

# 岡山健康科学

## Okayama Health Science

Vol.11 No.1 2025

### 総説

Recent Advances and Technical Challenges in Fall

Prediction and Prevention Systems for Older Adults ..... Kazunori Kojima

Optimization of transcranial magnetic stimulation for post-stroke unilateral spatial neglect ..... Masaki Tamura

スポーツリハビリテーション概念の成立と発展 ～米国における成立過程と日本への導入～ ..... 山下 裕之

### 原著

慢性閉塞性肺疾患患者に対する作業療法士の治療戦略の分析 ..... 渡部 悠司

作業療法学生における社会人基礎力育成に関する質的研究：

高齢者サロン訪問に向けた学内準備と実践的経験の影響 ..... 野口 泰子

### 短報

卒業研究終了後の専門職大学学生における理学療法研究領域に関するアンケート調査 ..... 田村 正樹

### 症例報告

片麻痺患者における調理活動を通じた役割再獲得 ..... 渡部 悠司

目 次

総説

Recent Advances and Technical Challenges in Fall

Prediction and Prevention Systems for Older Adults ..... Kazunori Kojima 1

Optimization of transcranial magnetic stimulation for post-stroke unilateral spatial neglect ..... Masaki Tamura 7

スポーツリハビリテーション概念の成立と発展 ～米国における成立過程と日本への導入～ ..... 山下 裕之 13

原著

慢性閉塞性肺疾患患者に対する作業療法士の治療戦略の分析 ..... 渡部 悠司 21

作業療法学生における社会人基礎力育成に関する質的研究：

高齢者サロン訪問に向けた学内準備と実践的経験の影響 ..... 野口 泰子 27

短報

卒業研究終了後の専門職大学学生における理学療法研究領域に関するアンケート調査 ..... 田村 正樹 35

症例報告

片麻痺患者における調理活動を通じた役割再獲得 ..... 渡部 悠司 43

投稿規定 ..... 49

# 総説

# Recent Advances and Technical Challenges in Fall Prediction and Prevention Systems for Older Adults

Kazunori Kojima

*Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Okayama Healthcare Professional University*

Key word : Fall prediction, Fall prevention, Older adults

---

## Abstract:

Falls among older adults pose a major threat to their health and independence, often resulting in serious injuries and increased healthcare burdens. Recent advances in wearable sensors, artificial intelligence (AI), and wireless technologies have led to the development of integrated fall prevention systems. This review categorizes such systems, based on their operational contexts, indoor vs. outdoor, online vs. offline, and mobile vs. non-mobile, and examines their technical components, including sensor types, communication infrastructure, and decision-making algorithms. Prevention strategies are classified as feedback-based or non-feedback-based, each offering unique applications in either immediate response or long-term interventions. Notably, recent studies have highlighted the utility of sensor fusion, adaptive threshold algorithms, and radio-frequency sensing to enhance system accuracy and user comfort. Additionally, the importance of interdisciplinary collaboration, in which real-time data are shared among healthcare professionals to inform them about personalized care plans, is emphasized. However, challenges remain in standardizing data formats, ensuring system usability in real-world settings, and addressing ethical and legal concerns. Successful implementation of fall prevention technologies requires not only technical innovation but also social acceptance, policy support, and interprofessional integration.

## 1. Introduction

Falls among older adults pose a serious public health concern, often resulting in fractures, head injuries, hospitalization, and even death [1]. Beyond their physical consequences, falls significantly reduce the quality of life (QOL) of individuals and impose a considerable economic burden on healthcare systems. Accordingly,

recent years have witnessed rapid advancements in research and development aimed at preventing falls. In particular, integration of wearable devices, smart sensors, and artificial intelligence (AI) technologies has facilitated the development of comprehensive systems that address both fall prediction and prevention in a unified manner [2,3]. This review systematically

examines the classification and technical characteristics of such systems[4]. In addition, it incorporates recent developments and technological perspectives, thereby offering an overview of the latest trends and future directions in fall-related research.

## 2. Classification of Fall Prediction Systems (I)

### 2-1. Indoor vs. Outdoor Prediction

Indoor fall prediction systems utilize fixed sensors such as pressure sensors, infrared motion sensors, and cameras to monitor movement within homes or care facilities. Typical examples include pressure sensors placed under bed mattresses and motion detectors mounted on ceilings [5,6]. These are particularly effective in detecting high-risk scenarios such as nighttime bathroom visits or getting out of bed. In contrast, outdoor systems use accelerometers embedded in smartphones, GPS modules, and dedicated wearable devices to gather data during activities such as walking or going out [7]. These systems allow for long-term monitoring without restricting the user's mobility and offer fall risk assessments that better reflect real-world conditions.

### 2-2. Online vs. Offline Prediction

The term “online” here refers to systems or configurations that process data and respond immediately upon request within a networked environment. On the other hand, the term “real-time” requires that a specific task be completed within strictly defined time constraints. Generally, online systems are often real-time. Online prediction systems analyze sensor data, identify abnormal gait patterns or acceleration and issue

immediate alerts via sound or vibration [7,8]. This online capability allows for immediate intervention and potentially prevents falls. Accelerometer-based systems are considered highly acceptable because the waist reliably indicates whole-body movement and can be attached to existing waistbands [7]. However, such systems may be sensitive to sensor accuracy and network latency. Offline prediction systems analyze data accumulated over time to identify personal trends and risk factors related to falls [9]. In medical and caregiving settings, these systems are valuable for developing personalized intervention plans and for early identification of high-risk individuals.

### 2-3. Mobile vs. Non-Mobile Systems

Mobile systems employ wearable devices such as accelerometers, smartwatches, and smartphones worn by users to collect movement data[7]. These systems allow unobtrusive monitoring of physical activity during daily life. Improvements in battery performance have made their extended use increasingly practical. In contrast, non-mobile systems use fixed installations such as ceiling-mounted cameras, infrared sensors, and floor pressure sensors to monitor individuals [5,6]. Although these systems do not require users to wear devices and offer greater user acceptance, they may have limitations in terms of coverage owing to blind spots or placement of sensors. A summary of these system categories is presented in Table 1, showing representative examples classified by operational context and data-processing type.

**Table 1 : Classification of Fall Prediction Systems**

	Indoor	Outdoor
Online Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressure mat sensor</li> <li>• Infrared motion detector</li> <li>• Ceiling-mounted camera</li> <li>• Nighttime bed-exit monitoring</li> <li>• Real-time gait alert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wearable accelerometer</li> <li>• Smartphone GPS tracking</li> <li>• Smartwatch with vibration alert</li> <li>• On-line fall risk monitoring</li> </ul>
Offline Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Long-term motion logging</li> <li>• Bed-exit event analysis</li> <li>• Retrospective risk trend detection</li> <li>• Data for individualized rehabilitation planning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS &amp; accelerometer data review</li> <li>• Gait irregularity trend analysis</li> <li>• Post-event risk assessment</li> <li>• Community-based fall risk profiling</li> </ul>

### 3. Classification of Fall Prevention Systems (II)

#### 3-1. Feedback-Based vs. Non-Feedback-Based Systems

Feedback-based fall prevention systems provide users with real-time alerts, such as vibrations, sounds, or lights, when abnormal movements or balance disturbances are detected. These alerts prompt users to correct their posture or movement, thereby preventing potential falls. For example, a vibrotactile belt can notify users through haptic feedback when they sense instability while walking, thereby allowing them to regain their balance.

By contrast, non-feedback-based systems utilize collected sensor data to develop long-term intervention strategies. Medical professionals and rehabilitation staff analyze the data and implement preventive measures such as physical therapy, environmental modifications, or health education programs [10,11]. Research testing the practicality of wearable systems found that overall responses were positive, with wearable technology generally being well-tolerated, comfortable, and easy to use. Although these systems lack immediate responsiveness, they allow for more comprehensive and multifaceted interventions.

#### 3-2. Real-Time vs. Non-Real-Time Systems

Real-time prevention systems aim to detect subtle changes in motion immediately before a fall and prompt users to take corrective actions [12]. For example, a sudden shortening of step length or shift in the center of gravity can trigger an alert to help prevent falls.

Non-real-time systems, in contrast, analyze data retrospectively. Healthcare providers then use these results to evaluate risk levels and provide tailored instructions, such as exercise regimens or safety education[9]. Previously published fall detection algorithms demonstrated high sensitivity when tested on simulated falls by healthy volunteers, but when applied to real-world fall data from high-risk patient populations, their sensitivity was significantly lower. Although not suitable for immediate intervention, these systems play a vital role in long-term risk management of falls.

### 4. Technical Components of Fall Prediction and Prevention Systems

#### 4-1. Types and Placement of Sensors

Various sensors are used for fall detection and prediction including accelerometers[7], gyroscopes, electromyography (EMG) sensors [13], pressure sensors [14], and cameras [6]. Although

each sensor type can function independently with a certain degree of accuracy, integrating multiple sensor modalities enables higher precision in the monitoring of falls. Privacy concerns among the elderly regarding these systems can be addressed by employing appropriate privacy protection processing technologies, such as silhouettes.

Placement of sensors significantly affects both detection accuracy and user comfort. Common locations include the waist, chest, and thighs. The optimal position should be determined according to the user's age, daily activity levels, and physical condition to balance effectiveness with usability.

#### 4-2. Communication and Data Processing

Collected data are transmitted via wireless protocols such as Bluetooth[7], ZigBee [5], and Wi-Fi [9] to smartphones or cloud platforms. Recent developments have focused on achieving both real-time processing and energy efficiency using techniques such as low-power design and on-device AI computation [9,12]. These advances aim to support continuous monitoring of falls while minimizing power consumption and latency.

#### 4-3. Algorithms and Decision-Making

Various algorithms have been employed in fall detection systems. These include threshold-based methods [1], machine learning models such as Support Vector Machines (SVMs) and decision trees [9], and deep learning approaches [15]. The use of advanced models allows systems to recognize individual gait patterns and time-series variations, thereby surpassing the limitations of

conventional methods.

These algorithms are trained to identify subtle deviations in movement patterns that may indicate instability or an increased risk of falls. Deep learning, in particular, holds promise for adapting to user-specific characteristics and improving accuracy in dynamic real-world environments.

### 5. Recent Research Trends

Ren and Peng conducted a comprehensive review of technologies related to fall prediction and prevention, emphasizing the effectiveness of sensor fusion techniques and adaptive threshold models[16]. These methods are considered promising for enhancing detection accuracy by accounting for individual variability and environmental changes.

They also introduced radio frequency (RF)-based systems as a non-contact approach that utilizes reflected wireless signals to detect human motion[17]. These systems offer advantages in privacy protection and are non-invasive, making them suitable for in-home use without requiring wearable devices.

In addition, integration of artificial intelligence (AI) has significantly advanced the scope of fall prevention systems. Modern solutions are not limited to fall detection but also aim to analyze a combination of physical, environmental, and psychological risk factors. This holistic approach enables proactive interventions, such as suggesting environmental modifications or providing cognitive-motor training, before a fall occurs.

Ren and Peng affirm that further developments in user interface design and feedback mechanisms, as well as coordination with health-

care systems, are essential for the successful implementation and adoption of these technologies[16]. These improvements will enhance usability, particularly for older adults, and promote widespread integration into daily life and clinical settings.

## 6. Future Challenges and Perspectives

Several challenges must be addressed to advance the development and practical implementation of fall prediction and prevention systems.

First, there is a critical need for personalized systems that can adapt to individual physical characteristics and lifestyle patterns. As fall risk varies greatly among older adults, systems must incorporate adaptive mechanisms that tailor detection and intervention strategies to each user. In fact, Kangas et al.'s algorithm failed to detect several types of falls during posture monitoring tests [9]. This failure stemmed from subjects not lying on the floor when they fell backward onto their buttocks or knees, or when they leaned against tables or walkers.

Second, wearability and comfort of sensor devices are vital for their long-term use in real-life environments. Elderly users may be reluctant to use systems that are cumbersome or intrusive; therefore, ergonomic design and unobtrusive monitoring must be prioritized.

Third, standardization of algorithms, sensor placement, and evaluation metrics is necessary to ensure consistency across studies and promote real-world deployment. Without standardized protocols, comparing results across different studies and developing unified solutions is challenging.

From the standpoint of healthcare implementation, evaluating cost-effectiveness and sustainability of such interventions is also essential. Large-scale longitudinal studies and clinical trials are needed to build evidence on how fall prevention technologies impact health outcomes and healthcare costs.

Moreover, seamless integration of medical and caregiving workflows, including electronic health records and rehabilitation plans, is an emerging challenge. To realize the full potential of these systems, collaboration across disciplines, such as gerontology, biomedical engineering, rehabilitation sciences, and health informatics, is indispensable.

In summary, future research must not only refine the technical performance of fall prevention systems but also address human factors, usability, clinical integration, and long-term viability to make meaningful contributions to public health.

## References

- 1) Noury N, Rumeau P, Bourke AK, et al.: A proposal for the classification and evaluation of fall detectors. *IRBM*, 29(6): 340-349, 2008.
- 2) Mahmoud M, Osama M, Milad A, et al.: Sudden Fall Detection and Prediction Using AI Techniques. 2024 21st Learning and Technology Conference (L&T), 308-312, 2024.
- 3) Sarwar MA, Chea B, Widjaja M, et al.: An AI-Based Approach for Accurate Fall Detection and Prediction Using Wearable Sensors. 2024 IEEE 67th Int Midwest Symp Circuits Syst MWSCAS, 118-21, 2024.
- 4) Rajagopalan R, Litvan I, Jung T-P.: Fall Prediction and Prevention Systems: Recent Trends, Challenges, and Future Research Directions. *Sensors Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, 17(11): 2509, 2017;
- 5) Mubashir M, Shao L, Seed L.: A survey on fall detection: Principles and approaches. *Neurocomputing*, 100: 144-52, 2013.

- 6) Stone EE, Skubic M.: Unobtrusive, Continuous, In-Home Gait Measurement Using the Microsoft Kinect. *IEEE Trans Biomed Eng*, 60(10): 2925–2932, 2013.
- 7) Bourke AK, Van De Ven P, Gamble M, et al.: Evaluation of waist-mounted tri-axial accelerometer based fall-detection algorithms during scripted and continuous unscripted activities. *J Biomech*, 43(15): 3051–3057, 2010.
- 8) Kangas M, Vikman I, Nyberg L, et al.: Comparison of real-life accidental falls in older people with experimental falls in middle-aged test subjects. *Gait Posture*, 35(3): 500–505, 2012.
- 9) Bagalà F, Becker C, Cappello A, et al.: Evaluation of Accelerometer-Based Fall Detection Algorithms on Real-World Falls. *PLOS ONE Public Library of Science*, 7(5): e37062, 2012.
- 10) Shany T, Redmond SJ, Narayanan MR, et al.: Sensors-Based Wearable Systems for Monitoring of Human Movement and Falls. *IEEE Sens J*, 12(3): 658–670, 2012.
- 11) Del Din S, Godfrey A, Mazzà C, et al.: Free-living monitoring of Parkinson’s disease: Lessons from the field. *Mov Disord*, 31(9): 1293–1313, 2016.
- 12) Godfrey A, Lara J, Del Din S, et al.: iCap: Instrumented assessment of physical capability. *Maturitas*, 82(1): 116–122, 2015.
- 13) Khandelwal S, Wickström N.: Gait Event Detection in Real-World Environment for Long-Term Applications: Incorporating Domain Knowledge Into Time-Frequency Analysis. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng*, 24(12): 1363–1372, 2016.
- 14) Hayes TL, Abendroth F, Adami A, et al.: Unobtrusive assessment of activity patterns associated with mild cognitive impairment. *Alzheimers Dement*, 4(6): 395–405, 2008.
- 15) Zhu C, Sheng W.: Human daily activity recognition in robot-assisted living using multi-sensor fusion. 2009 *IEEE International Conference on Robotics and Automation*, 2154–2159, 2009.
- 16) Ren L, Peng Y.: Research of Fall Detection and Fall Prevention Technologies: A Systematic Review. *IEEE Access*, 7: 77702–77722. 2019.
- 17) Wang Y, Wu K, Ni LM.: WiFall: Device-Free Fall Detection by Wireless Networks. *IEEE Trans Mob Comput*, 16(2): 581–594, 2017.

# Optimization of transcranial magnetic stimulation for post-stroke unilateral spatial neglect

Masaki Tamura<sup>1)2)</sup>, Nagatoshi Kihoin<sup>2)3)4)</sup>

*1) Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Okayama Healthcare Professional University*

*2) Neurotech Medical Co., Ltd*

*3) Stroke and Spinal Cord Injury Clinic*

*4) Department of Rehabilitation Medicine, Osaka Medical and Pharmaceutical University*

Key word : Transcranial magnetic stimulation, Intermittent theta burst stimulation, Unilateral spatial neglect

---

## Abstract

In recent years, transcranial magnetic stimulation (TMS) has emerged as a standard therapeutic approach for treating functional impairments following stroke. Although primarily used for motor paralysis in patients with stroke, TMS has also been used for unilateral spatial neglect, a type of higher-level cognitive impairment, with demonstrated efficacy. However, no unified protocol is available for TMS parameters in post-stroke unilateral spatial neglect, which may hinder its consistent implementation in clinical practice. This study reviews recent research trends in the optimization of TMS for post-stroke unilateral spatial neglect, with a particular focus on currently prevalent theta-burst stimulation protocols. Furthermore, based on existing evidence, we discuss future research directions and clinical challenges.

## Introduction

Unilateral spatial neglect (USN) refers to difficulty detecting or responding to stimuli in the space contralateral to a cerebral hemisphere lesion, a symptom not explained by sensory or motor deficits [1]. Individuals with USN exhibited a higher risk of falls and lower rates of discharge than those without such symptoms [2]. Furthermore, individuals with USN exhibit significantly lower scores in activities of daily living (ADL), particularly transfer and walking [3]. Therefore, establishing effective treatments

for USN is essential.

Transcranial magnetic stimulation (TMS), a noninvasive brain stimulation, has been introduced in clinical settings for the treatment of USN. TMS has demonstrated efficacy in alleviating USN symptoms in pen-and-paper tests and ADL [4]. However, TMS parameter protocols have not been standardized. In recent years, theta-burst stimulation (TBS) has been widely adopted in TMS protocols. TBS is a stimulation pattern that delivers repeated bursts of three at 50 Hz (20 ms inter-pulse interval)

within a 5 Hz cycle [5]. Two main variants are recognized: excitatory intermittent TBS (iTBS), which consists of 2-s bursts repeated at 8-s intervals, and inhibitory continuous TBS (cTBS), in which bursts are delivered without intervals. TBS not only significantly reduces treatment time compared to conventional TMS but has also been confirmed to achieve equivalently high therapeutic efficacy. However, variability in efficacy has been reported among participants, necessitating further verification.

