



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 2024 年号 ニュースレター 目次

P 1 ごあいさつ	宮崎 有紀子
P 3 JNHS-II, JPHS のリクルート状況	J-SNOW 研究事務局
P 4 J-SNOW 研究班から報告した研究成果	井手野 由季, J-SNOW 研究事務局
P 6 女性看護師の夜勤が日中の過度の眠気を与える影響について	寺内 公一
P 8 新型コロナウイルス感染症パンデミックによる 女性看護職の業務と生活への影響	伊藤 歩美
P 10 骨粗鬆症検診を受けましょう	倉林 工
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

【ごあいさつ】

群馬ナースヘルス研究 (GNHS) 研究代表者
群馬県立県民健康科学大学看護学部 宮崎 有紀子

J-SNOW ニュースレター2024 年号をお届けいたします。調査票が同封されている方は、ご記入のほど
よろしくお願いいたします。(次ページ下部に、調査票を同封した方をお知らせいたします)

2024 年も残り少なくなってきました。今年は元日早々から能登半島での大地震が起これ、波乱の幕
開けとなりました。そのほかにも、各地で多くの地震や大雨などのさまざまな自然災害が起これ、影響を受
けた方も大勢いらっしゃるのではないかと拝察いたします。被害を受けた方々とそのご家族の皆様にご心
よりお見舞い申し上げます。

本号は J-SNOW として 2 回目のニュースレターとなります。J-SNOW は 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) の略で、群馬ナースヘルス研究 (GNHS)、日本ナースヘルス研究 (JNHS)、女性看護職有資
格者を対象にした次世代コホート研究 (JNHS-II)、女性薬剤師を対象にしたコホート研究 (JPHS) の 4 つの
前向きコホート研究の総称です。J-SNOW の略称は、“近代疫学の祖”といわれているジョン・スノウに由来
します。J-SNOW にご参加いただいているみなさまには、ニュースレターを通して、女性の健康に関する
国内外の研究の紹介や、研究活動の進捗状況・研究成果をお伝えしております。GNHS、JNHS から参加さ
れている方々には、約 17 年～25 年ものお付き合いとなり、長年のご協力の継続にあためて感謝申し上げ
ます。JNHS-II、JPHS からご参加の方々には、若い世代の研究への新たな参加協力につきまして、本当に
ありがとうございます。今後ともぜひよろしくお願い申し上げます。

J-SNOW 研究班に関連する今年のニュースを 3 点、お伝えいたします。1 つ目は、専門雑誌『産科と婦人
科』2024 年 5 月号 (診断と治療社) に日本ナースヘルス研究 (JNHS) の特集が組まれたことです。

“女性のライフコース疫学研究「日本ナースヘルス研究（JNHS）」のすべて”というタイトルで、90 ページにわたる大特集となっております。女性を対象にした疫学研究の世界的な潮流や、一生涯を通じた視点で健康を捉える「ライフコース疫学」の考え方、JNHS の概要、海外の研究との連携の状況等々について知ることができ、JNHS のデータから得られたさまざまな研究成果に関する内容が豊富に盛り込まれています。このニュースレター本文 4 ページに、掲載論文のタイトル等を紹介しております。機会がありましたら、ご覧いただければ幸いです。

2 つ目は、海外ラボラトリーの開設についてお知らせします。群馬大学未来先端研究機構に海外の研究機関との共同研究を推進する拠点の一つとして、クイーンズランド大学（オーストラリア）の海外ラボラトリーが開設されました。特別招聘教授の Mishra 先生はライフコース疫学と女性の健康が主な研究分野であり、女性の健康に関する先進的な国際共同研究プロジェクト（InterLACE）を企画開発されています。JNHS は InterLACE の開始時から、コア研究のひとつとしてこのプロジェクトに参画しており、論文も報告されています。今後もさらに、J-SNOW のデータとオーストラリアの女性コホートのデータとの比較研究等により、女性の健康とウェル・ビーイングにつながる新たな研究が期待されます。

3 つ目に、JNHS-II、JPHS のリクルート活動について紹介します。2023 年度～2024 年度は、各種の看護関連学会学術集会、薬学関連学会学術集会にて、ポスター掲示、チラシ設置、幕間（スライド）により、JNHS-II、JPHS 対象者募集のご案内をしまいいりました。また、全国の医療機関等に JNHS-II、JPHS 参加協力をお願いの資料をお送りしております。JNHS-II、JPHS にご参加くださっている方の中には、ポスターや幕間、勤務先に届いた資料をご覧になった方もいらっしゃるでしょうか。リクルート状況に関する詳細をニュースレター本文 3 ページに掲載しておりますが、おかげさまで JNHS-II、JPHS ともに全国 47 都道府県からの研究参加をいただくことができました。全体の目標対象者数にはまだ届いておりませんので、リクルート活動は続けてまいります。今後もより多くの方々に J-SNOW を知っていただけるように、学術集会でのポスター掲示やブース出展などを行う予定です。どこかでお見かけになりましたら、ぜひお声がけいただければと思います。

