

大会長基調講演

未来に向けた作業療法士の育成について、作業療法の独自性と可能性の視点

福岡国際医療福祉大学 医療学部 作業療法学科

丹羽 敦

1. はじめに

現在、作業療法士の社会的認知度が問われている。協会の入会率低下、養成校の定員割れ、賃上げの停滞等、問題が顕在化しており、その解決策としては、やはり作業療法士の現場力を高め、その成果を公的に示す必要がある。また医療は「治し支える医療」が求められており、地域共生社会における作業療法の専門性の可視化についても、作業療法（士）の社会的認知度を向上させる課題といえる。一方、情報技術の革新、経済のグローバル化、新型コロナウイルスの蔓延や水害、地震による自然災害など、社会情勢の変化が激しい、まさに予測不能な VUCA（1990 年代後半に米国で唱えられた“予測不能な状態”を表す言葉）時代の中、作業療法士の働き方も様々であり、選択と適応に迫られている方も多い。今回は、このような社会情勢の中、作業療法の専門性・独自性、未来へ向けた作業療法士教育のあり方について私見を述べる。

2. 作業療法の専門性・独自性

かつて、私は病院、訪問リハビリに従事した臨床経験から、作業療法は心身機能の回復訓練のみではなく、たとえ心身の障害を残していても残存能力、潜在能力をいかしたそのひとらしい日常生活・社会生活への支援が重要だということを学び、今の作業療法教育の原点もここにある。そして、作業療法の専門性・独自性とは何かを考えた時、理学療法士及び作業療法士法（昭和四十年六月二十九日 法律第百三十七号）（表 1）にある文言の一部に立ち返ると合点がいく（定義全体の文言には疑義はある）。この定義の中で、理学療法の対象は、身体に障害のある者であり、その目的は、主として基本的動作能力の回復とある。対して、作業療法の対象は、身体

又は精神に障害のある者であり、その目的は、主として応用的動作能力又は社会的適応能力の回復とあり、この定義にある下線部の文言から、理学療法と作業療法の専門性の違いは明確であると言える。すなわち、作業療法の目的は、活動・参加に視点をおいた日常生活・社会生活の遂行能力の回復への支援が専門領域である。作業療法の対象者については、社会情勢の変化の中、高齢障害者、虚弱高齢者の他、小児、精神など多世代にわたって心身に障害を持つ方、さらには自然災害等による精神的・身体的な影響から生活支援を必要とする方など、対象は広範囲に及んでいる。そして、その多様なニーズに対して、作業療法の専門性は汎用的に対応できるものであり、そこに独自性があるのではないだろうか。

表 1 理学療法士及び作業療法士法

（昭和四十年六月二十九日）（法律第百三十七号）（一部省略）

「理学療法」とは、身体に障害のある者に対し、主としてその基本的動作能力の回復を図るため、……………。

「作業療法」とは、身体又は精神に障害のある者に対し、主としてその応用的動作能力又は社会的適応能力の回復を図るため、……………。

現在、作業療法士の職域は、医療・福祉施設だけでなく、行政機関、特別支援学校・学級、養成校、また介護保険施設の企業、一般企業との共創など、作業療法士の働き方も様々である。VUCA 時代の中、選択と適応に迫られるという状況でもあるが、既述した作業療法の専門性・独自性といった職能を活かせば、多くの働き方が選択できるチャンスであるといえる。作業療法士が地域共生社会の中で、多様な職域で活躍し、その成果が認知されることが望まれる。

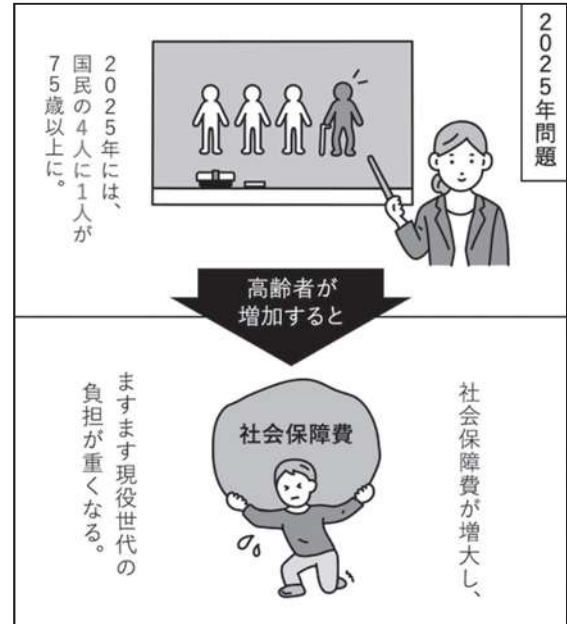
3. 未来へ繋がる作業療法士教育

このような社会情勢、また VUCA 時代といわれる中、専門的な技能は勿論のこと、膨大な情報からの正確かつ安全な情報収集、活用する能力、また、社会状況の急変に対応できる柔軟な思考力や創造性、そしてスピーディーな決断力、行動力、さらには他者と協調できる対人スキルの獲得に向けた卒前・卒後の一貫した教育が必要であると考え、卒前教育においては、基礎分野の教育では社会に出て職能を発揮するための教養、幅広い知識、情報の獲得、そして変化する社会情勢の中で職能のもつ問題点や課題を見出し、新しい視点や解決策を創出する能力、すなわちリベラルアーツ教育の充実が望まれる。専門分野においては、“地域共生社会”の実現に向けて、医療・福祉の現場のみならず、地域における生活支援者としての専門的役割を、予防を含めた地域作業療法学で学ぶことは必須である。学外では、臨床モデルを基盤とした臨床（臨地）実習における知識・技能の習得、特にプロフェッショナリズム（態度）の育成が重要である。そして、この臨床モデルを基盤とした教育は卒後においても生涯教育として継続されるべきである。また、VUCA 時代においては、卒後、作業療法士として環境や時代の変化に合わせてキャリアを適応させる能力、すなわちキャリアアダプタビリティ（1950 年頃ドナルド・E・スーパー（米）が提唱し、マーク・L・サビカス（米）により体系化され確立）の育成が必然といえる。

4. おわりに

作業療法の専門性・独自性と可能性については、今回の大会の主テーマ「未来に向けた“作業療法教

育の羅針盤”」の命題である。既に 2025 年問題（図 1）に突入し、国民の 4 人に 1 人が 75 歳以上となり、2040 年には高齢者（65 歳以上）人口がピークになると言われている。



いちばんやさしい就活ガイド：
<https://syukatsu-life.com/article/2025mondai> より引用

図1 2025年問題とは

社会保障費が増大する中、医療は「治し支える医療」、そのために地域共生社会が求められている。その状況において、作業療法の専門性・独自性を多様な職域で発揮し、国民の健康に寄与できるよう、臨床に即した卒前・卒後の一貫した作業療法教育が大切であり、ひいては、臨床（現場）力の向上、そして作業療法士の社会的認知度の向上にも繋がることを期待している。

指定講演

作業療法士教育の未来を拓く： 2040 年問題を見据えた教育改革と生涯学習の推進

杏林大学保健学部作業療法学科 / 医学部精神神経科学教室

日本作業療法士協会 常務理事 早坂 友成

はじめに

我が国は、「2025 年問題」に直面しつつも、既にその先の「2040 年問題」を見据えた社会構造の変化の渦中にある。2040 年には、国内総人口に占める 65 歳以上の高齢者の割合が約 35%（約 3,900 万人）に達する一方で、若年層の割合は相対的に減少し、社会全体の支え手不足が深刻化することが予測されている。このような超高齢社会においては、国民一人ひとりが生涯にわたって健康的で豊かな生活を送るための支援が不可欠であり、その中で作業療法士の役割はますます重要性を増している。

本講演では、このような社会情勢を踏まえ、日本作業療法士協会（JAOT）が取り組んでいる作業療法士教育に関する多岐にわたる活動を紹介した。特に、将来を見据えた作業療法士の姿を具体的に描き、その実現に向けた教育制度の改革と生涯学習の推進について、参加者と共に深く議論する機会となった。本稿では、昨年 11 月の講演で提示した主要な論点と、その背景にある JAOT のビジョンについて詳述する。

1. 指定規則改正に向けた教育改革の推進

作業療法士の養成は、「理学療法士及び作業療法士法」に基づき定められた指定規則によって規定されている。現在の社会状況と将来のニーズに対応するためには、この指定規則の改正が喫緊の課題である。JAOT は、日本理学療法士協会および全国リハビリテーション学校協会と連携し、次期指定規則改正に向けた具体的な検討を進めている。その検討の柱となるのが、以下の 3 点である。これらの指定規則改正に向けた取り組みは、単に指定規則を改正す

るだけでなく、作業療法士教育全体の質を向上させ、将来にわたって国民へ質の高い作業療法を提供するための基盤を築くものである。

1) 養成校の 4 年制教育の推進

現在の指定規則では、作業療法士養成課程は 3 年以上と定められているが、より高度な専門知識と実践能力を修得するためには、4 年制教育への移行が強く求められている。4 年制化により、基礎から応用、そして研究的視点までを網羅したカリキュラムの充実が可能となり、複雑化する臨床現場や多職種連携における作業療法士の専門性を一層高めることができる。これは、欧米諸国における作業療法教育の標準的な単位数や学修期間とも整合性を図るものであり、国際的な視点からも日本の作業療法士の質を担保する上で不可欠である。

2) 臨床実習の施設および領域

臨床実習は、学生が臨床実習指導者からの直接的な指導を通じて臨床能力を培う上で極めて重要な教育課程である。しかし、現在の臨床実習は、実習の施設や領域の偏り、実習指導者への負担といった課題を抱えている。指定規則改正においては、地域包括ケアシステムや精神科領域、そして予防・生活支援、特別支援学校といった作業療法士の活躍が期待される領域における臨床実習の確保、さらには質の高い臨床実習指導体制の構築が不可欠である。

3) 客観的臨床能力試験（OSCE）の導入

客観的臨床能力試験（OSCE: Objective Structured Clinical Examination）の導入は、学生が卒業時に必要な臨床実践能力を客観的に評価するための重要な試みである。知識偏重の試験だけでなく、実際に患者と接する場面を想定したシミュレーションを通じて、面接、身体診察、コミュニケーション、問題解決能力といった、臨床現場で求められる実践的なスキルを評価する。これにより、卒業時の臨床能力の

保証が可能となり、国民に安心して作業療法士を提供できる基盤が強化される。

2. 新生涯学修制度が担保する作業療法の質

JAOTは、作業療法士の専門性と質の継続的な向上を目指し、2025年春に「新生涯学修制度」を始動した。この制度は、現行の認定作業療法士、専門作業療法士に加えて、新たに「登録作業療法士制度」を新設し、3段階の認定資格体系を構築する(図1)。

新生涯学修制度は、作業療法士がキャリアのあらゆる段階で、自らの知識・技術を更新し、深化させることを支援する。特に、産前産後休業や育児休業中の作業療法士を含め、休職中でも作業療法に関する知識や技術を維持・向上できる学習環境を整備することは、多様な働き方を支援し、自信を持って職場に復帰できる環境を保障する上で極めて重要である。これにより、個々の作業療法士のスキルアップだけでなく、組織全体の質の向上、ひいては国民に提供される作業療法の質の担保へと繋がる。

私たちは、作業療法士として、国民に良質な作業療法を提供することに大きな責任を負っている。今後、医療や介護の現場においては、対象者自身が質の高いサービス提供者を「指名する」時代が到来すると予測される。このような状況において、作業療法士が自身の専門性を明確に示し、質の高いサービスを提供できる能力を持つことが、国民からの信頼を得る上で不可欠である。

JAOTが推進する指定規則改正と新生涯学修制度は、単に作業療法士の地位向上や自己研鑽のためだけのものではない。その究極の目的は、作業療法を必要とするすべての対象者に対して、地域や居住地に関わらず、質の高い作業療法を公平に提供できる体制を構築することにある。国民の健康と生活の質を向上させるという、作業療法士の専門職としての社会的使命を常に念頭に置くことが求められる。

3. OTRのStatusとIncentive：未来を創造する力

かつては希少職種とされた作業療法士だが、現在では有資格者が11万人を超える規模にまで成長した。リハビリテーションが日本に導入されてから60年以上が経過し、作業療法士の社会的なステータスはどの程度に向上したか。また、自己研鑽のために

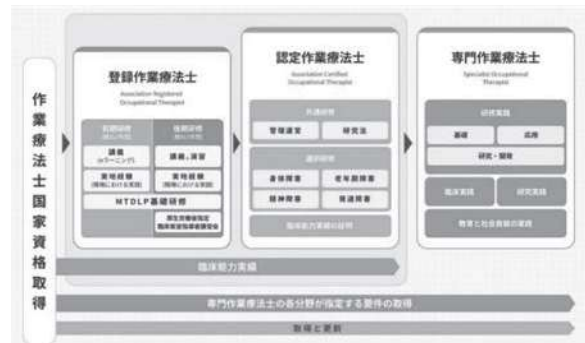


図1. 新生涯学修制度の概要

休日や費用を投じることで、得られるインセンティブは十分であるか。今後は、専門性の認知度向上、キャリアパスの明確化、生涯学習への動機付け、多職種連携におけるリーダーシップの発揮、政策決定過程への参画が主な重点課題となるであろう。

