

# 日本保健科学学会誌

June 2019  
Vol. 22 No. 1





## 第 29 回日本保健科学学会学術集会のご案内 並びに一般演題募集のご案内

第 29 回日本保健科学学会  
学術集会長 齋藤 秀敏

日本保健科学学会は医療に関する学術、教育および技術の開発を促進し、その成果を社会に還元することによって、広く医療技術の繁栄に寄与することを目的としています。そのための事業の一環として毎年 1 回の学術集会を開催しており、医療の各分野における研究者・教育者が一同に会して、最新の研究成果や実務経験を発表・討議し、医療技術者の在り方等を提言するとともに、新しい知識の普及に努めております。

第 29 回学術集会は、「イノベーションと保健科学」をテーマとして、下記の通り開催いたします。日本保健科学学会の趣旨にご理解とご賛同を賜り、学術集会に多くの方々にご参加いただきますようお願い申し上げます。

### 記

#### 1. 開催日時

令和元年 10 月 5 日（土）10：00～17：00（予定）

#### 2. 会場

首都大学東京 荒川キャンパス（〒116-8551 東京都荒川区東尾久 7-2-10）

#### 3. テーマ

「イノベーションと保健科学」

#### 4. 演題発表応募要領

##### 1) 筆頭演者

- ・日本保健科学学会会員（以下会員）：3,000 円（演題登録・参加費・参加証・抄録集代含む）
- ・非会員（当日会員扱いとなります）：5,000 円（演題登録・参加費・参加証・抄録集代含む）

##### 2) 参加者

- ・会員：3,000 円（参加費・参加証・抄録集代含む）
- ・非会員：4,000 円（参加費・参加証・抄録集代含む）
- ・大学学部生・専門学校生（学生証提示）：無料（参加証無し・抄録集無し）
- ・抄録集：500 円
- ・筆頭で演題発表をされる方は、令和元年 8 月 31 日までにお振り込みください。郵便振替口座は以下の通りです（振込料は送金者負担でお願いします）。当該期日までに振り込みが確認できない場合、演題が取り消しとなることがありますので、予めご了承ください。会員

として演者登録された方であっても、学術集会事務局が学会当日に会員であることを確認できなかった場合は、当日会員としての参加費を会場でご請求いたしますので、予めご了承ください。

- ・参加者は、事前または当日受付時にお支払いください。事前支払いの郵便振替口座は以下の通りです（振込料は送金者負担でお願いします）。

振込先口座名義：日本保健科学学会学術集会

振込先口座番号：00100-1-721133

## 5. 演題応募要項

### 1) 資格

- ・筆頭演者（学術集会当日に発表される方）は会員および当日会員に限ります。共同演者は非会員でも可能です。

### 2) 演題応募方法と送付

- ・演題登録および抄録原稿の応募は、学術集会専用のメール（[th29rhs@tmu.ac.jp](mailto:th29rhs@tmu.ac.jp)）で受付いたします。発表形式は、口述とポスター発表のいずれかを選択して頂きます。
- ・抄録は、日本保健科学学会のホームページから抄録の Word 雛型をダウンロードし、記入例を参考に作成してください。
- ・演題登録の際は、メール本文にメールアドレス、連絡先電話番号（FAX 番号）、会員・当日会員の区分と、題名、筆頭演者、筆頭演者の所属、キーワード、発表形式の希望（口述発表、ポスター発表、どちらでもよい）を明記し、Word 雛形で作成した抄録を添付した上で [th29rhs@tmu.ac.jp](mailto:th29rhs@tmu.ac.jp) に送信してください。学術集会事務局で抄録を確認できましたら、演題受理の連絡を登録されたメールアドレスにお送りします。

・ 演題募集期間 令和元年 7 月 1 日（月）～ 令和元年 7 月 29 日（月） 17 時

（締め切り厳守）

演題受理後の修正は一切受け付けません。

### 3) 応募演題の採択

- ・応募演題は、演題抄録受理後に実行委員会において査読を行い、採否を決定いたします。採択の可否については後日 E-mail にてご連絡します。また、発表形式（口頭発表 or ポスター発表）につきましては、必ずしもご希望に添えない可能性がございますことをご了承ください。

#### 4) 発表形式

##### 【口述発表】

- ・口頭発表は1演題につき、発表時間7分、質疑応答3分です。発表形式は、Windows版PowerPoint (pptxファイル) によるPCプレゼンテーションとします。Macintoshをご使用の場合は、必ずご自身のPCとHDMIへの変換機器をお持ちください。いずれの場合も、学術集会当日の発表30分前までに発表受付にてファイルの動作確認をお願いいたします。
- ・研究倫理・利益相反に該当する演題は、必ず発表スライド・ポスターにその旨を明記してください。詳細については、発表要項を後日メールで連絡します。

##### 【ポスター発表】

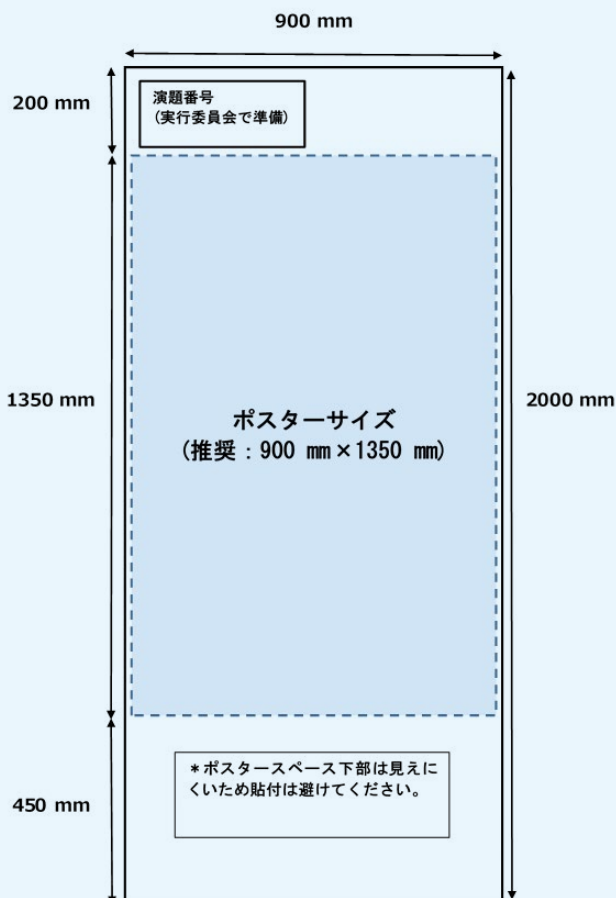
- ・指定された時間はポスターの前で待機をお願いいたします。来場者にご説明をお願いいたします。
- ・研究倫理および利益相反に該当する演題は、必ずポスターにその旨を明記してください。
- ・ポスター発表は、11時00分より受付を開始し、12時30分までに掲示を完了してください。ポスター撤去時間は17時30分～18時00分までといたします。18時00分を過ぎても掲示

されているポスターは実行委員会にて処分いたしますので、予めご了承ください。

- ・本大会では、優れたポスター発表を選考し表彰する制度を設けました。振るってご参加下さい。なお、ポスター賞は、全てのセッション終了後に発表いたします。

##### 【ポスターパネル】

- ・1題につき、横900mm×縦2000mmのスペースを実行員会が準備します。ポスターは、横900mm×縦1350mm程度を推奨サイズといたします。
- ・スペースには、演題番号を掲示してありますので、間違いなくご自分の演題番号のある場所にポスターを貼り付けてください。
- ・演題番号、掲示用のテープ類は、実行員会が準備致します。



## 6. 学会集会に関する連絡・お問い合わせ先

演題申込など学術集会についてのお問い合わせは、下記の第29回学術集会実行委員会まで、電子メールでお問い合わせください。

### 第29回 日本保健科学学会学術集会実行委員会

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10 首都大学東京健康福祉学部放射線学科内

E-mail : th29nhs@tmu.ac.jp

## 7. 入会に関する問い合わせ

入会に関する問い合わせ先は、日本保健科学学会事務局までお願いいたします。なお、学会当日の入会受付は行っておりませんのでご了承ください。

入会手続・問い合わせ先：日本保健科学学会事務局

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10 首都大学東京健康福祉学部内

TEL : 03-3819-1211 内線 270

ダイヤルイン : 03-3819-7413 (FAX 共通)

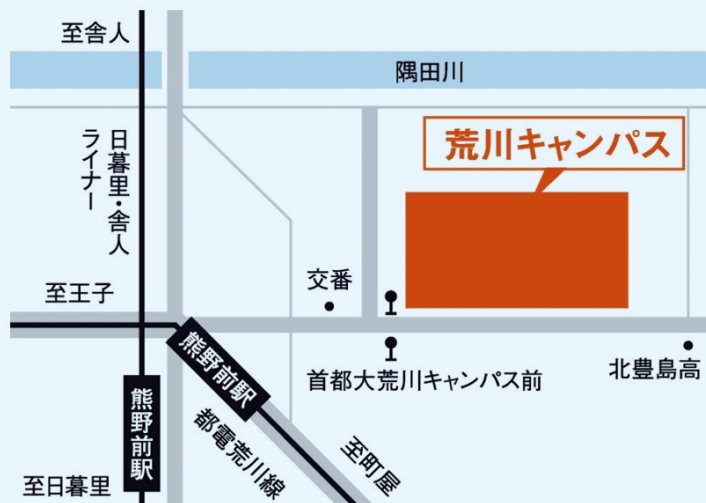
E-mail : gakkai@tmu.ac.jp URL : <http://www.health-sciences.jp/>

## 8. 会場までの交通案内

首都大学東京荒川キャンパス

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10

- ・会場に駐車場はございません。公共交通機関のご利用をお願い致します。
- ・都電荒川線・日暮里・舎人ライナー「熊野前」下車徒歩5分
- ・JR 田端駅北口から都バス北千住駅行「首都大荒川キャンパス前」下車
- ・JR・地下鉄・東武線北千住駅から都バス駒込病院行「首都大荒川キャンパス前」下車



# 日本保健科学学会誌

The Journal of Japan Academy of Health Sciences



Vol. 22 No. 1

June 2019

日保学誌

J Jpn Health Sci

# C O N T E N T S

## 原 著

- The effect of prenatal moderate aerobic exercise to inhibit the increase of oxidative stress .....5

Chikako Mochizuki, Kumiko Adachi, YasuhiroTanaka, Reiko Seki

- 産後女性の身体症状

—育児中の女性に対するアンケート調査より— .....16

永見 倫子

- 元実業団所属のマラソン選手が満足のいく仕事をするまでの作業的移行

—仕事の意味と機能の変化や過去の仕事とのつながりに焦点を当てて— .....22

金野達也, 齋藤さわ子

- 特別養護老人ホームで認知症高齢者の家族が望むこと.....34

館岡周平, 會田玉美

## 研究報告

- 看護師による「フットケア」の概念的特徴.....44

濱谷雅子

---



学会だより .....53

日本保健科学学会 会則 .....55

日本保健科学学会 細則 .....57

日本保健科学学会誌 投稿要領（日英） .....59

編集後記 .....64



## ■原著

## The effect of prenatal moderate aerobic exercise to inhibit the increase of oxidative stress

Chikako Mochizuki<sup>1</sup>, Kumiko Adachi<sup>2</sup>, Yasuhiro Tanaka<sup>3</sup>, Reiko Seki<sup>4</sup>

### Abstract :

**Background :** Increase in oxidative stress during pregnancy may lead to deviation from normal pregnancy course. Performing aerobic exercise as a means to reduce oxidative stress during gestation period is an important lifestyle. We evaluated effects of aerobic exercise during gestation period since no study has investigated these using oxidative stress markers. **Objectives :** The present study aimed to examine the relationship between aerobic exercise and oxidative stress using physiological indices.

**Methods :** 17 pregnant women in mid-pregnancy with no abnormalities in the pregnancy progress and no previous mental illness were recruited. Urine samples were collected before commencing aerobic exercise program during the second trimester and after completing 10 weeks of classes (three times per week) during the third trimester. Physiological effects of the exercise were determined by measuring urinary 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine and 8-iso-prostaglandin  $F_2\alpha$  levels.

**Results :** Urinary 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine level in the third trimester was significantly lower than that in the second trimester. The difference in this level tended to be lower for women who commenced classes at 6 months of pregnancy than for those who commenced at 7 months of pregnancy. However, no significant difference was observed in the correlation between the month of pregnancy and difference in 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine level. No significant difference was observed in the correlation between the difference in urinary 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine level and exercise intensity during classes. No significant difference in urinary 8-iso-prostaglandin  $F_2\alpha$  level was observed between the second and third trimesters.

**Conclusions :** Performing moderate aerobic exercise three times a week from the second trimester of pregnancy reduced oxidative stress and suppressed 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine levels in vivo. In the future, we intend to test the association between aerobic exercise and participant background in a larger population of primipara. Furthermore, comparison of 8-iso-prostaglandin  $F_2\alpha$  levels between control and experimental

1 Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University, Graduatet Course of Midwifely, Teikyo University

2 Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

3 Japan Maternity Fitness Association

4 Department of Clinical Laboratory Science, Teikyo University

groups will be conducted.

**Key words** : moderate aerobic exercise; oxidative stress; pregnancy; urinary 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG); urinary 8-iso-prostaglandin  $F_2\alpha$  (8-iso-PGF $_2\alpha$ )

## Introduction

Oxidative stress is the state in which the balance of the antioxidant defense system breaks down, and the production of oxidative forces such as active oxygen species in the body and free radicals exceeds the

level of antioxidant enzymes and antioxidants in the body. Oxidative stress is implicated in multiple pathological processes associated with human disorders<sup>1</sup>. Excessive generation of active oxygen species causes DNA damage, lipid peroxidation, and protein degeneration; it is also involved in various diseases and their exacerbations. During pregnancy, oxidative stress is enhanced by increased mitochondrial activity due to active energy metabolism in the placenta as well as increased production of active oxygen species<sup>2</sup>. Moreover, DNA that has undergone oxidative damage may affect mitochondrial function and disturb energy supply<sup>3</sup>. Previous studies have shown that elevated levels of the maternal urinary 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG), a biomarker of oxidative DNA damage, are associated with reduced birth weight and shortened gestation<sup>4,5</sup>. During pregnancy, the increased excretion of 8-iso-prostaglandin  $F_2\alpha$  (8-iso-PGF $_2\alpha$ ), a marker of endogenous lipid peroxidation results in outcomes related primarily to the mother and secondarily to the fetus (e.g., pre-eclampsia and medically indicated preterm delivery, respectively)<sup>6</sup>. Both 8-OHdG and 8-iso-PGF $_2\alpha$  are independent biomarkers of oxidative stress during pregnancy and can be used to track different aspects of oxidative stress<sup>5</sup>. On the other hand, the onset and exacerbation of oxidative stress is caused by environmental factors (e.g., radiation and ultraviolet light) as well as lifestyle-re-

lated habits including smoking, alcohol consumption, intensive exercise, and mental stress<sup>7,8,9</sup>. Acute aerobic exercise can create an imbalance between oxidant and antioxidant levels in humans, a state known as oxidative stress, which can damage enzymes, protein receptors, lipid membranes, and DNA<sup>10</sup>. However, regular aerobic exercise can also enhance antioxidant levels and suppress the oxidative stress induced by a single bout of aerobic exercise<sup>11</sup>. In a previous study, the group that performed moderate aerobic exercise (40%–60% of  $VO_2$  max) for 25 minutes three times a week for 10 weeks during the second trimester showed lower weight compared with the control group<sup>12,13,14</sup>. Moreover, systolic and diastolic blood pressure decreased after the initiation of exercise compared with that before the initiation of exercise<sup>15</sup>. These results indicate that performing moderate aerobic exercise during the second trimester improves excessive weight gain and reduces elevated blood pressure during pregnancy. However, no study has investigated the effects of performing exercise during gestation period using oxidative stress markers. We define it as the aerobic exercise of 40% - 60% of  $VO_2$  max in RPE index 13-15 with the moderate aerobic exercise. We define it as aerobic exercise less than 40% of  $VO_2$  max in RPE index 12 or less with the aerobic exercise.

The Japan Maternitybics Association was founded in 1985 (presently known as the Japan Maternity Fitness Association) and has developed a prenatal aerobic exercise program. The aerobic exercise program consisted of 15-min warm-up, 5-min slow training, 25-min moderate-aerobic exercise aerobic, 10-min floor training, and 5-min cool-down patterns. It was found that the effects of the aerobic

exercise program include improved general endurance, increased muscular strength and endurance of various body parts, prevention of weight gain, shortened delivery duration with less blood loss, and a positive effect on one's mental health<sup>16)</sup>. However, the relationship between the developed aerobic exercise and oxidative stress remains unclear. Therefore, the purpose of the present study was to evaluate whether aerobic exercise program are effective for pregnant women using two biomarkers as physiological indices.

### Materials and methods

**Design and setting:** We conducted a prospective cohort study. The program developer noted that for effective exercise therapy, moderate- aerobic exercise should be performed for 3–5 times per week and continued for at least approximately 30 min moderate- aerobic exercise of  $VO_2$  max 40%–60% or a subjective rating of perceived exertion (RPE) of 13/15<sup>16)</sup>. In addition, the earlier the exercise program are commenced during pregnancy, the greater the efficacy<sup>16)</sup>. It has been reported that upon performing the 8-week aerobic exercise program three times per week at 20 min of moderate aerobic exercise, urinary 8-iso-PGF<sub>2</sub> $\alpha$  level significantly decreased compared with the pre-exercise baseline values<sup>17)</sup>. Therefore, the present study included a 10-week exercise program by all subjects conducted in the morning 3 days per week for 25 min of moderate aerobic exercise, including 35 min of mild- aerobic exercise each day. Exercise was performed in “Japanese” style in an open field while following a dance instructor on stage. Active oxygen species was degraded and eliminated by food-derived antioxidants (e.g., fat-soluble vitamin E and water-soluble vitamin C) as well as antioxidant enzymes (e.g., superoxide dismutase [SOD])<sup>18)</sup>. Antioxidant vitamins act as co-enzymes of antioxidant enzymes, and antioxidant vitamin supplements have also been reported to be effective<sup>19),20)</sup>. Accordingly, the consumption of an-

tioxidant vitamins could have an impact on oxidative stress and/or oxidative defense ability and is considered to be a confounding factor. Therefore, in the present study, during recruitment, the subjects were asked to refrain from taking supplements, including vitamins, for 10 weeks during the study period when measurements were taken.

**Ethical considerations:** The principal investigator verbally explained the study purpose and methods to the pregnant subjects while presenting the study request form. The subjects were informed that study participation was voluntary and that they could withdraw at any point during the study period. After confirming that the subjects fully understood the study concept, written informed consent was obtained. The attending physicians were promised that their participation, or absence thereof, would not be made public. Furthermore, prior to the start of the exercise program, the subjects were explained that midwives will conduct a medical examination, including the measurement of the fetal heart rate, symptoms of threatened miscarriage, and blood pressure, to confirm that there was no abnormality in the progression of the pregnancy. The subjects were also explained that if their condition became poor during the exercise, the survey will be terminated. Furthermore, the present study was performed with the approval of the ethical review board of Tokyo University (approval number TU-COI13-984).

**Subjects and physical characteristics:** We have previously shown decreased 8-OhdG levels in 23 healthy women who performed moderate aerobic exercise<sup>21)</sup>. For this study, sample size of 25 pregnant women was considered appropriate taking the dropout rate into account. Participants were recruited as follows. First, we obtained permission from the Head of study cooperation institution and posted an offer poster at the reception. The poster provided email address of a study representative through which subjects could convey their intention to participate. The study representative col-

lected data regarding abnormalities during the course of pregnancy, medical history of the mental disorders to the subject of study candidate who informed me in email on a lesson reservation day on a number, the next time in week of gestation. The sthenia of oxidative stress damages vascular endothelium, leading to hypertension syndrome, which is a common complication during pregnancy<sup>22),23)</sup>. Regarding depression and schizophrenia, it is reported Brief Psychiatric Rating Scale and that the significant plus is associated with Hamilton Depression Rating Scale<sup>24)</sup>. Therefore, subjects with a history of the mental disorders and abnormalities in the course of pregnancy were excluded, and abnormality did a person without the mental disorder to cry with eligibility criteria for pregnancy process. Finally, a total of 17 healthy pregnant women residing in Tokyo were included in the study.

**Date collection:** During second trimester (pre-commencement), we conducted measurements of body weight, blood pressure, heart rate, and urine sample at rest before aerobic exercise. About weight, the blood pressure, study subjects measure with a scale, the sphygmomanometer in the studio by oneself. A study representative attached Polar FT 1 watch, which measured heart rate, to the participant's chest and arm before starting the exercise. Participants performed urine collection at home 2 hours before arriving and starting the exercise; urine samples were collected in glass vials of predetermined volume. The study representative obtained 5 cc urine in exclusive spitzes. During third trimester (10 weeks post-commencement), we conducted measurements of body weight, blood pressure, heart rate, and urine collection at rest. The question paper has you describe a number in weight, blood pressure, age, week of gestation before the aerobic exercise. Heart rate was measured as described earlier. Urine samples were collected before the exercise and at 1 hour after the exercise. Urine sampling was performed as described earlier. All subjects

performed aerobic exercise program (three times per week). Heart rate monitoring was recorded using a Polar FT1watch.

Correlation was observed between maximum heart rate and maximum oxygen uptake ( $VO_2$  max); therefore, the target heart rate was determined using the Karvonen formula (target heart rate =  $\{(220 - \text{age}) - \text{heart rate at rest}\} \times \text{exercise intensity} + \text{heart rate at rest}$ ), which is often used to set the exercise intensity according to heart rate<sup>25)</sup>. Furthermore, during classes, pregnant women were advised to perform the exercises at an intensity that felt "slightly hard" using RPE, and if the exercise felt "hard," they were not to overdo it but rather move at a slower pace. We made an exclusive spitz freeze up with dry ice, and the study representative conveyed it to the Nikken climbing rope Japan aging control research institute with an exclusive case. We depended on the Nikken climbing rope Japan aging control research institute and analyzed urinary 8-OHdG, urinary 8-iso-PGF<sub>2</sub>α by the ELISA method.

**Aerobic exercise program:** The program consisted of 25 min of moderate aerobic exercise, including 35 min of mild-aerobic exercise (15-min warm-up, 5-min slow training, 10-min floor training, and 5-min cool-down patterns). We define it as the aerobic exercise of 40% - 60% of  $VO_2$  max in RPE index 13-15 with the moderate aerobic exercise. We define it as aerobic exercise less than 40% of  $VO_2$  max in RPE index 12 or less with the aerobic exercise. The aerobic exercise program consisted of A professional dancer led the aerobic exercise program from a stage, and the aerobic exercise program was choreographed to music.

**Statistical analysis:** The characteristics of the 17 pregnant women before aerobic exercise program and each variable are represented as the mean + standard deviation or mean. Oxidative stress status variables during the second trimester (pre-commencement), third trimester (10 weeks post-commencement), and their difference (pre-commence-

**Table I. Characteristics of 17 females before exercise classes**

Variables	Mean, SD (Min–Max)
Age (years)	33.4, 4.0 (27–41)
Weight (kg)	55.5, 6.1 (44.3–66.8)
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	21.5, 2.0 (18.8–25.1)
Resting heart rate (beats per minute)	92.6, 11.3 (74–112)
Systolic blood pressure (mmHg)	108, 9.2 (93–124)
Diastolic blood pressure (mmHg)	58.2, 5.0 (52–67)
Pregnancy in weeks (weeks)	25, 2.3 (21–27)

**Table II. 8-OHdG · 8-iso-PGF<sub>2</sub>α at baseline during the second trimester (pre-commencement), third trimester (after 10 weeks), and their difference (pre-exercise – post-exercise) n = 17**

Variables	Second trimester (pre-commencement)	Third trimester (10 post-commencement)	Difference (pre-commencement: 10 weeks after commencement)
	Median (25%, 75%)	Median (25%, 75%)	Median (25%, 75%)
8-OHdG (ng/mgCr)	8.8 (6.2, 9.85)	6.0 (4.3, 6.7)	2.0 (1.2, 3.7)
8-iso-PGF <sub>2</sub> α (ng/mgCr)	2.57 (1.19, 4.07)	2.04 (1.75, 2.64)	0.44 (0.635, 1.355)

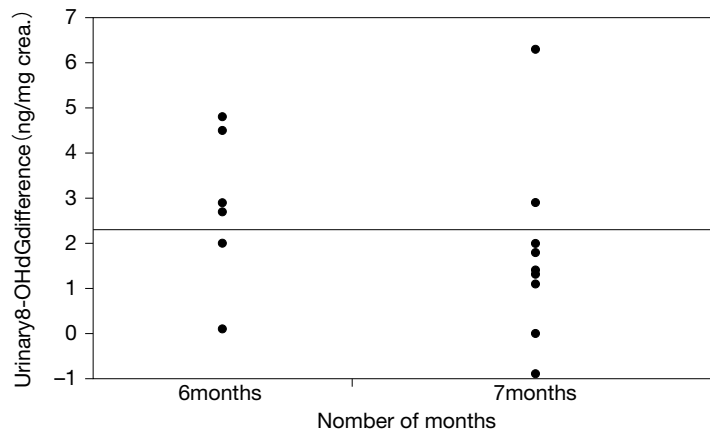
ment–10 weeks post-commencement) was presented as a median, first quartile (25%), and second quartile (75%). For urinary 8-OHdG and 8-iso-PGF<sub>2</sub>α levels, the difference in each index level was calculated by subtracting the third trimester value (10 weeks post-commencement) from the second trimester value (pre-commencement) and was processed for a Wilcoxon signed-rank sum test. Moreover, for the difference in 8-OHdG and exercise class commencement time (at 6 or 7 months of pregnancy), their correlation was examined using a Spearman's rank correlation coefficient. Furthermore, the correlation between the change in 8-OHdG level and exercise intensity during the classes (VO<sub>2</sub> max 10%–30% and 40%–60%) was examined using a Spearman's rank correlation coefficient. All analyses were performed using SPSS Version 20. The level of statistical significance was set at 0.05 for all tests.

