

2024 年度の出来事

2024 年の FD・SD 推進活動

FD・SD 推進部会長 田中 貴広

2024 年度より、FD・SD 部会は改めて時代の潮流、本学の教育上の課題、運営上の課題について、部会の教職員や他の委員会・部会の方々と議論を重ねながら、各研修会を企画しました。多くの研修を他の委員会・部会と共催したことで、組織間の横のつながりが強化されたと感じています。FD・SD 研修は、教育や業務の改善、教職員のスキルアップを目的としているため、次年度以降も他の委員会・部会と課題を共有し、改善・解決の糸口を見出せる研修を計画していきたいと考えています。

2024 年度の FD・SD 研修では、大学に求められる「連携力」「募集力」「教育力」「研究力」の 4 つの力を強化することを目的に、それぞれの分野で豊富な経験を持つ講師の先生方をお招きし、講演を実施しました。特に 2024 年度は「募集力」と「連携力」の強化を重点課題としました。以下に、今年度実施した研修内容を示します。

「連携力」

テーマ：地域・大学・教員・職員・学生・教職員一体の大学改革

講師：共愛学園前橋国際大学 大森 昭生 先生

「募集力」

(広報戦略室共催)

テーマ：募集力の強化

講師：戸板女子短期大学 吉田 涼平 先生

テーマ：健康科学科の新設について

講師：藍野大学 中井 良育 先生

「教育力」

(学生相談部会共催)

テーマ：学生相談窓口から見る藍野大学生の傾向・学生対応・修学支援

講師：藍野大学 近森 聡 先生

テーマ：教育と AI

講師：桜美林大学 田中 一考 先生

「研究力」

(研究倫理部会共催)

テーマ：研究倫理教育・コンプライアンス教育

講師：京都大学 森 拓也 先生

研修成果と今後の展望

「連携力」と「募集力」に関するご講演では、大森先生、吉田先生から、全教職員が大学の課題や方針を共有し、連携することの重要性について強調いただきました。また、大学の「入り口」であるオープンキャンパスと、「出口」である地域との関わり方を改めて考える契機にもなりました。高校－大学－地域との繋がりの中で大学は高校生、地域のニーズを捉えて、さらに学生、地域を巻き込んで教育を展開することが解決・発展の糸口になるかもしれません。

近森先生の「教育力」のご講演においても、悩みを抱える学生への支援の成否は、教職員間の連携が鍵となることを強調いただきました。

2024 年度の FD・SD 研修を通じ、大学に求められる 4 つの力を改善・強化するためには、教職員間の横のつながりが不可欠であることを再認識する機会となりました。次年度の FD・SD 研修でも、各委員会・部会と大学の課題を共有し、解決に向けた研修を企画・運営していく予定です。2025 年度も引き続き、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

大学教育改革のトレンドと本学の教学 IR

教学 IR 室 杉山芳生

1. はじめに

教学 IR 室では、大学教育の質保証に関する様々な調査（例えば、MLST、授業アンケート、学習行動調査、卒業時アンケート調査など）を実施し、その集計や分析を行っています。例年特定の調査に焦点を絞って報告してまいりましたが、2024 年度は 9 月にびわこリハビリテーション専門職大学と共催で行われた教学 IR セミナーの講演内容をもとに、大学教育改革のトレンドと本学の教学 IR の取り組みを重ねて報告させていただきたいと思います。

2. 大学教育の現状と大学教育改革のトレンド

日本における大学教育において、18 歳人口の減少にともなう大学進学者数の減少が問題視されていることは周知のことかと思えます。文部科学省（2024）の調査によれば、18 歳人口は 1992 年をピークに減少を続けていますが、これまでは大学進学率が上昇してきたことで、大学進学者数は維持されてきました。しかし、大学進学率は頭打ちとなり、2026 年をピークに大学進学者数は減少局面に入ると予測されています。特に、私立大学は 18 歳人口が減少を続ける中、定員数を増やしてきており、「定員割れ」の問題が顕在化してきています。日本私立学校振興・共済事業団（2024）の調査からは、約 6 割の大学が、すでに定員充足率 100%を切っており、約 3 校に 1 校が 80%に届いていない状況であることが確認できます。そのような現状もふまえ、文部科学省の中央教育審議会大学分科会（2024）は、「急速な少子化が進行する中での将来社会を見据えた高等教育の在り方について（中間まとめ）」を示しています。そこでは、減少していく 18 歳人口と増えすぎた収容定員の中で、定員割れを起こし、縮小・撤退する大学が出てくることを見越し、学生保護のための仕組みづくりまで言及されています。

しかし、これは大学教育改革がうまくいかなかった場合のシナリオです。大学教育の今後に関する議論の中心は、いかに大学教育の質を保証し、大学の価値を提示していくかにあります。そのため、以下では今後の大学教育改革で重視すべきとされる、「新たな時代に対応した教育内容の改善」と「デジタル化の推進」に焦点化し、本学の教学 IR が実施している調査と関連させてご報告いたします。

3. 新たな時代に対応した教育内容の改善に関する調査

中央教育審議会大学分科会（2024, p.26）の中間まとめでは、「分野を超えた専門知を組み合わせ、『総合知』の創出・活用が必要とされる時代にあっては、情報基盤社会の基盤的リテラシーを身につけた上で、専門知そのものの深掘り・広がりとともに、専門知を持ち寄って多様な他者と対話し、交流・融合・連携を進めることにより、知の活力を生み出すことのできる人材が求められる」とされています。分野を超えた学びを実現することは、簡単なことではありませんが、本学では創設者の、看護、理学療法、作業療法、臨床工学を含む医療、福祉、保健の専門家が一緒になり（Sym）、シンフォニーを奏できるように協力して患者さん中心の医療（Medical）を行うことが重要であるとの考えから、「シン・メディカル」が教育理念として提唱され、ディプロマ・ポリシー（以下 DP）にも「協創」というかたちで反映されています。また、それらを実際に学んでいくための科目として、従来は主に 3 年次に配置されていた「シンメディカル論」を、「シン・メディカルⅠ～Ⅳ」として全学科の必修科目として各学年に配置するといった教育改革を行ってきました。このように、本学では、中間まとめが出される以前から、「専門知を持ち寄って多様な他者と対話し、交流・融合・連携を進めることによ

り、知の活力を生み出すことのできる人材」の養成に取り組み、教育内容の改善に取り組んできたといえます。

教学 IR 室としても、評価に用いられるルーブリックの検討に加え、毎年「シン・メディカル I ～ IV」の全科目で、授業時間内にシン・メディカル学習行動調査を実施させていただき、「協創」に関する能力の獲得感や授業の改善点について調査を行ってきました。特に「協創」に関する能力の獲得感(図 1 参照)は、毎年どの科目も 6 件法で 5 程度の高い値が示されており、学生にとって成長を感じられる科目となっていることが推察されます。こうした一連の取り組みは、2023 年度の第 3 期認証評価においても、教育・学習面における長所として評価されており、新たな時代に対応し、かつ、藍野大学の特徴を生かした先進的な取り組みとして推進していくことが期待されます。

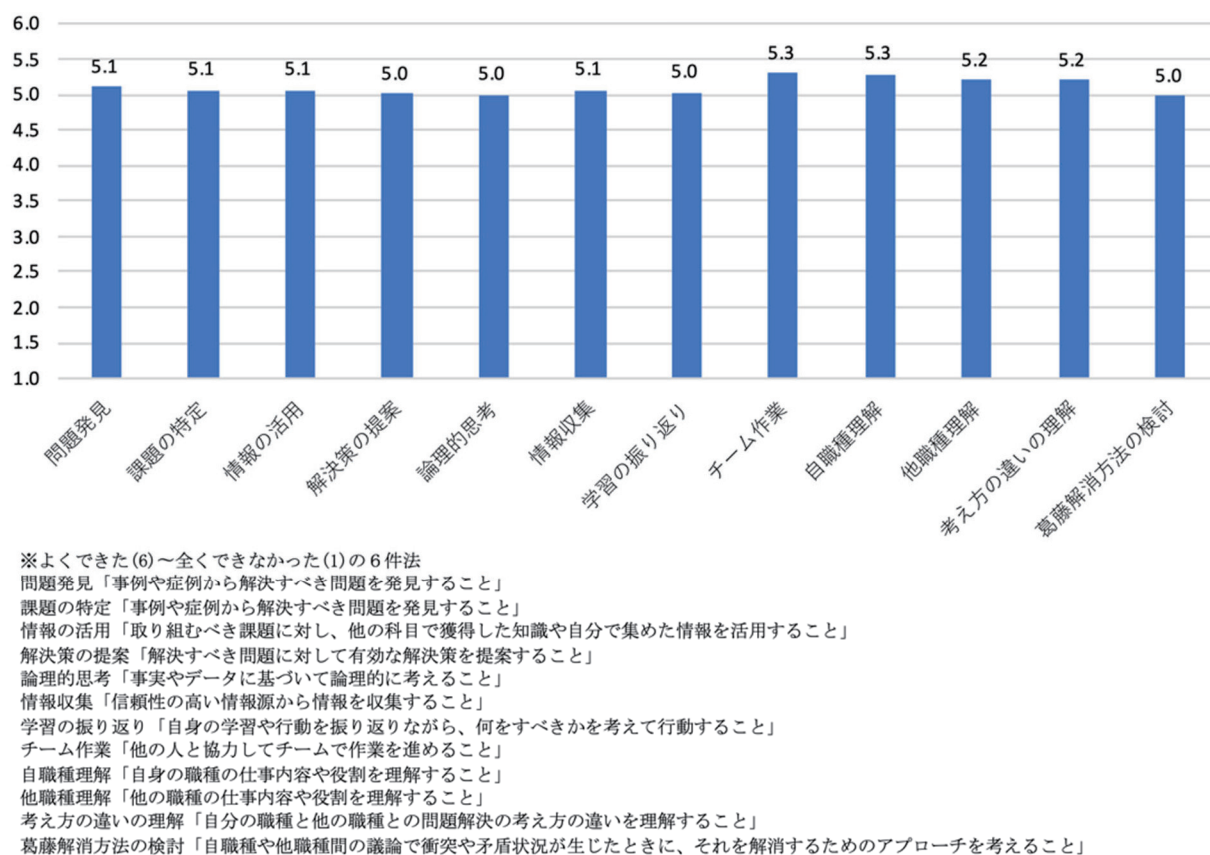


図 1 2024 年度シン・メディカル I における協創関連能力の獲得感

4. デジタル化の推進に関する調査

先ほどの、新たな時代に対応した教育内容の改善においても、「情報基盤社会の基盤的リテラシーを身につけた上で」との記述がみられましたが、新たな時代の高等教育に向かっていくために、デジタル化の推進は欠かせないものとなっています。義務教育段階では、1人1台端末の学習環境が整備され、2024 年度から全ての小中学校等を対象に、小学校 5 年生から中学校 3 年生に対して、英語の教科でデジタル教科書の提供が開始されました。その他の教科についても、段階的に提供される計画となっており、2028 年度には 1人1台端末のデジタル教科書で学んだことのある学生が大学に入学してくることになります。

このような状況から、本学における電子教科書(デジタル教科書)導入の検討に向けた調査として、

2023 年度の学習行動調査において、電子教科書導入の希望や PC 活用状況に関する項目を追加実施しました。そしてその後の分析（杉山ほか, 2024）において、PC を活用している学生の方が、そうでない学生に比べ、主体的学習態度の得点が高い傾向があること（図 2）、主体的学習態度と PC の活用状況の高低で 4 つのタイプにクラスターを分けた場合、主体的学習態度と PC の活用状況の両方が低いタイプ 1 の学生は、その他のタイプの学生に比べ、授業外学習時間が低いことなどが明らかとなりました（図 3）。これらは、PC を活用すれば主体的学習態度が高くなったり、授業外学習時間が増えたりすることを示すものではありません。しかし、主体的学習態度に直接介入するより、主体性はあるものの PC 操作が苦手な学生への支援など、PC の活用は教育的介入が比較的容易であると考えられます。そのため、電子教科書の導入を含め、デジタル化を進め、PC 等による ICT 活用を活発にしていけることが、実行可能性の高い改善の方法といえそうです。

2024 年に実施した卒業時アンケートでは、藍野大学の ICT 教育環境整備に関する満足度の項目も加えられています。そこでは、「フリーWi-Fi 等通信環境の整備」（56.7%）に次いで、「授業資料や教科書等のデジタル化」（31.2%）が、「もっと活発に行うべきだと思うもの」に選ばれています。本調査の経年的な動向に注視しつつ、2025 年度から導入が決まった電子教科書の効果検証に関しても、教学 IR として調査に取り組んでいく所存です。

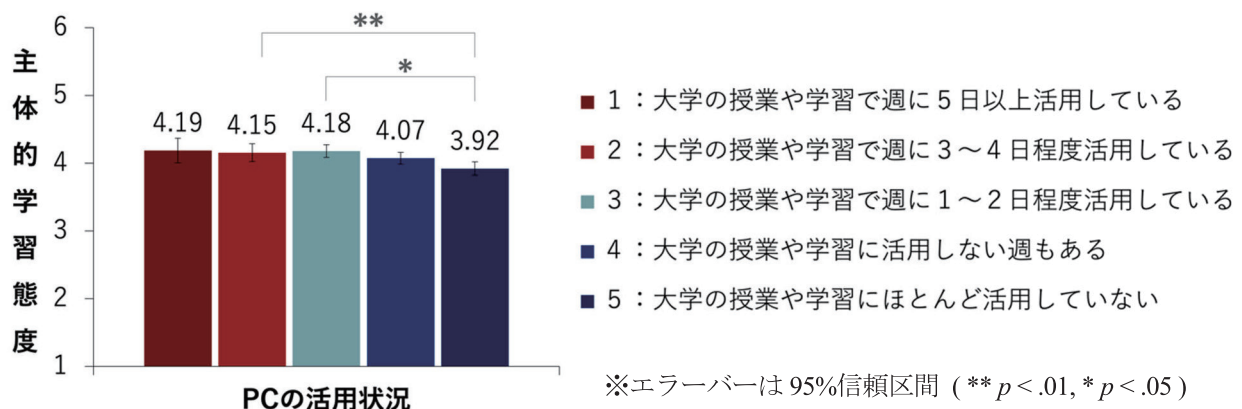


図2 PC活用状況別の主体的学習態度の平均値（杉山ほか, 2024）

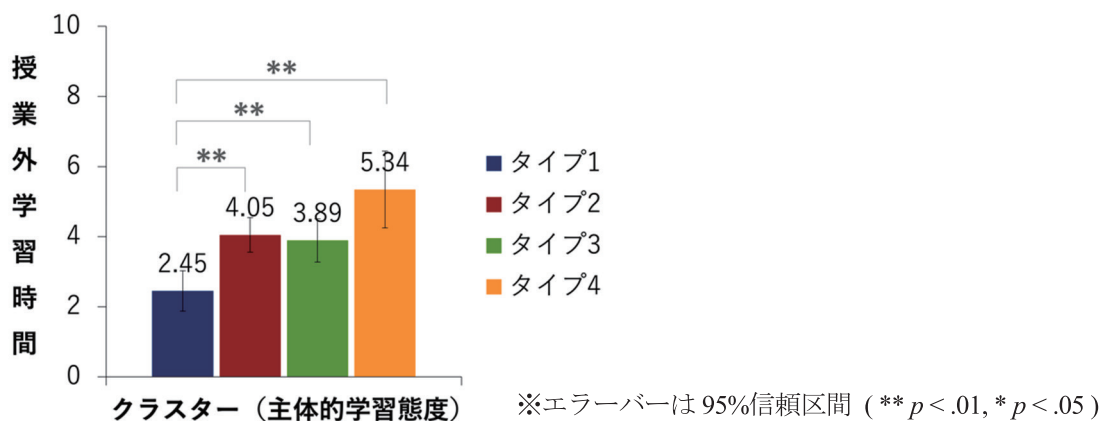


図3 主体的学習態度と PC 活用のタイプ別授業外学習時間（杉山ほか, 2024）

【引用文献】

- 1) 中央教育審議会大学分科会 (2024) 「急速な少子化が進行する中での将来社会を見据えた高等教育の在り方について (中間まとめ) 概要」 (https://www.mext.go.jp/content/20240910-mxt_koutou02-000037963_17.pdf) (2024 年 11 月 13 日)
- 2) 文部科学省 (2024) 「大学分科会 (第 178 回) 高等教育の在り方に関する特別部会 (第 8 回) 合同会議配付資料【参考資料 1】関係データ集」 (https://www.mext.go.jp/content/20240719-koutou02-000037140_14.pdf) (2024 年 11 月 13 日)
- 3) 日本私立学校振興・共済事業団 (2024) 「令和 6 (2024) 年度 私立大学・短期大学等 入学志願動向」 (<https://www.shigaku.go.jp/files/shigandoukouR6.pdf>) (2024 年 11 月 13 日)
- 4) 杉山芳生・平山朋子・斎藤有吾 (2024) 「学生の PC 活用状況と学習行動に関する IR 調査—医療系私立大学の事例—」 第 30 回大学教育研究フォーラム.

一般社団法人日本災害看護学会第 26 回年次大会を開催して

看護学科 西上あゆみ

一般社団法人日本災害看護学会第 26 回年次大会大会長を拝命したのは、2022 年夏のことでした。日本災害看護学会は、1995 年の阪神・淡路大震災や地下鉄サリン事件など、未曾有の災害が発生したことをきっかけに 1998 年に発足した学会です。私自身、阪神淡路大震災時にボランティア活動を行ったことをきっかけに、また災害看護が今後の看護界で必要と感じられた先生からのすすめもあり、1997 年に大学院修士課程に進んだときに研究テーマとしていました。第 1 回の年次大会が開催されたときに修士課程を修了していたわたしは研究成果を学会で発表しました。そのときからいろいろな縁が続いて災害看護の研究を続けてきたわけですから、2 年前に大会長を拝命した時は感慨深いものもありました。

早速、学科長の本多先生に相談したところ、藍野大学の看護学科をあげてよい学会にしようと取り組んでくださったことにとても感謝しています。しかし、一方で、この学会の年次大会は 2020 年から 2022 年までオンライン学会となっていました。2023 年から対面学会に戻りましたが、COVID19 前は 1500 人にいた学会員も少し減少傾向にありましてし、オンラインでの学会参加者もそれ以上に減少していたため、対面学会にするとはいえ、いったい何名で学会開催を企画したらよいのかなど、不安要素がたくさんありました。これまで学会開催を手伝ってきたことはありましてので、多くのお金がかかること、また、どのような講演者をお呼びすることができるのか、そもそも数百名も集まる年次大会を開催できるのか不安は尽きませんでした。

先に年次大会の経験のある先生からは運営会社を早く決めることをご教授いただき、学会の規定である 3 社の見積もりを実施しました。また、会場に関しては大阪市内を含め、複数の会場にあたりましたが、ちょうど茨木市に「おにクル」（茨木市文化・子育て複合施設）ができることがわかっていましたので、ここが会場になるのではないかと目星をつけました。あわせて学会の中心となる企画委員会を発足しました。運営会社もこれまで本会の年次大会の経験のある会社に頼むことができました。なによりもありがたかったのは茨木市が「おにクル」の使用を 2 年前にもかかわらず、予定を組ませていただくことができたことでした。また、無料で併設されている茨木市市役所の一部も貸していただくことになりました。これまで学会経験のある先生方より寄付先となりそうなところを聞き、連絡を取りましたが、非常に厳しい状況でした。趣意書の工夫、2 年がかりで災害や防災関係の展覧会へ行き、看護系の学会は特に大阪を中心に積極的に参加しては企業への声掛けをして協賛をお願いいたしました。

藍野大学の看護学科の多くの先生が日本災害看護学会に入会し、2023 年度は姫路で 25 回年次大会が開催されましたが、26 回の年次大会の準備として実行委員になってくださいました。広報費用を抑えるために基盤看護領域の先生方には本来であれば、運営会社に頼んでもよいようなお仕事をかなり協力していただきました。ポスターとチラシは運営会社から版をもらって安い印刷会社に注文し、病院名簿、看護大学名簿をインターネットから情報収集し、自分たちで送付を行いました。8 月を迎えるまで、参加者の数は把握できず、それゆえにできることは自分たちで準備しようと「参加 PASS」や会場内の掲示物の準備など細かく準備を進めました。

年次大会の内容は、前年度より企画委員の先生方と検討し、特別講演 3 題「ジェンダーおよび多様性の視点での災害への備え」「防災学術連携体の意義と日本災害看護学会への期待」「災害時の病院機能維持—BCM に資する BCP の作り方—」と教育講演 2 題「災害時の適切な行動を促す「防災リテラシー」」「気候変動とそのリスク～どうする、どう備える～」と私のこれまでの研究にもあっており、本企画に賛同して下さった先生方から講師の紹介もいただき、内容を決めることができました。シンポジウムも

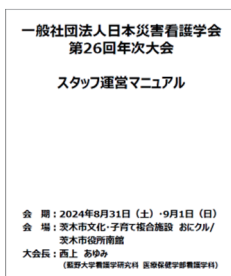
3 つ企画しましたが「災害時要援護者を護る」「被災地に入る看護師による災害支援の展望」「有事の備え」とタイムリーな話題になりました。本体である学会からの企画もありますが、1 月に発生した能登半島地震の企画を市民公開講座も含め、多く発表していただく予定でした。会員からの口演や示説も昨年より多く集まりました。おかげで COVID19 以降、最高の参加者 1366 名の登録がありました。

