

ISSN 1349-0664

石川看護雑誌

Ishikawa Journal of Nursing

第3巻第2号

Volume 3(2)

2006

石川県立看護大学

Ishikawa Prefectural Nursing University

石川看護雑誌

第3巻第2号 (2006年2月)

目次

大学院特集

Autonomy in Nursing	Frances Marcus Lewis	1
石川県立看護大学大学院看護学研究科の現状と展望	金川克子, 浅見 洋	7
科学における検証可能性について	木村 賛	13
看護学の大学院教育における健康科学の役割 －疫学と看護学の専門性の接点－	大木秀一	17
コミュニティにおける看護実践活動と看護科学の実践知	田村須賀子	25

報告

アクチグラフによる睡眠・覚醒判定の基礎的検討	中山栄純, 小林宏光, 山本 昇	31
医療施設の災害に備えた取り組みの実態と背景要因の検討 －石川県内の医療施設に所属する看護管理者への調査から－	水島ゆかり, 林 一美	39
休養目的での温浴施設滞在と健康状態との関係の統計的研究 －多重ロジスティックモデルを用いた分析－	松原 勇, 鏡森定信	45

資料

精神看護学実習における看護場面の再構成による学生の学び	谷本千恵, 松田静子, 北岡 (東口) 和代	51
-----------------------------	------------------------	----

発行規定	59
執筆要領	60
編集後記	63

Ishikawa Journal of Nursing
Volume 3(2) (February 2006)
Contents

Features on Graduate School of Nursing

Autonomy in Nursing	1
Frances Marcus Lewis	
The Present Condition and an Overview of the Graduate School of Ishikawa Prefectural Nursing University	7
Katsuko KANAGAWA, Hiroshi ASAMI	
Examples of Verifiability in Science	13
Tasuku KIMURA	
The Role of Health Science in Nursing Education in a Master's Degree-Granting Program in a Nursing University	17
Syuichi OOKI	
The Practice-based Knowledge of Community Health Nursing Practice and Nursing Science	25
Sugako TAMURA	
<hr/>	
Reports	
A Basic Study on Sleep-Wake Identification by Wrist Actigraph	31
Eijun NAKAYAMA, Hiromitsu KOBAYASHI, Noboru YAMAMOTO	
A Study on Disaster Preparation Procedures at Medical Facilities and Related Background Factors — Through Research on Nursing Administrators in Ishikawa Prefecture —	39
Yukari MIZUSHIMA, Kazumi HAYASHI	
Statistical Analysis on the Relationship between Stay at Spa for Rest and Health Status — Analysis Using a Multiple Logistic Regression Model —	45
Isamu MATSUBARA, Sadanobu KAGAMIMORI	
Materials	
Learning by Students of Interpersonal Relations between Patients and Nurses — Using a Reconstruction Method in Psychiatric Nursing Practicum —	51
Chie TANIMOTO, Sizuko MATSUDA, Kazuyo KITAOKA-HIGASHIGUCHI	
Regulation	59
Instruction to Authors	60
The Editor's Notes	63

Autonomy in Nursing

Frances Marcus Lewis, R.N., M.N., Ph.D., F.A.A.N.

Elizabeth Sterling Soule Professor of Nursing,

University of Washington

Introduction

Autonomy is the freedom to make discretionary and binding decisions that are consistent within one's scope of practice and the freedom to act on those decisions. There are 3 purposes to this paper:

1. To analyze the concept of autonomy and its relevance to nursing.
2. To identify the structural, not merely personal, attributes of autonomy.
3. To identify the unique challenges in Japan for advancing autonomy in nursing.

Analysis of Concept of Autonomy

Autonomy is the freedom to make discretionary and binding decisions consistent with one's scope of practice.

Discretionary and binding decisions mean that the nurse has control over the knowledge needed to make the decision. She or he does not need to turn to others in order to know or understand. Instead, the training and education of the nurse has provided him or her with the requisite information and understanding to make the decision. For example, a nurse is educated to know how to assess vital signs and patient symptoms. These include deciding if a patient's blood pressure is elevated beyond a normal range; it also includes judging whether a patient is excessively perspiring or hyperventilating. Such assessments are part of a nurse's knowledge and understanding.

Discretionary and binding decisions mean that no one "above" the nurse needs to give approval or permission for the nurse to take action on an assessment or observation. If an act requires permission or approval from someone else, the act is not discretionary and the nurse is not acting with autonomy. An example of a discretionary and binding decision includes a nurse's decision to reposition a patient in order to maximize chest excursion and reduce cardiac work. Another example of a discretionary and binding decision is a nurse's decision to measure input and

output on a patient whose level of hydration is of concern to the nurse. Both decisions are within the nurse's scope of practice knowledge and no one needs to make these decisions for the nurse. Rather, the nurse is able to independently make these decisions and all of them are within his or her scope of practice.

Autonomy includes the freedom to act on the binding decisions the nurse makes. The nurse does not need to obtain permission from others to carry out actions she has decided on. Instead, the nurse's education has prepared her to enact the decisions. For example, a nurse can decide to initiate an educational teaching plan with a new mother who is trying to initiate breast feeding her newborn but who is not being consistently successful. No one needs to give the nurse permission to do this education with the mother. For example, a nurse can initiate a teaching plan for a caregiver at home who does not understand when or how to interpret the patient's symptoms or does not know when to decide to administer a medication. Again, the nurse can carry out these teaching plans and no one needs to give him or her permission to do them.

Autonomy as Attitude and Structure

Autonomy has both a personal or attitudinal dimension as well as a structural dimension. Both are important.

Autonomy is part of a nurse's attitude and is reflected in statements like these, "This nurse has a high personal sense of autonomy," and, "This nurse is committed to an autonomy of practice," and "This nurse values autonomy of practice." Each of these statements reflects nurses who value, want, or embody an attitude of autonomy. If a nurse is to practice with autonomy, he or she must perceive and value the freedom to do so and be willing to exercise autonomy. If a nurse does not value autonomy or does not perceive the freedom to carry out autonomous acts, then the nurse will not be autonomous.

Autonomy involves structure. Structure includes the structure of a health care agency, the scope of practice that is described in nurses' practice literature, nurses' license laws, nurse organization's professional practice standards, advanced practice certifications, and knowledge development within nursing science. Each will be briefly considered.

The structure of a health care agency reflects the degree of autonomy of nurses. Agencies vary enormously on the extent to which a nurse is encouraged, hired to do, and positively rewarded for carrying out discretionary and binding decisions and actions. If a nurse must seek permission

for practice acts that are within his or her educational training before she or he carries them out, there is essentially no autonomy allowed by the agency. If, however, a nurse is promoted, given merit pay increases, and valued when she or he carries out discretionary and binding decisions for patient care, then the agency's structure supports and encourages autonomy.

Autonomy is affected by the scope of practice that is described in nurses' practice literature, license laws, and practice standards. These documents are essential for advancing and supporting autonomy in nursing. If the practice literature emphasizes non-discretionary and non-binding decisions, they are not supporting autonomy. One could even argue that they are holding back autonomy. Nurses' license laws should clarify the domains of knowledge and skills over which the nurse can make discretionary and binding decisions. Clear laws should reflect clarity on the nurse's assessment responsibilities, on binding decision-making responsibilities, and on delegated responsibilities. The literature should be examined and evaluated for text that discourages autonomy or encourages nurses' dependency on others for making most of the decisions for nurses. What do the license laws state about nursing actions? A review of these laws can be illuminating. The text of these laws may include language that works against autonomy in nursing. For example, if the text of the practice law states that nurses must seek pre-approval to initiate patient care plans, the law is working against autonomy. If the law states that nurses serve patients at the discretion of the physician, the law is working against autonomy. Functioning with autonomy as nurses is different than functioning collaboratively with physicians. Nurses do function collaboratively with physicians, but that does not preclude them from functioning autonomously within their scope of practice. These two issues should not be confused with each other.

Collaboration with physicians works very well with autonomy in nursing.

Standards of practice in nurses' professional organizations should include those actions over which the nurse has autonomy. These practice standards should ideally distinguish between entry-level and advanced level standards. Such standards can act as a vision for the profession.

Autonomy is enabled by research that is conducted by nurse scientists. As nurse scientists continually examine the effects of nurses' practice and actions, autonomy will be further enhanced. For example, if nursing science discovers that certain types of daily exercise and ambulation with patients with cancer improves depression, then nurses will be in an informed position to teach and counsel newly diagnosed patients about the importance and frequency of daily walking, even during

chemotherapy. Such a recommendation would be the opposite of what many nurses would have recommended a few years ago. By conducting scientific studies in areas of nursing practice, nursing science adds to the nurse's ability to act autonomously on the basis of best evidence.

Challenges to Autonomy in Japan

Japan is a country rich in heritage and deeply rooted values that include harmony, respectfulness, deference, gentleness, and modesty. None of these values need to be changed in order for nurses to function with autonomy. Autonomy does not conflict with these values. But autonomy does require that a nurse carry out discretionary professional acts based on the authority of knowledge and license. Furthermore, autonomy does not cause disharmony with physicians or elders. Autonomy includes acts that are concordant with harmony.

Do not confuse respectfulness with inappropriate deferral or modesty. Autonomy in nurses' practice contributes to the well-being of patients and adds to the quality of services and care that patients receive. Functioning with others in harmony does not require that a nurse is meek as a mouse. When autonomy is effective, the nurse's acts are focused on the patient and the patient's well-being. As such, autonomy brings out the BEST of nursing practice to the patient. Autonomy is never focused on the self.

There is a "growth pain" in evolving structures and laws that encourage nurses' autonomy. Tension will naturally come from working through and generating new working relationships and structures. This is a good, natural tension as nurses and other health care workers talk about, plan, and work through new and better ways of working together for the benefit of patients. Differing expectations can be made clear. For example, if nurses were historically expected to not initiate patient teaching plans or counsel patients but now claim such activities as part of their autonomy, others will need to have such actions interpreted. If the acts of autonomy are clearly focused on the well-being of patients, tension will be easily managed or avoided. Again, autonomy is never focused on the self or on personal power. It is instead focused on carrying out acts that benefit patients.

Concluding Remarks

Florence Nightingale's Pledge is the essence of nursing and reminds us of the importance of both autonomy and collaboration with physicians:

“I solemnly pledge myself before God and in the presence of this assembly, to pass my life in purity and to practice my profession faithfully.

I will abstain from whatever is deleterious and mischievous, and will not take or knowingly administer any harmful drug.

I will do all in my power *to maintain and elevate the standard of my profession*, and will hold in confidence all personal matters committed to my keeping and all family affairs coming to my knowledge in the practice of my calling.

With loyalty will I endeavor to aid the physician, in his work, and devote myself to the welfare of those committed to my care.”

Begin and end each day’s work by asking yourself, “Did I function autonomously on behalf of my patients?” Put priority on functioning both as a collaborator with physicians and as an autonomous nurse. The journey of an autonomous nurse is not a solo journey; it is a journey for both nurses and physicians and health care agencies. Ultimately, autonomy will benefit your patients, medicine and the nursing discipline. *In nursing, your work is your honor.*

編集委員会・注釈：

本稿は2004年9月25日(土)に石川県立看護大学・講堂において行われた「石川県立看護大学・大学院開設・記念講演：看護の自律」の内容を演者のワシントン大学・ルイス教授の特別のご好意で寄せられたものである。

「大学院・開設記念講演：看護の自律」は学内外の多数の参加者のなかで日本語の逐次訳(翻訳は石川県立看護大学アカデミックアドバイザーの早川氏)を入れながらプレゼン45枚を駆使して行われ、大盛況であった。

編集・印刷の時間の都合でルイス教授の十分な校閲を得ておらず、本稿に体裁の不具合や誤植があれば全て「石川看護雑誌編集委員会」の責任である。

(以上：文責石川看護雑誌編集委員会)

石川県立看護大学大学院看護学研究科の現状と展望

金川克子 浅見 洋

概要

本稿は石川県立看護大学大学院看護学研究科開設の背景、経緯、現状を紹介し、その課題と展望について著者たちの考えを述べたものである。

2004（平成16）年4月に開設した本学の大学院修士課程は、2領域5研究分野（看護デザイン、コミュニティケア、子どもと家族の看護学、成人看護学、老年看護学）からなり、日本看護協会が認定する4分野の専門看護師（地域看護、小児看護、がん看護、老人看護）の教育課程基準に対応した科目をも開講している。また本邦初の名称である看護デザイン分野は、看護学の新たな領域の創造をめざす本大学院独自の取り組みである。

修士課程は2006（平成18）年4月に博士課程への課程変更にもなっており、博士前期課程となり、より一層の研究・教育内容の充実に努めることが求められている。研究指導を担当する教員の研究・教育能力の向上、特色ある研究課題を持つこと、専門看護師育成のための教育課程の再編成など、求められる課題は多いが、開設当初の理念をめざして全学的に取り組むならば、本学の大学院には明るい展望が開けている。

キーワード 看護系大学院、大学院増加の背景、看護研究、専門看護師、看護デザイン

1. はじめに

石川県立看護大学は「人間の生命や生活の質を真に理解できる豊かな人間性と共に、専門的職業人としての基盤を備え、保健・医療・福祉の幅広い領域で、県民の健康と福祉の向上に貢献できる看護職及び看護指導者を育成する」ことを教育理念として、平成12年4月に開学した。現在、教育理念に基づいて、全学で豊かな人間性と専門的知識を兼ね備えた看護職の教育に取り組んでいる。特に、看護専門領域、健康科学領域、人間科学領域が連携して看護専門職にふさわしい人格と教養の形成を図ると同時に、地域社会、病院、保健施設、福祉施設、教育施設など、看護実践の場における系統的な実習を通して、実践力を備えた人材の育成にも精力的に取り組んでおり、平成16年3月には最初の卒業生を送り出した。

近年、少子・高齢化の進展、医療技術の高度化、疾病構造の変化、健康意識の高揚などを背景に、保健、医療、福祉に対する社会的ニーズはますます高度化、複雑化、多様化してきている。こうした諸分野の中心的役割の一端を担う看護職においても、さらに質の高い看護の諸問題に対応できる高度な知識・技術とともに、研究者的資質を有する人材の育成が緊急の課題となっている。このため、本学では、学部で蓄積されてきた成果を機能

的に充実した大学院組織の中でより発展・展開させることによって、各専門分野の教育・研究成果を時代と地域の要請に応じ得るものとなすために、平成16年4月に「大学院看護学研究科修士課程」を開設した。

大学院設置については、本学の基本構想を定めた「看護大学基本構想委員会報告書」（平成7年度策定）にもすでにその必要性が提言されており、大学設置の基本構想にそった設立当初からの念願であった。¹⁾

具体的な設置準備は、当初、医療現場から要望の強い、高度な専門職養成の要請に答えるために専門看護師（Certified Nurse Specialist:CNS）の養成をはかること、並びに地域貢献も含めて広汎な看護学の発展に寄与する看護学研究者・教育者を育成することを2つの基本的目標として出発した。その基礎資料となったのは、平成14年度8月～10月にかけて実施した在学生、教職員、県内の看護関係諸団体、医療・福祉諸施設に対するアンケート調査であった。この調査では、学内のみならず、県内医療現場にはより高度な専門職の養成へのニーズが極めて強く存在することが明らかになった。また、学生・教職員・看護職者を問わず継続教育、リカレント教育、キャリアアップへの要望が高いことも確認された。

2年間にわたる設置準備を経て平成16年4月に開設された大学院修士課程は、平成18年3月に最初の学位授与式を挙げる。さらに、同年4月には新たに博士後期課程を開設することによって、現在の修士課程を博士前期課程に変更することが文部科学省によって認可されている。それによって修士号の取得者等に、より一層高度な研究、教育の機会を提供すると同時に、将来にわたって学部教育、大学院における看護研究と教育を担い得る研究者・教育者を育成する計画である。

2. わが国における看護系大学院増加の背景

1990年以前には、我国で看護学科をもつ大学は9校、修士課程をもつ大学院は4校、博士課程をもつ大学は2校にすぎなかった。しかし、90年代後半以降、大学の増設が相次ぎ、それらの大学が学部の完成年度を迎えるに応じて大学院が開設されることとなった。図1に示されているように近年の大学院数の増加は著しく、2005年度において修士課程は73大学、博士課程は28大学が設置している。

少子化の進展にともなって大学就学人口が減少し、経営的な問題から大学倒産さえもが現実味を帯びた問題となりつつある今日、昨今の看護系大学、大学院の急激な量的拡大は他の分野に比して極めて特徴的な現象である。2001年までに開設された看護系大学（87校）の83.9%（73校）が4年ないしはそれ以降に大学院修士課程を設置し、2003年度までに開設された修士課程を持つ大学（59校）の47.6%（28校）が2年ないしはそれ以降に博士課程への課程変更を行っている。しかし、この数年、大学院増加が著しい中で博士課程への

変更は必ずしもスムーズになされていない。その最大の理由は博士課程を担当する研究指導教員の確保が困難なためと思われる。（表1、図2）

看護系大学の増加の社会的要因の中にはまず看護職の不足と医療の高度化、専門化が挙げられよう。例えば、2005年12月26日に公表された厚生労働省「第6次看護職員需給見通しに関する検討会」（座長＝宮武剛・埼玉県立大学教授）の最終報告によれば、平成18年の看護職員の供給数は127万2400人で4万1600人の不足となる見通しである。³⁾ さらに、この報告書に対する日本看護協会の意見として、新卒・中堅看護職の離職防止、潜在看護職の職場復帰とともに、「質の高い看護職の養成・確保」が提言されている。⁴⁾

また、看護系大学院の増設ラッシュの背景には、看護における大学教育の拡大にともなって看護教育に従事する大学教員・看護学研究者の養成を行う修士課程、博士課程の充実が緊要の課題になっているという点がある。また、専門職大学院の制度化に見られるように、大学院教育が研究者・教育者の養成という従来からあった役割に加えて、高度職業専門人の養成という新たな役割をも担うようになってきたということである。そうした増設を加速させたものは、大学就学人口の減少にともなって大学全体の学生数を減少することがないように、学部の定員を大学院の定員にシフトしようとする各大学の経営戦略がある。大学院の充実は分野を超えた大学の生き残り策の一つであるが、それによって生じてきた大学院教育の拡充、諸分野の専門の高度化・深化も看護系大学院の増設を加速した一因であると考えられる。

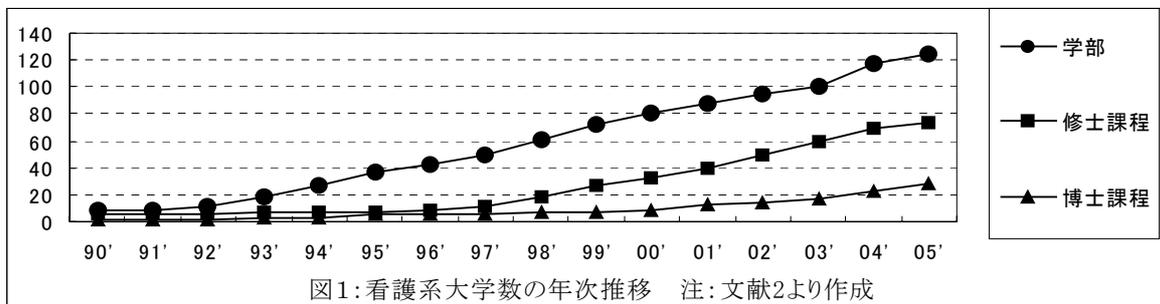


表1：看護系大学の学科，修士課程，博士課程の年度別新規設置数 注：文献2より作成

年度	-89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	合計
学科	9	0	0	3	6	9	10	6	6	12	11	9	6	8	6	17	7	125
修士	4	1	0	0	2	0	0	1	4	7	8	5	8	9	10	11	3	73
博士	2	0	0	0	1	0	2	0	1	1	0	2	4	1	3	6	5	28

3. 本学大学院の概要

3.1 目的

本学大学院の修士課程の目的は、設置準備の審議過程で、当初考えられた2つの基本的目的に、地域における大学院の機能を強調する3つ目の目的が追加された。

(1) 看護学教育を支える教育・研究職の育成

学部で蓄積された看護学に関する成果を、さらに深化・発展させることによって時代と地域の要請に応えるため、看護分野における学術上の先端的役割を担うとともに、知識の体系化と看護技術の開発を積極的に推進し、看護学の学問体系の構築に貢献する教育・研究職の人材を育成する。

(2) 高度な専門的知識・技術・実践能力を備えた看護職の育成

実践現場において当面する種々の問題について、体系的、継続的に研究を行い、合理的に問題解決できる人材や、看護職に対する指導・相談、関係する職種間の総合的調整能力、ケアの環境条件を積極的に改革していく役割を担う人材の養成が求められている。そうした要請に応えるため、専門看護師 (CNS) の養成を図り、もって地域の看護の発展に一層寄与できる高度専門職業人を育成す

る。

(3) 生涯にわたって研鑽できる看護職の知的交流の場づくり

日々進歩・発展する医療技術と看護環境の変化に機敏に対応し、看護の知識と技術の向上を図るため、看護の実践現場と教育・研究の場の交流を活発にし、地域が要望する質の高い看護サービスの提供を図っていく。そのためには、学部段階での社会人入学に加えて、卒業後の継続教育、適宜適切な社会人の再教育の場を提供する必要がある。本学大学院は、このような向上心旺盛な学部卒業生、社会人の受け皿としての機能を持ち、看護現場のより一層の質の向上のために寄与することを目指す。

3.2 教育課程編成の考え方とその特徴

看護学研究科看護学専攻は、2専門領域及び5研究教育分野で編成した。(図3)

「看護デザイン分野」と「コミュニティーケア分野」の2つの研究教育分野から構成される「健康看護学領域」では、地域で生活するあらゆる健康レベルの人々またはその家族に対する総合的ヘルスケアをデザインするための高度な理論・方法・実践能力をもった人材を養成する。

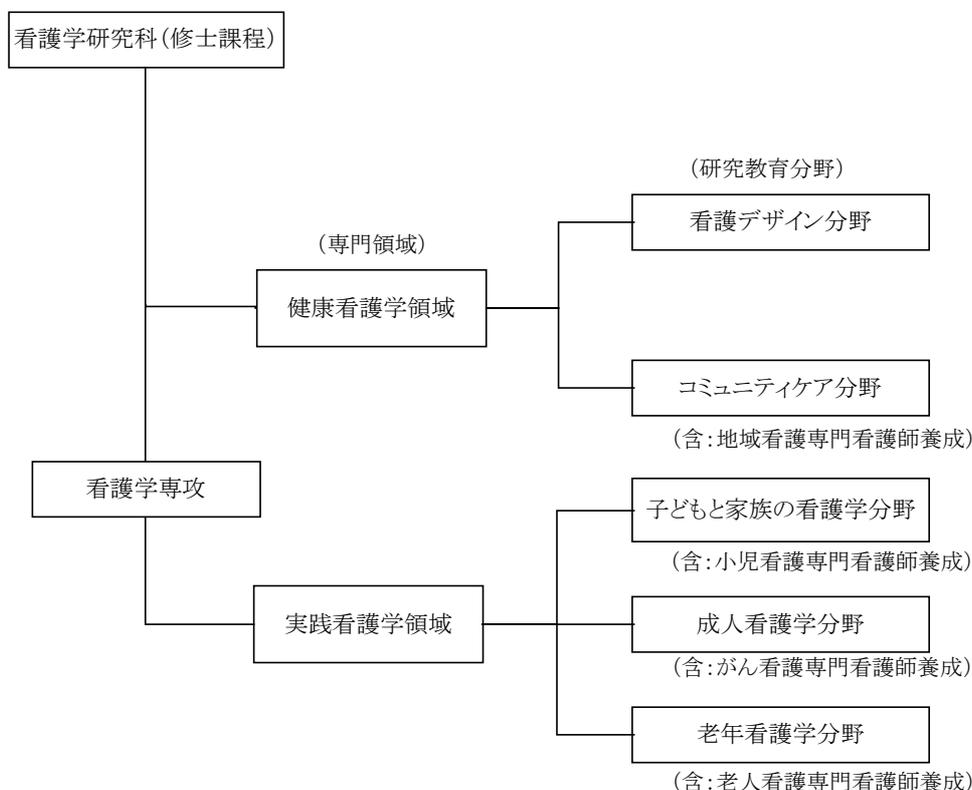


図3：看護学研究科の構成図 注：文献5より作成

「子どもと家族の看護学分野」, 「成人看護学分野」, 「老年看護学分野」の3つの研究教育分野から構成される「実践看護学領域」では, 各ライフサイクル期にある対象の特性や健康問題の理解を基盤とし, これらの対象に対する看護援助の理論・方法に関するより高度な研究能力と実践能力を持つ人材を養成する。

健康看護学領域の「看護デザイン」というユニークな名称をもつ研究教育分野は, 看護学の新たな領域の創造をめざす本大学院独自の取り組みを象徴している。この新しい分野では, 地域社会において療養生活や日常生活を営んでいるさまざまな対象の健康問題にたいして, 新たな看護をデザインすることができる知見を明らかにし, 看護において有効なアセスメント, 診断, 実践, 有効な看護技術, 環境調整, 評価の方法を開発することを目的としている。

具体的には, 看護固有の諸問題にたいして, 科学的・理論的根拠をもった学際的なアプローチによって, 有効なアセスメントツールの開発, 対象の生命力を高め生活を支援するケアの方法や技術, 実用的な器具や機器の考案, より安全で安楽な療養環境・住環境の提案, デザインされた成果を適切に評価するツールなど, 新たな看護をデザインできる研究能力を育成する。

コミュニティケア分野, 子どもと家族の看護学分野, 成人看護学分野, 老年看護学分野では, あらゆる健康レベルと地域社会の場に応じた援助方法の研究, 各ライフサイクルに応じた看護ケアの

実践的な研究をめざす。また, コミュニティケア分野は日本看護協会が認定する「地域看護」の専門看護師, 子どもと家族の看護学分野は「小児看護」の専門看護師, 成人看護学分野は「がん看護」の専門看護師, 老年看護学分野は「老人看護」の専門看護師教育課程基準に対応した科目も開講している。17年度には「地域看護」と「老人看護」が日本看護系大学協議会による専門看護師教育課程の認定を得た。専門看護師教育課程の認定は, 当該課程修了予定の学生の在学が認定審査要件であるため, 要件を満たし次第, 「小児看護」, 「がん看護」についても認定申請の予定である。

表2には平成16年度までに認定された17大学院の専門看護師教育課程の設置状況を示した。また表3には, 平成17年3月現在の都道府県別の専門看護師登録者数を示した。これによれば, 専門看護師は大都市圏に偏在しており, 本県をはじめ日本海辺の県にはほとんど登録者がいないことが判かる。

表2：専門看護師教育課程の設置状況 (H17年3月現在)

分野	課程数
がん看護	8
精神看護	7
成人看護(慢性)	3
家族看護	2
母性看護	7
感染看護	2
小児看護	7
地域看護	8
老人看護	11
クリティカルケア看護	5
合計	60

17大学院 60課程

注: 文献6より作成

表3：都道府県別専門看護師登録者数 (H17年3月1日現在)