## Results

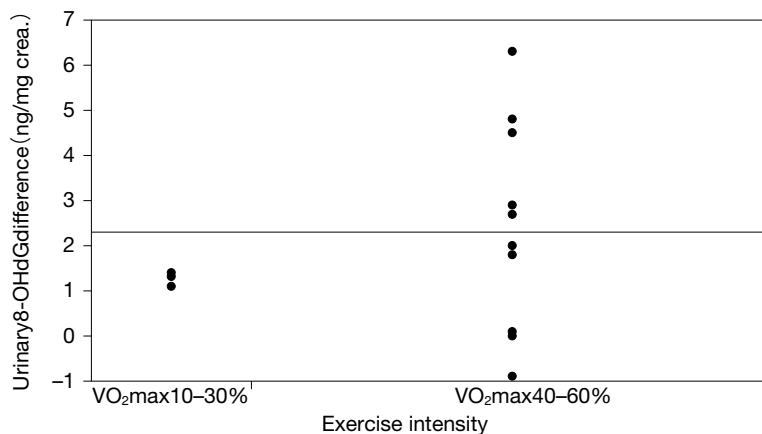
The study subjects provided written consent form when an agreement was obtained, and 25 pregnant women were recruited. In total, 8 pregnant women were unable to perform exercise three times a 3week;suffered a fall and were hospitalized,

3 pregnant women whom there was not three times a week of aerobic exercise program continuation, 2 pregnant women who did not get through. The study subjects who were able to continue 10-week aerobic exercise program three times a week were 13 primipara, 4multipara in 17 pregnant women. The characteristics of the subjects are presented in **Table I**. The detailed data for urinary 8-OHdG and 8-iso-PGF<sub>2</sub>α as markers of oxidative stress (median, 25% and 75%, respectively) are obtained as follows (**Table II**). During the second trimester (pre-commencement), urinary 8-OHdG level was 8.8 (6.2–9.8) ng/mgCr and urinary 8-iso-PGF<sub>2</sub>α level was 2.5 (1.1–4.0) ng/mgCr. During the third trimester (10 weeks post-commencement), urinary 8-OHdG level was 6.0 (4.3–6.7) ng/mgCr and urinary 8-iso-PGF<sub>2</sub>α level was 2.0 (1.7–2.6) ng/mgCr. Upon subtracting the post-commencement (10 weeks) values from the second trimester values (pre-commencement), the difference in urinary 8-OHdG level was 2 (1.2–3.7) ng/mgCr. For urinary 8-iso-PGF<sub>2</sub>α level, the difference was 0.4 (0.6–1.3) ng/mgCr.

For the difference in urinary 8-OHdG level, a Wilcoxon signed-rank sum test was performed. As a result, urinary 8-OHdG level significantly de-



**Figure 1.** Correlation between the difference in urinary 8-OHdG level and the bivariate month of pregnancy; X axis: number of months.



**Figure 2.** Correlation between the difference in urinary 8-OHdG level and bivariate VO<sub>2</sub> max; X axis: exercise intensity.

creased during the third trimester (10 weeks post-commencement) compared with that during the second trimester (pre-commencement) ( $n = 17$ ;  $p = 0.0001$ ). Furthermore, difference in urinary 8-OHdG levels at different aerobic exercise program commencement times ( $n = 7$  at 6 months of pregnancy;  $n = 10$  at 7 months of pregnancy) were examined using Wilcoxon test. We found that urinary 8-OHdG levels were not significantly different between aerobic exercise program commencement times ( $p = 0.0869$ ) (Figure 1). Furthermore, the

correlation between the change in urinary 8-OHdG level and exercise intensity during classes ( $n = 4$  at VO<sub>2</sub> max 10%–30%;  $n = 13$  at VO<sub>2</sub> max 40%–60%) was examined using Spearman's rank correlation coefficient. Upon examining whether the correlation coefficient was 0, no significant difference was observed in the correlation between exercise intensity and difference in 8-OHdG level (Figure 2). Wilcoxon signed-rank sum test was performed to examine the difference in urinary 8-iso-PGF<sub>2</sub> $\alpha$  level. As a result, no significant difference was ob-



served for the two time-points (i.e., during the second trimester [pre-commencement of classes] and third trimester [10 weeks post-commencement]).

### Discussion

During pregnancy, the production of active oxygen species increases because of elevated oxidative metabolism<sup>26)</sup>. Over the course of each pregnancy trimester, the maternal body exhibits marked changes in metabolism and in various hormone levels to prepare for fetal development and childbirth. The placenta synthesizes cholesterol and fatty acids and produces hormones such as chorionic gonadotropin, placental lactogen, and estrogen, which are necessary for embryonic/fetal development<sup>27)</sup>. The production of such hormones is the greatest during the third trimester. Mitochondria are found in cells of the placenta that are necessary for hormone production, and they release active oxygen species corresponding to 2%–3% of oxygen consumption. Furthermore, basal metabolism during the third trimester increases by 10%–20% compared with that during the first trimester<sup>28)</sup>. Moreover, the amount of oxygen consumption in the maternal body increases along with the rise in basal metabolism<sup>29)</sup>. The difference in urinary 8-OHdG level during pregnancy exhibited no significant difference among healthy individuals at  $3.88 \pm 1.07$  ng/mgCr, during the first trimester at  $4.23 \pm 1.35$  ng/mgCr, and during the second trimester at  $5.34 \pm 2.01$  ng/mgCr<sup>30)</sup>. However, the urinary 8-OHdG level during the third trimester was found to be significantly higher than the aforementioned three values with a value of  $28.73 \pm 16.82$  ng/mgCr<sup>30)</sup>. This suggests that active oxygen species in the body of pregnant women is more abundant during the third trimester than during the second trimester. However, in the present study, when examining urinary 8-OHdG in the second trimester (pre-commencement) and third trimester (10 weeks post-commencement), we observed significant levels during the third trimester compared

with those during the second trimester ( $n = 17$ ;  $p = 0.0001$ ). Increase, ischemia of the oxygen intake to occur at aerobic exercise, a re-return current, injury of the activity muscle have an influence on the oxidative stress<sup>31)</sup>. In particular, with increase in oxygen intake during aerobic exercise, generation of reactive oxygen species is elevated<sup>32)</sup>. However, it is reported that reactive oxygen species do not increase with the exercise intensity of less than 70% of  $VO_2$  max<sup>33)</sup>. 8-OHdG levels were  $0.88 \pm 0.55$  ng/mgCr before the initiation of exercise and  $1.45 \pm 0.96$  ng/mgCr after 10 weeks of exercise. A previous study including elderly people after cancer therapy has reported that 8-OHdG levels in the experimental group significantly decreased compared with that in the control group<sup>34)</sup>. According to the 2011 guideline of the prescription by ACSM, the exercise intensity necessary for the improvement of health and physical strength is moderate aerobic exercise of 40%–60% of  $VO_2$  max<sup>35)</sup>. Moderate aerobic exercise of this intensity can decrease of the oxidative. In this study, as for the age average of the pregnant woman, the heart rate average during a 33.4 (SD4.0) age, aerobic exercise enforcement was  $137.1 \pm 14.3$  bpm. It is heart rate an average of 148 (SD4.6 bpm) at aerobic exercise 60%  $VO_2$  max, heart rate an average of 139 (5.6 bpm) at 50%  $VO_2$  max, heart rate an average of 130 (SD6.6 bpm) at 40% of  $VO_2$  max, heart rate an average of 120 (SD4.6 bpm) at 30%  $VO_2$  max, heart rate an average of 111 (SD8.9 bpm) at 20%  $VO_2$  max, heart rate an average of 101 (SD10.1 bpm) at 10%  $VO_2$  max when we calculate exercise intensity using the Karvonen formula. In total, 13 women performed moderate aerobic exercise for 25 minutes (3 at 60%  $VO_2$  max, 2 at 50%  $VO_2$  max, and 2 at 40%  $VO_2$  max). In this study, 8-OHdG levels decreased as approximately 80% of the subjects performed 40% of the aerobic exercise at an exercise intensity of 60%  $VO_2$  max, which is similar to previous study. Moderate aerobic exercise is continued on a habitual basis, it will give rise to various defense and adap-

tive mechanisms, including the reduction of active oxygen species generation and induction of antioxidant enzymes<sup>10)</sup>. In rats, 10 weeks of moderate-aerobic exercise increased SOD production<sup>10)</sup>. In rats, exercise of moderate intensity were shown to greatly increase SOD<sup>36)</sup>. The oxidative stress response in the body causes a disruption in the balance between oxidation reaction and antioxidant activity<sup>18)</sup>. In the present study, aerobic exercise program were performed three times per week for 10 consecutive weeks, and it was suggested that SOD increased and oxidative stress decreased during the third trimester.

However, in the present study, the regards to the correlation between exercise intensity during prenatal exercise (n = 4 at VO<sub>2</sub> max 10%–30%; n = 13 at VO<sub>2</sub> max 40%–60%) and difference in urinary 8-OHdG level, there was no significant difference observed. In this study, pregnant women who performed aerobic exercise at an intensity of 10%–30% of VO<sub>2</sub> max included 3 of the 4 multipara and 13 primipara. Multipara played a greater role within households; thus, they may have performed considerably more exercise during their daily life compared with primipara<sup>30)</sup>. Primipara may present with changes in hormone production and body shape as well as expectations from those around places heavy pressure on them, which causes emotional stress<sup>37)</sup>. This load of emotional stress leads to increased cortisol secretion, which is an anti-stress hormone that activates the sympathetic nerve system, thereby producing abundant active oxygen species. Furthermore, smoking increases the production of active oxygen species within the body<sup>38)</sup>. It is necessary to consider everyday life active mass, psychological stress, smoking as confounders in future studies.

Regarding the biological antioxidant potential (BAP) having antioxidant activity, it has been reported that on comparing 16–18 weeks and 28–29 weeks, BAP was  $2,004.0 \pm 342.0 \mu\text{M}$  during the second trimester and  $1,775.6 \pm 310.7 \mu\text{M}$  during

the third trimester<sup>30)</sup>. These results suggest that as pregnancy progresses, oxidative stress increases and antioxidant stress decreases. Furthermore, differences in urinary 8-OHdG levels at aerobic exercise program commencement times (n = 7 at 6 months of pregnancy; n = 10 at 7 months of pregnancy), as assessed using Wilcoxon test, were not significant (p = 0.0869). In the present study, because the subject sample was small with only 17 subjects, the statistical power was insufficient; thus, no significant difference was observed. To examine whether exercise prevents increase in oxidative stress, a large-scale survey with a larger subject sample is required. Furthermore, the relationship between the time of class commencement and SOD as well as the relationship between exercise intensity and SOD should be examined. However, no significant difference was found in the urinary 8-iso-PGF<sub>2</sub>α level between the second trimester prior to commencing the aerobic exercise program and the third trimester after commencement. There was no significant difference observed in the urinary 8-iso-PGF<sub>2</sub>α level between the three time-points (i.e., in healthy individuals at  $64.95 \pm 16.43 \text{ ng/mgCr}$ , during the first trimester at  $65.28 \pm 26.87 \text{ ng/mgCr}$ , and during the second trimester at  $70.08 \pm 28.37 \text{ ng/mgCr}$ )<sup>30)</sup>. During the third trimester, urinary 8-iso-PGF<sub>2</sub>α level was  $398.29 \pm 228.99 \text{ ng/mgCr}$ , indicating a significant increase compared with the aforementioned three times<sup>30)</sup>. The metabolism of pregnant women greatly changes with the physiological changes due to pregnancy. In particular, during the third trimester, the maternal energy source changes from glucose to lipids, and as a result, serum-free fatty acid and phospholipid concentrations increase<sup>39)</sup>. The neutral fat in the body of pregnant women is converted to fatty acids and is used as the maternal energy source. Moreover, fatty acid oxidation occurs and it produces active oxygen species. During the third trimester, a significant amount of active oxygen species is produced in the pregnant moth-

er's body, and it is suggested that in particular, abundant lipid peroxidation products are produced. As physiological changes occur during pregnancy, lipid peroxidation products are produced in abundance in pregnant women's body in the third trimester. It must be noted that as a pilot study, this work was performed using a small group of middle-aged healthy pregnant Japanese women, who were very interested and participated in this study, without the inclusion of a control group.

No previous study has investigated the effect of aerobic exercise in the pregnant woman using the oxidative stress markers as a physiological index. If oxidative stress markers can demonstrate maximum oxygen intake, frequency, duration of the aerobic exercise to decrease stress, a midwife can conduct health education sessions about concrete contents of aerobic exercise for pregnant women. Therefore, our findings regarding the concrete contents of aerobic exercise are important for the development of health education programs for pregnant women, which is imperative to ensure a normal course of pregnancy course. Our findings are novel evidence for midwives to practice the health education for pregnant women; may be discovered.

### Conclusions

Performing moderate aerobic exercise three times a week during second to third trimesters of pregnancy is effective for reducing 8-OHdG levels in vivo. Future studies with more number of primipara and greater sampler size are imperative to test associations between participant backgrounds, such as psychological stress and smoking habits. Particularly, considerable increase in 8-iso-PGF<sub>2</sub>α levels late during pregnancy needs comparative assessment with a control group.

**Acknowledgment:** We would like to express our gratitude to the pregnant women who participated in the study and to all staff members of the Jap-

nese Maternity Fitness Association.

**Funding.** This present work was supported by Japan Society for the Promotion of Science (JSPS KAKENHI Grant Numbers25463525) to CM. This study was funded by a grant-in-aid for scientific research of the Ministry of Health, Labour and Welfare.

### REFERENCES

- 1) Halliwell, B, Gutteridge, J M : Oxygen free radicals and iron in relation to biology and medicine: some problems and concepts Arch. Biochem. Biophys. Oxford University Press, NewYork, 246: 501–514, 1986.
- 2) Myatt, L, Cui, X : Oxidative stress in the placenta. Histochem. Cell Biol, 122: 369–382, 2004.
- 3) Niess, A M, Simon, P : Response and adaptation of skeletal muscle to exercise—the role of reactive oxygen species. Front. Biosci, 12: 4826–4838, 2007.
- 4) Kim, Y J, Hong, Y C, Lee, K H, et al. : Oxidative stress in pregnant women and birth weight reduction. Reprod. Toxicol, 19: 487–492, 2005.
- 5) Stein, P T, Scholl, T O, Schluter, M D, et al. : Oxidative stress early in pregnancy and pregnancy outcome. Free Radic. Res, 42: 841–848, 2008.
- 6) Chen, X, Scholl, T O : Oxidative stress: changes in pregnancy and with gestational diabetes mellitus. Curr. Diab. Rep. 5: 282–288, 2005.
- 7) Møller, P, Wallin, H, Knudsen, L E : Oxidative stress associated with exercise, psychological stress and life-style factors. Chem. Biol. Interact, 102: 17–36, 1996.
- 8) Yoshida, R, Shioji, I., Kishida, A, et al. : Moderate alcohol consumption reduces urinary 8-hydroxydeoxyguanosine by inducing of uric acid. Ind. Health, 39: 322–329, 2001.
- 9) Sakano, N, Wang, D H, Takahashi, N, et al. : Oxidative stress biomarkers and lifestyles in Japanese healthy people. J. Clin. Biochem. Nutr, 44: 185–195, 2009.
- 10) Leeuwenburgh, C, Heinecke, J W : Oxidative stress and antioxidants in exercise. Curr. Med. Chem, 8: 829–838, 2001.
- 11) Bloomer, R J : Effect of exercise on oxidative stress biomarkers. Adv. Clin. Chem. 46: 1–50, 2008.

- 12) Robinson RV, Felipe L, Ana C, et al. : Exercise during pregnancy on maternal lipids: a secondary analysis of randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 1–9, 2017
- 13) Seneviratne, SN, Jiang, Y, Derraik, J, et al. : Effects of antenatal exercise in overweight and obese pregnant women on maternal and perinatal outcomes: a randomised controlled trial. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*, 588, 2015.
- 14) Jonatan, R, Maria, P, Mireiz, P, et al. : Supervised exercise-Based Intervention to Prevent Excessive Gestational Weight Gain: A Randomized Controlled Trial. *Mayo Clin Proc.* 88(12):1388–1397, 2013.
- 15) Daniel, J, Venkateswarlu, K, Ezeugwu C, et al. : Effect of Aerobic Dance Exercise on Blood Pressure of Normotensive Pregnant Women Diagnosed with Gestational Diabetes at Federal Medical Centre, Owerri, South East Nigeria. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, 9(4): 124129, 2015.
- 16) Tanaka Y : *Maternitybics Textbook*. Japan Maternity Fitness Association, sixth ed. Japan Maternity Fitness: Tokyo, Japan, 11-138, 2012.
- 17) Vazzana, N, Ganci, A, Cefalù, A B, et al. : Enhanced lipid peroxidation and platelet activation as potential contributors to increased cardiovascular risk in the low-HDL phenotype. *J. Am. Heart Assoc*, 2: 1-9, 2013.
- 18) Takahashi, M, Niki, E : Oxidative damage and defense system of the body, In T. Yoshikawa (ed) : *All about Antioxidants.*: 15–23, Sentan Igaku-sha, Tokyo, 1998.
- 19) Sen, C K : Glutathione homeostasis in response to exercise training and nutritional supplements. *Mol. Cell. Biochem*, 196: 31–42, 1999.
- 20) Sumida, S, Tanaka, K, Kitao, H, et al. : Exercise-induced lipid peroxidation and leakage of enzymes before and after vitamin E supplementation. *Int. J. Biochem*, 21: 835–838, 1989.
- 21) Repka CP, Hayward R : Effects of an Exercise Intervention on Cancer-Related Fatigue and Its Relationship to Markers of Oxidative Stress. *Integr Cancer Ther*, 17(2): 503–510, 2018.
- 22) Hubel CA, McLughlin KM : Fasting serum triglycerides, free fatty acids, and malondialdehyde are increased in preeclampsia, are positively correlated, and decrease within 48 hours post partum. *American Journal of Obstetric & Gynecology*, 174(3), 975–982, 1996.
- 23) Barton BR, Bloom LS, Leveno JK : Atherosclerosis Revisited, Current Concepts on the Pathophysiology of Implantation Site Disorders. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 54(3), 189–195, 1999.
- 24) Miyaoka T, Yasukawa R, Yasuda H, et al. : Urinary excretion of biopyrrins, oxidative metabolites of bilirubin, increases in patients with psychiatric disorders. *European Neuropsychopharmacology*, 15(3), 249–252, 2005.
- 25) Robergs, R A, Landwehr, R : The surprising history of “H<sub>rmax</sub> = 220-age” equation. *J. Exerc. Physiol. Online*, 5: 1–10, 2002.
- 26) Wisdom, S J, Wilson, R, McKillop, J H, et al. : Antioxidant systems in normal pregnancy and in pregnancy-induced hypertension. *Am. J. Obstet. Gynecol*, 165: 1701–1704, 1991.
- 27) Yoshida, K : Tocology system, in: Y. Aoki, N. Kato, M. Hirasawa (ed). *The Physiology and Pathology of Pregnancy and Childbirth (Ninshin-Bunben-no-seirito-byoutai)*, 2nd ed. Japanese Nursing Association Publishing Company: 76–88, Tokyo, 1996.
- 28) Taketani, Y, Kouzuma, S, Fujii, et al. : *Principles of Obstetrics And Gynecology Tokyo: Medical Review* : 94, 2014.
- 29) Tanaka, I, Kitagawa, M : Changes in oxidative stress and antioxidative potency during pregnancy period. *J.Jpn.Acad.Midwife*, 28: 51–59, 2014.
- 30) Edo, Y, Takagi, M, Oota, C, et al. : The influence of pregnancy on the development of oxidative stress responses. *Journal of the Showa University Society* 77: 325–330, 2017.
- 31) Fisher, WK, Bloomer, JR : Acute exercise and oxidative stress, a 30 year history. *Dynamic Vmedicine*, 8(1): 1-25, 2009.
- 32) Eguchi, H, Fuzihara, N, Ookawara, C, et al. : Oxidative stress and health. *Organism preparation analysis*, 32(4): 247-256, 2009.
- 33) Lovlin, R, Cottle, W, Pyke, I, et al : Are indices of free radical damage related to exercise intensity. *J Appl Physiol*, 56: 313-316, 1987.
- 34) Repka CP, Hayward R : Effects of an Exercise Inter-

vention on Cancer-Related Fatigue and Its Relationship to Markers of Oxidative Stress. *Integr Cancer Ther*, 17(2): 503–510, 2018.

- 35) American sports medical society : Japanese Society of Physical Fitness and Sports Medicine physical strength science editing society supervising a translation, 158-187, Naneido, Tokyo, 2011.
- 36) Powers, S K, Jackson, M J : Exercise-induced oxidative stress: cellular mechanisms and impact on muscle force production. *Physiol. Rev*, 88(4): 1243–1276, 2008.
- 37) Yubune, K : Examination of the screening of depressed state from early pregnancy, metaphase, and advanced stage to one month after giving birth, *J. Showa Med. Assoc*, 75: 465–473, 2015.
- 38) Mizuno, Y, Iwata, H, Yamamoto, H, et al. : Influence of smoking on perioperative oxidative stress after pulmonary resection. *Surg. Today*, 46: 183–187, 2016.
- 39) Toescu, V, Nuttall, S L, Martin, U, et al. : Changes in plasma lipids and markers of oxidative stress in normal pregnancy and pregnancies complicated by diabetes. *Clin. Sci*, 106: 93–98, 2004.

---

(2018年7月6日原稿受付)

■原著

## 産後女性の身体症状 —育児中の女性に対するアンケート調査より—

Physical symptoms in women after childbirth  
—Questionnaire survey to women with children under the age of three—

永見 倫子

Michiko Nagami

**要旨**：3歳以下の乳幼児を育児中の女性115名に対しアンケート調査を行い、産後、特に産褥期以降の乳幼児の育児にあたる時期の不調・疼痛の実態把握を目的に調査を行った。

産後の疼痛は腰部71.3%で最も多かった。また頸部38.3%、肩56.5%、手首31.3%などでは妊娠中と比較し有意に増加していた ( $P < 0.01$ )。最も疼痛の強い時期は子の定額前33.0%が最多で、疼痛の出る動作は抱っこや授乳など育児関連の動作が選択された。産後の身体のケアについての指導は産科で行われることが多く、理学療法士の介入は0%だった。一方、正しい身体の使い方や疼痛予防のための運動指導などの希望は多かった。

産褥期のみならず育児期にかけて多くの女性が疼痛に悩まされていること、介入や対策は不十分であることが明らかとなった。疼痛は特に乳児を支える時期や動作で多く、育児の負荷が原因である可能性が高い。疼痛予防のための運動指導や育児の動作指導など、理学療法士介入の必要性が示唆された。

**キーワード**：疼痛・質問紙法・産後ケア・予防介入

### I 研究の目的

日本理学療法士協会において部門が設置されるなど、ウィメンズヘルス分野の理学療法に注目が集まっている。特に妊娠出産は女性の身体に大きな変化をもたらす、生ずる不快症状は多岐にわたる。先行研究では、腰痛発症率は産褥期43.2%<sup>1)</sup>、産後腱鞘炎の発症率は35.4%<sup>2)</sup>、産後3ヵ月時のde Quervain病の発症率は約15%<sup>3)</sup>、産褥婦の尿失禁の発症率は54.5%<sup>4)</sup>などと報告されている。

しかし本邦では産後の母親に対するフォローは1ヵ月健診までが一般的であり、産褥期以降の乳幼児の育児にあたる時期(以下育児期)の身体症状に関する研究報告は少ない。また保険診療制度の問題により、育児期の医療的介入も十分ではないと考えられる。本研究は、育児期の不調・疼痛の実態把握を目的とした。

## II 方法

対象は3歳以下の乳幼児を育児中の女性とし、分娩様式や既往歴は問わないものとした。首都圏の複数の保育施設に訪問し協力を募り、賛同を得られた二か所の保育施設にて留置き調査を実施した。またソーシャルネットワークワーキングサービスを利用し対象者にダイレクトメールで協力を募り、賛同を得られた女性に対し郵送調査を実施した(調査期間:平成27年12月~平成28年4月)。

アンケートは質問用紙による無記名、選択回答形式のものとした。質問項目は基本情報(身長、体重、子の月齢・人数、分娩様式、子の出生時体重、妊娠時体重増加量)、妊娠中の身体状況(運動習慣、不調の種類、疼痛の部位)、産後の身体状況(運動習慣、不調の種類、疼痛の部位・発生状況・対処方法)、産後の身体のケアについて(情報の取得方法・内容、指導者、希望する指導内容)とした。疼痛に関する設問の選択肢については先行研究を参考に設定した<sup>1)5)</sup>。

分析にはIBM SPSS Statistics20を使用した。不調の種類・疼痛の部位それぞれで、回答の変化を妊娠中と産後で比較した(McNemar検定、統計学的有意水準 $P < 0.05$ )。

アンケートには研究内容や目的についての説明書を同封し、回収を以て研究協力の同意とした。本研究は本学倫理審査委員会の承認を得て実施され(承認番号:M2000-2286)、論文内容に関連する利益相反事項はない。

## III 結果

### 1) 基本情報

調査総数116(留置き調査12.1% 郵送調査87.9%)、郵送調査回収数102(回収率91%)、有効回答数115(99%)だった。

対象者の年齢は $32.8 \pm 4.0$ 歳で、身長 $159.5 \pm 5.6$ cm、体重 $50.9 \pm 5.6$ kg、母体の妊娠時体重増加量は $10.1 \pm 0.3$ kg、初産婦68名(59.1%)・経産婦47名(40.9%)、子の人数は $1.5 \pm 0.7$ 名だった。分娩様式は普通分娩84名(73.0%)・帝王切開31名(27.0%)、子の出生体重は $2941.7 \pm 44.2$ g、子の月齢は $17.1 \pm 9.3$ ヵ月だった。

### 2) 運動習慣について

実施されていた運動は散歩(妊娠中43名37.4%、産後28名24.3%)、ストレッチ(妊娠中18名15.7%、産後19名16.5%)、骨盤底筋体操(妊娠中5名4.3%、産後6名5.2%)、筋力トレーニング(妊娠中2名1.7%、産後4名3.5%)などだった。

### 3) 妊娠中・産後の不調について

多数の女性は何らかの不調を感じていた(妊娠中109名94.8%、産後110名95.7%)。不調の種類と変化は、肩こり(妊娠中31名27.0%、産後65名56.5%)、尿漏れ(妊娠中31名27.0%、産後30名26.1%)、苛立ち(妊娠中23名20.0%、産後43名37.4%)等で、苛立ちと肩こりは産後有意に増加した( $P < 0.01$ ) (表1)。

### 4) 妊娠中・産後の疼痛について

多数の女性が疼痛を感じていた(妊娠中103名89.6%、産後110名87.0%)。疼痛の部位と変化は首(妊娠中12名10.4%、産後44名38.3%)、肩(妊娠中26名25.2%、産後65名56.5%)、手首(妊娠中2名1.7%、産後36名31.3%)、腰部(妊娠中84名73.0%、産後82名71.3%)、鼠径部(妊娠中38名33.0%、産後8名7.0%)、股関節(妊娠中33名28.7%、産後17名14.8%)、膝(妊娠中7名6.1%、産後21名18.3%)などだった。頸部・肩・手首・膝関節の疼痛保有者は産後有意に増加し( $P < 0.01$ )、鼠径部・股関節では産後有意に減少した( $P < 0.05$ ) (表2)。

産後の疼痛を有した女性のうち、痛みが出る動作は抱っこ66名(66.0%)、抱っこ紐の使用39名(39.0%)、授乳34名(34.0%)、立ち上がり25名(25.0%)、おむつ替え18名(18.0%)などで、育児に必要な動作が多く選択されていた。最も疼痛の強い時期は定額前33名(33.0%)が最多で、次いで出産直後23名(23.0%)、歩行前20名(20.0%)、座位が安定するまで17名(17.0%)、二歳まで6名(6.0%)、二歳以降1名(1.0%)の順だった。

### 5) 疼痛とその対処法について

産後の疼痛を有した女性のうち、対処方法はストレッチ40名(40.0%)、骨盤ベルト34名(34.0%)、貼付薬32名(32.0%)、医療機関等の受診30名(30.0%)、何もしない19名(19.0%)などだった。

表 1 生じた不調の種類と変化

不調の種類	N = 115 (複数回答可)				有意差
	妊娠中		産後		
	n	%	n	%	
肩こり	31	27.0	65	56.5	**
苛立ち	23	20.0	43	37.4	**
倦怠感	51	44.3	37	32.2	N.S.
頭痛	22	19.1	33	28.7	N.S.
尿漏れ	31	27.0	30	26.1	N.S.
その他	24	20.9	23	20.0	N.S.

