

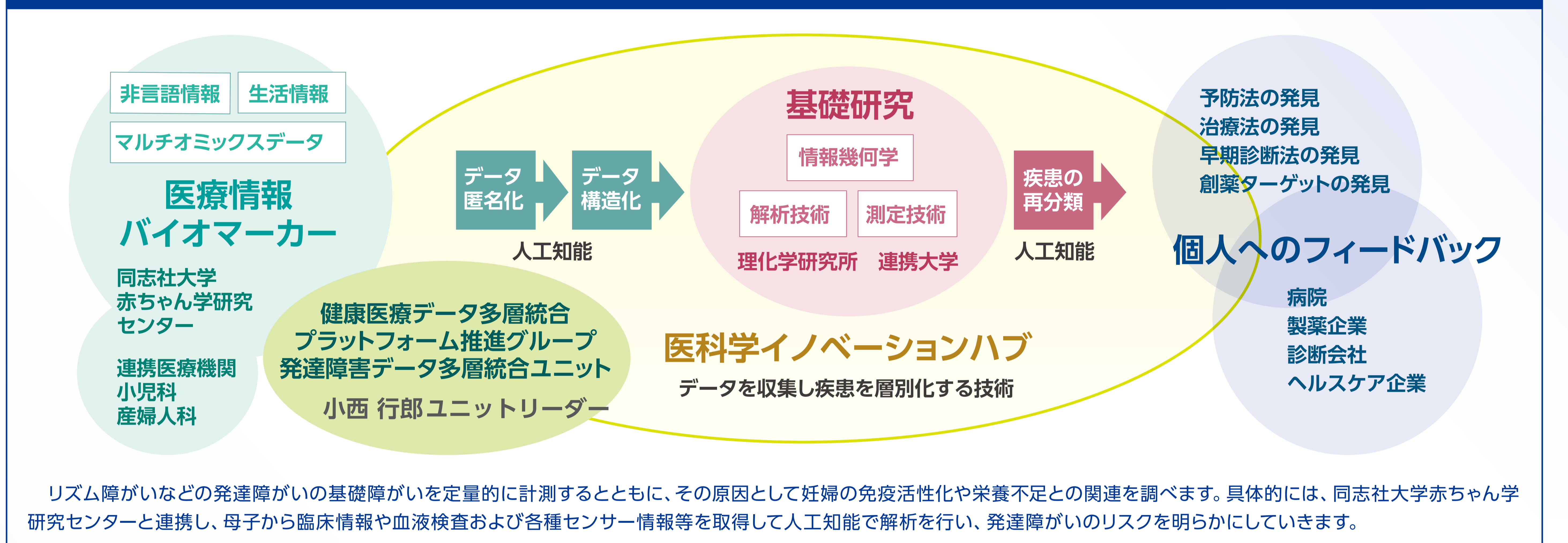
背景

医科学イノベーションハブ推進プログラムは、データ主導型の新しい生命科学の確立を目指しています。けいはんな地区では発達障がいに取り組んでいます。

自閉スペクトラム障がいにはさまざまな生体機能リズムの不調が見られます。これまでの研究から、胎児の生体機能リズムの発生や協働に混乱を生じさせている原因に妊婦の睡眠障がいやビタミンDなどの栄養不足が示唆されていることを受け、本研究では生体機能リズムの発生メカニズムに胎児期から迫ろうと考えています。そのメカニズムを明らかにするために、血液検査や各種センサーによる生理指標の計測、質問票や行動観察などによる医療・非医療データの統合と人工知能による解析を行っています。