地区	分野	登録者数								地区別合計	
		がん看護	精神看護	地域看護	老人看護	小児看護	母性看護	成人看護(慢性)	クリティカルケア		
北海道・東北	宮城	1								1	1
	茨城	1	1							2	
関東・甲信越	千葉	1		1						2	55
	東京	13	10		1	4				28	
	神奈川	13	5			4		1		23	
	福井		1							1	
東海・北陸	静岡	3								3	6
	愛知					1				1	
	三重		1							1	
	滋賀				1			1		2	
近畿	大阪	7	1				1	1	4	14	28
	兵庫	2	3		1	1	2	1		10	
	和歌山	1	1							2	
	鳥根				1					1	
中国・四国	岡山						1			1	8
	広島			1						1	
	高知	2		1	1	1				5	
	佐賀				1					1	
九州	熊本		1							1	3
	沖縄		1							1	
	英国					1				1	
国外	英国					1				1	1
分野別合計		44	25	3	6	12	4	4	4	102	

*記入のない都道府県は登録者なし

注: 文献7より作成

4. 課題と展望

平成17年度に完成年度を迎えた本学の修士課程は、平成18年3月に9名に対して修士（看護学）の学位を授与する。また、その中には地域看護1名、老年看護2名の専門看護師教育課程基準に対応した科目を履修した修了生が含まれている。この3名が県内ではまだ誕生していない（18年3月現在）専門看護師の資格を得、県内の看護レベルの向上に寄与することを期待したい。

また、平成17年度末には修士課程から博士課程への課程変更申請が認可され、平成18年度からは、修士課程は博士前期課程と名称が変更される。博士後期課程は看護学領域の1領域構成で、定員3名であるが、北陸地区で最初の博士（看護学）が取得できる大学院であり、これによって本学は看護学の教育・研究機関としての組織を完成し、北陸地区での看護学研究の中核となる基盤を整えたといえる。特に、第1回の修士課程の修了者や学内の若手研究者数名が後期課程へ進学することになっており、石川県立看護大学の大学院は将来的に本学の研究・教育を担っていく人材を養成するのみではなく、全国の看護系大学や臨床・臨地現場にも優秀な研究者・専門職を供給することが期待されている。

今後は博士課程の前期、後期を問わず、その教育課程と内容の充実、強化に努めることが必要である。その具体的内容としては、まず研究指導を担当する教員の研究・教育能力の向上が第一の課題である。特に、博士課程の指導教員は勿論、博士課程を設置する大学の教員として、教育に関わる教員全員が博士号の所持者であることが望まれる。多忙を極める業務の中での学位取得は他の教員の協力なしでは不可能な場合が多いので、大学全体として教員の学位取得に関して明確なサポート体制をもつことが必要と思われる。また、大学全体で取り組むことができる特色ある研究課題を創ることも重要な課題の1つである。その際、専門看護師課程をもち高度な専門職業人の育成をもちめざす本大学院の目的を念頭に置くと、研究課題とその内容は臨床・臨地現場で有効性をもち得る、実践的な課題がよいと考える。

第二に、本学の新しい構想である「看護デザイン」、あるいは「看護デザイン科学」分野の一層の充実のために、実際の大学院教育、研究を通してより明確に分野そのものの理念、目的、内容等の構築とその明確化が図られなければならない。本学の独創的分野である「看護デザイン」分野の

充実には、本学大学院が看護学の将来に対して意義ある貢献をなすことができるかどうかの一つの試金石といってもよいであろう。

第三に、できる限り多く看護学分野の教育・研究分野を持つ総合的な大学院として、既存の教育分野に加えて新たな分野を導入することも課題の一つといえる。母性看護学分野、精神看護学分野などの大学院教育、専門看護師資格の取得を希望する学生に門戸を広げることができるような、人員配置、教員レベルの向上が望まれる。また、地域看護の専門看護師課程は将来、地域看護と在宅看護に分離されることが決定しているが、そうした状況に対応できる教育課程の再編も必要となるであろう。

さまざまな課題があるとはいえ、本学の大学院設置は現在まで順調に整備、発展してきた。それゆえ、途上にある本学大学院を設置当初の目的をめざし、計画に沿って、修正を加えながら、着実に完成へと至るように全学的に取り組むこと、それが本学教職員に課せられた最大の課題であり、発展の基礎である。

引用・参考文献

- 1) 石川県：石川県看護大学基本構想策定委員会報告書、1996
- 2) 日本看護系大学協議会：平成17年度 日本看護系大学協議会名簿、2005
- 3) 厚生労働省医政局看護課：第6次看護職員需給見通しに関する検討会報告書、2005
- 4) 日本看護協会：「第六次看護職員需給見通し」達成に向けた本会の意見、2005
(<http://www.nurse.or.jp/seisaku/opinion/2005/iken20051228.pdf>)
- 5) 石川県立看護大学：大学院学生便覧2004、2005
- 6) 日本看護協会：日本看護協会HP 専門看護師の教育、2006
(<http://www.nurse.or.jp/nintei/cns/kyouiku.html>)
- 7) 日本看護協会：日本看護協会HP 専門看護師登録者、2006
(<http://www.nurse.or.jp/nintei/cns/touroku.html>)
- 8) 大学基準協会 看護学教育委員会：看護学の大学院の基準設定に向けて、1996
- 9) 日本看護系大学協議会：平成16年度事業活動報告書、2005

The Present Condition and an Overview of the Graduate School of Ishikawa Prefectural Nursing University

Katsuko KANAGAWA, Hiroshi ASAMI

Abstract

This paper introduces the background leading to the opening of our graduate school, the process of its development and current status. In addition, our agenda and future prospects are presented.

The master's degree-granting program, established in April 2004, consists of 2 areas and 5 research fields—nursing design, community care, child and family nursing, adult nursing and geriatric nursing. Courses are also offered in 4 fields—community nursing, pediatric nursing, oncological nursing and geriatric nursing—that correspond to the educational standards for Certified Nurse Specialists and recognized by the Japanese Nursing Society.

Due to the changes in regulations concerning the courses leading to a doctoral degree and dated April 2006, the master's degree granting program automatically becomes a pre-doctoral course. Thus further research and enrichment of course contents are required in the master's degree programs. There are yet many objectives that require further refinement, e.g., improvements in the research and educational potentials of the faculty in charge of the students' research, selecting unique research subjects and reorganization of the program for Certified Nurse Specialists. In spite of a number of obstacles to overcome, a bright vista opens in the future for our graduate school if we make a concerted effort based on the philosophy that was stated at the founding of the school.

Keywords graduate school of nursing, increase in the number of graduate schools, nursing research, certified nurse specialist, nursing design

科学における検証可能性について

木村 賛

概要

大学院看護科学論授業で問題となった、検証可能性というものについて、ヒトの進化過程に関する仮説の例を引いて考察した。

キーワード 仮説検証, 数量化, ヒトの進化, 知能, 音声言語

1. はじめに

健康科学講座では人体やヒトの集団についての基礎的研究を行っている。これらは主として自然科学的な方法論により行われている。

筆者は大学院修士課程において看護科学論の一部を担当しているが、その中で問題となったことの一つとして、検証可能性について考えてみたい。

自然科学の研究は基本的には、仮説の設定、次いで仮説の実証的検証、検証に基づき仮説が肯定された場合はさらに先の仮説への発展、否定された場合は仮説設定のやり直し、からなるとされている。このリング状ないし螺旋状の繰り返しを行うためには、仮説が検証可能な形で設定されていなければならない。

たとえば、かつて自然科学の世界では歴史性のあるもの、すなわち長期の時間軸に従うとくに1回きりの現象は、ヒトの一生において検証不能であるために科学的でないと考えられた。ダーウィンが1859年に「種の起源」を発表したとき、十分に長い時間をかければ生物は自然に進化しようとした点について、この進化論は科学的でないという批判がなされた。進化の仮説は検証可能な形で提示されていないと見なされたのである。現在では進化の考え方は十分に科学として認められている。分子遺伝学の進歩などにより、実際の進化の様相が世代交代の速いウィルスなどでは観察できるようになった。ダーウィンの時代には不十分であった化石の証拠が積み上げられ、どのように生物が進化してきたかは物的な証拠によって示されてきている。仮説は化石の発見と遺伝学による解析などによりある程度検証される。

以下にヒトの進化過程についてのさまざまな仮説を例にとってみよう。

2. ヒトの知能

現生のヒトが他の動物と大きく異なるところは知能が高いことにあり、それを支える脳、とくに大脳皮質が著しく大きいことが見られる。ヒトの先祖もまず脳の大型化が起こったであろうとの仮説が提唱され、化石におけるヒトの特徴は大きい脳頭蓋にあると考えられた。1912年に大きく丸い脳頭蓋と頑丈で類人猿によく似たあごを持つ化石がイギリスのピルトダウンで古い地層から見つかったと発表されたとき、この仮説は検証されたように見えた。1890年代にジャワで見つかった、上下につぶれた小さな頭蓋と二足歩行をしている現代人に似た大腿骨をもつピテカントロプスは、この仮説にあわない。この頭骨は大腿骨とは別の場所から見つかったこともあり、頭骨と大腿骨とは別の種のものであってヒトの祖先のものではないと退けられた。さらに古い地層から、小さな脳を持ち犬歯が類人猿のように大きくないアウストラロピテクスと名付けられた頭の骨が1924年に南アフリカで見つかり、これが人の祖先ではないかといわれたときも、ピルトダウンの系列とちがうとして否定された。

ところが、1930年代になるとピテカントロプスに似たシナントロプスが中国から続々とみつかり、頭骨と同時に大腿骨や石器なども見つかった。1940年代には南アフリカにおいてもアウストラロピテクスの化石が多数発見され、100万年以上前から明らかに直立二足歩行をしていたことがわかってきた。現生人類の特徴である直立二足歩行をすることや犬歯の縮小など咀嚼器の退化が、進化の過程において脳の拡大よりも先におこっていることが明らかとなってきた。こうなってくるとピルトダウン人骨こそが進化の系列からはずれたおかしいものである。実は、この骨は現生人の頭蓋骨と現生オランウータンのあごの骨とを同じよ

うに染めて古く見せかけた偽の化石であることが1953年になってわかった。オランウータンの特徴とわかってしまうところはヤスリでこすったりして変形してあった。頭がまず大きくなったという仮説は検証に失敗した。

このように歴史性のある進化の過程においても、検証は可能である。この場合は頭の大型化が体の他の部分よりさきに進化したかどうかという形の仮説であったから検証が可能であった。大きい小さいかは数量的に比較することができる。化石はどのような形と大きさを生物が過去に存在していたかを実物で示してくれる。化石の前後関係、すなわち年代測定法は近年大きな進展をとげた。測定法はもちろんいろいろな仮説に基づいて組み立てられているが、原理的に異なる手法でつきあわせることなどにより、蓋然性のある年代が示されるようになった。現代の生物を材料として用いる遺伝学においては、生物の類縁関係を推定することはかなりの精度でできて、時間的にどうなっているかは本当のところはわからない。現生の遺伝学では頭の大きさの遺伝様式はわかっておらず、ましてや過去においてどうであったかはわからない。

脳を用いたヒトの知能がどのように進化してきたかはわれわれにとって大変興味のある問題である。しかし知能の化石などというものは存在し得ないので、そのままこれを科学的に論ずることはできない。知能の進化を類推するためには検証可能な形で仮説を提出する必要がある。

前の例では、頭が大きくなることを指標にしようとした。確かに知能が高いためには多くの脳細胞とそれをつなぐ複雑なネットワークが必要であるから、ある程度の大きさが必要なことは当然である。ただし、大きさだけでは決まらないことも現代人の変異をみれば明らかである。かつては、脳容量が8-900ccのピテカントロプスと4-700ccのオスゴリラとの差から、700ccが境になって知性あるヒトが生まれたといわれたことがある。しかし、アウストラロピテクスの脳容量は4-600ccでゴリラと同程度である。さらには、2003年に発見されたフローレス人は数万年前の人類にもかかわらず約400ccとチンパンジー並みの脳容量しかない。それでいてかなり発達した石器を用いていたとされる。

それでは、石器などの道具を用いることを知能の証拠とできるであろうか。ヒトは道具を用いるところに特徴があり、他の動物は用いないと考え

られたことがあった。しかし、現在では種々の動物が道具を利用し、チンパンジーにいたっては植物性の道具を作ることもわかってきた。最古の石器はいまのところ約250万年前にみつき、このころ知能の変化がおこったであろうことは想像できる。しかし、石と違って残ることのない植物性の道具がどれだけ発達していたかはほとんど検証のしようがない。道具だけでは知能の進化を説明できず、これ以外のいろいろな角度からの資料を積み重ねなければならない。

3. 音声言語

ヒトは言語を持つことにより、社会性を発達させたのみでなく、知識の蓄積・継承が行えるようになり、抽象的な思考をできるようになったと言われる。言語の発達は知能の発達と密接に結びつくと考えられる。簡単な言語的能力ならば現生大型類人猿も持つことがわかってきたので、現生人の特徴は音による音声言語にあると考えられる。音声言語はヒトの進化過程でいつ獲得されたのであろうか。言語の化石というものは存在しない以上、この問題を追求するためにはなにか別の検証可能な形で仮説を提示しなければならない。

われわれより古いネアンデルタール人は音声言語能力が劣っていたという研究が発表され、信じられたことがある。このとき証拠として提出されたものは、声道とよばれる、声帯により振動した空気が唇から出るまでの通路の復元推定であった。声道が復元されれば、どのような音の生成が可能かは音響学的に定まってくる。声道のうち声帯から硬口蓋までは、軟骨や軟部組織で形作られて化石として残ることはない。この推定においては、ネアンデルタール人の声帯位置が現代人と比べて非常に高いこととなった。声帯位置が高いと声道の長さが短くなり、現代人のような多様な発声ができなくなる。現生のヒトの乳児やチンパンジーが成人のような発声ができないことの一つの理由は、この声帯位置の高いことにあるとわかっている。ネアンデルタール人は現代人より音声コミュニケーション能力や知能が低かったと結論づけられたのである。復元声道による音響学的な検証があったということで、この説は広く信じられるようになった。

ところが、後にこの復元そのものがゆがんだ化石による誤りであることが明らかとなった。また声道そのものではないが、その付近の形を定める舌骨がネアンデルタール人において発見され、現

代人とほとんど変わりのないことが明らかとなった。声帯位置が高いという根拠は崩れたのである。従って、これによったネアンデルタール人の音声言語能力が低かったという根拠はなくなった。仮説のうち検証可能な形で提出されていた部分を否定することができたわけである。しかしながら、最初の報告の衝撃が非常に大きかったために、ネアンデルタール人はことばを十分に話せないといまだに信じている人が多い。

この説の提唱者などはいまだにこの説に固執している。主張する理由の一つは舌骨では声道を直接は復元できないことにある。もちろん軟骨と軟部の復元についてはいろいろな考え方があり得る。発声には舌の働きも非常に大きい。検証の難しいところで主張を続けているわけである。もう一つは言語というものは声道というハードウェアだけでなく、それをあやつるソフトウェア、すなわち脳の働きが必要であり、ネアンデルタール人は現代人と比べて言語に関する脳が発達していなかったであろうというものである。脳機能の発達が必要なことはその通りである。しかし化石から脳の働きを推定するのが難しいことは前にも述べた。外から見られる脳言語中枢部分の盛り上がり方で能力を推定しようとする試みはあるが、まだ充分実証的とはいえない段階である。脳の大きさだけからいえば、ネアンデルタール人は現代人を上回る。それがネアンデルタール人が現代人より知能の優れていることを示しているわけではないことも前に示した。これらの主張は、せっきくの音響学的声道復元という検証可能な形で仮説を、ふたたび検証の難しいものに引き下げたものであった。その背景には、なんとしてもネアンデルタール人を現代人とは違った知能の劣る集団であるとしたいとする、初めからの思いこみがあるのではないかと疑われる。

思いつきや思いこみが常に間違っているわけではない。後に正しいと証明された予言的な仮説はいくつもある。しかし、科学としてなりたつためには証明するための手段が必要である。このような説には発表当時には検証手段がなかったが、後に検証できるようになったものがある。ダーウインの進化論も発表当時は検証不可能と思われて批判されたことは、前に述べた通りである。しかし、検証できなければ説はいつまでも仮説のままに過ぎない。発表者がいくら信じていても、他人の認めることになるのは難しい。他人が別なことを信じていれば、この間には水掛け論が続くだけとな

り科学とはならない。説を直ちに認めてもらうためには現在の技術水準で検証可能な形で提出しなければならない。このためには計測可能な数量化をしてある方がわかりやすい。

現生の大型類人猿には言語的能力があると前に述べた。かれらにどの程度能力があるのかについてはいまだに論争がある。これは現生生物であるので歴史性は問題とはならない。脳のなかの能力という目に見えないものをどのように検証するかという問題となる。

初期に行われた幼年のチンパンジーに音声言語を教えようとする試みは、ほとんど失敗した。チンパンジーにはハードウェアの面で成人のような発声能力がないとわかったのはこの後のことである。大型人類猿同士では身振りによるコミュニケーションがあるように見られることから、嚙啞者用の手話を教える試みがなされ、これが成功されたとされた。かれらの手の形はヒトとは大きく異なり、親指以外の指が長い。慣れ親しんだ実験者がその手話を理解したということは、飼い主がイヌの吠え声からその欲求を理解したこととは別でなければならない。また、賢いハンス現象とも区別されなければならない。ハンスは数字を読み取りその数だけ蹄で叩いてみせる賢いウマとして見せ物に出され、飼い主もその能力を疑っていなかった。実はハンスの賢さは飼い主の気持ちを読み取るころにあった。正しい数字まできたとき飼い主の見せる微妙な態度変化を読み取って、叩くのをやめたのである。飼い主が数字を知らない場合には、ハンスは答えることができなかった。類人猿の手話は、対話者の発言や対象物が見えない位置にいる複数のヒト手話の理解者により読み取られ、70%ほどの正解率があるとされている。しかし、その大部分は数個の単語からのみなりヒトのいう文にはなっておらず、しかもオウム返しの繰り返しが多いたともいわれる。このことから、ヒトと同じ言語といえるかどうかについては疑問を持つ者がいる。また、手話を覚えたチンパンジー同士でこれを用いたコミュニケーションが成功したという十分な報告はない。

チンパンジーに絵文字を覚えさせ、コンピュータと問答させる研究が進んでいる。この場合は実験者の微妙な態度というものが入り込まず、設問の発生を乱数化もでき、回答の正解率、反応時間などの記録が正確にとれる。これらの研究からは、チンパンジーはたくさんの単語を覚え、物の数を一桁は数え、いくつもの形容詞の組み合わせがで

きることがわかってきている。文構造の初歩を持つとの説もある。

チンパンジーが何を考えているかはわれわれヒトには正確なところはわからないであろう。しかし、上記のように検証可能な形での実験計画を組めば、かれらがどのような表現をしているかはある程度確実に知ることができる。その表現がおこった状況や設問が客観的に記録されていれば、その反応の再現性を保証できることがあるであろう。観察は科学の始まりではあるが、検証可能な形にするためには観察自体にも計画的な操作が必要である。

4. おわりに

研究とは知的好奇心を満足させるためのヒトの特性としての営みである。大学における研究者は、おおげさにいえば人類全体の委託を受けて、専門家としてこの分野を推し進めているといえる。本人は知らなかったがすでにわかっていたことを調べるのは、本人の満足にはなっても専門家の仕事とはいえない。新しいことを発見・理解しても、それを自分だけの知としておいて公表しなければ、専門家としての義務を果たさないこととなる。公表して他人に納得してもらうためには、検証可能な形で示さなければならない。

Examples of Verifiability in Science

Tasuku KIMURA

Abstract

During a course in Nursing Science in the Graduate School, a discussion focused on what verifiability is. The present report gives examples of verifiability in the study of human evolution.

Keywords verification, quantitative approach, human evolution, intelligence, speech

看護学の大学院教育における健康科学の役割

—疫学と看護学の専門性の接点—

大木秀一

概要

この 20 年間に保健医療・健康科学の領域にパラダイムシフトをもたらし、現在も影響し続けている二つの出来事は EBM (Evidence-based Medicine) / 臨床疫学の急速な普及と、ヒトゲノム計画の推進 / オーダーメイド医療の実現構想である。このような保健医療・健康科学上の趨勢と将来像を概説した上で、特に疫学概念の変遷と発展を中心に看護学の大学院教育でどのような接点を持ち得るかを、欧米の看護系雑誌の記述を踏まえて考察した。

健康科学と看護学との関係は「人の健康・生活を考える」という点においては、歴史的発展過程や方法論は異なっても裾野を共有する学問分野である。幅広い視点を持つことで看護学の研究領域がより豊かなものとなり、また客観的に位置付けできると思われる。看護学の大学院教育を考える場合に、健康科学領域は看護学と異なる素材を多数提供できる分野である。

キーワード 看護学, 社会疫学, 政策疫学, ゲノム疫学, 複雑系

1. はじめに

健康事象に関わるあらゆる科学的試みは健康科学の対象になる。その意味では扱う領域は広範である。この 20 年間に保健医療の領域に大きなパラダイムシフトをもたらし、現在も影響し続けている出来事が二つある。図 1 に示す通り一つは

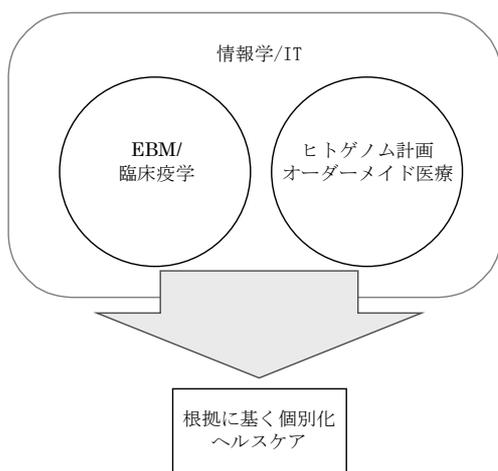


図 1 個別化ヘルスケアとその背景

EBM (Evidence-based Medicine : 根拠に基づく医療) あるいはその理論的基礎となる臨床疫学の急速な普及であり、もう一つはヒトゲノム計画 (Human Genome Project) の推進およびポストシーケンス時代の潮流と言われるオーダーメイ

ド医療 (個別化医療) の実現構想である。また、両者を支えている背景には医工連携に代表されるように最先端の情報学あるいは IT (Information Technology) 技術の導入がある。そこから、きめ細かな個別化されたヘルスケアと言う概念が生まれてくる¹⁾。以下ではこうした健康科学を取り巻く諸分野の中で、特に疫学、ゲノミクスの発展が看護学に今後どのような形で関与し得るか検討してみたい。情報学と看護学の接点に関しては現在、看護情報学が発展しつつあるが、今回はこの問題には触れない。

2. 21 世紀のヘルスケアの展望

健康科学を取り巻く多くの研究領域は元来独自に発達したものであるが、それぞれの領域の培ってきた知識と経験を融合させることで、より発展性のある領域を構築可能であることが認識され、その境界領域が近年急速に成長してきた。例えば、公衆衛生学と人類遺伝学の境界領域である公衆衛生遺伝学²⁾、ゲノミクスと疫学の境界領域であるゲノム疫学²⁾、臨床医学と情報科学の境界領域である医療情報学さらにこれに生物情報学が融合した Biomedical Informatics¹⁾などがあげられる。

以上の背景には、臨床実践における「科学的根拠」に対する要請と「ヒトの生物学的理解」の進歩がある。すなわち、集団に対する臨床疫学的な

知見とヒトの遺伝的個体差情報を考慮すれば、より一層の疾患理解や診断・治療・予防・ケアが進むのではないかという期待である。図2に示すようにこれらの情報源の中には生体組織試料・分子レベルでの検査情報だけでなく医療記録のような従来の臨床情報・健康関連情報も含まれる。また、個人レベルでの栄養、生活習慣、心理面などの情報をはじめとして、集団レベルでの文化・経済・社会的要因など広義の環境要因に対する情報も必須である。これは、最終的な対象となるのが、個人・集団を問わず生身の人間だからである。そして、これまでは必ずしも有機的に連結していなかった多量の臨床/健康関連情報、ゲノム情報、疫学情報を的確にデータ処理するためには情報工学技術の導入が必須である。こうした枠組みが目指すものは、集団の多変数のデータ解析結果に基づいた個人の健康事象の推移の予見と判断、評価である。その結果、マクロレベルでは健康維持のための生活習慣の変容や治療法などの推奨事項が提供され、ミクロレベルでは、最適な投薬、栄養素摂取などの推奨事項が同時に提供される。今後は、疾患治療（臨床医学）から健康の保持増進（予防医学・健康科学）へと重点がシフトされると予想される。早期発見・疾患予知を実現することで、個人の健康と生活の質を改善するだけでなく、集団レベルでの健康システムにかかる全体的なコスト減にもつながっていく。こうした学問的發展を

現実に臨床さらには予防医学的に応用するためには、現在の枠組みでは整理しきれない多くの問題（例えば、倫理的・法的・社会的問題 Ethical Legal Social Implications; ELSI）があり、この種のテーマも積極的に研究されている。

3. 看護学と疫学

3. 1 疫学の歴史

ここでは疫学を「集団における健康事象の分布と頻度を記述し、その決定要因を探求し、その成果を健康問題のコントロールに応用する研究領域」と定義しておく。現代疫学の発展過程をごく概説的に述べると図3に示したように、大別して(1)衛生活動と miasma ミアズマ（瘴気）説のパラダイム、(2)感染症疫学と germ（病原菌）理論のパラダイム、(3)慢性疾患疫学と risk factor（危険因子）のパラダイムを経ている。初期の疫学では、衛生活動を通じて集団の健康を維持することが重要と考えられていたが、病原菌の発見により「特定原因-特定疾患」が実証される。このパラダイムは長い間、医学・疫学研究の本流であり多大な成果を収めてきたが、疾病構造の変遷により、主たる死因が慢性非感染性疾患に移行するにつれてその限界も見えてきた。すなわち、疾患に対する特定の原因が見出せない場合も多く、また、原因が特定できなくとも、集団観察に基づく危険因子の除去により疾患予防が可能であることが明らか

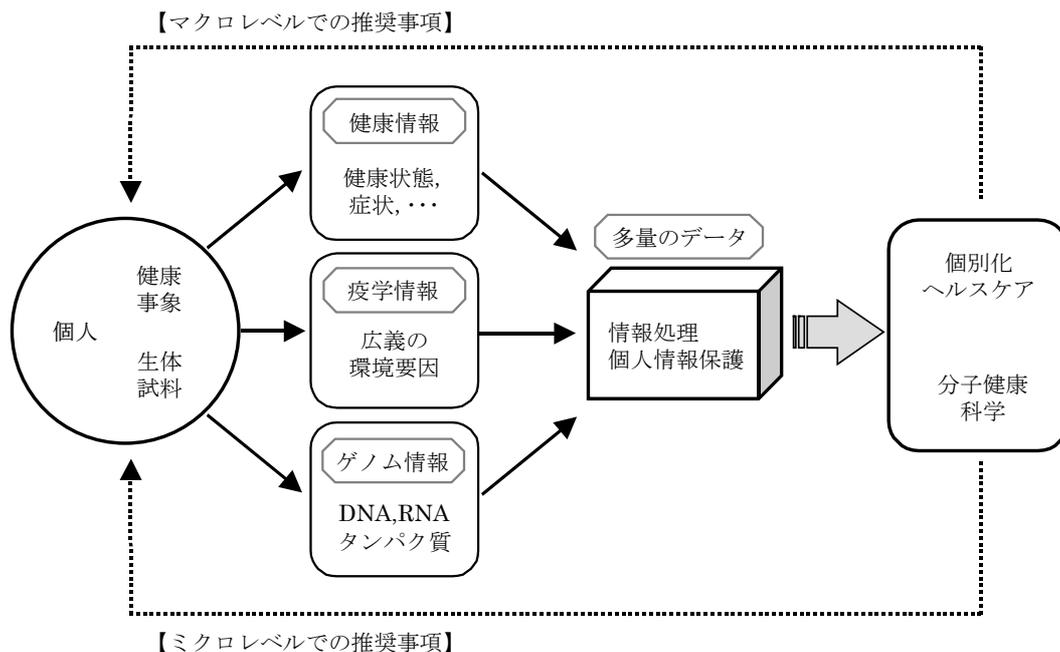


図2 個別化ヘルスケア実現の枠組み

かとなったからである。疫学的パラダイムは時の公衆衛生活動にも密接に関連している。

危険因子パラダイムは、例えば喫煙と肺がんの関係を同定するなど大きな成功を収める一方で、二つの重要な問題点がある。第一に、1対1の対応を重視するため、複数の事象が連動しない点である。個人レベルの生活習慣の改善などが重視されるため、よりマイクロ/マクロなレベルでの問題意識が相対的に低下する。第二に、曝露と結果の間の過程が必ずしも重視されない点である。すなわち、危険因子と健康事象の変化の間にある多くの部分はブラックボックスとなり、生物医学的な仔細は必ずしも求められない。