One proposed mechanism for USN onset is the interhemispheric rivalry hypothesis [6]. This hypothesis suggests that the two cerebral hemispheres regulate normal brain function by mutually inhibiting each other's activity. USN is believed to emerge when damage to one hemisphere disrupts the balance of interhemispheric inhibitory control. Therefore, in cases of left USN resulting from right hemispheric damage, it is standard practice to apply inhibitory cTBS to the intact left hemisphere or excitatory iTBS to the affected right hemisphere. Compared to healthy individuals, patients with USN exhibit reduced excitability in the parietal cortex of the affected hemisphere [7]. Studies comparing the therapeutic effects of cTBS with 1 Hz or 10 Hz TMS have identified cTBS as the most effective intervention for USN. Moreover, diffusion tensor imaging analyses, including fractional anisotropy or mean diffusivity, have demonstrated significant improvements in white matter integrity [8]. Another study concluded that TBS (both cTBS and iTBS) was more effective for USN than TMS or transcranial direct current stimulation [9].

This study outlines the current status and limitations of the TBS for USN to optimize its application.

#### TBS for USN

In the 2019 report by Cotoi et al. [10], nine studies on the TBS were documented. The stimulation site was the posterior parietal cortex (PPC) of the non-lesioned hemisphere in all but one study, which used the dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC) on the non-lesioned side. With the exception of a single study that employed iTBS, all other studies utilized cTBS. The most common stimulation frequency was 30 Hz (seven studies). The intensity was 80% of the resting motor threshold (RMT) in five studies and 100% of RMT in four studies. The majority of studies employed 801 pulses, followed by 600 pulses in the remaining studies. The number of sessions per day was one in most studies (four studies), followed by two sessions. The duration was most frequently 1 or 10 days (three studies each), followed by 14 days. Consequently, all nine studies confirmed the efficacy of TBS in improving performance on the behavioral inattention test (BIT) [11] and its subtests. Conversely, only one study demonstrated an improvement in the Catherine Bergego Scale (CBS) [12].

In the 2021 report by Houben et al. [13], nine studies on the TBS were documented. The stimulation site was the PPC of the non-lesioned hemisphere in all but one study (the DLPFC on the non-lesioned side); meanwhile, cTBS was utilized in all but one study (iTBS). The most common stimulation frequency was 30 Hz (seven studies), while the most common intensity was

80% of the RMT in five studies, followed by 100% of the RMT in two studies. The number of pulses was 801 (more than half of the studies), followed by 600. The most common number of sessions per day was four (four studies), followed by two (three studies). The duration was most frequently 10 or 14 days (three studies each). The follow-up period was most frequently unspecified (four studies), followed by two or four weeks after the final session (two studies each). Consequently, all nine studies confirmed the efficacy of the TBS in improving performance on paper-and-pencil tests, such as the BIT and its subtests. However, only two studies reported improvement on the CBS, with sustained reductions in USN symptoms observed at follow-up after 2 weeks or 3 months.

In addition, we discuss critical findings regarding cTBS that were not included in the aforementioned reports.

In a 2023 report by Vatanparasti et al. [14], the effects of combined cTBS and prism adaptation versus prism adaptation alone were evaluated in a randomized controlled trial. The stimulation site was the non-lesion-side PPC, with a stimulation frequency of 30 Hz and intensity of 80% of the RMT, with 801 pulses delivered across 10 sessions in 1 day. Both groups exhibited significant improvements on the BIT subtest, but the combined effect was not sufficiently confirmed.

Subsequently, we outline the iTBS studies included in the aforementioned report and those recently reported.

In a 2016 report by Cao et al. [15], iTBS was applied to the DLPFC on the non-lesioned side. Stimulation was delivered at a frequency of 50

Hz and an intensity of 80% of the RMT, comprising 801 pulses per session, with two sessions per day over 10 days. Outcomes were assessed using the subtests of the BIT. The results demonstrated a significant improvement in the star cancellation and line bisection tests in 80% of the RMT group compared with 40% of the control group.

In a 2025 report by Zhao et al. [16], iTBS was administered to a non-lesioned DLPFC using a figure-of-eight coil. Stimulation was delivered at a frequency of 50 Hz and an intensity of 90% of the RMT, comprising 600 pulses per session, with two sessions per day over 10 days. Outcomes were assessed using BIT subtests and electroencephalography. The results revealed a significant improvement in the line cancellation test in the iTBS group, with marked changes in cortical excitability and neural signal propagation. However, no significant differences were observed between the iTBS and sham groups in the star cancellation and line bisection tests.

## Conclusion

This study describes the optimization of the TBS for USN after a stroke. Synthesizing the currently reported findings, the optimal stimulation protocol appears to be cTBS applied to the non-lesion-side PPC at 30 Hz and 80% RMT intensity, with 801 pulses. cTBS is commonly employed due to its suppressive effect on the overactive, non-lesioned hemisphere, consistent with the interhemispheric rivalry hypothesis [6]. Furthermore, the frequency selection of the PPC as a stimulation site can be attributed to the region constituting part of the neural network involved in spatial attention [17].

Conversely, the DLPFC was selected as the stimulation site in the frontal lobe, as it is considered central to cognitive functions and neural network connectivity, playing a pivotal role in diverse cognitive processes while possessing extensive network connections [18]. Regarding the intensity and number of sessions, it is presumed that protocols are generally based on accumulated research evidence. However, variations exist across studies regarding the number of sessions (once, twice, or four times per day) and duration (1, 10, or 14 days); however, no consensus has been reached regarding the optimal schedule. Reports on iTBS remain limited, and further validation of its therapeutic effects and optimal stimulation conditions is required.

Furthermore, most studies evaluating outcomes in TBS rely on BIT subtests, particularly the star cancellation and line bisection tests. Therefore, future research should introduce metrics capable of assessing USN within ADL contexts, including the CBS or the Kessler Foundation Neglect Assessment Process [19]. Eye movement analysis using an eye tracker [20, 21] or evaluations using virtual reality technology [22] are required for quantitative verification. Furthermore, conducting more studies that consider the subtype-specific characteristics of USN [23] and verify the effects from the perspective of neural networks based on the network hypothesis are essential [24].

## References

- 1) Heilman KM, Valenstein E: Mechanisms underlying hemispatial neglect. *Ann of Neurol*, 5(2): 166-170, 1979.
- 2) Chen P, Hreha K, Kong Y, Barrett AM: Impact of spatial neglect on stroke rehabilitation: evidence from the setting of an inpatient rehabilitation facility. *Arch Phys Med Rehabil*, 96(8): 1458-1466, 2015.
- 3) Nijboer T, Van De Port I, Schepers V, et al.: Predicting functional outcome after stroke: the influence of neglect on basic activities in daily living. *Front Hum Neurosci*, 7: 182, 2013.
- 4) Longley V, Hazelton C, Heal C: Non-pharmacological interventions for spatial neglect or inattention following stroke and other non-progressive brain injury. *Cochrane Database Syst Rev*, 7(7): CD003586, 2021.
- 5) Huang YZ, Edwards MJ, Rounis E, et al.: Theta burst stimulation of the human motor cortex. *Neuron*, 45(2): 201-206, 2005.
- 6) Kinsbourne M: Mechanisms of unilateral neglect. *Adv Psy*, 45: 69-86, 1987.
- 7) Zhang Y, Ye L, Zhao W, et al.: Assessing cortical excitability and functional network in post-stroke unilateral neglect: a transcranial magnetic stimulation-electroencephalography investigation. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng*, 33: 3583-3593, 2025.
- 8) Yang W, Liu TT, Song XB, et al.: Comparison of different stimulation parameters of repetitive transcranial magnetic stimulation for unilateral spatial neglect in stroke patients. *J Neurol Sci*, 359(1-2): 219-25, 2015.
- 9) Li L, Huang H: Noninvasive neuromodulation for unilateral neglect after stroke: a systematic review and network meta-analysis. *Neurol Sci*, 43(10): 5861-5874, 2022.
- 10) Cotoi A, Mirkowski M, Iruthayaraja J, et al.: The effect of theta-burst stimulation on unilateral spatial neglect following stroke: a systematic review. *Clin Rehabil*, 33(2): 183-194, 2019.
- 11) Wilson B, Cockburn J, Halligan P: Development of a behavioral test of visuospatial neglect. *Arch Phys Med Rehabil*, 68(2): 98-102, 1987.
- 12) Bergego C, Azouvi P, Samuel C, et al.: Validation d'une échelle d'évaluation fonctionnelle de l'héminégligence dans la vie quotidienne: l'échelle CB. *Ann Réadaptation Méd Phys*, 38(4): 183-189, 1995.

- 13) Houben M, Chettouf S, Van Der Werf YD, et al.: Theta-burst transcranial magnetic stimulation for the treatment of unilateral neglect in stroke patients: a systematic review and best evidence synthesis. *Restor Neurol Neurosci*, 39(6): 447-465, 2021.
- 14) Vatanparasti S, Kazemnejad A, Oveisgharan S: Non-invasive brain stimulation and prism adaptation in art constructive errors in painting. *Basic Clin Neurosci*, 14(1): 143-154, 2023.
- 15) Cao L, Fu W, Zhang Y, et al.: Intermittent  $\theta$  burst stimulation modulates resting-state functional connectivity in the attention network and promotes behavioral recovery in patients with visual spatial neglect. *Neuroreport*, 27(17): 1261-1265, 2016.
- 16) Zhao W, Ye L, Zhang Y, et al.: Potential neurophysiological mechanisms of intermittent theta-burst stimulation to the left prefrontal cortex for post-stroke unilateral neglect: an exploratory transcranial magnetic stimulation - electroencephalography study. *IBRO Neurosci Rep*, 19: 604-613, 2025.
- 17) Mesulam MM: Spatial attention and neglect: parietal, frontal and cingulate contributions to the mental representation and attentional targeting of salient extrapersonal events. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 354(1387): 1325-1346, 1999.
- 18) Hoffmann M: The human frontal lobes and frontal network systems: an evolutionary, clinical, and treatment perspective. *ISRN Neurol*, 2013: 892459, 2013.
- 19) Hreha K, Chen P: Revising the Kessler Foundation Neglect Assessment Process manual: a guidebook to assessing spatial neglect. *Hong Kong J Occup Ther*, 0(0), 1-5, 2025.
- 20) Kaufmann BC, Cazzoli D, Pflugshaupt T, et al.: Eyetracking during free visual exploration detects neglect more reliably than paper-pencil tests. *Cortex*, 129: 223-235, 2020.
- 21) Kaiser AP, Villadsen KW, Samani A, et al.: Virtual reality and eye-tracking assessment, and treatment of unilateral spatial neglect: systematic review and future prospects. *Front Psychol*, 13: 787382, 2022.
- 22) Tamura M, Shirakawa M, Luo Z, et al.: Qualitative assessment for extrapersonal neglect in patients with stroke using a virtual reality system task. *Cogent Medicine*, 6(1): 1-17, 2019.
- 23) Verdon V, Schwartz S, Lovblad KO: Neuroanatomy of hemispatial neglect and its functional components: a study using voxel-based lesion-symptom mapping. *Brain*, 133(Pt3): 880-889, 2010.
- 24) Corbetta M, Shulman GL: Spatial neglect and attention networks. *Annu Rev Neurosci*, 34: 569-599, 2011.

---

---

# スポーツリハビリテーション概念の成立と発展 ～米国における成立過程と日本への導入～

山下裕之<sup>1)</sup>

1) 岡山医療専門職大学 健康科学部理学療法学科

Key word : スポーツリハビリテーション (Sports Rehabilitation), 競技復帰 (Return to Sport),  
アスレティックトレーナー (ATC)

---

---

## 【要旨】

スポーツリハビリテーションは、スポーツ外傷・障害から競技復帰を目指す臨床的要請を背景に、米国を中心として発展してきた学際的領域である。本総説では、リハビリテーション医学の成立を基盤に、「rehabilitation of sports injury」から「sports rehabilitation」へと至る概念および用語の変遷を、歴史的・制度的観点から整理した。さらに、理学療法士およびアスレティックトレーナーの役割分化、競技復帰概念の発展、日本への導入過程を概観し、スポーツリハビリテーションの歴史的変遷を整理するとともに、今後の課題についてまとめた。

## 1. はじめに

スポーツリハビリテーション (sports rehabilitation) は、スポーツ選手が外傷・障害から競技へ復帰する過程を支援する実践的要請を起点として形成され、今日ではスポーツ医学、理学療法学、トレーニング科学を横断する学際的領域として確立している<sup>1)</sup>。スポーツ傷害に対するリハビリテーションは、米国を中心に国際的に発展を遂げてきた。米国リハビリテーション医学会の公式資料によれば、大学およびプロスポーツの発展、戦争医療を背景としたリハビリテーション医学の進歩、ならびに理学療法士およびアスレティックトレーナーの職域拡大が相互に作用し、競技復帰を最終目標とする独自のリハビリテーション概念が発展してきた<sup>2-4)</sup>。

スポーツ活動の高度化および競技人口の増加に

伴い、スポーツ外傷・障害に対する専門的対応の重要性は年々高まっている。従来、リハビリテーションは日常生活動作 (activities of daily living : ADL) の自立を主目的とする医療行為として発展してきたが、競技者においては、単なる機能回復のみでは競技復帰に十分とは言えず、競技特異的動作や高強度負荷への再適応が求められる。このような臨床的課題を背景として、ADL回復を超えた目標設定を有するスポーツリハビリテーションという概念が形成されてきた<sup>5)</sup>。

スポーツリハビリテーションの萌芽は、1960～1970年代の米国における整形外科治療後の運動療法に認められる。当初は「スポーツ外傷後のリハビリテーション」として位置づけられていたが、1980年代にアスレティックトレーナー (athletic trainer) 制度が制度的に確立されると、競技復帰

(return to sport) を最終目標とする段階的かつ体系的プロセスとして再定義されるようになった<sup>6)</sup>。さらに1990年代には、Kibler ら<sup>7)</sup> によって提唱された機能的リハビリテーション (functional rehabilitation) の概念が導入され、関節や筋といった局所機能の回復にとどまらず、全身の運動連鎖や競技動作の再構築を重視する視点が加えられた。2000年代以降、スポーツリハビリテーションは再受傷予防およびパフォーマンス再構築を含む包括的概念へと発展し、近年では競技復帰後の競技力水準までを視野に入れた「return to performance」という考え方が広く受け入れられている<sup>8-10)</sup>。すなわち、スポーツリハビリテーションは医学的治癒過程を基盤としつつ、競技特異的身体能力を安全かつ段階的に回復・向上させるための専門的介入過程として位置づけられている。

一方、日本においては1980年代以降、「スポーツリハビリテーション」や「アスレティックリハビリテーション」といった用語が導入され、主としてスポーツ外傷・障害後の運動療法として認識されてきた。1994年には『スポーツ・リハビリテーション』と題する書籍が刊行され、スポーツ活動への復帰を目的とする専門的リハビリテーションとして明示的に定義された<sup>11)</sup>。その後、日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー (JSPO-AT) 制度の整備や臨床スポーツ医学の発展とともに、競技復帰のみならず再受傷予防や競技力の維持・向上を含む概念として定着してきた<sup>12-14)</sup>。

このように、スポーツリハビリテーションは時代的要請および専門職の発展とともに、その定義と役割を拡張してきた。一方で、医療職、トレーナー、研究者といった立場の違いにより、用語の用いられ方や強調点には依然として差異が認められる。したがって、スポーツリハビリテーションの概念的変遷を整理し、その定義を再確認することは、今後の研究および臨床実践の基盤を明確にするうえで極めて重要である。

本総説の目的は、①スポーツリハビリテーション概念の成立過程を歴史的・制度的観点から整理すること、②“rehabilitation of sports injury”から“sports rehabilitation”への用語および概念の変遷を明確化することから、現状のスポーツリハビリテーションの位置づけを再考することにある。

## 2. リハビリテーション医学の成立とスポーツリハビリテーション概念形成の背景

米国における近代のリハビリテーション医学は、第一次および第二次世界大戦における戦傷兵の社会復帰支援を契機として発展した<sup>15,16)</sup>。1947年には Physical Medicine and Rehabilitation (PM&R) が正式な専門分野として認知され、機能回復のみならず社会的役割への再適応を目的とする医療体系が確立された<sup>10)</sup>。しかし、1950～60年代における医療リハビリテーションの最終目標は、主としてADLの自立に置かれており<sup>17)</sup>、この枠組みは競技スポーツに従事する選手にとって必ずしも十分ではなかった。競技復帰には、ADL回復を超えた高強度・高速度・高負荷の動作遂行能力が不可欠であり<sup>18,19)</sup>、この医療リハビリテーションの目的とスポーツ選手の要求との乖離が、競技復帰を最終目標とする新たなリハビリテーション体系の必要性を顕在化させた。

このような背景のもとで、医療リハビリテーションの理論を基盤としつつ、競技特異性を組み込んだスポーツリハビリテーションの概念が形成されていくこととなった。

## 3. スポーツリハビリテーション概念成立以前の歴史的背景

### 1) 1960～1980年代米国における概念形成

「sports rehabilitation」という用語が一般化する以前、英語圏の医学・理学療法文献においては、「rehabilitation of sports injuries」あるいは「rehabilitation following athletic injury」といった

表現が主として用いられていた。これらの語は、スポーツ活動に起因する外傷・障害を一般外傷の一類型として捉え、その整形外科治療後に実施される運動療法を指すものであり、リハビリテーションはあくまで外傷治療過程の一部として位置づけられていた<sup>20-22)</sup>。特に1950～1960年代の文献においては、リハビリテーションの目標は主として関節可動域や筋力といった局所機能の回復、ならびにADLの再獲得に置かれており、競技特異的動作や競技復帰そのものを最終目標とする視点は限定的であった<sup>20,23)</sup>。1970年代に入ると、「rehabilitation of sports injuries」という表現が論文タイトルや教科書章名として明示的に用いられるようになり、競技者を対象とした専門的運動療法の必要性が徐々に認識され始めた<sup>21)</sup>。しかしこの段階においても、スポーツは依然として「外傷の発生源」あるいは「対象集団」を示す修飾語にとどまっていた。

## 2) 「sports rehabilitation」という用語の定着

1980年代以降、アスレティックトレーナー制度の確立や競技復帰を重視する臨床実践の広がりに伴い、リハビリテーションの目的は単なる治癒や機能回復から、競技特異的能力の再獲得および再受傷予防へと拡張した。また、身体的課題のみならず、心理的側面、環境的側面も包含してアプローチする重要性が唱えられるようになった<sup>24,25)</sup>。このような変化を背景として、スポーツを前提としたリハビリテーションを包括的に表現する概念として「sports rehabilitation」という用語が定着していった<sup>6)</sup>。

