

看護科学研究

Japanese Journal of Nursing and Health Sciences

Vol. 8 No. 1

March 2009

<http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/>

ISSN 2424-0052

看護科学研究 編集委員会

編集顧問： 大塚柳太郎（国立環境研究所理事長）
（五十音順） 近藤潤子（天使大学長）
樋口康子（前日本赤十字看護大学長）
前原澄子（京都橘大学看護学部長）
Elizabeth Madigan（Case Western University）

編集委員： 委員長 草間朋子（大分県立看護科学大学）
（五十音順） 江崎一子（別府大学）
太田勝正（名古屋大学）
正木治恵（千葉大学）
三宅晋司（産業医科大学）
村嶋幸代（東京大学）
幹事 稲垣 敦（大分県立看護科学大学）

英文校閲： Gerald Thomas Shirley（大分県立看護科学大学）

事務局： 定金香里（大分県立看護科学大学）
高波利恵（大分県立看護科学大学）

技術協力： 伴 信彦（大分県立看護科学大学）

編集委員会内規

1. 投稿原稿の採否、掲載順は編集委員会が決定する。採否の検討は受付順に従い、掲載は受理順によることを原則とするが、編集上の都合などで、前後させる場合がある。ただし、原稿の到着日を受付日とし、採用決定の日を受理日とする。
2. 査読に当たって、投稿者の希望する論文のカテゴリーには受理できないが、他のカテゴリーへの掲載ならば受理可能な論文と判断した場合、決定を留保し、投稿者に連絡し、その結果によって採否を決定することがある。あらかじめ複数のカテゴリーを指定して投稿する場合は、受理可能なカテゴリーに投稿したものとして、採否を決定する。
3. 投稿原稿の採否は、原稿ごとに編集委員会で選出した査読委員があらかじめ検討を行い、その意見を参考にして、編集委員会が決定する。委員会は、必要に応じ、編集委員以外の人の意見を求めることができる。

査読委員の数	原著論文：	2名
	総説：	1名
	資料・報告：	2名
	短報：	1名
	トピックス：	1名

看護科学研究投稿規定

1. 本誌の目的

本誌は、看護ならびに保健学領域における科学論文誌として刊行する。本誌は、看護学・健康科学を中心として、広くこれらに関わる専門領域における研究活動や実践の成果を発表し、交流を図ることを目的とする。

2. 投稿資格

特に問わない。

3. 投稿原稿の区分

本誌は、原則として投稿原稿及びその他によって構成される。投稿原稿の種類とその内容は表1の通りとする。

本誌には上記のほか編集委員会が認めたものを掲載する。投稿原稿のカテゴリーについては、編集委員会が最終的に決定する。

4. 投稿原稿

原稿は和文または英文とし、別記する執筆要項で指定されたスタイルに従う。他誌(外国雑誌を含む)に発表済みならびに投稿中でないものに限る。他の雑誌等に投稿していないことを確認するために、所定の用紙に署名する。

5. 投稿原稿の採否

掲載順は編集委員会が決定する。採否の検討は受付順に従い、掲載は受理順によることを原則とするが、編集の都合などで、前後させる場合がある。ただし、原稿の到着日を受付日とし、採用決定の日を受理日とする。

6. 投稿原稿の査読

原則として、短報・トピックスは1ヶ月、その他の投稿原稿は2ヶ月以内に採否の連絡をする。査読に当たって投稿者の希望する論文のカテゴリー欄には受理できないが、他の欄への掲載ならば受理可能な論文と判断した場合、決定を保留し、投稿者に連絡し、その結果によって採否を決定することがある。予め複数の欄を指定して投稿する場合は、受理可能な欄に投稿したものととして、採否を決定する。編集上の事項をのぞいて、掲載された論文の責任は著者にある。また著作権は、看護科学研究編集委員会に所属する。

7. 投稿原稿の修正

編集委員会は投稿原稿について修正を求めることがある。修正を求められた原稿は速やかに再投稿すること。返送の日より6ヶ月以上経過して再投稿されたものは新投稿として扱うことがある。なお、返送から6ヶ月以上経過しても連絡がない場合は、投稿取り下げと見なし原稿を処分することがある。

8. 論文の発表

論文の発表は、以下のインターネットジャーナルWWWページに公表する。

<http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/>

9. 校正

掲載を認められた原稿の著者校正は、原則として初校のみとする。

10. 投稿原稿の要件

投稿原稿は、以下の要件をふまえたものであることが望ましい。

- 1) 人間または動物における biomedical 研究(実験的治療を含む)は、関係する法令並びにヘルシンキ宣言(以後の改訂や補足事項を含む)、その他の倫理規定に準拠していること。
- 2) 関係する倫理委員会の許可を得たものであることを論文中に記載すること。

11. 投稿料

投稿は無料とする。

12. 執筆要項

投稿原稿の執筆要項は別に定める。

13. 編集事務局

〒870-1201 大分市廻栖野2944-9

大分県立看護科学大学内

E-mail: jjnhs@oita-nhs.ac.jp

表1 投稿区分

カテゴリー	内容	字数
原著 (original article)	独創的な研究論文および科学的な観察	5,000 ~ 10,000
総説 (review article)	研究・調査論文の総括および解説	5,000 ~ 10,000
短報 (short note)	独創的な研究の短報または手法の改良提起に関する論文	≤ 3,000
資料/報告 (technical report)	看護・保健に関する有用な資料・調査報告	5,000 ~ 10,000
トピックス (topics)	海外事情、関連学術集会の報告など	≤ 5,000
読者の声 (letter to editor)	掲載記事に対する読者からのコメント	≤ 2,000

執筆要項

1. 原稿の提出方法

本誌は電子投稿を基本としています。以下の要領に従って電子ファイルを作成し、E-mailに添付してお送り下さい。その際、ファイルは圧縮しないで下さい。

ファイルサイズが大きい、あるいは電子化できない図表がある場合は、ファイルをCDにコピーし、鮮明な印字原稿を添えて郵送して下さい。原則として、お送りいただいた原稿、メディア、写真等は返却いたしません。

原稿送付先

(E-mailの場合)

jjnhs@oita-nhs.ac.jp

(郵送の場合)

角3封筒の表に「看護科学研究原稿在中」と朱書きし、下記まで書留でお送り下さい。

〒870-1201 大分市廻栖野2944-9

大分県立看護科学大学内

看護科学研究編集事務局

2. 提出原稿の内容

1) ファイルの構成

表紙、本文、図表、図表タイトルを、それぞれ個別のファイルとして用意して下さい。図表は1ファイルにつき1枚とします。ファイル名には、著者の姓と名前の頭文字を付け、次のようにして下さい。

(例)大分太郎氏の原稿の場合

表紙: OTcover

本文: OTscript

図1: OTfig1

表1: OTtab1

表2: OTtab2

図表タイトル: OTcap

2) 各ファイルの内容

各ファイルは、以下の内容を含むものとします。

表紙: 投稿区分、論文タイトル(和文・英文)、氏名(和文・英文)、所属(和文・英文)、要旨(下記参照)、キーワード(下記参照)、ランニングタイトル(下記参照)

本文: 論文本文、引用文献、注記、著者連絡先(郵便番号、住所、所属、氏名、E-mailアドレス)

図表タイトル: すべての図表のタイトル

3) 要旨

原著、総説、短報、資料・報告については、英文250語以内、和文原稿の場合には、さらに和文400字以内の要旨もつけて下さい。

4) キーワード、ランニングタイトル

すべての原稿に英文キーワードを6語以内でつけて下さい。和文原稿には、日本語キーワードも6語以内でつけて下さい。また、論文の内容を簡潔に表すランニングタイトルを、英文原稿では英語8語以内、和文原稿では日本語15文字以内でつけて下さい。

3. 原稿執筆上の注意点

1) ファイル形式

原稿はMicrosoft Wordで作成して下さい。これ以外のソフトウェアを使用した場合は、Text形式で保存して下さい。文章は、スペースを入れたり段落としをせず、全てべた打ちにして下さい。

図表に関しては以下のファイル形式も受け付けますが、図表内の文字には、Times New Roman、Arial、MS明朝、MSゴシックのいずれかのフォントを使用して下さい。

Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint,
Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, EPS, DCS,
TIFF, JPEG, PDF

2) 書体

ひらがな、カタカナ、漢字、句読点と本文(和文)中の括弧は全角で、それ以外(数字、アルファベット、記号)は半角にして下さい。数字にはアラビア数字(123…)を使用して下さい。

全角文字については、太字および斜体は使用しないで下さい。また、本文・図表とも、下記のような全角特殊文字の使用は避けて下さい。

(例)① VII ix © ★ ※ 『 【 “ No. m² kg ½ (株) 穢 ☞

3) 句読点

本文中では、「、」と「。」に統一して下さい。句読点以外の「₁」「₂」「₃」「₄」などは、すべて半角にして下さい。

4) 章・節番号

章・節につける番号は、1. 2. …、1.1 1.2 …として下さい。ただし、4桁以上の番号の使用は控えてください。

(例) 2. 研究方法

2.1 看護職に対する意識調査

2.1.1 調査対象

5) 引用文献

本文及び図表で引用した文献は、本文の後に日本語・外国語のものを分けずに、筆頭著者名(姓)のアルファベット順に番号をふらないで記載して下さい。ただし、同一筆頭著者の複数の文献は、発行年順にして下さい。著者が3名よりも多い場合は最初の3名のみ記載し、それ以外は「他」「et al」として省略してください。雑誌名に公式な略名がある場合は略名を使用して下さい。なお、特殊な報告書、投稿中の原稿、私信などで一般的に入手不可能な資料は文献としての引用を避けて下さい。原則として、引用する文献は既に刊行されているもの、あるいは掲載が確定し印刷中のものに限りです。

(例: 雑誌の場合)

神田貴絵(2004). カザフスタン共和国セミパラチンスク地域における保健医療の現状と国際協力の課題: JICAによるプロジェクトに短期参加して. 大分看護雑誌 5, 11-15.

Laukkanen JA, Kurl S and Salonen R (2004). Systolic blood pressure during recovery from exercise and the risk of acute myocardial infarction in middle-aged men. Hypertension 44, 820-825.

Kageyama T, Kobayashi T, Nishikido N et al (2005). Association of sleep problems and recent life events with smoking behaviors among female staff nurses in Japanese hospitals. *Ind Health* 43, 133-141.

(例: 書籍の場合)

高木博文(2003). 生活習慣尺度の因子構造と同等性の検討. 柳井晴夫(編), 多変量解析実例ハンドブック, pp95-110. 朝倉書店, 東京.

Emerson AG (1976). *Winners and losers: Battles, retreats, gains, and ruins from the Vietnam War*. Norton, New York.

O'Neil JM and Egan J (1992). Men's and Women's gender role journeys: Metaphor for healing, transition, and transformation. In Kusama T and Kai M (Eds), *Gender issues across the life cycle*, pp107-123. Springer, New York.