リスクファクター研究の限界が見え始めた結果、よりマイクロレベルでの疫学研究（分子疫学・ゲノム疫学）とマクロレベルでの疫学研究（社会疫学）が相次いで出現してきた。分子疫学は感染症におけるバイオマーカーの同定にその起源を持つ。ゲノム疫学は遺伝疫学がゲノムレベルに特化して発展したものである²⁾。ヒトゲノム計画の推進は人の遺伝的個体差と健康事象の関連をより具体的に明確な形にしている。生活習慣病のような多因子性疾患における疾患感受性遺伝子、あるいは薬剤投与に対する薬剤感受性遺伝子が多数発見された意義は大きい¹⁾。しかし、分子疫学・ゲノム疫学の急速な発展は、ともすればバイオマーカーや感受性遺伝子の同定だけで健康事象の全てが予測できるような誤解を与えやすい。

これとは対極的なマクロレベルの志向は社会疫学として近年注目されている。健康事象の根源は社会組織の中に内在するとして、健康事象や疾患の要因として社会的決定要因を重視するものである。社会的要因は個人のレベルを超えて健康政策などの公衆衛生活動を考えた場合には特に重要となる。ただし、生物学的な意味での現実感が希薄

となる可能性がある。人間は社会的な存在であると同時に生物学的な存在であり、このような社会生態学的視点は、**Biopsychosocial Model** として既に 1977 年にエンゲルによって提唱された医学モデルに近い。健康増進に対するオタワ宣言（1986, WHO）では健康増進を個人の生活改善に限定せず、社会的環境の改善を含むことを確認し採択されたのである。今後は生物学的要因と同時に社会的要因を考慮した疫学パラダイムが誕生する可能性もある（図 3）。

3. 2 看護学における疫学の意義 —欧米看護系文献の検討—

以上の流れを踏まえた上で、看護学における疫学の意義を考えてみる。看護学固有の課題に疫学的な概念は寄与するのか否か、と言う問題を真正面から論じている論文は少ない。この中で主要な文献に焦点を当ててこの課題を考察する。

若干古い Kornblatt ら³⁾ が米国における **Community Health Nursing**（ここでは、**Public Health Nursing** と **Community Health Nursing** を含むと定義されている）の専門職養成機関 60ヶ所に疫学教育の実態調査を実施した結果、多くの教育機関で疫学の教育が不十分であることが明らかになった。これは大別して、教育の量や範囲に関する問題と教育を担当する者の資質の問題であった。看護学と疫学の両分野を習得した者が講義をすることはまれであった。その結果として、学生の就職の機会や看護職の実践能力やサービスの提供者としての能力が制限される可能性が指摘されている。20年も前の調査であるが、現在でも示唆に富む内容である。

わが国でも看護教育の一環として疫学が講義をされているが、これは学部学生の教育、あるいは国家試験レベルの話であり、疫学そのものが必ずし

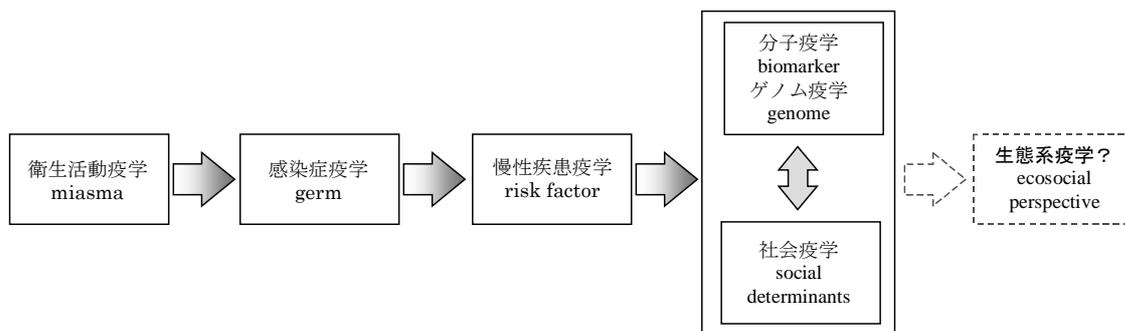


図 3 疫学の歴史的変遷

も看護学の中に根ざしているわけではない。

地域レベルでの疫学的な看護研究の具体例として英国における Melton Mowbray Ageing Project の報告がある⁴⁾。このプロジェクトは20年にもわたり地域の高齢者を対象とした疫学研究であるが、注目すべき点は2人の看護職がその中心として参画している点である。看護職と疫学研究の関わりという観点から整理すると以下のようになる。

(1) 研究プロジェクトの企画立案, デザイン, データの分析・解釈の全体にわたり看護職が関与している。看護職としての臨床的な視点も重要であった。(2) 調査参加者と母集団の疫学的背景を調査した上で質的な面接調査を同時に実施したことで疫学データの価値が高まった。(3) 参加者に対して口頭や新聞, プロモーション活動を通じてプロジェクトについて学習する機会を提供し95%の参加率を得た。定期的に参加者とスタッフがアイデアを出し合い議論する場を設けた。以上より、看護研究において疫学的手法は有用であると結論している。

看護職が疫学の知識を身に付けることで、地域レベルでの実践活動がより充実したものになると期待される。疫学研究と質的研究の併用, 住民参加型研究など現在でも参考にすべき方法論が見られる。疫学のなかには健康事象とその要因に関する因果関係推論を目指す研究(病因疫学)だけでなく、公衆衛生活動の基本となる現状把握・地域診断を重視する研究がある。後者は政策疫学として近年、「根拠に基づく健康政策」の根拠の部分に密接に関わる方法論となっている。地域のヘルスケアにおける疫学的なニーズを理解するためにも疫学に精通した看護職が研究・実践活動することは今後ますます求められる。

Whitehead⁵⁾は英国において看護学が疫学をどの程度利用しているか、疫学に対してどのようなジレンマがあるのか、疫学領域での貢献の方法についてまとめている。疫学研究は因果関係推論や健康政策に有用であるにもかかわらず、看護学の専門家にはこの重要性が知られておらず、利用されることが少ないと言う。歴史的に見ても多くの健康政策が疫学研究の結果を重視しており、こうした政策は看護活動そのものにも影響を及ぼす。英国の DoH (Department of Health : 健康局) でも疫学研究の成果に基づき社会-環境的要因と疾患発症の関係を重視している (Our Healthier Nation, 1998) と言う。

社会疫学では社会的不平等や貧困など、現実の

生活状況が健康に直接もたらす影響をも研究対象にしており、これらは看護職の研究関心となろう。ただし、疫学研究が看護領域でどの程度浸透しているかの評価は難しい部分がある。なぜならば、実際には疫学的な研究を実施していても適切な表現方法・記述用語を持ち合わせていない場合が多いとされる⁵⁾ からである。

Whitehead⁵⁾は看護学領域に疫学が浸透しない理由として、疫学が長いこと医学に関連して発展してきたことが一因だと述べている。しかし、これには二つの誤解があると言う。第1に、疫学が医学の biomedical model に基づくため看護モデルに合致しないという誤解である。第2に、医学研究における疫学の位置付けが正しく理解されていないという誤解である。すなわち、疫学研究は biomedical model を基本とした伝統的な医学研究全体の中では、実証方法の弱さから必ずしも中心的な役割を果たしているとは言えないことを見落としていると言う。

最後に MacDonald⁶⁾ の総説を概観してみる。カナダやアメリカの看護専門団体では公衆衛生看護学を「公衆衛生学と看護学の総合領域」と定義している (American Nurses Association, 1984; American Public Health Association, 1996; Canadian Public Health Association, 1990)。この定義に従うのであれば、看護職は公衆衛生学・疫学の発達に連動しないといけない。しかし、公衆衛生看護領域のテキストの多くは、いまだに感染症疫学の段階(宿主-病因-環境モデル)に留まっており、特に最近20年間の疫学の発展を全く反映していないと言う。これでは、公衆衛生看護学の定義と矛盾すると述べている。

3. 3 看護学における疫学の意義

以上の文献考察を基に看護学における疫学の意義をまとめると以下の通りである。(1) 量的な看護研究の一つのモデルになる(研究デザイン)。

(2) 臨床看護研究の文献を評価する際の一つのツールとなる(生物統計学)。(3) 臨床決断を下す際の一つの理論的枠組みとなる。(4) 効率的で効果的な看護サービスを計画し提供する際の一つの機能を果たす。(5) 実際の公衆衛生活動において看護領域の重要性を主張できる(政策疫学)。

(6) 人間の社会的・心理的・行動的側面をより重視した疫学領域が発展する可能性がある(社会疫学)。(7) 看護概念をより豊かにし、看護学と疫学が共有する理論を新たに創造し高める機会と

なる(看護疫学?)。特に、看護学では生活者としての人間、QOL・患者の心理面などを見るという視点が備わっている点で、従来の疫学的発想では扱い難い未開拓の分野に大きな貢献を果たすものと思われる。国内では、猫田⁷⁾が日英比較研究の結果を基に、この領域の立ち遅れを指摘した上で、「ケアニーズ」を中心とした看護疫学の概念を提唱している。

4. 看護学とゲノム疫学

看護学の対象がヒトである以上その生物学的側面を避けて通るわけにはいかない。その意味では、ヒトゲノム計画がもたらした意味は大きい。従来の遺伝か環境かと言う設定は意味を成さず、遺伝要因と環境要因が交互作用することで疾患や健康事象が成立することが認識されたからである²⁾。その帰結として、疫学と人類遺伝学(あるいはゲノミクス)が急速に接近することは必然的なものであった。ゲノム疫学は「疫学的方法論を体系的に応用して健康と疾患発症に関わるヒトゲノムの変異を集団レベルで研究する領域」と定義され、主として以下の3領域を含む²⁾。(1) 遺伝子の発見。(2) 集団における分子レベルでの遺伝的リスクの特徴。(3) 疾患に対する遺伝情報の評価およびゲノム情報に基づいた治療・予防・ヘルスサービス。

こうした遺伝学上の進歩が看護学に与える影響については、Greco⁸⁾によれば、ヒトゲノム計画が完了した現在、そこから得られた知見を看護実践にも応用する時期であると言う。すなわち、がんや心疾患を含むいわゆる、ありふれた疾患 common diseases が遺伝要因と環境要因の交互作用の結果発症することを正しく理解し、古典的な遺伝概念から新しい遺伝概念へと移行すべきであると言う。看護ケア自体も健康、疾患、行動に対する遺伝的な影響および遺伝要因と環境要因の交互作用を考慮しなくてはならない。具体的に看護学が果たすべき役割として、以下の6点を提唱している。(1) 患者の遺伝的個性差に対する狭義の環境、生活習慣、栄養、薬物治療の影響を考慮することで、看護介入がより発展し健康やウェルネスの向上が期待できる。(2) ゲノム情報が健康行動に与える影響を評価する研究を進展させる。

(3) 遺伝子工学の適切な臨床応用を促進する。

(4) 倫理的諸問題、健康増進・疾患予防、ガイドライン、遺伝的検査等の問題の政策決定に貢献する。(5) 看護学における遺伝学的知識を増加す

る。(6) 学部学生教育において正しく遺伝学の知識を取り入れる。

Frazier ら⁹⁾によれば、多因子性疾患の集団寄与危険割合は高く、看護職はこうした患者を対象に日常的に予防、アセスメント、介入の実践や研究に従事しており、遺伝学的知識の応用(看護実践)と発見(看護研究)を通してヘルスケアを改善する大きなチャンスであると述べている。

Loescher ら¹⁰⁾によれば、ゲノミクスにおける発見は今後も増加し続け、看護科学に統合される可能性を秘めている。ゲノム技術は患者管理に大きな威力を見せ始めており、ゲノミクスの技術の種類、これらを利用する原理、遺伝子診断や遺伝子治療から生じ得る後遺症を知っていないと質の高いケアを提供できなくなる可能性があるとしている。

よく知られているように、ANA (American Nurses Association)では1997年に遺伝看護を看護実践における専門性として公式に認めている。翌1998年には *Statement on the Scope and Standards of Genetic Clinical Nursing Practice* として国際遺伝看護学会から公表されている。日本でも1999年に日本遺伝看護研究会が発足しており、「臨床・教育・研究を通して、遺伝に関わる保健医療における看護職の役割を明確にし、遺伝看護サービスの質の向上を図ること」を目的としている。同研究会が4年制大学教育機関を調査した結果では、回答した51施設(回収率54%)のうち7割が大学院における遺伝看護教育の必要性を認め、そのうちのおよそ4分の1が「専門領域として考えている」と回答している(同研究会サイト情報)。看護系大学全体からすればまだ少数意見ではあるが、2005年度より非医師の認定遺伝カウンセラーの認定試験が実施される現状を考えると、大学院教育において専門性への志向があることは注目される。

5. EBM/EBN 概念と臨床疫学

集団を対象とする疫学の概念は元来、患者個人に関心の強い臨床場面と相容れ難い性質を持つ。疫学は予防医学や公衆衛生学に限定した分野ではない。EBMの根底に臨床疫学の考え方がある点を見落としてはいけない。そこには、臨床場面において患者の問題を考える場合にも、数多くの類似疾患例から得た客観的知見を参考にすることが合理的であるという判断がある。今日、EBMという言葉や概念が、医学・医療における中心的な

キーワードの一つとなっている。これに追随するかのよう「根拠に基づくヘルスケア (Evidence-based Healthcare)」, 「根拠に基づく看護 (Evidence-based Nursing: EBN)」さらには, 「根拠に基づく実践 (Evidence-based Practice)」と言った用語が大量に出現している。このような流れの中で看護学はどのように独自の意義を發揮できるのだろうか。

EBM の基本的な発想の一つは, これまで医療従事者の「勘と経験」に依存してきた要素の大きい医療の世界を, 科学的・客観的基盤に根ざしたものと, 医療サービスの質を高めると言うものである。臨床疫学自体は疫学的方法を臨床応用したもので, 1970-80年代前後を中心に発達した分野であるが, 広く普及することはなかった。ところが1990年代に入り, EBM という魅力的な名称が付与されたことで一気に人口に膾炙することとなる。一般には, EBM は疫学の理論的理解と言うよりも「患者の価値観を基本とした」一連の流れに沿った「行動指針」として理解されることが多い。

EBM と臨床疫学は密接に関連しているが, ここで言う疫学的思考とは, 特定病因論ないし biomedical model ではなく, 現象相互の関係を精緻な研究デザインから統計的に明らかにすることである。EBM のエビデンスとは, 決してミクロの原因物質や因果関係だけではなく, 医療者が目の前にする患者の訴え・ニーズとそれへの対応そのものが, ひとつひとつのエビデンスとなる¹¹⁾。

つまり, 特定病因論と疫学的方法論が互いの限界を踏まえながら臨床疫学/EBM という形で融合して行ったと考えることが出来る (図4)。これはまた医療を複雑系として把握すると言う考え方にもつながっていく。看護学に即して言えば, 患者の個々の訴え, ニーズや状況というものに関心を向けてきた「看護」という実践に, 固有の意義を付与することになる。わが国の EBN では疫学的思考が語られることはほとんど無いが, 今後この領域でも有効な方法論となることが期待される。

6. 複雑系理論と看護学

複雑系理論は理学系から誕生した概念であり, その概要は「多くの要素からなり, 部分が全体に, 全体が部分に影響しあって複雑に振る舞う系。従来の要素還元による分析では捉えることが困難な現象に見られる」と言うものである。ただし, 複雑系理論は還元主義を否定するものではない。すなわち, 要素の解明が全体の理解のための前提になるが, 還元された要素から線形系では全体を構築できないと言うことである。

広井¹¹⁾によれば, 患者のニーズそのものから出発するという看護学のスタンスが EBM という方法論と結びつく時, 看護学という領域は, 従来の自然科学的発想を超えた新しい科学の姿を切り開くフロンティアとなりうる。また, 田原¹²⁾は, 医療のように臓器障害がない完全な健康を目指すのではなく, 看護の健康や不健康の管理には障害の身体的, 精神的, 心理的な側面に加えて, 本人の

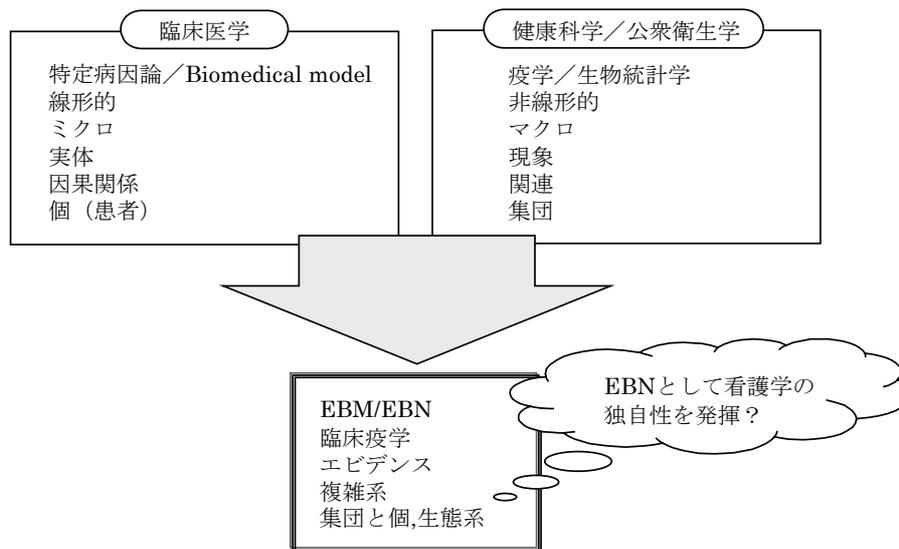


図4 EBM 誕生の背景と EBN の看護学に対する貢献の可能性

ライフスタイルや個性、人生観の変化など人間全体を扱う考え方があり、こうした点で医療と言う大きな枠の中に看護があるのではなく、看護と言う枠の中に医療を位置づけるという考えもあり得ると述べている。川口¹³⁾は、看護研究の対象は、ありのままの社会生活者としての人間であるがゆえに単純化しにくい複雑系であるが、情報処理技術の進歩により新たな科学的接近が開発され始め、看護研究においてこれまで2極化された質的帰納的研究と量的演繹的研究から、両者を融合した **multimethod approach** のような研究への広がりを見せ始めたと言う。複雑系理論・カオス理論の応用は既に多方面に広がっており、医療分野においても例外で無い。しかし、現象の複雑さを示す方便として複雑系理論を持ち出すことは容易でも、複雑な振る舞いを科学的に解明するには多くの努力が必要である。看護学においてこの種の接近方法が今後どのような形で発展していくかは注目される場所である¹⁴⁾。

7. おわりに

健康科学と看護学との関係は「人の健康・生活を考える」という点においては、歴史的発展過程や方法論・根底にある思考法は異なっても裾野を共有する独立した学問分野である。たとえ看護学固有の領域でなくとも、それが看護学の発展に寄与するのであればその考え方や方法論を積極的に取り入れていけば良いし、あるいは看護学的な視点から固有な領域を構築すれば良い。幅広い視点を持つことで看護学の研究領域がより客観的に位置付けできると思われる。看護学の大学院教育を考える場合に、健康科学領域は看護学でないがゆえに、新たな考え方を多数提供できると言える。

引用文献

- 1) 大木秀一, 徳永勝士: テーラーメイド治療へのバイオメディカルインフォマティクス. 精神科, 7(5), 423-429, 2005.
- 2) 大木秀一, 徳永勝士: ゲノム情報の活用 ―ヒトゲノム疫学の視点から. 現代医療, 36(5), 99-103, 2004.
- 3) Kornblatt, E.S., Goeppinger, J., Jagger, G. : Epidemiology in community health nursing education: fit or misfit? Public Health Nurs, 2(2), 104-108, 1985.
- 4) Arthur, A. and McGarry, J. : Epidemiology and nursing: the Melton Mowbray Ageing Project. Nurs Times, 95(8), 56-57, 1999.
- 5) Whitehead, D. : Is there a place for epidemiology in nursing? Nurs Stand, 14(42), 35-39, 2000.
- 6) MacDonald, M.A. : From miasma to fractals: the epidemiology revolution and public health nursing. Public Health Nurs, 21(4), 380-391, 2004.
- 7) 猫田泰敏: エビデンス・ベースド・ナーシングの推進に関わる看護疫学の体系化および看護情報学教育の充実に関する日英共同研究. 第8回ヘルスリサーチフォーラム講演録, 168-175, 2001.
- 8) Greco, K.E. : Nursing in the genomic era: nurturing our genetic nature. Medsurg Nurs, 12(5), 307-312, 2003.
- 9) Frazier, L., Meininger, J., Halsey, Lea, D., et al. : Genetic discoveries and nursing implications for complex disease prevention and management. J Prof Nurs, 20(4), 222-229, 2004.
- 10) Loescher, L.J. and Merkle, C.J. : The interface of genomic technologies and nursing. J Nurs Scholarsh, 37(2), 111-119, 2005.
- 11) 広井良典: 「エビデンス」とは何か―科学史から見た EBM. 週刊医学界新聞, 第 2381 号, 医学書院, 2000.
- 12) 福永幹彦, 田原 孝: 精神と身体性の新しい関係性. カオスアトラクタが明らかにした生体のダイナミズム (対談). 忽れきてる, 第 69 号, 1998. (http://elekitel.jp/elekitel/sci_talk/cont98/caos/index_j.htm)
- 13) 川口孝泰: ICT (Information and Communication Technology) が看護実践および看護研究に及ぼす影響. 保健の科学, 45(10), 713-717, 2003.
- 14) 川原由佳里, 吉田みつ子, 樋口康子: 看護の科学を模索する―複雑系の科学の可能性. 看護研究, 33(2), 89-96, 2000.

The Role of Health Science in Nursing Education in a Master's Degree-Granting Program in a Nursing University — the Interface between Epidemiology and Nursing Science —

Syuichi OOKI

Abstract

The two major events that brought lasting changes in health care and the health sciences are rapid diffusion of evidence-based medicine (EBM) / clinical epidemiology and the concept for practical use of the Human Genome Project with regard to the subsequent design of personalized health care. The outline of these movements and future vision of health science are described and the possible effects on health science, especially an epidemiological approach to nursing science, are discussed. The health and nursing sciences share many basic features in that both fields deal with human health or well-being, although their histories and methodologies are different. Health science will present many academic perspectives and materials for nursing science.

Keywords nursing science, social epidemiology, policy epidemiology, genome epidemiology, complex system

コミュニティにおける看護実践活動と看護科学の実践知

田村 須賀子

1. はじめに

わが国では明治・大正のころから、保健師(呼称は巡回看護婦など多様)がコミュニティで地区「全」住民を対象に看護援助を提供してきた。公衆衛生を担う専門職能集団における1つの職種として、医師らと共に地域住民への健康生活の知識・技術の普及啓発や家庭訪問を行い、結核などの感染症による死亡や乳児死亡率を激減させるなどの偉業をなしてきた¹⁻³⁾。

このような実績の積み重ねによりコミュニティにおける看護実践活動の方法論は、マニュアルとして、また教科書としてまとめられてきている。ところが筆者は保健師として実践してきた中で、家庭訪問にしる、健康教室など保健事業にしる、そこに示されていることだけの知見では実践できない、また住民に看護援助が届かないという思いを抱いていた。また保健事業を担当し実績を作ったと自認できる仕事を、次期担当保健師に企画書とともに申し送るが、看護実践活動として何かが成されていない、何かが伝わっていないと実感したときもあった。彼女は私が示したとおりに実施しているにも関わらずである。

このことからコミュニティにおける看護実践活動の方法論は、実践現場で一般化・普遍化された知見として使えるほどには至っていないと結論づけた。すなわちコミュニティにおける看護実践活動が看護科学の中に位置づけるためには、明確にしなければならぬ看護の事象が多くあり、その意味で知識の体系化に向けた課題も多くあり、これらを裏返せば看護科学としての発展の可能性が潜在しているということが予測できた。

本稿では、本学大学院における教育方針として、コミュニティにおける看護実践活動と看護科学の実践知についての筆者の考えを述べる。保健師の実践活動を例に述べることになるが、ここではコミュニティで生活している人々への看護援助提供レベルの保健師基礎教育は、学部教育で行うものとする。大学院では専門看護師としての実践教育、すなわち保健師の専門性において責任をもって看護援助を提供でき、かつ看護援助のさらなる質向上も追究できる高度専門職能人を養成するものとする。

併せて大学院では、このような看護実践活動を基盤に、そこでの実践知を一般化・普遍化させて知識体系として構築し、発展させることのできる看護研究者を育成するものとする。

2. コミュニティにおける看護実践活動の特徴

コミュニティにおける看護実践活動では、学部学生には「家庭・地域社会で生活する、すべての人々を対象に、その人々の過去・未来にも配慮して、人々の多様なニーズに対応する」と伝えている⁴⁾。そして特徴として以下のようにまとめ、コミュニティにおける看護の対象や展開方法の概要を捕らえさせている。

2. 1 コミュニティにおける看護の対象

コミュニティにおける看護実践活動は、対象本人・家族のセルフケア行動を支援することをねらい、受け持ち地区全住民を対象とし、家族(コミュニティの構成単位)を単位に看護の働きかけを行うものである。そして家族を単位と言いつつも、家族一人一人に看護の働きかけを行うものであり、家族を単位にすることにより、あらゆるライフサイクルの人々への援助を同時に行うことになる。

たとえば子どもの発育発達に関して、その家族に関わることになったとき、そこには子育て支援を必要とする母親がいたり、自己実現をめざして健康で勤労することと家族内役割を果たすことを支援すべき父親がいたり、その父親には高齢の両親がいて、この老夫婦は夫と妻の関係に加え、要介護者と介護者の関係にあたり・・・そしてそれぞれが家族という単位の中で、人間関係を形成して助け合い・協力し合って生活を営んでいる。子どもの発育発達がかかわりの契機であっても、このような家族であるということは容易に把握でき、家族一人一人に看護の働きかけをし、それはすなわち、あらゆるライフサイクルの人々への援助を同時に行うことになるのである。

2. 2 優先度判断とアウトリーチ

ある対象本人・家族に関わる時、家族一人一人の生活行動や健康意識を捉えていくと、それぞ

れの健康生活上の課題が明確になる。その場合その家族の生活の営みに併せて、優先度の高いものから取り組むことになる。その対象本人・家族に何を優先して援助をするか判断することが、コミュニティにおける看護実践活動において重要となる。

