チームリーダー）▽4 探針STMの制御系および多機能ナノチューブ探針の開発

構超高圧電子顕微鏡システム）
 ションステーション
 長）
 △X線位相情報による高感度医用撮像技術の開発（百生敦東京大学大学院新領域創成科学研究科助教授）
 △薬物・医療スクリーニングを目指したオンチップ・セロミク

通り（かつこ内はチームリーダー名と所属）。

【生体内・細胞内の生体高分子の高分解能動態

【実験小動物の生体内の代謝の個体レベルでの無・低侵襲的解析、可視

セクター教授) 【ナノレベルの物性・機能の複合計測】▽中性子スピン干渉原理に基づく中性子スピンエコー装

▽収束イオンビーム／レーザーイオン化法による単一微粒子の履歴解析装置（藤井正明東京工業大）

【要素技術】▽ナノフ
ォーカスX線源とナノト
モグラフィの開発（北

TMの制御系および多機能ナノチューブ探針の開発
（長谷川修司東京大学大学院理学系研究科助教）

和良孝博）▽薬物・医療
スクリーニングを旨し
たオンチップ・ゼロミク
ス計測技術の開発（安田
賢二）東京大学大学院総合

イエンス開発部課長代理
が提案した「生体分子3
次元高分解能動態解析装
置」など計29件を採択し

【解析】▽超高速ハイオナ
ノスコープの開発（江藤
剛治近畿大学理工学部教
授）▽顕微質量分析装置
の開発（瀬藤光利自然科

磁気共鳴統合画像解析システム（内海英雄九州大学大学院薬学研究院教授）▽実験動物用のオプ

置開究（川端祐司京都大
学原子炉実験所教授）▽
高分解能スピソ偏極走査
電子顕微鏡（小池和幸北
海道大学大学院理学研究

学資源化学研究所教授)
▽光イオン化質量分析法
による微粒子・微量成分
計測(松見豊名古屋大学
太陽地球環境研究所教

重公名古屋工業大学大学院工学研究科教授）▽先端通信技術を用いた高感度超音波立体視センサ（谷口研二大阪大学）

授)▽ナノ物体言涸のた
めの操作観測技術の開発
(藤田博之東京大学生産
技術研究所教授)▽生体
分子のオンチップ分離・

文化研究科助教授)▽超
微量用固体NMRプロ
ブの開発(山内一夫東京
農工大学大学院共生科学
技術研究部助手)