
論 文

地域住民と児童によるオンライン健康づくりイベントの試行

—ソーシャル・キャピタルと健康との関連について—

Trial of the making of Online Wellness Event

by Community Residents and school children

—On the relationship between social capital and health—

小宮山 智志・藤田美幸・藤瀬武彦・内田亨

Satoshi Komiyama・Miyuki Fujita・Takehiko Fujise・Toru Uchida

概要

コロナ禍におけるフレイル予防のためのオンライン健康づくりイベントを、地域住民ならびに小学生・中学生の協力で運営することを提案する。オンライン健康づくりにおいては、高齢者の端末操作の習熟の困難さが一つの問題点としてあげられることが、既存の研究や筆者らの実践において明らかになった。そこでGIGAスクールによって端末操作に習熟した小学生・中学生との連携を提案する。この提案の実施により、小学生・中学生の主体的な問題解決能力・共生能力・伝達能力の育成ばかりでなく、地域の防災などの社会課題の解決にも寄与することが期待される。これらはソーシャル・キャピタルにつながりることを考察した。

キーワード:フレイル予防, オンライン, コロナ禍, コミュニティ, 防災, 支え合いしくみづくり, ソーシャル・キャピタル

1 研究背景

本研究は、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染拡大 (以下、コロナ禍) において高齢者の体力維持や精神的充足感である生きがいの維持が緊急の課題である。そのため、個人の機能回復のみならずソーシャル・キャピタル (以下 SC) を活かし「集団戦略型の健康増進対策」[1]の必要性が提唱されてきた。そして地域サークルが「身体的フレイル」だけでなく「心理・社会的フレイル」に効果的なことが明らかにされている [2]。またヘルスケアサービスにおいて擬人化した ICT が、他者との共動性によりサービスとユーザーの関係性が強固になることが実証され [3] [4]、さらに非対面による健康づくりの試みの効果が明らかになっている [5]。これらの知見から健康づくりイベントという個人の関心によるサークルを電子会議システムという非対面による方法で実施したとしても、個人の健康が増進され、さらに共動性によって形成された関係性により、集団戦略型の SC が形成されていくと思われる。しかしこれらの研究は一貫して行われたわけではないため健康サークルを発端として、SC が醸成され、集団の相乗効果による意識の変化、な

らびに個人の健康促進に因果関係があるのかは擬似相関の可能性が示唆される。

また、健康づくりの研究においては低強度において実施されており [6]、専門家によるメディカルチェックを実施することで安全性を考慮しつつ各人のレベルにあった強度での効果の測定（ウェイトトレーニングの導入）を試みることで [7]、サルコペディア対策への効果を明らかにすることは課題である。

2. 研究目的

筆者らは、地域サークルがソーシャル・キャピタル（以下SCと記す）を媒介変数として、コミュニティの健康度向上に寄与するメカニズムを明らかにすることを試みている。そのため、2018年から地域サークルを立ち上げ、2019年に健康づくりイベントを行っている。2020年以降も継続的に健康づくりイベントを開催し定性的・定量的パネル調査を実施する予定であった。そして単に知見を明らかにするだけではなく、自ら得られた知見を活かし、同地域の健康増進に貢献することを試みる。しかしながら、現在のコロナ禍では、密集や密接を伴う健康づくりイベントの開催は困難を極める。したがって、本研究では、オンライン上の健康づくりイベントが実施できるかどうかについて検討することと、今後の課題および提案について明示することを目的とする。

3. 先行研究

3-1. ソーシャルキャピタル

先行研究において、SCが高い地域は、地域住民の健康度が高いといわれてきた [8]。しかし、SCを高めるにはどのようにすればよいのか。我々の研究では、地域サークルなどの市民活動がひとつのSC向上に寄与しているのではないかと仮定している。なぜなら、情報共有により誘い合っただけで参加することによって継続的行動が醸成され、人々の日常経験において蓄積されていくが、個人にそれと自覚されない知覚・思考・行為を生み出す性向であるハビトゥスが形成されると考えるからである。中でも、スポーツ系の地域サークルはコミュニティの健康向上に直接影響を与えると考える。したがって、SCを高めることのひとつとして、健康づくりイベントが寄与できる可能性が高いことが示唆される。

