

JAPANESE JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

日本公衆衛生雑誌

第 67 巻・第 12 号

2020 年 12 月

目 次

日本公衆衛生雑誌編集委員長退任にあたって	西 信雄	843
特別論文		
2020年の世界保健機関健康開発総合研究センター	サラ・ルイーザ・バーバー, 他	845
原 著		
中小企業雇用者におけるワーク・ファミリー・コンフリクトに関連する要因	熊谷麻紀, 他	850
豪雪地帯農村部において生活支援の担い手となる意向を持つ高齢者の特性	伊藤 海, 他	860
地域住民におけるヘルスリテラシーと高血圧・糖尿病・脂質異常症の関連: 横断研究	木村宣哉, 他	871
公衆衛生活動報告		
ロールプレイを活用した研修の企画・運営能力向上のための研修効果の検討	荒木田美香子, 他	881
資 料		
日本人女性における就業状況別での婚姻・出生率の年齢・時代・コホート分析	奥井 佑	892
逝去された名誉会員等への追悼文		904
日本公衆衛生雑誌第67巻(2020年)総目録		921

Vol. 67 No. 12

December 2020

Content

Special article

The World Health Organization Centre for Health Development in 2020Sarah Louise BARBER, et al...845

Original article

Factors related to Work-Family Conflicts of employees in small and medium-sized businessesMaki KUMAGAI, et al...850

Characteristics of older people willing to offer lifestyle support to other community members living in rural areas with heavy snowfallKai ITO, et al...860

Association of health literacy with hypertension, diabetes, and dyslipidemia: A cross-sectional survey of a regional Japanese communityNobuya KIMURA, et al...871

Public health report

Examination of the effects of a role-playing training program for the improvement of planning and management skills of public health nursesMikako ARAKIDA, et al...881

Information

Marriage and fertility rates of Japanese women according to employment status: An age-period-cohort analysisTasuku OKUI...892

編集委員長の退任にあたって

日本公衆衛生雑誌

編集委員長

西 信 雄

2015年1月から2期6年にわたって務めてまいりました編集委員長を、本号が発行される2020年12月をもって退任いたします。前編集委員長の田宮菜奈子先生が2期目の任期に入られる前に理事に就任されたため思いがけず編集委員長に指名いただきましたが、編集委員会および査読委員の先生方、会員の皆様、事務局の方々に多大なご支援をいただき無事に退任を迎えることができました。ここに厚くお礼申し上げます。前々編集委員長の甲斐一郎先生（第59巻・第4号）にならって、誌上で退任のご挨拶を申し上げます。

以下に6年間の主な取り組みを紹介いたします。

1. 審査期間の短縮

2015年1月の編集委員会で「論文中の字句や形式的な点については過度に修正を求めない」ことを申し合わせ、教育的査読ではなく支援的査読を行うこととしました。また2015年11月に投稿規定を改定し、投稿原稿の種類の短報と研究ノートを廃止しました。これとともに編集委員会では著者が希望した原稿の種類で査読することを確認し、基本的に審査の過程で原稿の種類の変更を求めないこととしました。さらに査読コメントについては全般的なコメントと個別のコメントに分けて記載することとし、著者に改訂いただきたい点を明確にするよう努めています。2020年4月には再度投稿規定を改定し、「返送から6か月以上経過した場合は、投稿取り下げとみなす。」という期間の6か月を3か月に変更しました。これらの取り組みにより投稿受付日から採用日までの日数の平均値（中央値）は、第62巻（2015年）掲載計48本の平均206.6日（195日）から第67巻（2020年）掲載計62本の平均184.9日（171日）まで減少しました。

2. 投稿・掲載論文数の増加

上記のように投稿原稿の種類の短報と研究ノートを廃止したことで、科学的な新規性のある論文（手法、対象、結果、解釈のいずれかで既出論文にはない新しさを持つと客観的に判断できる論文）はすべて原著として投稿いただけるようになりました。また2015年発行の第62巻に掲載された論文から3論文を選定して、2016年の学会総会で優秀論文賞の表彰を行いました。この優秀論文賞の表彰は毎年継続しています。さらに同じく2016年の学会総会から、編集委員会のメンバーが演題発表をもとに発表演題推薦カードを発表者にお渡しするようにして、投稿までのフォローをしています。最近では理事の先生方を中心にモニタリング・レポート委員会からの報告も投稿いただいております。投稿論文数全体が2018年の96本から2020年（11月5日現在）の121本まで増加しました。また掲載論文数は上記のように第62巻（2015年）の48本から第67巻（2020年）の62本まで増加しました。結果として採用後の掲載待ち論文数が増加しているため、すでに本誌論文のPDFファイルを公開しているJ-STAGEにおいて、著者校正後の論文を早期公開することとしました。第68巻（2021年）1号からは、基本的に早期公開済みの論文

が本誌に掲載されることになります。

3. 英語論文の投稿・掲載

本誌では日本語の論文だけでなく英語の論文も受け付けています。2018年9月には英語論文の投稿規定を改定し、英語論文の投稿では会員資格を筆頭著者または連絡著者のみに求めることとしました。また、オンライン投稿・査読システムにおいて日本語と英語の切り替えができるようにしました。ただ、このような取り組みによっても、英語論文の投稿は1年に数本しかなく、掲載は第64巻（2017年）と第65巻（2018年）に各1本、第67巻（2020年）に3本あったのみで、なかなか投稿数、掲載数の増加が達成できていません。英語雑誌の場合、インパクトファクターが投稿の動機として重要だと思いますが、日本語と英語の混載誌である限り Web of Science への掲載をもとにしたインパクトファクターの取得に至りません。今後、英語論文の掲載本数を増加させるためには、日本語と英語の雑誌を分けるなど根本的な戦略の見直しが必要です。いずれにしても、皆様からの英語論文の積極的な投稿がまずは第一歩になるものと思います。

あらためて、皆様のご協力に感謝申し上げます。次期編集委員長には上原里程編集委員（京都府立医科大学大学院医学研究科地域保健医療疫学/保健・予防医学教室教授）が就任されます。上原新編集委員長のもとで本誌が益々発展することを祈念しまして退任のご挨拶とさせていただきます。

特別論文

2020年の世界保健機関健康開発総合研究センター

サラ・ルイーズ・バーバー* ローゼンバーグ^{メグミ}恵美*

世界保健機関健康開発総合研究センター（WHO 神戸センター）は、兵庫県ならびに神戸市などによる国際保健への貢献として兵庫県神戸市に設立されてから、2020年で25年を迎えた。世界的な高齢化を考慮したユニバーサル・ヘルス・カバレッジの推進に資するべく、サービス提供モデル、持続可能な資金調達、イノベーション、指標と測定、災害・健康危機管理の各テーマに関して、保健医療制度や政策の観点から研究に取り組んでいる。

Key words : 国際保健, ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ, 高齢化, 健康危機管理

日本公衆衛生雑誌 2020; 67(12): 845-849. doi:10.11236/jph.67.12_845

I 背景

2020年4月、世界保健機関（WHO）は、1948年の設立から72年目を迎えた。また、2020年8月には、WHO 健康開発総合研究センターが設立から25年目を迎えた。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大が世界中で猛威を振るい、世界的な保健課題が大きな注目を浴びる中、いずれの記念日も迎えることになった。

72年前の公衆衛生分野は、イノベーションが盛んな時期の最中であった。それ以前の天然痘や黄熱病などに端を発した感染性疾患を予防するためのワクチン開発が1940年代にさらに進み、抗生物質、抗結核薬、抗マラリア薬とともに、安定した生産と供給をするための技術開発もされた¹⁻⁵⁾。その後も、1950年代から1960年代には、ポリオワクチン、経口避妊薬、そして心血管疾患やがんなどの非感染性疾患の治療薬が開発された⁶⁻¹¹⁾。1970年代には、多くの主要な疾患に費用対効果の高い治療薬が現れ、1977年に初めて発行されたWHOの必須医薬品モデル・リストには、186種類の医薬品が含まれた¹²⁾。しかし、今日に至るまで、いつの時代も、これらの偉大なイノベーションの恩恵がすべての人に行き渡ることはなく、多くの人々が必須医薬品、飲み水、衛生設備でさえ欠く状況である^{13,14)}。

1948年、WHOの設立とともに国際連合の世界人

権宣言が採択され、その中で基本的人権としての健康が明示された。これを契機に、先に挙げたような、人命にかかわる薬やイノベーションを世界中の人々が確実に利用できるようにするための努力が始まった。それ以降、目を見張るような進歩が遂げられた一方で、依然として必要な保健医療へのアクセスは大きな課題であり、解決が待たれている。2017年時点で各種の基本的な保健医療の提供を受けることができた人は世界の人口の3分の1から2分の1程度であり、2015年中に保健医療費が世帯支出の10%以上を占めた人は世界で約9億3千万人いたと、2019年発行の「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）グローバル・モニタリング・レポート」¹⁵⁾でWHOは結論付けている。

保健医療へのアクセスにおける格差が依然として存在する中、世界を取り巻く状況は目まぐるしく変化し続けている。中でも重要な課題は、人口の高齢化、および、それに伴って複雑化する保健医療ニーズに、保健医療制度から社会福祉制度に至るまで統合的に対応する必要性である¹⁶⁾。また、近年、頻繁に発生している健康危機と災害に対処できるよう、保健医療制度を強化する必要性も重要な課題となっている¹⁷⁾。本稿の目的は、これらの世界的な課題について、WHO 健康開発総合研究センターが、国内外の研究機関と連携しながら、今後進めていく研究の方向性を示すことである。

II WHO 健康開発総合研究センターの設立経緯と研究概要

WHO 健康開発総合研究センター（WHO 神戸センター、WKC）は、WHO 理事会からの承認と神

* 世界保健機関健康開発総合研究センター
責任著者連絡先: 〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸
通 1-5-1IHD センタービル 9 階
世界保健機関健康開発総合研究センター
ローゼンバーグ恵美

戸グループ（兵庫県，神戸市，株式会社神戸製鋼，神戸商工会議所によって構成）からの資金のおよび物質的な支援を受けて，1995年に兵庫県神戸市に設立された。神戸グループとの覚書の第3期にあたる2016～2026年の戦略¹⁸⁾として，とくに高齢化を見据え，保健医療制度とイノベーションに関する研究を実施してエビデンスを統合し，UHCの推進を加速させることを掲げている。これに合わせて2017年，UHC達成を目指す国々のための卓越した世界的研究拠点になるというビジョンを設定した。

WKCの事業が指針とするのは，WHO組織全体にかかる総合事業計画，WHO本部に属する研究機関として与えられている使命，そして，この2016年～2026年のWKC固有の戦略である。いずれも総合的指針としてUHCの原則を採用している。2016年～2026年のWKC戦略については，WHO事務局長と神戸グループの間で承認がなされ，主要な資金に関する合意が得られ，それをもとに両者による覚書への署名がなされた。WKCの独自性は，世界各国のさまざまな状況を考慮した，将来あるべき保健医療制度の研究に焦点を当てることにあり，主に保健医療政策と制度に関する非臨床研究を支援している。

主な事業である研究活動は，保健医療のアクセス，サービス適用範囲，患者の経済的保護に関する課題を特定し，保健医療制度の観点から，これらの問題の原因や解決の障壁となっている要因を理解することに焦点を当てている。具体的には，様々な地域や国の状況における，保健医療の組織構成，財政，提供に関する調査や，保健医療分野以外で人々の健康に影響を与える制度の研究，質の高い医療提供と人々の健康を生み出す基盤となる政策，組織，規制制度の研究，国による指揮や政策実行などのガバナンス能力の研究などが挙げられる。これには，健康，福祉（ウェルビーイング）およびアクセスの公平性に関する分析も含まれる。概して，保健医療政策および制度の研究では，日常生活から緊急時に至るまでの幅広い状況で保健医療制度が果たす役割が探究される。

WKCの現行の戦略では，主な研究テーマを特定するための一連の基準が示されている。急速に高齢化する社会におけるUHC関連の未充足ニーズへの対応，持続可能なUHCを目指す国々の支援，急速な高齢化が進む中でUHC実現を目指している各国における優先的な研究課題への取り組み，イノベーション拡充のために求められる保健医療制度の要件に関する知見の習得などである。また，WKCに優位性があり，他のWHO部局の活動内容と重複し

ないテーマを優先することも定められている。これらを踏まえ，中核となる3つの主要研究テーマ，すなわち，UHC（サービスの提供，持続可能な資金調達，イノベーションを重点的に），指標と測定，災害・健康危機管理を設定した。この3テーマの各々について，WHO総合事業計画に沿って，また既存の研究で得られた知見および各加盟国のニーズや要望を基にして，さらに具体的な研究課題を同定している。2020年およびそれ以降のWKCの研究テーマの設定は，先行研究を踏まえ，システムティック・レビューなどを通して世界的な研究ギャップを把握し，外部専門家や主要な研究協力者および利害関係者との協議を経て行うものである。

Ⅲ 主な研究テーマ

1. UHC：サービス提供モデル，持続可能な資金調達，イノベーション

第1の研究テーマは，保健医療制度の中核にあるサービス提供モデルである。人口の年齢構成が若い国では，死亡率の低下や疾病の減少に焦点が当てられ，したがって，母子の死亡率低下などを指標にその成否が判断される。高齢化が進んだ国では，主に複数の併存疾患を管理することにより，個人の機能的な能力を維持し，生活の質を改善する方向に保健医療制度が移行する。しかし，今のところ，人を中心とした保健医療への移行に成功した国はほんのわずかで，相変わらず病院を中心とした急性期医療モデルに依存し続けている国が多い^{16,19,20)}。したがって，身体的な状態だけでなく，精神的な健康や社会的ニーズも包含する慢性疾患を有する患者をよりよく管理するためには，保健医療制度をどのように変革していくべきかを明らかにする研究が必要とされている。

持続可能な資金調達は，サービス提供と密接に関わる問題である。人口高齢化に伴い，増大する医療費をいずれ負担できなくなる可能性を政策決定者は危惧している^{16,21)}。同時に，主に労働者から徴収される税金に依存する医療財源調達制度は，高齢化と人口減少の影響を受けやすく，保健医療・社会福祉サービスを賄うために十分かつ安定的な財源を確保できるのかという不安も生じている²²⁾。医療費の増加とその財源に影響する政策オプションを調査するため，さらなる研究が必要である。

イノベーションは，WKCのすべての研究活動を通じて追究するテーマである。イノベーションとは，政策，制度，技術にかかわらず，革新的な手法を指すものとして広く定義されており，UHCの推進に向けた発想を具体的な手段に転換する手助けと

なることが示唆される。公衆衛生に最良の影響を与えるような、革新的な解決策につながる研究をWKCは支援している。イノベーションは、実際的な問題を解決するために考案されるものであるため、各国の状況に応じて内容は異なる。各国を取り巻く状況は非常に重要であり、例えば、平均寿命が短い国では、国家政府の医療支出の低さ、脆弱なインフラ、有資格医療従事者の不足などの保健医療制度上の課題がある傾向にある^{20,23)}。このような状況では、基本的な保健医療へのアクセスを拡大するような、実用的で費用のかからないイノベーション開発を優先すべきである。対して、先進的な国々の特徴としては、平均寿命が長く、保健医療制度が良好に機能していることが挙げられる。しかし、このような国でも、費用を抑制しつつ、サービスの質と効率を向上させ、患者と制度利用者に、より主体性を与えるようなイノベーションが求められている。このように所得水準などの状況が異なる国々での研究結果を比較、統合して、考察する手法が重要である。

2. 指標と測定

第2の研究テーマは、高齢化社会という状況を考慮したUHCの指標と測定である。高齢化をはじめとする急速な人口動態の変化に直面する各国が抱える課題をより正確に把握するために、国際的なUHCモニタリングの取り組みをどのように改善、強化できるかということに焦点を当てている。

公平性を保障することの重要性を踏まえ、高齢者における健康格差を正確に把握するために必要なデータや投資について明らかにすることが重要と思われる。また、UHCをモニタリングするための既存の指標には、病床数など、高齢化社会において変化するニーズへの保健医療制度の対応を十分に反映していないと考えられるものもある¹⁵⁾。そこで、このテーマに関する取り組みでは、利用可能なデータの二次解析をもとに、国ごとに固有の指標を用いて、保健医療サービスの適用範囲、未充足のニーズ、および、経済的保護の状況の評価を行うものとする。同様に、高齢者が受けるケアの質と内容を正確に測定するための指標、すなわち、保健医療システムとの接触頻度、専門家へのアクセスのしやすさ、患者と医療提供者との間の関係性、メディカルホームの利用可能性、あるいはサービスの過剰利用や医原性の被害なども含めた指標を詳細に検討する必要もある。

3. 災害・健康危機管理

第3の研究テーマは、災害・健康危機管理である。この数十年、災害などの危険事象の頻度と深刻性が増している。計画性のない都市化などを含む人

口動態の変化と気候変動は、災害による影響を増悪させた¹⁷⁾。危険性や脆弱性の低減を目的とする、科学的根拠に基づいた政策を策定および実践することにより、保健医療システムを強化すること、また、自然および人工的ハザードに関連して起こる多様な感染症の流行や災害のリスク増大に対処する能力を構築することが引き続き必要である。災害リスク低減に必要な重要事項として健康を重視することは、第3回国連防災世界会議で採択された「仙台防災枠組2015-2030」²⁴⁾の全体を通して強調されている。

6,000人以上が死亡し、約30万人が避難を余儀なくされた1995年の阪神・淡路大震災後に、被災地の兵庫県神戸市にWKCは設立された。2016年以降、WHO Health Emergency and Disaster Risk Management Research Network²⁵⁾および国連との科学技術協力など、災害・健康危機管理の発展に向けた科学的エビデンス強化のための国際的な活動に中心となって協力してきた。また、大規模災害の予防、対策、対応、復旧に関して幅広い経験を持つ日本の専門家との対話も継続的に実施している。

このテーマにおけるWKCの研究では、研究成果を政策オプションに生かすための前提として、健康に関するデータの収集と管理の標準化に焦点を当てている。将来に向けて被災者の医療データを系統的に収集しているWHO緊急医療チームと共同で、2017年、災害後の医療データ収集の標準化手法を開発した²⁶⁾。人口動態の変化と都市化に伴い、貧困層、高齢者、障がいのある人々など、脆弱性、キャパシティ、ネットワークなどに格差が認められる人々が増加しており、このような人々には、災害の発生前、発生時、発生後に、それぞれ特定のニーズが生じる。しかし、このような特定の集団を考慮した健康災害リスク評価、および、その集団が持つリスクの低減を目的とした活動は不足している^{25,27)}。脆弱性のある集団の増加に対応し、とくに高齢者を対象として、包摂的な方法によるリスク評価と脆弱性低減や能力向上などを含むリスク管理に関する研究を実施している。

さらに、災害・健康危機管理の研究方法や倫理に関する手引きの作成にも、第一線の研究者達と協同して取り組んでいる。2019年からHealth Emergency and Disaster Risk Management Research Networkの事務局を務め、年次総会を主催し、進捗についてウェブサイトを通じて情報発信している。

IV 世界と地域の連携

WKCはWHO本部の一部門であり、世界的責務を担っている。同時に、その設立運営への直接的支

援の提供元であり、WKCの職員が生活し働く場である兵庫県ならびに神戸市を中心とした地域にも、主に情報や知識の共有を通じて貢献しようと努めている。すなわち、WKCには、世界と地域の両者で果たすべき役割がある。

地域連携という点で、WKCは3つの主たる目的を有している。第一の目的は、世界各国がUHCおよび持続可能な開発目標の採択にもとづき、一連の目標を達成することに努めていることから、その過程で得られた教訓を各国間で共有し、国際的な協働を促すために、兵庫県および神戸市を中心に、広くは関西地方や日本全国の研究機関の協力を得ることである。3つの主要研究テーマの各々については、とくに兵庫県ならびに神戸市の保健課題との関連性の高い課題の特定も進めている。このように、地域と連携した研究活動が、WKCの国際研究計画の一部に位置づけられている。

第二に、地域の研究者と世界の研究者が共同研究を行う機会を提供できるように努めている。それにより、世界的研究を行う責務を果たすと同時に、地域での研究ネットワークを広げ、協力関係を強めている。2019年には、関西地方の研究者と世界の研究者との共同による新たな研究をいくつか開始した。具体例として、高齢者のニーズに対する保健医療サービスの適用範囲の公平性について、イギリスと大阪の大学の連携によるレビュー研究が挙げられる。

第三に、とくにウェブサイトやソーシャル・メディアを通じてコミュニケーションを図ることで、地域における健康関連の啓発や擁護活動に貢献することを目指している。これらの情報発信は兵庫県ならびに神戸市を重点対象地域とする一方で、出版物等はすべてオープンアクセスであり、国内外の誰もが閲覧できるようになっている。今回の未曾有のコロナ禍に当たっては、日本全国の医療従事者、公衆衛生当局担当者、一般市民の方々への支援となるべく、COVID-19に関してWHOが発信する情報や資料をいち早く日本語に翻訳し、拡散することに力を注いでいる。

V ま と め

WKCは、WHO本部事務局の一部門として兵庫県ならびに神戸市などによる支援を受けて兵庫県神戸市に設立されてから、2020年で25周年を迎えた。人口高齢化という状況を考慮したUHCの段階的な実現を促進し、災害・健康危機管理という観点から保健医療制度を強化するという、2つの世界的な責務の遂行に資する研究を実施するために国内外の研究機関と連携を図っている。

開示すべきCOI状態はない。

(受付 2020. 8.18)
(採用 2020.10. 8)

文 献

- 1) Greenwood B. The contribution of vaccination to global health: past, present and future. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2014; B369: 20130433. doi: 10.1098/rstb.2013.0433
- 2) Nabel GJ. Designing tomorrow's vaccines. *N Engl J Med* 2013; 368: 551-60. doi: 10.1056/NEJMr1204186
- 3) Aminov RI. A brief history of the antibiotic era: lessons learned and challenges for the future. *Front Microbiol* 2010; 1: 134. doi: 10.3389/fmicb.2010.00134
- 4) Murray JF, Schraufnagel DE, Hopewell PC. Treatment of tuberculosis: a historical perspective. *Ann Am Thorac Soc* 2015; 12: 1749-1759. doi: 10.1513/AnnalsATS.201509-632PS
- 5) Von Seidlein L, Greenwood BM. Mass administrations of antimalarial drugs. *Trends Parasitol* 2003; 19: 452-460. doi: 10.1016/j.pt.2003.08.003
- 6) Blume S, Geesink I. A brief history of polio vaccines. *Science* 2000; 288: 1593-1594. doi: 10.1126/science.288.5471.1593
- 7) Liao PV, Dollin J. Half a century of the oral contraceptive pill: historical review and view to the future. *Can Fam Physician* 2012; 58: e757-e760.
- 8) Saklayen MG, Deshpande NV. Timeline of history of hypertension treatment. *Front Cardiovasc Med* 2016; 3: 3. doi: 10.3389/fcvm.2016.00003
- 9) Moser M. Evolution of the treatment of hypertension from the 1940s to JNC V. *Am J Hypertens* 1997; 10: 2S-8S. doi: 10.1016/S0895-7061(97)00016-2
- 10) White JR Jr. A brief history of the development of diabetes medications. *Diabetes Spectr* 2014; 27: 82-86. doi: 10.2337/diaspect.27.2.82
- 11) DeVita VT Jr, Chu E. A history of cancer chemotherapy. *Cancer Res* 2008; 68: 8643-8653. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-07-6611
- 12) Laing R, Waning B, Gray A, et al. 25 years of the WHO essential medicines lists: progress and challenges. *Lancet* 2003; 361: 1723-1729. doi: 10.1016/S0140-6736(03)13375-2.
- 13) Wirtz VJ, Hogerzeil HV, Gray AL, et al. Essential medicines for universal health coverage. *Lancet Comm* 2017; 389: 403-476. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31599-9.
- 14) Howitt P, Darzi A, Yang G, et al. Technologies for global health. *Lancet* 2012; 380: 507-535. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61127-1
- 15) World Health Organization. Primary Health Care on the Road to Universal Health Coverage, 2019 Monitoring Report. Geneva: WHO. 2019.
- 16) World Health Organization. World report on ageing

- and health. Geneva: WHO. 2015.
- 17) Asian Development Bank. Global increase in climate-related disasters. Working paper. Manila: ADB. 2015. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/global-increase-climate-related-disasters.pdf> (2020年9月10日アクセス可能).
- 18) World Health Organization Centre for Health Development. Imagining the Future: Innovations for Sustainable Universal Health Coverage. 2016. WKC Strategy 2016–2026. Kobe: WHO Centre for Health Development. 2016. <https://extranet.who.int/kobe-centre/sites/default/files/pdf/WKCstrategicplan.pdf> (2020年9月10日アクセス可能).
- 19) Marengoni A, Angleman S, Melis R, et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev* 2011; 10: 430–439. doi: 10.1016/j.arr.2011.03.003
- 20) Mahendradhata Y, Souares A, Phalkey R, et al. Optimizing patient-centeredness in the transitions of healthcare systems in low- and middle-income countries. *BMC Health Serv Res* 2014; 14: 386. doi: 10.1186/1472-6963-14-386
- 21) Cylus J, Roubal T, Ong P, et al. The economics of healthy and active ageing series. Sustainable health financing with an ageing population: implications of different revenue raising mechanisms and policy options. Brussels: European Observatory on Health Systems and Policies and the WHO Centre for Health Development. 2019.
- 22) Williams G, Cylus J, Roubal T, et al. The economics of healthy and active ageing series. Sustainable health financing with an ageing population: will population ageing lead to uncontrolled health expenditure growth? Brussels: European Observatory on Health Systems and Policies and the WHO Centre for Health Development. 2019.
- 23) World Health Organization. Global Health Observatory data: life expectancy. 2016. https://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/situation_trends/en/ (2020年9月10日アクセス可能).
- 24) United Nations Headquarters and Office for Disaster Risk Reduction. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. Geneva: United Nations Headquarters and Office for Disaster Risk Reduction. 2015. <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030> (2020年9月10日アクセス可能).
- 25) Kayano R, Chan EY, Murray V, et al. WHO Thematic Platform for Health Emergency and Disaster Risk Management Research Network (TPRN): Report of the Kobe Expert Meeting. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16: 1232.
- 26) Kubo T, Yanasan A, Herbosa T, et al. Health data collection before, during and after emergencies and disasters: the result of the Kobe Expert Meeting. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16: 893.
- 27) Chan EYY, Huang Z, Lam HCY, et al. Health vulnerability index for disaster risk reduction: application in Belt and Road Initiative (BRI) region. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16: 380.
-

原 著

中小企業雇用者におけるワーク・ファミリー・コンフリクトに
関連する要因クマガイ マキ イガラシ ヒサト
熊谷 麻紀* 五十嵐久人^{2*}

目的 本研究は、国内の中小企業雇用者の WFC は生活習慣や就労状況とどのような関係があるのか明らかにすることとした。

方法 研究協力の得られた中小企業 4 社294人の従業員を対象に、自記式質問紙調査を実施した。調査項目は基本属性、就労状況、生活習慣、多次元的ワーク・ファミリー・コンフリクト尺度日本語版 (WFCS)、主観的健康感、主観的ストレス度とした。WFC の下位尺度である Work Interference with Family (仕事から家庭への葛藤: WIF) と Family Interference with Work (家庭から仕事への葛藤: FIW) スコアを高低で 2 群化し、これらを従属変数にロジスティック回帰分析を行い、関連する要因を検討した。

結果 227人から回答を得て、欠損のない185人を分析対象とした。男性146人 (78.9%), 女性39人 (21.1%), 平均年齢43.6±11.2歳, 配偶者および子がいる者の割合は 6 割弱で, WIF・FIW それぞれの中央値は3.0, 2.3であった。

WIF の 2 群間では平均労働時間 (h/日), 休暇取得のしやすさ, 欠食の有無等に有意差があり, FIW の 2 群間では休暇取得のしやすさ, 主観的健康感, 主観的ストレス度に有意差が認められた。

ロジスティック回帰分析の結果, WIF には「欠食の有無」, 「主観的ストレス度」, 「平均労働時間 (h/日)」, 「年齢」, 「主観的健康感」, 「休暇取得のしやすさ」との関連が認められ, FIW には「主観的健康感」のみ関連がみられ, 異なる要因が抽出された。

結論 中小企業雇用者の WFC に関連する要因を検討した結果, 仕事から家庭への葛藤 (WIF) を低下させるためには, 適切な生活習慣を送ること, 長時間労働の短縮や雇用者が休暇を取得しやすい職場環境の改善を要し, 家庭から仕事への葛藤 (FIW) を低下させるためには, ストレスとうまく向き合い, 精神的安定を図り, 主観的健康感を高めていくことが必要となる可能性が示された。

Key words : 中小企業, 雇用者, ワーク・ファミリー・コンフリクト

日本公衆衛生雑誌 2020; 67(12): 850-859. doi:10.11236/jph.67.12_850

I 緒 言

日本国内の少子高齢化は他国と比べて急速に進行し¹⁾, 生産年齢人口は1997年から減少に転じている²⁾。この労働力不足の解消のため, 女性や高齢者を含めた労働参画の促進, 生産性を上げるために質向上の重要性が高まり, 2019年4月より働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律 (働

き方改革関連法) が順次施行された³⁾。その中でも, 改正労働基準法の「一定日数の年次有給休暇 (以下: 有休) の確実な取得」は, 近年5割前後の低調な推移であった有休取得率の課題を解決するため, 労働者の心身のリフレッシュを図る目的⁴⁾としても期待されている。

労働者の働き方では, リモートワークの導入により, オフィス以外で効率的に仕事を履行できる職種があるが, その一方では仕事と私生活との境界は不明瞭で, 労働者のストレスを高める可能性がある⁵⁾。労働者のワーク・ライフ・バランス (以下: WLB) の充実を図るために, 仕事役

* 松本大学人間健康学部

^{2*} 信州大学医学部保健学科

責任著者連絡先: 〒390-1295 松本市新村2095-1
松本大学人間健康学部 熊谷麻紀

割による業務上の負担や、仕事以外でも感じる日常生活上のストレスや軋轢を軽減する必要がある。しかし、WLB等の推進に取り組む企業は中小規模ほど取り組みが少ないとの報告⁶⁾や、メンタルヘルスケアに取り組む事業所は全体の56.6%と、事業所が小規模ほどその割合は低い⁷⁾。その背景として、日本の企業の99.7%が中小企業であるが⁸⁾、企業における産業保健活動上、安全衛生に関する専門知識を有する人材不足、大企業に比べて安全衛生に投資する資金的余裕がないことが多いとされ⁹⁾、産業保健活動上の問題¹⁰⁾として指摘されている。

仕事と家庭との両立について、仕事役割と家庭役割が相互にぶつかり合うことから発生する役割葛藤^{5,11,12)} (Work-Family Conflict: 以下WFC) という概念が提唱されている。これまでWFC研究では属性および生活習慣を表す関連要因(子育て、家族との会話時間¹³⁾等)、就労状況を表す仕事関連要因(職位、職種、残業時間¹⁴⁾、健康状態の関連要因(抑うつ^{15~17)}、主観的健康感¹⁸⁾等)との検証がなされてきた。また、労働者は仕事やその職場は最も身近な家庭からの開放の要因とされ、性差や子どもの有無によってWFCは変化すること¹⁹⁾、WFCは本来、職種や家族構成を問わず存在し、企業規模や職種、性差も適切に両立葛藤を測定できるかを検証することが課題とされている²⁰⁾。これまでに、大企業に勤めるホワイト職者^{16,21)}や看護職者^{17,18,22,23)}を対象とした研究、子を持つ女性に着目した研究¹³⁾はみられたが、従来の女性既婚者を想定したWLB推進に向けたWFCの把握だけでなく、性差を問わず未婚者等のすべての労働者に向けたWFC研究を蓄積する必要がある、特に中小企業雇用者に限定した研究や複数の職種に着目した検証はなされていない。よって、中小企業雇用者のWFCの実態を把握し、WFCの緩和に向けた方策を得る必要がある。

本研究では、国内の中小企業で働く労働者のWFCは生活習慣や就労状況とどのような関係にあるのかを明らかにし、WFCを緩和させるための示唆を得ることを目的とした。

Ⅱ 研究方法

1. 研究対象

本研究の対象は、研究協力の得られた中小企業4社(人口3.5万人規模の地方都市に所在)合計294人の全従業員とした。なお、本研究の「中小企業」の定義は、中小企業基本法における「中小企業者の定義²⁴⁾」に当てはまる企業とした。

2. 調査方法

企業への研究協力依頼は、企業従業員の健診業務

を担う産業医を通じて行い、了承が得られた企業4事業所の衛生管理担当者へ研究協力依頼文書および無記名自記式調査票を渡し、各事業所の従業員分を配布してもらった。4事業所は同地域の人口3.5万人規模の地方都市に所在しており、配布部数の内訳はA社(製造業)67部、B社(運輸業)82部、C社(サービス業)50部、D社(製造業)95部であった。調査は2018年10月~11月に実施した。

倫理的配慮として、個人および企業は特定されないこと、研究の参加は自由であり、不参加であっても不利益を被らないこと、無記名のため、回答後に研究参加の撤回が不可能であることを文書にて説明した。調査票の回収は各自が返信用封筒に入れて厳封したのち、事業所に設置した回収箱へ投函してもらい、後日回収する留め置き法とし、返信をもって研究同意とみなした。

本研究は、信州大学医学部医倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号4110, 2018年8月7日)。

3. 調査内容

調査票の質問項目のうち基本属性として性別、年齢、最終学歴、子どもの有無、同居者の有無、世帯年収の計6項目、就労状況として現在の職種、現在の職場の勤続年数、転職の有無、平均労働時間(h/日)、勤務形態、前年度の有休取得の有無(以下:有休取得)、前年度の有休取得の満足度(以下:有休満足度)、休暇取得のしやすさ(「取得しやすい」、「取得しにくい」)の計8項目、生活習慣として喫煙習慣、飲酒習慣、運動習慣、欠食(「あり」、「なし」)、睡眠時間(h/日)の計5項目、主観的健康感、主観的ストレス度を測定した。このうち、最終学歴は「高校卒業まで」とそれ以上を表す「大学等進学」の2カテゴリとし、世帯年収は「200万円未満」、「200~400万円未満」、「400~600万円未満」、「600~800万円未満」、「800~1,000万円未満」、「1,000万円以上」の6カテゴリから当てはまるものを選択してもらった。国内の世帯年収の平均額²⁵⁾をカテゴリ化の参考とし、6カテゴリから2カテゴリ「400万円未満」、「400万円以上」へ再分類した。職種は総務省「日本標準職業分類²⁶⁾」の大分類の項目を設定し、その中から当てはまる職種を選択してもらった。先行研究²⁷⁾に基づき、回答項目から「ホワイトカラー」、「ブルーカラー」の2カテゴリへ分類した。生活習慣の項目の喫煙習慣は森本の基準²⁸⁾に沿って、本数や頻度に関わらず、現在習慣があると回答したものを「あり」、「やめた・なし」を「なし」とし、飲酒習慣は「あり」と回答したものを「あり」、「なし・ほとんどなし」、「時々」は「なし」とした。有休満足度(1=まったく満足ではなかった~10=

とても満足であった), 主観的健康感 (1 = とても悪い ~ 10 = とてもよい), 主観的ストレス度 (1 = 全くない ~ 10 = とてもある) は10段階のリッカート尺度で測定した。

WFC の測定は, 多次元的ワーク・ファミリー・コンフリクト尺度 (Work-Family Conflict Scale: WFCS) 日本語版²⁰⁾を用いた。WFCS は仕事と家庭との調和で生じる葛藤を示し, 18項目のスコアは18 ~ 90の範囲とされ, 信頼性と妥当性が確認されている²⁰⁾。Work Interference with Family (仕事から家庭への葛藤, 以下: WIF) と Family Interference with Work (家庭から仕事への葛藤, 以下: FIW) という2つの方向性と, 時間・ストレス反応・行動の3つの形態による6次元モデルより形成され, 尺度は「1 = 全くあてはまらない」から「5 = 全くそのとおりである」の5件法となっている²⁹⁾。WIF・FIWは規定要因と影響要因が異なる関連を持つため, 別々に分析するのが妥当とされ^{5,30,31)}, 先行研究¹⁶⁾に基づき WIF と FIW の各スコアを加算し, 項目数で除した数値を下位尺度のスコアとした。いずれの尺度も葛藤が強いほど, スコアは高いことを示す。

本研究における WIF, FIW の内的整合性は $\alpha = 0.841, 0.851$ であり, 尺度として十分な値であることを確認した。

4. 解析方法

対象者の基本属性, 就労状況, 生活習慣, 主観的健康感, 主観的ストレス度, および WIF・FIW を単純集計にて表した。次いで, WFC 下位尺度である WIF および FIW スコアの各中央値を基準²²⁾に2群化 (WIF 低群/WIF 高群, FIW 低群/FIW 高群) し, 基本属性, 就労状況, 生活習慣, 主観的健康感, 主観的ストレス度に差がみられるか χ^2 test もしくは Mann-Whitney U test にて群間比較した。各 WIF・FIW スコアの中央値より低値を0, 高値を1にダミー化した値を各従属変数として, ロジスティック回帰分析にて尤度比による変数増加法を用い, WIF・FIW に関連する要因を検討した。

分析は IBM SPSS Statistics Ver.25を用い, 有意水準を5%未満とした。

III 研究結果

1. 対象者の属性

調査を依頼した4事業所294人に調査票を配布し, 回収数は227部 (回収率77.2%) となり, 本研究の分析は多変量解析のため, 欠損値を1つでも含むサンプルは除外する完全ケース分析とし, 185部を有効回答とした (有効回答率62.9%)。

対象者の基本属性, 就労状況, 生活習慣を表1に

表1 対象者の特性

n = 185		
変数	カテゴリー	n (%)
性別	男性	146 (78.9)
	女性	39 (21.1)
年齢 ^{a)}		43.6 ± 11.2
最終学歴	高校卒業まで	109 (58.9)
	大学等進学	76 (41.1)
配偶者の有無	あり	106 (57.3)
	なし	79 (42.7)
子の有無	あり	108 (58.4)
	なし	77 (41.6)
同居者の有無	あり	158 (85.4)
	なし	27 (14.6)
世帯年収	400万未満	47 (25.4)
	400万以上	138 (74.6)
職種	ホワイトカラー	69 (37.3)
	ブルーカラー	116 (62.7)
勤続年数 ^{a)}		16.1 ± 10.8
転職の有無	あり	117 (63.2)
	なし	68 (36.8)
平均労働時間 (h/日) ^{a)}		10.2 ± 1.9
有休取得	あり	105 (56.8)
	なし	80 (43.2)
休暇取得のしやすさ	取得しやすい	69 (37.3)
	取得しにくい	116 (62.7)
勤務形態	日勤のみ	144 (77.8)
	日夜勤	41 (22.2)
喫煙習慣	あり	68 (36.8)
	なし	117 (63.2)
飲酒習慣	あり	73 (39.5)
	なし	112 (60.5)
運動習慣	あり	28 (15.1)
	なし	157 (84.9)
欠食	あり	70 (37.8)
	なし	115 (62.2)
睡眠時間 (h/日) ^{a)}		6.0 ± 1.0
有休満足度 ^{a)}	(range: 1~10)	4.5 ± 2.7
主観的健康感 ^{a)}	(range: 1~10)	5.6 ± 1.9
主観的ストレス度 ^{a)}	(range: 1~10)	6.7 ± 2.0

^{a)} Mean ± SD

表2 対象者の WFC 下位尺度のスコア分布

変数	range	Min	25% ^{b)}	M	75% ^{b)}	Max
WIF ¹⁾ スコア	1-5	1.2	2.6	3.0	3.5	5.0
FIW ²⁾ スコア	1-5	1.0	2.0	2.3	2.8	3.8

