

翻訳でお悩みではありませんか？

プロ翻訳に簡単発注。1文字or単語 7円~利用可能！《即時無料見積》



1月31日(日) [地域変更]
 東京都 東京地方の天気
 今日 11℃ 2℃
 明日 8℃ 2℃
 くもり時々晴れ くもり

【春期講習特集掲載中】人気塾の口コミ、料金、ランキングをチェック！

経済 経済総合 市況 株式 企業 リリース ビジネス

Tweet

G+1 0 B!

前の記事 次の記事

京大とパナソニックが非接触で心拍間隔を計測する生体情報センシング技術の開発に成功

PR TIMES 1月20日(水) 16時38分

[画像: <http://prtimes.jp/i/3442/2088/resize/d3442-2088-809173-1.jpg>]

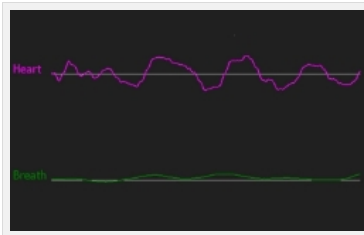
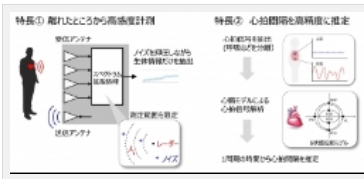
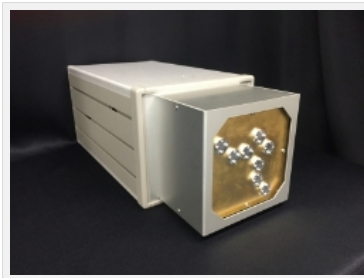
京都大学のCenter of Innovation(COI)とパナソニック株式会社は共同で研究開発を行い、離れたところから非接触で心拍数および心拍間隔(※1)を高精度に計測できる生体情報センシング技術を開発しました。本技術は高感度なスペクトラム拡散ミリ波レーダー技術(※2)と、特徴点ベースの心拍推定アルゴリズム(※3)によって、心電計相当の精度で心拍間隔をリアルタイムに計測することができます。これにより、利用者が測定時にストレスを感じることをない、カジュアルな生体情報センシング(※4)が可能となり、日常の健康管理や高齢者の見守りなどのシステムの進化と普及に貢献していきます。

■背景

近年、生活習慣病の予防や日々の健康増進のために、様々な生体情報を常時モニターし、管理したいという要望が高まっており、小型で高感度なセンサーと、ネットワークを介したクラウド情報管理を組み合わせた様々なセンサーシステムが提案されています。しかしながら、小型化されているとはいえ、現状の多くのセンサーは身体に接触・装着する必要があり、測定時にストレスを感じさせないカジュアルな生体情報センシングが強く求められていました。一部では電波やカメラを利用した非接触の生体センシングも提案されていますが、接触型に比べてその精度に課題がありました。京大とパナソニックは、高感度なスペクトラム拡散レーダーをセンサーとして用い、独自の信号処理技術を組み合わせることによって、心電計と同程度の高感度な心拍/心拍間隔測定に取り組んできました。

■研究手法・成果

人体の表面は呼吸や心臓の鼓動に応じて動きます。このわずかな動きを、パナソニックのスペクトラム拡散ミリ波レーダー技術によって高感度に捉えます。広帯域レーダーを用いることで測定範囲を限定し、心拍計測に影響を与えるノイズを除去することで、高感度測定を実現。同時に、1台のレーダーで複数人の動きの同時計測を可能にしました。計測されるレーダー信号の中には、心臓の鼓動、呼吸、体動などに起因する信号が含ま



最新トピックス 経済トピックス

- 呆れた教員の言い訳 教科書謝礼 (1)
- 小林悠アナ 超セレブ男性と密着 (8)
- 増田明美 福士Vを号泣解説 (13)
- 男性の育休阻む「バタハラ」 (22)
- パナ 防犯カメラシステム強化 (10)
- 韓国「日本は我らの優勝自販機」 (66)
- 寒波 雪に不慣れ備えに課題残す (12)
- JKモデルと歌手が19歳差交際 (16)
- 女子がツブブロックの男に思う事 (12)
- 養護施設 障害持つ子が3割 (18)
- 最新の髪型ランキング1位は？

れます。京都大学はレーダー信号の中の心拍信号について位相特徴点を抽出し、その時系列パターンから心拍間隔を推定する独自のアルゴリズムを開発しました。その結果、レーダー信号から呼吸信号、心拍信号を分離し、平均心拍数だけでなく、リアルタイムで心拍間隔まで測定することが可能になりました。

■波及効果

ミリ波レーダーの電波は衣服等を透過するため、着衣時や就寝時に関わらず、呼吸や心拍を常時モニターすることが可能になります。また、今回、心拍間隔の正確な測定も可能になったため、日常生活や仕事の作業を妨げることなく、心拍間隔変動から自律神経の状態を推定することも可能になりました。この結果、家庭やオフィスにおける人々の健康状態やストレス状態などの自然な測定が可能になり、この情報を用いた様々な新しい応用サービス・システムの展開が期待されます。

■今後の予定

今後、試作機を用いた実証実験を通じて、実生活状態での生体情報のカジュアルセンシングを実現するとともに、得られた生体情報を用いた健康管理、アドバイス等のシステムに仕上げ、誰もがほっこりと安心して暮らすことができる社会の実現を目指します。

なお、本研究成果は、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の研究開発成果展開事業「センター・オブ・イノベーション（COI）プログラム」の支援を受け、「活力ある生涯のためのLast 5Xイノベーション拠点（※5）」の事業・研究プロジェクトによって得られました。

【お問い合わせ先】

パナソニック株式会社 全社CTO室 技術広報担当

crdpress@ml.jp.panasonic.com

<用語解説>

※1 心拍と心拍の間隔。この間隔の時間変動は、自律神経の状態推定のための指標の一つとして利用されることが多い。

※2 超広帯域（UWB：Ultra Wide Band）レーダーの一つ。連続波を符号変調して送信する。微弱な信号も積分することにより、高い信号対雑音比（S/N比）が得られる。他の電波システムとの干渉にも強い。

※3 測定対象者の心臓の動きに特有の信号特徴点パターンを自動抽出し、心臓の収縮・拡張の繰り返しを正確に捉えることにより、「呼吸信号などが混在する環境下の」微弱な信号であっても正確な心拍の測定を可能にするアルゴリズム。

※4 計測していることを感じさせず、普段の状態のまま、リラックスした状態でセンシングすること。

※5 文部科学省「革新的イノベーション創出プログラム「COI STREAM」の採択を受けて開始し、京都大学を中核機関に40社以上の企業が参画した産学連携の開発拠点。

▼プレスリリース：非接触で心拍間隔を計測する生体情報センシング技術の開発に成功（2016年1月20日）

<http://news.panasonic.com/press/news/data/2016/01/jn160120-2/jn160120-2.html>

<関連情報>

パナソニックの技術・デザイン

<http://www.panasonic.com/jp/corporate.html#technology-design>



PR TIMES

[『PR TIMES』の経済ニュースをまとめて見る](#)

関連ワード

[開発のまとめ・写真](#) [パナソニックのまとめ・写真](#) [接触のまとめ・写真](#)
[情報のまとめ・写真](#)

開発

ニュース検索

ウェブ検索