

介護支援人型エージェントによる地域医療コミュニティネットワークの研究開発（132303001）

Proposal of Network System Providing Medical and Social Supports for Seniors
using Humanoid and Avatar Agents as Interlocutors

研究期間 平成25年度～平成26年度

研究代表者：安達 栄治郎

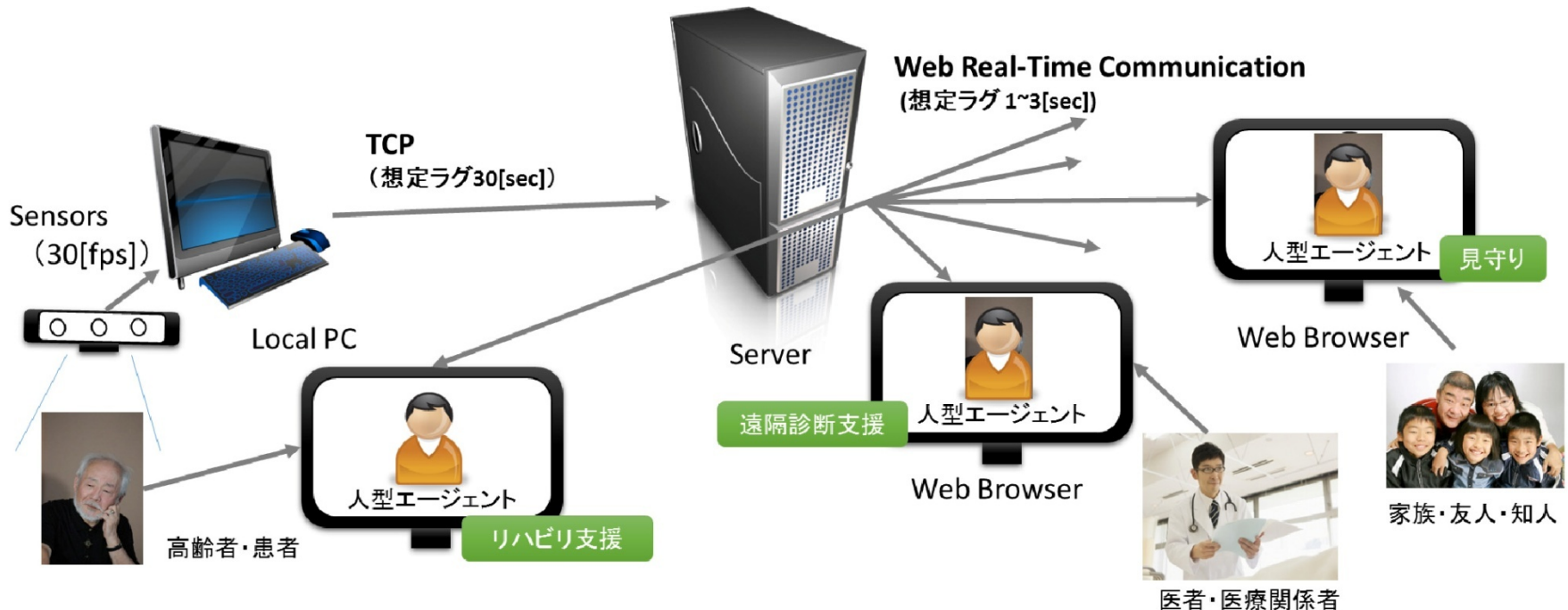
研究分担者：稲吉 光子、中山 栄純、
佐久田 博司、長谷川 大、白川 真一

コミュニティーネットワーク

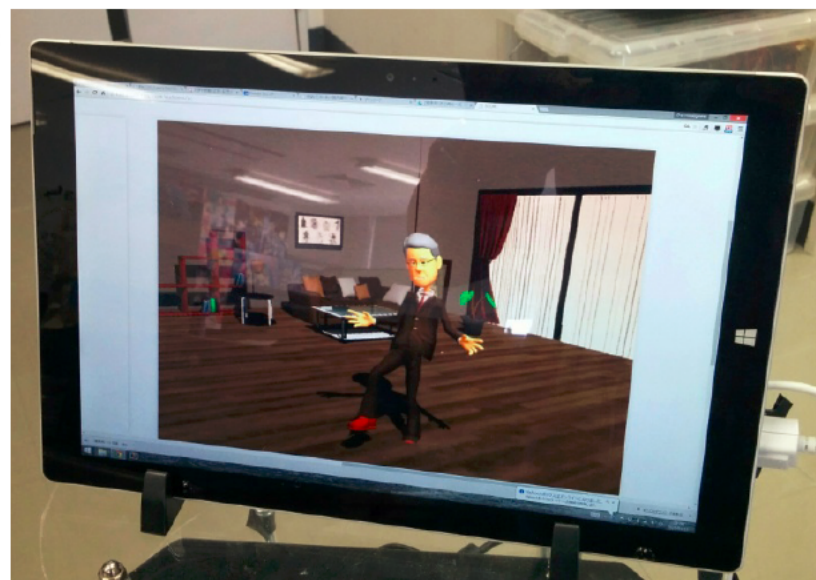
