

**日本ヒューマンケア・ネットワーク学会**

**第 24 回学術集会**

**「介護ロボットの現場での活用」**

**大会長**

**広島工業大学 板井 志郎**

**副大会長**

**千葉工業大学 下田 篤**

**日時：2024年12月8日（日）**

**10:00～17:00**

**場所：千葉工業大学**

**津田沼キャンパス 6号館**

**613・614 教室**

**（ハイブリッド開催）**

**主催：日本ヒューマンケア・ネットワーク学会**

# 会場（千葉工業大学須田津田沼キャンパス）へのアクセス

## 交通アクセス



### JR総武線

津田沼駅 駅前（南口）徒歩1分<東京駅から快速で28分>

### 京成線

京成津田沼駅下車 徒歩10分<京成上野駅から快速で38分>

### 新京成線

新津田沼駅下車 徒歩3分



## ＜参加者へのお知らせとお願い＞

### I. 参加費について

会員 2,000 円、非会員 3,000 円。

### II. 参加受付について

1. 参加受付は 9 時 30 分から、会場入口にて行います。
2. 参加申込書に氏名、所属等を記入して上で、参加受付をして下さい。

### III. 会場での注意事項

1. 会場内での呼び出しはいたしません。あらかじめご了承下さい。
2. 会場内は禁煙となっております。

### IV. その他

昼食は、会場周辺の飲食店をご利用下さい。

## ＜演者へのお知らせとお願い＞

1. 演題はすべて PC プレゼンテーションにて口述で行って頂きます。スライド、ビデオ等での発表は出来ません。
2. 受付にて「演者受付」を行います。発表予定時間の 20 分前までに受付をすませて下さい。  
(また座長も 20 分前までにお越し下さい)
3. 発表予定 10 分前までには「次演者席」にお着き下さい。
4. 一般演題の発表時間は 7 分、質疑応答は 3 分です。対応アプリケーションは、Windows 版 Power Point です。操作は演台にて演者ご自身で行って下さい。発表時間終了 1 分前に「1 鈴」、終了時に「2 鈴」が鳴ります。
5. 使用パソコン (Windows) は研究集会主催者側で準備致します。

## ＜学術集会についてのお問い合わせ先＞

日本ヒューマンケア・ネットワーク研究会事務局

〒350-8550 埼玉県川越市鴨田 1981

埼玉医科大学総合医療センター リハビリテーション部内

TEL & FAX : 049-228-3529 (直通)

E-mail : [rehanet@saitama-med.ac.jp](mailto:rehanet@saitama-med.ac.jp)

当日連絡先 : 担当者 國友淳子 090-6100-3950



プログラム

## ■ 開会の挨拶

10:00~10:05

板井 志郎大会長

## ■ 一般演題①

10:05~10:55

座長： 下田 篤（千葉工業大学）

1. 介護現場におけるデータ管理システムの開発

広島工業大学大学院 安西 奏馬

2. 介護職員と高齢者の双方の都合に配慮することを目指した  
ロボットレクリエーションシステムの開発

広島工業大学大学院 隅 亮太

3. デイサービスにおけるシナリオ型ロボットレクリエーションの試み

日本ロボット・セラピー推進協会 浜田 利満

4. スライド利用型レクリエーションにおける生成AI 活用の試み

千葉工業大学 下田 篤

## ■ 特別講演

11:00~12:00

### 介護現場におけるコミュニケーションロボット『PALRO』の 取り組み

講師： 二宮 恒樹（富士ソフト）

座長： 下田 篤（千葉工業大学）

## 介護ロボットの現場での活用

---

---

座長：板井 志郎（広島工業大学）

### 全自動口腔ケアロボット「g. eN(ジェン)」を活用した 日常の口腔ケア支援に関する取り組み

講師：栄田 源（株式会社 Genics）

### 食事支援システムによる食事の促進と安全安心の向上

講師：三枝 亮（神奈川工科大学）

### 介護現場におけるニーズとは

講師：坊岡 正之（NPO 法人結人の絆）

### 介護施設でのロボットレクリエーション

講師：米岡 利彦（社会福祉法人美鈴会 特別養護老人ホーム パストーン浅間台）

座長： 相馬 真貴子（さいたま市民医療センター）

1. 大学に所属する学生に対してのストレスマネジメントを目指した  
自然体感プログラムの実践

千葉大学 石井 麻有子

2. パラスポーツ実践者への看護職の支援に関するスコーピングレビュー

太成学院大学 堤 梨恵

3. 障がい者・児の口腔衛生の現状の文献検討

太成学院大学 森脇 二三代

4. 障がい者とともに暮らすきょうだいの支援に関する文献検討

太成学院大学 河野 円



# 抄 録

# 介護現場における コミュニケーションロボット『PALRO』の取り組み

二宮 恒樹

富士ソフト株式会社 プロダクト事業本部 エイジングテック推進部  
戦略企画グループ 主任/シニアマスター

昨今、我が国では少子高齢化の進展を背景として、介護の現場では人材不足が深刻化している。そうした状況下で、介護サービスの質向上や人材確保の対策として、厚生労働省と経済産業省により介護ロボットの開発・普及の促進が行われており、介護現場では、様々な形態のロボットの活用が進んでいます。

「PALRO（パルロ）」は、1970創業の独立系ITソリューションベンダーである富士ソフト株式会社が開発・製造を行う全高約40cmの人型コミュニケーションロボットです。

2012年より法人向け「コミュニケーションロボットPALRO ビジネスシリーズ高齢者福祉施設向けモデル」を販売開始し、「日常会話の話し相手」「レクリエーションの司会進行役」、「健康体操のインストラクター」として、全国の高齢者福祉施設で活用されています。

一方で、介護ロボットの普及においては、様々な課題を抱えており、国・自治体及び大学・研究機関との産学官連携による開発・実証を継続的に進めています。

当社が拠点を置く神奈川県では、2013年2月に地域活性化総合特区「さがみロボット産業特区」として、国からの指定を受け、同年PALROは特区の重点プロジェクト「介護施設における認知症患者を含む高齢者向けコミュニケーションロボット」1)として、特区の支援対象に選ばれました。以降、高齢者介護分野における新たなチャレンジとして、コミュニケーションロボットの適用範囲の拡大や国の重点分野の項目拡充（コミュニケーションロボットの追加）に向けて、被介護者に対する効果を示すエビデンス獲得を中心に、大学・研究機関と連携し、様々な実証を行ってきました。