作業療法士は、人々の「したい」を支援し、国民の健康と幸福に寄与できる、非常にやりがいのある職業である。この価値と重要性を広く国民と共有し、さらに国に対しても積極的に発信することで、作業療法士自身の力で未来を創造していく必要がある。社会的なステータスと自己研鑽へのインセンティブの向上は、個々の作業療法士のモチベーションを高め、ひいては質の高い人材の確保と育成に繋がる。

おわりに

本講演では、地域共生社会における作業療法士の役割の重要性を再確認し、その役割を十全に果たすための教育改革と生涯学習の必要性について議論した。指定規則改正による4年制教育の推進、臨床実習の質向上、客観的臨床能力試験の導入は、学士課程教育の基盤を強化するものである。また、新生涯学修制度は、作業療法士が生涯にわたって学び続け、専門性を深化させるための強固な枠組みを提供する。これら全ての取り組みは、国民へ良質な作業療法を安定的に提供するための、JAOTの強いコミットメントの表れに他ならない。

未来の社会において、作業療法士が国民から真に必要とされる専門職であり続けるためには、私たち自身が主体的に教育の質向上に取り組むことが重要である。本講演が、参加者にとって、作業療法士教育の未来について深く考察する一助となり、今後の実践や研究の発展に繋がることを心より願う。

特別講演 I

社会で作業療法の可能性を拓く ～卒前・卒後の教育への提言～

株式会社 Canvas / 株式会社 Weave 元廣 惇

1. 医療中心から社会へ—作業療法の役割拡大

作業療法士 (Occupational Therapist: OT) は、身体機能や精神機能の回復・維持を目的に発展してきた専門職であり、病院や介護施設など主に医療・福祉の枠組みにおいて確立した役割を担ってきた¹⁾。

しかし現在、社会は大きな変化を迎えている。少子高齢化による労働人口の減少、就労形態の多様化、地域格差の顕在化、さらには心身の健康に影響を及ぼす社会的孤立やメンタルヘルス課題の増加などが社会課題として取り沙汰されている。こうした変化の中で、人々が日常生活を営む上で直面する問題は、もはや医療現場だけで解決できる範囲にとどまらない。企業では「健康経営」の重要性が叫ばれ、従業員の心身の健康だけでなく、プレゼンティーズム（働いてはいるがパフォーマンスが低い状態）対策や職場環境改善が求められている²⁾。学校では発達障害やグレーゾーンの子どもたちへの支援、学習環境の調整、教員のメンタルヘルス対策が課題となっている³⁾。地域では、空き家を活用したコミュニティ形成や、ひきこもり支援、高齢者の社会参加促進といった新しい挑戦が各地で始まっている⁴⁾。また刑務所や更生保護施設でも、再犯防止や社会復帰支援の一環として、作業療法的な生活再建プログラムの導入が試みられている⁵⁾。

これらはいずれも、「人と作業 (Occupation) をつなぐ」という作業療法の本質的役割が、医療の枠を超えて社会全体で求められていることを示している。

2. 卒前教育における「社会実装力」の育成

作業療法士の卒前教育は、長らく医療・福祉領域での就労を前提としたカリキュラムで構成されてきた⁶⁾。評価・治療技術、疾患別リハビリテーション、臨床実習はもちろん重要である。しかし、社会の要

請が変化する中で、「社会実装力」を育てる教育が不可欠となってきたといえる。社会実装力とは研究開発や技術革新によって生まれた成果を、実際の社会で活用できるように展開・普及させる力のことである⁷⁾。

(1) 社会課題発見型教育の導入

従来の実習は病院や施設が中心であったが、今後は企業や地域、学校、司法などの現場をフィールドワーク先に加え、「現場で課題を見つける力」を養うことが重要である。例えば学生が地域の空き家再生プロジェクトに参加し、そこで暮らす高齢者や子育て世代の生活課題を把握する、企業で健康経営担当者への聞き取りを行い従業員支援策を立案するといった体験学習が有効である。筆者もこれまで地域課題解決型授業として CBR (Community Based Rehabilitation) を活用した授業を展開してきた⁸⁾。こうした学びは、臨床実習だけでは得られない「社会のリアル」に触れる機会を提供するであろう。

(2) 多分野協働教育

社会における OT の役割を広げるためには、医療職に限定した多職種連携から一歩進み、教育・産業・行政・IT・建築など異分野との協働を学ぶ必要がある。たとえば、まちづくりの現場では建築士とバリアフリー環境整備を、教育現場では教員と感覚統合支援を、企業現場では産業医・人事担当者と職場復帰支援を共同で行う。このような異分野協働は学生にとって未知の領域であり、早期から体験させることで、社会に出た際の「越境力」を高める。

(3) 起業・事業開発教育の導入

社会で活動領域を広げる OT は、しばしば「仕事を自ら作る」ことが求められる。事業として継続させるための起業スキルや、ビジネスモデルを理解する素養を学生時代から身につけることは、今後のキャリア形成にとって大きな価値がある。大学におけるアントレプレナーシップ教育との連携、産学官

民のハッカソン参加，スタートアップとの協働プログラムなども考えられる。

3. 卒後教育と生涯学習の再設計

現場で活躍する OT が社会的領域に活動を広げるためには，卒後教育や生涯学習の在り方も見直す必要がある。

(1) 医療外フィールドでの専門研修

たとえば，産業領域の作業療法（健康経営，職場復帰支援），教育領域（発達支援，学習環境調整），司法領域（更生支援，犯罪予防）といったテーマ別の専門研修を充実させる。現場体験を含む実践型研修や，メンター制度を組み込むことで，OT が安心して越境に挑戦できる仕組みが整う。

(2) データ活用と DX 対応

社会における活動は成果を可視化し，ステークホルダー（利害関係者）に説明する責任が伴う。たとえば健康経営の場面では，生産性や離職率の変化を示すデータを示すことが不可欠である。OT が統計・データ分析・ICT ツール活用のスキルを身につけることで，「説得力のある実践」を提供できる。AI や IoT の導入，オンラインカウンセリングや遠隔リハ支援といった新技術も積極的に活用するべきである。

(3) キャリアデザインとリーダーシップ

社会実装型 OT を育成するためには，「自身のキャリアを主体的にデザインする力」が欠かせない。卒後教育にキャリアコンサルティングやリーダーシップ研修を組み込み，個々の価値観に応じたキャリアパス設計を支援する。筆者もキャリアコンサルティングやリカレント教育に特化した会社を創業し，その支援を行ってきた⁹⁾。特に保険外領域では既存のキャリアモデルが少ないため，先駆者のロールモデルを可視化し，学び合う仕組みが重要であろう。

4. 「社会で作業療法を拓く」ために必要な視点

社会実装型 OT を推進するために大切な視点は，「専門性を持ちながら越境する勇気」と「異分野と協働する柔軟性」である。OT が持つ「作業に着目する」という独自の視点は，医療以外の現場においても大きな価値を持つ。社会課題は複雑で一つの専門職だけでは解決が難しい。だからこそ OT には“職種の枠を超えて社会の中で解決策を創造する存在”

としての役割が期待される。

おわりに

卒前教育で社会実装力を芽生えさせ，卒後教育でそれを磨き続けることにより，OT はこれまでにない幅広い分野で活躍できるようになるだろう。今こそ「医療の中の OT」から「社会を変える OT」へと進化する時代である。教育機関・学会・臨床現場・地域が一体となり，新しい常識を築いていくことが重要である。

参考文献

- 1) 日本作業療法士協会：作業療法ってどんな仕事？. 日本作業療法士協会 HP, 2025. (参照 2025/8/3 https://www.jaot.or.jp/ot_job/)
- 2) 経済産業省：健康経営とは. 経済産業省 HP, 2025. (参照 2025/8/3 https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/kenko_keiei.html)
- 3) 文部科学省：発達障害のある児童生徒などへの支援. 文部科学省 HP, 2005. (参照 2025/8/3 https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/gakuseishien/1290235.htm)
- 4) 総務省：地域コミュニティに関する報告書. 総務省 HP, 2022. (参照 2025/8/3 https://www.soumu.go.jp/main_content/000819371.pdf)
- 5) 厚生労働省：社会・援護局関係主管課長会議資料, 2024. (参照 2025/8/3 <https://www.mhlw.go.jp/content/12201000/001225107.pdf>)
- 6) 日本作業療法士協会：作業療法教育ガイドライン. 2019. (参照 2025/8/3 <https://www.jaot.or.jp/files/page/wp-content/uploads/2013/12/Education-guidelines2019.pdf>)
- 7) 内閣府：社会実装力の強化について. 内閣府 HP, 2020. (参照 2025/8/3 <https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kihon6/8kai/siryo4.pdf>)
- 8) 元廣惇他：地域課題解決型授業の教育効果. 作業療法, 40 (1) : 126-132, 2021.
- 9) 元廣惇：ありたい姿に基づいたキャリアデザイン. 作業療法ジャーナル, 57 (3) : 224-230, 2023.

特別講演 II

作業療法教育について、過去、現在に触れ、未来に対する期待、希望を語る

令和健康科学大学 リハビリテーション学部 近藤 敏

はじめに

少子化、人口減少に伴い、多くの養成校が学生募集に苦戦しています。一般企業は人手不足の危機感から高校生に好待遇を提示しています。言うまでもなく、医療機関や介護事業所は診療報酬や介護報酬といった国の施策に頼っていることから、作業療法士の待遇改善は思うように進みません。入学生は推薦入学の影響からか勉強習慣が身についておらず、その上、Z世代と呼ばれ自分で答えずSNSで適正解を選ぶ傾向をもっています。さらに、合理的配慮など授業外の負担を避けて通れません。教員はパワハラを気にしながらの授業や指導にならざるをえません。作業療法士教育にとってかつてない苦難の道のりが続くことになると思いますが、こういう時こそ、作業療法学科を選んだ学生が、この道を選んで良かったと思える教育を行い、作業療法のスポークスマンになってもらうことです。時節が到来するのを待ちましょう。この機会に、私の作業療法士人生（臨床、教育、起業）を郷愁に陥ることなく振り返り、作業療法のコア「作業」を軸に、作業療法教育の未来に対する期待を述べたいと思います。

1. 未来を論じるための振り返り

- ・私の学生時代は1970年代の初期、養成校（九州リハビリテーション大学校）は病院（九州労災病院）と一体となり即戦力の作業療法士の養成を目的としていました。個性的な外人講師と先駆的なリハビリテーション医からの指導を受けました。米国の医学モデルの作業療法やリハビリテーションの実践教育が主であり、作業療法の哲学に気づくのは、ずっと後になってからのことです。
- ・九州労災病院（1949年開院）は、産業の発展に伴った炭鉱事故などによる切断や脊髄損傷をはじめとした重度の労災事故が多発するなか、初代院長がカナ

ダのトロントにあった労災病院を参考に建てられた総合的更生の医療施設で、物理療法（理学療法）、機能回復訓練、職能療法（作業療法）、職業更生指導、義肢支給訓練の5つをリハビリテーションの主要項目としていました。理学療法部（現、リハビリテーション診療科）では、看護部、職能療法部、回復訓練部および職業更生部等と密接な協力体制が強調されていました。今では当たり前のチームアプローチは、医師中心の医療からの大きな転換だったことでしょう。また、小倉傷痍者訓練所を併設し、洋裁、農園、養蜂、畜産等の職業訓練は重要なリハビリテーションの一貫であったようです。

- ・労災医療に携わった先駆的リハ医等の尽力によって、1968年、旧労働省基発686号通達（労災患者のリハビリテーション医療に対する診療報酬）、その後1974年、作業療法が診療報酬化され、医療の世界で市民権を得ることになります。診療報酬における施設基準には、九州労災病院で使用頻度の高い織物、木工、金工、陶芸等が具備すべき機器となり、養成校の指定規則においても踏襲され、長く継承されることになります。労災医療にリハビリテーションは不可欠というわけで、全国の労災病院は委託金を出してくれました。そのおかげで、貧乏な生活から解放された学生もいました（私もそのひとりです）。

- ・1970年代、作業療法士は若く、パイオニア精神に溢れていましたが、今でも新しい領域に挑戦する作業療法士も多く、この精神は受け継がれていると思います。社会的地位の向上を目指す上で文科省管轄の四年制大学の設置について学生間で議論したこともありました。

- ・1980年代以降、大学の生き残りや地域活性化の意図もあったようで養成校は急増し、同時に慢性的な教員不足と実習地不足が生じました。

- ・1990年代、作業療法哲学や理論武装が時代のテーマとなり、その後、人間作業モデルやカナダモデ

ルが次第に定着し、2015年、日本作業療法士協会は、ICFを折り込んだ「生活行為向上マネジメント(MTDLP)」を開発し、臨床と教育の道標となっています。

・高齢社会、地域リハビリテーションの進展に呼応し1999年、「地域作業療法学」が指定科目に盛り込まれ、2020年、訪問リハまたは通所リハの実習が1単位の必須となっています。また、評価実習と総合臨床実習は診療参加型実習が望ましいとされ、臨床実習指導者講習会が各地で開催されています。作業療法士教育で大きなウエイトを占めてきた臨床実習は大きく変化しつつあります。