GNHS、JNHS の開始からおよそ四半世紀が過ぎ、数々の研究成果を報告してきております。健康事象との関連要因を明らかにしようとする疫学研究では長期的な観察を必要とし、企画から研究成果が得られるまでには長い年月がかかります。さらにその成果が評価され、活用されるのはその先の世代ということになるかと思えます。J-SNOW の研究成果が次世代の女性の健康維持・増進の一助となりますよう、研究活動を進めてまいりたいと存じます。

これからも、J-SNOW へのご協力のほど、どうぞよろしくお願い申し上げます。



～調査票を同封した方～

コホート	ID 番号	該当者
JNHS	1 で始まる方	9 月 30 日時点で 22 年目調査票が未回答の方
JNHS	2 で始まる方	9 月 30 日時点で 20 年目調査票が未回答の方
JNHS	3 で始まる方	全員（新規調査票：20 年目調査票です）
JNHS	4 で始まる方	9 月 30 日時点で 18 年目調査票が未回答の方
JNHS	5 で始まる方	全員（新規調査票：18 年目調査票です）
GNHS	9 で始まる方	9 月 30 日時点で 24 年目調査票が未回答の方
JNHS-II	7 で始まる方	該当者はありません、2025 年以降 2 年目調査を実施予定です
JPHS	8 で始まる方	該当者はありません、2025 年以降 2 年目調査を実施予定です

【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、2024年9月30日時点でJNHS-Ⅱは1,314名、JPHSは770名の方がベースライン調査にご参加くださいました。また、下図（2024年9月30日時点の都道府県別参加者割合）の通り、**JNHS-Ⅱ, JPHS いずれも「全国47都道府県を網羅する疫学研究」**となりました。

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、JNHS-Ⅱ, JPHSともまだまだ研究にご協力いただける方を募集しております。皆様の身近に、該当の方がいらっしゃいましたら、是非JNHS-Ⅱ, JPHSをご紹介いただきたく、引き続きご協力のほどよろしくお願いいたします。



1972年～2005年生まれの女性看護職有資格者の方（ただし、GNHS, JNHS参加者を除きます）
資格をお持ちの方であれば、職種や就業の有無は問いません。

JNHS-Ⅱ資料請求フォームはこちらから →→→→→

JNHS-Ⅱベースライン調査票セット※をお送りいたします。

※ 封入物：説明文書、同意書、ベースライン調査票、返信用封筒



1962年～2005年生まれの女性薬剤師有資格者の方

資格をお持ちの方であれば、職種や就業の有無は問いません。

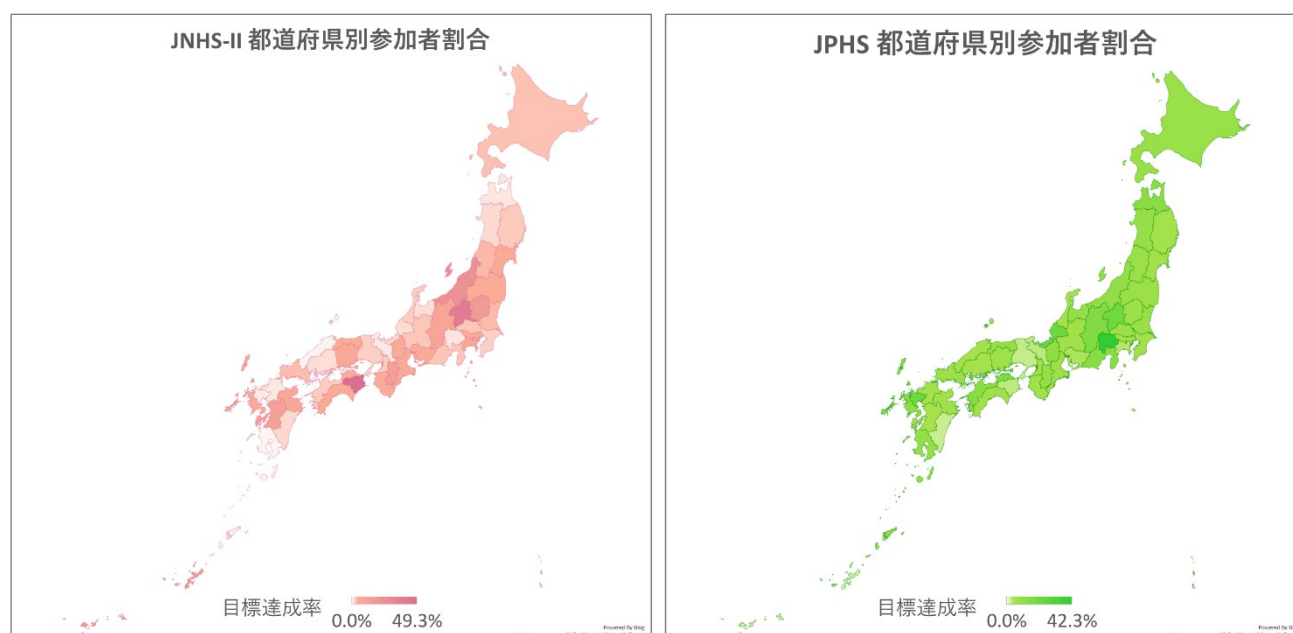
JPHS 資料請求フォームはこちらから →→→→→

JPHS ベースライン調査票セット※をお送りいたします。

※ 封入物：説明文書、同意書、ベースライン調査票、返信用封筒



図 2024年9月30日時点の都道府県別参加者割合



【J-SNOW研究班から報告した研究成果】

～2023 年 10 月～2024 年 9 月※に報告した論文～

※ 2023 年 9 月以前に報告した論文は J-SNOW ホームページ「研究成果」でご紹介しています。

Terauchi M, Ideno Y, Hayashi K. Effect of shift work on excessive daytime sleepiness in female nurses: results from the Japan Nurses' Health Study. *Industrial Health* 2024;62(4):252-258.

