



島根県立大学
出雲キャンパス

紀 要

第18巻 2021

目 次

(特別寄稿)		
がん患者のこころ	清水 研	1
(原著)		
保存条件を変えた米飯の物理特性および外観特性について	籠橋有紀子	10
(報告)		
高血圧治療ガイドライン改訂による降圧目標厳格化以降の高血圧症患者の自己健康管理の実態とその関連要因	堤 結衣・渡辺水帆・佐藤美紀子・大塚美樹	19
(その他)		
島根県立大学における公衆衛生看護学実習の実習目標到達度と体験内容の実態 ～報告集からの二次分析～	小川智子・小田美紀子・吾郷美奈恵・落合のり子・祝原あゆみ	31
(その他)		
公衆衛生看護学実習の学びの特徴：実習報告会テーマのテキストマイニング分析を通して	小田美紀子・吾郷美奈恵・落合のり子・小川智子・祝原あゆみ	40
(その他)		
研究者の主体的な成長を支援するeポートフォリオシステム“ENISHI”の開発	大塚美樹・吾郷美奈恵・石橋照子・吉川洋子・佐藤美紀子・高橋梢子 岡安誠子・後藤尊宜・周藤祥子・太田裕介・荒本弘美	48

がん患者のこころ



清水 研

島根県立大学客員教授
がん研有明病院・腫瘍精神科部長

はじめに

インフォームドコンセントが導入され、がん医療においても情報開示を前提とした医療が導入される一方で、検診等でのがんの疑いにはじまり、がん診断、再発、積極的抗がん治療中止といった悪い知らせに伴い、患者はその都度大きな心理的衝撃を受ける。それに伴い、絶望や落胆、孤立感、疎外感などのネガティブな感情を体験し、時にうつ病や、適応障害などの精神医学的診断に該当する患者も存在する。そのため、がん患者を対象とした精神腫瘍学領域の研究では、抑うつや不安、機能不全といったネガティブな側面を改善することに焦点が当てられ

てきた。研究成果からわかったことの一つとして、わが国でのがん患者においてはうつ病や適応障害などの精神医学的診断に該当する人はおよそ5人に1人は存在することがある¹⁻³⁾。逆の言い方をすると、5人に4人はがんと診断されて人生を根底から脅かされるような経験をしてショックを受けても、日常生活における機能障害が生じるほどの精神心理的問題には至っていないともいえる。

近年、がんサバイバーという言葉が耳にすることが多くなった。従来の定義によると、がんの長期生存者 (Long term survivor) とは、抗がん治療を終えて5年生存を達成し、医学的に根治したと考えられる患者を指すことが多かつ

た。一方で1986年に組織され、アメリカ合衆国の最も古いがんの患者団体である米国がん経験者連合（The National Coalition for Cancer Survivorship, NCCS）⁴⁾によれば、サバイバーとは必ずしもがんを克服した患者を意味するのではなく、がん治療中の患者や、がんと共存している患者も含まれ、さらに最近ではがん患者を支える家族や友人もサバイバーに含めるとしている。本定義によればサバイバーに該当しない人のほうが圧倒的少数と考えられるほど非常に幅広い。また、NCCSによれば、サバイバーシップとはサバイバーががんを診断されたときから人生の最後まで、がんを乗り越え、あるいは向き合いながら生きていくことと定義されており、根治したか否かという医学的状態ではなく、がんという病気に対するその人の積極的な姿勢を指しているように思える。それでは、がんを体験した人はどのような過程を経て、がんという病気と向き合いながら積極的に生きていくことが出来るのであろうか。

苛烈な体験と向き合いながら積極的に生きていくようになる過程については、古くから文学や哲学、あるいは宗教のテーマであった。たとえば仏教の原点は人間の苦悩と向き合い、避けられない死に至るまでの釈迦の修行にあったと考えられている。しかしながら、過酷な体験をした後の心理的適応過程に関して、体系的に理解するための試みが心理学領域で行われるようになって来たのは比較的近年になってからのことである。たとえばLazarus & Folkmanによるストレスとコーピングモデルは最も知られているものの一つであらうし⁵⁾、Taylorによる認

知的適応理論⁶⁾、Parkによるストレスと関連した成長モデル⁷⁾、ReedのSelf-transcendence model⁸⁾、Tomic & Helgesonによるベネフィットファインディング⁹⁾、CarpentierによるSelf-transformation model¹⁰⁾等々、数多くの理論的枠組みがあり、我々がその過程を理解するうえで大きな手助けとなる。本稿においては、これらの理論のうち近年着目されつつある心的外傷後成長（Posttraumatic Growth: PTG）理論¹¹⁾に基づいてがん体験後の心理的適応について考えてみることにした¹¹⁾。私自身の個人的な意見ではあるが、PTG理論に基づいてがん体験者の心理的適応のプロセスを考えると、今まで個々の点のようであったクライアントの語りにつながりを見せ、立体的に理解できるようになったように感じている。さらには、がん体験者の苦悩を「精神疾患」ととらえて医学モデルの中でそれを取り除こうとしても介入がうまくいかないことも多いが、PTGモデルは過酷な体験と向き合うのはあくまでも本人であり、医療者はそのプロセスが進むことを傍らで支える役割を持っていることをわかりやすく説明しており、クライアントと向かい合う際の姿勢についてもヒントを与えてくれる。

PTG モデル

PTGは「危機的な出来事や困難な経験との精神的なもがき・闘いの結果生ずる、ポジティブな心理的変容の体験」と定義されるが、そこに至る過程を概念化したものがPTGモデルである（図）。PTGモデルの根幹となることのひ

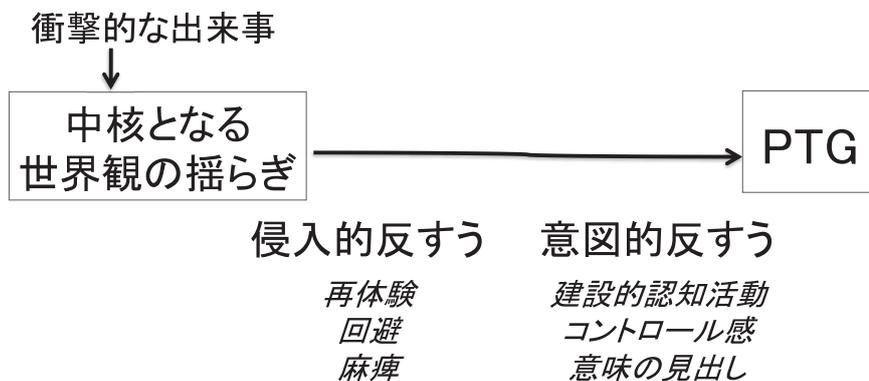


図 外傷後成長（PTG）モデル

とつは、その人が持っていた「世界観の崩壊」をもたらす出来事 (seismic event) が生じたときに、PTGに至る認知的活動が生じるということである。「世界観の崩壊」をもたらす出来事は、DSM-IVにおける心的外傷後ストレス障害 (PTSD) のA基準に記載されているそれとは異なり、より幅広い意味合いを持っている。

それでは「世界観の崩壊」とはどのようなことか、がん体験者の例を踏まえて具体的に説明してみよう。あらゆる生物にとって、「いつかは死が訪れる」ということは自明のことであるが、多くの人は、特に年齢が若ければ若いほど、「自らの死」というものを現実的には認識していないことがある。たとえば現在の私の年齢は40代であるが、自分自身と同じ年代の身近な人を見る限り、人生の終わりについてのイメージがその人の現在の「世界観」に織り込まれているケースは少数派なのではないかと思う。10年後は〇〇な自分でありたい、20年後は経済的に困窮していないだろうか、子供が成人する××才までは頑張らなければならない、仕事を引退したら△△をして暮らしたい等々、未来志向で物事を考える人が多いが、その先に訪れるであろう死については具体的に想定していないことが多いように思う。もしそのような人ががんに罹患したことがわかったらどうなるだろうか。それが早期の胃がんなど、根治する可能性が高い病気であれば、「頑張って治す」といった目標に気持ちを向け、もともとの「世界観」を保持することが可能かもしれないが、たとえば根治不能で予後も差し迫るような進行肺癌に罹患した場合はそのようにはいかない。平均余命が約1年などと言われたら、「10年後」といった期間での人生設計は成り立たず、今までの「世界観」は崩壊する。

このように人生における大きな危機に曝露され、今までの「世界観」が崩壊したあと、人間の心理状態はどのようになるのであろうか。PTG理論によると、「世界観」の崩壊直後から、「反すう」の過程が始まるとしている。「反すう」という言葉は社会学や行動科学において用いられることが多く、負の意味をもつものとして使用されることが多いが、PTG理論における

Tedeschi & Calhounの立場はそれとは異なり、あくまでもそのもととなる意味である「頭の中で何度も考える」こととして使用している。であるので、必ずしも侵入的な反すうのみを意味するわけではなく、回想や問題解決や意味を見出そうと努力すること¹²⁾、あるいは葛藤が人を正の方向にどのように導くかを考えることなどの反復的思考として位置付けている。ここでは反すうは認知活動と同じ意味であることが示唆されている。Tedeschi & Calhounは早期に出現する自動的で侵入的な反すうと、そののちに生じるより意図的な性格の反すうを区別するようになっている。

多くのがん患者において、「世界観の崩壊」直後に生じる早期の反すうは侵入的であると考えられる。「起きたことを実感を持って理解できる」までは時間が必要であり「私は自分ががんになったなんて信じることができない…」、「私は本当にがんになったんだ…」、「朝目覚めてみるとやっぱり自分はがんになったんだという事実気づかされる…」などといった思考が、侵入的かつ反復して生じる。また、心的外傷後ストレス障害スペクトラムと考えられる「過覚醒」や「麻痺」といった症状が合わせて出現することも少なくない。

その後、徐々に出来事に対して意味を見出そうとした意図的な反すうが生じる。まず第一段階として「自分に生じたことを理解できる」ようになる。そして、その状況を包括的に理解するにつれ、変わり果てた状況に何とか対処しようと心理的に格闘する結果、「事実と向き合うことができる」という考えに至る。意図的な反すうの最後の部分は出来事や世界の「有意味性」に関するものであり、「今の自分がこの厳しい状況の中で生きている意味は何なのだろうか？」という反すうが最終的には外傷後成長をもたらすものとされている。ここに至って、ただ生き残ることに認知的活動の焦点を当てていた状態から、外傷後成長に至る何らかの可能性を感じるようになっていく。外傷後成長は一度破壊された世界観を再構築した場合に、新たにもたらされた世界観のひとつとして生じるものと考えられる。

PTGが生じるプロセスに関連する要因についてもPTGモデルにおいて言及されており、外交的で楽観的な性格傾向、積極的なコーピング、家族や友人などの他者からのサポート、宗教・文化的背景にPTGを示唆するような文脈があるかなどが、PTGプロセスの促進に関与するとされている。

PTGの内容

PTGの定義は前述したとおりであるが、具体的にはどのような変化が生じるのであろうか。PTGを測定するうえで世界的にも最も汎用されているPTG尺度（以下、Posttraumatic Growth Inventoryを略したPTGIという語を用いる）の内容を見て行こう¹²⁾。PTGIは先行研究と質的調査から得られた尺度項目をもとに因子分析を行った結果から、5つの領域に分かれている。第1の領域は「他者との関係(Relating to Others)」に焦点が当てられた成長であり、人に対してより思いやりの心を持つようになるなどの変容を含む。第2は、出来事の結果「新たな可能性(New Possibilities)」が見出されるといった変容であり、そのことなしではありえなかったような新しい道筋が出てくるといった変化を含む。第3は「人間としての強さ(Personal Strength)」の自覚であり、出来事との苦悩・もがきの過程で、自分に対する自信が出てきたり自らの強さが実感されたりすることなどが含まれる。第4は、「精神的変容(Spiritual Change)」であり、スピリチュアルな事柄への理解の深まりに代表され、信仰心が強くなるなどの宗教上の変容に関する体験も含まれる。第5は「人生に対する感謝(Apreciation of Life)」の念が生じることであり、命の大切さや日々の尊さに対する気づきなどが含まれる。表に日本語版PTGI(PTGI-J)¹³⁾の各項目および対応の因子と教示文を示す。なお、PTGIには子ども版¹⁴⁾も開発されているが詳細は省略する。

では、このような5領域はどのような内的世界の変容のなかで生まれてくるのであろうか。Janoff-Bulmanは3つのスキーマの変化が生じ

るとしているが、その解説はとてもわかりやすいので、ここに紹介する¹⁵⁾。まず、悲惨な出来事を体験する前は「世界は制御可能である」という信念を持っているという。これは例えて言う、「善い行いをすれば神様は自分を見てくれて、それに報いてくれる」というような信念である。ところが、圧倒的な外傷の体験を経た後には「この世の中には神も仏もないのか」という言葉に象徴されるような「制御不能性」、「無意味性」さらには「悪意」さえも包含した世界観を、絶望や憤りを感じながら受け入れざるを得ない状況に至る。そのような中でも、例えば今日一日をどのように過ごすかは自分に委ねられるように、Here & Nowで考えれば自分自身がコントロールできるという側面を発見する。制御不能性を受け入れながらも自分自身のコントロールを感じるようになるこのスキーマの変化をJanoff-Bulmanは「対処と成長」と呼んでいる。次に、「心的準備性」というスキーマの変化があり、一度それまでの世界観が崩壊するほどの体験をしていると、そのような災難が今後もいつでも起こり得るということがその人の世界観に織り込まれる。このことにより将来悲劇に直面した際の心理的破綻・崩壊・恐怖のリスクを軽減させることが出来るというものである。「対処と成長」や「心的準備性」といったスキーマ変化から、PTGIの第2因子である「新たな可能性」であったり、第3因子である「人間としての強さ」といった内容が生じて来るとしている。

第3のスキーマ変化は「無意味性から意味へ」と言われるものである。悲惨な出来事を体験する前は1日1日があたりまえのように惰性のなかで過ぎていくように感じることは多いと思うが、がん体験などの驚異的な体験をすると、日々を生きていることはもはや当然のことではなく特別なものとなる。たとえば、平均余命1年の進行がんに罹患した場合、人生の有限性を感じの中で、生きることによって極めて敏感になるような変化である。なぜ生きることによって敏感になるのかについての説明として、金やダイヤモンドが貴重で高価で取引されるのと同じように、人間は希少性があるものに価値を置くようになること

表 日本語版－外傷後成長尺度（Japanese version of PTGI）

以下の文章のそれぞれについて、「あなたが体験した危機」の結果、あなたの生き方に、これらの変化がどの程度生じたか、最もあてはまるところに、一つ、○を付けてください。

	(これらの変化を)	全く、 経験しな かった	ほんの 少しだけ 経験した	少し、 経験した	まあまあ 経験した	強く経験 した	かなり 強く、 経験した
1	人生において、何が重要かについての優先順位を変えた。						
2	自分の命の大切さを痛感した。						
3	新たな関心事を持つようになった。						
4	自らを信頼する気持ちが強まった。						
5	精神性（魂）や、神秘的な事柄についての理解が深まった。						
6	トラブルの際、人を頼りに出来ることが、よりはっきりと分かった。						
7	自分の人生に、新たな道筋を築いた。						
8	他の人達との間で、より親密感を強く持つようになった。						
9	自分の感情を、表に出しても良いと思えるようになってきた。						
10	困難に対して自分が対処していけることが、よりはっきりと感じられるようになった。						
11	自分の人生で、より良い事ができるようになった。						
12	物事の結末を、よりうまく受け入れられるようになった。						
13	一日一日を、より大切にできるようになった。						
14	その体験なしではありえなかったような、新たなチャンスが生まれている。						
15	他者に対して、より思いやりの心が強くなった。						
16	人との関係に、さらなる努力をするようになった。						
17	変化することが必要な事柄を、自ら変えていこうと試みる可能性が、より高くなった。						
18	宗教的信念が、より強くなった。						
19	思っていた以上に、自分は強い人間であるということを見つけた。						
20	人間が、いかにすばらしいものであるかについて、多くを学んだ。						
21	他人を必要とすることを、より受け入れるようになった。						

<教示>

以下の文章のそれぞれについて、「あなたが体験した危機」の結果、あなたの生き方に、これらの変化がどの程度生じたか、最もあてはまるところに、一つ、○を付けてください。

(*なお、カギ括弧内は、個々の状況に応じて、工夫の余地が残されている。例：先に、外傷体験が特定されている場合には、その特定の出来事名や、「あなたが既述した個人的な体験」等々)

<選択肢>

：危機の結果、

- 0 = この変化を、全く経験しなかった。
- 1 = この変化を、ほんの少しだけ経験した。
- 2 = この変化を、少し経験した。
- 3 = この変化を、まあまあ経験した。
- 4 = この変化を、強く経験した。
- 5 = この変化を、かなり強く経験した。

<各因子名：Original>

- ・第Ⅰ因子 = 他者との関係 (No. 6, 8, 9, 15, 16, 20, 21)
- ・第Ⅱ因子 = 新たな可能性 (No. 3, 7, 11, 14, 17)
- ・第Ⅲ因子 = 人間としての強さ (No. 4, 10, 12, 19)
- ・第Ⅳ因子 = 精神的 (スピリチュアルな) 変容 (No. 5, 18)
- ・第Ⅴ因子 = 人生に対する感謝 (No. 1, 2, 13)

<各因子名：Japanese version>

- ・第Ⅰ因子 = 他者との関係 (No. 6, 8, 9, 15, 16, 21)
- ・第Ⅱ因子 = 新たな可能性 (No. 3, 7, 14, 17)
- ・第Ⅲ因子 = 人間としての強さ (No. 4, 10, 12, 19)
- ・第Ⅳ因子 = 精神的 (スピリチュアルな) 変容および人生に対する感謝 (No. 2, 13, 5, 18)

をあげている。あるがん体験者が「桜の花を眺めるのはこの春が最後になるだろうと思うと、それがとてつもなく美しいものに見える」という語りをしていたが、希少性という観点がこの語りの中にあるのかもしれない。その様な中でPTGIの第5因子である「人生に対する感謝」が生まれてくる。そして1日1日が貴重になる中で、人は最も本質的な活動を優先して選択しようとするようになるが、熟慮の末に「親密さやつながりを目標とした愛他的な活動」に重きを置くようになる人が多い。種の保存という観点からしても、最も重要な要素として「愛他性」が人間の遺伝子の中に埋め込まれているのかもしれないが、このようなプロセスを経てPTGIの第1因子である「他者との関係」に関する変化が起きる。また、文化的背景に宗教的・スピリチュアルなものがある場合には第4因子である「精神的変容」に関する変化が生じると考えられる。「精神的変容」はキリスト教の価値観が根強くある米国での研究では高い頻度で生じるが、欧州や日本の場合には頻度は低く、Taku

らがPTGI-Jを作成した際の因子分析においては「人生に対する感謝」と「精神的変容」が一つの因子としてまとまっている¹³⁾。

支持し続けることの大切さ

がん体験後の適応に至る過程について、論理的枠組みとして「外傷後成長モデル」を紹介したが、「その語りを温かく聴く」人の存在が「外傷後成長」に至るプロセスを促進することは、実証的なデータから示唆されている⁴⁾。このような研究結果の存在は、がん患者が苦痛に満ちた体験を通して適応していく過程を医療者が支持することの重要性を示している。

では、このような厳しい状況にある患者を支持し続けるには、医療者はどのような態度をとるべきなのであろうか。LederbergとHollandは、支持的精神療法を行うための基本条件として次の6つを挙げている¹⁶⁾。

- ① 抗しがたい感情を喚起するような情報を明確化して話し合い、感情への建設的な対処

を援助できること。

- ②どの病期であっても、問題解決の促進や、認知行動療法的技術を利用する方法について精通しておくこと。
- ③危機介入を含めた一連の治療的活動に精通し、患者を傍で支える存在になったり、深い力動的な傾向を探求したり、家族カウンセリングを行うこともある。
- ④患者と家族が利用できる社会資源を案内できる。
- ⑤他の医療者とコミュニケーションを行い、他の医療者の傷つきにも対処する。
- ⑥このような骨の折れる状況における自分自身の感情反応について理解しておくこと。

要約すると、「厳しい病状に向き合う患者、家族、他の医療者と関わることを恐れることなく、当事者のニーズに応じて柔軟な対応ができること」ということになるのではないかと。認知行動療法や力動的な探究など、個々の技法への習熟が求められるが、ひとつの技法にこだわることなく、その場に求められるものを提供していくことが肝要である。支持的な関わりを行った具体例として、次の症例を紹介する。

症例：60代女性 進行乳がん

紹介に至る経緯：病状が進行し、抗がん治療の適応ではない状況であることが担当のC医師より外来で伝えられた。その後、いつもなら元気なBさんがふさぎこんだ様子であるとのこと。C医師より電話があり、診察を依頼したいとのことであった。C医師は「何もしてあげられないんだよね」と悲しそうに言っていたが、私は「いつも先生は一生懸命ですね」という言葉をかけるのがせいぜいであった。

診療経過：

Bさんは診察室に入ると、精神科って初めてだから何したらいいかわからない」と言った。私は、困っていることについて一緒に考えたいと思っているので、良かったら今悩んでいることについてなんでも話してほしいと伝えた。最初は緊張しながらぼつりぼつりとであったが、本人の話をさえぎらずに続けることを促すと、次のようなことを語った。

クリーニング店を始めてから30年以上続けてきた。小さな店だが地域に根差して、近所の人と支えあいながら、楽しく仕事をしてきた。友人と連れ立ってゴルフに行くのが趣味で、天気の良い日にコースを回ると何とも言えない清々しい気分になれていた。最近ダルさがひどくなって、ゴルフに行くのをやめた。クリーニング店ももうたまたまなければならないと思っている。「なんかとてもつまなくてね」と語り、Bさんはため息をついた。夫は浮気性で別居しているが、2人息子がいて優しくて助かると。Bさんは悩みを話せたことで少し気持ちが楽になったと言ったので、次の内科受診日にも尋ねて来てほしいと伝えた。

次回外来時、「相変わらずつまらないんだよね」とのことだった。元気がない自分を仲間には見せたくないの、引きこもりがちになっているとのこと。家族にはつらい気持ちを伝えられているのか？と尋ねると、「心配かけたら悪いと思って話せないんだ」と語った。私は、親密な人が周囲にたくさんいるのに気持ちを伝えられないことが気になり、「Bさんが周りに気を使うのには何か理由があるのですか？いつからそのように我慢するようになったのですか？」と尋ねた。Bさんは少し考えて次のようなことを語りだした。

実は自分は幼いころに両親を亡くして、年の離れた兄夫婦が東京で商売を成功させていたので、兄夫婦を頼って上京した。両親と兄とはやはり違うから、心配をかけないようにして生活していたんだと、涙ぐみながら語った。兄が営むかばん工場で、さみしさを抱えながらもけなげに明るく振舞っていた小さな女の子の姿を想像した。そんな事情があったのですかと伝えて、その日の診察を終えた。

3回目の外来に来た時は、少し晴れやかな顔であり、家族や友人には自分の気持ちを伝えられるようになったとのことだった。クリーニング屋は閉店したが、それなりに楽しく生活しているとのこと、診察は終了となった。