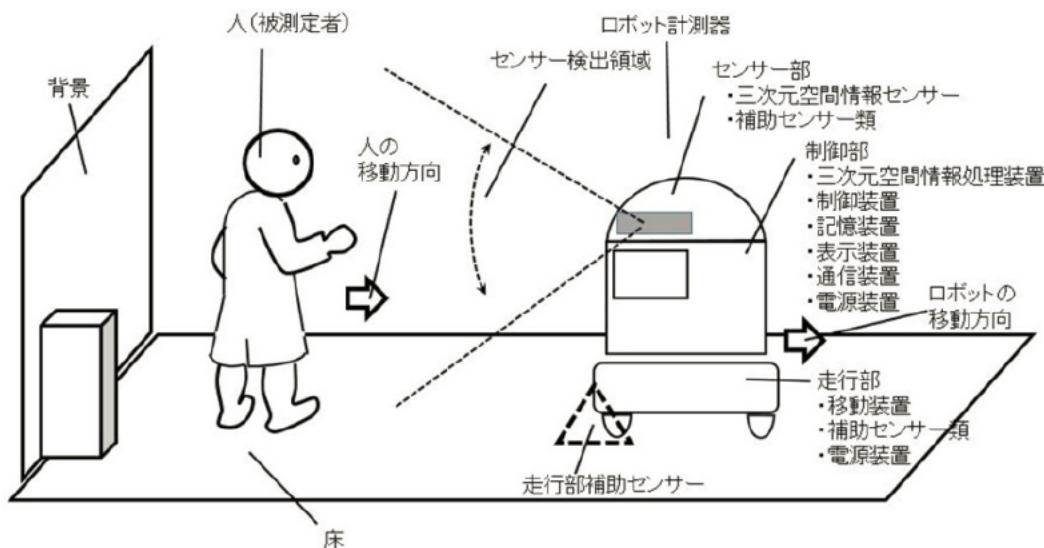
- ・ 双方向会話ができるシステム
- ・ 遠隔地に住まいする高齢者の運動機能のデータ取得
- ・ 人工肛門や褥瘡などの遠隔診断
- ・ 急な事故や病気を見守り側が検知し救護できるシステム

双方向会話における人間関係の粗密とプライバシーの問題解決法

- ・ 実写画像利用双方向会話：家族、親しい友人・知人との会話
- ・ 人型エージェント利用双方向会話：介護・医療あるいは行政



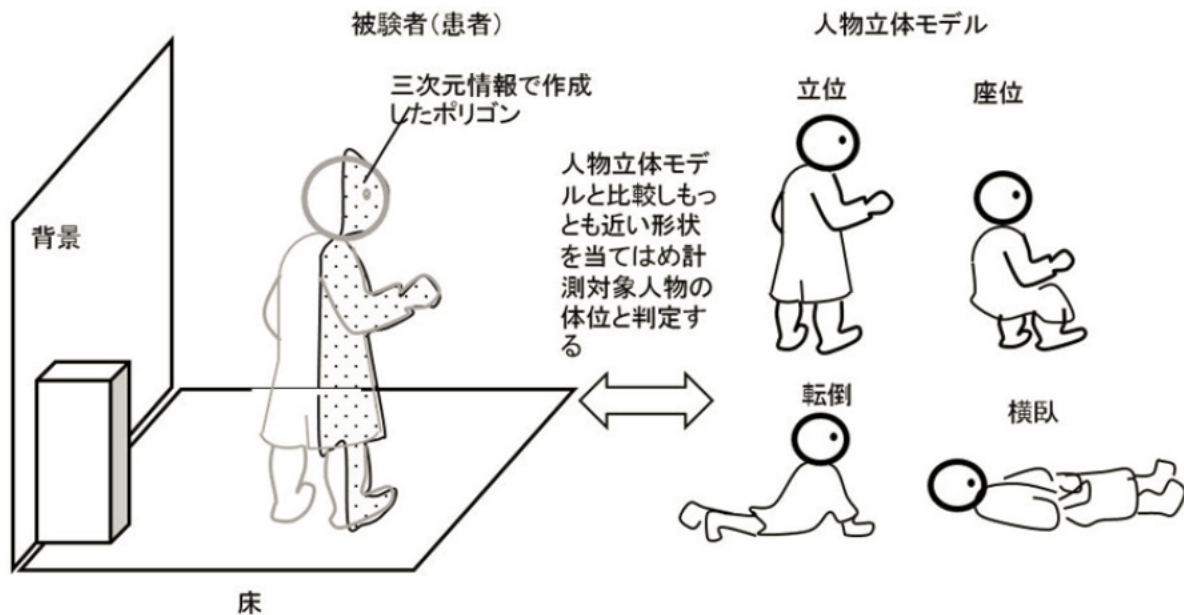
他人でもなく親しくもない人間関係のメンテナンスに 人型エージェント（アバタ像）を活用する。



