

# トイレにおける健康管理装置の開発 ～センサ組み込み便座～

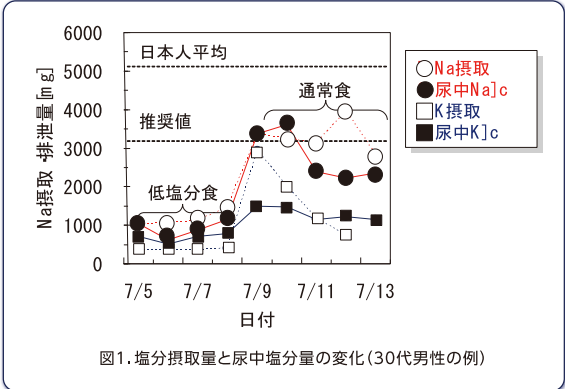
椋山女学園大学看護学部、生活科学部／豊橋技術科学大学電気・電子工学系／国立長寿医療研究センター  
名古屋大学大学院医学系研究科、情報科学研究科／ブラザー工業(株)／(株)LIXIL

- 家庭において、尿中成分を、非侵襲で気軽に測定できるシステムを構築します。
- イメージセンサーに複数のセンサーを組み込む事が可能で、高血圧予防のための尿中塩分量、アルツハイマー病・パーキンソン病マーカーなどの測定を検討しています。
- これまでの試験より、食事からの塩分摂取量と尿中への塩分排泄量には強い関係があることが確認されました(図1)。引き続き、モニター試験を展開中です。

## 事業イメージ



## モニター試験結果



## Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>イメージセンサー(MEMS)

- インクジェット装置によるNa<sup>+</sup>選択膜とK<sup>+</sup>選択膜の塗り分け:

測定装置全体

- 10<sup>-4</sup>M KCl水溶液中に10<sup>-2</sup>M KCl水溶液を滴下:

- 10<sup>-4</sup>M NaCl水溶液中に10<sup>-2</sup>M NaCl水溶液を滴下:

- 各イオン選択膜中のイオノフォア:

CCCCCCCCCCCCC(=O)OC1CN(CCN1)C

Bis[(12-crown-4)methyl]-2-dodecyl-2-methylmalonate

CCCCCCCCCCCC(=O)OC1CN(CCN1)C

Bis[(benzo-15-crown-5)-4-methyl]pimelate

■問い合わせ先 公益財団法人科学技術交流財団「知の拠点あいち」重点研究プロジェクトP3  
TEL:0561-76-8380