## 4. 米国におけるアスレティックトレーナー制度と競技復帰概念の発展

### 1) 担い手となった資格制度

#### (1) 理学療法士

理学療法士は、術後・外傷後の機能回復段階に

おいて、エビデンスに基づく運動療法を提供し、スポーツリハビリテーションの医学的基盤を担ってきた<sup>26)</sup>。

### (2) NATA認定アスレティックトレーナー(ATC)

米国では、全米アスレティックトレーナーズ協会(National Athletic Trainers' Association : NATA)認定アスレティックトレーナー(Athletic Trainer, Certified : ATC)が競技復帰段階を主導し、医療とスポーツ現場をつなぐ役割を果たしてきた<sup>3)</sup>。この職域の確立は、スポーツリハビリテーションの実践的発展に大きく寄与した。

## 2) NATA設立と教育制度の確立

NATAは、スポーツ傷害の予防、評価、リハビリテーションおよび競技復帰支援を担う専門職であるアスレティックトレーナー(ATC)の養成と教育を主導してきた専門職団体である<sup>4,27)</sup>。NATAによる教育制度の発展過程は、スポーツリハビリテーションの体系化と密接に関連しており、その歴史的流れを理解することは、本分野の成立と専門職化を考察する上で重要である。

NATAがアスレティックトレーナー教育の基盤を初めて体系的に示したのは、1959年に最初のアスレティックトレーニング教育カリキュラムモデルを正式に承認したことである<sup>28)</sup>。このカリキュラムモデルは、アスレティックトレーナーに必要な知識、技能、臨床経験の枠組みを初めて明確化したものであり、学生が専門職としての教育を受けるための標準的な道筋を提示した点で画期的であった。この1959年の教育カリキュラム承認は、NATAによるATC教育(養成)制度の実質的な出発点と位置づけられている<sup>28,29)</sup>。その後、NATAは段階的に教育および資格認定制度の整備を進めた。1969年には、初めて学部レベルのアスレティックトレーニング教育プログラムがNATAにより正式に認定され、大学教育としての制度的基盤が確立された<sup>29)</sup>。続く1970年には、

全国統一の資格認定試験が導入され、所定の教育課程を修了した者が正式な認定資格を取得できる体制が整えられた。さらに1972年には、大学院レベルのアスレティックトレーニング教育プログラムが開始され、より高度な専門性や研究的視点を備えたアスレティックトレーナーの育成が可能となった<sup>29,30)</sup>。

### 3) Return to Sport 概念の体系化

これらの教育・資格制度の確立は、単なるトレーニング技術の標準化にとどまらず、スポーツ傷害の評価、機能回復を目的としたリハビリテーション、さらには安全な競技復帰 (return to sports) を支える科学的かつ体系的アプローチの発展を促進した<sup>27,31)</sup>。とくに1980年代後半以降は、身体機能の回復のみならず、再受傷への不安や競技復帰に対する自信といった心理的側面への配慮の重要性が指摘されるようになり<sup>24,25)</sup>、スポーツ傷害対応はより包括的なものへと拡張していった。

このように、NATAを中心としたアスレティックトレーナー教育制度の整備は、スポーツ傷害リハビリテーションおよびトレーニング領域における専門職化を加速させ、現代のスポーツリハビリテーション概念の基盤形成に大きく寄与したといえる。

## 5. 理学療法士 (PT) とアスレティック

トレーナー (ATC) の関係史

### 1) 医療リハビリテーションからスポーツ現場への拡張

20世紀前半におけるリハビリテーションは、主として戦争外傷や疾病後の機能回復を目的とした医療リハビリテーションとして発展してきた。その中心的担い手は理学療法士 (physical therapist: PT) であり、病院やリハビリテーション施設を主な活動拠点としていた<sup>32)</sup>。一方、競技スポーツにおける外傷・障害は、長らく医師の

管理下で対症的に扱われることが多く、競技復帰を視野に入れた体系的リハビリテーションは十分に確立されていなかった。第二次世界大戦後、競技スポーツの高度化・大衆化が進む中で、「競技に復帰させるためのリハビリテーション」という新たな実践領域が顕在化した。このニーズに応える形で、米国では医療リハビリテーションを基盤としつつも、競技特性やトレーニング理論を統合した専門職としてアスレティックトレーナー (ATC) が発展していった<sup>27,33)</sup>。

### 2) 役割分化と補完関係の形成

1950~1970年代にかけて、PTとATCの役割は次第に分化しつつ、補完関係を形成していった。PTは主として急性期から回復期における医学的・機能的リハビリテーションを担い、ATは競技復帰期におけるトレーニング、再受傷予防、パフォーマンス回復を中心に担当するという役割分担が明確化された<sup>34)</sup>。この役割分化は、NATAによる教育カリキュラム整備や資格認定制度の確立によって制度的に裏付けられ、スポーツ傷害に対するリハビリテーションが「医療モデル」から「競技復帰モデル」へと拡張される重要な契機となった<sup>29,31)</sup>。その結果、スポーツリハビリテーションは医療とスポーツ科学の接点に位置する独立した専門領域として認識されるようになった。

## 6. 「rehabilitation of sports injury」から

「sports rehabilitation」への用語変遷

### 1) 初期概念：スポーツ傷害のリハビリテーション

「sports rehabilitation」という用語が一般化する以前、英語圏の文献では主として“rehabilitation of sports injury”あるいは“rehabilitation following athletic injury”といった表現が用いられていた<sup>35,36)</sup>。これらの用語は、スポーツ活動によって生じた外傷・障害に対し、機能回復を目的として行われるリハビリテーションを指すもので

あり、その内容は比較的医療寄りの視点に立脚していた“医療モデル”と表現できる。また、1960～1970年代のリハビリテーション関連の教科書や臨床報告では、関節可動域の回復、筋力増強、疼痛軽減といった要素が中心であり、競技特異的動作やパフォーマンス回復への言及は限定的であった<sup>37)</sup>。

## 2) 概念拡張としての「sports rehabilitation」

1980年代以降、スポーツ科学やバイオメカニクス、トレーニング理論の進展に伴い、リハビリテーションの目的は単なる機能回復にとどまらず、競技特異的能力の再獲得や再受傷予防を含む包括的プロセスへと拡張された<sup>18,27)</sup>。この概念的変化を反映する形で、「sports rehabilitation」という用語が次第に用いられるようになった。「sports rehabilitation」は、医学的リハビリテーション、トレーニング理論、コンディショニング、パフォーマンス回復を統合した概念として位置づけられ、ATCを中心とするストレングストレーナー等多職種連携による実践領域を示す言葉として定着していった<sup>31,38)</sup>。よって、前者の“医療モデル”に対比して“パフォーマンス志向モデル”と表現できる。

この用語変遷は、スポーツリハビリテーションが単なる治療の延長ではなく、競技復帰と競技力維持を目的とした専門分野として確立していく過程を象徴している。

## 3) スポーツ傷害リハビリテーションに関する医学書および学術雑誌の成立

スポーツリハビリテーションの概念が確立される以前、その理論的・臨床的基盤は、スポーツ傷害を医学的対象として捉えた専門書および学術雑誌によって段階的に形成されてきた。特に20世紀前半から後半にかけて刊行された医学書や専門誌は、スポーツ傷害に対する治療と回復の考え方を体系化し、後の「sports rehabilitation」という

概念の成立に重要な役割を果たした。

1938年に米国で出版されたAugustus Thordikeによる*Athletic Injuries*は、スポーツ傷害を体系的に扱った最初期の医学専門書の一つとして位置づけられる<sup>39)</sup>。本書は、当時まだ確立されていなかったスポーツ傷害を独立した医学的問題として捉え、診断、治療に加えて、機能回復を目的とした初期のリハビリテーション的視点に言及している点で画期的であった。特に、スポーツ傷害に対して医師を中心とした医療者が積極的に関与すべきであることを強調した点は、その後のスポーツ医学およびリハビリテーションの発展に大きな影響を与えたと評価されている。

1970年代に入ると、スポーツ医学分野の研究成果を継続的に発信する学術雑誌が創刊され、スポーツ傷害に対するリハビリテーション研究が学術的に蓄積される環境が整備されていった。1976年に創刊された*The American Journal of Sports Medicine (AJSM)*は、スポーツ傷害、予防、治療、ならびにリハビリテーションを含むスポーツ医学全般を扱う国際的学術誌として急速に影響力を拡大した<sup>40)</sup>。同誌は、競技復帰を見据えた治療・リハビリテーション研究を数多く掲載し、スポーツ傷害におけるリハビリテーションの重要性を国際的に共有する主要な発表媒体となった。

さらに1980年代後半になると、リハビリテーションをより前面に押し出した専門誌が登場する。1988年に*Sports Medicine, Training and Rehabilitation*として創刊された*Research in Sports Medicine* (2003年に改称)は、スポーツ傷害、トレーニング、リハビリテーションを横断的に扱う研究論文を掲載し、医学的治療とトレーニング理論を統合した視点を提示した<sup>41)</sup>。同誌の創刊は、スポーツ傷害からの回復を単なる治療の延長としてではなく、競技復帰とパフォーマンス再構築を含む包括的プロセスとして捉える「sports rehabilitation」という概念が学術的に成熟しつつ

あったことを象徴している。

このように、1930年代の医学書に端を発し、1970年代以降の専門学術誌を通じて発展したスポーツ傷害リハビリテーションに関する知見の蓄積は、後に確立されるスポーツリハビリテーションの理論的基盤を形成し、同分野が独立した学術・臨床領域として発展するための重要な土台となった。

## 7. 日本におけるスポーツ医科学およびスポーツリハビリテーションの変遷

日本におけるスポーツ医科学の制度的萌芽は、日本体育協会（1911年設立）が1947年にスポーツ医療相談室を設置し、競技者の健康管理および医療的助言を組織的に提供し始めたことに端を発する<sup>42)</sup>。その後、1967年には日本体育協会スポーツ診療所が設立され、競技者を対象としたメディカルチェックや診療体制が整備されるなど、スポーツ医療の実践基盤が段階的に構築されていった<sup>43)</sup>。また、1989年に日本臨床スポーツ医学会が設立され、スポーツ医科学の学術的発展に大きく貢献した。

一方、日本におけるスポーツリハビリテーションの発展は、米国で形成された概念および制度を参照枠としつつ、医療リハビリテーションを基盤として段階的に導入・展開された点に特徴がある。このような流れの中で、日本において初めてスポーツ傷害に対するリハビリテーションを明確に掲げた学術団体として、1982年に「スポーツ選手のた

めのリハビリテーション研究会」が設立された。同研究会は、スポーツ外傷・障害後の機能回復にとどまらず、競技復帰を見据えたアスレティックリハビリテーションの概念を提示し、その学術的および実践的発展に大きく寄与した<sup>44)</sup>。

さらに1990年代以降、日本体育協会（現・日本スポーツ協会）公認アスレティックトレーナー制度の整備に伴い、単なる治癒や機能回復を超えて、競技復帰（return to sports）を明確な目標とする視点が加わった。2000年代以降は、再受傷予防や競技特異的動作、さらには競技復帰後のパフォーマンス再構築を重視する包括的概念へと発展している<sup>12-14)</sup>。

この過程において、本分野に関与する専門職は、アスレティックトレーナー資格を有する理学療法士、柔道整復師、鍼灸マッサージ師、さらには米国資格を含むアスレティックトレーナーなど多職種に広がり、日本のスポーツリハビリテーションは医療主導型から多職種連携型へとその性格を変化させてきた点に特徴がある（表1）。

## 8. まとめ

本総説では、スポーツリハビリテーション概念の成立と発展について、米国における歴史的・制度的背景を中心に整理し、「rehabilitation of sports injury」から「sports rehabilitation」へと至る用語および概念の変遷を概観した。スポーツリハビリテーションは、当初はスポーツ外傷・

表1 スポーツリハビリテーション概念の歴史の変遷

時代	主な定義・特徴	キーワード	代表的文献
1960-70年代	スポーツ外傷治療後の機能回復	可動域・筋力	20,23
1980年代	競技復帰を目的とした段階的過程	Return to Sport	6,24,27,31
1980年代後半	競技動作・運動連鎖の再構築	Functional rehabilitation	18,19
2000年代	再受傷予防と競技特異性の重視	Injury prevention	8
2010年代以降	パフォーマンス再構築を含む包括的概念	Return to Performance	9,10
日本(1990年代)	スポーツ外傷後の専門的運動療法	スポーツ復帰	11,14
日本(2000年代以降)	医療+多職種連携型リハビリ	再発予防	12,13

障害後の機能回復を目的とする医療的リハビリテーションとして位置づけられていたが、競技復帰概念の発展と専門職制度の確立を背景に、競技特異的能力の再獲得、再受傷予防、さらには競技復帰後のパフォーマンス再構築を含む包括的介入プロセスへと拡張してきた。

このような歴史的変遷を踏まえると、スポーツリハビリテーションとは、「医療リハビリテーションを基盤としつつ、スポーツ外傷・障害からの機能回復にとどまらず、競技特異的能力の再獲得、再受傷予防、ならびに競技復帰後のパフォーマンス再構築までを包含する、段階的かつ体系的な介入プロセスである」と定義できる。

一方、日本においては、医療リハビリテーションを基盤としつつ多職種が関与する形で発展してきた経緯から、その定義や実践内容は必ずしも統一されていない。今後は、スポーツリハビリテーションを競技復帰および再受傷予防、さらには競技力維持・向上を含む一連のプロセスとして位置づけ、エビデンスに基づいた評価指標や段階的介入モデルの体系化を多職種間で協同しながら進めていくことが重要である。

#### 【引用文献】

- 1) Kolt GS, Snyder-Mackler L 編集, 守屋秀繁監訳: Sports Rehabilitation 最新の理論と実践. 西村書店, 東京, 2006.
- 2) Sandel ME, Conway RR, Gerber NL, et al.: The Early History of Physical Medicine and Rehabilitation in the United States. AAPM&R KnowledgeNow. Bethesda, 2012 [updated 2019].
- 3) National Athletic Trainers' Association: Athletic Training Education Competencies 5th ed. NATA, Dallas, 2011.
- 4) National Athletic Trainers' Association.: The history of the National Athletic Trainers' Association. NATA, Dallas, 2006.
- 5) Buckwalter JA: Sports, joint injury, and posttraumatic osteoarthritis. J Orthop Sports Phys Ther, 33(10): 578-588, 2003.
- 6) Prentice WE: Rehabilitation techniques in sports medicine. 3rd ed. Mosby, St. Louis, 1999.
- 7) Kibler WB, McMullen J: Scapular dyskinesis and its relation to shoulder pain. J Am Acad Orthop Surg, 11(2): 142-151, 2003.
- 8) Myer GD, Paterno MV, Ford KR, et al.: Rehabilitation After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Criteria-Based Progression Through the Return-to-Sport Phase. J Orthop Sports Phys Ther, 36(6): 385-402, 2006.
- 9) Ardern CL, Glasgow P, Schneiders A, et al: 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy. Br J Sports Med, 50(14): 853-864, 2016.
- 10) Buckthorpe M, Della VF: Optimising the late-stage rehabilitation and return-to-sport training. Sports Med, 50: 657-678, 2020.
- 11) 栗山節郎, 川島敏生: スポーツ・リハビリテーション. 不昧堂出版, 東京, 1994.
- 12) 日本スポーツ協会: アスレティックトレーナー専門科目テキスト. 東京, 日本スポーツ協会, 2018.
- 13) 日本スポーツ協会: アスレティックトレーナー専門科目テキスト. 東京, 文光堂, 2019.
- 14) 日本体育協会: アスレティックトレーナー専門科目テキスト. 日本体育協会, 東京, 1998.
- 15) DeLisa JA, Gans BM: Rehabilitation Medicine: Principles and Practice. 4th ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005.
- 16) Rusk HA: Rehabilitation Medicine: a textbook on physical medicine and rehabilitation 2nd ed. Mosby, St. Louis, 1964.
- 17) Wade DT: Measurement in neurological rehabilitation. Curr Opin Neurol Neurosurg, 5(5): 682-686, 1992.
- 18) Kibler WB, Herring SA, Press JM, et al: Functional rehabilitation of sports and musculoskeletal injuries. Aspen, Chicago, 1998.
- 19) Andrews JR, Harrelson GL, Wilk KE: Physical rehabilitation of the injured athlete. 2nd ed. Saunders, Philadelphia, 1998.
- 20) DeLorme TL, Watkins AL: Technics of progressive resistance exercise. Arch Phys Med Rehabil, 29(5): 263-273, 1948.
- 21) Nicholas JA: Risk factors, sports medicine and the orthopedic system: an overview. J Sports Med, 3(5): 243-259, 1975.
- 22) Cyriax J: Textbook of Orthopaedic Medicine. 6th ed. Baillière Tindall, London, 1978.

- 23) Nicholas JA: Injuries to knee ligaments: relationship to sports rehabilitation. *Am J Sports Med*, 2(3): 110-116, 1974.
- 24) Andersen MB, Williams JM: A Model of Stress and Athletic Injury: Prediction and Prevention. *J. Sport Exerc. Psychol*, 10 (3): 294-306, 1988.
- 25) Podlog L, Dimmock J, Miller J: A review of return to sport concerns following injury rehabilitation: practitioner strategies for enhancing recovery outcomes. *Phys Ther Sport*, 12(1): 36-42, 2011.
- 26) American Physical Therapy Association: Guide to Physical Therapist Practice. APTA, Alexandria, 2001.
- 27) Prentice WE: Principles of Athletic Training: A Guide to Evidence-Based Clinical Practice. 16th ed. McGraw-Hill, New York, 2021.
- 28) National Athletic Trainers' Association. Curriculum recommendations for athletic training education. NATA, Dallas, 1959.
- 29) Delforge GD, Behnke RS: The history and evolution of athletic training education in the United States. *J Athl Train*, 34(1): 53-61, 1999.
- 30) Board of Certification: History of certification. BOC, Omaha, 2015.
- 31) American Academy of Orthopaedic Surgeons: Athletic Training and Sports Medicine. 2nd ed. American Academy of Orthopaedic Surgeons, Chicago, 1991.
- 32) DeLisa JA, Gans BM, Bockenek WL: Rehabilitation Medicine: Principles and Practice. 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 1998.
- 33) Prentice WE: Rehabilitation techniques in sports medicine 2nd ed. Mosby, St. Louis, 1994.
- 34) Prentice WE: THE ROLE OF THE ATHLETIC TRAINER IN SPORTS MEDICINE 3rd ed. McGraw-Hill, New York, 2025.
- 35) Walter RF: Rehabilitation of sports injuries: scientific basis. Blackwell Science, Malden, 2003.
- 36) Augustus T: Athletic injuries, prevention, diagnosis and treatment, Lea & Febiger, Philadelphia, 1956.
- 37) Zachazewski JE, Magee DJ, Quillen WS: Athletic Injuries and Rehabilitation. Saunders, Philadelphia, 1996.
- 38) Steven G, Scott D.O: Current Concepts in the Rehabilitation of the Injured Athlete. *Mayo Clinic Proceedings*, 59(2): 83-90, 1984.
- 39) Augustus T: Athletic Injuries. Lea & Febiger, Philadelphia, 1938.
- 40) Rehan H, Geetha KD, Zameer A: The History of Sports Medicine. *J. Clinical Orthopedics and Trauma Care*, 7(1): 1-8, 2025.
- 41) Arnheim DD, Prentice WE: Principles of athletic training 9th ed, McGraw-Hill, Boston, 1997.
- 42) JSPO English: Sport Medicine and Science Research. 2021ver., [https://www.japan-sports.or.jp/english/tabid650.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.japan-sports.or.jp/english/tabid650.html?utm_source=chatgpt.com) (閲覧日2025年12月22日)
- 43) 川原貴：トップアスリートをめぐるスポーツ医学. 第29回日本医学会総会日本医学会加盟記念講演, 日本臨床スポーツ医学会誌, 23(3): 338-339, 2015.
- 44) 浦辺幸夫, 加賀谷善教, 日野邦彦, 他：アスレティックトレーニング関連組織の「ルーツ」－ATに関わる各組織の設立趣旨や歴史からこれまでとこれからを考える－スポーツ選手のためのリハビリテーション研究会. 日本アスレティックトレーニング学会誌, 2(2): 81-85, 2017.

