

一般枠

【和歌山県協議会】

トイレから離れて転倒が予防できるロボット
どこでもいっトイレ

委員長：川 雅弘

プロジェクトコーディネーター：ニーズ 小林 毅
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）

- 介護福祉士,介護施設併設の病院勤務のOTや福祉用具レンタル販売に携わる者など介護現場の意見を抽出しやすいメンバーが中心となっている
- また,すでに介護ロボットの製品化を実現している開発者もメンバーに加わり,見守りシステムに関するアイデアの抽出にアドバイスをもらいながら検討していくことができる協議会である

協議会のメンバー構成（概要）

ニース委員

川 雅弘（和歌山県作業療法士会）
井端智子（和歌山県介護福祉士会 会長）
鍵野将平（琴の浦リハビリテーションセンター OT）
西田裕希（紀和病院 OT）
宮井良太（貴志川リハビリテーション病院 OT）
丸山一起（ラポール合同会社）

シーズ委員

中嶋伸生（ノーリツプレジジョン株式会社）

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 協議会	2018年8月17日 16:00～18:00	和歌山JAビル	ニーズ側：5人 シーズ側：1人 その他：2人（PC 2名含む） 計：8人
第2回 協議会	2018年10月5日 15:30～17:30	和歌山JAビル	ニーズ側：4人 シーズ側：1人 その他：2人（PC 2名含む） 計：9人
第3回 協議会	2018年1月23日 19:00～21:00	和歌山ビッグ愛	ニーズ側：6人 シーズ側：1人 その他：2人（PC 2名含む） 計：9人
第4回 協議会	2018年2月8日 19:00～21:00	和歌山ビッグ愛	ニーズ側：6人 シーズ側：1人 その他：2人（PC 2名含む） 計：9人

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

- 介護困難を感じる場面について日常生活動作項目を5W1Hに沿ってWEBアンケートを実施した
- 集計結果より排泄時の見守りの課題を焦点化し,所属施設OTの協力を得てヒアリング調査を行った
- ヒアリング調査では①いつ・どれくらいの時間を見守っているか②どのようなものがあれば見守りがなくなるか③見守りがなくなればその時間で何ができるかを聞き取った

■ プロセス (対象者・人数等)

- WEBアンケート：介護老人保健施設（18施設）,介護老人福祉施設（2施設）の介護職員106名
- ヒアリング調査：介護老人保健施設（5施設）,介護老人福祉施設（1施設）の介護職員10名

ニーズ調査のまとめ

- WEBアンケートでは日常生活動作全般において見守りの困難さと腰痛に関する介護困難が多く挙げられた
- 集約すると排泄時の見守りではその場（閉鎖空間）にいなければならない時間的拘束により,他業務への時間配分が十分にできないことがわかった
- 離れた場所で便房内の様子把握が可能であれば,その間に記録等を行うことができ業務全般においてゆとりがもてるということがわかった
- 見守りは排泄行為すべてにおいて必要というわけではなく,排泄中には見守りが不要な方もいることがわかった
- 必要以上の見守りがいないことは,被介護者にとっても快適に排泄できる心理的配慮にもなると推測された

2)ニーズの明確化：課題分析

解決すべき課題

- 便房外や離れた場所での見守りでは、排泄後のタイミングや動き出しが分からず、転倒等が発生しやすい
- そのため常に便房近くで見守りをしなければならず、時間的拘束が発生してしまう
- 近くで見守られていることの安心感の反面、ゆっくり快適に排泄できない面がある

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）

- 介護者が排泄後のタイミングや立ち上がったりするなどの動き出しが分かれば、排泄中は便房から離れることができ、その間に他の介護業務や記録業務が行える（→ 残業時間が減少）
- 排泄後のタイミングが分かれば介護者が速やかに便房に到着、または到着するまでの待機を促すことができる
- 適切なタイミングで便房に到着できれば危険動作を回避でき、転倒等の怪我を防いだり最小限にとどめることができる（→ 転倒事故・ヒヤリハットの減少、適切なタイミングでの到着回数）
- 排泄中、介護者が便房から離れていることで被介護者はゆっくり排泄ができる（→ 被介護者の主観的快適度）

