

日本保健科学学会誌

June 2017
Vol. 20 No. 1



日本保健科学学会会員の皆様へ 研究助成金事業創設のお知らせ

平成 29 年度より研究助成金事業を創設します。以下ご確認上、ご応募いただけますよう、お願いいたします。

1) 事業概要

大学院生を含む全正会員を対象として、研究計画を募集し、複数件採用します。
選考は、日本保健科学学会研究助成金選考委員会が行います。
助成金 1 件¥100,000 とします。

2) 募集および審査手順

- ①平成 29 年 6 月より、学会ホームページにて広報開始します。
申請書式は、学会ホームページより、ダウンロードできます。
書式をご確認の上、書面にて申請してください。
- ②平成 29 年 6 月から 7 月末日を募集期間とします。
- ③ 9 月審査結果を学会ホームページにて公開予定
領域（看護学、理学療法学、作業療法学、放射線学、基礎医学、臨床医学、その他）に
偏りが無いことに配慮し、複数件採択予定です。
- ④研究期間は平成 29 年 9 月から平成 30 年 8 月の 1 年間とし、平成 30 年 12 月末日締め切り
で報告書提出と、平成 30 年度中に日本保健科学学会に論文投稿することを義務づけます。

以下の日本保健科学学会ホームページに一度アクセスしていただくことをお勧めいたします。

<http://www.health-sciences.jp/>

平成 29 年 5 月 31 日
日本保健科学学会 理事長
新田 収

会員各位

第 27 回日本保健科学学会学術集会 並びに一般演題募集のご案内

第 27 回日本保健科学学会
学術集会長 森島 健

本学会は、保健医療の向上と福祉の増進に寄与することを目的に設立された学会です。看護学・理学療法学・作業療法学・放射線学など保健科学に関連するあらゆる分野の実践者・研究者および教育者が一同に集い、学問の交流を通して保健医療の実践を高める場になることを目指しております。

今回の学術集会のテーマは「ウェルネスを考える」とし、発表・討論を予定しております。

一般演題では、テーマによらず幅広い分野から広く演題を募集いたします。日頃の研究成果の発表の機会として本学術集会へふるってご参加いただきますようお願いいたします。

1. 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)

2. テーマ 「ウェルネスを考える」

3. 開催日およびプログラム

平成 29 年 9 月 30 日 (土) 12:00-17:40

12:00-12:30 学会賞受賞講演

12:30-13:50 シンポジウム

14:00-15:00 一般演題発表 (ポスター発表)

15:00-16:30 市民公開講座 (共催: 公益社団法人東京都理学療法士協会)

16:40-17:40 一般演題発表 (口述発表)

4. 参加費

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、平成 29 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をお願いします)。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をお願いします)。

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. 演題発表応募要領

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。

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（th27nhs@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 th27nhs@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 平成 29 年 7 月 1 日（土）～ 平成 29 年 7 月 31 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（口述発表 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】

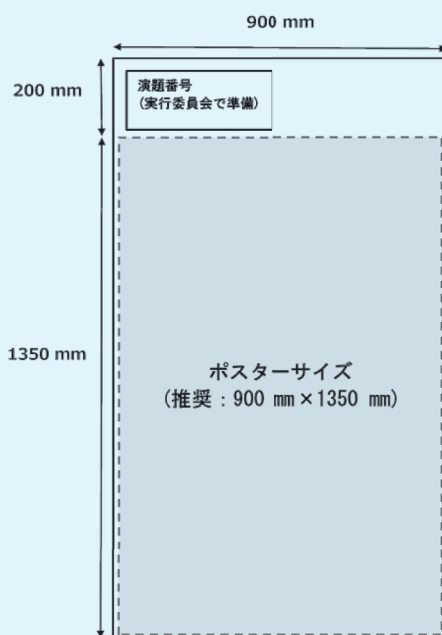
- ・口述発表は 1 演題につき、発表時間 7 分、質疑応答 3 分です。発表形式は、Windows 版 PowerPoint 2010（pptx ファイル）による PC プレゼンテーションとします。Macintosh をご使用の場合は、必ずご自身の PC をお持ちください。いずれの場合も、学術集会当日の発表 30 分前までに発表受付にてファイルの動作確認をお願いいたします。
- ・研究倫理・利益相反に該当する演題は、必ず発表スライド・ポスターにその旨を明記してください。
- ・詳細については、発表要項を後日メールで連絡します。

【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 40 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。奮ってご参加下さい。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 900 mm × 縦 2000 mm のスペースを実行員会が準備します。ポスターは，横 900 mm × 縦 1350 mm 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

演題申込など学会集会についてのお問い合わせは，下記の第 27 回学会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 27 回 日本保健科学学会学会集会実行委員会

〒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理学療法学科内

E-mail : th27nhs@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)

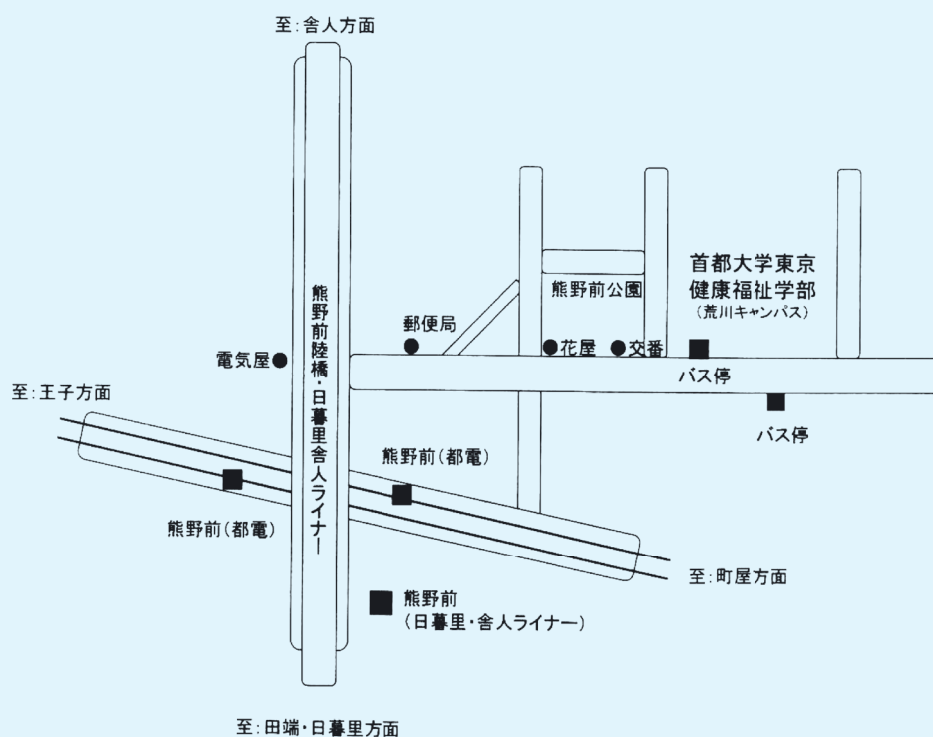
E-mail : gakkai@tmu.ac.jp URL : <http://www.health-sciences.jp/>

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

- ・会場に駐車場はありません。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. 20 No. 1

June 2017

日保学誌

J Jpn Health Sci

C O N T E N T S

原 著

- 急性期病院で意思疎通が困難な脳血管疾患患者の代理意思決定を行った高齢配偶者の体験5
青木 頼子, 竹内 登美子, 新鞍 真理子
- 英国のバースセンターで働く助産師が働く上で持っている考え13
神谷 摂子, 松岡 悦子, 山名 香奈美
- 青年期軽度発達障害児における協調運動の特徴24
楠本 泰士, 新田 収, 松田 雅弘, 高木 健志
- A characteristic evaluation of transparent detector29
Hiroki Saito, Shinji Abe, Izumi Ogura, Tsuyoshi Kobayashi, Takuji Tsuchida, Toru Negishi
-

学会だより	37
日本保健科学学会 会則	39
日本保健科学学会 細則	41
日本保健科学学会誌 投稿要領（日英）	43
編集後記	48

■原著

急性期病院で意思疎通が困難な脳血管疾患患者の代理意思決定を行った高齢配偶者の体験

Experiences of elderly spouses who serve as surrogate decision makers for patients with cerebrovascular disease who have difficulty with communication at acute care hospitals

青木頼子, 竹内登美子, 新鞍真理子

Yoriko Aoki, Tomiko Takeuchi, Mariko Niikura

要 旨：本研究の目的は、急性期病院において高齢者夫婦世帯のどちらかが突然脳血管障害を発症し意思疎通が困難となった場合に、代理意思決定を行った高齢配偶者の入院から退院に至るまでの体験を明らかにすることである。研究参加者5名に対し半構成的面接を行い、質的帰納的に分析を行った。その結果、高齢配偶者は、手術、転院（退院）、医療処置の出来事について代理意思決定を行っていた。そして手術のことを【医師に任せるより仕方がない】、【決断するのは自分しかない】、転院（退院）のことを【折り合いをつけながら最終的に決断するのは自分】、医療処置のことを【自らの判断で選択する余地がない】と捉えていた。医療者は、選択肢の提示により高齢配偶者の代理意思決定の自覚が強くなることを考慮しながら、説明内容、方法、タイミングなどを工夫し、配偶者がどの出来事を問題視しているのかを一緒に考えていく姿勢が重要であると考えられた。

キーワード：代理意思決定、高齢者、配偶者、脳血管疾患、急性期病院

I はじめに

近年、医療における患者の自己決定が重視されるようになり、患者は自身の治療における決定権と責任を負うこととなった。しかし、脳血管疾患や重度認知症など何らかの理由により患者本人が意思決定できない場合には、患者の状況を一番理解しているとされる家族が代理人となってその役割を担うことが多い。ところが、家族でさえも患者本人の思いや希望を知ることは難しく、代理意思決定の重責による精神的負担も強いとされている¹⁾。「人生の最終段階における医療の決定プロセスに関するガイドライン」(厚生労働省, 2007),

「高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン」(日本老年医学会, 2012)においても、患者の意思が確認できない場合、家族による患者の推定意思の尊重、医療・ケアチームと家族が一緒に最善の治療方針について話し合うことなどが示されており、今後ますます家族が担う責任と役割は大きくなることが予想され、家族への代理意思決定支援は喫緊の課題となっている。特に高齢患者の場合、約70%が自ら意思決定できない状態である²⁾と言われているにもかかわらず、我が国における事前指示やリビング・ウィルは未だ普及はしていない現状である。また、約30%は夫

婦世帯であり、意思決定の代理人を担うことが多い³⁾とされる配偶者もまた高齢者である。そのため、子供が遠方にいるなどの状況から身近に相談、支援をしてくれる人がいなかったり、介護保険や身体障害者手帳などの手続きの複雑さからくる戸惑いや年齢による理解力、判断力の衰えにより、医療者からの情報提供に意思決定が追いついていない状況も見受けられる。高齢者に多い脳血管疾患は、障害を伴いやすく、代理意思決定はほぼ永続的なものとなり、退院後も周囲のサポートが少ない中で老老介護が始まるという問題がある。よって、高齢配偶者の発症直後からの継続的な支援が必要であるが、治療が最優先となる急性期病院では、ケアが手薄になりやすいことも事実である。さらに、病院の平均在院日数は年々減少傾向であり、高齢配偶者は、短い時間で意思決定しなければならない状況であると同時に、医療者は、高齢配偶者がどのような状況下にいるのか分からないまま代理意思決定を委ねているという実状がある。

代理意思決定に関するこれまでの研究では、家族の意思決定プロセス⁴⁾や看護師の技術、介入方法⁵⁾が明らかにされている。さらに、意思疎通が困難な高齢者を支える家族に焦点を当てた研究⁶⁾では、胃ろう造設・経管栄養の導入、療養環境、看取りに関する研究が報告されており、その特徴として、高齢者の残りの人生が見えているからこそ、延命よりもQOLを重視すること、高齢者との長期に及ぶ関係性からの思い入れが強いことなどが見出されている。しかし、大半の研究の動向は、ICUや救命救急等、緊急を要する場面が多く、研究対象者を募る難しさがあり、高齢者に特化した研究は少ない。一方で、退院支援や調整に関する研究では高齢者を対象とした研究は多いものの、退院日周辺のごく限られた一時期の意思決定に焦点が向けられたものばかりである。そのため、急性期病院における入院から退院までを通して、高齢配偶者がどのような代理意思決定をどのような思いで行ったのかを検討したものは見当たらず、その実態は明らかではない。

よって、本研究は、急性期病院において高齢者夫婦世帯のどちらかが突然脳血管障害を発症し意

思疎通が困難となった場合に、代理意思決定を行った高齢配偶者の入院から退院に至るまでの体験を明らかにすることを目的とした。この体験を明らかにすることにより、代理意思決定に遭遇した高齢配偶者の理解を深めることに役立つとともに、意思決定支援の一資料とすることができると考えた。

II 研究方法

1. 用語の定義

高齢配偶者：夫婦ともに60歳以上の夫婦世帯で、入院している患者の配偶者。

代理意思決定：患者本人が意思決定できない場合、本人が望むであろうことを本人に代わって医療上の判断をすること。

体験：岩崎ら⁷⁾は体験を、起こった出来事の認知とその出来事に対して抱いた感情(思い)と定義している。よって本研究の体験とは、急性期病院において、高齢者夫婦世帯のどちらかが突然脳血管障害を発症し意思疎通が難しくなった場合に、入院から退院に至るまでに高齢配偶者が代理意思決定した出来事の認知とその出来事に対して抱いた思いとした。

急性期病院：病床機能報告⁸⁾より、急性期の患者に対し、状態の早期安定化に向けて、診療密度の高い医療を提供する高度急性期機能と状態の早期安定化に向けて、医療を提供する急性期機能を合わせ持つ病院。

2. 研究デザイン：質的記述的研究

この研究デザインは、貴重な個々の事例を一般化、理論化することよりも、事例を最大限効果的に理解することに優れている。今回、急性期病院における高齢配偶者の代理意思決定という複雑な事象をより深く理解するには、注意深い定義や記述、日常の言葉による包括的な概略が望まれる⁹⁾ため、この研究デザインを選択した。

3. 研究参加者

北陸三県内で脳神経外科医が常駐する急性期病院4施設から紹介を受け、研究協力の同意が得られた高齢配偶者を研究参加者とした。その要件は、夫婦ともに60歳以上の高齢者夫婦のみの世帯で、意識障害等で突然意思疎通が難しい状態に初めて

なった患者の配偶者とした。ただし、認知症等により著しく意思疎通が困難な者や書字困難な者は除外した。

4. データ収集方法

データ収集は、2010年12月～2011年8月に行った。研究参加者の選定にあたっては、主治医と病棟師長が、患者の病態が危機状態を脱し、その配偶者の心理的動揺が落ち着き、研究者との定期的な面接に耐えうると判断した者を紹介してもらった。面接は1回60分前後で行い、病棟師長から紹介された時の初回面接と、退院直後の最終面接を必須で行った。また、急性期病院では、急性期という状況下で短期間に多くの代理意思決定を行わなければならないことが予測されたため、研究参加者の記憶の整理や信頼関係を構築するために、患者の入院から退院までの期間に合わせて、約3週間毎の面接および希望時にも面接を実施した。初回とその他の面接時には、それまでに起こった出来事や思いを尋ね、面接後に詳細をメモに記述した。