原著

---

# 慢性閉塞性肺疾患患者に対する作業療法士の 治療戦略の分析

渡部悠司<sup>1)3)</sup> 野口泰子<sup>1)</sup> 那須宣宏<sup>2)</sup> 横山暁大<sup>2)</sup> 古澤潤一<sup>1)3)</sup>

1) 岡山医療専門職大学 健康科学部 作業療法学科

2) 岡山医療専門職大学 健康科学部 理学療法学科

3) 医療法人社団 永光会 水永リハビリテーション病院

Key word：慢性閉塞性肺疾患、テキストマイニング、呼吸困難

---

## 【要約】

近年の慢性閉塞性肺疾患（COPD）の診断と治療のガイドラインでは、呼吸機能の改善のみならず、日常生活動作（ADL）や生活の質（QOL）の改善の重要性が示されている。作業療法士は、COPD患者に対して動作効率の改善や環境調整を行うことで、対象者の生活を支援する。本研究では、COPDに対する作業療法に関する事例報告および実践報告を対象とし、テキストマイニングを用いて分析した。その結果、作業療法士は、COPD患者に対して「①呼吸困難感と日常生活への介入」を行い「②作業を通じた生活の再構築」を図るとともに「③療養におけるリスクの理解促進と指導」を実施していることが示唆された。

## 1. はじめに

慢性閉塞性肺疾患（chronic obstructive pulmonary disease:以下COPD）は、タバコ煙を主とする有害物質を長期に吸入曝露することなどにより生じ、世界的にも有病率や死亡率の高い慢性かつ進行性の肺疾患である<sup>1)</sup>。COPD患者が患う運動耐容能の低下および呼吸困難は、日常生活動作（Activities of Daily Living：以下ADL）や生活の質（Quality of Life：以下QOL）に影響をおよぼす<sup>1)</sup>。そして、COPD患者は、日常生活において著しく活動性が低いことが示されている<sup>2)</sup>。そのためCOPD患者に対するリハビリテーションでは、呼吸機能の改善のみならず、一人ひとりの生活の向上に視点をおいたアプローチが必要と

なる。そのなかで作業療法士は、呼吸困難の改善やADL指導、環境調整を中心に介入し、対象者にとって必要な作業や活動の再獲得を通じて生活場面への適応を支援する。本邦の「COPD診断と治療のためのガイドライン」においても、ADL指導や環境調整などの重要性が示されている<sup>1)</sup>。しかし、実際の臨床現場において、作業療法士がどのように対象者の障害像を把握し、介入しているかを体系的な傾向として把握することは容易でない。作業療法士が、実践上でどのような視点で、COPD患者に対して介入しているかを客観的に分析することで、対象者のADLやQOLのさらなる向上に寄与できる可能性がある。そこで、本研究ではCOPDに対する作業療法に関する

表1 文献検索

項目	内容
実施日	2025年12月1日
対象期間	2015年1月1日～2024年12月31日
データベース	医学中央雑誌(Web版)、メディカルオンライン
検索式	医学中央雑誌(Web版):(肺疾患-慢性閉塞性/TH or COPD/AL) AND (作業療法/TH or 作業療法/AL)※絞り込み機能で「2015年～2024年」、「原著論文」を指定 メディカルオンライン:(COPD) AND (作業療法) AND (原著論文 OR 実践報告) ※絞り込み機能で「2015年～2024年」を指定
重複の扱い	目視で確認

事例報告および実践報告を対象とし、テキストマイニングを用いてその要旨を分析し質的かつ計量的に明らかにすることとした。

## 2. 方法

### 1) 研究対象および論文の抽出(表1)

2015年から2024年までに、日本国内で発行された論文を対象とした。本研究は、国内におけるCOPDに対する、作業療法の実践上の傾向を明らかにすることを目的としている。そのため、分析対象を論文化されている「事例報告」および「実践報告」とした。医学中央雑誌のデータベースおよびメディカルオンラインを用いて「COPD」、「作業療法」をキーワードに文献検索を実施した。

包含基準は、①COPDに関する作業療法の実践を報告している。②日本語で本文および論文要旨が記載されている。③研究領域が作業療法分野の範疇にある。また、除外基準は①COPDに関する作業療法の実践内容の記述が曖昧である。②事例報告を除く原著、総説、会議録、学会抄録であるとした。

### 2) 分析方法

収集した論文から発行年、各論文の要旨を抽出した。論文の要旨については、Excelデータファイルを作成後、テキストマイニングソフト(KH Coder 3.0, Koichi Higuchi, Japan: 以下KH Coder)を用いて計量テキスト分析を行った。テキストデータである論文要旨を統計学的手法を用いて分析することで、客観性と再現性を高め、新たな知見を得られる可能性がある。

分析手順は作成したデータをKH Coderに読み込み、前処理を行い、複合語を検出し最小限の語を統合した。次にKey Words in Context(以下, KWIC)コンコーダンスにて「手段的日常生活動作」と「IADL」など同じ意味を表す語を確認し統合した。その後、上位30語の頻出語リストを作成した。

次に抽出語の関連を分析することを目的に多次元尺度構成法にて分析を行った。多次元尺度構成法は、抽出語を用いて1から3次元までの散布図を作成できデータの中に多くあらわれたテーマもしくはトピックが読み取れる<sup>3)</sup>。

多次元尺度構成法の算出は、Kruskal(非計量多次元尺度構成法)とJaccard(距離尺度)を用い

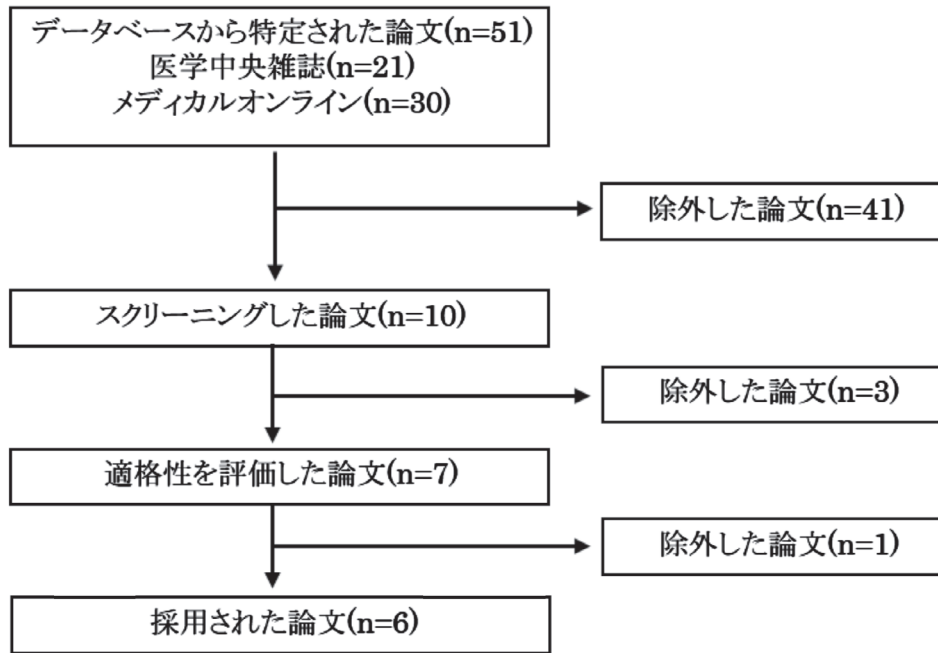


図1 文献フローチャート

表2 対象論文の発行年

年	2015	2016	2018	2019	2021	2022
件数	1	1	1	1	1	1

た。また、本研究では10年間の傾向をわかりやすくとらえるため、1つのクラスターの語数が減少し概念の解釈が困難となることを避けると同時に、主要な概念が適切に抽出できるようクラスター数を3つに設定し分析した。

### 3. 結果

#### 1) 文献検索の結果

医学中央雑誌とメディカルオンラインを用い2015年から2024年までの文献を検索した結果、51本が抽出され、包含基準および除外基準に基づいて選定し6本の論文を対象とした<sup>4~9)</sup>(図1)。分析対象とした論文で作業療法の対象となった発行年を表に示す(表2)。

#### 2) テキストマイニングの結果

テキストマイニングの結果、総抽出語(使用語)

は1,150(557)語、異なり語が(使用語)343(258)であった。単語の出現頻度の分析による抽出語は、「呼吸(24回)」、「動作(12回)」、「困難(11回)」、「患者(10回)」、「生活(9回)」などが抽出された(表3)。

多次元尺度構成法にて3つのクラスターに分けた(図2)。分析において「活動」、「行う」、「慢性閉塞性肺疾患」、「改善」、「排便」、「機能」、「行動」などの12語が自動的に除外された。

クラスターの出現語句は、1つ目のクラスターで「呼吸」、「動作」、「困難」、「作業療法」、「介入」などが抽出され、2つ目のクラスターで「生活」、「作業」、「向上」などの語句が、3つ目のクラスターで「指導」、「酸素」、「必要」などの語句が抽出された。

多次元尺度構成法で3つに分けたクラスターに、語の類似性と関係性を確認し、KWICコンコー

表3 頻出上位30語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
呼吸	24	作業療法	6	退院	5
動作	12	事例	6	低下	5
困難	11	身体	6	環境	4
患者	10	排便	6	機能	4
生活	9	変容	6	行動	4
活動	8	慢性閉塞性肺疾患	6	酸素	4
向上	7	介入	5	姿勢	4
リハビリテーション	6	改善	5	疾患	4
行う	6	結果	5	症状	4
作業	6	指導	5	状態	4

ダンスでテキストデータの文章にもどりながら命名した。

1つ目のクラスターでは、元の文章で「作業療法評価に基づき、呼吸困難感の軽減を考慮した<sup>8)</sup>」「呼吸困難が生じやすい動作・姿勢の回避のための動作方法・作業姿勢の習得、自助具・福祉用具を含めた環境調整を行う<sup>6)</sup>」「呼吸状態を留意する等の行動変容につながった<sup>7)</sup>」、と使用されており「①呼吸困難感と日常生活への介入」とした。

2つ目のクラスターでは、元の文章で「生活習慣の改善に取り組んだ<sup>8)</sup>」「意味のある作業に着目して呼吸訓練や動作指導などの介入を行った<sup>4)</sup>」「作業遂行技能の向上および呼吸状態を留意する等の行動変容につながった<sup>7)</sup>」「身体機能の改善や日常生活動作の獲得のみならず、不安・抑うつ改善、QOLの向上を認めた。<sup>9)</sup>」と使用されており「②作業を通じた生活の再構築」とした。

3つ目のクラスターでは、元の文章で「呼吸訓練や動作指導などの介入を行った<sup>4)</sup>」「安楽な動作方法の指導<sup>9)</sup>」「自覚症状の乏しさのため酸素の必要性について理解が乏しい<sup>4)</sup>」と使用されており「③療養におけるリスクの理解促進と指導」とした。

#### 4. 考察

2015年から2024年までの、COPDに対する国内における作業療法の事例報告および実践報告を対象に分析を行った。その結果、作業療法士は、COPD患者に対して「①呼吸困難感と日常生活への介入」を行い「②作業を通じた生活の再構築」を図るとともに「③療養におけるリスクの理解促進と指導」を実施していることが明らかとなった。

呼吸器疾患に対するリハビリテーションは、呼吸困難感や運動耐容能の向上を目的としたアプローチが中心であったが、近年では、精神機能の向上やQOLの向上、社会参加といった多角的な視点からのアプローチが重視されている<sup>1, 10-11)</sup>。本研究の結果においても、作業療法士が対象者の呼吸困難感に対応し、生活全般を再構築しながら自己管理能力の向上を促進する役割を担っており、近年の呼吸リハビリテーションの動向を裏付けていた。

1つ目のクラスターでは、「①呼吸困難感と日常生活への介入」に関する語句が抽出された。COPD患者の呼吸困難感にはADLやIADLに影響を与えることが知られている<sup>12)</sup>。本研究の結果は、作業療法士が呼吸困難感やADLの低下に対して動作指導や福祉用具などを用いて、対象者の活動制限

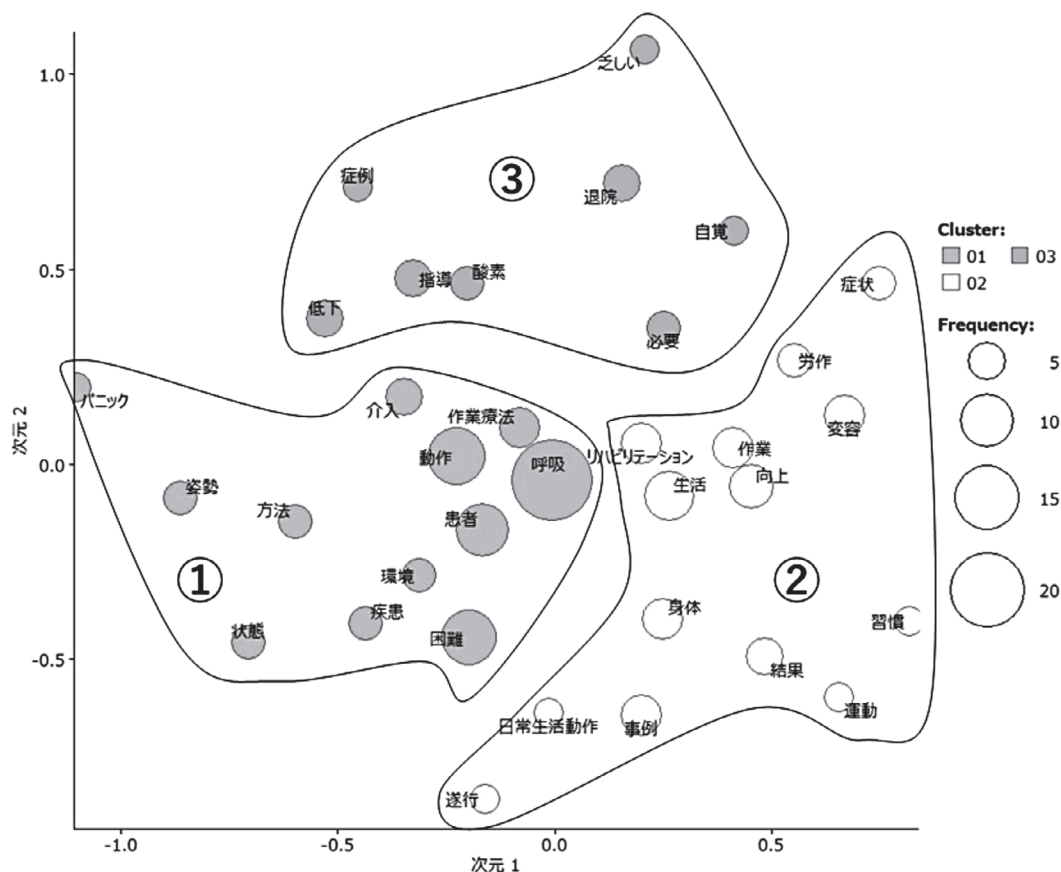


図2 多次元尺度構成法によるクラスター

を最小限にとどめようとしている実践状況を示している。

2つ目のクラスターでは、「②作業を通じた生活の再構築」に関する語句が抽出された。COPD患者に対する作業療法において機能改善に留まらず、意味のある作業やQOLの向上が抽出された点は、作業療法の特性と近年の動向を反映している。また、不安や抑うつ改善を含めた心理的側面への関与が読み取れた。COPD患者の不安や抑うつは、息切れなどの呼吸困難感と関連する<sup>13)</sup>。心理的側面へのアプローチを行い、呼吸困難による対象者の不安感を緩和し、日常生活の改善を図るといった副次的効果を期待した実践が展開されていることが示された。

3つ目のクラスターでは、「③療養におけるリスクの理解促進と指導」に関する語句が抽出された。これらは、患者の疾患受容やセルフマネジメント

への支援に焦点を当てたものである。酸素療法の必要性についての理解や動作指導が含まれていることから、COPDの進行および増悪の予防を見据え、行動変容を目的とした患者指導が実践されていることが示された。

## 5. まとめ

本研究の結果、COPD患者に対して作業療法士は、多角的な視点から、呼吸困難感の改善や作業を通じた生活の再構築を目標に介入を行うとともに、リスクの理解促進と指導を行い、身体・心理・教育の3つの側面から包括的に作業療法を展開していることが示唆された。これらは、本邦の「COPD診断と治療のためのガイドライン」で示されている呼吸リハビリテーションの方針とも概ね合致しており、実践の主となる部分が反映された結果といえる<sup>1)</sup>。

本研究の限界として、日本国内で発行された論文の要旨を対象とした研究であることと対象論文数が少なかったことがあげられる。そのため、COPD患者に対する作業療法の実践上の動向や課題を詳細に抽出することには限界がある。今後、多くの事例が蓄積されることが期待され、具体的に有効性や課題を示すことでこの分野における作業療法士の専門性や役割がより明らかとなる。

#### 【文献】

- 1) 日本呼吸器学会COPDガイドライン第6版作成委員会：COPD診断と治療のためのガイドライン，株式会社メディカルレビュー社，8-48，49-71，91-173，2022.
- 2) Fabio Pitta, Thierry Troosters, Martijn A Spruit, et al：Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 171, 972-977, 2005.
- 3) 樋口耕一：社会調査のための計量テキスト分析：内容分析の継承と発展を目指して第2版，115-217，2020.
- 4) 中西真莉奈，伊藤 実佳子，北川 妙子・他：COPD患者に対する作業療法の一経験. *福井医療科学雑誌* 12, 75-79, 2015.
- 5) 下西徳，嶋崎勇介，堀竜次・他：排便時の姿勢・動作指導により呼吸困難が改善した慢性閉塞性肺疾患の一例. *日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌*, 26(2), 353-355, 2016.
- 6) 下西徳：慢性閉塞性肺疾患患者に対する作業療法. *大阪作業療法ジャーナル*, 32(1), 10-17, 2018.
- 7) 廣瀬卓哉，児玉三彦，高橋真須美・他：作業遂行技能の評価と生理学的な評価を併用し，行動変容を促した呼吸器疾患の1例. *作業療法ジャーナル*, 53, (11), 1191-1194, 2019.
- 8) 増尾明：屋外散歩を契機に故郷への帰省を達成した慢性閉塞性肺疾患症例 訪問作業療法におけるかわり. *作業療法ジャーナル*, 55, (5), 511-515, 2021.
- 9) 崎本史生，若田恭介，浦田康平・他：回復期リハビリテーション病棟において生活行為向上マネジメントを活用した呼吸器疾患患者の1例. *作業療法ジャーナル*, 56, (12), 1291-1295, 2022.
- 10) 塩谷隆信，佐藤晋：総説 呼吸リハビリテーションの歴史—過去から未来へ—. *日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌*, 28(1), 16-26, 2019.
- 11) 高橋仁美，塩谷隆信：健康寿命の延伸を目指して 歴史からみた呼吸リハビリテーション. *日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌*, 30(1), 8-12, 2021.
- 12) Anouk W. Vaes, Emiel F. M. Wouters, Frits M. E. Franssen, et al：Task-related oxygen uptake during domestic activities of daily life in patients with COPD and healthy elderly subjects. *Chest*, 140(4), 970-979, 2011.
- 13) Christine Råheim Borge, Astrid K. Wahl, Torbjørn Moum：Association of breathlessness with multiple symptoms in chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Advanced Nursing*, 66(12), 2688-700, 2010.