\* : P < 0.05, \*\* : P < 0.01 N.S. : 有意差なし

表 2 生じた疼痛の部位と変化

疼痛部位	N = 115 (複数回答可)				有意差
	妊娠中		産後		
	n	%	n	%	
腰部	84	73.0	82	71.3	N.S.
鼠径部	38	33.0	8	7.0	**
股関節	33	28.7	17	14.8	*
背部	27	23.5	40	34.8	N.S.
肩	26	22.6	65	56.5	**
首	12	10.4	44	38.3	**
殿部	10	8.7	19	16.5	N.S.
膝	7	6.1	21	18.3	**
恥骨	6	5.2	2	1.8	N.S.
足首	5	4.3	3	2.6	N.S.
手首	2	1.7	36	31.3	**
指	2	1.7	9	7.8	N.S.
その他	10	8.7	12	10.4	N.S.

\* : P < 0.05, \*\* : P < 0.01 N.S. : 有意差なし

医療機関等を受診した 30 名のうち、治療内容はマッサージ 12 名(41.4%)、貼付薬 10 名(34.5%)、内服 9 名(31.0%)などであり、理学療法士による運動療法などの介入は 0 名(0%)だった。また、何もしないを選択した理由は、子どもを預けられない 10 名(43.5%)、痛みが出るのが当たり前だと思った 9 名(39.1%)、時間がなかった 7 名(30.4%)、我慢すればいいと思った 7 名(30.4%)などが挙げられた。

#### 6) 産後の身体のケア情報について

産院で身体のケアについて指導を受けた女性は 46 名(40.0%)だった。内容は骨盤ベルトの使用法 25 名(21.7%)、骨盤底筋体操 25 名(21.7%)などで、指導者は看護師が 33 名(28.7%)、パンフレットのみが 11 名(9.6%)、医師が 3 名(2.6%)だった。理学療法士の介入は 0 名だった。希望する指導や

表 3 産後の身体のケアについての情報

ケア情報内容	N = 115 (複数回答可)			
	産院で受けた指導		希望する指導や情報提供	
	n	%	n	%
骨盤ベルト着用法	25	21.7	32	27.8
骨盤底筋体操	25	21.7	16	13.9
腰痛予防の体操	19	16.5	35	30.4
体の使い方	12	10.4	40	34.8
産後ダイエット	11	9.6	20	17.4
腱鞘炎予防の体操	1	0.9	26	22.6
その他	3	2.6	14	12.2

情報提供は、正しい体の使い方 40 名(34.8%)、腰痛予防の体操 35 名(30.4%)など、動作指導や運動指導のニーズが多くみられた(表 3)。

## IV 考察

### 1) 基本情報

平成 28 年国民健康・栄養調査による 30 代女性の平均身長・体重はそれぞれ 1581.1 ± 5.1cm, 53.6 ± 8.4kg である<sup>6)</sup>。妊娠時の母体の体重増加量も適正範囲であり、本研究の標本は母集団と大きな相違はない。

### 2) 運動習慣について

運動習慣について、妊娠中の適度な運動は妊婦及び胎児にとっても有益であるとされ、推奨されている<sup>7)</sup>。今回の結果から、歩行運動を中心に妊娠中から継続して行われていることが分かるが、運動の種類は限定されていた。これに対し理学療法士がメニュー作成、運動強度設定や歩容指導など運動処方に関わることで、更なる運動効果が期待される。

### 3) 妊娠中・産後の不調について

妊娠中・産後の不調のうち、苛立ちと肩こりは産後有意に増加した。産後の苛立ちについて、産後はホルモン分泌の急激な変動や育児に伴う疲労など様々な要因により精神的に不安定になりやすく、産後鬱などの精神機能障害を生じやすいとされている。上田ら<sup>8)</sup>は、褥婦の身体活動は不十分で、積極的に体を動かす者は精神的健康度が良好であり、身体活動と精神的健康との間に関連が認められる、としている。日常生活で子育て中にも可能な運動指導や、適切な頻度・強度の指導など、



理学療法介入による更なる効果が期待される。

次に尿漏れについて、田尻らは54.5%の妊産褥婦が尿漏れを経験したと報告している<sup>4)</sup>。対象とする期間が異なるため直接比較はできないが、今回の結果でも先行研究と同様に妊娠中～産後にかけて尿漏れを経験した女性は少なくない。先行研究では、妊娠早期から産後における継続的な骨盤底筋体操の必要性が示唆されている<sup>4)</sup>が、今回の調査では骨盤底筋体操を実施していた女性は妊娠中・産後とも少数だった。これは、骨盤底筋訓練が一般的に認知されていないことや指導が不十分であることを現している。骨盤底筋群体操は関節運動を伴わず正しい筋収縮を継続することは難しいため、効果的な介入のためには理学療法士による筋収縮の評価や指導が必要である。

#### 4) 妊娠中・産後の疼痛について

腰痛について、産褥期までを対象とした先行研究(産褥1週43.2% 産褥1ヵ月27.4%<sup>1)</sup>)と比較し、育児期までを調査した本研究の産後の腰痛保有率(71.3%)は高かった。先行研究では、出産後の腰痛発症は少なく妊娠中の腰痛継続が考えられる<sup>1)</sup>としているが、今回の結果から、妊娠中の腰痛継続ではなく、子の体重増加に伴う腰部への負担増加が育児期特有の更なる腰痛の原因であることが示された。

頸部・肩・手首・膝関節の疼痛は産後有意に増加した。上肢帯の疼痛や、先に挙げた肩こりの増加は育児動作や不良姿勢が一因である。頻繁な授乳や抱っこなど長時間乳幼児の体重を支えることで一定方向の負担が継続し、筋肉の持続的緊張や血行不良を引き起こしていると考えられる。また妊娠中は姿勢や運動パターンの変化により立ち上がり時の膝関節伸展モーメントが増加していたと報告されている<sup>9)</sup>。産後に体幹の動的安定性が低下している場合や子を抱いたままの動作、妊娠期の運動パターンが続いた場合などでは、膝関節に更なる負荷がかかっている可能性が高い。鼠径部・股関節の疼痛については産後有意に改善がみられ、これは先行研究と同様の結果であった<sup>1)</sup>。

産後痛みが出る動作について、乳幼児の体重を支える動作など育児関連動作が多く選択されており、育児負荷が疼痛の原因である可能性が高い。



図1 乳幼児の抱っこにより助長された不良姿勢

肩ストラップが長く、乳児の位置が下がっている。それにより骨盤後傾・前方変位(sway back)・猫背が助長され、肩こりや腰痛の要因となっている。

これらの疼痛は産褥期以降の育児期特有のものである。実際に産後の女性と関わるなかで、不良姿勢が乳幼児の抱っこで助長されている例や、力学的に負荷の大きい抱っこ紐の使用法をしている例を目にすることがある(図1)。これらの疼痛は、理学療法士による予防介入が可能である。例えば、ストレッチ・筋力強化訓練指導、姿勢評価・指導、動作指導(抱っこの仕方、授乳の仕方、抱っこ紐の位置修正等)などである。このようなボディーマカニクスや運動学的視点に基づいた介入を行うことは、産後ケアを行ううえで意義がある。

産後の母親に対するフォローは産褥期までが一般的であり、その後の母親の身体の変化は見過ごされがちである。今回の調査では最も疼痛の強い時期は産褥期以降の育児期とする回答が多く、育児期にかけての継続的なフォローの必要性が示された。多くの女性がこのような介入を受けられるようになるためには、乳児健診等に母親のケアや指導を組み込むなど、自治体の協力・連携も必要である。

#### 5) 疼痛とその対処法について

疼痛を有しても、育児期には様々な制約があり医療機関の受診率は低く、また疼痛を我慢している女性も存在した。産後の身体は自然回復する、という誤った認識や育児期の多忙さが背景にある

と考えられる。育児期においては、疼痛には原因があり予防も可能であるということを知り、自身のペースでセルフケアに取り組むことが推奨される。

#### 6) 産後の身体のケア情報について

産後の身体のケアについての指導は産院では看護師や助産師を主体に行われていることが多く、今回の調査でも理学療法士による介入は皆無だった。産科では骨盤周囲のケアについての情報提供はあったが、運動器分野の指導は不十分である。育児の動作指導や腱鞘炎・腰痛予防のための運動指導など理学療法のニーズが示された。

### V 結論

今回、産褥期のみならず育児期にかけて多くの女性が腰痛・肩こりなどの疼痛や尿漏れ等の身体症状に悩まされていること、それらに対する介入や対策は不十分であることが明らかとなった。

産後ケアについては、厚生労働省が平成26年度に妊娠・出産包括支援モデル事業を開始し、また平成29年度から産後鬱の予防のため健診費用助成が開始されるなど徐々に関心が高まりつつあるが、今回明らかとなったように特に育児期の身体のケアについては対策が不十分である。身体のケアについては理学療法士の担う役割は大きく、産後ケアとしての理学療法の一般化が望まれる。今後は予防的な観点での理学療法介入の効果を検証し、この領域における理学療法の重要性を示していきたい。

謝辞

今回、研究を行うにあたり多くのご指導を賜りました白岡整形外科の森田定雄先生、東京医科歯科大学医学部附属病院の神野哲也先生、加地啓介先生、岡安健先生、ご協力いただいた対象者の方々に深く感謝いたします。

### 文 献

- 1) 村井みどり, 楠見由里子, 伊東元: 妊婦および褥婦における腰痛の実態調査. 茨城県立医療大学紀要(10), 47-53, 2005
- 2) 佐藤珠美, Herrera Lourdes, 大橋一友: 乳児の母親の産後腱鞘炎の発症率と発症状況. 母性衛生 55(3), 305, 2014
- 3) 清重佳郎: 妊娠・出産に合併したde Quervain病. 日本手の外科学会雑誌 10(4), 762-765, 1993
- 4) 田尻后子, 曾我部美恵子, 田村一代他: 妊産褥婦の尿失禁に関する実態と関連要因について 妊娠期から産後1か月までの調査より. 理学療法科学 25(4), 551-555, 2010
- 5) 中澤貴代, 高室典子, 山中正紀他: 産褥期の腰痛に関する研究. 看護総合科学研究会誌 9(3), 3-14, 2006
- 6) 厚生労働省 平成26年国民健康・栄養調査 <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h28-houkoku.html> (2018/10/6アクセス)
- 7) 森野佐芳梨, 澤龍一, 谷川大地他: 妊娠期の身体活動量と歩行の関連性. 理学療法学 40(7), 480-485, 2013
- 8) 上田真寿美, 足達淑子, 田中みのり他: 産後の身体活動と精神的健康度の関連—初産婦と経産婦の比較—. 母性衛生 55(2), 350-359, 2014
- 9) 武田要, 勝平純司, 高野綾他: 妊娠末期における立ち上がり動作の介入効果の検討. 理学療法科学 27(1), 73-76, 2012

---

**Abstract :**

The purpose of this study is to obtain information regarding the physical condition of women after childbirth, especially after the puerperal period. 115 women with children under the age of three cooperated with the survey.

After childbirth, the highest proportion of respondents experienced greatest pain in the lumbar region (71.3%) when compared to the pregnancy period, with the neck (8.3%), shoulder (56.5%), and wrist (31.3%) also increasing significantly. The most painful period was before the baby can hold their head up (33.0%), attributed to parenting-related behaviors such as hugging and breastfeeding.

It is common that guidance on the care of the body after childbirth is instructed by obstetricians and gynecologists, with no intervention by a physical therapist, even though optimal motions of the body and methods of exercise to prevent pain were highly demanded. Many women experienced considerable physical strain on the body during childcare. The results of this study suggests the need of intervention by physical therapists who can provide guidance for exercise and optimal motion of childcare for pain mitigation.

**Key words :** pain, questionnaire, postpartum care, preventive intervention

(2018年6月15日原稿受付)

■原著

# 元実業団所属のマラソン選手が 満足のいく仕事をするまでの作業的移行 —仕事の意味と機能の変化や過去の仕事とのつながりに焦点を当てて—

Occupational transition until former corporate marathoner engage satisfactory work  
—Understanding Changes and connections of occupational meaning and function—

金野達也<sup>1,2</sup>, 齋藤さわ子<sup>3</sup>

Tatsuya Kaneno<sup>1,2</sup>, Sawako Saito<sup>3</sup>

**要旨**：本研究では、ある元実業団所属のマラソン選手がマラソン競技という仕事から、アスリートクラブの経営という新たに満足のいく仕事をするまでの、仕事に付加している意味（仕事の意味）と仕事を通して得たもの（仕事の機能）の変化の理解や過去の仕事とのつながりを探索することを目的とした。ある元実業団所属のマラソン選手に半構造化インタビューを行い、質的分析を行った。分析の結果、満足度のいく仕事をするまでに、“過去の意味と機能を土台にした変化によるつながり”、“過去の機能を統合し新たな意味へ発展させるという変化によるつながり”、“一旦喪失した意味と機能を取り戻すという変化によるつながり”があったことが理解された。

**キーワード**：実業団所属のスポーツ選手、作業的移行、仕事、満足

## I はじめに

マラソン、体操、ラグビーなど実業団所属のスポーツ選手(以下、実業団スポーツ選手)は、競技とその準備をすることが仕事として認められており、引退後はその実業団の運営会社で働くことができる。この雇用形態は、日本のスポーツの発展に大きく寄与しており、世界的に見ても特異的であるとされている<sup>1)</sup>。実業団スポーツ選手は引退後に仕事を失うことはないものの、多くの場合競技とは関係ない仕事を行うこととなり、その新しい仕事への適応に問題が生じる場合があると報告

されているため、その問題への支援策が求められている<sup>1)</sup>。

支援策を講じるには、仕事から離れた後、次の仕事へと移行する際に、何にどのような変化が生じるのかを理解する必要がある。ある仕事から離れた後の移行の研究に、作業的移行という枠組みを用いた研究がある。作業的移行の研究では、ある作業(仕事、家事、趣味など)から離れ、その代わりとなる別の作業に移るまでの期間に、その作業そのものやその作業に関わる生活全体の変化についての理解がなされている<sup>2-5)</sup>。長年し続けた

1 目白大学作業療法学科 Department of Occupational Therapy, Mejiro University

2 茨城県立医療大学大学院博士後期課程 Graduate school of Ibaraki Prefectural University of Health Sciences

3 茨城県立医療大学作業療法学科 Department of Occupational Therapy, Ibaraki Prefectural University of Health Sciences

仕事から離れた後の作業的移行の研究知見は、移行中の健康問題を予防するプログラム開発の基盤として用いられ、そのプログラムの成果も示されている<sup>6)</sup>。そのため、実業団スポーツ選手に関しても同様に、作業的移行の枠組みで、ある仕事から離れた後、次の仕事へと移行する際に、何にどのような変化が生じるのかを理解することは、支援プログラム開発の基盤を築く上でも重要であるといえる。

Criderら<sup>7)</sup>の文献レビューでは、作業的移行中に、作業に付加している意味(以下、作業の意味)と作業を通して得たもの(以下、作業の機能)が、時間経過の中で変化していくことや、長年してきた作業の意味と機能が新たな作業でも保持していくことで、過去の作業とのつながりを構築することが報告されている。そして、この変化やつながりの状態は、新たな生活への適応状況と関わりがあったことも示されている。このことから、仕事においても、その人にとっての意味と機能に着目し、その変化やつながりを理解することは、ある仕事を離れた後に人がどのように適応していくかを捉えるのに有用であると考えられる。しかし、これまでに実業団スポーツ選手の仕事の意味と機能に着目した作業的移行に関する報告はない。

そこで、実業団スポーツ選手の新しい仕事への移行における適応状況の理解を深めるため、本研究では、ある元実業団所属のマラソン選手がマラソン競技という仕事から、アスリートクラブの経営という新たに満足のいく仕事をするまでの、仕事の意味と機能の変化の理解や過去の仕事とのつながりを探索することを目的とした。

## II 方法

### 1. 情報提供者

田中さん(仮名, 50歳代, 男性), は, 4人家族(妻, 息子2人)で, アスリートクラブの経営者。陸上経験者である兄の影響もあり小学生の頃から陸上を始め, 大学卒業後その戦績が認められ, 実業団所属のマラソン選手(以下, 実業団ランナー)として5年間活躍し, 28歳で自主的に引退した。引退後は所属していた実業団を運営するA企業の営業部で仕事をし, 体調を崩した時期もあった

が, 良好な成績をおさめ周囲からも認められていた。しかし, 息子へのマラソン指導がきっかけで, 40代でA企業を辞め, アスリートクラブという, これまでになかったタイプのスポーツ関連会社を立ち上げた。アスリートクラブの経営という仕事を, 自ら「満足のいく仕事」として認識している人であり, 本研究の目的に適した情報提供者であったため, 田中さんに研究協力を依頼した。

### 2. データ収集

データ収集には, 半構造化インタビューを用いた。個人の経験を理解するためには, 個人の身の上で起こった出来事を時系列に沿って, 社会文化的意味づけにまとめることが有用であるとされている<sup>8)</sup>。本研究の場合, インタビュー前から3つの仕事をしてきたことがわかっていたので, 時代や背景を面接者が混乱なく効果的に理解するために, 実業団でマラソンをする, 企業で営業をする, アスリートクラブの経営をする, という仕事に就いた時系列順に, インタビューを行うこととした。

インタビューでは, 以下の質問を行った。①実業団でマラソンをすることの意味やその仕事で得たものはありますか, ②引退後企業で営業をする事に決めた理由は何ですか, ③企業で営業をすることの意味やその仕事で得たものはありますか, ④実業団でマラソンをする時にあって, 企業で営業をする時にはなかったものはありますか, ⑤アスリートクラブを経営することの意味やその仕事で得たものはありますか, ⑥他の仕事になくて, アスリートクラブを経営することであるものは何ですか。情報提供者が質問項目に対して深く語る事や, さらに語りたような反応を示した場合はその反応に応じて, 質問項目や順番を変更し, 本人が語るができる範囲で実施した。

インタビューは合計4回実施し, 1回目は86分, 2回目96分, 3回目85分, 4回目57分で, 合計324分であった。1回目のインタビュー中に, 企業で働いていた時にうつ病になり一時期休職していたことが語られたため, 企業で営業するという仕事を, うつ病前後の移行データも収集できるよう, ⑦企業で営業をする時にうつ病が生じた理由や回復できた理由は何が影響していると思いますか, という質問をインタビュー中に追加した。

2回目のインタビューでは、1回目に得たデータの概略を田中さんに伝え、理解されたことに誤りがないかを確認し、1回目のモデル作成時に不足していたデータを収集した。3回目と4回目のインタビューでは、それまでのインタビューで得られた統合モデルを田中さんに説明し、そのモデルと本人の経験との相違点と不足していたデータの収集を行った。

インタビューは、本人の希望により田中さんの事務所で、話し声が他者に聞こえない落ち着いた場所で行った。インタビュー内容は、ICレコーダーと筆記の両方で記録した。本研究は茨城県立医療大学の倫理委員会の承認を得て行った(承認番号 620)。

### 3. データ分析

データ分析は、仕事毎に仕事の意味と機能を分析し、各仕事の意味と機能の変化や過去の仕事とのつながりについて、質的分析ソフト MAXQ-DA11(VERBI software 社)を用いながら、佐藤<sup>9)</sup>の方法を参考に、以下の手順で行った。1回目のインタビュー後、①音声データから逐語録を作成し、②逐語録を仕事の意味と機能に分割しコード名をつけ、③仕事毎に各コードを時系列に並べ、④仕事毎に関係のあるコードをサブカテゴリーにまとめ、サブカテゴリー同士の比較から各時期における仕事の意味と機能の変化を分析し、⑤さらに、3つの仕事を通して、各仕事のサブカテゴリー間に関係があるかどうかを吟味し、関係のあるサブカテゴリーをカテゴリーにまとめ、カテゴリーとしてまとめることができたことで、過去の仕事とのつながりがあったと判断した。なお、①～⑤の過程において、コード、サブカテゴリー、そしてカテゴリーに類似例や反対例がないかを検討しながら分析した。分析途中で、休職の前後で、仕事の意味と機能が変化していることが理解されたため、「企業で営業をする」では、休職するまでを前期とし、復職後を後期に分けて分析することとした。

2回目に得られたデータは、1回目と同様に①～⑤を行った後、1回目のサブカテゴリーとカテゴリーを比較し、必要に応じてサブカテゴリーやカテゴリーを修正し、新たにサブカテゴリーやカ

テゴリーを付け加えて統合したモデルを作成した。3回目と4回目に得られたデータは、2回目と同様の手順で分析し、最終モデルを作成した。

質的研究の質を担保し信憑性を確保するために、以下の方法をとった<sup>9)</sup>。筆頭研究者の分析の偏りやデータの抜けを予防し、仕事の意味と機能の分割に確証性をもつために、意味と機能について理解しており質的研究経験のある他の作業療法士1名とともに、インタビューガイドの作成やデータ分析の確認を行った。また、コード、サブカテゴリー、そしてカテゴリーに定義をつけ、定義と語りを比較検討し、類似例や反対例がないかを検討しながら分析することとした。さらに、作業療法に関する質的研究経験のある院生が集まるゼミで発表し、データの解釈や視点の助言をもらいながら内容の吟味を行った。さらに、最終的なモデルとデータ使用について改めて本人に確認し、理解に間違いがないことの同意を得た。

### III 結果

まず、「実業団でマラソンをする」から「企業で営業をする(前期)」,「企業で営業をする(前期)」から「企業で営業をする(後期)」,「企業で営業をする(後期)」から「アスリートクラブを経営する」という3つに分けて、仕事の意味と機能の変化について示した。仕事の意味と機能の変化については、結果の概要、移行前の仕事のサブカテゴリーとその内容、それに対応する移行後の仕事のサブカテゴリーとその内容の順で示していくこととした。その後、得られたカテゴリーについて示し、過去の仕事とのつながりについて述べることとした(図1, 表1)。仕事の意味に関するサブカテゴリーは太字で下線を引き、仕事の機能に関するサブカテゴリーは太字で下二重線を引き、仕事の意味に関するカテゴリーは【】内に太字で下線を引き、仕事の機能に関するカテゴリーは【】内に太字で下二重線を引いて、過去の仕事とのつながりについて“ ”で示した。また、そのサブカテゴリーをよく表している情報提供者の語りを「」内の斜字で、内容を分かりやすくするための補足を( )で示した。

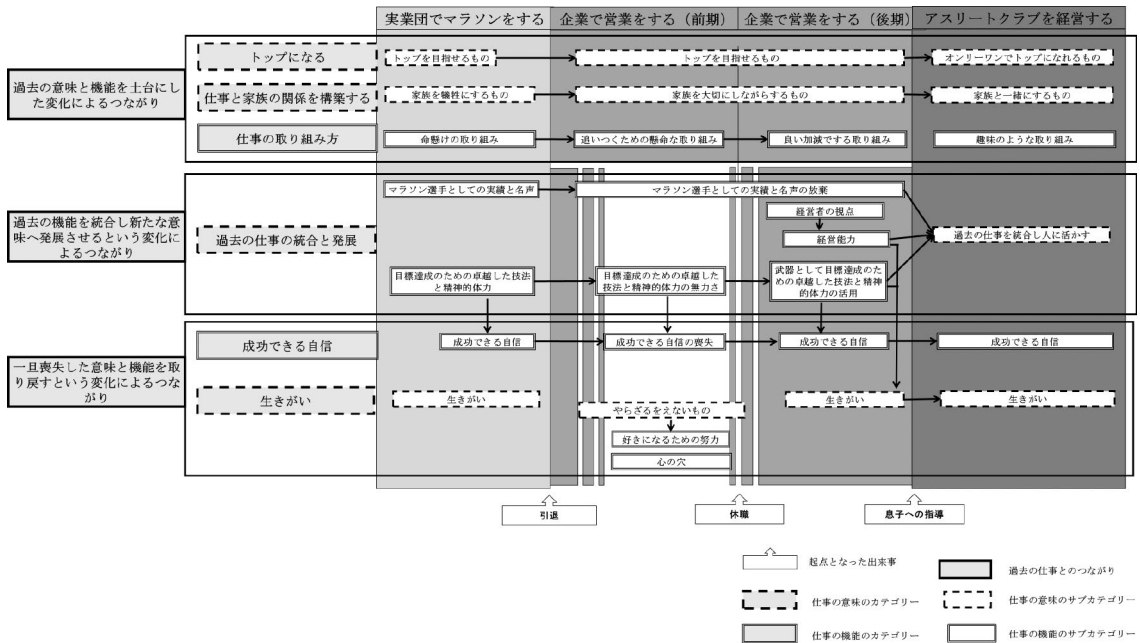


図1 実業団ランナーの作業的移行

1. 「実業団でマラソンをする」から「企業で営業をする（前期）」までの作業的移行

1) 仕事の意味の変化

「実業団でマラソンをする」意味は、トップを目指せるもの、家族を犠牲にするもの、生きがいであった。そして、「企業で営業をする(前期)」意味は、トップを目指せるもの、家族を大切にしながらするもの、やらざるをえないものであった。

「実業団でマラソンをする」では、当時マラソンの強豪国であった日本でオリンピック選手になることは、業界のトップになることと同等であり、オリンピック選手を目指していた事からトップを目指せるものという意味があったと理解された。

