



JNHS 2021 年号 ニュースレター 目次

| | | |
|--------|----------------------------------|---------------|
| P1-2 | ごあいさつ | ・・・林 邦彦 |
| P3 | ご報告 | ・・・JNHS 研究事務局 |
| P4 | お知らせ | ・・・JNHS 研究事務局 |
| P5-6 | JNHS からみたホルモン補充療法 | ・・・安井 敏之 |
| P7 | JNHS における喫煙習慣の実態 | ・・・宮崎 有紀子 |
| P8-9 | JNHS における大豆製品の摂取状況 | ・・・長井 万恵 |
| P10-11 | ライフコース別体重と2型糖尿病 - 若い頃のやせは糖尿病リスク？ | ・・・片野田 耕太 |
| P12-13 | エクオールと女性の健康 | ・・・上野 友美 |
| P14-15 | 骨粗鬆症とホルモン補充療法について | ・・・倉林 工 |
| P16-17 | 2020 年～2021 年に JNHS 研究班から報告した論文 | ・・・林 邦彦 |
| P18-19 | 読者の声 | ・・・JNHS 研究事務局 |
| P20 | 皆様へのお願い | ・・・JNHS 研究事務局 |

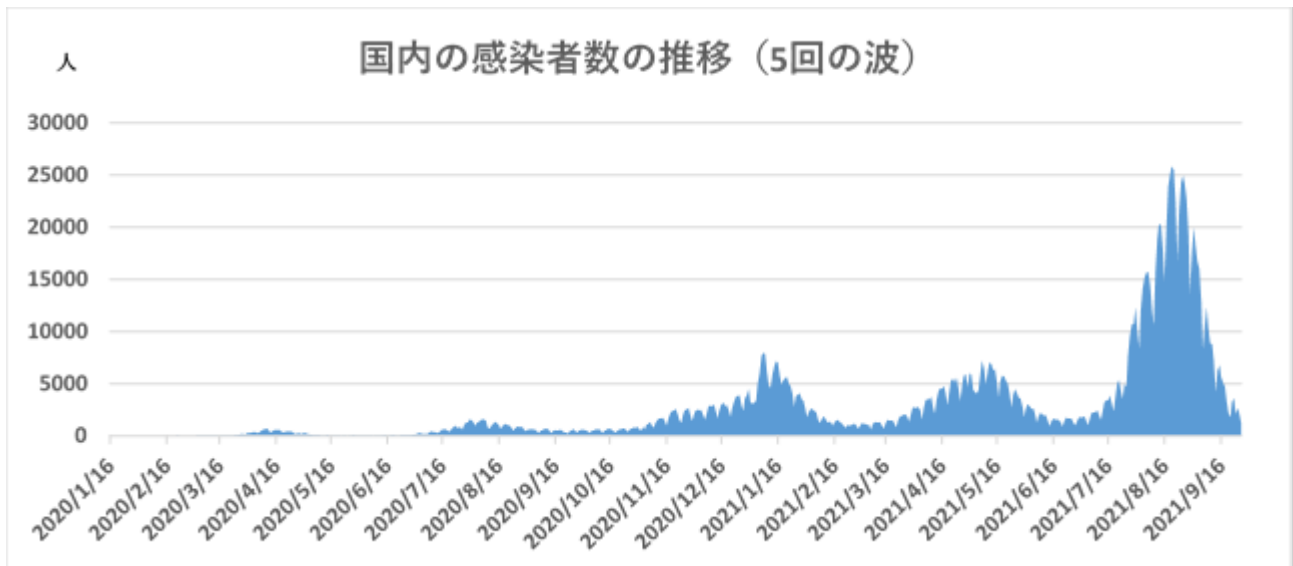
※ 本ニュースレターは、2021 年 9 月 30 日現在の情報に基づいております。

【ごあいさつ】

日本ナースヘルス研究 (JNHS) 研究代表者
群馬大学 大学院保健学研究科 林 邦彦

皆様いかがお過ごしでしょうか。本年も JNHS ニュースレターをお送りする時期となりました。定期調査票が同封されている方におかれましては、ご回答のほど宜しくお願い致します。新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の治療や予防対策などで、日夜忙しくされている方もいらっしゃると思います。お時間が許す時に、ご記入いただければ幸いです。

国内で最初の感染者が報告された 2020 年 1 月 16 日から、現在までの感染者数の推移をみると (本原稿は 9 月下旬に書いています)、3~4 か月の間隔で流行の波が来ました (次ページの図)。現在の 5 回目の波は、7 月上旬から立ち上がり始め、7 月 11 日に東京都に緊急事態宣言がでるものの、東京オリンピック 2020 開催期間中も感染者数は増加しつづけました。現在、19 の都道府県 (北海道、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、静岡、岐阜、愛知、三重、滋賀、京都、大阪、兵庫、広島、福岡、沖縄) に「緊急事態宣言」が、また 8 県 (宮城、福島、石川、岡山、香川、熊本、宮崎、鹿児島) に「まん延防止等重点措置」が出されていますが、9 月末で解除される方針とされています。このニュースレターが届く頃には、新規陽性者がほとんどなくなっているのか (是非そうなって欲しいと思います)、それとも 3~4 か月後の第 6 波の予兆がおきているのかと、不安も感じながら原稿を書いております。「緊急事態宣言」や「まん延防止等重点措置」が解除されても、流行前の日常に簡単には戻れないものと思います。



GNHS, JNHS の皆様におかれましても、COVID-19 流行下での2年間に、生活に変化がおきた方もいらっしゃるのではないのでしょうか。特に、COVID-19 の治療や予防対策に従事されている方々では、その影響を受けて大きく生活が変わった方もいらっしゃるでしょう。一方で、都道府県をまたぐ旅行・出張、また不要不急の外出や友人との外食などを自粛されつつも、睡眠、運動、食事といった基本的な生活習慣は変えないようにされた方もいらっしゃると思います。

そこで、この2年間における皆様の生活への影響を調べる緊急特別調査「新型コロナウイルス感染症に関する調査」を、来年1月中旬に実施することにしました（詳細はP4）。COVID-19 関係の業務への従事の有無、ワクチン接種の有無、生活習慣の変化など10問ほどの簡単な調査となります。これまでのJNHS 定期調査では、「〇〇年後調査票」といったように調査登録からの年数によってご回答いただく調査票の種類が異なりますが、今回の特別調査は、登録からの年数とは関係なく、GNHS, JNHS の皆様全員に、全く同じ内容の調査をします。また、設問数の少ない簡便な調査のため、高度な情報セキュリティを備えたWEBシステムによる調査を基本としたいと思います。パソコンだけでなく、スマホやタブレットでも簡単に回答いただけるようなシステムとなっております。なお、従来の調査用紙を用いた郵送調査をご希望の方々に、別途、特別調査の調査票をお送りいたします。GNHS, JNHS での新たな試みとなりますが、特別調査へご協力のほど、宜しくお願い致します。

次に、昨年のニュースレターでもご案内いたしました「JNHS 次世代コホート研究 (JNHS-II)」の参加者募集についてです。この研究は、1995-1970 年生まれの看護師、助産師、保健師の資格をお持ちの女性を対象に新たな女性コホートを立ち上げるものです。皆様と同じように、長期間にわたり継続して調査に参加いただき、特に若年時における女性の健康での疫学的エビデンスの創生に貢献いただきたいと思います。お知り合いにお声掛けいただき、該当する参加希望の方がいらっしゃれば、研究事務局まで連絡していただくようお願いいたします。

最後に私事で恐縮です。私は来年3月末にて群馬大学教授の職は定年となります。長い間、皆様には本当にお世話になりました。教授退職後も理事・副学長の職は継続予定ですので、群馬大学にて当研究のお手伝いを続けてまいります。一方で、JNHS 研究班は、次世代の疫学リーダーを各研究の研究代表者に迎えて若返った新体制となります。宮崎有紀子博士がGNHS、井手野由季博士がJNHS、長井万恵博士がJNHS-II の研究代表者（疫学担当）となり、「女性の女性による女性のための疫学研究」として発展させていく予定です。新たな研究班全体については、次号ニュースレターにてご紹介いたします。今後も、何卒ご協力のほど宜しくお願いいたします。

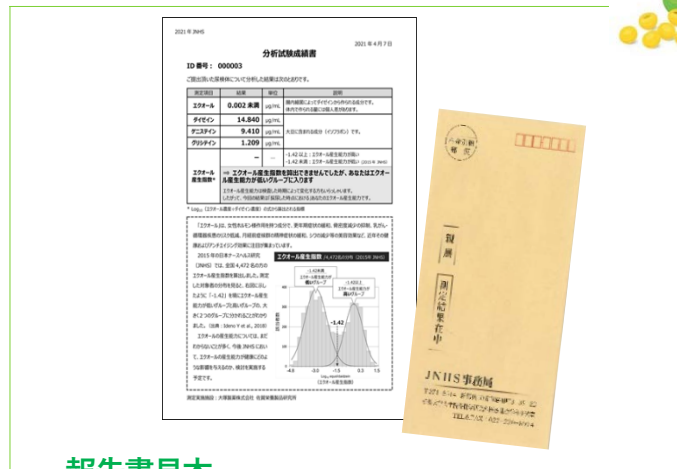
【ご報告】

～第2回尿中イソフラボン測定調査について～

昨年号の【お知らせ1】でご案内した「第2回尿中イソフラボン測定調査」に対して、4,732名の方からご応募いただき、2021年9月30日現在、4,034名の方より検体をお送りいただきました。第1回調査同様、大変多くの皆様にご参加いただきましたこと、心より感謝申し上げます。

