

Bulletin of Tenri Health Care University

天理医療大学 紀要

Vol.3 No.1

2015



天理医療大学

Tenri Health Care University

天理医療大学紀要

第3巻第1号 2015

特別寄稿

生物医学研究者はなぜ質的研究に違和感を持つのか？

—研究における法則定立的アプローチと個性記述的アプローチ—

中木高夫 1

研究論文

卒後すぐに救命救急センターに配属された新人看護師の成長の様相

林 みよ子 7

進行期卵巣がんの妻と療養を共にした壮年期配偶者の体験 —2人の遺族の分析—

松井利江, 福田陽子, 布谷麻耶 16

末梢血リンパ球中グランザイムBの骨髄移植後の動態

堀江修, 岡本朋子, 芝田宏美, 中村文彦

池本正生 25

Bulletin of Tenri Health Care University

Volume 3 Number 1 2015

Special Article

Why do biomedical researchers have a sense of discomfort to the qualitative studies?

—Nomothetic Approach vs. Idiographic Approach in Research—

Takao Nakaki 1

Research Articles

Phase of Growth of Novice Nurses who were immediately Assigned to Emergency

Center after Graduation

Miyoko Hayashi 7

Lived experience of the middle age spouse who shared medical treatment with the

wife of the advanced ovarian cancer : Analysis of two bereaved

Rie Matsui, Yoko Fukuda, Maya Nunotani 16

Granzyme B variations in peripheral lymphocytes after hematopoietic stem cell transplantation

Osamu Horie, Tomoko Okamoto, Hiromi Shibata, Fumihiko Nakamura

Masaki Ikemoto 25

生物医学研究者はなぜ質的研究に違和感を持つのか？

— 研究における法則定立的アプローチと個性記述的アプローチ —

Why do biomedical researchers have a sense of discomfort to the qualitative studies ?

— Nomothetic Approach vs. Idiographic Approach in Research —

中木高夫

Takao Nakaki

天理医療大学医療学部看護学科

Tenri Health Care University, Faculty of Health Care, Department of Nursing

はじめに

生物医学系研究者は質的研究が腑に落ちないようである。

— インタビューした研究対象者は、研究目的に必要な対象をカバーしきれているのか？

— 重要な研究結果をもたらす対象者が漏れることはないのか？

— 数人の研究対象者から得た短いインタビューデータを研究者が解釈しただけで研究による知見と呼んでよいのか？

— ジャーナリストの仕事も同じようにインタビューや観察をもとに記事を書いているが、質的研究とどう違うのか？

— そもそも研究による知見は普遍的な事実ではないか？

逆に、生物医学研究者は自分たちの研究知見が普遍的に適用できるように思い込んでいる節がある。研究論文には、統計学的な処理をしたあと、「 p 値」をあげて「……は5%の危険率で有意に……である」と書かれているにもかかわらず、その研究知見を利用する生物医学実践者はそれが100%あてはまるかのように振る舞っている。

それに対して、質的研究者は、大きな集団を代表できるようなサンプリングをするわけでもなく、統計学的処理をすることによってデータの意味を明らかにすることもない。質的研究者は〈個〉を

大切にすると主張する。

こうした相互不理解を解消するために、まず理系と文系という大雑把な分け方から考えてみたい。

I. 理系 vs. 文系

平成26年は研究における不正行為で「理系女子」が世間を騒がせた。「理系女子」というのは、この事件のもとになった研究が有力科学雑誌に掲載されたときに使用されたもので、女性には珍しい能力の持ち主として賞賛の意味が込められていた。理系は男性の専売特許という通説でもあるのであろうか。

そもそも、この〈理系〉という言葉は〈文系〉という言葉との対比で使用されることが多い。この対比が科学の系統 (system) または分類 (classification) を方向づけているのである。

〈理系〉は、よく使用される国語辞典のなかでは『新明解国語辞典第七版』(三省堂)の「大学の学部などで、数学・物理学・化学などの理科の系統。[広義では、工学・農学・医学なども含む]」が最も親切に説明されている。少し物足りないので、初出等が説明されていることの多い全14巻の『日本国語大辞典第二版』(小学館)を引いてみると「[りかけい (理科系)]に同じ」と書かれているだけで、はたして同じなのかと疑問に思いつつ〈理科系〉を引いてみると「理科の学科の系列。

また、その方面への適性。理系」とだけ説明され、いつの時代に、どこではじめて使用されたのかということについては記述されていなかった。

結局、〈理系〉という言葉の中核をなしているのは、小学校では主要4科目のうちの算数と理科という科目のなかで教えられていた学問の延長であり、中等教育では数学・物理学・化学・生物などであり、さらに実学的な要素を帯びて高等教育では理学部・工学部・農学部・医学部で学修されるものであることがわかる。さらに、一般社会や職業にまで考えを伸ばすと、こういった学問を応用した領域で活躍が期待される適性・能力といった要素まで含んでいるということになるだろう。

これに対して〈文系〉は内容が多彩である。小学校の主要4科目のうちの国語・社会という科目のなかで教えられた学問の延長で、大学では文学部・法学部・経済学部・教育学部で学修されるものの一部もしくは大部分（こうした分野にも理系の要素がかなりたくさん占めるようになってい）であるといえるのではないだろうか。一般社会・職業で〈文系〉の占める位置となると、まったく関連性がないものから、密接に関連するものまで、あまりにも複雑に入り組んでいるといえるだろう。

理系と文系というテーマは哲学でも取り扱われるらしい。昨年度の紀要（中木・永田，2013）でとりあげた解釈学のディルタイ（Wilhelm Christian Ludwig Dilthey, 1833-1911）は、認識論の特徴から理系が取り扱う学問を〈自然科学 Naturwissenschaften〉、文系＝哲学が取り扱う学問を〈精神科学 Geisteswissenschaften〉に大別している。Diltheyの興味は、当然のことであるが、精神科学にあった。精神科学は自然科学に対抗する位置づけられる歴史学、法学、経済学などの総称であり、その認識論の特徴は歴史的認識を手本とし、体験・表現・理解の連関に基づいているとした。その意味で質的研究の方法論としても重要な指摘であるので、昨年の紀要で論考としてとりあげたのである。

II. 法則定立的アプローチ vs. 個性記述的アプローチ

この理系と文系の問題を Dilthey とは異なるかたちでとりあげたのが、ドイツの哲学者ヴィンデルバント（Wilhelm Windelband, 1848-1915）である。Windelband は1894年に「歴史と自然科学」というストラスブール大学総長就職講演のなかで次のように述べている。

されば我等はかく言うことができる、すなわち**経験科学**（注：対象をありのままに観察・記述・分析し、対象の法則性・説明原理を導出しようとする学問。実証的諸科学を指す〔広辞苑第六版、岩波書店〕）は、**実在の認識**において、**自然法則の形式をなせる普遍を**求むるか、**しからずんば歴史的規定を有する形態を具せる特殊を**求むるものであると。**経験的諸科学の一部は現実的生起の恒常不変なる形式を考察し、他の一部はそれ自身において規定せられたる一回的内容を観察する。前者は法則科学（die Gesetzeswissenschaft）であり、後者は事件科学（die Ereigniswissenschaft）である。彼れ**（注：「あれ」と読み、遠くのもの指している語。この場合は「前者」の意）**は常にかくあるところのものを、此れ**（注：「これ」と読み、近くのもの指している語。この場合は「後者」）**はかつてかくありしところのものを教える。学的思惟は——新術語をつくること許されるならば——第一の場合において法則定立的（nomothetisch）であり、第二の場合には個性記述的（idiographisch）である。またもし旧来の用語を踏襲しようと思うならば、彼等は書くのごとき意味において自然科学と歴史科学との対立と言ってもよい、ただしかかる方法的意味において心理学はまったく自然科学に算せられるべきことを念頭に置いてのうえである。**

要するにここにおいて注意すべきは、かくのごとき方法的対立が分類するところものは、知識の内容そのものにあらずしてその取り扱い方に過ぎないということこれである。同一

対象が法則定立的研究の対象でありながら、しかも同時に個性記述的研究の対象ともなりうることは、依然として可能であるし、また事実の示すところでもある。しかしてこのことは、常住的なるもの (das Immergleiche) と一回的なるもの (das Einmalige) との対立が、ある種の考察において相対的であるということと関連している。極めて長き時間の経過中において直接に認知しうるごとき変化を受けざるがゆえに、その不変的形式に基づいて法則定立的に取り扱われるべきものも、いっそう遠大なる観望の前においては畢竟ずるに (注:「結局のところ」という意味) ある限局されたる時間に対して妥当するところのもの、すなわち一回的なるものとなることありうるのである。(後略)

Windelband. (1894) / 篠田秀雄訳 (1927). 歴史と自然科学. プレルーディエン (序曲) 下巻. pp. 212-213. 東京: 岩波書店.

ここで Windelband が述べていることはいくつかの点で興味深い。経験科学は数学や論理学のような形式科学に対立する概念で、医学や看護学は経験科学の範疇に入るといえるだろう。そこには現実に起こっていることの普遍性を重視する立場と現実に起こっていることの特殊性を重視する立場とがある。この立場の違いは、取り扱う知識の内容によるものではなく、知識の取り扱い方による差異であり、自然科学と歴史科学、自然科学と精神科学、法則科学と事件科学、法則定立的科学と個性記述的科学といった言葉で、経験科学における対立構造を示しているのである。Windelband は、自分の主張をよりの確に表現するために、新たに「法則定立的」と「個性記述的」という言葉を造語している。

ドイツ語で「法則定立的」は nomothetisch で、英語なら nomothetic である。「nomo-」は「法律、慣習」という意味を持つ接頭辞、「-thetic」は thesis の形容詞のかたちで「論文、提出された命題・主張」という意味をもつ接尾辞で、これまでの説明も加えると法則定立的とは「普遍性を重視して発

見した科学的法則を主張する」ということになる。一方、「個性記述的」は idiographisch で、英語は idiographic。「idio-」は「個人特有の、自身の、独自の」という接頭辞、「-graphic」は「…を記録する、…を描写する、…で書かれた、…で描かれた」という接尾辞。したがって、個性記述的とは「現象の一回性や特殊性を重視して明らかにした個々固有を描写する」ということになる。

ここで注意して欲しいのは、Windelband の主張が、理系・文系にかかわらず、知識、データ、あるいはテキストの取り扱い方として法則定立的と個性記述的という科学的態度があるということである。Windelband は哲学者であるから、理系の科学よりも文系の科学のほうに重心を置いて考察しているのではないかと思うかもしれないが、そうではないと思う。理系の科学であっても、たとえば心窩部痛があり、上部消化管内視鏡検査で胃潰瘍が見つかり、ヘリコバクターピロリ菌が見つければ、ピロリ菌が原因になった胃潰瘍であり、除菌によってほとんど再発しないくらいに治癒できるというように、一定の条件を満たしていればあてはめることのできる一般法則を導き出す (法則定立的) 研究もあれば、花や昆虫の精密な色や構造を分析・解釈して新種を発見して報告する (個性記述的) 研究もあるのである。取り扱い方という方法的な立場から分類したという意味では、「法則定立的アプローチ」「個性記述的アプローチ」と呼ぶのが適切だろう。

米国のオールポート (Gordon Willard Allport, 1897-1967) は、この Windelband の主張を心理学に取り込んだ。Allport は心理学、とくにパーソナリティ研究における一般法則について、科学的な考察を深めていたからである。

一般法則は、すべての個々の心が出会う共通の地盤を述べているときには価値がある。しかし、この共通の地盤は、実際は無人地域なのである。研究者が個人に目を向けると、その人の内部では、すべての法則が修正されるか、(中略) 例外がいつも生じる。しかし、法則の本質をもっとも自由に解釈して、自然

の秩序のなかに見いだされるあらゆる画一性と考えることも、同様に可能である。この意味で、各人はその人自身が自然の特殊法則そのものであり、彼の生活様式のなかで構造的に起こることは何でも、また法則的なのである。それでも自然の秩序を表しているのである。もし、一人の人間生活における複雑な全体性をつかむことができ、その形成、相互作用、方向づけられた傾向や力学などがわかれば、——その発見は広く適用できないにしても——それはいかなる一般的法則の確立とも同じく意義のある成果であろう。

Allport. (1937/1982). パーソナリティ：心理学的解釈. p. 17. 東京：新曜社.

いまでこそ心理学は人間のこころを普遍的な法則で説明する学問であると考えられている。心理学というと、ネズミによる実験や質問紙調査（アンケート調査）などの量的研究が主流で、小さな大学では心理学の先生が統計学を教えているところもあるくらいである。しかし、Allportがこの本を執筆していた時代においては、心理学はDiltheyの精神科学の根幹をなしていたように、個人もしくは個人が書き記したものを解釈し、理解する、一般法則とはなじみの少ないものであったようである。

Allportはパーソナリティの研究者であり、極めて個別的な状況を取り扱う自分の専門分野の研究を進めるためにも一般法則を追究する学問として、科学哲学的な結着をつける必要を痛切に感じていたのであろう。

一般的原理の研究と個々の事例の研究とははっきり区別しようという提案は、このほかいろいろな形でなされた。哲学者ヴィンデルバントは、たとえば、個性的記述的な学問から法則定立的な学問を分離することを提案した。彼は、後者は単に一般的法則を探し出し、精密科学によって認められた方法だけを取り入れると述べた。大体において、心理学は自らを完全に法則定立的な学問にしようと努力

してきた。他方で、歴史、伝記、文学のような、個性記述的な学問は、自然や社会のなかで、ある特別な出来事を理解しようと努める。個性の心理学は、本質的に個性記述的なのであろう。

Allport. (1937/1982). パーソナリティ：心理学的解釈. p. 18. 東京：新曜社.

Allportはひとりひとりの個性を理解しようとする心理学は本質的に個性記述的であると述べている。すなわち、心理学は個性記述的アプローチによって研究を進めていく学問であるということである。しかし、多くの心理学者はそれだけに満足せず、個性記述的アプローチによって明らかになった研究知見から一般化可能な法則を導き出そうと努力してきたのである。すなわち、個性記述的アプローチからの知見をたくさんの人たちに試してみ、そのなかからあてはまる数をかぞえるということを行った。それとともに、あてはまる者の属性を調べていくと、特定の属性の集団にあてはまる割合が統計学的に有意に多いことがわかった。ここにこの属性の集団にはこの知見がある危険率であてはまるという法則定立的アプローチによる知見が生まれたことになる。

Ⅲ. 一般化可能性

〈一般化可能性〉とは、研究対象者から得られた研究知見を、研究対象者以外のより広い集団にあてはめられる可能性のことである。

質的研究者は、自分の研究論文の「本研究の限界と今後の課題」という項目のなかで「研究参加者が〇名と少ないために、本研究の結果を一般化することはできない。今後は研究参加者の数を増やしたい」というように述べていることが多い。これは量的研究の一般化可能性に毒されているためと考えられる。Sandelowskiは、こうした一般化を「質的研究の外的妥当性を高めるための確率的サンプリングなどの手法が向けられる形式的で、法則的な一般化、つまり法則定立的な一般化（nomothetic generalization）である。ケーススタディや質的研究に関する研究書や研究論文の

考察の章には、ケーススタディや質的研究は母集団全体への一般化ができないということで、その有用性は限られているという断り書きがよく見られる」(1996/2013, p. 69)と述べている。谷津も「繰り返し公言されるこうした懺悔は、無意味なばかりか『質的研究の成果は一般化できない』という根拠のない言説の一端を担い、質的研究の本質を誤って世に伝えることに寄与する」(2013, p. 74)と嘆いている。修士課程での研究のように、研究に費やすことできる時間の制約が強い場合、合目的なサンプリングがやりつくされている、つまりサンプリングの理論的飽和が成り立っていることへの自信のなさから出てくる言であると考えられるので、「一般化」などという言葉を使って論文を飾るより、率直にサンプリングの理論的飽和はできていないと限界を述べるほうがよいと思う。

一般化可能性の問題も含めて、生物医学研究者の質的研究に対する懸念は、研究に対する自分たちのアプローチだけが絶対的である思い込まず、自分たちの研究アプローチのなかにも法則定立のアプローチと個性記述的アプローチがあることを理解して、自分の研究のなかのそれぞれの要素を自覚することによって解決するだろう。量的研究も質的研究も、法則定立的な一般化があり、また個性記述的な一般化があることが理解可能になるということである。とくに質的研究は、自然主義的で、ケース志向の研究方法であることから、自然主義的一般化 (naturalistic generalization) や「ケースに結びついた一般化 (case-bound generalization) は、法律、倫理、心理分析、発達理論のような、学問全体、つまり思考体系の全体のなかで、そしてとても重要なことに、看護の実践のなかで、すべての知識、もしくはその知識の重要な部分からなっている」(Sandelowski, 1996/2013, p. 69)といえるのである。

おわりに

法則定立のアプローチ vs. 個性記述的アプローチに関して、最後に、Allport の言葉で締めくくろう。

医学の分野では、診断と治療は、個性記述的な手続きであるが、両者とも、法則定立的な学問である細菌学とか生化学によって決定されている、病気における共通の要因に関する知識に、密接に頼っているのである。同じく伝記は明らかに個性記述的であるが、最良の伝記のなかには、一般的なものと個人の肖像がうまくとけあっているのを見出すのである。個人に関する完全な研究は、両方法を含むであろう。

Allport. (1937/1982). パーソナリティ：心理学的解釈. p. 18. 新曜社.

【謝辞】

本稿は平成27年1月23日に開催された日本赤十字看護大学質的看護研究勉強会 (JRC-NQR) における佐々木三喜先生 (日本赤十字看護大学講師) のプレゼンテーションに触発されて書いたものである。佐々木先生に深謝する。

【文献】

- Allport, G. W. (1937). *Personality : A Psychological Interpretation*. Henry Holt and Company. / 託摩武俊ほか訳 (1982). パーソナリティ：心理学的解釈. 新曜社.
- 中木高夫・永田明 (2013). 体験と理解, 質的研究の根本問題. 天理医療大学紀要, 2 (1), p. 14-20.
- Sandelowski, M. (1996). One is the liveliest number : The case orientation of qualitative research. *Research in Nursing & Health*, 19, 525-529 / 谷津裕子・江藤裕之訳. (2013). 質的研究をめぐる10のキーエスチョン, サンデロウスキー論文に学ぶ. 東京：医学書院.
- Windelband, W. (1894). Geschichte und Naturwissenschaft. In *Präliminarien, Aufsätze und Reden zur Philosophie und ihrer Geschichte*, 5 e Auflage. 篠田秀雄訳 (1927). 歴史と自然科学. プレリューディエン (序曲)

下巻. pp. 212-213. 東京：岩波書店.