日本ナースヘルス研究 (JNHS) 10 年目調査で得られた女性看護師 9,728 人の回答を解析し、日中の眠気に夜勤が与える影響について検討した論文です。[詳細は P6～7 をご覧ください。](#)

伊藤歩美, 宮崎有紀子, 小林亜由美, 李廷秀, 長井万恵, 井手野由季, 林邦彦. 新型コロナウイルス感染症パンデミックによる女性看護職の業務と生活への影響－日本ナースヘルス研究・WEB 特別調査より－. *日本健康学会誌*, 2024;90(5):141-154.

群馬ナースヘルス研究 (GNHS) と日本ナースヘルス研究 (JNHS) で 2022 年に行った COVID-19 による生活の影響に関する Web 調査の結果を報告した論文です。[詳細は P8～9 をご覧ください。](#)

～JNHS 特集雑誌の出版～

雑誌「産科と婦人科」2024 年 5 月号「特集/女性のライフコース疫学研究 [日本ナースヘルス研究 (JNHS)] のすべて」が医学書院出版 診断と治療社より出版されました。掲載論文は以下の通りです。

- ❁ 林 邦彦. 日本ナースヘルス研究の概要. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 493-498.
- ❁ 安井 敏之. 日本人の閉経年齢, 早発卵巣不全や早期閉経の割合, 子宮内膜症と子宮筋腫のリスク因子, ライフコースにおける女性ホルモン剤の使用状況およびその特性. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 499-506.
- ❁ 片野田 耕太. 出生時体重, 若年時体重と 2 型糖尿病. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 507-513.
- ❁ 倉林 工. 妊娠高血圧症候群. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 515-520.
- ❁ 倉林 工. 卵巣性不妊と生活習慣病. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 521-528.
- ❁ 倉林 工. 女性のライフコースと骨粗鬆症. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 529-535.
- ❁ 宮崎 有紀子. 喫煙習慣と妊娠, 出産, 閉経. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 537-541.
- ❁ 高松 潔. 日本人女性における婦人科癌罹患の実態－日本ナースヘルス研究におけるバリデーション評価から－. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 543-550.
- ❁ 岸 美紀子. ライフコースにおけるサプリメントの利用. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 551-555.
- ❁ 井手野 由季. 日本人女性におけるエクオール産生能. 産科と婦人科. 2024; 91 (5): 556-559.
- ❁ 長井 万恵. 更年期症状としての物忘れと尿失禁. 産科と婦人科. 2024; 91 (5): 560-566.
- ❁ 伊藤 歩美. 体重コントロールと膝痛・腰痛. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 567-571.
- ❁ 寺内 公一. 女性のライフコースにおける夜勤と睡眠障害. 産科と婦人科. 2024; 91 (5): 572-578.
- ❁ 田口 明. 女性の妊娠出産と歯の喪失. 産科と婦人科 2024; 91 (5): 579-583.

