

# 東京医療学院大学紀要

第14卷(2025年度)



University of  
Tokyo Health Sciences

2026年6月

## 巻 頭 言

今年度の紀要では、原著4編、総説1編、その他に分類された「江戸時代中期から後期にかけての医療事情」を文献的に調査した1編、計6編が掲載されました。近藤委員長をはじめ委員の先生方、査読を担当された先生方のご尽力に感謝いたします。

最近、某医科大学の紀要を拝見する機会がありましたが、その内容は症例報告が2から3編と、医師、看護師をはじめ数多くのスタッフを有する医科大学の状態からみると、かなり寂しものでした。これは、研究内容のレベルの向上や斬新さなど、私が医学部を卒業した昭和40年代中期と比べて、研究レベルの格段の進歩があり、また日本語の論文では世界に発信できない上にインパクトファクターが付与されないなど様々な要因の結果であろうと思います。当大学の「紀要」についても、投稿原稿数の伸び悩みや内容については、投稿される先生方の論文に対する価値観の変化もあって、徐々にその運命をたどり始めている印象です。

しかし、論文の作成が未熟な若手研究者にとっては、本誌は貴重な論文作成のトレーニングが行える場として極めて重要な役割を担っていると思います。

これは教授、准教授の先生方が研究活動や論文作成の先輩としてまだ研究に習熟していない研究者に対する指導者の関係を育成する研究グループの発展に貢献するのではと考えます。私の所属していた山梨大学整形外科では、教授になるまで全ての研究成果の発表は、助教授（現准教授）といえども主任教授の許可が必要で、時には厳しい指摘をうけてきました。私は、研究者として、また論文作成者として、その厳しい先輩の指導のお陰で、大学の教授や病院長を歴任、現在があるのもそのおかげと思っています。

本校では、このような指導体制が確立され、ともに研究を進めるような研究グループの構成はあまり見られないと思われます。研究者として若い時から独自の考えで研究や教育に関して自由に進めていくことは、素晴らしいことではありますが、いま一度、研究グループの有用性についても、先生方、とくに教授、准教授の先生方には真剣に考えて頂きたいと思っております。

東京医療学院大学長

濱田 良機

2026年6月

## 目 次

巻頭言 (濱田良機)

### 【原著】

長期間のウォーキングを経験した健常高齢者の2例

(近藤照彦, 野口ウイリアム, 河野洋志)…………… P 1

作業療法士職能団体未入会の要因に関する予備的検討

—卒後5年以内の作業療法士に対するアンケート調査から—

(野本義則, 生方 剛, 今井 孝)…………… P 8

作業療法学生の総合臨床実習に伴うストレス反応および共感疲労の経時的変化

(今井 孝, 野本義則, 生方 剛)…………… P 21

看護学生における文化的活動, 学習への意識とレジリエンスの関連性

(生方 剛, 野本義則)…………… P 31

### 【総説】

脳の形態形成—脳胞の発生について

(上園志織, 吉本正美, 石川裕二)…………… P 44

### 【その他】

吉田久庵一世と江戸時代中期～後期の日本橋周辺の医療事情

(千葉 諭, 濱田良機)…………… P 56

2025年度教員年次報告会・特定研究審査会…………… P 64

2025年度リハビリテーション学科卒業研究…………… P 67

2025年度看護学科「看護研究」看護研究計画書…………… P 69

編集後記…………… P 74

投稿規定…………… P 75



## 長期間のウォーキングを経験した健常高齢者の2例

近藤照彦<sup>1)</sup>, 野口ウイリアム<sup>1)</sup>, 河野洋志<sup>1)</sup>

1) 東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科, 東京都多摩市

### Two cases of healthy elderly people engaged in long-term walking

Teruhiko Kondo<sup>1)</sup>, William Noguchi<sup>1)</sup>, Hiroshi Kawano<sup>1)</sup>

1) University of Tokyo Health Sciences, Tokyo, 206-0033 Japan

#### Abstract

This study tracked the daily step counts of two healthy 65-year-old participants from 2024 to 2025. The duration of step count tracking was 10 months for the male participant (“Case 1”) and 12 months for the female participant (“Case 2”), with daily step counts of  $11,706 \pm 3,354$  steps and  $10,442 \pm 2,557$ , respectively, during the recorded periods. Neither participant had any medical issues indicated in their 2024 annual physical exams, and both participants engaged in regular exercise through walking. Other regularly performed exercise was Kaatsu (blood flow restriction) training for Case 1 and strength training for Case 2. Both healthy elderly individuals examined in this study achieved a daily step count that exceeded the average 8,000 daily steps recommended by Inoue et al. (5) and the 6,000 daily steps for elderly people detailed in the Japanese government’s “Health Japan 21 (Third term)” (6). Furthermore, both participants achieved step counts higher than the 9,000 steps to increase healthy lifespan and the 11,000 or more steps needed for conscious improvements to health, as indicated by the research group of Nishi et al. (7). The results of this study, which examined exercise performed regularly as a part of daily life using two cases of healthy elderly people engaged in long-term walking, suggest possible contributions to national and local government health policies to extend healthy lifespans, as well as possibilities for improvements to individuals’ health. Study authors hope to perform follow-up research involving more cases, as current findings are limited because this study is a two cases report.

Key words: Case reports (症例報告), Physical activity level (身体活動量), Elderly people (高齢者)

---

著者連絡先：近藤照彦

東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科基礎教養部門

〒206-0033 東京都多摩市落合4-11 E-mail: t-kondo@u-ths.ac.jp

## 要旨

本研究は、2024年から2025年まで健常な65歳男女1名ずつを対象として、日常生活における歩数の測定を男性(以下、1例目)は10ヶ月間、女性(以下、2例目)は12ヶ月間それぞれ行った。その結果、1例目の10ヶ月間における平均歩数は、 $11,706 \pm 3,354$  歩であった。2024年の健康診断では健康に問題はなかった。1例目は、ウォーキングや加圧筋力トレーニングの定期的な運動を行っていた。一方、2例目の12ヶ月間における平均歩数は、 $10,442 \pm 2,557$  歩であった。2024年の健康診断では健康に問題はなかった。2例目は、ウォーキングや筋力トレーニングといった定期的な運動を行っていた。

以上の結果から、今回検討した健常高齢者2例の平均歩数は、Inoueら(5)の推奨する8,000歩以上の歩行量ならびに健康日本21(第三次)(6)における高齢者対象の6,000歩の歩行量をそれぞれ確保できた。さらに、Nishiら(7)による研究グループの指摘する健康寿命を延伸するためにつながる目標歩数9,000歩、自覚的な健康状態を改善するとされている目標歩数の11,000歩に匹敵する結果であった。

今回、長期間のウォーキングを経験した健常高齢者の2例を介して日常生活における定期的な運動習慣の成果は、国や自治体の健康寿命延伸を目指した保健医療政策や個人の健康増進に貢献する可能性が示唆された。本研究は、2例の報告であるため、結論は以上の点にとどめたい。今後は、さらに症例を集積し追跡検討したい。

## はじめに

運動不足による身体活動量の低下は、公衆衛生上の課題のひとつであり、世界中で毎年320万人の死亡および4兆1,000億円の直接医療費

の発生に関連すると推定されている(1-2)。本邦においても運動不足による死亡者は年間5万人にも及び医療費も増大していることからその削減が課題とされている(3)。

身体活動量の測定において、簡便かつ有効な方法として歩数がある。歩数が増加すると死亡率は低下するとされ、1日に8,000歩確保することでリスク低減のピークに達するとされている。しかし、我々を取り巻く生活環境は多様化かつ複雑化してきており、仕事や持病、家庭の都合等により、1日8,000歩が達成できない場合が多いのが現状である。現に本邦における20歳以上の1日の平均歩数は、男性6,628歩、女性5,659歩に留まっており、年齢により平均歩数は減少している(4)。

Inoueら(5)の研究では、米国民保健栄養調査(NHANES)のデータを用いて、1週間に8,000歩を達成した日数と全死亡および心血管疾患(CVD)死亡との関連性を検討している。その結果、週1日から2日程度の歩行実施においても死亡リスクが低下し、健康に良い影響を及ぼすことを明らかにしている。また、本邦では、2013年以来10年ぶりの改訂版健康づくりのための身体活動・運動ガイドライン2023(6)で目標歩数を成人8,000歩、高齢者では6,000歩以上確保することを推奨している。

これまでの研究では、歩数が一定量増加することで、健康が維持される可能性を示唆してきた。そこで本研究は、2024年から2025年まで健常な65歳男女1名ずつ、日常生活における歩数の測定を男性は10ヶ月間、女性は12ヶ月間それぞれ行った。本研究の高齢者は、WHO(世界保健機構)の基本基準に従った。

## 対象

【1例目】65歳、男性、教員、日常定期的に

運動習慣があり，自覚的に健常な者であった。BMI 23.0kg / m<sup>2</sup>，血圧および安静時心拍数それぞれ 129 / 82 mmHg, 74 bpm であった。

【2 例目】65 歳，女性，市役所会計年度職員，日常定期的に運動習慣があり，自覚的に健常な者であった。BMI 17.4 kg / m<sup>2</sup>，血圧および安静時心拍数それぞれ 102 / 78 mmHg, 50 bpm であった。

## 方法

歩数の測定は，市販の携帯型スマートウォッチ（2023 新型・通話機能付き，スマート）を用いて 1 例目は，2024 年 4 月 23 日から 2025 年 1 月 23 日までの 10 ヶ月間，2 例目は，2024 年 4 月 23 日から 2025 年 4 月 23 日までの 12 ヶ月間それぞれ継続した（図 1）。

本研究は，東京医療学院大学研究倫理委員会の承認（24 - 04H）を得て遂行した。本研究に関して開示すべき利益相反はない。



図 1. スマートウォッチ活動量計

## 結果

【1 例目】歩数の計測期間は、2024 年 4 月 23 日から 2025 年 1 月 23 日までの 10 ヶ月間であった。この間における平均歩数は、 $11,706 \pm 3,354$  歩、最大値は、22,107 歩、最小値は、0 歩であった。歩数計測を行った期間後の BMI、血圧およ

び安静時脈拍数は、それぞれ  $23.0 \text{ kg} / \text{m}^2$ 、 $125 / 80 \text{ mmHg}$ 、 $70 \text{ bpm}$  であり、自覚的に良好な健康状態を維持していた。図 2 は、1 例目の 10 ヶ月間（290 日）の歩数変動の推移を示したものである。

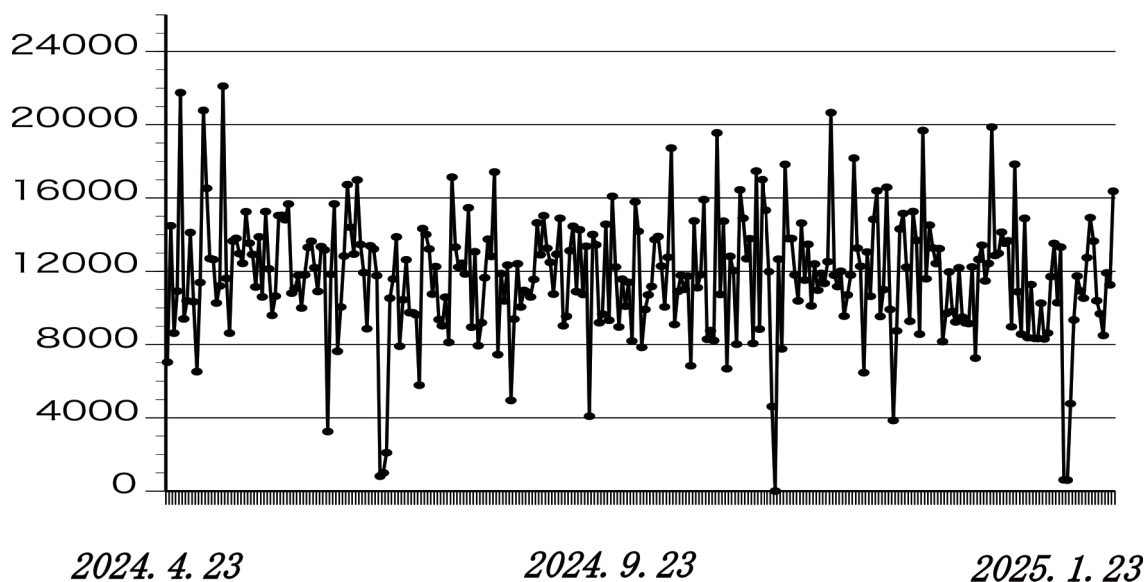
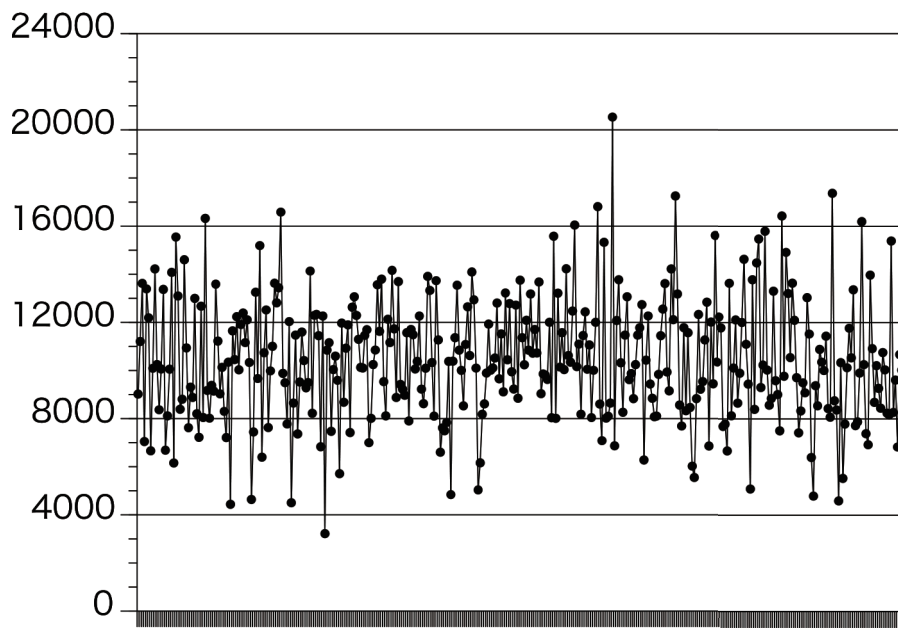


図 2. 【症例 1】の 10 ヶ月間の歩数の変動

健康日本 21（第三次）（6）の高齢者対象の目標値である 6,000 歩を越えた日は、285 日、98.3%、到達しなかった日は、5 日、1.7%であった。また、Inoue ら（5）の推奨する 8,000 歩を越えた日は、280 日、96.6%、到達しなかった日は、10 日、3.4%であった。

【2 例目】歩数の計測期間は、2024 年 4 月 23 日から 2025 年 4 月 23 日までの 12 ヶ月間であっ

た。この間における平均歩数は、 $10,442 \pm 2,557$  歩、最大値は、20,537 歩、最小値は、3,222 歩であった。歩数計測を行った期間後の BMI、血圧および安静時脈拍数は、それぞれ BMI  $18.0 \text{ kg} / \text{m}^2$ 、 $105 / 80 \text{ mmHg}$ 、 $52 \text{ bpm}$  であり、自覚的に良好な健康状態を維持していた。図 3 は、2 例目の 12 ヶ月間（365 日）の歩数変動の推移を示したものである。



2024. 4. 23

2025. 4. 23

図3.【症例2】の12ヶ月間の歩数の変動

### 考察

ウォーキングは、運動強度が低強度の身体活動であり、高齢者などの運動負荷強度に制限のある人も実施でき、受け入れやすく安全である。この身体活動の運動効果を高め、トレーニング適応を促進するための選択肢は、通常、速度や勾配、運動継続時間に限定されると思われるが、本研究では一日当たりの総歩数と健康診断指標との関連性を検討した報告(5-7)(11)を引用し、本症例との比較検討を行った。その結果、1例目の10ヶ月間における平均歩数は、 $11,706 \pm 3,354$ 歩であった。この結果は、自覚的な健康状態が改善するといわれている平均歩数11,000歩(7)を越えており健康診断指標との関連性を見ると、中性脂肪値のみやや高値であるが自覚的にも健康状態は良好であった。

1例目の10ヶ月間の歩行において、健康づくりのための身体活動・運動ガイドライン2023(6)に記載された成人目標歩数の8,000歩と比較す

ると、2倍相当の16,000歩以上の高いレベルの歩数の出現が19回に達していた。この19回の行動内容は、いずれも週3回～4回のウォーキングや加圧筋力トレーニングの実施時であった(図2)。1例目は、2006年から筋力トレーニングの一環で開始した加圧筋力トレーニング(8)を現在も継続中である。高齢者のためのウォーキングと加圧トレーニングのコンビネーションは、筋肥大と筋力を有意に増加させる可能性があることが指摘されている(9)。したがって、本研究の対象者である1例目においても今後その効果も期待される。

一方、2例目も $10,442 \pm 2,557$ 歩と活動量は十分で、自覚的な健康状態は良好であった。歩数の最大値は、20,537歩でその日のタイムスタディーは東京都内のお花見散策で日常的な活動とは異なるものであった。一方、最小値は、3,222歩で終日の勤務日であった。2例目は、週2回～3回のウォーキングに加え、筋力トレーニン

グを行っていた。Tsujiら(10)は、65歳以上の日本人高齢女性36,799人を対象にした3年間の追跡調査から、高齢女性のフレイル予防効果の高かったスポーツ・身体活動を明らかにした。その結果、登山、ハイキング、散歩、ウォーキング、テニス、グランドゴルフ、体操、太極拳、筋トレおよび水泳の順であった。したがって、本研究2例目においても同様、ウォーキングや筋力トレーニング実施によるフレイル予防効果も期待された。

以上、今回検討した健常高齢者2例の平均歩数は、健康日本21(第三次)(6)の高齢者対象の6,000歩の歩行量ならびにInoueら(5)の推奨する8,000歩以上の歩行量をそれぞれ確保できた。さらに、Nishiら(7)による研究グループの指摘する、健康寿命を延伸につながるという目標歩数9,000歩、1例目においては、平均値が自覚的な健康状態を改善するといわれる目標歩数である11,000歩以上を確保し、2例目もこの数値に匹敵する結果であった。さらに、1例目、2例目ともに研究期間終了後も自覚的に良好な健康状態を維持していた。

Yamamotoら(11)は、愛媛県東温市在住の日本人中高年者2,032人を対象として週ごとの歩数蓄積パターン(総歩数と8,000歩以上を達成した日の割合で定義)がメタボリックシンドロームの存在および発症と関連を持つかどうかを検証した。その結果、一日の総歩数は、8,000歩達成頻度よりもメタボリックシンドロームとの関連性が強く、一日8,000歩から10,000歩の範囲では8,000歩達成日の割合が高いほどメタボリックシンドロームのリスクが低いことを明らかにしている。本研究では、前述に記したように8,000歩達成率が1例目、2例目それぞれ96.6%ならびに88.5%と高水準であった。したがって、本研究の2例もメタボリックシンドロー

ムのリスクが低い可能性があり、健康増進に貢献することが示唆された。

今回、長期間のウォーキングを経験した健常高齢者の2例を介して日常生活における定期的な運動習慣の成果は、国や自治体の健康寿命延伸を目指した保健医療政策や個人の健康増進に貢献する可能性が示唆された。今後は、さらに症例を集積し追跡検討したい。本研究は、2例の報告であるため、結論は、以上の点にとどめたい。今後は、さらに症例を集積し追跡検討したい。

## 引用文献

- 1) Physical activity (2025) World Health Organization : <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/physical-activity>.
- 2) Saving lives spending less: the case for investing in noncommunicable diseases (2021) World Health Organization: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240041059>.
- 3) 渋谷健司監修(2011)国民皆保険達成から50年、ランセット日本特集号、日本国際交流センター、東京、pp29-43.
- 4) 国民健康・栄養調査結果の概要(2023)厚生労働省 : <https://www.mhlw.go.jp>.
- 5) Inoue K, Tsugawa Y, Rose E, Maeda R and Ritz B (2023) Association of Daily Step Patterns With Mortality in US Adults, JAMA Netw Open, 6 (3): e235174.
- 6) 健康日本21(第三次)厚生労働省(2023) : <https://www.mhlw.go.jp>.
- 7) Nishi M, Nagamitsu R, and Matoba S (2023) Development of a Prediction Model for Healthy Life Years Without Activity Limitation: National Cross-sectional Study. JMIR Public Surveill, May 17: 9: e46634. Doi: 10. 2196 / 46634.

- 8) 近藤照彦, 武田淳史, 黛真人, 林智義, 石井祐介, 小林功, 岡田良三, 村上正巳 (2006) 加圧レジスタンスにより大腿四頭筋力の改善を認めた1例, 群馬パース大学紀要, 2号: 123-125.
- 9) Ghayomzadeh M and Daniel A Hackett (2025) 高齢者のための血流制限ウォーキング: 簡潔なレビュー. *Strength and Conditioning Journal Japan*, 32(6): 35-42.
- 10) Tsuji T, Kabamiri S, Watanabe R, Yokoyama M, Miyaguni Y, Saito M, Kondo K (2024) Do changes in the frailty score differ by the type of group sports and exercise participated in? A 3-year longitudinal study. *Eur Rev Aging Phys Act* 20; 21(1): 8.
- 11) Yamamoto N, Maruyama K, Saito I, Tomooka K, Tanigawa T, Kawamura R, Takata Y and Osawa H (2025) Cross-sectional and longitudinal associations of weekly step patterns with metabolic syndrome in middle-aged and older Japanese adults: The Toon Health Study *Obesity Research & Clinical Practice*, <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2025.10.008>.

# 作業療法士職能団体未入会の要因に関する予備的検討 — 卒後5年以内の作業療法士に対するアンケート調査から —

野本義則<sup>1)</sup>, 生方剛<sup>1)</sup>, 今井孝<sup>1)</sup>

1) 東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科作業療法学専攻

## **Preliminary study on factors for non-membership in occupational therapy professional associations: A questionnaire survey of occupational therapists five years or less after graduation**

Yoshinori Nomoto<sup>1)</sup>, Tsuyoshi Ubukata<sup>1)</sup>, Takashi Imai<sup>1)</sup>

1) University of Tokyo Health Sciences, 206-0033, Tokyo Japan

### **Abstract**

**Objective:** The purpose of this preliminary study was to identify the background factors for non-membership in professional associations among young occupational therapists and to obtain basic data for improving membership rates. **Methods:** A web-based, anonymous, self-administered questionnaire survey was conducted targeting occupational therapists who graduated during the 2019 to 2023 academic years. Survey items included professional association membership status, evaluation of the association's activities, and recognition of membership benefits. **Results:** Valid responses were obtained from 21 graduates (non-membership rate: 52.4%). Over 90% of non-members evaluated the association's philosophy in areas such as "skill improvement" positively; however, the "financial burden of annual fees" was most frequently cited as a barrier to membership. Although liability insurance was recognized as a benefit, it did not serve as a decisive factor for enrollment. **Discussion:** Young occupational therapists possess professional ambition, but economic conditions and unclear cost-effectiveness act as inhibiting factors. Improving membership rates requires setting fees that are mindful of the financial reality of young professionals, providing opportunities for non-members to experience the association's value, and strengthening career support approaches in pre-graduation education.