現在、測定が終了した方より順次、親展にて結果をお送りしておりますが、まだお手元に結果が届いていない方は、もうしばらくお待ちくださいますようお願いいたします。

第2回尿中イソフラボン測定調査の検体受付は終了いたしました



報告書見本

～日本ナースヘルス研究 (JNHS) シンポジウム：～日本ナースヘルス研究の軌跡～

昨年号の【お知らせ2】でご案内した「JNHS シンポジウム」は、新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、予定していた会場での開催を中止し、WEB開催に変更して開催しました。開催形式の変更で、行き届かない点もあったかと存じますが、ご参加いただきました皆様には心よりお礼申し上げます。

当日は座長に、高松潔先生（東京歯科大学市川総合病院）、倉林工先生（新潟市民病院）をお迎えし、5名の先生方にご講演いただきました。本ニュースレターのP5～13にて各講演の要旨をご紹介します。

また、JNHS ホームページの会員専用ページでは当日の講演動画をオンデマンド配信しておりますので、是非ご視聴ください。動画は、繰り返しご視聴いただけます。(※)

会員専用ページのユーザー名とパスワードは、「ユーザー名：[jnhs](#)」「パスワード：[jnhs](#)」です。

(※) 動画の視聴は無料ですが、通信料は自己負担となりますので、ご注意ください。

JNHS からみたホルモン補充療法

JNHS における喫煙習慣の実態

JNHS における大豆製品の摂取状況

ライフコース別体重と2型糖尿病・出生時から成人期まで

エクオールと女性の健康

安井 敏之先生 (徳島大学)

宮崎 有紀子先生 (群馬県立県民健康科学大学)

長井 万恵先生 (群馬大学)

片野田 耕太先生 (国立がん研究センター)



上野 友美先生 (大塚製薬株式会社佐賀栄養製品研究所)

【お知らせ】

～新型コロナウイルス感染症に関する調査（WEB 調査）について～

新型コロナウイルス感染症に関する WEB 調査を実施します。調査期間など詳細は、調査開始直前にお送りするハガキ 『「WEB 調査」へのご協力のお願い』^(※)にて、あらためてご案内します。

^(※) お送りするハガキには、「新型コロナウイルス感染症に関する調査」とは記載いたしません。

| WEB 調査が可能な方 | WEB 調査が困難な方 |
|---|--|
| <p><u>2022年1月11日(予定)以降</u>、お手持ちのスマートフォンやタブレットでQRコードを読み取っていただくか、パソコンでURLを直接入力してください。</p> <p><u>QRコードとURLは、調査開始直前にお送りするハガキでご案内します。</u></p>  | <p><u>同封の住所変更ハガキに「COVID-19 調査票請求」と明記の上、1月末日までに JNHS 研究事務局へご返送ください。</u></p> <p>2月下旬(予定)に、調査票(A4で1枚)を郵送します。</p>  |

本調査は、JNHSにご参加の皆様を対象に、「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に関する業務への従事の有無」、「ワクチン接種の有無」、「感染の有無」など、COVID-19に関する実態を把握することを目的としています。

COVID-19を取りまく状況は日々刻々と変化しており、COVID-19に関する実態調査は迅速に行う必要があります。そこで本調査は、従来の自記式調査票を用いた郵送法ではなく、WEBを使って行うこととしました。

WEB調査はJNHSでは初の試みです。一部の方からは、「定期調査は紙の調査票ではなく、WEB調査として欲しい」というご要望もあるため、今回の調査では、「JNHSでWEB調査を行った場合、どのくらいの方にご回答いただけるのか」という検証も行います。

なお、WEBでの回答は困難でも、紙の調査票で本調査にご協力いただける方へは、調査票（調査内容はWEB調査と同じ）を郵送しますので、同封の住所変更ハガキに「COVID-19 調査票請求」と明記し、個人情報保護シールを貼付の上、1月末日までにJNHS研究事務局へご返送ください。

COVID-19に関する女性医療従事者の実態を把握するため、皆様のご協力をお願いいたします。

【JNHS からみたホルモン補充療法】

徳島大学 大学院 生殖・更年期医療学分野
安井 敏之

更年期障害のために大変だった！ ちょうど今、悩んでいる！という方は多いのではないのでしょうか？更年期にさしかかると、女性ホルモンであるエストロゲンの急激な減少がみられます。そのため女性の体には更年期障害を始めとする様々な問題がでてきます。でも、エストロゲンの減少が引き金になっているのであれば、エストロゲンを補充することでこれらの問題を解決できると思いませんか？

エストロゲンには、更年期障害の改善以外に、骨密度を増加、脂質代謝や血管機能の悪化を改善、陰や外陰の萎縮症状を改善といった効果もあります。そんなに効果があるなら、冠動脈疾患や脳卒中の予防にも有効ではないか？と考え、健康な閉経後女性（16,608名）を対象に8.5年間の研究期間で、無作為にホルモンを投与した群とプラセボを投与した群に分け、検討が行われました。これが有名なWomen's Health Initiative (WHI)の試験です。ところが、計画時に想定した冠動脈疾患の減少は見られず、試験を継続してもリスクを上回るベネフィットは観察できないと考えられ、2002年に早期中止となってしまいました。この結果は全世界でビッグニュースとなり、ホルモン補充療法 (HRT) に逆風が吹き、その使用は世界的に激減しました。しかし、この結果がきっかけとなり、いろんな疑問がでてくる様になり、安全で安心なHRTを求めて研究や議論が活発に行われることになりました。HRTを開始する時期、ホルモンの量や投与方法、投与期間について見直しが始まりました。その結果、2016年になって世界的なコンセンサスが得られ、落ち着きを取り戻しました。現在では、閉経後早期にHRTを始めた女性におけるメリットは大きいことがはっきりし、投与期間や投与量などは個人の状況にあわせることになりました。使用される薬剤は、天然型に近いエストロゲンや黄体ホルモンが望ましいとなりました。今後、安心してHRTが受けられるように、工夫されたHRTが普及していくことでしょう。そのためにも、まず日本の実情を知っておく必要があります。

日本におけるHRTの使用状況については、これまできちんと報告されたものはありませんでした。少し古いデータになりますが、1996年に行われた8,600人を対象とした高山コホート研究によると、現在HRTを使用している割合が2.5%、過去にHRTを使用していた割合が6.3%で、9%近くの女性がHRTを受けていました。45~54歳で使用している割合が高く、使用期間は1年未満、1~2年、3~5年がいずれも23%程度でした。ただし、この研究はある一時点での断面調査です。どのぐらいの女性がHRTを受けていたかといった割合は、研究デザインや使用期間によって影響を受けます。例えば、使用期間が短い場合は、ある断面での調査では低くでたり高くでたりするため正確とはいえません。もちろん使用期間が長ければ、横断調査でも縦断調査でも結果は似てくるでしょう。使用期間が短くても正確に使用割合を求めようとすると、どうしても長期間でのフォローアップ調査が必要となります。海外での報告もある一時点での断面調査がほとんどであり、フォローアップ調査での検討は少ないです。

日本ナースヘルス研究 (JNHS) のベースライン調査は 2001 年から 2007 年の間で実施されました。ベースライン調査に参加された 49,927 名の女性看護職の方のうち、15,019 名が縦断研究としてのフォローアップ調査に参加いただいています。今回の調査でのフォローアップの期間は 10 年間です。この 10 年間という長期間の意義は極めて大きいと言えます。10 年後にはほとんどが 40 歳以上となり、周閉経期以降になった女性 7,915 名を対象としました。その結果、過去に HRT を行っていた割合は 3.2%、現在 HRT を使用している割合は 10.6%でした。合計すると 13.8%です。また、HRT 使用期間の中央値は 2 年でした。この数字をどの様に捉えるかはいろんな見方があります。海外では WHI の報告以降 HRT の使用割合は減少しましたが、長期間 HRT を使用する割合はむしろ増えています。HRT について、短期間のメリットだけではなく長期間のメリットを認識している女性が増えていることは、私も実際の臨床現場で実感しています。HRT を使用し、その良い点を十分享受できた女性はさらに継続したいといえます。ただし、各年代に必要な女性ホルモンのレベルは異なり、個人によっても異なります。将来は、きめ細やかな個別化された HRT が充実されることを願っています。