～日本女性医学学会学術集会「シンポジウム」での発表～

2023年12月2日・3日に徳島県で開催された「第38回日本女性医学学会学術集会」のシンポジウムで、「JNHSと女性医学」をテーマに発表しました。



第38回日本女性医学学会学術集会

シンポジウム「JNHSと女性医学」

座長：森 恭子（公益社団法人 徳島県看護協会会長）
林 邦彦（群馬大学）

❖ 日本ナースヘルス研究（JNHS）の経緯と妥当性研究

演者：宮崎 有紀子（群馬県立県民健康科学大学）

❖ JNHSにおける更年期に関する研究

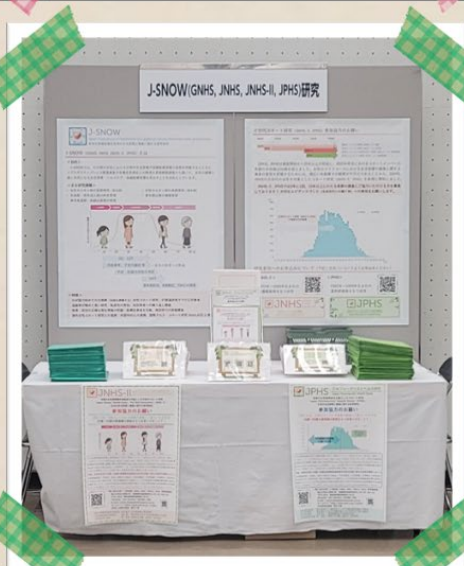
演者：井手野 由季（群馬大学）

❖ ライフコースアプローチからみる若年期の疾患既往歴が後年の疾患発症に与える影響

演者：長井 万恵（群馬大学）



安井敏之 徳島大学教授
第38回日本女性医学学会学術集会会長
J-SNOW 運営委員



J-SNOWとしてブース出展



向かって左より 林邦彦 井手野由季
森恭子先生（徳島県看護協会会長） 長井万恵



【女性看護師の夜勤が日中の過度の眠気を与える影響について】

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科茨城県地域産科婦人科学講座

寺内 公一

緒言

睡眠障害は男性よりも女性に多く見られ、さらに女性が閉経に移行するにつれて増加する。閉経前に比べ閉経移行期から閉経後にかけて、不眠症を構成する入眠障害・中途覚醒・早朝覚醒を訴える女性の比率が有意に増加することが、アメリカの大規模コホート研究 (SWAN) で明らかにされている。交代勤務者は、日中の過剰な眠気 (excessive daytime sleepiness: EDS), 不眠症, 睡眠不足, 社会的時差ぼけなど, 複数の睡眠障害を経験することが知られており (「交代勤務障害」), 閉経移行期および閉経後の女性ではそれらがさらに悪化することが想定される。本研究では, 日本ナースヘルス研究 (JNHS) に参加した幅広い年齢層の女性の追跡調査データを横断的に分析し, EDS に関連する因子と交代勤務の影響を明らかにすることを目的とした。

方法

本研究では, 10 年間の追跡調査を完了した女性のコホートを対象に, 日本版エプワース眠気スケール (Japanese version of the Epworth Sleepiness Scale: JESS) を含む 6 回目の追跡調査アンケートへの回答を分析した。妊娠中 (n=66), あるいは JESS スコア (n=61), 現在の交代勤務 (n=51), 交代勤務の合計年数 (n=178) に関するデータが欠落している 349 人を除く 10,615 人の参加者のうち, 睡眠に影響を与える可能性のある向精神薬を使用していた 887 人を分析から除外した。

成績

計 9,728 人の日本人女性看護師 (平均年齢: 52.2 ± 8.0 歳) が分析対象となった。分析対象者のうち, 28.7% が月 3 回以上の夜勤に従事しており, 24.6% が EDS を経験した。年齢, 夜勤, EDS の間の全体的な関係を評価するために, 夜勤経験がない女性 (「Exp-」), 経験はあるが現在従事していない女性 (「Exp+/Cur-」), 現在夜勤に従事している女性 (「Cur+」) の間で EDS を有する女性の割合を, 5 歳きざみの年齢グループごとに比較した (図)。EDS の有症割合は年齢とともに徐々に減少し, 特に 50 歳以降は減少した。40 歳未満のグループでは, Cur+, Exp+/Cur-, Exp- の順で EDS を有する女性が多かった。一方, 40~59 歳のグループでは, 有症割合は夜勤経験カテゴリー間で同等だった。60 歳を過ぎると, 40 歳未満のグループと同様に, 現在夜勤に従事する女性の方がより多く EDS を有していた。これらの傾向を考慮して, その後の分析は年齢グループごとに行った: (1) 40 歳未満の女性 (n=250), (2) 40~59 歳の女性 (n=7,467), (3) 60 歳以上 (n=2,011)。各グループにおいて, 閉経状態, ホルモン補充療法, 飲酒, 寝酒, 喫煙, 身体活動, 現在の夜勤, BMI を説明変数とするポアソン回帰分析を実施して EDS に関連する要因を調査した。40 歳未満の女性では, EDS と独立して関連する因子はなかった。40~59 歳の女性のうち, 閉経後の女性は閉経前の女性に比べて EDS のリスクが低かった。60 歳以上の女性では, 現在夜勤に従事している女性, BMI が 25 を超える女性は EDS のリスクが著しく高かった。この年齢層のほぼすべての女性は閉経後であった。



考察

分析の対象となった日本人女性看護師 9,728 人のうち、27.8%が現在交代勤務に従事しており、全体の EDS 有症割合は 24.6%であった。EDS の割合は年齢とともに減少し、40 歳未満または 60 歳以上の女性では EDS 有症割合は Cur+, Exp+/Cur-, Exp-の順に高かった。40 歳未満のグループで統計的に有意な差が観察されなかったのは、サンプル数が少ないためと思われる。40 歳未満のグループでは、独立して EDS と関連する背景因子はなかった。40～59 歳のグループでは閉経後であることと EDS との間に負の関連がみられた。60 歳以上のグループでは、現在の夜勤と BMI \geq 25 と EDS との間に正の関連がみられた。高齢で経験豊富な女性看護師であっても、夜勤が EDS に影響を与える可能性があることを報告した最初の研究になる。