	被介護者	介護者
対象者	<ul style="list-style-type: none">■ 排泄中に見守りの必要がない方■ 重度の認知機能低下がなく、排泄後に見守りや声掛けが必要な方■ 視覚ならびに聴覚認知に問題がある方は対象外	

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

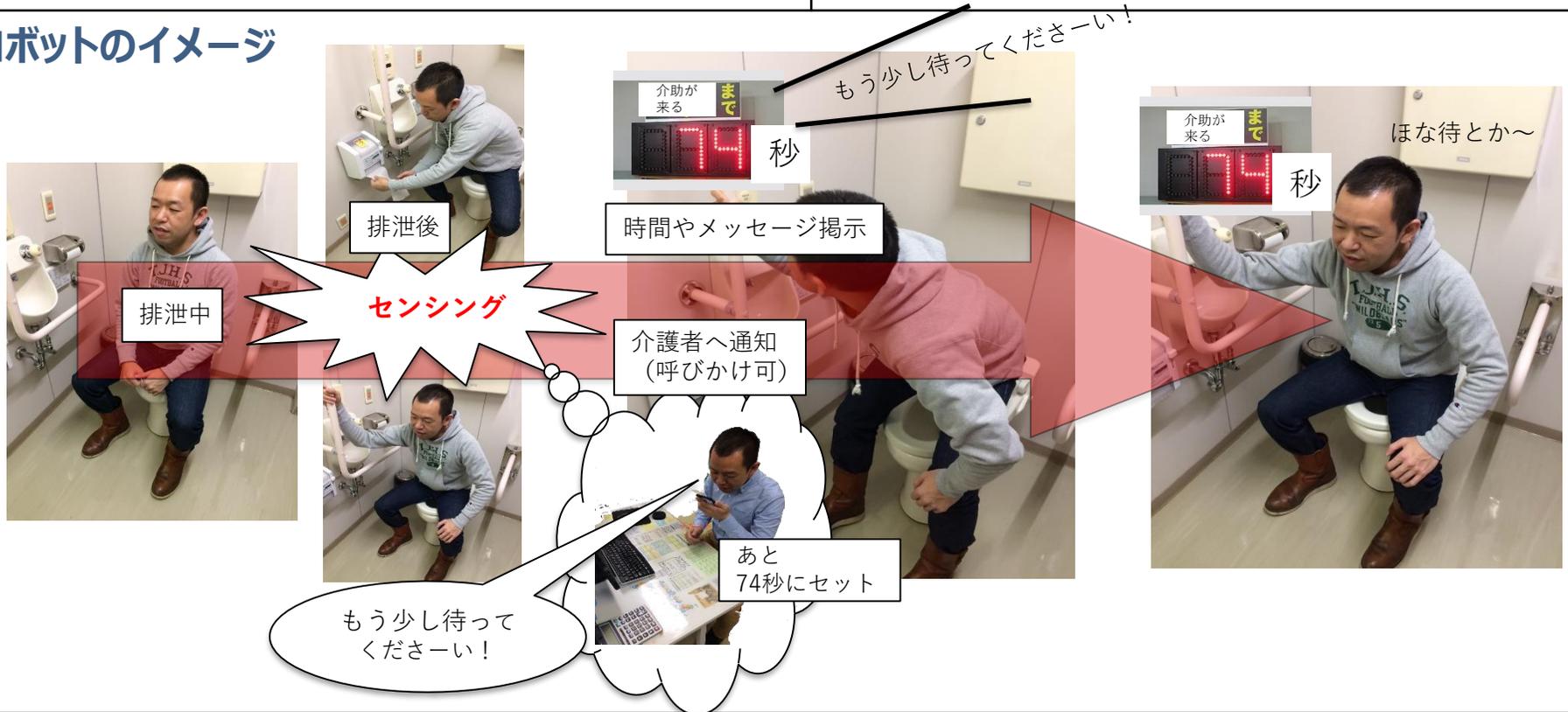
ロボットの概要

- ①検知 : トイレトペーパーを取る, 手摺を握る動作等
↓
- ②通報 : 介護者の端末へ通知
↓
- ③アクション : 時間表示開始, 介護者の待機時間
設定や声掛けによる待機の促しが可能