その後、2016年度に、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）により実施された「介護現場におけるコミュニケーションロボットの活用に関する大規模実証試験」2)を通じ、2017年に厚生労働省及び経済産業省による「ロボット技術の介護利用における重点分野」3)にコミュニケーションロボットが追加されたことにより、開発・導入における国・自治体による公的支援の適用対象となり、介護現場に普及させる上での大きな転機となりました。

以降、さらなる公的支援の拡充に向け、国の目指す介護現場の生産性向上の実現に寄与するべく、効果を訴求するためのエビデンス獲得を目指し、継続的に開発・実証を進めています。

本講演では、これまで介護現場におけるPALROの導入事例や実証研究事業を通して得た成果・課題と共に、コロナ禍を通じてさらにニーズが高まったコミュニケーションロボットの活用等への期待を述べさせていただきます。

1) さがみロボット産業特区 重点プロジェクト

<https://sagamirobot.pref.kanagawa.jp/important-projects/>

2) 介護現場におけるコミュニケーションロボットの活用に関する大規模実証試験

[https://robotcare.jp/data/outcomes/communi\\_robo\\_veri\\_test\\_report.pdf](https://robotcare.jp/data/outcomes/communi_robo_veri_test_report.pdf)

3) ロボット技術の介護利用における重点分野

[https://www.mhlw.go.jp/stf/juutenbunya\\_r6kaitei\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/juutenbunya_r6kaitei_00001.html)

# 全自動口腔ケアロボット「g. eN(ジェン)」を活用した 日常の口腔ケア支援に関する取り組み

栄田 源

株式会社 Genics

全身の健康維持には、食事やコミュニケーションは必要不可欠であり、その役割を果たす口腔機能の維持はすべての人にとって重要である。現日本政府も「国民皆歯科検診」の導入により口腔健康の維持から健康寿命の延伸につながる取り組みを目指している。口腔健康の維持に口腔ケアが重要である。口腔ケアを怠ると歯周病や口腔機能低下につながり、日常生活にも影響を与えるため、定期健診だけでなく日常のセルフケアをしっかりと行う必要がある。

一方で、従来のセルフケアの手法は歯ブラシ等を持って手を動かしながら行うことが主流とされている。しかし効果的なケアにはスキルが必要であり、さらにその動作が難しいケースも存在する。介護現場では現在、多くの障がい者（児）や高齢者が自らの力で口腔ケアが行えず、介助を必要としている。しかし、介護者が慢性的な人員不足であり、口腔ケア時の介護者の負担も大きいという課題がある。また、介護者のスキルに依存するため、すべての方へ効果的なケアの提供が困難である。したがって、特に介護現場では簡易かつ効果的な口腔ケアソリューションが求められている。

そこで、私たちはロボット技術を活用し、スキルを必要としない、くわえるだけで簡易かつ確実に口腔ケアが可能な全自動口腔ケアロボット「g. eN (ジェン)」の開発を行った。「g. eN」は全自動口腔マッサージと全自動歯ブラシの2つの機能を有している。全自動口腔マッサージは口内刺激による唾液分泌の促進および口腔筋力の動きの改善につながります。全自動歯ブラシは磨きスキルを必要とせず、くわえるだけですべての歯を短時間で確実に自動で磨くことにより歯周病予防のサポートを行う。現在、10代～90代の介助を必要とする幅広い世代の方に日常で活用いただいている。利用者の疾患例として、ダウン症、自閉症、知的障がい、神経難病、身体障がい、要介護高齢者などがあげられる。

本発表では、全自動口腔ケアロボット「g. eN」の概要および、介護現場での活用事例について紹介する。また、介護者の負担低減だけでなく、要介護者の自立支援にもつながり、さらに口腔ケア支援を通じた日常生活支援への取り組みについても紹介する。

# 食事支援システムによる食事の促進と安全安心の向上

三 枝 亮

神奈川工科大学 情報学部 情報システム学科

近年、高齢期の孤食が増加しており、食事の促進や安全安心の確保は喫緊の課題になっている。孤食は心理的な健康度の低下や摂取食品数の減少を招く傾向があり、フレイルのリスク要因となる[木村、2022]。介護施設では食事の時間が短い、食事時の会話が少ない、味わいを共感する機会が乏しいなど、食の安全安心に関する課題が山積している。加えて、介護施設では食事が一斉に開始されることから、職員による食事の見守りが行き渡らない場合もあり、誤嚥や窒息による死亡事故を生み出す原因となる[内藤、2007]。一方、食事支援に関する工学分野では、ロボットアームによる食事提供[Obi、2019]、移動ロボットによる自動配膳[Pudu、2019]など、物理的な食事介助が支援の中心であり、認知やコミュニケーションによって食事の促進や安全安心を向上させる試みは少ない。このような背景から、孤食や介助下の食事を共食に近づけ、食事の安全を高めつつ、食事の味わいを共感できる工学的な支援方法の確立が急務である。

本研究は食事者の食行動に対話的に介入し、食事の促進と安全安心を向上させる方法を感性情報学、介護福祉学、人間工工学などの観点から明らかにする。ここでは孤食と共食の中間的な位置づけとして、食事支援システムが対話的に介入する支援形態を「介食」と定義し、その実現を試みる。介食では食卓上のマスコット、食器、食物が疑似対話者となり、食事者の安全安心や食事の楽しみを高める。介食の枠組みには、介助ロボットが連携することや、介助者、共食者が食事の場に自由に参加することも含まれる。食事の自動認識では、映像情報から食卓の状態と食事者の動作を三次元認識し、姿勢状態や咀嚼回数、摂取食物の種目などを検知する。認識に基づいてもっと咀嚼するように音声で促したり、噛むリズムを音響で示したり、メニューの話題を音声で解説したりして、食の味わいや食の共感を引き出す。

高齢者施設における食事状況の実態を把握するため、施設に入所している高齢者 8 名の食事を計測する実験を行った。また、同被験者に対して嚥下スクリーニングツール EAT-10、及び、日常の食事に関する質問評価を行った。なお、これらの実験や質問評価は介護施設に従事する言語聴覚士、介護福祉士、施設管理者の協力のもと、被験者及び家族の同意を得て行った。計測実験の結果によると、食事者の多くが 10 分程度の短時間で食事を終えており、咀嚼回数や食事時の会話は少なかった。質問評価の結果によると、食事者の多くは食事時間の短さ、咀嚼の少なさ、会話の少なさを自覚していた。以上から、声掛けによる咀嚼の促進、姿勢崩れの検知による誤嚥防止、会話による食の共感などが食事の促進や安全安心に有望であると考えられる。今後は、提案システムの適用範囲を認知症、視覚障害、身体障害、嚥下障害などの疾患や障害にも拡大していく予定である。

