

ISSN 2435-0877



岐阜保健大学紀要

Gifu University of Health Sciences Journal

第7卷

2025

岐阜保健大学

目 次

【総説】

1. Immunopharmacological Insights into Th1/Th2 Imbalance and Disease-Related Therapeutic Approaches 1
Hiroichi Nagai and Miki Kawada
2. フランスのチーズと食文化に関するナラティブレビュー
～保健医療職における国際的視野の育成に向けて 17
粟津昌枝 石井英子

【原著】

1. Intra- and Inter-Examiner Reliability of the Diaphragm Muscle Thickness Measurements Using Ultrasound Diagnostic Equipment 30
Shinichi Watanabe Mahiro Terashima Suzuna Tomida Moena Tomoda
Shion Takeuchi Yuki Asano Saya Katou
2. ATP 拭き取り検査による通所介護施設環境の清浄度評価
～スタッフと利用者接触面の比較～ 39
小島誠 林誠貴 牧野翔馬
3. 脳卒中後 10 年 COPM (カナダ作業遂行測定) から見えてきた「ニード (意味のある作業)」の推移、特徴、共通目標
～慢性脳卒中者の総合的追跡調査研究 (25 年間) in 茨城～ 46
澤俊二 岩崎テル子 山川百合子 伊佐地隆 大仲功一 安岡利一 園田茂
壹岐英正 鈴木めぐみ 藤井稚也 宇佐美知子 森本真太郎 田原涼馬 酒向俊治
小島誠 金田喜清 酒野直樹 鈴木孝治 才藤栄一 磯博康 大田仁史
4. 訪問看護を利用する高齢者の主観的幸福感に関する考察 55
石井弓子 石井英子

【実践報告】

1. ヘルスリテラシーからみる高齢者支援の期待
～2024 年度研究センターセミナーにおける参加者の調査から～ 63
栃本千鶴 河田美紀 原田英子 高久道子 村瀬ゆかり 岩島隆 小久保晃

岐阜保健大学紀要投稿規程

編集後記

【Review】

An Immunopharmacological Study on Diseases caused by Th1/Th2 Imbalance and Their Therapeutic strategy

Hiroichi Nagai¹ Ph D and Miki Kawada¹ MsD, MD

Abstract

Immune system imbalances cause chronic inflammation and chronic diseases. Recovering from immunologic imbalance is one important treatment to keep health and cure illness. Among the imbalances of the immune system, the balance between T helper 1 cells (Th1) and Th2 cells (Th2) have received extensive attention owing to their indispensable role in allergic diseases, autoimmune diseases, infertility, cancer and others.

When Th1 function is inadequate, chronic infectious diseases and cancer often develop. Some cytokines including interleukin – 2 have been tried to adjust Th1 and Th2 (Th1/Th2) immune balance in treatment of the diseases.

In the case of excessive Th1 function, organ-specific autoimmune diseases such as Hashimoto's thyroiditis and type 1 diabetes have been caused. Immunosuppressive drugs are widely used in the therapy of such diseases.

When Th2 function is inadequate, severe chronic infections against extracellular parasites and bacteria have been caused. Vaccination is the most effective treatment of these diseases.

Individuals with excessive Th2 function are at higher risk of allergic and systemic autoimmune diseases such as systemic lupus erythematosus.

Suplatast, which we discovered, is the only Th2-suppressing drug approved for clinical use, and in Japan it is used for the treatment of allergic diseases.

Drugs that correct Th1 /Th2 imbalance are expected to serve as a new means of immunotherapy; however, because of concerns about side effects arising from such correction, their use requires careful monitoring of T cell subsets and should be administered with caution.

Key words

Th1 /Th2 imbalance, Cancer, Allergy, Autoimmune diseases, Suplatast, infertility

1) Department of Nursing, School of Nursing,
Gifu University of Health Science

受付日：2025年9月30日

受理日：2026年3月9日

1 . Introduction

Immune response is the mobile defense system of our body and a complex system beyond our understanding. It is a complex network of cells and organs that work together to protect our body from infection and disease. Balanced immune function is essential to health and disease protection. Immune system imbalances cause chronic inflammation and chronic diseases, therefore, recovering the immunologic imbalance is one of the important treatments to maintain health and cure illness.

Among the imbalances of immune system, the balance between T helper 1 cells (Th1) and Th2 cells (Th2) has received extensive attention owing to its indispensable role in allergic diseases, auto-immune diseases, infertility, cancer and others (Lei , 2022, Ye 2025, Oglulur 2025).

Back in the late 1980s, in vivo research revealed that T-helper cells express different cytokine pathways and as a result, Th1 and Th2 are two key subsets of Th cells that exist in relative equilibrium through the secretion of cytokines that suppress their respective immune response (Mosmann 1986). Th1 cells produce interferon-gamma (IFN- γ), interleukin (IL)-2, and tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), which activate macrophages and are responsible for cell-mediated immunity and phagocyte-dependent protective responses. By contrast, Th2 produce IL-4, IL-5, IL-10, and IL-13, which are responsible for strong antibody

production, eosinophil activation, and inhibition of several macrophage functions, thus providing phagocyte-independent protective responses.

Th1 play an important role in cell-mediated immunity. Cell mediated immunity involves the direct action of specialized cells in attacking infectious agents, foreign materials and cancer cells. An inadequacy of Th1 function might result in problems of chronic infections against fungal, yeast and virus, chronic sinusitis and cancer. When Th1 function is excessive, organ specific autoimmune diseases such as type 1 diabetes, multiple sclerosis, myasthenia gravis, Hashimoto's thyroiditis, Crohn's disease and chronic Lyme disease may develop.

Th2 play an important role in humoral immunity. This means that specialized immune cells make antibodies that attack specific pathological targets. Vaccination is a typical case that stimulates humoral immune reaction against a specific infectious agent. A vaccination helps our immune system to create a memory for certain molecular characteristics of the infectious agent. When the bacteria or virus enter the body, our immune system generates antibodies to destroy them. A Th2 deficient patient may be more prone to bacterial infections and less able to fight them. A Th2 dominant condition may decrease cellular immunity and increase humoral immunity. Examples of diseases associated with Th2 excess include allergic diseases. Allergies such as allergic asthma, rhinitis, dermatitis and anaphylaxis are a

result of an overexuberant immunological reaction to environment allergens. In addition to allergic diseases, Th2 dominant responses produce autoantibodies, including antinuclear antibodies, and lead to the development of organ-nonspecific autoimmune diseases.

In this study, we investigated, from an immunopharmacological perspective, the diseases caused by Th1 /Th2 imbalance and the therapeutic potential of correcting such imbalance.

2. The causes and assay of Th1 / Th2

imbalance

There are many causes of an imbalance of Th1/Th2 immune function including improper diet, lifestyle factors, high stress, medications, genetics and aging. These conditions all contribute to introducing the imbalance of Th1/Th2 function and resulted in abnormality of acquired immune status. Therefore, when Th1/Th2 imbalance is caused, patients may experience higher incidence of infection and immunopathological diseases including allergies, autoimmune diseases, cancer and infertility (Oglulur, 2025). Gastrointestinal dysbiosis, sinus infection and bladder infections are a sign of Th1/Th2 imbalance status because the overall pathogen load becomes greater than the immune system can handle.

Lifestyle factors such as adequate sleep and rest, exercise, a healthy, nutrient dense diet, avoidance of toxins, and microbiome balance, are key factors to supporting

balanced Th1/Th2 immune system function. In addition, nutrients including vitamin A, vitamin D and some minerals (zinc, copper and others) have been reported to recover Th1/Th2 imbalance (Ross 2012, Dhawan 2022, Jim 2024, Lu 2024).

Regarding the assay of Th1/Th2 ratio, there is no single and universal method to measure the Th1/Th2 immune balance, but researchers and clinicians infer using several complementary laboratory approaches. Usually, the assay evaluates cytokines such as IFN- γ (Th1) and IL-4 (Th2) and/or transcription factor, T-bet (Th1) and GATA3 (Th2). Common laboratory methods are including the assay by staining intracellular cytokine or transcription factor and flow cytometry. Additionally, ELISpot (cytokine-specific) and multiplex immunoassays / ELISA (culture supernatant or serum) assay have been employed.

Although standardized cutoff values have not yet been established, commonly cited reference ranges for the IFN- γ /IL-4 (Th1/Th2) ratio assessed by flow cytometry in the context of infertility treatment are as follows: approximately 8–20 for the normal range and 20–30 for a mildly elevated range. Values exceeding 30 have been reported to indicate Th1 dominance, which is associated with implantation failure and miscarriage, and may therefore warrant consideration of therapeutic intervention (Nakagawa. 2024).

3. Th1/Th2 imbalance related diseases and therapeutics

To know the role of Th1/Th2 imbalance in

the disease status, systemic literature research was performed in the PubMed database, which was terminated at the end of July 2025. There are 992 hits in Pub-Med , when “Th1/Th2 imbalance and disease” was used as a key word. We have added the additional key word such as allergic diseases, autoimmune diseases, infertility, cancer and heart disease as indicated in Table 1. Additional relevant articles were identified from the bibliographies, and from our own

archives. Methods and findings of the studies were critically reviewed.

While advancing the above research, we have decided to categorize our future studies as follows. The diseases have been classified into four items according to imbalance of Th1/Th2 cell function; (A) inadequate Th1 cell function, (B)excessive Th1 cell function, (C) inadequate Th2 cell function, (D) excessive Th2 cell function (Table2).

Table 1 Number of literatures (until June 30, 2025)

Key words	Number
Th1 and Th2 imbalance (+) disease	992
(+) allergic diseases	184
(+) autoimmune diseases	293
(+) infertility	10
(+) cancer	170

Table 2 Diseases caused by imbalance of Th1 and Th2

A) Inadequate Th1 cell function
1. Chronic fungal and viral infections, 2. Chronic sinusitis 3. Cancer
B) Excessive Th1 cell function
1. Autoimmune diseases, (Type 1 diabetes, multiple sclerosis, Myasthenia gravis, Hashimoto’s thyroiditis, Crohn’s Disease and chronic Lyme disease)
2. Infertility
C) Inadequate Th2 cell function
1. Chronic bacterial infection
D) Excessive Th2 cell function
1. Allergic diseases,
2. Autoimmune diseases (rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus, ulcerative colitis and thyroiditis).

3-1 Inadequate Th1 cell function

As shown in Table 2, inadequate Th1 cell function causes chronic diseases including persistent fungal and viral infections, sinusitis and cancer. Of these diseases, cancer exhibits the most strong dependence on

Th1/Th2 imbalance immunity. Accordingly, studies concerning cancer are presented below. Many of these investigations indicate immune balance of Th1/Th2 may be responsible for the occurrence or progression of cancer as shown in Table 3.

Table 3 Th1/Th2 immune balance and cancer

-
- A) Th1 immunity and anti-tumor effects ; Th1 cells produce effective cytokines (IFN- γ , IL-2, and TNF- β), which activate cytotoxic T lymphocytes and natural killer cells and promote macrophage 1 activation that enhances tumor killing.
 - B) A Th1-dominant response is generally associated with better prognosis, more effective tumor immune surveillance and improved outcomes in immunotherapy.
 - C) Th2 cytokines including IL-4, IL-5, IL-10 and IL-13 suppress Th1 responses and promote M2 macrophages, which aid tumor growth, tissue remodeling, and angiogenesis, and Th2 cytokines induce immune tolerance within the tumor microenvironment therefore Th2 shift contributes to tumor immune evasion and chronic inflammation that may foster cancer progression.

D) Th1/Th2 imbalance induce cancer development

Many cancers show a shift from Th1 toward Th2 dominant immune response. This imbalance is linked to decreased tumor immune surveillance and increased regulatory immune mechanisms that allow tumor persistence. Correcting this imbalance (e.g., by enhancing Th1 or suppressing Th2 responses) is being explored as a therapeutic strategy.

A shift from Th1 to Th2 can impair cell-mediated immunity and is often seen in patients with advanced cancer. This has been supported by multiple studies that have looked at the cytokine profile of tumor-infiltrating lymphocytes and low Th1/Th2 ratio can be found in patients with more aggressive tumors that have a lower survival rate (Frafjord, 2021). Those patients with a Th1-dominant response often have a lower recurrence rate and a longer disease-free survival. The development of the agent to

push the Th1/Th2 balance toward a Th1-dominant response is one of the applicants for effective immunotherapeutic strategies.

Since a certain kind of cytokine in the tumor microenvironment plays an important role in the imbalance of Th1/Th2 immune response, some cytokines indicated in Table 4 are possible agents for adjusting immune balance in the development of tumors. Among them, IFN- γ , IL- 2, and INF- α , are most widely applied in clinical practice. Multiple clinical trials have investigated the

efficacy of IFN- γ in combination with other therapies for treating cancer patients and have shown varying results. IFN- γ acts as a cytotoxic cytokine together with granzyme B and perforin to initiate apoptosis in tumor cells and recovering activity on immune imbalance. IFN- γ has been used to treat cutaneous lymphoma and malignant melanoma. (Miller, 2009, Singh, 2023, Rostamizadeh, 2025) IL-2 has been approved for the treatment of metastatic renal cell carcinoma and metastatic melanoma in Japan (Tanigawa 2025, Takigawa 2025, Jiang, 2016, Im, 2024). IL-2 exerts its anticancer effects through the proliferation,

activation, enhancement of effector functions, and memory formation of tumor antigen-specific T cells. However, due to its strong side effects, modified forms of IL-2 that act more selectively on T cells are currently attracting attention.

A variety of evidence has confirmed the critical role of INF- α on antiviral, antiproliferative, and immune-modulating effects and have been used in the treatment of hematologic malignancies and melanoma. INF- α is an important agent for tumor therapy, but its clinical application is limited by its severe fatal systemic toxicity. (Vachhani, 2024).

Table 4 Effective cytokines on tumor immunotherapy

Cytokine	Effects
IFN- γ	Key cytokine in antitumor immunity, promoting Th1 responses and enhancing the antigen presentation process.
IFN- α	Antiviral, antiproliferative, and immune-modulating effects and have been used in the treatment of hematologic malignancies and melanoma
IL-2	The treatment of metastatic melanoma and renal cell carcinoma due to its ability to stimulate the growth and activation of T cells and natural killer (NK) cells.
IL-12	Promotion of the differentiation of naive T cells into Th1 cells and enhance the cytotoxic activity of NK cells and T cells.
IL-15	Supports the proliferation and activation of NK cells and CD8 ⁺ T cells and potential in adoptive cell therapy.
IL-21	Enhance the function of NK cells and CD8 ⁺ T cells and may have a role in combination therapies to improve the efficacy of other immunotherapeutic agents.
GM-CSF	Recruitment and activation of dendritic cells, which are crucial for initiating T-cell responses against tumor antigens.

According to numerous studies, the Th cell subsets are imbalanced in patients with tumors, with Th2 cells predominating at the tumor site and Th1 cells being most frequently detected in noncancerous tissues. Since Th2 cytokines suppress the Th1-mediated immune system and promote tumor growth and metastasis, anti-Th2 cytokine agent may be one of another applicants for tumor immunotherapy.

As mentioned above, Th1/Th2 imbalance is a common mechanism of immune escape by tumor cells and is closely related to cancer development and prognosis. Therefore, correcting the Th1/Th2 imbalance to ensure the shift toward a Th1 response and maintains a low Th2 response is essential for enhancing tumor-specific immune responses.

3-2 Excessive Th1 cell function and therapeutics

As shown in Table 2, excessive Th1 cell function causes organ-specific autoimmune diseases including type 1 diabetes, multiple sclerosis, Hashimoto's thyroiditis, Crohn's Disease and chronic Lyme disease. Immunomodulatory and immunosuppressive drugs are widely used in the therapy of diseases. There are many literatures that discuss the relationship between Th1/Th2 imbalance and the progression or therapy of autoimmune diseases. This theme is too wide to study in this review; therefore, we would like to explore this in another article.

Additionally, the infertility due to repeated implantation failures has been reported to be

associated with an excessive Th1 cell function. During pregnancy, there is a delicate balance between the mother's immune system and the fetus, and excessive Th1 cell function is one of the decisive factors in the development of the disease. Therefore, focusing on the balance of Th1/Th2 immune responses may enable in the therapy of infertility. There are some studies to indicate the efficacy of Tacrolimus which can improve the reproductive outcomes for women who have experienced multiple implantation failures and show elevated Th1/Th2 cell ratios (Nakagawa, 2024). Tacrolimus is relatively safe and effective during pregnancy, with no major fetal-maternal complications. It is beneficial for with an elevated Th1/Th2 ratio. However, more studies should be designed to clarify the optimal dosage, treatment duration, and timing of initiation and cessation of tacrolimus to maximize its safety and efficacy during pregnancy.

This is also very interesting theme from immunopharmacological point of view; however, we would like to discuss this theme in another article.

3-3 Inadequate Th2 cell function

Th2 cells are involved in type 2 immune responses, which are important for eradication of extracellular parasites and bacterial infection. They produce IL-4, IL-5, IL-10, and IL-13, which are important for the induction and development of humoral immune responses. Therefore, inadequate

Th2 cell function causes chronic bacterial infection. Vaccination is the most potent and effective treatment to cure this kind of diseases. Such a condition may be caused by congenital immunodeficiency, malnutrition, chronic disease, aging, or severe stress. As a result, patients may suffer from recurrent bacterial infections, which can progress to treatment-resistant chronic infections (Kimura, 2004, Nakamura, 2014).

Clinically, to compensate for decreased Th2 function, appropriate nutritional supplementation, immunomodulatory therapy, and in some cases, administration of immunoglobulin preparations may be considered.

3-4 Excessive Th2 cell function

Individuals with excessive Th2 cell function are at higher risk of allergy (IgE mediated mast cell and eosinophilic disorders), and systemic autoimmune diseases. Excessive Th2 cell function is defined by higher levels of IL-4, IL-5, and IL-13, resulting in increased and often chronic inflammation. Several factors can contribute to Th2 dominance, including genetic predisposition, environmental triggers (such as exposure to allergens), and dysregulation of immune signaling pathways.

3-4-1 Allergy

Th2 -mediated immune responses against "innocuous" antigens play a

triggering role in atopic allergy. Several epidemiological studies have suggested that the reduced microbial exposure of children due to a westernized lifestyle leads to decreased Th1 immunity and induces a predisposition toward Th2-dominant immune responses. This is because of reduced production of IL-12 and IFNs by cells of the natural immunity stimulated by bacterial products through their Toll-like receptors. These are the cause of the recent increase in the prevalence of allergy in developed countries ("hygiene hypothesis").

This hypothesis is very important not only from a theoretical point of view but also because of its therapeutic implications.

The development of therapeutic agents targeting Th2 is actively underway for the treatment of diseases caused by excessive Th2 responses. When reviewing previous studies on allergy, compounds and plant-derived extracts such as shown in Table 5 have been reported (Guo 2014, Nguyen 2022, Okamoto 2009, Ren 2022, Sjin 2023, Xiong 2025, Xia 2023, Ye 2025, Zhang 2022)

In Table 5, the reported effects of these plant-derived components and extracts have been demonstrated in animal studies, therefore clinical investigation in the near future is desirable. Among the chemical compounds, Suplatast (Suplatast tosilate (IPD-1151T)) has been discovered and developed by us as a

new anti-allergic drug with immunomodulating activity on the suppression of Th2 excessive function (Taniguchi, 1996, Nagai 2012). Figure 1 and Table 6 are the chemical structure of and the summary of pharmacological profiles of Suplatast. As for the pharmacological action of Suplatast in allergic diseases, the immunomodulation of the Th1/Th2 imbalance is the first strategy of the drug. Suplatast can

adjust the imbalance in the Th1/Th2 immune response and has shown clear clinical efficacy against allergic diseases including bronchial asthma, atopic dermatitis and allergic rhinitis (Tamaoki 2000, Shioya 2002, Horiguchi 2001, Sano 2007). The immunomodulator approach has shifted from a more theoretical and conceptual model to one supported by evidence of clinical efficacy.

Table5 Substances that act on Th2 excessive immunity and have been reported to exhibit therapeutic effects against allergy diseases caused by Th2-dominant immune responses.

(A) Extract of medical plant (including Traditional Chinese Medicine)

1. Lactobacillus plantarum JC7
2. Ephedrae Herba extract (polysaccharides)
3. *Mangifera indica* Linn. (*Anacardiaceae*) extract (Mangiferin)
4. *Artemisia gmelinii* extract (Yomogi)
5. *Rosae multiflorae fructus* extract
6. *Citrus tachibana* leaves ethanol extract
7. Huangbai Liniment
8. Shenqi (TCM)
9. Mahuang Fuzi Xixin (TCM)
10. *Panax notoginseng* saponin
- R1 (Otaneninnjinn)
11. *Bupleurum chinense* extract (TCM)
12. garlic extracts
13. Apple Pectin

(B) Chemical compounds

1. Quercetin
2. Luteolin
3. Baicalein
4. 2'-Fucosyllactose
5. α -Linolenic acid
6. Glucocorticoids
7. Chlorogenic Acid
8. Gallic acid
9. Higenamine
10. cangerzisan
11. Sodium Butyrate (Histone
- Deacetylase Inhibitor,
12. Salidroside
13. Ligustrazine (Natto)
14. Sophocarpine (quinolizidine alkaloid)
15. Suplatast

(C) Immunological substance

1. IL-27
2. IL-12
3. IL-37
4. CpG oligodeoxynucleotides
5. Long intergenic noncoding RNA 00632 (LINC00632) LINC00632

Suplatast tosilate (IPD-1151T)

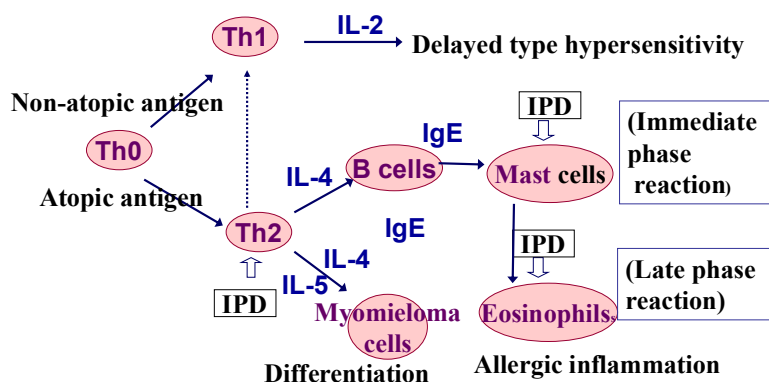
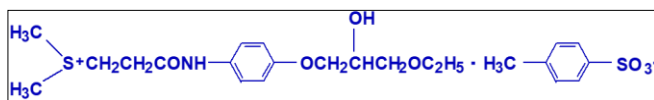


Figure 1 The chemical structure of and the summary of pharmacological profiles of Suplatast.

Table 6. Anti-allergic actions of Suplatast

Mechanism	Description
Suppression of Th2 cytokine production	Inhibits Th2 cytokines such as IL-4, IL-5, and IL-13 production from lymphocytes Reduces IgE antibody production.
Suppression of Th2 cytokine production Inhibition of mast cells and eosinophils	Indirectly suppresses IgE-mediated mast cell. Inhibits eosinophil differentiation and migration through suppression of IL-5
Improvement of airway inflammation and hyperresponsiveness airway	Suppresses airway inflammation and improve hyperresponsiveness in asthma models. Alleviates inflammatory responses in allergic rhinitis and atopic dermatitis.
Clinical indications (Japan)	Bronchial asthma (especially allergic type) Atopic dermatitis, Allergic rhinitis

3-4-2 Autoimmune diseases

In autoimmune diseases, the effector mechanisms responsible for lesion formation are generally divided into two types: those in which Th1 cells are involved through cytotoxic T cells, and those in which Th2 cells are involved through antibodies. In Th1-dominant immune responses, organ-specific autoimmune diseases such as type 1 diabetes and Hashimoto's disease are induced. In contrast, Th2-mediated autoimmune disease is systemic autoimmune diseases including systemic lupus erythematosus (SLE), graft-versus-host disease, and host-versus-graft disease in which various autoantibodies, including anti-nuclear antibodies, appear. The production of these autoantibodies is regulated by T cells. These conditions are characterized by symptoms such as the presence of antinuclear antibodies, glomerulonephritis, and hyper-IgE syndrome. They are also associated with enhanced IL-4 activity, decreased IL-2 activity, and suppression of delayed-type hypersensitivity reactions.

As mentioned above, while Th1/Th2 cells are two well-characterized subsets causing autoimmune diseases, recent studies have found another T helper cell subset which play an important role for the onset of autoimmune diseases. That subset is Th17 cells, which produce pro-inflammatory cytokines such as IL-17A, IL-17F, and IL-22, and are involved in the defense against extracellular bacteria and fungi (Bettelli

2006 , Korn 2007, Yang 2008). The balance between Th17 and Th1/Th2 cells is important for maintaining immune homeostasis, and imbalances in Th17 cells have been implicated in various immune-related disorders such as autoimmune diseases, including multiple sclerosis, psoriasis and others. The type of Th cell that is produced depends on the combination of cytokines that are present at any given time. This can be determined by circumstances that develop a Th1 or Th2 response, which can lead to either a pro-inflammatory or an anti-inflammatory state. Understanding the basics of their differentiation and function is an important step in finding better treatments for these conditions.

Differentiation of Th cells into specific effector subsets allows for fine tuning of the immune response and helps to ensure that it remains effective against potential threats.

Several factors can contribute to Th2 dominance, including genetic predisposition, environmental triggers (such as exposure to allergens), and dysregulation of immune signaling pathways. These diseases are characterized by the production of autoantibodies, including antinuclear antibodies, and therefore, treatments involve drugs that suppress autoantibody production. Glucocorticoids, immunosuppressive agents, and immunomodulatory drugs are commonly used.

4 Conclusion

A balanced immune system is a healthy immune system in terms of fighting infections and restoring homeostasis. This is something we should all be considering for our health and well-being. In addition to effective therapeutics, a balanced diet, exercise, hydration, sleep, stress management, probiotics, and nutritional supplements can play a role to recover from immune imbalance.

T cell profiling of the phenotypes and functions of T cells within an individual's immune system offers several clinical applications for improving the lives of patients with immune system dysfunction. Among immune system imbalance, the balance between Th1/Th2 has received extensive attention owing to indispensable role in allergic diseases, auto-immune diseases, reproduction, cancer and others. By assessing the composition and function of T cell subsets, the understanding of underlying immune imbalance and disease progression can help therapeutic strategies on a patient-by-patient basis, in a truly precision medicine approach.

In cancer treatment, T cell profiling is crucial for tailoring personalized cancer immunotherapies, such as checkpoint inhibitors and adoptive cytokine therapies. Monitoring T-cell responses during treatment can also provide valuable information about therapy efficacy and potential resistance. As our understanding of the complex roles of CD4⁺ T-cell subsets (Th1, Th2, and Th17) in disease progression deepens, T-cell profiling

increasingly enables the identification of dysregulated T-cell subsets or pathways across various disease conditions. This information can lead to the discovery of new therapeutic targets for drug development in the areas of infertility, allergy, and autoimmune diseases.

Drugs that correct the balance between Th1/Th2 act on one subset of Th cells, which carries the risk of causing excessive activation or suppression of the other subset. Therefore, their use requires careful monitoring of Th cell subset activity and should be administered with caution.

5 Conflict of interest statement

The authors have no conflict of interest related to research presented in this manuscript.

6 Acknowledgement

We appreciate Dr Hiroyuki Tanaka and Dr Naoki Inagaki (Gifu Pharmaceutical University), Ms. Elana Pistorio and Nagoya Industrial Science Research Institute for cooperation in this manuscript.