2. 作業療法の基盤「作業学」と「職業関連活動」の深化に期待

1) 医学の基礎は解剖学、作業療法学の基礎は作業学です。作業療法は医学のような還元主義に収まりきらず、人間を系統的、ホリスティックに捉えようとします。物理学、生物学、心理学、社会科学等あらゆる要素を含み得る「作業」を媒介として問題解決を図ろうとします。学生は、作業学で作業のスキルと分析を体験しながらも、作業をナラティブに思考する必要があります。作業工程の分析、作業の効果の数値化、NIRS等を用いて心を科学する機会と個人的に意味を持つ作業についてしっかり学んでほしいと思います。治療手段としての作業から指導目的としての作業を知ったことは、私の作業療法士人生における最も大きな出来事だったと思っています。また、仕事も遊びもセルフケアも全て「作業」と捉えたことで、私の脳の回路が一変しました。さらに、作業と健康との関係を作業科学で学んだことにより、作業療法は健康観のパラダイムシフトを行うユニークな学問であると確信するようになりました。

2) 作業にランクがあるとしたら「仕事」は最高の作業だと思います。お金を得る、社会と繋がる、自己実現等、人としての多くのニーズが含まれているからです。「職業関連活動(職業関連技術、就労支援論)」の中身は今後、変化すると思われます。職業能力評価や職場復帰のシミュレーションといった就労支援から「クライアントの仕事をつくる」仕事をする作業療法士が現れています。例えば、作業療

法士の提案で地元の豊富な材木を活用し、通所ケアでシャモジを作っている限界集落があります。高齢者はシャモジのヤスリがけや焼き印入れ、包装を行っています。結婚式の引き出物やふるさと納税の返礼品にもなっているようです。高齢者はケアを受けるのではなく、小遣い稼ぎに行くとのこと。お情けでなく、良いモノ、完成度の高いモノをめざします。ほかにも合同会社の代表として、家財道具のリユース、売り物にならない椎茸の活用等、仕事をつくる仕事をしている作業療法士がいます。今、私はそういった作業療法士を訪ねていくことが楽しみになっています。

従来、作業療法士の養成はサラリーマンとなることを想定したもので、新しい事業を興すというような発想はなかったと思います。管理運営の授業はあっても従業員を雇用したり、大きなお金を扱う内容のものではなく、また、そういったことを伝えることのできる教員はいませんでした。医療職がお金のことをあれこれと話題にすることをタブー視する雰囲気もあったと思います。医療の世界に浸っているとつい私達は世界の中心にいるような錯覚を持ててしまいますが、実は支流にいて本流は生産活動と経済活動なのです。

3. 近未来の作業療法教育への期待を込めて

・作業療法士はいないが、先駆的な取り組みを行っている施設で1週間程度の臨地実習を計画してはいいかがであろう。そこで何ができるか考えてみる貴重な機会となると思います。指定規則の臨床実習にはカウントされないが、その後の人生に与える影響は大きいはずです。

・各養成校の特色を打ち出す必要があります。指定規則の遵守や国家試験対策に限らず、入学生募集、また卒後の伸びしろを支え、他校との差別化で選ばれる学科となることを考えなくてはなりません。所属する養成校のSWOT分析(強み、弱み、機会、脅威の分析)を行ってみて下さい。

・多くの作業療法士が10年を節目に、軸足を医療機関から通所、訪問、相談員等地域に移しています。作業療法の本質を貫こうとすると病院の作業療法では窮屈であり、生活の場で生かそうとしているように思われます。卒後10年で揺れ動く作業療法士の

卒後研修会を養成校が企画してはいかがでしょうか。

・多職種連携から異業種連携についても触れてみて下さい。医療、保健、福祉にとどまらず、SDGs の取り組みをサポートする企業や団体等異業種間の連携が進みそうです。大災害時の支援や経産省の動きにも注視することです。最近、産業作業療法、学校作業療法、社会作業療法、司法作業療法、ルックスケア研究等の活動が盛り上がりつつありますが、業種の垣根を越えた動きとみています。

・付加価値としての作業療法士にも注目です。コンサルタント業、スポーツや産業分野（建設、旅行代理店）、ハローワーク、医療福祉ビジネス、司法領域、企業の健康経営支援など作業療法士の資格を必要としない（でも、どこかで生かせる）ところで活躍す

る作業療法士が生まれています。今の学生にこそ、夢に向かって挑戦する姿勢の醸成が必要です。

・養成校で共生社会を具現化する。多くの養成校で障害者をゲストスピーカーとして授業に招いていると思います。障害者の語りは学生に響きます。OSCE をいっしょに進めてはいかがでしょうか。作業療法士は、障害者に講義の仕方を指導してはいかがでしょうか。

おわりに、医学における市民権（診療報酬化）を得て 50 年、次の 50 年で、地域の市民権を勝ち取ってほしいです。天動説（医学中心）から地動説（地域中心）のコペルニクスの転回です。「時々医療、しばしば作業、常に遊び心」で、一人ひとりが明日の「作業療法学概論」を執筆して頂きたいものです。

基調講演 I

未来に向けた「作業療法教育の羅針盤」 ～養成校教育の立場から～

東京工科大学 医療保健学部 リハビリテーション学科 作業療法学専攻 澤田 辰徳

はじめに

作業療法士の教育現場は少子化や社会的背景の変化により深刻な課題に直面している。これらの課題は学生数の減少や質のばらつき、作業療法という学問の抽象性、臨床実習指導の変化など多岐にわたる。本稿では現状の課題を整理し、それを乗り越えるための未来志向の方向性を考察する。

教育現場の危機的状況

第1に少子化や社会構造の変化により作業療法士を目指す学生が減少している現状が挙げられる。日本作業療法士協会の調査では作業療法養成校の学生充足率は81%であることが示され¹⁾、定員割れの現状が明らかになっている。それを鑑みると教育をする前にその顧客となる学生が存在しないことには教育をする必要がない。この結果だけを考えれば、作業療法士は国民に選ばれない職業になっている。一方で、理学療法学生数は過去より減少傾向にはあるが未だ潤沢である。作業療法士の求人数が理学療法や他と比べても非常に多い現状にも関わらず、目指すものが少ないというミスマッチが生じていることになる。この問題は各養成校のみでできる問題ではなく、作業療法の魅力を若者に伝えるには職能団体などの積極的な関与が求められるであろう。

さらに、定員割れの養成校では希望者全入の状態が生じ、学生の作業療法士としての適性や意欲を十分に考慮できないという問題を生み出している。結果として養成校に通うこと自体や専門的な学びの理解、他者とのコミュニケーションが困難な学生などで様々な支援が必要になってくる。一方で、主体的に最先端の学びを希求し、成績も優秀な学生も存在する。つまり、学生間のばらつきが拡大しており、

その対応は各教育現場に委ねられている。これらの対応には学生の資質や能力に応じた柔軟な支援が必要である。一般的にアクティブラーニングの重要性が言われているが、筆者は近年この考えに疑問を持ってきている。アクティブラーニングは確かに有用であるが、それらが適用可能なものは一部の成績上位の学生であるように感じる。通常の教育と異なり国家資格として一定の基準が求められる作業療法士には一定の基本的知識は必須である。そこまでの知識や技術を高めるためには一概にアクティブラーニングではなく、対比してパッシブラーニングとでも言おうか受動的な教育により確実に定着させる方法が好ましい場合もある。できるものには主体的な学習を提供し、学習支援が必要なものには枠組みを決めた受動的学習を行うことが効果的な実感がある。このような教授方法の多様化は教育者にとって大きな負担であるが、現在の作業療法学生の状況を考えれば不可欠であると考ええる。

学問特異性と教育基準の課題

第2に作業療法はその専門性がわかりづらい職業であるという学問特異性である。このことは作業療法のアイデンティティクライシスが生じやすく、過去に日本作業療法学会のシンポジウムでも核議論が行われたという歴史からも裏付けられる。しかしながら、Osborneら²⁾による研究が明らかにしたように作業療法はAI化されない職業の8位となっている。その背景には作業療法のクリエイティブかつ抽象的な側面があるからであろう。このことから考えると、この抽象性は作業療法の魅力の一部である反面、臨床家でも悩むこの問題を学生に理解させるには難解な課題であるといえよう。

海外との相違も1つの注目点であろう。日本是世界2位の作業療法士数を誇り、その増加率は世界的に類を見ない。日本の作業療法教育は専門学校・短

東京工科大学 医療保健学部
リハビリテーション学科 作業療法学専攻

大・大学以外にも 3 年制・4 年制が混在しているが、世界の先進国では大学や大学院などの高度専門教育であるところがほとんどである。前述の作業療法の抽象性の問題も踏まえると、果たして高校を卒業した若者にたった 3 年間の教育で十分に作業療法の理解が可能となるのかは甚だ疑問を持たざるを得ない。結果として我が国の作業療法の特徴は資格者数の多さだけで、教育や作業療法士の基盤となる資質の担保は遅れをとっていることは確実であろう。この差異は単なる教育年数にとどまらずその先の海外と我が国における給与差に至るまで幅広く波及している。昔の言葉を借りれば日本の作業療法士教育はガラパゴス化している様相がある。

この問題にも抜本的な改革が必要と感じている。そもそも日本の養成校教育の内容を定めているのが理学療法士作業療法士学校養成指定規則（指定規則）である。例えば指定規則の見直しで 4 年制・6 年制、大学化など世界と肩を並べるような教育システムの確立を目指してはどうだろうか？指定規則の見直しなどは頻繁に行われない。本テーマの羅針盤というメタファーを用いるのであれば、現状の船は既に定員オーバーである。多様な形態の共存に固執するがあまり、将来的な船の沈没を防ぐためにも早めの対応が必要となろう。

臨床実習の変化と臨床の変化の課題

第 3 には臨床実習の課題である。かねてより作業療法士や理学療法士の臨床実習の厳しさには問題が提示されていた。この点については診療参加型実習の導入により学生の健康は守られるようになった。しかしながら、新たな課題が浮上している。過去の報告では実習中の自宅での学習時間が 3 時間以上と答えたものが 75% 近く存在したが、現在は恐らくその時間は著しく減少している³⁾。また、コンプライアンスの問題により実習施設側からの指導はかなり限られているであろう。そして、単位数依存型の業務の過密さと慢性的な人員不足も相まって、学生に対してのエフォートも限られていることが予測される。さらに、人員不足から臨床実習がリクルートの一部となり、学生に過ごしやすい「学生が顧客化している臨床実習（お客さん状態）」である話も耳にする。これらのことを考え合わせると、学生が臨床

実習で得るべき知識と技術や学びの時間に費やす姿勢は過去と比較して少なくなっている。この問題に関しては、養成校教員の積極的な関与が求められるであろう。実習施設に丸投げではなく、課題の質と量の細かな設定と共に臨床教育者との密な連携が解決の一つとなると考えられる。

長期的な教育の枠組み

これらの課題を考慮すると、時代の変化に伴い作業療法士の養成校教育だけでは不十分で臨床現場へキャリアオーバーしている感がある。例えば、学習習慣のないまま卒業し、臨床現場にてクライアントを支援する探究心を持って自己学習する資質を持たないものも多数存在するということである。作業療法士としての専門性を維持し発展させるためには、生涯を通じた学びの機会を確保するだけではなく、その動機づけが不可欠である。現状の 10-30 代の若者たちは他の年代と比較してコストパフォーマンスやタイムパフォーマンスを重要視していることが明らかになっている⁴⁾。この年代を考慮に入れた仕組みづくりをせねばならない。この解決のためには、一定のスキルを持つものに対する報酬（給与の向上など）が重要となる。今年度実施された診療報酬のベースアップ加算などは良い成果であり、職能団体がさらに強く訴えていてもらいたい。その上で養成校からのリカレント教育やリスクリングなど臨床施設と協働する必要があるのだろう。具体的には、教育機関や臨床現場だけでなく、関連団体や学会も協力し、資格の取得など学びの場を多様化する取り組みが必要であると考える。

結論

作業療法教育の現状には多くの大きな課題が存在するが、それらは抜本的改革によって改善可能である。教育と臨床の連携を深化させ、次世代の作業療法士を育成するための基盤を早急に構築することが求められると考える。

文献

- 1) 厚生労働省医政局：第 1 回医療従事者の需給に関する検討会 理学療法士・作業療法士需給分科会。https://www.mhlw.go.jp/stf/wp/

- hakusyo/kousei/21/backdata/01-01-02-33.html
(参照 2025-01-01)
- 2) Frey CB, Osborne MA: The future of employment:
How susceptible are jobs to computerisation?
Technological forecasting and social change
114: 254-280, 2017.
- 3) 厚生労働省：第3回理学療法士・作業療法士学
校養成施設カリキュラム等改善検討会. [https://](https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000182809.pdf)
[www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-](https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000182809.pdf)
[Iseikyoku-Soumuka/0000182809.pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000182809.pdf) (参照 2025-
01-01)
- 4) 消費者庁：令和4年度消費者意識基本調査の結果について. [https://www.caa.go.jp/policies/](https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/research_report/survey_002/assets/consumer_research_cms201_230613_11.pdf)
[policy/consumer_research/research_report/](https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/research_report/survey_002/assets/consumer_research_cms201_230613_11.pdf)
[survey_002/assets/consumer_research_](https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/research_report/survey_002/assets/consumer_research_cms201_230613_11.pdf)
[cms201_230613_11.pdf](https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/research_report/survey_002/assets/consumer_research_cms201_230613_11.pdf) (参照 2025-01-01)

