



J-SNOW

Japan-Study group on Nationwide Occupational cohorts of Women health professionals
女性の保健医療従事者の生活習慣と健康に関する疫学研究

J-SNOW 2023年号ニュースレター発刊にあたって

わが国の女性の健康増進に役立つ疫学エビデンス創生のために 1999 年に開始した「群馬ナースヘルス研究 (Gunma Nurses' Health Study : GNHS)」および 2001 年に開始した「日本ナースヘルス研究 (Japan Nurses' Health Study : JNHS)」に加え、この度、「全国の女性看護職有資格者を対象にした次世代コホート研究 (Japan Nurses' Health Study – The Next Generation : JNHS- II)」と「全国の女性薬剤師を対象にしたコホート研究 (Japan Pharmacists' Health Study : JPHS)」も開始しました。そこで、GNHS, JNHS, JNHS- II, JPHS の総称を「女性の保健医療従事者の生活習慣と健康に関する疫学研究グループ (Japan-Study group on Nationwide Occupational cohorts of Women health professionals : ^{ジェイ スノウ} J -SNOW)」といたしました。

GNHS, JNHS, JNHS- II, JPHS の総称を「J-SNOW」としたことに伴い、**研究事務局・データセンターの名称を「J-SNOW 研究事務局・データセンター」へ統一**いたしました。今後、調査票の返送先やお問い合わせ先などは「J-SNOW 研究事務局」となります。

また、令和 5 (2023) 年 4 月 1 日より研究事務局・データセンターの所属先が「数理データ科学教育研究センター」から「食健康科学教育研究センター」に変更となりました。群馬大学内の所属先変更のみで、**所在地・部屋番号 (KA7-32)・電話・FAX 番号に変更はございません。**

^{ジェイ スノウ}
＜ J -SNOW 研究事務局・データセンター ＞

国立大学法人群馬大学 食健康科学教育研究センター内 (KA7-32)
〒371-8514 群馬県前橋市昭和町 3-39-22

ホームページ : <https://plaza.umin.ac.jp/~j-snow/>

電話 & F A X : 027-220-8974 (平日 9:00~17:00), E-mail: j-snow-jimukyoku@ml.gunma-u.ac.jp



J-SNOW 2023 年号 ニュースレター 目次

P 2	JNHS から J-SNOW へ	・・・高松 潔
P 3	疫学の父 John Snow (ジョン・スノウ)	・・・長井 万恵
P 4	JNHS- II, JPHS のリクルート状況	・・・J-SNOW 研究事務局
P 5	2023 年に J-SNOW 研究班から報告した論文	・・・林 邦彦
P 6	どのような女性がホルモン補充療法を使用しているのでしょうか	・・・安井 敏之
P 8	他研究からの新情報のご紹介_part1	・・・伊藤 歩美
P 10	他研究からの新情報のご紹介_part2	・・・井手野 由季
P 12	読者の声	・・・J-SNOW 研究事務局
P 14	皆様へのお願いとお知らせ	・・・J-SNOW 研究事務局

※ 本ニュースレターは、2023 年 9 月 30 日現在の情報に基づいております。

【JNHSからJ-SNOWへ ～さらなるご協力をよろしくお願いいたします】

J-SNOW 運営委員長

東京歯科大学市川総合病院産婦人科 高松 潔

皆様におかれましては、COVID-19 のパンデミックも乗り越え、お変わりないことと拝察いたします。

日頃は日本ナースヘルス研究（JNHS）と群馬ナースヘルス研究（GNHS）にご協力いただき、ありがとうございます。これらの研究は早くも 20 年を超え、これまで様々な新しい知見を得ることができました。多くの英文論文も発表しており、世界規模の女性コホート研究コンソーシアムである InterLACE においても、日本の存在感を示すことができています。まさに本研究の目的である日本人女性の健康維持・向上に貢献していると自負している次第です。これもひとえにご参加いただいております皆様のおかげであり、改めて御礼を申し上げます。

しかし、一方で、時代とともに生活習慣や環境は変化しますし、COVID-19 のような経験したことのないストレスによる影響など新たに検討を要するテーマも明らかになってきました。そこで、JNHS/GNHS に加えて、新たに 2 つのコホート研究を立ち上げることになりました。

一つは全国の女性看護職有資格者を対象にした次世代コホート研究である Japan Nurses' Health Study – The Next Generation（JNHS-II）です。この研究は 2022 年時点で 22 歳以上、50 歳以下の方を対象としており、GNHS/JNHS と JNHS-II をつなぐと、20 代前半から 90 代までの全年齢層の対象者からなる女性コホートとなります。JNHS-II では月経関連疾患、不妊症、若年に発症する貧血、子宮内膜症、子宮筋腫、片頭痛などの有症割合や女性ホルモン剤の利用、婦人科領域のがん検診といった女性固有の保健医療習慣の実態を把握することで、さまざまな症状や疾病の発症予防につながる若年時の生活習慣因子を探索することが主たる目的です。もちろん JNHS で検討し、見出してきた結果の答え合わせとして、同じテーマでの検討も続けていきます。

もう一つは全国の女性薬剤師さんを対象とした日本ファーマシストヘルス研究（Japan Pharmacists' Health Study：JPHS）です。JNHS はわが国唯一の大規模女性コホート研究であり、医学的知識を有する看護師さんからの疾患・病態や健康に関する情報は正確性が高いことも証明されています。しかし、一方で看護師さん特有の結果ではないのかという指摘を受けることも事実です。そこで今回、同じく医療関係者である薬剤師さんにも参加いただき、これまで得られた結果が看護師さん以外の集団においても同様の結果であることを明らかにするという目的でこのコホートを立ち上げました。もちろん JNHS-II と同じ目的での検討を行いますから、JPHS では 2023 年時点で 24 歳以上、60 歳以下の女性薬剤師さんの参加をお待ちしております。

ということで、JNHS/GNHS は JNHS-II と JPHS を加えて、「女性の保健医療従事者の生活習慣と健康に関する疫学研究グループ（Japan-Study group on Nationwide Occupational cohorts of Women health professionals）」、略して J-SNOW と称することになりました。名前はアイドルのグループ名のようなのですが、中身はパワーアップした三本の矢です。不肖、私が運営委員長を拝命いたしました。関係者一同、不断の努力を重ねていく所存です。何かございましたら遠慮なくお知らせいただければと思っております。より多くの皆様方のご理解とさらなるご協力をお願い申し上げます。



