

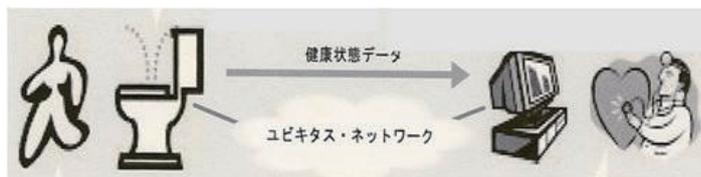
Na、K計測技術

～尿塩分計測から健康管理～

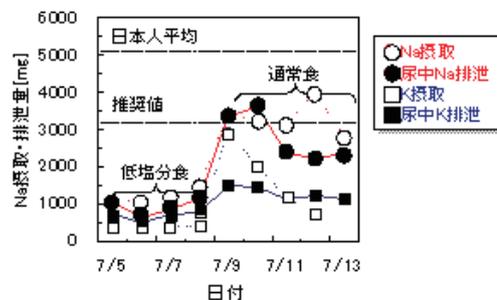
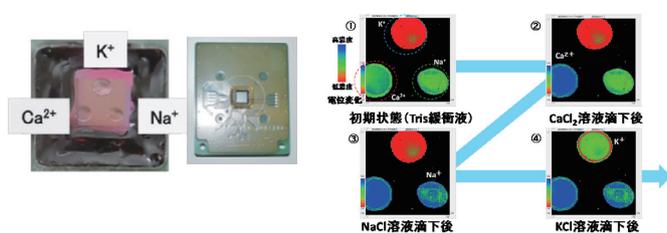
豊橋技術科学大学 工学研究科 准教授 服部敏明、科学技術交流財団 主幹研究員 奥村弘一
あいち健康の森 健康科学総合センター センター長 津下一代、健康開発部長 村本あき子、主任専門員 松下まどか
副課長 作田一実

▶〈関連ページ〉8、25、26、27、28、29ページ

狙い 尿中の塩分(ナトリウム、カリウム)をセンサにより簡便に測定し、生活習慣病の予防を目的とした摂取塩分の推測や減塩指導効果の把握に活用する。ナトリウムとカリウムを同時に測定することにより、従来法よりも精密な判断が可能となる。



成果



ナトリウム、カリウム、カルシウムのイオンを選択する膜を塗り分けたイオンイメージ型センサを開発した。
この技術をもとに簡易型ナトリウム、カリウムセンサを開発した。

塩分摂取量による尿塩分変化を測定可能。



尿塩分計測センサ実装便器本体



簡易型尿塩分モニタリング装置本体

簡易型ナトリウム、カリウムセンサを実装し開発した計測装置。

技術的優位性

従来法は、尿の電気伝導度から尿中の塩分量を推定していたが、本技術は尿中のナトリウムとカリウムを独立して測定するためナトリウムカリウム比を活用したより精密な測定が可能となる。さらに、本技術は小型センサ製作に適した技術である。このセンサを使用した携帯型の小型計測装置や高機能型便座の製作に最適といえる。

期待される活用法

高血圧症と密接に関連のある食事からの塩分摂取動向を小型センサで測定することにより、特に意識することなく適切な塩分管理が実現可能となる。塩分管理は、健康人に対しては予防、高血圧症の人に対しては減塩指導の指標として活用できる。

■お問い合わせ／国立大学法人 豊橋技術科学大学 工学研究科 准教授 服部敏明
e-mail : thattori@ee.tut.ac.jp 電話番号 : 0532-44-6806 FAX : 0532-48-5833
■特許の有無 : 有