



今号のトピックス

◆リレー執筆第5弾 “新理事からのご挨拶”

浅野 美礼 先生（信州大学 医学部 保健学科 教授）

◆学術委員会

ワーキンググループリーダーからの報告

竹原 君江 先生（藤田医科大学 保健衛生学部）

「看護学生のためのエコーを用いるフィジカルアセスメント技術導入促進」WG

石井 豊恵 先生（神戸大学 大学院保健学研究科 看護学領域）

「看護ビッグデータ活用」WG

山田 憲嗣 先生（大阪大学大学院 情報科学研究科 情報ネットワーク学専攻
特任教授（常勤））

「訪問看護・在宅医療における情報流通DX基盤技術開発」WG

◆IEEEのICRA2024 Nursing Robotics 開催報告

渡辺 哲陽 先生（金沢大学 理工研究域 教授）

◆第12回看護理工学会学術集会開催報告

大会長 峰松 健夫 先生（石川県立看護大学 看護学部 教授）

◆第13回看護理工学会学術集会挨拶・メッセージ

大会長 平井 慎一 先生（立命館大学 理工学部 教授）



◆リレー執筆第5弾 “新理事様ご挨拶”

浅野 美礼 先生 （信州大学 医学部 保健学科 教授 ）

もう10年以上も前の、現在奉職しているところとは別の大学にいたときの話です。いまもそうですが、当時も私は基礎看護学を担当していて、基本的な看護技術を学ぶ演習において清拭を取り上げた回がありました。ウォッシュクロスを浸し、急ぎ手で絞ることができるお湯の温度は最高で約50度ですが、練習とはいえ何しろ初めて経験する学生たちはベースンに張った温湯のほか物品を用意してベッドサイドに移動し、患者役に必要な説明をして、タオルケットなどの掛物の下で寝衣を脱がせて支度を整え、さあ清拭を開始するぞという時点までに湯が冷めてしまいます。学習事項の本題ではなかったのですが、ある学生が、数学が得意であると言うので、室温が 22°C のとき、 50°C のお湯はどんなふう冷めていくと思う？と質問してみました。一定時間後(t とします)のお湯の温度(T とします)を1回だけ測ったその学生は、点 $(0, 50)$ と点 (t, T) を右下がりの直線で結んで、「こんなふうになります！」と答えました。「それだと、 \bigcirc 分後に 0°C 以下になっちゃうけど、そのお湯は凍っちゃうの？」と笑って尋ねると「あれ？」とそのおかしさには気づきましたが、ではどうなるのかまでは答えられませんでした。別に、お湯の温度の変化のしかたが、お湯の温度と室温との差に比例するのかも？などという答えは要求していなかったものの(入試で当時の高校数学IIIや物理を要求していなかった)、室温に近づいて変化が止まるのでは？くらいの見通しはついてほしかったところです。

割りと最近、勤務先で看護の学生の選抜に数学が不要ではないかとおっしゃった看護の先生がおり、また確かに入試科目から数学を除くと志願者数が当座増加するというデータもあるそうで、ジレンマを感じますが、観察して得たデータを演繹的な推論で処理していく看護過程を理解し身に着けるのに、(計算能力ではない)数学と、加えて変化を観察してその理由に思いをはせる物理の素養はきっと役に立つと思うのですが。理工系の先生方の応援がほしいところです。苗村先生のリレー執筆を読ませていただいて、ふと感じたことを書かせていただきました。



◆ 学術委員会

ワーキンググループリーダーからの報告

竹原君江先生（藤田医科大学 保健衛生学部）

「看護学生のためのエコーを用いるフィジカルアセスメント技術導入促進」WG

近年、臨床で看護師がポータブルエコー(以下、エコー)を活用しアセスメントを行う機会が増加している。エコーは非侵襲で体内を可視化できるという特徴を持ち、さらに技術の進歩によりスマホサイズとなり持ち運びが簡便になった。今後、エコーは視診、聴診等続く第6のフィジカルアセスメントツールとして、看護師が日常的に使用する時代が到来することが考えられる。そのような時代に対応するために、看護基礎教育にエコーによるアセスメント技術演習の導入が必須であるといえる。