¹⁾ Work Interference with Family

²⁾ Family Interference with Work

^{b)} パーセンタイル値, M: Median

表3 2 群化した WIF・FIW スコアと基本属性、就労状況、生活習慣との比較

変数	カテゴリー	WIF 低 (n = 80)		WIF 高 (n = 105)		P 値	変数	カテゴリー	FIW 低 (n = 83)		FIW 高 (n = 102)		P 値
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)				n (%)	n (%)			
性別	男性	59 (73.8)	87 (82.9)	0.132	性別	0.132	男性	65 (78.3)	81 (79.4)	0.855			
	女性	21 (26.3)	18 (17.1)		女性		18 (21.7)	21 (20.6)					
年齢 ^{a)}	(median)	47	44	0.034*	(median)	0.034*	(median)	47	45	0.263			
	高校卒業まで	42 (52.5)	67 (63.8)		高校卒業まで		47 (56.6)	62 (60.8)					
最終学歴	大学等進学	38 (47.5)	38 (36.2)	0.121	大学等進学	0.121	36 (43.4)	40 (39.2)	0.568				
	あり	49 (61.3)	57 (54.3)		あり		53 (63.9)	53 (52.0)	0.104				
配偶者の有無	なし	31 (38.8)	48 (45.7)	0.343	配偶者の有無	0.343	30 (36.1)	49 (48.0)	0.643				
	あり	47 (58.8)	61 (58.1)		あり		50 (60.2)	58 (56.9)					
子の有無	なし	33 (41.3)	44 (41.9)	0.929	子の有無	0.929	33 (39.8)	44 (43.1)	0.641				
	あり	68 (85.0)	90 (85.7)		あり		72 (86.7)	86 (84.3)					
同居者の有無	なし	12 (15.0)	15 (14.3)	0.892	同居者の有無	0.892	11 (13.3)	16 (15.7)	0.479				
	400万未満	25 (31.3)	22 (21.0)		400万未満		19 (22.9)	28 (27.5)					
世帯年収	400万以上	55 (68.8)	83 (79.0)	0.111	400万以上	0.111	64 (77.1)	74 (72.5)	0.750				
	ホワイトカラー	35 (43.8)	34 (32.4)		ホワイトカラー		32 (38.6)	37 (36.3)					
職種	ブルーカラー	45 (56.3)	71 (67.6)	0.113	ブルーカラー	0.113	51 (61.4)	65 (63.7)	0.472				
	(median)	20	14		(median)		18	16	0.168				
勤続年数 ^{a)}	あり	43 (53.8)	74 (70.5)	0.019*	勤続年数 ^{a)}	0.019*	48 (57.8)	69 (67.6)	0.459				
	転職の有無	37 (46.3)	31 (29.5)		転職の有無		35 (42.2)	33 (32.4)	0.974				
平均労働時間 (h/日) ^{a)}	(median)	9	10	P<0.001***	平均労働時間 (h/日) ^{a)}	P<0.001***	10	10	0.014*				
	有休取得	55 (68.8)	50 (47.6)	0.004**	有休取得	0.004**	47 (56.6)	58 (56.9)	0.620				
休暇取得のしやすさ	なし	25 (31.3)	55 (52.4)		なし		36 (43.4)	44 (43.1)	0.880				
	取得しやすさ	43 (53.8)	26 (24.8)	P<0.001***	取得しやすさ	P<0.001***	39 (47.0)	30 (29.4)	0.112				
勤務形態	取得しにくい	37 (46.3)	79 (75.2)		取得しにくい		44 (53.0)	72 (70.6)	0.817				
	日勤のみ	65 (81.3)	79 (75.2)	0.329	日勤のみ	0.329	66 (79.5)	78 (76.5)	0.051				
喫煙習慣	日夜勤	15 (18.8)	26 (24.8)		日夜勤		17 (20.5)	24 (23.5)	0.468				
	あり	21 (26.3)	47 (44.8)	0.010**	あり	0.010**	31 (37.3)	37 (36.3)	0.062				
飲酒習慣	なし	59 (73.8)	58 (55.2)		なし		52 (62.7)	65 (63.7)	0.004**				
	あり	32 (40.0)	41 (39.0)	0.896	あり	0.896	38 (45.8)	35 (34.3)	0.028*				
運動習慣	なし	48 (60.0)	64 (61.0)		なし		45 (54.2)	67 (65.7)					
	あり	17 (21.3)	11 (10.5)	0.043*	あり	0.043*	12 (14.5)	16 (15.7)					
欠食	なし	63 (78.8)	94 (89.5)	P<0.001***	なし	P<0.001***	71 (85.5)	86 (84.3)					
	あり	17 (21.3)	53 (50.5)		あり		25 (30.1)	45 (44.1)					
睡眠時間 (h/日) ^{a)}	なし	63 (78.8)	52 (49.5)		なし		58 (69.9)	57 (55.9)					
	(median)	6	6	0.042*	(median)	0.042*	6	6					
有休満足度 ^{a)}	(median)	5	3	P<0.001***	(median)	P<0.001***	5	4					
	主観的健康感 ^{a)}	6	5	P<0.001***	主観的健康感 ^{a)}	P<0.001***	6	5					
主観的ストレス度 ^{a)}	(median)	6	8	P<0.001***	(median)	P<0.001***	6	7					
	(median)				(median)								

χ^2 test ^{a)} Mann-Whitney's U test * $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$

示した。平均年齢は 43.6 ± 11.2 歳、男性 8 割、女性 2 割となった。子ども「あり」の回答者が、配偶者「あり」の回答者を上回った理由として、離婚や死別等で配偶者はいないが、子どもは「あり」と回答した可能性があった。職種は「ブルーカラー」が「ホワイトカラー」を上回り、平均労働時間がおおよそ10.2時間で、休暇取得のしやすさにおいて、「取得しにくい」の回答者と有休取得「あり」の回答者は約 6 割であり、生活習慣では欠食「あり」の回答者が約 4 割であった。

WIF スコアは（25%タイル値-中央値-75%タイル値：2.6-3.0-3.5）であり、FIW スコアは（2.0-2.3-2.8）であった（表 2）。

2. 基本属性、就労状況、生活習慣の比較

中央値で 2 群化した WIF および FIW を従属変数として、基本属性、就労状況、生活習慣との比較を示した（表 3）。

WIF の 2 群間では、年齢は WIF 高群が低群より有意に低く（ $P < 0.05$ ）、平均労働時間は WIF 高群が低群より有意に長く（ $P < 0.001$ ）、睡眠時間では WIF 高群は低群より有意に睡眠時間が短く（ $P < 0.05$ ）、有休満足度は WIF 高群が低群より有意に低く（ $P < 0.001$ ）、主観的健康感（WIF・FIW 共通して高群が低群より有意に低く（WIF： $P < 0.001$ ，FIW： $P < 0.01$ ）、主観的ストレス度は WIF・FIW 共通して高群が低群より有意に高かった（WIF： $P < 0.001$ ，FIW： $P < 0.05$ ）。また、転職の有無では「あり」が両群ともに多く、WIF 高群に転職「あり」は「なし」より有意に多かった（ $P < 0.05$ ）。有休取得では、WIF 低群に「あり」、WIF 高群に「なし」が有意に多かった（ $P < 0.01$ ）。休暇取得のしやすさでは、WIF 低群に「取得しやすい」、WIF 高群に「取得しにくい」が有意に多く（ $P < 0.001$ ）、FIW の両群間で、「取得しにくい」が多くみられたが、FIW 高群に「取得しにくい」が有意に多かった（ $P < 0.05$ ）。喫煙習慣は WIF 両群間で「なし」が多かったが、WIF 高群に「あり」が有意に多かった（ $P < 0.01$ ）。運動習慣は WIF 両群間で「なし」が多かったが、WIF 高群に「なし」が有意に多かった（ $P < 0.05$ ）。欠食は WIF 低群に「なし」、WIF 高群に「あり」が有意に多かった（ $P < 0.001$ ）。

3. WIF・FIW に関連する要因の検討

分析において独立変数は多重共線性の有無を検証し、子どもの有無と配偶者の有無および、年齢と勤続年数に直線関係を示したため、配偶者の有無と勤続年数を除外した。投入した独立変数は表 4、5 に示した。

WIF に関連する要因について、モデル χ^2 test の

表 4 WIF の高低に関連する要因のロジスティック回帰分析

変 数	偏回帰係数	P 値	オッズ比	95%信頼区間	
				下限	上限
欠食の有無	0.889	0.030	2.433	1.089	5.432
主観的ストレス度	0.565	0.000	1.759	1.374	2.252
平均労働時間 (h/日)	0.330	0.006	1.391	1.101	1.758
年齢	-0.041	0.028	0.960	0.926	0.996
主観的健康感	-0.404	0.001	0.667	0.526	0.846
休暇取得のしやすさ	-1.033	0.013	0.356	0.157	0.804
定数	-2.611	0.169			

$n = 185$

モデル χ^2 test $P < 0.01$

Hosmer-Lemeshow test = 6.687, df = 8, $P = 0.571$,

判別率 78.4%

従属変数：WIF 高低（WIF < 3.0, 3.0 ≤ WIF）

独立変数：性別（男性 = 0, 女性 = 1）、年齢（連続変数）、最終学歴（高校卒業まで = 0, 大学等進学 = 1）、子の有無（なし = 0, あり = 1）、同居者の有無（なし = 0, あり = 1）、世帯年収（400万円未満 = 0, 400万円以上 = 1）、職種（ホワイト = 0, ブルー = 1）、転職の有無（なし = 0, あり = 1）、1 日平均労働時間（連続変数）、勤務形態（日勤のみ = 0, 日夜勤 = 1）、有休取得（なし = 0, あり = 1）、有休満足度（連続変数）、休暇取得のしやすさ（取得しにくい = 0, 取得しやすい = 1）、喫煙習慣（なし = 0, あり = 1）、飲酒習慣（なし = 0, あり = 1）、運動習慣（なし = 0, あり = 1）、欠食（なし = 0, あり = 1）、睡眠時間（連続変数）、主観的健康感（連続変数）、主観的ストレス度（連続変数）

結果は有意であり（ $P < 0.01$ ）、各変数も有意（ $P < 0.05$ ）であった。Hosmer-Lemeshow test は $P = 0.571$ 、判別率 78.4%と予測精度は概ね良好であった。WIF 高群は欠食「あり」が「なし」に対してオッズ比が 2.43 であり（ $P = 0.03$ ）、主観的ストレス度はストレス度が高いほどオッズ比は 1.76 であり（ $P < 0.001$ ）、平均労働時間は長時間になるほどオッズ比は 1.39 であり（ $P = 0.006$ ）、年齢は高いほどオッズ比は 0.96 であり（ $P = 0.028$ ）、主観的健康感が高いほどオッズ比は 0.67 であり（ $P = 0.001$ ）、休暇取得のしやすさは「取得しやすい」が「取得しにくい」に対してオッズ比が 0.36 であった（ $P = 0.013$ ）。

FIW に関連する要因について、モデル χ^2 test の結果は有意であり（ $P < 0.01$ ）、各変数も有意（ $P < 0.05$ ）であった。Hosmer-Lemeshow test は $P = 0.628$ 、判別率 58.4%で予測精度は低かった。FIW 高群は主観的健康感が高いほどオッズ比は 0.78 であった（ $P = 0.003$ ）。

表5 FIWの高低に関連する要因のロジスティック回帰分析

変数	偏回帰係数	P値	オッズ比	95%信頼区間	
				下限	上限
主観的健康感	-0.247	0.003	0.782	0.665	0.919
定数	1.597	0.001			

n=185

モデル χ^2 test $P<0.01$ Hosmer-Lemeshow test=3.473, df=5, $P=0.628$,

判別率58.4%

従属変数: FIW 高低 (FIW<2.3, 2.3≤FIW)

独立変数: 性別 (男性=0, 女性=1), 年齢 (連続変数), 最終学歴 (高校卒業まで=0, 大学等進学=1), 子の有無 (なし=0, あり=1), 同居者の有無 (なし=0, あり=1), 世帯年収 (400万円未満=0, 400万円以上=1), 職種 (ホワイト=0, ブルー=1), 転職の有無 (なし=0, あり=1), 1日平均労働時間 (連続変数), 勤務形態 (日勤のみ=0, 日夜勤=1), 有休取得 (なし=0, あり=1), 有休満足度 (連続変数), 休暇取得のしやすさ (取得しにくい=0, 取得しやすい=1), 喫煙習慣 (なし=0, あり=1), 飲酒習慣 (なし=0, あり=1), 運動習慣 (なし=0, あり=1), 欠食 (なし=0, あり=1), 睡眠時間 (連続変数), 主観的健康感 (連続変数), 主観的ストレス度 (連続変数)

Ⅳ. 考 察

1. WIFに関連する要因について

WIFは仕事における役割が家庭での役割を侵害する方向への葛藤であり、勤務時間の長短、有休取得の有無、休暇取得のしやすさは先行研究と同様に、職務の拘束性が高いこと³²⁾、仕事の裁量度や労働時間³³⁾との関連を示していた。職務に応じて自分の代わりがおらず、仕事の要求度も高い状態で、休暇が希望通りにならないコンフリクト状態となることが考えられる。本研究から、WIFは有休満足度、主観的健康感および主観的ストレス度との関連がみられた。主観的健康感にはFIWよりWIFに影響を及ぼすという報告¹⁸⁾や、WFCの影響は、主に仕事満足度やうつ傾向と結びつくこととされ³²⁾、本研究においても、自らの健康状態を表す主観的健康感、主観的ストレス度と仕事に関わる満足度を表す有休満足度との関係を表していたと考えられる。

生活習慣に着目すると、WIF高群では睡眠時間が短く、喫煙習慣のある者がWIF低群に比べて有意に多かった。睡眠時間は短くなると抑うつ割合が増えること³⁴⁾、喫煙習慣は身体的疾患への影響を及ぼす上、慢性疼痛を起こしやすく、それが仕事への影響になり得ること³⁵⁾が明らかである。WIFが高まることは、仕事以外に費やす生活時間の確保が十分ではなく、睡眠時間の短縮化、気持ちにゆとり

が持てずにストレス解消等のために、喫煙の習慣化へ移行する恐れが考えられる。

運動習慣者は全体の15%と低い水準ではあったが、WIF低群にその割合が有意に高かった。身体活動の向上や運動が生活習慣病の罹患率や死亡率を低下させるとともに、気分転換やストレスの軽減・解消につながり、メンタルヘルスの改善にも効果があるとされ^{36,37)}、WIFの低下にもつながり得ると考えられる。

さらに、WIFは年齢や転職の有無との関連が認められた。職域では、勤続年数や年齢等から、組織内での役職や人事が定められることが多く、そのような年功序列型は従業員規模が大きく、製造業にその傾向が高いとされている³⁸⁾。勤続年数や年齢が高くなるとスキルやノウハウが蓄積されるが、本研究の対象は転職経験「あり」の中途採用者が6割以上を占め、その割合はWIF高群に高かった。国内の転職経験者の割合は就労者全体の半数以上とされ、企業規模が小さいほど、転職者の割合は高い³⁹⁾。また、従業員規模の小さな企業ほど、成果給を重視した賃金体系とする性質が強く、中途採用された勤続年数の短い雇用者にも公平に扱われる³⁸⁾という利点がある。本研究の対象企業については言及できないが、国内の中小企業雇用者の現状から捉えると、個人のライフステージや家族の存在など、雇用者の周辺環境に順応しようとする中で、転職経験者や若手社員のWIFは高まる可能性があると考えられる。

WIFに関連する要因として欠食の有無、主観的ストレス度、平均労働時間、年齢、主観的健康感、休暇取得のしやすさが関係していた。このうち、WIFにオッズ比が最も高値を示したのは欠食の有無であった。欠食は、食事の時間を確保できないほど仕事に追われる状況や、夜勤勤務者の変則的な労働時間により、食事摂取よりも睡眠を優先する等、食事摂取の優先度は低い可能性が考えられる。本研究対象者の半数以上を占めたブルーカラー職種は、ホワイトカラーと比べ、裁量度の低さが明らかとなっている⁴⁰⁾。そのため、仕事に割かれる時間的・心理的な拘束がWIFに関連していたことが想定される。また、欠食は喫煙習慣、運動不足、睡眠不足などの不適切な生活習慣と関連すると報告があり⁴¹⁾、これらは本研究の単変量解析でのWIFと有意な関係を示した生活習慣の項目と一致していた。つまり、不適切とされる生活習慣者にWIFが高い傾向を示していた。また、ロジスティック回帰分析も同様に、不適切な生活習慣が関わり、欠食の有無のオッズ比が最も高値を示したと推察される。このことから、欠食の有無に限らず、適切な生活習慣を

送ることがWIFの低下に寄与する可能性があるものとする。

単変量解析の結果、WIFと関連がみられた昨年度の有休取得の有無、有休満足度について、本調査は2019年の労働基準法改正前に実施しており、希望通りに有休取得を得られず、WIFを高めた可能性が考えられる。今後は、法改正前後での労働者の有休取得がWIFにどのような変化をもたらしたのか検討することが必要とされる。

2. FIWに関連する要因について

WIFは男性が女性より高い傾向を示す特徴があるものの、FIWに関して性差は示されなかったとの報告があり^{22,33)}、本研究でも性差は確認されなかった。WFCの指標は配偶者を有する者で、子育て世帯の実態は反映されるが⁴²⁾、单身者の回答結果はWFCの実態を把握しにくいという指摘がある¹⁴⁾。FIWは家庭役割から仕事役割への葛藤を示すため、一般的に家事や子育て等の家庭役割を多く担っている者に高い傾向を示すが、本研究の対象者では同居者「なし」は15%、子ども「なし」は40%以上であり、家庭役割を多く担うとされる者の回答が少なかった。そのため、FIWに関連する要因に性差は生じなかった可能性が考えられる。

単変量解析では、休暇取得のしやすさとFIWに関連が確認された。その関係を支持する報告は見当たらなかったが、FIWと退職意志との相関関係を示す報告⁴³⁾、FIWが高い者に就業継続意志を持つ者が少ないという報告¹⁸⁾から、FIWが高まることは、家庭で生じる問題や役割によって、就労に対するネガティブな意思に関連していたと考えられる。すなわち、「休暇取得しにくい」というネガティブな意思がFIWを高めていた可能性があるものと考ええる。他の項目では、主観的健康感が高い者はFIWが低く、主観的ストレス度が高い者はFIWも高い傾向が示された。よって、休暇取得のしやすさや主観的健康感、およびストレス度は、雇用者の主観的な受け止めであり、ロジスティック回帰分析の結果からも、主観的健康感を高めることがFIWの低下につながる可能性が示された。

主観的健康感は自主的な判断に基づいて自己評価し、自身の健康度を簡便に捉えることのできる指標である⁴⁴⁾。FIWは、家庭での不安や緊張、疲労などがみられると、抑うつ傾向が高まるとされ¹⁵⁾、家事や育児等の家庭役割の負担から発生する疲労等の自覚された身体的症状が関与した可能性が考えられる。また、日常生活の様々な行動に生きがいを感じる者の主観的健康感が高く、消極的、受身的な活動に生きがいを感じる者の主観的健康感は低いとされ

ている⁴⁵⁾。よって、主観的健康感を自覚でき、それが高い人ほど活気に溢れ、いきいきと仕事に邁進し、仕事に対するモチベーションを高く維持できる可能性がある。職場で中間的地位を占める40歳前後の年代層では、成果を問われるプレッシャーやキャリアパス等の仕事における環境的要因が、心理的ストレスを抱えやすい状況と捉えられている⁴⁶⁾。働き盛り世代の労働者の心理的な健康課題を捉え、主観的健康感を高めることが、FIWの低下につながる可能性として示された。

3. 中小企業雇用者の特性とWFCの緩和に向けて

本研究では、中小企業雇用者のWFCを検討し、WIF・FIWに関連する要因について知見を得た。

中小企業は即戦力となる人材を求める傾向や、雇用者の職務遂行能力に頼ることが多く⁴⁷⁾、休職等により欠員が生じた場合の業務量の増加や人手不足等が懸念される。管理者は雇用者に集中する業務負担や長時間労働等が生じていないか、適正な人的配置や管理を行い、休暇を取りやすい職場風土を醸成することが課題と考える。

国内企業が行う次世代育成支援対策の推進⁴⁸⁾等にて、「WLB」という言葉は広く定着したと推察する。しかしながら、雇用者の健康の保持増進のため、産業保健活動上では「WFC」という役割葛藤の存在に雇用者や管理者が着目し、それを緩和することが必要であることを理解できるように情報提供を行い、仕事および家族役割の負担が大きい雇用者の把握とその配慮が取れるよう、企業への働きかけが必要と考える。

4. 本研究の限界

本研究は横断研究であり、性別、子、配偶者、同居者の有無といった家族構成や家庭環境を表す項目において、WIFとFIWの間で差は認められなかった。また、中小企業雇用者のWFCと就労状況や生活習慣、心理的指標との因果関係を示すことはできず、対象による特性であるかは判断できない。

本研究の分析では欠損値を1つでも含むサンプルは除外したため、調査票の回収のうち42部に未回答箇所があった。調査票の最終項目にWFCSを設定したが、未記入が多数あり、調査項目数の回答に負担がなかったとはいえ、調査票の構成について検討を要する。

対象選定にあたり、研究の協力に同意した限定された企業であったため、選択バイアスの可能性は否定できない。

V. 結 語

本研究では、中小企業雇用者におけるWFCに関連する要因として、WIFを低下させるために、適切な生活習慣を送ること、長時間労働の短縮や雇用者が休暇を取得しやすい職場環境の改善を要するとされ、FIWを低下させるために、ストレスとうまく向き合い、精神的安定を図り、主観的健康感を高めることが必要となる可能性が示された。

中小企業は即戦力となる人材を求める傾向があり、雇用者の職務遂行能力に頼ることが多く、人的資源の確保は容易ではない。そのため、産業保健活動上では中小企業で活用可能な雇用者のためのWFCに関する情報提供や、雇用者のWFCに配慮した働きかけが必要とされる。

本研究の実施にあたり、調査票の回答にご協力いただきました企業従業員の皆様、本研究に多大なるご協力を賜りました山梨厚生病院の金子誉先生に深く感謝申し上げます。

本研究に関して、開示すべきCOI状態はない。

(受付 2020.2.15)
(採用 2020.8.17)

文 献

- 1) 内閣府. 令和元年版高齢社会白書. 2019. https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/zenbun/pdf/1s1s_02.pdf (2020年5月7日アクセス可能).
- 2) 首相官邸. 働き方改革の実現参考資料. 2017. <https://www.kantei.go.jp/jp/headline/pdf/20170529/06.pdf> (2020年1月19日アクセス可能).
- 3) 厚生労働省. 働き方改革を推進するための関係法規の整備に関する法律の概要. 2018. <https://www.mhlw.go.jp/content/000332869.pdf> (2020年5月7日アクセス可能).
- 4) 厚生労働省. 年次有給休暇取得促進特設サイト. 2019. https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/jikan/sokushin/jigyousya.html (2020年1月24日アクセス可能).
- 5) Ng TWH, Sorensen KL, Feldman DC. Dimensions, antecedents, and consequences of workaholism: a conceptual integration and extension. *Journal of Organizational Behavior* 2007; 28: 111-136.
- 6) 内閣府. 企業等における仕事と生活の調和に関する調査研究報告書. 2019. http://www.cao.go.jp/wlb/research/wlb_h3103/3.pdf (2020年5月7日アクセス可能).
- 7) 厚生労働省. 平成28年労働安全衛生調査 事業所調査. 2016. http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/h28-46-50_kekka-gaiyo01.pdf (2020年1月19日アクセス可能).
- 8) 中小企業庁. 中小企業・小規模事業者の数等. 2016. http://www.chusho.meti.go.jp/koukai/chousa/chu_kigyocnt/2016/160129chukigyocnt.html (2020年1月19日アクセス可能).
- 9) 尾久征三, 永田頌史. わが国の中小企業におけるメンタルヘルス対策の現状と将来. *産業医学レビュー* 2008; 21: 105-135.
- 10) 田邊綾子, 長谷川珠代, 鶴田来美. 中規模事業場におけるメンタルヘルス対策と労働者の職場復帰支援に対する認識. *日本健康医学会雑誌* 2015; 24: 145-153.
- 11) Kahn RL, Wolfe DM, Quinn RP, et al. *Organizational stress: studies in role conflict and ambiguity*. New York: Wiley. 1964.
- 12) Greenhaus JH, Beutell NJ. Sources of conflict between work and family roles. *Academy of Management Review* 1985; 10: 76-88.
- 13) 鈴木康宏, 土井 徹. 未就学児の子どものいる女性看護師のワーク・ファミリー・コンフリクト: 未就学児の子どものいる一般就労女性との比較を通して. *日本健康医学会雑誌* 2015; 24: 114-129.
- 14) 長見まき子. 某製造業従業員におけるワーク・ファミリー・コンフリクトの実態と精神的健康度との関係. *産業精神保健* 2008; 16: 224-230.
- 15) 鈴木淳平, 松岡洋夫. 労働者のワーク・ファミリー・コンフリクト 個人属性による仕事・家庭間葛藤の相違. *産業精神保健* 2012; 20: 237-249.
- 16) Watai I, Nishikido N, Murashima S. Gender difference in work-family conflict among Japanese information technology engineers with preschool children. *Journal of Occupational Health* 2008; 50: 317-327.
- 17) Takeuchi T, Yamazaki Y. Relationship between work-family conflict and a sense of coherence among Japanese registered nurses. *Japan Journal of Nursing Science* 2010; 7: 158-168.
- 18) 山口善子. 訪問看護師のワーク・ファミリー・コンフリクトが主観的健康感と訪問看護就業継続意志に与える影響. *日本看護管理学会誌* 2012; 16: 111-118.
- 19) 若島孔文, 野口修司, 狐塚貴博, 他. 家族構造とワーク・ファミリー・コンフリクトに関する研究. *東北大学大学院教育学研究科研究年報* 2009; 57: 165-188.
- 20) 渡井いずみ, 錦戸典子, 村嶋幸代. ワーク・ファミリー・コンフリクト尺度 (Work-Family Conflict Scale: WFCS) 日本語版の開発と検討. *産業衛生学雑誌* 2006; 48: 71-81.
- 21) Kato M, Yamazaki Y. An examination of factors related to work-to-family conflict among employed men and women in Japan. *Journal of Occupational Health* 2009; 51: 303-313.
- 22) 鈴木康宏. 男性看護師と女性看護師のワーク・ファミリー・コンフリクトの比較. *日本健康医学会雑誌* 2017; 26: 86-92.
- 23) 重本津多子, 室津史子異なる組織基盤をもつ看護師のWFCと主観的職務満足に関する研究. *ヒューマンケア研究学会誌* 2015; 6: 35-40.
- 24) 中小企業庁. 中小企業者の定義. 2014. <http://>

- www.chusho.meti.go.jp/soshiki/teigi.html (2020年1月19日アクセス可能)。
- 25) 厚生労働省. 平成29年国民生活基礎調査概況. 2018. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa17/dl/03.pdf> (2020年1月19日アクセス可能)。
- 26) 総務省. 日本標準職業分類分類項目名. 2009. http://www.soumu.go.jp/toukei-toukatsu/index/seido/shokgyou/kou_h21.htm (2020年1月19日アクセス可能)。
- 27) 村山洋史, 菅原育子, 吉江 悟, 他. 一般住民における地域社会への態度尺度の再検討と健康指標との関連. 日本公衆衛生雑誌 2011; 58: 350-360.
- 28) 森本兼曩. ライフスタイルと健康. 生活衛生 2000; 44: 572-591.
- 29) Carlson DS, Kacmar KM, Williams LJ. Construction and initial validation of a multidimensional measure of work-family conflict. *Journal of Vocational Behavior* 2000; 56: 249-276.
- 30) Tammy DA, David EL, Carly SB, et al. Consequences associated with work-to-family conflict: a review and agenda for future research. *Journal of Occupational Health Psychology* 2000; 5: 278-308.
- 31) Kinnunen U, Mauno S. Antecedents and outcomes of work-family conflict among employed women and men in Finland. *Human Relations* 1998; 51: 157-177.
- 32) 金井篤子. ワーク・ファミリー・コンフリクトの視点からのワーク・ライフ・バランス考察. 季刊家計経済研究 2006; 71: 29-35.
- 33) 熊谷たまき, 藤村一美, 池崎澄江. 中壮年期にある人々のワーク・ファミリー・コンフリクトが健康に及ぼす影響と社会的支援の効果の検討. 医療看護研究 2013; 9: 36-44.
- 34) 川崎ゆりか, 西谷直子, 榊原久孝. ブルーカラー, ホワイトカラーの男性における抑うつと関連する要因. 産業衛生学雑誌 2015; 57: 130-139.
- 35) 山田恵子, 若泉謙太, 深井恭佑, 他. 就労環境における慢性痛の実態調査～仕事に影響する慢性痛のリスク因子の検討: QWLIC スタディ. 産業衛生学雑誌 2017; 59: 125-134.
- 36) 豊増功次. 習慣的な運動の実践がストレス軽減に及ぼす効果. 日本臨床スポーツ医学会誌 2001; 9: 57-64.
- 37) 川上憲人. 職場におけるストレス対策の計画の作成と進め方. 産業衛生学雑誌 2000; 42: 221-225.
- 38) 中小企業庁. 2009年版中小企業白書. <https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/h21/h21/index.html> (2020年1月19日アクセス可能)。
- 39) 厚生労働省. 平成27年転職者実態調査の概況. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/6-18c-h27-gaikyo.pdf> (2020年1月19日アクセス可能)。
- 40) Kanai A, Wakabayashi M. Workaholism among Japanese blue-collar employees. *International Journal of Stress Management* 2001; 8: 129-145.
- 41) 柳田昌彦, 土屋美穂, 石原一成. 事業所における男性従業員の朝食欠食に関連する要因. 同志社スポーツ健康科学 2010; 2: 54-60.
- 42) 渡井いずみ. ワーク・ファミリー・コンフリクト尺度 (Work-Family Conflict Scale: WFCS) 日本語版の開発と検討. 日本看護評価学会誌 2012; 2: 31-34.
- 43) 吉田 悟, 南 隆男. 家族領域から仕事領域への葛藤の規定要因と女性の就業行動との関係. NFR98第二次報告書 2001; 2: 25-39.
- 44) 岡戸順一, 星 旦二, 長谷川明弘, 他. 主観的健康感の医学的意義と健康支援活動. 都市総合研究 2000; 73: 125-133.
- 45) 中村好一, 金子 勇, 河村優子, 他. 在宅高齢者の主観的健康感と関連する因子. 日本公衆衛生雑誌 2002; 49: 409-416.
- 46) 小畑周平, 森下高治. 年代別にみる働く目的と職業性ストレス及びワーク・エンゲイジメントの研究. 帝塚山大学心理学部紀要 2014; 3: 19-29.
- 47) 藤見義彦. 中小企業の人材採用の実際と問題点. 労務理論学会誌 2011; 21: 183-189.
- 48) 厚生労働省. 一般事業主行動計画の策定・届出等について. <https://www.mhlw.go.jp/general/seido/koyou/jisedai/index.html> (2020年5月7日アクセス可能)。

Factors related to Work-Family Conflicts of employees in small and medium-sized businesses

Maki KUMAGAI* and Hisato IGARASHI^{2*}

Key words : small and medium-sized businesses, employees, Work-Family Conflicts

Objectives This study elucidated the relationship between work and family conflicts of employees working in small and medium-sized businesses in Japan and its association with their lifestyle and working conditions.

Methods A self-report questionnaire survey was conducted with 294 employees of four small and medium-sized businesses that agreed to participate in the study. The survey included items on demographics, working conditions, lifestyle, the Japanese version of the multidimensional Work-Family Conflict Scale (WFCS), and subjective health and stress. Based on the scores of both the subscales of the WFCS, Work Interference with Family (WIF), and Family Interference with Work (FIW), participants were divided into two groups (high and low score groups). Using these scores as dependent variables, a logistic regression analysis was performed to examine factors related to the WIF and FIW.

Results Of the 227 collected responses, 185 responses with no missing values were determined as valid for the analysis. Participants were 146 men (78.9%) and 39 women (21.1%) with an average age of 43.6 ± 11.2 years. The proportion of spouses and children was about 60%. The median values of WIF and FIW were 3.0 and 2.3, respectively. There were statistically significant differences in “average working hours per day,” “ease of taking vacations,” “skipping or not skipping meals,” and others, between the two groups of WIF, and in “ease of taking vacations” and “subjective health” between the two groups of FIW. A significant difference was found in “subjective stress.” Logistic regression analysis showed that the WIF was related to “skipping or not skipping meals,” “subjective stress,” “average working hours per day,” “age,” “subjective health,” and “ease of taking vacations.” FIW was related to “subjective health” only and different factors were extracted.

Conclusions The results of this study suggest that an acceptable lifestyle and better workplace environment is essential to reduce the WIF. Thus, employees should work fewer hours and feel comfortable to take vacations. Additionally, it is necessary to deal with stress skillfully and improve mental and subjective health to reduce FIW.

* Faculty of Human Health and Science, Matsumoto University

^{2*} School of Health Science, Shinshu University of Medicine

原 著

豪雪地帯農村部において生活支援の担い手となる意向を持つ
高齢者の特性イトウ カイ ムラヤマ ヒロシ タグチ アツコ オオモリ ジュンコ
伊藤 海* 村山 洋史^{2*} 田口 敦子^{3*} 大森 純子*

目的 高齢化の進展に伴い、心身機能の低下により日常生活に支援を必要とする高齢者が増加していることから、近年、生活支援の担い手となる地域住民の拡充が求められている。中でも、生活支援の担い手となり得る地域住民として、高齢者が携わることにより期待が寄せられている。本研究では、生活支援の担い手への意向を持つ高齢者の特性を、細分類した生活支援内容ごとに明らかにすることを目的とした。

方法 対象者は吉島地区に在住し、要介護1～5の要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者全数である801人とした。自治会長および隣組長による全戸訪問にて、調査票を配布・回収した。データの収集期間は2018年6～7月であった。調査項目は、基本属性、健康状態、近隣との社会関係、8種類の生活支援内容であった。分析は、実施意向の有無を従属変数、基本属性、健康状態、近隣付き合いの程度の各変数を独立変数とするロジスティック回帰分析を支援内容ごとに行った。

結果 分析対象者は586人であった（有効回答率73.2%）。実施意向に関連していた特性は、性別では、女性であるほど「話し相手・困った時の相談相手」、「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」、「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」への意向が強く、「庭仕事や畑作業などの外回り作業」、「雪かき・雪下ろし」への意向が弱かった。暮らし向きでは、よいと回答した人ほど「通院の送迎や付き添い」への意向が弱く、最終学歴が高いほど「話し相手・困った時の相談相手」、「見守り・安否確認」への意向が強かった。手段的自立評価が高いほど「話し相手・困った時の相談相手」、「見守り・安否確認」、「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」、「買い物同行・代行」への意向が強かった。また、「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」「庭仕事や畑作業などの外回り作業」以外の6種類の支援内容では、近隣との付き合いの程度が密である者ほど実施意向が有意に強かった。

結論 支援内容によって意向する高齢者の特性が異なることが明らかになった。これらを考慮した上で、担い手の募集や仲介を行うことにより、生活支援への担い手の拡充が期待できる。

Key words : 生活支援, 高齢者, 支援の担い手, 豪雪地帯, 農村部

日本公衆衛生雑誌 2020; 67(12): 860-870. doi:10.11236/jph.67.12_860

I 緒 言

近年、生活支援の担い手となる地域住民の拡充が求められている¹⁾。その背景として、高齢化の進展に伴い、要介護状態までは至らないものの、心身機能の低下により日常生活に支援を必要とする高齢者

が増加していることがある^{2,3)}。高齢者が住み慣れた地域で生活を継続できない状況に陥らないためには、見守りや外出支援等の多様なニーズに対応した生活支援の提供が必要である⁴⁾。介護の必要性がさほど高くない高齢者に対して、必要時に地域住民によるインフォーマルな生活支援が提供される体制が整うことは、介護資源の有効活用にもつながる⁴⁾。

この背景に加えて、介護保険法の一部改正により、平成27年から介護予防・日常生活支援総合事業が開始されたことがある。これにより、多様な主体による重層的な生活支援・介護予防サービスの提供

* 東北大学大学院医学系研究科

^{2*} 東京大学高齢社会総合研究機構

^{3*} 慶應義塾大学看護医療学部

責任著者連絡先: 〒252-0883 藤沢市遠藤4411

慶應義塾大学看護医療学部 田口敦子

が重視されるようになった⁵⁾。市町村では、地域住民の中から生活支援の担い手を発掘・養成し、活動の場を確保する取り組みが推奨されている。中でも、高齢者が担い手として携わることに期待が寄せられている⁵⁾。高齢者にとっては社会参加の機会と捉えられ、自身の主観的健康観の保持向上⁶⁾や介護予防⁷⁾にもつながる。しかし、実情は民生委員など少数の住民によって担われているに過ぎず、担い手の量的拡大を図る方策を探ることが求められている⁸⁾。まず、支援の担い手を発掘する必要がある、効果的に募集や仲介するためには、生活支援の担い手への実施意向を持つ高齢者の特性を考慮した上で、意図的に働きかけることが有効であると考えられる。しかし、その働きかけに有効な特性は国内外において十分に明らかになっていない。

高齢者を対象とした生活支援には見守り支援、外出支援等の多様な支援内容が存在する。これまでの実施意向を持つ高齢者の特性を検討した調査では、多様な生活支援をひと括りに扱った調査^{9~11)}や、見守り活動等の単一の生活支援に特化した調査¹²⁾によって検討されてきた。その観点では、生活支援の実施意向に関連する特性として、性別や年齢、暮らし向き、健康状態¹¹⁾、近隣との交流^{9,10,12)}が関連することが報告されている。しかし、前述の通り支援内容が多岐に亘ることから、支援内容ごとに担い手を意向する者の特性は異なることが推察される。よって、支援内容を細分類した上で、担い手への実施意向を持つ高齢者の特性を明らかにすることは、担い手の公募や仲介に有益な視点を与えると考えられる。また、生活支援に取り組む高齢者を増やすことがいまだ課題となっていることを鑑みると、担い手の拡充に向けて有益な視点を模索することは急務である。そこで本研究では、生活支援の担い手への意向を持つ高齢者の特性を、細分類した生活支援内容ごとに明らかにすることを目的とした。

生活支援の担い手への意向(以下、実施意向)は、生活支援の受け手が持つニーズに応じて生じるものである¹³⁾ため、高齢者人口や既存の生活支援のサービスの提供量、気候条件に影響を受けると考えられる。具体的には、農村部は都市部に比べると高齢化の速度が都市部に比べて速く¹⁴⁾、生活支援を提供する事業者が少ない¹⁵⁾特徴がある。気候条件においては、積雪の多い地域では冬場の重要な生活支援ニーズに雪かきが生じること^{16,17)}も同様である。従って、地域特性を考慮する必要があると考え、本研究では豪雪地帯農村部に焦点を当てた。

また、今回は、対象者が実際に生活支援を実施しているかどうかではなく、生活支援の担い手に実施

意向を持っているかどうかを問うことで、すでに支援に取り組んでいる高齢者だけでなく、関心はあるが活動していない潜在的な支援の担い手も含めて検討していくことにした。

Ⅱ 研究方法

1. 研究デザイン

本研究のデザインは、無記名自記式質問紙調査による横断研究であった。

2. 用語の定義

本研究で扱う「生活支援」という用語は既存の文献^{18,19)}を参考に「高齢者が抱く日常生活における困りごとが解決され、住み慣れた地域で尊厳を保持し自分らしい生活を送ることができるように支援すること」と定義した。

3. 研究対象地域

対象地域は、山形県川西町吉島地区であった。川西町の人口は15,428人であり、高齢化率は35.3%であった(2018年3月現在)²⁰⁾。吉島地区は川西町の北東部に位置する人口2,533人であり、高齢化率は35.0%の地区であった(2017年3月現在)²¹⁾。川西町は農業が盛んで、山形県でも有数の米どころとして知られている地域である。農林水産省の示す農村区分においては、吉島地区は平地農業地域(水田型)にあたる。また、豪雪地帯対策特別措置法により、特別豪雪地帯に指定されている。