このケースを考察すると、明るく快活に生きていくことを大切にしていたBさんが、病状の進行に伴い「楽しみ」と「自分らしさ」を失っ

たと感じていたケースと理解される。背景には「周囲に甘えてはいけない」というやや厳しい信念があった。身体機能が低下するという新たな状況が出現し、いままでは「神経症的な自分」では適応が難しくなったことが、本人が自由になることにつながるもっとも大きな要因であった。

治療者はBさんを理解しようと支持し続けることで、Bさんの新たな適応にむけたプロセスを促進し、医療者の問いはBさんの気づきにつながったと考えられる。もし薬物療法を提案するなどの別の方法をとっていたら、状況は展開していなかったかもしれない。

文 献

- 1) Akechi T, Okamura H, Nishiwaki Y, et al. Psychiatric disorders and associated and predictive factors in patients with unresectable nonsmall cell lung carcinoma: a longitudinal study. *Cancer*, 2001; 15, 2609-2622.
- 2) Uchitomi Y, Mikami I, Nagai K, et al. Depression and psychological distress in patients during the year after curative resection of non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*, 2003; 21, 69-77.
- 3) Akechi T, Okuyama T, Sugawara Y, et al. Major depression, adjustment disorders, and post-traumatic stress disorder in terminally ill cancer patients: associated and predictive factors. *J Clin Oncol*, 2004; 22, 1957-1965.
- 4) <http://www.canceradvocacy.org/>
- 5) Lazarus RS, Folkman S. *Stress, Appraisal, and coping*. 1984; New York: Springer Publishing Company, LLC.
- 6) Taylor SE. Adjustment to threatening events: a theory of cognitive adaptation. *American Psychologist*, 1983; 38, 1161-1173.
- 7) Park CL, Folkman S. Meaning in the context of stress and coping. *Review of General Psychology*, 1997; 1, 115.
- 8) Reed PG. The theory of self-transcendence. In: Smith MJ, Liehr PR, editors. *Middle range theory for nursing*. 145-165, 2003; New York: Springer Publishing Company, LLC.
- 9) Tomich PS & Helgeson VS. Is finding something good in the bad always good? Benefit finding among women with breast cancer. *Health Psychology*, 2004; 23, 16-23.
- 10) Carpenter JS, Brockopp DY, Andrykowski MA. Self-transformation as a factor in the self-esteem and well-being of breast cancer survivors. *J Adv Nurs*, 1999; 29, 1402-1411.
- 11) Calhoun LG, Tedeschi RG. 心的外傷後成長の基礎 - 発展的枠組み. Calhoun LG, Tedeschi RG (編), 宅 香菜子, 清水 研 (監訳): 心的外傷後成長ハンドブック. 1-30, 2014; 東京: 医学書院.
- 12) Tedeschi RG, Calhoun LG. The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *J Trauma Stress*, 1996; 9, 455-471.
- 13) Taku K, Cann A, Calhoun LG, et al. The factor structure of the Posttraumatic Growth Inventory: A comparison of five models using confirmatory factor analysis. *J Trauma Stress*, 2008; 21, 158-164.
- 14) Kilmer RP, Gil-Rivas V, Tedeschi RG. Use of the revised Posttraumatic Growth Inventory for Children (PTGI-C-R). *J Trauma Stress*, 2009; 22, 248-253.
- 15) Janoff-Bulman R. 認知的枠組み (スキーマ) の変化という視点から見た心的外傷後成長. 心的外傷後成長ハンドブック Calhoun LG, Tedeschi RG 編, 宅 香菜子, 清水 研監訳), 119-147, 2014; 東京: 医学書院.
- 16) Lederberg MS & Holland JC. Supportive psychotherapy in cancer care: an essential ingredient of all therapy. In Watson M & Kissane D eds. *Handbook of Psychotherapy in Cancer Care*. 3-14, 2011; New York: Willey-blackwell.

がん患者のこころ

Psycho-oncology

Ken SHIMIZU

Department of Psycho-oncology, Cancer Institute Hospital of JFCR

保存条件を変えた米飯の物理特性および 外観特性について

籠橋有紀子

概 要

米飯の原料となる精白米は、品種、産地、栽培方法、貯蔵環境等の様々な因子が品質に影響を与えている。本研究では、島根県産米の‘きぬむすめ’の米飯の保存条件の違いによる品質について比較検討を行った。‘きぬむすめ’の精白米を洗米後浸漬させた後、炊飯し保存条件を変えた米飯の物理特性、外観（形状）、水分含量を測定した。その結果、保温8時間後の米飯の物理特性は、炊飯直後の米飯と比較して有意に硬く、表面の付着性や、弾力性が強く、食味評価の指標とされるバランス値（粘り／硬さ）は低い値を示した。また、保温8時間後の米飯の外観特性は、炊飯直後の米飯と比較して、有意に粒長や粒厚において低い値を示した。-30℃で冷凍保存1週間後および冷凍保存1か月後に再加熱した米飯の物理特性は、ともに炊飯直後の米飯と比較して有意に硬く、粘りやバランス値（粘り／硬さ）が低く、付着性や凝集性、弾力性は有意に高い値を示した。-30℃で冷凍保存1週間後および冷凍保存1か月後に再加熱した米飯の外観特性は、ともに炊飯直後の米飯と比較して、粒長、粒幅、粒厚、重さともに有意に低い値を示した。以上より、保存条件の違いが米飯の物理特性や外観特性に影響する可能性が示唆された。

キーワード：米飯、物理特性、保存条件

I. 緒 言

ライフスタイルや食生活の多様化や美味しさへの要望、経済力の向上、安心安全志向などの観点から、食事について量より質が重視される傾向が高まる中、農林水産省においては米の需要拡大を目標とした新形質水田作物の開発研究プロジェクトが推進され、全国各地での新品種が開発が盛んになり¹⁻³⁾、各地で開発された新品種の評価が行われている。

米の品質は、栽培品種や産地、栽培条件によって大きく変わり、気象条件が変化し地球温暖化

が進む近年は、新たな品種が次々と生み出されている。また、収穫後の貯蔵方法や、流通後の消費者による炊飯・調理・保存といった一連の過程も、米の品質に影響を及ぼす⁴⁻⁶⁾。

米の食味評価方法には、人間の主観的な感覚を基にした官能評価と分析機器などを用いた理化学分析がある⁷⁾。一般に、官能評価による食味の評価方法は日本穀物検定協会で行っている実施要領に準拠して行われている⁸⁾。理化学分析は、食味にかかわる情報を客観的に評価もしくは推定する目的で、成分特性、物理特性、外観、味、香りなどに関する測定方法が提案されている。米飯を直接評価するのによく用いられる方法としては、物理特性、外観特性についての評

価方法が挙げられる^{9~10)}。

米に含まれるデンプンやタンパク質が影響要因となる炊飯米の物理特性は、官能評価において、食味の判断に最も強く影響する特性と考えられている^{9~10)}。物理特性の測定では、米飯の硬さや粘り具合に加えて、弾力性などの食感にかかわる要因について数値化することができる^{9~10)}。粘りと硬さの比であるバランス値（粘り／硬さ）が高い米飯ほど、日本人による官能評価結果が高くなる傾向が見られ、良い食味の推定指標の一つになることが報告されている^{9~10)}。これまで、物理特性の測定には、テクスチュロメーター^{11~13)}、レオメーター¹⁴⁾、クリーブメーター¹⁵⁾、テンシプレッサー¹⁶⁾などが使用されてきた。また、外観（大きさ、色）は食味評価に大きく影響するため、物理特性の測定などと同時に評価を行うことが必要であるといわれている^{9~10)}。

近年、全国各地で多くの新品種が開発される中で、各地の気象条件に合った、栽培しやすく食味の良い品種が注目されている。その中で‘きぬむすめ’は、1991年に九州農業センター（現在の九州沖縄農業研究センター）においてキヌヒカリを母、祭り晴を父として人工交配を行い育成した系統である。外観は白くつややかで、粘りが強いやわらかめの食感だと言われており、コシヒカリと比較するとたんぱく質、アミロースともにほぼ同等で食味が良いとされている。高温登熟性に優れ、高温下での乳白粒などの発生も少ないため、近年の地球温暖化への対応も可能である。玄米外観品質、炊飯米の外観及び食味官能評価も優れており、食味特性の良さが期待される品種であることから、主食用米としてのみならず業務用米など幅広いニーズがあると考えられる。

美味しくかつ簡便に食べたいという消費者のニーズが高まることにより、多機能炊飯器や電子レンジなどの調理家電が普及し、我々の食生活は簡便化と多様化が進んでいる。電子レンジは日常的な調理家電となっており、食べる頻度の高い米は炊飯後冷凍保存し、必要な量を電子レンジ加熱したほうが、毎回炊飯を行うよりも短時間で調理を終えることができる。実際に、

核家族化や共働き世帯の増加と食事の準備にかける時間を減らしたいというニーズの高まりから、食事の度に炊飯するのではなく、保温したものを次の食事のときに再度食べる、あるいは、まとめて多めに炊いた米飯を冷凍保存し、必要に応じて電子レンジで加熱して食べるという例は少なくない。しかしながら、米飯を保温した際や¹⁷⁾、冷凍した米飯を再加熱した際は食味が低下するなどの報告がある¹⁸⁾。

本研究では、ライフスタイルの変化に対応した米の特性を生かした消費拡大を目指し、島根県にて栽培された‘きぬむすめ’の米飯の品質特性について明らかにすることを目的として、炊飯後の米飯の食味および異なる保存温度や保存期間による品質の違いについて、外観測定、物理特性測定、水分含量測定により、比較検討を行った。

Ⅱ．研究方法

1. 材 料

島根県で栽培された平成26年度産‘きぬむすめ’（島根県農業技術センターおよびJA島根等から提供）を使用した。なお、精白米は本実験用に90%歩留まりに搗精されたものを使用した。

2. 方 法

精白米600gを1.38倍加水し、室温（23±2℃）で1.5時間浸漬を行った。電気炊飯器（SR-HD153、パナソニック製）を使用し、標準炊飯（普通炊飯モード）したのち、保温状態（70±2℃）とした。冷凍する米飯は200gずつ食品用ラップフィルム（旭化成 食品包装用ラップフィルム）にて包装し、米飯の粒が潰れないようにタッパー容器に入れ、-30℃（Panasonic社製MDF-U339）にて保存した。米飯は、炊飯直後（保温0h）、炊飯8時間後（保温8h）、炊飯後冷凍保存（-30℃、1週間）の後に電子レンジ（SHARP製 ヘルシオ AX-SP1）にて600Wで3分00秒加熱、炊飯後冷凍保存（-30℃、1か月）の後に電子レンジにて加熱したものを用意した。それぞれの場合における米飯の品質について、食

糧庁の米の食味試験（米の食味試験要綱および米の食味試験実施要領⁸⁾）に準拠して条件設定を行い、下記の各項目の測定を実施し、検討した。

1) 外観特性

米飯の粒長・粒幅・粒厚は、ノギスを用いて、米飯一粒の重量は電子天秤を用いて測定した。各実験群につき30粒計測した。

2) 物理特性

米飯の物理特性評価は、岡留らの方法¹⁶⁾で圧縮試験機のテンシプレッサー（タケトモ電機社製 TTP-50TX II）を用いて2バイト測定法にて1粒の米飯を圧縮することにより硬さ・粘り・付着性・弾力性・凝縮性を測定した。アルミ合金製の円柱形プランジャー（直径30mm）を用いて、高圧縮試験を行い、圧縮率は90%とした。なお、各実験群につき30粒計測した。

3) 水分含量

サンプルを約1g秤量ビンに入れ、乾燥機（YAMATO SH400）で恒量に達するまで135℃にて加熱後計量した。なお、各実験群につき10回計測した。

4) 統計処理

データの比較は順位検定および対応の無いt検定および一元配置の分散分析を行い、値は平均値±標準偏差で示した。なお、統計学的有意水準は5%未満及び1%未満（ $P<0.05$ $P<0.01$ ）とした。

Ⅲ. 研究結果

1. 外観特性

保存条件の異なる米飯について、炊飯直後、保温8時間後（表1-1）、冷凍1週間後および冷凍1か月後（表2-1）の、それぞれの外観（形状）を計測した。その結果、保温8時間後‘きぬむすめ’は炊飯直後の保温なし（対照）と比較して粒長および粒厚が有意に低い値となった。冷凍1週間後に再加熱した米飯は、炊飯直後の冷凍なし（対照）の群と比較して粒長、粒幅、粒厚ともに有意に低い値を示し、重さも有意に低い値を示した。冷凍1か月後に再加熱した米飯においても、炊飯直後の冷凍なし（対照）の群と比較して粒長、粒幅、粒厚ともに有意に低い値を示し、重さも有意に低い値を示した。冷凍1週間後と冷凍1か月後に再加熱した米飯に有意差は認められなかった。

2. 物理特性

炊飯直後（図1）、保温8時間後（図2）、冷凍1週間後（図2）、冷凍1か月後（図2）の、各米飯の物理特性を、テンシプレッサーを用いて計測した。その結果、保温8時間後島根県産‘きぬむすめ’は炊飯直後の保温なし（対照）と比較して硬さおよび付着性、弾力性が有意に高い値となり、硬さと粘りのバランスは有意に低い値となった（図1）。また、冷凍1週間後に再加熱した米飯は、炊飯直後の冷凍なし（対照）の

表 1-1 米飯の形状（保温8時間後）

	粒長 (mm)	粒幅 (mm)	粒厚 (mm)	重さ (g)
保温0時間（対照）	9.490±0.405	3.317±0.151	2.280±0.108	0.047±0.002
保温8時間後	8.812±0.508**	3.300±0.192	2.160±0.144*	0.046±0.003

平均値±SD (n=30) * $p<0.05$, $p<0.01$ ** 2群間比較

表 2-1 米飯の形状（-30℃冷凍）

	粒長 (mm)	粒幅 (mm)	粒厚 (mm)	重さ (g)
冷凍なし（対照）	9.490±0.405	3.317±0.151	2.280±0.108	0.047±0.002
冷凍1週間後	8.627±0.563**	3.097±0.188**	2.129±0.139*	0.044±0.003*
冷凍1か月後	8.703±0.540**	3.093±0.192**	2.045±0.173**	0.044±0.005*

平均値±SD (n=30) * $p<0.05$, $p<0.01$ **

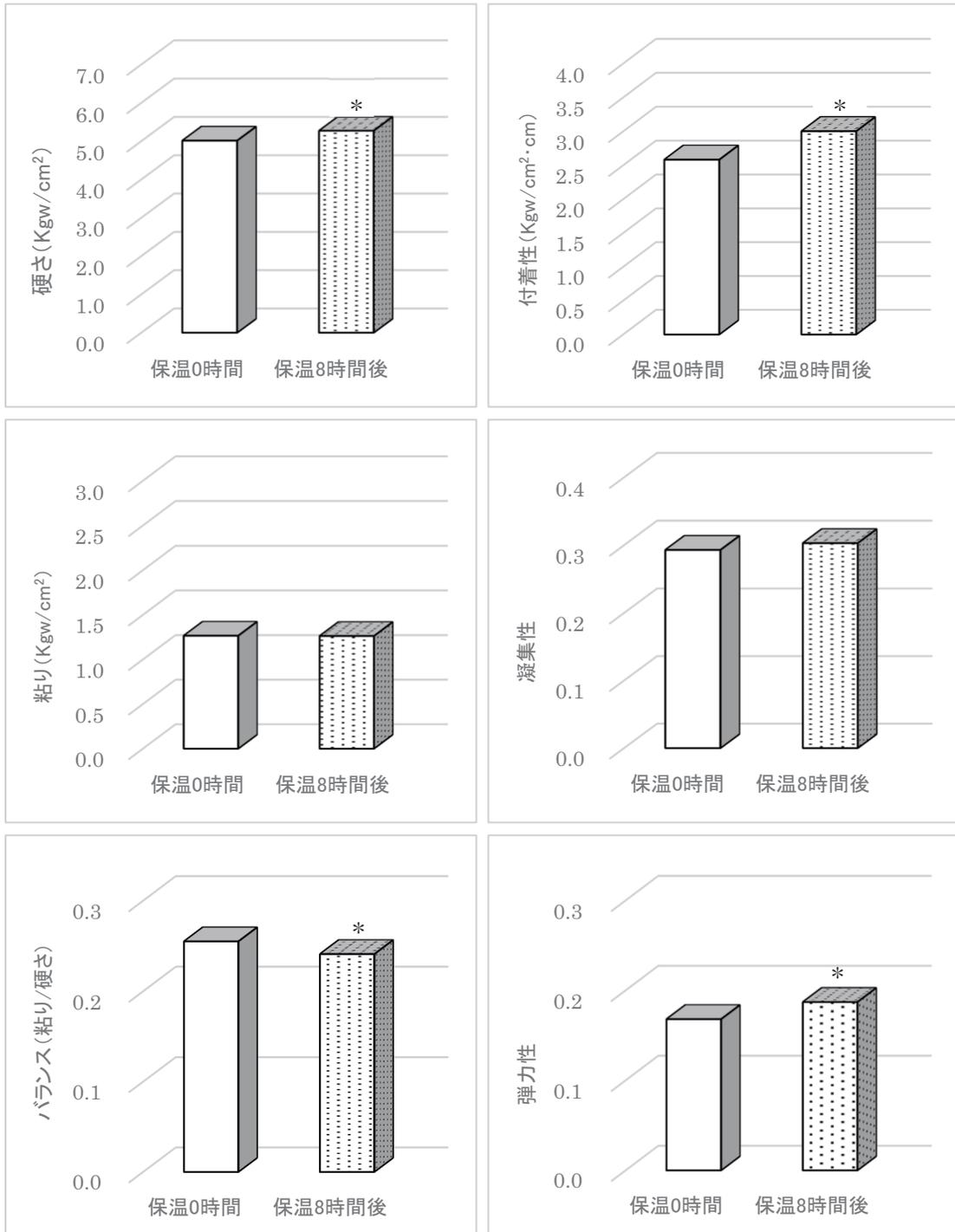


図1 保温時間が異なる米飯の物理特性 *p<0.05, **p<0.01

米飯1粒の物理特性をテンシプレッサー（タケトモ電機）の2バイト測定法にて測定した。硬さ、粘りの単位はkgW/cm²、付着性はkgW/cm²・cm、バランス（粘り/硬さ）、凝集性は1回目及び2回目の圧縮面積の値の比をとったもの。弾力性は1回目及び2回目の圧縮距離の値の比をとったもの。
 *硬さ：値が大きいほど硬い。*粘り、付着性：値が大きいほど粘り、付着性がある。*バランス：値が大きいほどバランスがいい。*凝集性：値が1に近いほど飲み込みにくく値が小さくなるほど飲み込みやすい。*弾力性：値が大きいほど弾力性がある。

保存条件を変えた米飯の物理特性および外観特性について

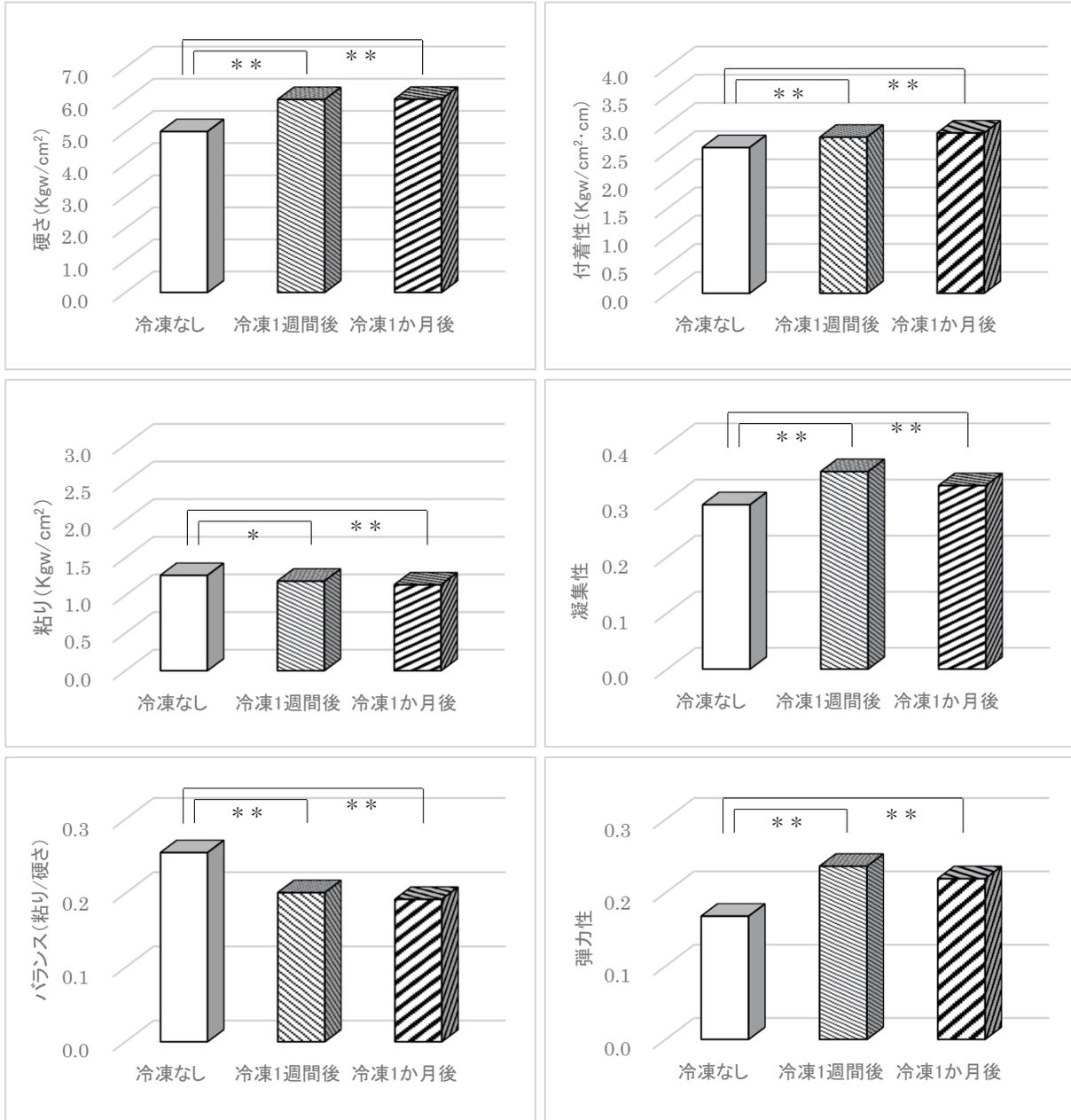


図2 冷凍 (-30°C) での保存期間が異なる米飯の物理特性 *p<0.05, **p<0.01

注) 米飯1粒の物理特性をテンシプレッサー (タケトモ電機) の2バイト測定法にて測定した。硬さ、粘りの単位は kgW/cm², 付着性は kgW/cm²·cm, バランス (粘り/硬さ), 凝集性は1回目及び2回目の圧縮面積の値の比をとったもの。弾力性は1回目及び2回目の圧縮距離の値の比をとったもの。
 *硬さ: 値が大きいほど硬い。*粘り, 付着性: 値が大きいほど粘り, 付着性がある。*バランス: 値が大きいほどバランスがいい。*凝集性: 値が1に近いほど飲み込みにくく値が小さくなるほど飲み込みやすい。*弾力性: 値が大きいほど弾力性がある。