# 作業療法学生における社会人基礎力育成に関する質的研究： 高齢者サロン訪問に向けた学内準備と実践的経験の影響

野口泰子 十河正樹

岡山医療専門職大学 健康科学部 作業療法学科

Key word：社会人基礎力、地域連携型実践講義、協働的学び

## 【要約】

本研究は、作業療法学生が地域高齢者サロン訪問に向けた学内の事前準備や、高齢者と面談する取り組みの実践を通じ、社会人基礎力に関連する能力を育成していたかを質的に検討した。学生は、学内準備と実践の「想定と相違」から課題を発見し、クラスメイトの支えで不安を解消し「ストレス対処」を学びながら、状況に合わせて行動を柔軟に修正する成長の循環を経験していた。こうした地域連携型の実践講義は、課題発見力や協働性、自己改善力の育成に有効であり、作業療法士として地域社会で多様な人々と働くための協働的学びの基盤となることを示唆する結果であった。

## 1. 序論

近年、社会環境が急速に変化する中で、専門的な知識や技能に加えて、「職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な基礎的な能力」、すなわち、社会人基礎力（アクション、シンキング、チームワークの3つの能力から構成）の育成が、高等教育機関に強く求められている。この社会人基礎力は、経済産業省によって提唱され、特に人生100年時代に求められるスキルとして位置づけられている<sup>1)2)</sup>（図1）。また、作業療法士の養成教育においても、専門知識・技術の習得に加え、これらの社会人としての基礎的な能力を獲得する事は重要といえる。作業療法士は、対象者を「生活の主体者・人生の主体者」として捉え、活動や参加に焦点を当てた支援を、多職種連携を通じて行うことが求められる<sup>3)4)</sup>。この

プロセスにおいて、課題の発見や目標設定、チーム内での協働といった社会人基礎力が不可欠である。

従来の大学教育では、知識教育と実践教育を連動させ、その相乗効果によって学生の成長を促す「成長の好循環」を実現することが重要だとされている<sup>5)</sup>。しかしながら学生は、核家族化や地域活動の減少により、異世代など所属するコミュニティ以外の人々との関わりを通じた社会性の涵養が難しくなっている<sup>6)7)</sup>。また、臨床実習においても、学生は心身機能・身体構造の側面を捉えやすい一方で、参加や環境因子といった社会的側面については、経験の不足から理解が難しいことが指摘されている<sup>3)4)8)</sup>。したがって、大学教育の場において、地域社会との接点を意図的に設け、異世代との交流を通じて学生が主体的



図1 社会人基礎力

に多様な能力を育成する学習機会を創出することが必要である<sup>9)</sup>。

## 2. 目的

本研究は、作業療法学生が地域高齢者サロン（以下、高齢者サロン）訪問に向けた学内の事前準備や、高齢者サロンの高齢者と面談する取り組みの経験を通して、学生が社会人基礎力に関連する能力をどのように育成していたかを質的に検討し、地域連携型の実践講義の工夫や改善に向けた示唆を得ることを目的とする。

## 3. 方法

### 1) 対象者

対象者の選定基準は、A大学に所属する作業療法学科4年生であり、2022年9月から2023年6月の期間、本講義に参加した者、本研究の趣旨に同意する者とした。高齢者サロンには、1か月に1回の頻度で合計5回訪問した。

対象者には、研究概要を事前に説明した。後日、研究参加に意欲のある対象者に同意書の署名を得た。また、研究参加は途中で中断してもよく、不利益がないこと、個人情報の管理の徹底について説明した。

本研究は、本学園倫理審査委員会の審査を受け承認された（承認番号0101）。

### 2) 調査方法

調査方法は、高齢者サロンでの高齢者との関わりや学内の事前準備の取り組みが終了した時点で個別インタビューを実施した。インタビューガイドは経済産業省が提唱する、社会人基礎力の項目について作成した（表1）。インタビューは、インタビューガイドに沿い質問し、過程で筆者が気になったところを掘り下げることができるように半構造化面接とした。対象者のコメントは、同意を得た上でICレコーダーで記録し逐語録を作成した。

### 3) 教育プログラムの概要

本プログラムは、2年後期の「日常生活活動学実習」、3年前期の「老年期障害作業療法実習」の一環として、全5回で構成される。本プログラムでは、大学近隣の地域高齢者サロンを月1回の頻度で訪問した。学生は、地域高齢者サロンにおいて高齢者とともにレクリエーション活動を実施した。各回の実施に向けて学生は、2グループに分かれ、学内においてレクリエーション活動（身体運動系グループ・認知機能系グループ）の内容を企画・準備し、事前にリハーサルを2回実施した。リハーサルでは、対象者役の学生や教員から改善点を指摘してもらい、修正を繰り返した。さらに、各学生はレクリエーション実施後に担当高齢者1名が割り当てられ、全5回の実施を通じ、継続的な

表1 インタビューガイド

<p><b>A. 前に踏み出す力（1. 主体性、2. 働きかけ力、3. 実行力）</b></p> <p>1. 自ら進んで行動した場面はあったか、その時どのような事を考えたか？</p> <p>2. 他者に何かを提案したり、サポートをお願いした経験はあるか？</p> <p>3. 決断をして実際に行動した場面はあるか？</p>
<p><b>B. 考え抜く力（4. 課題発見力、5. 計画力、6. 創造力）</b></p> <p>4. 学内準備時や高齢者と接している時、課題や問題に気づいたことはあったか？</p> <p>5. 学内準備時に計画を立てた経験はあるか、どのように実行したか？</p> <p>6. アイデアや工夫を取り入れ何かを改善したか、アイデアが役立った場面は？</p>
<p><b>C. チームで働く力（7. 発信力、8. 傾聴力、9. 柔軟性、10. 状況把握力、11. 規律性、12. ストレスコントロール力）</b></p> <p>7. 他者に自分の意見や考えを伝えた経験はあるか、それは受け入れられたか？</p> <p>8. 高齢者の話から重要な考えを引き出した経験はあるか、そして行動を変えたか？</p> <p>9. 予想外の事態が起こった時、どう対応したか？</p> <p>10. 周囲の状況を把握して的確な行動をとった場面があったか？</p> <p>11. ルールや決まりを守ることが求められた場面はあったか？</p> <p>12. 困難な状況やプレッシャーを感じたか、どのように乗り越えたか？</p>

関わりを持ち、高齢者の生活背景や価値観などへの理解を深めることを目的に面談が行われた。

#### 4) 分析方法

本研究におけるインタビューデータの分析にはKJ法を用いた<sup>10)</sup>。KJ法は、複雑で多様なデータを整理・統合し、本質的な構造や概念を抽出するための創造的な手法である。特に、質的データの分析において、豊かな意味づけを行いながらデータの関係性を明示できる点に特徴がある<sup>11)</sup>。また筆者は、KJ法本部が主催する正規のトレーニングを修了しており、この手法を適切に活用するための専門的知識と技術を有していることから、本研究におけるデータ分析にはKJ法が最も適切な方法であると判断した。

データ分析は、KJ法の基本的手順に従って実施した。まず、インタビューで得られた各データに対し、1つの事柄を表すラベルを付与した。このラベル付けは、データの内容に即した明確な表現を意識し、情報の本質を的確に反映するよう心掛けた。次に、ラベル間の相対的な関連性や質的な近さを考慮しながら、これらのラベルをグループ

化した。このグループ化の際には、ラベルの内容が持つ共通のテーマや特徴を精査し、最も適切なカテゴリーに整理する作業を繰り返した。グループ編成の際、グループ数が10を超えないように調整し、最終的に各グループを端的に表現する概念を表札に付けることで、全体像を明確化した。分析の最終段階では、各グループ間の因果関係や相互関連性を詳細に検討し、その結果を図解化、叙述化して整理した。この過程では、データ間の関係性や構造を直感的に理解できるように工夫し、研究の目的に沿った解釈を得るようにした。叙述化においてラベルを「」、第2表札を[ ]、グループの表札を< >、最終グループの表札の概念を【 】で示す。

本研究は、分析結果の信頼性・妥当性を確保するため、インタビュー内容から、逐語録の作成・ラベル化にあたり、質的研究に精通した研究者と本講義に関わった作業療法学科教員の2名にスーパーバイズを受けて検討を行い、解釈の妥当性について合意形成を図った。なお、研究対象による分析結果のメンバーチェックは未実施である。

対象者数は、新たな視点や意味内容の追加が認められず、理論的飽和に達したと判断された10名とした。

#### 4. 結果

本研究の対象者は、A大学に所属する作業療学科4年生10名（男性5名、女性5名）であった。分析の結果、インタビューデータから133枚のラベルが作成され、最終は8グループとなった。最終グループの表札の概念は、【想定と相違】、【現状分析し課題の発見】、【自己認識と向上の努力】、【ストレス対処の方法】、【発信、傾聴し連携】、【課題提起と創造性】、【協調を保つ規律性】、【状況把握し実行】であった。

次にグループ同士の因果関係や関連づけを検討し図解化（図2）を行い、グループ全体の構造をストーリーとなるよう文章化した。

対象学生が高齢者サロン訪問に向けた学内準備や担当の高齢者と面談を実施する取り組みは、[学生同士のリハーサルと実際の高齢者では違うことを経験する] など、学内準備時の【想定と相違】する経験をしていた。これらの経験は、<現場での失敗から他の方法を考えて実践する>ことに派生し、【現状分析し課題の発見】に至っていた。さらに、[自分の不足を経験する]ことを契機に、[自分の苦手感を意識して改善を試みる]ことができていた。また、「初回時、高齢者の方と上手く面談出来なかったので他の学生にやり方を聞いて試してみた」のラベルのように、[クラスメイトの成功体験を試してみる]ことなど、【自己認識と向上の努力】の積み重ねがあった。

高齢者サロンで対象学生は、「レクの説明とか緊張したけど不足していたら、誰かがフォローしてくれるって思った」など、[緊張や不安はクラスメイトのフォローを支えにした]。つまり、<クラスメイトの存在はストレスを軽減する>と考えて活用しており、【ストレス対処の方法】を

得ることができていた。

対象学生は、【現状分析し課題の発見】をするために、[新しいアイデアを受け入れて修正をした]り、[事前に高齢者の特性を考えて工夫をする]ことなど、<課題を見つけ完成度を高める努力をする>ことが可能となっていた。このように対象学生が【状況把握し実行】することは、<高齢者やクラスメイトの動きに合わせて自分の行動を考える>ことが重要であると考えていた。例えば、[クラスメイトが困っていることを手伝う]ことや、[瞬時に判断し動いて高齢者のリスクを回避する]ことなど、[全体を見ながら自分の行動を考える]ことであった。

グループ単位で実施していた学内準備において、【発信、傾聴し連携】することが重要であった。また、[アイデアを提案した]り、[自分の得意分野を活かす]ことなど、<円滑にグループでの準備が進むように自分の役割を行う>ことに貢献していた。さらに、[レク準備の役割をみんなに割り振る]などして、[事前準備から本番までクラスメイト全員参加を意識した]。しかしながら、対象学生は、[事前準備で協力的ではないクラスメイトへのアプローチに憂慮する]感覚を抱きながら、【協調を保つ規律性】の困難さを経験した。対象学生は様々な経験を得ながら、<グループ内の公平性に配慮しながら全員参加を目指す>ことに尽力して、目標に向けて協働することができていた。

#### 5. 考察

本研究では、作業療学科4年生を対象に、高齢者サロン訪問に向けた学内準備、および高齢者との面談の経験を通して、学生が社会人基礎力に関連する能力をどのように育成していたかを質的に検討した。その結果、学生は【想定と相違】、【現状分析し課題の発見】、【自己認識と向上の努力】、【ストレス対処の方法】、【発信、傾聴し連携】、【課題提起と創造性】、【協調を保つ規律

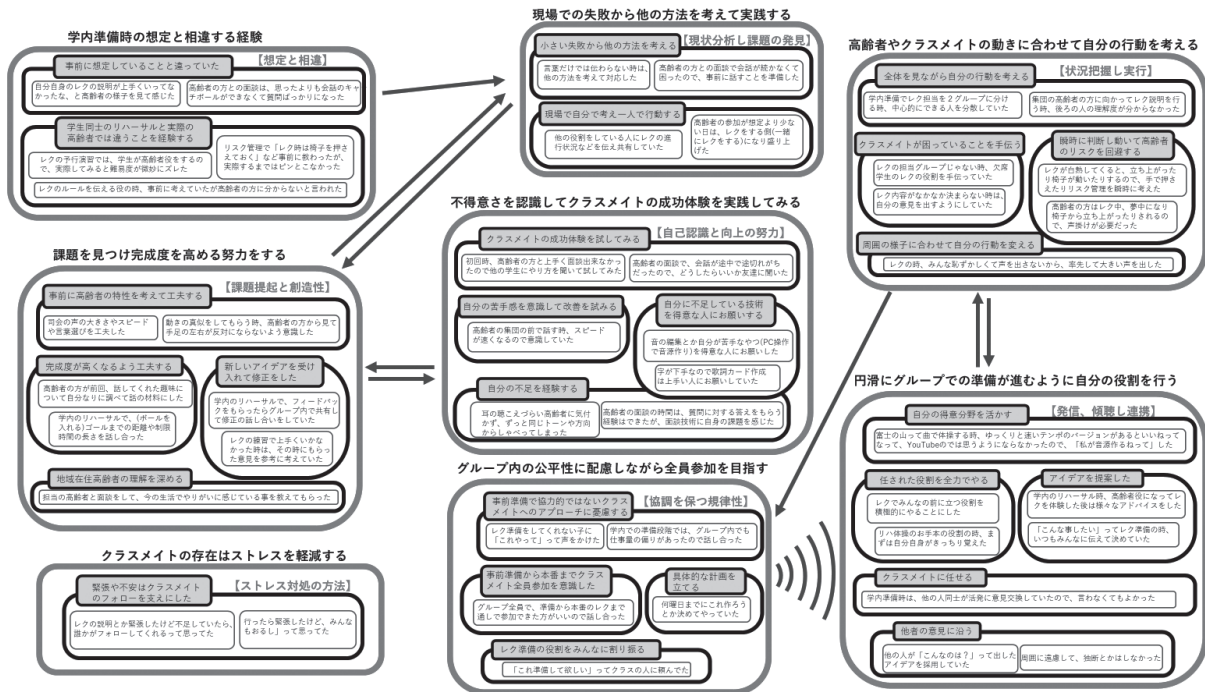


図2 学内事前準備と実践的経験の図解化

性)、【状況把握し実行】など、多面的な学びを得ていることが明らかとなった。

1) 想定と現実の相違から生まれる課題発見と自己成長

【想定と相違】【現状分析し課題の発見】【自己認識と向上の努力】に関する結果から学生は、学内準備時の想定と実際の高齢者と接した際に生じた、想定と相違の経験を通じて、自らの不足や課題を実感し、改善に向けた行動変容を起こしていたことが分かる。つまり、学生は現場での失敗や戸惑いを通して、現状を分析し、課題を発見し、次の行動を改善するという学びの循環を経験していた。大学生のリフレクションと学習成果の研究では、リフレクションを通じて得た知識を他の経験に関連付け、深い学びを得ることが明らかにされている<sup>12)</sup>。本研究においても、学生がクラスメイトの成功体験を参考に自分の行動を修正しており、積極的にリフレクションを行ったと考える。

2) 仲間との相互作用により心理的支えとストレス対処の学習

【ストレス対処の方法】【発信、傾聴し連携】は、

学生が集団の学びを通じて情動面の支えを得ながら、協働的に課題に取り組んでいたことを示している。つまり学生は、高齢者サロンで緊張や不安を感じながらも、クラスメイトの存在を支えに活動していた。これは、学生同士の相互支援が、挑戦や失敗を受け入れやすい環境を形成し、安心して行動できる基盤となっていたと考えられる。このような経験を通して学生は、「困難時に他者を頼る」「支援を受け入れる」「互いに補い合う」といったストレス対処の方法を学んでいた。医療・福祉領域では、対人援助職としてストレスマネジメント能力が求められることから<sup>13)</sup>、この経験は専門職としてのレジリエンス形成にも寄与すると考えられる。

3) 協働的な事前準備を通じたチームワーク力とリーダーシップの形成

学生は、【課題提起と創造性】【協調を保つ規律性】【状況把握し実行】において、学内での事前準備で、自らアイデアを提案したり、得意分野を活かして役割を果たす姿がみられた。一方で、協力的でないメンバーへの対応に苦慮しながらも、

協調を保つ努力をしていた。つまり学内の事前準備は、実社会における多様な価値観や協働の困難さを体験的に理解する機会となっていた。これは、チームで働く際に必要な「発信力」「傾聴力」「柔軟性」など、社会人基礎力の要素である「チームで働く力」の実践的な学習であったといえる。また、学生がグループ内の公平性や全員参加を意識していた点は、チームマネジメントやリーダーシップの初期的な形成を示しており、医療現場での多職種連携に必要な能力の基盤を培う機会になっていた。

#### 4) 学内準備から地域実践への連続性と教育的意義

本研究で明らかとなった学生の学びは、単に実践現場で得られた体験にとどまらず、学内準備→地域実践→振り返りという一連の学習過程に支えられていた。山口らは大学生が準備学習において新たな課題を発見し、実習に対する姿勢が改善されたと述べており<sup>14)</sup>、本研究においても、高齢者サロン訪問に向けた学内の事前準備が、学生の学びの深まりを促す重要な要素であることを示している。