**Key words:** Occupational therapist (作業療法士), Professional association (職能団体), Membership rate (組織率)

---

著者連絡先：野本義則

東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科作業療法学専攻

〒206-0033 東京都多摩市落合4-11 E-mail: y-nomoto@u-ths.ac.jp

## 要旨

目的：本研究は、若手作業療法士の職能団体未入会の背景要因を明らかにし、組織率向上に向けた基礎資料を得ることを目的とした。方法：2019年度から2023年度のA作業療法士養成校を卒業した作業療法士を対象に、Webによる無記名自記式アンケート調査を実施した。調査項目は入会の有無、協会事業への評価、入会メリットの認識等とした。結果：21名から有効回答を得た(未入会率52.4%)。未入会者は「技能の向上」等の理念には9割以上が肯定的評価を示したが、入会障壁として「年会費の負担感」が最も多く挙げられた。補償保険はメリットとして認識されていたが、入会の決定打には至っていなかった。考察：若手作業療法士は専門職としての向上心を保持しているものの、経済的状况と費用対効果の不明確さが阻害要因となっていた。組織率向上には、若年層に配慮した会費設定や、非会員への体験機会の提供、卒前教育におけるキャリア支援的アプローチの強化が不可欠である。

## 緒言

職能団体とは、ある特定の資格や職能を有する専門職が自らの意思で組織し、その学術の発展や技能の向上、社会的地位の維持・向上、専門職化の促進などの目的で結成される団体である。我が国における作業療法士の職能団体として一般社団法人日本作業療法士協会（以下、協会）があり、医療・保健・福祉の向上を目的に、作業療法の学術発展、技能向上、普及振興、災害支援など6つの柱を定款に掲げ事業を展開している(1)。その役割は作業療法士個人の発展に留まらず、目的の達成をもって広く社会に貢献するという重要な役割を担っている。一方で、近年の協会が抱える課題として、組織率の

低下が指摘されている。協会の統計資料によれば、2020年3月時点での組織率は約66.1%であったが、2023年度には53.7%へと減少した(2, 3)。さらに2024年度の報告では、入会者数の減少傾向とともに、2023年度の作業療法士養成校卒業生の入会率が45.9%に留まったことが示されている(4)。

職能団体の組織率低下は、組織そのものの弱体化に直結し、国民に対して質の高い作業療法を安定的に提供することが困難になる恐れがある。また、作業療法士自身にとっても、職域の確保や開拓、身分保障などに関して不利益を被る事態になりかねない。特に、次代を担う若手作業療法士の入会率低迷は喫緊の課題であり、養成教育に携わる立場としても、その要因を解明し対策を講じることは急務であるといえる。

これらの課題に対し、特に若手会員の減少は著しく、年会費の負担感や職能団体に所属する意義の希薄化などが現場レベルでは懸念されているが、当事者の具体的な未入会理由を明らかにしたデータは乏しい。また、個人の具体的な意思決定プロセスや深層心理に迫る検討は十分になされていない。より実効性のある対策を検討するためには、卒後間もない未入会者が「なぜ入会しないのか」という理由や原因を当事者の視点から捉える必要がある。

そこで本稿では、今後予定しているフォーカスグループインタビューによる質的検討の基礎資料を得ることを目的に、A作業療法士養成校を卒業した作業療法士を対象とした予備的なアンケート調査を実施した。本調査を通じて、若手作業療法士における入会実態および未入会の背景要因を探索的に明らかにし、組織率向上に向けた知見の一助として報告する。

## 対象と方法

### 1. 研究デザイン

研究デザインは、Web による質問紙調査票を用いた横断研究である。本調査は、次段階で計画しているフォーカスグループインタビューにおけるインタビューガイドの作成および調査事項の焦点化を目的とした探索的な予備調査として位置づけている。そのため、対象範囲を特定の養成校卒業生に限定し、小規模なサンプルサイズによる実態把握を行っている。

### 2. 対象

対象は、東京都に所在する A 作業療法士養成校を 2019 年度から 2023 年度に卒業した作業療法士 65 名とした。本対象を選定した理由は、卒後間もない時期の意識を捉えるためである。また、研究者が対象者の教育に関わっていたことから、既存の信頼関係により、率直な意見や回答を引き出しやすと考えたためである。ただし、研究者が教員であり対象者が元学生である関係性を考慮し、参加の自由意志の保障については十分に配慮した。

### 3. 方法

Google フォームを用いた無記名自記式アンケート調査を実施した。対象者へメールにて研究協力の依頼文およびアンケートフォームの URL を送付し、回答を求めた。調査期間は 2024 年 12 月 1 日から 12 月 20 日である。

調査項目は、基本属性（卒後年数、性別）、日本作業療法士協会への入会状況、協会事業に対する意識（「そう思う」から「そう思わない」の 4 件法）、入会メリットの認識（4 件法）、および自由記述（未入会の理由、入会促進への提案など）で構成した。なお、協会事業に対する意識および入会メリットの認識に関する項目は、日本作業療法士協会の定款に記載された事業内容や入会案内パンフレットを参考に作成し

た。また、アンケート票（図 1）の作成にあたっては、調査研究の経験を有する複数の研究者と検討を重ね、質問項目の妥当性を確保するよう努めた。回答者の負担を考慮し、回答所要時間を 10 分程度と想定した構成とした。

分析には、収集したアンケートデータの単純集計および記述統計を用いた。自由記述（問 4-8、問 5-4、問 6）については、記述内容から文脈を損なわないよう留意して要約・コード化し、意味内容の類似性に基づいてカテゴリー化を行った。なお、分類の妥当性を高めるため、抽出されたカテゴリーについては複数の研究者間で確認・検討した。

### 4. 倫理的配慮

本研究は、東京医療学院大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：24-ID-6）。対象者には、アンケートの冒頭にて、本研究の目的、収集したデータの管理方法、個人の匿名性の保持、および回答は任意であり途中で中断も可能であること、回答しない場合も不利益を被ることはないことを説明した。その上で、「同意する」ボタンへのチェックをもって研究参加への同意とみなす手続きをとった。なお、本研究に関して開示すべき利益相反状態はない。

## 結果

### 1. 回収率と属性

研究対象者 65 名のうち、回答が得られたのは 21 名で回収率は 32.3%であった。

卒後年数の内訳は、1 年目が 6 名（28.6%）で最も多く、2 年目が 4 名（19.0%）、3 年目が 3 名（14.3%）、4 年目が 5 名（23.8%）、5 年目が 1 名（4.8%）であった。なお、2 名（9.5%）は無回答（答えたくない）であった。性別の内訳は、女性が 11 名（52.4%）、男性が 6 名（28.6%）、

問1. 本研究に同意しますか。  
はい→ありがとうございます, 以下の問いにお答えください。  
いいえ→ありがとうございました。最下段にある「送信」ボタンを押して, 終了となります。

問2. 日本作業療法士協会に入会していますか。  
1. はい 2. いいえ

問3. 以下問3-1から6は、日本作業療法士協会の取り組みについて、魅力的に思うかどうかの質問です。  
選択肢は以下のいずれかを選んでください。  
1. そう思う 2. ある程度そう思う 3. あまり思わない 4. そう思わない

問3-1. 作業療法の学術の発展に関する事業。  
問3-2. 作業療法士の技能の向上に関する事業。  
問3-3. 作業療法の有効活用の促進に関する事業。  
問3-4. 作業療法の普及と振興に関する事業。  
問3-5. 内外関係団体との提携交流に関する事業。  
問3-6. 大規模災害などにより被害を受けた人の自立生活回復に向けた支援を目的とする事業。

問4. 以下問4-1から7は、日本作業療法士協会入会のメリットについて、そう思うかどうかの質問です。  
選択肢は以下のいずれかを選んでください。  
1. そう思う 2. ある程度そう思う 3. あまり思わない 4. そう思わない

問4-1. 日本作業療法士協会の開催する学会への参加・発表  
問4-2. 日本作業療法士協会の開催する研修会の受講  
問4-3. 日本作業療法士協会の活動への参画  
問4-4. 日本作業療法士協会の生涯教育制度の活用  
問4-5. 日本作業療法士協会の事例報告登録制度の活用  
問4-6. 日本作業療法士協会の課題研究助成制度の活用  
問4-7. 日本作業療法士協会の作業療法士総合補償保険の自動加入  
問4-8. 日本作業療法士協会入会のメリットについて自由に記載してください、(自由記載)。

問5. 以下は、日本作業療法士協会未入会の方への質問です(入会済みの方は、問6へ)  
選択肢は以下のいずれかを選んでください。  
1. そう思う 2. ある程度そう思う 3. あまり思わない 4. そう思わない

問5-1. 日本作業療法士協会の事業に魅力を感じない。  
問5-2. 日本作業療法士協会入会のメリットを感じない  
問5-3. 今後、日本作業療法士協会に入会したいと思いますか。  
問5-4. 日本作業療法士協会に未入会で、デメリットを感じたことがあれば教えてください(自由記載)。

問6. 日本作業療法士協会への入会者を増やすためには、どうしたらよいでしょうか?  
考えがあれば教えてください。(自由記載)

問7. 以下は、あなた自身のことについて教えてください。  
問7-1. 現在、卒後何年目になりますか?  
・1年目 ・2年目 ・3年目 ・4年目 ・5年目 ・答えたくない  
問7-2. あなたの性別を教えてください。  
・男性 ・女性 ・その他 ・答えたくない

図1. アンケート票

無回答(答えたくない)が4名(19.0%)であった。

## 2. 協会への入会状況

協会への入会状況(問2)については、回答者21名中、「入会している」が10名(47.6%),「入会していない」が11名(52.4%)であった。

本調査における未入会率は5割を超えており、わずかながら未入会者が入会者を上回る結果となった。

## 3. 協会事業に対する評価および入会状況による

## 比較

協会の事業に対する魅力(問3)について、全回答者(N=21)の回答分布および入会状況による比較を行った。

全体的な回答分布(表1)として、「作業療法士の技能の向上(問3-2)」に対しては95.2%(21名中20名),「学術の発展(問3-1)」に対しては75.0%(20名中15名)が肯定的(「そう思う」または「ある程度そう思う」)な回答を示した。

表1. アンケート問3の結果

| 項目    | 肯定的回答<br>(そう思う+ある程度) | 否定的回答<br>(あまり+そう思わない) |
|-------|----------------------|-----------------------|
| 問3-1※ | 75.0% (15名)          | 25.0% (5名)            |
| 問3-2  | 95.2% (20名)          | 4.8% (1名)             |
| 問3-3  | 76.2% (16名)          | 23.8% (5名)            |
| 問3-4  | 61.9% (13名)          | 38.1% (8名)            |
| 問3-5  | 61.9% (13名)          | 38.1% (8名)            |
| 問3-6  | 42.9% (9名)           | 57.1% (12名)           |

※問3-1は1名未回答

表2. 問3に関する入会群と未入会群の肯定的回答の割合

| 項目   | 入会群 (n=10) | 未入会群 (n=11) | p値    |
|------|------------|-------------|-------|
| 問3-1 | 80.0% (8名) | 70.0% (7名)  | 0.635 |
| 問3-2 | 100% (10名) | 90.9% (10名) | 1.000 |
| 問3-3 | 70.0% (7名) | 81.8% (9名)  | 0.635 |
| 問3-4 | 60.0% (6名) | 63.6% (7名)  | 1.000 |
| 問3-5 | 70.0% (7名) | 54.5% (6名)  | 0.659 |
| 問3-6 | 50.0% (5名) | 36.4% (4名)  | 0.670 |

表3. アンケート問4の結果

| 項目   | 肯定的回答<br>(そう思う+ある程度) | 否定的回答<br>(あまり+そう思わない) | p値    |
|------|----------------------|-----------------------|-------|
| 問4-1 | 81.0% (17名)          | 19.0% (4名)            | 1.000 |
| 問4-2 | 81.0% (17名)          | 19.0% (4名)            | 0.586 |
| 問4-3 | 66.7% (14名)          | 33.3% (7名)            | 1.000 |
| 問4-4 | 76.2% (16名)          | 23.8% (5名)            | 0.311 |
| 問4-5 | 76.2% (16名)          | 23.8% (5名)            | 0.311 |
| 問4-6 | 57.1% (12名)          | 42.9% (9名)            | 1.000 |
| 問4-7 | 66.7% (14名)          | 33.3% (7名)            | 0.183 |

一方で、「災害支援（問3-6）」に対する肯定的回答は42.9%（21名中9名）であった。

表2は入会状況と協会の事業に対する魅力（問3）に関する協会入会群と未入会群の肯定的回答（1. そう思う および 2. ある程度そう思う）の割合を示している。

「技能の向上（問3-2）」に対する肯定的回答の割合は、入会群で100%（10名中10名）、未入会群で90.9%（11名中10名）であった。「学術の発展（問3-1）」については、入会群で80.0%（10名中8名）、未入会群で70.0%（10

名中7名）であった。「災害支援（問3-6）」に関しては、入会群の50.0%（10名中5名）、未入会群の36.4%（11名中4名）が肯定的回答を示した。

なお、これらすべての調査項目についてFisherの正確確率検定を実施したところ、入会群と未入会群の間に統計学的有意差は認められなかった（すべての項目において $p>0.05$ ）。

4. 入会のメリットに対する評価および入会状況による比較

協会への入会メリット（問4）について、全

回答者 (N=21) の回答分布および入会状況による比較を行った。

全体的な回答分布 (表 3) として、「研修会の受講 (問 4-2)」および「学会への参加・発表 (問 4-1)」に対しては、それぞれ 81.0% (21 名中 17 名) が肯定的 (「そう思う」または「ある程度そう思う」) な回答を示した。次いで、「生涯教育制度の活用 (問 4-4)」および「事例報告登録制度の活用 (問 4-5)」に対する肯定的回答は、ともに 76.2% (21 名中 16 名) であった。一方で、「課題研究助成制度の活用 (問 4-6)」への肯定的回答は 57.1% (21 名中 12 名) であり、「活動への参画 (問 4-3)」および「作業療法士総合補償保険の自動加入 (問 4-7)」は、ともに 66.7% (21 名中 14 名) であった。

次に入会状況による比較を行ったところ、入会群と未入会群の肯定的回答 (1. そう思う および 2. ある程度そう思う) の割合は表 4 の通りであった。

「生涯教育制度の活用 (問 4-4)」, 「事例報告

登録制度の活用 (問 4-5)」, 「研修会の受講 (問 4-2)」については、入会群の 90.0% (10 名中 9 名) が肯定的回答を示したのに対し、未入会群ではそれぞれ 63.6% (11 名中 7 名), 63.6% (11 名中 7 名), 72.7% (11 名中 8 名) であった。「学会への参加・発表 (問 4-1)」については、入会群で 80.0% (10 名中 8 名), 未入会群で 81.8% (11 名中 9 名) であり、「活動への参画 (問 4-3)」については、入会群で 70.0% (10 名中 7 名), 未入会群で 63.6% (11 名中 7 名) であった。「作業療法士総合補償保険の自動加入 (問 4-7)」に関しては、入会群の肯定的回答が 50.0% (10 名中 5 名) であったのに対し、未入会群では 81.8% (11 名中 9 名) であった。

なお、これら全ての項目について Fisher の正確確率検定を行った結果、入会群と未入会群の間に統計学的有意差は認められなかった ( $p>0.05$ )。しかし、記述統計量においては、とりわけ生涯教育および事例登録制度の項目では、入会群の方が高い割合を示す傾向が確認さ

表 4. 問 3 に関する入会群と未入会群の肯定的回答の割合

| 項目   | 入会群 (n=10) | 未入会群 (n=11) |
|------|------------|-------------|
| 問4-1 | 80.0% (8名) | 81.8% (9名)  |
| 問4-2 | 90.0% (9名) | 72.7% (8名)  |
| 問4-3 | 70.0% (7名) | 63.6% (7名)  |
| 問4-4 | 90.0% (9名) | 63.6% (7名)  |
| 問4-5 | 90.0% (9名) | 63.6% (7名)  |
| 問4-6 | 60.0% (6名) | 54.5% (6名)  |
| 問4-7 | 50.0% (5名) | 81.8% (9名)  |

表 5. 問 4-8 自由記載

| 入会状況 | 回答内容   |
|------|--|
| 入会群  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・主催であれば勉強会の会費が多少安いこと</li> <li>・生涯教育ポイントが関連勉強会で貯めることができること</li> <li>・補償保険は素晴らしいと思います</li> <li>・保険制度</li> </ul> |
| 未入会群 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の学びが得られるところ</li> <li>・わからない</li> <li>・入会金に見合ったメリットを感じない</li> </ul>   |

表 6. アンケート問 5 の結果

| 質問項目 | 肯定的回答<br>(そう思う+ある程度) | 否定的回答<br>(あまり+そう思わない) |
|------|----------------------|-----------------------|
| 問5-1 | 70.0% (7名)           | 30.0% (3名)            |
| 問5-2 | 80.0% (8名)           | 20.0% (2名)            |
| 問5-3 | 60.0% (6名)           | 40.0% (4名)            |

表 7. 問 5 自由記載 未入会のデメリット

| カテゴリー   | 回答内容   |
|---------|--|
| デメリットなし | <ul style="list-style-type: none"> <li>・デメリットは今の所ない</li> <li>・あまりデメリットに感じたことがないです</li> <li>・特になし</li> <li>・ない</li> </ul> |
| その他     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・メリットがわかりにくい</li> </ul>   |

表 8. 問 6 自由記載 入会者増へのアイデア

| カテゴリー       | 具体的な意見  |
|-------------|---|
| 金銭面の負担軽減    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・年会費の削減・会費の価格をもう少しリーズナブルにして欲しい</li> <li>・リハビリ職、特に若手は収入が少ないため年会費を下げる</li> <li>・入会金が高い(見直し)</li> <li>・初回講義は無料など初めてでも行きやすい環境作り</li> </ul> |
| メリットの可視化・体験 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・入会することのメリットを具体的に提示する</li> <li>・無料お試し期間を設けて実際に入ると良い事を明確化する</li> <li>・講習を充実させる</li> <li>・漠然と入会してくださいの声掛けはやめた方がいい</li> </ul>             |
| 制度・連携       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・PTの様に日本OT協会に入ったら自動で道府県の協会にも入る様にしてほしい</li> <li>・県や都市会との連携がもっとあれば入会しやすい</li> </ul>  |

れた。

入会のメリットについて自由記述(問 4-8)を求め、得られた回答を内容の類似性に基づき整理した結果を表 5 に示す。

入会群(3名)からは、「補償保険」や「生涯教育ポイント」、「研修会費の割引」といった具体的な制度上の利点を挙げる記述が認められた。一方、未入会群(3名)においては、「自分の学びが得られる」といった肯定的な意見が見られたものの、「わからない」や「入会金に見合ったメリットを感じない」といった、メリットを具体的に認識できていない、あるいはコストに見合わないとする記述も確認された。

#### 5. 未入会者による評価と今後の入会意向(問 5)

未入会者(11名)を対象に、未入会の背景にある意識および今後の意向を尋ねた(有効回答 10名、無回答 1名)。その結果を表 6 に示す。

「協会の事業に魅力を感じない(問 5-1)」という問いに対しては、70.0%(10名中7名)が「そう思う」または「ある程度そう思う」と回答した。同様に、「入会のメリットを感じない(問 5-2)」に対しても、80.0%(10名中8名)が肯定的(メリットを感じない)な回答を示した。一方で、今後の入会意向を尋ねた「入会しようと思いませんか(問 5-3)」という問いに対しては、60.0%(10名中6名)が「そう思う」または「ある程度そう思う」と回答した。

また、未入会であることのデメリット(問

5-4) に関する自由記述をカテゴリーに分類した結果を表7に示す。回答のあった5名中4名が「特にない」「今のところない」と回答し、業務遂行上で実質的な不利益を感じていない現状が示された。残る1名からは、「メリットがわかりにくい」との記述があった。

#### 6. 入会促進に向けた提案 (問6)

入会者を増やすための具体的な方策について自由記述を求めたところ、21名中10名から回答が得られた(うち1名は「特になし」)。自由記述の内容を表8に示す。

有効回答9件の内容を分類した結果、最も多くの言及があったのは「金銭的負担の軽減」に関するものであった。具体的には、「年会費の削減」や「若手への配慮」、「初回講義の無料化」など、経済的なハードルを下げることを求める意見が過半数を占めた。

次いで、「メリットの可視化」や「入会体験」に関する提案が挙げられた。「メリットを具体的に提示する」や「無料お試し期間を設ける」といった、入会後の利点を実感できる仕組み作りを求める意見が確認された。

また、制度面への言及として、「都道府県士会との自動加入連携(一本化)」や「地域との連携強化」を求める意見も見られた。

### 考察

#### 1. 職能団体の「理念」への賛同と「入会行動」の乖離

本調査の結果、未入会者において「作業療法士の技能の向上(問3-2)」に対する肯定的回答は90.9%に達し、「学術の発展(問3-1)」についても70.0%が肯定的であった。これらは入会群と比較しても統計学的有意差は認められず、未入会者が職能団体の掲げる「専門職としての研鑽」という理念そのものを否定しているわけ

ではないことが明らかとなった。

医療専門職において、卒前教育の過程で専門職としての価値観や規範を内面化する「専門職の社会化」がなされることは重要であるとされる(5)。本調査対象者は全員が同一の養成校で教育を受けており、職能団体が果たす学術的・社会的意義については、卒前教育を通じて十分に認識・共有されていたものと推測される。しかしながら、この「理念への賛同」は「入会」という行動には結びついていなかった。これは、個人の意思決定において、「専門職としての責務(理念)」よりも「経済的合理性(実利)」が優先された結果であると考えられる。類似の課題を抱える看護職の先行研究においても、職能団体への未入会理由として「経済的負担」が最も多く挙げられており、個人の経済状況と会費のバランスが入会行動を阻害する主要因であることが指摘されている(6)。介護福祉士を対象とした調査においても、介護福祉士会の入会に「どちらともいえない」「興味がない」と答えた理由として「会費が高い」と答えた者が多いと報告されている(7, 8)。

すなわち、若手作業療法士においては、「職能団体はどうあるべきか(理念)」という規範的な認識は保たれているものの、実際の行動選択(入会)の場面では、年会費というコストがその理念的価値を上回る障壁として機能していると言える。したがって、組織率向上には、理念の啓発を繰り返すことよりも、「専門職としての研鑽」といったコストに見合う具体的なメリットの提示や負担軽減策がより直接的な効果を持つと考えられる。

#### 2. 「作業療法士総合補償保険の自動加入」に対する高い評価と未入会の矛盾

本調査における特徴的な結果として、入会群と未入会群の間で「作業療法士総合補償保険の

自動加入（問4-7）」に対する評価の逆転現象が認められたことが挙げられる。入会群の肯定的回答が50.0%であったのに対し、未入会群では81.8%が高く評価しており、未入会者にとって「万が一の備え」としての保険制度は魅力的なメリットとして認識されていることが示された。

この現象を読み解く上で、経済学者マンサー・オルソンが提唱した「集合行為論」の枠組みが有用である。オルソンは、職能団体のような大規模集団においては、組織活動によって得られる利益（社会的地位の向上や政策提言の成果など）が、費用を負担しない非会員にも及ぶ「公共財」としての性格を持つため、合理的な個人は会費支払いを避けて利益だけを享受しようとする「フリーライダー（ただ乗り）」の行動をとると指摘した(9)。その上で、組織がこのフリーライダー問題を克服し、個人を入会行動へと動機づけるためには、会員のみが排他的に享受できる「選択的誘因」の提供が不可欠であるとしている(10)。本協会における補償保険制度は、まさにこの理論における「選択的誘因」(会員だけの特典)として機能し得る強力な誘因であると言える。

しかしながら、本調査の結果において、この「作業療法士総合補償保険の自動加入（問4-7）」に対する高い評価は実際の入会行動に結びついていない。この矛盾の背景には、若手作業療法士による厳しい「費用対効果」の判断が存在すると考えられる。看護職の調査でも、個人で加入できる安価な民間保険や、勤務先施設での保険加入を理由に、協会入会の必要性を感じない層が存在することが報告されている(6)。本調査の自由記述においても「入会金に見合ったメリットを感じない」との意見が散見された。これは、協会独自の保険制度の魅力、すなわち入

会によって得られる利益よりも、年会費という経済的負担が上回っている、と判断されている可能性を示唆している。

したがって、未入会者にとって「保険」は理論通りの選択的誘因として認識されてはいるものの、それ単体では協会の年会費の支払いを動機づけるには不十分であるのが現状である。若手作業療法士は「将来発生するかもしれないリスクへの備え（保険）」という遠い利益よりも、「現在の確実な出費（会費）の回避」という目の前の経済的合理性を優先していると解釈できる。

組織率向上においては、保険という基盤的な保障に加え、前項で述べた専門職としての成長支援など能動的な能力開発の機会を併せて提示し、トータルでの費用対効果を可視化する必要がある。

### 3. 若手作業療法士における経済的障壁の深刻さ

自由記述（問6）において、入会促進のための提案として「年会費の減額」や「若手への配慮」を求める意見が過半数を占めたことは、若手作業療法士が直面している経済的障壁の深刻さを如実に物語っている。この背景には、医療職全体の中でリハビリテーション職の給与水準が相対的に低下しているという構造的な問題が存在する。財務省の財政制度分科会の資料（内閣府社会保障ワーキング・グループ提出資料）(11)によれば、1995年からの約20年間で、医師や看護師の給与水準指数が上昇傾向（医師126.6、看護師111.7）にあるのに対し、作業療法士は100.2とほぼ横ばいであり、理学療法士に至っては97.6と低下していることが示されている。すなわち、現在の若手作業療法士は、他職種や先輩世代と比較して相対的に低い賃金上昇率の中で生活しており、その結果として、固定費で

ある職能団体の年会費が家計に占める実質的な負担感が増大していると言える。アンケートで寄せられた「収入が少ない」「入会金が高い」という切実な声は、単なる主観的な不満ではなく、こうした客観的な経済状況と先行研究の知見に裏打ちされたものである。

他職種に目を向けると、例えば日本介護福祉士会では、養成校卒業直後の新卒入会者を対象とした入会金免除制度を導入し、若手専門職の経済的ハードルの低減を図っている(12)。

本協会においても、若年層の経済的実情に即した会費設定の見直しは、組織率向上のために不可欠な課題であると考えられる。

#### 4. 今後の入会促進に向けた示唆 —教育機関の役割を中心に—

以上の考察から、未入会の背景には若手特有の経済的障壁と、費用対効果の不透明さが存在することが示唆された。この課題に対し、協会側においては、若年層に配慮した会費設定の見直しや、非会員が研修会等の価値を実体験できる機会（お試し枠など）の拡充といった環境整備が求められることは論を俟たない。しかし、組織率向上を単なる「制度論」や「価格競争」に終始させるのではなく、専門職としてのキャリア形成の文脈で捉え直すならば、養成校における卒前教育の役割もまた極めて重要と考える。

本調査結果において特筆すべきは、未入会者であっても「技能向上(90.9%)」や「学術発展(70.0%)」への関心は極めて高く、入会群と比較しても遜色がなかった点である。これは、養成教育を通じて「専門職として研鑽し続けるべき」というプロフェッショナルリズムの醸成自体は成功していることを意味する。一方で、その高い向上心の受け皿として「協会の入会」が想起されず、むしろ「メリットがわかりにくい」

といった戸惑いが生じている現状は、これまでの教育が「理念の注入」に留まり、それを実現するための「具体的手段(ツール)」の提示において不十分であった可能性を示唆している。したがって、今後の養成教育においては、職能団体を単なる「入るべき義務」として教えるのではなく、卒業後の長いキャリアを支える「実利的な資源(リソース)」として再定義し、学生に提示する必要がある。具体的には、以下の2点が重要となる。

第一に、協会の生涯教育システムや認定作業療法士制度を、自身のキャリアプランと結びつけて具体的にシミュレーションさせる教育の実践である。資格取得後のロードマップを可視化することで、会費を単なる「コスト(出費)」ではなく、自身の専門性を高めるための「投資」と捉える意識への転換を図ることができる。そのためには、教員自身が職能団体を活用していかにかキャリアを拓いてきたかというロールモデルを示すことも重要であると考えられる。

第二に、在学中からの「参加体験」の促進である。他団体の事例を参照すると、例えば日本栄養士会では、基本研修eラーニング講座の一部を非会員にも無料で公開し、入会前に教育コンテンツの質を実体験できる機会を提供している(13)。福岡県臨床工学技士会などでは、在学中から「学生会員」として組織に関与させ、卒業後一定期間内に正会員へ移行する場合に入会金を免除するなど、早期からの関係構築と経済的インセンティブを組み合わせた施策を展開している(14)。作業療法士の団体でも、例えば神奈川県作業療法士会では、「学生会員」制度による卒前からの県士会プログラムへの部分的な参加が行われている(15)。このような取り組みの活用や、オープンな研修会への参加を積極的に推奨し、早期から「学びの場」や「現

職者とのネットワーク」に触れる機会を設けることである。教室内の学習と職能団体の活動を架橋し、学生のうちから会員としてのメリットを擬似体験させることは、卒業後のリアリティショックを軽減し、専門職コミュニティへの円滑な移行を促す最も有効な教育的介入となろう。

#### 5. フォーカスグループインタビュー実施の際の話題

本予備調査で得られた知見を踏まえ、次段階として実施するフォーカスグループインタビューにおいては、以下の3点を話題としてインタビューガイドに加える。

第一に、具体的な「支払い意思額」の聴取である。「会費が高い」という総論に留まらず、自身の経済状況や得られるメリットと照らし合わせた際、具体的にいくらであれば入会行動を選択するのか、その価格分岐点を尋ねることで、現実的な会費設定の議論に資するデータを得る。

第二に、メリット認識における「情報ギャップ」の解明である。教育や広報の不足が「メリットのわかりにくさ」を生んでいる可能性があるため、具体的にどの段階で、どのような情報や体験が提供されていれば入会に至っていたかを回顧的に語ってもらうことで、効果的な介入ポイント（タイミングと内容）を特定する。

第三に、未入会を許容する「環境要因」の解明である。本調査の結果、未入会者の多くが「未入会であることのデメリットを感じない」と回答しており、日々の業務遂行において会員資格が必須とされていない現状が明らかとなった。この背景には、職場からの入会推奨の有無や、資格要件の不問といった環境的な要因が強く影響していると推測される。したがって、個人が抱く経済的・心理的ハードルに対し、所属組

織（職場）の環境がどのように作用しているか、あるいは入会を必要としない構造がどのように形成されているかを、フォーカスグループインタビューを通じて深掘りする必要がある。

#### 6. 本研究の限界と今後の課題

本研究の限界として、調査対象が単一の養成校卒業生に限られている点が挙げられる。教育カリキュラムや地域特性の影響を受けている可能性があり、得られた結果を全国の作業療法士に一般化するには慎重を要する。また有効回答数が21名と少なく、統計的な検証力が十分とは言えない点である。Web調査の特性上、職能団体に対して強い関心を持つ層、あるいは逆に強い不満を持つ層の回答が過大評価されている可能性も否定できない。

