

公衆衛生情報みやぎ

2022 10 月 号

震災・復興特集

- ・〔著書紹介〕
東日本大震災 10年間の取り組み
つなげる つたえる つづける
～地域と共に生きる～
2022年2月 尚絅学院大学出版会…………… 1

健康づくり特集

- ・コロナ禍における仙台市のフレイル予防・
介護予防の取り組みについて…………… 3

食特集

- ・〔命を守る米〕
環境保全米と環境保全米づくり運動(3) …… 8

行政等からの情報

- ・医療過疎地における「産婦人科・小児科
オンライン」導入事例の紹介…………… 11
- ・自主防災活動のノウハウが満載
『みやぎ地域防災のアイデア集』…………… 14

地域からの発信

- ・保健師の視点を活かしたまちづくり…………… 16

感染症情報

- 宮城県感染症発生動向調査情報…………… 19
- 仙台市感染症発生動向調査情報…………… 21
- 仙台市内病院病原体検出情報…………… 23

保健所からの便り

- 宮城県…………… 25
- 仙台市…………… 26

ちょっとひと息

- 「食材王国みやぎ」
秋のおすすめ食材～仙台牛～…………… 27
- 秋の森へ行こう！
～ドングリ探しの旅～…………… 28

令和3年度研究助成報告

- ・新型コロナウイルスワクチン接種後の
抗体獲得レベルの調査…………… 29
- ・岩沼市在住高齢者における食事パターン
と睡眠時間の関連の検討…………… 34
- ・コロナ禍におけるマスク着用運動の
安全性：不織布マスク着用－運動が
「心機能」と「身体的・心理的スト
レス値」に与える影響の評価…………… 41
- あとがき…………… 44



No.530

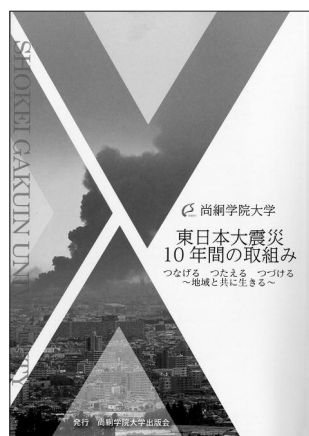
当協会ホームページで、過去3年分のバックナンバーをご覧いただけます。

震災・復興特集

〔著書紹介〕

東日本大震災 10年間の取り組み
つなげる つたえる つづける ～地域と共に生きる～
2022年2月 尚絅学院大学出版会

水 田 恵 三*



本書は東日本大震災後10年を経て、尚絅学院大学が被災地に位置した大学として、何ができただかを問うためにまとめられた。これは本学教授地域センター長 田中重好氏と本学の教育研究支援課が中心となってまとめたものである。本書執筆の最初の依頼が新たに書き起こすのではなく、これまでに書いたものを再掲して下さいとのことだったので、書く方としては実に気兼ねなくまとめることができた。また、災害後10年間を無我夢中で走ってきた者にとっては、通過点として振り返る意味でも、貴重な体験となった。尚絅学院大としてまとまって活動したのは本書にある学生のTASKIによるボランティアを中心としたものであり、個人的意見としては大学としてまとまって地域に貢献できたのかについては甚だ心許ない。尚絅学院大学の研究者もまとまって研究することは少なかった。その意味で本書は、本書を通じて同僚が名取市や他所でどのような活動をしてきたのかを知る意味で大きな意味を持っており、「つなげる」意味を多く持っている。

本書は3部構成となっており、第一部は東日本大震災の発生 概況、第二部は東日本大震災

での大学の取り組み、第三部では今後の防災に関する地域と大学である。

第一部では当時の体験を栄養・食生活の支援や当時の大学の初期体制を振り返っており、被災地の大学として発災時に何をしていたかが振り返られている。特筆すべきことの一つは、当時学生ボランティアの中心となった女子学生がTASKI（つなげる つづける つたえる 三つのつ）を通して学んだことを書いている点である。ここであえて「学んだ」と書いているのはボランティアが「してあげる」ではなく、「していただく」ことであることに彼女が気づいているからである。初期の頃、被災者から「一方的に物事をすすめないでほしい」といわれたことや、他大学との交流、新しいコミュニティ形成における寄り添い方などが描かれている。尚絅学院大学ができたことは彼ら彼女らを紆余曲折ありながらも支えたことであつたと思うのである。もう一つ特筆する点は 震災10年を振り返って時系列に尚絅学院大学ができたことを検証していることである。これは特に発災後初期において大学の役割を示している。そして、規程に基づいて対応ができたか、管理者の指示は適切であつたか、災害備品について、被災地への対応などが、職員の目で厳しく分析されており、今後の災害対策にも役立っている。大学の管理者側から、大学の行動を振り返った著書は多いが、職員の側から点検した書や報告書は少ないのではないかな。

第二部では東日本大震災に関する調査研究が描かれている。その中で、東日本大震災以前の災害研究から、東日本大震災の研究では、なぜ今回これほどの犠牲者が出てしまったのかという問題意識の元に、状況の定義、想定外、地域の埋め込みなどの概念をベースに理論が展開される。そして、現在のところ東日本大震災での

*尚絅学院大学 副学長

経験が十分総括されこの負の経験を今後に生かすようにはなっていないことが結論づけられている。また、「東日本大震災ボランティアに大学はどのように関わったのか」では本学の教員と他大学の教員が協力してアンケート調査を実施、分析している。その結果は、大学の建学の精神や宗教教育に基づいてボランティア活動が生じているというよりは、ボランティアを通して、建学の精神や宗教教育の精神を現実的に再体験するということが示されているように思う。その意味でボランティア活動は大学の教育と相互補完的な重要な意味を持っていることが再認識される。また、この章では、東日本大震災後に本学に着任された方も多く執筆されている。原発避難者・原発被災地に関する調査研究や環境社会学の専門家が、原発災害後も「日本社会はなぜ変わらないか」を取り上げている。ここではロシアのウクライナへの軍事侵攻が進む中で、原油価格高騰による電気料金の値上げに対して、政府も含めて原発再稼働の期待が高まっているが、11年前に原発災害という悲惨な経験をして、いまだふるさとに戻ることができない人々がいるにも関わらず、安易な選択肢を選ぼうとする日本社会が鋭く批判されている。

また、研究は名取市の他にも石巻市でも行われていたことを本書で紹介しているが、名取市における研究は、石巻市や岩沼市との比較においてその復興の特徴が示されることも明らかに

なっている。

この部の最後にはTASKIを中心とする本学エクステンションセンターの活動が当時中心であった職員の手によって描かれている。TASKIとはT（共に）A（歩く）SK（尚綱）I（愛）であることが明かされており、これらは学生が考えたことなどが描かれている。ボランティアの立ち上げに苦勞された話や、年ごとに経時的にボランティアの目標を変化させていったことなどが示されている。

第三部では今後の防災に関する地域と大学では大川小学校で娘さんをなくされた名取市にある学校の校長先生の手記の紹介、今後のボランティアのあり方などが紹介されている。今後震災の体験を語り継いでいくのはTASKIで活動した学生たちであるとともに、我々ができることは、できる限り記録を残していくことであると再認識された。

最後にこの本のように非売品という商業ベースにはのらない本の出版を敢えてしてくださった、尚綱学院大学出版会に感謝いたします。本書の副題である つなげる つたえる つづける 意義は本書において十分満たされていると自負する。なおこの本を読みたいというかたは、981-1295 宮城県名取市ゆりが丘4丁目10-1 尚綱学院大学 教育研究支援課ksien@shokei.ac.jpまで連絡下さい。

健康づくり特集

コロナ禍における 仙台市のフレイル予防・介護予防の取り組みについて

菅 蒲 英 樹*

1. はじめに

仙台市は宮城県のほぼ中央に位置する東北地方の中心都市で、市内を流れる広瀬川やケヤキ並木に代表される美しい自然が調和する「杜の都」として知られています。

令和4年4月1日時点の本市の住民基本台帳に基づく人口は1,062,285人、高齢化率は24.75%で、中学校区を基本に64の日常生活圏域を設定しています。高齢化率は全国平均を下回っているものの今後も上昇傾向が続くことが見込まれており、高齢者のひとり暮らし世帯や65歳以上のみの世帯も増加傾向となっていることから、高齢者を地域で支え合う体制づくりが求められています。

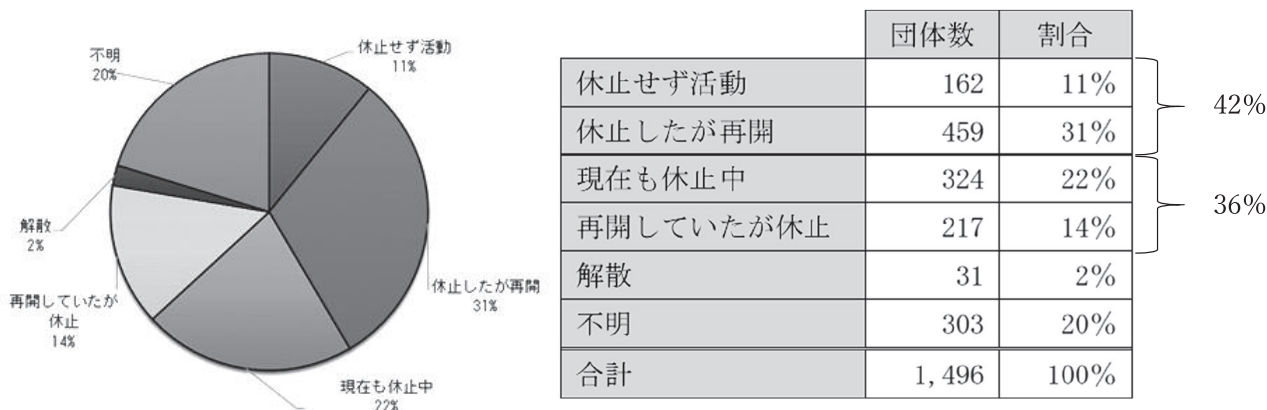
本市では高齢者保健福祉計画・介護保険事業計画に「高齢者が健康で生きがいを感じながら、社会を支え続けるとともに、地域で安心して誰もが自分らしく暮らすことができる社会の実現を目指します」との基本目標を掲げ、同計画に基づき健康寿命の延伸や地域包括ケアシステムの実現に向け、各般の取り組みを進めています。

2. コロナ禍の影響

本市はこれまで、市内52か所に設置している地域包括支援センターが開催する「介護予防教室」や、高齢者が自ら介護予防に資する取り組みを行う「介護予防自主グループ」の育成・支援等を通して高齢者の健康と元気づくりを進めてきました。しかしながら、新型コロナウイルス感染症の拡大は、高齢者の日常生活をはじめ、こうした健康づくり・介護予防を取り巻く環境にも大きな影響を与えることとなりました。

地域包括支援センターによる「介護予防教室」については、緊急事態宣言下における開催の中止や、感染症対策の一環として定員の見直し・削減を行ったことから、教室に参加いただくことのできた高齢者の総数は令和2年度は約7,800人で、前年の約半数の実績となりました。

また、地域の通いの場については、令和3年8月1日時点の調査で市内に「介護予防自主グループ」234団体を含む1,496か所を把握していますが、コロナ禍でも休止せず活動を継続した団体、または休止したが活動を再開した団体は全体の4割超（42%）となっている一方、活動

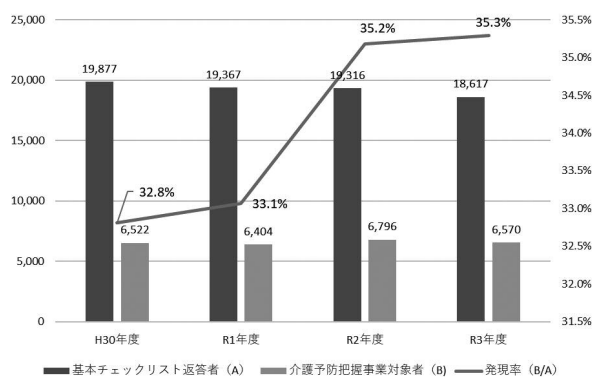


地域の通いの場の活動状況（令和3年8月1日時点）

* 仙台市健康福祉局保険高齢部地域包括ケア推進課長

を休止している団体が4割弱(36%)、解散した団体が2%であり、高齢者の活動の機会が減少していることが確認されています。

本市では70歳、75歳、80歳になられる方を対象に、介護予防の視点から生活機能の状況確認を行う基本チェックリストを郵送する「介護予防把握事業」を実施しています。返答を頂いた方のうち、要介護・要支援状態となる可能性が高いと判断された方の割合は、令和2年度は35.2%で、前年と比べて約2ポイント高い結果となりました。令和3年度も同様の35.3%の出現率となっており、外出自粛等の影響により高齢者が生活不活発の状態に陥っていることが懸念されています。



介護予防把握事業による高リスク高齢者の出現率

(1) フレイル予防の普及啓発

こうした状況のもと、改めて取り組みを進めたのがフレイル予防の周知啓発です。フレイルとは加齢により筋力、認知機能、社会とのつながり等の心身の活力が低下した状態を指します。

コロナ禍において高齢者が自覚のないうちにこうした「フレイル状態」に陥ることが危惧されたことから、令和3年度から始まった新型コロナウイルスワクチンの接種にあたり、集団接種会場にフレイルの兆候を簡単に確認できるチェック表などを記載したチラシを配架し周知を図りました。その後、地域包括支援センター、市民センター等の市民利用施設、市内の医療機関等にポスター掲示の協力を仰ぎ、約1,800枚のポスターを配布したほか、市内全戸に配布される「市政だより」でフレイル予防の特集を組むなどの周知啓発を進めました。

また、普段介護予防やフレイル予防になじみのない方にこうした取り組みの重要性をPRするとともに、フレイル状態になる可能性の高い高齢者を早期に発見するため、地域包括支援センターの職員やリハビリテーション専門職等が移動販売や老人福祉センターなど高齢者の外出先に出向き、介護予防の紹介やフレイルチェックを行う「フレイル予防キャラバン」を市内2

フレイル予防は取り組みよう

フレイルとは?
加齢により心身の活力(筋力、認知機能、社会とのつながり)が低下した状態を「フレイル」といいます。健康な状態と病状の中間的な状態であり、多くの人が健康な状態からこのフレイルの状態を経て、要介護状態へと至ると考えられています。

やってみよう、フレイルチェック!

① **腕の握力**
握力は心身の活力の指標の一つです。握力が低下すると、フレイルのリスクが高まります。

② **歩行速度**
歩行速度は心身の活力の指標の一つです。歩行速度が遅くなると、フレイルのリスクが高まります。

③ **社会的参加**
社会的参加は心身の活力の指標の一つです。社会的参加が減少すると、フレイルのリスクが高まります。

フレイルに関する情報は、お住まいの地域、総合支所または地域包括支援センターへお問い合わせください。TEL: 022-214-8317

フレイル予防で健康に!

フレイルを知ろう!
フレイルとは、心身の活力(筋力、認知機能、社会とのつながり)が低下した状態を指します。健康な状態と病状の中間的な状態であり、多くの人が健康な状態からこのフレイルの状態を経て、要介護状態へと至ると考えられています。

やってみよう! フレイルチェック

① **腕の握力**
握力は心身の活力の指標の一つです。握力が低下すると、フレイルのリスクが高まります。

② **歩行速度**
歩行速度は心身の活力の指標の一つです。歩行速度が遅くなると、フレイルのリスクが高まります。

③ **社会的参加**
社会的参加は心身の活力の指標の一つです。社会的参加が減少すると、フレイルのリスクが高まります。

フレイルに関する情報は、お住まいの地域、総合支所または地域包括支援センターへお問い合わせください。TEL: 022-214-8317

フレイル予防の普及啓発に向けたポスター(左)、市政だよりでの特集記事(右)



フレイル予防キャラバンの掲示パネル（左）、キャラバンの様子（中）、（右）

地区で試行的に実施しました。

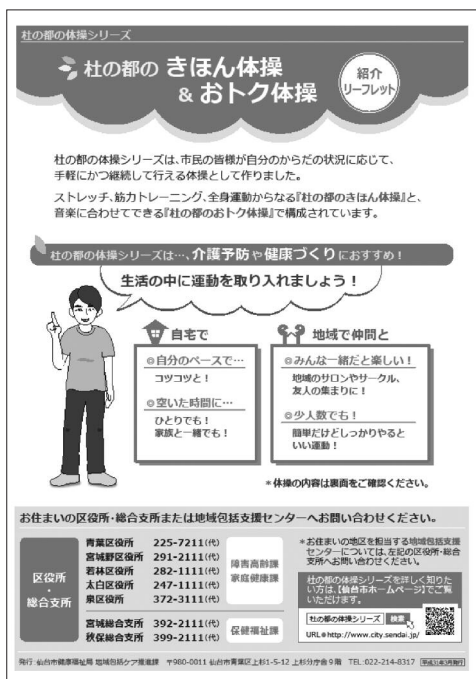
(2) コロナ禍でも活動できる環境づくり

このほか、通いの場の活動が中断している状況でもご自宅で気軽に体操ができるよう、DVDやホームページなどを活用した取り組みを実施しました。

以前から本市と本市健康増進センターで普及啓発を行っていた、介護予防や健康づくりに向けた体操メニューである「杜の都のきほん体操」と「杜の都のおトク体操」を、「杜の都の体操シリーズ」として1枚のDVDに収録し、地

域で介護予防に取り組む団体等に配布しました。動画は市のホームページにも掲載し、どなたでも視聴・ダウンロードいただけるようにしたほか、介護サービス事業所に対しても案内を行い、希望する事業所へDVDを配布するなど、介護予防に向けた「杜の都の体操シリーズ」の活用を促進しています。

また、スマートフォンアプリを活用したフレイル予防にも取り組みました。エーテンラボ株式会社が開発した習慣化アプリ「みんなチャレ」を活用したフレイル予防の取り組みを、市内2か所の地域包括支援センターで試行的に実施し



杜の都の体操シリーズ 紹介リーフレット

ました。累計40名の方が90日間の体験に参加し、冬期の実証であったにも関わらず1日の平均歩数が向上したほか、写真やコメントの投稿など、アプリを通じ参加者同士が積極的に交流を行う様子がうかがえました。また、機器の使用についての苦手意識が軽減され、スマートフォンを楽しみながら利用する機会にもなりました。



習慣化アプリ「みんなチャレ」

(3) 高齢者の活動の機会の確保・通いの場等の再開支援

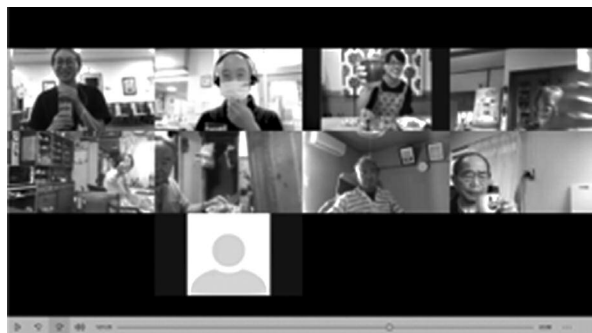
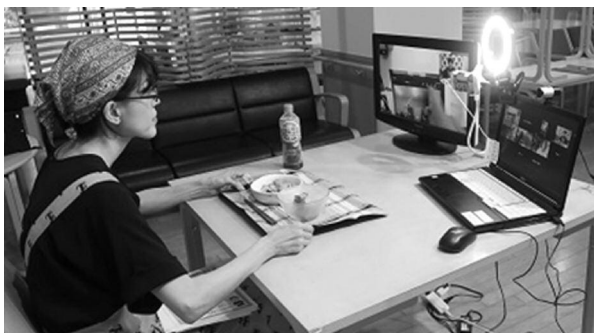
新型コロナウイルス感染症の感染状況を踏まえながら、高齢者が活動できる機会の確保や通いの場等の再開に向けた支援にも取り組みました。