7 References

Bettelli E, Carrier Y, Gao W, et al., (2006) Reciprocal developmental pathways for the generation of pathogenic effector TH17 and regulatory T cells. *Nature*. 441(7090):235-238

Dhawan M, Priyanka, Choudhary OP, (2022) Immunomodulatory and therapeutic implications of vitamin D in the management

- of COVID-19. *Hum Vaccine Immunother* 18(1):2025734
- Frafjord A, Buer L, Hammarstrom C, et al., (2021) The Immune Landscape of Human Primary Lung Tumors Is Th2 Skewed. *Front Immunol*, 12:764596.
- Guo HW, Yun CX, Hou GH,(2014), Mangiferin attenuates TH1/TH2 cytokine imbalance in an ovalbumin-induced asthmatic mouse model. *PLoS One* 9 (6) ; e100394. Hang J, Xiong L, Tang S, et al., (2024), Balancing tumor immunotherapy and immune- related adverse events : Unveiling the key regulators. *Int J Mol Sci.* 25(20):10919.
- Harrington LE, Hatton RD, Mangan PR, (2005) Interleukin 17-producing CD4⁺ effector T cells develop via a lineage distinct from the T helper type 1 and 2 lineages. *Nat Immunol*, 6(11), 1123-1132
- Immunol.* 6(11):1123-32.
- Hang J, Xiong L, Tang S, et al., (2024), Balancing tumor immunotherapy and immune- related adverse events : Unveiling the key regulators. *Int J Mol Sci.* 25(20):10919.
- Horiguchi T, Tachikawa S, Handa M, et al., (2001), Effects of suplatast tosilate on airway inflammation and airway hyperresponsiveness. *J Asthma* 38(4):331-336.
- Im SJ, Lee K, Ha SJ (2024), Harnessing IL-2 for immunotherapy against cancer and chronic infection: a historical perspective and emerging trends. *Experimental and Molecular Medicine* , 56, 1900-1908
- Ji N, Xie T, Zhang M, et al.,(2014), Ligustrazine corrects Th1/Th2 and Treg/Th17 imbalance in a mouse asthma model. *Int Immunopharmacol* 21(1):76-81.
- Jiang T, Zhou C, Ren S, (2016), Role of IL-2 in cancer immunotherapy. *Oncoimmunology.* 5(6), e1163462.
- Jim D, Wei X, He Y, et al., (2024), The nutritional roles of zinc for immune system and COVID-19. *Front. Nutr.*, 11, <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1385591>
- Kimura J, Takada H, Nomura A, et al. (2004), Th1/Th2 cytokine production is suppressed at the level of T cell activation in Kawasaki disease. *Clin Exp Immunol*, 137(2):444–449.
- Korn T, Bettelli, E, Gao W, et al., (2007), IL-21 initiates an alternative pathway to induce proinflammatory T(H)17 cells. *Nature.* 448(7152):484-487.
- Kou R, Wang J, Li A, et al., (2023), 2'-Fucosyllactose alleviates OVA-induced food allergy in mice by ameliorating intestinal microecology and regulating the imbalance of Th2/Th1 proportion. *Food Funct* 14(24):10924-10940.
- Lanmgrish CL, Chen Y, Blumenschein WM, (2004), IL-23 drives a pathogenic T cell population that induces autoimmune inflammation. *J Exp Med* 201(2):233–240.
- Lei S, Wang J, Guo HX et al., (2022), Circulating Th2 cell reduction and Th1/Th2 imbalance are correlated with primary Sjogren's syndrome-associated interstitial lung disease. *Arthritis Research Therapy*, 24, 121
- Lu J, Liu X, Li X et al., (2024), Copper

regulates the host innate immune response against bacterial infection via activation of ALPK1 kinase. *Proc Natl Acad Sci U S A* 121(4):e2311630121

Miller CHT, Maher SG, Young HA, et al., (2009), Clinical Use of Interferon- γ . *Ann N Y Acad Sci.* 1182:69–79.

Mosmann TR, Coffman, R L.(1968), Two types of mouse helper T-cell clone. I. Definition according to profiles of lymphokine activities and secreted proteins. *Journal of Immunology*, 136(7), 2348–2357.

Nakagawa K, Sugiyama R, (2024), Tacrolimus treatment in women with repeated in women with repeated implantation failures. *Reprod Med Biol*, 23(1):e12558.

Nakamura Y, Sato K, Yamamoto H et al., (2014), Dectin-2 Deficiency Promotes Th2 Response and Mucin Production in *Cryptococcus neoformans* Infection. *Infect Immun* , 83(2):671-81.

Nagai H, (2012), Recent research and developmental strategy of anti-asthma drugs. *Pharmacol Ther.* 133(1):70-8.

Nguyen TV, Piao CH, Fan YJ, et al., (2022), *V Artemisia gmelinii* (Yomogi) Extract Alleviates Allergic Airway Inflammation via Balancing TH1/TH2 Homeostasis and Inhibiting Mast Cell Degranulation. *Int J Mol Sci*, 23(23):15377.

Okamoto T, Iwata S, Ohnuma K, et al., (2009), Histamine H1-receptor antagonists with immunomodulating activities potential use for modulating T helper type 1 (Th1)/Th2 cytokine imbalance and inflammatory responses in allergic diseases. *Clin Exp Immunol.* 157(1):27-34.

Oglulur I, Mitamura Y, Yazicil D, et al., (2025), Type 2 immunity in allergic diseases. *Cellular & Molecular Immunology*, 22:211–242;

Ross AC, (2012), Vitamin A and retinoic acid in T cell-related immunity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 96, 1166SS-1172SS

Ren M, Wang Y, Lin L, et al., (2022), α -Linolenic acid screened by molecular docking attenuates inflammation by regulating Th1/Th2 imbalance in ovalbumin-induced mice of allergic rhinitis. *Molecules*, 27(18):5893.

Rostamizadeh L, Ramezani M, Moniririnasab H, et al., (2025), Modulating the tumor microenvironment in a mouse model of colon cancer using a combination of HIF-1 α inhibitors and Toll-like receptor 7 agonists. *Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol.* 398(5),5867-5880.

Sano Y, Yamada H, (2007), Progress in suplatast tosilate research. *Clin Exp Allergy.* 37(7):970-972

Shioya T, Satake M, Sano M, et al., (2002), Effect of suplatast tosilate, a Th2 cytokine inhibitor, on cough variant asthma. *Eur J Clin Pharmacol* 58(3):171-6.

Sjin Y, Zhang G, Zhang S, et al., (2023), LINC00632 relates to milder Th1/Th2 imbalance, attenuated nasal symptoms, and better response to therapy in allergic rhinitis patients. *Allergol Immunopathol*, 51(2):120-125.

Singh S, Chakrabarti, R, (2023), Challenges

of using IFN- γ in clinical settings. *Cancer Res.* 83(13):2093–2095

Tanigawa, K, Edmond WL (2025), Current landscape and future prospects of interleukin 2 based cancer immunotherapy. *Cancer Immunology*, Tanigawa, K,

Tanigawa, K, Edmond WL (2025), Current landscape and future prospects of Immunotherapy. 14(1):2452654.

Taniguchi H, Togawa M, Ohwada K, et al., (1996) , Suplatast tosilate, a new type of antiallergic agent, prevents the expression of airway hyper-responsiveness in guinea pigs. *Eur J Pharmacol*, 318(2-3):447-54.

Tamaoki J, Kondo M, Sakai N, et al.(2000), Effect of suplatast tosilate, a Th2 cytokine inhibitor, on steroid-dependent asthma: a double-blind randomised study. *Lancet*, 356(9226):273- 238.

Vachhani P, Mascarenhas J, Bose P et al., (2024), Interferons in the treatment of myeloproliferative neoplasms. *Ther Adv Hematol.* Feb 19;15: 20406207241229588.

Xiong P, Liu T, Huang H, et al., (2022), IL-27 overexpression alleviates inflammatory response in allergic asthma by inhibiting Th9 differentiation and regulating Th1/Th2 balance. *Immunopharmacol Immunotoxicol* 44(5):712-718.

Xia Ke, Chen Z, Wang X, et al., (2023), Quercetin improves the imbalance of Th1/Th2 cells and Treg/Th17 cells to attenuate allergic rhinitis. *Autoimmunity*, 56(1):2189133.

Yang L, Anderson DE, Baecher-Allan C, et al., (2008), IL-21 and TGF- β are required for differentiation of human T_H17 cells. *Nature.* 454(7202):350–352

Ye C, Chen Y, Liu H (2025), PM2.5 exposure deteriorates Th1/Th2 balance in pediatric asthma by down regulating ALKBH5 and enhancing SRSF1 m6A methylation. *Int J Biometeorol*, 69(3) 681-694

Zhang B, Zheng M, Zhang Q, et al.,(2022), Ephedrae Herba polysaccharides inhibit the inflammation of ovalbumin induced asthma by regulating Th1/Th2 and Th17/Treg cell immune imbalance. *Mol Immunol*, 152:14-26

Th1/ Th2 免疫不均衡による疾患発症とその治療戦略に関する免疫薬理学的研究

永井博弐、河田美紀

要約

免疫学的不均衡の回復は、健康を維持し病気を治療するための重要である。中でも、ヘルパーT細胞1型(Th1)と2型(Th2)のアンバランスは、多くの疾患を発症するため注目が集まっている。

Th1の機能が不十分な場合、慢性真菌感染やガンなどがしばしば発症する。IL-2などのサイトカインが、これらの治療に用いられる。

Th1機能が過剰な場合は橋本病や1型糖尿病などの臓器特異的自己免疫疾患や不妊症が引き起こされる。これらの治療には免疫抑制薬が使用される。

また、Th2機能が不十分な場合には、寄生虫や細菌に対する重度の慢性感染症が引き起こされ、ワクチン接種が最も有効な予防手段となる。

Th2機能が過剰な場合、アレルギーや全身性自己免疫疾患のリスクが高まる。Th2を標的とした治療薬の開発は盛んだが、我々が発見したスプラタストは臨床使用が認められた唯一のTh2抑制薬であり、日本ではアレルギー治療に用いられている。

Th1/Th2のアンバランスを是正する薬は、新たな免疫療法的手段として期待されるが、その是正により副作用が生じる懸念があるため、治療中はT細胞サブセットをモニタリングしながら慎重に使用する必要がある。

キーワード

Th1 /Th2 不均衡, ガン, アレルギー, 自己免疫疾患, スプラタスト, 不妊症

【総説】

フランスのチーズと食文化に関するナラティブレビュー

～保健医療職における国際的視野の育成に向けて～

栗津昌枝 *¹ 石井英子 *¹

要旨

本研究の目的は、フランスのチーズと食文化に関する文献を整理し、歴史や文化、価値観、地域性などの特性を明らかにすることである。さらに、得られた知見を基に、保健医療職の国際的視野の育成に向けた示唆を得ることである。

2010年以降に発表された日本語文献を対象にナラティブレビューを行い、最終的に8文献を分析対象とした。分析の結果、5つのカテゴリを抽出し、【豊富で多様なフランスチーズ】【EU最大の農業大国としての生産・消費構造】【原産地呼称制度（AOC）とテロワール】【ライフスタイルが支えるAOCチーズ】【無形文化遺産としてのガストロノミー】であった。これらは相互に関連し、フランスのチーズ文化が社会制度、生産、消費、生活様式、文化的価値観に支えられた総合的な食文化であることが示された。

ナラティブレビューによって得られた知見は、保健医療職者が異文化の理解や興味を深め、国際的視野を日本にいながらでも獲得できる教材になり得る可能性を提示した。

キーワード：フランス、チーズ、食文化、原産地呼称制度（AOC）、ナラティブレビュー

*¹ 岐阜保健大学 看護学部 看護学科

受付日：2025年9月30日

受理日：2026年3月30日

1. はじめに

近年、グローバル化の進展に伴い、外国人患者への対応や国際協力の推進など、保健医療職には国際的通用性を備えた実践力が求められている。こうした背景から、2009年の看護教育カリキュラム改正において国際看護が位置づけられ、さらに2025年3月に公表された「看護教育モデル・コア・カリキュラム（令和6年度改訂版）」では、2040年に向けて新たな価値やビジョンを創造できる人材の育成が強調されている（日本看護系大学協議会 2025）。保健医療職は、疾病の治療や機能回復にとどまらず、対象者の生活背景や価値観を踏まえた健康支援を担う専門職であり、異文化への理解や知識を深めることは、専門性の幅を広げケアの質向上に資する重要な要素である。

筆者は33年間にわたり行政保健師として地域保健活動に従事した経験から、食生活や食文化が人々の健康に密接に関与していることを実感している。特にフランスにおいては、チーズが日常的な食品にとどまらず、歴史・地域性・社会制度と結びついた重要な一部を構成しているという知見が報告されている（上田 2025）。さらに、フランスの食文化^{注1)}は2010年にユネスコ世界遺産に登録され、チーズはその象徴的要素の一つである。加えて、原産地呼称制度（AOC）に代表される制度的枠組みのもとで、多様なチーズ文化が継承・発展している点は注目に値する。

看護教育カリキュラムに国際看護が位置づけされた以降、国際看護関連の調査研究は多い。蛭田ら（2017）は、国際看護教育プログラムの開発をするために全国の看護大学を対象に質問紙調査を行った結果、海外体験が望まれることを指摘している。古場ら（2017）は、外国人看護講師による国際看護論の授業は学習効果が高かったことを明らかにした。加藤（2021）は、看護学生を対象に国際保健活動への関心度、援助規範意識、参加意欲やその関連要因などの調査を行い、関心を高めるには語学力などの体験談が求められることを明らかにした。藤井（2023）は、全国288看護系大学を対象に国際看護教育について質問紙調査を行い、

国際看護の教育的意義は（中略）国際的視点から《看護の基礎》を捉えなおし、《学びの統合》であることを明らかにするとともに、国際看護の授業内容や教授法などを今後の課題に挙げている。

このように、看護基礎教育の社会環境の変化に応じ国際的視点を持った看護教育の必要性は高まっており、実態把握や調査研究が進んでいる。しかしながら、異文化に関する教材の知見を体系的に整理し、保健医療職を対象とした国際的視点の育成にどのように活用し得るかについては十分に検討されているとは言い難い。

そこで本研究の課題は、フランスにおけるチーズと食文化に関する先行文献をナラティブレビューの手法により整理し、その特徴および形成過程など知見を明らかにするとともに、保健医療職が異文化理解を深めるため、国際的視点の育成に資する活用を検討することである。

2. 目的

フランスのチーズと食文化に関する文献を整理し、歴史や文化、価値観、地域性などの特性を明らかにすることである。さらに、得られた知見を基に、保健医療職の国際的視野の育成に向けた示唆を得ることを目的とする。

3. 研究方法

研究方法は、堀越（2025）が明らかにしたナラティブレビューの概念に従って行うこととする。ナラティブレビューには、3つのタイプがあり、本研究で採用するのは、オーバービュー論文とする。オーバービュー論文とは、非システムティック・ナラティブレビューともいわれ、過去に発表された文献を包括的にナラティブにまとめ、著者の知見を凝縮したかたちで各文献の内容を要約するものである。本稿は、ナラティブレビュー評価尺度 SANRA（Baethge 2019）の6項目に沿うよう作成した。ナラティブレビューの評価6項目は、以下の通りである。①論文の価値説明の明確さ、

^{注1)} 食文化：ユネスコ（2010）が無形文化遺産として登録した「フランス人の美食術的料理（ガストロノミー）」は、食事をより豊かにする「プロセス」全体が対象とされている。本稿における食文化とは、人間の生存に不可欠な食行為を基盤としつつ、特定の社会や地域において、自然環境や歴史的背景のもとで形成されてきた食材の生産・加工・流通・消費のあり方と、それらを支える制度、知識、慣習、生活様式、価値観が相互に関係しながら継承・実践されてきた総合的な文化体系とする。

②具体的な研究目的がある、③文献検索の検索用語やねn基準などが詳細に記述されている、④論文内の記述が参考文献によって裏付けされている、⑤論文内容はエビデンスに基づいている、⑥文献から得られた情報が適切に提示されているである。

本研究では研究目的に該当するキーワードで文献を検索し、抽出した文献を精読し整理を行った後、各文献のフランスのチーズや食文化に関する知見に焦点をあてて本文の文章を引用文として抜粋した。具体的方法は以下の通りである。

3.1. レビュー対象文献の抽出

文献検索には CiNii、メディカルオンライン、医中誌、J-Stage、Google Scholar を用い、発行年が2010年以降、検索日(2025年8月1日)までの日本語の論文を検索した。検索キーワードは、「フランス」and「チーズ」、及び「フランス」and「食文化」を用いて行った。これらから以下の文献を除外した。「フランス、チーズ、食文化」に関する記述が乏しい文献、キーワード以外が主題の文献、書籍・書評、及び重複文献である(以下、除外基準とする)。

その結果、CiNiiは「フランス」and「チーズ」で52件、「フランス」and「食文化」で18件が抽出されたが、除外基準により対象文献は1件であった。

Google Scholarは「フランス」and「チーズ」で14件、「フランス」and「食文化」で27件が抽出され、除外基準により対象文献は5件であった。

メディカルオンライン、医中誌、J-Stageから検索キーワードを用いて抽出された文献は4件から20件であったが、除外基準により該当する文献はなかった。

以上の文献から重複文献を除外した結果、対象文献は合計6件となった。6件のうち原著及び研究報告論文は2件で、他は実践報告(短報)が3件であった。対象文献数が少なかつたため、さらにGoogle検索を行った。Google検索は、膨大な数が抽出されるため、検索キーワードを増やして検索を行った。検索キーワードは、「フランス and チーズ and 論文」「フランス and 食文化 and AOC and 論文」で、「上位30件の文献」とし、「発行年が2015年8月1日以降、検索日(2025年8月1日)まで」とした。その結果、本研究の目的に該当する文献は、「フランス、チーズ、論文」で4件、「フランス、食文化、AOC、論文」で13件が抽

出され、除外基準によりそれぞれ2件と3件で、合計5件であった。

以上、CiNii、Google Scholarから抽出された5件、Googleから抽出された5件を合計し、10件となった。そのうち重複文献の2件を削除し、最終的に分析対象文献は8文献となった。分析対象文献の特徴を表1にまとめた。

3.2. 分析方法

本研究の分析は、妥当性と信頼性を確保するため、堀越(2025)が明らかにした概念に基づいて行った。ナラティブレビューは、システムティックレビューと異なり、厳密な手順は求められていないが、文献検索時のキーワード、選択基準や除外基準などを明記することが妥当性と信頼性につながると指摘している。

そこで、妥当性の確保のため、前項「3.1. レビュー対象文献の抽出」では、文献検索時の検索エンジン、検索キーワード、選択基準と除外基準を具体的かつ詳細に明記した。また、分析方法は文献からの知見である引用文を用いてコード化し、コード化したものからカテゴリを帰納的に作成した。カテゴリは、チーズの食べ方、チーズ生産、AOCやテロワール、ライフスタイル、文化など、既存概念を用いて網羅的に整理しカテゴリ分類を行った。

次に、信頼性の確保のため、カテゴリ化までのプロセスを再現可能な以下の方法で行った。まず、キーワードの「フランス、チーズ、文化」に関連する知見と思われる引用文を抜粋し、Excelでマトリックス表を作成し、文献ごとに得られた複数の知見に番号を付して整理した。文献から得られた知見を総合的に見直し、類似性と相違性を確認して分類し内容検討を行った。その後、共通する概念や課題、独自性のある事実などに着目し、帰納的に引用文のコード化を行った。文献から抽出したコードを精読し、記述内容に基づいてサブカテゴリを構成し、最終的にカテゴリへと統合した。また、文献検索時のキーワード、選択基準、除外基準、及び分析プロセスの手順を明記し、反復的にカテゴリを精緻化し全体の矛盾がないようにした。最後に、共同著者と協議し妥当性を確認した。以上により、64の引用文を抽出し40のコードを作成し、13のサブカテゴリ、さらに5のカテゴリに統合した。その結果を表2に示す。

表 1 分析対象文献の特徴

No	著者 (発行年)	タイトル	研究対象者/研究方法	文献の種類	文献からの主な知見の抜粋			
1	羽生 (2016)	カマンベールチーズの脱ローカル化についての考察	フランス雑誌 L' OBS 記事文献、大学生 55 名/文献調査、アンケート調査	紀要 (原著論文)	カマンベールチーズは、ただの異質なチーズだったが、現在ノルマンディ代表、フランス代表のチーズとなった	大衆化カマンベールとノルマンディ産カマンベールの差別化、テロワールとしてのチーズの価値の重要性	本物のカマンベールチーズとして、1983 年 AOC 認証を得た	ブランド名を見せないカマンベール好感度調査で、AOC 認証のカマンベールが上位を占めていた
2	平田 (2014)	フランスの伝統文化の保全と乳食ライフスタイル	フランス南部オーヴェルニュ地域チーズ加工酪農家/見聞録、現地調査報告	学術誌掲載論文(短報)	製造工程や製造器具に至るまで細かな指定があり(中略)、付加価値が付き収益性が見込める	メニューを決めるのに食前酒を飲みながら1時間議論するなど、味覚に対する食欲性(以下略)	地域性の縛りは、自由度が拘束され、創意工夫や自由な発想を妨げている側面もある	長期休暇を利用して遠方のチーズ工房を訪れ、自分の好みに合った熟成チーズを(中略)購入
3	岩下, 他 (2020)	フランスにおける牛乳乳製品の市場調査及び日本産乳製品に関する調査	フランス国内/統計データ収集、インターネット消費者行動調査、現地調査	学術誌掲載論文(調査報告)	フランスは世界有数のチーズ生産大国。種類は1200以上、チーズ専門店は3,200店舗	AOP/PDO に認定されているチーズは45。自給率が高く、EU域外からの輸入は非常に少ない	フランスのチーズ消費量は1人あたり年間約26 kg。日本の消費量の約12倍	フランス人は日本人より保守的で、馴染みのない外国料理や食品の普及には時間がかかる
4	田中 (2015)	フランスの地理的表示保護制度について	フランスにおける農林水産関係文献/文献調査	学術誌掲載論文(短報)	フランスは古くから地理的表示保護制度の考えがあった	1935年、ワインの産地偽装を背景に法律が制定された	1955年にチーズを対象とする法律が制定された	1990年に農産物や農産物加工品、畜産物や水産物に広がった
5	田中 (2016)	フランスの食と景観を生かした地域活性化策	フランス農業市場文献、味の景勝地(グラント、ボーフォール)/文献調査、現地調査	学術誌掲載論文(調査報告)	ラベルの不正使用は罰則の対象となるため、登録された生産者は保護されるメリットがあり、	和食とフランス料理を世界遺産に持つ日本とフランスは、「食」と「食文化」を重視する国柄	フランス国土の農地面積は5割を超え(日本12%)、農業生産額もEU最大	フランスは世界でも早期にAOCに取り組み、食品の品質向上や高付加価値化に成功した
6	菊地 (2012)	フランスにおけるチーズのフードツーリズム	フランス食文化とオーヴェルニュ地方の酪農家/現地調査報告	学術誌掲載論文(短報)	チーズは腐敗しやすい牛乳を長期間保存できるようにしたもの	フランス人はパンにチーズを塗ってワインとともに食事を簡単にすませる	チーズは、肉や魚とともに(略)役割を担っていたが、19世紀になると、デザートとしての役割	風土に根差したチーズを郷土料理と味わうフードツーリズムと原産地呼称制度の定着
7	須田 (2015)	文化遺産化される食と農 フランス及びイタリアのテロワール産品を事例に	フランスとイタリアの地理的表示産品(テロワール産品)/記述的分析	学術誌掲載論文(原著:調査研究)	ユネスコ美食術の料理は誕生日や記念日などを祝う習慣的社会的実践	テロワールとは、土壌と気象の要素である	テロワールが産品に文化遺産的なアイデンティティを付与する	テロワールと結合した産品及びテロワールの景観を文化遺産化させる
8	八木 (2016)	ユネスコ無形文化遺産登録がもたらしたものの	文献/記述的分析	学術誌掲載論文(短報)	食事もしくは食卓という空間と時間を共有すること、何より大きな価値を認めた。そこにガストロノミーの本質がある。	高級料理をささえる食材を守り続け、生産者や職人の技術を維持することが、日常の食の質を保証する	フランス料理の強みは、単体の料理ではなく、洗練された食事を構築するシステムである。	フランスの無形文化遺産登録は、他の文化を豊かにし、アイデンティティや自らの文化の価値を再発見する可能性がある

表2 フランスのチーズに関する文献からの知見（文化・国民性・価値観）（引用文献：64）

カテゴリ	サブカテゴリ (コード数)	コード No.	40 コード作成	引用文献/ 文献数
1. 豊富で多様なフランスチーズ	①豊富なフランスチーズ市場 (7)	1	フランスのチーズは1,200種以上で、AOCチーズは46種。この付加価値は大きい	11/ No. 3, 6
		2	フランスではチーズのつくれない地方はないといわれ、その土地や風土に根差した特徴豊かなチーズが数多くある。	
		3	チーズは大手メーカーから小規模企業の生産のものなど様々な種類が販売されている	
		4	1キロ当たり約5ユーロ (855円) から、高いものでは約42ユーロ (7,182円) の商品がある	
		5	2018年の生産量では、フランスの代表的なチーズのフレッシュチーズと白カビタイプで全体の約6割を占める。	
		6	オーガニックチーズやAOPチーズの品揃えが豊富	
		7	チーズの特性から、都市近郊や遠距離地域、運搬や熟成方法が工夫されている	
	②フランスチーズの多様性 (5)	8	チーズは長期保存でき、牧草が栄養価の高いチーズに変化した、フランスの食文化を形成する欠かせない食材	7/ No. 3, 6
		9	チーズは伝統的に食後のものだったが、現在は前菜、メイン料理、チーズプレートなど、食べ方の幅が広がっている。	
		10	チーズは地域によって材料や製法が異なり、味やにおいや色、形や大きさも異なり、食べ方も異なる	
		11	フランス人はパンとチーズとワインで簡単にすませることも多い	
		12	「デザート」から「アペタイザー」のチーズなど、食べ方のスタイルの多様化	
2. EU最大の農業大国としての生産・消費構造	③EU最大の農業大国 (1)	13	フランスの農業用地は、EU諸国で最大で、農業生産額もEU最大	2/No. 3, 5
	④EU有数の乳製品生産量とチーズ消費量 (2)	14	フランスは乳製品の自給率が高く、EU有数の生産量 (世界第3位) と輸出国 (世界第4位) である (2022年：国連FAO)	4/ No. 3
		15	フランス人のチーズの消費量は年間27.7kg/人で世界1位。日本は2.4kg/人で、フランスは日本の11.5倍 (IDF：2023)	
3. 原産地呼称制度 (AOC) とテロワール	⑤フランスは原産地呼称制度 (AOC) の先導国 (3)	16	原産地呼称制度 (AOC制度) は15世ごろのロックフォールチーズの起源に由来する	5/ No. 4, 5
		17	1955年AOCはチーズ対象に制定、1990年農産・畜産・水産等に対象拡充	
		18	AOCはフランス独自制度であり、EUは類似制度のAOP (原産地呼称保護)・IGP (地理的表示保護) を制定した	
	⑥AOC制度は地域性と地域活性化につながる (6)	19	AOC制度で一定水準の保証と可視化がされ、付加価値が高まる	10/ No. 1, 2, 5
		20	AOC制度により「地域性」の縛りの中で呼称名の流出を防ぎ、個性あるチーズの維持・育成がされる	
		21	テロワールとしての差別化がチーズの価値を高める	
		22	AOC制度は地域文化保全の考え方がある	
		23	AOC制度により生産物はブランド化され地域活性化につながる	
		24	AOC制度は、自由度がなく創意工夫を妨げている	
	⑦地域固有のチーズとフードツーリズム (4)	25	地域固有のチーズは、その風土に合った料理やワインの発達につながる	5/ No. 5, 6
		26	地域固有の食べ物、風景や独自産業を結びつけ、フードシステムやフードツーリズムが発達する	
27		地方の産物や景観、建物の保全と活用を目的に、1997年に味の景勝地制度が誕生した		
28		AOC制度、味の景勝地制度、テロワールは密接に関連している		
⑧テロワールと文化遺産化 (2)	29	テロワールの概念は、土壌と気象的要素であり、その結合が生産区域をなす。原産地呼称はテロワールへの品種の適合である	3/ No. 7	
	30	テロワールが産品に文化遺産的なアイデンティティを付与し、テロワールと結合した特異性が、産品及びテロワールの景観を文化遺産化させる		
4. ライフスタイルが支えるAOCチーズ	⑨食への強い探求心 (1)	31	フランス人は食への飽くなき欲求を持っている	1/No. 2
	⑩夏はチーズ工房でパカンス (2)	32	フランス人のライフスタイルに数週間～2か月単位のパカンスが根付いている	3/ No. 2, 3
		33	パカンスにAOCチーズ工房に休養を兼ねて滞在し、好みのチーズを購入する	
	⑪高い顧客ロイヤリティ (2)	34	フランスの消費者は日本人よりも保守的であり、馴染みのない外国の料理や食品の普及には時間がかかる	3/ No. 3
		35	フランス人の多くは一つのブランドを買って続け、価格や流行に左右されない顧客ロイヤリティが高い傾向にある	
⑫味覚の確かさ (1)	36	AOCカマンベールをフランス国民は味覚で判断できる→チーズの確かな味を4知っている	1/No. 1	
5. 無形文化遺産としてのガストロノミー	⑬食事をより豊かにするユネスコ無形文化遺産「フランス人の美術的料理 (ガストロノミー)」 (4)	37	ユネスコ無形文化遺産「フランス人の美術的料理」とは、誕生日や記念日等、個人や集団の生活の最も重要なことを祝う習慣的社会的実践である	9/ No. 5, 7, 8
		38	食事もしくは食卓という空間と時間を共有することに大きな価値があり、ガストロノミーの本質がある	
		39	食べることは社会において人と人をつなぐ強い絆であり、コミュニティ文化である	
		40	無形文化遺産登録は、特定のコミュニティが他の文化を豊かにし、他の文化の新たな発見につながる可能性がある	