特に高齢者との関わりを通じて、学生が相手の特性を理解し、状況に応じて自らの行動を調整する能力を身につけた点は、作業療法士として求められる「状況判断力」「対人適応力」の育成に資するものである。

#### 5) 教育的示唆と今後の課題

本研究の結果は、地域住民との交流を取り入れた実践型教育が、学生の社会人基礎力や職業的自立を支援する上で有効であることを示唆している。今後は、学内準備段階における課題発見や実践後のフィードバックを学生間で共有することで、学びの深化が期待される。

以上より、高齢者サロン訪問に向けた学内準備および高齢者との面談を通じて、学生は課題発見力、自己改善力、協働性、ストレス対処能力など、社会人基礎力に関連する多様な能力を体験的に

学んでいたことが明らかとなった。これらの学びは、作業療法士として地域社会で多様な人々と協働して働くための基盤となるものであり、教育現場における地域連携型の実践講義の有効性を示唆する結果であった。

#### 利益相反および謝辞

本研究は、第59回日本作業療法学会にて発表した。本研究において開示すべき利益相反関係にある企業・組織、および団体はない。

本研究にご協力いただきました参加者の皆様に感謝いたします。

#### 【参考文献】

- 1) 経済産業省：社会人基礎力. <https://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/index.html>, (閲覧日2025年12月23日).
- 2) 経済産業省, 編：今日から始める社会人基礎力の育成と評価. 角川学芸出版, 東京, 2-4, 2008.
- 3) 日本作業療法士協会：作業療法臨床実習指針2018. <chrome-extension://efaidnbmninnnibpcajpcjgclclefindmkaj/https://www.jaot.or.jp/files/page/wp-content/uploads/2013/12/shishin-tebiki2018-2.pdf>, (閲覧日2025年12月23日).
- 4) 日本作業療法士協会：作業療法臨床実習の手引き2022. <chrome-extension://efaidnbmninnnibpcajpcjgclclefindmkaj/https://www.jaot.or.jp/files/page/wp-content/uploads/2013/12/shishin-tebiki2018-2.pdf>, (閲覧日2025年12月23日).
- 5) 奥田玲子, 深田美香：看護学生の社会人基礎力の経年的変化と影響を及ぼす経験要因. 米子医学雑誌, 70(1-3): 13-24, 2019.
- 6) 大対香奈子, 本岡寛子, 堀田美保・他：実習形式で学ぶコミュニケーションの授業における大学生の対人不安・社会人基礎力・コミュニケーションスキルの変化. 近畿大学心理臨床・教育相談センター紀要, 3: 9-18, 2018.
- 7) 高木みどり：看護基礎教育における社会人基礎力育成に関する研究の動向. 大阪総合保育大学紀要(16), 153-162, 2022.
- 8) 日本作業療法士協会：MTDLを活用した作業療法参加型臨床実習ガイド. <chrome-extension://efaidnbmninnnibpcajpcjgclclefindmkaj/https://www.jaot.or.jp/files/MTDLP.guide.pdf>, (閲覧日2025年12月23日).

- 9) 野口雅弘, 横田文子, 鬼頭巧・他：オンライン健康増進活動への参加が大学生のジェネリックスキルに及ぼす影響. 理学療法教育, 4(2)：258-263, 2024.
- 10) 川喜田次郎：発想法－創造性開発のために－. 中央公論新社, 東京, 1976.
- 11) 川喜田晶子：霧芯館－KJ法教育・研修－. 霧芯館, <https://kj-kawakita.co.jp/>, (閲覧日2026年1月6日).
- 12) 大山牧子, 畑野快：授業の経験に対するリフレクションと学習成果との関連－大学生を対象としたリフレクション尺度の開発を通して－. 日本教育工学会論文誌, 47(2)：217-228, 2023.
- 13) 森本寛訓：医療福祉分野における対人援助サービス従事者の精神的健康の現状とその維持方策について－職業ストレス研究の枠組みから－. 川崎医療福祉学会誌, 16(1)：21-40, 2006.
- 14) 山口求, 大川真紀子, 和田恵美子・他：学生主体で行う実習のオリエンテーションの教育的効果の評価. 藍野学院紀要, 26：63-70, 2012.

# 短報

# 卒業研究終了後の専門職大学学生における 理学療法研究領域に関するアンケート調査

田村正樹<sup>1)</sup> 下瀬良太<sup>1)</sup> 明日 徹<sup>2)</sup>

1) 岡山医療専門職大学 健康科学部 理学療法学科

2) びわこリハビリテーション専門職大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

Key word : 理学療法研究、アンケート調査、専門職大学

## 要旨

本研究の目的は、卒業研究終了後の専門職大学学生を対象として、理学療法研究領域に関するアンケート調査を実施し、その結果について検討することである。専門職大学所属の理学療法学科学生4年生19名（平均年齢 $21.9 \pm 0.5$ 歳、男性12名、女性7名）を対象として、アンケート調査を実施した。研究対象の学生は既に卒業研究を終了しており、卒業研究に関連した5科目6単位を履修済みである。アンケート調査内容は、①現在の研究への興味の有無、②将来の研究実施予定の有無、③研究実施・非実施予定の理由、④研究実施予定者の研究領域、⑤研究非実施予定者が研究を行いたいと思う条件である。現在の研究に対する興味は、「興味あり」が63.2%（12/19名）、「興味なし」が36.8%（7/19名）であり、興味ありの割合が高かったが、両回答間で有意差は認められなかった。将来の研究実施予定は、「実施予定あり」が57.9%（11/19名）、「実施予定なし」が42.1%（8/19名）であり、実施予定ありの割合が高かったが、両回答間で有意差は認められなかった。現在の研究に対する興味の有無と、将来の研究実施予定の有無の関連については、有意な連関が認められた。研究実施予定の理由で最も多かった項目は、「興味があり、面白そうだから」であった（8名）。一方、研究非実施予定の理由で最も多かった項目は、「研究は難しそうだから」と「統計が苦手だから」であった（各々6名）。研究実施予定者の研究領域は「脳卒中」、「運動器」、「スポーツ理学療法」、「循環」、「健康増進・参加」が最も多かった（各々4名）。研究非実施予定者が研究を行いたいと思う条件は、全員が「給料が上がる」を回答していた。卒業研究終了後の専門職大学学生では、卒業研究に関する履修科目や研究設備の充実、研究を完遂したことによる自己効力感が学生に興味を抱かせ、将来の研究実施予定への回答に影響を与えたと示唆された。

## 1. 緒言

近年、理学療法士（Physical Therapist : PT）養成校は増加傾向であり<sup>1)</sup>、PTを目指しやすい環境となっている。養成校の増加に伴い、PTの国家試験合格者数は年間一万人前後を推移して

いることから<sup>1)</sup>、PTは急激に増加している現状にある。その一方で、急増したPTの質をいかにして担保していくかが至上命題といえる。

厚生労働省の推計<sup>2)</sup>によると、「PT・作業療法士の供給数は、現時点においては需要数を上回っ

ており、2040年頃には供給数が需要数の約1.5倍となる結果となった」と報告されている。加えて、2024年度診療報酬改定<sup>3)</sup>では、回復期リハビリテーション病棟における「運動器リハビリテーション料の算定単位数の見直し」と「体制強化加算の廃止」が決定し、リハビリテーションの質の低下や経営の悪化が懸念されており、PTを取り巻く環境は厳しい状況にある。

PTの質を向上させるとともに取り巻く環境を刷新するためには、根拠に基づく理学療法(Evidence Based Physical Therapy: EBPT)が必要不可欠である。EBPTの概念的定義の中には、「研究による実証報告としての科学的根拠<sup>4)</sup>」が含まれており、研究から得た根拠を使うことがEBPTを実践する上で基本となる<sup>5)</sup>。しかしながら、科学的根拠となる研究成果を公表しなければ、理学療法場でEBPTを導入することはできないため、研究活動を推進していくことが喫緊の課題である。そのような背景から、日本PT協会は2022年4月より新生涯学習制度を施行し、認定・専門PTの取得・更新の要件として、学会発表や論文執筆といった研究活動を必須としている<sup>6)</sup>。一方、研究を通じて得られる能力に関しては、「研究分野に参入し、活動を通して問題解決能力や論証力、表現力などが向上することで、より専門性を高めることができる<sup>7)</sup>」と報告されている。以上から、研究活動を実施することはPTとしての質の向上のみならず、EBPTの集積を通じて診療報酬や政策提言に結び付く可能性があることから、結果的に待遇面に良い変化をもたらすと示唆される。

しかしながら、日本PT協会の報告<sup>8)</sup>によると学会発表や論文執筆といった理学療法研究の経験者は十分ではない現状が明らかとなっていることから、EBPTの構築に向けたさらなる取り組みが必要である。理学療法研究の実施状況は卒後のみではなく、卒前の影響も大きく関与すると考えら

れる。そのため、学生の段階から理学療法研究に対する興味や実施予定について調査することが重要である。筆者らは以前に卒業研究実施中の専門学校所属の理学療法学科学生を対象とした理学療法研究領域におけるアンケート調査を実施した結果、理学療法研究への関心が低く、将来の理学療法研究の実実施予定も同様に低いことを確認した<sup>9)</sup>。現在のPT養成校は4年制大学が増加傾向を示していることから<sup>1)</sup>、大学生を対象とした同様の調査を行う必要がある。大学は学術的な研究を主とした教育機関であるため、専門学校の調査結果とは異なる可能性がある。加えて、卒業研究実施中と卒業研究終了後では理学療法研究に対する印象が変容している可能性が考えられる。

以上から、本研究の目的は、卒業研究終了後の専門職大学の学生を対象に、理学療法研究領域に関するアンケートを実施し、現在の研究に対する興味および将来の研究実施予定の現状を調査することである。加えて、その理由や両者の関連性を精査し、将来の理学療法研究活動を活発にするための方策を検討することである。

## 2. 方法

### 1) 対象者とその概要

専門職大学所属の理学療法学科学生4年生19名(平均年齢 $21.9 \pm 0.5$ 歳、男性12名、女性7名、全て現役生)を対象として、2024年1月下旬に理学療法研究領域に関するアンケート調査を質問紙にて実施した。対象の学生は臨床実習(4週間の短期実習1回と9週間の長期実習2回)を経験しており、卒業研究に関連した5科目6単位を履修済みである。

本研究は岡山医療専門職大学の倫理審査委員会の承認(課題番号:第0088号)を得ており、全ての対象者には紙面と口頭で研究内容を説明し、同意を得ている。

### 2) アンケート調査の内容

専門学校所属の理学療法学科学生を対象とした

我々の先行研究<sup>9)</sup>と同様であり、年齢・性別・現在の理学療法研究（学会発表・論文執筆）に対する興味（あり・なし）・将来の理学療法研究（学会発表・論文執筆）の実施予定（あり・なし）を調査した。実施予定ありの場合はその理由（16選択肢とその他自由記載）と研究領域（21選択肢とその他自由記載）を回答するように依頼した（複数選択可）。一方、将来、実施予定なしの場合も同様にその理由（11選択肢とその他自由記載）と研究を実施しても良いと思う条件（4選択肢とその他自由記載）を回答するように依頼した（複数選択可）。

### 3) 分析方法

アンケート調査の各質問項目を集計した。現在の理学療法研究に対する興味の有無と、将来における理学療法研究の実施予定の有無の比較は $\chi^2$ 適合度検定により分析した。現在の理学療法研究に対する興味の有無と、将来における理学療法研究実施予定の有無の連関は $\chi^2$ 独立性の検定を用い、期待値が5未満のためFisherの正確確率検定を行った。統計ソフトはR 4.3.2 (CRAN, freeware)を用い、有意水準は5%とした。

### 3. 結果

アンケートは対象者全員から回収することができた。現在の理学療法研究に対する興味では、「興味あり」が63.2%（12/19名）、「興味なし」は36.8%（7/19名）であり、興味ありの割合が高かったが有意差は認められなかった（ $p=0.2513$ ）。

将来の理学療法研究の実施予定に関しては、

「実施予定あり」が57.9%（11/19名）、「実施予定なし」は42.1%（8/19名）であり、実施予定ありの割合が高かったが有意差は認められなかった（ $p=0.4913$ ）。

現在の理学療法研究に対する興味の有無と将来における理学療法研究実施予定の有無の連関では、「興味あり・実施予定あり」が57.9%（11/19名）、「興味あり・実施予定なし」は5.3%（1/19名）、「興味なし・実施予定あり」は0%（0/19名）、「興味なし・実施予定なし」は36.8%（7/19名）であり、有意な連関を示した（ $p<0.001$ ）（表1）。

理学療法研究を実施予定ありと回答した理由は、「興味があり、面白そうだから」が11名中8名であり、最も多かった。次いで、「自己研鑽し、自分のレベルを高めたいから」の7名、「治療の効果を検証してみたいから」の6名の順に多かった（図1）。

理学療法研究を実施予定ありと回答した学生の研究領域では、「運動器」、「スポーツ理学療法」、「脳卒中」、「循環」、「健康増進・参加」が11名中4名であり、最も多かった（図2）。

一方、理学療法研究を実施予定なしと回答した理由は、「研究は難しそうだから」と「統計が苦手だから」が8名中6名であり、最も多かった。次いで、「今の勉強が精一杯で研究のことを考える余裕がないから」と「文章を書くのが苦手だから」の4名が多かった（図3）。