谷津裕子 (2013). 「1」は最も生き生きとした数
——質的研究のケース志向性：論文の解説.

Sandelowski, M. (1996). One is the
liveliest number : The case orientation of
qualitative research. *Research in Nursing
& Health*, 19, 525-529 / 谷津裕子・江藤裕
之訳. (2013). 質的研究をめぐる10のキーク
エスチョン, サンドロウスキー論文に学ぶ.
東京：医学書院.

卒後すぐに救命救急センターに配属された 新人看護師の成長の様相

Phase of Growth of Novice Nurses who were immediately Assigned to Emergency Center after Graduation

林 みよ子

Miyoko Hayashi

天理医療大学医療学部看護学科

Department of Nursing Science, Faculty of Health Care, Tenri Helth Care University

要 約

本研究の目的は、卒後すぐに救命救急センター（EC）に配属された新人看護師が中堅看護師に至るまでの成長の様相とその影響要因を明らかにすることであった。9名のEC看護師を参加者として半構成的面接法を用いてデータ収集し、質的記述的に分析した。その結果、看護師は「敷かれたレールを走る」なかで「先輩からの“なぜ”という問い」や「自分で受け持つ体験」で「体験をヒントでつなぐ」ように、「頼れるプリセプターの存在」や「気軽に相談できる環境」に支持されて「周囲の刺激の取り込む」ようになり、2～3年目には「指摘がなくなる恐怖」や「怖いからこそ慎重を期す構え」によって「自律性を探求する」ように、4～5年目には「頑張る先輩の姿」や「身近なライバルの支え」によって「蓄積した経験を拡張する」ようになり、【ECで求められる知識を集めながら経験を積み重ねる】段階と【ECの枠を超えた看護を希求する】段階を経て成長することが明らかとなった。このことから、1年目には看護チームが新人看護師を受容し、患者を受持つ実践的体験と意図的な質問を投げかけ、その後は段階的に新たな課題を提供することが成長を支援することが明らかになった。

I. 研究の背景

救命救急センター（Emergency Center, 以下ECと略す）に収容される患者の多くは生命の危機的状态にある。この現場に勤務する看護師には、診療の補助技術を確実に迅速に実施できる技術力や疾病・病態・治療に関するより高度で専門的な知識を基盤とした的確な判断力が求められる。これは同時に、常にミスが許されない緊張度の高い環境にさらされ、ストレスや精神状態の悪化、心的外傷となる体験をさせる場ともなっている（森田ら, 2003; 枝ら, 2007; 真木ら, 2007; 神島ら, 2009）。最近では、より高度で専門的な教育を受けた急性・重症患者看護専門看護師や救急認定看護師・重症集中ケア認定看護師が数多く誕生してい

るが、その一方で、看護基礎教育を終えたばかりの新人看護師もこの場に配属されている。

救急現場に限らず、新人看護師については、配属後のリアリティショック、それに伴うバーンアウトや早期離職が問題視され、多くの研究が行われてきた。新人看護師は、初めて体験する技術の連続から新たな課題に突き当たり、大学で得た知識と現場で起こっていることが結びつかず、看護することの難しさを抱えながら目の前の課題に懸命に対処する（西田, 2006; 大森ら, 2012; 山口ら, 2014）一方、先輩看護師への脅威や気兼ね、同期に対する劣等感も抱いて勤務している。こういうなかでも、先輩看護師に受け入れられていることを実感すること、緊急時に対応できた体験や

ケアによって患者からよい反応を得た体験をすること、先輩看護師に受け入れられていると思えることがあれば、少しずつ自信をつけ、困難を乗り越えて成長していくと報告されている(森, 2001; 田中ら, 2013; 山口ら, 2014)。

このように、新人看護師の早期離職ばかりではなく、多くの苦悩や困難を抱えながらも、それを乗り越えて成長していく新人看護師の体験や彼らを後押しする要因も明らかにされてきている。では、より高度で専門的な知識や技術、迅速な対応を求められる救急領域の新人看護師の場合はどうであろうか。

先行研究では、救急領域に配属された新人看護師は、救命救急という環境そのもの、ケアが実感できないこと、職場の期待に応えようとする、評価されない職場にストレスを感じ(中山, 2006)、技術の未熟さを実感すること、新たな学習をすること、仕事の量や複雑さ、学生から看護師になったことから生じる義務や責任の増加などに負担を感じていると報告されている(Oermannら, 1997; Gerrish, 2000; Whitehead, 2001; Ellertonら, 2003)。また、救急看護師に必要な専門能力のうち、救急看護特有の知識や技術能力は経年的に高まるものの、患者を中心とした看護を実施する能力は高まっていないと自己評価することから、新人時代から救急看護の専門的な知識や技術を修得することに流されているのではないかという報告もある(館山ら, 2007)。このような配属された直後から体験するさまざまな苦悩、救急特有の専門知識や技術の習得に追われて看護の視点を見失ってしまうことが、新人看護師の離職につながると指摘する研究者もいる(水田ら, 2004; 中山, 2006; Zinsmeisterら, 2009)。

一方、救急領域で離職することなく勤務を継続している新人看護師が数多くいることも事実であり、こういった看護師の体験のなかに、新人看護師を支援する手がかりがあるのではないかと考えられる。しかし、救急に関する先行研究には、成長というポジティブな視点で看護師の体験をとらえた研究は見当たらなかった。

そこで、救急の現場で新人看護師はどのような

体験をして臨床経験を積み重ねるのか、そして何が彼らをその場に踏み留まらせるのかを明らかにしたいと考えた。成長をとらえる方法としては、ひとりの看護師の変化を縦断的に調査することが考えられるが、調査に長時間かかること、そして現時点では救急看護師の成長に関する先行研究がないことから、まずは横断的に成長の様相を明らかにすることとした。

本研究の結果は、救急現場における新人看護師の教育のあり方を検討する手がかりとなる同時に、基礎看護教育におけるクリティカルケア看護の教育内容を検討する手がかりともなり得ると考える。

II. 研究目的

本研究の目的は、看護基礎教育終了後すぐにECに配属された新人看護師が中堅看護師に至るまでの間にどのように変化し、どのようなことに影響を受けるのか、その成長の様相を明らかにすることである。

III. 研究方法

1. 研究デザイン

本研究は、看護師の変化と影響因子を探索的に明らかにし、成長の様相を説明しようとすることから、質的記述的研究デザインをとった。

2. データ収集期間

本研究のデータ収集期間は、平成22年5月～平成22年7月である。

3. 研究参加者

研究参加者は、看護基礎教育終了後すぐに救急救命センターに配属されて1年以上経過した5年目までの看護師とした。性別、年齢、学歴は問わなかった。

4. データ収集方法

データは半構成的面接法を用いて収集した。面接は1人1回、45～60分程度とした。「ECに配属されてから困難であったことは何か、それをどのように乗り越えたのか」「体験を積み重ねるな

かで助けになったことは何か」といった体験を経年的に尋ねる簡単なインタビューガイドを用いた。しかし、研究参加者の文脈を大切にするため、できるだけ軌道修正は行わず自由に語ってもらった。面接内容は、許可を得て録音し、それを逐語化してデータとした。

5. データ分析方法

データ分析法は、データを何度も読み返し、研究参加者がECでの看護実践において困難を乗り越える支えとなったことや自分自身の肯定的な変化について語っている部分を抽出し、その意味内容 semantic content を解釈してコードを作成した。コードの類似性や相違性を検討し、関係するコードをカテゴリー化して時系列に整理し、看護師の成長の様相の全体像を図式化した。

IV. 倫理的配慮

病棟看護師長から、研究参加者の条件に合致する看護師を紹介いただき、その看護師に対して、書面を用いて口頭で研究協力を依頼した。依頼書には、本研究への参加は自由意思に基づいて決定されること、研究への協力を断ることや途中辞退することが可能であること、研究協力の拒否あるいは途中辞退をした場合も何ら不利益はないことを記し、説明した。説明のあとに同意が得られた場合に限り、研究参加者とし、同意書に署名をもらった。

なお、本研究は、北里大学看護学部研究倫理委

員会および調査協力施設の倫理審査委員会の承認を得て行った。

V. 結果

1. 研究参加者の概要

本研究の参加者は9名で、全員が女性であった。臨床経験年数は、2年目3名、3年目3名、4年目1名、5年目2名であった。最終学歴は、専門学校卒者4名、4年制大学卒者5名で、全員が入職前からECや集中治療室といったクリティカルケア領域での就職を希望していた(表1)。面接は1人1回で、平均面接時間は55分であった。

2. 看護師の成長の様相

卒業後すぐにECに配属され、2年目から5年

表1 研究参加者の概要

ID	臨床経験年数	最終学歴	入職時の希望
A	2年目	3年制専門学校	EC 希望
B	2年目	4年制大学	EC 希望
C	3年目	3年制専門学校	EC 希望
D	2年目	4年制大学	ICU 希望
E	3年目	3年制専門学校	クリティカル系希望
F	5年目	4年制大学	EC 希望
G	3年目	4年制大学	EC 希望
H	4年目	3年制専門学校	クリティカル系希望
I	5年目	4年制大学	EC 希望

表2 見出されたサブカテゴリーとカテゴリーの一覧

カテゴリー	成長サブカテゴリー	影響要因サブカテゴリー
ECで求められる知識を集めながら経験を積み重ねる	敷かれたレールを走る	先輩からの“なぜ”という問い
	経験をヒントでつなぐ	自分で受け持つ体験
	周囲の刺激を取り込む	頼れるプリセプターの存在
ECの枠を超えた看護を希求する	自律性を探求する	指摘がなくなる恐怖
	蓄積した経験を拡張する	怖いからこそ慎重を期す構え
		頑張る先輩の姿 身近なライバルの支え

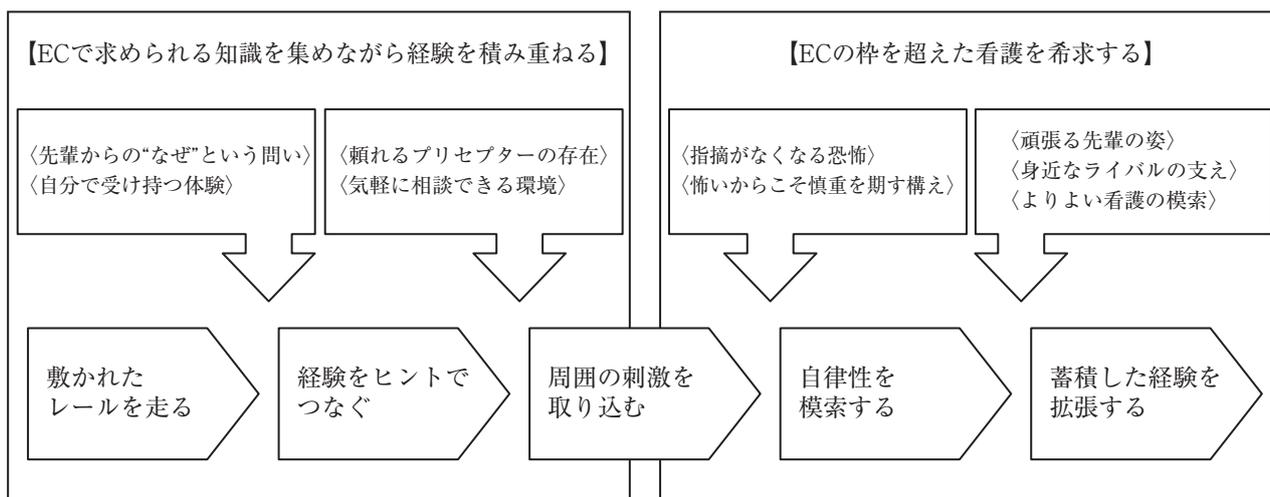


図1 卒後すぐに EC に配属された新人看護師が中堅看護師にいたるまでの成長の全体図

目の看護師9名のデータを分析した結果、37のコードが作成され、5つの成長サブカテゴリーと8つの影響要因サブカテゴリーが見出された。これらは2つのカテゴリーに集約された(表2)。以下では、成長サブカテゴリーは[], 影響要因サブカテゴリーは〈 〉, カテゴリーを【 】で示す。

これらを時系列に整理したところ、看護師は、[敷かれたレールを走る]ことから始まり、〈先輩からの“なぜ”という問い〉や〈自分で受け持つ体験〉を繰り返すことで[体験をヒントでつなぐ]ようになり、〈頼れるプリセプターの存在〉や〈気軽に相談できる環境〉に支持されて、[周囲の刺激を取り込む]ようになり、2年目あるいは3年目頃になると〈指摘がなくなる恐怖〉や〈怖いからこそ慎重を期す構え〉によって[自律性を探求する]ようになり、4年目あるいは5年目頃には〈頑張る先輩の姿〉と〈身近なライバルの支え〉によって[蓄積した経験を拡張する]ようになり変化した。そして、ECに配属された新人看護師が中堅看護師に成長するまでには、

【ECで求められる知識を集めながら経験を積み重ねる】段階と【ECの枠を超えた看護を希求する】段階を経ていた。全体図は図1に示すとおりである。

1) 【ECで求められる知識を集めながら経験を積み重ねる】

このカテゴリーには、配属から1年ほどの体験データから作成されたコードで構成される[敷かれたレールを走る][経験をヒントでつなぐ][周囲の刺激を取り込む]の3サブカテゴリーと、その変化に影響する〈先輩からの“なぜ”という問い〉〈自分で受け持つ体験〉〈頼れるプリセプターの存在〉〈気軽に相談できる環境〉の4サブカテゴリーが含まれていた。

[敷かれたレールを走る]とは、何をすればよいのかわからないために、先輩看護師に指示されるまま、目の前のことを一所懸命に実施することを意味する。これは、受動的な行為にも見えるが、ここではその行動をいまの自分に唯一可能な行動だと思い、先輩看護師の指示を間違えずに行動しようとする看護師の能動的な行為と解釈し、看護師を成長させる初期の体験として位置づけた。

[経験をヒントでつなぐ]とは、実践するなかで発せられる先輩看護師からのさまざまな質問を手がかりに、基礎教育や就職後に得た断片的な知識を結びつけて考えることを意味する。

[周囲の刺激を取り込む]とは、指示されるままに実施してきた看護の経験や先輩看護師が実施する看護実践を参考にして、自発的にそれらを自己の看護援助に活かそうとすることを意味する。

[敷かれたレールを走る]から[経験をヒントでつなぐ]への変化には、〈先輩からの“なぜ”

という問い)と〈自分で受け持つ体験〉が影響していた。〈先輩からの“なぜ”という問い〉とは、先輩看護師から投げかけられる看護の根拠を確認する質問を指し、〈自分で受け持つ体験〉とは、重症患者を受け持つことに恐怖心はあるものの、先輩看護師の指導を受けながらも患者を受け持つて、自分が主体となって実践する体験を指す。

〔経験をヒントでつなぐ〕から〔周囲の刺激を取り込む〕への変化には、〈頼れるプリセプターの存在〉と〈気軽に相談できる環境〉が影響していた。〈頼れるプリセプターの存在〉とは、数年の経験の差しかないものの、いまの自分をはるかに上回る知識と技術を持った将来目指すモデルにできる先輩看護師が存在すること、〈気軽に相談できる環境〉とは、ECという環境や重症患者を受け持つという緊張や不安があるなかで、自分から相談したり、何かないかと声をかけてくれたりする環境のことである。

つまり、【ECで求められる知識を集めながら経験を積み重ねる】段階は、看護師が、ECに配属された直後から先輩看護師の指示に従って行動しながら、患者を受け持つて看護する体験を積み重ねるうちに、断片的ながら多くの知識を得、先輩看護師から投げかけられる質問に応じようと学習することで、自分の手にある断片的な知識をつなぎ合わせて考えるようになり、それを先輩看護師に確認したり、先輩看護師の実践を参考にしたりして、それを自分の看護に活かそうとする時期であった。

2) 【ECの枠を超えた看護を希求する】

これは、3年目以降の体験データから作成されたコードで構成される。〔自律性を模索する〕と〔蓄積した経験を拡張する〕の2カテゴリーと、その変化に影響する〈指摘がなくなる恐怖〉〈怖いからこそ慎重を期す構え〉〈頑張る先輩の姿〉〈身近なライバルの支え〉の4カテゴリーが含まれた。

〔自律性を模索する〕とは、いつまでも先輩看護師を頼るのではなく、ひとりの自律した看護師としての自己を目指すことを意味する。

〔蓄積した経験を拡張する〕とは、ECでの看

護経験で培った知識や技術を活かして、ECだけではなく、どの臨床現場にも通用する知識や技術に拡げようとする試みを意味する。

〔周囲の刺激を取り込む〕から〔自律性を模索する〕への変化には、〈指摘がなくなる恐怖〉と〈怖いからこそ慎重を期す構え〉が影響していた。〈指摘がなくなる恐怖〉とは、入職後1年を経過して先輩看護師の注意がいまままでのように自分に向けられないことによって、入職後いつも先輩看護師に見守られてきた安心感がなくなり、恐怖心が芽生えることであり、〈怖いからこそ慎重を期す構え〉とは、先輩看護師の注意が自分に向かなくなることで、恐怖やミスが起こらないように自分で注意しなければならないという緊張によっていままで以上に慎重に行動しようとするのである。

〔自律性を模索する〕から〔蓄積した経験を拡張する〕への変化には、〈頑張る先輩の姿〉〈身近なライバルの支え〉が影響していた。〈頑張る先輩の姿〉とは、高い知識と技術が求められるECで闊達に活動する先輩看護師への憧憬のこと、〈身近なライバルの支え〉とは、苦難を乗り越えようとする同期入職者に負けずに頑張ろうと思いを新たにすることや彼らに励まされることである。

