

一般枠

## 【鳥取県協議会】

排便の有無、性状、量を把握するロボット

---

委員長：門脇 達也

プロジェクトコーディネーター：ニーズ 鈴木 妙  
シーズ 中川 昭夫

---

## 1) 協議会の概要

### 協議会の特性（得意分野や検討フィールド等の特徴）

- 在宅生活支援を中心に地域で活動しているメンバーが多くを占める協議会で、彼らの専門性を活かして、在宅や施設で活用できる「排泄」支援分野を中心に検討を行った

### 協議会のメンバー構成（概要）

#### ニーズ委員

- ・訪問看護・訪問介護事業所職員
- ・介護福祉士養成校教員
- ・福祉用具専門相談員
- ・通所リハビリ作業療法士 等

#### シーズ委員

- ・福祉機器開発を手掛ける福祉用具貸与事業者
- ・鳥取県内企業の「ものづくり産業」の支援を担う公益法人 等

#### その他の委員（自治体など）

## 1)協議会の概要：開催概要

| 項目         | 開催日時                       | 開催場所 | 出席者                                  |
|------------|----------------------------|------|--------------------------------------|
| 第1回<br>協議会 | 2018年7月29日<br>13:00～16:00  | 養和病院 | ニーズ側：2人<br>シーズ側：0人<br>その他：4人<br>計：6人 |
| 第2回<br>協議会 | 2018年9月23日<br>13:00～16:00  | 養和病院 | ニーズ側：2人<br>シーズ側：0人<br>その他：4人<br>計：6人 |
| 第3回<br>協議会 | 2018年10月28日<br>13:00～16:00 | 養和病院 | ニーズ側：3人<br>シーズ側：0人<br>その他：4人<br>計：7人 |
| 第4回<br>協議会 | 2018年12月22日<br>15:00～18:00 | 養和病院 | ニーズ側：2人<br>シーズ側：2人<br>その他：4人<br>計：8人 |

※ ワーキングは計17回実施（施設ヒヤリング含む）

## 2) ニーズの明確化：ニーズ調査・分析

### ニーズ調査の実施概要

#### ■調査方法、整理・分析の手法

介護施設等に対する**ヒアリング調査**（半構成的面接）で得られた介護現場の課題をKJ法に類する手法でラベル化、グループ化を行い、関連性を図式化

#### ■プロセス（対象者・人数等）

介護従事者7名（介護福祉士6名、准看護師1名）

対象事業所…看護小規模多機能型居宅介護2か所、通所リハビリテーション1か所、介護老人保健施設1か所

### ニーズ調査のまとめ

■介護現場の課題は、「移乗」「姿勢保持」「食事」「入浴」「口腔ケア」「排泄」に関するものが多かった。

■「排泄」に関して、**排便の確認が難しい（回数・量・性状）**といった声が挙げられた。

## 2)ニーズの明確化：課題分析

### 解決すべき課題

- 独居および認知症高齢者では、**排便状況の確認**は困難なことが多い。
- 正確な排便状況が把握できないため、排便がなかった場合に対応して、強制的に服薬や摘便・浣腸が行われることもあり、**被介護者、介護者双方にとって肉体的、精神的負担が大きい。**

### 解決した時のあるべき姿・到達目標（わかりやすく具体的に）

- 不必要な摘便・浣腸が減り、**介護者の業務負担削減**が出来る
- トイレ内での排便確認が不要となり、**プライバシー保護**が出来る
- **排便状況を正確に把握**することで、体調管理、水分摂取の促し、認知症対応（便秘など体調不良で周辺症状が悪化することがある）など適切な対応が出来る
- 便の性状・量についての**見解が統一**できる

|     | 被介護者  | 介護者                   |
|-----|---|-----------------------|
| 対象者 | 認知症もしくは高次脳機能障害により確認が難しい方（在宅生活（独居、同居）、施設ともに）<br>独歩レベルの方で排泄確認が難しい方（独居生活、ケア拒否など） | ■ 訪問サービス提供者、施設スタッフ、家族 |