最終面接では、これまでの面接内容を確認しながら全体の振り返りを行い、代理意思決定した出来事や思いについて半構成的面接を実施した。その内容は、許可を得てICレコーダーに録音し、逐語録を作成した。全ての面接は、研究参加者が希望した病院の面談室や公民館など、静かでプライバシーが守られる場所で実施した。

5. 分析方法：質的帰納的分析

各事例の最終面接の逐語録を何度も読み返し、1事例毎に配偶者が語った内容の大意をまとめ、体験の全体像を把握した。次に、文脈における言葉の意味を通して、「高齢配偶者には、入院から退院に至るまでにどのような代理意思決定した出来事があり、どのような思いを抱いていたのか」という視点を持ちながら、意味のあるまとまりごとに区切り、可能な限り高齢配偶者の言葉を用いてコードとして書き表した。次に、それらのコードと生データの間で繰り返し文脈の意味や内容を解釈しながら、共通点、相違点の視点から分類し、サブカテゴリー、さらにカテゴリーへと集約した。

データの質の確保として、Lincoln & Guba¹⁰⁾を参考に、異なる4施設から研究参加者を募り、

複数回の面接を通して信頼関係を構築し豊潤なデータ収集を心がけた。また、本研究の全過程を通じて、老年看護学を専門とするスーパーバイザー2名と定期的にディスカッションを行った。

6. 倫理的配慮

研究協力の説明時には、文書を用いて、研究目的・方法、参加・途中辞退は自由意思に基づくこと、データは匿名化し、プライバシーを保護すること、研究における利益・不利益、研究成果の公表などについて説明した。さらに、研究者は代理意思決定を助言する立場ではなく、意思決定支援の介入は行わないことについても口頭で説明し、書面による同意を受けた。なお、富山大学及び各病院の倫理審査委員会の承認を受けて実施した(看臨認22-01)。

III 結果

1. 研究参加者と患者の概要

研究参加者は男性1名、女性4名で、平均年齢は66.8歳(60～80歳)であった。その配偶者である患者の平均年齢は69.0歳(60～75歳)であった。疾患は5名とも脳出血であり、意識レベルは入院時JCSⅡ30～Ⅲ300、転院(退院)時は、JCSⅠA(Akinetic mutism)無動性無言症の状態(無動・無言で意思疎通がとれないが、覚醒・睡眠のリズムがあり、開眼している時は眼球が物を追って動いたり、物を見つめたりする状態)であった。

2. 代理意思決定を行った高齢配偶者の体験

代理意思決定を行った高齢配偶者の体験として、4個のカテゴリー、18個のサブカテゴリーが抽出された。4個のカテゴリーは、手術、転院(退院)、医療処置の出来事について語られていた。以下、カテゴリーは【 】、サブカテゴリーは< >、発言の引用は斜体「」で示し、研究参加者はA～Eで明記した。

1) 手術の出来事に対する代理意思決定

手術の出来事に対して高齢配偶者は、【医師に任せるより仕方がない】【決断するのは自分しかない】と捉えていた。救急搬送から手術室に向かうまで1～1.5時間を要していたが、手術をするか否かの決断は、医師から説明を受けた後はほぼ直ぐに決断していた。高齢配偶者は、医師から手

術には命の危険を伴うと告知され、切迫した雰囲気を感じる一方で、患者の病巣が脳内にあるため、眠っているようにしか見えず、《見た目から重症なことを想像できない》と感じていた。医師の自信あふれる態度や人柄から《医師を信用する》、あるいは病院や医師の方針に《自分ではどうしようもできない》と考えていた。Dさんは「やっぱり脳が相当圧力を受けて、右の方が腫れてきたものですから、相当痛んどってんねえ。ま、こんななら、我々どうにもならん、素人はねえ。やっぱりお医者さんにお任せする。」と語った。このように、高齢配偶者は、疾病の重症度と患者の見た目とのギャップはありつつも、気が動転し、思考能力が低下しての判断ではなく、医師からの説明や状況を理解した上で【医師に任せるより仕方がない】と判断していた。

さらに、Aさんは「手術するかしないかということに関しては、それは自分しか判断できないから、その判断、うーんやらなきゃいけないものは、やらなきゃいけないんですよね。」と語り、《手術はしなければならぬと割り切る》ことをしていた。また、高齢者の2人暮らしであり、いずれどちらかが病気になるという覚悟から、《いつかはこうなる心づもりから不思議と冷静になれる》とも述べられていた。手術が生死に直結しており、決断までの時間が短い中で、高齢配偶者は、患者の痛みがひどくならないように、寿命が延びるようにと患者を思い、《一刻も早く決断してあげたい》と考えていた。Aさんは、「時間は関係ないんだろうと思いますね。時間が沢山あればあるほど、ああでもない、こうでもないって悩むかもしれませんね。」、Dさんは、「血管が破裂して早急に対応、対処せなんだら大変やっていうことは、まあ私らでも分かることですからね。とにかく早急に一刻も早く、早急にするってことが一番のあれやったさかい、そんな時はね。」と語った。このように、高齢配偶者は、ある程度将来何かが起こるかもしれないという覚悟の上で、手術の早急な対応を迫られる状況では、患者を思い【決断するのは自分しかいない】と考えていた。

2) 転院（退院）の出来事に対する代理意思決定
転院・退院の出来事に対して高齢配偶者は、【折

り合いをつけながら最終的に決断するのは自分】と捉えていた。医師より転院を促された人は早くて入院後4日目であり、ソーシャルワーカーから説明を受けた後その場ですぐ～4日以内に決断をしていた。高齢配偶者は、患者の経過が分からない入院当初から《入院期間に制限がかけられる》説明を受けており、《突然の転院手続きに戸惑う》体験をしていた。Bさんは「入院してびっくりしたことは、入って間もない時期にもう次の転院先はどこにしますか、ベッドを先々に予約しないと、言われたことです。えっ、ちょっと待って、今何をおっしゃっているのか分からないと思いました。」と語った。また、転院先の希望をソーシャルワーカーから聞かれても、どのような転院先があるのかも分からない状況であるため、《転院先の情報が欲しい》と感じていた。さらにEさんが、「そんなとこ（子供が住んでいる所）行けないしね、私も主人も。主人は〇〇（地元）じゃないと駄目なんです。」、Bさんが、「あの夫のために私がするって重なるんじゃないかって、夫もきつてこういう生活したいなっていう生き方、私もこういう生き方したいなっていうことが、たまたま一緒になった。だから夫がこういうこと望んでたから、私は献身的な妻でこういう風に尽くしますとはちょっと違うと思います。」と語るように将来も子供との同居は望んではおらず、《今まで通りの2人の生活を守りたい》と願っていた。しかし、高齢配偶者は転院先と現在の病院との関係性、自宅との距離、費用、設備環境、評判、患者と同世代の患者が入院しているかどうかなど、あらかじめ自身で考えた《転院先を決める要件を持ち合わせる》ものの、転院先の混雑さや選択肢の少なさから、《数少ない転院先の状況に気持ちを合わせる》という折り合いをつけながら転院・退院先を決定していた。さらにCさんが、「一人で決められました。在宅にしたことも息子に話しましたが、僕は面倒を見ることはできないから、お母さんがそう決めたなら、それでいいって、自分は面倒を見ることはできないってはっきり言いましたから。」と語るように、《周囲に相談はするが最終的に決断するのは自分》であると考えていた。特に、Bさんは、「本当に決断っていうのは、転院先を

決めたことぐらいで後はないんです。』Cさんも、「選択は在宅だけです。退院の時だけです。あとはいくつ、はい、こうします、はいって感じです。自分からこうして下さいというのはなかったみたいと思うんですけど。」と語るように、転院(退院)先を代理意思決定したことが高齢配偶者にとって強い印象を与える出来事であった。

3) 医療処置の出来事に対する代理意思決定

医療処置の出来事に対して高齢配偶者は、【自らの判断で選択する余地がない】と捉えていた。医療処置の内容は、胃ろう造設、気管切開術、大腸の内視鏡検査、アルブミン投与など、どれも一様に語られており、医師からの説明後すぐに決断、同意書に署名していた。高齢配偶者は、医師の気さくな態度や丁寧な説明から、《医師からの説明に納得しそのまま受け入れる》ことをしていた。また、アルブミンや抗生剤を患者に投与された後に医師から事後説明を受けたり、医療処置を実施する上でリスクを説明された後に選択を迫られたりすることで《患者の対処療法が前提で拒否できない》と感じていた。さらに、高齢配偶者は、手術後に何の説明もなく挿入されてきた経鼻チューブを一時的なものだと考えており、それが胃ろう造設に繋がることを知らなかったため、《医師から説明されていない》と感じている者もいた。Bさんは、「経管栄養で鼻からチューブ入れた以上は、じゃあ胃ろうに、先生は当然胃ろうの方がいいからってことで移しますみたいにおっしゃるけど、その手術やめますってできないわけでしょ。(中略)リスクを伴うってはっきりおっしゃられて、なおかつはい、そのままにしてくださいっていうのは、これはやっぱり家族にはできませんね。」と語った。このような形で医療処置が実施されているため、高齢配偶者は、同意書の出され方が建前上何か起きた時の病院側の保障のように感じたり、同意するのが当たり前のような雰囲気を感じたり、《同意書の出され方に疑問を感じる》ていた。Bさんは、「同意書お願いしますとおっしゃられる時は、サインするのが当たり前っていうことと、もう裏表の関係で出されたような気がします。」と語った。また、検査や医療処

置が終了しても医師から説明がないことから、《医師からの定期的な説明が欲しい》と考えていた。

IV 考察

1. 代理意思決定を行った高齢配偶者の体験

代理意思決定を行った高齢配偶者の入院から退院に至るまでの体験として、手術、転院(退院)、医療処置の出来事について語られていた。配偶者の気持ちや周囲から優先される状況は先行研究と一致³⁾しており、本研究においても例えば子供が遠近にいたとしても高齢配偶者が代理意思決定者となっていたが、出来事に対する認知はそれぞれ異なっていた。高齢配偶者は、手術では【決断するのは自分しかない】、転院(退院)では【折り合いをつけながら最終的に決断するのは自分】と自分が代理意思決定したと強く自覚していたが、医療処置ではその自覚は弱かった。これは、中山ら¹¹⁾が、意思決定とは2つ以上の選択肢から1つを選ぶことであると述べているように、手術をするかしないか、あるいはどこの病院に転院するか等、医療者から明確な選択肢の提示を示された場合に、その中での選択肢を自身で選択することが、代理意思決定したという自覚の強さに繋がったものと推察された。そのため、医療処置のような医師からの説明に選択余地がない決定方法では、高齢配偶者自ら代理意思決定しているという自覚は持ちづらいことが考えられた。医療者は、入院生活は意思決定の連続であり、医師からインフォームド・コンセントを受けて同意書に記載した内容すべてに対して意思決定したものとみなしがちである。しかし実際のところ、高齢配偶者は、気管切開術、胃ろう造設術も他の抗生剤やアルブミン投与と同様に【自らの判断で選択する余地がない】と捉えており、自ら代理意思決定したとは考えていなかった。長戸¹²⁾は、意思決定プロセスには、過去の経験と現在のものの見方が強く影響し、問題と捉えるかどうかは、一人一人異なると述べている。さらに Légaré¹³⁾は、医療者と一緒に意思決定を行う上で当事者が何を意思決定するのか認識していることが重要であると述べている。現在のインフォームド・コンセントは「説明

と同意」と解釈されているものの、本研究のように医療者側からの説明が一方的であったり、配偶者の受け止めよりも同意書の記載に重きが置かれていたり、その態勢は整っているとはいえない状況であった。これらのことから、医療者は、選択肢の提示により高齢配偶者の代理意思決定の自覚が強くなることを考慮しながら、説明内容、方法、タイミングなどを工夫し、高齢配偶者が今どの出来事を問題視しているのかを一緒に考えていく姿勢が重要であると考えられた。

また、急性期病院のような一刻を争う状況下での代理意思決定では、家族員や近親者は、現状の理解も不十分なまま意思決定せざるを得ない状況となることが報告されている¹⁴⁾。その一方で時間的余裕があることが、確信の持てる意思決定につながる¹⁵⁾といった、決断にはある程度の時間が必要であるとも報告されている。しかし、本研究における高齢配偶者は、患者の突然の発症に驚きながらも、気が動転して思考能力や判断力が低下することはなく、医師からの説明を理解した上で粛々と判断、行動が行えていた。また、痛みがひどくならないように、寿命が延びるようにという患者を慈しむ思いから、高齢配偶者側も早急な決断をしてあげたいと望み、代理意思決定までの時間を要していないことが示唆された。これは、高齢配偶者には患者との長年の関係性から、互いのことをよく理解しているという自負と、いずれどちらかが迎えるであろう老い、病、死への覚悟が備わっているためではないかと推察された。

さらに、高齢配偶者は、将来も子供との同居は望んでおらず、【今まで通りの2人の生活を守りたい】と願っていた。池添¹⁶⁾も、脳血管障害を持つ病者の家族の生活の再構築において、家族はこれまでの生活や関係性が継続するように努めていたと述べている。脳血管疾患は障害を伴いやすく、患者の回復がどこまで見込めるのか見通しがつきづらい疾患であり、これまで通りの生活を再び営めることが、高齢配偶者が最も思い描きやすい今後の見通しとなりうるのではないかと推察された。そのため医療者は、高齢配偶者にこれまでのような生活をしてきたのか、どのようなことを大切にしてきたのかを詳しく尋ね、その生活を

尊重した形での再構築を考えていく必要がある。また、高齢配偶者が医師からの定期的な説明を求めていたことから、医療処置や検査の折に触れ、細やかに説明をしたり、医師との橋渡しをしたりすることで、配偶者が今後の見通しを立てたり、現状把握をしたりすることを助けることができると考えられた。

2. 代理意思決定支援における医療者への示唆

本研究において、高齢配偶者が代理意思決定したと考える出来事には、手術、転院(退院)、医療処置があり、選択肢を与えたり、説明を行ったりしていたのは主に医師やソーシャルワーカーであった。一方看護師は、日常ケアの丁寧さ、忙しそうで遠慮するなど対応や態度について語られることに終始しており、先行研究¹⁷⁾同様、意思決定に関与しているとは捉えられていないことが示唆された。今回の結果から、説明内容、方法、タイミングなどの情報提供の仕方を工夫することや、高齢配偶者が何を今から代理意思決定するかを一緒に考え足並みを揃えること、さらに、これまでの夫婦の意向や生活を尊重したものとするためにも高齢配偶者の語りに耳を傾けていくことも意思決定支援となりうると考えられた。

V 結論

高齢配偶者は、手術、転院(退院)、医療処置の出来事について代理意思決定しており、手術のことを【医師に任せるより仕方がない】【決断するのは自分しかいない】、転院(退院)のことを【折り合いをつけながら最終的に決断するのは自分】、医療処置のことを【自らの判断で選択する余地がない】と捉えていた。

本研究の限界と展望：患者の要件を入院期間全体を通して意思表示できないレベルと限定したため、研究参加者は貴重な5名となった。また、患者の入院期間や高齢配偶者の精神面を考慮した上での面接であり、面接回数は一様ではないという限界がある。今後は、高齢配偶者の代理意思決定をしたという自覚が強く認められた手術や転院(退院)に焦点を当て、医療者側の意思決定支援について明らかにしていく必要がある。

謝辞：貴重な時間を割いて体験をお話しして頂きました研究参加者の皆様に心より感謝申し上げます。本研究は、平成22～24年度JSPS科研費若手研究(B)JP15K20759の助成を受けて行いました。