Copyright © あべかよこ

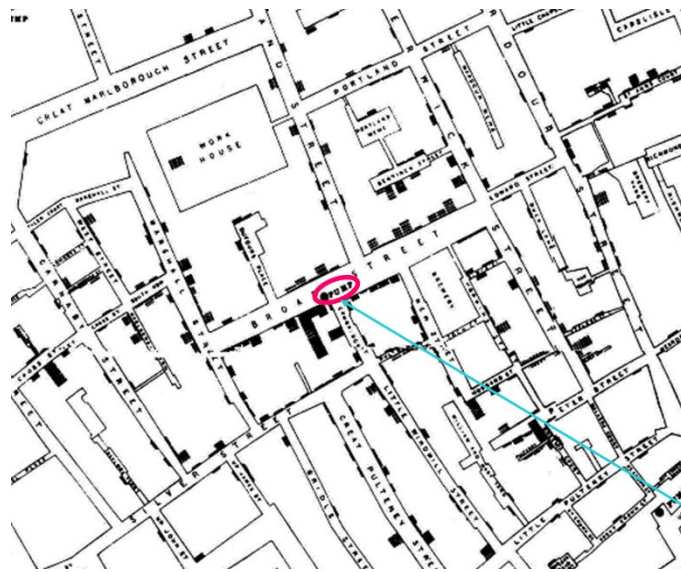
【疫学の父 John Snow (ジョン・スノウ)】

群馬大学食健康科学教育研究センター

長井 万恵

1 ページ目にて、研究の総称を J-SNOW へ変更したことをお伝えしましたが、J-SNOW の略称は、「感染症疫学の父」とも呼ばれているイギリスの麻酔科医であったジョン・スノウ (1813-1858) に由来します。インターネットで J-SNOW と検索すると、皆さんがご参加いただいている J-SNOW 研究のホームページがトップに出てきますが、その下に、必ず「ジョン・スノウ」や、「ジョン・スノウ (医師)」といった検索結果が出てくると思います。今回はそのジョン・スノウについてのご紹介をしたいと思います。

ジョン・スノウは、疫学を勉強した人で知らない人はいないほどの有名な医師で、現代疫学の創始者のひとりと考えられています。当時、コレラやペストといった伝染病は汚染や有害な「瘴気」によって引き起こされると考えられており、病原体説はまだ提唱されていませんでした。(1854年にコレラ菌の存在は発見されていたよう



ジョン・スノウが描いたコレラマップ

棒グラフのように見える黒い帯のような部分が、感染者数を表す

のちのポロノイ図とよばれる手法により、感染者は特定の井戸の周囲に集中していることを明らかにした

ブロード・ストリートにあるポンプが原因と特定した

ですが、当時は病原体説が証明されていなかったことから日の目をみることはなかったようで、コレラ菌の存在はのちの 1884 年に細菌学者のロベルト・コッホにより発表されることとなります) まだ病原体説が証明されていない中、1854年にロンドンのソーホーで発生したコレラの流行について、スノウは住民に症状がある者がいるかどうか聞いて回り、上の地図のように感染者を書き込み、ある特定の公共給水ポンプからの採水が原因であることを突き止めたのです。そのポンプのハンドルを外し、物理的に採水できなくしたことにより、コレラの流行を収束させたとされています。(ただ、スノウ本人もポンプの問題ではなく、コレラの流行はもともと収束に向かっていたかもしれないと観察しており、採水の停止が直接的にコレラの流行を収束させたかどうかはわからないままです) コレラ菌という病原体による感染症であることがわからなかった環境で、特定の井戸の水が感染源となっていることを突き止めたスノウは、「瘴気」は無関係であることを疫学的に証明したのです。

これらのスノウの研究は、のちの公衆衛生の改善に大いに役立てられました。また、『病原体』のような存在が明らかになっていないとしても、感染症の予防ができるといった疫学的な考え方は、今もなお不変であり、わたしたちも『メカニズム』の詳細はわからなくとも、生活習慣の改善・疾患の治療などにより、その後に起こる何かしらの疾患を予防できる可能性を導き出すという考えのもと、研究を実施しています。

次世代につなぐ健康増進、予防対策のエビデンス創出のためにも、GNHS、JNHS、JNHS-II、JPHS のそれぞれのコホート研究にご参加の皆様、引き続き研究へのご協力をどうぞよろしくお願い申し上げます。

【JNHS-Ⅱ, JPHSのリクルート状況】

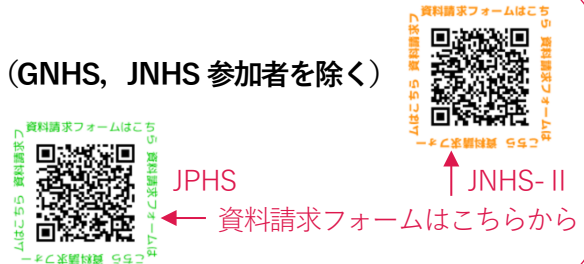
JNHS-Ⅱは2022年6月30日に、JPHSは2023年1月16日に群馬大学「人を対象とする医学系研究倫理審査委員会」の承認を得てリクルートを開始し、9月30日時点でJNHS-Ⅱでは962名、JPHSでは342名の方が研究にご協力くださっています。JNHS-Ⅱの目標対象者数は20,000人、JPHSの目標対象者数は10,000人ですので、まだまだ研究に参加して下さる女性看護職有資格者の方、女性薬剤師有資格者の方を募集しております。皆様のご親戚やお知り合いの方で該当の方がいらっしゃいましたら、是非JNHS-Ⅱ、JPHSをご案内いただきたく、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

