

東京科学大学 保健衛生学研究科  
未来創成ナーシングリサーチセンター  
(Nursing Innovation Research Center : NIReC)

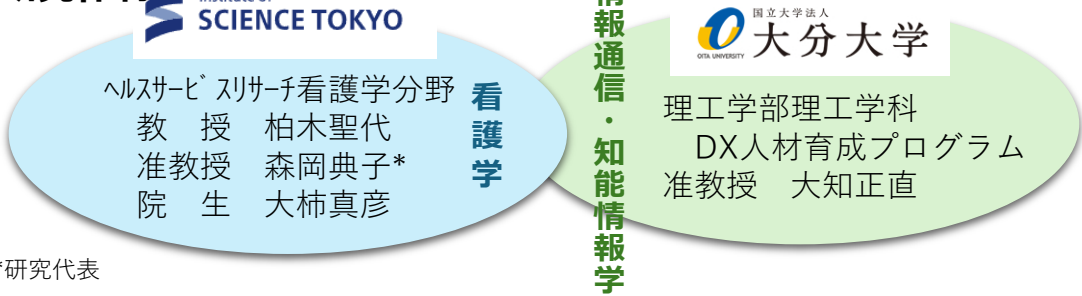
学際融合研究部門  
2024年度研究支援 採択研究説明資料

# Bibliometric analysisを活用した保健医療人材に関する学術俯瞰マップの作成

## 研究目的

文献検索データベースから得られる膨大な書誌情報・引用/被引用情報を用い、自然言語処理を活用したBibliometric analysisを行い、1950年から2024年までの看護職の離職・定着に関する学術領域全体を俯瞰する。

## 研究体制



\*研究代表

## スケジュール

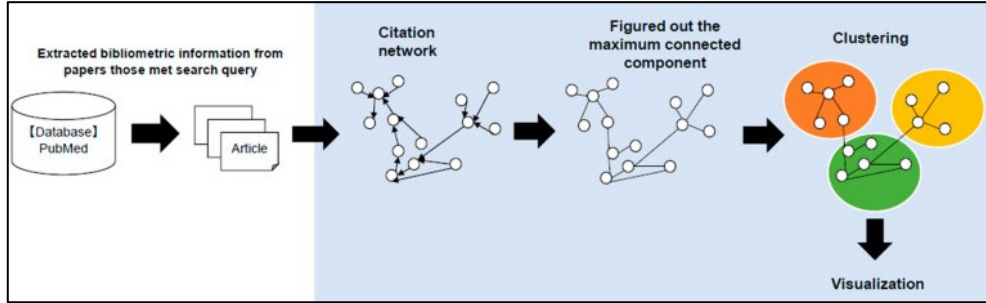
- 24年5月  
研究立ち上げ:研究デザイン構築
- 24年5-7月  
データ抽出・分析  
・ Search strategyの決定  
・ 分析枠組みの議論
- 24年8月-12月  
結果の解釈・論文執筆
- 25年1月-3月  
研究成果公表



大分大学大知セミのメンバーとのWeb会議

## 研究方法

- データソース：PubMed
- 検索キーワード：nurs\* AND(“retention” OR “stay” OR “retain\*” OR “turnover” OR “leav\*” OR “quit\*” OR “retir\*”)
- 解析方法：Leiden法によるクラスタ形成・クラスタマップの作成、クラスタごとの出版傾向の可視化。Python(3.8), cugraph(ver22.10)を使用



Morioka et al., (2023) DOI: 10.3390/healthcare11233050より引用

## 研究結果

- 検索に該当した文献 3173 のうち、検索対象文献 1307件を分析対象とした。
- 看護職の離職・定着の年間論文出版数は2000年以降増加しており、四半世紀にわたる継続的な研究課題であった。
- Top10のクラスターは、①病院看護師、②COVID-19、③新人・若手看護師、④男性看護師、⑤マグネットホスピタル、⑥職場内でのいじめ、⑦長期療養施設、⑧僻地・地方における高齢看護師の活用、⑨ロボットの活用による看護師の業務負荷改善・離職防止、⑩看護師のメンタルヘルスが導出された。