しかしながら、本予備調査を通じて、若手作業療法士が抱える「経済的障壁」や「メリットの分かりづらさ」といった具体的な実態を捕捉できた意義は大きいと考える。

今後の課題として、本調査で明らかになった「金銭的要因」や「メリットの不可視化」という量的な傾向が、個人の意思決定プロセスにおいてどのように作用したのかを質的に解明する必要がある。次段階のフォーカスグループインタビュー（FGI）においては、具体的な「支払い意思額」や、「職場環境」が入会行動に及ぼす影響について深掘りを行う。そこで得られた当事者の語り分析することで、単なる会費減額論に留まらない、若手作業療法士の心理的・環境的要因に即した、より実効性の高い入会促進策の提言につなげていきたい。

#### 結論

本研究では、A作業療法士養成校を卒業した作業療法士を対象とした予備的調査を通じて、若手作業療法士における職能団体未入会の背景

要因を検討した。

その結果、未入会者は職能団体が掲げる「学術の発展」や「技能の向上」といった理念には強く賛同しており、専門職としての向上心は十分に保持していることが明らかとなった。一方で、入会行動を阻害している主たる要因は、若年層特有の経済的状況と年会費の負担感、および費用対効果の不透明さにあることが示唆された。特に、補償保険などの実利的なメリットは認識されているものの、それ単体では高額な年会費を正当化する決定的な動機付けには至っていない現状が確認された。

したがって、今後の組織率向上においては、単なる理念の啓発に留まらず、若手会員の経済的実情に即した会費設定の見直しや、非会員が協会の価値を実感できる体験機会の提供といった環境整備が不可欠である。同時に、養成教育においても、職能団体を「義務」としてではなく、キャリア形成に資する「投資対象」として再定義し、在学中からその活用を具体的にシミュレーションさせる教育的介入が求められる。

本研究で得られた知見は、今後実施するフォーカスグループインタビュー（FGI）において、個人の意思決定プロセスや職場環境の影響を深掘りするための重要な基礎資料となるものである。

## 謝辞

本研究にあたりアンケート調査に協力してくださった作業療法士をはじめ、協力していただいたすべての方に深謝いたします。

## 引用文献

1) 日本作業療法士協会（2012）協会について。（オンライン）<https://www.jaot.or.jp/about/>（参照 2024-6-1）

- 2) 日本作業療法士協会事務局 統計情報委員会（2019）2019年度日本作業療法士協会会員統計資料。（オンライン）<https://www.jaot.or.jp/files/page/jimukyoku/kaiintoukei2019.pdf>（参照 2024-6-1）
- 3) 日本作業療法士協会（2024）入会者数。日本作業療法士協会誌 147：40.
- 4) 日本作業療法士協会（2024）2024年度第1回定例理事会抄録。（オンライン）<https://www.jaot.or.jp/about/riji/>（参照 2024-6-1）
- 5) 長谷川美貴子（2012）看護学生における職業社会化と職業意識の関係性。淑徳短期大学研究紀要第51号：167-184.
- 6) 奈良県看護協会保健師職能委員会（2021）保健師の看護協会入会に対する意識調査報告書。<https://www.nara-kango.or.jp/pdf/2020hokenshi.pdf>（参照 2025-11-1）
- 7) 石川高司, 井之上尚美, 岡村友美, 山元優子, 高橋信行（2021）職能団体である介護福祉士会の入会率の低さに関する一考察 - アンケート調査から理由を探る -。地域総合研究第49巻第1号：51-63.
- 8) 山内朱美, 伏谷昇造, 藤田大介, 三吉智美, 田村真智子（2011.）介護福祉領域における職能団体についての意識—山口県美祢市介護福祉士へのアンケート調査から—。一般社団法人山口県介護福祉士会 第4回介護研究セミナー研究発表会。（オンライン）[http://www.yamaguchi-kaigo.jp/wp-content/uploads/\\_about/h23-5.pdf](http://www.yamaguchi-kaigo.jp/wp-content/uploads/_about/h23-5.pdf)（参照 2025-11-1）
- 9) Mancur Olson（1996）集合行為論：公共財と集団理論。ミネルヴァ書房、東京 pp.70-74.
- 10) Mancur Olson（1996）集合行為論：公共財と集団理論。ミネルヴァ書房、東京 pp.37-44.

- 11) 内閣府 経済・財政一体改革推進委員会 社会保障ワーキング・グループ (2017) 資料 1-4 医療・介護分野における適正な給与水準のあり方について (参考資料). (オンライン) <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg1/291108/shiryou1-4.pdf> (参照 2025-11-1)
- 12) 公益社団法人日本介護福祉士会 (2025) 会費について. (オンライン) <https://www.jaccw.or.jp/about/nyukai#kaihi> (参照 2025-11-1)
- 13) 日本栄養士会 (2025) 入会のご案内. (オンライン) <https://www.dietitian.or.jp/join-us/> (参照 2025-11-1)
- 14) 福岡県臨床工学技士会 (2025) 会費について. (オンライン) <https://hp.fcet.or.jp/info/annai-2/> (参照 2025-11-1)
- 15) 神奈川県作業療法士会 (2025) 入会案内 (正会員・永年会員・賛助会員・学生会員). (オンライン) <https://kana-ot.jp/member/invitation.htm> (参照 2025-11-1)

# 作業療法学生の総合臨床実習に伴うストレス反応および 共感疲労の経時的変化

今井孝<sup>1)</sup>, 野本義則<sup>1)</sup>, 生方剛<sup>1)</sup>

1) 東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科作業療法学専攻

## Longitudinal changes in stress responses and compassion fatigue associated with comprehensive clinical fieldwork in occupational therapy students

Takashi Imai<sup>1)</sup>, Yoshinori Nomoto<sup>1)</sup>, Tsuyoshi Ubukata<sup>1)</sup>

1) University of Tokyo Health Sciences, 206-0033, Tokyo Japan

### Abstract

**Objective:** This study examined longitudinal changes in stress responses and compassion fatigue among occupational therapy (OT) students before and after comprehensive clinical fieldwork. **Methods:** Twenty-three fourth-year students at an OT training program in Tokyo participated in surveys at four time points: pre-practicum (X1), after the conclusion of the first practicum term (X2), after the conclusion of the second practicum term (X3), and one month after the second practicum term (X4). Surveys were administered via Google Forms and used the Stress Response Scale-18 (SRS-18) and the Japanese version of the Professional Quality of Life Scale (ProQOL-JN) to assess stress responses and compassion fatigue, respectively. Eight students who completed all four surveys were included in a repeated-measures ANOVA analysis. **Results:** Significant main effects of time were observed for the SRS-18 total score, as well as the apathy and depression/anxiety subscales. ProQOL compassion fatigue also showed significant main effects of time. Across these indices, scores were highest at X1, decreased at X2 and X3, and showed a partial rebound at X4. No significant main effects were found for ProQOL burnout or compassion satisfaction.

**Conclusion:** Psychological burdens among OT students may not be limited to the practicum period. They may re-emerge during the post-practicum phase when students face multiple concurrent demands, heightened social comparison and relatively isolated reflection while preparing case reports and presentations under confidentiality constraints. Student support may need to therefore extend beyond immediate post-practicum debriefing and may be particularly important during the period from a few weeks to one month after practicum completion. Study findings are preliminary due to the small analytic sample size.

**Key words:** Stress responses (ストレス反応), Compassion fatigue (共感疲労), Clinical practice (臨床実習), Occupational therapy students (作業療法学生)

---

著者連絡先：今井 孝

東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科作業療法学専攻

〒206-0033 東京都多摩市落合 4-11 E-mail : tak-ima-472@u-ths.ac.jp

## 要旨

目的：本研究は、作業療法学生の総合臨床実習前後におけるストレス反応と共感疲労の経時的变化を明らかにすることを目的とした。方法：A 養成校4年生23名に、実習前・I期終了後・II期終了後・II期終了1ヵ月後の4時点で、SRS-18とProQOLをGoogleフォームで調査し、欠損値のない8名を対応のある反復測定分散分析で検討した。結果：SRS-18合計、無気力、抑うつ・不安およびProQOL共感疲労で時期の主効果を認め、いずれも実習前が最高値となり、I期・II期実習終了直後に低下し、II期終了1ヵ月後に一部再上昇した。結論：ストレス反応や共感疲労は実習前のみならず、実習終了後において、複数課題に追われる多忙さや他者比較による劣等感に伴う不安、守秘義務下で対象者について分かち合えず、孤立しやすい状態での症例報告書・発表準備期が、対象者との関わりや自身の振る舞いを内省する機会となり、再燃し得ることが示された。学生のメンタルケアにおいては、実習終了直後だけでなく、特に実習後数週間から1ヵ月の支援が重要であり、学生と教員、学生同士などでケアしあえるような取り組み・環境が重要と考えた。ただし、本研究は解析対象が少ないため、結果はあくまで参考値として考察した。

## 緒言

臨床実習は作業療法学専攻の学生にとって初めての本格的な臨床経験であり、患者との関わりを通じて実践的なスキルを習得する重要な機会となる。日本作業療法士協会の教育ガイドラインにおいても、臨床実習は作業療法士としての臨床能力を培うための重要なプロセスとされ、単に技術的な能力を向上させるだけでなく、対人援助職としてのコミュニケーションを基盤

とした人間関係能力の育成も目的の一つとされている(1)。しかし、その過程で学生は多くのストレスに直面する。立石によると、実習中における作業療法の学生は抑うつ感が強く出現し、特に女子学生は神経症群と同程度であることを示している。また、箕輪(2)によると、学生は実習の課題量、人間関係、環境適応などの様々なストレスに晒され、実習開始2週間後にストレス反応のピークを迎えるが、その後は緩やかに経過し、実習終了後には普段通りの状態へ戻る傾向があるとされる。一方で、実習終了後も一貫してストレス反応が高いまま維持される学生も一定数存在することが示されている(3)。

これらのストレスの中でも、「感情労働」は特に大きな影響を及ぼすことが考えられる。感情労働とは、専門職が社会的ルールや職業的期待に基づいて、自らの感情をコントロールしながら支援を提供することである。医療・福祉分野では、患者との関係構築に加えて、多職種の医療スタッフとの関係の中でも適切な態度を維持することが求められ、患者に深く共感しながらも、感情の起伏を抑制して業務に徹する機会が多いことから、感情労働の負担が大きいことが指摘されている(4)。ましてや実習生は、患者との関係構築において適切な態度を維持するだけでなく、実習指導者に対しても自身の感情を抑制しながら冷静に対応しなければならない場面が多い。実習生が患者・指導者の期待に応えようとするあまり、自己の感情を抑制することが求められる状況であり、心理的負担という点で、共感疲労の議論と接点を持つ。

共感疲労とは、支援者がクライアントの感情や苦痛に深く共感することで、心理的な負担が蓄積される現象を指す。医療・福祉分野において、対人支援を行う専門職に共通して見られる

問題であり、共感疲労が蓄積することで燃え尽き症候群を引き起こすことが示唆されている(5)。臨床経験が浅く、自身のメンタルマネジメントが未熟な学生にとって、患者の喪失感や苦悩と対面し、それに寄り添う一方で、指導者に求められる実習生像を保ち続ける状況は、臨床で働く作業療法士以上に、共感疲労を募らせる可能性がある。その結果、実習終了後もストレス反応が高いまま維持され、その後に控える卒業研究や国家試験対策に悪影響を及ぼす懸念が考えられる。しかし、作業療法学生の実習前後におけるストレス反応と共感疲労の経時的変化を縦断的に検討した研究が少ない。

したがって、本研究は、総合臨床実習の前後で作業療法学専攻の学生のストレス反応の変動と共感疲労の関係を明らかにすることを目的とした。本研究により、総合臨床実習などの長期実習における学生のメンタルヘルス支援の在り方を検討する際の基礎資料になると考える。

## 対象と方法

### 1. 対象

対象は、東京都に所在する A 作業療法士養成校の 4 年生 23 名を対象とした。選択基準は総合臨床実習に参加する学生であり、研究目的を十分に理解し同意を得られた者とした。除外基準として、同意を得られない者、メンタルヘルスの不調により医療機関による介入を受けている者とした。

後述する対応のある反復測定分散分析について、G\*Power 3.1 を用いて必要サンプルサイズを検討した。本研究で収集可能な最大対象数は 23 名であり、23 名を想定した検出力を確認した。23 名の達成検出力は 0.797 ( $f=0.25$ ,  $\alpha=0.05$ , 測定 4 時点, 反復測定間相関 0.50, 球面性補正=1.0) と、目安であ

る 0.80 に概ね近い水準であることを確認した。

### 2. 方法

#### (1) データ収集期間

本研究では、総合臨床実習前 X1 (2025 年 4 月 11 日)、総合臨床実習 I 期終了後 X2 (2025 年 6 月 13 日)、総合臨床実習 II 期終了後 X3 (2025 年 8 月 13 日)、総合臨床実習 II 期終了 1 ヶ月後 X4 (2025 年 9 月 26 日) の計 4 回、Google フォームを用いてアンケートを行った。

#### (2) データ収集方法

データ収集は Google フォームで実施した。1-4 回の全てにおいて、研究実施者が研究内容について口頭で説明し、研究内容と Google フォームにリンクした QR コードが記載された紙面を配布し、対象者のスマートフォンで QR コードを読み取り、アンケートを回答する形式とした。4 回のアンケート回答を同一参加者のものとして紐付けるため、X1 の回答の際、「あなたの好きな野菜 +4 桁の数字」を入力してもらい、それを識別子として X2-4 のアンケート回答時に記載するよう依頼した。また、対象者が識別子を忘却しないよう、口頭でメモやスクリーンショットにて識別子を記録するよう依頼・注意喚起した。

#### (3) 使用した評価尺度

評価尺度は、ストレス反応に対して Stress Response Scale-18 (SRS-18) (6)、共感疲労に対して共感満足と共感疲労尺度 - 第 5 版 (ProQOL) (7) を用いた。

SRS-18 は、抑うつ・不安、不機嫌・怒り、無気力の 3 つの側面から構成されており、学生のストレス反応を簡便に評価するこ

とができる。質問数が18項目と少なく、総合臨床実習を控える学生にとっても回答しやすいため採用した。なお、SRS-18は本来4件法の尺度であるが、Googleフォーム作成時の設定上の理由により、6件法で回答を得たため、得点の絶対値を既報の基準値等と直接比較することは避け、主として同一対象者内の経時的変化の検討に用いた。

ProQOLは、共感満足、共感疲労、バーンアウトの3つの側面を評価する尺度であり、過去30日間の経験頻度について「1:まったくない」から「5:いつもある」の5件法で回答する。ProQOL原版では、二次的トラウマティック・ストレスを共感疲労の主要概念として扱っており、看護師を対象としたProQOL日本語版でも「共感疲労/二次的トラウマティック・ストレス」を下位尺度名としては「共感疲労」に統一している。

したがって本研究における共感疲労は、二次的トラウマティック・ストレスを含む概念として解釈した。なお、ProQOLは原版同様、設問中の表現について対象職種に応じた変更が可能とされているため、本研究では作業療法学生の文脈に合わせた最小限の語句置換のみを行って使用した。

#### (4) 分析方法

本研究では、臨床実習に伴う心理的指標の時間的変化を検討するため、対応のある反復測定分散分析を実施した。

はじめに、時間経過によるストレス反応の変化を検討することを目的として、独立変数を測定時期、従属変数をSRS-18の合計及び下位尺度として反復測定分散

分析を行った。次に、時間経過による共感疲労および共感満足の変化を検討することを目的として、独立変数を測定時期、従属変数をProQOLの各得点として対応のある一元配置測定分散分析を行った。

いずれも、球面性が満たされない場合にはGreenhouse-Geisserの $\epsilon$ 補正を適用した。効果量として一般化 $\eta$ 二乗 ( $\eta^2G$ ) を算出し、統計学的有意水準は5%とした。

また、個人内での要因を追跡するため、X1-4すべてでデータを得られたサンプルのみを対象とし、欠損のあるサンプルは分析から除外した。

なお、統計分析には、改変R コマンドー 4.5.2 (Windows 版) を用いた。

#### 3. 倫理的配慮

本研究においては、研究実施者が対象者に研究説明書を配布し、研究概要を口頭で説明した。その後、研究説明書に掲載したQRコードからX1用Googleフォームへジャンプし、「あなたは本研究を十分に理解し、同意しますか」という第1問目の質問に回答を表示し、「はい」を回答した者は研究協力に同意したとして、評価尺度のセクションへ進み、「いいえ」を回答した者は研究に同意しなかったとして終了のセクションへ進むよう設定した。

X2以降は研究実施者がそれぞれX2-4用のGoogleフォームにリンクさせたQRコードの掲載された紙を配布し、「引き続き研究に協力いただけますか」という第1問目の質問を表示し、「はい」を回答した者は評価尺度のセクションへ進み、「いいえ」を回答した者は終了のセクションへ進むよう設定した。

上記のように、毎回、全学生にプリントを配り、QRコードを読み込ませることで、同

意を得られなかった学生が特定されないように配慮した。

データは Google フォームおよび Google スプレッドシートにおいて、研究実施者のみアクセス権を有する設定とし、他者がデータを閲覧・修正できないよう外部漏洩を防止した。また、収集したデータは研究終了後、5年間の保管期間を経て、データを削除した。

なお本研究は、東京医療学院大学の研究倫理審査委員会より承認を得た上で実施した(承認番号：25-01H)。

## 結果

### 1. 分析対象者

各回のアンケート回答数は、X1が18名、X2が17名、X3が17名、X4が11名であった。すべての回答時点において、欠損の無い回答が得られたのは8名であり、研究段階よりも少ない結果となった。したがって、本研究で得られた結果は予備的検討として位置づけ、総合臨床実習前後の全体的な傾向を把握

することを目的とする。

### 2. 時間経過によるストレス反応の変化

SRS-18 合計は、測定時期による主効果を認めた ( $F(3, 21)=4.76, p=0.011, \eta^2G=0.265$ )。多重比較 (Shaffer 補正) では、主効果は認められたが、いずれの組み合わせも補正後有意には至らなかった ( $adj.p=0.060$ )。

下位尺度のうち、不機嫌・怒り得点は、いずれの時点間比較においても、測定時期による主効果を認めなかった ( $F(3, 21)=1.67, p=0.204, \eta^2G=0.152$ )。

無気力得点は測定時期による主効果を認めた ( $F(3, 21)=3.94, p=0.022, \eta^2G=0.209$ )。多重比較 (Shaffer 補正) では、主効果は認められたが、補正後有意には至らなかった (最小  $adj.p=0.092$ )。

抑うつ・不安得点は測定時期による主効果を認めた ( $F(3, 21)=5.58, p=0.0056, \eta^2G=0.298$ )。多重比較 (Shaffer 補正) の結果、X1はX3およびX4より有意に高値であった (X1-X3 :  $adj.p=0.0499$ , X1-X4 :  $adj.p=0.024$ )。

表 1. SRS-18 の経時的変化 (n=8)

| 尺度     | X1<br>Ave ± SD | X2<br>Ave ± SD | X3<br>Ave ± SD | X4<br>Ave ± SD | F 値 (df)     | p 値     | $\eta^2G$ |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|---------|-----------|
| 合計     | 33.25 ± 13.31  | 20.00 ± 9.62   | 14.50 ± 14.64  | 20.38 ± 10.81  | 4.76 (3, 21) | 0.011*  | 0.265     |
| 不機嫌・怒り | 6.13 ± 4.45    | 2.88 ± 2.64    | 3.00 ± 3.30    | 4.00 ± 2.33    | 1.67 (3, 21) | 0.204   | 0.152     |
| 無気力    | 12.25 ± 4.80   | 7.75 ± 3.77    | 6.25 ± 5.82    | 8.50 ± 3.66    | 3.94 (3, 21) | 0.022*  | 0.209     |
| 抑うつ・不安 | 14.88 ± 6.92   | 9.38 ± 4.03    | 5.25 ± 6.32    | 7.88 ± 5.38    | 5.58 (3, 21) | 0.0056* | 0.298     |

$\eta^2G$ —一般化  $\eta$  二乗 \* $p < 0.05$  (測定時期の主効果)

### 3. 時間経過による共感疲労及び共感満足の変化

ProQOL のバーンアウト得点は、いずれの時点間比較においても、測定時期による主効果は認められなかった ( $F(3, 21)=1.52, p=0.240, \eta^2G=0.065$ )。

ProQOL の共感疲労得点は、測定時期による主効果を認めた ( $F(3, 21)=5.34, p=0.0068,$

$\eta^2G=0.328$ )。多重比較 (Shaffer 補正) の結果、X1はX2およびX3より有意に高値であった (X1-X2 :  $adj.p=0.031$ , X1-X3 :  $adj.p=0.031$ )。一方、X1とX4の差は補正後有意には至らなかった ( $adj.p=0.0598$ )。

ProQOL の共感満足得点は、球面性が満たされなかったため、Greenhouse-Geisser 補正を

表 2. ProQOL の経時的変化 (n=8)

| 尺度     | X1<br>Ave ± SD | X2<br>Ave ± SD | X3<br>Ave ± SD | X4<br>Ave ± SD | F 値 (df)           | p 値     | η <sup>2</sup> G |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|---------|------------------|
| バーンアウト | 22.88 ± 4.97   | 20.88 ± 3.76   | 19.38 ± 6.07   | 21.38 ± 5.18   | 1.52 (3, 21)       | 0.24    | 0.065            |
| 共感疲労   | 26.00 ± 4.57   | 17.88 ± 4.61   | 16.50 ± 5.93   | 19.25 ± 6.88   | 5.34 (3, 21)       | 0.0068* | 0.328            |
| 共感満足   | 36.38 ± 6.14   | 38.38 ± 6.21   | 38.25 ± 10.57  | 40.13 ± 8.43   | 1.29 (1.75, 12.27) | 0.306   | 0.03             |

共感満足は球形性が満たされなかったため Greenhouse-Geisser 補正を適用した。  
η<sup>2</sup>G=一般化 η<sup>2</sup>乗 \*p<0.05 (測定時期の主効果)

適用したが、いずれの時点間比較においても、測定時期による主効果は認められなかった (F(1.75, 12.27)=1.29, p=0.306, η<sup>2</sup>G=0.030)。

## 考察

### 1. 総合臨床実習前後におけるストレス反応の経時的変化

本研究では、SRS-18 総合得点および抑うつ・不安、無気力の下位尺度において、測定時期による主効果が認められ、特に総合臨床実習前が最もストレス反応が高く、総合臨床実習Ⅱ期終了後に最も低下し、総合臨床実習Ⅱ期終了1ヵ月後に再び上昇する傾向が示された。

総合臨床実習前にストレス反応が最も高値を示した点について、重岡らによると、看護学科3年生は実習前において、基礎的な知識や技術の低さから、不安や心配といった「脅威の感情」のストレス感情が最も高く、実習の終了に伴い軽減したと報告している (8)。本研究においても、総合臨床実習は初めて作業療法の治療に関与する実習であり、自身の知識や技術が求められるレベルに達しているのか、いまだ経験のない治療において患者や指導者の期待に応えられるのか、という不確実性の高い未来への不安から、脅威の感情に苛まれていたと考えられる。

総合臨床実習Ⅱ期終了直後にストレス反応が低値を示した点について、最後の臨床実習である総合臨床実習の終了そのものが一定の

安堵感をもたらす可能性が示唆され、先行研究を支持する結果となった (3)。また、実習中に指導者から技術指導を受けるなど、経験を重ねることで脅威の感情は軽減し、実習が終了する頃には減少することが示されている (8)。本研究においても、作業療法における治療までのプロセスを指導者の支援のもと経験したことで、自信に繋がり不安が軽減したと考えられる。

一方で、総合臨床実習Ⅱ期終了1ヵ月後では、ストレス反応が再び上昇する傾向が示唆された。これには、実習に直接かかわる要因と、4年次カリキュラム後期特有の多忙さによる要因の側面で捉える必要がある。実習に直接かかわる要因として、クラスメイトとの交流に伴う実習経験の比較機会の増加が考えられる。実習期間中は他学生との関わりが少なく、個人の活動が主だった学生が、実習終了後は他学生との交流が再開することになる。その際、お互いの実習経験や症例とのエピソードなどが共有されやすく、他者との比較が生じやすい環境に身を置くこととなる。実習中、劣等感を強く感じる場面に直面した学生は、実習後の心理的ストレス反応にも悪影響を及ぼすことが報告されている (9)。つまり、実習終了後に他者比較の機会が増加することで、実習中に抱いた劣等感や不安感が再燃し、それがストレス反応として表出することが示唆された。もう一方の側面として、

実習終了後1ヵ月は、症例報告書の作成、卒業研究、就職活動、国家試験対策といった複数の課題が同時期に集中する時期である。特に、国家試験を控える学生はストレス反応が生じやすいことが示されており(10)、これらの課題は量的負荷が大きいだけでなく、評価や将来に直結する要素を含むため、心理的負担を増大させやすい。そのため、総合臨床実習Ⅱ期終了から1ヵ月にわたり、様々な課題が学生の負担となり、ストレス反応を増加させた可能性が示唆された。

## 2. 総合臨床実習前後における共感疲労の経時的変化

ProQOLの共感疲労得点においては、総合臨床実習Ⅰ期・Ⅱ期終了後と比較し、総合臨床実習前及び総合臨床実習終了1ヵ月後で高値を示した。

総合臨床実習前に共感疲労得点が高値を示す傾向が見られた点について、前述したストレス反応の上昇に伴い共感疲労得点を押し上げた可能性と、実習準備に伴う侵入的熟考により過去の実習経験にネガティブな意味づけが促進された可能性がある。方法で示した通り、本研究の共感疲労は、二次的トラウマティック・ストレスを含む概念として扱っている。共感疲労の項目は不安や緊張の高まりと重なり得るため、ストレス反応が高値を示した総合臨床実習前の時点で、共感疲労得点も高値を示したことが示唆される。また、上條によると、何らかの刺激を契機に、過去のストレスフルな記憶を意図せず反芻することを侵入的熟考とし、その記憶へのネガティブな意味づけが促進されると報告している(11)。本研究においては、実習準備やプレ実習、客観的臨床能力試験(OSCE)といった刺激が、過去の実習における共感疲労を伴っ

た患者との交流を意図せず反芻させ、侵入的熟考に伴うネガティブな意味づけがなされた結果、共感疲労得点が増加した可能性が示唆された。そのため、実習前においては、ストレス反応の上昇を緩和するための支援に加え、共感疲労を伴った患者との交流などを安全・安心の環境のもと意図的に振り返り、ポジティブな意味づけに繋げるような内省を促進する支援も一助となると思われる。