地域包括支援センターによる「介護予防教室」については、感染拡大局面において開催を見合わせたこともありましたが、より感染拡大のリスクが少ないと考えられる屋外での公園遊具を活用した運動講座や、タブレットを用いたオンラインでの栄養講座等、様々な工夫を行いながら、感染防止対策を徹底して開催し、令和3年度は前年度比で2割強増の約9,600人に参加いただくことができました。

このほか、力を入れて取り組んだのが通いの場の活性化に向けた支援です。本市ではこれまでも主体的・継続的に運動に取り組む「介護予防自主グループ」の企画・運営を担うボランティア人材の育成や、団体の立ち上げを支援する「地域介護予防活動支援事業」のほか、住民



公園遊具を活用した運動講座（介護予防教室）



オンラインでの栄養講座（介護予防教室）

主体の通いの場にリハビリテーション専門職を派遣し、健康づくりに関する技術的な助言を行うことで、フレイル予防と通いの場づくりの支援等を行う「地域リハビリテーション活動支援事業」を行ってきました。

令和3年度からは、これらの取り組みに加え、コロナ禍で活動を休止している通いの場に健康運動指導士等を派遣し、簡易フレイルチェックや運動メニューの提案等を行う「地域活動活性化支援事業」を開始し、併せて52件の専門職等の派遣を行い、地域活動の再開を促すとともにフレイル予防の取り組みを推進しました。



通いの場へのリハビリテーション専門職の派遣

4. 今後の取り組み

新型コロナウイルス感染症については、依然として感染の収束が見通せない状況が続いていますが、令和4年度は前年度と比べ通いの場への健康運動指導士等の派遣依頼件数が増えているなど、高齢者の地域での活動が活性化している状況が伺えます。本年7月末時点の「地域活動活性化支援事業」の申し込み件数は20件で、昨年度実績を上回る状況であり、こうした活動再開の機運を捉え、一層のフレイル予防を推進していくことが重要であると考えています。

そこで本市では、これまでも実施してきた地域包括支援センターによる「介護予防教室」の開催や、通いの場の活性化に向けた専門職派遣等のほか、今年度2つの新たな取り組みを実施する予定です。

1つ目は「市民協働フレイルチェック事業」です。東京大学高齢社会総合研究機構の飯島勝矢教授が開発した「複合型フレイル予防プログラム」を活用し、地域でフレイルチェックを行うサポーターを養成し、通いの場等でフレイルチェックをはじめとする総合的なフレイル予防の取り組みを展開するものです。令和4年度は市内2地区での試行実施を予定しており、地域の高齢者の方にご自身の心身の状態に気付いていただき、フレイル予防に自分事として取り組んでいただくことを目指します。

2つ目は商業施設やイベントといった高齢者の外出の機会に、リハビリテーション専門職等が出向いてフレイル予防の普及啓発と支援を行う「フレイル予防アウトリーチ支援事業」です。通いの場が徐々に活動を再開している一方、日頃こうした活動に参加していない高齢者のフレイルの進行が懸念されることから、昨年度実施した「フレイル予防キャラバン」を踏まえ発展的に取り組みを行うものです。宮城県リハビリテーション専門職協会のご協力を頂き、令和4年度は市内12か所の地域包括支援センターが専門職と協働でアウトリーチを行う予定です。

今後に向けてはウィズコロナはもちろんのこと、アフターコロナを見据えた取り組みについても準備を進めていく必要があると感じています。高齢者が心身ともに健康で生きがいを感じながら生活できるよう、フレイル予防の自分事化やアウトリーチをはじめさまざまな工夫をしながら、フレイル予防・介護予防を推進してまいります。

食特集

〔命を守る米〕

環境保全米と環境保全米づくり運動(3)

佐々木 衛*

1. 環境保全米づくり運動の実践

1) 関係機関との連携

環境保全米づくり運動は地域運動としてスタートしましたが、JAが単独でできるほど簡単なものではなく関係機関との連携は欠かせないものでした。

当初は、環境保全米全面転換運動への取り組みについて必ずしも直ぐに賛同を得られたわけではありませんが、関係機関の担当の方々と意見を重ねていくうちに、JAみやぎ登米の考え方や取り組みについての理解を得、支援を頂くことになりました。そして、生産拡大に呼応するように関係機関から継続的に支援を頂くことになり、JAみやぎ登米の環境保全米づくり運動は、生産者とJA、関係機関を含め地域総ぐるみの全体運動になっていきました。

主な関係機関との取り組みを簡単に紹介させていただきます。

① 環境保全米ネットワーク

河北新報によりスタートした環境保全米実験ネットワーク（当時、本田強代表）時代から現在のNPO法人環境保全米ネットワークまで、生産指導～認証事項等について大変大きな支援を頂いております。

特に、運動スタート時の栽培指導や生産基準の作成、温湯殺菌技術の導入については本田先生の指導を受けました。温湯殺菌については、現在も継続して取り組んでおり、主食用米についてはほぼ全量の取り組みとなっています。生産履歴や環境保全米の手順等を定めた環境保全米マネジメントシステム（以下、MS）作成については、小金澤先生（当時、宮城教育大学教授）に指導を頂きました。現在は、このMSに従い環境保全米Cタイプの認証を受けているところです。

② 農業共済組合

当JAは、環境保全米づくり運動の中、種子消毒の廃液を廃止する運動を平成15年に開始しました。この取り組みの主旨に理解を頂き、平成16年2月に全組合員の水稲種子を対象にJAが温湯殺菌を実施するのであればと、温湯殺菌器37台の寄贈を受けました。そして、平成16年産播種用の種子からその37台と前年JAで取得した8台の合計45台を各営農経済センターに配置し無償での全量温湯殺菌に取り組みました。この温湯殺菌への全面転換は、環境保全米づくり運動の中で大変大きな意義のある支援であり、環境保全米全面転換運動の強力な後方支援となりました。

③ 登米市、農業改良普及センター

登米市は、旧町時代からの取り組み支援に加え、有機栽培等への支援事業や学校給食へのJAS有機米の使用支援を含め、JAと一体となり取り組みを支援頂きました。普及センターからは栽培ごよみや使用資材に関する指導助言はもちろんの事、管内の土壌調査や土壌マップの作成等、栽培に関する後方支援を頂いてきました。現在も、毎年の生産基準の見直し等、継続して指導助言を頂いております。

④ 全農みやぎ、関係卸等

販売の関係については、全農宮城はもちろん各卸等の皆さんに大変ご協力を頂いてきました。全国各地での販促やイベント場所の確保、特別栽培米等専用米袋の作成等も取り組んできました。さらに、産地への情報提供として時には研修会等の講師もして頂き、取り組みの重要性等を直接生産者の皆さんに聞かせて頂きました。その他様々な情報の提供等JAみやぎ登米（登米市）を前面に出し、農水ガイドライン表示を利活用したPR大きな支援を頂きました。

厳しい販売環境の中ではありますが、産地

*みやぎ登米農業協同組合

PRを含め現在も継続して取り組んで頂いております。

以上のような協力と支援を関係機関からも頂きながら、JAみやぎ登米の「環境保全米づくり運動」を進めてきました。

また、登米市、土地改良区、普及センター等々関係機関との連携を深めるために関係機関毎との協議を重ね、その会議には、必ず組合長が出席し状況報告をし、真摯な意見交換の中で、地域の基幹となる稲作について議論し取り組んできました。

2) 環境保全米の生産状況

平成15年から環境保全米づくり運動の全面転換運動に取り組み、約20年になりますが、ここまで安定的に生産が継続していることに関しては、組合員の皆さんとこれまで継続して支援を下さっている関係各位の皆様方への「感謝」につきます。

スタート時点を振り返ると、ここまで継続して生産が安定することは想像できず、何とか5割を継続したいという思いと、いつかまた元に戻るのではないかという不安が常につきまといました。

それがここまで継続してきたのは、コメ政策改革により産地間競争の激化を感じ、売れる米、求められる産地への意識が高まり、環境保全米への期待感が高まったことと、米づくりが

ただ好きなのではなく、米生産を何とか守りたいという組合員の意識がそこにあったからだと思います。

集荷における環境保全米の割合は〔グラフ1〕の通りです。

環境保全米Cタイプは、こうして登米地域の当たり前の米づくりに進化し、JAみやぎ登米のスタンダードに成長しました。

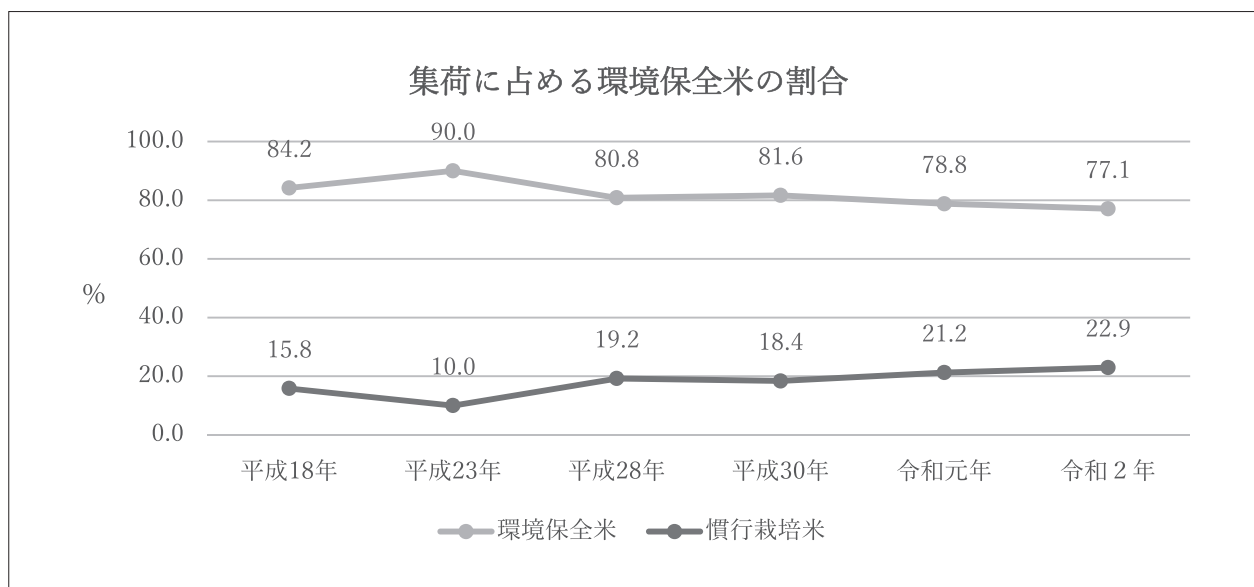
しかしながら、大規模化が進むにつれ、一人で管理する面積が拡大傾向にあり、慣行栽培に比較すると多少なりでも「手間」がかかることから、若干ではありますが、減少している状況も見られ、現状の生産を継続していくための新たな取り組みが課題でもあります。

栽培タイプ別に見た環境保全米の割合は〔グラフ2〕の通りです。

3) 環境保全米を生産するために

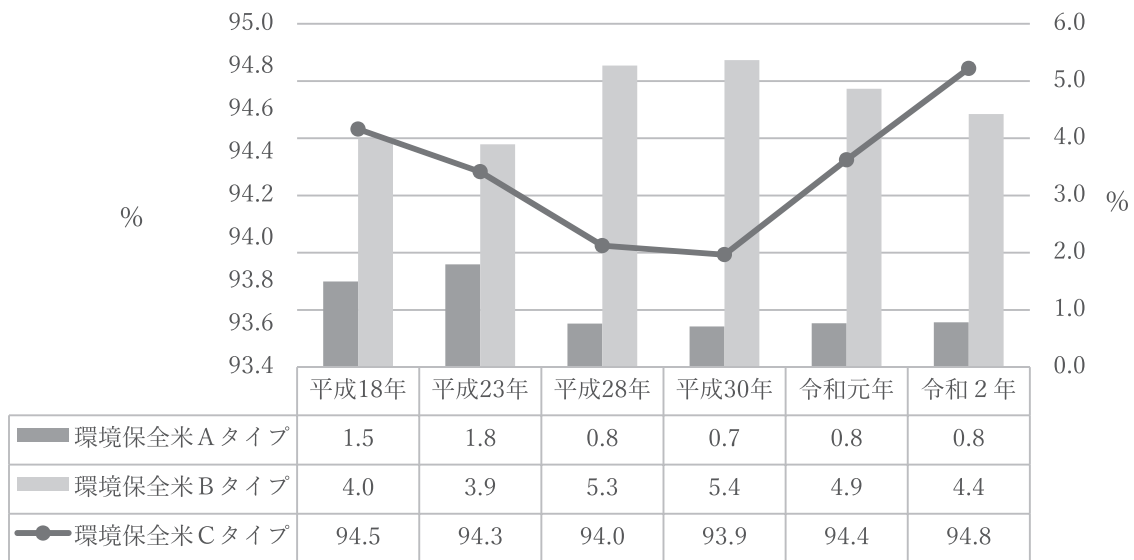
JAみやぎ登米の環境保全米は、環境保全米Cタイプを中心に取り組んでいます。この生産にあたり、実践する農家の皆さんにも作るだけでなく記録等にも取り組んでいますので、環境保全米を生産するための「生産者の提出物」を紹介します。

スタートは、①生産計画書に始まり、②栽培協定書、③栽培履歴（前期・後期）、④JAみやぎ登米版GAP（前期・後期）の3種類6回の提出を求めます。これらの書類が揃わなければ、



〔グラフ1〕

栽培タイプ別に見た環境保全米の割合



【グラフー2】

環境保全米として農産物検査を受検することはできない仕組みになっています。圃場にはオレンジの標識旗の設置、生育期間中の畦畔への除草剤散布は禁止等々一般圃場に比べると制約が多いのが特徴でもあります。農家の皆さんはそれを遵守して取り組んでいます。その内容は、JAみやぎ登米環境保全米マネジメントシステム（MS）によるもので、このマネジメントシステムは環境保全米ネットワークの指導により作成しているものです。そして、この取り組みに関して環境保全米ネットワークの審査を受け、認められたものが環境保全米となり、農

産物検査を受検し始めて環境保全米として流通することになります。これらの審査過程において、不備が生じた場合は環境保全米として流通させることができず、通常の慣行栽培米扱いになってしまうため、最後まで気を抜くことができません。

このように、農家の皆さんが、生産基準を守り一生懸命生産した米をJAは預かることになるものですから、JAとしても気を抜いておられず、JAも生産から販売まで役職員一丸となり取り組んでいます。

（次号へ続く）

行政等からの情報

医療過疎地における
「産婦人科・小児科オンライン」導入事例の紹介角田市市民福祉部子育て支援課
丸森町子育て定住推進課

〇はじめに

角田市、丸森町における共通の問題として産婦人科・小児科の病院がないことが課題となっています。近年、角田市内の産婦人科病院が立て続けに閉院してしまったこともあり、各市町の住民から不安や不便さの声が届いています。少子高齢化や若者の人口流出による出生数の低下により医療体制を整えることが難しい現状があります。

さらに近年のコロナ禍において子供や妊婦の対人接触を避けるため、気軽に医療機関受診ができないとの声もあります。宮城県内においてもオンライン診療を導入している病院・クリニックが一部ありますが、遠方であるためかかりつけ医にはできません。また、インターネットで調べて不安を解消するには、多くの情報の中から保護者自身が精査し、判断する能力が求められます。

このような背景の中で他県の先進事例に触れ、角田市と丸森町では安心して子育てができる一助となるよう、㈱Kids Public提供の医療相談サービス「産婦人科・小児科オンライン」を導入しました。ちょっとした悩みごとから専門的なことまで、産婦人科医・小児科医・助産師にLINEアプリを使って24時間いつでも相談することができ、受診の必要性やタイミングなどを助言してもらえることで、妊娠期や育児期の医療的不安が多少なりとも解消することにつながるのではないかと考えました。



産婦人科オンライン



小児科オンライン

〇サービス紹介

いつでも相談：

予約なしでいつでもメッセージでの質問が可能です。24時間以内に医師・助産師から返信があります。写真を1枚添付することもでき、子供の皮膚トラブルなど説明の難しい症状を画像で確認してもらえます。

夜間相談：

予約制で平日18～22時の間にメッセージチャット、ビデオ通話での相談を行うことができます。当日担当の医師・助産師のプロフィールが記載されており安心して相談することができます。当日予約枠が空いていれば直前の予約でも利用できるため、夜間緊急での受診が必要かどうか助言をもらうこともできます。

医療記事配信：

週一回、LINEトークに専門医監修のコラムが届きます。専門家からの正しい知識の普及で子育て世代の情報理解・活用力の向上に役立ちます。手軽で分かりやすい内容となっ

夜間相談

平日18時～22時 10分間相談予約制

LINEのメッセージチャット / 音声通話 / 動画通話

いつでも相談

毎日24時間受付 24時間以内返信

ウェブサイトから相談を送付できます

サービス内容

ているため、隙間時間で読むことができます。

相談実績報告：

虐待や育児不安、産後うつ疑い等の要支援者に対して、本人から同意を得た上で、市町村保健師へ情報提供できる仕組みです。ハイリスク者の早期発見・予防が期待できます。

○丸森町における活用と取り組み

丸森町では、本導入に先駆けて㈱Kids Publicと協定を結び、令和3年10月1日からトライアルを実施しました。町内に住所を有する未就学児の保護者と、妊娠中の女性を対象に案内チラシを配付し、利用モニターを募集しました。また、乳幼児健診の待ち時間を活用して、対面・個別にサービスの説明を行い、登録や利用について丁寧にご案内しました。

トライアル期間終了後には、周知対象者に対し、本サービスの登録・利用状況についてアンケート調査を実施しました。

その回答を見ると、利用した方の満足度は非常に高く、「医療記事によって新しい知識を得られた。勘違いにも気づくことができた」「すごく丁寧でわかりやすい。受診に悩んだ時に役立った」「子どもを預けて受診することが難しいときに相談できて不安が解消された」などの意見が聞かれました。また、登録はしたものの利用する機会がなかった方からも「もしもの時のために」と日々の不安解消のための保険として、登録を継続したいという意見がありました。さらに、「日々の忙しさに追われ、トライアル期間中に登録する機会を逃してしまった」「これからも続くのであれば登録したい」という声も聞かれたことから、継続して利用できる体制を整えることで、サービスを必要とする保護者に、より安心して子育てできる環境を提供することにつながるのではないかと考え、令和4年4月より本導入する運びとなりました。

現在は、町内の小・中学校、高校に向けてチラシの配付を行うほか、母子健康手帳交付、妊婦訪問（妊娠後期）、新生児訪問、乳児家庭全戸訪問の際に、助産師や保健師から直接、電子母子手帳アプリ（まるもりすくすくナビby母子モ）の周知と併せて本サービスの紹介を行っています。今後は、昨年度同様に乳幼児健診の際にもチラシを用いながら未登録の方に向けて、対面でのサービス紹介を行っていく予定です。また、産婦人科・小児科オンラインで実施して

いるLIVE配信等の告知を電子母子手帳アプリの情報発信機能を活用してお知らせしており、今後も相互の機能をうまく活用することで町内の妊産婦が安心と利便性を得られるような試みを検討していきます。

笑顔で子育てができるよう、子育て支援体制の充実を図り、「子育て支援なら丸森町」と思ってもらえるような『子育て支援日本一のまち』を目指します。

○角田市における利用者の声

角田市においても令和4年4月より角田市第6次長期総合計画において子育て世代の拡充を目指す一環として当サービスの導入へと踏み切りました。

導入して以来、乳幼児健診や母子手帳交付、新生児訪問などで紹介すると「小児科・産婦人科が近くないので助かります」「子供を連れて外に出るのは大変なので良いですね」と声があり登録者が順調に増えています。また、「週1回のペースでコラムの更新があり楽しみにしている」との声も聞かれています。利用者アンケートでの住民の声では「角田には小児科がな



