

情報通信審議会 情報通信技術分科会 技術戦略委員会
次世代人工知能社会実装WG（第6回）

資料2-2

コミュニケーションロボットにおける 自然言語処理技術の 社会実装への期待について

2017年5月10日

富士ソフト株式会社

PALRO事業部

上竹 淳二



会社概要

名称 : 富士ソフト株式会社
株式 : 東証1部上場(1998年9月1日)
本社所在地 : 神奈川県横浜市
設立 : 1970年5月15日
資本金 : 262億円28万円
売上高 : 1,642億18百万円 (2016年12月期)
従業員数 : 12,560名 (2016年12月末時点)
資本系列 : 独立系



コミュニケーションロボット PALRO (パルロ) のご紹介



多くのコミュニケーションロボットが生まれ
市場が形成されつつある。



Palmi



ATOM



PALRO



EMIEW3



pepper



NAO



Sota



RoBoHoN



OHANAS



RoboTalk



JIBO



TAPIA01



UNIBO

コミュニケーションロボットの提供によって 当社が捉えている“社会のニーズ”

PALRO
(パルロ)



法人向け

高齢者福祉施設に
おける活用

自治体サービス
との連携



家庭向け

今後の普及状況を
踏まえ要検討

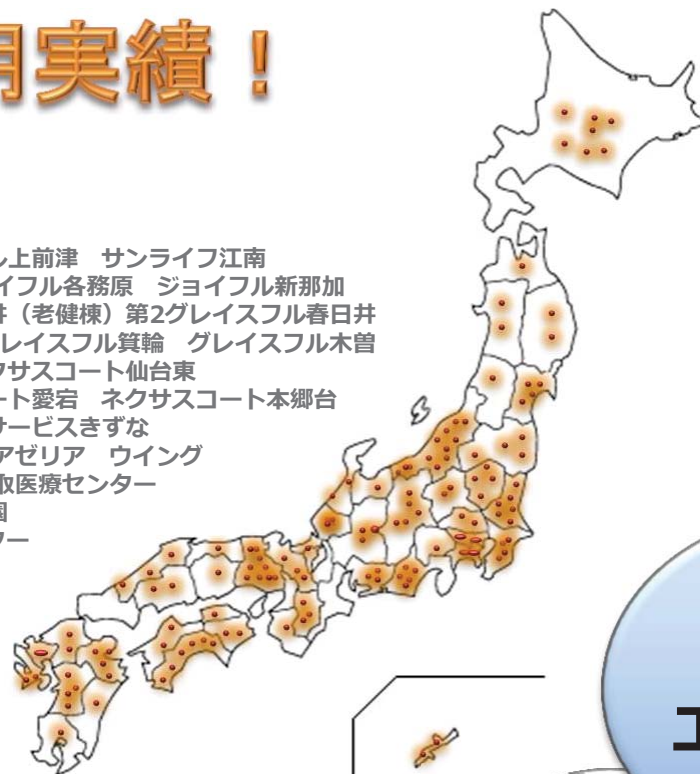


ご利用施設 どんどん増えています！

全国 850 以上の 高齢者福祉施設での採用実績！

30,000円／月 ※24ヶ月レンタル契約の場合

ジョイフル名駅 ジョイフル千種 ジョイフル砂田橋 グレイスフル熱田 グレイスフル上前津 サンライフ江南
第2サンライフ江南 フラワーコート江南 ジョイフル江南 第2ジョイフル江南 ジョイフル各務原 ジョイフル新那加
ジョイフル羽島 ジョイフル多治見 グレイスフル春日井 (特養棟) グレイスフル春日井 (老健棟) 第2グレイスフル春日井
グレイスフル浅山 グレイスフル下諏訪 グレイスフル辰野 第2グレイスフル辰野 グレイスフル箕輪 グレイスフル木曾
グレイスフル上松 グレイスフル塩尻 ネクススコート豊平 ネクススコート久地 ネクススコート仙台東
ネクススコート北大前 ネクススコート白石南郷 ネクススコート泉中央 ネクススコート愛宕 ネクススコート本郷台
ネクススコート多摩川桜並木 ネクススコート真駒内 ネクススコート湘南鷹取 デイサービスきずな
さくらの丘 すこや家・北新横浜 みんなの家ながもち 暖暖の里 仙台南 一燈会 アゼリア ウイング
あけぼし 沼田脳外科循環器科病院 キャッシル真和 新鶴見ホーム 福島第一病院 鳥取医療センター
株式会社愛心会 特別養護老人ホームみすず四恩の家 特別養護老人ホームしらゆりの園
地域密着型特別養護老人ホームおおざと ARFIT 介護老人保健施設 東大和ケアセンター
介護老人保健施設逍遙の郷 社会福祉法人新島はまゆう会 国立あおやぎ苑 桑の里
国立あおやぎ苑立川 吉田内科クリニック 福井県民生活協同組合 愛知県厚生事業団
介護老人福祉施設カリヨンの郷 社会福祉法人八起会 愛の家グループホーム川口戸塚
アンサンブル大宮 アンサンブル豊田曙 弘恩苑デイサービスセンター
介護老人保健施設クレイン デイサービスセンターけいあい 美里敬愛ホーム
介護老人保健施設ユトリアム デイサービスこなつ あずみ苑 木更津
ニューライフ湯河原 ふれあい福祉センター 足利リハビリカレッジ……



レクリ
エーション

話し相手

運動・脳
機能改善
の支援





高齢者福祉施設におけるPALROの導入効果と “自然言語処理技術”融合による期待



音声認識

音声合成

各種センサー

話し相手

(日常会話)

レクリエーション/
健康体操

情報提供

(レコメンド)