基調講演 II

未来に向けた「作業療法教育の羅針盤」 ～臨床の立場から～

茅ヶ崎新北陵病院 藤本 一博

1. はじめに

臨床の立場から「教育」を考えると、多くの臨床家が「実習・新人教育」の困難さを思い浮かべる。その困難さの要因として「世代の違い」を示すことも多いが、調べると「X世代、Y世代、Z世代」という枠組みで世間では認知されている。実習や指導の方針を決めるのはX世代であり、受け手はZ世代である。X世代とZ世代では価値観やリサーチ方法が異なるため、Z世代に合わせた教育方法が必要なのかもしれない。そこで今回、Z世代に合わせた実習の試みとして、CROT-R (Clinical Reasoning OT Tool-Resume) を利用した実習を導入した結果など、当院の試みを踏まえて現代の教育を考えたい。

2. OT 養成課程における世代価値観の相違

X世代とは現在 40 歳～60 歳くらいの世代を示す用語で、管理職や教員に多い層である。X世代は自己主張や個人的な成功を重視する傾向があり、大人になっても子供心を持つとされる。そのため「目標を定め邁進する」「上を目指す」「楽しく学ぶ」などの方針を生みだしやすく、ラダーを提供し、思考することを楽しむ方針を採用しやすい。

それに対し、Z世代とは現在 10 歳～30 歳くらいの世代を示す用語で、学生に多い層である。Z世代は多様性や自分らしさを大切にし、上下関係のないフラットな繋がりを求め、情報収集はSNS中心であり、効率を重視する傾向とされる。道を示されることを嫌い、自分で考え出すのではなく、デジタル情報から最適解を選び、自分に合った行動を選択する。

この傾向を踏まえてOTの教育環境を考察すると、X世代の管理者や教員は、「明確な目標を持つこと」を促し、「先輩や教員の技術や知識に憧れる」と捉えており、「自由な発想で、自分なりの解答を探索

することを楽しむ」ことを、Z世代への教育環境として提供する傾向が見える。

しかしZ世代の価値観からこの方略を考察すると「明確な目標を持つこと」は、自分らしくない方向に導かれていると感じ、「先輩や教員の技術や知識に憧れる」に関しても、上下関係のないフラットな繋がりを求める傾向から、多様な個性の一つと捉える傾向にある。そもそもデジタルネイティブであるZ世代は、「自由な発想で、自分なりの解答を探索することを楽しむ」様な思考ではなく、SNSやインターネット検索で最適解を探す思考であるなど、図1のような結果となりやすい。

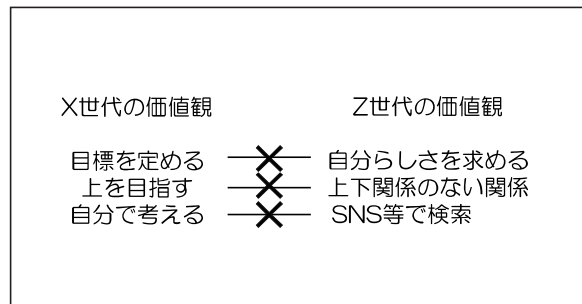


図1 世代間価値観の相違

3. 臨床での実習指導や新人教育の悩み

臨床での教育は、臨床実習指導や新人教育が主となる。自己の経験を振り返ると、図2の様に「養成学校教育」「臨床実習教育」「臨床教育」の全てで教育方針が異なっており、時期別で教育の一貫性がないと感じた。経験が役に立たないため、OTガイドラインを参考にすると「評価は対象者作業に影響を与えている要因を検討する」「検査・測定の他に、観察、面接、作業活動から得られた情報を解釈する」「目標とは対象者が達成すべき作業」などが記載されているが、学生や新人は「検査、測定」を行い、問題点を抽出し、失われた機能を回復するとの認識で臨床現場にやってくる。「作業」というOTの核に対する認識が低い状態である。



図2 時期別 教育方針の相違

その状況で従来のレジユメの様式である1) はじめに 2) 一般情報 3) 他部門からの情報 4) 評価 5) 問題点 6) ゴールなどの項目で、実習や新人教育を行うと、評価の部分に「検査、測定」の結果を羅列し、正常値と比較し、欠点を埋める戦略が示される。

この状況に漫然と流されるのではなく、OTには「作業」を基盤とした確固たるプロセスがあり、「作業には力がある」ということを伝えたいという強い信念が我々にはあるため、ゼロから学生や新人に「作業を基盤とした作業療法」を伝えているが、苦勞が絶えない。

4. 当院の試み

当院は回復期リハ病棟を有するリハ病院であるが、従来の12項目程度のレジユメの様式を24項目のCROT-Rの様式へと変更し、自由に項目を取捨選択する方法を導入した。

CROT-Rは、作業療法リーズニングの要素である物語的、科学的、实际的、倫理的、相互交流的の5つのリーズニングを参考に作られた「人生の物語」「物語に関する文献」「提供環境について」「先輩等からのアドバイス」「目標設定」など22項目からなるレジユメの様式である。項目は自由に追加削除が可能であり、自分らしいOTを表現できる。さらに「先輩等からのアドバイス」という項目があることで、上下関係のないフラットな関係を構築しやすく、

自分で評価を考えるのではなく、ガイドライン的にOTの思考が整理される設計である。先人の介入を参考にプログラムを立案する文献の利用を促す効果もあるなど、Z世代の価値観に対応するツールである。

CROT-R導入の結果、学生は「作業療法が初めて分かった」「項目が具体的で実習の道標になる」と語り、自ら接遇や声掛けに気を使い、知識への探求を始めた。教員は「OTの専門性がある」など肯定的な意見を持ち、OT指導者は、「作業を中心とした目標となる」と述べている。

この効果を強化すべく、私たちは教員ともCROT-R利用について実習前に協議し、指導者、学生の3者協力のもと、教育、実習、臨床で、作業療法教育の一貫性を試みている。(図3)

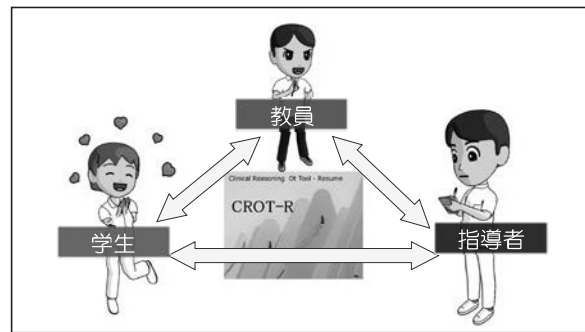


図3 教育の連携

5. おわりに

当院の試みでは学生が専門性を理解し、自発的な行動が得られた。OT教育の本幹は「作業療法士としてのマインド教育」に尽きる。作業療法とは、「作業を主語とした実践である」ことを、教育現場の皆様と共有していきたい。

文献

- ・OTガイドライン：日本作業療法士協会，2018
- ・藤本一博：CROT-R，湘南OT交流会，2020

研究と報告

理学療法・作業療法学生における認知症の人に対する態度と ソーシャルスキルの関連

Association between attitude toward people with dementia and social skill in physical and occupational therapy students

猪股 英輔^{1,2)}・五嶋 裕子³⁾・齋藤 久恵¹⁾・平野 夏子¹⁾・坂本 俊夫¹⁾

Eisuke INOMATA^{1,2)}・Yuko GOSHIMA³⁾・Hisae SAITO¹⁾・Natsuko HIRANO¹⁾・Toshio SAKAMOTO¹⁾

Japanese Journal of Research for the Occupational Therapy Education 25(1): 16-23, 2025

要旨：本研究では、理学療法・作業療法学生の認知症の人に対する態度に関連する要因を調査し、ソーシャルスキルとの関連を明らかにした。認知症への関心度が高い傾向にある学生は87%いる反面、日常的な認知症の人との関わりの頻度がまったくない学生が68%いた。重回帰分析では、認知症の人に対する態度に関連する要因として、認知症に関する知識量、認知症への関心度、ソーシャルスキルが抽出された。さらにソーシャルスキルと認知症の人に対する態度には、肯定的態度の「寛容」「親近感」との有意な相関関係が認められた。認知症リハビリテーション教育として、学生のソーシャルスキルを高め、認知症の人に対する肯定的態度を涵養するような教育内容と方法を検討することの重要性が示唆された。

キーワード：認知症 態度 ソーシャルスキル 理学療法・作業療法学生

- 1) 東京保健医療専門職大学 リハビリテーション学部 作業療法学科
〒135-0043 東京都江東区塩浜 2-22-10
Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Tokyo Professional University of Health Sciences
2-22-10 Shiohama, Koto-ku, Tokyo-to 135-0043, Japan
- 2) 東京都立大学大学院 人間健康科学研究科 作業療法学域 客員研究員
〒116-8551 東京都荒川区東尾久 7-2-10
Visiting Researcher, Department of Occupational Therapy, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University
7-2-10 Higashiogu, Arakawa-ku, Tokyo-to 116-8551, Japan
- 3) 東京保健医療専門職大学 リハビリテーション学部 理学療法学科
〒135-0043 東京都江東区塩浜 2-22-10
Department of Physical Therapy, School of Rehabilitation, Tokyo Professional University of Health Sciences
2-22-10 Shiohama, Koto-ku, Tokyo-to 135-0043, Japan

受付日 2024年9月2日

受理日 2024年10月22日

はじめに

認知症施策推進総合戦略（新オレンジプラン）¹⁾では、適切な認知症リハビリテーション（以下、認知症リハ）の推進が掲げられ、生活機能障害を改善するモデル開発のために認知症リハ教育の内容と方法を整備することは急務の課題である。リハビリテーション専門職の臨床実習においては、まず認知症への理解を深めるために対象者と良好な関係性を構築することが前提になると考える。しかしながら、実際に臨床実習に参加する学生からは、認知症のある対象者との関係性を築くことの難しが多く聞かれる。先行研究によると、松谷ら²⁾は、1年次見学実習に参加した作業療法学生の8割以上が認知症高齢者と接する機会があり、実習前に認知症高齢者に対する不安がある学生は23%いたことを報告している。山下ら³⁾は、作業療法学生を対象に認知症サポーター養成講座を実施して、受講前後の認知症イメージの影響を調査したところ、コミュニケーションに苦手意識を持つ学生は、講座の受講という受け身的な経験のみでは対象者のイメージを肯定的に捉

えることは難しく、講義以外の交流で成功体験を得ることが望ましいことを指摘した。井村ら⁴⁾は、理学・作業療法学生の認知症の人に対する肯定的態度との関連要因について検証し、「認知症の人との関わりの頻度」「認知症に対する関心の程度」「認知症に関する知識量」「認知症の人に対するイメージ」を特定した。これらの知見から、臨床実習で学生が認知症のある対象者と良好な関係性を築くためには、知識の習得だけではなく、体験学習により肯定的態度とコミュニケーション能力を高めるような教育内容と方法を開発する必要がある。

臨床実習における理学療法（以下、PT）・作業療法（以下、OT）の教育目標は、情意領域（態度）、認知領域（知識）、精神運動領域（技能）に分類される^{5,6)}。このうち、学生による認知症のある対象者への態度は情意領域に該当する。情意領域の専門能力には、「対象者を尊重し、共感的態度をもって、より良い・善い人間関係を構築できる」⁵⁾、「職業人としての常識的態度を身につける」⁶⁾などのソーシャルスキルが求められる。情意領域の学習過程はソーシャルスキルの行動変容の過程と重なり⁷⁾、PT・OT学生の実習におけるソーシャルスキルに関する研究⁸⁻¹⁰⁾は多数報告されているが、認知症の人に対する態度とソーシャルスキルとの関連は検証されていない。

そこで本研究では、PT・OT学生の認知症の人に対する態度に関連する要因を調査し、ソーシャルスキルとの関連を明らかにすることを目的とした。本研究により、PT・OT学生を対象とする認知症リハ教育に役立てるための基礎資料を得られると考える。

方法

1. 対象者

A大学PT・OT学科に在籍する1年生から3年生のうち、同意書と質問紙調査の回答用紙の提出をもって本研究の対象者とした。A大学における認知症に関連する講義は、概算するとPT学科は15時間、OT学科は27時間で行われている（表1）。とくに、1年次必修科目「リハビリテーション概論」には認知症サポーター養成講座（地域包括支援センターの認定講師が自治体編集教材を用いて行う、認

知症の基本的な知識や対応に関する講義）を導入しており、対象者全員が修了している。また、A大学は、自治体との福祉連携協定のもとで認知症カフェを運営しており、学生ボランティアも教職員とともにプログラムの企画から運営に関わり、参加者との交流機会を提供している。

サンプルサイズの計画は、G*Power 3.1¹¹⁾の事前検定力分析により、効果量是中程度の0.15、有意確率=0.05、検出力=0.8、重回帰分析の独立変数の数に基づきn=98以上とした。

2. 調査方法

調査は集合形式の無記名質問紙調査とし、2023年6月から9月までの前期に実施した。学科・学年ごとに授業終了後あるいは昼休み、放課後に実施して参加の自由を保証した。