心配していた企業や団体様からの協賛ですが、少しずつ成果も出て多くの協力を得ることができたと思います。特筆すべきは学校法人藍野大学から複数のイベントへ協賛をいただいたことだと思います。最近行われた災害医療系の学会で宗教がとりあげられていたこともあり、学長の佐々木先生を講師に迎え、ランチョンセミナーを企画させていただいたことも参加者への大きな楽しみになったことと思っています。オンデマンドまでお引き受けいただき、ありがとうございました。

迷走する台風 10 号のために 8 月 29 日、現地開催での学会を断念いたしました。本会は 26 回になりますが、台風での現地開催の完全中止は初めてのことでした。企画当初からオンデマンドの併用を考えていましたが、急遽この対応に追われるなど大変なこととなりました。とくに能登半島では学会特別企画「令和 6 年能登半島地震報告会」の録画を終えた直後に台風被害にまた見舞われるなど災害に縁のある学会となってしまいました。下記の写真の 1 枚は学会のホームページですが、晴れた空に明るいかわいらしいポスターと評判をいただいていたのですが、このような天気とならず、残念でした。また、もう 1 枚は会場には蘭を送ってくださる方もあり、基盤看護領域のメンバーが立て看板や大会長名札なども作ってくれていたため、お披露目できなかったのが、後日、記念写真を撮っていただきました。



この青藍に「一般社団法人日本災害看護学会第 26 回年次大会を開催して」の寄稿をすすめて頂いた時に一番に思いついたことは、本学の先生方へのお礼の気持ちです。看護の領域にはたくさんの取り組みねばならない問題や課題があり、災害看護もその一つでしかありません。平時の多忙を極める中、専門ではない先生方が災害看護学会に入会、看護学科を中心に盛り立てて下さったこと、皆様に心から感謝申し上げます。ありがとうございました。



←幻のスタッフマニュアル

学会運営にかかわってくださった先生方にお礼申し上げます

本多容子	中野玲子	和田恵美子	宮岡裕香	中井良育	生藤由紀子	松本七十七	山中知子	松浦則子
梅田英子	真鍋由希	岩佐美香	中田裕二	斎野貴史	藤本智美	榮口響大	阿部宏史	堀川尚子
松本晃子	天野美玖	三宅光代	西田千夏	河野由理	堀智子	吉川美和子	加藤裕規	神田栄美子
齋藤祥乃	高橋えり	林 周子	竹本圭祐	古澤朗子	前川麻記	横山雛子	川端慶子	宮本年也

〈研究紹介〉科学研究費補助金採択課題について

題名：日本における病院看護部の備えと看護師の防災リテラシーの進展

看護学科 西上あゆみ

1. 研究背景

病院においては日常から多くの患者を抱えているうえに災害発生時には衛生材料や医療機器等のリソースが不足する中で、被災者の来院も考えられ、通常以上に多くの業務の実施が求められる。とくに病院内でもっとも人数の多い職種である看護師は 24 時間勤務していることから災害発生時の対応において最前線で効率的な業務実施が求められる。病院看護師を対象とした調査では、備えや意識調査や参集調査などが行われている。しかし、災害発生その時、それらの調査だけでは即時性に欠け、必要な人命の安全確保や被害の軽減だけでなく、現在求められている病院の BCP（事業継続計画）に対応しきれものではない。

研究代表者はこれまで自然災害に対する病院看護部の備えを高め、その対策を持続できるよう研究を行っており、「自然災害に対する病院看護部の備え測定尺度」を作成し、これに関するホームページを立ち上げるなど普及活動を行ってきた。また、病院看護部の防災担当者の災害に備える活動実態を聞き、病院看護部が自然災害に対して備える方略を作成、WEB で公開している。加えて、この結果にかかわる背景として、病院勤務の看護師の防災リテラシーはどのような状況であるのかということも影響因子として考えてきた。学術的な問いは、COVID19 や近年の風水害の頻発を受け、病院看護部の備えが進展したか、また、それに影響する因子の一つといえる病院看護師の防災リテラシーを高めるよう尺度を作成したうえで、病院看護部・看護師の災害への課題を明確にすることである。このために病院看護部の自然災害に備える現状を把握するだけでなく、前年度までの研究を引き継ぎ、本研究を通して病院看護師の防災リテラシーの尺度の開発のために内容を精査することを計画している。これらの活動を通して、日本における病院看護部の備えが進展してきているのか、看護師の防災リテラシーはどのようなものかを問うていく。

2. 研究目的

日本における病院看護部の現在の備えを明らかにし、その実態をふまえて病院看護師の防災リテラシーの現状を尺度作成を通じて明確化する。これらをあわせて日本の病院看護師の災害への備えを進展させる。

3. 研究計画

1) 2024 年度

日本における病院看護部の現時点での自然災害に対する備えの現状調査と病院勤務看護師の防災リテラシー尺度を作成に関わる調査

2013 年作成した日本における病院看護部の自然災害に対する備えの調査を実施。2023 年度まで取り組んできた病院勤務看護師の防災リテラシー項目を尺度化すべく災害看護の専門家による項目の構成概念妥当性等の調査を実施する。

2) 2025 年度

病院勤務看護師の防災リテラシー尺度の作成

前年度に実施された結果を踏まえて、病院勤務看護師の防災リテラシー尺度を完成させるよう全国の

病院看護師を対象とした調査を実施する。

3) 2026 年度

研究結果を統合した総合分析

2024 年度、2025 年度の調査結果をもとに日本における病院看護部の備えと、看護部の構成員である看護師の防災リテラシーの現状を総合的に分析、進展に関する現状や課題を明確にする。

4. 学術的独自性と創造性

学術的独自性であるが、病院看護部の自然災害への備えを測定する尺度は研究代表者が作成したものも類似のものは発表されていない。研究代表者は、病院看護部への災害への備えが進めにくい理由として、そもそも災害への意識や認識が薄いのではないかと考え、実態調査や病院看護部が備える方略について調査を行い、ガイドラインの作成を作成、web による公開に取り組んできた。しかし、尺度を作成した 2013 年を最後に尺度を用いた全国調査を行っていないため、10 年の経過を経て、全国調査を行うことは意義があると考ええる。尺度を作成しているからこそ取り組める継続研究であり、病院看護部における防災に対する進展をみていることができる。

病院看護師の防災リテラシー尺度であるが、2021 年度からの先行研究で看護師の防災リテラシーを探究する研究を行ってきたが、3 年後の現在においても同様の研究を他の研究者が行っている報告はない。創造性として、この防災リテラシーが明確になった後は、病院看護部の備えと関連付けて不足部分を補っていく研究に発展できる。加えて、研究者らはこれまで、病院防災に関する備え教育、看護協会での継続教育、認定看護管理者教育課程セカンドレベルでの災害看護教育に携わっている経験があり、得られた知見を教育に生かしていくことも可能である。

関連する国内外の研究動向では、2023 年 8 月現在、医学中央雑誌で「防災リテラシー」と検索したが、すべての論文種類を入れても検索結果は 6 件と 2019 年の検索時とほぼ同様の結果であった。立木(2016)は要配慮者の避難移動に施設管理者取り組むべき対応の必要性を述べているが、医療従事者ではあいかわらず取り組まれてきていない状況である。国外では防災リテラシーに関しては「disaster literacy」で検索をかけたが、最新の論文は 2018 年であり、これも近年研究が進んでいない。このように医療従事者に対する防災リテラシーの研究は進んでおらず、本研究は先駆的な研究といえる。

5. 文献

- 1) 西上あゆみ他：令和 3 年度—令和 5 年度、科学研究費補助金・基盤研究(C)、病院勤務看護師の防災リテラシーの実態と向上
- 2) 西上あゆみ(2020)：病院看護部としての災害に対する備え,臨床老年看護,27(2),日総研,59-65
- 3) Ayumi Nishigami(2019)：Evaluation of the use of the “Natural Disaster Preparedness Scale for Hospital Nursing Departments” tool in Japan, Health Emergency and Disaster Nursing, Advance Publication
- 4) 立木茂雄(2016)：要配慮者の避難移動に施設管理者や自治体はどう取り組むべきか 災害時の適切な避難を促す「防災リテラシー」, 公明,132,50-55.

〈研究紹介〉 科学研究費補助金採択課題について 医療と看護と介護の連携に活かされるホームヘルパーの観察項目の研究

藍野大学 医療保健学部 看護学科 和田 恵美子

1. 研究開始当初の背景

我が国の医療・介護政策の1つである「病院から在宅へ」という流れにおいて、在宅で介護を要する高齢者や障害者の増加への対応は喫緊の課題である。とりわけ、身近で高齢者や障害者とその家族に訪問介護として関わるヘルパーから医療職への情報提供は、異常の早期発見に結び付く重要項目であることが多い。我が国の全国調査によれば、在宅医療と介護の連携の場で情報発信の多い職種として、看護師(24%)に次いでヘルパー(20%)があげられ、医師(18%)、介護支援専門員(16%)の順に報告されている(情報システムの共通基盤の在り方に関する調査報告書 東京大学高齢社会総合研究機構, 2015)。異常の早期発見につながる情報提供のできるヘルパーも存在するが、療養者の褥瘡の悪化の兆候、腹痛の訴えに気づきつつも連絡が遅れ、重症化し入院に至ったケースも報告されている¹⁾。ヘルパーへのインタビュー調査から、ヘルパーの情報発信の阻害要因は、問題発見が苦手であること、医療への不安、情報の言語化への苦手意識が明らかとなっている²⁾。そこで申請者は、在宅療養支援に10年以上従事する医療・福祉職である12職種(在宅医師、精神科医師、訪問看護師、精神科訪問看護師、在宅歯科医師、在宅歯科衛生士、作業療法士、理学療法士、薬剤師、在宅訪問管理栄養士、PSW、MSW)44名がヘルパーから得たい観察内容のインタビュー調査を実施し、観察項目を抽出した³⁾。さらに、研究の分析結果から観察項目の対象者を虚弱高齢者と軽度の障害者、要介護者と重度の障害者、認知症と精神症状のある方の3つに分類し、ヘルパーの連携先の職種をそれぞれに選定した⁴⁾

⁵⁾ ⁶⁾。

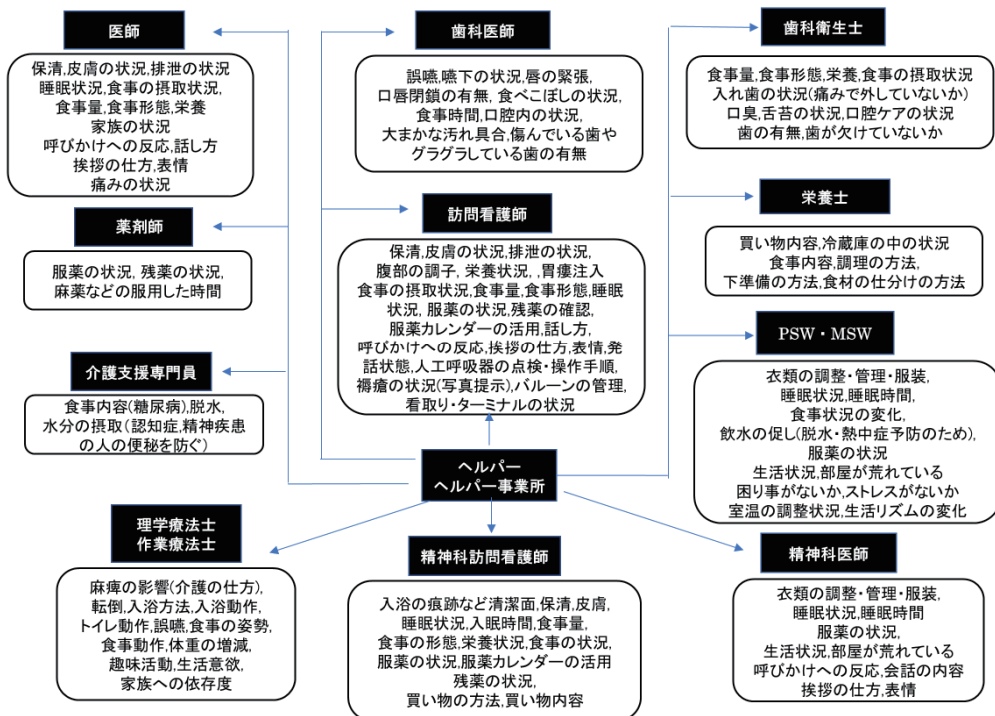


図1 ヘルパーの観察内容

ヘルパーの観察項目の指標は、ほぼ今回の研究で整理された（図 1）。ただし、図 1 は観察内容を抽出した段階にとどまり、観察指標として活用するためには、新たな知見を得て、医療と介護の専門家により検証をしていく必要がある。先行文献では、ヘルパーの観察指標として他国と比較した内容の研究はなく、その教育効果を立証したものもない。教育効果を検証し、実現化に向けた観察項目の指標の開発が急がれる。

2. 研究の目的

本研究では、申請者が抽出した『在宅ケアチームの多職種がヘルパーから得たい観察項目』を新たな知見を得て完成度の高い内容に開発し、ヘルパー事業所で 3 か月間活用後、ヘルパーの教育カリキュラムとしての教育効果を立証することである。

3. 研究の方法

1) 研究対象

介護事業所 10 施設の 50 人のヘルパー（ヘルパーの内訳：サービス担当責任者（以下、サ責）13 人、ヘルパー 37 人）

2) データ収集方法

研究依頼と説明は郵送による承諾が得られた後に、対象施設の施設長に行い、療養者の選出や活用いただく観察項目シートの選択は施設に委ねた。観察項目シート(図 3)は、必要数を宅配便で送付し、3 か月の活用後に返送いただいた。観察項目シートの返却後に、質問紙調査用紙とアンケート回収ボックスを送付し、郵送にて回収した。回収をもって同意とした。

3) 測定・分析方法

活用した観察項目シートの内容は、施設の療養者毎に Excel シートに整理した。調査項目は、性別、年齢、訪問介護経験、勤務形態、仕事への思いや感じ方、各観察項目への評価は 5 段階のリッカートスケールで、観察項目活用に関する自由記載欄を設けた。

分析はヘルパーとサ責との違いを調べるために、分散の有意差を Z 検定で確認し、分散に有意差がない場合は対応のない t 検定、有意差が見られた場合は Welch の検定を行った。

倫理的配慮は、京都看護大学倫理委員会承認を得た（第 202203）。

4. 研究成果

1) 新たな知見を得た観察項目 30 の援助内容

図 1 の観察項目の指標に対して、関西地域のサービス担当責任者、介護支援専門員、訪問看護師、栄養士、歯科医師、歯科衛生士、薬剤師の 9 名と検討を重ねて、新たな知見を得た観察項目 30 項目作成した。この観察項目は、援助項目、チェック項目、観察してもらいたい項目、自由記載（いつもの違いなど）、観察が必要な理由と予測されるリスク、情報の連絡先をポスター〈A1 サイズ〉にまとめた。情報の共有のために、各々の事業所の壁に貼っていただいた。

観察項目 30 項目の内容は、身体機能・起居動作（①麻痺や拘縮、②座位保持、③歩行、④立ち上がり、⑤洗身〈入浴・清拭・洗髪・洗面〉）、生活機能（⑥移乗や移動、⑦排尿〈トイレ利用〉、排尿〈おむつ着用〉、⑧排便〈トイレ利用〉、排便〈おむつ着用〉⑨嚥下、⑩食事摂取、⑪口腔清拭、⑫上衣の着脱、ズボン等の着脱、⑬外出頻度）、認知機能（⑭意思の伝達、⑮毎日の目標を理解、⑯

今の季節を理解、⑰睡眠、⑱昼夜逆転（睡眠）、社会生活への適応（⑲薬の内服、⑳日常の意思決定、㉑買い物、㉒簡単な調理、㉓室内の状況、㉔家族介護者）、医療的ケア（㉕レスピレーター〈人工呼吸器〉、㉖経管栄養〈胃瘻注入〉、㉗褥瘡の処置、㉘膀胱留置カテーテル、㉙疼痛への対応、㉚緩和ケア・看とり）に分類した。

2) 観察項目シート 17 項目

ヘルパー事業所で、ケアの際に使用していただく観察項目シート 17 項目は、厚生労働省の老計 10 号の訪問介護員の援助項目に基づいた 16 項目に、医療処置を必要とする方の医療的ケアの項目を追記して作成した。17 項目の詳細は、生活援助 3 項目（①掃除／洗濯や衣類の整理・補修、②一般的な調理、配下膳、③買い物・薬の受け取り）、身体援助 13 項目（①排泄介助 トイレ・ポータブルトイレ利用、②排泄介助 おむつ交換、③食事介助、④清拭〈全身清拭〉・手浴及び足浴、⑤洗髪、⑥全身浴〈入浴介助〉、⑦洗面等、⑧身体整容〈日常的な行為としての身体整容〉、⑨移乗・移動介助 車いすの介助、⑩移乗・移動介助 その他の補装具〈歩行器、杖〉の介助、⑪通院・外出介助、⑫起床や就寝介助、⑬服薬介助）に⑭医療的ケアを追記し 17 項目とし冊子（30 枚／1 冊：複写式）を作成した。観察項目シートの医療的ケア(図 3)を例にとると、観察してもらいたい☑項目と自由記載欄を設けて、新たな知見を得た観察項目 30 の援助内容から、観察が必要と思われる援助項目を抜粋して作成した。

3) 3 か月間の観察項目シートの活用結果

(1) いつもとの違いを感じた時の回数

利用された観察項目シートのチェック回数は、①排泄介助 トイレ・ポータブルトイレ (296)、②排泄介助 おむつ交換(421)、③食事介助 (277)、④清拭 (全身清拭)・手浴及び足浴 (0)、⑤洗髪 (2)、⑥全身浴〈入浴介助〉(48)、⑦洗面等(259)、⑧身体整容〈日常的な行為としての身体整容〉(158)、⑨移乗・移動介助 車いすの介助 (83) ⑩移乗・移動介助 その他補助具(歩行器、杖)の介助 (17)、⑪通院・外出介助(91)、⑫起床や就寝介助(28)、⑬服薬介助(67)、⑭掃除／洗濯や衣類の整理・補修 (17)、⑮一般的な調理、配下膳 (112)、⑯買い物・薬の受け取り (14)、⑰医療的ケア (1100)となった。

(2) 利用された観察項目シート

利用された観察項目シートは、④清拭(全身清拭)・手浴及び足浴の項目以外の 16 項目の利用があった。なかでも、①排泄介助トイレ・ポータブルトイレ、②排泄介助 おむつ交換、③食事介助、⑰医療的ケアは利用頻度が高いものであった。

4) 3 か月間の観察項目シート活用後の質問紙調査結果

(1) 回答者の属性

2023 年 6 月 1 日～2023 年 10 月 5 日の期間に、10 施設の介護事業所の（3 か月間）で、合計 22 名の療養者に観察項目シートの活用があった。回答者は合計 50 名であった。

表 1. 回答者の属性 1 (人)

職種		性別			常勤・非常勤			事業所			
ヘルパー	サ責	女性	男性	未回答	常勤	非常勤	未回答	A	B	C	D
37	13	35	14	1	29	19	2	14	14	13	9

(2) 観察項目シート利用による現場での評価

観察項目シートの活用効果への評価では、①家族の生活状況の変化や異常を意識しやすくなる、②身体の状態の変化や異常を意識しやすくなる、③心の状態の変化や異常を意識しやすくなる、④利用者の身の回り（設備、薬の場所など）の変化や異常を意識しやすくなる、⑤ヘルパーが仕事の仕方を振り返りやすくなる、⑥介護をする中で優先順位をつけやすくなる、⑦観察するポイントを意識しやすくなる、⑧技術や知識習得のきっかけになるの①～⑧を5段階のリッカートスケールで評価した（図2～図5）。「よく当てはまる 30%」「やや当てはまる 54%」と、8割強が肯定的な評価をしていた。

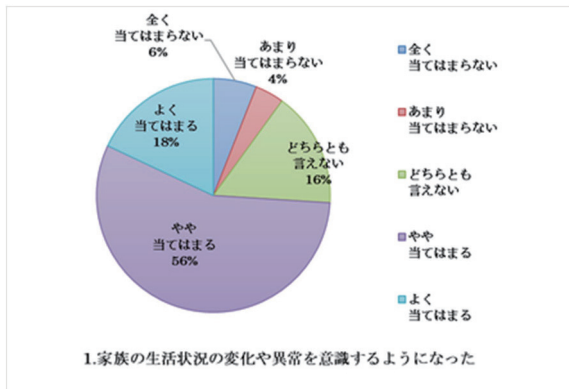


図2 家族の生活状況

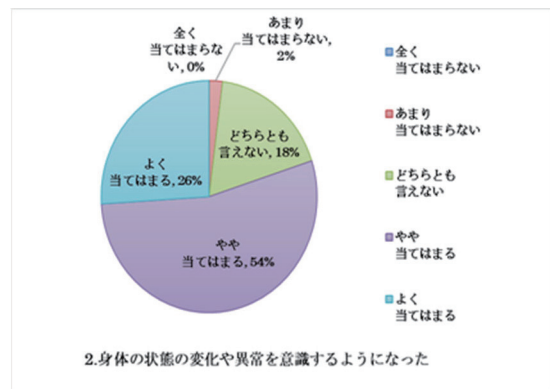


図3 利用者の身体の状態

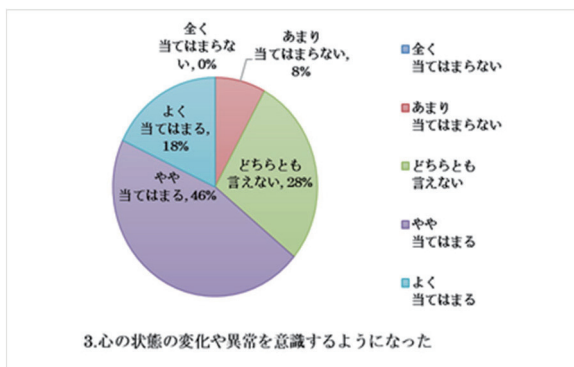


図4 利用者の心の状態

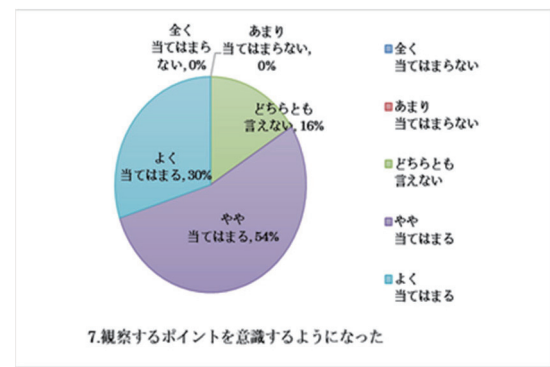


図5 観察するポイントの認識

ヘルパーとサ責の違いについて検討したところ、「ヘルパー間で情報共有しやすくなる」については、F検定を行った結果、等分散が認められず Welch の検定を行い、サ責の方がヘルパーよりの有意に高い評価が得られた ($t(43.15)=2.866, p=.006$)。「技術や知識習得のきっかけになった」についても等分散が認められず、Welch の検定を行い、サ責よりもヘルパーの評価の方が高い傾向にあった ($t(27.58)=1.865, p=.073$)。その他の項目に関する評価はヘルパーとサ責の間では有意な差が見られなかった。

