

# 姿勢推計により午睡時の危険を通知するシステム

産業技術大学院大学 勝間田、兼光、指山、菅原、方、三好、内山、成田

**目的：単眼カメラによる睡眠時の姿勢推計を機械学習で行い監督者に通知することで、「乳幼児の安全確保」と「保育士の労働負担軽減」を図る。**

## 本システムの特徴

- 1 センサによって、うつぶせ寝を感知する方法は体動に頼っており、目視した場合にうつぶせ寝ではない場合の誤検知を減らす。
- 2 カメラは、1台で複数の乳幼児を監視できるので、センサーと違って、人数増に伴って、リニアに価格が上昇することはない。これにより、安価なシステムを提供する。
- 3 午睡の前後でセンサを取り付け取り外す作業を無くし、保育士の労働負担軽減に寄与する。
- 4 通知の確認方法は、スマホアプリで高度なITスキルを必要としない。
- 5 プライバシーの保護の観点から映像は保存せず、エッジAIによる処理で保育士の課題に対処する。
- 6 機械学習による、柔軟なうつぶせ寝の判定を実現する。



# ロボットの意義

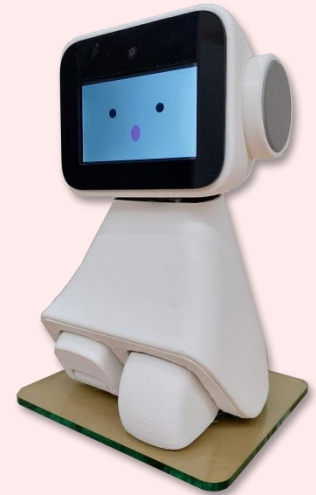
差別化戦略として下記のような場面を想定し、ロボットを取り入れることとした。

最終的には保育士の**仕事の一部を分担させる**こと（例えば起こす等）を想定し、ロボットを検討した。

多くの見守りサービスは、デザイン性に乏しく利用者中心の配慮がなされていないことに注目し、保育士が「同じ保育に携わる仲間」である**ロボットに共感と理解**が得られる方法を検討した。