3-2. コロナ禍におけるフレイル

現在、コロナ禍によるフレイルが懸念されている。フレイルとは国立長寿医療研究センターによると次のように説明されている。フレイルとは、もともと「か弱さ」や「こわれやすさ」を意味する言葉である。次に挙げる5つの徴候のうち3つ以上そろって「フレイル」と評価する。1. 歩行速度の低下、2. 疲れやすい、3. 活動性の低下、4. 筋力の低下、5. 体重減少であり、これらの特徴がみられると、健康寿命を失いやすくなる [9]。

コロナ禍によってフレイルが進行することに関して多数の研究・学会発表が、2021年以降、なされている ([10] ~ [38])。たとえば飯島 (2021a) では「このコロナ問題は単に新たな感染症の課題を示しているわけではない」とし高齢者の長期自粛生活における活動低下を問題視している [10]。そして65歳以上450名を対象とした緊急事態宣言前後の骨格筋量を比較し、定量的にサルコペニアを中心としたフレイル化が進行していることが示されている [10]。

様々な研究で高齢者のフレイル対策として、オンラインによる定期的な健康イベントを開催することで検討をしている ([39] ~ [43])。山縣恵美ら (2021) は、オンライン上にて「体力3項

目（開眼片足立ち時間、チェアスタンド、ステッピング）の測定と、身体活動量」の聴き取りを行っている。その結果、対面測定値と一致する妥当な計測が行われ、参加者からは『参加が運動の機会』といった意見も得られていたが、『準備の負担感』が問題として挙げられていた [40]。参加者のオンライン接続の準備が課題となっている。

4. 研究方法

4-1. 研究フレームワーク

筆者らは 2018 年より対面での健康イベントを実施しており、2019 年からオンラインでの開催について検討している。最初に、地域での自主的な問題解決にあたり 2018 年 6 月 20 日（水）地域住民と共にワークショップを実施し、それを契機に支え合い仕組みづくりの地域サークルを立ち上げた。そこででもっとも要望が多かったのが健康づくりイベントである。SC を高めることにも通じるのではと検討を重ね、翌年の 2019 年 3 月 17 日（日）に、健康づくりイベントを開催した。開催にあたって、新潟医療看護専門学校、地域の福祉関係者（内野・赤塚支え合いのしくみづくり推進員）、行政（後援：新潟市西区健康福祉課）等の協力を得ている。イベント当日の内容は、健康チェック、ツボ押し、健康体操、健康講座、子ども向け競技イベント、そして新潟国際情報大学（以下、本学という）のフィットネス研究部に所属する学生らによるトレーニング体験などである。参加者は、小学生から高齢者まで 55 名の地域住民であった。

このイベントを継続的に続けることで地域の SC を高め、健康づくりに寄与する予定であった。並行してパネル調査によってバイタルならびに主観的健康観の変化を計測し、ソーシャル・キャピタルを媒介として地域サークルと健康促進の間のメカニズムを解明する計画であった（図 1 参照）。しかしコロナ禍により対面での開催は困難であった。そのため、2019 年度の健康づくりイベントをともに実施した新潟医療看護専門学校、内野・赤塚支え合いのしくみづくり推進員、本学フィットネス研究部の学生等と再び協力し、オンライン上の健康づくりイベントについて定期的に検討した。その検討内容を表 1 に記す。