角田市乳幼児健康診査にて周知している様子

いのでとても有難いサービスです！働くママとしては本当に助かります」「コロナ禍で病院に行くのに躊躇するので、オンラインで相談できるのでありがたい」「産婦人科、小児科が市内にないことが、子育てする上で不安な点だったので、少し不安な気持ちが解消された」との声がアンケートで寄せられています。父親の利用や育児参画の促進を図るため、相談だけでなく登録していると興味がわくようなコラムも届くので、すぐ相談はしないかな、という方にも利用を勧めています。今後は、父親の利用や育児参画の推進を図るため、父親向けの医療記事の配信を予定しているとのことなのでご家族での登録も勧めています。

また、角田市では“くすりぼ”も導入しています。これは同じく㈱Kids Publicが運営しているサービスで妊娠期や授乳期の内服について質問でき、bot形式での回答を得られます。これらの時期に薬を飲んでも良いか、悩む場面も多いため、すぐ回答を得られることで安心して服用できるのではないかと考えています。回答には国際的に頻用されているデータベースを参

照、産婦人科医による臨床治験も加えられているため、受診して医師に相談したような安心感を得ることができます。

〇おわりに

住民のみなさまには、インターネットやSNSの情報だけでは判断も難しい現代社会において、いざという時のための適切な情報収集手段の1つとして、本サービスを活用していただきたいと思います。必要な医療機関が近くでないことへの不安に対し一定の質が担保された“手軽な安心感”を提供できるのではないのでしょうか。

今後は妊娠中・産後に限らず、産婦人科領域での利用普及に向けて、乳がん・子宮がん検診の場面や思春期教育相談等の学校機関での周知活動にも力を入れていく方針です。子育て中の方だけではなく多くの住民に利用していただき、オンライン相談サービスの良さ・利便性を実感していただきたいと思います。そして利用者の声や活動の様子を角田市・丸森町から発信していきたいと思ひます。

産婦人科オンライン

小児科オンライン

角田市にお住まいの方限定

小児科医・産婦人科医・助産師に
スマホで何度でも無料相談できます

子どもの肌荒れが
なかなか
良くならない
どうしたら良い？

生理前の
イライラがひどい
楽になる
対処法はある？

「ママじゃなきゃ嫌だ！」
が続いているけど
何かコミュニケーションの
アドバイスが欲しい

下痢で保育園を
お休みしたけど
登園可能となる
目安を教えてください

夜間相談
平日18時～22時
10分間相談予約制
【LINEのメッセージチャット / 音声通話 / 動画通話】

いつでも相談
毎日24時間受付
24時間以内返信
【ウェブサイトから相談を送付できます】

まずはLINEの
友だち追加を！

産婦人科オンライン
@sanfu_kojikita

小児科オンライン
@koushikonline

会員登録に必要な合言葉
*

※LINEをご利用でない場合は、「小児科オンライン」または「産婦人科オンライン」を検索してウェブサイトから会員登録・利用を行ってください。手順は裏面をご覧ください。
※どちらかのサービスに登録すれば両サービスを利用できます。
※角田市の方限定で無料です。市外に在住の際は有料となります。

担当者の紹介（一部）

白井 沙良子 小児科医
小児一般

母親としての視点も活かしながら、みなさまの安心と笑顔のために、誠意を尽くします。

太田 愛助 産婦人科医
母乳育児、助産一般

私自身も二児の母です。どんな些細な事でも構いませんので、いつでもお気軽にご相談ください。

鳥海 玲奈 産婦人科医
産婦人科一般

分かりやすいアドバイスをお心がけています。お気軽にご利用ください。

千葉 剛史 小児科医
小児一般、アレルギー、感染症

「こんな小さなことを聞いても大丈夫かな、でも心配」と思うようなこと何でもOKです。

会員登録の手順

小児科オンラインのサイトで「会員登録」を選択

メールアドレス入力・認証
メールアドレス
abc@

合言葉・氏名・郵便番号などの入力
合言葉

氏名
山田花子

登録完了

夜間相談の利用手順

小児科オンラインのサイトで「相談予約をする」を選択

予約日時を選択
4月16日(月)
18:00～19:10

相談内容を入力
相談したいこと
子供の肌のかささが気になる

予約日時になったら相談開始

いつでも相談の利用手順

小児科オンラインのサイトで「質問受付」を選択

相談内容を入力
相談したいこと
子供の肌のかささが気になる

24時間以内に返信

同じIDで小児科と産婦人科を利用できます！

お問い合わせ

事業に關して：角田市子育て世代包括支援センター ほっぺ（子育て支援課内） TEL 0224-63-0134
サービス内容に關して：産婦人科・小児科オンライン各ウェブサイト問い合わせフォームよりお問い合わせ。

案内チラシ

* 利用したい場合は“合言葉”を自治体にご確認下さい。

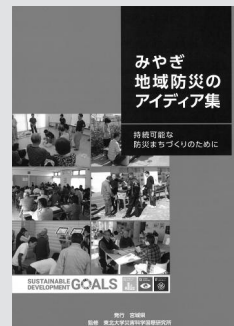
行政等からの情報

『みやぎ地域防災のアイデア集』

宮城県では、県内13市町18地区にある自主防災組織の多様な取り組みをまとめた『みやぎ地域防災のアイデア集』を作成し、ホームページで公開しています。

「自主防災組織の体制づくり」「避難行動の体制」「避難所運営」などテーマ別に11章に分け、一般的な進め方と参考事例を紹介しています。

県防災推進課のホームページ（QRコード）からダウンロードできますので、地域防災活動の活性化にお役立てください。



■第1章 自主防災組織の体制づくりより抜粋

一般的な進め方

01 4

関係機関・団体等との連携

- 地域の安全・安心を確保する上で、消防団や自主防災組織はもとより、団体、企業、NPO、学校や防災リーダー、福祉関係者などが連携して、市町村単位や地区単位で防災ネットワークづくりに取り組むことが効果的です。
- 各自主防災組織においても、さまざまな連携・協力の輪が広がるよう努めましょう。
- 自主防災組織の組織体制に、例えば消防団や婦人防火クラブを組み入れることで、地域の災害対応における連携を強め、効果的な活動につながります。

進め方とポイント

準備

- 地域の関係機関・団体の把握、連絡体制整備

①自治会・町内会、婦人会、消防団、民生・児童委員、まちづくり協議会、学校、消防機関及び市町村防災部署などとの情報交換や関係づくりを行う

- 日頃から各団体との情報伝達手段を確認しましょう。
- 自治会・町内会、婦人会、まちづくり協議会などの地域団体や、学校及び市町村防災部署などと連携し、避難所運営（開設や運営マニュアル作成）の検討を進めましょう。
- 消防団は地域に密着し、消防防災に関する専門的知識・技術を持っています。消防団や消防機関と連携した防災訓練を行うことにより、地域防災力の向上につながります。
- 福祉関係者・団体（民生児童委員、社会福祉協議会）との連携により、避難行動要支援者等の対応を検討します。

②災害時の連携が効果的なNPO等の民間団体や企業（事業所）等との情報交換や関係づくりを行う

- 災害時の連携が効果的なNPOと災害ボランティア活動の環境整備を検討しましょう。
- NPO等民間団体や企業（事業所）等との連携を強化し、それぞれが持つノウハウを十分に活用しましょう。
- 近隣以外の自治体を含め、他地域の自主防災組織等との相互応援協定の締結と受け入れ体制の整備も検討しましょう。

参考事例

関係機関・団体等との連携

事例 01 4 5 寺社との連携(防災訓練時の施設の開放・協力)

登米市 東表行政区自主防災組織

- 東表行政区自主防災組織は、防災訓練の実施に当たり、地元の古寺であり水害時における緊急避難場所となり得る標高に立地している上行寺に対して、訓練当日の施設の開放と協力を要請し、協力関係を構築した。

進め方とポイント

準備

- 災害時において緊急避難場所となり得る可能性のある地域資源としての標高の高い場所、施設等について余すところなく整理する。
- 地域資源の中で、古くから地域に根ざして存在している地元の寺院や神社の立地条件等について確認する。

寺院との協議

- 上行寺を防災訓練会場とすることについて、上行寺住職と協議を行った。
- 協議の結果、住職の快諾を得たことに加え、住職自らも防災訓練に参加することになった。

施設開放

- 本堂、境内など上行寺の施設が全面的に開放された。

防災訓練の内容と会場

訓練内容	会場
開会式・安否確認報告訓練・閉会式	境内
応急救護訓練(AED含む)	訓練会場A(本堂)
初期消火訓練・緊急通報訓練	訓練会場B(境内)
負傷者搬送訓練・自家発電機起動訓練	訓練会場C(境内)

防災訓練の開催

- 三密対策を講じながら防災訓練を実施した。



本堂全景



応急救護訓練



緊急通報訓練



負傷者搬送訓練

この取組のポイントや「なぜ、できたのか」など

- 地域に根ざして存在している地元の上行寺と行政区との間で日頃からの顔の見える関係が構築されていたことが防災上の連携に繋がった。
- 防災上の地域資源や連携対象として、地元の寺社が有効となる場合がある。

地域からの発信

保健師の視点を活かしたまちづくり

大内 佳子*

私は、保健師として入庁以来、24年間保健福祉部門にて住民の健康や福祉の向上を目指し住民への直接的な支援や地域づくりを業務としてきました。

令和2年10月市民協働のまちづくりを所管する総務部市民協働課に異動となりました。以降、男女共同参画推進事業、結婚促進事業、市民センター管理運営事業、地域の交流施設の運営検討、市内で活動するまちづくりに関する団体への活動費支援（地域まちづくり交付金に関する事業）等を業務としてきました。

初めて、保健福祉部門以外の業務に就き、戸惑いと不安もありました。しかし、これまで保健師として、家庭や地域、関係者の施設や事業所に出向き、住民の皆さんや関係者の皆さんとの対話を通じて、感じたことを糸口として業務につなげる保健師ならではの「足で稼ぐ」活動をまちづくり業務でも実践することにしました。窓口を訪ねてくる方との出会いを大切に、自治会活動や各団体の活動や地域の様々なイベント、会議等に積極的に出向き参加していくうちに当初の不安は軽減しました。

東松島市のまちづくりに関するこれまでの経過について、少し説明します。

東松島市の前身である矢本町、鳴瀬町時代には公民館活動が重要な役割を担っていました。公民館は、社会教育や生涯学習に関係する拠点施設として、様々な事業が活発に行われていました。現在では、公民館制度は廃止となり、市内にある8つの市民センターが拠点としてその役割を担っています。

当時の公民館活動を知る地域の自治会長、まちづくり協議会の役員の皆さんは口をそろえて、当時の活動を振り返り、楽しそうに語られています。町・市の職員とともに取り組んだ公民館の活動を通じたまちづくりに関する沢山の

行事、思い出、まちづくりの歴史について伺うことが多くあります。地域でまちづくりを担う人材育成がどのような仕組みで行われていたかを教えて頂く機会でもあります。地域の皆さんが、地域で行う活動に大変さを感じながらも、集い、ともに行動することで、地域の人と人とのつながり、親睦を深め、それを基礎として様々な地域の課題の解決に向けて住民が主体となり取り組んでいたように感じます。

市民協働課は、まちづくりに関するソフト事業だけではなく、地域の拠点施設の維持管理も業務としています。老朽化した施設は冬場の水道の凍結、地震や風雨等災害時には、施設の破損等があり、地域の自治会、役員の皆さんから拠点施設に関する相談が多数あります。自治会長や役員の皆さんは、担当地区の環境面の管理（道路、地区の施設や公園の維持管理、ごみ集積所の管理点検、除草、植栽）、安全面に関わる活動（防災、防犯、不審者対策）を行うほか、教育分野での学校運営協議会やスポーツ振興に関する会議への出席、住民の親睦融和に関する多岐にわたる活動や行事の開催等を行っています。また、昼夜を問わず、住民から地域内のトラブルや生活しているの様々な相談等多くの情報が地区の役員に寄せられていると伺っています。地域住民の高齢化に伴い地域に住む高齢者に関する支援、緊急対応や、介護予防事業の実施、高齢福祉の関係者との調整・相談等、1日が24時間では足りないのではないかと感じています。

地域の重要な役割を担うリーダーの皆さんは、普段、仕事をし、家族にも病気の方や介護を必要とする方がいらっしゃるりとご自身やご家族の生活があるにも関わらず、多くの時間を地域での活動にあてていることに頭が下がります。

これまで保健福祉部門でお世話になり、ともに地域住民の支援を行い、地域ケア会議で接していた自治会長はじめ役員、民生委員の皆さん

*東松島市総務部市民協働課
まちづくり推進係長

の自治会を運営する悩みやご苦労を伺う中で、地域のキーパーソンとして活動するまちづくりの担い手の皆さん側の立場になった時、我々、行政職員のように業務として日々、まちづくりに関わる立場とは異なり、ある意味ボランティアに近い形で地域のために活動する原動力は何か、お話を伺わずにはいられない思いにかられます。

「他にやる人がいないから引き受けている」実情や、「本当は断りたい」という思いを、少なからず感じているように思います。しかし、一方で地域づくりに携わることで、楽しみ、地域の魅力、人と人の繋がり等のやりがいも見出し活動しているように感じます。

地域住民の活動や思いに触れ、行政職員として「誰もが住みやすいまちづくり」を目指し、できることは何かを試行錯誤しています。

景気の減退、少子高齢化に伴う人口減少、税収の減少、限られた自治体の職員数や予算削減のなか、持続可能なまちづくりとは、そして、住民、地域の団体、企業、様々な関係者を巻き込み東松島市に関わる全ての人が楽しみや生きがいを感じながら暮らすことができる地域づくりについて、自問自答を繰り返しています。

このような日々の業務の中、保健師として、住民、医療福祉介護に関わる関係者との繋がり、培ったネットワーク、フットワークは新たな部署でも私の支えとなっています。

新たな担当業務について迷いが生じた時、これまで地域の高齢者の支援で連携してきた自治会長に相談に出向いたこともあります。「今度はあの業務の担当か？大変だな」と、これまでの経緯を教えて下さり私の話を聞いてともに考えて下さいました。介護予防事業での関りをもった自治会長さんにも検討会の委員就任の相談を持ち掛けると「よし、引き受けた。せっかくやるならいいものにしたい」と心強い言葉を頂くことができました。その後も何度も事ある毎に相談に乗っていただいています。

これまで地域包括ケアシステム構築に向けて取り組んできた介護事業所の施設長さんには、男女共同参画審議会の委員を快くお引き受けいただき、介護現場の現状を伺い、女性活躍推進、ライフワークバランスについて今後の取り組みのヒントを頂きました。

新たな部署で働く私にとって、地域の皆さんは非常に優しく、心強い存在です。私一人で行えることは小さくとも、困った時に地域に出向き、相談できる人がいる安心感、住民や関係者のつながりを支えに業務に励むことができています。

先日、ある自治会の役員の方が窓口を訪れ、ご自身の悩みを相談されていきました。その時、冒頭「本当はここに相談することではないのかもしれない」と話をされながら、これまでの家族関係、現在の生活についての悩みを打ち明けられていました。市に相談しようと思った時、普段多くのやりとりをしていた市民協働課の職員の顔が浮かんだのではないかと思います。切羽詰まった状況で、「顔の見える関係」を拠り所に市役所を訪れたのではないかと思うのです。

地域住民の皆さんに対し市から様々な役割を依頼する、逆に、住民の皆さんが市に対し要望をするという一方通行のコミュニケーションではなく、お互いに「顔の見える関係」で、互いに本音を語り合あい、助け合い、協力し合う双方向のコミュニケーションがまちづくりには重要だと感じています。

地域の役員さんからは、担い手がないと言う声をよく耳にします。しかし、市民協働課の業務を通じ、若い方も様々な地域での活動をしている姿を目にします。

地域の様々な年代の方の価値観やライフスタイルを尊重しつつ、自治会や、地域行事に主眼を置いた活動以外に、昔のような強固なつながりとまではいかなくとも、ゆるやかに人と人が繋がる手立てはないものかと考えています。

近い将来、次世代を担う住民の皆さんが、自分の暮らしや、仕事の拠点として東松島市に関わる中でほんの少し「自分自身の得意分野」でまちづくりに関与し、互いに協力しあえる地域づくりを目指し、まずは私自身が地域のあらゆる方との出会いやつながりを大切に、日々の業務に取り組んでいます。

市民協働課の業務は、日々、多くの住民や関係者と関わりがあり、保健福祉部門にも勝るとも劣らない困難な課題や相談が地域から持ち込まれます。また、地域課題解決に時間を有するものが多く、時には一人では抱えきれない課題

があります。課内の職員は係を超えて情報を共有し、地域から持ち込まれた相談内容や関係者との調整等に、課内の職員全員でアイデアを出し協力し合い業務を行うことが多くあります。そんな時、これまで培った保健師の視点を活かし、個別の相談の内容や課題から、地域全体に共通する課題にも目を向けて協力者となつながら解決策を検討することになっています。また、保健師として対人支援で培った目の前の方の抱える悩みや課題の本質に寄り添い、本音や思いを分かち合うコミュニケーションは、まちづくりでも大いに役立っていると感じます。

市民協働課で業務し、3年目を迎えようとしています。まちづくりの業務初心者の私ですが、地域の方が「大内さん」と訪ねてきてくれ、「話ができよかった」との言葉を励みに、新たな業務にチャレンジしていくことができます。

地域の皆さんのみならず我々職員も、これまで経験した業務や歩んできたキャリアが異なり、ひとりひとりが多様な考えや価値観を持つからこそ、課題の解決に向けて様々なアイデアが生まれてくるように思います。保健福祉部門に在籍中には話をする機会が少なかった職員とも業務を行う機会が増え、今までは知ることがなかった職員の人柄や魅力を発見することがあります。互いの経験や知識、強みを活かし、尊

重し、各々の職員の得意分野を活かし補い合つて業務に取り組むことで、地域住民や多様な地域の関係者とともに、地域課題の解決に向け東松島市ならではのまちづくりを推進していくことができるのではないかと考えるようになりました。

保健福祉部門で培ったチームアプローチ、多職種連携はまちづくりに通じるものがあります。これまで互いに立場、職種、経験が異なるもの同士が、顔の見える関係、目の前にいる対象の方への支援に最善を尽くし協働してきました。顔の見える関係を大切にしたいつながりで同じ目標に向かい、悩みを共有し、思いを受け止めてもらえる存在があることは、心と心の交流を促し、つながりを強め、チームとしての成熟に繋がると考えています。まちづくりにおいても「住みよい私たちのまちの実現に向けた」地域住民、行政職員、そして多様な関係者との協働は、チームアプローチの視点が非常に重要だと感じています。

日々の業務を通じ、地域の皆さんがまちづくりや地域での活動に悩む時、ふと話をしてみよう、相談してみたいと顔を思い出してもらえる職員、地域の人に親しまれる市民協働課を目指し、地域とともに歩むまちづくりにこれからも取り組んでいきたいと思っています。

感染症情報

宮城県感染症発生動向調査情報

(令和4年7月4日～令和4年7月31日、第27週～第30週)

宮城県結核・感染症情報センター*

宮城県結核・感染症情報センターでは、「感染症法」に基づき、県内の医療機関の協力を得て、感染症の患者発生報告と病原体の検出報告を行っています。ここでは月間の動向を提供します。

1. 全数届出対象疾患届出状況

一類感染症

疾患名	期間・地域		7月4日～7月31日	2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域
結核	5	8	13	123

二類感染症

疾患名	期間・地域		7月4日～7月31日	2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域
結核	5	8	13	123

三類感染症

疾患名	期間・地域		7月4日～7月31日	2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域
コレラ			0	0
細菌性赤痢			0	0
腸管出血性大腸菌感染症	4	11	15	28
腸チフス			0	0
パラチフス			0	0

