

超薄型シートセンサを介護見守り用ベッドセンサとして実用化

【本件のポイント】

- 山形大学有機エレクトロニクス研究センター（時任・熊木・関根研究室）は、バイタル信号（心拍や呼吸）を測定できる非ウェアラブルタイプのシートセンサを開発しました。
- 山形大学発のベンチャー企業（株式会社フューチャーインク）が、この技術を応用して寝ている人の心拍、呼吸を計測できるベッドセンサ（製品名：Vital Beats）として商品化しました。
- 山形県内の介護システム事業を手掛けるNDソフトウェア株式会社が、このベッドセンサを介護施設向けの見守り用センサとして採用し、10月より本格的な販売を開始します。



ベッドセンサ：Vital Beats

【概要】

山形大学有機エレクトロニクス研究センターの時任・熊木・関根研究室では、ベッドや椅子の下に敷いて、その上に寝たり座ったりしている人の心拍や呼吸を計測できる非ウェアラブル型のシートセンサの開発を行ってきました。今回、有機エレクトロニクス研究センター発のベンチャー企業、株式会社フューチャーインクが、このシートセンサの技術を基にベッドセンサとして製品化に成功し、山形県南陽市に本社を置く介護システム事業を手掛けるNDソフトウェア株式会社の介護施設向けの見守りシステムに採用されました。NDソフトウェア社が10月23日から幕張メッセで行われる展示会（介護&看護 EXPO）に出展し、そこで発表された後、介護施設向けに販売開始となります。

【背景】

介護業界では、人手不足や過重労働を軽減することを目的として、ICT (Information and Communication Technology) を使った見守りシステムへのニーズが非常に高まっています。特に、介護施設での夜間介護は、一人の介護士が多数の高齢者を担当するという状況になるため、ベッドで寝ている高齢者の離床やバイタル情報、睡眠状態などをモニタリングできるベッドセンサが不可欠となります。今回、山形大学有機エレクトロニクス研究センターで開発されたシートセンサが、このような介護見守り用ベッドセンサとして実用化されました。

【研究手法・研究成果】

今回の製品化されるベッドセンサは、薄い樹脂フィルム表面に印刷法を使って電子回路を形成する技術（プリンテッドエレクトロニクス）を応用して製造されました。そのため、設置されているセンサが使用者に認識できないくらい薄いという特長を有しています。また、微弱なバイタル信号を計測することに適した高速応答で高感度な有機圧電素材をセンサ部に使用するなど、山形大学の有機エレクトロニクス研究の多くの成果が組み込まれています。

【今後の展望】

現在、山形大学有機エレクトロニクス研究センターでは、介護施設や医療機関と連携して、製品化されたベッドセンサを使った高齢者の睡眠データ解析や医療応用に向けた研究開発を行っています。将来的には、疾患や体調不良などの予兆を検出する新しい機能を実装していきたいと考えています。

※本研究は、文部科学省の地域イノベーションエコシステム事業、科学技術振興機構（JST）のセンターオブイノベーション（COI）事業の支援を受けて行われました。

お問い合わせ

米沢キャンパス事務部総務課広報室（原）

TEL 0238-26-3419 メール koukoho@jm.kj.yamagata-u.ac.jp