4. 研究対象者

対象者は吉島地区に在住し、要介護1~5の要介護認定を受けていない2019年3月31日時点で65歳以上の高齢者全数である801人とした。要介護1~5の認定者を除外した理由は、心身状態の変動のため介護を受ける機会が多く、担い手としての意向を持つことが難しい者が多いと考えたためであった。

本研究は東北大学大学院医学系研究科倫理委員会の承認を得て行った(承認番号:2018-1-116,2018年5月28日承認)。

5. データ取得方法

調査票の配布は、吉島地区で活動する特定非営利活動法人きらりよしじまネットワークの協力のもと実施した。きらり吉島は、地域の活性化や安心・安全なまちづくりを目指す地域運営組織として機能している。本研究ではきらりよしじまネットワークが日ごろ活用する地域連絡網の中核をなす自治会長および隣組長による全戸訪問にて、対象者のもとに調査票を配布した。自治会長および隣組長には、調査票配布前に研究実施者が研究目的・実施方法等の説明を行った。

調査票配布後、2週間程度の期間を置いて自治会

長および隣組長が対象者の居宅へ再訪問し、封筒に厳封された状態の調査票を回収した。回収された調査票は、その状態のままきりよしまネットワークのもとに集約され、その後、研究実施者に受け渡され、開封された。データの収集期間は2018年6～7月であった。

6. 調査内容

対象者の特性に関する調査項目は、先行研究^{9～12,22～24)}を参考に、生活支援の実施意向の有無に関連があると考えられた項目を選定した。

1) 生活支援の実施意向の有無

生活支援の担い手への意向については、生活支援を「地域住民の日常生活の困りごとを解決するための支援」と定義した上で、「生活支援に取り組むたいと思うか」を尋ねた。生活支援内容を区分しない「生活支援全般」に対して実施意向を尋ねた後に、実施意向があると回答した人には8種類の生活支援内容を挙げ、複数回答可として取り組む意向のある支援内容を選択してもらった。選択の有無により「実施意向あり」「実施意向なし」とした。

8種類の生活支援内容は、以下の手順で選定した。まず、生活支援に関する既存文献^{19,25,26)}や研究対象地域での高齢者8人へのヒアリングをもとに、高齢者が感じる生活支援ニーズの支援内容を網羅的に挙げた。次に、特徴の異なる支援内容ごとに分類し抽象度を揃えた。その結果、「話し相手・困った時の相談相手」、「見守り・安否確認」、「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」、「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」、「買い物の同行・代行」、「通院の送迎や付き添い」、「庭仕事や畑作業などの外回り作業」、「雪かき・雪下ろし」の8種類が選定された。

2) 基本属性

性別、年齢、暮らし向き、最終学歴、配偶者の有無、就労の有無を尋ねた。

3) 健康状態

地域在宅高齢者の健康状態を把握するには有用な指標であるとされている老研式活動能力指標の下位尺度のうち、手段的自立動作を評価するのに用いる5項目を尋ねた²⁷⁾。この指標では、「はい」の回答に1点、「いいえ」に0点を与えた（範囲：0～5）。この指標では、「はい」の回答に1点、「いいえ」に0点が与え、5点満点の者を「良好」とし、4点以下の者を「不良」とした。手段的自立動作は、日常生活動作の中でも家事や移動等の複雑で高次な動作とされている。得点が高い程自立度が高いことを示す。

4) 近隣との社会関係

近隣付き合いの程度は、より近隣付き合いが密で

ある順に、「互いに相談したり、物の貸し借りをする程度」「世話をする程度」「あいさつをする程度」「ほとんどつきあいはない」の4段階で尋ねた。分析では、「ほとんどつきあいはない」の回答者が13人と少数であったため、「あいさつをする程度」と「ほとんどつきあいはない」の項目を合わせて3値で分析を行った。

7. 分析方法

基本統計量を算出した後、実施意向の有無と基本属性、健康状態、近隣付き合いの程度の各変数の関連を検討するため、独立性の検定 (χ^2 検定, Fisher の正確確率検定) を行った。Fisher の正確確率検定は最小期待値が5未満であった場合に実施した。次に、各支援内容の実施意向に影響を与える要因を検討するため、実施意向の有無を従属変数としたロジスティック回帰分析を、生活支援内容ごとに行った。独立変数には、基本属性として性別、年齢、暮らし向き、最終学歴、配偶者の有無、就労の有無を、健康状態として手段的自立動作を、加えて近所づきあいの程度を投入した。また、生活支援全般の実施意向についても同様に分析した。オッズ比 (Odds Ratio: OR) と95%信頼区間 (95% Confidence Interval; 95%CI) を用いて検討した。ロジスティック回帰分析を行う前には、投入する独立変数間の多重共線性を確認するため Spearman の順位相関係数を算出した。年齢区分と就労の有無に $|r| = 0.409$ と中程度の相関がみられたものの、分析結果に影響するような共線性は認められなかった。その他の変数間においては $|r| < 0.4$ であり、変数間の相関による多重共線性の問題は起こらないと判断した。変数選択は強制投入法、統計的有意水準は両側5%とした。モデルの適合性を評価するため、Hosmer-Lemeshow 検定を実施した。各変数では欠損値を除外したため、有効回答数が常に同一とはなかった。統計解析ソフトは IBM SPSS Statistics 21.0 for Windows を使用した。

III 研究結果

配布した801票のうち、回収された調査票は726票であった (回収率90.6%)。回収された調査票から、長期入院中・施設入所中と回答のあった票や、無回答で返信された票、大半の質問項目が未記入であった票、生活支援の実施意向の有無および意向する支援内容の項目が未記入であった票を除いた586票を分析対象とした (有効回答率: 73.2%)。

対象者の基本属性を表1に示した。男性は276人 (47.1%)、女性は310人 (52.9%)、年齢では前期高齢者 (65～74歳) は317人 (54.1%)、後期高齢者

表1 対象者の基本属性および健康状態，社会関係
n = 586

	全 体 n = 586 n %	%
性別		
男性	276	47.1
女性	310	52.9
年齢		
前期高齢者/後期高齢者区分		
前期高齢者（65-74歳）	317	54.1
後期高齢者（75歳以上）	269	45.9
暮らし向き		
ゆとりがある/普通	422	72.0
苦しい	154	26.3
最終学歴		
中学校以下	167	28.5
高等学校/短大・専門学校・大学	407	69.5
配偶者の有無		
配偶者がいる	421	71.8
配偶者がいない	153	26.1
就労の有無		
収入を得る仕事あり	202	34.5
収入を得る仕事なし	356	60.8
手段的自立評価		
良好（5点満点）	442	75.4
不良（5点未満）	113	19.3
近隣付き合いの程		
互いに相談したり，物の貸し借りをする程度	158	27.0
世間話をする程度	271	46.2
あいさつをする程度	123	21.0
ほとんどつきあいはない	13	2.2

* 手段的自立評価（得点が高い程自立），無回答は記載せず

（75歳以上）は269人（45.9%）であった。

1. 高齢者が実施意向を持つ生活支援内容（表2）

全対象者のうち，実施意向のある者は57.8%，実施意向のない者は42.2%であった。8種類の支援内容別の意向では，最も多かったのは「話し相手・困った時の相談相手」53.7%であり，次に「見守り・安否確認」41.7%，「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」27.4%，「買い物の同行・代行」20.3%，「庭仕事や畑作業などの外回り作業」18.0%，「通院の送迎や付き添い」13.7%，「雪かき・雪下ろし」13.1%，「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」6.3%の順に多かった。

2. 生活支援内容の実施意向者の特性

生活支援内容全般および生活支援内容ごとの実施

表2 実施意向ありと回答した人の生活支援の実施意向内容（複数回答）
n = 586

	n	%
実施意向なし	247	42.2
実施意向あり	339	57.8
実施意向ありと回答した人（n = 339）の生活支援への実施意向内容（複数回答）		
話し相手，困ったときの相談相手	188	53.7
見守り・安否確認	146	41.7
気軽に参加できる集まりやイベントに誘う	96	27.4
買い物の同行・代行	71	20.3
庭仕事や畑作業などの外回りの作業	63	18.0
通院の送迎や付き添い	48	13.7
雪かき・雪下ろし	46	13.1
食事の準備や掃除・洗濯の手伝い	22	6.3

意向の有無と，基本属性，手段的自立，近隣付き合いの程度とのクロス集計の結果を表3に示した。また，生活支援内容全般および生活支援内容ごとの実施意向の有無を従属変数とし，基本属性，手段的自立，近隣付き合いの程度を独立変数としたロジスティック回帰分析の結果を表4に示した。すべてのロジスティック回帰分析において，モデル χ^2 検定の結果は $P < 0.05$ で有意であり，Hosmer-Lemeshow検定結果は $P \geq 0.05$ であった。

生活支援内容全般では，手段的自立評価（OR：2.21，95%CI：1.33-3.66）が高い，近所づきあいの程度（1.79，1.38-2.33）が高いほど意向が強かった。

生活支援内容ごとの実施意向に関連していた特性は，以下の通りであった。性別では，女性であるほど「話し相手・困った時の相談相手」（1.57，1.04-2.37），「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」（9.37，2.05-42.83），「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」（2.62，1.52-4.52），への意向が強く，女性であるほど「庭仕事や畑作業などの外回り作業」（0.28，0.14-0.56），「雪かき・雪下ろし」（0.11，0.04-0.33）への意向が弱かった。

また，暮らし向きがよいと回答した人ほど「通院の送迎や付き添い」（0.43，0.21-0.88）への意向が弱く，最終学歴が高いほど「話し相手・困った時の相談相手」（1.66，1.04-2.67），「見守り・安否確認」（1.77，1.04-3.03）への意向が強かった。

手段的自立評価が高いほど「見守り・安否確認」（3.29，1.54-7.03），「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」（2.79，1.21-6.42），「買い物の同行・代行」（14.63，1.94-110.23），「通院の送迎や付き添

表3-1 生活支援の実施意向と基本属性、健康状態、社会関係のクロス集計

n = 586

	生活支援全般						話し相手 困った時の相談相手						見守り 安否確認						食事の準備や 掃除・洗濯の手伝い						気軽に参加できる 集まりやイベントに誘う					
	意向あり			意向なし			意向あり			意向なし			意向あり			意向なし			意向あり			意向なし			意向あり			意向なし		
	n	%	P 値	n	%	P 値	n	%	n	%	P 値	n	%	n	%	P 値	n	%	n	%	n	%	P 値	n	%	n	%	P 値		
性別																														
男性	154	45.4	122	49.4	0.342	70	37.2	206	51.8	<0.001	70	47.9	84	19.1	0.888	2	9.1	274	48.6	<0.001	28	29.2	248	50.6	<0.001	28	29.2	248	50.6	
女性	185	54.6	125	50.6		118	62.8	192	48.2		76	52.1	109	24.8		20	90.9	290	51.4		68	70.8	242	49.4		68	70.8	242	49.4	
年齢																														
前期高齢者 (65-74歳)	192	56.6	125	50.6	0.148	96	51.1	221	55.5	0.356	96	65.8	221	50.2	<0.001	15	68.2	302	53.5	0.257	50	52.1	267	54.5	0.748	50	52.1	267	54.5	
後期高齢者 (75歳以上)	147	43.4	122	49.4		92	48.9	177	44.5		50	34.2	219	49.8		7	31.8	262	46.5		46	47.9	223	45.5		46	47.9	223	45.5	
暮らし向き																														
ひとり暮らし	23	6.78	19	7.69	0.879	15	7.98	27	6.78	0.874	8	5.48	34	7.73	0.428	0	0.0	42	7.45	0.354 ^a	11	11.5	31	6.33	0.038	11	11.5	31	6.33	
ふつう	220	64.9	160	64.8		121	64.4	259	65.1		91	62.3	289	65.7		17	77.3	363	64.4		67	69.8	313	63.9		67	69.8	313	63.9	
苦しい	91	26.8	63	25.5		49	26.1	105	26.4		43	29.5	111	25.2		4	18.2	150	26.6		17	17.7	137	28		17	17.7	137	28	
最終学歴																														
中学校以下	88	26	79	32	0.247	45	23.9	122	30.7	0.091	24	16.4	143	32.5	<0.001	4	18.2	163	28.9	0.128 ^a	20	20.8	147	30	0.197	20	20.8	147	30	
高等学校	208	61.4	139	56.3		116	61.7	231	58.0		95	65.1	252	57.3		13	59.1	334	59.2		63	65.6	284	58		63	65.6	284	58	
短大・専門学校・大学	37	10.9	23	9.3		25	13.3	35	8.8		25	17.1	35	7.95		5	22.7	55	9.75		11	11.5	49	10		11	11.5	49	10	
配偶者の有無																														
配偶者がいる	232	68.4	163	66.0	0.784	127	67.6	294	73.9	0.098	116	79.5	305	69.3	0.031	18	81.8	403	71.5	0.502	72	75	349	71.2	0.643	72	75	349	71.2	
配偶者がいない	102	30.1	76	30.8		58	30.9	95	23.9		28	19.2	125	28.4		4	18.2	149	26.4		23	24	130	26.5		23	24	130	26.5	
就労の有無																														
就労なし	125	36.9	77	31.2	0.130	57	30.3	145	36.4	0.267	69	47.3	133	30.2	<0.001	8	36.4	117	20.7	0.902	33	34.4	169	34.5	1.000	33	34.4	169	34.5	
仕事あり	196	57.8	160	64.8		118	62.8	238	59.8		73	50	283	64.3		12	54.5	184	32.6		58	60.4	298	60.8		58	60.4	298	60.8	
仕事なし																														
手段的自立評価																														
良好 (5点)	277	81.7	165	66.8	<0.001	153	81.4	289	72.6	0.148	132	90.4	310	70.5	<0.001	19	86.4	423	75	0.276 ^a	85	88.5	357	72.9	0.002	85	88.5	357	72.9	
不良 (4点以下)	48	14.2	65	26.3		31	16.5	82	20.6		11	7.53	102	23.2		2	9.1	111	19.7		8	8.3	105	21.4		8	8.3	105	21.4	
近隣付き合いの程度																														
近隣付き合いの程度																														
互いに相談したり、物の貸し借りをする程度	110	32.4	48	19.4	<0.001	58	30.9	100	25.1	0.001 ^a	46	31.5	112	25.5	0.033 ^a	9	40.9	149	26.4	0.491 ^a	38	39.6	120	24.5	0.001 ^a	38	39.6	120	24.5	
世間話をする程度	161	47.5	110	44.5		95	50.5	176	44.2		75	51.4	196	44.5		9	40.9	262	46.5		46	47.9	225	45.9		46	47.9	225	45.9	
あいさつをする程度	55	16.2	68	27.5		26	13.8	97	24.4		21	14.4	102	23.2		3	13.6	120	21.3		10	10.4	113	23.1		10	10.4	113	23.1	
ほとんどつきあいはない	1	0.29	12	4.86		0	0	13	3.27		1	0.68	12	2.73		0	0	13	2.3		0	0	13	2.65		0	0	13	2.65	

a : Fisher の正確確率検定, 無印 : カイ二乗検定

欠損値は除外して統計処理を行ったため各項目の合計は一致していない

* 手段的自立評価 (得点が高い程自立), 近隣付き合いの程度 (得点が高い程近所づきあいが密)

表3-2 生活支援の実施意向と基本属性、健康状態、社会関係のクロス集計

	買い物の同行・代行						通院の送迎や付き添い						庭仕事や畑作業 などの外回り作業						雪かき 雪下ろし					
	意向あり			意向なし			意向あり			意向なし			意向あり			意向なし			意向あり			意向なし		
	n	%	n	n	%	P 値	n	%	n	n	%	P 値	n	%	n	n	%	P 値	n	%	n	n	%	P 値
性別																								
男性	34	47.9	242	47.0		0.998	26	54.2	250	46.5		0.383	43	68.3	233	44.6		<0.001	39	84.8	237	43.9		<0.001
女性	37	52.1	273	53.0			22	45.8	288	53.5			20	31.7	290	55.4			7	15.2	303	56.1		
年齢																								
前期高齢者 (65-74歳)	49	69.0	268	52.0		<0.001	26	54.2	291	54.1		1.000	42	66.7	275	52.6		0.047	35	76.1	282	52.2		<0.001
後期高齢者 (75歳以上)	22	31.0	247	48.0			22	45.8	247	45.9			21	33.3	248	47.4			11	23.9	258	47.8		
暮らし向き																								
ひとりがある	4	5.63	38	7.38		0.593	3	6.3	39	7.25		0.118 ^a	1	1.6	41	7.8		0.133 ^a	3	6.52	39	7.2		0.376 ^a
ふつう	44	62.0	336	65.2			26	54.2	354	65.8			42	66.7	338	64.6			26	56.5	354	65.6		
苦しい	22	31.0	132	25.6			19	39.6	135	25.1			20	31.7	134	25.6			16	34.8	138	25.6		
最終学歴																								
中学校以下	21	29.6	146	28.3		0.057	12	8.22	155	35.2		0.764	14	22.2	153	29.3		0.490	14	30.4	153	28.3		0.539 ^a
高等学校	37	52.1	310	60.2			29	19.9	318	72.3			41	65.1	306	58.5			23	50	324	60		
短大・専門学校・大学	13	18.3	47	9.13			6	4.11	54	12.3			6	9.5	54	10.3			6	13	54	10		
配偶者の有無																								
配偶者がいる	248	73.2	173	70.0		0.137	42	87.5	379	70.4		0.032	51	81.0	370	70.7		0.195	38	82.6	383	70.9		0.114
配偶者がいない	87	25.7	66	26.7			6	12.5	147	27.3			12	19.0	141	27			7	15.2	146	27.0		
就労の有無																								
仕事あり	31	43.7	171	33.2		0.091	18	37.5	184	34.2		0.607	29	46.0	173	33.1		0.030	26	56.5	176	32.6		<0.001
仕事なし	36	50.7	320	62.1			26	54.2	330	61.3			29	46.0	327	62.5			17	37.0	339	62.8		
手段的自立評価																								
良好 (5点)	65	91.5	377	73.2		<0.001	38	79.2	404	75.1		0.404	53	84.1	389	74.4		0.136	38	82.6	404	74.8		0.139
不良 (4点以下)	3	4.2	110	21.4			7	14.6	106	19.7			8	12.7	105	20.1			5	10.9	108	20		
近隣付き合いの程度																								
互いに相談したり、物の貸し借りをする程度	28	39.4	130	25.2		0.051 ^a	18	37.5	140	26		0.267 ^a	24	38.1	134	25.6		0.107 ^a	16	34.8	142	26.3		0.271 ^a
世間話をする程度	31	43.7	240	46.6			20	41.7	251	46.7			23	36.5	248	47.4			20	43.5	251	46.5		
あいさつをすすめる程度	10	14.1	113	21.9			7	14.6	116	21.6			11	17.5	112	21.4			5	10.9	118	21.9		
ほとんどつきあいはない	0	0	13	2.5			0	0	13	2.42			0	0	13	2.49			1	2.17	12	2.22		

a : Fisher の正確確率検定, 無印 : カイ二乗検定

欠損値は除外して統計処理を行ったため各項目の合計は一致していない

* 手段的自立評価 (得点が高い程自立), 近隣付き合いの程度 (得点が高い程近所づきあいが密)

表4 生活支援内容の実施意向と個人属性、健康状態、社会関係の関連

	生活支援全般		話し相手 困った時の 相談相手		見守り 安否確認		食事の準備や 掃除・洗濯の 手伝い		気軽に参加 できる集まりや イベントに誘う	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
性別 (ref: 男性)	1.175	0.79-1.74	1.57	1.04-2.37	1.17	0.75-1.80	9.37	2.05-42.83	2.62	1.52-4.52
年齢区分 (ref: 前期高齢者)	1.076	0.69-1.68	1.41	0.89-2.25	1.14	0.69-1.87	0.86	0.23-3.18	1.51	0.84-2.71
暮らし向き (ref: 苦しい)	0.766	0.50-1.18	0.80	0.51-1.26	0.62	0.39-1.01	0.85	0.25-2.85	1.31	0.70-2.45
最終学歴 (ref: 中学校)	1.17	0.76-1.80	1.66	1.04-2.67	1.77	1.04-3.03	1.34	0.35-5.15	1.61	0.85-3.05
配偶者の有無 (ref: なし)	1.00	0.64-1.59	0.82	0.51-1.32	1.54	0.89-2.68	3.37	0.69-16.49	1.61	0.85-3.02
就労の有無 (ref: なし)	1.00	0.64-1.55	0.76	0.48-1.20	1.55	0.97-2.49	1.67	0.54-5.12	0.87	0.49-1.55
手段的自立評価 (ref: 不良)	2.211	1.33-3.66	1.69	0.97-2.96	3.29	1.54-7.03	1.13	0.21-6.11	2.79	1.21-6.42
近隣付き合いの程度 (ref: ほとんどつきあいはない またはあいさつをする程度)	1.792	1.38-2.33	1.44	1.09-1.89	1.36	1.02-1.82	1.70	0.80-3.61	1.84	1.28-2.65

	買い物の 同行・代行		通院の送迎 や付き添い		庭仕事や畑作業 などの 外回り作業		雪かき 雪下ろし	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
性別 (ref: 男性)	0.95	0.53-1.68	0.76	0.37-1.55	0.28	0.14-0.56	0.11	0.04-0.33
年齢区分 (ref: 前期高齢者)	0.72	0.37-1.42	1.75	0.80-3.82	0.60	0.29-1.25	0.39	0.15-1.04
暮らし向き (ref: 苦しい)	0.67	0.37-1.25	0.43	0.21-0.88	0.73	0.38-1.40	0.68	0.30-1.54
最終学歴 (ref: 中学校)	0.77	0.40-1.48	1.22	0.53-2.79	1.08	0.53-2.21	0.60	0.26-1.41
配偶者の有無 (ref: なし)	1.39	0.65-3.00	3.08	1.01-9.43	0.85	0.39-1.87	1.22	0.38-3.90
就労の有無 (ref: なし)	1.08	0.59-1.97	1.05	0.48-2.29	1.15	0.59-2.22	1.87	0.81-4.34
手段的自立評価 (ref: 不良)	14.63	1.94-110.23	4.64	1.04-20.72	1.34	0.51-3.49	1.52	0.41-5.67
近隣付き合いの程度 (ref: ほとんどつきあいはない またはあいさつをする程度)	1.50	1.02-2.21	1.69	1.05-2.72	1.49	0.99-2.25	1.93	1.15-3.25

OR: オッズ比 95%CI: 95%信頼区間 ref: 参照カテゴリー

- ・2項ロジスティック回帰分析を実施
- ・従属変数は、生活支援の施意向あり=1, 実施意向なし=0とした。
- ・独立変数は、「性別 (男性・女性)」、「年齢 (前期高齢者・後期高齢者)」、「暮らし向き (ふつう以上・苦しい)」、「最終学歴 (中学校以下・高等学校以上)」、「配偶者 (あり・なし)」、「就労 (あり・なし)」、「手段的自立評価 (良好・不良)」、「近隣付き合いの程度 (互いに相談したり物の貸し借りをする程度・世間話をする程度・あいさつをする程度またはほとんどつきあいはない)」とした。
- ・変数選択は強制投入法, すべてのロジスティック回帰分析において Hosmer-Lemeshow の検定結果は $P \geq 0.05$

い」(4.64, 1.04-20.72)への意向が強かった。近隣付き合いの程度が高いほど「話し相手・困った時の相談相手」(1.44, 1.09-1.89), 「見守り・安否確認」(1.36, 1.02-1.82), 「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」(1.84, 1.28-2.65), 「買い物の同行・代行」(1.50, 1.02-2.21), 「通院の送迎や付き添い」(1.67, 1.05-2.72), 「雪かき・雪下ろし」(1.93, 1.15-3.25)の実施意向が強かった。

IV 考 察

1. 生活支援の実施意向の実態

本調査では、回答者の57.8%が生活支援の担い手になることへの意向を示した。農村部は人口減少が

都市部よりも民間サービスの導入やマンパワーの確保が著しく難しい状況にある。今回明らかになった生活支援の実施意向のある高齢者を発掘することは、高齢者の在宅生活を支える上では鍵となる。

支援内容ごとの実施意向をみると、実施意向のある者のうち53.7%が「話し相手・困った時の相談相手」を、41.7%が「見守り・安否確認」を挙げていた。一方で、「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」は6.3%に止まった。この結果より、担い手が意向を持ちやすい支援内容とそうでないものがあることが分かる。食事の準備や掃除・洗濯は、支援の受け手の家の中に入る必要があるため、担い手にとって抵抗を持ちやすい支援内容であることが推察され

る。今回、実施意向が低かった支援内容は、公的なサービス等、住民以外の支援者の提供を検討する必要があると考えられた。

2. 生活支援の実施意向に関連する高齢者の特性

支援内容ごとにみると実施意向に関連する特性は異なっていた。まず、実施意向を持つ支援内容に性差がみられた点についてである。本調査においては「話し相手・困った時の相談相手」「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」といった活動には女性が意向を持ちやすく、「庭仕事や畑作業などの外回り作業」「雪かき・雪下ろし」は男性が意向を持ちやすいという結果であった。先行研究では、高齢女性が参加しやすい社会活動は、身近な人たちとの気遣い・心遣いを通じた関わりや、集まりへの参加を通じた他者との直接的な交流²⁸⁾であることが報告されている。生活支援においても、女性は高齢者の孤立防止につながる精神的な支援や社会参加支援への意向を持ちやすいと考えられた。また、家庭での家事経験を活かすことができる家事援助支援へも意向を持ちやすいと考えられた。一方、男性は、おしゃべりやふれあいを主たる目的とした活動を志向しにくい²⁹⁾ことや、体力を必要とする活動に社会的役割を求める³⁰⁾とされている。そのため、生活支援において「庭仕事や畑仕事の外回り作業」や「雪かき・雪下ろし」といった屋外で身体を動かす力仕事といった支援内容に意向を持ちやすいと考えられた。

また、暮らし向きが苦しいと回答した人ほど「見守り・安否確認」「通院の送迎や付き添い」への意向を持っていた。三谷⁹⁾の先行研究によると、本研究とは対象者は異なる青壮年期であるが、家族以外の高齢者に対する介助や話し相手には低収入ほど意向を持つことが確認されており、本研究と一致した結果であった。本邦では、今回扱った生活支援といったインフォーマルな援助行為が、経済状況や学歴等の社会階層が低い人々によって担われているという報告はいくつかある^{31,32)}。しかし、本研究の学歴では、最終学歴が高いほど「話し相手・困った時の相談相手」「見守り・安否確認」への意向が高く、一致しない結果もあったことから、経済状況や学歴の関連についてはさらなる検討が必要であろう。

次に、「話し相手・困った時の相談相手」「見守り・安否確認」「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」「買い物の同行・代行」「通院の送迎や付き添い」では手段的自立評価が良好な者ほど実施意向を持っていた。「見守り・安否確認」「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」「買い物の同行・代行」「通院の送迎や付き添い」は、場合によって

は遠方への移動を伴うことや、「見守り・安否確認」や「通院の送迎や付き添い」では、緊急時には臨機応変な対応が求められることも想定される。そのため、自身の生活機能を高次と評価できない場合は実施意向を持ちにくい可能性が考えられた。

また、今回、「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」「庭仕事や畑作業などの外回り作業」以外の6種類の支援内容では、近隣との付き合いの程度が密である者ほど実施意向が強かった。先行研究でも、親しい友人や仲間の多さが、高齢者による友人・近隣への援助活動の促進要因になり得る²⁴⁾ことが報告されており、類似した結果であった。高齢者の支援に至るには、支援の対象となる人の状況に共感を抱くことが影響すると言われている⁹⁾。近隣との親密な付き合いを持つことは、近隣住民の生活上の困り事への共感を抱くことにつながり、結果、幅広い生活支援内容の意向につながったと考えられる。手段的自立評価と近所づきあいの程度は、生活支援全般において意向の有無との関連が認められたことから、生活支援内容を区分せずに検討する際にも重要な特性と言えよう。

本研究では、支援内容によって意向する高齢者の特性が異なることを示すことができた。生活支援の担い手の拡充に向けた課題として、生活支援への関心はあるが活動していない潜在的な担い手へのアプローチや、困りごとを抱える者と支援を提供できる者をつなぐ仲介機能の強化の必要性が挙げられている³³⁾。今回明らかにした特性を考慮した上で、担い手の募集や仲介を行うことにより、生活支援への担い手の拡充が期待できる。さらに、生活支援の必要者と担い手のマッチングがスムーズに行われることで、両者の心身の健康維持・向上にもつながり得ると考えられた^{5~7)}。

3. 研究の限界と意義

第一に、本研究は横断研究であるため、因果関係を結論づけることは出来ない。因果関係を説明するには、縦断的な研究が必要である。第二に、「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」等、実施意向の有無において「実施意向あり」と回答した者が少なかった。該当数が少ない支援内容においてはサンプルサイズを増やすことで、より結果の妥当性を確保できる。第三に、対象地域を豪雪地帯農村部という区分で捉えたが、この特徴を持つ地域においても、それぞれ過疎化の状況や住民の気質に差があると考えられる。したがって、一般化の際には留意が必要である。第四に、支援の実施意向の有無に関連する高齢者の特性を十分に明らかにできたとはいえない。今後の課題として、他者への共感性など社会関係に関

する項目を増やして検討を行う等、支援の担い手となり得る高齢者の特性を多元的に捉えることが必要である。

これらの限界はあるものの、本研究で、生活支援の担い手となる意向を持つ高齢者の特性を明らかにしたことは、豪雪地帯農村部の地域包括ケアシステムの構築に向けて、生活支援への担い手の拡充を促進するための基礎的な知見をもたらした点で意義があるといえる。

V 結 語

本研究は、生活支援の担い手への実施意向を持つ高齢者の特性を、細分類した生活支援内容ごとに明らかにすることを目的に豪雪地帯農村部に暮らす高齢者を対象に調査した。その結果、実施意向を持つ支援内容に性差がみられた。「話し相手・困った時の相談相手」「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」といった活動においては女性が意向を持ちやすく、「庭仕事や畑作業などの外回り作業」「雪かき・雪下ろし」は男性が意向を持ちやすかった。「見守り・安否確認」「気軽に参加できる集まりやイベントに誘う」「買い物の同行・代行」「通院の送迎や付き添い」には手段的自立評価が良好な者ほど実施意向を持っていた。また、「食事の準備や掃除・洗濯の手伝い」以外の支援内容で、近隣との付き合いの程度が高い者ほど実施意向が強かった。支援内容によって意向する高齢者の特性が異なることを考慮した上で、担い手の募集や仲介を行うことにより、生活支援への担い手の拡充が期待できる。

本研究を行うにあたり、調査にご協力いただきました特定非営利活動法人きらりよししまネットワークの皆様をはじめ、地域の皆様に深く感謝いたします。

本研究は、平成30年度科学研究費助成事業 基盤研究(B)「地域在住高齢者が持つ生活支援ニーズ量の将来推計方法の確立」、平成28年度科学研究費助成事業基盤研究(C)「コミュニティの互助促進に向けた行政育成型住民組織の効果的な活動モデルの開発」の一環として実施した。開示すべき COI 状態はない。

(受付 2019.8.29)
(採用 2020.8.19)

文 献

- 1) 三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング. 地域支援事業の新しい総合事業の市町村による円滑な実施に向けた調査研究事業報告書. 平成26年度老人保健事業推進費等補助金 (老人保健健康増進等事業分). 東京: 三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社. 2015; 2-6.

- 2) 荒井秀典. フレイルの意義. 日老医誌 2014; 51: 497-501.
- 3) 倉田康路. 地域におけるひとり暮らし高齢者の生活ニーズと住民による支え合いへの期待. 西九州大学健康福祉学部紀要, 2013; 44: 81-87.
- 4) 厚生労働省老健局振興課. 介護予防・日常生活支援総合事業の基本的な考え方 <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000192996.pdf> (2019.8.26アクセス可能).
- 5) 厚生労働省. 生活支援, 介護予防等について. 社会保障審議会・介護保険部会 (第47回 平成25年9月4日) 資料. 2013. <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu-Shakaihoshoutantou/0000021717.pdf> (2019.8.26アクセス可能).
- 6) 中村好一, 金子 勇, 河村優子, 他. 在宅高齢者の主観的健康感と関連する因子. 日本公衆衛生雑誌 2002; 49: 409-416.
- 7) 吉井清子, 近藤克則, 久世淳子, 他. 地域在住高齢者の社会関係の特徴とその後2年間の要介護状態発生との関連性. 日本公衆衛生雑誌 2005; 52: 456-467.
- 8) 日本能率協会総合研究所. 地域における生活支援サービスのコーディネーターの育成に関する調査研究事業報告書. 東京: 株式会社日本能率協会総合研究所. 2014; 16-59.
- 9) 三谷はるよ. ボランティアを生みだすもの: 利他の計量社会学. 東京: 有斐閣. 2016.
- 10) 小林月子. 高齢者の生活支援活動に参加する住民の属性 (1): 大垣市のライフサポーターの属性. 岐阜大学教育学部研究報告. 人文科学 2012; 61: 23-39.
- 11) 馬 欣欣. 高齢者におけるボランティア供給の決定要因に関する実証分析. 日本労働研究雑誌 2014; 643: 70-80.
- 12) 坂本俊彦. 地域包括ケアシステム構築における住民参加の可能性. 厚生指針 2016; 63: 14-19.
- 13) 厚生労働省. V 高齢者の生活支援ニーズと生活支援サービス. 生活支援コーディネーター (地域支え合い推進員) に係る中央研修テキスト. 地域における生活支援サービスのコーディネート機能の構築に関する調査研究事業. 平成26年度老人保健事業推進費等補助金 (老人保健健康増進等事業分). 東京: 日本能率協会総合研究所. 2015; 65-77.
- 14) 農林水産省農村振興局 農村におけるソーシャルキャピタル研究会. 農村のソーシャル・キャピタル～豊かな人間関係の維持・再生に向けて～. 2007. <http://www.maff.go.jp/j/nousin/noukei/socialcapital/pdf/data03.pdf> (2019.8.26アクセス可能).
- 15) 星 貴子. 地域包括ケアにおける住民組織の役割と求められる対応. JRI レビュー 2015; 6: 131-155.
- 16) 佐々木美佐子, 小林恵子, 平澤則子, 他. 山間豪雪地における高齢者の生活構造とソーシャル・サポート・ニーズに関する研究 (第2報). 看護研究交流センター事業活動・研究報告書 2004; 15: 17-22.
- 17) 三菱総合研究所. 「中山間地域等の高齢者に対する行政の居住支援, 移動支援のあり方に関する調査研

- 究」報告書．平成30年度老人保健事業推進費等補助金（老人保健健康増進等事業分）．2019．
- 18) 吉川かおり．社会福祉援助のパラダイム転換「生活支援」の位置づけとアセスメントの枠組みに関する論考．東洋大学社会学部紀要 2005; 42: 101-120.
- 19) 厚生労働省．Ⅰ 高齢者の生活支援ニーズと生活支援サービス．生活支援コーディネーター（地域支え合い推進員）に係る中央研修テキスト．地域における生活支援サービスのコーディネート機能の構築に関する調査研究事業．平成26年度老人保健事業推進費等補助金（老人保健健康増進等事業分）．東京：日本能率協会総合研究所．2015; 3-23.
- 20) 山形県川西町 まちづくり課 情報統計グループ．平成30年度 統計資料 夢と愛を未来につなぐまち 山形県川西町の概要．2018．<http://www.town.kawanishi.yamagata.jp/machinojoho/tokeijoho/2018-3.pdf> (2019.8.26アクセス可能)．
- 21) 山形県川西町健康福祉課介護支援グループ．平成29年在宅介護実態調査結果報告書．2018．
- 22) 奥山尚子．地域ボランティア活動の決定要因—JGSS—2006を用いた実証分析．日本版総合的社会調査共同研究拠点研究論文集 2009; 9: 107-122.
- 23) 森 保文，森 賢三，犬塚裕雅，他．参加したいボランティア活動の種類と動機の関係．ノンプロフィット・レビュー 2010; 10: 1-11.
- 24) 岡本秀明．高齢者のボランティア活動および友人・近隣援助活動に関連する要因．厚生指標 2012; 59: 14-19.
- 25) 松岡洋子．「生活支援」という用語についての一考察．2016; 137-144. http://www.ilc-japan.org/study/doc/b_2017p3.pdf (2019.8.26アクセス可能)．
- 26) 内閣府．第2章 4 手助けや福祉サービス等の必要性に関する事項．平成21年度 高齢者の地域におけるライフスタイルに関する調査結果．2009; 51-99. <https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h21/kenkyu/zentai/index.html> (2019.8.26アクセス可能)．
- 27) 古谷野亘．地域老人における活動能力の測定—老研式活動能力指標の開発．日本公衆衛生雑誌 1987; 34: 109-114.
- 28) 平野美千代．日本における要支援高齢女性の社会活動の概念分析．北海道公衆衛生学雑誌 2014; 27: 123-130.
- 29) 平野美千代，佐伯和子，上田 泉，他．要支援認定を受けた高齢男性の社会活動とその目的．日本公衆衛生雑誌 2017; 64: 14-24.
- 30) 池森康裕．老人クラブ参加者の性別・年齢別の社会参加状況と社会活動への意向．北海道医療大学看護福祉学部学会誌 2014; 10: 15-22.
- 31) 鈴木 広．ボランティア的行為における“K”パターンの解説．鈴木広監修，木下謙治，小川全夫編．家族・福祉社会学の現在．東京：ミネルヴァ書房 2001; 274-294.
- 32) 仁平典弘．「ボランティア」とは誰か—参加に関する市民社会論的前提の再検討．ソシオロジ 2003; 48: 93-109.
- 33) 小林江里香．高齢者の社会参加の動向—地域包括ケアにおける支援提供者としての役割に着目して．Geriatric Medicine 2017; 55: 139-143.

Characteristics of older people willing to offer lifestyle support to other community members living in rural areas with heavy snowfall

Kai ITO*, Hiroshi MURAYAMA^{2*}, Atsuko TAGUCHI^{3*} and Junko OMORI*

Key words : lifestyle support, older people, supporter, rural area, heavy snowfall

Objective The increasing aging population has increased the number of older people who need lifestyle support because of their declining mental and physical health. In recent years, it has become necessary to increase the number of residents who can provide lifestyle support. It is highly expected that older people, as local residents, will be keen to offer lifestyle support. This study identified the characteristics of older people willing to offer lifestyle support to other members of the community living in rural areas with heavy snowfall.

Methods We surveyed 801 people, aged 65 years and above, who lived in Yoshijima, Kawanishi town, Yamagata Prefecture, and were not certified in nursing care levels 1–5. A questionnaire was distributed and collected by the president of the neighborhood association and the head of the neighboring group. Data were collected from June to July 2018. The survey included items on basic attributes, health status, social relations with neighbors, and willingness to offer lifestyle support (eight types). A logistic regression analysis was conducted for each support type, with basic attributes, health status, and social relations with neighbors as independent variables and willingness to offer lifestyle support as the dependent variable.

Results We analyzed the data of 586 participants (73.2% valid responses) and found that women were interested in “being a talking partner/consultant in cases of trouble,” “helping with meal preparation/cleaning and laundry,” and “inviting their neighbors to gatherings and events.” However, they were uninterested in “performing outside work such as gardening or fieldwork” and “snow shoveling and removal.” People who felt they were affluent were eager to perform “pick-ups and hospital visits,” and the higher educated were more interested in “being a talking partner/consultant in cases of trouble” and “helping with meal preparation/cleaning and laundry.” Those involved in highly instrumental activities were interested in “monitoring/safety confirmation,” “inviting their neighbors to gatherings and events,” “accompanying their neighbors for shopping or serving as a substitute,” and “pick-up and hospital visits.” Further, except “helping with meal preparation/cleaning and laundry” and “performing outside work such as gardening or fieldwork,” people with close relationships with their neighbors were significantly more willing to offer support.