「やっぱりオリンピック選手になる事よ。世界で1・2番で争える時代だもん。」

「企業で営業をする(前期)」でも、トップを目指せるものという意味を見出していた。

「販売会社のトップに立ってやろうって。」

一方で、「実業団でマラソンをする」は、選手同士の競争が激しく、家族と一緒に過ごす時間を削らないといけなかったため、家族を犠牲にするものという意味があった。

「(トップになるために)家族と縁を切って自分に没頭するっていう事だったんだよ。」

「企業で営業をする」では、家族と一緒に過ごす時間を持つようにし、仕事を家族を犠牲にするものから、家族を大切にしながらするものという意味に変化させていた。

「陸上競技のときに家族を犠牲にしてやってきたから。(企業で営業をする)を選び実業団の監督をやらないって決めたのは家族を大切にしたいからよ。」

また、「実業団でマラソンをする」には、生きがいという意味があったが、

「生きがいやってたわけ。楽しいんだよ。やりたい事やってんだから。」

「企業で営業をする(前期)」では生きがいという意味を喪失し、代わりにやらざるをえないものという意味が新たに生まれていた。

「引退したら、(企業で)仕事するしか飯の食いぶちがない訳だよ。」

2) 仕事の機能の変化

「実業団でマラソンをする」機能は、命懸けの取り組み、マラソン選手としての実績と名声、目標

表1 カテゴリーと定義

カテゴリー名	定義	サブカテゴリー	作業名	定義
トップになる	仕事をするのは、トップになるためという意味があること。	トップを目指せるもの	実業団でマラソンをする	業界内で活躍していき、最終的にはその業界で自分がトップになれる可能性があり、仕事をするのはトップを目指せるものであるためという意味があること。
		トップを目指せるもの	企業で営業をする(前期) 企業で営業をする(後期)	会社内で活躍していき、最終的にはその会社で自分が社長になれる可能性があり、仕事をするのはトップを目指せるものであるためという意味があること。
		オンリーワンでトップになれるもの	アスリートクラブを経営する	仕事をするのは、他の人にはない特徴をもつ存在となれるだけでなく、他の仕事にはない特徴を持った仕事で、その会社や業界内で一番になれるためという意味があること。
仕事と家族の関係を構築する	仕事をするのは、仕事をしていく上で、仕事と家族との関係をより良いものに構築するためという意味があること。	家族を犠牲にするもの	実業団でマラソンをする	仕事をするのは、家族との時間を犠牲にしてまで、仕事に没頭したいためという意味があること。
		家族を大切にしながらするもの	企業で営業をする(前期) 企業で営業をする(後期)	仕事をするのは、今までは家族よりも仕事を第一優先にしてきたため、家族を大切にしながら仕事をしていきたいという意味があること。
		家族と一緒にするもの	アスリートクラブを経営する	仕事をするのは、仕事か家族かという二者択一ではなく、家族と一緒にその仕事をするためという意味があること。
仕事の取り組み方	仕事を通して、自分に合ったより良い仕事の取り組み方を得たこと。	命懸けの取り組み	実業団でマラソンをする	仕事を通して、仕事で良い結果を残すために、命懸けで努力するという仕事の取り組み方を得たこと。
		追いつくための懸命な取り組み	企業で営業をする(前期)	仕事を通して、同期の人達に追いつくために、懸命に努力するという仕事の取り組み方を得たこと。
		良い加減でする取り組み	企業で営業をする(後期)	仕事を通して、仕事のストレスがかり過ぎないように、自分にとって適切な量で負担になりすぎない、ちょうど良い加減で仕事をするという仕事の取り組み方を得たこと。
		趣味のような取り組み	アスリートクラブを経営する	仕事を通して、仕事にかかる労力の量を調節をするのではなく、趣味のような感覚で、仕事を仕事として捉えないで仕事をするという仕事の取り組み方を得たこと。
過去の仕事の統合と発展	仕事をするのは、過去の仕事を通して得たことを統合し、それを発展させることができるためという意味があること。	マラソン選手としての実績と名声	実業団でマラソンをする	仕事を通して、マラソン選手としての業績と、同じ業界の人達から注目されるという名声を得たこと。
		目標達成のための卓越した技法と精神的体力		仕事を通して、仕事で結果を残すために、目標を立て、その目標を達成するためのプランを立案し、そのプランを遂行するための精神的な体力を得たこと。
		マラソン選手としての実績と名声の放棄	企業で営業をする(前期)	仕事を通して、マラソン選手の時に積み上げてきた実績や名声を、青春の思い出として心の中に閉まり、次の仕事に切り替えるという形で捨ててしまったという感覚を得たこと。
		目標達成のための卓越した技法と精神的体力の無力さ		今まで培ってきた目標達成のための技法と精神的体力を使用していった効果を感じられず、仕事を通して、それらがマラソン以外での仕事では役に立たないものであるという無力感を得たこと。
		マラソン選手としての実績と名声の放棄	企業で営業をする(後期)	仕事を通して、マラソン選手の時に積み上げてきた実績や名声を、青春の思い出として心の中に閉まり、次の仕事に切り替えるという形で捨ててしまったという感覚を得たこと。
		経営者の視点		仕事を通して、自分が社長だったらどのように行動するかという経営者の視点を得たこと。
		経営能力		仕事を通して、人材を育成し、営業をし、経営をするという能力を得たこと。
成功できる自信	仕事を通して、今している仕事で成功できる自信を得たこと。	武器として目標達成のための卓越した技法と精神的な体力の活用		仕事を通して、仕事で結果を残すために、今まで培ってきた目標達成のための技法と精神的体力を活用し、自分の武器を得たこと。
		過去の仕事を統合し人に活かす	アスリートクラブを経営する	今までしていた仕事で得たものを統合し、その統合された仕事によって、他のスポーツ選手のために、スポーツの経験をそのまま活かせるような仕事を作ってあげたいという意味があること。
		成功できる自信	実業団でマラソンをする	仕事を通して、マラソン以外の仕事であっても成功する自信を得たこと。
		成功できる自信の喪失	企業で営業をする(前期)	仕事を通して、成功する自信を喪失してしまった感覚を得たこと。
		成功できる自信	企業で営業をする(後期)	仕事を通して、今している仕事で成功する自信を得たこと。
生きがい	仕事をするのは、自分がやりたいと思える仕事をすることが生きがいになっていくためという意味があること。	生きがい	実業団でマラソンをする	仕事をするのは、やりたい仕事をやれていて、仕事をするのが自分の生きがいになっているためという意味があること。
		やらざるをえないもの		仕事をするのは、元々やりたい仕事ではないが、生活するためにやらなければならないためという意味があること。
		好きになるための努力	企業で営業をする(前期)	仕事を通して、元々やりたかった仕事ではない仕事を、好きになるために努力するという能力を得たこと。
		心の穴		仕事を通して、心の中に今まであったものがなくなり、心に空洞のような穴ができてしまったという感覚を得たこと。
		生きがい	企業で営業をする(後期)	仕事をするのは、一旦喪失した生きがいを取り戻し、この仕事も自分の生きがいになっているためという意味があること。
生きがい		アスリートクラブを経営する	仕事をするのは、仕事をするこ自身が楽しく、自分の生きがいになっているためという意味があること。	



達成のための卓越した技法と精神的体力、成功できる自信であった。そして、「企業で営業をする(前期)」機能は、追いつくための懸命な取り組み、マラソン選手としての実績と名声の放棄、目標達成のための卓越した技法と精神的体力の無力さ、成功できる自信の喪失、好きになるための努力、心の穴であった。両方で共通して得られたと語られたものはなかった。

まず、「実業団でマラソンをする」では、トップを目指すために命懸けの取り組みをしなければならなかった。

「実業団もそんな甘っちょろい事じゃ上に上がれない訳だ。命を懸けろって事よ。」

一方で、「企業で営業をする(前期)」では、トップを目指す以前に、新たに覚えなければならないことが多く、他の人に追いつくための懸命な取り組みへ変化した。

「俺は社長になるために出世しなきゃいけないから、同期に追いついて、出世街道に行かなきゃいけないって。」

「実業団でマラソンをする」ことを通してマラソン選手としての実績と名声があった。

「実業団でそれなりに名前をはせ、長距離ランナーの中では知られている選手になった。」

しかし、「企業で営業をする」という仕事に専念するために、マラソン選手としての実績と名声の放棄に至った。

「陸上競技を簡単に捨てすぎたっていう。そこまで命をかけていたのに」

また、「実業団でマラソンをする」ことを通して、目標達成のための卓越した技法と精神的体力を持つことができたので、他の仕事でもトップレベルで成功できる自信があった。

「陸上競技の試合に出るために、こういう練習を取り入れて、体の調整をして、駄目だったら何が悪かったかを反省し、またその練習という。(中略)しつこい。精神的な体力だね。一つの目標に向かって達成しようとする事。何十年もかけてやれるって。」

「現役引退して10年くらい仕事をやって、俺は経営者になるという自信があった。」

しかし、「企業で営業をする(前期)」という仕事

をするにつれ、目標達成のための卓越した技法と精神的体力は効果的に使えていると思えず、目標達成のための卓越した技法と精神的体力の無力さを感じ、陸上競技にしか通用しないものとして認識を改めたため、成功できる自信の喪失へと変化した。

「(実業団で得たことは)活かしているけど、活かせていないと自分で感じていた。」

「なんでもできると思っていた。できるイコール陸上競技の自信でしかなかった。」

さらに、「実業団でマラソンをする」には生きがいがあったが、「企業で営業をする(前期)」ことは、やらざるをえないものであり、この仕事を続けるために、好きという意味を付加しようと、好きになるための努力という新たな機能が生じることとなった。そして、「企業で営業をする(前期)」で仕事をすればするほど心の穴を感じるようになった

「やらなきゃ飯食えないから、好きにならざるをえないから頑張った。仕事をやらざるをえない。その仕事に関して好きになろうとする努力は、実はいっぱいした。」

「あの時に、よく覚えているのは、心にぽかんと穴が空いている感じ。」

この意味と機能の変化は、肯定的なものから否定的な要素を持つものへと変化した。新たに出現した意味は義務的な側面を持ち、その意味から新たに機能が生じており、それも肯定的な要素をもつものではなかった。また、この時期に、田中さんは次第に仕事が出来なくなりうつ病と診断され、休職することとなっていた。

2. 「企業で営業をする(前期)」から「企業で営業をする(後期)」までの作業的移行

### 1) 仕事の意味の変化

「企業で営業をする(後期)」意味は、トップを目指すもの、家族を大切にしながらするもの、生きがいであった。トップを目指すもの、家族を大切にしながらするものは変化がなかった。

「企業で営業をする(前期)」では、やらざるをえないものという意味があったが、「企業で営業をする(後期)」では、その意味は消失し、代わりに生きがいという意味が再び見出されていた。

「回復してきた後(職場復帰後)、(仕事をする

ことに)生きがいを見つけて。」

## 2) 仕事の機能の変化

「企業で営業をする(後期)」機能は、良い加減で  
する取り組み、マラソン選手としての実績と名声  
の放棄、経営者の視点、経営能力、武器として目  
標達成のための卓越した技法と精神的体力の活  
用、そして、成功できる自信であった。マラソン  
選手としての実績と名声の放棄については変化が  
なかった。

「企業で営業をする(前期)」では、同期に追いつ  
くための懸命な取り組みをしていたが、「企業で  
営業をする(後期)」では、ストレスがかかり過ぎ  
ないような周囲からの配慮もあったため、良い加  
減でする取り組みができ、仕事に余裕が生まれる  
ようになった。

「良い加減で仕事をするを教えてもらっ  
て(中略)昔と違って余裕がある。」

さらに、周囲の配慮により、余裕のある状態  
で営業の仕事をする中で、新たに経営者の視点が持  
てるようになり、その視点を持って仕事をするこ  
とで、経営能力も身につけることができていた。

「上司がいつも経営者の目で見ろって言われ  
て(中略)そういう仕事をさせてもらっている  
うちに面白くなっちゃったんだよ(中略)」

「人を育てていくとか、経営するとかってい  
うのはここ(企業で営業をする)で学んだ。(中  
略)経営の原点はここだから。」

「企業で営業をする(前期)」では、目標達成のた  
めの卓越した技法と精神的体力の無力さを感じて  
いたが、「企業で営業をする(後期)」で、上司から、  
“陸上競技で培ったものを活かせるのがお前の武  
器だろう”と言われたことがきっかけとなり、武  
器として目標達成のための卓越した技法と精神的  
体力の活用ができていえるようになる。前  
職との同一性を見出し、成功できる自信を取り戻  
すことができていた。

「練習の計画を立て、実行し、本番をやり、  
反省をするというのは、陸上競技で得られた  
ものなんだよ。ただ仕事でもみんなそうじゃ  
ないですか。(中略)精神的な体力はあったよ  
ね。電車に乗りながらずっと勉強していたし、  
家に帰ってもやっていたし。人には考えられ

ないパワーがあったんだろうな。それは周り  
から言われた。」

「陸上競技で培ってきた経験と掛け合わせて  
仕事を覚えてきた。それが自信なんだよ。」

陸上競技を指導することを避けていた田中さん  
であったが、「企業で営業をする(後期)」の後半に、  
足の遅い息子へ指導したところ、見違えるように  
速くなった息子を見た息子の同級生から走り方を  
教えてほしいと言われ、ボランティアで教えるよ  
うになった。陸上を教わりたいという子供のニー  
ズが高いことを感じた田中さんは、陸上と経営が  
結びつくアイデアを思いつき、「企業で営業をす  
る」という仕事を辞め、アスリートクラブを設立  
した。

## 3. 「企業で営業をする(後期)」から「アスリー トクラブを経営する」までの作業的移行

### 1) 仕事の意味の変化

「アスリートクラブを経営する」意味は、オン  
リーワンでトップになれるもの、家族と一緒にす  
るもの、過去の仕事を統合し人に活かす、生きが  
いであった。

田中さんのように、実業団ランナーだった人が  
経営について学び、自らが経営者となりトップに  
なった人はいなかった。また、田中さんが経営す  
るクラブは、他のクラブと異なり小学生から大人  
まで幅広い人を対象にしているという独自の特性  
を持っていた。そのため、「企業で営業をする(後  
期)」では、トップを目指せるものという意味が  
あったが、「アスリートクラブを経営する」では、  
オンリーワンなクラブを、オンリーワンな存在で  
ある田中さんがトップとして経営していたため、  
オンリーワンでトップになれるものという意味に  
変化したと理解された。

「俺みたいないのねえもん。だからオンリー  
ワンであり、ナンバーワンでいいんだよ。」  
「全部繋げて持っているのは(小学校~大人ま  
で全てのジャンルを対象としているのは)、  
俺しかない、うちしかない。だからオンリー  
ワンになるでしょ。」

今までは仕事か家族かの2者択一だったが、「ア  
スリートクラブを経営する」では、妻も陸上競技  
の選手であり、息子達も陸上に興味があったため、

アスリートクラブの設立に家族の理解があったことから、家族と一緒にするものという意味へ変化できた。

「家族みんなで一緒にやれるから面白いじゃん。家族も犠牲にしないし。」

過去の仕事を統合し人に活かすという意味は、新たに出現した意味であった。「企業で営業をする」でも、「実業団でマラソンをする」との同一性を感じることができていたが、マラソン選手としての実績と名声の放棄をしていた状態であった。そのため、田中さんは、「企業で営業をする」よりも、過去の仕事の一つにつながるような仕事をしたいという想いがあった。そして、息子への指導がきっかけで思いついた「アスリートクラブを運営する」という仕事は、マラソン選手としての実績と名声、目標達成のための卓越した技法と精神的体力という過去の仕事で得られたものを活かすことができるものであった。さらに、マラソンの指導ができて、経営ができなければ会社として成立せず、会社の目標を達成するための経営能力も必要だったことから、「アスリートクラブを運営する」という仕事は、これらの機能がどれか一つでも欠けていたらやり遂げられないような仕事であったため、過去の仕事の機能を統合する必要があった。また、田中さんは、過去の仕事で得られたものを活かすのに苦勞した経験から、他のスポーツ選手のために、スポーツの経験をそのまま活かせるような仕事を作ってあげたいという想いもあった。そのため、「アスリートクラブを運営する」は、過去の仕事で得られたものを統合できるという、自分にとっての意味だけではなく、人のためにという意味も付加して、今までになかった仕事へ発展しようと、過去の仕事を統合し人に活かすという意味を見出した。

「陸上競技で培ったものの基礎と、(企業での)仕事で培った基礎、(中略)三段じゃなくて、基礎になって、これ(アスリートクラブを運営する)に、(中略)今までやってきた陸上競技もできる、社長になろうとしていたから経営もできる、指導もできる。私が指導者をしなかった事の全てを手に入れる事ができる訳ですよ。」

「陸上競技をやったそのままの経験で、お金が稼げて地位が得られる物を作りたい。」

また、「アスリートクラブを運営する」でも、「企業で営業をする(後期)」と同様に、生きがいという意味を見出すことができていた。

「これ(アスリートクラブを運営する)をやっているだけで楽しい(中略)全部のことがあるから、だから生きがい。」

## 2) 仕事の機能の変化

「アスリートクラブを運営する」機能は、趣味のような取り組み、成功できる自信であった。

趣味のような取り組みは、「アスリートクラブを運営する」で新たに出現した機能であった。田中さんにとって「企業で営業をする」ことは、あくまでも仕事であり、その仕事で成功する、成功し続けるために労力の量を調節することに苦勞していた。しかし、「アスリートクラブを運営する」という仕事は、「企業で営業をする」とは異なり、趣味のような感覚でしており、趣味のような取り組みという新たな仕事への取り組み方となっていた。

「仕事でもあり、趣味であり、仕事っていう感覚っていうのはほぼないんだよね。」

「アスリートクラブを運営する」でも、「企業で営業をする(後期)」と同様に、成功できる自信を持つことができていた。

「ここ10年くらいの中で確実にやらないかんし。その自信もあるし。」

## 4. 過去の仕事とのつながり

「アスリートクラブを運営する」という満足のいく仕事をするまでの作業的移行を通して、意味において、【トップになる】、【仕事と家族の関係を構築する】、【過去の仕事の統合と発展】、【生きがい】というカテゴリーがあった。まず、【トップになる】では、「実業団でマラソンをする」と「企業で営業をする」では共通してトップを目指せるものという意味があり、「アスリートクラブを運営する」では、オンリーワンという新たな意味を加え、オンリーワンでトップになれるものへと、過去の意味を土台にするという形で変化していたことが理解された。また、【仕事と家族の関係を構築する】でも、「実業団でマラソンをする」は家族を犠牲に

するものという意味があったため、「企業で営業をする」では家族を大切にしながらするものに、最終的に家族と一緒にするものへと、過去の意味を土台にするという形で変化していたことが理解された。次に、**【過去の仕事の統合と発展】**では、「実業団でマラソンをする」の**【目標達成のための卓越した技法と精神的体力とマラソン選手としての実績と名声】**という機能、そして「企業で営業をする」の**【経営能力】**という機能は、「アスリートクラブを経営する」で統合することができるため、過去の仕事を一つにつなげたいという想いを満たすことができていた。さらに、自分のためではなく、他のスポーツ選手のため、陸上競技のためというような意味を加えて、**【過去の仕事を統合し人に活かす】**という新たな意味を見出し、過去の機能を統合し新たな意味へ発展させるという変化をしていたことが理解された。また、**【生きがい】**では、「企業で営業をする(前期)」で一旦**【生きがい】**を喪失し、「企業で営業をする(後期)」で取り戻すことができ、「アスリートクラブを経営する」でも**【生きがい】**という意味を見出すことができ、一旦喪失した意味を取り戻すことができていたことが理解された。

機能においては、**【仕事の取り組み方】**、**【成功できる自信】**というカテゴリーがあった。まず、**【仕事の取り組み方】**では、「実業団でマラソンをする」では、トップを目指すために**【命懸けの取り組み】**であったが、「企業で営業をする(前期)」では、すでに何年もの経験を積んでいる同期に**【追いつくための懸命な取り組み】**をすることとなった。過酷な身体的な挑戦を伴わない営業職は命懸けとまではいかないものの、「実業団でマラソンをする」時の仕事に対する姿勢を土台にし、営業でも懸命な取り組みとなっていた。しかし、「企業で営業をする(後期)」では、療養休暇後という事もあり周囲からの助言や配慮のおかげで、今までの取り組みを振り返り、それを土台にして、**【良い加減でする取り組み】**ができるようになっていった。このように、「企業で営業をする(後期)」までは、過去の機能を土台にするという形で**【仕事の取り組み方】**を変化させてきたが、「アスリートクラブを経営する」では、今までとは異なる新たな**【仕事の取り組み方】**とし

て**【趣味のような取り組み】**に変化したことが理解された。**【成功できる自信】**では、「企業で営業をする(前期)」で、**【成功できる自信】**という機能を一旦喪失したが、「企業で営業をする(後期)」で取り戻しており、「アスリートクラブを経営する」でも**【成功できる自信】**を持ち続けることができ、一旦喪失した機能を取り戻すことができていたことが理解された。

以上のことから、**【トップになる】**と**【仕事と家族の関係を構築する】**は過去の意味を土台にして変化し、**【仕事の取り組み方】**は過去の機能を土台にして変化していた。そしてこの変化があるからこそ、より良い意味と機能を仕事に合わせて見出すことで、過去の仕事とのつながりを持つことができたため、“過去の意味と機能を土台にした変化によるつながり”があったと理解された。また、**【過去の仕事の統合と発展】**というカテゴリーでは、別の仕事であっても過去の機能を統合し新たな意味へと発展するという変化しながら、過去の仕事とのつながりを持つことができたため、“過去の機能を統合し新たな意味へ発展させるという変化によるつながり”があったと理解された。**【生きがい】**と**【成功できる自信】**というカテゴリーでは、一旦喪失した自分にとって重要な意味と機能を取り戻すことで、過去の仕事とのつながりを持つことができたため、“一旦喪失した意味と機能を取り戻すという変化によるつながり”があったと理解された。

#### IV 考察

本研究では、ある実業団ランナーの、作業的移行における仕事の意味と機能の変化や過去の仕事とのつながりについて理解を深めることができた。本研究の結果から、田中さんが満足のいく仕事をするまでの作業的移行中に、“過去の意味と機能を土台にした変化によるつながり”、“過去の機能を統合し新たな意味へ発展させるという変化によるつながり”、“一旦喪失した意味と機能を取り戻すという変化によるつながり”という3種類の変化によるつながりがあった事が理解された。

### 1. 過去の意味と機能を土台にした変化によるつながり

田中さんの作業的移行において、“過去の意味と機能を土台にした変化によるつながりがあった事が理解された。Jonsson ら<sup>10)</sup>は、作業的移行中に過去の仕事の意味を土台にして、新たな作業に合った意味へ変化させていたことが、スムーズな作業的移行に関係していることを報告しており、先行研究と同様の結果となった。田中さんのような、引退後の仕事を休職・復職し、さらに別の満足のいく仕事をするまでの作業的移行では、意味だけでなくさらに機能までも土台にする形で、より良い意味と機能に変化させていた事が理解された。この事から、マラソンとつながりのなさそうな仕事であっても、仕事の機能を一から作るのではなく、**【仕事の取り組み方】**のように、過去の機能を土台にして、より良い機能を構築できたことが、現在の仕事の満足感や過去の仕事とのつながりに影響したと考えられた。

### 2. 過去の機能を統合し新たな意味へ発展させるという変化によるつながり

田中さんの作業的移行において、“過去の機能を統合し新たな意味へ発展させるという変化によるつながり”があった事が理解された。Heuchemer ら<sup>4)</sup>は、過去の機能から新たな仕事の意味を見出したことが、スムーズな作業的移行に関係していたことを報告しており、機能から新たな意味を見出すという点に関しては同様の結果が得られた。しかし、本研究では3つの作業的移行について分析しており、一つの仕事の機能からではなく複数の仕事の機能を統合した上で新たな意味を見出したことによって、過去の仕事とのつながりをより強固に構築できたことが理解された。この変化によるつながりは、これまでの作業的移行の研究で報告されておらず、3つの作業的移行を分析したからこそ得られた新たな知見であると考えられる。また、「アスリートクラブを経営する」で自分以外の誰かのために働くという新たな意味を見出すことができていた。Jonsson ら<sup>3)</sup>は、自分以外のためという意味が付加されている作業を獲得することが、スムーズな作業的移行に関係していることを報告している。したがって、田中さんの

ように過去の機能を統合し人に活かすという意味を見出せたことも、現在の仕事の満足感や過去の仕事とのつながりに影響したと考えられた。

### 3. 一旦喪失した意味と機能を取り戻すという変化によるつながり

田中さん作業的移行において、“一旦喪失した意味と機能を取り戻すという変化によるつながり”があった事が理解された。田中さんは、「企業で営業をする(後期)」で、生きがいを喪失し、心の穴という否定的な機能が出現し、さらに成功できる自信も喪失していた。Crider ら<sup>7)</sup>の文献レビューで、作業的移行における仕事の意味と機能の喪失が、作業的移行を否定的なものにするということを報告していたため、本研究のように一旦喪失した意味と機能を取り戻せたことは、現在の仕事の満足感の高さや過去の仕事とのつながりをもつことができたことに関係していると考えられた。そして、田中さんが生きがいや成功できる自信を取り戻した時期に、上司からの助言や周囲の配慮によって、武器として目標達成のための卓越した技法と精神的体力の活用や経営能力という肯定的な機能を持つことができていた。そのため、これらの機能の肯定的変化が、喪失した意味と機能を取り戻し、過去の仕事とのつながりを持つきっかけになっていると考えられた。Crider ら<sup>7)</sup>の文献レビューでは、作業的移行において、作業の意味と機能が、喪失した意味と機能にどのような影響を与えるのかについて報告しておらず、作業的移行における作業の意味と機能の関係についての新たな知見を得ることができた。

## V 研究の限界と課題

本研究は、複数人による分析や田中さん自身に結果の確認を行っているため、結果の信憑性は確保されたと考えられる。今後、田中さんの過去の仕事に関わっていた人達からの聴取や現在の仕事のフィールドワークによる情報収集を行うことで、さらに理解を深められる可能性がある。また、本研究では仕事の意味と機能に焦点を当てて分析することで有意義な知見が得られた。しかし、仕事以外の作業については分析できていないので、仕事以外の作業について、今後データ収集をする

ことで、より理解を深められる可能性がある。

田中さんは、元実業団ランナーであり、引退後の仕事で、休職・復職や満足のある仕事をすると  
いう経験をしているため、休職・復職経験のある  
他の実業団ランナーの理解や満足のある仕事への  
支援をする上で有用な情報を得ることができた。  
しかし、本研究は個人の経験を理解することを目  
的にしており、実業団ランナーの満足のある仕事  
をするまでの作業的移行として一般化することは  
難しい。今後一般化していくためには、別の健康  
問題を生じた人、年齢や性別の異なる人のデータ  
も収集していく必要がある。

また、田中さんは、引退後に就いた仕事への移  
行中にうつ病と診断され、語りから仕事の意味や  
機能の変化と精神的な健康問題との関係性をうか  
がわせる結果が得られた。実業団スポーツ選手は  
引退後に競技とは関係ない仕事を行うことが多  
く、その移行期間にうつ病等の精神的な健康問題  
が生じる場合があると報告されている<sup>11)</sup>。しか  
し、本研究の目的は健康問題と仕事の意味や機能  
との関係性を理解することではないため、その関  
係性や具体的な支援への十分な示唆は得られてい  
ない。実業団スポーツ選手であった人の精神的健  
康を維持しながら、スムーズな作業的移行支援を  
促すプログラムを開発していく場合、精神的な健  
康問題と仕事の意味や機能の理解を深めるよう  
な研究が望まれる。

## 文 献

- 1) 青石哲也, 佐々木康: 企業スポーツチームにおける  
トップアスリートのセカンドキャリア形成に関す  
る研究—ラグビー部を有する企業に所属している  
選手を事例として—。生涯学習・キャリア教育研究,  
6: 37-76, 2010.
- 2) Polatajko HJ, Backman C, Baptiste S, et al. (吉川ひろ  
み・訳): 状況における人間の作業. Townsed EA &  
Polatajko HJ. (ed) (吉川ひろみ, 吉野英子・監訳),  
続・作業療法の視点: 作業を通しての健康と公正:  
61-89, 大学教育出版, 東京, 2011.
- 3) Jonsson H, Josephsson S, Kielhofner G.: Narratives  
and experience in an occupational transition: A longi-  
tudinal study of the retirement process. *American  
Journal of Occupational Therapy*, 55: 424-432, 2001.
- 4) Heuchemer B, Josephsson, S.: Leaving homeless-  
ness and addiction: Narratives of an occupational  
transition. *Scandinavian Journal of Occupational  
Therapy*, 13: 160-169, 2006.
- 5) Suto M.: Compromised careers: The occupational  
transition of immigration and resettlement. *Work*, 32:  
417-429, 2009.
- 6) Wicks, A: Do It Now: Promoting participation in en-  
gaging occupation during retirement. Report on the  
"Do It Now" Project. Nowra: AOSC, 2006.
- 7) Crider C, Calder CR, Buting KL, et al.: An integrative  
review of occupational science and theoretical litera-  
ture exploring transition. *Journal of Occupational  
Science*, 22: 304-319, 2015.
- 8) 鎌倉矩子: 作業療法研究のもう一つの扉—質的研  
究. 作業療法, 20: 525-532, 2001.
- 9) 佐藤郁哉: 質的データ分析. 新曜社, 東京, 2008.
- 10) Jonsson H, Josephsson S, Kielhofner G.: Evolving  
narratives in the course of retirement: A longitudinal  
study. *American Journal of Occupational Therapy*,  
54: 463-470, 2000.
- 11) 大場ゆかり, 徳永幹雄: アスリートの競技引退に関  
する研究の動向. 健康科学, 22: 47-58, 2000.