(例: 電子ジャーナル等の場合)

太田勝正 (1999). 看護情報学における看護ミニマムデータセットについて. *大分看護科学研究* 1, 6-10. [http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/PDF/1\(1\)/1_1_4.pdf](http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/PDF/1(1)/1_1_4.pdf)

日本造血細胞移植学会 (2002). 平成14年度全国調査報告書. http://www.jshct.com/report_2002/index.html

本文中では、引用文の最後に（草間 2004）または（Kusama 2004）のように記載します。ただし、一つの段落で同じ文献が続いて引用されている場合は不要です。著者が2名の場合は（草間・甲斐 2004）または（Kusama and Kai 2004）、3名以上の場合は（草間 他 2004）または（Kusama et al 2004）として下さい。同一著者の複数の文献が同一年にある場合は、（甲斐 2004a）、（甲斐 2004b）として区別します。2つ以上の論文を同一箇所引用する場合はカンマで区切ります。

(例)「乳がんや大腸がんの80%は食事の内容を変えることで予防できる」(Cummings and Bingham 1998a, Rosen et al 2000)とする最近の報告・・・

図表を引用する場合は、図表のタイトルの後に（草間 2004）のように記載し、引用文献として明示して下さい。ただし、あらかじめ著作者に転載の許可を得て下さい。

電子ジャーナルの引用は、雑誌に準じます。それ以外のインターネット上のリソースに言及する必要がある場合は、引用文献とはせず、本文中にURLを明記して下さい。

(2006年10月3日改定)

看護科学研究

Japanese Journal of Nursing and Health Sciences

Vol. 8, No. 1 (2009年3月)

目次

資料

- 大分県における性・年齢階級別の「病苦」自殺率および「経済・生活苦」自殺率 1
岡田 麻依、影山 隆之

トピックス

- 多発性骨髄腫とサリドマイド 9
古澤 忍
- 日本における中小規模事業所の産業保健活動の支援の在り方
-産業看護の先進国であるフィンランドの産業保健師の活動実践を参考に- 14
高波 利恵、ポウラ ナウマネン、ヘレナ リッサネン、松尾 太加志

大分県における性・年齢階級別の「病苦」自殺率および「経済・生活苦」自殺率

Suicide mortality related to “patience caused by diseases” and that related to “difficulty in economic status and daily living” in Oita prefecture

岡田 麻依 Mai Okada

大分県立看護科学大学 専門看護学講座 精神看護学 Oita University of Nursing and Health Sciences

影山 隆之 Takayuki Kageyama

大分県立看護科学大学 専門看護学講座 精神看護学 Oita University of Nursing and Health Sciences

2008年5月19日投稿, 2008年11月12日受理

要旨

日本では警察統計によれば、自殺の動機として「病苦」および「経済・生活苦」がもっとも多い。動機によって必要な自殺対策は異なる可能性がある。これらの動機による自殺の予防の標的集団を明らかにするため、警察統計と人口動態統計を用い、大分県の「病苦」および「経済・生活苦」による自殺率を求めた。これらの値は2001～2006年の間ほとんど一定であった。2006年の大分県における「病苦」による自殺率(人口10万あたり)は男13.8、女7.4で、高齢者特に男性80歳以上で高かった。全自殺に占める割合は、男70歳以上および女50歳以上で6割を超え、これらの集団を標的にした保健・医療・福祉面からの自殺対策が必要と考えられた。ただし併存する抑うつ症状や飲酒問題にも留意する必要があるだろう。2006年の大分県における「経済・生活苦」による自殺率は男12.7、女1.1で、30～69歳男性で高かった。全自殺に対する割合は30～49歳の男性で5割を超えたことから、これら働き盛りの男性の経済的救済も含めたセーフティネットワークの構築が必要と考えられた。

Abstract

According to the statistics of the National Police Agency, Japan, the most frequent reason for suicide is diseases and the difficulty in economy and daily living. Strategies for suicide prevention may differ from a reason to a reason for suicide. The purpose of the present study was to determine the target population in which the above two reasons are most frequent. The suicide mortality for the two reasons was calculated, respectively, by gender and age groups, based on the Police Statistics and the Vital Statistics in Oita prefecture. The above suicide mortalities were almost constant in the period of 2001-2006. The suicide mortality for diseases in 2006 (per one hundred thousand person-year) was 13.8 in men and 7.4 in women, being high in the elderly persons, particularly men aged 80 or above. This kind of suicide was 60% or more in the men aged 70 or above and the women aged 50 or above. It is important to take comprehensive countermeasures in community health, medicine, and welfare, for the prevention of suicide for diseases among the above sub-population. Comorbidity with depressive symptoms or alcohol problems should be taken into consideration. The suicide mortality for difficulty in economy and daily living was 12.7 in men and 1.1 in women, being high among the men aged 30-69. This kind of suicide was 50% or more in the men aged 30-49. It is important to construct social safety network including the economic help for male workers in the above sub-population.

キーワード

自殺、死亡率、性、年齢、病気、経済

Key words

suicide, mortality, gender, age, disease, economy

1. 目的

日本における自殺者数は平成10年から19年まで連続して3万人を超えており、大分県でも毎年300人以上が自殺している。この深刻な事態を受けて平成18年には、国を挙げて自殺対策を総合的に推進するため、自殺対策基本法が施行された。そして平成19年には、内閣府から自殺総

合対策大綱が発表された (<http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/index.html>)。同じ年から厚生労働省は、都道府県や政令市の中から「モデル自治体」を選定し、それぞれの自殺対策の取り組みから得られた成果を全国の自治体で共有しようとする「地域自殺対策推進事業」に乗り出した。大分県もそのモデル自治体に選ばれ、3年計画で新たに独

自の自殺対策の推進を開始した。

こうした自殺対策を立てる基礎として、地域の自殺統計の検討は重要である。自殺統計には2種類ある。一つは厚生労働省の人口動態統計で、都道府県ごとの自殺者数も報告されている。もう一つは警察統計で、都道府県警が独自に集計したものを警察庁がまとめている。全国的にみると、人口動態統計より警察統計のほうが自殺者数は多く報告されている。その理由は、1)人口動態統計では日本人のみを集計しているが、警察統計には外国人の自殺も含まれることと、2)警察統計では、死体発見時以後の調査等によって自殺と判明したときは、その時点で自殺と計上しているが、人口動態統計は、自殺、他殺、事故のいずれかが不明なときは「自殺以外」で処理しており、死亡診断書の作成者等から訂正のない場合は自殺として計上していないことによる。また、一つの都道府県に限った統計で言えば、3)警察統計では県内で自殺した人を集計しているが、人口動態統計では県内に居住する人が自殺した数を集計していることも、自殺者総数の違いの理由になっている (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/tokusyus/suicide04/index.html>)。

さらに、警察統計には、自殺の原因・動機別の集計を含むという特徴がある。これによると、自殺の原因・動機としては、「健康問題」や「経済・生活問題」が最も多い (<http://www.npa.go.jp/toukei/index.htm>)。大分県警の報告でも、「病苦」による自殺と、「経済・生活苦」による自殺を合わせると、自殺者全体の6割を占める。警察統計では自殺の動機を択一式で分類しているため、その結果に基づいて包括的な自殺対策を検討することには限界があるとの意見もあるが (竹島 他 2004, 竹島 他 2005)、動機の分類は様々な情報と照らし合わせて行われており、わからない場合には不明と集計されているので、事例ごとにみれば完全に正確であるとはいえなくとも、統計的に傾向を知るためには有用だと考えられる。

ここで、自殺は様々な要因によって起こる事象であり、社会の様々な生活の場において一次・二次・三次予防を包括的に展開する必要がある (影山 2006)。したがって例えば、上記のような自殺の動機(理由)によっても、とるべき自殺対策は異なってくる可能性があるだろう。そこで、大分県

での効果的な自殺対策を考えるにあたり、自殺の動機として大きな割合を占める「病苦」および「経済・生活苦」による自殺が、性・年齢階級別にみたときに、どの集団に多いかを知ることは重要だと言える。ただし従来、原因・動機別の自殺者数を、性・年齢階級別に集計して公開している県警は少なく (竹島 他 2004)、大分県警でもこれまでは性・年齢階級別の自殺の原因・動機を公表してこなかった。それがこのたび、「自殺総合対策大綱」で「警察が保有する自殺統計資料について、自殺の実態解明のため調査研究への活用を促進すること」と明記されたため、警察から自殺統計情報の提供を受けることが容易になった。そこで本研究では、大分県における「病苦」と「経済・生活苦」による自殺を減らすための対策の標的集団を特定する目的で、大分県警生活安全企画課から情報提供を受け、県内における「病苦」と「経済・生活苦」による自殺の性・年齢階級別自殺率を求めることにした。ただし前記のように、警察統計では「大分県民の自殺」ではなく「大分県内で発生した自殺」を集計していることから、後者を人口動態統計による「県民の自殺」の様相と比較し、大きな差異がないことを確認するための、予備的検討も行った。

2. 資料と解析方法

2.1 資料

人口動態統計 (http://www.dbtk.mhlw.go.jp/IPPAN/ippan/scm_k_Ichiran)および大分県公衆衛生年鑑 (<http://www.pref.oita.jp/12000/toukei/>) から、全国および大分県の平成13～17年の全自殺者数および性・年齢階級別自殺者数を得た。

警察統計および大分県警統計からも、全国および大分県の平成13～18年の全自殺者数および性・年齢階級別自殺者数を得た。大分県警統計については、著者らが県警生活安全企画課に再集計を依頼し、平成18年の自殺の動機について性・年齢階級別の例数(従来は未公表)を入手した。

自殺率の算出に用いた大分県の性・年齢階級別人口は、国勢調査年(平成17年)は国勢調査人口を用い、それ以外の年度については毎年10月の人口推計値から直近の国勢調査の年齢階級別外国人人口を差し引いた値を用いた。

2.2 解析

予備的な分析として、大分県における警察統計と人口動態統計の自殺者数の差異が全国の傾向と異なるかどうかを確認することにした。そのためにまず、全国と大分県のそれぞれについて、平成13～17年の各年次における警察統計による全自殺者数と人口動態統計による全自殺者数の比を求めた。さらに、大分県における両者の差異が、性・年齢階級により異なるかどうかを確認するために、平成13～17年の性・年齢階級別自殺者数の累積数を、県警統計と人口動態統計のそれぞれから求め、両者の比を算出した。ただし、警察統計では年齢10歳階級毎の自殺者数を集計しており、19歳以下および80歳以上は一括した年齢階級として扱われているため、本研究でも年齢階級はこれに従った。

次に、大分県における「病苦」および「経済・生活苦」による自殺率の分析を行った。平成13～18年のそれぞれについて、これらの自殺率を男女別

に求めた。さらに、平成18年の県警統計に基づき、それぞれの性・年齢階級別自殺率を求めた。ただし、人口動態統計によれば9歳以下の自殺は非常に少ないため、警察統計で19歳以下の自殺とされているものは全て10～19歳の自殺とみなし、この数と10～19歳人口から自殺率を求めることとした。自殺率は県警統計の自殺数を用い、全て人口10万あたりで求めた。