3.3. 倫理的配慮

本研究は公開されている文献を対象とした研究であり、個人情報には含まれない。文献の引用にあたっては、著作権の定めに基づき適切に引用し、著者の意図を損なわないように配慮した。

4. 結果 (表 2)

以下、カテゴリを【 】, サブカテゴリを《 》で表記する。文献レビューの結果、フランスチーズに関する先行研究は、食生活としての位置づけ、生産販売、制度的側面、ライフスタイルとの関係、文化的価値という視点から整理された。フランスのチーズに関する知見として、次の 5 つの【カテゴリ】が抽出された。

【1. 豊富で多様なフランスチーズ】【2. EU 最大の農業大国としての生産・消費構造】【3. 原産地呼称制度 (AOC 制度) とテロワール】【4. ライフスタイルが支える AOC チーズ】【5. 無形文化遺産としてのガストロノミー】である。以下に 5 つのカテゴリについて述べる。

4.1. カテゴリ①【豊富で多様なフランスチーズ】について

このカテゴリは、文献内容に基づき、《フランスチーズ市場の豊富さ》と《フランスチーズの多様性》の 2 つのサブカテゴリから構成された。

前者のサブカテゴリでは、フランスは世界有数のチーズ生産国であり、その多様性は生産・流通・消費の各側面において顕著であることが示されている。岩下 (2020) によれば、フランスには 1,200 種を超えるチーズが存在し、AOP に認定されたものは 46 種類にのぼる。チーズは専門店のみならず、スーパーマーケットでも日常的に多様な価格帯の商品が流通しており、オーガニックチーズや AOP チーズなどの豊富な品揃えは、チーズが特別な嗜好品ではなく生活に根差した食品であることを示している。価格帯は 1kg あたり約 5 ユーロの低価格帯から 40 ユーロを超える高価格帯まであり、消費者は用途や嗜好に応じた選択が可能である (岩下 2020)。また、生産量ではフランスの代表的チーズであるフレッシュチーズや白カビタイプが全体の約 6 割を占め、伝統的な食習慣との結びつきの強さがうかがえる。

菊池 (2012) は、フランスでは「チーズのつくれない地方はない」と言われるほど、各地の風土に根差し

た多様なチーズが生産されてきたと指摘する。特に、腐敗しやすい生チーズや軟質チーズが都市近郊で生産され、遠隔地では熟成や硬質化によって保存可能な工夫がなされていた。フランスチーズ市場の豊富さは単なる品目数の多さだけではなく、風土・流通・食習慣といった複数の要因が関与していると考えられる。

サブカテゴリ《フランスチーズの多様性》では、フランスにおけるチーズの食べ方もまた、固定的ではなく変化していることが示されている。菊池 (2012) は、チーズは肉や魚と並ぶ自然栄養食品として、長く人々の生活を支えてきたと指摘するとともに、地域ごとに異なる食べ方や郷土料理と結びつき、パンやワインとともに日常的に消費され、19 世紀以降はデザートとしていたと述べている。岩下 (2020) が述べるように、チーズは伝統的には食後に供される食品であったが、現在では、前菜やメイン料理、チーズプレート、さらにはアペタイザーとしても楽しまれるようになり、料理の素材としても広く利用されている。

これらから、フランス人のチーズの食べ方は、伝統を維持しつつも、社会変化やライフスタイルに応じて柔軟に変容されてきたといえる。

4.2. カテゴリ②【EU 最大の農業大国としての生産・消費構造】について

このカテゴリは、《EU 最大の農業大国》と《EU 有数の乳製品生産量とチーズ消費量》の 2 つのサブカテゴリから構成された。

前者のサブカテゴリでは、フランスは EU 最大の農業大国であり、その農業構造の中で酪農および乳製品生産が重要な位置を占めていることが示されている。岩下 (2020) によれば、フランスの農業生産額は EU 全体の約 18% を占め、EU 域内で最大規模を誇る。農業部門の中でも酪農は、穀物および畜産 (食肉) に次ぐ規模を有し、2018 年の生産額は約 650 億ユーロに達している。田中 (2016) もまた、フランスは国土面積に占める農用地の割合が 5 割を超え、EU 諸国の中で最大で、広大な農地基盤が農業生産力を支えていると指摘している。

このような農業基盤のもと、後者のサブカテゴリでフランスは EU 有数の乳製品生産・輸出国を示している。牛乳をはじめとする乳製品の自給率は非常に高く、発酵乳、ホエイ、チーズなどにおいて輸出も盛んであ

る(岩下 2020)。フランスは世界有数のチーズ生産大国であり、その種類は1,200種以上にのぼる。国内ではAOPチーズ、農場チーズ、さらには輸入AOPチーズといった高品質かつブランド力のある製品が共存・競合しており、多層的な市場構造が形成されている(岩下 2020)。また、フランス人1人当たりの年間チーズ消費量は約26kgと、EU平均(約19kg)を大きく上回り、日本の約12倍に相当する。このことは、チーズがフランスにおいて日常の食生活に欠かせない食品であることを示している。さらに、牛乳など他の乳製品と比較して、チーズ市場は消費の変動が小さく、安定性が高い点も特徴的である(岩下 2020)。

以上より、フランスがEU最大の農業大国であることは、単に生産額や農地規模の大きさにとどまらず、酪農とチーズ生産を軸とした持続的かつ安定的な構造によって支えられているといえる。この構造が、次に述べるAOP制度やテロワール概念の成立・定着の基盤となっている。

4.3. カテゴリ③【原産地呼称制度(AOC)^{注1)}とテロワール^{注2)}】について

このカテゴリは、文献内容に基づき、4つのサブカテゴリ《フランスは原産地呼称制度(AOC)の先進国》、《AOC制度は地域性と地域活性化につながる》、《地域固有のチーズとフードツーリズム》、《テロワールと文化遺産化》から構成された。本カテゴリの引用文は28抽出され、5つのカテゴリの中で最も多かった。

サブカテゴリ《フランスは原産地呼称制度(AOC)の先進国》では、フランスの原産地呼称制度(AOC)は15世紀頃のロックフォールチーズに起源を持つとされ、地理的表示と品質を結びつける発想が早期から存在していたことが示されている。田中(2015)は、1935年にワインの産地偽装を背景としてAOCが法制化され、現行制度の基盤が確立されたことを指摘している。さ

らに田中(2016)は、フランスが世界に先駆けて地理的表示制度に取り組み、ワインやチーズを中心に農産物・食品の高付加価値化につなげたことを紹介している。1955年にはチーズがAOCの対象となり、1990年に農産物全般へと拡充された。AOCはフランス独自の制度であるが、その理念はEUのAOPやIGP制度へと継承されている。ちなみに日本では、「地理的表示保護制度(GI制度)」が2015年6月に「特定農林水産物等の名称の保護に関する法律(GI法)」に基づき開始されている(農林水産省 2025)。

サブカテゴリ《AOC制度は地域性と地域活性化につながる》では、AOC制度が、地域産品の品質を一定水準で保証し、それを可視化することで付加価値を創出し地域活性化につなげていることが示された。羽生(2016)は、本物のカマンベールチーズの認証としてAOC取得が重要となったことを指摘している。平田(2014)も、製造工程や器具にまで及ぶ厳格な規定が品質保証につながり、収益性を高めると述べている。AOC制度は「地域性」にあり、原料乳の産地から熟成に至るまでの地理的制約が、呼称名の流出防止や多様性の維持を可能にしてきた。また、田中(2016)は、ラベルの法的保護が生産者と消費者双方に利益をもたらす点を指摘する。一方で、平田(2014)が指摘するように、制度の厳格さが創意工夫を制約する側面もあり、AOC制度は保護と制約の両面性を持つ制度であるといえる。

サブカテゴリ《地域固有のチーズとフードツーリズム》では、フランスにおける地域固有のチーズがその土地の料理やワインと結びつき、ツーリズムの発展を促進してきたことが示された。菊池(2012)は、各地の風土に根差したチーズを郷土料理とともに味わうフードツーリズムが、原産地呼称制度の定着とともに発達したと述べている。オーヴェルニュ地方のラギオールでは、チーズ、郷土料理、牧歌的景観、工芸品

注1) 原産地呼称制度(AOC)：フランス語AOC(Appellation d'Origine Contrôlée)の略で、特定の地域の農産物(ワイン、チーズ、海産物など)が、定められた品質基準(品種、場所、生産方法など)で生産することをフランスの法律で定めた制度。その基準が満たされない場合は、AOC製品として認定されない。AOCは、2009年にEU共通のAOP(Appellation d'Origine Protégée)制度に統合されたが、現在もフランスのAOC制度は存続している。本研究はフランスのチーズについての記述のため、AOCを使用する。

注2) テロワール：農作物が育つ土地の土壌、気候、地形などの自然環境要因の総称で、フランス語で「土壌」「土地」「郷土」などを意味する「terre」に由来する。テロワールの要因が組み合わさることで、特定の場所でしか生まれない独特の風味や個性が生まれると考えられている(上田 2025)。

を結びつけ、チーズを核とした観光事例を示した。さらに、味の景勝地制度 (SRG) は、地方産品と景観・建築を包括的に保全・活用する制度であり、AOC や地理的表示制度と密接に関連しながら展開している (田中 2016)。これらから、チーズが単なる食品ではなく、地域の風景や体験と結びついた存在であることを示している。

サブカテゴリ《テロワールと文化遺産化》では、テロワール概念は自然環境と人間の知識・技術の相互作用によって形成されることが明らかにされている。須田 (2015) は、テロワールを土壌と気象要素の結合として捉え、原産地呼称をテロワールへの品種適合の制度的表現と位置づけている。さらに、テロワールは産品に文化遺産的なアイデンティティを付与し、その特異性が産品のみならずテロワールの景観そのものを文化遺産化させるとした。

以上 4 つのサブカテゴリから、AOC 制度は品質保証制度にとどまらず、テロワールを通して地域経済、文化、ツーリズム、景観を統合する制度であることが示された。

4.4. カテゴリ④【ライフスタイルが支える AOC チーズ】について

このカテゴリは 4 つのサブカテゴリ《食への強い探究心》、《夏はチーズ工房でバカンス》、《高い顧客ロイヤリティ》、《味覚の確かさ》から構成された。フランスにおける AOC チーズは、生産技術や制度的枠組みのみならず、フランス人の独特なライフスタイルや国民性に強く支えられていることが示唆される

サブカテゴリ《食への強い探究心》では、平田 (2014) は、フランス人がメニューを決めるのに食前酒を飲みながら 1 時間議論するなど、味覚に対する食欲性や食に対する飽くなき欲求があることを指摘している。

さらに、サブカテゴリ《夏はチーズ工房でバカンス》では、フランス人の夏のバカンスに見られる行動から AOC チーズの地域性に基づく魅力が示されている。

平田 (2014) は、多くの人々が長期休暇を利用して遠方のチーズ工房を訪れ、自分の好みに合った熟成チーズを現地で大量に購入する実態を報告している。こうした「民族移動性」とも言える消費行動は、観光と消費が一体化した形で地域のチーズ工房を支え、小規模な酪農家や伝統的製法の維持を可能にしている。また岩下 (2020) が指摘するように、AOP チーズや生産者スタンプ付きチーズが支持されている点からも、消費者が産地や生産者の顔が見える製品に価値を見出していることがうかがえる。

加えて、サブカテゴリ《高い顧客ロイヤリティ》では、フランス人の高い顧客ロイヤリティも AOC チーズを支える重要な要素であると示している。岩下 (2020) の調査によれば、フランスの消費者は自国産乳製品に対して「おいしい」「品質が高い」など評価をする一方、「価格が高い」と認識している。それにもかかわらず、特定の商品を購入する傾向がある。この保守性は伝統的な AOC チーズの安定的な需要を形成していると考えられる。

さらに、サブカテゴリ《味覚の確かさ》では、羽生 (2016) が示すように、フランス国民が AOC カマンベールチーズを味覚によって識別できるという事実は、AOC カマンベールチーズが身近な存在であることを示している。この「味覚の確かさ」は、AOC 制度が単なる認証にとどめず、本物を見分ける消費者の存在が制度システムにつながっていると考えられる。

以上から、フランスにおける AOC チーズは、食への強い探究心、遠方まで訪ねる消費行動、高い顧客ロイヤリティ、そして確かな味覚を持つ消費者というライフスタイルと国民性や文化的背景によってしっかり支えられていると考えられる。

4.5. カテゴリ⑤【無形文化遺産としてのガストロノミー】について

このカテゴリは、サブカテゴリ《食事をより豊かにするユネスコ無形文化遺産「フランス人の美食術的料理 (ガストロノミー) 注1) 》より構成された。

注1) ユネスコ無形文化遺産「フランス人の美食術的料理 (ガストロノミー) (2010 年登録) : 食事をする際に、自然の恵みを尊重し、共に食事をする社会的な慣習やマナー、料理とワインの組み合わせ、そして食器のセッティングや食卓を囲む人々の交流といった、食事をより豊かにする「プロセス」全体が対象とされている (Explore France 2011)。日本では、2013 年に日本食「和食 ; 日本人の伝統的な食文化」が無形文化登録された (農林水産省 2021)。

フランスにおいて食を社会的・文化的価値として捉えるユネスコ無形文化遺産の考え方が示されている。田中（2016）が指摘するように、日本とフランスはいずれも食が文化遺産としている共通性がある。須田（2015）は、「フランス人の美食術的料理」は、誕生日や結婚といった個人や集団の生活の最も重要な機会を祝うための習慣的社会的実践と定義している。八木（2016）も、食卓を囲む空間と時間の共有こそがガストロノミーの本質であり、食には社会的価値があると述べている。

5. 考察

本稿のナラティブレビューでは、フランスのチーズと食文化に関する先行文献を整理し、フランスチーズの地域性や多様性が形成されている背景から、食生活・生産・制度・ライフスタイル・文化の視点で明らかにした。抽出された5つのカテゴリ①【豊富で多様なフランスチーズ】、②【EU最大の農業大国としての生産・消費構造】、③【原産地呼称制度（AOC）とテロワール】、④【ライフスタイルが支えるAOCチーズ】、⑤【無形文化遺産としてのガストロノミー】は相互に関連しており、フランスのチーズ文化が単なる食品分野のみにとどまらず、社会制度やライフスタイル、文化的価値観に支えられた総合的な食文化であることが示された。これらの知見から保健医療職における国際的視野の育成について考察する。

5.1. 海外の「文化的視点」を用いた教育・実践モデル

カテゴリ③【原産地呼称制度（AOC）とテロワール】で得られた知見は、AOC制度とテロワール概念がフランスチーズの地域性と多様性を制度的に支えてきた中核的な要因であり、AOC制度は食文化の重要性を理解することができる裏付けとなるものであった。また、カテゴリ④【ライフスタイルが支えるAOCチーズ】では、生産者と消費者の相互作用によって食文化が維持・再生産されていることを示している。フランス人の食への高い関心、産地を訪ねる消費行動、味覚の確かさは、制度だけでは支えきれない国民的文化基盤であり、食文化が社会的関係性の中で形成されていることを示唆している。

文化人類学を学んだ看護師のマデリン・M. レイニンガー（1995）は、「異なる文化を持つ人々に対して、多様な医療システムにおける個人、家族、集団、組織への全人的な健康（安寧）には、文化を考慮したケアを提供すべきだ」と主張した。外国人患者の文化ケアには、患者と家族の文化背景を十分に把握し理解することが重要であると言える（大橋 2025）。

保健医療のケア場面で何らかの理由から食事指導や生活指導が必要になった場合、栄養学や行動科学理論に基づいて行われることが多い。しかしながら、対象者の食行動は文化的背景や価値観に大きく影響される。食べることは、人間の欲求の中で最も基本的な生理的要求である（Maslow 1943）とともに、食文化と称されるように生活の質にかかわる高度な欲求につながっている（文科省、厚労省、農林省、2016）からである。国内の食文化は数多く（熊倉 2013）、海外にはさらに多種多様な食文化が存在する（野林 2021）（関野 2024）。食が単なる栄養摂取ではなく、生活の楽しみや社会的つながりを形成する重要な要素であることを示している。

全国 288 看護系大学教員を対象とした藤井（2023）の調査結果では、国際看護関連科目の教育的意義は、グローバルな視点の拡大や多文化の理解などを含む〈文化や価値観、視野の広がりに関すること〉と指摘している。加藤（2018）が大学生を対象とした国際交流意識調査では、学生は異文化理解や異文化交流を望んでいることがわかった。本研究で引用されたAOC制度やフランスのチーズ文化を事例として取り上げ、そこから得られた知見である「チーズが豊富な栄養食品にとどまらず、地域性、制度、ライフスタイル、文化遺産と結びついた存在である」は異文化情報である。学生が興味や関心が高まる授業スタイルや展開方法、資料の種類など工夫が当然必要となるが、日本に居ながらも海外に思いを馳せ、広い視野で海外の文化の理解や興味を深めるモデルになり、国際的視野の獲得につながると考える。

これらは特定の国の情報であっても、他国・他地域にも共通してみられる可能性がある。すなわち、本研究の知見は特定文化の理解を始まりとして、異文化を相対的に理解するための枠組みとしても位置づけることができる。このような視点の獲得は、グローバル化が進展する現代において、保健医療職が多様な対象

者に対応する枠組みとして応用可能性と考える。

5.2. 国際的視野拡大への貢献

近年、日本においては在留外国人や訪日者の増加により、多文化共生を前提とした保健医療活動の重要性が高まっている（宮本 2017）（藤井 2023）（日本看護系大学協議会 2025）。本研究で抽出されたカテゴリ①【豊富で多様なフランスチーズ】、カテゴリ②【EU 最大の農業大国としての生産・消費構造】、カテゴリ④【ライフスタイルが支える AOC チーズ】、カテゴリ⑤【無形文化遺産としてのガストロノミー】では、フランスのチーズを切り口として、フランスにおける固有の食文化・食品情報・国民性などの知見が得られた。近藤（2010）は、異文化看護の理解のためには、看護基礎教育において文化人類学、国際関係論、保健・医療・福祉政策などの科目設定の検討が必要であると指摘している。中越（2014）は、国際性を備えた看護師に必要な能力の中に「文化および生活習慣の理解と尊重」「対象者の文化と自文化の相違と類似の理解」を挙げている。つまり、保健医療職が活動する中で、対象者の出身国や文化的背景に配慮し、食や生活習慣を尊重した健康支援を行うためには、対象者の出自文化を理解する視点が不可欠である。

加藤ら（2021）は、映像や体験談を含む、より“リアルな”情報に触れることが国際保健活動への関心を高めるのに効果的と指摘し、藤井（2023）は保健医療職が国際的視点をもった教育をする際の工夫として、具体的な現地の日常生活やリアルな情報に触れるなど身近に感じる内容を挙げている。食べものを食べるという行為はどの国においても同じことであるが、本稿のフランスの食に関する知見には食材や食事をする場所のこだわり、食事と自然との調和、生活の中における食の価値観、人との交流における食事の喜びなど、異国文化の一端を見ることができた。今回明らかになったフランスにおける固有の食文化・食品情報・国民性などの知見が、保健医療職に求められる異文化の国際的事例になり、海外への関心を高め、応用力や国際性豊かな視野拡大に資するものと考えられる。そしてそれらは、対象者の文化的背景を尊重したケア実践の基盤形成に寄与すると考えられる。

6. 研究の限界

本研究は、ナラティブレビューの手法を用いており、原著論文におけるシステムティックレビューではないため、エビデンスの統合ではなく、有効性や因果関係などについては研究の限界がある。

また、本研究は文献に基づく考察であり、教育的効果やケア現場での実践的有用性について実証検証したものではない。今後は、本研究で得られた文化的視点を教育プログラムや実践に応用し、その効果を検討することが必要である。

7. 結論

本稿は、フランスのチーズと食文化に関する先行文献をナラティブレビューの手法により整理し、フランスチーズの多様性と地域性が形成されてきた背景を、社会的・歴史的な文脈から明らかにした。その結果、フランスのチーズ文化は、広大な農業基盤と酪農生産、原産地呼称制度（AOC）とテロワール概念、消費者のライフスタイル、さらに無形文化遺産としてのガストロノミーといった要素が相互に関連する総合的な食文化であることが示された。これらの知見は、食と健康を栄養学的側面のみから捉えるのではなく、文化的背景や価値観を含めて理解する重要性を示唆している。

以上より、本研究は、フランスのチーズと食文化を通して、海外の食を切り口に文化的・社会的文脈の中で提示した点に意義がある。ナラティブレビューによって得られた知見は、保健医療職者が異文化の理解や興味を深め、国際的視野を日本にいながらも獲得できる教材になり得る可能性を提示した。今後は、本研究で得られた知見を教育および実践に応用し、その有効性を実証的に検討していくことが求められる。

8. 利益相反

開示すべき利益相反はない。

9. 謝辞

本研究にご協力くださった岐阜保健大学看護学部高久道子先生、及び皆様に心より感謝申し上げます。

引用文献

BaethgeC, Goldbeck-WoodS, MertensS . (2019) :

- SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Research Integrity*, 4(5).
- Explore France. (2011年10月17日): フランス料理はユネスコの無形文化遺産. 参照日: 2026年3月26日, 参照先: フランス観光開発機構公式サイト: <https://www.france.fr/ja/article/24726/>
- 藤井知美 (2023年12月): 看護系大学の基礎教育における国際看護・国際保健関連科目の実態調査. *看護教育研究学会誌*, 15(2), 37-47. 参照日: 2026年3月25日, 参照先: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.nihonkango.jp/journal/15-2/15-2-4.pdf
- 羽生敦子 (2016): カンパールチーズの脱ローカル化についての考察: ノルマンディの村からパリへ、そしてフランスから世界へ. *白鷗大学論集*, 30(2), 131-157.
- 平田昌弘 (2014): フランスの伝統文化の保全と乳食ライフスタイル—特色あるチーズは地域の自然環境と人々が育む—, *デーリィマン*. 64(6). 参照日: 2025年7月26日, 参照先: <http://id.nii.ac.jp/1588/00001055/>
- 蛭田由美, 久保宣子, 山野内靖子 (2017): 看護基礎教育における国際看護学の教育プログラム—わが国の大学看護学科における国際看護学教育の実態—. *八戸学院大学紀要*(54), 39-54.
- 堀越香, 岡美智代 (2025): ナラティブレビューの概要: 考え方、書き方、評価ツール. *日本保健医療行動科学会雑誌*, 39巻(2号), 42-48.
- 岩下拓, 吉田里絵, カルデナス イバン, 林田淳子, 上間茉莉 (2020): フランスにおける牛乳乳製品の市場調査 及び日本産乳製品に関する調査. 一般社団法人日本乳業協会.
- 加藤美保子, 水田明子 (2021): 看護学生の国際保健活動への関心及び参加意欲とその関連要因. *日本公衆衛生看護学会誌*, 10(2), 26-33.
- 加藤法子, 鳥越郁代, 吉村美奈子, 他 (2018): 本学学生の国際交流に関する意識調査. *福岡県立大学看護学研究紀要*, 73-83.
- 菊池俊夫 (2012): フードツーリズムへの招待 (4) フランスにおけるチーズのフードツーリズム: ヨーロッパの食文化と関連づけて. *Aromatopia*, 21(6), 86-89.
- 近藤麻里. (2010): 国際看護学のエビデンス. 深井喜代子 (編), *実践へのフィードバックで活かすケア技術のエビデンスII*. 東京: へるす出版.
- 古場真理, 澤田孝子, 大草知子 (2017): 国際看護教育における当事者参加授業の学習効果. *日本医学看護学教育学会誌*, 26(2), 46-51.
- 熊倉功夫 (2013): 和食 WASHOKU 日本人の伝統的な食文化. 農林水産省. 参照先: <https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/culture/#area5>
- Maslow H. A. (1943): A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- マデリン・M. レイニンガー (1995): レイニンガー看護論: 文化ケアの多様性と普遍性. 石井邦子ほか訳. 医学書院.
- 宮本和子. (2017): <総説>看護基礎教育における「国際看護」教育の現状と課題. *山梨大学看護学会誌*, 16(1), 1-5.
- 文科省、厚労省、農林省. (2016): 食生活指針の解説要領 (H28年6月). 参照日: 2025年9月7日, 参照先: <https://www.syokuiikudensho.com/>
- 中越利佳, 森久美子, 田中祐子, 野村亜由美, 城宝環. (2014): わが国の看護基礎教育における国際看護教育の現状と課題. *愛媛県立慰労技術大学紀要*, 11(1), 9-13.
- 日本看護系大学協議会 (2025年3月17日): 看護学教育モデル・コア・カリキュラム (令和6年度改訂版). 参照日: 2026年3月25日, 参照先: 日本看護系大学協議会: <https://www.janpu.or.jp/>
- 野林厚志 (2021): 世界の食文化百科事典. 丸善出版.
- 農林水産省 (2021): 「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されています. 参照日: 2025年9月30日, 参照先: <https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/ich/>
- 農林水産省 (2025年6月23日): 地理的表示保護制度とは. 参照日: 2025年9月26日, 参照先: 農林水産省:

- https://www.maff.go.jp/j/shokusan/gi_act/outline/index.html
- 大橋一友, 岩澤和子, 他 (2025) : ナーシング・グラフィカ看護の統合と実践(4) : 国際化と看護. 株式会社メディカ出版.
- 関野章代 (2024) : 世界の食文化を訪ねて. 梅花女子大学食文化学部紀要.
- 須田文明 (2015) : 文化遺産化される食と農: フランス及びイタリアのテロワール産品を事例に. フードシステム研究. フードシステム学会, 22 (3), 359-364.
- 田中義明 (2015) : フランスの地理的表示保護制度について. CLAIR メールマガジン, 2015-7. 参照日: 2025年7月27日, 参照先: CLAIR (クレア) 一般財団法人自治体国際化協会: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgklclefindmkaj/https://www.clair.or.jp/j/forum/c_mailmagazine/20150804/124-1.pdf
- 田中義明 (2016). : フランスの食と景観を生かした地域活性化策. 参照日: 2026年2月27日, 参照先: CLAIR (クレア) 一般財団法人自治体国際化協会: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgklclefindmkaj/https://www.clair.or.jp/j/forum/pub/docs/436.pdf
- 上田遥 (2025) : (書評) フィリップ・ジャンノー, クレール・デルフォス, ピエール・ル・ガル, 須田文明編著/『フランスチーズのテロワール戦略— 風土に根づく新たな価値創出』. フードシステム研究, 32 (1), 83-86.
- 八木尚子 (2016) : ユネスコ無形文化遺産登録がもたらしたもの—フランスの場合. Vesta= 食文化誌ヴェスタ 食文化を楽しむ一冊, 101, 21-25

【 Review Article 】

A Narrative Review of French Cheese and Food Culture

Toward the Development of an International Perspective in Health
Professional Education

Masae Awazu*¹ and Hideko Ishii*¹

Abstract

The purpose of this study was to review the literature on French cheese and food culture in order to clarify characteristics such as history, culture, values, and regionality. In addition, this study aimed to derive implications for fostering an international perspective among health professionals based on the findings obtained. A narrative review was conducted using Japanese-language literature published since 2010, and a total of eight articles were selected for analysis. The analysis identified five categories: “Rich and Diverse French Cheeses,” “Production and Consumption Structures as the Largest Agricultural Nation in the EU,” “The Appellation d’ Origine Contrôlée (AOC) System and Terroir,” “AOC Cheeses Supported by Lifestyle,” and “Gastronomy as Intangible Cultural Heritage.” These categories were found to be interrelated, indicating that French cheese culture is a comprehensive concept supported by institutional systems, production, consumption, lifestyle, and cultural values. The findings obtained through this narrative review suggest the potential to serve as educational material that can deepen health professionals’ understanding of and interest in different cultures, enabling them to acquire an international perspective even while remaining in Japan.