# 介護現場におけるニーズとは

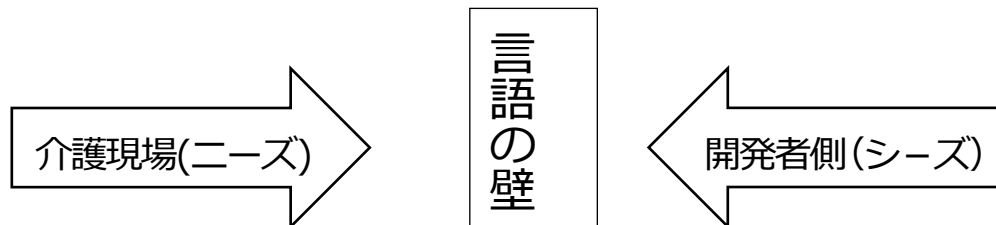
坊岡 正之

特定非営利活動法人 結人の紬

## I. 介護現場におけるニーズとは

- 1) 人手が足りない・・・ロボットが職員の代わりにしてくれたら
- 2) 人件費の削減・・・職員数の削減（夜勤を少ない人数）ができれば
- 3) 利用者支援・・・食事・入浴・排泄・レクリエーション
- 4) 職員の支援・・・記録・見回り

## II. ニーズとシーズを結ぶ



- 1) 同じ言葉でも捉え方が異なる・・・人によって有するイメージが違う  
(ロボットとは何?) 鉄腕アトム、マジンガーZ、アイボ、ペッパー君
- 2) 経験の無いことは表現できない・・・人から聞いた事は言える(自分の意見ではない)  
インタビューやアンケートの限界
- 3) 介護スタッフの大事な仕事を奪わない  
食事・入浴・排泄介助、利用者とのコミュニケーションは楽しみ業務
- 4) 通訳者が必要となる・・・言語の壁を打ち破る

## III. “介護ロボットの現場での活用”を目指して（人材の育成）

- 1) 介護福祉士養成施設における教育内容(基本的には人的支援)
- 2) 高知リハビリテーション専門大学作業療法学専攻（ロボット技術活用論）
- 3) エンジニアの取組（大会長板井先生のゼミ活動、学会での交流）

## 介護施設でのロボットレクリエーション

米岡 利彦

社会福祉法人 美鈴会特別養護老人ホーム パストーン浅間台

特別養護老人ホームの入所者およびデイサービスに通う高齢者を対象として実施したロボットレクリエーションについてご紹介する。

### 1. ロボットレクリエーションの目的と効果

ロボットを介在させたレクリエーションで、利用者が新鮮な感動をうるとともに、グループ活動への参加の喜びを通じて明日への希望を持つことへの助けとなる。通常のレクリエーションでは、司会役の介護職または運動指導員によるクイズ、ゲームまたは体操などによる集団レクリエーションが一般的である。一方、ロボットレクリエーションでは、ロボットが主役で、介護職員は、ロボットの操作または介在者の役割を担い、リラックスした気持ちで、利用者を客観的な観察でき、普段の姿とはことなる利用者と共に満足感のある新たな体験が得られ、介護職員にもメリットが多い。

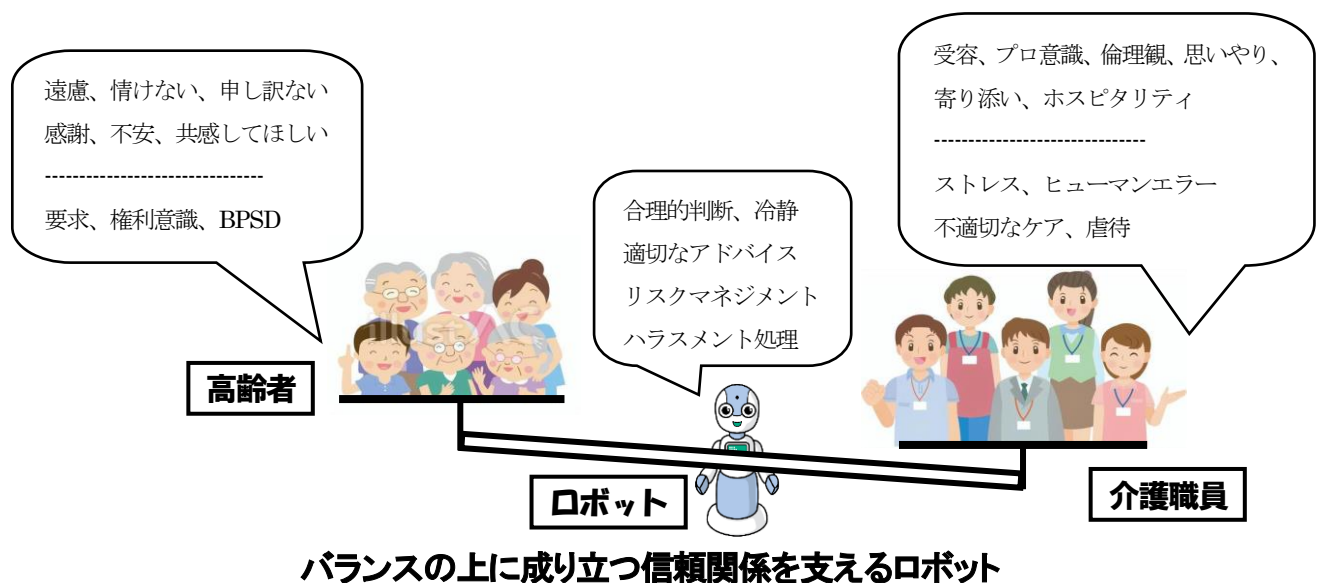
### 2. 高齢者の気持ちを配慮

ロボットレクリエーションを企画する上では、以下のように高齢者の気持ちに配慮すべきである。

- 1) 利用者の存在を認める・・・各高齢者への参加の呼びかけ
- 2) 公平で平等に扱う・・・特定な高齢者に集中しない扱い
- 3) 自分が主役になる場面も演出する・・・誕生日のお祝いなどでスポットライトをあてる
- 4) 競争心を燃やす熱い気持ちを蘇らせる・・・ロボットを用いたゲームで危険にならない範囲でハッスル
- 5) 明日につながる希望を持ちたい・・・また、参加したい。ロボットに会いたいと気持ちで終わる

