



ICT・ロボットで 「日本式介護」を創る

社会福祉法人 青森社会福祉振興団
特別養護老人ホームみちのく荘
園長 中山 辰巳

2017年4月14日（金）未来投資会議（第7回）
首相官邸

介護をとりまく課題の打開策はICTとIoT化にある

「現状のままでは2025年問題に対応できない」

- 深刻な人材不足、サービスの質の低下
- 多くの介護離職は経済・社会全体に大きな悪影響
- 団塊の世代の高齢者は体格大きく、価値観も多様



速やかに、介護現場・管理現場の「風景」を変える必要あり

- ① ICT化・IoT化の促進
- ② AIによるビッグデータの活用



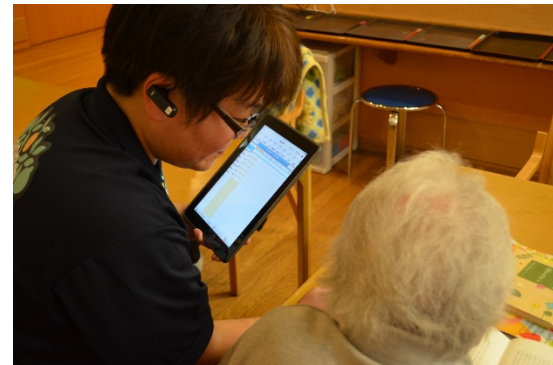
世界に誇れる「日本式介護」の構築へ

- ① 利用者のケアの高品質化（予防から看取りまで）
- ② 労働生産性の向上（費用対効果の向上）
- ③ 業務の効率化・ペーパーレス化の実現

ロボット・ICTをパッケージで導入すれば、相乗効果が発揮され、意識変革が進む

モバイル記録

- いつでも、どこでも、利用者とコミュニケーションをとりながら記入できる
- 情報や画像をリアルタイムでスタッフ間で共有
- 時間軽減、見守り時のリスク回避



移乗ロボット

- 人力の持ち上げ不要(200キロまで1人で)、時間短縮と腰痛防止
- 介護放棄防止、ぶつかってできる内出血の防止など、利用者も安全・安心
- 若い従事者の対応力が高い



予測型見守りセンサー

- ベッド近くに設置、赤外線センサーで動きを見守り。音とシルエット映像
- 転倒・転落の予兆(起き上がり、柵越え等)を検知し、モバイル端末へ通知
- 迅速かつムダのない介助が可能に



(事例) Nさんの従来のセンサーと予測型見守りセンサーの
通知回数比較【夜勤時間帯 21:00~7:00】

	A 従来のセンサー 通知回数:①	B 予測型 見守りセンサー 通知回数:②	①-② (通知回数の差)
1日目	31	6	25
2日目	50	8	42
3日目	56	11	45
計	137	25	112

A. 従来のセンサー

特にポータブルトイレ使用時には通知回数が頻回となり、その都度入室して確認することが必要

B. 予測型見守りセンサー

シルエット映像確認により入室の必要性が即時に判断できる



介護職員の入室業務の**効率化**と**ストレスの大幅な軽減**

介護現場にICT・ロボットが普及するには、課題は多く、強力な後押しが必要である

- ①モラルハザードへの対応（機械による介護への抵抗感）
 - ・倫理委員会の設置
 - ・人とロボットの関係性
- ②介護経営者への啓発と教育
 - ・介護報酬での評価や認証評価制度の創設
- ③ロボット等を導入する前提となる介護サービスの標準化
 - ・食事、排泄、入浴、リハビリ等
- ④使い易い装着型ロボットの開発
 - ・安全性（材質、接触事故、誤作動）
 - ・小型化、軽量化
 - ・耐水性
- ⑤効果の検証
 - ・労働生産性（介護の質と量）の測定
 - ・モデル機種とモデル施設のマッチング
 - ・検証基準の統一化
 - ・初期導入費、運用費とメリットのバランス

「日本式介護」を日本の誇るべき産業として確立し、世界に貢献していきたい

「日本式介護」
(きめ細かで
効率的なケア)

- 認知症含め多様な高齢者に対応できるノウハウ
- 介護予防から看取りまで、地域で支える仕組み
- 医療者や住民含めたチームワーク

「ものづくり」
(先進的な介護
ICT・ロボット)

- 日本の技術開発力を結集して、現場で使いやすいテクノロジーを産む
- AI, IoT, ICTなど最先端技術を介護に採り込む

「日本食」
(介護食に応用)

- 日本食は世界遺産であり、日本の重要なブランド
- 高齢者の生活を豊かにする介護食を開発すれば巨大なマーケットにも対応できる

地域発の先駆的な動きが進行中

- 北九州市： 国家戦略特区で介護ロボットの活用を推進中、世界を視野に取り組み
- 福岡市： 「ケア・テック」(介護テクノロジー)を振興する方針を打ち出す

參考資料

ICT・IoT系機器導入での効果

- ① **ペーパーレス** (記録確認時、プリント不要)
- ② 利用者の**情報がリアルタイム**で共有できる。
- ③ **いつでもどこでも**入力可能 (PCまで行く必要なし) 巡視で歩きながら必要事項を入力することも出来る。
- ④ **利用者の近く**で見守り、**コミュニケーション**を取りながら記録入力が可能。
- ⑤ 患部の現状報告は文章より**撮影画像**を見てもらう方が正確。
- ⑥ グループウェアセンサー ➡ **情報の共有化**が容易