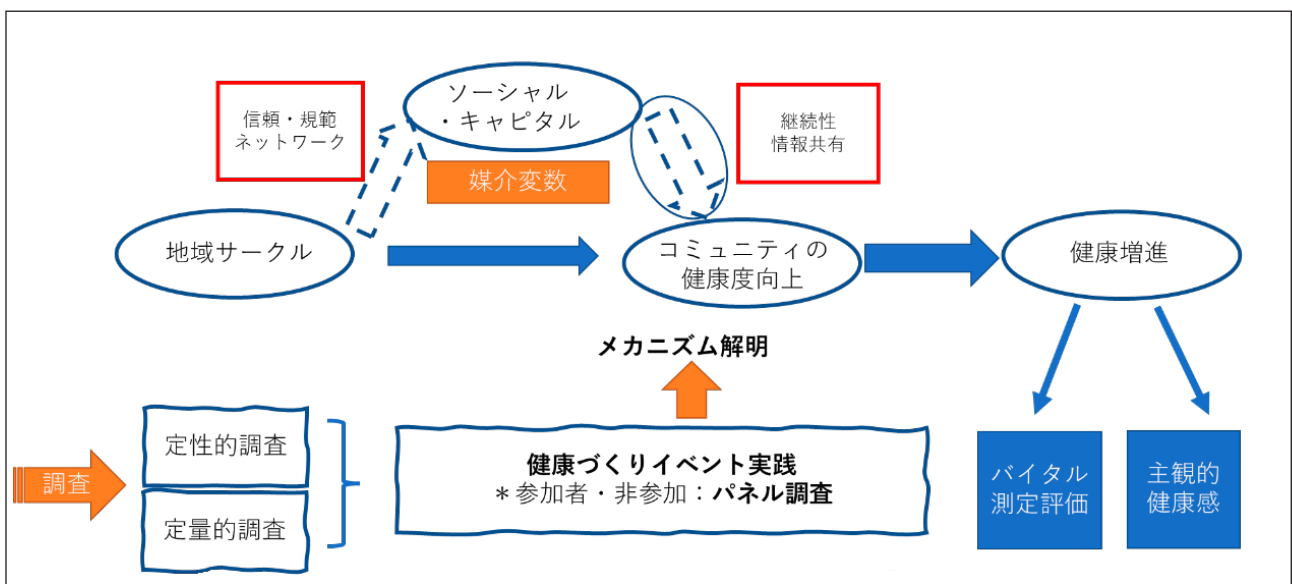


図 1 研究のフレームワーク

表 1 検討内容

分類	内容
【配信内容】	① イベントの内容
	② オンラインでの配信の準備
【受信側の状況の検討】	③ 受信者の状況
【遠隔会議システムの利用について】	④ 自宅での受信トライアル
	⑤ 集合での遠隔会議システム習熟トライアル

4-2. 実験

上述した 2018 年からの研究フレームワークにのっとり、オンラインでの健康イベントについて実験を実施した。つまりプレイベントとして実施することで課題を提示することを試みる。

① イベントの内容・② オンラインでの配信の準備

比較的普及している遠隔会議システム ZOOM ならびに LINE ミーティングを用い、発信された手本をもとに、運動を行い、その様子を参加者が共有することで、継続意思を持続できるしくみを検討した。参加者は自宅で参加することを想定しているため、自宅で実施でき、かつスマートフォン等を設置し、運動している姿を映すことができる体操を探索した。

2021 年度においては新潟医療看護専門学校の東洋医学の専門家の助言のもと、椅子に着座しながらも十分な健康効果が得られるように設計された「長岡市ハッピー健康体操」を使用することを目指し、この映像を、研究チーム内で配信・受信を繰り返し、イベントの内容を検討した。

しかし体操に習熟することに時間がかかることが懸念されたため、2022 年度より多くの方が親しんでいるラジオ体操を用いることを検討している。ラジオ体操の使用に関しては NPO 法人全国ラジオ体操連盟より承認を得た。ラジオ体操の利用が可能になったことにより、体操を習熟する時間を参加者の交流に充てることが可能となった。2022 年度の試行の結果、以下のような内容に決定した。

- 1) オープニング
- 2) メンバーとともに体操実施
- 3) 参加者間交流

③ 受信者の状況

受信者は自宅の限られたスペースで体操を行い、またそれを遠隔会議システムで他のメンバー

と共有する必要がある。トライアルを繰り返し、どの程度のスペースが必要で、また自宅にあるものを活用し、スマートフォンを固定し着座した姿を映す方法を検討した。試行錯誤の結果、図2のように自宅にある図書等で固定することで、1.5畳ほどのスペースで、十分に実施・撮影することが可能になったことが明らかになった。