文 献

- 1) 渡邊美千代, 菊井和子, 大橋奈美: 意思決定を支える看護師の役割葛藤に関する看護倫理的考察—ナラティブから現象学的方法による分析—. 医療・生命と倫理・社会, 3(2): 62-77, 2004.
- 2) Silveria MJ, Kim SY, Langa KM.: Advance directives and outcomes of surrogate decision making before death. *N Engl J Med*, 362: 1211-1218, 2010.
- 3) 相浦桂子, 黒田裕子: 生命危機状況にある患者の代理として家族が行う治療上の決断. 日本クリティカルケア看護学会誌, 2(2): 75-83, 2006.
- 4) 野嶋佐由美: 家族の意思決定への支援とアドボカシー. 野嶋佐由美監修, 中野綾美編集, 家族エンパワメントをもたらし看護実践: 157-162, へるす出版, 東京, 2005.
- 5) 山田淳子: 終末期看護における家族への「こころのケア」を生み出す技術. 家族看護, 3(2): 102-111, 2005.
- 6) 青木頼子: 意思疎通が困難な高齢者を支える家族の代理意思決定に関する文献レビュー, 富山大学看護学会誌, 14(2): 131-144, 2014.
- 7) 岩崎みずす, 水野恵理子: 統合失調症患者のきょうだいとしての体験. 日本看護研究学会誌, 32(4): 101-109, 2009.
- 8) 平成28年度病床機能報告(平成28年9月30日閲覧)
URL: <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000055891.html>
- 9) Margarete Sandelowski: Focus on Research Methods Whatever Happened to Qualitative Description, *Research in Nursing & Health*, 23: 334-340, 2000.
- 10) Lincoln, Y. S., and E. G. Guba.: *Naturalistic Inquiry*, Newbury Park, CA, Sage, 1985.
- 11) 中山和弘: 医療における意思決定支援とは何か. 中山和弘, 岩本貴編集, 患者中心の意思決定支援 納得して決めるためのケア: 11-42, 中央法規, 東京, 2012.
- 12) 長戸和子: 家族の意志決定, 臨床看護, 25(12): 1788-1793, 1999.
- 13) France Légaré, Holly O. Witteman: Shared decision making: Examining key elements and barriers to adaption into routine clinical practice. *Health affairs*, 32(2): 276-284, 2013.
- 14) 伊勢田暁子, 井上智子: 延命治療に関わる家族の意思決定. 家族看護, 1(1): 48-54, 2003.
- 15) 阿部美佐子, 志自岐康子, 川村佐和子他: 救急医療の場における家族の代理決定に関する要因—家族看護の視点から—. 日本保健科学学会誌, 9(4): 238-249, 2007.
- 16) 池添志乃: 脳血管障害をもつ病者の家族の生活の再構築における家族の知恵. 日本看護科学会誌, 22(4): 44-54, 2002.
- 17) 森一恵, 杉本知子: 高齢がん患者の終末期に関する意思決定支援の実際と課題, 岩手県立大学看護学部紀要, 14: 21-32, 2012.

Abstract : This study aimed to clarify the experiences of elderly spouses who serve as surrogate decision makers when their partners suffer from a sudden onset of cerebrovascular disease and have difficulty with communication, from acute care hospital admission to discharge. Participants were five elderly spouses. Semi-structured interviews were conducted, and the contents were qualitatively and inductively analyzed. Surrogate decision-making by elderly spouses was classified into surgery, hospital transfer (discharge), medical treatment. With respect to surgery, spouses felt that “they had no choice but to leave care to the doctors” and that “they were the only ones who could make decisions.” With respect to hospital transfer (discharge), spouses realized “they were the ones to make the final decisions through compromising,” and during medical treatment, spouses were faced with the medical dilemma of “having no room to make choices at their own decision.” The findings of this study demonstrated the importance of medical professionals devising guidelines for the content, methods, and timing of explanations, as well as continuing to consider which events elderly spouses view as problematic.

Key words : surrogate decision making, elderly, spouse, cerebrovascular disease, acute care hospital

(2016 年 3 月 11 日 原稿受付)

■原著

英国のバースセンターで働く助産師が働く上で持っている考え

Attitudes as the birth centers midwives in Great Britain

神谷摂子¹, 松岡悦子², 山名香奈美³Setsuko Kamiya¹, Etsuko Matsuoka², Kanami Yamana³

要 旨：英国のバースセンターで働く助産師が働く上で持っている考えを明らかにすることを目的に、助産師6名にインタビューガイドに基づく半構造化面接を行なった。得られたデータを質的帰納的に分析し、カテゴリー化した。

英国の助産師は、【英国の出産において助産師は必要な存在である】と捉え、【助産師は正常な出産を守る】【助産師は出産を女性中心に考える】という助産観を持ち、【正常産を守るため出産を医療から離す】【ガイドラインに対する考え方は様々でも、女性の意思を尊重した出産へ向けて努力する】【助産師はマタニティケアに必要なスキルを持っている】【正常産に関わりたい】と考え助産師としての仕事を実践していた。

バースセンターで働く助産師は、英国の助産師教育や、政府のマタニティ政策の後押し、また、政策の中に産む女性と助産師が明確に位置づけられていることによって、専門職としての意識が高められていると考えられた。

キーワード：英国、バースセンター、助産師、助産師の考え方

I はじめに

英国では、1948年から国民保健サービス National Health Service(以下 NHS とする)により、疾病予防やリハビリテーションを含めた包括的な保健医療サービスを原則、無料で受けることができる。妊娠・出産もそのサービスに含まれるため、NHS が運営する分娩施設での出産はすべて無料であり、費用のほとんどが国税により賄われている。NHS では、1980年代以降、低医療費政策によるサービス供給量の不足と質の低下、NHS 組織の巨大化・官僚化、さまざまな政権下で繰り返

される制度改革による混乱などにより、疲弊化し危機的状況に陥り、1990年以降大々的な改革が行われた¹⁾。出産に関しては、助産師が運営し、高度な医療器機や設備を必要としないバースセンターは、コスト削減を目指すことが可能であることから、バースセンターを多く作ることによって住民へのサービスを維持しつつ、コストを下げる道として考えられた²⁾。NHS が主導して1997年にオープンした Edgware birth centre に関しては、非常に詳しい報告書が出され、その中で活動成果の詳しい分析がなされている。評価事項には

1 愛知県立大学看護学部 School of Nursing and Health, Aichi Prefectural University

2 奈良女子大学 生活環境科学系 Faculty of Human Life and Environment, Nara Women's University

3 奈良県立医科大学医学部看護学科 Faculty of Nursing, Nara Medical University

安全性と女性の満足度が含まれており、いずれの点においてもバースセンターの評価は高く、その後のバースセンター設立を後押しする結果につながった³⁾。

英国のバースセンターのタイプにはFMU: Freestanding Midwifery Unit(以下FMUとする)とAMU: Alongside Midwifery Unit(以下AMUとする)がある⁴⁾。FMUは地理的に病院から離れた場所にあり、独立した出産施設として機能し、建物もそのために造られたものとなっている。AMUは病院と同じ建物もしくは同じ敷地内にある施設で、いずれも助産師主導による出産が行われている³⁾。

日本においては、2008年厚生労働省が産科医不足、分娩施設の減少によるお産難民への対応策として、医師が分娩に立ち会わないことを前提とする院内助産所や助産師外来の推進・提唱がなされた⁵⁾。その後、厚生労働省の政策推進の後押しや、日本看護協会による「助産師外来」や「院内助産システム」の事業推進⁶⁾などから、院内助産所を開設する施設は年々増加しているものの、いまだ発展途上の段階である。院内助産所では助産師主導の出産を行うため、専門職としての確かな知識と技術、さらには助産師としての高い意識がより求められる。そこで本研究では、日本の院内助産所の発展の足掛かりとして、助産師の活躍の基盤が確立している英国のバースセンターで働く助産師が、どのような考えを持って働いているのかを明らかにすることを目的とした。

II 研究方法

本研究では英国のバースセンターで働く助産師がどのような考えを持って働いているのかを記述することを目的とするため、質的記述的研究デザインとした。

研究対象者は、訪問してのインタビューの承諾が得られたロンドン市内およびその周辺地域のバースセンターで働く助産師で、各バースセンターで、指導的・中心的な役割を担う助産師とした。インタビューはイギリス在住の経験を持つ研究者の一人が直接英語で行った。

データ収集期間は2014年3月22日～26日で

あった。

1. データ収集および分析方法

インタビューはインタビューガイドに基づく半構成的面接を行い、その内容を対象者の理解を得てICレコーダーに録音し逐語録を作成した。インタビュー内容は、バースセンターの概要(施設の開設年、開設経緯、年間分娩件数、施設の特徴)、バースセンターで働く助産師の役割、助産師として大切にしている考え、バースセンターで働く上で意識していることなどである。

データ分析は、録音したインタビュー内容を逐語録にし、翻訳した。翻訳はイギリス在住の経験を持ち、海外を研究のフィールドとしている英語に堪能な研究者が担当し、翻訳による意味内容の間違いやズレがないか確認し、特に日本語への翻訳によって、内容に変更が行われないように十分に配慮した。分析は以下の手順で行った。①逐語録の翻訳を繰り返し読み、全体の文脈を正しく把握できるように努力した。そして、②バースセンターで働く助産師が、バースセンターで働く上で持っている考えとして語られている内容に着目し、意味のある文節で区切り第一次コードとした。次に、③その内容の相違性、同質性に従って分類・要約して第二次コードを抽出した。④各コード間の比較を行いながらグループを作り、グループごとに最も意味をよく表すと考えられる名前を付けて、抽象度を上げたサブカテゴリーを作成し、更にカテゴリーとしてまとめた。結果の信頼性・妥当性を確保するために、研究者間で分析段階ごとに複数での確認・検討を行いながら、結果の確証性を確保するため、質的研究専門家のスーパーバイズを受けた。

2. 倫理的配慮

調査の実施にあたっては、事前にロンドン市内にあるWest Middlesexのバースセンターのコンサルタントミッドワイフに、訪問の意図と質問項目を書いた文書を送り、それをもとに各バースセンターに受け入れを打診してもらった。受け入れを表明した責任者の承諾を得た後にバースセンターを訪問し、助産師に、調査の目的、概要、参加の自由、プライバシーの保護、調査結果を日本で公表することなどを直接英語で説明し同意を得

表 1 研究対象者の概要

事例	勤務するバースセンターの特徴					
	分類	開設年	年間分娩件数 (水中出産率)	分娩室の数	特徴	管轄地域
A	病院併設型 (AMU)	不明	1,000 件 (25%)	4 部屋	ロンドン市内の West Middlesex University Hospital の敷地内に隣接。ロンドンで最初に BFH の認可を取得。	南西 ロンドン
B	病院併設型 (AMU)	2008 年	2,000 件 (40%)	10 部屋	Newham University Hospital に隣接。病院を含めた分娩件数は 6000 件。そのうち 3 分の 1 がバースセンターでの分娩	北東 ロンドン
C	病院併設型 (AMU)	2010 年	1,200 件 (70%)	5 部屋	工業都市バーミンガムにあり、市立病院内に開設。バーミンガムでも最も貧困な多民族地域のひとつにある。分娩の 3 人に 1 人がイギリス以外の出身女性。	イングランド 中部
D	病院併設型 (AMU)	2014 年	100 件 (開設から 6 週間) (48%)	7 部屋	ロンドン中心部の Chelsea and Westminster Hospital の 3 階にありオープンして 6 週間。産科病棟に隣接。医師や助産師を指名できるプライベート棟 (NHS 適応外) もある。	ロンドン 中心部
E	独立型 (FMU)	2008 年	400 件 (40%)	5 部屋	利用する女性は、裕福な家庭の女性もいればインド、バングラディッシュなどの女性も多い。提携病院への搬送にかかる時間は 15 分。	北東 ロンドン
F	独立型 (FMU)	2008 年	180 件 (41%)	4 部屋	移民が多く住民の定着率が低い地域にある。地域の病院の閉鎖により設立された。	北東 ロンドン

た。また、施設の写真撮影の許可も得た。インタビュー内容については本人の同意を得て IC レコーダーに録音し、録音、逐語録については、個人が特定されるような部分は、記号などにおきかえるなどしてプライバシーの保護を厳守した。なお本研究は、すでに実施し得られたデータを用いる研究計画として、改めて奈良女子大学研究倫理審査委員会の倫理審査を受けた(承認番号 16-30 号)。

III 結果

1. 研究対象者および対象者が所属するバースセンターの概要

研究対象者の概要を表 1 に示す。

受け入れを表明したバースセンターは、ロンドン市内の施設 5 か所、イングランド中部のバーミンガムの施設 1 か所であり、FMU が 2 か所と AMU が 4 か所であった。

FMU は独立した出産施設として機能しているため、緊急時に産婦は車や救急車で提携病院に搬送される。AMU は病院と同じ建物もしくは同じ敷地内にあるため、緊急時は車いすやストレッチャーで搬送可能であるが、同じフロアであっても扉や廊下で産科病棟とは区切られていた。

研究対象者が所属する施設は、いずれも 2008

年以降の開設であり、比較的新しい施設であった。年間分娩件数は FMU では 180 件～400 件、AMU では開設直後の施設を除くと 1000 件以上の分娩を取り扱っていた。どの施設も 4 室以上の分娩室を備え、各部屋に水中出産用のプールが設置され、水中出産の割合は施設での分娩数の 40% 以上であった。助産師の勤務体制は、ほとんどが 2 交代制で各勤務帯に 2～3 名の助産師が配置され、さらに待機者を 1 名確保している施設もあった。

研究対象者は各施設 1 名の計 6 名であり、それぞれのバースセンターの中心的役割を担っている助産師で、経験年数は全員 20 年以上であった。

2. 英国のバースセンターで働く助産師が働く上で持っている考え

分析の結果、英国のバースセンターで働く助産師が働く上で持っている考えとして、出産に対する助産師の役割を示す『バースセンターで働く助産師の助産観』と、その助産観を貫くための『バースセンターで働く助産師の仕事の仕方』、そして、それらを支えるものとして『英国における助産師の位置づけ』の 3 つに分類された。『バースセンターで働く助産師の助産観』では、2 つのカテゴリーが、また、『バースセンターで働く助産師の仕事の仕方』は 4 つのカテゴリーが、そして、『英国における助産師の位置づけ』は 1 つのカテゴリ

表2 英国のバースセンターで働く助産師が働く上で持っている考え

テーマ	カテゴリー	サブカテゴリー
バースセンターで働く助産師の助産観	助産師は正常な出産を守る	・助産師の役割は正常な出産のプロセスを守ることである (A, C,) ・ローリスク妊産婦にはバースセンターで産むことを勧める (C, E) ・バースセンターではベッド以外で産むのが当たり前である (A)
	助産師は出産を女性中心に考える	・女性の立場に立って考える (A, F) ・出産方法は女性自身が選択する (C, F) ・女性に出産でよい体験をしてほしい (C, D, F)
バースセンターで働く助産師の仕事の仕方	正常産を守るために出産を医療から離す	・正常な出産を守るために医学モデルから離れる (A, C, F) ・出産が医療化されるのはよくない (A, F) ・バースセンターと産科病棟を切り離すことが重要である (A, C, D, F) ・バースセンターは助産師だけのエリアであるため、あえて医師を入れない (B, C) ・医療から助産師を離す (A, C, F) ・バースセンターでは産科病棟と違い助産師としての力が発揮できる (B, C, F) ・医師が関わると出産が医療化する (B, C) ・産科医にとっても産科病棟とバースセンターが離れていることがよい (C, F)
	ガイドラインに対する考え方は様々でも、女性の意思を尊重した出産へ向けて努力する	・ガイドラインから多少外れても女性の意思を尊重し、安全で満足な出産に導く (A, C, E,) ・ガイドラインから外れないように、女性が希望する出産方法を考える (B, E,)
	助産師はマタニティケアに必要なスキルを持っている	・助産師はマタニティケアのリーダーである (C, F) ・出産、特に正常産は助産師の仕事である (C) ・助産師と医師は協働する (C) ・助産師は異常時の対応に必要なスキルを持っている (A, C, F) ・コミュニケーションスキルも助産師には必要である (A, C)
	正常産にかかわりたい	・正常産に自分のスキルを使いたい (A, B, F)
	英国における助産師の位置づけ	・英国において助産師は一般の人からも認められている存在である (A, C) ・出産には助産師が必要であると法律によって国で認められている (C) ・バースセンターが良いという調査結果から自信を持つ (C, D)