またこの場合、その対象本人・家族の健康課題というものは、必ずしも対象本人・家族によって訴えられるとは限らない。認識すらされていない場合もある。しかし対象本人・家族からの訴えがなくても、保健師が判断した対象本人・家族の援助ニーズに対して、保健師から働きかける（アウトリーチ）ことが少なくない。保健指導の対象の援助ニーズとその優先度の判断は、保健師の専門性において責任もってなされるべきものである。

このことは地域社会全体への働きかけという観点で捉え直したときには、地域社会において援助を求められない人々を見出し、その人々の援助ニーズを明らかにし対応することになる。援助を求められない人々というのは、自ら求めない・できないという人々である。そういう人々を見出す方法を工夫し開発することを積極的に実施することにより、保健師が担うべき社会的な問題解決過程が始まるのである。

保健師が判断した対象本人・家族の援助ニーズに対して、保健師から働きかけるというときには、援助の対象に看護援助提供の合意を得てから実施する必要がある。そして援助の受けとめられ方について把握し、その援助を実施・継続して良いかどうかについて判断していく。併せてその過程において、対象本人・家族自身が持つ、家族力量を見出し、彼らの能力を十分発揮できる方法でもって、また能力を相互補完し合える方法でもって、対象本人・家族の健康生活上の課題に対応していくのである。

2. 3 住民との協働

住民集団に対しては、同じ援助ニーズをもつ者の集団として働きかける。患者会・老人会など健康生活上の同じニーズをもつ者同士、支えあって、援助ニーズを満たすという目的を果たすのである。

例えば健診では、①受診をうながす(健康教育)、②当日問診をとり助言する(相談)、③ポスター展示・ビデオ上映する(教育)、④事後に結果を個別に説明する(相談)、⑤未受診者に状況調査・指導(訪問)と進める中で、その住民集団の援助ニーズに対応していく。

また住民の協力を得ながら、住民が主役で、住民とともに健康生活上の課題に取り組む。保健師は前に出て住民をリードすることもあれば、傍らに寄り添う形で、住民の主体的な問題解決を図ることも多い。たとえば住民の援助ニーズを満たすという目的を果たすために、保健師は保健事業を企画し、その事業に参加してもらうことで看護援助を提供するが、その保健事業の理解者として住民組織の協力を得て、住民リーダーとして役割を持ってもらえるようにもする。

2. 4 他職種・多職種との協働

多職種との協働で、援助提供できるようにする。多職種の援助提供が受けられるようにする。住民その人にとって必要なサービスが受けられるようにする。さらに問題解決は、個別的なものにとどめず、組織的な問題解決に発展させる。

2. 5 行政のしくみの駆使

法律・制度・予算・国家や地方自治体の保健・福祉計画を駆使する。これらは国民の合意が得られているものであって、計画を示し、予算を要求して、国民の代表である議会の承認を得るという過程を経て作られていくものである。地区の実情に合うように、解釈・修正して、地区の問題解決のために使っていく。活動の目標・方法を検討するために、総合化したサービスプログラムとして活用する。

3. 家庭訪問における看護援助を対象にする研究

筆者は、「コミュニティにおける看護実践活動」には、大きく2種類の方法があると捉えている。対象本人・家族中心の看護援助を提供するという家庭訪問と、コミュニティにおいて保健事業として提供する看護実践である。ここでは「コミュニティにおける看護実践活動」を追究する研究として、「家庭訪問における看護援助を対象にする研究」について述べるが、まずその前に「保健師の専門性において責任もって看護援助を提供すること」「看護援助の内容を明確にする研究」について筆者の考え述べおく。なお「保健事業として提供する看護援助を対象にする研究」については後に述べる。

3. 1 保健師の専門性において責任もって看護援助を提供するということ

保健師の専門性において責任もって看護援助を

提供するという事は、地域住民の健康と幸福を実際に妨げているもの、あるいはその可能性を防ぎ、対象本人・家族が、できるだけ最高の健康水準を保てるようにすることである。そのための目的をもち、進歩した思慮深い方法で変化を確認し、かつ変化を生じさせよう、個人や家族やあるいは地域社会に関わる。保健師は対象本人・家族との人間関係を形成することにより、援助ニーズを満たそうと努力するものである。

エーリッヒ・フロムは「生きるということ」⁵⁾において哲学的概念の、先人達の思想、旧約・新約聖書から、「人間が持つこと」と対比させた「人間であること」の存在様式に言及している。筆者は、エーリッヒ・フロムが用いた言葉を借りて、「保健師であること」の存在様式を描き、保健師の専門性において責任をもって看護援助を提供するというあり様について分析した。

すなわち「保健師の資格をもつ」「保健師としての知識・技術をもつ」「保健師の職についている」ということは「持つ」存在様式であって、これに対して保健師の援助を必要としている人を知り、対象本人・家族と対峙し、その責任を果たそうと、批判的かつ能動的に努力することが「保健師であること」の存在様式であると考えられる。批判的かつ能動的に努力するとは、保健師が持つ知識・技術を提供するにとどめず、対象本人・家族にとってどうなのかを考慮し、常に自身の行為を批判的に評価し、より良い方法を検討し、より良い結果を対象本人・家族にもたらそうとすることになる。

「地域看護の専門看護師としてあること」は、住民に対して保健師としての責任を果たすこと、提供する看護援助の質向上のための批判的かつ能動的な努力を惜しまないことになる。その資格はそれらの後から付いてくるものである。学部教育においても看護学をきちんと学ぶことで、保健師のライセンスは後から付いてくる。大学院教育では、まず保健師としての責任を果たすこと、提供する看護援助の質向上のための、批判的かつ能動的な努力を促す場としたい。

トラベルビーは、「人間対人間の看護」⁶⁾の中で、看護職の役割について述べている。そして患者に、看護職が本来の役割を果たし得ているか否かに疑問を持ち、「看護職のあるべき姿」を追究している。看護の定義を「看護とは、対人関係のプロセスであり、それによって専門実務看護師は、病気や苦難の体験を予防したり、あるいは、それに立ち向かうように、そして必要なときにはいつ

でも、それらの体験の中に意味を見つけだすように、個人や家族、あるいは地域社会を援助する」とし、看護師の独自性は病める人が病気や苦難の悲しみを体験しているときに、そこに居合わせ、病気や苦難を被っている人に対して、直接的援助を与えるための戦略的な立場にある唯一の保健医療従事者であると述べている。

またトラベルビーの看護観に加え、ミルトン・メイヤーロフの「ケアの本質」⁷⁾では、ケアすることの一般的記述と、「ケアすることがどのようにして全人格的な意味を持つか、その人の人生にどのような秩序づけを行うかを説明」している。そこから看護職は自身が看護援助の質を向上させることに努力し続けることに責任をもつ。「より質の高い看護援助」とは、対象本人・家族が、できるだけ最高の健康水準を保てるように、自分自身を訓練し、自己凝視して、その努力が正当な方向になり得るということに意味があると考えられる。「より質の高い看護援助」とは、非の打ち所がないということを前提にするものではない。

また看護職と対象本人・家族との人間関係を形成することとは、看護職が対象本人・家族との接触の中で、相互作用を営みながら日々築きあげることで人間関係を確立・維持させ、看護職がケアを受ける人を知ろうと努力し、ニーズを確かめ、ニーズを満たそうと努力するものであると考えられる。

人間関係の形成及び確立・維持ということに関しては、マルティン・ブーバーの「孤独と愛—我と汝の問題」⁸⁾が参考になる。ここでは人間は物質的なものから精神的なものに至る、すべての形で存在する他者に対して、「われ—なんじ」「われ—それ」「われ—われ」という様式での関係を結ぶ人間的能力について考察している。

3. 2 看護援助を明確にする先行研究

看護援助は、対象本人・家族の援助ニーズに対して対象に変化をもたらそうと、看護職の専門性において責任をもって看護援助を提供するものである。看護援助を評価するために、看護援助の内容を表す方法として、看護職の意図と行為を記述するという方法をとった。

ここでは、この研究方法の考え方の基盤となった先行研究の研究目的、看護援助の内容を明確にすることの必要性と意義の考え方、用いられた方法、その根拠について検討した。

まずレイニンガーの民族学的看護研究であるが、

これは看護援助における行為の意味・考え方・その源になる看護観を情報提供者から得るという方法をとる。これは、情報提供者の生活圏・活動圏に入り込んで、その場での文化・生活様式を調査者が十分理解している必要がある。しかも情報提供者との人間関係は、本音が伝えられるレベルの、かなり親密な関係にならないと、詳しく正確なデータは得られないという制約がある^{9, 10)}。

Benner(1984)は、「看護論—達人ナースの卓越性とパワー」¹¹⁾において、実際の看護実践のなかにもれている知識を得るのに、その臨床状況をまるごとつかみ、文脈で捉え、内容、意味、特性及び結果を記述する必要があるとしている。そして、「実践と理論の間の知識の相違を明らかにし、看護実践の研究から識別された実践例を提供し、実践的知識について述べ、そしてそのような知識を保管し拡大していくための戦略のアウトラインを明らかにしよう」と、臨床の看護実践における7つの領域と31の実践を明らかにしている。しかしBennerが分析した実践は、施設内における、それも高度医療設備の整った臨床の場での看護実践における知見が多い。例えば、患者が緊急時のときに、医師が来るまでに行う瞬時の決定に関わる看護師の責任と、そのとき期待される役割の合法化の必要性が随所で主張されている。

ペイターソンとズデラートは、「ヒューマニスティック ナーシング」¹²⁾において、従来、看護援助を理解するために、看護の共通な基礎的構成概念を明確にし、その概念の抽象化を図ろうとして、「主要な因子とそれらの相互関係の概念図を描くのに、探求のためのいくつかの問題点を提供」してきている。しかし、その必要性を認めつつも、「それらは雨風、暑さ寒さの伴わない天気図のようなもので、現実体験の乏しいもの」であり、「現実的な看護現象からは、ほど遠い」ものになってしまう。看護援助を「生き生きとした形でとらえられるようにするために、生きられる通りの看護場面に再度立ち戻る」必要がある。すなわち「生きられる通りの看護場面の再現」は、「一つの実践理論として、看護師たちが独自に受けとめながら、かつ一般に共有する看護の世界の中での個々の看護師たちの実際の体験から、ひき出されるものである」¹²⁾ という。

さらに「看護現象を記述することが、理論発展での基礎的・本質的段階」と考えられるので、「看護師たちは、その体験をふり返り、自分が受けとめたいろいろな要求とそれに対する自分の反応を、

そしてさらに、その看護場面に立ち会ってみて知るに至ったことなどを現象学的に記述し、これらの現象学的記述を時間をかけて整理し、補い統合することによって、看護科学は構築され明確なものとなることと思われる」と、看護の学問の構築と発展に向けて述べている。

看護職は、看護援助を記述に値する意味あるものにしていき、それができたときに、これらの出来事を記述できる。「現実の出来事を適切に記述する人間の能力には限界はある。だがわれわれは、記述しなければならない。なぜなら、われわれ人間は、自分の意識に意味を与え、意識を見極め、表現することのできる唯一の存在者なのだから。やがては、この努力が看護科学を生み出しうるのである」¹²⁾と、主観的で個別性の高い体験や、意義を記述する必要性を述べている。

筆者は、改めて家庭訪問の事象から看護援助の本質を明確にする必要があると考えた。すなわち人々の生活の場で行われる看護実践に、看護援助の質に関わる事象があり、家庭訪問における看護援助を対象にした研究が必要であると考えた。そして家庭訪問を行った保健師にしかわからない、主観的で個別性の高い体験、すなわち保健師の意図や言動として表れない保健師の行為をも含めて記述してきた。家庭訪問における看護援助の特徴を明確にする研究に取り組んできた¹³⁻¹⁶⁾。この研究内容・結果については、筆者も自身で批判的・能動的に努力して研究に取り組むことができたと自負している。

3. 3 家庭訪問を素材にした看護研究

家庭訪問は「コミュニティにおける看護実践活動の特徴」の中でも、特に個人・家族への働きかけ方法の代表的なものである。

家庭訪問における看護援助では、対象本人・家族の援助ニーズを生活の中で把握し、その人の家庭生活・地域社会生活にみあった方法で問題解決にあたる¹⁾。これらは対象本人・家族から求められた相談事ばかりでなく、保健師の責任で援助ニーズを判断して対応する。

また看護援助を提供する者と受ける者という関係で捉えると、両者の相互作用において成り立つものである。よって家庭訪問における看護援助では、保健師が対象本人・家族の生活の場に出向き、そこで対象本人・家族と人間関係を築き、合意が得られて初めて、援助提供が意味をもつ^{17, 18)}。

我が国の家庭訪問は、行政に所属する保健師(保

健所及び市町村保健婦)によって、行政サービスにおける個別援助提供のひとつの方法として担われてきた経緯がある。老人保健法における、老人訪問看護制度の創設(1992年)など、国の施策として訪問看護が提供できる制度が整ってきている³⁾。

これにより、各種医療機関における臨床の経験をもつ看護師も、対象本人・家族の生活の場で看護援助を提供するようになってきている。また、介護保険法(2000年)により、看護職以外の職種も対象本人・家族の生活の場に出向いて、それぞれの職種の役割を果たしている。

Dorothy S. Oda(1989)は、年々患者が急性期ケア施設を早期に退院するために、在宅ヘルスサービスにおける関心が高まってきているが、行政に所属する保健師の家庭訪問のアウトカムが明確に示されていないことから、家庭訪問の論点を明確にするために、文献検討を行っている¹⁹⁾。そこでは、次の特徴を示している。①対象にとって安全で、コスト効果が高い。②コミュニティサービスの使用が改善されるとか、インフォーマルなソーシャルサポート、健康習慣、ヘルスケアシステムを伴った家庭訪問もある。③特殊な援助ニーズをもつ対象ばかりでなく、様々な対象も家庭訪問することの効果がある。④行政に所属する保健師は、個人や家族、ケアのコーディネーションをもアセスメントする。⑤行政に所属する保健師はジェネラリストとしての自らの視点を磨く必要があり、対象の福利に見合った在宅ケアサービスをコーディネートする¹⁹⁾。これらは、行政に所属する保健師の役割機能と、その公的責任を重視したものと考えられた。

筆者は、本来の人々の生活の場で提供する看護援助を追究し、行政に所属する保健師が地区住民の健康生活の維持・向上に責任をもち、対象本人・家族への看護援助にあたる一方、保健事業・施策の運用をも担うという、家庭訪問の特質を明確にしたいと考えた。そのためには対象本人・家族との人間関係のもと、援助ニーズに対応しながら、保健師の内面に瞬時に生じるところの、他事例の援助に関すること、保健事業・施策に関わることをも捉えられるようにしなければならない。そして家庭訪問そのものが明確になるような研究方法を検討してきた。

看護援助を明確にし、複数の看護職がその特質を理解し、より質の高い看護援助を追究し合うことは、看護の専門性を高めるために不可欠である。特に家庭訪問は、対象本人・家族の生活の場に、1

人の保健師が出向いて行うことが多い。その場で何が行われているか分からず、ブラックボックスとさえ言われている。保健師はその場での看護援助の内容を他の保健師と共に検討できるように努める必要がある。

従って保健師が一人で行う家庭訪問において保健師が内面で考えていることや、また看護援助を提供する者と受ける者との相互作用において生じる心の動きをも含めて記述し、その場になかった保健師にも理解できるように、特徴の明確化に研究として取り組む必要がある¹³⁻¹⁶⁾。

4. 保健事業として提供する看護援助を対象にする研究

前項の「家庭訪問における看護援助を対象にする研究」での研究方法において、家庭訪問を行った保健師にしかわからない、主観的で個別性の高い体験、すなわち保健師の意図や行為を記述するという方法を開発してきた。この方法が、「保健事業として提供する看護援助の特徴を明確にする研究」方法として適用できる可能性を探るために、保健事業などの「保健行政サービスにおける保健師の意図に関する研究」にも取り組んでみている²⁰⁻²²⁾。ここからの「保健事業として提供する看護援助の特徴」、すなわちコミュニティにおける看護実践活動としての知見については、今後公表していく予定である。

またこの研究の場合、看護実践活動には多様な実践例が研究対象になり得ると考えられる。大学院においては、保健師の実践活動で各々が関心を持てるものを素材にして研究を積んでいけば、コミュニティにおける看護実践の方法を検討するための知見を加えることができると考える。より質の高い看護実践活動の体験を基盤にして、本学大学院を看護実践追究の場にしていただけることを願っている。

5. おわりに

看護研究は、看護実践活動の質向上に寄与させる必要がある。すなわち常に「この研究は、いかに看護科学と看護実践活動に貢献できるか」ということを問い、問われるものである。

看護実践活動の質向上のためには、その過程における状況と結果から、日々その効果について評価することになる。看護とは、対象者に変化をもたらそうと働きかけるものである。対象者にもたらされた変化と、どういう働きかけがあったのか、

看護援助の内容をも明確に示す必要がある。

看護実践活動の質向上に寄与する研究では、看護援助そのものを分析対象にする必要がある。つまりコミュニティにおける看護実践活動の、保健師と対象者との関係において、何がなされ、どういう現象がおきているのかということの全容を捉えることである。対象者の概要と状況、変化だけを情報収集して、看護実践活動のあるべき姿を考察するというだけでは不十分である。

さらには看護実践活動のその場に何があるのかを見極めることが必要で、それができる研究方法を開発する必要がある。他の学問領域で発達してきた、あるいは他の文化圏域で展開されてきた理論や枠組み、スケールなどを安易に用いるという「借り物の研究方法論」の理解と適用に頼ることで満足することの無いようにしたい²³⁾。他の学問領域で確立されている知識体系に真に向き合える、他の学問領域からの批判に耐えうるという意味で、学際的に看護研究に取り組み看護科学の発展にあたりたい。

筆者は、このような姿勢で看護科学における実践知に付加できる知見を得るために、特にコミュニティにおける看護実践活動を素材に、看護援助の明確化と質向上に寄与する看護研究方法を追究し続けるものである。本学大学院においては専門看護師と後進の育成にあたり看護実践活動を基盤とした実践知を追究し、発展させることができる看護研究に共に取り組んでいきたい。

引用・参考文献

- 1) 平山朝子他：第3版公衆衛生看護学体系 2 公衆衛生看護学総論 2，日本看護協会出版会，1999。
- 2) 厚生省健康政策局計画課監修：ふみしめて五十年—保健婦活動の歴史，日本公衆衛生協会，1993。
- 3) 厚生統計会：国民衛生の動向，厚生指針，52(9)，2005。
- 4) 平山朝子他：第3版公衆衛生看護学体系 1 公衆衛生看護学総論 1，日本看護協会出版会，1999。
- 5) エーリッヒ・フロム，佐野哲郎訳：生きるということ，紀伊国屋書店，1977。
- 6) トラベルビー：人間対人間の看護，医学書院，1974。
- 7) ミルトン・メイヤロフ：ケアの本質，ゆみる出版，1996。
- 8) マルティン・ブーバー，野口啓祐訳：孤独と愛—我と汝の問題，創文社，1979。
- 9) マデリン M レイニンガー：看護論 文化ケアの多様性と普遍性，医学書院，1995。
- 10) Curtis, Marguerite R：Cultural Care by Private Practice APRNs in Community Contexts. University Microfilms International Dissertation Services No. 9815289 1997。
- 11) パトリシア ベナー：看護論 達人ナースの卓越性とパワー，医学書院，1999。
- 12) ジョゼフィン・G・ペイターソン，ロレッタ・T・ズデラード著，長谷川浩，川野雅資訳：ヒューマニスティック ナーシング，医学書院，1983。
- 13) 田村須賀子：看護職の意図により捉える家庭訪問援助の特質，千葉看護学会誌，8 (1)：61-66，2000。
- 14) 田村須賀子：保健師の家庭訪問がもつ「保健事業・施策に反映させる」という特質の特徴，保健師ジャーナル，60 (10)：994-999，2004。
- 15) 田村須賀子：家庭訪問援助を対象者が受け入れる信頼関係形成に向けた看護行為の特徴，日本看護学会誌，15 (2)：78-87，2005。
- 16) 田村須賀子：家庭訪問において優先度を判断するという看護援助の特徴，日本在宅ケア学会誌，9 (2)：68-75，2005。
- 17) 田村須賀子：家庭訪問の援助行為における看護職の意図，千葉看護学会誌，5 (2)：73-78，1999。
- 18) 田村須賀子：新生児家庭訪問における援助ニーズ把握に関わる看護職の意図，千葉看護学会誌，6 (2)：32-38，2000。
- 19) Oda, D. S.：Home Visits: Effective or obsolete nursing practice?, Nursing Research, 38(2), 121-123, 1989。
- 20) 田村須賀子，平井絵理：保健行政サービス企画・評価における保健師の意図に関する研究，石川県立看護大学附属地域ケア総合センター事業報告書，第2巻：48-52，2004。
- 21) 田村須賀子 他：保健行政サービス企画・評価における保健師の意図に関する研究，石川県立看護大学附属地域ケア総合センター事業報告書，第3巻：38-43，2005。
- 22) 上杉絵理，田村須賀子：B型機能訓練事業における保健師の地区活動の特徴，石川看護雑誌，3(1)：37-42，2005。
- 23) B・G グレイザー，A・L ストラウス著，後藤隆他訳：データ対話型理論の発見，新曜社，2001。

報告

アクチグラフによる睡眠・覚醒判定の基礎的検討

中山栄純* 小林宏光 山本 昇*

概要

本研究は看護研究の領域における睡眠アセスメントの一般的な測定方法となりつつあるアクチグラフの精度について評価すべく、睡眠ポリソムノグラフ (PSG) による睡眠覚醒判定との関連について検討したものである。成人男性 12 例 (青年期 6 例, 壮・中年期 6 例) を対象に人工気候室内で夜間睡眠中の PSG とアクチグラフのデータを同時記録した。PSG とアクチグラフの判定については、睡眠率, 入眠潜時, 中途覚醒回数について検討し, その値について 2 種類 (AW2 式, Cole 式) のアルゴリズムで年齢区分 (青年期, 壮・中年期) ごとに比較した。

PSG の値との比較において, AW2 式は壮・中年期で睡眠率を過大評価 (PSG : 92.3%, AW2 式 : 98.5%), 中途覚醒回数を過小評価 (PSG : 5.7 回, AW2 式 : 1.3 回) していた。一方, Cole 式は青年期で睡眠率を過小評価 (PSG : 94.1%, Cole 式 : 86.9%), 中途覚醒回数を過大評価 (PSG : 3.0 回, Cole 式 : 9.2 回) していた。以上の結果より, 2 つのアルゴリズムで導かれる判定式に年齢による差が見られることが明らかになり, 対象の特性に応じた判定式を組合すことでより精度の高い判定につながる可能性が示された。

キーワード 睡眠覚醒判定, アクチグラフ, 睡眠ポリソムノグラフ, 判定式, 年齢

1. はじめに

加齢に伴い睡眠・覚醒リズムが変化し, 入眠困難, 中途覚醒の回数や時間の増加, 熟睡感の喪失などが出現する¹⁾。全国の総合病院における新患外来患者の調査によれば日本人の約 5 分の 1 が睡眠・覚醒リズムに関し何らかの問題を有していることが明らかになっている²⁾。

睡眠・覚醒の客観的な評価指標として睡眠ポリソムノグラフ (Polysomnography; PSG)³⁾ とアクチグラフ⁴⁾ がある。睡眠判定に一般的に用いられる PSG は脳波, 眼球運動, 筋電図で構成され, 睡眠・覚醒の判別の他に睡眠の質 (ステージ) についても明らかにできる。しかし, 大掛りな測定機器が必要で特別な検査室内での測定に限られ, また対象者に多くの電極を装着する必要などがあることから長期連続測定は難しい。一方, アクチグラフは対象者の活動量を単位時間ごとに測定する方法で, 非侵襲的で長期連続測定も可能である。また, その重さも非常に軽量であり腕時計式で簡単に装着できることからこの睡眠・覚醒リズムの大まかな傾向の観察には有効な方法と考えられている。実際, 睡眠障害の患者だけでなく妊婦⁵⁾, 在宅療養者⁶⁾, ICU 患者⁷⁾ や痴呆性高齢者⁸⁾, 透析患者⁹⁾ などに使用されている。また, 看護領域

でも, アクチグラフを用いた研究¹⁰⁻¹⁴⁾ がいくつか報告されている。

アクチグラフによる睡眠・覚醒の判定はアクチグラフで測定された活動量をもとに, アルゴリズム (判定式) を用いて行われる。睡眠判定式には一般的に広く用いられている Cole 式らの方法¹⁵⁾ や睡眠時無呼吸症候群の患者らの判定を高めるために作成された Sadeth らの方法¹⁶⁾ など複数ある。これらの他にも睡眠・覚醒判定方法の精度について検討した論文¹⁷⁻²⁰⁾ はいくつかみられるが, そのほとんどが海外の文献であり, その対象者の年齢なども青年期に限定されている場合が多い。また先行文献²¹⁾ では, 年齢が違う集団や個人の特性などによって睡眠・覚醒判定について適合する判定式が異なる可能性が示唆されているが, 複数の判定式の特性に関して年齢区分別に比較検討したものはほとんど見当たらない。

そこで今回, 国内外の多くの研究で用いられている睡眠覚醒判定ソフト AW2 式 (以下 AW2 式) と Cole 式らの睡眠・覚醒判定式 (以下 Cole 式) について, その精度を青年期と壮年期・中年期 (以下: 壮・中年期) で比較検討した。

*北里大学看護学部

2. 方法

2. 1 被験者

本研究の対象は不眠の訴えない健康な成人男性 12 例について検討した。12 例の内訳は青年期男性 6 例 (平均 21.3 歳 : 21~22 歳), 壮・中年期男性 6 例 (平均 38.7 歳 : 31~48 歳) であった。

2. 2 調査期間

平成 15 年 4 月 3 日~6 月 11 日

2. 3 実験環境

温熱的快適域に設定された人工気候室にて実験を行った。室内に折りたたみベッドと寝具として毛布 1 枚を準備した。

2. 4 実験方法

被験者は実験開始 1 時間 30 分前に実験室に集合し、利き腕でない手首にアクチグラフ、頭部に脳波測定、顔面に眼球運動、筋電図測定のための電極をつけ、人工気候室内で自由に過ごした。被験者の消灯の申し出とともに実験室内の電気を消し実験を開始し、被験者のあらかじめ希望した時刻または被験者の目が覚めたとの申し出によって実験を終了した。

2. 5 測定方法, 判定方法

(1) PSG : 脳波, 眼球運動, 筋電図を連続記録した。各電極の装着部位は PSG の測定で一般的に用いられている部位を選択した。脳波の電極は C3, C4 の部位に, 眼球運動の電極は一侧の外眼角の約 1 cm 斜上方と対側の外眼角の約 1 cm 斜下方に, 筋電図の電極はオトガイ筋またはオトガイ下筋上に 2 個の電極を 3~4 cm 離して装着した。また, 基準電極は標準的な電極配置法 (国際 10-20 法) に準じ, 耳朶または乳様突起状に装着した。

睡眠の判定に関しては Rechtshaffen と Kales の国際判定基準²²⁾を基に日本睡眠学会の「睡眠段階判定国際基準の自動判定のための補足定義及び修正」²³⁾を加えて, 1 分間区画で視察判定した。

(2) アクチグラフ : アクチグラフは AMI 社製の Micro Mini を使用した。測定は睡眠・覚醒判定するモードとして推奨されている Zerocross 法で, 時定数は 0.01grd/sec, Epoch Time 1 分間の設定とした。アウトプットされるアクチグラムのカウント数は一定時間ごと (0.1 秒ごと) に時定数を超えた動きのカウント数の合計 (1 分間) で表される。睡眠・覚醒の判定は以下の 2 つの判定式