Conclusion The characteristics of older people willing to support others depended on the type of lifestyle support required. This finding could help in the recruitment and facilitation of older people willing to offer lifestyle support.

* Division of Health Sciences, Tohoku University Graduate School of Medicine

^{2*} Institute of Gerontology, The University of Tokyo

^{3*} Faculty of Nursing & Medical Care, Keio University

原 著

地域住民におけるヘルスリテラシーと
高血圧・糖尿病・脂質異常症の関連：横断研究キムラ ノブヤ コバヤシ トオル
木村 宣哉* 小林 道*

目的 地域から層化無作為抽出した集団において、相互作用の・批判的ヘルスリテラシー(CCHL, Communicative and Critical Health Literacy)と高血圧・糖尿病・脂質異常症の関連を横断的に明らかにすることを目的とした。

方法 2018年7～8月、北海道江別市の3,000人(20～75歳未満)を対象に自記式質問紙調査を実施した。江別市は大きく3地区に分かれており、参加者は各地区から1,000人を層化無作為抽出した。調査票は、市の職員によって配付・回収が行われた。調査終了後、市から匿名化されたデータを受け取り、分析を実施した。解析に当たって、結果が返送された1,630人から調査票のCCHLの項目が未記入の8人、疾患の有無の項目が未記入の43人を除外し、男性692人と女性887人でそれぞれ解析を行った。CCHLは、疾患および生活習慣等の要因の傾向性を観察するために四分位で群分けした。高血圧、糖尿病、脂質異常症の有無を目的変数とし、CCHLを説明変数とした。年代、世帯構成、配偶者、最終学歴、仕事の有無、肥満区分、定期的な運動、喫煙、朝食欠食を調整変数として、男女別に多重ロジスティック回帰分析を行った。

結果 全体のCCHLスコアは 3.58 ± 0.67 (平均値±標準偏差)だった。単変量回帰の結果では、CCHLスコアの第一分位群を参照群とした場合に第四分位群で、男性の高血圧の割合が有意に低下した(OR=0.49; 95%CI: 0.28–0.84)。一方で、調整変数を含めた多重ロジスティック回帰の結果では、男性の高血圧の調整済みオッズ比は0.62(95%CI: 0.32–1.22)となった。CCHLと疾患の関連について、男女ともすべての項目で有意差は認められなかった。

結論 男性では、CCHLが高いほど高血圧の有病率が有意に低い傾向が認められたが、多変量解析による調整後では関連性が弱まり、その他の疾患についても関連は認められなかった。HLと生活習慣病の関連をより明確にするためには、縦断研究による検討を実施する必要がある。

Key words : ヘルスリテラシー, 高血圧, 糖尿病, 脂質異常症, 横断研究

日本公衆衛生雑誌 2020; 67(12): 871–880. doi:10.11236/jph.67.12_871

I 緒 言

健康に関する情報を扱う能力であるヘルスリテラシー(HL, Health Literacy)は近年注目されており、2010年までのHLに関する論文のシステマティックレビューでは健康に関するアウトカムとの関連が報告されている¹⁾。

Nutbeamは、HLを機能的HL、相互作用のHL、批判的HLの3つの段階にレベル分けするこ

とを提唱している²⁾。機能的HLは受け身的な立場で情報を理解する個人における読み書き的な能力であり、さらに高度なHLとして、相互作用のHLはコミュニケーションによる情報の入手や理解で、支援的な環境の中でうまく立ち回り、知識に基づいて自立して行動できる能力、批判的HLは情報を批判的に分析するのみならず、健康の社会的・政治的活動ができる能力とされている³⁾。

これまでの研究では、HLが低い要因として、年齢が高いこと、教育歴や社会的地位および収入が低いことが報告されている^{4–8)}。HLが高い人の特徴としては、運動習慣があることが示唆され^{9–12)}、飲酒習慣を持つ割合は少ない傾向がある^{10,13)}。

* 酪農学園大学農食環境学群食と健康学類
責任著者連絡先：〒069-8501 江別市文京台緑町582番地
酪農学園大学農食環境学群食と健康学類 木村宣哉

これまでに、ヘルスリテラシーとの疾患の関連についての検討は主に海外で進められており、先行研究のほとんどは機能的 HL が用いられている¹⁴⁾。高血圧や心血管疾患等に関する研究では、HL の低さが高血圧性疾患のリスクと報告されている一方で^{15~17)}、HL との関連を認められなかったことが報告されている^{18~22)}。糖尿病に関する研究においても、HL と糖尿病に関する知識では正の関連が示されているが^{23,24)}、有病率との関連は強くないことが示唆されている²⁵⁾。脂質異常症については、高血圧または高コレステロール血症のコントロールが不十分な者のうち約33%は HL が低いこと²⁶⁾、透析患者において HL と血中脂質の値に有意な関連は示されなかったことが報告されている²⁷⁾。以上により、HL は生活習慣病等の予防要因である可能性があるが、一貫したエビデンスは得られていない。さらに、これらの研究の多くは、すでに疾患やリスクを持った集団を対象に機能的 HL を用いた研究である。一方で、最近では Sorensen がこれまでの HL の内容を統合し、包括的 HL として定義している²⁸⁾。地域住民を対象に包括的 HL と疾患の関連を調査した研究では、包括的 HL が独立した心疾患の予防要因であることが示唆されている²⁹⁾。

日本における HL と疾患の先行研究では、機能的 HL より高次の HL である相互作用的・批判的 HL を測定する Communicative and Critical Health Literacy (CCHL) がよく用いられている¹¹⁾。病院の健康診断を受けた地域居住者を男女別に調査した研究では、男性の CCHL が高い群では低い群に比べてメタボリックシンドロームおよび中性脂肪、空腹時血糖を持つ割合が低く、HL と疾患の間に負の関連が示された¹⁰⁾。一方で、企業の従業員を対象とした研究では、CCHL が高い群で高血圧、糖尿病、脂質異常症等の服薬治療者の割合が高く⁹⁾、CCHL と男性の高血圧および糖尿病には関連が示されなかった¹¹⁾。これらのことから、日本の先行研究においても、HL と疾患の関係性は一致していない。さらに、性別によって HL と疾患の関係性が異なる可能性がある。以上により、HL と疾患の関連を検討することは公衆衛生上重要であると考えられるが、我が国において地域住民を対象とした報告は少ない³⁰⁾。

従って、本研究では、地域から層化無作為抽出した一般集団において、CCHL と疾患（高血圧・糖尿病・脂質異常症）の関連を横断的に明らかにすることを目的とした。

II 研究方法

1. 調査対象

本研究は、北海道江別市（人口約12万人）の協力を得て、市主導による市民の健康調査の共同研究として実施した。研究参加者は、江別市に居住する20～75歳未満の男女とした。対象人数は、2018年4月時点の市民名簿を基に、市によって3,000人が設定された。江別市は大きく3地区に分かれており、3地区の人口規模はほぼ同様であることから、研究参加者は、各地区から1,000人ずつを年代（20～75歳未満）によって層化無作為抽出した。

2. 調査方法

調査は郵送による自記式質問紙（横断調査）とした。調査票は国民生活基礎調査および国民健康・栄養調査を参照し、著者らによって作成した。研究参加者の名簿管理および配付・回収は市の職員が担当した。調査の配付・回収は2018年7～8月に江別市保健センターにて行われた。調査票回収後、データ入力は民間業者に依頼した。その後、市の職員から匿名化されたデータセットを著者らが受け取り、分析を実施した。

3. 調査項目

調査項目は基本属性、健康状態、生活習慣、ヘルスリテラシーとした。

1) 基本属性

基本属性では性別、年代、世帯構造、配偶者、最終学歴、仕事の有無を確認した。

2) 健康状態

健康状態は、身長と体重から得られる体格指数として body mass index (BMI)、肥満区分は、BMI が18.5未満をやせ、18.5～25未満を適正体重、25以上を肥満とした。疾患（治療経験含む）の有無として高血圧、糖尿病、脂質異常症を尋ねた。

3) 生活習慣

生活習慣は、定期的な運動、喫煙、朝食欠食について確認した。定期的な運動は、1回30分以上の汗をかく運動を週に2回以上実施しているかを、「はい/いいえ」で確認した。喫煙は、「毎日吸う/時々吸う/以前吸っていたが1か月以上吸っていない/吸わない」の4項目で質問し、毎日吸うと時々吸うを喫煙有り、以前吸っていたが1か月以上吸っていないを禁煙中、吸わないを喫煙なしとして扱った。朝食欠食は、1週間の朝食摂取の頻度として、「ほぼ毎日食べる/週2～3回食べない/週4～5回食べない/ほぼ食べない」の4項目で質問した。

4) ヘルスリテラシー

ヘルスリテラシーは、Nutbeam の3つのレベル²⁾

を基に石川らが開発した CCHL を用いて測定した¹¹⁾。この尺度は、健常者を対象に機能的 HL より高次の相互作用的・批判的 HL を測定する尺度であり、労働者や地域の一般集団も含めて広く用いられている。

CCHL は、次の 5 つの質問で構成される。“(1)新聞、本、テレビ、インターネットなど、いろいろな情報源から情報を集められる、(2)たくさんある情報の中から、自分の求める情報を選び出せる、(3)情報を理解し、人に伝えることができる、(4)情報がどの程度信頼できるかを判断できる、(5)情報をもとに健康改善のための計画や行動を決めることができる”。

これらの質問に対して、それぞれ「強くそう思う/まあそう思う/どちらでもない/あまりそう思わない/全くそう思わない」のリッカート尺度で回答を求め、CCHL の開発者の測定方法と同様に¹¹⁾、強くそう思うを 5 点、まあそう思うを 4 点、どちらでもないを 3 点、あまりそう思わないを 2 点、全くそう思わないを 1 点とし、その平均値をスコアとした。

4. 統計解析

対象となった 3,000 人のうち、結果が返送されたのは 1,630 人（回収率 54.3%）であった。調査票の CCHL の項目が未記入の 8 人、疾患の有無の項目が未記入の 43 人を除外し、最終的な解析対象者は 1,579 人（男性：692 人 女性：887 人、有効回答率 52.6%）となった。解析は男女別に行い、CCHL のスコアは疾患および生活習慣等の要因の傾向性を観察するために四分位とした。四分位の群分けは、参加者の CCHL スコアの分布から、Q1（HL ≤ 3.2）、Q2（HL 3.3–3.8）、Q3（HL 3.9–4.0）、Q4（HL > 4.1）とした。

CCHL と基本属性、生活習慣等との傾向性の確認には Mantel-Haenszel test for trend を行った。CCHL と疾患との関連については、高血圧、糖尿病、脂質異常症の有無を目的変数、CCHL を説明変数として単変量解析を行い、多変量解析として多重ロジスティック回帰分析を実施した。多変量解析の調整変数は、モデル 1 では年代、モデル 2 では年代、世帯構成、配偶者、最終学歴、仕事の有無、肥満区分、定期的な運動、喫煙、朝食欠食の項目を用いた。解析にあたり、各変数の VIF を確認して多重共線性がないことを確認した。モデル 1 とモデル 2 はともに強制投入法により実施した。解析の結果は、オッズ比（OR）、調整済みオッズ比（AOR）、95%信頼区間（95%CI）として示した。統計解析ソフトには、IBM SPSS Statistics 26（IBM）を使用した。有意水準は 5%とした。

5. 倫理的配慮

調査に当たって、質問紙とともに研究の説明文書を同封し、個人が特定されないこと、調査の不参加による不利益がないこと、同意の撤回が可能であることを説明した。また、分析段階で参加者は ID 化され、個人を照合するための情報は市の担当部署にて管理した。本研究は、酪農学園大学倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認日 2018 年 5 月 7 日、承認番号 18-1）。

Ⅲ 研究結果

調査の結果、全体の CCHL のスコアは 3.58 ± 0.67 （平均値 ± 標準偏差）であった。男性の結果を表 1 に、女性の結果を表 2 に示した。男性では、CCHL スコアが高まるほど年代が若く、教育歴が高く、定期的な運動をしている者の割合が高く、喫煙者の割合、高血圧の割合が低いという傾向が認められた。女性では、CCHL スコアが高まるほど教育歴が高く、親子 2 世代世帯であり、配偶者がおり、定期的な運動をしている者の割合が高く、喫煙者の割合が低い傾向が認められた。

次に、CCHL と疾患（高血圧、糖尿病、脂質異常症）の有無の男女別の結果を表 3 および表 4 に示した。単変量解析の結果では、男性において Q1 を参照群とした場合に Q4 で高血圧の割合が有意に少なかった（OR = 0.49; 95%CI: 0.28–0.84）。調整変数を含めた多変量解析のモデル 2 では、Q1 を参照とした場合の Q4 において、男性の AOR（95%CI）は高血圧 0.62（0.32–1.22）、糖尿病 0.80（0.32–1.96）であった。女性の AOR はそれぞれ、高血圧 0.80（0.39–1.63）、糖尿病 0.96（0.28–3.30）、脂質異常症 0.76（0.34–1.71）だった。しかしながら、モデル 1 およびモデル 2 のいずれの項目も有意差は認められなかった。

Ⅳ 考 察

本研究では、相互作用的 HL、批判的 HL の評価尺度である CCHL を用いて、ヘルスリテラシーと疾患の関係について検討を行った。その結果、CCHL と疾患の関連において、調整前の解析では男性の高血圧で有意な関連が認められたが、調整後では有意差は認められなかった。また、その他の項目に関しては、男女ともに調整前および調整後とも有意な関連は認められなかった。

本研究の CCHL スコアは、無作為抽出したインターネット調査⁷⁾や便宜的抽出による企業労働者の調査¹¹⁾と大きな違いはみられなかったが、古谷らによる日本全国の自治体およびその住民の 2 段階無作

表1 CCHL スコアによる四分位群間の比較 男性

	Q1	Q2	Q3	Q4	傾向検定
	<i>n</i> = 194	<i>n</i> = 217	<i>n</i> = 166	<i>n</i> = 115	
CCHL 得点範囲	≤ 3.2	3.3–3.8	3.9–4.0	≥ 4.1	<i>P</i> -value
	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	
年代					
20–29歳	14(7.2)	18(8.3)	10(6.0)	16(13.9)	0.004
30–39歳	20(10.3)	30(13.8)	18(10.8)	21(18.3)	
40–49歳	28(14.4)	39(18.0)	27(16.3)	14(12.2)	
50–59歳	26(13.4)	31(14.3)	30(18.1)	20(17.4)	
60–69歳	38(19.6)	44(20.3)	44(26.5)	22(19.1)	
70–75歳	68(35.1)	55(25.3)	37(22.3)	22(19.1)	
世帯構成					
単身	25(12.9)	21(9.7)	17(10.3)	14(12.3)	0.604
夫婦のみ	77(39.7)	72(33.2)	60(36.4)	38(33.3)	
親子2世代	83(42.8)	112(51.6)	80(48.5)	60(52.6)	
親子3世代	9(4.6)	12(5.5)	8(4.8)	2(1.8)	
配偶者					
未婚	42(22.0)	37(17.1)	31(18.8)	32(27.8)	0.148
配偶者あり	140(73.3)	162(75.0)	127(77.0)	81(7.4)	
死別・離別	9(4.7)	17(7.9)	7(4.2)	2(1.7)	
最終学歴					
中学・高校	110(57.0)	102(47.0)	63(38.2)	36(31.3)	<0.001
短大・専門	26(13.5)	29(13.4)	27(16.4)	15(13.0)	
大学・大学院	52(26.9)	82(37.8)	71(43.0)	60(52.2)	
学生	5(2.6)	4(1.8)	4(2.4)	4(3.5)	
仕事の有無					
あり	117(62.9)	154(72.6)	113(69.8)	77(68.8)	0.31
なし	69(37.1)	58(27.4)	49(30.2)	35(31.3)	
肥満区分					
やせ	8(4.2)	12(5.6)	5(3.0)	3(2.6)	0.258
適正体重	116(60.4)	133(61.6)	116(70.3)	79(68.7)	
肥満	68(35.4)	71(32.9)	44(26.7)	33(28.7)	
疾病の有無（治療経験含む）					
高血圧 なし	128(66.0)	162(74.7)	117(70.5)	92(80.0)	0.027
あり	69(34.0)	55(25.3)	49(29.5)	23(20.0)	
糖尿病 なし	170(87.6)	192(88.5)	148(89.2)	106(92.2)	0.238
あり	24(12.4)	25(11.5)	18(10.8)	9(7.8)	
脂質異常症 なし	167(86.1)	182(83.9)	140(84.3)	99(86.1)	0.948
あり	27(13.9)	35(16.1)	26(15.7)	16(13.9)	
定期的な運動					
している	57(29.5)	72(33.3)	68(41.0)	62(53.9)	<0.001
していない	136(70.5)	144(66.7)	98(59.0)	53(46.1)	
喫煙					
吸う	61(31.4)	71(32.7)	41(24.7)	26(22.6)	0.032
禁煙中	29(14.9)	33(15.2)	28(16.6)	16(13.9)	
吸わない	104(53.6)	113(52.1)	97(58.4)	73(63.5)	
朝食欠食					
ほぼ毎日食べる	158(81.4)	173(79.7)	138(83.1)	99(86.1)	0.296
週2–3日食べない	7(3.6)	13(6.0)	5(3.0)	5(4.3)	
週4–5日食べない	11(5.7)	11(5.13)	6(3.6)	3(2.6)	
ほぼ食べない	18(9.3)	20(9.2)	17(10.2)	8(7.0)	

表2 CCHL スコアによる四分位群間の比較 女性

	Q1	Q2	Q3	Q4	傾向検定
	<i>n</i> = 247	<i>n</i> = 294	<i>n</i> = 218	<i>n</i> = 128	
CCHL得点範囲	≤ 3.2	3.3–3.8	3.9–4.0	≥ 4.1	<i>P</i> -value
	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)	
年代					
20–29歳	32 (13.0)	40 (13.6)	20 (9.2)	13 (10.2)	0.810
30–39歳	41 (16.6)	51 (17.3)	26 (11.9)	21 (16.4)	
40–49歳	33 (13.4)	54 (18.4)	30 (13.8)	29 (22.7)	
50–59歳	33 (13.4)	58 (19.7)	39 (17.9)	23 (18.0)	
60–69歳	45 (18.2)	49 (16.7)	54 (24.8)	21 (16.4)	
70–75歳	63 (25.5)	42 (14.3)	49 (22.5)	21 (16.4)	
世帯構成					
単身	39 (15.9)	27 (9.2)	26 (12.2)	11 (8.7)	0.013
夫婦のみ	77 (31.4)	83 (28.4)	61 (28.6)	30 (23.6)	
親子2世代	116 (47.3)	163 (55.8)	115 (54.0)	76 (59.8)	
親子3世代	13 (5.3)	19 (6.5)	11 (5.2)	10 (7.9)	
配偶者					
未婚	58 (23.8)	62 (21.3)	37 (17.1)	17 (13.3)	0.026
配偶者あり	151 (61.9)	199 (68.4)	150 (69.4)	90 (70.3)	
死別・離別	35 (14.3)	30 (10.3)	29 (13.4)	21 (16.4)	
最終学歴					
中学・高校	159 (64.9)	146 (49.7)	98 (45.2)	61 (47.7)	<0.001
短大・専門	59 (24.1)	103 (35.0)	83 (38.2)	48 (37.5)	
大学・大学院	20 (8.2)	37 (12.6)	36 (16.6)	15 (11.7)	
学生	7 (2.9)	8 (2.7)	0 (0.0)	4 (3.1)	
仕事の有無					
あり	119 (49.6)	158 (54.9)	119 (54.8)	72 (58.1)	0.126
なし	121 (50.4)	130 (45.1)	98 (45.2)	52 (41.9)	
肥満区分					
やせ	36 (14.6)	38 (12.6)	17 (7.7)	12 (9.2)	0.227
適正体重	169 (68.7)	203 (67.2)	172 (78.2)	94 (72.3)	
肥満	41 (16.7)	61 (20.2)	31 (14.1)	24 (18.5)	
疾病の有無（治療経験含む）					
高血圧 なし	199 (80.6)	250 (85.0)	180 (82.6)	113 (88.3)	0.127
あり	48 (19.4)	44 (15.0)	38 (17.4)	15 (11.7)	
糖尿病 なし	234 (94.7)	282 (95.9)	212 (97.2)	124 (96.9)	0.178
あり	13 (5.3)	12 (4.1)	6 (2.8)	4 (3.1)	
脂質異常症 なし	217 (87.9)	262 (89.0)	187 (85.8)	117 (91.4)	0.711
あり	30 (12.1)	32 (10.9)	31 (14.2)	11 (8.6)	
定期的な運動					
している	53 (21.5)	69 (23.5)	76 (35.0)	52 (40.6)	<0.001
していない	194 (78.5)	225 (76.5)	141 (65.0)	76 (59.4)	
喫煙					
吸う	40 (16.2)	45 (15.3)	24 (11.1)	11 (8.6)	0.026
禁煙中	18 (7.3)	16 (5.4)	8 (3.7)	13 (10.2)	
吸わない	189 (76.5)	233 (79.3)	185 (85.3)	104 (80.2)	
朝食欠食					
ほぼ毎日食べる	199 (80.6)	237 (80.9)	185 (84.9)	101 (79.5)	0.690
週2–3日食べない	26 (10.5)	22 (7.5)	11 (5.0)	13 (10.2)	
週4–5日食べない	12 (4.9)	5 (1.7)	5 (2.3)	2 (1.6)	
ほぼ食べない	10 (4.0)	29 (9.9)	17 (7.8)	11 (8.7)	

表3 CCHLと高血圧, 糖尿病, 脂質異常症の関連 男性

		単変量 (n=692)	モデル1 (n=692)	モデル2 (n=685)
		OR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
CCHL	高血圧 (%)			
Q1 (CCHL ≤3.2)	34.0	reference	reference	reference
Q2 (CCHL 3.3-3.8)	25.3	0.66(0.43-1.01)	0.77(0.48-1.24)	0.73(0.44-1.21)
Q3 (CCHL 3.9-4.0)	29.5	0.81(0.52-1.27)	0.94(0.57-1.54)	0.96(0.56-1.63)
Q4 (CCHL ≥4.1)	20.0	0.49(0.28-0.84)*	0.66(0.36-1.21)	0.62(0.32-1.22)
CCHL	糖尿病 (%)			
Q1 (CCHL ≤3.2)	12.4	reference	reference	reference
Q2 (CCHL 3.3-3.8)	11.5	0.92(0.51-1.68)	1.06(0.58-1.96)	1.08(0.54-2.13)
Q3 (CCHL 3.9-4.0)	10.8	0.86(0.45-1.65)	0.96(0.49-1.86)	1.14(0.55-2.34)
Q4 (CCHL ≥4.1)	7.8	0.60(0.27-1.34)	0.78(0.34-1.77)	0.80(0.32-1.96)
CCHL	脂質異常症 (%)			
Q1 (CCHL ≤3.2)	13.9	reference	reference	reference
Q2 (CCHL 3.3-3.8)	16.1	1.19(0.69-2.05)	1.35(0.77-2.34)	1.51(0.84-2.72)
Q3 (CCHL 3.9-4.0)	15.7	1.15(0.64-2.06)	1.26(0.66-2.28)	1.55(0.83-2.92)
Q4 (CCHL ≥4.1)	13.9	1.00(0.51-1.95)	1.26(0.64-2.50)	1.56(0.75-3.27)

モデル1=年代

モデル2=年代, 世帯構成, 配偶者, 最終学歴, 仕事の有無, 肥満区分, 定期的な運動, 喫煙, 朝食欠食で調整

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

表4 CCHLと高血圧, 糖尿病, 脂質異常症の関連 女性

		単変量 (n=887)	モデル1 (n=887)	モデル2 (n=880)
		OR (95%CI)	AOR (95%CI)	AOR (95%CI)
CCHL	高血圧 (%)			
Q1 (CCHL ≤3.2)	19.4	reference	reference	reference
Q2 (CCHL 3.3-3.8)	15.0	0.73(0.47-1.14)	0.95(0.58-1.56)	1.00(0.59-1.70)
Q3 (CCHL 3.9-4.0)	17.4	0.88(0.55-1.40)	0.81(0.49-1.34)	0.95(0.54-1.67)
Q4 (CCHL ≥4.1)	11.7	0.55(0.26-1.03)	0.64(0.33-1.26)	0.80(0.39-1.63)
CCHL	糖尿病 (%)			
Q1 (CCHL ≤3.2)	5.3	reference	reference	reference
Q2 (CCHL 3.3-3.8)	4.1	0.77(0.34-1.71)	0.97(0.43-2.21)	0.99(0.40-2.44)
Q3 (CCHL 3.9-4.0)	2.8	0.51(0.19-1.36)	0.48(0.18-1.31)	0.62(0.21-1.81)
Q4 (CCHL ≥4.1)	3.1	0.58(0.19-1.82)	0.69(0.22-2.20)	0.96(0.28-3.30)
CCHL	脂質異常症 (%)			
Q1 (CCHL ≤3.2)	12.1	reference	reference	reference
Q2 (CCHL 3.3-3.8)	10.9	0.88(0.52-1.50)	1.12(0.64-1.95)	1.04(0.58-1.85)
Q3 (CCHL 3.9-4.0)	14.2	1.20(0.70-2.06)	1.16(0.66-2.03)	1.16(0.64-2.11)
Q4 (CCHL ≥4.1)	8.6	0.68(0.33-1.41)	0.80(0.38-1.70)	0.76(0.34-1.71)

モデル1=年代

モデル2=年代, 世帯構成, 配偶者, 最終学歴, 仕事の有無, 肥満区分, 定期的な運動, 喫煙, 朝食欠食で調整

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

為抽出した調査³¹⁾の CCHL スコア (男性: 2.94 ± 0.98 , 女性: 3.04 ± 0.96) に比べると高い結果を示した。従って, 本研究の調査地域は HL が高かった可能性がある。HL が高かった要因としては, 教育歴による影響も考えられる。古谷らの調査における教育歴の分布は高校卒業までが約70%であり, 短大・大学卒業は約30%であったが, 本研究の参加者における教育歴の分布は, 高校卒業が約50%, 短大・大学卒業が約48%であり, 教育歴が高い者の割合が高かった。一般的な読み書き能力のことを示す“リテラシー”は教育歴に影響され³²⁾, HL は健康に関する“リテラシー”であることから, 本研究においても, 男女ともに教育歴が高いほど CCHL が高かったことが考えられる。

年代では男性は年齢が高いほど CCHL が低かった。2013年までに発表された年齢と HL の関連を示す文献のシステマティックレビューによると, 年齢が高いことが HL の低さに関連しており⁴⁾, 本研究の結果と一致していた。女性では, 親子2世代世帯であることや配偶者がいると CCHL が高い傾向が認められた。女性の HL と居住形態に関しては, 先行研究では一人暮らしよりも同居の方が HL は高い傾向が示されており, 今回の結果と同様であった⁷⁾。

生活習慣に関しては, 運動習慣がある者で CCHL が高値を示した。この結果は先行研究^{9~12)}と一致しており, 地域住民においても同様の関連が認められた。喫煙習慣では, 男女ともに CCHL スコアが高い者で喫煙者の割合が低い傾向がみられ, 過去のいくつかの結果と一致している^{10,11,33)}。

CCHL と疾患の関連については, 男性の高血圧で CCHL が高いほど疾患の有病率が低い傾向が認められた。一方で, 多変量解析による調整後では関連性が弱まり, その他の疾患についても同様であった。この理由として, 以下のことが考えられる。第一に, 疾患を罹ったことで健康について意識するようになり HL が向上したことが考えられる。先行研究においても, HL が高い人ほど服薬治療をしている割合が高いこと⁹⁾, 健康を意識したきっかけは疾病に患ったことが要因であることが報告されている³⁴⁾。第二に, CCHL を構成する相互作用的 HL は, 他人からの助言に基づいて行動する意欲や自信の向上につながるものとされており³⁾, 本研究の参加者においても, 疾患に罹患したことで, 医師などの医療従事者からアドバイスを受けたことにより CCHL の向上につながった可能性がある。つまり, 本来 HL が低いことは疾患のリスクになり得るが, 疾患に罹ったことがきっかけで健康意識の変

化や医療従事者からの指導を受け, その結果として CCHL が向上するという因果の逆転が考えられる。よって本研究では, HL による疾患の予防的関連が減弱した可能性がある。

本研究の強みは, 地域住民を対象に1,000人を超える層化無作為抽出による調査を行ったことである。地域から無作為抽出した集団における CCHL と疾患の関連を調べた数少ない研究であり, ヘルシリテラシーと疾患に関する研究分野において, エビデンスの補強となるものと考ええる。また, CCHL 得点を四分位値に区分して各要因との傾向性を明らかにした点で, HL 研究に新たな知見を与えることが出来た。

一方, 本研究の限界として, 第一に横断研究であることが挙げられる。前述のように疾患に罹った後に HL が向上する可能性もあり, HL と疾患の関連を明らかにするためには縦断研究によって検討する必要がある。第二に, 本研究は1つの自治体を対象としている点である。今回の結果が, 地域の特性に影響を受けることは否定できない。従って, 様々な地域を対象に調査を重ねることにより, 更なるエビデンスの蓄積が求められる。第三に, CCHL と疾患に関連すると考えられる交絡要因として収入が挙げられるが, 本調査には含まれていない。今後はこれらの限界を考慮した研究デザインが求められる。

V 結 語

本研究では, 地域住民において, CCHL と疾患との関連を横断的に明らかにした。その結果, 男性の高血圧で CCHL が高いほど有病率が有意に低い傾向が認められたが, 多変量解析による調整後では関連性が弱まり, その他の疾患についても関連は認められなかった。今後は, HL と疾患の関連をより明確にするため, 縦断研究などによる研究デザインが重要である。

本調査にご協力いただいた江別市民の皆様, 江別市健康福祉部の皆様, 酪農学園大学給食栄養管理研究室の学生の皆様に深く感謝致します。

本研究の一部は平成30年度江別市大学連携調査研究事業の研究として実施されたものである。なお, 本研究において開示すべき COI 状態はない。

(受付 2020.2.27)
(採用 2020.8.20)

文 献

- 1) Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, et al. Health literacy interventions and outcomes: an updated systematic review. Evidence Report/Technology

- Assessment. 2011; 1-941.
- 2) Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International* 2000; 15: 259-267.
 - 3) 福田 洋, 江口泰正編著. ヘルスリテラシー 健康教育の新しいキーワード. 東京: 大修館書店. 2016; 12.
 - 4) Kobayashi LC, Wardle J, Wolf MS, et al. Aging and functional health literacy: a systematic review and meta-analysis. *The Journals of Gerontology: Series B* 2014; 71: 445-457.
 - 5) Paasche-Orlow MK, Parker RM, Gazmararian JA, et al. The prevalence of limited health literacy. *Journal of General Internal Medicine* 2005; 20: 175-184.
 - 6) Berens EM, Vogt D, Messer M, et al. Health literacy among different age groups in Germany: results of a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2016; 16: 1151.
 - 7) 中村彩希, 稲山貴代, 秦希久子, 他. 成人におけるヘルスリテラシーと野菜摂取行動および社会経済的地位との関連. *健康支援* 2016; 18: 27-35.
 - 8) Lee S D, Tsai TI, Tsai YW, et al. Health literacy, health status, and healthcare utilization of Taiwanese adults: results from a national survey. *BMC Public Health* 2010; 10: 614.
 - 9) 古澤洋子, 菊地亜矢子, 森 礼子. 中小企業で働く労働者のヘルスリテラシーと生活習慣との関連. *岐阜聖徳学園大学看護学研究誌* 2016; 1: 16-26.
 - 10) Yokokawa H, Fukuda H, Yuasa M, et al. Association between health literacy and metabolic syndrome or healthy lifestyle characteristics among community-dwelling Japanese people. *Diabetology & Metabolic Syndrome* 2016; 8: 30.
 - 11) Ishikawa H, Nomura K, Sato M, et al. Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. *Health Promotion International* 2008; 23: 269-274.
 - 12) 岩瀬弘明, 村田 伸, 白岩加代子, 他. 地域在住女性高齢者のヘルスリテラシーと身体機能, 心理機能, 運動習慣との関連について—傾向スコア法による検証—. *ヘルスプロモーション理学療法研究* 2019; 9: 59-63.
 - 13) Suka M, Odajima T, Okamoto M, et al. Relationship between health literacy, health information access, health behavior, and health status in Japanese people. *Patient Education and Counseling* 2015; 98: 660-668.
 - 14) Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, et al. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Annals of Internal Medicine* 2011; 155: 97-107.
 - 15) Shi D, Li J, Wang Y, et al. Association between health literacy and hypertension management in a Chinese community: a retrospective cohort study. *Internal and Emergency Medicine* 2017; 12: 765-776.
 - 16) Lindahl B, Norberg M, Johansson H, et al. Health literacy is independently and inversely associated with carotid artery plaques and cardiovascular risk. *European Journal of Preventive Cardiology* 2020; 27: 209-215.
 - 17) Cheng YL, Shu JH, Hsu HC, et al. High health literacy is associated with less obesity and lower Framingham risk score: Sub-study of the VGH-HEALTHCARE trial. *PLOS ONE* 2018; 13: e0194813.
 - 18) Du S, Zhou Y, Fu C, et al. Health literacy and health outcomes in hypertension: an integrative review. *International Journal of Nursing Sciences* 2018; 5: 301-309.
 - 19) Peltzer S, Hellstern M, Genske A, et al. Health literacy in persons at risk of and patients with coronary heart disease: A systematic review. *Social Science and Medicine* 2020; 245: 112711.
 - 20) Zhang J, Gilmour S, Liu Y, et al. Effect of health literacy on quality of life among patients with chronic heart failure in China. *Quality of Life Research* 2020; 29: 453-461.
 - 21) Cajita MI, Cajita TR, Han HR. Health literacy and heart failure a systematic review. *Journal of Cardiovascular Nursing* 2016; 31: 121-130.
 - 22) Moser DK, Robinson S, Biddle MJ, et al. Health literacy predicts morbidity and mortality in rural patients with heart failure. *Journal of Cardiac Failure* 2015; 21: 612-618.
 - 23) Marciano L, Camerini AL, Schulz PJ. The role of health literacy in diabetes knowledge, self-care, and glycemic control: a meta-analysis. *Journal of General Internal Medicine* 2019; 34: 1007-1017.
 - 24) Caruso R, Magon A, Baroni I, et al. Health literacy in type 2 diabetes patients: a systematic review of systematic reviews. *Acta Diabetologica* 2018; 55: 1-12.
 - 25) Al SF, Majumdar SR, Williams B, et al. Health literacy and health outcomes in diabetes: a systematic review. *Journal of General Internal Medicine* 2013; 28: 444-452.
 - 26) Bosworth HB, Olsen MK, McCant F, et al. Telemedicine cardiovascular risk reduction in veterans: The CITIES trial. *American Heart Journal* 2018; 199: 122-129.
 - 27) Adeseun GA, Bonney CC, Rosas SE. Health literacy associated with blood pressure but not other cardiovascular disease risk factors among dialysis patients. *American Journal of Hypertension* 2012; 25: 348-353.
 - 28) Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012; 12: 80.
 - 29) Diederichs C, Jordan S, Domanska O, et al. Health literacy in men and women with cardiovascular diseases and its association with the use of health care services—Results from the population-based GEDA2014/2015-EHIS survey in Germany. *PLOS ONE* 2018; 13: e0208303.

- 30) 江口泰正. 健康教育の新しいキーワードとしてのヘルスリテラシー. 日本栄養士会雑誌 2018; 61: 557-565.
- 31) Furuya Y, Kondo N, Yamagata Z, et al. Health literacy, socioeconomic status and self-rated health in Japan. *Health Promotion International* 2015; 30: 505-513.
- 32) 高梨 章. 図書館と大衆: そのリテラシー問題 (昭和戦前・戦時期). 図書館界 2010; 62: 206-220.
- 33) 後藤英子, 石川ひろの, 奥原 剛, 他. 日本人男性労働者におけるヘルスリテラシーと生活習慣, 主観的健康感との関連 受診勧奨該当者を対象に. 日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌 2017; 8: 11-18.
- 34) 明治安田生命. 明治安田生命「健康」に関するアンケート調査. 2019. https://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2019/pdf/20190905_01.pdf (2019年11月14日アクセス可能).
-

Association of health literacy with hypertension, diabetes, and dyslipidemia: A cross-sectional survey of a regional Japanese community

Nobuya KIMURA* and Tohru KOBAYASHI*

Key words : health literacy, hypertension, diabetes, dyslipidemia, cross-sectional survey

Objectives This study aimed to identify how communicative and critical health literacy (CCHL) was associated with hypertension, diabetes, and dyslipidemia in a regional Japanese community.

Methods A cross-sectional survey was conducted through stratified random sampling to achieve the study objectives. The sample comprised adults aged 20–75 years, residing in Ebetsu in Hokkaido, Japan. Stratification was accomplished by classifying the population into 3 districts of Ebetsu city, with 1,000 people being randomly selected from each district. A self-reporting questionnaire was then administered over July and August 2018 to these 3,000 participants. Ebetsu city officials distributed and collected the questionnaires, delivering anonymized data to the researchers. Of the 1,630 respondents, 8 did not complete the CCHL questionnaire and 43 did not fill the disease status questionnaire, so these were excluded. The final analysis was performed on the responses received from 692 men and 887 women. The CCHL scores were grouped into quartiles to identify trends related to the diseases and lifestyles. A multiple logistic regression analysis was performed to estimate the associations between CCHL and instances of hypertension, diabetes, and dyslipidemia in both sexes. The analysis was adjusted for age, living arrangement, marital status, educational attainment, current employment status, body mass index, frequency of regular exercise, habit of skipping breakfast, and smoking status.

Results The overall CCHL score was computed as 3.58 ± 0.67 (mean $\pm$ SD). Among men, the prevalence of hypertension in the highest CCHL score group was significantly lower than that in the lowest CCHL group (OR 0.49; 95%CI: 0.28–0.84). The analysis indicated that the prevalence of hypertension among men was low for the highest CCHL score group (AOR 0.62; 95%CI: 0.32–1.22). Associations between CCHL scores and other diseases were found to be non-significant in both men and women.

Conclusion Male participants with the highest CCHL scores had a significantly lower prevalence of hypertension than those with the lowest CCHL scores. However, these associations were found to be non-significant after adjusting for confounding factors. Future studies on the association of CCHL with lifestyle disorders should apply a longitudinal design.