総合臨床実習終了1ヵ月後に共感疲労得点再び高値を示した点について、共感疲労は対人援助の最中や直後に自覚するのではなく、一定の時間を経て再燃しうる可能性が示唆された。看護職を対象とした研究では、1人の時間に対象者を思い出すことや、自身の看護への自責の念があることは、共感疲労の構成要素の一部であると報告している。また、孤立した看護実践や相談できる相手がいない環境は、共感疲労の増強要素であると指摘している(12)。実習期間中、学生は指導者や他の職員、同時期に実習を行う他学生といった、対象者を知る他者と経験を共有する環境にあり、対象者の状態や関わりについても相談や分かち合いが可能である。しかし、実習終了後に過ごす養成校では、対象者を知る他者は自身以外に存在せず、加えて守秘義務の観点から、対象者に関する経験を自由に語る事が難しくなる。そのような状況下で、症例報告書の作成や症例発表の準備を行うことは、対象者との関わりを文章として再構成し、意味づける作業であり、実習中の感情体験を再び想起・内省する過程を伴う。つまり、結果的に孤立した内省を行うことになる。この過程が、対象者との関わりにおける自責や無力感を再燃させ、共感疲労を遅延的に強めた可能性が考えられる。

### 3. 学生へのメンタルヘルス支援に向けた示唆

以上の結果と考察を踏まえると、総合臨床実習後の学生支援は、実習直後だけではなく、症例報告書の作成や症例発表が一段落する時期にこそ有効である可能性が示唆される。症例報告書や症例発表会は、臨床推論や専門的思考を深める上で不可欠な教育的活動である一方、心理的ケアが十分に伴わない場合には、反芻や比較を強め、共感疲労を増大させる装置として機能してしまう危険性もある。

そのため教員は、臨床実習終了後、学生が自身のストレス反応や共感疲労に気づき、言語化できる機会を、数週間～1ヵ月の期間で、意図的に設けることが学生のメンタルヘルスの安定に繋がると考えられる。竹下は、いい経験が得られなかった看護場面の経験の価値ある側面に気が付くことができれば、成長の機会になりえると報告している(13)。また、ストレス反応を体験することは成長の機会でもあり、その体験を成長に転換できるかがキャリア発達に繋がることを示している(13)。本研究の結果においても、学生と教員、もしくは学生同士が、ストレス反応や共感疲労が高まったタイミングにおいて、実習の体験を自由に語り合い内省を深めあえる場合は、学生が臨床経験を安全に意味づけるだけでなく、将来的に臨床現場で働き続けるためのメンタルヘルス自己管理能力や、対人援助に対する自身の価値観を深める契機となる可能性がある。そして、実習の体験に肯定的な意味づけがなされれば、次回の実習における実習準備で生じる侵襲的熟考を減少させ、実習開始前の共感疲労を緩和し、メンタルヘルスが安定した状態で実習へ臨む姿勢が養えることが示唆されると考えられる。本研究は、そのような教育的介入の必要性を示す基礎的知見

として位置づけられる。

### 研究の限界

本研究には、いくつかの限界が存在する。

第一に、本研究で用いた SRS-18 は本来 4 件法であるが、設定上の理由により 6 件法で回答を得た。件数の変更は、尺度が想定している測定特性を変化させる可能性がある。また、学生は件数が増えることで隣接した選択肢との弁別が困難となり、回答の偶然誤差が増大し、差の検出力低下や効果量の過小推定につながった可能性がある。本研究では 4 時点すべてで 6 件法を用いているため、個人内の経時的変化をみるという点では一定の解釈は可能だが、今後は原法の 4 件法に準拠し、尺度間の関連性を検証できる分析方法を検討する必要がある。

第二に、サンプル数が著しく少なかった点が挙げられる。本研究では、欠損のないデータが得られた対象者は 8 名にとどまった。これは、識別番号の記憶および再入力を対象者に委ねたことや、X4 は課題が重複する多忙さにより学生がアンケートに回答できなかった可能性から、選択バイアスが生じていることが懸念される。対応のある反復測定分散分析について、事前に 23 名を想定した検出力を確認していたが、実際の解析対象者は 8 名であり、総低水準には達していない。今後は、研究倫理に十分配慮したうえで、より確実に縦断データを対応づける方法を検討し、さらに学生の心身の負担を軽減できるような配慮を考慮することで、サンプル数増加により統計学的な検出力を高め、さらには重回帰分析などのストレス反応と共感疲労の関係性の検討へと進める必要がある。

第三に、本研究では測定時期を総合臨床実習前、総合臨床実習各期終了後、総合臨床実習終了 1 ヶ月後の 4 時点としたが、実習期間中の心

理的变化を十分に捉えられていない点が限界として挙げられる。先行研究では、実習開始後早期にストレス反応が高まる可能性が指摘されており (2)、実習中の測定を行うことで、より詳細な心理的推移を明らかにできた可能性がある。一方で、本研究は実習後の変化に焦点を当てた点に一定の意義がある。今後は実習期間中を含めたより細かな測定デザインを用いることで、ストレス反応や共感疲労の発生および変容過程をより精緻に検討する必要がある。

以上の限界を踏まえ、本研究で得られた知見は限定的ではあるが、総合臨床実習後における学生のストレス反応および共感疲労の経時的変化を示す予備的知見として寄与できたと考えられる。今後は、サンプル数を十分に確保するため、他学科・他校との連携を含めた研究体制を構築し、より一般化可能性の高い検討を行うことが求められる。

## 結論

本研究は、総合臨床実習の前後における作業療法学生へのストレス反応と共感疲労の経時的変化を縦断的に検討した。その結果、ストレス反応および共感疲労はいずれも総合臨床実習前に増加し、実習各期終了後に低下したのち、総合臨床実習終了1ヵ月後に再び増加する傾向が示唆された。これより、学生のストレス反応や共感疲労は実習の最中だけでなく、実習準備が刺激となり過去の失敗経験が反芻されやすい実習前や、症例報告書作成や症例発表準備を進める実習後の過程で再燃し得る可能性が示唆された。

したがって、養成校における学生支援は実習直後のフォローにとどめず、症例報告書・症例発表が進行する時期に、体験を安全に言語化し意味づける機会を意図的に設けることが学生の

メンタルヘルスの安定に寄与する可能性が示唆された。

今後は対象者数を増加、実習期間中の測定といった方法論的課題と、支援の最適な時期・内容の考案といった実践的課題について、検討する必要がある。

## 謝辞

本研究にご協力いただいたA作業療法士養成校の学生の皆様に深く感謝申し上げます。また、調査の実施にあたりご助言・ご協力を賜りました関係者の皆様に御礼申し上げます。

## 引用文献

- 1) 一般社団法人日本作業療法士協会 (2019) 作業療法教育ガイドライン 2019 作業療法士養成教育モデル・コア・カリキュラム 2019. <https://www.jaot.or.jp/files/page/wp-content/uploads/2013/12/Education-guidelines2019.pdf> (2025年2月10日最終アクセス)
- 2) 簗輪千帆, 堀敦志, 山口明夫 (2020) 作業療法学生への臨床実習中のストレス変動について. 福井医療科学雑誌 17: 35-40.
- 3) 立石恵子, 立石修康 (2006) 作業療法学科臨床実習における学生の抑うつとストレスコーピング. 九州保健福祉大学研究紀要 7: 173-176.
- 4) 富樫誠二, 古井透, 佐竹勝 (2011) リハビリ専門職における感情労働とは何か～その展望と課題～. 大阪河崎リハビリテーション大学紀要 5: 31-38.
- 5) 温井由美, 山田忍, 水田真由美, 宮井信行 (2023) 看護師における共感疲労の概念分析. 日本看護科学会誌 43: 919-929.
- 6) 鈴木伸一, 嶋田洋徳, 三浦正江, 片柳弘司,

- 右馬埜力也, 坂野雄二 (1997) 新しい心理的  
ストレス反応尺度 (SRS-18) の開発と信頼  
性・妥当性の検討. 行動医学研究 4 (1) :  
22-29.
- 7) 福森崇貴, 後藤豊実, 佐藤寛 (2018) 看護師  
を対象とした ProQOL 日本語版 (ProQOL-  
JN) の作成. 心理学研究 89 (2) : 58-67.
- 8) 重岡秀子, 池本かづみ, 石崎文子, 片岡健  
(2016) 成人看護学実習前・後における学生  
が感じるストレス感情と不安状態の実態.  
広島都市学園大学雑誌 : 健康科学と人間形  
成 2 (1) : 17-26.
- 9) 中野良哉, 山崎裕司, 酒井寿美, 井上博文,  
平木幸治, 江口淳子 (2011) 理学療法学科学  
生の実習終了後のストレス反応－実習にお  
ける対人ストレスイベントとレジリエンス  
に注目して－. 理学療法科学 26 (3) : 429-  
433.
- 10) 和田三幸, 小野田公, 丸山仁司 (2019) 国家  
試験前後の理学療法士養成校大学生のバー  
ンアウト尺度の比較. 理学療法科学 34 (5)  
: 673-676.
- 11) 上條菜美子, 湯川進太郎 (2016) ストレス  
フルな体験の意味づけにおける侵襲的熟考  
と意図的熟考の役割. 心理学研究 86 (6) :  
513-523.
- 12) 温井由美, 山田忍, 水田真由美, 宮井信行  
(2025) 緩和ケア病棟の看護師が体験してい  
る共感疲労の構成要素と増強要素. 日本が  
ん看護学会誌 39: 108-117.
- 13) 竹下美恵子 (2016) 看護職のグリーフ・ス  
トレスとストレス関連成長の研究. 教育医  
学 61 (4) : 290-300.

## 看護学生における文化的活動，学習への意識と レジリエンスの関連性

生方剛<sup>1)</sup>，野本義則<sup>1)</sup>

1) 東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科作業療法学専攻

### **The relationship between cultural activities, attitudes toward learning, and resilience in nursing students**

Tsuyoshi Ubukata<sup>1)</sup> , Yoshinori Nomoto<sup>1)</sup>

1) University of Tokyo Health Sciences, Tokyo, 206-0033 Japan

#### **Abstract**

This study examined attitudes toward learning among nursing students and the relationship between psychological resilience and cultural activities such as reading, music appreciation, and creative activities. A questionnaire survey was administered to 92 nursing students enrolled in a medical university in the Kanto region, and data were analyzed using the Bi-dimensional Resilience Scale (BRS). Results showed that awareness of the importance of basic learning and a sense of fulfillment derived from physical activity were positively associated with dispositional resilience factors, whereas reading habits and the duration of physical activity were negatively associated. In contrast, acquired resilience factors were only significantly associated with awareness of the importance of basic learning. Although a sense of fulfillment in cultural activities was not directly related to resilience, study findings suggest that the manner in which students engage with learning activities and the awareness gained through various activities may influence resilience. This study provides educational implications for supporting both mental health and academic achievement among nursing students.

Key words: Resilience (レジリエンス) , Cultural activity (文化的活動) , Learning activity (学習活動)

---

著者連絡先：生方 剛

東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科作業療法学専攻

〒206-0033 東京都多摩市落合 4-11 E-mail : tsu-ubu-379@u-ths.ac.jp

## 要旨

本研究は、看護学生を対象に、読書や音楽鑑賞、創作活動などの文化的活動および学習活動への意識が、心理学的レジリエンスとどのように関連するかを検討した。関東地方の医療系大学に在籍する看護学生 92 名を対象に質問紙調査を行い、二次元レジリエンス要因尺度 (BRS) を用いて分析した。その結果、資質的レジリエンス要因には、基礎的学習の重要性の認識や身体活動の充実感が正の関連を示し、読書や身体活動時間は負の関連を示した。一方、獲得的レジリエンス要因では、基礎的学習の重要性のみが有意に関連していた。文化的活動の充実感自体はレジリエンスとの直接的関連を示さなかったが、学習活動への向き合い方や活動を通じた気づきがレジリエンスに影響する可能性が示唆された。本研究は、看護学生の心身の健康維持と学業支援に向けた教育的示唆を提供するものである。

## 緒言

今日の複雑化した社会では、我々は常にストレスにさらされている。大学生においても例外は無く、ストレスにより無気力や引きこもりなどの問題をもたらす (1) とされる。これらのストレスというネガティブなイベントに対して、心身の健やかな状態に導くための取り組みはこれまでも多方面よりなされている。そして、これらの成長に必要な能力として注目されているものに「非認知能力 (Non-cognitive skills)」がある。これは「学力 (頭の良さ)」を表す認知能力以外の能力全体に対し、「意欲」や「興味」、「粘り強さ」といった要素で構成される能力のことである。小塩 (2) は非認知能力の心理特性を整理し、誠実性 (勤勉性)、グリット (困難に対する忍耐力や努力の持続、長期的な

目標志向)、自己制御 (自己コントロール)、好奇心、批判的思考、楽観性、時間的展望、情動知能、感情調整、共感性、自尊感情、セルフ・コンパッション (自己の苦しみに気づき、それを人間として普遍的なものとして受け止め、自己に優しさを向ける態度)、マインドフルネス (今この瞬間の「体験」に評価や判断を加えずに注意を向ける)、レジリエンス、エゴ・レジリエンスの 15 の特性を取りあげている。本研究では非認知能力の一角をなす「レジリエンス (Resilience)」に着目した。「レジリエンス」は物質工学においては〈外部から力が加わったとしても、素材の持つ弾性によって元に戻る〉という素材の「弾性」や「しなやかさ」を指している。この考え方を心理学領域で応用させたものが本研究における心理学的レジリエンス (以下: レジリエンス) である。これはストレスフルな状況下から立ち直ろうとする一連の心的過程を示すものであり、その過程は個人および環境の資源の両者を活用して自身にとって困難な状況に適応するために求められる「心理的な回復力」である (3-7)。

レジリエンスは先行研究 (8-11) において、ストレス対処力、自己肯定感の高さ、社会的スキルの高さや好ましい生活習慣、健康との関連が見いだされ、個人のレジリエンスが高いほどこれらが好ましい傾向にあることを示している。小塩 (12) はレジリエンスが新しいことに関心を向けたり追及したりする「新奇性追求」、自身の感情やそれに基づく行動をうまく調整する「感情調整」や「統御性」、未来はきっと良いことが起こると捉える「肯定的な未来志向」で構成されるとした。また、平野は先行研究の尺度を元に、レジリエンスは「楽観性」、「行動力」、「社交性」、「統御性」で構成される資質的レジリエンス要因と、生活の中で培われる「問

題解決志向」,自己と他者の理解に関連する「自己理解」,「他者心理の理解」で構成される獲得的レジリエンス要因(13)で構成されるとした。ここで言う資質的レジリエンス要因とは,生得的に備えており,成長の過程での変化が少ないとされるレジリエンス要因を指す。そして,獲得的レジリエンス要因とは,人や社会とのかかわりの中で意図的に身に付けやすいとされるレジリエンス要因を指す。

近年のレジリエンス研究では,レジリエンスの構成要因に加え,レジリエンスを高める活動の経験に着目した先行研究が複数報告されている。具体的には,スポーツ活動の経験(14),読書による感情移入の経験(15),ならびに学習活動における意欲・基礎学力・対話(16)が,レジリエンスに寄与することが示されている。また,活動中にフローに至る経験や,用具やスタイルに対するこだわりを持つことがレジリエンスに寄与するとの報告もある(17)。しかし,これまでの研究は身体活動を対象としたものが中心であり,読書や学習活動といった身体的活動を伴わない活動とレジリエンスとの関連については,十分な知見が蓄積されていない。生方(18)による中学生への調査では,レジリエンスには文化的活動として,映画鑑賞・インターネット閲覧が関連することを示し,学習への意識として自ら学習課題を発見すること・学校内補習・学習意欲・基礎分野の学習の重要性・自習時間が関連することを示すとともに,文化的活動や学習活動においてもその作業に向き合う中で気づき,気づかされる経験がレジリエンスを高めることを報告している。一方で大学生を対象とした身体活動以外の諸活動についての研究報告が少なく,その関連を探ることは新規性を有していると考えられる。そこで本研究では,これまで報告の少ない大学生の身体活動を

伴わない活動,いわゆる「文化的活動」のレジリエンスへの関与を調査し,個人のレジリエンスを高める手がかりとなる知見を得ることを目的とした。なお,本研究では大学生の中でも対人関係や学習活動でストレスを受けやすい看護学生を対象とした。看護学生にとって学ぶ過程で抱える不安がストレス要因となるものが多い(19)。特に臨地実習は,看護実践面での要求水準が高まるだけでなく,患者・家族,臨地実習指導者などとの対人関係での様々な困難に直面する(20)ため,看護学生の中には心身の疲弊からのバーンアウトに陥ることが危惧される。このような困難に向き合い,回復する力としてレジリエンスを用いた介入が報告されている(21)。本研究では,様々な困難を抱える看護学生において,文化的活動と身体的活動が大学生のレジリエンスに与える影響を明らかにすることを目指した。これにより,レジリエンス向上を目的とした介入において,身体活動に加えて多様な活動を活用できる可能性が示され,心身の健康増進に寄与することが期待される。

なお,本研究における「文化的活動」の定義は主に坐位,静止立位で行う活動とし,活動種目は社会生活基本調査を参考に読書,ゲーム,映画や演劇の鑑賞,歌唱,創作活動(絵を描く,プラモデルを組み立てる,パッチワークや編み物,楽器の演奏,またそれらに準じる活動)をアイテムプールとして設定した。また,安静座位での代謝量を基準とした代謝当量(Metabolic equivalents:Mets)は2Mets以下相当,つまりほとんど運動していない状態で実施できる活動とした。

## 対象と方法

### 1. 対象

研究対象は関東地方の医療系A大学の看護

学科に在学する1年生から4年生とした。学科責任者の許可のもと、調査に同意した大学1年生から4年生までの合計92名から回答を得た。得られた回答は回答項目の欠損を認められなかったため、92名全員を分析対象とした。調査期間は2023年5月から6月の1か月間である。

## 2. 方法

### 【調査内容】

本研究における調査項目は、個人属性、回答時1週間にわたっての身体活動および各種文化的活動の実施時間、学習活動、レジリエンス尺度にそった質問で構成した。

個人属性として、学年、性別、年齢、一人暮らしの影響を加味して家族構成、1日の食事回数・1週間あたりの欠席日数を収集した。身体活動に関する調査では、身体活動の有無、身体活動における充実感とした。身体活動における主観的な充実感、「1：全く充実していない～4：とても充実している」の4段階で最も当てはまるところを回答する方法を用いた。文化的活動に関する調査では、日常生活における1週間での2Mets以下の文化的活動の内容、時間、文化的活動の充実感とした。文化的活動の充実感「1：全く充実していない～4：とても充実している」の4段階で最も当てはまるところを回答する方法を用いた。学習活動における調査では、1週間当たりの授業時間以外の自習・補習の学習方法、学習活動の意欲、基礎的な分野の学習の必要性、自ら学ぶ・自発的な学習、自ら課題を発見して学習するか、という項目を調査した。学習活動の意欲は「1：全くない～4：とてもある」の4段階で最も当てはまるところを回答する方法を用いた。

レジリエンスを測定する尺度には二次元レジリエンス尺度（Bi-dimensional resilience scale, 以下：BRS）を用いた。BRSは平野（13）に

よって作成された資質的要因と獲得的要因の2要因からレジリエンスを捉える尺度で質問項目は21ある。資質的要因は4つの下位因子があり、物事がうまく進み、良いことが生じるだろうというポジティブな見通しをもつ「楽観性」、物事に対して努力や意欲を持って行動する「行動力」、自分の体調や体力、および感情やユーモアなど、心身をコントロールする「統御力」、人との関係をうまくとることや、社会集団の中での存在感を指す「社交性」で構成される。もう一つの獲得的要因には3つの下位因子があり、ネガティブな出来事や対人関係のトラブルが起きた場面において、積極的に対処法を探り、決定的な行動をとろうとする「問題解決志向」、自分自身について、および自分の考えについて理解し、それを他者に伝えることができる「自己理解」、他者の感情を容易に読み取ることができる能力を示す「他者心理の理解」で構成される。これらと2要因、7つの下位因子で測定する（13）。各項目は5件法で回答し、最高点は105点である。本研究では、文化的活動が資質的レジリエンス要因、および獲得的レジリエンス要因との関係性やどのような活動が2つのレジリエンス要因を高めることに寄与できるかを検討するために本尺度を用いた。

### 【調査方法】

本研究はGoogle FormsによるWebアンケート調査を用いた。

### 【分析方法】

本研究における分析は個人属性の記述統計として、年齢・性別・学年・1日の食事回数・1週間あたりの欠席日数、運動部の部活動の所属有無、回答時の過去1週間における1日当たりの2Mets以上に相当する身体活動の時間、身体活動の充実感、文化的活動の有無、文化的活動の充実感、1週間当たりの授業時間以外の自習・

補習状況，学習活動における意欲，基礎学力の重要性の認識について，自ら課題を発見して学習するか，の各項目を用いた。次に，BRSの資質的レジリエンス要因および獲得的レジリエンス要因，およびBRSの合計を従属変数とする重回帰分析を実施した。それに対する独立変数には身体活動，文化的活動，学習活動にてアンケート回答のあった各項目とし，AIC（赤池情報量基準）に沿って変数減少法（以下：ステップワイズ法）にて重回帰分析を実施した。分析には統計ソフトEZR（22）を用い，有意水準は5%とした。また，解析前にBRSの妥当性を検証し，Cronbachの $\alpha$ 信頼性係数は0.90を示し，妥当性はあると判断した。

### 3. 倫理的配慮

本研究は，東京医療学院大学研究倫理委員会の承認を得ている（承認番号：21-17H）。対象者へは調査概要の説明を书面配布のうえ，口頭で実施した。説明文書には研究目的・調査項目・回答方法・不参加による影響はないことを記載の上，その内容に同意した際は説明書に設けた回答サイトのQRコードを読み取り，オンライン上で回答する方法を用いた。

なお，本研究に関して開示すべき利益相反状態はない。

## 結果

### 分析対象者の属性

#### 【対象者属性】

以下に回答の内訳を示す。対象は19歳から22歳まで，平均年齢は19.66歳であった。学年は「1学年」1名，「2学年」56名，「3学年」24名，「4学年」11名の合計92名で，学年分布の比率は2年生が最も多く，1年生は1名のみの回答であった。男女構成は「男性」6名，「女子」85名，「どちらでもない」1名であった。家族構成は「親

と同居」25名，「両親・きょうだいと同居」45名，「きょうだいと同居」3名，「一人暮らし」17名，「親戚と同居」2名で，両親・きょうだいと同居が最も多かった。1日当たりの食事回数は「1回」1名，「2回」25名，「3回」64名，「4回」2名で，3回が最も多かった。1週間の間の欠席日数は「欠席なし」80名，「1日」7名，「2日」2名，「3日」2名，「4日以上」1名で，欠席なしが最も多かった。

#### 【身体活動】

日常で身体活動を「している」34名，「していない」58名で，半数以上の学生が身体活動をしていなかった。身体活動の充実感は「1」は14名，「2」は38名，「3」は28名，「4」は12名で，否定的回答への偏りがみられた。

#### 【文化的活動】

文化的活動は回答時点で行っている経験している種目を複数選択とした。「読書」28名，「ゲーム」55名，「インターネット閲覧」91名，「動画鑑賞」91名，「映画鑑賞」50名，「演劇鑑賞」5名，「楽器演奏」20名，「歌唱（合唱）」18名，「絵を描く」10名，「プラモデルを作る」3名，「裁縫」6名，「編み物」3名，「刺しゅう」3名，「地域のお祭り・イベントに参加」19名，「国際交流に参加」3名であった。文化的活動の充実感は，「1」5名，「2」21名，「3」28名，「4」38名で肯定的回答への偏りがみられた。

#### 【学習方法と学習経験】

自習を「していない」は38名，自習を「している」は54名であった。また，授業外の補習について，学校内で「していない」は54名，「している」は38名であった。塾・予備校での学習を「していない」は90名，「している」は2名であった。

#### 【学習活動の意欲】

学習活動の意欲は「1」は3名，「2」は27名，「3」

表1：対象者の属性

|             |       |         |
|-------------|-------|---------|
| 学年          |       |         |
| 1年生         | 1     | (1.08)  |
| 2年生         | 56    | (60.86) |
| 3年生         | 24    | (26.08) |
| 4年生         | 11    | (11.95) |
| 性別          |       |         |
| 男性          | 6     | (6.52)  |
| 女性          | 85    | (92.39) |
| どちらでもない     | 1     | (1.08)  |
| 年齢（歳）       |       |         |
| 平均値         | 19.66 | (21.36) |
| 中央値         | 19    | (20.65) |
| 家族構成        |       |         |
| 親と同居        | 25    | (27.17) |
| 両親・きょうだいと同居 | 45    | (48.91) |
| きょうだいと同居    | 3     | (3.26)  |
| 一人暮らし       | 17    | (18.47) |
| 親戚と同居       | 2     | (2.17)  |
| 1日当たりの食事回数  |       |         |
| 1回          | 1     | (1.08)  |
| 2回          | 25    | (27.17) |
| 3回          | 64    | (69.56) |
| 4回          | 2     | (2.17)  |
| 1週間の間の欠席    |       |         |
| 欠席なし        | 80    | (86.95) |
| 1日          | 7     | (7.6)   |
| 2日          | 2     | (2.17)  |
| 3日          | 2     | (2.17)  |
| 4日以上        | 1     | (1.08)  |

は47名、「4」は15名で半数以上は肯定的な回答であった。基礎的学習の必要性は「1：全く思わない～4：とても思う」の4段階で最も当てはまるところを回答する方法を用いた。「1」は0名、「2」は2名、「3」は13名、「4」は77名で大部分が肯定的な回答であった。〈自ら学ぶ、自発的な学習〉と〈自分から課題を見つけた学習〉は「1：全く行っていない～4：常に行っ

ている」の4段階で最も当てはまるところを回答する方法を用いた。自ら学ぶ、自発的な学習では「1」は10名、「2」は35名、「3」は38名、「4」は9名と肯定的・否定的解答は拮抗する分布を示した。自分から課題を見つけた学習では「1」14名、「2」は43名、「3」は30名、「4」は5名で否定的回答への偏りを認めた。

表2：学習方法と学習経験

| 学習方法と学習経験 |       |    |         |
|-----------|-------|----|---------|
| 自習        |       |    |         |
|           | していない | 38 | (41.3)  |
|           | している  | 54 | (58.69) |
| 学校内での補習   |       |    |         |
|           | していない | 54 | (58.69) |
|           | している  | 38 | (41.3)  |
| 塾・予備校での学習 |       |    |         |
|           | していない | 90 | (97.82) |
|           | している  | 2  | (2.17)  |

表3：学習の意欲

| 学習の意欲                               |         |         |         |         |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| 学習活動における意欲（1：全くない～4：とてもある）          |         |         |         |         |
|                                     | 1       | 2       | 3       | 4       |
|                                     | 3       | 27      | 47      | 15      |
|                                     | (3.26)  | (29.34) | (51.08) | (16.3)  |
| 基礎的な分野の学習の必要性（1：全く思わない～4：とても思う）     |         |         |         |         |
|                                     | 1       | 2       | 3       | 4       |
|                                     | 0       | 2       | 13      | 77      |
|                                     | (0)     | (2.17)  | (14.13) | (83.69) |
| 自ら学ぶ、自発的な学習（1:全く行っていない～4：常に行っている）   |         |         |         |         |
|                                     | 1       | 2       | 3       | 4       |
|                                     | 10      | 35      | 38      | 9       |
|                                     | (10.86) | (38.04) | (41.3)  | (9.78)  |
| 自分から課題を見つけた学習（1:全く行っていない～4：常に行っている） |         |         |         |         |
|                                     | 1       | 2       | 3       | 4       |
|                                     | 14      | 43      | 30      | 5       |
|                                     | (15.21) | (46.73) | (32.6)  | (5.43)  |