---

**Abstract** : The aim of this study was to understand changes in occupational meaning and occupational function, as well as to explore connections with past work, in occupational transitions from work that run a marathon to satisfactory work. Semi-structured interviews were carried out and qualitative analysis was conducted. Three changes were discovered during the occupational transitions: change based on the occupational meaning and function of past work, change to integrate past functions and develop them to form a new meaning, and change to regain occupational meaning and function that had been lost. In addition, the present study indicated that a former corporate marathoner was able to form a connection with his past work through the above three changes.

**Key words** : Corporate marathoner, Occupational transition, Work, Satisfaction

(2018年10月10日原稿受付)

■原著

# 特別養護老人ホームで認知症高齢者の家族が望むこと

Family Needs in Special Nursing Home for the Dementia Elderly

館岡周平, 會田玉美

Shuheji Tateoka, Tamami Aida

**要旨**：在宅介護の政策が推進される中、近年は特別養護老人ホーム（特養）のサービス利用者定員が増加傾向を示し、重度の認知症者や在宅ケアでは対応が困難な要介護者の入所が増加している。本研究は、特養の役割の変化に応じた支援のあり方を検討するために、認知症を持つ入所者の家族が特養に対して望むことを明らかにすることを目的とする。12名の家族を対象に半構造化面接を実施し、得られたデータから19の概念コードを生成し、3つのカテゴリー《入所者に対する職員との愛情の共有》、《家族としての責任の遂行》、《自分と周囲、互いの平穏》が生成された。家族は、家族のような細やかな配慮、家族の関わりを支える動機づけの支援、そして、できるだけ心身機能を維持しながら穏やかに余命を過ごすための介護をしてくれることを望んでいると考えられた。

**キーワード**：特別養護老人ホーム、認知症高齢者の家族、半構造化面接

## I 序論

我が国は2000年に介護保険を導入してから、介護先進国として歩んできた。介護保険は3年ごとに改正され、2003年改正では認知症に重点が置かれ、認知症対応の社会資源が急増した<sup>1)</sup>。2009年改正では、特別養護老人ホーム(以下、特養)における終末期介護が奨励され、特養の人气が不動のものとなり<sup>2)</sup>、待機者が増大していった。これに対し、2012年改正では、「地域包括ケア」がキーワードとなり、在宅ケアの充実を図ることにより、病院をはじめとする施設への入所者を減らす方向に政策が推し進められることになった。そして、2015年改正では、「医療介護総合確保推進法」<sup>3)</sup>が施行され、地域での医療と介護を体系的に提供し、より一層の在宅介護への対策が具体

的に立案されるようになった。新オレンジプラン<sup>4)</sup>では、「認知症への理解を深めるための普及・啓発の推進」や、「認知症の人の介護者への支援」、「認知症の人やその家族の視点の重視」といった構想を柱としている。

このように、近年は在宅介護を推進し、特養入所者の増加を抑制する施策が立案されているが、特養のサービス利用者定員が2016年で53万人を超え、施設数、入所者定員ともに増加傾向を示しており<sup>5)</sup>、2018年6月時点での第一号被保険者の入所者数は53.4万人となっている<sup>6)</sup>。また、日常生活において介護が必要な要介護3以上の認定者数も2014年で206.5万人と年々増加がみられている<sup>7)</sup>。特養は重度認知症によりケアが大変な状態にあっても入所を受け入れていること、入



所者の8割近くが認知症高齢者の日常生活自立度Ⅲ以上であること、入所者の9割以上は何らかの認知症や認知機能障害を持っていることが報告されている<sup>5)</sup>。家族介護者は、要介護者の生活全般に介助が必要になり、自宅での介護に限界を超えた時に施設入所に踏み切ることが多く、特養は介護者の「駆け込み寺」<sup>8)</sup>にもなっている。先行研究では、入所後の特養の家族は、施設のケアに対する感謝の他に自身の体調の悪化や入所者のことがいつも気になってしまうことを経験し<sup>9)</sup>、認知症を患っている高齢者が老人ホームに入所するときには、家族に対するサポートを含む様々な支援のニーズが出現していると報告されている<sup>10)</sup>。

特養の創設当初は身寄りのない高齢者の入所や身体介護が中心であったが、現在は、在宅介護が困難になった重度の要介護者が多数入所しているとともに、日常のケア全ての最前線に立ち、特養は、認知症介護と家族支援の砦という色彩が強まっている。このような情勢は高齢者人口の増加に伴い、今後も継続することが予想される。特養に働く人の実態<sup>11)</sup>としては「入所者・家族への情報提供」や「家族会の実施」より「介護・援助」に人員を配置して力を入れるべきであると考えられている。しかし、近年、介護報酬の減額による職員の給与処遇の影響などにより、都内半数の特養で介護人材が不足していると報告されており<sup>12)</sup>、全国的にも介護人材の不足が懸念されている<sup>13)</sup>。またこのように特養における人材確保が困難な傾向があるために、職員のサポートの不足や、入所者の家族が施設側に要望を述べることを控えてしまうことも懸念される。したがって重度の要介護により在宅介護を断念し、特養に入所した高齢者の家族が、安心して入所者との関わりを継続できることが望まれる。家族が特養に望むことを把握することは、入所者と家族に対する適切な支援を行うために重要と考えられる。本研究の目的は認知症を持つ特養入所者の家族に対する半構造化面接から、家族が特養に対して望むことを明らかにすることである。

## II 研究方法

### 1. 研究対象者

対象は研究者が短期間ボランティアとして関わった経験のある、便宜的に抽出した関東のA特養に入所している入所者の家族(キーパーソン)である。A特養は大都市の郊外に位置し、2000年代に事業が開始された社会福祉法人が設置主体の施設である。面接調査の開始時点である2017年7月のA特養の概要は、定員100名、従業員82人、入所者の平均年齢は89.5歳で女性が9割程度であり、平均要介護度は3.96、平均入所日数は1415日程である。研究協力の得られた特養において、入所者全員に書面による研究への協力の呼びかけを行い、同意を得られた家族を対象とした。選定基準は、認知症を患い、要介護4以上で生活全般に重度の介助を要している特養入所者の家族であり、施設への面会が問題なく可能で、言語的なコミュニケーションが可能な家族とした。研究参加の依頼に際しては、筆頭筆者の職種、身分を明示、倫理的配慮を十分に説明し、書面による同意を得た。

### 2. 調査方法

面接調査は全て筆頭筆者が行った。対象者に対する個別面接には年齢や性別、入所者の介護度、入所期間、入所の理由などのフェイスシートを作成し、半構造化面接によるデータ収集を実施した。面接の場所は、施設内のプライバシーが確保できる個室を用意した。面接調査は全て筆頭筆者が行い、質問内容(表1)は、「家族自身にとって今の生活で心配なことについて教えてください」、「施設に支援してほしいことや教えてほしいことはありますか」などであり、対象者の承諾を得て面接内容をICレコーダーに録音、同時に筆記による記録も行った。質問内容は研究協力者のペースに合わせて変更するなど自然な会話になるように心掛けた。半構造化面接により得られたデータは、すべて逐語録に起こし、テキスト化した。調査期間は、2017年7月1日～12月30日までとした。

### 3. 分析方法(図1)

分析は、佐藤らの分析手法<sup>14)</sup>を参考に行った。この手法は、オープンコーディングから焦点的コーディングという手順で行われる帰納的なアブ

表1 インタビュー内容

<p>今まで特養にはどのような希望がありましたか。 施設職員との関わりの中で嬉しかったことはどういったことですか。 入所中の思い出に残っているエピソードがあったら教えてください。 ご家族自身にとって今の生活で心配なことについて教えてください。 ご家族が困っていることについて助けてくれる人はいますか。 これまでの入所経験から特養に希望することはありますか。 施設に支援してほしいことや教えてほしいことはありますか。 施設のスタッフに期待することはありますか。 施設の設備など環境面で改善してほしいことはありますか。</p>
---

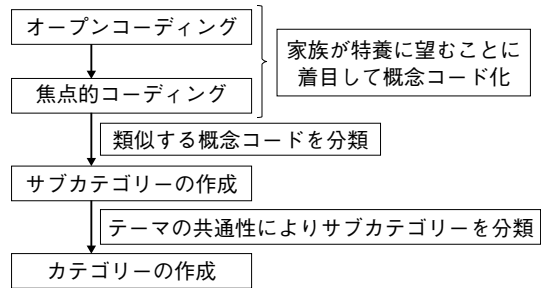


図1 本研究の分析の流れ

ローチであり、本研究のように先行研究が少ない調査や研究を行う場合には、有効な方法とされている。はじめに、オープンコーディングを行い、焦点的コーディングにて「家族が特養に望むこと」に着目してコードの抽象度を高め概念コードとした。次に概念コードを比較し、類似するものを集めてサブカテゴリーとし、全てのコードが分類された後、サブカテゴリーに名前をつけた。サブカテゴリー間の関係性を吟味して、共通性や類似しているものをまとめてカテゴリーとし、全てのサブカテゴリーが分類された後、カテゴリーに名前をつけた。カテゴリーへの分類後、分析の妥当性を高めるために、質的研究の経験者とコードやカテゴリー生成について議論し修正した。

#### 4. 理論的飽和率の算出

質的研究における課題の一つとして、得られたデータがどの程度の確率で飽和に達したといえるかを明確にしにくいという点があげられる。そこで、本研究では、Schnabel法<sup>15,16)</sup>を用いて理論的飽和率の算出を実施した。計算式を以下に示す。N = 最終的な母集団から得られる概念コード数、mi = iの回までに出現している概念コード総数、Ci = iの回に出現した概念コード数、ri = iの回とiの回の前までに出現した概念との重複数を示している。

$$N = m_i(C_i + 1) / (r_i + 1)$$

にて、i回までの結果から最終的に母集団から得られる概念コード数Nを求め、i回までの概念コード数/Nにて理論的飽和率として算出した。なお、この理論的飽和率の算出は対象者2名の概念コード抽出から新たな概念コードが抽出されなくなるまで行った。

### III 倫理的配慮

本研究は、目白大学『人及び動物を対象とする研究に係る倫理審査委員会』（承認番号 17-058）の審査を受け実施した。研究参加者への研究趣旨の説明は、特養入所者の家族から入所者について支援してほしいことや教えてほしいこと等、家族が特養に対して望むことについてインタビュー調査していることを口頭と文書にて説明した。さらに、匿名性を確保することや、研究への同意を撤回できること、同意を撤回しても不利益を被ることがないことを説明し、対象者から自由意志に基づいて参加承諾を受けた。

### IV 結果

#### 1. 理論的飽和率

対象者8人目の逐語録の分析までに出現した概念コードが19個であり、Schnabel法の概念コード総数の推定値が20個であった。したがって理論的飽和率の結果は94.2%であった。その後も、12名までデータ収集および逐語録の分析を継続したが新たな概念コードは出現しなかったため、理論的飽和に達したと判断して募集を終了した(表2)

#### 2. 研究対象者(表3)

本研究の対象者数は12名(平均年齢73.3 ± 5.1歳)で、対象者の家族である入所者は全て女性であった。入所者の年齢は92.7 ± 5.7歳、入所してから面接までの平均年数は5.7 ± 3.6年、平均面接時間は43.4 ± 5.8分であった。対象者の入所者全員が介護負担増により入所しており、入所者への面会頻度は、月1回から毎日面会しているまで幅がみられた。

表2 理論的飽和率の経過

対象者	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
合計概念コード数	9	12	14	15	16	17	18	19	19	19	19	19
各対象者の概念コード数	9	12	13	10	14	13	16	16	15	13	14	10
重複コード数	9	9	11	9	13	12	15	15	15	13	14	10
各時点での最終的な概念コードの予測数		15.6	16.3	16.5	17.3	18.3	19.1	20.2	19.0	19.0	19.0	19.0
理論的飽和率 (%)		76.9	85.8	90.9	92.4	92.8	94.1	94.15	100	100	100	100

※インタビューはAから順に実施した

表3 研究対象者一覧

対象者	面接 (分)	年齢 (歳)	性別	入所者との関係	週の面会頻度 (回)	入所の理由	入所者年齢 (歳)	入所者性別	介護度	入所期間 (年)
A	45	68	女	娘	1~2	介護負担増	90	女	5	4
B	42	82	男	夫	2~3	介護負担増	88	女	5	4
C	58	79	男	夫	5	介護負担増	74	女	5	8
D	40	73	女	娘	1	介護負担増	99	女	5	3
E	45	65	女	娘	2	介護負担増	94	女	5	5
F	41	70	男	夫	月1	介護負担増	95	女	5	5
G	44	76	女	娘	7	介護負担増	94	女	5	11
H	44	74	女	娘	1	介護負担増	99	女	4	2
I	46	70	女	娘	7	介護負担増	101	女	4	11
J	45	80	男	夫	7	介護負担増	81	女	5	1
K	35	72	女	娘	7	介護負担増	96	女	5	4
L	36	71	女	娘	月3	介護負担増	102	女	5	11

### 3. 生成された概念およびサブカテゴリー、カテゴリー (表4)

得られたデータから19の概念コードを生成し、8つのサブカテゴリー、3つのカテゴリー《入所者に対する職員との愛情の共有》、《家族としての責任の遂行》、《自分と周囲、互いの平穏》が生成された。以下、概念コードを下線、サブカテゴリーを〈 〉、カテゴリー《 》で示す。

#### 1) 《入所者に対する職員との愛情の共有》

このカテゴリーは、〈入所者の日常の様子を教えてほしい〉、〈寝かせきりにはさせないでほしい〉、〈入所者の表情や気持ちを読み取ってほしい〉の3つのサブカテゴリーによって生成された。

##### ①〈入所者の日常の様子を教えてほしい〉

このサブカテゴリーでは、入所者の日常の様子を教えてほしいという思いが認められ、家族が把握していない時間の入所者の様子について、職員が伝えてくれることを肯定的に捉えている気持ちが語られていた。

##### ②〈寝かせきりにはさせないでほしい〉

このサブカテゴリーでは、職員の利用者に対する関わりについて語られていた。体位交換や褥瘡予防をしてほしいでは、家族は職員に対して、入所者の状態を維持するために必要なケアを理解した関わりを望んでいた。また、放っておかないで刺激を入れてほしいでは、反応がなくても何らかの関わりをもってほしいと考えていた。そして、生きがいを感じられるような活動を提案してほしいでは、施設生活で心身機能面の低下が進まないようにと希望していた。

##### ③〈入所者の表情や気持ちを読み取ってほしい〉

このサブカテゴリーでは、認知症を責めないでほしいという思いが認められ、職員に認知症の症状について理解をしてほしいと希望していた。また、職員には笑顔で優しく接してほしいでは、不安を感じている入所者の気持ちを理解して関わってほしいと望んでいた。そして、おいしい食事を提供してほしいでは、入所者の能動的な活動が出現しやすい食事場面について、より楽しみと感じるような食事を提供してほしいと考えていた。些

細なことにも気を配ってほしいでは、職員には入所者をもっときめ細かく見守り、ケアをしてほしいと考えていた。

以上の3つのサブカテゴリーと8つの概念コードは、職員に対し、入所者への配慮したコミュニケーションや離床などの関わり方、家族に対する情報提供を望んでおり、《入所者に対する職員との愛情の共有》として1つのカテゴリーにまとめた。

### 2) 《家族としての責任の遂行》

このカテゴリーは、〈施設で自然な形で看取りたい〉と〈施設での家族の役割を最後まで勤めたい〉の2つのサブカテゴリーによって生成された。

#### ①〈施設で自然な形で看取りたい〉

このサブカテゴリーでは、最期の時の心構えをしているのように、入所者を看取る時に対する覚悟について語られていた。また、ここで最期まで安らかに過ごしてほしいでは、施設で看取る覚悟のなかに、自宅では看られないという思いが語られていた。

#### ②〈施設での家族の役割を最後まで勤めたい〉

このサブカテゴリーでは、施設での家族の役割を全うしたいのように、施設でも介護者の役割を全うしたいと家族は考えていた。また、入所者を看取ることが自分の責任では、施設入所後も自分がキーパーソンとして、看取るまで入所者を見守っていく思いが語られていた。

以上の2つのサブカテゴリーと4つの概念コードは、家族自身が入所者に対して行いたいことであり《家族としての責任の遂行》としてカテゴリーにまとめた。

### 3) 《自分と周囲、互いの平穏》

このカテゴリーでは、〈居心地の良い施設〉、〈職員が長く働ける施設〉、〈無理をさせないでほしい〉の3つのサブカテゴリーによって生成された。

#### ①〈居心地の良い施設〉

このサブカテゴリーでは、家族同士助け合いたいのように、家族同士の交流を活性化することにより、家族で支え合える施設を築いていきたいという思いが語られていた。また、トラブルは起こさないでは、入所者には施設で可能な限り長く過ごしてもらいたいと思っており、トラブルが起き、

施設退所に至ることを懸念していた。

#### ②〈職員が長く働ける施設〉

このサブカテゴリーでは、職員が心や時間に余裕をもてるように運営してほしいのように、職員の増員や仕事量の調整により、職員には時間や心の余裕をもって仕事をしてほしいという思いを抱いていた。また、長い付き合いができる職員では、家族として長い期間を職員と関わることにより生まれる安心感を得ていた。そして、職員に感謝の気持ちを表したいと思っており、施設における専門職の人手不足を補いたい気持ちや、職員に対して感謝や労いを表したいという気持ちが語られていた。

#### ③〈無理をさせないでほしい〉

このサブカテゴリーにおける、現状の状態を維持させてほしいでは、職員が入所者の状態の悪化を予防し、トラブルなく生活を送らせてほしいと希望していた。また、無理な機能訓練をさせないでほしいでは、怪我や状態悪化の可能性から機能訓練への希望は少なく、入所者が現状を維持できるような職員の関わりを望んでいた。

以上3つのサブカテゴリーと7つの概念コードは、家族と職員の交流の活性化や、長期的に職員が働ける職場に改善されることにより入所への安心感を得たいという施設環境への思いであり、〈〈自分と周囲、互いの平穏〉〉としてカテゴリーにまとめた(表4)。

## V 考察

### 1. A特養および対象者について

我が国の特養の入所者定員は全国平均71.0人、入所者の要介護度全国平均3.87、平均在所日数の全国平均約4年であると報告されている<sup>17)</sup>。A特養の定員は100名であり、東京都の平均定員88.4人と比較するとやや多いが、大都市は入所定員が多い傾向にある<sup>18)</sup>との報告もある。したがってA特養は国が定める介護老人福祉施設の人員・設備基準を満たしており、入居者の概況は全国平均とほぼ同等であることから、一般的な特養と考えてよいと思われる。本研究の対象者は、面接時点において重度の要介護状態により在宅介護を終了し、施設入所者の家族という立場に変化した経緯

表4 特別養護老人ホームで認知症高齢者の家族が望むこと

カテゴリー	サブカテゴリー	概念コード	逐語録 (一部抜粋)
入所者の日常の様子を教えてほしい	入所者の日常の様子を教えてほしい		スタッフの中には生活の状況をお話してくれる。部屋に来て、こんなことありましたよって話してくれるスタッフもいてくれる。自分達の知らない時間帯にこういうこと喋って。朝方は声を出すことが多いか。それはすごく嬉しい。声を出すと、歌を歌って楽しいし身体にも良いだろうし、前向きにもなるだろうし、頼んでるんですけど、行ってるかよく分らない。 私がない時はどうですかってこと。例えば昨日の夜あんまり眠れなかったみたいですか、教えて下さいませ、向こうから。
		体位変換や褥瘡予防をしてほしい	姿勢が自分で直せない。姿勢を直すくらいのはやってほしい。それはいつも気になっていて、来た時に姿勢を直すんですけど。来た時に母を見るともうちょっとしっかり直してほしいって思う。
寝かせきりにさせないでほしい	寝かせきりにさせないでほしい		あまりしない。私がないと多分ベッドに寝かせているんだなと思って。8割がたはいつもベッドに寝ているからね。たまに車いすにしているけどね。 じっと黙って座ってるだけでしょ。刺激がないでしょ。時々音楽療法があるだけで。ただ空間に置かれてるだけだから。
		生きがいを感じられるような活動を提案してほしい	生きがいをを感じるのには高齢の方にとって大事だと思います。段々感じ取りとりにくくなってくると思うんです。外に行くこと喜ぶんですよ。昔は編み物とか好きだったんだけどね。今は無理だからね。でも楽しくできるものがあったら少しは今の生活も潤うと思う。
入所者に対する職員との愛情の共有	入所者に対する職員との愛情の共有		どうして分からないのって言う職員もいるんですよ。分かってたらこういうところ入りませんで私思うんですよ。分からないから来る。だから認知が入っている人になぜ。なぜってなぜ意味が分からないからね。私からすると不思議なんですよ。
		認知症を責めないでほしい	どうして分からないのって言う職員もいるんですよ。分かってたらこういうところ入りませんで私思うんですよ。分からないから来る。だから認知が入っている人になぜ。なぜってなぜ意味が分からないからね。私からすると不思議なんですよ。
入所者の表情や気持ちを読み取ってほしい	入所者の表情や気持ちを読み取ってほしい		いつまでもここに勤めててくれればってそういうのはありますけど。働いている人が楽しそうだと嬉しいわね。性格によってやさしいひと、素っ気ない人っていますから一概に言えませんが。害を及ぼすような、マイナスになるようなことはしないというところは切に願う。
		おいしい食事を提供してほしい	私が持ってこれれば良いのかもれないけど、食事が固いお肉だったり。試食していますかって思うんだけど。私が持てこれれば良いんだけど、持てくると栄養管理ができないと思うので。出来ることならこの食事で母に食べてほしい。
施設で自然な形で看取りたい	施設で自然な形で看取りたい		爪が伸びてたりする。行った時に切ってあげるけど。肉切っちゃった。爪はよく切ってあげてます。傷薬と絆創膏置いて。妹も言うんだけど、爪の中が黒いっていうのよ。作業も何もしてないの黒いだろうって妹と考えたのよ。爪が伸びていると結局垢が溜まって。私たちが行った時にさってあげれば良いくらいで。
		最期の時の心構えをしている	これから一番心配なのは、彼女の身体が衰弱していったときに家族の対応をどうしていったら良いか。今から色々自分なりに心構えを作っていくのかなと思っています。当然その日は来ますから。ここにいと分るから。 全くできていなかった。人の命っていうのは奥が深いというか、色々考えさせられちゃうよね。ここにきてそれが。私は2回くらい、これからおばあちゃんが亡くなります。そうしたら家族が来て悲しい思いをして手を合わせる。その時にBGMが流れるんですよ。お葬式の式場で流れるような曲が全体に流れるんですよ。そうすると誰か亡くなったんだって。
家族としての責任の遂行	家族としての責任の遂行		もう九十九で百に向かっているの、ここでうまくあの世に向かってくれれば良いんですよ。それを希望しているんですよ。具合悪くなって帰って来られてもどうしようもない。私の身体が何もできないから。
		ここで最期まで安らかに過ごしてほしい	もう九十九で百に向かっているの、ここでうまくあの世に向かってくれれば良いんですよ。それを希望しているんですよ。具合悪くなって帰って来られてもどうしようもない。私の身体が何もできないから。
施設での家族の役割を最後まで勤めたい	施設での家族の役割を最後まで勤めたい		そう責任感、自分が抜けたらこの人はあと死ぬばかり。生きていけないという思いはありますよ。今は老々殺人でありますよ。
		入所者を看取ることが自分の責任	若いときは色々ありましたけど。健康で長生きが目標ですね。家内より先に死ぬわけにいかないので、自分が絶対に守りたいっていう。信念がね。
居心地の良い施設	居心地の良い施設		いますよ、全く来ない人。黙ってただ来て帰っちゃう人。そういう人にはできるだけ声をかけてる。こんにちは、しばらくですって。そういうところから段々環境を作っていくのが大事。私はそれをモットーにしているの、笑顔で入所者さんと接するって。 私も出かける時には時たまみてね、って頼めたり。お互い、ついでに顔見るわって。そういう助け合いはあるかもしれないですね。
		トラブルは起こさない	私そのものはここでお世話になって守っていくってもの考え方をしていますんで。なるべくトラブルを起こさないようにして。 とにかく、何事もなく過ごしてもらえれば、ご飯食べなかったら栄養失調とかになると困ってしまう。ここを出されて家に帰って来られてもとても見られない。 例えば家内が悪い方へどんどんいっちゃうとなるとそれは言いますよ。でもそうじゃないんだから。一生懸命やってくれるんだから。それは言わない方が良い。その方が丸く収まる。
自分と周囲、互いの平穏	自分と周囲、互いの平穏		みなさんきつい仕事よくやってくれてると思うてありがたいと思って。職員と入居者の間で事件ありましたよね。そっとしましたよ。でもね、仕事がついのはよくわかる。私も家で見てたときは大変だった。何人も着てるからもっと大変でしょうね。
		職員が心や時間に余裕をもてるように運営してほしい	みなさんきつい仕事よくやってくれてると思うてありがたいと思って。職員と入居者の間で事件ありましたよね。そっとしましたよ。でもね、仕事がついのはよくわかる。私も家で見てたときは大変だった。何人も着てるからもっと大変でしょうね。
職員が長く働ける施設	職員が長く働ける施設		話し易い人もいるし、そうじゃない人もいるけど、私なんて7年通っているからね。私は職員よりも古い。古い付き合いの職員もいるよ。その人は安心できる。 人が不足しているのはよく感じますよ。また辞めたんだなって感じるんです。長くいてくれた人だと残念な気持ちになりますし、だから、わがままなんて言えないです。
		職員に感謝の気持ちを表したい	話します。もう年取ってるから、何言っても相手は傷つかないから。早くちゃんと恋をしなさいとか、好きな人作りなさいとか。他愛のないことを話すことも大事でしょ。 私がここにいる皆さんによくしてもらって、私がいると雰囲気明るくなるって職員の人に言ってもらってる。一つの生きがいにゃなって。
無理をさせないでほしい	無理をさせないでほしい		現状の状態を維持させてほしい 老健の違いははっきりしているわけですよ。老健はリハビリをはっきりしている、ここは看取りまでやっている。そもそもやる必要ないと思っている。
		無理な機能訓練をさせないでほしい	色々あるんだけど。母には色々やったんだけど。今度手の方折れちゃったら大変だから。私たちがやってるのは筋トレ、脳トレはリハビリだと思ってるんだけど、100歳がやると骨折になるから無理かなって。無事に1日が過ぎてもらえばそれで良いかなって。 やってほしくないことはないんですけど、年が年ですから。そんな無理にやらなくても、自然で。この間もテレビ見ながらみなさんリハビリ体験していたけど。うちのおばあさんは何もしないで見てただけ。たまたま私いて、手上げてごらんとか言ったんだけど。無理にやらなくても良い。