### 3. ロボットに期待される役割

高齢者と介護職員の間を取り持つロボットに期待される役割を図示すると以下のようなになる。高齢者と介護職員は、円滑なコミュニケーションによる微妙な信頼関係で成り立っているが、各種のマイナス要因でバランスが崩れることも考えられる。常に冷静な判断ができるロボットが適切なアドバイスをして、ヒューマンエラーや不適切なケアの発生を未然に防いでくれることが期待される。



## 介護現場におけるデータ管理システムの開発

安西 奏馬<sup>1)</sup> 板井 志郎<sup>2)</sup>

1) 広島工業大学大学院 2) 広島工業大学

【はじめに】 現在、介護の現場ではエビデンスに基づいた科学的介護を推進することで、介護サービスの効率化や質の向上が求められている。その一方で、介護現場に精通したデータサイエンティストなどが少ないなどの問題がある。そこで、著者らは、介護施設におけるデータの分析や評価の自動化を視野に入れた、各種介護データの運用システムを構想した(図1)。本システムは、介護事業所が独自に記録や作成を行っている「内部データ・文書」を一括管理し、一部のデータ・文章の作成や評価の自動化を目指すものである。あわせて、各種データを相互参照することで、データの効果的な二次利用についても検討していくことを目指している。具体的には、介護施設におけるヒアリング調査を踏まえて、「ヒヤリハットデータと介護記録等の日常生活のデータを関連付けて解析することで、BIなどのADL評価手法だけでは予測が難しい、高齢者の日常生活における行動のリスク度を数値化する」ことに取り組むたいと考えている。この手始めとして、本研究では、介護データの管理システムを開発したので以下に報告する。

【データ管理システム】 本研究で開発したデータ管理システムは、ローカルWebサーバ上で動作するシステムである。本システムは、主要機能として、「データの登録」、「データの閲覧・編集」、「文章の自動生成」、「簡易集計」の4つを提供している。「データの登録」機能(図2)においては、入力の手簡易化および表記揺れを防ぐために、入居者名や場所の入力に対して予測変換機能を実装してい

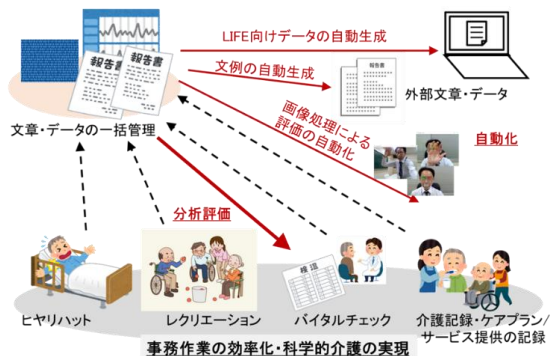


図1 各種介護データの運用システム



図2 データの登録画面

る。あわせて、具体的な事例の入力においては、先に入力した対象となる高齢者や場所、日時などのデータから、これまでに発生した事例を入力候補として提示することで、入力の手助を行う。さらに、入力手法として、Web Speech APIを用いた音声入力機能を可能としている。この際、ChatGPTを用いて認識した文章の自動整形を行い、入力内容の精度を向上させる。

「データの閲覧・編集」機能では、登録されたデータを、Webページ上でリアルタイムに閲覧および編集が可能である。データは表形式で表示しており、フィルター機能や検索機能を利用して、効率的に必要なデータを抽出できるよう設計している。

「文章の自動生成」機能は、ChatGPTを活用して実装している。この機能には、文書作成に必要なデータから事前に用意された定型フォーマットに合わせて文章を作成するモードと、ユーザーが指示内容を編集可能なモードの2つを提供しており、利用シーンに応じて柔軟に対応できる仕様となっている。

「簡易集計」機能では、直近1週間または1か月の最も多く登録された入居者や分類を表示する機能を実装している。さらに、月別や場所別の集計結果をグラフ化する機能や、分類ごとの報告回数を表示する機能も提供している。

【結言】 本研究では、データ入力の手間を削減した介護データ管理システムを開発した。今後は、介護現場における本システムの運用を通して、収集した介護データの効果的な活用方法について研究を進めていく。



## 介護職員と高齢者の双方の都合に配慮することを目指した

### ロボットレクリエーションシステムの開発

隅 亮太<sup>1)</sup> 板井 志郎<sup>2)</sup>

1) 広島工業大学大学院 2) 広島工業大学

【はじめに】 少子高齢化が急速に進む日本では、介護施設における人材不足が大きな問題となっている。あわせて、介護施設で生活している利用者（高齢者）においては、認知症の進行を遅らせることが大きな課題となっている。そのため、これまで、介護職員の負担軽減を目指して、ロボットを活用したレクリエーションシステムの開発が行われてきた。つまり、これらのシステムは、介護する側の都合が優先されたものであり、介護される側の都合（高齢者の気持ち）が十分に配慮されていないという問題がある。そこで、本研究では、双方の都合を考慮することを目指して、ロボットレクリエーションシステムの開発を行ったので、以下に報告する。

【介護する側とされる側の都合】 レクリエーションに関する介護する側とされる側の都合について、介護施設の職員にヒアリング調査を行った。その結果を以下に示す。

まず、介護する側（介護職員）の都合については、準備の時間が取れない(I-a)、機械の操作が苦手(I-b)、少数人数でやりたい(I-c)、高齢者に楽しんでもらいたい(I-d)、高齢者の安全考慮した壊れないロボット(I-e)が指摘された。

そして、介護される側の都合については、自分の存在をみて欲しい(II-a)、公平で平等に扱ってほしい(II-b)、自分が主役になるときもほしい(II-c)、競争心を燃やす熱い気持ち(II-d)、明日につながる希望を持ちたい(II-e)が、指摘された。これら双方の都合を踏まえたロボットレクリエーションを開発することにした。

【システム概要】 本研究で開発したシステムの構成を図1に示す。本システムの特徴は、レクリエーション用スライドの自動生成システム、人型ロボット（NAO、ソフトバンクロボティクス製）によるレクリエーション進行システムにある。まず、前者については、I-a、I-d、II-c、II-dの問題を解決するために、データベースに登録された高齢者の情報を活用して、高齢者の誕生日のお祝いと高齢者の地元紹介、ならびに