群と比較して硬さ，付着性，凝集性，弾力性はともに有意に高い値を示し，粘りとバランスは有意に低い値を示した（図2）。冷凍1か月後に再加熱した米飯においても，炊飯直後の冷凍なし（対照）の群と比較して，硬さ，付着性，凝集性，弾力性はともに有意に高い値を示し，粘りとバランスは有意に低い値を示した（図2）。冷凍1週間後と冷凍1か月後に再加熱した米飯の物理特性の値に有意差は認められなかった（図2）。

また，物理特性の結果について，炊飯直後（対照）を基準としてレーダーチャートに示した（図3）。炊飯直後の対照と比較して，保温8時間は4つの項目（硬さ・バランス・付着性・弾力性）について有意差があるものの，冷凍1週間後および冷凍1か月後に再加熱した米飯の物理特性は6項目全てにおいて高い有意差があり，変化がより大きいことが示唆された。

3. 水分含量

炊飯直後（表1-2），保温8時間後（表1-2），冷凍1週間後（表2-2），冷凍1か月後（表2-2）に，それぞれ水分含量（%）を計測した。その結果，保温8時間後島根県産‘きぬむすめ’米飯の水分含量は，炊飯直後の保温なし（対照）と比較して有意な差は認められなかった（表1-2）。また，冷凍1週間後および冷凍1か月後に再加熱した米飯の水分含量は，炊飯直後の冷凍なし（対照）の群と比較してともに有意に低い値を示した（表2-2）。

表 1-2 米飯の水分含量（保温 8 時間後）

	水分含量 (%)
保温 0 時間（対照）	64.020 ± 1.547
保温 8 時間後	63.787 ± 0.888
平均値 ± SD (n = 10) *p < 0.05, p < 0.01**	
2 群間比較	

表 2-2 米飯の水分含量（-30℃冷凍）

	水分含量 (%)
冷凍なし（対照）	64.020 ± 1.547
冷凍 1 週間後	62.916 ± 1.128**
冷凍 1 か月後	62.886 ± 2.114**
平均値 ± SD (n = 10) *p < 0.05, p < 0.01**	

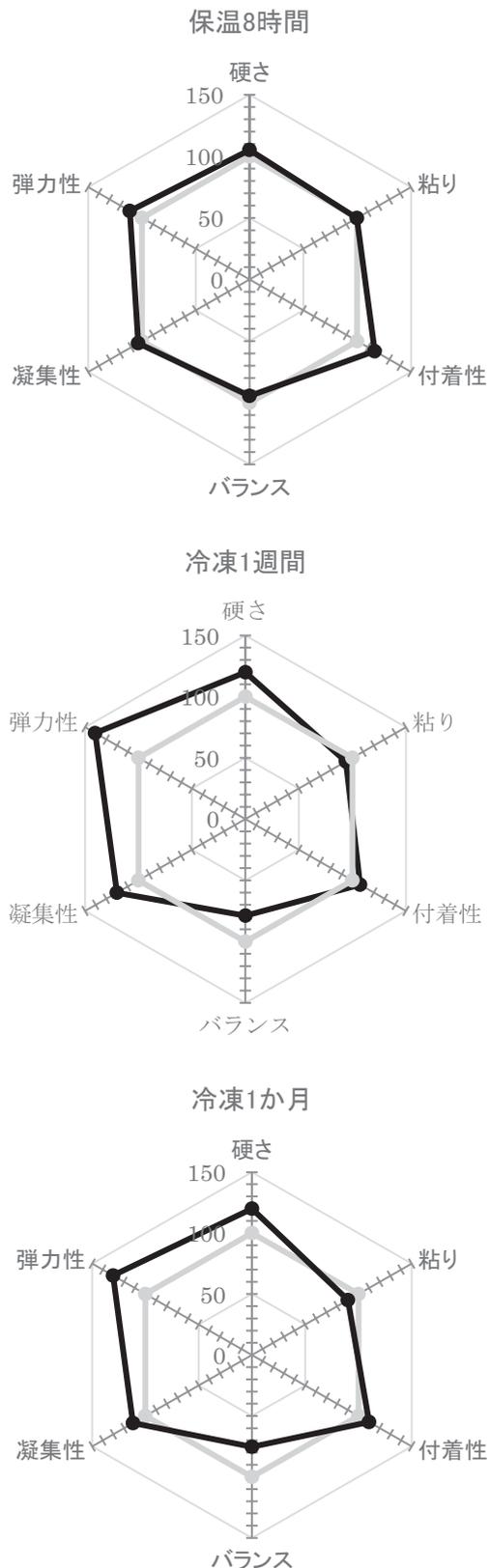


図 3 保存温度・期間が異なる米飯の物理特性の値の比較

炊飯直後（対照）を基準（グレーの線）としてそれぞれの実験群の物理特性（黒線）を示した。

Ⅳ．考 察

島根県産‘きぬむすめ’を用いて異なる保存条件における米飯の品質について比較した結果、保温もしくは冷凍により外観特性、物理特性、水分含量に変化が生じることが示唆された。

外観特性については、炊飯直後の‘きぬむすめ’と比較して、8時間保温することにより有意に粒長および粒厚の値が低くなり、重量も軽くなる傾向が認められた。また、冷凍-30℃にて保存した場合には、1週間冷凍後再加熱した米飯の粒長、粒幅、粒厚の値が有意に低くなり、重さも有意に軽くなることが認められ、これらの値の低下は、水分含量が有意に減少していたことと関係していると考えられる。1か月冷凍後再加熱した米飯についても、炊飯直後の米飯と比較して粒長、粒幅、粒厚の値が有意に低くなり、重さも有意に軽くなることが認められた。米飯の外観特性は食味に関係する要素の一つであり、一粒の外観が有意な差を示すということは、集団粒としてはより大きな差を感じる可能性を示唆している。保温や冷凍によって、水分含量が減少し、一粒が小さくなることは、食味の変化につながる可能性が考えられる。また、-30℃で1週間冷凍した米飯と1か月冷凍した米飯を再加熱した際の外観および水分含量に有意な差は無かったため、本実験においては、-30℃での保存期間の違いによる外観特性や水分含量の変化は認められなかった。

また、物理特性について検討した結果、保温8時間後の島根県産‘きぬむすめ’は硬く、付着性や弾力性が有意に高い米飯となり、良い食味の推定指標の一つとなる硬さと粘りのバランスが有意に低い米飯となることが認められた。-30℃での冷凍1週間後および冷凍1か月後に再加熱した米飯においても、炊飯直後の冷凍なし（対照）の群と比較して、硬く、表面の付着性が高く、飲み込みにくく、弾力性が高い、バランス値が有意に低い米飯になることが認められた。また、冷凍1週間後と冷凍1か月後に再加熱した米飯の物理特性の値に有意差は認めら

れなかったため、本実験においては、-30℃での保存期間の違いにより物理特性に差異は生じないと思われた。

また、物理特性の結果についてまとめると、炊飯直後の対照と比較して、保温8時間は4つの項目（硬さ・バランス・付着性・弾力性）について有意差があるものの、冷凍1週間後および冷凍1か月後に再加熱した米飯の物理特性は6項目全てにおいて高い有意差があり、変化がより大きいことが示唆された。保温や冷凍による水分の減少や、米飯の組織や細胞、デンプンの変化による、構造の変化にともない、食感の変化が生じるのではないかと推察される。これまでに、炊飯後に-20℃における冷凍保存は、温度のみならず期間により米飯の質に影響を与えるなどの報告があり¹⁹⁻²⁰、本研究における-30℃においても炊飯後と比較した際には米飯の質が下がる可能性が示唆された。しかしながら、冷凍期間においては1週間と1か月の間で変化は認められなかったため、さらに保存温度や期間の条件を変えて検討を重ねる必要がある。

以上より、米飯の保存条件により品質が変化する可能性が認められた。得られた研究成果に加え、今後は、他の理化学分析や官能評価を行うことにより、米飯の品質特性をふまえた保存方法の検討を行い、新たな用途拡大のための適性評価につなげたいと考えている。

食品の食感を数値化した物理特性および外観は、食味評価に大きく関わり⁹⁻¹⁰、購買行動を変化させる。また、用途別の新品種の開発が盛んに行われる背景には、簡便かつ美味しく食べられる米、あるいは健康・疾病に対応できる米など、個々のライフスタイルに合わせた多様な品種の栽培・流通へのニーズがある⁹⁻¹⁰。全国各地で米の消費量が低下している現在、島根県産米を通じた地域活性化を継続させることは、ハードルの高い大きな課題であると考えられる。本研究の結果は、各地域における米の特性をふまえた用途拡大、消費拡大につなげるための一助となると考える。

V. 結 論

島根県で栽培された、'きぬむすめ'において、保存条件の違いにより米飯の特性に差が生じることが示唆された。

謝 辞

本稿作成にあたり、島根県立大学短期大学部健康栄養学科卒業生の平川あさき氏に感謝の意を表す。

利益相反について

利益相反なし

文 献

- 1) 内藤成弘, 小川紀男. 米飯評価のための新しい評価用語による「新形質米」の食味特性プロファイルおよび用途適正, 日本作物学会紀事, 1994; 4: 569-575.
- 2) 農林水産省農林水産技術会議監修, 水稻の品種開発, 2008; 1-12.
- 3) Keitaro Suzuki, Hiroshi Okadome, Sumiko Nakamura, et al. Quality Evaluation of Various "New Characteristic Rice" Varieties Based on Physicochemical Measurements. Nippon Shokuhin Kagaku Kogaku Kaishi. 2006; 53(5): 287.
- 4) 竹生新次郎. 米の科学, 1995: 朝倉書店.
- 5) 鈴木啓太郎. 米の加工利用 (3) 炊飯米特性の理化学測定. 食品と容器, 2011; 52(10): 596-601.
- 6) 岡留博司. 窒素施肥の異なる炊飯米の多面的物性評価法. 日本作物学会記事, 1999; 68: 211-216.
- 7) 大坪研一, 鈴木啓太郎. 官能検査および理化学評価による米の食味の総合評価技術の開発. 飯島記念食品科学振興財団年報, 2007; 2005: 251-260.
- 8) 食糧庁, 米の食味試験 (米の食味試験要綱および米の食味 試験実施要領), 41 食糧第 3332 号.
- 9) Yoshiko Ikawa, Chiemi Kouno. Multiple Evaluation of Cooked Rice Retrogradation in Early Stage of Storage. Journal of Applied Glycoscience. 2005; 52(3): 293.
- 10) 鈴木啓太郎. 理化学測定による各種新形質 米の品質評価. 日本食品科学工学会誌, 2006; 53: 287-295.
- 11) 岡部元雄, 米飯の食味に関する研究(その1), New Food Industry, 1977; 19: 65-71.
- 12) 貝沼やす子, 米飯の調理性に関する研究, 日本家政学会誌, 2009; 60: 9-14.
- 13) 豊島英親, 内藤成広, 岡留博司, 他. 新形質米の特性評価, 食総研報, 1994; 58: 27-36.
- 14) 平田健, 炊飯米の官能検査と理化学特性との関係, 広島県立総合技術研究所食品工業技術センター研究報告, 2009; 25: 19-22.
- 15) 池田ひろ, 各地域における改良米の食味について, 日本調理科学会誌, 2000; 33: 463-471.
- 16) 岡留博司, 豊島英親, 大坪研一, 単一装置による米飯物性の多面的評価, 日本食品科学工学会誌, 1996; 43: 1004-1011.
- 17) 貝沼やす子, 電子レンジ解凍した冷凍保存飯の性状と炊飯条件, New Food Industry, 1996; 38(3): 49-54.
- 18) 貝沼やす子, 品種, 貯蔵期間, 炊飯条件が異なる冷凍保存飯の解凍時の性状, 家政誌, 1995; 46: 539-547.
- 19) 柴田奈緒美, 廣瀬純子, 宇田川瑛里, 他. 冷凍米飯の品質におよぼす炊飯後の冷まし工程と冷凍保存条件の影響, 日本調理科学会誌, 2017; 50(6): 264-271.
- 20) Perdon, A. A., Siebenmorgen, T. J., Buescher, R. W. et.al., Starch retrogradation and texture of cooked milled rice during storage, Food Chemistry and Toxicology, 1999; 64: 828-832.

Physical and Appearance Properties of Cooked Rice under Various Storage Conditions

Yukiko KAGOHASHI

Abstract

The quality of polished rice for cooking is influenced by various factors, such as the variety, producing area, cultivation technique, and storage environment. The present study compared the quality of 'Kinumusume' rice produced in Shimane Prefecture, cooked, and stored under various conditions. Polished 'Kinumusume' rice was washed, soaked in water, and cooked, and its physical properties, appearance (shape), and moisture content were measured after storage under each condition. On comparing the physical properties of the cooked rice immediately after cooking and after 8 hours of storage in a warmer environment, the rice was significantly harder, with greater surface adhesion and elasticity, and its value, representing the balance between stickiness and hardness as a palatability index, was lower after 8 hours of storage. As for its appearance properties, it showed significantly lower values for grain length and grain thickness after 8 hours of storage. On comparing the physical properties of the cooked rice immediately after cooking and after 1 week/1 month of frozen storage at $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ and reheating, the rice was significantly harder, with lower values for stickiness and stickiness-hardness balance and significantly greater adherence, cohesiveness, and elasticity both after 1 week and after 1 month of frozen storage. As for its appearance properties, it showed significantly lower values for grain length, grain width, grain thickness, and weight both after 1 week and after 1 month of frozen storage. The results revealed that the physical and appearance properties of cooked rice may vary with the storage condition.

Key Words and Phrases : Cooked rice,
Physical properties,
Storage condition

Department of Health and Disease, The University of Shimane, Japan

高血圧治療ガイドライン改訂による降圧目標厳格化以降の 高血圧症患者の自己健康管理の実態とその関連要因

堤 結衣¹, 渡辺 水帆², 佐藤美紀子³, 大塚 美樹³

概 要

【目的】高血圧治療ガイドライン2019において降圧目標が厳格化され、高血圧症患者には、より一層の疾患管理が期待される。本研究の目的は、降圧目標厳格化以降の高血圧症患者の自己健康管理の実態とその関連要因を明らかにすることである。【方法】2020年8月～9月に、高血圧症の診断、治療を受けている患者を対象に、自己健康管理に関する無記名自記式質問紙調査を実施した。【結果】回答数は64名（回収率73.6%）、有効回答数は61名（有効回答率95.3%）であった。「高血圧症患者の日常生活行動自己管理尺度」得点の平均値は、食事22.8±4.6点、運動19.5±5.6点、ストレス26.8±4.3点、服薬管理24.7±3.3点、飲酒10.2±3.4点、喫煙4.5±1.8点であった。家庭血圧測定習慣のある者は、20名（32.8%）、ガイドライン改訂前後で自己健康管理に変化があった者は17名（27.9%）であった。年齢、性別、職業、家族形態、高血圧による結果の重大性の認識、ガイドライン改訂に関する知識、医療的支援と、自己健康管理に有意な関連が認められた。老年期、女性、職業のない者、独居の者、高血圧による結果の重大性を認識している者、知識のある者、ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化があった者の自己健康管理の実践状況がより良い状態を示した。【考察】自己健康管理の実態は、ガイドライン改訂前と近似しており、十分な自己健康管理が実践できていなかった。患者・家族への支援の提供、支援システムの構築が求められる。

キーワード：高血圧症、自己健康管理、治療ガイドライン改訂

I. 緒 言

厚生労働省の患者調査によると、我が国の高血圧性疾患の総患者数は、入院5.6千人、外来646.9千人と非常に多く¹⁾、年代別の高血圧の有病率は40～74歳で男性60%・女性41%、75歳以上では男性74%・女性77%と報告されて

いる²⁾。有病率の高さに加えて、高血圧は、脳卒中や心疾患、慢性腎臓病等の重篤な疾患の罹患リスク、死亡リスクとなることから、高血圧の予防・管理は極めて重要な課題である。

一方で、厚生労働省の国民健康・栄養調査において、食塩摂取量の平均値は10.1g（男性10.9g・女性9.3g）と高く、食習慣改善の意思については、「関心はあるが改善するつもりはない」と回答した者の割合が最も高いことが示されている³⁾。また、国民健康・栄養調査に基づくNIPPON DATA 2010においては、高血

¹⁾ 広島大学病院

²⁾ 深谷赤十字病院

³⁾ 島根県立大学

圧者の33.1%がその自覚がなく、無治療割合は43.8%であることが報告されている⁴⁾。高血圧の予防・管理は、重要な課題であるが、十分に実践されていない実態があると推察される。

高血圧基準は、診察室血圧で「収縮期血圧140mmHg かつ／または 拡張期血圧90mmHg」とされている⁵⁾。この基準未満であっても、120/80mmHgを超えて血圧が高くなるほど、脳心血管病や慢性腎不全等の罹患リスク、死亡リスクが高くなるという研究知見が積み重ねられ、高血圧による重篤な疾患への罹患リスク、死亡リスクを低減するために、高血圧治療ガイドライン2019において、75歳未満の成人の降圧目標が、140/90mmHgから130/80mmHgへと厳格化された⁵⁾。この改訂に伴い、高血圧症患者には、より一層の疾患管理が期待される。高血圧症等の慢性疾患は、医療の直接的な管理下でない在宅において長期間管理しなければならないため、患者自らが主体的に疾患管理を実践する「自己健康管理」の実践が求められる。同時に、医療従事者には、高血圧による重篤な疾患への罹患を予防し、患者が質の高い療養生活を送ることができるように、患者の自己健康管理の実践スキル獲得を支援することが求められる。

高血圧症患者の自己健康管理の実態については、2010年～2011年の調査において、食事、運動、ストレス、飲酒、喫煙等の管理が十分に実践されていない実態が報告されている⁶⁾。2019年の治療ガイドライン改訂以降の実態調査は報告されていなかった。また、ガイドラインの改訂に関する知識や医療的支援の変化と、自己健康管理の関連等、自己健康管理の関連要因についても十分に明確になっていなかった。治療ガイドライン改訂に伴い、より一層の疾患管理と支援の提供が期待されることから、本研究では、ガイドライン改訂後の高血圧症患者の自己健康管理の実態とその関連要因を明らかにすることを目的とした。

用語の操作的定義

「高血圧症患者」とは、高血圧症の診断、治療（薬物療法）を受けている者とする。

「自己健康管理」とは、「自己の療養目標の達成に向けて、療養計画を調整して日常生活に取り入れること」⁷⁾と定義する。高血圧症患者に一般的に求められる自己健康管理の内容には、受診行動や服薬管理に加えて、食事、運動、飲酒、喫煙といった生活習慣の改善、ストレスマネジメント、家庭血圧測定があるものとする。

Ⅱ. 方 法

1. 研究デザイン

量的記述研究デザインとした。

2. 調査期間

2020年8月～9月に調査を行った。

3. 研究対象者

高血圧症の診断、治療（薬物療法）を受けている者を対象とした。

4. 研究の概念枠組み

2019年の高血圧治療ガイドライン改訂により、降圧目標が厳格化された。本研究では、ガイドライン改訂後の高血圧症患者の自己健康管理の実態とその関連要因を明らかにすることを目的として、図1に示す研究の概念枠組みを作成した。

自己健康管理の実態として、「高血圧症患者の日常生活行動自己管理尺度」⁸⁾、「家庭血圧測定」、「受診行動」、「治療ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化」を明らかにする。また、文献レビューの結果から、自己健康管理の関連因子と考えられた「対象属性」、「高血圧による結果の重大性の認識」、「高血圧による脅威の認識」、「治療ガイドライン改訂に関する知識」、「治療ガイドライン改訂に伴う医療的支援」との関連を明らかにする研究枠組みである。なお、保健信念モデル⁹⁾においては、高血圧による結果の重大性の認識等の「疾患Xへの重篤性の認識」、高血圧による脅威の認識等の「疾患Xへの脅威の認識」は、「推奨される予防的保健行動をとる見込み」に影響するとされている。

5. 調査方法

無記名自記式質問紙調査法とした。

A地域内の調剤薬局2施設を任意に抽出した。2施設に、研究参加の依頼文書と質問紙を設置

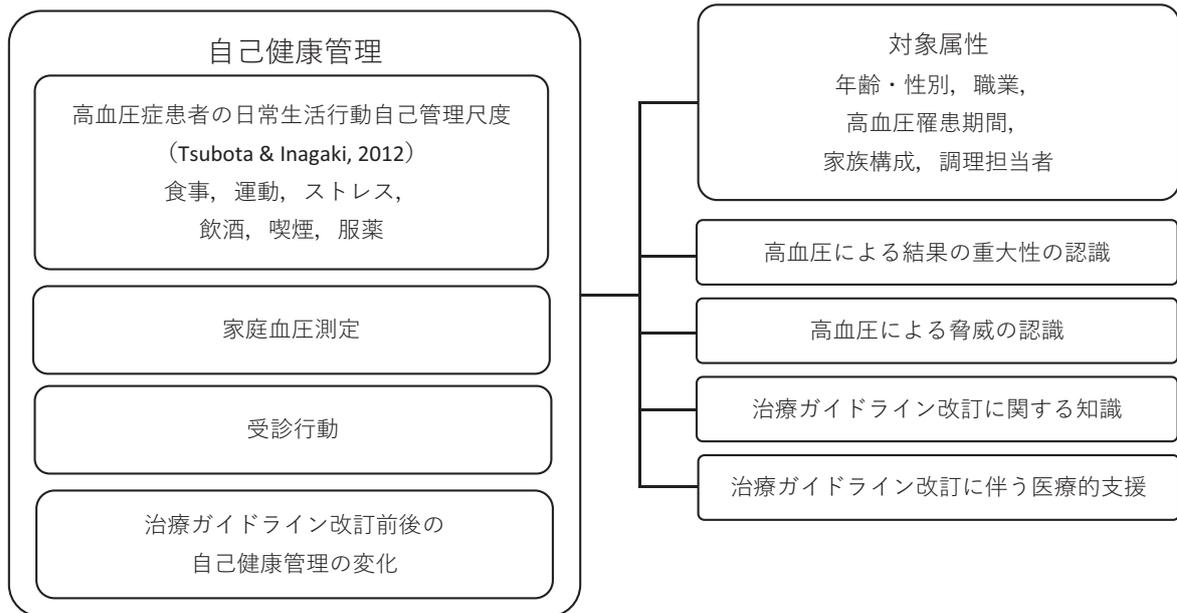


図1 本研究における「概念枠組み」

し、研究参加の意思のある方に、質問紙を自由に持ち帰っていただいた。質問紙の返信により、研究参加の同意が得られたとした。なお、質問紙は無記名で実施するため、質問紙の返信後は、同意の撤回ができないこととした。質問紙の回収は、郵送法とした。

