１．実践研究

行政主体の高齢者オンライン運動教室の実施における デジタルディバイドの実態とその攻略法の探求

高田 卓*
位髙 駿夫*　　小川 善之**　　小林 玄樹*

抄録

本研究は、オンライン運動教室に対する印象を調査するとともに、実際にオンライン運動教室を開催し、体力変化や感想などから、社会実装に向けた課題を明らかにすることを目的とした。

対象は、二宮町の実施するがん検診に参加し、同意が得られた町民 95 名とし、オンライン運動教室の興味・関心や考えられる長所と短所、費用感などについて調査した。また、そのアンケート実施後の 10 月から全 9 回のオンライン運動教室を開催した。

その結果、オンライン運動教室の長所は、約 60%が移動時間の短縮化と回答した一方で、短所については約 50%が直接の指導を受けられないことをあげていた。また、オンライン運動教室への参加費用について約 70%が 1000 円以下と回答していた。

オンライン運動教室の実施は、多数の支持を受けやすい費用感の 1 回 1000 円で想定した場合、15 人程度の参加は最低でも必要であることが見込まれる。事業としての実施を想定した際、多くの参加者が求められる一方で、参加人数の増加によって短所と考える人の多い直接の指導が受けられない事にも繋がり、このパラドックスをどのように解消するかが大きな課題であると考えられる。今後さらに、対象者の特性をセグメント化した分析を実施し、オンライン運動教室のより効率的な実施に繋げられる情報の構築が必要である。

本研究は、オンライン運動教室の実施の成果ではなく、オンライン運動教室そのものに対して、一般人がどのように考えているかについて調査した点に新規性があり、その開催のための基礎的データの一部を構築することができた。

キーワード：オンライン運動教室，高齢者，行政，デジタルディバイド

*　株式会社ハイクラス
**　株式会社三菱総合研究所

１．はじめに

新型コロナウイルス感染症によって、運動指導のオンライン化が急激に進んだ。大手の企業も個人の運動指導者も、コロナ禍でも運動指導を継続させるために、様々な方法で展開を試みた。コロナの完全終息に近づいた今、新たな参入者は極めて少ないが、オンラインでの運動指導は今後の運動指導の実施に変革を与える可能性があると筆者らは考えている。具体的には、オンラインの運動教室においては、対面しないため低体力者が参加しやすい、移動時間が不要、災害下でも一定の継続が可能で二次災害の防止となるなどのメリットも多い。しかしながら、対面での人間関係や社会参加などの側面が失われていることは言うまでもない。また、運動教室の参加者の多くは、高齢者であるため、パソコンやスマートフォンなどが得意ではない点は非常に大きな問題である。

高齢者のデジタル活用に関する総務省の調査では、使用したいもしくは関心がある項目として、救急情報の取得や防犯情報の取得などが約 66%と高い割合を占めている。しかし、動画の視聴などでは約32%であり、若年層や就労世代とは大きく関心が異なることも明らかとなっている。実際には、使えないもしくは使いたいと思っていない人も多く、デジタルディバイドの問題は深刻であると考えられる。上記のような現状から、行政が実施主体となるオンライン運動教室は極めて少ない。コロナ以前の課題感として、対面する運動教室は同一の参加者が多く無関心層へのアプローチが課題となっていた。無関心層の運動の実施率をさらに向上させるためには、オンラインの活用によって改善できる可能性もあると考えている。

これまで、コロナ禍で実施されている運動教室は研究が財源となって運営しているものもが多く、自走しきれているものが少ないように思われる。ここで言う自走とは、参加者からの費用負担で経営が成立している状態を指しており、事業が自走していくための財源を構築するための情報となる課題感などの基礎的な研究を実施していく必要があると考えた。

そこで本研究は、一般人のオンライン運動教室に対する印象について調査した（研究１）。さらに、オンラインの運動教室を実際に開催し、その参加状況や体力などの変化について明らかにすること（研究２）を目的とした。実装に向けた現場での研究から行政が実施できるかどうかを探ることが本研究の目的である。

２．方法

１）研究１における方法

研究１では、一般人のオンライン運動教室に対する印象について調査した。

（１）対象者

二宮町の実施するがん検診に参加し、同意が得られた町民 95 名とした。依頼した人数は把握できていないが、複数回開催されているがん検診のうち、特定の日を利用して実施した。実施は、がん検診の待ち時間などに担当者が依頼して、空き時間に回答させた。なお、調査は匿名であり、調査用紙を用いて調査実施に関わる説明を行い、提出をもって、研究参加の同意とした。