自律歩行型のロボット型ネットワーク端末
キネクトセンサーによる三次元骨格情報、深度情報、
音声認識機能を利用している。

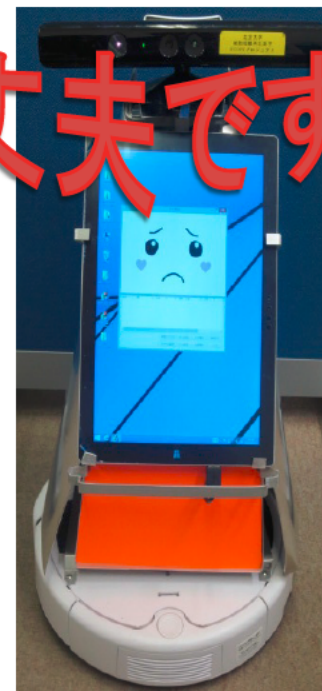
コンピュータディスプレイ上の人型エージェント像
送信者側にあるキネクトセンサーで得た三次元骨
格情報を表示できる。音声、アバタ像ともほぼリアル
タイムに受信することが出来る。

研究開発の成果2

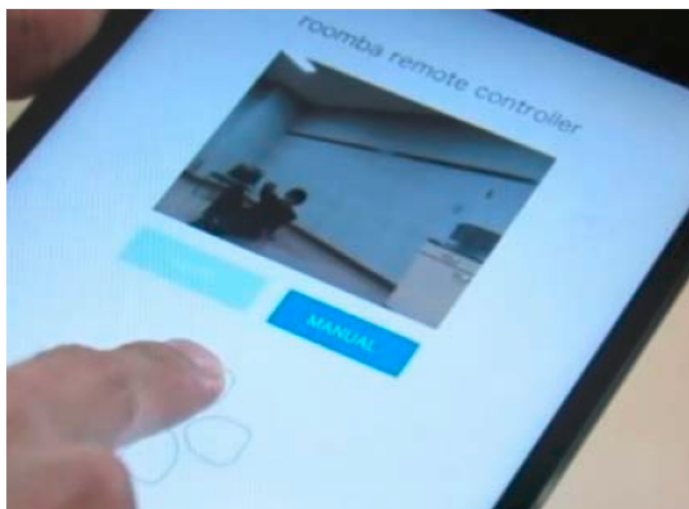


Step 1. キネクトセンサーによって転倒を判別

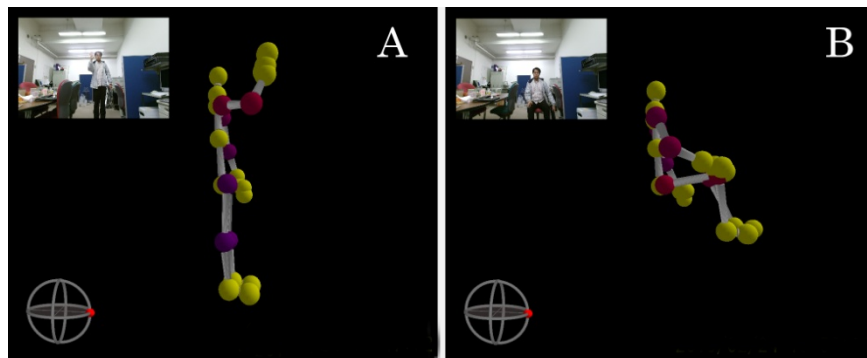
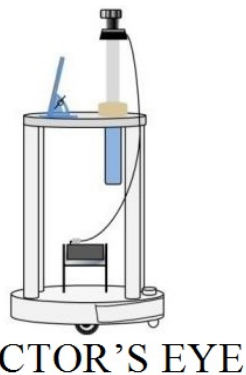
大丈夫ですか