6. 調査内容

1) 対象属性

年齢については記述を、性別、職業、高血圧罹患期間、家族構成、調理担当者については選択回答を求めた。

2) 高血圧による結果の重大性の認識

「高血圧により、脳卒中や心臓病など重篤な病気にかかるかもしれないという認識はありますか?」という質問に対し、「はい」「いいえ」の選択回答を求めた。

3) 高血圧による脅威の認識

「高血圧により、重篤な病気にかかるかもしれないことに“怖い”という気持ちはありますか?」という質問に対し、「はい」「いいえ」の選択回答を求めた。

4) 高血圧治療ガイドライン改訂に関する知識

「2019年に高血圧治療ガイドラインが改訂され、血圧管理（降圧目標）がより厳しくなったことを知っていましたか?」という質問に対し、「はい」「いいえ」の選択回答を求めた。

5) 高血圧治療ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化

治療ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化の有無について選択回答を求めた。さらに、変化があった場合は具体的な内容について、選択回答を求めた。

6) 高血圧症患者の日常生活行動自己管理

「高血圧症患者の日常生活行動自己管理尺度」⁸⁾は、食事、運動、ストレス、服薬管理、飲酒、喫煙の6因子構造をとる。各因子のCronbach's α 係数は、0.67から0.82の範囲であり、Self-care agency questionnaire¹⁰⁾、血圧値との有意な相関が認められ、一定の信頼性・妥当性が報告されている。本尺度は、食事8項目、運動8項目、ストレス9項目、服薬管理7項目、飲酒4項目、喫煙4項目の全39項目からなり、「いいえ」1点、「どちらかというといいえ」2点、「どちらかというとはい」3点、「はい」4点の4段階の選択回答方式をとり、得点が高いほど自己健康管理が実践できていることを示す。服薬管理、飲酒、喫煙については、該当者のみが回答する方式となっている。

7) 家庭血圧測定の実践状況

朝・晩2回の測定習慣の有無、血圧値の記録の有無、主治医への報告の有無について選択回答を求めた。

8) 受診行動

「定期受診日には毎回欠かさず受診していますか」という質問に対し、「はい」「いいえ」で選択回答を求めた。

9) 高血圧治療ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化

治療ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化の有無について選択回答を求めた。変化があった者については、さらに、「生活習慣を改めた」、「家庭血圧測定を開始した」、「その他」の選択回答を求め、具体的な内容については自由回答を求めた。

10) 自己健康管理が実践できない理由

食事、運動、服薬管理、飲酒、喫煙それぞれについて、自己健康管理が実践できない理由の自由回答を求めた。

7. 分析方法

数量データは記述統計を行った。対象属性間の関連については、Fisherの正確確率検定を行った。対象属性および、高血圧による結果の重篤性の認識、高血圧による脅威の認識、治療ガイドライン改訂に関する知識、治療ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化の有無による「高血圧症患者の日常生活行動自己管理尺度」⁸⁾得点の差の検定は、Mann-WhitneyのU検定を行った。また、前述の対象属性等と、家庭血圧測定習慣の有無、定期的な受診行動の有無、治療ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化の有無との関連について、Fisherの正確確率検定を行った。なお、高血圧罹患期間については、得られた結果の分布に基づき、探索的に「10年未満・10年以上」等と2群に分けて、2群間の自己健康管理の差を分析した。統計分析における有意水準は0.05とした。統計分析ソフトはIBM SPSS Statistics Ver.26を用いた。

8. 倫理的配慮

鳥根県立大学看護栄養学部看護学科「学生の研究における倫理的配慮」に関する指針に基づき、研究領域責任者の承認を受けて実施した（倫理番号：2020-成04）。

研究対象者には、研究の目的・方法、個人情報保護、研究への同意は自由意志に基づき、同意しない場合も不利益は生じないこと、質問

紙の返信により同意が得られたとみなし、質問紙の返信後は同意の撤回ができないこと、研究データの管理方法、研究結果の公表について、文書で説明した。

データは鍵のかかる研究室で管理し、公表後10年間は研究室内の鍵のかかる保管庫で保管し、保管期間終了後は復元不可能な形で破棄することとした。

研究で使用した尺度は、尺度開発者に利用許可を得た。

III. 結 果

1. 回収率・有効回答率

87部配布中、64名から回答を得た。回収率は73.6%であった。質問項目の50%以上が無回答であった3名は無効回答とし、有効回答数は61名、有効回答率は95.3%であった。

2. 対象者の属性等

男性26名(42.6%)、女性35名(57.4%)であり、平均年齢は70.0歳±9.6歳(48～89歳)であった(表1)。

「高血圧による結果の重大性の認識」のある者は51名(83.6%)、「高血圧による脅威の認識」のある者は49名(80.3%)、「ガイドライン改訂に関する知識」のある者は25名(41.0%)であった(表1)。

「ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化」があった者は11名(18.0%)であった(表1)。ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化内容は、「治療の変更」が6名(9.8%)、「教育」が2名(3.3%)、「家庭血圧測定の推奨」が6名(9.8%)であった。

対象属性間の関連性については、「年齢」および「性別」と、「職業」に有意な関連が認められ、男性($p=0.022$)、成人期(65歳未満)($p=0.000$)の者において、職業を有する者の割合が高かった。

3. 自己健康管理の実態

1) 「高血圧症患者の日常生活行動自己管理尺度」⁸⁾得点

尺度得点の平均値は、食事22.8±4.6点、運動19.5±5.6点、ストレス26.8±4.3点、服薬管

表 1 研究対象者の属性等

属性	区分	人数 (人)	割合 (%)
年齢	成人期 (65歳未満)	16	26.2
	老年期 (65歳以上)	45	73.8
性別	男性	26	42.6
	女性	35	57.4
高血圧罹患期間	10年未満	33	54.1
	10年以上	28	45.9
職業	あり	32	52.5
	なし	29	47.5
家族構成	独居	8	13.1
	家族と同居	53	86.9
調理担当者	自分	32	52.5
	自分以外	23	37.7
	無回答	6	9.8
飲酒習慣	あり	27	44.3
	なし	34	55.7
喫煙習慣	あり	6	9.8
	なし	55	90.2
高血圧による結果の重大性の認識	あり	51	83.6
	なし	10	16.4
高血圧による脅威の認識	あり	49	80.3
	なし	12	19.7
ガイドライン改訂に関する知識	あり	25	41.0
	なし	36	59.0
ガイドライン改訂に伴う 医療的支援の変化	あり	11	18.0
	なし	49	80.3
	無回答	1	1.6

n=61

理 24.7 ± 3.3 点, 飲酒 10.2 ± 3.4 点, 喫煙 4.5 ± 1.8 点であった (表 2)。

2) 家庭血圧測定

朝・晩 2 回の家庭血圧測定習慣のある者は 20 名 (33.3%), 測定結果を毎日記録している者は 25 名 (41.0%), 測定結果を定期的に医師に報告している者は 22 名 (36.7%) であった (表 3)。

3) 受診行動

定期的な受診行動をとっている者は 55 名 (90.2%), 定期的な受診行動をとっていない者

は 6 名 (9.8%) であった (表 3)。

4) 治療ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化

治療ガイドライン改訂前後で自己健康管理に変化があった者は 17 名 (27.9%) であり, 変化があった者のうち, 新たに生活習慣を変更した者は 5 名 (29.4%), 新たに家庭血圧測定を開始した者は 12 名 (70.6%) であった (表 3)。

5) 自己健康管理が実践できない理由

食事については, 「家族と同居のため」, 「家

表2 「高血圧症患者の日常生活行動自己管理尺度」得点

	n※	平均値	標準偏差	最小値	最大値
食事	54	22.8	4.6	13.0	31.0
運動	55	19.5	5.6	8.0	31.0
ストレス	57	26.8	4.3	17.0	36.0
服薬管理	59	24.7	3.3	15.0	28.0
飲酒	25	10.2	3.4	4.0	16.0
喫煙	6	4.5	1.8	3.0	7.0

※欠損値のある者を除外

表3 家庭血圧測定実践状況・受診行動・高血圧治療ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化

		人数(人)	割合(%)
家庭血圧測定習慣 ：朝・晩2回の測定習慣	あり	20	33.3
	なし	40	66.7
	無回答	1	1.7
家庭血圧測定値の記録習慣 ：毎日記録する習慣	あり	25	41.0
	なし	34	55.7
	無回答	2	3.3
家庭血圧測定値の定期的な報告 ：定期的に医師に報告しているか	あり	22	36.7
	なし	37	61.7
	無回答	2	3.3
受診行動 ：毎回欠かさず定期受診しているか	はい	55	91.7
	いいえ	6	10.0
ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化	あり	17	27.9
	なし	41	67.2
	無回答	3	4.9
ガイドライン改訂後に新たに生活習慣を変更した ※ 変化があった者のみの回答：n=17	該当	5	29.4
	非該当	12	70.6
ガイドライン改訂後に新たに家庭血圧測定を開始した ※ 変化があった者のみの回答：n=17	該当	12	70.6
	非該当	5	29.4

n=61

族の好みに合わせた食事になるから」,「子ども中心の食事だから」といった, 家族の影響に関する内容が記載されていた。その他, 「面倒」といった意欲の問題, 嗜好, 職業, 加齢の影響に関する記載があった。また, 「病院で指導を受けてもその通りにならないことが多い」といったスキルの問題が示されていた。

運動については, 意欲の問題, 「仕事をしているから」, 「仕事の時間が不規則」などの職業の影響, 時間の問題, 「腰痛」や「膝の痛み」など, 身体機能の影響に関する内容が記載されていた。服薬管理については, 「飲み忘れ」や「お薬カレンダーを使っていない」など, スキルの問題に関する記載があった。

飲酒・喫煙については, 意欲の問題, ストレスや嗜好の影響が記載されていた。

4. 自己健康管理の関連要因

正規性の検定の結果, 「高血圧症患者の日常生活行動自己管理尺度」⁸⁾ の下位尺度「服薬管理」, 「喫煙」, 「飲酒」において, 正規性が認められず, 喫煙と飲酒についてはサンプルサイズが小さかったため, ノンパラメトリック検定を用いた。

対象属性による尺度得点の差の検定結果から, 年齢, 性別, 職業, 家族構成において有意差が認められた(表4)。老年期(65歳以上)の者は, 「ストレス」, 「服薬管理」の得点が成人期(64歳未満)の者より有意に高かった。女性は, 全項目の得点が男性より有意に高かった。職業のない者は, 「ストレス」, 「飲酒」の得点が有意に高かった。独居の者は, 「食事」の得点が有意に高かった。なお, 尺度得点が高いほど自己健康管理が実践できていることを示すため, 老年期の者, 女性, 職業のない者, 独居の者の自己健康管理の実践状況がより良い状態であることを示した。

対象属性と, 家庭血圧測定習慣, 定期的な受診行動, 治療ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化の関連については, 「調理担当者」と「家庭血圧測定習慣」で有意な関連が認められた。また, 「高血圧による結果の重大性の認識」と「治療ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化」で有意な関連が認められた。さらに, 「治

療ガイドライン改訂に関する知識」および「治療ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化」と「治療ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化」で有意な関連が認められた。他者が調理を担う者, 高血圧による結果の重大性を認識している者, ガイドライン改訂に関する知識のある者, ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化があった者において, 自己健康管理の実践状況がより良い者の割合が高かった(表5)。その他の対象属性と自己健康管理については, 有意な関連は認められなかった。

Ⅳ. 考 察

本研究における「高血圧症患者の日常生活行動自己管理尺度」⁸⁾ 得点の平均値は, 食事 22.8 ± 4.6 点, 運動 19.5 ± 5.6 点, ストレス 26.8 ± 4.3 点, 服薬管理 24.7 ± 3.3 点 (n=59), 飲酒 10.2 ± 3.4 点 (n=25), 喫煙 4.5 ± 1.8 点 (n=6) であった。治療ガイドライン改訂前の2010年～2011年に実施された実態調査においては, 食事 22.7 ± 4.8 点, 運動 19.3 ± 4.6 点, ストレス 25.4 ± 4.3 点, 服薬管理 24.3 ± 3.4 点 (n=166), 飲酒 10.4 ± 3.1 点 (n=92), 喫煙 7.0 ± 3.4 (n=26) 点と報告されている⁸⁾。食事, 運動, ストレス, 服薬管理, 飲酒の平均値は近似しており, ガイドライン改訂による降圧目標厳格化により, 一層の疾患管理が期待されるが, その実態には大きな変化はないと推察された。喫煙については, 本研究と先行研究において, 平均値に2.5点の差があったが, 本研究における喫煙習慣のある者のサンプルサイズは小さく, 喫煙の得点差に関しては, 選択バイアスの影響が考えられた。

家庭血圧測定については, ガイドラインで推奨されている朝・晩2回の測定習慣のある者の割合は約3割であった。家庭血圧測定は, 患者の治療継続率の向上, 治療の評価, 白衣高血圧, 仮面高血圧, 早朝高血圧の診断等において有効性が期待でき, 高血圧治療ガイドラインの測定条件に従って測定することが推奨される。しかし, 実践状況は3割程度と低く, 十分に実践されているとは言えない実態があった。ガイドライン改訂前に実施された, 外来通院中の高血圧

表 4 対象属性等による「高血圧症患者の日常生活行動自己管理尺度」得点の差の検定結果

	対象属性		食事		運動		ストレス		服薬管理		飲酒		喫煙	
	中央値	p	中央値	p	中央値	p	中央値	p	中央値	p	中央値	p	中央値	p
年齢														
	成人期 (65歳未満)	22.5	0.175	17.0	0.065	23.0	0.001	23.5	0.049	8.0	0.100	4.0	1.000	
	老年期 (65歳以上)	24.0		20.0		27.5	**	26.0	*	11.0		4.5		
性別														
	男性	21.0	0.030	17.0	0.004	24.0	0.004	23.0	0.016	9.5	0.019	*	—	
	女性	24.0		22.0	**	28.0	**	26.0	*	13.0		—	—	
高血圧罹患期間														
	10年未満	22.5	0.332	18.0	0.069	27.0	0.898	25.5	0.774	9.0	0.574	6.0	0.100	
	10年以上	24.0		21.5		26.5		26.0		11.5		3.0		
職業														
	あり	23.0	0.882	18.5	0.150	24.0	0.026	25.0	0.988	8.0	0.001	—	—	
	なし	23.0		21.0		27.5	*	26.0		12.0	**	—	—	
家族構成														
	独居	27.0	0.049	20.5	0.598	31.0	0.168	27.0	0.726	7.0	0.058	3.0	0.667	
	家族と同居	22.0		20.0		26.0		25.0		11.0		5.0		
調理担当者														
	自分	24.0	0.420	19.0	0.408	27.0	0.722	26.0	0.905	9.0	0.740	4.5	1.000	
	自分以外	22.5		20.0		26.0		26.0		11.0		5.0		
高血圧による結果の重大性の認識														
	あり	23.0	0.600	19.0	0.835	26.0	0.233	26.0	0.214	9.0	0.096	—	—	
	なし	22.0		20.5		28.0		22.5		12.0		—	—	
高血圧による脅威の認識														
	あり	23.0	0.893	19.5	0.858	26.0	0.090	25.0	0.149	9.0	0.138	—	—	
	なし	23.5		21.0		29.0		28.0		12.0		—	—	
ガイドライン改訂に関する知識														
	あり	24.0	0.706	20.0	0.286	28.0	0.178	26.0	0.277	11.0	0.637	4.0	1.000	
	なし	22.0		19.0		26.0		25.0		10.0		4.5		
ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化														
	あり	22.0	0.385	21.0	0.671	26.0	0.277	23.0	0.357	11.0	0.717	3.0	0.667	
	なし	24.0		19.5		27.0		26.0		10.0		5.0		

Mann-Whitney U 検定 * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

「—」：片群データのみであり、2群間の差の分析は未実施であることを示す。

表5 対象属性等と「家庭血圧測定習慣の有無」「定期的な受診行動の有無」「治療ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化の有無」の関連

対象属性等	自己健康管理				ρ	
	家庭血圧測定習慣					
		あり	%	なし	%	
調理担当者	自分	7	21.9	25	78.1	0.021
	自分以外	12	52.2	11	47.8	
ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化						
		あり	%	なし	%	
高血圧による結果の重大性の認識	あり	17	34.7	32	65.3	0.033
	なし	0	0.0	9	100.0	
ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化						
		あり	%	なし	%	
ガイドライン改訂に関する知識	あり	11	45.8	13	54.2	0.021
	なし	6	17.6	28	82.4	
ガイドライン改訂前後の自己健康管理の変化						
		あり	%	なし	%	
ガイドライン改訂に伴う	あり	8	72.7	3	27.3	0.001
医療的支援の変化	なし	9	19.1	38	80.9	

Fisher の正確確率検定

症患者を対象とした実態調査においては、家庭血圧測定習慣のある者は、約3割と報告されている¹¹⁾。家庭血圧測定についても、ガイドライン改訂前後でその実態に大きな変化はないと推察された。

受診行動については、毎回欠かさず定期受診をしている者は約9割であったが、約1割は、定期的な受診行動がとれていなかった。高血圧の治療は、生活習慣の改善に加えて、薬物療法が主となるため、適切な受診行動がとられないことは服薬の中断につながり、血圧管理に大きな影響を及ぼす。適切な受診行動がとれない者の割合は低いものの、受診中断による影響を考慮すると、受診行動においても、課題があると考えられた。

本研究においては、ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化があった者は2割弱と少数であり、支援を受けて、あるいは自分自身で、生活習慣を変更したり、家庭血圧測定を実施する

などの自己健康管理に変化があった者は、約3割と少数であった。ガイドライン改訂に伴う医療的支援の実践状況と、自己健康管理の実践状況についても、十分に実践されているとは言い難い実態があった。

老年期の者、女性、職業のない者、独居の者の自己健康管理の実践状況がより良い状態であることを示した。さらに、老年期の者、女性、職業のない者は共通して、ストレスのマネジメントが良好であった。老年期の者、および、女性は、職業をもたない者の割合が有意に高く、自己健康管理が実践できない理由として、「仕事をしているから」「仕事の時間が不規則」という記載があったことから、職業をもつことで、ストレスのマネジメント等の自己健康管理が困難になる可能性が考えられた。独居の者については、食事に関してより良い状態を示した。自己健康管理が実践できない理由として、「家族の好みに合わせた食事になるから」等の自由記

載があったことから、独居の者は、家族の嗜好に合わせる必要がなく、家族と同居する者より、自分の健康を考慮した食事を取り入れやすいと考えられた。

以上のことから、ガイドライン改訂後の高血圧症患者の自己健康管理の実態は、ガイドライン改訂前の実態と同様の傾向であり、良好な変化は見出されなかった。自己健康管理の実態に改善が認められない要因の一つには、ガイドライン改訂に伴う医療的支援が十分に提供されていないことが考えられた。高血圧による結果の重大性を認識している者、ガイドライン改訂に関する知識のある者、ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化があった者の自己健康管理の実践状況がより良い状態を示したことから、患者教育をはじめとした支援を提供することにより、より良い自己健康管理の実践につなげることが期待できる。また、食事に関する自己健康管理の実践においては、家族の影響が考えられたことから、患者に加えて、家族も含めた教育を提供する必要がある。さらに、成人期の者、男性、職業をもつ者において、ストレスのマネジメント等の自己健康管理の実践状況に課題があると考えられたことから、これらの対象に対しても、必要な支援が行き届くようなシステムの構築も求められる。高血圧症患者・家族への教育等の支援については、各医療施設の個別支援に委ねられている現状があるが、各施設の個別支援のみで実態改善を期待することは難しいと考える。また、自己健康管理に課題があると考えられた、職業をもつ成人男性が、自ら継続的に支援にアクセスすることは困難であると考えられる。個別支援とともに、支援のプログラム化、支援提供システムの構築が課題である。

V. 研究の限界

本研究のサンプリング方法は、特定地域の2施設を任意で抽出した便宜的サンプリングであり、選択バイアスの可能性を否定はできない。また、サンプルサイズが小さく、特に、飲酒と喫煙習慣のある者のサンプルサイズが小さいこ

とから、飲酒・喫煙に関しては、十分な実態を反映しているとは言えない。無作為サンプリング、より大きなサンプルサイズでの調査が望まれる。

VI. 結 論

高血圧治療ガイドライン改訂による降圧目標厳格化以降の高血圧症患者の自己健康管理の実態は、ガイドライン改訂前と近似しており、十分な自己健康管理が実践できていない実態があった。老年期の者、女性、職業のない者は共通して、ストレスのマネジメントが良好であった。また、独居の者は、食事に関してより良い状態を示した。さらに、高血圧による結果の重大性を認識している者、ガイドライン改訂に関する知識のある者、ガイドライン改訂に伴う医療的支援の変化があった者の自己健康管理の実践状況がより良い状態を示した。自己健康管理の実践には家族の影響も考えられたことから、家族も含めた教育等の支援を提供する必要がある。また、十分な支援が提供されていない実態があることから、支援のプログラム化、支援提供システムの構築が求められる。

謝 辞

本研究にご協力いただきました調剤薬局の皆様、研究対象者の皆様に心より感謝申し上げます。

利益相反

利益相反なし。

付 記

本研究は、「島根県立大学看護栄養学部看護学科 看護研究論文集 令和2年度」に掲載された論文に、新たな結果、考察を加筆した論文である。

文 献

- 1) 厚生労働省. 平成 29 年患者調査の概況. 2021.8.27. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/index.html>
- 2) 厚生労働省. 平成 28 年国民健康・栄養調査報告書. 2021.8.27. <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h28-houkoku.html>
- 3) 厚生労働省. 令和元年国民健康・栄養調査報告書. 2021.8.27. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/eiyou/r1-houkoku_00002.html
- 4) Satoh, Arima, Ohkubo, et al. Associations of socioeconomic status with prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in a general Japanese population: NIPPON DATA2010. *J Hypertens*, 2017; 35(2), 401-408.
- 5) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会. 高血圧治療ガイドライン 2019. 2019; 東京: 三報社印刷株式会社.
- 6) 坪田恵子, 稲垣美智子, 上野栄一. 高血圧症患者の日常生活行動における自己管理の実態調査. *看護実践学会誌*, 2016; 29(1): 8-18.
- 7) 佐藤美紀子, 原祥子, 加藤真紀, 小林祥泰. 脳卒中療養手帳を活用したセルフモニタリングの効果と課題 パイロットスタディ, *日本ニューロサイエンス看護学会誌*, 2020; 6(2): 53-64.
- 8) Tsubota K, Inagaki M. Development of a self-management scale for the evaluation of behavior in daily life in patients with hypertension: an investigation of reliability and validity. *Journal of the Tsuruma Health Science Society, Kanazawa University*, 2012; 36(1), 1-10.
- 9) Becker M. The health belief model and sick role behavior. *Health Education Monographs*, 1974; 2(4), 409-419.
- 10) Honjyo K. Revision of the self-care agency questionnaire. *J Jpn Acad Nurs Sci*, 2001; 21, 29-39.
- 11) 小原拓, 大久保孝義, 菊谷昌浩他. わが国における家庭血圧測定の実況: 外来患者 8,506 人の実践と意識 “家庭血圧測定の実況に関する調査研究”. *血圧*, 2005; 13(4): 447-454.