認知症予防・ボケ防止

うつ予防・支援

笑顔の創出

帰宅願望の抑制

孤独感の解消

身体機能の維持・向上

脳の活性化

自然言語処理技術

高度化

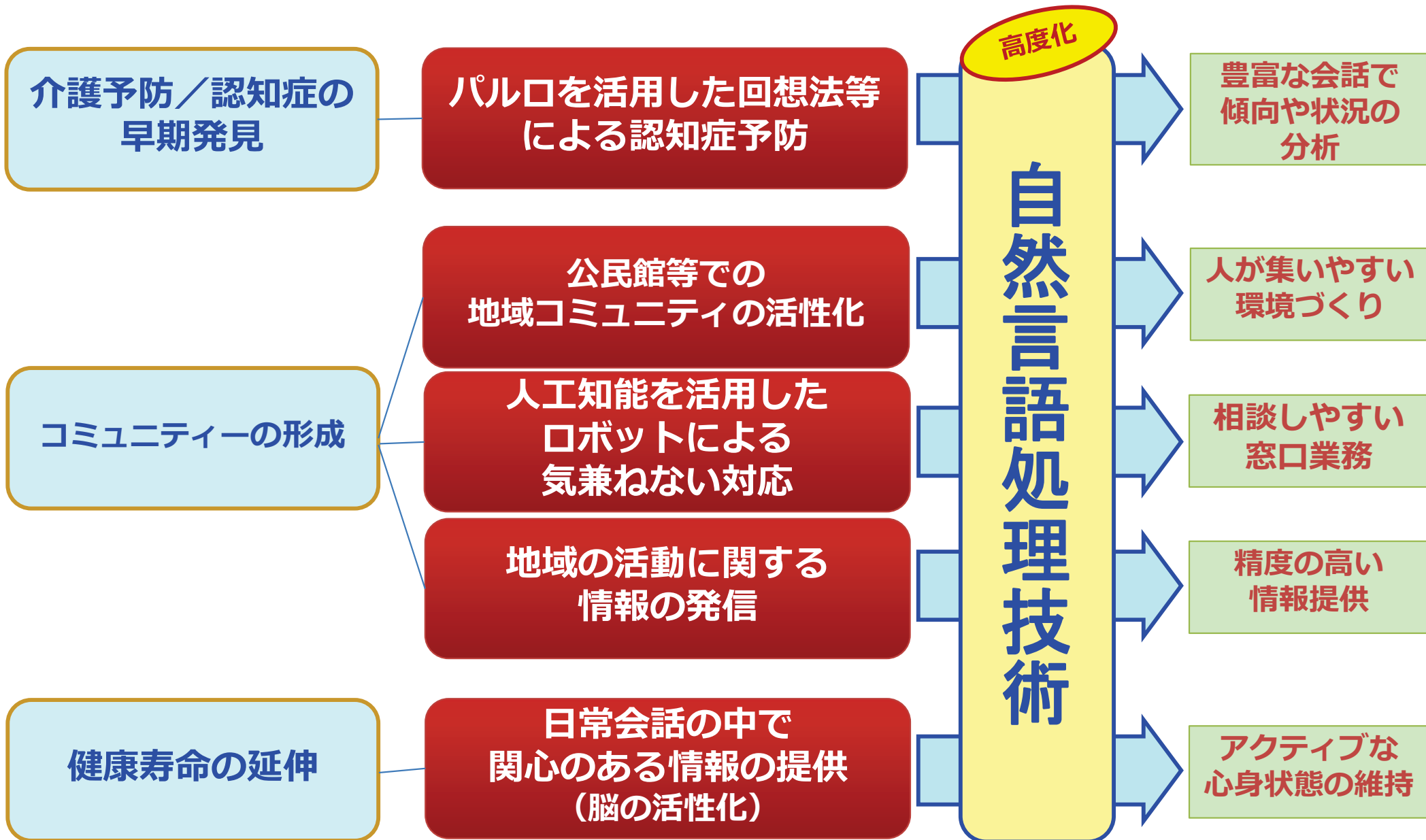
介護予防/
認知症の
早期発見

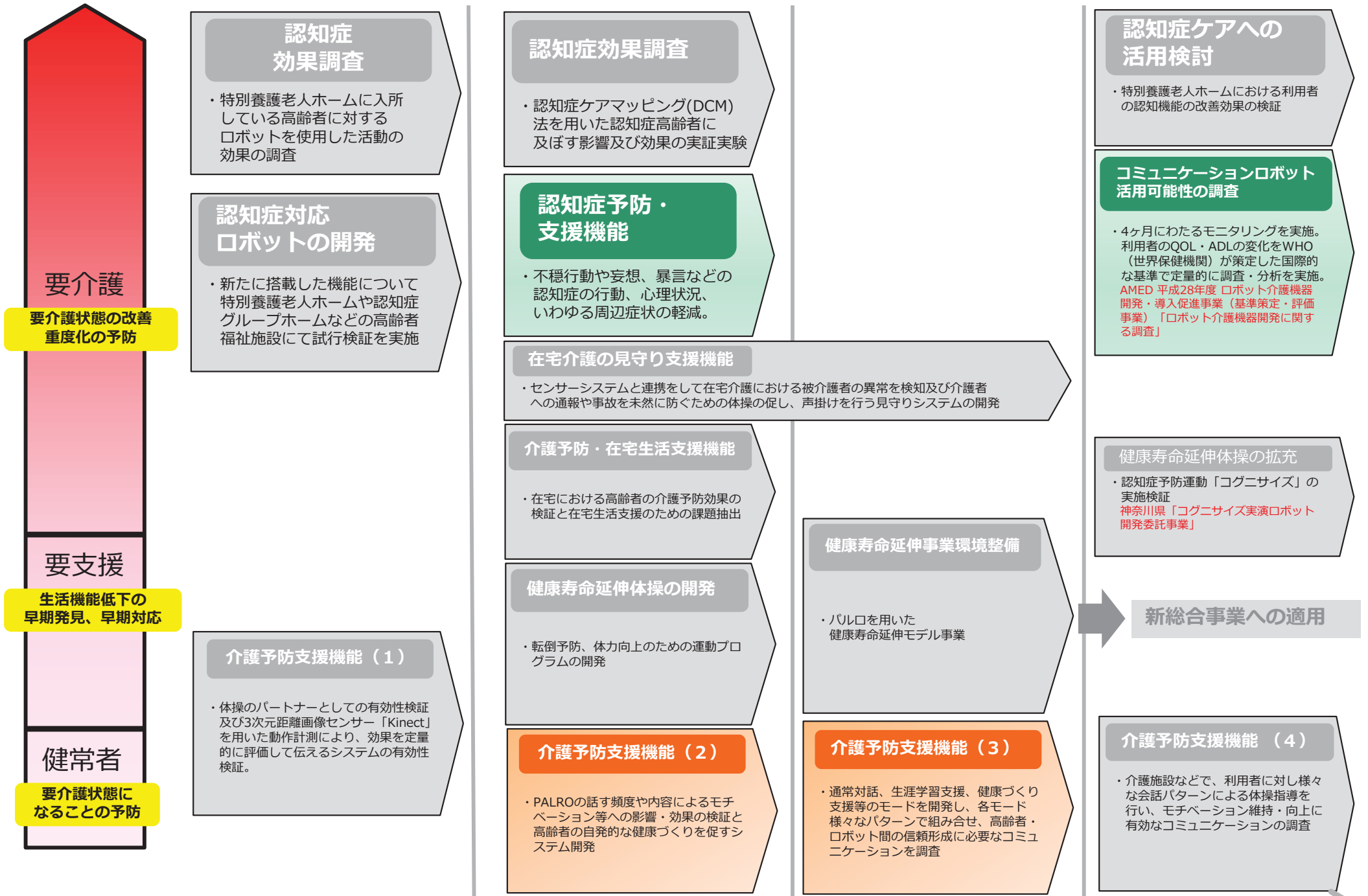
コミュニティー
の形成

健康寿命の
延伸

自治体から注目

コミュニケーションロボットに自然言語処理技術を搭載した 市民サービスの可能性





要介護

要介護状態の改善
重度化の予防

要支援

生活機能低下の
早期発見、早期対応

健常者

要介護状態に
なることの予防

認知症 効果調査

- ・特別養護老人ホームに入所している高齢者に対するロボットを使用した活動の効果の調査

認知症対応 ロボットの開発

- ・新たに搭載した機能について特別養護老人ホームや認知症グループホームなど的高齢者福祉施設にて試行検証を実施

認知症効果調査

- ・認知症ケアマッピング(DCM)法を用いた認知症高齢者に及ぼす影響及び効果の実証実験