表4：レジリエンスに影響を与える文化的活動や学習の意欲に対する重回帰分析結果

| BRS合計              |         | 獲得的レジリエンス要因合計 |                    | 資質的レジリエンス要因合計 |         |                    |         |         |
|--------------------|---------|---------------|--------------------|---------------|---------|--------------------|---------|---------|
|                    | $\beta$ | $p$           |                    | $\beta$       | $p$     |                    | $\beta$ | $p$     |
| ゲーム                | -.187   | .068          | ゲーム                | -.189         | .082    | ゲーム                | -.146   | .148    |
| 映画鑑賞               | .071    | .499          | 映画鑑賞               | .023          | .835    | 映画鑑賞               | .134    | .202    |
| 楽器演奏               | .128    | .205          | 楽器演奏               | .123          | .258    | 楽器演奏               | .076    | .452    |
| 塾・予備校での学習          | .075    | .431          | 塾・予備校での学習          | .109          | .287    | 塾・予備校での学習          | .038    | .688    |
| 地域イベント             | .162    | .102          | 地域イベント             | .160          | .131    | 地域イベント             | .133    | .175    |
| 動画鑑賞               | .045    | .674          | 動画鑑賞               | .025          | .824    | 動画鑑賞               | .014    | .889    |
| 読書                 | -.276   | .011 *        | 読書                 | -.208         | .073    | 読書                 | -.263   | .015 *  |
| 編み物                | -.068   | .467          | 基礎的学習の重要性          | .312          | .004 ** | 基礎的学習の重要性          | .384    | .000 ** |
| 基礎的学習の重要性          | .410    | .000 **       | 欠席日数               | -.063         | .555    | 欠席日数               | -.098   | .331    |
| 欠席日数               | -.065   | .510          | 食事回数               | .006          | .950    | 食事回数               | -.128   | .187    |
| 食事回数               | -.063   | .515          | 身体活動の充実感           | .053          | .611    | 身体活動の充実感           | .205    | .042 *  |
| 身体活動の充実感           | .122    | .216          | 年齢                 | -.019         | .852    | 身体活動時間             | -.202   | .046 *  |
| 年齢                 | .003    | .974          | 文化的活動の充実感          | .073          | .536    | 年齢                 | .037    | .700    |
| 文化的活動の充実感          | .005    | .958          |                    |               |         | 文化的活動の充実感          | -.065   | .554    |
| Multiple R-squared | .371    |               | Multiple R-squared | .265          |         | Multiple R-squared | .381    |         |
| Adjusted R-squared | .256    |               | Adjusted R-squared | .143          |         | Adjusted R-squared | .269    |         |
| p                  | .0004   |               | p                  | .0187         |         | p                  | .0002   |         |

注1)  $\beta$ ：標準偏帰係数  $p$ ：probability

注2) \*： $P<0.05$ ，\*\*： $P<0.01$

### 【レジリエンス】

レジリエンスの指標で用いたBRSは105点満点で平均77.03 (range：30-102)であった。そのうち「資質的レジリエンス要因」は60点満点で平均43.79 (range：18-52)，獲得的レジリエンス要因は45点満点で平均33.23 (range：15-45)であった。

ついで、レジリエンスに対する文化的活動や学習の意欲との関連を重回帰分析にて示す。

BRS合計，資質的レジリエンス要因，および獲得的レジリエンス要因をそれぞれ従属変数としたステップワイズ法による重回帰分析を行った。独立変数には，文化的活動の各種目，年齢，性別，欠席日数，食事回数，身体活動の充実感，および基礎的学習の重要性を投入した。なお，多重共線性の診断としてVIF (Variance Inflation Factor)を確認し，2.0以上の項目を除外する基準を用いたが，解析の結果，いずれのモデルにおいても基準を超える項目は認められず，多重共線性の問題はないと判断した。

初めに，資質的レジリエンス要因の点数に対して有意に関連のある変数は，読書 ( $\beta = -.263$ ,  $p = .015$ )，基礎的学習の重要性 ( $\beta = .384$ ,  $p < .001$ )，身体活動の充実感 ( $\beta = .205$ ,  $p = .042$ )，身体活動時間 ( $\beta = -.202$ ,  $p = .046$ )であった。そのうち， $\beta$

が.3以上の変数は【基礎的学習の重要性】であった。調整済み $R^2$ は.269であった。

ついで獲得的レジリエンス要因に対する関連のある変数は【基礎的学習の重要性】 ( $\beta = .312$ ,  $p = .004$ )が示された。そのうち， $\beta$ が.3以上の変数は【基礎的学習の重要性】であった。調整済み $R^2$ は.143であった。

### 考察

#### 1. 身体活動および文化的活動の実施状況

本研究は医療系大学で看護学を学ぶ大学1学年から4学年の92名を対象とした調査を実施し，その結果をまとめた。身体活動について，運動していない者はしている者よりも多く，身体活動の充実感は半数以上の者が充実していない，という否定的な回答が多かった。生方による中学生を対象とした報告では，身体活動における充実感の調査を通して，71.42%の生徒が肯定的な立場の回答を示した(18)と報告している。身体活動における充実感の背景には自我の安定・拡大・成熟とそこにつながる感動や感激の体験がある(23-25)とされていることから，身体活動は心身の成長に正の効果をもたらすものの，本研究の対象者にはそのような経験を享受する機会が不足していることを示す結果

となった。このことは、身体活動がレジリエンスに寄与する手段として用いにくいことが示唆された。

文化的活動については、活動の多い順で動画鑑賞とインターネット閲覧が同数で、次いでゲーム、映画鑑賞と続いた。これは、ICTの拡大、若者の興味を引くインターネットサイトや動画コンテンツの他、コロナ禍による自宅でのオンライン学習によるスクリーンタイムの拡大(27)の影響も考慮される。パソコンやタブレット、スマートフォンがあれば場を共有しなくても他者とつながることができる反面、コンテンツの消費は受動的な活動であることや、場を共有し課題に取り組むこと活動、時間をかけて取り組む経験の機会減少につながることを懸念される。

文化的活動における充実感は、身体活動に反して半数以上で肯定的な回答がみられたが、重回帰分析ではどの従属変数にも有意な関連は示されなかった。これは、文化的活動は充実していると感じていてもレジリエンスを構成する要因に直接的に効果を及ぼすものではないことが示唆された。

## 2. 学習活動への意識

学習活動について、半数以上の学生が自習時間を設けていると回答があったが、授業外の学校内の補習は半数以上の学生は経験せず、塾や予備校での学習をしている学生はごく少数であった。学習活動における意欲については回答した学生の半数以上は肯定的であり、基礎的な分野の学習には大多数の学生がその必要性を感じていることが示された。この結果は学生自身が演習や実習等での実践的・応用的な学習の経験したことで、看護領域に求められる膨大な知識の質・量を肌で感じ、その基盤となる知識の重要性を高く評価していることを示唆してい

る。一方で、自発的な学習に関する質問では行っている学生とそうでない学生は比率が拮抗していること、自分から課題を見つけた学習の実施については半数以上の学生が否定的な回答を示し、能動的な学習活動は十分ではない。先行研究において能動的な学習は学習者の主体的な関与が必要とされ、主体的な関与を高めるには、「問い」を通して知識を組み合わせた思考や行動を促すこと(28)が提唱されている。調査で得られた結果より、学生の学習活動を引き出すには、学生の学ぶきっかけとなる問いを提示することが求められる。

## 3. 資質的レジリエンス要因と文化的活動・学習活動との関連

資質的レジリエンス要因は人が生来身につけているレジリエンス要因とされ、その構成要因は【楽観性・行動力・統御性・社交性】である。これらは成長に伴って身に付きにくいとされてきた。しかし、近年では資質的的要因についても、他者からの指摘や内省を通して、自己のレジリエンスへの気づきによって資質的レジリエンスが変化するものであるとする報告がある(26)。言い換えれば、自己のレジリエンスには自分自身で気づいていないところがあり、人とかかわりによって気づかされる経験を経てレジリエンスが上乘せされることとなる。本研究では、文化的活動のうち読書が資質的レジリエンス要因と有意な負の関連を示した。読書を好む学生の中には、日ごろからレジリエンスが低下しうるストレスフルな状況にある際に感情移入を伴う読書の経験(15)によるストレスからの「逃避」や「癒やし」を求めている可能性が考えられる。資質的レジリエンスには楽観性や行動力、統御性や社交性といった構成要因がある。青柳らは読書による心理的適応の促進を述べており(15)、読書がレジリエンスを押し下

げることには考えにくい。そのため、レジリエンスが低い状態からのレジリエンスの回復による心理的適応に至るための手段として読書が選択されたと考えられる。また、読書は一人でできる活動であることから、社交性に苦手意識を持つ学生でも導入しやすい活動であり、レジリエンスにも影響することが考えられる。

学習活動の項目では基礎分野の学習の重要性で有意な関連があった。学習に対する取り組みや意欲について、自己教育力や自己調整学習の視点で報告がある。自己教育力について、大学生を対象とした先行研究では、レジリエンスが高い学生は自己教育力が高いこと(29)や、看護学生は入学当初より学習への愛着や責任が自己教育力として備わっている(30)ことが報告されている。一方の自己調整学習では、メタ認知、動機づけ、行動の面によって学ぶ意味付けを理解することで学習が促進される(31)とされる。学習活動によって得られた基礎分野の学習の重要性に対する気づきはメタ認知や動機付けを促進し、能動的な学習行動につながると考えられる。こうした気づきをもたらす能動的な学びは資質的レジリエンスの下位因子の「行動力」へ寄与することが示唆された。

最後に身体活動の項目について考察する。身体活動時間とレジリエンスの関連についての先行研究には、高校生を対象とした報告で、レジリエンスが高い者ほど週3回以上の身体活動を経験することが報告されている(32)。本研究では身体活動時間は資質的要因では負の関連がみられたが獲得的要因では関連が示されなかった。身体活動が資質的要因に負の関連を示した理由には、活動に触れる機会が短くなることによって自己のレジリエンスへの気づく機会が減ることによるものと考えられる。これはレジリエンスを高める介入の多くが自己内省を通し

て、自らの資質となりうるパーソナリティに対する気づきを促すもの(26)とされることと一致し、活動の機会を設けることがレジリエンスに対して正の効果を与えうるものとなる。また、身体活動の充実感が正の関連を示したのは、気持ち満ちるというポジティブな感情を得る経験が自己のレジリエンスに対する新しい気づきを与えることにつながると考えられる。

#### 4. 獲得的レジリエンス要因と文化的活動・学習活動との関連

獲得的レジリエンス要因は他者とのかかわりの中で育まれる【問題解決志向、自己理解、他者心理の理解】を指す。今回の分析では獲得的レジリエンス要因に対し、学習については基礎分野の重要性への気づきで正の有意な関連を示したが、文化的活動の種目や身体活動で有意な関連を示すものは認められなかった。これは、問題解決の手段としての学習の重要性への気づきや、他者とともに問題解決する学習行動は後天的にレジリエンスを高めることが考えられる。先行研究では、レジリエンスが低い傾向の看護学生は他者のサポートに対して受動的で、相談できず問題解決することを諦めることで、問題解決の経験が得られなかった(33)とされている。基礎分野の重要性は資質的レジリエンスでも関連が見られたが、学生は問題解決のための取り組みを経験することで自身のレジリエンスを高めることができる可能性が示唆された。

これらの結果を教員間で共有するとともに、学生に対してもレジリエンスに関わる項目や活動の在り方など伝えることで、学生の心身の健康増進に貢献できると考えている。

#### 5. 本研究の限界

本研究で分析したサンプルサイズは92と決して多い数ではないことから、看護学生のレ

レジリエンス特性を把握するには限界がある。これはオンラインアンケートの方式を用いたことで、回答が後回しになった末に回答しない対象者の発生したことが理由と考えられる。オンラインアンケートは回収率が低い傾向があることから、今後は倫理的配慮を担保したうえで複数の養成課程への調査協力や、回答しようと思えるような手間を感じにくい、簡便かつ確実な調査方法を検討する必要がある。また、本研究の重回帰分析は探索的検討を目的としており、ステップワイズ法を用いた結果の一般化には慎重な解釈が必要である。特に、獲得的レジリエンス要因での自由度調整済み決定係数は 0.143 とそのモデルの精度が低いことを示した。今回調査項目に含めた文化的活動の種目は研究者が選定したが、調査結果では受動的なコンテンツ消費に偏っている。楽器演奏や創作活動などの何かを生み出す能動的な活動は少数ながら実施されていることから、そのため、今後も同様の調査を行う場合、受動的活動と能動的活動の質の違いや、活動内容におけるジャンルの違いによる細分化も考慮して比較する必要もある。そして本研究では重回帰分析を用いたため、媒介変数の検討は十分ではない。そのため構造方程式モデリング (SEM) での分析など、活動とレジリエンスの変数間の因果関係の検討も今後の課題である。

## 結論

本研究より以下の結論が得られた。

1. 「基礎的学習の重要性」の認識は、資質的レジリエンス要因および獲得的レジリエンス要因の両者において正の有意な関連を示す主要な因子であった。
2. 身体活動について、実施時間そのものは資質的レジリエンス要因と負の関連を示した

一方、活動に伴う「充実感」は正の関連を示した。

3. 文化的活動の充実感は、レジリエンスの各構成要因に対して直接的な関連を示さなかった。
4. 看護学生のレジリエンス構築には、身体活動、文化的活動のいずれも日々の活動への主体的・意識的に向き合い、内省的な気づきを促す教育的介入が看護学生のメンタルヘルス支援に繋がり看護学教育の一助となることが示唆された。

## 謝辞

本研究に当たって、ご協力いただきました A 大学看護学科の皆様、調査協力にご理解いただきました教職員の皆様、分析および執筆にあたってご指導いただきました皆様に感謝申し上げます。

## 引用文献

- 1) 尾関友佳子, 原口雅浩, 津田彰 (1991) 大学生の生活ストレス、コーピング、パーソナリティとストレス反応. 健康心理学研究 4 (2) 1-9.
- 2) 小塩真司 (2024) 認知能力・非認知能力とは何か. 医学教育 55 (4) : 294-300.
- 3) Rutter M (1985) Resilience in the Face of Adversity: Protective Factors and Resilience to Psychiatric Disorder. *British Journal of Psychiatry* 147: 598-611.
- 4) The American Psychological Association (2011) The Road to Resilience [online]. <http://helping.apa.org/resilience> (Accessed: 21 December 2025) .
- 5) Masten AS, Best KM, Garmezy N (1990) Resilience and development: Contributions from

- the study of children who overcome adversity maltreatment on social competence and behavior problems. *Development and Psychopathology* 6: 121-143.
- 6) Luthar SS, Cicchetti D, Becker B (2000) The Construct of Resilience: A Critical Evaluation and guidelines for Future Works. *Child Development* 71: 543-562.
  - 7) Grotberg EH (2003) *Resilience for Today*. Westport, Connecticut, London pp1-30.
  - 8) 石井京子 (2011) レジリエンス研究の展望. *日本保健医療行動科学会年報* 26 (6) : 179-186.
  - 9) 廣美里, 村松常司, 服部祐兒 (2013) 大学生のレジリエンスに影響を与える諸要因に関する研究: 社会的スキル, 生活習慣, 攻撃性, 攻撃受動性に着目して. *東海学校保健研究* 37 (1) : 3-17.
  - 10) 服部祐兒, 村松常司, 廣美里 (2012) レジリエンスの視点からみたストレス対処行動—セルフエスティーム, 対人ストレスイベントとの関連—. *東海学校保健研究* 36 (1) : 29-41.
  - 11) 服部祐兒, 村松常司, 石田敦子, 廣美里, 廣紀江, 服部洋兒, 平野嘉彦, 藤猪省太 (2013) 高校生のレジリエンス, セルフエスティームと対人ストレスイベント, ストレス対処行動との関連. *スポーツ整復療法学研究* 14 (3) : 117-129.
  - 12) 小塩真司, 中谷素之, 金子一史 (2002) ネガティブな出来事からの立ち直りを導く心理的特性—精神的回復力尺度の作成—. *カウンセリング研究* 35 (1) : 57-65.
  - 13) 平野真理 (2010) レジリエンスの資質的要因・獲得の分類試み. 二次元レジリエンス要因尺度 (BRS) の作成. *パーソナリティ研究* 19: 94 -106.
  - 14) 葛西真記子, 澁江裕子, 宮本友弘, 松田保 (2010) スポーツ活動経験とレジリエンスの関連: 時間的展望, 身体的自己知覚の視点から. *教育実践学論集* 11: 39-50.
  - 15) 青柳ゆきの, 上長然 (2015) 読書は大学生の「心理的サポート」となるか. *佐賀大学教育学部研究論文集* 20 (1) : 25-32.
  - 16) 石毛みどり, 無藤隆 (2005) 中学生における精神的健康とレジリエンスおよびソーシャル・サポートとの関連—受験期の学業場面に着目して—. *教育心理学研究* 53 (3) : 356-367.
  - 17) 生方剛, 谷木龍男, 戸ヶ里泰典 (2023) サイクリストにおけるサイクリングの経験とフロー体験, 心理学的レジリエンスの関係. *日本健康学会誌* 89 (1) : 15-29.
  - 18) 生方剛, 野本義則 (2024) 中学生における文化的活動, 学習への意識とレジリエンスの関連性. *東京医療学院大学紀要* 12: 21-27.
  - 19) 一戸とも子, 工藤ツル, 山内久子 (1990) 臨床実習における学生のストレスに関する一考察: ストレス状況とそのコーピングについて. *弘前大医技短大紀* 14: 10-18.
  - 20) 齋藤雅子 (2012) 学年別看護学生のレジリエンスに関する横断的研究: ソーシャルサポート, 自己効力感, 社会性に注目して. *日看会論集: 看教育* 42: 7-9.
  - 21) 杉本千恵, 笠原聡子, 岡耕平 (2018) 二次元レジリエンス要因尺度を用いた看護学生のレジリエンス特性の学年による違い. *日本看護科学誌* 38: 18-26.
  - 22) Kanda Y (2013) Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. *Bone Marrow Transplantation* 48: 452-458.

- 23) 大野久 (1984) 現代青年の充実感に関する一研究. 教育心理学研究 32 (2) : 100-109.
- 24) 鈴木康平, 松田惺 (1997) 現代青年心理学. 有斐閣, 東京 pp191-218.
- 25) 西平直喜, 吉川成司 (2000) 自分さがしの青年心理学. 北大路書房, 京都 pp21-151.
- 26) 平野真理 (2017) 資質を涵養する. 臨床心理学, 17 (5) : 669- 672.
- 27) 高橋智, 田部絢子, 柴田真緒, 石川衣紀, 内藤千尋, 能田昂 (2023) コロナ禍における子どもの「生活・学習・発達」の困難と支援ニーズ—全国の小中高校生調査から—, 日本大学文理学部人文科学研究所研究紀要, 105: 1-16.
- 28) 山田陽平 (2017) 能動的な学修を促すための授業とはどのようなものであるべきか. 愛知学泉大学・短期大学紀要, 65-70.
- 29) 森敏昭, 清水益治, 石田潤, 富永美穂子 (2002) 大学生の自己教育力とレジリエンスの関係. 学校教育実践学研究 8: 179-187.
- 30) 西蘭貞子 (2013) 看護大学生における自己学習力の変化の検討. 大阪医科大学看護研究雑誌, 3: 90-99.
- 31) 菅原啓太, 熊谷たまき, 村中陽子 (2020) 看護系大学1・2年生の教授方略における学習の促進状況と自己調整学習との関連. 医療看護研究 17 (1) : 36-47.
- 32) 服部祐兒, 石田敦子, 村松常司, 廣美里, 廣紀江, 服部洋兒 (2014) 高校生のレジリエンスと生活習慣との関連. 東海学園大学研究紀要 19: 91-101.
- 33) 松尾綾, 前田由紀子 (2015) レジリエンスと問題解決に向けた行動特性との関連—看護大学生のインタビューからの比較検討— 西南女学院大学紀要 19: 27-36.

# 脳の形態形成—脳胞の発生について

上園志織<sup>1)</sup>, 吉本正美<sup>2)</sup>, 石川裕二<sup>3)</sup>

1) 東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科, 東京都多摩市

2) 横浜市立大学医学部, 神奈川県横浜市

3) 神経生物学研究室, 千葉県千葉市

## Brain morphogenesis: Development of brain vesicles

Shiori Uezono<sup>1)</sup>, Masami Yoshimoto<sup>2)</sup>, Yuji Ishikawa<sup>3)</sup>

1) University of Tokyo Health Sciences, Tokyo, 206-0033 Japan

2) Yokohama City University, Yokohama, 236-0004 Japan

3) Neurobiology Laboratory, Chiba, 260-0803 Japan

### Abstract

In vertebrates, the rostral region of the neural tube develops into several distinct localized bulges called “brain vesicles”. Von Baer’s scheme proposes that the three primary brain vesicles (prosencephalon, mesencephalon, and rhombencephalon) go on to subdivide into a series of five secondary brain vesicles. According to this scheme, the prosencephalon develops into the telencephalon and diencephalon, the rhombencephalon develops into the metencephalon and myelencephalon, and the mesencephalon remains undivided, resulting in five total brain vesicles. This developmental scheme is still widely presented in textbooks today. However, recent studies show that the early developmental stages of brain vesicles do not align with this classical model, at least in chick and medaka (Japanese rice fish) brains. In general development, von Baer proposed a “funnel-like” model which states that commonalities between species are highest during early development stages, subsequently diversifying as development progresses. However, the “hourglass” model has recently received increasing support in developmental biology. This model states that morphologies exhibit maximal commonalities during the mid-developmental stage. For brain morphogenesis as well, the morphologies of neural tubes exhibit maximal commonalities in the five-vesicle stage (mid-developmental stage) in various vertebrate taxa, but before and after this stage vertebrate brain morphologies diverge extensively. Thus, we propose the hourglass model as the model of vertebrate brain morphogenesis. Further studies on brain morphogenesis in various vertebrates are necessary to confirm or refute this model and to comprehensively clarify compartmentalization in the vertebrate brain.

Key words: Brain morphogenesis (脳の形態形成), Brain vesicles (脳胞), Development (発生), Vertebrate (脊椎動物), Diversity (多様性)

---

著者連絡先：上園志織

東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科

〒206-0033 東京都多摩市落合 4-11 E-mail: s-uezono@u-ths.ac.jp

## 要旨

脊椎動物において、脳の前基である神経管前方部には、“脳胞”という複数の局所的膨大部が生じる。近代の発生学ではベアなどにより、神経管から3脳胞、次に5脳胞をへて成体の脳に発達すると考えられてきた。この発生図式によると、3脳胞のうち前脳胞は終脳と間脳に、菱脳胞は後脳と髄脳に分かれ、中脳胞はそのまま中脳となる。現在でもこの図式は教科書などに広く採用されている。しかしながら、近年の研究はこれに反する結果を示しており、ニワトリとメダカの‘中脳胞’に相当する領域が2つの脳部位を含むことが実験的に判明した。またベアは、種間の形態類似性は発生初期において最も高く、発生が進むごとに多様化していく「漏斗」のような形で進行すると考えていた。しかし近年では、発生初期と後期は多様だが、発生中期に類似した特徴をもつ、という「砂時計」モデルが支持されつつある。脳の形態形成についても、発生初期と後期に多様な形態を示し、発生中期（5脳胞期）に種間の共通性が高いことから、私たちも「脳発生の砂時計モデル」を提唱している。今後このモデルの正否を明らかにし、脊椎動物の脳の区画化について包括的に解明するために、種横断的な研究をする必要がある。

## 緒言

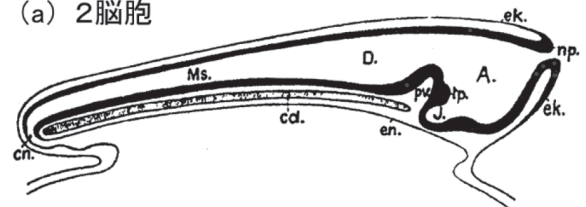
一般に、解剖学あるいは形態学などの古くから成立している学問分野は、西欧のルネサンス以降、その内容がほとんど変わらないまま継続していると思われているかもしれない。しかし、それは思い違いである。解剖学あるいは形態学も自然科学の一分野であるから、実際には、様々な技術と知識の発展にともなって大きく変化してきた。本総説では、脳の初期の形態形成の分

野を例にとって、そのことを紹介したい。

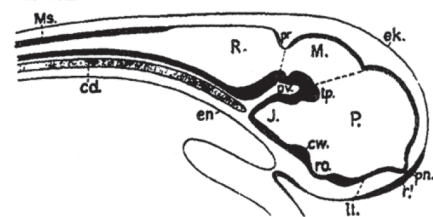
脳胞 (brain vesicles) とは、脳の発生過程で見られる神経管の前方部に並ぶ数個の膨大部のことである (図1)。それぞれの脳胞は、一般に神経分節 (neuromeres) という小さな複数の分節状構造からなっている。脳胞は神経管の形態区画なので、脳の構成要素 (部位構成) の基本となるものである (1)。

以下に、I. 脳胞の研究史、II. 新しい技術を用いた現代の研究結果の紹介、III. 私たちの現在の考えと今後の展望、について述べる。

(a) 2脳胞



(b) 3脳胞



(c) 5脳胞

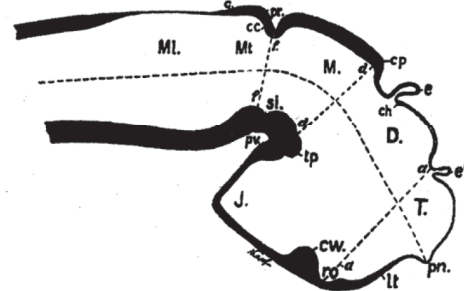


図1：クッパーによる脳発生の原則

クッパーが示した脳の発生図式、文献5 (von Kupffer, 1906)を引用。図(a)は2脳胞を示す、A: Archencephalon (原脳), D: Deuteroencephalon (続脳)。図(b)は3脳胞を示す、P: Prosencephalon (前脳), M: Mesencephalon (中脳), R: Rhombencephalon (菱脳)。図(c)は5脳胞を示す、T: Telencephalon (終脳), D: Diencephalon (間脳), M: Mesencephalon (中脳), Mt: Metencephalon (後脳), MI: Myelencephalon (髄脳)。

## I. 脳胞の研究史

脳胞の研究には、以下に述べるように、著名な発生学者たちや解剖学者たちが関与してきた。

### (i) マルチェロ・マルピーギ：最初の記述

脳胞の最初の記述は、17世紀のイタリアの解剖学者マルチェロ・マルピーギ (Marcello Malpighi; 1628-1694) によるものである。ニワトリ胚の神経管前方部で見出された膨大部は、ラテン語で *vesiculae cerebrales* と呼ばれた。

