

居住者見守り訪問介護サービス（凸版印刷株式会社）

背景 夜間の健康管理も重要

- ・夜間の訪問介護には労力と経費がかかる。
- ・夜間の睡眠の質は日々の健康に大きく影響する。

訪問介護によるケアだけではなく、センサにより夜間の睡眠の質も見守ることで24時間の健康管理が可能となる。

目的 ストレスなく健康管理を実現

- ・最先端のセンサを使用し、非接触で居住者にストレスをかけることなくバイタルデータを計測する。
- ・バイタルデータと訪問介護を合わせて、より質の高いケアを実現する。

目標

2019年夏までに10棟にセンサを設置完了させ、その後1年間はデータ分析を進めつつ、日中の健康管理にデータを活用してもらう。

実施体制

凸版印刷のデータベースにデータを蓄積し、分析結果を日々の健康管理アドバイスに活かす。



IoT技術(センサ)の概要

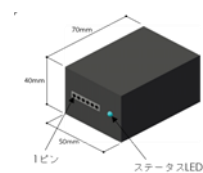
■センシングウェーブ：ベッドのマットレス下に敷くだけで心拍数、呼吸数、体動、睡眠の深さが計測できる。



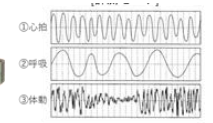
生体センサ
(睡眠の質を測定)



■電波型人感センサ：部屋に置いておくだけで体動が計測できる。



電波型人感センサ
(心拍数・呼吸数・体動を測定)



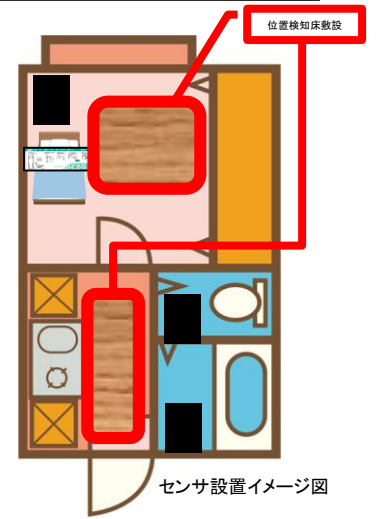
③九州工業大学で開発した雑音処理技術により、心拍・呼吸を抽出

■位置検知床：既存の床の上に敷くだけで、どこを踏んだのか検出できる。



実証内容 最先端技術のセンサでバイタルデータを計測

- ・ベッドにセンシングウェーブを、各部屋に電波型人感センサを、廊下や玄関には位置検知床を設置する。
- ・バイタルデータや位置データから居住者の日中、夜間の生活習慣、行動量を把握する。
- ・より健康的な生活を送れるように訪問介護時にアドバイスやケアをする。
- ・異常時(転倒・徘徊・体調不良時)には一早く駆けつけられることができる。



破碎・回収型紙オムツ処理による介護負担と環境負荷低減（株式会社LIXIL）

背景 使用済紙オムツが介護と環境に負荷

- ・高齢者のいる世帯は48.6%(2016)の**超高齢化社会**到来
また、要介護者認定者は620万人(2015)と増加の一途
- ・介護で苦勞するのは排泄で、大人用紙オムツ出荷年々増加
- ・**使用済み紙オムツの介護施設負担**は、業者収集週1~2回で嵩と異臭で建物外集積、各室から搬送手間、多大な処理費
- ・紙オムツは焼却処理され、焼却ゴミ中約7%と割合増加中
紙オムツは約8割が水分で**環境負荷大きく焼却炉にも重荷**

目的 破碎回収型紙オムツ処理機で負荷低減

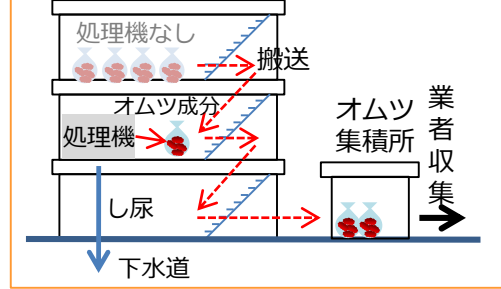
- ・紙オムツを**破碎処理**し、減容減量させ**介護負担と環境負荷を低減**、又成分別に分離しやすくリサイクルも視野に

実証内容 高齢者施設に処理機設置し実証

- ・紙オムツを1/3以下に減容減量する**破碎機構付きAタイプ**（固形物分離型）紙オムツ処理機を製作し**高齢者施設に設置**
- ・紙オムツ処理機で、**し尿と紙オムツ成分に分離**
紙オムツ成分 ⇒ ゴミとして回収、し尿 ⇒ 下水道に排水
- ・介護者と被介護者に、介護負担軽減をアンケートで確認
- ・**紙オムツ廃棄量で、介護と環境負荷を検証**
- ・破碎ポリマー処理後の廃液性状を測定
※Bタイプ（破碎回収型）専用配管の仕様確定の為

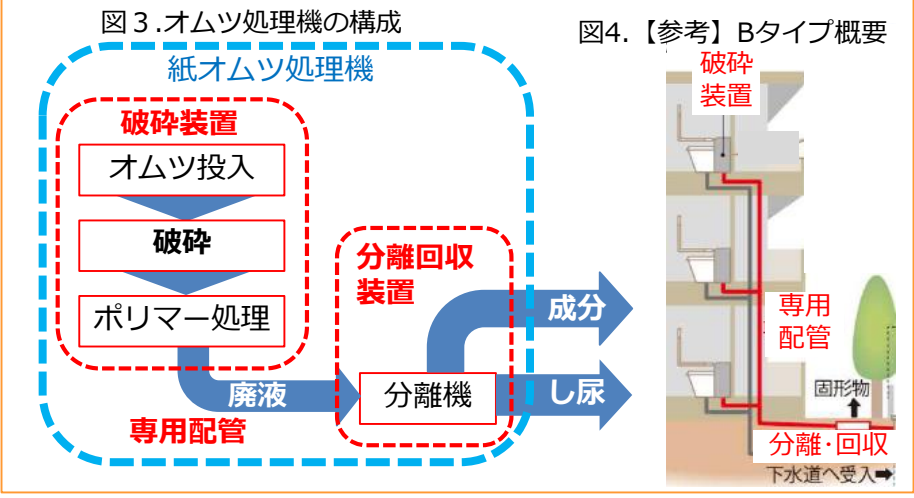
図1.高齢者施設Aタイプ概要

図2.汚物処理室へのオムツ処理機設置例



紙おむつ処理機概要

使用済み紙オムツを**破碎しポリマー処理する破碎装置**、分離機へ排水する**専用配管**、おむつ成分を分離する**分離回収装置**で構成（※Aタイプでも、内部の構成はBタイプ）
破碎するので汚物とポリマーが露出し、以降の処理が容易
なお、ポリマー処理はカルシウム塩を使用予定



目標（スケジュール）

- 2018年度** 破碎機構を持つオムツ処理機1台製作、設置
- 2019年度** 1台運用して実証、追加設置運用し実証精度向上
Bタイプ用破碎装置から分離回収まで専用配管仕様確定
- 2020年度** 耐久試験、Bタイプ用分離機と専用配管の設計

実証体制