JNHS-Ⅱ：

1972年～2000年生まれの女性看護職有資格者の方（GNHS, JNHS参加者を除く）

JPHS：

1962年～1999年生まれの女性薬剤師有資格者の方



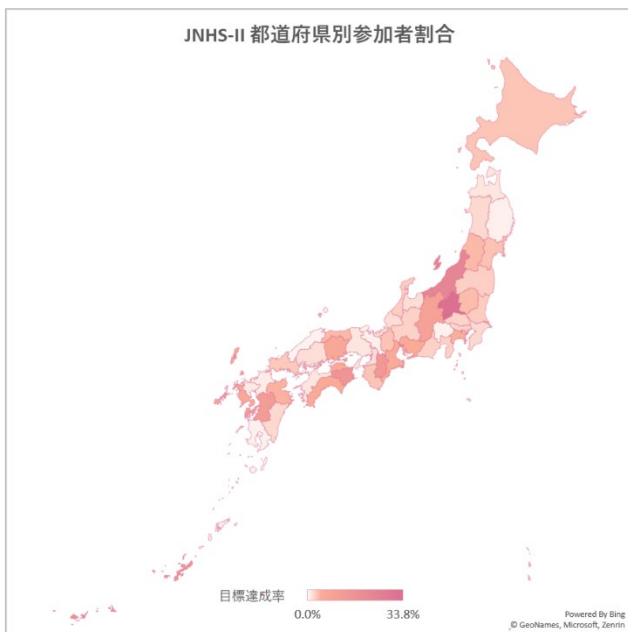
～嬉しいご報告です～

✿ 研究事務局へ届いたお声：今回、次世代研究対象者（JNHS-Ⅱ）に娘を誘いました。親子二代（母：JNHS, 娘：JNHS-Ⅱ）で研究に参加できて、感慨ひとしおです。

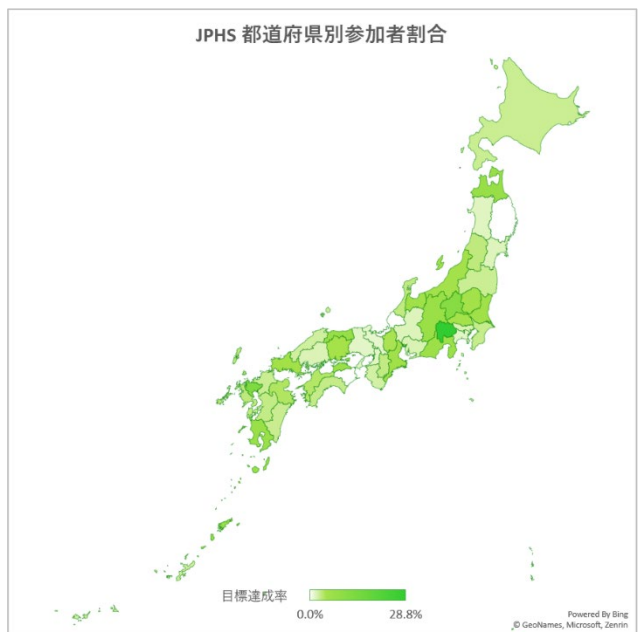
→ 母娘二代でJ-SNOWにご参加いただき、嬉しい限りです。「女性のための疫学研究」を遂行するために、研究スタッフ一同努力を重ねて参りますので、今後ともよろしく願います。

✿ JNHS-Ⅱは、全国47都道府県の方から、研究参加に同意をいただきました。

→ JPHSもJ-SNOWの特徴の一つである「全国を網羅する疫学研究」を達成できるよう、全国の薬剤師さんにJPHSを広めて参ります。下図は、2023年9月30日時点の都道府県参加者割合です。



JNHS-Ⅱ 目標症例数：20,000人
 全国女性就業看護師数※：1,176,546人
目標値 = 20,000 / 1,176,546 = 0.0170 (1.7%)
 ※2020年度衛生行政報告例から引用



JPHS 目標症例数：10,000人
 全国女性就業薬剤師数※：197,740人
目標値 = 10,000 / 197,740 = 0.051 (5.1%)
 ※2020年度医師・歯科医師・薬剤師統計から引用

【2023年（1月～9月）にJ-SNOW研究班から報告した論文】

～2022年以前はJ-SNOWホームページ「研究発表」でご紹介しています～

Yasui T, Ideno Y, Nagai K, Hayashi K. Characteristics of HRT users in Japan: From the Japan Nurses' Health Study. *Maturitas* 2023 Jul;173:1-6. doi: 10.1016/j.maturitas.2023.04.012.

欧米諸国と比べてわが国のホルモン補充療法（HRT）の使用者割合は低いといわれています。日本においてどういった人がHRTを使用するのか、HRTを開始する人の特性を検討した論文です。[詳細はP6～7をご覧ください。](#)

～以下の論文は2023年掲載のInterLACE^(※)論文です～

Liang C, Chung HF, Dobson AJ, Cade JE, Greenwood DC, Hayashi K, Hardy R, Kuh D, T.van der Schouw YT, Sandin S, Weiderpass E, Mishra GD. Is there a link between infertility, miscarriage, stillbirth, and premature or early menopause? Results from pooled analyses of nine cohort studies. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2023 Jul;229(1):47.e1-47.e9. doi: 10.1016/j.ajog.2023.04.009.

世界9コホート研究を統合して、不妊、流産、死産の経験と、早発卵巣不全（<40歳）や早期閉経（40-44歳）との関連を検討しました。不妊、流産、死産を経験した女性では、早発卵巣不全や早発閉経になるリスクが統計学的に有意に高くなっていました。この関連は、特にアジア系女性で強い傾向でした。

Chung HF, Dobson AJ, Hayashi K, Hardy R, Kuh D, Anderson DJ, van der Schouw YT, Greenwood DC, Cade JE, Demakakos P, Brunner EJ, Eastwood SV, Sandin S, Weiderpass E, Mishra GD. Ethnic differences in the association between age at natural menopause and risk of type 2 diabetes mellitus among postmenopausal women: a pooled analysis of individual data from 15 cohort studies. *Diabetes Care* 2023. doi: 10.2337/dc23-1209. (Online ahead of print)

