

RFIDタグで排尿ケア負担を軽減

— 戦略的試験研究「高齢者の生活の質向上ビジネス促進事業」（衣）（H25-27）—

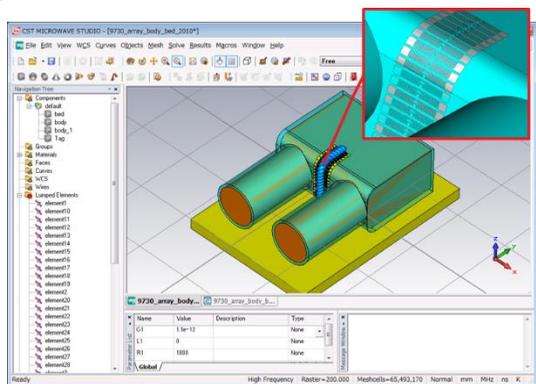
愛媛県産業技術研究所 技術開発部 主任研究員 西尾 俊文

紙おむつの取り替えは施設スタッフが一定時間毎に確認・管理しているが、排尿サイクルは人により異なることから、紙おむつ利用者が快適な状態を保つことは難しい。そこで、RFIDタグを利用しておむつに排尿検知機能を付加し、排尿量や排尿パターンを把握可能な排尿検知システムの開発を行いました。

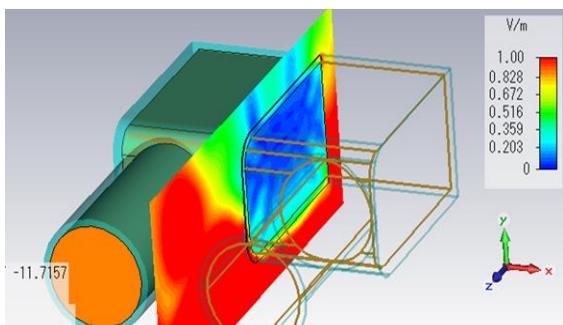
人体による実験風景



モデル化 ↓ ↑ 反映 (アンテナ形状, 位置等)



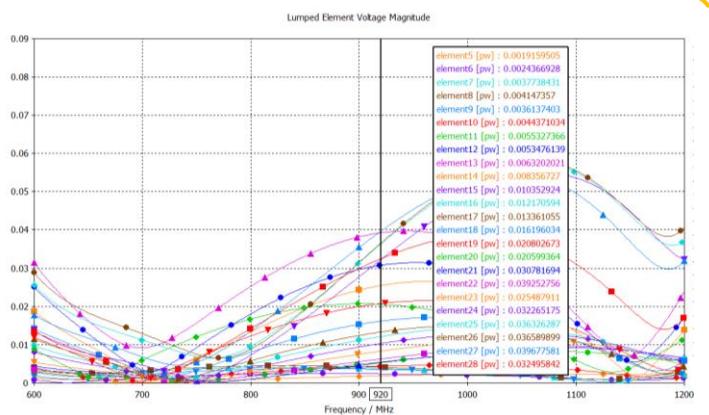
MW STUDIOによる電磁界シミュレーション



★タグの受信状況でおむつの濡れ具合を把握



150cc注入



各RFIDタグにおける受信電圧 (受信感度)

RFIDタグを使った排尿検知システムを用いて人体ファントム及び人体で実証実験を行い、紙おむつに付けたRFIDタグ受信状況から排尿時間と排尿量などを推定できることが分かりました。また、理論解析モデル作成し、実測との整合性が確認できたことから、本システムの高度化に活用できます。