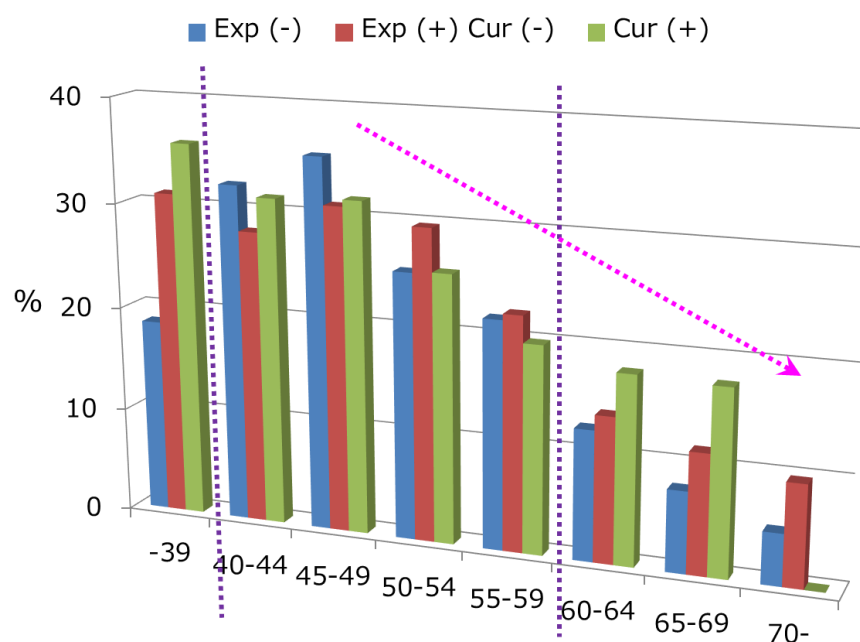
これまでに 2 つの研究が、医療従事者の交替制勤務と EDS の関連性について報告している。中国の研究では、総合病院で働く看護師 1,109 人（平均年齢 29.6 歳）の EDS 有症割合（ESS スコア 14 点以上）は 16.1%だった。うつ、不安、不眠、交代勤務、仕事への関心の低さが、EDS の独立した危険因子として特定された。英国国民保健サービスの 20 歳以上の看護師と助産師 229 人を対象とした別の研究では、28%で EDS（ESS スコア 11 点以上）が観察され、自動車事故のニアミスと、夜間に複雑な作業を行う自信のなさに関連していた。これらの調査結果は、医療従事者の交代勤務が EDS の発生に寄与し、さらにそれが交代勤務の遂行に悪影響を及ぼしていることを示唆している。

結論

日本人女性看護師の EDS に対する夜勤の影響は年齢によって異なり、夜勤経験のない女性看護師では、EDS の有症割合は 45～49 歳で最も高かった。一方で現在夜勤に従事している女性看護師では、EDS の有症割合は 39 歳以下で最も高かった。60 歳以上の女性では夜勤と肥満が EDS に関連した。医療事故を最小限に抑えるためには、医療従事者の年齢、睡眠、健康状態などを十分に考慮した上で、管理職が交代勤務を決定する必要がある。

(Terauchi M, Ideno Y, Hayashi K: Effect of Shift Work on Excessive Daytime Sleepiness in Female Nurses: Results from the Japan Nurses' Health Study. Industrial Health 2024, 62, 252–258.)

図. 年齢・夜勤経験・現在の夜勤と EDS 有症割合との関係



【新型コロナウイルス感染症パンデミックによる女性看護職の業務と生活への影響】

群馬大学未来先端研究機構

伊藤 歩美

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミック下の 2022 年、J-SNOW では COVID-19 によって皆様のお仕事や生活にどのような影響が生じているのかについての調査を実施しました。改めまして、多くの方にご回答をいただきありがとうございました。調査結果を論文として発表しましたので、ご報告いたします。

はじめに

COVID-19 パンデミックの間、看護職の皆様は最前線での活動を行ってこられたと思います。COVID-19 患者対応者には特有のストレスがあることや、抑うつリスクが高いこと、睡眠障害が生じていることが報告されていきました。しかし、我が国の COVID-19 パンデミック下の看護職に関する研究報告は、保健所、医療機関、教育機関など限定的な範囲での実践報告がほとんどでした。そこで、日本全国の保健師・助産師・看護師・准看護師の皆様が参加する GNHS・JNHS において、職種や地域を超えて COVID-19 の看護職の業務や生活への影響について調査することとしました。

ご回答いただいた方

今回の調査では、WEB 調査あるいは紙面調査にご回答いただいた 2,923 名を解析の対象としました。

COVID-19 関連業務

2020 年の COVID-19 パンデミック開始から調査実施時までの期間に看護職として就業していた方（以下、就業者とします）は 2,322 名（79.4%）でした。このうち、2020 年の COVID-19 パンデミック開始から調査実施時までの期間に COVID-19 関連業務に従事した方は、就業者 2,322 名中 1,225 名（52.8%）でした。業務内容は表 1 のとおりです。

就業状況の変化

就業者に COVID-19 パンデミック前後での就業状況の変化についてお訊きしました（自由記載）。記載内容を分析した結果、【COVID-19 関連業務への従事】、【COVID-19 関連業務の兼務】、【COVID-19 パンデミック下での復職】、【業務の増加】、【業務の減少】、【感染拡大防止のための業務の自重】、【所属する機関の体制変化】、【非対面での勤務方法への変化】、【看護の対象の変化】、【感染症対策業務の増加】、【就業制限の受忍】、【パンデミック以前と同様の働き方への復帰】の 12 のカテゴリにまとめることができました。