（2）調査内容

性別、年齢、スマートフォンおよびパソコンの利用状況をプロフィールとして取得した。さらに、運動の実施状況や行動変容のステージ、実施している運動内容、フィットネスクラブに通っているかなど、運動の実施状況を確認した。

本研究での主要な評価となるオンライン運動教室の興味・関心や市民の考える長所と短所、開催頻度や費用感（4 択：いくらでも参加しない・1000 円以下・2000 円以下・それ以上）、不安に思う点、賛否についての調査を行い、評価した。

なお、調査用紙は、両面 1 枚の A4 用紙で構成し、全員が紙媒体で回答した。

（3）統計および分析方法

現状、本報告書内では単純集計を行い、その結果をまとめた。今後、性差や運動の実施状況による違い、パソコンなどの利用状況によるオンライン運動教室への意欲の違いをクロス集計およびカイ二乗検定によって比較していくことを検討している。

2）研究 2 における方法

研究 2 では、オンラインの運動教室を実際に開催し、その参加状況や体力などの変化について調査した。

（1）募集について

対象者は、これまで研究者らが主催した別の運動教室や体操教室、講座などに参加のある者に案内を出した。さらに、研究 1 でのアンケート時に、オンライン運動教室に興味を持って、連絡先を書いた者に対して、直接連絡を行い、参加を呼び掛けた。また、二宮町子育て健康課健康づくり班と連携した試行事業として実施したため、二宮町の広報紙にも掲載した。そのため、原則として、町内への告知は一度以上なされている状態となった。なお、二宮町の町民は令和 5 年度 3 月 1 日現在、26,873 人（11,763 世帯）となっていた。

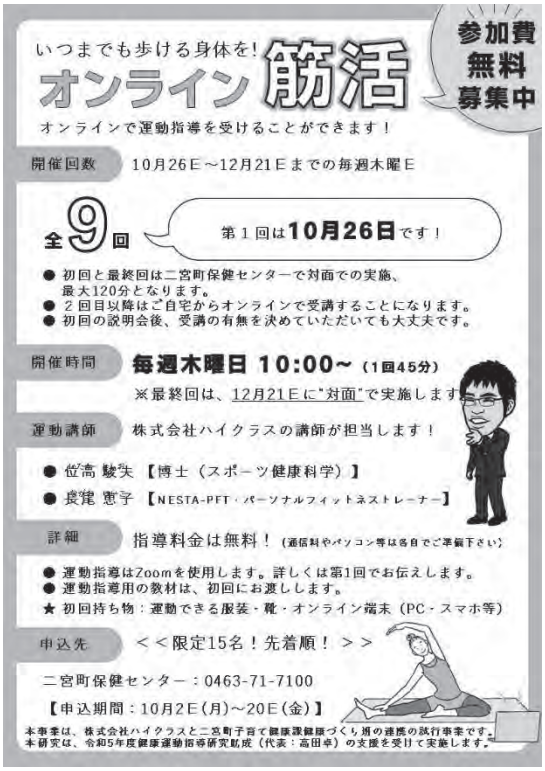


図 1　告知に利用した実際のチラシ

（2）対象者

本研究およびオンライン運動教室に参加を希望した 3 名（男性 1 名・女性 2 名）とした。しかしながら、1 名の女性は初回の参加以降は 1 度も参加をしなかったため、対象者からは外すこととした。そのため、本研究の参加者は、78 歳の男性と 73 歳の女性を本研究の対象とした。参加者には、口頭および書面で研究参加の説明書およびオンライン運動教室の利用規約を確認いただき、同意書の提出を求めた。

（3）開催場所

本研究に関わる測定及び運動指導は、神奈川県二宮町保健センターにおける多目的室および未病センターで実施した。なお、対面での実施は初回と最終回のみで、それ以外はオンラインコミュニケーションツール Zoom で実施した。Zoom はすべての回、同じ URL を用いた。

（4）期間中のスケジュール

本研究における全体スケジュールは、2023 年 10 月 26 日に事前測定として体組成および体力測定と質問紙調査を実施した。なお、初回には、利用規約によるオンラインでの運動実施時の安全確認および研究参加への同意の確認を行った。その上で、オンラインコミュニケーションツール Zoom の利用方法について、個別での確認を行った。オンラインでのログイン方法等を複数回確認させ、翌週以降のオンライン運動教室への参加になれさせた。それらの終了後、対面での簡単な運動の体験および運動実施時の注意事項の説明を行った。