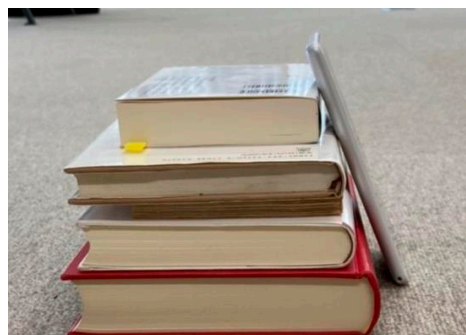


図2 スマートフォンの固定

④ 自宅での受信トライアル

WiFi ルーターを用い、実際に参加者の自宅を訪問し、トライアル実験を実施した。実験協力者は夫婦2人であり、2019年のイベントにご夫婦でご参加いただいた方である。お二人に協力を依頼した理由は以下のとおりである

- ・高齢者が携帯することが多い高齢者向け端末（NTT “らくらくフォン”）を所持していること
- ・2名に対してトライアルが行えること
- ・大学近傍のために学生と徒歩で向かうことができるため、コロナ感染のリスクが低減できる。

コロナ禍の感染状況の推移を見つつ、2020年3月22日（月）午前10時30分より1時間ほど、対象者の自宅でのトライアルを本学フィットネス研究部の学生とともに実施した。学生の的確な説明によりご協力いただいた二人ともZOOMへの接続を行うことできた。

しかし想定以上に時間がかかり、接続や設定に約1時間要した。コロナ禍ということもあり、体操に関してはビデオの閲覧・実施可能なスペース等の確認のみとし、その日のトライアルは終了とした。

⑤ 集合での遠隔会議システム習熟トライアル

2020年3月22日のトライアルを経て、2020年3月31日（水）午前10時から2時間程度、みずき野在住の高齢者の集まり「みずき野会」の5名に協力いただき遠隔会議システム習熟のトライアルを行った。当日は筆者らのうち2名と、本学フィットネス研究部学生、内野・赤塚支え合いのしくみづくり推進員が現地でスタッフとして活動した。また本学関係者に自宅からオンラインで実験に参加いただいた。

さらに2022年12月21日（水）には、オンラインと現地のハイブリットの体操イベントを試行した（前回同様午前10時より2時間程度）。現地では5名（みずき野会の協力者2名と本学フィットネス研究部学生1名、筆者1名、新潟市西区健康福祉課の職員1名）、オンラインでは大学近隣在住者1名と内野・赤塚支え合いのしくみづくり推進員2名が参加した。

4-3. 実験結果

2020年3月22日のトライアルにおいては、想定どおり“らくらくフォン”などのAndroid携帯の利用者が4名であったが、1名がiPhone利用していた。必要なパスワードを失念するなど、若干のトラブルはあったが、やはり学生の活躍により、全員がオンラインシステムを体験することができた。健康状態の測定（血管年齢・血圧測定）も準備していたが、コロナ感染リスク低減を鑑

み、断念した。

2022年12月21日のハイブリットの試行では、現地においては本学フィットネス研究部学生1名の号令の下、ラジオ体操を行った。そしてその様子をLINEミーティングによって送信し、オンラインでの参加者も同時に体操した。全員がすでに習熟しているラジオ体操を用いたため、極めて順調に推移した。またオンラインと現地の参加者では初対面の参加者が含まれていたが、体操後、和やかに交流することが可能であった。

5. 考察

5-1. 接続サポートならびに地域との支え合いのしくみ

コロナ禍によりオンライン上の健康づくりイベントに移行せざるを得ない事態となったが、イベントの内容など、試行錯誤し参加者の自宅で実施可能なものを選定した。そして何より、もっとも懸念していた高齢者の遠隔会議システムの習熟について、一定の条件がそろえば、対応可能なことが明らかになった。想定していた通り高齢者向けの端末など、機種が多様でありかつ、ひとり一人の知識や状況など端末の習熟度のスタート地点の相違が大きいため、第一回目は個別の対応が必要である。また二回目以降もトラブル対応のために、対面でのサポートが可能な近距離に参加者が在住なことなどの条件が整っていることが、現状の方法では必要である。そのため地理的・人数的な制限があり、また感染者増大時など、対面でのサポートが不可能な時は中断せざるを得ない。