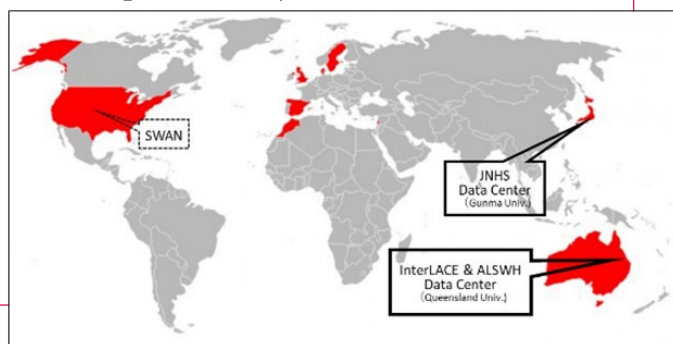
世界13コホート研究を統合して、閉経年齢と2型糖尿病発症の関連について分析するとともに、6つの民族間（白人、中国人、日本人、南・東南アジア人、黒人、その他）の違いについて検討しました。早発卵巣不全（39歳までの自然閉経）の女性では、一般女性と比べて1.31倍、2型糖尿病の発症リスクが高くなっていました。特に、白人、日本人、中国人（1950年以降生まれの女性）でのリスク増加は、統計学的に有意なものでした。

(※) InterLACEとは・・・

世界各国の女性コホート研究を統合比較し、世界の女性により一般化できる知見を得ることを目指し、英国医学研究会議（Medical Research Council）の支援を受けて、2012年に企画され、2014年から開始された世界規模のクロス・コホート研究プロジェクト「生殖関連機能事象と慢性疾患イベントに対するライフコース・アプローチの国際共同研究」です。この研究プロジェクトでは、世界各地の女性コホート研究の中から、繰り返しフォローアップ調査が実施されている研究を「コア研究」として選び、JNHSはInterLACE開始時よりコア研究として参画しております。

InterLACEの代表的大規模コホート研究

- ❖ Women's Health Study (WHS)
- ❖ The Study of Women's Health Across Nation (SWAN)
- ❖ Australian Longitudinal Study on Women's Health (ALSWH)
- ❖ UK Women's Cohort Study (UKWCS)
- ❖ Japan Nurses' Health Study (JNHS)



【どのような女性がホルモン補充療法を使用しているのでしょうか】

徳島大学大学院医歯薬学研究所

安井 敏之

ホルモン補充療法(HRT: hormone replacement therapy)は、ほてりやのぼせといった更年期症状の改善に有効であり、骨粗鬆症の予防にも効果があることはご存知のことと思います。これまで、私たちは日本看護師研究である JNHS の結果から、どのぐらいの女性が HRT を用いているのかを報告してきました。では、HRT を用いている女性には何か共通した特徴があるのでしょうか？ 今回の研究では、それを解明するために行いました。

これまでの研究で HRT を使用している女性の特性はどのように報告されているのでしょうか？

① 横断研究として、海外を中心に多くの研究者たち(Nagata 1996, Mueller 2002, Bakken 2001, Manzoli 2004, Hundrup 2002, Du 2002, Nagel 2007, Derby 1993, Oddens 1997, Carney 2006, van Duijnhoven 2006, Lucas 2007, MacLennan 1998)が、表 1 に示したような様々な因子を報告してきました。しかし、いずれも 10 年以上も前に報告されたもので最近のデータではありません。日本では永田先生が、HRT を使用している女性は、がん検診を受けたりサプリメント(ビタミン剤)を摂取する傾向にあることを報告していますが、これも 1996 年の報告です。

表 1. HRT 使用者の特性についてのこれまでの報告

過去に経口避妊薬(低用量エストロゲン・プロゲステン配合剤)を使用した経験
閉経年齢が遅い
両側卵巣摘出術を受けた既往
食生活(サラダや野菜の消費が多い)
運動(規則的運動をする)
喫煙習慣については意見が分かれている(関連ない、喫煙習慣が多いこと、非喫煙者で多いなど様々な報告あり)
BMI が低い(関係ないという報告もあり意見が分かれています)
アルコールを摂取する女性に多い(アルコールを摂取している女性は HRT を長く継続している)
教育レベルの高いこと(関係ないという報告もあり)
がん検診をよく受けている(がん検診のために婦人科を受診する頻度と関係する)
ビタミンの使用(関係ないという報告もあり)
糖尿病を有する女性では HRT の使用が低い(関係ないという報告もあり)

② 前向き研究も報告されていますが、数は少なく、最新のデータはありません(Brett 1997, Million Women Study Collaborators 2002)。これらの研究は、フォローアップ開始時点や調査時点で既に HRT を使用している女性が含まれています。したがって、HRT を長く継続している女性の特性と新規に HRT を開始した使用者の特性

とが混在することになります。時代の背景が異なると HRT を使用しようとする意図が異なるかもしれません。

そこで、新規に HRT を開始した使用者に焦点を絞り、HRT 使用者の特性について最新の情報を検討することにしました。つまり、この研究の意義は、過去に HRT を使用していた女性やフォローアップ開始時点で HRT を使用していた長期 HRT 使用者を除いて検討することにあります。これによって、同じ社会背景を有する時代に HRT を開始した女性の特性を検討することができます。

JNHS 15,019 名の参加者のうち、10年間で周閉経期の経験のある 4,886 名を対象としました。これらの対象者のうち、HRT を使用していた割合は 8.5% (n=413)でした。今回の研究で分かったことをまとめてみます。(表 2)

1) 過去に経口避妊薬（あるいは低用量エストロゲン・プロゲステロン配合剤）を使用していた女性、日常生活に支障をきたすほどの月経痛を有する女性は、HRT の使用が有意に高いことがわかりました。この結果は海外でも示されていますが、以前にホルモン剤を内服している女性は更年期になってから HRT を行う際にその受け入れが良いものと考えます。

表 2. 多変量調整ロジスティック回帰分析の結果

		多変量調整オッズ比			
		オッズ比	95% 信頼区間		
閉経年齢		0.92	0.88	-	0.97
血管運動神経症状	なし	ref			
	あり	2.15	1.62	-	2.87
両側卵巣摘出術の既往	なし	ref			
	あり	5.76	2.82	-	11.75
職種	看護師	ref			
	保健師	2.3	1.08	-	4.93
	助産師	2.58	1.29	-	5.17
	看護助手	1.64	0.94	-	2.87
日常生活に影響がある月経困難症	なし	ref			
	あり	1.46	1.12	-	1.89
過去に経口避妊薬の使用	なし	ref			
	あり	2.5	1.85	-	3.37

2) 血管運動神経症状の経験を有する女性は HRT の使用が有意に高かったです。ほてりやのぼせといった更年期症状を有する女性は HRT の有効性をしっかりと理解されているものと思います。