四類感染症

疾患名	期間・地域		7月4日～7月31日	2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域
E型肝炎			0	4
A型肝炎			0	2
エキノコックス症			0	0
コクシジオイデス症			0	0
つつが虫病			0	3
デング熱			0	1
日本紅斑熱			0	0
ブルセラ症			0	0
ボツリヌス症			0	0
ライム病			0	0
レジオネラ症	1	6	7	31
レプトスピラ症			0	0

五類感染症

疾患名	期間・地域		7月4日～7月31日	2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域
アモeba赤痢			0	4
ウイルス性肝炎			0	3
カルバペネム耐性腸内細菌感染症	2		2	29
急性脳炎		1	1	2
クリプトスポリジウム症			0	0
クロイツフェルト・ヤコブ病		1	1	1
劇症型溶血性レンサ球菌感染症			0	10
後天性免疫不全症候群		1	1	8
ジアルジア症			0	0
侵襲性インフルエンザ菌感染症			0	0
侵襲性髄膜炎菌感染症			0	0
侵襲性肺炎球菌感染症		2	2	15
水痘（入院例）	2		2	3
梅毒	3	5	8	62
播種性クリプトコックス症			0	0
破傷風	1		1	1
バンコマイシン耐性腸球菌感染症			0	1
百日咳			0	2
風しん		1	1	1
麻疹			0	0
薬剤耐性アシネトバクター感染症			0	0

新型インフルエンザ等感染症

疾患名	期間・地域		7月4日～7月31日	2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域
新型コロナウイルス感染症	16,731	24,362	41,093	※

※ 新型コロナウイルス感染症に係る届出状況については、集計システムへの反映に時間を要するケースがあり、宮城県及び仙台市の患者数に関する公表資料と差が生じております。公表資料は、次のURLの宮城県ホームページからご覧願います。
HP: <https://www.pref.miyagi.jp/site/covid-19/02.html>

2. 定点把握疾患報告状況

【手足口病】

大崎管内では第30週に流行が見られました。

3. 病原体検出状況（保健環境センター検出分）

病原体	月検出件数*	2022年累計
インフルエンザウイルス		
A(H1)型		0
AH1pdm09		0
A(H3)型		0
B型		0
パラインフルエンザウイルス3型		0
エンテロウイルス		0
コクサッキーウイルス		0
エコーウイルス		0
アデノウイルス		3
ヒトパレコウイルス		0
風しんウイルス		0
麻疹ウイルス		0
ヒトパルボウイルスB19		0
ノロウイルス		
GⅠ群		0
GⅡ群		64
GⅠ群及びGⅡ群		0
ロタウイルス		0
サポウイルス	3	66
アストロウイルス		2
ライノウイルス		1
A型肝炎ウイルス		0
E型肝炎ウイルス		0
RSウイルス		0
SARS-CoV-2	181	1,947
腸管出血性大腸菌		
O157		0
O26		1
その他		0
腸管毒素産生性大腸菌		0
腸管侵入性大腸菌		0
腸管病原性大腸菌		0
腸管凝集付着性大腸菌		0
他の下痢原性大腸菌		0
サルモネラ		1
カンピロバクター		
C.jejuni		0
C.coli		0
黄色ブドウ球菌（毒素産生性）		0
Yersinia enterocolitica		0
A群溶血性レンサ球菌		0
Legionella pneumophila		0

* 7月4日～7月31日の検出日で集計

4. トピック

県内の新型コロナウイルス感染症患者数は第27週以降急激に増加しました。これは流行の主体がオミクロン株のBA.2から、感染力の強いBA.5へ置き換わったことによるものと考えられます。また、夏季に流行がみられる感染症である手足口病やヘルパンギーナの患者数も増加傾向にあります。いずれの感染症においても、今後の動向に注視し、手洗い・咳エチケットなどの基本的な感染予防対策に努めてください。

* 宮城県保健環境センター微生物部

HP: <https://www.pref.miyagi.jp/site/hokans/kansen-center.html>

宮城県感染症発生動向調査情報

(令和4年8月1日～令和4年9月4日、第31週～第35週)

宮城県結核・感染症情報センター*

宮城県結核・感染症情報センターでは、「感染症法」に基づき、県内の医療機関の協力を得て、感染症の患者発生報告と病原体の検出報告を行っています。ここでは月間の動向を提供します。

1. 全数届出対象疾患届出状況

一類感染症

疾患名	期間・地域		8月1日～9月4日		2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域	県全域
結核	5	7	12	135	

二類感染症

疾患名	期間・地域		8月1日～9月4日		2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域	県全域
結核	5	7	12	135	

三類感染症

疾患名	期間・地域		8月1日～9月4日		2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域	県全域
コレラ			0	0	
細菌性赤痢			0	0	
腸管出血性大腸菌感染症	13	9	22	52	
腸チフス			0	0	
パラチフス			0	0	

四類感染症

疾患名	期間・地域		8月1日～9月4日		2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域	県全域
E型肝炎			0	4	
A型肝炎			0	2	
エキノコックス症			0	0	
コクシジオイデス症			0	0	
つつが虫病			0	3	
デング熱			0	1	
日本紅斑熱			0	0	
ブルセラ症			0	0	
ボツリヌス症			0	0	
ライム病			0	0	
レジオネラ症	5	8	13	45	
レプトスピラ症			0	0	

五類感染症

疾患名	期間・地域		8月1日～9月4日		2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域	県全域
アメーバ赤痢			0	4	
ウイルス性肝炎			0	3	
カルバペネム耐性腸内細菌感染症	2	4	6	35	
急性脳炎			0	2	
クリプトスポリジウム症			0	0	
クロイツフェルト・ヤコブ病			0	1	
劇症型溶血性レンサ球菌感染症	1	1	2	12	
後天性免疫不全症候群		1	1	9	
ジアルジア症			0	0	
侵襲性インフルエンザ菌感染症			0	0	
侵襲性髄膜炎菌感染症			0	0	
侵襲性肺炎球菌感染症	1		1	16	
水痘（入院例）			0	3	
梅毒	3	6	9	74	
播種性クリプトコックス症			0	0	
破傷風			0	1	
バンコマイシン耐性腸球菌感染症			0	1	
百日咳			0	2	
風しん			0	1	
麻しん			0	0	
薬剤耐性アシネトバクター感染症			0	0	

新型インフルエンザ等感染症※

疾患名	期間・地域		8月1日～9月4日		2022年累計
	宮城県	仙台市	県全域	県全域	県全域
新型コロナウイルス感染症（患者総数）	48,433	49,368		97,801	

※ 新型コロナウイルス感染症に係る患者総数については、9月2日から発生届の対象が変更になったため、県が公表する新規患者数をもとに算出しています。なお、集計システムへの反映に時間を要するケースがあり、宮城県及び仙台市の患者数に関する公表資料と差が生じております。公表資料は、次のURLの宮城県ホームページからご覧いただけます。

HP: <https://www.pref.miyagi.jp/site/covid-19/hassei-kensa.html>

* 宮城県保健環境センター微生物部

HP: <https://www.pref.miyagi.jp/site/hokans/kansen-center.html>

2. 定点把握疾患報告状況

【手足口病】

大崎、仙台管内では第30週から、塩釜、石巻、気仙沼管内では第33週から、仙南管内では第34週から流行が継続しました。

3. 病原体検出状況（保健環境センター検出分）

病原体		月検出件数*	2022年累計
インフルエンザウイルス	A(H1)型		0
	AH1pdm09		0
	A(H3)型		0
	B型		0
パラインフルエンザウイルス3型			0
エンテロウイルス			0
コクサッキーウイルス			0
エコーウイルス			0
アデノウイルス			3
ヒトパレコウイルス			0
風しんウイルス			0
麻しんウイルス			0
ヒトパルボウイルスB19			0
ノロウイルス	GⅠ群		0
	GⅡ群		64
	GⅠ群及びGⅡ群		0
ロタウイルス			0
サポウイルス		2	68
アストロウイルス			2
ライノウイルス			1
A型肝炎ウイルス			0
E型肝炎ウイルス			0
RSウイルス			0
SARS-CoV-2		120	2,067
腸管出血性大腸菌	O157		0
	O26		1
	その他		0
腸管毒素産生性大腸菌			0
腸管侵入性大腸菌			0
腸管病原性大腸菌			0
腸管凝集付着性大腸菌			0
他の下痢原性大腸菌			0
サルモネラ			1
カンピロバクター	C.jejuni		0
	C.coli		0
黄色ブドウ球菌（毒素産生性）			0
Yersinia enterocolitica			0
A群溶血性レンサ球菌			0
Legionella pneumophila			0

* 8月1日～9月4日の検出日で集計

4. トピック

県内の新型コロナウイルス感染症の患者数は依然として高い水準で推移していることから、県は8月5日に「みやぎBA.5対策強化宣言」を発出し、期限は9月末までとしています。また、医療機関や保健所の負担軽減のため、9月2日から発生届の提出範囲を65歳以上の方など重症化リスクのある方に限定する取扱いを開始しました。さらに、手足口病は第32週に1定点医療機関当たりの患者数報告数が警戒開始基準である5人を超えたことから、県は8月25日に注意喚起を行いました。その後も患者数は増加傾向が続いています。今後も手洗い・咳エチケットなどの基本的な感染予防対策に努めてください。

仙台市感染症発生動向調査情報

<令和4年7月4日～令和4年7月31日>

仙台市衛生研究所微生物課

集計（感染症法＊に基づく全数報告件数）

疾患名	第27週	第28週	第29週	第30週	第27～30週 合計
結核	3	2	1	2	8
腸管出血性大腸菌感染症	0	4	1	6	11
レジオネラ症	1	0	1	4	6
急性脳炎	0	0	1	0	1
クロイツフェルト・ヤコブ病	1	0	0	0	1
後天性免疫不全症候群	1	0	0	0	1
侵襲性肺炎球菌感染症	2	0	0	0	2
梅毒	1	1	2	1	5
風しん	0	0	1	0	1
麻疹	0	0	0	0	0
新型コロナウイルス感染症※	1,898	3,454	7,949	11,107	24,408

＊感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律

※2020年第36週より新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS）へ移行し集計方法が異なるため、仙台市の公表資料とは一致していません。
最新の公表資料は、下記のURLより仙台市ホームページをご覧ください。

HP：http://www.city.sendai.jp/kikikanri/kinkyu/corona2020/index.html

- ・結核
肺結核：4例
無症状病原体保有者：4例
- ・腸管出血性大腸菌感染症
O157 H7 VT1VT2：1例
O157 VT1VT2：1例
O157 VT型不明：4例
O111 VT1VT2：1例
O型不明 VT1：1例
O型不明 VT1VT2：1例
O型不明 VT型不明：2例
- ・レジオネラ症
肺炎型：4例
ポンティアック熱型：2例
- ・急性脳炎
ヘルペスウイルス：1例
- ・クロイツフェルト・ヤコブ病
孤発性プリオン病・古典型
CJD：1例
- ・後天性免疫不全症候群
その他（急性期）：1例
- ・梅毒
早期顕症Ⅰ期：2例
早期顕症Ⅱ期：2例
無症候：1例

集計（患者数＊）

週報定点把握対象 感染症名	第27週	第28週	第29週	第30週	第27～30週 合計
RSウイルス感染症	6	9	11	21	47
咽頭結膜熱	7	8	4	1	20
A群溶血性レンサ球菌 咽頭炎	13	1	1	3	18
感染性胃腸炎（小児科）	85	104	93	68	350
水痘	1	1	2	2	6
手足口病	32	42	52	129	255
伝染性紅斑	0	0	0	7	7
突発性発しん	21	14	14	7	56
ヘルパンギーナ	2	12	11	16	41
流行性耳下腺炎	2	4	1	0	7
インフルエンザ	0	0	0	0	0
急性出血性結膜炎	0	0	0	0	0
流行性角結膜炎	1	1	4	3	9
感染性胃腸炎 （ロタウイルス）	0	0	0	0	0
クラミジア肺炎 （オウム病を除く）	0	0	0	0	0
細菌性髄膜炎	0	0	0	0	0
マイコプラズマ肺炎	0	0	0	2	2
無菌性髄膜炎	0	0	0	0	0
マイコプラズマ肺炎 （小児科）	0	1	0	0	1
川崎病	0	0	0	0	0
不明発しん症	3	1	3	4	11

＊感染症発生動向調査における患者定点医療機関から報告された患者数

コメント

[RSウイルス感染症]

第28週以降、増加。

[感染性胃腸炎（小児科）]

増減を繰り返し、第30週に減少。
保育施設等における集団感染事例6件報告あり（第27週1件、第28週1件、第29週1件、第30週3件）。

[手足口病]

第25週以降、徐々に増加し、第30週に大幅に増加した。

[突発性発しん]

第28週以降、横ばいに推移していたが、第30週に減少に転じた。

[ヘルパンギーナ]

第28週に増加し、以降増減あるものの、概ね横ばいに推移。

仙台市感染症発生動向調査情報

<令和4年8月1日～令和4年9月4日>

仙台市衛生研究所微生物課

集計（感染症法＊に基づく全数報告件数）

疾患名	第31週	第32週	第33週	第34週	第35週	第31～35週 合計
結核	2	2	0	0	3	7
腸管出血性大腸菌感染症	3	0	1	3	2	9
レジオネラ症	4	0	0	2	2	8
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	0	1	1	0	2	4
劇症型溶血性レンサ球菌感染症	1	0	0	0	0	1
後天性免疫不全症候群	0	0	0	1	0	1
梅毒	2	0	1	2	1	6
風しん	0	0	0	0	0	0
麻疹	0	0	0	0	0	0
新型コロナウイルス感染症※	10,853	10,447	12,585	9,557	6,128	49,570

＊感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律

※2020年第36週より新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（HER-SYS）へ移行し集計方法が異なるため、仙台市の公表資料とは一致していません。

最新の公表資料は、下記のURLより仙台市ホームページをご覧ください。

HP：<http://www.city.sendai.jp/kikikanri/kinkyu/corona2020/index.html>

- ・結核
肺結核：4例
無症状病原体保有者：3例
- ・腸管出血性大腸菌感染症
O26 VT1：3例
O157 H7 VT1VT2：1例
O157 VT1VT2：2例
O157 VT1：1例
O157 VT型不明：1例
O型不明 VT2：1例
- ・レジオネラ症
肺炎型：7例
ボンティアック熱型：1例
- ・カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症
Klebsiella aerogenes：2例
Klebsiella pneumoniae：1例
Enterobacter cloacae：1例
- ・劇症型溶血性レンサ球菌感染症
A群：1例
- ・後天性免疫不全症候群
無症候：1例
- ・梅毒
早期顕症Ⅰ期：3例
早期顕症Ⅱ期：3例

集計（患者数＊）

週報定点把握対象 感染症名	第31週	第32週	第33週	第34週	第35週	第31～35週 合計
RSウイルス感染症	24	32	31	35	50	172
咽頭結膜熱	0	0	1	2	2	5
A群溶血性レンサ球菌 咽頭炎	2	0	0	5	2	9
感染性胃腸炎（小児科）	56	26	21	44	38	185
水痘	1	0	1	1	2	5
手足口病	164	195	242	315	304	1,220
伝染性紅斑	0	0	2	1	0	3
突発性発しん	12	6	5	7	11	41
ヘルパンギーナ	33	11	18	32	37	131
流行性耳下腺炎	2	0	1	0	1	4
インフルエンザ	0	0	0	0	0	0
急性出血性結膜炎	0	0	0	0	0	0
流行性角結膜炎	1	0	1	0	2	4
感染性胃腸炎 （ロタウイルス）	0	0	0	0	0	0
クラミジア肺炎 （オウム病を除く）	0	0	0	0	0	0
細菌性髄膜炎	0	0	0	0	0	0
マイコプラズマ肺炎	0	2	2	2	0	6
無菌性髄膜炎	0	0	0	0	0	0
マイコプラズマ肺炎 （小児科）	0	0	0	0	0	0
川崎病	0	0	0	0	0	0
不明発しん症	2	5	4	6	5	22

＊感染症発生動向調査における患者定点医療機関から報告された患者数

コメント

[RSウイルス感染症]
第32週以降、横ばいに推移していたが、第35週に大幅に増加した。

[感染性胃腸炎（小児科）]
第32週に減少に転じるも、第34週に増加し、第35週に再び減少。保育施設等における集団感染事例2件報告あり。（第32週1件、第35週1件）。

[手足口病]
第25週以降、増加が続いていたが、第35週に減少。第34週及び第35週は、例年同時期と比較してやや多い状況であった。

[突発性発しん]
増減を繰り返しながら、概ね横ばいに推移。

[ヘルパンギーナ]
第32週に減少したが、第33週以降は増加傾向。

仙台市内病院病原体検出情報

<2022年 7 月 4 日～2022年 7 月31日>

独立行政法人国立病院機構仙台医療センター
臨床研究部ウイルスセンター

ウイルス分離状況

2022年	第27週（最終） 7月4日～7月10日	第28週（中間） 7月11日～7月17日	第29週（中間） 7月18日～7月24日	第30週（中間） 7月25日～7月31日
インフルエンザウイルスA(H1N1)型pdm09	0	0	0	0
A(H3N2)型	0	0	0	0
B型(山形系統)	0	0	0	0
B型(ビクトリア系統)	0	0	0	0
C型	0	0	0	0
解析中	0	0	0	0
RSウイルス	0	0	2	0
ヒトメタニューモウイルス	0	0	0	0
ムンプスウイルス	0	0	0	0
アデノウイルス	0	1	1	0
エンテロウイルス	0	0	0	0
ライノウイルス	0	0	0	0
単純ヘルペスウイルス	0	0	0	0
サイトメガロウイルス	1	0	0	0
パラインフルエンザウイルス 1型	0	0	0	0
2型	0	0	0	0
3型	0	0	0	0
4型	0	0	0	0
解析中	0	0	0	0
未 同 定	0	0	0	0
分離総数／検体総数	1/81	1/81	3/104	0/47

抗原検出状況

2022年	第27週 7月4日～7月10日	第28週 7月11日～7月17日	第29週 7月18日～7月24日	第30週 7月25日～7月31日
インフルエンザウイルス	0	0	0	0
A型	0	0	0	0
B型	0	0	0	0
RSウイルス	0	0	1	0
ヒトメタニューモウイルス	0	2	0	0
新型コロナウイルス	0	0	2	1
アデノ（呼吸器）	0	0	0	0
※溶連菌	1	0	0	0
アデノ（眼科）	0	0	0	0
アデノ（便中）	0	0	0	0
ノロウイルス	0	0	0	0
ロタウイルス	0	0	0	0
単純ヘルペス	0	0	0	0
水痘帯状疱疹	0	0	0	0
陽性数／検体総数	1/194	2/193	3/144	1/148

※院内から提出される検体につきまして、同一患者から複数の検体が提出される場合がありますので、分離数と実質患者数が異なる場合、「分離数（実質患者数）」の順に記載しています。

なお、これらの成績は主に以下の医療機関から定期的に送られてくる検体を解析したものです。

* 永井小児科医院、庄司内科小児科医院、仙台医療センター

仙台市内病院病原体検出情報

<2022年 8 月 1 日～2022年 9 月 4 日>

独立行政法人国立病院機構仙台医療センター
臨床研究部ウイルスセンター

ウイルス分離状況

2022年	第31週（最終） 8月1日～8月7日	第32週（最終） 8月8日～8月14日	第33週（中間） 8月15日～8月21日	第34週（中間） 8月22日～8月28日	第35週（中間） 8月29日～9月4日
インフルエンザウイルスA(H1N1)型pdm09	0	0	0	0	0
A(H3N2)型	0	0	0	0	0
B型(山形系統)	0	0	0	0	0
B型(ビクトリア系統)	0	0	0	0	0
C型	0	0	0	0	0
解析中	0	0	0	0	0
RSウイルス	0	0	6	6	3
ヒトメタニューモウイルス	0	0	1	0	0
ムンプスウイルス	0	0	0	0	0
アデノウイルス	0	0	0	0	1
エンテロウイルス	0	0	0	0	0
ライノウイルス	0	1	0	0	0
単純ヘルペスウイルス	0	0	0	0	0
サイトメガロウイルス	0	0	0	0	0
パラインフルエンザウイルス 1型	1	2	1	3	0
2型	0	0	0	0	0
3型	0	1	0	0	0
4型	0	0	0	0	0
解析中	0	0	0	1	0
未 同 定	0	0	0	0	0
分離総数／検体総数	1/107	4/85	8/99	10/74	4/57