3. 結果

全国における警察統計と人口動態統計の自殺者数の比は、平成13～17年の間、1.06～1.07で推移していた(図1)。つまり警察統計の自殺者数のほうが6～7%多かった。大分県では平成15年まで、この比が1.13～1.17と全国より高かったが、平成16年以降は全国の水準に近づいていた。

平成13～17年の大分県の性・年齢階級別累積自殺者数を、警察統計と人口動態統計で比較すると(図2)、両者の比は19歳未満では1から大きくへだたっており、また、70歳以上では両者の比

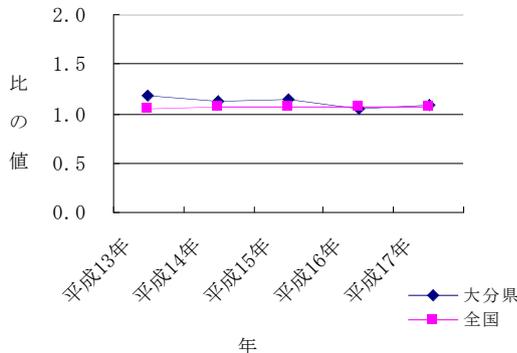


図1. 警察統計による自殺者数と人口動態統計による自殺者数の比の推移

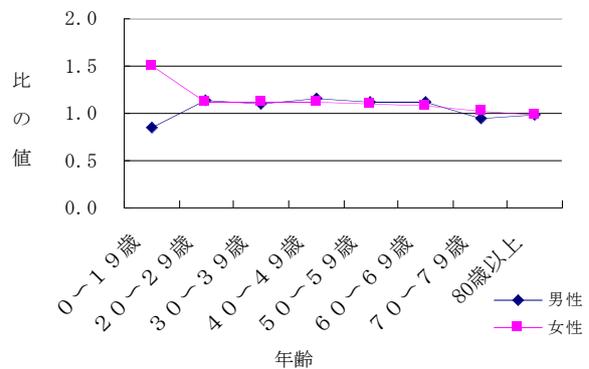


図2. 警察統計と人口動態統計による大分県の性・年齢階級別自殺者数(平成13~17年の累計)の比

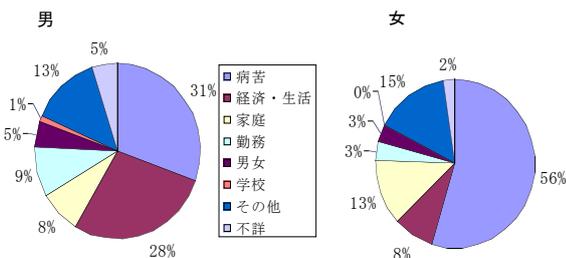


図3. 大分県における平成18年の原因・動機別自殺割合

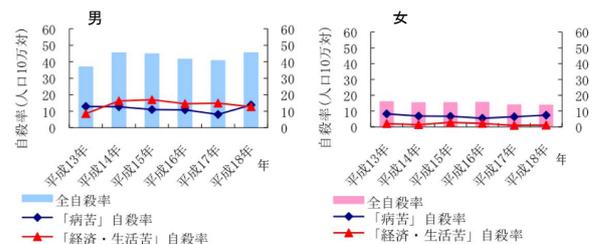


図4. 大分県における「病苦」および「経済・生活苦」による自殺率の推移

表1. 平成18年の大分県における性・年齢階級別の全自殺率、「病苦」による自殺率および「経済・生活苦」による自殺率

性	年齢	全自殺 ¹⁾	病苦自殺 ¹⁾	(%) ²⁾	経済・生活苦 ¹⁾	(%) ²⁾
男	0～19歳	8.1	1.6	20.0	0.0	0.0
	20～29歳	44.7	8.3	18.5	1.7	3.7
	30～39歳	44.3	4.2	9.4	19.4	43.8
	40～49歳	57.4	18.1	31.6	25.7	44.7
	50～59歳	79.7	19.4	24.3	28.0	35.1
	60～69歳	57.6	20.1	35.0	15.8	27.5
	70～79歳	31.6	18.3	57.9	1.7	5.3
	80歳以上	73.9	51.8	70.0	7.4	10.0
	女	0～19歳	1.7	0.0	0.0	0.0
20～29歳		11.6	3.3	28.6	0.0	0.0
30～39歳		14.5	5.3	36.4	0.0	0.0
40～49歳		11.2	1.4	12.5	2.8	25.0
50～59歳		12.2	8.2	66.7	0.0	0.0
60～69歳		16.0	8.6	53.8	4.9	30.8
70～79歳		16.4	12.6	76.9	0.0	0.0
80歳以上		35.1	26.3	75.0	1.8	5.0

1)自殺率(人口10万対)、2)病苦または経済苦自殺が全自殺に占める割合。

がやや小さくなっていった。特に70歳以上男性では1未満となっていた。

平成18年の大分県における、自殺の動機別の内訳を図3に示す。男女とも「病苦」が最も多く、男性では全体の31%、女性では56%を占めていた。男性では「経済・生活苦」が28%と「病苦」に次いで多くなっていたが、女性ではわずか8%であった。

平成13～18年の、男女別「病苦」「経済・生活苦」自殺率(全年齢)の推移を図4に示す。男女ともに、「病苦」「経済・生活苦」による自殺率に大きな変動はなかった。

平成18年の大分県における「病苦」による自殺率(人口10万あたり)は、全年齢階級で見ると、男性では13.8、女性では7.4であった。同じく「経済・生活苦」による自殺率は、男性では12.7、女性では1.1であった。

性・年齢階級別の全自殺率、「病苦」による自殺率、および「経済・生活苦」による自殺率を、表1と図5に示す。表1には合わせて、「病苦」および「経済・生活苦」による自殺が全自殺に占める割合も示す。「病苦」による自殺率は高齢になるほど高く、男性では80歳以上で特に高かった。全自殺に占める「病苦」による自殺の割合は、70歳以上の男性および50歳以上の女性においては、いずれも5割を超えていた。「経済・生活苦」による自殺率は

男性30～69歳で特に高かった。全自殺に占める「経済・生活苦」による自殺の割合は、30～49歳の男性では4割を超えていた。女性では男性に比べ「経済・生活苦」による自殺は少ないが、60～69歳では全自殺のうち約3割を占め、自殺率もわずかに高くなっていった。

4. 考察

4.1 大分県と全国における警察統計と人口動態統計の比較

前記のように警察統計と人口動態統計では、集計された自殺者総数に差がある。大分県では平成16年以降、上記の理由による警察統計と人口動態統計の自殺者数のずれが、全国と同一水準にあることが確かめられた(図1)。ただし、性・年齢階級別に詳しくみた場合(図2)、自殺者数が少ない19歳以下については、二つの統計のずれが、無視できない大きな影響を生む可能性が示唆された。また、20～69歳では、警察統計から求めた自殺率が人口動態統計から求めた値よりも8～15%大きな値になることがわかった。一方、高齢男性で警察統計のほうが自殺者数が少なかった理由は、前記の3)つまり、県外で自殺した人が警察統計では計上されていないためとしか考えられないが、詳細は不明である。東京都での古い研究では(上野他1981)、高齢者の自殺の1割近くは病院内で発生していたと報告されているため、大分県でも県内在住者が県外入院先で自殺している可能性は考えられるが、本研究から確かなことは言えない。男性は女性に比べ、居住地から離れたところまでわざわざ出かけて自殺する機会が多いという可能性も否定できない。他県で同様の分析を行って比較すれば、もう少し詳しいことがわかるかもしれない。

いずれにしても、今回分析した範囲では、県警察統計と人口動態統計からみた県内の自殺者数のずれは、20歳以上の男女においては、さほど大きなものではないことが確かめられた。

4.2 大分県の「病苦」による自殺率

大分県の「病苦」による自殺率は、男女とも平成13～18年の間ほぼ一定であった(図4)。平成18年の大分県の全自殺に対する「病苦」自殺の割合は、男性では31%、女性では56%であった(図3)。

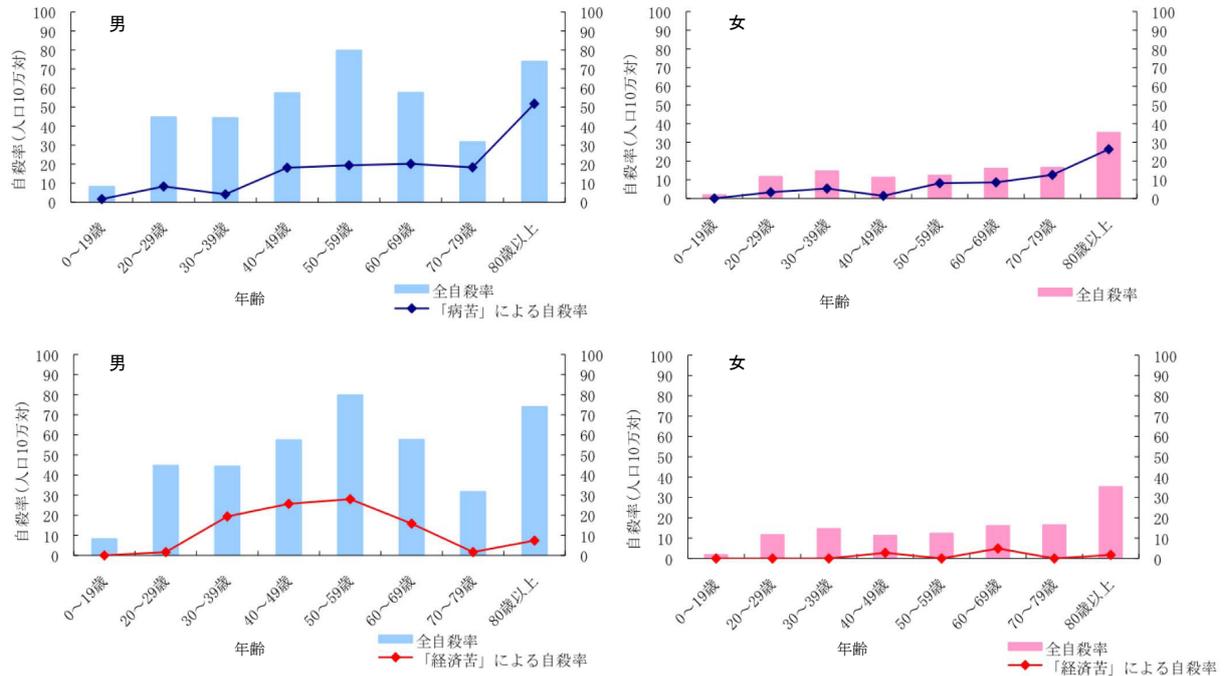


図5. 平成18年の大分県における性・年齢階級別の全自殺率と「病苦」「経済・生活苦」による自殺率の比較

これを他県の研究と比較すると、北海道（1983～86年）、三重県（1996～2002年）、福島県（1999～2004年）よりも大分県のほうが全自殺に占める病苦自殺の割合は高いようにみえる（吉田 他 1988, Inoue et al 2006, 阿部 他 2007）。大分県の「病苦」による自殺率は、男性では70歳以上で人口10万対44.7と高い値を示し、かつ全自殺の約3分の2を占めていた（図5）。一方、女性では50歳以上で、「病苦」による自殺の割合が多くなっていた（図5）。このように年齢が高いほど病苦自殺の割合も大きいという現象は、他県での報告と一致する。