### 3) 課題解決のための検討 : 課題解決のための機器 (新規ロボット等) のアイデア①

#### ロボットのイメージ

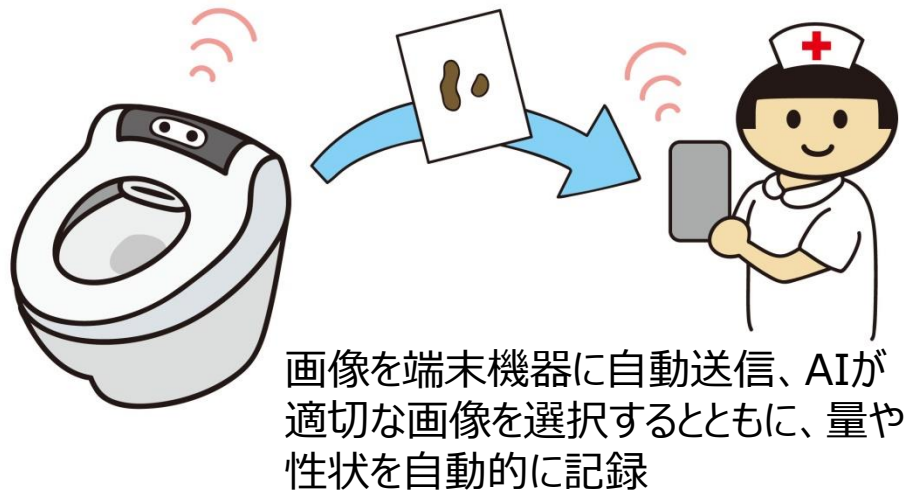


#### ロボットの概要

- 便座に排便を感知するセンサーと便を撮影するカメラが搭載されており、端末機器に送信
- 便の性状や量をAIが判断
- 温水洗浄便座一体型を想定
- 便器への後付けも可能

#### 利用場面

- 自宅 (特に、独居高齢者、認知症高齢者)
- 介護施設
- 介護記録への自動記載 (介護記録システムに組み込んだ場合)



### 3) 課題解決のための検討 : 課題解決のための機器 (新規ロボット等) のアイデア②

| 項目                    | 概要  |
|-----------------------|---|
| 必要な機能・技術              | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 排便感知センサー、便撮影技術、送信機器、画像認識・解析技術 (AI)</li></ul>  |
| 新規ロボット等導入による課題解決の評価方法 | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 排泄確認の回数</li><li>■ 下剤・浣腸の利用回数の減少</li><li>■ 排泄状況把握までの短縮時間と正確性</li><li>■ 介護者・当事者の精神的負担感の軽減</li></ul>                 |
| 既存の機器、類似機器との相違点・優位性   | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 排出された便を感知し、画像認識する機器はない</li><li>■ 洋式便座に取り付ける画像装置が研究開発されたが、脊髄損傷者が自己導尿や浣腸を行いやすくするためのもので、排便の結果を画像認識するものではない</li></ul> |

## 4)今年度の振り返り

- 限られた時間内で成果を出す必要があり、**スケジュール管理**に労を要した
- 構成員全員が集り検討する時間が十分に確保出来なかった。そのため、随時、**メーリングリストでの状況共有、ワーキングでの対応**で補い進行した。
- シーズ構成員を早くから加えると得意分野に偏っていく可能性があり、**支援分野がある程度確定してからメンバーに加えた**
- シーズ構成員の人選**に苦労した（誰をメンバーに入れるのか、報酬や知財の扱いが不明確な中で協力企業を探すことが困難であった）
- 会計管理に労力**を要し、担当の負担感が多かった（立て替え含め）
- 既製品を活用した着想により数万円で開発可能（**介護保険適応を想定した**）
- 今後について、本協議会で地元企業とのつながりが出来たので、**地場産業が発展するべく関係強化に努めていく**



## 2) 課題分析にとどまり、3) ロボットのアイデアにつながらなかった課題】

---

「口腔ケア」に関する課題も多くあがっており、例えば「口腔ケアに十分に時間が確保出来ない」「口腔の評価が出来ていない」など。口腔ケアロボットのニーズも高いと考える。