国際学会での発表の様子

## 背景

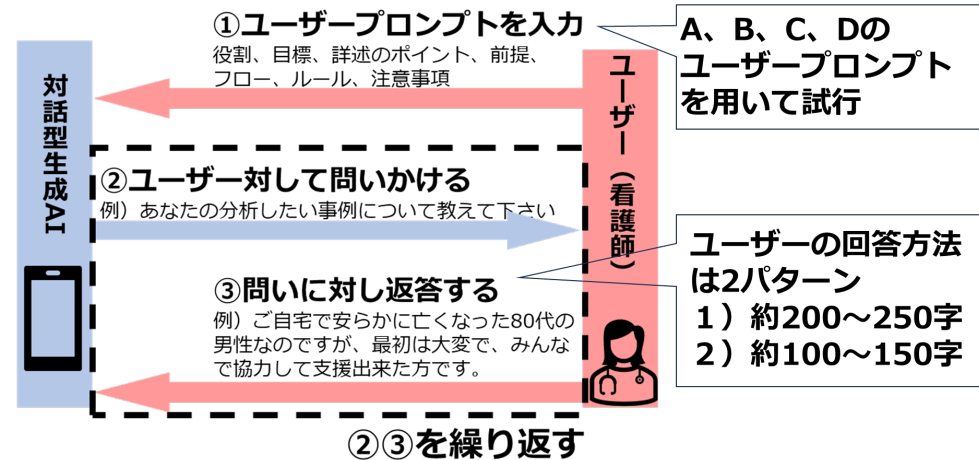
- 看護実践の可視化を目指した「ケアの意味を見つめる事例研究 (Case study to focus on the Meaning of Care: CMC)」方法論を開発 (山本ら,2018)
- CMCを用いた研究の推進の課題の一つに、実践の言語化・意識化を促す「問われ語り」の問いを立てることの難しさが指摘されている。

## 目的

対話型生成AIを活用したCMCの「問われ語り」を試行し、対話型生成AIのCMCへの活用可能性を検討すること

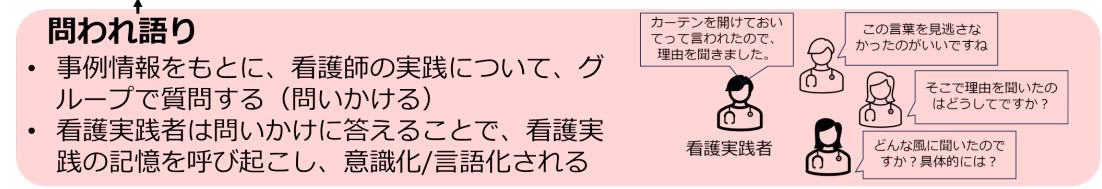
## 方法

- **用いたデータ**：CMCのセミナーで用いる模擬事例の1つを使用。模擬事例の情報は①事例を取り上げた理由、②事例の概要、③事例の経過と看護実践が文字入力されたワークシート情報
- **生成系言語モデル**  
Open AIのChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) 4.0 (Team版)
- **プロンプト設計**：
  - ・システムプロンプト：デフォルトを使用
  - ・ユーザープロンプト：4種類 (A, B, C, D)
- **問われ語りの試行**
  - ✓ 模擬事例の作成者がユーザー (看護師) として実施
  - ✓ 研究者間で議論し、ユーザープロンプトと回答方法を改善して、次の試行を実施した (合計6回実施)
  - ✓ 全試行におけるChatGPTの問を内容ごとに分類した。

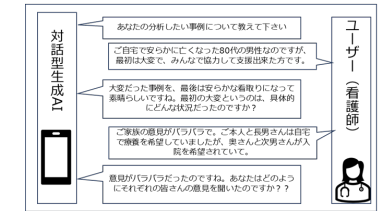


## CMCとは

- **ケアの意味を見つめる事例研究 (Case study to focus on the Meaning of Care: CMC)**  
看護実践に焦点を当て、以下の3ステップにより実施する事例研究