統計資料から「病苦」の詳細を知ることができないが、先行研究では次のように考察されている（Mackenzie and Popkin 1987, 西村・堀川 2003）。自殺例の1～5割には身体疾患が重要な影響を与えており、その影響は少なくとも次の三つに区別できる；1) 身体疾患が非器質性の精神障害（大うつ病など）を引き起こしたり、増悪させたりすることから自殺が生じる場合；2) 身体疾患自体あるいはその治療の副作用が器質性（外因性）精神障害を生じ、自殺につながる場合（ステロイドによる二次的うつ病など）；3) 精神障害の関与なしに身体疾患そのものが自殺の動機になる場合（例えば

がん患者が化学療法を拒否する、透析患者が透析を拒否するなど、患者が治療を受けることを諦めてしまう）。そして、数としては1) によるうつ病とアルコール性障害が最も多いと推測されている。日本でも、高齢者の自殺にはうつ病が関連していることが多く、身体的障害が自殺の動機とみえる場合でも、それによる抑うつ反応が自殺の要因として重要だと指摘されており（上野 他 1981, 保坂 2003, 大塚 他 2006）、これは上記1) の場合に該当する。

さらに、宮城県の高齢者を対象にした研究（栗田 2005）では、男性では身体的機能障害または顕著な疼痛、飲酒問題、抑うつ症状が1年後の自殺念慮の予測因子であり、女性では抑うつ症状のみが1年後の自殺念慮の予測因子であったという。つまり、女性の場合には、疾患の重篤性そのものの問題よりも、病苦が抑うつ症状により絶望的なものと感じられることによって自殺リスクにつながるのに対し、男性では、身体機能障害や顕著な疼痛が、抑うつ症状を仲介せず直接自殺リスクに関連する場合もあることが示唆される。このため、栗田は、抑うつ症状にのみ照準を合わせた介入モデルでは、抑うつ症状が目立たない男性のハ

イリスク高齢者が見逃される可能性があるので、身体的健康問題を視野に入れた自殺対策が重要だと主張している。

一方、Mackenzie and Popkin (1987) は詳しく論じていないが、少なくとも日本では、看護・介護されることの「すまなさ」や、経済的理由やサービス提供資源の少なさのために、医療や介護を受けにくい現実による不安、絶望も、前記1)の希死念慮を強めている可能性がある。実際、北海道では、病床数が少なく、受診のための移動距離が長い地域、つまり、「病院等にかかりにくい」地域ほど、「病苦」による高齢者の自殺が多いことが報告されている(吉田 他 1988)。また、東京と山形県の比較研究によると(山崎 他 2006)、「病苦」自殺の占める割合は、山形県が東京都区部に比較して著明に高い。これは、高齢者人口の比率、病院数や医師数などの医療資源、さらに脳血管障害などの慢性化に伴う介護問題などに地域差が生じているためと考えられている。これらのことから、老人を抑うつに追い込む社会的要因、例えば適正な医療や家族援助などを含めた広範な保健医療体制の不備について注目する必要がある、指摘されている(吉澤 1979)。このような必要が多い地域は大分県内にも少なくないと考えられる。

以上のことを考え合わせると、大分県の「病苦」による自殺を減少させるためには、特に70歳以上の男性と50歳以上の女性を標的にして、何らかの保健・医療・福祉的な対策を講じることが効果的だと思われる。例えば、住民が利用しやすい医療サービス・福祉サービスの地域格差を解消すること、身体疾患と共存している可能性が高い「うつ状態」の早期発見・早期援助ができるシステムの整備、そのために地域の保健・医療・福祉機関や民生委員などの地域組織・ボランティアが連携をいっそう強めること、などが重要かもしれない。例えば、新潟県松之山町では、地域の保健師が中心となり、65歳以上の全住民に対しうつ病のスクリーニングを行っており、それにより自殺率が低下したという実績がある(高橋 他 1998, 大野 他 2004)。このような他県での自殺対策も参考にしながら、大分県の実情に最も適した対策を考えていくことが今後の課題である。また、入院患者の中にも、うつ症状があったり、希死念慮を抱えている患者がいたりするかもしれない。精神科

に限らず、全ての医療関係者が精神疾患に対する知識を持ち、うつ症状を見過ごすことなく、身体疾患と併せて精神面のケアも行うことができれば、自殺をさらに減少させることができるかもしれない。

とりあえず、上記の集団に注目して、保健・医療・福祉のニーズと抑うつ症状との関連など、「病苦」の実態を詳しく検討することが今後必要であろう。

4.3 大分県の「経済・生活苦」による自殺率

大分県における「経済・生活苦」による自殺率は、男女とも平成13～18年の間ほぼ一定であった(図4)。また、全自殺に対する「経済・生活苦」自殺の割合は、男性では全自殺の約28%を占め、特に30～49歳では全自殺の約半数を占めていた(図5)。一方、女性では「経済・生活苦」による自殺自体が少なかった。

壮年期の働き盛り世代は、家族を養う中心的存在であると同時に、職場では責任ある仕事を任されることが多い。このような世代が不況に直面すると、(1) 家族の生活水準維持に対する不安と家族に対する罪意識、(2) リストラの不安、(3) リストラする側としての苦悩、(4) 人員整理後の過労、(5) 会社(上司、組織自体)・社会・政治に対する不満と怒り、(6) 借金返済に追われる苦しみや絶望感、などの不安や苦悩にさらされ、それがうつ病ないし抑うつ状態を引き起こすため自殺が多くなると考えられている(張 2003)。したがって、壮年期の男性の自殺対策では、いわゆる「うつ」対策だけでなく、経済的な救済も考慮して、社会全体で支えていくシステムの構築が必要といえる。例えば、奄美市役所では、市民生活課が中心となってネットワークを構築し、多重債務者等の住民の生活再建にあたっている(<http://www.lifelink.or.jp/Library/amami.pdf>)。また、資力の乏しい人が法的トラブルに出会ったときに、無料法律相談を行い、必要な場合、法律の専門家を紹介し、裁判費用や弁護士または司法書士の費用の立て替えを行う、民事法律扶助という制度もある。これまでこの業務は、(財)法律扶助協会が実施してきたが、2006年10月より、日本司法支援センター(法テラス)が引き継いでいる(<http://www.houterasu.or.jp/index.html>)。こうした市民生活の支援活動と地域精神保健福祉活動との連携を強めることが、

今後の課題だろう。

4.4 おわりに

「自殺総合対策大綱」では、平成28年までに平成17年の自殺死亡率を20%以上減少させるという目標を掲げている。平成18年の県警統計に基づけば、もし大分県において、「病苦」による自殺が最も多い70歳以上男性と50歳以上女性について、「病苦」による自殺を半分に減らせた場合、33人の自殺が減少する。同様に、「経済・生活苦」による自殺が最も多い30～69歳男性について、「経済・生活苦」による自殺を半分に減らせた場合、34人の自殺を減少させられる。これらを合わせると、全県の自殺者数の2割を減少させることになり、結果的に自殺総合対策大綱の数値目標を達成できることになる。もっとも、これは机上の計算であって、現実には簡単なことではない。

いずれにしても、今回の検討を通じて、警察統計に基づく自殺動機の分析が、自殺の背景や標的集団を考えた多角的な対策を立てる上で手がかりを与えてくれることがわかった。平成19年度からは自殺動機の分類方法が改訂されるので、これに基づいていっそう詳しい分析をすることが、次の課題である。

5. まとめ

大分県における「病苦」と「経済・生活苦」による自殺の性・年齢階級別自殺率を求めた結果、次のことがわかった。1)大分県における「病苦」による自殺率は、女性では50歳以上で、男性では70歳以上で、特に高かった。大分県の自殺を減少させるためには、これらの集団を標的にして、抑うつ症状の早期発見・対応を含む、何らかの保健・医療・福祉的な対策を講じることが重要だと推測された。2)大分県における「経済・生活苦」による自殺率は、男性では30～69歳で特に高く、30～49歳では全自殺の5割以上を占めた。これらの男性に対する自殺対策では、いわゆる「うつ」対策だけでなく、経済的な救済も考慮して、社会全体で支えていくシステムの構築が必要と考えられた。3)警察統計による自殺の動機・原因別分類は、有効な自殺対策を検討する上で有用な情報を提供することがわかったので、今後いっそうの活用が必要だと考えられた。

謝辞

本研究にあたり、ご協力くださった大分県警生活安全企画課に厚く御礼申し上げます。

引用文献

阿部すみ子, 加藤菜穂, 須藤美和子 他(2007). 福島県における自殺の実態-平成11年から16年に福島県内で発見された自殺者の統計-. 福島医学雑誌 57, 17-26.

栗田圭一(2005). 地域在住高齢者の自殺念慮に関する1年間の前向きコホート研究. 東北医誌 117, 94-96.

張賢徳(2003). 壮年期の自殺. 樋口輝彦(編), 自殺企図その病理と予防・管理, pp34-47. 永井書店, 東京.

保坂隆(2003). 一般病棟における希死念慮・自殺企図. 樋口輝彦(編), 自殺企図その病理と予防・管理, pp82-89. 永井書店, 東京.

Inoue K, Tanii H, Abe S et al (2006). Causative factors as cues for addressing the rapid increase in suicide in Mie Prefecture, Japan: Comparison of trends between 1996-2002 and 1989-1995. *Psychiatry Clin Neurosciences* 60, 736-745.

影山隆之(2006). 日本における自殺の現状と予防. *保健の科学* 48, 129-134.

Mackenzie TB and Popkin MK (1987). Suicide in the medical patient. *Int J Psychiatry Med* 17, 3-22.

西村勝二, 堀川直史(2003). 身体疾患が動機となる自殺. 樋口輝彦(編), 自殺企図その病理と予防・管理, pp134-143. 永井書店, 東京.

大野裕, 坂本真士, 田中江里子(2004). 地域における自殺防止対策. *臨床精神医学* 33, 1561-1564.

大塚耕太郎, 酒井明夫, 智田文徳 他(2006). 高齢者の孤独と自殺. *Depression Frontier* 4, 28-33.

高橋邦明, 内藤明彦, 森田昌宏 他(1998). 新潟県東頸城郡松之山町における老人自殺予防活動・老年期うつ病を中心に. *精神経誌* 100, 469-485.

竹島正, 小山智典, 川上憲人 他(2005). 自殺の原因・動機の実態に関する研究-自殺の実態や要因を社会的要因も含めて多角的に分析する方法の検討-. 北井暁子(編), 厚生労働省科学研究費補助金こころの健康科学研究事業・自殺の実態に基づく予防対策の推進に関する研究, pp19-36. 国立精神保健研究所, 小平.