取組

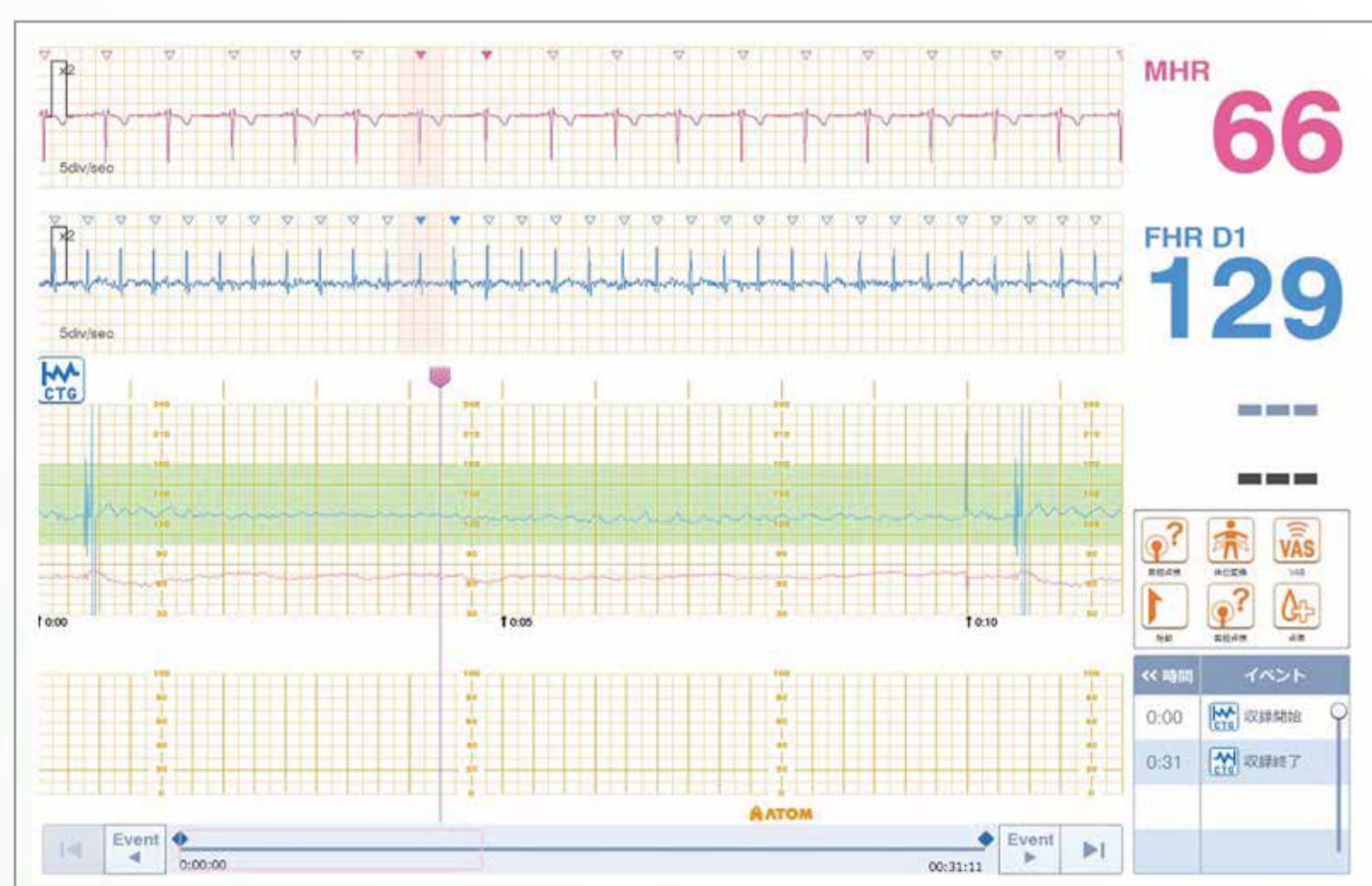
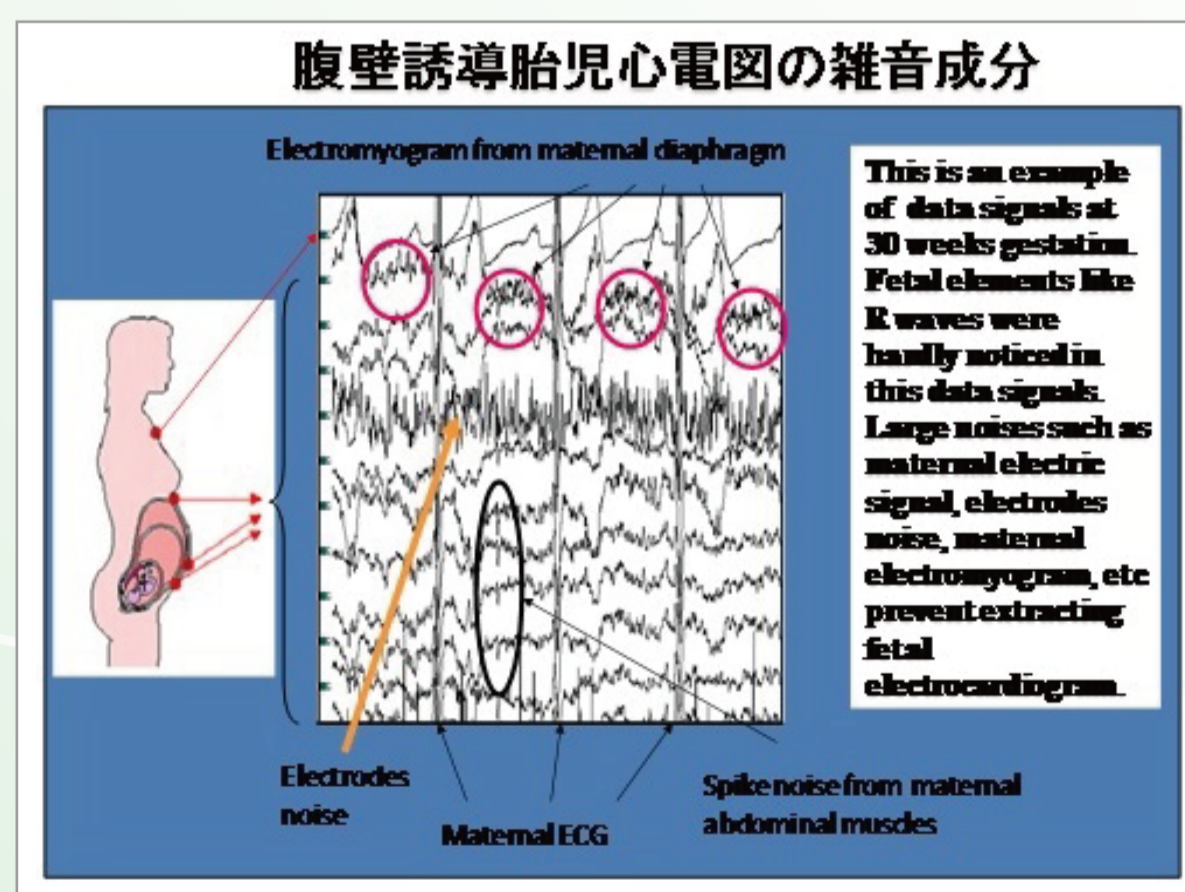
医療機関と連携して臨床データ等を収集し、「人工知能」と「情報幾何学」の技術を利用して解析します。