Key Words : France, cheese, food culture, Appellation d’ Origine Contrôlée (AOC), narrative review

*¹ Department of Nursing, School of Nursing, Gifu University of Health Sciences

【Original Article】

Intra- and Inter-Examiner Reliability of the Diaphragm Muscle Thickness Measurements Using Ultrasound Diagnostic Equipment

—Intra- and inter-examiner reliability of the diaphragm muscle thickness

Shinichi Watanabe*² Mahiro Terashima*¹ Suzuna Tomida*¹ Moena Tomoda*¹ Shion Takeuchi*¹ Yuki Asano*¹ Saya Katou*¹

Abstract

The research question of this study was whether a short-term ultrasound training program enables inexperienced students to achieve acceptable intra- and inter-rater reliability in measuring diaphragm muscle thickness compared with an expert examiner. In this study, we investigated the inter- and intra-rater reliability of the diaphragm muscle thickness in students with no experience using ultrasound echo. Ten healthy adults participated as subjects. The diaphragm muscle thickness was measured by one expert assessor and one student without ultrasound experience. The students were trained for 3 hours on basic ultrasound operation, probe operation, precautions for measuring trunk position, and muscle thickness measurement method. The diaphragm muscle thickness was measured using B-mode (10 MHz), and the measurement site was on the right mid-axillary line between the 7th and 9th intercostal spaces, where the diaphragm was clearly visualized. The measurements were performed twice, and the end-inspiratory muscle thickness, end-expiratory muscle thickness, and rate of change in thickness (thickening fraction of the diaphragm, TFdi) were measured. The average values were used as the reference values for comparison. In this study, Intraclass correlation coefficients (ICC) were used to assess reliability, and ICC between the first and second measurements by the expert and student (1,2) and ICC (2,2) between the average of the expert first and second measurements and the average of the student's first and second measurements were calculated. Intra-rater reliability was 0.67 for end-inspiration, 0.80 for end-expiration, and 0.32 for TFdi for the student, with high reliability for end-expiration but low reliability for TFdi. For the expert assessor, the reliability was significantly high, with 0.96 for end-inspiration, 0.98 for end-expiration, and 0.85 for TFdi. The inter-rater reliability was 0.43 for end-inspiration, 0.70 for end-expiration, and 0.33 for TFdi, with only end-expiration being significantly reliable ($p = 0.049$). When this education model was used with students with no experience in muscle echo imaging or clinical experience, it was found that inter- and intra-rater reliability was high for end-expiratory muscle thickness, but inter- and intra-rater reliability was low for quiet inspiration and TFdi, suggesting the need to reconsider the methodology, such as by increasing the amount of practice or having two people perform the operation. Keywords :ultrasound, diaphragm, reliability, muscle thickness

*² Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Gifu University of Health science

受付日 : 2025年9月17日

受理日 : 2025年12月11日

1. Introduction

In recent years, advances in ICU life-saving technology have significantly improved the survival rate of critically ill patients (Winters, 2010). However, invasive procedures and immobilization can lead to ICU-acquired weakness (ICU-AW) and post-intensive care syndrome (PICS), which can worsen prognosis (Needham, 2012; Ehlenbach, 2010).

Among ICU-AW, ventilator-induced diaphragm dysfunction is a general term for diaphragm dysfunction induced by a ventilator (Goligher, 2015). It is known that patients with diaphragm dysfunction are unable to return to daily life for several years after discharge from the hospital, which interferes with their daily lives, and the emergence of the novel coronavirus has increased the social impact of diaphragm dysfunction (Demoule, 2013). Diaphragm dysfunction is one of the causes of respiratory failure and difficulty in weaning from a ventilator, but methods for evaluating it are not yet widely adopted. The main reason is that the standard test, transdiaphragm pressure difference measurement, is highly invasive and there are few facilities that can perform it (Agostoni, 1960).

In recent years, diaphragm function assessment methods using ultrasound images have attracted attention due to the advantages of bedside measurement, non-invasiveness, and the ability to be performed by non-physicians (DiNino, 2014). Diaphragm muscle thickness and diaphragm thickening fraction (TFdi) are associated with the duration of mechanical ventilation and hospital stay and have been reported as useful indicators for predicting successful extubation (Goligher, 2018). However, conventional diaphragm muscle thickness measurement is not only time-consuming and burdensome for both the assessor and the patient but also has problems such as measurement results being dependent on

the assessor's skill and insufficient reliability and reproducibility (Marugán-Rubio, 2021). Consequently, limited data are available on diaphragm muscle thickness measurement, most of which are single-center studies and have not been applied to routine clinical practice. Furthermore, the effect of learning on the measurement reliability of the diaphragm muscle thickness has not been fully examined.

The purpose of this study was to clarify the measurement reliability of diaphragm muscle thickness and TFdi in healthy subjects using an ultrasound diagnostic device and to provide basic information for understanding how student learning through an ultrasound training program affects the measurement reliability of diaphragm muscle thickness.

2. Methods

2.1 Study subjects

The subjects were 10 healthy adult volunteers (age 19.8 ± 0.7 years) with no history of respiratory or circulatory diseases. The exclusion criteria were smoking, obesity (BMI > 30 Kg/m²), and those diagnosed with cardiopulmonary or liver disease. This study was approved by the ethical review of Gifu Health University (approval number 2024-3), and all participants provided written informed consent. The student assessor who took the ultrasound (evaluator B) was a student at a physical therapy school who had no experience in taking ultrasound images and had no experience in ultrasound image processing or clinical experience. The experienced person explained the evaluation method to the assessor in advance and started the study.

2.2 Study procedure

The study was conducted at Gifu Health University. The subjects had their diaphragm muscle thickness measured during resting

inspiration and resting expiration by one assessor on the same day. The muscle thickness of the right diaphragm was measured by ultrasound. The subjects were instructed not to eat within 30 min, and the ultrasound measurements were performed by an experienced assessor (expert) and a student assessor (student). Expert provided training on diaphragm ultrasound echo, mainly for measuring the diaphragm. The training included basic operations of the echo, probe operation, precautions for the position of the measurement limb, and methods for measuring muscle thickness, for a total of 3 hours (1-hour lecture and 2 hours of practical training).

2.3 How to take an ultrasound image

Ultrasound images were taken in a semi-sitting position (head up 30°) based on the

method of previous research. The subjects were placed in a supine position on the bed, and the lower limbs were sufficiently relaxed, after which the neck and trunk were adjusted to a neutral position using a cushion. Measurements were performed using an ultrasound imaging system (Sonomage HS2 pro, KONICA MINOLTA) and a 10 MHz linear probe. The measurement site was the area on the right mid-axillary line between the 7th and 9th intercostal spaces, where the diaphragm was clearly visualized. Two assessors performed evaluations of 10 subjects twice in a row. Since there is a possibility of bias in the measurement results of each assessor (measurement bias), the measurement images and values of each assessor were not visible to other assessors. The analysis of the diaphragm muscle thickness and the image analysis method are shown in Figure 1.

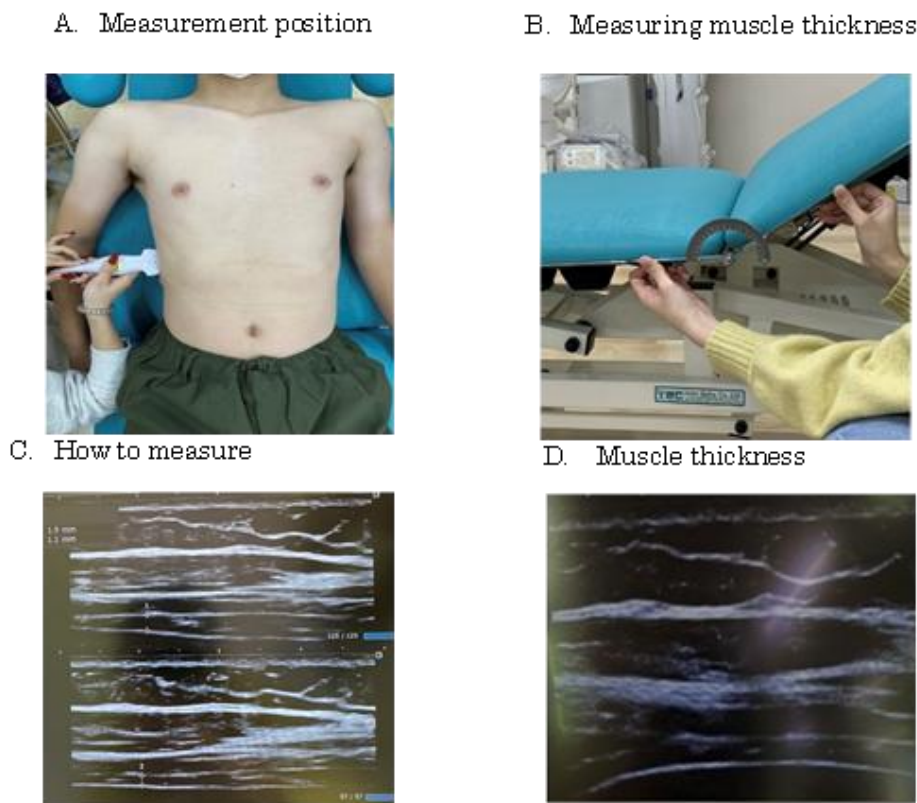


Figure 1. Cross-sectional area and muscle thickness of the RF muscle, and image analysis methods

2.4 Data Analysis

The normality of the data was confirmed by the Shapiro-Wilk test. Continuous data were calculated as the mean \pm standard deviation. TFdi was calculated as follows:

TFdi

$$= \frac{\text{resting inspiratory thickness} - \text{resting expiratory thickness}}{\text{resting expiratory thickness}} \times 100\% \text{ (Grams ST, 2013).}$$

Because this study is exploratory in nature, the sample size and effect size were not calculated. Comparison between the two groups was performed using unpaired t-tests. Relative reliability was calculated using the intraclass correlation coefficient (ICC), and the intra-rater reliability ICC (1,2) of the first and second measurements by expert and student and the inter-rater reliability (2,2) of the average of the first and second measurements by expert and the average of the first and second measurements by student were calculated. Data analysis was performed using the JMP statistical software version 13.1 (SAS Institute Inc., North Carolina, USA).

3. Results

The characteristics of the subjects are shown in Table 1. All subjects were healthy adult males with a normal body type.

The results of the resting inspiratory and resting expiratory muscle thickness and TFdi measurements are shown in Table 2. No significant differences were found between the students and experts for resting inspiratory and expiratory diaphragm muscle thickness. In the first TFdi, a significant difference was found between students ($20.6 \pm 11.3\%$) and experts ($32.0 \pm 6.9\%$) ($p = 0.014$). Similarly, in the second TFdi, a significant difference was found between students ($29.4 \pm 7.6\%$) and experts ($17.9 \pm 6.2\%$) ($p = 0.006$).

The intra-rater reliability is shown in Table 3. Intra-rater reliability was high for resting expiration (ICC 0.80, 95% confidence interval [CI] 0.43–0.92, $p = 0.017$) for students' intra-examiner ICCs, but low for resting inspiration (ICC 0.67, 95%CI 0.34–0.92, $p = 0.038$) and TFdi (ICC 0.32, 95%CI 0.17–0.83, $p = 0.288$).

Table 1. Subject characteristics

	Subject (n=10)
Male (%)	10 (100%)
Age (year)	19.8 ± 0.7
Height (cm)	169.5 ± 7.04
Weight (kg)	55.9 ± 4.3
BMI (kg/m^2)	19.5 ± 1.6

Values are presented as mean \pm standard deviation. BMI, Body Mass Index

Table 2. Diaphragm muscle thickness measurement results

	Student	Expert	p value
End-inspiratory, first (mm)	1.90 ± 0.29	2.00 ± 0.16	0.363
End-inspiratory, second (mm)	1.82 ± 0.26	2.01 ± 0.16	0.067
End-expiratory, first (mm)	1.59 ± 0.31	1.52 ± 0.16	0.532
End-expiratory, second (mm)	1.55 ± 0.26	1.56 ± 0.18	0.922
TFdi, first (%)	20.6 ± 11.3	32.0 ± 6.9	0.014
TFdi, second (%)	17.9 ± 6.2	29.4 ± 7.6	0.006

Values are presented as mean ± standard deviation.

TFdi, thickening fraction of the diaphragm

Table 3. Intra-rater reliability

		Student	Expert
End-inspiratory	ICC (1, 2)	0.67	0.96
	(95%CI)	0.34–0.92	0.83–0.99
	<i>p</i> value	0.038	< 0.001
End-expiratory	ICC (1, 2)	0.80	0.98
	(95%CI)	0.43–0.92	0.93–0.99
	<i>p</i> value	0.017	< 0.001
TFdi	ICC (1, 2)	0.32	0.85
	(95%CI)	0.17–0.83	0.41–0.96
	<i>p</i> value	0.288	0.004

ICC, intraclass correlation coefficients, CI, Confidence interval, TFdi, thickening fraction of the diaphragm.

Table 4. Inter-rater reliability

	ICC 2, 2	95%CI	p value
End-inspiratory	0.43	0.11–0.79	0.106
End-expiratory	0.70	0.26–0.93	0.049
TFdi	0.33	0.13–0.64	0.681

ICC, intraclass correlation coefficients, CI, Confidence interval, TFdi, thickening fraction of the diaphragm

4. Discussion

There have been a number of studies on the reliability of TFdi when measured using ultrasound imaging devices, but the reliability is not consistent and varies between studies (Dot, 2022; Molina-Hernández, 2023). In this study, the ICC for resting expiratory showed high intra- and inter-rater reliability, but the reliability of resting inspiratory and TFdi were low. The purpose of this study was to investigate the intra- and inter-rater reliability of diaphragm thickness at resting inspiration and expiration in healthy adults. Variation in measurements was observed between experienced users and students with no experience using ultrasound diagnostic devices.

Landis et al. considered an ICC of 0.61 to 0.80 to be substantial and 0.81 to 1.00 to be almost perfect (Landis, 1977). Portney et al. considered an ICC of 0.75 or more good reliability, but recommended a value of over 0.90 for clinical application (Portney 1993). However, there is no clear evidence for these, although ICC values of 0.70 or higher are generally considered acceptable for research purposes. In this study, the ICC (1.2) was almost perfect in the Landis grading system except for the end-inspiration and TFdi of the students, suggesting that the intra-rater reliability of the diaphragm thickness measurement is high. The ICCs for the end-inspiration and TFdi of the students were 0.67 and 0.32, respectively, and it must be said that the reliability is inferior to that of resting expiration. This may be because, unlike resting expiration, the volume of inspiration is likely to vary with each breath during resting inspiration, and the examiner must judge whether the volume of inspiration is appropriate based on the movement of the thorax and the movement of the diaphragm on the monitor. In addition to these conditions, the chest expands during inhalation, making probe manipulation difficult,

which is thought to have affected the reliability. Similarly, for ICC (2,2), the inter-rater reliability was 0.70 or higher only for resting expiration. On the other hand, expert examiner were ranked almost perfect in the Landis grading for all items, suggesting that a certain level of experience is required for resting inspiration and TFdi.

Kusunose et al. (2018) reported that training using an echo learning program improved the accuracy of echocardiographic measurements. Harris-Love et al. reported that simple training using feedback improved the accuracy of ultrasound measurements (Harris-Love, 2014). In this study, after a 3-hour course, high intra- and inter-rater reliability was obtained for resting expiration, even in students. The reason for this is that appropriate technical instruction and improved knowledge were provided to those who had no experience with ultrasound diagnostic equipment. In the learning program, it was emphasized that using a large amount of gel to avoid compression, not compressing the probe, placing the probe vertically and horizontally, not rotating the trunk (measurement in the middle position), and stabilizing the position until image acquisition affect ultrasound echo measurements. By using the learning program under these instructions, the reliability of resting expiration increased. This makes it possible to measure the diaphragm thickness using ultrasound echo in clinical practice. As shown by the inter- and intra-rater reliability results, it was suggested that this muscle ultrasound echo learning program can be used to master basic muscle ultrasound echo. As for quiet inhalation and TFdi, which had low reliability, in addition to the skills necessary for measuring quiet exhalation, they require the induction of an appropriate inspiration volume and the operation of the probe. Therefore, it seems necessary to consider increasing the amount

of practice and having two people perform the measurements together.

The limitations of this study include, first of all, the limited number of subjects analyzed. The study subjects were young healthy adults, and it is difficult to apply the results of this study to all subjects. In addition, the number of students who took the muscle ultrasound echo learning program was limited to one; therefore, research with a larger number of students is necessary. It has been reported that a sample size of fewer than 30 participants is insufficient to verify the reliability of a measurement method (Nakanishi, 2021). The ICC assumes normally distributed and homoscedastic data. In this study, the normality of the data was confirmed by the Shapiro-Wilk test; however, the sample size ($n = 10$) was relatively small compared with the general recommendation of $n \geq 30$ for robust estimation. Therefore, the ICC values obtained in this study should be interpreted as exploratory indicators of reliability rather than definitive evidence. Future studies with larger sample sizes are warranted to validate these findings. In this study, the ICC was calculated from two repeated measurements per rater ($k = 2$). Although the number of repetitions was limited, ICC analysis is applicable in this design because it estimates the proportion of variance attributable to true differences among subjects. However, the small number of repetitions may widen the confidence intervals and reduce precision, which should be taken into account when interpreting the results. Second, this study could not compare traditional ultrasound learning with and without a learning program. Therefore, it cannot be concluded from the results of this study that this learning program can replace traditional learning.

5. Conclusions

In this study, students with no

experience using ultrasound diagnostic equipment were trained in measuring diaphragm thickness to measure diaphragm thickness with an ultrasound education model. When this education model was used with students with no experience in muscle ultrasound echo imaging or clinical experience, it was found that inter- and intra-rater reliability was high for resting expiratory muscle thickness, but inter- and intra-rater reliability was low for quiet inspiration and TFdi, suggesting the need to reconsider the methodology, such as by increasing the amount of practice or having two people perform the operation.

6. Conflict of Interest

No funding was received for this work.

7. References

- Agostoni E, Rahn H. (1960). Abdominal and thoracic pressures at different lung volumes, *J Appl Physiol*, 15, 1087-1092.
- Demoule A, Jung B, Prodanovic H et al. (2013). Diaphragm dysfunction on admission to the intensive care unit, Prevalence, risk factors, and prognostic impact—a prospective study, *Am J Respir Crit Care Med*, 188, 213-219.
- DiNino E, Gartman EJ, Sethi JM et al. (2014). Diaphragm ultrasound as a predictor of successful extubation from mechanical ventilation, *Thorax*, 69, 423-427.
- Dot I, Pérez-Terán P, Francés A, Díaz Y et al. (2022). Association between histological diaphragm atrophy and ultrasound diaphragm expiratory thickness in ventilated patients, *J Intensive Care*, 10(1), 40.
- Ehlenbach WJ, Hough CL, Crane PK et al. (2010). association between acute care and critical illness hospitalization and cognitive function in older adults, *JAMA*, 303, 763-770.
- Goligher EC, Dres M, Fan E et al. (2019). Mechanical Ventilation-induced Diaphragm

- Atrophy Strongly Impacts Clinical Outcomes. *Am J Respir Crit Care Med*, 197, 204-213.
- Goligher EC, Fan E, Herridge MS et al. (2015). Evolution of Diaphragm Thickness during Mechanical Ventilation. Impact of Inspiratory Effort, *Am J Respir Crit Care Med*, 192, 1080-1088.
- Grams ST, von Saltiel R, Mayer AF et al, (2014), Assessment of the reproducibility of the indirect ultrasound method of measuring diaphragm mobility, *Clin Physiol Funct Imaging*, 34, 18-25.
- Harris-Love MO, Monfaredi R, Ismail C et al. (2014). Quantitative ultrasound: measurement considerations for the assessment of muscular dystrophy and sarcopenia, *Front Aging Neurosci*, 6: 172.
- Kusunose K, Shibayama K, Iwano H et al. (2018). JAYEF Investigators. Reduced variability of visual left ventricular ejection fraction assessment with reference images: The Japanese Association of Young Echocardiography Fellows multicenter study, *J Cardiol*, 72, 74-80.
- Landis JR, Koch GG. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- Marugán-Rubio D, Chicharro JL, Becerro-de-Bengoa-Vallejo R et al. (2021). Concurrent Validity and Reliability of Manual Versus Specific Device Transcostal Measurements for Breathing Diaphragm Thickness by Ultrasonography in Lumbopelvic Pain Athletes. *Sensors (Basel)*, 21, 4329.
- Molina-Hernández N, Chicharro JL, Becerro-de-Bengoa-Vallejo R et al. (2023). Ultrasonographic reliability and repeatability of simultaneous bilateral assessment of diaphragm muscle thickness during normal breathing, *Quant Imaging Med Surg*, 13, 6656-6667.
- Nakanishi N, Inoue S, Tsutsumi R et al. (2021). Rectus Femoris Mimicking Ultrasound Phantom for Muscle Mass Assessment: Design, Research, and Training Application, *J Clin Med*, 10, 2721.
- Needham DM, Davidson J, Cohen et al. (2012), Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference, *Crit Care Med*, 40, 502-509.
- Portney LG, Mary P. (1993). *Foundations of Clinical Research: Applications to Practice*. Appleton and Lange, New York, pp560-567.
- Winters BD, Eberlein M, Leung J et al. (2010). Long-term mortality and quality of life in sepsis: a systematic review, *Crit Care Med*, 38, 1276-1283.

【原著】

超音波診断装置による横隔膜筋厚測定の見査者内および見査者間信頼性

1行開ける

渡辺伸一*¹ 寺島茉尋*¹ 富田鈴菜*¹ 富田萌菜*¹ 富田鈴菜*¹ 竹内志穩*¹
浅野友基*¹ 加藤沙弥*¹

1行開ける

要旨 (11 ポイント)

本研究のリサーチクエスチョンは、短時間 (3 時間) の超音波トレーニングを受けた未経験学生が、熟練者と比較して横隔膜筋厚の測定において許容できる見査者内および見査者間信頼性を得られるかどうかを明らかにすることであった。本研究では、横隔膜の筋厚に関する見査者間信頼性および見査者内信頼性を検討した。被験者は10名の健康成人であった。横隔膜の筋厚は、経験豊富な経験者1名と超音波画像の撮影経験の無い学生1人の評価者によって測定された。測定項目として、横隔膜筋厚はBモード法を使用し、測定は安静吸気筋厚、安静呼気筋厚、変化量 (TFdi) を計測した。測定部位は、右中腋窩線上の第7から第9肋間で、横隔膜が明瞭に抽出される部位とした。測定は2回行い、安静吸気筋厚、安静呼気筋厚、変化量を計測してその平均値を基準値として比較した。本研究では、精度を決定するために級内相関係数を用いた。学生の場合、評価者内信頼性は吸気終末で0.67、呼気終末で0.80、TFdiで0.32であった。経験豊富な見査者の場合、吸気終末で0.96、呼気終末で0.98、TFdiで0.85であった。評価者間信頼性は吸気終末で0.43、呼気終末で0.70、TFdiで0.33であった。超音波の画像処理経験のない学生に対し、本教育モデルを使用すると、安静呼気終末の筋厚においては、見査者間・見査者内ともに高い再現性が示された。しかし、安静吸気およびTFdiにおいては見査者間・見査者内ともに再現性は低く、練習量の増加や2名での操作など方法論の再検討の必要性が示唆された。

キーワード：超音波診断装置、横隔膜、信頼性、筋厚

*¹ 岐阜保健大学リハビリテーション学部理学療法学科

【原著】

ATP 拭き取り検査による通所介護施設環境の清浄度評価

－スタッフと利用者接触面の比較－

小島誠^{*3} 林誠貴^{*2} 牧野翔馬^{*3}

1 行開ける

要旨

〔目的〕通所介護施設におけるスタッフ・利用者・共用の高頻度接触面を ATP 拭き取り検査により評価し、環境清浄度の実態を比較するとともに、感染対策上の示唆を得ることである。〔対象および方法〕測定は施設内 37 箇所で行われ、床面、手すり、椅子、机、浴室備品、訓練機器、タブレット端末などを対象とした。〔結果〕浴室床面で最も高値を示したが、スタッフの使用するタブレット端末や机上でも高 ATP 値が観察された。統計解析では、スタッフ接触面と利用者接触面の間に有意差は認められなかった。〔考察〕従来汚染リスクが高いとされるトイレや浴室よりも、日常的に接触される事務機器や訓練機器が主要な汚染源となり得ることが示唆される。感染対策においては、施設内の清掃・消毒計画を属性ではなく接触頻度に基づいて優先順位を設定することが重要である。

キーワード：通所介護施設、ATP 拭き取り検査、洗浄度評価

1. 序論

1.1 研究背景

高齢者施設における環境感染対策は、利用者の健康と安全を守るうえで極めて重要である（厚生労働省, 2005; 2016; 大久保, 2003）。通所介護施設は、利用者が日中に集い、食事、入浴、リハビリテーション、余暇活動など多様な活動を行う場であり（厚生労働省, 2022）、施設内の環境表面は多人数が頻繁に接触するため、感染症伝播の潜在的リスクを孕んでいる。特に高齢者は免疫機能が低下しており、接触媒介による感染症が重篤化する可能性が高いことから、環境清浄度の評価は介護現場において重要な課題である（山野, 2021b; 正田・垣鍔, 2012）。

一方で、ATP 拭き取り検査（A3 法）は、アデノシン三リン酸（ATP）の量を指標として有機物の残存量を簡便かつ迅速に評価できる方法であり（Kikkoman Biochemifa, 2020; Tanaka et al., 2020; Hirose et al., 2017）、医療・介護分野においても環境清浄度の指標として導入が進められている（Hirose et al., 2017; 山野, 2021）。