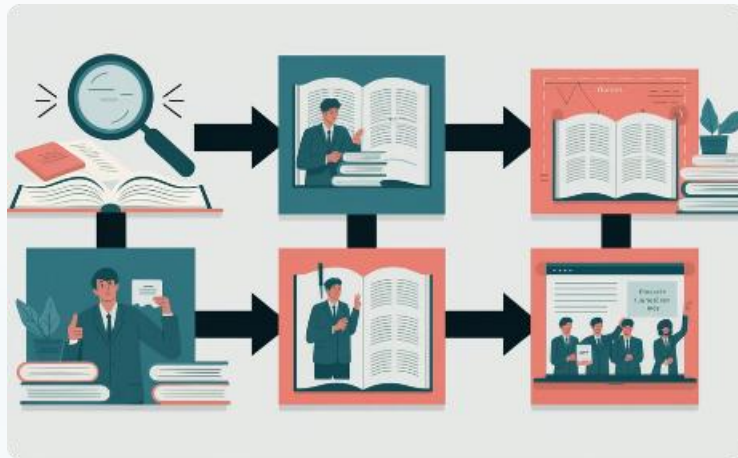


- **模擬事例の概要**  
実践の模擬事例は70歳代女性、誤嚥性肺炎で入退院を繰り返していたが、多臓器不全となり最後の時間を自宅で家族と過ごした看護実践
- **対話型生成AIとユーザー (看護師) との問われ語りイメージ**



# メンタルヘルスサービスにおける暴力予防アプローチの検討 ：バーチャルリアリティ活用の優位性と課題

本研究では、VR（仮想現実）を活用した支援者への暴力対策プログラムを開発するために、系統的文献レビューと支援者へのヒアリング調査を行いました。これにより、暴力予防プログラムにおける効果的なVR活用の可能性を探りました。



## 系統的文献レビュー

合計842件の和文献・英文献を抽出しました。VRを活用した暴力予防プログラムについて報告した和文献はありませんでした。一方、海外の文献では、VRでの研修が、メンタルヘルス支援に関するスキルを向上させるとの報告もありました。



## ヒアリング調査結果

看護師・助産師・保健師、公認心理士、医療通訳者、精神保健福祉士などの資格を持つ8名にヒアリングしました。暴力の種類や暴力から受ける影響は、職種や精神疾患に関する知識、支援対象者との関係性、支援方法により大きく異なることが示唆されました。



## VR研修の可能性

VR研修の利点としては、環境設定の簡単さや臨場感、アバター活用による没入体験の容易さが挙げられました。生体指標との連動も可能である一方、操作習熟やVR酔いが課題です。研修を行う際に必要な環境や設備についても検討し、今後プログラムを開発予定です。

# 本邦における実装科学研究の推進に向けた実装科学研究パッケージの開発

プロジェクト代表者) 東京科学大学大学院保健衛生学研究科 在宅・緩和ケア看護学分野 石井馨子

## 背景・目的

研究と実践のエビデンス・プラクティスギャップの解決に向け、実装科学研究が進んでいる。しかし実装科学研究は複雑であるため、研究そのものが理解されていない状況にあり (Peters, 2013)、研究の質の改善が課題である (Crable et al., 2018)。本研究では、**King's College London, Dr. Hullらの研究チームが開発したImpResTool, ImpResTool Guide, ImpRes PACの日本語版を作成し、実装科学研究者および臨床家に向けた実装科学研究パッケージとして開発する。**

## 方法

ImpRes Toolは実装科学研究を始めるためのツール、ImpRes Tool Guideはツール使用ガイド、ImpResPACは研究の質評価ツール。本プロジェクトではそれぞれの日本語版を開発する。



## Phase 1. 日本語版の作成

### 事前準備

1. メンバー間で対訳ルールの確認
2. Glossaryの作成

### 順翻訳

1. 機械翻訳による順翻訳版の作成
2. 各メンバーによる順翻訳版の確認
3. 翻訳者間確認 (調整)
4. 代表者による全体確認
5. 順翻訳版の完成

### 逆翻訳

1. 専門業者による逆翻訳
2. 原作者による等価性確認
3. 原作者による調和

### 完成

1. 認知デブリーフィング
2. 校正

## Phase 2. 日本語版の試用

ワークショップや研修の教育コンテンツとして試用



## 意義

日本語版の開発により、**実装科学の初学者や臨床家が実装科学研究の要所を体系的に理解し、研究の各過程において適切な理論や方法を選択できる可能性がある。また教育・研修資料として活用することにより、国内の実装科学研究の促進と質向上に貢献できる。**