をもつ人たちであった。研究協力に応募があった12名のみを対象としているため、応募がなかった入所者には家族がいない、あるいは家族の多忙や気持ちの整理ができない心境など何らかの理由によりインタビューを受けられない背景がある可能性も否定できない。つまり、本研究の対象者は、研究者のインタビューに回答できるゆとりがある対象者ともいえるため、本研究の結果は、このような対象者の範囲内での応用が可能な結果と考えられる。

入所者すべてに書面による研究協力の募集を行ったが、対象者は女性入所者の家族のみであった。その理由は、平成28年度介護サービス施設・事業所調査の概況<sup>19)</sup>でも報告されている通り、介護保険施設を利用している入所者の7～8割程度が女性であることを反映していると考えられる。

## 2. 対象者の背景からの検討

家族がA特養に望むカテゴリーからは、介護は施設に役割を移したが、それまで家族が行っていた入所者に対する関わりを今後も継続したいという意思が感じられた。結果より、家族は入所者に対する愛情や責任を入所後も変わらず持ち続けており、《入所者に対する職員との愛情の共有》を欲し、《家族としての責任の遂行》を果たすことを使命と定め、施設や入所者に関わる《自分と周囲、互いの平穏》を望まれていた。

入所者への自宅介護に限界がきていた家族にとって、特養は、拠り所としての機能を果たしており、家族は身体的・精神的な介護負担を担ってくれる施設や職員に対する深い感謝の気持ちを持つ場所と考えられる。家族は、入所前と比べると、介護負担の軽減により気持ちに余裕が生まれているため、多少の不満があっても、職員に対して配慮していることが感じられた。このことから、家族にとって特養は穏やかに生活状況を見つめられる支援を得られる場所になっていると考えられる。斎藤ら<sup>20)</sup>は、高齢者の転居によるストレスについて、「場」に関するコントロール感が低いことがストレスを高める原因のひとつであると述べ、古田ら<sup>21)</sup>は、転居前より無理がなく安心感のある生活は、ストレスを減らし、適応に繋がると述べ

ている。本研究でも、家族自身は転居していないが、要介護者の施設入所により介護負担の軽減が図られ、自宅よりも無理なく安心感のある生活が得られており、その余裕が施設に対する適応にも繋がっていると考えられる。また、高齢者は転居に伴い生活に慣れている状態から慣れていない状態に陥るが、平均4.2ヶ月頃に適応に向かい、1年7ヶ月後に慣れている状態になると報告されている<sup>21)</sup>。本研究の対象者である家族の入所者のように3年以上と長い入所期間となり、入所者が施設で過ごす時間が長くなることに伴い、家族は入所当初に不満を感じていたことに対しても、現状に我慢し、折り合いをつけていることや、入所後の様々な経験を経て特養という場に慣れている可能性は十分にある。これにより、多少の不満も「慣れ」に集約され、不満を表出するよりも今ある現状を維持することや生活の平穏を望むことが強くなっている可能性もある。

特養で入所している認知症者の家族を支援する職員は、これらの家族の背景を汲み取りながら、家族の「慣れ」に甘えることなく、継続的に入所者への関わり方、接し方を家族から学ぶ姿勢を持ち続けることが望まれる。そして、入所という選択を肯定的に受け止め、入所者の家族としての役割を遂行したい等の思いを職員が汲み取り、家族と職員が入所者のよりよい余生を支援していくことが必要と考えられる。

## 3. 家族の望むカテゴリーからの検討

カテゴリー《入所者に対する職員との愛情の共有》では、〈入所者の日常の様子を教えてほしい〉、〈寝かせきりにはさせないでほしい〉、〈入所者の表情や気持ちを読み取ってほしい〉のように、家族は職員に対し、家族の愛情を共有し、思いを汲み取った関わりを望んでおり、入所者に対し日常生活の中で個々人の性格や状況にあった関わりを持って、少しでも離床して体を動かす機会を作ってほしいと考えていた。Williamsら<sup>22)</sup>は、家族は入所者の終末期に、実際的な個人への介護より、介護の監視や管理を行うことにより介護者のアイデンティティや生活の質を保つと報告されている。本研究でも、家族は介助方法の共有を望むとともに、家族が注いでいる愛情を職員にも共有し

てほしいと望んでいた。したがって、家族は入所者のアイデンティティを尊重し、入所者自身の意向を汲みながら関わってほしいと望んでいると考えられる。その上で、可能な範囲で心身機能を維持するための支援や、孤立させないような声掛けなどの細かな気遣いを職員に期待していた。また、二神ら<sup>23)</sup>は、家族であっても高齢者本人の意思を推定することは難しい場合があり、施設職員が、高齢者の生活史を回顧し、高齢者の意思の推測をすることは重要であると述べている。認知症高齢者である本人の意思がわからない、あるいは不確かな状況においては、家族の責任はより重くなり、葛藤を大きくすると考えられ、入所者に対し、職員は介護の専門家としての支援技術の上に、家族と職員が愛情を共有し、職員も家族と同じレベルで高齢者の意思を考えることが、家族の信頼や安心の獲得につながると考えられる。

《家族としての責任の遂行》のカテゴリーでも、家族は〈施設で自然な形で看取りたい〉や〈施設での家族の役割を最期まで勤めたい〉のように、入所者が出来るだけ苦しめない状態で、家族としての関わりを続けられることを望んでいた。したがって、家族自身の介護力を把握し、入所者の要介護状態からの回復の難しさを理解しながら、施設に入所している現状に一定の満足感を得ていると考えられる。また、那須ら<sup>24)</sup>は、「特養で人生の最後の日々を過ごした入所者の死が安らかであることは、入所者だけでなく、家族にとっても救いとなる」と報告されており、看取りのときまで安らかな日々を過ごすための入所者への支援を家族は望んでいると考えられる。一方で、特養入所者の家族は施設に身内を預けていることに罪悪感を持っていると指摘されており<sup>25)</sup>、その罪悪感があるがゆえに自分のキーパーソンとしての役割を全うしたいという気持ちがあることにも配慮が必要と考えられる。しかし、家族が入所者との関わりを継続することにより家族自身が預けている罪悪感を肯定的感情に変化させること、また入所することにより入所者に良い効果が得られたことを家族が実感することが、家族が施設に通う動機づけとなっている<sup>9)</sup>とも報告されている。家族は特養で入所者に関わり、その家族としての役割に

満足感を得ることにより、それが入所者に関わる動機づけとなり、その関わりを促進させていると考えられる。したがって、その役割の循環が継続されるよう、家族が施設に関わる動機づけの支援を行うことが、特養の職員の大切な役割であると考えられる。

《自分と周囲、互いの平穏》では、家族は、〈居心地の良い施設〉、〈職員が長く働ける施設〉、〈無理をさせないでほしい〉のように、自分や入所者だけではなく、他の家族や施設職員などの周囲の人々にも過ごしやすい施設であることを望んでおり、その上で、入所が継続されるように、職員が入所者に無理なく関わることを望んでいた。家族は、施設に関わる全ての人が平穏に過ごし続けられるように、他の家族や施設職員との繋がりや安定した施設運営を望んでいると考えられる。高齢者介護において、社会的支援の一つに情緒的支援(励ましや、共感などの提供による支援)があり<sup>26)</sup>、介護ストレスの緩和には重要であることが示唆されている<sup>27)</sup>。施設内で家族が身体的介護を求められることは少ないため、職員や他の家族との共感など情緒的な支援を必要としている可能性が高い。したがって、長い付き合いになる職員や家族同士の繋がりを大切にしたり、居心地の良い施設環境を構築することが必要と考えられる。

また、特養の入所期間は、要介護度や身体的状況に変化がない場合には制限は設けられていないが、要介護度が下がることや、長期の入院が必要になるなどの入所者の身体的状況の変化により退所になる場合がある。厚生労働省の資料<sup>28)</sup>によると特養への入所申込者数は約30万人いると報告されており、都道府県別の待機者数では都市圏は軒並み1万人を超え、待機者は全国的に多い。本研究では対象者全員が入所前まで入所者と同居しており、入所を決めた理由を介護負担の増大としている。多くの入所待機者が存在する現状から、〈無理をさせないでほしい〉という望みには、骨折等の不測の事態により、特養から退所しなければならなくなる懸念が含まれていると考えられる。従って、できるだけ心身機能を維持しながら穏やかに余命を過ごすための介護を家族は望んでいると考えられる。

## VI 本研究の限界と今後の展望

本研究の結果は、都内のA特養1施設に入所中の、認知症を患い、生活全般に介助を要している女性入所者の家族への面接から得られたものである。男性入所者の家族を含んでいないことや、家族の様々な状況により特養に入所者を見舞うことが難しい家族も存在するため、特養入所者の家族を網羅した結果とはいえ、結果を一般化することは困難である。今後は、研究で得られたカテゴリーと概念コードについて項目の精選のための調査を行い、特養入所者の家族が施設に対して望むことは何かを整理し、家族の施設に対する満足度の調査にも繋げていきたい。

## VII まとめ

本研究は認知症を持つ入所者の家族が特養に対して望むことを明らかにすることを目的とし、12名の家族を対象に半構造化面接を実施し、3つのカテゴリー《入所者に対する職員との愛情の共有》、《家族としての責任の遂行》、《自分と周囲、互いの平穏》を生成した。家族は、家族のような細やかな配慮、家族の関わりを支える動機づけの支援、そして、できるだけ心身機能を維持しながら穏やかに余命を過ごすための介護をしてくれることを望んでいると考えられた。特養は、専門的な介護技術だけでなく、入所者一人一人を細やかに把握し、家族が入所させたことを肯定的にとらえ、入所者とのかかわりを継続する動機を促進する支援が必要である。

## 文 献

- 1) 厚生労働省：2015年の高齢者介護。 <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kentou/15kourei/3.html> (閲覧日2018年3月22日)
- 2) 前田崇博：社会保障の課題検証—介護保険制度への提言(特養待機・虐待問題)一。大阪城南女子短期大学研究紀要, 49: 155-176, 2015.
- 3) 厚生労働省医政局：医療介護総合確保推進法(医療部分)の概要について。 [http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000038005\\_1\\_2.pdf](http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000038005_1_2.pdf)(閲覧日2018年3月27日)
- 4) 厚生労働省：知症施策推進総合戦略(新オレンジ

プラン)。 <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000064084.html>(閲覧日2018年3月27日)

- 5) 厚生労働省：平成28年度介護サービス施設・事業者調査の概況。 <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/service16/dl/gaikyo.pdf>(閲覧日2018年1月9日)
- 6) 厚生労働省：介護保険事業状況報告書(暫定)平成30年7月分, 施設サービス受給者数。 <https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/m18/1807.html>(閲覧日2018年10月10日)
- 7) 内閣府：平成29年度高齢者白書。 [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/zenbun/29pdf\\_index.html](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/zenbun/29pdf_index.html)(閲覧日2018年1月10日)
- 8) 石飛幸三：「平穏死」のすすめ 口から食べられなくなったらどうしますか。第13版, 講談社, 東京, 2011.
- 9) 深堀浩樹, 山本則子, 杉山智子他：特別養護老人ホームの入所者に面会する家族が行う「施設家族介護」。家族看護学研究, 14(1): 10-20, 2008.
- 10) Afram B, Verbeek H, Bleijlevens MH, et al : Needs of informal caregivers during transition from home towards institutional care in dementia: a systematic review of qualitative studies. *Int Psychogeriatr*, Jun, 27 (6): 891-902, 2015.
- 11) みずほ情報総研株式会社：地域包括ケアシステムにおける特別養護老人ホームの実態・役割に関する調査研究事業【報告書】。 <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000136601.pdf>(閲覧日2018年3月27日)
- 12) 厚生労働省：特別養護老人ホームにおける介護職員充足状況に関する緊急調査。 [https://www.tcsvt.ac.or.jp/bukai/kourei/news/documents/pr150105\\_2.pdf](https://www.tcsvt.ac.or.jp/bukai/kourei/news/documents/pr150105_2.pdf)(閲覧日2017年9月10日)
- 13) 介護労働安定センター：平成29年度「介護労働実態調査」の結果。 [http://www.kaigo-center.or.jp/report/pdf/h29\\_chousa\\_kekka.pdf](http://www.kaigo-center.or.jp/report/pdf/h29_chousa_kekka.pdf)(参照2018年12月14日)
- 14) 佐藤郁哉：質的データ分析法「原理・方法・実践」。新曜社, 東京, 2008.
- 15) 豊田秀樹：質的研究の理論的サンプリングにおける理論的飽和度(自主企画25-J-01)。日本教育心理学会総会発表論文集, 53: 624-625, 2011.
- 16) 河野崇, 京極真：回復期リハビリテーション病棟に入院する患者が作業療法士に対して抱く信念対立の対処法の構造。作業療法, 34: 530-540, 2015.
- 17) 厚生労働省：介護老人福祉施設(参考資料)。 <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisaku>



toukatsukan-Sanjikanshitsu\_Shakaihoshoutan-tou/0000171814.pdf(閲覧日2019年1月15日)

- 18) 独立行政法人福祉医療機構：平成28年度 施設・居住計サービス事業者運営状況調査. <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kourei/shisaku/28jigyoshachosa/shisetsuservicechosa.files/bessatsu1.pdf>(閲覧日2019年1月17日)
- 19) 厚生労働省：平成28年介護サービス施設・事業所調査の概況. [https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/service16/dl/kekka-gaiyou\\_05.pdf](https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/service16/dl/kekka-gaiyou_05.pdf)( 閲覧日2018年7月12日)
- 20) 斎藤民, 吉田享：高齢者のリロケーションと適応. 保健科学, 39(4): 226-230, 1997.
- 21) 古田加代子, 興水めぐみ, 流石ゆり子：転居高齢者の生活適応の経過に関連する要因. 愛知県立大学看護学部紀要, 22: 45-53, 2016.
- 22) Williams SW, Zimmerman S, Williams CS : Family caregiver involvement for long-term care residents at the end of life. Psychological Sciences and Social Sciences, 67(5): 595-604, 2012.
- 23) 二神真理子, 渡辺みどり, 千葉真弓：施設入所認知症高齢者の家族が事前意思代理決定をするうえで生じる困難と対処のプロセス. 老年看護学, 14(1): 25-33, 2010.
- 24) 那須佳津美, 深堀浩樹：特別養護老人ホームでの入所者を看取った家族の経験. 老年看護学, 19(1): 34-42, 2014.
- 25) 井上修一：特別養護老人ホーム入所者家族が抱く迷いと緩和に関する研究. 大妻女子大学人間関係学部紀要, 人間関係学研究, 12: 11-26, 2010.
- 26) 唐沢かおり：高齢者介護における人間関係と家族の精神的健康. 人間環境学研究, 7(1): 1-7, 2009.
- 27) 藤野真子：在宅痴呆性の家族のストレス反応に及ぼすソーシャルサポートの効果. 老年精神医学雑誌, (6): 575-581, 1995.
- 28) 厚生労働省：特別養護老人ホームの入所申込者の状況. <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-12304250-Roukenkyoku-Koureishashien-ka/0000157883.pdf>(閲覧日2017年12月12日)

**Abstract** : The service user capacity of special nursing homes has exhibited an increasing trend in recent years. Simultaneously, the number of individuals in need of care, especially among those for whom home-based care is difficult, such as persons with severe dementia, has also been increasing. As the family has various support needs at the time of admission to a facility, it is important to understand the family's wishes and link them to better facility service. This study aimed to clarify the family's wishes regarding the facility in which a family member with dementia is admitted. A semi-structured interview was conducted with 12 families. Analyses yielded 19 concept codes from the data obtained, and the three categories of “sharing the love of the admitted person with staff members,” “performing the responsibility as a family caregiver,” and “calmness in oneself, the surroundings, and between each other” were extracted. It is believed that families wish for staff members to consider the wishes of the admitted person to the same degree as those of the family, to provide motivational support underpinning the family's care and to provide care so that the admitted person spends his/her remaining years maintaining mental and bodily functions to the maximum possible extent.

**Key words** : Special Nursing Home, Family of elderly with dementia, Semi-structured interview

(2018年10月17日原稿受付)

■研究報告

## 看護師による「フットケア」の概念的特徴

Conceptual characteristics of foot care by nurses

濱谷雅子

Masako Hamatani

**要旨**：「フットケア」の概念分析を、看護学、医学、リハビリテーション学、美容の4分野において、Rodgersが提唱した方法で行なった。198文献の分析の結果、「足病変の予防や改善を促す」「全身状態や生活を把握する」「看護師が行なう」「周囲の人と連携する」「セルフケアを支援する」「足部を評価する」「足に直接触れる」「足やケアの情報を共有する」「患者を思いやる」「個性がある」の10個の属性が、2分野以上から抽出された。さらに、「関わりをもつ手段である」及び「一緒に行なう」が看護学固有の属性であった。フットケアでは、患者と看護師は適度な距離を保ちながら、足に触れるという身体接触を行なっている。その相互作用を通してより深い関係性が構築されていく。看護師は、その患者との距離感を常に意識しケアを実践している。さらに、患者と共にあるという看護実践の基本的態度が、看護学固有の概念に関係していると考えられた。

**キーワード**：フットケア、概念分析、ロジャーズ

### はじめに

地域包括ケアサービスが推進されている昨今、在宅医療・介護サービスを受けながら自宅で生活する療養者が少しずつ増加している。これまでは病院や専門クリニックの看護師や医師が中心となりフットケアを担ってきたが、このような社会的背景を受け、理学療法士や義肢装具士、介護福祉士、ホームヘルパー、セラピストなど、多くの職種がフットケアに携わるようになってきている。しかし、これらの職種に共通した「フットケア」の概念は存在せず、曖昧なまま多用されているのが現状である。

看護大辞典では、フットケアとは「足関節から

末端(脚の末端)部位の組織(皮膚、爪、骨、関節、腱など)に対して関心を払い正常と異常、問題点とその原因を明らかにし、問題の改善と予防を目的に足湯、爪切り、皮膚角質の処理、肌の手入れ、マッサージなど適切な技術を施す行為」とされており<sup>1)</sup>、これまで看護におけるフットケアの定義は、足部への直接的な働きかけに主眼がおかれてきた<sup>2)</sup>。

一方、患者はフットケアを通して、自らの疾患や家族、日常生活に対する様々な思いを語ってくれる。看護師はその思いに傾聴し寄り添いながら、ケアが継続できるよう、生活環境を調整したりセルフケアを支援したりしている。これらにこそ看

護師がフットケアを行なう意義がよく表われているにも関わらず、これまでの定義はこの現象を説明するには不十分である。

特に多様な職種が連携し療養者の生活を支える在宅において、フットケアの概念を明確にし、共有することは重要である。その上で、看護師によるフットケアの専門性を明らかにすることは、看護師が自らの実践の意味を捉え直し、より成熟した実践を編み出していくための一助となると考える。

## I 目的

本研究の目的は、看護学を含む関連する分野(医学など)において、「フットケア」の概念を明らかにした上で、看護学固有の概念的特徴を明らかにすることである。それにより、特に多職種が連携し療養者の生活を支える在宅において、看護師だからこそのフットケアとは何かを考察し、より成熟した実践を編み出していくための示唆を得る。

## II 方法

### 1. 研究方法の選定

本研究は、Rodgers が提唱した概念分析のアプローチ法を用いた。Rodgers<sup>3)</sup>は、1980年代以前の本質主義としての哲学的立場に対し、概念は静的ではなく動的であり、普遍的ではなく文脈依存的であり、さらに真理ではなく有用性や目的を有するものであると主張した。実際に役に立つことで意味を獲得した概念は、頻繁に使用されることでより明確で有用なものとなり、様々な状況に適用していくというサイクルを通して発展する。このような認識に基づき、Rodgers の概念分析は言語の使われ方に着目して行なうことが一般的である。本研究で着目する「フットケア」という概念は、看護学という分野で完結することなく、周辺分野に影響を受け変化すると考えた。さらに、その発展にはフットケアの有用性や目的が大きく関わっていることが推測される。そこで、本研究ではRodgers のアプローチ法を用い、「フットケア」という言語の使われ方に着目して分析を行なった。

## 2. 文献の抽出方法

USA やカナダ、UK、オーストラリアなどでは、Podiatrist と呼ばれる足の専門医が足病変の治療やケアの中心を担っている。一方、本邦にはPodiatrist は存在しないため、特に足の治療や医療的ケアを担う医師や看護師の役割は、それら諸外国とは異なることが推測される。さらに、素足で過ごす時間が比較的長いといった我が国の文化的な特徴もフットケアの概念に影響を与えていると考えた<sup>4)</sup>。そこで、本邦におけるフットケアの概念及びその分野間の違いに焦点を当てるため、本研究は国内の文献のみを対象とした。始めに「フットケア」という言語が頻繁に用いられている分野を探索するため、CiNii Articles(以下、CiNii)を用いて検索し、フットケアの内容が記述されている文献が5件以上ヒットした、看護学、医学、リハビリテーション学(理学療法学及び作業療法学)、美容の4分野を対象とした。なお、足に疾患のない者を対象にケアを行なうフットケアセラピストや、市販のフットケア関連製品に関する内容の文献を美容として分類した。

次に、Rodgers の手法に従い、各々の分野において、文献数が30件以下の場合には全数を、それ以上の場合はその20%以上の文献を下記の手順で抽出し分析の対象とした。まず医学中央雑誌Ver.5(以下、医中誌)において、タイトルに「フットケア」を含む文献は4426件であった。そこに「対象ヒット」「抄録あり」「会議録除く」の条件を加えた603文献の内訳は、看護学346件、医学208件、リハビリテーション学16件、美容6件、その他18件、海外3件、不明6件であった。次にCiNiiにおいて、タイトルに「フットケア」を含む文献は1310件、そのうち対象がヒットであり、会議録及び医中誌との重複を除いた145文献の内訳は、看護学79件、医学19件、リハビリテーション学0件、美容25件、その他22件であった。最後に、PubMed及びCINAHL Plus with Full Textを用い、タイトルに「foot care」を含み、筆者の所属が「Japan」であった英語文献は4件、そこから医中誌との重複を除いた文献の内訳は、看護学2件、医学1件であった。文献数が30件以上であった看護学及び医学は、オンラインまたは大学図書館に

て入手可能な文献のみを抽出した。上記の手順で抽出した文献を読み、フットケアの内容が本文中に記述されていた文献を分析の対象とした。なお、各分野への分類は筆頭著者の所属で行ない、著者が記述されていない文献は内容を参考にした。いずれも検索日は2018年11月29日である。

### 3. 分析方法

抽出した文献ごとに、属性(フットケアの特徴)、先行要件(フットケアの前に何が起きているのか)、帰結(フットケアの結果何が生じるか)に該当する箇所を生データのまま抽出し別々のシートに入力した。次に、そのデータを意味の分かる最小の長さに区切り、意味内容が損なわれないように注意して要約した。さらに、要約の共通点と相違点を意識しながら、共通の意味に基づいて名前をつけた(カテゴリ化)。これらの作業を4分野各々で行なった後、カテゴリと要約を見比べながら分野を越えて共有するカテゴリはまとめ、再度カテゴリ名を検討した。

## III 結果

看護学 123 件(母集団 426 件の 29%)、医学 48 件(母集団 228 件の 21%)、リハビリテーション学 7 件、美容 20 件の計 198 文献を分析の対象とした。

### 1. 属性

13 個の属性が抽出された。属性名とその分野間の重なりを図 1 に示す。

#### (1) 看護学以外の分野にも共通した属性

【属 1: 足病変の予防や改善を促す】は 4 分野全てに共通しており、足浴、保清、皮膚のケア、爪のケア、創傷のケア、マッサージ、下肢・足趾の運動、フットウェアの選択や履き方の指導などが含まれていた。医学では、フットケアの 1 つとして血管内治療などの治療が、美容では、予防や改善する対象として足の臭いや疲労が含まれていた点が特徴的であった。また、特に糖尿病や透析患者においては、フットケアを通して全身状態や生活を把握しており【属 2】、フットケアは単に足に行なうものでなく、病をもつ人に行なうものであると捉えられていた<sup>5)</sup>。

【属 5: 周囲の人と連携する】では、看護師、医

師、理学療法士、靴の技術者などの職種や<sup>6-8)</sup>、整形外科、皮膚科、内科、プライマリケア科などの診療科<sup>7)9-13)</sup>、さらに家族や地域医療関係者<sup>7)14-16)</sup>も連携メンバーに含まれていた。このような連携が重要視されている一方で、【属 4: 看護師が行なう】ケアであるとも捉えられていた。

【属 7: セルフケアを支援する】及び【属 8: 足部を評価する】は 4 分野全てに共通した属性であった。特に看護師は、皮膚や爪の状態、変形、下肢血流、末梢神経、身体機能など幅広く評価し、患者に対して教育指導している点が特徴的であった。【属 9: 足に直接触れる】ことは、医学やリハビリテーション学では触診が目的であったのに対し、看護学では「足に直接触れながら対話を心がける」<sup>17)</sup>、「足に触れ、触覚や痛覚などにはたつきかけて足の状態を伝える」<sup>18)</sup>など、患者が自身の足を認識できるように促す行為であった。また、看護師や医師は患者に病状をフィードバックし、ケアの重要性などを説明していた【属 10】。さらに、フットケアを患者の苦しみを思いやったり<sup>8)</sup>、気遣いを与えたりする行為と捉えており<sup>13)19)</sup>【属 11】、その患者に合った継続可能な方法を考え支援していく<sup>7)20)21)</sup>【属 12: 個別性がある】行為であった。なお、【属 13: 美しくする】は美容の文献のみから抽出された<sup>22)</sup>。