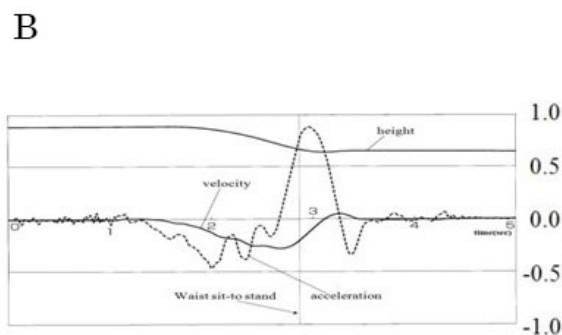
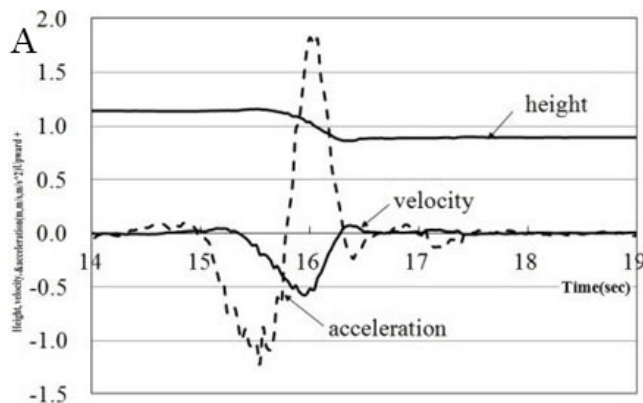
Step 2. 自動応答