3. 調査内容

- (1) 認知症の人との関わりの頻度：「まったくない」、「少ない（日常的ではないが関わる機会がある）」、「多い（日常的に関わる機会がある）」から選択する。
- (2) 認知症の人との関わりの機会：①家族、親戚、②実習、③本学の認知症カフェ、④本学以外のボランティア、⑤その他から複数回答で選択する。1つの選択を1点として得点分布は0-5点となり、点数が高いほど関わりの機会が多いことを示す。
- (3) 認知症に関する情報：金ら¹²⁾の研究を参考にして、①テレビ、②映画、ドラマ、小説、③講演会、勉強会、講座、④大学の授業、⑤家族、親戚、⑥友人、知人、⑦医療・福祉機関、役所、⑧インターネット、⑨SNS、⑩その他から複数回答で選択する。1つの選択を1点として得点分布は0-10点となり、点数が高いほど情報源が多いことを示す。
- (4) 認知症への関心度：「弱い」、「普通」、「強い」から選択する。「普通」と「強い」を合わせて、「関心度が高い傾向」とした。
- (5) 認知症の人への態度：金ら¹²⁾が大学生への調査をもとに開発した「認知症の人に対する態度尺度（attitudes-towards-dementia scale）」（以

表1 A大学の認知症に関連する講義と臨床実習

理学療法学科				作業療法学科			
配当年次		科目	時間※		科目	時間※	
1年次	前期	リハビリテーション概論	15 (1)	後期	リハビリテーション概論	15 (1)	
	前期	理学療法概論	30 (2)	前期	作業療法概論	30 (2)	
	後期	見学実習	45	前期	体験実習Ⅰ	45	
				前期	体験実習Ⅱ	45	
2年次	前期	神経内科学	30 (2)	後期	神経内科学	30 (2)	
	前期	理学療法管理学Ⅰ	15 (1)	後期	精神医学	30 (2)	
	後期	検査・測定実習	90	前期	高齢期作業療法評価学	30 (4)	
				後期	評価実習Ⅰ	135	
				後期	評価実習Ⅱ	90	
3年次	前期	精神医学	30 (2)	前期	老年医学	30 (2)	
	後期	老年医学	30 (2)	後期	在宅医療・介護の推進	30 (4)	
	後期	在宅医療・介護の推進	30 (2)	前期	高齢期作業療法治療学	30 (4)	
	後期	理学療法管理学Ⅱ	15 (1)	後期	高齢期作業療法治療学実習	30 (4)	
	前期	高齢者理学療法	30 (2)	前期	地域作業療法学	30 (2)	
4年次	前期	評価実習	360	前期	総合実習Ⅰ	405	
	前期	総合実習	360	前期	総合実習Ⅱ	405	
	後期	地域実習	45	後期	地域実習	90	
				後期	地域作業療法学実習	45	
講義小計			225 (15)				285 (27)
臨床実習小計			900				1260
合計			1125 (15)				1545 (27)

※()は認知症に関連する講義時間

下、ATDS)を用いた。ATDSは、肯定的態度(寛容5項目、親近感2項目)と否定的態度(拒否4項目、距離感4項目)から成る全15項目の質問で構成され、「全く思わない」「あまり思わない」「ややそう思う」「そう思う」の4件法で回答する。得点分布は合計15-60点(肯定的態度7-28点、否定的態度8-32点)となり、点数が高いほど肯定的な態度を示す。

- (6) 認知症に関する知識量：三上ら¹³⁾が開発した「認知症に関する知識尺度」を用いた。質問は、認知症に対する知識を問う全10項目で構成され、「そう思わない」「あまりそう思わない」「ややそう思う」「そう思う」の4件法である。得点化は、質問が正しい場合には「そう思う：1点」「それ以外：0点」、質問が誤っている場合には「そう思わない：1点」「それ以外：0点」を付与し、得点分布は0-10点となり、点数が高いほど認知症に関する知識量が多いことを示す。
- (7) ソーシャルスキル：菊池¹⁴⁾が開発した「KiSS-18 (kikuchi's Scale of Social Skills: 18items)」を用いた。KiSS-18は若者のための社会的スキ

ル18項目の質問で構成され、ソーシャルスキルの全体像を把握するのに適している。得点化は、「いつもそうでない：1点」から「いつもそう：5点」の5件法とし、得点分布は18-90点となり、点数が高いほどソーシャルスキルが高いことを示す。

4. 分析方法

- (1) アンケートの回答結果から記述統計量を算出し、学科と学年の違いによるATDSの平均値について二元配置分散分析により比較した。
- (2) 学生の認知症の人に対する態度との関連要因を検討するため、ATDSを目的変数、認知症の人との関わりの頻度、認知症の人との関わりの機会、認知症に関する情報、認知症への関心度、認知症に関する知識量、KiSS-18を説明変数として、重回帰分析のステップワイズ法を実施した。調査項目間の相関行列表を確認し、 $|r|>0.8$ となる項目を除外した。
- (3) 学生のソーシャルスキルと認知症の人に対する態度の具体的な関連要因を明らかにするため、KiSS-18とATDSの下位項目(寛容、拒

表2 対象者の基本属性と記述統計量

学科		全体 n=293	PT n=162	OT n=131	
学年※ ¹	1年生	110 (37.5)	63 (38.9)	47 (35.9)	
	2年生	100 (34.1)	57 (35.2)	43 (32.8)	
	3年生	83 (28.3)	42 (25.9)	41 (31.3)	
認知症の人との関わりの頻度※ ²	まったくない	198 (67.6)	110 (67.9)	88 (67.2)	
	少ない	86 (29.3)	47 (29.0)	39 (29.8)	
	多い	9 (3.1)	5 (3.1)	4 (3.0)	
認知症の人との関わりの機会※ ³		1 (0-1)	0 (0-1)	1 (0-1)	
認知症に関する情報※ ⁴		3 (2-4)	2.5 (2-3)	3 (2-4)	
認知症への関心度※ ⁵	弱い	37 (12.6)	24 (14.8)	13 (9.9)	
	普通	212 (72.4)	115 (71.0)	97 (74.1)	
	強い	44 (15.0)	23 (14.2)	21 (16.0)	
認知症の人への態度 ATDS※ ⁶	全体	合計	44.0±5.7	43.7±5.6	44.5±5.8
		肯定的態度	22.2±3.3	22.1±3.3	22.3±3.4
		否定的態度	21.8±3.6	21.6±3.6	22.2±3.7
	1年生	合計	44.2±6.3	43.2±6.1	45.6±6.2
		肯定的態度	22.3±3.6	22.0±3.4	22.7±3.8
		否定的態度	22.0±4.0	21.3±4.0	22.9±6.7
	2年生	合計	43.1±4.9	43.4±4.9	42.7±5.0
		肯定的態度	21.7±3.2	21.8±3.1	21.5±3.2
		否定的態度	21.4±2.8	21.6±2.7	21.2±2.9
	3年生	合計	44.9±5.6	44.8±5.5	45.0±5.7
		肯定的態度	22.7±3.1	22.7±3.4	22.7±2.8
		否定的態度	22.2±3.9	22.1±3.8	22.3±4.0
認知症に関する知識量※ ⁷		1.6±1.7	1.5±1.6	1.6±1.7	
ソーシャルスキルKiSS-18※ ⁸		59.7±11.6	61.3±12.1	57.8±10.6	

※1,2,5:n (%), ※3,4:中央値(四分位範囲), ※6,7,8:平均値±標準偏差

否、距離感、親近感)について Spearman の順位相関係数により検討した。相関係数の基準は、 $|r| < 0.2$: ほぼ相関なし, $0.2 \leq |r| < 0.4$: やや相関あり, $0.4 \leq |r| < 0.7$: かなり相関あり, $0.7 \leq |r| \leq 1.0$: 強い相関ありとした。

統計解析ソフトは R ver. 4.3.2 を用いて、統計学的有意水準は 5% とした。

5. 倫理的配慮

研究参加者には、研究目的や個人情報保護、参加の自由、協力の諾否に関わらず成績には一切関係しないこと、いつでも同意撤回できることを口頭と文書で説明し、同意書への署名を得た。本研究は、所属大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号: TPU-23-011)。

結果

1. 対象者の基本属性と記述統計量

対象者の基本属性と記述統計量を表2に示す。研究参加者 331 名のうち回答用紙の未提出、欠損値、

誤記入がある者を除く 293 名 (PT 学生 162 名・OT 学生 131 名、有効回答率 88.5%) を対象者とした。日常的な認知症の人との関わりの頻度は「まったくない」と回答した PT・OT 学生の割合が 67.6% (PT 67.9%, OT 67.2%) であった。認知症の人との関わりの機会得点は中央値 1 点 (PT 0 点, OT 1 点)、情報得点は 3 点 (PT 2.5 点, OT 3 点)、認知症への関心度が高い傾向にある PT・OT 学生が 87.4% (PT 85.2%, OT 90.1%) であった。ATDS 合計は平均値 44.0 ± 5.7 点 (PT 43.7 ± 5.6 点, OT 44.5 ± 5.8 点)、認知症に関する知識量は 1.6 ± 1.7 点 (PT 1.5 ± 1.6 点, OT 1.6 ± 1.7 点)、KiSS-18 は 59.7 ± 11.6 点 (PT 61.3 ± 12.1 点, OT 57.8 ± 10.6 点) であった。ATDS 平均得点の分散分析による比較では、学科間 ($p = 0.350$) および学年間 ($p = 0.070$) に有意差は認められなかった。

2. 認知症の人に対する態度との関連要因

ATDS を目的変数とした重回帰分析の結果、ATDS に関連する因子として標準化係数の大きい順

表3 認知症の人に対する態度に影響する因子 (n=293)

説明変数	B	β	p	VIF
(Intercept=30.570)				
認知症に関する知識量	1.038	0.310	0.000	1.028
認知症への関心度	3.058	0.281	0.000	1.047
KiSS-18	0.095	0.192	0.000	1.048

重回帰分析 調整済み決定係数 $R^2=0.262$, $p<0.01$
 目的変数: 認知症の人に対する態度(ATDS)
 Intercept: 説明変数が0のときの目的変数の予測値, 切片
 B: 偏回帰係数, β : 標準化係数, p: 有意確率, VIF (Variance Inflation Factor): 分散拡大要因

に, 認知症に関する知識量 ($\beta = 0.310$, $p = 0.000$), 認知症への関心度 ($\beta = 0.281$, $p = 0.000$), KiSS-18 ($\beta = 0.192$, $p = 0.000$) が抽出された (表3). 残差分析により正規性を確認した. 調整済み決定係数 R^2 は 0.262, 有意確率は $p < 0.01$ であった. 分散拡大要因 (VIF) は全て 10.0 未満であり多重共線性に問題はなかった.

3. 認知症の人に対する態度とソーシャルスキルとの関連

KiSS-18 と ATDS の下位項目 (寛容, 親近感, 拒否, 距離感) 間における相関分析の結果, 肯定的態度の寛容 ($r = 0.214$, $p = 0.000$), 親近感 ($r = 0.310$, $p = 0.000$) において, 弱い相関関係が認められた (表4).

考察

1. 認知症の人に対する態度に関連する要因について

重回帰分析の結果, PT・OT 学生における認知症の人に対する態度に関連する要因として, 認知症への関心度, 認知症に関する知識量, ソーシャルスキルが抽出された. 調整済み決定係数 R^2 は 0.262 であり, モデルの適合度は高いとはいえないが, 認知症の人に対する態度形成に認知症への関心や認知症の知識が関係することは, 先行研究^{4, 12, 13, 15, 16)} と一致することが確認された.

今回の調査では, 認知症への関心度が高い傾向にある PT・OT 学生は 87% と高い割合を示した反面, 知識量や認知症の人との関わりの頻度や機会が少ない結果となった. とくに日常的な認知症の人との関わりが全くない PT・OT 学生は 68% であり, OT

表4 認知症の人に対する態度とソーシャルスキル KiSS-18 との関連 (n = 293)

ATDS下位項目		r	p
肯定的態度	寛容	0.214	0.000
	親近感	0.310	0.000
否定的態度	拒否	0.088	0.131
	距離感	0.182	0.002

Spearmanの順位相関係数
 r: 相関係数, p: 有意確率
 ($|r| < 0.2$: ほぼ相関なし, $0.2 \leq |r| < 0.4$: やや相関あり, $0.4 \leq |r| < 0.7$: かなり相関あり, $0.7 \leq |r| \leq 1.0$: 強い相関あり)

見学実習生の8割以上が認知症高齢者と接するという調査報告²⁾ に比べ, 日常と実習での認知症の人と関わる経験には大きなギャップが認められた.