しかし、通所介護施設を対象に、スタッフと利用者それぞれの高頻度接触面を区別して環境清浄度を比較検討した研究は限られている。本研究では、スタッフと利用者的高頻度接触面を区別することで、接触者属性による環境汚染の違いを明らかにすることを目的とする。一般的に、利用者は入浴や訓練機器に接触する機会が多く、スタッフは事務機器や訓練器具に接触するため、接触部位の使用状況に応じて ATP 値に差が生じることが予測される。特に、施設特有の活動（例：入浴、機能訓練、共同活動）に伴い、接触面の種類や利用状況が異なることが清浄度の差異に影響する可能性がある。

2. 目的

2.1 研究目的

本研究の目的は、通所介護施設における環境表面の清浄度を ATP 拭き取り検査（A3 法）により評価し、スタッフ高頻度接触面と利用者高頻度接触面に分けて比較することである。本研究の成果は、通所介護施設における感染対策の重点部位を特定し、効率的かつ実

*¹ 岐阜保健大学 リハビリテーション学部

*³ 山田病院 リハビリテーション科

*² 高山日赤病院 リハビリテーション科

受付日：2025 年 9 月 30 日

受理日：2026 年 3 月 11 日

実践的な環境管理指針の策定に資することを旨とする。

3. 方法

3.1 調査デザイン

本研究は横断的観察研究として実施した。岐阜県内の通所介護施設 1 施設において、施設内環境表面の清浄度を ATP 拭き取り検査 (A3 法) で測定し、スタッフ高頻度接触面と利用者高頻度接触面に分けて比較した。測定はサービス終了後、日常清掃が開始される直前に実施した単日スナップショット測定である。研究は施設の協力のもと、施設管理者から同意を得て行った。

3.2 測定対象

サービス提供時間内の 30 分間における利用者およ

びスタッフの動作を観察し、さらにスタッフ 3 名への聞き取りを行うことで、日常的に高頻度で接触する箇所を抽出した。その結果、施設内で 39 箇所が特定され、測定可能であった 37 箇所を解析対象とした。対象部位は床面、手すり、椅子、机、浴室備品、訓練機器のグリップ、ドアレバー、タブレット端末など多岐にわたる (測定対象は図 2-1.2.3 参照)。床面は全員が共通して接触するため共通接触面として扱い、主要比較対象からは除外した (図 1)。なお、測定は施設内の環境条件が室温 $24 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相対湿度 40-55% で安定している状態で実施した。浴室に関しては空調設定により、サービス提供時間内は測定時と比較して室温が約 2°C 高く、湿度も高い状態であった。温湿度は施設内に設置された計測機器および空調設定値で確認した。

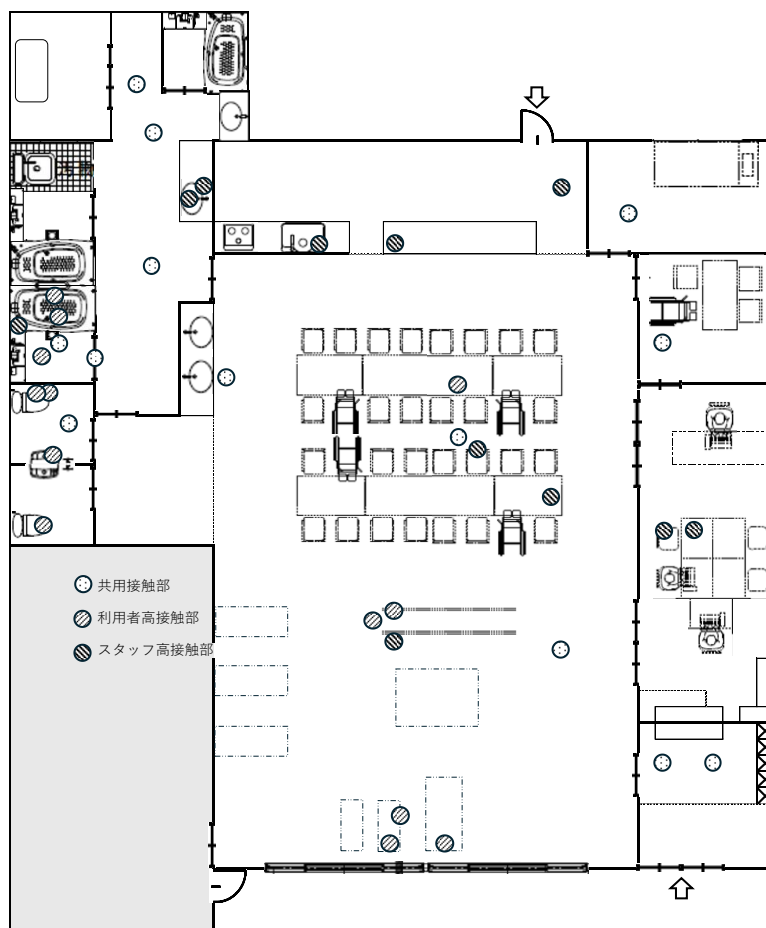


図 1 通所介護施設 ATP 測定箇所の平面図通所介護施設

共用接触部、利用者高接触部、スタッフ高接触部に分類し、施設内の測定対象箇所を示す。

3.3 測定機器・試薬および原理

環境表面の洗浄度評価には、Lumitester PD-30 (Kikkoman Biochemifa Co., Tokyo, Japan) と一体型検査試薬 LuciPac A3 Surface (A3法) を使用した。A3法はATP (アデノシン三リン酸) に加えADP・AMPを含む総アデノシン量を検出し、ルシフェラーゼ反応による発光量 (RLU: relative light units) で定量する方法である。試薬の基本動作および運用基準はメーカー運用マニュアルに準拠した。

3.4 サンプルング手順

測定時期・体制: 2024年3月の夕方に実施。測定者4名、記録者1名の体制で行った。各測定はサービス終了後、通常清掃開始前に実施した。

採取面積: 原則として縦10.0 cm × 横10.0 cm (100 cm²) を1測定単位とした。筒状や把手形状の対象は幅2.0 cm × 長さ10.0 cmで同等面積を確保。

拭き取り法: 試薬付属のプロトコールに従い、綿棒で往復拭き取りを行い、反応容器にて発光量 (RLU) を測定した。

記録: 測定値は紙および電子媒体に二重記録。測定器表示の写真も併せて保存し、データ入力時には二重チェックを実施。

3.5 洗浄度判定基準

便宜上、RLU = 500 を基準値とし、RLU ≥ 500 を「基準超過 (注意以上)」の目安として扱った (キッコーマンバイオケミファ株式会社 (n. d.): 運用マニュアル)。

3.6 データ処理および統計解析

記述統計: 各測定値 (RLU) を独立サンプルとして扱い、中央値、四分位範囲 (IQR)、最小値・最大値を算出した。

カテゴリ間比較: 非正規分布を前提に、スタッフ高頻度接触面群と利用者高頻度接触面群の比較をマン・ホイットニーU検定 (Wilcoxon 順位和検定) で実施。

感度解析: 共通接触面である床面を除外した解析を追加で実施。

有意水準: 両側検定で $p < 0.05$ とした。

解析ソフト: 記述統計およびMann-Whitney U検定 (Wilcoxon 順位和検定) の統計解析にMicrosoft Excel for Office 365 (バージョン2507) を使用した。

3.7 研究倫理および利害関係

本研究は施設の協力同意を得て実施し、人を対象としたものではないため個人を特定する情報 (利用者の氏名・健康情報等) は収集していない。施設名は公表しないこととした。試薬・機器は研究者側で準備し、製造企業からの研究支援や利益相反はない。

本研究は、科学研究費助成事業 (課題番号: 23K10338) の助成を受けて実施した。

4. 結果

4.1 ATP 測定結果

本研究では、通所介護施設内の環境表面について、共用箇所・利用者高接触箇所・スタッフ高接触箇所に分けてATP値 (RLU) を測定した。

共用箇所

共用箇所では、床面や扉レバー、椅子など複数の部位で測定を行った。特にトイレ床 (27,701 RLU)、リハ室床 (19,511 RLU)、スタッフルーム床 (10,605 RLU)、玄関床 (10,577 RLU)、浴室前扉レバー (9,649 RLU) などで高いATP値が認められ、施設内の床面は汚染が蓄積しやすい傾向が示された。その他、浴室前脱衣用椅子 (2,174 RLU)、談話室床 (5,844 RLU)、洗面所椅子 (3,875 RLU) なども共用箇所として測定された。(図2-1)

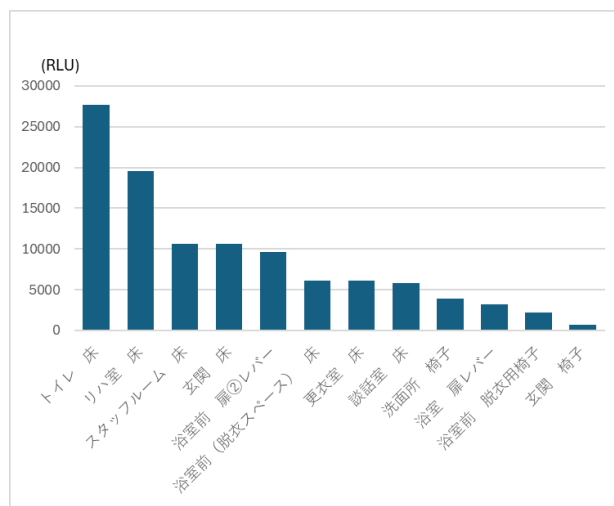


図2-1 通所介護施設における共用接触部位のATP測定結果 床面、椅子、扉レバーなどの共用箇所におけるATP値 (RLU) の分布を示す。

利用者高接触箇所

利用者が高頻度で接触する部位では、浴室内シャワ

ーチェアー (9,086 RLU)、リハ室椅子 (7,448 RLU)、エルゴメーターグリップ (6,391 RLU)、トイレ手すり (6,335 RLU)、平行棒 (5,938 RLU)、トレッドミルグリップ (5,837 RLU) など高いATP 値が観察された。その他、トイレロールスタンド (3,774 RLU)、トイレ水周り (1,851 RLU)、浴室浴槽内 (1,220 RLU)、浴室手すり (764 RLU)、トイレ便座 (702 RLU)、談話室机 (574 RLU) なども利用者高接触箇所として測定された。(図 2-2)

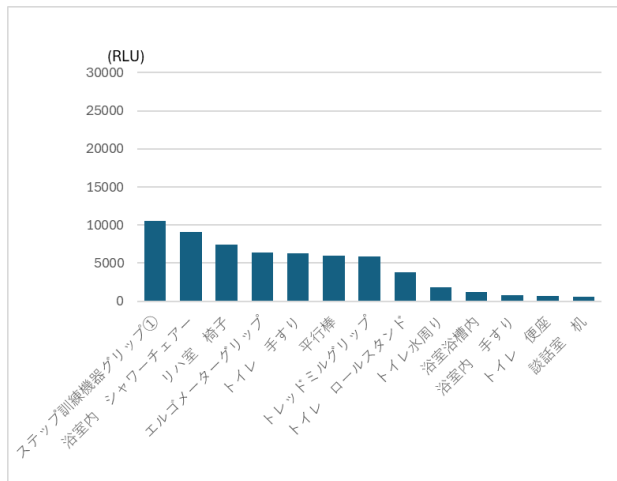


図 2-2 通所介護施設における利用者高接触部位の ATP 測定結果。浴室シャワーチェアー、リハ室椅子、トイレ手すりなど、利用者が高頻度で接触する部位における ATP 値 (RLU) の分布を示す。

スタッフ高接触箇所

スタッフが高頻度で接触する部位では、ステップ訓練機器グリップ (10,566 RLU)、タブレットキーボード (10,958 RLU)、スタッフルーム机 (9,203 RLU)、平行棒高さ調整レバー (6,131 RLU)、スタッフルーム椅子 (4,406 RLU)、浴室蛇口レバー (4,130 RLU) など高い ATP 値が認められた。その他、談話室椅子 (2,374 RLU)、リハ室机 (1,879 RLU)、更衣室ロッカーレバー (537 RLU)、キッチン水周り (508 RLU)、洗面所水周り (394 RLU)、洗面所手すり (136 RLU) などもスタッフ高接触箇所として測定された。(図 2-3)

なお、浴室床面の ATP 測定値において、極端に高い値 (239,947 RLU) が観測された。測定ログ写真の確認および再測定の可否を検討した結果、測定環境や操作手順に問題はないことが確認された。そのため、統計解析においてはこの値を外れ値として除外した。

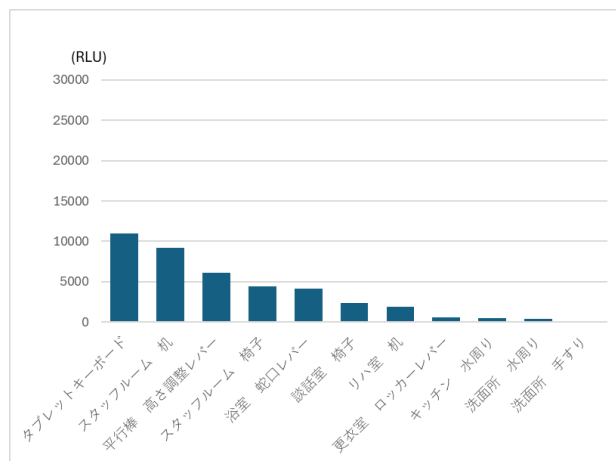


図 2-3 通所介護施設におけるスタッフ高接触部位の ATP 測定結果。タブレットキーボード、スタッフルーム机・椅子、浴室蛇口レバーなど、スタッフが高頻度で接触する部位における ATP 値 (RLU) の分布を示す。

外れ値の処理は、ATP 値の分布の偏りおよび極端に高い測定値の影響を考慮し、四分位範囲 (IQR) を用いた標準的な方法に基づいて各測定部位の第一四分位数 (Q1) および第三四分位数 (Q3) を算出し、 $IQR = Q3 - Q1$ とした上で、 $Q3 + 1.5 \times IQR$ を超える値を外れ値として除外した。本処理により除外されたデータは全体の 1/37 であり、結果の分布や中央値への影響は限定的であった。該当測定箇所は、浴室床側溝上の常時洗体後の汚水が滞留する部位であり、他の測定箇所とは条件が異なっていたことも影響したと考えられる。スタッフ高頻度接触箇所と利用者高頻度接触箇所の ATP 値の比較については、Mann-Whitney U 検定 (Wilcoxon 順位和検定) を実施した。その結果、いずれの検定条件 (片側・両側、P 値いずれも 0.05 および 0.01) においても有意差は認められなかった (例: 片側検定 $P=0.1785$ 、両側検定 $P=0.3510$)

5. 考察

5.1 有意差がなかった理由

ATP 値は「接触頻度が高い部位」で上昇しやすく、属性 (利用者・スタッフ) による差よりも、行動特性や清掃頻度の影響が大きいとされる (Cannon ら, 2022; Prentice-Mott ら, 2024)。本研究の結果が、スタッフ高頻度接触箇所と利用者高頻度接触箇所の間に有意差を示さなかった点は、この先行知見と整合する。本研究では、通所介護施設内の環境表面につい

て、共用箇所・利用者高接触箇所・スタッフ高接触箇所ごとにATP値(RLU)を測定し、清浄度の実態を比較した。その結果、接触者属性や部位ごとにATP値に差は認められるものの、スタッフ高頻度接触箇所と利用者高頻度接触箇所の間には統計的有意差はなかった(ズ図3)。これは、施設内の清掃・消毒体制や接触頻度、利用状況が複雑に絡み合い、単純な属性間の差異だけでは環境清浄度の違いを説明しきれないことを示唆している。特に、平行棒高さ調整レバー(スタッフ接触面)とトイレ手すり(利用者接触面)のATP値がほぼ同等であったことから、高頻度で接触される器具・設備は、利用者・スタッフを問わず汚染が蓄積しやすいことが示される。

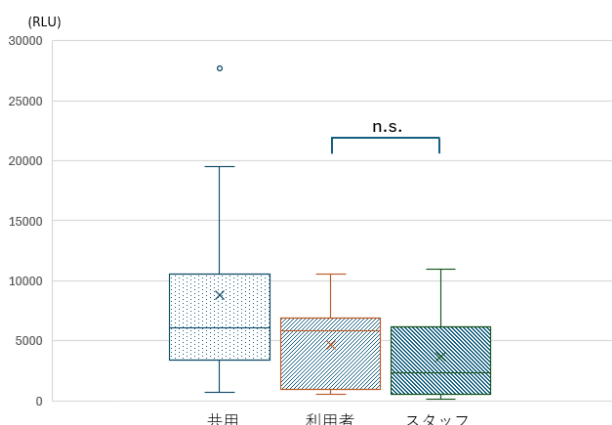


図3 通所介護施設における接触頻度区別ATP測定値の比較。共用接触部位、利用者高接触部位、スタッフ高接触部位の3区分におけるATP値(RLU)の分布を箱ひげ図で示す。スタッフ・利用者間の比較では統計的有意差は認められなかった(n.s.)。

5.2 感染対策への示唆

医療・介護分野の先行研究では、トイレなど「汚染リスクが高い」とされる部位より、電子機器や机上面のATP値が高値となることが報告されている(Cannonら, 2022)。本研究でも同様の傾向が認められ、特にタブレットキーボードやスタッフルーム机上の高ATP値は、先行研究と一致する知見である。さらに、トイレ内の便座・手すり・ロールスタンド等と比較して、タブレットキーボードやスタッフルーム机上のATP値がより高かったことは、従来「汚染リスクが高い」と認識されてきたトイレ関連備品以上に、事務機器や作業スペースが汚染の蓄積部位となり得ることを示して

いる。この結果は、スタッフの手指衛生や事務機器の定期的な清拭が十分に徹底されていない場合、感染リスクが過小評価される可能性を示唆しており、施設内感染対策の見直しにおいて重要である。通所介護施設における環境清浄度管理には、属性や用途にかかわらず高頻度で接触される部位や、従来過小評価されてきた事務機器・作業スペースについても、清掃・消毒の頻度や方法の見直し、手指衛生の徹底、ATP拭き取り検査による定期的なモニタリングが重要である。

5.3 研究の限界

本研究は単回測定によるスナップショットであり、日々の変動や偶発的な汚染の影響を完全には反映できていない可能性がある。結果の解釈にあたっては、測定値のばらつきや外れ値の影響、単施設調査である点について慎重に議論する必要がある。今後は、測定結果をもとに施設ごとの清掃・消毒計画を最適化し、感染リスクの低減に努めることが求められる。

なお、本研究では同一箇所の反復測定は行わなかったため、測定値には偶発的な変動や誤差が含まれる可能性がある。今後の研究では、測定精度の向上および偶発的な変動の評価のため、同一箇所の二重測定を実施することが推奨される。

6. 結論

6.1 本研究の結論

本研究により、通所介護施設において、高頻度で接触される部位では、利用者・スタッフを問わず環境表面の汚染が蓄積しやすいことが明らかとなった。特に事務機器や作業スペースも従来過小評価されがちであるが、清掃・消毒の重点対象とすべきであることが示された。

7. 実務的示唆

- ・スタッフ接触面：ステップ訓練機器や事務機器、机・椅子などの高頻度接触部位は定期的な清拭を徹底する。
 - ・利用者接触面：浴室やリハ室、トイレの高頻度接触部位も清掃・消毒を重点的に行う。
 - ・モニタリング：ATP拭き取り検査を定期的を実施し、清掃・消毒の重点部位や改善効果を評価する。
- 本研究の知見は、接触頻度や使用状況に基づく清掃・消毒計画の策定や、施設内感染リスク低減の実

務的指針として活用可能である。

8. 利益相反

本研究に関して、開示すべき利益相反はない。

9. 謝辞

本研究の遂行にあたり、ご協力いただいた通所介護施設のスタッフおよび利用者の皆様に深く感謝申し上げます。

引用文献

Cannon, J. L., Park, G. W., Anderson, B., Leone, C., Chao, M., Vinjé, J., & Fraser, A. M. (2022). Hygienic monitoring in long-term care facilities using ATP, crAssphage, and human noroviruses to direct environmental surface cleaning. *American Journal of Infection Control*, 50(3), 289-294.

Hirose, T., Sato, K., & Tanaka, H. (2017). Evaluation of environmental surface cleanliness in healthcare facilities using ATP swab testing (A3 method). *Journal of the Japanese Society for Environmental Infection*, 32(4), 267-274.

Prentice-Mott, G., Maru, L., Kossik, A., Mugambi, E. M., Ombok, C., Odinoh, R., Mwikali, F., Rosenberg, R., Ngere, I., Murphy, J., & Berendes, D. (2024). ATP-based assessments of recent cleaning and disinfection for high-touch surfaces in low-resource shared toilets. *NPJ Clean Water*, 7(1), 10.1038/s41545-024-00380-z.

岡崎貴世 (2010) : 携帯電話の使用実態と細菌汚染状況. 一般社団法人日本家政学会研究発表要旨集, 62 巻, 62 回大会.

大久保憲 (2003) : 医療施設における院内感染 (病内感染) の防止について. 平成 15 年度厚生労働科学研究費補助金分担研究報告書.

宮城和美, 吉井美穂, 金森昌彦 (2019) : 高齢者施設における ATP 拭き取り検査を用いた環境調査—清掃方法による清浄度の違い. 富山大学看護学会誌

【Original Article】

18(1), 37.

正田浩三, 垣鍔直 (2012) : 建物内の汚れ度と汚染度の関連性と汚染除去に関する研究. *日本建築学会環境論文集*, 77(677), 615-621.

渡邊信行, 竹内洋平 (2013) : 透析室内洗浄度の検討. *日本血液浄化技術学会会誌*, 21(2), 214-216.

山野祐美 (2021) : 医療施設における ATP ふき取り検査 (A3 法) による環境表面洗浄度実態調査. *臨床検査医学*, 30(1), 17-23.

山野裕美, 遠藤智行 (2022) : 病院施設の環境表面清浄化における次亜塩素酸水の活用. *臨床環境医学 (Web)*, 30, 48-55.

厚生労働省医政局 (2005) : 医療施設における院内感染防止について. 医政指第 0201004 号.

厚生労働省医政局指導課長 (2011) : 医療機関等における院内感染について.

厚生労働省医政局地域医療計画課長 (2016) : 医療機関における院内感染について. 医政地発 1219 第 1 号.

Assessment of Environmental Cleanliness in Adult Day Care Facilities Using ATP Swab Testing

A Comparison of Staff and User Contact Surfaces

Makoto Kojima^{*1}, Masaki Hayashi^{*2}, Shoma Makino^{*3}

Abstract

This study aimed to evaluate environmental contamination in an adult day care facility by measuring ATP levels on frequently touched surfaces. A total of 37 surfaces, including floors, handrails, chairs, desks, bathing equipment, exercise devices, and tablet computers, were classified into common-use, user-contact, and staff-contact categories. Measurements were conducted after service hours and prior to routine cleaning. The highest ATP reading was observed on the bathroom floor; however, similarly high ATP values were detected on staff-operated devices such as tablet computers and desks. Statistical analysis revealed no significant difference between staff-contact and user-contact surfaces. These findings suggest that, contrary to conventional assumptions, frequently touched administrative and training equipment may represent a greater source of contamination than restroom or bathing areas. Therefore, infection control strategies in adult day care facilities should prioritize cleaning based on actual contact frequency rather than user type. Implementing targeted disinfection protocols and regular ATP monitoring may improve the effectiveness of environmental hygiene management and contribute to the reduction of contact-mediated infection risk.

Key Words : Adult day care facility, ATP swab testing, Environmental contamination, High-touch surfaces, Infection control

Affiliations:

*1 Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences

*2 Rehabilitation division, Japanese Red Cross Takayama Hospital

*3 Rehabilitation Department, Yamada Hospital

【原著】

脳卒中後10年 COPM（カナダ作業遂行測定）から見えてきた

「ニード（意味のある作業）」の推移、特徴、共通目標

—慢性脳卒中者の総合的追跡調査研究(25年間) in 茨城—

澤俊二^{*1} 岩崎テル子^{*2} 山川百合子^{*3} 伊佐地隆^{*4} 大仲功一^{*5} 安岡利一^{*4} 園田茂^{*6} 壹岐英正^{*7} 鈴木めぐみ^{*8} 藤井稚也^{*1} 宇佐美知子^{*1} 森本真太郎^{*1} 田原涼馬^{*1} 酒向俊治^{*1} 小島誠^{*1} 金田喜清^{*8}
酒野直樹^{*9} 鈴木孝治^{*9} 才藤栄一^{*6} 磯博康^{*10} 大田仁史^{*11}

要旨

[目的] 入院時から発病10年までの総合的追跡調査研究の結果を元に、COPM（カナダ作業遂行測定）から見えてくる「ニード（意味ある作業）」を分析し、特徴を明らかにして、リハビリテーション医療チームにおける目標設定で「ニード」の位置付けについて考察した。

[対象および方法] 対象は、慢性脳卒中者36人。方法は、COPM（カナダ作業遂行測定）を毎年対面で行い分析をした。

[結果] 1. 「ニード」は総数1231あった。優先5項目を3分類（セルフケア、仕事、レジャー）でまとめたところ、入院時優先1位はセルフケアで88%、仕事は8%、レジャーは6%であった。2. 遂行度および満足度の平均値の推移は低得点のままであった。3. 追加項目数をみると、発病4年（退院後3年半）までに増加することがわかった。追加項目総数604の内、レジャーが71%を占めた。

[考察] 4つの特徴が抽出され、リハビリテーションチームの共通目標にCPPMから出た「ニード」を入れる必要性があると考えた。

キーワード：慢性脳卒中者 COPM ニード 共通目標

^{*1} 岐阜保健大学リハビリテーション学部 ^{*2} 目白大学 ^{*3} 水海道厚生病院 ^{*4} 筑波記念病院 ^{*5} 志村大宮病院 ^{*6} 三九朗病院 ^{*7} 渡辺病院 ^{*8} 藤田医科大学 ^{*9} 金城大学 ^{*10} 国立国際医療研究センター ^{*11} NPO 法人 日本健康加齢推進機構

受付日：2025年9月30日

受理日：2026年3月11日

1. 序論

作業療法は、日常生活の中でしたいこと、日常生活でする必要があること、期待されていること、困りごと、の「ニーズ（意味のある作業）」をクライアント自らが出し、作業療法士（以下、OT）と協議し、自分の「ニーズ」を確定して、実現に向けてOTが計画を作成し、協業して実現をはかる。「クライアント中心の作業療法」となる。その「ニーズ」を明らかにするためにカナダ作業療法士協会で開発したのが、COPM（カナダ作業遂行測定 Canadian Occupational Performance Measure）である（Law M 2006、吉川 2008、吉川 2000）。COPMを使って、①作業遂行における問題を探す。②作業遂行におけるクライアントにとっての重要度の高いものから5つ（「ニーズ」項目1～5位）本人が選ぶ。③それぞれの問題の遂行と満足度を評価する。④作業療法全体の流れの中で、作業遂行に対するクライアントのとらえ方（「問題」「ニーズ」）の変化を測定する、となる。

一方、医師や理学療法士（以下、PT）は、問題点志向型臨床(SOAP)を実践する。評価し、問題点を抽出して、問題点をつぶしていくやり方をとる。リハビリテーションチームの共通目標設定は、クライアントの「ニーズ」は中心ではなく、脇役にとどまるかは必ずされることが多い。生活の再建から見ると、クライアント自身からでた「ニーズ」の実現は、主体性の尊重であり、生活の再建に直結するものである。リハビリテーションチームで両者が共通目標の設定で融合するならば、臨床の結果は違ったものになるのではないかと考える。

茨城県をフィールドにして行っている慢性脳卒中者の総合的追跡調査研究(25年)の評価の一つであるCOPMから長期に発出される「ニーズ」の推移や特徴がわかれば、リハビリテーションチーム(医療・訪問リハビリテーション・デイケア・老健での短期集中リハビリテーション等)の共通目標設定に「ニーズ」が寄与することができるのではと考えた