つまり、【ECの枠を超えた看護を希求する】段階は、2年目あるいは3年目となった看護師が、先輩看護師からの注意が新入職者に向けられ、自分たちには向けられなくなることに恐怖心を抱く一方で、それだからこそ身を引き締めて行為しようという自律心が芽生え、ECで頑張る先輩看護師や同期入職者に刺激されて苦難を乗り越えようと努力し、数年の間にECで積み重ねてきた経験を活かして、どのような場でも質の高い看護が実践できる看護師になろうと努力する時期であった。

VI. 考 察

1. 【ECで求められる知識を集めながら経験を積み重ねる】

本研究では、入職後1年間で、先輩看護師に指示されるままに目の前のことをこなしていた看護師が、蓄積した知識を活かし、周囲からの刺激を

受けて自分の看護を実践しようとするように変化していた。

これまでの研究の多くは、新人看護師は学生から看護師になることによる義務や責任の重さに負担を感じ、多くの役割や緊迫した環境において非常にストレスフルで、これらが離職に結びついていると報告している(Oermannら, 1997; Gerrish, 2000; Whitehead, 2001; Ellertonら, 2003; 水田ら, 2004; Zinsmeisterら, 2009)。しかし、Wangensteenら(2008)は、新人看護師の最初の1年間の体験を調査し、彼らは1年の間に新たな体験をするなかで、看護経験を積み重ね、さまざまな能力を獲得するという成長を体験していると報告しており、本研究の結果と類似するものである。つまり、ECに配属された新人看護師は、さまざまな苦悩を抱えるストレスフルな環境下にはあるものの、そこでの体験は必ずしもネガティブなだけでなく、看護師としての成長を促すポジティブなものでもあるといえる。従って、配属後の何もできない時期にあっても、この「新人の成長」を期待して気長に教育する気構えを持つことが、指導者に強く求められる。

館山ら(2007)は、救急看護師に必要な5つの専門的能力の経年変化を調査し、1年目では「救急看護特有の知識や技術」という能力は著しく低い、3年目までに他の能力と同等に向上したことから、新人は救急看護の専門的な知識や技術の修得に流されていると指摘している。しかし、本研究では、「敷かれたレールを走る」という新人看護師も、〈先輩からの“なぜ”という問い〉や〈自分で受持つ体験〉、つまり苦難を伴うものの新人看護師が自分で患者を受持つ体験をするなかで実践的な知識を学ぶことや、先輩看護師が断片的に持つ知識が結びつくように意図的に質問することによって、「経験をヒントでつなぐ」という、経験のなかで断片的な知識が結びつく看護を考えられるように変化していた。このことから、1年目に救急看護の専門知識を習得しておくことは、必ずしも「流される」というネガティブなものではなく、タイミングよく効果的な指導をすれば専門知識の活用を容易にし、成長を支持する重要な

体験であることが明らかになった。

本研究では、〈頼れるプリセプターの存在〉と〈気軽に相談できる環境〉によって、看護師は「経験をヒントでつなぐ」から「周囲の刺激を取り込む」へと変化していた。1年目看護師が専門家としての看護師の役割を果たすようになるためには、強力なプリセプターの存在が不可欠である(Casey, 2004)。このほかの多くの研究者も、1年目看護師の能力と自立の育成にはプリセプターの存在が必要であると報告している(Godinezら, 1999; Duchsher, 2001; Ellertonら, 2003; Jackson, 2005)。Zinsmeisterら(2009)は、新人看護師の最初の1年間の体験の調査において、サポートティブな職場環境や肯定的なプリセプター体験が肯定的な移行を支援すると述べ、中山(2011)も温かい気遣いや思いの受容といった情緒的サポートが新人看護師を支援することから、新人看護師をチームの一員として受け入れ、人間関係を構築することが重要であると述べている。先輩看護師の支援については、西田(2006)も、就職後3ヵ月経った新人看護師を対象とした調査から、新人看護師は先輩に受けとめられていると感じることによって看護を共有できる楽しさを実感するが、先輩看護師に受けとめられていないと感じると挫に押し込められている感覚を持つと報告している。つまり、先輩看護師は、プリセプターとして新人看護師を気遣い、温かく見守り、彼らの思いを受け入れるといった、彼らが受容されていると思えるようにかかわること、そしてプリセプターである看護師だけがこのようにかかわるのではなく、看護チーム全体が受け入れる姿勢で新人看護師にかかわることが成長を支援するのである。

2) 【ECの枠を超えた看護を希求する】

本研究では、看護師は2年目以降、先輩看護師からの注意が新人に向けられるようになる恐怖心を抱くことで身を引き締めて行為しようとし、次第にEC看護だけではなく、ECに限定されない看護が実践できるようになることを求めるようになっていった。

神島ら(2009)は、救急領域に勤務する2年目・3年目の看護師の職場適応過程を調査し、最初は「居場所がない戸惑いと辛さ」を感じるが、次第に「居場所を見つけ役割を見つける」「役割を拡大する」という体験を経て、「救急の特殊性への折り合い」をつけて職場に適応しようとしていたと報告している。この時期は、本研究では、[周囲の刺激を取り込む]ことから[自律性を模索する]への変化の時期に該当し、この変化には〈指摘がなくなる恐怖〉と〈怖いからこそ慎重を期す構え〉が影響していた。神島ら(2009)が述べているように、この時期の看護師が発見し拡大する役割は、これまでの新人あるいは経験の浅い看護師という先輩看護師からの庇護を脱し、ひとりの自律した看護師となろうとすることと同じである。そして、このように成長するためには、先輩看護師あるいは看護チームに受け入れられ、安心できる居場所があるという、それ以前のポジティブな体験が前提として必要であることから、看護師の成長は新人時代からの継続的な肯定的体験が必須であるといえる。

また、本研究では、4年目あるいは5年目には、先輩看護師や同期入職者に暗黙の刺激を受けて自律性を高め、ECだけに限定しない看護が実践できる看護師になることを目指していた。しかし、救急看護師の5つの専門的能力を1年目から5年目までの経験年数別比較をした調査(館山ら、2007)では、看護師は「救急看護特有の知識・技術」に対する自信のうえに、「患者中心の看護」を洗練し、さらに中堅になって「プレホスピタルケア」「教育・研究」「専門性の育成」にかかわることで、救急看護への興味とこれらの能力を発展させていく傾向があると報告されている。すなわち、4年目頃になると看護師は、ECに収容される患者への直接的な看護の質の向上に留まらず、看護そのものに関心が向けられるのである。本研究の参加者らは語っていなかったが、館山ら(2007)の報告から、EC看護師は、経験を積んでいくなかで、プレホスピタルケアに携わり、研究や教育にかかわることによって、救急看護師の役割が施設内の看護に留まらないことや、看護師

には救急看護の実践能力のほかに教育や研究の能力が求められることを実感し、こういった経験が彼らを成長させることも十分にあり得る。しかし、教育や研究、専門性の探求などの新たな課題は、さらなる成長を促進する要因であって、それをポジティブに受け入れられる段階にいないければ、単に負担感と受けとめ、成長を促進することとは逆効果になるとも推測される。看護師の成長を促進するためには、経験年数別に一定の課題を与えるのではなく、その看護師がどの成長段階にあるのかをよく見極めて、適した時期に新たな課題を提供することが重要であろう。

3. 本研究の限界と今後の課題

本研究には2つの限界があると考えられる。

第1は、研究参加者の偏りという問題である。本研究は、1大規模病院の3次救命救急センターに勤務する看護師を参加者としたことから、この施設の看護体制や教育体制などが結果に影響している可能性がある。また、今回の研究参加者は全員、学生時代からクリティカルケア領域で勤務することを要望していた者であり、このことも結果に影響している可能性がある。以上のことから、今後は、教育体制等が異なる複数の施設から、クリティカルケア領域の配属希望がなかった者も含めた背景の異なる多くの参加者のデータを分析する必要があると考える。

第2は、横断的な追究の限界である。今回は、2年目から5年目の看護師を参加者とする横断的な調査とした。しかし、より詳細な成長過程を明らかにするためには、縦断的な検討が必要であると考える。今後は、本研究の結果を手がかりにして、新人看護師個々の成長プロセスを縦断的に追跡する必要がある。

VII. 結 論

看護基礎教育修了後すぐにECに配属された新人看護師が中堅看護師に至るまでには、〈先輩からの“なぜ”という問い〉〈自分で受け持つ体験〉〈頼れるプリセプターの存在〉〈気軽に相談できる環境〉〈指摘がなくなる恐怖〉〈怖いからこそ慎

重を期す構え)〈頑張る先輩の姿〉〈身近なライバルの支え〉という要因に経年的に影響を受け、

【ECで求められる知識を集めながら経験を積み重ねる】段階と【ECの枠を超えた看護を希求する】段階を経て中堅看護師に成長していることが明らかとなった。このことから、新人看護師の成長を支援するためには、新人時代から先輩看護師の支持下で患者を受持つ実践的体験を積み重ねられる機会を持たせ、そこで得た断片的な知識を繋ぎ合わせることで意図的な質問をすることが重要で、そのためには身近でかかわる先輩看護師だけではなく看護チームが新人看護師を温かく見守り、彼らの心情を思い遣ったかわりが必須であること、そのうえで新人というレッテルを外して自律する機会を与え、ECに収容される患者への看護だけではなく、施設外看護や教育・研究、自分自身の専門性を高める経験ができる機会を提供することが、彼らの成長を支援すると示唆された。

謝 辞

本研究に協力いただきました施設の関係者の方々、そして、お忙しい中でインタビューに答えていただきました参加者の皆様には心から感謝申し上げます。

参考文献

- Casey, K., Fink, R., Krugman, M., & Propst, J. (2004). The Graduate nurse experience. *Journal of Nursing Administration [JONA]*, 34 (6), 303-311.
- Duchsher, J.E. (2001). Out in the real world: Newly graduated nurses in acutes-care speak out. *Journal of Nursing Administration [JONA]*, 31 (9), 426-439.
- 枝さゆり・辰巳有紀子・野村美紀. (2007). 救急看護師の Sense of Coherence とストレスのバーンアウトとの関連. *日本救急看護学会雑誌*, 8 (2), 32-42.
- Ellerton, M.L., & Gregor, F. (2003). A study of transition: the new nurse graduate at 3 months. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 34 (3), 103-107.
- Gerrish, K. (2000). Still fumbling along?: A comparative study of the newly qualified nurse's perception of the transition from student to qualified nurse. *Journal of Advanced Nursing*, 32 (2), 473-480.
- Godinez, G., Schweiger, J., Gruver, J., & Ryan, P. (1999). Role transition from graduate to staff nurse: A qualitative analysis. *Journal for Nurses in Staff Development*, 15 (3), 97-110.
- Jackson, C. (2005). The experience of a good day: A phenomenological study to explain a good day as experienced by a newly qualified RN. *International Journal of Nursing Studies*, 42 (1), 85-95.
- 神島滋子・中村恵子・須田恭子・平尾明美・三浦博美. (2009). 救急部門に勤務する卒後3年目までの看護師の職場適応構造. *日本救急看護学会雑誌*, 11 (1), 1-11.
- 真木佐知子・笹川真紀子・廣常秀人・寺師榮・小西聖子. (2007). 三次救急医療に従事する看護師の外傷性ストレス及び精神健康の実態と関連要因. *日本救急看護学会雑誌*, 8 (2), 43-52.
- 水田真由美. (2004). 新卒看護師の精神健康度と離職願望. *和歌山県立医科大学看護短期大学部紀要*, 7, 21-27.
- 森恵子. (2001). 就職後1ヶ月の新人看護婦の抱えるストレスの実態調査. *岡山大学医学部保健学科紀要*, 11, 71-76.
- 森田晃美・竹原典子・山勢博彰・梅野奈美・鈴木良子・稗田多恵・大竹仁実・佐藤憲明・早坂百合子. (2003). 多角的かつ縦断的調査による高度救命救急センターの新人看護師のストレスに関する研究. *日本救急看護学会雑誌*, 4 (2), 65-72.
- 中山由美. (2011). 新人看護師が期待する指導者からの支援: 救命救急領域に務める新人看護師へのインタビューを通して. *大阪府立大学*

- 看護学部紀要, 17 (1), 55-64.
- 西田朋子. (2006). 就職3ヶ月目の看護師が体験する困難と必要とする支援. *日本赤十字看護大学紀要*, 20, 21-31.
- Oermann, M.H., & Moffitt-Wolf, A. (1997). New graduates' perceptions of clinical practice. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 28 (1), 20-25.
- 大森眞澄・長田京子・福間美紀・廣野祥子・森山美香・江藤剛. (2012). 新卒看護師の早期離職と再就職に向けての体験. *鳥根大学医学部紀要*, 35, 1-7.
- 舘山光子・高橋章子. (2007). 救急看護師の役割と能力に関する研究: 三次救急医療施設における新卒看護師の能力獲得の特色. *日本救急看護学会雑誌*, 8 (2), 58-66.
- 田中いずみ・比嘉勇人・山田恵子. (2013). 新人看護師の看護実践におけるナラティブから捉えた成長の内容. *富山大学看護学会誌*, 13 (2), 125-141.
- Wangensteen, S., Joohansson, I. S., & Nordstrom, G. (2008). The first year as graduate nurse: An experience of growth and development. *Journal of Clinical Nursing*, 17 (14), 1877-1885.
- Whitehead, J. (2001). Newly qualified staff nurses' perceptions of the role transition. *British Journal of Nursing*, 10 (5), 330-332.
- 山口曜子・徳永基与子. (2014). 新人看護師の離職につながる要因とそれを防ぐ要因. *日本看護医療学会雑誌*, 16 (1), 51-58.
- Zinsmeister, L.B., & Schafer, D. (2009). The exploration of the lived experience of the graduate nurse making the transition to registered nurse during the first year of practice. *Journal for Nurses in Staff Development*, 25 (1), 28-34.

進行期卵巣がんの妻と療養を共にした壮年期配偶者の体験

— 2人の遺族の分析 —

Lived experience of the middle age spouse who shared medical treatment with the wife of the advanced ovarian cancer : Analysis of two bereaved

松井利江, 福田陽子, 布谷麻耶

Rie Matsui, Yoko Fukuda, Maya Nunotani

天理医療大学医療学部看護学科

Tenri Health Care University, Faculty of Health Care, Department of Nursing Science

要 旨

本研究の目的は、進行期卵巣がん患者の療養過程における壮年期配偶者の体験を明らかにし、妻の病状や治療の変化との関係性を検討することである。療養過程のすべてを体験した唯一の存在である2名の遺族に焦点を当て、半構造化面接法を用いて回顧的に妻の療養中の体験を語ってもらった。2名の参加者のデータを質的に分析した結果、【妻を死なせるわけにはいかない】【今日一日をやり過ごす】【妻の気力を支える】【妻らしさを守る】【後悔なく見送る心積もり】という、卵巣がんの診断から死まで、妻が生きることを支え続ける体験が明らかになった。そして、これらの体験は、妻の病状や治療を示す「卵巣がんの診断を受けてから初回治療が終了するまで」「再発をして維持治療を受けながら健康を保っているとき」「がんの進行を抑えられなくなり、死に向かっていくとき」という局面において引き起こされていると考えられ、配偶者への長期的な支援の必要性が示唆された。

I. 緒 言

卵巣がんは、40歳代女性のがんの部位別死亡率において、乳がん、子宮がんに次いで多く、過去30年間で緩やかに増加の傾向にある（国立がんセンター, 2013）。卵巣がんは早期発見が難しく、しばしば進行した状態で診断されるが、進行がんであっても、化学療法によって長期生存の可能性も小さくない（Booth & Bruera, 2004/2011）。つまり、患者は治療をしながらの長期的な療養を強いられるということである。

進行期の卵巣がん患者は、療養の過程において、化学療法の有害事象への苦慮、再発への恐れや健康な女性との隔たり、女性らしさの喪失などを体験していることが報告されている（Betty et al., 2003 ; Jayde et al., 2013）。このような問題を抱

える患者と生活を共にする家族、とりわけ配偶者は、患者と同様に苦しみながらも、サポート役を担わねばならない立場であることから、患者への看護介入は当然のことであるが、それだけではなく配偶者への看護介入も不可欠となる。

しかし、壮年期にある配偶者の場合、妻の治療や受診の付き添いおよび入院中の面会の機会は就労しているために少なくなる。このことは、看護師が配偶者とかわることができる時間を制限し、適切なタイミングで配偶者が抱えている課題やニーズに応じた看護介入することを難しくさせている（磯本ら, 2011）。配偶者に対する看護実践の充実をはかるためには、配偶者が妻の療養の過程でどのような体験をしているのかを理解し、ニーズを推測した看護師のかかわりが必要となる。

進行期卵巣がん患者の配偶者の体験に関する先行研究は、診断から1年の間に生活の調整や人生計画の立て直し、看病による疲労感や睡眠不足、経済的な心配などの課題に直面しながらも、妻をいたわり続ける (Ponto et al., 2008 ; Lopez et al., 2012) ことや、配偶者のQOLは患者よりも低く、診断から3年の間でさらに低下する (Frost, 2012) こと、妻が死亡するまでの約1年間には、妻の苦痛が緩和されることやこれまでの就労スタイルの維持、十分な休息のニーズを持っているが、これらは十分に満たされていないと感じ、家族や医療者のサポートを求めている (Butow et al., 2014) など、時間の経過に沿って体験する困難がおおむね明らかにされている。しかし、患者の健康状態や病気の見通しが、配偶者のQOLに影響を及ぼすことが明らかになっていることから (Duggleby, 2012 ; Frost et al., 2012 ; Li et al., 2014), 配偶者の体験は妻の病状や治療に影響されるといえる。また、卵巣がんの経過は患者によって違いがあることを考慮すると、先行研究で明らかにされている時間の経過だけで配偶者の体験を理解することには限界がある。したがって、より詳細に配偶者の体験を理解するためには、妻の病状や治療内容の変化のなかで、配偶者がどのような課題と向かい合いながら妻と生活を共にしているのか、ありのままに知る必要があると考えた。