#### (2) 看護学固有の属性

【属 3: 関わりをもつ手段である】及び【属 6: 一緒に行なう】は看護学固有の属性であった。看護師にとってフットケアは「患者と関わりを持つ媒介」であり<sup>23)</sup>、時には「汚い足と恐縮する反応に対して、やりがいを感じるとユーモア」で返したり、「きれいになるのは看護師自身も気持ちがいい」と患者への思いを伝え<sup>13)</sup>、日々声をかけながらケアを行なっていた<sup>24)</sup>。また、患者と一緒に足を見たり、触れたりしていた<sup>19)20)25-27)</sup>。そして、「患者と看護師の双方が、…“手入れを始めて足がよくなっていくのを味わう」という、ともに理解していく<sup>13)</sup>と表現され、看護師は患者と一緒にケアを行なうことで、共にケアの効果を実感し、患者自身の足への関心やセルフケア能力を高めていた。

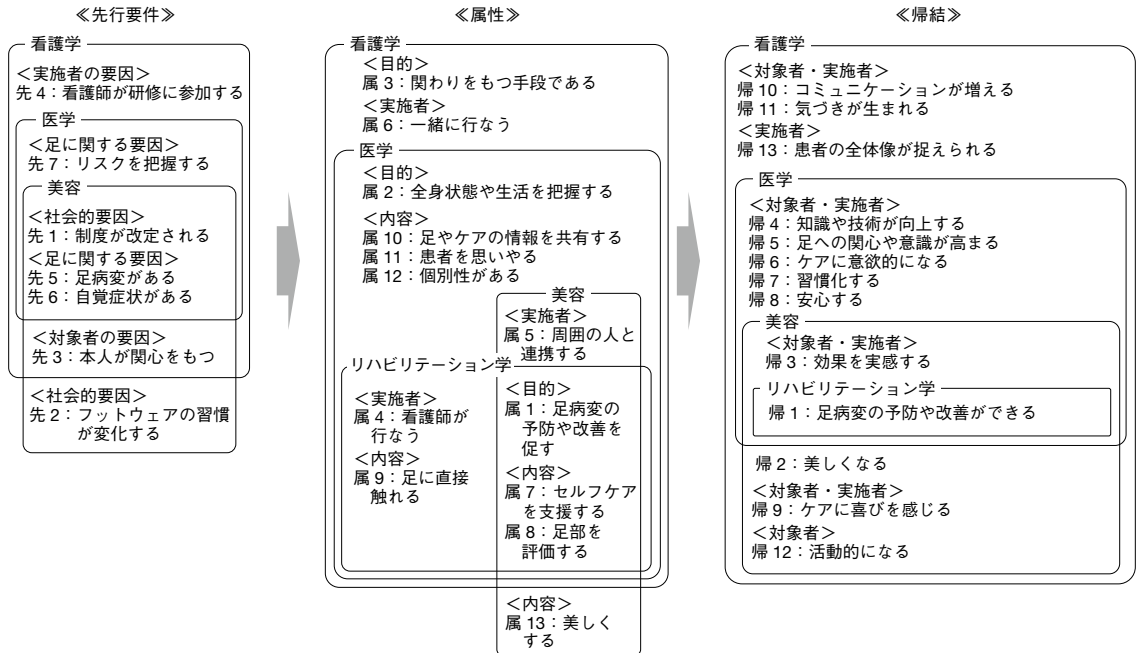


図1 分野別「フットケア」の先行要件、属性及び帰結

## 2. 先行要件

リハビリテーション学以外の3分野から、7つの先行要件が抽出された(図1)。

看護学及び医学では、介護保険制度改革における予防重視型システムの確立(2006年)<sup>7)28)29)</sup>と糖尿病合併症管理料の新設(2008年)<sup>30)33)</sup>が、美容では、弾性ストッキングの一般医療機器の認定(2005年)<sup>34)</sup>が社会的要因であった【先1】。また、女性の社会進出に伴うファッションの多様化や美意識の高まりがフットケアに繋がっていた<sup>34)</sup>【先2】。

対象者の要因には、家族の下肢切断などの経験<sup>35)</sup>や友人からの紹介<sup>19)</sup>などの身近な出来事、医療従事者のアドバイス<sup>35)</sup>、足のトラブルへの意識の高まり<sup>34)</sup>があった【先3】。

足に関する要因として、足部の変色、皮膚の乾燥や巻き爪、白癬などの足病変<sup>13)36)</sup>、治療で改善しない足病変<sup>36)37)</sup>、過去の下肢・足趾の切断や感染の経験<sup>38-41)</sup>がフットケアに繋がっていた【先5】。自覚症状【先6】には、足の冷えや痺れ、痛み、発赤疹、乾燥やかゆみ、踵のひび割れ、疲れや痙攣、臭いなどが含まれていた<sup>13)19)34)37)42-44)</sup>。

さらに、特に看護師は足病変のみでなく、基礎疾患<sup>45)46)</sup>やセルフケア能力の不足<sup>13)24)</sup>もリスクとして把握し、他職種と相談しながらサポート方法を検討していた<sup>47)</sup>【先7】。

なお、看護学固有の先行要件は【先4: 看護師が研修に参加する】のみであった。

## 3. 帰結

13個の帰結が抽出された(図1)。そのうち看護学固有であった3つを本項で示す。

フットケアによってもたらされる看護学固有の帰結として、患者と看護師双方に対しては【帰10: コミュニケーションが増える】及び【帰11: 気づき生まれる】が、看護師に対しては【帰13: 患者の全体像が捉えられる】が抽出された。

フットケアが患者と看護師のコミュニケーションを図る場となることで<sup>19)23)24)48)</sup>、お互いに笑顔が増え<sup>24)36)49)50)</sup>、信頼関係が構築されていた<sup>23)36)51)</sup>【帰10】。患者はフットケアを通して日常生活や過去を振り返り、しているつもりでできていなかったこと、無意識に行っていたことに気づき<sup>19)27)</sup>、足病変の原因を意識化していた<sup>28)</sup>。一方、看護師は先入観から本来の患者を知らずに

看護していたことに気づき、自身の看護を振り返っていた<sup>5)</sup>【帰 11】。さらに、看護師はフットケアを通して生活背景など患者の全体像が捉えられるようになり【帰 13】、それが患者への関心をより高めることに繋がっていた。また、患者一人一人の理解を統合し、施設全体の足トラブルを抱えている患者の数やセルフケアの状況も含めた全体像が捉えられるようになっていた<sup>13)52)53)</sup>。

#### IV 考察

本研究は、これまで足部への直接的な働きかけのみに主眼がおかれ、定義が曖昧なまま使用されてきた「フットケア」の概念を初めて明らかにした。本邦においてフットケアは、足病変の予防や改善を促したり、全身状態や生活を把握する目的で、看護師や周囲の人が連携し、足に直接触れたり、患者を思いやりながら、セルフケアの支援、足やケアの情報共有を行なう、個別性のある行為であった。さらに、看護学固有の特徴として【関わりをもつ手段である】及び【一緒に行なう】の2つが明らかとなった。

看護師は、フットケアを足病変の予防や改善を促したり、全身状態や生活を把握する目的だけでなく、患者と関わりをもつ手段として実施していた。榎川・黒澤<sup>5)</sup>は、足病変患者に対するフットケアを通し、看護師は「時間と空間を共にし、足の感触や共にいるという空気感や距離感から、患者の存在を認識していく」と述べている。ケアはほとんどの場合、仰臥位または座位になった患者の足元に看護師が腰かけて行なわれる。お互いの視線と意識は終始足へと向かい、近過ぎず遠過ぎない適度な距離が保たれている。さらに、意図的な身体接触(タッチング)は、相互の信頼感を育むとされており<sup>54)</sup>、足に触れるという行為がお互いを心地よい存在として意識させる。つまり、患者と看護師は、適度な距離感を保ちながら、足に触れるという身体接触を通して、より深い関係性を構築していくと考えられる。そして、この概念は、常に患者との距離感を意識しケアを行なっている看護師だからこそ生まれてくるのであろう。

「足を見る、触れる、観察する」という行為の前に、「一緒に」や「患者と共に」と表現されていたの

は看護学のみであった。つまり、他職種はたとえ患者と一緒にいっていても無意識であるのに対し、看護師は意識化して行なっていることが推測される。これまでも、看護師による軽症脳梗塞患者への教育において、継続可能な方法を患者や家族と一緒に考えることの大切さや<sup>55)</sup>、脳神経外科手術後の患者参加型看護が、患者と看護師双方のエンパワメントに繋がったことが報告されている<sup>56)</sup>。さらに、田中ら<sup>57)</sup>はパースイ理論に基づいた看護実践者の前提となる態度「真に共にある」の概念分析の中で、あくまでも主体は患者や家族であり、看護師は彼らの価値に基づいたQOLを尊重し、支援していくことが重要であると指摘している。このように、看護実践の基本姿勢である【一緒に行なう】ことは、他職種とは異なる看護師によるケアの特徴であると考えられる。

フットケアの13個の帰結のうち9個は、対象者と実施者双方にもたらされる概念であった。その概念に関する記述は、医学や美容の文献においても散見されたものの、ほとんどは看護学から抽出された。これは、「患者と関わりをもつ手段として、一緒にケアを行なう」という看護学固有の概念が生み出した結果であると解釈できるのではないか。鬼頭・鈴木<sup>23)</sup>は、統合失調症患者1症例に対するフットケアの研究で、患者がケアを通しこれまでの体験や苦しさ、思いを自発的に語れるようになるにつれて、患者とコミュニケーションが図れないことに戸惑いを感じていた看護師のケアに対する困難感は軽減し、看護師は患者と共にいることが心地よくなり、患者に対する思いが次第に強くなっていく現象を描いている。つまり、フットケアは患者と看護師のコミュニケーションの場となり、両者が一緒にケアを行なうことで、双方の知識や技術、足への関心や意識が向上し、さらに両者の相互理解が促進される。そして、その相互作用を通して、ケアに対する意欲や喜びが生まれ、互いに安心できる関係性が構築されていくのであろう。

看護師が在宅において実施したフットケアの効果はこれまでいくつか報告されている。坂本<sup>58)</sup>は、脳卒中後遺症のある在宅高齢者に対し、観察、足浴、ヤスリがけ・整爪、ソフトマッサージで構

成されるフットケアプログラムを開発した。そしてこれを訪問看護師が実施したところ、疼痛や冷え、むくみなどの自覚症状と、足の乾燥や爪の変形が改善し、歩行時の苦痛の軽減により外出頻度が増加したと報告している。このプログラムは、足に直接触れることや個別性が意識されている一方で、療養者と一緒に行なうといったセルフケアの支援や、療養者や周囲の人との情報共有は検討されておらず、限られた訪問時間の中でどのようにプログラムを継続していくかが課題である。姫野ら<sup>29)</sup>は、介護予防を目的とし、デイサービスを利用する後期高齢者に対し、足部の運動や観察、ヤスリがけ、足浴、マッサージから構成されるプログラムを指導介入した。この研究は、高齢者自身の行動変容にも着目し<sup>28)</sup>、セルフケアへの移行を目指している点は意義がある。しかし、介入直後は、立位・歩行機能や皮膚の状態が改善された一方で、6か月後、立位・歩行機能は低下し、冷えや足がつるなどの変調と、皮膚の角質化が再び観察されたと報告されており、効果の持続には課題の残る結果となっている<sup>59)</sup>。

在宅療養者の多くは、複数の疾患や障害を併せもち、疾患や加齢により身体・認知機能が低下していく状態にある。また、看護師は療養者の生活の場に入っていくため、抵抗感をもたれることも少なくない。看護師は、このような療養者と関わりをもつ手段としてフットケアを実施し、その相互作用を通して信頼関係を築き、ケアに対する喜びや意欲を引き出すことができる。それは、足病変の予防や改善に繋がるだけでなく、より療養者本人らしい生活を共に実現していくための第1歩となると考える。

また、在宅では様々は背景をもつ多くの職種が治療やケアに携わっている。その中で看護師は、全人的なケアを提供できる医療専門職として、療養者やその家族と、時には他職種とも一緒にケアを行ない、その目的や内容を共有しながら、ケアを継続していくことが求められているのではないだろうか。在宅の場でフットケアを継続していくために、このような視点を取り入れた看護師による実践が今後の課題である。

謝辞

本研究論文の作成に際しご指導くださいました、元首都大学東京の勝野とわ子教授、首都大学東京の河原加代子教授に心より感謝申し上げます。

## 文 献

- 1) 和田攻, 南裕子, 小峰光博(総編), 看護大辞典, 第2版: 2562, 医学書院, 東京, 2010.
- 2) 西田壽代: いま注目されているフットケアとは. 月刊ナーシング, 26(9): 18-24, 2005.
- 3) Rodgers B.L.: Concept analysis: an evolutionary view. Rodgers B.L. & Knaf K.A. (Eds.), *Concept Development in Nursing: Foundations, Techniques, and Applications* (2nd ed.): 77-102, Sanders, Philadelphia, 2000.
- 4) 石橋理津子: フットケアを行うための基礎知識 爪きり・角質ケアだけではないフットケア. 日本下肢救済・足病学会誌, 6(1): 9-13, 2014.
- 5) 榎川綾子, 黒澤昌洋: 糖尿病足病変入院患者にフットケアを行う看護師の体験. 日本下肢救済・足病学会誌, 5(3): 207-212, 2013.
- 6) 渥美義仁: 【糖尿病のフットケア】糖尿病足病変の予防. 医療, 63(2): 102-106, 2009.
- 7) 矢部裕一郎: 【整形外科外来のフットケア】関節リウマチのフットケア. *Orthopaedics*, 28(3): 1-10, 2015.
- 8) 湯浅龍彦: 【糖尿病のフットケア】糖尿病フットケアの意義. 医療, 63(2): 95-97, 2009.
- 9) 浜野久美子: 【糖尿病診療up to date】《合併症診療の進歩》予防的フットケアの実践. *Modern Physician*, 32(8): 1011-1015, 2012.
- 10) 西出薫: 【透析フットケアのすべて】糖尿病および透析患者の創傷アセスメントとマネジメント フットケア外来における実態調査を中心に. 大阪透析研究会会誌, 29(1): 13-17, 2011.
- 11) 西脇友子: 在宅看護におけるフットケアの現状と課題. 健康科学大学紀要, 11(1): 163-170, 2015.
- 12) 新良啓子: 下肢救済 私たちの取り組み 川崎市キャリア開発センター主催「糖尿病足病変の指導に従事する方のためのフットケア研修」5年間の取り組み. 日本下肢救済・足病学会誌, 5(2): 47-50, 2013.
- 13) 米田昭子, 尾崎順子, 入澤智美他: 外来における糖尿病患者へのフットケア 40例の5年間の実践報告.

- 日本糖尿病教育・看護学会誌, 13(1): 27-38, 2009.
- 14) 森田有紀:【プライマリケアのための糖尿病診療コントロールが困難な患者さんをどう診療・指導するか】糖尿病患者のフットケア. 治療, 83(4): 1554-1560, 2001.
  - 15) 新城孝道:糖尿病の治療(8) 糖尿病患者のフットケア. 東京女子医科大学雑誌, 76(2): 61-67, 2006.
  - 16) 築由一郎, 市岡滋:【糖尿病切断とリハビリテーション】糖尿病切断の予防 糖尿病のフットケア. MEDICAL REHABILITATION, 133: 39-45, 2011.
  - 17) 大西みさ, 上野栄一:フットケア外来における糖尿病指導効果に関する研究, 段階的なセルフケア評価質問紙(GSEQ)と間食に焦点をあてた解析から. 日本糖尿病教育・看護学会誌, 19(1): 5-13, 2015.
  - 18) 柳原由美子, 原田和子:【知る!みる!ケアする!の3ステップで進める透析患者のフットケア】《ステップ3》ケアする! フットケア マッサージ. 透析ケア, 18(11): 1081-1083, 2012.
  - 19) 片岡千明:動脈硬化症の予防を目的としたフットケアを用いた看護相談の可能性の検討「まちの保健室」における看護師による生活習慣病と足の相談. 兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要, 22: 69-80, 2015.
  - 20) 中原真美, 長谷川智子:関節リウマチ患者のセルフフットケアに対する看護介入の可能性 実態調査を通して. 日本看護学会論文集:看護教育, 45: 182-185, 2015.
  - 21) 及川紳代, 安藤里恵, 齋藤貴子他:A県内の医療施設における糖尿病フットケアに関する調査. 岩手県立大学看護学部紀要, 12: 61-71, 2010.
  - 22) 沖さち子:ビューティ フットケアで素足に自信. 婦人公論, 86(12): 106-111, 中央公論新社, 東京, 2001.
  - 23) 鬼頭和子, 鈴木啓子:残遺型統合失調症患者へのフットケアの援助による患者-看護師関係の変化. 名桜大学総合研究, 23: 77-83, 2014.
  - 24) 山下詩子, 兼重宏子, 中村美津子:フットケア介入が及ぼした効果について 日々の業務に足浴を導入して. 日本精神科看護学術集誌, 57(1): 292-293, 2014.
  - 25) 畑中あかね, 上谷千夏, 瀬戸奈津子:【おしえて!フットケアははじめの一步】フットケアの実際. ハートナーシング, 23(2): 195-204, 2010.
  - 26) 池田清子:【全身病としての足病変~プライマリケア医にできること~】《知っておきたい足病変診療の知識》ナースが行う患者さんへのフットケア指導. Modern Physician, 34(4): 392-396, 2014.
  - 27) 稲垣重弥, 関口訓己, 齋藤幸子他:糖尿病患者の足病変に対する外来待ち時間を利用した15分のフットケア指導の効果. 日本看護学会論文集:慢性期看護, 46: 46-49, 2016.
  - 28) 姫野稔子, 小野ミツ, 孫田千恵:フットケアがもたらす在宅高齢者の体験世界と行動変容の検討. 老年看護学, 15(2): 51-57, 2011.
  - 29) 姫野稔子, 小野ミツ:在宅高齢者の介護予防に向けたフットケアプログラムの開発(第1報)フットケア方法習得のプロセスおよび介入内容の分析. 日本看護学会誌, 35: 28-37, 2015.
  - 30) 張替直美, 箕越功浩:レーザースペックル二次元血流画像化法を用いた温熱刺激による足部皮膚血流変化の特徴 サーモグラフィとの比較からみたフットケアへの有用性の検討(第一報). 山口県立大学学術情報, 7: 1-6, 2014.
  - 31) 弘田伴子:下肢救済 私たちの取り組み 日本下肢救済・足病学会「糖尿病重症化予防(フットケア)研修」から. 日本下肢救済・足病学会誌, 5(2): 43-45, 2013.
  - 32) 竹宮めぐみ, 大場有子, 三池由起他:看護師のフットケアに対する意識調査 フットケア教育の向上を目指して. 福岡赤十字看護研究会集録, 25: 18-21, 2011.
  - 33) 竹内優子, 林哲範, 佐伯志都香他:糖尿病病棟から外来へのフットケア連携活動と今後の課題. 日本下肢救済・足病学会誌, 4(3): 209-213, 2012.
  - 34) 富士経済:注目高まるフットケア市場の機能別動向. Marketing report Health beauty amenity, 206: 1-33, 2007.
  - 35) 渡部綾子, 栗田純子, 砂野美穂子他:視力障害をもつ透析患者のフットケア行動獲得の動機. 日本看護学会論文集:慢性期看護, 46: 166-169, 2016.
  - 36) 森下ゆみ, 山口八重子, 清水康男他:長期入院患者のセルフケアに対する意識変容 フットケアを通してのかかわり. 日本精神科看護学術集誌, 58(1): 496-497, 2015.
  - 37) 田丸裕子, 安藤哲郎:超弾性ワイヤーを用いた糖尿病性末期腎不全患者の陥入爪に対するフットケアの経験. 糖尿病, 51(5): 451-455, 2008.
  - 38) 天野寛, 深貝道子, 見崎智子他:当クリニックにおけるフットケアの取り組み. 埼玉透析医学会誌, 3(1): 99-101, 2014.
  - 39) 中村雅代, 松浪正枝, 森久夫他:当院における糖尿病



- 透析患者に対するフットケアの現況. 大阪透析研究会誌, 20(2): 183-187, 2002.
- 40) 清水粹, 門真起子, 松村崇他: 重症下肢虚血(CLI)患者におけるフットケアチーム診療の経験. 日本下肢救済・足病学会誌, 8(1): 47-52, 2016.
- 41) 高木恵子, 小川亮子, 片岡則子他: 人工膝・股関節全置換術を受けた外来患者の足セルフケアの実態と遅発性感染に対する認識 フットケアの試行をとおして. 日本看護学会論文集: 成人看護II, 42: 68-71, 2012.
- 42) 飯田教雄, 杉山圭吉: 高含水基剤を応用したフットケア製品の開発(特集 シート状化粧品の開発動向). フレグランスジャーナル, 27(2): 91-96, フレグランスジャーナル社, 東京, 1999.
- 43) 伊藤久美子: 家庭で活かせるアロマセラピートリートメントテクニック(3)フットケア. *Japan aromatherapy*, 34: 58-62, 2004.
- 44) 櫻井歩: バイヤーズ・アイフットケア用品―「化粧品感覚」で働く女性の悩みに対応. 激流, 31(5): 90-92, 国際商業出版, 東京, 2006.
- 45) 青柳幸江: 【フットケアのABC】看護に取り入れよう! フットケア実践Q&A 寝たきりの患者や浮腫のある場合にはどのように行いますか? *Brain Nursing*, 26(10): 1049-1050, 2010.
- 46) 源環: 爪白癬に罹患している統合失調症患者に対するフットケアの清潔促進効果. 日本精神科看護学会誌, 56(1): 418-419, 2013.
- 47) 西田壽代: 【フットケアのABC】看護に取り入れよう! フットケア実践Q&A セルフケアの指導はどのような点に留意して行いますか? *Brain Nursing*, 26(10): 1051-1054, 2010.
- 48) 羽鳥照美: 透析患者へのフットケア ASO早期発見スクリーニングパスを導入して. 長野県透析研究会誌, 35(1): 46-48, 2012.
- 49) 秦野清香, 橋本洋子: 精神科慢性期患者へのフットケアの関わりの効果. 日本看護学会論文集: 精神看護, 43: 100-103, 2013.
- 50) 中山三佳, 大森由枝恵, 谷口京子他: あなたは, 患者の足をしっかり見ていますか フットケアによる患者とのかかわりを通してのスタッフの意識変化. 日本精神科看護学会誌, 58(1): 180-181, 2015.
- 51) 大徳真珠子, 江川隆子: 糖尿病患者のフットケア行動に対する看護介入の成果. 日本糖尿病教育・看護学会誌, 8(1): 13-24, 2004.
- 52) 大木富美子, 加藤真由美, 市川尚子他: 外来糖尿病患者における足合併症の分析とフットケア上の留意点. *プラクティス*, 17(3): 297-300, 2000.
- 53) 高木なつ子, 丸山洋子, 山本秀子: 外来血液透析患者の在宅におけるフットケアの実態調査. 長野県透析研究会誌, 31(1): 17-20, 2008.
- 54) 木幡祥子, 石田靖子, 渡邊敦子他: 患者への意図的タッチ「触れること」「触られること」の意味. 埼玉県立大学短期大学部紀要, 6: 57-65, 2004.
- 55) 野崎夏江, 麻上ゆかり, 山田哲史他: 軽症脳梗塞患者への患者教育を担う上で看護師として大切にしていること. 日本ニューロサイエンス看護学会誌, 3(2): 67-74, 2016.
- 56) 野瀬貴可, 鈴木雄也, 赤羽公子: リハビリスタッフと一緒にいる患者参加型看護がもたらした効果と課題. *Brain Nursing*, 33(3): 294-302, 2017.
- 57) 田中純子, 勝野とわ子, 高橋照子: パーソイ看護理論におけるTrue Presence(真に共にある)の概念分析. 日本保健科学学会誌, 15(3): 141-151, 2012.
- 58) 坂本優子: 脳卒中後遺症のある在宅高齢者に対するフットケア介入の効果. 東海大学医療技術短期大学総合看護研究施設論文集, 22: 3-17, 2013.
- 59) 姫野稔子, 小野ミツ, 太田陽子他: 在宅高齢者におけるフットケアの効果の継続性 ケア終了6ヵ月後の追跡調査から. 日本赤十字九州国際看護大学紀要, 10: 73-82, 2011.

---

**Abstract :** The purpose of this study was to clarify the concept of foot care in nursing science, medical science, rehabilitation science and beauty. Using Rodger's concept analysis method, the following 10 attributes were extracted from 198 literature: "preventing and improving foot lesions;" "understanding the whole body and patients' life;" "administered by a nurse;" "performed in cooperation with surrounding people;" "supporting self-care;" "assessing the state of the feet;" "direct contact with the feet;" "sharing information on foot and care;" "considering the patients' feelings;" and "making different ways according to individuals". In addition, two nurse-specific attributes different from those of other professionals were extracted: "practicing as a means of communicating with patients" and "practicing together with patients." When administering foot care, professionals touch a patient's body while maintaining a moderate distance from the patient. Through the interaction between professionals and patients during foot care, it seems that closer relationships are being built. It is speculated that only nurses can sense the distance between themselves and patients, and regard foot care as a good opportunity to communicate with patients. Furthermore, the standard attitude of nurses while attending to a patient was thought to be related to a nurse-specific concept of foot care.