3) 保健師さんや助産師さんは、看護師さんよりも HRT の使用が高かったです。これは意外な結果でした。1つの考えですが、助産師さんは助産学についての教育を受ける課程で、避妊や HRT などホルモンに対する講義を受ける時間が長く、このような結果に結びついたのでしょうか。保健師さんも更年期女性や高齢者を対象とした講演会などを開催することがあり、その時にエストロゲンの有効性を実感されているのでしょうか。もし、何か考えられる理由があればぜひ教えてください。

4) 両側の卵巣を摘出されたことがある女性では、HRT の使用が高かったです。両側卵巣を摘出することによるエストロゲン低下の問題点について手術前に医師から説明を受けているものと思います。また、手術後にエストロゲン欠乏症状を実感される方もおられると思います。骨粗鬆症や動脈硬化をはじめとする様々なエストロゲン減少の問題点を認識され、必要に応じて HRT を受けているのではないかと思います。

5) 閉経年齢が遅いと HRT 開始の頻度は低かったです。これは閉経年齢が遅いと 10 年間のフォローアップ期間の間に HRT を使用する機会が少ないのかもしれませんが。

6) なお、body mass index, 喫煙, 飲酒, 仕事以外での運動習慣は、HRT の使用とは関連しませんでした。

今回の研究で、ほてりやのぼせといった更年期症状を有する女性において、新たに HRT を使用する女性の特性を示すことができました。ホルモンについての知識を有する女性や症状があったり、婦人科疾患の治療を受けたりして婦人科を受診することに抵抗感が少ない女性は HRT を受け入れようとするのが考えられます。

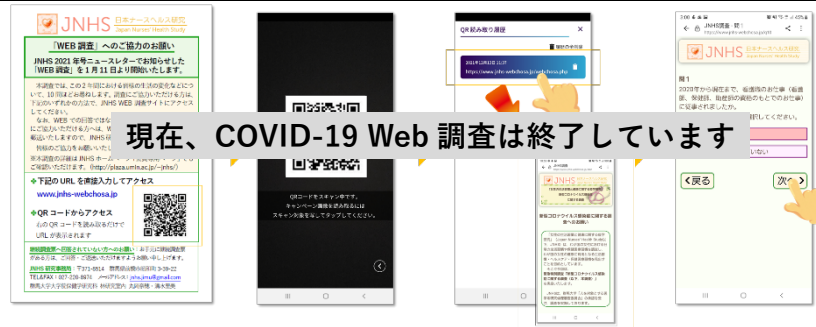
この研究成果は、海外の雑誌に投稿したところ、非常に興味を持たれ、審査の段階では多くの質問をいただきましたが、認めていただき採用されました。このような発表ができたのも、JNHS の調査にご協力くださる皆様のおかげです。厚く御礼申し上げます。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

【他研究からの新情報のご紹介_part1】

高崎健康福祉大学保健医療学部

伊藤 歩美

J-SNOW では、2022 年に COVID-19 による皆様のお仕事や生活への影響に関する Web 調査を実施しました。多くの方にご回答をいただきましてありがとうございました。調査結果については現在論文化に取り組んでおりますので、次号のニュースレターでご報告いたします。



～世界各国で活躍した看護職を含めた医療従事者と COVID-19 に関する論文～

今回は、2020 年の新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19 とします）パンデミック以降、世界各国で活躍した看護職を含めた医療従事者と COVID-19 に関する論文を紹介します。

まずは、医療従事者へパンデミックがどのような影響を与えたのかについての論文を紹介します。

医療従事者と非医療従事者における COVID-19 のリスクへの認識と苦痛

Abid A, Shahzad H, Khan HA, et al. Perceived risk and distress related to COVID-19 in healthcare versus non-healthcare workers of Pakistan: a cross-sectional study. Hum Resour Health. 2022;20: 11.

最前線で働く医療従事者や若年者、女性、低所得者は、COVID-19 パンデミックによる精神的苦痛のリスクが高かった。特に看護師は個人の生活に影響が大きいと感じている者が多く存在することが明らかとなった。また、最前線で働く医療従事者は、感染予防のために仕事を控えることができない状況であったことも分かった。

これはパキスタンで行われた調査で、医療従事者と非医療従事者の比較や、最前線の医療従事者と医療関連職種 of 学生との比較を行なっています。最前線で働く医療従事者は不安等の精神的苦痛に加えて、生活に大きな影響があったと感じていたことが明らかになりました。

次に紹介する論文は、医療従事者を含めたエッセンシャルワーカーのパンデミック時の経験についての自由記述内容をまとめた質的研究です。

COVID-19 パンデミックにおける医療従事者の経験に関するテーマ分析

Copel LC, Smeltzer SC, Byrne CD, et al. A thematic analysis of shared experiences of essential health and support personnel in the COVID-19 pandemic. PLoS One. 2023; 18: e0282946.

COVID-19 パンデミック時の経験についての自由記述内容をまとめた結果、「絶望に直面しながらも希望を求める」、「頻繁に死に直面している」、「医療制度に対する幻滅と混乱」、「感情的・身体的健康問題の深刻化」を経験していたことが明らかとなった。このような具体的なストレス体験を理解することによって、医療従事者に対する支援の方策を検討することができる。

この研究はアメリカで行われたものですが、COVID-19 に対応した医療従事者の経験の内容を示す貴重な資料となり得ます。

続いて、医療従事者のパンデミック下の精神的苦痛を抑制する可能性のある要因について述べている論文を紹介します。

コロナウイルス感染症発生時の医療従事者の不安、抑うつ、レジリエンス

Awano N, Oyama N, Akiyama K, et al. Anxiety, Depression, and Resilience of Healthcare Workers in Japan During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak. Intern Med. 2020;59: 2693-99.