* Department of Food Science and Human Wellness, Rakuno Gakuen University

公衆衛生活動報告

ロールプレイを活用した研修の企画・運営能力向上のための 研修効果の検討

アラキ ダ ミ カ ヨ* 荒木田美香子*
 ヤマシタル リ コ* 山下留理子2*
 フナカワ ユ カ3* 船川 由香3*
 マツ ダ ヨウ コ2* 松田 有子2*
 ロクロ ケイ コ3* 六路 恵子3*
 アオキ エ ミ ヨ* 青木恵美子*
 ヤマザキ イ ツ ヨ3* 山崎衣津子3*
 タケナカ カ ナ ヨ* 竹中香名子*
 マチ ダ ケイ コ3* 町田 恵子3*

目的 全国健康保険協会（協会けんぽ）は保健師の保健指導能力の向上のための研修を各支部で実施している。そこで、協会けんぽの本部保健師と研究者らが都道府県支部のリーダー的保健師等を対象に、各支部でのロールプレイを活用した研修の企画とファシリテーション技術の獲得に向けた研修を実施した。本報告はその研修の効果を検討することを目的とした。

方法 研修はインストラクショナルデザインを参考に構成し、対象者の分析、研修プログラムの開発、実施、評価を行った。研修の目標は、①ロールプレイの振り返りにおけるファシリテーションとファシリテーターの役割を理解する、②ファシリテーションの技法を理解する、③振り返りにおいてファシリテーターを行う自信ができる、④ファシリテーションの技法を用いた振り返りを行うことができるとした。研修の評価は Kirkpatrick Model に基づき、研修への反応、学習、行動の観点で質問紙による評価を行った。評価は研修開始前、研修直後、研修3か月後の3回実施した。研修は2016年8月に約4.5時間の1日研修を実施した。研修スタッフは3人であった。

活動内容 研修の参加者は79人であった。知識・自信（0～10点）は、研修前の平均点は2.6～3.6であったが、研修直後は6.3～7.9、3か月後は6.0～6.9であった。研修内容への興味（0～10点）を3項目で尋ねたところ、平均点は8.1～8.6と高い評価であった。また、研修会終了後3か月間でロールプレイ研修会を支部内で開催した者は64.6%であった。ロールプレイのルールの周知やねらいの説明はそれぞれ96.1%、98.0%が実施していた。知識・自信は研修前にファシリテーション研修の受講経験のあった者のほうが、事前および3か月後で得点が高かった。研修3か月後の「ロールプレイにおいて、ファシリテーターの役割にはどのようなものがあるか」という自由記載は「ロールプレイ研修の基本と企画に関する意見」と「振り返りにおける役割に関する意見」に分類された。

結論 参加者は本研修会での内容や使用した教材を概ね妥当と評価しており、研修後のファシリテーションの知識や自信が向上した。また、約65%が研修後にロールプレイを活用した研修を実施していた。これまでの学習経験の検討から、ファシリテーション技術の維持向上には繰り返しの研修が必要であることが示唆された。

Key words : ADDIE モデル, Kirkpatrick Model, ファシリテーションスキル, ロールプレイ, 振り返り

日本公衆衛生雑誌 2020; 67(12): 881-891. doi:10.11236/jph.67.12_881

* 国際医療福祉大学小田原保健医療学部

2* 国際医療福祉大学大学院

3* 全国健康保険協会

責任著者連絡先：〒212-0054 川崎市幸区小倉 4-30-1

川崎市立看護短期大学 荒木田美香子

I はじめに

2008年に特定保健指導制度が開始されてから、保健指導技術の向上、保健指導の効果が一層求められてきた¹⁾。しかし、保健指導は対象者と指導者の間

の相互作用によって成り立つものであり、高度な技術を要する²⁾保健指導能力を向上させるためのトレーニング方法の一つとして、ロールプレイが行われてきた³⁾。ロールプレイはカウンセラーの養成や医師、看護師、保健師、管理栄養士など対人サービスを行う様々な専門職において活用されている⁴⁾。

ロールプレイを活用した研修は目的を設定し、目的に応じた状況を提示して観察者を含めて役割を決める、ロールプレイを実施し、その後、観察者を含めたデブリーフィングや振り返り(以下、振り返り)を行うという流れで進めることが多い^{5,6)}。参加者にとってロールプレイが学びの多いものになるかどうかは、状況設定が適切であるか、参加者が意義を理解しているかなどの要素もあるが、振り返りが適切に行われたということも大きな要素である。振り返りはシミュレーション教育などでも実施されるが、ファシリテーターの能力によって振り返りがうまくいくかどうか左右されるため、その能力向上に向けた取り組みがなされている⁶⁾。

全国健康保険協会(以下、協会けんぽ)は47都道府県支部には、特定保健指導などを行う非常勤の保健師、管理栄養士等の保健専門職(以下、保健師等)を雇用し、その能力向上を目指して、定期的に研修を行っている^{7,8)}。全国で活動している保健師等の保健指導能力を向上させるためには、ロールプレイを活用した研修を各支部で定期的に実施し、そのプロセスや効果を評価していくことが必要である。そこで、協会けんぽの本部保健師が都道府県支部のリーダー的保健師等を対象に、各支部で「ロールプレイを活用した研修を企画・実施し、効果的な振り返りを行う能力の向上」を目的とした研修を企画し、各支部から1~2人の参加者を募集した。研修会は著者らが協力し、協会けんぽの本部保健師と話し合いを重ねて構築した。本報告はロールプレイを活用した研修の企画とファシリテーション技術の獲得に向けた保健師への研修を実施し、その効果について検討することを目的とした。

Ⅱ 方 法

研究デザインはアクションリサーチであり、協会けんぽの本部保健師がこれまでの研修会や各支部での保健師の活動に感じていた課題を研究者らと検討しながら研修を構築、実施し、評価した。研修を計画するにあたって、教育学におけるインストラクショナルデザイン(ID: Instructional Design)のADDIEモデルを参考にした⁹⁾。ADDIEモデルとは「分析(Analysis)」「設計(Design)」「開発(Develop)」「実施(Implementation)」「評価(Evalua-

tion)」の5つのステップに沿って研修を設計し、評価するというものである。

1. 分析・設計の段階

ADDIEモデルの分析の段階では、受講者の知識・意欲スキルなどを診断的に評価し、その情報をもとに研修を計画するが、本報告においては受講対象者である保健師等の状況をよく理解している協会けんぽの本部保健師と著者が2016年6月より複数回打ち合わせを行い受講生の状況を把握し、研修の目的と目標、内容を検討していった。その結果、保健師等はロールプレイを経験したことがある者は多いが、ロールプレイの実施やその振り返りに苦手意識を持っている者が多いことが分かった。そこで、研修の目的を「各都道府県支部の保健師等が保健指導の能力を高めるためのロールプレイを活用した研修の中でも、保健師等が苦手とする振り返りを運営する能力の向上」とした。目標は、①ロールプレイの振り返りにおけるファシリテーションとファシリテーターの役割を理解する、②ファシリテーションの技法を理解する、③振り返りにおいてファシリテーターを行う自信ができる、④ファシリテーションの技法を用いた振り返りを行うことができるとした。また、研修会の日程・予算などの都合上、1日で行う必要があることより、4~5時間の内容で行うこととした。

なお、表1にあるファシリテーターの活動・技法として取り上げた内容の内、本研修でキーワードとして強調した用語の説明を以下に記した。

ロールプレイにおける防衛の壁：自信のなさ、はずかしいという気持ちが学びの障壁になること。

腹落ち感：ロールプレイでは、参加者が体験から学習したことを納得すること(腹落ち感)が必要であり、振り返りの場で感情や思考、行動の理由を言葉に出して説明・表現することで納得に導けるということ。

仕込みとさばき：振り返りの場面で出た発言を場の状況を判断しながら取捨選択することをさばきと表現し、発言を取捨選択するためには振り返りでの議論の到達点の設定や参加者の状況の把握などの事前準備(しこみ)が必要であるということ。

論理の三角形：論理的思考の基礎となる考え方であり、主張、データ、理由付けによる思考をすることという。振り返りの場面ではこれを意識することで、自分の考え方も整理でき、振り返りの場面での他者の発言も理解しやすくなるということ。

質問のバリエーション：振り返りの場などで活用できる質問の出し方には、Yes、Noで尋ねる質問、Yesを引き出すための念押しの質問、自由回答で意

見を尋ねる質問，自由回答で事実を尋ねる質問等7つのバリエーションがあるということ。

2. 研修内容と評価

1) 研修の開発

目的・目標に沿って研修計画を作成した(表1)。
保健指導の振り返りに使用するファシリテーション

表1 研修の内容

時間	内 容	ファシリテーターの活動・技法	学習者の活動
8分	事前調査	- 事前，事後調査の意味説明・依頼 - 合計3回実施することを説明	調査への協力
5分	本日の目標と流れの説明	スライドで説明	目標の確認
15分	アイスブレイキング	自己紹介ゲーム等	1グループ6人，13グループ - グループでゲームに参加
15分	講義1：ロールプレイング研修を計画する際の工夫	ロールプレイの構造，ロールプレイにおける防衛の壁，ロールプレイの研修計画をスライドで説明	説明を聞く
10分	ミニディスカッション	- ロールプレイの経験やその工夫などを自分でまとめる ⇒グループで話し合うように指示 ⇒「ロールプレイで工夫すること」についてグループで附箋を用いて話し合う	課題について自分で考えた後，グループ内で話し合う
25分	講義2：ファシリテーターの活動・技法	腹落ち感，仕込みとさばき等，発言を引き出す方法，発言の扱い，議論の進め方の判断・方向づけ，GROWモデル，論点の出し方，議論のまとめ方，論理の三角形，質問のバリエーション等，ファシリテーション技術について説明する	説明を聞く
15分	ミニディスカッション	これまでの振り返り 研修で印象に残ったこと，疑問など	リーダーが司会をして話し合う
10分	休憩		
30分	ビデオ視聴：ロールプレイ場面と振り返りの場面のビデオを見もらう	- 研究者らの自作の①ロールプレイのビデオを視聴する。その後，②ファシリテーターと2人の観察者が加わって，ロールプレイの振り返りを実施している場面のビデオを見る。 - ビデオを視聴をした感想を出してもらう	- ビデオの視聴 - 気づきなどをグループで話す
35分	ロールプレイとその振り返りの実演	15分程度のロールプレイを参加者の前で実演し，それを全員で観察する。 - その後，参加者の前で模擬振り返りを実演する（ファシリテーターは研究者が行う）。	- スタッフがロールプレイを実施・他の人はロールプレイ（ライブ）の観察 1グループが模擬振り返りに参加する。他のグループは模擬振り返りの観察
10分	休憩		
60分	ロールプレイの振り返りのシミュレーション課題 課題の説明 ロールプレイのシナリオ作成 ロールプレイ 振り返り 課題についてフィードバック	- ロールプレイを各グループで作り上げる - AグループがBグループの前でロールプレイをして，Bグループとプレイヤーが振り返りをする。残りのAグループは振り返りを観察する。	- 各グループロールプレイを作る - ロールプレイを実施する - 振り返りを実施する - フィードバック
15分	ミニディスカッション	- 本日の振り返り 3グループ程度に本日の感想を紹介してもらう	- 各自，印象に残ったことを付箋に書いて，学びを振り返る - 各グループで話し合い，みんなに紹介したいものを一番上に貼る
10分	研修後のアンケートの記入		質問紙に回答する（2回目）

技術は文献および先行研究^{10~12)}から選択した。ロールプレイで使用した特定保健指導の事例は、協会けんぽの本部保健師から提供されたものを一部改変して使用した。研修会で使用したビデオ教材は本研究グループで自主作成した。

2) 研修の内容と流れ

研修会はアイスブレイキングの後、講義とミニディスカッションを組み入れながら展開した。講義1はロールプレイ研修を計画する際の工夫、講義2はファシリテーションの活動・技法であった。その後、特定保健指導の事例に基づく5分のロールプレイの場面と、その振り返り場面の自作のビデオ(ファシリテーター1人、保健師役1人、対象者役1人、観察者役2人で振り返りをを行っている場面)を視聴した。ビデオにはファシリテーターが振り返りの中で考えていること、活動や発言に関する説明をキャプションとして入れた。さらに、提示された事例について、参加者が5-6人のグループになり、各グループ5分程度のロールプレイ案を作成した。その後、ロールプレイの振り返りの場면을体験した。さらに、研究者グループの2人が参加者の前でロールプレイし、参加者のうち2人が観察者として、研究者がファシリテーターとなった振り返りのセッションを参加者の前で実演した。

3) 研修の評価

評価はIDで用いられるThe Kirkpatrick Model of Training Evaluation⁹⁾を参考に計画した。このモデルは、レベル1: Reaction(反応) アンケートなどによる受講者の研修に対する満足度の評価、レベル2: Learning(学習) 筆記試験やレポートによる受講者の学習到達度(理解度)の評価、レベル3: Behavior(行動) 受講者へのインタビューや他者評価による行動変容の評価、レベル4: Results(業績) 研修受講による受講者や職場の業績向上度合いの評価の4段階の評価指標から構成されている。本研究では、評価は研修前、研修直後、研修3か月後の3回にわたって質問紙で実施した。

研修開始前の質問紙は参加者の状況を把握する項目として、支部名、年齢、性別、保健師としての就業年数、現職場の就業年数、ロールプレイの研修受講経験の有無、過去3年間のロールプレイの経験回数、ロールプレイ研修の計画・実施経験の有無、図書などでのファシリテーションの学習経験の有無を聞いた。

The Kirkpatrick Modelのレベル1~3の項目については下記の質問を設定した。

レベル1: Reaction(反応)の項目として、研修の前後と3か月後に、ロールプレイを活用した研修

を計画する自信(質問項目: ロールプレイを活用した研修を計画・立案する自信がありますか)、ファシリテーションの技法を活用した振り返りを行う自信、研修の評価項目などを作成する自信について、「非常に当てはまる」の10から「全く当てはまらない」の0までの11段階で尋ね、前後で比較検討した。また、研修直後に研修に関する満足度を尋ねた。内容は研修に興味を持てたか、教材はわかりやすかったか、研修の時間、研修場所、参加人数、休憩時間、教室が適切であったかの7項目であり、「非常に当てはまる」の10から「全く当てはまらない」の0までの11段階で尋ねた。

レベル2: Learning(学習)は、研修前と研修直後及び3か月後に知識に関する内容を尋ねた。具体的には、ロールプレイを活用した研修の計画・立案する方法の知識(質問項目: ロールプレイを活用した研修の計画・立案する方法を説明できますか)、ファシリテーションの技法を活用した振り返りについての知識、研修を評価する方法の知識について、「非常に当てはまる」の10から「全く当てはまらない」の0までの11段階で尋ね、前後で比較検討した。

また、上記レベル1~2の評価が本研修の成果によるものであることを確認するための評価項目として、研修直後に「印象に残ったキーワード」と、研修3か月後に「ロールプレイにおけるファシリテーターの役割にはどのようなものがあると思いますか」を聞いた。

レベル3: Behavior(行動)の項目としては、3か月後の調査において、ロールプレイの研修会を各支部で開催したかどうか、開催した場合は企画に関する必要事項を実施できたかどうかを尋ねた。

今回の研修会の目的が参加者のロールプレイを活用した研修の企画力の養成であった。レベル4のResults(業績)評価を実施するには、各支部の研修に参加者からの他者評価や参加者の保健指導能力の向上、特定保健指導によるメタボリックシンドロームの改善状況を業績として確認する必要がある。これらの情報を入手することは困難であるため、レベル4の評価はレベル3の行動変容で代替する方法もあることより、レベル4の評価項目をとくに設定しなかった。

4) 分析方法

統計的な処理はSPSS.Ver25を用いて行った。有意水準は $P < 0.05$ とした。自由記載の分析にはNvivo12を使用した。また、これまでのファシリテーションに関する研修経験が本研究の成果に与える影響を把握するために、受講経験によるレベル1~3の評価結果の相違を t 検定で検討した。研修

前, 研修直後, 3 か月後の知識・自信に関する得点の変化を検討するために, 繰り返しのある一元配置分散分析の多重比較検定を行った。自由記載については, その内容性を考慮し, カテゴリーに分類し, さらに領域に分類した。

5) データの収集と倫理的配慮

研修前と研修直後は研修会場で封筒に入れて回収し, 研修3 か月後は郵送で回収した。3 回の評価は協会けんぽが企画する業務としての研修であるため記名式とし, いずれも協会けんぽの本部保健師が回収した。質問紙の結果は, 本部保健師がエクセルに入力し, 個人名を削除し ID 番号に置き換えたものを著者に提供した。調査資料の取り扱い, 分析に当たっては国際医療福祉大学の倫理委員会の承認を得た(承認番号: 16-Io-183, 承認日: 2016年3月15日)。また, 調査実施時に業務の一環として質問紙に回答してもらうが個人の業務評価には活用しないこと, 目的, 個人情報取り扱いについて文書と口頭で説明した。

Ⅲ 活動内容

研修の参加者は79人(女性78人, 男性1人)であった。研究前の調査では, ロールプレイ研修の参加経験のあるものは83.5%, ロールプレイ研修計画・実施経験のあるものは81.0%, ファシリテーションについて学習経験のあるものは34.2%であった(表2)。

知識および自信に関しては研修前の平均点が2.6~3.6であった。研修直後の結果では, 知識・自信の平均点が6.3~7.9と, 有意な上昇を示した。3 か

表2 参加者の状況

		N=79	
項	目	実数/平均	% (S.D.)
性別			
男性	(人/%)	1	1.3
女性	(人/%)	78	98.7
保健師経験年数			
平均年数	(S.D.)	17.2	9.6
10年未満	(人/%)	23	29.1
10-19年	(人/%)	21	26.6
20-29年	(人/%)	24	30.4
30年以上	(人/%)	10	12.7
未回答	(人/%)	1	1.3
現職経験年数			
平均年数	(S.D.)	6.3	4.9
ロールプレイ研修の受講経験			
有り	(人/%)	66	83.5
無し	(人/%)	13	16.5
過去3年間のロールプレイ回数 (受講経験の有る者のみ)			
0回	(人/%)	2	3.0
1~2回	(人/%)	37	56.1
3~5回	(人/%)	22	33.3
6~10回	(人/%)	4	6.1
10回以上	(人/%)	1	1.5
ロールプレイ研修の計画・実施経験			
有り	(人/%)	64	81.0
無し	(人/%)	15	19.0
ファシリテーションの学習経験			
有り	(人/%)	27	34.2
無し	(人/%)	52	65.8

表3 ファシリテーションに関する知識・自信の得点

	研修前 N=79		研修直後 N=79		3 か月後 N=79		多重比較
知識（説明できますか）	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1 ロールプレイを活用した研修を計画する方法	3.6	1.9	7.8	1.4	6.9	1.5	abc
2 ファシリテーションの技法を活用して振り返りを運営する方法	2.7	1.9	7.9	1.4	6.9	1.6	abc
3 研修を評価する方法	3.4	2.1	7.3	1.3	6.5	1.5	abc
自信（自信がありますか）							
4 ロールプレイを活用した研修を計画・立案する	3.1	1.8	6.7	1.7	6.7	1.5	ac
5 ファシリテーションの技法を活用してロールプレイの振り返りを運営	2.6	1.7	6.3	1.9	6.2	1.8	ac
6 研修を評価するための評価項目などを作成する	3.1	1.7	6.3	1.5	6.0	1.7	ac

繰り返しのある一元配置分散分析

多重比較検定 (Bonferroni's multiple comparison test) の記号の意味

a: 研修前と比較し研修直後に有意に上昇

b: 研修直後と比較し3 か月後に有意に低下

c: 研修前と比較し3 か月後に有意に上昇

表4 ロールプレイ研修に関する反応と印象に残ったワード（各自、2つを記載） $N=79$

反応に関する評価項目	Mean	S.D.
ロールプレイを活用した研修の計画・立案する内容に興味を持てたか	8.4	1.5
ロールプレイを活用した研修の技法の内容に興味を持てたか	8.6	1.3
研修の評価に関する内容に興味を持てたか	8.1	1.4
研修で使用した教材はわかりやすかったか	8.5	1.3
講師の説明はわかりやすかったか	9.0	1.1
研修の時間は適切でしたか	7.7	2.0
教室は快適でしたか	8.4	1.7
休憩時間は適切でしたか	8.8	1.4
研修で印象に残ったワード	記載数	%
腹に落ちる・腹落ち感	33	41.8
論理の三角形	24	30.4
ロールプレイでは振り返りが重要	22	27.8
ファシリテーター	11	13.9
ファシリテーションのさばきと仕込み	9	11.4
ファシリテーション	4	5.1
議論をまとめる	3	3.8
ファシリテーターとは演出家	3	3.8
ファシリテーションは議論を見通すこと	3	3.8
ファシリテーションで活用できる7つの質問	3	3.8
「私たちの」ロールプレイ/私たちのロールプレイをやっていく	3	3.8
発言を引き出す	2	2.5
議論を見通す	2	2.5
GROW モデル	2	2.5
その他（16件は、各1件ずつ）	16	20.3
合 計	140	

割合＝記載のあった件数/79人

月後の知識・自信は6.0～6.9であった。知識の直後と3か月後の比較では有意な減少を示したが、研修前と比較すると有意な上昇を維持していた（表3）。

研修内容に興味を持てたかという問いについては、8.1～8.6であった（表4）。印象に残ったキーワードは140語が記載された。最も多かったのは、「腹に落ちる・腹落ち感」「論理の三角形」であった。「腹に落ちる・腹落ち感」は振り返りで、プレイヤーがロールプレイで起きていたことを振り返り、理解・納得することが重要ということを説明・実演・ビデオで使用した。また、論理の三角形は講義2でファシリテーション技術の説明の中で行った内容であった（表4）。教材、講師の説明のわかりやすさについては、それぞれ8.5と9.0であった。研修時間は適切かについては7.7であり、感想ではもう少し時間があればよかったという意見が記載されていた（表

4）。

ファシリテーションの学習経験のある者は、ない者に比べて研修前の知識・自信の項目で平均点が高かった。しかし、研修直後の知識・自信はファシリテーションの学習経験のある者とそうでない者の有意差はなかった。3か月後の結果では、ファシリテーションの研修経験のない者は知識において研修直後と比較して有意な低下が認められた（表5）。また、研修後の3か月間にロールプレイ研修会を支部内で開催した者は51人（64.6%）であった。ロールプレイ研修を実施した者と実施しなかった者で研修3か月後の知識・自信の平均点に有意差は見られなかった（表5）。研修後に各支部で企画・実施したロールプレイ研修会での実施項目は、アイスブレーキングの実施率は60.8%であったが、ロールプレイのルールの周知や目的やねらいの説明は94.1～98.0%と、概ね実施していた（表6）。

研修3か月後の「ロールプレイにおいて、ファシリテーションの役割にはどのようなものがあるか」という自由記載には、79人が何らかの記載をした。「ロールプレイ研修の基本と企画に関する意見」という領域には、ロールプレイの企画と運営、参加者への公平・中立・感謝の姿勢という2つのカテゴリーがあり、「振り返りにおける役割に関する意見」は、ロールプレイの観察から振り返りの観点を見通す、学びを自らの保健指導に活用できるような促し、気づきや腹落ち感が得られるような工夫を行う役割、議論を見通して議論を整理する役割の4つのカテゴリーに分類することができた（表7）。

Ⅳ 考 察

本研修会は Kirkpatrick Model の枠組みで評価を行った。

1. レベル1：Reaction（反応）の評価

研修前後における自信の変化は研修前に比べて、研修直後に大きく上昇し、3か月後に低下する項目もあるものの、研修前と比較して高いポイントを示した。また、教材のわかりやすさ、講師の説明のわかりやすさ、ロールプレイ研修の企画への興味という点においても、高い評価を得たことより、研修については概ね良い反応を得たと考えられる。研修時間は適切かという項目については7点台であったが、やはり限られた時間内での研修ということが影響していたと考えられる。

2. レベル2：Learning（学習）の評価

研修前、研修直後、3か月後の説明できる（知識）項目への回答の変化は、研修前に比べて、研修後に大きく上昇し、3か月後に低下はするものの、研修

表5 事前のファシリテーション受講経験および研修後のロールプレイ研修実施の有無による知識・自信得点

	ファシリテーション/研修受講経験の有無による違い																					
	研修開始前		研修終了後		3 か月後		ファシリテーション の研修受講の有無		ファシリテーション 研修受講経験有別の 多重比較 ^{*2}		研修後のロールプレイ 研修実施の有無											
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	P ^{*1}	Mean	S.D.	Mean	S.D.	P ^{*1}	Mean	S.D.	Mean	S.D.	P ^{*1}							
知識（説明できますか）																						
1 ロールプレイを活用した研修を計画する方法	4.7	2.0	3.0	1.6	<0.001	7.8	1.6	7.8	1.3	0.019	7.4	1.2	6.7	1.6	0.046	ac	abc	6.8	1.7	7.1	1.2	0.396
2 ファシリテーションの技法を活用して振り返りを運営する方法	3.9	2.2	2.1	1.5	<0.001	8.2	1.8	7.8	1.2	0.398	7.4	1.3	6.6	1.6	0.024	ac	abc	6.7	1.7	7.2	1.3	0.257
3 研修を評価する方法	4.8	1.9	2.7	1.8	<0.001	7.3	1.5	7.3	1.2	<0.001	7.0	1.2	6.2	1.57	0.024	ac	abc	6.4	1.7	6.7	1.1	0.429
自信（自信がありますか）																						
4 ロールプレイを活用した研究を計画・立案する	4.1	1.8	2.5	1.6	<0.001	7.1	2.0	6.4	1.4	0.669	6.9	1.4	6.5	1.6	0.335	ac	ac	6.6	1.6	6.7	1.3	0.737
5 ファシリテーションの技法を活用してロールプレイの振り返りを運営	3.7	1.9	2.0	1.4	<0.001	6.7	2.0	6.0	1.8	0.665	6.4	1.6	6.1	1.9	0.438	ac	ac	6.0	1.7	6.7	1.9	0.109
6 研修を評価するための評価項目などを作成する	4.0	1.9	2.6	1.5	<0.001	6.6	1.7	6.2	1.4	0.363	6.3	1.5	5.8	1.7	0.290	ac	ac	5.9	1.7	6.3	1.5	0.334

*1 独立したサンプルのt検定

*2 繰り返しのある一元配置分散分析の多重比較 (Bonferroni's multiple comparison test)

a : 研修前と比較し研修直後に有意に上昇

b : 研修直後と比較し3か月後に有意に低下

c : 研修前と比較し3か月後に有意に上昇

表6 研修会後のロールプレイ研修の企画実施状況
N=79

項 目	対象数	人	%
研修後のロールプレイ研修会の開催	n=79		
有り	51	64.6	
無し	22	27.8	
未回答	6	7.6	
到達度を設定したか*	n=51		
した	49	96.1	
しなかった	2	3.9	
到達度にあった事例を準備したか*	n=51		
した	50	98.0	
しなかった	1	2.0	
実施日程を事前に周知できたか*	n=51		
した	47	92.2	
しなかった	4	7.8	
アイスブレーキングを準備したか*	n=51		
した	31	60.8	
しなかった	20	39.2	
ロールプレイを行う際の事前のルールを周知したか*	n=51		
した	49	96.1	
しなかった	2	3.9	
安全、適切な場所を確保したか*	n=51		
した	51	100.0	
しなかった	0	0.0	
ロールプレイ前に事例の概要と保健指導のねらいを説明したか*	n=51		
した	50	98.0	
しなかった	1	2.0	
ロールプレイに適切な時間を確保したか*	n=51		
した	48	94.1	
しなかった	3	5.9	

*の各項目は、ロールプレイ研修会を開催したという51人に尋ねた項目であった。

前と比較して高いポイントを示した。とくに、「ファシリテーション技法を活用して振り返りを運営する方法」に関する知識は開始前の平均点が2.7と低かったが、研修3か月後においても4ポイント以上の得点の上昇が認められていた。また、研修3か月後のファシリテーターの役割に関する自由記述においても研修会で取り上げたポイントが記載されており、ファシリテーションの技術がロールプレイを活用した研修に重要であるということを認識していたといえる。また、本研修会以前にファシリテーションの研修を受講したことがある者は学習したことがない者と比較して、研修前と3か月後の知識の比較において有意に得点が高かったことより、繰り返し学習することで、学習の定着が起これと考えられる¹³⁾。

表7 3か月後のファシリテーターの役割に関する自由記述の分類

記載者数 N=79

領域	カテゴリー	サブカテゴリー	件数
ロールプレイ 研修の基本と 企画に関する 意見	ロールプレイの企画と運営	ゴールに向けた流れの誘導役となる	15
		到達度の設定・確認・周知する	14
		ゴールに適した事例を準備する	3
		研修におけるルールを設定する	4
		ロールプレイ研修の評価を企画する	1
		安心・安全な環境づくりを行う	28
	参加者への公平・中立・感謝の姿勢	参加者への公平・中立な姿勢を持つ	4
		参加者の意見を尊重する	8
		参加者への感謝を表現する	2
振り返りにお ける役割に関 する意見	ロールプレイの観察から振 り返りの観点を見通す	ロールプレイを注意深く観察し振り返りの論点を見つける	3
		ロールプレイを見るためには自身の保健指導能力は必要である	3
		問題提議のセンスが必要である	1
	学びを自らの保健指導に活 用できるような促し	各自が思いを整理できるように関わる	1
		振り返りでの各自の学びを言語化してもらう	2
		学びを自らの保健指導に活用できるように考えてもらう	10
	気づきや腹落ち感が得られ るような工夫を行う役割	参加者が気づきや腹落ち感を得るような関わりをする	25
		参加者の特性を理解して関わる	3
		質問の種類を意識して活用する	2
		ロールプレイの改善点・良かった点を明確にする	2
		振り返りで参加者の発言を引き出す	26
		参加者の内省を促す	2
		発言を共有・明確化・解釈する役割	28
	議論を見通して議論を整理 する役割	場を俯瞰した進め方をする	3
		議論を見通して議論をさばく	36
		議論の見える化する	2
		議論の到達点の見込みをつける	1
		時間配分や個人の発言数を見通して進める	4
		議論がそれた時の対応をする	6
		議論をまとめる	2

これらのことより、本研修はファシリテーション技術の獲得に一定の効果があったものと考えられる。

3. レベル3: Behavior (行動) の評価

今回実施した研修は、協会けんぽの常勤保健師等が、ロールプレイを活用した保健指導能力の向上を目指した研修であり、各都道府県支部で企画・運営する能力の向上を目的としたものであった。研修の参加者の83.5%がロールプレイ研修を受講したことがあり、81%がロールプレイ研修の計画・実施経験があるものであった。しかしながら、研修前のロールプレイを活用した研究を計画・立案する自信は10点満点中3.1点と低いものであった。業務による研修であり、各支部での研修開催が推奨されたとはいえ、研修後の3か月間に64.6%の者が各支部でロールプレイを活用した研修を企画していた。また、研

修の企画や運営に当たっては、到達度の設定、事前のルールの確認、安全・適切な場所等の研修の構造の部分は90%以上が実施できていたこと、自由記載には研修の企画と運営に関して、到達度の設定やゴールに向けた流れの誘導役になる等、ファシリテーターとしての役割について具体的に記載されていた。以上のことより、本研修は参加者のロールプレイを活用した研修の企画力を高めることに寄与していたと考えられる。なお、アイスブレーキングの実施率はすでにお互いが知っているメンバーだったためか、60%にとどまっていた。

学習は実践や人に教えることにより定着するといわれる説があるが^{14,15)}、本研究では、支部で研修会を企画・実施した者としなかった者では3か月後の知識・自信において有意な差はなかった。有意差が

生じなかった要因については検討する必要があるが、実践力の向上にはリフレクションが重要であると言われており¹⁶⁾、各支部でのロールプレイ研修の企画・運営に対してリフレクションを受けられるような仕組みがあれば、経験したことが内在化¹⁷⁾されると考えられる。

4. 実践への示唆

特定保健指導の「標準的な健診・保健指導 プログラム」(厚生労働省 平成30年版)¹⁸⁾においても保健指導者を対象とした研修でロールプレイを演習やOJTとして行うことが推奨されている。しかし、ロールプレイ研修の企画や振り返りを効果的に展開するためのファシリテーション技術の獲得を目指した研修は多くはない。本研修会は約80人程度の保健師を対象とした1回4時間程度のものであった。研修会はビデオや演習を取り入れて、担当した指導者は3人であった。特別な用具などを使用するものではなく、知識・技術の獲得につながる成果を得たことより、今後、保健指導の研修を企画する者やリーダー的立場の者の研修に役立つものといえよう。

5. 本研究の限界

本研究は現場における研修会を評価したものであり、比較対照群を置いていない。そのため、知識・自信に関する質問に繰り返し答えることの影響を排除することはできない。しかし、研修内容に関するポジティブな反応が得られているため、知識・自信の変化は研修の効果と考えることができよう。本研究ではロールプレイ研修の計画・立案、ファシリテーションの技法、評価方法に関する知識と自信を評価項目としたが、それぞれ1項目で聞いており、細かな事項を尋ねたものではなかったという点と自己評価であったという点で限界があった。また、本事業は協会けんぽの業務の一環としての研修であるため、回答に当たってポジティブな反応を示す可能性が考えられる。

V 結 論

協会けんぽの本部保健師と研究者らが、都道府県支部のリーダー的保健師等を対象に、「各支部でロールプレイを活用した研修を企画・実施し、効果的な振り返りを行う能力の向上」を目的とした研修を実施し、Kirkpatrick Modelに基づき研修の評価を行った。参加者は研修内容や使用した教材を概ね妥当と評価しており、研修後のファシリテーションの知識や自信が向上していた。また、約64%が研修後に実際にロールプレイを活用した研修を実施していた。ファシリテーションスキルを維持向上させるためには繰り返しの研修と、各支部で実施したロール

プレイを活用した研修をリフレクションする仕組みの必要性が示唆された。

本研究に参加してくださいました全国健康保険協会の保健師様に深く感謝いたします。なお、本研究において、開示すべきCOI状態はありません。

(受付 2019.10. 1)
(採用 2020. 8.26)

文 献

- 1) 津下一代, 早瀬 須, 松本 一, 他. 愛知県における糖尿病予防対策 保健指導者に対する実践的な糖尿病指導者研修会を開催して. 日本公衆衛生雑誌 2003; 50: 349-359.
- 2) 加藤典子, 山口道子, 田中志保. 今改めて保健師の専門性とは—ジェネラリストというスペシャリティ: 公衆衛生看護における保健師の現状と求められる能力. 保健医療科学 2018; 67: 413-421.
- 3) 秦 久美子, 若井和子, 岩井智子. 母性看護学におけるロールプレイングによる保健指導授業の効果. 兵庫大学論集 2013; 107-113.
- 4) Jackson VA, Back AL. Teaching communication skills using role-play: an experience-based guide for educators. Journal of Palliative Medicine 2011; 14: 775-780.
- 5) 阿部 幸. Simulation-Based Healthcare Education. 東京医科大学雑誌 2016; 74: 14-20.
- 6) 浅田義和. JSISH 版「デブリーフィングオリンピック」企画の意図と展開および今後の課題. 医療職の能力開発 2014; 3: 35-40.
- 7) 六路恵子. 【職域における特定健診・特定保健指導の評価方法をめぐる課題—評価を次のアクションにつなげるために—】協会けんぽにおける特定健診・特定保健指導の評価と今後の課題. 保健の科学 2016; 58: 177-183.
- 8) 白田千佳子. 【職域における特定健診・特定保健指導の評価方法をめぐる課題—評価を次のアクションにつなげるために—】協会けんぽにおける保健指導と研修会 PDCA を回すスキルと「保健指導の質」を引き上げる研修会. 保健の科学 2016; 58: 184-188.
- 9) Gagné RM, Wager WW, Golas KC, et al. インストラクショナルデザインの原理. 鈴木克明, 岩崎信(訳). 京都: 北大路書房; 2007.
- 10) 谷 益美. リーダーのためのファシリテーションスキル. 東京: すばる舎; 2014.
- 11) 堀公 俊, 加藤 彰. ファシリテーション・グラフィック: 議論を「見える化」する技法. 東京: 日本経済新聞社; 2006.
- 12) 森 時彦. ザ・ファシリテーター. 東京: ダイアモンド社; 2004.
- 13) Boutis K, Pecaric M, Carriere B, et al. The effect of testing and feedback on the forgetting curves for radiograph interpretation skills. Medical Teacher 2019; 41: 756-764.
- 14) 井川浩輔. 経験の円錐とアクティブ・ラーニング.

- 琉球大学経済研究=Ryukyu University Economic Review 2017; 19-36.
- 15) 土屋耕治. ラーニングピラミッドの誤謬: モデルの変遷と“神話”の終焉へ向けて (特集 グループによる学び). 人間関係研究 2018; 17: 55-73.
- 16) 東めぐみ. 看護リフレクション入門: 経験から学び新たな看護を創造する. 横浜: ライフサポート社; 2009.
- 17) 梶谷麻由子, 岡安誠子, 吉川洋子, 他. 模擬患者参加型演習におけるリフレクティブ・ガイド案の検討. 島根県立大学出雲キャンパス紀要 2014; 9: 17-27.
- 18) 厚生労働省. 標準的な健診・保健指導 プログラム【平成30年度版】. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000496784.pdf> (2020年5月10日アクセス可能).
-

Examination of the effects of a role-playing training program for the improvement of planning and management skills of public health nurses

Mikako ARAKIDA*, Yuko MATSUDA^{2*}, Emiko AOKI*, Kanako TAKENAKA*, Ruriko YAMASHITA^{2*},
Keiko ROKURO^{3*}, Itsuko YAMAZAKI^{3*}, Keiko MACHIDA^{3*} and Yuka FUNAKAWA^{3*}

Key words : ADDIE model, Kirkpatrick model, facilitation skills, role-play, reflection

Objectives The Japan Health Insurance Association (JHIA) conducts training in each branch facility to improve the ability of public health nurses (PHNs). The headquarters of the PHNs of JHIA and the researchers conducted a training program for leaders of PHNs at each JHIA branch. The goal of the program was to create a training plan using role-play to acquire facilitation skills. This study aimed to examine the effects of training.

Methods The study was designed in accordance with the Instructional Designs. The training goals were as follows: (1) understanding the role of facilitation and the facilitator in the debriefing session after the role-play, (2) understanding facilitation techniques, (3) being confident in performing as facilitators in the debriefing session; and (4) conducting the debriefing sessions using facilitation skills. The evaluation of the training was based on the Kirkpatrick model from the viewpoint of confidence in using facilitation, knowledge of facilitation, and conduct of training and utilization of facilitation technology. Questionnaire evaluations were conducted three times before the training, immediately after the training, and three months after the training. In August 2016, 4.5 hours of training were conducted in one day.

Results There were 79 participants in the training group. The mean points of knowledge and confidence were 2.6–3.6 before training, 6.3–7.9 after training, and 6.0–6.9 at 3 months after training. The participants rated their interest in three questions of the training as high as 8.1–8.6. In addition, 64.6% of participants held a role-play session at each branch within three months of the initial training. In the role-play session planned by the participants, the practitioners implemented the explanation of the purpose and the rules at each branch 96.1% and 98.0%, respectively. Participants who had attended facilitation training prior to our program scored higher points of knowledge and confidence before and after three months. Three months after the training, 79 participants responded to the question of the role of the facilitator in role-playing. The descriptions were categorized into “opinions on the basics and planning of role-play training” and “opinions on the roles in retrospectives.”

Conclusion The participants evaluated the training contents and the materials used as appropriate, and their knowledge and confidence in facilitation improved after the training. To maintain and improve facilitation skills, the educational system needs to implement training using role-playing at each branch consistently.