生活の変化

COVID-19 パンデミック前（2019 年以前）と比較した生活の変化について全員にお訊きしました。就業者は、勤務時間については 53.7%が「増えた」、33.9%が「変わらない」と回答しました。収入については 61.4%が、睡眠時間については 77.5%が「変わらない」と回答しました。また運動の時間については 42.4%、趣味については 50.6%が「減った」と回答し、48.9%、35.5%がそれぞれ「変わらない」と回答しました。

これに対して非就業者は、睡眠時間については 80.0%が「変わらない」と回答しました。また運動の時間については 45.1%、趣味については 42.8%が「減った」と回答し、42.9%、39.3%がそれぞれ「変わらない」と回答しました。

看護職の業務への影響

2019 年と比較して勤務時間が増加した要因として、COVID-19 関連業務への従事が挙げられました。重症患者を含む COVID-19 患者の診療の補助のほか、直接的な患者対応だけでなく感染予防対策、検体採取等の検査業務、ワクチン接種業務などに従事していたことから、看護職は多岐にわたる COVID-19 関連業務によって勤務時間が増加したと考えられます。実際に、60 歳未満の就業者を対象とした勤務時間増加の有無を従属変数とした修正ポアソン回帰分析の結果、COVID-19 関連業務に従事した方は、従事していない方と比較して勤務時間増加者割合が 1.499 倍と勤務時間が増加していたことがわかりました（表 2）。なお、職種や居住地域との関連はありませんでした。

一方で、就業状況の変化についての自由記載からは、教育機関ではオンライン実習が行われるなど【非対面での勤務方法への変化】もあり、感染拡大防止のための休業による【業務の減少】を経験した方もいたことがわかりました。また、今回の調査を実施した 2022 年では、パンデミック当初と比較して「ほぼパンデミック前と同様に仕事ができるようになった」という回答も得られ【パンデミック以前と同様の働き方への復帰】を経験している方もいたことがわかりました。また、【感染拡大防止のための業務の自重】【就業制限の受忍】からは感染拡大防止のため業務を自重した方、自身の健康を考慮して就業を制限する方もいたことが明らかとなりました。

【COVID-19 パンデミック下での復職】では「退職していたが、何か役に立ちたいと思いワクチン接種業務をした」などの回答がありました。今回の調査において感染症拡大にあたっての社会的要求を受け復職した看護職の方の思いを確認することができました。

看護職の生活への影響

趣味や運動の時間が減少した理由の一つとして、勤務時間が増えたことにより余暇時間が減少したことが考えられます。しかし、非就業者も趣味や運動の時間が減少していたことから、感染症に関する知識をもつ看護職は感染拡大予防のため生活様式を変化させていたと考えられます。

COVID-19 パンデミックで経験した看護職の皆様の感染症拡大予防のための業務や生活の変化は現在も継続しており、今後も継続する可能性があると考えます。看護職の皆様が心身の負担を強いことなく就業が継続できるような支援を考える必要があります。

表1. COVID-19に関する業務（複数回答）			N=1,225		表2. 勤務時間増加者の割合（Prevalence Ratio）					N=1,424	
業務内容	合計		N	Prevalence Ratio	95% 信頼区間		p値				
	n	%			下限	上限					
ワクチン接種	713	58.2	年齢（連続値）								
検査	380	31.0			0.996倍	0.988	1.006	0.442			
軽症者向け宿泊施設 発熱外来	292	23.8	就業職種								
中等症以下の患者の治療の補助	240	19.6									
保健所業務	86	7.0		保健師	107	1.077倍	0.794	1.463	0.633		
自宅待機中患者の対応	71	5.8		助産師	167	0.962倍	0.707	1.310	0.806		
重症患者の治療の補助	53	4.3		看護師	1,120	1.003倍	0.754	1.334	0.985		
所属施設の感染管理	51	4.2	准看護師	30	1.000（参照グループ）						
受診相談センター 帰国者・接触者相談センター	36	2.9	居住地域								
疑い症例患者の対応	26	2.1		都市	727	0.936倍	0.866	1.012	0.099		
対応した患者が感染者だった	24	2.0	郊外	697	1.000（参照グループ）						
所属施設でのトリアージ	20	1.6	新型コロナウイルス								
入院調整	17	1.4									
所属する高齢者施設内での感染者の対応	11	0.9	感染症関連業務								
コロナ対策のための人員配置検討	6	0.5	あり	814	1.499倍	1.367	1.644	<.0001			
			なし	610	1.000（参照グループ）						
60歳未満看護職就業者 修正ポアソン回帰分析の結果											

60歳未満看護職就業者 修正ポアソン回帰分析の結果

【骨粗鬆症検診を受けましょう】

新潟市民病院 産科部長・患者総合支援センター（スワンプラザ）長
倉林 工

骨粗鬆症検診の現状

心筋梗塞や脳卒中の予防に血圧測定や脂質検査，糖尿病の予防に血糖検査が職場健診や住民検診に組み込まれていますが，骨粗鬆症はどうでしょうか？日本の骨粗鬆症検診は，健康増進法に基づき，骨折する前の骨量減少者を発見し骨粗鬆症を予防することを目的に，40 歳から 70 歳まで 5 歳毎の女性を対象に，問診と骨密度測定を行っています。しかし都道府県によるばらつきが大きく，残念なことに受診率は対象女性の平均 4.5 %で，目標の 15%にはまだ遠い状況です[1]。