認知症予防・ 支援機能

- ・不穏行動や妄想、暴言などの認知症の行動、心理状況、いわゆる周辺症状の軽減。

在宅介護の見守り支援機能

- ・センサーシステムと連携して在宅介護における被介護者の異常を検知及び介護者への通報や事故を未然に防ぐための体操の促し、声掛けを行う見守りシステムの開発

介護予防・在宅生活支援機能

- ・在宅における高齢者の介護予防効果の検証と在宅生活支援のための課題抽出

健康寿命延伸体操の開発

- ・転倒予防、体力向上のための運動プログラムの開発

介護予防支援機能 (2)

- ・PALROの話す頻度や内容によるモチベーション等への影響・効果の検証と高齢者の自発的な健康づくりを促すシステム開発

健康寿命延伸事業環境整備

- ・バルロを用いた健康寿命延伸モデル事業

介護予防支援機能 (3)

- ・通常対話、生涯学習支援、健康づくり支援等のモードを開発し、各モード様々なパターンで組み合わせ、高齢者・ロボット間の信頼形成に必要なコミュニケーションを調査

認知症ケアへの 活用検討

- ・特別養護老人ホームにおける利用者の認知機能の改善効果の検証

コミュニケーションロボット 活用可能性の調査

- ・4ヶ月にわたるモニタリングを実施。利用者のQOL・ADLの変化をWHO（世界保健機関）が策定した国際的な基準で定量的に調査・分析を実施。AMED 平成28年度 ロボット介護機器開発・導入促進事業（基準策定・評価事業）「ロボット介護機器開発に関する調査」

健康寿命延伸体操の拡充

- ・認知症予防運動「コグニサイズ」の実施検証
神奈川県「コグニサイズ実演ロボット開発委託事業」

新総合事業への適用

介護予防支援機能 (4)

- ・介護施設などで、利用者に対し様々な会話パターンによる体操指導を行い、モチベーション維持・向上に有効なコミュニケーションの調査

2013年度

2014年度

2015年度

2016年度

まとめ

**自然言語処理技術を搭載した
コミュニケーションロボットが
会話を通じて人々の生活を
より豊かにするパートナーに
なれる手応えを感じています。**





creating new values