最近、閉経関連泌尿生殖器症候群 (Genitourinary syndrome of menopause: GSM) という聞き慣れない言葉を耳にします。外陰、膣、尿道、膀胱など泌尿生殖器において、エストロゲン減少に関連して見られる症状や兆候を指します。膣乾燥感や灼熱感といった生殖器系症状だけではなく、潤いの欠如や性交痛といった性に関する症状や尿意切迫感、排尿困難、繰り返す尿路感染症といった尿路系症状を含みます。これらの症状にもホルモンは有効ですが、閉経以降増えてくる症状のため、60 歳以降の女性への HRT は慎重に考えなくてはなりません。HRT のガイドラインでは、60 歳以上の女性に対する新規の HRT は、明確な適応があり、そのベネフィットがリスクを上回る場合に限り可能となっています。また HRT の継続期間については、継続を制限する一律の年齢や投与期間はないとなっています。ただし、定期的に来院してもらい、十分話をし、HRT の継続を確認することが必要です。真の HRT の治療とは症状の改善だけではなく、将来に渡ってその女性の QOL を一緒に考えることだと思います。加齢はどんな人にも平等にやってきます。超高齢化社会を迎えている本邦において HRT と上手につきあい、いつまでも元気で年老いていきたいものです。

JNHS から得られる知見は、女性の一生を継続してみていくことができる点でも素晴らしい研究です。例えば若い時期の月経異常を放置していると、将来〇〇といった病気と関連することがわかるかもしれません。これまで、点で見ていたものについて、点と点を線で結びつけることができれば、若い女性においても大きなメリットが生まれ、将来元気で閉経後を過ごすことができるでしょう。JNHS の結果は、自分たちだけではなく、次世代の女性に対しても、日本が残すことができる極めて意義のある財産になります。皆様方のご協力に心から感謝申し上げます。



【JNHS における喫煙習慣の実態】

群馬県立県民健康科学大学 看護学部
宮崎 有紀子

喫煙は健康に影響をあたえる環境要因として知られています。最近約 30 年間の日本人の喫煙習慣者の割合は、男性では 53.1% (1990 年) から 27.1% (2019 年) と大きく低下し、女性は 8% 前後で横ばいの傾向にあります (国民健康・栄養調査)。医療従事者は、かつては一般集団よりも喫煙者の割合が高い傾向がありました。2001 年の日本看護協会の調査では、看護職における喫煙者の割合が女性では 24.5% でした。2013 年の同協会の調査では 7.2% と低下しています。一般集団との直接的な比較はできませんが、近年ではかなり低下していると推測されます。

JNHS の参加者における喫煙習慣の実態と経年的な変化について、概要を報告します。ベースライン調査 (2001 年～2007 年, 49,927 人が回答) の時点の喫煙状況は、現在喫煙者が 17.2%, 過去喫煙者 (以前吸っていたがやめた人) が 11.6%, 非喫煙者が 69.8% でした。調査時点で妊娠中の方では現在喫煙者の割合が 7.8% であり、妊娠中でない人に比べて低く、妊娠を機に喫煙をやめている人が一定の割合でいるのではないかと推察されました。過去喫煙者に禁煙した理由をたずねた回答では、妊娠や出産などのリプロダクティブヘルスに関係する理由が約 3 割と多く、その他の回答では“病気のため”, “周囲のすすめ”, “健康のため”, “自然と吸わなくなった”, “職業上の理由や環境”, “ストレスが減ったこと”, などが挙げられていました。

JNHS のコホート研究 (15,019 人が参加) では、2 年ごとのフォローアップ調査で喫煙に関する回答をいただいております。ベースライン調査～10 年後調査について喫煙状況をまとめたところ、ベースライン調査からの時間経過とともに喫煙者の割合は低下していることがわかりました (図 1)。喫煙に関して 10 年後調査までの回答がある方で 20～59 歳の方を対象に、喫煙の変化のパターンを解析した結果、グループ①: 喫煙・非喫煙を繰り返す群 (1.0%), グループ②: 非喫煙継続群 (88.3%), グループ③: 喫煙から禁煙に移行した群 (3.6%), グループ④: 喫煙継続群 (7.1%) に分けられました (図 2)。JNHS では長年にわたる個人のデータが蓄積されていることから、このような解析が可能となっております。あらためて参加者の皆様に感謝申し上げます。

喫煙者の割合が低下している背景には、2000 年以後の喫煙対策 (施設内・敷地内の禁煙化, 禁煙治療の保険適用など) も関係しているのではないかと考えられます。しかし禁煙へのサポートの必要性や、受動喫煙、新型たばこ (加熱式たばこなど) の影響など、喫煙に関する課題はいろいろとあると思います。今後も女性の健康支援につながるような研究を目指していきたいと思います。

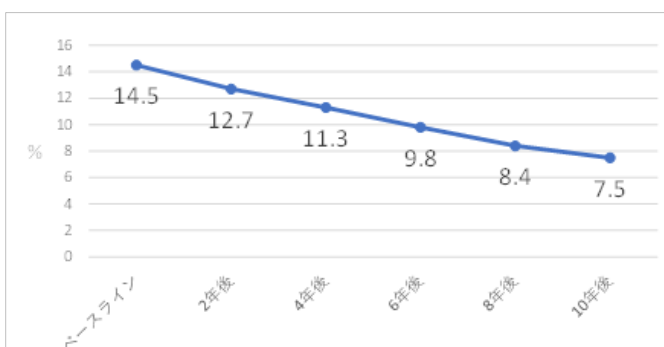


図 1. JNHS コホート 喫煙者割合の推移

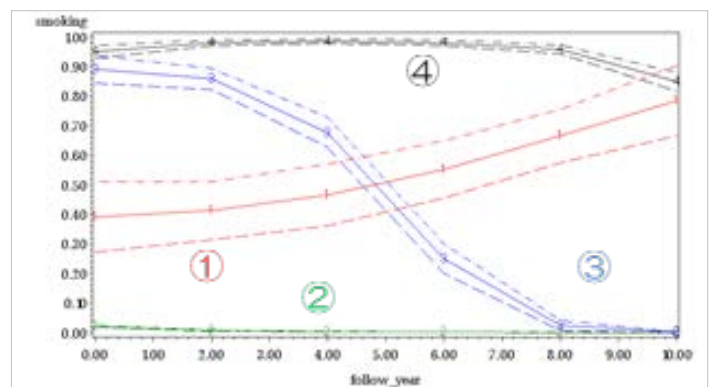


図 2. JNHS コホート 喫煙の変化パターン

【JNHS における大豆製品の摂取状況】

群馬大学大学院 保健学研究科

長井 万恵

JNHS では、調査開始時から大豆製品の摂取頻度について調査を行ってきました。アンケートでは、豆腐・納豆・みそ汁の摂取頻度、4年目調査票からは豆乳の摂取頻度も加わり、現在4種類の大豆製品の摂取について調査しています。これらの食品を対象を絞って調査をしている理由は、これらの食品で大豆製品の摂取量の大部分を占める傾向が高いとされているためです。本ページでは、豆腐・納豆・みそ汁の摂取頻度についてご紹介したいと思います。

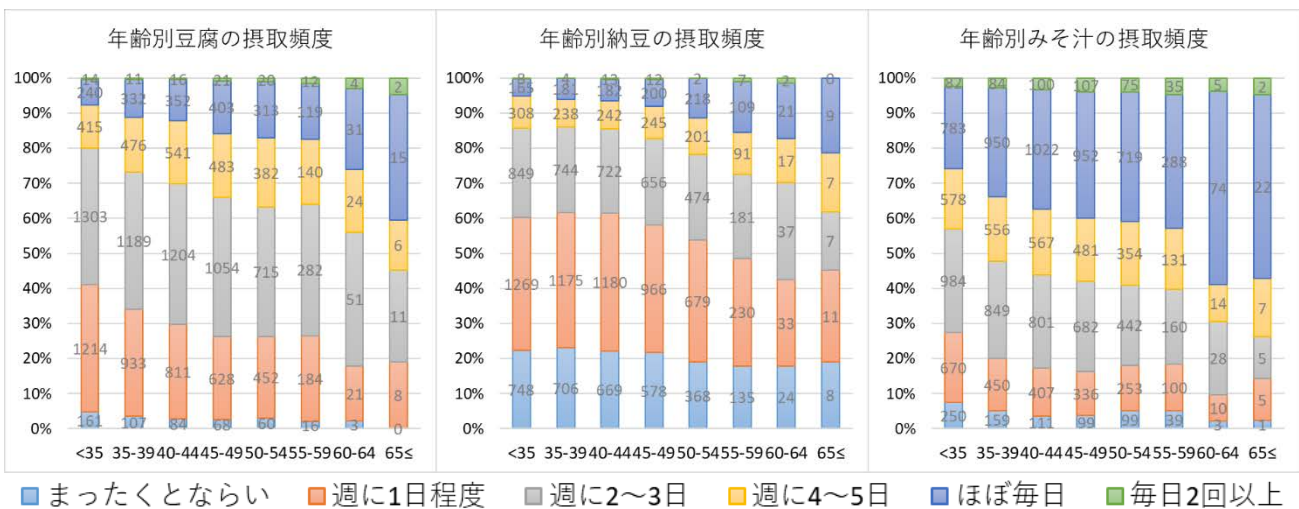


図1. ベースライン調査時の年齢別大豆製品摂取頻度

図1. はベースライン調査時の5歳刻みの年齢別の大豆製品摂取頻度を表しています。下から、摂取頻度が『まったくとらない』、『週に1日程度』、『週に2~3日』、『週に4~5日』、『ほぼ毎日』、『毎日2回以上』の順に並んでいます。真ん中の図の納豆では、摂取頻度について『まったくとらない』と回答した割合が豆腐やみそ汁に比べて高く、納豆を摂取する習慣がない方がいらっしゃる事が特徴的です。これは、ベースライン調査時から10年後の調査での大豆製品摂取頻度データにおいても大きな変化はありませんでした(図2)。