# 看護小規模多機能型居宅介護の拡充に向けた実態調査と課題抽出

廣岡佳代（在宅・緩和ケア看護学分野）

## 1. 背景・目的

- ・ 超高齢化社会が急速に進む本邦では、地域包括ケアシステムが推進されている。
- ・ 看護小規模多機能型居宅介護（看多機）は、通い、泊まり、訪問（介護・看護）を柔軟に組み合わせて提供する介護保険サービスである（図1）。国が量と質の確保を推進しているが、創設11年で必要数の半分に満たない。人口減少を見据え、効率的なケア提供のため体制整備が必要である。
- ・ 本研究では、看多機サービスの実態把握と課題抽出を目的に、看多機スタッフを対象とした予備調査を実施した。

## 2. 研究チーム体制

- ・ 学際的な専門家チームを編成し、目的達成に向けた協議を実施した。なお、本調査は本学指针对象外倫理審査委員会の承認を得て実施した（E2024-048）。

## 3. 取り組んだ内容・成果

- ・ ちば看多機研究会に参加し、グループワーク等を通じて、参加者のケア提供等の現状をヒアリングした。
- ・ 看多機勤務の介護職および看護職を対象にアンケート調査を実施した。対象者30名のうち、有効回答は16名（53%）であった。
- ・ 事業所内に連携・連絡に関する調査結果の概要を図2～図4に示す。

## 4. 今後の展望

- ・ 今回の調査結果は、今後の研究活動の礎となる重要な知見を提供するものである。今後は、全国規模での展開を視野に入れ、さらなる研究活動を進めていく予定である。

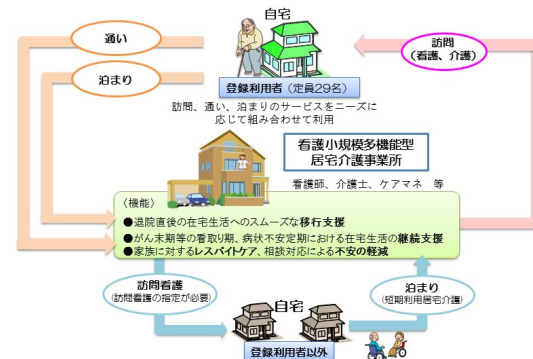


図1. 看護小規模多機能型居宅介護（厚生労働省HP）

図2. 事業所内連絡ツール

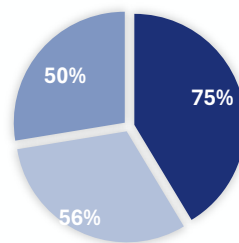
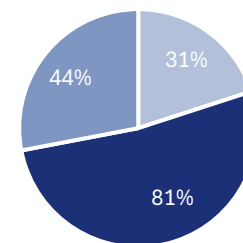
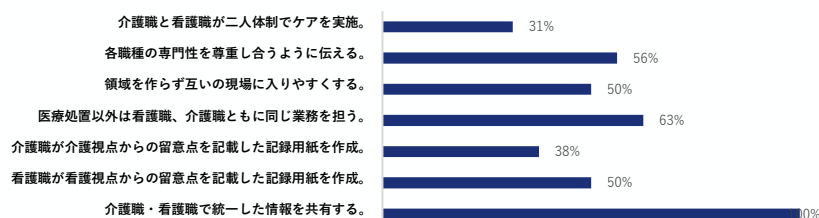


図3. 事業所内連携に向けた取り組み



- ケースカンファレンスやケア会議の活用
- 利用者宅にある連絡ノートの利用
- コミュニケーションツール（SNS）の活用

図4. 事業所内での情報共有での工夫点



# 緩和ケア病棟における非接触型機器を用いた看護ケアの評価に関する研究

在宅・緩和ケア看護学分野 菅野雄介

## 【プロジェクトの背景と目的】

近年、緩和ケアにおいて、非接触型機器を用いて、終末期がん患者の予後予測や疼痛を有する患者の状態像を把握する試みがなされてきた (Fukui, et al. 2021; Otani, et al. 2024; Tanaka, et al. 2021)。しかし、終末期がん患者の看護ケア前後の患者の状態変化等、非接触機器によるケア評価の知見は報告されていない。