を用いた。一つは AMI 社製アクチグラフの判定ソフトである AW2 式²⁴⁾であり, もう一つはやはり多くの研究で用いられている Cole 式¹⁵⁾である。両方の判定式とも, 値が 1 未満を睡眠, 1 以上を覚醒と判定する。

AW2 式 : $S=0.0033(1.06\alpha n4+0.54\alpha n3+0.58\alpha n2+0.76\alpha n1+2.3\alpha 0+0.74\alpha 1+0.67\alpha 2)$

Cole 式 : $S=0.00001(404\alpha n4+598\alpha n3+326\alpha n2+441\alpha n1+1408\alpha 0+508\alpha 1+350\alpha 2)$

ここで S は判定値。S \geq 1 で覚醒, S<1 で睡眠と判定される。 $\alpha n1$, $\alpha n2$, $\alpha n3$, $\alpha n4$: 4 分前, 3 分前, 2 分前, 1 分前のアクチグラフカウント数, $\alpha 0$: 判定される時点でのアクチグラフカウント数, $\alpha 1$, $\alpha 2$: 1 分後, 2 分後のアクチグラフカウント数を指す。

2. 6 統計・分析方法

統計ソフト SPSS Ver. 11 を使用し, 各対象者の PSG, アクチグラフから導き出された各睡眠指標について分析した。また, 各指標は AW2 式と Cole 式で青年期, 壮・中年期別に以下の項目について比較検討した。統計は Wilcoxon 検定を使用し p<0.05 を統計的有意とした。

2. 7 本研究で用いた睡眠指標の定義

(1) 睡眠率 : PSG ではステージ 1, 2, 3, 4 と REM 睡眠と判定された割合が全体の就床に占める割合, アクチグラフでは AW2 式, 及び Cole 式で 1 未満の値を示した割合が全体の就床に占める割合とした。

(2) 入眠潜時 : はじめて睡眠判定が見られた時間, ただし Webster²⁵⁾ の基準に基づきその睡眠判定が連続して 20 分以上続くことを条件とした。

(3) 中途覚醒回数 : 入眠潜時から実験終了時 (実験終了時が覚醒判定の場合はその覚醒判定前の最終睡眠判定の時間) の間に覚醒判定が見られた回数とした。

2. 8 倫理的配慮

本研究は石川県立看護大学「研究倫理委員会」の承認を受けて実施した。事前説明会で研究の目的や方法に対する十分な説明と実験で起こる可能性のあるリスクについて説明し, 同意後であってもいつでも研究への参加を中止できること, 参加中止をした場合でもいかなる被害も受けないこと, 実験で得られたデータは研究目的以外には使用しないことを告げ, その後実験室の見学を行った。説明会参加者の中から本研究に対しての参加同意が得られたものを本研究の対象者とした。なお,

研究同意の申し出は説明会ではなく、後日自らの意志で申し出るように依頼し、同意書に関しては実験当日に改めて本研究の内容についての説明を行ったうえで署名、捺印することとした。また、対象者が学生の場合は翌日に講義のない日を実験日とした。

3. 結果

3.1 寝床時間と PSG による対象者の睡眠ステージ及びアクチグラフカウント数

実験開始（就床時刻）・終了（起床時刻）はできる限り対象の日常のライフスタイルに合わせて行った。平均寝床時間は全体で 447.7 分、青年期で 466.5 分、壮・中年期 428.8 分であった（表 1）。

PSG による睡眠判定において、ステージ 1, 2 の浅い睡眠の割合は青年期で 58.8%, 壮・中年期 65.8% であった。ステージ 3, 4 の深い睡眠の割合は青年期で 16.3%, 壮・中年期 7.9% であった。REM 睡眠の割合は青年期で 18.8%, 壮・中年期 20.3% であった（表 1）。

アクチグラフの平均カウント数は青年期で平均 12.6 回、壮年期で 8.4 回であり、カウント数の最大値の範囲は青年期 214~258 回、壮年期 130~180 回であった。また、1 分間のカウント数が 0 であった割合は青年期で 56.4%, 壮・中年期 70.0%, カウントが 80 以上であった割合は青年期 3.7%, 壮・中年期 1.2% であった（表 1）。

3.2 PSG とアクチグラフの睡眠率の比較

全体の睡眠率は PSG で 93.2%, AW2 式で 96.7%, Cole 式で 90.0%, 青年期では PSG で 94.1%, AW2 式で 94.8%, Cole 式で 86.9%, 壮・中年期では PSG で 92.3%, AW2 式で 98.5%, Cole 式では 92.9% であった（表 2）。

表 2 PSG とアクチグラフによる睡眠率とその比較

	睡眠率 (%)			一致率 (%)		
	PSG	AW2式	Cole式	PSG v s AW2式	PSG v s Cole式	
全体	93.2	96.7	90.0	94.3	92.4	
n=12	85.6-98.3	86.9-99.5	85.0-95.6	90.0-98.4	87.6-96.2	
青年期	94.1	94.8	86.9*	96.9	89.8	
n=6	85.6-98.3	86.9-97.7	85.0-91.1	93.9-98.4	87.6-92.8	
壮・中年期	92.3	98.5*	92.9	91.7	95.0	
n=6	89.5-94.7	97.2-99.5	88.8-95.6	90.0-93.9	94.2-96.2	

この睡眠率の PSG との一致率は、全体の AW2 式で 94.3%, Cole 式で 92.4%, 青年期では AW2 式で 96.9%, Cole 式で 89.8%, 壮・中年期では AW2 式で 91.7%, Cole 式で 95.0% であった（表 2）。

3.3 入眠潜時の比較

全体の入眠潜時は PSG で 9.6 分後, AW2 式で 6.8 分後, Cole 式で 11.6 分後であった。年代別で見た場合は青年期の PSG で 10.3 分後, AW2 式で 8.5 分後, Cole 式で 15.5 分後, 壮・中年期の PSG で 9.2 分後, AW2 式で 5.0 分後, Cole 式で 8.0 分後であった（表 3）。

入眠潜時の PSG との一致率（誤差が ±3 分以内のもの）は、全体の AW2 式で 66.7%, Cole 式で 75.0%, 青年期では AW2 式で 66.7%, Cole 式で 50.0%。壮・中年期では AW2 式で 66.7%, Cole 式で 100.0% であった（表 3）。

表 1 寝床時間と PSG の睡眠ステージ及びアクチグラフのカウント数の比較

	青年期 n=6	壮・中年期 n=6
寝床時間(分)	466.5 390-520	428.8 400-463
ステージ 1, 2 の割合 (%)	58.8 52.4-65.9	65.8 53.0-74.5
ステージ 3, 4 の割合 (%)	16.3 12.6-24.0	7.9 5.6-10.4
REM 睡眠の割合 (%)	18.8 11.6-24.9	20.3 11.7-30.7
平均カウント数 (回)	12.6 8.9-17.8	8.4* 5.8-9.4
最大カウント数 (回)	237.3 214-258	152.3* 130-180
カウント数 0 の割合 (%)	56.4 48.3-65.4	70.0* 59.5-75.2
カウント数 80 以上の割合 (%)	3.7 1.6-6.2	1.2* 0.8-1.8

各項目の上段は平均値、下段は範囲
*: 青年期と比較して p<0.05

各項目の上段は平均値、下段は範囲

* : PSG と比較して p<0.05

3. 4 中途覚醒回数の比較

全体の中途覚醒回数は PSG で 4.4 回, AW2 式で 2.2 回, Cole 式で 7.0 回であった. 年代別で見た場合は青年期の PSG で 3.0 回, AW2 式で 3.2 回, Cole 式で 9.2 回, 壮・中年期の PSG で 5.7 回, AW2 式で 1.3 回, Cole 式で 4.7 回であった (表 4).

3 分以上の中途覚醒の一致率は全体の AW2 式で 75.7%, Cole 式で 86.5%, 青年期では AW2 式で 100.0%, Cole 式で 100.0%. 壮・中年期では AW2 式で 62.2%, Cole 式で 92.2% であった (表 4).

4. 考察

今回の実験は各被験者の日常のライフスタイルに合わせて行った. 就床時間は青年期が約 8 時間, 壮・中年期が約 7 時間であった. 青年期に比べ壮・中年期の睡眠時間 (厳密には就床時間) が約 1 時間短いという結果は PSG による Roffwarag²⁶⁾ らの加齢による推移をしめした著名な研究 (青年期 7.75 時間, 壮年期 7 時間) 結果とほぼ一致する結果である. また PSG による睡眠判定において青年期に比べ, 壮・中年期の方がステージ 1, 2 の比較的浅い睡眠が増加し, 逆に深い睡眠である徐波睡

眠の割合が少なくなることは先の先行研究でも広く知られていることである. また, アクチグラフのカウント数が青年期の方に多い, つまり青年期のほうが就寝中動くことが多いという結果も一般的に言われていること相違なく, 本研究の対象者は各年齢区分の睡眠特性を反映していると考えられる.

睡眠率は PSG と比較して全体で AW2 式が高く, 逆に Cole 式で低い結果となった. 全体の PSG との一致率が 94.3% (AW2 式), 92.4% (Cole 式) という値自体はアクチグラフが睡眠覚醒判定に有効であると結論付けている先行研究^{16,27)}の結果とほぼ同等の値ではある. 次にこの値を年代別に詳細に見た場合, 青年期では PSG と AW2 式の値で大きな差がなく, 壮・中年期では PSG と Cole 式の値がほぼ近似している. しかしその一方で, 青年期の Cole 式は PSG よりも睡眠を約 7% 少なく判定し, 壮・中年期では逆に AW2 式が睡眠を約 6% 多く判定しているという年齢区分別の特徴が明らかになった.

対象の睡眠・覚醒をアセスメントする際, 睡眠時間 (睡眠率) の他に, 入眠潜時, 中途覚醒の回数などが重要である²⁸⁾. 海外の先行研究ではアク

表 3 PSGとアクチグラフによる入眠潜時とその比較

	入眠潜時 (分後)			一致率 (%)		
	PSG	AW2式	Cole式	PSG v s AW2式	PSG v s Cole式	
全体 n=12	9.6 5-21	6.8 1-16	11.6 1-51	66.7 -	75.0 -	
青年期 n=6	10.3 5-16	8.5 1-16	15.5 1-51	66.7 -	50.0 -	
壮・中年期 n=6	9.2 5-21	5.0 1-13	8.0 5-20	66.7 -	100.0 -	

各項目の上段は平均値、下段は範囲

一致率：誤差が±3分以内のもの割合

表 4 PSGとアクチグラフによる中途覚醒回数とその比較

	中途覚醒 (回)			一致率 (%)		
	PSG	AW2式	Cole式	PSG v s AW2式	PSG v s Cole式	
全体 n=12	4.4 1-9	2.2* 0-6	7.0* 3-12	75.7 50.0-100.0	86.5 50.0-100.0	
青年期 n=6	3.0 1-6	3.2 1-6	9.2* 6-12	100.0 -	100.0 -	
壮・中年期 n=6	5.7 4-9	1.3* 1-2	4.7 4-8	62.2 50.0-100.0	92.2 75.0-100.0	

各項目の上段は平均値、下段は範囲

一致率：3分以上の中途覚醒の一致率

* : PSGと比較してp<0.05

チグラフは入眠潜時, および中途覚醒の判定に有効であるという報告²⁹⁾や関連が難しいという報告^{18, 19)}があり見解は分かれている。本研究でのPSG との入眠潜時の誤差は全体の平均で2,3分であった。しかし, 青年期のCole式で+42分, 壮・中年期のAW2式の-19分のようなPSGの結果と大きく相違する例も1例ずつ見られた。青年期の例でみられたCole式によるずれは, 最初に睡眠と判定した時間はPSGと大差がなかったが, その後に1分の短い覚醒判定が出現し, 睡眠判定が連続して20分間続くという入眠の基準²⁵⁾を満たすことができなかったのが原因である。壮・青年期の例でみられた相違はPSGでは覚醒がまだ続いている期間に体動が少なかったためAW2式では睡眠と判定してしまったことが原因である。

中途覚醒回数においては全体のPSGで4.4回, AW2式で2.2回, Cole式で7.0回とAW2式で少なく, Cole式で多いという結果が得られた。しかもこのPSGとの相違は両方の判定式共にPSGと統計的に有意な差となって現れている。この値を睡眠率と同じく年代別に詳細に見た場合, 睡眠率と同じく青年期ではPSGとAW2式の値で大きな差がなく, 壮・中年期ではPSGとCole式の値が近似している一方で, 青年期のCole式で中途覚醒回数を約3倍に, 壮・中年期のAW2式で約1/4という結果が得られた。

以上の結果より, 睡眠率, 入眠潜時, 中途覚醒のすべての指標においてアクチグラフの判定式に年齢区分別の相違があることが明らかになった。AW2式は体動のより少ない壮・中年期の睡眠判定を過大評価, 覚醒判定については過小評価する傾向があり, 逆にCole式は体動の大きい青年期の睡眠判定を過小評価, 覚醒判定については過大評価する傾向がある。先行研究³⁰⁾によれば体動が大きい場合アクチグラフによる判定は実際よりも過大に覚醒判定を行ってしまう可能性が指摘されている。したがってこの複数の判定式を組み合わせることでより一層高い精度の睡眠覚醒判定につながる可能性がある。

本研究の限界として①今回取り上げた年齢区分が青年期と壮・中年期と極めて狭い幅での比較であること, ②2つの判定式の相違がなぜ起こるのかについては言及できていない点があげられる。しかしこのような限界を踏まえても, 対象の特性によってアクチグラフの判定式の精度が異なることを示唆した本研究はアクチグラフによる睡眠・覚醒判定の基礎的検討として意味のあるものである

と考える。先行文献³²⁾でも, 年齢が違う集団や個人の特性などによって睡眠・覚醒判定について適合する判定式が異なる可能性が示唆されている。

アクチグラフはPSGに比べ対象者の負担が少なく長期測定が可能であること同一個人内での日々の変化を捉える指標として有効であり, PSGとの比較においてある程度の精度を保持していればその有効性は決して否定されるわけではないと考えるが, その一方でその判定の精度について様々な対象で詳細に検討しその精度を高めていくことは重要なことと考える。対象の年齢などの特性別にみたデータ構築はまだ不足している。今後はより就床中の体動が少ないといわれている高齢者などに対する検討を行うと共に, 判定式による差がどのような因子によって影響を受けるのかなどについても検討が必要である。

5. まとめ

PSGの値との比較において, AW2式は壮・中年期で睡眠率を過大評価(PSG:92.3%, AW2式:98.5%), 中途覚醒回数を過小評価(PSG:5.7回, AW2式:1.3回)していた。一方, Cole式は青年期で睡眠率を過小評価(PSG:94.1%, Cole式:86.9%), 中途覚醒回数を過大評価(PSG:3.0回, Cole式:9.2回)していた。以上の結果より, 2つのアルゴリズムで導かれる判定式に年齢による差が見られることが明らかになり, 対象の特性に応じた判定式を組合すことでより精度の高い判定につながる可能性が示された。

謝辞

本研究にご協力いただきました被験者の皆様に深く感謝し, 心より御礼申し上げます。

引用文献

- 1) 平沢秀人, 小山恵子, 渥美義賢他:睡眠ポリソムノグラフを用いた加齢変化に関する研究. 体力研究, 77, 38-44, 1991.
- 2) 白川修一郎, 高橋清久:睡眠障害 睡眠障害に関する疫学的事項. 日本臨床, 56(2), 475-481, 1998.
- 3) 早川敏治, 太田龍朗:睡眠障害に関する検査法—睡眠ポリソムノグラフ検査 (Polysomnography; PSG)を中心に—. 日本臨床, 56(2), 354-360, 1998.
- 4) 白川修一郎:生体リズムの長期モニタリング. BME, 7(2), 1-10, 1993.
- 5) 新小田春美, 野口ゆかり, 平田伸子他:妊娠末期から産後28週までのActigraphと睡眠日誌からみた

- 睡眠・覚醒行動. 九州大学医療技術短期大学紀要, 27, 47-54, 2000.
- 6) 宮島朝子, 西村一朗: 在宅療養者の居住環境と療養生活との関連—12名の事例分析から—. 日本家政学会誌, 52(5), 451-461, 2001.
- 7) 西村信哉, 妙中伸之: ICU患者のQOLを考慮した鎮静と睡眠. ICUとCCU, 24(6), 413-420, 2000.
- 8) 大川匡子, 三島和夫, 菱川泰夫他: 痴呆高齢者の活動・休止と体温リズムの障害—アルツハイマー型痴呆と多発梗塞性痴呆—. 臨床神経学, 35(1), 18-23, 1995.
- 9) 吉矢邦彦, 村木敏明: Actigraphによる慢性透析患者の日常の身体活動量と睡眠パターンの評価. 透析会誌, 34(5), 323-327, 2001.
- 10) 橋本加奈子, 宮島朝子, 南口陽子他: Actigraphと睡眠日誌を用いた在宅療養者の睡眠状況の分析—健康高齢者との比較を通して—. CHAS Hyogo Bulletin, 8, 1-10, 2001.
- 11) 江藤宏美, 堀内成子: 生後6週間の正常児の睡眠・覚醒の評価—Actigraphとstateの比較—. 聖路加看護学会誌, 3(1), 1999.
- 12) 水上喜美子, 保野孝弘, 山村健: 養護老人にホームに在住する高齢者の活動・休止リズムの日内変動について. 川崎医療福祉学会誌, 11(1), 185-191, 2001.
- 13) 角濱春美: ショートステイ利用高齢者の在宅時と入所時における睡眠覚醒リズム. 日本看護技術学会誌, 1(1), 11-19, 2002.
- 14) 本田智子, 城戸滋里, 岡崎寿美子: 高温多湿環境下における冷却パットの後頭部冷却が睡眠に及ぼす影響. 日本看護研究学会雑誌, 26(4), 45-58, 2003.
- 15) Cole RJ, Kripke DF, Gruen W: Automatic sleep/wake identification from wrist Activity. Sleep, 15(5), 461-469, 1992.
- 16) Sadeh A, Sharkey KM: Activity-based sleep-wake identification: an empirical test of methodological issues. Sleep, 17(3), 201-207, 1994.
- 17) Mullaney DJ, Kripke DF: Wrist-actigraph estimation of sleep time. Sleep, 3(1), 81-92, 1980.
- 18) Blood ML, Sack RL, Percy DC et al.: A comparison of sleep detection by wrist actigraphy, behavioral response, and polysomnography. Sleep, 20(6), 388-393, 1997..
- 19) Jean-Louis G, von Gizycki H, Zizi F et al.: Determination of sleep and wakefulness with the actigraph data analysis software(ADAS). Sleep, 19(9), 739-743, 1996.
- 20) 新小田春美, 朴盈満, 松本一弥: 手首アクチグラフからみた人の動作と睡眠・覚醒判定に関する基礎的検討. 労働科学 74(7), 255-265, 1998.
- 21) Jean-Louis G, Kripke DF, Cole RJ et al.: Sleep detection with an accelerometer actigraph: comparisons with polysomnography. Physiology & Behavior 72, 21-28, 2001.
- 22) Rechtschaffen A, Kales A eds: A manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects. US Government Printing Office, Washington DC, 1968 (清野茂博訳: 睡眠脳波アトラス 標準用語・手技・判定法, 医歯薬出版, 1971).
- 23) Sleep Computing Committee of the Japanese Society of Sleep Reserch Society: Proposed supplements and amendments to A manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects, the Rechtschaffen &Kales(1968) standard. Psychiatry and Clinical Neurosciences, 55, 305-310, 2001.
- 24) Ambulatory Monitoring Inc: Action—W Users Guide Ver2.0. New York, 1999.
- 25) Webster JB, Kripke DF, Messin S et al.: An activity based sleep monitor system for ambulatory use. Med Biol Eng Comput, 20, 741-744, 1982.
- 26) Roffwarg HP, Muzio JN: Ontogenic development of the human sleep - dream cycle; the prime role of dreaming sleep in early life may be in the development of the central nervous system. Science, 152, 604-619, 1966.
- 27) Jean-Louis J: Sleep estimation from wrist movement quantified by different actigraphic modalities. J Neurosci Methods, 105(2), 185-191, 2001.
- 28) 小坂橋喜久代: 夜眠れない患者のアセスメント. 看護技術, 44(12), 1270-1274, 1998.
- 29) Sinkoda H, Matsumoto K, Hamasaki J et al.: Evaluation of human activities and sleep-wake identification using wrist actigraphy. Psychiatry, 52(2), 157-159, 1998.
- 30) Kushida CA, Chang A, Gadkary C et al.: Comparison of actigraphic, polysomnographic, and subjective assessment of sleep parameters in sleep-disordered patients. Sleep Med, 398-396, 2001.

(受付: 2005年9月30日, 受理: 2005年12月5日)

A Basic Study on Sleep-Wake Identification by Wrist Actigraph

Eijun NAKAYAMA, Hiromitsu KOBAYASHI, Noboru YAMAMOTO

Abstract

A possible correlation between sleep patterns with either polysomnography or actigraphy was examined to evaluate the accuracy of the latter, which is becoming one of the common methods for sleep assessment in the field of nursing research. The subjects (n=12) slept in a climatic chamber, and polysomnography and actigraphy were simultaneously recorded overnight. Sleep-wake identification evaluated by polysomnography and actigraphy were compared with special reference to the following parameters; overall coincidence, sleep latency and occurrence of awake episodes during sleep. Two types of algorithm (AW2 and Coles') for analyzing the result from actigraphy were examined in subjects of different ages (YG: young, PM: prime manhood/middle-age). Compared with PSG, sleep rates of AW2 were over-assessed (PSG:92.3%,AW2:98.5%) and the number of wakeful periods after onset of sleep was under-assessed (PSG:5.7 times, AW2:1.3 times) in the PM group. Sleep rates according to the Coles' method were under-assessed (PSG:94.1% Coles':86.9%) and the numbers of wakeful periods after the onset of sleep were over-assessed (PSG:3.0 times, Coles':9.2 times) in the YG group. The results confirmed that the two types of algorithm did not always yield identical results when compared to PSG, the accuracy of which depended on the subject's age.

Keywords sleep-wake identification, actigraphy, polysomnography, algorithm, age

報告

医療施設の災害に備えた取り組みの実態と背景要因の検討

—石川県内の医療施設に所属する看護管理者への調査から—

水島ゆかり 林 一美

概要

昨年我々は、石川県内の医療施設に所属する看護管理者を対象に、医療施設の災害に備えた取り組みと看護管理者の災害看護の認識について調査を行った。今回、その調査結果の一部について、医療施設における災害に備えた取り組みの実態と、それに関連する背景要因を明らかにすることを目的として分析を行った。その結果、石川県内の医療施設における災害に備えた取り組みの実態は、防災訓練、災害遭遇想定マニュアル、避難所の確保、食品や備品の備蓄、ライフラインの確保等の順で整備されていた。また、医療施設における災害に備えた取り組みには、所在地域・設置主体・病床数・災害対応経験が関連していた。

医療施設の災害に備えた取り組みのあり方としては、まずは専門組織を設置した上で、その背景や課題を考慮して、できることから整備していくことが重要であると考えられた。

キーワード 医療施設, 災害対策, 背景要因, 石川県, 看護管理者

1. はじめに

我が国は、その位置、地形、地質、気象などの自然条件から災害が発生しやすい国土となっており、国土面積に比して、世界全体に占める災害の発生割合は非常に高い¹⁾といわれている。特に平成16年は、新潟県中越地震や新潟・福井などの集中豪雨等の災害により全国各地で甚大な被害が発生した。このような自然災害は、その発生を防ぐことはできないが、被害を軽減することは可能である。そのため、内閣府は平成17年版防災白書²⁾において、災害の教訓に学び、国、地方公共団体、民間部門、地域コミュニティ、国民の一人ひとりまで、あらゆる主体が「備え」を実践していかなければならないと述べている。

昨年我々は、石川県内にある全医療施設に所属する看護管理者を対象者として、医療施設の災害に備えた取り組みと看護管理者の災害看護の認識について調査を行い、その結果を本誌にて報告した³⁾。医療施設の災害に備えた取り組みについては、これまでも実態調査が行われ、医療施設によってどの程度なされているかはまちまちである現状が報告されている⁴⁾。しかし、医療施設における災害に備えた取り組みとそれに関連する要因について検討することを目的とした研究は見当らなかった。そこで今回は、昨年行った調査結果の一部について、石川県内にある医療施設の災害に

備えた取り組みの実態と、それに関連する背景要因を明らかにすることを目的として分析を行った。医療施設における災害に備えた取り組みに関連する背景要因について分析することは、医療施設の背景による災害に備えた取り組みの相違およびそのあり方を検討する上で意義があると考えられる。また、その結果から、医療施設の災害に備えた取り組みのあり方および看護管理者としてどのように取り組んでいくべきか、考察を行ったので報告する。

2. 方法

2. 1 対象者

対象者は、石川県内の全医療施設111か所に所属する看護管理者（看護部長・総看護師長）111名であった。

2. 2 調査方法と調査項目

調査は、独自に作成した調査用紙を用いて、平成16年8月に郵送法により実施した。調査用紙は、文献検討^{5) 6)}に基づいて作成し、看護管理者の経験がある者にプレテストを実施して修正を加えた。

調査項目は、対象者が所属する①医療施設の背景（所在地域、設置主体、病床数、災害対応経験の有無・内容）、②医療施設の災害に備えた取り組み（専門組織、災害にあったことを想定したマ

マニュアル（以下「災害遭遇想定マニュアル」とする）、多数の被災者を受け入れることを想定したマニュアル（以下「被災者受入想定マニュアル」とする）、防災訓練の実施、建物強度の強化、避難所の確保、食品や備品の備蓄、ライフラインの確保、職員動員基準の規定、他施設との支援体制の有無）であった。

なお、本調査において、災害とは天災（震災・風水害・火山災害・雪害等）や人災（海上災害・航空災害・鉄道災害・道路災害・原子力災害・危険物災害・火災等）と呼ばれる、不測の時に多くの人々の生命や健康が著しく脅かされる状況と定義し、対象者にも明示した。

2. 3 分析方法

分析には統計プログラムパッケージSPSS13.0 for Windowsを用い、調査項目毎に単純集計を、また医療施設の災害に備えた取り組みに関連する背景要因の分析にはFisherの直接法を行った。背景要因は、医療施設の所在地域、設置主体、病床数、災害対応経験の有無とし、各調査項目について無回答およびわからないと答えた者を分析対象から除外した。

2. 4 倫理的配慮

対象者に、本研究の趣旨および研究以外の目的では使用しない旨を文書にて説明し、調査に同意を得られた場合に回答・返送してもらった。調査用紙には、施設名および問合せ先の記入を任意にて依頼したが、公表にあたっては施設名等が特定されないように配慮した。

3. 結果

調査に回答が得られた看護管理者は85名で、回収率は76.6%であった。その所在地域による内訳は、南加賀・石川中央は92名中66名（71.7%）、能登中部・能登北部は19名中18名（94.7%）であった。

3. 1 医療施設の背景（表1）

調査に回答が得られた看護管理者が所属する医療施設の所在地域は、南加賀19か所（22.3%）、石川中央47か所（55.3%）、能登中部13か所（15.3%）、能登北部5か所（5.9%）であった。医療施設の設置主体は、医療法人43か所（50.6%）、自治体（国・県・市町村含む）19か所（22.3%）、その他22か所（25.9%）で、その病床数は、100床未満33か所

