

共同企画 | 2023年11月23日

📅 2023年11月23日(木) 9:20 ~ 10:50 🏢 B会場 (EX1-A)

## 共同企画1

### 高齢社会デザインと健康・医療・介護情報流通（情報処理学会）

オーガナイザー：中島 直樹（九州大学病院 メディカル・インフォメーションセンター）

座長：井上 創造（九州工業大学）、中島 直樹（九州大学病院 メディカル・インフォメーションセンター）

#### [2-B-1-01] 高齢社会デザインと健康・医療・介護情報流通

\*中島 直樹<sup>1</sup>、井上 創造<sup>2</sup>、石川 翔吾<sup>3</sup> (1. 九州大学病院 メディカル・インフォメーションセンター、2. 九州工業大学 大学院生命体工学研究科、3. 静岡大学 情報学部)

キーワード：Aging society design、Nursing care information distribution、Information Processing Society Japan

情報処理学会の高齢社会デザイン研究会は、多分野の研究者や行政担当者などの交流を促進することによって高齢社会の諸問題の本質を探究し、情報学の観点から人類未踏の高齢社会のデザインに関する研究に取り組んでいる。情報処理分野のヒューマンインタフェース、ユビキタスコンピューティング、自然言語処理、データベース、人工知能、ロボティクス、医学、看護学、歯学、建築学、心理学、リハビリテーション学、経営学、法学など幅広い分野からの発起人からなる研究会である。

多くの学問や産業の分野や自治体等とも連携し、情報学以外の分野の研究者や実務家にも有益な活動を展開することを考えている。

この度、医療情報学会の大会と連携して、高齢社会デザイン研究会のセッションを開催することで、双方の活動を活発化しつつ、今後の研究の発展につながる情報交換と交流をめざす。

以下では、政府主導の介護情報の電子化と利活用、Well-being最大化のためのナラティブに基づく介護情報の可視化と共有、医療・介護分野におけるケア情報サービスの研究、という3つの視点からの議論を行う。

# 高齢社会デザインと健康・医療・介護情報流通

井上創造<sup>\*1</sup>、中島直樹<sup>\*2</sup>、  
石川翔吾<sup>\*3</sup>

\*1九州大学病院、\*2九州工業大学、  
\*3静岡大学

## Aging Society Design and Health / Medical / Nursing Care Information Distribution

Sozo Inoue<sup>\*1</sup>, Naoki Nakashima<sup>\*2</sup>, Shogo Ishikawa<sup>\*3</sup>

\*1 Kyushu University Hospital, \*2 Kyushu Institute of Technology,  
\*3 Shizuoka University

In this paper, we address three perspectives aiming at collaboration between IPSJ-ASD (Special Interest Group on Aging Society Design, Information Processing Society Japan) and JAMI (Japan Association of Medical Informatics): digitization and utilization of government-based nursing care information, visualization and sharing of nursing care information based on narratives for maximizing well-being, and research on care information services in the medical and nursing fields. It is favorable that both parties will continue to intensify their activities and exchange information that will lead to the progress of this field.

**Keywords:** Aging society design, Nursing care information distribution

### 1. はじめに

情報処理学会の高齢社会デザイン研究会は、多分野の研究者や行政担当者などの交流を促進することによって高齢社会の諸問題の本質を探究し、情報学の観点から人類未踏の高齢社会のデザインに関する研究に取り組んでいる。情報処理分野のヒューマンインタフェース、ユビキタスコンピューティング、自然言語処理、データベース、人工知能、ロボティクス、医学、看護学、歯学、建築学、心理学、リハビリテーション学、経営学、法学など幅広い分野からの発起人からなる研究会である。

多くの学問や産業の分野や自治体等とも連携し、情報学以外の分野の研究者や実務家にも有益な活動を展開することを考えている。

この度、医療情報学会の大会と連携して、高齢社会デザイン研究会のセッションを開催することで、双方の活動を活発化しつつ、今後の研究の発展につながる情報交換と交流をめざす。

以下では、政府主導の介護情報の電子化と利活用、Well-being最大化のためのナラティブに基づく介護情報の可視化と共有、医療・介護分野におけるケア情報サービスの研究、という3つの視点からの議論を行う。

### 2. 政府主導の介護情報の電子化と利活用

厚生労働省は、「データヘルス改革」における介護サービス利用者自身が介護情報を閲覧できる仕組みや介護事業所間で介護情報を共有するシステム開発に関する検討を行ってきた。例えば、科学的介護情報システム(LIFE)を開発運用するとともに、老人保健健康増進等事業「自身の介護情報を個人・介護事業所等で閲覧できる仕組みについての調査研究事業」を実施してきた。