認知症の知識については, 西山ら¹⁷⁾ は, 大学生がもつ認知症の症状に関する知識と介護方法の知識は独立したものであり, 双方とも知識量が多いほうが認知症高齢者イメージを肯定的に捉えていることを指摘している. A大学の講義において, 症状の知識と関係性構築の方法に関する知識を明確に分けて指導しているかは未確認であり, 知識の教授方法は課題となる. 臨床実習では, 黒川らは, 実習前の作業療法学生が困難感を抱く Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (以下, BPSD) を知識として理解していても, 症状への対応方法がわからなければ認知症患者との関係性構築に苦慮することが懸念され¹⁸⁾, 実習前に認知症患者との関わり方や, 症状への具体的な対応方法を体験学習しておくことを提言している¹⁹⁾. これらの知見からも, 認知症状に関する知識だけではなく, 対応方法の知識や交流の体験学習から肯定的態度とコミュニケーション能力を高め, 否定的態度を低減で

きるような教育内容と方法を検討する必要がある。臨床実習で認知症のある対象者と良好な関係性を構築するためには、実習までに具体的な関わり方の知識を増やし、ソーシャルスキルを高めておく準備性が重要と考える。

2. 認知症の人に対する態度とソーシャルスキルとの関連について

コミュニケーション能力を高める要素として考えられるソーシャルスキルと認知症の人に対する態度には、ATDSの肯定的態度「寛容」「親近感」において弱い相関関係が認められた。このことから、ソーシャルスキルの高い学生は肯定的態度も高い可能性があり、ソーシャルスキルの向上から認知症の人に対する肯定的態度を涵養するような教育内容と方法が考えられる。ただし、森下ら²⁰⁾の調査では、ソーシャルスキルを形成する「会話経験」は、肯定的態度の「親近感」を獲得することと否定的態度の「距離感」をとることの双方につながる可能性が指摘されており、単に認知症の人との交流機会を設定することには注意を要する。

安部ら⁸⁾は、ソーシャルスキルの学習方法として、Social Skills Training（以下、SST）やアサーショントレーニングの有効性を検証する必要性を述べている。たとえば、授業の演習に認知症の人との関わり方を課題とするSSTを導入し、認知症カフェで関わり方を体験学習するような教育資源が設定できる。また、近年の認知症教育では、Virtual Reality（以下、VR）技術を応用した認知症の人への態度や共感性の効果検証が進められている²¹⁾。たとえば、視聴覚教材を用いたアクティブラーニングの授業デザインでは、鈴木ら²²⁾が開発した看護学生を対象とした認知症VR教育プログラムでATDSの合計得点、肯定的態度の「寛容」、否定的態度の「拒否」が有意に改善したことが報告されている。この教材²²⁾には、認知症高齢者の生活史や周囲の人間関係を第三者の視点でドラマ鑑賞することにより、望ましい対応と望ましくない対応の2パターンのシナリオから周囲の人の関わり方を比べ、適切なコミュニケーション方法を学習できる利点があり、認知症の人との日常的な交流経験が少ない学生への教育方法として参考になる。

一方、James²³⁾は、チャレンジング行動(challenging behavior)を「認知症の人の理解しにくい行動や心理を症状に帰すのではなく、認知障害により生じる困難な状況を本人なりに解決し、周囲に思いを伝えようと努力した結果、表われた行動」と定義して、BPSDからの転換を提言している。チャレンジング行動の概念モデル²³⁾は、患者・介護者・環境要因の認知症に関する知識、態度、社会的交流の肯定的なアセスメントからニーズを抽出するため、認知症の症状として否定的で理解しにくいBPSDが関係性構築の障壁となる学生にとって、肯定的態度を高めるための指針になると考える。

3. 認知症リハ教育への展望

本研究のPT・OT学生は、ATDS合計の平均値44.0点は大学生の基準¹²⁾の平均値41.1点を上回り、KiSS-18の平均値59.7点は先行研究⁸⁾のOT学生3年次総合実習前の平均値56.1点を上回っていた。この背景には、A大学では認知症サポーター養成講座を「リハビリテーション概論」に編成していることや、学生ボランティア活動として学内で開催する認知症カフェへの参加を推進していることが影響している可能性がある。

A大学の認知症に関連する講義時間はPT学科15時間、OT学科27時間であった。井村ら⁴⁾の調査対象校では、認知症に関連する講義時間（PT学科8時間、OT学科24時間）の不十分さが指摘されており、A大学においても講義時間の不足、認知症リハに特化した科目がない実態が認められた。認知症の人が尊厳を保持し、社会参加を支援できるような認知症リハ教育を充実させるためには、広範な知識と臨床技能の習得が必要であり、認知症リハの講義と臨床実習の内容、時間配当を整備することは急務の課題と考える。

4. 研究の限界と課題

本研究の限界として、調査対象は養成校1校にすぎず、一般化はできない。対象者は1, 2, 3年次のPT・OT学生であり、4年次の総合実習や地域実習を経験した学生は含まれていなかった。また、調査の実施時期は前期であり、3年次後期以降の授業科目を受講しておらず、認知症に関する知識の修得が

不十分な段階であったことが考えられる。調査方法は無記名として個人が特定されないように配慮したものの、社会的望ましきバイアスの可能性や中間回答バイアスを発生させやすい質問項目もあった。今後の課題は、認知症サポーター養成講座と認知症カフェ参加による教育効果の検証、総合実習の影響を検討する縦断的研究、複数の養成校による共同研究などが挙げられる。

結論

本研究の目的は、PT・OT 学生がもつ認知症の人への態度に関連する要因を調査し、ソーシャルスキルとの関連を明らかにすることであった。PT・OT 学生がもつ認知症の人に対する態度に関連する要因として、認知症に関する知識量、認知症への関心度、ソーシャルスキルが抽出された。さらにソーシャルスキルと認知症の人に対する肯定的態度の「寛容」「親近感」に有意な相関関係が認められた。認知症リハ教育として、学生のソーシャルスキルを高め、認知症の人に対する肯定的態度を涵養するような教育内容と方法を検討することの重要性が示唆された。

文献

- 厚生労働省：認知症施策推進総合戦略（新オレンジプラン）～認知症高齢者等にやさしい地域づくりに向けて～（詳細版）。https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/kaitei_orangeplan.pdf（参照 2023-04-10）
- 松谷信也，上城憲司，原口健三：1 年次の見学実習体験が作業療法学生の認知症高齢者に対する不安と知識に及ぼす影響。西九州リハビリテーション研究，13：11-14，2020。
- 山下英美，横山 剛，加藤真弓，木村菜穂子：作業療法学生に認知症の理解を促す講義の工夫 認知症サポーター養成講座を組み込んで。愛知医療学院短期大学紀要，8：22-28，2017。
- 井村 亘，渡邊真紀，織田靖史，石田実知子，本多史明，他：理学・作業療法学科学生の認知症の人に対する肯定的態度に関連する要因。日本認知症ケア学会誌，19（2）：427-436，2020。
- 日本理学療法士協会：臨床実習教育の手引き，第 6 版。日本理学療法士協会，2020。
- 日本作業療法士協会：作業療法臨床実習の手引き，第 6 版。日本作業療法士協会，2022。
- 岡 真一郎，永井良治，松田憲亮，下田武良，中原雅美，他：臨床実習での情意領域に対する教育効果の関連因子 診療参加型臨床実習と従来型臨床実習の比較。理学療法福岡，32：87-91，2019。
- 安部征哉，元村直靖：作業療法学生の臨床実習における社会スキルについての検討 KiSS-18 を活用して。大阪教育大学紀要，57（1）：41-47，2008。
- 田中真一，古島由紀，村田 伸，梅井凡子：実習前後におけるシャイネス感情と社会的スキルの変化について 資格者と比較して。理学療法科学，25（3）：413-417，2010。
- 渥美恵美，大淵憲一：作業療法学生の社会的スキル学習に対する臨床実習の効果。応用心理学研究，36（2）：114-123，2011。
- Faul F, Erdfelder, Buchner A, Lang AG: Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. Behav Res Methods, 41（4）：1149-1160，2009。
- 金 高閤，黒田研二：認知症の人に対する態度に関連する要因 認知症に関する態度尺度と知識尺度の作成。社会医学研究，28（1）：43-55，2011。
- 三上 舞，中尾竜二，堀川涼子，杉山 京，澤田陽一，他：地域住民を対象とした認知症に関する知識尺度の検討。社会医学研究，34（2）：35-44，2017。
- 菊池章夫：KiSS-18 研究ノート。岩手県立大学社会福祉学部紀要，6（2）：41-51，2004。
- 杉山 京，川西美里，中尾竜二，澤田陽一，桐野匡史，他：地域住民における認知症の人に対する態度と認知症の知識量との関連。老年精神医学雑誌，25：556-565，2014。
- 富高日菜子，林田ゆかり，黒木香織，平野裕子：大学生の認知症高齢者への態度に関連する要因。保健学研究，33：9-15，2020。
- 西山沙百合，荒井佐和子，瀧川真也：認知症の症状および介護に関する知識と認知症高齢者イメージとの関連。川崎医療福祉学会誌，28（1）：

- 231-239, 2018.
- 18) 黒川喬介, 堀川ゆかり: 認知症患者に対する作業療法学生の態度形成 顕在的認知とBPSDへの困難感による因果モデル. 日本リハビリテーション教育学会誌, 5 (3): 103-117, 2022.
- 19) 黒川喬介, 板倉麻紀, 久保田智洋, 神山真美, 岡本絵里加, 他: 作業療法学生に保持されている認知症患者に対する潜在的認知. 作業療法, 41 (5): 542-550, 2022.
- 20) 森下久美, 長田久雄: 大学生の認知症の人への態度に関連する要因の検討 非医療福祉系専攻の学生に着目して. 老年学雑誌, 10: 114-126, 2019.
- 21) Sari DW, Igarashi A, Takaoka M, Yamahana R, Noguchi-Watanabe M, et al.: Virtual reality program to develop dementia-friendly communities in Japan. *Australasian Journal on Ageing*, 39 (3): e352-e359, 2020.
- 22) 鈴木はるの, 五十嵐 歩, 坂井志麻, 目麻里子, 高岡茉奈美, 他: 一人称体験のできる認知症教育プログラムの受講が看護学生の態度に与える効果 前向き観察研究. 日本認知症ケア学会誌, 22 (2): 393-403, 2023.
- 23) James IA (山中克夫訳): アセスメントと治療のための概念モデル. James IA (山中克夫監訳), チャレンジング行動から認知症の人の世界を理解するーBPSDからのパラダイム転換と認知行動療法に基づく新しいケア. 星和書店, pp.89-111, 2016.

研究論文

作業療法士国家試験における大規模言語モデルの活用可能性： ChatGPT-4o と Gemini 2.0 Flash の比較

Possibilities of utilizing large language models in the Japanese national occupational therapist examination: a comparison of ChatGPT-4o and Gemini 2.0 Flash

吉田 一平・禹 炫在
Ippei YOSHIDA・Hyunjae WOO

Japanese Journal of Research for the Occupational Therapy Education 25(1): 24-31, 2025

要旨：本研究では、大規模言語モデル（LLM）の作業療法士国家試験における活用可能性を評価するため、ChatGPT-4o および Gemini 2.0 Flash を用いて解答を生成し、その正答率および処理性能を比較した。第59回作業療法士国家試験の過去問題を使用し、各モデルの正答率、問題区分別のパフォーマンス、解答速度等を分析した。その結果、ChatGPT-4o は総合正答率で Gemini 2.0 Flash を上回り、Gemini 2.0 Flash は専門基礎問題にて高い正答率を示した。両者の解答生成時間に大きな差は見られなかった。本研究の結果は、LLM が作業療法士国家試験における学習支援ツールとしての可能性を持つことを示唆しており、今後、作業療法学生における国家試験対策への応用が期待される。

キーワード：大規模言語モデル（LLM） 作業療法士国家試験 ChatGPT Gemini

【諸言】

近年、ディープラーニングの進歩により、さまざまな産業において人工知能（AI）が革新をもたらしてきた。特に、AI の能力は、従来の音声、画像、テキストデータの分類精度を飛躍的に向上させ、画像の物体分類や人間レベルのテキスト翻訳を可能にしてきた¹⁾。近年では、大規模言語モデル（以下、LLM）を基盤とした AI が注目を集めており、自然言語入力に基づいた応答生成のユニークな能力を備えている²⁾。特定の分野に限定されたデータを扱う

AI とは異なり、LLM を基盤とする AI は、特定の領域に縛られないデータを解析することが可能である。この特性により、高度に専門化されたトレーニングデータの作成が不要となり、パフォーマンスの向上が期待される³⁾。こうした利点から、医療分野では診断、臨床画像解析、疾患予測といった個別医療への応用が模索されている⁴⁾。その結果、医療分野においても、生成型事前学習トランスフォーマーを活用する動きが高まっている。OpenAI が開発した ChatGPT は、インターネット上のテキストデータを基に強化学習や教師あり学習を用いて訓練された LLM によって最適化されている⁵⁾。これまでの研究では、ChatGPT が医療ライセンス試験でのパフォーマンスを評価するために活用され、医療知識に基づいた患者との対話能力が検証されてきた。例えば、ChatGPT は米国医師免許試験（USMLE）において 60% の正答率を達成し、合格基準に達したことが報告されている⁶⁾。この結果は、ChatGPT が専門的な人間の指導なしに、医療試験において合格

和歌山リハビリテーション専門職大学 健康科学部 作業療法学専攻
〒640-8222 和歌山県和歌山市湊本町 3-1
Department of Occupational Therapy Faculty of
Health Sciences, Wakayama Professional University of
Rehabilitation
3-1 Minatohonmachi, Wakayama, Wakayama 640-8222,
Japan

受付日 2025年2月19日
受理日 2025年4月29日

レベルの成績を収める可能性を示唆している。さらに、日本の医師国家試験（以下、JMLE）や台湾の薬剤師試験においても、ChatGPTが合格基準を満たしたことが確認されている^{7,8)}。これらの研究は、ChatGPTが英語以外の言語においても、医学生の学習支援ツールとしての可能性を持つことを示している。