リーが抽出された。それぞれのカテゴリーとサブカテゴリーは表2に示した。以下に、英国のバースセンターで働く助産師が働く上で持っている考えを、具体的な語りを用いながら説明する。

なお記述にあたっては、カテゴリーを【 】, サブカテゴリーを《 》, コードを[]で示した。また、研究参加者の語りを「斜体(事例)」で記述し、その内容の具体を述べ、わかりにくいところは()の中に言葉を補った。

1) 『バースセンターで働く助産師の助産観』

これは英国のバースセンターで働く助産師が助産ケアを行う上で、何を大切に考えて実践しているかという助産観を示しており、【助産師は正常な出産を守る】【助産師は出産を女性中心に考える】の2つのカテゴリーが抽出された。

(1) 【助産師は正常な出産を守る】

これは、バースセンターはローリスクの産婦の分娩場所であるため、そこで働く助産師の役割は、出産を正常に終えることであり、《助産師の役割は正常な出産のプロセスを守ることである》《ローリスク妊産婦にはバースセンターで産むこ

とを勧める》《バースセンターではベッド以外で産むのが当たり前である》の3つのサブカテゴリーで構成された。

このうち《助産師の役割は正常な出産のプロセスを守ることである》では、「ここでの私の仕事は、正常な出産のプロセスを守ること(A)」と分娩を正常な経過で終えることが助産師の役割であることを示していた。《ローリスク妊産婦にはバースセンターで産むことを勧める》では「最初に女性が(バースセンターに)やってきた(妊娠)12週のころから、選択できる出産場所や、いろんなオプションの話をする。(中略)『あなたはローリスクで何の問題もないからバースセンターで産もうと思ったことはある?』とバースセンターでの出産を勧める。『一度来て見学してみたら?』と誘う。実際に(バースセンターを)見てみると、バースセンターで産みたいと思うようになることがあるし、直接見て質問すると安心する(E)」と、ローリスクの女性には、妊娠の早い段階で正常産を取り扱うバースセンターで出産するように勧め、ローリスクの女性が医療介入のないバースセン

ターにおいて正常な経過で出産ができるように促していた。

(2) 【助産師は出産を女性中心に考える】

このカテゴリーは、助産師が取り扱う出産は女性の立場に立ち、女性を中心に考えることが大切であることが示され、《女性の立場に立って考える》《出産方法は女性自身が選択する》《女性に産産でよい体験をしてほしい》の3つのサブカテゴリーで構成された。

このうち《女性の立場に立って考える》では、「**真の助産師は女性の立場に立つべき。(中略)助産師にとって出産は単に赤ん坊が生まれるだけでなく、女性の精神的な健康が守られ、赤ん坊との絆を作り、授乳の準備ができ、皮膚同士の触れ合いが次に続くこと(育児)を可能にするというようにつながっていきます。だから私たちは女性を守ろうとするのです(A)**」と語り、女性の立場に立って出産を考えることがその後の育児にも影響し、結果、女性を守ることにつながることが示された。《女性に産産でよい体験をしてほしい》では、「**この辺りに住む女性は経済的によくありません。だから私は出産の時だけでも特別な気持ちになってほしいと思っています。ここ(バースセンター)のデザインは女性のニーズをよく理解し、彼女らに良い思い出を作ってもらえるようにしました。なぜなら出産のときの記憶はとても深く入り込むからです(C)**」と語るように、女性にとって快適な設備のバースセンターで自然な出産をすることが、女性にとってよい体験となり、女性のその後の人生に影響すると考えていた。女性の一生の健康を助産師としての視点で見据えてケアをしていることが示された。

2) 『バースセンターで働く助産師の仕事の仕方』

これは、バースセンターで働く助産師が助産観を貫くために、どのような仕事の仕方をしているかを示しており、【正常産を守るために出産を医療から離す】【ガイドラインに対する考え方は様々でも、女性の意思を尊重した出産へ向けて努力する】【助産師はマタニティケアに必要なスキルを持っている】【正常産にかかわりたい】の4つのカテゴリーが抽出された。

(1) 【正常産を守るために出産を医療から離す】

このカテゴリーは、最も多く対象者から語られた内容であった。出産と医療が同じ場所にあることで、出産する女性も、立ち会う助産師も医療の影響を受けてしまうため、出産場所を医療的な環境から切り離すことに意味があるという考えであった。バースセンターで助産師として働くためには、そのことが重要であることが強調されて示された。《正常な出産を守るために医学モデルから離れる》や《バースセンターと産科病棟を切り離すことが重要である》《バースセンターは助産師だけのエリアであるため、あえて医師を入れない》《産科医にとっても産科病棟とバースセンターが離れていることがよい》などの8つのサブカテゴリーで構成された。

このうち《正常な出産を守るために医学モデルから離れる》では、「**1970年代に出された報告書で、妊産婦死亡率を下げるために全ての女性が病院で産むべきだと、全く何の根拠もないのに書かれていました。確かに一部の女性の死亡率を下げることはありますが、大部分の女性の出産を病的にしています。今の私たちがやろうとしていることは、バースセンターや助産師中心のケアはそこから離れることを目指している(C)**」と、語られたように、多くの女性に正常な出産を勧めるためには、出産は病院で行うという医学モデルから離れることが重要であることが示された。

《バースセンターと産科病棟を切り離すことが重要である》では、「**産科(病棟)でも自然に産産できますが、医療化された場所に置くと私たちは女性を医療化してしまふ。たとえば硬膜外麻酔をすぐに使ってしまったら、出血量が多いと感じてしまったりして医療介入をしてしまふ(D)**」と語られたように、医療介入がすぐにできる環境にあると、必要でなくても医療に頼ってしまうため、バースセンターと医療を建物自体も含めて切り離すことの重要性が示された。

《バースセンターは助産師だけのエリアであるため、あえて医師を入れない》では、「**バースセンターでは彼ら(医師)は必要とされていません。(中略)医師はこのバースセンター内を歩き回らないし、こちらから呼ばない限り彼らは入ってきません。ここは助産師の領域です。助産師が意思決**

定します(C)」と語られ、バースセンターのエリアに医師を立ち入らせることすらせず、万が一医師の手が必要になったときは医師を呼ぶのではなく、産婦自身を産科エリアに連れて行くことが示された。

《産科医にとっても、産科病棟とバースセンターが離れていることがよい》では、助産師にとっても女性にとってもバースセンターが産科と離れていることはよい結果になるが、医師にとってもそれがよいことが示された。その語りでは、「(バースセンターと産科病棟を離すことは)産科医にとってもいいのです。なぜならローリスクの女性をみる必要がなくて、産科(病棟)に来る女性は皆、産科医の腕を必要としているから(産科医の腕を必要としている女性だけをみればよいから)です(C)」と語られ、医師にとっても、求められる対象者にのみ、十分なケアを提供できるという利点が示された。

(2) 【ガイドラインに対する考え方は様々でも、女性の意思を尊重した出産へ向けて努力する】

このカテゴリーは、英国における産科医療ガイドラインの考え方について語られたものであり、施設によって《ガイドラインから多少外れても女性の意思を尊重し、安全で満足な出産に導く》《ガイドラインから外れないように、女性が希望する出産方法を考える》の2つのサブカテゴリーで構成された。

このうち《ガイドラインから多少外れても女性の意思を尊重し、安全で満足な出産に導く》では、実績のあるAMUの助産師から語られ、バースセンターでの出産についてガイドラインに全て従うのではなく、まずは女性の意思を尊重することが強調されて示された。その語りは、「ガイドラインは、妥協の産物です。ここで働く人たちは、チームとしてどうしてこうやってはいけないのかと、意見を言い合って、どこかで折り合いをつけます。そんな風にしてガイドラインは作られています。(中略)…英国でもガイドラインを守らなくてはいけないと考えています。でも女性を中心に考えて考えるべきです。私たちはバランスを取ろうとしているのです(A)」と語られた。

《ガイドラインから外れないように、女性が希

望する出産方法を考える》では、FMUや新しいAMUの助産師から示された。FMUでは、「私たちはガイドラインからはみ出ないようにしている。ガイドラインからはみ出るが、ここで産みたいと言った時に、Supervisor of midwife(特別にトレーニングを受けた助産師)に間に入ってもらって、(助産師としての)よりよい方法を考える。できるだけ家庭的な雰囲気になるようにとか、普通以上のサポートを受けられるようにとか。(中略)バースセンターは特に(違反しないように)よく監視されているので、病院から離れている分、気をつけている(E)」と語られた。また、新しいAMUの助産師からは、「正常なお産を扱うという考えから、はみ出ないようにしている。リスクを冒さないようにしている。そうでないと問題になるかもしれないから。ここは開設したばかりだから、特に厳しくガイドラインを守ろうとしている。(中略)…まだ新しいのでリスクを冒したくない。しっかりと安定したら、ガイドラインについても融通を効かせるかもしれないけど、今はきちりガイドラインを守ってやっていきたい(D)」と、助産師らしい良い仕事をする長期的な方策のために、ガイドラインを守るようにしていることが示された。このようにガイドラインについての考えは施設によって、様々であったが、ガイドラインを守りつつも、女性の意思を尊重し安全な出産方法を手助けするという点は何の施設の助産師にも共通しており、助産師間で考え努力し、施設の状況にあった方法を選択していることが示された。

(3) 【助産師はマタニティケアに必要なスキルを持っている】

このカテゴリーは、助産師は正常産だけでなく、ハイリスクの出産についての知識や異常時に判断するスキルを持っており、マタニティケア全般における中心的な担い手としての職種であると考えていることが示された。《助産師はマタニティケアのリーダーである》《出産、特に正常産は助産師の仕事である》《助産師と医師は協働する》《助産師は異常時の対応に必要なスキルを持っている》などの5つのサブカテゴリーから構成された。

《出産、特に正常産は助産師の仕事である》では、「英国では、助産師が両方(ローリスクとハイリスクの両方を取り扱うこと)できるでしょう。なぜなら助産師は問題があるケースを扱うことがあるからです。でも一般的に医師はローリスクの設備がある場所で出産を取り扱ったことや、自宅分娩をしたことや妊娠の最初から産後6週間まで、ずっと継続して女性を診たことはないでしょう。だから医師はそのような教育を受けていない。つまり正常な助産師のスキルを持っていないのです(C)」と語り、医師と助産師の役割の違いや教育の違いが明らかであることの認識が表出された。

《助産師と医師は協働する》では、「医師は不足しているのです。そして有能な助産師がいるのだから、かつてのように『これは私の仕事で、あなたの仕事ではない』というような考えはもうなくなりました。私たちは協力しています。そしてそうするしかこのサービス(NHS)をうまくやる方法はないのです(C)」と語り、医師と助産師は同等の地位にあり、医師と協力して出産を行うことが英国のNHSをうまく運営していくことであるという考えが示された。

《助産師は異常時の対応に必要なスキルを持っている》では、「ローリスクの女性が産後に大出血をしました。助産師は彼女を安定させてから搬送しました。(中略)私たちは緊急事態に対処するすべを学んでいます。女性は薄暗い中、隅でうずくまって、そんな恰好で彼女はしゃがんで産んだのです。それが彼女の産みたい姿勢だったから。助産師はそれに合わせて対応しました。でもそうやって彼女は産後に大出血したのです。だから私たちはそういう状況にも対処できるように工夫をこらすようになるのです(A)」と語られ、たとえ正常から逸脱した場合であっても、英国の助産師は、その状況に対応できる十分なスキルを身に付けていると考えていることが示された。

(4) 【正常産にかかわりたい】

このカテゴリーは《正常産に自分のスキルを使いたい》の1つのサブカテゴリーから構成された。これは、「ハイリスクの環境で働く助産師を尊重しているけど、私のスキルをそこで使いたい

とは思わない。私はハイリスクの環境は好きではない。子癇の女性を上手に扱える助産師もいる。だからそういう助産師も必要(A)」や、「ここに勤める前は病院にいて、ハイリスクの出産を扱っていた。だから私は両方を知っている。でも私はローリスクの方が好き(B)」と語るように、自分自身がハイリスクの出産より、ローリスクの出産に関わりたいと考えており、そのためローリスクの出産を扱うバースセンターで働いていることが示された。

3) 『英国における助産師の位置づけ』

これは、英国における助産師の位置づけについて、バースセンターで働く助産師がどのように認識しているかを示しており、【英国の出産において助産師は必要な存在である】の1つのカテゴリーが抽出された。

(1) 【英国の出産において助産師は必要な存在である】

このカテゴリーは、英国の法律で出産には助産師が必要であると定められていることや、法的な枠組みだけでなくメディアや一般の人々の間でも助産師は出産に必要な存在であると認められていること、さらに英国の大規模な調査の結果により、出産に助産師は必要な存在であるという自信を持っていることが示された。《英国において助産師は一般の人からも認められている存在である》《出産には助産師が必要であると法律によって国で認められている》《バースセンターが良いという調査結果から自信を持つ》の3つのサブカテゴリーから構成された。

このうち《英国において助産師は一般の人からも認められている存在である》では、「専門職としての役割は、一般の人々にも受け入れられていて、人々は助産師が正常産の専門家だと認識しています。そして全ての女性に助産師が必要だと認識しています。ハイリスクの女性にとっても助産師は重要です(C)」と、一般の人々からも正常産における専門家は助産師であり、かつハイリスク女性にも、さらにはすべての女性に必要な存在であると認識されていると考えていることが示された。

《出産には助産師が必要であると法律によって

国で認められている」では、「過去には助産師が医師と同じように認められることを求めて苦勞した時期もありました。でも今は、マタニティユニットは助産師がいなくては機能しないように法律で決められています。英国では助産師だけが出産の場にいないと記載されています(C)」と語られ、法律で出産における助産師の立場が明確にされていることが示された。

《バースセンターが良いという調査結果から自信を持つ》は、「英国では大規模な調査が行われ、経産婦では病院でも自宅でもバースセンターでも病院と安全性が変わらないことがわかりました。(中略)BirthPlace Study」といわれる調査の結果です。この調査のおかげで私たちは自信を持つことができました(D)」と語り、英国における大規模な調査の結果からも助産師が認められているという自信を得ていた。