抗原検出状況

2022年	第31週 8月1日～8月7日	第32週 8月8日～8月14日	第33週 8月15日～8月21日	第34週 8月22日～8月28日	第35週 8月29日～9月4日
インフルエンザウイルス	0	0	0	0	0
A型	0	0	0	0	0
B型	0	0	0	0	0
RSウイルス	1	1	0	0	0
ヒトメタニューモウイルス	1	1	0	0	1
新型コロナウイルス	0	0	1	2	1
アデノ（呼吸器）	0	0	0	1	0
※溶連菌	0	0	0	0	0
アデノ（眼科）	0	0	0	0	0
アデノ（便中）	0	0	0	0	1
ノロウイルス	0	0	0	0	0
ロタウイルス	0	0	0	0	0
単純ヘルペス	0	0	0	0	0
水痘帯状疱疹	0	0	0	0	0
陽性数／検体総数	2/150	2/147	1/121	3/146	3/149

※院内から提出される検体につきまして、同一患者から複数の検体が提出される場合がありますので、分離数と実質患者数が異なる場合、「分離数（実質患者数）」の順に記載しています。

なお、これらの成績は主に以下の医療機関から定期的に送られてくる検体を解析したものです。

* 永井小児科医院、庄司内科小児科医院、仙台医療センター

医師の働き方改革

過労死など過重労働の問題を背景に「働く人々が個々の事情に応じた多様で柔軟な働き方を自分で「選択」できるようにするための改革」（厚生労働省）（以下「働き方改革」）が進められてきた。医師の「働き方改革」を進めるにあたり、その根拠となる「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律」（「医師の働き方改革関連法」）が令和3年5月28日公布された。「医師の働き方改革関連法」は医師の働き方改革をはじめ、医療関係職種の業務範囲の見直し、（新興）感染症対策を踏まえた地域医療計画の見直し、外来医療の機能の明確化・連携等、幅広い内容を含んでいる。労働者の長時間労働の是正等に関しては、「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」）により「時間外労働の上限規制」（36協定において定める時間外労働の上限を、月45時間・年360時間、臨時的に必要な場合においても月100時間未満（休日労働を含む）・年720時間（月45時間を超えられるのは1年のうち6か月以内）とし、実際の時間外労働（休日労働を含む）について、月100時間未満、2～6か月平均80時間以内とすること）は、既に施行されている。ただし医業に従事する医師については、長時間労働の医師の労働時間短縮及び健康確保のための措置の整備等（医療法）により令和6年3月まで上限規制の適用を猶予することとなっている。（「医師」のほか「働き方改革関連法」により「自動車運転の業務」「建設事業」などが同様に適用を猶予された。）この延長は「労働時間の上限規制」についてのみであり、一般企業と同様に年次有給休暇や労働時間の状況把握については猶予されていない。

「時間外労働の罰則付きの上限規制」は令和6年4月から適用開始となり、医療機関で診療に当たる勤務医は原則として36協定に基づく時間外労働の上限が年間960時間以内になる（A水準）。これは原則として全ての医療機関でこの上限時間の遵守が求められる。その一方で、地域の医療提供体制を維持する観点からやむを得ず、A水準の上限時間を超えざるを得ない場合も想定されるほか、臨床研修医や専門研修中の医師等、一定の期間、集中的に技能向上のための診療を必要とする医師向けの水準の必要性が指摘され、年間1,860時間を上限とする特例水準（「地域医療確保暫定特例水準」：B水準・連携B水準、「集中的技能向上水準」：C水準）が設けられた。こうした特例水準の医師の健康を守るため、「医師の働き方改革関連法」では、特例水準の指定を受けた医療機関に対して、医師の追加的健康確保措置として「勤務間インターバル」規制や連続勤務時間の制限、面接指導等が義務付けられた。なお、特例水準は、指定を受けた医療機関に所属する全ての医師に適用されるのではなく、指定される事由となった業務に従事する医師のみの適用となる。

従来、「医師の働き方改革関連法」については様々な問題が提起されているが、厚生労働省は「働き方改革」の目指す先として、「医師を含め、医療機関で働くすべての人の働き方改革を進め、誰もが、心身の健康を維持しながら、いきいきと医療に従事できる状況（自己研鑽に十分な時間を割くことができる、研究にも十分に力を注げる、十分な休息で疲労を回復し笑顔で働ける）のもと、より良い質の医療の提供」を期待している。

（文責：宮城県塩釜保健所長 西條尚男）

保健所からの便り 仙台市

青葉支所における新型コロナウイルスへの業務体制について

1. はじめに

令和2年3月から始まった新型コロナウイルス感染症への対応は3年目に入り、収束する見通しが立っておりません。青葉支所が担当する青葉区は、繁華街を抱え、学校、医療機関等が多く、患者や施設からの問合せや発生届出が多いのが特徴です。

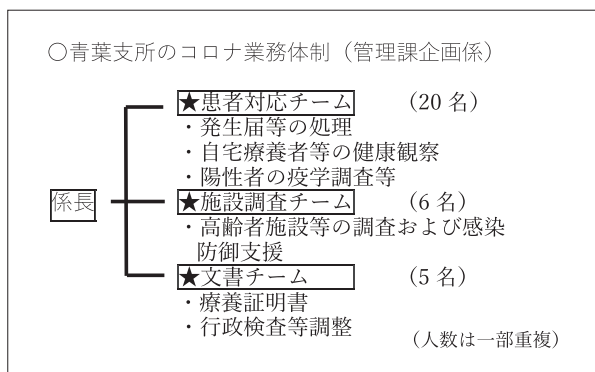
令和4年初頭から始まるオミクロン株が主流となる第6波以降、これまで以上に感染者が発生し、様々な対応に迫られました。今回、青葉支所における新型コロナウイルス感染症の業務体制について紹介します

2. 青葉支所のコロナウイルス業務体制

青葉支所では事務職や保健師等の専門職がその強みを発揮し、効率的な業務を行うことができるよう、感染症を所管する管理課企画係を担当業務ごとのチームに編成しました。

チーム体制にすることで、リーダーを中心に事例や課題を共有でき、業務の問題点が見つかりやすくなりました。また、改善に向けて手順等の見直しを図り、必要なリソース配分を早期に検討ができるようになりました。

この体制のもと、定期的に管理職、係長、チームリーダーが打合せを行い、全体的な方向性を決定しています。



3. 青葉支所への応援体制

当支所が所属する青葉区役所の各課と調整し、感染レベルに応じた応援体制を構築しました。これにより必要な応援人員を要請し、不足人員を補強することができました。

繁忙時は50名以上の応援職員等がありますが、効果的に応援業務を行うため、各チームでマニュアルを作成し、応援に入る前に業務内容の確認をお願いしています。

しかし、応援者が増えてくると、業務の指示出しや質問が多くなり、その対応に当課職員の負担も大きく、本来業務に影響を受ける局面が多く見受けられました。多数の応援職員が入る場合、軸となる職員確保の必要性和業務全体を俯瞰して適材適所に配置する難しさを感じました。

4. 突然訪れる第7波への対応

第6波では、1日あたりの陽性者数（青葉区内居住者）が最大195名でしたが、7月から始まる第7波ではまたたく間に、8月1日には660人を記録しました。

急増する感染者数に、これまでの業務手順では調査等の事務処理が滞るのは時間の問題でした。そのため、高齢者や基礎疾患を持つ患者を重点的に調査し、入院や宿泊療養施設へ繋げることを優先にしました。比較的若く軽症の方へは、SMSを速やかに送信し、市ホームページに誘導することで必要な情報を提供する運用に変更しました（8月末現在）。

5. おわりに

新型コロナウイルス感染症は、流行の波のたびに感染者数が増えるため、その時の流行株の特徴を踏まえた対応が必要となり、手順や人員配置の見直しが随時求められます。当支所では、直面する課題を共有し、職員の意見交換を頻繁に行い、より良い解決方法を得るための努力をしてきました。新型コロナウイルスへの対応は当面継続の様相が色濃く、感染状況により臨機応変の対応が求められるでしょう。

保健所の組織形態や人員定数の変更は難しいのが現状ですが、健康危機管理における組織体制は、従来の組織にとらわれない枠組みと時宜を得た柔軟な対応が必要と感じています。

（文責：仙台市保健所青葉支所管理課
佐藤 晴彦）

ちょっとひと息

「食材王国みやぎ」 秋のおすすめ食材～仙台牛～



【「食材王国みやぎ」とは】

宮城県には、澄んだ海、肥沃な大地、豊かな森が育む季節ごとの美味しい食材が豊富にあります。「食材王国みやぎ」は、食材の多彩さ、質の高さ、魅力を表す「メッセージ」です。

今回は、食欲の秋に食べたい、「食材王国みやぎ」が誇る「仙台牛」をご紹介します。



【自然豊かな大地と水が育てる～仙台牛～】

○仙台牛とは・・・

宮城県で登録農家によって育てられた黒毛和牛のなかでも、日本食肉格付協会の枝肉取引規格で最上とされる5等級（A5・B5）に格付けされた牛肉のみが「仙台牛」の称号を得ることができます。

全国の銘柄牛の中でも5等級に限定しているものは仙台牛のみであり、厳しい基準のもと認定されるブランド牛です。



良

		肉質等級									
		5		4		3		2		1	
脂肪交雑		12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
歩留等級	A	A5 仙台牛		A4 仙台黒毛和牛		A3 仙台黒毛和牛		A2		A1	
	B	B5 仙台牛		B4 仙台黒毛和牛		B3 仙台黒毛和牛		B2		B1	
	C	C5 仙台黒毛和牛		C4		C3		C2		C1	

○仙台牛の美味しさの秘密

仙台牛の特長は、赤身と脂肪のバランスが良いきめ細やかな肉質と柔らかな口当たり、まろやかな味わい、あふれる肉汁です。



美味しさの秘密は仙台牛が育つ環境にあります。宮城県は全国有数の米どころであり、秋は降水量が少なく乾燥していることから上質の稲わらが生産されています。仙台牛はこの稲わらをたくさん食べ、約2年半もの期間をかけて丁寧に育てられるため、上質な牛肉に仕上がるのです。

○みやぎの新名物「せんぎゅう丼」

「せんぎゅう丼」とは、高級銘柄牛の仙台牛をメインに使用しながら、税込千円台という破格の値段で味わえる新名物のどんぶり料理で、ステーキや焼き肉、すき焼き煮など、お店ごとに個性を生かしたメニューを提供中です。詳細はせんぎゅう丼特設サイトをチェックしてみてください。

仙台牛銘柄推進協議会
せんぎゅう丼特設サイト



【「せんぎゅう丼」が味わえるお店】

仙台市

炭火焼・海の幸・仙台牛

伊勢屋 クリスロード店

牛1頭からわずかししか取れない希少部位のカメノコを使用。
植炭を用いて弱火で炙り、赤身肉の野性味溢れる旨みを堪能。



仙台牛のすてーき丼

●炭火焼・海の幸・仙台牛 伊勢屋 クリスロード店

場所：仙台市青葉区中央2-6-7

太田ビルB1

電話：022-261-5561

営業時間：月～土 11：30～14：30 (L.O.14：00)

17：00～22：30 (L.O.21：30)

※せんぎゅう丼はランチのみ提供

定休日：日曜日 URL：<https://iseyanet.jp/iseyaclisroad>

店舗情報



♪♪キャンペーンのお知らせ♪♪

宮城県では、参画店舗で県産食材を使用した500円（税込）以上の対象メニュー・商品を購入した方総勢3,500名様に、月替わりの「宮城の美味しいプレゼント」が抽選で当たる、「食材王国みやぎ 地元産ありがとさん地産地消でプレゼントキャンペーン」を実施しています。

<キャンペーン期間>

2022年8月10日（水）から2023年2月26日（日）まで

<応募方法>

参画店舗から配布されるシリアルナンバー付きはがき、または対象商品に貼られている応募シールから、WEBまたは郵送でご応募ください。

プレゼントの詳細やキャンペーン参画店舗の情報は公式サイトをご覧ください。

URL：<https://www.miyagi-arigatosan-cp.jp/>

【むすびに】

次回は寒い冬を元気に乗り越える！食材王国みやぎの冬の味覚をご紹介します。お楽しみに！

宮城県の食材に関する情報は「食材王国みやぎ」公式InstagramやFacebookでも発信していますので、ぜひフォローしてください。

「食材王国みやぎ」



Instagram



Facebook

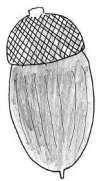
(宮城県農政庁食産業振興課)

ちょっとひと息

秋の森へ行こう！
～ドングリ探しの旅～

秋に入り森は新緑から紅葉へと景色が変わってきました。森の中ではドングリが沢山見つかる季節でもあります。一言で「ドングリ」と言っても、1種類の木の実を指すのではなく、広くは「ブナ科の果実の総称」、狭義では「カシ・ナラ・カシワ等のコナラ属樹木の果実の総称」となります。ドングリの生る木が全て秋になると葉が落ちる落葉広葉樹ではなく、マテバシイのように年中青々とした葉を茂らせている常緑の広葉樹もあります。

木の種類が違くとドングリの形や大きさも全く違います。例えば「ドングリ」の中で最もポピュラーなコナラのドングリは細長く小ぶりです。また「殻斗」と呼ばれる帽子に似た部分はあるこ状の模様があります。クヌギも有名なドングリの1つですが、こちらは直径2cmで形はほぼ球形です。殻斗はモジャモジャとした髪の毛のような形をしています。マテバシイのドングリの長さは2～3cmの楕円形をしており、殻斗はうろこ状の模様があります。またドングリ全体が白い蟬状のもので覆われていて艶があるのが特徴です。「しらかし台」等、地名にもなっているシラカシのドングリは形や大きさはコナラに似ていますが、殻斗が横縞模様でコナラよりも深く被っているので見分けやすいです。この他にも様々なドングリが森の中には落ちていて、見比べるだけでもとても楽しめます。



コナラ



クヌギ



マテバシイ



シラカシ

またドングリの固い殻の中には種子が入っていて木の周囲に落ちたり、リスやネズミが越冬用のエサとして地面に埋め貯蔵したりした物の

一部が春には発芽します。自然観察中に見つけた森の中にピョコッと生えている植物が、長い年月を経て立派な樹木に成長することを考えると自然の雄大さを強く感じます。

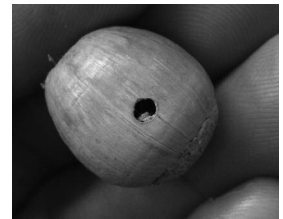


発芽したドングリ

観察だけではなく、ネイチャークラフトの材料としても秋に活躍してくれます。一番簡単なネイチャークラフトとしては、ドングリの殻斗側に穴を開け、爪楊枝を刺すと「ドングリ独楽」の完成です。輪切り材の上にボンドやグルーガンで木の実などを飾り付けたり、クリスマスリースのアクセントとしてもドングリは活躍してくれます。

ドングリでつくった独楽

また中にはシラカシやコナラのようなカシ類やナラ類のようにタンニンを多く含むため渋抜きが必要な実もありますが、古くからドングリは食用として利用されてきました。今でも地域おこしの一環で「ドングリコーヒー」やクッキーなどの材料として活用されているようです。ドングリを利用したクッキーやパンの作り方はインターネットなどで調べるとレシピが出てくるので、ぜひ挑戦してみてください。ドングリの殻に穴が開いている物は、中にシギゾウムシなど昆虫の幼虫が入っている可能性があるので注意してください。ただしこれらの幼虫は釣りをする方は、釣り餌としてオススメです。



虫の入った穴

「実りの秋」とも呼ばれる程、たくさんの木の実を森の中で見つけることができる季節です。ドングリはその中でも多く目にする木の実の1つです。冬を目の前にした森の賑わいを感じにぜひ散策してみてください。

文・篠澤 和来
宮城県森林インストラクター協会

令和3年度研究助成報告

新型コロナウイルスワクチン接種後の抗体獲得レベルの調査

大 宮 卓*, 西 村 秀 一*

【背 景】

2019年から2年ほどが経過した新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) パンデミックでは、当初の対象療法のみならず、新たに開発された抗体製剤^{1) 2)} や経口薬^{3) 4)} も使われるようになってきている。一方、ワクチンについては、COVID-19を引き起こしているSARS-CoV-2ウイルスに対する中和抗体の標的抗原と目されるスパイク(S)タンパク質のメッセンジャーRNAを脂質ナノ粒子に封入したmRNAワクチン^{5) 6)}、同じくSタンパク質のDNAをアデノウイルスに封入したウイルスベクターワクチン⁷⁾ など、新しい技術を利用したワクチンが実用化されている。我が国においてもmRNAワクチンであるファイザー・ビオンテック社製のコミナティ筋注が2021年2月に認可されたが、当初は絶対数が少なく、また日本人に対する治験が十分になされていない状況でもあり、国立病院機構職員を対象に先行接種がなされ、副反応の発生の有無に焦点を当てた治験が実施された。当院でもおよそ1,000人の職員が2回のワクチン接種を受け、治験に協力した。だが、治験の目的が副反応の情報を得ることで、ワクチン接種の結果として期待されるウイルスに対する抗体価の獲得状況については調査対象にされていなかった。抗Sタンパク質抗体価の測定については、アボット社およびロシュ社より自動分析機用の測定試薬がすでに発売されており、分析機も当センター臨床検査科に両社のものが稼働中であった。そこで、職員検診で検査のために採取した血清を利用して、抗Sタンパク質抗体がどの程度出現しているか測定した。さらには接種後の副反応についての調査も同時に行い、抗体出現と副反応との関連の有無について調査したので報告する。

【方 法】

本研究は院内倫理審査委員会の承認を得て実施した。対象者には書面で説明を行い、データについては個人が特定できないよう処理し、研究発表に用いることについて同意を得ている。

① 対 象

ワクチン2回目接種からおよそ2か月後に実施された2021年6月の職員検診にて検査目的で採血した血清（未接種者40名、2回接種者1,002名）の検査後の残血清を使用した。採血の際に抗体価測定について承諾を得て、同時にワクチン接種1回目、2回目の際の副反応についてあらかじめ準備したいいくつかの質問についての回答を得た。

② 抗体価測定

2種類の測定法（アボット社ARCHITECT SARS-CoV-2 IgG II Quant とロシュ社Elecsys® Anti-SARS-CoV-2 S RUO）で測定した。これら2つの測定法はともに新型コロナウイルスSタンパク質受容体結合ドメインに対する抗体を定量的に測定するものである。このドメインに対する抗体は、ウイルスに対する中和能と良く相関するとされている⁸⁾。

③ 副反応調査

質問票に記載の接種後の体調変化について、出現した症状を全身症状（発熱、倦怠感、悪寒、吐き気、鼻汁、咽頭痛）と局所の症状（腫脹、疼痛、発赤、硬結、熱感、かゆみ）に分け、持続した期間を記載してもらった。選択式ならびに記述式の質問を準備し、それらに対する回答を得た。

【結 果】

① 接種者と未接種者の比較

今回の研究では、40名の未接種者と1,002名の2回接種者について、アボット社とロシュ社の2種類の測定系で抗体価を測定した。その結果、未接種者ではほとんど検出限

* 国立病院機構仙台医療センター
臨床研究部ウイルスセンター

界以下であったのに対し、2回接種者のアボットの測定系で平均値5,067AU/ml、中央値3,822AU/ml、ロシュの測定系で平均値1,237U/ml、中央値1,059U/mlの抗体の獲得が認められた(図1)。