Step 3. メール受信者による遠隔追尾実験の様子



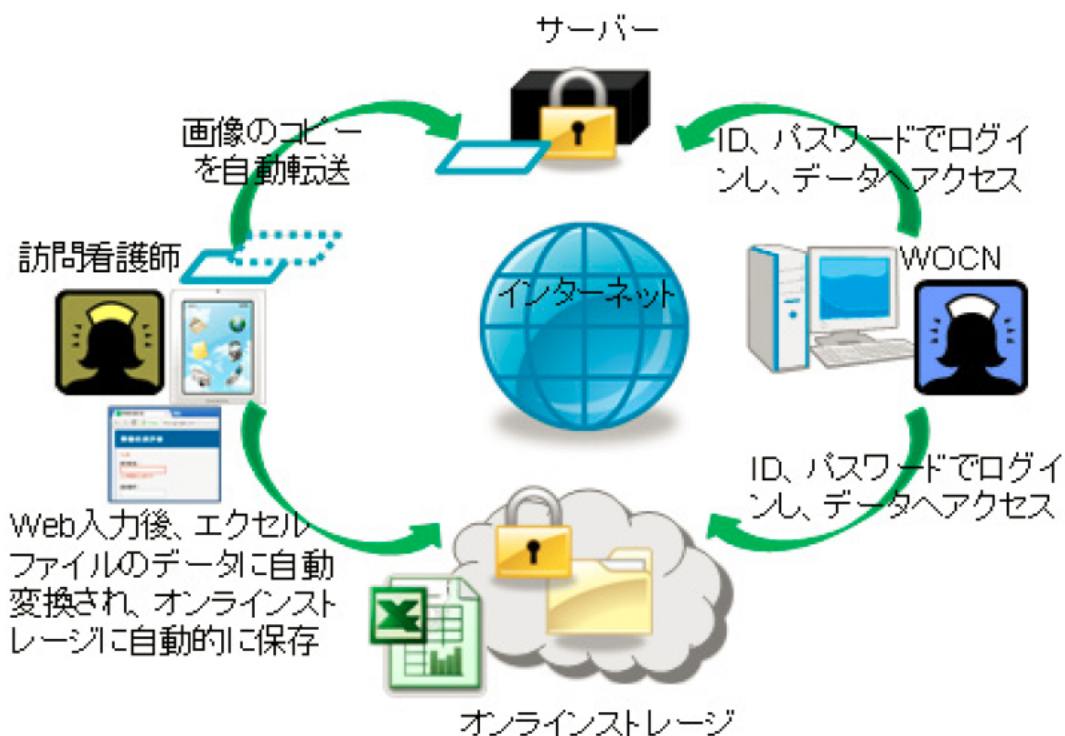
Doctor's Eyeによる立ち上がり/座り込み動作試験



運動機能測定ロボット

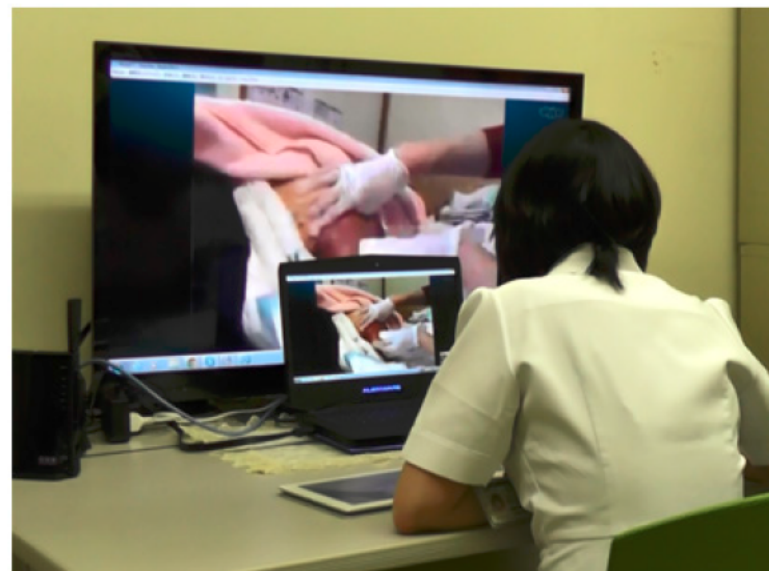
DOCTER'S EYE (A) モーションキャプチャー (B)

研究開発の成果4



褥瘡評価アプリケーションの概要

右のような画像をもとに褥瘡の重症度と適切な処置を助言する。
褥瘡部の色合いが重要である。



テレナーシング（WOCナース側）



受信した褥瘡部のiPadを使った画像

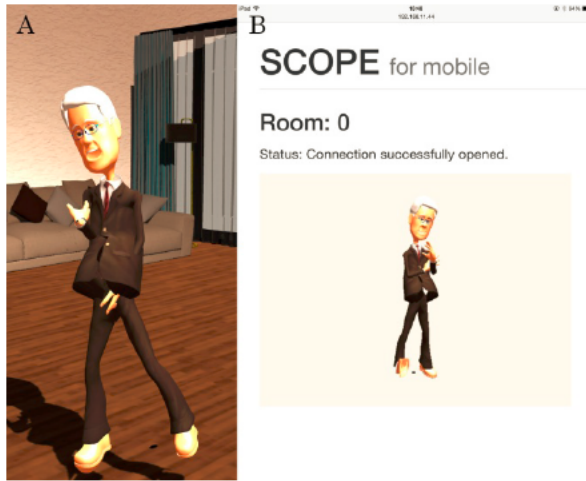
今後の研究開発成果の展開及び波及効果創出への取り組み

1. システムの改良

- ・アバタ像の動きを円滑化する
- ・人工音声から音声へのシームレスな転換

2. 見守りロボットの社会実装

- ・訪問看護ステーションへの試験導入
(茨城県大子町：介護予防生活支援事業)



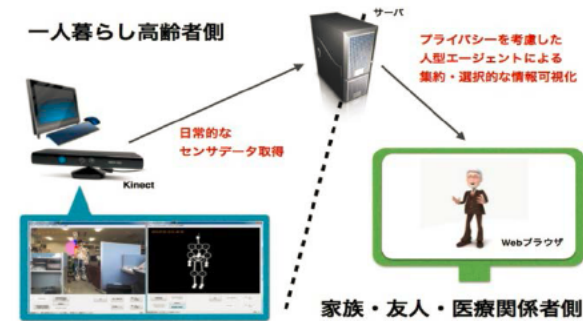
リアルタイムアバタ像
コンピュータ上 (A) と携帯端末上 (B)

3. 運動機能自動測定ロボット

- ・運動機能測定精度の検証
- ・小関節（手指や足趾など）の運動評価



開発研究者から理学療法士の方々へ



4. 遠隔診断用画像の3D画像化