(5) 自由記載欄の回答（原文のまま抜粋）

ア. 観察項目シートがあった方がよい。

- ✓ 観察項目により、観察すべきポイントがよくわかり、今まで以上に意識的に利用者の変化を観察できました。

- ✓ 意識して観察を行ったので、利用者の変化に気づくことができた。
- ✓ 情報共有しやすいと思います。
- ✓ あった方がわかりやすく、抜けも少ないと思います。
- ✓ 観察する重要度も理解できてきた。
- ✓ 色々な角度から利用者様のことが理解できる。
- ✓ 自分では一方向しか見るができなかったが、他方向から見るができ、日々反省することがあった。
- ✓ 各現場に観察項目があると、観察の意識だけでなく、他のヘルパーの気づきや異常を確認して事故を防ぐ効果もあると思いました。
- ✓ 経験がまだ浅いので、こういうところ（義歯、買物、排せつ等）も観察したらより良いサービスができるようになるという発見にもなりました。

イ. 改善点

- ✓ 重複する項目と当てはまらない項目あり、自由欄があっても良いかなと思った。
- ✓ 内容については今後、自由記述欄、異常なし欄（チェックボックス）があっても良いと思う。
- ✓ 1回1ページではなく、何回（何日）か分を1ページにまとめて変化が見てすぐわかるとよい。
- ✓ 1週間を一目で見られるような表なら皆が前日、前々日の様子も見られるのではと思いました。

ウ. 負担感

- ✓ ケアに時間がかかったときは記入の時間がかかって大変でした。
- ✓ 利用者様によっては共有ノートもありましたので、同じ報告を3回することになるため、時間的に負担でした。
- ✓ 利用者、事業所共に保管物が増えてしまう。

4) 考察・結論

現場で活用していくには、課題はあるが、観察項目シートの教育効果が立証されたとと言える。改善点や負担感から今後の観察項目シートへの改良と ICT 化に向けての示唆が得られた。訪問看護師やケアマネジャーからの評価も今後検証していく必要がある。

参考文献

- 1) 和田恵美子：在宅療養継続における家族介護者の介護力の源となるもの. 家族看護学研究, 査読有, 23(1):15-25(2017)
- 2) 和田恵美子：ホームヘルパーの情報発信の実態把握と阻害要因の明確化 医療と介護の円滑な連携にむけて. 日本在宅ケア学会誌, 査読有, 22(1) :65-73 (2018)
- 3) 和田恵美子：医療と看護と介護の連携に活かされるホームヘルパーの観察項目に関する研究. ファイザーヘルスリサーチ振興財団抄録集 25, 27-32, 2018(ファイザーヘルスリサーチ振興財団助成金 115 万円による研究 : 2016.12~2017.12)
- 4) Emiko Wada : Observation points necessary for preventing frail elderly care-recipients from reaching a state requiring nursing care—With a spotlight on home caregivers involved in the elderly recipients' daily life support care—. The 6th International Nursing Research Conference of World Academy of Nursing Science. Poster P2-114, February 28-29 ,2020, JAPAN

- 5) 和田恵美子, 藤原奈佳子, 廣田美喜子:医療と看護と介護の連携に活かされる ホームヘルパーの観察項目の研究.第 44 回日本看護研究学会学術集会.示説.日本看護研究学会雑誌 42(3)P622,2019.8
- 6) 和田恵美子, 藤原奈佳子, 廣田美喜子:精神症状のある療養者の関わり方と 観察項目に関する研究— 日常生活援助に関わる ホームヘルパーに注目して—.第 44 回日本看護研究学会学術集会.口頭発表.日本看護研究学会雑誌 42(3)P456,2019.8

〈研究紹介〉科学研究費補助金採択課題について 往還するネパール人：家族の生存戦略と教育課題

理学療法学科 榎井 縁

I. 研究背景

図1 在留資格別 ネパール国籍 登録者数 推移（法務省在留外国人統計より作成）

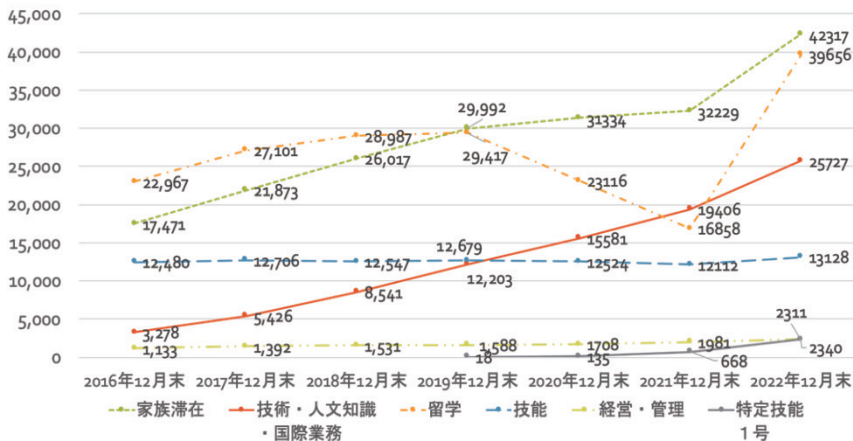


図2 2022年末における国籍別14歳以下・19歳以下の人口比率（在留外国人統計より作成）

国籍・地域	総数	0～14歳		0～19歳	
		数	率	数	率
中国	761,563	83,706	10.99%	111,137	14.59%
ベトナム	489,312	25,598	5.23%	40,067	8.19%
韓国	411,312	17,930	4.36%	26,850	6.53%
フィリピン	298,740	26,948	9.02%	37,161	12.44%
ブラジル	209,430	32,352	15.45%	44,379	21.19%
ネパール	139,393	14,032	10.07%	19,610	14.07%
インドネシア	98,865	3,942	3.99%	7,174	7.26%

図3 2022年末ネパール国籍のおおい都道府県（在留外国人統計より作成）

都道府県	総数	中国	ベトナム	韓国	フィリピン	ブラジル	ネパール
総数	3,075,213	761,563	489,312	411,312	298,740	209,430	139,393
東京都	596,148	235,165	37,958	87,761	34,425	4,094	28,559
愛知県	286,604	43,918	49,719	27,083	41,918	60,397	12,844
福岡県	89,518	19,443	19,840	14,179	6,143	367	11,811
千葉県	182,189	54,190	27,393	15,383	20,795	3,568	10,095
大阪府	272,449	69,101	47,577	89,305	10,173	2,731	10,069
神奈川県	245,790	72,158	30,049	27,232	24,778	9,080	9,653
埼玉県	212,624	75,277	34,702	15,585	22,560	7,283	9,013
兵庫県	123,125	22,411	26,023	35,928	5,657	2,493	5,124
静岡県	106,345	9,978	15,609	4,293	18,397	31,777	3,964
群馬県	66,963	6,357	12,230	2,063	8,419	13,242	3,924
沖縄県	21,792	2,673	2,234	1,351	2,343	767	3,335

人々（13,128人）は微増だが、料理店経営をふくむ経営・管理の査証をもつ人々（同2,311人）は増加している。すなわち、ネパール人の日本在留には留学から技人国にいたるルートと、技能で料理人をはじめて一部経営者になるという2つの大きなルートが存在するといえる。さらにネパール人たちの最大の特徴は家族滞在の査証での在留者が多いことにある（同42,317人）。それらは上記の留学をのぞく、技人国、経営・管理、技能のそれぞれの査証で家族のよびよせが可能となっているためであるが、それゆえ子どもの比率が高いことも在日ネパール国籍の在留の特徴となっている（図2）。ここに教育の課題が発生する。

ネパール人は日本全国津々浦々に存在する特徴がある。ブラジル国籍者の集住地域は工場の多い地域

(愛知、静岡、群馬等)であり、中国や韓国・朝鮮の国籍(地域)者は東京のみならず歴史的な経緯で大阪にも多くなっている。こうした地域では新しい移民の子どもたちにむけた教育の施策や実践が充実している。他方で、ネパール人はこれまでそれほど多くの外国人が在住してこなかった地域にも散在しており、福岡や沖縄といった地域ではネパール人はかなり大規模での外国籍住人となっている(図3)。

移民やエスニック・マイノリティの教育課題や教育実践の研究についてはこれまでにしておくの蓄積があるものの、近年急増したネパール人の子どもや若者の課題についての調査研究はほとんどない。過去のプロジェクト²⁾はその数少ない研究のひとつとであった。そこでは60人以上の親たちや関係者にインタビューをおこない、親についてエリート人材、技人国ビザの人々、ネパール料理店の人々の3つのカテゴリーをみだし、それぞれの在留資格別の親の教育戦略やニーズ、および子どもの教育課題を部分的にあきらかにした^{2), 3)}。その知見のひとつは、エリート人材の親たちがおこなう子どもをトリリンガルにする子育てを理想として、技人国ビザの人々も同様の子育てを実践しようとするということ。他方でネパール料理店の人々は日本での収入を最大化することを目指しており、教育はその手段にすぎないことであった。世界有数の移民排出国であるネパールでは、英語圏が最良の移住先であり、日本と韓国はその次、さらに一時的な出稼ぎ先として中東やマレーシアがある。教育のある人々ほど英語圏を目指す(子どもに目指させる)ということは日本在住のネパール人たちも例外ではなかった。他方で地方出身者がおおいネパール料理店の料理人たちは日本での借金や生計に追われており、教育投資としては子どもが日本語を習得して少しでも早く働けるようになることが重要とされていた。日本の入管政策に左右された家族の生存戦略が、同時に教育上の課題も規定していた。

II. 研究目的・研究方法

本研究は前プロジェクトを引き継ぎ、ネパール人の教育課題を家族の生存戦略とのかかわりにおいて探求する。コロナ禍で実施が困難となった料理店、学校、海外の調査を今回は充実させ、探究が不十分だった4点に力点を置く。まず、1) ネパール料理店の家族の生存戦略にアプローチすることである。これまでわずかに経営者たちや従業員たちの家族に話をきくことができていたが、まだ一般化するには不十分なケース数でしかない。また夜間中学(中学校夜間学級)や、外国人生徒のための特別枠のある高校(いわゆる「枠校」)、定時制高校にもネパール人が増加している。それらのほとんどがネパール料理店で父親がはたらく呼び寄せの家族滞在の子どもたちである。母親もふくめて、かれらは父親の借金をはやく返すための労働力として頼られている。そのため、2) それらの学校の対応や好実践をフィールドワークによって収集していくことも視野にいれる。とくに大阪の夜間中学では在籍生徒の大多数がネパール人となっている学校もある。また高校にダイレクト(日本の中学校をへずに)で入学してくる子どもたちも少なくない。学校の指導員や教員のききとり、授業の観察、生徒たちへのききとりなどをすすめていく。

さらにネパールでの現地調査をおこない、とくに3) 料理人を排出している地方における調査をおこなう。近年は料理店ではたらく技能査証保持者の数は微増でしかないが、経営者の搾取から逃れるための資格外活動、入国のための家族偽装、夢やぶれての帰国等々、悪例の報告が散見されている⁴⁾。実際のところ料理人の移動は闇につつまれており、入れ替わりがあるのかどうか、帰国や再出国の実態、さらにはかれらの教育への関心、地方の学校の教育水準などはあまり知られていない。ネパール料理店ではたらく料理人たちを多数輩出しているとされる南西部バグルン地区のガルコット村などを訪問し、それらの実態に接近したい。

また継続し、4) 留学・技人国ビザの家族の生存戦略と教育の実態にもアプローチしていく。これらの人々は急激な増加傾向にあり、今後ネパール人の教育の代表的ケースとなっていくことが予想されるで

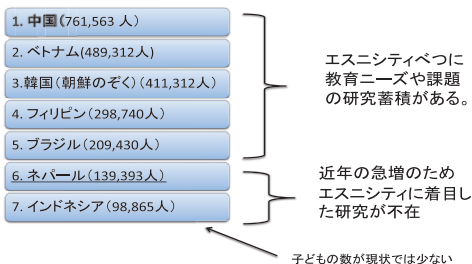
ある。福岡や沖縄などの地方都市をふくめ、コロナ禍で調査が困難だった日本語学校や小中学校などにもアクセスし、子育てをする親たちの事例や学校での実践事例を蓄積し、分析に活かしていく。また 5) これまでに調査協力をしてもらった家族のうち可能な人々にはフォローアップのインタビューもおこなう。子どもは成長するし壁にもぶつかる。ネパールに帰した子どもが日本に戻れなくなるなど、コロナ禍はエリート人材ですらその教育戦略を変更せざるをえないおおごとであった。また英語教育のためネパールの学校に通わせたが適応障害となり、すぐに日本にもどした親の事例もあった。理想がうまくいくとは限らない。子どもや教育の現実にあわせて教育戦略もかわる。それゆえフォローアップも欠かすことはできない。

本研究ではさらに深くネパール人の家族の生存戦略と教育課題にせまる。生存戦略にかかわってとくに重要な視点は、彼らを日本への定住のみを志向する一時的な移動でおわる入移民 (immigrant) とはみなさない／みなせないことである。文化や言語の獲得のため子どもをネパールに帰国させたり、あるいは家族滞在という在留資格の不安定さから帰国させたりするなど、かれらは日本をステップにして英語圏へと移動するバイタリティをもつと同時に、日本の教育の欠点・限界や入管政策にも翻弄される。

そこで、日本に在留するネパール人の特徴をトランスマイグラント (transmigrant) ととらえる (図4)。

4) トランスマイグラントとは「異なる文化の間をたやすく移動し、二つの国にふるさとをもち、二つの国の両方において経済的・政治的・文化的な関心を追求するひとびと」⁵⁾ といえる。さらに移動は家族や親族のトランスナショナルなネットワークとも深くかかわる。日本を選ぶ理由に兄弟姉妹や親族が日本にいたという人々がいたり、英語圏に親族がいるので留学を考えているという子どもがいたりする。日本への留学資金の出資者がすでに日本や英語圏で稼ぐ兄弟姉妹ということもある。同時にグローバルな在外ネパール人同士のコミュニティが果たす役割も過小評価できない。こうした家族・親族やエスニシティのグローバルな生存戦略と密接にかかわるかたちで教育課題を考察することを目指す。先述のように在日ネパール人のエスニシティに着目した調査研究はほとんどないが (図5)、彼らのトランスマイグラントとしての特徴を鑑みたパースペクティブにもわれわれの独自性があると強調したい。

本研究は前回のプロジェクトを引き継ぐが、当初の着想は現場の教員たちにネパールの子どもについて



つの固まりとしてみなす傾向があることも否めない。



てたびたび質問されたことに端を発していた。2018 年当時の在日ネパール人は 8.9 万人であったが、5 年たつてその数はすでに 50% も増加しており、どのようにネパール人の子どもや親たちに対応すればよいのかという現場ニーズは疑いなく増している。しかし現在においてもネパールの子どもの教育についての公開された研究はほとんど存在していない。わずかに田中⁶⁾ 7) や大國⁸⁾ が研究成果を公開しているものの、いずれもまだすくない知見しかえられていない。それらは、在留資格別の教育ニーズへの着目もなく、ネパール人を一律にひと

出移民がもたらす家族送金が GDP の約 25～30%にも達するというネパールでは、出移民はひとつの主要産業である。それゆえ英語圏や中東にも大きな在外コミュニティがあり、英語でのネパール人ディアスポラ研究も存在する^{9) 10)}。しかしネパール人にとって英語圏は移民先のいわばゴールであって、移住先で英語教育の不全に悩むこともなく、英語圏の移民が帰国したり第三国に移住することは稀である。そしてその多くは高階層出身者であったり教育の超エリートであったりする。他方、中東や韓国への移民は完全な単身の出稼ぎ（期間限定の労働者）となっていて滞在可能年数も限定されている。さらに子どもや母親をふくむ家族はネパールに暮らすので、中東や韓国における子どもの教育は研究課題として浮上しない。英語圏の研究は比較対象としては有益であり、日本のネパール人とオーバーラップする知見も少なくはない（在外コミュニティのあり方やアイデンティティ）ものの、日本のネパール人たちの特徴はそれらの導き出す姿とは異なるといえる。日本在住のネパール人の家族の生存戦略と教育課題を探究するというこのプロジェクトは独自性の強いものである。

参考文献

- 1) 移住連, 2018, *Migrants Network*, 197 号, 特定非営利活動法人移住者と連帯する全国ネットワーク (移住連)。
- 2) 榎井縁ほか, 2023, 「在日ネパール人の教育課題：親の希望と子どもの未来」研究報告会（於:とよなか国際交流協会 2023 年 8 月 21 日）発表資料。
- 3) ハヤシザキカズヒコほか, 2020, 「在日ネパール人の子どもの教育課題—エスニシティ・移民形態・教育ニーズの観点から」日本教育社会学会第 72 回大会（於:関西学院大学）発表資料。
- 4) ゲワリ, B. (田中雅子訳), 2022, 『厨房で見る夢: 在日ネパール人コックと家族の悲哀と希望』ぎょうせい。
- 5) Portes, A., 1997, 'Immigration Theory for a New Century: Some Problems and Opportunities' in *International Migration Review*, 31(4), pp. 799–825.
- 6) 田中雅子, 2017, 「特集 多言語社会ニッポン 滞日ネパール人親子の葛藤：子どもの教育をめぐる」『ことばと社会』三元社. pp.234-243.
- 7) 田中雅子, 2022, 「在日ネパール人の子どもの将来：在留資格による進路選択の壁」『地理』67 号 (3), 古今書院. pp.22-29.
- 8) 大國七歩, 2021, 「在日ネパール人 1.5 世の学校生活と大学進学—ネパールでの教育経験・社会背景の」異文化間教育学会第 42 回大会（於:玉川大学 2021 年 6 月 12 日）個人発表プログラムセッション B 発表資料。
- 9) Subba, T.B. & Sinha, A.C. (ed), 2015, *Nepali Diaspora in a Globalised Era*. Routledge: London.
- 10) Gellner, D.N. & Hausner, S.L. (ed), 2018, *Global Nepalis: Religion, Culture, and Community in a New and Old Diaspora*. Oxford Univ. Press: London.