② 性別による比較

男女に分けて比較すると、女性の方が有意に($p<0.05$)抗体価の高くなる傾向がみられた(図2)。それぞれの測定法での抗体価は、アボットの場合で男性の平均値4,351AU/ml、中央値3,298AU/mlで、女性の平均値5,265AU/ml、中央値4,047AU/mlとなり、ロシュの場合で男性の平均値1,102U/ml、中央値907U/ml、女性の平均値1,275U/ml、中央値1,121U/mlとなった。

③ 年齢による比較

採血時の年齢を21歳から10歳ごとに区切り、抗体価を比較した。年齢が若い方が有意に($p<0.05$)抗体価の高くなる傾向があったが、41歳以上の群については有意差が認められなかった(図3)。

④ 副反応の出現頻度

1回目接種の際と2回目接種の後に出現した体調変化については、1回目と2回目に分けてみると、1回目は全身症状のうち発熱、倦怠感、頭痛が、局所の症状として腫脹・疼痛の出現頻度が高く、2回目は全身症状のうち発熱、倦怠感、頭痛に加え悪寒、局所の症状として腫脹・疼痛の出現頻度が高かった。また全身症状の出現頻度は2回目の接種後の方が高かった(図4)。

⑤ 副反応と抗体価の関連

全身症状の中で出現頻度の多い発熱と倦怠感、局所の症状で出現頻度の多い疼痛について、症状の有無で抗体価を比較した。その結果、発熱、倦怠感、疼痛が発生していた方が有意に($p<0.05$)獲得される抗体の抗体価が高い傾向がみられた(図5)。

⑥ 2つの測定システム間の相関

アボットとロシュ、それぞれの測定システムでカットオフ値が異なり(アボット:50AU/ml、ロシュ:0.8U/ml)、また測定値そのものもアボットの方が高い表記になる傾向があったが、互いの相関係数は $r=0.708$ と、強い正の相関を示した(図6)。

【考 察】

当院における2回のワクチン接種での解析では、接種者の99.9%で抗体価測定系のカットオフ値を上回る抗体価を得ていることが認められ、用いられたmRNAワクチンが新型コロナウイルスに対する抗体獲得に有用であったことが示された。その中でも、女性、若年者、さらに発熱や倦怠感、疼痛といった副反応が出現した人で抗体価が高い傾向がみられたが、副反応の出現との関連については、既報によっては抗体価に影響しないという報告もある^{9) 10) 11)}。これについては測定法や比較した人数、ワクチン接種から測定までの期間などの要素に調査間で違いもあり、より多くの検討例が必要と思われる。2種類の測定機器を使用して検査したことに本研究の独自性があるが、2つのシステムによる測定成績に強い相関があることが示されたものの、近似曲線から大きく外れている場合もみられた。どちらの機器も大まかな測定原理は化学発光を利用した方法で共通であるが、機器ごとの感度差、抗原としている受容体結合部位の構造の違いなどが結果の違いとして現れているのではないかと考えられる。差があった場合にどちらがウイルスの中和能によく対応しているか興味深い。今回比較しなかった測定法についても、カットオフ値や測定値にそれぞれ違いがあり^{12) 13)}、今後比較を行う際にはある程度統一された基準が必要となるであろう。

【今後の展望】

時間経過によるSタンパク質抗体価の変化について、今回と同様に職員検診で採血した血清を使用して追跡調査を実施する。また、職員の有病率を明らかにするために、感染によって生じるウイルスNタンパクに対する抗体価についても調査したい。機器間の測定値のばらつきについては、感度差や抗原としている部位の違いなどが原因として考えられることから、対象とする部位の異なる手法による抗体価測定を追加して結果を比較する。

【謝 辞】

本研究は宮城県公衆衛生研究振興基金による研究助成をいただき実施することができました。深く感謝申し上げます。また、通常業務の

傍ら抗体価測定を実施していただいた、仙台医療センター臨床検査科播磨晋太郎技師にも深謝いたします。

- 1) Ganesh R, et al :Real-World Clinical Outcomes of Bamlanivimab and Casirivimab-Imdevimab Among High-Risk Patients With Mild to Moderate Coronavirus Disease 2019, J Infect Dis, 2021;224:1278-1286.
- 2) Gupta A, et al :Early Treatment for Covid-19 with SARS-CoV-2 Neutralizing Antibody Sotrovimab, N Engl J Med, 2021 ; 385:1941-1950.
- 3) Bernal A, et al :Molnupiravir for Oral Treatment of Covid-19 in Nonhospitalized Patients, N Engl J Med, 2022;386:509-520.
- 4) Hammond J, et al :Oral Nirmatrelvir for High-Risk, Nonhospitalized Adults with Covid-19, N Engl J Med, 2022;386: 1397-1408
- 5) Hall VJ,et al : COVID-19 vaccine coverage in health-care workers in England and effectiveness of BNT162b2 mRNA vaccine against infection (SIREN) : a prospective, multicentre, cohort study. Lancet ,2021 ; 397 : 1725-1735.
- 6) Doria-Rose N, et al : Antibody Persistence through 6 Months after the

Second Dose of mRNA-1273 Vaccine for Covid-19. N Engl J Med , 2021 ; 384 : 2259-2261.

- 7) Falsey A, et al : Phase 3 Safety and Efficacy of AZD1222 (ChAdOx1 nCoV-19) Covid-19 Vaccine, N Engl J Med, 2021; 385:2348-2360
- 8) Barnes C, et al : SARS-CoV-2 neutralizing antibody structures inform therapeutic strategies, Nature, 2020 ; 588:682-687.
- 9) Kageyama T et al.: Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in 2,015 healthcare workers in a single tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect, 2021 ; 27: 1861.e1-1861.e5.
- 10) 大枝昭平, 他:新型コロナウイルスワクチン接種後に獲得される抗体価に影響を与える因子の解析, 医学検査, 2022;71:231-237.
- 11) 春日郁馬, 他:新型コロナウイルスワクチン接種後のスパイクタンパクIgG抗体量測定と関連因子について, 総合健診, 2022;49:317-323.
- 12) 窪木理乃, 他:新型コロナウイルス初期流行期における抗体測定試薬の試薬間差の検討, 医学検査, 2021;70:330-335.
- 13) 菊地良介, 他: HISCLTM SARS-CoV-2 抗体試薬の反応性評価, 医学検査, 2021;70: 220-227.

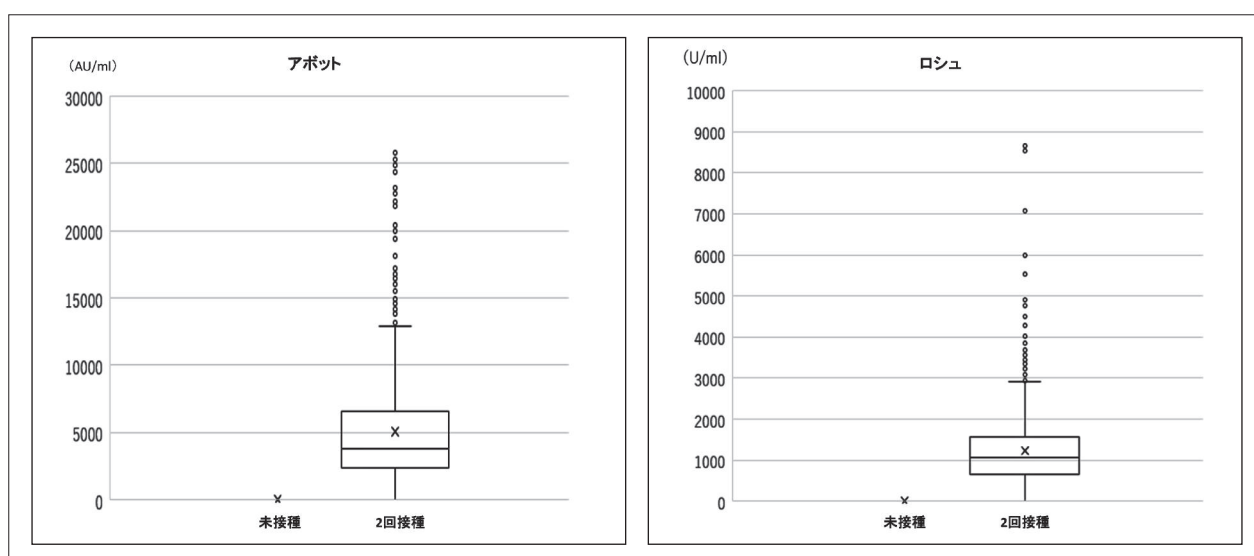


図1 接種者と未接種者の比較

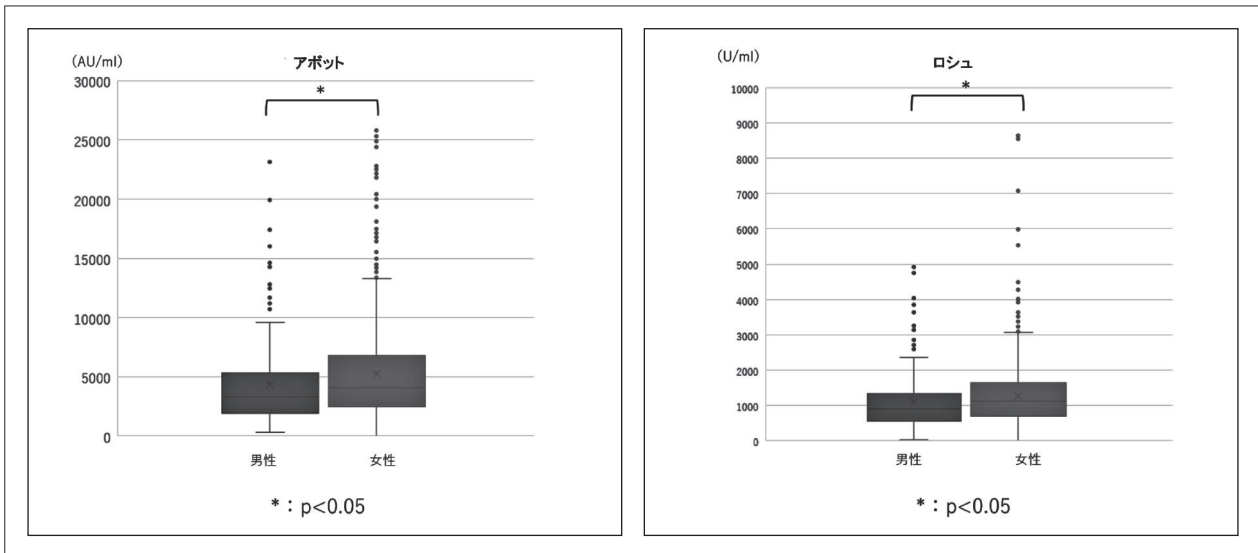


図2 性別による比較

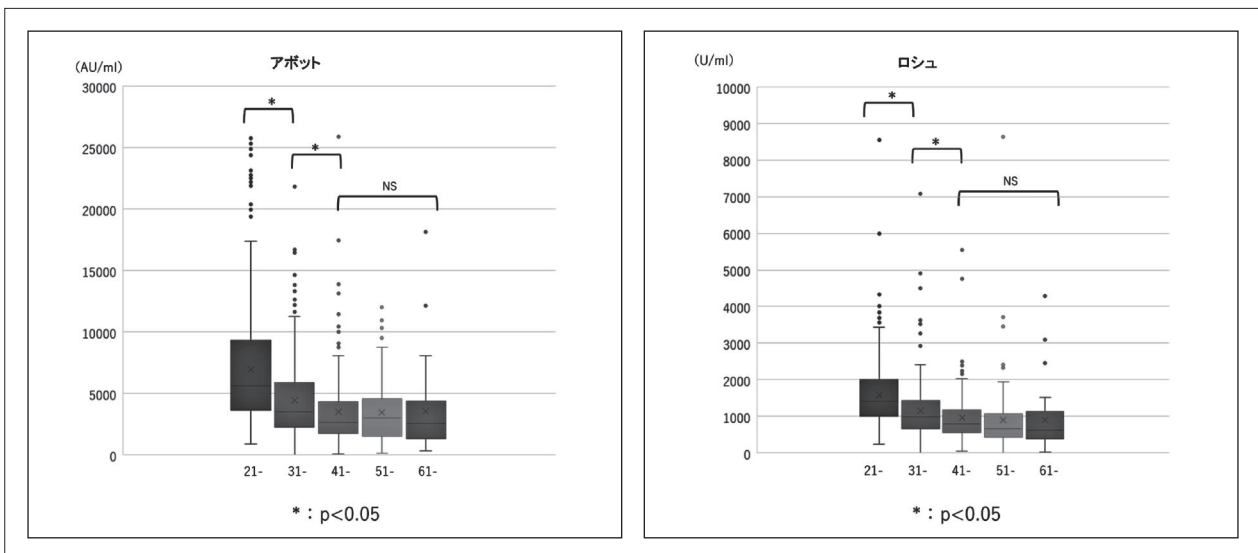


図3 年齢による比較

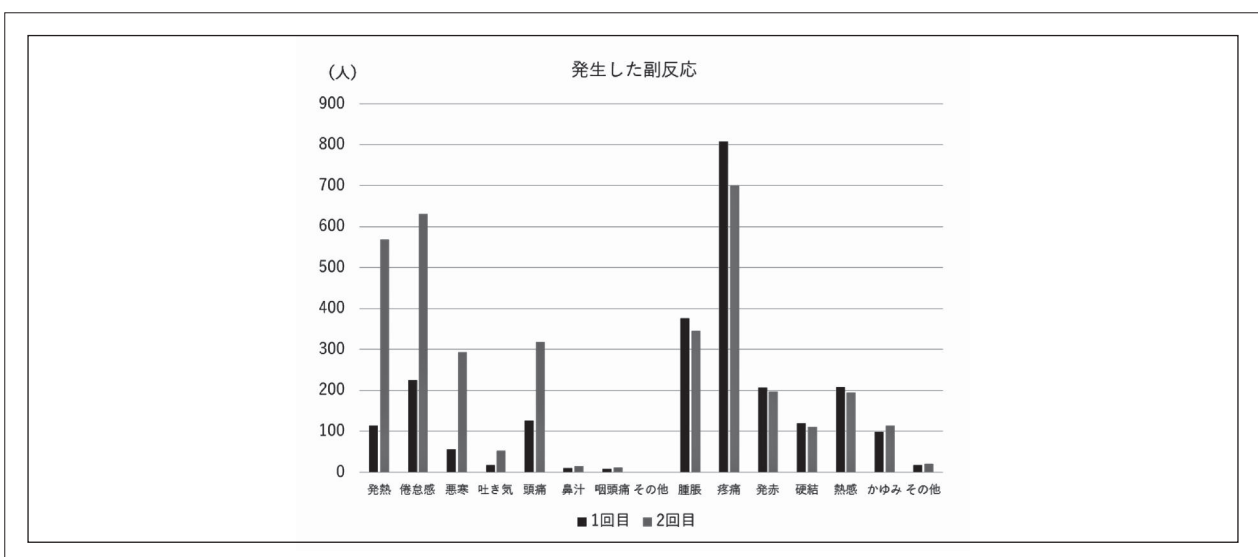


図4 副反応の出現頻度

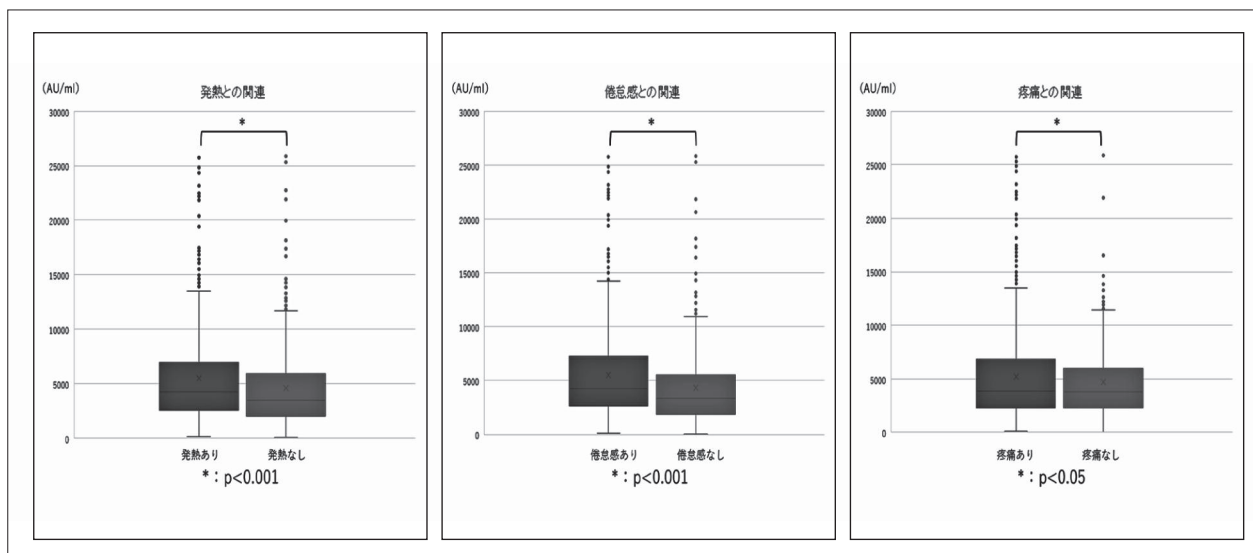


図5 副反応と抗体価の関連

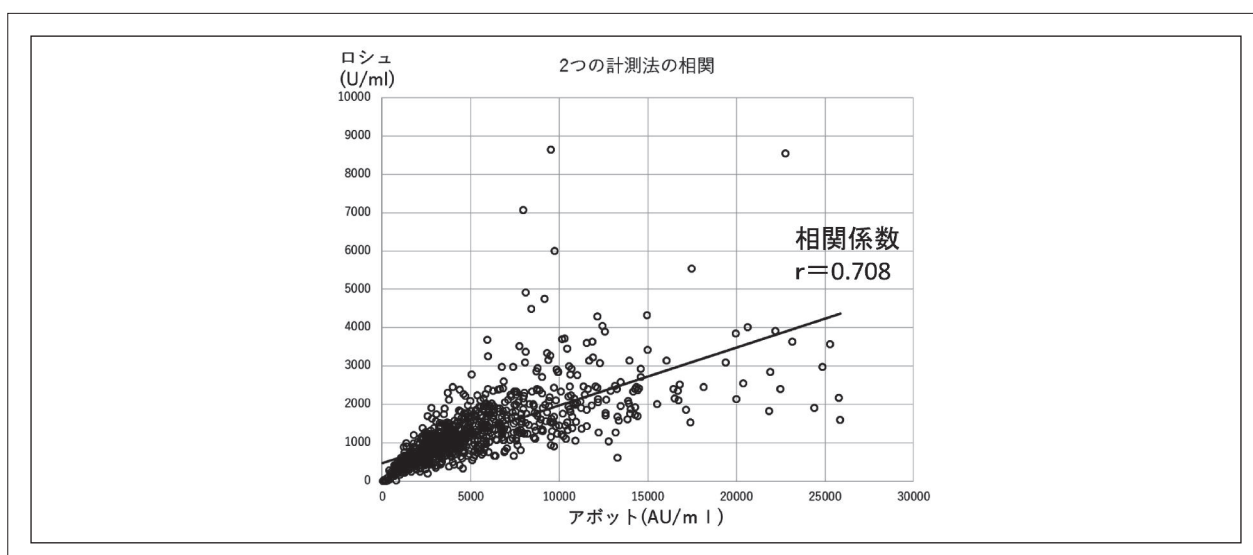


図6 測定機器間の相関

岩沼市在住高齢者における 食事パターンと睡眠時間の関連の検討

衣川安奈^{*1}, 竹内研時^{*1, 2}, 相田 潤^{*3}, 草間太郎^{*1, 2}
近藤克則^{*4, 5}, 佐々木敏^{*6}, 小坂 健^{*1}