II. 研究目的

本研究の目的は、進行期卵巣がん患者の療養過程における壮年期の配偶者の体験を明らかにし、妻の病状や治療の変化との関係性を検討することである。

III. 研究方法

1. 研究デザイン

本研究のデザインは、質的記述的研究とする。この研究デザインは、その出来事が存在する日常のなかで使用する言葉を用いて包括的に要約するものであり (Sandelowski, 2000), 配偶者の体験をありのままにとらえることを目的とした本研究に適切であると考えた。

2. 研究参加者

本研究の参加者は、卵巣がんの妻を介護し、看取った配偶者である。彼らは、妻の診断から死に至るまでの過程のすべてを語るができる唯一の存在であり、本研究の参加者として適切と考えた。さらに、悲嘆の回復には1年以上を要する (Worden, 2008/2011) とされていることから、死別後1年半以上経過していることを条件とした。研究参加者候補者に対し、手紙あるいは電話で研究の主旨を説明した。研究参加の意思を示した候補者に対し、後日改めて研究の主旨を文書と口頭で説明し、研究参加への同意を得た。

3. データ収集期間

平成24年9月～平成25年3月

4. データ収集方法

データは半構造化面接により収集した。面接は1人1回とし、「妻の発病から亡くなるまでの過程で感じたことや考えたこと、直面した問題とその対応」「その体験をしたときの妻の病状」について自由に語ってもらった。面接はプライバシーが保てる個室で実施し、参加者の許可を得てICレコーダーに録音した。

5. データ分析方法

分析は、まず個人の体験の特徴をとらえるために参加者ごとに分析し、次いで参加者ごとの分析結果を合わせた全体分析を、以下の方法で行った。

- ① 面接時の録音内容から作成した逐語録を何度も熟読し、研究参加者（配偶者）が妻の療養中にどのような思いを抱え、どのように行動していたのか記述されている部分を文脈ごとに抽出した。
- ② 意味を損なわないよう注意しながら、抽出した文脈に主語や目的語を補い、内容が明確になるように記述した。
- ③ ②で抽出した文脈を時系列に並び替え、文脈ごとに妻がどのような病状であったのかを書きだした。
- ④ ③で得られたすべての研究参加者の記述部分

を集め、意味内容 semantic content が類似したものをまとまりにし、その意味内容を表すように表現して表題とした。

- ⑤ なお、分析のプロセスにおいて研究者間で検討を重ね、質的研究者のスーパーバイズを受けた。

IV. 倫理的配慮

研究参加者には、本研究の趣旨、自由意思による参加、中断の自由、拒否または中断した場合に不利益がないこと、個人情報保護の遵守、結果の公表について、口頭と文書で説明し同意を得た。なお、調査が遺族である彼らに苦痛を与える可能性があるため、面接中は常に心理的な負担を与えていないか注意を払った。また、面接後は電話やメールで連絡を取り、心身の状態に変化はないか確認を行った。なお、本研究は天理医療大学の研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

V. 結果

1. 研究参加者の背景

本研究の参加者は2名（A氏：60歳代、死別後3年；B氏：60歳代、死別後6年）である。以下に、妻の療養当時のA氏およびB氏の背景を述べる。

A氏：会社員で、妻と息子（10代前半）2人の4人暮らし。妻は卵巣がんのⅢa期の時点で診断が確定し、手術と化学療法によって一旦は完全寛解したが、6年後に再発した。その後、化学療法を繰り返し行っていたが、次第に効果が得られなくなり、腸や尿管への浸潤によるイレウスと腎不全を生じ、再発以降2度の開腹手術（腸管切除術と試験開腹）と腎瘦形成術を受けた。入退院を繰り返しながらも自宅療養を続けていたが、本人の希望により最後は病院で亡くなった。妻の性格は明るく活発で姉御肌、交友関係も広がった。

B氏：妻の療養時は農業を営んでいた。妻と娘（30歳代）、長男夫婦とその子ども3人、両親の4世代10人が同居する大家族で、田舎暮らしのため地域住民との交流も盛んであった。妻は、卵巣がんのⅢc期の時点で診断が確定し、療養期間は

約5年であった。手術の後、繰り返し化学療法を受けて一旦は寛解した。しかし、数か月後に再発と肝転移が確認され、腹水貯留や浮腫が顕著となった。本人の希望で最後の数か月は自宅で過ごし、亡くなった。妻は、明るく社交的、真面目で言い出したら聞かない頑固な性格である。

2. 配偶者の体験

配偶者の体験は、【妻を死なせるわけにはいかない】【今日一日をやり過ごす】【妻の気力を支える】【妻らしさを守る】【後悔なく見送る心積もり】の5つの体験が明らかになった。

【 】は体験、「ゴシック体」は参加者の語りである。（ ）には研究者の補足、（AあるいはB）は研究参加者を示す。

1) 【妻を死なせるわけにはいかない】

妻の命が危ぶまれていることを認識し、何としても妻の命を助けなければという思いから、一心不乱に治療を求めたり、指示された治療に迷わず応じることを示す。この体験は、診断の前後および、がんの進行により急激に生命の危機が迫った時の体験として語られた。

「(入院連絡が)まだ来へん、まだ来へんか、って4日目に電話入れたけど、『まだ空きません』っていうことで。1週間目に電話したら、『空きましたので来てください』って。(入院待ち)は)10日くらいって言ってたけど、10日やったら命はもたなかったかも分からん(A)」

「腹がぶくっと膨れてて、押さえたら固いんやんか。『おかしいやろ、お前。病院で診てもうてこい』って言って。それで、(妻が受診に)行って『なんでもない』って帰って来るねん。『そんなことあるか、もう一回診てもらって来い』って言って。調べてもらったら、卵巣にがんがあるって。リンパ腺にもどっかにも飛んどるって言われて、『こら、やばいな』って思った、その時に(B)」

A氏とB氏は、以前より知人の体験や話を見聞きして、見つかったときには手遅れで数か月単位で亡くなるかもしれないと認識していた。そのため、一刻も早く治療を受けさせなければと、妻の受診行動を促す、あるいは入院を催促する行動に移っていた。特にA氏は、3か月で亡くなる病気だと明確な期限を持ち、時間が迫る焦燥感と、妻が入院してからの生活のことや治療費の算段など、先のことは考えられない状況を体験していた。

またA氏の妻は、再発後にがんの浸潤によるイレウスを起こし、このまま放置すれば命が危ない、と手術の選択を迫られる体験をしていた。

「(妻が)『もう(手術は)いらん』って言ってん。人工肛門(が着く)っていう頭があつて。『いらんねんやったらお前、死ぬで』って言って、家族みんなで話して、説得でもないけど。…結局(手術を)して。(A)」

A氏は、命を救うためにはやむを得ないと妻に手術を受けるよう強く説得していた。しかし、その一方で、人工肛門を嫌がる妻の気持ちを理解し、可哀想だと心を痛めていた。

2) 【今日一日をやり過ごす】

この体験は、妻の看病および介護や仕事といった複数の役割を果たすために、生活パターンの変更や、他者の手助けを受けることによって、一日一日を過ごしていくことを示し、診断後の初回入院の時期および、妻の死の数週間前の体験として語られた。

「直ぐ上の上司が同期で仲のいい奴やったから、『お前早く帰れ』とか『用事しとくから、病院行けよ』とか、よく言ってくれたから助かった。……それで(仕事の)帰りにわしが病院へ寄って、消灯までおつてこっち帰るときに家へ電話して(A)」

「日々が忙しいからな、(妻のことが)気にはなるけど、仕事もあるし年寄りもやし、色んなことを考えてやらなあかんし。……だけ

ど、たいがい(妻の面会に)行ったつもりやで。冬も早く日も暮れるやろ。仕事も、何とか(終わらせて面会に行けた)(B)」

A氏は妻の入院中、仕事に加えて妻の看病のための病院通い、家事と子供の世話を一手に担うことになり困惑していた。自分が置かれている状況を周囲に明かし、手を差し伸べてくれる相手の厚意に甘えながら、妻の入院中の生活を乗り切っていた。

B氏は妻の発病以前より、早朝から夕方までほぼ独りで農作業や出荷作業を行う、多忙な日々を送っていた。妻の入院中は、高齢である両親の世話を妻に代わって行わなければならない、さらに目まぐるしい毎日であった。そのため、「(妻から)メールも送ってくるけど、そんなの構ってる暇あるか、って思うけどな(B)」のように、妻のことは気になるものの、常に妻を優先させて動くことはできない本音を語った。またB氏の妻は、終末期は在宅で療養をしていたため、B氏は妻の介護を担うことになった。

「(いちごの)朝採りが始まってな。娘が(夜中の)12時頃まで看病してくれてん。俺は3時ぐらいになったら起きたかな。それから仕事行って、朝の出荷終わったら8時か9時ごろや。昼はまた娘が(看病を)してくれて。それで、朝一番から晩7時から8時半ごろまで(妻の姉が)来てくれたから、何とかしのげてんけどな(B)」

家業の農繁期が重なったため、娘や妻の姉とともに24時間の介護体制を組み立て、看取りまでの数週間の時期を乗り切っていた。

3) 【妻の気力を支える】

この体験は、妻の闘病意欲が維持や向上するよう支援することを示し、治療中やがんの進行によって妻の心身の苦痛が顕著に現れる時期の体験として語られた。

「(妻が) 悪い方向へ考え出した時には修正するのを、言葉変えたりしてしとったことは覚えてる。『それやったらちょっと、どっか行こうか』って連れ出したり (A)」

「(妻と) 同じように悲観してたらあかんと思った。(妻が) 自分以上に明るく振る舞っとる気がしたし…… (A)」

「最後にあいつ (妻) の友達で、煙で燻煙 (ヨサ) したら治るって言うてきよってん。もう藁をもすがるつもりで (ヨサに) 行きよってん。それが逆効果で悪かってん。だけど、どうにかして治りたい、治したい思とったよってな (B)」

A氏は、妻が病気の成り行きを悪いほうに考えて弱気になるときには、妻の思考が転換できるような言葉をかけたり、しばしば外に連れて行き、気分転換を助けていた。また、治療の手立てがないと告げられたときには、妻の心情を押し量り、自分の言動が妻に悪影響を与えないよう、悲しみを見せないように装っていた。

B氏の妻は、「治りたい」という強い意思を持ち、がんによいと言われるものを積極的に探して実践し続けていた。B氏は、最後まで妻の治りたい、生きていたい思いを尊重し、体力が奪われることを懸念しながらも、その行動を支持的に見守っていた。

4) 【妻らしさを守る】

この体験は、妻が健康時と変わらず家族のなかでの立場や役割、本来の性格を保ち続けられるように配慮することを示し、がんが再発してから病状維持が目的の化学療法が行われ、がんをもちながらもこれまで通りに日常生活が営める、比較的妻の健康状態が安定している時期の体験として語られた。

「入院中に (息子が) 車買うって言って、(妻に) 金貸してくれって。(妻は) 怒ってた。怒ってても外出願ってもらってな、(息子のところへ) 行きよんねん。だからな、努めて明

るく (その様子を見守った) …… (A)」

「(腎臓部のケア) はほとんど嫁やったね。わしがやったら、時間かかったり、こぼれたりしたときもあったから。だけど、わしができるときはできるだけするのがよかったみたい。やっぱり遠慮しとんねん。何もかも (嫁に) してもらったら、もし治ったときに言うこと言えない、っていう気もある。(A)」

「直売所に色飯 (炊き込みご飯) 作って、販売しよってん。『もうやめとけ』って、せんだ言ってるけどな。でも、それしたらな、生きがいが出てくるやろ。(B)」

A氏は、たとえ妻が進行期がん患者であっても、あるいはがんの進行とともに、次第に身の回りの世話や腎臓の管理を家族に委ねなければならなくなっても、妻がそれを引け目に感じることなく、健康時と同じように母親として、姑として家族のなかに居続けられるように配慮していた。

B氏は、妻が抗がん剤治療をしながら、炊き込みご飯の販売を始めたとき、体の負担になることを懸念して止めさせようとした。しかし、決めたことは貫く妻であること、そして料理上手で社交的な妻の生きがいになると考え、調理器具の調達や手続きを支援していた。

5) 【後悔なく見送る心積もり】

この体験は、妻は近い将来に死んでしまうことを認識したうえで、後悔なく妻を見送るために取り組むことを示し、がんが治療に反応を示さなくなる頃から始まり、死の直前まで続く体験として語られた。

「新しい家で死にたい言ってたし。これはもう長生きはできないと思ってたし、生きている間に (新居を) 建ててやらんと悔い残ると思ったし。だから、思い立ったら吉日で (手続きを始めた) (A)」

「もう、可哀そうやなって。楽にさせた方がいいかって気にも実際なったことある。だから、死ぬ2日ほど前かな。『(妻が) もうこ

んでええな』っていうから、『こんでええで』って（言えた）。そこまでは、『こんでええ』ってよう言わなかった（A）

「（妻に家に帰るか、と）聞いたら『帰る』って言うからな、連れて帰ろうって。しょうがないやんか、家へ帰ってきたら介護やな、って思って。……あいつは『帰ってきてよかった、なんでもっと早く帰らんかったんやろう』って言いよった。家がよかったんやろうな（B）」

A氏の妻は、普段は自分の要望を口にすることは少なかった。だからこそ、A氏は、妻が口に出した要望は叶えてやらなければ後悔するという思いを抱えていた。特に、妻が自分の人生の最後を意識して願うことは、周囲の批判や時間の制約があるろうと、何とすることも叶える、という強い意思を持って行動していた。また、次第に弱り、苦しむ妻の姿を見て、もう楽にしてやりたいと思いつつも、まだ頑張っていて生きてほしい気持ちも捨てきれずにいた。その理由の一つには、次男の存在があった。A氏は、“お母さんっ子”だった次男に責められるかもしれない、という危惧を抱えながら、ようやく『もう頑張らなくてもいい』という一言を伝えていた。

B氏の妻は、病院で治療ができなくなったとき、自宅で療養することを希望した。腹水が貯留や下肢の浮腫により、日常生活のすべてに介護が必要な状態だった。B氏は、妻の希望を聞いたとき、家族の協力や在宅サービスを活用しながら、自宅で妻を介護しようと即座に決定していた。前述したように、仕事をしながらの介護で、何とか毎日を乗り切る状況であったが、妻の喜ぶ様子に満足感を感じていた。

V. 考 察

【妻を死なせるわけにはいかない】【今日一日をやり過ごす】【妻の気力を支える】【妻らしさを守る】【後悔なく見送る心積もり】の5つの体験を、当時の妻の病状や治療の内容からとらえると、これらは「卵巣がんの診断を受けてから初回治療

が終了するまで」「再発をして維持治療を受けながら健康を保っているとき」「がんの進行を抑えられなくなり、死に向かっていくとき」という局面において引き起こされ、5つの体験は重なり合って現れると考えられる。したがって、以下は3つの局面における配偶者の体験と看護実践を検討する。

1. 卵巣がんの診断を受けてから初回の治療が終了するまでの体験

本研究の参加者は、突然妻が卵巣がんであると告げられて大きな衝撃を受けながらも、【妻を死なせるわけにはいかない】と、妻の命を救うことだけを考え、確実な診断や治療を求めて行動していた。

菅原（2014）は、乳がん患者の配偶者は、妻の診断から初回治療開始までの間に、妻の死を意識して不安や恐怖を感じると同時に、今後の生活や人生設計の変更について考えること、治療に向けて前向きな気持ちや家族のサポート体制を整えることを報告している。本研究の参加者は、妻が一刻も早く治療を受けられることに力を注ぎ、今後の生活を思案して対処する余裕を持たずにいた。そのため妻の入院後は、役割の変化に直面するものの、そのそなえができておらず【今日一日をやり過ごす】体験をしていた。本研究の参加者の場合、これまでの家族や職場、地域の人との良好なコミュニケーションがあり、サポートを得やすい状況があった。しかし、周囲との人間関係が閉鎖的な配偶者の場合、他者のサポートを得ることができず、心身の不調を生じることも考えられる。

看護師はこの時期の配偶者に対し、入院に至るまでのエピソードを丁寧に聴くことで妻の命を救うために時間に追われながら確実な診断や治療を求める気持ちを理解し、妻の検査や治療が計画通り円滑に進むよう支援することが第一に求められる。また、配偶者の生活状況や健康状態にも気を配る必要がある。

2. 再発をして維持治療を受けながら健康を保っているときの体験

がんの再発以降は、治療を継続しても次第に効果が得にくくなる一方、がんの進行と副作用により妻の心身の苦痛は増強していく時期である。そのため配偶者は、治療効果と妻の心身の苦痛を天秤にかけながら、最善と思われる治療の選択をしていた。

A氏の場合、A氏と家族は妻の延命を第一に考えて手術を決断したものの、妻は人工肛門を嫌がり手術を拒否していた。そのため、まだ【妻を死なせるわけにはいかない】体験のように、妻が可哀想だという気持ちを押し殺して手術を受けるように説得していた。

大久保(2013)は、配偶者が、患者のために最もよいと思う治療を選択しても、患者に受け止めてもらえず苦悩していると報告している。このことより、患者のことを考えた決定であっても、そのプロセスを共有できなければ夫婦関係にわだかまりを生む可能性が考えられる。

一方、B氏の場合は、治療の選択に明らかな迷いはみられなかった。その理由は、A氏の妻のようにボディイメージを大きく覆す治療の選択を迫られることがなかったこと、そして「生きたい」という意思を明確に表出し続ける妻にB氏が沿い続ける決心があり、積極的な治療を行うことに迷いがなかった。

【気力を支える】体験に表れているように、この時期の配偶者は、少しでも長く妻に生き続けてほしいと願いながら、普段通りに振る舞い、妻のサポートに徹していた。これは、乳がんおよび婦人科がん患者の配偶者が、妻が常にポジティブでいられるように努めているという報告(Lopez et al., 2012; Frost, 2012)と同様であった。加えて本研究では、妻が亡くなる直前まで続く、【妻らしさを守る】体験が明らかとなった。配偶者は、がんの進行に伴って身体機能が失われたり、人の手を借りなければ生活できなくなっていく妻の姿のなかにも、健康な頃と変わらないところを見出して尊重や擁護をしていた。この体験は、【気力を支える】一つの手立てでもあり、妻が自分らし