IV 考察

1. バースセンターで働く助産師の助産観

英国の出産は1970年代に出されたPeel Reportにおいて、「現代医学の資源はすべての母子に行きわたるべきで、その意味ですべての女性が病院で出産できるようにするのがよい。これは、病院の方が母子にとって安全だということから正当化できる」とされ、病院で出産するのが普通のこととされるようになっていた²⁾。その後、1980年代のアクティブ・バース運動が有名となり、女性たちが出産のあり方や政策に消費者の立場から意見を述べるようになり、1993年にChanging Childbirth⁷⁾が登場した。この報告書は翌1994年に政府のマタニティ政策として全国的に展開されるようになった²⁾。報告書には、Choice：女性の選択、Continuity：継続ケア、Control：出産のコントロールの3つが女性中心のマタニティケアを実践する上で重要であるとし、その中でも特に出産における女性の選択が最も重視されていた⁷⁾。

英国のバースセンターでは、【助産師は正常な出産を守る】【助産師は出産を女性中心に考える】ことが助産師の役割であると考えていた。これは、Changing Childbirth 報告後のNHSのマタニティ政策である出産における女性の選択を最も重視し

ている考え方と同様であり、国の政策と助産師の考え方が合致しているといえる。Changing Childbirth では、出産の中心に産む女性と助産師を置くことで、それまでの産科医と医学モデル中心の出産政策を大きく方向転換させた²⁾といわれているように、出産における助産師の位置づけが明確にされたことで、助産師の基盤を固めるきっかけになったのではないかと考える。

また、バースセンターの助産師は、ガイドラインに対する考え方においても、施設によって【ガイドラインに対する考え方は様々でも、女性の意思を尊重した出産へ向けて努力する】姿勢は助産師としての考え方に変わりはなかった。バースセンターは女性の出産場所の選択肢のひとつになっただけでなく、そこでの出産方法についても女性の意思が尊重されるよう助産師が配慮している。正常産を扱うバースセンターにおいて、ガイドラインは医療との境界を示すものではあるが、産む女性の意思を最優先に考え、女性の希望する出産へ向けて努力する助産師の姿勢は、英国のマタニティ政策と合致するだけでなく、英国の女性から支持を得ることになったといえる。さらにコスト面から考えても、高度な医療器機を必要としないバースセンターの方が経済的であることから、出産場所としてバースセンターの基盤固めの後押しをしたと考えられる。

2. バースセンターで働く助産師の仕事の仕方

英国のバースセンターで働く助産師からは【正常産を守るために出産を医療から離す】ことが最も多く語られた。正常産を守るとは、産む女性が本来持っている力を信じ、出産を正常な経過で終えることだと考える。また、そのために出産と医療を離すとは、《バースセンターと産科病棟を切り離すことが重要である》というエリアを区別することや、バースセンター内に医師をあえて入れないといった医師とバースセンターを離すこと、さらに《医療から助産師を離す》ことによってローリスクの妊産婦の出産が正常に経過し、本来の助産師としての力が発揮できると捉えていた。本来、正常な経過であれば助産師のみで分娩を取り扱うことが法的にも認められている。しかし、英国でもChanging Childbirth が報告される以前

は病院での出産が推奨され、ローリスクであっても高い確率で医療介入されていた時代がある。亀崎ら⁸⁾は、多くの病院などでは正常であっても様々な指示を医師が出す体制が作られ、このような状況が長く続いた結果、助産師は本来の役割を果たすことができなくなったのではないかと述べている。また、江角⁹⁾も、多くの勤務助産師は医師に依存的な業務に従事している場合が多いと述べ、さらに医師の管理下での助産業務の実践は、助産師としての実力の低下と自律心の希薄化を招くと述べている。インタビュー内容から、英国においても病院という医療中心の環境では、出産そのものが医療化され、助産師本来の力が発揮できなくなった経緯があると推測できる。その経験からバースセンターで働く助産師は、正常産と医療を切り離すことが、助産師の専門性を保ち、正常産を守ることができる考えたのではないかと述べている。村上¹⁰⁾が自然分娩と高度周産期医療の境界を明確にしたエリアで、相互がその専門性を維持しながら協働していくことが最も理想だと述べているように、医療と切り離すとは、医療に頼らないということではなく、医師はハイリスクの出産を、助産師はローリスクの出産を担当するという本来の役割を明確にすることではないか。医師と助産師がお互いの役割を認識し、信頼してそれぞれの役割に責任を持つからこそ協働できるのではないかといえる。助産師が本来の役割を担うということがどのような効果をもたらすのかを考え、他職種と産婦の力を信頼することが重要であると考えます。

3. 英国における助産師の位置づけ

英国の助産師は【英国の出産において助産師は必要な存在である】という自信を持っていた。この背景には、英国では全出産に助産師が立ち会わなくてはならないという規則が定められている¹¹⁾ことや、2011年に報告されたBirthplace Study¹²⁾では、計画的な自宅出産、独立した助産施設、病院併設の助産施設、病院の産科の4か所の出産の結果が比較され、ローリスクであれば自

宅や助産所は、正常な出産をする上で病院よりも有利であることが証明され、自宅やバースセンターが安全性において劣るわけではないとした。また、NICE ガイドライン¹³⁾(National Institute for Health and Clinical Excellence: 英国国立医療技術評価機構: NICE が発行するガイドライン)は、健康な女性はむしろ産科病棟よりもバースセンターなどのローテクの場所で産む方がより正常な出産ができると勧告を出している。以上のように英国では国が大規模な調査を実施し、そのデータに基づく結果が国民に情報提供されている。そのことが国民にも助産師の役割についての認識を広め、女性がバースセンターを出産場所として選択することを後押しし、助産師自身もバースセンターでの出産に自信を持つことにつながっていると考える。

渡邊ら¹⁴⁾は、日本において院内助産開設に向けて進むには助産師が高い意識を持つことに加えて後押しする環境が必要であると述べている。バースセンターの基盤ができている英国では、《英国において助産師は一般の人からも認められている存在である》《出産には助産師が必要であると法律によって国で認められている》《バースセンターが良いという調査結果から自信を持つ》といった後押しがあることが、【英国の出産において助産師は必要な存在である】という助産師自身の意識を高めることに影響したのではないかと推察する。

また、【助産師はマタニティケアに必要なスキルを持っている】と語り、強い責任感を持っていた。この背景には、英国の助産師教育内容からくる自信もあるといえる。英国の助産師教育は、The Nursing & Midwifery Council(以下 NMC: 看護師助産師協議会)によって認定された厳格な一定水準のカリキュラムを用いて全国的な教育が行われている¹⁵⁾。NMC が主導し、質の高い助産師を育成するためのシステムが履行されていること、また NMC の基準に満たないものは助産師としての輩出を認めないという強固な信念が伺える内容となっている¹⁶⁾。実際には一人の学生の卒業要件として、正常分娩 40 件、妊婦健康診査 100 件、産後のケア 100 件、新生児のチェック

100 件, ハイリスクケース 40 件を実習する⁴⁾。以上のように, 英国ではローリスクからハイリスクまで臨床での実習を中心とした充実した教育内容になっており, 日本のように正常分娩の介助を 10 例程度行う以外にはハイリスクケースや妊婦健康診査等の規定数はない日本の助産師教育の修了要件とはかなりの差がある。そのような教育を受け, さらに NMC により規定された卒後教育や助産師免許の更新制, さらにスーパーバイズ助産師の存在などが, 確実に助産師のマタニティケアにおける専門職としての意識を高めることにつながっているといえる。

V 結論

英国のバースセンターで働く助産師は, 【英国の出産において助産師は必要な存在である】と捉え, 【助産師は正常な出産を守る】【助産師は出産を女性中心に考える】という助産観を持ち, 【正常産を守るため出産を医療から離す】【ガイドラインに対する考え方は様々でも, 女性の意思を尊重した出産へ向けて努力する】【助産師はマタニティケアに必要なスキルを持っている】【正常産に関わりたい】という考えを持ち実践していた。

VI 研究の限界と今後の課題

本研究は 6 名という限られた対象者であり, 英国すべての施設を網羅したわけではない。そのため, 今後は対象を増やすことや, 日本との比較することで日本における院内助産所の発展につなげていきたい。

まとめ

今回の研究より, 英国では, 国が行う大規模な調査などから出産に助産師は必要な存在であり, バースセンターで出産することが良いことであるという後押しが専門職としての助産師の自信につながっていた。また, 出産方法の選択は女性の意思を第一に考え, 産婦に寄り添い, 女性たちの産む力を信じ, 正常分娩を守ることが助産師の役割という助産観を持ち, それを貫くために出産と医療を切り離すことや, 充実した教育内容から, マタニティケアに必要なスキルを持っているという

自信を持って実践していた。英国では政府のマタニティ政策の中に, 産む女性と助産師の存在が明確に位置づけられていることが, バースセンターで働く助産師たちの原動力になっているのではないかと考える。

なお, この調査は, 公益財団法人ユニバーサル財団の研究助成を受けて行った。

謝辞: お忙しい中, 研究を快くお引き受けくださいました, 英国のバースセンターの助産師の皆様 に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 曾根志穂, 高井純子, 大木秀一, 他: イギリスにおける看護師の教育制度の変遷と看護職の現状. 石川看護雑誌, 3(1): 95-102, 2005.
- 2) 松岡悦子, 山名香奈美, 上野文枝, 他: マタニティ政策の日英比較—バースセンターの調査を中心に—. 公益財団法人ユニバーサル財団調査研究報告書 豊かな高齢社会の探求, 23: 1-30, 2015.
- 3) Kirkam, Mavis, Birth Centres: A Social Model for Maternity Care. Books for Midwives 2003 Elsevier Science Limited.
- 4) 神谷摂子, 山名香奈美, 上野文枝, 他: 英国のNHS管轄のマタニティケア・システムとバースセンターの実態. 愛知県立大学看護学部紀要, 21: 89-97, 2016.
- 5) 厚生労働省ホームページ <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/11/dl/s1104-3j.pdf> [2016.2.24]
- 6) 福井トシ子: 助産師の業務敢然と今後の課題. 福井トシ子編, 新版 助産師業務要覧 I 基礎編 第2版: 248, 日本看護協会出版会, 東京, 2012.
- 7) Department of Health: Changing Childbirth Part1 Report of the Expert Maternity Group, The Stationery Office. London, 1993.
- 8) 亀崎明子, 田中満由美, 内垣内玲衣奈, 他: 助産師業務拡大に対する助産師の意識. 山口県母性衛生学会誌, 26: 18-22, 2010.
- 9) 江角二三子: —これからの助産師の働き方—これからの助産師外来のあり方. 周産期医学, 38(3): 351-354, 2008.
- 10) 村上睦子: 自然を尊重した出産施設の構築—自然分娩と総合周産期医療の境界を分けて考える—. ペリネイタルケア夏季増刊: 232-237, 2001.

- 11) 加藤尚美, 加納尚美, 毛利多恵子, 他 : 諸外国における出産事情と助産婦活動に関する研究. 厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)分担研究報告書 : 278-288, 1999.
- 12) The Birthplace cohort Study : <https://www.npeu.ox.ac.uk/birthplace/results>, 2011. [2016.2.24]
- 13) Labour wards not for straightforward births' says NICE-BBC News : <http://www.bbc.com/news/health-27373543> [2016.2.24]
- 14) 渡邊めぐみ, 林猪都子, 乾つぶら : 院内助産開設に関わる要素—院内助産モデルケースの聞き取り調査から—, 日本助産学会誌, 26(2) : 256-263, 2012.
- 15) 久保幸代, 恵美須文枝, 笠原小百合, 他 : 英国の助産学実習指導の特徴に関する一考察. 日本保健科学学会誌, 18(3) : 119-125, 2015.
- 16) 水野仁子, 安藤広子 : 英国の助産師教育基準からみた日本の助産師教育に関する一考察. 岩手県立大学看護学部紀要, 14 : 61-71, 2012.

Abstract : Semi-structured interviews were conducted to clarify the attitudes of midwives working in birth centers in Great Britain. Six midwives participated in the study. The collected data were categorised and analysed qualitatively and inductively.

The participants believed that 'midwives were necessary for births in Great Britain'. Their views about midwifery included the following: 'midwives' thoughts on birthing primarily focus on the women' and 'midwives protect natural birthing'. Furthermore, as midwives, they embraced the following beliefs: 'to protect natural birthing, it should be considered separate from medical care'; 'the guidelines can be followed in various ways, but midwives should work towards a birth that respects the woman's beliefs'; 'midwives have the skills required for maternity care'; and 'I want to be involved in facilitating natural births'.

Great Britain's midwifery education is believed to bolster dedication of midwives ; furthermore, governmental support through the establishment of maternity policies and the clear positioning of midwives and women giving birth within national maternity policies is also encouraging.

Key words : UK, Birth center, Midwife, midwives' attitudes

(2016 年 8 月 5 日 原稿受付)

■原著

青年期軽度発達障害児における協調運動の特徴

The characteristics of coordinated movement in adolescents with mild developmental disability

楠本泰士¹, 新田収², 松田雅弘³, 高木健志⁴Yasuaki Kusumoto¹, Osamu Nitta², Tadamitsu Matsuda³, Kenji Takaki⁴

要 旨：【目的】青年期軽度発達障害児における協調運動の特徴を明らかにすることを目的とした。【方法】対象は軽度発達障害児（以下、発達障害児）25名、健常児（対照児）25名とした。本研究は横断的研究として行い、評価項目はN式幼児協調性評価尺度とした。各項目と全体の合計点を対応のないt検定にて検討した。【結果】下手投げ、上手投げの投球フォームに差はなく、投球動作の上肢・体幹、下肢の動きで発達障害児が有意に低かった。捕球動作はバウンドの有無に関わらず体幹や下肢の動きの採点項目で発達障害児が有意に高かった。【結論】バレーボールやテニスボールの投球動作では、一般的な速度でのボールコントロールに問題はなかったが、投球時の上肢や体幹、下肢の動きに協調性が欠けていることが明らかとなった。捕球動作では発達障害児で過剰な動きが確認された。課題の難易度が上がることでボールコントロールに問題が出る可能性が示唆された。

キーワード：青年期・発達障害・協調運動・投球・捕球

I はじめに

発達障害の特徴として運動の不器用さやぎこちなさが指摘されている^{1,2)}。発達の過程で歩行や走行を獲得し順調に経過しているように見える児であっても、学齢期において、物を扱うときの不器用さ、転びやすさなどが目立つようになる。こうした運動面の問題は発達性協調運動障害(D developmental Coordination Disorder：以下、DCD)として認知されることが多い³⁾。DCDは協調運

動の障害が日常活動に支障を与え、障害の判定は歴年齢・知的水準から期待されるレベルを十分下回り、症状として運動発達の遅れ、不器用、スポーツが苦手などの特徴がみられる^{4,5)}。青年期では、就労に向けての活動が増え、作業課題に難渋することも多くなってくる。青年期発達障害児の協調運動障害は以前より指摘されていたが、体系化された協調運動の評価尺度がなく、詳細な報告はされてこなかった。

1 東京工科大学医療保健学部理学療法学科 Department of Physical Therapy, School of Health Sciences, Tokyo University of Technology

2 首都大学東京健康福祉学部理学療法学科 Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

3 城西国際大学福祉総合学部理学療法学科 Department of Physical Therapy, Faculty of Social Work Studies, Josai International University

4 目白大学保健医療学部理学療法学科 Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Mejiro University