日本の医療従事者を対象に、不安障害尺度 GAD-7、抑うつ症状尺度 CES-D、ストレスに対するレジリエンス尺度 CD-RISC10 を調査した。職種や年齢、不安障害尺度やレジリエンス尺度を投入した多変量解析の結果、看護職であること、若年であること、不安障害尺度得点が高いことが抑うつに関連していた。一方で、レジリエンス得点が高いと抑うつを阻害する可能性があることも明らかとなった。

レジリエンスは、困難な状況にもかかわらず、うまく適応していく能力を指します。COVID-19 パンデミック下の抑うつ抑制にも有効な能力であることが示唆されました。

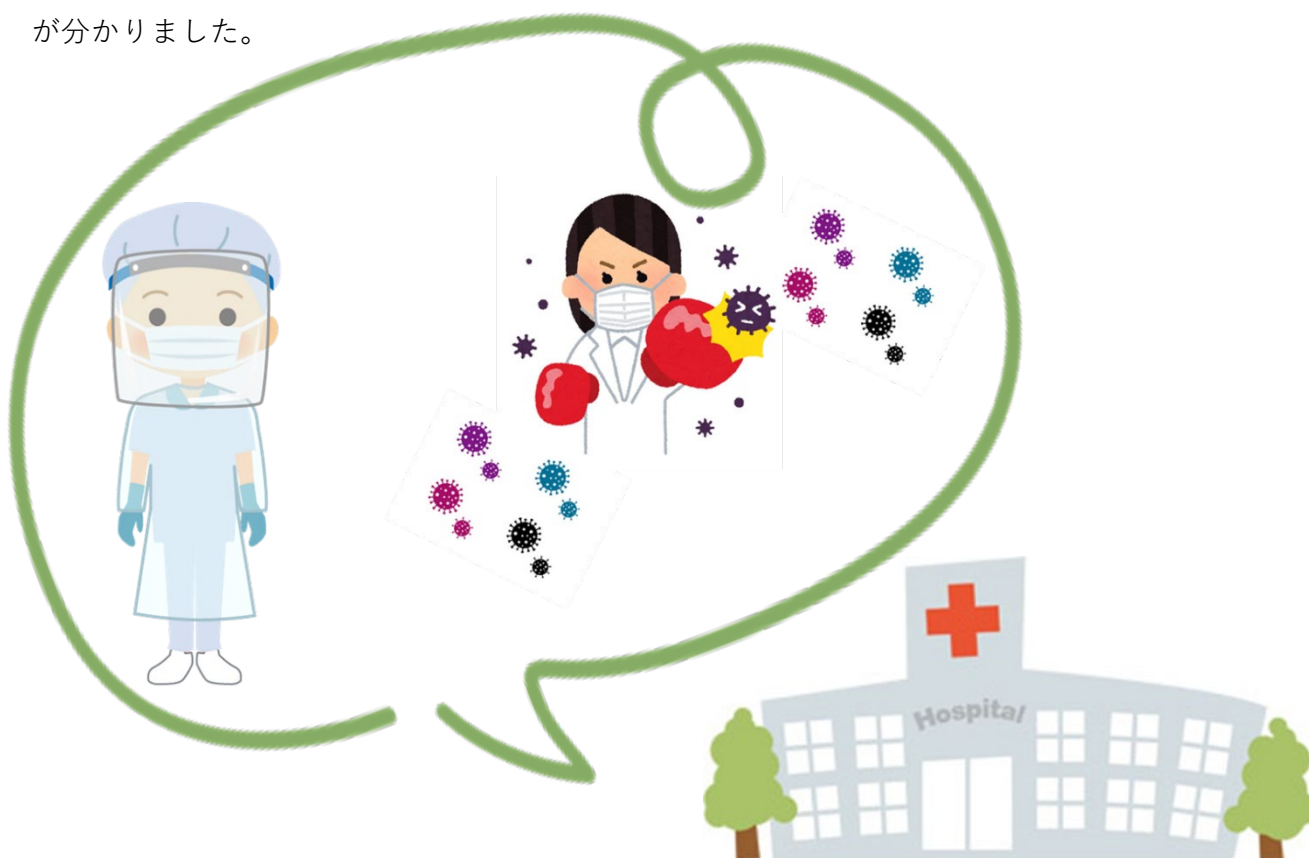
最後に、日本における保健師の人数と COVID-19 患者発生率の関係について報告した論文を紹介します。

保健師数と COVID-19 の変異型別の患者発生率

Tomioka K, Shima M, Saeki K. Number of public health nurses and COVID-19 incidence rate by variant type: an ecological study of 47 prefectures in Japan. Environ Health Prev Med. 2022; 27:18.

人口 10 万人あたり 59.6~79.3 人保健師がいる都道府県と比較して、23.5~41.9 人の都道府県では COVID-19 の患者発生率が 4.26 倍であり、患者発生数が多いことが明らかとなった。保健師数の増加は、日本における COVID-19 の蔓延を抑制し、将来の新興感染症対策にも有効である。

日本だけでなく世界各国で、看護職をはじめとする医療従事者が身体的・精神的な苦痛を抱えながらも、最前線で COVID-19 に対応し、患者発生率の低下に貢献されるなど活躍していたことが分かりました。



【他研究からの新情報のご紹介_part2】

群馬大学食健康科学教育研究センター

井手野 由季

～COVID-19の死亡リスク～

新型コロナウイルスの感染が国内で初めて確認されて、3年半となりました。この3年半で治療法の進歩やワクチン接種が進んだことによって、COVID-19による致死率が大幅に減少しました。そこで、この秋冬シーズンのCOVID-19と季節性インフルエンザの死亡リスクを比較した米国の報告を紹介します。

2022～2023年秋冬シーズンの入院患者における死亡リスク：COVID-19 vs 季節性インフルエンザ

Xie Y, Choi T, Al-Aly Z. Risk of Death in Patients Hospitalized for COVID-19 vs Seasonal Influenza in Fall-Winter 2022-2023. JAMA 2023;329(19):1697-1699.