5-2. 実験における課題

本研究では、オンライン上の健康づくりイベントが実施できるかどうかについて検討することと、今後の課題および提案について明示することを目的としているが、実験を実施した結果、高齢者の遠隔会議システムの習熟が可能となれば、開催ができると考える。その課題解決方法について検討していく。

6. 課題解決への提案

上記の課題についての改善案として地域の小学生または中学生に協力いただくことを提案したい。現在、文部科学省の「GIGAスクール構想」により、一人一台の端末を所持するに至っている[44]。少なくとも小学校区・中学校、場合によってはそれ以上の範囲で同じ端末が多数存在し、その使用方法に精通している人材も豊富となった。初期段階において、彼らの協力を得ることができれば、リモートにおいて端末の設定なしに、オンライン健康づくりが可能である。

さらに児童・生徒の学びにつながっていく可能性も考えられる。新学習要領における体育では「共生」そして「生涯にわたって心身の健康を保持増進」「運動や健康についての自己の課題を見付け、その解決に向けて思考し判断するとともに、他者に伝える力を養う」といった趣旨のことが謳われている([45][46][47])。単に端末を一時的に提供するだけではなく、高齢者と寄り添い、ともにフレイル予防のために体力の計測、変化する状況の中での体力維持のアイデアなどを考えることになれば、共生・生涯の心身の健康・課題解決・他者への伝達力の実践的な学びの場となることが期待される。

このように地域の福祉関係者、大学等と連携することで、より深い学びの場に発展することも可能である。「地域の人々が学校と連携・協働して子どもの成長を支え、地域を創生」するコミュ

ニティ・スクールの一つの形となりうるのではないだろうか ([48] ~ [54])。またオンライン健康づくり体操など身体的活動だけを実施する場合に比べて文化的・地域活動を実施した場合の方がフレイルを予防に効果的だという研究がある [38]。単に健康づくりイベントに参加するだけではなく、イベントの改善を共に考え、お互いに支え合う仕組みに加わることで、さらにフレイルの予防効果が高まることが期待される。

加えて、児童・生徒の端末を借りながら、徐々に高齢者自身の端末が自在に使えるようになると、文化的・地域活動の幅も広がると思われ、ポストコロナ社会において、健康上の理由で外出できなくなった場合の心身の健康維持についても有効と思われる。さらに多様な世代がオンラインで日常的につながることは災害時などの備えとしても有効である [55]。これらは SC につながることを示唆される。先行研究でも述べたように SC が高まることで心身の健康に寄与できる。

コロナ禍によってフレイルにつながることは、感染が終息した後も大きな禍根を残すことが懸念される。オンライン健康づくりによって、児童・生徒、地域の人々が支え合うことで、フレイルを予防することができるばかりでなく、地域創生・文化活動・災害予防など多岐にわたる地域課題の解決に発展するのではないだろうか。

謝辞

本研究に当たっては、新潟市西区の地域の方々に多大なご協力をいただいている。また本研究の一部は、西区公募型オンラインモデル事業の助成によった。ここに感謝の意を表したい。

*本稿は新潟国際情報大学経営情報学部紀要第5号 (2022) の研究ノート「地域住民と児童によるオンライン健康づくりイベントの提案」に主にソーシャル・キャピタルとの関連についての論考を加筆・修正した。