そこで我々は、まず、看護基礎教育の段階で「エコーでアセスメントできることは何か」を知る必要があると考えた。そのためのツールとして、①視診・聴診・打診・触診・問診と同列に、エコーを用いて「可視化」することをアセスメント方法のひとつに位置づけた、教員、学生ともに参考にできるテキストを作成することとした。そして②テキストを参考に、実際に看護基礎教育に取り入れた際の学習効果の評価を行う。

今年度は①のテキストの暫定版を作成した。次に、各地の看護学教育者が集まる第44回日本看護科学学会学術集会で交流集会を実施し、エコー演習を基礎看護教育に導入する方法等について意見や課題の収集および情報共有を行った。交流集会の参加者は24名であり、看護基礎教育にエコーを導入する意義、エコー導入実践事例についてWGメンバーが紹介した後、3つのグループ(A:エコー未経験10名、B:導入意欲はあるが実現可能性が薄い5名、C:既にエコー演習を導入している9名)に分かれグループディスカッションを行った。Aグループからは、「思っていたよりも操作が簡単」、Bグループからは「エコーの必要性について上司を説得することが難しい」、Cグループからは「複数領域、実習先の看護師との連携体制が十分ではない」などの感想や課題が挙げられた。さらに、課題解決に向けた提案も出されるなど活発なディスカッションが行われた。

今後は②の研究実施に向け活動を継続していく予定である。



Aグループのエコー演習の様子



グループディスカッションの様子

◆ 学術委員会

ワーキンググループリーダーからの報告

石井豊恵先生（神戸大学 大学院保健学研究科 看護学領域）
「看護ビッグデータ活用」WG

看護におけるビッグデータの活用の重要性が謳われて久しいですが、看護におけるビッグデータ活用はまだまだ発展途上です。看護実践現場への貢献を目指す看護ビッグデータ活用ワーキンググループ(以下、WG)は前身の「看護ビッグデータサブワーキンググループ」の活動を引き継ぎ、看護業務の効率化や質向上を目指してビッグデータを活用した研究を進めています。今回はこれまでの活動内容と成果についてその一部をご紹介します。

【活動内容】

WGはAチームとBチームに分かれ、それぞれのチームの強みを活かしたテーマで分析を進めています。Aチームは、ナースコール履歴データ、電子カルテデータ、看護記録などを統合し、医療インシデントの予測や病棟管理の改善に取り組んでいます。また、大規模言語モデルを活用し、看護記録の要約や生成を試み、看護記録の作成支援技術の開発も進行中です。Bチームは、ナースコール発生に関する患者背景要因や業務量把握のための看護師の動線を分析しています。特に、ナースコールの発生間隔や発生特性を可視化したり、看護師の動線データをアニメーション化することで、看護実践現場で起こっていることの実態理解を深めています。

【主な成果】

AI技術の導入:

看護記録の生成補助では、日誌形式医療記録・看護記録のAI認識デジタル化について手書き看護記録デジタル化システム(排尿日誌Webアプリ)文書作成支援技術が試行され、記録作業の負担軽減の可能性が示されています(図1)。

看護師の動線分析:

ビーコンやスマートフォンなど身近にあるデバイスを利用した無人タイムスタディデータの収集とそれらのデータを自動的に可視化するシステムを構築しました。現在、そのシステムを用いて、得られた動線動画をもとに各病棟や看護師の行動の特徴について分析を進めています(図2)。