理学療法研究を実施予定なしと回答した学生が研究を実施しても良いと思う条件に関しては、「給料が上がる」が8名中8名全員であり、最も

表1 現在の理学療法研究に対する興味の有無と将来における理学療法研究実施予定の有無の連関  
単位：名

	実施予定あり	実施予定なし	合計
興味あり	11	1	12
興味なし	0	7	7
合計	11	8	19

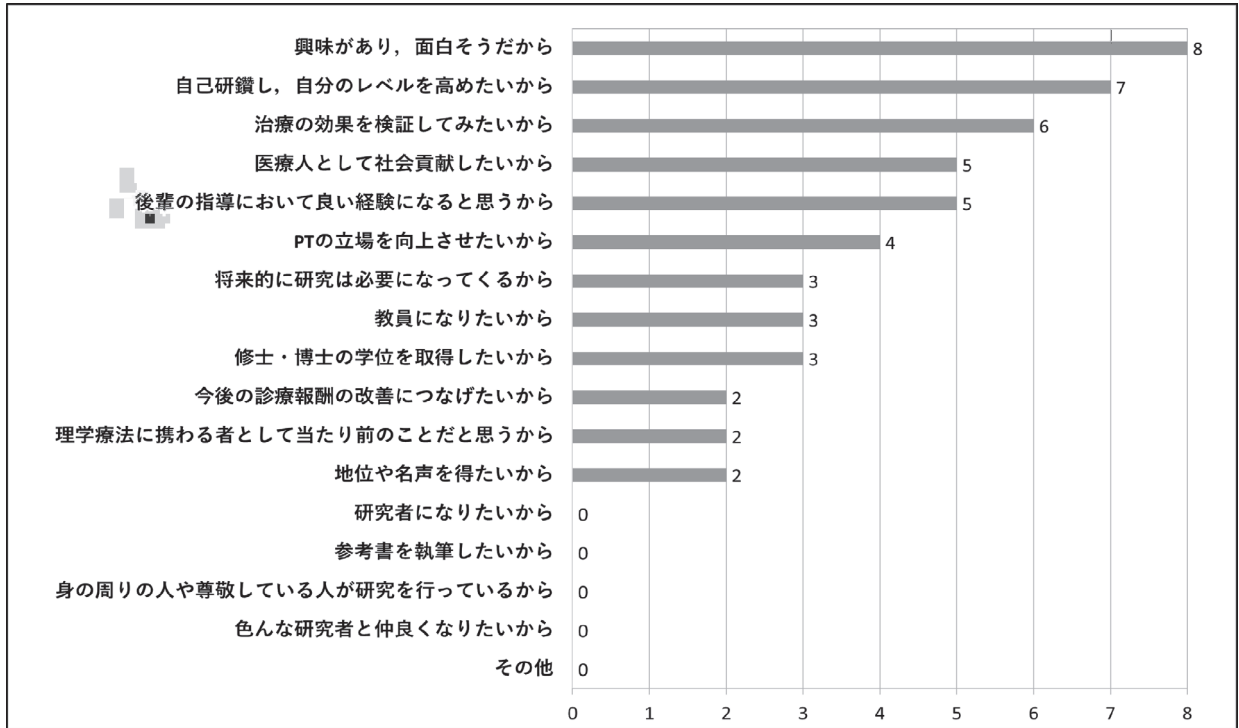


図1 理学療法研究を実施予定ありと回答した理由の内訳 (n=11) 単位：名

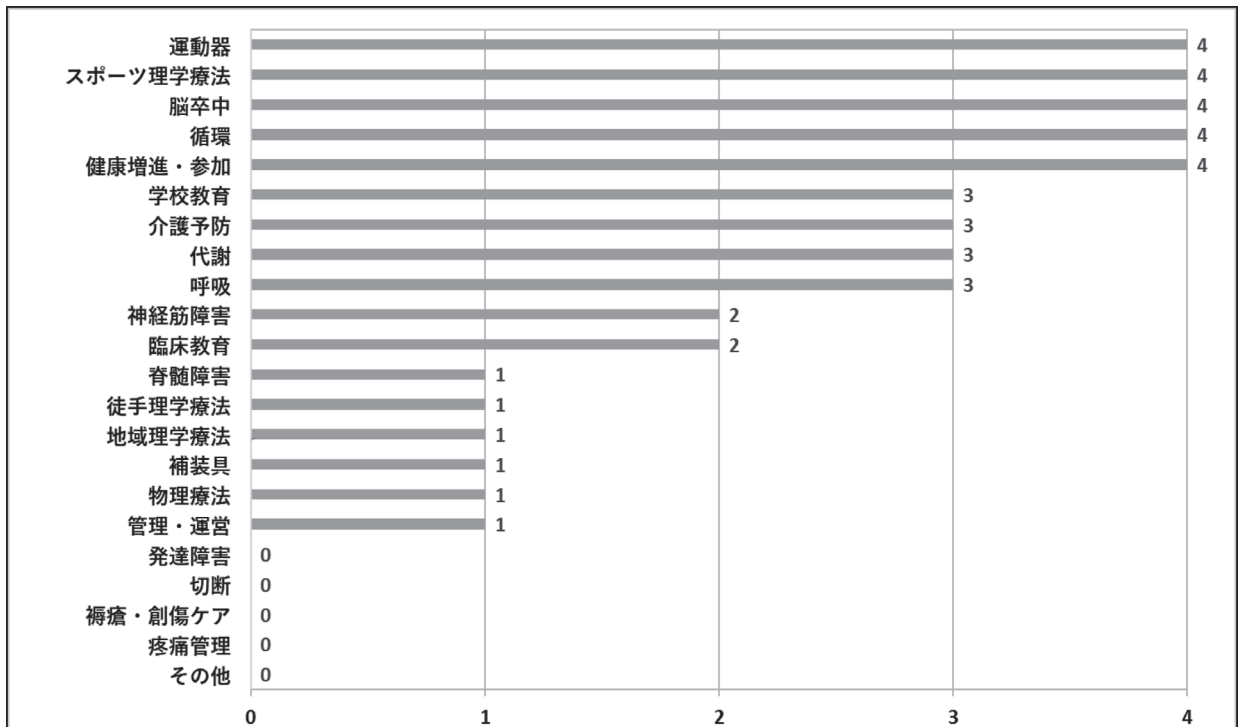


図2 理学療法研究を実施予定ありと回答した学生の研究領域の内訳 (n=11) 単位：名

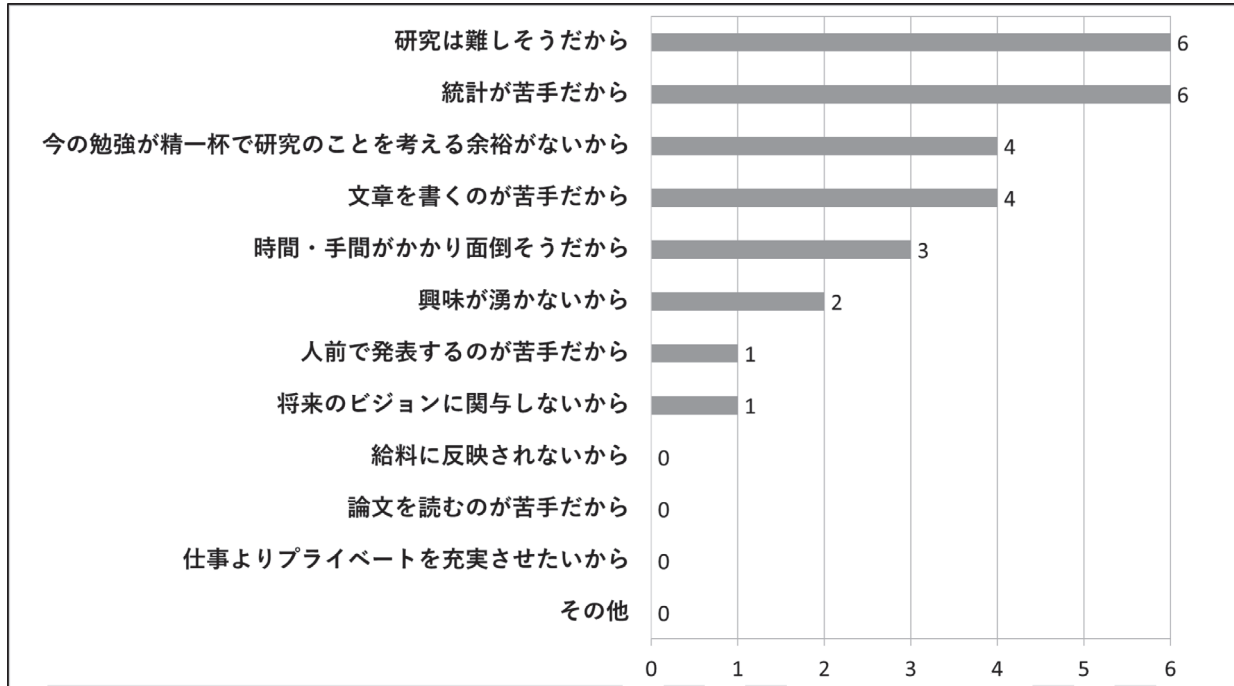


図3 理学療法研究を実施予定なしと回答した理由の内訳 (n=8) 単位：名

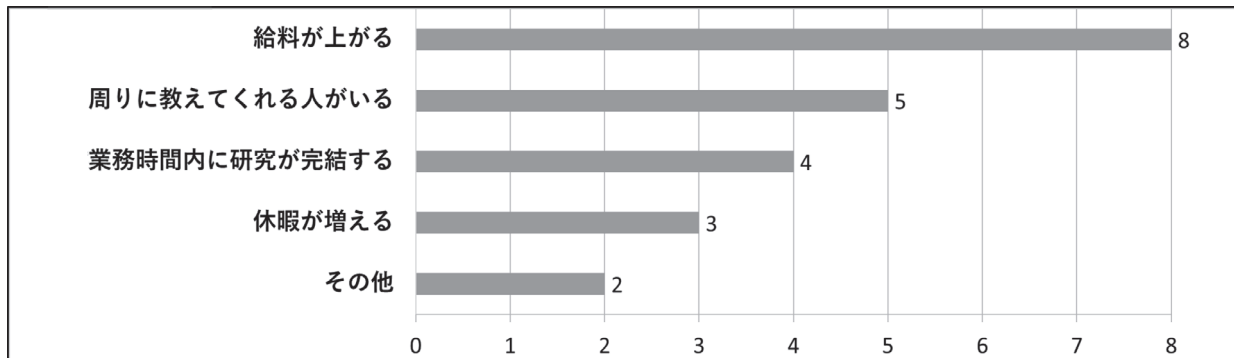


図4 理学療法研究を実施予定なしと回答した学生が研究を実施しても良いと思う条件 (n=8) 単位：名

多かった。次いで、「周りに教えてくれる人がいる」の5名、「業務時間内に研究が完結する」の4名の順に多かった(図4)。自由記載では2名から回答が得られ、「統計を使用しなくても良い」と「仕事を実際に行って余裕ができた場合や、興味を持つ分野が見つかったら」との記載があった。

#### 4. 考察

今回、卒業研究終了後の専門職大学学生を対象とした理学療法研究領域に関するアンケートを実施し、研究に対する現在の興味と将来の実施予

定を調査した。理学療法研究に対する興味では、「興味あり」と回答した学生が63.2%、将来の理学療法研究の実施予定では、「実施予定あり」と回答した学生が57.9%という結果であった。我々の先行研究では同様の質問に対して、「興味あり」が38.7% (12/31名)、「実施予定あり」が16.1% (5/31名)であり<sup>9)</sup>、本研究の方が理学療法研究に対する興味と実施予定ともに前向きな回答の割合が高かった。PTを対象とした学会参加に関する調査では、過去5年間の日本理学療法学会の参加率が59.3% (3359/5662名)と報告されていること

から<sup>8)</sup>、本研究において「興味あり」と回答した学生(63.2%)が学会に参加すると仮定した場合、実際の学会への参加率と同様の割合であることが示された。一方、PTを対象とした過去1年間の学会での筆頭演者経験者が26.9%(1525/5662名)、過去1年間の査読付き学術雑誌における筆頭著者経験者は8.9%(506/5662名)と報告されており<sup>8)</sup>、本研究において「実施予定あり」と回答した学生(57.9%)が研究活動を実施すると仮定した場合、実際の筆頭演者経験者および筆頭著者経験者の割合を大幅に上回る結果となった。その要因としては、卒業研究に関連したカリキュラムが専門学校よりも充実しているためであると考えられる。先行研究<sup>9)</sup>では卒業研究に関連した科目が2科目2単位(1科目1単位が履修済み)であるのに対し、本研究では5科目6単位が履修済みであった。加えて、大学の教員は研究に精通している者が多数所属していることや、研究設備の違いなども影響していると考えられる。以上のような時間的側面・人的側面・環境的側面が研究実施予定に影響を及ぼしたと示唆される。さらに、先行研究<sup>9)</sup>では卒業研究を実施中であるのに対し、本研究では終了後の調査のため、心理的側面の変容による可能性が考えられる。卒業研究の実施中では、大変さといった否定的な捉え方が先行すると思われるが、終了後では自己の成長や自己効力感といった肯定的な心理状況が作用したと示唆される。大学生を対象とした卒業論文作成における教育的意義について、肯定的な捉え方が76.8%を占めており、その内訳は多い順から「良い経験」、「自己成長できる」、「大学生活の集大成」、「達成感を得られる」に分類されていることから<sup>10)</sup>、本研究においても同様の心理が芽生えたと推察される。しかしながら、本研究では理学療法研究の実施状況を追跡できていない点、ならびに先行統計との比較はあくまで参考情報の一つである点に留意する必要がある。

現在の理学療法研究に対する興味の有無と将来における理学療法研究実施予定の有無には有意な連関が確認された。また、理学療法研究を「実施予定あり」と回答した理由は、「興味があり、面白そうだから」、「自己研鑽し、自分のレベルを高めたいから」、「治療の効果を検証してみたいから」の順で多かった。以上から、学生の段階から理学療法研究に対して興味を抱いてもらうことが重要であると示された。興味を抱いてもらう方策としては、教員が学生に専門分野を魅力的に感じてもらうために症例動画を用いた講義を展開することや、教員が講義の際に研究機材を導入し学生に使用してもらう機会を設けて身近に感じてもらうこと、学生に学会参加を促して研究の概要を理解してもらうことが挙げられる。一方、研究に対するモチベーションについては、自身の活動の結果が地域社会の役に立つことに喜びを感じる「社会貢献・地域貢献」、もしくは課題解決のプロセスを楽しむことや未知の世界に対する探究心など「高い内発的モチベーション」のいずれかを有していると述べられており<sup>11)</sup>、前者は自己研鑽、後者は治療効果の検証に関連した項目のため、割合が高くなったと考える。

理学療法研究を「実施予定あり」と回答した学生の研究領域では、「運動器」、「スポーツ理学療法」、「脳卒中」、「循環」、「健康増進・参加」が最も多かった。介護が必要となった主な原因疾患において、脳血管疾患(脳卒中)や骨折・転倒が多い<sup>12)</sup>という背景が影響している。また、これらは理学療法の主な対象であることや、学生が臨床実習で担当する代表的な疾患であることから脳卒中や運動器の人数が多かったと考える。理学療法学科学生を対象とした興味のある専門分野においても、神経系と運動器系が主であり<sup>13)</sup>、本研究と同様の傾向を示している。また、理学療法学科学生の志望動機として、スポーツなどの自分の経験や趣味を活かせることや<sup>14)</sup>、自身の怪我により

理学療法を受けた経験が影響し、スポーツ理学療法者の人数が多かったと考える。主要疾患の疾患別・性別総患者数では心疾患が第4位であることから<sup>15)</sup>、主となる循環や、健康寿命の延伸<sup>16)</sup>が近年では重要視されていることから健康増進・参加の人数が多かったと考える。

理学療法研究を「実施予定なし」と回答した理由では、「研究は難しそうだから」と「統計が苦手だから」が最も多く、次いで、「今の勉強が精一杯で研究のことを考える余裕がないから」と「文章を書くのが苦手だから」が多かった。理学療法学科学生を対象とした調査では、研究における基本的な数学知識の不足が科学的手法・論理的思考の実践の困難さに先行して取り組みの困難感を惹起している可能性がある<sup>17)</sup>と報告されていることから、研究の困難さや統計の苦手意識に対して今後は数学を主とした学力にも着目していく必要がある。卒業研究作成の苦しかった面に関しては、「研究の実施」に次いで「文章作成」が多いと報告されていることから<sup>10)</sup>、レポート課題の提示に留まらず、提出したレポートに対する指導や課題の中に読書を取り入れるといった対応が必要と考える。前述のような数学・国語の基礎学力を向上させることはPTに必要な専門的知識の修得にも有利に働き、結果として研究にも意識が向きやすくなると示唆される。

理学療法研究を「実施予定なし」と回答した学生が研究を実施しても良いと思う条件では、「給料が上がる」、「周りに教えてくれる人がいる」、「業務時間内に研究が完結する」の順が多かった。PTの年収に関する調査では350～400万円が最も多く、5年前との年収比較では「変わらない」と「+5%程度の増加」を合わせると全体の57.6%を占めている<sup>18)</sup>。加えて、近年の物価高騰の影響からも、給料の上昇と回答した人数が多かったと考える。給料が大きく変化しない状況では、時間外に研究を行うモチベーションや余裕が生まれ

ないため、研究を業務時間内で終えるという選択肢の回答が多くなったと考える。現状では、認定・専門PTの取得が給料に反映される割合は9.1%と低いことから<sup>18)</sup>、資格取得や研究業績といった自己研鑽に応じた処遇改善の体制を構築していく必要がある。一方、学生における卒業論文作成の苦しかったときの対処法として、「他者への相談」や「周囲の協力を求める」が53.8%を占めている<sup>10)</sup>ことから、将来に研究を遂行する場合は他者の指示を仰ぐと予想される。しかしながら、診療現場で研究を実現するための課題として、「医師や統計家など協力者がいない」という回答が37.5%に及んでいるため<sup>19)</sup>、就職先で研究活動を遂行できない可能性がある。その方策として、実習依頼を受けている学校の教員や母校の教員に研究の相談を行うことが最も有効な手段である<sup>20)</sup>と考える。以上のような待遇面の改善、業務環境の整備、ならびに教育体制の充実が、理学療法研究の発展に重要であることが示唆される。

本研究の限界としては、他大学の卒業研究に関連したカリキュラムについて詳細が把握できていないため、研究結果が専門職大学特有のものなのかPT養成大学の平均的な割合なのかが断定できない点である。また、対象者数が19名と少ない点が挙げられる。今後は他大学とも連携し、引き続き調査していきたいと考える。

## 5. 結論

本研究の結果、卒業研究終了後の専門職大学学生において、現在の研究に対する興味を有する割合および将来の研究実施予定を有する割合のいずれもが高い傾向が示された。さらに、学生の段階から研究に対する興味を喚起することが、将来の研究実施予定に強く関連することが示唆された。

## 【文献】

- 1) 日本理学療法士協会：統計情報日本理学療法士協会.  
<https://www.japanpt.or.jp/activity/data/>（閲覧日2025年4月1日）.
- 2) 厚生労働省：理学療法士・作業療法士の需要推計について. <https://www.mhlw.go.jp/content/10801000/000499144.pdf>（閲覧日2025年4月1日）.
- 3) 厚生労働省：令和6年度診療報酬改定の概要【入院Ⅲ（回復期）】. <https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/001251537.pdf>（閲覧日2025年4月1日）.
- 4) 日本理学療法士学会：Evidence-Based Physical Therapy 根拠に基づく理学療法. [https://www.jspt.or.jp/ebpt/ebpt\\_basic/](https://www.jspt.or.jp/ebpt/ebpt_basic/)（閲覧日2025年4月1日）.
- 5) 木村貞治：EBPTの実践. 理学療法学, 31 (4) : 263-266, 2004.
- 6) 日本理学療法士協会：認定理学療法士制度専門理学療法士制度. <https://www.japanpt.or.jp/pt/lifelonglearning/asset/pdf/ninteisenmongaiyou2024.pdf>（閲覧日2025年4月1日）.
- 7) 内山 靖：臨床家だからできる理学療法研究－気づきとリサーチクエスト－. 理学療法学, 37 (4) : 302-305, 2010.
- 8) 日本理学療法士協会：理学療法白書2016. [https://www.japanpt.or.jp/privilege/management/asset/pdf/rigakuryouhouhakusyo\\_2016.pdf](https://www.japanpt.or.jp/privilege/management/asset/pdf/rigakuryouhouhakusyo_2016.pdf)（閲覧日2025年4月1日）.
- 9) 田村正樹, 片岡弘明：学生に対する理学療法研究領域における調査. リハビリテーション教育研究, (27) : 38-43, 2021.
- 10) 児玉恵美：卒業論文作成における教育的意義について－学生の自尊感情と教員による期待－. 応用障害心理学研究, (12) : 13-26, 2013.
- 11) 金間大介：若手研究者のモチベーションの向上・低下要因の解明. 研究技術計画, 26 (1,2) : 62-72, 2012.
- 12) 厚生労働省：2019年国民生活基礎調査. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/dl/05.pdf>（閲覧日2025年4月1日）.
- 13) 石坂正大, 久保 晃, 金子純一郎・他：理学療法学科学部生における興味のある専門分野の縦断的研究. 理学療法科学, 32 (5) : 627-630, 2017.
- 14) 飯塚照史, 辻下守弘, 池田耕二・他：本学保健医療学部リハビリテーション学科志望経緯に関する調査. 奈良学園大学紀要, 13 : 151-157, 2020.
- 15) 厚生労働省：脳・心臓疾患等の現状. <https://www.mhlw.go.jp/content/11201000/000650616.pdf>（閲覧日2025年4月1日）.
- 16) 厚生労働省：2平均寿命と健康寿命をみる. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000637189.pdf>（閲覧日2025年4月1日）.
- 17) 反町 拓, 丸山仁司：専門学校学生の理学療法領域の研究に対する意識. 理学療法科学, 29 (5) : 661-665, 2014.
- 18) 日本理学療法士協会：刊行物理学療法白書2021. [https://www.japanpt.or.jp/activity/asset/pdf/hakusyo2021\\_contents.pdf](https://www.japanpt.or.jp/activity/asset/pdf/hakusyo2021_contents.pdf)（閲覧日2025年4月1日）.
- 19) 有村保次, 西田俊彦, 南 麻弥・他：臨床研究医の現状：診療現場で臨床研究を実現するための課題－京都大学臨床研究者養成コース（MCRコース）の履修生の実態調査から見えてきたこと－. 医学教育, 41 (4) : 259-265, 2010.