（38.8%）、100～199床23か所（27.1%）、200～299床14か所（16.5%）、300床以上15か所（17.6%）であった。

医療施設のうち、施設として災害への対応をした経験があるのは、8か所（9.4%）であった。その対応の内容は、阪神・淡路大震災をはじめ、火災・海上災害・道路災害等の人災への職員の派遣および患者の転送等であった。

表1 医療施設の背景（n=85）

		n (%)
所在地域	南加賀	19(22.3)
	石川中央	47(55.3)
	能登中部	13(15.3)
	能登北部	5(5.9)
	無回答	1(1.2)
設置主体	医療法人	43(50.6)
	自治体	19(22.3)
	その他	22(25.9)
	無回答	1(1.2)
病床数	100床未満	33(38.8)
	100～199床	23(27.1)
	200～299床	14(16.5)
	300床以上	15(17.6)
災害対応経験	ある	8(9.4)
	ない	76(89.4)
	無回答	1(1.2)

3. 2 医療施設の災害に備えた取り組みの実態

(1) 医療施設の災害に備えた取り組みの実態（表2）

調査に回答が得られた看護管理者が所属する医療施設のうち、災害に備えた取り組みを行うための専門組織を備えているのは26か所（30.6%）であった。また、災害遭遇想定マニュアルを備えているのは60か所（70.6%）、被災者受入想定マニュアルを備えているのは33か所（38.8%）で、防災訓練を実施しているのは78か所（91.8%）、建物の強度を強化しているのは29か所（34.1%）であった。

医療施設が災害にあったことを想定した対策としては、多い順に記述すると、避難所を確保している53か所（62.4%）、食品や備品を備蓄している49か所（57.6%）、ライフラインを確保している48か所（56.5%）、職員の動員基準を規定している43か所（50.6%）、他施設との支援体制がある41か所（48.2%）であった。

しかし、これらの災害に備えた取り組みについ

て、看護管理者が防災訓練の実施以外は把握していない医療施設は2か所(2.4%)～25か所(29.4%)みられた。

(2) 医療施設の災害に備えた取り組みに関連する背景要因 (表3)

医療施設の災害に備えた取り組みに関連する背

景要因については、所在地域を加賀(南加賀・石川中央)と能登(能登中部・能登北部)に、設置主体を自治体と自治体以外に、病床数を100床未満と100床以上に、災害対応経験をその有無の2群に分けて分析を行った。

表2 医療施設の災害に備えた取り組みの実態 (n=85)

	n (%)			
	ある	ない	わからない	無回答
専門組織	26(30.6)	57(67.1)	2(2.4)	0(0.0)
災害遭遇想定マニュアル	60(70.6)	21(24.7)	2(2.4)	2(2.4)
被災者受入想定マニュアル	33(38.8)	46(54.1)	3(3.5)	3(3.5)
防災訓練の実施	78(91.8)	7(8.2)	0(0.0)	0(0.0)
建物強度の強化	29(34.1)	27(31.8)	25(29.4)	4(4.7)
〈災害遭遇を想定した対策〉				
避難所の確保	53(62.4)	21(24.7)	10(11.8)	1(1.2)
食品や備品の備蓄	49(57.6)	30(35.3)	6(7.1)	0(0.0)
ライフラインの確保	48(56.5)	26(30.6)	11(12.9)	0(0.0)
職員動員基準の規定	43(50.6)	34(40.0)	7(8.2)	1(1.2)
他施設との支援体制	41(48.2)	33(38.8)	10(11.8)	1(1.2)

表3 医療施設の災害に備えた取り組みに関連する背景要因

		n (%)							
		所在地域		設置主体		病床数		災害対応経験	
		加賀 (n=66)	能登 (n=18)	自治体 (n=19)	自治体以外 (n=65)	100床未満 (n=33)	100床以上 (n=52)	ある (n=8)	ない (n=76)
専門組織	ある	18(28.1)	7(38.9)	8(42.1)	18(28.1)	7(22.6)	19(36.5)	5(62.5)	21(28.4)
	ない	46(71.9)	11(61.1)	11(57.9)	46(71.9)	24(77.4)	33(63.5)	3(37.5)	53(71.6)
災害遭遇想定マニュアル	ある	46(71.9)	13(72.2)	16(84.2)	44(68.8)	19(61.3)	41(78.8)	8(100.0)	52(70.3)
	ない	18(28.1)	5(27.8)	3(15.8)	20(31.3)	12(38.7)	11(21.2)	0(0.0)	22(29.7)
被災者受入想定マニュアル	ある	22(36.1)	10(58.8)	12(63.2)	21(35.0)*	6(20.7)	27(54.0)**	5(83.3)	28(38.9)*
	ない	39(63.9)	7(41.2)	7(36.8)	39(65.0)	23(79.3)	23(46.0)	1(16.7)	44(61.1)
防災訓練の実施	ある	59(89.4)	18(100.0)	18(94.7)	60(90.9)	29(87.9)	49(94.2)	8(100.0)	69(90.8)
	ない	7(10.6)	0(0.0)	1(5.3)	6(9.1)	4(12.1)	3(5.8)	0(0.0)	7(9.2)
建物強度の強化	ある	21(48.8)	8(66.7)	12(75.0)	17(42.5)*	7(38.9)	22(57.9)	4(80.0)	25(50.0)
	ない	22(51.2)	4(33.3)	4(25.0)	23(57.5)	11(61.1)	16(42.1)	1(20.0)	25(50.0)
避難所の確保	ある	42(73.7)	11(68.8)	15(93.8)	38(65.5)*	18(66.7)	35(74.5)	6(75.0)	46(70.8)
	ない	15(26.3)	5(31.3)	1(6.3)	20(34.5)	9(33.3)	12(25.5)	2(25.0)	19(29.2)
食品や備品の備蓄	ある	37(56.1)	11(61.1)	15(78.9)	34(51.5)*	15(45.5)	34(65.4)	6(75.0)	43(56.6)
	ない	29(43.9)	7(38.9)	4(21.1)	32(48.5)	18(54.5)	18(34.6)	2(25.0)	33(43.4)
ライフラインの確保	ある	35(61.4)	12(75.0)	13(76.5)	35(61.4)	14(53.8)	34(70.8)	7(87.5)	41(63.1)
	ない	22(38.6)	4(25.0)	4(23.5)	22(38.6)	12(46.2)	14(29.2)	1(12.5)	24(36.9)
職員動員基準の規定	ある	30(50.0)	13(81.3)*	13(76.5)	30(50.0)*	13(44.8)	30(62.5)	6(75.0)	36(52.9)
	ない	30(50.0)	3(18.8)	4(23.5)	30(50.0)	16(55.2)	18(37.5)	2(25.0)	32(47.1)
他施設との支援体制	ある	29(50.9)	12(75.0)	12(70.6)	29(50.9)	13(48.1)	28(59.6)	4(50.0)	36(55.4)
	ない	28(49.1)	4(25.0)	5(29.4)	28(49.1)	14(51.9)	19(40.4)	4(50.0)	29(44.6)

※ Fisherの直接法
*: p<0.05, **: p<0.01

その結果、所在地域は、職員動員基準の規定の有無 ($p<0.05$) と有意な関連がみられ、加賀に比べて能登は職員動員基準の規定が整っていた。また、設置主体は、被災者受入想定マニュアル ($p<0.05$)、建物強度の強化 ($p<0.05$)、避難所の確保 ($p<0.05$)、食品や備品の備蓄 ($p<0.05$)、職員動員基準の規定 ($p<0.05$) の有無と有意な関連がみられ、自治体立は自治体立以外の医療施設に比べて災害に備えた取り組みが整備されていた。病床数および災害対応経験は、被災者受入想定マニュアルの有無 ($p<0.01$, $p<0.05$) と有意な関連がみられ、100床以上は100床未満の医療施設に比べて、災害対応経験がある医療施設は経験がない医療施設に比べて被災者受入想定マニュアルが備えられていた。

4. 考察

4. 1 医療施設の災害に備えた取り組みの実態

石川県は、近年大きな災害は起こっておらず⁷⁾、災害サイクル上は静穏期である。静穏期の災害に備えた取り組みとして、松下⁸⁾は、計画・訓練・備蓄等の災害への備えをしておくことが必要であると述べている。

本調査において、回答が得られた看護管理者が所属する医療施設のうち9割以上が行っていたのは、防災訓練のみであった。防災訓練の内容は、ほとんどが火災であった³⁾が、これは消防法により実施が義務づけられているためと考えられた。

5割以上の医療施設が行っていた災害に備えた取り組みは、災害遭遇想定マニュアル、避難所の確保、食品や備品の備蓄、ライフラインの確保、職員動員基準の規定で、専門組織を備えているのは約3割のみであった。

災害対策のための専門組織については、厚生省(現厚生労働省)健康政策局指導課⁹⁾が、約10年前(平成8年)に、阪神・淡路大震災を契機とした「21世紀の災害医療体制；災害に備える医療のあり方」の中で、その必要性について述べている。しかし、本調査において、災害に備えた取り組みを行うための専門組織を設置している医療施設は約3割のみであり、8施設中7施設に設置されていたという西上ら⁶⁾の調査結果に比べて、かなり低い値であった。このことから、石川県内にある約7割の医療施設においては、専門組織を中心とした系統的で継続的な取り組みが行われていないことが推測された。平成10～13年に河原ら¹⁰⁾が行った全国調査においても、災害拠点病院における災害

対策について、建物・施設整備、ライフライン関連設備の整備、情報伝達手段等のハード面の整備は進んできているものの、計画策定等のソフト面については6割程度で頭打ち状態であることが報告されている。また、職員動員基準の規定については、日本救急看護学会災害看護委員会⁵⁾が平成14年に行った災害拠点病院を対象とした調査において、その実施割合は5割強であり、本調査とほぼ同様の結果であった。これらのことから、医療施設における災害に備えた取り組みは、石川県だけではなく、全国的にもまだ十分に整備されているとはいえない状況であることが窺われた。

4. 2 医療施設の災害に備えた取り組みに関連する背景要因

医療施設の災害に備えた取り組みに関連する背景要因を検討したところ、医療施設の災害に備えた取り組みは、所在地域・設置主体・病床数・災害対応経験すべてと関連がみられた。特に、設置主体は、被災者受入想定マニュアル、建物強度の強化、避難所の確保、食品や備品の備蓄、職員動員基準の規定の有無と関連がみられ、自治体立は自治体立以外の医療施設よりも、これらが有意に整備されていることが明らかになった。地方自治法では、自治体は住民の福祉の増進を図ることを基本として、地域における行政を自主的かつ総合的に実施する役割を広く担うものと定められており、自治体立の医療機関は災害時であっても住民へ医療を提供する役割があるためと考えられた。

被災者受入想定マニュアルの有無は、設置主体の他に病床数および災害対応経験と関連がみられ、病床数が100床以上は100床未満の医療施設に比べて、災害対応経験のある医療施設はない医療施設に比べて有意に備えられていた。日本病院会救急医療防災対策委員会¹¹⁾が平成11年に行った調査においても、地震に対するマニュアルは病院規模が大きいほど整備状況がよいようであると報告されている。しかし、我々が昨年行った調査³⁾においては、マニュアルはあっても災害時に生かせないまたは生かせるかわからないと答えた者が6割を超えており、今後はその内容についても検討していく必要があると考える。

その他、所在地域は、職員動員基準の規定の有無と有意な関連がみられ、能登に位置する医療施設は、加賀の施設よりも職員動員基準が規定されていた。能登は、空港や原子力発電所等があり、人災が起こる可能性が高いため、災害に備えた取

り組みに対する意識が高く、より職員動員基準が規定されているのではないかと考えられる。また、能登においては、19か所の医療施設中18か所から回答が得られており、このことから災害に備えた取り組みへの看護管理者の意識の高さが窺われた。

4. 3 医療施設の災害に備えた取り組みのあり方

本調査の結果、石川県における医療施設の災害に備えた取り組みは、防災訓練は9割以上の医療施設が実施していたが、その他の災害に備えた取り組みは約7割以下の実施状況であった。また、その背景要因としては、所在地域・設置主体・病床数・災害対応経験が関連しており、医療施設の災害に備えた取り組みは背景によって相違があることが明らかになった。

このような状況では、すべての医療施設において同じような災害に備えた取り組みを行うことは難しい。そこで、医療施設の災害に備えた取り組みのあり方としては、災害サイクル上静穏期である今こそ、医療施設の看護管理者をはじめとした幹部が災害に備えた取り組みの現状および必要性を認識することが重要である。そして、各医療施設が専門組織を設置し、災害に備えた取り組みのあり方を検討していくべきであると考えられる。また、専門組織において災害に備えた取り組みのあり方を検討するにあたっては、医療施設の所在地域の環境や設置主体等の背景に応じて、起こりうる災害を想定し、それぞれの役割を考慮する必要があると考える。しかし、医療施設として災害に備えた取り組みを行う場合には、①体制、②費用、③職員、④施設等の課題がある¹⁰⁾ことが指摘されている。そのため、各医療施設の専門組織は、所在地域の環境や設置主体等の背景に加えて、これらの課題も考慮した上で、職員の動員について基準を規定する等できることから整備していくことが重要であると考えられる。そうすることで、災害の被害を少しでも軽減することにつながっていくのではないかと考える。

5. まとめ

昨年我々は、石川県における医療施設の災害に備えた取り組みと看護管理者の災害看護の認識について調査を行った。今回、その調査結果の一部について、医療施設の災害に備えた取り組みの実態と、それに関連する背景要因を明らかにするこ

とを目的として分析を行ったところ、以下のことが明らかになった。

1. 医療施設における災害に備えた取り組みの実態は、防災訓練 (91.8%)、災害遭遇想定マニュアル (70.6%)、避難所の確保 (62.4%)、食品や備品の備蓄 (57.6%)、ライフラインの確保 (56.5%)等の順で整備されているが、専門組織を備えているのは30.6%であった。
2. 医療施設の災害に備えた取り組みには、所在地域・設置主体・病床数・災害対応経験といった背景要因が関連していた。
3. 医療施設の災害に備えた取り組みのあり方としては、まずは専門組織を設置した上で、その背景や課題を考慮して、できることから整備していくことが重要であると考えられた。

謝 辞

本調査にご協力いただきました石川県看護協会および看護管理者の皆様に深謝いたします。

なお、本論文は、石川県立看護大学附属地域ケア総合センター調査研究事業（平成16年度）の助成を受けて行った研究の一部である。

引用文献

- 1) 災害対策制度研究会：図解 日本の防災行政改訂版（平成16年度）、ぎょうせい、2、2004。
- 2) 内閣府：防災白書平成17年版、国立印刷局、2、2005。
- 3) 林一美、水島ゆかり、木下幸子他1名：石川県における医療施設の災害に備えた取り組みと看護管理者の災害看護の認識に関する検討、石川看護雑誌、2、1-6、2005。
- 4) 森脇寛、杉本勝彦、菅原浩幸他3名：集団災害に対する病院の対応について－（財）日本医療機能評価機構の調査結果から－、日本集団災害医学学会誌、8、229-237、2004。
- 5) 日本救急看護学会災害看護委員会：災害拠点病院における災害対策と災害に関する調査Ⅰ、日本救急看護学会雑誌、3(2)、75-89、2002。
- 6) 西上あゆみ、松原紀美代：病院看護婦への質問紙調査からみた災害看護に関する課題、日本災害看護学会誌、2(1)、34-44、2000。
- 7) 石川県：消防防災web、<http://www.bousai.pref.ishikawa.jp/top.asp>、2005/9/21。
- 8) 松下聖子：3災害サイクル、災害種別・対象別による被害の特徴、災害看護、メディカ出版、26-41、2004。
- 9) 厚生省健康政策局指導課：21世紀の災害医療体制；災害に備える医療のあり方、50、広研印刷株式

会社, 1996.
10) 河原勝洋, 浜谷学, 小沢一他5名: 災害拠点病院に
おける災害対策の現状と課題, 日本集団災害医学会誌,
7(1), 8-14, 2002.

11) 河口豊: 大震災に対する病院防災整備状況に関する
調査結果報告, 日本病院会雑誌, 47(2), 98-111, 2000.
(受付: 2005年9月30日, 受理: 2006年1月27日)

**A Study on Disaster Preparation Procedures
at Medical Facilities and Related Background Factors
—Through Research on Nursing Administrators in Ishikawa Prefecture—**

Yukari MIZUSHIMA, Kazumi HAYASHI

Abstract

A survey was conducted last year on nursing administrators at medical facilities in Ishikawa Prefecture to gain an insight into disaster preparedness by those facilities and the attitudes of respondents. Part of the results were analyzed to elucidate the status of disaster preparedness and related factors. It was found that the procedures that have been implemented in Ishikawa Prefecture included: disaster drills, preparation of a disaster procedure manual, securing shelters, storage of food and other necessities and assurance of availability of outside assistance. It was found that the level of disaster preparation procedures at various medical facilities was correlated with the location of each facility, its size, number of available beds and experience of its staff.

The critical factors for effective implementation of disaster procedures at the medical facilities are organization of a special team for disasters and implementation of reviewed plans, with due consideration given to the background of and issues in the procedures.

Keywords medical facilities, disaster preparation procedures, relative factors, Ishikawa Prefecture, nurse administrator

報告

休養目的での温浴施設滞在と健康状態との関係の統計的研究 —多重ロジスティックモデルを用いた分析—

松原 勇、鏡森定信*

概要

近年、どこの地方でも温浴施設を中心としたリゾート開発が行われている場合が多い。そこで、本研究は休養目的で温浴施設に滞在することが健康に対して総合的によい結果をもたらしているかどうかを多人数を対象とした調査データを統計的に分析することにより、健康のための休養目的での温浴施設のさらなる滞在の促進が地域住民の健康増進に寄与するような統計情報を客観的に得られるかを明らかにすることを目的とした。本調査の対象は北陸地方の人口約一万人の町の住民基本台帳から無作為に抽出した年齢が40歳以上の住民2,700人で、平成16年7～8月の期間に無記名の調査用紙の配布及び回収を行い、2,460人から有効な回答（有効回答率91.1%）が得られた。分析では、単変量ではクロス表の検定、多変量では目的変数および説明変数を2値として、多重ロジスティックモデルを用いて分析した。その結果、単変量の分析では特に60歳以上の女性は休養のために温浴施設に滞在した群が非滞在群に比べて健康状態が良好であることを示唆していた。また、多変量の分析でも休養目的での温浴施設の利用の有効性が示唆されるものであった。従って、地域住民の健康増進のひとつとして休養のために温浴施設での滞在を促進することは有効であることが総合的に示されたと考えられた。また、温泉の滞が増えることは当該地域への経済的効果も期待されるので、健康増進の施策のひとつに休養のために温浴施設での滞在がしやすい環境の整備や助成が有効であると考えられた。

キーワード 休養、温浴施設、健康状態、大規模調査、多重ロジスティック分析

1. はじめに

近年、どこの地方でも「村おこし」や「町おこし」の事業が盛んに行われているが、その中でも「温浴施設」を中心としたリゾート開発が行われている場合が多い。温泉の健康への効果も多く報告されており、本稿では「休養目的」で温浴施設に滞在することが健康に対して総合的に有効であるかどうかを多人数を対象とした調査データを統計的に分析することにより、休養のための温浴施設への滞在の有効性を立証できるかどうかを明らかにすることを目的とした。

2. 対象と方法

本調査の対象は北陸地方の人口約一万人の町の住民基本台帳から無作為に抽出した年齢が40歳以上の住民2,700人とした。調査用紙はヘルスボランティア及びヘルスマイトに依頼して平成16年7～8月の期間に無記名の調査用紙の配布及び回収を行った。その結果、2,460人から有効な回答（有効回答率91.1%）が得られた。

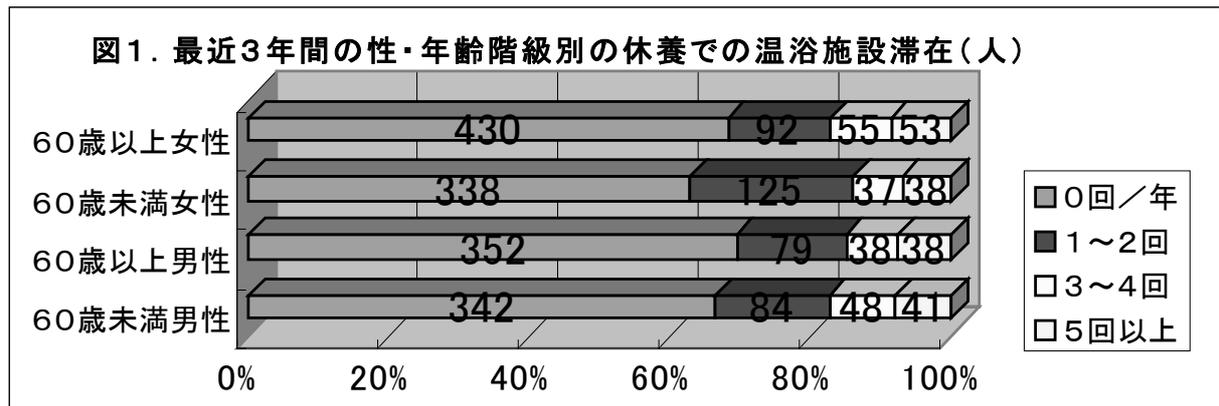
その内訳は男性1,126人(45.8%)、女性1,334人(54.2%)であった。平均年齢(±標準偏差)は、全体で62.9歳(±13.1)、男性61.8歳(±12.7)、女性63.8歳(±13.4)であった。

年齢階級は60歳で停年を迎える場合が多く、この時点で行動が変化するというを考慮して、60歳未満と60歳以上に分けた。

図1に対象集団の性・年齢階級別の休養での温泉施設滞在頻度を示す。休養での温泉滞りが無い者が多いので、今回の分析では休養での温泉の滞在群と非滞在群の2群を比較検討することにした。

分析では、単変量で休養での温泉の滞在群と非滞在群の2群の回答分布のクロス表の χ^2 検定を行い、多変量では目的変数および説明変数11個を2値として、多重ロジスティックモデルを用いて分析し、その有意確率とオッズ比を記した。なお、統計解析にはSPSS for Windows Ver.12を用いた。

*富山大学・医学部



3. 結果

3. 1 休養目的の温浴施設への滞在別の比較
(単変量解析：クロス表分析)

表1～表7に今回の調査結果を休養目的の温泉施設滞在群と非滞在に分けて、性・年齢階級ごとに順次示す。以下の表1～表5に示すように、休養で温泉を滞在する者の群の方が健康的である

ことが示される結果が表3の運動習慣、表4の現在の生活の質、表5の現在の健康状態などの項目で特に60歳以上の女性群で有意であった。

なお、非滞在群と滞在群の間の χ^2 検定の有意確率は表の左の性別の右肩に記号で示した(空白のものは5%水準で有意な差異が無かったものである)。

表1. 家のお風呂に一週間に入る回数

人数 (%)

	休養での温浴施設非滞在群				休養での温浴施設滞在群			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女
1. 1回以下	32(9.5)	10(3.0)	43(12.7)	56(13.8)	14(8.2)	13(6.6)	17(11.6)	18(9.7)
2. 2~3回	90(26.8)	66(19.9)	130(38.5)	128(31.5)	48(28.2)	33(16.8)	53(36.1)	55(29.6)
3. 4~6回	69(20.5)	87(26.3)	72(21.3)	85(20.9)	43(25.3)	49(25.0)	34(23.1)	52(28.0)
4. 毎日	145(43.2)	168(50.8)	93(27.5)	137(33.7)	65(38.2)	101(51.5)	43(29.3)	61(32.8)

表2. 最近3~4年間の自宅以外のお風呂に行く頻度

	休養での温浴施設非滞在群				休養での温浴施設滞在群			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男***	女***	男***	女***
1. 週3回以上	25(7.6)	20(6.1)	19(5.8)	23(6.1)	20(11.9)	24(12.0)	27(18.6)	33(17.5)
2. 週1~2回	31(9.4)	14(4.3)	42(12.7)	46(12.3)	20(11.9)	22(11.0)	27(18.6)	28(14.8)
3. 月1~2回	45(13.6)	69(21.0)	81(24.5)	71(18.9)	39(23.2)	32(16.0)	34(23.4)	47(24.9)
4. 年数回4~6回	155(46.5)	148(45.0)	115(34.8)	132(35.2)	78(46.4)	101(20.2)	42(29.0)	70(37.0)
5. それ以下	75(22.7)	78(23.7)	73(22.1)	103(27.5)	11(6.5)	21(10.5)	15(10.3)	11(5.8)

***P<0.001

表3. 運動習慣:週2日以上の運動(20分程度歩くような運動やスポーツ)の実施状況

	休養での温浴施設非滞在群				休養での温浴施設滞在群			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男***	女***	男***	女***
1. していない	249(80.0)	251(82.0)	210(67.5)	234(65.2)	114(69.9)	129(70.1)	78(57.4)	93(54.1)
2. している	62(20.0)	55(18.0)	101(32.5)	125(34.8)	49(30.1)	55(29.9)	58(42.6)	79(45.9)

*P<0.05 **P<0.01

表4. 現在の生活の質の評価

	休養での温浴施設非滞在群				休養での温浴施設滞在群			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男***	女***	男***	女***
1. 全く悪い	11(3.5)	8(2.6)	9(1.9)	16(4.4)	5(3.1)	5(2.7)	5(3.6)	0(0.0)
2. 悪い	59(19.0)	55(17.8)	33(10.5)	47(12.7)	25(15.5)	33(17.7)	12(8.6)	16(9.1)
3. 普通	211(67.8)	216(69.9)	240(76.4)	252(68.7)	112(69.6)	118(63.4)	99(71.2)	127(72.2)
4. 良い	26(8.4)	28(9.1)	26(8.3)	45(12.3)	18(11.2)	22(11.8)	19(13.7)	28(15.9)
5. 非常に良い	4(1.3)	2(0.6)	6(1.9)	7(1.9)	1(0.6)	8(4.3)	4(2.9)	5(2.8)

*P<0.05

表5. 現在の自分の健康状態の評価

	休養での温浴施設非滞在群				休養での温浴施設滞在群			
	60歳未満		60歳以上		60歳未満		60歳以上	
	男	女	男	女	男***	女***	男***	女***
1. 全く不満	8(2.6)	15(4.9)	11(3.5)	33(9.0)	6(3.7)	7(3.8)	2(1.4)	2(1.1)
2. 不満	81(26.0)	85(27.6)	82(26.2)	89(24.2)	42(26.1)	51(27.6)	32(23.0)	34(19.5)
3. 普通	151(48.4)	139(45.1)	123(39.3)	149(40.5)	48(48.4)	83(44.9)	55(39.6)	69(39.7)
4. 満足	72(23.1)	67(21.8)	93(29.7)	94(25.5)	32(19.9)	38(20.5)	45(32.4)	66(37.9)
5. 非常に満足	0(0.0)	2(0.6)	4(1.3)	3(0.8)	3(1.9)	6(3.2)	5(3.6)	3(1.7)

**P<0.01

3. 2 多重ロジスティック分析の結果

以降に二項の多重ロジスティックモデルを用いた分析の結果を表6～表12に示す。なお、説明変数に用いたのは以下の11変数である。

- ①入浴の頻度 1:週3回未満 2:週3回以上
- ②自宅以外のお風呂 1:毎週 2:それ以下
- ③休養での温浴施設の滞在 1:なし 2:あり
- ④20分週2回以上運動習慣 1:なし 2:あり
- ⑤現在の生活の質 1:悪い方 2:良い方
- ⑥3-4年前の生活の質 1:悪い方 2:良い方
- ⑦現在の健康状態 1:不満な方 2:満足な方
- ⑧3-4年前の健康状態 1:不満な方 2:満足な方
- ⑨定期的な健康診断 1:あり 2:なし
- ⑩性別 1:男 2:女
- ⑪年齢階級 1:60歳未満 2:60歳以上