図1. Web アプリ画面

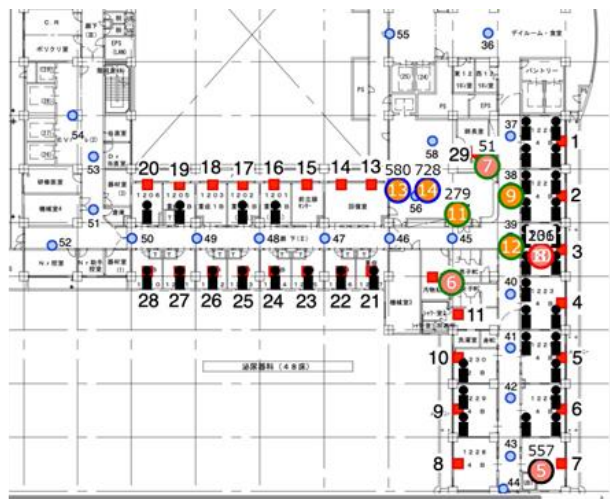


図2. 看護師の動線動画の一場面

これらの成果は看護理工学会誌論文集や各回の看護理工学会学術集会にて公表、発表しています。是非、ご確認ください。

◆ 学術委員会

ワーキンググループリーダーからの報告

山田憲嗣先生（大阪大学大学院 情報科学研究科

情報ネットワーク学専攻 特任教授（常勤））

「訪問看護・在宅医療における情報流通DX基盤技術開発」WG

訪問看護や在宅医療は、高齢化が進む日本社会において、ますます重要性を増しています。この分野での情報共有を円滑化し、サービスの質を向上させることを目的として、「訪問看護・在宅医療における情報流通DX基盤技術開発ワーキンググループ（WG）」が設立されました。本WGでは、多職種連携と高度なデジタル技術を活用したシステム構築に取り組んでいます。

【活動の主旨と目標】

WGは、訪問看護・在宅医療におけるIoTやセンサー技術を活用し、患者の健康データを効率的に収集・管理する基盤技術の開発を目指しています。この取り組みは、社会保障費の削減だけでなく、医療・看護機器の信頼性評価を含むガイドラインの策定を目標としています。特に、看護視点を重視した指針作成が進められており、現場での実用性が求められています。

【主な成果と技術活用】

・ NFT(Non-fungible Token)とブロックチェーン技術の活用

本WGは、訪問看護や在宅医療の現場で得られるデータをNFT化し、安全かつ効率的に情報を共有する仕組みを構築しました。これにより、患者データの保護が強化され、関係機関や医療従事者が必要な情報に容易にアクセスできるようになっています。また、スマートコントラクトを活用したデータの分配や収益化の仕組みも整備され、情報管理の信頼性が向上しました。

・ 研究と教育への応用

この基盤技術は、医療現場のみならず、研究や教育分野への応用も期待されています。データの統合と標準化が進むことで、従来は困難であった医療データの一貫した活用が可能となります。

【今後の展望】

現在、プロトタイプシステムの開発と評価が進行中です。2024年に予定される倫理委員会の承認を経て、さらに具体的な運用が進められる予定です。また、研究会やワークショップを通じて現場の声を反映させ、システムの改善を図る計画です。

本WGの成果は、日本の訪問看護・在宅医療分野におけるDX(デジタルトランスフォーメーション)の推進に寄与し、高齢化社会における持続可能な医療の実現に向けた重要な一歩となることが期待されます。



◆ IEEEのICRA2024 Nursing Robotics 開催報告

渡辺 哲陽 先生 (金沢大学 理工研究域 教授)

ICRA2024のIEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA 2024)で開催されたワークショップ「Nursing Robotics」についてご報告いたします。

ICRA2024は、2024年5月13日(月)から5月17日(金)にかけて、パシフィコ横浜で開催されたロボット工学分野で世界最大規模かつ最高峰の学会の一つです。世界中から7,000人以上の研究者や技術者が参加したと伺っています。論文に関する講演が行われるTechnical Sessionsは5月14日(火)から5月16日(木)に、Workshop/Tutorialは5月13日(月)と5月17日(金)に実施されました。

ワークショップは、新たなロボット工学分野やトピックを取り上げ、新しいコミュニティを形成する場として位置づけられています。今回、「Nursing Robotics」という看護の視点からロボット工学を見つめるワークショップを企画・実施いたしました。

ワークショップでは、看護分野から東京大学の仲上豪二郎先生、石川県立看護大学の臺美佐子先生、藤田医科大学の三浦由佳先生、ロボット分野からWIPのLe Jane先生、立命館大学の平井慎一先生、ヒューマンコンピュータインタラクション分野から筑波大学の鳥居万椰先生をオーガナイザーとしてお迎えし、企画にご協力いただきました。