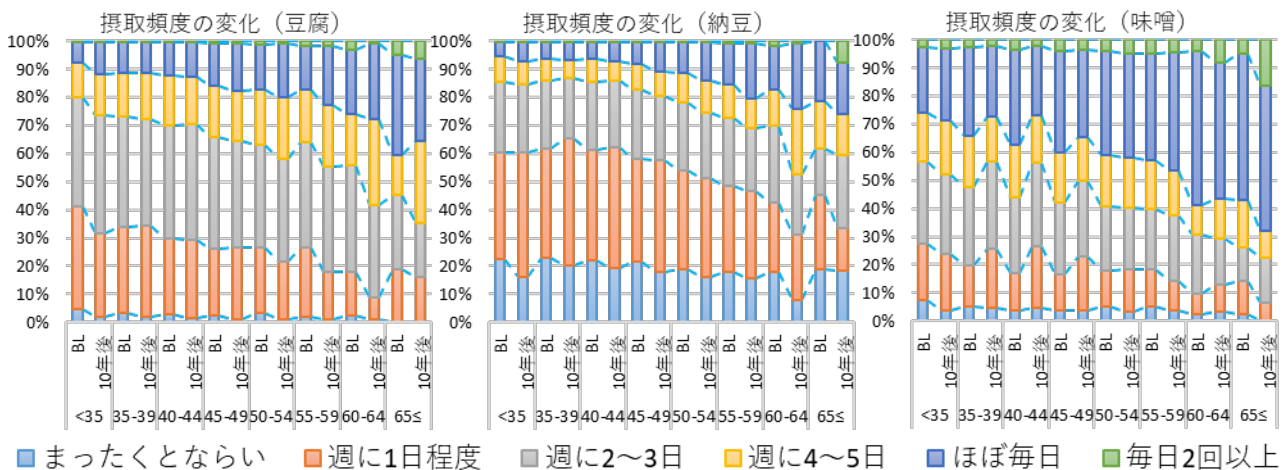


図2. ベースライン調査時と10年後調査時の大豆製品摂取頻度の比較

年齢を重ねることで、多少の摂取頻度の変化がみられても、納豆についてはやはり摂取する習慣がない方は依然と 15%~20%程度の割合でいらっしゃるということがわかりました。

この納豆の摂取頻度について、『まったくとらない』と回答した割合を図3. において地域別に示しました。右側の大きい地図では、納豆を『まったくとらない』と回答した割合を対象者のみなさんの出身都道府県別に示したものです。色が濃いほど、納豆の摂取習慣のない方が多い地域を意味しています。一番濃い色が高知県であり、納豆を摂取する習慣がない方の割合が 51%でした。一番薄い色となっている岩手県では、納豆を摂取する習慣がない方の割合は 7%でした。左上の地域図は JNHS 全体での納豆を『まったくとらない』と回答した割合より納豆を摂取する習慣がない方の割合が高かった地域が濃い色になっています。納豆を摂取する習慣がない方は、西日本地域出身の方が多くという地域差がみられることがわかりました。熊本県が JNHS 全体の納豆を『まったくとらない』と回答した割合より納豆の摂取習慣がない割合が小さかったのは、熊本県では古くから納豆を生産していたことが理由にあげられるかもしれません。

実は、JNHS において、まだまだ探索的研究ではありますが、断面的な地域相関研究で、大豆製品の摂取頻度が低い地域において、骨粗鬆症の有病割合が高い可能性が示唆されています。今後の詳細な調査が必要とはなりますが、大豆製品の摂取は、骨量減少の予防につながっている可能性が高いと考えられます。なお、納豆には、骨粗鬆症治療薬としても用いられているビタミン K が豊富に含まれており、大豆に含まれるカルシウムも含め、骨量減少の予防効果をより期待できるのではないかと考えており、このことにも注目しながら研究を進めています。

JNHS では今後、骨粗鬆症の発症だけでなく、大豆製品の摂取とさまざまな疾患発症との関連を調査していく予定です。

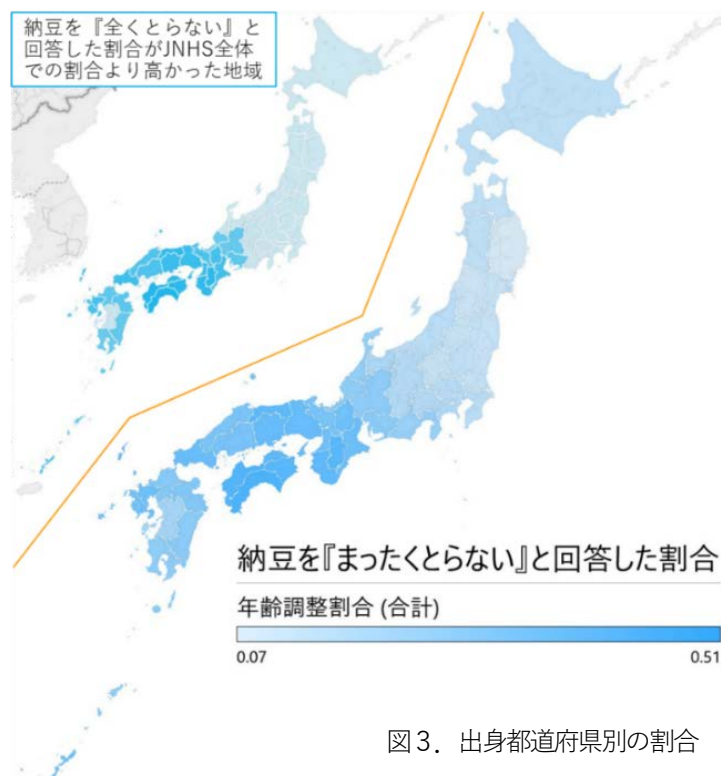


図3. 出身都道府県別の割合

【ライフコース別体重と2型糖尿病 - 若い頃のやせは糖尿病リスク?】

国立がん研究センター がん対策研究所 予防検診政策研究部

片野田 耕太

近年「ライフコース疫学」という分野が注目されています。体重や生活習慣など病気のリスクを、大人になってからだけでなく、子どもの頃（あるいは生まれる前）から大人まで人生全体で考えようとする学問です。5年前にこのニュースレターの記事で「生まれる前の糖尿病リスク?」という記事を書かせていただきました。生まれた時の体重が軽いと大人になってからの糖尿病のリスクが上がる可能性がある、という話です。では、生まれた後、特に若い頃の体重はどうなのでしょう。今回ご紹介するのは、JNHSのベースライン調査のデータを使って、18歳時のBMI (Body Mass Index) がその後の糖尿病とどう関係するかを調べた研究です (J Diabetes Investig 2019;10:827-836)。図1は、左右方向の軸に18歳時のBMI、奥行き軸に出生時の体重、上下方向に成人期の糖尿病（おそらく2型）のなりやすさ（正確には糖尿病既往のオッズ比）を示したものです。