Status of health self-management and related factors in hypertensive patients after tightening blood pressure targets in the revised Guidelines for the Management of Hypertension

Yui TSUTSUMI¹, Miho WATANABE², Mikiko SATO³, Miki OEKI³

Abstract

Purpose: In the Guidelines for the Management of Hypertension 2019, targets for lowering blood pressure have been made stricter and a higher level of disease management is expected for hypertension patients. This study aimed to clarify the status of health self-management and related factors among hypertensive patients since the adoption of these stricter targets for lowering blood pressure.

Methods: In August and September 2020, an anonymous, self-administered questionnaire on health self-management was provided to patients diagnosed with and receiving treatment for hypertension.

Results: Responses were received from 64 patients (response rate, 73.6%), including 61 valid responses (valid response rate, 95.3%). Mean scores on an activities of daily living self-management scale for hypertensive patients were 22.8 ± 4.6 for meals, 19.5 ± 5.6 for exercise, 26.8 ± 4.3 for stress, 24.7 ± 3.3 for medication management, 10.2 ± 3.4 for alcohol drinking, and 4.5 ± 1.8 for smoking. Twenty patients (32.8%) regularly measured their blood pressure at home. Seventeen patients (27.9%) had changed health self-management after the guidelines had been revised. Significant relationships were identified between health self-management and age, sex, occupation, family structure, awareness of the importance of results for hypertension, knowledge of guideline revisions, and medical support. The state of implementation of health self-management was better among elderly patients, women, unemployed patients, patients living alone, patients who recognized the importance of results for hypertension, patients with knowledge, and patients who experienced changes in medical support together with the guideline revisions.

Discussion: Health self-management status was similar to that before the guideline revisions, suggesting that health self-management was not being adequately practiced. Support for patients and their families and the creation of support systems are needed.

Key Words and Phrases : hypertension,
health self-management,
treatment guideline revisions

¹ Hiroshima University Hospital

² Fukaya Red Cross Hospital

³ The University of Shimane

島根県立大学における公衆衛生看護学実習の 実習目標到達度と体験内容の実態 ～報告集からの二次分析～

小川 智子, 小田美紀子, 吾郷美奈恵,
落合のり子, 祝原あゆみ

概 要

2011年度から2020年度までの島根県立大学における公衆衛生看護学実習実施報告集をもとに、学生の実習目標到達度と実習体験内容の実態を明らかにし、新カリキュラムの始動に向けた保健師教育のあり方について検討した。本学の学生は、個人・家族・集団・地域の力量を引き出すケアシステム化と、ケアマネジメントやケアコーディネーションの基本を身につける実習目標に対する到達度が低く、これらをも高める教育内容の充実が必要である。公衆衛生看護学実習での学生一人あたりの保健活動体験数は、この10年で有意に減少傾向にあるが、実習目標の到達度には変化は見られなかったことから、今後も実習では、体験数を重視するのではなく、体験した保健師活動で得た知識を関連づける指導や教育内容の工夫が求められる。

キーワード：保健師教育、公衆衛生看護学実習、実習目標、体験内容

I. はじめに

看護にとって臨地実習は、看護学生が実践の中に身を置き、学内で学んだ知識・技術・態度の統合を図りながら対象者に向けた看護方法を習得する重要な学習過程であり¹⁾、医療人としての役割や責任を自覚して看護観を高める意味をもつ²⁾。その意義は、保健師教育においても同様であり、2021年の保健師助産師看護師学校養成所指定規則の改正に伴って2022年度より適用される看護師等養成所の運営に関するガイドラインにも実習の重要性が示されている³⁾。この度の指定規則の改正では、保健師教育の各養成所における実習施設確保困難等の現状が勘

案され、臨地実習の単位数は現状維持となった。しかし、昨今の保健活動の場の多様化や、個人・家族への支援の評価に基づいた訪問を含む継続的な保健指導の実施など、実習前後の講義演習の工夫から保健師基礎教育の充実を図るよう明記されている³⁾。現行の実習単位で、複雑化する地域の健康課題に向き合う保健師を育成するためには、これまでの実習を含め、保健師基礎教育を検討する必要がある。

島根県立大学の公衆衛生看護学実習では、専攻科1年の保健師教育課程の頃より実習を履修した全学生の実習記録をもとに、毎年、実習目標に対する到達度や体験内容等を分析して実習の評価を行っている。さらに、集計結果を1冊の公衆衛生看護学実習実施報告集としてまとめ、実習機関に提示することにより、実習指導

者だけでなく、指導にあたった保健師の実習指導の振り返りに活用していただいている。公衆衛生看護学実習の傾向を明らかにし、保健師教育の課題を明確にするためには、単年での集計のみを用いた分析だけでなく、長期的な視点での学生の実習到達度や実習での体験内容を分析することが重要であると考えられる。

そこで、本稿では、2011年度から2014年度の専攻科1年課程と、2015年度から2020年度の4年制課程における計10年間の公衆衛生看護学実施報告集から、学生の実習目標到達度と実習体験内容の実態を明らかにし、2022年度から始まる新しい保健師教育カリキュラムにおける保健師養成のあり方について検討したので報告する。

Ⅱ. 島根県立大学における公衆衛生看護学実習の概要

1. 実習目的および実習目標

本学の公衆衛生看護学実習の目的は、実習地における住民、行政および専門職の協働活動に参加することにより、保健師に必要とされる力量や機能を理解し、保健師の専門性について考察する、である。先の目的を達成するために、大きく以下3つの目標を掲げている。1) 実習市町村の特性を把握し、保健医療福祉の現状と課題を認識する、2) 住民、行政、および専門職の協働による保健医療福祉活動について理解する、3) 健康課題に対する多様な公衆衛生看護活動をとらえて保健師の専門性を認識する。これらの大目標をもとに、更に16の小目標を設定しており、16項目の目標に対し、「1. できなかった」「2. あまりできなかった」「3. ふつう」「4. ややできた」「5. できた」の5段階で自己評価を行っている(小目標は表3を参照のこと)。

2. 実習期間と実習機関

実習は、4年次秋学期10月の3週間であり、実習機関は、島根県の全7圏域の保健所および管内の市町村である。3週間の計画は、概ね1週間で保健所、2週間で市町村とし、保健所・管内市町村・大学の3者協議により決定する。

3. 実習の進め方

1) 実習前

学生は、実習前の事前学習として、実習機関が発刊している各種計画に基づく統計データや既存の資料から地域診断を行い、総合計画と保健医療福祉計画の整合性や実習機関が重点的に取り組んでいる保健活動等について理解を深める。実習が開始される2か月前には、実習機関と教職員および学生で実習連絡会を開催する。実習連絡会では、教員が実習の目的や方法を実習指導者に説明した後、圏域毎の保健所と市町村に分かれて実習指導者・教員・学生の三者で実習に向けた打ち合わせを行う。実習連絡会では、学生は、既存資料から行った地域診断を発表し、実習指導者からの助言を得て、実習開始までに更に地域のアセスメントを深める。また、学生は、4年次春学期までの公衆衛生看護学に関する講義や演習、地域診断を通して、自己学習課題を明確し、実習のレディネスを高める。

2) 実習内容

学生は、市町村実習では、地区踏査や地域診断の発表、健康教育の実施、家庭訪問の同行、保健事業を中心に体験し、保健所実習では、家庭訪問の同行、連絡会議、関連施設の見学などを主に体験する。実習中は、圏域毎に実習学生と保健所と市町村の実習指導者および担当教員で実習期間の中間と最終にそれぞれカンファレンスを行い、同じ圏域内の学生同士で学びを共有している。実習記録は、実習目標を達成するために、日々の学びを記載する実習日誌の他に、参加した保健事業を①法的根拠に基づく活動、②住民の自主的、主体的な活動、③ニーズに基づく実習機関独自の活動、の3つに分類して事業のPDCAを理解する様式や、家庭訪問記録、健康教育を実施する際の指導案等である。

3) 実習終了後

実習が終了後した学生は、実習目標に対する自己評価を行う。実習が終了した2週間後には、実習指導者を招いた実習報告会を開催して圏域毎に実習での学びを発表する。実習報告会の終了後は、教員と実習指導者で実習検討会を行って実習を振り返る。教員は、学生が実習記録を提出した後、学生の実習目標に対する到達度や

実習で体験した保健活動の内容等について集計を行い、改めて実習の評価を行って、報告会での学生の発表内容と実習目標到達度等の集計結果を1冊の実習実施報告集として実習機関に送付する。

Ⅲ. 方 法

1. 対象

島根県立大学の2011年度から2020年度の公衆衛生看護学実習実施報告集(冊子)である。

2. 公衆衛生看護学実習実施報告集の内容

公衆衛生看護学実習実施報告集には、履修学生数、各実習目標に対する学生の目標到達度の平均、家庭訪問を除く保健活動の体験数とその内訳、家庭訪問件数とその内訳、実習報告会で発表した圏域ごとの実習での学びを掲載している。体験した保健活動の内訳は、1. 生涯にわ

たる健康づくり、2. 特別なニーズ、3. 健康危機管理、4. 人づくり・地域づくり、5. 地区把握、6. 地区管理、7. 保健師の力量形成に大きく分類し(表1)、それぞれの体験数を記載している。体験した家庭訪問事例の内訳は、1. 妊婦期から就学期、2. 青・壮・中年期、3. 高齢期、4. 障がい者・難病、5. 感染症に大きく分類し(表2)、体験数を記載している。

3. 分析方法

各実習目標に対する学生の目標到達度の平均は、10年間の年次推移を表にまとめ、視覚的に比較した。保健活動の体験内容は、学生がどのような保健活動を多く体験しているのかを明らかにするために、年度毎に保健活動の全体験数に対する内訳別の体験数の割合を算出した。さらに、各年度の学生一人当たりの保健活動体験数を算出した。家庭訪問については、学生がどのような事例に多く訪問しているのかを明らか

表1 体験した保健活動の内訳

大分類	小分類
生涯にわたる健康づくり	妊婦
	子育て支援
	乳幼児健診
	予防接種
	低体重児
	学校保健
	健康日本21・高齢者保健
	疾患対策
	国民保険関係
	産業保健
	介護保険・介護予防等
	介護者・家族支援
	障がい児・者支援
	特別なニーズ
	その他
健康危機管理	
人づくり・地域づくり	
地区把握	
地区管理	
保健師の力量形成	

表2 体験した家庭訪問事例の内訳

大分類	小分類
妊婦から就学期	妊婦
	低出生体重児
	新生児
	乳幼児
	就学児
青・壮・中年期	
高齢期	脳卒中発症調査
	介護保険調査
	脳卒中後遺症
	生活習慣病
	認知症
	特定高齢者
	独居高齢者
	老々介護
	健診結果返し
	生活保護
	その他
障がい者・難病	身体障がい者
	精神障がい者
	知的障がい者
	難病
感染症	

にするために、年度毎の全家庭訪問数に対する内訳別の家庭訪問件数の割合を算出した。また、各年度の学生一人当たりの家庭訪問件数を算出した。各実習目標に対する学生の到達度の平均、一人当たりの保健活動体験数、一人当たりの家庭訪問数は、10年間の経年変化に直線的な増減傾向がみられるのかを検討するため、これらの値を従属変数、10年間の年度を独立変数とした単回帰分析を行って標準回帰係数（ β ）の有意性の検定を行った。保健活動の体験数と実習目標到達度との関連を明らかにするために、各実習目標に対する学生の目標到達の平均と学生一人当たりの保健活動体験数を Spearman の相関係数（ r ）を算出し、検討した。

IV. 倫理的配慮

公衆衛生看護学実習実施報告集に記載されたデータを研究者間で忠実に扱い分析を進めた。

V. 結 果

1. 実習目標に対する学生の到達度の実態と保健活動体験数との関連

実習目標全体の平均の達成度は、「4. ややできた」のレベルである、4.0 から 4.4 で推移しており、実習目標全体は、毎年「4. ややできた」に達していた。すべての年度において、「4. ややできた」まで到達している項目は、1-①実習市町村の地域特性が説明できる、1-④実習地域の健康課題について説明できる、他5項目あった。すべての年度において、「4. ややできた」まで到達に至らなかった項目は、2-⑤健康課題を取り上げて、個人、家族、集団および地域の力量を引き出すケアシステム化について考察する、3-②ケアマネジメントやケアコーディネーションの場面をとおして、その基本を身につけるであった（表3）。

各実習目標に対する学生の目標到達度と一人当たりの保健活動体験数には有意な相関はみられなかった（ $r=-0.445$, $p=0.197$ ）。

2. 体験した保健活動の内訳と一人当たりの保健活動体験数の推移

体験した保健活動の内訳では、保健活動の全体体験数のうち、大分類の生涯にわたる健康づくりに関する体験数が毎年5～6割を占めており、学生が毎年体験する保健活動の5～6割は、生涯にわたる健康づくりに分類される保健活動であった。続いて、地区把握に関する体験が毎年1～2割であり、障がいや難病といった特別なニーズに関する体験は、毎年全体の1割程度で推移していた（図1）。

一人当たりの保健活動体験数は、2011年度では24.4件であり、2019年度では、14.9件あった。10年間の経年変化に直線的な増減傾向がみられるのか否かを検証したところ、有意に直線的な減少がみられた（ $\beta=-0.665$, $p=0.036$ ）。

3. 体験した家庭訪問事例の内訳と一人当たりの家庭訪問数の推移

体験した家庭訪問事例の内訳では、全家庭訪問数のうち、妊娠期から就学期を対象とする家庭訪問数が毎年全体の3～4割を占めており、学生が毎年体験する家庭訪問の3～4割は、母子保健に分類される家庭訪問事例であった。同様に高齢期を対象とする訪問も毎年全体の3～4割を占めていた。障がいや難病は、毎年2～4割で推移していた（図2）。

一人当たりの家庭訪問数は、2019年度では、3.0件であり、2015年度は、2.0件であった。10年間の経年変化に直線的な増減はみられなかった（ $\beta=0.479$, $p=0.161$ ）。

VI. 考 察

以上の結果から、本学における保健師教育のあり方について考察した。

各実習目標到達度の年次推移では、評価が高い項目及び低い項目は、例年同じ実習目標の項目であることがうかがえた。特に、本学の学生は、個人・家族・集団・地域の力量を引き出すケアシステム化と、ケアマネジメントやケアコーディネーションの基本を身につけることへの到達度が低い実態が明らかになった。ケアシステムの構築は、全国保健師教育機関協議会に

表3 実習目標到達度の推移

実習目標	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
	n=30	n=30	n=30	n=30	n=35	n=33	n=32	n=31	n=25	n=28
1. 実習市町村の特性を把握し、保健医療福祉の現状と課題を認識する										
①実習市町村の地域特性が説明できる	4.3	4.4	4.7	4.3	4.2	4.5	4.4	4.0	4.4	4.5
②実習市町村の行政組織と財政基盤について理解できる	3.4	3.5	3.9	3.5	3.3	3.6	3.5	4.4	3.5	3.7
③実習地域の保健医療福祉計画の概要を理解できる	4.1	4.0	4.4	4.0	4.1	4.2	4.2	3.9	4.1	4.4
④実習地域の健康課題について説明できる	4.3	4.3	4.6	4.4	4.1	4.5	4.4	4.4	4.6	4.7
⑤実習市町村の保健医療福祉に関連する社会資源を列挙できる	3.9	4.1	4.3	4.0	4.1	4.3	4.0	3.9	3.9	4.3
2. 住民、行政および専門職の協働による保健医療福祉活動について理解する										
①地域で展開される保健医療福祉活動の根拠や意義を述べることができる	4.0	3.9	4.5	4.0	4.1	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0
②住民や当事者の主体的な活動を支援する関係者および関係機関の連携について考察する	4.3	4.4	4.7	4.4	4.4	4.4	4.3	4.1	4.2	4.5
③コミュニケーション・まちづくりのための具体的な活動を列挙できる	3.9	4.1	4.4	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	4.4
④地域の人々の生涯をおとした健康づくり活動の事例が述べられる	4.3	4.1	4.5	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.5
⑤健康課題を取り上げて、個人、家族、集団および地域の力量を引き出すケアシステム化について考察する	3.5	3.7	3.9	3.7	3.5	3.8	3.2	3.6	3.7	3.8
3. 健康課題に対する多様な公衆衛生看護活動をおして保健師の専門性を認識する										
①健康課題を取り上げて、地域のニーズ把握から施策化、健康政策づくりまでの過程を理解する	3.7	3.8	4.1	4.1	3.6	3.9	3.8	4.0	4.0	4.3
②ケアマネジメントやケアコーディネーションの場面とおして、その基本を身につける	3.4	3.5	3.8	3.4	3.3	3.3	3.1	3.5	3.6	3.7
③多様化するニーズと保健師として必要とされる機能について考察する	4.2	4.3	4.7	4.2	4.3	4.4	4.1	4.2	4.1	4.4
④保健医療福祉活動をおして、生活者の人権を尊重した倫理的態度を身につける	4.4	4.4	4.7	4.7	4.7	4.7	4.5	4.5	4.7	4.6
⑤日常業務における保健師の力量形成について考察する	3.9	3.6	4.1	3.9	3.8	3.8	3.5	3.7	3.9	3.8
⑥保健所保健師と市町村保健師それぞれの活動の特性を理解する	4.1	4.3	4.5	4.2	4.1	4.5	4.1	4.5	4.3	4.5
全 体	4.0	4.0	4.4	4.1	4.0	4.1	4.0	4.0	4.0	4.3

* 「1. できなかった」「2. あまりできなかった」「3. ぶつう」「4. ややできた」「5. できた」の5段階による自己評価

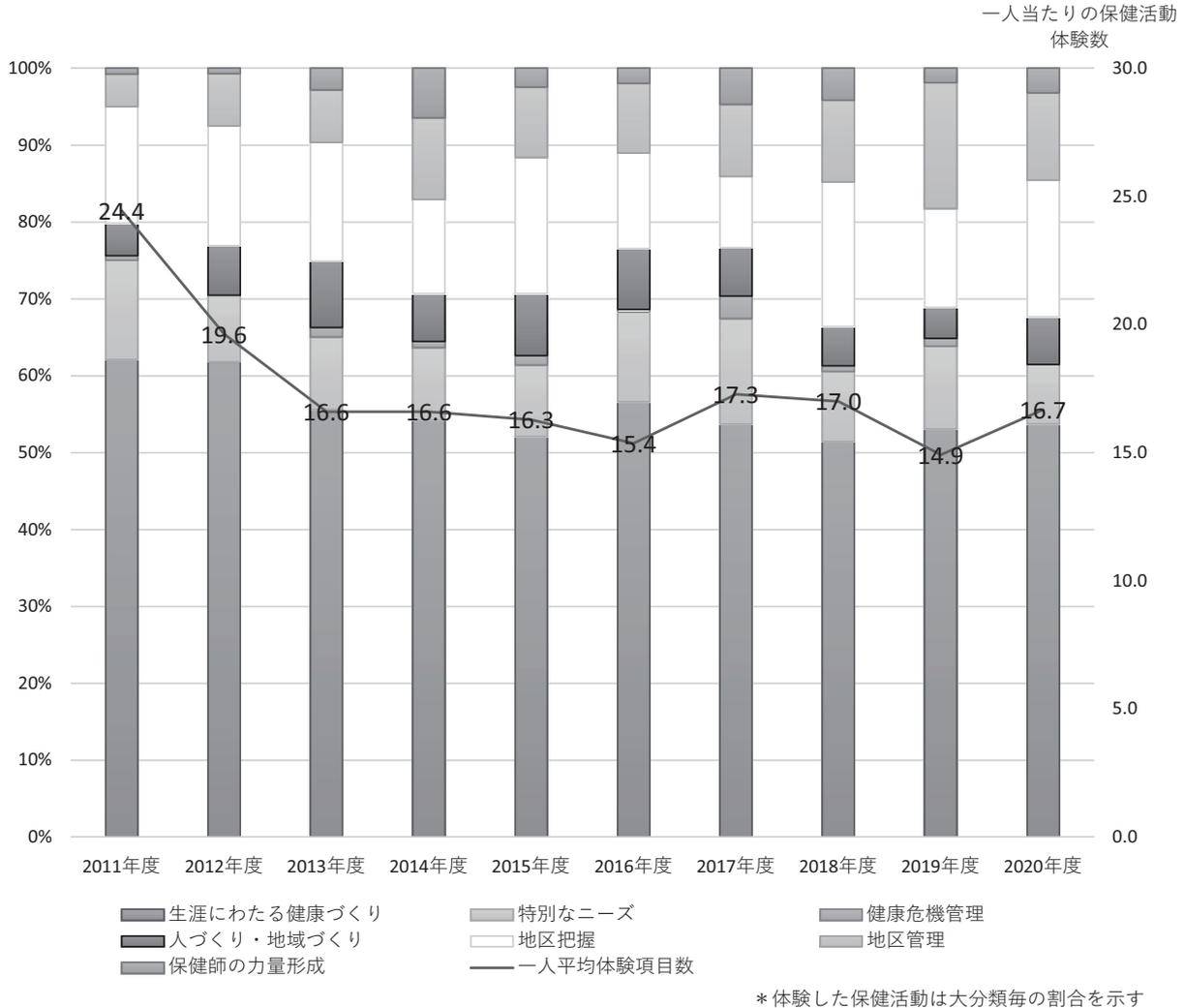


図1 体験した保健活動の内訳と一人当たりの保健活動体験数の推移

において指定規則の改正により特に強化が必要な教育項目とされており、具体的な教育内容が例示されている⁴⁾。今後は、教育例を参考に本学の教育内容を見直すことが必要である。しかし、ケアマネジメントやケアコーディネーションにおける基本は、現行の実習での工夫や演習との連動といった教育方法の改善により、実習目標の到達度を高めることが可能であると考えられる。本学の学生は、毎年一人当たり2～3事例の家庭訪問を経験しており、訪問の場面はケアマネジメントやコーディネートの技術が多く用いられることから、学ぶ機会は少なくない。それでも到達度が低い事由には、本学の家庭訪問は、保健師の同伴訪問であり、見学が中心であることから、保健師が行ったマネジメントやコーディネート技術を学生が認識できていない

ことが推察される。これらの技術は、熟練の保健師ほど対象者とのさりげない日常会話の中で展開されており、技術の見えにくさが目標達成に影響していると考えられる。実習目標を達成するためには、体験した訪問事例を活かし、保健師が行うケアの場面から学生が技術を可視化できるような実習指導者や教員の教育指導が必要である。実習は、限られた期間であり、学生は、初回訪問を経て情報を収集し、次の訪問計画を立案してケアを実施するといった継続支援の経験はできていない。継続訪問の未経験も実習目標の到達度に影響していると考えられる。保健師活動は多様であることから、学生が臨地実習において学んだことを統合し、意味づけするためには、実習前後の講義・演習を強化する重要性が指摘されている⁵⁾。実習で体験した多様な事例