表6. ここ一年入院の有無 1:なし 2:あり

	有意確率	オッズ比
入浴の頻度	N.S.	-----
自宅以外のお風呂	P<0.05	0.84
休養での温浴施設の滞在	P<0.05	0.80
20分週2回以上運動習慣	N.S.	-----
現在の生活の質	N.S.	-----
3～4年前の生活の質	N.S.	-----
現在の健康状態	P<0.001	0.47
3～4年前の健康状態	N.S.	-----
定期的な健康診断	P<0.05	1.41
性別	P<0.05	0.61
年齢階級	P<0.001	2.30

表7. ここ一年の通院の有無 1:なし 2:あり

	有意確率	オッズ比
入浴の頻度	N.S.	-----
自宅以外のお風呂	N.S.	-----
休養での温浴施設の滞在	P<0.05	0.87
20分週2回以上運動習慣	N.S.	-----
現在の生活の質	N.S.	-----
3～4年前の生活の質	N.S.	-----
現在の健康状態	P<0.001	0.49
3～4年前の健康状態	N.S.	-----
定期的な健康診断	P<0.001	0.51
性別	P<0.05	1.27
年齢階級	P<0.001	3.30

表 8. ここ一年の骨折の有無 1:なし 2:あり

	有意確率	オッズ比
入浴の頻度	N.S.	-----
自宅以外のお風呂	N.S.	-----
休養での温浴施設の滞在	P<0.05	0.82
20分週2回以上運動習慣	N.S.	-----
現在の生活の質	N.S.	-----
3～4年前の生活の質	N.S.	-----
現在の健康状態	P<0.05	0.81
3～4年前の健康状態	N.S.	-----
定期的な健康診断	N.S.	-----
性別	N.S.	-----
年齢階級	N.S.	-----

表 9. ここ一年の転倒の有無 1:あり 2:なし

	有意確率	オッズ比
入浴の頻度	P<0.001	1.29
自宅以外のお風呂	P<0.05	0.88
休養での温浴施設の滞在	P<0.05	0.84
20分週2回以上運動習慣	N.S.	-----
現在の生活の質	N.S.	-----
3～4年前の生活の質	N.S.	-----
現在の健康状態	P<0.01	1.41
3～4年前の健康状態	N.S.	-----
定期的な健康診断	N.S.	-----
性別	P<0.001	0.57
年齢階級	P<0.001	0.50

表 10. ここ一年の病気の発症 1:あり 2:なし

	有意確率	オッズ比
入浴の頻度	N.S.	-----
自宅以外のお風呂	N.S.	-----
休養での温浴施設の滞在	P<0.05	1.84
20分週2回以上運動習慣	N.S.	-----
現在の生活の質	P<0.01	1.96
3～4年前の生活の質	N.S.	-----
現在の健康状態	P<0.01	1.57
3～4年前の健康状態	N.S.	-----
定期的な健康診断	N.S.	-----
性別	N.S.	-----
年齢階級	P<0.001	0.33

表 11. ここ一年に寝込んだ 1:なし 2:あり

	有意確率	オッズ比
入浴の頻度	N.S.	-----
自宅以外のお風呂	N.S.	-----
休養での温浴施設の滞在	N.S.	-----
20分週2回以上運動習慣	N.S.	-----
現在の生活の質	N.S.	-----
3～4年前の生活の質	N.S.	-----
現在の健康状態	N.S.	-----
3～4年前の健康状態	N.S.	-----
定期的な健康診断	N.S.	-----
性別	P<0.01	1.51
年齢階級	P<0.05	1.23

表 12. ここ一ヶ月の睡眠の質 1:よい 2:悪い

	有意確率	オッズ比
入浴の頻度	N.S.	-----
自宅以外のお風呂	N.S.	-----
休養での温浴施設の滞在	P<0.05	0.74
20分週2回以上運動習慣	N.S.	-----
現在の生活の質	P<0.01	0.68
3～4年前の生活の質	N.S.	-----
現在の健康状態	P<0.01	0.70
3～4年前の健康状態	P<0.01	0.71
定期的な健康診断	P<0.05	0.66
性別	N.S.	-----
年齢階級	P<0.01	0.75

4. 考 察

前節の単変量の分析の結果の表 3 の運動習慣、表 4 の現在の生活の質、表 5 の現在の健康状態などの項目で特に 60 歳以上の女性群でのみ休養のために温浴施設に滞在した群が非滞在群に比べて健康状態が良好である結果であった。温泉の健康への効能(温泉の成分や温泉で受けるサービス等)についての論文は枚挙にいとまがないが^{1) - 11)}、温泉の利用そのもの(温泉に休養しに行くという行動)が健康によい影響を与えているという報告^{12) , 13)}も多い。本稿でも休養での温浴施設の利用が 60 歳以上の女性群それらの活動のエネルギー源となっていることも考えられる。

これまでの我々の報告^{14, 15)}でも温浴施設の利用の効果を報告してきたが、今回の調査結果の多変量分析では保養目的での温泉の滞在の効果が表 6 の入院、表 7 の通院、表 8 の骨折、表 9 の転倒、表 10 の病気の発症、表 12 の睡眠の質で 5% 水準で有意な差があった。表 11 の「寝込んだ」という項目の結果では有意でない場合があったが、これらは健康状態や生活の質、さらには年齢階級という要因も加えた分析であったため、温浴施設

の滞在の効果はそれらの変数と強い関連があるために有意差が出なかったものと考えられる。しかし、種々の健康状態と休養での温浴施設の利用には有意な関係もみられたことから温浴施設の滞在の効果も示唆されていると考えられる。

なお、当初は 2000 年度の調査をベースラインとした追跡調査を行えるよう計画したが、「個人情報保護」のために追跡調査が町の当局から許されず、無記名での調査になった。そのため過 3-4 年前の状況を設問を加えることにより、追跡調査に換えて導入したが、表 11 の「寝込んだ」という項目以外では健康状態との関連は有意では無く、その設問の意義はあまり見いだせなかった。従って、個人情報の保護をしながらも健康状態の追跡調査の必要性がうかがわれた。

5. まとめ

本調査の単変量の分析の結果は「休養のための温浴施設での滞在が健康にいい影響を与えている」という解釈と「健康な人が休養のために温浴施設に滞在する割合が多い」という解釈が可能であるが、多変量の分析の結果でも休養目的の温浴施設の利用の有効性が示唆されるものであった。従って、地域住民の健康増進のひとつとして休養のために温浴施設での滞在を促進することは有効であることが総合的に示唆されたと考えられる。また、温泉の滞在が増えることは当該地域の温泉のある地域の経済的効果も期待されるので、健康増進の施策のひとつに休養のために温浴施設での滞在がしやすい環境の整備や助成が有効であることが支持されたと考えられる。

今後の課題として、個人情報の保護に配慮しながらも継続的な追跡調査を行うことの必要性がうかがわれた。

謝辞：本稿で紹介した調査を実施するにあたり、当該町の保健センターの皆様、ヘルスポランティア及び町民の皆様にご多大にお世話になりました。深謝致します。

参考文献

- 1) 鏡森定信, 関根道和, 松原勇, 他 2 名: わが国における筋骨格系症状の療養に関する需要と供給の検討, 日本温泉気候物理医学会誌, 64(2), 103-112. 2001.
- 2) 田村耕成, 倉林均, 久保田一雄: 温泉浴の凝固調

節因子に及ぼす影響, 日本温泉気候物理医学会誌, 64(3), 141-144, 2001.

- 3) 光延文裕, 他 10 名: 気管支喘息及び肺気種に対する温泉療法, 日本温泉気候物理医学会誌, 64(3), 182-190, 2001
- 4) シンポジウム「QOLからみた温泉療法・気候療法・物理療法のエビデンス」: 日本温泉気候物理医学会誌, 65(1), 15-23, 2001
- 5) 鏡森定信: 海洋深層水温浴効果の心理・生理学的指標による検討, 日本温泉物理医学会誌, 65(2), 73-82, 2002.
- 6) 延永正, 片桐進, 久保田一雄: QOLからみた短期温泉療養の効果—全国調査より—, 日本温泉気候物理医学会誌, 65(3), 15-23, 2001.
- 7) シンポジウム「温泉を利用した健康増進及び疾患予防」: 第 67 回日本温泉気候物理医学会総会口演要旨, 30-35, 2002.
- 8) 美和千壽, 杉村公也, 川村陽一, 他 2 名: 40℃入浴時の循環動態と体温調節機能の変化における加齢の影響, 日本温泉気候物理医学会誌, 65(4), 187-193, 2002.
- 9) 日本温泉気候物理医学会編. 温泉医学 (教育研修会講義録), 162-182, 日本温泉気候物理医学会, 東京, 1990.
- 10) 清水富弘監修: アクアスポーツ科学. 80-86, 科学新聞社, 東京, 1997.
- 11) 樋口 満: 成人女性の骨の健康に対する運動と栄養の影響. 牛乳栄養学術研究会, 第 16 回国際学術フォーラム報告書, 36-57, (社) 全国牛乳普及協会, 東京, 2002.
- 12) Montoye HJ, Metzger HL, Keller JB: Habitual activity and blood pressure. Med Sci Sports, 4, 175-181, 1972.
- 13) 鏡森定信, 中谷芳美, 他 3 名: 温泉利用と WHO 生活の質—温泉利用の健康影響に対する交絡要因としての検討—. 日本温泉気候物理医学会誌, 67(1), p71-78, 2004.
- 14) 松原勇, 鏡森定信: 温泉の利用頻度と健康状態の分析, 石川看護雑誌, 2, 53-57, 2005
- 15) 松原勇, 鏡森定信: プログラム化された温泉運動浴コースの長期効果に関する事例・対象研究, 石川看護雑誌, 3(1), 53-57, 2005

(受付: 2005 年 9 月 30 日, 受理: 2006 年 2 月 14 日)

**Statistical Analysis on the Relationship between
Stay at Spa for Rest and Health Status**
—Analysis Using a Multiple Logistic Regression Model—

Isamu MATSUBARA, Sadanobu KAGAMIMORI

Abstract

Active efforts are being made recently to develop resorts, especially resorts featuring spas, in many areas. The current study was conducted to discover whether a stay in these spa facilities for the purpose of rest ultimately brings favorable results to one's health. Specifically, the study was intended to find if objective statistical information can be obtained to prove that the promotion of further stays at spa facilities (that one normally visits for the purpose of resting) may contribute to health promotion of area inhabitants. The subjects of the study were 2,700 inhabitants over the age of 40 years who were randomly selected from a resident ledger in a town of 10,000 population in the Hokuriku region. Between July and August 2004, survey sheets (to be filled in anonymously) were distributed and collected. Effective responses were obtained from 2,460 subjects (effective response rate, 91.1%). A multiple logistic model was constructed, employing a cross table for single variables and the target and explanatory variables for binary values for multivariate analysis. The single variate analysis indicated that women, especially those over 60 years of age who stayed at spas to rest, in comparison with those who did not stay at spas, enjoyed better health. Moreover, the results of the multi-variate analysis indicated the efficacy of the use of spa facilities for rest. Based on overall analyses, it was concluded that promotion of a stay at these facilities for rest is warranted for health promotion. In addition, more frequent use of spas will bring economic benefits to the area. As one of the policies to promote health, organizational and financial assistance of areas to aid the use of spa facilities will be helpful.

Keywords rest, spa, health status, large-scale investigation, multiple logistic regression analysis

資料

精神看護学実習における看護場面の再構成による学生の学び

谷本千恵 松田静子 北岡（東口）和代

概要

精神看護学実習において効果的な患者—看護師関係の発展に向けた実習方法を検討するために、学生の再構成記録の内容分析を行った。実習初期において学生は、患者の言動や精神症状に関する困難、自己のコミュニケーション・関わりについての気がかりを感じていた。また学生は再構成での振り返りによる自己洞察や患者理解を通して、患者—看護師関係について理解し具体的な関わり方法についても認識していた。さらに教員の面接（スーパーバイズ）を通してアサーションの重要性や精神症状への具体的な対応について学び、患者—看護師関係の発展に向け理解が深まっていた。再構成法による学生の自己学習ならびに教員面接は、学生が効果的な患者—看護師関係を理解する上で有用と思われた。

キーワード 精神看護学実習 患者—看護師関係 再構成

1. はじめに

精神看護は患者と看護師の対人関係を基盤とし、その過程の中でケアが行われるため、看護師と患者の相互作用の質は重要である。ペプロウは、看護とは治療的な対人プロセスであり、患者が看護師との対人関係を発展させることを通じて人格的な発達を遂げていけるようにすることが看護師の役割であると述べている¹⁾。

このことをふまえて精神看護学実習Ⅱでは、患者—看護師関係において効果的な関わりができることを大目標の一番にあげている。しかし、実習前の学生が一番の心配事は「患者とのコミュニケーション」であり、実習最終日の全体会でもこの点で苦労したとの報告が多い。学生は患者との関係作りにつまずくと看護ケアを実施する段階へ進めず、その他の実習目標の達成も難しくなるため、教員は適切なタイミング・方法でサポートする必要がある。

実習では、学生が患者との相互作用場面における自己の知覚・思考・感情を振り返り、援助者としての効果的な関わりを自己学習する方法として、再構成記録を2場面提出してもらっている。また学生の学びを促進するために教員面接も行っている。再構成法は日本に導入されてから30年近く経つが、学生の学び方や教員の指導法は十分に確立されているとはいいいがたい²⁾。

それゆえに、本研究では学生の再構成記録を分析し、①学生が患者との相互作用の振り返りを通してどのように自己学習したのか、②教員との再構成面接を通してどのようなことを学んだのかを

明らかにすることにより、患者—看護師関係の発展に向けた実習方法を検討する上での基礎資料とすることを目的とする。

なお、本研究において患者—看護師関係とは、患者と学生の関係をも含めて考える。

2. 方法

2. 1 分析対象

精神看護学実習Ⅱを行った看護学科3回生83名の中で、第1著者が担当した学生24名（女性21名、男性3名）のうち、研究の協力に同意の得られた20名（女性19名、男性1名）が実習中記載した再構成記録を分析の対象とした。

精神看護学実習Ⅱでは精神科病院の開放病棟あるいは閉鎖病棟で2週間の実習を行っているが、当該学生は男子開放病棟で実習を行った。再構成記録は、「私（学生）が見たこと、聞いたこと」「私（学生）が考えたり感じたりしたこと」「私（学生）が言ったり、行ったりしたこと」「この場面を選んだ理由」「この再構成で振り返ることによってわかったこと」からなり、学生は2週間の実習中に、最低2場面（主に1週目と2週目に1場面ずつ）提出する。教員は提出された再構成記録をもとに学生と面接を行い、学生は面接での教員のアドバイスにもとづき「指導教員との面接を通してわかったこと」を記載し、実習最終日に提出する。

20名の学生が2週間の実習で提出した再構成の場面数は46で、そのうち32場面は1週目について記載されていた。2場面以上提出した学生は4名いた（5場面提出した学生が1名、3場面提出

した学生が3名)。本研究では1週目の再構成32場面を分析した。

2. 2 データ分析方法

言語的に記述された内容をデータとするため Berelson³⁾ の内容分析の方法論を適用し、「この場面を選んだ理由」と「この再構成で振り返ることのでかったこと」「指導教員との面接を通してわかったこと」の自由記述内容を分析した。

記述された内容は、1文(センテンス)を記録単位、個々の記録物全体(1週目の再構成記録)を文脈単位とした。1記録単位中に複数の内容が含まれるものに関しては、意味のあるまとまりをデータとした。また同一内容を示す記録単位が複数ある場合はまとめてデータとした。次にデータを意味内容の類似性に従い分類し、内容の共通性から「カテゴリ」を形成した。また各カテゴリにおけるデータの出現頻度を数量的に集計した。

2. 3 倫理的配慮

学生には研究の目的・趣旨ならびに研究への参加が自由意志であること、データから個人が特定されることはないこと、成績には一切影響しないことを文書および口頭で説明し、4名からは署名で、16名からは口頭で研究協力への同意を得た。

3. 結果

3. 1 場面

今回、分析した32場面のうち、実習2日目と3日目で25場面(2日目18場面、3日目7場面)を占めていた。また受け持ち患者と自分との関わり場面は27、受け持ち以外の患者との関わり場面は2、受け持ち患者と受け持ち以外の患者と学生の3者での関わり場面は3であった。なお、3場

面提出した学生が1名、2場面提出した学生が10名いた。

3. 2 場面を選んだ理由

1週目の32場面について、「この場面を選んだ理由」として59の記録単位が抽出された。これらから抽出された総データ数は51で、これらのデータより【自己のコミュニケーションについての気がかり】【自己の関わり(ケア)についての気がかり】【患者の言動の意味が分からない】【患者の言動への戸惑い】【受け持ち以外の患者への対応に困った】【精神症状への対応が分からない】【患者の言動が精神症状なのか分からない】【効果的なコミュニケーション・関わり(ケア)ができた】の8つのカテゴリが抽出された(表1)。以下にデータ数の多いカテゴリ順に学生の記述の一部を示す。

【自己のコミュニケーションについての気がかり】では「患者の立場に立つことを忘れて自分の思いをぶつけてしまった」「患者に何度も聞き返してしまい不快な思いをさせたように感じた」「(患者の話が聞き取りにくかったので)聞こえた内容を繰り返すことしかできなかったがこれでよかったか」などの記述があった。

【自己の関わり(ケア)についての気がかり】では、「何度も洗面を促すと嫌がられるのではと不安になった」「離床を促したが食堂の方に行こうとしてくれない」「自分のとった行動に対してあれでよかったか戸惑いを感じた」などの記述があった。

【患者の言動の意味が分からない】では、「冗談か本気が分からなかった」「なぜ病気が重かった時の話をするのか疑問に思った」「(患者が入院している)病棟について学生に質問した意図は何だったのか考えさせられた」などの記述があった。

【患者の言動への戸惑い】では、「作業療法中に

表1 場面を選んだ理由

カテゴリ	データ数	(%)	学生の記述例
自己のコミュニケーションについての気がかり	13	(25.5)	患者の立場に立つことを忘れて自分の思いをぶつけてしまった
自己の関わり(ケア)についての気がかり	8	(15.7)	何度も洗面を促すと嫌がられるのではと不安になった
患者の言動の意味が分からない	8	(15.7)	冗談か本気が分からなかった、なぜ病気が重かった時の話をするのか疑問だった
患者の言動への戸惑い	6	(11.8)	作業療法中に患者が怒鳴ったり独語していた時どうしたらよかったのか
受け持ち以外の患者への対応に困った	6	(11.8)	受け持ち患者と一緒に時に他患者から話しかけられ対応に困った
精神症状への対応がわからない	4	(7.8)	話の内容が誇大的になってきたがうまく違う話題に導くことができなかった
患者の言動が精神症状なのか分からない	3	(5.9)	患者は女聴を聞いていたのか思い悩んだ
効果的なコミュニケーション・関わり(ケア)ができた	3	(5.9)	患者の状態を観察し配慮することにより活動の増加につなげることができた
合計	51	(100)	

患者が怒鳴ったり、独語していた時どうしたらよかったのか「穏やかな表情で話している患者から怖い言葉が出てきたので驚いた」「今まで自分から話をする事のなかった患者が質問してきたことに驚いた」「もう実習に来なくていいと言われショックだった」などの記述があった。

【受け持ち以外の患者への対応に困った】では、「受け持ち患者と一緒に時に他患者から話しかけられ対応に困った」「受け持ち学生になってほしいと言われ、とっさに何も伝えることができなかった」「受け持ち患者を他患者の暴言から守ることができず後悔した」などの記述があった。

【精神症状への対応が分からない】では、「話の内容が誇大的になってきたことに気づいたが、うまく違う話題に導くことができなかった」「被害妄想で興奮状態の強い患者にどう対応したら良かったか」「便が出ているのに出ないと訴え続ける患者にどう接していけばいいのか対応に困った」などの記述があった。

【患者の言動が精神症状なのか分からない】では、「患者は幻聴を聞いていたのか思い悩んだ」「妄想なのか患者の考えなのか境目がわからない」などの記述があった。

【効果的なコミュニケーション・関わり(ケア)ができた】では、「受け持ち患者の状態を観察し配慮することによって活動の増加につなげることができた」「初対面で会話につまったが、患者とのコミュニケーション方法について少し分かり、とてもおもしろそうに笑ってくださったのが印象的だった」「患者の行動にはいろいろな思いがあると分かった」などの記述があった。

3. 3 再構成で振り返ることでわかったこと

表2 再構成で振り返ることでわかったこと

カテゴリ	データ数	(%)	サブカテゴリ	データ数
自己の言動や思考・感情	44	(44.4)	言動・思考・感情の傾向・特徴	18
			問題・反省点	16
			言動の患者への影響	10
効果的な相互作用についての学び	28	(28.3)	患者との関わり(ケア)について	12
			患者とのコミュニケーションについて	11
			具体的なコミュニケーション・関わり(ケア)の方法	5
患者の言動や思考・感情	27	(27.3)	言動の背景(アセスメント)	13
			思考・感情の推測・理解	8
			思考・感情への気づき	6
合計	99	(100.0)	合計	99

「再構成で振り返ることでわかったこと」として103の記録単位が抽出された。これらから抽出された総データは99で、9サブカテゴリの抽出を通じて、3カテゴリを形成した(表2)。カテゴリは、【自己の言動や思考・感情】が44.4%と最も多く、【効果的な相互作用についての学び】は28.3%、【患者の言動や思考・感情】は27.3%であった。

【自己の言動や思考・感情】は、3つのサブカテゴリがあった。以下にデータ数の多いサブカテゴリ順に学生の記述の一部を示す。

{言動・思考・感情の傾向・特徴}では、「自分の思いが優先して患者の思いを考えることができている」「変化する精神状態に振り回されてしまっている」「配慮が足りなかった」「深く考えずに会話している」「受け持ち以外の患者の訴えに対し、見ないふり聞かないふりをしようと思った」「自分の中に患者に対するきめつけがあった」「患者に声かけできなかったのは一度怒鳴られて怖かったからだと思う」「自分の対応によって相手が興奮したり怒った時に困った状況になるのが怖かった」などの記述があった。

{問題・反省点}では、「一声かけてから退席すれば良かった」「その場で謝るべきだった」「患者を現実に戻すような声かけが必要だった」「不安をキャッチし安心感を与える関わりが必要だった」「患者の思いを勝手に推測するのではなく直接聞いてみる必要があった」「冷静に対応すべきであった」などの記述があった。

{言動の患者への影響}では、「理解していないのに理解しているふりをするのは勘違いにつながる」「無理矢理誘ったことにより患者に嫌な思いをさせた」「あいまいな態度が妄想を強めた」などマ

イナス影響に関する記述は 6 件、「患者の良い面を伝えていくことは精神的に良い影響を与える」

「患者の言葉を繰り返したり、目を見てあいづちをうつことによって、話を聞いているよという気持ち伝わる」などプラスの影響に関する記述は 4 件であった。

【効果的な相互作用についての学び】では、3 つのサブカテゴリがあった。

{患者との関わり (ケア) について} では、「患者の思いを大切にしたい」「これからは、病室は患者の家であることを理解して訪室したい」「患者の生活様式を理解しケアする必要がある」「コミュニケーションがとれない場合は表情や行動に目を向けていくことが大切」「患者のあるがままを受け止められるゆとりを持って接していきたい」「突然の事態でも冷静にうけとめられるようになりたい」などの記述があった。

{患者とのコミュニケーションについて} では、「患者に拒否されることを恐れて確認しないと患者とずれが生じる」「1つ1つの発言に何らかの思いや意味があることを念頭に置き、患者を理解していくことが大切」などのほか、患者の話をよく聞くことや自分の思いを伝えることの大切さに関する記述があった。

{具体的なコミュニケーション・関わり (ケア) の方法} では、「話を傾聴するだけでなく切り替える技術も必要」「患者を落ち着かせてから話すことが必要」「ナースより患者にねぎらいの言葉をかけるとよいとのアドバイスをもらった」などの記述があった。

【患者の言動や思考・感情】は、3 つのサブカテゴリがあった。

{言動の背景 (アセスメント)} では、「過去に副作用で苦しい体験をしたことが現在の患者に影響していることが分かった」「ナースに確認するのは学生への不安のためだと思う」「痴呆のために洗面したと言いつつ張ったのではないか」「喫煙室にいるからといって、何本も吸っているわけではなく患者同士のコミュニケーションや気分転換の場でもあると思う」などの記述があった。

{思考・感情の推測・理解} では、「沈黙が気になったようだ」「会話中、良い思い出を思い出していたのではないか」「学生に世話してもらうことに気兼ねしていたのではないか」など記述があった。

{思考・感情への気づき} では、「学生の言葉に患者は納得していない」「ゼスチャーで自分の気持ちを伝えようとしていることがわかった」「学生に気を遣っている」「患者の言っていることは本当であるとわかった」などの記述があった。

3. 4 指導教員との面接を通してわかったこと

「指導教員との面接を通してわかったこと」として 89 の記録単位が抽出された。これらから抽出された総データは 76 で、15 サブカテゴリの抽出を通じて、4 カテゴリを抽出した (表 3)。カテゴリは【効果的な相互作用についての学び】が 51.3%と最も多く、【自己の言動や思考・感情】が 30.3%、【患者の言動や思考・感情】11.8%、【相互作用の特徴】6.6%であった。

表 3 指導教員との面接を通してわかったこと

カテゴリ	データ数	(%)	サブカテゴリ	データ数
効果的な相互作用についての学び	39	(51.3)	アサーションの重要性	16
			具体的なコミュニケーション・関わり (ケア) の方法	7
			共感的な態度・相手の思いを聞くこと	5
			学びを今後活かす	5
			自己の患者への影響について考えること	3
			患者の思いを推測する	2
			患者のためになる関わりについて	1
自己の言動や思考・感情	23	(30.3)	問題・反省点	10
			言動・思考・感情の傾向・特徴	9
			言動の患者への影響	4
患者の言動や思考・感情	9	(11.8)	思考・感情	4
			言動の背景 (アセスメント)	3
			言動の傾向	2
相互作用の特徴	5	(6.6)	発展的な相互作用	3
			困難やズレ	2
合計	76	(100.0)	合計	76

【効果的な相互作用についての学び】は7つのサブカテゴリがあった。以下にデータ数の多いサブカテゴリ順に、学生の記述の一部を示す。

{アサーションの重要性}は「自分の考えや気持ちを患者にうまく伝えていくことでコミュニケーションをとっていくことができるようになった」「患者と自分の両方のためにアサーションしていく必要がある」「アサーションも必要だが状況に応じた関わりが必要」などの記述があった。

{具体的なコミュニケーション・関わり(ケア)の方法}では、「幻聴に支配されていたら現実感や安心感を与えるよう声かけしていく」「効果的に話題を切り替えることも必要」「できるだけ具体的な言葉で話すとう患者は分かりやすい」「患者が一言で答えやすいような質問をすると会話がスムーズに行くのではないかな」などの記述があった。

{共感的な態度・相手の思いを聞くこと}では、「共感し受容する態度が大切」「患者の思いを表出してもらい把握していくことが大切」「気持ちやニーズを把握してからケアを考えていくことが大切」などの記述があった。