図1 システム構成



図2 システムの外観

そのクイズのスライドを自動生成するシステムを開発した。これにより、高齢者一人一人にスポットを当てることや、クイズ大会を通して、競争心を煽ることもできる。さらに、レクリエーション進行システムで、I-b、I-c、II-a、II-bの問題を解決することにした。本システムでは、ストリームデッキ（Elgato社製）を活用することで、ボタン操作のみで、自動生成したスライドを活用したレクリエーションがロボットの司会進行により実現される。なお、ロボットが話すセリフは、ChatGPTを用いて、自動生成したスライドから自動的に作成される。また、ストリームデッキのボタンの表示画面（アイコン）に、声掛けをする高齢者の実名と、これまでに声掛けした回数を表示することで、高齢者への実名かつ平等な声掛けを支援できるようにした。

【結言】 本研究では、介護職員と高齢者の双方の都合に配慮することを目指して、ロボットレクリエーションシステムを開発した。今後は、介護施設において実際に運用し、その有用性を検証する予定である。



デイサービスにおけるシナリオ型ロボットレクリエーションの試み

浜田 利満<sup>1・2)</sup> 板井 志郎<sup>3)</sup> 下田 篤<sup>4)</sup> 米岡 利彦<sup>5)</sup> 乗松 伸幸<sup>6)</sup> 乗松 枝美子<sup>6)</sup>

- 1) 日本ロボット・セラピー推進協会    2) 筑波学院大学    3) 広島工業大学  
4) 千葉工業大学    5) 美鈴会

【はじめに】

高齢者のコミュニケーションの活性化を目指し、筆者らは導入フェーズ、フェーズ切替部、メインフェーズからなるシナリオ型ロボットレクリエーション（図1）を開発、普及を進めている。特別養護老人ホームおよびグループホームに居住する高齢者が対象の場合は、レクリエーションへの関心発生に視点を置き、導入フェーズでロボットの触れ合いによりロボットへの親近感を創生し、ロボットの体操や歌の切替フェーズを経て、メインフェーズでのロボットとのゲームを行っている。一方、デイサービスに参加する高齢者の多くは、デイサービスでリフレッシュすること期待しているので、その期待に応えるため、新たな導入フェーズを試行し、良好な結果を得たので報告す

る。

【デイサービス用シナリオ型ロボットレクリエーション】

デイサービス参加高齢者の期待に応えるため、導入フェーズから高齢者とロボットとのコミュニケーションを継続させるようにした。具体的には高齢者に働きかける遠隔操作可能な会話型ロボットを進行係としたクイズを繰り返し行った。クイズの内容は「今日は何の日」「今月のイベント」、雑学的テーマなど複数のテーマを実施し、クイズゲームへの関心を継続させた。

【試行結果】

コロナが収束し始めた2023年から月1回程度の活動を実施しているが、延べ45名の参加高齢者のレクリエーションの印象は「また、ロボットレクに参加したい」と良好である。

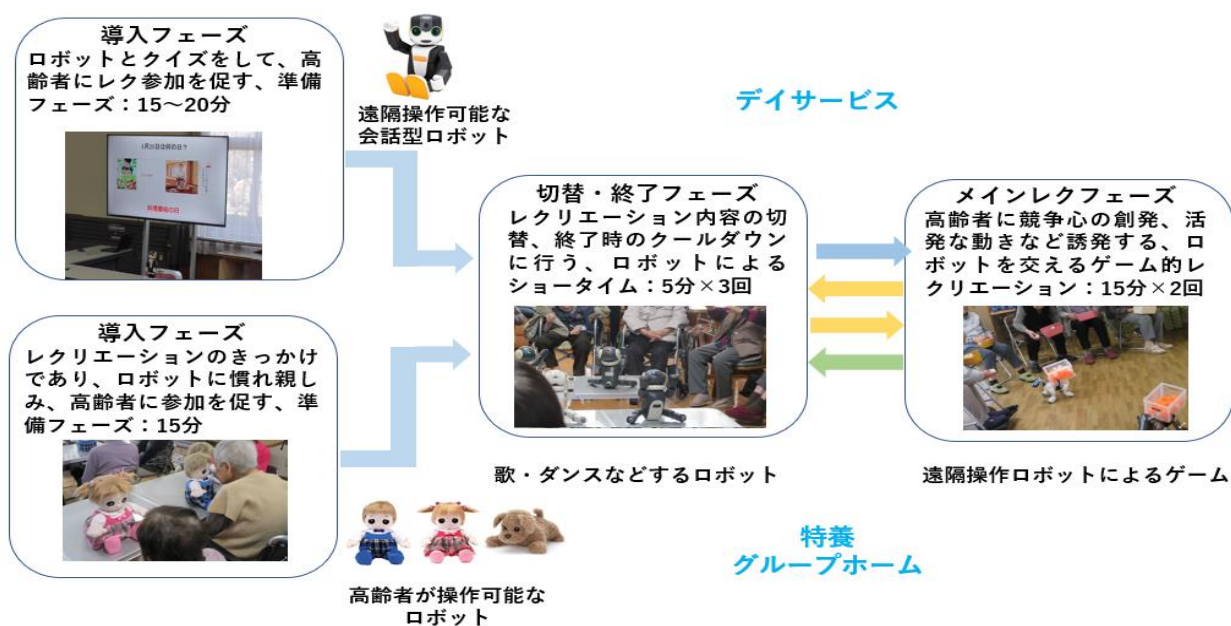


図1 シナリオ型ロボットレクリエーション

# 一般演題 ①-4

## スライド利用型レクリエーションにおける生成 AI 活用の試み

下田 篤 小鹿 拓海  
千葉工業大学

【はじめに】少子高齢化が進み、生産年齢人口が減少しているわが国では、介護や福祉に関わる人材の不足が懸念されている。その対策として、ロボットや AI 等の先進的 ICT 技術を介護・福祉の現場で積極的に活用していくことが期待されている。本稿では、介護・福祉施設における利用者の QOL 向上に重要な、コミュニケーションを主体としたレクリエーションに、生成 AI を活用する試みについて報告する。