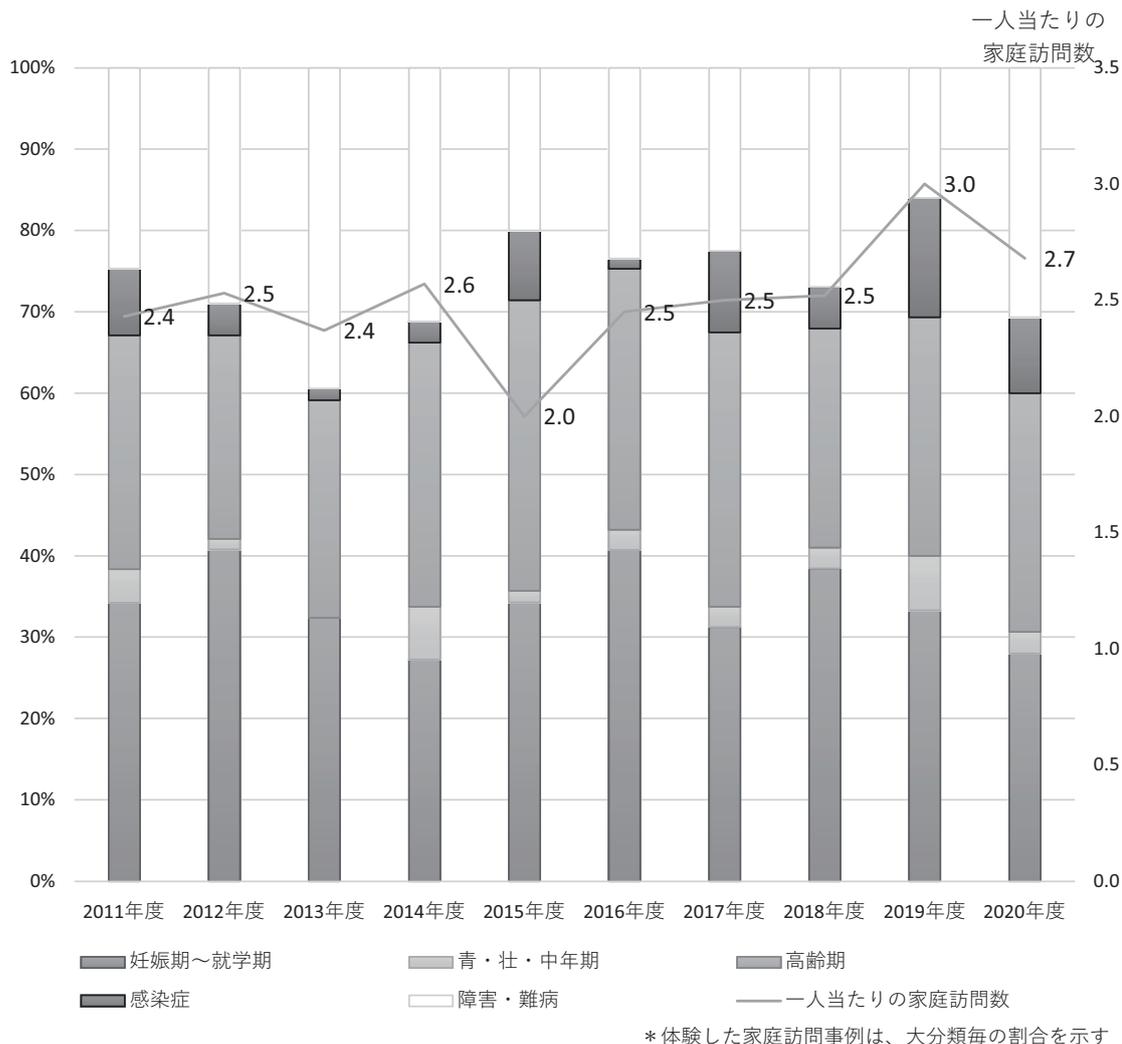


図2 体験した家庭訪問事例の内訳と一人当たりの平均訪問数の推移

を、実習終了後の4年次秋学期開講科目の中でロールプレイングを用いて深めるなどの教育方法の工夫も有益ではないかと考える。

実習目標到達度や保健活動の体験内容を長期的に分析した結果、一人当たりの保健活動体験数は、有意に減少していた。近年は、保健活動の体験数が最も多かった10年前と比較して、約10件少ない現状にある。しかし、体験数が減少していても実習目標に対する到達度には変化はみられていない。また、体験数が多いほど、実習目標到達度が高くなるといった傾向も見られなかった。体験数が減少しても目標到達度が変わらない背景には、近年の実習指導者や指導にあたる保健師が、学生が体験した活動を参加で終わらせるのではなく、地域診断に基づく活動の根拠や事業の企画から評価まで体験内容と

結び付けて指導しているためではないかと予測される。知識を関連づけたり、活かすことが苦手といわれる昨今の学生の特徴⁶⁾を踏まえると、学生個々の力量を考慮しつつ、保健活動の体験数を重視するより、参加した活動の一つひとつから得た知識を関連づける教育が重要である。

Ⅶ. 結 論

本学の学生は、公衆衛生看護学実習において、個人・家族・集団・地域の力量を引き出すケアシステム化と、ケアマネジメントやケアコーディネーションの基本を身につけることへの到達度が低いことから、これらを高める教育内容の充実が求められる。

実習での保健活動の体験数は、年々減少して

いるが、実習目標の到達度には変化は見られなかったことから、今後も保健活動の体験数を重視するのではなく、体験した保健活動で得た知識を関連づける保健師教育が必要である。

基礎看護学担当教員の捉える学生の特徴と教授学習方法の工夫．聖路加看護学会誌，2010；14(2)：46-53.

謝 辞

毎年、本学の実習を受け入れてくださっている7圏域の保健所とその管内市町村の実習機関および実習指導者に深謝いたします。また、2015年度まで本学の保健師教育に尽力された島根県立大学名誉教授齋藤茂子先生、永江尚美先生に感謝申し上げます。

COI

利益相反なし

文 献

- 1) 文部科学省．大学における看護実践能力の育成の充実に向けて．看護学教育のあり方に関する検討会報告．2021.8.25. https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/018/gaiyou/020401.htm
- 2) 森田孝子．そもそも臨地実習とは．Nursing. Today, 2005；20(10)：21-24.
- 3) 厚生労働省医政局．「看護師等養成所の運営に関する指導ガイドラインについて」の一部改正について」．2021.8.25. <https://www.mhlw.go.jp/hourei/doc/tsuchi/T201105G0040.pdf>
- 4) 全国保健師教育機関協議会．保健師助産師看護師学校養成所指定規則改正により重視する公衆衛生看護学教育について．2021.8.20. <http://www.zenhokyo.jp/work/doc/202105-iinkai-kyouikukatei-houkoku.pdf#view=Fit&page=1>
- 5) 厚生労働省．看護教育の内容と方法に関する検討会 第一次報告．2021.8.25. <https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000w9a0-att/2r9852000000w9bh.pdf>
- 6) 安ヶ平伸枝，菱沼典子，大久保暢子，他．

**The degree of achievement of
practical training goals and the contents experienced
in public health nursing practice
-Secondary analysis from report collections-**

Tomoko OGAWA, Mikiko ODA, Minae AGO,
Noriko OCHIAI, Ayumi IWAIBARA

Key Words and Phrases : public health nurse education,
public health nursing practice,
practical training goals,
contents experienced

The University of Shimane

公衆衛生看護学実習の学びの特徴 ：実習報告会テーマのテキストマイニング分析を通して

小田美紀子, 吾郷美奈恵, 落合のり子,
小川 智子, 祝原あゆみ

概 要

今後の実習指導に活かすために、公衆衛生看護学実習における学びの特徴を明らかにすることを目的に、2005年度以降15年間に学生が実習報告会で報告した107テーマをテキスト分析ソフトKHCoder (Ver) 3.0を用いて分析した。その結果、総抽出語数は1,205語であり、出現回数が3回以上の語は、42語あり、上位5位で最も多かったのは、「保健」90回、次いで「活動」37回、「健康」35回、「役割」33回、「住民」23回の順であった。学生の学びの特徴として以下のことが明らかとなった。1. 抽出語上位10位までの語句と共起ネットワーク、特徴語の分析から、学生は、保健活動や健康づくりについて、主に母子保健や介護予防の活動をとおして、保健師・住民等の役割を学んでいた。2. 2010年度以降は、「保健師に必要とされる力量」や「保健師の専門性」「住民主体」に注目した報告会テーマが多くなっていた。3. 実習年代別の報告会テーマの特徴語から、実習目的が報告会テーマに反映されており、学生は、実習目的を意識しながら実習を行うことが出来ていた。4. 実習機関の圏域別の特徴語から、学生は、圏域の地域特性をよく捉え、報告会テーマに取り上げ学びを深めることが出来ていた。以上のことから、引き続き、実習目的や地域特性に応じた実習報告会のテーマ設定ができるように実習指導者及び教員による指導が重要であると考えた。

キーワード：公衆衛生看護学実習, 報告会テーマ, 学び, テキストマイニング

I. はじめに

近年、少子・高齢化の進行、貧困の問題や虐待の増加、地域のつながりの希薄化、自然災害の多発、感染症の蔓延など、社会を取り巻く環境は大きく変化し、保健師が抱える事例は多様化、複雑化、深刻化してきている。保健師は、

いつの時代においても保健・医療の専門職として地域の実情・ヘルスニーズを把握し対応することが期待されている。

保健師教育は、1996年以降看護基礎教育が大学教育化した影響を受け、専門学校や短期大学専攻科での養成から4年制大学の学部での全員必修の保健師・看護師の統合カリキュラムの教育体制が主流となった。しかし、統合カリキュラムによる保健師教育の質の低下が指摘されるようになった^{1),2)}。その後、2009年の保健師助

産師看護師法の一部改正により、教育期間が6か月以上から1年以上に延長されことや2011年の保健師助産師看護師学校養成所指定規則（以下、指定規則）の第5次改正により、保健師教育課程の総単位数が5単位増の28単位以上になったことをうけ、2012年度以降、4年制大学において保健師選択制を導入する大学が増加した。また、大学院教育も増え始めている。今後2022年度から開始される指定規則の改正では、保健師教育課程の総単位数がさらに3単位増え31単位となり、健康課題への継続的な支援と社会資源の活用等の実践や施策化に対する能力強化が期待されている。

保健師教育における臨地実習は、多様化、複雑化、深刻化している事例に対応可能な実践能力の基礎を身につける上で極めて重要である。2011年の指定規則改正により、保健師の臨地実習は4単位から5単位に増加した。本学は、1998年に開設した島根県立大学看護短期大学専攻科：地域看護学専攻1年課程の養成を開始した当初から、大学周辺をフィールドとした実習2単位と県内の保健所・市町村をフィールドとした公衆衛生看護学実習3単位、計5単位の实習を行い、2012年に開設した島根県立大学看護学部（現島根県立大学看護栄養学部）の選択制の保健師養成においても同じように行っている。

公衆衛生看護学実習は、本学では保健師教育における最終の実習であり、既修科目の学びをこの実習で体験により深める重要な実習である。実習における学びについては、2004年度までは、個人の学びを報告する方法であったが、2005年度からは、保健所管内（以下、圏域とする）ごとに報告会テーマを設定し実習報告会の場で学びを共有してきている。

本稿の目的は、公衆衛生看護学実習報告会の学生の報告テーマを分析することにより、実習における学びの特徴を明らかにすることである。これにより、今後の実習指導に活かすことができると思われる。

Ⅱ. 本学の公衆衛生看護学実習の概要（2005年度～2019年度）

1. 実習単位・時間：3単位，135時間（3週間）
2. 実習期間：4年次10月2週目から4週目
3. 実習機関：島根県内の保健所（1週間）および管内市町村（2週間）
4. 学生配置：1市町村2～4名，1保健所4～6名
5. 実習目的

1) 2005年度から2008年度

保健・医療・福祉の総合的な地域看護をとおして、地域看護機能を理解する。また、実習地で計画されている保健福祉活動に参加し、活動の展開とその特徴について考察する。

2) 2009年度から2019年度

実習地における住民、行政および専門職の協働活動に参加することにより、保健師に必要とされる力量や機能を理解し、保健師の専門性について認識する。

6. 実習内容と方法

1) 実習前

実習地の地域診断を行い、実習地の健康課題と自己学習課題を明らかにする。地域診断、自己学習課題については、実習1か月前に行う連絡会議にて実習指導者から直接助言を得て、必要時加筆・修正を行う。連絡会議後に実習市町村の概要についてまとめる（実習中に加筆・修正を行う）。

2) 実習中

保健所・市町村それぞれからオリエンテーションを受け、保健医療福祉活動の体験や保健師の力量を高めるための取組等に参加する。学生主体で中間・最終カンファレンスの企画・実施を行う。

3) 実習後

実習報告会を実施する。実習報告会は、大学内で学生・実習指導者・教員の参加により実施する。報告会の目的は、学びを共有し、実習後の新たな学習課題を明らかにすることである。学生は、実習中から報告会テーマを考え、主体的に学びを深め、実習後2週間で報告会テーマについてまとめ報告する。

Ⅲ. 研究方法

1. 研究対象

公衆衛生看護学実習の実習指導者、教員、学生に配布し、公開された“地域看護学実習報告会抄録集”および“公衆衛生看護学実習報告会抄録集”に記載されている報告会テーマを研究対象とした。報告会を圏域ごとにテーマ設定して行い始めた2005年度～2019年度の15年間の報告会テーマで2005・2006年度松江圏域が2市別々の報告会テーマを設定しているものを含め107テーマを研究対象とした。なお、公衆衛生看護学実習は、2011年の指定規則改正により「地域看護学」が「公衆衛生看護学」に変更になった際に実習名を変更している。

2. 分析方法

実習報告会抄録集から報告会テーマをデータとして入力し、「公衆衛生看護学実習における」や「〇〇圏域における」等の地名は、内容に影響しない範囲で削除した。分析は、テキスト分析ソフトKHCoder (Ver) .3.0³⁾により、代名詞以外のすべての品詞を対象とし、抽出語の出現回数、抽出語の共起ネットワークを作成した。さらに、5年ごとの特徴を把握するため、実習年代を2005年～2009年度、2010年～2014年度、2015年～2019年度に分類し、特徴語の抽出を行った。また、圏域による特徴を把握するため、7圏域に分類し、特徴語の抽出と抽出後の対応分析を行った。

Ⅳ. 結果

2005年度から2019年度の実習報告会で報告した107テーマを分析した結果、総抽出語数1,205語であった。出現回数が3回以上の語を表1に示した。出現回数3回以上は、42語あり、上位5位で最も多かったのは、「保健」90回、次いで「活動」37回、「健康」35回、「役割」33回、「住民」23回の順であった。

出現回数3回以上の語句の共起ネットワークを図1に示した。強い共起関係ほど太い線で示し、出現回数の多い語句を大きな円で示している。出現回数の最も多い「保健」から「働」「連

携」「必要」「力」以外は、つながりがみられた。

実習年代別実習報告会テーマの特徴語上位10語 (Jaccard 係数) を表2に示した。Jaccard 係数は、0から1までの値を示し、関連が強いほど1に近づく。表2の場合、リストアップされている語は、データ全体に比して、各年代において特に高い確率で出現している語であり、単なる頻出語ではなく、各年代を特徴づける語である。後に記載している表4についての解釈も同じである。2005年度から2009年度の特徴語は、上位から「予防」「母子」(0.17), 「介護」(0.12), 「対策」(0.10), 「取り組み」「事業」「特性」「特徴」(0.08), 「目指す」「子育て」(0.06)の順であった。2010年度から2014年度の特徴語は、上位から「保健」(0.33), 「活動」「役割」(0.30), 「健康」(0.18), 「住民」(0.16), 「地域」(0.14), 「専門」「母子」「特徴」(0.13), 「主体」(0.12)の順であった。2015年度から2019年度の特徴語は、上位から「保健」(0.30), 「住民」(0.27), 「健康」(0.20), 「支える」(0.18), 「地域」(0.15), 「力」(0.14), 「主体」(0.10), 「行う」「必要」「働」(0.07)の順であった。

学びの特徴が具体的に理解できるように、実習年代別に特徴語が使用されている代表的な報告会テーマを表3に示した。

圏域別実習報告会テーマの特徴語上位10語 (Jaccard 係数) を表4に示した。圏域別の上位3位までをみると、松江圏域は、「役割」(0.17),

表1 実習報告会テーマの抽出語と出現回数

抽出語	回数	抽出語	回数	抽出語	回数
保健	90	介護	8	働	4
活動	37	専門	7	福祉	4
健康	35	対策	7	連携	4
役割	33	学ぶ	6	医療	3
住民	23	高齢	6	求める	3
地域	20	生涯	6	行う	3
母子	16	力	6	習慣	3
予防	14	活かす	5	壮年	3
支援	11	取り組み	5	中山	3
主体	11	生活	5	通す	3
支える	9	中心	5	島	3
事業	9	課題	4	必要	3
特性	9	関わり	4	暮らす	3
特徴	9	子育て	4	目指す	3

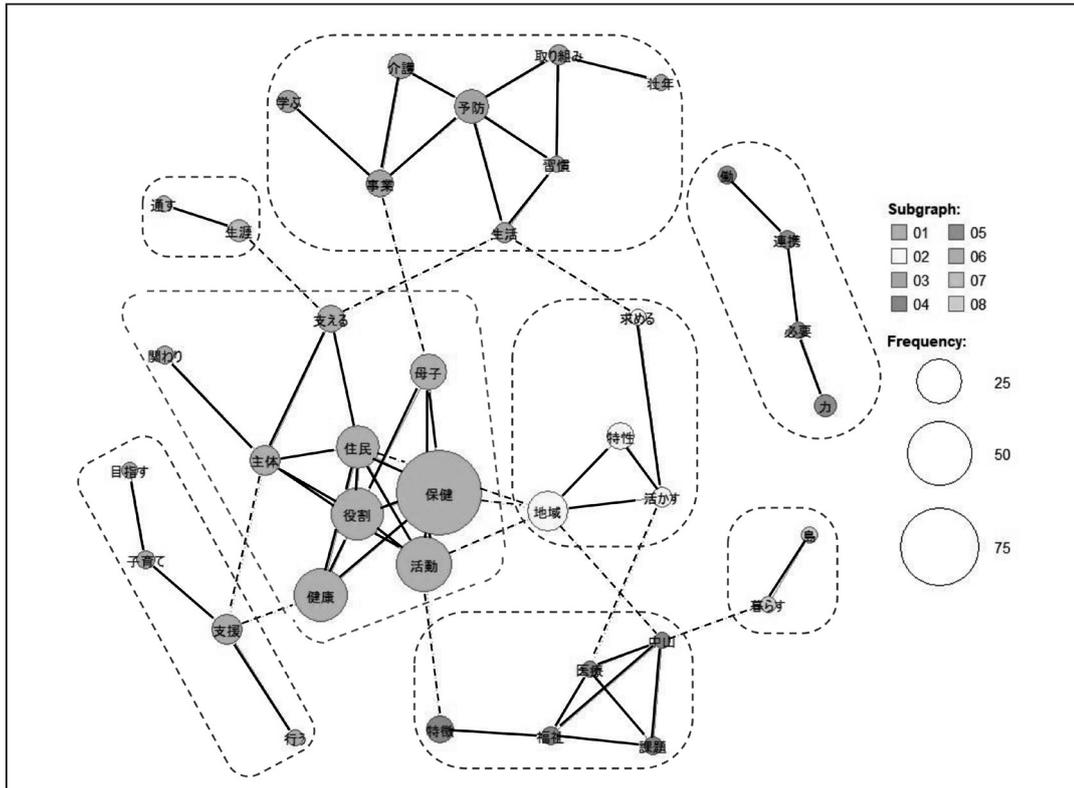


図1 出現回数3回以上の語句の共起ネットワーク

注) 本来、共起ネットワーク図は円の色でグループ化が示されているが、今回は補助線を加筆することでグループ化を示した。

表2 実習年代別 実習報告会テーマの特徴語

特徴語	2005～2009年度		2010～2014年度		2015～2019年度	
	Jaccard 係数	特徴語	Jaccard 係数	特徴語	Jaccard 係数	特徴語
予防	0.17	保健	0.33	保健	0.30	住民
母子	0.17	活動	0.30	住民	0.27	健康
介護	0.12	役割	0.30	健康	0.20	支える
対策	0.10	健康	0.18	支える	0.18	地域
取り組み	0.08	住民	0.16	地域	0.15	力
事業	0.08	地域	0.14	力	0.14	主体
特性	0.08	専門	0.13	主体	0.10	行う
特徴	0.08	母子	0.13	行う	0.07	必要
目指す	0.06	特徴	0.13	必要	0.07	働
子育て	0.06	主体	0.12	働	0.07	

表3 実習年代別 代表的な実習報告会テーマ

年代	特徴語	実習報告会テーマ
	予防	壮年期(中年期)に対する脳卒中 予防 の取り組み
2005	母子	母子 保健活動における保健師の役割
05	介護	介護 予防における一般高齢者施策について
5	対策	生活習慣病 予防対策
5	取り組み	精神保健・母子保健の 取り組み
2009	事業	いきいき介護予防～ 事業 から学ぶ保健師の役割
09	特性	地域 特性 を活かした保健・医療・福祉活動からの学び
9	特徴	保健・医療・福祉活動の 特徴
年度	目指す	生涯を通じたこころの健康づくり～まめなこころを 目指して ～
	子育て	子育て 支援体制
	保健	中山間地域における 保健 医療福祉の課題
2010	活動	保健 活動 から見てきた保健師の役割
01	役割	保健師の 役割
00	健康	こころの 健康 づくりについて
5	住民	島で暮らす 住民 を支える保健師活動
2010	地域	地域 特性を活かした保健師活動
01	専門	保健師の 専門 性
4	母子	母子 保健事業から保健師が取り組む地域づくり
年度	特徴	特徴 ある活動から学んだ保健師の役割
	主体	住民 主体 の活動を支援する保健師の関わり
	保健	健康づくりに必要な 保健 師の「みる」「つなぐ」「動かす」
2011	住民	住民 が主人公になる健康づくり～保健師が担う役割とは～
01	健康	生涯にわたる 健康 づくりを支える保健師の役割
5	支える	地域住民を 支える 保健師の役割
5	地域	住民主体で健康な 地域 づくりを進めるための保健師の関わり
2010	力	関わりの中で発揮される保健師の「 力 」
01	主体	住民 主体 の健康づくり活動を支える保健師の役割
9	行う	住民組織と共に 行う 健康づくり
年度	必要	連携における保健師に 必要 な力
	働	地域特性と連携・ 協働