{学びを今後にかつす}では、「今回の振り返りによって同様の場面での対応法がわかった」「自分の長所を今後の患者の関わりで活かしていく」などの記述があった。

{自己の患者への影響について考えること}では、「患者と接する前に自分の状態を理解することが大切」「自分の言動が相手にどのように受け止められているのかを考えなくてはならない」などの記述があった。

{患者の思いを推測すること}では「患者がなぜその話をするのかを一度考えてみるとよい」「日々の関わりの中で患者の本音を判断していくことが大切」との記述があった。

{患者のためになる関わりについて}は「本当の意味で患者のために良い関わりをしていきたい」との記述があった。

【自己の言動や思考・感情】では、3つのサブカテゴリがあった。

{問題・反省点}では、「アサーションできていない・すべきだった」「謝れば良かった」「もっと患者の話に興味を示すべきだった」「精神症状に関する勉強不足であった」などの記述があった。

{言動・思考・感情の傾向・特徴}では「自分は会話の主導権をつかみにくいことがわかった」「自分が迷ったことは伝えず自分で判断して関わっていた」「自分の聞きたいことで頭がいっぱい

だった」「自分が安心して患者を丸め込むような言い方をしていたのだとわかった」「患者が怒ることを恐れて自分の気持ちを押しさえつけ何も言えなかった」「患者に悪かったのではと考えることは自分の長所だ」「アサーティブに関われたことがわかった」などの記述があった。

{言動の患者への影響}では、「自分の発言が適切だったか不適切だったか」「自分の接し方を両側面からとらえることができた」などの記述があった。

【患者の言動や思考・感情】は3つのサブカテゴリがあった。

{思考・感情}は「学生に気を遣ってくれたことがわかった」「怒ったことを後悔しているのではないかな」などの記述があった。

{言動の背景(アセスメント)}は「患者の発言は妄想によるものであった」「人に見られることを不安に感じ、ナースに確認することで安心感を得ている」などの記述があった。

{言動の傾向}は「一言で返事をするコミュニケーションの特徴がつかめた」などの記述があった。

【相互作用の特徴】は2つのサブカテゴリがあった。

{発展的な相互作用}は「患者と学生は互いにコミュニケーションをとろうと一生懸命に歩み寄りができていることが分かった」などの記述があった。

{困難やズレ}は「互いにどうしたらいいか分からず困っている」「私と患者の間ですれ違いやズレが生じている」との記述があった。

4. 考察

4. 1 場面を選んだ理由

再構成のために選択する看護場面は、満足な成果を得られた場面と不満が残った場面のどちらでもよいとされているが、不満の残る場面が選ばれることが多い²⁾。今回の結果においても、ほとんどの学生が患者との相互作用において満足な成果が得られていないことを場面選択の理由にあげていた。

このうち【患者の言動の意味が分からない】【患者の言動への戸惑い】【精神症状への対応が分からない】【患者の言動が精神症状なのか分からない】【受け持ち以外の患者への対応に困った】など患者の言動に対する不安や戸惑いが多かったことについては、精神科看護実習における最も大きなストレス状況は、精神障害者に対する「予測できな

い「理解できない」といった認知に関連すると言われており⁴⁾、今回の結果からも伺われた。

注目すべきは、学生は必ずしも精神症状との関連はないと思われる患者の言動でさえも、意味が理解できず戸惑っていることである。学生の状態不安は初めて精神障害者と接した後に最も高く、実習経過に伴い下降したとの報告がある⁴⁾。今回、分析した32場面のうち、実習2日目と3日目で25場面(2日目18場面、3日目7場面)を占めており、まさに実習初期の不安の強い状況下にあったためとも考えられるが、基本的なコミュニケーションスキルの未熟さや精神障害者に対する先入観(予測できない・理解できない)との関連もあると考えられる。今後、この点についてさらに検討していきたい。

また、【患者の言動が精神症状なのかわからない】【精神症状への対応が分からない】については、精神症状に対するアセスメントや看護は高度な専門性を要するので、実習初期の学生にとっては非常に困難を感じる状況であると思われる。

【受け持ち以外の患者への対応に困った】については、受け持ち以外の患者の病名や症状などが分からないことによる不安が背景にあると考えられる。また学生は受け持ち患者といる時に他患者から話しかけられた場合、受け持ちとの関係を優先したいが他患者にも対応しなくてはいけないという状況に困難を感じていることが分かった。今後は授業の中で患者との一対一の関係だけでなく、グループへの関わり方についても教えていく必要が示唆される。

一方、【自己のコミュニケーションについての気がかり】【自己の関わり(ケア)についての気がかり】など患者に対する自己の言動についての不安や不満も多かった。これについては、先にも述べたように学生は実習前より患者とのコミュニケーションに不安を感じていることや、今回の結果からも明らかになったように患者の言動に不安や戸惑いを感じていることなどが影響しているのではないかと考えられた。宮本²⁾は不満や不安などの否定的で不快な感情が残るのは、十分な見極めがついていない場面であり、このような不快感は「看護者として十分な援助が提供できなかったのではないか」という疑問をたえず誘発し、放っておくといらだちや無力感の源になり、実践にとっての危機であると同時に看護者としての自己にとっての危機でもあると述べている。このような危機を克服するための自己訓練法²⁾としての再構成法の

実習における効果について、今後さらに明らかにしていく必要があると考える。

なお、今回はほとんどが困った場面であったが、【効果的なコミュニケーション・関わり(ケア)ができた】場面もあった。再構成は一般的に患者ケアをめぐる困難さを直面した場面を選ぶことが多い。第1著者は、自己を内省し問題点の明確化をすることも大切だが効果的な関わりを整理し自己肯定感を高めることも必要であると考えているので、学生にはうまくいった場面でも良いと伝えている。一方で「困った場面がない」という学生も時々いるが、このようなケースでは、受け持ち患者との関係が本当にうまくいっている場合もあるが、学生自身が困っていることを認識できていない場合もあるので見極めが大切であると考えている。

4. 2 再構成法を用いた自己学習による学生の学び

再構成の振り返りから分かったこととしては、【自己の言動や思考・感情】が44.4%と約半数を占めており、【自己の言動・思考・感情】の傾向と患者に与える影響、問題点について自己洞察できていた。自己の言動・思考をマイナスととらえた記述が多くプラス面についての気づきは少なかった。自己の感情については、患者への否定的な気持ちも表出されていた。さらに学生は患者の思いや気持ちに気づいたり、想像することにより患者理解を深めていた。また一見問題に見える患者の行動の背景についても多角的な視点からアセスメントができていた。

このような自己洞察ならびに患者の言動や思い・気持ちの理解を通して、効果的な相互作用についての理解を深め、今後実習していく上での具体的な関わり(ケア)方法についても気づきが得られていた。

4. 3 指導教員との面接後の学生の学び

先の学生自身による再構成の振り返りでの学びとしては、【自己の言動や思考・感情】が多かったが、教員面接後に分かったこととしては、【効果的な相互作用についての学び】が51.3%で一番多かった。また学生自身による再構成の振り返りにおける学びよりもデータ数が多く、教員との面接により新たな気づきが得られたり、考察が深まったことが伺われる。教員は学生自身の言動や思考・感情のマイナス面を指摘するのではなく、学生自身の学びを今後につなげるように関わったの

ではないかと思われる。

【効果的な相互作用についての学び】の内容としては、アサーションの重要性が一番となっているが、【自己の言動や思考・感情】の問題点・反省点としてもアサーションできていないことがあげられている。学生の再構成では、「考えたり感じたりしたこと」と「言ったこと」が違っていたり、「考えたり感じたこと」を患者に伝えていないことが多かった。宮本⁵⁾は、看護師は患者への否定的な感情を抑圧する傾向があり、このことは看護師の無気力感、抑うつ感につながるおそれがあるため、まずは自己の感情を意識化することが大切であると述べている。再構成の指導においては、学生の正直な気持ちの表出を試みるよう助言することが大切であると言われており⁶⁾、背景には、看護師の内面の過程と実際の表現を一致させることが看護の質を高めるという考え方があり⁵⁾。そこで、教員は面接において先述のような学生の再構成の特徴を指摘するとともにそのことが患者との関係にどのような影響を及ぼしているのかについて考えてもらった。その結果、学生は患者を傷つけるのではないかという不安などから必要以上に自己の思考や感情を抑圧していることに気づき、アサーションの重要性に気づくことができたのではないかと思われる。

また【効果的な相互作用についての学び】のうち具体的なコミュニケーション・関わり（ケア）についてはより具体的な対応が記載されていた。精神症状に対するケアは個別性が高く教科書の対応どおりにはいかないことも多く、学生にとっては難易度が高い。教員はできるだけ学生自身でナースにアドバイスを求めるように助言するが、学生の不安が強い場合などは教員自身が具体的な対応方法を示したことが学びにつながったのではないかと考える。

【自己の言動や思考・感情】のうち、言動・思考・感情の傾向・特徴については、学生自身による再構成の振り返りでは自己のマイナス面についての自己洞察が多かったのに対し、ここでは長所や効果的な関わりについての気づきもあり、プラスとマイナス両面から自己洞察ができていた。教員は学生の良かった点を認めるような関わりをしているのではないかと考えられた。

【相互作用の特徴】については、先の学生自身の振り返りでは抽出されず、教員面接後の学びとして新たに抽出されたカテゴリである。先の学生自身による振り返りでは、自己と患者の関係性に

において、自己から患者への一方向的な視点での振り返り（自己の言動の患者への影響、主にマイナスの影響）であったが、ここでは双方向的な視点でとらえることができていた。このことは、教員が第三者として客観的な視点での助言を行っているとされた。学生は必要以上に自己の関わりを反省したり落ち込んだりする傾向があるので、教員が客観的な視点を提示していくことは重要であると考えられる。

なお、教員面接を通して分かったことは、教員の指導内容そのものを記述したものではないため、教員の行った指導を正確には把握することはできなかったが、学生の学びの内容より、教員面接は再構成による学生の自己学習を促進しているのではないかと考えられた。学生は自己の言動・思考をマイナスととらえる傾向があるので、教員は学生の欠点を指摘したり過去を振り返るのではなく、良かった点を認め学生の自己肯定感が高まるよう支援することや、別の視点からの見方を与えたり、具体的なコミュニケーションスキルやケアの方法をアドバイスすることなどを通して、学生が患者との効果的な相互作用についての学びが深まり、今後の実習につながるよう支援していくことが大切であると考えられる。また先にも述べたように、実習初期は学生の不安が強いのでこの時期に教員による再構成面接を行うことは危機介入的な意味でも重要であると思われる。

5. 研究の限界と今後の課題

本研究では、1週目の再構成記録のみを分析したが、2週目の記録についても同様に分析を行い、実習のプロセスに伴い学生の困難の状況や学びがどのように変化するのか、教員はどのような時期にどのようなサポートを行っていけばよいのかについて明らかにしていく必要があると考える。また今回は第1著者が担当した学生の記録のみの分析であるため、今後は他病棟で実習を行った学生の記録も合わせて分析し比較してみることも必要かもしれない。また今回、実習に関わった他教員の助言も参考にしながら分析ならびに考察を行ったが、カテゴリの信頼性を確認するための一致率の算出⁷⁾は行っていないこと、あくまで自己の指導内容を自己評価しているため、実施者と分析者が同一であることが本研究の限界である。

6. まとめ

実習第1週目の再構成記録の分析によって、次

のことが明らかになった。

1. 学生は実習初期には、患者との対人関係において患者の言動の意味が分からないことやそのことによる戸惑い、精神症状のアセスメントができない、精神症状への対応がわからないなどの困難、自己のコミュニケーションや関わり(ケア)についての気がかりを感じていた。
2. 学生は再構成を用いて困難な場面や気がかりな場면을振り返ることにより、自己の言動や思考・感情の問題点に気づいたり、患者の言動や思い・気持ちを理解することを通して、効果的な相互作用について理解し、具体的な関わり(ケア)方法についても気づきが得られていた。
3. 学生は教員面接を通して、効果的な相互作用についてさらに学びが深まりアサーションの重要性や精神症状への具体的な対応についても気づきが得られていた。教員は学生の問題点を指摘するのではなく、長所を認めたり別の視点を与えたりしながら、学生が患者との関係を双方向的にとらえられるよう関わるのが大切であると考えられた。
4. 以上より、再構成法での自己学習は効果的な患者―看護師関係の構築を学ぶ上で有用であるといえた。また教員面接は学生の自己学習を促進していると考えられた。

謝辞

本研究にご協力いただきました学生のみなさんに心より感謝申し上げます。

引用文献

- 1) Peplau, H. E. 著, 稲田八重子他訳: 人間関係の看護論. 医学書院, 1973.
- 2) 宮本真巳: 看護場面の再構成. 日本看護協会出版会, 1995.
- 3) Berelson, B 著, 稲葉三千男他訳: 内容分析. みすず書房, 1957.
- 4) 榊恵子, 白石寿美子, 山下香枝子: 精神科看護実習における看護学生の不安, ストレス状況, 対処方法の特徴と実習指導方法の検討. 慶應義塾看護短期大学紀要, 8, 53-60, 1998.
- 5) 宮本真巳: プロセスレコードはどのような学習を可能にするか. 看護教育, 38(3), 179-185, 1997.
- 6) 山田京子編著: 精神看護実習指導の手引き. メジカルフレンド社, 20, 1999.
- 7) Scott, W.A: Reliability of Content Analysis; The Case of Nominal Scale Coding. Public Opinion Quarterly, 19, 321-325, 1955.

(受付: 2005年9月30日, 受理: 2005年12月6日)

Learning by Students of Interpersonal Relations between Patients and Nurses — Using a Reconstruction Method in Psychiatric Nursing Practicum —

Chie TANIMOTO, Sizuko MATSUDA, Kazuyo KITAOKA-HIGASHIGUCHI

Abstract

To evaluate the method of learning intended for the development of effective patient-nurse interpersonal relations in psychiatric nursing practicum, content analysis was conducted on the record reconstructed by students. At the initial stage, the students experienced difficulty in interpreting a patient's speech and actions and they were concerned about their own manner of communication and interaction with their patients. However the reconstruction method helped students become aware of their own thought processes and understand the patients. Thus they came to learn effective interpersonal relations. They recognized the importance of assertive communication and studied specific response to psychiatric symptoms under a teacher's supervision. It is suggested that the reconstruction method and teacher's supervision were useful for students to gain an understanding of interpersonal relations in nursing.

Keywords psychiatric nursing practicum, patient-nurse interpersonal relations, reconstruction method

石川看護雑誌発行規定

(趣旨)

第1条 この規定は、石川県立看護大学研究・紀要委員会規程に基づき、石川県立看護大学研究紀要委員会（以下「委員会」という。）の所掌事務のうち、研究活動の成果報告（学術雑誌（以下「本誌」という。））に関することを定める。

(名称)

第2条 本誌の名称は、和文名で石川看護雑誌、英文名で Ishikawa Journal of Nursing とする。

(委員会)

第3条 本誌の編集、発行に関する責任は、委員会が負い、この規定に定めるもののほか本誌の編集、発行に関する事項は委員会が別に定める。

(発行)

第4条 本誌は、原則として、毎年1回発行する。

2 本誌の製版は、A4版とする。

(投稿資格)

第5条 本誌に投稿できる者は、石川県立看護大学専任教員及び職員、若しくは委員会の承認を得た者とする。

2 第1著者として投稿できる論文の数は、1人1編とする。

(論文の内容・種類)

第6条 投稿論文の内容は、看護学の発展に寄与する学術的なものに限る。

2 種類は総説、原著、報告（事例報告、教育報告を含む。）、資料、その他とする。

3 既に他誌に公表されたもの若しくは公表予定のものは認めない。

(原稿)

第7条 原稿は、別に定める「執筆要領」に基づいて作成するものとする。

2 投稿後の原稿は委員会の指示又は承認があった場合のほか、これを訂正してはならない。

3 1編の紙幅は、本文、概要、注釈等を含めて、文字数で20,000字（写真、図表等は相当文字数に換算）以内とする。

(投稿手続)

第8条 投稿責任者は、原稿1部及び写し2部を別に定める投稿受付期間内に委員会の事務局担当者へ提出する。

2 前項の投稿受付期間を過ぎたものは、これを受理しない。

(採否)

第9条 原稿の採否は、査読を経て委員会が決定する。

2 査読は一論文について2名以上とし、委員会が依頼した査読者に相応しい本学の教員若しくは外部の有識者があたる。

3 倫理上問題のある研究方法をとっているもの、若しくは公表に不適切な内容を含むものは採用しない。

(配布)

第10条 本誌は、次に掲げるところに配布する。

(1) 本学専任教員及び投稿者

(2) 国立国会図書館、看護学関係の学術研究機関及び県内の医療関係諸機関

2 投稿者のうち希望する者に対して、当該投稿部分の別刷り30部を無償で交付するものとし、これを越える部数は投稿者が負担するものとする。

(附則)

1 この規定は、平成15年6月12日から施行する。

2 平成16年3月11日改訂。

「石川看護雑誌」執筆要領

(論文の体裁, 様式)

1. 原稿は, 原則として和文もしくは英文とし, 表紙に論文の種類(原著, 総説, 報告等)を明示する.
2. A4版で横書きを原則とし, 10 ページ(400 字原稿×50 枚相当)以内とする. 英文はこれと等量とする.
3. 基本的には①題目, ②著者名, ③概要, ④キーワード, ⑤前書き, ⑥本論, ⑦結び(あれば謝辞), ⑧引用, ⑨参考文献の順で構成し, 続いて⑩注記, ⑪付録などがあればその順で記載する. 和文の場合は, 最後の頁に 1) Title, 2) Name, 3) Abstract, 4) Key words を順に英文で付記する.
4. 原則として, 本要領に合致するようにワードプロセッサによってプリントアウトした原稿 3 部(2 部は査読用なので著者名のないもの)とフロッピーディスク(提出者名とファイルのソフト名を表書き)を提出する.
5. 原稿のフォントは, 原則として和文では「MS 明朝体」を用いる. また, 1 ページは, 和文横書きでは 44 字×47 行×1 段で上 32mm, 下 23mm, 左右 25mm ずつの余白を空ける. 本文の文字の大きさ(級数)は, 10 ポイントで印字する. 算用数字は原則半角とする. 英文原稿のフォントは「Century 体」(又はこれに類似したもの)を用い, 原則として印刷はシングルスペースで 1 段になる. その他は和文の書式に準じるものとする.
6. 横書きにおいて用いる句読点は, 全角の「,」及び「.」とする.
7. 本文, 図・表・写真とも 160mm×242mm の枠内に必ず収めること.

(題目と著者名)

1. 題目と著者名については, ①題目, ②著者名の順にそれぞれ 1 行空けて記述する.
2. 題目は, 級数を 16 ポイントとし, 左右中央に位置するように印字する. 和文題目のフォントは「ゴシック体(太字)」とし, 英文題目のフォントは「Century 体(太字)」とし, 単語は原則大文字はじまりとする.
3. 和文著者名は, 級数を 14 ポイントとし, 左右中央(縦書き論文に「MS 明朝体(太字)」で印字する. 英文著者名は, 級数を 14 ポイントとし, 「Century 体(太字)」で名, 姓の順序, 姓はすべて大文字とする. 本学教職員以外の著者名の所属を著者名の右肩に全角の「*」によって脚注表示する.
4. 脚注に示す著者の所属は, 級数を 8 ポイントとし, 第 1 ページの下段に本文から 1 行空けてラインを中央まで引き, その下に印字する. その際枠からはみ出さないよう注意する.

(概要・キーワード)

1. 著者名の次に和文の場合は 400 字以内の和文概要, 和語のキーワード 5 つ以内, 英文の場合は 250 語以内の英文概要と英語のキーワード 5 つ以内を記載する. ただし, 和文では, 最後の頁に英文概要 250 語以内と英語のキーワード 5 つ以内を掲載する. なお, 概要, キーワードは, 級数を 8.5 ポイントとし, 左右の枠から 3.5 字空き左右中央に印字する. また, 「キーワード」あるいは **Key words** は, 太字で強調する.
2. 著者名と概要との間は, 行間が 1 行空きになるように印字する.
3. キーワードは, 概要の下に一行空けて印字する. キーワードの下は, 1 行空きとする.

(本文)

1. 章の見出しは, 級数を 10 ポイントとし, 1. はじめに, 2. 方法, …のように全角算用数字を付し, 左右中央に「ゴシック体(太字)」で印字する. ただし, 謝辞, 参考文献・注記・付録には算用数字を付けないものとする.
2. 節の小見出しの級数は, 本文と同じく 10 ポイントとし, 左端から 1. 1, 1. 2…のように全角算用数字を付し, ゴシック体で印字する.
3. 項の見出しは, 級数を 10 ポイントとし, 左端から全角明朝体で (1), (2) …のように付して印字する.
4. 和文において改行する場合は, 文頭を 1 字下げる. 英文では文頭を 2 字下げる.

(図・表・写真)

1. いずれも単独で意味が十分通じるようにまとめ、それぞれできる限り簡潔なキャプション(説明文)を本文と同じ文体で付す。
2. 図・表は、原稿ではそれぞれ順序に従い本文の後に配置する。本文余白に挿入箇所を青で記入する。原図と異なる刷り上がり大きさを希望するときは明確に指定する。図・表中の文字の級数は8ポイント以上、表中の文字は明朝で印字することが望ましい。
3. 写真は、図の番号に含める。印画紙にプリントしたもの又は同等の画質にてプリントアウトしたものを別紙に貼付し、紙に著者名と番号を明記する。説明文は2の順序に含め本文の後に置く。
4. 図(以下写真を含む)の番号・タイトルは図の下に、表の番号・タイトルは上に、それぞれ左詰で記入し、級数は9ポイントで印字する。
5. 呼称は、それぞれ図1、図2…、表1、表2…とし、章ごとに番号を分けずに通し番号とする。
6. 挿入した図・表の大きさを記述部分の字数に換算して、総頁(10頁)を超えないようにする。
7. 印刷は全て白黒写真製版で行い、図、表はすべてモノクロに限る。

(数式等)

1. 極力簡単にまとめる。
2. 式は3字空けてから書き出す。
3. 式番号は、式の最後に右寄せにして記す。

(記号)

1. できる限り一般的なものを用い、最初に記した箇所でその定義を明らかにする。
2. まぎらわしいもの(大文字・小文字が同形のものや異字間で形が似通っているものなど)は、その区別を明瞭にする。特に、下付け又は上付けにすべきものは、はっきり示すこと。
3. ドイツ語、フランス語等の特殊文字はそのまま使用してよいが、ギリシア文字、アラビア文字等は可能な範囲でアルファベット化する。

(引用文献)

1. 引用、参考文献は、級数を9ポイントとする。
2. 引用又は参考とした文献名は、使用順に番号を振り、結論(あれば謝辞)の後に引用又は参考文献として番号順にまとめて掲げる。番号は半角とし、後ろを1字空ける。
3. 文献番号は、本文中又は引用した図・表のキャプションの最後に上付き半角数字で1), 2), 3), …のように明記しておく。同一文献の同一ページは同一番号とする。
4. 記載方法は、原則として以下のような形式とする。発行年は西暦とする。著者が複数の場合、和文、欧文ともに著者名の連記は3名までとし、最後尾に他○名とか、et al.などを付記する。

1) 単行本の場合

著(編)者名：書名。発行所名、(欧文には発行地)、引用最初頁—最後頁、発行年。の順。

和文例) 石川一郎：生と死の現在。学文堂，23-28，2003。

欧文例) Hockney, R. W. and Eastwood, J. W. : Computer Simulation Using Particles. McGraw International Book Co., Oxford, 21-28,1981. (書名单語は原則大文字はじまりとする)

2) 論文等の場合

著者名：論文名。雑誌名、巻号数、最初頁—最後頁、発行年。の順とする。

和文例) 石川一二三：訪問看護における医師と看護師の連携について。訪問看護展望，20(3)，21-18，1978。

欧文例) Akerman, M., Smith, J., Hopper, J.D., et al.: Sensitivity and specific of the fine aspiration cytology. Acta Cytol.34,21-56,1990. (単語は雑誌題名では原則大文字はじまり，英文論文題名では筆頭以外小文字はじまりとする)

3) 単行本の一部をなす論文等の場合

著者名：論文名。単行本編者名：書名。発行所名、(欧文では発行地名)、最初頁—最終頁、発行年。の順とする。

和文例) 杉本陽子：乳幼児期の健康。後閑容子，蝦名美智子，大西和子編：健康科学概論。ヌーヴェ

ルヒロカワ, 70-77, 2004.

欧文例) Grabiner, M.D.: Locomotion in healthy older adults. Allard, P., Cappozzo, A., Lundberg, A. et al. eds.: Three-dimensional Analysis of Human Locomotion. John Wiley & Sons, Chichester, 363-373, 1997. (書名单語は原則大文字はじまり)

(著作権)

1. 著作物の著作権は本誌に採用された時点から石川県立看護大学（以下「本大学」という）に帰属する。著者本人を除き本大学の許可なしにいかなる形式においても本誌の一部を複製することはできない。
2. 本大学はこれら著作物の全部または一部，ならびに翻訳，翻案，データベース化等の二次的著作物を，本大学のホームページ，本大学が認めたネットワーク媒体，その他の媒体において複製，出版（電子出版を含む），頒布ができる。

(附則)

1. この要領は，平成 15 年 8 月 1 日から施行する。
2. 平成 16 年 3 月 18 日改訂。

編集後記

平成12年4月に開学した石川県立看護大学も、平成16年3月には本学の紀要である「石川看護雑誌第1巻」が刊行され、大学として体裁が完成したと言える。また、平成16年度に大学院の設置や海外短期留学の実施や外国人教授の招聘、平成17年度にはJICA（国際協力事業）など、国際的な教育面の実施や大学院博士課程設置が認可されるなど、研究・教育面での発展もめざましいものがある。このように、石川県立看護大学は教職員、学生、石川県民の皆様のご支援のもと、開学以来、紆余曲折を経ながらも着実に発展してことは誠に喜ばしいことである。そこで、本号では大学院の特集記事を掲載して本学の今後の研究に寄与するものなるよう企画・編集を行った。

なお、本誌の編集は平成17年度の研究・紀要委員会の委員の皆様によって行われ、編集委員（松原、木村、江本、杵淵）が実務的な処理を行った。また、図書館の長田さん、総務課の林さんに多大なご協力をいただいたことに対して心から謝辞を表したい。本誌の編集に込められた最大の願いである本学の発展が、本誌の発行によって今後、益々持続する一助となることを信じて編集後記の筆を置く。

2006年2月吉日

石川看護雑誌編集委員長 松原 勇

石川看護雑誌 ISSN 1349-0664
第3巻第2号

2006年2月

編集：石川県立看護大学 研究・紀要委員会

発行：石川県立看護大学

929-1212 石川県かほく市中沼ツ7-1

Tel. 076-281-8300 Fax. 076-281-8319

Home page: <http://www.ishikawa-nu.ac.jp/>

印刷：田中昭文堂印刷株式会社

Ishikawa Journal of Nursing ISSN 1349-0664
Volume 3(2)

February 2006

Edited by Committee of Research, Ishikawa Prefectural
Nursing University

Published by Ishikawa Prefectural Nursing University

Tsu 7-1, Nakanuma, Kahoku City, Ishikawa 929-1212,
Japan

Printed by Tanaka & Shobundo Graphic Art co., ltd.

© 2006 Ishikawa Prefectural Nursing University. All rights
reserved.