〈研究紹介〉 科学研究費補助金採択課題について
「いつ、どこでも、ひとりで」 骨盤介助型歩行練習車の基盤技術構築

理学療法学科 青山 宏樹

1. 研究の背景

近年、歩行補助ロボットを用いた歩行訓練の有用性は認められつつある^{1,2)}。しかし、既存の歩行補助ロボットは課題として、大型で高額であることや、外骨格型における関節制御の困難さなどが指摘されている^{3,4)}。

現行の歩行練習環境における人的・技術的課題を解決するための最も有効な手法は、患者自身が日常生活の中で「いつ、どこでも、ひとりで」歩行練習ができるようになることである。本研究は、施設等で広く使用されている屋内用の四輪歩行車に歩行補助ロボットを搭載することで、施設内で場所を選ばず日常的に使用できること、また骨盤部にアプローチしやすいことに、骨盤介助型歩行練習車の利点があると考え（図1）。

臨床での歩行練習においては、理学療法士が骨盤部を操作して重心移動を介助し、下肢への荷重を促したり、正常歩行と近い関節運動を促通したりするハンドリングの治療手技が用いられることがある。これは、近位体節部をコントロールすることで四肢の自動運動を引き出し、運動と知覚の整合性や運動感覚を学習させ⁵⁾、アライメントや動作のタイミングを直接操作することで、対象者の運動学習やバランス能力に関する身体要素の強化を促す目的を持つ⁶⁾。しかし歩行介助ハンドリングでは、介助者の熟練度により再現性に欠ける可能性があること、介助者の疲労により長時間継続することが困難であることなど、人的介助であるがゆえの課題がある。これらの課題を解決するためには、生活場面で使用できる、ユーザビリティの高いロボット歩行補助装置が要求される。

しかし、歩行補助ロボットにおける骨盤運動制限を指摘した報告はいくつか見られるものの^{7,8)}、歩行における骨盤部への介助の力やタイミングのデータを示した先行研究は少なく⁹⁾、ましてや上肢で身体を支え体重の一部を免荷しながら歩行する歩行車歩行における介助の検証はなされていない。本研究では、はじめに歩行車歩行での人的介助を定量化し、シミュレーションによって検証し、データを元に骨盤介助型歩行練習車の開発における最適な設計及び制御指標を提案・構築する。

2. 研究の方法

本研究では、下記3つの課題を明らかにする。

1. 歩行車歩行における骨盤部での人的歩行支援制御を定量化し、法則性を提案する。
2. モデリングシミュレーションによる歩行支援制御の妥当性及びその応用性を検証する。
3. 骨盤介助型歩行練習車の開発のための工学的基礎技術を提案、構築する。

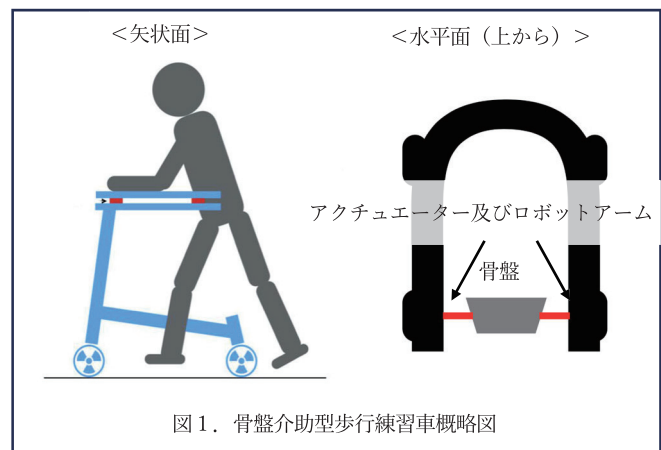


図1. 骨盤介助型歩行練習車概略図

1) 歩行車歩行における人的歩行支援制御の評価

理学療法士が骨盤部で行う人的歩行支援制御を明らかにすることを目的に、力学センサを用いて、異常歩行を想定した歩行車歩行における、介助の力の大きさ及びタイミング、またその影響による歩行動態の変化を同定する（図2）。収集される介助力の力学的データは、歩行周期の中で一定のパターンを形成すると予想される。予備実験の結果から、立脚相初期に前方への介助力が前脚への荷重を増加させ、遊脚相での上前方への介助力が骨盤回旋角度を増加させる傾向が見られた。人的歩行支援制御の法則性を見出すことで、歩行支援装置に適応可能なパラメータを提案することができる。



図2. 人的歩行支援制御予備実験

2) モデリングシミュレーションによる歩行支援制御の評価

人的歩行支援制御評価によって得られた介助力の力学的データの妥当性を確認し、歩行支援制御のバリエーションについて検証するため、数値解析ソフトウェアを用いてシミュレーション・システムを設計する（図3）。そのモデル化されたシステムを基盤に、被験者の身体条件や介助力設定をシミュレーション上で変化させたときの、骨盤、下肢関節可動域、あるいは歩行速度や重心移動に及ぼす影響を検証する。そのことにより、人的歩行支援制御評価だけでは得られない、多様な対象を想定した歩行介助に必要なデータを提示することができる。

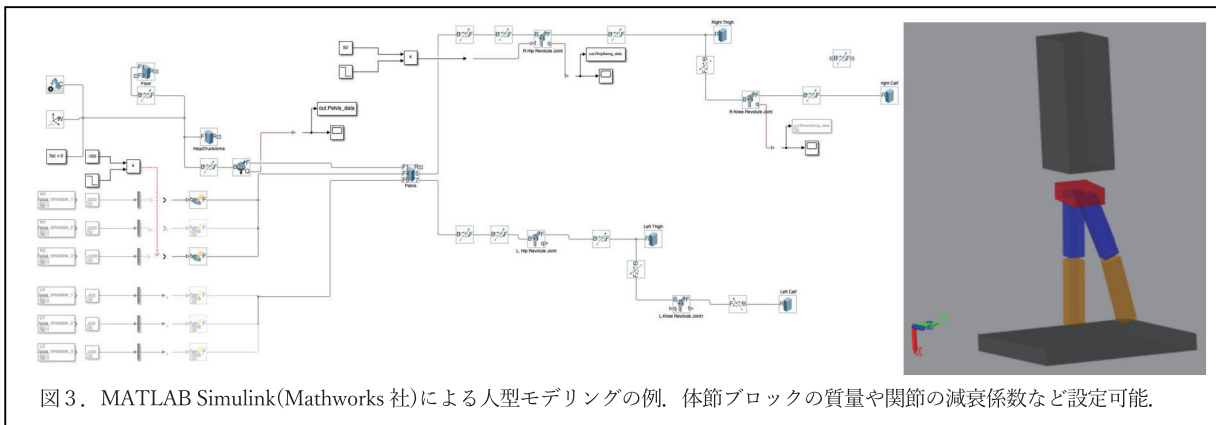


図3. MATLAB Simulink(Mathworks 社)による人型モデリングの例。体節ブロックの質量や関節の減衰係数など設定可能。

3) 骨盤介助型歩行練習車の開発のための工学的観点からの解析

理学療法士の歩行介助ハンドリング手法およびシミュレーションによる歩行支援制御の評価分析に基づき、歩行支援装置開発における工学的設計及び制御指標を提案する（図4）。具体的に、歩行支援装置に要求される最小限の自由度及び作用力、機構などの設計指標を導き、介助装置の制御手法、制御対象、制御目標等の制御系設計の指標を決定する。

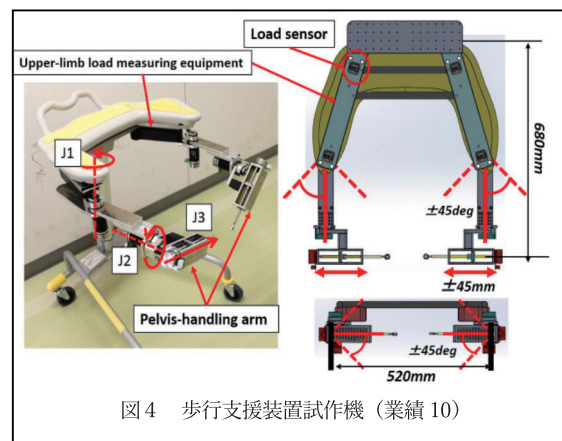


図4 歩行支援装置試作機（業績10）

参考文献

- 1) 越智光宏, 佐伯覚: ロボットリハビリテーション治療最前線, The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine, 57(5), 382-386, 2020
- 2) Nolan K. J. Karunakaran K.K. Chervin K. et al.: Robotic Exoskeleton Gait Training During Acute Stroke Inpatient Rehabilitation, Frontiers in Neurorobotics, 14, 1-9, 2020
- 3) 飯田修平: 歩行支援型ロボット, リハビリテーション・エンジニアリング, 33(2), 56-57, 2018
- 4) Dellen F. V. Labruyère R.: Settings matter: a scoping review on parameters in robot-assisted gait therapy identifies the importance of reporting standards, Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, 19(40), 2022
- 5) 望月久: 協調性障害の理学療法-バランス能力の評価・バランス能力改善への考え方を中心に-. 理学療法の歩み, 18(1), 8-13, 2007
- 6) 奈良勲. PT マニュアル 脳血管障害の理学療法-片麻痺患者の運動療法を中心に-. 医歯薬出版株式会社. 2007.
- 7) Veneman J. F. Menger J. et al.: Design and evaluation of the gait rehabilitation robot LOPES, 30-42, Enschede, The Netherlands, 2007;
- 8) Mokhtarian A. Fattah A. and S. K. Agrawal S. K.: A novel passive pelvic device for assistance during locomotion, 2010 IEEE International Conference on Robotics and Automation, 2241-2246, Anchorage, AK, 2010
- 9) Vashista V. Khan M. and Agrawal S. K.: A Novel Approach to Apply Gait Synchronized External Forces on the ssPelvis using A-TPAD to Reduce Walking Effort, IEEE Robot Autom Lett, 1(2), 1118-1124, 2016

〈研究紹介〉科学研究費補助金採択課題について ひきこもり当事者の自宅内活動と主観的価値の解明

作業療法学科 真下いずみ

1. 研究の背景

日本では、15歳から64歳の生産年齢人口において、推計146万人もの人々がひきこもり状態にある¹⁾。したがって、ひきこもり解消に有効な支援技法を確立することは喫緊の課題である。2018年には、ひきこもり地域支援センターと生活困窮者自立支援制度の連携が強化されたことで、ひきこもりは医療・保健・福祉・労働の各領域が連携して支援すべき課題として認識されるようになった。さらに2021年には、重層的支援体制整備事業が創設され、市町村における支援体制も整備されはじめた。

こうした社会情勢の中で、ひきこもり支援に従事する作業療法士数にも増加の兆しが見られている²⁾。作業療法は、たとえ障害があっても、その人にとって目的や意味がある活動を遂行できれば充実感を得て生活できるといった基本理念に基づいている。筆者は、この理念に基づき精神障害者に対する訪問作業療法を行ってきた。重度精神障害者を対象とした先行研究³⁾では、『当事者にとって主観的価値が高い活動を遂行できるように介入した精神科訪問作業療法』と『通常精神科訪問作業療法』を比較検証し、前者の社会機能改善効果を明らかにした(図1)。この結果は、当事者にとって主観的価値が高い活動の遂行を支援する訪問作業療法が、社会機能の改善に有効であることを示唆している。

同様にひきこもり当事者に対しても自宅内活動を媒介に関わりを開始し、段階的に社会との接点を作る訪問作業療法を行うことで就労に至った事例を報告した⁴⁾。この結果は、ひきこもり当事者が社会との接点を回復する上で、自宅内活動に焦点を当てたアプローチの有用性を示唆している。しかしながら、現時点では事例報告に留まっており、定量的な検証には至っていない。また筆者が渉猟した限りでは、ひきこもり当事者の自宅内活動に焦点を当てた研究は殆ど行われていない。ひきこもり関連の先行研究を概観すると、当事者の外出頻度や対人交流の頻度といった社会活動の量(図1—①)が主な調査対象となっている⁵⁾。そこで、本研究は、ひきこもり当事者の自宅内活動の量やその活動に対する主観的価値(図1—②)を調査することを目的とする。ひきこもり当事者の自宅内活動とそれに対する主観的価値が明らかになれば、『活動を媒介に社会との接点を作る』新たな支援技法の確立を推進できると考える。

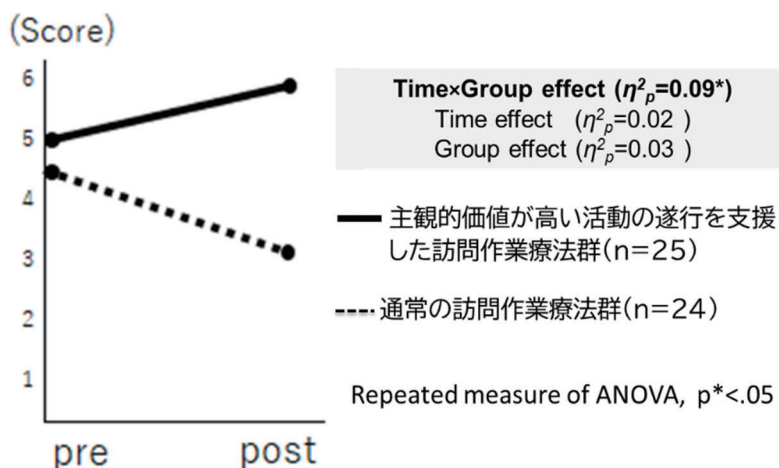
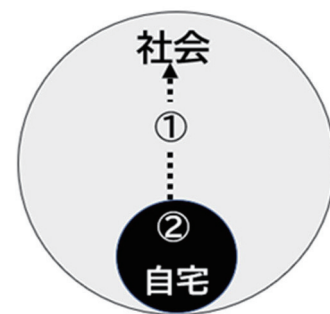


図1. 重度精神障害者に対する訪問作業療法の社会機能改善効果

文献3の結果を引用し、図示した。

社会機能評価尺度の下位尺度「就労」において時間と群の交互作用を認めた。



①これまでの研究… 社会活動の量
②本研究… 自宅内活動の量・主観的価値

図2. 本研究の学術的独自性

2. 研究の目的

本研究は、次の3点を明らかにすることを目的とする。

- ① ひきこもり当事者が1日にどのような自宅内活動を遂行しているかを明らかにする。
- ② ひきこもり当事者が遂行している活動に対する主観的価値を明らかにする。
- ③ 主観的価値が高い活動の遂行時間とひきこもり期間、主観的 QOL との関連を明らかにする。

3. 方法

1) 対象者

ひきこもり支援団体、居場所支援団体、ひきこもり外来を有するメンタルクリニックの利用者、親の会参加者に研究協力を依頼し、包含基準に該当する者をリクルートする。包含基準と除外基準は以下の通りとする。

① 包含基準

ひきこもりの診断評価基準⁶⁾の Stage1-3 に該当する 18 歳以上の者。

② 除外基準

対象者に関わる支援者の合議により、研究依頼によって支援関係の維持が困難になると判断された者。

2) 解析

対象者の心理的負担感を低減する目的で必要最小限の尺度を用いてアセスメントし、統計学的に解析する。測定する尺度は以下の通りである。

- ① **Occupational Questionnaire** : 24 時間に実施した活動を対象者が記載し、活動ごとの主観的価値を 5 件法で自己評価する自記式質問紙である。
- ② **WHO/QOL26** : 身体的、心理的、社会的関係、環境の 4 領域 24 項目と、全体的 QOL の 2 項目から構成された自記式評価尺度である。

4. 進捗状況

本研究は3年計画で進めており、2025 年度が最終年度となる。2024 年度中に京都府下の8か所のひきこもり支援関連団体および親の会の協力が得られ、当事者 92 人が紹介された。包含基準を満たさなかった者(n=7)、参加拒否 (n=9)、尺度記載不備 (追跡不能) (n=2) を除く 74 人を解析対象とする予定である。

解析予定者 (n=74) の平均年齢は 37.2 ± 13.2 歳で、ひきこもり年数は平均 8.3 ± 7.1 年であった。約 25% の者に中退歴があり、約 10% の者の最終学歴は中学校卒業であった。以上から、解析対象者は若年期から社会適応の困難さを抱えていたことやひきこもり生活が長期化していることが示唆された。

こうした背景を持つ人々が、どのような活動を遂行して生活しているのか、作業療法がひきこもりの解消に貢献できる領域はあるか、といった視点から解析を進めたい。

5. おわりに

本研究の計画立案時には、ひきこもり当事者と顔を合わせることの難しさから、データ収集が難航することが懸念された。予想に反し、複数のひきこもり支援団体の協力を得ることができ、無事にデータ収集を終えることが出来た。また、複数名のひきこもり当事者から「初めて人の役に立てた気が

する.」「協力を頼まれたことが嬉しかった.」といった声が聞かれた. 研究に協力いただいた皆様に感謝するとともに, 貴重なデータから意義ある結果を報告できるように尽力したい.

6. 文献

- 1) 内閣府: こども・若者の意識と生活に関する調査(令和4年度). 2023.
<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12927443/www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/ishiki/r04/pdf-index.html> (2024.12.17. 参照)
- 2) 真下いずみ, 山下祐司, 松元雄太: ひきこもり. 臨床作業療法 NOVA 21(4), 80-85, 2024.
- 3) Izumi Mashimo, Kayano Yotsumoto, Hirokazu Fujimoto, Takeshi Hashimoto: Effects of Home-visit Occupational Therapy Using a Management Tool for Daily Life Performance on Severe Mental Illness: A Multicenter Randomized Controlled Trial. Kobe Journal of Medical Sciences 66(4), E119-E128, 2020.
- 4) 真下いずみ: 緘黙症状を呈する長期ひきこもり事例の発語と社会参加に作業療法が有効であった一例 40(1), 79-86, 2021.
- 5) 特定非営利活動法人 KHJ 全国ひきこもり家族会連合会: ひきこもりの実態に関するアンケート調査報告書～本人調査・家族調査・連携調査～. 78-90, 2019.
<https://www.khj-h.com/wp/wp-content/uploads/2019/04/KHJ2018Sakai.pdf> (2024.12.30. 参照)
- 6) Takahiro A. Kato, Shigenobu Kanba, Alan R. Teo: Hikikomori: Multidimensional understanding, assessment, and future international perspectives. Psychiatry and Clinical Neurosciences 73(8): 427-440, 2019.

「内耳における血管新生と低酸素応答についての検討」

臨床工学科 田浦晶子

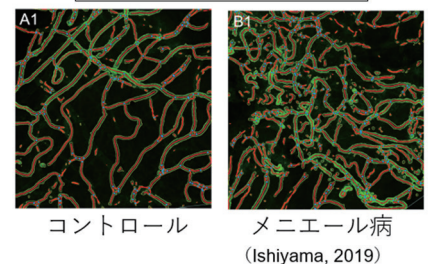
本研究は、2017 年-2022 年に文科省研究科目「基盤研究（C）」の助成を受けて行われた研究に関連したもので、理学療法学科 山田義博教授との共同研究についてご報告します。

【背景】

内耳障害の一因として、血流循環障害が挙げられ、循環改善剤が内耳障害治療として有用との報告がある。また近年、中枢神経において血管新生が機能回復療法の治療ターゲットになりうる事が指摘され、内耳障害においても血管新生の関与の可能性が示唆されているが、その詳細については未だ明らかではない。

LIM-only protein 2 (LMO2) はヒト T 細胞リンパ性白血病に伴う染色体転座によって活性化される遺伝子で、この産物の転写因子は胎生期における造血の開始、血管系の構築 (embryonic angiogenesis) に必要な蛋白であることが明らかにされた。Lmo2 転写因子複合体のメンバーの LYL1 を全身に過剰発現させたトランスジェニックマウス (TG マウス) も、血管新生への関与が指摘され、血管伸長に障害があることが報告されている[1]が、内耳における詳細は明らかにされていない。この TG マウスを用いて、内耳形態についての詳細を検討したところ、内耳においても血管分布様式が正常と異なることが示唆された。一般的に耳科領域での臨床においてしばしば遭遇する、難聴とめまい発作を繰り返すメニエール病の一部では耳石器の血管分布様式に異常を来す(図 1)ことについても報告されている[2]ため、内耳組織における血管分布について血管新生との関連を研究することは、メニエール病のような難治性内耳障害の原因解明及び新規治療法開発のためにも、非常に重要な研究課題の一つである。

(図1) 卵形囊血管分布



【研究方法】

①TG マウス耳石器の血管分布様式の検討

マウスの卵形囊を採取し、間葉組織の血管分布を CD31 抗体による免疫組織染色にて観察した。

②低酸素負荷実験

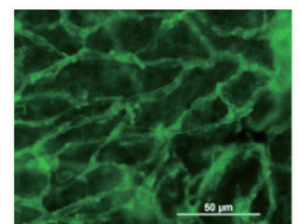
低酸素環境を作成するため、Deferoxamine (DFX) 及び BIONIX 低酸素培養キットを用いた。固定後、卵形囊感覚毛を染色し、通常培養と比較検討した。

【結果とまとめ】

卵形囊の間葉組織の血管分布は、図 2 のように観察された。TG マウスではワイルドタイプ (WT) マウスと比較して、分布様式が異なっているように思われた。

また、コントロール群では、WT マウス及び TG マウスの卵形囊では共に、phalloidin 抗体による感覚毛染色にて感覚毛が観察できたが、低酸素培養群では WT 及び TG マウスでは、感覚毛が軽度の減少を認めた。減少の程度が、両者において異なる傾向が見られたが、サンプル数が少ないこともあるため、更なる検証が必要であると思われた。

図 2



本研究は藍野大学中央研究室によって承認されている（承認番号：第 2022-6 号）

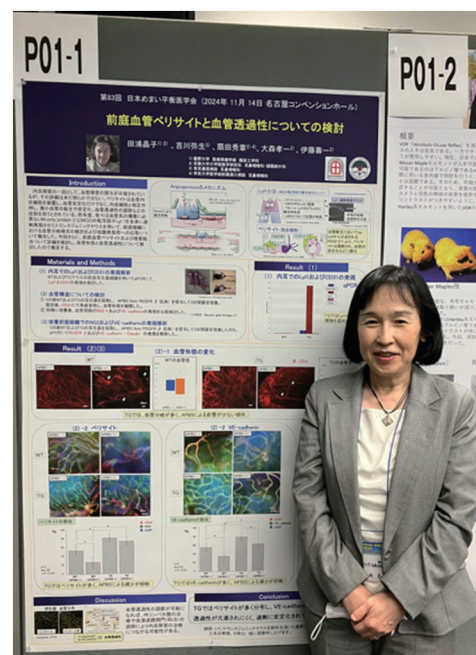
参考文献 _

1) Yoshihiro Yamada, Yi Zhong, Shiho Miki, Akiko Taura, Terence H. Rabbitts. The transcription factor complex LMO2/TAL1 regulates branching and endothelial cell migration in sprouting angiogenesis. Scientific Reports 12(1). 7226-7226. 2022.

2) Gail Ishiyama, Ivan A. Lopez, Dora Acuna, Akira Ishiyama. Investigations of the Microvasculature of the Human Macula Utricle in Meniere's Disease. Front Cell Neurosci.vol.13.445. 2019.