【スライド利用型レクリエーション】 介護・福祉の現場では、マンネリを生じないレクリエーションの継続的な実施が求められている。

そのようなニーズに対する方法として、スライドを利用したコミュニケーション型のレクリエーションが行われている[1]。この方法は、クイズなどが記載されたスライドをスクリーンに表示して、クイズへの回答を考える過程で参加者同士が交流することを目的としている。しかし、レクリエーションの司会者は、スライドを説明して司会進行を進めることに重きを置くと、個々の参加者へのケアが疎かになる場合がある。特に、経験が浅い職員が司会進行を担うと、進行に気を取られる割合が多くなる可能性が高い。その対策として、スライド (Microsoft 製 PowerPoint) のノート欄に司会者のセリフを記入しておき、これをロボット等が読み上げることにより、司会者の負担を減らす試みが報告されている[2]。

しかし、この方法を実施するためには、事前に人がスライドのノート欄にセリフを記入する必要があり、実施できるコンテンツに限られる課題があった。

【生成 AI を活用したセリフの作成支援】 前記の課題に対して、生成 AI [3] を活用してスライドのセリフの作成を支援するツールを試作した。このツールには、クイズの問題と回答が記載されたスライドを入力する。その結果、スライドからキーワードが

抽出される。さらに、これらのキーワードが生成 AI へ入力され、クイズの司会進行を行うセリフを生成するよう指示が行われる。さらに、生成されたクイズの司会進行を行うセリフがスライドのノート欄に入力される。試作したツールは以上のプロセスを自動的に実行する。

【試行実験】 スライドのセリフの作成方法を変更した場合について、比較実験を行った。具体的には、まず、クイズの問題と回答が記載されたスライドを用意する。次に、人が、自身が司会を行う場合を想定してセリフを記入したスライド 1 を作成する。次に、生成 AI を用いてクイズの司会進行を行うセリフを生成したスライド 2 を作成する。それぞれのスライドについて、読み上げソフトを用いて自動でセリフを読み上げてクイズを実施する。クイズの参加者に対して、2 つのスライドについて、それぞれ印象を問うアンケートを実施し、両者の結果を比較した。

【おわりに】 本稿で述べた取り組みは、手続き等に試行錯誤要素を含み、直ぐに介護・福祉の現場で実施できるレベルには至っていない。しかし、人が担わなくても良い役割をロボットや生成 AI などの先進 ICT 技術を活用して代行させる取り組みの試みとして、将来に繋がるものと考えている。

### 【参考文献】

- 1) 大武美保子, 認知症の予防と支援に役立つ人工知能と高齢者とともにつくる認知症予防支援サービスの開発, 人工知能, Vol. 31, No. 3, pp. 363-370, 2016.
- 2) 下田篤, 板井志郎, 浜田利満, 松本真紀, “ロボットを活用したレクリエーション型言語リハビリテーションの試行,” 日本ヒューマンケア・ネットワーク学会 (JSHCN) 誌, Vol. 20, No. 1, pp. 47-55, 2022.
- 3) OpenAI, ChatGPT  
<https://chatgpt.com/> (2024. 10. 18 アクセス)

## 大学に所属する学生に対してのストレスマネジメントを目指した

### 自然体感プログラムの実践

石井 麻有子<sup>1・2)</sup> 野田 勝二<sup>1)</sup> 松浦 愛<sup>3)</sup> 笹原 信一郎<sup>2)</sup> 石塚 真美<sup>4)5)</sup>

- 1) 千葉大学環境健康フィールド科学センター  
2) 筑波大学医学医療系  
3) 千葉大学大学院園芸学研究科  
4) 国際医療福祉大学成田看護学部看護学科  
5) 筑波大学人間総合科学学術院人間総合科学研究群

#### 【はじめに】

昨今の大学に所属する学生は、自身では解決できない深刻なストレスを抱えながらも本人の明確な自覚が乏しく、教員や専門員への相談に至りにくいことから、大学側での実態把握が難しい現状である。その結果、不登校にもつながるなど課題は多い。相談の場の設定も大事だが、そのような場に来ること自体に抵抗感がある場合も考えられる。そこで当人が自分の状態に気づき、身近なちょっとした自然環境をセルフケアの場として活用することができないかと考えた。

本研究では、自然や緑地を利用したストレスマネジメントプログラムの確立を目的に据え、ストレス疾患を患った人たちに対するストレスケア Nature Based Rehabilitation (NBR) を参考にし、学生の日常の自然や緑地との関わりを把握したうえで、自然や緑地を体感するプログラムのパイロットスタディを実施し、その可能性を検討した。

#### 【対象および方法】

大学生のストレスと自然や緑地および植物との関わりに関する意識の現状を把握するため、アンケート調査を2023年10月～12月に20代の学生27名に対して実施した。また、アンケート調査結果を参考に、2024年5月に大学の講義の受講生5名および2024年7月に大学の研究室に所属する学生5名の20代の学生10名に対しNBRの理念を取り入れた自然体感プログラムを実施した。自然体感プログラムでは、NBRの概要を説明後に心理測定を、プログラム終了後に再び心理測定および自由記述の振り返りアンケートを実施した。

#### 【結果および考察】

『普段、緑地に行くか』、『自然や植物と関わりがあるか』というアンケート結果では、どちらも半数以上の学生から「ある」との回答が得られた。大学生活のストレス要因に関する自由回答では「課題」、「研究」、「就職活動」、「人間関係」などの記述が複数みられた。自分にとって精神的に一番落ち着く場所は「自分の部屋」がもっとも多かった。

自然体感プログラムでは、主観的な自然の中での回復感を知る指標、ROS-Jにおいてプログラムの前後で「頭がすっきりしている」に有意な回復効果が認められた。また、プログラム実施後の振り返りの自由記述では「他の参加者の回答に共感した」、「頭がすっきりした」、「整理できた」、「リラックスできた」などの回答が得られ、ROS-Jの結果と一致した。学生の多くはセルフケアの場として他者が介入しづらい自室を活用していると考えられた。自室で自身のストレスを完全に解消できれば良いが、それも限界があると考えられる。今回の結果から学生がセルフケアの場として身近な自然環境の活用ができれば、メンタルヘルスの維持に貢献する可能性が高いことが明らかとなった。

#### 【結語】

社会人と学生ではストレスへの気づきや対処方法も過程が異なると考えられる、学生のうちから身近な環境を使いセルフケアする方法を知ることが出来れば、社会人になった後でもうまく活用することが期待できるのではないだろうか。

