

新生児生体情報の高精度・非拘束計測による 解析結果提示サービス

○渡邊史朗, 中西悠輔 名古屋大学

新生児のバイタルデータを簡単計測

Background

新生児用医療機器の現状

- ・有線センサの取り外しの手間・リスク
- ・緊急時の対応遅れ
- ・赤ちゃんの肌や皮膚への悪影響とダメージ



赤ちゃん用の医療機器を改善したい

Solution

赤ちゃんを乗せるだけで計測が出来るシート型デバイスを実現

Smart Non Invasive Care Sense for newborn

① SNiCS

脈拍	140	[/min]
呼吸	34	[/min]
体重	3258	[g]

② **Alert**
心拍が安定していません。医師の指示を仰いでください。

SNiCSで実現するサービス

- ① **非拘束**に新生児の体動、体重、脈拍、呼吸数を把握。
- ② データ解析から得られる**健康把握・異常検知**サービスの提供。

Technology

名古屋大学新井研究室の研究成果

サイズ: 2 mm x 2 mm x 1.04 mm
計測レンジ: 0.04 g - 60 kg
(世界トップクラス)
従来センサの1000倍!

水晶振動式荷重センサ

プロトタイプでのデータ計測(座位)

計測した荷重変化(座位)

拡大図

心拍の周期

体重による荷重変化に加え心臓や血管の動きによる荷重変化も検知、得た波形データの周波数特性を解析

⇒体重・脈拍・呼吸の計測が可能

Development

<p>一般家庭向け見守りサービス</p> <p>SIDS・窒息回避 赤ちゃんの成長把握</p>	<p>介護ヘルスケアサービス</p> <p>離床検知・床ずれ防止 健康管理</p>	<p>新生児医療に限らず様々な方面へのサービス展開の可能性</p> <p>【医療機関全般】 一般病床: 約90万床 GCU: 約4000床 ICU: 約6500床</p> <p>【一般家庭対象】 年間出生数: 約100万人</p> <p>【海外への展開】 低体重児数 アフリカ: 約900万人 アジア: 約1400万人</p> <p>【介護ヘルスケアへの展開】 寝たきり人口: 約55万人 認知症患者数: 約500万人</p> <p>現在 【NICU】 3000床</p>
---	---	--