利益相反に該当する事項はありません。

なお、この成果については、第 83 回日本めまい平衡医学会(2024 年 11 月 14 日)にてポスター発表を行いました（下記写真）。多くの先生方と活発に discussion することが出来、大変有意義なものとなりました。



高齢者の呼吸筋力に対する水中歩行の持続効果

Sustained Effects of Underwater Walking on Respiratory Muscle Strength of the Elderly

理学療法学科 山科吉弘

令和 6 年度藍野大学優秀研究賞に本研究を選んでいただき、誠に感謝申し上げます。本研究は、理学療法学科の熊部翔助教および畿央大学の田平一行教授と共同で実施し、*J. Balneol. Climatol. Phys. Med.*に掲載されました。今回は研究内容の一部をご紹介します。

1. 研究背景

呼吸筋力の低下は、気道分泌物の除去能力の低下を招き、術後や長期臥床後の無気肺や肺炎のリスクを高める重要な臨床的課題である。また、横隔膜や肋間筋の疲労は、息切れや運動耐容能の低下を引き起こし、高齢者の生活の質に影響を及ぼすとされている¹⁾。さらに加齢に伴う肺弾性の低下や胸郭構造の変化が呼吸筋力や活動量の低下をさらに促進すること²⁾が報告されている。肺炎や誤嚥性肺炎は日本において主要な死因であり、これらを防ぐためには呼吸筋力や呼吸機能の維持・改善が不可欠である。

我々は、水中運動は浮力や水の粘性・圧力を利用し、安全に筋力を強化できるため、健康増進に効果的とされていることから、水中運動で呼吸筋力が高められる可能性について研究してきた。若年者を対象とした研究では、水位が第 4 肋間を超えると呼吸筋への負荷が増し³⁾、さらに 6 週間以上の水中歩行で呼吸筋力が向上する⁴⁾ことを確認しているが、高齢者に対する効果ならびに持続効果については未検証であった。

そこで、本研究では、6 週間の水中ウォーキングが高齢者の呼吸筋力に及ぼす影響とその持続的な効果を調査することを目的とした。

2. 方法

参加者および除外基準

65～80 歳の運動習慣のない健康な高齢男性を対象に募集した。水着が呼吸筋に与える影響を考慮し、参加者全員にパンツ型水着のみを着用させ、上半身は水着なしで水中運動を行った。また、水恐怖症、呼吸器や心血管疾患の既往、高血圧（安静時血圧 140/90mmHg 以上）、肥満（BMI $\geq$ 30kg/m²）、糖尿病、喫煙習慣がある者は除外し、最終的に 43 名を対象とした。

実験プロトコル

参加者は、高齢男性 43 名（年齢 68.6 $\pm$ 3.4 歳）とし、ランダムに水中歩行の継続群（21 名）と非継続群（22 名）に分けた。まず、両群ともに 6 週間の水中歩行を実施し、その後 6 週間は、継続群は同じ水中歩行を継続し、非継続群は日常生活以外の特別な運動を禁止した。水中歩行は、第 4 肋間以上の水深にて運動強度は予測最大心拍数の 60%になるように歩行速度を調節し、30 分間歩行を週に 4 回実施するものとした。測定項目は吸気筋力（PImax）・呼気筋力（PEmax）・肺活量（VC）とし、運動前・6 週後・8 週後・10 週後・12 週後に測定した。

3. 結果（引用文献 5 より一部抜粋）：

（6 週間の水中歩行プログラムの効果）

両群において、PImax および PEmax は運動前と比較し 6 週間後に有意な上昇を示した。

Respiratory muscle strength in the continuous and non-continuous groups in pre-exercise and after 6 weeks

of underwater walking

	Continuous group	Non-continuous group
PI _{max} (cmH ₂ O)		
Pre-exercise	65.5 ± 10.7	62.2 ± 10.3
After underwater walking for 6 weeks	72.2 ± 8.9*	69.1 ± 9.7*
PE _{max} (cmH ₂ O)		
Pre-exercise	72.1 ± 10.5	72.4 ± 8.5
After underwater walking for 6 weeks	83.4 ± 12.3*	82.9 ± 11.1*
VC (L)		
Pre-exercise	2.98 ± 0.4	2.97 ± 0.4
After underwater walking for 6 weeks	3.06 ± 0.5	3.05 ± 0.5

Data are presented as means ± standard deviations.

Abbreviations: PI_{max}, maximal inspiratory pressure; PE_{max}, maximal expiratory pressure; VC, vital capacity

*p < 0.05 vs. pre-exercise values

(水中歩行の持続効果)

継続群は 12 週目で PE_{max} が 6 週目と比較し有意に上昇したが、PI_{max} の有意な上昇は見られなかった。非継続群では 6 週目と比較して PE_{max} が 10 週目に有意に低下し、さらに継続群より有意に低い値を示した。PI_{max} も 6 週目と比較して 12 週目に有意な低下を示した。VC に関しては両群で運動前と比較して有意差はなく、6 週目以降も変化は認められなかった。

Comparison of respiratory muscle strength between the continuous and non-continuous groups after 6 weeks of underwater walking

Rate of change (%)	6 weeks	8 weeks	10 weeks	12 weeks
PI _{max} (cmH ₂ O)				
Continuous group	72.2 ± 8.9	70.4 ± 9.7	70.2 ± 9.9	71.3 ± 9.4
Non-continuous group	69.1 ± 9.7	66.0 ± 9.9	65.7 ± 10.2	64.3 ± 11.5*
Rate of change in PI _{max} (%)				
Continuous group	0	-2.5 ± 4.9	-2.8 ± 3.7	-1.2 ± 3.1
Non-continuous group	0	-4.4 ± 7.7	-4.9 ± 7.6	-7.1 ± 8.2 *
PE _{max} (cmH ₂ O)				
Continuous group	83.4 ± 12.3	82.1 ± 11.7	86.1 ± 13.1	86.6 ± 12.8*
Non-continuous group	82.9 ± 11.1	79.9 ± 10.7	78.2 ± 9.8**	78.8 ± 9.5**
Rate of change in PE _{max} (%)				
Continuous group	0	-1.4 ± 4.6	3.2 ± 3.3	3.8 ± 3.4*
Non-continuous group	0	-3.4 ± 4.5	-5.3 ± 6.5**	-4.5 ± 7.0**
VC (L)				
Continuous group	3.06 ± 0.3	3.14 ± 0.5	3.01 ± 0.4	3.10 ± 0.4
Non-continuous group	3.05 ± 0.5	3.00 ± 0.5	2.97 ± 0.4	3.02 ± 0.5
Rate of change in VC (%)				
Continuous group	0	2.5 ± 9.1	-1.6 ± 5.2	1.5 ± 6.7
Non-continuous group	0	-1.3 ± 9.4	-2.5 ± 5.1	-0.9 ± 9.7

Data are presented as means ± standard deviations. Baseline refers to the values after 6 weeks of underwater walking. *p < 0.05 vs. baseline values; **p < 0.05 vs. non-continuous group

4. 考察およびまとめ

6 週間の水中歩行を行うことにより、高齢者の呼吸筋力が顕著に向上することが確認された。この結果から、第 4 肋間以上の水深で、予測最大心拍数の 60%に相当する負荷での水中歩行が、高齢者の呼吸筋力を改善するために適した負荷条件であることが示唆された。水中では水圧に逆らって前進するため、特に呼気筋である腹筋群の活動が重要であり、腹筋群が効果的に鍛えられることで呼気筋力が増強されることが考えられる。

また、継続的に水中歩行を行った群では、6 週目以降も呼気筋力の向上が継続する傾向が見られ、これは呼吸筋力の維持とさらなる改善に寄与したと考えられる。一方で、プログラムを中断した非継続群では、プログラム終了後 4～6 週間の間に呼吸筋力が低下する傾向が示唆された。このことから、高齢者において呼吸筋力を効果的に維持・向上させるためには、運動を継続することが極めて重要であり、水中歩行のような負荷条件の運動が適切であると考えられる。

本研究結果は、呼吸筋力を支えるための持続的な運動プログラムの必要性を改めて示しており、今後の高齢者の運動介入においても重要な指針となり得るものである。

5. 謝辞

本研究のデータ収集および分析にあたり、多大なるご協力を賜りました理学療法学科の教員の皆様、ならびに本研究にご参加いただきました参加者の皆様に心より深く御礼申し上げます。教員の皆様には、データ収集や分析手法について貴重なご助言をいただき、研究の進行を支えていただきました。また、参加者の皆様には研究へのご理解とご協力を賜り、多大なる貢献をいただきましたこと、心より感謝いたします。さらに、本研究の実施にあたり、科学研究費補助金（KAKENHI: 22K17528）の支援をいただきました。資金面での支援がなければ本研究を完遂することは困難であったと考えており、その支援に深く感謝いたします。本研究が得られた成果が、今後の予防理学療法学および高齢者の健康増進に貢献できることを願っております。

6. 引用文献

- 1) Smith K, Cook D, Guyatt GH, et al: Respiratory muscle training in chronic airflow limitation: a meta-analysis. Am Rev Respir Dis 1992; 145(3):533-539.
- 2) Janssens JP, Krause KH. Pneumonia in the very old. Lancet Infect Dis 2004; 4 (2):112-124.
- 3) Yamashina Y, Yokoyama H, Naghavi N et al: Treadmill walking in water induces greater respiratory muscle fatigue than treadmill walking on land in healthy young men. J Physiol Sci 2016; 66(3):257-264.
- 4) Yamashina Y, Aoyama H, Hori H et al: Effect of walking in water for 6 weeks on respiratory muscle strength. Archives of physical health and sports medicine 2018; 1(2):15-19.
- 5) Yamashina Y, Kumabe S, Tabira K. Sustained Effects of Underwater Walking on Respiratory Muscle Strength of the Elderly. J. Balneol. Climatol. Phys. Med 2024; 87(2):66-72.

送・脱血流量が静脈リザーバ内薬液濃度変化に与える影響

臨床工学科 郡慎平

本研究は、松田幸樹氏（2023 年藍野大学卒業）、畑中由佳講師、畑中晃先生（京都岡本記念病院）と共同で実施されており、2024 年に藍野大学優秀研究賞を受賞した。研究内容は *Journal of Biorheology*, Vol.37, No.2 に 2023 年に掲載されており、その一部を報告する。

概 要

本研究では静脈リザーバ内へ投与された薬液が患者へ送液されるとき、血液ポンプ流量により薬液濃度がどのように変化するかを調べるために、質量保存則を元に単純理論モデルを作成し、実験的に薬液濃度の測定を行った。実験の結果、カリウムイオン濃度は時間経過に伴い一次遅れで変化し、これは理論モデルに則した結果であった。このとき、薬液濃度の収束時間は血液ポンプ流量を増加させるとともに低下した。また、流出液の濃度は、流入液とほぼ同値に収束し、原液濃度との比は 0.1%～1% のオーダーになることがわかった。

1. はじめに

体外循環装置（図 1）に組み込まれる静脈リザーバでは、血液の貯蔵と、手術中に必要となる薬液の注入がなされることから、液面の安定性、気泡捕捉性、攪拌性、血液貯血量の視認性などの性能が求められ、様々な研究がなされている。

人工心肺による体外循環中は患者の状態に合わせて、静脈リザーバの投薬ポートから薬剤投与を行う。術時の状況により送血流量を調整されることがあり、このとき静脈リザーバ内での薬液の混ざり方に違いが現れ、患者に送られる薬液濃度が変化すると考えられる。本研究では人工心肺回路の血液ポンプ流量の違いが、静脈リザーバ内での薬液濃度変化にどのような影響を及ぼすかを実験的に調べた。

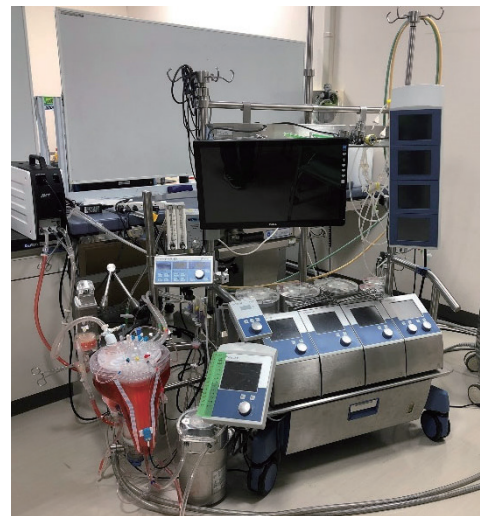


図 1 人工心肺装置

2. 解析モデル

解析では、静脈リザーバ上流と下流並びにリザーバ内部に残留する薬液濃度に関する質量保存則を元に、単純モデルを作成した。

リザーバへ流入する薬液濃度を $G \text{ kg/m}^3$ 、流出液の薬液濃度を $C \text{ kg/m}^3$ とする。また脱血・送血流量を $Q \text{ m}^3/\text{s}$ 、リザーバ内の水の体積（液面レベル）を $V \text{ m}^3$ 、そして経過

時間を t_s とする (図 2)。モデルにおいて、リザーバ内に薬液が瞬時に分散することを前提とするが、実現象においては、リザーバの液体の一部にのみ分散することが予想されるため、その割合を α として、有効体積 αV を導入した。質量保存則を基に、次式(1)の微分方程式が得られる。

$$\alpha V \frac{dC}{dt} = (C_i - C)Q \quad (1)$$

2-1 静脈リザーバへの薬液注入開始時

薬液注入開始時に、静脈リザーバ内には薬液が存在しないものとして、式(1)を、 $t = 0$ のとき、 $C = 0$ の初期条件で解くと、リザーバから流出する薬液濃度は式(2)で表される。

$$C = C_i \left(1 - e^{-\frac{Q}{\alpha V} t} \right) \quad (2)$$

式(2)から、本モデルにおいて、リザーバ内に一定の薬液が注入されたとき、リザーバから流出する濃度の変化は一次遅れとなることがわかった。その時定数 τ は、次式で表される。

$$\tau = \frac{\alpha V}{Q} \quad (3)$$

2-2 静脈リザーバへの薬液注入終了時

薬液注入時において、静脈リザーバからの流出液薬液濃度が C_c に収束していた場合、注入終了後からの流出液濃度の変化は、 C_c を初期濃度として式(4)のように 1 次遅れで表される。このとき時定数は、式(3)と同様に表される。

$$C = C_c e^{-\frac{Q}{\alpha V} t} \quad (4)$$

3. 実験装置・方法

図 3 に、本研究で用いた人工心肺回路を示す。なお、本研究では静脈リザーバ内の濃度拡散の特性に着目するため、人工肺および熱交換器は使用しなかった。

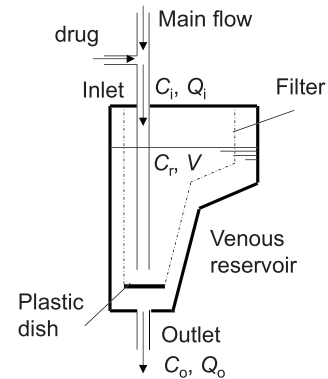


図 2 解析モデル簡略図

作動流体には水道水を用いた蛇口から繋がれたチューブにより、水道水はリザーバタンクに溜められ、遠心ポンプによって静脈リザーバ (Maquet_VHK71000) へ送液される。送液流量の測定はロータメーター、グローブバルブで行った。静脈リザーバへ送液された水道水は遠心ポンプによって送液され、電気伝導度計 (HORIBA, LAQVA_WQ-300, WQ-300) を通過して排液される。本研究で薬液には塩化カリウム水溶液を用いた。実験ではカリウムの電気伝導度を測定しておりこれをもとにカリウムイオン (以後、 K^+ と表記) 濃度 C mg/L を算出した。薬液投与は、脱血管に三方活栓を接続し、シリンジポンプにより行った。薬液 (50 mL) は脱血管から静脈リザーバ内へ 1200 mL/h で流入し、静脈リザーバ内部のフィルタを通過する。実験では、静脈リザーバへの送血・脱血流量をパラメータに取り、流量を 1 ～6 L/min まで 1 L/min 間隔で変化させた。各実験で静脈リザーバレベルを 500 mL に統一した。薬液に用いる塩化カリウムイオン濃度を 39.1 g/L とした。

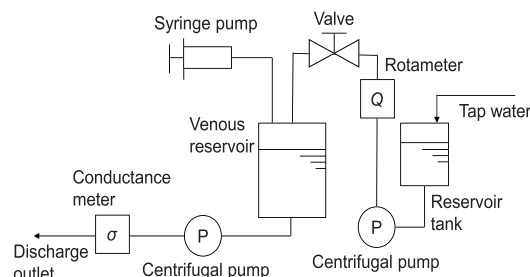


図3 人工心肺回路概略図

4. 実験結果と考察

リザーバから流出される流体の K^+ 濃度の時間変化の一例として $Q = 1$ L/min での結果を図4に示す。図から薬液注入時 ($0 \leq t \leq 150$ s) は静脈リザーバからの流出濃度は一次遅れで増加する様子が確認され、また、薬液注入終了後もまた、薬液濃度は一次遅れで減少する様子が確認された。

表1に、それぞれの流量における収束値並びに薬液原液濃度 C_0 を元にした濃度比を示す。また、図5に流量と濃度比の関係を示す。

図5から、薬液の原液濃度を元にした濃度比 C_c/C_0 は流量の増加に伴って、低下することがわかった。また、本実験条件から、濃度比は0.1%から1%のオーダーとなることがわかり、手術中では、薬液の濃度は1/1000から1/100程度に薄められて体内に送られることがわかった。濃度比は、次式のように理論的に示される。

$$\frac{C_c}{C_0} = \frac{Q_0}{Q_0 + Q} \quad (5)$$

式(5)を理論式として、図5に示したところ、理論式は実験結果とよく一致しており、流

表1 K^+ 濃度収束値と濃度比

Q L/min	C_c mg/L	C_c / C_0 %
1	748	1.91
2	370	0.95
3	246	0.63
4	188	0.48
5	169	0.43
6	139	0.35

出 K^+ 濃度は理論的に予測できることがわかった。

図 6, 7 に、薬液注入開始並びに終了後の K^+ 濃度変化に関する時定数と流量の関係を示す。注入開始後と注入終了後において、時定数は流量増加に伴い減少することがわか

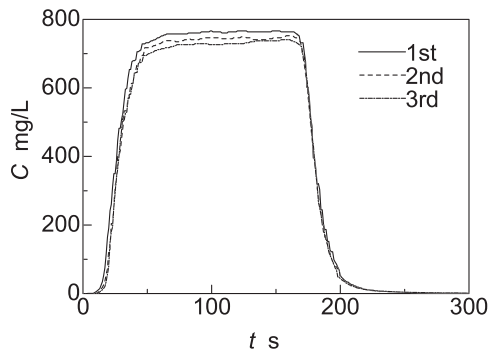


図 4 $Q = 1 \text{ L/min}$ における K^+ 濃度変化

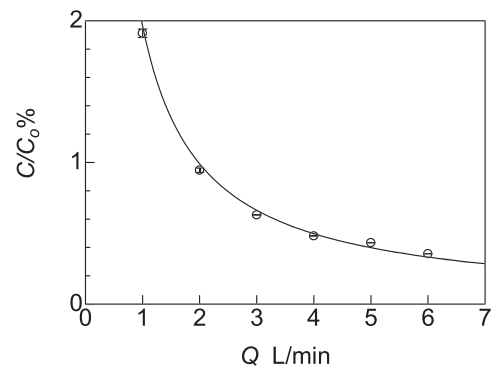


図 5 原液濃度比 C_c / C_0

り、その傾向は式(3)に示す反比例に近いことがわかった。本実験では、各流量条件において、およそ 10 秒以内に時定数は収まっていたことから、薬液が人体にほぼ一定濃度で送られるには、注入開始後から十数秒から数十秒の時間を要することがわかった。

以上の結果から、静脈リザーバに脱血管を通して薬液を注入した場合における、リザーバからの薬液流出濃度の時間変化を単純モデルで表すことができ、薬液攪拌能力の指標として時定数を用いることができることがわかった。

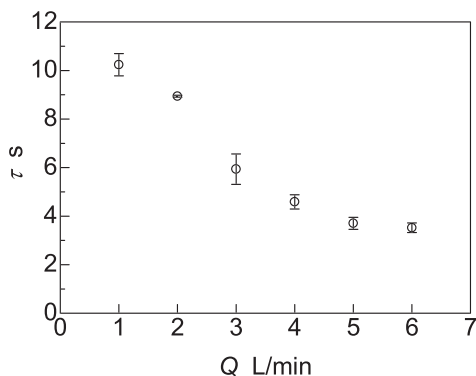


図 6 時定数 (薬液注入開始後)

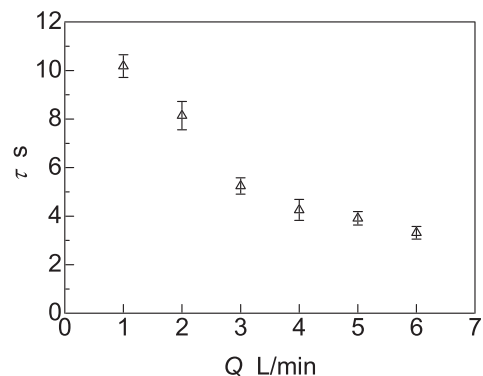


図 7 時定数 (薬液流入終了後)

5. おわりに

本研究では、静脈リザーバ内に注入される薬液の拡がりに関して、濃度を元に単純モデルを作成し、実験的に薬液濃度の時間変化を調べた。血液ポンプ流量を $1 \sim 6 \text{ L/min}$ の間で変化させたときの、静脈リザーバから流出する薬液濃度の時間変化を求めた。その結果、流量に関わらず、濃度変化は一次遅れで表され、その時定数は数秒から十秒程度であった。また、静脈リザーバからの流出濃度は、原液濃度を元にとると $1/1000 \sim$