### (ii) カール・フォン・ベア：近代発生学における脳胞の記述

しかし、脳胞を確実に記述したのは、近代発生学の父といわれる、エストニア (当時はロシア領) 生まれのカール・エルンスト・フォン・ベア (Karl Ernst von Baer; 1792-1876) であった (2)。彼はニワトリ胚の発生を詳細に観察し、1828年に「動物の発生誌について：観察と省察」の第1部を刊行した (3)。1837年には、哺乳類を含む多くの脊椎動物の発生研究を記載した同書の第2部が出版された (4)。この1837年の著書の中で、彼は脊椎動物の脳の発生様式を初めて一般化して記載した。ベアは脳胞のことをドイツ語で *Hirnzellen* あるいは *Hirnbläschen* もしくは単に *Bläschen* と呼んだ。

ベアはニワトリ胚で最初に見られる脳胞について、著書の第2部で『最初に前方の丸い脳胞がずっと長い後方の領域から区画的に分れた後に、この後方の長い領域もほとんどすぐに分割され、今や前方、中間、後方の3つの脳胞が見える。この後方の脳胞は脊髄に向かって徐々に細くなっている (4, p. 106).』と述べた。つまり、最初期の脳は前方と後方の2つの区画からなり、すぐに後方が2つに分割されて前方、中間、後方の3つの区画になる。この初期の3つの膨大部は一時的なものなので、彼はこれら

3つの脳胞をドイツ語で *primären Hirnbläschen*, すなわち一次脳胞と総称した。

その後の発生段階でベアは、3つの脳胞の最前方と最後方の脳胞がそれぞれ2つに分かれ、結局、総計5つの脳胞になることを観察した。彼はその最終的脳胞を次のように命名した。『そこで私 (ベア) は、先頭から最後部へと並んだ5つの脳胞を、ここで次のように命名する。Vorderhirn (前方脳), Zwischenhirn (間脳), Mittelhirn (中脳), Hinterhirn (後方脳), および Nachhirn (後続脳)。これらは脳の5つの *morphologische Elemente* (形態学的要素) をなしており、発生の2番目の時期に入ってもなお単なる脳胞のままである。すべての脳胞の内腔 (神経腔) は互いに交通しており、そのため正当性をもって次のように言うことができる。最初の時期における脳は、縦長の5つの節に分かれた神経管の膨大部である (4, p. 106).』これらの『発生の2番目の時期』にもなお見られる5つの脳胞は、一次脳胞と対比して、後の時代に *sekundärer Hirnbläschen* (二次脳胞) と総称されるようになった。

このように、ベアは神経管に見られる5つの脳胞には正式な名称をつけたが、最初期の2つの区画とその直後の3つの脳胞については、公式な名称を与えなかった。これは最初期の2つの脳胞とその直後の3つの脳胞についてあまり重視しなかったことによるらしい。ベアが5つの脳胞を特に重要視した理由は、これらの脳胞が、成体の脳の5つの形態学的基本要素 (大脳, 間脳, 中脳, 小脳・橋, および延髄) にほぼ対応するからであろうと推察される。

### (iii) カール・フォン・クッパー：脳胞の正式名称の提案

初期の2脳胞と3脳胞に正式な名称を付けたのは、19世紀後半の卓越した組織学者・比較

発生学者で、ラトヴィア（当時はロシア領）出身のカール・フォン・クッパー（Karl または Carl Wilhelm von Kupffer; 1829-1902）であった（図1）。クッパーは、広範な脊索動物門の脳の発生について優れた総説を執筆した（5）。ただし、クッパーは哺乳類の脳の発生については触れなかった。これは研究時間が足りなかったためかもしれない。この総説を含む発生学のハンドブックは、彼の死の4年後に刊行された。

クッパーは、いくつかの例外を認めながらも、ベアアがニワトリ胚で述べた脳の発生様式は、脊椎動物全般の脳の発生にもあてはまる、と提案した。最初期の2脳胞に関しては、前方部を archencephalon（原脳、図1のA.）、そして後方部を deuteroencephalon（続脳、図1のD.）と命名した。この原脳は、ナメクジウオ（頭索動物）胚の脳に相当するものである。3脳胞は、前方から後方の順にギリシャ語で prosencephalon（前脳、図1のP.）、mesencephalon（中脳、図1のM.）、そして rhombencephalon（菱脳、図1のR.）と命名された。したがって、クッパーは「有頭類（Craniata）すなわち脊椎動物の脳は、一般に2脳胞→3脳胞→5脳胞の順に発生・分化する」とした。こうして、脳発生の一般原則が明確な用語で歴史上初めて示された。

このクッパーの脳発生の原則には、ベアアの「発生の法則」の影響があるように思える。ベアアは、1828年の著作で「発生の法則」を明示し、そのなかで「ある一つの大きな動物グループの中の共通性は、特別性と比べると、より早く胚に現れる」ことを挙げていた。つまりベアアは、胚の早期段階で共通して見られる形態の類似性を強調し、形態形成は「漏斗」のような形で進行するとした（図2）。クッパーは、脳の発生にもこれが当てはまると考え、2脳胞という最初の神経管の形態は、すべての脊椎動物に共通な

はずだと考えたのではないだろうか。

前述のように、クッパーはヒトを含む哺乳類の脳については発生学のハンドブックでは述べなかった（5）。哺乳類の脳の発生については、ベルリン大学教授のテオドール・ツィーエン（Theodor Ziehen; 1862-1950）が同じハンドブックの中で総説を書いている（6）。しかし、彼の結果によると、哺乳類（主として有胎盤類）の脳の発生においては、明確な2脳胞は直接的には観察されなかった。

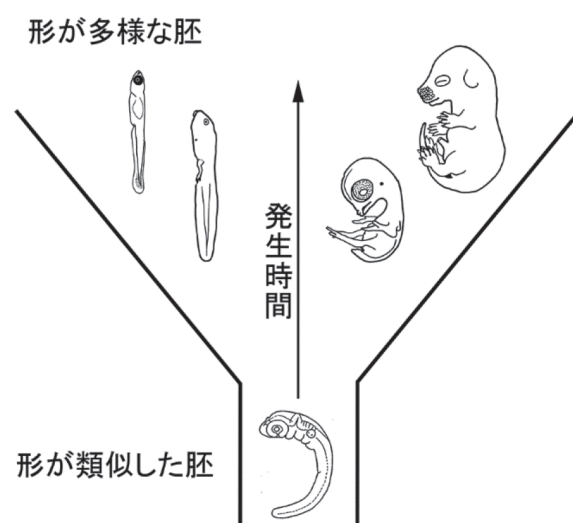


図2：脊椎動物の発生についてのベアアの法則  
ベアアの「発生の法則の1」によると、様々な脊椎動物は、発生を遡るほど共通した形態をとり、発生が進むほど特別な形態になる（3）。発生時間を縦軸に、多様性を横軸にとって、これを表示すると「漏斗」のような形になる。

(iv) ヴィルヘルム・ヒス：教科書に採用された脳の発生図式の提唱

ヒトの脳の発生を確実に記載したのは、クッパーと同時代人で、スイス出身の卓越した解剖学者・神経発生学者ヴィルヘルム・ヒス（Wilhelm His; 1831-1904）であった（図3）。ヒスは、病理解剖や法医学解剖で偶然得られたヒトの胚を長い期間をかけて収集して研究した（7）。彼は、ヒト神経管に現れる最初の脳胞は3つだとし

## 神経管の脳部

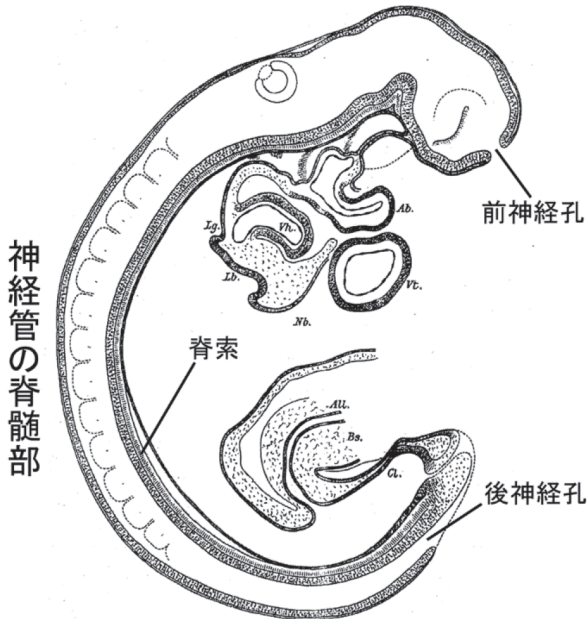


図3：3脳胞期のヒト胚の縦断切片の図  
 ヒスが示した3脳胞期のヒト胚縦断組織切片の図。文献7 (His, 1904) より引用。

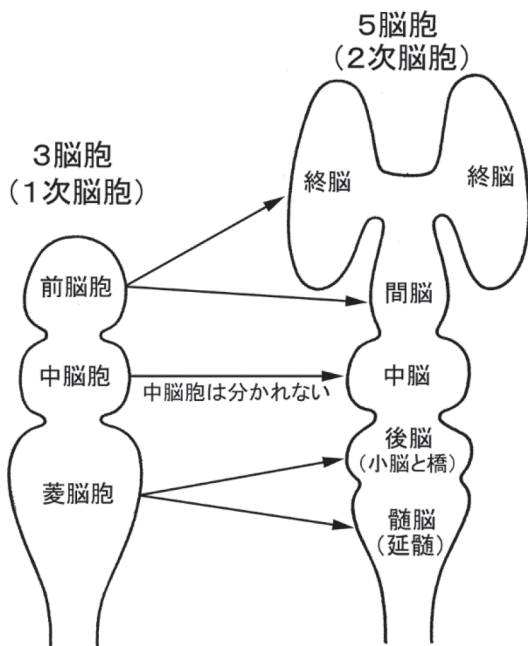


図4：教科書などに採用されている脳の発生図式  
 神経管に最初に3つの膨らみ(3脳胞)が一次脳胞として生じ、それぞれが図のように分化して、5脳胞の二次脳胞になることを示す。この発生図式は、1895年のヒスらによる *Nomina Anatomica* (Basel) (バーゼルの解剖学用語集) に取り入れられたので、その後広く普及し、現在の教科書などにも採用されている (8)。

た。そして、ヒトを含む脊椎動物の脳は、3脳胞→5脳胞の順に発生・分化するとした。

1895年に、ヒスはドイツ語圏の解剖学の大御所として、人体解剖学の世界標準となる解剖学用語を改訂した(8)。重要なことに、ヒスは3脳胞(prosencephalon, mesencephalon, および rhombencephalon)を国際的解剖学用語集である *Nomina Anatomica* (Basel) (バーゼルの解剖学用語集)に正式な解剖学用語として採用した(8)。この解剖学用語は、バーゼル以降の歴代の解剖学用語集にも引き継がれ、発生学、解剖学、そして神経科学の教科書や参考書にも広く採用されるようになった。現在でも、医歯薬系の教育で、そして多くの教科書や様々な一般書籍で、このヒスの脳発生の原則(発生図式)が世界中で広く教えられている(図4)。

この発生図式によると、3脳胞は前脳胞、中脳胞、および菱脳胞からなり、その後、5脳胞の時期では、前脳胞と菱脳胞はそれぞれ2つに分かれるが、中脳胞はそのまま分かれずに中脳になる(図4)。

(v) ジョージ・ストリーター：3脳胞の实在への疑問を提起

しかし、この3脳胞から5脳胞の脳の発生図式、特に3脳胞の实在は、世界中の解剖学者たちの満場一致で迎えられたのではなかった。

アメリカ合衆国では、1914年頃からフランクリン・ペイン・モル(Franklin Paine Mall; 1862-1917)やジョージ・ライナス・ストリーター(George Linus Streeter; 1873-1948)などが潤沢な研究費を得て、ワシントンのカーネギー研究所でヒト胚の収集を継続していた。2人ともドイツへの留学経験があり、ヒスの弟子にあたる解剖学者であった。彼らは、ヒスが報告したよりも早い時期のヒト胚を調べることができた(図5)。

ヒスが報告したよりも早期のヒト胚では、神経管形成の前の神経板の神経ヒダ（神経板の外側縁の持ち上がり部分）に最初の膨大部が見られた (9)。しかも、神経管が生じた時のヒトの脳では、菱脳の膨らみと前脳の膨らみが、折れ曲がった細い中脳によって結びつけられているような形状であった (9)。つまり、明確な3つの膨大部があるようには見えなかった。

ストリーターは、チャールズ・ヒル (Charles Hill) などの初期神経管の分節性を強調する研究者たちに批判的で、ニワトリ胚の神経板・神経管の発生を改めて研究し、次のように述べた。『胚の脳を3つの一次脳胞に細分化することは、自然現象の記述というよりは、むしろ勝手な方便である。その図式はヒスの責任ではない。解剖学用語の改訂のための委員会で、ヒスと彼の同僚がこれらの脳区分とその細分化を利用したのは、単に局所的な位置特定を助けるためだけであった (10, p. 474).』

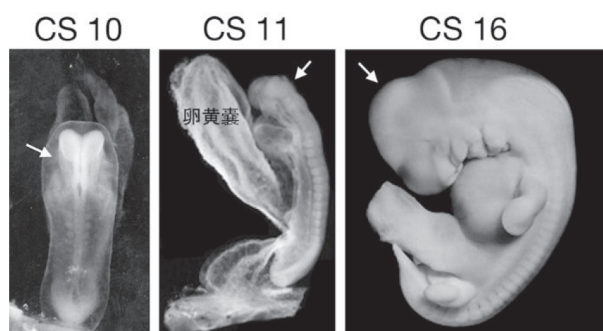


図5：ヒト胚の発生

写真は、Raymond Frank Gasser 博士らの The Virtual Embryo (The Endowment for Human Development : <https://www.ehd.org/virtual-human-embryo/>) より、受精後 28 日のカーネギー発生段階 (Carnegie stage, CS) の CS10、受精後 29 日の CS11 (ヒスによると 3 脳胞が見える時期)、受精後 39 日の CS16 (最大長 10.5 mm で 5 脳胞が存在する時期) を示す。矢印は脳領域を示す。

## II. 新しい技術を用いた現代の発生研究

現代の発生学の研究では、遺伝子発現の可視化と定量化、単一細胞レベルでの細胞動態の追求、違う動物胚の間での移植実験などの手法が使われる。実験対象も、伝統的に使用されてきた鳥類、両生類、そして哺乳類のみならず、現代では真骨魚類のゼブラフィッシュやメダカもまた「モデル動物」として研究されるようになった。さらに、研究対象は動物だけではなく、植物もまた発生研究の対象になってきた。植物学では、シロイヌナズナなどの「モデル植物」を用いた、遺伝学・分子生物学的研究が盛んに行われている。

### (i) 発生の砂時計モデル

これら現代の発生学的研究の研究結果によって、ベアアの「発生の法則」は修正を余儀なくされている。脊椎動物の胚は、発生早期には、大きな形態の違い (卵黄量の違いや胎盤の有無などの変異) があるからである。現代では、発生はベアアの提示するような「漏斗」のような形で進行するのではなく、むしろ Duboule が提示した「hourglass (砂時計)」のような形で進行するというモデルが支持されつつある (11)。この砂時計モデルでは、脊椎動物の発生初期と発生後期は種によって胚の形態は多様だが、発生中期の *phylotypic stage* (ファイロタイプック段階) では、種を超えて類似した形態学的特徴をもつ (図 6)。このことは、発生関連遺伝子発現の網羅的解析によっても、確認されている (12, 13)。しかも、発生関連遺伝子発現の「発生の砂時計」モデルは動物だけではなく、陸生植物、菌、そして褐藻の発生においても報告されるようになった (14-16)。したがって、多細胞生物の発生一般で、発生中期が最も進化的に保存的であり、発生初期と発生後期では多様であるらしい。

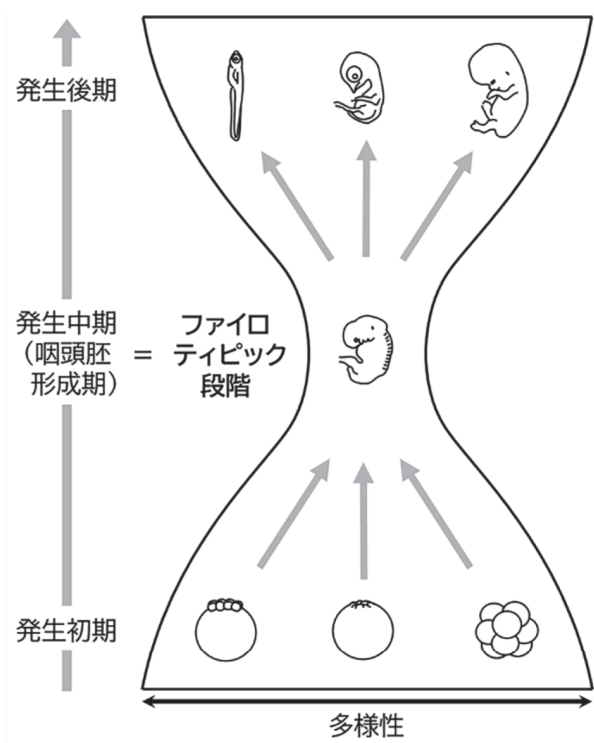


図6：発生の砂時計モデル

文献 11 (Duboule, 1994) の図を参考として作図.

(ii) ニワトリ胚における脳胞の研究

神経管の発生についても、発生関連遺伝子の発現が様々な脊椎動物で詳細に調べられてきた (17, 18). これらの研究結果によると、神経管の領域化には、特異的な遺伝子ネットワークが働いていることが判明した。また、脳の領域同士の境界部は、多くの場合二次オーガナイザー (形成体) として働き、特異的遺伝子の発現が見られた。逆に言うと、これらの特定の遺伝子の発現部位を同定することによって、各発生段階の脳胞を分子的に正確に区画分けすることができる。

そのような研究結果から、脊椎動物の初期神経管に3脳胞が普遍的かつ明確に見られるとは限らないことが判明してきた。例えば、ベアが脳発生の一般化に用いたニワトリ胚でも、従来とは違った見解が報告されるようになった (19, 20)。いわゆる3脳胞の時期、ハンバーガーとハミルトン (Hamburger and Hamilton, HH)

ステージ 10 における神経管を現代的な方法 (遺伝子発現およびニワトリ胚とウズラ胚の間の移植実験) で調べてみると、100 年間以上 '中脳胞' と言われていた2番目の脳胞は、その後、そのすべてが中脳になるのではないことが判明し、神経発生学者たちを驚かせた (20)。

転写因子の遺伝子 (*Otx2* と *Gbx2*) の発現から、この2番目の脳胞は、中脳だけではなく、菱脳の吻側部も含んでいた (図7)。つまり、遺伝子発現から特定された中脳/菱脳の境界と脳胞間の形態的くびれが一致しておらず、くびれが境界より尾方にずれていたのであった。そのため Hidalgo-Sánchez らは、この2番目の脳胞を、中脳胞ではなく、mes/met vesicle (中脳/後脳胞) と呼ぶことを提案した (19)。発生が進み、HH ステージ 16 からステージ 20 のころになると、5脳胞が認められる。この時期には形態的くびれが吻側に移動して、従来の解釈通りの5脳胞になる (図7)。Puelles は、この形態的くびれの不安定性を形態的境界の fluidity (流動性) と呼んでいる (18, p. 218)。

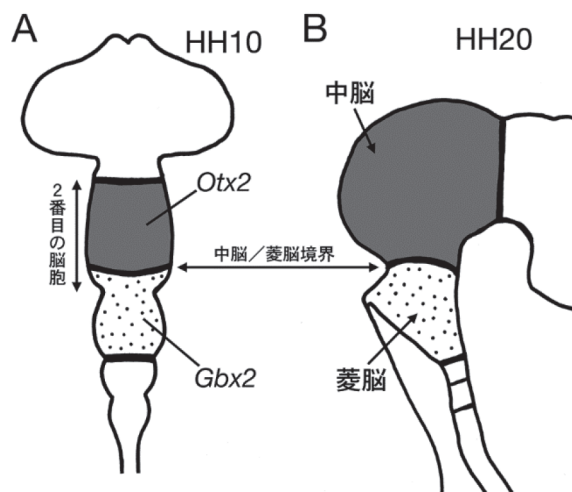


図7：ニワトリ胚における脳の発生

ニワトリ胚の脳胞における転写因子の遺伝子 (*Otx2* と *Gbx2*) の発現部位の変化を示す。文献 19 (Hidalgo-Sánchez et al., 1999) を一部改変して作図。HH：ハンバーガーとハミルトン (Hamburger and Hamilton) のステージ。

(iii) その他の動物胚における脳胞の研究

真骨魚類の神経管形成は、他の脊椎動物のそれと多少異なる。真骨魚類では最初に充実性の神経索が形成され、その後、神経索に腔所が形成されて内腔のある神経管になる(5)。メダカ胚では、神経索の時期に3つの膨大部が見られ、中間の膨大部が一見‘中脳胞’のように見える(図8のIBV)。しかし、分泌性タンパク質の遺伝子(*wnt1*と*fgf8*)の発現の研究から、ニワトリの場合と同様に、中間の脳胞は実のところ中脳(図8のM)と菱脳(図8のR)の吻側部を含んでいた(21-24)。このことは、メダカ胚で単一細胞の移動を追跡した細胞系譜の研究からも支持された(25)。また、同じ真骨魚類でも、ゼブラフィッシュの神経索では膨大部がまった

く見られず、その形態は平滑であった(26)。すなわち、真骨魚類の中でも、初期の脳の形態は種によって互いに大きく異なっていた。

ヤツメウナギ(無顎類)では、発生初期の神経管で3つの脳膨大部が見られたが、最前方のものは前脳の前方の一部であり、2番目のものは前脳の尾側部と中脳であった(27)。サメ(軟骨魚類)の初期の神経管では、脳部分に4つの膨大部が見られた(28)。

マウスでは、神経板の時期から3つの膨大部が見られ、中間の膨大部はその後の中脳と菱脳の吻側部になった(17)。前述のヒトをはじめ、チャイニーズ・ハムスターなど他の哺乳類でも、神経板の神経ヒダに最初の脳膨大部が認められている(29)。

### III. 私たちの現在の考えと今後の展望

以上見てきたように、現代的な手法で見直すと、「発生初期の脳の形態は3脳胞(前脳胞、中脳胞、菱脳胞)で、そのうちの中脳胞はそのまま分かれずに中脳になる」という従来の教科書的な脳の発生図式は成り立たないことが明らかであり、特にニワトリとメダカでは確実な実験的証拠がある。それでは、従来の教科書的な図式の代わりとなるような、脳の初期形成に関する一般原則はあるのだろうか? 私たちは、その一般原則はあると考えている。

#### (i) 脳発生の砂時計モデル

先に述べたように、様々な脊椎動物で、初期の神経管の形態はむしろ多様であった。特に真骨魚類では、それが著しかった。そこで、脊椎動物の神経管の形態がほぼ共通になる発生段階を改めて探すと、それはベアの述べる脳の5つの形態学的要素が見分けられる段階、つまり5脳胞期であった(26)。この段階は脳神経系における発生中期ともいえ、脊椎動物の脳に共通に見られる頭屈も生じている。これは、前

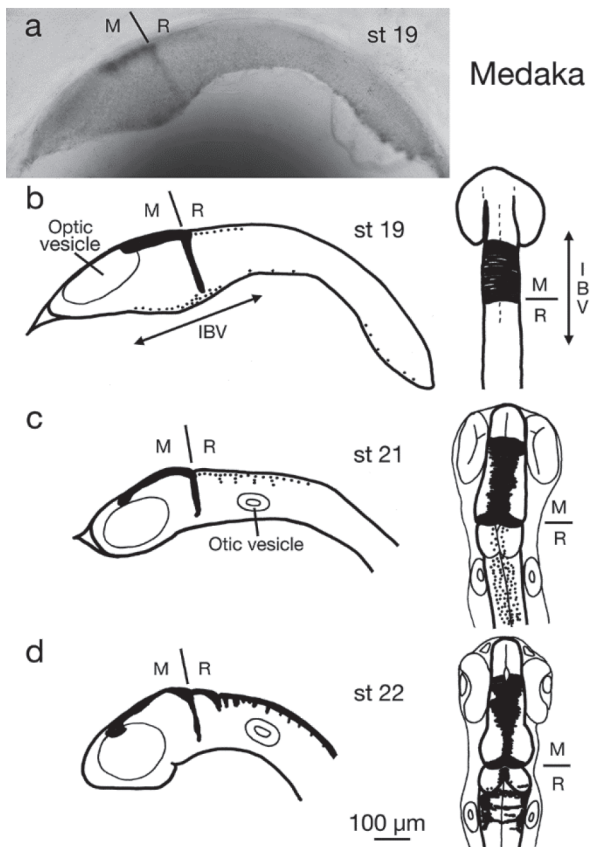


図8: メダカ胚における脳の発生

写真(a)と図(b, c, d)は*wnt1*遺伝子の発現パターンを示す(30)。IBV: 中間脳胞, M: 中脳胞, R: 菱脳胞, st: イワマツ(Iwamatsu)ステージ。

述した発生現象一般における「発生の砂時計モデル」を思い起こさせる状況である (11). そのため、私たちは「発生初期と発生後期の脊椎動物の脳の形態は多様だが、発生中期 (ファイロテピック段階) の5脳胞期のそれらは最も共通性が高い」という「脳発生の砂時計モデル」を提唱した (図9) (24, 26, 30).