## ヒューマノイド型 ロボット



協力：内山純 准教授

# RSNPの接続

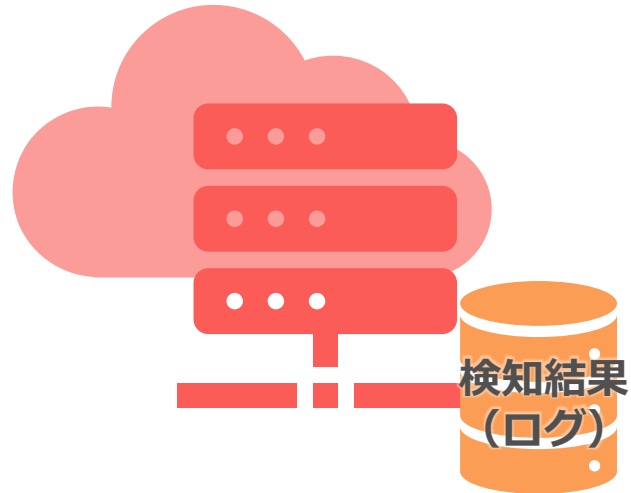
RSNPクライアント



Information profile



RSNPサーバ

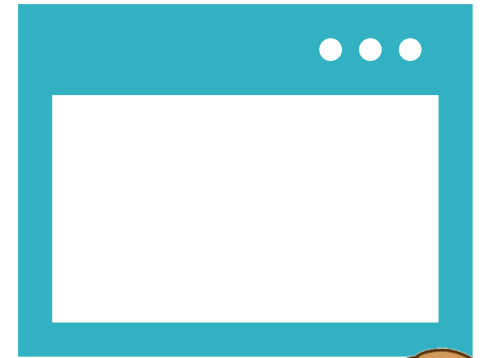


Cloud Server

https



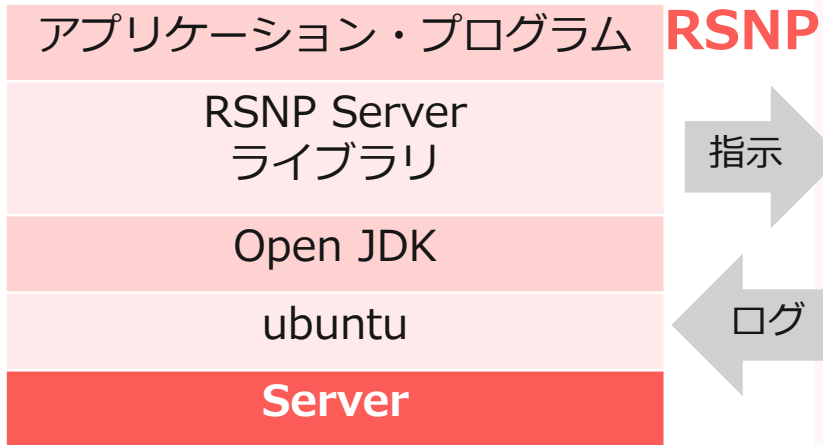
Webページ



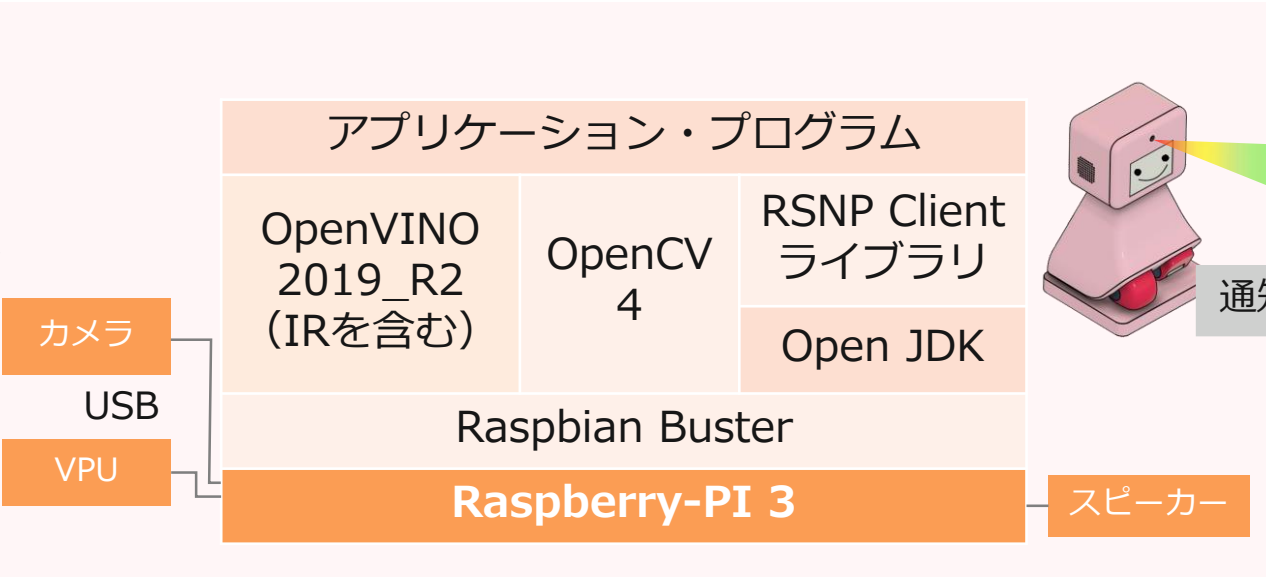
ロボットからRSNPのInformation profileを用いてサーバにログを送出  
送出されたログはWebページから管理者がいつでも閲覧可能

# システム構成図

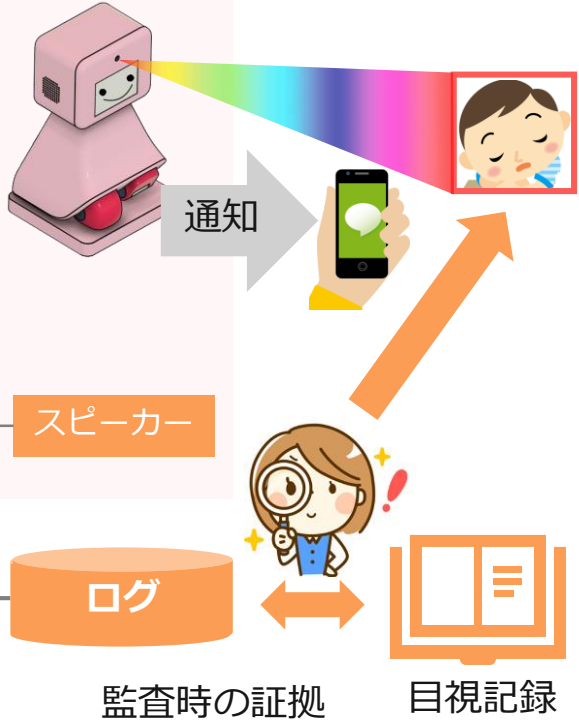
## 実行環境



Cloud



## システム外



## 学習環境