参考文献一覧

- [1] 北畠義典, 相田潤, 根本裕太, 2020, 「シンポジウム II 高齢者の健康教育・ヘルスプロモーション」『日本健康教育学会誌』第28巻 No. 2, 142-149.
- [2] 小川宣子, 田中真佐恵, 山本十三代, 菊田真穂, 高田雅弘, 小堀栄子, 2020, 「都市型準限界集落の高齢者におけるフレイル発生と健康課題」『摂南大学地域総合研究所報』第5巻, 149-161.
- [3] 藤田美幸, 2018a, 「ゲーミフィケーションにおけるユーザの動機づけとエンゲージメントの関連」『日本情報経営学会誌』第38巻 No. 3, 83-92.
- [4] 藤田美幸, 塚田麻紀, 2018b, 「ゲーミフィケーションを活用したモバイル・ヘルスケアサービス : ドコモ・ヘルスケア「歩いておトク」を事例として」, 『日本情報経営学会誌』第38巻 No. 3, pp. 74-82.
- [5] 蒲原聖可, 2020, 「公民連携による非対面型減量プログラムの有用性—健康づくり施策への機能性食品成分への応用の可能性—」『Functional Food Research』第16号, 97-103.
- [6] 久保山直己, 2020, 「高齢者の健康づくりにおける低強度運動の有効性について」『大阪商業大学論集』15(3), 1-22.
- [7] 谷本道哉, 2017, 「筋肥大・サルコペニア対策のための具体的な運動指導方法」『臨床スポーツ医学』第34号 (1), 66-68.

- [8] 近藤克則, 2005, 『健康格差社会』医学書院.
- [9] 国立長寿医療研究センター, (2023)「フレイルの原因は？」(取得日 2023 年 1 月 8 日
<https://www.ncgg.go.jp/hospital/navi/07.html>) .
- [10] 飯島 勝矢, 2021a, 「COVID-19 による高齢者の健康二次被害 : 「コロナフレイル」への警鐘
(特集 COVID-19 とサルコペニア・フレイル : ウィズ・アフターコロナの時代を見据えて)」
『日本サルコペニア・フレイル学会雑誌』5(1), 34-40.
- [11] 佐藤 むつみ, 2021, 「新型コロナウイルス禍における介護予防事業 (特集 新型コロナ
ウイルス感染症の流行と高齢者の医療と生活(2)高齢者の生活)」『老年精神医学雑誌』32(9),
966-969.
- [12] 杉村 卓哉, 2021, 「ショッピングリハビリ」によるフレイル予防 : コロナ禍でのチャレンジ
(特集 New Normal 時代のヘルスプロモーション活動)『月刊地域医学』35(8), 751-756.
- [13] 川畑 輝子, 中村 正和, 三國 正人, 青野 昌代, 川原田 恒, 2021, 「地域で進める
コロナ禍の生活習慣病とフレイルの予防 : 青森県東通村「村民健康チャレンジ」の試み
(特集 New Normal 時代のヘルスプロモーション活動)」『月刊地域医学』35(8), 746-750.
- [14] 石光 雄太, 伊藤 志奈子, 2021, 「新型コロナウイルス感染症が地域住民の日常生活に
与えた影響と今後の課題」『日本サルコペニア・フレイル学会雑誌』5(1), 173-175.
- [15] 荒井 秀典, 2021, 「ウィズコロナ時代のサルコペニア・フレイル対策の展望
(特集 COVID-19 とサルコペニア・フレイル : ウィズ・アフターコロナの時代を見据えて)」
『日本サルコペニア・フレイル学会雑誌』5(1), 60-64.
- [16] 神崎 恒一, 2021, 「COVID-19 による認知的フレイルへの対応 (特集 COVID-19 と
サルコペニア・フレイル : ウィズ・アフターコロナの時代を見据えて)」『日本サルコペ
ニア・フレイル学会雑誌』5(1), 55-59.
- [17] 藤原 佳典, 2021, 「コロナ禍における高齢者の社会活動 : 「通いの場」の再開に向けて
(特集 COVID-19 とサルコペニア・フレイル : ウィズ・アフターコロナの時代を見据えて)」
『日本サルコペニア・フレイル学会雑誌』5(1), 41-46.
- [18] 角田 徹, 2021, 「COVID-19 の現状と医療的対応, ウィズコロナのフレイル対策 (特集 COVID-
19 とサルコペニア・フレイル : ウィズ・アフターコロナの時代を見据えて)」
『日本サルコペニア・フレイル学会雑誌』5(1), 47-54.
- [19] 吉川 慎子, 石田 大輔, 2021, 「藤沢市の取り組み 「ステイホームダイアリー」による
“つながりづくり” : コロナ禍におけるフレイル対策」『保健師ジャーナル』77(5), 353-
355, 400-404.
- [20] 山田 実, 2021, 「ウィズコロナ時代における社会参加・運動 (特集 新型コロナウイルス
感染症 (COVID-19) とフレイル対策)」『老年内科』3(1), 29-36.
- [21] 本川 佳子, 2021, 「COVID-19 感染拡大下におけるフレイル予防を目的とした高齢者の栄養管
理: リスクと工夫 (特集 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) とフレイル対策)」『老年内
科』3(1), 21-28.
- [22] 西垣 和彦, 2021, 「COVID-19 における循環器疾患, 血栓関連疾患 (特集 新型コロナ
ウイルス感染症 (COVID-19) とフレイル対策)」『老年内科』3(1), 9-20.
- [23] 海老原 明典, 2021, 「COVID-19 における呼吸器疾患とその後の影響 (特集 新型コロナ
ウイルス感染症 (COVID-19) とフレイル対策)」『老年内科』3(1), 4-8.