く好きなことができるように支援することが、【後悔なく妻を見送る心積もり】にもつながると考える。

看護師は、治療の選択に迷う患者と配偶者に対し、意思決定のプロセスを共有できるようにかわること、配偶者がとらえる妻らしさを看護師も共に守る姿勢が必要だと考える。

3. がんの進行を抑えられなくなり、死に向かっているときの体験

治療のすべがなくなってからの配偶者は、妻の死が近いことを受けとめ、妻も自分も、そして家族も心残りを生まないように、妻を【後悔なく見送る心積もり】をしていた。この体験は、愛する人の死に備えていく予期悲嘆(Worden, 2008/2011)のプロセスを表している。終末期患者の配偶者は、患者のためにできることを精一杯しようとする(畠山, 2006; 加藤ら, 2009)ことと同様に、本研究の参加者は【今日一日をやり過ごす】体験のように、仕事を含めた生活パターンの調整やマンパワーの動員をして、妻の望む場所での療養の実現に努めていた。これは、患者が生きられる時間には限りがあると認識するゆえに可能な挑戦(蒔田ら, 2009)であり、無理をしても患者に最後まで尽くし続けることは、死別のストレスへの対処行動の一つ(加藤ら, 2009)でもある。

この時期は、妻の思いが何より優先される傾向にあるものの、A氏は妻の“もう楽になりたい”という思いには死の直前まで沿うことができなかった。その背景には、母親との愛着が強い息子の存在があり、A氏は妻の思いと、妻を楽にしてやりたいという自分の思い、そして息子の思いをすり合わせながら、妻を見送る決意をしていた。このことより、配偶者は、夫婦のみならず親子など、家族に存在する複数のサブシステムのありように影響され、【後悔なく妻を見送る心積もり】に取り組んでいるといえる。

この時期の配偶者に対して看護師は、配偶者の体調を気遣いつつも、妻に尽しきれるように見守り、その姿勢を承認することが必要だと考える。また、配偶者のみならず、家族成員それぞれの思

いや関係性にも焦点をあてたかかわりが重要といえる。

以上のように2名の配偶者は、妻が生きることを支えるために、常に起こりうる危険から妻を擁護し、心身の安寧を支援していた。そして、妻の辛さを推し量り、時に妻の前では自分の気持ちを抑えていた。

がん患者と家族は、互いを思いやる配慮から、コミュニケーションが閉鎖的に傾きやすいことが明らかにされている(野村ら, 2004; 古賀ら, 2014)。さらに、一般的に日本人の男性は弱みを見せず、感情を表に出ないことを男らしさとする(高橋ら, 2008)と言われている。壮年期の夫婦は、長年、共に過ごしてきた間柄だからこそ言語化されない相手の思いやニーズを汲み取ろうとする結果、互いの気持ちを敢えて言語化しない傾向が強くなると考えられる。看護師は、療養のどの時期においても、夫婦のコミュニケーションパターンに注意を払い、両者をつなぐ役割を担う必要があると考える。

VI. 結論

進行期卵巣がん患者の配偶者2名のインタビュー研究から、【妻を死なせるわけにはいかない】【今日一日をやり過ごす】【妻の気力を支える】【妻らしさを守る】【後悔なく見送る心積もり】という5つの体験が見いだされた。これらは妻の病状や治療の変化に影響を受けており、卵巣がんの診断から死まで、妻が生きることを支え続ける体験であった。

VII. 研究の限界と今後の課題

本研究の参加者は2名、そして一施設で治療を受けた卵巣がん患者の配偶者であることから、本研究結果のすべてを卵巣がん患者の配偶者に対して、法則定立的に適応できるものではない。また、家族を対象とした初めての面接調査であったことより、参加者の豊富な語りを引き出せなかった可能性がある。さらに本研究の参加者が遺族であったことは、時間の経過とともに体験の意味づけが変化し、当時の状況をありのままに表していると

は言いきれない。しかし、本研究の結果は、療養過程全体における壮年期の配偶者の体験を概観し、長期的に配偶者に看護介入を行う手がかりとなった。今後は、複数の施設において、療養の最中にある患者の配偶者を対象に調査を継続していきたい。

【謝辞】

死別の苦しみが未だ癒えないなか、本研究にご協力頂いた参加者の皆様に深謝いたします。なお、本研究は平成24年度天理医療大学共同研究助成を受けて行ったものである。

【文献】

- Betty, R. Ferrell., Stephany, L. Smith., Gloria Juarez. (2003). Meaning of illness and Spirituality in Ovarian Cancer Survivors. *Oncology Nursing Society*, 30 (2), 249-257.
- Booth, S & Bruera, E. (2004/2011): 後 明 郁 男・中村隆文 (訳). 婦人科がんの緩和ケア. pp. 20-41, 医学書院, 東京.
- Butow, P.N., Price, M.A., Bell, M.L., Webb, P. M., DeFazio, A. (2014). Caring for women with ovarian cancer in the last year of life : A longitudinal study of caregiver quality of life, distress and unmet needs. *Gynecologic Oncology*, 132 (3), 690-7. doi : 10.1188/03
- Duggleby, W., Bally, J., Cooper, D., Doell, H., & Thomas, R. (2012). Engaging hope : The experiences of male spouses of women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum*, 39(4), 400-406.
- Ferrell, B.R., Smith, S.L., Juarez, G. (2003). Meaning of illness and Spirituality in Ovarian Cancer Survivors. *Oncology Nursing Society*, 30 (2), 249-257.
- Frost, M.H (2012). Spiritual well-being and quality of life of women with ovarian cancer and their spouses. *Journal of Supportive Oncology*, 10 (2), 72-80. doi :

- 10.1016/j. suponc
- 国立がんセンター (2013). がん情報サービス,
http://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html (2015. 8. 4 検索)
- 畠山とも子. (2006). ホスピス入院中の患者の配偶者が行う予期悲嘆の特徴. *日本がん看護学会誌*, 16 (1), 39-48.
- 磯本暁子, 名越恵美, 若崎淳子, 犬飼昌子, 掛橋千賀子. (2011). 外来がん化学療法に携わる看護師によって語られた看護実践と課題. *新見公立大学紀要*, 32 (1), 43-50
- Jayde, V., Blomfield, M., Blomfield, P. (2013). The experience of chemotherapy-induced alopecia for Australian women with ovarian cancer. *European Journal of Cancer Care*, 22 (4), 503-12. doi: 10.1111/ecc.12056
- 加藤亜妃子, 水野道代. (2009). 終末期がん患者を看病する配偶者のストレス—対処過程. *日本がん看護学会誌*, 23 (3), 4-13.
- 古賀晴美, 塩崎麻里子, 鈴木伸一, 三篠真紀子, 下坂典子, 平井啓. (2014). 女性がん患者の男性配偶者が感じる夫婦間コミュニケーションにおける困難: 乳がん患者に関する検討. *心身医学*, 54 (8), 786-795
- Li, Q., Chiang, V.C., Xu, X., Xu, Y., & Loke, A. Y. (2014). The experiences of chinese couples living with cancer: A focus group study. *Cancer Nursing*, doi: 10.1097/NCC.0000000000000196
- Lopez, V., Copp, G., Molassiotis, A. (2012). Male caregivers of patients with breast and gynecologic cancer: Experiences from caring for their spouses and partners. *Cancer Nursing*, 35 (6), 402-10. doi: 10.1097/NCC.0b013e318231daf0
- 蒔田寛子, 大石和子, 山村江美子, 中野照代. (2009). がんターミナル期の夫を在宅で介護し看取った女性配偶者の看取り体験の分析. *家族看護学研究*, 15 (1), 51-57
- 野村美香, 藤田佳子, 三井成子. (2004). がん治療過程における家族集団のゆらぎに関する研究. *死の臨床*, 27 (1), 69-75.
- 大久保仁司. (2013). がん患者の療養プロセスで配偶者が体験した困難. *Hospice and Home Care*, 21 (1), 29-35
- Ponto, J.A. & Barton, D. (2008). Husbands' perspective of living with wives' ovarian cancer. *Psycho-Oncology*, 17 (12), 1225-1231. doi: 10.1002/pon.1351
- 菅原よしえ, 森一恵. (2012). 乳がん患者の診断から初回治療終了までの配偶者の認識と対処行動. *日本がん看護学会誌*, 26 (3), 34-43.
- Sandelowski, M. (2000). Whatever Happened to Qualitative Description?. *Research in Nursing & Health*, 23 (1), 334-340.
- 高橋恵子, 湯川隆. (2008): 第2章ジェンダー意識の発達. 柏木恵子・高橋恵子 (編), *日本の男性の心理学*, pp. 53-73. 有斐閣: 東京.
- Worden, W. (2008/2011). 山本力 (監訳): 悲嘆カウンセリング. pp. 79-81. 誠信書房: 東京.

末梢血リンパ球中グランザイム B の骨髄移植後の動態

Granzyme B variations in peripheral lymphocytes after hematopoietic stem cell transplantation

堀江 修^{*}, 岡本朋子^{**}, 芝田宏美^{***}, 中村文彦^{**}, 池本正生^{*}

Osamu Horie^{*}, Tomoko Okamoto^{**}, Hiromi Shibata^{***}, Fumihiko Nakamura^{**}, Masaki Ikemoto^{*}

天理医療大学医療学部臨床検査学科^{*}, 天理よろづ相談所病院臨床検査部^{**}, 兵庫医療大学薬学部^{***},

Department of Clinical Laboratory Science, Faculty of Health Care, Tenri Health Care University^{*},

Department of Laboratory Science, Tenri Hospital^{**},

School of Pharmacy, Hyogo University of Health Sciences^{***}

要 旨

造血器悪性腫瘍に対する切り札的治療として造血幹細胞移植は広まったが、移植後の致死合併症である移植片対宿主病 (graft-versus-host disease ; GVHD) は、いまだ40%程度も存在し改善の余地は大きい。そこで我々は、移植後 GVHD の発症を早期に検出するための新しい検査法の開発を目指して、移植後患者の末梢血リンパ球に発現する細胞傷害因子 granzyme B (GrB) の mRNA とタンパク質の定量を行い、その動態を観察した。移植後良好例、のちに慢性 GVHD (cGVHD) となる例では GrB の mRNA とタンパク質は、同期した増減を示したが、移植後再発例、CMV 抗原血症例、全身感染症例では GrB の mRNA とタンパク質の発現量は明らかに乖離した。これは移植後の急激な免疫負荷によって、mRNA からタンパク質への翻訳が障害されたことを示唆している。GrB の mRNA とタンパク質の同時測定は、幹細胞移植後に良好な症例か、のちに cGVHD となる例を予測できるバイオマーカーである可能性が示唆された。

Abstract

Although allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) has become established as a reliable therapy for hematic malignant tumors, further improvement is needed because the ratio of lethal side effects such as graft-versus-host disease (GVHD) after HSCT remains at 40%. We aimed to develop a clinical test that could help to predict GVHD after HSCT. Therefore we analyzed variations in Granzyme B (GrB) mRNA and protein levels in peripheral blood lymphocytes of patients after HSCT. We found that such variations in patients after HSCT were synchronous for those in good condition and those with chronic GVHD (cGVHD), but deviated during relapse, CMV antigenemia and whole body infection. These findings suggested that simultaneously measured mRNA and protein values should be cautiously interpreted considering the physical status of individual patients because the additional burden of an acute immunity load after HSCT apparently causes disordered mRNA translation to protein in lymphocytes. It was suggested that the simultaneous measurement of mRNA and the protein of GrB might predict a well condition or cGVHD after HSCT.

はじめに

造血幹細胞移植 (Hematopoietic Stem Cell Transplantation ; HSCT) は造血器悪性腫瘍の切り札的治療として広く行われている。しかし、移植後の致死合併症である移植片対宿主病 (graft-versus-host disease ; GVHD) の発生率は、急性型と慢性型合わせて40%にも及んでいるため、改善策が強く望まれている。GVHDは複雑な系を介した複合的免疫反応であり、最終的にドナー細胞傷害性T細胞 (CTL) がレシピエント細胞に直接傷害をもたらすことから起こる。

一方、細胞傷害因子放出系の granzyme B (GrB) は perforin を介して標的細胞のアポトーシスを惹起する¹⁾ことが明らかとなった。つまり、CTL や NK 細胞から放出される perforin が標的細胞の細胞膜に孔を形成し、その孔からセリンプロテアーゼ活性をもつ GrB が細胞内に侵入した後、DNA の断片化を起こすと考えられている²⁾。これまでに、輸血後 GVHD をセリンプロテアーゼ阻害薬 (nafamostat mesilate) の投与により、一時的な寛解状態への誘導に成功した³⁾ことから、GVHD の病態には GrB と perforin が起こす細胞傷害が深く関与していることが示唆された。

現在のところ、GVHD を確定診断する非侵襲的バイオマーカーの候補はたくさんあげられているが、決定的なものはない Salat et al. は、soluble IL-2 (sIL-2) の血中レベルの上昇が、急性 GVHD (aGVHD) の程度をよく反映する⁴⁾と発表した。Grimm et al. は、sIL-2 の血中レベルは aGVHD の重症度とよく相関するが、同時に cytomegalovirus (CMV) 感染が起こっても上昇する⁵⁾ことを指摘している。

血中 TNF- α の上昇が⁶⁾、GVHD の重症度に応じて上昇するとした成果は、Holler et al. や Ritchie et al. によって次々と発表された^{6,7)}が、血中 TNF- α の上昇は GVHD に特異的ではなく、感染や静脈閉塞疾患の状態でも起こる⁸⁾といった見解がある。慢性 GVHD (cGVHD) については、レシピエントの B 細胞や移植後の末梢血中の制御性 T 細胞 (CD 4⁺CD25⁺Foxp 3⁺T cell ; Treg) の数そのものが、cGVHD 発症に関与するといっ

た研究が多い⁹⁻¹¹⁾。

一方、細胞傷害の直接的原因となる granzyme をモニターした試みは驚くほど少なく、Jakshe et al. は血中の GrB, perforin や FasL レベルが aGVHD の重症度と相関する¹²⁾としたが、実際のタンパク質が優位に関連したかは不明であった。Kircher et al. (2009) も血中の granzyme A と granzyme B がどちらも aGVHD の重症度と相関する¹³⁾としたが、同じくどちらが優位に関連したかは不明であった。

I. 研究目的

以上の結果と細胞傷害は GrB が中心となって起こるといふ知見を合わせて、HSCT 後におけるレシピエントの末梢血リンパ球中に発現する細胞傷害因子 GrB mRNA およびそのタンパク質の動態を観察し、それらが移植片対宿主病 GVHD の発症を予測できる優れたバイオマーカーであるかどうかを検証した。

II. 研究対象および研究方法

同意の得られた同種造血器幹細胞移植後患者11名 (表 1) と健常者 4 名 (タンパク質定量は 2 名) から、EDTA-2 Na 入り試験管に 5 ml の末梢血を採取した。検体は午前 6 時 30 分の定時採血で採血され、午後 2 時の輸送時まで 4℃ で保管されている分取した細胞は数を揃えることはせず、使用できる分量はすべて mRNA とタンパク質の定量に用いた。

タンパク質定量用に血漿を 2 ml 程度分取したのち、リンパ球と多核白血球を Ficoll-Paque (GEヘルスケア・ジャパン) を用いて分離し、それぞれの total RNA を ISOGEN (Nippon Gene) を用いて抽出した。抽出 RNA (250ng) を、Random Primer, Rever Tra Ace- α -TM (TOYOBO) を用いて逆転写反応 (30℃ 10分, 42℃ 30分, 99℃ 5分, 4℃ 5分) を行い、cDNA を作製した。RNA の濃度を 12.5ng/ μ l に調整し、TaqMan Universal PCR master mix (Applied Biosystems) と GrB 及び対照遺伝子である glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase (GAPDH) に特異的な

表 1 幹細胞移植患者の移植基本データ

Case	年齢・性別	原疾患	GVHD の有無	移植前		CMV 抗原血症	生着・再発 の有無		臨床所見
				レシピエント 抗 CMV 抗体	ドナー		生着	再発	
良好例 1	61・M	AML(M 5 a)	無	(+)	(+)	無	有	無	
良好例 2	44・M	AML(M 5 b)	無	(+)	(+)	有	有	無	軽い真菌症・VOD(+)
良好例 3	28・M	ALL	無	(-)	(+)	有	有	無	
cGVHD 発症例 1	44・F	AML(M 1)	有	(-)	(-)	無	有	無	肝臓の cGVHD
cGVHD 発症例 2	45・F	NHL	有	(+)	(+)	有	有	無	肝臓・口腔粘膜の cGVHD
cGVHD 発症例 3	65・F	MDS(RAEB)	有	(-)	(+)	無	有	無	全身型, 肝臓の cGVHD
cGVHD 発症例 4	20・M	NHL	有	(-)	(+)	無	有	無	全身型, 口腔粘膜, 肺の cGVHD
再発例 1	50・F	AML(M 6)	無	(+)	(+)	無	有	有	移植後94日で再発
再発例 2	45・M	NHL	無	(+)	(+)	無	有	有	移植後97日で再発
全身感染症例	39・F	AML(M 2)	無	(+)	(+)	有	有	無	CMV 抗原血症・細菌感染症
CMV 抗原血症例	65・F	MDS(RAEBinT)	有	(-)	(+)	有	有	無	CMV 抗原血症

AML : acute myelogenous leukemia, ALL : acute lymphocytic leukemia, NHL : non-Hodgkin's lymphoma, MDS(RAEBinT) : myelodysplastic syndrome (refractory anemia with excess of blasts in transformation), VOD : veno-occlusive disease

