

# 胎児・新生児・小児疾患の早期診断および治療

(健康長寿プロジェクト・胎児・新生児・小児疾患の早期診断および治療グループ)

## グループ紹介

グループ代表者：大谷 浩(医学部・教授)  
山口清次(医学部・教授)，宇田川潤(医学部・助教)，  
中西敏浩(総合理工学部・教授)，内藤貫太(総合理工学部・准教授)，  
杉江実郎(総合理工学部・教授)，服部泰直(総合理工学部・教授)

## 概要

胎児、新生児、小児の疾患を早く診断して早く治療することを目的としています。赤ちゃんが生まれる前(お母さんのお腹の中にいるとき)の診断と、生まれてからの診断に大きく分けることができます。

## 特色研究 成果 今後の展望

### 胎児の数理モデルの作成を目指す

- ①手足や体のクロス比は一定の値……7, 8週ぐらいの非常に小さな赤ちゃんから成人まで、手足や体のクロス比は一定の値となることがわかりました。クロス比が正常の値から外れることによって胎児発育不良などの異常を早期に診断できる可能性があり、母子の栄養状態や環境の改善、治療などをより早く行うことができるものと考えています。
- ②標準モデルを作成，早期の異常発見を目指す……大脳小脳などの器官の三次元の高さとか長さとか幅の関係から数理モデルを作成し，この数理モデルからどれくらい隔たってくると異常であるといったことが診断できる標準的なモデルを検討しています。平成19年度概算要求事項特別教育研究に採択されました。

### 新生児の診断

- ①6例の代謝異常を無症状で発見……タンデムマスにより約2万5千検体以上の分析を行って6例の代謝異常を無症状で発見し，障害予防へのスクリーニングの有効性を示しました。質量分析技術を導入したユニークな新生児・小児の疾病予知予防の拠点がつくられ，また各種の難病等の病態の解明が進むものと期待されます。