(ii) 今後の研究について

脳は人類を特徴づける重要な器官である. したがって、その発生と進化は非常に重要な研究課題となる. そのため、17世紀以降、多くの発生学者たちや解剖学者たちが脳の発生を研究してきた. 私たちもまた、現代的な方法を用いて脳発生の研究を行い、「脳発生の砂時計モデル」

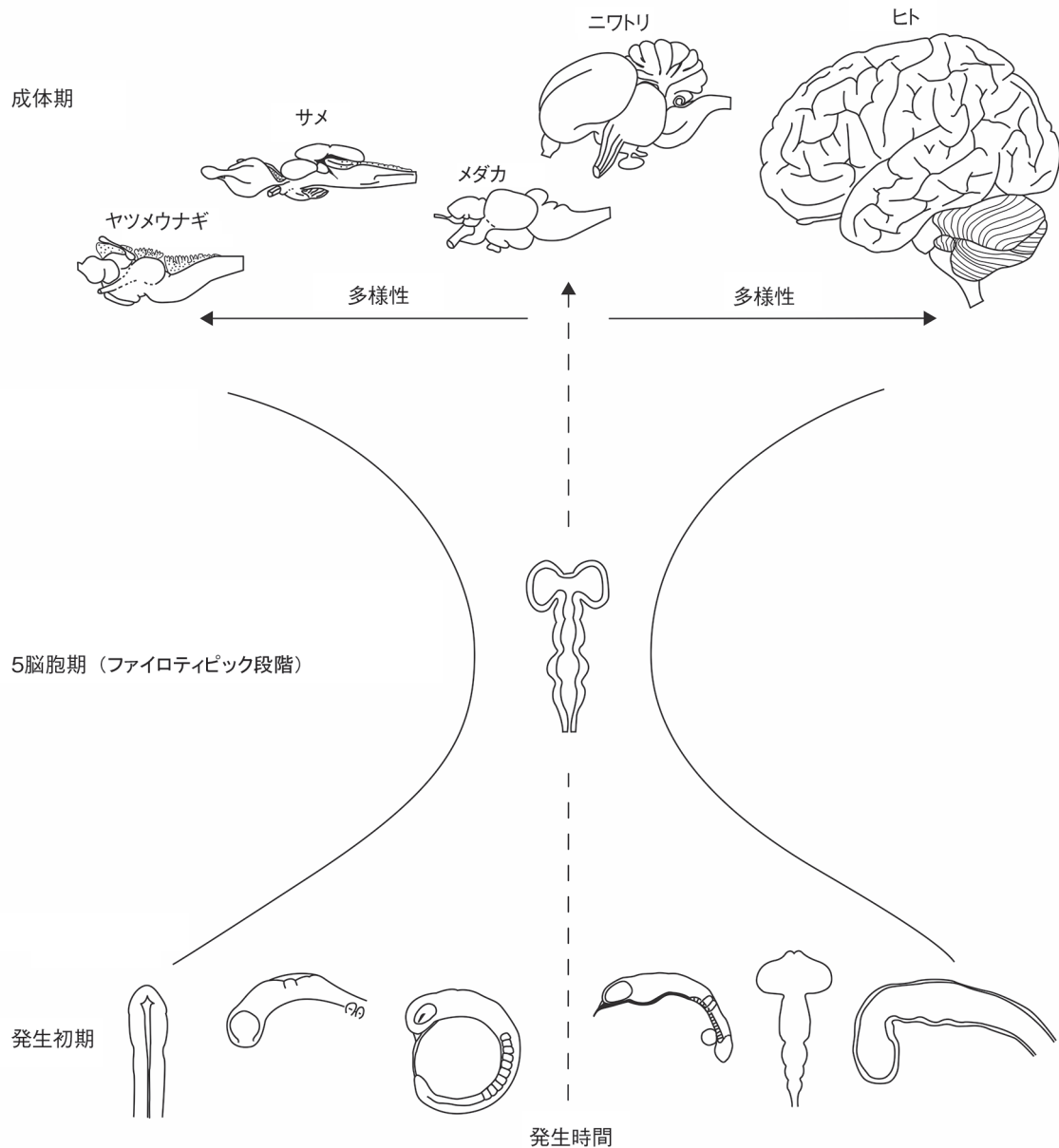


図9：脳発生の砂時計モデル

私たちが提唱した脳発生の原則. 様々な脊椎動物は、発生の中期 (ファイロテピック段階) の5脳胞期で最も共通した形態をとるが、発生初期と発生後期では多様な形態を示す. 発生時間を縦軸に、多様性を横軸にとり、形態の多様性を表示すると「砂時計」のような形になる (24).

を提唱している。

しかしながら、「脳発生の砂時計モデル」を裏付ける確実な実験的研究は、今のところ、脊椎動物のうちのニワトリとメダカなどに限られている。脊椎動物の脳の発生様式を包括的に理解するためには、比較神経解剖学的視点をもった種横断的な研究が必須である。非モデル動物も含め、研究対象を広げる必要があると考えられる。そして、形態学的研究に加えて、発生関連遺伝子の発現を調べる必要がある。

特に、両生類と哺乳類については、詳細な研究が必要なように思われる。その理由は、両生類の初期神経管には3脳胞が実在するという報

告がある(31)うえ、哺乳類には3脳胞が実在するという伝統的考え(32)が強いためである。私たちは、そのための予備的実験をすでに進めている。両生類では、ニホンアカガエルの胚を採取し、実体顕微鏡下で神経管前方部の外形を観察し、“3脳胞”らしい時期(Tahara's stage 19-20a)および5脳胞の形成時期(Tahara's stage 20b-21)を確認した。また、哺乳類では、ラット胚を採取し、ホルマウントでの観察と連続切片作成により、まず形態的研究を進めている(図10)。今後、カエルとラットの脳胞について、転写因子や分泌タンパク質の遺伝子発現を詳細に調べる予定である。

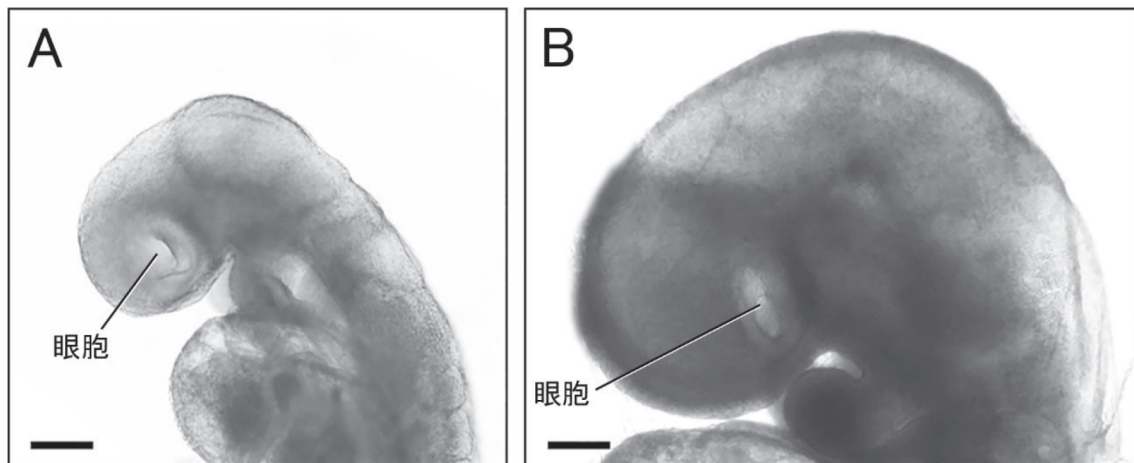


図10：発生過程におけるラットの神経管前方部（左外側面）

Aは‘3脳胞’期、Bは5脳胞期のラットの神経管前方部を示す。スケールバーはA、Bともに200 $\mu$ m.

### 利益相反

本研究について開示すべき利益相反はない。

### 引用文献

- 1) Swanson LW (2000) What is the brain? Trends in Neurosciences 23 (11) : 519-527.
- 2) 石川裕二 (2019) 哺乳類の卵：発生学の父、フォン・ベアの生涯。工作舎、東京。
- 3) v o n B a e r K E ( 1 8 2 8 ) Ü b e r

Entwicklungsgeschichte der Thiere: Beobachtung und Reflexion. Erster Theil, Bornträger, Königsberg.

- 4) v o n B a e r K E ( 1 8 3 7 ) Ü b e r Entwicklungsgeschichte der Thiere: Beobachtung und Reflexion. Zweiter Theil, Bornträger, Königsberg.

- 5) von Kupffer C (1906) Die Morphogenie des Centralnervensystems. In : Hertwig O

- (ed.) Handbuch der Vergleichenden und Experimentellen Entwicklungslehre der Wirbeltiere, Vol 2, part 3, Fischer, Jena, pp 1-272.
- 6) Ziehen Th (1906) Die Morphogenie des Centralnervensystems der Säugetiere. In : Hertwig O (ed) Handbuch der Vergleichenden und Experimentellen Entwicklungslehre der Wirbeltiere, vol 2, part 3. Fischer, Jena, pp 273–394.
  - 7) His W (1904) Die Entwicklung des menschlichen Gehirn während der ersten Monate. Verlag von S, Hirzel, Leipzig.
  - 8) His W (1895) Die anatomische Nomenclatur. Verlag von Veit & Company, Leipzig.
  - 9) O’ Rahilly R, Gardner E (1979) The initial development of the human brain. *Cells Tissues Organs* 104 (2) : 123-133.
  - 10) Streeter, GL (1933) The status of metamerism in the central nervous system of chick embryos. *Journal of Comparative Neurology* 57 (3) : 455-475.
  - 11) Duboule D (1994) Temporal colinearity and the phylotypic progression: a basis for the stability of a vertebrate Bauplan and the evolution of morphologies through heterochrony. *Development Supplement* 1994 : 135-142.
  - 12) Kalinka AT, Varga KM, Gerrard DT, Preibisch S, Corcoran DL, Jarrells J, Ohler U, Bergman CM, Tomancak P (2010) Gene expression divergence recapitulates the developmental hourglass model. *Nature* 468 (7325) : 811-814.
  - 13) Domazet-Loso T, Tautz D (2010) A phylogenetically based transcriptome age index mirrors ontogenetic divergence patterns. *Nature* 468 (7325) : 815-818.
  - 14) Quint M, Drost HG, Gabel A, Ullrich KK, Bönn M, Grosse I (2012) A transcriptomic hourglass in plant embryogenesis. *Nature* 490 : 98-101.
  - 15) Cheng X, Hui JHL, Lee YY, Wan Law PT, Kwan HS (2015) A “developmental hourglass” in fungi. *Molecular Biology and Evolution* 32 (6) : 1556-1566.
  - 16) Lotharukpong JS, Zheng M, Luthringer R, Liesner D, Drost H-G, Coelho SM (2024) A transcriptomic hourglass in brown algae. *Nature* 635 (8037) : 129-135.
  - 17) Rubenstein JLR, Shimamura K, Martinez S, Puelles L (1998) Regionalization of the prosencephalic neural plate. *Annual review of neuroscience* 21 (1) : 445-477.
  - 18) Puelles L (2018) Developmental studies of avian brain organization. *International Journal of Developmental Biology* 62 : 207-224.
  - 19) Hidalgo-Sánchez M, Millet S, Simeone A, Alvarado- Mallart RM (1999) Comparative analysis of *Otx2*, *Gbx2*, *Pax2*, *Fgf8* and *Wnt1* gene expressions during the formation of the chick midbrain/hindbrain domain. *Mechanisms of development* 81 (1-2) : 175-178.
  - 20) Hidalgo-Sánchez M, Andreu-Cervera A, Simeone A, Villa-Carballar S, Echevarria D (2022) An update on the molecular mechanism of the vertebrate isthmus organizer development in the context of neuromeric model. *Frontiers in Neuroanatomy* 16:826976.
  - 21) Ishikawa Y (1997) Embryonic development of the medaka brain. *Fish Biology Journal Medaka* 9 : 17-31.
  - 22) Kage T, Takeda H, Yasuda T, Maruyama K, Yamamoto N, Yoshimoto M, Araki K, Inohaya K, Okamoto H, Yasumasu S, Watanabe K,

- Ito H, Ishikawa Y (2004) Morphogenesis and regionalization of the medaka embryonic brain. *Journal of Comparative Neurology* 476 (3) : 219-239.
- 23) Ishikawa Y, Yasuda T, Kage T, Takashima S, Yoshimoto M, Yamamoto N, Maruyama K, Takeda H, Ito H (2008) Early development of the cerebellum in teleost fishes: a study based on gene expression patterns and histology in the medaka embryo. *Zoolog Science* 25 (4) : 407-418.
- 24) 石川裕二 (2018) メダカで探る脳の発生学. 恒星社厚生閣, 東京.
- 25) Hirose Y, Varga ZM, Kondoh H, Furutani-Seiki M (2004) Single cell lineage and regionalization of cell populations during medaka neurulation. *Development* 131 (11) : 2553-2563.
- 26) Ishikawa Y, Yamamoto N, Yoshimoto M, Ito H (2012) The primary brain vesicles revisited: Are universal the three primary vesicles (forebrain/midbrain/hindbrain) in vertebrates? *Brain Behavior and Evolution* 79 (2) : 75-83.
- 27) Kuratani S, Horigome N, Ueki T, Aizawa S, Hirano S (1998) Stereotyped axonal bundle formation and neuromeric patterns in embryos of a cyclostome, *Lampetra japonica*. *Journal of Comparative Neurology* 391 (1) : 99-114.
- 28) Kuratani S, Horigome N (2000) Developmental morphology of branchiomic nerves in a cat shark, *Scyliorhinus torazame*, with special reference to rhombomeres, cephalic mesoderm, and distribution pattern of cephalic crest cells. *Zoological Science* 17 (7) : 893-909.
- 29) Keyser S (1972) The development of the diencephalon of the Chinese hamster. *Acta Anatomica* 83 (suppl 59) : 1-181.
- 30) Ishikawa Y, Yamamoto N, Hagio H (2022) *Brain Development of Medaka Fish: A New Concept of Brain Morphogenesis in Vertebrates*. Springer, Singapore.
- 31) Ten Donkelaar HJ (1998) Anurans. In : Nieuwenhuys R, Ten Donkelaar HJ, Nicholson C (eds.) : *The Central Nervous system of Vertebrates*. Berlin, Springer-Verlag vol 2, pp 1151-1314.
- 32) Swanson LW (1992) *Brain Maps: Structure of the Rat Brain*. Elsevier Science, Amsterdam.

## 吉田久庵一世と江戸時代中期～後期の 日本橋周辺の医療事情

千葉諭<sup>1)</sup>, 濱田良機<sup>1)</sup>

1) 東京医療学院大学保健医療学部, 東京都多摩市

### **Kyuan Yoshida I and the Medical Conditions around Nihonbashi during the mid-to-late Edo period**

Satoru Chiba<sup>1)</sup>, Yoshiki Hamada<sup>1)</sup>

1) University of Tokyo Health Sciences, Tokyo, 206-0033 Japan

#### **Abstract**

During the mid-to-late Edo period in Japan, there were many doctors in Nihonbashi and its surrounding areas. The popularity of Rangaku (learning based on Western science and medicine transmitted through a Dutch trading post in Dejima during Japan's period of isolation) resulted in many doctors who trained, opened clinics, or established schools in Kyoto, Osaka, and Nagasaki. In Edo, medical districts developed in places like Nihonbashi and Ryogoku, where doctors lived relatively close to each other. This proximity facilitated communication and resulted in many doctors who incorporated techniques gleaned from Rangaku. It is possible that Yoshida Kyuan I was one such individual.

Key words: Kyuan yoshida I (吉田久庵1世), Mid-to-late edo period (江戸時代中～後期), Medical conditions (医療事情), Edo (江戸), Nihonbashi (日本橋)

---

著者連絡先：千葉 諭

東京医療学院大学保健医療学部リハビリテーション学科基礎教養部門

〒206-0033 東京都多摩市落合4-11 E-mail: s-chiba@u-ths.ac.jp

## 要旨

江戸時代中～後期には日本橋とその周辺に多くの医者があり、また、蘭学の流行もあり、京都、大阪、長崎で修行、開業し、開塾する者も多かった。江戸では日本橋や両国などに医者町ができ、医者同士は比較的近く、行き来が容易な上、蘭学の技術を取り入れる者が多かった。一世吉田久庵もその中の一人であった可能性がある。

## 目的

今年（2025年）NHK大河ドラマ「べらぼう」がブームだったが、主人公 蔦屋重三郎が活躍したのは江戸時代中期の日本橋であった。また日本橋は、鍼医者であった一世吉田久庵先生（以下、敬称略）の開業の地でもある。同地にはしばらくの間吉田久庵の家塾があったといい、本学（常陽学園）の開学のきっかけは、その教え子たちが吉田流の技術を守り継ぐべく開いた学校であるという（1）。

日本橋の浜町（旧字では濱町）には国学者の賀茂真淵（1697 - 1769）が晩年（1764 - 1769）に住んでおり、「解體新書」で有名な杉田玄白、鍼灸の名医石坂宗哲らが住んでいた。

私は江戸の当時の医療ネットワークがどうなっていたのか興味があったので、それを知るために、手元にある下に記した日本の医学史の①②の本に記載の医者のうち、江戸時代中～後期（具体的には1700年～1850年、以下当該時期）に生存し、幕府・藩に所属したり開業・開塾したりして、その活躍した場所がわかる人を選択し、地域ごとの数を数え、江戸に居住の場合は地図上にプロットしてみた。

## 倫理的配慮

歴史的な人物について、公開された資料で検討した。研究対象に対しては侵襲や介入はない。

また、開示すべき利益相反状態はない。

## 方法

使用したのは次の2書。そのうちから1700～1850年に生存していた医者を選んだ。

①富士川游 日本医学史綱要1, 2 東洋文庫258 平凡社(2) ②橘輝政 古代から幕末まで日本医学先人伝 医事薬業新報社 昭和44年 東京(3)

なお、①には文章内に多くの医者を扱っているが、比較的大きく取り扱っている医者のみ拾った。②は人名が見出しになっており、見出しに載っている医者を選んだ。そして、個々の医者の事績も読んで参考にした。

また、①②には一世、二世の吉田久庵の記載がなかったので、③渡邊賢二(2012) あん摩「吉田流」と学校法人常陽学園のあゆみ 1-11 東京医療学院大学紀要 Vol.1(1)に拠った。

また、人名の字などが①と②で異なることもあったが、その場合①によった。また、開業地、開塾地がわからない場合もあり、その場合インターネットで確認した。なお、地図は主に「交通新聞社版 古地図であるく大江戸散歩地図」(4)を使用し、「昭文社版 ハンディマップル 東京23区+多摩」(5)を参考とした。

## 結果

表1：①②③書に載った医者の国内分布；①②③から抽出した1700 - 1850年に生存していた医者は130人で、活躍した場所を現在の県に当てはめて分類して示した。

表2：①②③書に載った江戸で活躍した医者の名とその場所；活躍した場所（居住地・開業地・開塾地・所属医療機関など）がわかっている医者44人について、活躍地などを記載した。また、下に、活躍場所が不明だった人の人

表1 ①②③書に載った医者 of 国内分布

| 人数  |    | 人数   |    |
|-----|----|------|----|
| 青森県 | 1  | 京都府  | 20 |
| 岩手県 | 1  | 大阪府  | 8  |
| 宮城県 | 1  | 兵庫県  | 1  |
| 山形県 | 1  | 和歌山県 | 1  |
| 千葉県 | 1  | 岡山県  | 2  |
| 東京都 | 60 | 広島県  | 2  |
| 石川県 | 2  | 山口県  | 1  |
| 福井県 | 1  | 福岡県  | 3  |
| 山梨県 | 1  | 長崎県  | 7  |
| 長野県 | 1  | 熊本県  | 1  |
| 愛知県 | 1  | 近畿?  | 1  |
| 三重県 | 2  | 不明   | 9  |
| 志賀県 | 1  |      |    |

合計人数 130

説明：医者は江戸、京都、大阪、長崎に多かったが、同時代には蘭学の流行があり、その習得のためそれらの地に集まり、その後、仕官・開業・開塾したことが考えられる。

数と、移動したりいわゆる旅医者のような人の数をそれぞれ記載した。

図1：江戸時代中～後期に江戸で活躍した医者たち；表2の場所を地図上にプロットした図である。

### 結論と考察

I. 当該時期の日本の医者の分布：①②に名前が残っているようないわゆる有名な医者は、やはり江戸が多く、ついで京都、大阪、長崎・・・の順である（表1）。医者は江戸、京都、大阪、長崎に多かったが、同時代には蘭学の流行があり、その習得のためそれらの地に集まったことが考えられる。①②で事績を読むと、蘭学の修業後、江戸、京都、大阪、長崎で開業した蘭医のほか、蘭

学を標榜していない和漢の医者もこれらの地で蘭学を勉強して各地で開業した人が多くいたことがわかる（このことについては、次の機会に検討したい）。

II. 江戸における医者の分布：表2では江戸で藩医や幕府の医官、開業医、開塾、旅医者などとして活躍した人は60人で、そのうち活躍の場所がわかっている人の数は44人である。図1ではそれを地図上にプロットした。当時は、小石川の養生所を除くとかなりの医者が江戸の海側（江戸開府以前には海手とも言ったらしい）に集中していた。いま山の手と言われている地域に農地、武家地、山林などが多かったことを考えると、当たり前といえば当たり前である。

III. 日本橋と近隣地域：日本橋の吉田久庵塾があったとされるあたり\*から日本橋浜町や薬研堀まで直線距離で約1km、築地でも1.7km位と徒歩でも片道数十分で行き来ができる距離で、このことは、例えば医者仲間で蘭学書などの貸し借りや勉強するのに行き来するには便利だったと思われる。

IV. 江戸時代の医師数の問題：私が今回調査し得たのは高々130人だったが、実際にはもっと多くの医者が出て、ネットワークを形成していたと思われる。少し年代は下るが、明治7年の調査では、日本の医師数は約2万3千人、うち洋方（蘭学、イギリス医学、ドイツ医学など）が約5千3百人（7）というので、今回検討できた部分のごく一部ではあるが、そのネットワークを垣間見たような気がする。

V. 地名の変遷、場所の移動、名前の変化について：地名の変遷が、結構難物である。吉田久庵一世の開塾地は、(1)で旧野村證券日本橋本社社屋であると記載されている。同

表2 ①②③書に載った江戸で活躍した医者名とその場所

| 名前           |       | 生没年         | 活躍した地(開業－開塾の地) | 備考        |
|--------------|-------|-------------|----------------|-----------|
| 桂川甫周         | 外科    | 1702－1803   | 築地             | 幕府奥医      |
| 前野良沢         | 蘭科    | 1723－1803   | 汐留             |           |
| 杉田玄白         | 蘭科・外科 | 1733－1817   | 日本橋濱町山伏井戸      |           |
| 杉田伯元         | 蘭科    | 1763－1833   | 日本橋濱町山伏井戸      | 杉田玄白の養子   |
| 杉田立郷         | 蘭科・眼科 | 1787－1846   | 日本橋濱町山伏井戸      | 杉田玄白の子    |
| 杉田成卿         | 蘭科・儒医 | 1817－1849   | 日本橋濱町          | 杉田立郷の子    |
| 土生玄碩         | 蘭科    | 1750－1850年代 | 日本橋濱町山伏井戸      |           |
| 片倉鶴陵         | 産科・蘭科 | 1751－1805   | 牛込白銀町          |           |
| 石川玄常         | 蘭科    | 1753－1815   | 両国薬研堀          |           |
| 石川玄德         | 蘭科    | ?           | 両国薬研堀          | 石川玄常の子    |
| 大槻玄沢         | 蘭科    | 1757－1827   | 日本橋材木町→明石町(築地) | 代々ノ関藩に仕える |
| 大槻玄幹         | 蘭科    | 1785－1837   | 京橋→木挽町         |           |
| 宇田川玄随        | 蘭科    | 1755－1797   | 鍛冶橋(丸の内付近)     | 津山藩医      |
| 宇田川玄真        | 蘭科    | 1769－1834   | 鍛冶橋 //         | //        |
| 石坂宗哲         | 鍼灸    | 1764－1840   | 日本橋濱町山伏井戸      | シーボルトと交流  |
| 石坂宗圭         | 鍼科・医術 | 1799－1863   | 日本橋濱町山伏井戸      | 石坂宗哲の子    |
| 足立長雋(ちょうしゅん) | 産科・蘭科 | 1776－1836   | 芝露月町           |           |
| 小林玄良         | 蘭科    | 1781－1843   | 神田明石町          |           |
| 十束井斎         | 古医方   | 1782－1843   | (霞が関)          |           |
| 湊長安          |       | 1787－1846   | 江戸丹波篠山藩邸(青山)   |           |
| 坪井信道         | 蘭科    | 1795－1848   | 深川             |           |
| 宇田川裕庵        | 蘭科    | 1798－1846   | 鍛冶橋津山藩邸(上屋敷)   |           |
| 戸塚静海         | 蘭科    | 1799－1876   | 日本橋茅場町         |           |
| 伊東玄朴         | 蘭科    | 1800－1871   | 浅草             |           |
| 川本幸民         | 蘭科    | 1801－1871   | 芝露月町           |           |
| 吉田久庵1世       | 鍼灸    | 1803－1856   | 日本橋四日市町        |           |
| 本間棗軒(そうけん)   | 外科    | 1803－1872   | 日本橋博正町         |           |
| 高野長英         | 蘭科    | 1804－1850   | 向島             | 沢三伯       |
| 佐藤泰全         | 蘭科    | 1804－1872   | 両国             |           |
| 竹内玄同         | 蘭科    | 1805－1880   | 神田佐久間町医学所      |           |
| 大槻俊斎         | 蘭科    | 1806－1862   | お玉が池           | 種痘所       |
| 桑田立斎         | 蘭科    | 1811－1868   | 深川             |           |
| 三宅良斎         | 内科    | 1817－1868   | 神田お玉が池         |           |
| 杉田玄白         | 蘭科    | 1836－1896   | 日本橋濱町山伏井戸      |           |
| 吉田久庵2世       | 鍼灸    | 1836－1896   | 日本橋四日市町        |           |
| 大村益次郎        | 蘭科    | 1825－1868   | 麹町             | 鳩居堂       |
| 目黒道琢         |       |             | 神田佐久間町         | 医学所       |
| 桃井陶庵         |       |             | 神田佐久間町         | //        |
| 岡丈庵          |       |             | 小石川            | 養生所       |
| 小川笙船         |       |             | 小石川            | //        |
| 木下道円         |       |             | 小石川            | //        |
| 林良適          |       |             | 小石川            | //        |
| 堀長慶          |       |             | 小石川            | //        |
| 八尾伴庵         |       |             | 小石川            | //        |

\* そのほか 江戸で活躍も場所不明13、 放浪医者・旅医者が3

説明：江戸では藩医や幕府の医官、開業、開塾、旅医者などとして活躍した人は60人で、そのうち活躍場所のわかっている人の数は44人である。



図1 江戸時代中～後期に江戸で活躍した医者たち

説明：江戸時代中～後期に江戸で活躍した医者たち

小石川の養生所を除くと、医者の多くが山の手より海手（いまの下町）に集まっていることがわかる。

地は明暦の大火（1657）以降は四日市河岸とか日本橋元四日市町とよばれ、にぎわったといい、その後、通り一丁目（8）、今の地図では日本橋1丁目\*（現在再開発中（9））にあたる。（図1はその説に従った）。一方、開塾地は（1）でも多摩霊園の吉田久庵顕彰碑（昭和3年建立）でも開塾地の場所は日本橋四日市町であると記載されている。（4）収載の文久3年（1867）再版の切絵図では、日本橋四日市町は今の専門学校東京医療学院の一つ置いた北のブロック（新川大神宮付近）であるが、碑文は昭和初年代のものであり、（8）収載の年代不明地図（大正年代か？）で、四

日市町が旧野村證券日本橋本社あたりを指しているの、吉田久庵の塾が（4）で示される四日市町と示される場所にあった可能性は少ないと思われる。

また、杉田玄白その一族の住居やその私塾天真楼、石坂宗哲・宗圭親子などの住所があった日本橋浜町は、今の東日本橋1丁目付近にあたる。石川玄常・玄徳親子の住んでいた薬研堀は、両国とはいえ日本橋濱町のすぐそばである。実はここも江戸時代は医者町で有名であったらしい。芝の露月町は塩釜神社に近いということなので、新橋5丁目付近になる。