またChatGPTは、GPT-3.5からGPT-4、さらには最新のGPT-4 omni（以下、GPT-4o）へと進化が進んでいる。GPT-3.5は、スピードとコスト効率のバランスが取れたモデルとして、日常的な質問応答や一般的なタスクに適していたが、複雑な論理推論や長文処理では限界があった⁵⁾。一方、GPT-4はGPT-3.5と比較して知識の正確性や文脈理解が向上し、医療・公衆衛生の分野における活躍など、より複雑なタスクに対応できるようになった⁹⁻¹¹⁾。GPT-4oは、GPT-4と比べてさらに高速かつ高精度な推論を実現したモデルとされている。特に、テキストだけでなく、音声や画像といった多モーダルなデータを統合的に処理できるようになった点が特徴的であり、従来のモデルと比較してより直感的で精度の高い対話が可能となっている。処理速度も向上し、リアルタイムでの応答がスムーズになり、計算コストの削減にも成功しているとされている。加えて、推論精度も強化されており、日本の医師国家試験での成績評価では、GPT-4と比較して約20%の正答率向上が報告されている¹²⁾。これにより、専門的な分野における知識の正確性が高まり、特に医療や法律、技術分野など、高度な情報を要する領域での活用が期待される。また、長文処理能力も改善されており、GPT-4では一貫性に欠けることがあった大規模テキストの解析においても、より正確で統一感のある回答を提供できるようになった。これらの特性により、GPT-4oは、従来のGPTシリーズと比較して、汎用性と専門性の両面で優れた性能を発揮するモデルとなっている。

また、GoogleのGeminiやMetaのLlamaなどの他のLLMも開発が進められており、それぞれ異なるアプローチで医療や教育分野への応用が検討されている。Geminiはマルチモーダルな処理能力を強化し、画像や音声を組み合わせた診断支援への応用が期待されている。一方で、Llamaは低リソース環境

でも動作可能な設計となっており、教育用途への適用が進められている¹³⁾。最新のGemini 2.0 Flashは、Gemini 2.0をベースにしながらも、処理速度の向上を重視して設計されたモデルである。Gemini 2.0は、テキスト処理能力に優れ、特に検索データベースと統合されている点が特徴であり、リアルタイムで最新情報を活用しながら応答を生成することができる。これにより、変化の激しい分野や、最新の研究結果を踏まえた情報提供が求められる環境での活用が期待される。加えて、Gemini 2.0 Flashには、さらに論理的推論能力を強化したGemini 2.0 Flash Thinking Experimentalというバージョン等も存在する。このモデルは、従来のGemini 2.0 Flashに比べて、より複雑な論理問題への対応が強化されている。こうした特徴を踏まえ、ChatGPT-4oとGemini 2.0 Flashは、それぞれ異なる強みを持つと言える。ChatGPT-4oは、高度な専門知識を要する分野や長文解析、精度の高い推論を求められる場面に適している。一方、Gemini 2.0 Flashは、処理速度を重視する用途や、リアルタイムの情報提供が求められる場面で有用である。これらの特性を考慮し、用途に応じて適切に使い分けることで、より効果的なAIの活用が可能となる。

こうしたAI技術の発展は、専門職教育においても大きな影響を与えている。特に、医療やリハビリテーション分野では、高度な知識を必要とする国家試験に対する学習支援ツールとしての活用が期待されている。日本における作業療法士国家試験は、作業療法士としての資格を得るための重要な試験であり、リハビリテーションの知識だけでなく、解剖学や生理学、精神医学、発達障害など多岐にわたる分野の専門知識が問われる¹⁴⁾。しかし、日本の作業療法士養成校においては、試験対策に十分な教育リソースが確保されていないケースもあり、日本の作業療法士教育にはいくつかの課題も存在している。第一に、カリキュラムが理論に偏りがちであり、臨床現場での実践力を向上させるための教育が不足している点が指摘されている^{15, 16)}。第二に、教育機関での指導の質、ならびに国家試験対策の実施状況にばらつきが大きく、全国的に統一された教育水準の確保が課題となっている¹⁷⁻¹⁹⁾。AI技術の進歩がこうした教育課題を解決する手段として活用される

可能性は高く、今後の発展が期待される。特に、生成 AI は教員の代替というよりも、教育リソースを補完する学習支援ツールとしての活用が期待される。例えば、国家試験に頻出する基礎知識の反復学習や、学生の理解度に応じた解説提示、苦手分野に焦点をあてた個別的な出題支援などが可能となると考えられる。こうした応用は、教育現場の負担軽減と学習の個別最適化の両立に資する可能性がある。

そこで本研究では、日本の作業療法士国家試験の過去問題を用いて、ChatGPT-4o および Gemini 2.0 Flash のパフォーマンスを評価し、それらの活用可能性を検討することを目的とする。これまでの研究では、日本の作業療法士国家試験（第 57 回、58 回）を対象に、LLM の正答率や適用性を評価したものが存在する²⁰⁾。しかし、それらの研究では、ChatGPT-4o および Gemini 2.0 Flash といった最新モデルの評価は行われておらず、また、プロンプトの設定や評価基準にも違いがある可能性がある。そこで本研究では、最新の LLM を用い、過去研究の方法論を参考にしつつ、問題区分ごとの正答率や処理速度の違いを分析し、両モデルの特徴を明らかにするとともに、作業療法士養成校における国家試験対策への貢献可能性について検討する。

【方法】

試験問題は、第 59 回の作業療法士国家試験問題とし、厚生労働省が公開する作業療法士国家試験の過去問題（第 59 回）を公式ホームページからダウンロードした²¹⁾。ただし、厚生労働省が採点除外の取り扱いとした 1 問題は除外し、199 問を対象とした。問題区分は、実地問題（39 問）、専門問題（60 問）、専門基礎問題（100 問）とし、問題内容に応じて、実地問題は、基礎作業療法学、作業療法、生活環境整備、地域リハ、評価学、補装具療法に区分し、専門問題は、ADL、基礎作業療法学、作業療法、地域リハ、評価学、補装具療法に区分した。専門基礎問題は、リハ医学、医学概論、運動学、解剖学、人間発達、生理学、病理学、薬理学、臨床医学、臨床心理に区分した。

本研究では、2025 年 2 月 7～10 日に、ChatGPT-4o ならびに Gemini 2.0 Flash を用いてデータを収集した。なお各種プラグイン機能は用いず、デフォルト

設定での使用とした。また、レントゲン画像、CT 画像に関しては、ChatGPT-4o は問題なく読み込み可能であったが、Gemini 2.0 Flash では読み取りができなかったため、該当した 3 問題に関してのみ、Gemini 2.0 Flash Thinking Experimental を用いた。ChatGPT-4o ならびに Gemini 2.0 Flash には、それぞれ統一したプロンプトと試験問題を 1 問ずつ、ウェブインターフェースに入力し、回答を記録した。プロンプトは、「次の問題に答えてください。そして、なぜその答えが正解なのか、簡単に解説してください」とした。

正答率の算出にあたっては、厚生労働省発表の正答に基づき採点した²¹⁾。実地問題、専門問題、専門基礎問題それぞれの正答数および不正答数および正答率を算出し、正答数および不正答数について Fisher の正確確率検定を実施した。また、実地問題、専門問題、専門基礎問題における各区分内容に関しても、それぞれの正答数および不正答数を算出した。画像問題（15 問）については、別途集計し、正答数および不正答数および正答率を算出した上で、Fisher の正確確率検定を実施した。加えて、ChatGPT-4o ならびに Gemini 2.0 Flash の解答生成速度の比較として、各問題に関するプロンプト開始から解答生成開始までに要する時間を測定し、両モデルの比較として Welch の t 検定を実施した。統計解析ソフトには EZR on R commander Ver.1.63²²⁾を用いた。更に、LMM による作業療法国家試験（第 57 回、第 58 回）の解答と正答率に関する先行研究²⁰⁾を基に、今回（第 59 回）の結果の比較を行った。比較の際は、先行研究の条件を踏襲し、画像問題並びに不適切問題を除外して行った。なお、本研究は、人を対象としない研究のため、研究倫理審査を受ける必要のない研究に該当すると考える。

【結果】

1. 総合正答率の比較

本研究では、第 59 回作業療法士国家試験の 199 問を対象に、ChatGPT-4o および Gemini 2.0 Flash の解答を評価した。その結果、ChatGPT-4o の総合正答率は 82.3%（228 点）、Gemini 2.0 Flash の総合正答率は 78.7%（218 点）であり、ChatGPT-4o の方が高い正答率を示した。なお、合格ラインは 60%

表1 作業療法国家試験（第59回）における実地・専門・専門基礎問題の比較

	モデル	問題数	正答数	不正答数	正答率(%)	p
実地	GPT-4o	39	30	9	76.9	1.000
	Gemini 2.0 Flash	39	29	10	74.4	
専門	GPT-4o	60	51	9	85.0	0.177
	Gemini 2.0 Flash	60	44	16	73.3	
専門基礎	GPT-4o	100	87	13	87.0	1.000
	Gemini 2.0 Flash	100	87	13	87.0	

（総得点 280 点中 168 点）であることから、両モデルとも合格基準を上回る成績を収めた。

2. 問題区分別の正答率

問題区分ごとの正答率を比較したところ、実地問題、専門問題、専門基礎問題で、ChatGPT-4o および Gemini 2.0 Flash 間における有意な得点差は認めなかった（表 1）。ChatGPT-4o は専門問題（基礎作業療法学、評価学など）で 85.0% の正答率を記録し、Gemini 2.0 Flash の 73.3% よりも高い傾向を示し、特に評価学の区分において違いを認めた（ChatGPT-4o：84.2%，Gemini 2.0 Flash：57.9%）。専門基礎（運動学、解剖学など）では両モデルの正答率の差は小さく、ChatGPT-4o、Gemini 2.0 Flash とともに 87.0% であったが、区分毎でみると、Gemini 2.0 Flash ではリハ医学、医学概論、生理学、病理学、薬理学で正答率 100.0% を認めた（表 2）。

3. 画像問題の処理能力

画像問題（15 問）では、ChatGPT-4o では正答率 40.0%，Gemini 2.0 Flash では正答率 46.7% であった。なお、レントゲン画像や CT 画像を含む問題（3 問）は、Gemini 2.0 Flash ではこれらの画像を直接処理できず、代替手段として Gemini 2.0 Flash Thinking Experimental を用いており、正答率は 100.0%（3/3 問）であった。

4. 回答時間の比較

1 問あたりの ChatGPT-4o の平均回答時間は 4.46 ± 1.47 秒、Gemini 2.0 Flash の平均回答時間は 4.92 ± 1.15 秒であり、両者に有意差は認めなかった（ $p = 0.08$ ）。

5. 先行研究（第 57 回・第 58 回作業療法士国家試験）²⁰⁾ との比較

第 59 回作業療法士国家試験において、先行研究

の条件を踏襲した際の対象問題数は 179 問となった。先行研究での ChatGPT-4 を用いた際の正答率（第 57 回：81%，第 58 回：76%）²⁰⁾ に比べ、今回の ChatGPT-4o では高い傾向（第 59 回：88%）を認め、Gemini 2.0 Flash においても ChatGPT-4 と同等の正答率を示した（第 59 回：83%）（表 3）。

【考察】

本研究では、日本の作業療法士国家試験における ChatGPT-4o および Gemini 2.0 Flash の性能を比較し、それぞれのモデルの適用可能性を検討した。その結果、ChatGPT-4o が総合正答率において Gemini 2.0 Flash を上回り、特に専門問題および専門基礎問題でより高い正答率を示した。以下に、これらの結果の意味と、それぞれのモデルの特性について詳細に考察する。

ChatGPT-4o の正答率が全体的に高かったことは、同モデルの強化された文脈理解力と多層的な推論能力によるものと考えられる。ChatGPT-4o は、前世代の GPT-4 と比較して処理速度と精度の両面で向上しており¹²⁾、特に長文解析において優れたパフォーマンスを発揮する。一方、Gemini 2.0 Flash は処理速度を重視した設計であり、リアルタイムの情報処理には強いが、複雑な論理推論が求められる問題では ChatGPT-4o に劣る傾向が見られた。本研究では、専門問題において ChatGPT-4o が 85.0%，Gemini 2.0 Flash が 73.3% の正答率を示したが、この差は評価学の区分にて顕著であった。この科目では、単なる暗記ではなく、知識の統合的な理解が必要とされるため、文脈を深く把握できるモデルの方が優位に立つと考えられる。一方、Gemini 2.0 Flash では専門基礎科目の中で、リハ医学、医学概論、生理学、病理学、薬理学で正答率 100.0% を認めており、Taxonomy I 型²³⁾ に代表される単純想起型の問題においては、Gemini 2.0 Flash の有用性が窺わ

