

# 株式会社クラウドセンス



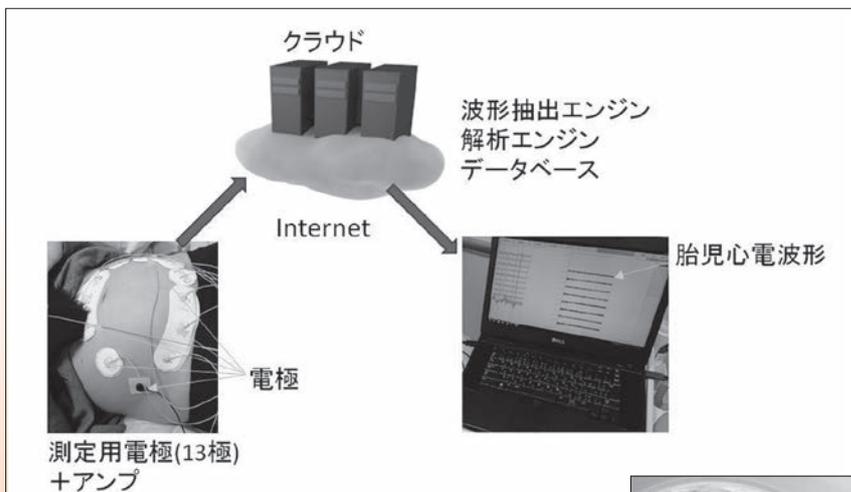
代表取締役  
富田 尚氏

## ●企業の概要

企業名：株式会社クラウドセンス  
代表者：代表取締役 富田 尚  
住所：宮城県仙台市青葉区木町通2丁目2-6-1003号  
設立年：2016年  
業種：医療機器製造販売  
資本金：17.5百万円  
従業員数：5名

## ●事業の概要

当社は「より安全で安心な出産をすべての妊婦さんに」を経営理念とし、早産対策として「参照系AI」を活用した在宅で利用できる陣痛計を開発。従来の物理的運動を検出する陣痛計では検出することが難しかった、より早期の陣痛挙動を捉えることで、超低出生体重児の抑制を目指す。



イメージ図



# 早産対策としての「参照系AI+新方式ウェアラブルセンサー」による陣痛計を開発、より安全で安心な出産をすべての妊婦に提供することを目指す

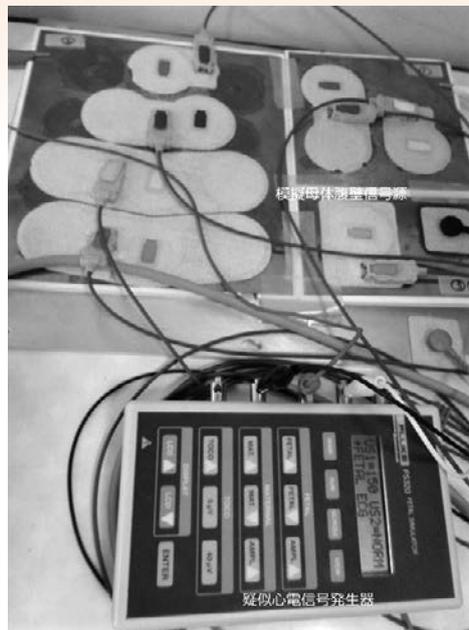


デスク



信号伝送スマートフォン

信号収集アンブ



模擬母体心電信号源

疑似心電信号発生器

製品

## ● 受賞の理由

我が国では毎年90万人が出生しており、そのうち約30%程度が切迫早産などのリスクが高いとされている。早産により発生する医療費は約300億円を超え、その大半が超低出生体重児の出生後のNICUにかかる費用である。

当社は早産対策として「参照系AI+新方式ウェアラブルセンサー」による陣痛計を開発。クラウド型とすることでデータをサーバーで収集しモニタリングする。

参照系AIは少ない学習量で、複数の雑多に集まった信号群波形から目的信号の特徴量を的確に捉え、それぞれ独立にかつ同時に複数の目的信号を抽出することができる。これは東北大学で開発された世界で唯一の技術であり、疑陽性・偽陰性がほぼ発生しないAI機構である。この技術を活用することで、妊婦腹壁に設けたウェアラブルセンサーで収集された信号群から胎児心電、母体心電、子宮筋電などを同時に独立して抽出する。

従来の陣痛計は腹壁の物理的運動をひずみ計で観測するもので、妊娠31週以降の胎児が1,500グラム以上に十分発育した状態でないと、そのひずみ量が小さいため正確に測定できない課題があったが、当社製品では心電等を直接抽出するため従来よりも精度が高く、妊娠22週以降から利用可能であり、1,000グラム以下の小さい胎児であっても、陣痛挙動を検出することができる。

また、センサーをウェアラブルにすることで妊婦は日常生活の中で装着でき、検出結果はリアルタイムでクラウドサーバーに収集されるため、遠隔地から医師の診断を受けることができ、いつ起きるか分からない陣痛挙動を早期に検出し、緊急搬送の手配により早産の抑制処置などを可能とする。

当社製品により、より安全で安心な出産をすべての妊婦に提供することが可能となり、医療費の抑制など社会に貢献することが期待される。