竹島正, 三宅由子, 小山智典 他(2004). 自殺の原因・動機の実態に関する研究. 上田茂(編), 厚生労働省科学研究費補助金こころの健康科学研究事業・自殺の実態に基づく予防対策の推進に関する研究, pp19-36. 国立精神保健研究所, 小平.

上野正彦, 庄司宗介, 浅川晶洋 他(1981). 老人の自殺. 日大医誌 40, 1109-1119.

山崎健太郎, 竹島正, 張賢徳(2006). 精神疾患と自殺との関連-東京都区部の自殺者実態調査と全国、山形県との比較-. 法医学の実際と研究 49, 239-246.

吉田浩二, 望月吉勝, 福山裕三(1988). 北海道における「病苦自殺」の実態とその要因の分析. 日本公衆衛生雑誌 35, 239-245.

吉澤勲(1979). 老人の自殺. からだの科学 86, 59-63.



著者連絡先

〒870-1201
大分市大字廻栖野2944-9
大分県立看護科学大学 精神看護学研究室
影山 隆之
kageyama@oita-nhs.ac.jp

多発性骨髄腫とサリドマイド

古澤 忍 Shinobu Furusawa, PhD

東北薬科大学 薬学教育センター Tohoku Pharmaceutical University and Pharmaceutical Education Center

2008年12月16日投稿, 2009年1月28日受理

キーワード

サリドマイド、再発・難治性の多発性骨髄腫、免疫調整剤、安全管理体制

Key words

thalidomide, relapsed/refractory multiple myeloma, immunomodulatory drugs, safety management system

1. はじめに

半世紀前に、世界に重大な薬害を起こしたサリドマイド(thalidomide)が、2008年10月16日に再発又は難治性の多発性骨髄腫(multiple myeloma)治療薬(商品名:サレドカプセル100、藤本製薬)として、安全管理の徹底を条件に製造販売することが国内で承認された。サリドマイドは、1957年に旧西独で睡眠鎮静薬として販売が開始され、米国を除く各国へ販売された。日本では、サリドマイド(商品名:イソミン、大日本製薬)が翌年に不眠症や手術前の鎮静に対して広く使用された。しかし、サリドマイドを妊娠初期に服用した場合、四肢奇形や耳の障害などの重度の先天異常や、胎児の死亡を引き起こすことが判明し、世界中を震撼させた。我が国では、薬剤の販売と回収が遅れ、サリドマイド被害者はおよそ1,000名(うち認定被害者309名)にも及び、社会的に大きな問題となった。

1965年にハンセン病に有効であるとの報告をきっかけに、サリドマイドが再び注目され、1998年には、米国FDAがハンセン病に伴う結節性紅斑の適応としてサリドマイドの使用を承認した。その翌年には、サリドマイドが多発性骨髄腫に対して有効性を示すことが発表され、多発性骨髄腫の治療薬として脚光を浴びるようになった(Larkin 1999, Singhal et al 1999)。

これまでの数多くの研究により、サリドマイドは免疫異常で起こる様々な病気に試され、難病に効果を示すことが明らかになっているが、その作用機序についてはまだ解明されていない点も多い。主な作用としては、血管新生、サイトカイン産生、T細胞の増殖、粘着因子、あるいは転写

因子に関与し、免疫調節作用などの複合的な作用により発現すると考えられている(D'Amato et al 1994, Raje and Anderson 2002, 古澤 2004, Sebens et al 2008)。

過去に悲惨な薬害をもたらした、医薬品として全くこの世から消え去ったサリドマイドが、予後不良な多発性骨髄腫に苦しむ患者の要望により、治療薬として日本で再登場した。ここでは、病態が解明されつつある多発性骨髄腫に対する免疫調整剤(immunomodulatory drugs)としてのサリドマイドの作用、および薬害防止のための安全管理体制について最近の話題を概説したい。

2. サリドマイドの再承認における背景

現在、サリドマイドは、海外で多発性骨髄腫への有効性が認められ、米豪など世界17ヶ国で承認されている。日本では、1万3,000人~1万4,000人の多発性骨髄腫の患者がいると推定されている。我が国では2005年に稀少疾病用医薬品に指定されており、多くの医療施設において医師の個人責任のもとで薬監証明によってサリドマイドの個人輸入が行われ、主に多発性骨髄腫患者に対する投与が行われてきた。その輸入量は2000年頃から急増しており、2002年には44万錠、2003年には53万錠が輸入されている(厚生労働省医薬食品局集計)。2005年の1年間の医薬品個人輸入量では、全体件数の5,428件に対して、2,178件とサリドマイドが最多であった。

多発性骨髄腫の治療薬として、サリドマイドが承認された背景には、承認を求めて約10年間活動してきた患者団体からの要望によるところが大きい。患者団体の「日本骨髄腫患者の会」は厚生労

働省に対し、サリドマイドで治療する機会を得られず失われた命の重みを訴え、「サリドマイドの多発性骨髄腫治療薬としての承認」と、「サリドマイドの教育と安全使用に関する管理システムの早期完成」の早期での実施を要望した。一方で、サリドマイド被害者の福祉センターである財団法人「いしずえ」は、サリドマイドの製造販売申請審査をめぐって、医薬品の催奇形性による被害の再発防止のための要望書を提出している。

3. 多発性骨髄腫の症状・検査所見

多発性骨髄腫は、血液癌の1種で、免疫システムの重要な役割を担う、形質細胞が癌化（骨髄腫細胞）し、無制限に増殖して骨髄中に蓄積するために発生する疾患である。また、骨髄腫細胞においては、様々な染色体・遺伝子異常が複雑に絡み合っていることが知られている（Zhan et al 2006）。通常、細胞やウイルスが体内に侵入すると、骨髄中で作られる白血球の一種であるBリンパ球（B細胞）は形質細胞に成長し、様々な抗体をつくり感染症や病気を防いでいる。それに対して、異常に癌化した形質細胞は、通常とは異なって、同じ種類の、抗体蛋白である単クローン性免疫グロブリン（M蛋白）を産生する。しかし、血中に増えたM蛋白は、感染から体を防御する働きがなく、逆に正常な免疫グロブリンが低下して易感染性を示す。さらに、M蛋白は腎臓に沈着するなど、多くの患者でM蛋白による腎障害が発現する。そのため、M蛋白血症は多発性骨髄腫の診断基準のひとつになっている。最も特徴的な症状としては、骨病変・骨痛がある。骨の破壊の進行により、骨から血中へのCa²⁺遊離（骨吸収）が亢進して、高カルシウム血症を呈し、病的骨折を来す場合が多い。また、骨髄では、骨髄腫細胞が増殖して、他の血液細胞の産生を抑えることから、赤血球、白血球、血小板の減少を認める。

本症は60歳以上の高齢者に発症し、血液癌の10%を占める。米国における多発性骨髄腫の患者数は約5万人ともいわれ、年間、1万人を超える患者が死亡している。この疾患は進行性で、今もって不治の病である。しかし、寛解率も向上し、生存期間も長期化傾向にあるが、その経過には、年齢や合併症の有無、病型、病期等が影響する。

4. 多発性骨髄腫に対するサリドマイドの作用機序

骨髄腫細胞は、細胞を維持するために骨髄微小環境において、骨髄支持細胞（ストローマ細胞）、マクロファージ、血管内皮細胞、骨芽細胞、破骨細胞と大きなネットワークを形成している。いわゆる「サイトカイン」と「細胞接着」を介して形成されるネットワークが相互に作用し、骨髄腫細胞の生存・増殖・薬剤耐性に寄与している（Hideshima et al 2007）。

骨髄腫細胞と骨髄ストローマ細胞とは、intercellular adhesion molecule (ICAM) -1やvascular cell adhesion molecule (VCAM) -1などの接着因子を介して結合する。その結合によって、骨髄ストローマ細胞内のnuclear factor- κ B (NF- κ B) が活性化され、サイトカインの分泌をもたらす。すなわち、骨髄腫細胞は、ストローマ細胞を刺激して、interleukin-6 (IL-6)などのサイトカインを産生し、骨髄腫細胞の増殖を促進して、アポトーシスによる正常な細胞死プロセスを抑制する（Kawano et al 1995）。また、ストローマ細胞は、骨髄腫細胞を刺激し、血管新生を促進する因子を産生する。その血管内皮細胞増殖因子のvascular endothelial growth factor (VEGF)やbasic fibroblast growth factor (bFGF)は、多発性骨髄腫患者の血管新生において重要な働きを示すと考えられている（Dankbar et al 2000）。さらに、ストローマ細胞から産生されるreceptor activator of NF- κ B ligand (RANKL)と、骨髄腫細胞から産生されるmacrophage inflammatory protein-1 α (MIP-1 α)などにより破骨細胞の形成が活性化される。

したがって、治療標的として上記のような骨髄微小環境のネットワークにおける制御が最も重要になってくる。サリドマイドの多発性骨髄腫に対する作用は、サリドマイドが骨髄腫細胞を直接障害するだけでなく、ストローマ細胞にも作用し、サイトカインの産生抑制、接着因子の発現抑制、血管新生の抑制、破骨細胞形成の抑制等によるものと考えられている（D'Amato et al 1994, Raje and Anderson 2002, 古澤 2004, Hashimoto 2008, Paravar and Lee 2008）。なお、これまでの報告で、サリドマイドの作用には、NF- κ Bの活性化の阻害が大きく関わっていることが明らかになっている（Garg and Aggarwal 2002）。また、サリドマイ

ドによる免疫調節作用としては、ナチュラルキラー細胞 (NK 細胞) 活性の増強、cytotoxic T 細胞の活性増強、Th1 細胞の誘導などが知られている。

5. サリドマイドの用法・用量、適応、副作用

通常、成人にはサリドマイドとして1日1回100 mg を就寝前に経口投与する。患者の状態により適宜増減するが、1日400 mg を超えないことになっている。なお、欧米では、1日400 mg が一般的に使用されるが、日本では副作用のこともあり、1日200 mg かそれ以下の量が至適な投与量と考えられている。

再発・治療抵抗性の多発性骨髄腫に対し、サリドマイド単剤では約30% (Glasmacher et al 2006)、デキサメタゾンとの併用では、40～60% (Dimopoulos et al 2003) の奏効率が報告されている。また、未治療骨髄腫に対してMP (メルファラン+プレドニゾロン) 療法にサリドマイドを併用した場合には、高い完全寛解率 (28% vs 7%) と高い奏効率 (76% vs 48%) を示し、全生存期間においても有意に延長することが認められている (Palumbo et al 2006)。さらに、VAD (ビンクリスチン+ドキシソルビシン+デキサメタゾン) 療法との比較試験において、サリドマイド/デキサメタゾン併用療法が、奏効率においてVAD療法よりも勝ることが明らかになっている (Cavo et al 2005)。