* School of Nursing and Rehabilitation Science at Odawara International University of Health and Welfare

^{2*} International University of Health and Welfare Graduate School

^{3*} Japan Health Insurance Association

資 料

日本人女性における就業状況別での
婚姻・出生率の年齢・時代・コホート分析オクイ
奥井 タスク
佑*

目的 本研究では就業状況による各年齢・時代・コホートでの日本人女性における婚姻率・出生率の違いを明らかにする。

方法 1995年から2015年までの人口動態職業・産業別統計と国勢調査のデータを用い、20歳から49歳まで5歳おきの就業有無および配偶有無別で婚姻数・出生数データを取得した。ベイズアンAPCモデルをもとに無配偶婚姻率・有配偶出生率の変化を年齢、時代、コホートの3効果に分離するとともに、各年齢、時代、コホートにおける就業者の非就業者に対する無配偶婚姻率比および有配偶出生率比を算出した。

結果 非就業者における無配偶婚姻率の時代効果は期間を通して減少し続けたが、就業者では2005年から上昇に転じていた。有配偶出生率に対する時代効果は就業状況によらず上昇したが、就業者の方が上昇率が大きかった。無配偶婚姻率のコホート効果は非就業者では1960年代、就業者では1970年代から減少しており、非就業者の方が減少率が大きかった。それにより、就業者の非就業者に対する無配偶婚姻率比は1946-1950年生まれで0.46 (95%信頼区間: 0.21, 0.90)であったが、1991-1995年生まれで1.00 (95%信頼区間: 0.45, 1.92)となっていた。一方、就業者の非就業者に対する有配偶出生率比は1946-1950年生まれで0.31 (95%信頼区間: 0.12, 0.69)であったが、1991-1995年生まれで0.38 (95%信頼区間: 0.14, 1.81)となっていた。

結論 就業者と非就業者における無配偶婚姻率および有配偶出生率の差は時代が経過するほど、または若いコホートになるほど縮小する傾向にあり、とくに無配偶婚姻率に関する差の減少率が大きかった。一方で、有配偶者出生率については依然としてコホートを問わず就業有無により統計学的に有意な差があることがわかった。

Key words : 年齢・時代・コホート分析, 日本人女性, 出生率, 就業状況, ベイズ推定

日本公衆衛生雑誌 2020; 67(12): 892-903. doi:10.11236/jph.67.12_892

I 緒 言

日本国内の人口は2008年を起点に減少に転じ¹⁾, 今後も人口の減少が急速に続くことが想定されている。人口減少の直接的な要因は高齢化による死亡率の増加と少子化であり、出生数については一貫して減少を続けている²⁾。ある1年間において15-49歳の女性の各年齢別出生率を合計した期間合計特殊出生率は1970年代から減少が続き、2005年を境に上昇に転じているが、1970年代と比較すると低い水準にとどまっているといえる。なお、合計(特殊)出生率には期間合計(特殊)出生率とともに、あるコホー

トにおける女性一人あたりの出生数をあらわすコホート合計(特殊)出生率が存在する。期間合計(特殊)出生率とともにコホート合計(特殊)出生率を推定する研究が行われており³⁾, コホート合計(特殊)出生率も低下傾向を示すことがわかっている。これら合計特殊出生率の低下は主に男女の婚姻率の低下および婚姻年齢の高齢化と、有配偶者間における出生率の低下に起因するものであり、それらの要因については数多くの先行研究において論じられている。中でも主要な要因としては、若年者の雇用や収入の不安定化、女性の高学歴化と社会進出の増加、価値観の変化などが挙げられている⁴⁻⁶⁾。そのうち、女性の就業状況については、婚姻や出生との関係を調べた研究も多く行われており⁷⁻⁹⁾, 若い年齢の夫婦が非就業あるいは就業時間が比較的短い母

* 九州大学病院
責任著者連絡先: 〒812-8582 福岡市東区馬出 3-1-1
九州大学病院 奥井 佑

親（子供の祖母）と同居している場合に子供数が多くなる傾向があるとする研究結果もある¹⁰⁾。女性の就業率と出生率の関連を分析した研究もすでに存在する^{11~13)}。一方で、就業状況の違いを考慮して日本人女性の出生率や婚姻率の動向を分析した研究は比較的少なく、就業有無により各年齢階級や年代において実際にどの程度の差が生じているかについての数値が示されていない。また、就業状況の有無による婚姻率や出生率の違いも年代およびコホートによって変化していることが考えられるため、それら要因効果の変化を考慮した比較も必要である。

このように、複数の年代における各年齢階級の統計値が得られたデータをもとに、統計値に対する年齢、時代、コホートの効果を識別して推定する統計モデルを年齢・時代・コホート（Age-period-cohort: APC）モデルという¹⁴⁾。APCモデルを用いた分析では通常、長期間にわたる集計値を利用することから、行政機関等が公表した公的統計データを用いた分析が行われることが多い。国内においては医学関連データへの適用が多く、各種疾患の死亡率や罹患率の動向を分析するために使用されることが多い^{15~17)}。APCモデルを用いた分析は死亡者数など統計値の将来推計を行う際の予測モデルとしても使用することが可能である。他国ではAPCモデルを用いた分析により婚姻および出生率の時代変化を分析した研究事例が多くある^{18~21)}。日本人女性の婚姻率・出生率についてもAPCモデルによる分析がすでに行われており¹⁶⁾、婚姻率に対するコホートの効果は1982年以降。出生率については1977年以降増大トレンドに転じたことや、出生率と婚姻率のコホート効果の動向が類似していることがわかっている。一方で、女性の就業状況別に婚姻率・出生率の動向をAPCモデルにより分析した研究は行われておらず、就業有無の違いによる各効果の変化状況や大きさの違いについては依然として不明である。また、出生率の分析について、先行研究においては全人口に対する出生率について分析がなされているが¹⁷⁾、この場合の出生率は婚姻率に大きく影響されることが考えられる。全人口ではなく、有配偶者における出生率（有配偶出生率）、つまり現在婚姻している女性内での出生率の動向を分析することで、婚姻率とは独立した出生率に対する効果を推定することができると考えられる。婚姻率についても、婚姻後に非就業者となる場合が多くあるため、就業状況別で検討を行う際には全人口に対する婚姻率ではなく、無配偶者における婚姻率（無配偶婚姻率）、つまり現在婚姻していない女性内での婚姻率を検討する必要がある。そこで、本研究では、女性の就業

状況の有無別に近年の無配偶婚姻率・有配偶者出生率の動向をAPCモデルをもとに分析する。人口動態職業・産業別調査は職種別の人口動態統計で、過去に母親の職業が妊娠の結果に及ぼす影響を分析した研究も行われており²²⁾、就業状況別での出生や死亡の動向を把握する上で有用な統計データである。

II 研究方法

1. 対象データ

1995年から2015年まで5年おきの人口動態職業・産業別調査のデータ²³⁾を用い、就業状況・配偶状況・性年齢階級別の婚姻者数、出生数のデータを入力した。配偶関係別の人口は国勢調査のデータ²³⁾を用いた。なお、本研究は個票データではなく一般に公開されている統計データをもとに分析を行った。年齢階級は20-24歳から45-49歳まで5歳刻みで全6階級のデータを用い、コホートは1946-1950年生まれのコホートから1991-1995年生まれのコホートまで5歳刻みで全10コホートが定義された。コホートに関して、たとえば1995年において45-49歳である場合には厳密には1945年生まれである場合も存在するが、他の年齢・時代・コホート分析を用いた研究に倣い本研究では1946-1950年生まれとして扱った。なお、婚姻は初婚と再婚の2種類が存在するが、2つの種類で動向が異なることが考えられるため、本研究では初婚のみを扱った。また、配偶関係および就業状況が不詳である者は今回の解析には含めなかった。

2. 統計解析

統計解析として、まず1995-2015年における就業者、無職業者の数と割合を年齢階級別に集計し、国内における就業状況ごとの人数の変化を把握した。次に、無配偶者に占める婚姻者数と有配偶者に占める出生数について、就業状況および年齢階級別に1,000人当たりの件数を算出した。その他、就業状況有無により年齢構成が異なることが考えられるため、非就業者の1995年における年齢分布を基準人口として、各時代の年齢調整無配偶婚姻率および年齢調整有配偶出生率を算出した。また、コホートの変化による年齢階級別の無配偶婚姻率・有配偶出生率の変化を就業状況別に算出しプロットした。

APCモデルを用いた分析について、本研究では最終的に年齢・時代・コホートの各効果について、就業者の非就業者に対する無配偶婚姻率比および有配偶出生率比とその信用区間を算出することが目的であるため、就業者と非就業者を同時にモデリングしたAPCモデルを用いる。 y_{ijr} を年齢階級 i ($i=1, \dots, I$)、年代 j ($j=1, \dots, J$)、就業状況 r ($r=1, 2$)

における婚姻数とする。また、年齢と時代により一意に定まる各コホートは k ($k=1, \dots, K$) と表記する。 n_{ijr} を対応する無配偶者の人口、 λ_{ijr} を平均として、 y_{ijr} はパラメータ λ_{ijr} のポアソン分布に従うと仮定する。このとき、APC モデルは以下の式で表すことができる。

$$y_{ijr} \sim \text{Poisson}(\lambda_{ijr}),$$

$$\log(\lambda_{ijr}) = \delta_r + \alpha_{ir} + \beta_{jr} + \gamma_{kr} + \log(n_{ijr})$$

ここで、 δ_r は就業状況により固有の切片であり、 $\alpha_{ir} + \beta_{jr} + \gamma_{kr}$ はそれぞれ就業状況により固有の年齢、時代、コホートの効果である。パラメータの識別のため、就業状況ごとの各年齢、時代、コホートの和は 0 となるという制約を置く。また、ベイズアン APC モデルにおいて時点間のパラメータ値を関連付けるために 1 次のランダムウォークが用いられることが多くあり²⁴⁾、本研究においても年齢、時代、コホートの各効果について、時点間での関連を 1 次のランダムウォークにより関連付けた。たとえば年齢の効果であれば、以下のサンプリング式により効果が逐次的にサンプリングされる。

$$\alpha_{ir} \sim N(\alpha_{i-1,r}, \sigma_\alpha^2)$$

ここで、 σ_α^2 は年齢効果の生成分布における分散であり、時代効果、コホート効果についても同様にそれぞれに固有の分散をもとにサンプリングを行う。なお、1 次のランダムウォークによる関連付けは、時点間でパラメータ値が大きく変化しないことを前提とするが、年齢、年代別での婚姻率・出生率値の変化を確認したうえで選択した。APC モデルを用いた分析の結果の一つとして、各効果内での相対的な率比を就業状況および無配偶婚姻率・有配偶婚姻率ごとに提示した。たとえば、就業状況 r のある年齢階級 i の相対的な率比は $\exp(\alpha_{ir})$ となる。時代効果、コホート効果についても同様である。

就業状況ごとの APC モデルを用いた分析の結果とともに、本研究では非就業者に対する就業者の無配偶婚姻率および有配偶婚姻率を算出した。ある年齢 i における非就業者 (=1) に対する就業者 (=2) の婚姻率比は以下の値となる。

$$\exp(\delta_2 + \alpha_{i2}) / \exp(\delta_1 + \alpha_{i1})$$

時代効果、コホート効果についても同様である。有配偶出生率に対する APC モデルは無配偶婚姻率と同様であるが、人口について、無配偶者人口ではなく有配偶者人口を用いた。本研究では R パッケージ `rstan`²⁵⁾ を用いてコードを作成して推定を行い、ベイズ推定におけるシミュレーション回数を 100,000 回として最初の 50,000 回は burn-in 期間として、残りの 50,000 回のシミュレーションでの数値をもとに各効果の推定値と信用区間を算出した。Stan

において収束性の指標として用いられている Rhat の値をもとにパラメータ値の収束を確認した。なお、本研究のすべてのデータ分析は R3.5.1 を用いて行った²⁶⁾。

III 研究結果

表 1 が各年代における日本人女性の配偶有無別の就業者、非就業者の数を年齢階級別に集計した結果であり、1,000 人単位で結果を提示している。無配偶者に着目した場合には、いずれの時代・年齢階級においても就業者は非就業者よりも数が多く、非就業者の数は各年齢階級で減少していた。非就業者、就業者とも、20-24 歳における数は減少しているが、他の年齢階級ではむしろ上昇傾向である場合が多く、40 代では一貫して数が増加していた。有配偶者に限定した場合についてはいずれの年齢階級も減少傾向を示し、非就業者における有配偶者の減少度合いが就業者よりも大きいことがわかる。

表 2 が就業状況別での各時代・年齢階級における無配偶婚姻数・有配偶出生数である。なお、各値は 1,000 人単位の値を示している。婚姻数について、20 代では非就業者・就業者ともに数が減少しており、とくに非就業者の減少度合いが大きかった。一方、非就業者では 35 歳以降、就業者では 30 代以降において件数が増加する傾向にあり、とくに就業者において顕著に件数が増えていた。出生数については、非就業者では 35 歳未満において減少傾向であるのに対し、35 歳以降では増加傾向を示した。就業者で近年、いずれの年齢階級においても出生件数は増えており、とくに 30 代における増加が顕著であった。1995 年時点において、非就業者と就業者の出生数は大きな違いがあったが、2015 年においては差が縮小していることがわかる。

表 3 が就業状況別での各時代・年齢階級における無配偶婚姻率・有配偶出生率である。なお、各値は 1,000 人当たりの数を示している。無配偶婚姻率については非就業者では 20 代、30 代で低下しており、若年者の減少度合いが大きかった。就業者では 20 代において 1995 年から 2015 年まで減少傾向がみられる一方で、2005 年から 2015 年まではほとんどの年齢階級で増加傾向がみられた。非就業者と就業者を比べた際、いずれの年齢階級においても非就業者と就業者の婚姻率の差は小さくなっており、20-24 歳では就業者の方が無配偶婚姻率が高かった。有配偶者出生率については、就業者・非就業者を問わず全年齢階級において上昇傾向にあった。また、いずれの年代・年齢階級においても非就業者の方が出生率が高かったが、2015 年と 1995 年を比較した際、就業者の

表1 日本人女性の配偶有無別での就業者、非就業者の数（1,000人単位）

就業・配偶有無/時代	年 齢 階 級					
	20-24歳	25-29歳	30-34歳	35-39歳	40-44歳	45-49歳
非就業無配偶者						
1995年	1,070.8	307.7	163.7	114.1	126.4	161.8
2000年	1,043.6	393.5	228.6	151.6	123.0	150.8
2005年	955.1	354.9	284.9	208.2	164.0	146.2
2010年	857.2	299.1	238.6	243.7	205.5	178.9
2015年	780.7	237.0	186.7	180.4	211.2	196.7
就業無配偶者						
1995年	3,080.8	1,808.7	749.7	456.3	475.8	602.3
2000年	2,472.0	2,220.7	1,054.0	630.9	483.4	528.3
2005年	2,020.7	1,948.2	1,351.5	868.2	652.8	537.6
2010年	1,722.6	1,718.1	1,215.6	1,081.4	844.7	681.7
2015年	1,551.7	1,490.0	1,051.4	935.7	1,026.4	876.2
非就業有配偶者						
1995年	371.0	1,260.9	1,754.2	1,493.6	1,374.4	1,520.4
2000年	280.3	1,171.3	1,678.5	1,474.0	1,130.9	1,204.6
2005年	221.1	805.4	1,573.2	1,425.0	1,064.8	916.4
2010年	152.3	554.3	1,063.4	1,343.9	1,026.9	830.0
2015年	92.6	373.9	742.4	912.4	940.9	758.6
就業有配偶者						
1995年	218.3	834.6	1,247.7	1,743.3	2,444.1	2,951.3
2000年	167.0	871.3	1,233.8	1,643.4	2,052.9	2,487.6
2005年	128.3	690.0	1,367.6	1,627.6	1,980.1	2,144.8
2010年	106.5	615.0	1,206.7	1,767.7	1,914.6	2,041.3
2015年	91.5	573.0	1,149.6	1,627.2	2,176.5	2,090.2

方が出生率の増加度合いが大きいことがわかる。

表4が非就業者の1995年の年齢分布を基準人口とした、各年代の就業状況別での年齢調整無配偶婚姻率および有配偶出生率である。非就業者の無配偶婚姻率は大きく減少している一方で、就業者の年齢調整婚姻率は2005年以降むしろ上昇傾向であり、2015年度においては同程度の値となっている。有配偶出生率については非就業者の方がいずれの年代においても高いが、就業の有無によらず上昇していた。

図1がコホートの変化による年齢階級別での無配偶婚姻率・有配偶出生率の変化を就業状況別に示した図である。非就業者と就業者の無配偶婚姻率を比べた場合、非就業者の20代における無配偶婚姻率は就業者と比較してコホートを経るごとに顕著に減少していた。30代においては、非就業者において減少傾向であるのに対し、就業者では上昇傾向を示した。有配偶出生率について、非就業者では20代、30代においてコホートを経るごとに上昇していた。就業者においても20代、30代において上昇が認められたが、30代の上昇度合いが大きく、コホートを経るごとに20-34歳までの有配偶出生率が同水準に収斂

していた。

表5が就業状況別での無配偶婚姻率・有配偶出生率に対するAPCモデルを用いた分析の結果である。各値は各効果内での相対的な無配偶婚姻率比ないしは有配偶出生率比を示している。無配偶婚姻率について、年齢効果は就業有無で大きな違いはなく、就業有無に関わらず25-29歳代において効果が最大となり、その後減少する傾向となっていた。時代効果は非就業者では一貫して減少していたが、就業者では2005年度以降は上昇していた。コホート効果について、1946-1950年生まれのコホートから就業有無によらず上昇を続け、非就業者では1966-1970年生まれのコホート、就業者では1976-1980年生まれのコホートにおいて効果が最大となり、その後は減少していた。ただ、減少の度合いが非就業者の方が大きく、1991-1995年生まれのコホートでは解析対象のコホート内で最も効果が小さくなった。有配偶出生率について、就業有無によらず年齢の上昇とともに出生率は低下していた。時代効果についても就業有無によらず上昇傾向を示し、2015年度において就業者の効果の上昇がとくに大きかった。コ

表2 就業状況別での各時代・年齢階級における無配偶婚姻数・有配偶出生数（1,000人単位）

就業状況と婚姻・出生/時代	年 齢 階 級					
	20-24歳	25-29歳	30-34歳	35-39歳	40-44歳	45-49歳
非就業者の無配偶婚姻数						
1995年	95.6	108.0	26.7	5.5	1.5	0.7
2000年	69.3	97.8	30.6	7.3	1.6	0.6
2005年	45.9	62.0	29.1	8.6	1.9	0.6
2010年	30.6	40.2	20.9	9.5	2.5	0.7
2015年	19.4	25.0	14.0	7.0	2.7	0.9
就業者の無配偶婚姻数						
1995年	135.0	189.0	46.0	9.1	2.1	0.9
2000年	102.7	208.8	64.0	14.3	2.7	0.8
2005年	68.5	163.8	81.5	21.2	4.4	1.0
2010年	59.2	156.0	85.9	33.9	7.7	1.6
2015年	51.3	143.8	82.5	37.0	12.0	2.8
非就業者の有配偶出生数						
1995年	160.4	383.2	282.1	72.8	8.8	0.3
2000年	133.4	361.3	298.3	91.7	10.2	0.3
2005年	104.2	245.6	282.9	105.2	12.9	0.3
2010年	84.7	202.3	238.4	135.2	20.9	0.5
2015年	59.0	141.3	184.6	114.3	26.7	0.6
就業者の有配偶出生数						
1995年	31.6	104.7	89.7	27.6	3.6	0.1
2000年	25.8	102.2	95.4	35.4	4.6	0.1
2005年	18.1	77.4	104.9	43.2	6.4	0.2
2010年	20.4	92.1	128.7	75.6	12.7	0.3
2015年	21.6	107.8	165.4	104.6	24.2	0.6

ホート効果について、就業者・非就業者とも1946-1950年生まれコホートから就業有無によらず上昇を続け、1971-1975年生まれコホートにおいて効果が最大となり、その後は減少していた。

図2が、APCモデルによる推定値により算出した、各年齢・時代・コホートにおける就業者の非就業者に対する無配偶婚姻率比および有配偶出生率比である。無配偶婚姻率について、いずれの年齢においても就業状況間で統計学的に有意な差があった。年齢の増加による一定の傾向はみられなかったが、25-29歳で就業状況による差が最大となった。一方、時代の影響について、年度が進むごとに一貫して率比の大きさが小さくなっており、就業有無による差について2015年では統計学的有意差がみられなくなった。コホートによる影響についても、1946-1950年生まれコホートから1966-1970年生まれコホートまでは横ばいであるが、以降は1991-1995年生まれのコホートまで就業有無によるコホート効果の差が小さくなっており1991-1995年生まれでは差がなくなっていた。有配偶出生率について、すべての効果に関して非就業者の方が統計学的に有意に有

配偶出生率が高かった。30-34歳代において就業有無による年齢の影響が最小となり、以降は拡大していた。時代の影響は1995年度から2005年度までは差が拡大していたが、以降2015年度まで率比は小さくなっていた。コホートの影響については、1946-1950年生まれのコホートから1956-1960年生まれのコホートまで率比は横ばいであったが、以降は率比が微増する傾向にあり、就業状況による有配偶出生率の差が小さくなる傾向がみられた。

IV 考 察

無配偶婚姻率について、表3が示すように各年齢階級において、非就業者の方が就業者よりも無配偶婚姻率が高かった。ただ、1995年度においては非就業者と就業者でいずれの年齢階級においても無配偶婚姻率に大きな差があったが、2015年度においては差が縮小していた。これは、非就業者の無配偶婚姻率が急速に減少しているのに対し、就業者では20-24歳代を除いて増加傾向であることによるものであり、就業有無により無配偶婚姻率の動向が大きく異なることによる。また、表5の無配偶婚姻率につい

表3 就業状況別の各時代・年齢階級における1,000人当たりの無配偶婚姻率・有配偶出生率

就業状況と婚姻・出生/時代	年 齢 階 級					
	20-24歳	25-29歳	30-34歳	35-39歳	40-44歳	45-49歳
非就業者の無配偶婚姻率						
1995年	95.6	108.0	26.7	5.5	1.5	0.7
2000年	69.3	97.8	30.6	7.3	1.6	0.6
2005年	45.9	62.0	29.1	8.6	1.9	0.6
2010年	30.6	40.2	20.9	9.5	2.5	0.7
2015年	19.4	25.0	14.0	7.0	2.7	0.9
就業者の無配偶婚姻率						
1995年	135.0	189.0	46.0	9.1	2.1	0.9
2000年	102.7	208.8	64.0	14.3	2.7	0.8
2005年	68.5	163.8	81.5	21.2	4.4	1.0
2010年	59.2	156.0	85.9	33.9	7.7	1.6
2015年	51.3	143.8	82.5	37.0	12.0	2.8
非就業者の有配偶出生率						
1995年	160.4	383.2	282.1	72.8	8.8	0.3
2000年	133.4	361.3	298.3	91.7	10.2	0.3
2005年	104.2	245.6	282.9	105.2	12.9	0.3
2010年	84.7	202.3	238.4	135.2	20.9	0.5
2015年	59.0	141.3	184.6	114.3	26.7	0.6
就業者の有配偶出生率						
1995年	31.6	104.7	89.7	27.6	3.6	0.1
2000年	25.8	102.2	95.4	35.4	4.6	0.1
2005年	18.1	77.4	104.9	43.2	6.4	0.2
2010年	20.4	92.1	128.7	75.6	12.7	0.3
2015年	21.6	107.8	165.4	104.6	24.2	0.6

表4 各年の1,000人当たりの年齢調整無配偶婚姻率および有配偶出生率

年	無配偶婚姻率		有配偶出生率	
	非就業者	就業者	非就業者	就業者
1995	122.47	47.44	116.73	46.76
2000	91.20	44.69	126.44	48.39
2005	66.29	39.08	128.91	47.94
2010	51.63	41.87	159.36	66.89
2015	40.20	43.42	177.01	88.59

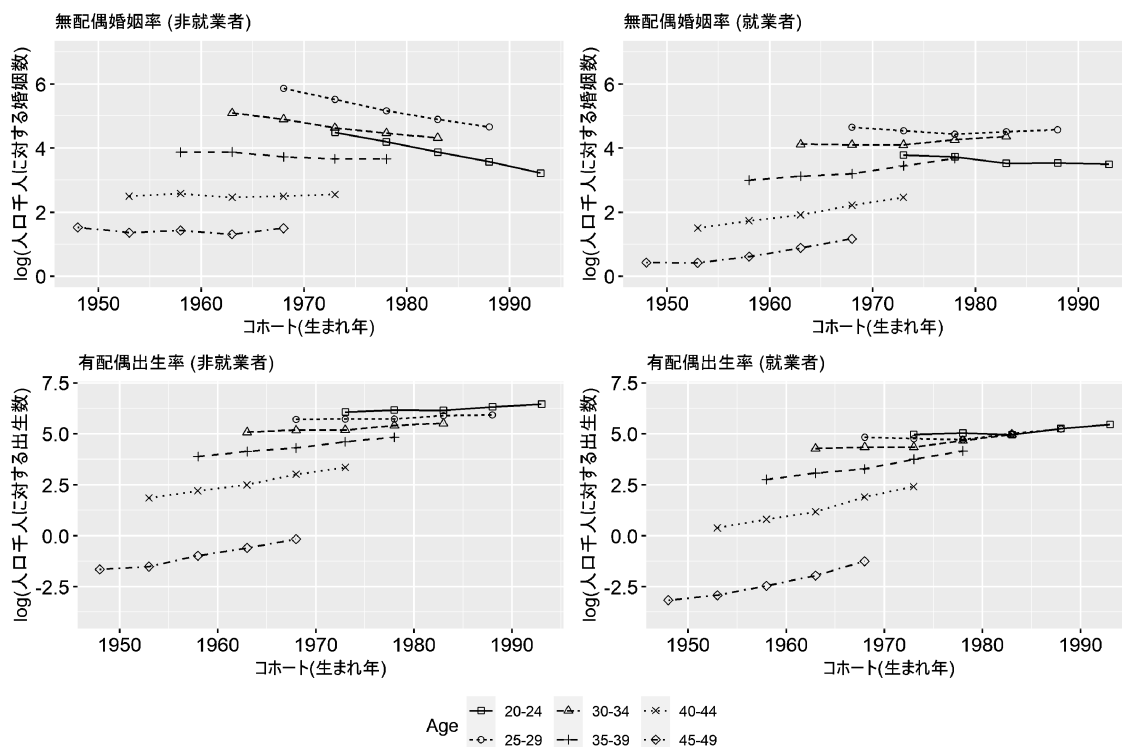
* 1995年の非就業者における年齢構成を参照値としている。

ての時代効果においても、非就業者で一貫して減少しているのに対し、就業者では減少しているわけではなく、2005年以降上昇傾向に転じている。コホート効果に着目した場合には、とくに若いコホートにおいて非就業者の効果が最も小さくなっており、非就業者の婚姻率の低下は今後も継続することが予想される。近年では非就業者の無配偶女性の婚姻率が顕著に減少する傾向があることから、女性の社会進

出は就業者の割合を増やすだけでなく、非就業者の婚姻率の低下を助長する効果がある可能性がある。つまり、現状において雇用が不安定な若年男性の婚姻率が低いということが示されているが^{6,27,28)}、女性に関しても所得のある就業者の方が非就業者よりも婚姻しやすくなる傾向に移行していくことが考えられる。女性就業率や所得の上昇が少子化の要因として論じられることが多いが^{4,29)}、対象とした20年間の間において傾向が変化してきているといえる。背景として、2015年の出生動向基礎調査においては子供を持つことによる費用の問題が子供を持たないことの選択につながっていることが示されており^{29,30)}、子供の費用に関する懸念が婚姻動向に影響していることも考えられる。

なお、日本人女性の婚姻率について APC モデルを用いた分析を行った先行研究では1997年から2005年まで時代効果は上昇しており¹⁶⁾、本研究の結果と異なる。表3が示すように1995年から2005年においては就業状況によらず無配偶婚姻率が減少している年齢階級が多く、時代効果も減少傾向を示すと考えられる。そのため、先行研究の結果は有配偶者人口

図1 日本人女性の各年齢階級における世代による無配偶婚姻率・有配偶出生率の変化



*この図は、各年齢階級における無配偶婚姻率と有配偶出生率のコホート（生まれ年）による変化を就業状況ごとに示している。なお、無配偶婚姻率および有配偶出生率を対数変換した値を提示している。

の動向に影響を受けている可能性がある。時代効果が2005年から上昇に転じた要因として考えられるのが雇用の安定である。失業率も2009年近辺から減少しており³¹⁾、女性の就業状況を問わず婚姻率の減少を抑制する方向に作用した可能性がある。この点は後述する有配偶出生率についても同様であり、出生率の失業率の関係については都道府県単位の分析においても認められている³²⁾。コホート効果に関して、先行研究では1966年を変曲点としてコホート効果が減少傾向に転じるが¹⁶⁾、1982年からは増大トレンドに転じることが示されている。ただ今回、無配偶婚姻率に着目するとともに就業上状況別に検討した場合、若いコホートほど婚姻率が減少していることが明らかとなった。つまり、コホート効果は、就業者においても2005年以降上昇している時代効果とは動向が異なっており、要因としては雇用状況の悪化、価値観の変化、女性の高学歴化などが挙げられる。ただ、コホート効果が頂点を示した1970-80年生まれのコホートはいわゆる就職氷河期世代であり³³⁾、失業率や就職率の点ではその後のコホートは改善されていることが考えられるため、高学歴化や価値観の変化が影響していると考えられる。とくに非就業者におけるコホート効果の減少が顕著であり、20代前半の学生の割合の増加が影響している可能性

がある。他の考えられる説明としては、若いコホートほど婚姻年齢が上昇することにより若いコホートのコホート効果が小さくなっている可能性がある。

有配偶出生率について、表3が示すように就業の有無によらず全体として上昇傾向であり、日本の人口に対する出生率は1995年から2015年までの間は減少傾向であるが²⁾、有配偶出生率は減少しているわけではないことがわかる。この間、2008年には世界金融危機が発生するとともに、2011年には東日本大震災が発生し、被災地域では有意に出生率が減少したことが示されているが³⁴⁾、日本全体では減少は見られなかった。本研究は5年ごとのデータを分析しているため、これら要因の影響を受けなかった可能性もある。有配偶出生率の上昇の一因としては、表1が示すように有配偶者が減少する中で出産意欲の高い有配偶者の割合が増加していることが考えられる。その他、無配偶出生率と同様に雇用の効果や不妊治療の普及が影響している可能性がある³⁵⁾。一方で、表5が示すように就業有無によらず時代効果は上昇傾向を示したが、コホート効果については1971-1975世代以降低下傾向となっている。1946-1950年生まれのコホートと比べれば効果の大きさは大きいとはいえ、若いコホートになるほど有配偶出生率が小さくなっており、コホート間に着目した場

表5 就業状況別での無配偶婚姻率・有配偶出生率に対する APC 分析の結果

	無配偶婚姻率比		有配偶出生率比	
	非就業者	就業者	非就業者	就業者
年齢効果				
20-24歳	1.65(1.23, 2.19)	1.68(1.29, 2.20)	10.17(6.81, 14.71)	9.24(6.05, 13.42)
25-29歳	5.28(4.39, 6.30)	3.96(3.35, 4.69)	6.21(4.84, 7.83)	6.88(5.29, 8.74)
30-34歳	2.78(2.57, 3.02)	2.78(2.57, 3.01)	3.60(3.22, 4.01)	4.64(4.14, 5.18)
35-39歳	1.07(0.99, 1.17)	1.21(1.12, 1.31)	1.50(1.35, 1.67)	1.67(1.50, 1.86)
40-44歳	0.33(0.27, 0.39)	0.37(0.31, 0.44)	0.29(0.23, 0.38)	0.25(0.20, 0.33)
45-49歳	0.12(0.09, 0.16)	0.12(0.09, 0.16)	0.01(0.01, 0.01)	0.01(0.01, 0.01)
時代効果				
1995年	1.34(1.07, 1.70)	1.02(0.83, 1.27)	0.81(0.60, 1.12)	0.80(0.59, 1.12)
2000年	1.11(0.98, 1.26)	0.93(0.83, 1.05)	0.83(0.70, 0.98)	0.78(0.66, 0.94)
2005年	0.91(0.86, 0.96)	0.87(0.83, 0.92)	0.88(0.82, 0.94)	0.79(0.74, 0.85)
2010年	0.84(0.74, 0.95)	1.00(0.89, 1.13)	1.16(0.98, 1.37)	1.16(0.97, 1.37)
2015年	0.88(0.70, 1.10)	1.20(0.97, 1.49)	1.45(1.06, 1.96)	1.74(1.24, 2.36)
コホート効果				
1946-1950年	0.90(0.54, 1.50)	0.65(0.40, 1.05)	0.56(0.27, 1.07)	0.47(0.22, 0.91)
1951-1955年	0.91(0.60, 1.35)	0.67(0.45, 0.98)	0.63(0.35, 1.07)	0.54(0.29, 0.91)
1956-1960年	1.12(0.83, 1.50)	0.87(0.66, 1.14)	0.90(0.60, 1.33)	0.81(0.52, 1.19)
1961-1965年	1.26(1.05, 1.51)	1.08(0.90, 1.28)	1.14(0.89, 1.46)	1.14(0.87, 1.45)
1966-1970年	1.39(1.27, 1.51)	1.24(1.14, 1.34)	1.35(1.20, 1.50)	1.44(1.28, 1.62)
1971-1975年	1.31(1.21, 1.43)	1.33(1.23, 1.44)	1.35(1.20, 1.51)	1.48(1.32, 1.66)
1976-1980年	1.17(0.98, 1.42)	1.34(1.13, 1.60)	1.28(1.01, 1.66)	1.42(1.11, 1.86)
1981-1985年	0.96(0.72, 1.30)	1.21(0.92, 1.59)	1.16(0.79, 1.75)	1.26(0.86, 1.94)
1986-1990年	0.75(0.51, 1.14)	1.06(0.72, 1.55)	1.03(0.61, 1.81)	1.13(0.67, 2.06)
1991-1995年	0.56(0.33, 0.94)	0.88(0.54, 1.41)	1.00(0.52, 2.01)	1.01(0.52, 2.13)

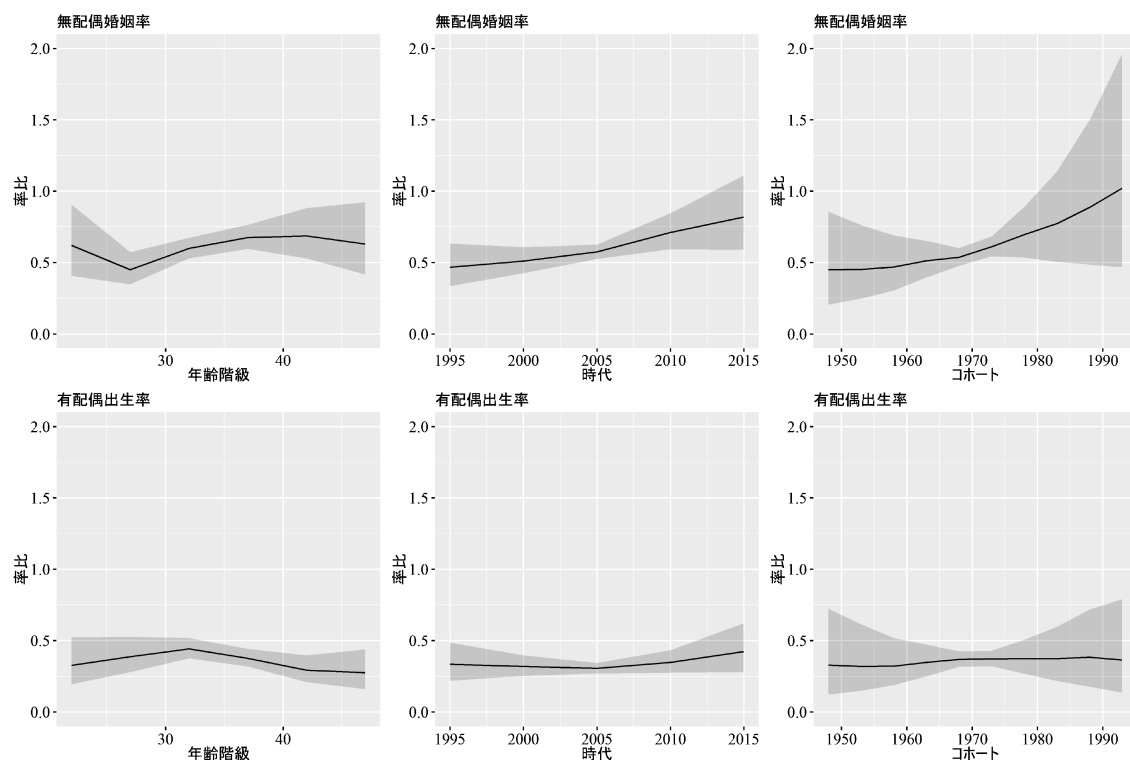
* 表中の括弧内は95%信用区間の値を示している。

† 各率比の値は、各効果内での相対的な率比を示している。たとえば、非就業者の無配偶婚姻率比について、20-24歳における推定値は1.65であり、25-29歳における推定値は5.28であることから、25-29歳では20-24歳と比較して、 $5.28/1.65=3.2$ 倍、無配偶婚姻率が高いことを示している。

合にはコホート効果の減少傾向も認められた。就業状況による違いに着目した場合、時代効果については1995年度を起点とすると、2015年度において就業者の方が効果の増加度合いが大きくなっている。また、コホート効果についても1946-1950年生まれのコホートを起点としてみた場合には、以降のコホートにおいて就業者の方が効果の増加度合いが大きいがわかる。非就業者の方が一貫して有配偶出生率に対する時代効果、コホート効果が大きい、要因としては婚姻後も仕事を継続した場合に出産が困難であることや、有配偶者における非就業者の女性は就業者の女性よりも経済的に安定している場合があることが考えられる³⁶⁾。一方、就業者と非就業者の有配偶者出生率に対する時代効果、コホート効果が縮小する傾向がある要因として、表1に示すように非就業者に対する就業者の割合は増える傾向にあり、婚姻後に出産のため離職する人の割合が低下

し、就業を継続する人が増加することで就業状況による違いが小さくなっている可能性がある。ただ、無配偶婚姻率と比較した場合、有配偶出生率に関する就業者と非就業者の差の縮小度合いは小さく、近い将来において就業者の有配偶出生率が非就業者を上回ることはないと考えられる。よって、とくに有配偶者就業者における子育て支援は今後より必要であると考えられる。なお、日本人女性の出生率のコホート効果を算出した先行研究では1992年から2005年まで時代効果はわずかに上昇しており³⁷⁾、本研究の非就業者の結果と類似していた。また、先行研究ではコホート効果については1977年生まれを変曲点として増大トレンドに転じており、本研究の結果とは異なる。上昇の要因として、雇用状況のほか、少子化対策の効果が考えられる。2000年から2004年度までは新エンゼルプランが出され、2003年には次世代育成支援対策基本法、少子化対策基本法が施行さ

図2 各年齢・時代・コホートにおける就業者の非就業者に対する無配偶婚姻率および有配偶出生率比



*図中の実線は推定値を示し、網掛けは95%信用区間の範囲を示している。

れ³⁸⁾、主に2000年以降の少子化対策が功を奏した可能性がある。コホートの効果の変曲点については、無配偶出生率の結果と比較的類似している。考えられる要因として、就業状況によらず2005年以降各年齢階級で有配偶出生率が上昇しており、とくに35歳以上での有配偶出生率の上昇率が大きいため、相対的に若いコホートほどコホート効果が小さくなっていると考えられ、コホート効果の減少は晩産化現象を反映している可能性がある。そのほか、無配偶婚姻率の結果と同様、雇用状況以外の要因である高学歴化などの要因がコホート効果の動向に影響している可能性がある。

次に、期間合計特殊出生率の1995–2015年における変化に対する就業状況別での無配偶婚姻率および有配偶出生率の影響について総括する。2005年において期間合計特殊出生率が上昇に転じているため、2005年以前と以降で分けて考えると、2005年以前では就業状況によらず無配偶婚姻率が減少しており、とくに非就業者における無配偶出生率の減少度合いが大きく無配偶婚姻率全体の動向に影響したと考えられる。表2より、婚姻数に着目しても非就業者における件数の減少が顕著であるのがわかる。表3よりとくに20代における非就業者の無配偶婚姻率の減少が著しく、学生の割合が増えたことなどにより若年女性の婚姻事例が年代を追うごとに減少してきた

と考えられる。1970–2000年における期間合計特殊出生率の低下において婚姻と夫婦出生力の低下では婚姻による影響が大きいという研究もあり³⁹⁾、2005年以前までの20代における無配偶婚姻率の減少（とくに非就業者）が合計特殊出生率の継続的な減少に寄与してきたことが推測される。一方、表5より、2005年以降では無配偶婚姻率の低下が非就業者において鈍化するとともに、就業者では上昇に転じている。具体的には表3が示すように就業者において25歳以上の無配偶婚姻率が上昇に転じている。加えて、有配偶出生率は就業状況を問わず上昇を続けていることから、期間合計特殊出生率も上昇に転じたと考えられる。期間合計特殊出生率の上昇が夫婦出生力の上昇や出産を経験していない有配偶者の割合の増加に寄与することはすでに指摘されているが^{3,35)}、本研究より非就業者における無配偶婚姻率の低下の鈍化と就業者における無配偶婚姻率の上昇も寄与することが示唆された。一方で、繰り返しになるが表5が示すように就業状況を問わず、無配偶婚姻率・有配偶出生率ともに1970年代付近から継続的に減少傾向となっている。これは、30代以降では時代を追うごとに無配偶婚姻率・有配偶出生率が上昇傾向である一方で、20代では減少または上昇度合いが小さい晩婚化・晩産化現象に起因すると考えられる。そのため、今後も期間合計特殊出生率が上昇

を続けるかは不透明であるといえる。

本研究の限界について、1つ目に、婚姻や出生時の就業状況はあくまで婚姻および出生の届出時のものが測定されている。そのため、妊娠するまでは就業していた女性が出産前に退職した場合や、婚姻が決まったために婚姻前に退職した場合は非就業者の扱いとなっている。婚姻や出生に際して就業者から非就業者に移行することが多い場合、就業者の無配偶婚姻率および有配偶出生率が本来の値よりも低い値を示すのに対して、非就業者では本来の値よりも高い値を示していることが考えられる。その場合、非就業者に対する就業者の無配偶婚姻率比および有配偶出生率比が過小評価されている可能性がある。就業者であったが婚姻や出生の届出前に退職したという女性の割合がどの程度であるかについて、社会調査を行う意義があると考えられる。他の限界として、本研究で用いた就業別での出生数の中には父親が日本人で母親が外国人である出生数も含まれている。人口動態統計によれば、全出生のうち、父親が日本人で母親が外国人である出生の割合は1995年および2000年で1.1%、2005年で1.2%、2010年で1.1%、2015年で0.9%であり⁴⁰⁾、割合としては小さいが本研究における有配偶出生率の値は過大評価されている。その他、本研究では就業者と非就業者の比較を行ったが、就業者においても正規雇用と非正規雇用といった就業形態の違いが存在し、非正規雇用の場合には婚姻や出産が困難になるといった報告もある⁴¹⁾。今後、職種や就業形態の違いに着目した分析も有効であると考えられる。

本研究の意義について、少子化の問題を論じる際に雇用の改善や女性が働きやすい環境づくりが論じられることが多くある。一方、現状において人口動態統計をもとに日本人女性における就業状況の違いによる婚姻率・出生率の動向を分析した資料はないため本研究の結果は就業状況と婚姻・出生率の関係を示す資料となると考えられる。無配偶婚姻率に関して、就業者の方が年齢、時代、コホートを問わず高い値を示したが、非就業者に対する就業者の無配偶婚姻率比が時代とコホートを経るごとに上昇しており、この傾向が継続した場合に今後、就業状況により婚姻率に格差が生じることが考えられる。婚姻状況は国内外を問わず各種疾患の死亡率と関係することが示されており^{42~44)}、配偶関係がソーシャルサポートとなることや婚姻の方が健康的な生活習慣を送りやすいことが要因として挙げられている。そのため、本研究の結果は社会経済要因による健康格差の動向に関する資料となりうると考えられる。また、有配偶出生率については本研究の結果から非

就業者における出生率が就業者よりも年齢、時代、コホートを問わず統計学的に有意に高いことがわかった。本来、子供の養育費のための費用が必要である一方²⁹⁾、就業と出産の両立が困難であるため、非就業者となる場合も多くあると考えられ、出生率の減少の一因となってきたと思われる。仕事と出産の両立のための施策が多く実施されているが³⁾、本研究の結果は就業を継続しながら出産が可能な社会について今後も検討が必要であることを示唆している。

V 結 語

無配偶婚姻率については就業状況間の差が年度を追うごと、および若いコホートになるほど縮小していることがわかった。一方、有配偶出生率については非就業者では就業者よりも年齢、時代、コホートを問わず統計学的に有意に高いことがわかった。

本研究において開示すべき利益相反はありません。

(受付 2020.5.18)
(採用 2020.8. 7)

文 献

- 1) 総務省. 平成30年度 情報通信白書. 2018. <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/pdf/index.html> (2020年 5月10日アクセス可能).
- 2) 厚生労働省. 平成30年(2018)人口動態統計(確定数)の概況. 2019. https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei18/dl/00_all.pdf (2020年 5月10日アクセス可能).
- 3) 岩澤美帆, 金子隆一. 分母人口を限定した出生力指標から見る2005年以降の期間合計出生率反転の構造. 人口問題研究 2013; 69: 103-123.
- 4) 阿藤 誠. 少子化問題を考える 少子化の人口学的メカニズムを踏まえつつ. 医療と社会 2017; 27: 5-20.
- 5) 加藤彰彦. 未婚化を推し進めてきた2つの力 経済成長の低下と個人主義のイデオロギー. 人口問題研究 2011; 67: 3-39.
- 6) 津谷典子. 学歴と雇用安定性のパートナーシップ形成への影響. 人口問題研究 2009; 65: 45-63.
- 7) 新谷由里子. 結婚・出産期の女性の就業とその規定要因1980年以降の出生行動の変化との関連より. 人口問題研究 1998; 54: 46-62.
- 8) 大原賢了, 佐伯圭吾, 鴻池義純, 他. 就労女性の妊娠判明後の退職行動規定要因に関する疫学研究. 産業衛生学雑誌 2012; 54: 61-70.
- 9) 丸山 桂. 女性労働者の活用と出産時の就業継続の要因分析. 人口問題研究 2001; 57: 3-18.
- 10) 七條達弘, 西本真弓. 若い世代の夫婦の子供数に影響を及ぼす要因. 理論と方法 2003; 18: 229-36.