COVID-19パンデミックの最初の年であった2020年に、2つの米国の研究が、COVID-19入院患者の30日死亡のリスクが季節性インフルエンザ入院患者の約5倍であったことを示した。その後、治療、ワクチン・集団免疫の獲得などにより、COVID-19による死亡率も変化した。そこで、米国退役軍人省の電子健康記録データベースを使用し、2022～2023年秋冬シーズンのCOVID-19および季節性インフルエンザの入院患者の30日死亡リスクを比較した。期間中の死亡者割合は、COVID-19入院患者で5.97%、季節性インフルエンザで3.75%であり、COVID-19入院患者の死亡リスクが約1.6倍であった。またワクチン接種者は未接種よりも死亡リスクが低かった。

この3年間で季節性インフルエンザと比べたCOVID-19の死亡リスクが実際はかなり低下していることがわかります。これは米国の報告ですが、わが国でも同様の結果が得られるのではないかと思います。ただし、この報告に使用されたデータベースは男性の割合が極端に高く、重症化しやすさが性別によって異なるという他の研究の結果を考慮すれば、この結果は女性にそのまま当てはまらないかもしれません。また、入院患者のみの比較なので、入院していない患者にも一般化できないかもしれません。さらなる研究を期待したいと思います。



～閉経年齢に影響を与える要因～

ほぼすべての女性が経験する閉経ですが、閉経のタイミング、すなわち閉経年齢には個人差があります。近年、晩婚化により妊娠を希望する年齢が高くなり、不妊症の割合が高くなっているといわれています。このため、妊娠可能な期間という観点から閉経年齢が注目されています。この閉経年齢に影響を与える要因について検討された論文を紹介します。1つ目は、古くから議論されているテーマではありますが、母親の閉経年齢と娘の閉経年齢に遺伝的な関係があるかどうかを検討した論文です。

母娘における閉経年齢の遺伝率

van Asselt KM, Kok HS, Pearson PL, et al. Heritability of menopausal age in mothers and daughters. *Fertil Steril* 2004;82:1348–51.

オランダの乳癌スクリーニングプロジェクトの参加者のうち、母娘ともに自然閉経であった164ペアを解析対象とし（母：1911～1926年生まれ、娘：1932～1946年生まれ）、遺伝率を推定した。遺伝率は44%と推定され、自然閉経のタイミングが「遺伝的」構成要素によって決定されていることが確認された。

遺伝率44%とは、集団におけるある形質（ここでは閉経年齢）の違いの44%が遺伝的な違いによるものであることを意味します。ただし、その形質の遺伝率が分かっても、どの遺伝子や環境が関与しているのか、あるいはそれらがどの程度重要であるかについての情報が得られるわけではありません。

そこで2つ目として、遺伝ではない、生活習慣や社会経済的な情報を用いた閉経年齢の予測に関する論文を紹介します。

中年女性における自然閉経年齢の予測

Hyvärinen M, Karvanen J, Aukee P, et al. Predicting the age at natural menopause in middle-aged women. *Menopause* 2021;28:792–9.

フィンランドの筋のアポトーシスに関する研究の参加者のうち、47～55歳の女性279名のデータを用いて、自然閉経年齢の予測モデルを検討した。先行研究において自然閉経年齢と関連するとされている32の因子から、血中の女性ホルモンレベルなどの臨床上の指標を使用した専門家用のモデル①と、女性自身が専門家の助けなしに自分の閉経年齢を予測できるように、自己報告可能な生活習慣および社会経済的因子のみを使用したモデル②を構築した。どちらのモデルも十分なパフォーマンスを示した。ただし、30代あるいは40代前半といった早期に閉経を迎える女性の閉経年齢の予測に関しては、さらなる検討が必要である。

モデル②では、更年期症状（ホットフラッシュ・発汗）の有無、アルコール摂取量、喫煙状況、身体活動強度／量、婚姻状況、教育レベル、経口避妊薬の使用を予測に用いており、周閉経期において、更年期症状があること、アルコール摂取量の増加が閉経に近づいている指標であることが示されました。ただし、閉経年齢に影響を与える要因に関する先行研究は多く、その結果は必ずしも一致していません。興味のある方は、いろいろ文献を探してみてください。



【読者の声】

～研究事務局に寄せられたコメントをご紹介します～

- ✿ 私の職場（介護付き有料老人ホーム）の健康管理室には、常勤 3 名、夜勤アルバイト 3 名のナースが在籍しています。常勤ナースは、S26 年生（71 歳）、S29 年生（68 歳）、S31 年生（66 歳）と高齢ですが、やりあいつつ頑張っています！！
- ✿ 総合病院を定年退職して 7 年目になります。定年した年から、パートとしてグループホームで働いています。認知症の患者様のケアを、日々楽しく仕事をしています。
- ✿ 夜勤がきつくなり、電子カルテの文字も見えづらくなってきましたが、頑張って働いています。仲間もたくさんいます。
- ✿ 調査開始から 20 年以上も経つのですね。調査票が届く度に、自身の健康について改めて考えさせられます。現在は、市のコロナワクチン対策室で働いています。看護職としてコロナ禍で少しでもお役に立てることに感謝しています。
- ✿ 毎年、この時期に届くニュースレターを拝見しながら、今年も終わりなのかと思うと同時に、一年健康で過ごせた喜びを感じております。次世代コホート参加募集の案内をいただき、自分自身の年齢そして、長きに渡る先生方に尊敬の念を抱いております。私がこの研究に参加した頃、まだ赤ちゃんだった娘も看護師になりました。看護の仕事も研究も娘の世代へ・・・先生方の益々のご活躍をお祈り申し上げます。
- ✿ 2022 年 3 月に林先生がご退官なさったことを、2022 年号のニュースレターで知りました。当時勤務していた病棟の師長から、研究への参加を依頼され、早十余年になるのでしょうか。私も一昨年に大病をいたしまして、あと何年、調査に協力できるか未知数ではございますが、これからもよろしくお願い申し上げます。新型コロナウイルス感染症とインフルエンザ流行が騒がれているこの頃、皆様ご自愛ください。
- ✿ みなさんはご自身のライフステージについて、どの程度考えたことがありますか？現代では子供のころから、ライフステージを学ぶのが当たり前となりました。その当たり前のライフステージ、2022 年号のニュースレターを読んでいる時に、私はとても驚いたのです。単純な驚きかも知れませんが、笑われるかも知れないのですが、「今、自分がどの段階のライフステージにいるのか」ということを改めて知ったからです。そして、自分が「おばあちゃん」というステージに立つ時期は、もうすぐであることに驚いた訳なのです。大げさかもしれませんが、「死」というものが頭をちらつかせました。ニュースレター2022 年号 9 ページのイラストは、看護学生の時に習いました。しかし、当時は 20 歳という若さで、社会人というステージにさえも立っていませんでした。「人生、先はまだまだ長い」と思っていました。それが今や、半分を少し超えてしまったのです。ニュースレターを読んでいなかったら、このことには気づきさえしなかったと思います。看護師としてだけでなく、人生の中でも気づけて良かったです。これを機に、後悔しないような残りの人生を歩みたいな、と思いました。そして同年代の友人にも伝えて行こうと思います。