一方で、データヘルス改革の工程表に記載された事項の検討を進める上では、

① 共有が必要な情報項目の選定や記録の標準化

② 情報を閲覧・共有するための頭名情報を収集する仕組みの整備

などの課題があった。そこで、2022年9月から、健康・医療・介護情報利活用検討会の下に、介護情報利活用ワーキンググループ(WG)を設置し、2023年6月までに7回開催し検討を進めている。

①の情報項目として「要介護認定情報」「請求・給付情報」「LIFE情報」「ケアプラン」が挙げられている。②は全国医療情報プラットフォームを介して共有する方針であるため、今後HL7 FHIRのJP-Core(日本で標準的な実装をする際の共通的な制約や説明)に基づくJP-CCAIX(Compact Care Information eXchange、介護情報交換における仕様のコンパクト化)を定めた上で、上記のユースケースの基本仕様を定める必要があるだろう。中でも、LIFEは、個別性の高い自立支援・科学的介護のための仕組みで、事業所に対して利用者単位でフィードバックするものであり、今後の実装や活用が期待される。

また、医療・介護間で共有する情報の範囲の検討も進めており、やはり全国医療情報プラットフォームを介して各介護事業所・自治体が医療情報を取得する方式や、データ2次利用の基盤としてはNDBと介護DBの連結などを行うクラウド化医療介護データ等解析基盤(HIC、2023年秋稼働)の利用などが検討されている。

我々は、医療、介護、個人の各分野でのLearning Health Systemの導入と相互連携を提案しており、社会実装を目指して研究を行っているので併せて紹介する。

### 3. Well-being最大化のためのナラティブに基づく介護情報の可視化と共有

介護・福祉領域では人材不足や継続性に関する大きな課題に直面している。介護は個別ケアが基本となり、本人のナラティブや生活状況を通して得られた心身状態や個人・環境要因等の多様な要素を統合することでケアの方向性を決定し、残存力を活かしてADLの回復やPurpose in lifeの創出を目指すことが重要である。ケアにおいては病気の回復の支援、ADLを安定させる支援、さらに、Well-beingの支援があるが、それらは複合的であり、多職種が連動することでそれぞれを実施することにつながる。一方で、これらの多職種実践は職種の専門性やエキスパートの暗黙的な実践知になっており、これまで情報処理学会の高齢社会デザイン研究会では情報技術を活用して暗黙知を形式知化するための役割を担ってきた。適切な情報化と利用が促進されることで、多職種連携という視点を超えて、ケア従事者が多様な専門性を外付けし、エキスパートの思考で実践することにつながる。

本発表では、まず、介護で活用するケアプラン、アセスメント、実施記録の各種情報がどのように活用されているのか分析した結果を述べる。Well-beingを目的としたケアが実践されている施設では、実施記録情報やアセスメントがICFにおける本人の個人因子や環境因子を重視しており、ケアプランでは参加に関する項目が掲げられていた。一方で、医療情報の活用についての課題が見られ、認知症の医療情報の活用に関する教育実践を紹介する。最後に、情報の可視化による教育効果とその限界について述べ、介護DXのためのWell-being支援システムに向けた展望を考えてみたい。

#### 4. 医療・介護分野におけるケア予報サービスの研究

本発表では、JST未来社会創造事業で取り組んでいる介護・医療におけるケアの将来予報をする研究を紹介する。

被介護者・患者にとって、体調悪化、フレイル、褥瘡、看取りが予測できれば、本人のQoLに資することができる。また、サービス提供者にとっても、排泄、ナースコール、事故、徘徊、不穏行動、利用者やスタッフの気分が予測できれば、業務効率化につながる。

これら短期から長期にわたる予報のニーズに対して、介護施設における介護記録ビッグデータとセンサを組み合わせ、機械学習し予報を試みてきた。

これらについて、最近の取り組みである、公共エリアにおけるカメラからの複数人同時での行動予測や、生成AIとの協調による能動データ取得などの先進の取り組みも紹介する。

また、今後の計画として、医療施設や介護施設のみではなく、訪問・在宅といった、地域において丸ごとケア予報を実現するための構想について述べる。

#### 4. まとめ

情報処理学会の高齢社会デザイン研究会と、医療情報学会が連携し実現しうる展望を延べた。今後とも、双方の活動を活発化しつつ、今後の研究の発展につながる情報交換と交流をすることが望まれる。