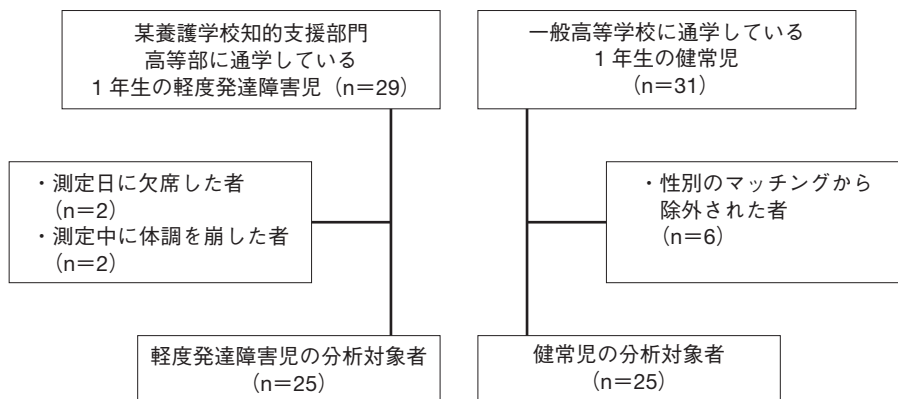


図1 対象者のフローチャート

幼児期の発達障害児の協調運動検査にN式幼児協調性評価尺度がある。N式幼児協調性評価尺度は投球、捕球、蹴球に関する25項目(80点)により構成され、各運動時の協調性が点数化されている⁶⁾。松田らが2015年に定型発達幼児を対象にN式幼児協調性評価尺度の初版の整合性や信頼性を明らかにしている⁷⁾。N式幼児協調性評価尺度は幼児期の発達障害児の協調運動検査として開発されたが、青年期の健常児と発達障害児の協調運動を項目ごとに比較することで、青年期の健常児における各評価項目の達成の程度や青年期発達障害児の協調運動障害の程度を把握することが可能となる。

そこで本研究では、青年期軽度発達障害児における協調運動の特徴を明らかにすることを目的とした。

II 対象および方法

1. 対象

対象者のフローチャートを図1に示した。対象は某養護学校知的支援部門高等部に通学している1年生の軽度発達障害児(以下、発達障害児)29名、都内の一般高等学校に通学している1年生の健常児(対照児)31名(15～16歳)とした。除外基準は6ヵ月以内に入院の必要な大きな外傷や手術を受けた者とした。条件を満たした発達障害児のうち測定を最後まで実施できた25名、性別をマッチングさせた対照児25名を分析対象とした。なお、本研究は東京工科大学倫理審査委員会の承認

を得て行い、本人及び保護者には口頭で十分に説明し、同意を得た(承認番号：第E16HS-006)。

2. 評価項目

本研究は横断的研究として行い、評価項目はN式幼児協調性評価尺度とした。N式幼児協調性評価尺度はボールを使用した協調運動の評価法である。評価項目は1. バレーボールによる投球動作(6項目)、2. テニスボールによる投球動作(5項目)、3. バウンドなしのバレーボール捕球動作(2項目)、4. バウンドありのバレーボール捕球動作(2項目)、5. バウンドなしのテニスボール捕球動作(2項目)、6. 制止したバレーボールのキック動作(4項目)、7. 動くバレーボールのキック動作(4項目)の7種目からなる。開始肢位は立位とし、種目によって3m、5m先の検査者に向かって、それぞれ3回繰り返し動作を行い、3回目を記録した⁶⁾。採点は一人の検査者が実施し、評価結果を0～3点の4段階と0～4点の5段階の合計80点で採点した。

N式幼児協調性評価尺度は80点満点の評価尺度だが、健常児が満点となるわけではない。各捕球動作の捕球フォーム1は上肢の動きを基に採点され、捕球フォーム2は体幹や下肢の動きを基に採点される。捕球フォーム2の採点基準は、ボールを取れないが0点、体幹・下肢が動かないが1点、体幹屈曲など捕球に合わせ体幹を動かすが2点、捕球に合わせ下肢を前方あるいは側方へ踏み出すが3点となっている⁶⁾。そのため、評価法の特徴として、適切に動かせない場合と動かす必要

表 1 発達障害児と対照児の属性の比較

	発達障害児 (25 名)	対照児 (25 名)	p 値
男女 (男, 女; 人)	14, 11	14, 11	—
年齢 (歳)	15.0 ± 0.2 (15 ~ 16)	15.2 ± 0.4 (15 ~ 16)	0.09
身長 (cm)	161.9 ± 8.1	164.4 ± 7.8	0.26
体重 (kg)	56.5 ± 14.0	53.5 ± 7.8	0.36

平均値 ± 標準偏差.

表 2 N 式幼児協調性評価尺度の比較

	発達障害児 (25 名)	対照児 (25 名)	p 値
投球フォーム			
下手投げ	2.1 ± 0.3	2.0 ± 0.0	0.16
下手投げ投球スピード	3.0 ± 0.0	3.0 ± 0.0	—
下手投げ投球コントロール	3.0 ± 0.0	3.0 ± 0.0	—
上手投げ	2.1 ± 0.3	2.0 ± 0.0	0.16
上手投げ投球スピード	3.0 ± 0.0	3.0 ± 0.0	—
上手投げ投球コントロール	3.0 ± 0.0	3.0 ± 0.0	—
テニスボールによる投球動作			
バックスウィング	2.9 ± 0.3	3.0 ± 0.0	0.16
上肢および体幹の動き	2.8 ± 0.4	3.0 ± 0.0	0.01 *
下肢の動き	2.5 ± 0.5	3.0 ± 0.0	0.00 *
投球スピード	3.0 ± 0.0	3.0 ± 0.0	—
投球コントロール	3.0 ± 0.0	3.0 ± 0.0	—
バレーボール捕球動作：バウンドなし			
捕球フォーム 1	3.7 ± 0.5	4.0 ± 0.0	0.01 *
捕球フォーム 2	2.5 ± 0.5	2.0 ± 0.2	0.00 *
バレーボール捕球動作：バウンドあり			
捕球フォーム 1	3.8 ± 0.4	4.0 ± 0.0	0.02 *
捕球フォーム 2	2.2 ± 0.4	2.0 ± 0.2	0.04 *
テニスボール捕球動作：バウンドなし			
捕球フォーム 1	3.6 ± 0.5	4.0 ± 0.0	0.00 *
捕球フォーム 2	3.0 ± 0.2	2.4 ± 0.5	0.00 *
静止したバレーボールのキック動作			
バックスウィング	3.8 ± 0.4	3.9 ± 0.3	0.69
体幹	2.9 ± 0.3	3.0 ± 0.0	0.16
キックスピード	3.0 ± 0.2	3.0 ± 0.0	0.33
キックコントロール	2.9 ± 0.3	3.0 ± 0.0	0.16
動くバレーボールのキック動作			
バックスウィング	3.4 ± 0.6	3.9 ± 0.3	0.00 *
体幹	2.9 ± 0.3	3.0 ± 0.0	0.08
キックスピード	2.8 ± 0.5	3.0 ± 0.0	0.06
キックコントロール	2.9 ± 0.3	3.0 ± 0.0	0.08
合計	73.6 ± 2.7	75.2 ± 0.9	0.01 *

平均値 ± 標準偏差, * : $p < .05$.

がない場合とで、点数に差が出ることもある。

3. 統計処理

発達障害児と健常児の身長、体重、N 式幼児協調性評価尺度の各項目と合計点を対応の無い t 検定にて検討した。統計処理には IBM SPSS Statistics Ver.19 を使用し、有意水準を 5% とした。

III 結果

1. 2 群間の属性の比較

発達障害児と対照児の属性の比較を表 1 に示した。対象者の属性に 2 群間で有意な差はなかった。

2. N 式幼児協調性評価尺度の比較

発達障害児と対照児の比較を表 2 に示した。

下手投げ、上手投げの投球フォームに差はなく、テニスボールによる投球動作の上肢・体幹、下肢の動きで発達障害児が有意に低かった。捕球動作はバウンドの有無に関わらず捕球フォーム1で発達障害児が有意に低く、捕球フォーム2で有意に高かった。キック動作では動くバレーボールのバックスイングで発達障害児が有意に低かった。

IV 考察

本研究は発達障害児と対照児とで協調運動に差があるか、その特徴を明らかにすることを目的とした。投球や捕球動作の中でも上肢や体幹、下肢を同時に使用する項目で発達障害児と対照児との点数に有意差がみられた。一方、投球速度や投球コントロール、蹴球動作の多くの項目で有意な差はみられなかった。

今回の結果から、バレーボールやテニスボールの投球動作では、速度やコントロールに問題はなかったが、投球時の上肢や体幹、下肢の動きに協調性が欠けていることが明らかとなった。発達障害児はボール遊びが苦手であると以前から報告されている^{5,8)}。今回用いたN式幼児協調性評価尺度では、一般的な速度でのボールコントロールが行われた⁶⁾。しかし、速度が求められる課題や競技では、上肢や体幹、下肢の動きに更なる協調性が求められる。一般的な速度でのボールコントロールに問題はなかったが、上肢や体幹、下肢の動きの協調性が低下していたことから、課題の難易度が上がることでボールコントロールにも問題が出る可能性がある。そのため、目標とする課題ごとの評価を行うことも重要と考えられる。

本研究では発達障害児でバウンドの有無に関わらずバレーボールやテニスボールの捕球動作に有意差がみられた。バウンドの有無に関わらず、上肢の動きを基に採点する捕球フォーム1は発達障害児が低く、体幹や下肢の動きを基に採点する捕球フォーム2は発達障害児が高かった。これは発達障害児は捕球動作時に上肢の動きが少なく、下肢や体幹を対照児より動かしていたことを示している。対照児の各項目の点数内訳をみると、多くの項目で標準偏差にばらつきはなかったが、全ての捕球動作の捕球フォーム2と動いているボール

を蹴る課題のバックスイングの項目で標準偏差にばらつきがあった。評価法の特徴として、過剰に動いた場合と適切に動いた場合や、適切に動かせない場合と動かす必要がないため動かなかった場合とで点数が偏ることが考えられる。N式幼児協調性評価尺度を使用する際は、健常児の特徴を把握したうえで発達障害児の動作をみていくことが重要と考えられる。一般的に捕球動作で体幹回旋は、ボールの速度が速い時や次の動作への準備動作として行われる。今回、対照児では出現しない捕球動作の過剰なステップ運動を発達障害児の捕球動作の特徴として確認することができたと考えられる。

ボールのキック動作では多くの項目に差がみられなかった。しかし、静止したボールを蹴る課題と動いているボールを蹴る課題とで、動いているボールを蹴る課題の方がバックスイングに差がみられ、その他の項目も全体的にp値が低かった。このように動いている対象物を扱う場合、発達障害児は困難になる可能性がある。本研究の限界として、対象者の数が少なかったことが挙げられる。今回、二群間で有意差のあった項目でも、二群間の得点差が小さかった項目は、今後の詳細な調査が必要と思われる。今後は複数の学校から対象者を募集し、下肢や体幹の使い方、ボールコントロールに注目し、情報の収集に努める必要がある。

V 結論

本研究は横断的研究とし、青年期軽度発達障害児と健常児とでN式幼児協調性評価尺度を比較した。青年期軽度発達障害児では健常児と比べ投球時の上肢や体幹、下肢の動きの協調性が欠けていることが示唆された。

謝辞：今回、研究を行うにあたり、対象者の募集にご尽力いただいた若葉台特別支援学校の竹田智之先生、都立片倉高等学校の石川丈晴先生、ご協力いただいた対象者の方々に深く深謝致します。

文 献

- 1) 岡明：学習障害 発達性協調運動障害。小児科臨床、

- 61(12) : 2552-2256, 2008.
- 2) 水野賀史, 宮地泰士, 大橋圭, 他 : 自閉症スペクトラム障害児における特性の強さと協調運動の問題の関係. 小児の精神と神経, 55(3), 189-195, 2015.
- 3) Henderson SE : 発達性協調運動障害の理解と支援 2013年までにわかったこと. 小児の精神と神経, 54(2), 119-133, 2014.
- 4) 永松裕希, 是枝喜代治, 飯村敦子, 他 : 小学校におけるClumsy Childrenの分布とその運動面での特徴に関する研究. 小児の精神と神経, 36(3) : 255-263, 1996.
- 5) 七木田敦 : 発達性協調運動障害(DCD)と運動指導, 子どもと発育発達, 11(3), 172-176, 2013.
- 6) 新田収 : 発達障害の運動療法, 三輪書店, 2015, pp.
- 7) 松田雅弘, 新田収, 古谷槇子, 他 : 幼児のための協調運動評価尺度の開発 信頼性・妥当性の検討. 総合リハ, 43(10), 955-960, 2015.
- 8) 笹井久嗣, 樽谷友理, 大西満 : 就学前自閉症スペクトラム児の不器用さに関する考察. 藍野学院紀要, 27, 53-57, 2015.

Abstract : 【Purpose】This study aimed to investigate the characteristics of coordinated movement in adolescents with mild developmental disability.

【Methods】Participants were 25 adolescents with mild developmental disability and 25 healthy adolescents. We examined coordinated movement through N type coordinated movement test. We analyzed the data by performing an unpaired t-test.

【Results】The coordinated movement of the upper extremities, trunk, and lower extremities of adolescents with mild developmental disability while slowing down was significantly lower. The coordinated movement of the trunk and lower extremities of adolescents with mild developmental disability during catching was significantly higher.

【Conclusions】Slowing down volley ball and tennis ball did not cause problems with ball control when slowed down at the natural speed. However, it was clear by the coordinated movement of the upper extremities, trunk, and lower extremities that slowing down was insufficient. Further, the catching action of adolescents with mild developmental disability were several excessive movements. Our results suggested that as the complexity of the task increased, ball control became more difficult.

Key words : adolescent, developmental disability, coordinated movement, slowing down, catching

(2016 年 12 月 9 日 原稿受付)

■ 原著

A characteristic evaluation of transparent detector

Hiroki Saito¹, Shinji Abe², Izumi Ogura², Tsuyoshi Kobayashi^{2,3},
Takuji Tsuchida^{2,4}, Toru Negishi⁵

Abstract : In this study, we considered the precision and characteristics of the transparent detector. Bottom of the many non-invasive type instruments detector is covered by a lead, measurements do not include X-ray scattering. Recently, transparent detector have been developed as a non-invasive type instruments Xi (Raysafes) option, can be performed dose evaluation that includes X-ray scattering. We used X-ray equipment, conducting in-air, above-Poly methyl methacrylate (PMMA) phantom, internal-PMMA phantom and Auto Exposure Control (AEC) receptor internal measurements for transparent detector :TD, ionization chamber (9015) and non-invasive type instruments (R/F). For air kerma measured by the TD, The TD has an upper dose limit, but error of the TD between the 9015 and the R/F was within $\pm 3\%$, showing good correlation with each device. For above-PMMA dose measured by the TD, there was a trend towards larger error for lower tube voltage, but error was within $\pm 5\%$ when above 70 kV. For internal-PMMA and internal-AEC receptor dose measured by the TD, when compared to dose of the R/F, it was possible to include X-ray scattering in dose evaluation. As the TD is transparent type, there is little effect during AEC operation on dose volume, and entrance surface dose (ESD) inclusive of X-ray scattering is possible. This should be effective for X-ray equipment quality control.