## 一般演題②-2

### パラスポーツ実践者への看護職の支援に関するスコーピングレビュー

堤 梨恵<sup>1)</sup> 平田 美和<sup>2)</sup>

1) 太成学院大学 2) 帝京大学医療技術学部看護学科

【はじめに】世界のパラスポーツの歴史を振り返ると、1924年に聴覚障害者の第1回国際スポーツ大会(CISS)が行われ、その後、1948年イギリスのストック・マンデビル病院において、ロンドンパラリンピックが初めて開催された。

我が国では1964年に東京パラリンピックの開催以降、2度目のパラリンピックとなる2020東京パラリンピックが、新型コロナウイルスの影響により1年遅れで開催された。看護職は障がい者のリハビリテーションの一環として行われたスポーツ大会に支援者として参加してきた歴史がある。しかし、パラスポーツ実践者に対する医師やトレーナー、理学療法士等の役割は明確にされている(奥田・志村、2022)が、依然、看護職の役割については明文化されたものは少ないのが現状である。パラスポーツ実践者に対する看護職の関与は益々期待されており、今後は看護職の役割を体系化する必要があると考える。

そこで、今回、まず、スコーピングレビューによってパラスポーツ実践者に対する看護職の支援について整理し明らかにすることを目的として本研究を行う。

【目的】本研究の目的は、諸外国の看護職が、パラスポーツを実践する者に対してどのような支援をしているかを明らかにし、看護職の役割に対する示唆を得ることである。

#### 【方法】

1. 本研究は、諸外国におけるパラスポーツ実践者への看護職の支援について概観するため、PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (2018)に沿ってスコーピングレビューを実施した。リサーチクエスチョンを、パラスポーツ実践者への看護職の支援はどのようになされているかとし、

Participant (パラスポーツ実践者に関わる看護職、Concept (看護職の支援、役割)、Context (諸外国)に設定した。

#### 2. 検索方法

書誌情報データベースPubMed、CINAHLを用いて論文形式、年代を問わずに2024年2月に検索を行った。

#### 3. 選択基準

検索ワードは、パラスポーツ実践者を、「障がい者」、「スポーツ」、看護職の支援について「看護」、「役割」を検索ワードとし、文献は、タイトルと要旨の一次クリーニングを行い、次にフルスクリーニングを実施した。

尚、スコーピングレビューの性質上、対象研究の質の評価は行わない。

【結果】検索の結果、PubMed36件、CINAHLでは35件が抽出された。一次スクリーニングを2名で実施し、重複文献を除いた66件が対象となった。二次クリーニングでは、全文を確認し、26件の文献が除外され、最終的には10件が採用された。

リハビリテーションにおけるスポーツ実践において、退役軍人に対するスポーツ訓練や競技に参加する人へのリスクを考え、フランスの保健局の看護職は様々なケアを行っていることなどが示された(Molin-Veltenら、2021)。

【考察】看護職は、受傷からリハビリテーションの中でスポーツに取り組む対象者に関わっていることが明らかになった。陶山(2021)は、「障がい者スポーツは、リハビリテーションスポーツ、生涯スポーツ、競技スポーツの3つに分類できる」と述べている。看護職は3つのスポーツ全てにおいて、日常生活の支援を念頭に置きながら、継続してスポーツが実施できるよう支援する必要があると考える。

## 障害児・者の口腔衛生の現状の文献検討

森脇 二三代 河野 円

学校法人天満学園 太成学院大学 看護学部 看護学科

【目的】 厚労省の健康日本21 第三次ビジョンでは、「誰一人取り残さない健康づくり」を推進するとしている。現在、障害児・者の口腔衛生に関しては、社会に十分に周知されておらず事業の検討、実施は、一部にしかすぎない。障害児・者自身では歯磨きもできず、介助を必要とすることが多い。歯科医を受診しても治療してもらえず、治療するには全身麻酔など行動調整法の対応ができる医療機関を紹介され、治療に時間がかかる現状がある。このことから口腔機能を維持するためには口腔衛生の援助が必要となる。口腔機能が保たれないことから、障害児・者の発達、成長において必要な栄養摂取の困難、健康状態の維持に関わる課題も多くある。本研究の目的は、障害児・者の口腔衛生に関する現状理解と課題について明らかにすることである。

### 【研究方法】

1. 研究方法： 文献研究
2. 文献収集方法と対象文献： 2024年10月23日にメディカルオンラインの文献サイトを用いて文献検索を実施した。「障害者」「障害児」「口腔衛生」をキーワードとし、1989年から2024年までの原著論文、報告の文献を抽出した。対象文献のデータベース作成後に結果からサブカテゴリー分類を行った。

### 【結果】

1. 発表の年次推移 研究対象とした文献の発表年代の推移は、表1の通りである。
2. 障害児・者の口腔衛生について 文献内訳は原著論文9件、報告21件であった。①【障害児・者のセルフケア困難と家族の困りごと】②【障害児・者の歯科診療の現実と在り方】③【障害児・者の口腔衛生の

研究・報告】④【障害児・者の多職種連携の現状と課題】の4項目のサブカテゴリーに分類した。①障害児・者のセルフケア困難と家族の困りごとについては、障害児・者の口腔衛生は摂食・嚥下などの口腔機能を維持するために重要なことである。しかし、自身での歯磨き、口腔内の管理ができない。家族、介護者の介助磨きを必要としている。また、小児期においては、発語の遅れなど家族は不安を持つが、歯科受診に困った経験を持っている。②障害児・者の歯科診療の現実には全身麻酔、静脈内精神鎮静剤法などの薬物的行動調整法を用いて治療を行うことも多い。しかし、行動調整法を取り入れても、すべての患者の治療は行えていないのが現状である。③障害児・者の口腔衛生の研究・報告については、森崎は、早期診断と療育による医療と保険衛生面での早期介入によって、障害のある子どもの歯科保健は向上していると述べている。④障害児・者に対する多職種連携の現状と課題については、障害者施設で特に歯科専門職との連携が不足している。さらに、歯科専門職に口腔に関して相談することは可能だが連携をとる段階には至っていない施設が多数あるのが現状である。

【考察】今回、障害児・者の口腔衛生について文献検討をした。障害児・者の口腔衛生に関する研究は、2000年代になってから増加してきているがまだ少ない。障害児・者施設においても歯科専門職の配置を全ての施設で行っていない。宮本ら6)は歯科専門職の配置がある施設では摂食嚥下指導・訓練の実施をしている割合が高い傾向にあると述べている。口腔機能を維持することで健康を保持増進することにつながるといえよう。このためにも障害児・者の口腔衛生が必要になる。障害児・者の口腔衛生の現状を明らかにし、必要性を周知させ、歯科専門職との連携を実施にむけることがその第一歩となるであろう。