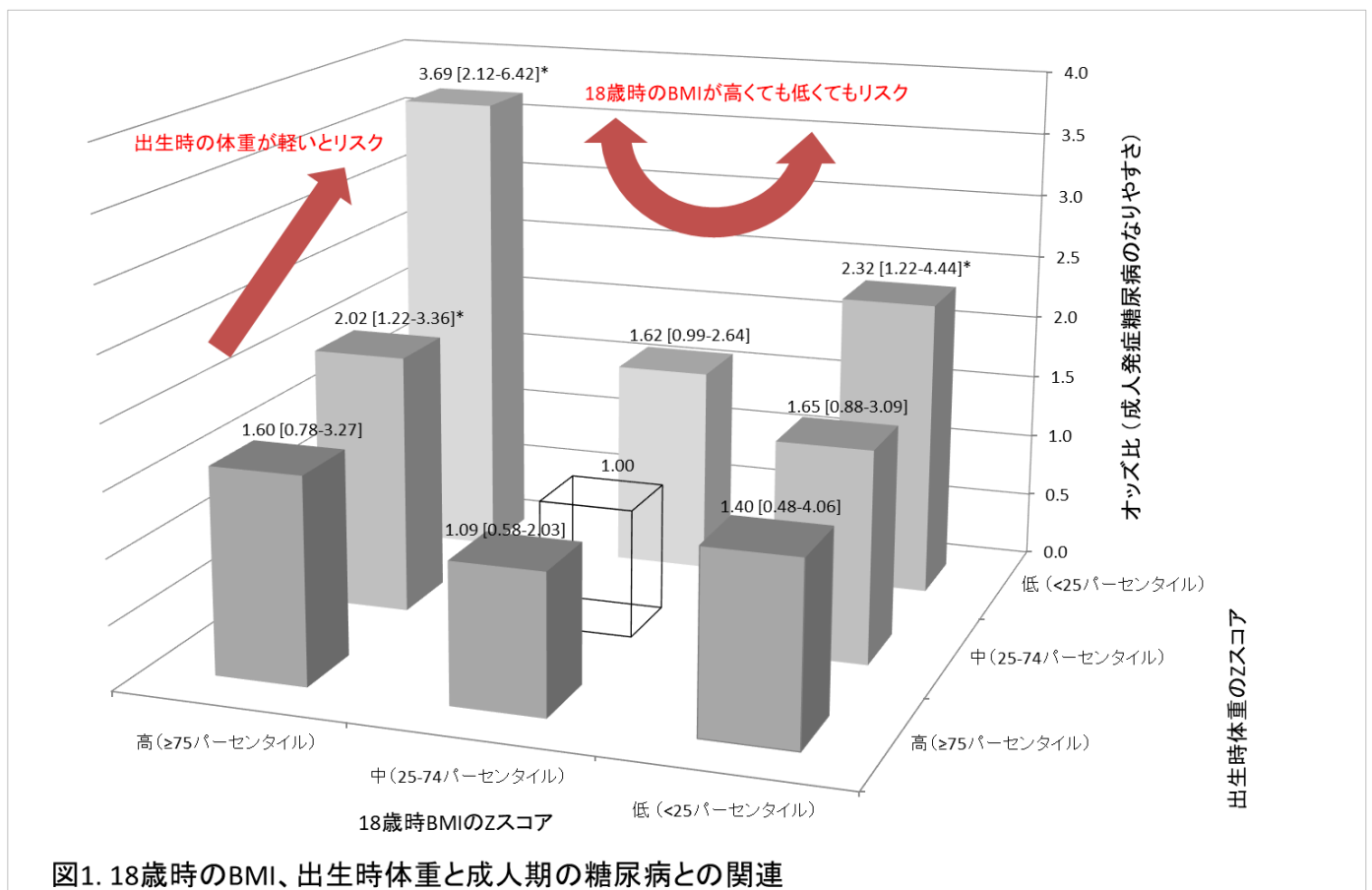
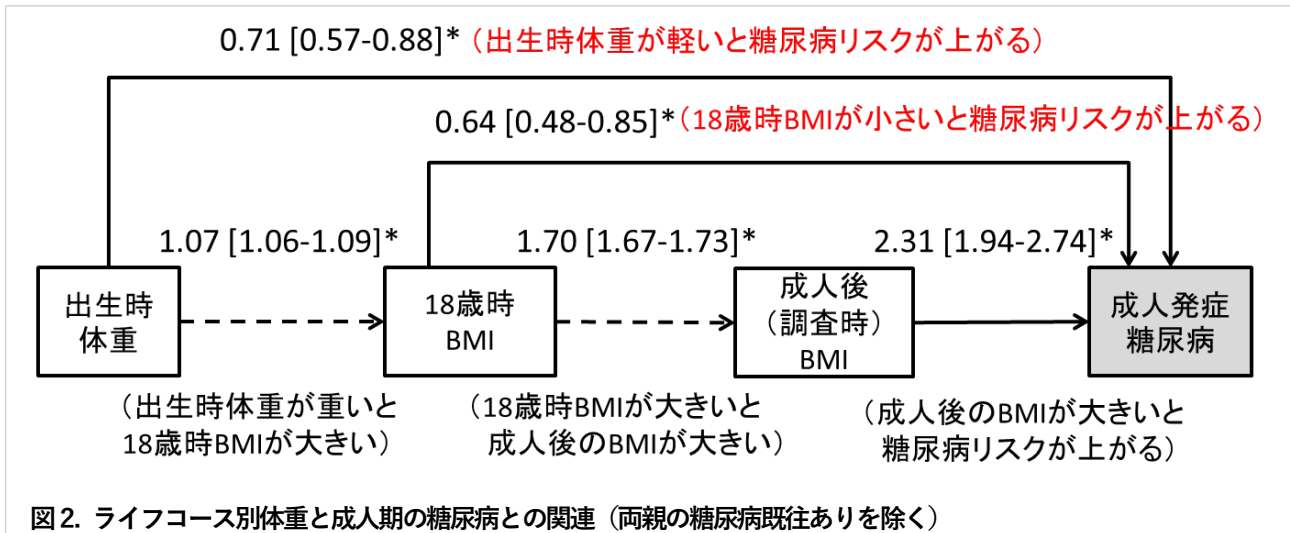


図1. 18歳時のBMI、出生時体重と成人期の糖尿病との関連

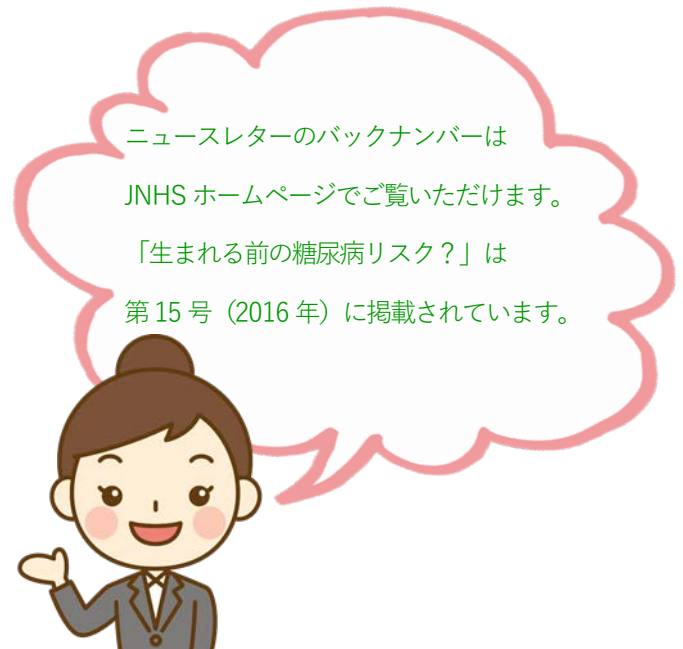
18歳時の体重と成人期の糖尿病との関連は、U字型、つまりBMIが高くても低くても糖尿病になりやすい、という結果でした。一方、出生時の体重と成人期の糖尿病との関連は直線的で、出生時の体重が軽いほど成人期の糖尿病になりやすいという結果で、5年前のニュースレターでご紹介した通りです。

18歳時の体重は、出生時の体重と関連しています。実際この研究で使われたデータでも、18歳時のBMIが小さい人は出生時の体重も軽い傾向がありました。そうすると、18歳時のやせの人の糖尿病リスクが高かったのは、実は18歳時のやせとは関係がなくて、出生時の体重が軽いことが原因なのでは？という疑問が生じます。そこで、パス解析という手法を用いて、出生時、18歳時、成人後の3時点の体重の関係を差し引いて、18歳時の体重が直接成人期の糖尿病に及ぼす影響を調べてみました。その結果が図2です（親の糖尿病既往も出生時体重に影響するので、父母の糖尿病既往ありの対象者を除いています）。



すると、18歳時のBMIが低いと成人期の糖尿病リスクが上がるという関係があることがわかりました。この関係はまだ仮説にとどまりますが、思春期のやせが糖分の取り込みみ先である骨格筋の発達を妨げて、耐糖能異常につながるというメカニズムが考えられています。

近年女性の思春期のやせが増えていることが報告されています。若い女性のやせは月経異常などとの関連で語られることが多いですが、将来の糖尿病リスクも上げる可能性があるという今回の結果は、人の体の複雑さと、健康づくりのあり方を考えさせられるものでした。



【エクオールと女性の健康】



大塚製薬株式会社 佐賀栄養製品研究所
上野 友美

女性の一生は、小児期、思春期、成熟期、更年期、老年期といったライフサイクルに分けることができます。これらのライフサイクルの形成には、女性ホルモン（エストロゲン）が大きく影響しています。更年期は45～55歳ごろの約10年間を指し、卵巣機能の低下により、日本人の半数の方は50歳ごろに閉経を迎えます。2012年のJNHSの報告では52.1歳でした。女性のライフサイクルの中では思春期とならび大きな転機であり、この時期には内分泌環境の急激な変化に加え、社会的あるいは心理的な因子により更年期障害といわれる様々な不定愁訴が出現します。また、老年期で現れてくる骨粗鬆症や動脈硬化についても、更年期の時期から徐々に進行しており、更年期の時期からのヘルスケアが将来の生活習慣病の予防に繋がり、健康寿命の延長にも大きく寄与すると考えられています。また、2020年の人口統計では、日本人女性の2人に1人が50歳以上となったことから、更年期以降の女性が健康であることで、労働人口の確保や医療費の削減にもなり、社会貢献に繋がると考えられます。

エストロゲンが女性の健康に大きく影響する理由として、エストロゲンが全身の組織に作用していることかと考えられます。30代での生活習慣病（脂質異常症、高血圧、内臓脂肪過多など）のリスクが男性に比べて女性の方が低いのは、エストロゲンが骨や子宮以外の組織にも作用し、脂質代謝や血管内皮、脂肪合成を調整しているためと考えられます。つまり、閉経前の女性は、エストロゲンに守られていると言えます。更年期は、この「お守り」だったエストロゲンがなくなることから、急激な変化に曝されることとなります。この変化についていけずに心身の不調を引き起こすとも考えられます。