表2 作業療法国家試験（第59回）における区分毎の正答率の比較

	モデル	問題数	正答数	不正答数	正答率(%)
実地					
基礎作業療法学	GPT-4o	1	1	0	100.0
	Gemini 2.0 Flash	1	1	0	100.0
作業療法	GPT-4o	14	14	0	100.0
	Gemini 2.0 Flash	14	12	2	85.7
生活環境整備	GPT-4o	2	1	1	50.0
	Gemini 2.0 Flash	2	1	1	50.0
地域リハ	GPT-4o	2	2	0	100.0
	Gemini 2.0 Flash	2	2	0	100.0
評価学	GPT-4o	16	8	8	50.0
	Gemini 2.0 Flash	16	11	5	68.8
補装具療法	GPT-4o	4	4	0	100.0
	Gemini 2.0 Flash	4	2	2	50.0
専門					
ADL	GPT-4o	2	1	1	50.0
	Gemini 2.0 Flash	2	1	1	50.0
基礎作業療法学	GPT-4o	12	11	1	91.7
	Gemini 2.0 Flash	12	10	2	83.3
作業療法	GPT-4o	11	9	2	81.8
	Gemini 2.0 Flash	11	9	2	81.8
地域リハ	GPT-4o	13	12	1	92.3
	Gemini 2.0 Flash	13	11	2	84.6
評価学	GPT-4o	20	17	3	85.0
	Gemini 2.0 Flash	20	12	8	60.0
補装具療法	GPT-4o	2	1	1	50.0
	Gemini 2.0 Flash	2	1	1	50.0
専門基礎					
リハ医学	GPT-4o	9	8	1	88.9
	Gemini 2.0 Flash	9	9	0	100.0
医学概論	GPT-4o	2	2	0	100.0
	Gemini 2.0 Flash	2	2	0	100.0
運動学	GPT-4o	10	10	0	100.0
	Gemini 2.0 Flash	10	8	2	80.0
解剖学	GPT-4o	18	14	4	77.8
	Gemini 2.0 Flash	18	13	5	72.2
人間発達	GPT-4o	2	2	0	100.0
	Gemini 2.0 Flash	2	1	1	50.0
生理学	GPT-4o	20	18	2	90.0
	Gemini 2.0 Flash	20	20	0	100.0
病理学	GPT-4o	6	4	2	66.7
	Gemini 2.0 Flash	6	6	0	100.0
薬理学	GPT-4o	2	2	0	100.0
	Gemini 2.0 Flash	2	2	0	100.0
臨床医学	GPT-4o	27	23	4	85.2
	Gemini 2.0 Flash	27	23	4	85.2
臨床心理	GPT-4o	4	4	0	100.0
	Gemini 2.0 Flash	4	3	1	75.0

表3 作業療法国家試験（第57回・58回・59回）における正答率の比較

		ChatGPT 4 ²⁰⁾		ChatGPT-4o	Gemini 2.0 Flash
		57回	58回	59回	
午前	実地	11/12 (92%)	11/12 (92%)	12/13 (92%)	12/13 (92%)
	専門	23/30 (77%)	23/30 (77%)	24/28 (86%)	21/28 (75%)
	専門基礎	39/48 (81%)	37/48 (77%)	42/46 (91%)	37/46 (80%)
午後	実地	11/12 (92%)	10/11 (91%)	12/14 (92%)	12/14 (92%)
	専門	22/29 (76%)	21/29 (72%)	26/30 (87%)	21/30 (70%)
	専門基礎	38/47 (78%)	34/49 (69%)	41/48 (85%)	45/48 (94%)
合計		144/178 (81%)	136/179 (76%)	157/179 (88%)	148/179 (83%)

※第57回・第58回のデータは古桧山らの論文²⁰⁾より引用

れた。

画像を含む問題については、ChatGPT-4o、Gemini 2.0 Flashともに正答率は50%を下回っており、ChatGPT-4o、Gemini 2.0 Flash（Gemini 2.0 Flash Thinking Experimental）は画像認識機能を持つものの、作業療法士国家試験の画像問題においては正確な回答へ導くことは難しいことが示唆された。

解答生成速度の観点から見ると、ChatGPT-4oはGemini 2.0 Flashよりもわずかに高速である傾向を得たが、有意差は認められなかった。Gemini 2.0 Flashは、処理速度の向上を重視して設計されたモデルとされているが、本研究の結果では解答生成速度においてChatGPT-4oがわずかに優位であった。この結果は、両モデルの設計思想の違いに起因している可能性がある。一般に、Gemini 2.0 Flashは、リアルタイムの情報検索や短時間での計算処理に強みを持つとされる。しかし、今回の試験問題のように一問ごとに詳細な推論を要するタスクでは、処理の最適化が行われるChatGPT-4oの方が、結果的に高速に回答を生成できたと考えられる。これは、Gemini 2.0 Flashが検索データベースへの依存度が高く、モデル内部での推論処理よりも情報取得のプロセスが追加されるため、結果的に解答生成までの時間が長くなる可能性を示唆している。一方、ChatGPT-4oは、事前学習された大規模データセットに基づき、比較的迅速に推論を行うことができるため、本研究のような「限られた範囲での専門的な問題」を解く際に有利に働いたと考えられる。また、本研究における平均回答時間は、1問あたりの時間として計測されており、両モデルともおおむね5秒

以内での解答が可能であった。さらに、問題の内容によっても顕著な時間差は認められず、両モデルが一定の処理速度を維持できる点は、学習支援ツールとしての実用性を示唆している。試験対策の場面においては、どちらのモデルにおいても実用レベルでの処理速度を維持しており、受験者の学習効率向上に大きく貢献すると考えられる。

これらの結果を踏まえると、生成AIは国家試験対策において多様な活用が可能である。例えば、Gemini 2.0 Flashは専門基礎科目で高い正答率と短時間での処理性能を示し、反復練習用の自習アプリなどに適している。一方、ChatGPT-4oは複雑な推論や文脈理解を要する問題に強く、臨床判断を含む問題での思考プロセスの可視化や解説生成に活用できる可能性がある。また、両モデルは個別の学習状況に応じた支援にも活用できる。たとえば、模擬試験結果をもとに苦手分野を特定し、強化問題を提示することで、個別最適化された学習が可能となる。生成AIは急速に進化しており、こうした特性を活かした国家試験対策アプリや学習支援システムの開発が期待される。作業療法士教育においても、教育リソースの補完と学習効率の向上に向けた活用が重要となるだろう。

また、先行研究におけるLMMによる解答²⁰⁾との比較を行ったところ、ChatGPT-4を用いた際の正答率（第57回：81%、第58回：76%）に比べ、ChatGPT-4oでは高い傾向（第59回：88%）を認め、Gemini 2.0 FlashにおいてもChatGPT-4と同等の正答率を示した（第59回：83%）。JMLEにおいて、ChatGPT-4oは、GPT-4に比べて推論精度が20%程度向上していると報告されている¹²⁾。本研究

では、作業療法士国家試験において最大 12% の正答率向上が見られ、医師の国家試験での向上幅には及ばないものの、一定の改善傾向が示された。一方で、Gemini 2.0 Flash の正答率は ChatGPT-4 と同等であり、現時点での最新モデルでありながらも大幅な精度向上は確認されなかった。しかし、作業療法士国家試験の問題において一定の安定したパフォーマンスを示したことから、特定の用途では依然として有用である可能性がある。特に、過去の AI モデルと比較して ChatGPT-4o が精度を向上させている点を考慮すると、今後の試験対策において AI の役割がさらに拡大することが期待される。

本研究の結果から、作業療法士国家試験において LLM を活用する際には、試験の特性や問題の種類に応じたモデル選択が重要であることが示唆された。ChatGPT-4o は、専門的な知識を要する問題や長文解析に強みを持つ一方、画像問題への対応には課題が残る。Gemini 2.0 Flash は、専門基礎に代表される単純想起型の問題には有用であるものの、複雑な推論が求められる問題や画像問題では精度が低下する可能性が示唆された。今後の研究では、より多くのデータセットを用いた検証に加え、教育現場での実装可能性や学習効果の実証的評価が求められる。また、各 AI モデルの組み合わせによるハイブリッド型の学習支援システムの開発、学生の学習履歴に基づいた個別最適化された出題やフィードバック機能の設計など、実用的な応用への発展が期待される。AI を活用することで、限られた教育リソースの補完と学習効率の向上を両立させる新たな教育モデルの構築が可能となる。生成 AI は、単なる情報提供にとどまらず、思考の可視化や自己調整学習の支援といった、新たな教育的価値を創出する存在となり得る。作業療法士養成教育においても、こうした生成 AI の可能性を戦略的に活かす視点が、今後ますます重要になるだろう。

【結語】

本研究では、ChatGPT-4o および Gemini 2.0 Flash を用いて作業療法士国家試験の問題を解答させ、それぞれの性能を比較した。その結果、ChatGPT-4o は全体的な正答率において Gemini 2.0 Flash を上回り、特に専門問題で優れた成績を示し

た。一方で、Gemini 2.0 Flash は専門基礎問題において ChatGPT-4o と同等の高い正答率を記録し、かつリハ医学、医学概論、生理学、病理学、薬理学の区分において 100.0% の正答率を示した。これらの結果から、AI を活用した試験対策においては、それぞれのモデルの特性を理解し、適切に使い分けることが重要であることが示唆された。

【引用文献】

- 1) LeCun Y, Bengio Y, Hinton G: Deep learning. *Nature*, 521 (7553): 436-444, 2015.
- 2) Bengio Y, Ducharme R, Vincent P, Jauvin C: A neural probabilistic language model. *Journal of machine learning research*, 3: 1137-1155, 2003.
- 3) Vaswani A, Shazeer N, Parmar N, Uszkoreit J, Jones L, et al.: Attention is all you need. In *Advances in neural information processing systems*, pp. 5998-6008, 2017.
- 4) Jiang F, Jiang Y, Zhi H, Dong Y, Li H, et al.: Artificial intelligence in healthcare: Past, present and future. *Stroke and vascular neurology*, 2 (4): 230-243, 2017.
- 5) Brown TB, Mann B, Ryder N, Subbiah M, Kaplan J, et al.: Language models are few-shot learners. In *Advances in neural information processing systems*, pp. 1877-1901, 2020.
- 6) Kung J, Chee B, Ong MEH, Ng KH: Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI Assistance in Medical Education. *PLOS Digital Health*, 2 (2): e0000198, 2023.
- 7) Kasai J, Kasai Y, Sakaguchi K, Yamada Y, Radev D: Evaluating gpt-4 and chatgpt on japanese medical licensing examinations. *arXiv preprint arXiv: 2303.18027*, 2023.
- 8) Wang YM, Shen HW and Chen TJ: Performance of ChatGPT on the pharmacist licensing examination in Taiwan. *J Chin Med Assoc*, 86: 653-658, 2023.
- 9) De Angelis L, Baglivo F, Arzilli G, Privitera GP, Ferragina P, et al.: ChatGPT and the rise of large language models: the new AI-driven infodemic threat in public health. *Frontiers in public health*, 11: 1166120, 2023.

- 10) Biswas SS: Role of ChatGPT in Public Health. *Ann of Biomed Eng*, 51 (5): 868-869, 2023.
- 11) Hasnain M, Hayat A, Hussain A: Revolutionizing chronic obstructive pulmonary disease care with the open AI application: ChatGPT. *Annals of Biomedical Engineering*, 51 (10): 2100-2102, 2023.
- 12) Wang S, Wang Y, Jiang L, Chang Y, Zhao K, et al.: Assessing the clinical support capabilities of ChatGPT 4o and ChatGPT 4o mini in managing lumbar disc herniation. *European Journal of Medical Research*, 30 (1): 1-9, 2025.
- 13) Touvron H, Lavril T, Izacard G, Martinet X, Lachaux, MA, et al.: Llama: Open and efficient foundation language models. *arXiv preprint arXiv: 2302.13971*, 2023.
- 14) 厚生労働省. 令和6年版理学療法士作業療法士国家試験出題基準について. https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_24935.html (参照 2025-2-8)
- 15) 新潟県作業療法士会: 人材育成としてのクリニカルクラークシップ. *新潟県作業療法士会学術誌*, 15: 3-10, 2021.
- 16) 錦織宏: ポートフォリオとアウトカム/コンピテンシー基盤型教育. *医学教育*, 43 (4): 296-298, 2012.
- 17) 會田玉美: クリニカルクラークシップに基づく臨床教育とは. *OT ジャーナル*, 49 (11): 1114-1120, 2015.
- 18) 松林義人, 星野浩通, 木村和樹, 佐々木理恵子, 北村拓也, 他: 3つの作業を徹底した理学療法士国家試験対策プログラムの効果について. *新潟リハビリテーション大学紀要*, 8 (1): 9-18, 2019.
- 19) 成田亜希, 宮本友弘: 理学療法士養成校の学生はいかにして国家試験を乗り切るか? -グループ学習による学習動機づけの促進. *保健医療学雑誌*, 11 (1): 24-33, 2020.
- 20) 古桧山建吾, 澤村彰吾, 竹中孝博, 加藤清人, 永井貴士: AI言語モデルによる作業療法士国家試験の解答の正答率の検証 - ChatGPT-3.5 と ChatGPT-4 を用いて -. *日本臨床作業療法研究*, 11: 1-4, 2024.
- 21) 厚生労働省: 第58回作業療法士国家試験の問題および正答について. https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/topics/tp230524-08_09.html (参照 2025-2-8).
- 22) Kanda, Y: Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. *Bone Marrow Transplantation*, 48 (3), 452-458, 2013.
- 23) Bloom BS (Ed.). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook 1, Cognitive Domain*, New York, McKay, 1956.