当ワークショップは、看護理工学会理事長の須釜淳子先生をはじめ、著名な研究者9名によるキーノートスピーチ、公募による若手研究者中心のポスターセッション、スポットライトセッションで構成されました。ポスターセッションでは、看護理工学会のご協力のもと、35件もの発表がありました。これは通常のワークショップの2~3倍に相当します。

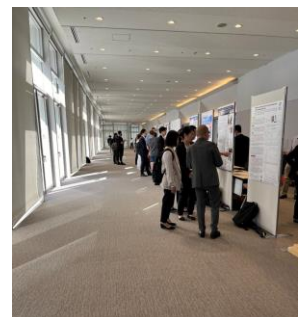
また、オーガナイザーの先生方による審査を行い、優秀な講演に対して賞を授与いたしました (Best Presentation Award: Ikumi Hayashi from Kanazawa University; Best Presentation Award finalists: Mao Inoue from Chiba University, and Kazuyuki Hayashide from Keio University)。さらに、JSTムーンショット目標3「2050年までに、AIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現：活力ある社会を創る適応自在AIロボット群」にご支援いただき、受賞者には賞金も贈呈されました。受賞された皆様、おめでとうございます。また、発表者の皆様を含めご参加いただいた皆様に心より御礼申し上げます。

ワークショップ全体を通して、医療・介護現場のニーズを明確にし、それを共有することの重要性が活発に議論されました。ニーズを具体化することで、ロボット工学の革新的なソリューションとの効果的な連携が期待されます。

今後もこの活発な議論を継続するための取り組みを進めています。一つは、『Advanced Robotics』における「Nursing Robotics」特集号の発行です。もう一つは、IEEE Robotics and Automation Society内でのWorking Group設立であり、ETH ZurichのDiego Paez先生にリーダーをお願いしています。

今後も、異なる形で国際ワークショップを企画できればと考えております。

<https://zkks.w3.kanazawa-u.ac.jp/ICRA2024/>



◆ 第12回看護理工学会学術集会開催報告

大会長 峰松 健夫 先生 (石川県立看護大学 看護学部 教授)

石川県能登半島では2024年1月1日に発生した令和6年能登半島地震に続き、同年8月21日には奥能登豪雨で多くの方が被害を被られました。犠牲になられた方々に謹んでお悔やみとお見舞いを申し上げます。また、復旧・復興にご尽力されていらっしゃる方々に敬意と謝意を表します。

このような大きな被害を受けた能登半島に最も近い大学である石川県立看護大学にて、去る2024年11月2～3日に第12回看護理工学会学術集会を無事に開催することができました。本学術集会には453名もの先生方にご登録いただきました。特別講演には西澤直子先生(石川県立大学・学長)、三林浩二先生(東京科学大学・教授)等をお招きし、日本生体医工学会医療用トランデュースデザイン研究会、日本薬理学会看護薬理学カンファレンス、日本生物工学会東日本支部と共催・合同シンポジウムを開催いたしました。また、一般演題では144題の発表があり、懇親会を兼ねたポスターセッションで活発な議論が交わされました。さらに、石川県立羽咋高等学校および星稜高校から高校生30名が参加し、石川県立看護大学が支援した探究活動の報告会も行われました。

本学術集会ではテーマを「バイオとの出会いで広がる看護理工学の多様性(ダイバーシティ)」として、生理機能学的研究やバイオテクノロジーを応用した看護研究等に焦点をあてた企画を多く準備して参りました。新たな看護理工学研究のアイデアや連携が生まれるきっかけになれば幸いです。

最後になりましたが、開催にご尽力いただきました事務局、実行委員、プログラム委員、査読委員の先生方、協賛いただきました企業の皆様、そしてご参加いただきました全ての皆様に心より感謝申し上げます。