2. 目的

本研究の目的は、入院時から発病10年までの慢性脳卒中者総合的追跡調査研究の結果を元に、COPMから見えてきた「ニーズ」の推移について分析し、その特徴を明らかにして、リハビリテーションチームの共通

目標における「ニーズ」の位置付けについて考察する。

3. 対象と方法

3.1 対象

初発脳卒中で発病半年以内に茨城県立医療大学付属病院(リハ専門病院)に入院(1999年9月～2000年12月)し、リハ医療を行った212人中、40歳以上の発病10年時に在宅調査が可能であった36人を対象とした。5年時では47人であったが、死亡7人、お断り6人、40歳に達した2人を追加した。発病から入院までの期間は、80.2日±37日、入院期間は、95.4±27日、退院から10年時評価までの期間は、3459±48日。男性27人、女性9人、年齢は10年時平均64.1±9.9歳(40歳～81歳、中央値65歳、男性63.7歳、女性64.8歳)。診断は、脳梗塞15人、脳出血19人、多発性脳梗塞1人、くも膜下出血1人。麻痺側は、右片麻痺12人、左片麻痺24人であった。

10年時介護保険サービス利用者は18人(男性11人、女性7人)で、要支援25人、要介護13人、24人、33人、42人、51人である。非利用者は18人(男性16人、女性2人)である。

3.2 方法

調査時期と調査法は、入院・退院・発病1年時～25年時の発症月調査の前向きコフォート研究である。同一調査員が一貫して調査(臨床検査と調査票)し、原則宅で行う。

心身の障害評価項目(ICF)を表1に示す。

COPMの結果から、重要項目から5つ選択(1から5位)に入った項目の10年間を3分類(セルフケア、仕事、レジャー)し、その推移と特徴をみる。満足度の平均点の推移をみる。退院時以降で、追加された項目の推移と追加項目の特徴をみる。入院時の項目の10年目の推移を、介護保険利用者(n=18)と非利用者者(n=18)で比較して特徴を確認する。

統計分析はIBM SPSS Statistics25を使用し、差の検定にWilcoxonの符号付順位検定(P<0.05)を用いた。

3.3 COPM(Canadian Occupation Performance カナダ作業遂行測定)について

カナダ作業療法士協会は、クライアント中心の作業療法を確立するために、1992年、個別的尺度である

COPM(カナダ作業遂行測定)を開発した。作業遂行に対するクライアントのとらえ方の経時的な変化を評価することを目的とした。COPMは、作業療法サービスの開始時に行い、適切な期間において再度測定しその差を効果判定に用いる。COPMを使って、作業遂行における問題を探す。作業遂行におけるクライアントにとっての重要度(1-10点)の高いものから5つ(「ニード」

項目1~5位)本人が選ぶ。それぞれの問題の遂行(1-10点)と満足(1-10点)を評価する。作業療法全体の流れの中で、作業遂行に対するクライアントのとらえ方(「問題」「ニード」)の変化を測定する。

3.4 倫理

本研究は、A大学倫理委員会で承認(05-036)され、当事者・家族の同意を得て実施した。

表1 心身の障害評価項目(ICF):臨床検査とアンケート調査

ICFの障害項目	評価項目
(1) 機能障害	① Stroke Impairment Assessment Set (SIAS; 0-68点 得点高いほど機能が良い)、② Brunnstrom Recovery Stage (BRS; ステージ1-6 ステージが高いほど自由度の高い動きが可能)、③ KOHS BLOCK-DESIGN TEST (KOHSテスト)
(2) 活動制限	① Functional Independence Measure (FIM; 18-126点 得点が高いほどADL自立に近づく) ② Canadian Occupational Performance Measure (COPM; 遂行度1-10点、満足度1-10点 10点に近いほど達成度が高い) ③ 手のADL使用度
(3) 参加制約	① 高次生活機能:脳血管障害者の社会生活活動評価(Frenchay Activities Index:FAI; 0-45点 得点が高いほど社会生活活動能力が高い)
(4) 個人因子	① 片麻痺手受容度検査、② ZungのSelf-rating Depression Scale (SDS:20-80点 41点以下正常_42-47点軽度うつ 48-80点うつ)、③ 情緒的支援ネットワーク ④ Self completed Questionnaire for QOL by Iida and Kohasi (QUIK; 0-50点 得点が高いほどQOLが高い)

4. 結果

4.1 対象者の基本データと主要評価平均値の推移

対象者36人の発病1年時と10年時の状態を表1に示す。また、対象者の平均的全体像を表すために、入院時(発病3か月)から発病10年時までの、FIM(ADL; 総点、運動、認知)、SIAS(脳卒中機能総合評価)、SDS(うつ状態)、FAI(IADL)、QUIK(QOL)の推移を図1で示す。FIMは、入院時に有意にADL自立レベルに改善し、退院後は維持されていた。FAIは、発病3年までは徐々にAPDL(日常生活関連動作; Activities Parallel to Daily Living)を改善させているが、その後は低いレベルで維持されていた。SAISは脳卒中の総合的評価で、入院時に有意に改善し、退院後も維持されていた。SDSは、入院から発病5年までは軽度うつ状態で、以後正常に向かっていた。QUIKでは、QOLはやや悪化で推移した。

4.2 「ニード」順位別10年間COPM3分類での「ニーズ」の推移と特徴

重要度の高い順から1-5位に「ニード」項目が配置される。「ニード」総数1232個。10年間の3分類(セルフケア・仕事・レジャー)別の「ニード」数と推移を表3と図3で示す。セルフケアは総数597個(48%)、仕事は総数280個(22%)・「レジャー」は総数355個(29%)と、セルフケアが「ニード」の半数を占めた入院時「ニード」項目数1位は、セルフケア27個(75%)、仕事7(19%)、レジャー2(6%)であった。10年時「ニード」項目数1位はセルフケア15個(83%)、仕事2個(17%)、レジャー0個(0%)であった。

10年間の小計と3分類別の小計から、入院、退院時から徐々に5項目に入る項目数が314個から90個にまで減っていくことがわかる。同様に各3分類の項目数も減っていく。「ニード」の減少が認められる(表3、

図2)。

また、「ニード」項目は多様であった。表4-a は入院時の、表4-b は10年時の順位別の COPM3分類での「ニード」項目を記したものである。セルフケアで、車の運転、トイレに一人で行きできるなど、仕事で、バイクに乗れて復職など、レジャーで、走ること、旅行が語られている。

4.3 追加項目の推移と特徴

評価毎に優先5項目には追加項目が入るため、その追加項目の数の増減をみると退院後2年を経たところから増加し、発病4年(退院後3年半)でピークに達することがわかった(図3)。その中で、レジャーが82%を占めていた。そして、追加項目総数604個の内、レジャーが71%を占めていた。

表2 対象者の基本データ

caseNo.	性	診断	麻痺側	社会的背景	家族構成	年齢	就労	身体者障害手帳	介護認定	利用の有無	発病1年時				発病10年時					
											QUIK	FIM総点	SIAS総点	SDS	FAI総点	QUIK	FIM総点	SIAS総点	SDS	FAI総点
1	男	脳梗塞	左	既婚	夫婦	67		1級	要介護度1	有	88	38	42	0	22	62	24	41	0	16
2	女	脳出血	左	既婚	3世代同居	63		2級	要介護度1	有	118	52	39	16	7	227	38	43	11	15
3	男	脳出血	左	既婚	夫婦	54	復職	1級		無	113	42	50	13	26	103	42	48	9	31
4	男	も膜下出血	左	未婚	2世代同居	31	受産	1級		無	100	46	37	12	4	119	45	45	0	0
5	女	脳出血	左	既婚	2世代同居	57		1級	要介護度4	有	107	63	50	3	28	108	65	56	14	31
6	男	脳梗塞	左	既婚	別居の単身	59		1級		無	112	34	51	3	30	106	36	45	13	20
7	男	脳梗塞	右	既婚	2世代同居	56	退職	2級		無	123	53	41	6	9	129	43	32	15	2
8	男	脳出血	左	既婚	夫婦	50	復職	2級		無	126	61	32	12	13	124	59	32	15	5
9	男	脳出血	左	既婚	3世代同居	44		2級		無	123	63	46	13	18	124	60	45	21	16
10	男	脳出血	左	離婚	2世代同居	51		3級		無	125	70	35	17	4	125	71	28	29	3
11	男	脳梗塞	右	既婚	夫婦	61		2級		無	113	60	31	13	8	117	63	35	10	7
12	女	発性脳梗塞	左	既婚	3世代同居	55		1級	要介護度4	有	76	50	50	0	18	45	40	50	4	18
13	男	脳梗塞	左	既婚	夫婦	69		2級		有	117	70	33	17	9	118	72	41	26	10
14	女	脳出血	左	既婚	3世代同居	52		1級	要介護度4	有	78	33	38	8	19	87	39	53	0	21
15	男	脳出血	右	未婚	2世代同居	34	退職	1級		無	110	39	45	8	6	123	43	29	32	2
16	男	脳梗塞	左	未婚	独居	48	復職	2級		無	124	75	43	33	4	124	74	55	7	25
17	女	脳出血	右	死別	2世代同居	65		1級	要介護度1	有	112	54	47	10	15	118	48	45	14	11
18	男	脳梗塞	左	既婚	夫婦	61	復職	2級		無	125	74	39	21	3	125	77	29	31	3
19	男	脳梗塞	右	既婚	2世代同居	66		4級		無	125	79	43	10	4	126	80	31	35	0
20	男	脳梗塞	右	既婚	夫婦	54	退職	2級		無	121	67	48	8	22	126	69	45	29	18
21	男	脳出血	左	既婚	2世代同居	47	復職	5級		有	126	74	42	12	14	125	79	37	20	18
22	女	脳梗塞	右	既婚	2世代同居	62		1級	要介護度5	有	82	39	47	1	23	95	39	35	7	7
23	男	脳出血	左	既婚	2世代同居	50		3級		無	118	67	44	17	14	123	69	39	19	12
24	男	脳梗塞	右	既婚	4	37	退職	2級		無	115	51	46	11	12	121	52	48	27	15
25	男	脳梗塞	左	既婚	2世代同居	64		2級		無	106	58	56	0	38	93	60	55	1	38
26	男	脳梗塞	右	既婚	2世代同居	58		2級	要介護度1	有	121	66	32	24	5	124	72	31	36	9
27	男	脳梗塞	右	未婚	姉弟同居	63	退職	無		無	123	71	35	29	5	125	74	22	43	0
28	男	脳出血	左	既婚	2世代同居	44	復職	2級		無	124	53	40	27	3	124	53	33	35	4
29	男	脳出血	左	既婚	独居	43	復職	2級		無	124	59	27	28	4	125	59	22	30	2
30	男	脳出血	右	既婚	2世代同居	65		2級		無	101	58	36	6	10	103	63	41	0	7
31	女	脳出血	右	死別	独居	65		1級	要介護度2	有	102	53	35	8	9	11	56	40	13	18
32	男	脳梗塞	左	既婚	夫婦	72		1級	要介護度4	有	89	38	41	3	24	79	38	48	3	6
33	男	脳出血	左	既婚	夫婦	47	復職	無		無	126	70	45	28	14	126	75	35	36	4
34	男	脳出血	左	既婚	3世代同居	54	退職	1級		無	114	43	56	5	15	118	52	47	17	5
35	男	脳出血	左	既婚	2世代同居	56	退職	2級	要介護度1	有	117	45	47	9	24	114	57	51	6	29
36	男	脳出血	左	既婚	2世代同居	58	退職	2級	要介護度1	有	123	71	32	18	4	125	73	26	38	1

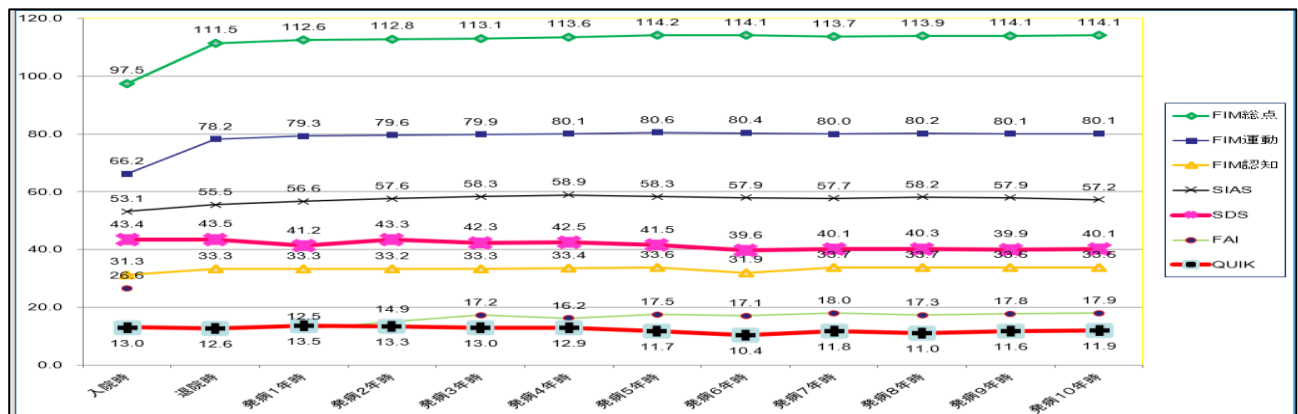


図1 対象者の状況を見る主要評価平均値の推移

表3 10年間 5項目の3分類別「ニード」項目数(個)の推移

	優先1位			優先2位			優先3位			優先4位			優先5位			小計
	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー	
入院時	27	7	2	20	10	5	14	6	14	2	9	7	1	2	8	134
退院時	27	7	2	20	10	5	14	6	14	2	9	7	1	2	8	134
半年時	24	7	2	20	10	5	14	6	14	2	8	7	1	2	7	129
1年時	23	6	2	20	10	5	12	6	14	2	8	7	1	2	7	125
2年時	21	4	2	17	13	5	11	4	12	1	5	6	0	1	7	109
3年時	17	3	2	16	8	4	10	4	11	1	4	6	0	1	6	93
4年時	17	3	2	16	7	5	9	4	11	1	3	6	0	1	6	91
5年時	17	3	2	15	6	5	6	4	10	2	3	5	0	1	6	85
6年時	16	3	0	13	5	5	5	3	9	1	3	3	0	1	3	70
7年時	15	3	0	14	3	5	6	3	7	1	3	3	0	1	3	67
8年時	15	3	0	14	3	5	6	3	7	1	3	4	0	1	3	68
9年時	14	3	0	12	3	5	5	3	7	1	2	4	0	1	2	62
10年時	15	3	0	13	2	5	5	3	7	1	3	4	0	1	3	65
小計	248	55	16	210	90	64	117	55	137	18	63	69	4	17	69	1232

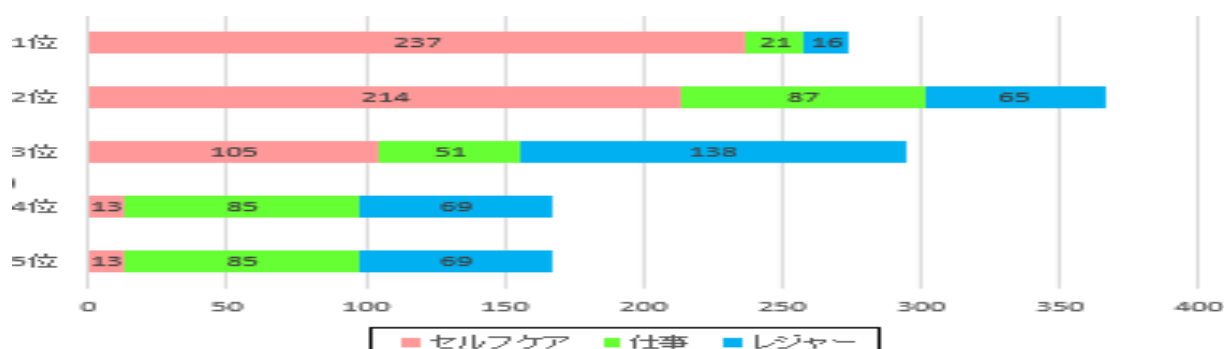


図2 重要度順位別 10年間の3分類「ニード」数の推移

表4-a 入院時の3分類別「ニード」項目

	1位項目			2位項目			3位項目			4位項目			5位項目		
	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー
	27	7	2	20	10	5	14	6	14	2	9	7	1	2	8
1	歩けること	浴槽	走ること	トイレに行けること	右手で字を書く	読書	両手で物を待つ	茶への対応	散歩	車の運転	浴槽	診察	トイレ	茶手	旅行
2	歩くこと	職探依頼	旅行	普通の手洗を使う	浴槽	しずねの人の手動	車の出入り・運転	福祉関係の仕事希望	料理	身の回りの自立	仕事依頼	お酒を飲む		茶手	旅行
3	セルフケアの自立			歩行の自立	茶手	絵を書くこと	車の運転	浴槽	焼肉を食べる		浴槽	自転車に乗ること			カラオケ
4	トイレの自立	浴槽(農家)		歩行の自立	浴槽	登山	歩く	茶手	釣り		新しい仕事	家族旅行			書き
5	杖なし歩行	道具の操作		着での食事	バイクに乗れて浴槽	読本の手入れ	身の回りなこと	料理作り	スキーをすること		浴槽	パソコン			釣り
6	お風呂の出入り	浴槽		茶の配膳の片手	浴槽		車の運転	右手の使用	好きな店に友達と行くこと		浴槽	水影面を書くこと			蕎麦いり
7	普通の生活ができる	茶手		普通にあくこと	新たな職を得ること		車の運転		釣り		浴槽	優仕事			釣り
8	ADLの自立			運転	浴槽		杖なし歩行		旅行		車を両手で動かすこと				
9	トイレに独りでできる			トイレの自立	浴槽		歩行の自立		旅行		料理				
10	歩けること			歩くこと	浴槽		車の運転		遊び						
11	自由に歩くこと			しゃべる			車の運転		走ること						
12	ひとりでもベットから起き上がる			車の運転			車の運転		ボーリング						
13	独歩			車の運転			車の運転		歩いて散歩						
14	車の運転			歩行の自立			完全な杖なし歩行		薬の手入れ						
15	杖なし歩行			車の運転											
16	普通にあくこと			車の運転											
17	車の運転			杖なし歩行											
18	身のまわりの自立			車の運転											
19	言葉・会話を回復			独歩											
20	独歩(杖なし)			self careの自立											
21	車の運転														
22	歩くこと														
23	身の回りの自立														
24	自由に歩くこと														
25	独歩														
26	車の運転														
27	車の運転														
28															
29															
30															

表4-b 10年時の3分類 「ニード」項目

	1位項目			2位項目			3位項目			4位項目			5位項目		
	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー	セルフケア	仕事	レジャー
	15	3	0	13	2	5	5	3	7	1	3	4	0	1	3
1	歩けること	復職		トイレに行けること	復職	読書	両手で物を持つ	家事	料理	身の回りの自立	仕事復帰	診療		家事	旅行
2	歩くこと	復職(農業)		普通に手足を使う	家事	病気の人の手	歩く	料理作り	旅行		新しい仕事	自転車に乗ること			カラオケ
3	杖なし歩行	物の操作		歩行の自立		絵を書くこと	車の運転	右手の使用	好きな店に友達と行くこと		料理	絵(油彩)を描きたい			書字
4	普通の生活ができる			箸での食事		登山	杖なし歩行		釣り			水彩画を書くこと			
5	歩くこと			普通に歩くこと		植木の手入れ	歩行の自立		遊び						
6	自由に歩くこと			トイレの自立					歩いて散歩						
7	散歩			歩くこと					植木の手入れ						
8	車の運転			しゃべる											
9	杖なし歩行			歩行の自立											
10	身のまわりの自立			車の運転											
11	言葉の回復			車の運転											
12	散歩(杖身・杖なし)			散歩											
13	歩くこと			self careの自立											
14	身の回りの自立														
15	自由に歩くこと														
16															
17															

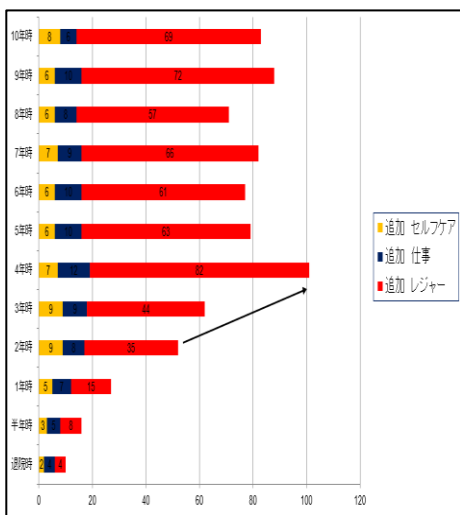


図3 追加項目 3分類の推移と個数の変化

残存数を、介護保険利用者 (18人) (図5 - a) と非利用者 (18人)と比較してみた (図5 - b)。満たされれば、優先項目から消えるルールがある。介護保険利用者は、入院時の「ニード」数は71個、10年時は レジャー 46で、残存率は65%、介護保険非利用者は、入院時の「ニード」数は72個、10年時は21個で、残存率は29%であった。介護保険利用者は、入院時の「ニード」が、2/3が未達成で残っていたことになる。

4.5 入院時優先5項目の発病10年時の残存状況

入院時5項目の「ニード」が満たされたか、10年後の

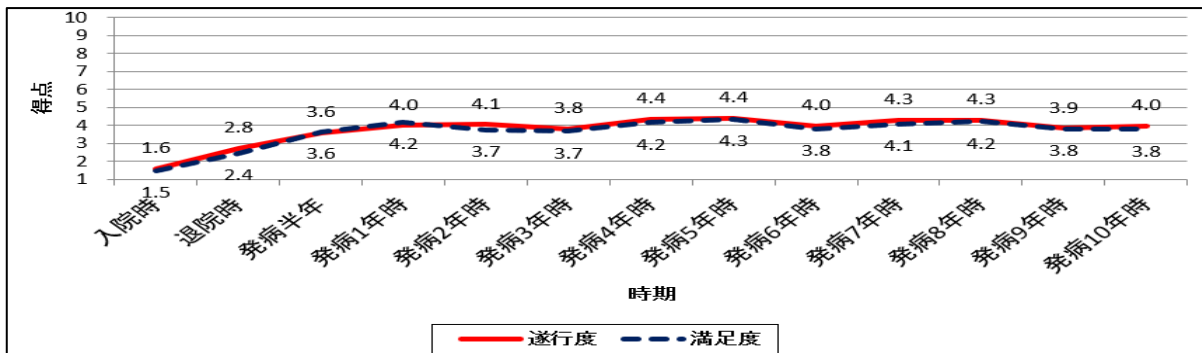


図4 遂行度(1-10点)と満足度(1-10点)の推移

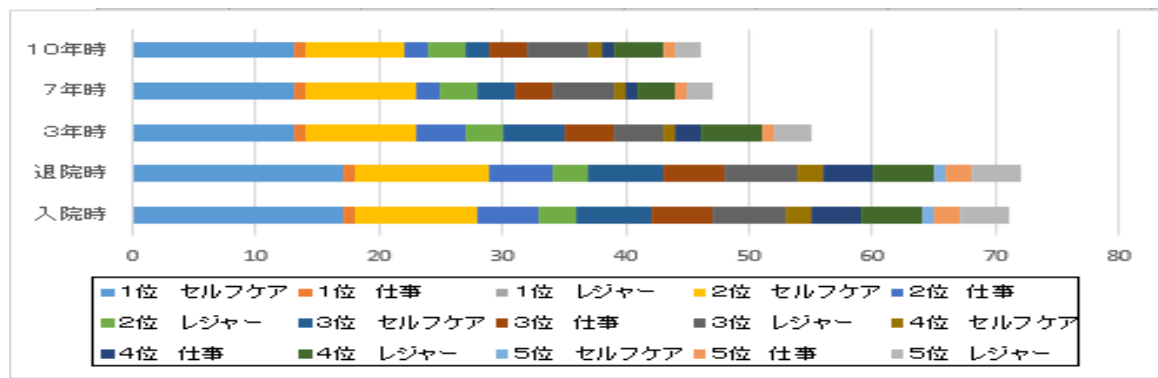


図5-a 介護保険利用者(n=18) 「ニード」3分類別項目数の推移

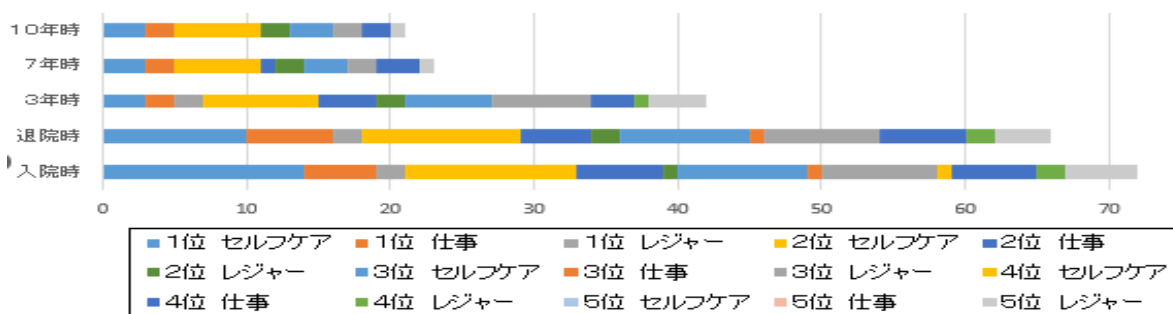


図5-b 介護保険非利用者(n=18) 「ニード」3分類別項目数の推移

4.4 遂行度(1-10点)と満足度(1-10点)の推移

遂行度(1-10点)と満足度(1-10点)の推移(図4)をみると、低い得点のまま在宅生活を送る様子が見えてくる。「ニーズ」の達成に外からの介入(支援)が得られない環境にあったため、2年時から10年時で追加項目が増え(図3)、順位変動が多くなったためと思われる。

5. 考察

評価で「したいこと、する必要があること、期待されていること」、「困難なこと」「重要なこと」等を問いつけることで、自分の内面の「ニード」が徐々に明らかになってくる。その「ニード」の実現をはかるためにOTは協業する。「ニード」を明らかにすることはクライアントにとって自己を洞察することになり、現実生活に向かわせることになる。

長期間にわたるCOPMの評価の結果から4つの特徴があることがわかった。

特徴①は、「ニード」の中でセルフケアが第一であったことである。10年間を通して「ニード」数の約50.6%がセルフケアであった。そして、「トイレに独り

で行き独りで動作ができる」など具体的な「ニード」であるために、リハビリテーションチームの共通目標になるものが多々あることがわかった。リハビリテーション実施計画書にも、また目標にも具体的な「ニード」をそのまま記載することを推奨したい。セルフケアに限らず、仕事、レジャーにおいても同様である。

特徴②は、「追加項目」が、発病4年目までで急増したことである。4年目のレジャーが82%で、全体でも70%近くがレジャーであることがわかった。追加項目の多い人ほど、QOLの高い生活を送っている。レジャーなど社会参加へ活動を広げようとするクライアントの意識は高く、その実現に向けてリハビリテーションチームの役割は大きいと考える。これは、介護保険制度の中にある、生活行為向上リハビリテーション加算の、活動・参加を促すことにつながるものと思われる。

特徴③は、入院時の「ニード」は10年経っても残り、介護保険利用者が、非利用者よりも残存率が高かったことである。中でもセルフケアが多かった。介護保険利用者は、介助量を減らしたいと思っているため、「ニード」として残ったものと思われる。

特徴④は、5項目にあげられる「ニード」は年々減少してきたことである。「ニード」がゼロになる人はいなかったが、1つになる人がいた。QOL の良好な人生を望むなら、その人の「ニード」の実現を支援（介入）して新たな「追加項目」を増やしていく必要がある。デイケアにしる、訪問リハビリテーションにしる、継続して「ニード」を追い続けることをしていかないと、主体的な生き方から遠ざかった生き方に陥ってしまう恐れがあることに注意を促したい。

6. 結論

入院時から発病 10 年までの総合的追跡調査研究の結果を元に、COPM（カナダ作業遂行測定）から見えてくる「ニード（意味ある作業）」を分析し、特徴を明らかにして、リハビリテーション医療チームにおける目標設定で「ニード」の位置付けについて考察した。

対象は、慢性脳卒中者 36 人、方法は、COPM（カナダ作業遂行測定）を毎年対面で行い分析をした。

結果は、1. 「ニード」総数 1231 個であった。優先 5 項目を 3 分類（セルフケア、仕事、レジャー）でまとめたところ、入院時優先 1 位はセルフケアで 88%、仕事は 8%、レジャーは 6%であった。2. 遂行度および満足度の平均値の推移は低得点のままであった。3. 追加項目数をみると、発病 4 年（退院後 3 年半）までに増加することがわかった。追加項目総数 604 の内、レジャーが 71%を占めた。

考察は、4つの特徴が抽出され、リハビリテーションチームの共通目標に COPM から出た「ニード」を入れる必要性があると考えた。

7. 利益相反

開示すべき利益相反はない。

8. 謝辞

ご協力を頂きました対象者の方々、ご家族の方々に深謝いたします。

引用文献

Law M. et al 編/吉川ひろみ訳(2006):COPM カナダ作業遂行測定第 4 版, 大学教育出版 14-46

吉川ひろみ(2008):作業療法がわかる COPM・APPS スターティング ガイド, 医学書院 2-25

吉川ひろみ(2000):日本の作業療法における COPM (カナダ作業遂行測定) の有用性 1998・1999 年度科学研究補助金「在宅障害者の日常生活活動の認識と質の評価法の開発」研究成果報告書 2-3

[Original Article]

Ten Years Post-Stroke: Transitions, Characteristics, and Common Goals of “Needs (Meaningful Occupations)” Identified via the Canadian Occupational Performance Measure (COPM) –A 25-Year Comprehensive Follow-up Study of Chronic Stroke Survivors in Ibaraki–

Shunji Sawa ^{*1}, Teruko Iwasaki ^{*2}, Yuriko Yamakawa ^{*3}, Takashi Isaji ^{*4}, Koichi Ohnaka ^{*5}, Riichi Yasuoka ^{*4}, Shigeru Sonoda ^{*6}, Hidemasa Iki ^{*7}, Megumi Suzuki ^{*8}, Tomoya Fujii ^{*1}, Tomoko Usami ^{*1}, Shintaro Morimoto ^{*1}, Ryoma Tahara ^{*1}, Shunji Sako ^{*1}, Makoto Kojima ^{*1}, Yoshikiyo Kanada ^{*8}, Naoki Sakano ^{*9}, Koji Suzuki ^{*9}, Eiichi Saitoh ^{*6}, Hiroyasu Iso ^{*10}, Hitoshi Ota ^{*11}

^{*1} Department of Occupational Therapy, Faculty of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences; ^{*2} Formerly of Mejiro University; ^{*3} Mitsukaido Kosei Hospital; ^{*4} Tsukuba Memorial Hospital; ^{*5} Shimura Omiya Hospital; ^{*6} Sankuro Hospital; ^{*7} Watanabe Hospital; ^{*8} Fujita Health University; ^{*9} Kinjo University; ^{*10} National Center for Global Health and Medicine; ^{*11} Japan Healthy Aging Promotion Organization (NPO)

Abstract

[Objective] Based on the results of a comprehensive follow-up study from the time of admission to 10 years post-onset, this study analyzed “needs (meaningful occupations)” as identified through the Canadian Occupational Performance Measure (COPM). We clarified their characteristics and examined the positioning of these “needs” in goal setting within rehabilitation medical teams.