難治性骨髄腫患者へのサリドマイドの投与によって、副作用が発現 (Breitkreutz and Anderson 2008) することが報告され、一般的に1日投与量が200 mg を超えると投与量に応じて副作用の発現頻度が高くなる傾向にあることが示唆されている。サリドマイド投与患者には、深部静脈血栓症 (米国での発症頻度は5%未満) が認められるが、とくに抗癌剤との併用時にその頻度が著明に高まることが報告されている (Zangari et al 2002, Palumbo et al 2007)。欧米ではサリドマイドの副作用としての骨髄抑制は希であるが、我が国ではサリドマイドの単独投与により重篤な骨髄抑制 (好中球減少症) を来す症例も報告されており注意が必要である (Hattori et al 2004)。末梢神経障害 (感覚神経障害、重症例では運動神経障害)、のほか、皮膚の異常 (皮疹、皮膚乾燥) も認められる。

6. サリドマイドの安全管理体制

サリドマイドの審査にあたって、厚労省は、骨髄腫の患者やサリドマイド被害者の福祉センターである財団法人「いしずえ」も委員として参加し「サリドマイド被害の再発防止のための安全管理に関する検討会」で、薬の安全管理策について議論を重ねてきた。この検討会は、サリドマイド剤を厳格に管理し、併せてこの厳格な管理を基盤とした本剤の適正な使用を推進し、本剤の胎児への曝露を防止することを目的としている。

これまで医師等の個人輸入で患者に使用されることが多く、医療機関等での使用管理の徹底が求められていたことから、「多発性骨髄腫に対するサリドマイドの適正使用ガイドライン」(日本臨床血液学会) が作成されている。本ガイドラインは、サリドマイドによる薬害を二度と繰り返さないようサリドマイドの使用と管理について厳重に監視するとともに、サリドマイドを必要とする患者に適正に使用されることを目的とし、医師向けの適正使用の指針として制定された。藤本製薬の「サリドマイド製剤安全管理手順 (TERMS)」においても詳しく記載され、サリドマイドの使用にあたっては、医療機関としての施設も特定 (日本血液学会研修施設など) し、処方医師の条件も定められており、薬はすべて院内処方限定している。処方医師への製薬会社からの情報提供や医師の製薬会社への登録、および処方医師による患者および患者関係者 (薬剤管理者やパートナー) への教育・登録など事細かく定められている。投与対象となる患者は、男性患者、および女性患者 (閉経した女性、子宮を摘出した女性、両側卵巣を摘出した女性など) であり、妊娠する可能性のある女性には、原則として処方しないことになっている。第三者評価機関も設け、管理体制の順守状況を監視している。

7. おわりに

多発性骨髄腫においては、患者のQOL (quality of life) を保ち、その生存期間を延長させることが治療の目標になっている。この数年、多発性骨髄腫に対し有効性が期待される多くの分子標的治療薬が報告されている。2006年には、プロテアソーム阻害剤のボルテゾミブ (商品名: ベルケイド) が再発・難治性多発性骨髄腫の治療薬として

我が国で承認されている。一方、サリドマイド誘導体のレナリドマイドは、催奇形性作用がなく高い有効性を示すことから2005～2007年に欧米で承認されたが、しかし、最近の動物実験において催奇形性が示唆されており、サリドマイドと同様レベルの安全管理体制が求められている。サリドマイドの再登場によって、多発性骨髄腫の治療手段がひとつ増え、患者の生存期間の延長が期待されるが、副作用については十分な注意が必要と思われる。

引用文献

- Breitkreutz I and Anderson KC (2008). Thalidomide in multiple myeloma-clinical trials and aspects of drug metabolism and toxicity. *Expert Opin Drug Metab Toxicol* 4, 973-985.
- Cavo M, Zamagni E, Tosi P et al (2005). Superiority of thalidomide and dexamethasone over vincristine-doxorubicin-dexamethasone (VAD) as primary therapy in preparation for autologous transplantation for multiple myeloma. *Blood* 106, 35-39.
- D'Amato RJ, Loughnan MS, Flynn E et al (1994). Thalidomide is an inhibitor of angiogenesis. *Proc Natl Acad Sci USA* 91, 4082-4085.
- Dankbar B, Padró T, Leo R et al (2000). Vascular endothelial growth factor and interleukin-6 in paracrine tumor-stromal cell interactions in multiple myeloma. *Blood* 95, 2630-2636.
- Dimopoulos MA, Anagnostopoulos A and Weber D (2003). Treatment of plasma cell dyscrasias with thalidomide and its derivatives. *J Clin Oncol* 21, 4444-4454.
- 古澤忍(2004). サリドマイドおよびそのアナログの抗癌剤としての臨床応用への展望. *癌の臨床* 50, 293-299.
- Garg A and Aggarwal BB (2002). Nuclear transcription factor-kappaB as a target for cancer drug development. *Leukemia* 16, 1053-1068.
- Glasmacher A, Hahn C, Hoffmann F et al (2006). A systematic review of phase-II trials of thalidomide monotherapy in patients with relapsed or refractory multiple myeloma. *Br J Haematol* 132, 584-593.
- Hashimoto Y (2008). Thalidomide as a multi-template for development of biologically active compounds. *Arch Pharm Chem Life Sci* 341, 536-547.
- Hattori Y, Kakimoto T, Okamoto S et al (2004). Thalidomide-induced severe neutropenia during treatment of multiple myeloma. *Int J Hematol* 79, 283-288.
- Hideshima T, Mitsiades C, Tonon G et al (2007). Understanding multiple myeloma pathogenesis in the bone marrow to identify new therapeutic targets. *Nat Rev Cancer* 7, 585-598.
- Kawano MM, Mihara K, Huang N et al (1995). Differentiation of early plasma cells on bone marrow stromal cells requires interleukin-6 for escaping from apoptosis. *Blood* 85, 487-494.
- Larkin M (1999). Low-dose thalidomide seems to be effective in multiple myeloma. *Lancet* 354, 925.
- Palumbo A, Bringhen S, Caravita T et al (2006). Oral melphalan and prednisone chemotherapy plus thalidomide compared with melphalan and prednisone alone in elderly patients with multiple myeloma: randomised controlled trial. *Lancet* 367, 825-831.
- Palumbo A, Ambrosini MT, Benevolo G et al (2007). Bortezomib, melphalan, prednisone, and thalidomide for relapsed multiple myeloma. *Blood* 109, 2767-2772.
- Paravar T and Lee DJ (2008). Thalidomide: mechanisms of action. *Int Rev Immunol* 27, 111-135.
- Raje N and Anderson KC (2002). Thalidomide and immunomodulatory drugs as cancer therapy. *Curr Opin Oncol* 14, 635-640.
- Sebens S, Arlt A and Schäfer H (2008). NF-

kappaB as a molecular target in the therapy of pancreatic carcinoma. *Recent Results Cancer Res* 177, 151-164.

Singhal S, Mehta J, Desikan R et al (1999). Antitumor activity of thalidomide in refractory multiple myeloma. *N Engl J Med* 341, 1565-1571.

Zangari M, Siegel E, Barlogie B et al (2002). Thrombogenic activity of doxorubicin in myeloma patients receiving thalidomide: implications for therapy. *Blood* 100, 1168-1171.

Zhan F, Huang Y, Colla S et al (2006). The molecular classification of multiple myeloma. *Blood* 108, 2020-2028.



著者連絡先

〒981-8558

仙台市青葉区小松島4-4-1

東北薬科大学 薬学教育センター

古澤 忍

furusawa@tohoku-pharm.ac.jp

日本における中小規模事業所の産業保健活動の支援の在り方

—産業看護の先進国であるフィンランドの産業保健師の活動実践を参考に—

高波 利恵 Rie Takanami

大分県立看護科学大学 広域看護学講座 保健管理学 Oita University of Nursing and Health Sciences

ポウラ ナウマネン Paula Naumanen

フィンランド産業保健研究所クオピオ支部 Finnish Institute of Occupational Health Kuopio

ヘレナ リッサネン Helena Rissanen

クオピオ市産業保健センター Kallaveden Työtervey Health Center

松尾 太加志 Takashi Matsuo

北九州市立大学 The University of Kitakyushu

2009年1月29日投稿, 2009年3月2日受理

キーワード

産業看護、中小規模事業所、フィンランド、日本

Key words

Occupational Health Nursing, Small and medium scale company, Finland, Japan

1. 緒言

多くの大規模事業所では労働者に対して積極的な産業保健サービスを提供している。しかし、我が国の全労働者人口の99.8%が所属する中小規模事業所(常時使用労働者数が300名未満)では(総務省 2007)、健康診断(健診)機会の提供以外の産業保健サービスは、ほとんど行われていない(平田 他 1999, Furuki et al 2006)。その要因の一つとして、中小規模事業所に産業保健活動のための組織がなく、資金や人材等が乏しいことがあげられる(中央労働災害防止協会調査研究部 1987)。その支援として国は地域産業保健センターを全国に設置し、小規模事業所(常時使用労働者数が50名未満)に対して医師等による健康相談や保健指導等のサービスを無料で提供するほか、全国健康保険協会では被保険者である労働者に対して健診後の健康相談を無料で実施している。また、民間の労働衛生機関や健診機関は無料または低価格で健診後のフォローアップ等のサービスを提供している。しかし、地域産業保健センターの活用度が全国的に低いことに示されるように、これらの事業所外産業保健サービス機関の活用は低調である。この要因として、広報、利便性、スタッフの技能

や意欲、利用者のニーズとサービス内容の不一致等の問題が指摘されている(寺田・曾根 2000)。

実態は明らかでないものの、事業所外産業保健サービス機関には看護職(保健師や看護師)が配置されており、特に全国健康保険協会の都道府県支部と労働衛生機関・健診機関には多くの保健師がいる。保健師は産業保健専門職の中でも事業主・管理者や労働者に最も近い位置で活動し、対象を全人的にとらえて保健指導を行う専門職であり、対象者のニーズを的確に把握し、効果的なサービスを提供できる能力を備えている。しかし、現在の事業所外産業保健サービス機関の保健師は、その能力や役割を十分に発揮しているとはいえない。

一方、フィンランドには事業所外産業保健サービス機関が中小規模事業所の産業保健活動を支援するシステムがあり、産業保健サービスを受ける労働者の割合(農業従事者を含む)は約85%と世界のトップレベルである(Ministry of Social Affairs and Health 2006)。このシステムにおいて現場の最前線で活躍しているのが産業保健師であり、フィンランドにおける産業保健師の活動の在り方は日本の事業所外産業保健サービス機関の保

健師活動に対する示唆を与えると思われる。フィンランドの中小規模事業所の産業保健制度については既に報告されているが(溝上 他 2002, 錦戸 他 2006)、事業所外産業保健サービス機関の産業保健師の具体的な活動内容や事業所および労働者との関わりに着目した報告はない。本稿では、フィンランドにおける中小規模事業所のための産業保健サービスシステムと産業保健師の活動を紹介し、我が国の産業看護の在り方に対する考察を行う。なお、本稿のフィンランドの産業看護に関する記述は、筆頭著者の2008年8月のフィンランド共和国クオピオ市における観察とインタビュー、記録物からの情報収集による。