表 4 圏域別 実習報告会テーマの特徴語

特徴語	松江		雲南		出雲		大田		浜田		益田		隠岐	
	特徴語	Jaccard 係数												
役割	0.17	健康	0.17	保健	0.16	生涯	0.14	予防	0.16	活動	0.17	活動	0.20	
住民	0.16	中山	0.10	生涯	0.15	対策	0.14	専門	0.16	支援	0.16	島	0.18	
主体	0.14	高齢	0.08	活動	0.15	母子	0.13	脳卒中	0.13	役割	0.16	介護	0.14	
地域	0.14	特徴	0.07	母子	0.14	健康	0.13	壮年	0.13	保健	0.14	離島	0.12	
事業	0.11	TSUNAGU	0.05	役割	0.14	特徴	0.13	保健	0.12	地域	0.12	暮らす	0.11	
取り組む	0.10	うつ病	0.05	地域	0.12	中心	0.10	働	0.12	主体	0.12	予防	0.11	
母子	0.09	システム	0.05	支援	0.12	高齢	0.09	健康	0.11	住民	0.11	福祉	0.11	
課題	0.09	ライフ	0.05	糖尿	0.12	専門	0.09	取り組み	0.11	心	0.11	取り組み	0.10	
力	0.08	ライフサイクル	0.05	予防	0.11	事業	0.08	学ぶ	0.11	体制	0.11	住民	0.10	
介護	0.07	見える	0.05	健康	0.11	あり方	0.06	役割	0.09	求める	0.11	支える	0.08	

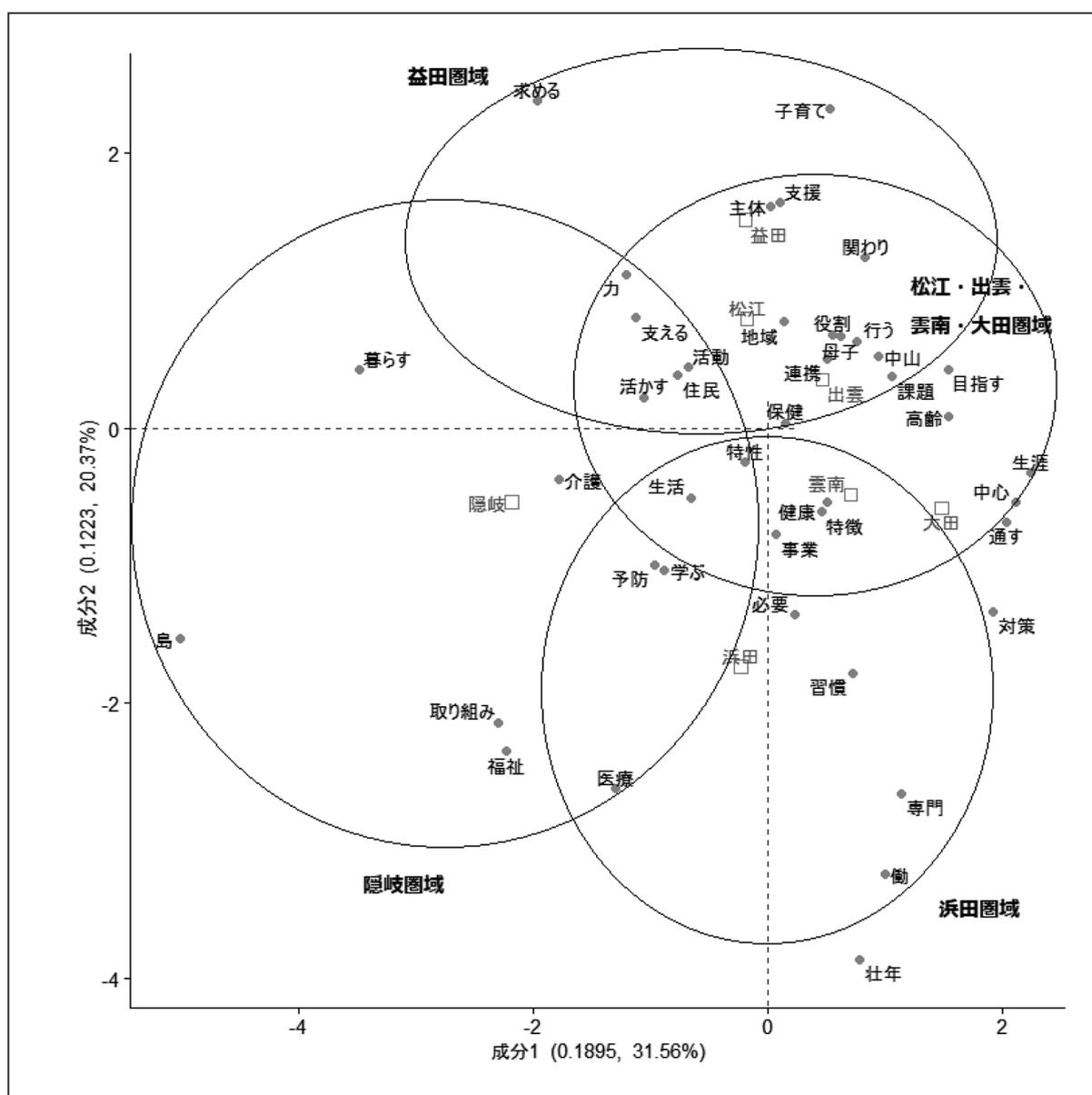


図 2 圏域別実習報告会テーマの抽出語の対応分析結果

「住民」(0.16), 「主体」「地域」(0.14), 雲南圏域は, 「健康」(0.17), 「中山」(0.10), 「高齢」(0.08), 出雲圏域は, 「保健」(0.16), 「生涯」「活動」(0.15), 「母子」「役割」(0.14), 大田圏域は, 「生涯」「対策」(0.14), 「母子」「健康」「特徴」(0.13), 「中心」(0.10), 浜田圏域は, 「予防」「専門」(0.16), 「脳卒中」「壮年」(0.13), 「保健」「働」(0.12), 益田圏域は, 「活動」(0.17), 「支援」「役割」(0.16), 「保健」(0.12), 隠岐圏域は, 「活動」(0.20), 「島」(0.18), 「介護」(0.14) の順であった。

圏域別実習報告会テーマの抽出語の対応分析結果を図2に示した。成分の説明率は, 成分1が31.56%, 成分2が20.37%となった。抽出語は大きく4つの領域にまとまりがみられる。原点に近いところが, 松江・雲南・出雲・大田圏域であり, 原点から離れた特徴的な語句を使用しているのが浜田・益田・隠岐圏域であった。

V. 考 察

公衆衛生看護学実習の報告会テーマの抽出語上位10位までの語句「保健」「活動」「健康」「役割」「住民」「地域」「母子」「予防」「支援」「主体」と共起ネットワークをみると, 学生は, 保健活動や健康づくりについて, 主に母子保健活動をとおして, 予防の仕組みや保健師・住民等の役割を学び報告会テーマに取り上げて報告していると言える。

実習年代別の特徴語をみると2005年度から2009年度は「予防」が1位, 「母子」が2位, 「介護」が3位であった。2010年度から2014年度は「母子」は6位であったが, 2015年度から2019年度は「予防」や「母子」「介護」は特徴語として出現していなかった。これは, 実習目的が, 2005年度から2008年度までは, 「保健・医療・福祉の総合的な地域看護をとおして, 地域看護機能を理解する。また, 実習地で計画されている保健福祉活動に参加し, 活動の展開とその特徴について考察する」となっていることから, 保健福祉活動として, 介護予防や母子保健などの活動を報告会テーマに取り上げてきた経緯があると考えられる。2009年度から2019年度の実習目的は, 「実習地における住民, 行政お

よび専門職の協働活動に参加することにより, 保健師に必要とされる力量や機能を理解し, 保健師の専門性について認識する」であり, 2010年度以降は, 特徴語の1位に「保健」, 2010年度から2014年度は「専門」が7位, 2015年度から2019年度は「力」が6位, 「必要」が9位に出現している。このことから, 学生は実習目的を考え, 「保健師に必要とされる力量」や「保健師の専門性」に注目した報告会テーマになってきたと考えられる。また, 実習目的に住民との協働活動についても記載されていることから, 2010年度以降は「住民」が特徴語として出現している。さらに「主体」が特徴語として出現しているのは, 住民主体を考えた報告会テーマが設定されてきたためと考えられる。以上から, 学生は, 実習の目的を意識しながら実習を行い, 実習目的が報告会テーマに反映されていると考えられる。

次に, 圏域別の特徴語をみると「中山(間)」「島」「離島」という地理的な特徴や「うつ病」「糖尿」「脳卒中」という疾病の特徴がみられる。事前学習として地域診断を行っていることもあり, 学生は圏域の特徴をよく把握し, 報告会テーマに反映させていると考えられる。「うつ病」は雲南圏域の特徴語に出現している。主要死因の年齢調整死亡率(人口10万対)の2011年~2015年の平均をみると, 雲南圏域は, 男性の自殺が46.5と県内で最も高い⁴⁾。自殺の原因として「うつ病」が考えられる。また, 「脳卒中」は浜田圏域の特徴語に出現している。主要死因の年齢調整死亡率(人口10万対)の2011年~2015年の平均をみると, 浜田圏域は, 脳血管疾患が男性51.8, 女性30.8と県内で最も高い⁴⁾。「糖尿」は出雲圏域の特徴語として出現している。2016年度の疾病別年齢調整有病率をみると出雲市の糖尿病は, 男性6.2%と県内で最も低く, 女性3.2%と県平均3.1%とはほぼ変わらない⁴⁾。出雲圏域で「糖尿」が特徴語として出現しているのは, 糖尿病の取り組みに力を入れていることが考えられる。

島根県は東西に長く, 離島も有する県であり, 地域の特徴が強い県である。対応分析の図をみると, 島根県東部・中部にある松江・出雲・雲

南・大田圏域は、原点付近の特徴のない語句が多く出現しており、原点から離れた特徴のある語句は、島根県西部の浜田・益田圏域、離島の隠岐圏域に出現している。学生が県内に分散して実習を行うことにより、異なった地域特性をもつ保健師の活動を学び、報告会で学びを共有できることは島根県で実習する強みであると考えられる。

報告会テーマの設定は、実習期間中に行う中間・最終カンファレンスで実習指導者や教員の助言を得ることになっている。今回、報告会テーマを分析した結果、適切なテーマ設定が出来ていると考えられたため、報告会の場で、より地域特性に応じた学びを報告し合い共有できるように、また、実習目的が達成できるような報告会テーマ設定が行えるように、引き続き、指導を行っていくことが重要であると考えられる。

VI. 結 論

公衆衛生看護学実習の報告会テーマを分析した結果、学生の学びの特徴として以下のことが明らかとなった。

1. 抽出語上位 10 位までの語句と共起ネットワーク、特徴語の分析から、学生は、保健活動や健康づくりについて、主に母子保健や介護予防の活動をとおして、保健師・住民等の役割を学んでいた。
2. 2010 年度以降は、「保健師に必要とされる力量」や「保健師の専門性」「住民主体」に注目した報告会テーマが多くなっていた。
3. 実習年代別の報告会テーマの特徴語から、実習目的が報告会テーマに反映されており、学生は、実習目的を意識しながら実習を行うことが出来ていた。
4. 圏域別の特徴語から、学生は、圏域の地域特性をよく捉え、報告会テーマに取り上げ学びを深めることが出来ていた。

以上のことから、引き続き、実習目的や地域特性に応じた実習報告会のテーマ設定ができるように実習指導者及び教員による指導が重要であると考えた。

利益相反

本研究における利益相反はない。

謝 辞

公衆衛生看護学実習にご理解とご協力をいただいている島根県健康福祉部及び島根県内の保健所、市町村の皆様、また 2015 年度まで本学の保健師教育に尽力された島根県立大学名誉教授齋藤茂子先生、元島根県立大学准教授永江直美先生に深謝致します。

文 献

- 1) 平野かよ子, 池田信子, 金川克子, 他. 看護系大学, 短大専攻科, 専修学校別の保健師養成について 教員と学生の保健師活動の認識等の実態調査. 日本公衆衛生雑誌, 2005 ; 52(8) : 746-755.
- 2) 麻原きよみ, 大森純子, 小林真朝, 他. 保健師教育機関卒業時における技術項目と到達度. 日本公衆衛生雑誌, 2010 ; 57(3) : 184-194.
- 3) 樋口耕一. 社会調査のための計量テキスト分析 内容分析の継承と発展を目指して. 2018 ; 京都市 : ナカニシヤ出版.
- 4) 島根県. 島根県保健医療計画. 2021.8.30
https://www.pref.shimane.lg.jp/medical/kenko/iryo/shimaneno_iryo/hokenniryoukeikaku/index.data/hokenniryoukeikaku_ikkatsu.pdf

**Characteristics of learning
in public health nursing practice
: Through text mining analysis of the theme
of the practice report meeting**

Mikiko ODA, Minae AGO, Noriko OCHIAI,
Tomoko OGAWA, Ayumi IWAIBARA

Key Words and Phrases : Public Health Nursing Practice,
Debriefed Themes,
Learning,
Text Mining

The University of Shimane

研究者の主体的な成長を支援する eポートフォリオシステム“ENISHI”の開発

大塚 美樹¹, 吾郷美奈恵¹, 石橋 照子¹, 吉川 洋子¹,
佐藤美紀子¹, 高橋 梢子¹, 岡安 誠子¹, 後藤 尊宜²,
周藤 祥子¹, 太田 裕介¹, 荒本 弘美¹

概 要

研究者が自己評価をすることにより、キャリアデザインを具体化・可視化するシステムであるeポートフォリオシステム“ENISHI”を開発したので紹介する。“ENISHI”は、個々の研究者が所属する機関や専門性の枠にとどまらず、研究者の主体的な成長を支援し、将来のキャリア形成につながる能力の開発を促すことを目的としている。“ENISHI”は、webベースで成果物等の広範囲にわたる情報を電子的に取り込み保管するポートフォリオである。研究者は、“ENISHI”の機能である「プロフィール」「能力診断」「ビジョン」「到達目標」「行動計画」「能力アッププログラム」「成果物」「キャリアラダー」「他者評価」を主体的に循環させ、研究者としての成長過程を具体化・可視化しながら成長を目指す。研究者の能力の指標は、Vitae 研究者開発フレームワークを参考に作成し、能力診断として位置づけた。“ENISHI”の活用は、研究者のキャリアデザインの確立を高める支援につながると考える。

キーワード：eポートフォリオ, 研究力, キャリアデザイン, 自己評価

I. 緒 言

内閣府は、「持続可能性と強靭性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、一人ひとりが多様な幸せ(well-being)を実現できる社会」の実現を目指し、科学技術・イノベーション施策の方向性を示している¹⁾。科学技術・イノベーション施策の3本柱のひとつに「研究力の強化」があり、研究者の研究力の向上は課題となっている。また、多様な場で、国際的に活躍できる

能力・技能を備えた研究者の育成が期待されている。

2020年の我が国の研究者数は、88万1000人で、4年連続で増加し、過去最多である²⁾。しかし、我が国は、欧米の先進諸国に比べ、研究者を体系的・組織的に育成する取組みが十分に行われているとは言い難く、研究者のキャリアラダーは明確にされていない。こうした状況の中で、研究者が幅広い視野で自らのキャリアを俯瞰し、キャリアデザインを描くことは容易ではない。英国では、世界トップクラスの研究者として必要なスキルを体系化したVitae 研究者開発フレームワーク³⁾が開発され、研究者育成の取組みとして活用されている。Vitae 研究者

¹ 島根県立大学

² 島根県地域振興部

開発フレームワークは、特定の専門領域に特化した内容でなく、研究者の総合的な能力の開発を目的としており、世界各国の大学等で導入されている。

そこで、我々は、研究者が自己評価をすることにより、キャリアデザインを具体化・可視化するシステムである e ポートフォリオシステム“ENISHI”を開発した(以下、“ENISHI”とする)。“ENISHI”は、個々の研究者が所属する機関や専門性の枠にとどまらず、研究者の主体的な成長を支援し、将来のキャリア形成につながる能力の開発を促すことを目的としている。e ポートフォリオシステムの活用による教育効果^{4,5)}やキャリア支援への活用⁶⁾が明らかにされており、e ポートフォリオシステムは、研究者の主体的な成長の支援において有用なツールとなると考えた。“ENISHI”では、研究者の能力の指標として、Vitae 研究者開発フレームワークを参考に作成し、能力診断を位置づけた。能力診断の結果により研究者としての自らの強みと弱み、伸ばすべき力を知り、ビジョンと到達目標・行動計画を設定することができる。そして、到達目標の達成に向け、e ポートフォリオシステムを循環させていく。本稿では、我々が開発した“ENISHI”について紹介する。

Ⅱ. “ENISHI” の開発

1. “ENISHI” の概要

“ENISHI”は、web ベースで成果物等の広範囲にわたる情報を電子的に取り込み保管するポートフォリオである。「プロフィール」「能力診断」「ビジョン」「到達目標」「行動計画」「能力アッププログラム」「成果物」「キャリアラダー」「他者評価」の機能により e ポートフォリオとして循環させるシステムである。

パソコンでブラウザを立ち上げて“ENISHI”の URL を入力すると、ログイン画面が表示される。「ログイン ID」と「パスワード」から管理者が事前に登録している固有情報を識別し、画面を展開する。

2. “ENISHI” の活用の流れ

「ログイン ID」と「パスワード」を“ENISHI”

の管理者が付与し、研究者は、主体的に“ENISHI”を循環させ、研究者としての成長過程を具体化・可視化しながら成長を目指す。“ENISHI”の活用の流れは、図1に示した。以下、「プロフィール」「能力診断」「ビジョン」「到達目標」「行動計画」「能力アッププログラム」「成果物」「キャリアラダー」「他者評価」について説明する。

1) プロフィール

氏名や所属、連絡先の他、学位、資格、職位など達成したキャリアを登録する。

2) 能力診断

“ENISHI”における研究者の能力の指標は、Vitae 研究者開発フレームワークを参考に作成し、“ENISHI”の能力診断に位置づけた。Vitae 研究者開発フレームワークは、研究者の総合的な能力開発を目的として開発され、世界各国の大学等で導入されていることから、世界基準の研究者の能力の指標と言える。Vitae 研究者開発フレームワークの項目は、「知識と知的能力」「個人の能力」「研究の管理運営」「エ

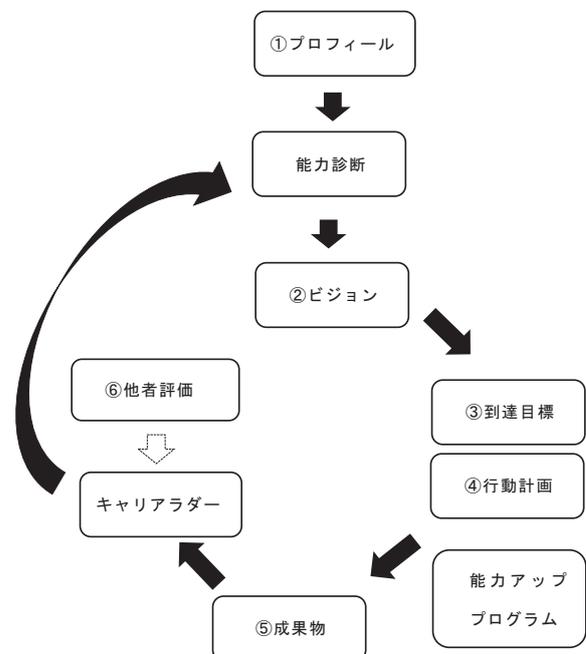


図1 ENISHI 活用の流れ

- 1) 能力診断は必要な時にいつでも何度でも実施が可能。
- 2) 初年度は①～⑥、2年目以降は③～⑥、区切りの年度は③～⑥を踏まえてビジョンを修正する。

ンゲージメント、影響とインパクト」の4つのドメインから構成されている。各ドメインは3領域ずつに分かれ、さらに細分化された63項目で構成されている（表1）。Vitae 研究者開発フレームワークは5つのレベルがあり、レベルに応じて63項目の内容が異なる。

Vitae 研究者開発フレームワークの原文は英語であることから、原文の意味内容を極力、反映しつつ、日本語として意味内容が通じるように表現した。レベルについて、“ENISHI”では評価のしやすさを重視し、独自に初級、中級、上級の3つのレベルに分け、レベルの選択の目安を設定した。レベルの選択の目安は、「初級：自身の研究（専門）分野について学際的・国際的な視点を持ち、研究を実施することができる」「中級：自身の研究（専門）分野に関連する研究分野にも精通し、他者を指導することができる」「上級：確立された研究者であり、ロール

モデルとなり、国際的な影響をもつことができる」と設定した。評価方法は、「そう思う：5」「ややそう思う：4」「どちらともいえない：3」「あまりそう思わない：2」「そう思わない：1」の5段階で評価する。

研究者は、現在の自分の能力を初級、中級、上級の3つのレベルから選択し、そのレベルに応じた63項目を5段階で自己評価し回答する。表2に能力診断の例として、「知識と知的能力」の認知的能力領域の上級レベル5項目とその回答例を示した。能力診断の結果は、12の領域の平均値がレーダーチャートに反映され、能力診断の結果が可視化できる（図2）。能力診断の結果をビジョンと到達目標・行動計画につなげられるように、成長の確認ができるように、能力診断は必要に応じて、いつでも何度でも行うことができる。

表1 研究者の能力の指標の構成

ドメイン	領域	項目数
知識と知的能力	知識基盤	7
	認知的能力	5
	創造性	5
個人の能力	個人の資質	6
	自己管理	5
	能力開発・キャリア開発	5
研究の管理運営	財源・資金調達・リソース	3
	研究管理	3
	専門家としての行動	7
エンゲージメント、影響とインパクト	エンゲージメントとインパクト	6
	コミュニケーションと普及	3
	他との協働	8

表2 能力診断の例

ドメイン	領域	項目	回答
知識と知的能力	認知的能力	分析：卓越した分析能力を有している。	5 そう思う
		組み合わせ：学界を超えて、想像力に富んだ理解をしている。	2 あまりそう思わない
		批判的思考：政策レベルでの批判的思考を促している。	1 思わない
		評価：国内／国際機関およびプロジェクトのための評価プロセスを作成し、進捗、影響、成果を評価している。	4 ややそう思う
		問題解決：研究課題をリードし、研究テーマを進めるプロジェクトを設計している。	3 どちらともいえない

1) 現在の自分の能力を初級、中級、上級の3つのレベルから選択し、63項目を5段階で自己評価する。表2はドメイン「知識と知的能力」の認知的能力領域の上級レベル5項目とその回答例を示している。