[Subjects and Methods] The subjects were 36 individuals with chronic stroke. The COPM was administered annually through face-to-face interviews for analysis. The results were as follows:

[Results] 1. A total of 1,231 “needs” were identified. When the top five priority items were categorized into three areas (self-care, productivity, and leisure), self-care accounted for 88% of the first priorities at admission, while productivity and leisure accounted for 8% and 6%, respectively. 2. Mean scores for performance and satisfaction remained low over time. 3. The number of additional items increased until 4 years post-onset (3.5 years post-discharge). Of the 604 total additional items, leisure accounted for 71%.

[Discussion] The discussion extracted four key characteristics and suggested the necessity of incorporating “needs” derived from the COPM into the common goals of the rehabilitation team.

Keywords: Chronic stroke survivors, COPM, Needs, Common goals

【原著】

訪問看護を利用する高齢者の主観的幸福感に関する考察

石井 弓子*¹ 石井 英子*¹

要旨

〔目的〕訪問看護を利用した高齢者の主観的幸福感の状況について明らかにする。〔対象および方法〕対象はA県B訪問看護ステーションを利用し、コミュニケーションがとれる高齢者36名に、「主観的幸福感に関する調査票」を用いて自記式質問紙調査を実施した。研究実施期間は2023年3月～5月であった。〔結果〕回収数は訪問看護ステーションの利用者48名のうち36名、回収率75%。男女共に後期高齢者、単独・夫婦のみの世帯が6割を超えた。要介護認定率は94.4%であるものの、介護度は比較的低かった。主観的幸福感の平均は9.9点と幸福感が高かった。「心理的動揺」「老いに対する態度」（下位因子）では、女性で高かった。「孤独感・不満足感」はあるものの、今の状況に満足していた。〔考察〕家族と暮らす81歳以上の女性で、要介護2以下の対象の幸福感が高かった。老いを「良いこと」と捉え、今の生活への満足感があった。介護度が比較的低いことから介護保険制度を利活用し、家庭の中に入り込む訪問看護師の他、サービスとの併用状況が、対象の主観的幸福感に関連することが示唆された。

キーワード：訪問看護、高齢者、主観的幸福感

1. はじめに

1.1

日本における高齢化の進行と国民医療費の増大は今後も続き、介護保険制度の制定や診療報酬の改定等、地域および在宅主導型のケアへと方針の転換が進んでいる。安心して在宅療養を選択するためには、訪問看護ステーションの整備や質の確保が望まれる。

高齢期の心理面において、最も重要な要素として主観的幸福感がある。在宅ケアサービスを利用する高齢者に関する主観的幸福感の報告は、研究の対象者が療養者ではなく、訪問看護師や特別養護老人施設などに関する知見はあるものの、療養者自身の主観的な幸福感の調査研究は見当たらなかった。そこで訪問看護師として、日常的に在宅療養者のケアの質向上のために、看護の立場から高齢者の主観的幸福感を考えていくことは、療養者の望む主観的幸福感を検討・評価し、その成果の分析により療養者の生き甲斐の質に貢献する必要がある。

今回は、訪問看護を利用する36名に対して、中には寝たきり状態にあつて命の限りを自覚する経験や、そ

のうちに逝くかも知れないという直感に基づいて、日々の療養生活において訪問看護サービスを提供する状況からの実証研究である。

2. 目的

2.1

訪問看護を利用した高齢者の主観的幸福感の状況について明らかにする。

3. 方法

3.1 調査対象者

訪問看護を利用し、コミュニケーションがとれる65歳以上の在宅療養者。選定にあたっては、B訪問看護ステーション管理者に依頼し、研究の同意が得られた者に実施。研究の同意が得られない、調査時点で十分な回答が得られなかった者については調査対象から除外した。

3.2 調査期間

2023年3月～2023年5月

3.3 調査方法

*¹ 岐阜保健大学大学院看護学研究科

受付日：2025年9月30日

受理日：2026年3月17日

同意が得られた対象者へ、調査票を用いて自記式質問紙調査を実施。記述ができない調査対象者には聞き取りを実施。対象者が通常ケアを受ける場所において、心身に負担のないよう15分程度とした。

3.4 調査項目

3.4.1 対象の属性

性別・年齢・世帯構造・主たる傷病名・保険の利用・要介護度・介護期間・訪問看護利用頻度・主なケア内容・利用サービス状況

3.4.2

主観的幸福感の状況

高齢者の主観的幸福感の測定には、既に我が国でも汎用されている改訂版 PGC モラール・スケール (Philadelphia Geriatric Center Morale Scale) の日本語版を用いた。前田 (1979) は、改訂版モラール・スケールについて、客観的な生活条件よりも、個人の内的・心理的側面に焦点を当てて主観的幸福感を評価する尺度であると述べている。

本研究対象である要介護高齢者は、健常高齢者よりも何らかの慢性的な身体症状を複数抱えながら生活している。本尺度は17の質問項目からなり、肯定的な選択肢 (質問紙の中で下線を付した選択肢) が選ばれた場合に1点、その他の選択肢が選ばれた場合には0点を与え、単純に加算して合計得点を出す。最高得点は17点であり、得点が高いほどモラールが高いことを示す。

改訂版 PGC モラール・スケールは Lawton によって開発された尺度であり、「心理的動揺」、「老いに対する

表1 性別の属性

	n=36	%	男		女		χ^2 検定 P
			11	100%	25	100%	
年齢構成							
74歳以下	6	16.7	3	27.3	3	12.0	0.441
75-79歳	6	16.7	1	9.1	5	20.0	
80歳以上	24	66.6	7	63.7	17	68.0	
平均年齢	81.2						
世帯構成							
単身世帯	12	33.3	3	27.3	9	36.0	0.182
夫婦世帯	12	33.3	6	54.5	6	24.0	
三世帯など	12	33.4	2	18.2	10	40.0	
要介護度状況							
要介護2まで	20	55.5	6	54.6	14	56.0	0.92
要介護3-5まで	14	38.8	4	36.4	10	40.0	
介護期間状況							
2年未満	8	41.2	4	36.4	4	16.0	0.902
2~4年未満	4	30.1	1	9.1	3	12.0	
4~10年	5	13.9	2	18.2	3	12.0	

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

態度」、「孤独感・不満足感」を下位概念としたモラールを測定した。

分析方法は、カテゴリ変数 (性別・年齢・世帯構成・要介護度・介護期間状況) と主観的幸福感との関連を検討するために、独立性の検定として χ^2 検定を用いた。また、主観的幸福感得点などの連続変数において2群間の平均値を比較するために、Student の t 検定を用いた。各検定に先立ち、データの正規性および等分散性を確認し、いずれも有意水準5%未満を統計的有意と判断した。

本研究は、岐阜保健大学倫理委員会にて承認 (承認番号 202210 2022年12月5日) を得て実施した。また、調査対象者には、文書・口頭で説明し同意を得た。

4. 結果

回収数は、A県B訪問看護ステーションの利用者48名のうち36名、回収率は75%であった。

4.1 対象者の属性

対象者は、男性11名 (30.6%)、女性25名 (69.4%)。平均年齢81.2歳±10.5歳。男性80歳以上 (63.7%)、女性 (68.0%)、世帯構成は、男性は夫婦世帯 (54.5%)、女性は単身世帯 (36.0%) が最も多かった。要介護認定率は94.4%で性差はなく、要介護2までが55.5%、要介護3から要介護5までが38.8%であった。介護者の状況は36名のうち18名は不明で、それは単身世帯者であった。(表1)

4.2 訪問看護利用によるケア内容状況

訪問看護利用によるケア内容状況は、36名238のケアを受け、病状観察・本人の療養指導・服薬管理・緊急時対応は毎回の訪問で行っていた。看護技術は、身体の清潔、保持・管理(41.7%)、褥瘡、予防・処置

(27.8%)、膀胱留置カテーテル(11.1%)、創傷処置、点滴、注射はそれぞれ(8.3%)であった。看護指導の性差はなく、性差の群ごとの差は女性(P=0.001)に有意な差があった。(表2)

表2 訪問看護利用によるケア内容状況

	n=238	%	男 n=11		女 n=25		%
			76	0%	162	%	
病状観察	36	100.0	11	100.0	25	100.0	100.0
本人の療養指導	36	100.0	11	100.0	25	100.0	100.0
リハビリ (呼吸リハ・嚥下訓練除く)	15	41.7	5	45.5	10	40.0	40.0
家族の介護、指導・支援	16	44.4	7	63.6	9	36.0	36.0
身体の清潔、保持・管理	15	41.7	5	45.5	10	40.0	40.0
服薬管理	36	100.0	11	100.0	25	100.0	100.0
認知症・精神障がい生活指導	20	55.6	4	36.4	16	64.0	64.0
浣腸・排便	4	11.1	3	27.3	1	4.0	4.0
褥瘡、予防・処置	10	27.8	3	27.3	7	28.0	28.0
栄養・食事指導	4	11.1	2	18.2	2	8.0	8.0
緊急時対応	36	100.0	11	100.0	25	100.0	100.0
膀胱留置カテーテル	4	11.1	1	9.1	3	12.0	12.0
創傷処置	3	8.3	1	9.1	2	8.0	8.0
点滴、注射	3	8.3	1	9.1	2	8.0	8.0

Result of Unpaired t-test p=0.019

Result of F-test p=0.001 女性

Correlation p=1.77E-07R2=0.87

4.3 主観的幸福感の状況

主観的幸福感(PGC-MS 評価)は、社会心理学的側面から健常高齢者や高齢の障害者、有病者などの主観的幸福感が評価でき、主観的QOLとの深い関連性を示している。評価尺度は原則的に「はい」・「いいえ」の二者択一方法をとった。点数の算出方法は、各項目の回答に1点(モラルが高い方)または0点の点数を与

え、合計得点(0~17点)が高いほど主観的幸福感が高いことになる。また、下位因子別の得点を算出して比較することも可能である。

4.3.1 第1因子「心理的動揺」

「現在のあなたのお気持ちについて」の「心理的動揺(6項目)」の肯定的な選択肢で性差はなかった。性差の群においても有意な差はなかった。(表3)

表3 第1因子「心理的動揺」

	n=36	%	男性		女性		
			11	30.6	25	69.4	
4 最近になって小さなことを気にするようになったと思う	はい	11	30.6	3	27.3	8	32.0
	いいえ	25	69.4	8	72.7	17	68.0
7 心配だったり、気になったりして眠れないことがある	はい	11	30.6	3	27.3	8	32.0
	いいえ	25	69.4	8	72.3	17	68.0
12 あなたは心配なことがたくさんある	はい	9	25.0	2	18.2	7	32.0
	いいえ	27	75.0	9	81.8	18	68.0
13 前よりも腹を立てる回数が増えたと思う	はい	7	19.4	2	18.2	5	20.0
	いいえ	29	80.6	9	81.8	20	80.0
16 物事をいつも深刻に考える方	はい	13	36.1	3	27.3	10	40.0
	いいえ	23	63.9	8	72.7	15	60.0
17 あなたは心配事があると、すぐにおろろろする方	はい	8	22.2	3	27.3	5	20.0
	いいえ	28	77.8	8	72.7	20	80.0

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

Mann-Whitney U-test p=0

4.3.2 第2因子「老いに対する態度」
「現在のあなたのお気持ちについて」の「老いに対す

る態度」では、肯定的な選択肢で性差はなかった。性差の群でみると、女性で有意な差 (P=0.0189) があつた。(表4)

表4 第2因子「老いに対する態度」
老いに対する態度

		n=36	%	男性		女性		
				11	30.6	25	69.4	
1	あなたは自分の人生が、年をとるにしたがって、だんだん悪くなっていくと思う	はい	20	55.6	4	36.4	16	64.0
	いいえ	16	44.4	7	63.6	9	36.0	
2	あなたは去年のように元気だと思う	はい	18	50.0	7	63.6	11	44.0
	いいえ	18	50.0	4	36.4	14	56.0	
6	あなたは年をとって前よりも役に立たなくなったと思う	はい	28	77.8	9	81.8	19	76.0
	いいえ	8	22.2	2	18.2	6	24.0	
8	年をとるということは、若い時に考えていたよりも良いことだと思う	はい	25	69.4	7	63.6	18	72.0
	いいえ	11	30.6	4	36.4	7	28.0	
10	あなたは若い時と同じように幸福だと思う	はい	18	50.0	5	45.5	13	52.0
	いいえ	18	50.0	6	54.5	12	48.0	

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

Mann-Whitney U-test P=0.0189 (女性)

4.3.3 第3因子「孤独感・不満足感」
「現在のあなたのお気持ちについて」の「孤独感・不満足感」では、肯定的な選択肢で性差はなかった。性

差の群でみると、女性で有意な差 (P=0.0023) があつた。(表5)

表5 第3因子「孤独感・不満足感」
孤独感・不満足感

		n=36	%	男性		女性		
				11	30.6	25	69.4	
3	さびしいと感じる	はい	16	44.4	3	27.3	13	52.0
	いいえ	20	55.6	8	72.7	12	48.0	
5	家族や親せき、友人との行き来に満足している	はい	23	63.9	6	54.5	17	68.0
	いいえ	13	36.1	5	45.5	8	32.0	
9	生きていても仕方がないと思うことがある	はい	15	41.7	5	45.5	10	40.0
	いいえ	21	58.3	6	54.5	15	60.0	
11	悲しいことがたくさんある	はい	8	22.2	3	27.3	5	20.0
	いいえ	28	77.8	8	72.7	20	80.0	
14	生きることは大変厳しいと思う	はい	23	63.9	6	54.5	17	68.0
	いいえ	13	36.1	5	45.5	8	32.0	
15	今の生活に満足している	はい	24	66.7	7	63.6	17	68.0
	いいえ	12	33.3	4	36.4	8	32.0	

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

Mann-Whitney U-test p=0.0023 (女性)

4.4 主観的幸福感の高い群と低い群と性・年齢・要介護度・世帯構成比較

在宅療養者の主観的幸福感の高い群と低い群における性別の比較では、差はなかった(P=0.169)。主観的幸福感で高い群と性別におけるリスクは高い群の女性で1.5倍であった。オッズは高い群で0.666、低い群で0.230、オッズ比は2.895であった。主観的幸福感の高い群と低い群における年齢比較では、差はなかった(P=0.909)。主観的幸福感で高い群と年齢におけるリスクは、高い群で81歳以上が高く、リスク比は1.5倍であった。オッズは高い群で0.666、低い群

で0.777、オッズ比は0.857であった。主観的幸福感の高い群と低い群における要介護度比較では、差はなかった(P=0.820)。主観的幸福感で高い群と要介護度におけるリスクは、高い群で要介護度2以下が高く、リスク比は1.2倍であった。オッズは高い群で1.71、低い群で1.14、オッズ比は1.5であった。主観的幸福感の高い群と低い群における世帯構造の比較では、差はなかった(P=0.348)。主観的幸福感で高い群と世帯構造におけるリスクは家族ありが高く、リスク比は1.85倍であった。オッズは高い群で0.538、低い群で1.285、オッズ比は0.673であった。(表6)

表6 主観的幸福感の性別・年齢・要介護度・世帯構造

		主観的幸福感の高い群と低い群		検定 χ^2 リスク比
		高い群 点数：高10以上 n=20人(%)	低い群 点数：低9以下 n=16人(%)	
		性別	男	
	女	12(60.0)	13(81.2)	1.5
	オッズ比	0.666	0.230	2.895
年齢	80歳未満以下	8(40.0)	7(43.8)	0.909
	81歳以上	12(60.0)	9(56.2)	1.5
	オッズ比	0.666	0.777	0.857
要介護度	要介護2以下	12(63.2)	8(60.0)	0.820
	要介護3以上	7(36.8)	7(35.0)	1.2
	オッズ比	1.71	1.14	1.5
世帯構成	家族なし	7(35.0)	9(56.3)	0.348
	家族あり	13(65.0)	7(43.7)	1.85
	オッズ比	0.538	1.285	0.673

5. 考察

5.1 訪問看護を利用する高齢者の在宅療養の状況

本調査で36名の訪問看護利用者は、男性11名(30.6%)、女性25名(69.4%)で女性が男性の2.3倍、平均年齢は81.2歳±10.5歳で、男女ともに後期高齢者であった。単独・夫婦のみの世帯が6割を超え老老介護の状況であり、介護者自身も身体機能が低下し、持病を抱えて思うように介護ができないなか、身体的・精神的なストレスも加わる要件になりうると思われる。本来、日常生活上住み慣れた家で最期まで過ごしたいものであり、要介護3~5は、全体として3割から4割を占めた。訪問看護では1人当たり6.6ケアであり、病状の観察、身体の清潔・保持・管理、褥瘡の

予防・処置、膀胱留置カテーテル、創傷処置・点滴・注射など訪問看護師の役割が発揮できていると考えられる。

5.2 主観的幸福感の3下位因子の状況

内閣府が行った平成23年度国民生活選好調査では平均6.4点、その後改定版PGCモラル・スケールにより評価した主観的幸福感¹は9.6±4.0であった。本研究においては、9.9点(0点~17点)であり、主観的幸福感¹は高かった。地域高齢者を対象とした研究では12.2と報告されている。高齢者の主観的幸福感に最も影響を及ぼしている要因は、「心理的動揺」、「老いに対する態度」、「孤独感・不満足感」の下位3因子主観的幸福感尺度から、「老いに対する態度」、「孤独感・

不満足感」では、特に女性で幸福感が高かった。

5.3 主観的幸福感と性・年齢・要介護度・世帯構成の関連

在宅療養者の中で 81 歳以上の高齢者の主観的幸福感、女性が男性の 1.5 倍、81 歳以上で幸福感の高い群も 1.5 倍であった。要介護 2 以下で幸福感は高く、リスク比は 1.2 倍であった。

平成 25～27 (2013～2015) 年度公益財団法人みずほ教育福祉財団研究助成事業の実施した 80 歳代の高齢者におけるこれらの意向調査および研究では、国内はもとより、海外でも皆無の状態であると報告された。これには 80 歳代ともなると多くの人々は医療・介護のサービスの受け手となるなど、さまざまな困難が伴うというイメージが強いため、調査研究の対象にされていない。今回の研究は、80 歳代になって中には寝たきり状態にありながら、人生の最期をどのように暮らしたいかの主観的幸福感の評価をした結果、自宅中心の暮らしにも、訪問看護師のケアを受けながら、生き甲斐のある生活を送っている人たちであることが示唆された。

6. 結論

訪問看護を利用した高齢者の主観的幸福感には、中でも家族と共に暮らす 81 歳以上の女性で、要介護 2 以下の比較的介護度の低い方の幸福感が高い結果となった。老いを「年をとるということは、若い時に考えていたよりも良いこと」と捉え、今の生活への満足感がうかがえた。介護度が比較的低いうちから介護保険制度を利活用し、家庭の中へ入り込む訪問看護師の他に、サービスとの併用状況が、対象の主観的幸福感に関連することが示唆された。

調査対象者が 36 名と少ないため、統計的検出力に限界があると考えられる。また、主観的幸福感に影響を及ぼす可能性のあるすべての交絡因子を十分に統制できない可能性がある。しかし、直接的なケアの場での訪問看護利用者自身を対象とした調査からは、状況に関係なく、予測を遥かに超える英知の言葉の数々が引き出された。

7. 利益相反

本研究における利益相反は存在しない。

8. 謝辞

本研究を行うに当たり、アンケート調査実施の機会を快く提供していただいた訪問看護ステーション管理者の方々、利用者の皆様に心より感謝申し上げます。

すべての研究過程と本紀要の作成に当たり、温かく常に明快なご指導をいただいた石井英子先生に、深く感謝申し上げます。

引用文献

- 総務省統計局ホームページ (2022) . 高齢者の人口 <<https://www.stat.go.jp>> (閲覧日:2022 年 9 月 30 日)
- 内閣府ホームページ (2022) . 令和 4 年版高齢社会白書 (全体版) <<https://www.8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2022zenbun>> (閲覧日:2022 年 10 月 20 日)
- 内閣府 (2010) . 幸福度研究について <<https://www.esri.cao.go.jp>> (閲覧日:2023 年 8 月 11 日)
- 阿比留典子 (2020) . 高齢者の主観的幸福感に関する文献的研究-明日を志向する意欲に着目して-, 西南学院大学大学院研究論集 10 : 33-45
- 飯塚智子, 岩崎清 (2003) . 高齢者の生活満足感と訪問看護活動の関連に関する研究, 北海道大学紀要 (人文科学・社会科学編) 第 54 巻第 1 号
- 石原治, 下仲順子, 中里克治ほか (1999) . 5 年間における改訂版 PGC モラル・スケール得点の安定性, 老年社会科学, 21 (3) : 339-345
- 今西美由紀, 友久久雄, 日垣一男 (2016) . 在宅ケアサービスを利用する高齢者の主観的幸福感に関する考察-質問紙調査とインタビューによる分析-, 日本在宅ケア学会誌 19 (2) : 59-66
- 大野静代 (2015) . 高齢在宅療養者の「心の満足(主観的幸福感)」に繋がる支援に関する臨床研究-訪問看護の実践事例を通して探る-, 立命館大学大学院社会学研究科修士論文要旨 2015 年度
- 古谷野亘 (1993) . 老後の幸福感の関連要因-構造方程式モデルによる全国データの解析-, 老後の幸福感: 古谷野 8 (2) : 111-125
- 権藤恭之 (2016) . 超高齢期の心理的特徴-幸福感に関する知見-, 公益財団法人長寿科学振興財団 健康長寿ネット <<https://www.tyojyu.or.jp>>
- 新里和弘 (2013) . 認知症患者の人権と介護家族のケア,

老年精神医学雑誌 24 : 576-582

堀井利江, 永井真由美, 宗正みゆき (2020). 高齢介護者の社会的孤立予防における訪問看護師の支援, 日本在宅看護学会誌 8 (2) : 32-40

前田大作, 浅野仁, 谷口和江 (1979). 老人の主観的幸

福感の研究-モラール・

スケールによる測定の試み-, 東京都老人総合研究所
11 : 15-31

[Original Article]

A Study on Subjective Well-Being among Older Adults Using Home-Visit Nursing Services

Yumiko Ishii *¹ Hideko Ishii *¹

Abstract

[Purpose] This study aimed to clarify the status of subjective well-being among older adults using home-visit nursing services. [Methods] A self-administered questionnaire survey using a “Subjective Well-Being Scale” was conducted among 36 older adults who were able to communicate and were using a home-visit nursing station (Station B) in Prefecture A. The survey period was from March to May 2023. [Results] Of the 48 users of the home-visit nursing station, 36 responded to the survey, yielding a response rate of 75%. Both male and female participants were predominantly in the latter stage of old age, and more than 60% lived alone or with only their spouse. Although 94.4% had been certified as requiring long-term care, their care levels were relatively low. The mean subjective well-being score was 9.9, indicating a high level of well-being. Scores for the subfactors “psychological stability” and “attitude toward aging” were higher among women. Although some participants experienced feelings of loneliness and dissatisfaction, they were generally satisfied with their current situation. [Discussion] Higher levels of subjective well-being were observed among women aged 81 years and older who lived with family members and had a care level of 2 or lower. These individuals tended to perceive aging positively and expressed satisfaction with their current lives. The findings suggest that early utilization of the long-term care insurance system, combined with home-visit nursing services that closely engage with daily life and coordination with other services, may be associated with higher subjective well-being among older adults.