リズム障がいなどの発達障がいの基礎障がいを定量的に計測するとともに、その原因として妊婦の免疫活性化や栄養不足との関連を調べます。具体的には、同志社大学赤ちゃん学研究センターと連携し、母子から臨床情報や血液検査および各種センサー情報等を取得して人工知能で解析を行い、発達障がいのリスクを明らかにしていきます。

胎児心拍数モニタリング装置

東北大学で開発された胎児心拍数モニタリング装置を用いて、母体腹部から母体雑音と胎児の信号が混合した生体電気信号を計測し、胎児の微小な生体電気信号を抽出することで胎児の心拍リズムを計測します。



The poster is for a symposium titled '【久留米大学-理化学研究所 小児疾患共同研究室】開設記念講演会' (Inauguration Symposium of the Joint Research Laboratory for Pediatric Diseases, Kyushu University-RIKEN). The main theme is 'Vitamin D Metabolism in Children's Growth and Development' (小児のビタミンD代謝の大切さと発育・発達). The event is on September 20, 2018, from 14:00 to 15:15 at the Kyushu University Plaza Conference Room. It is free of charge for those with a child. The program includes a lecture by Dr. Hiroo Koike on 'Vitamin D and Children's Growth and Development' and a lecture by Dr. Hiroo Koike and Dr. Yukihiro Yamada on 'Understanding the Mechanism of Vitamin D Metabolism Abnormalities in Children's Growth and Development'. The event is supported by various organizations including Kyushu University, RIKEN, and several companies.



平成 29 年 11 月 1 日
「同志社大学・理化学研究所連携研究室」を設置。
(桜田GD (左)と小西UL (右))

連携先

東北大学大学院医学系研究科 (木村 芳孝)、香川大学医学部母子科学講座 (秦 利之)、九州大学医学研究院保健学部門 (諸隈 誠一)、香川大学医学部小児科学講座 (日下 隆)、久留米大学医学部小児科学講座 (山下 裕史朗)、兵庫県立リハビリテーション中央病院 (菊池 清)、京都大学大学院文学研究科 (板倉 昭二)、京都府立医科大学生理学教室統合生理学部門 (八木田 和弘)、兵庫医科大学生理学 (生体機能部門) (荒田 晶子)、京都大学医学部産婦人科 (最上 晴太)

連絡先：〒230-0045 神奈川県横浜市鶴見区末広町 1-7-22
理化学研究所横浜キャンパス東研究棟 E216
mih-office@riken.jp
http://www.riken.jp/research/labs/mih/