プライマーとプローブ¹⁴⁾を用いて、StepOnePlus™ Real-Time PCR system (Applied Biosystems) にて50℃ 2分、95℃ 10分の行程のあと40サイクル増幅 (95℃ 15秒、60℃ 1分)を行った。GrB の mRNA 発現量は GAPDH の mRNA 発現量に対する相対的発現量として示した。なお、GrB タンパク質は、Human Granzyme B Platinum ELISA キット (eBioscience) を用いて定量した。mRNA もタンパク質も 1 検体につき 3 回計測を行った平均値を表示している。

患者群は、Filipovich et al. の分類¹⁵⁾に基づいて、経過良好群、cGVHD 発症群、再発群、CMV 抗原血症群、ならびに全身感染症群に分類した。続いて、移植直後から生着直後へかけて GrB mRNA およびそのタンパク質の変動を追跡した。移植直後と生着直後の値から変化率を求め、GrB mRNA の発現が GrB タンパク質の発現を反映するか確認した。統計解析はピアソンの相関検定に基づいて行った。

本研究は、「臨床研究に関する倫理指針」(厚生

労働省) に沿って、天理医療大学、神戸大学大学院保健学研究科、および兵庫県立がんセンター、それぞれの研究倫理審査委員会の承認を得ている。

Ⅲ. 結果

患者末梢血液中の GrB mRNA 発現量は、移植後に状態が良好な症例と cGVHD を発症した症例において、GrB タンパク質の変動とほぼ一致して、移植直後よりも生着直後に上昇が認められた (図 1, 2 ; P=0.045)。患者が原疾患を再発した症例では、生着直後の GrB mRNA 量は移植直後に比べて増加傾向を示した。移植後に CMV 抗原血症を発症した症例でも、同様に移植直後から mRNA の発現量は大きく、生着直後はさらに増加していた。GrB タンパク質の発現に関して、移植直後に状態が良好な症例と cGVHD 発症例では GrB mRNA とほぼ同期した変動が認められたが、その他の症例では必ずしも同期しなかった。健常者の平均 GrB タンパク質量、平均 GrB mRNA 量を基準としたとき、移植患者の血中 GrB タンパク質量は基準値よりほとんど上方で

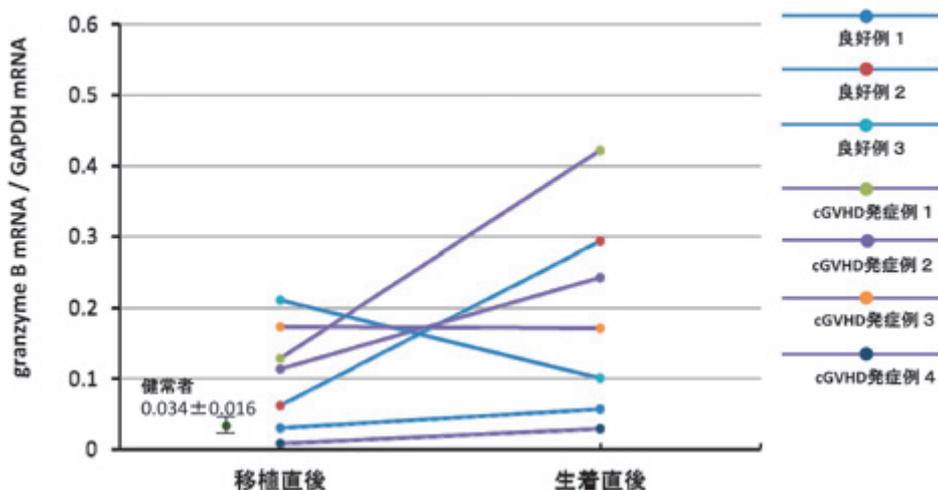


図1. granzyme B mRNA の発現 (良好例・cGVHD 発症例)

縦軸は granzyme B mRNA 量を内部標準である GAPDH mRNA 量で除した比率を表している。移植後良好例は青色線、のちに cGVHD を発症した症例は紫色線で示した。各症例ごとにマーカーの色は変えてあり、図2の同色マーカーは同一症例である。

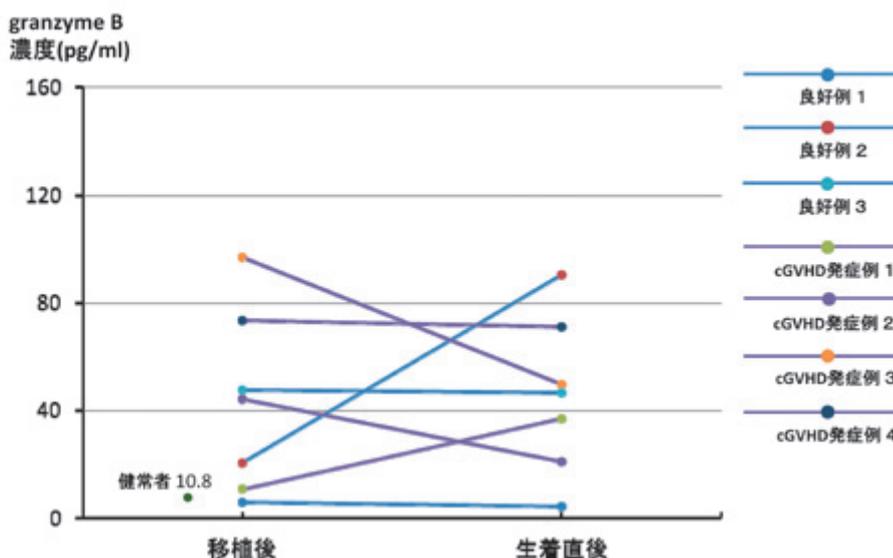


図2. granzyme B タンパク質の推移 (良好例・cGVHD 発症例)

縦軸は granzyme B タンパク質濃度を表している。移植後良好例は青色線、のちに cGVHD を発症した症例は紫色線で示した。各症例ごとにマーカーの色を変えている。

推移していた (図3, 4)。

IV. 考 察

GVHD の概念は1960年代に提唱され、1970年代の終わりにはエフェクター細胞として T 細胞が重要であることが示された¹⁶⁾。1990年代も終わりに近づいて、ようやく患者側の抗原提示細胞が重要な役割を担うことが明らかとなった¹⁷⁾。当初、GVHD は移植医による全身状態の観察や、生検

の結果に基づいて診断されていたが、例数が少なく、担当医の経験による診断のバラツキが大きいため、客観的かつ迅速に診断できる新しい検査法の開発が強く望まれてきた。そこで我々は造血幹細胞移植後の患者の末梢血から GrB mRNA およびそのタンパク質を定量し、これらが GVHD の発症を予測するための指標として有効であるかどうかを検討した。

患者末梢血液中の GrB mRNA 発現量とタンパ

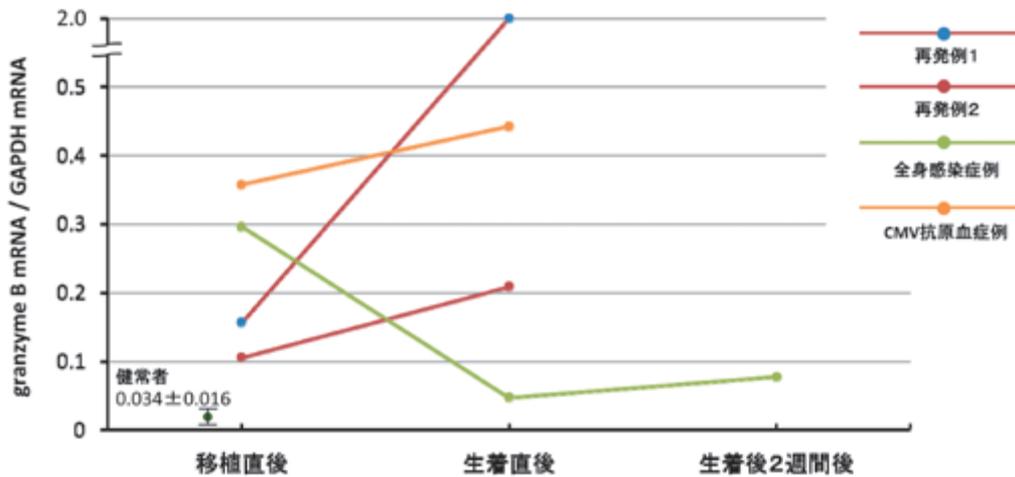


図3. granzyme B mRNA の発現 (再発例・CMV 抗原血症例・全身感染症例)

縦軸は granzyme B mRNA 量を内部標準である GAPDH mRNA 量で除した比率を表している。移植後再発例は赤色線，全身感染症例は緑色線，CMV 抗原血症例は黄色線で示した。各症例ごとにマーカーの色は変えてあり，図4の同色マーカーは同一症例である。

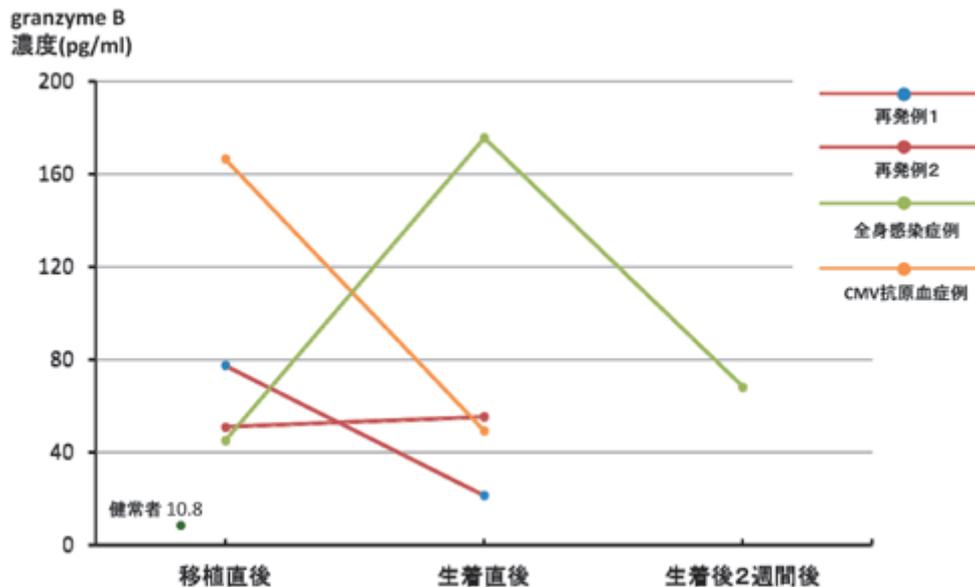


図4. granzyme B タンパク質の推移 (再発例・CMV 抗原血症例・全身感染症例)

縦軸は granzyme B タンパク質濃度を表している。移植後再発例は赤色線，全身感染症例は緑色線，CMV 抗原血症例は黄色線で示した。各症例ごとにマーカーの色を変えている。

ク質量の変動は，移植直後，生着直後で多少の増減はあるもののほぼ一致し，移植後に状態が良好な症例と cGVHD を発症した症例において，移植直後よりも生着直後に上昇が認められた。これは mRNA の発現に伴ってタンパク質が正確に発現されている場合は，血中の GrB の上昇によって原疾患が適度に抑えられたことを示している。

移植後に再発した症例，CMV 抗原血症例，全身感染症例においては，GrB mRNA 発現に伴っ

て GrB タンパク質量が推移しなかったこの事実は，移植後に急性的な免疫負荷が加わることによって，mRNA からタンパク質への翻訳が抑制されている可能性が示唆される。GrB mRNA 量だけでは，GrB タンパク質量を推定できず，GVHD の重症度も反映されないため，患者の状態によっては，別のバイオマーカーの結果を加味して解釈する必要がある。さらに，投薬状況，採血日時のわずかな違い，採血後の保存状態などは

いずれも GrB の放出を早ませる,あるいは遅らせる原因となり, mRNA 量とタンパク質量の乖離に影響を与えることが考えられる。今後は可能な限り採血日時や輸送方法, 保存方法の統一を試み, 分取した細胞数を揃えることによって採血から検査までの変動要因を標準化することで, 結果の信頼性向上につなげたい。

近年, 制御性 T 細胞 (Treg) が GVHD の抑制に大きくかかわっていることが報告され¹⁸⁾, Treg が GrB を放出して CTL の細胞傷害活性を調整していることが示唆された¹⁹⁾が, その詳細な機序はいまだ不明な点が多い。CTL や単球の免疫学的機能を制御する Treg は, GVHD の抑制にきわめて大きな役割をはたしていることは間違いなく, 各リンパ球ごとに細胞傷害関連因子を定量することは, GVHD の発症を予測するための新しい検査法の開発にとって有効な指標となる可能性がある。

V. 結 論

患者末梢血液中の GrB の mRNA とタンパク質の同時測定は移植後良好となるか, 後に慢性 GVHD となる例を予測できるバイオマーカーである可能性が示唆された。

【謝辞】

本研究において, ご助言を頂いた神戸大学大学院保健学研究科伊藤光宏教授, 兵庫県立がんセンター血液内科村山徹先生, ご協力頂いた患者様, 並びに天理医学技術学校の学生諸君に深く感謝申し上げます。なお, 本研究は平成25年度天理医療大学共同研究助成の支援によって行ったものである。

【文献】

- 1) Martin SJ, Amarante-Mendes GP, Shi L, et al. : The cytotoxic cell protease granzyme B initiates apoptosis in a cell-free system by proteolytic processing and activation of the ICE / CED- 3 family protease, CPP 32, via a novel two-step mechanism. *EMBO Journal*. 1996 ; 15(10) : 2407-2416.
- 2) 寮隆吉・堀江修・西郷勝康. Granzyme B 誘導アポトーシス : そのシグナル伝達機構と臨床的役割. *臨床血液*. 2002 ; 43 (10) : 899-903.
- 3) Ryo R, Saigo K, Hashimoto M, et al. Treatment of post-transfusion graft-versus-host disease with nafmostat mesilate, a serine protease inhibitor. *Vox Sanguinis*. 1999 ; 76(4) : 241-246.
- 4) Salat C, Holler E, Kolb HJ, et al. (1997) : Endothelial cell markers in bone marrow transplant recipients with and without acute graft-versus-host disease. *Bone Marrow Transplantation*. 1997 ; 19(9) : 909-914.
- 5) Grimm J, Zeller W, Zander AR. : Soluble interleukin-2 receptor serum levels after allogeneic bone marrow transplantations as a marker for GVHD. *Bone Marrow Transplantation*. 1998 ; 21(1) : 29-32.
- 6) Holler E, Ertl B, Hintermeier-Knabe R, et al. : Inflammatory reactions induced by pretransplant conditioning—An alternative target for modulation of acute GvHD and complications following allogeneic bone marrow transplantation ? *Leukemia Lymphoma*. 1997 ; 25(3-4) : 217-224.
- 7) Ritchie D, Seconi J, Wood C, et al. : Prospective monitoring of tumor necrosis factor alpha and interferon gamma to predict the onset of acute and chronic graft-versus-host disease after allogeneic stem cell transplantation. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*. 2005 ; 11(9) : 706-712.
- 8) Choi SW, Kitko CL, Braun T, et al. : Change in plasma tumor necrosis factor receptor 1 levels in the first week after myeloablative allogeneic transplantation

- correlates with severity and incidence of GVHD and survival. *Blood*. 2008 ; 112 (4) : 1539-1542.
- 9) Anderson BE, McNiff JM, Matte C, et al. : Recipient CD 4⁺ Tcells that survive irradiation regulate chronic graft-versus-host disease. *Blood*. 2004 ; 104 (5) : 1565-1573.
- 10) Clark FJ, Gregg R, Piper K, et al. : Chronic graft-versus-host disease is associated with increased numbers of peripheral blood CD 4⁺CD25^{high} regulatory T cells. *Blood*. 2004 ; 103 (6) : 2410-2416.
- 11) Fujita S, Sato Y, Sato K, et al. : Regulatory dendritic cells protect against cutaneous chronic graft-versus-host disease mediated through CD 4⁺CD25⁺Foxp 3⁺ regulatory T cells. *Blood*. 2007 ; 110(10) : 3793-3803.
- 12) Jaksch M, Uzunell M, Cangana GM, et al. : Increased levels of immune transcript in patients with acute GVHD after allogeneic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplantation*. 2003 ; 31 (3) : 183-190.
- 13) Kircher B, Schumacher P and Nachbaur D. : Granzymes A and B serum levels in allo-SCT. *Bone Marrow Transplantation*. 2009 ; 43(10) : 787-791.
- 14) 高橋明子・堀江修・村山徹, 他. : 同種造血幹細胞移植の granzyme B, perforin および Fas ligand の抗原量と mRNA 測定量の意義. *臨床病理*. 2003 ; 51 (12) : 1167-1173.
- 15) Filipovich AH, Weisdorf D, Pavletic S, et al. : National Institutes of Health consensus development project on criteria for clinical trials in chronic graft-versus-host disease : I. Diagnosis and staging working group report. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*. 2005 ; 11 (12) : 945-956.
- 16) Korngold R, Sprent J. : Lethal graft-versus-host disease after bone marrow transplantation across minor histocompatibility barriers in mice. Prevention by removing mature T cells from marrow. *Journal of experimental medicine*. 1978 ; 148 (6) : 1687-1698.
- 17) Shlomchik WD, Couzens MS, Tang CB, et al. : Prevention of graft versus host disease by inactivation of host antigen-presenting cells. *Science*. 1999 ; 285 (5426) : 412-415.
- 18) Rezvani K, Mielke S, Ahmadzadeh M, et al. : High donor FOXP 3⁻positive regulatory T-cell (Treg) content is associated with a low risk of GVHD following HLA-matched allogeneic SCT. *Blood*. 2006 ; 108 (4) : 1291-1297.
- 19) Cao X, Cai SF, Fehniger TA, et al. : Granzyme B and perforin are important for regulatory T cell-mediated suppression of tumor clearance. *Immunity*. 2007 ; 27 (4) : 635-646.