- 11) Ahn N, Mira P. A note on the changing relationship between fertility and female employment rates in developed countries. *J Popul Econ* 2002; 15: 667-682.
- 12) 橋本圭司, 村田美希. 出生率と女性有業率の関係について: 都道府県パネルデータによる検証. *追手門経済論集* 2012; 46: 235-244.
- 13) 坂爪聡子. 都道府県別にみる出生率と女性就業率に関する一考察. *京都女子大学現代社会研究* 2007; 10: 137-150.
- 14) Smith TR, Wakefield J. A review and comparison of age-period-cohort models for cancer incidence. *Stat Sci* 2016; 31: 591-610.
- 15) 丸尾伸司, 磯 博康. 日本人の心血管疾患のコホート効果の動向, 1950-2010. *日本公衆衛生雑誌* 2015; 62: 57-65.
- 16) 内田博之, 小田切陽一, 大竹一男, 他. 日本人女性の婚姻動向における年齢・時代・コホートの効果と出生動向との関連 (1985-2005年). *日本公衆衛生雑誌* 2008; 55: 440-448.
- 17) 小田切陽一, 内田博之. 日本人女性の出生動向における年齢・時代・世代影響と出生数の将来推計. *厚生 の指標* 2007; 54: 9-15.
- 18) Schellekens J, Glikberg D. The decline in marriage in Israel, 1960-2007: period or cohort effect? *Eur J Popul* 2018; 34: 119-142.
- 19) Fukuda K. Age-period-cohort decomposition of U.S. and Japanese birth rates. *Popul Res Policy Rev* 2008; 27: 385-402.
- 20) Kye B. Cohort effects or period effects? Fertility decline in South Korea in the twentieth century. *Popul Res Policy Rev* 2012; 31: 387-415.
- 21) Hsueh YC, Anderton DL. Temporal dimensions of the fertility transition: an age-period-cohort analysis of frontier fertility. *Sociol Perspect* 1990; 33: 447-464.
- 22) 仙田幸子. 母親の年齢と職業の妊娠の結果への影響 人口動態職業・産業別調査を用いて. *厚生 の指標* 2018; 65: 1-7.
- 23) 厚生労働省. 人口動態職業・産業別調査. 2020. <https://www.e-stat.go.jp/statsearch/files?page=1&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=8&tclass1=000001053122> (2020年5月10日アクセス可能).
- 24) Schmid V, Held L. Bayesian age-period-cohort modeling and prediction—BAMP. *J Stat Softw* 2007; 21: 1-15.
- 25) Stan Development Team. RStan: the R interface to Stan. R package version 2.17.3. 2018. <http://mc-stan.org> (2020年5月10日アクセス可能).
- 26) R Core Team. R: a language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. 2017. <http://www.R-project.org/> (2020年5月10日アクセス可能).
- 27) 趙 彤, 水ノ上智邦. 雇用形態が男性の結婚に与える影響. *人口問題研究* 2014; 50: 75-89.
- 28) 西本真弓, 七條達弘. 職業形態や職種が男性の結婚に与える影響. *人口学研究* 2007; 40: 37-49.
- 29) 飯島佐知子, 横山和仁. 日本における少子化の社会経済的要因と政策. *日本衛生学雑誌* 2018; 73: 305-312.
- 30) 国立社会保障・人口問題研究所. 出生動向基本調査. 2015. http://www.ipss.go.jp/site-ad/index_Japanese/shussho-index.html (2020年6月29日アクセス可能).
- 31) 太田聡一. 労働市場と所得分配 若年雇用問題と世代効果. 東京: 慶應義塾大学出版会. 2010; 515-539.
- 32) 田辺和俊, 鈴木孝弘. 出生率の都道府県格差の分析. *厚生 の指標* 2016; 63: 13-21.
- 33) 太田聡一, 玄田有史, 近藤絢子. 溶けない氷河—世代効果の展望 (特集 時代を背負う労働者). *日本労働研究雑誌* 2007; 49: 4-16.
- 34) 仲村秀子, 尾島俊之, 中村美詠子, 鈴木孝太, 山縣然太郎, 橋本修二. 東日本大震災前後の被災県の出生率・男児出生割合・低出生体重児割合の変化. *東海公衆衛生雑誌* 2013; 1: 71-75.
- 35) 余田翔平, 岩澤美帆. 期間合計結婚出生率の趨勢とその背景—社会経済発展, ジェンダーレジーム, 生殖技術に着目して—. *人口問題研究* 2018; 74: 205-223.
- 36) 裴 智恵. 日本と韓国における既婚女性の就業を規定する要因. 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要: 社会学心理学教育学: 人間と社会の探究 2008; 66: 1-11.
- 37) 小田切陽一, 内田博之. 日本人女性の出生動向における年齢・時代・世代影響と出生数の将来推計. *厚生 の指標* 2007; 54: 9-15.
- 38) 厚生労働省. 令和元年版 少子化社会対策白書. 2019. <https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2019/r01pdfhonpen/r01honpen.html> (2020年6月29日アクセス可能).
- 39) 廣嶋清志. 近年の合計出生率低下の要因分解: 夫婦出生率は寄与していないか? *人口学研究* 2002; 26: 1-20.
- 40) 厚生労働省. 人口動態調査. 2020. <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450011&tstat=000001028897> (2020年5月10日アクセス可能).
- 41) 錦谷まりこ, 井上まり子, 鶴ヶ野しのぶ. 少子化社会における非正規雇用と結婚, 妊娠・出産, 育児. *日本衛生学雑誌* 2018; 73: 215-24.
- 42) 小松隆一, 齋藤安彦. 日本の配偶関係別健康余命. *人口学研究* 2003; 33: 97-100.
- 43) Lindstrom M, Rosvall M. Marital status and 5-year mortality: a population-based prospective cohort study. *Public Health* 2019; 170: 45-48.
- 44) Ikeda A, Iso H, Toyoshima H, et al. Marital status and mortality among Japanese men and women: the Japan Collaborative Cohort Study. *BMC Public Health* 2007; 7: 73.

Marriage and fertility rates of Japanese women according to employment status: An age-period-cohort analysis

Tasuku OKUI*

Key words : age-period-cohort analysis, Japanese women, birth rates, employment status, Bayesian estimation

Objectives This study aimed to examine employment status differences in the marriage and fertility rates of Japanese women via an age-period-cohort (APC) analysis.

Methods We used data collected from 1995 to 2015 in Japan based on the government's "Report of Vital Statistics: Occupational and Industrial Aspects," which recorded the marriage rates of unmarried adults and fertility rates of married adults according to their employment status. A Bayesian APC analysis was performed to identify changes in marriage and fertility rates based on three effects: age, period, and cohort. Finally, we calculated the marriage and fertility rate ratios between non-employed and employed women for each age group, period, and cohort.

Results The APC analyses showed that the period effect on marriage rates for non-employed women decreased during the periods analyzed, while that for employed women increased from 2005. Meanwhile, the period effect on fertility rates increased regardless of employment status, albeit to a larger degree for employed women. The cohort effect on marriage rates began to decrease from cohorts born in the 1960s for non-employed women, and from cohorts born in the 1970s for employed women. And the degree of the decrease was larger among non-employed women than those employed. Meanwhile, the marriage rate ratio increased from 0.46 (95% CI: 0.21, 0.90) in the cohort born between 1946 and 1950 to 1.00 (95% CI: 0.45, 1.92) in the cohort born between 1991 and 1995. Finally, the fertility rate ratio increased from 0.31 (95% CI: 0.12, 0.69) in the cohort born between 1946 and 1950 to 0.38 (95% CI: 0.14, 1.81) in the cohort born between 1991 and 1995.

Conclusion Employment status differences in the marriage rates of unmarried adults and fertility rates of married adults decreased among younger Japanese cohorts and in recent years. By contrast, there were statistically significant differences in fertility rates of married adults based on employment status, even in cohorts born more recently.

* Kyushu University Hospital

逝去された名誉会員等への追悼文

小町喜男先生の功績を偲んで



1927年11月5日 生まれ
1952年 大阪大学医学部卒業
1955年 大阪大学医学部公衆衛生学助手
1959年 大阪府立成人病センター勤務
1967年 大阪府立成人病センター集団検診第一課長

1975年 大阪府立成人病センター集団検診第一部長
1980年 筑波大学社会医学系教授
1982年 筑波大学老化特別プロジェクト長併任
1990年 筑波大学名誉教授
同年 大阪府立公衆衛生研究所長
1996年 大阪府立公衆衛生研究所名誉所長

日本公衆衛生学会名誉会員小町喜男先生が2020年6月10日逝去されました。先生は、大阪大学公衆衛生学関悌四郎教授の下より、1959年に大阪府立成人病センターに勤務されました。成人病の名称は厚生省が用いて間もなく、新たに挙がってきた3大死因（脳卒中、心疾患、がん）への取り組みの開始の時でした。大阪府立成人病センターを基盤として組織的に循環器疾患対策を開始しました。その当初は日本人に多発する脳卒中の原因解明も充分でなく、まして発症を予防するなど考えられないという意見が大勢でした。しかし文化国家で脳卒中死亡率が一番高いということは、逆に考えればそれを減らしうることだと思い、小町先生はこの仕事を始めました。ここで重視したことは地域住民の中に入り、仕事の大切さを話し合いながら、対策のための組織づくりをする一方、正確に健康度を測定する手技の開発、診断基準の標準化、さらに一般化を考えることであり、この仕事には多くの困難がありました。診断手技の開発、標準化、一般化を進めながら、健診で発見されたリスク有所見者に対する生活指導を行うことを第一の課題とし、疫学調査に関することは第二の課題としました。これが50余年にわたって後継者に引き継がれて地域で仕事を継続できた原因でした。地域住民の健康対策を第一にした取り組みは1993年秋田県井川町名誉町民の表彰に示されています。さらに、1999年、公衆衛生を専門に行って来た者にとって最高の荣誉なことである保健文化賞を授与されました。疫学調査は第二の課題としながら、

研究成果は、日本人の脳卒中とくに脳出血の成因は欧米人の虚血性心疾患のそれとは大いに異なり、当時の質素な食生活と重労働によることを明らかにしてきました。すなわち、動脈硬化の原因は動物性脂肪の摂りすぎのために起こるといわれてきた中で、日本では都会より農村に脳卒中が多発することに着目し、現地に密着した疫学調査により本質を追求することを重視した研究を進めました。これにより、日本人の脳卒中多発の大きな要因は、動物性食品の摂取不足に基づく低コレステロール状態と塩分多量摂取による高血圧であることを解明しました。これは虚血性心疾患が多発する欧米の研究をもとに高コレステロールが原因と考えていた昭和40年代の医学的常識を覆すエポックとなりました。さらに、保健衛生行政においても、循環器疾患の予防管理活動の実績をもとに、地域の特性の把握の上に立って疾病の予防管理を行うことを国の審議会、委員会で提言を行い、国民健康づくり計画モデル事業が実施され、わが国の健康対策が推進されました。この上、予防対策の実践に従事する人材の教育研修に力を注ぎ、日本循環器管理研究協議会理事長の時に循環器疾患予防に携わる医師、保健師のセミナーを創始しました。本セミナーは32年を経て、なお発展をしています。学会における働きは、日本公衆衛生学会理事、日本脳卒中学会理事、第48回日本公衆衛生学会総会学会長、第1回日本疫学会学会長、日本循環器管理研究協議会理事長を務めました。また、国の審議会や委員会では、厚生省公衆衛生審議会委員（健康増進部会、老人保健部会）、厚生省昭和55年循環器疾患基礎調査委員会委員（解析小委員長）、厚生省地域保健将来構想検討委員会委員等、学会および行政施策両面に大きな足跡を残しています。これらの数々の業績を遂げたことについて小町先生自身の言葉で語ると、「先師関悌四郎先生のお勧めに従い公衆衛生に志して、先輩並びに一門の士に恵まれ、自由に研究や実践活動を行うことができました。さらには大阪、秋田、高知、茨城その他の地域、職域の方々の献身的なご協力があったからこそできた仕事であると思っています。」

公衆衛生を中心としての研究、教育、行政の広い領域における功績により、2001年11月 勲3等瑞宝章を受勲されました。

元 大分医科大学公衆衛生医学教授
小澤秀樹

篠崎英夫先生を悼んで



1943年10月5日 生まれ
1969年 慶応義塾大学医学部卒業
1977年 広島県公衆衛生課長
1987年 静岡県衛生部長
1994年 厚生省大臣官房厚生科学課長
1996年 厚生省障害福祉部長
1998年 厚生省科学技術審議官

1999年 厚生省保健医療局長
2001年 厚生労働省健康局長
2001年 厚生労働省医政局長
2003年 国立保健医療科学院院長
2009年 国立保健医療科学院名誉院長

私が昭和57年に厚生省入省時、最初に配属されたのが公衆衛生局地域保健課で、その時の課長補佐が篠崎先生でした。その後本年3月にご逝去されるまで約40年間、公私に亘りお世話になりました。医系技官としての最初の上司であったため、私にとって医系技官のロールモデルであり、メンターでもありました。

先生は慶応大学医学部の学生時代から公衆衛生分野の道を歩まれる志を抱かれ、公衆衛生修学生となりました。医学部卒業後、神奈川県に入職され、鎌倉保健所から公衆衛生行政官としてスタートされ、平成21年に国立保健医療科学院の院長を退官されるまで40余年間の長きに亘り公衆衛生行政官としてご活躍されました。この間、厚生省・厚生労働省本省のみならず、広島県に公衆衛生課長として、静岡県に衛生部長として出向され、さらにはWHO西太平洋地域事務局にも出向されました。

それぞれの勤務先で様々な法律や制度の改正に取り組まれ、多くの功績を残されていますが、先生の大きな影響を受け私の専門分野ともなった国際保健の分野における先生のご活躍について紹介させていただきます。

先生は医学生の時から将来、国際的な場で活躍したいというご希望をお持ちだったようです。厚生省入省後、英国マンチェスター大学に留学され、主に精神保健学を学ばれました。この留学を通じ、国際的に活躍したいという思いを一層強く持たれ、その後広島県出向中にWHO西太平洋地域事務局の精

神衛生課長への就任要請を受け、広島から直接マニラに赴任されました。故中嶋宏先生が日本人として初めてWHO西太平洋地域事務局長として選出され、マニラに着任される前でしたが、中嶋先生が着任後はその右腕として中嶋先生を支えられました。ところで先生の英語をお聞きなされた方は覚えているかもしれませんが、どこかインド人の訛りがありました(笑)。これはWHOに勤務時代、最も親しかった同僚のディロン氏というインド人職員がいて、先生は彼の英語から随分影響を受けたのだと冗談交じりに話しをされていました。

中嶋先生の信頼が厚く、先生ご自身もそのままWHO勤務を続けたいという希望があったようですが、ご尊父の病気のため帰国を決断され、厚生省に戻られました。その後のWHOでは中嶋先生の地域事務局長の再選挙そして本部事務局長選挙とその再選挙が5年毎に繰り返されましたが、先生は引き続き様々な形で中嶋先生を支えられました。一方、先生は2度にわたりWHOの執行理事を務められ、WHO西太平洋地域委員会の議長もされました。さらにWHO本部のHealth Research委員も歴任し、世界の医学研究分野のリーダーと共にWHOの研究分野の方向性に関する議論に参加されました。私もWHO執行理事会をはじめ、先生が出席された国際会議や海外出張に何度かお供をさせていただきましたが、「篠崎流外交術」から多くを学ばせて頂きました。

こうした長年にわたるWHOを中心とした国際的な活動を通じて知己を得た、世界のリーダーとの親交もご逝去される直前まで続けられました。とりわけ中嶋先生の後任としてWHO西太平洋地域事務局長になられた韓国人のハン先生との交流は長く、お互いにソウルと東京を訪問し合い旧交を温めていच्छいました。そのハン先生は本年2月にご逝去され、その後を追うように先生がご逝去されたのも何かの因縁かと思わざるを得ません。

新型コロナウイルス流行の終息を見られぬままにご逝去されましたが、生粋の公衆衛生行政官として、また国際保健の草分けとして、厚生労働省やWHOの対応を病床から心配されていたのではないかと拝察します。ここに改めて先生のご功績とご遺徳を偲び、心よりご冥福をお祈り申し上げます。

聖路加国際大学公衆衛生大学院教授
遠藤弘良

久道茂先生を追悼して



1939年 1月3日 生まれ
 1963年 東北大学医学部卒業
 1972年 宮城県対がん協会検診センター長
 1981年 東北大学医学部教授
 1995年 東北大学大学院医学系研究科長・医学部長（2001年まで）

2002年 宮城県病院事業管理者兼宮城県立がんセンター総長

2007年 宮城県対がん協会会長

日本公衆衛生学会名誉会員 久道茂先生が2020年10月24日に逝去されました。生前のご厚情に深く感謝申し上げ、ご功績を偲び、追悼の文を捧げさせていただきます。

久道先生が東北大学医学部をご卒業後に入局された第3内科は当時、X線装置を載せた車を開発して宮城県内各地で胃がん検診を始めたばかりでした。先生も胃がん検診の発展に尽力され、33歳の若さで宮城県対がん協会検診センター長に就任されました。そこで、がん検診の普及・啓発から1次検診と精密検査の実施、データ管理までを一貫して行う「宮城方式」を確立し、それはがん検診のモデルとして全国に普及しました。また、検診の精度評価、がん検診の死亡率減少効果に関する疫学的評価などで数々の業績をあげられました。

これらの業績により1981年に東北大学医学部公衆衛生学講座の教授に抜擢されました。教授としての数々のご業績の中で最も特筆すべきは、1990年に宮城県コホート、1994年に大崎国保コホートという各5万人規模のプロジェクトを実現されたことです。このコホート創設・運営の経験が、東北メディカル・メガバンク機構の15万人コホートを可能にしたと言っても過言ではありません。

久道先生は、3期6年にわたって医学系研究科長・医学部長を務められ、大学院重点化を完成され

ました。その際、時代の動向に即した方向へ研究分野の再編を図り、任期中に36人の教授（定員の約3分の1）を選任するなど、本研究科の発展の基礎を作り上げられました。

2002年に定年退官された後は、宮城県病院事業管理者・宮城県立がんセンター総長を経て、2007年に古巣である宮城県対がん協会の会長に就任され、2020年6月に退任されるまで宮城県民のがん予防と公衆衛生の向上に尽くされました。

先生は、第45回日本公衆衛生学会（1986年）第4回日本疫学会（1993年）の会長、日本医学会副会長などを務められました。さらに文部省医学・歯学委員、厚生労働省厚生科学審議会会長などを歴任されて、国の文教行政や厚生行政にも多大な貢献をされました。

以上のご功績により、日本癌学会長與又郎賞、朝日がん大賞など、数々の賞を受けられましたが、ご本人にとって最も嬉しかった賞は、生まれ故郷である宮城県涌谷町の名誉町民に推戴されたことではなかったでしょうか。

このように書くと、とても偉くて堅苦しい感じがしますけれども、久道先生は肩書きを感じさせないユーモラスな発言で場を和ませる方でした。何よりも、気配りの方でした。先生とご一緒させていただくと、なんとも言えない安心感に包まれるのです。先生は褒めて育てることが上手で、私たち門下生の個性を伸ばすことを楽しんでおられたようです。また先生は、「茂堂 久（もどう・ひさし）」というペンネームで小説を6冊も書かれました。現代医学とサスペンスを絡ませたストーリーにはファンも多く、この度、東北大学生協医学部店は「茂堂久先生追悼コーナー」を設置してくれました。

先生は私たちに、研究者や教育者としてのあるべき姿、そして「おおどか」な生き方について、身を以て教えてくださいました。先生から賜った数々の学恩に改めて感謝申し上げます。

ご冥福をお祈り申し上げます。

東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野教授

辻 一郎

日本公衆衛生雑誌投稿規定

1. 本誌への投稿は共著者も含めて日本公衆衛生学会会員であることを原則とする。
2. 他誌に発表された原稿（印刷中、投稿中も含む）の投稿は認めない。
3. 掲載論文の著作権は日本公衆衛生学会に帰属する。「著作権委譲承諾書」には著者全員の記名および自署を要する。
4. 一度投稿された原稿の差し替えには応じない。
5. 本誌は原則として投稿原稿およびその他によって構成される。
 - 1) 投稿原稿の種類とその内容は表1のとおりとする（制限頁数は図表を含む）。

表1 投稿原稿の種類

種 類	内 容	制限頁
1. 論 壇 Sounding Board	公衆衛生の活動、政策、動向などについての提案・提言	5 頁
2. 総 説 Review Article	研究・調査論文の総括および解説	12 頁
3. 原 著 Original Article	公衆衛生上重要で科学的な研究・調査に関する論文	10 頁
4. 公衆衛生活動報告 Public Health Report	公衆衛生活動に関する実践報告	10 頁
5. 資 料 Information	公衆衛生上有用な資料	10 頁
6. 会員の声 Letter	掲載論文等に対する意見、海外事情、関連学術集会の報告など	1 頁

（刷上り1頁はほぼ1,800字に相当する）

- 2) 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。
- 3) 投稿原稿のうち、原著の構成は原則として表2のとおりとする。
（表2の構成によらない場合は投稿の際その理由を付す）
- 4) 公衆衛生活動報告は、自治体や地域団体等が公衆衛生活動を通して得た知見であって、他地域や団体が類似の活動を行う際の参考となる内容の報告とする。構成は表3の例を参考に、制限頁数は10頁とし、少ない頁数でも可能とする。
- 5) どの種類においても続報形式は認めない。
6. 投稿料は無料とする。投稿原稿が採用された場合は掲載料を必要とする（会員の声を除く）。掲載料は理事会の議を経て変更することがある。

投稿原稿が掲載された場合、当該原稿の制限頁数の頁作成に要する費用の70%を学会が負担する。制限頁を超えた頁および図の作成に要する費用、ならびに別刷代は全額著者負担とする。

表2 投稿原稿の構成

項 目	準ずる項目	内 容
抄 録	要旨、まとめ	目的・方法・結果・結論にわけて、見出しをつけて記載すること。（1,000字以内）
キーワード		（6個以内）
I 緒 言	はじめに、まえがき	研究の背景・目的
II 研究方法	方法と対象・材料等	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
III 研究結果	研究成績	研究等の結果・成績
IV 考 察	考察	結果の考察・評価
V 結 語	おわりに、あとがき	結論（省略可）
謝辞等		謝辞、当該研究への助成や便宜供与など
文 献		文献の記載は8.15)に従う

表3 公衆衛生活動報告の構成（例）

項 目	準ずる項目	内 容
抄 録	要旨、まとめ	目的、方法、活動内容、結論にわけて、見出しをつけて記載すること。（1,000字以内）
キーワード		（6個以内）
I はじめに	まえがき	活動の背景や目標、報告の目的
II 方 法	方法と対象	報告に用いた資料、活動の対象や地域、検討の方法
III 活動内容	活動結果	活動内容や取り組みの特徴、活動の結果や継続性、資金や人材の効率性
IV 考 察	考察	活動およびその結果の検討、活動を通して得られた知見、教訓や課題、他事業に応用できる点や特殊な点
V おわりに	あとがき、結論	今後の活動への示唆（省略可）
謝辞等		謝辞、当該研究への助成や便宜供与など
文 献		文献の記載は8.15)に従う

7. 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できるだけ速やかに再投稿する。修正を求められた日から3か月以上経過した場合は、投稿取り下げとみなす。なおこの原稿について新たな投稿は妨げない。

編集委員会で修正を求められ再投稿する場合は、修正箇所を下線等で明示した原稿と、指摘された事項への対応を具体的に説明する回答を別に付ける。

8. 投稿原稿の執筆要領

- 1) A4サイズまたはレターサイズに、横書き25字×32行として作成する。数字およびアルファベットは原則として半角とする。なお、この書式から大きく逸脱し、または制限頁数（表1）を大幅に超過する場合は返却することがある。
- 2) 新仮名遣いを用い、できるだけ簡潔に記述する。誤字やあて字が多く、日本文として理解が困難な場合や、文法上の誤りなどで英文として理解が困難な

場合は返却することがある。

- 3) 投稿原稿は日本語か英語とする。英文の場合は英語の投稿規定を順守する。日本語の場合、図、表および写真の説明は英文で記載してもよい。
- 4) 数字は算用数字を用い、単位や符号は慣用のものを用いる。
- 5) 特殊な、あるいは特定分野のみで用いられている単位、符号、略号ならびに表現には簡単な説明を加える。
- 6) 外来語は片仮名で書く。外国人名や適当な日本語訳のない術語などは原綴を用いる。
- 7) 年の表記は、原則西暦を用いる。元号表記は、行政資料の名称などどうしても必要な場合のみとする。
- 8) 図、表および写真には図1、表1および写真1などの番号をつける。表は1頁に1つとする（図、写真についても同じ）。

図、表および写真は白黒で掲載されるので、白黒で十分理解できるものを作成すること。図は原則としてそのまま掲載できる明瞭なものとする。

- 9) 原稿の表紙には表題、英文表題、著者名、所属機関名、希望する原稿の種類、別刷必要部数、原稿枚数（総文字数÷1,800字）、図表および写真の枚数、編集委員会への連絡事項および投稿論文責任著者の氏名および連絡先（所属機関、所在地、電話、ファクシミリ、電子メールアドレス）を記す。

異なる機関に属する者が共著である場合は、各所属機関に番号をつけて氏名欄の下に一括して示し、その番号を対応する著者の氏名の右肩に記す。

- 10) 日本語の原稿には400語以内の英文抄録をつける。ただし、論壇、公衆衛生活動報告、資料、会員の声については、これを省略することができる。英文抄録には表題、著者名、所属機関名、キーワードを記し、構成は和文抄録（表2）と同じく、目的（Objectives）・方法（Methods）・結果（Results）・結論（Conclusion）にわけて、見出しをつけて記載すること。英文については、専門家によるチェックを受けること。

- 11) 投稿原稿の内容が倫理的配慮を必要とする場合は、必ず「方法」の項に倫理的配慮や研究対象者への配慮をどのように行ったかを記載すること。

なお、ヒトを対象にした研究では、ヘルシンキ宣言ならびに文部科学省・厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」あるいは他の適切な指針に従うこと。動物を対象にした研究では、実験が実施された組織における実験動物に係わるガイドラインに則した研究であることが求められる。

倫理審査委員会の承認を得て実施した研究は、承認した倫理審査委員会の名称および承認年月日を本

文中（方法）に記載する。

- 12) 当該研究遂行や論文作成に際して、企業・団体等から研究費助成、試料提供、便宜供与などの経済的支援を受けた場合は、謝辞等にその旨を記載しなければならない。
- 13) 前項の経済的支援につき、国内外のたばこ製造に係る事業者またはその関連団体（喫煙科学研究財団など）から受けているときは、査読の対象とせず、返却する。
- 14) 投稿にあたってすべての著者は投稿時に、『日本公衆衛生学会「公衆衛生学研究のCOIに関する指針」の細則』第3条にしたがい、「日本公衆衛生雑誌 投稿時COI自己申告書」を提出しなければならない。申告書の内容については、謝辞等にその旨を記載する。COI状態がない場合も、謝辞等に「開示すべきCOI状態はない。」などの文言を記載し、自己申告書を提出する。

15) 文献の記載様式

- (1) 文献は本文の引用箇所の肩に¹⁾, ^{1~5)}, ^{1,3~5)}などの番号で示し、本文の最後に一括して引用番号順に記載する。文献の著者が3人までは全員、4人以上の場合は3人までを挙げ、4人目以降は省略して、3人の著者名+『、他.』とする。英文の文献で著者が4人以上の場合は、3人の著者名+『、et al.』とする。

- (2) 雑誌名はその雑誌が使用している略名がある場合は使用してもよい。ただし、その場合は原則としてすべての文献の雑誌名について略名を使用すること。

- (3) 記載方法は下記の例に従う。

① 雑誌の場合

著者名・表題・雑誌名 発行年（西暦）；巻：頁-頁。

- 1) 玉腰暁子，武藤香織．多施設共同疫学研究における中央事務局業務：実態の類型化と今後の標準化にむけて．日本公衆衛生雑誌 2013; 60: 631-638.

- 2) Liu T, Howard RM, Mancini AJ, et al. Kwashiorkor in the United States: fad diets, perceived and true milk allergy, and nutritional ignorance. Arch Dermatol 2001; 137: 630-636.

② 単行本の場合

著者名・表題・編者名・書名・発行所所在地：発行所・発行年（西暦）；頁-頁。

- 3) 中村正和．特定健康診査・特定保健指導における禁煙支援の意義と方法．大井田隆，中村正和，尾崎哲則，編．特定健康診査・特定保健指導における禁煙支援から始めるたばこ

対策. 東京: 日本公衆衛生協会. 2013; 103-123.

4) Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. Modern Epidemiology. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2008; 258-282.

(4) 原則として、特殊な報告書、投稿中原稿、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差し控える。

(5) インターネットのサイトは、他に適切な資料が得られない場合のみ文献として使用してもよいこととする。この場合は、サイト名とアドレスを簡潔かつ明確に記載するとともに、アクセスした年月日も付記すること。

5) 厚生労働省. 平成21年度特定健康診査・特定保健指導の実施状況（速報値）について. 2011. http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakai-hosho/iryouseido01/dl/info02a_1.pdf (2013年2月22日アクセス可能).

6) World Health Organization. Infant and Young Child Nutrition: Global Strategy on Infant and Young Child Feeding. Report by the Secretariat. 2002. http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/ea5515.pdf (2013年2月22日アクセス可能).

9. 投稿は、原則として以下のファイル（①表紙・和文抄録・英文抄録（ある場合）・本文、②表、③図、④

著作権委譲承諾書・COI自己申告書）をオンライン投稿システムにアップロードすることによって行う。原則的に①は Microsoft Word, ②③は Microsoft Word, Excel, Power Point, ④は PDF ファイルで、それぞれアップロードする。①には通しで行番号を付与する。

10. 投稿ウェブサイト:

<http://mc.manuscriptcentral.com/jjph2>

オンライン投稿が困難な場合は事務局にご相談ください。

11. 投稿原稿の採否は編集委員会で審議し決定する。

12. 初校は著者が原稿の控えを用いて行う。校正の際は、誤字脱字の修正は認めるが、内容の加筆・修正は認めない。

13. その他、本規定に関する問い合わせは事務局へ。

「参考」

〈掲載料〉 1 頁 7,500円

別 冊 価 格 表

部数 頁	30	50	100	150	200	250	300	350	400
1~4	2,800	3,020	4,450	5,410	6,350	7,280	8,200	9,370	10,540
5~8	3,720	4,000	5,980	7,020	8,100	9,160	10,200	11,570	12,900
9~12	4,600	5,000	7,470	8,710	9,900	11,100	12,260	14,050	15,800

500部以上は別途計算になりますので、事務局にお問合わせください。

2020年3月9日改正

■日本公衆衛生雑誌 投稿時 COI 自己申告書

日本公衆衛生雑誌 投稿時 COI 自己申告書

著者名：_____

論文題名：_____

(著者全員について、投稿時点の前の年から過去3年間および出版受理時点までの期間を対象に、発表内容に関する企業・組織または団体とのCOI状態を著者ごとに自己申告記載)

項 目	該当の状況	有であれば、著者名：企業名などの記載
① 報酬額 1つの企業・団体から年間100万円以上	有 ・ 無	
② 株式の利益 1つの企業から年間100万円以上、あるいは当該株式の5%以上保有	有 ・ 無	
③ 特許使用料 1つにつき年間100万円以上	有 ・ 無	
④ 講演料 1つの企業・団体から年間合計50万円以上	有 ・ 無	
⑤ 原稿料 1つの企業・団体から年間合計50万円以上	有 ・ 無	
⑥ 研究費・助成金などの総額 1つの企業・団体から、医学系研究（共同研究、受託研究、治験など）に対して、申告者が実質的に使途を決定し得る研究契約金で実際に割り当てられた100万円以上のものを記載	有 ・ 無	
⑦ 奨学（奨励）寄附金などの総額 1つの企業・団体からの奨学寄附金を共有する所属部局（講座、分野あるいは研究室など）に対して、申告者が実質的に使途を決定し得る研究契約金で実際に割り当てられた100万円以上のものを記載	有 ・ 無	
⑧ 企業などが提供する寄附講座 実質的に使途を決定し得る寄附金で実際に割り当てられた100万円以上のものを記載	有 ・ 無	
⑨ 旅費、贈答品などの受領 1つの企業・団体から年間5万円以上	有 ・ 無	

(本 COI 申告書は論文掲載後3年間保管されます)

(申告日) 年 月 日

記名（自署）_____

著作権委譲承諾書

日本公衆衛生学会 御中

論文名

著者名（筆頭著者から順に全員の氏名を記載してください）

上記の論文が日本公衆衛生雑誌に採用された場合、当該論文の著作権を日本公衆衛生学会に委譲することを承諾いたします。また著者全員が当該論文の内容に責任を持ち、論文の内容は過去に他誌に掲載されたり、現在も掲載（投稿中のものを含む）が予定されていません。さらに、本論文の採否が決定されるまでは他誌には投稿しません。以上、誓約いたします。

（下記に記名および自署してください*1）

筆頭著者：

記名_____自署_____日付_____年 月 日

著者：

記名_____自署_____日付_____年 月 日

記名_____自署_____日付_____年 月 日

記名_____自署_____日付_____年 月 日

記名_____自署_____日付_____年 月 日

記名_____自署_____日付_____年 月 日

記名_____自署_____日付_____年 月 日

記名_____自署_____日付_____年 月 日

記名_____自署_____日付_____年 月 日

記名_____自署_____日付_____年 月 日

*1 用紙が足りない場合や著者が異なる機関等に所属する場合は、用紙をコピーして複数枚提出しても構いません。その場合、いずれの用紙にも上段の枠内に論文名・全著者名の記載をお願いいたします。

*2 本誌への投稿は共著者も含めて日本公衆衛生学会会員であることを原則とします（投稿規定1項）。

Japanese Journal of Public Health:

Instructions to Authors

Since November 2004, the Japanese Journal of Public Health has published English as well as Japanese articles. Those who intend to publish an English article should follow the instructions below.

Aims and Scope

The Japanese Journal of Public Health is intended to be a vehicle for the exploration and discussion of broad public health issues and is aimed in particular at enhancing communication between researchers, legislators, decision-makers, practitioners, and other professionals in various areas of public health in Japan and other countries. In order to achieve the journal's objectives, authors are encouraged to write in a non-technical style which is understandable to public health practitioners and specialists from other disciplines.

The Japanese Journal of Public Health is affiliated with the Japanese Society of Public Health (hereafter, the society); the first author or the corresponding author must be a current member of the society.