**Key words :** footcare, concept analysis, Rodgers

(2018年6月18日原稿受付)

# 学会だより

## 令和元年度 日本保健科学学会 理事会, 評議員会, 総会 報告

日時：2019年5月31日（金）18時00分～18時45分

場所：首都大学東京健康福祉学部管理棟2階大会議室

出席者：浅川康吉、安達久美子、安保雅博、飯塚哲子（書記）、飯村直子、藺牟田洋美、大谷浩樹、笠井久隆、関根紀夫、寺山久美子、中山恭秀、新田収、根岸徹、野村亜由美（書記）、米本恭三

（五十音順、敬称略）

### 【配布資料】

令和元年度日本保健科学学会理事会・評議員会会議次第

[報告資料1] 平成30年度事業報告

[報告資料2] 第28回日本保健科学学会学術集  
会会計報告  
第29回保健科学学術集会の開催  
について

[議案第1号資料] 理事・評議員名簿

[議案第2号資料1] 平成30年度収支決算報告

[議案第2号資料2] OA積立金

[議案第2号資料3] 監査報告書

[議案第3号資料] 令和元年度事業計画案

[議案第4号資料] 令和元年度予算案

[資料] 日本保健科学学会誌編集委員一覧

[資料] 新事務局体制

別紙資料：第28回学術集会報告

第28回日本保健科学学会学術集  
会会計報告

## I. 議事

### 1. 報告事項

#### (1) 平成30年度事業報告

浅川事務局長より、報告資料1を基に説明があった。

- ・投稿論文数が安定している。査読指名制度導入によって査読がスムーズになった。
- ・会員491名。会費未払いもあるが、活動としては活発化の方向にある。
- ・ホームページも順調に運営されている。

#### (2) 第28回学術集会報告

- ・演題数は57。出席者223名であった。
- ・初めて交流集会を行ったが、これにより参加者数が増えた。
- ・冊子体の抄録集をやめてPDF化したことで広告費からの収入なく、参加費で収入を得た。医中誌と学会誌分は紙媒体の印刷を行った。

#### (3) 令和元年度第29回学術集会長挨拶

齋藤秀敏集会長の代理として根岸評議員から資料をもとに説明があった。

テーマ：「イノベーションと保健科学」

日時：2019年10月5日（土）

会場：首都大学東京荒川キャンパス

## 2. 審議事項

#### (1) 役員選出について

新田理事長より議案第1号資料について説明があり、審議の結果、承認された。

#### (2) 平成30年度収支決算案について

浅川事務局長より議案第2号資料1、2、3について説明があり、審議の結果、承認された。

#### (3) 令和元年度事業計画案について

浅川事務局長より議案第3号資料の説明と研究助成事業の追加について説明があり、審議の結果、承認された。

#### (4) 令和元年度予算案について

浅川事務局長より議案第4号資料について説明があり、審議の結果、承認された。

#### (5) 第30回学術集会長選出

新田理事長より作業学療法領域の担当との説明があり、会長選出にあたっては秋の理事会で決定することが承認された。

## II. その他

- (1) 編集委員について2年ごとのサイクルで編

集委員、役員を選出することになった。

- (2) 編集委員会は委員長を小林氏から藺牟田氏に変更し小林氏は副編集長として残り、河原氏を含め3人体制とする。
- (3) 事務局本部の場所については図書館2階を使用しているが、これは保健科学学会占有のものではなく、各学科の教員が関わっている学会として使用して良いという理由で

使用している。いずれは学会として「利用予約」を提出するようにしたらよいのではないかとの意見があり、今後検討することとなった。

#### Ⅳ. 閉会（理事長）

新田理事長より挨拶があった。

以上

# 日本保健科学学会会則

## 第1章 総則

第1条 本会は、日本保健科学学会（Japan Academy of Health Sciences）と称する。

## 第2章 目的

第2条 本会は、わが国における保健科学の進歩と啓発を図ることを目的とする

## 第3章 事業

第3条 本会は、前条の目的を達成するため次の事業を行う。

- 一. 学術交流を目的とする学術集会を開催する
- 二. 会誌等を発行する
- 三. その他理事会が必要と認めた事業を行う

## 第4章 会員

第4条 本会の会員は、次のとおりとする。

- 一. 正会員
- 二. 学生会員
- 三. 賛助会員

第5条 正会員とは、本会の目的に賛同するもので保健科学に関心がある研究者もしくは実践家であり、所定の会費を納入した個人をいう。

2. 正会員は総会に出席し、議決権を行使することができる。
3. 正会員は、会誌に投稿し、学術集会で発表し、会誌等の配布を受けることができる。

第6条 学生会員とは大学学部在学し、保健科学に関連する分野に関心があるものであり、正会員1名の推薦があった個人をいう。学生会員は別途さだめる会費を納入する義務を負う。

2. 学生会員は総会への出席および議決権の行使はできない。
3. 学生会員は、会誌等の配布を受けることができる。

第7条 賛助会員とは、本会の目的に賛同する個

人または団体で、理事の承認を得た者をいう。

第8条 本会に入会を認められた者は、所定の年会費を納入しなければならない。

2. 既納の会費は、理由のいかんを問わずこれを返還しない。

第9条 会員は、次の理由によりその資格を失う。

- 一. 退会
  - 二. 会費の滞納
  - 三. 死亡または失踪宣告
  - 四. 除名
2. 退会を希望する会員は、退会届を理事会へ提出しなければならない。
  3. 本会の名誉を傷つけ、または本会の目的に著しく反する行為のあった会員は、評議員会の議をへて理事長がこれを除名することができる。

## 第5章 役員および学術集會会長

第10条 本会に次の役員を置く。

- 一. 理事長1名
- 二. 理事15名程度
- 三. 監事2名
- 四. 事務局長1名
- 五. 評議員定数は別に定める

第11条 役員の選出は次のとおりとする。

- 一. 理事長は、理事会で理事のうちから選出し総会の承認をうる。
- 二. 理事および監事は、評議員のうちから選出し総会の承認をうる。
- 三. 事務局長は正会員のうちから理事長が委嘱する。
- 四. 評議員は正会員のなかから選出する。
- 五. 役員の選出に関する細則は、別に定める。

第12条 役員の任期は2年とし再選を妨げない。

第13条 役員は、次の職務を行う。

- 一. 理事長は本会を代表し会務を統括する。
- 二. 理事は理事会を組織し会務を執行する。
- 三. 監事は本会の会計および資産を監査する。

四. 評議員は評議員会を組織し、理事会の諮問に応じ本会の重要事項を審議する。

第14条 学術集会長は、正会員のなかから選出し総会の承認をうる。

第15条 学術集会長の任期は当該学術集会の前の学術集会終了日の翌日から当該学術集会終了日までとする。

#### 第6章 会議

第16条 本会に次の会議を置く。

- 一. 理事会
- 二. 評議員会
- 三. 総会

第17条 理事会は、理事長が招集しその議長となる。

2. 理事会は年1回以上開催する。ただし理事の3分の1以上からの請求および監事からの請求があったときは、理事長は臨時にこれを開催しなければならない。
3. 理事会は理事の過半数の出席をもって成立する。

第18条 評議員会は、理事長が召集する。評議員会の議長はその都度、出席評議員のうちから選出する。

2. 評議員会は、毎年1回以上開催し、評議員の過半数の出席をもって成立する。

第19条 総会は、理事長が召集する。総会の議長はその都度、出席正会員のうちから選出する。

2. 総会は、会員現在数の10%以上の出席がなければ議事を開き議決することができない。ただし、委任状をもって出席とみなすことができる。
3. 通常総会は、年1回開催する。
4. 臨時総会は、理事会が必要と認めるとき、理事長が召集して開催する。

第20条 総会は、次の事項を議決する。

- 一. 事業計画及び収支予算に関する事項
- 二. 事業報告及び収支決算に関する事項

三. 会則変更に関する事項

四. その他理事長または理事会が必要と認める事項

#### 第7章 学術集会

第21条 学術集会は、学術集会長が主宰して開催する。

2. 学術集会の運営は会長が裁量する。
3. 学術集会の講演抄録は会誌に掲載することができる。

#### 第8章 会誌等

第22条 会誌等を発行するため本会に編集委員会を置く。

2. 編集委員長は、正会員のうちから理事長が委嘱する。任期は2年とし、再任を妨げない。

#### 第9章 会計

第23条 本会の費用は、会費その他の収入をもってこれに充てる。

2. 本会の予算および決算は、評議員会および総会の承認を受け、会誌に掲載しなければならない。

第24条 本会の会計年度は各年4月1日にはじまり、3月末日をもって終わる。

第25条 学術集会の費用は大会参加費をもって充てる。ただしその決算報告は理事会において行う。

第26条 本会の事務局は、当分の間、首都大学東京 健康福祉学部内におく。

2. 事務局の運営に関しては、事務局運用規定に定める。

#### 第10章 会則変更

第27条 本会則の変更は、理事会および評議員会の議を経たのち総会の承認をうることを必要とする。

#### 第11章 雑則

第28条 この会則に定めるもののほか本会の運営に必要な事項は別に定める。

付 則 本会則は、1998年9月30日から実施する。  
(2005年9月10日改訂)

以上

## 日本保健科学学会細則

### [会費]

1. 正会員の年度会費は、8,000円とする。賛助会員は年額30,000円以上とする。
2. 会費は毎年3月31日までに、その年度の会費を納付しなければならない。

(発効年月日 平成28年5月20日)

### [委員会]

1. 本会の事業を遂行するため、必要に応じて委員会を設置することができる。その設置は事業計画に委員会活動の項目を設けることで行う。
2. 委員長は理事・評議員の中から選出し、理事会で決定する。委員は正会員の中から委員長が選任し、理事長が委嘱する。委員の氏名は、会員に公表する。
3. 必要に応じて、副委員長、会計棟の委員会役員を置くことができる。委員会の運営規約は、それぞれの委員会内規に定める。
4. 委員会の活動費は、学会の経常経費から支出できる。
5. 委員会は総会において活動報告を行う。

(発効年月日 平成11年6月26日)

### [事務局運用規約]

1. 本学会に事務局を置く。事務局の所在地は、当分の間下記とする。  
116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10  
首都大学東京健康福祉学部内
2. 事務局に事務局長1名、事務局員若干名、事務局職員を置く。事務局員は、会員の中から事務局長が推薦し理事長が委嘱する。事務局長と事務局員は無給とする。事務局職員は有給とする。
3. 事務局においては事務局会議を開催し、学会運営に関する事務を行う。事務局会議の結果は、理事長に報告する。

(発効年月日 平成13年7月28日)

### [編集委員会規約]

1. 日本保健科学学会誌（以下、会誌という）の編集代表者は理事長とする。
2. 編集委員会の委員は正会員のうちから理事長が委嘱する。任期は2年とし再任は妨げない。
3. 編集委員会は、編集にかかわる業務を行い、会誌を定期的に刊行する。
4. 投稿論文は複数の審査者による査読の結果に基づき、編集委員会において掲載を決める。
5. 編集委員会には、編集協力委員をおくことができる。編集協力委員は、編集委員長が推薦し理事長が委嘱する。
6. 編集委員会の結果は、理事長に報告する。

(発効年月日 平成13年7月28日)

### [役員選出に関わる細則]

1. 評議員は、職種別会員構成に準拠して、本人の承諾を経て選出する。
2. 評議員は、保健科学の学識を有し、本学会に貢献する者とする。
3. 新評議員は2名以上の評議員の推薦を要する。
4. 理事長により選出された役員選出委員会にて推薦された新評議員について上記1.2.の条件への適合について審議の上、新評議員候補者名簿を理事会へ提案する。

(発効年月日 平成15年9月13日)

### [学会功労者に関する表彰規定]

1. 理事より推薦があり、理事会において日本保健科学学会の発展に著しい功績があると認められた場合、表彰状を授与することができる。

(発効年月日 平成19年9月6日)

### [大学院生の会費割引に関わる規程]

1. 入会時および会費納入時に、所属する大学院および研究科、および博士前期、後期を問わず、学生証の提示により大学院生であることが確認されれば、正会員資格のまま、会費の50%を軽減する。

(発効年月日 平成20年4月1日)

[会費未納に伴う退会規程]

1. 2年間会費未納の場合学会誌送付を中止し、さらに2年間未納の場合は退会とする。
2. 上記規程により退会となった者が会員資格の回復を希望する場合は原則として未納分の会費の納入を必要とする。

(発効年月日 平成20年4月1日)

[学会賞に関わる細則]

1. 日本保健科学学会誌に掲載された論文の中から、特に優秀な論文に対し以下の手順に従っ

て、優秀賞および奨励賞を授与することが出来る。

選出手順

- ①日本保健科学学会誌編集委員長が優秀賞・奨励賞選考委員会を招集する。
- ②優秀賞・奨励賞選出委員会は当該年度日本保健科学学会誌掲載論文の中から、優秀賞1編、奨励賞1編を選出する。ただし奨励賞は筆頭著者が40歳未満であることを条件とする。

(発効年月日 平成20年4月1日)



## 日本保健科学学会誌 投稿要領

1. 本誌への投稿資格は日本保健科学学会会員とする。ただし、依頼原稿についてはこの限りではない。投稿論文の共著者に学生会員を含むことができる。研究や調査の際に倫理上人権上の配慮がなされ、その旨が文中に明記されていること。人および動物を対象とする研究の場合は、必要な倫理審査を受けた旨を明記すること。
2. 原稿は未発表のものに限る。
3. 原稿は次のカテゴリーのいずれかに分類する。
  - ・ 原著  
実験、調査、実践経験、理論研究などから得られた新たな知見を含む結果と考察を記述した論文。
  - ・ 研究報告（短報、資料などを含む）  
当該領域の研究や実践活動に貢献する情報を含む結果と考察を記述した論文。
  - ・ 実践報告  
実践活動の報告
4. 投稿原稿の採否は、査読後、編集委員会において決定する。
5. 審査の結果は投稿者に通知する。
6. 原稿の分量および形式は、下記の通りとする。
  - (1) 原稿はパソコンまたはワープロ（テキストファイル形式）を用い、A4 版横書き縦 40 行・横 40 字の 1,600 字分を 1 枚とし、文献、図表、写真を含み、本文の合計が 10 枚（16,000 字相当）以内を原則とする。1,600 字用紙で 3 枚程度の短報も可能。
  - (2) 図表、写真は、それぞれ 1 枚につき原稿 400 字分と換算し、原則として合計 5 枚以内とする。図は製版できるよう作成し、表はタイプ又はワープロで作成する。写真は白黒を原則とし、カラー写真の場合は実費負担とする。
  - (3) 刷り上がり 5 ページ（8,000 字相当）までの

掲載は無料。6 ページ以上の超過ページの印刷に関する費用は有料とする（1 ページ当たり 8,000 円）。

7. 原稿の執筆は下記に従うものとする。
  - (1) 原稿の表紙に、題名（和文および英文）、著者氏名（和文および英文）、所属（和文および英文）、連絡先、希望する原稿のカテゴリー、別刷必要部数を明記する。なお、著者が大学院学生の場合、所属として大学院および研究科等を記す。ただし他の施設・機関等に所属している場合、これを併記することができる（例：首都大学東京大学院人間健康科学研究科看護科学域、〇〇病院看護部）。連絡先には、郵便番号、住所、氏名、電話、ファックス、e-mail アドレスを含む。いずれの原稿カテゴリーにおいても上記の様式とする。
  - (2) 原稿本文には、和文の要旨（400 字以内）とキーワード（5 語以内）、本文、文献、英語要旨（300 語以内の Abstract）と Keywords（5 語以内）の順に記載し、通し番号を付け、図表及び写真を添付する。
  - (3) 図、表及び写真は 1 枚ずつ別紙とし、それぞれの裏に通し番号と著者名を記入する。さらに図及び写真の標題や説明は、別紙 1 枚に番号順に記入する。また、原稿中の図表、写真の挿入箇所については、欄外に朱筆する。
  - (4) 年号は原則として西暦を使用し、外国語、外国人名、地名は、原語もしくはカタカナ（最初は原綴りを併記）で書く。略語は本文中の最初に出たところでフルネームを入れる。
  - (5) 文献の記載方法
    - a) 本文中の該当箇所の右肩に、順に 1), 2) …の通し番号を付し、文末に番号順に掲げる。
    - b) 雑誌の場合  
著者名：題名. 雑誌名, 巻(号)：引用ページ, 発行年 の順に記載する。  
(例)  
井村恒郎：知覚抗争の現象について. 精神誌, 60：1239-1247, 1958.  
Baxter, L R, Schwartz, J M, et al. : Reduction of prefrontal cortex

metabolism common to three types of depression. Arch Gen Psychiatry, 46 : 243-250, 1989.

c) 単行本の場合

著者名：題名，監修ないし編集者，書名，版数：引用ページ，発行社名，発行地名，西暦発行日の順に記載する。

(例)

八木剛平，伊藤 斉：躁鬱病．保崎秀夫編著，新精神医学：282-306，文光堂，東京，1990.

Gardnar, M B : Oncogenes and acute leukemia. Stass SA(ed), The Acute Leukemias : 327 - 359, Marcel Dekker, New York, 1987.

d) 著者名が4名以上の場合，3名連記の上，○○○，他，あるいは○○○，et al. とする。

8. 原稿はパソコン又はワープロ（テキストファイル形式）で作成し，正原稿1部とそのコピー1部，所属・著者名を削除した副原稿2部，合計4部を提出する。また，電子媒体（DVD，CD，USBメモリー等）（氏名，ファイル名等を明記）と所定の投稿票と投稿承諾書（巻末）を添付する。
9. 修正後の原稿提出の際には，修正原稿1部とそのコピー1部，修正副原稿（所属，著者名を削除）2部，修正後の電子媒体（氏名，ファイル名等を明記），査読済の元原稿（コピー）2部を添えて提出する。

10. 著者校正は1回とする。校正の際の大幅な変更は認めない。

11. 採択した原稿及び電子媒体は，原則として返却しない。

12. 論文1編につき別刷30部を贈呈する。それ以上の部数は著者の実費負担とする。

13. 原稿は日本保健科学学会事務局

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10

首都大学東京 健康福祉学部内

に提出する。

14. 本誌に掲載された論文の著作権は日本保健科学学会に帰属する。

15. 査読候補者について

(1) 査読者候補を1名以上指名すること。該当者の①氏名，②所属，③ e-mail アドレスを明記した別紙（フォーマットは任意）を添付すること。なお，査読者の最終的な選定は編集委員会で行うため，必ずしも査読候補者が査読者に加わるとは限らない。

(2) 投稿者の不利益が予想される場合，投稿者は該当者を指名して査読候補者から除外するよう希望することができる。指名する場合は，①投稿者に不利益が生じる理由，および該当者の②氏名，所属，e-mail アドレス等を明記した別紙（フォーマットは任意）を添付すること。なお，査読者の最終的な選定は編集委員会で行うため，該当者が査読者に加わる場合もある。

16. 英文で執筆する場合はネイティブチェックを受け，初回投稿時に証明書のコピーを添付する。

(2018年11月21日改訂)

## Submission Guide for the Journal of Japan Academy of Health Sciences

1. All authors wishing to submit papers to the journal must be members of the Japan Academy of Health Sciences. Authors preparing manuscripts on request from the Editorial Board are exempt from this qualification. Co-authors may include student members. All research should fully protect the participants' rights and conform to accepted ethical guidelines. Following four requirements should be confirmed in the manuscript.

- 1) Protecting safety and/or rights of patients and other people who participated in the research (e.g. provided information or samples).
- 2) Obtaining informed consent.
- 3) Protecting personal information.
- 4) Review by the Institutional Review Board (IRB).

2. Manuscripts published previously or that are currently being considered for publication elsewhere will not be accepted.

3. Manuscripts should be categorized as one of the following types of articles.

### · Original Articles

Original Article contains the original clinical or laboratory research. The body of original articles needs to be in the general format consisting of: Introduction, Materials/Subjects, Methods, Results and Discussion.

### · Research Paper (including brief report, field report, etc.)

The body of research paper needs to be in the general format consisting of: Introduction, Materials/Subjects, Methods, Results and Discussion.

### · Practical Report

Report on practical activities or research activities.

4. The Editorial Board decides on acceptance of the manuscript following review.
5. The author will be notified of the decision.
6. Article lengths and formats are as below.

(1) English manuscript should be double spaced, using PC or word processor (text file), 12 pt font in A4 size, no longer than 10 pages (7,000 words) in principle including references, tables, figures and photographs. Short report (approximately 2,000 words) is also acceptable.

(2) Each table, figure and photograph is counted as 200 words and maximum of 5 tables, figures and photographs is permitted in total. Figures should be of adequate quality for reproduction. Tables should be made using word processor. Photographs should be black and white in principle; expenses for color printing must be borne by the author.

(3) No charge will be imposed on the author for manuscripts up to 5 pages (printed pages in the journal, approximately 3,000 words) in length. Charges for printing manuscripts in excess of 6 pages will be levied on the author at a rate of JPY 8,000 per page.

7. Manuscripts should be prepared in the following style.

(1) The title page includes: Title, name of each author with departmental and institutional affiliation, address, postal code, telephone and fax numbers, e-mail address of the corresponding author, type of article and number of offprints you require. When the author is a graduate student, academic affiliation should be listed as an institutional affiliation, however, she/he may write workplace affiliation (ex. Department of Nursing Sciences, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University /Department of Nursing, XX Hos-

pital). All submissions should follow the above style.

- (2) Manuscripts should include: abstract (300 words or fewer), keywords (5 or few words). Text, references, abstract and keywords should be presented in the above order. Tables, figures and photographs must be enclosed. Abstract in Japanese (400 characters or fewer) may be included optionally.
- (3) Tables, figures and photographs should be numbered and have the name of the author on the back sides. Their locations in the text should be indicated in the margin with red ink. A list of titles of tables, figures and photographs and brief explanation (if necessary) should be presented in order on a separate sheet.
- (4) Dates should be indicated using the Western calendar. Words, names and names of places in non-English languages should be stated in original languages or katakana. when they appear first in the text. When using an abbreviation, use the full word the first time it appears in the manuscript.
- (5) References
  - a) Consecutive superscript numbers are used in the text and listed at the end of the article. Each reference should be written in the following order.
  - b) Journal article  
Names of author (s), title, name of journal, volume/issue number, pages and year of publication.

(Example)

Baxter, L R, Schwartz, J M, et al.: Reduction of prefrontal cortex metabolism common to three types of depression. Arch Gen Psychiatry, 46: 243-250, 1989.

- c) Books  
Names of author (s), article or chapter title, editor(s), book title, volume number in series, pages, publisher, place of publi-

cation and year of publication.

(Example)

Gardner, M B: Oncogenes and acute leukemia. Stass SA (ed). The Acute Leukemias: 327-359, Marcel Dekker, New York, 1987.

- d) In case of more than four authors, use "et al" after the citation of three authors.
8. Manuscripts should be prepared using PC or word processor (text file) and submitted in duplicate as one original and one copy. In addition, two hard copies without the authors' name(s) and affiliation(s) should be enclosed. Together with the manuscript, electronic files (DVD, USB, etc; labeled with the author and file names), submission form and Author Consent Form should be enclosed.
9. After changes or corrections, the revised manuscript, a copy and two hard copies without authors' name(s) and affiliation(s) should be submitted, along with electronic files on 3.5 inch diskette (labeled with author and file names). The initial manuscript and the copy should be enclosed.
10. Page proofs will be made available once to the author. Further alterations other than essential correction of errors are not permitted.
11. In principle, accepted manuscripts and electronic files will not be returned.
12. The author will receive thirty free offprints from the journal. Additional offprints will be provided upon request at the author's expense.
13. Manuscripts should be sent to: Japan Academy of Health Sciences C/O Faculty of Health Sciences, Tokyo Metropolitan University Higashiogu, Arakawa-ku, Tokyo, Japan Postal Code 116-8551
14. Copyright of published articles belong to Japan Academy of Health Sciences.
15. Suggesting referee(s)
  - (1) Authors may suggest referee candidate(s) to

provide quick and smooth review process. Authors wishing to suggest referee candidate(s) must attach a file with referee candidate(s)' name(s), affiliation(s), and e-mail address(es). However, referees are selected by the Editorial Board, so suggested referee candidate(s) may not be utilized.

(2) Authors may request to remove designated

person(s) from a list of referees when there is a potential conflict of interest. The author must attach a file with the person(s)' names, affiliation(s), and the reason of the conflict. However, final choice of referees is made by the Editorial Board.

16. Attach a certificate of English editing at the first submission.

## 入会の おすすめ

日本保健科学学会（旧東京保健科学学会）は平成10年9月30日に設立されましたが、現在会員数は500余名を数えます。大東京を中心とする保健医療の向上と福祉の増進および学問の交流・推進に寄与するためにはますます本学会の活動を充実させる必要があります。この骨組みに肉付け・味付けするのは会員の皆様です。また、会誌の発行などは会員の年会費に大いに依存しています。この趣旨に賛同される皆様の入会を切に希望します。備え付けの入会申込書に年会費8千円を添えてご入会下さい（下記郵便振替も可）。

## 投稿論文 募集

日本保健科学学会雑誌は、皆様の投稿論文をよりスピーディに円滑に掲載できるよう年4回の発行を予定しています。また、論文の受付は常時行っており、審査終了後、逐次掲載していきますので、会員多数のご投稿をお待ちしております。投稿論文は本誌掲載の投稿要領をご熟読の上、学会事務局までお願いします。

入会や会誌に関しては、日本保健科学学会事務局までお問い合わせ下さい。

事務取り扱い時間は、

月曜日と水曜日は午前10時～午後4時まで、金曜日は午後1時30分～午後5時となっております。

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10  
首都大学東京 健康福祉学部内  
TEL. 03-3819-1211 内線270 e-mail: gakkai@tmu.ac.jp  
ダイヤルイン 03-3819-7413 (FAX 共通)  
郵便振替 口座番号 00120-0-87137, 加入者名 日本保健科学学会

## 編集後記

日本保健科学学会誌の特徴は、保健や医療に関連するサイエンスを様々な視点からひも解くため、多くの領域からの情報が掲載されております。普段は各自専門領域の学術誌を拝読しておりますが、このように多彩な研究内容から新たな知見を得て、各自のフィールドにフィードバックしていただける貴重な学術誌であると考えております。令和初という言葉は様々なところで目にいたしますが、令和元年10月5日には、令和初の学術集会として第29回の学術集会が齋藤秀敏学術集会長、明上山温実行委員長のもと「イノベーションと保健医療」をテーマとして荒川キャンパスで開催されます。AI (Artificial Intelligence) やIoT (Internet of Things) など次世代を見据えたテーマであり、皆様の奮っての演題登録や活発な質疑応答していただけますことを期待いたします。さらには発表された研究内容をブラッシュアップし本学会誌への論文投稿へと結実されることを祈念いたします。(根岸 徹)

---

## 編集委員

繁田 雅弘 (顧問)	蘭牟田洋美 (編集委員長)
河原加代子 (副編集委員長)	小林 法一 (副編集委員長)
石井 良和 井上 薫	井上 順雄 笠井 久隆
来間 弘展 篠原 広行	杉原 素子 園部 真美
谷村 厚子 廣川 聖子	福井 里美 福士 政広
古川 順光 増谷 順子	丸山 仁司 山田 拓実
米本 恭三	(五十音順)

日本保健科学学会では、ホームページを開設しております。  
<http://www.health-sciences.jp/>

## 日本保健科学学会誌

(略称：日保学誌)

## THE JOURNAL OF JAPAN ACADEMY OF HEALTH SCIENCES

(略称：J Jpn Health Sci)

定価 1部2,750円 (送料と手数料を含む)

年額 11,000円 (送料と手数料を含む)

---

2019年6月25日発行 第22巻第1号©

発行 日本保健科学学会

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10

首都大学東京 健康福祉学部内

TEL. 03(3819)1211(内線270)

ダイヤルイン03(3819)7413(FAX共通)

製作・印刷 株式会社 双文社印刷

〒173-0025 東京都板橋区熊野町13-11

TEL. 03(3973)6271 FAX. 03(3973)6228

ISSN 1880-0211

---

本書の内容を無断で複写・複製・転載すると、著作権・出版権の侵害となることがありますのでご注意下さい。