天理医療大学紀要論文等投稿規程

1. 投稿者

天理医療大学紀要に論文等を投稿する者は、著者のうち1人は天理医療大学教職員でなければならない。ただし、編集委員会が認めた場合はその限りではない。

2. 著者および研究貢献者

1) 著者

「著者」(Author)とは、通常、投稿された研究において大きな知的貢献を果たした人物と考えられている。

著者資格(Authorship)は以下の①から④の四点に基づいているべきであるとともに、そのすべてを満たしていなければならない*。

- ① 研究の構想およびデザイン、データ収集、データ分析および解釈に、実質的に寄与した
- ② 論文の作成または重要な知的内容に関わる批判的校閲に関与した
- ③ 出版原稿の最終承認を行った
- ④ 研究のあらゆる部分の正確さまたは完全さに関する疑問が適切に探究され解決されることを保証する、研究のすべての面に対して説明責任があることに同意した

資金の確保、データ収集、研究グループの総括的監督に携わっただけでは著者資格を得られない。

産学協同研究など、多施設から相当数の研究者が研究にかかわっていた場合、投稿原稿についての直接の責任者が明らかになっていなければならない。この責任者は、上述の著者資格の基準を完全に満たしている必要があり、編集委員会は責任者に対して「投稿原稿執筆者および利益相反開示**」を要求することがある。

2) 研究貢献者

著者資格の基準を満たさない研究貢献者は、すべて「謝辞」の項に列挙する。研究貢献者には貢献内容を明示する。たとえば、「学術的助言者として貢献」「研究デザインの批判的校閲」「データ収集」「研究参加者の紹介ならびにケア」などのように貢献内容を付記することを推奨する。

* 米国保健福祉省研究公正局 (Office of Research Integrity, Office of Public Health and Science) の『ORI 研究倫理入門—責任ある研究者になるために』によると、出版に寄与しない著者をリストにあげることは、名誉の authorship と呼ばれ、広く批判されており、研究の不正行為の1つとしてみなされている。共通の同意にもかかわらず、名誉の authorship は、こんにちの学術出版をめぐる未解決の重要課題とみなされている。研究者は、以下のような条件であれば、論文にリストされる。① 研究がなされた研究室やプログラムの長である。② 研究資金を提供した。③ この領域での主導的研究者である。④ 試薬を提供した。⑤ 主たる著者のメンターとして機能した。これらの位置にいる人びとは、出版のために重要な寄与を行い、承認を与えられるだろう。しかし、上記の寄与だけであれば、著者にリストされるべきではない。

** 産学連携による研究には、学術的・倫理的責任を果たすことによって得られる成果の社会への還元(公的利益)だけでなく、産学連携に伴い研究者個人が取得する金銭・地位・利権など(私的利益)が発生する場合がある。これら2つの利益が研究者個人の中に生じる状態を「利益相反」と呼ぶ。産学連携を推進するには、利益相反状態が生じることを避けることはできないが、利益相反事項の開示を要求することによって、研究成果の信憑性の喪失、社会からの信頼性の喪失、研究参加者への危険性などの弊害を生じることなく、研究結果の発表やそれらの普及・啓発を中立性と公明性を維持した状態で適正に推進させ、研究の進歩に貢献するものである。

3. 論文等の内容と種別

編集委員会が扱う論文等の内容は、天理医療大学において看護学および臨床検査学にかかわる教育・研究活動を行い、看護学および臨床検査学の進歩発展に寄与するとともに社会に貢献するという天理医療大学紀要の発刊趣旨にかなった、看護学および臨床検査学に関する学術・技術・実践についての「論文等」とする。趣旨に沿わない場合は原稿を受理しない場合がある。

投稿者は、投稿時に以下の原稿種別のいずれかを申告する。ただし、査読者および編集委員会の勧告により希望どおりの原稿種別では採用にならない場合がある。

投稿論文は学術雑誌に未発表のものに限る。学術雑誌に未投稿の学位論文はそれ自体を論文とはみなさず、したがって、所属機関のリポジトリへの取載等は公表と見なさない。また、学術集会での発表も、学術雑誌への論文取載ではないので未発表と見なす。

編集委員会による査読過程を経て、採用と決定された段階で、投稿者には未発表もしくは断片的投稿や二重投稿ではない内容であることを誓約する文書を要求する。

■特別寄稿 Special Articles

研究論文の体裁をとっていないが、学問上の価値が高い論文。

■研究論文 Research Articles

研究論文の形態をとった論文。臨床検査学ではIMRAD形式（Introduction, Methods, Results, and DiscussionにTitle, Abstract, Conclusionを加えた形式）で、看護学では（Introduction, Literature Review, Methods, Results, and DiscussionにTitle, Abstract, Conclusionを加えた形式）で書く。引用形式は論文執筆要領に従う。

■実践報告 Practice Reports

授業や技術に関する工夫などの報告。執筆形式は問わない。

■その他

エッセイや書評など、上記のいずれにも相当しないが、公表する価値があるもの。

4. 研究倫理

天理医療大学紀要に投稿する原稿の元になった研究は、文部科学省・厚生労働省の「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」、日本看護協会の「看護研究のための倫理指針」等にならなければならない。

人および動物が対象の研究は、天理医療大学もしくは研究参加者が所属する施設の研究倫理審査委員会で承認されたものでなければならない。また、承認された倫理的配慮がその通りになされていることも必要条件であり、具体的に行われた倫理的行動と研究倫理審査承認番号を本文中に明記しなくてはならない。

それに加えて、以下の行為が疑われた場合、①研究委員会が聞き取り調査を行う、②実際に不正であると判断された場合はその旨を公告する、③公刊後に不正が明らかになった場合は当該論文を削除する公告を行う、④不正を行った投稿者に対しては大学としての処分が下されることがある。なお、二重投稿の場合は該当する他学術雑誌の編集委員会に通知する。

■ミスコンダクト

研究上の「ミスコンダクト」とは、「研究上の不正行為」とほぼ同義で、捏造（Fabrication）、改竄（Falsification）、盗用（Plagiarism）（FFP）を中心とした、研究の遂行における非倫理的行為のことである。「不正行為」が不法性、違法性を強調するのに対して、「ミスコンダクト」はそれに加えて倫理性、道徳性を重視する〔日本学術会議「科学におけるミスコンダクトの現状と対策：

科学者コミュニティの自律に向けて」(<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-19-t1031-8.pdf>)より、文章表現を一部改変]。

■断片的投稿

研究の一部を独立した研究のように投稿する断片的投稿(こま切れ投稿)は、研究全体の重要性和価値を誤って伝えると同時に、学術雑誌を公刊するシステムに多くの時間と費用を浪費させることから、厳に慎まなければならない。長い研究経過の途中で、それまでに得られた結果をもとに投稿する場合は、投稿した論文と研究全体との関係を明らかにするとともに、過去に研究の一部を公表した論文があれば、その論文との関係を投稿論文中に明確に示さなければならない。

■二重投稿

天理医療大学紀要に投稿した原稿と同じものを他学術雑誌へ同時期に投稿することを二重投稿と呼ぶ。ほぼ同じデータ群、結果、考察から構成されている場合は二重投稿とみなす。

■不合理な投稿の取り下げ

正当な理由なく原稿の投稿を取り下げることである。投稿論文を取り下げる場合は、取り下げざるをえない正当な理由を添えて、編集委員長宛に願い出なければならない。理由が正当でないと編集委員会が判断した場合、この取り下げの背後になんらかの問題行為が行われているものとみなす。

5. 投稿手続きおよび採否

- 1) 投稿原稿本文は Microsoft 社の Word で作成する。
- 2) 規定の項目を埋めた表紙をつける。
- 3) 本文原稿は著者がわからないように匿名化し、「レイアウト」機能にある「行番号」で行番号を付す。
- 4) 図表は Excel, PowerPoint を使用して作成するか、PDF 形式のファイルで提出する。
- 5) 画像は JPEG 形式で提出する。
- 6) 原稿等は図書館司書に提出する。
- 7) 原稿の採否は編集委員会による査読を経て決定する。なお、原稿の修正および種別の変更を求めることがある。
- 8) 査読中の原稿のやりとりも、図書館司書を通して行う。
- 9) 採用決定後、最終原稿は、Word や Excel, PowerPoint の作成ソフトのファイルを定シュルする。

6. 英文抄録のネイティブ・チェック

英文抄録については、英語を母国語とする人のチェックが必要である。

7. 原稿の受付締切

締切日時：10月末日(通常の勤務日でない場合は、その前日とする)

提出場所：図書館司書

8. 投稿論文の採否

投稿論文の採否は、研究委員会内の編集委員会による査読過程を経たうえで、研究委員会が最終決定を行う。場合により、投稿者に内容の修正・追加あるいは短縮を求めることがある。また、採用の条件として、論文種別の変更を投稿者に求めることがある。

査読の結果が「修正のうえ再査読」の場合、所定の期間内に修正された原稿については、改めて査読を

行う。

「不採用」と通知された場合で、その「不採用」という結果に対して投稿者が明らかに不当と考える場合には、不当とする理由を明記して編集委員長あてに異議申し立てをすることができる。

なお、原稿は原則として返却しない。

9. ゲラ刷りの校正

採用が決定すると、ひとまず投稿原稿はテクニカル・エディター（編集技術者）の手にわたる。その際、本誌全体の統一をはかるために、著者に断りなく仮名遣いや文章を整え、語句を訂正することがある。

ゲラ刷り（校正用の試し刷り）の初回校正は著者が行う。なお、校正の際、著者による論文内容に関する加筆は一切認めない。第2回目以降の校正は著者校正に基づいて編集委員会が行う。

10. 著作権

投稿者の権利保護のために、掲載された論文の著作権は天理医療大学に属するものとする。著作権に他者に帰属する資料を転載する際は、著者がその転載許可についての申請手続きを行う。

当該論文を天理医療大学以外の所属機関のリポジトリ等に収載する場合は、その都度、学長の許諾を必要とする。

11. 原稿執筆要項

別に定める。

この規程は、平成26年4月1日より発効する。

天理医療大学紀要執筆要項

「天理医療大学紀要」編集委員会

「天理医療大学紀要」に投稿する原稿は、誠実さ (honesty), 正確さ (accuracy), 効率性 (efficiency), 客観性 (objectivity) をそなえたものでなければならない。

- 誠実さ (honesty) : 正直に情報を伝え、責任をもって行うこと
- 正確さ (accuracy) : 正確に知見を報告し、誤りを避けるよう注意すること
- 効率性 (efficiency) : 資源をうまく利用し、浪費を避けること
- 客観性 (objectivity) : 事実に語らせ、誤った先入観を避けること

また、本紀要は看護学科と臨床検査学科という出自の異なる学問分野を背景とするため、論文作成スタイルの基本が異なる。両学科に共通しているのは、独立行政法人科学振興機構 (JST) の科学技術情報流通基準 (Standards for Information of Science and Technology, SIST) の SIST 2 「参照文献の書き方」のなかの第4節の書誌要素の部分である。必要な書誌要素の配置については、看護学科は原則的に米国心理学会 (American Psychological Association, APA) が発行している『Publication Manual of the American Psychological Association, 6th ed.』(2010) / 『APA 論文作成マニュアル第2版』[2011, 医学書院] に準拠する。臨床検査学科は米国国立医学図書館 (National Library of Medicine, NLM) の『Citing Medicine: The NLM style guide for authors, editors, and publishers』(www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/?amp=&depth=2) に準拠する。

1. 投稿の際の電子書式等について

- 1) 表紙には所定の事項 (①表題, ②英文 title, ③著者と所属, および著者名と所属の英文名 (英文著者名は姓, 名の順), ④共著者名と所属, および共著者名と所属の英文名 (英文共著者名は姓, 名の順。なお, それぞれの共著者について, 研究に対する貢献の種類と度合いも記述すること), ⑤連絡担当著者名 (Correspondence author) とその連絡先, ⑥Key Words (和文と英文各5語) を記述する。
- 2) 本文は Microsoft 社の Word を使用して作成する。図表は Excel または PowerPoint で作成したものの, もしくは JPEG ファイルか PDF ファイルとする。
- 3) 本文のレイアウト設定は, 上下の空白は20mm, 左右の空白は30mm, 「行数のみを指定する」を選択し40行と設定する。使用するフォントは「日本語用のフォント」は「MS 明朝」, 「英数字用のフォント」は「Times New Roman」で, フォントの大きさを10.5にすると1行あたり40字になるはずである。本文には必ず頁数を中央下に挿入する。
- 4) 本文の枚数は原稿種別にかかわらずおおよそ5~6枚までとする。図表は1頁1,600字として, 論文全体が制限の範囲内となるように留意のこと。
- 5) 1頁目の最上段に論文タイトル記載し, 1行空けて, 3行目から本文を開始する。著者名および所属など投稿者を特定できる情報を書いてはいけない。
- 6) 本文の構成は, 看護学科は「I. 緒言」「II. 研究の背景(文献検討)」「III. 研究目的」「IV. 研究方法」「V. 結果」「VI. 考察」「VII. 結語」を標準的な形式とする。臨床検査学科は IMRAD 形式(Introduction,

Methods, Results, and Discussion) に Title, Abstract, Conclusion, および References を加えたものを標準形式とする。

- 7) 本文が作成できたら [表示] メニューの [印刷レイアウト] をクリックし, [レイアウト] タブの [テキストのレイアウト] にある [行番号] をクリックし, 必要なオプションを選択する。
- 8) 論文を提出する際は, 本文を 4 組, 表紙は著者名と連絡著者名を伏せたものを 2 部, すべてがあきらかなものを 2 部準備する。
- 9) 原稿提出先は論文投稿規程に示す部署に, 締切期日までに提出する。
- 10) 採用が決定した原稿は, A4 判白色用紙にプリントアウトした最終原稿のハードコピーと, 電子ファイルのかたちで提出する。電子媒体は, フラッシュ・メモリー, CD-R/RW, DVD-R/RW のいずれでもよい。

- 11) 図表については以下の点に留意されたい。

WordExcel の表を Word 上に貼付して画像化させている場合は, もとの Excel のデータも提出すること

JPEG解像度が350dpi 以上の低圧縮の状態で提出すること

PDFパスワードはかけず, フォント埋め込みの状態で提出すること (可能であれば, JPEG または TIFF 形式が望ましい)

2. 文体ならびに句読点について

- 1) 文章は簡潔でわかりやすく記述する。文体は「である調」を基本とする。
- 2) 論文は横書き 2 段組で印刷するため, 読点は縦書きの際に通常使用する「、」ではなく「, (全角コンマ)」とし, 句点は読点との区別を明瞭にするために「。(全角句点)」とする。
- 3) 漢字の使用については, 原則的に「常用漢字表」に則るものとする。なお, 専門用語に類するものについてはその限りではない。ただし, 接続詞や副詞の多くと名詞や動詞, 助動詞などの一部には「ひらがな書き」が定着していることに配慮する。

[例] 「さらに…」 「ただし…」 「および…」 「または…」 「すぐに…」 「ときどき…」 「…すること」 「…したとき」 「…ている」

- 4) 本文や図表中 (文献は除く) で用いられる数字 (「二者択一」や「一朝一夕」のような数量を表す意味で用いられているのではないものを除く) および欧文については, 原則として半角文字を使用する。ただし, 1 桁の数字および 1 文字のみの欧文 (例: A 施設, B 氏, 方法 X, など) の場合は全角文字とする。また, 量記号 (サンプル数の n や確率の p などの数値すなわち量を表す記号) に対しては, 欧文書体のイタリック体 (斜体) を使用する。
- 5) 整数部分が 0 で理論的に 1 を超えることのない数値は, たとえば, 相関係数 r や Cronbach's α では「.68」のように小数点以下だけを表現し, 縦に揃える場合は小数点の位置で揃える。

3. 見出しについて

論文の構成をわかりやすく提示するために見出しを階層化する。

- 1) 見出しは「MS ゴシック」体を用い, 外国語・数字には Times New Roman Bold を用いる。
- 2) 見出しの階層は第 1 階層から第 7 階層までとする。
- 3) 第 1 階層は論文のタイトルで, 見出しに数字やアルファベットを付けない。論文タイトルは印刷時には中央揃えになる。
- 4) 本文の見出しは, 以下に示す第 2 階層から第 7 階層までの 6 つの階層から構成する。見出しに付け

る数字・記号，およびピリオドは全角を使用する。

第2階層：Ⅰ．Ⅱ．Ⅲ．……：中央揃え

第3階層：A．B．C．……：左端揃え

第4階層：1．2．3．……：左端揃え

第5階層：a．b．c．……：見出しのみ，本文左端より1字下げる

第6階層：1) 2) 3) ……：上位の見出しより1字下げる

第7階層：a) b) c) ……：上位の見出しより1字下げる

- 5) 「はじめに」や「序論，序説または緒言」および「おわりに」や「結語」，「謝辞」を使用する場合は第2階層ではあるが，本文中では見出し数字・記号は使用せず，単に中央揃えとする。
- 6) 論文中で使用される見出しの階層が3階層までの場合は数字記号，すなわち第2階層と第4階層と第6階層を使用する。
- 7) 4階層以上になる場合は上位から順に使用する。
- 8) ある階層に下位階層をつくる場合，下位階層の項目は必ず2つ以上の項目をつくる。項目が1つしかない場合には，下位階層の項目とはしない。

4. 表について

- 1) 効果的な表のレイアウトを下に示す。

表X 若年者と高齢者の課題達成の割合

課題の困難さ	若年者			高齢者		
	数	平均 (標準偏差)	信頼区間	数	平均 (標準偏差)	信頼区間
軽度	12	.05 (.08)	[.02, .11]	18	.14 (.15)	[.08, .22]
中等度	15	.05 (.07)	[.02, .10]	12	.17 (.15)	[.08, .28]
高度	16	.11 (.10)	[.07, .17]	14	.28 (.21)	[.15, .39]

- 2) 表はひとつずつA4判用紙に配置し，最上段左端に，出現順に「表1」のように通し番号を振り，そのあとに全角スペース分空けてからタイトル名を簡潔に示す。
- 3) 表は，それ自体が結果のすべてを語る力をもっている。本文中での表の説明は要点を示すのにとどめなければならない。すべての内容について論じるのなら，その表は不要である。
- 4) 表の罫線は必要な横罫線だけにとどめ，縦罫線は使用しない。縦罫線のかわりに十分な空白を置く。