- [24] 飯島 勝矢, 2021b, 「はじめに : with/after コロナ社会を見据えての3つの「守る」(特集 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)とフレイル対策)」『老年内科』3(1), 1-3.
- [25] 板垣 悦子, 木林 弥生, 小林 典子, 佐藤 典子, 2021, 「健康づくり教室参加者のコロナ前とコロナ禍における健康観・運動習慣調査」『日本体育・スポーツ・健康学会予稿集』71(0), 230.
- [26] 中塚 富士雄, 2021, 「高齢者へのオンライン形式の支援に関する考察: 先行事例のヘルシンキ市および日本のケア現場での取り組みに関するインタビューを通じて」『高齢者のケアと行動科学』26(0), 26-40.
- [27] 長谷 麻由, 原口 健三, 2021, 「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)禍における地域在住高齢者のエゴ・レジリエンスと健康維持活動およびフレイル傾向との関連」『理学療法科学』36(4), 515-520.
- [28] 飯島 勝矢, 2021c, 「フレイル健診 COVID-19 流行の影響と対策: 「コロナフレイル」への警鐘」『日本老年医学会雑誌』58(2), 228-234.
- [29] 大沢 愛子, 前島 伸一郎, 荒井 秀典, 近藤 和泉, 2021, 「コロナ禍における高齢者の健康維持に向けた取り組み: ~NCGG-HEPOP 2020 の開発」『日本老年医学会雑誌』58(1), 13-23.
- [30] 飯島 勝矢, 2021d, 「コロナ禍で進む高齢者の生活不活発を基盤とするフレイル化・健康二次被害(特集 「誰一人取り残さない」地域共生社会へ)」『ガバナンス』(235), 20-22.
- [31] 吉田 剛, 2021, 「明るい未来を拓く 予防理学療法実践」『理学療法学』48S1(0), E-9-E-9.
- [32] 篠原 智行, 齊田 高介, 田中 繁弥, 村山 明彦, 目崎 智恵子, 2021, 「新型コロナウイルス感染症対策の生活における、地域在住高齢者のフレイルの実態と支援効果: 横断研究と前向きコホート研究」『理学療法学』48S1(0), E-57_1-E-57_1.
- [33] 土谷 千津子, 2021, 「「地域で高齢者の生活期を支える」リハビリデイサービスの役割」『理学療法学』48S1(0), C-63-C-63.
- [34] 岩田 健太郎, 2021, 「急性期・回復期&在宅リハビリテーション対策 コロナ禍で止めるな! 地域連携:—WEB カンファレンスの積極的推進—」『理学療法学』48S1(0), B-113-B-113.
- [35] 篠原 智行, 村山 明彦, 田中 繁弥, 齊田 高介, 目崎 智恵子, 石井 純子, 鳥塚 典恵, 青木 久美, 2021, 「新型コロナウイルス感染症対策の自粛生活中のフレイル啓発活動と実態調査:—地域住民との連携活動—」『理学療法学』48S1(0), B-165_2-B-165_2.
- [36] 飯島 勝矢, 2020, 「新型コロナウイルス感染症による高齢者の生活不活発を基盤とするフレイル化・健康二次被害(特集 災害と感染症)」『消防防災の科学』(142), 32-36.
- [37] 飯島 勝矢, 2021e, 「COVID-19 禍におけるフレイル・認知症予防(第5土曜特集 超高齢社会を支える医学・医療の提案) —(高齢者疾患の包括的管理)」『医学のあゆみ』279(5), 525-530.
- [38] 吉澤 裕世, 田中 友規, 高橋 競, 藤崎 万裕, 飯島 勝矢, 2019, 「地域在住高齢者における身体・文化・地域活動の重複実施とフレイルとの関係」『日本公衆衛生雑誌』66(6), 306-316.
- [39] 中島 悠介, 2021, 「2020 年度リモート健康体操教室実施報告」『浦和論叢』(65), 131-142.
- [40] 山縣 恵美, 村田 尚子, 木村 みさか, 岡山 寧子, 日下 菜穂子, 2021, 「with コロナ時代の健康づくり: 高齢者に対するオンラインによる体力測定会の試み」『高齢者のケアと行動科学』26(0), 90-102.