表1 研究対象の発表年代の推移

西暦年代	1980年代	2000年代	2010年代	2020年代
件数	1	11	11	7

# 一般演題 ②-4

## 障がい者とともに暮らすきょうだいの支援に関する文献検討

河野 円

学校法人天満学園 太成学院大学 看護学部 看護学科

【はじめに】 子どもにとってきょうだいは、ともに親の養育を受けながら情緒的なきずなを結び、意見を主張し、譲り合い、助け合うことを学ぶ最も身近な存在である。しかし、障がいのある同胞をもつきょうだい児は、自分の要求を抑制しがちで、他人の顔色や様子に合わせて行動する傾向がある。そのため、内向的な性格傾向や、身体症状や行動上の問題が生じる可能性があると言われている。しかし、障害を持つ人も健常者と同じように日常生活を送っており、特別な扱いを求めているわけではない。その家族も同様である。病気や障害を持つ子どもの関わりについては、発達段階やライフスタイル、家族の状況に合わせて医療や福祉などの多職種がお互いの考えを理解し尊重しながら行うトータルケアが重要とされている。きょうだいの状況に合わせた支援について調べた結果、家族支援の必要性は明らかにされているが、具体的な支援方法について述べられているものは少ないそこで本研究では、障がい者とともに暮らすきょうだいの支援に関して現状に即した課題について検討する必要がある。

【目的】 本研究は、障害児・者とともに暮らすきょうだいに対しきょうだいへの支援の在り方について現状と課題を明らかにすることを目的とする。

### 【方法】

1. 研究デザイン 文献検討
2. 文献収集方法と対象文献 文献検索の電子データベース J-STAGE にて 2024 年 10 月 31 日にキーワード「障がい児・者」「きょうだい」「関わり」で検索した結果、205 件であった。その中で原著論文、報告の論文に絞り、本研究の目的に相応する 7 論文を研究の対象とした。また、対象文献のデータベース作成後に結果からカテゴリー分類を行った。
3. 倫理的配慮 著作権法を遵守し検討を行った。分析にあたっては論文の要旨や意図を損なうことのないよう反映した。本研究における開示すべき利益相反はない。

### 【結果】

1. 発表の年次と推移： 発表年の推移は、2015 年から 2016 年で 3 件、2017 年から 2023 年で 4 件であった。

2. 障害児・者とともに暮らすきょうだいに対しきょうだいへの支援の在り方 文献の内容をもとに①【障がいをもつきょうだいへの葛藤】②【きょうだいを抱える感覚】③【きょうだいへの支援の在り方】の 3 つのカテゴリーで分類した。文献リスト・カテゴリーを表 1 に示す。

①【障がいをもつきょうだいへの葛藤】は、清水らは障がい者きょうだいは生活の中で自分を見てもらえない不公平感などの様々な不満が募り、義務感や親への気遣いと狭間で葛藤を抱えていくと述べている。②【きょうだいを抱える感覚】は、松下らは、障がいのある子どもがいても決して特別ではない、他の家族と変わらない普通の生活があるという自分たちの像・家族としての感覚を見出していると述べている。③【きょうだいへの支援の在り方】は、佐藤<sup>3)</sup>は聴覚障害児をもつきょうだいは対応の仕方について専門家である聴覚特別支援学校などの教育機関の教員に接する機会がないため、聴覚障害の理解について保護者と異なる状況に陥ってしまうことがあると述べている。また、清水らは、他の障がい者きょうだいとの出会いや同胞の通う施設の職員、大学生ボランティアといった福祉に関わる多様な人々との交流によって、障がい福祉の知識や困りごとへの対処法、新しい視点を得る視野の広がりがあると述べている。

【考察】 障がい児・者とともに暮らすきょうだいは、周囲の影響をうけて葛藤を抱えながら生活している。きょうだいとして障がい児・者をサポートするという役割を過度に担わせないよう配慮し、多様な人と関わりを持つことが示唆された。きょうだいや育つ上で、他の家族と変わらない、普通とは何かを考えながら関わる必要がある。きょうだいの抱える問題は質的な違いがあると思うため、今後は年齢や発達に応じた関わりを検討していく。

表 1 文献リスト・カテゴリー

	年	表題	著者	掲載誌	カテゴリー
1	2022	障がい者きょうだいは自らの家族内役割をどのように体験するのか？—インタビュー調査による質的検討—	清水溪介 狐塚真博	家族心理学研究	①【障がいをもつきょうだいへの葛藤】 ③【きょうだいへの支援の在り方】
2	2022	障がいのある子どもと共に生きる家族が育む家族アイデンティティ	松下由香 瓜生浩子	家族看護学研究	②【きょうだいを抱える感覚】
3	2021	障害児・者のきょうだいの子ども時期における家族内役割と青年期における剩適応との関連	清水溪介	家族心理学研究	②【きょうだいを抱える感覚】
4	2019	病気や障害をもつ子どものきょうだい児への支援に関する研究の動向と課題	黒岩めぐみ 金泉志保美	群馬保健学研究	③【きょうだいへの支援の在り方】
5	2016	障害者のきょうだいを抱える揺らぎ：自己エスノグラフィにおける物語の生成とその語り直し	沖潮満里子	発達心理学研究	①【障がいをもつきょうだいへの葛藤】
6	2016	聴覚障害児のきょうだいに対する支援	佐藤正幸	コミュニケーション障害学	①【障がいをもつきょうだいへの葛藤】 ②【きょうだいを抱える感覚】 ③【きょうだいへの支援の在り方】
7	2015	障がいのある子どもと暮らすきょうだいとその家族のための支援プログラムの開発に関する実践的研究	阿部美穂子 神名昌子	特殊教育学研究	③【きょうだいへの支援の在り方】



日本ヒューマンケア・ネットワーク学会ホームページ

<https://humancare-network.com/>

お問い合わせは、

日本ヒューマンケア・ネットワーク学会事務局  
〒350-8550 埼玉県川越市鴨田 1981  
埼玉医科大学総合医療センター リハビリテーション部内  
TEL & FAX : 049-228-3529 (直通)  
E-mail : rehanet@saitama-med.ac.jp