一方で、日本人の平均寿命は最も長く84.3歳と報告されています（2019年データ：世界保健機構（WHO）報告）。また、日本人の心臓病による死亡率は欧米に比べて非常に低く、骨粗鬆症による大腿骨骨折率は米国の約半分との報告があります。さらに、乳癌や前立腺癌による死亡率も米国人に比べて、日本人は低いと言われています。これらの事実から、海外において日本人の健康の秘密を調べる研究が進み、その中の一つの要因として挙げられたのが大豆食品の摂取量でした。特に、大豆に含まれる大豆イソフラボンが注目され、研究が盛んに行われることとなり、閉経後の女性を対象に大豆イソフラボンの作用を検討する試験が多く実施されました。しかしながら、大豆イソフラボンの摂取によって効果があったという報告と、効果がなかったという報告の両方が出てきました。そこで、この結果の違いに何が影響しているのかについて検討する中で、注目されてきたのが「エクオール」という成分です。

エクオールは、豆腐、納豆、豆乳などにも含まれておらず、大豆イソフラボン的一种であるダイゼインから、腸内細菌で作られる成分です。エストロゲンに似た作用を持っていますが、ダイゼインよりもエクオールの方がエストロゲンの構造に似ており、エストロゲンの作用を補う力がエクオールの方が強いと言われています。このエクオールを作る腸内細菌（エクオール産生菌）にはたくさんの種類がいて、これまでに15種類以上が報告されています。これまでの調査研究で、エクオールを産生できる人（エクオール産生者）と産生できない人（エクオール非産生者）が存在することが分かっています。日本人では約半数の方がエクオール産生者で

すが、欧米人では3分の1程度と報告されています。エクオール産生者か非産生者かどうかの違いによって、大豆イソフラボンを摂取した後の健康効果に違いがあると考えられています。欧米に比べてアジアでは産生者の割合が高く、日本人でも若年者（20歳代）では欧米人と同程度であるという結果から、大豆摂取量が産生能の違いに影響していると考えられますが、まだ明らかにはなっていません。なお、腸内環境の変化（下痢、便秘、抗生剤の服用、食生活の変化、生活習慣の変化など）によっても産生能が変動することが分かっています。

エクオール産生能と健康との関係についても、多くの調査が行われています。エクオール産生者の方が非産生者よりも更年期症状の程度が低いことから、更年期症状の予防への関与が期待されます。また、大豆イソフラボンを1年間、摂取した時の骨や体脂肪率の変化についても、エクオール非産生者では大腿骨の骨密度が2%低下したのに対して、エクオール産生者での低下率は0.5%未満であり、体脂肪率はエクオール非産生者で増加したのに対して産生者では減少したことから、同じように大豆イソフラボンを摂取しても得られる健康効果はエクオール産生能の違いによって異なると考えられます。さらに、閉経後の白髪の割合がエクオール産生者の方が非産生者に比べて低いという調査結果や、高齢者での寝たきりになるリスクが血中のエクオール濃度が高いほど低いとの報告もあります。閉経前女性においても、エクオール非産生者に比べてエクオール産生者の方が、生理前の不定愁訴（月経前症候群）が現れるリスクが低く、生理前ににきびが出る人の割合も少ないという結果もあります。

これらの結果から、エクオールが女性の健康や美容の維持にも関与していると考えられたことから、我々はエクオールを摂取した時の作用について確認するための試験を実施しました。エクオールを含む大豆胚芽乳酸菌発酵物を閉経後女性に摂取していただき、偽物の食品を摂取した場合と比較（試験に参加された方と評価される医師はその方がどちらを摂取しているが分からない状態で比較）したところ、更年期症状（ほてり、肩こりなどの軽減）、骨代謝（骨密度の低下抑制）、目尻のシワ（シワ面積の減少）への作用を確認しました。また、最近では、更年期の手指関節の痛みの軽減作用が注目されています。

このように女性にとって強い味方となってくれるエクオールですが、まだ分かっていないことがたくさんあります。その一つが、エクオール産生能の違いに関することであり、エクオール産生菌がどこから来るのか、産生能の違いに関係する主な要因などです。現在、JNHS や GNHS の参加者の中でご協力いただける方々を対象に、エクオール産生能の調査を実施しています。多くの方々にご協力いただいております。興味深い結果が得られることを期待しています。

最後になりましたが、JNHS や GNHS に参加されている皆様においては、COVID-19 の検査や治療などの最前線に立たれている方が多くいらっしゃると思います。心より感謝申し上げます。このような大変な状況ですが、少しでも皆様自身の心身の健康に役立つ情報を提供できたのであれば幸いです。

エクオール 一口メモ

エクオール産生能に違いがあるのは「人」だけで、ニワトリや牛、羊、ネズミ、ネコなどの動物は全てエクオールを作れます。また、エクオール産生能は遺伝しないとされています（母親と子供で一致しない）。一方、エクオール産生者の割合に性差はありません。



【骨粗鬆症とホルモン補充療法について】

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

女性のライフコースは、卵巣機能（＝エストロゲン分泌）の変化に伴い、小児期・思春期・性成熟期・更年期・老年期と区分されますが、女性のヘルスケアは各ステージごとに独立して考えることはできません。「女性医学」は、周産期、婦人科腫瘍、生殖内分泌に続く産婦人科の第4の柱で、QOLの維持向上のために、女性に特有な心身にまつわる疾患を、主として予防医学の観点から取り扱うことを目的としています。この観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薬物服用がない女性の中からも、将来の老年期での骨粗鬆症による骨折のハイリスク群である低骨密度女性をスクリーニングし若年期から予防対策をとることが重要です。最近、日本ナースヘルス研究 JNHS から、女性の骨粗鬆症に関する報告が出ました。15,717名（初回年齢 41.6 ± 8.3 歳、平均フォロー期間 11.5 ± 4.4 年）の看護職の骨粗鬆症患者数を見ると、原発性骨粗鬆症 812名(5.16%)、続発性骨粗鬆症 72名(0.46%)、合計 884名(5.62%)で、骨粗鬆症の累積発症率は40歳で0.13%、50歳で1.1%、60歳で7.7%でした（図1）¹⁾。

2020年7月にご逝去された日本女性医学学会前理事長の水沼英樹先生が最後に執筆された著書には、骨粗鬆症予防のための基本戦略として、更年期前は栄養や運動で最大骨量を増やし、更年期以降は骨量減少予防と骨質改善があげられています(図2)²⁾。女性のライフコースを骨代謝からみると、初経以降のエストロゲンの増加とともに骨密度が増加し20歳頃には最大骨量に達します。しかし、思春期から性成熟期にかけて、月経不順・体重減少・摂食障害・カルシウム摂取不足・激しい運動などが生じると、この時期の重要な骨密度の増加を阻害します。運動習慣は骨粗鬆症予防の鍵のひとつとなりますが、アスリートのように運動強度が強い場合には、利用可能エネルギー不足・無月経・骨粗鬆症という「アスリートの三主徴」に注意すべきです（図3）

³⁾。対策としてまず利用可能エネルギーを十分補っても骨量低下に効果がなかった場合にホルモン補充療法（HRT）が勧められます。また、ターナー症候群などの卵巣機能不全女性にも早期からの HRT が必要です。

性成熟期の有経女性が婦人科癌のために両側卵巣摘出を行った場合、急激なエストロゲン低下により骨粗鬆症はもちろん、血管運動神経症状、脂質異常症、心血管系疾患、泌尿生殖器萎縮などが生じ、自然閉経よりも重症化しやすいといわれます。45歳未満で予防的卵巣摘出して HRT を行わなかった女性は有意に短命という報告もあります⁴⁾。増加しつつある婦人科がんサバイバーに対する生涯のヘルスケアを考慮すると、術前に有経でかつ禁忌症例でなければ、患者に対する HRT の意義と重要性が認められます⁵⁾。

更年期にはエストロゲンの急激な低下とともに骨吸収が促進され骨密度が急激に減少し、閉経後骨粗鬆症から老年期の骨粗鬆症による骨折の発症へとつながっていきます。更年期以降の女性には、若年時や現在の月経歴や体型・運動習慣を問診し、骨粗鬆症の高リスク女性に対して積極的に骨密度検診を勧め、予防や早期発見・早期治療が望ましいと考えます。薬物療法の1つである HRT は骨粗鬆症の予防・治療以外にも更年期障害（血管運動神経症状や抑うつ症状）、萎縮性膀胱・性交痛、脂質異常症の治療、皮膚萎縮の予防などの有用

性が認められています。運動器系に対する HRT に期待される作用・効果の中で最も重要なことは、多数ある骨粗鬆症治療薬の中で骨量減少や健常女性に対する骨折予防効果が、多くの質の高いエビデンスによりサポートされている薬剤はエストロゲンであることです（表1）⁶⁾。日本で閉経後骨粗鬆症に保険適用があるエストロゲン(17β エストラジオール)含有製剤は、経口のジュリナ[®]、ウエルナラ[®] (黄体ホルモンのレボノルゲストレルも含有)、経皮のエストラナ[®]です。HRT には静脈血栓塞栓症 (VTE)、冠動脈疾患、乳がんなどの有害事象が問題ですが、エストロゲンの経口投与に比べ経皮投与は血中濃度の安定化作用があり肝臓での負担が低く、VTE の発症を減らします。

このように女性医学の視点から骨粗鬆症を見ると、①思春期ではやせ、アスリートの三徴、ターナー症候群—卵巣機能不全女性など、②性成熟期では婦人科がんサバイバーなど、③更年期・老年期では閉経後骨粗鬆症などへの対応が重要です。HRT は、これらのライフコースにおける骨粗鬆症の予防や治療にも対応可能な有用な治療法です。

1)Kurabayashi T, et al. Clin Epidemiol 13:237,2021. 2)水沼英樹.基礎から学ぶ女性医学.診断と治療社,2020. 3)Nattiv A, et al. Med Sci Sports Exerc 39:1867,2007. 4)Rocca WA et al. Lancet Oncol 7:821,2006. 5)日本婦人科腫瘍学会他編.婦人科がんサバイバーのヘルスケアガイドブック.診断と治療社,2020. 6)日本産科婦人科学会, 日本女性医学学会編.ホルモン補充療法ガイドライン (2017 年度版) ,2017.