2. フィンランドの産業保健制度の概要

フィンランドにおける産業保健システムは1979年の「産業保健に関する法」の制定により急速に進展した。さらに2001年の法改正では一人以上の労働者を雇用する全ての事業主に職場の健康リスクを最小限にするための第一次予防サービスの提供と、産業保健師を含めた産業保健専門職の活用が義務化された (Ministry of Social Affairs and Health 2001)。この法では産業保健活動を効果的に実施するために、事業所での取組状況を調査員が確認するシステムも含まれており、法に従わない場合は制裁措置をとることができるが、実際にそこまで至るケースはほとんどない。

大規模事業所の多くは自前の産業保健組織を持つが、中小規模事業所は事業所外産業保健サービス機関を利用する (Ministry of Social Affairs and Health 2006)。サービス機関には、地方自治体の保健センターが設置する「Municipal health care centre」、複数の事業所が共同で設置する「Jointly owned units」、民間の医療機関が設置する「Private medical centre」がある。産業保健サービスには予防活動を中心としたメニューの他、事業所の要望により一般的な医療サービスを追加することができる。労働者は医療サービスを含めた産業保健サービスを労働時間内に利用することが保証されている。サービスに対して事業所は経済的負担を負うが、社会保険機構から支払分の50～60%が還付されるので (The Social Insurance Institute in Finland 2009)、事業主にかかる経済的負担は非常に軽いと考えられている。

3. フィンランドの事業所外産業保健サービス機関の産業保健師とその活動

クオピオ市の産業保健センターと産業保健師の活動を紹介する。表1にはフィンランドにおける事業所外産業保健サービス機関の産業保健師の特徴を日本の状況と対比的に示した。

「Municipal health care centre」の一つであるクオピオ市産業保健センターはフィンランド中部の人口約9万人の都市の中心地にある市立健康センタービル4階にある。スタッフは産業保健師12名と産業医11名、産業心理士2名、産業理学療法士2名、事務や産業医の秘書業務を行なう者5名によって構成されている。センターの契約労働者数は約11000名で、産業保健師はそれぞれ担当事業所を持ち、1名につき約700～1000名の労働者を担当している。産業保健師が事業所に訪問してサービスを提供することもあるが、事業主・管理者および労働者は産業保健センターを訪れてサービスを受けることができる。産業保健師の職務は、安全と健康に関するアセスメント、情報提供、カウンセリング、健康増進対策の支援、多職種との連携、応急処置方法の教育の他 (Ministry of Social Affairs and Health 2001)、医療サービス (この医療サービスとは日本の看護師の職務である診療の補助でなく、診察や治療を指す)、事業主・管理者への職場の安全・健康と組織におけるリーダーシップについての助言である。

産業保健師は事業所との契約締結をはじめとする産業保健サービスの計画立案・実施・評価の中心的役割を果たしている。契約内容は労働者の健康状態と作業および作業環境のアセスメントをもとに事業主・管理者との討議によって作成される。労働者の健康状態のアセスメントでは、日本の健診のように年齢や職種等によって検査項目が一律に決められているのではなく、産業保健師によって問診、視診や触診等の診察が行われ、血液検査等は労働者の状況に応じて実施の判断が行われる。産業保健師は労働者一人ひとりの面接、身体計測、診察、体力測定、指導等にいたる全ての過程を担当し、身体的・精神的健康だけでなく、健康と労働との調和や労働力の発現に重点をおいている。血液検査データの一部については、簡易測定機器によってその場で労働者と結果を共有できる。検査を行う部屋の一角には保護具が展示されており、

表1. フィンランドと日本の事業所外産業保健サービス機関の保健師および保健師活動の比較と日本の保健師活動への提案

	フィンランド	日本
看護職の種類	ほとんどが産業保健師	保健師または看護師(産業看護職資格者割合は不明)
看護職の職務の範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所と労働者個人を対象にした健康管理、作業管理、作業環境管理を含む産業保健全般 ・担当事業所の産業保健計画の立案・実施・評価 ・医療サービス ・他の産業保健専門職や外部機関との連携・調整 	<ul style="list-style-type: none"> ・保健師は主に健診の実施・事後措置、健康相談を中心とした健康管理 ・看護師は主に健診の実施(準備・問診・測定・片付け)、診療介助、応急処置などの診療補助業務
事業所および労働者との関わり	<ul style="list-style-type: none"> ・担当事業所を持つ ・事業所とともに担当事業所の産業保健サービス内容の検討、契約締結からサービスの実施、評価を中心となっている ・事業所に対して安全や健康だけでなく、事業主・管理者のリーダーシップについても助言する ・職場巡視を中心となっている ・健康状態のアセスメントの際に労働者一人ひとりとじっくり面談する機会がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・担当事業所を持つ保健師は少ない ・事業所の産業保健計画の立案に関わっていない ・安全衛生委員会に出席する者は少ない ・作業管理・作業環境管理を視野に入れた職場巡視は行っていない ・健診等の際に労働者一人ひとりとじっくり面談する機会は少ない
産業保健師資格を取るための教育制度	地域保健師の有資格者を対象にしたFIOHまたは専門学校による専門教育	産業看護関連分野専攻の大学院前期課程または産業看護部会による産業看護基礎コース課程
保健師活動への支援体制	あり (アセスメントツールや産業保健プログラム等の研究・開発・普及はFIOHによって行われる)	なし



日本の事業所外産業保健サービス機関の保健師活動への提案

1. 保健師の職務の範囲を産業保健の5分野(総括管理、作業管理、作業環境管理、健康管理、労働衛生教育)へ拡大する
2. 担当事業所を受持ち、その労働者一人ひとりと面談と職場巡視を行うことで労働者一人ひとりを全人的に理解し、信頼関係を築くためことができるシステムを導入する
3. 事業主・管理者、労働者に対して産業保健サービスを行う意義をアピールする
4. 産業看護学の研究者によって保健師活動のためのプログラムやアセスメントツールの研究・開発・普及を行い、現場の保健師はそれを活用し、実用性などの情報を研究者にフィードバックするといった連携体制を構築する

FIOH: Finnish Institute of Occupational Health.

事業主・管理者だけでなく労働者に使用や購入のためのアドバイスを産業保健師が行っている。著者は、保護具は事業主・管理者が手配すると考えていたため、産業保健師が労働者に対して保護具の説明をする理由を尋ねたところ、「もちろん保護具は事業主・管理者が労働者に提供するものであるが、労働者が主体的に保護具を選択し、利用できるようにするためである」と答えた。

産業保健の視点から労働者と事業所をアセスメントするためには、職場巡視も重要な活動である。今回、ある事業所の職場巡視に同行することができた。産業保健師は産業医とともに職場巡視に赴いたが、産業保健師は巡視項目の決定や他職種等との連携を含めて中心的役割を果たしていた。産業保健師はその事業所の健康問題を長時間勤務と労働者の精神的疲労であると診断し、職場のアセスメント項目には騒音、照明、換気、温度、化学的・生物学的有害物質の有無、作業姿勢、労働負荷、心理的ストレスをあげていた。職場巡視の前には管理者および職員との職場における健康問題

に関するミーティングが行われた。ミーティングの進行役は産業保健師であったが、管理者と労働者がリラックスした雰囲気の中で積極的に発言しており、一時間以上、議論が尽きることはなかった。その後、施設内の全ての職場を巡視した。訪問する先々で労働者が産業保健師に駆け寄って健康や仕事の状況について報告・相談しており、労働者が産業保健師に対して強い信頼感をもっていることが伺えた。著者は事業所外産業保健サービス機関の保健師が労働者との信頼関係を築くのは難しいと考えていたため、労働者からの信頼を得られていることに驚き、その理由を産業保健師に尋ねたところ、「産業保健センターでの健康状態のアセスメント等の機会に労働者と話し合う時間を多くとっているため」と答えた。

以上のように産業保健師は健康と労働の調和や労働力の発現に着目しているため、職務の範囲は健康管理だけでなく、作業管理、作業環境管理を含めた広い範囲に及んでいた。一般的に欧米では看護職の権限が日本よりも広く認められている

が(溝上 他 2002)、産業保健師は「私たちは事業所や労働者のことをよく知っているので、私たちが担当する事業所や労働者に適したアセスメント項目を決定し、実施するのは当然のことである」と述べた。産業医は産業保健師のアセスメントによって精密検査が必要となった者や法的に産業保健師が取り扱えない症状や検査および治療、産業保健師だけでは解決が困難な事例が生じた際の助言や協同といった役割を担っている。また、産業心理士や産業理学療法士も産業保健師の判断で専門的な支援が必要となった事例について協同している。外部機関との連携も行われており、これらとの調整も産業保健師の職務である。

産業保健師が対象に対して効果的な産業保健サービスを提供するためには、養成教育と卒後教育が重要である。「産業保健に関する法」では産業保健専門職の養成教育と卒後教育について定めている。フィンランドの産業保健領域で働く看護職のほとんどは専門教育を経た産業保健師である。産業保健師になるには登録看護師(日本における看護師)の資格を得て、さらにPublic Health Nurse(日本における行政保健師)になるための240単位の教育を受けたのちに、さらに高等専門学校かFinnish Institute of Occupational Health(FIOH)で実施される産業保健コースで専門教育を受けなければならない。これらの教育機関における必修単位数は高等専門学校で30単位、FIOHで10単位である。FIOHにおける産業保健師の教育プログラムは産業医コースや産業理学療法士コースの学生とともに受講する。そのため、職種間の理解が深まり、卒業後には円滑な他職種間の連携が図られる。FIOHでは養成教育だけでなく、産業保健師のための卒後教育や産業保健師活動を支援するためのプログラムやアセスメントツールを提供している。FIOHはフィンランドの全国主要都市6か所(ヘルシンキ、オウル、タンペレ、トゥルク、クオピオ、ラッペーンランタ)にあり、それぞれが地域の主要産業に対応した専門分野を持っている。クオピオ市のFIOHの活動の一つに農業・林業労働者への産業保健支援プログラムの研究・開発・普及がある。この活動の中心となっているのが産業保健師を経験した研究者で、経済団体、農業団体、社会保障機構等の関連団体と協同した取組を行っている。また、産業

保健師が労働者をアセスメントする際に用いていたツールで、西欧を中心に多くの国で利用されているWork Ability IndexもFIOHで開発されたものである(Tuomi 2006)。Work Ability Indexには、産業保健専門職のために、労働者と仕事の適合性をアセスメントするための自記式調査票とその評価方法および評価後のフォローアップの方法が示されている。このように産業保健師は資格取得後もFIOHで学び、FIOHで妥当性や実用性が検証されたプログラムやアセスメントツールを用いて活動している。