Key Words : Home-visit nursing; Older adults; Subjective well-being

【実践報告】

ヘルスリテラシーからみる高齢者支援の期待

—2024年度研究センターセミナーにおける参加者の調査から—

栃本千鶴*¹ 河田美紀*¹ 原田英子*¹ 高久道子*¹ 村瀬ゆかり*¹ 岩島隆*² 小久保晃*²

要旨

〔目的〕 2024年度の研究センターセミナーにおける住民参加者のヘルスリテラシーが向上しているか否かを明らかにし、その結果を今後のセミナー活動の基礎資料として活用することを目的とした。

〔方法・分析〕 155人の参加者（延べ）のうち無記名式アンケート回収149人（回収率96.1%）を量的に分析した。〔結果〕第1回の参加者は、70～79歳代が23人（71.9%）、女性が27人（84.4%）を占めた。また参加者は、「筋力低下予防策を実施」が29人（90.6%）を占めており、筋力低下予防への関心が見られた。出席名簿にて4、5回連続しての出席が25人（51.0%）であった。第2～5回セミナー参加者のアンケート分析から、満足度（4段階）と開催回（グループ間）のクラスカル検定（順序）にて $p < 0.01$ の有意差が見られた。しかし、かかりつけ医の有無および5項目の情報変化（5段階）については、開催回による差はみられなかった。〔考察〕グループ間において満足度が有意に高かったことは、高齢の参加者に関心のあるテーマ内容でセミナーが実施され、リピーターの参加者が多く含まれたことによる考えられる。ヘルスリテラシー力の向上については、グループ間で有意な差がみられなかったが、ヘルスリテラシーの高い者がリピーターとして参加していることから、本学のセミナーは、地域に貢献する情報入手の場として期待されていることが明らかになった。今後は個別性に配慮したヘルスリテラシー高上への支援が一層重要であるとあることが示唆された。

キーワード：地域住民、研究センターセミナー、ヘルスリテラシー、健康日本21（第三次）、高齢者

1. はじめに

地域医療に貢献できる医療人の育成」を理念とした本大学では、2019年度開設当初から研究センターが新設された。2019・2020年にはコロナ禍の感染症拡大防止のため、近隣地区の住民を対象に小グループで身近な事例検討を実施し、地域の課題を抽出した（栃本, 2020・2021）。新型コロナウイルス感染症の流行も落ち着いた2022年4月から地域包括支援センター境川管轄地域や岐阜市民等を対象にセミナーを継続的に実施した。2022年度は「免疫機能低下の予防」、2023年度は「認知機能低下の予防」を基本テーマにしたセミナーをそれぞれ4回、5回実施した。継続的な参加が多く、参加者は、アカデミックな学びを楽しみながら地域の

集まりの場に広めるという、生きがいの場にもなった（栃本, 2024）。この様な結果から、本セミナーは、高齢者のヘルスリテラシーを高める支援になっていると考えられる。しかし、その知見が有効であるか否かについて明らかになっていない。他の研究では、健康的なライフスタイルの選択がますます求められているのに、複雑な環境やヘルスケアシステムにおいて選択が難しくなっているという（中山, 2024）。本研究では、「筋力低下予防」を基本テーマとして介入を実施し、一般向けヘルスリテラシー尺度（CCHL : Communicative and Critical Health Literacy）を用いて客観的評価により参加者のヘルスリテラシーが向上しているか否かを明らかにする。

*¹ 岐阜保健大学看護学部

*² 岐阜保健大学リハビリテーション学部

受付日：2025年9月30日 受理日：2026年3月30日

1.1 研究の背景

2025年度の団塊の世代が全員75歳以上になった今、2040年度の新たな地域医療構想に関する方向性が打

ち出された（地域医療構想, 2024）。85歳以上を中心に高齢者がピークになり、生産年齢人口はすべての地域で減少するといわれている。こうしたなか、「在宅医療」の患者が、85歳以上の高齢者で2020年より62%増加すると予測されている。さらに『病院より自宅で最期を迎えたい』高齢者も増え、地域全体で在宅医療体制を整えていく必要があるとされている（厚生労働省, 2024）。

セミナー参加者も70歳代、80歳代と多く、当然2040年度に地域で医療・介護を受ける対象である。国・都道府県・市町村それぞれにおける介護予防の役割も重要であるが、セミナー主催者として本大学では、地域住民のヘルスリテラシーを高め、地域でセルフケア力を高めることによって健康日本21（第三次）における健康寿命の延伸ができるのではないかと期待する。そのため、2024年度のセミナー参加者のアンケート調査を分析し、今後の本セミナー活動への資料とする。

2. 研究の目的・意義

2.1 研究の目的

2024年度の研究センターセミナーにおける住民参加者のヘルスリテラシーが向上しているか否かを明らかにし、その結果を今後のセミナー活動の基礎資料として活用することを目的とした。

2.2 研究の意義

本学の研究センターは、「地域医療に貢献できる医療人の育成」を基に、地域に貢献できる発信の場としてあり、地域の健康課題の解決を目指している。2040年度の85歳以上の高齢者増加と医療体制の変化の中で、セミナー参加者が安心して健康寿命延伸ができるヘルスリテラシーを身に付けることで研究センターの役割を果たせ、更に地域の共生社会づくりに貢献できると考える。

2.3 用語の操作的定義

・ヘルスリテラシーとは、厚生労働省の定義を使用し、健康や医療に関する正しい情報を取得、理解し、評価、活用する能力をいう。

・健康は、WHOの定義を使用し、その中の「Well-being」に着目し、健康とは、病気がないだけでなく、身体的・精神的・社会的に良好な状態である。自分らしく、安

心して、充実して生きられている状態をいう。

Health is a state of complete physical, mental and social Well-being and not merely the absence of Disease or infirmity (WHO 憲章 1948)

・健康日本21（第三次）

健康日本21（第三次）については、厚生労働省の考えを使用する。それは、令和6年から令和17年までの方針であり、日本の健康づくりを進めるための国の基本計画である（厚生労働省）としている。「ウエルビーイング」の実現を目標としており、すべての人が、より健康で長く、いきいきと暮らせる社会をつくることを目指している。第3次では、健康寿命の延伸と健康格差の縮小や個人の行動と健康状態の改善の他に社会環境の質の向上とライフコースアプローチを踏まえた健康づくりが強調されている。

3. 方法

3.1 研究のデザイン

量的研究

3.2 研究時期・実施場所

2024年度5回（7月、9月、11月、2025年1月、3月）のセミナーを実施した（表1、表2）。実施場所は岐阜保健大学研究センターとした。

3.3 研究対象とデータ収集方法

研究対象は本セミナーの参加者とした。アンケートを配布し、セミナー終了時に自由意志で提出してもらった。2024年度155人の参加状況と回収済みアンケート149人（表3）。回収済みアンケートはすでに大学の行事として実施した「セミナー実施後のアンケート（以下、アンケート）」を利用しておこなった。

3.4 データ収集期間

2024年7月～2025年3月

3.5 調査項目

基本情報は年代、性別、参加意思（参加理由）、満足度、テーマの理解内容とした。第2回以降、ヘルスリテラシーは石川ひろのら（2014）が開発した一般向け尺度（CCHL）を追加した。（取得、理解、伝達、評価、活用の5項目を「全く思わない」～「強く思う」の5

件法)を使用した。またかかりつけ医の有無を尋ねた。第3回以降は地区(居住地区)別を加えた。参加回数はセミナー参加名簿から把握した。

3.6 データ分析

基本情報は記述統計、満足度(4段階:「大変満足した」5点、「満足」4点、「不満」3点、「不満足」2点)と各情報項目(5段階:「強く思う」5点、「やや思う」4点、「普通」3点、「あまり思わない」2点、「全く思わない」1点)の順序尺度には、ノンパラメトリック検定で「3群以上」の比較のためクラスカルの検定、かかりつけ医の名義尺度(2値)にはクロス集計と χ^2 検定を用いて分析した。開催回を独立変数(匿名アンケート回答者であり、個人が特定できない。回ごとのグループメンバーをIDとした)、従属変数は満足度の得点と各情報項目の得点とした。有意水準を5%とした。分析には、エクセル・SPSS29を使用した。

3.7 倫理的配慮

本研究は岐阜保健大学の研究倫理審査委員会の承認を得た(承認番号:202512、承認日:2024年10月4日)。研究対象者には、研究協力の依頼と匿名性の保持についてなど文書で説明し、加えてオプトアウトで情報を公開し(得られた情報は個人が特定できないよ

うにし研究の

みに使用すること、研究結果は本大学の紀要で発表することについても説明した。さらに不利益を被らないこと、研究目的以外に使用しないこと(データ管理を適切に行い、データ処理と秘密厳守のもとに保管管理のこと)を口頭と文書で説明し、回答後のアンケート提出をもって同意が得られたものとした。

4. 結果

4.1 参加者の概要

アンケート調査票を155人に配付し、回収は149人(回収率96.1%)であった。

2024年度の5回のセミナーは「筋力低下予防」を基本テーマにし、各講師の講話によって実施した(表1)。第1回の参加者は、男性5人(15.6%)に比べて、女性27人(84.4%)と多かった(表1)。参加者は1、2回目で44人(89.8%)の初回参加があり、参加回数では、4、5回連続しての出席が25人(51.0%)であった(表2)。

アンケート回収率96.1%のため、参加者及びアンケート回収者の性別・年代を一覧にした(表3)。またアンケート項目内容が第1回と第2回~第5回と異なっているため、結果集計はそれぞれ2つの表に分けて集計した(表4、表6~7)。

表1. セミナー開催回と内容・講師・参加者((2024年度延人数155人))

開催回(月)	テーマ	講師	参加者					
			男性	%	女性	%	計	%
1回(7月)	高齢者向けの「筋力低下の予防」~「フレイル」の理解と予防のコツ~	医師	5	15.6	27	84.4	32	100
2回(9月)	「いきいきヘルスいっぱい体操」一筋力強化戦略一	作業療法士	7	19.4	29	80.6	36	100
3回(11月)	心臓の筋肉は働き者	医師	5	14.7	29	85.3	34	100
4回(1月)	人生100年時代~筋肉を鍛えよう~	薬剤師	4	12.5	28	87.5	32	100
5回(3月)	個人と地域のウェルビーイング	医師・看護師	6	28.6	15	71.4	21	100
			27	17.4	128	82.6	155	100

表2 開催回と初回参加人数および参加回数と参加人数（2024年度実数49人）

開催回	初回参加人数（人）	%	参加回数	参加人数（人）	%
1	32	65.3%	1	10	20.4%
2	12	24.5%	2	6	12.2%
3	5	10.2%	3	8	16.3%
4	0	0.0%	4	17	34.7%
5	0	0.0%	5	8	16.3%
計	49	100.0%	計	49	100.0%

出所：2024年度参加名簿より

表3 開催回と参加者、アンケート回収者、性別、年代一覧

開催回	参加者 (人)	%	アンケート 回収(人)	性別						年代					
				男性(人)	%	女性(人)	%	無記入	%	~69(人)	%	70~79(人)	%	80歳以上(人)	%
1	32	20.6%	32	5	3.4%	27	18.1%			5	3.4%	23	15.4%	4	2.7%
2	36	23.2%	30	7	4.5%	23	15.4%			6	4.0%	17	11.4%	7	4.7%
3	34	21.9%	34	6	3.9%	28	18.8%			6	4.0%	18	12.1%	10	6.7%
4	32	20.6%	32	4	2.6%	28	18.8%			7	4.7%	19	12.8%	6	4.0%
5	21	13.5%	21	5	3.2%	12	8.1%	4	2.7%	3	2.0%	11	7.4%	7	4.7%
計	155	100.0%	149	27	18.1%	118	79.2%	4	2.7%	27	18.1%	88	59.1%	34	22.8%

出所：2024年度参加名簿より

第1回アンケート（表4）から「できるだけ毎回」参加したいが19人（59%）、また、「筋力低下予防対策を実施」や「日頃出かける用事」をつくっているが共に29人（90.6%）であった。「日頃の食事に固いもの」の摂食は21人（65.6%）であった。

第1回～5回アンケート項目の年代別では、70歳未満が27人（18.1%）、70歳から79歳が88人（59.1%）80歳以上の参加者が34人（22.8%）を占めた（表3）。また、第2回～5回アンケート項目のセミナー参加理由5項目の回答者267人（複数回答）の結果から①情報を得たい51人（19.1%）、②知識を得たい94人（35.2%）、③情報の判断をしたい19人（7.1%）、④自分に活用したい62人（23.2%）、⑤地域に広げたい41人（15.4%）であり、「知識を得たい」が35.2%と多くを占めた。

第3回～5回アンケート項目の地区別参加者（87人）

をみた。近隣の鶉地区が47人（54.0%）を占め、柳津地区20人（23.0%）、日置江地区1人（1.1%）、他岐阜市地区14人（16.1%）、無記入5人（5.7%）であった。本大学の近隣である鶉地区からの出席が一番多い参加となった。

4.2 参加者の分析

第1～5回セミナー参加者のアンケート分析から、満足度（4段階）と開催回（グループ）のクラスカル検定（順序）にて $p < 0.01$ の有意差が見られた（表5）。しかし、かかりつけ医の有無についての χ^2 検定（ $P = .225$ ）やおおよび5項目の情報変化については、開催回によるクラスカル検定（各 $P = .343$, $P = .185$, $P = .879$, $P = .101$, $P = .782$ ）で差がみられなかった（表6・7）。

表4 第1回セミナー住民参加者のアンケート結果

(32名：回収率100%)

項目	参加状況	人数	%
セミナー参加への予定	できるだけ毎回	19	59.4
	興味あるテーマ時	8	25.0
	仲間に誘われた時	3	9.4
	その他	0	0.0
	無記入	2	6.3
	計	32	100.0
筋力低下予防策を実施	実施している	29	90.6
	実施していない	2	6.3
	無記入	1	3.1
	計	32	100
日頃の食事に固いもの	入っている	21	65.6
	入っていない	11	34.4
	計	32	100
日頃出かける用事	つくっている	29	90.6
	つくっていない	2	6.3
	無記入	1	3.1
	計	32	100

表5 満足度（4段階）とグループ間の検定 n=149人

回（グループ）	大変満足	満足	やや不満	不満足	合計	P
第1回	17	14	0	0	31	
第2回	9	13	4	0	26	
第3回	3	23	3	0	29	***
第4回	18	7	0	0	25	
第5回	4	3	6	0	13	

クラスカル検定 *** <.001

(欠損値除く)

表6 かかりつけ医の有無 n=117人

回 (グループ)	あり	なし	合計	P
第2回	22	5	27	0.225
第3回	25	8	33	
第4回	22	9	31	
第5回	18	1	19	
χ^2 検定 n.s. (欠損値除く)				

表7 情報 (5段階) とグループ間の検定 n=117人

情報項目	回 (グループ)	全く思 わない	あまり思 わない	普通	やや思う	強く思う	合計	P
新聞から 情報を得 られる	第2回	0	4	4	16	6	30	0.343
	第3回	0	0	15	11	6	32	
	第4回	1	2	9	11	8	31	
	第5回	0	2	11	5	3	21	
自分の求 める情報 を選びだ せる	第2回	1	2	10	15	1	29	0.185
	第3回	1	4	17	10	1	33	
	第4回	0	2	17	12	0	31	
	第5回	1	7	6	3	3	20	
情報を理 解し、人 に伝えら れる	第2回	1	3	14	9	2	29	0.879
	第3回	0	3	16	11	3	33	
	第4回	1	4	15	11	1	32	
	第5回	1	1	11	5	2	20	
情報の信 頼度を判 断できる	第2回	0	1	13	12	0	26	0.101
	第3回	0	6	18	9	0	33	
	第4回	0	6	16	8	2	32	
	第5回	1	3	14	3	0	21	
情報をも とに健康 改善行動 の決定が できる	第2回	1	3	10	14	1	29	0.782
	第3回	0	2	18	11	1	32	
	第4回	1	2	14	11	3	31	
	第5回	0	6	7	5	3	21	
クラスカル検定 (欠損値除く)								

5. 考察

5.1 高齢化におけるリピーター参加者の増加

1回目参加者の年齢は70～79歳代が23人(71.9%)

であり、80歳代以上が4人(12.5%)であった。しかし1～5回目の全体参加者年齢は、70～79歳代が88人(59.1%)であり、80歳代以上が34人(22.8%)とな

ったことから、70～79 歳代の減少に伴い、80 歳代以上の高齢化の増加が見られた。

開催時期の初回参加者を見ると、1 回の実数が 32 人 (65.3%)、2 回が 12 (24.5%) と約 9 割であり、回が増えるごとにリピーターの参加が多かった。開催回ごとの分析において満足度が有意に高い結果が得られたことから、満足度の高さがセミナー継続に寄与していると考えられる。

また、参加者の 80 歳代への増加により、参加者自身が体力の低下を自覚し、その予防を各参加者で考えている。しかし、情報源が多く、各自に合った情報選択に戸惑いがあると予測される。セミナー参加者の参加理由の中でも「知識を得たい」が 35.2%と多くを占めていることから、フレイル予防対策の強化として各参加者の well being (厚生労働省) にセミナーがその役割を果たしていると考えられる。

5.2 第 2 回～5 回セミナー参加者へのヘルスリテラシー支援

中山(2024)によるとヘルスリテラシーは「入手」「理解」「評価」「意思決定」できる力だという。セミナーでは「理解」を「自分の求める情報を選び出せる」(選択)と「情報を理解し、人に伝えられる」(伝達)と 2 つに分け、「入手」「選択」「伝達」「評価」「意思決定」の 5 項目とした(石川、2014)。これは、個人のヘルスリテラシーを身に着けるだけでなく地域の共生社会づくりを目指しているからである。開催回を独立変数とした情報 5 項目の変化はクラスカル検定で有意な関連は見られなかった。しかし、参加者がリピーターとなり、開催回において満足度の変化に有意差がみられた。セミナーを通して、個人の行動の改善だけでなく、グループとして近隣の鶴地区の参加者が 47 人 (54.0%) と多くを占めていることから社会環境の質の向上を目指している(健康日本 21 第三次)ことが明らかになった。

5.3 研究の限界

地域の特性や住民の声から今年度は「筋力アップ」基本にセミナーを実施したが、継続した参加につながらなかった地域があった。また、本大学の研究センターが地域に開かれたセミナー 5 回シリーズとして実施しており、アンケートが匿名で連結不可として行われ

た。その為各個人の継続的なヘルスリテラシーの分析ができなかった。

今後セミナーでは参加者の個別性に配慮したヘルスリテラシーを更に把握し、内容等の工夫および地域関係者との連携を密にして、地域貢献できる情報発信の場としての役割の検討が課題といえる。

6. 利益相反

本論文に関して開示すべき利益相反はない。

7. 謝辞

研究センターセミナー参加者の皆様および講師をはじめご協力頂いた皆様に深く感謝を申し上げます。

引用文献

江口泰正 (2020) .ヘルスリテラシーと健康行動の変容, 総合健診, 47(6), 7-13.

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jhep/47/6/47_653/_pdf (2024.9 閲覧)

福田洋 (2020). 健康経営とヘルスリテラシー, 予防医学, 61, 19-28.

https://www.yobouigaku-kanagawa.or.jp/info_service/preventive_medicine/img/61/19-28.pdf (2024.9 閲覧)

石川ひろの (2014). “健康を決める力”としてのリテラシー、第 8 回ライフサイエンス・シンポジウム. 厚生労働省「地域医療構想」

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000080850.html> (2024.9 閲覧)

厚生労働省「人生の最終段階における医療・ケアに関する意識調査 報告書 PDF」

<https://www.mhlw.go.jp/content/10801000/001235008.pdf> (2024.9 閲覧)

厚生労働省「医療者と患者のコミュニケーション」

<https://www.ejim.mhlwgo.jp/pro/communication/c01/01.html> (2024.9 閲覧)

中山和弘 (2014). ヘルスリテラシーとヘルスプロモーション健康教育, 社会的要因, 日健雑誌, 22 (1), 76-87

https://nkkgeiyo.ac.jp/_src/sc3164/22_076.pdf (2024.9.5. 閲覧)

中山和弘 (2024). これからのヘルスリテラシー 健康

を決める力, 講談社, 東京, 140-159.

栃本千鶴・榎田恵子・秀山正和, 小川譲・宇佐美知子・田神信弘(2020). 多職種連携実践センターにおける事例研究. 岐阜保健大学紀要, 2(1).

栃本千鶴・畑吉節未・宇佐美知子・秀山正和・水谷真理子・田神信弘・松波美智誉(2021). 新型コロナウイルス感染症禍における地域交流活動から見えてきた課題, 岐阜保健大学紀要, 3(1).

栃本千鶴・畑吉節未・宇佐美知子・田神信弘・臼井廣(2022). 地域住民が病気や障害を持ちながらも、住み慣れた地域で暮らし続けるための課題の検討, 岐阜保健大学紀要, 4(1).

栃本千鶴・原田英子・河田美紀・藤原奈佳子(2024). ヘルスリテラシーからみる岐阜保健大学における高齢者支援の課題—研究センターセミナーにおける参加者の調査から—, 岐阜保健大学紀要, 6(1).

【Practical Report】

Expectation for Supporting for Elderly People from a Health Literacy

Perspective

-Based on a Survey of Participants in the 2024 Research Center Seminar-

Chizuru Tochimoto*¹ Miki Kawada*¹ Eiko Harada*¹ Michiko Takaku*¹ Yukari Murase*¹
Takashi Iwashima*² Akira Kokubo*²

Abstract

[Objective] The aim of this study was to determine whether the health literacy of community participants improved through the 2024 Research Center Seminar, and to use the results as foundational data for future seminar activities.

[Methods and Analysis] Among participants in the first session, 23 individuals (71.9%) were in their 70s, and 27 (84.4%) were women. Additionally, 29 participants (90.6%) reported implementing measures to prevent muscle strength decline, indicating strong interest in preventing loss of muscle strength. Attendance records showed that 25 participants (51.0%) attended four or five consecutive sessions. Analysis of questionnaires from participants in sessions 2 through 5 revealed a statistically significant difference ($p < 0.01$) in satisfaction levels (4-point scale) across sessions using the Kruskal-Wallis test (ordinal data). However, no differences were observed across sessions regarding whether participants had a regular physician or in changes across five information-related items (5-point scale).

[Discussion] The significantly higher satisfaction levels among the groups are likely due to the seminars covering topics of interest to elderly participants and the inclusion of many repeat attendees. While no significant differences were observed between groups regarding improvements in health literacy, the fact that those with high health literacy participated as repeat attendees indicates that the university's seminars are expected to serve as a platform for obtaining information that contributes to the community. This suggests that providing individualized support for improving health literacy will be even more important in the future.

Keywords: Community residents, Research Center Seminar, Health Literacy, Health Japan 21 (Third Phase), Elderly people

*¹ Department of Nursing, School of Nursing, Gifu University of Health Sciences

*² Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Gifu University of Health Sciences

岐阜保健大学紀要投稿規程

(目的)

第1条 岐阜保健大学（以下、「本学」という。）における教員等の教育・研究成果をひろく社会に発信し、保健、医療、福祉とその関連分野の向上と発展に寄与することを目的として、「岐阜保健大学紀要（以下、「紀要」という。）」を原則年1回発行する。その編集ならびに発行は本規程の定めるところによる。紀要の英文表記は「Gifu University of Health Sciences Journal」とする。

(紀要委員会)

第2条 岐阜保健大学紀要委員会（以下、「委員会」という。）が、岐阜保健大学紀要の編集を行なう。

(投稿資格)

第3条 紀要への投稿資格は次のとおりとする。

- (1) 本学専任教員等
- (2) 本学非常勤講師
- (3) 本学の専任教員を共同研究者とする学外投稿者
- (4) 委員会が投稿を認めた者

(投稿原稿)

第4条 投稿原稿は次のとおりとする。

- (1) 投稿代表者は、紀要投稿時に別紙様式第1・2号を提出しなければならない。
- (2) 投稿原稿の提出は、決められた時期までに提出しなければならない。
- (3) 論文の内容は、教育、研究に関連するもので、未発表及び未掲載のものに限る。
- (4) 論文は和文または英文とする。
- (5) 投稿代表者はすべての共同著者ならびに管轄責任者の承諾書（別紙様式第2号）を提出しなければならない。

(論文種別)

第5条 論文種別はつぎのとおりとする。

- (1) 総説論文(Review Article)
対象とする分野における研究の歴史的背景、重要性、進捗状況、今後の発展方向などを踏まえつつ、著者の学術的、技術的な研究、実践研究などをまとめたもの。
- (2) 原著論文(Original Article)
教育、研究分野における新しい研究・開発の成果の記述で、研究の対象・方法あるいは結果に独創性・創造性があり、かつ明確で価値のある結果や事実を含むもの。
- (3) 研究報告(Research Report)
設計、製作、試験、運用、解析、評価などの新しい経験や実践活動結果の報告で、医療、看護とその関連分野の向上と発展に寄与し得るもの。
- (4) 症例（事例）・実践報告(Case Report・Practice Report)
症例や事例、調査研究について、有用な経験や学術的な話題に関するケースレポートやフィールドレポートとする。

(5) その他(Others)

上記に該当しないもので委員会が認めたもの。

(執筆要領)

第6条 原稿の作成・執筆は別に定める岐阜保健大学紀要原稿執筆要領に従うものとする。

(倫理的配慮)

第7条 人体またはヒト組織を対象とした論文は「ヘルシンキ宣言 (World Medical Association)」の倫理基準、臨床研究に関する論文は「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (厚生労働省・文部科学省・経済産業省)」に従うこと。いずれの場合も所属機関の倫理委員会の承認を得て実施されたものに限って投稿を受け付ける。当該論文がこれらに従って実施されたことを本文中 (承認番号、承認月日) に明記する。

(利益相反)

第8条 利益相反 (Conflict of Interest; COI) に関して、研究の遂行や論文の作成に関する助言などのすべての金銭的、個人的利益関係について情報開示すること。情報開示は、論文の最後に「利益相反」の項目を作成し、すべての著者について利益相反の内容を記載すること。利益相反がない場合は、「開示すべき利益相反はない」と記載すること。

(原稿の提出)

第9条 原稿は、「紀要投稿原稿の提出別紙様式第1号」及び「共同研究者承諾書 (別紙様式第2号)」を添えて、委員会に提出すること (郵送可)。

- (1) 原稿は3部 (うち2部は複写とし、著者、著者所属、謝辞等を削除したものとする) を提出する。
- (2) 紀要に投稿するための書類一式が委員会に到着した日付をもって原稿の受理日とし、受領証を発行する (別紙様式第3号)。
- (3) 査読照会事項に基づいて原稿の修正を行う場合は、旧原稿と査読所見に対する回答書を添えて、委員会の指定する日までに再提出する。期限までに再提出されない場合は原稿を取り下げたものとする。
- (4) 投稿論文の採用決定後に、本文、図、表を保存した電子媒体とそのプリントアウトしたものを1部提出すること。

(5) 原稿提出先

〒500-8281岐阜市東鶉2丁目92岐阜保健大学紀要委員会 (事務局内) 郵送する場合は、「原稿在中」と朱書きすること。

(原稿の採否)

第11条 投稿原稿の採否は、複数の査読者を経て、紀要委員会が決定する。

- (1) 投稿原稿の内容に応じて学内の教員または学外の適任者の中から査読者を選定し、紀要委員会が査読を依頼する。

編 集 後 記

令和8年を迎え、社会情勢や医療を取り巻く環境は大きく変化を続けています。近年は自然災害も相次ぎ、各地で復旧・復興に向けた取り組みが続いております。被災された方々に心よりお見舞い申し上げますとともに、日々地域社会の安全と健康を支えておられる多くの方々に深く敬意を表します。

さて、岐阜保健大学紀要第7巻では、総説、原著論文、実践報告など多様な研究成果を掲載することができました。ご投稿いただきました皆様ならびに査読にご協力いただきました先生方に心より感謝申し上げます。本紀要に掲載された研究成果が、本学における教育・研究の発展に寄与するとともに、地域社会および医療・保健分野の発展に貢献することを期待しております。

紀要委員会では、今後も本紀要のさらなる内容充実と研究成果の発信に努めて参ります。次号におきましても、多くの先生方からの積極的なご投稿を心よりお待ちしております。

紀要委員会 渡辺 伸一

岐阜保健大学紀要委員会

委員長 多喜田恵子

委員 渡辺 伸一

岩嶋 隆

田原 涼馬

森田 真矢

岐阜保健大学紀要 第7巻

発行日 2026年3月

編集・発行 岐阜保健大学

〒500-8281 岐阜県岐阜市東鶉2丁目92番地

TEL 058-274-5001

FAX 058-274-5260