Key words : X-ray equipment, Quality control, Solid- state detector, Back toward X-ray scattering, Entrance surface dose

I Introduction

During medical examinations, the maintenance of image quality while reducing exposure dose as much as possible is of utmost importance. For that reason, from the perspective of radiation exposure

during medical treatment, exposure dose management is an important part of daily activities¹⁾. Managing such dose can be approached from a hardware and non-hardware perspective. For hardware, one option is the requirement that exposure vol-

1 Department of Radiology, Toyo public health college

2 Department of Radiology Sciences, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

3 Medical Radiology, Tokyo Metropolitan Hiroo Hospital

4 Radiation Technology Department, Saiseikai Kawaguchi General Hospital

5 Department of Radiology, Gunma Prefectural College of Health Sciences

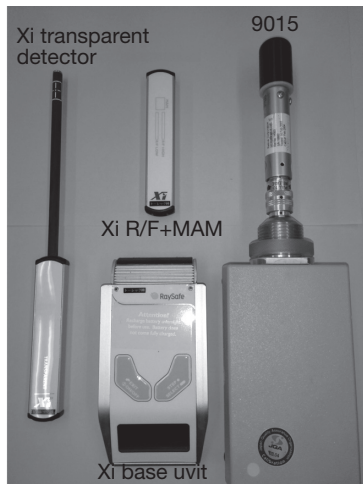


Figure 1 View of Measuring instruments

ume be displayed on X-ray equipments. The system displays dose-area product [$\text{Gy} \cdot \text{cm}^2$] via entrance surface dose (ESD) in real time²⁾. From a non-hardware approach, there are guidance levels established by the International Atomic Energy Agency (IAEA) and the Japan Association of Radiological Technologists (JART) as well as diagnostic reference Levels (DRLs) from Japan network for Research and Information on Medical Exposures (J-RIME)³⁻⁵⁾. Accurate dose measurement is a requirement for reducing exposure. Until now, ionization chamber have been used for dose measurement. The high cost of ionization chamber and the humidity management required to house them have made their use quite laborious. Accordingly, in recent years, non-invasive type instruments have been used in place of ionization chamber for dose measurement. Abe has been evaluated in a variety of non-invasive type instrument ever. According to its report, Air Kerma error of the ionization chamber and the recent non-invasive type instrument is less than or equal to $\pm 5\%$ ¹⁰⁾. There is no significant difference between those of the non-invasive type instrument.

But, in many of the non-invasive type instrument was not able to evaluate the ESD because lead plate is stretched to the rear surface of the detec-

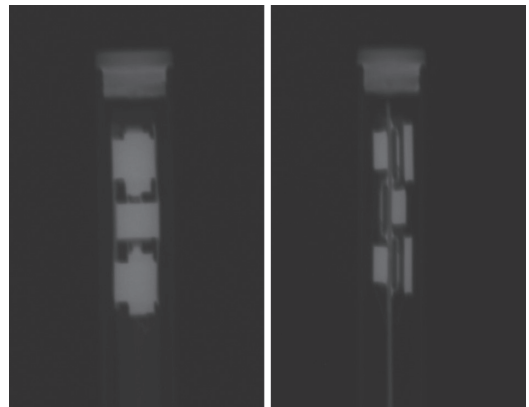


Figure 2 X-ray image of the transparent detector

tor. Therefore, the measurement value of the non-invasive type instrument is a value that does not include the back toward X-ray scattering. Measurements of the ESD must include the back toward X-ray scattering. For that reason, the transparent detector can measure X-ray scattering in the same way that ionization chamber can. Transparent detector is evaluated by Jason et al, but are not evaluated in the clinical conditions including the back toward X-ray scattering. In this paper, we evaluated the accuracy and various characteristics of the transparent detector by comparing the ionization chamber and the non-invasive type measuring instrument and have examined the usefulness of the clinical of the transparent detector.

II Characteristic of the transparent detector (TD)

It shows the photograph of the TD in **Figure 1** and **2**. TD is one of the RaySafe Xi options. The TD can measure such things as air kerma and air kerma rate but can not measure tube voltage or half-value layer (HVL) (Fig. 1). Detection of the TD is smaller in diameter of less than 10 mm, and has a solid-state detector on the front and rear faces. Therefore, the TD is designed to measure scattered radiation. For this reason it can be used by inserting in the phantom and performed dosimetry without affecting the Auto Exposure Control

Table 1 Specifications of the transparent detector

Item	Range	Trigger level	Uncertainty
Dose	10 nGy – 9999 Gy	1 μ Gy/s	5%
Dose rate	100 nGy/s – 20 mGy/s	1 μ Gy/s	5%
Irradiation time	1 ms – 999 s	–	0.5% or 0.2 ms
Plus	1 – 9999 plus	> 3 μ Gy/s	1 plus
Frame rate	1/6 – 120 F/s	–	–
Dose per frame	1 nGy – 9999 Gy/F	–	–

(AEC) operation. It shows specifications of the TD in **Table 1**.

III MATERIALS AND METHODS

1 Devices Used

A KXO-80G (Toshiba) was used for the X-ray equipment. A DRX-4224HD-S (Toshiba) was used for the X-ray tube assembly. For measure device evaluation, a Xi transparent detector (TD ; RaySafe) was used. The measuring instruments for comparison were a 9015 10 $\times$ 5 – 6 (Radcal) and a Xi R/F + MAM : R/F (RaySafe). Poly methyl methacrylate (PMMA) phantom was used as the scattering material.

2 Measurement Conditions

Measuring was done with a beam limiting device attached to X-ray tube assembly, total filtration is 2.5 mmAl. TD air kerma comparison was performed tube voltage, tube current and irradiation time characteristic. This was done with a source-detector distance (SDD) of 100 cm and irradiation field size set to 10 cm $\times$ 15 cm and was simultaneously measured with the compared measuring instruments (9015, R/F) (**Fig. 3 a**). The tube voltage characteristic used a tube current of 200 mA and a irradiation time of 50 ms, adjusting tube voltage from 50 kV to 100 kV.

The tube current characteristic used a tube voltage of 80 kV and a irradiation time of 50 ms, adjusting tube current from 20 mA to 200 mA. The irradiation time characteristic used a tube voltage of 80kV and a tube current of 200 mA, adjusting irradiation time from 2.5 ms to 1000 ms. Dose comparison for the PMMA phantom of 10 cm thickness set

Source-Image Distance (SID) to 100 cm, irradiation field size to 10 cm $\times$ 15 cm, tube current to 100 mA and irradiation time to 50 ms, adjusting tube voltage between 50 kV to 120 kV while simultaneously measuring the comparison measurements devices (9015, R/F) (**Fig. 3 b**). Dose comparison for the PMMA phantom set SID to 100 cm, irradiation field size to 30 cm $\times$ 30 cm, tube voltage to 80 kV, tube current to 200 mA and irradiation time to 50 ms, adjusting PMMA phantom thickness from 0 cm to 15 cm while simultaneously measuring the comparison measurement device (R/F) (**Fig. 3 b**). AEC operation dose evaluation set SID to 100 cm, irradiation field size to 30 cm $\times$ 30 cm, tube voltage to 80 kV, adjusting the PMMA phantom thickness from 1 cm to 20 cm while simultaneously measuring the comparison measurement device (R/F) (**Fig. 3 c**). Furthermore, all measurements were conducted perpendicular to the X-ray tube assembly in order to prevent the heel effect (**Table 2**).

IV RESULTS

1 Air kerma Comparison

The measurement results are shown in **Fig. 4**, individually showing each of the 9015 and the TD as well as the R/F and the TD. For the tube voltage characteristic, the TD precision for both compared devices showed a trend towards increased dose error with smaller tube voltage but overall precision was high at within $\pm 3\%$ and a coefficient of determination (R^2) of 1. For the tube current characteristic comparison, the TD precision dose error was low for both compared devices at $\pm 1\%$ and had a

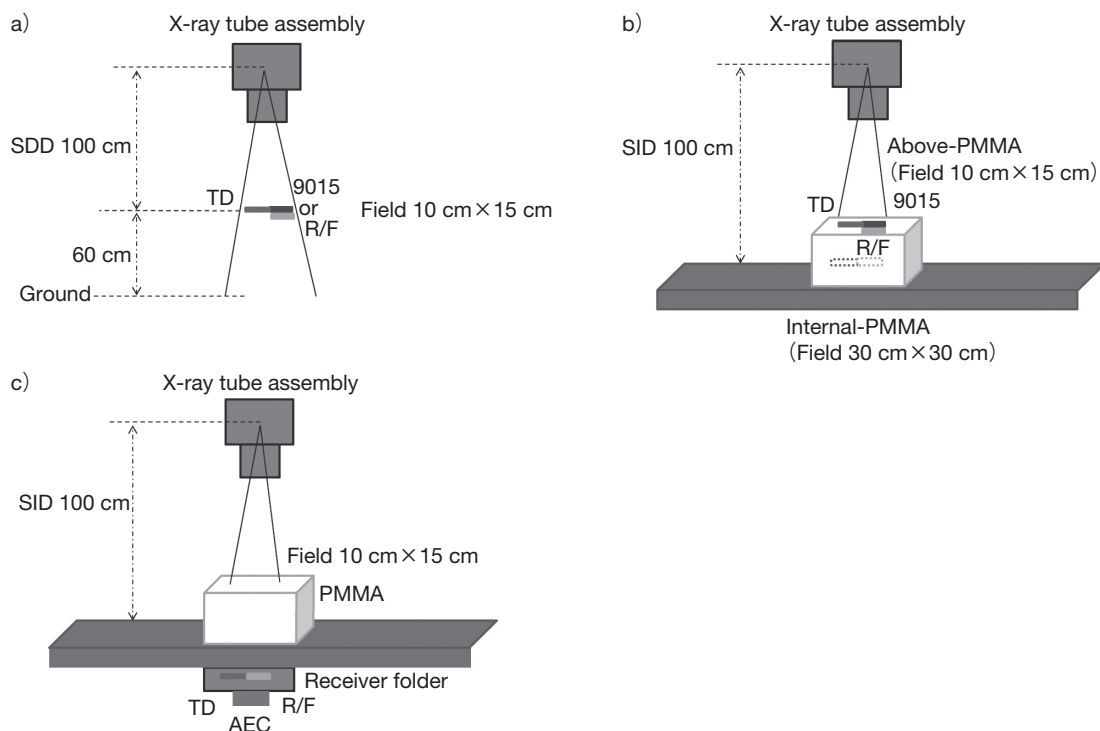


Figure 3 Measurement configuration diagram of the dose comparison

- a) Air kerma
- b) Above/Internal-PMMA phantom
- c) AEC operation

Table 2 Condition of measurement

Comparison of dose		Tube voltage [kV]	Tube current [mA]	Irradiation time [ms]	Field [cm]	Thickness of PMMA [cm]
Air	Dependence on tube voltage	50–100	200	50	10 × 15	–
	Dependence on tube current	80	20–200	50	10 × 15	–
	Dependence on Irradiation time	80	200	2.5–1000	10 × 15	–
	Above-PMMA	50–120	100	50	10 × 15	10
	Internal-PMMA	80	200	50	30 × 30	0–15
	AEC operation	80	–	–	30 × 30	1–20

R^2 of 1. In the comparison of the irradiation time characteristic with the 9015, the TD accuracy had a trend towards higher error with shorter irradiation time, but error was within 2–3% and had a R^2 of 1. Furthermore, in the comparison of the irradiation time characteristic with the R/F, the TD precision saw a larger error with longer irradiation time, but the number was within 3% with a R^2 of 1. The TD

dose ratio had an upper limit of 20 mGy/s and was not measurable at 110 kV, 200mA and 50ms. The TD measurement range for the 9015 was smaller than for the R/F.

2 Above-PMMA Phantom Dose Comparison

Measurement results are shown in **Fig. 5, Table 3**. The TD precision error ratio exceeded 5% when tube voltage was from 50 kV to 70 kV, but re-

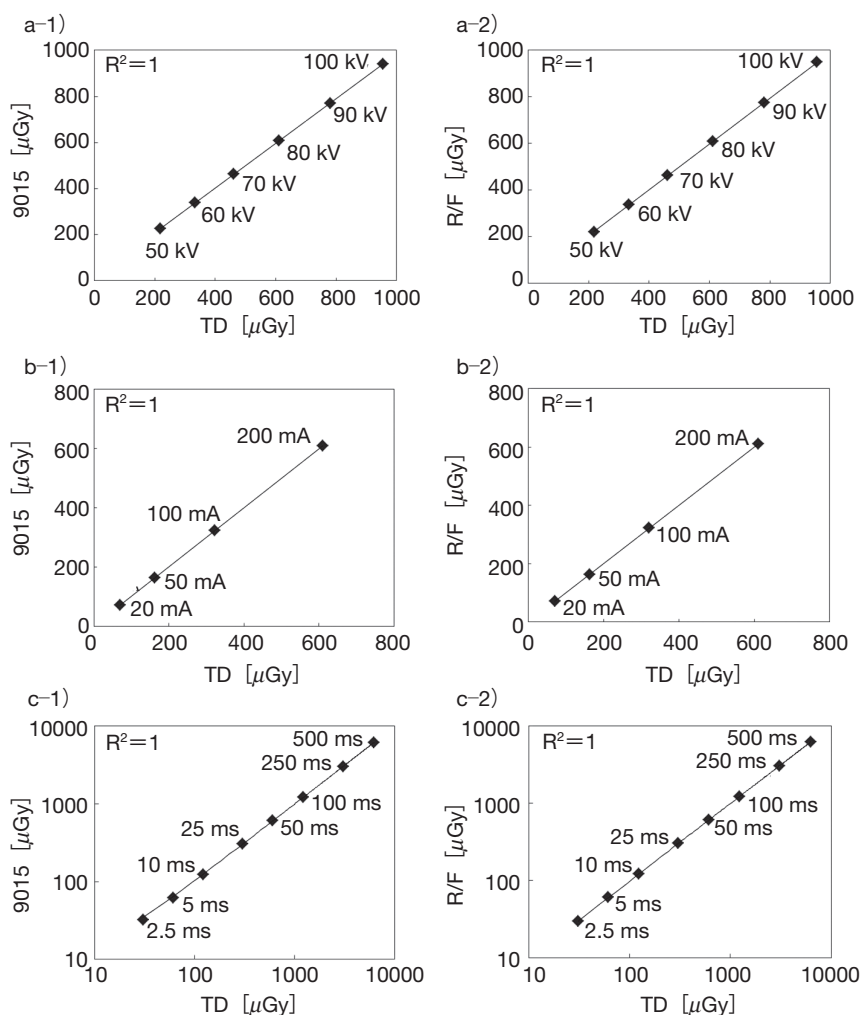


Figure 4 Air kerma comparison

- a) The tube voltage characteristic
- b) The tube current characteristic
- c) The irradiation time characteristic

mained from 1 - 3% at lower levels. The coefficient of determination with the 9015 was favorable, with a R^2 of 0.9998 (Fig. 5 b)). Furthermore, all the TD measurement values were greater than those of the R/F (Fig. 5 a)).

3 Internal-PMMA Phantom Dose Comparison

Measurement results are shown in **Fig. 6** and **Table 4**. As the 9015 could not be placed inside the phantom, comparison was done only with the

R/F. Measurements from both devices decreased with increased measurement depth. Furthermore, as with section 3.2, The TD measurements were greater than the R/F for all cases.

4 AEC Operation Dose Comparison

Measurement results are shown in **Fig. 7**. The results are recorded following insertion of the detector into the reception device holder. Both devices displayed the AEC characteristic well.