1/100 に薄められ、原液に比べて非常に希釈されて患者体内に送液されることがわかった。

謝辞

本研究は、松田幸樹氏（2023 年藍野大学卒業）、畑中由佳先生（藍野大学臨床工学科）、畑中晃先生（京都岡本記念病院）と共同で実施された。ここに謝意を記す。

参考文献に関しては割愛する。

本研究の全容は、下記 URL にて公開されている。

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jbr/37/2/37_83/_pdf

「うつ病群と無気力群における脳波を用いた脳機能ネットワーク解析による 媒介中心性の比較」

臨床工学科 山本祐輔

本研究は、兵庫県立大学大学院情報科学研究科の水野（松本）由子教授との共同研究についてご報告します。

【背景】

現代社会は、「ストレス社会」ともいわれており、令和2年の「労働安全衛生調査」において、強い不安やストレスを感じている労働者の割合は54.2%にも上っている。心身の健康を増進するため、今まで様々な方向から対策が行われてきた。近年の厚生労働省委託事業の一つである「こころの目」は、ストレスチェックやeラーニングなどのコンテンツを提供することで働く人が自分自身のストレスの状態を正確に理解できるような取り組みを行っている。しかし、現在の取り組みは主観評価に頼ることが多い。ストレス状態の認知は、患者自身でも難しく「疲れがたまっているから」「怠け病」などと病気であることを認識しない、或いは否認する傾向があり、発見が遅れ中等度以上のうつ病に進展して初めて精神科を訪れる事例も少なくない。

脳科学は、昔は個々の領域の特徴を比較した研究が多く行われていたが、近年は脳が巨大な神経細胞のネットワークと考えられる点から、部位間のつながりに注目した機能的接続性に関する研究が行われている。しかし、研究の多くは疾患患者と健常者を比較した研究である。我々はこれまでの研究で、精神状態が異なる健常成人の脳波が異なった活動性を有していることがわかった。この知見から、ネットワーク解析を行うことで精神状態をより客観的かつ定量的に把握することが可能となり、精神疾患を未然に防ぐ効果が期待できると考えた。

そこで本研究では、うつ病患者と精神状態が異なる健常成人を対象として、脳波により脳内ネットワークを推定しグラフ理論に基づきネットワーク指標の1つである媒介中心性を調べることにした。

【研究方法】

1. 実験方法

被験者は、うつ病と診断された患者16名、健常成人20名とした。健常成人は心理検査として心理的ストレス反応尺度を用いて、うつ病の基本症状である「無気力」の段階評価が、2以下の健常成人を健常群、3以上の健常成人を高無気力群に被験者分類を行い、本研究では、うつ病患者のうつ病群と高無気力群、健常群の3群で比較を行った。

被験者は、座位により安静閉眼時脳波を測定した。脳波計測は、国際電極配置法に基づき19電極を配置し行った。サンプリング周波数500 Hz、両耳の電位を平均した平均電位を基準電極として導出し、電極インピーダンスは10 k Ω 以下とした。

2. 脳波解析

脳波解析は、1区間4.096 secとし想起閉眼時脳波で筋電位や眼球運動の影響を強く受けている区間を除去した35区間(0-143.36 sec)について、alpha帯域の脳波に対してコヒーレンス解析およびグラフ理論解析を行った。

本研究で用いた脳機能ネットワーク解析の手順を図1に示す。まず、本研究ではコヒーレンス解析により電極間の相関値を求め、これをエッジとした。また、特定のネットワークでの比較は偽陽性である

可能性があるため、幅広い閾値でネットワーク指標を算出し平均化して比較する必要がある。本研究では、コヒーレンス値の上位 10%から 30%まで 1 %刻みで電極毎の媒介中心性を算出し平均化しコンターマップにより可視化した。

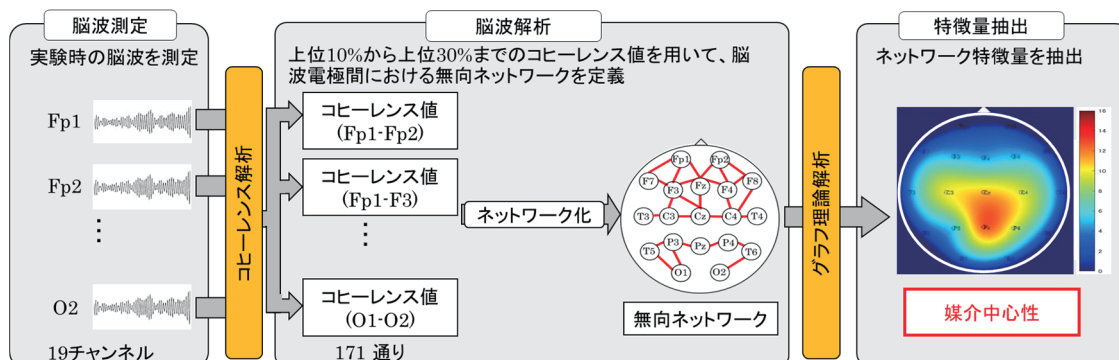


図 1

【結果と考察】

媒介中心性の比較結果を図 2 に示す。全帯域において、うつ病群は、高無気力群および健常群よりも脳全体の媒介中心性が低値を示した。媒介中心性は情報伝達の媒介的な役割の度合いを表す指標である。つまり、健常成人と比較して媒介中心性が低いうつ病患者の脳機能ネットワークはハブとなっている部位がなく経路が無秩序な構造であることを示唆している。

また、theta 帯域および beta 帯域において、高無気力群は、健常群よりも特に C3, C4 の媒介中心性が低値を示した。うつ病の脳機能ネットワークを調べた研究で、前帯状皮質活性の異常がうつ病患者の機能的接続性の欠如に関係していることが報告されている。また、前帯状皮質活性は背外側前頭前皮質 (F3, F4, F7, F8, C3, C4) の活動に関連するといわれている。これらのことから、健常成人の中でも無気力症状が高い人は、特に theta 帯域および beta 帯域で背外側前頭前皮質に関連する部位がハブとしての役割が低い構造となっており前帯状皮質活性の異常に関連している可能性が考えられた。

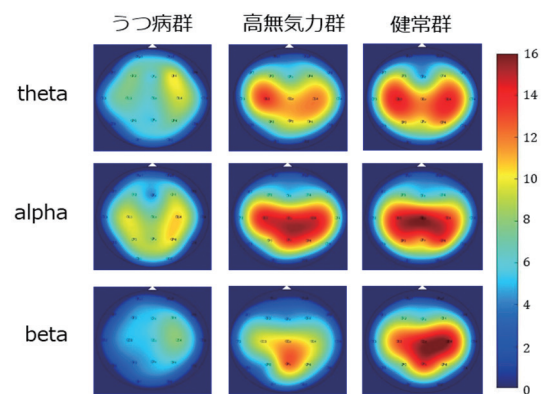
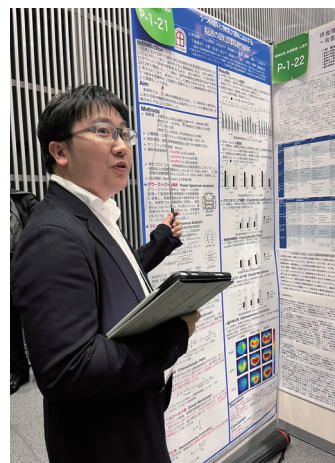


図 2

なお、この成果は、第 54 回日本臨床神経生理学会(2024 年 10 月 24 日ー26 日)にてポスター発表を行った結果の一部である。



第 8 回世界災害看護学会 (The 8th International Research Conference of World Society of Disaster Nursing) への参加

看護学科 西上あゆみ 松本晃子 天野美玖 宮岡裕香

1. はじめに

世界災害看護学会は、災害看護に関する国際的な学術交流と共同研究の推進、災害看護の知識と実践の体系化を通じて、人々の健康と福祉に貢献することを目的とした学術団体として日本から 2008 年 1 月に設立された (WSDN ホームページ: <https://wsdnursing.org/>)。第 1 回のカンファレンスは 2009 年 1 月に神戸で開催された。その後、2 年に 1 度のペースでカンファレンスは開催され、第 8 回目のカンファレンスが 2024 年 11 月 30 日～12 月 1 日に神戸で開催されることになり、参加した。この学会は組織メンバーのみで構成される会員制で運営されており、個人会員は取っていない。藍野大学看護学科は、2024 年よりメンバーとして参加することになり、カンファレンス前日の Board meeting にも参加した。現在、ホームページによると日本からの参加が多いが、中国、フィンランドなど 13 か国が参加している。2026 年はマレーシアのクチンにおいて 9 月 16 日～17 日まで開催される予定である。国際学会らしく、メインセッションだけでなく、エクスカージョンミニツアーやキックオフパーティ等企画もいろいろあったが、参加できた内容について報告する。

2. WHO 神戸センターでのプレカンファレンス (天野美玖 西上あゆみ)

11 月 29 日はプレカンファレンスとして、13 時から 16 時まで JICA 関西国際センターにおいて WHO 神戸センター (WHO 健康開発総合研究センター) フォーラムが開催された。オンデマンドでの同時開催となった。「災害および緊急事態における健康とレジリエンスの向上: 2030 年以降を見据えた学際的な協力」をメインテーマに、プラネタリーヘルス、スマートシティとヘルスレジリエンス、コミュニティレジリエンスなど看護分野以外の研究者・実践家による講演と災害看護の発展に向けた学際連携についてのパネルディスカッションが行われた。加えて WHO 神戸センターの概要や最近の成果として「災害・健康危機管理の研究手法に関するガイダンス」の紹介があった。

3. Board Meeting (西上あゆみ 松本晃子)

11 月 29 日 17:30 から約 1 時間、ANCHOR KOBE Meeting Room1 (三宮) で組織メンバーの代表者会議が開催された。現在の理事長は兵庫県立大学地域ケア開発研究所 教授の増野園恵先生である。理事長からのあいさつのあとは 2 年に 1 度ということもあり、参加者の自己紹介、組織メンバーの確認が中心で、2026 年マレーシアで行われる第 9 回世界災害看護学会の紹介と第 10 回の主催国を決定した。

4. 11 月 30 日—12 月 1 日 (松本晃子 天野美玖 宮岡裕香 西上あゆみ)

11 月 30 日より 2 日間、学会は神戸市看護大学で開催された。メインテーマは「Rethinking Disaster Nursing in the Changing Risk Landscape — Primary Health Care to Social Innovation for planetary health — (変化するリスク環境における災害看護の再考— 地球と人々の健康のプライマリ・ヘルスケアからソーシャル・イノベーションへ —)」とされた。台湾から 100 名を超える参加者と、フィリピン、インドネシア、ネパール、ドイツ、オーストラリア等の 14 か国、405 名の参加者であったと報告された。プログラムは口演 17 題、ワークショップ 7 題、ポスター 150 題あった。

5. 発表について（天野美玖 松本晃子 西上あゆみ 宮岡裕香）

2 日間にわたり、ポスターセッションにて 2 演題の発表を行った。発表を行ったセッションには、国外からは韓国や台湾などアジア圏の参加者が多かったが、オーストラリアやドイツなどの遠方からの参加もあり、災害看護は世界規模で問題意識の高いテーマであることを実感させるものであった。

昨今の国内での災害看護において、COVID-19 以降はパンデミックに伴う研究課題や、地震や豪雨災害を中心とした自然災害に関するテーマが多くみられる。本学会においても、COVID-19 については世界規模での関心が高く、多くの演題で取りあげられていた。自然災害ではアジア圏で地震が共通してみられた一方で、オセアニアやヨーロッパ諸国では山火事や洪水といった、国土の特徴をとらえたものが多くみられた。また、諸外国からの参加者の中には学部 2 年生の発表が複数あり、学部教育における看護研究指導についても国際的な視野を持つ必要性を感じ、刺激を得ることができた。

1 日目は「Practical Report on the Exchange Meeting Disaster Prevention Literacy for Hospital Nurses at Nursing Academic Societies in Japan」を発表した。この研究は JSPS 科研費 JP21K11068 の助成を受けて実施している。国内で被災地での災害看護の経験がある看護師からのインタビューをもとに抽出した病棟看護師の防災リテラシーに関する項目について、国内の大規模な看護系学会の交流集会等にて、参加者である看護職や研究者による意見を得た調査であった。防災リテラシーは、とりわけ医療・看護の分野においてこれまで扱われる機会が国内外問わず少なく、先駆的な分野であることから、座長からの先行研究についての質問もあり関心の高さが伺えた。

2 日目は 2024 年 2 月から 4 月にかけて、本学の基礎看護学領域で研究した内容を「The Sense of Burden Factors for Japanese Ward Nurses after COVID-19 the Transition to Class V Infectious Diseases」としてポスターセッションにて発表した。日本人も多かったが、台湾の DMAT 隊の方も会場に来られており、座長からも感染症区分変更後の看護師の負担感について非常に興味深く、発表を楽しみにしていたという声もいただき、COVID-19 に対する関心の高さが垣間見えた。発表後質問はなかったが、台湾の方が聞きに来て下さっていたため、台湾での COVID-19 に対する病院の対応について質問をさせていただき、台湾でも同じようにマスクは必須となっているという情報を得ることができた。今回は日本の病棟看護師を対象に調査を行なったため、結果に関しては世界に一般化できる内容ではないが、日本以外の国の現状の一端について知見を得られたことは、国際学会に参加した大きな意義となった。



新1年生に対する学習基盤確立を目指した新しい学習支援の取り組み —看護学科1年生担任の実践報告—

医療保健学部看護学科

真鍋由希、吉川美和子、竹本圭佑、松浦則子、宮岡裕香、横山雛子

1. 取り組みの背景

近年の大学では、学生の学修を支援する取り組みとして、ランチアワーの取り組み(別所,2018)、ラーニング・コモンズの設置(上田ら,2008)、総合学修支援センターの設置(半田,2012)などの工夫を実施してきた。その後も大学生の傾向として、学生の背景や生活領域、生活様式、参加している活動などが多様化し、多数を占める学生の傾向が捉えにくくなっていると言われている(高松ら,2023;大塚,2024)。また、COVID-19の流行を経て社会生活が以前の様式に戻っても抑うつや体調不調を示す学生への継続支援の必要性が指摘されており(土井原ら,2024;和田,2022;古川,2022)、新たなピアサポートの構築(古川,2024)などが試みられている。

看護学科では、学生の学習支援と学生生活の円滑化を目的として、学年担任制が導入されている。学年担任は、面談を通じて履修相談や生活相談などを行い、学生の困りごとに対応してきた。具体的には、出席に関する相談の対応、学生便覧の内容の説明、学習習慣の確立の支援、アルバイトとの時間配分の助言、経済的な問題に対する選択肢の提示などであり、学生が抱える多様な悩みに対して関係部署へ繋ぎアドバイスを行ってきた。しかしながらこのところ、高学年になってから問題が判明する、教員が把握した段階では問題が深刻化している、国家試験対策が本格化したときに学習習慣の不足が表面化するなどの課題が顕在化している。そこで、低学年からの学生支援、学習支援の検討をすることとなった。

2. 取り組みの実際

1) 学生支援

看護学科1年生126名を担任教員6名で21名ずつ担当し、さらに主担任・副担任は63名ずつ副担当する体制を構築した。

(1) 定期全員面談、臨時面談

入学時のガイダンスで担任教員6名を紹介し、自分の担当教員を覚えてもらい、4月中にはじめての定期面談を実施した。面談の主な内容は、通学や生活の状況、本学志望動機や入試・入学までの状況、学生生活、アルバイトの状況、経済状況の困りごと、manaba・aiai・Slack等のツールを使えるかなどで学生1人当たり平均13.4分だった(表1)。

臨時面談は、実力テストの成績が振るわない学生、単位修得数が他学生より著しく少ない学生、必修科目・選択科目で単位不認定となった学生については学年統一の基準に基づいて行い、戒告や譴責が懸念される学生、態度面で懸念のある学生、提出物の内容が不十分になってきている学生については担任教員で情報共有のうえ面談実施の判断をし、必ず教員2名で行った。学生からは、履修登録の相談、身体的なことに関する相談についての面談希望があり、先行研究の相談のきっかけ(槇野,2008)と一致した。「保健師教育課程」「教職課程」を希望する学生の履修登録に関する相談や、授業態度の思わしくない科目については、科目担当教員とも連携を取り丁寧に対応した。臨時面談は、面談時間調整の連絡のやり取りがスムーズではなかったり、学生都合のキャンセルが続くことがあったり、面談実施までに労力を要した。

学籍の異動に係る学生については保護者に来学していただいたの学科長面談を実施し、内容は必修科目の単位取得状況と休学や退学に関するものであり、臨時面談の延べ実施回数は 12 回、延べ時間数は 1025 分であった（表 1）。保護者面談では、学生本人は進路変更の希望があっても保護者に伝えていない場合や、意向の擦り合わせが出来ていないこともあった。女子大学生を対象とした調査では母親が期待するライフコースの影響を受けていると報告されており（高松ら,2023）、国家資格取得に向けた学修は本人の意思がなければ厳しいことを申し添えるが、学生が希望を述べない場合は教員にも不全感が残った。また、学生本人が大学に来ることが難しいなどにより対面での面談ができない場合は電話対応対象とし、学生本人の携帯電話への連絡、保護者携帯電話もしくは自宅固定電話への連絡を行った。学籍異動に関わるような電話の場合は、臨機応変な対応ができるようにスピーカーフォンを用いて教員 2 名で行った。実施回数のはべ 41 回、延べ時間は 390 分であった（表 1）。

表 1. 担任教員の面談実施状況（4 月～12 月）

教員	定期面談		臨時面談		保護者面談		電話対応	
	回数 (回)	延べ時間 (分)	回数 (回)	延べ時間 (分)	回数 (回)	延べ時間 (分)	回数 (回)	延べ時間 (分)
A	21	315	14	250	2	210	4	40
B	21	230	11	130	0	0	0	0
C	20	200	14	160	2	120	0	0
D	20	200	9	140	0	0	4	30
E（副担任）	23	500	36	1080	1	200	1	10
F(主担任)	21	250	32	1140	7	495	32	310

(2) スプレッドシートと Slack を活用した情報共有

学生情報を共有するツールとしてスプレッドシートを作成し、面談情報や単位の修得状況、授業の出席状況、学習支援の参加状況などの学生情報を一括管理した。これにより自分の担当学生以外の状況も把握でき、担当教員が不在の時でも必要に応じて学生の情報が分かり、突然の保護者からの連絡等にもスムーズに対応することができた。学生データを一括管理したため、次年度の担任にもスムーズに引き継ぐことができると考える。

また、Slack の「r6 看護学科 1 年生担任」チャンネル活用により、迅速な学生情報の共有や些細な懸念事項の共有を行うことができ、学生を探すときなどにも役立った。病院実習中や自分の担当科目がある日でも隙間時間に学生情報を確認でき、対面会議のように時間が縛られないことは負担軽減につながった。Slack では学生情報の時系列に沿った把握が難しいが、スプレッドシートと併用することで多数のエピソードがある学生の把握もスムーズに行えた。

(3) 担任外の教員や職員等との連携

健康診断欠席者、履修登録不備者、健康手帳不備者、ワクチンガイダンス不参加者、奨学金関連書類不備者の呼び出し、電車遅延時の対応方法の説明などは、必修科目時にその科目を担当している 1 年生担任教員が分担して行った。それにより、他の担任教員が特別に出向くことが割愛でき、負担軽減につながった。

(4) 学習支援グループ員との連携

学生面談の前に担当教員が入学時に提出されている学生情報を確認する、教員から経済的に厳しい学生や家庭の支援の脆弱な学生や学籍異動の書類提出予定の学生の情報を伝えることで、スムーズな連携を行うことができた。また健康懸念のある学生については、保健室担当者や保健管理部と情報共有し連携した対応ができた。特に1年生は入学後の特記事項の把握、諸手続き、ワクチン接種などがあるため、保健室との密な連携が円滑な学生対応に繋がった。

2) 学習支援

(1) 実力テストの実施（4回/年）

看護学科では、2022年度より前期の6月頃に独自の実力テストを行いその成績をもとに学習支援を行ってきた。今年度は、実力テストの回数を増やし継続的に支援することを計画し、夏休み明けに2回目、後期の中ごろに3回目、春休み前に4回目の実力テストを予定した。試験実施については、必修科目、必修選択科目、選択科目が多く、空コマがほとんどないため実施日の選定に苦労した。作問は基礎科目を担当する教員にも協力していただき、4科目にわたる内容から出題し、学生の定期試験の対策に繋がるように工夫した。第1回目は3年間同じ設問で実施し、本年度入学生の平均点は過去2年より高いが成績優秀層もいるが低迷層も40名弱いることが確認された(図1)。4回の実力テストを行ったことで成績をリアルタイムにモニタリングでき、苦手科目の傾向の把握や、成績不振および予備軍の早期発見にも用いることができた。テストのフィードバックは学習支援の時に問題の解説を行ったが、設問ごとの正答率や4回の成績の推移を提示することも今後は検討が必要である。これらは上位層の学習意欲の支援も、下位層の基礎学力支援も必要と考えられた。