本研究の目的は、非接触型機器を用いて終末期がん患者に対する看護ケアを評価することである。これにより、日々の看護実践において、主観的評価に加え、センシングによる客観的データを基に的確に苦痛を評価し適切な看護を提供できると考える。

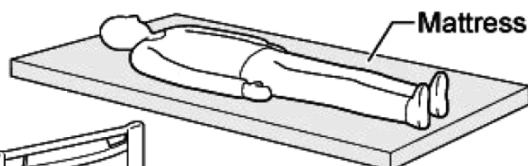
センシングによる**客観的データ**  
連続的に24時間センシング測定



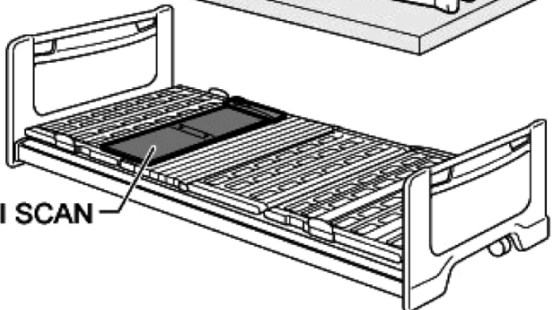
従来のアセスメントによる  
**主観的/客観的データ**  
(診療記録・看護記録等)



- ・呼吸心拍数
- ・体動
- ・睡眠覚醒 等



Mattress

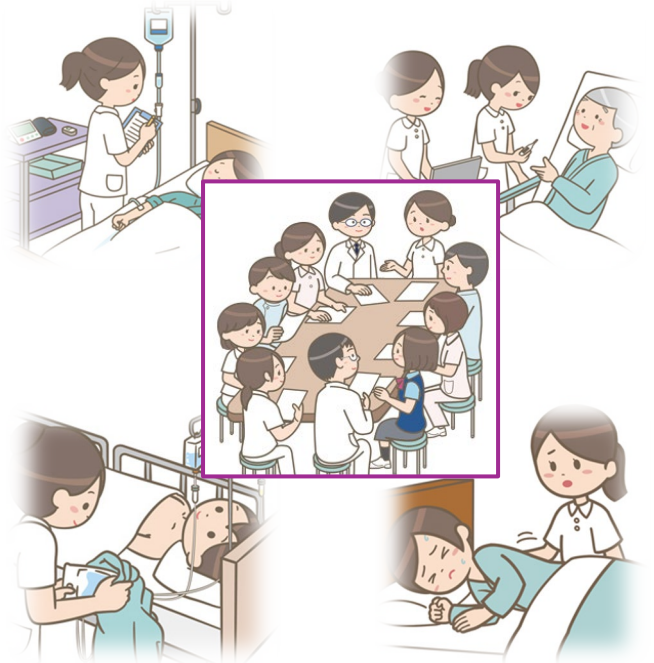


NEMURI SCAN

看護ケア前後で従来の評価方法では捉えることができなかった**患者の状態・症状を可視化**



**的確な評価 / 適切な看護介入**



\*Figure: Kogure T, et al. J Physiol Anthropol 2011

# 帰宅困難者一時滞在施設の開設・運営を学び交流するメタバースの構築

災害・クリティカルケア看護学分野 佐々木吉子、藤村麻衣子、濱舘陽子、家持縁、今津陽子

## 研究の背景

### 帰宅困難者一時滞在施設の確保状況

- 首都直下地震発生時に想定される帰宅困難者数は約**453万人**<sup>\*</sup>で、10年前より64万人減少したが、行き場のない帰宅困難者約**66万人**<sup>§</sup>用の一時滞在施設は、**まだ18万人<sup>§</sup>分足りない**  
(※2022年5月内閣府公表、<sup>§</sup>2025年1月東京都の報告に基づく)