人の移動でいえば、大槻玄沢の芝蘭堂は、江戸でも日本橋材木町（(8)の地図では日本橋四日市町の南東隣）から明石町（今の築地聖路加病院のあたり）に移った。向島の高野長英のように、名前も変え（沢三伯①）、住処から離れざるをえない事情を抱えた場合もあったのだろう。人の名前では、通り名・僧名などを使ったり、本によって旧字・新字や写し間違い、ことによると本人たちも字を変えて使いもしていたのかもしれない。いずれにせよ、字などについて①②に相違があった場合は①に従った。

VI. その他：今回の検討では、調べた医者数は先に述べたように130人と限られており、江戸の医者はその中60人、活躍の場所が分かっているものが44人と多くはなく、葦の髄から天井を覗くの感を免れ得ない。所によっては「医者番付」のような多くの医者が載っているものが発行されて、残っているものもあると聞く。そういうものを使って、もうすこし検索する医者の人数を増やし、大きい地図を使って配置をみられたら面白いだろうなと思った（今後の課題）。

## まとめ

江戸時代中期から後期の江戸は、いわゆる名医といわれる人が集まる地で、蘭学はもとよりそれ以外の医者たちも多くいた。江戸以外には、京都、大阪、長崎などが多かった。江戸はもちろん蘭学流行の発信地であったが、本場長崎や京都・大阪で蘭学の修行をして、江戸や各地で活躍したものも多かったろう。そして、江戸に限れば、やはり農地や武家地の多い(9)山の手（大体今の山手線の内側）あたりよりは、それより東の、より人口の多い町人地の地域（海手/下町\*\*：両国、日本橋 築地、芝あたり）を本拠

に置く医者が多かったと思われる。吉田久庵一世も、埼玉で郷里の医者 of 薫陶を受けた後、長崎でも修行し、まだ「解體新書」の熱気の冷めていない江戸日本橋で開業した。当時流行の蘭学の技術を取り入れて活躍した医者 of 一人だった可能性がある。

\* 日本橋の吉田久庵塾があったとされるあたり：現在の日本橋一丁目で、日本橋1・2丁目再開発の途上である(10)。

\*\* 下町：江戸時代前期には「お堀より東、隅田川より西側、それに新橋より北側、筋違門（今の須田町とか秋葉原の手前）より南」とある。今の下町という言い方は、浅草、向島など、もうすこし少し広い意味でのようである。下町というとDowntownという英語（ジーニアス英和辞典によると、商店街とか市街地という意味）が思い浮かぶが、Wikipediaでは当時の切絵（地図）では江戸城を上、庶民の町を下に描く地図上の一般的な風習があったことによるという説明が、武蔵野台地の上と下という考え方とともに載っており(11)、その語の由来は全く違っているようである。

## 引用文献

- 1) 渡邊賢二(2012) あん摩「吉田流」と学校法人常陽学園のあゆみ 東京医療学院大学紀要 Vol.1 : 1-11
- 2) 富士川游(1974) 日本医学史綱要1・2 東洋文庫. 平凡社. 全内容, 昭和49年, 東京
- 3) 橘輝政(1969) 古代から幕末まで日本医学先人伝. 医事薬業新報社. 全内容, 昭和44年, 東京
- 4) 交通新聞社版(2025) 古地図であるく大江戸散歩地図 交通新聞社 2025年度版, 東京

- 5) 昭文社 ハンディマップル東京 23 区 + 多摩 2023 年 5 月 2 版, 東京
- 6) 東京都立図書館: 『江戸名所図会 1 巻』 より「四日市 (よっかいち)」の説明 (2025 年 12 月 17 日参照)
- 7) 川上武 (1965) 現代日本医療史: pp121-2. 勁草書房, 東京
- 8) 北園幸吉 (1973) 大正・日本橋本町 表紙内張収載の日本橋地図 青蛙房 昭和 53 年 (平成 27 年新装版)
- 9) 藤井美波、横張真、渡辺貴史 (2022) 江戸時代末期の江戸における農地の分布形態の解明. 2022 年度第 37 回日本都市計画学会 学術研究論文集: 156. 931-936
- 10) Wikipedia 野村證券本社ビルディング (2025 年 12 月 17 日参照)
- 11) Wikipedia 下町 (2025 年 12 月 17 日参照)

## 論文撤回のお知らせ

先行文献（自著）の引用に不備があったため、本紀要に掲載された下記の論文を撤回したいと著者から申し出でございました。編集委員会で慎重に検討した結果、著者の意向を尊重し、当該論文を撤回することを決定いたしました。読者ならびに関係各位に深くお詫び申し上げます。

論文1:近藤照彦, 近藤翔太, William Weatherly, 河野洋志, 武田真, 和田匡史, 岡田雅次, 細谷隆一, 村上正巳, 武田淳史 (2018) : 森林浴がスポーツ競技選手の心身リラクセス効果に及ぼす影響. 東京医療学院大学紀要, 6, 81-89

論文2:近藤照彦, 近藤翔太, William Weatherly, 河野洋志, 和田匡史, 細谷隆一, 村上正巳, 武田淳史 (2017) : 多摩ニュータウン森林浴がスポーツ選手の生体適応医学に及ぼす影響. 東京医療学院大学紀要, 5, 70-75

論文3:近藤照彦, 近藤翔太, 河野洋志, 細谷隆一, 武田淳史 (2015) : 多摩ニュータウン森林浴における血中カテコールアミン濃度および血中コルチゾール濃度の変化. 東京医療学院大学紀要, 3, 44-52

## 2025 年度教員年次報告会・特定研究審査会

2025 年度の教員年次報告会・特定研究審査会は、リハビリテーション学科と看護学科の学科別 2 会場にて 2026 年 3 月 5 日（木）に開催されました。濱田良機学長挨拶に続き、リハビリテーション学科 22 演題、看護学科 23 演題が発表され、研究・教育・臨床・地域連携活動などについて活発な討論が展開されました。教員年次報告会に引き続いて開催された特定研究審査会では、3 件の研究計画が発表され、真剣な質疑応答が展開されました。

なお、教員年次報告会は、教員が一年間の研究・教育・臨床・地域連携活動などについて報告し、話し合う会です。また、特定研究審査会は、特定研究としてあらかじめ応募された研究計画を審査するための公聴会です。

本紀要教員年次報告会の成果として、教員氏名と演題名を学科別にて本誌に掲載しました（研究委員長 今泉 敏）。

### ○リハビリテーション学科

#### <基礎・教養教員>

今泉 敏：生成 AI 時代の教育方法に関する考察

近藤照彦，野口ウイリアム，河野洋志：長期間のウォーキングを経験した健常高齢者の 2 例

酒井宏哉：スケート競技での医学サポートの報告（2025 年度）

千葉 論：吉田久庵一世と江戸時代中～後期の医療事情

秋保光利：間質性肺疾患急性増悪患者におけるリハビリテーション安全性研究とそれを起点とした臨床判断研究，および関係性に着目した生理学・教育実践研究の展開

野口ウイリアム：コーパスを用いたアメリカ英語とイギリス英語の比較研究：「acupuncture」の再検討

高間佳奈枝，河野洋志：「教職員のメンタルヘルス対策に関する研究」教職員の健康体操の開発と啓発活動

上園志織：脳胞の発生について

中根 亮：神経損傷後の再生過程における特定ナトリウムチャネルの役割

#### <理学療法学専攻教員>

吉井智晴：地域・職域での予防・健康づくり活動を推進する伴走支援のあり方

川井謙太郎：日本スポーツ理学療法学会 標準化検討委員会の取り組み－修正 Delphi 法による 3 疾患の検討－

羽田圭宏：R7 年度理学療法学専攻 国家試験対策報告（特別補習クラスの対応に関して）

山口育子：超高齢者の骨密度に関する研究～診療放射線科との連携・共同研究の経過報告～

古谷槇子，河野洋志：2025 年度の理学療法学専攻の国家試験対策について

松井伸子：ポータブル3次元動作解析装置マイオモーションを用いたチェアスキーヤーのターン動作における運動学的解析の試み

猪俣陽一：神経障害性疼痛モデルマウスに対する寒冷療法の試み 2025 年度進捗状況

渡邊孝明：骨折イベント後の歩行自立の可否が血液透析患者の予後に与える影響—リスクセットマッチングによる検討—

#### <作業療法学専攻教員>

古田常人：ダウン症候群児の摂食・嚥下機能発達に関する調査

野本義則：ハワイ大学マノア校 NICE プログラム 参加報告—実体験から見えた「学生が成長する環境」と今後の活用のヒント—

生方 剛：リハビリテーション専門職における経験年数がレジリエンス要因に及ぼす影響—資質的レジリエンスの比較検討—

木村奈緒子：企業におけるメンタルヘルス支援の試み—作業療法的 Activity 介入の開発—

今井 孝：臨床実習前後における作業療法学生の傾聴行動の因子構造比較：OSCE 映像分析

#### ○看護学科

森 千鶴：入院中の統合失調症者のヘルスリテラシーに影響する要因

風間みえ：バーチャルリアリティの視聴に対する教育効果の一考察—看護系大学生の調査から—

金田明子：最期まで自宅で過ごすことを望む要介護超高齢者に対するケアマネジメント実践評価尺度の開発～中間報告

川守田千秋：2025 年度「看護師国家試験に向けて共に学ぶ」の報告

棚橋千弥子：カルチャーショック

塚原節子：新人看護師の組織社会化と組織同一視との関係

寺岡 歩：分娩介助技術評価（2024 年度・2025 年度）の分析

広瀬京子：保育園における多職種連携の「いま」を探る

鈴木久子：地域で生活する精神障害者が利用する地域活動支援センターの支援と役割

平良美栄子：前立腺がん患者が対応している日常生活行動

豊島雪絵：国内における外国人介護職に関する研究の動向

明神哲也：就労している慢性心不全患者の病気認知と同居家族との対話

大久保美保：LGBT 支援と子宮頸がん検診受診勧奨の取り組み

大竹 文：統合失調症を有する人における身体バランス機能の測定とその特徴の検討—健常者との比較検討—

塩谷幸祐：今年度の学会発表と、私の研究テーマ

中川潔美：ジグソー法による学習動機づけの実践

北村周美：精神疾患を持つ親と暮らす子どもへの看護—多職種連携支援における訪問看護師の看護実践—

**星野沙織**：産後ケア事業におけるケア支援者と行政側の課題

**岩本由香里**：研究と地域活動

**朝見優子**：小児在宅療養における親とのパートナーシップを目指す訪問看護実践：訪問看護師と親へのインタビュー調査

**河野 敬**：日本における訪問看護ステーション設置の地域格差の推移：オープンデータを用いたパネルデータ分析

**武田智晴**：キワニスドールをつくるボランティア活動をした看護大学生の体験

**田中あゆみ**：超音波検査機器を利用したフィジカルアセスメントについて

# 2025 年度リハビリテーション学科卒業研究 著者：題目（指導教員名）

## 作業療法学専攻

菊池虹羽、中野璃来、松田颯太：主婦の腰痛と家事動作の身体的負担における作業療法士の支援内容と役割（古田常人）

池田崇斗：虐待児に対して地域支援とリービングケアにおける作業療法士の役割（内田達二）

岸田祐美佳：修正 CI 療法の有効性に関する作業療法的視点からの文献研究（内田達二）

齊藤日菜子：通所リハビリテーションにおける目標設定と評価指標，作業療法士の役割と課題（内田達二）

鈴木雅純：高齢者への音楽療法とダンス療法の活用における作業療法士の役割と可能性（内田達二）

阿部心音：日本の小学校における作業療法の現状と課題に関する文献レビュー（野本義則）

清水杏華：精神障害者の地域生活支援に関する文献レビュー（野本義則）

吉田明日香：ADHD と診断された児童に対する作業療法の有効性に関する文献レビュー（野本義則）

中野萌々：精神・身体障害合併症者に対する作業療法のあり方－文献レビューによる考察－（野本義則）

綿貫希空：ネフローゼ症候群の患者の声（生方 剛）

坂本蓮珠：認知症高齢者に対して音楽療法を用いて認知機能を改善することはできるのか(生方 剛)

関川空楽：ADHD と精神疾患の併発における作業療法士の支援と役割（生方 剛）

野村裕斗：いじめ被害に起因する生活行為障害に対する作業療法の役割と実践（生方 剛）

波木井景太：ゲームを使用した作業療法の可能性（生方 剛）

眞柄美咲：アニマルセラピーの現状と普及のための課題（生方 剛）

小林 遙、村上奏寧、谷田部也子：発達障害児の虐待における背景と支援－作業療法からの視点－  
（木村奈緒子）

松本匡亮、關さとり：少年刑務所での作業療法士の役割と介入の可能性（木村奈緒子）

原 凜音：終末期患者における音楽を活用したケアの文献研究（今井 孝）

杉田直幸：小児がんに対する作業療法に関する文献研究（今井 孝）

# 2025年度 看護学科「看護研究」看護研究計画書

## 著者：題目（指導教員名）

櫛田日代利：ADHDが大学生活に与える困難性（中川潔美）

鎌田美海：精神障がい者の就労継続率の低さと一緒に働く人の思い（大竹 文）

赤川七羽：神経難病患者に対する看護師のコミュニケーションによる心理的逆効果を起こさないためのケア（豊島雪絵）

足立愛実：幼児期の医療的ケア児に関わる家族と訪問看護師による社会性の成長発達を促す支援の実際（篠原理恵）

石川碧彩：術前の看護師の関わりの密度が術後の患者満足度に与える影響（川守田千秋）

石嶺寿々葉：在宅療養生活において老老介護を担う高齢男性家族介護者の訪問看護利用前後の生活と気持ちの変化（金田明子）

井上萌香：看護基礎教育におけるアピアランスケアに対する授業の現状と課題（豊島雪絵）

岩崎美桜：看護学生3年生の実習前後におけるストレスコーピングの比較（塚原節子）

氏家泰河：終末期患者の療養先選択をめぐる家族間の意見相違に直面した看護師の思いの意味づけ（中林 誠）

内田匂香：新人時代における重症心身障害児の対象理解に関する困難の実態－3年目看護師の振り返りを通して－（武田智晴）

蛭名風季：看護師の自己肯定感の欠如と劣等感を打ち消すための過剰な努力行動に焦点をあてたメンタルヘルスに関するアンケート調査（塩谷幸祐）

遠藤那奈：思春期の気管支喘息児のセルフコントロールに対する母親の関与の検討（篠原理恵）

遠藤真奈：経済的負担が家族介護者の精神的、身体的、社会的苦痛や困難に与える影響－A市におけるインタビュー調査－（朝見優子）

大底莉央：不登校の女子中高生における性に関する知識と支援ニーズに関する実態（桑原さやか）

大林愛結：医療系および非医療系大学生の不妊に対する知識と妊娠・出産のライフプランとの関連（寺岡 歩）

尾籠優圭：DNAR が指示された入院中の超高齢患者への看護師の医療ケア実践と認識（金田明子）

加藤れの：発達障害児の育児における母親の心理状況と地域支援体制の関係（風間みえ）

上條ステイシー：精神疾患をもつ人に対して、一般大学に通う 18 から 22 歳の若年層がもつステイグマの実態とそれを生み出す要素に関する研究（大竹 文）

川崎 葵：幼児後期の子どもが採血を乗り越える力を得る支援－対処行動を引き出す看護師の関わりから探る－（廣瀬京子）

川路咲喜：看護師の多忙業務が看護の質に与える影響（塚原節子）

北林 優：コロナ禍に看護学生として経験した実習体験とその葛藤および現在の働き方への影響（平良美栄子）

桑原加奈：統合失調症者家族が自分らしい生活を再構築するプロセス（塩谷幸祐）

見目 董：妊娠後期および産後初期女性における地域母子保健サービスのアクセスと利用実態に関する課題－都市部、農村部および地理的要因の比較－（大久保美保）

近藤颯香：就労と介護を両立するために家族介護者が求める支援とは何か－認知症家族介護者へのインタビュー調査から－（徐 延美）

齊藤涼乃：家族介護者が認知症高齢者とよい関係を保つために受けたと認識している訪問看護師の関わり（鈴木久子）

齋藤菜々美：死別後の家族の社会参加を促進する緩和ケアにおける看護（川守田千秋）

坂本直樹：外来看護師における呼吸管理を必要とする医療的ケア児と家族に向けた切れ目のない支援の実態（廣瀬京子）

佐々木花空：レズビアンカップルの妊娠・出産における家族形成過程の関わり（風間みえ）

清水秋那：初めて手術を経験する若年層の患者が感じる不安（塚原節子）

末野真衣：介護老人保健施設入所者に対する足浴の精神的影響（平良美栄子）

瀬戸愛彩：在宅で最期を迎える40～64歳の終末期患者を支える家族の思いに着目した看護研究  
（柴田滋子）

高野 萌：高齢者の延命措置に対する意思決定に影響する想い（豊島雪絵）

高橋沙奈：新生児の預かり制度の違いが高年初産婦の主観的疲労感に及ぼす影響（寺岡 歩）

高本愛海：助産学生が望むグリーフケア教育の学習方法と内容に関する調査（桑原さやか）

武井七楓：若年妊婦（10代妊婦）に対する児童虐待防止教育プログラムの開発と有用性の検証  
（大久保美保）

田中杏実：脳死下臓器提供に立ち会った経験のある看護師がやりがいを感じるまでのプロセス  
（中林 誠）

田中愛夏：地域住民の精神障害者に対する態度（森 千鶴）

田中結彩：医療系・非医療系大学生における出産イメージの違いと出産方法選択への影響（寺岡 歩）

浜脇かれん：母乳代替としてのドナーミルクに関する認知・使用意向・提供意向の変化－妊娠後期のリー  
フレット介入による非ランダム化前後比較試験－（大久保美保）

千葉彩花：中学生のレイプ神話に対する意識調査（星野沙織）

千葉絢音：家族会を利用する重度認知症の家族介護者の心理的变化と家族会参加が介護継続にもたら  
す影響－認知症家族会におけるアクションリサーチを通して－（徐 延美）

陳野優衣：身体拘束に対する倫理的ジレンマ－精神科看護師の経験年数による比較－（田中あゆみ）

- 寺尾帆加：在宅移行期における認知症高齢者との共同意思決定（Shared Decision Making）の実践：質的研究（河野 敬）
- 永富夏希：一般の方々の褥瘡の理解度についての調査研究（平良美栄子）
- 中橋 保：認知症看護認定看護師ならびに老年看護専門看護師の判断－介護老人福祉施設に入所する認知症高齢者を対象とした実践－（河野 敬）
- 中村春菜：K市の貧困世帯の小学生に対する養護教諭の健康支援と地域連携の実態（岩本由香里）
- 仁木美香子：退院から在宅療養へ移行する高齢者に対する看護師の支援（塚原節子）
- 西貝彩花：発達障害をもつ児のきょうだいに関する研究－学童期における心理的変化と必要な支援－（鈴木久子）
- 橋山和音：意思疎通が困難な急性期患者の代理意思決定時の家族の葛藤（明神哲也）
- 羽田七望：避難所生活において乳幼児を抱える母親が感じる心理的負担－災害時の看護職の支援の在り方－（前島貴子）
- 平田彩花：高齢で地域生活が困難な精神科長期入院患者の多様な価値観を基盤としたリカバリーの実態（北村周美）
- 廣瀬未咲：早期新生児の虐待予防に対する支援の在り方－養護教諭の実践から見た高校生への性教育の現状と課題－（前島貴子）
- 福尾菜季：第二子を育てる父親の育児適応の過程（星野沙織）
- 藤井 凜：医療療養病床における脳出血後の後遺症による片麻痺を有する慢性期の高齢者の回復意欲を高める支援（中川潔美）
- 星 龍志：認知機能が低下した高齢糖尿病患者に対してのインスリン療法における理解度・継続度調査（南雲秀子）
- 松野若菜：老障介護における高齢介護者の外出困難とストレスの要因（柴田滋子）

宮崎架帆：「精神障害者」という呼称におけるイメージに関する研究（北村周美）

柳平 愛：患者の死に直面した際に看護師が抱く感情とバーンアウトとの関連性（中川潔美）

山内息吹：終末期がん患者との関わりを通じた看護師が感じる無力感と葛藤における克服過程  
（棚橋千弥子）

山田百夢：化学療法による副作用で容貌変化をきたした患者への看護介入における課題（明神哲也）

山之内理郎：救急外来から ICU に入院した生産年齢患者の心理（南雲秀子）

横山桃香：小児がん患者をケアする看護師のアピランスケアに対する認識－学童期・思春期患児への支援に着目して－（武田智晴）

和田ゆりあ：在宅療養者と家族の延命についての意志が異なる場面における看護倫理的視点からの訪問看護師の関わり方（朝見優子）

## 編集後記

2026年ミラノ・コルチナ五輪, フィギュアスケートペアの三浦璃来選手と木原龍一選手, この種目日本人初のメダルとなる金メダルを獲得しました. 大逆転を呼び込んだ二人の絆の結末でした. お見事, おめでとうございます.

東京医療学院大学第14巻(2025年度)をお届け致します.

第14巻は, 原著論文4編, 総説1編およびその他1編の合計6編が公表されました. ご投稿そしてご査読を担当下さった皆様方, 重ねてありがとうございました.

2026年度は, 皆様方の研究活動が発展することを祈念しつつ, 引き続き倍旧のご愛顧を願ひ上げ, 東京医療学院大学紀要第15巻(2026年度)への研究成果の積極的なご投稿を引き続きよろしくお願いいたします.

最後に, 紀要編集委員会の皆様方, 引き続きよろしくお願いいたします.

紀要編集委員長 近藤照彦

2026年6月

### 紀要編集委員会

近藤照彦(委員長), 川守田千秋, 野口ウイリアム, 秋保光利, 生友聖子

### 紀要論文査読者

森 千鶴, 松本直人, 古田常人, 千葉 諭, 酒井宏哉, 内田達二, 野口ウイリアム, 秋保光利, 河野洋志, 近藤照彦

東京医療学院大学紀要編集委員会

〒206-0033 東京都多摩市落合4-11

TEL: 042-373-8118 FAX: 042-373-8111

URL: <http://www.u-ths.ac.jp/>

印刷: (株) インフォテック

URL: <https://www.infotec.co.jp/>

# 東京医療学院大学紀要投稿規定

## 本誌の論文掲載区分

本誌には次の論文を掲載する。原著論文、総説、解説、およびその他に東京医療学院大学紀要編集委員会が依頼あるいは認めたものとする。原著論文の投稿者は、原則として本学教職員とする。なお、投稿対象となる研究は東京医療学院大学研究倫理審査委員会や動物実験委員会等で予め審査を受け承認されたものでなければならない。著作権は、東京医療学院大学に帰属する。

本誌への投稿に際し、文部科学省の研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン ([https://www.mext.go.jp/a\\_menu/jinzai/fusei/index.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/fusei/index.htm)) を遵守する。

## 原著論文・総説・解説・その他

原稿は、15000字以内とし、図・表・写真は10枚以内とする。本文には、和文ならびに英文の抄録をそれぞれ付す。和文はMS明朝、英文ならびに英数字は、Times New Romanを使用し、文章の区切り記号は、カンマ「,」とピリオド「.」を用いる。原稿はワードで作成し、図・表・写真はパワーポイント、エクセル等で作成する。その際に、図・表・写真のタイトル等は、査読編集で修正が出来るよう配置をグループ化しない。図・表・写真は、白黒およびカラーとする。単位は原則として国際単位系(SI)を用いる。文字の大きさについて、表題は和文では16ポイント、英文では14ポイント、それ以外の本文は10.5ポイントを用いて記載する。

- 原著論文は、関連分野に関わる研究や調査で独創性と新規性があり、科学的な研究方法とそれに基づく新知見、諸文献を踏まえた考察、および文献引用を明示している論文とする。また、原著論文には、報告、症例報告、および簡略化した論文形式の短報・速報を含む。
- 総説は、特定の分野や主題について、発表されてきた関連する文献や資料に基づき総括的に論評を加え、これまでの進展状況や現状把握ができ、研究動向や展望を示すことを目的とした論説とする。
- 解説は、特定の分野や主題について、関連する文献を引用して分かりやすく解説した記事とする。
- その他は、東京医療学院大学紀要編集委員会が依頼あるいは認めた記事とする。

## 自然科学系の論文の構成

- 原稿は、表紙、表題、抄録(和文500字以内、英文300 words以内)、本文、図・表・写真および説明文とする。抄録(英文)の後に、Key words(5個以内)を英文(和文)と併記して付す。表題等は抄録(和文)の前に、表題・著者名・所属・住所(和文ならびに英文)の順に記載する。
- 原著論文の本文は、緒言、材料と方法(対象と方法)、結果、考察、(謝辞)、引用文献の順に記載する。総説、解説も原著論文に準ずる。
- 図・表・写真は、本文とは別枠にて作成し、添付の記載手順に従い表記する。英略語を使用する場合は、初出箇所では略さない綴りと和訳を併記する。略語一覧は、本文の1ページ目の脚注に記載する。[記載順略語、略さない綴り、和訳]

- 表紙は、表題・著者名・所属・住所を、和文ならびに英文にて記載し、末尾に著者連絡先を代表著者名・所属・住所・Eメールアドレスの順に記す。
- 引用文献は、和文・英文ともに本文中の引用順に並べ、一連番号を付けて記載する。引用文献の本文中での引用は全角括弧内に番号で示し、次のように記載する。[記載例:…… (1), …… (2, 5, 9) …… , …… (5-10).]

- 1) 著者名は、全員の名前を記載し、雑誌名は、略さない名称を記載する。
- 2) 著者名 1, 著者名 2 (発行年) タイトル. 雑誌名 巻 (号) : 始頁 - 終頁.
- 3) 著者名 1, 著者名 2 (発行年) タイトル. 単行本名. 出版社名, 都市名 pp 始頁 - 終頁.

#### ● 引用文献の記載例 (引用順)

- 1) Justus H, Tyanez J, Jessica A, Marian LK (2022) Exercise after influenza or COVID-19 vaccination increases serum antibody without an increase in side effects. *Brain, Behavior, and Immunity* 102: 1-10.
- 2) 河野洋志, 近藤照彦, 日向祐二, 武田淳史 (2021) 水中での血流制限を伴う筋力トレーニングが生体に及ぼす影響. *日本温泉気候物理医学会誌* 84 (2) : 59-64.
- 3) 吉田久庵 (1890) 線状揉みについて. *吉田流あん摩塾紀要* 1: 1-10.
- 4) 川喜多二郎 (2017) 発想法 改版 - 創造性開発のために. 中公新書, 東京 pp 46-60.

#### 社会科学・人文科学系の論文の構成

論文の構成は、材料と方法・結果・考察の構成をとる必要はなく、各学問分野の形式を踏襲する。その他は、上記の自然科学系の論文の構成に従う。

原稿は、紀要編集委員会（委員長）に電子データとして提出する。投稿論文は、紀要編集委員会から依頼された査読者が査読し、その結果を踏まえて紀要編集委員会が採否を決定する。

東京医療学院大学紀要投稿規定（2012年6月5日制定，2013年3月改訂，2017年3月改訂，2018年6月改定，2021年12月改訂，2022年5月16日改訂，2022年9月19日改訂，2023年5月18日改訂。）



University of  
Tokyo Health Sciences