お写真提供 大会長峰松先生

会場案内

参加受付	1F ガラスホール	高校生の探究活動報告	1F 体育館
第1会場	1F 講堂	ナインゲルコレクション展示	1F 中講義室3
第2会場	1F 大講義室	クローク受付	1F 理学演習室
第3会場	1F 中講義室2	展示会場①・②	1F センターホール・中講義室3
第4会場	1F 中講義室1	車両展示	1F ガラスホール・屋外
ポスター会場	1F 体育館	休憩コーナー	1F 中講義室3・食堂
		大会本部	教育研究棟3F 会議室

◆第13回看護理工学会学術集会開催報告

次大会長 平井 慎一 先生 (立命館大学 理工学部 教授)

立命館大学ロボティクス学科の平井と申します。新年おめでとうございます。第13回看護理工学会学術集会の大会長を仰せつかりました。よろしくお願いいたします。

第13回学術集会は、2025年11月8日(土曜)と9日(日曜)の二日間、立命館大学びわこ・くさつキャンパス(滋賀県草津市野路東1-1-1)ローム記念館で開催いたします。学術集会のテーマは

看護理工「学」の確立を目指して 社会課題の解決を目指す看護理工学

と設定いたしました。看護理工学会では、看護学、医学、理学、工学、情報学という、バックグラウンドや目的、方法論が異なる学問領域が協同して、看護という社会課題に取り組んでいます。看護理工学会の設立以来、10年超の活動を通して、様々な連携が生まれ、多くの成果が得られています。これまでの歴史を踏まえて、看護理工「学」について議論を深める機会になればと考えます。

立命館大学びわこ・くさつキャンパス(Biwako-Kusatsu Campus 略してBKC)は、1994年に開設されました。現在、BKCは、理工学部、生命理工学部、薬学部、経済学部、スポーツ健康学部、食マネジメント学部を有しています。また、2025年4月には、オープンイノベーション拠点となるグラスルーツ・イノベーションセンターが開設される予定です。看護学に関連する様々な研究や開発を進めておりますので、紹介する機会を設定する予定です。

第13回学術集会のウェブサイトは <https://nse2025.net/> にあります。必要な情報を随時アップしますので、ご覧ください。

最後に、第13回看護理工学会学術集会における研究成果の発表をご検討ください。以上よろしくお願いいたします。

第13回看護理工学会学術集会

The 13 Annual Meeting of the Society for Nursing Science and Engineering

2025年11月8日(土)・9日(日)
立命館大学BKCキャンパス
ローム記念館



大会長：平井 慎一
立命館大学ロボティクス学科

第13回学術集会ウェブサイトより



迅速査読
受付中!

 看護理工学会
The Society for Nursing Science and Engineering

看護と理学・工学、産業の融合、
超領域連携で築く未来へのイノベーション。

学会からのお知らせ

看護理工学会の最新論文は、
J-STAGEおよび学会HPで公開されています。
是非ご覧ください。

J-STAGE[看護理工学会誌]

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jnse/-char/ja/>

看護理工学会HP

<http://nse.umin.jp>

ニュースレター発行 広報委員会

委員長：浅野 美礼（信州大学）
委員：大貝和裕（石川県立看護大学）
内藤 紀代子（びわこ学院大学）
青木 真希子（筑波大学）
寺澤 瑛利子（大阪大学）
岡山 久代（筑波大学）

看護理工学会事務局

〒169-0072
東京都新宿区大久保2丁目4番地12号
新宿ラムダックスビル（株）春恒社 学会事業務内
TEL：（03）5291-6231
FAX：（03）5291-2176
E-mail：nse-society@umin.ac.jp

賛助会員（五十音順）

アルケア株式会社
グローバルマイクロニクス株式会社
株式会社ケアコム
ケアライフ有限会社
株式会社ケーブ
サラヤ株式会社
株式会社春恒社
株式会社照林社
大王製紙株式会社

ホーム&パーソナルケア
国内事業部マーケティング本部
ディピューラメディカル
ソリューションズ株式会社
テルモ株式会社ホスピタルカンパニー
収益改善室管理
ニチバン株式会社
ニプロ株式会社
パラマウントベッド株式会社

富士フィルムメディカル
株式会社超音波事業部
株式会社ベーテルプラス
メンリッケヘルスケア
株式会社ウンドケア事業部
株式会社モルテン
ユリケア株式会社