1. 背景

睡眠時間が短いことは、死亡率や糖尿病、高血圧、心血管疾患、冠状動脈性心疾患、および肥満のリスク上昇との関連が報告されている¹。日本は、経済協力開発機構の国々の中で平均睡眠時間が7時間22分と最も短く²、令和元年度の国民健康・栄養調査の結果からも約4割が睡眠時間6時間未満と報告されている³。一方、長時間の睡眠に関しても、死亡率や糖尿病、心血管疾患、脳卒中、冠状動脈性心臓病、および肥満リスク上昇との関連が報告されており⁴、短時間睡眠と長時間睡眠はともに健康に大きく影響する。

これまで単一の栄養素と睡眠時間の関連性は報告されているが⁵、高齢者において、食事パターンと睡眠時間の関係を検討した研究は少ない。栄養素はさまざまな食品とともに摂取するため、睡眠と栄養の関連を評価する上では、単一の栄養素ごとに評価するのではなく、食事を総合的に評価できる食事パターンを用いることが重要であると考えられる⁶。

そこで、本研究では、日常生活において介助を要しない高齢者を対象に食事パターンと睡眠時間の関連を検討した。

2. 方法

本研究は、日本老年学的評価研究（JAGES）の2019年調査における宮城県岩沼市のデータを用いた横断研究であった。本調査は、約25万人の全国64自治体の65歳以上の高齢者を対象に実施され、岩沼市においては簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）を用いた食事に関する詳細な調査が行われた。調査期間は2019年11月から2020年1月である。調査対象は、普段の生活で介護・介助の必要がある人と睡眠薬を服薬している人を除外した、岩沼市在住の65歳以上の高齢者約1,800人である。

従属変数には、過去1ヶ月間の1日当たりの平均睡眠時間を用いた。平均より±3標準偏差の数値は不適切回答として除外したのち、小数点以下は四捨五入し、6時間以下、7－8時間、9時間以上の3群に分けて用いた⁷。独立変数には、BDHQから得られた過去1ヶ月間の58食品および飲料の摂取量から、食行動から算出される6つの食品（コーヒー・紅茶に加える砂糖、食事中に使用する醤油・ソース、麺スープ、調理食塩、調理油、調理砂糖）を除外した52の食品および飲料の摂取量から、主成分分析により算出した食事パターン3種を用いた^{8, 9}。調整変数として、年齢、性別、婚姻状況、同居者の有無、就労状況、等価所得、教育歴、手段的日常生活動作（IADL）、Body Mass Index（BMI）、東日本大震災の被災経験、歩行時間、現在歯数、喫煙歴、飲酒歴、抑うつ状態、糖尿病、欠食の有無を用いた。

統計解析として、52食品に栄養素密度法¹⁰を用いて、1,000kcalあたりの摂取量を推定したエネルギー調整摂取量に基づいて主成分分析を行い、食事パターンを算出し、算出した各主成分得点を食事パターンのスコアとして使用した。食事パターン数を決定する基準として、固有値の大きさ、scree法、解釈が可能な食事パターンであるかを考慮した。各食事パターンのスコアは、食事パターンの主成分得点に応じて三分位に分け、カテゴリカル変数として用いた。欠損値は多重代入法を用いて補完した。分析は、多項ロジスティック回帰分析を用いて、オッズ比

*1 東北大学大学院歯学研究科
国際歯科保健学分野

*2 東北大学大学院歯学研究科
歯学イノベーションリエゾンセンター
地域展開部門

*3 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
健康推進歯学分野、

*4 千葉大学予防医学センター社会予防医学研究
部門

*5 国立長寿医療研究センター
老年学・社会科学研究センター
老年学評価研究部

*6 東京大学大学院医学系研究科
社会予防疫学分野

と95%信頼区間を算出した。

3. 結 果

解析対象者は、1,296名（女性48.5%）で、平均年齢（標準偏差）は80.0（4.5）歳であった。睡眠時間 6 時間以下の短時間睡眠者は300名（23.1%）、睡眠時間が 9 時間以上の長時間睡眠者は248名（19.1%）だった。主成分分析の結果、3つの主要な食事パターンが同定された（表1）。第1食事パターンは、野菜・大豆製品・果物の主成分負荷量が高く、めし（米飯）の主成分負荷量が低かった。この食事パターンを「副菜型」食事パターンとした。第2食事パターンは、麺類・シーフードの主成分負荷量が高く、大豆製品の主成分負荷量が低かった。この食事パターンを「麺類型」食事パターンとした。第3食事パターンは、魚介類と酒類の主成分負荷量が高く、果物や菓子類の主成分負荷量が低かった。この食事パターンを「晩酌型」食事パターンとした。各食事パターンの寄与率は、「副菜型」食事パターン8.9%、「麺類型」食事パターン5.0%、「晩酌型」食事パターン4.6%で、3種の食事パターンを合計した累積寄与率は18.4%だった。

表2に各食事パターンスコアの三分位群における参加者特性を示した。「副菜型」食事パターンは高得点群で女性の割合が高く、「麺類型」食事パターンと「晩酌型」食事パターンは高得点群で女性の割合が低かった。「副菜型」食事パターンは低得点群で独居、20歳未満、飲酒者、3食未満の割合が高かった。

多項ロジスティック回帰分析の結果（表3）、調整変数をすべて投入したモデルにおいて、「副菜型」食事パターンのスコアが低得点群と比べ高得点群で、睡眠時間が9時間以上であるオッズ比は0.64（95%信頼区間：0.43–0.96）と有意に低く、スコアが高い群ほどオッズ比が低くなる傾向を認めた（傾向性のP値<0.05）。「麺類型」食事パターンのスコアについては、低得点群と比べ高得点群では睡眠時間が9時間以上であるオッズ比が0.61（95%信頼区間：0.42–0.90）と有意に低く、スコアが高い群ほどオッズ比が低くなる傾向を認めた（傾向性のP値<0.05）。一方で、食事パターンと睡眠時間6時間以下との関連については、性年齢調整モデル、全調整モデルのどちらも有意な関連は見られなかった。

4. 考 察

本研究において、「副菜型」、「麺類型」、「晩酌型」の3つの主要な食事パターンが同定され

た。本研究における「副菜型」は野菜・大豆製品・果物の摂取量が多く、めし（米飯）の摂取量が少ない特徴を持つ食事パターンであった。

「麺類型」は、麺類・シーフードの摂取量が多く、大豆製品の摂取量が低かった。「晩酌型」は、魚介類と酒類の摂取量が多く、果物や菓子類の摂取量が少ない特徴があった。「副菜型」食事パターンと「麺類型」食事パターンのスコアが低得点群と比較し、高得点群において長時間睡眠のリスクが有意に低いという結果が示された。

各食事パターンと長時間睡眠との関係については、「副菜型」食事パターンのスコアが高いほど長時間睡眠のリスクが減ることが示唆された。先行研究では、長時間睡眠と果物や野菜の摂取量が多いことが特徴である健康的な食事パターンとの負の関係が報告され、本研究と同様の傾向が認められた¹¹。本研究の結果や、この先行研究は横断研究であるため、関連の方向性は不明である。更なる縦断的な調査によって関連の方向性を明らかにする必要がある。

本研究では、「麺類型」食事パターンが高得点群であるほど、長時間睡眠のリスクが減少し、長時間睡眠と麺類の摂取量についての関連を報告した先行の横断研究とは異なる結果が得られた¹²。先行研究は対象集団が若年期の女性のため、本研究の対象である高齢者とは生活スタイルや食事における背景が異なるため、異なる結果が得られた可能性が考えられる。

本研究では、「晩酌型」食事パターンと長時間睡眠との間に有意な関連は見られなかった。先行研究では、アルコールの多量飲酒と長時間睡眠の関連が報告されている⁵。このような違いが認められた理由としては、飲酒量や飲酒の頻度、就寝前飲酒などが挙げられ、これらに焦点を当てた詳細な研究が必要である。

一方、本研究では、食事パターンと短時間睡眠との関連は認められなかった。考えられる要因として、本研究では1食当たりの摂食量や喫食時間、食べる速度などの食行動を考慮できていない点が挙げられる。先行研究では、短時間睡眠が不規則な食事時間や食物多様性の低下などの関連が報告されている¹³。また、短時間睡眠は菓子類や清涼飲料水の摂取量が多いことや間食からのエネルギー摂取量が多いことも報告されている^{14, 15}。しかし、本研究では、菓子類の食事パターンを同定できなかった点も先行研究と異なる結果が得られた要因の1つとして考えられる。

本研究にはいくつかの限界点がある。第一に、岩沼市という一自治体の高齢者のみを対象

としたため、日本全国の高齢者に本研究の結果を当てはめることはできない。しかし、本研究から得られた食事パターンは先行研究と同様の食事パターンであった¹⁶⁻¹⁹。第二に、岩沼市は東日本大震災の被災地であり、2019年時点の睡眠時間も被災の影響を受けている可能性も考えられる。しかし、解析において被災経験の有無を調整した上でも有意な結果が得られたことから、本研究結果は被災の影響とは独立したものと考えられる。第三に、本研究で使用した睡眠時間は質問紙調査を用いた自己申告の変数であり、主観的である可能性がある²⁰。睡眠時間を客観的に評価できるアクチグラフやウェアラブル端末を用いた研究が必要である。

5. 結 論

本研究から、「副菜型」、「麺類型」、「晩酌型」の3種の主要な食事パターンが同定され、「副菜型」食事パターンのスコアと「麺類型」食事パターンのスコアが高得点群であるほど、長時間睡眠のリスクが低いことが明らかになった。

6. 謝 辞

本研究は、令和3年度宮城県公衆衛生研究振興基金の研究助成により実施いたしました。関係各位に感謝の意を表し、心より御礼申し上げます。

また、本研究は、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業(2009-2013)、JSPS科研(JP18390200)、厚生労働科学研究費補助金(H22-長寿-指定-008, H25-長寿-一般-003, H28-長寿-一般-002)の一環で行なわれた成果の一部となります。使用した調査データは、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業(2009-2013)、JSPS科研費(15H01972, 15H04781, 15H05059, 15K03417, 15K03982, 15K16181, 15K17232, 15K18174, 15K19241, 15K21266, 15KT0007, 15KT0097, 16H05556, 16K09122, 16K00913, 16K02025, 16K12964, 16K13443, 16K16295, 16K16595, 16K16633, 16K17256, 16K17281, 16K19247, 16K19267, 16K21461, 16K21465, 16KT0014, 17K04305, 17K04306, 25253052, 25713027, 26285138, 26460828, 26780328, 18H03018, 18H04071, 18H03047, 18H00953, 18H00955, 18KK0057, 19H03901, 19H03915, 19H03860, 19K04785, 19K10641, 19K11657, 19K19818, 19K19455, 19K24060, 19K20909, 20H00557, 21K19635), 厚生労働科学研究費補助金(H26-長寿-一般-006, H27-認知症-一般-001, H28-長寿-一般-002, H28-認知症-一般-002, H29-地球規

模-一般-001, H30-健危-一般-006, H30-循環器等-一般-004, 19FA1012, 19FA2001, 21FA1012), 老人保健事業推進費等補助金, 国立研究開発法人日本医療開発機構(AMED)長寿科学研究開発事業(JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009, JP20dk0110034, JP21lk0310073, JP21dk0110037), 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費(24-17, 24-23, 29-42, 30-30, 30-22, 20-19, 21-20), 国立研究開発法人科学技術振興機構(OPERA, JPMJOP1831), 公益財団法人長寿科学振興財団長寿科学研究者支援事業(J09KF00804), 革新的自殺研究推進プログラム(1-4), 公益財団法人笹川スポーツ財団, 公益財団法人健康・体力づくり事業財団, 公益財団法人ちば県民保健予防財団, 公益財団法人8020推進財団令和元年度8020公募研究事業(採択番号:19-2-06), 公益財団法人明治安田厚生事業団, a grant from the Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Institute of Aging(R01AG042463-01A1, 2R01AG042463-06) in the United Statesなどの助成を受けてJAGESプロジェクトによって実施・整備されたものです。

引用文献

1. Itani O, Jike M, Watanabe N, Kaneita Y. Short sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Sleep Med*. 2017;32:246-256. doi:10.1016/J.SLEEP.2016.08.006
2. OECD.org. OECD Gender data portal 2021 Time use across the world. https://www.oecd.org/gender/data/OECD_1564_TUSupdatePortal.xlsx.
3. 厚生労働省. 令和元年 国民健康・栄養調査結果の概要.; 2019.
4. Jike M, Itani O, Watanabe N, Buysse DJ, Kaneita Y. Long sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Sleep Med Rev*. 2018;39:25-36. doi:10.1016/J.SMRV.2017.06.011
5. Grandner MA, Jackson N, Gerstner JR, Knutson KL. Dietary nutrients associated with short and long sleep duration. Data from a nationally representative sample. *Appetite*. 2013;64:71-80. doi:10.1016/j.appet.2013.01.004

6. Hu FB. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Curr Opin Lipidol*. 2002;13(1):3-9. doi:10.1097/00041433-200202000-00002
7. Mesas AE, López-García E, León-Muñoz LM, Graciani A, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. The association between habitual sleep duration and sleep quality in older adults according to health status. *Age and Ageing*. 2011;40(3):318-323. doi:10.1093/AGEING/AFR004
8. Kobayashi S, Murakami K, Sasaki S, et al. Comparison of relative validity of food group intakes estimated by comprehensive and brief-type self-administered diet history questionnaires against 16 d dietary records in Japanese adults. *Public Health Nutrition*. 2011;14(7):1200-1211. doi:10.1017/S1368980011000504
9. Kobayashi S, Honda S, Murakami K, et al. Both comprehensive and brief self-administered diet history questionnaires satisfactorily rank nutrient intakes in Japanese adults. *Journal of Epidemiology*. 2012;22(2):151-159. doi:10.2188/jea.JE20110075
10. Willett W, Stampfer MJ, Hegsted M, et al. *AMERICAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY TOTAL ENERGY INTAKE: IMPLICATIONS FOR EPIDEMIOLOGIC ANALYSES*. Vol 124.; 1986. <https://academic.oup.com/aje/article/124/1/17/150019>
11. Almoosawi S, Palla L, Walshe I, Vingeliene S, Ellis JG. Long Sleep Duration and Social Jetlag Are Associated Inversely with a Healthy Dietary Pattern in Adults: Results from the UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Programme Y1-4. *Nutrients* 2018, Vol 10, Page 1131. 2018;10(9):1131. doi:10.3390/NU10091131
12. Sato-Mito N, Sasaki S, Murakami K, et al. The midpoint of sleep is associated with dietary intake and dietary behavior among young Japanese women. *Sleep Medicine*. 2011;12(3):289-294. doi:10.1016/J.SLEEP.2010.09.012
13. Dashti HS, Scheer FAJL, Jacques PF, Lamon-Fava S, Ordovás JM. Short Sleep Duration and Dietary Intake: Epidemiologic Evidence, Mechanisms, and Health Implications. *Advances in Nutrition*. 2015;6(6):648-659. doi:10.3945/AN.115.008623
14. Kant AK, Graubard BI. Association of self-reported sleep duration with eating behaviors of American adults: NHANES 2005-2010. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2014;100(3):938-947. doi:10.3945/AJCN.114.085191
15. Min C, Kim HJ, Park IS, et al. The association between sleep duration, sleep quality, and food consumption in adolescents: A cross-sectional study using the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey. *BMJ Open*. 2018;8(7):e022848. doi:10.1136/BMJOPEN-2018-022848
16. Suthutvoravut U, Takahashi K, Murayama H, Tanaka T, Akishita M, Iijima K. Association Between Traditional Japanese Diet Washoku and Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: Findings from the Kashiwa Study. *Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2020;24(3):282-289. doi:10.1007/S12603-020-1318-3/TABLES/4
17. 伊藤智子, 谷澤薫平, 川上諒子, 樋口満. 中高年を対象とした食事調査票からの食事パターンの抽出と栄養素摂取量の評価. 日本公衆衛生雑誌. 2016;63(11):653-663. doi:10.11236/JPH.63.11_653
18. van Lee L, Chia AR, Loy SL, et al. Sleep and Dietary Patterns in Pregnancy: Findings from the GUSTO Cohort. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2017, Vol 14, Page 1409. 2017;14(11):1409. doi:10.3390/IJERPH14111409
19. 秋山理加, 濱寄朋子, 岩崎正則, et al. 地域在宅超高齢者の食事パターンと栄養素摂取量, 栄養状態および嚥下状態との関連. 口腔衛生学会雑誌. 2021;71(3):136-146. doi:10.5834/JDH.71.3_136
20. Miner B, Stone KL, Zeitzer JM, et al. Self-reported and actigraphic short sleep duration in older adults. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2022;18(2):403-413. doi:10.5664/JCSM.9584

表 1. 主成分分析による食事パターン別主成分負荷量 (n = 1,296)

食品群	食 品	第 1 食事パターン 副菜型	第 2 食事パターン 麺類型	第 3 食事パターン 晩酌型
穀類	めし	-0.154	-0.4513	—
	うどん	—	0.1851	—
	そば	—	0.189	—
	ラーメン	—	—	—
	パン	—	—	-0.2276
	パスタ類	—	0.2124	—
いも類	いも	0.2131	—	—
豆類	豆腐・油揚げ	0.2138	-0.1525	—
	納豆	—	-0.1546	—
野菜類	緑葉野菜	0.274	—	—
	トマト	0.1831	—	—
	レタス・キャベツ (生)	0.2456	—	—
	キャベツ	0.2916	—	—
	根菜	0.2952	—	—
	だいこん・かぶ	0.2909	—	—
	にんじん・かぼちゃ	0.3028	—	—
	漬物 (緑黄色野菜)	0.1703	—	—
	漬物 (その他)	—	—	—
果物類	柑橘類	—	—	-0.2355
	かき・いちご	—	—	-0.2193
	その他の果物	0.1517	—	-0.2544
きのこ類	きのこ	0.2526	—	—
藻類	海藻	0.2296	—	—
魚介類	いか・たこ・えび・貝	—	0.2037	0.162
	魚の干物	—	0.1695	0.2084
	脂が少ない魚	—	—	0.1655
	脂がのった魚	—	0.1946	0.1914
	骨ごと魚	—	—	—
	ツナ缶	—	0.1802	—
肉類	鶏肉	—	0.1876	—
	ハム	—	0.1799	—
	レバー	—	—	0.1537
	豚肉・牛肉	—	—	—
	たまご	—	—	—
卵類	低脂肪乳	—	—	—
	普通乳	—	—	—
	アイスクリーム	—	—	—
乳類	せんべい	—	—	-0.3351
	和菓子	—	—	-0.2676
	洋菓子	—	—	-0.3904
菓子類	緑茶	—	—	—
	紅茶・ウーロン茶	—	—	—
	コーヒー	—	—	—
	コーラ	—	—	—
	100%ジュース	—	—	—
	日本酒	—	—	0.1599
	ウイスキー	—	—	—
	焼酎	—	—	0.1806
	ビール	—	—	—
	ワイン	—	—	—
嗜好飲料類	マヨネーズ	—	—	—
	味噌汁	—	-0.3739	—
調味料類	寄与率%	8.9	5.0	4.6
	累積寄与率%	8.9	13.9	18.4

† — (ダッシュ) : 主成分負荷量 < ±0.15

表 2. 各食事パターンスコアの三分位群における参加者特性 (n = 1,296)