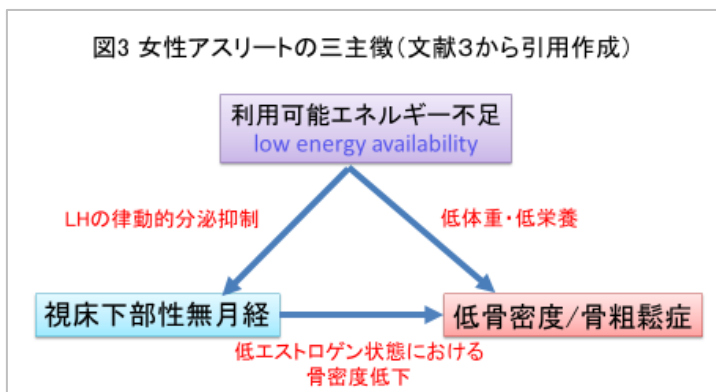
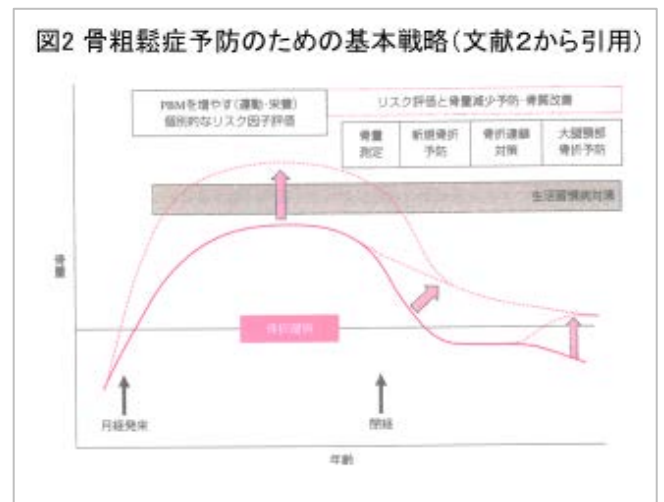
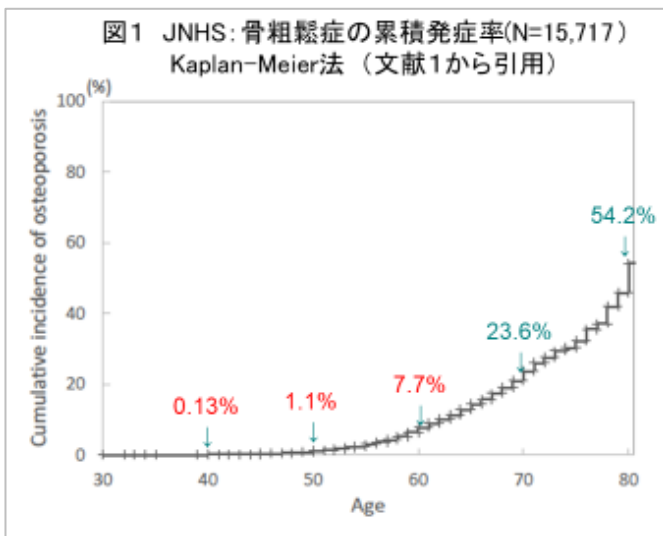


表1 HRTに期待される運動器系への作用・効果 (文献6から引用)

- HRTは製剤の違いや投与量にかかわらず骨吸収を抑制し、骨密度を増加させる。
- GEE(結合型エストロゲン)を用いたHRTは椎体骨、非椎体骨ともに骨折を予防する。
- 経口および経皮のE₂(エストラジオール)製剤もGEEと同様の骨折予防効果がある。
- HRTは骨量減少女性や健常女性でも骨折を予防する。
- HRT中止後は継続中に比べ骨折リスクが高まるため、骨折の高リスク群では他の骨粗鬆症治療薬による骨折予防が必要となる。
- HRTには関節保護作用、運動機能改善作用および姿勢バランスの改善作用がある。

【2020年(10月)～2021年(9月)にJNHS研究班から報告した論文】

～2020年9月以前はJNHSのホームページ「研究発表」でご紹介しています～

1) Yasui T, Ideno Y, Shinozaki H, Kitahara Y, Nagai K, Hayashi K. Prevalence of the use of oral contraceptives and hormone replacement therapy in Japan: The Japan Nurses' Health Study. *Journal of Epidemiology* 2020 Oct 31. (Online ahead of print)

JNHS ベースライン調査および10年間のフォローアップのデータから、女性ホルモン剤の使用歴を検討しました。女性のライフコースのさまざまな場面で、女性ホルモン剤が使われています。そのなかでも、比較的若年時に用いる経口避妊薬(OC)・低用量エストロゲン・プロゲステン配合薬(LEP)、また閉経期以降の更年期障害の緩和や骨粗鬆症治療などで用いられるホルモン補充療法(HRT)が代表的な女性ホルモン剤の使用と言えます。解析の結果、一生涯のうち、OC・LEP使用の経験を持つ女性は全体の6.0%、HRT使用の経験を持つ女性は13.8%いらっしゃいました。欧米諸国と比べて女性ホルモン剤の使用者の割合は低いと言われてきましたが、わが国でもその利用は徐々に普及しているようです。

2) Kurabayashi T, Ideno Y, Nagai K, Maruoka N, Takamatsu K, Yasui T, Hayashi K. Validity of self-reported diagnosis of osteoporosis in Japan Nurses' Health Study. *Clinical Epidemiology* 2021; 13: 237-44.

GNHS・JNHSでの骨粗鬆症の発症は、定期調査での自己申告および自己申告例での詳細調査から特定されています。特定された骨粗鬆症の年代別累積発症率は、40歳代で0.1%、50歳代で1.1%、60歳代で7.7%、70歳代で23.6%、80歳代で54.2%でした。JNHS疾病評価委員会・専門委員判定から、定期調査と詳細調査からの特定法を評価しましたが、高い妥当性が認められました(陽性反応的中率は85.6%、陰性反応的中度は98.2%)。JNHS調査での皆様の回答が正確であり、またその評価法も適切であることが検証されました。

3) Takamatsu K, Ideno Y, Kikuchi M, Yasui T, Maruoka N, Nagai K, Hayashi K. Validity of self-reported diagnoses of gynaecological and breast cancers in a prospective cohort study: the Japan Nurses' Health Study. *BMJ Open*. 2021 Jun 18; 11(6): e045491.

GNH・JNHSでの子宮頸癌、子宮体癌、卵巣癌、乳癌の発症は、定期調査での自己申告、自己申告例での詳細調査、また同意をいただいた例では主治医への確認調査から特定しています。JNHS研究では自己申告に付随的な調査を組み合わせることで、高い妥当性が得られることが示されました。

4) Katanoda K, Ideno Y, Maruoka N, Nagai K, Tsukada Y, Matsuki M, Higashi T, Hayashi K. Validation of identifying cancer diagnosis based on self-reported information in the Japan Nurses' Health Study. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* (in press).

JNHS調査はその回答の正確さが、研究の特長の一つとなっています。本論文では5つの癌種(胃癌、大腸癌、肝癌、肺癌、甲状腺癌)について、JNHS定期調査での自己申告と疾病評価委員会評価とを比較することで、その妥当性を検討しました。その結果、高い陽性反応的中度など、JNHSでの自己申告による発症把握は妥当な方法であることが示されました。

5) Ri M, Hayashi K, Kurabayashi T, Lee JS, Ideno Y, Nagai K, Yasui T, Kubota T, Takamatsu K. Hypertensive disorders of pregnancy increase risk of future menopausal hot flashes in Japanese women: results from the Japan Nurses' Health Study. *Menopause* (in press).

妊娠高血圧症候群（HDP）の既往歴と、更年期障害となるホットフラッシュ（ほてり・のぼせ・発汗，HF）の発症との関連を調べました。解析対象集団（ベースライン調査時 41～55 歳の経産女性）の 13.2%の女性で HDP 既往があり，JNHS4 年目調査時に 8.5%の女性が HF の症状をもっていました。他のリスク因子も調整した解析では，HDP 経験者は，未経験の女性に比べて，HF 発症のリスクが 1.55 倍と高くなっていました。詳細は，次号ニュースでご紹介する予定です。

6) Nagai K, Homma Y, Ideno Y, Hayashi K. Prevalence and factors associated with overactive bladder and stress urinary incontinence in the Japan Nurses' Health Study. *Menopause* (in press).