骨密度検査方法と骨粗鬆症の診断基準

骨密度検査方法は，二重エネルギー X 線吸収法(dual-energy X-ray absorptiometry: DXA 法)で腰椎，大腿骨近位部の測定が基本ですが，橈骨で測定されることもあります。また，DXA 法の装置が高価であるため，実際には，第二中手骨の MD (micro densitometry) 法や踵骨の定量的超音波測定法(quantitative ultrasound: QUS 法)を用いているところも多いようです。QUS 法は装置が小型簡便で移動しやすくスクリーニングには有用ですが，要精査の場合には医療機関での DXA 法による確定診断が必要です。

骨密度測定で用いられる指標には，以下のようなものがあります。

- (1) YAM (young adult mean)：健常若年成人（腰椎は 20～44 歳，大腿骨近位部は 20～29 歳）の平均骨密度。これは測定機種や測定部位により異なります。
- (2) %YAM：健常若年成人の平均骨密度（YAM）に対する %。80%以上が正常，80%未満は要注意，70%以下が骨粗鬆症です。
- (3) T スコア：(骨密度測定値－YAM) / 若年成人の標準偏差 (SD)。-1.0 SD 以上が正常，-2.5 SD 以下が骨粗鬆症です。
- (4) Z スコア：(骨密度測定値－同年齢平均値) / 同年齢の標準偏差 (SD)。主に小児で用いられています。

原発性骨粗鬆症の診断基準では，下記①②③のうち 1 つを満たすと原発性骨粗鬆症と診断します[2]。

- ① 脆弱性骨折のうち椎体または大腿骨近位部骨折がある場合
- ② 椎体または大腿骨近位部骨折以外の脆弱性骨折がある場合には骨密度が YAM の 80%未満の場合
- ③ 脆弱性骨折の既往がない場合には骨密度測定の結果を用いて %YAM が 70%以下（または T スコアが -2.5SD 以下）の場合

また，骨粗鬆症の診断はつきませんが，T スコアが -2.5 SD (YAM の 70%)より大きく -1.0 SD (YAM の約 88%)未満の場合を「骨量減少」といいます。実際に骨折を有する女性数は，骨粗鬆症レベルの骨密度よりも骨量減少レベルに多いため，骨量減少からの日常生活の改善や，場合によっては薬物療法などの介入が重要になってきます。

日本ナースヘルス研究(JNHS)での骨粗鬆症の有病率

GNHS, JNHS では 10 年目調査までのデータを対象に，15,717 名の日本人女性（ベースライン時の年齢 41.6 ± 8.3 歳)の骨粗鬆症の有病率を調べました。

「医師に骨粗鬆症と診断されたことがありますか？」の質問項目で「はい」の回答をされた皆様には、「骨粗鬆症の詳細調査票」をお送りし、診断方法、骨密度の%YAM、骨粗鬆症の薬物治療歴を回答していただきました。さらに、上記①②③の骨粗鬆症の診断基準以外に、今回の検討では、「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015 年版」にて骨密度の有効性が A（効果が十分認められる）の薬剤使用例も骨粗鬆症と判断いたしました[3]。その結果、GNHS、JNHS における

10 年目調査までの骨粗鬆症有病割合は、原発性骨粗鬆症 5.2%，続発性骨粗鬆症 0.5%，合計 5.6%であり、骨粗鬆症の年代別累積発症率は、40, 50, 60, 70, 80 歳で各々 0.1%, 1.1%, 7.7%, 23.6%, 54.2%と推定されました。皆様のご協力で完成したグラフを、図にお示しいたします[4,5]。

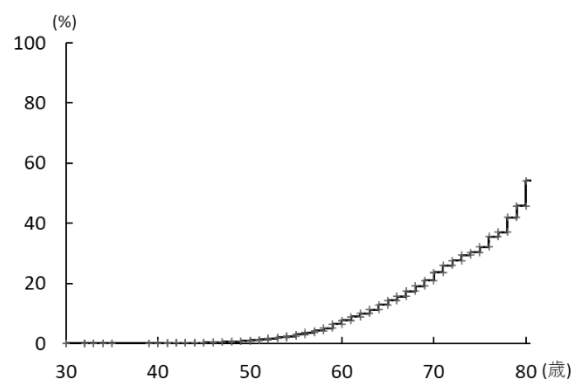


図 骨粗鬆症の累積発症率

どのような女性に骨粗鬆症検診をおこなうか？

閉経後、一度は検診を受けるのが望ましいと考えられます。さらに若くても痩せている女性、無月経のアスリート、骨折の家族歴あり、若くして卵巣ホルモン低下（卵巣摘出、早発閉経、ターナー症候群など）、代謝内分泌疾患（糖尿病、甲状腺機能亢進症など）、胃切除後、副腎皮質ステロイド使用や卵巣ホルモンを抑制する薬剤使用の女性は、年齢に関わらず検診が望ましいと考えます。

骨粗鬆症の予防は？

骨粗鬆症と診断されれば薬物療法が必要となります。骨粗鬆症はもちろん、骨量減少や正常と思われる女性でも、基本として骨粗鬆症を予防するためのライフスタイルの改善とその継続が大切です。具体的には、