- [41] 大沼 博靖, 入江 由香子, 高橋 修 [他], 2014, 「健康づくりエクササイズにおけるオンラインサポート分析」『高崎商科大学紀要』(29), 205-209.
- [42] 島田 裕之, 2021, 「コロナ禍におけるフレイル・認知症予防 : 「オンライン通いの場アプリ」開発の経緯と効果検証 (特集 New Normal 時代のヘルスプロモーション活動)」『月刊地域医学』35(8), 757-761.
- [43] 西区健康福祉課, 2021, 「第3次 いきいき西区ささえあいプラン」(2022年1月31日取得, <http://www.city.niigata.lg.jp/nishi/torikumi/seisaku/vision/keikaku/plangaiyo.files/2021syosaiban.pdf>) .
- [44] 文部科学省, 2021, 「GIGA スクール構想の実現について」『文部科学省ホームページ』(取得日 2021年1月10日 https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm) .
- [45] 高田 彬成, 森 良一, 2018, 「小学校学習指導要領 体育科の改訂のポイント」(取得日, 2022年1月31日 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/files/015_001.pdf) .
- [46] 高橋 修一, 横嶋 剛, 2018, 「中学校学習指導要領 体育科の改訂のポイント」(取得日, 2022年1月31日 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/files/030_001.pdf) .
- [47] 高橋 修一, 2018, 「新学習指導要領における体育科, 保健体育科のポイント」『体育科教育学研究』34(1), 33-37.
- [48] 新潟市立赤塚小学校, 2022, 「令和4年度赤塚小学校 学校教育ビジョン」(令和3年度第2回学校評議会 & 地域と学校パートナーシップ推進会議配布資料)
- [49] 文部科学省, 2019a, 「新しい学習指導要領リーフレット」(2019年10月29日取得, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2019/02/14/1413516_001_1.pdf) .
- [50] 文部科学省, 2019b, 「学習指導要領「生きる力」新しい学習指導要領リーフレット制作後記〜リーフレットを読み解くためのヒント〜」(2019年10月29日取得, http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1414159.htm) .
- [51] 新潟市教育委員会, 2018, 「新潟らしいコミュニティ・スクールの設置に向けて」(2019年10月29日取得, https://www.city.niigata.lg.jp/kosodate/gakko/f_index/communityschool.files/gaiyou.pdf) .
- [52] 文部科学省教育課程部会, 2016, 「社会に開かれた教育課程」を実現するために必要な方策について (2019年10月29日取得, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siryu/__icsFiles/afieldfile/2016/05/19/1370464_5.pdf) .
- [53] 文部科学省, 2011, コミュニティ・スクール (学校運営協議会制度) について (2019年10月29日取得, http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/community/index.htm) .
- [54] 新潟市, 2021, 「コミュニティ・スクール (学校運営協議会制度) の導入について」『新潟市ホームページ』(取得日 2021年1月10日 https://www.city.niigata.lg.jp/smph/kosodate/gakko/f_index/communityschool.html) .
- [55] 小宮山智志, (2021) 「新興住宅地における災害時のSNSの情報伝播」, 『新潟国際情報大学経営情報学部紀要』第4号, 29-35.