<ニュースレター2022 年号 9 ページ掲載のイラスト>

～今まで皆様から寄せられた代表的なご質問にお答えします～

Q. 2年に一度の定期調査票の回答期限・返信期限はありますか？

A. 11月に発送する定期調査票は、可能であれば4月末日までにご返送いただけますと幸いです。4月末日時点でご回答の確認が取れない方々へは、5月に調査票を再送させていただきますが、定期健康診断の時期や皆様のご都合もあるかと存じますので、5月以降のご返送でも問題ございません。5月の再送後も未回答の方へは何回か調査票を発送させていただきますが、疫学調査は、参加者全員からご回答をいただくことが極めて重要であることから、「しつこい！！」と思われるかも知れませんが、ご理解いただけますと幸いです。

Q. 最近健康診断（血液検査など）を受けていません。いつの検査値を記入すればよいですか？

A. 記入時点の過去2年間で、一番新しい検査結果を記入してください。もし、2年以内に検査を受けていない場合や、検査値が分からない・忘れてしまった場合は、「不明、もしくは2年以内に検査を受けていない」の選択肢を選んでください。

Q. 体重などと異なり、既往歴など変動しない質問に何度も回答することに意味がありますか？

A. 本研究の調査方法（自記式調査票によるデータ収集法）は、同じ方へ同じ質問を繰り返し行うことで信頼性の高いデータを得ることができます。信頼性の高いデータとは、「繰り返し調査を行っても同じ結果が得られる」ということです。そのため、2年に一度の継続調査や疾患発生の実態をより正確に把握するための疾患別詳細調査票で、変動しない内容であっても繰り返しの質問・ご回答をお願いしております。ただ、信頼性を高めるとはいえ、同じ質問に何度も回答しなければならない皆様には、時間的ご負担のみならず、質問の内容によっては精神的なご負担もおかけしてしまうこともあるかと存じます。調査の中で答えたくない質問や忘れてしまったことがありますら、「回答したくない」「忘れた」などの回答や空欄でも構いません。ご回答いただける範囲でご協力いただけますと幸いです。

Q. 個人的な疾患などについての相談はできますか？

A. 大変申し訳ございませんが、個人的な健康相談などのご質問にはお答えできません。それは、本研究のような郵送法による疫学研究では、臨床診療行為に結びついてしまう個人へのフィードバックは行わずに、対象集団として共通の情報を全員にフィードバックするというのが標準的なルールだからです。皆様からいただく関心度の高いご意見やご質問に対しては、ニュースレターに掲載し、皆様全員に回答をお知らせするよう努力してまいりますので、ご理解いただけますと幸いです。

Q. 退職し、現在は医療従事者ではありません。継続して調査に参加することは可能ですか？

A. 定年、出産、育児、介護、転職などにより「医療従事者（保健師・助産師・看護師・薬剤師）を退職・離職された方」も、継続して調査にご協力いただけますようよろしくお願いいたします。本研究（ライフコース疫学）は、日々の食生活や運動、服薬状況、妊娠や出産、閉経状況などの「生活の積み重ね」が健康にどのように影響していくのかを検討し、女性の一生涯を通じた疾病予防や健康増進につながる事象を見つけ出すことを目的としています。これは、皆様一人おひとりの長期に渡るご協力があってこそ成り立つことですので、医療従事者として現役で働かれている期間だけでなく、退職・離職後も継続してご協力いただけますようお願いいたします。

Q. 海外に引っ越しますが、どうすればよいですか？

A. 海外移住後も継続して調査にご協力くださっている方はいらっしゃいます。転居先をご連絡いただければ、海外でもニュースレターや調査票・国際返信切手券をお送りいたします。

【皆様へのお願いとお知らせ】

- ✿ 本ニュースレターに関するお問い合わせは、下記「J-SNOW 研究事務局連絡先」までお願いいたします。二次元バーコードを読み取りアクセスいただく「J-SNOW お問い合わせフォーム」をご利用いただきますと、ご入力いただいたメールアドレスにお問い合わせを受理した確認として自動返信メールをお送りします。メールアドレスがキャリアメール（携帯電話独自のドメイン名がついたメールアドレス）の場合は、自動返信メールが迷惑メールフォルダに振り分けられたり、セキュリティソフトの設定などによってブロックされたりする可能性がございますので、「@gunma-u.ac.jp」からのメールが受信できるように設定していただきますようお願いいたします。
- ✿ ご登録が勤務先となっている方へのお願いです。勤務先の変更により郵便物が届かなくなる事例が増えていることから、差し支えなければご自宅のご住所もご登録いただけますと幸いです。確実に郵便物をお届けするためにもご理解・ご協力いただけますようお願いいたします。
- ✿ お名前やご住所・住居表示が変更となった場合は、ご登録内容（ニュースレターや調査票の郵送先）の変更手続きを行いますので、「J-SNOW お問い合わせフォーム」や同封の「住所変更ハガキ」などにて研究事務局までお知らせください。郵便物が宛先不明で戻ってきてしまった場合、調査開始時に皆様よりいただいた同意書を基に、住民基本台帳などにて転居先を確認させていただくことがございます。
- ✿ GNHS/JNHS 参加者の方は参加登録から 30 年間、JNHS-II/JPNS 参加者の方は参加登録から第一期フォローアップ調査として 10 年間、定期調査票をお送りします。今後の調査に関してご不明な点などございましたら、「J-SNOW お問い合わせフォーム」や同封の「住所変更ハガキ」などにて研究事務局までお知らせください。
- ✿ ホームページの「会員専用ページ」にログインするためのユーザー名とパスワードは、「ユーザー名：●●●」「パスワード：●●●」です。

J-SNOW 研究事務局連絡先

〒371-8514 群馬県前橋市昭和町 3-39-22

国立大学法人群馬大学 食健康科学教育研究センター内 (KA7-32)

TEL&FAX : 027-220-8974 (平日 9 時~17 時)

E-メール : j-snow-jimukyoku@ml.gunma-u.ac.jp

ホームページ : <https://plaza.umin.ac.jp/~j-snow/>

担当者：丸岡 奈穂 ・ 清水 里美



J-SNOW

Japan-Study group on Nationwide Occupational cohorts of Women health professionals
女性の保健医療従事者の生活習慣と健康に関する疫学研究