5. 図について

- 1) 図はひとつずつA4判用紙に配置し，最下段左端に，出現順に「図1」のように通し番号を振り，そのあとに全角スペース分空けてからタイトル名を簡潔に示す。
- 2) 図表は，原稿本文とは別にまとめて巻末に添える。図表を原稿に挿入する箇所は，原稿の右側余白に図表番号を朱書きする。

6. 引用について

論文の中で，自己の主張に関連づけて他の著作者の文章や図表の一部を使用する場合は，出所を明示すれば著作権保有者の許諾を得ることなく「引用」することができる。根拠となる法律は以下のとおり（漢

字，仮名遣いを一部変更)。

著作権法

第三十二条 公表された著作物は，引用して利用することができる。この場合において，その引用は，公正な慣行に合致するものであり，かつ，報道，批評，研究，その他の引用の目的上，正当な範囲¹で行なわれるものでなければならない。

2 国もしくは地方公共団体の機関，独立行政法人または地方独立行政法人が一般に周知させることを目的として作成し，その著作の名義の下に公表する広報資料，調査統計資料，報告書，その他これらに類する著作物は，説明の材料として新聞紙，雑誌，その他の刊行物に転載することができる。ただし，これを禁止する旨の表示がある場合は，この限りでない。

図や写真は著作者が独創性を持って作成した著作物として保護される。したがって，上記のような「引用」の範囲を越える場合，著作権者の許諾がなければ勝手に「転載」することはできない。ただし，誰が作成しても同じになると考えられる図表は，創意や工夫が反映されていないので自分で作成しても同じ物となる。したがって許諾がなくても転載利用とならない。

7. 引用形式について

看護学科は米国心理学会（American Psychological Association, APA）発行の『Publication Manual of the American Psychological Association』に準拠するが，原著が英語文献のためのマニュアルであるところから，一部独自の工夫を行っている。

臨床検査学科は米国国立医学図書館（National Library of Medicine）の『Citing Medicine—The NLM Style for Authors, Editors, and Publication』（<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/?amp=&depth=2>）に準じている日本臨床検査医学会の投稿規程に準じている。▼

【看護学科】

■本文中の引用

- 本文中の引用箇所には「(著者の姓，西暦文献発行年，引用ページ)」を付けて表示する。引用には常にページ数を記すが，ページ数を特定できないとき（本文を要約して引用する場合や文意を説明的に引用する場合など）はこの限りではない。

—例—

- 天理（2011）によると「……は……である」（p. 3）。 ※引用が複数頁にまたがる場合は「pp. xxx-xxx」とする。
- 「……は……である」と天理は述べている（2011, p. 3）。
- 天理は，……は……である，と主張している（2011, p. 3）。

- 2名の著者による単独の文献の場合，その文献が本文に出現するたびに常に両方の著者の姓の間に「・」を付して表記する。初出以降に再引用する場合も同様である。

—例—

- 天理・奈良（2011）によると「……は……である」（p. 3）。

¹ 引用に際しての「正当な範囲」とは，①主従関係：引用する側とされる側は，質的量的に主従の関係が明確である，②明瞭区分性：本分と引用文は明確に区分されている，③必然性：それを引用するのか必然性が存在している，④引用された著作物の出典が明示されている，など条件をクリアしていることである。

- b. 「……は……である」と天理・奈良は述べている (2011, p. 3)。
 - c. 天理・看護は, ……は……である, と主張している (2011, p. 3)。
 - d. Tenri & Nara (2011, p. 3) は…… ※欧文文献では, 2名の姓を「&」でつなぐ。
- 3) 著者が3, 4, 5名の場合, 文献が初出の時点ですべての著者姓を, 間に「・」を付して表記する。初出以降に再引用する場合は, 最初の著者の後ろに「ほか」(欧文の場合は「et al.」)を付ける。例外として, 最初の著者1名では論文の区別がつかない場合, 区別がつくまで著者姓を列記する。
- 例—
- a. ……であることが明らかにされている (天理・奈良・桜井・大和・三輪ほか, 2011)。
 - c. ……であることが明らかにされている (Mason, Lee, Draper, Roper, & Smith, et al., 2011)。
- ※欧文文献では, 最後の著者姓の前に「&」を入れる。
- 4) 著者が6名以上の場合は, 初出・再引用にかかわらず, 筆頭著者の姓のみに「ほか」(欧文の場合は「et al.」)を付す。
- 5) 複数文献を同一個所で引用した場合には, (天理, 2011, pp. 3-7; 天理・奈良, 2010, pp. 100-101) というように筆頭著者のアルファベット順に表示する。
- 6) 同一著者による, 同じ年に発行された異なる文献を引用した場合は, 発行年にアルファベットを付し, これらの文献を区別する。なお, 本文末の文献リストにおいても, 同様の扱いとする。
- 例—
- 天理 (2009a) によると…である。また, 別の研究では…であることが明らかにされている (天理, 2009b)。
- 7) 前項に類似するが, 同一書籍の異なる頁を複数個所で引用する場合には, 本文末の文献リストにおいては単一の文献として頁数を記載せず, それぞれの引用個所において頁数を記載する。
- 例—
- 天理 (2010, pp. 23-45) によると…である。また, …であるケースも存在することが明らかにされている (天理, 2010, pp. 150-156)。
- 8) 翻訳本を引用した場合には, 原作出版年/翻訳本出版年を表示する。
- 例—
- Walker & Avant (2005/2008) によると……

■本文末の文献リスト

本文の最後には, 【文 献】として, 引用した文献の書誌情報を, 著者名のアルファベット順の一覧として表示する。

- 1) 和文名と欧文名は同一基準で取り扱い, 和文名をヘボン式ローマ字で記載したものとの比較で順序を定める。文献リストにおいて, 著者名は原著にあがっている全員をあげる。
- 2) 欧文原稿の場合はすべて半角文字を使用し, 雑誌名および書籍名をイタリックで表示する (注意: 和文の場合は斜字体にしない)。
- 3) 雑誌名は原則として省略しない。誌面の都合等で省略しなければならない場合は, 邦文誌では医学中央雑誌, 欧文誌では, INDEX MEDICUS および INTERNATIONAL NURSING INDEX の雑誌略名に従う。

① 雑誌の場合:

必要な書誌情報とその順序: 著者名全員 (西暦発行年). 表題. 雑誌名, 巻 (号), 開始ページ-終了ページ.

—例—

天理太郎, 奈良花子, 桜井二郎 (1998). 社会的支援が必要なハイリスク状態にある高齢入院患者の特徴. *日本看護研究学会雑誌*, 2 (1), 32-38.

Tenri, T., Nara, H., Sakurai, J. (2000). Characteristics of elderly inpatients at high risk of needing supportive social service. *Journal of Nursing*, 5, 132-138.

② 書籍の場合：

必要な書誌情報とその順序：著者名（西暦発行年）. 書籍名. 引用箇所の開始ページ-終了ページ, 出版地：出版社名.

—例—

天理太郎 (1995). 看護基礎科学入門. 23-52, 大阪：研究学会出版.

Tenri, T. (2000). *Introduction to Nursing Basic Sciences*. 23-52, Osaka : Research Press.

③ 翻訳書の場合

必要な書誌情報とその順序：原著者名（原著発行年）. 翻訳書名（版数）. 出版地：出版社名. /訳者名（翻訳書発行年）. 翻訳書名（版数）. (pp. 引用箇所の開始ページ-終了ページ数). 出版地：出版社名.

—例—

Walker, L.O., & Avant, K. C. (2005). *Strategies for theory construction in nursing* (4 th ed.).

Upper Saddle River, NJ : Pearson Prentice Hall. /中木高夫・川崎修一訳 (2008). 看護における理論構築の方法. (pp. 77-79). 東京：医学書院.

④ 分担執筆の文献で著者と書籍に編者（監修者）が存在する場合：

必要な書誌情報とその順序：著者名（西暦発行年）. 表題. 編集者名（編）, 書籍名 (pp. 引用箇所の開始ページ-終了ページ). 出版地：出版社名.

—例—

天理花子 (1998). 不眠の看護. 奈良太郎, 天理花子 (編), 臨床看護学Ⅱ (pp.123-146). 東京：研究学会出版.

Tenri, H. (2008). A nursing approach to disturbed sleep pattern. In T. Nara, & H. Tenri (Eds.), *Clinical Nursing II* (pp.123-146). Tokyo : Kenkyu Press.

⑤ 電子文献の場合

◆ 電子雑誌

・ DOI がある学術論文

－著者名（出版年）. 論文名. 誌名. 巻（号）, 頁. doi : xx,xxxxxx (参照 年-月-日)

－ Author, A. A., & Author, B. B. (Year). Title of article. *Title of journal*, vol(no), xxx-xxx. doi : xx,xxxxxx (accessed Year-Month-Day)

・ DOI のない学術論文

－著者名（出版年）. 論文名. 誌名. 巻（号）, 頁. http://www.xxxxxxx (参照 年-月-日)

－ Author, A. A., & Author, B. B. (Year). Title of article. *Title of journal*, vol(no), xxx-xxx. Retrieved from http://www.xxxxxxx (accessed Year-Month-Day)

◆ 電子書籍

・ DOI がある書籍

－著者名（出版年）. 書籍名. doi : xx,xxxxxx (参照 年-月-日)

－ Author, A. A., & Author, B. B. (Year). *Title of book*. doi : xx,xxxxxx (accessed Year-Month-

Day)

・DOIのない書籍

－著者名 (出版年). 書籍名. <http://www.xxxxxxx> (参照 年-月-日)

－Author, A. A., & Author, B. B. (Year). *Title of book*. Retrieved from <http://www.xxxxxxx> (accessed Year-Month-Day)

◆ 電子書籍の1章または一部

・DOIがある書籍

－著者名 (出版年). 章のタイトル. 編集者名 (編), 書籍名 (pp. xxx-xxx). 出版社名. doi: xx, xxxxxx (参照 年-月-日)

－Author, A. A., & Author, B. B. (Year). *Title of chapter*. In C. Editor, & D. Editor (Eds.), *Title of book* (pp. xxx-xxx). doi: xxxxxx (accessed Year-Month-Day)

・DOIのない書籍

－著者名 (出版年). 章のタイトル. 編集者名 (編), 書籍名 (pp. xxx-xxx). 出版社名. <http://www.xxxxxxx> (参照 年-月-日)

－Author, A. A., & Author, B. B. (Year). *Title of chapter*. In C. Editor, & D. Editor (Eds.), *Title of book* (pp. xxx-xxx). Retrieved from <http://www.xxxxxxx> (accessed Year-Month-Day)

◆ Webサイト, Webページ

－著者名 (投稿・掲載の年月日). Webページの題名. Webサイトの名称. <http://www.xxxxxxx> (参照 年-月-日)

－Author, A. A. (Year, Month, Day). *Title of Web page*. *Title of Web site*. Retrieved from <http://www.xxxxxxx> (accessed Year-Month-Day)

【臨床検査学科】

■本文中の引用

文中での引用は、引用順に右肩にアラビア数字で示し、最後に肩括弧を付ける。Microsoft社のWordの場合、数字および肩括弧を選択し、「書式」タブの「フォント」を選択すると「フォント」ウインドウが開く。「文字飾り」の「上付き」にチェックをして「OK」をクリックする。

■本文末の文献リスト

本文の最後には、【文献】として、引用した文献の書誌情報を、著者名のアルファベット順の一覧として表示する。

- 1) 論文末尾に番号順 (出現順) の文献リストを作成する。
- 2) 和文名と欧文名は同一基準で取り扱い、和文名をヘボン式ローマ字で記載したものとの比較で順序を定める。文献リストにおいて、著者名は原著にあがっている全員をあげる。
- 3) 欧文原稿の場合はすべて半角文字を使用し、雑誌名および書籍名をイタリックで表示する (注意: 和文の場合は斜字体にしない)。
- 4) 文献リストの記述形式は、米国国立医学図書館 (National Library of Medicine) の『Citing Medicine—The NLM Style for Authors, Editors, and Publication』 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/?amp=&depth=2>) に準じている日本臨床検査医学会の投稿規程に従う。雑誌名はなるべく略記しない。

① 雑誌の場合：

必要な書誌情報とその順序

著者名全員（「,」で区切る）。表題。雑誌名 発行年；巻（号）：引用箇所の開始ページ－終了ページ。

—例—

天理太郎, 奈良花子, 桜井二郎. Middlebrook 合成培地での抗酸菌薬剤感受性試験（第4報）, Nontuberculous Mycobacteria を試験対象とする微量液体希釈法, Broth MIC NTM の開発評価. 臨床病理 2000；50：381-91.

Tenri, T., Nara, H., Sakurai, J. Genetic basis of congenital hypothyroidism : abnormalities in the TSH beta gene, the PIT 1 gene, and the NIS gene. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* 1998；36：659-62.

② 書籍の場合：

必要な書誌情報とその順序

著者名。書籍名。発行地：出版社名；発行年。引用箇所の開始ページ－終了ページ。

—例—

天理太郎. 本態性高血圧症. 東京：宇宙堂八木書店；2001. p.103-7.

Tenri, T. Informatics, Imaging, and Interoperability. In : Henry JB, editor. *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. 20th ed. Philadelphia : WB Saunders ; 2001. p.108-37.

③ 翻訳書の場合

必要な書誌情報とその順序：原著者名（原著発行年）。翻訳書名（版数）。出版地：出版社名；発行年。／訳者名。翻訳書名（版数）。出版地：出版社名；翻訳書発行年。pp. 引用箇所の開始ページ－終了ページ数。

—例—

Walker, L.O., & Avant, K. C. *Strategies for theory construction in nursing* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ : Pearson Prentice Hall. 2005.／中木高夫・川崎修一訳（2008）。看護における理論構築の方法。（pp.77-79）。東京：医学書院。

④ 電子文献の場合

◆ 電子雑誌

・DOIがある学術論文

－著者名。論文名。誌名。巻（号），頁。出版年。doi：xx,xxxxxx（参照 年－月－日）

－Author, A. A., & Author, B. B. Title of article. *Title of journal*, Year ; vol(no), xxx-xxx. doi : xx,xxxxxx (accessed Year-Month-Day)

・DOIのない学術論文

－著者名。論文名。誌名。巻（号），頁。出版年。http://www.xxxxxxx（参照 年－月－日）

－Author, A. A., & Author, B. B. Title of article. *Title of journal*, Year ; vol(no), xxx-xxx. Retrieved from http://www.xxxxxxx (accessed Year-Month-Day)

◆ 電子書籍

・DOIがある書籍

－著者名。書籍名。出版年。doi：xx,xxxxxx（参照 年－月－日）

－Author, A. A., & Author, B. B. *Title of book*. Year. doi : xx,xxxxxx (accessed Year-Month-

Day)

・DOIのない書籍

－著者名. 書籍名. 出版年. <http://www.xxxxxxx> (参照 年-月-日)

－Author, A. A., & Author, B. B. *Title of book*. Year. Retrieved from <http://www.xxxxxxx> (accessed Year-Month-Day)

◆ 電子書籍の1章または一部

・DOIがある書籍

－著者名. 章のタイトル. 編集者名(編), 書籍名(pp. xxx-xxx). 出版社名. 出版年. doi: xx,xxxxxx (参照 年-月-日)

－Author, A. A., & Author, B. B. *Title of chapter*. In C. Editor, & D. Editor (Eds.), *Title of book* (pp. xxx-xxx). Year. doi: xxxxxx (accessed Year-Month-Day)

・DOIのない書籍

－著者名. 章のタイトル. 編集者名(編), 書籍名(pp. xxx-xxx). 出版社名. 出版年. <http://www.xxxxxxx> (参照 年-月-日)

－Author, A. A., & Author, B. B. *Title of chapter*. In C. Editor, & D. Editor (Eds.), *Title of book* (pp. xxx-xxx). Year. Retrieved from <http://www.xxxxxxx> (accessed Year-Month-Day)

◆ Web サイト, Web ページ

－著者名 (投稿・掲載の年月日). Web ページの題名. Web サイトの名称. <http://www.xxxxxxx> (参照 年-月-日)

－Author, A. A. (Year, Month, Day). *Title of Web page*. *Title of Web site*. Retrieved from <http://www.xxxxxxx> (accessed Year-Month-Day)

8. 抄録について

- 1) 論文種別が「研究論文」で和文論文の場合は英文抄録, 英文論文の場合は和文抄録を必要とする。
- 2) 英文抄録は200語以内を A4判の用紙に, 原則として Times New Roman の12ポイントを用いて, シングルスペースで印字する (原著論文, 研究報告のみ)。英語抄録に間違いがないことを証明する ネイティブチェック (英語を母国語とする人によるチェック) の確認書を必要とする。
- 3) 和文抄録は400字以内とする。

9. 原稿用紙および原稿の長さ

2,400字が1ページに相当する。原稿種別にかかわらず刷り上がりページ数の最大目安はおおむね10頁である。このなかに, タイトル, 発表者氏名・所属, 図表, 文献リスト等の一切を含む。図表の目安は, 通常の大さきの場合には仕上がりで1/2頁, 大きな図表は1頁である。

この要項は, 平成24年12月1日より発効する。

付 則

- 1) 平成27年4月1日 一部改正実施する。

編集後記

平成26年度の天理医療大学紀要を発刊することができました。毎度のことながら、発刊が遅れ申しわけありません。

昨年度は多くの投稿をいただきましたが、本年度は少しさみしい状況です。

紀要には、本学で行われているさまざまな学問に関するさまざまな種類の原稿を載せていきたいと考えています。

次年度は奮って投稿していただけますように、お願いいたします。

平成26年度「天理医療大学紀要」編集委員会

委員 中木 高夫 岩本 淳子
林 みよ子 小松 方
近藤 明

天理医療大学紀要

第3巻 第1号

2015年3月31日 発行

発行者 吉田 修

編集者 中木 高夫

発行 学校法人 天理よろづ相談所学園

天理医療大学医療学部

〒632-0018 奈良県天理市別所町80-1

TEL：0743-63-7811(代) FAX：0743-63-6211

印刷 株式会社 天理時報社

〒632-0083 奈良県天理市稲葉町80

TEL：0743-64-1411(代) FAX：0743-64-1283