4. 日本の事業所外産業保健サービス機関の保健師とその活動

フィンランドの産業保健師の役割や活動に対応させ、日本の事業所外産業保健サービス機関の保健師を中心とした看護職の特徴について整理し、表1に示す。

日本の事業所外産業保健サービス機関には保健師または看護師が常勤または非常勤職員として配置されている(中谷 他 2007)。その主な職務は健診後の事後措置を含む個別保健指導、健康相談、健診の実施(物品準備、片付け、問診、測定等)、健診後の結果処理(データ処理、結果の配布等)である(白石 他 2007)。担当事業所を持つ者は少なく(中谷 他 2007)、作業管理や作業環境管理は全く行っておらず(柴戸 他 2007)、職場巡視や事業所の産業保健計画の立案への関わりもほとんどなく(中谷 他 2007)、保健師自身が比重をかけた業務の中にもこれらはあがっていない(柴戸 他 2007, 白石 他 2007)。よって、我が国の事業所外産業保健サービス機関の保健師の職務の範囲は健康管理、特に健診に関する業務が中心で、健康と労働との調和や労働力の発現への視点に欠けていることがうかがえる。また、主たる業務である健診や保健指導については、検査項目毎の担当者(看護師や臨床検査技師など)が一度に大人数の検査を行い、保健指導はその過程の一つまたは健診結果が出た後に行われることが多いため、その機会に労働者を全人的にとらえ、信頼関係を築く機会とすることは難しい。

産業看護の教育について、保健師助産師看護師養成所指定規則では産業保健・看護は地域看護学12単位の中に組み込まれているため、講義で

さえも1単位に満たない場合が多い。指定規則の基準を超えた教育は産業医科大学等の産業保健・看護の専門課程のある大学や日本産業衛生学会産業看護部会の教育プログラムで受けることができる。卒後教育を受ける機会としては、学会・研究会、産業保健推進センター、中央労働災害防止協会等による研修がある。また、日本産業衛生学会産業看護部会は産業看護師の資格認定を行っている。この資格を得るには産業看護関連分野専攻の大学院前期課程か産業看護部会による産業看護基礎コース課程を修了しなければならない。産業看護師の登録者数は2008年7月現在で1329名であるが（日本産業衛生学会産業看護部会 2008）、この登録者の大部分は事業所で勤務しており、事業所外産業保健サービス機関の保健師は少ないと思われる。

2008年からの特定健康診査・特定保健指導における保健指導のアウトソーシング先として事業所外産業保健サービス機関の保健師が活用され、特定保健指導の実施については厚生労働省からその手引き書等が提示されているが（厚生労働省保健局 2007）、それらは事業所外産業保健サービス機関の保健師活動全般を支援するシステムや具体的なプログラムではない。よって、契約事業所へのサービス提供方法は各機関で現場の保健師によって考案されたものである。

5. 日本の事業所外産業保健サービス機関の保健師活動への提案

フィンランドの産業保健サービスの普及率が高い要因として、労働者を雇用する全ての事業所に産業保健サービスの提供義務があり、産業保健専門職の活用が法律に明記されていること、その普及のために調査員を配置し、法令違反に対しては罰則規定があるといった法令の力があることは否めない。日本においても同様の義務を事業所に課すことで労働者に産業保健サービスが普及すると思われる、その実現に向けては今後検討すべきであるが、当面、我々が行うべきことは、保健師の職能を発揮し、その価値をアピールすることである。フィンランドでもサービス利用者である労働者による保健師の評価は高く（Numanen 2001）、産業保健専門職としての役割が果たせているために、この制度が継続・発展していると思われる。以下

にフィンランドの事業所外産業保健サービス機関の産業保健師活動から得られた日本の保健師活動を効果的に行うための提案を行い、表1に示す。

多くの対象者に適用できる一般的なサービスを利用者のニーズに適合させるには、労働者や事業所の状況を的確にとらえた上でそれらのニーズを分析するプロセスが必要である。しかし、日本の保健師は労働者一人ひとりじっくり接する機会が少なく、職務の中心が健診に関する事項であるため、作業内容や作業環境を含めた全人的な視点で一人ひとりの労働者や事業所組織をとらえられていない可能性がある。産業保健の目的は職業に起因する健康障害を防ぎ、健康と労働の調和、健康と労働能力の保持増進や生産性を高める職場環境・風土を醸成することであるため（河野 2005）、日本でも事業所専属の産業看護職の中には作業管理や作業環境管理に携わっている者もいる（河野 他 2002）。しかし、事業所外産業保健サービス機関の保健師の職務内容は健康管理のみにとどまっている。その要因として、事業所外スタッフであるために労働や経営に密接な事項に関わることに精神的な抵抗があること、全国健康保険協会や労働衛生機関・健診機関では健診の事後措置としてサービスが提供されるために自ずと健診結果や生活習慣病が中心となること、保健師の産業保健における看護職の役割に関する知識が不足していること（河野 他 2002, 柴戸 他 2007）、事業所側が作業・作業環境、適正配置への関わりが保健師の職務であることを認識していないことがあげられる（磯野 2003）。事業主・管理者が事業所外産業保健サービス機関を利用する動機付けをもつには、その労力や時間といったコストを上回る利益が必要で、その利益とは収益に直結する労働力の発現や生産性の向上である。これに応えるには、保健師が健康と労働の調和の視点を持ち、担当事業所を持ち、労働者一人ひとりとの面談と職場巡視によるニーズのアセスメント、支援、評価を継続的に行うことが必要である。支援の開始時は利用者の理解も低いことが予測されるが、産業保健サービスによる事業所のニーズが反映された支援を通して労働者を全人的に理解し、信頼関係を築き、事業所の利益に貢献していることをアピールすることによってフィンランドの産業保健師のように支援しやすい環境になるであろう。これを可

能にするには、効果的なプログラムやアセスメントツールを用いることが必要である。しかし、現状では、これらは現場の保健師によって作成されたものであるため十分な科学的検討に基づいていない。そこで、産業看護の研究者が事業所外産業保健サービス機関の保健師活動のための科学的に検証されたプログラムやアセスメントツールを研究・開発・普及し、現場の保健師はそれを利用して実用性等についての情報を研究者に返して、より良いものを作っていくといった連携が必要である。

長年の課題となっている中小規模事業所の産業保健活動の支援の在り方について、産業看護の役割に着目して考察した。これまでは事業所外産業保健サービス機関の必要性に応じて保健師を配置してきたが、最近では、行政の審議会においても中小規模事業所の産業保健活動の活性化のために保健師等の看護職を活用することが検討され始めている(厚生労働省労働基準局 2008)。しかし、これまでのように、事業主・管理者、労働者の利用を待っているだけでは長年の課題は解決できない。看護の理念は対象者のニーズを科学的にアセスメントし、対象者の自助力が発現されるような支援を行うことにあり、その能力を発揮するには、これまでの事業所外産業保健サービス機関の保健師活動の範囲や内容にとらわれない活動の在り方を検討するべきである。

謝辞

フィンランドの産業保健システムについて多くの情報をくださったクオピオ大学のキモ・ラッサネン先生、フィンランドにおける学びの口火を切ってくださったクオピオ大学のアンターエテューラ女史、職場巡視へ連れて行ってくださったクオピオ産業保健センターの産業保健師の皆様には深くお礼申し上げます。

引用文献

中央労働災害防止協会調査研究部(1987). 中小企業の保健対策推進に関する研究委員会報告書より. 労働衛生 28(3), 10-16.

Furuki K, Hirata M and Kage A (2006).

Nationwide Survey of Occupational Health Activities in Small-Scale Enterprises in Japan. *Industrial Health* 44, 150-154.

平田衛, 熊谷信二, 田渕武夫 他(1999). 50人未満の小規模事業所における労働衛生管理の実態(第1報) -労働衛生管理体制と健康管理およびニーズ-. *日本産業衛生学雑誌* 41, 190-201.

磯野富美子(2003). 産業看護職に対する事業所の期待. *産業衛生学雑誌* 45, 50-56.

河野啓子(2005). 産業看護"新定義"の報告. 日本産業衛生学会産業看護部会. <http://www.sangyokango.org/modules/ohncontents/index.php?id=8>.

河野啓子, 柿沼由美子, 川名ヤコ子 他(2002). 平成13年度産業看護活動実態調査報告書. 日本看護協会. 東京.

厚生労働省保健局(2007). 特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き. 平成19年7月 http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshou/iryouseido01/pdf/info03d-1_0001.pdf

厚生労働省労働基準局(2008). 「第2回地域における産業保健活動の推進に関する検討会」議事録. 第2回地域における産業保健活動の推進に関する検討会. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/07/txt/s0707-4.txt>

Ministry of Social Affairs and Health (2001). Occupational Health Care Act No. 1383. <http://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/2001/en20011383.pdf>

Ministry of Social Affairs and Health (2006). National Occupational Safety and Health profile of Finland.37-38. <http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2006/05/aa1155885585766/passthru.pdf>

溝上哲也, マッティ・フウスコネン, 武藤孝司(2002). フィンランドの中小企業向け産業保健サービス. *産業医学ジャーナル* 23, 84-88.

中谷淳子, 白石明子, 柴戸美奈 他(2007). 企業外機関における産業看護職の実態(第2報) -担当事業場における活動内容-. CD-ROM版 第81回

日本産業衛生学会講演集, 3148.

Naumanen P(2001). Finnish occupational health nurses' work and expertise: the clients' perspective. *Journal of Advanced Nursing* 34(4), 538-544.

日本産業衛生学会産業看護部会(2008). FAQ(よくある質問と回答). http://www.sangyo-kango.org/modules/xoopsfaq/index.php?cat_id=1#q1

錦戸典子, 荒井澄子, 飯島美世子 他(2006). 中小規模事業所の健康関連サービスに関連する政策・施策・サービスの連携に関する研究-最適支援システムの構築を目指して. 厚生労働科学研究費補助金 政策科学推進研究事業 平成15年度~17年度 総合研究報告書, 65-73. <http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do>.

柴戸美奈, 中谷淳子, 白石明子 他(2007). 企業外機関における産業看護職の実態(第4報)-地域産業保健センターの産業看護の応用について-. CD-ROM版 第81回日本産業衛生学会講演集, 3150.

白石明子, 中谷淳子, 柴戸美奈 他(2007). 企業外機関における産業看護職の実態(第一報)-業務内容と比重をかけたい業務-. CD-ROM版 第81回日本産業衛生学会講演集, 3147.

総務省統計局・政策統括官(統計基準担当)・統計研究所(2007). 平成18年事業所・企業統計調査, 全国(事業所)結果, 報告書掲載表. 第2表 産業(中分類), 従業者規模(10区分), 経営組織(2区分)別全事業所数及び男女別従業者数-全国(平成18年・13年). <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001008300&cycode=0>

寺田勇人, 曾根智史(2000). 都市部における地域産業保健センター事業の効果的運用. *産業衛生雑誌* 42(2), 49-60.

The Social Insurance Institute in Finland (2009). National Health Insurance, Occupational health care. <http://www.kela.fi/in/internet/english.nsf/NET/081101135751EH?OpenDocument>

Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A et al (2006). WORK ABILITY INDEX(2nd ed). Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki.



著者連絡先

〒870-1201
大分市大字廻栖野2944-9
大分県立看護科学大学 保健管理学研究室
高波 利恵
takanami@oita-nhs.ac.jp