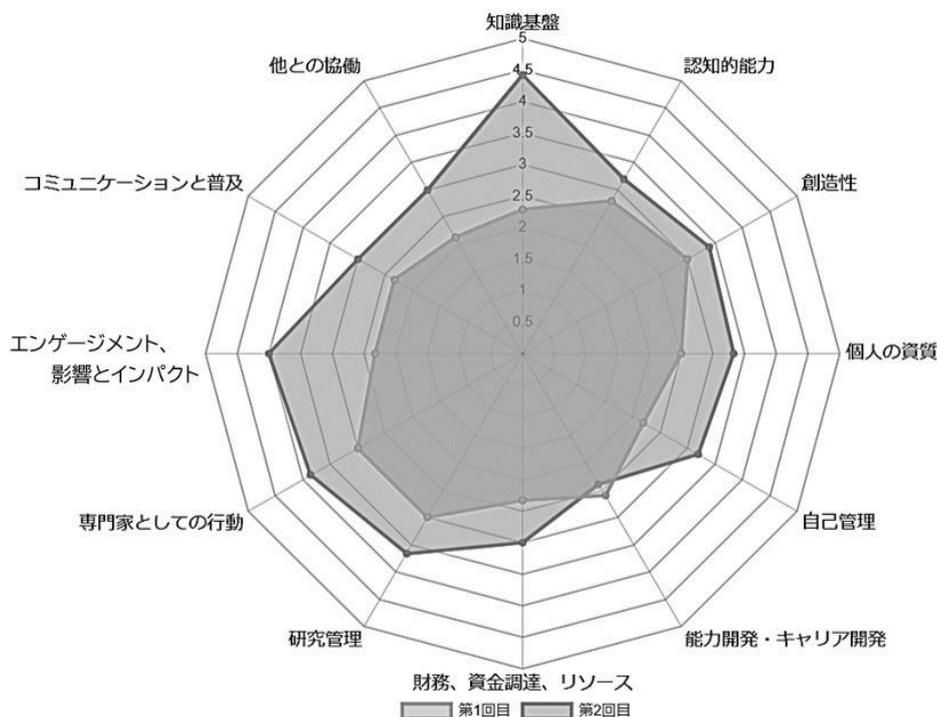


図2 能力診断結果のレーダーチャートの例

1) 12の領域の平均値がレーダーチャートに反映さる。

3) ビジョン

能力診断の結果を参考に、ビジョンを掲げ、達成に要する年数を決定する。ここで設定した年数は、到達目標、行動計画、成果物、キャリアラダーに反映される。

4) 到達目標

ビジョンと必要とされる研究者の能力を念頭に、その研究者の能力を高めるべく主体的に研鑽を積み到達目標を年度ごとに定める。2年目以降は、年度末に行うリフレクションに応じて到達目標を修正する。

5) 行動計画

研究者の能力を高めるために、どのような活動に従事すべきか自ら考え、年度ごとに行動計画を定める。研究者の能力の指標の4つのドメインごとに、計画する。2年目以降は、年度末に行うリフレクションや到達目標に応じて、行動計画を修正する。

6) 能力アッププログラム

研究者に役立つ研修などの情報が掲載される。提供されたプログラムを活用し主体的に自己研鑽に努める。

7) 成果物

研究者の能力を向上させるための研究会参加、フィールドワーク、授業の担当や自主勉強会の開催、学会発表、論文執筆などの活動を記録する。成果物は、タイトルと概要を記述する。そして、教育方法の実践例などの「教育上の能力に関する事項」、資格・免許取得などの「職務上の実績に関する事項」、学術論文などの「研究業績に関する事項」のいずれかに分類して登録する。

8) キャリアラダー

個々の成果物は、年度ごとのキャリアとして、研究者の能力の指標の4つのドメインごとに割り当てられて蓄積され、キャリアラダーとして表示される。成果物の登録と割り当て、キャリアラダーの操作の流れは図3に示した。そして、毎年度末に、キャリアラダーに基づきリフレクションし、その内容を記述する

9) 他者評価

研究者は、“ENISHI”に登録されているメンバーから評価を受けたい評価者2名を選択し、2名に対して評価の依頼を行う。依頼された評

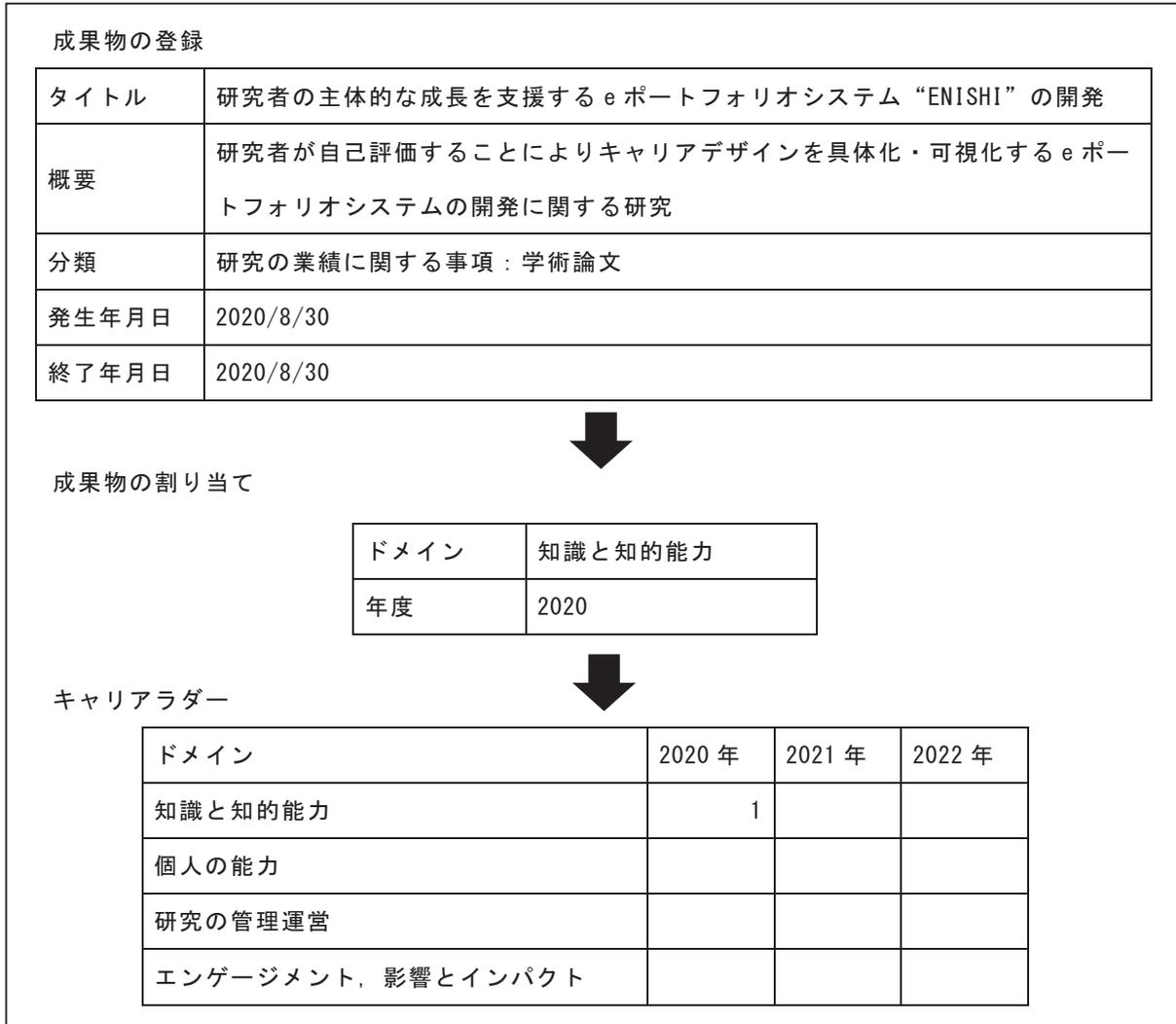


図 3 成果物の登録と割り当て，キャリアラダーの操作方法の流れ

- 1) 成果物は，タイトルと概要を記述し，「教育上の能力に関する事項」「職務上の実績に関する事項」「研究業績に関する事項」のいずれかに分類して登録する。
- 2) 成果物は，年度および「知識と知的能力」「個人の能力」「研究の管理運営」「エンゲージメント，影響とインパクト」のいずれかのドメインに割り当てる。
- 3) 成果物は，割り当てた年度のドメインごとに蓄積される。成果物の数は数字で示され，キャリアラダーとして表示される。

評価者は，承認または却下で意思表示する。依頼を承認した評価者は，被評価者の能力診断結果，キャリアラダー，リフレクションなどの閲覧が可能となり，それらを踏まえて評価を記述し，被評価者にフィードバックする。

Ⅲ. “ENISHI” の期待される効果

“ENISHI” は，インターネット環境があれば，いつでも，どこからでも登録，閲覧，成果物の管理，成長過程の確認を可能にする。また，学

問領域や所属機関を超えた他者からの評価を可能にし，幅広い視野で自らのキャリアを捉えることを支援する。

研究者に必要な能力を可視化・体系化する取組みが十分ではない中で，世界基準の研究者の能力の指標を位置づけ，キャリアデザインの方角性を具体化・可視化する“ENISHI”の開発は，キャリアデザインの確立を高める支援につながると推察される。また，“ENISHI”の活用によるポートフォリオの軌跡がロールモデルとなり，若手研究者の育成につながると考える。

“ENISHI”は自己評価であり，eポートフォリオシステムを主体的に循環させ，自律的に自己分析を行うことが求められる。今後は，研究者を対象に“ENISHI”を活用してもらい，その評価を検討する予定である。

謝 辞

“ENISHI”の開発は，文部科学省ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（牽引型）の助成の一部にて実施した。

利益相反

本稿において開示すべきCOIはない。

文 献

- 1) 内閣府. 第6期科学技術・イノベーション基本計画. 2021.8.26. <https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain.html>
- 2) 総務省統計局. 2020年（令和2年）科学技術研究調査の結果. 2021.8.26. <https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/youyaku/pdf/2020youyak.pdf>
- 3) Vitae. Vitae Researcher Development Framework (RDF) 2011. 2021.8.26. <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf>
- 4) 吾郷美奈恵, 三島三代子, 梶谷みゆき, 他. 看護基礎教育における自己教育力育成に向けた“だんだんeポートフォリオシステム”の開発. 島根県立大学短期大学出雲キャンパス研究紀要, 2009; 3: 105-112.
- 5) 梶谷みゆき, 三島三代子, 石橋照子, 他. 看護教育における看護力の育成. 看護展望, 2010; 35(3): 72-77.
- 6) 柳綾香, 小川賀代. eポートフォリオの蓄積文書を活用したキャリア支援システムの開発. 日本教育工学会論文誌, 2011; 35(3): 237-245.

Development e-portfolio system “ENISHI” to support self-motivated growth of researchers

Miki OEKI¹, Minae AGO¹, Teruko ISHIBASHI¹, Yoko YOSHIKAWA¹,
Mikiko SATO¹, Shoko TAKAHASHI¹, Masako OKAYASU¹,
Takanobu GOTO², Sachiko SUTO¹, Yusuke OTA¹

Key Words and Phrases : Electronic portfolio,
Research activity,
Career design,
Self- evaluation

¹ The University of Shimane,

² Shimane Prefectural Government, Department of Regional Promotion

『島根県立大学出雲キャンパス紀要』投稿規定（2021年度版）

1. 投稿の資格

本誌への投稿者は、著者または共著者の一人が本学の専任教員であること。本学大学院生あるいは大学院修了者であること（ただし、本学教員との共著であること）。ただし、編集委員会が認めた者はこの限りでない。また、投稿論文の内容は、看護学、看護学教育および栄養学の発展・向上に貢献できるものであり、国内外を問わず他誌での発表あるいは投稿中でないものに限る。

2. 論文の種類

原稿の種類は、[総説]、[原著]、[報告]、[その他]であり、それぞれの内容は下記のとおりである。

[総 説] それぞれの専門分野に関わる特定のテーマについて、内外の知見を多面的に集め、また文献をレビューして、当該テーマについて総合的に学問的状况を概説し、考察したものの。

[原 著] 研究が独創的で、オリジナルなデータ、資料に基づいて得られた知見や理解が示されており、目的、方法、結果、考察、結論等が明確に論述されているもの。

[報 告] 内容的に原著論文には及ばないが、その専門分野の発展に寄与すると認められるもの。

[その他] 担当授業科目等に関する教育方法の実践事例などの報告、または、それぞれの専門分野の研究に関する見解等で、編集委員会が適当と認めたもの。

3. 言 語

論文は、日本語あるいは英語とする。

4. 公表ならびに発刊

掲載論文は、本学が委託する機関によって電子化し、インターネットを介して学外に公表する。また、PDFによる電子発刊とする。

5. 著作権

本誌に掲載された論文の著作権は、島根県立大学に帰属する。

6. 論文の採否

投稿原稿について、編集委員会が依頼した者が査読を行なう。査読者の意見をもとに、編集委員会が最終的に採否を決定する。

7. 執筆要領

1) 論文の構成

(1) 論論文の初ページ（タイトルページ）

論文タイトル、全著者名、所属機関名（以上は、日本語および英語）、代表者の氏名と連絡先（所属住所、電話、電子メール）、原稿の種類、全ページ数、図・表・写真の数を記載する。

初ページの例

論文タイトル：日本語による投稿論文の表題
Title in English
著者：島根 花子 ¹ ，出雲 一郎 ² ， (¹ 島根県立大学, ² 島根大学) Hanako Shimane ¹ , Ichiro Izumo ² (¹ The University of Shimane, ² Shimane University)
代表者：島根 花子
連絡先：〒 693-8550 島根県出雲市西林木町 151 TEL：0853-20-0200 E-mail：shimane@u-shimane.ac.jp
原稿の種類：○， 全ページ数：○， 図：○， 表：○， 写真：○
要旨（和文） ○○○○○○○○○○○・・・・・・・・・・・・・・・・
キーワード：○○○○， ○○○○○， ○○○， ○○○○
要旨（英文） ○○○○○○○○○○○・・・・・・・・・・・・・・・・
keywords：○○○○， ○○○○○， ○○○， ○○○○

- (2) 概要（和文で 600 字以内， 英文で 300 語以内）
論文の要旨を記したものを。和文論文で原著の場合は，和文概要と英文概要の両方を記載する。
- (3) キーワードは，日本語で 5 語以内を概要の下に記載する。原著の場合は英語のキーワードも 5 語以内を記載する。
- (4) 緒言（はじめに， まえがき）
研究の背景と目的を明確に記す。
- (5) 方法（研究方法， 調査方法など）
研究・調査・実験・解析に関する手法の記述および資料・材料の集め方などを詳細に記述する。
- (6) 倫理的配慮
人および動物を対象とする研究においては倫理審査の番号を明記し， 研究対象への倫理的配慮をどのように行ったか， その旨を本文中に明記する。
- (7) 結果（研究結果， 調査結果など）
研究等の結果や成績などを， 図・表・写真などを用いて論理的に記述する。
- (8) 考察
結果の考察・評価・論述および知見の整理， 関連する他の研究の説明をする。
- (9) 結論（おわりに， あとがき）
結論を記述する。
- (10) 謝辞
必要であれば記載する。学内研究費や他の研究資金による研究の場合は， その旨を記載する。
- (11) COI（利益相反）について
筆頭投稿者が本学の利益相反（COI）申告書の内容に該当するような経済的支援を受けた場合は， その旨を本文中に記載し， 申告書を添付する。また， 利益相反がない場合には， 「利益相反なし」と本文中に記載すること。

(12) 文献

本文に出てきた順に番号を付け（該当本文直後に上付き片括弧数字“1）”“2, 3）”“4～6）”），下記の形式で記載する。

[雑誌]

引用番号) 著者名（筆頭者から3名までは列記し、それ以上は「他」、あるいは et al. とする）。論文名、雑誌名（雑誌指定の略号）、発行年；巻数：頁 - 頁。の順に記載する。

- 1) 出雲花子, 西林木歌子, 北山温子, 他. 看護教育における諸問題. 島根県立大学出雲キャンパス研究紀要, 2015; 3: 14-25.
- 2) Micali N, Al Essimii H, Field AE, et al. Pregnancy loss of control over eating: a longitudinal study of maternal and child outcomes. Am J Clin Nutr, 2018; 108, 101-107.

[単行本]

引用番号) 著者名. 書名. 発行年；発行地：発行所。の順に記載する。

- 1) 島根太郎. 看護学概論（第3版）. 2016; 東京：日本出版.
- 2) Bray GA (Ed.). Recent Advances in Obesity Research II. 1978; London: Newman Publishing.

[電子文献]

著者名またはサイト設置者名. タイトル. 入手日（アクセス日）. URL

- 1) 厚生労働省. 介護・高齢者福祉. 2018.9.25.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/index.html

2) 論文の書式

- (1) 原稿はワープロソフト（マイクロソフト Word）を用いて作成する。
- (2) 日本語による論文は、A4 ページ1枚あたり横書きで40字×30行（1,200字）とする。上下左右の余白は25mmに設定する。
- (3) 英語による論文は、A4 ページ1枚あたり30行とする。上下左右の余白は25mmに設定する。
- (4) 原稿の枚数は、タイトルページ・図・表・写真を含めて20枚以内とする。1つの図・表・写真は原稿1枚に記載する。
- (5) 本文の文字サイズは、10.5ポイントとし、日本語は明朝体で全角、英語と数字は Times New Roman で半角とする。
- (6) 読点は「,」句点は「。」を使用する。
- (7) 外国人名、地名、化学物質名などは原綴を用い、一般化したものはカタカナでもよい。
- (8) 省略形を用いる場合は、専門外の読者にも理解できるように留意する。論文の表題や概要の中では省略形は使わない。標準的な測定単位以外は、本文中に初めて省略形を用いるときは、省略形の前にそれを示す用語の元の形を必ず記す。
- (9) 度量衡の単位は原則としてSI単位を用いる。
- (10) 本文の項目わけの記号・符号は、原則として次の順序にしたがう。
I. … 1. … 1) … (1) … ① … a. … a) …
- (11) ページ番号は、下の余白の中央に記入する。

3) 図・表・写真

- (1) 図・表・写真は、明瞭なものに限る。刷り上がりの大きさは、横幅 80mm 以内（片段）を基準とする。段組内に納まらない場合（両段）でも、最大 168mm 以内とする。縦幅は 245mm 以内とする。
- (2) カラー写真は原則として認めない。
- (3) 図 1, 表 1, 写真 1 などの通し番号をつけ、本文とは別用紙に一括して印刷する。
- (4) 図・写真の番号やタイトルはその下に記入し、表の番号やタイトルはその上に記入する。
- (5) 脚注は図・表・写真の下に記述する。
- (6) 原稿の欄外右側に、図・表・写真の挿入希望位置を朱書きする。

8. 原稿論文の投稿

1) チェックリスト

Vドライブ, [000.管理運営] → [02.キャンパス運営] → [060.メディア図書委員会] → [投稿規定] から、チェックリストをダウンロードし、必要事項を記入する。

2) 投稿

投稿論文を PDF ファイルに変換し、編集委員会（メールアドレス）に電子メールにて投稿する。PDF ファイルは、2 部提出する。1 部は著者と所属を記載し、もう 1 部は著者と所属を削除したものとする。電子メールの表題は「投稿（代表者氏名）」とする。一度投稿された論文の差し替え、および著者の変更・追加は認めない。

3) 受付

投稿内容を確認した後、著者に投稿論文受領通知を送信する。

4) 査読

投稿された論文は 2 名の査読者により査読を行い、査読者は査読結果報告書を編集委員会に提出する。編集委員会は査読結果を基に、掲載の可否について判定を行う。

5) 論文の修正

査読者から原稿内容の修正を求められた著者は、査読者のコメントに対する回答書（フォーマットは任意）とともに、修正後の原稿 PDF を締切までに、編集委員会に電子メールで提出する。締切に間に合わない場合は、「取り下げ」と見なす。

6) 判定

最終的に編集委員会において、掲載の可否について判定を行う。結果は著者に通知する。

9. 掲載が決定した場合

掲載が決定した論文の Word ファイルを編集委員会（メールアドレス）まで電子メールで提出する。

10. 著者校正

掲載が決定した論文の印刷に関する校正は原則として 2 回までとし、著者の責任において行う。校正時における大幅な加筆・修正は認めない。

11. 掲載料

執筆要領に定める制限範囲内の本文、図、表について掲載料は徴収しない。別刷は PDF を作成し贈呈する。

12. 論文投稿先

島根県立大学 出雲キャンパス内
島根県立大学出雲キャンパス紀要 編集委員会 宛
メールアドレス：i-kiyo@u-shimane.ac.jp

13. 編集委員会メンバー

委員長 吾郷美奈恵
委員 看護学科：平井由佳・小川智子
健康栄養学科：籠橋有紀子・細川 優

附則

この規定は令和3年4月1日から施行する。

編集後記

島根県立大学出雲キャンパス紀要第18巻をお届けします。第18巻には、「特別寄稿」1編、「原著」1編、「報告」1編、「その他」3編の計6編を掲載しております。

今回も、これまでと同様に様々な研究論文が掲載でき、保存条件の違いによる米飯の特性を分析した論文、保健師教育の一助となる論文、大学が開発したシステムを紹介した論文、卒業生が教員の指導を受けて学生時代の研究を改めて分析した論文があります。いずれの論文も何らかの示唆が得られる貴重な研究論文です。

今年度は、全学組織見直しに係る出雲キャンパス諸規定の改正にともない、専門委員会規程も改正されました。そのため、紀要編集委員会は図書委員会委員長の委嘱を受けて設置され、5月に投稿規定やスケジュールなどを周知し、査読者の条件も明確にして依頼するなど、計画的な委員会運営に努めました。また、第16巻からPDFによる電子発刊のみとなりましたが、本委員会では次年度に向けて新たな展開の確認もできました。

本誌作成にご尽力いただいた皆様に心よりお礼申し上げます。

編集委員会

査読者一覧

本巻は下記の方に査読して頂きました。
名前を付し（あいうえお順、敬称略）、感謝の意を表します。

赤浦 和之	荒井恵美子	大森 眞澄	岡安 誠子	小川 智子
小田美紀子	籠橋有紀子	加納 尚之	藤田小矢香	平井 由佳

島根県立大学出雲キャンパス紀要

第18巻 2021

2021年12月27日発行

発行所：島根県立大学出雲キャンパス

(編集：図書委員会)

住所 〒693-8550 島根県出雲市西林木町151

TEL (0853)20-0200(代)

FAX (0853)20-0201

URL <http://www.u-shimane.ac.jp>

印刷所：(有)ナガサコ印刷

住所 〒693-0046 島根県出雲市下横町350

TEL(0853)28-2408 FAX(0853)28-2401

Bulletin
of
The University of Shimane
Izumo Campus
Vol. 18 2021
CONTENTS

(Special Contribution)

Psycho-oncology Ken SHIMIZU 1

(Original Paper)

Physical and Appearance Properties of Cooked Rice under Various Storage Conditions Yukiko KAGOHASHI 10

(Reports)

Status of health self-management and related factors in hypertensive patients after tightening blood pressure targets
in the revised Guidelines for the Management of Hypertension
..... Yui TSUTSUMI, Miho WATANABE, Mikiko SATO, Miki OEKI 19

(Others)

The degree of achievement of practical training goals and the contents experienced
in public health nursing practice -Secondary analysis from report collections-
..... Tomoko OGAWA, Mikiko ODA, Minae AGO, Noriko OCHIAI, Ayumi IWAIBARA 31

(Others)

Characteristics of learning in public health nursing practice: Through text mining analysis of the theme
of the practice report meeting Mikiko ODA, Minae AGO, Noriko OCHIAI, Tomoko OGAWA, Ayumi IWAIBARA 40

(Others)

Development e-portfolio system "ENISHI" to support self-motivated growth of researchers
..... Miki OEKI, Minae AGO, Teruko ISHIBASHI, Yoko YOSHIKAWA, Mikiko SATO, Shoko TAKAHASHI 48
Masako OKAYASU, Takanobu GOTO, Sachiko SUTO, Yusuke OTA