- ・過度の飲酒・喫煙・コーヒーを慎む
- ・適切な体重を維持するためのエネルギー摂取とバランスの良い食事を継続する
- ・積極的にカルシウム（1日 650mg）とビタミン D を摂取する
- ・年齢にあった適度な運動を継続する などがあります。

「女性医学」の視点から骨粗鬆症をみると・・・

腰痛などの自覚症状がなく骨粗鬆症の原因となる合併症やリスクのある薬物使用がない女性でも、遅くとも閉経したら自治体検診や人間ドック、クリニックなどでの骨粗鬆症検診を一度は受けてみるのが重要です。まず自分の骨密度を知ること、さらには骨粗鬆症による骨折が起こらないうちに、ライフスタイルの改善やその後の定期的な骨密度測定で、早期からの薬物療法により予防対策をとることが可能となります。

[1] 骨粗鬆症財団：骨粗鬆症検診率 検診者数及び各都道府県の検診受診率, 2020 年 <https://www.jpof.or.jp/research/kenshin.html>

[2] 日本骨代謝学会, 日本骨粗鬆症学会合同原発性骨粗鬆症診断基準改訂検討委員会：原発性骨粗鬆症の診断基準（2012 年度改訂版）. Osteoporosis Jpn 21 : 9-21, 2013

[3] 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会編：骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015 年版. ライフサイエンス出版, 2015

[4] Kurabayashi T, et al. Clin Epidemiol. 13:237-244, 2021.

[5] 倉林工, 他. 産科と婦人科 91:529-535, 2024



【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～

❀ 石川県に移住後 3 か月後に地震に遭い、被災は少なかったのですが気持ちがしんどいことが辛いです。全国また群馬県からもたくさんの災害支援・応援をいただきありがとうございました。心より感謝申し上げます。今後とももうしばらく支援・応援をよろしくお願いいたします。石川県能登半島地震のことを忘れないでください。

→ この度、令和 6 年能登半島地震により被災された皆様、ご家族・関係者の皆様に心より見舞い申し上げます。また、被災者の救済と被災地の復興支援のためにご尽力されている方々に深く敬意を表します。被災地域の皆様の安全と一日も早い復興、そして皆様が心穏やかで過ごせる平穏な日々となりますように、心よりお祈り申し上げます。

❀ 「また届いているよー！」と夫に渡され、「あまたこの時期か・・・」と思いました。もう 20 年以上も続いているのですね。この研究に参加したキッカケ？いつから参加させていただいたのかも忘れる程、年月が過ぎたのかと思うと、感慨深いです。その間、結婚、出産、子育てを経て、現在更年期と呼ばれる年代に入ってしまった。アンケートの類は苦にはなりませんので、毎回その日のうちに調査票を記入します。近頃は、自分の健康寿命のことも気になり、仕事ばかりに追われるのではなく、プライベートの時間、自分の好きなことをする時間も充実させたいと考えています。そのためにも、「健康でいなくては！」と毎回この調査票を記入する時、自分の健康について考えるよい機会となっています。

❀ 調査票への回答は、自身の昨今の生活を見つめ直すよい機会となっております。健康診断等ではヒップは測りませんから、測ってみてハッとなったり・・・食事の部分で、前回、豆乳をもっと摂ろうと思っていたのに摂っていなかったなあ～と自覚したり・・・健康や日常生活への振り返りになっていると思います。そして、いつもニュースレターを興味深く読ませていただいています。JNHS-II への参加者募集の案内を職場の方に紹介しましたが、参加してくれただろうか、と気かけ、女性の健康、看護職の健康のためにも、もっと多くの方に知ってもらいたいと思っています。

❀ 正直、「数値の記載は面倒だな・・・」と思いつつも、健康のことを考えたり、自分のデータをまとめる機会になったり、結果、よかったと思いました。私のデータ、役に立つといいなあ～。

❀ 助産師として病院に勤め、定年で退職後は老人のデイサービスでの看護をさせていただき 65 才になる前に看護職を卒業してのんきな毎日を送っています。そんな中、時折、JNHS の調査に参加させていただき、少しはお役に立てているのかな、と喜んでいます。皆様の研究で女性がさらに健康で活躍できることを願っております。

❀ HRT（ホルモン補充療法）を始めたばかりの私にとって、ニュースレター 2023 年号の安井先生の記事「どのような女性がホルモン補充療法」はタイムリーでした。女性のデータが世界的に見ても十分でない現状で、このような調査は希望になります。『「女の痛み」はなぜ無視されるのか？』を読んだこともあり・・・心から応援しています！

→ 2 年に一度の定期継続調査をご自身の生活習慣や身体状況の振り返りと位置づけていただけて、大変ありがたく存じます。本研究は皆様一人おひとりのご理解とご協力があってこそ成り立ちます。今後とも未来世代の女性達のために、ご協力いただけますようよろしくお願いいたします。

～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2月末日までにご返送いただけますと幸いです。2月末日時点でご回答の確認が取れない方々へは、3～5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。また、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したら、「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、皆様お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ありますので、「@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/JPHS 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