(2) 学習支援クラスの実施

2年前より学生の学びを支援する時間として学習支援を行ってきたが、本年度も週1回の定期的な学習支援クラスを実施することになった。一昨年の学習支援は各自が自習したい内容を持参して自己学習し、わからないことについては教員が質問に答えるというスタイルで実施した。しかし、教員から見て参加してほしい学生の参加率が振るわず、自己学習に熱心な学生10名程度が参加し、参加者もほぼ固定されていた。今年度は、実力テストの成績で下位40名程度を「学習支援参加選抜者」として出席確認を行い、他の学生も自由に参加できるようにした。選抜者の選定は実力テストの成績だけでなく、講義や演習の参加状況、提出物の状況、講義の出席状況、面談時の気になる点を加味して担任6名で検討した。担任6名が各担当科目を通して把握している学生情報を共有することにより、より順当な選別につながった。選抜者からは漏れても気になる学生については、担当教員が個別に声掛けをして自主的な参加を促した。学習支援クラスの内容は、前期は第1回実力テストの解説と前期科目「看護学概論」「解剖生理学Ⅰ」「基礎看護学援助論Ⅰ」の復習とし(図2)、後期は第2回実力テストと第3回実力テストの解説、「解剖生理学Ⅱ」「基礎看護学援助論Ⅱ」「公衆衛生看護学議論Ⅰ」「看護倫理」の単元毎の復習、看護師国家試験の計算問題の練習とし(図3)、担任教員が分担して担当し資料を用意して解説を行った。実力テスト同様、開催するコマの確保に苦勞し、後期は全員が受講可能な空コマがなかったため同じ内容の学習支援クラスを2回実施することになった。また、当初は学習支援WGの教員に学習支援の協力を依頼する予定だったが、今年度は担任教員ですべての学習支援クラスを実施した。担任教員で担当するためには、担任が1年生の科目を担当しているかどうかとも重要になると考える。さらに、学習支援クラス時には、学生から相談されることや教員から気になる学生に声をかけることもあり、教員と学生が定期的に会える場、コミュニケーションをとる機会となった。

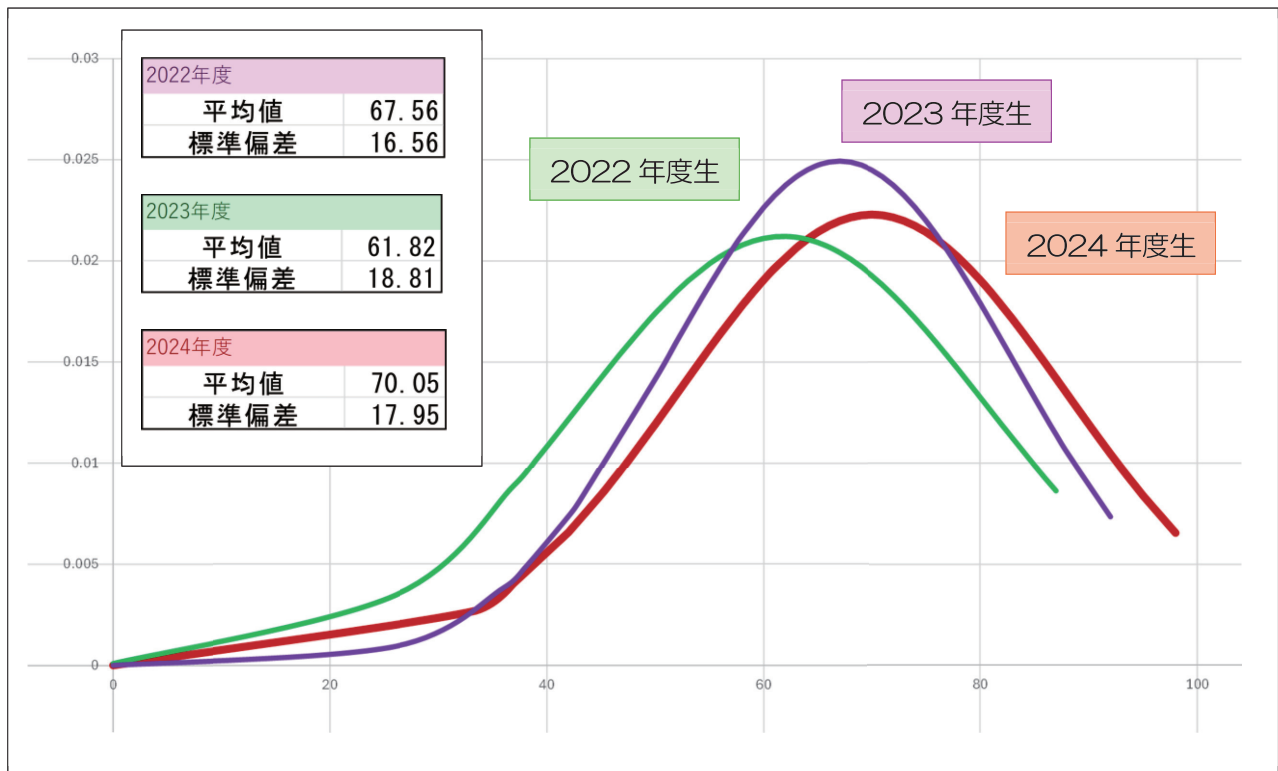
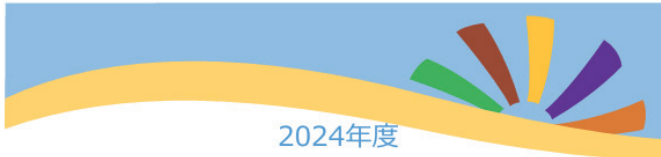


図 1.1 年生実力テスト成績の比較



2024年度 1年生学習支援について

大学に入学されて2か月経ちました。学生生活はいかがですか？
勉強の仕方が分からない、テスト対策の方法が分からない、レポートを書くのが苦手、という方もいるのではないのでしょうか。
社会人になる前の最後の学生生活をより有意義にできるよう、学習の面でサポートする時間のご案内です。

＊ 前期

月曜日2限・C001 (6/17、7/8、7/15、7/22) ・ **A303 (7/29)**

後期

英語ⅡB対象者…木曜日2限・B202 (9/26～) とA303 (11/7～)
英語ⅡA対象者…木曜日4限・B202

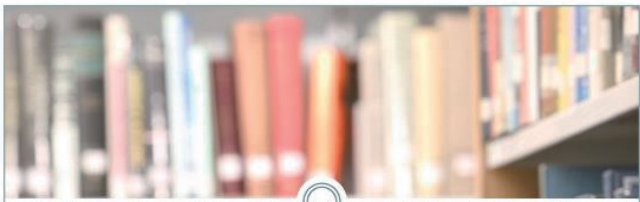
対象者

実力テスト成績低迷者＋参加希望者

- ◆第1回実力テスト：6/10 (月) 2限
- ◆第2回実力テスト：9月の後期ガイダンス頃
- ◆第3回実力テスト：1月頃
- ◆春休み前再テスト：2月頃 (第3回実力テスト成績低迷者対象)

各回の予定 (毎回60分程度)

6/17：第1回実力テストの解説
7/8：「看護学概論」に関連する復習
7/15：「基礎看護学援助論Ⅰ」「解剖生理学Ⅰ」に関連する復習
7/22・7/29：自習 (それぞれ基礎看護学援助論Ⅰの技術試験・定期試験の日です)



1年生後期学習支援について

夏休み明け実力テスト、お疲れさまでした。いよいよ後期の講義が始まります。前期に学習したことの応用内容になったりより専門的になったりしますので、計画的に予習・復習していきましょう。

勉強の仕方に困っている、分からないところがある等の場合は、早めに担当教員に質問に行きましょう。また、どのように質問していいかわからない場合は、担任に声をかけてくださって構いません。4階の研究室を訪ねてくれるのですが、不在のこともありますので、manabaの2024年度入学生のコースの個別コレクションで、「〇〇先生アポイントメントのお願い」とタイトルを入れて連絡してください。

＊日時・場所	＊スケジュール
木曜日2限：B202	10/3 第2回実力テストの解説①
11/21～A303	10/10 第2回実力テストの解説②
木曜日4限：B202	10/17 第2回実力テストの解説③
＊対象者	10/24、10/31、11/7、11/14、11/21、 11/28、12/5、12/12、12/19、復習授業
・学習支援参加選抜者 (manabaで連絡のあった人)	1/9 第3回実力テストの解説①
・参加希望者	1/16 第3回実力テストの解説②
	1/23 第3回実力テストの解説③

今後の予定

12/20 (金) 2限 第3回実力テスト (全員)

2月下旬か3月上旬 第4回実力テスト (第3回実力テストの成績低迷者対象)

3. 学生の反応

1) 学生支援

スムーズな学生支援のためには学生が自分の担当教員を把握することが重要であるため、入学時のガイダンスで紹介し、4月中に各担当教員が担任面談を行った。学生への調査では、94.6%の学生が自分の担当教員を理解しており（図4）、「誰に聞いたらよいかわからないというのがなくて、相談しやすくてよい」「一人一人の状況を知りやすくてよいと思う」という意見があった。学生が担当教員を探して声をかけたり、担当教員が不在の場合は「担当は〇〇先生なんだけど」という前置きをしてから学年担任教員に声をかけたりすることが多くみられた。一方で、「先生が多くて覚えられない」「担任の先生と関わる機会がほとんどないので気軽に相談しにくい」「いざという時にどのくらい頼りにしていいのかが分からない」という意見もあり、担任役割や相談する方法のさらなる説明が必要であるとする。学生全員を対象とした面談は、入学時の4月でよかったという意見が77%であり（図5）適切であったが、夏休み後の全局面談があると後期の学習のスタートがスムーズになる効果も期待されるため、検討が必要である。また、担当教員への連絡方法は入学時のガイダンスでmanaba 個別指導（コレクション）の使い方を説明し、4月の面談の日程調整で教員とメールのやり取りをする練習をし、後期ガイダンスの時にも説明したが、連絡方法を知っていると回答した学生は74名中15名であったことから（図5）、周知の方法により工夫が必要であるとする。

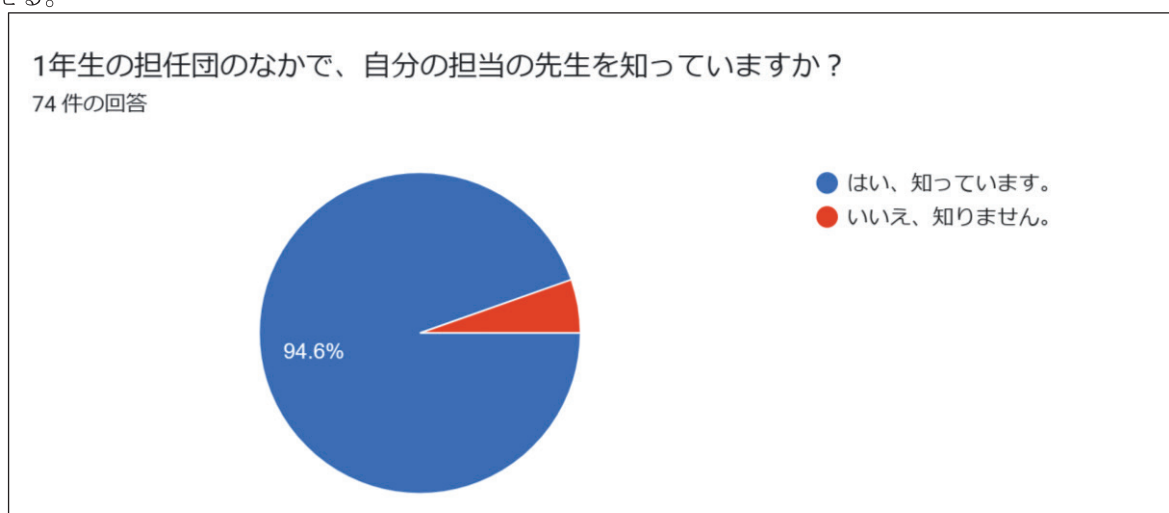


図4.学生の担当教員把握状況

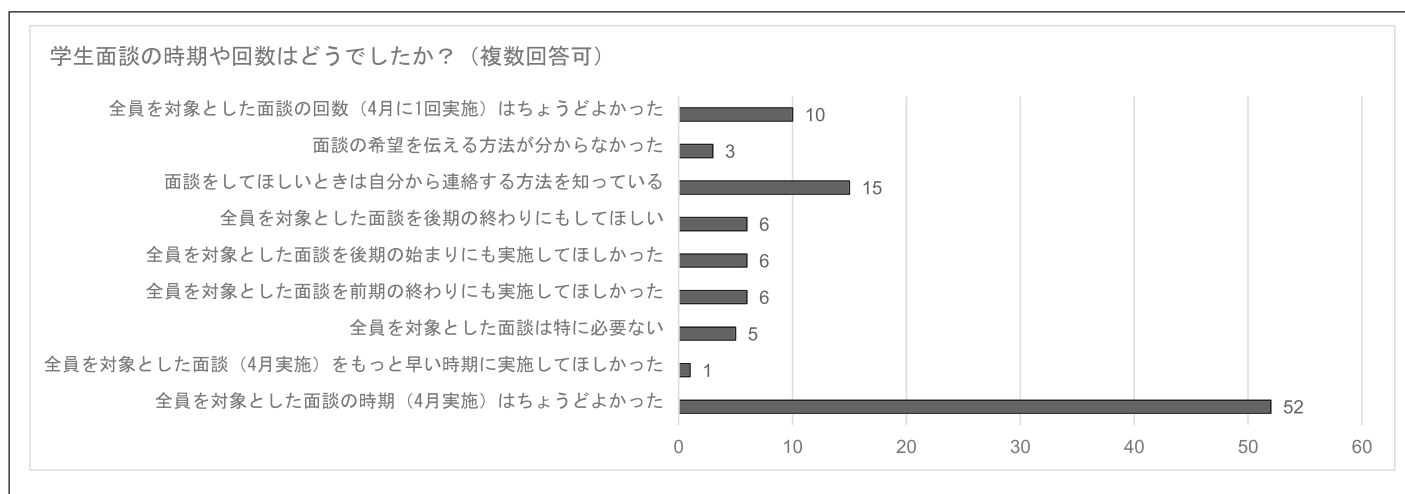


図5.学生面談の時期や回数に対する学生の考え

2) 学習支援

学習支援クラスに参加したことがある学生は、55.4%であった。今年度は、成績下位層を主なターゲットとしていたなかで、学年の約半数の学生が参加したことがあるという結果から、学習支援が学生に周知されていたと考える。学生の学習支援クラスの出席状況は、実力テストの解説会は多く、学生からは「少ない人数で受けられるのでわかりやすかった」「定期的に復習の機会が設けられていることはよいことだと思う」「中間や期末試験までの間に勉強するきっかけになる」「国試対策のような感じがして助かる」などの意見があった。学習ポイントや復習方法の習得、国家試験を見据えた勉強をすることなど、看護学科の学生としての学習基盤確立には効果があったと考える。好意的な意見の一方で「行くのが面倒くさい」「強制的に呼び出されるのは嫌だった」という意見もあった。学生からは「対策プリントを配ってほしい」「解説だけでなく勉強方法も教えてほしい」「学習支援に参加すると帰る時間が遅くなるので空コマにしてほしい」という意見もあり、今後の検討課題である。学生からは「担任の先生と関わることが少ないから、関わるきっかけがほしい」という意見もあり、今後は学習支援クラスをきっかけの1つとしてもらいたいことをアナウンスに加えることも考えられる。

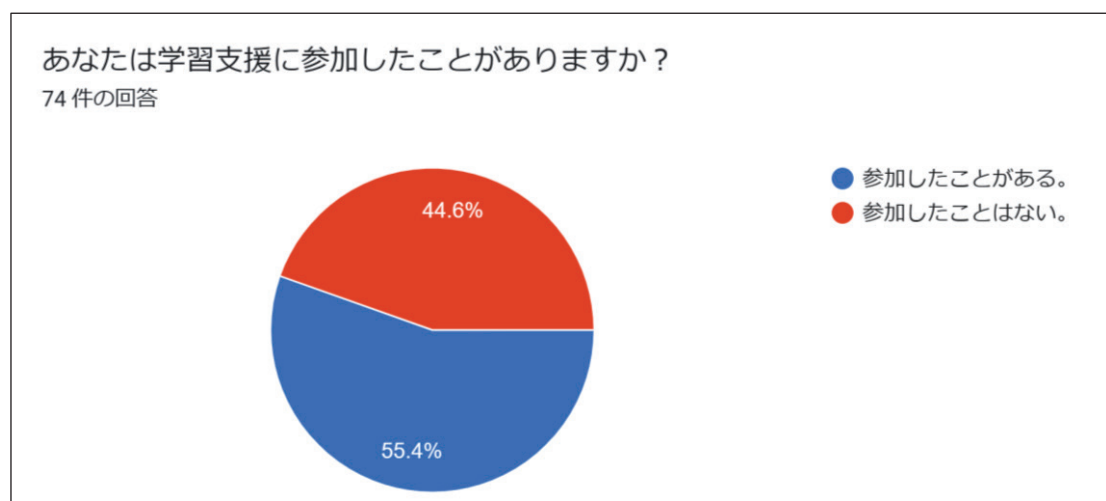


図 6.学生の学習支援参加状況

表 2.前期学習支援クラス参加状況（学習支援参加選抜者：31 名）

	1 回目	2 回目	3 回目
選抜者の出席(名)	30	28	25
自主的な出席(名)	14	9	6
選抜者の出席率(%)	96	90	80

※第 4 回、第 5 回は 4 年生統合実習中のため自習

表 3.後期学習支援クラス参加状況（学習支援参加選抜者：48 名）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
選抜者の出席(名)	26	24	17	10	20	17	5	5	4	14	7	3
自主的な出席(名)	3	2	3	3	3	4	0	0	2	3	0	0
選抜者の出席率(%)	89	82	58	34	68	58	17	17	8	29	14	6

※学習支援参加選抜者 48 名中 14 名は選択科目と重複のため後期前半は参加できず

4. まとめ

1) 担任教員の連携

担任教員それぞれが担当する科目で把握した学生状況を共有し、担当科目時に分担して学生に声をかけるなどの連携ができたことは、スムーズな学生対応、教員 6 名での学年全体の把握、一体感を持った担任業務の取り組みに繋がった。また、Slack とスプレッドシートを用いた情報共有により、素早く共有でき担当教員が不在時にも学生の様子を把握でき、保護者からの問い合わせなどにスムーズに対応することができた。担任業務についてはマニュアル等がなくその年ごとに工夫して対応しているが、面談項目の統一や面談記録のテンプレート化などにより丁寧で効率よく支援できる体制の構築を検討したい。

2) 他の教員や職員との連携

1 年生担当科目の担任教員との学生様子の共有、学生支援グループと連携し成績や経済状況のこまめな共有をしたことにより、多方面からのスムーズな対応が行えた。また、複数の教員での面談が必要な時には教授陣の迅速なサポートがあり円滑な面談実施ができた。

3) 学習支援内容の検討

学習支援クラスを通して医療系の大学生としての学習方法やスケジュール管理についての情報提供、暗記の仕方や根拠も含めた解説、質問対応は行えたが、今後はさらに工夫が必要である。上級生と一緒に学ぶ機会を持ったり、1 年生の科目を担当していない教員を招いての先取り学習をしたり、**deep learning** や学生の自律に繋がるような支援をしたり等の案があるが、方法の検討が必要である。

4) 今後の課題

現在の看護学科 1 年生担任教員は学生相談と教務相談の対応をしており、それぞれ学生相談室や学生支援センターにつないでいる。しかし 1 割程度の学生は相談でき支援してもらえる大人が身近に存在せず、学生の成績が安定するためには生活基盤の確立や精神的な成長が欠かせない状況にある。古川 (2022) は個別相談では来談した学生がいかに問題を解決するか成長するかという観点をもってオーダーメイドに応じていくことが必要だと述べており、今後は成績だけでなく学習基盤確立を基としつつ、学生の抱えた問題について学生自身が解決に向けて行動できる支援、学生自身が自分の強みや弱みを認識して自己成長できる支援、学生が主体的に学び課題を解決できる能力を育成する支援など総合的な人材育成を見通した担任教員の関わりの検討が必要である。

5. 引用文献

- 土井原千穂, 岸本智美, 上村紀子, 伴野梨沙, 飯塚明雄, 栗原明日香, 圓谷弘美, 小田原俊成 (2024). 横浜市立大学学生における COVID-19 感染症パンデミック前後のメンタルヘルススクリーニングの推移. 横浜医学, 75, 541-549.
- 半田智久 (2012). 学修支援の情報やシステムに関する大学生のニーズ調査報告. 高等教育と学生支援, 3, 66-83.
- 槇野葉月 (2008). 大学生に対するメンタルヘルス支援体制に関する研究(1)-教職員対象の調査結果から-. 人文学報, 394, 31-52.
- 大塚秀実 (2024). 大学生を支援するとは何か. 帝京大学学生カウンセリング研究, 12, 11-16.
- 高松直紀, 掛谷純子, 坂本理郎 (2023). 両親の期待が女子大学生のライフコースに与える影響. ビジネス実務論集, 41, 1-11.
- 上田直人, 長谷川豊祐 (2008). わが国の大学図書館におけるラーニング・コモンズの事例研究. 名古屋大学附属図書館研究年報, 7, 47-62.

和田竜太(2022).一学生相談カウンセラーから見た新型コロナウイルス感染拡大をめぐる動向について-国内外の動きと本学・カウンセリングルームの対応を振り返って- (第3報).京都大学学生総合支援機構紀要,1,31-42.

古川裕之(2022).京都大学における学生相談のさらなる充実に向けた試論.京都大学学生総合支援機構紀要,1,71-82.

古川裕之(2024).京都大学におけるピアサポート活動の導入とその意義.京都大学学生総合支援機構紀要,3,19-29.