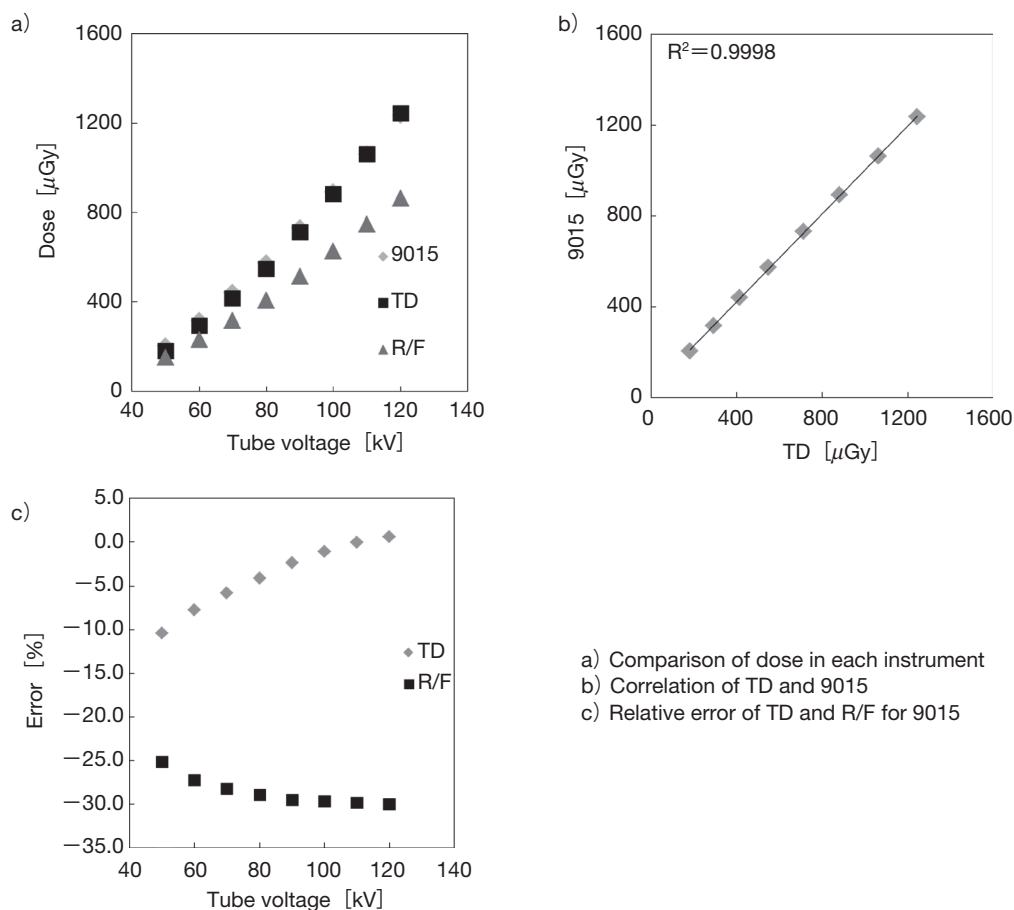


Figure 5 Above-PMMA phantom dose comparison

Table 3 Above-PMMA phantom dose comparison

Tube voltage [kV]	9015 [μGy]	TD [μGy]	R/F [μGy]	TD Error [%]	R/F Error [%]
50	202.1	181.0	151.2	- 10.4	- 25.2
60	316.5	292.0	230.2	- 7.8	- 27.3
70	440.6	414.9	316.2	- 5.8	- 28.2
80	574.0	549.9	407.7	- 4.2	- 29.0
90	731.3	713.7	515.1	- 2.4	- 29.6
100	892.3	882.4	627.3	- 1.1	- 29.7
110	1062.5	1062.1	745.6	0.0	- 29.8
120	1236.0	1243.8	865.2	0.6	- 30.0

As with 3.2, The TD measurements were greater than those from the R/F in all cases. Furthermore, the difference became more pronounced with increases in phantom thickness.

V DISCUSSION

Air kerma comparison measurements were done in a situation with little effect from X-ray scattering. Each characteristic showed high precision in com-

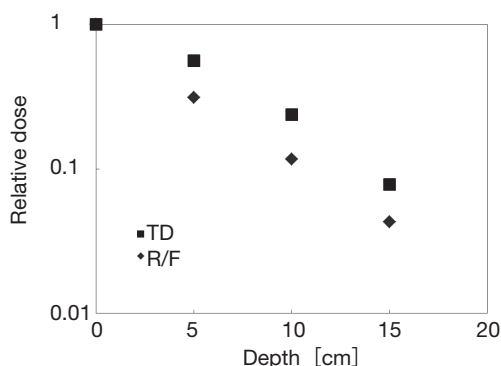


Figure 6 Internal-PMMA phantom dose comparison

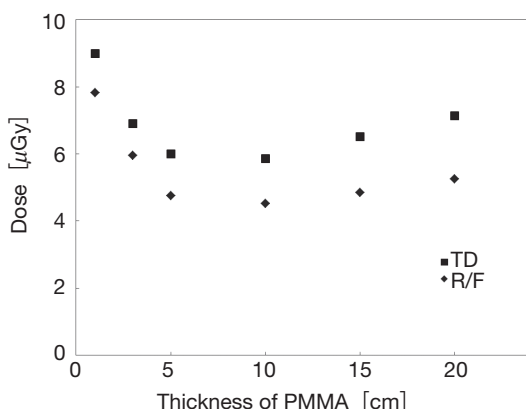


Figure 7 AEC operation dose comparison

parison with the 9015 and the R/F, also showing positive correlation. Accordingly, the TD can be used as a simple replacement for ionization chamber. Dose error rates tended to be higher with lower tube voltage, but each energy range was within specification at $\pm 5\%$. However, at the 50 kV level, the TD error was greater due to lack of energy compensation⁶⁾. For that reason, when acquiring ESD at 50 kV for limb plain radiograph, etc. or conducting quality control using RQA3⁷⁾, a reference dosimeter should be used to determine the calibration constant. Dose comparison using the PMMA phantom was measured with effects from X-ray scattering. For the above-PMMA phantom dose comparison, the TD measurements for 80 kV in

Table 4 Internal-PMMA phantom dose comparison

Depth [cm]	Relative dose	
	R/F	TD
0	1.000	1.000
5	0.312	0.564
10	0.117	0.237
15	0.043	0.078

Fig 5. were approximately 1.3 times that of the R/F. Back-scatter factor for 80 kV and 10 cm $\times$ 15 cm was approximately 1.3^{8,9)}. As the R/F has its sides and underside covered with lead, measurements do not include back toward X-ray scattering. From these results, we believe that the TD measurements include back toward X-ray scattering. This can be seen in the identical air values of the R/F and the TD air kerma comparison. For the internal-PMMA phantom and AEC operation dose comparisons, the increase in difference between the instruments with increasing phantom thickness serves as justification for increased X-ray scattering effects to the TD. Until now, when evaluating the functionality of the AEC, we used fluorescence meter, ionization chamber, etc. For that reason, the reading station size caused difficulties with insertion into the reception holder. Furthermore, when using a non-invasive type instruments, self-absorption by the measurement instruments affected the AEC receptor. Therefore, we believe using a small the TD for AEC quality control is effective for more accurate AEC receptor measurement. From the above, we believe the TD can be used in place of the ionization chamber and that its ease of use makes it more beneficial than the ionization chamber for clinical use.

VI CONCLUSION

The TD allows for dose evaluation including X-ray scattering that was not measurable with non-invasive type instruments. From this, the TD is more convenient than the ionization chamber for ESD measurement. Furthermore, as the TD can con-

duct dose evaluation that does not affect AEC, it is also effective for AEC characteristic evaluation. As such, as we were able to use the TD to easily measure X-ray output, we believe it to be effective for daily quality control use.

REFERENCES

- 1) The Japan Association of Radiological Technologists : low dose in radiodagnostic facilities, <http://www.jart.jp/activity/teigenshisetu.html>, 2016.9.23.
- 2) JIS Z 4751-2-54:2012: Particular requirements for the basic safety and essential performance of X-ray equipment for radiography and radioscopy, 2012.
- 3) IAEA : International Basic Safety Standard for Protection Against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No.115-1, Vienna, 1994.
- 4) Kunihiro M, Toshihide K, Yasuhiro S, et al. : Guideline of medical exposure for dose optimization, The Japan Association of Radiological Technologists, 2-12, 2009.
- 5) Japan network for Research and Information on Medical Exposures : Diagnostic reference level based on latest surveys in Japan – Japan DRLs 2015 –, <http://www.radher.jp/J-RIME/>, 2016.9.23.
- 6) Jason Tse, Donald McLean : Investigation of the clinical performance of a novel solid-state diagnostic dosimeter, Journal of applied clinical medical physics Vol.16 No.4, 2015.
- 7) IEC 61267.Ed.2.0 : Medical diagnostic X-ray equipment–Radiation conditions for use in the determination of characteristics, International Electrotechnical Commission 2005.
- 8) Hideki Kato : Method of calculating the backscatter factor for diagnostic X-rays using the differential backscatter factor, Japanese Society of Radiological Technology Vol 57 No.12, 2001.
- 9) Motohiro Nisitani : Textbook of medical dosimetry, Japanese Society of Radiological Technology, 16-18, Kyoto, 2006.
- 10) Shinji Abe : Measurement of Non-invasive X-ray Measuring Instruments, Japanese Society of Radiological Technology Vol 57 No.12.

(2016 年 11 月 2 日 原稿受付)

学会だより

平成 29 年度 日本保健科学学会 理事会, 評議員会, 総会 報告

日時: 平成 28 年 5 月 20 日 (金) 18 時 30 分

場所: 首都大学東京 荒川キャンパス 管理棟 2
階大会議室

出席者: 新田 収, 米本 恭三, 笠井 久隆, 金子 誠喜,
森 浩一, 小川 久貴子, 根岸 徹, 飯村 直子,
杉原 素子, 山田 孝, 大谷 浩樹, 倉橋 俊至,
寺山 久美子, 織井 優貴子, 菅又 昌実, 福
士 政広, 西村 ユミ, 石井 良和, 渡邊 賢,
小林 法一, 浅川 康吉, 関根 紀夫

(理事会, 評議員会出席者)

書記: 野村 亜由美, 飯塚 哲子

(順不同, 敬称略)

資料

1. 報告資料 1 平成 28 年度事業報告
2. 報告資料 2 第 26 回日本保健学会学術集
会会計報告
3. 資料番号無 第 27 回日本保健科学学会学術
集会のお知らせ 第一報
4. 資料番号無 平成 29 年度日本保健科学学会
役員選出委員会報告
5. 議案第 1 号資料 理事・評議員氏名一覧
6. 議案第 2 号資料 1 平成 28 年度収支決算報告
7. 議案第 2 号資料 2 拠出金
8. 議案第 2 号資料 3 OA 積立金
9. 議案第 2 号資料 4 監査報告
10. 参考資料 預貯金報告書
11. 議案第 3 号資料 平成 29 年度事業計画案に
ついて
12. 議案第 4 号資料 平成 29 年度 予算案
13. 資料 日本保健科学学会誌 編集委員一覧
14. 資料 日本保健科学学会 新事務局体制
15. 資料番号無 平成 29 年度より 1 件 ¥100,000
の研究助成金事業を創設
16. 資料番号無 日本保健科学学会会員の皆様
重要なお知らせ

I 議事録署名人の選出

石井良和理事, 西村ユミ理事が選出され承認さ
れた。

II 議事

1. 報告事項

1) 平成 28 年度第 26 回学術集会報告

山田孝集会長 (目白大学保健医療学部作業療法
学科教授) から最終報告された。

2) 平成 28 年度事業報告

・報告資料 1 に基づいて, 小林編集長から学術集
会事業, 会誌発行事業, 学会事務局の管理, ホー
ムページの運営について報告された。

・学会事務局管理として, 新田理事長から会員数
522 うち院生登録 47 名と報告された。

3) 平成 29 年度第 27 回学術集会長挨拶

総会において, 森島集会長より, 内容に関して
説明された。

日程: 平成 29 年 9 月 30 日 (土) 会場: 首都大
学東京 健康福祉学部 (荒川キャンパス)

テーマ: ウェルネスを考える 演題募集期間:
7 月 1 日から 31 日を予定

2. 審議事項

1) 役員選出について

役員選出について新田理事長から経緯が説明さ
れ, 議案第 1 号資料に基づいて承認された。

2) 平成 28 年度収支決算報告

議案第 2 号資料 1・2・3 に基づいて新田理事長
から収入・支出の説明がされ, 続いて倉橋俊至監
事から議案第 2 号資料 4 監査報告書が提出された。
審議の結果, 承認された。

3) 平成 29 年度事業計画案について

議案第 3 号資料に基づいて, 新田理事長から学
術集会事業, 会誌発行事業, 学会事務局の管理,
ホームページの運営について報告され, 審議の結
果, 承認された。

4) 平成 29 年度予算案について

議案第 4 号資料に基づいて, 新田理事長から収

入・支出について説明され、審議の結果、承認された。

5) 平成 30 年度第 28 回学術集会長選出

安達久美子理事（首都大学東京）が推薦され承認された。

3. その他

1) 本学会研究助成金事業について

新田理事長から本学会研究助成金事業の創設の検討状況について説明があり、申請書記載事項等について学会事務局にて最終調整することで承認された。

2) 学会費減額について

新田理事長から今年度から学会費徴収額が変更となり、正会員従来 10,000 円が 8,000 円に、院生会員従来 5,000 円が 4,000 円になることについて説明があった。

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に在学し、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、理事長が招集する。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、理事長が招集する。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たとき、理事長が招集して開催する。

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、10,000 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。

〔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。
 - ・総説
 - ・原著（短報、症例報告、調査報告などを含む）
 - ・その他（資料など）
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 1600 字分を 1 枚とし、文献、図表、写真を含み、本文の合計が 10 枚（16000 字相当）以内を原則とする。1600 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、カラー写真の場合には実費負担とする。
 - (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、文末に番号順に揚げる。
 - 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、精神神経誌, 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) 査読者候補の指名を希望する場合は, 該当者の①氏名, ②所属, ③e-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。

(2016年11月9日改訂)

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事が必要です。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1万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

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.
 - Review article
 - Original article (including brief report, case study, field report, etc.)
 - Other (data, information, materials)
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 Hospital). 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 publication 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.

編集後記

本号（20 巻 1 号）から本誌は紙媒体での発行から電子媒体による発行に変更となる。時代の流れとはいえ、少々寂しさを感じるのは筆者だけであろうか。かつて、必要な文献が手元に届くまでは数週間を要することは普通で、1 枚のコピー代が数十円から数百円することもあった。やっと手元に届いた文献に目を通すと、全く関係のない文献であったり、難解すぎて解読できずにお手上げであったりと、文献にまつわるいろいろな苦労を経験した方も多いただろう。翻って今般、多くの大学では電子ジャーナルを提供する会社と契約し、契約の範囲内であれば自席にいながらにして様々な文献を読むことができる。現在の若い研究者には普通のことであろうが、我々や諸先輩方からすれば大いなる進歩である。

さて、本号には和文 3 編・英文 1 編、計 4 編の論文を掲載することとなった。電子媒体化することにより多くの研究者が手軽に読めるようになる。ジャーナルの進歩と合わせて、会員諸氏の努力により、保健科学分野の研究を発展させ、対象者の方々の幸福のために資することを祈念する。（古川 順光）

編集委員（※は編集協力委員）

繁田 雅弘	（顧問）	小林 法一	（編集委員長）
河原加代子	（副編集委員長）	蘭牟田洋美	（副編集委員長）
網本 和	石井 良和	井上 薫	井上 順雄
笠井 久隆	加藤 洋※	篠原 広行	杉原 素子
竹井 仁	谷村 厚子※	西村 ユミ	沼野 智一
廣川 聖子※	福井 里美	福士 政広	古川 順光※
丸山 仁司	山村 礎	山本美智代	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）

2017 年 6 月 25 日発行 第 20 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。