●事例

【特養1ユニット(利用者8名)の日中の時間帯】

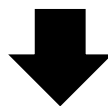
《導入前》

利用者から離れたPCで記録入力。この状況から利用者から呼ばれると駆け寄り対応していた。

→ 利用者1名あたり 3.5回/日

《導入後》

利用者から離れることなく、隣で記録入力ができ、駆け寄る動作が**無くなった**。



時間軽減や見守り時の**リスク回避**など、**業務効率化**ができた。



利用者を見守りながらのモバイル機器 (iPad) 使用 10



移乗ロボット（天井走行リフト）

予測型見守りセンサー(施設モデル)導入での効果

転倒・転落につながる**予兆を検知**し、モバイル端末へ通知する。

- a. 起き上がり b. 端座位/柵越え
- c. 離床 d. ずり落ち

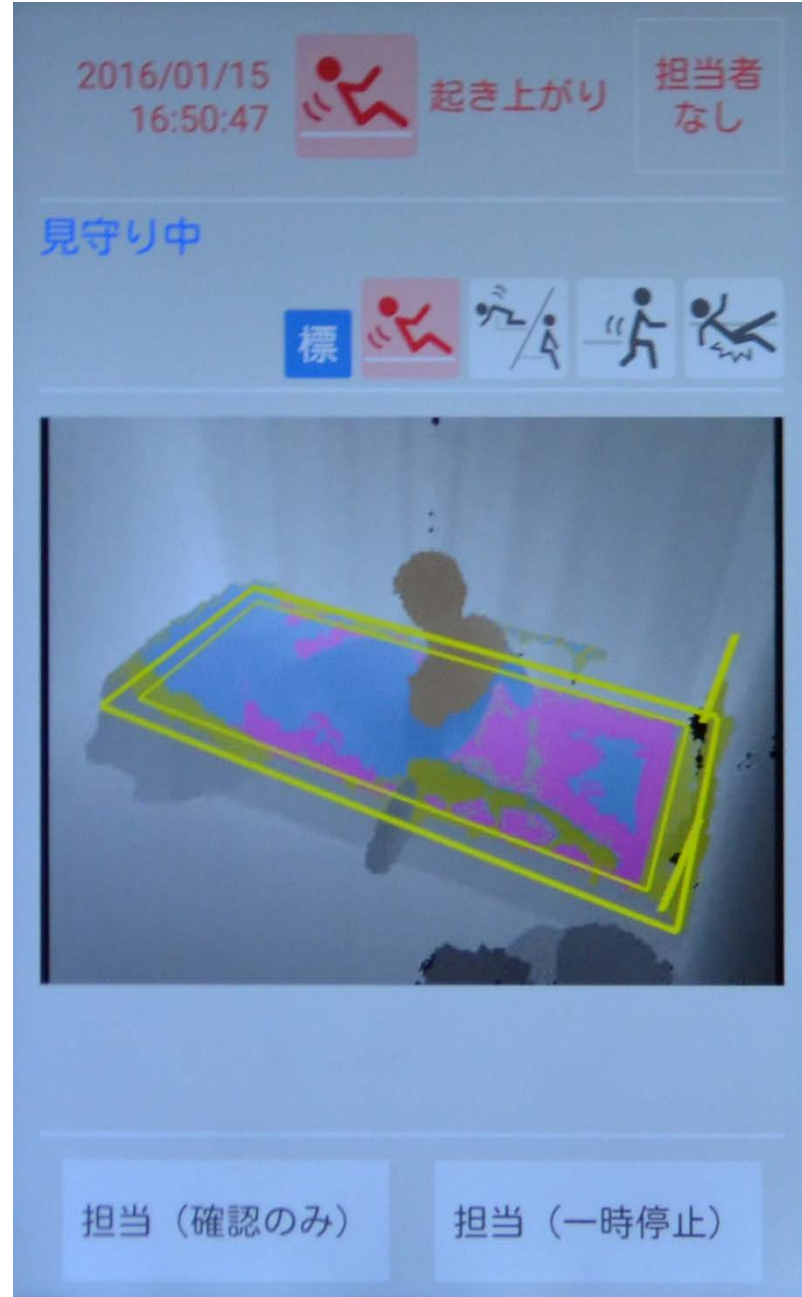
- ①**赤外線センサー**を使い**音と映像**で知らせる
- ②**リアルタイム映像**なので**即入室の可否判断**ができる
- ③**プライバシー**を配慮した**シルエット画像**
- ④a, b, c, d毎に異なる**メロディー**設定可能

●事例【利用者Nさんの場合】

Nさん：要介護3。自分の居室の出入りを嫌がる性格。居室内ベッド横にポータブルトイレあり、本人が移動し使用している。**転倒の危険性**がある方。リスク管理として今まで設置していた床マットセンサーの替りに予測型見守りセンサーを導入。



対象者の動作検知（起き上がり）



モバイル映像 (シルエット)