Aino de まちトレ
— Health and smile exercise —
からだの調子はどうですか？からだをきたえて健幸生活

理学療法学科
梶本浩之，前田智香子，後藤昌弘

地域連携プロジェクトとして、茨木市在住の中高年者を対象に、運動の大切さの啓発と習慣化を目指し、自重トレーニングを中心としたトレーニングの紹介と指導およびプロジェクト前後における身体機能・運動機能評価をおこないました。実施時期は、第1期プロジェクトが令和5年9月から令和6年3月まで、第2期プロジェクトが令和6年9月から令和7年3月まで（予定）であり、年をまたいだ活動ですが、令和6年の活動について、第1期プロジェクトの後半1～3月の取り組み結果を振り返りながら、実施中の第2期プロジェクトの前半9月～12月の取り組みについて報告いたします。

1. はじめに

厚生労働省¹⁾が2000年に立ち上げた「健康日本21」は2024年で第3次に突入し、「全ての国民が健やかで心豊かに生活できる持続可能な社会の実現」がビジョンとして打ち出されています。また、その実現のために①健康寿命の延伸と健康格差の縮小，②個人の行動と健康状態の改善，③社会環境の質の向上，④ライフコースアプローチを踏まえた健康づくりの4つ目標が示されており，運動を用いた身体活動量の向上といった健康づくりが推進されています。

本学では、令和5年度より地域住民の生活支援をより強化するため、地域連携プロジェクトを推進することとなり、プロジェクトが募集されました。そこで、我々も地域住民の健康寿命延長を支援することで、「こころ」と「からだ」を健やかに保ち、笑顔ある生活を送っていただくことで、より地域社会に貢献したいとの思いから、『Aino de まちトレ-Health and smile with exercise-』と銘打ったプロジェクトで応募し助成金を2年連続で得ることができました。

プロジェクトの対象は、茨木市在住の中高年者としています。プロジェクトの主たる目的は、1) 本学での交流を通じて、茨木市民に運動の大切さを伝え、健康への関心を向けてもらい、運動を指導し習慣化してもらうことで、健康維持・増進をおこなうことでしたが、さらに、2) 本学施設内で市民と交流することで、本学を地域にアピールすること、3) 本学の在校生にアシスタントとして参加してもらうことで学生に社会とのつながりの場を提供すること、も狙いとしてあります。

2. 実施内容

まちトレの参加応募資格は、茨木市在住の循環器系、呼吸器系などの基礎疾患がなく、日常生活に支障のない中高年者としています。実施場所は、地域住民に学内の雰囲気を知っていただき、本学を身近に感じていただくために、本学のB棟1階B107教室を中心に、E棟のトレーニングルームも使用しています。

プロジェクトは、準備や広報の段取りもあり、9月からスタートしています。スケジュールと各回の内容はおおむね表1の通りです。9月から3月の期間に月1回（平日）の頻度で合計7回実施している

ため、令和 6 年の取り組みとしては、第 1 期プロジェクトの後半 1～3 月の取り組みと、第 2 期プロジェクトの前半 9 月～12 月の取り組みということになります。

表 1 第 1 期 まちトレスケジュール
(第 2 回と第 4 回は異なるトレーニング内容)

回	日付	内容
第1回	9月	■測定会 1) In Body 2) 膝伸展筋力 3) 10m歩行 4) 片脚立位 5) 椅子からの立ち上がり
第2回	10月	■運動指導 1) 自重トレーニング 2) セラバンドトレーニング
第3回	11月	■運動指導 1) 前回の復習 2) 自分の姿勢をチェック！
第4回	12月	■運動指導 1) 自重トレーニング 2) セラバンドトレーニング
第5回	1月	■運動指導 1) 前回の復習 2) 質問コーナー
第6回	2月	■運動指導 今までのトレーニングの復習
第7回	3月	■測定会 9月と同様の測定項目



図 1 測定会の様子

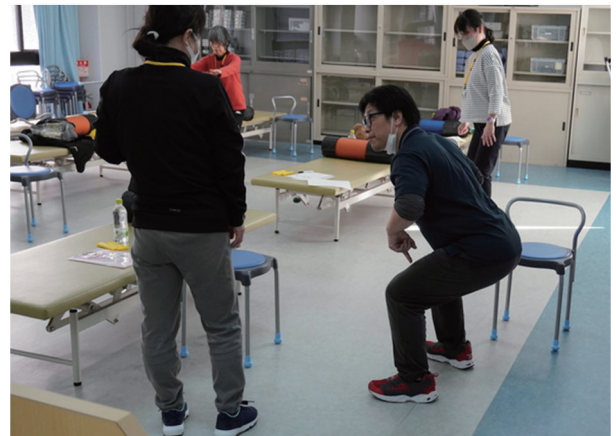


図 2 運動（スクワット）指導の様子

初回と最終回には、運動継続への意欲を高め維持するために、対象者に自身の身体機能や運動機能を把握してもらうことを目的として、「測定会」を開催しています（図 1）。測定する項目は、医療機関などにおけるいわゆる健康診断では実施されないような身体機能や運動機能を中心としたものになっています。測定項目は、令和 5 年度は①体脂肪率、②四肢筋肉量、③膝伸展筋力、④片脚立位時間、⑤10m歩行時間、⑥椅子からの立ち座り時間の 6 項目でした。これに加えて令和 6 年度は、⑦唾液アミラーゼ（ストレス評価）、⑧ロータリースタビリティを加えました。測定結果は、対象者にご自身の現在の状態を把握してもらいやすいように、かつ、初回と最終回の測定結果を比較してもらいやすいように、図表を用いて可視化する工夫をしています。参加者からは「普段の健康診断では、測らないような内容なので、自身の健康維持・増進に役立てることができる」と大変好評をいただいています。

各回のまちトレの流れは、体調管理として最初に当日の体調に関するアンケートと血圧測定をおこない、ウォーミングアップ後に、自重トレーニングとセラバンドトレーニングの運動指導、最後にクールダウンと血圧測定となっています。

実施しているトレーニングは、加齢とともに弱化しやすい下肢・体幹の運動を中心に、自分の体重を負荷として用いて安全に実施できる自重トレーニングと、座位・臥位でおこなうセラバンドトレーニン

グの2種類です。使用するセラバンドの色（色によって負荷量が異なる）は、ご本人の身体機能・運動機能に合わせられるよう、こちらが運動機能を評価してお渡ししました。

トレーニング内容は、自重トレーニング4種類、セラバンドを用いたトレーニング6種類です。これらについて方法や実施時のポイントなどを実演し、正しい運動ができるように個別に指導しています（図2）。加えて、まちトレで紹介したトレーニングについての写真入りの紙面やセラバンドを配布し、自宅でもトレーニングが継続しやすいように工夫しています。また、自宅トレーニングとして特に推奨したスクワットについては、運動が生活リズムの一部となるように、運動実施のタイミングとしてトイレ後におこなうように指導しています。なお、トレーニング内容やレベル選択の際には、自宅で安全に簡単に継続して実施できることを重要視しています。

表2 第1期まちトレ介入前後の運動機能の変化（ $n=6$ ）

	初回		最終		t 値	自由度	p 値
	平均	SD	平均	SD			
10m歩行（sec）	9.76	2.65	8.23	1.71	3.39	5	$p<0.05^*$
椅子からの立ち座り（sec）	15.24	4.03	11.15	3.76	11.56	5	$p<0.001^{**}$
片脚立位（sec）	右側	24.85	28.34	31.43	31.3	5	0.339
	左側	23.8	24.24	32.33	30.36	5	0.13
膝伸展筋力（N）	252	92.33	341.5	140.9	-1.96	5	0.108

$^*p<0.05$ $^{**}p<0.001$

表3 第1期まちトレ教室終了時アンケート結果（ $n=6$ ）

	Yes	No
楽しかったですか	6	0
運動は習慣づきましたか	6*	0
また参加したいですか	6	0

*内3名は運動する機会が増えたと回答

第1期プロジェクトの最終回には、対象者の満足度を把握し第2期プロジェクトに活かすために、終了時アンケートを実施し、第2期プロジェクトの計画の参考にしました。

3. 第1期プロジェクトの結果

令和5年度の当初の参加者数は7名で最終回まで継続した参加者は6名（男性1名、女性5名：継続率85.7%、68.42±8.6歳）でした。

第1期プロジェクトの結果、参加者の膝伸展筋力に有意な変化は認められなかったものの、10m歩行速度（ $p<0.05$ ）と椅子からの立ち上がり速度（ $p<0.001$ ）で有意に動作速度の向上がみられました（表2）。また、終了時アンケートにおいても高い満足度が得られました（表3）。月1回開催という頻度が決して高いとはいえない運動指導でも、参加者の運動機能を改善させる可能性が示唆されました。

終了時アンケートの結果（表3）、参加した全員が「楽しかった」、「運動が習慣づいた」、「また参加したい」と回答してくださり、なかには、「歩行速度が速くなった」、「日常生活における動作が容易になった」など運動機能の向上を実感したとのコメントもあり、嬉しい限りでした。

本プロジェクトでは、自宅トレーニングとして、特にスクワットを優先して実施するよう推奨し、運動実施のタイミングとしてトイレ後におこなっていただきました。中野ら（2015）²⁴が運動継続を支援

するためには、「運動を生活パターンに組み込む」ことが運動を認識し運動継続に重要であると述べています。まちトレで紹介した種目全てのなかからトレーニング種目を選択するという認知負荷を軽減させ、トイレ後という生活パターンに組み込んでもらえたことが、自宅での運動を継続できた要因の一つになったと考えられます。加えて、初回と最終回に測定会を実施したことで、参加者の運動継続への意欲を維持しやすかったのも要因の一つであったと考えられます。

本プロジェクトの目的 3)の「学生に社会とのつながりの場を提供すること」についても、おおむね達成できたと考えます。アシスタントとして参加した学生数は、令和 5 年 1～3 月は 3 年生が延べ 11 名でした。プロジェクトの開催日が平日のため、授業との日程調整が難しく、決して充分といえる状況ではありませんでしたが、複数回参加した学生は参加者へのコミュニケーションの取り方に成長が認められ、「一般市民と対人関係を取りながら身体機能や運動機能の測定したり、トレーニングの補助をさせていただいたことは貴重な経験になった」と手応えを感じている様子でした。

4. 第 2 期プロジェクトの状況

第 2 期プロジェクトの参加者数は 9 名（73.11±8.74 歳）であり、第 1 期プロジェクトよりも増加し、うち 4 名が第 1 期プロジェクトから継続して参加しておられます。第 1 期プロジェクトにおいて運動継続の必要性が伝えられた成果だと嬉しく思っています。参加者の皆様が笑顔で雑談する場面も徐々に増え、お互いに励まし合うことも自宅トレーニングの励みになっておられる様子です。また、自身の努力の成果がみえる 3 月の測定会を楽しみにしてくださっています。

在校生のアシスタント数は、9～12 月は授業との日程調整が難しかったため、測定会のみ参加となっており、3 年生 6 名でしたが、自ら参加者に話しかける様子も多くみられ、「学内の実技試験の後で不安だったが、臨床実習に向けて自信がもてた」と笑顔で話してくれていたことが印象的でした。

5. 今後の課題

継続課題としては、運動の習慣化や健康維持のための効果的な手段や方法の確立が必要であると考えています。参加者の 1 週間の運動頻度（運動実施率）について把握していくことも有効かもしれません。また、参加条件として基礎疾患のない方と提示していますが、ご自身の身体の状態について把握されていない方もおられ、対応に苦慮した場面もありました。本学の事業として、また理学療法士として安全に健康増進事業を進めるには、募集方法やリクス管理のありようについて考える必要性も感じています。加えて、在校生がアシスタントの経験を積める頻度を増加させることも課題だと考えています。

謝辞

本プロジェクトの参加者を募集するにあたり、ご協力を賜りました太田地区福祉委員会ぶらっとフォーム「RanRan（らんらん）」のスタッフの皆様、茨木市社会福祉協議会、太田地区の自治会の皆様に御礼申し上げます。

参考文献

[1]厚生労働省. 健康日本 21（第三次）

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/kenkounippon21_00006.html.

[2]中野聡子，奥野純子，深作貴子，他：介護予防教室参加者における運動の継続に関連する要因，理学療法学，第 42 巻，第 6 号，511-518（2015）

2024 年度 作業療法学科教員による地域貢献活動

作業療法学科 塚越千尋

- 目次：(1) 子育て支援カフェ “おやこ de-Aino かふえ”
 (2) 不登校支援イベント
 (3) 太田中学校福祉体験授業
 (4) ナリコマエンタープライズ 企業における就労支援の取り組み
 (5) 太田地区「元気はつらつ体操」教室

作業療法学科では教員の様々な専門性を活かし、幼児期から児童・青年期～高齢期まで各ライフステージにある太田地区の地域住民に関わっている。目次に沿って、参加教員と活動内容を紹介する。

(1) 子育て支援カフェ “おやこ de-Aino かふえ” (塚越千尋 (主催)、尾藤祥子、高畑修平)

茨木市社会福祉協議会、太田地区福祉・民生委員との共催による「いきいき子育てサロン」は、作業療法学科の教員が太田地区との窓口になって開催してきたが、2020 年より看護・理学療法・臨床工学科の教員と活動を進めてきた。子育てサロンは、未就園児とその親が、地域の中で活動を通じて子育てを楽しみながら仲間を作り互いに支え合う場である。太田地区では、藍野大学に、こどもと親、地区スタッフ、教員・学生が集い、こどもと遊び、教員による講話を聴く機会を作ってきた (表 1)。

表 1. 近年の「いきいき子育てサロン」の講話内容と講師

日時	講話内容	講師
2023 年 3 月 2 日	子どもの理解から始める感覚統合遊び	高畑脩平 (作業療法学科)
2022 年 11 月 11 日	冬に多い子どもの病気	若宮英司 (看護学科)
	子どもの発達と遊びへのかかわり	尾藤祥子 (作業療法学科)
2022 年 7 月 14 日	2 歳児の運動発達と遊び	阪上奈巳 (理学療法学科)
	乳幼児健康診査のあれこれ	古澤朗子 (看護学科)
	熱中症に気をつけて	阿部宏史 (看護学科)



サロンのみでは親同士がつながりにくいという課題に対して、より定期的に親・こどもが集い、肩の力を抜いてゆるやかにつながることができる場として、子育て支援カフェを開催することとした。令和 5 年度の地域連携プロジェクト助成を受けて令和 6 年の 1～3 月までは試験的に実施し、4 月からは毎月第 3 木曜に実施した (左図、令和 6 年下半期ポスター)。延べ参加人数は 84 人であった。参加者の「こんな情報が欲しい」という相談に応じて、公式 LINE で教員が書いたコラムを掲載し、また「子育てサロン」に相当する、令和 6 年度の地域連携プロジェクト助成を受けた看護学科主催の「さんすい学園」コラボ実践講座で教員が講義をした。今後も、「子育て支援カフェ」を横軸、「子育てサロン」を縦軸として、「子育て世代を孤立させない」という太田地区の福祉・民生委員が大切にしてきた想いに貢献できれば幸いである。



※この活動は、以下藍野大学教員の協力のもと行われた。

看護学科：西田千夏、古澤朗子、阿部宏史、宮岡裕香、吉川美和子、黄波戸航

理学療法学科：阪上奈巳、臨床工学学科：畑中由佳（敬称略）

※上記、本学教員の他に、茨木市の保健師・社会福祉士、コミュニティソーシャルワーカー、茨木市委託のつどいの広場で東太田地区にある“るんびに広場”スタッフ、藍野大学学生ボランティアが協力してくれた。また、藍野大学入試・広報課が大学 HP でカフェのちらし、活動内容を掲載してくれた。感謝申し上げる。

（2）不登校支援イベント（林部美紀（主催）、尾藤祥子、真下いずみ）

令和 6 年度の藍野大学地域連携プロジェクト助成で採用となった活動である。3 つのイベントを企画し、現在そのうちの 2 つが終了している（表 2）。

表 2. 令和 6 年度 不登校支援イベントの概要 *講師（）内は外部から招待した講師

	日時	開催形式	講師	参加人数
第 1 回	9 月 29 日（日） 13：30－15：30	講演会 「引きこもり・不登校支援の実際」	真下いずみ、尾藤祥子、 （田中暁）*	30 名
第 2 回	12 月 22 日（日） 13：00－15：30	保護者カフェ	司会：林部美紀	9 名
第 3 回	2 月 15 日（土） 9：30－12：00	講演会 「児童の発達支援・方法」	尾藤祥子、高畑修平、 （中川瑛三）*	実施予定



10 月 21 日には、尾藤・林部・塚越が西河原小学校区健康福祉セーフティネット会議に出席し、太田中学校や三島中学校の校長、太田・西河原の地域包括支援センターや東保健福祉センターのスタッフ、地域の民生・児童委員に本活動を紹介した。そもそも、この会議はコミュニティソーシャルワーカーが取りまとめており、地域課題の一つである“不登校児を支援につなぐためにどうしたらいい

か”に、作業療法士も参画して欲しいという依頼から出席する運びとなった。現在、全国の小中学校で約 30 万人の不登校児がいるという調査があり、その親の 2 割は退職を余儀なくされ、社会的にも大きな問題となっている。作業療法士が、この問題に関わっていくことができる職種であることを地域住民に認知してもらえる貴重な機会となった。不登校支援イベントの詳細は、地域プロジェクト助成の報告書を読みたい。

(3) 太田中学校福祉体験授業（作業療法学科 3 回生 36 名、尾藤祥子、塚越千尋）

前年度に引き続き、太田中学校の 2 年生（3 クラス 120 人）に対して車椅子・アイマスク体験を指導・実習した。10 月 30 日に各教室でデモンストレーションを行い、11 月 1 日に実習を手伝う、という構成であった。福祉用具である車椅子、白杖の使い方を中学生に分かりやすく教えることは、学生にとって刺激的で楽しい経験となっている。同時に中学生に作業療法の説明を入れて、作業療法士を将来の仕事として意識してもらう機会としている。毎年、学生は中学校の生徒に大人気であり、学生は緊張しつつも達成感を感じて帰ってくるが、この経験はきっと臨床で役立つはずである。



(4) ナリコマエンタープライズ 企業での就労支援の取り組み（宮本年也、塚越千尋）

茨木市にある株式会社ナリコマエンタープライズ（以下、ナリコマ）は、高齢者施設等に介護食を製造・配送する企業である。本社は大阪にあるが、北は仙台、南は鹿児島まで 30 ヶ所におよぶ事業拠点を持つ。2020 年より障害者雇用促進に向けた部が設けられ、現在は 30 名弱の手帳所持メンバー

（以下、メンバー）を支援している。手帳種別人数は、療育手帳が半数以上で次に精神保健福祉手帳が多い。メンバーが安定して就労を継続し、仕事の幅を広げキャリアアップを図る支援を、インクルージョン推進室のスタッフが行っている。今回、インクルージョン推進室より「地域学生が障害者雇用企業で就労支援サポートをする取り組み」を検討するなかで、同じ茨木市にある医療系の大学生に参加してほしい（共生社会を目指した地域作りをめざしたい）という意図から藍野大学に声がかかった。

話が逸れるが、作業療法学科の学生は 3 年次に、国立府営の大阪障害者職業能力開発校の特別委託施設である、摂津市障害者職業能力開発センター「せつつくすのき」へ実習に行く。くすのきの訓練生は、身体障害・知的障害・自閉スペクトラム・注意欠如多動症・限局性学習障害などを持つ。実習では、訓練生と大学生が、見学・レクリエーションを通して“がんばる気持ちや楽しい感情は同じである”と、お互いの個性や違いを認め合うインクルーシブな学びを得る機会となっている。



*写真は、くすのきの母体である摂津宥和会のスポーツフェスタ（摂津市味舌体育館）の様子

次の展開として、学生がナリコマで就労定着支援を見学あるいは参画する機会を持つことは、“障害を持つ方が地域で暮らす・働く”一連の流れをイメージできる絶好の機会であると考えている。現在は立ち上げの段階であり、R6年度は、教員の顔をメンバーに知ってもらい、メンバーの困りごとを知り、メンバーの働く環境の一部として作業療法士あるいは学生が機能しそうな方法を探るために、2度の打ち合わせを実施した。産福学連携の試みの一つになることを期待して活動を進めたい。

（５）太田地区「元気はつらつ体操」教室（塚越千尋、津田勇人、宮本年也、白井雅子）

東太田地区は茨木市で一番人口が多い。そして高齢者も多い。元気はつらつ体操は、太田地区の福祉委員が主催しており、月1回の頻度で、1回の参加者は40名近くになる。年齢層は80～90歳代が多く、70歳代は“若い人”と認識される。90分のうち、我々が担当しているのは「頭の体操」を取り入れた運動である。講話の会もある。基本的には「笑顔」になるようなレクリエーションの中に、前頭葉機能を刺激するようなことを取り入れるが、参加者とのやり取りやかけ声・野次で、より笑顔になる雰囲気を重視している。

週に1回は外出していること、家族以外の誰かと会話していること、を地域で支える重要な「通いの場」の一環として、同じ地域にある藍野大学の関わりを今後も続けたいと考えている。ぜひ学生にも参加してほしいが、高齢者に合わせた時間帯（13時半～15時）なので、授業と重なっていて今のところは難しい。



終わりに

作業療法の新しい時代を創る未来人材である学生たちが、学生の間から地域貢献活動に関わり、“地域の様々な課題に作業療法士がコミットできる”という感覚をつかむ機会を持つことは有意義だと考える。今後、学生がより主体的にこのような活動に取り組めるようにどうすればよいか、展開の工夫が課題である。