### 一時滞在施設の準備性

(2022年実施の実態調査より)

- 帰宅困難者対策の多くは少人数の担当者に任せられ、勤務時間内では実施できていない
- 自施設の運営マニュアルがあるのは30%で、実際の受入れに不安を感じ、ノウハウの教授や、他施設とのコミュニケーション、実践的なシミュレーションの支援を望んでいる

### 民間企業の帰宅困難者受入れの意向

(2023年実施の東京商工会議所の会員調査より)

- 外部の帰宅困難者を受け入れる可能性があるとの回答は31.4%で前年より減少
- 区市町村との協定を締結している施設の中には、一時滞在施設であることを非公開としている施設や、事業内容により、合同訓練への参加が難しい施設がある

一時滞在施設を増やすためには、**事業所の不安が解消されることが必須であり、運営のための知識とスキルの習得、ネットワーク構築が必要である**

これらに応えるツールを開発

## メタバースの特徴

メタバースは、時間や場所に制限されることなく教育環境に入ることができ、デジタルアイデンティティを使用して、さまざまな形態のアイテム（アバター、インテリジェントNPC、仮想学習リソースなど）とリアルタイムのインタラクションを行うことができ、あたかも現実世界にいるかのような臨場感を味わうことができる（Zhang,2022）。

## 教育におけるメタバース活用の効果

先行研究について、多数のシステマティックレビュー、スコopingレビュー等が出版されており、小学生、大学生、研修医、看護師・看護学生への教育効果、自己効力感やプレゼンスを高める効果が報告されている（Suh,2023; Gonzalez-Romo,2023; Jeon,2024）。

## 帰宅困難者一時滞在施設 展示ワールド



©2023-2025 Institute of Science Tokyo

本内容は、第30回日本災害医学会総会・学術集会記念大会一般演題（口演）にて発表した。

## 研究方法

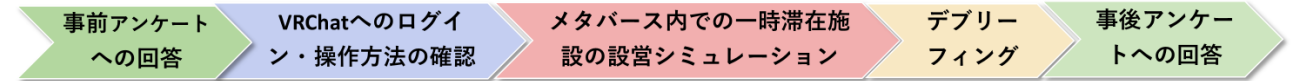
### 1. メタバースの構築

看護学研究者5名、工学系研究者3名、クリエイター2名と1年をかけて数回のミーティングを重ね、VRChat (<https://hello.vrchat.com/>) を利用して、設営済みの一時滞在施設を表現した**①展示ワールド**、設営を体験する**②発災直後の一時滞在施設の設営シミュレーション**を構築した。

### 2. 体験会の開催

- 体験会を2回実施し、災害看護の学習経験がある看護学生のべ11名が参加（うち2名は2回参加）
- 前提として、運営を行うためのマニュアルやアクションカードなどがあり、あらかじめ役割が決まっており、役割付与された人は、これらに従って行動する。

#### 体験会のタイムテーブル（所要時間120分）



### 3. 倫理的配慮

研究協力は自由意思に基づき、東京科学大学指針外研究倫理委員会の承認（E2024-038）を得て実施した。メタバースには、大規模な火事や瀕死の人などの衝撃的な画像・音は含めていない。



## 結果・考察と今後の展望

### 実装に向けての要検討事項

- アカウント作成やVRchatのインストールだけで負担になっていたため、シミュレーション前には、**参加者全員で操作確認やタスクのこなし方を練習する時間を設ける必要がある**。
- シミュレーション前に、一時滞在施設の状況や、各役割についての**基礎知識**、アクションカードの使用方法、**シミュレーションにおける前提**（現実世界との違い）を説明しておくことで、シミュレーション時の自身の置かれた状況を把握することができ、学びにつながる。
- ファシリテーターの立ち位置や役割**について検討し、マニュアルを洗練する。
- 眼精疲労への対策**として、最適なPCに向かう時間についても検討する。

### 今後の展望

今後は、対象者を実際に帰宅困難者の受入れを予定している事業所の担当者や、広く学生などに拡大し、よりよい学習・交流ツールに発展させるためのワールドの改修をおこなうとともに、学習や交流が、参加者にもたらす心理的效果について検証していく。