失禁は，生活の制限や QOL 低下などの問題を引き起こしますが，わが国女性における実態は明らかとは言えません。そこで，JNHS 調査での排尿関連設問から，過活動膀胱による切迫性尿失禁，運動・くしゃみなどでの不随意的尿もれである腹圧性尿失禁，それらの混合型の 3 種類の失禁について検討しました。その結果，JNHS 集団での有病割合は，切迫性尿失禁 5.4%，腹圧性尿失禁 13.9%，混合型 2.1%でした。詳細は，論文掲載後に筆頭著者の長井先生から報告いただく予定です。

The image shows two screenshots of the JNHS website. The top screenshot is the homepage, with a red box around the '研究発表' (Research Publications) link and a red arrow pointing to the '研究発表' page shown in the bottom screenshot. The '研究発表' page features a list of publications from 2003 to 2021, with the year 2020 selected. Below the year list, there are three article entries with their titles and authors.



過去の研究発表は
JNHS ホームページで
ご覧いただけます。

【読者の声】

～第2回尿中イソフラボン測定調査にご参加の方からいただいたご意見にお答えします～

❖ 「採尿コップは自立しない」と説明書に書いてくれたのですが、組み立てがしっかりしていないのと自立しないのでこぼれてきて大変でした。やはり、置ける（自立できる）ものがないなあと思いました。

❖ 同封の折り畳み採尿コップは紙製で、採尿後に尿漏れし、翌日取り直しの結果となりました。価格の問題かと思いますが、次回から素材の検討をお願いします。

❖ 採尿したところ、採尿コップの底から尿が出てしまいトイレや着衣が大変なことになりました。後で採尿コップを見たところ、底が破れていました。採尿前は破れていなかったのに、濡れたためか、尿を入れ過ぎたためでしょうか。採尿コップは手順通りに作ったと思うのですが……。翌日採尿し直しました。

→ 本調査用としてお送りした採尿用コップ（紙製折り畳みコップ）につきまして、「破けやすい」「尿が漏れて大変だった」というご意見を多数いただきました。早朝のお忙しい時間にお手を煩わせてしまった皆様に、心よりお詫び申し上げます。本当に申し訳ございませんでした。

第1回調査では「プラスチック製折り畳みコップ」を使用しましたが、自治体によってはプラスチックごみについて細かく分別・排出が指示されているため、「使用後の採尿コップを処理するのが大変」とのご意見がございました。そこで今回は、「使用後の処理が簡単で環境に優しく、かつ郵送可能なもの」である「紙製折り畳みコップ」を使用することといたしました。

今後同様の調査を行う場合は、資材選定の際に、皆様のご意見を参考にさせていただきます。貴重なご意見をいただき、ありがとうございました。



～JNHS 研究事務局に寄せられたコメントをご紹介します～

❖ 2020年4月からCOVID-19で保健所へ週3回通って、電話相談や疫学調査をお手伝いしています。健康に過ごせることに感謝しております。

❖ コロナ指定病院ではありませんが、PCRテントで業務するなど今年はストレスが増えました。

❖ コロナ対策で毎日マニュアル化できない出来事に対応しています。2021年3月に定年となりますが、継続雇用が決まり、まだまだ引退というわけにはいきません。

→ JNHS・GNHS コホートの皆様の中にも、新型コロナウイルス感染症治療の最前線に立たれている方、各都道府県が開設している電話相談窓口で対応されている方、介護施設で働いている方など、医療・福祉を支えるため昼夜を問わず職務にあたられている方が多くいらっしゃいます。医療従事者への負担が長期化する中で、精神的な負担も大きいと伺い、心が痛みます。すべての医療従事者の皆様に、心から感謝申し上げます。

❖ 北海道特に札幌市は再々度、新型コロナウイルスの感染者が増加してきて、2020年2月以来外出を控えて息を殺して閉じこもっている状態が続いています。私は、80歳の時、肝葉切除術を受け、手術後、家を片付け息子の近くに居を移し、人生の最後を待つ体制となりましたが、85歳の誕生日を迎えることになるかもしれません。現在は、1日2～3時間の動物病院の仕事を引き受けて働いています。また、3歳児の保育園送迎に朝夕バスで出かけて、自宅への送迎を手伝うなど体を動かしています。12月は、路面の凍結などがあり保育園の送迎は休むつもりですが、暮れの動物病院の大掃除は除雪などを手伝うつもりです。看護職の皆様のご苦勞を思いながら、皆様お元気で活躍くださいますようお願いいたします。

❁ 現在、69歳になりますが、仕事へも看護へも未練もありますが、コロナ禍と重なり、今、暫く休んでおります。お便りいただくたびに大変な調査だなぁと感謝しながら、こんな自分にも役に立てたらと思い、アンケートに参加させていただいております。コロナ禍の第一線で頑張られているナースの方々は素晴らしい、と常に感謝しています。足元にも及びませんが、自分も元気なうちは、できることで皆様に協力できたと思っています。ナースが若々しくいつまでも元気で働けますように、社会情勢が良くなればと願う今日この頃です。

❁ もう、85歳になりました。高齢になるに従い、日々に面白いことがなくなってしまいました。その第一が「仕事がない」ということです。辛くとも仕事を続けていられた日々がやっぱり一番楽しかったのだ、と改めて思うこの頃です。「コロナの看護師に復帰すれば～」とからかわれると、「(コロナ病棟は)昔の隔離病棟とは質が違う！」と説明したい気持ちをこらえて、現実に働いていられるナースの皆様、医療関係者の皆様のご苦勞にエールを送りたいです。さて、5月と6月にワクチン接種をしました。高齢者より働く若い方々に一日も早くワクチン接種を、と思わずにいられませんでした。早くに接種していただいたことに感謝です。

→ ニュースレターでご紹介した人生の先輩方のコメントに対して、「長年看護師を続けてきた方は、いくつになってもたくましく前向きであり、勇気づけられた・元気がでた」というご感想がたくさん届いております。長年、第一線でご活躍され、そして現役引退後は優しく温かいお心で後輩たちを見守っておられる先輩方のお姿に、心から尊敬と敬意を表します。

❁ 長期に渡り、女性の健康増進のための研究、本当に素晴らしいことだと思います。人としての生活リズムと反して夜勤をしながら子育て、その他生活をして過ごす看護師は、命を削りながら患者さんを支えていると思います。少しでも看護職の健康が守られていくことに繋がって欲しいと願いつつ協力していこうと思っています。

❁ 母親を介護しながら保健師として地域包括支援センターでパート勤務しています。微力ながら仕事を続けられること、この調査研究に協力できることは幸いと感じています。

❁ 2020年はCOVID-19の影響で色々な面で大変だったのではないかと思います。私も調査票の身体活動のチェックをしながら、仕事(パート)以外はほぼ動いていなかったと愕然としました。これを機に、気を付けようと思います。長い期間、研究を続けるのは本当に大変だと思いますが、是非頑張っていたきたいです。

❁ コロナ禍においても同様に調査票が届くのは嬉しくなります。30代でこの調査に参加しましたが、50歳デビューします。一段と身体の衰えを感じていますが、またそれを見直すチャンスをいただいています。感謝です。

❁ 16年目の調査票に月日の流れの早さを感じます。30代で研究に参加し、現在更年期まっ只中。調査票は身体を見つめる良い機会です。当たり前健康な毎日を送ることが難しく、不安定な世の中ですが、見失いがちな健康で生きることや大切にすべき事が大切にできる年となることを願っています。

❁ 毎年、11月のお便りを心待ちにしている自分に気が付くことがあります。調査に参加させていただいて、自分の健康に気を付けるようになりました。しかし、齢を重ねることの影響はぬぐえません。加速しないよう日々努力したいと思っています。

→ 長期に渡り本研究にご協力いただき、厚く感謝申し上げます。皆様お一人おひとりのご理解とご協力があってこそ成り立つ研究です。子や孫の世代の女性達が、健やかで穏やかな生活を営むために役立つ成果を生み出せるよう、JNHS研究スタッフ一同、精一杯研究を進めて参ります。

【皆様へのお願い】

❁ ご住所や住居表示などが変更となった場合は、大変お手数をおかけしますが、住所変更ハガキなどにて JNHS 研究事務局までご連絡いただけますようお願いいたします。郵便物が宛先不明で戻ってきてしまった場合、調査開始時に皆様方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。

❁ ご連絡先が勤務先のみのご登録となっている方は、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。最近、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ます。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よろしくお願いいたします。

❁ 研究・ニュースレターについてのお問い合わせは、下記の JNHS 研究事務局までお願いいたします。

❁ JNHS 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。



JNHS 研究事務局 連絡先

群馬大学大学院保健学研究科 林研究室内
丸岡奈穂・清水里美

〒371-8514 群馬県前橋市昭和町 3-39-22
TEL & FAX : 027-220-8974 (平日 9:00~17:00)
E-mail : jnhs.jimu@gmail.com
ホームページ : <http://plaza.umin.ac.jp/~jnhs/>

日本ナースヘルス研究