General

Every manuscript will be examined by members of the editorial board and external reviewers to determine whether it should be published in the journal. Based on the reviews, some revisions may be required. Final decisions will be made by the editorial board. Rejected manuscripts and illustrations will not be returned, unless otherwise requested.

Types of contributions

1. Sounding Board: This covers suggestions, proposals, or opinions regarding public health policy, legislation, practice, and research. Articles may be submitted or invited, and the text is limited to 2,500 words.
2. Review Article: Reviews of and comments on

articles on progress in any field of public health. Submitted or invited, the text is limited to 4,000 words, excluding tables, figures, and references. The total number of tables and figures should be no more than six.

3. Original Article: Submitted paper to document results of original research. The material should not have been previously published elsewhere, except in a preliminary form. The text is limited to 3,500 words, excluding tables, figures, and references. The total number of tables and figures should be no more than six.
4. Public Health Report: Reports on processes and important findings within public health practice. The material should not have been previously published elsewhere, except in a preliminary form. The text is limited to 3,500 words, excluding tables, figures, and references. The total number of tables and figures should be no more than six.
5. Information: Submitted paper which is very informative and/or contains original data useful for public health. The text is limited to 3,500 words, excluding tables, figures, and references. The total number of tables and figures should be no more than six.
6. Letter: Opinions on various topics from members of the society are welcome. However, to be considered for publication, a manuscript should be pertinent, factual, and concise. The text is limited to 600 words with no tables or figures.

Preparation of manuscripts

Manuscripts written in English must be complete in all respects, including figures and tables. The manuscript should be typed with double spaced, consecutively numbered pages with wide margins. Pages should be single sided and of uniform size. Consecutive line numbers are added on text pages. Manuscripts must be checked by a native English speaker, and the author should submit proof of this check.

On the title page of the article, the numbers of words in the text, tables, and figures should be mentioned. Author's full names and academic or professional affiliations should be included. The name and address of the author to whom correspondence may be sent should be indicated, including a telephone number, fax number, and email address for immediate inquiries from the society.

A structured summary (objectives, methods, results, and conclusion) up to 400 words should be included with the manuscript, except for a Sounding Board or Letter, together with up to six key words which will be used for indexing.

Illustrations must be submitted to the editors in black and white, in a form and condition suitable for reproduction. The illustrations must bear a title, and be numbered with Arabic numerals according to the sequence of their appearance in the text, where they are to be referred to as Figure 1, Figures 2–4, etc. Line drawings should be in black ink on drawing or tracing paper. Lettering should be clear and of adequate size to be legible after reduction.

Tables should be double spaced and typed in black and white, each on a separate page, numbered in sequence with Arabic numerals (Table 1, Table 2, etc.). Each table should have a brief descriptive title, and should be referred to in the text as Table 1, etc.

Literature citations should be made at appropriate points in the text as numbers in brackets. All references cited in the text should be listed at the end of the paper on a separate page (also double spaced), arranged in numerical order of their appearance in the text, rather than in alphabetical order. Literature references must be complete, including names and initials of all authors (if there are more than three, list the first three plus et al.), title of the paper referred to, title of journal, year, volume, and first and last page numbers. Journal titles may be abbreviated in a formal manner (see

Example 1). The form of literature references to books should be: author(s), initials, title of book, publisher and city, year and page numbers (see Example 2). References to authors contributing to multi-author books or to proceedings printed in book form should be in line with those for books (see Example 3). Websites as a source of information are allowed only if other sources are not available (see Example 4). Otherwise, please refer to Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication, issued by the International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmje.org/>).

Examples:

- 1) Torres RA, Barr M. Impact of combination therapy for HIV infection on inpatient census. *N Engl J Med* 1997; 336: 1531–1532.
- 2) Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, et al. *Method for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press. 1997; 52–95.
- 3) Gurman AS, Kniskern DP. Family therapy outcome research: knowns and unknowns. In: Gurman AS, Kniskern DP, editors. *Handbook of Family Therapy*. New York: Brunner/Mazel. 1981; 742–775.
- 4) World Health Organization. *Infant and Young Child Nutrition: Global Strategy on Infant and Young Child Feeding*. Report by the Secretariat. 2002. http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/ea5515.pdf (accessed February 22, 2013).

Copyright

An author, when quoting from someone else's work or considering reproducing an illustration or table from a published book or journal article, should make sure that they are not infringing on copyright. Although in general an author may quote from other published works, they should obtain permission from the holder of the copyright if they wish to make

substantial extracts or to reproduce tables, plates, or other illustrations. If the copyright holder is not the author of the quoted or reproduced material, it is recommended that permission from the author should also be sought. Material in unpublished letters and manuscripts is also protected and must not be published unless permission has been obtained. A suitable acknowledgment of any borrowed material must always be made.

Ethical consideration and conflicts of interest

Human studies should be conducted in accordance with the recommendations outlined in the Declaration of Helsinki and those guidelines for human studies issued by the authorized body in the country where research is performed. Animal experiments should be conducted in accordance with guidelines for animal experiments established by their institution. The authors should mention, if necessary, ethical considerations in the text (preferably in the section on method). Additionally, the authors should mention if they have any conflicts of interest; if there are no conflicts of interest, please state “none”. Moreover, all authors should submit a self-certified form of conflict of interest that can be obtained from the journal.

Submission of manuscripts

Submission of a manuscript to the journal implies that it is not under consideration for publication elsewhere and furthermore that, with the exception of review papers, it contains original work not previously published elsewhere. On submission, all the authors should sign a copyright transfer form attached to the journal, which contains a statement that a manuscript is not published elsewhere. Once a manuscript is submitted, replacement of the manuscript is not allowed. Submission of a manuscript implies the transferal of copyright from the authors to the society, in accordance for publication.

Submission and publication fees

Submission is free. Printing fees will be charged at the following rate: ¥7,500 for each page (a 70% discount will be given by the society up to the extent of word limits) and actual expenses for illustrations at the time of publication.

Proofs

Proofs will only be supplied to the author to check for typesetting accuracy and no changes to the original manuscript will be allowed at this stage. Return of proofs should not cause delays in publication and the society will proceed if proofs are not returned before the deadline stipulated.

Reprints

Reprints of articles may be ordered by completing and returning to the society the order form sent to authors upon acceptance of their papers.

Address all submissions to:

<http://mc.manuscriptcentral.com/jjph2>

All inquiries to: Japanese Journal of Public Health

Japanese Society of Public Health

1-29-8 Shinjuku, Shinjuku-ku

Tokyo 160-0022

Revised September 1, 2018

Japanese Society of Public Health Conflict of Interest Self-Disclosure Form

Name of Author : _____

Title of Manuscript/Presentation : _____

(Please provide information for all authors, concerning COI status with companies, institutions or organizations related to the presentation **starting from the year prior to the presentation, for the previous 3 years**)

Items to Disclose	Applicable	If applicable, provide name of author/name of company or organization etc.
① Remuneration Annual payment of 1 million yen or more from a single company, or organization	Yes · No	
② Profit from stocks Annual profit of 1 million yen or more, or ownership is 5% or more of all stocks of the corresponding stock from a single company	Yes · No	
③ Patents Annual patent fee of 1 million yen or more for a single patent	Yes · No	
④ Honoraria (lecture fees) Annual payment of 500,000 yen or more from a single company or organization	Yes · No	
⑤ Manuscript fees Annual payment of 500,000 yen or more from a single company or organization	Yes · No	
⑥ Total research funds Research contract funds allocated for medical and science research (joint research, commissioned research, clinical trials etc.) that can be used by the researcher is 1,000,000 yen or more from 1 company or organization	Yes · No	
⑦ Scholarship (incentive) donations Annual amount allocated for use by the researcher is 1,000,000 yen or more from a single company or organization to the individual or individual's affiliated department or division	Yes · No	
⑧ Endowed department funded by companies etc. Annual amount allocated for use is 1,000,000 yen or more	Yes · No	
⑨ Travel expenses, gifts etc. Annual total of 50,000 yen or more from one single company or organization	Yes · No	

(This COI disclosure form will be stored for 3 years after publication)

(Date of Disclosure) / / (dd/mm/yy)

Name of Author (Signature) _____

Copyright Transfer Form

Japanese Society of Public Health

Title of manuscript _____ _____ Authors' names (Please state the names of all authors in order, starting with the first author) _____ _____

If the above manuscript is accepted in the Japanese Journal of Public Health, we consent to the transfer of the copyright to the Japanese Society of Public Health. Also, all authors assume responsibility for the content of the manuscript and declare that it has not been published previously in any other journal, nor is it intended to publish it elsewhere (including journals where it is under submission). They further declare that it will not be submitted elsewhere while a decision on whether to accept or reject it in this Journal is pending.

(Please write your names and signatures below ^{*1})

First author :

(Name) _____ (Signature) _____ Date _____

Authors :

(Name) _____ (Signature) _____ Date _____

(Name) _____ (Signature) _____ Date _____

(Name) _____ (Signature) _____ Date _____

(Name) _____ (Signature) _____ Date _____

(Name) _____ (Signature) _____ Date _____

(Name) _____ (Signature) _____ Date _____

(Name) _____ (Signature) _____ Date _____

(Name) _____ (Signature) _____ Date _____

(Name) _____ (Signature) _____ Date _____

^{*1} If there is insufficient space or affiliations of authors differ, several copies of this form may be submitted. In this case, please write the title of the manuscript and names of all authors in the box at the top for all copies of the form.

^{*2} In principle, the first author or corresponding author of the paper submitted to this journal should be a member of the Japanese Society of Public Health.

編集 後記

2020年の師走を迎えるにあたり、1年前とは世界の価値観が大きく変わったことを改めて思い起こしております。今年の流行語大賞として選ばれた「三密」という言葉は、1年前には存在していませんでした。感染拡大を防ぎ、人々の心身の健康を守り、社会活動を継続するために、皆様それぞれの立場で奮闘の日々を過ごしておられることと存じます。

本誌にはWHO健康開発総合研究センターの研究に関する特別論文が掲載されています。COVID-19に関するWHOからの情報の発信など、昨今の情勢下で大きな役割を担っているセンターの機能について、わかりやすくまとめられています。

原著論文としては、中小企業雇用者におけるワーク・ファミリー・コンフリクトを取り上げた論文、豪雪地帯農村部の高齢者の生活支援の担い手となる意向に関する論文、地域住民のヘルスリテラシーと慢性疾患との関連に関する論文が掲載されています。COVID-19の影響を受けて、中小企業における雇用の維持が大きな課題となり、また高齢者どうしの交流にも影響が出ています。またCOVID-19に関連する様々な情報が絶え間なく発信されている中、ヘルスリテラシーは重要なテーマであるといえます。いずれのテーマに関しても、状況の変化に応じて更に研究が蓄積されていくことが期待されます。

このほか、女性の就業状況別の婚姻・出生率に関する資料、ロールプレイを活用した研修に関する公衆衛生活動報告も掲載されています。

日本公衆衛生雑誌では、今後も人々の健康に資する研究や報告・資料を広く掲載し、公衆衛生活動の推進に寄与していきたく存じますので、引き続き、幅広い分野からの投稿をお待ちしております。末筆ながら、読者の皆様が健康に新しい年を迎えられること、そして事態が少しずつでも改善に向かうことを心から祈念しております。

(永田智子)

~~~~~ 次号予告 (第68巻・第1号) ~~~~~

原 著

病床機能報告制度を用いた日常生活動作とリハビリテーション提供時間の関係……小田太史, 他
幼児期の甘い間食の習慣的な摂取と生活習慣に関する乳幼児健康診査を活用した分析

……………佐々木溪円, 他
地域高齢者におけるロコモティブシンドロームと認知機能低下の関連……………藤田和樹, 他

資 料

平成28年歯科疾患実態調査の協力状況と生活習慣との関連: 国民健康・栄養調査とのレコードリネージによる検討……………安藤雄一, 他



情報ボックス

高齢者の就業数892万人と過去最多 非正規が多く、理由は「都合の良い時間に働きたい」

総務省が「統計からみた我が国の高齢者」を公表

総務省は9月20日、「統計からみた我が国の高齢者」を公表した。わが国の総人口（2020年9月15日現在推計）が前年より29万人減少する一方、高齢者人口は3617万人と前年から30万人増加し、過去最多。総人口に占める割合も28.7%と過去最高となった。一方、2019年の高齢者の就業者数も、16年連続で前年より増加し、892万人と過去最多となった。高齢者就業率（65歳以上人口に占める就業者の割合）を年齢階級別にみると65～69歳が48.4%、70歳以上が17.2%で、男女別では男性34.1%、女性17.8%だった。地位別では、役員を除く雇用者が503万人で56.9%、自営業主・家族従業者が273万人で30.9%、会社等の役員が108万人で12.2%。雇用形態別では、非正規が77.3%を占め、うちパート・アルバイトは52.7%だった。非正規の雇用形態に就いた主な理由は、男性では「自分の都合のよい時間に働きたいから」（30.9%）が最も高く、「専門的な技能等をいかせるから」（17.5%）、「家計の補助・学費等を得たいから」（16.5%）が続く。女性では「自分の都合のよい時間に働きたいから」（38.6%）、「家計の補助・学費等を得たいから」（21.1%）、「専門的な技能等をいかせるから」（8.2%）などだった。

匿名化された要介護認定情報の 第三者提供を審査する専門委員会を設置

社会保障審議会介護保険部会が専門委員会の設置を了承

厚生労働省の社会保障審議会介護保険部会は7月27日、匿名化された要介護認定情報などの第三者提供の可否を審査する「匿名化要介護認定情報等の提供に関する専門委員会」の設置について了承した。

同専門委員会では、大学等の研究機関や民間事業者などの第三者への提供の可否について、相当の公益性を有するか、不適切利用による個人の権利利益の侵害の可能性がないか、などの観点から総合的に審査を行う。匿名レセプト情報やDPCデータについても、7月9日の社会保障審議会医療保険部会で同様の専門委員会設置がすでに了承されており、匿名レ

セプト情報等と連結利用できる状態での提供の申し出があった場合には、医療保険部会のもとに設置された専門委員会と合同で審査を行うことになる。

無関心層をカバーできる企業の力を巻き込んで 短命県返上を目指す青森県の取り組みを披露

日本ヘルスプロモーション学会が
青森県で第17回学術大会を開催

第17回日本ヘルスプロモーション学会学術大会が昨年11月16～17日の2日間、青森県立保健大学で開催された。

トークライブ「ヘルスプロモーション—健康寿命延伸の取り組み」では、まず弘前大学大学院医学研究科社会医学講座特任教授で、青森県医師会健やか力推進センター長の中路重之氏が「青森県の短命県返上活動」について報告。青森県の平均寿命は男女ともに最下位で、2010年はトップの長野県と2.4歳の差があった。理由は、40～60歳代の死亡率が長野県よりそれぞれ1.5倍も高いことだ。短命の原因は高喫煙率、多量飲酒、肥満、塩分摂取量の多さ、低い健診受診率、病院受診の遅さ、通院状況の悪さ、社会環境要因などが考えられ、「職場と学校がターゲット」とした。そこで青森県は、産官学の連携によるオープンイノベーション創造のためのプラットフォームをつくり、「健康未来イノベーションセンター」（弘前大学COI）と「健やか力推進センター」（青森県医師会）の2つのプロジェクトに着手。後者は、県、医師会、弘前大学、みちのく・青森銀行の連携により、約3000人の健康リーダーを育成し、小中学校での健康授業や健康経営認定企業への支援を行うもの。「健康授業は、子どもを介して保護者も巻き込むので、効果大きい。健康経営認定企業も、県の入札の条件にするなどした結果、参画が増えた」とした。前者は、2000項目以上の健康データベースを延べ2万人以上の住民から得て、ビッグデータを用いて疾患予兆の予測をするアプリケーションや予兆因子にもとづく最適予防策を開発・提供するといった社会実装を行うもの。「金儲けを絡ませて企業を巻き込むのがコツ。健康に関心がある人は3割しかおらず、7割を巻き込む企業の力は大きい。全体がWin-winになることが重要」と強調した。

続いて、青森県健康福祉部長の有賀玲子氏は、「データでみる青森県の特徴と健康寿命延伸に向けた取り組み」を紹介。青森県は、全40市町村が平均寿命全国ワースト100位までに入る「短命県」。健康寿命は最下位ではなく、伸びてきているが、「健康寿命は主観。参考にならないわけではないが、それでOKではない。平均寿命の延伸が重要」と強調した。

糖尿病死亡率や喫煙率がワーストで、身体活動量も全国平均以下、カップラーメンの消費量が多く、塩分摂取量も問題で、子どもの肥満も全年代で全国平均を上回るなどの課題を指摘した上で、「平均寿命を下げているのは30歳代、40歳代の早世。これを改善したい」とした。オール青森で糖尿病リテラシー等を上げるため、健康経営企業を増やし、学校の健康教育を充実させるほか、スーパーマーケットで啓発したり、保険外交員に健康づくりの担い手になってもらうなどの活動を行っていくとした。

また、青森県大鰐町立大鰐小学校教頭の秋谷啓児氏は、健康教育推進事業について報告。学校カリキュラムに健康教育単元計画を盛り込み、例えば家庭科で家の味噌汁を持参し、だしを活用した食育を行うなどした結果、食べ残しが減り、運動が増えるなどの成果が得られたとした。家庭との連携をどのように図るか、さらに「脱・ゆとり」で盛りだくさんの内容になった2020年度からの新しい学習指導要領の中でどのように継続させるかが課題だとした。

教育講演では、「青森県健康長寿大作戦一弱点からの発想」と題し、元青森県むつ保健所長の経歴を持つ防衛庁大臣官房衛生監の椎葉茂樹氏が登壇。青森県には、縄文時代の遺跡から赤ちゃん土偶や赤ちゃんの手形・足型付き土版が出土するなど子どもを思う伝統が古くからあり、また、むつ市出身の種痘法の祖・中川五郎治が文政7年（1824年）に日本ではじめて種痘を行うなど、健康を守る伝統があると説明し、「ピンチはチャンス。先人の思いを伝承することが大事」と呼びかけた。「これからは医療と労働の連携や全世代型の対策をはじめ、産業保健の役割が重要」とした椎葉氏は、喫煙や運動不足などの健康課題の改善に向け、「文化的」なアプローチが重要としたほか、「情報の提供側に正しく伝えてもらうためのアプローチも欠かせない」とマスメディアへの健康教育の必要性を強調した。また、治療と仕事の両立のあり方にも言及し、在職中にがんなどで死去した社員の遺族の就職まで世話をする伊藤忠商事株式会社の支援制度を紹介しながら、企業トップの意識改革の重要性を指摘した。一方、一億総活躍プランで誰もが活躍できるいわば全員参加型の社会づくりの重要性が謳われ、また人づくり革命基本構想で高齢者の就労支援が掲げられていることなどを挙げ、その基盤となる健康寿命延伸の重要性に触れながら、「3年の延伸を目指す健康寿命延伸プランでは、行動経済学やナッジ、インセンティブの活用など、行動変容を促す仕掛けが柱の一つになっており、異業種など多様な主体が健康分野に集まり、ヘルスプロモーションがより浸透する環境ができて

きた。みなさんは、ワクワクするほどの大作戦を立案し、実行できる立場にいる。多くの人を巻き込み、短命県を返上してほしい」とエールを送った。

食料品店が10haに2.2施設ある地域で高齢者の社会参加増加率が最も大きくなる

JAGES(日本老年学的評価研究)がプレス発表で説明

東京大学大学院都市工学専攻の金洪稷氏はこのほど、食料品店が10ヘクタールに2.2施設ある地域は、高齢者の社会活動への参加増加率が最も大きいとする研究成果を公表した。JAGES（日本老年学的評価研究）のプレス発表で紹介されたもの。

分析対象は、JAGESプロジェクトが2010年と2016年の追跡調査から得られた6737人のうち、転居者等を除いた3881人。その結果、医療・福祉施設は社会活動への参加増加率を最も小さくし、食料品店は最も大きくしていたことが判明。食料品店が10ヘクタールあたり2.2施設あると参加増加率が大きくなることがわかった。都市施設への高いアクセシビリティが社会参加しやすい環境の形成に寄与することが知られているが、調査にあたった金氏は、「食料品店が遠過ぎると行くのを諦め、近過ぎるとすぐに用が済んで、人と会う機会が減ってしまう」と解説。自治体等が買い物環境などを検討する際には、食料品店までの近接性だけでなく、社会参加につながる可能性についても考慮する必要があるとした。また、「例えば買い物弱者対策としての宅配や移動販売に加えて、買い物に伴う人との交流にも目を向けることが重要」とも指摘した。

男性専用の「メンズ・カーブス」を関西初出店 健康寿命延伸を目指し医療費・介護費抑制に寄与へ

女性だけの30分健康体操教室を展開する株式会社カーブスジャパンがプレス発表

女性だけの30分健康体操教室を展開する株式会社カーブスジャパンは10月13日、男性専用スポーツジム「メンズ・カーブス山科竹鼻」を出店した。

地域密着の健康インフラを目指すカーブスは、社会課題解決型事業の拠点を全国2000店舗以上展開。男性向けの拠点として、鳥取県大山町、長野県茅野市、大分県大分市、埼玉県東松山市、長野県安曇野市の5店舗をすでに出店していた。「メンズ・カーブス山科竹鼻」は、地元の要望もあり、関西地区ではじめての出店となる。カーブスでは、健康を支える場を通じ、健康寿命の延伸に取り組み、医療費・介護費の抑制にも寄与するとしている。

（記事提供＝株式会社ライフ出版社）



日本公衆衛生雑誌第67巻（2020年）総目録

第1号

第79回日本公衆衛生学会総会（京都）ご案内（第一報）	1
特別論文	
加熱式たばこ製品の使用実態，健康影響，たばこ規制への影響とそれを踏まえた政策提言	
中村正和，他	3
原 著	
自治体の衛生部門における健康増進事業のプロセスの現状と課題：6府県全市町村調査の分析結果より	
大曾基宣，他	15
宮城県の東日本大震災被災者の健康状態の経年推移：応急仮設住宅等入居者健康調査より	
草間太郎，他	26
資 料	
高校生の自他への暴力行動に対するレジリエンスと反すうおよび怒りとの関連	
石田実知子	33
子育て期の女性における認知的失敗尺度日本語版の開発	
岩佐 一，他	42
日本公衆衛生学会定款	51

第2号

第79回日本公衆衛生学会総会（京都）ご案内（第二報）	93
特別論文	
災害時のメンタルヘルスと自殺予防	
大類真嗣，他	101
原 著	
要支援高齢者のフレイルと近隣住民ボランティアのソーシャル・キャピタルの関連	
吉行紀子，他	111
幼児を持つ親の家族エンパワメント尺度の開発	
佐藤美樹，他	121
高齢者の自立喪失に及ぼす生活習慣病，機能的健康の関連因子の影響：草津町研究	
北村明彦，他	134
公衆衛生活動報告	
犬の多頭飼育事例に対し多機関連携で取り組んだ2事例	
剣 陽子	146

第3号

論 壇	
有料調査票を開発する際の利益相反と倫理	
西條泰明	167
原 著	
地域在宅高齢者における食品摂取多様性と栄養素等摂取量，食品群別摂取量および主食・主菜・副菜を 組み合わせた食事日数との関連	
成田美紀，他	171
業種別にみた職場における受動喫煙状況	
五十嵐彩夏，他	183
地域包括ケアシステムにおける日常生活の互助に対する意識とその関連因子：宮前区民のくらしを 豊かにするためのアンケートより	
本橋隆子，他	191
資 料	
高齢者のジョギング・ランニング活動とQOLに関する一考察	
中野隆之	211

第4号

編集委員会からのお知らせ235

Original article

Characteristics of and gender difference factors of hikikomori among the working-age population:

A cross-sectional population study in rural Japan.....Roseline KF YONG, et al...237

原 著

「がん登録推進法」成立過程の新聞記事分析.....松崎良美, 他...247

国民健康・栄養調査からみた食料品アクセスと栄養および食品摂取: 代替・補完関係に着目して

.....菊島良介, 他...261

二次医療圏での地域・職域連携活動の内容・成果と協議会等開催状況との関連山崎晶子, 他...272

子どものう蝕に対する保護者の消極的受診態度に関する要因の探索的研究井上裕子, 他...283

第5号

第79回日本公衆衛生学会総会(京都)のご案内(第三報)309

原 著

日本の地域スポーツクラブにおける高齢者スポーツの実態と課題:

総合型地域スポーツクラブ活動状況調査の分析安藤裕一, 他...311

認知症患者の生命予後: 日本の一地域の介護保険認定者における観察國分恵子, 他...319

本邦の新設およびコンビニ併設保険薬局におけるタバコ販売の実態調査宮田 潤, 他...327

資 料

「互助」の概念分析.....伊藤 海, 他...334

全国市区町村の大規模災害における栄養・食生活支援活動に係る準備状況と行政管理栄養士等の

関わりの状況について久保彰子, 他...344

第6号

原 著

体力測定会参加の高齢者における閉じこもりに関する状態の2年間の変化と関連要因山縣恵美, 他...369

中学生・高校生におけるメディア利用と生活習慣の関連佐野 碧, 他...380

介護老人保健施設で看取りを行った遺族における看取りの満足度との関連要因小竹理奈, 他...390

大都市在住高齢者のフレイルの認知度とその関連要因清野 諭, 他...399

公衆衛生活動報告

高齢期のリスクに関連する ACP の動機付けと知識習得を目指したゲーミフィケーションプログラムの開発:

試行プログラムの短期評価平 和也, 他...413

逝去された名誉会員等への追悼文421

第7号

特別論文

特別永住者や外国系日本人における日本の高齢者介護サービスへのアクセスの現状と課題:

公衆衛生モニタリング・レポート委員会報告大浦智子, 他...435

原 著

病院で活動しているがんピアサポーターが大事にしていること糸井志津乃, 他...442

児童・生徒のあいさつ行動と地域愛着および援助行動との関連村山幸子, 他...452

医療機関で用いる患者の生活困窮評価尺度の開発西岡大輔, 他...461

資 料

国際保健人材の育成のための望ましいキャリアパスとその支援に関する調査 ……町田宗仁, 他…471

第 8 号

特別論文

わが国における健康危機管理の実務の現状と課題：公衆衛生モニタリング・レポート委員会

活動報告 ……古屋好美, 他…493

原 著

レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を活用した糖尿病治療薬等からみた医療費の

都道府県別地域差分析 ……黒崎宏貴, 他…501

都市住民における非特異的ストレス指標 K6 の悪化予測因子の探索：神戸研究 ……田谷 元, 他…509

公衆衛生活動報告

「コミュニティアズパートナー」モデルを用いた住民主体のフレイル予防活動支援プログラムの

実践と評価 ……西田和正, 他…518

資 料

阪神・淡路大震災におけるアスベストによる環境汚染の検証と健康リスクについての考察 ……上田進久…528

第79回日本公衆衛生学会総会特別プログラム一覧 ……547

第 9 号

論 壇

COVID-19後の公衆衛生対応の強化に向けて：米国 CDC の概説と日本版 CDC 構想への論点整理

……………杉山雄大, 他…567

原 著

う歯・歯周病に関する管理栄養士・栄養士の学習状況と関連要因の検討 ……相馬優樹, 他…573

地域福祉コーディネーターによる地域への介入プロセス：被災地 A 市における社会関係資本の

強化につながる可能性 ……石黒 彩, 他…582

日本人女性における乳がん発見率の変化：年齢、期間、コホート、地域差の検討 ……仕子優樹, 他…593

資 料

気象と小児ぜん息患者数の関連調査：気象データとレセプトデータを活用した「Health Weather」の

取り組み ……真田知世, 他…603

都道府県の保健所における精神保健福祉業務の専従職員配置に関する調査 ……岡田隆志…609

第79回日本公衆衛生学会総会演題集 ……633

第10号

原 著

高校生幸福感受イベント尺度の開発 ……井村 亘, 他…711

横断研究による推定24時間尿中ナトリウム・カリウム比および BMI と血圧との関連：神戸研究

……………野澤美樹, 他…722

ウォーキングによる健康ポイント事業が高齢者の歩行時間、運動機能、うつに及ぼす効果：

傾向スコアを用いた逆確率重み付け法による検証 ……藤原聡子, 他…734

アトピー性皮膚炎と子どもの精神健康状態の関連の検討：北海道スタディ ……湊屋街子, 他…745

フレイル改善のための複合プログラムが要介護・死亡リスクと介護費に及ぼす影響：

傾向スコアマッチングを用いた準実験的研究 ……横山友里, 他…752

第11号

会告：日本公衆衛生学会奨励賞について777

Original article

An analysis of disparities in the changes of cancer mortality rates among prefectures in Japan using
age-period-cohort analysisTasuku OKUI...781

Relationship between breakfast consumption and health-related habits among university students in Japan
.....Mie MATO, et al...791

原 著

高齢者の趣味の種類および数と認知症発症：JAGES 6 年縦断研究Ling LING, 他...800

運転免許“自主”返納の意思決定プロセスにおける質的研究：加齢による自分，身体，社会との関係性の変遷
.....矢野真沙代, 他...811

在宅の介護関連職における医療職との連携困難感尺度の開発藤田淳子, 他...819

訂 正828

第12号

日本公衆衛生雑誌編集委員長退任にあたって西 信雄...843

特別論文

2020年の世界保健機関健康開発総合研究センターサラ・ルーズ・バーバー, 他...845

原 著

中小企業雇用者におけるワーク・ファミリー・コンフリクトに関連する要因熊谷麻紀, 他...850

豪雪地帯農村部において生活支援の担い手となる意向を持つ高齢者の特性伊藤 海, 他...860

地域住民におけるヘルスリテラシーと高血圧・糖尿病・脂質異常症の関連：横断研究木村宣哉, 他...871

公衆衛生活動報告

ロールプレイを活用した研修の企画・運営能力向上のための研修効果の検討荒木田美香子, 他...881

資 料

日本人女性における就業状況別での婚姻・出生率の年齢・時代・コホート分析奥井 佑...892

逝去された名誉会員等への追悼文904

日本公衆衛生雑誌第67巻（2020年）総目録921

Contents Vol. 67

No. 1

Special article

- Policy recommendation for the regulation of heated tobacco products based on evidence review of the health effects and influence on tobacco controlMasakazu NAKAMURA, et al... 3

Original article

- Current status and issues around the process of health promotion program implemented by the municipal office of health and welfare: Survey results of all municipalities of six prefecturesMotonorio OHNO, et al...15
- Trajectory of evacuees' health condition after the Great East Japan Earthquake: Health survey of residents in prefabricated temporary housing and private rented housing in Miyagi prefectureTaro KUSAMA, et al...26

Information

- Correlations among resilience against violent behavior toward the self and others, rumination, and anger in high school students.....Michiko ISHIDA...33
- Development of the Japanese version of the cognitive failure scale (the Short Inventory of Minor Lapses) for Japanese women involved in child careHajime IWASA, et al...42

No. 2

Special article

- Mental health and suicide prevention during disastersMasatsugu ORUI, et al...101

Original article

- Association between frailty in community-dwelling older adults certified as requiring support in the long-term care insurance system and social capital among local neighborhood volunteersNoriko YOSHIYUKI, et al...111
- Development of the Family Empowerment Scale for Parents with ToddlersMiki SATO, et al...121
- Impact of lifestyle-related diseases and frailty on the incidence of loss of independence in Japanese community-dwelling older adults: A Longitudinal Study on Aging and Health in KusatsuAkihiko KITAMURA, et al...134

Public health report

- Care of animal hoarders by an interdisciplinary team: A case studyYoko TSURUGI...146

No. 3

Sounding board

- Conflicts of interest and the ethics of developing fee-charging questionnaires.....Yasuaki SAIJO...167

Original article

- Food diversity and its relationship with nutrient intakes and meal days involving staple foods, main dishes, and side dishes in community-dwelling elderly adultsMiki NARITA, et al...171
- Differences in nonsmokers' exposure to secondhand smoke at the workplace across job categories in Japan: A cross-sectional studyAyaka IGARASHI, et al...183
- Examining attitudes toward mutual support in daily life and their associated factors within a community-based integrated care system: Findings of the "Survey to Enrich the Lives of Miyamae Ward Residents"Takako MOTOHASHI, et al...191

Information

- Jogging/running activity and quality of life in the elderlyTakayuki NAKANO...211

No. 4

Original article

- Characteristics of and gender difference factors of hikikomori among the working-age population:
A cross-sectional population study in rural Japan.....Roseline KF YONG, et al...237
- The analysis of newspaper articles' reporting of legislation relating to Cancer Registries
.....Yoshimi MATSUZAKI, et al...247
- Access to grocery stores and nutrition/food intake observed in the National Health and Nutrition Survey:
Focusing on the substitution-complementary relationRyosuke KIKUSHIMA, et al...261
- Relation between concrete activities and results of activities planned in conferences of the regional and
occupational health fields in secondary medical care zones.....Shoko YAMAZAKI, et al...272
- Factors related to the passive attitude of caregivers on dental care visit when elementary and
junior high school children are diagnosed with dental cariesYuko INOUE, et al...283

No. 5

Original article

- Recent trends and challenges for older adults at community sport clubs in Japan: Analysis of
FY 2016 Survey Results on Comprehensive Community Sports ClubsYuichi ANDO, et al...311
- Life prognosis of persons with dementia: Observation of persons registered for long-term care
insurance in a community in JapanKeiko KOKUBU, et al...319
- Survey on tobacco sales in newly registered insurance pharmacies and pharmacies in convenience stores
in Japan.....Jun MIYATA, et al...327

Information

- Concept analysis of “Gojo” (mutual help)Kai ITO, et al...334
- A nationwide survey on nutritional assistance and preparation measures adopted by municipal registered
dietitians during large-scale disastersAkiko KUBO, et al...344

No. 6

Original article

- Changes in homebound status and related factors in community-dwelling older adults participating
in physical checkups over two years.....Emi YAMAGATA, et al...369
- Relationship between prolonged media usage and lifestyle habits among junior and senior high school students
.....Midori SANO, et al...380
- Factors related to bereaved family's satisfaction with end-of-life care at geriatric health services facilities
.....Rina KOTAKE, et al...390
- Awareness of the term “frailty” and its correlates among older adults living in a metropolitan area
.....Satoshi SEINO, et al...399

Public health report

- Development of gamification program to promote ACP and knowledge acquisition related to risk in older age
.....Kazuya TAIRA, et al...413

No. 7

Special article

- Current issues in access to care services for the elderly in Japan focusing on special permanent residents and foreign-born Japanese: A report by the Monitoring Report Committee of the Japanese Society of Public HealthTomoko OHURA, et al...435

Original article

- Elements that cancer peer supporters working in Japanese hospitals consider to be important in helping them perform their roleShizuno ITOI, et al...442
- School students' greeting behavior and its association with their community attachment and helping behaviorSachiko MURAYAMA, et al...452
- Development of livelihood difficulties assessment scales for cliniciansDaisuke NISHIOKA, et al...461

Information

- A survey on desirable career path and support for prospective human resources in the global health fieldMunehito MACHIDA, et al...471

No. 8

Special article

- The present situation and corresponding issues in the preparedness and response management in a health crisis in Japan: A report by the Monitoring Report Committee of the Japanese Society of Public HealthYoshimi FURUYA, et al...493

Original article

- Medical expenses for diabetes care in Japan: Analysis of inter-prefecture differencesHiroki KUROSAKI, et al...501
- The search for a predictor of deterioration of the nonspecific stress index K6 among urban residents: The KOBE studyHajime TAYA, et al...509

Public health report

- An implementation study of a program supporting frailty-prevention community activities using the "Community-as-Partner" modelKazumasa NISHIDA, et al...518

Information

- Investigation of environmental pollution caused by asbestos in areas affected by the Hanshin-Awaji earthquake and the consequent health risksNobuhisa UEDA...528

No. 9

Sounding board

- Strengthening public health response after COVID-19: Review of the Centers for Disease Control and Prevention of the United States to envision "Japan CDC"Takehiro SUGIYAMA, et al...567

Original article

- Factors that affect dietitians and registered dietitians' learning about dental caries and periodontal diseaseYuki SOMA, et al...573
- The process of community building by Community Social Coordinators:
The possibility of enhancing social capital in a disaster-affected cityAya ISHIGURO, et al...582
- Secular trends of breast cancer detection rate in Japan: Age, period, birth cohort, and region effects from 2004 to 2015Yuki SHIKO, et al...593

Information

- Relationship between weather and childhood asthma: the “Health Weather” project using weather and medical dataTomoyo SANADA, et al...603
- Survey on the placement of dedicated mental-health practitioners and welfare services at prefectural health centersTakashi OKADA...609

No. 10

Original article

- Development of an event scale for perceiving well-being in high school studentsWataru IMURA, et al...711
- Association of the combined estimated 24-h urinary Na/K ratio and body mass index with blood pressure: Cross-sectional data from the KOBE studyMiki NOZAWA, et al...722
- Effectiveness of walking point projects with incentives for walking time, physical function, and depression among older people: inverse probability of treatment weighting using propensity scoresSatoko FUJIHARA, et al...734
- Relationship between atopic dermatitis and children’s mental and behavioral health: The Hokkaido StudyMachiko MINATOYA, et al...745
- Effects of a multifactorial intervention for improving frailty on risk of long-term care insurance certification, death, and long-term care cost among community-dwelling older adults: A quasi-experimental study using propensity score matchingYuri YOKOYAMA, et al...752

No. 11

Original article

- An analysis of disparities in the changes of cancer mortality rates among prefectures in Japan using age-period-cohort analysisTasuku OKUI...781
- Relationship between breakfast consumption and health-related habits among university students in JapanMie MATO, et al...791
- Types and number of hobbies and incidence of dementia among older adults: A six-year longitudinal study from the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES)Ling LING, et al...800
- Qualitative study on decision-making process in “voluntary” withdrawal of driver’s license: Transitions in self-concept, body image, and social relationships due to agingMasayo YANO, et al...811
- Feelings of difficulty experienced by home healthcare support workers in collaborative practice with medical professionals: Scale developmentJunko FUJITA, et al...819

No. 12

Special article

- The World Health Organization Centre for Health Development in 2020Sarah Louise BARBER, et al...845

Original article

- Factors related to Work-Family Conflicts of employees in small and medium-sized businessesMaki KUMAGAI, et al...850
- Characteristics of older people willing to offer lifestyle support to other community members living in rural areas with heavy snowfallKai ITO, et al...860
- Association of health literacy with hypertension, diabetes, and dyslipidemia: A cross-sectional survey of a regional Japanese communityNobuya KIMURA, et al...871

Public health report

- Examination of the effects of a role-playing training program for the improvement of planning and management skills of public health nursesMikako ARAKIDA, et al...881

Information

- Marriage and fertility rates of Japanese women according to employment status: An age-period-cohort analysisTasuku OKUI...892

好評発売中

認知症に携わる方が現場で即時役立つような参考書に！

DEMENTIA

認知症

— 公衆衛生対策上の優先課題 —

出版：世界保健機関 (WHO) 翻訳：日本公衆衛生協会

認知症は老化現象ではなく、脳の病気です。本書は、世界保健機関 (WHO) と国際アルツハイマー病協会の連携の下で作成され、2012 年に発表された報告書『DEMENTIA～A PUBLIC HEALTH PRIORITY』を翻訳したものです。認知症の疫学や認知症に対する各国の政策をはじめ、保健・社会ケアシステムのあり方、認知症に対する社会の理解等、多面的に紹介しています。



構成

1. はじめに
2. 認知症の疫学
3. 認知症に対する政策および計画、法律、倫理的問題
4. 認知症の保健・社会ケアシステムと介護従事者
5. 認知症の介護および介護者
6. 認知症に対する一般社会の理解：自覚から受容まで
7. 今後の展望

A4判 113頁 定価2,000円 (税別)

ISBN978-4-8192-0242-8 C3047¥2000E

発行 日本公衆衛生協会

〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-29-8 TEL 03-3352-4281