利用場面

- 施設
- 排泄中の見守りは不要であるが, 排泄後に見守りを必要とする方の終了を検知したい場面
- 排泄時の見守り
- 被介護者に介護者が到着するまで待機して欲しい場面

ロボットのイメージ



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">■ 排泄が終了したことを検知するために、トイレトペーパーと立ち上がり時に把持する手摺り部分等のセンサー■ 検知したことを介護者に伝える機能■ 被介護者に視覚的に伝える機能 (時間掲示等)■ 介護者が被介護者に聴覚的に伝える機能 (音声等)
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">■ 転倒事故・ヒヤリハット数■ 適切なタイミング (動き出すまで) に介護者が便房に到達できた回数■ 被介護者を待たせている間に便房へ到着できた回数■ 介護者の他業務への時間増減 (残業時間の増減)■ 被介護者自身が安全かつ快適に排泄ができたかの主観的尺度■ 介護者が排泄時の見守り時間を、他の業務に転換できたことに対する主観的尺度
既存の機器,類似機器との相違点・優位性	<ul style="list-style-type: none">■ 観察 (モニター含む) ではなく,排泄の終了を検知できて次の行動も検知することができ,かつ,プライバシーが守られた中での見守りが可能な機能

4)今年度の振り返り1

- 介護現場が持つ潜在ニーズの深堀について
 - ①アンケート形式での定量調査で現場が持つ課題を把握できた
WEBアンケートにしたことで依頼のしやすさ,集計の自動化など労力の軽減が図れた
 - ②協議会にてテーマの絞り込みができた
その間,ワーキング会議を何度も開催した 協議会以外の非公式の場では多彩なアイデアが出た
 - ③ヒアリング形式での定性調査をおこなうことでテーマに対するニーズの深堀ができた
ヒアリングをOTが行い,介護者の心理的背景も考慮しながら対話ができ,貴重な意見が集まった
 - 製品コンセプトの検討について
顕在化したニーズに対し,単にシーズ側のもつ技術を使用するだけでなく,より現場の運用に則した具体的な製品案ができた
 - トイレという完全個室でプライバシー性の高い空間という特異的な環境への見守りに着目できた
 - ワーキング会議において委員以外の他職種も交えて意見交換ができ,本事業への興味を持つ者も多いことがわかった
-
- 当初は協議会,ワーキングの進め方についてイメージが少なく苦慮したが,PCの助言もあり進行ができた
 - あらためて協議会には多様な職種の参加があり,多彩な意見をいただくのが望ましいと実感したが,その反面開催日の調整は大変であった
 - OTが所属していたので,施設へ協力依頼をしたが,事業実績や趣旨説明が不十分だったのか,結果として賛同を得られなかったことが残念であった
 - 今回,シーズ側とともに協議してきたが,OTがロボットや技術面などに関して知識不足であり,十分な討論ができなかったことは悔やまれた

4)今年度の振り返り2

- ニーズ調査の結果では入浴や移乗支援全般の場面における腰痛に関する課題も多く挙げられた。
- ヒアリング調査ではパワーアシストスーツを希望する声が多く、装着手間の課題から日中、装着しておいても業務に支障がない重量や装着感であれば使用したいとの意見が多かった。
- 介護負担が軽減されることで、ほかにできる業務として記録時間の確保が挙げられた。
- その議論から記録の簡素化が可能なロボットを希望する意見もあった。
- 特にバイタルチェックについて被介護者からPCに自動で転送できるものがあれば助かるとの意見が多数あった。