	合計		食事パターン								
			「副菜型」食事パターン			「麺類型」食事パターン			「晩酌型」食事パターン		
	(n=1,296)		低得点 (n=432)	中得点 (n=432)	高得点 (n=432)	低得点 (n=432)	中得点 (n=432)	高得点 (n=432)	低得点 (n=432)	中得点 (n=432)	高得点 (n=432)
	n	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
年齢											
70－74歳	83	6.4	6.0	7.4	5.8	5.8	6.9	6.5	6.7	6.5	6.0
75－79歳	606	46.8	50.5	42.1	47.7	44.2	50.2	45.8	45.1	46.3	48.8
80－84歳	398	30.7	28.0	32.4	31.7	31.9	29.4	30.8	28.5	32.9	30.8
85歳以上	209	16.1	15.5	18.1	14.8	18.1	13.4	16.9	19.7	14.4	14.4
性別											
女性	628	48.5	31.3	49.8	64.4	46.5	52.1	46.8	61.8	51.9	31.7
婚姻状況											
既婚	892	68.8	70.6	70.2	65.6	70.2	63.6	72.6	62.7	69.7	74.1
同居者の有無											
独居	169	13.0	15.6	11.4	12.0	12.5	15.5	11.1	15.0	13.1	11.0
就労状況											
就労	178	13.7	15.6	13.2	12.4	10.3	16.0	14.9	11.2	15.9	14.1
等価所得											
高 (400万円以上)	129	9.9	9.3	10.8	9.8	8.5	12.4	8.9	8.9	11.1	9.8
中 (200万円－399万円)	514	39.7	37.2	41.6	40.2	38.1	37.1	43.8	42.1	38.7	38.2
低 (200万円未満)	653	50.4	53.5	47.6	50.0	53.4	50.5	47.3	48.9	50.2	52.0
教育歴											
13年以上	308	23.7	21.9	24.1	25.2	22.0	24.5	24.7	22.6	21.9	26.7
10～12年	650	50.1	47.7	52.4	50.2	47.6	50.3	52.5	49.0	53.1	48.4
9年以下	339	26.1	30.4	23.4	24.5	30.4	25.2	22.8	28.4	25.0	24.9
IADL											
制限あり	763	58.8	71.0	57.8	47.6	61.5	61.0	53.9	58.4	57.5	60.6
BMI											
18.5未満	68	5.2	5.4	5.6	4.7	4.1	6.1	5.4	7.3	4.4	3.9
普通 (18.5－24.9)	872	67.3	62.4	69.4	70.1	69.1	65.7	67.1	65.2	70.1	66.6
25.0以上	356	27.5	32.2	25.0	25.2	26.7	28.2	27.5	27.5	25.5	29.5
被災経験											
あり	641	49.5	48.6	53.4	46.3	51.1	45.7	51.5	46.2	52.9	49.2
歩行時間											
60分/日未満	857	66.1	68.1	65.6	64.7	64.8	67.6	66.0	67.4	63.0	68.0
現在歯数											
20歯未満	685	52.9	56.6	52.0	50.0	54.3	50.8	53.5	52.8	52.5	53.3
喫煙歴											
非喫煙者	800	61.7	45.8	65.1	74.2	59.8	63.8	61.5	69.8	65.1	50.2
喫煙経験者	397	30.6	43.1	27.6	21.1	30.2	31.3	30.3	25.5	26.5	39.8
喫煙者	100	7.7	11.1	7.3	4.6	10.0	4.9	8.2	4.7	8.4	10.0
飲酒歴											
非飲酒者	643	49.6	32.8	51.7	64.3	49.3	48.8	50.7	61.6	52.8	34.4
飲酒経験者	153	11.8	12.9	11.7	10.9	11.4	12.6	11.5	13.3	11.5	10.7
飲酒者	500	38.6	54.3	36.6	24.8	39.3	38.6	37.8	25.1	35.7	55.0
抑うつ状態											
あり	311	24.0	29.9	22.2	20.0	26.3	23.8	21.9	25.3	23.4	23.4
糖尿病											
あり	184	14.2	12.5	16.1	13.8	14.7	12.0	15.7	12.5	14.5	15.5
欠食頻度											
3食未満	71	5.5	8.1	4.5	3.9	5.0	5.5	6.0	7.0	3.5	6.0

† 割合は四捨五入のため、合計が100%にならない場合がある。

表 3. 各食事パターンの三分位と睡眠時間の関連 (n = 1,296)

食事パターン別の 三分位群		n	睡眠時間 6 時間以下, n (%) (Ref. 睡眠時間 7 - 8 時間)	性年齢調整	全調整†	傾向性の P 値
				オッズ比 (95%信頼区間)	オッズ比 (95%信頼区間)	
「副菜型」 食事パターン	低得点	432	82 (27.3)	1.00 (Ref.)	1.00 (Ref.)	0.278
	中得点	432	106 (35.3)	1.24 (0.88-1.75)	1.33 (0.93-1.90)	
	高得点	432	112 (37.3)	1.19 (0.84-1.68)	1.24 (0.86-1.81)	
「麺類型」 食事パターン	低得点	432	82 (27.3)	1.00 (Ref.)	1.00 (Ref.)	0.168
	中得点	432	108 (36.0)	1.31 (0.93-1.84)	1.23 (0.87-1.74)	
	高得点	432	110 (36.7)	1.25 (0.89-1.76)	1.26 (0.89-1.78)	
「晩酌型」 食事パターン	低得点	432	105 (35.0)	1.00 (Ref.)	1.00 (Ref.)	0.63
	中得点	432	96 (32.0)	0.98 (0.70-1.37)	1.03 (0.73-1.44)	
	高得点	432	99 (33.0)	1.07 (0.76-1.50)	1.11 (0.78-1.57)	
		n	睡眠時間 9 時間以上, n (%) (Ref. 睡眠時間 7 - 8 時間)			
「副菜型」 食事パターン	低得点	432	104 (41.9)	1.00 (Ref.)	1.00 (Ref.)	0.031
	中得点	432	83 (33.5)	0.85 (0.60-1.21)	0.88 (0.61-1.28)	
	高得点	432	61 (24.6)	0.62 (0.42-0.91)*	0.64 (0.43-0.96)*	
「麺類型」 食事パターン	低得点	432	105 (42.3)	1.00 (Ref.)	1.00 (Ref.)	0.011
	中得点	432	81 (32.7)	0.88 (0.62-1.25)	0.92 (0.64-1.33)	
	高得点	432	62 (25.0)	0.57 (0.39-0.83)***	0.61 (0.42-0.90)*	
「晩酌型」 食事パターン	低得点	432	74 (29.8)	1.00 (Ref.)	1.00 (Ref.)	0.637
	中得点	432	89 (35.9)	1.19 (0.82-1.72)	1.22 (0.83-1.79)	
	高得点	432	85 (34.3)	1.09 (0.75-1.60)	1.12 (0.75-1.66)	

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

† 年齢, 性別, 婚姻状況, 同居者の有無, 就労状況, 等価所得, 教育歴, IADL, BMI, 被災経験, 歩行時間, 現在歯数, 喫煙歴, 飲酒歴, 抑うつ状態, 糖尿病, 欠食の有無を調整した。

コロナ禍におけるマスク着用運動の安全性：不織布マスク着用－運動が「心機能」と「身体的・心理的ストレス値」に与える影響の評価

佐々木 裕 子*, 河 原 克 雅*

【はじめに】

COVID-19の感染拡大と遷延化に伴い、日常生活と屋内外の運動時にマスク着用が推奨されている。新型コロナウイルス感染症の感染経路は、せき、くしゃみ、会話等のときに排出される飛沫やエアロゾルの吸入、接触感染等と考えられていることから、基本的な感染対策が重要です。基本的な感染対策とは、「三つの密」の回避、「人と人との距離の確保」、「マスクの着用」、「手洗い等の手指衛生」、「換気」等をいう。

しかし、2022年5月19日のアドバイザーボードで示された専門家の考え方をふまえ、厚生労働省は、①屋外ではマスク着用を推奨するが、他者と身体的距離（2m以上を目安）が確保できない中で会話を行う場合のみで、それ以外の場面については、マスク着用の必要はないと公表された。例としてあげられたのは、公園での散歩やランニング、サイクリング、徒歩や自転車での通勤、屋外で人とすれ違う場面であった。また特に、夏場については、熱中症予防の観点から、「屋外でマスクの必要のない場面では、マスクを外すことを推奨します」とも

記載されている。

一方、屋内では、他者と身体的距離が確保できて会話をほとんど行わない場合は、マスク着用の必要がないとされた。例としては、距離を確保して行う図書館での読書、芸術鑑賞が示された。それ以外の場面については、基本的な感染対策としてのマスク着用の位置づけは変更しないとされた。

さらに、小学校から高校段階の就学児については、屋外では、他者と身体的距離が確保できる場合（例：離れて行う運動や移動、鬼ごっこなど密にならない外遊び）や、他者と距離が確保できなくても会話をほとんど行わない場合（例：屋外で行う教育活動（自然観察・写生活動等）はマスク着用の必要がないとされ、屋内でも、他者と身体的距離が確保できて会話をほとんど行わない場合（例：個人で行う読書や調べたり考えたりする学習）、マスク着用の必要がないとされた。

保育所・認定こども園・幼稚園等の就学前児についても、2歳未満の子どもでは推奨されず、2歳以上の就学前の子どもについても、

	身体的距離(※)が確保できる ※ 2m以上を目安		身体的距離が確保できない	
	屋 内 (注)	屋 外	屋 内 (注)	屋 外
会話を行う	着用を推奨する (十分な換気など感染防止対策を講じている場合は外すことも可)	着用する必要はない 事例①	着用を推奨する	着用を推奨する
会話をほとんど行わない	着用する必要はない	着用する必要はない	着用を推奨する 事例③	着用する必要はない 事例②

(注) 外気の流入が妨げられる、建物の中、地下街、公共交通機関の中など

※夏場については、熱中症防止の観点から、屋外の「着用する必要はない」場面で、マスクを外すことを推奨。

※お年寄りや会う時や病院に行く時などハイリスク者と接する場合にはマスクを着用する。

- 事例①
・ランニングなど離れて行う運動
・鬼ごっこなど密にならない外遊び
- 事例②
・徒歩での通勤など、屋外で人とすれ違うような場合
- 事例③
・通勤電車の中

図1：マスク着用の考え方
(厚生労働省ホームページより抜粋)

* 仙台白百合女子大学人間学部健康栄養学科

個々の発達の状況や体調等を踏まえる必要があることから、他者との身体的距離にかかわらず、マスク着用を一律には求められなかった。本人の体調がすぐれず持続的なマスクの着用が難しい場合は、無理に着用する必要はなく、特に夏場については、熱中症予防の観点から、屋外でマスクの必要のない場面では、マスクを外すことを推奨し、オミクロン株対策以前の取り扱いに戻すことが発表された。

そこで、本研究では、長期化する感染拡大と遷延化に伴い、日常生活と屋内外運動時のマスク着用の身体的影響を、運動中または運動前後の心拍数（脈拍）、動脈血酸素飽和度（SpO₂）、血漿乳酸値の変化およびストレススコア（SS）で評価したので報告する。

【方 法】

実験期間は、2021年（令和3年）7月1日～2022年（令和4年）3月31日とした。被験者は本学の女子学生6名で、2枚重ねの不織布マスクを着用し、日常用いられる2倍の負荷を課した。本学（健康栄養学科）に設置されているエアロバイクの「中等度運動負荷」（40～120 watt）を、被験者各自に5分間課し、身体的パラメーターの変化を評価した。計測（運動負荷、watt）は、安静時（0）、慣し（10）、運動負荷時（40 wattから毎分20 watt増加させ、最大値を120 wattとした）およびクールダウン（40 watt）において、負荷量、脈拍、SpO₂を経時的に測定し、血漿乳酸値（mmol/L）においては、運動負荷前・後において、測定した。不織布マスク着用無し、あり（2枚重ね）の2条件で計測した。

さらに、「不織布マスク着用による換気量・呼吸効率の低下」の影響を、脈拍、動脈血酸素飽和度（SpO₂）、血漿乳酸値の変化で評価した。被験者（女子学生、平均年齢22歳）は、学校健診並びに実験当日のチェック項目（体温、血圧、心電図（肢誘導のみ）など）で、異常所見は見られなかった。

使用器具は、血漿乳酸値：ラクテート・プロ2[®]（アークレイ株式会社）を使い、手順に従い測定した。SpO₂：パルスオキシメーター（MightySat[®]）（マシモジャパン株式会社）、同上。エアロバイクacute：竹井機器工業（株）；自動血圧計：オムロン、ほかである。

【結果と考察】

同一プロトコルで2回実施した。Body checker-neoで異常心拍（14回）と判定されたCase、安静時のストレススコア（SS）が67のCaseは本研究の集計および解析から除外した（n=10）。計測（運動負荷）：安静時（0）、慣し運動（10）、運動負荷時（40から毎分20 watt増加させ、最大値を120 watt）およびクールダウン（40 watt）において、負荷量、脈拍、SpO₂を経時的に計測した（2人1組）。マスク着用の有無：不織布マスク着用無し、あり（2枚重ね）の2条件で計測した。一連の実験は、全て同一人で連続して行い（paired t-test）、マスク無しの計測後、1時間以上のインターバル（休憩および安静時間）を設けた。

【0】規定運動負荷量と実際の負荷量の比較：

運動後のクールダウン時を除き、運動負荷量は直線的に増加した（図、省略）。被験者間の平均負荷量の誤差は概ね8%以下だった。同一被験者のマスク着用（+/-）間の負荷量の差異は、5.5%以下だった。

【1】脈拍とマスク着用（M）：

運動前の脈拍（/分）は、76.8（M-）、86.3（M+）（11/15/21）、73.5（M-）、82.3（M+）（12/13/21）；ピーク時は、153（M-）、159（M+）（11/15/21）、155（M-）、157（M+）（12/13/21）であった。運動前（安静時）に比し、運動負荷ピーク時の脈拍は有意に増加した。

次に、Body Checker-neoで、安静時（運動前）と規定運動後におけるマスク着用の身体的・精神的影響（ストレススコアSSを含む）を調べた。マスク着用により、安静時脈拍が71.3・79.2（ $P < 0.05$ ）に増加した（11/15/21）。一方、疲労度において両グループ間に有意な差異が見られなかった（20.0（M+）vs. 19.2（M-），n.s.）。我々は、安静時のマスク着用による脈拍数増加は、精神的緊張（不快感など）による二次的影響と結論した。

SpO₂とマスク着用：マスク着用時のSpO₂において、マスク無しに比べて1～2%低い傾向が見られたが、有意な差ではなかった。健常者の中等度運動時の換気量は、安静時に比し約5倍増加する。このためマスク着用時の換気障害

(換気能低下) が隠されてしまう可能性が高く、今後、対象人数、運動負荷量および実験例数を増やし、更なる検討が必要である。

【2】マスクの着用が、血漿乳酸値 [Lac] p を増加させたか？

血漿乳酸値 [Lac] p については、各自の運動前後値 (M+/-) を比較し、解析した。運動前値が運動後に下降した Case (8 名中 1 名) は、本研究の解析対象から除外した。不織布マスク着用の有無で、安静時 (運動前)、運動時 (運動負荷終了約 3 分後) の [Lac] p を比較した。[Lac] p (M+) の方が常に高い傾向にあったが (vs. マスク無し)、1 実験グループ (11/15 の運動後) を除き、「同一実験条件における有意な増加」と結論できなかった。

この 1 例 (11/15 の運動後) は、マスク着用の方が有意に高かった (n=5, P=0.037)。

今回のプロトコルは、5 分間の運動負荷だったので、身体的影響 (無酸素運動の影響) が小さかったと推測される。通常運動の負荷時間 (数 10 分間) においては、より大きな運動負荷 (乳酸負荷) が体に与えられる。

表 1：血漿乳酸値 [Lac] p

マスクの有無	M-	M-	M2+	M2+
実験日	運動前	後	運動前	後
2021.11.15				
mmol/L	2.3	8.5	3.6	11.3
n = 5		P<0.002		P<0.002
2021.12.13				
mmol/L	3.3	9.5	3.9	12.7
n = 5		P<0.02		P<0.05

【3】マスク着用とストレススコア SS: Body checker neo (写真)

手指 (左示指先端部) の血流波形を、独自開発したアルゴリズムで解析し、心機能、自律神経機能、血管年齢などを数量的に (スコアで) 評価することを可能にした (n=9~10)。

ストレススコア SS (n=10)：

M-：31.5 (安静時)
→60.5 (運動時) (P<0.0001)

M2+：36.2 (安静時)
→61.6 (運動時) (P<0.002)

疲労度 (n=9)：

M-：20.0 (安静時)
→52.1 (運動時) (P<0.001)

M2+：18.7 (安静時)
→62.0 (運動時) (P<0.002)

心臓安定度 (n=10)：

M-：69.4 (安静時)
→28.2 (運動時) (P<0.0002)

M2+：62.0 (安静時)
25.9 (運動時) (P<0.005)



身体的 ストレス スコア	低い	普通	高い	やや高い
自律神経 スコア	低い	普通	高い	やや高い
血管年齢 スコア	低い	普通	高い	やや高い
心拍数	94			
最大心拍数	100			
静脈心拍数	86			

東京医研株の広告ページから転載

要約と結論：

- (1) マスクの着用は、安静時・運動時共に [Lac] p を増加させたが、1 実験グループの結果を除き、有意な増加ではなかった。
- (2) マスク着用の必要性が低い屋外運動 (散歩、ジョギング、ロードバイクなど) においては、身体的負荷がより小さい「マスク無し運動」が推奨される。
- (3) 短時間のマスク着用運動に身体的危険性 (SpO2 の低下など) が無いことが証明されたが、2 枚重ねマスクの着用は運動身体機能を低下させた。

謝 辞：

本研究に対して助成していただいた宮城県公衆衛生協会 (理事長 佐藤和弘先生) 並びに仙台白百合女子大学と研究に参加した本学学生 (8 名) に感謝します。

あ と が き

1年でも最も過ごしやすいと言われる10月となりました。

私は、コロナ禍の生活が続いていたので、丸まった背中を伸ばし、近隣を20インチ折り畳み自転車でサイクリングしてみました。車輪が小さいので漕ぎ続けたせいか、足腰に負担がかかり筋肉痛になってしまいました。適度な運動を心掛けて健康な体づくりのため、もう少し続けてみようかと思っています。皆様も健康の維持のために何かチャレンジしてみてもいかがでしょ

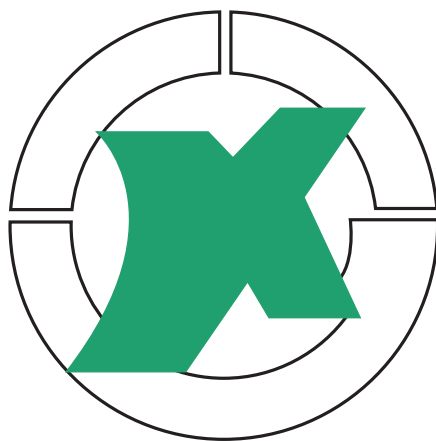
うか。

さて、例年開催しております研修会ですが、今年度は「withコロナ時代の生活を楽しむ。」をテーマに11月にオンライン開催いたします。開催案内につきましては、もう少しすると当協会ホームページに掲載いたしますので、是非ご参加、ご視聴いただければと思います。

今後も読者の皆様からのご意見・情報をお待ちしております。

（事務局：jouhou@eiseikyokai.or.jp）





記 章 の 説 明



は宮城県の地図



と公衆衛生協会の頭文字

Kを図案化したもので、Kの緑色は宮城県の色を表している。

外枠は公衆衛生協会の公を図案化したものである。

(昭和62年10月制定)

公衆衛生情報みやぎ 令和4年9月20日発行

編 集 者 公衆衛生情報みやぎ編集委員会
発 行 所 一般財団法人 宮城県公衆衛生協会
〒981-3111 仙台市泉区松森字堤下7-1
TEL 022-771-4722 FAX 022-776-8835
Eメール：jouhou@eiseikyokai.or.jp
URL：https://www.eiseikyokai.or.jp
印 刷 所 株式会社 イシカワ印刷