# 症例報告

---

# 片麻痺患者における調理活動を通じた役割再獲得

渡部悠司<sup>1)2)</sup> 井上菜央<sup>2)</sup> 龍場保乃加<sup>2)</sup> 山脇健史<sup>2)</sup> 高柴聡美<sup>2)</sup>  
野口泰子<sup>1)</sup>

1) 岡山医療専門職大学 健康科学部 作業療法学科

2) 医療法人 平病院

Key word：調理、自己効力感、訪問リハビリテーション

---

## 【要約】

脳出血による片麻痺を発症し、長期的に家庭内での役割を喪失していた維持期の在宅生活患者に対し、「家族のために料理を作りたい」という想いに着目し、訪問リハビリテーションにて作業療法を実施した。その結果、身体機能に大きな変化はなかったが、「家族のために料理を作る」という経験を重ねたことで自己効力感が高まり、限定的ながら妻や母としての家庭内での役割を再開することができた。維持期においても、個人の想いや生活史に着目した作業療法の介入は、心理的・社会的側面の改善を促し、IADLや家族関係の再構築に寄与することが示唆された。

## 1. はじめに

脳血管障害患者に対するリハビリテーションにおいて、発症から長期間が経過した維持期では、身体機能の回復はプラトーに達しやすく、日常生活動作 (Activities of Daily Living：以下ADL) や手段的日常生活動作 (Instrumental Activities of Daily Living：以下、IADL) の向上が得られにくい場合がある<sup>1-3)</sup>。また、在宅生活を送る対象者において、身体的な能力と実際の生活での実行状況に乖離を生じた事例を経験することがある。このような対象者に対する作業療法では、作業活動に注目し、作業がもつその人の固有の背景から個人にとって意味のある作業・生活行為に焦点をあて病気や老化、環境変化によって遂行できなくなった生活行為を向上させるための支援方法が重要となる<sup>4)</sup>。

今回、アルコール依存症と診断された後に脳出血を発症し在宅生活を送る事例を経験した。本事例は、母や妻としての役割を喪失し、高い依存性を示していたが、「家族のために料理を作りたい」という想いに着目し、訪問リハビリテーションにて調理訓練を実施した。その結果、作業を通じた成功体験の積み重ねにより限定的ではあるが家庭内の役割の再獲得と行動変容を認めたためその経過を報告する。

なお、本報告に際し、対象者が利用する施設の同意と協力をえたうえで対象者に調査・報告に関する説明を実施し同意を得た。また、岡山医療専門職大学研究倫理委員会の承認 (承認番号：0121) を得た。本報告に際し、開示すべきCOI関係はない。

表1 基本的な介入方針

項目	具体的な対応
実施環境と体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業療法士の訪問時に、自宅台所で実施する。</li> <li>・主な調理器具などの位置は変更しない。</li> </ul>
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本は、車椅子坐位にて活動を実施する。</li> <li>・立位時は、机などに寄りかかり安定性を確保する。</li> <li>・包丁および火器の使用時は、作業療法士の監視下にて手元を注視する。</li> <li>・必要に応じて滑り止めマットにてまな板などの調理器具を固定する。</li> </ul>
調理時の工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固定が不安定となりやすい食材(キャベツなど)は、初期の分割を作業療法士が実施する。</li> <li>・作業療法士が、餡を包むまでの一連の工程を見せる(代理的な経験)。</li> <li>・対象者は、最初に皮を二つ折りにする工程を担い、段階的に別の工程に取り組む。</li> </ul>
作業療法士の関わり方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象者の発言や心理的变化に注目し、支持的な声掛けを行う。</li> <li>・餃子づくりの工程を分け、成功体験を優先し「実施可能な工程」から段階的に作業活動に参加させる。</li> <li>・作業活動を行うなかで、自己解決策の発案を促す。</li> </ul>
家族の関わり方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夫: 支持的な声掛けと肯定的な感想を伝える。食材の買い出しの支援を行う。食後の後片付けを担う。</li> <li>・息子: 試食を担当し母への支持的な声掛けと肯定的な感想を伝える。食後の後片付けを担う。</li> </ul>

## 2. 事例紹介

対象は、50歳代前半の女性である。20歳代前半にアルコール依存症と診断され、X-5年前に左被殻出血を発症し入院した。X-4年前より、理学療法士による訪問リハビリテーションを開始していた。家族構成は夫と息子2人の4人暮らしである。対象者は、家族に対する強い依存傾向を認め、病前まで担っていた母や妻としての役割を果たせないことに、少し引け目を感じていた。家族は、本人に対し受容的で、過度な要求は控えていた。そこで、訪問リハビリテーションにて作業療法士が関わりIADLの拡大とともに社会的役割の再獲得を目指し1~2回/月の頻度で介入を開始した。

## 3. 作業療法評価

作業療法開始時の評価結果は、BRS(右): 上肢 stage I、手指 stage I、下肢 stage III、Mini-Mental State Examination(MMSE): 23点、TMT-A(Trail Making Test-A): 2分24秒、TMT-B(Trail Making Test-B): 3分20秒、Barthel Index(BI): 61点、Frenchay Activities Index(FAI): 9点であった。Vitality Index: 9点で病識は低く焦燥感を認めた。

初回面接時の興味関心チェックリストで料理を作る、掃除・整理整頓、読書に対し、してみたい・興味あるとの回答を得た。特に料理に関して関心が高く「食べ盛りの息子のために料理を作ってあげたい」、「家族に餃子を作ってあげたい」としながら「体が悪いから料理はできない」「私が料理するほうが家族に迷惑をかける」と話し実際の調理活動は全て夫が担っていた。そこで、料理を作ることに焦点をおき、被殻出血発症前にこだわりをもって作っていた「自分にしか作れないこだわり餃子を作る」ことを合意目標としてあげた。調理動作に対する主観的自己評価を、カナダ作業遂行測定(Canadian Occupational Performance Measure、以下COPM)を用いて測定した。初期評価時のCOPMの結果は、遂行度1/10(1:全くできないと思う~10:とても上手くできると思う)、満足度4/10(1:全く満足していない~10:とても満足している)、重要度2/10(1:全く重要でない~10:非常に重要である)であった。

## 4. 介入の基本方針(表1)

対象者自身のIADLの拡大とともに家庭内で母および妻としての役割の再獲得を最終目標とし、

表2 介入経過における心理的变化

介入場面	対象者の発言
介入開始前	手が動かないから何もできない(否定的認知)。
初回面談	家族に餃子を作ってあげたい。 私が料理するほうが家族に迷惑をかける(否定的認知)。
料理の準備 (工程分析・模擬動作)	やっぱり片手では無理かもしれない(否定的認知)。 材料の準備は何とかなりそう。
料理動作	料理は久しぶりに作るよ(成功体験)。 意外と作れるかもしれない(成功体験)。 歩けなくてもいいから両手が使えればもっと料理が作れるのに(自己効力感の向上)。 家族が食べてくれたことが嬉しかった(役割の再獲得)。 息子が美味しいと言いながら食べてくれることが嬉しい(役割の再獲得)。

まずは「料理を作る」という作業活動の再開から取り組んだ。対象者と調理動作に関連する一連の問題点を共有し、解決策や代償手段を検討したうえで、作業療法士による訪問リハビリテーション時に調理動作に関わる動作訓練を実施することとした。また、安全に成功体験が得られるように環境調整と段階づけを行った。具体的には、転倒予防のために車椅子坐位での作業活動とし、包丁や火器の使用時は、作業療法士の近位監視で行うこととした。3か月後の短期目標を「餃子づくりに必要な材料の調達や調理手順を考え、作業療法士と一緒に試作餃子を作る」、6か月後の長期目標を「家族の協力を得ながら、調理動作や後片付けなどの関連する活動を継続する」と設定した。

#### 5. 介入経過 (表2)

初回の介入では、材料の調達方法を検討し夫に買い物任せだけでなく、一緒に買い物に行くことを計画し実施時期を決めた。また、餃子づくりの工程を分析し片手動作や複雑な工程について代償手段を検討し餃子づくりのイメージを具体化させた。本人から「やっぱり片手では無理かもしれない」「材料の準備は何とかなりそう」「餃子

をつくるのはそんなに手間や時間はかからないから、できるかもしれない」と葛藤する様子が出た。

次に餃子の餡を皮に包むことを想定した動作訓練を実施したところ、訓練中に自身が考案した餃子づくりにおける工夫を話すなど餃子づくりへの期待と意欲の向上がみられた。そこで、当初の訓練計画を変更し、作業療法士による介助を想定しながら早期に餃子づくりを試みた。調理開始までの道具の準備は作業療法士に依存的であったものの、自ら野菜を切るなど徐々に餃子づくりに参加するようになった。また、料理中に「意外と作れるかもしれない」「料理は久しぶりに作るよ」と話し料理を作ることに対する不安を解消していった。1回目の試作餃子は、夕食として家族と一緒に食べ「息子が喜んで食べたから足りなかった」「おいしかった」「家族が食べてくれたことが嬉しかった」と話し母としての喜びを再認識した様子であった。その後も餃子づくりを継続したところ、徐々に主体的な取り組みが見られるようになった。一方で、両手動作や巧緻性を必要とする動作では作業療法士に部分的な介助を求めた。対象者は、繰り返し餃子づくりを実施したことで自信と達成

感を獲得した。一部の工程においては遂行が困難であり、依存的となる場面もみられたが、家族が喜ぶ姿が本人の意欲につながり活動を継続できた。

また、作業療法士に自ら他のメニューを提案したり、自助具に関心を寄せるなど調理活動の継続に向けた主体的な行動変容がみられた。その後も継続的に作業療法士と一緒に様々な料理に取り組んだ。そして訓練中に「歩けなくてもいいから両手が使えればもっと料理が作れるのに」「息子が美味しいと言いながら食べてくれることが嬉しい」と繰り返し話すようになった。

## 6. 結果

6か月間の介入により対象者の意欲の向上および依存傾向の軽減を図ることができた。6か月後の調理動作に対するCOPMを用いた主観的自己評価は、遂行度3/10、満足度10/10、重要度7/10、Vitality Index：9点、FAI：11点であった。その他の評価項目については初回介入時より著明な変化は認めなかった。妻や母親としての社会的役割が、完全に定着したとはいえないものの介入前には果たせていなかった家庭内での役割を、作業療法士の支援のもと限定的に担うことが可能となった。

## 7. 介入後の長期的な生活状況

本介入期間（約6か月）終了後の半年間の経過として、継続的に調理活動を実施している。訓練時以外にも、実施頻度は少ないものの息子と一緒に食後の後片付けをしたり、冷凍食品を活用した新たなメニューの考案に挑戦したりしている。また、家族も妻や母が作った料理を食べることを楽しみにし、新たなメニューを対象者に希望したり、調理や後片付けに参加するようになった。また、その時の様子を訪問した作業療法士やケアマネージャー等にも話し、料理づくりの工夫点やちょっとした困りごと、日常の家族の心配ごとを相談す

るようになった。また、料理を作る経験を重ねたことで、家事全般への抵抗感が軽減し、掃除などの他の家事にも意識を向けるようになった。

## 8. 考察

訪問リハビリテーションに作業療法士が関わりIADLの拡大と家庭内での社会的役割の再獲得を目的に介入した結果、限定的ながら妻や母としての家庭内での役割を再開することができた。

本事例は、アルコール依存症に加え、被殻出血を発症し長期的に障害を有した生活を送ったことで自信の喪失と家族への心理的依存を呈していた。本事例に対し、単なる調理動作訓練ではなく、家族に対する想いを見出し本人にとって意味のある作業として「家族のためにこだわり餃子を作る」ことを目標にしたことが行動変容に繋がった最大の要因といえる。

Banduraは、自己効力感を高める要素として①遂行行動の達成（成功体験）、②代理的経験、③言語的説得、④情緒的喚起をあげ、①遂行行動の達成（成功体験）が最も影響力が強いとしている<sup>5)</sup>。また、南川らは脳卒中後の麻痺側上肢に対する作業療法の報告で、自己効力感の向上が日常生活における活動量に寄与する可能性を示唆している<sup>6)</sup>。本事例においても、餃子づくりを実施し成功体験を経験したことで「私にはできない」という認知を「意外と作れるかもしれない」という肯定的な認知へと変化させることができた。また同時に困難な工程であった両手でキャベツを切るなどの動作を他者が代償しつつ、材料や器具を準備するなど可能な工程から段階的に作業活動への参加を促したことで活動が継続した。さらに、自らが作った料理を家族に提供したことは、家事動作を遂行したという結果だけでなく、「与えられる存在」から「与える存在」への転換を意味する。特に、息子からの「美味しくて足りなかった」などの具体的かつ肯定的なフィードバックは、対象者にとっ

て家庭内での役割を再認識する社会的強化因子となった。そして、被殻出血後に対象者への過度な期待を控えるなど、やや停滞していた家族関係も肯定的に変容しつつある。

片手による模擬動作訓練から治療計画を変更し早期に料理作りに取り組んだことも、自己効力感の向上に寄与した可能性が高い。その結果、アルコール依存症や被殻出血による抑うつ傾向にあった対象者が、餃子づくりで自信をえたことで、長期的な経過においても、他の家事などに波及した。これは、作業活動を通じた経験が、生活全般に対する意欲を底上げした可能性がある。また、対象者の「歩けなくてもいいから両手が使えればもっと料理が作れるのに」という発言は、機能の回復を待ったり、望んだりするだけでなく、自分や家族が望む生活像を実現することに重きをおき、自身の障害を捉え直した可能性を示しており、障害と共存しながら生活を再構築するプロセスにおいて重要な心理的变化であった。

本事例は、身体機能の改善が乏しい維持期の事例であっても、作業療法士による介入が心理的側面および社会的側面の改善と生活の質の改善、家族関係の再構築に寄与する可能性を示唆している。

#### 【文献】

- 1) Henk T. Hendricks, Jacques van Limbeek, Alexander C. Geurts, et al :Motor recovery after stroke: A systematic review of the literature. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 83, (11), 1629-1637, 2002.
- 2) Gert Kwakkel, Boudewijn Kollen, Eline Lindeman : Understanding the pattern of functional recovery after stroke: facts and theories. Restor Neurol Neurosci, 22, 281-299, 2004.
- 3) 千知岩 伸匡, 宮川孝芳, 徳原尚人・他 : 在宅脳卒中後遺症者におけるADLの経年変化とその関連要因. 神戸大学医学部保健学科紀要, 18, 1-12, 2006.
- 4) (一社) 日本作業療法士協会 : 作業療法マニュアル57 生活向上マネジメント. 57 : 45-66, 2014.
- 5) Albert Bandura : Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84(2), 191-215, 1977.
- 6) 南川勇二, 西祐樹, 生野公貴・他 : 心理的要因による脳卒中後麻痺側上肢使用の低下に対する定量的上肢活動量評価を用いた行動変容介入の効果. 作業療法, 43(6), 789-796, 2024.

# 「岡山健康科学」投稿規定

2024年12月改訂

1. 本誌は、医療・保健・福祉及び教育の向上に資する内容の論文等の投稿を受け付け、これを審査のうえ掲載する。論文等は、他の雑誌に掲載されていないもの、あるいは投稿予定のないものに限り受け付ける。
2. 原稿提出締め切りは1月初旬とする。(刊行日は3月末日)
3. 原稿の種類は、以下の種別に区分される。
  - 1) 総説
  - 2) 原著 (広義)
    - (1) 原著 (狭義)
    - (2) 短報
    - (3) 症例報告
  - 3) その他
4. 研究倫理においては、ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分留意し、説明と同意等の倫理的な配慮に関する記述を必ず行うこと。また、原則として厚生労働省の「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」等の医学研究に関する指針に従うこと。倫理審査を受けて承認されていること。
5. 原稿は原則として横書きとし、Microsoft社 Wordを使用して作成する。A4判用紙1ページ当たり、和文の場合は2段×21文字×40行、欧文の場合はダブル・スペースで2段×44文字×40行とする。文字サイズは11ptとする。
6. 使用するフォントは、原則として和文はMS P明朝 (全角：句読点及び記号を含む)、欧文はCentury (半角：句読点及び記号を含む) とする。
7. 原稿分量の上限は原則として、図表を含め、刷り上がり A4判用紙25ページ以内とする。なお論文抄録については、3ページ程度とする。
8. 論文の構成は、表題、本文、文献の順序とし、以下の様式に従って作成する。引用文献等は、原則として論文末または章末に一括する。
  - 1) 表題  
原稿の第1頁に、論文の題名、著者名、所属機関名、キーワード (3語)、要旨の順に記載する。著者、共著者の所属の表記は、氏名の右肩及び所属の冒頭に<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> というように脚注番号をつける。

## 2) 本文

原則として、緒言、方法（対象と方法）、結果、考察、結論、必要ならば謝辞の順に書き、これら見出しに1. 2. 3. ……の番号を付す。章中の項目は1)、2)、3)、……とし、項目以下は(1)、(2)、(3)とする。アラビア数字や外国語の文字は原則として半角とする。

## 3) 文献

引用文献は、引用順に番号をつけて列記する。本文中の引用箇所（パラグラフの末尾）に脚注番号を記載する。脚注番号は半角数字に半角括弧で括る。文献の省略は、公の省略法（Index Medicus等）に従う。引用文献の著者氏名が4名以上の場合は、最初の3名を書き、他は・他、またはet al.とする。

① 雑誌の場合…著者名：題名. 雑誌名, 巻(号)：頁, 発行年.

(例) 1) 大嶽昇弘, 林 典雄, 山田みゆき・他：牽引装置の牽引力の再現性について. 理学療法科学, 13 (4)：191-194, 1998.

2) Kobetic R, Triolo RJ, Marsolais E, et al.: Muscle selection and walking performance of multichannel FES systems for ambulation in paraplegia. IEEE Trans Rehabil Eng, 5(1): 23-29, 1997.

② 単行本の場合…著者名：書名. 出版社, 発行地, 頁, 発行年.

(例) 1) 千野直一：臨床筋電図・電気診断学入門. 医学書院, 東京, 102-105, 1977.

2) Kapandji IA: The physiology of the joint. Churchill Livingstone, New York, 165-180, 1982.

3) Shumway-Cook A, Wollacott MH: モーターコントロール 運動制御の理論から臨床実践へ. (訳 田中 繁・他), 医歯薬出版, 東京, 428, 2011.

4) Thom M, Sisodiya S, Najm I: Neuropathology of epilepsy. In: Love S, et al.(eds): Greenfield's Neuropathology, 8th ed, Hodder Arnold, London, 833-887, 2008.

③ 電子文献の場合…著者名：書名. 入手先 URL, 閲覧日.

(例) 1) 厚生労働省：介護給付費実態調査月報（平成19年1月審査分）. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/kyufu/2007/01.html>（閲覧日2007年3月29日）.

9. 図表及び写真は、文中に挿入箇所を指示したうえ、本文とは別のファイルに1枚1点として作成する。表のタイトルは、図の場合は下部、表の場合は上部に表記する。原則として、図表等は白黒印刷とする。カラー印刷を希望する場合は、その旨を併せて註記することとする。

10. Microsoft Word 形式で保存した完成原稿（図表等を含む）は、下記の提出先にメールにて送信する。ただし、表をMicrosoft Excelで作成している場合は、Excel形式のファイルを併せて提出することとする。図がある場合は、その画像データをtiff、jpeg、png、eps等の一般的な画像形式で保存したものを併せて提出する。

11. 原稿の採否は査読結果に基づき、紀要編集委員会が決定する。また、紀要頁数等を勘案のうえ、編集委員会の判断によりリライト、縮小等を求める場合もある。

12. 校正の際の訂正加筆は、図表のレイアウト及び植字上の誤りに限るものとし、内容に関する訂正、挿入、削除は認めない。

13. 本誌に掲載された論文の著作権は、全て本山学園に帰属する。他の文献から文章・図・表等を転載する場合は、あらかじめ著作権者の了解を得ること。原著者との交渉は投稿者において直接行うこと。また、それらには出所を明記すること。

14. 原稿提出先

〒700-0913

岡山県岡山市北区大供3丁目2-18

岡山医療専門職大学 大学紀要委員会

電話：086-233-8020

E-mail：kiyou@opu.ac.jp（紀要原稿提出専用アドレス宛）

Okayama Health Science

Editorial board

Hiroaki Kataoka (Editor-in-Chief) · Yasuko Noguchi · Nobuhiro Nasu · Masaki Sogo

---

岡山健康科学 編集委員

片岡 弘明 (編集委員長) · 野口 泰子 · 那須 宣宏 · 十河 正樹

---

岡山健康科学 第11巻

令和8年3月31日発行

---

編集 学校法人 本山学園  
岡山医療専門職大学 大学紀要委員会

発行 学校法人 本山学園  
岡山医療専門職大学 大学紀要委員会

〒700-0913 岡山県岡山市北区大供3丁目2-18

TEL (086)-233-8020