翌週の 11 月 2 日から 12 月 14 日まで、計 7 回、毎週 45 分間のオンライン運動教室を実施し、参加者は原則、毎回参加させた。最後に、12 月 21 日に事後測定として初回と同様の測定および感想に関するアンケートを実施した。

（5）測定及び調査内容

身長（InLab・株式会社インボディ・ジャパン）、体組成（InBody Dial H20N・株式会社インボディ・ジャパン）、30 秒椅子立ち上がり（CS-30）、40cm 片足立ち上がりテスト、握力（竹井機器工業株式会社）の測定を実施した。

体組成測定は、測定前に身長の計測を行った後、上着などを着用しない状態で、インピーダンス式の体組成計を用いて、体重、体脂肪率、筋肉量の測定を行った。30 秒椅子立ち上がり、40cm 片足立ち上がりテストと握力は一般的な体力測定の実施方法によって実施した。

自作のアンケート用紙において、プロフィールならび行動変容のステージなどの項目についての調査を行った。

（6）オンライン運動教室の内容

オンライン運動教室は、11 月 2 日から 12 月 14 日までの 7 回とした。この期間は対面では一切行っていない。

具体的な運動指導の内容として、最初の 15 分はコミュニケーションを取りながら頭の体操等を実施した。適宜休憩もしくは水分補給を促したのちに、約 30 分程度の有酸素系の運動もしくはストレッチ、筋力トレーニングなど、バリエーションのある運動を実施した。なお、全 7 回を通して運動強度を高めつつ、日常的に自分で実施しやすい内容を提案した。なお、最後 5 分程度でストレッチ体操および整理体操の順で実施する内容を標準の指導内容とした。

10 月 26 日と 12 月 21 日は対面での運動指導も 30 分程度実施した。測定及び調査も実施したため、簡単な内容で、実際のフォームなども確認をしながら、対面でしかできないことを優先して行った。

（7）統計および分析方法

得られたデータはサンプルが少なく、個人が特定されない範囲で、感想などについて本報告書ではまとめることとし、体組成および体力データについては事例として集積した。

3．結果

1）研究 1 について

本研究の回答者は 95 名であり、男性が 13.7%（13 名）、女性が 86.3%（82 名）であった。また、平均年齢は 57.9 歳（回答者 93 名）であった。

本研究の回答者における運動の実施状況等は以下に示した（表 1 および表 2）。運動習慣のある方から運動習慣のない方まで満遍なく対象者を集めることができた。

表 1　最近 1 ヶ月間に、運動やスポーツを実施した日は何日くらいですか

項目	割合（人数）
週に 3 回以上	26.6%（25 名）
週に 2 回	12.8%（12 名）
週に 1 回	13.8%（13 名）
月に 2〜3 回	4.3%（4 名）
月に 1 回	11.7%（11 名）
それ以下	30.9%（29 名）

表 2　現在、健康の維持・増進や楽しみ等のために運動やスポーツを行っていますか

項目	割合（人数）
全く行っていない	33.0%（31 名）
近いうちに行うつもりだが、今は行っていない	10.6%（10 名）
たまに行っているが、定期的でない	20.2%（19 名）
6 か月未満、定期的に行っている	5.3%（5 名）
既に 6 か月以上、定期的に行っている	30.9%（29 名）

複数回答の質問項目によるオンライン運動教室の長所（図 2）と短所（図 3）をまとめた。長所として時間的な負担がない点が圧倒的に高く、他は低かった。一方で、短所は、直接の指導がないという点が圧倒的に高かった。さらに、次にスマホ・PC 利用への不安があることも明らかとなったが、前述の項目よりは高くないことも明らかとなった。

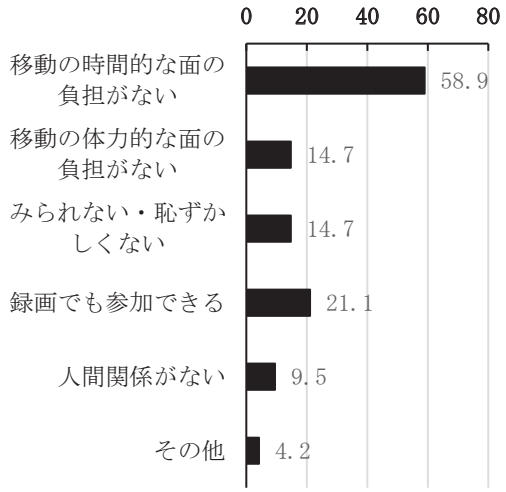


図 2　オンライン運動教室の長所

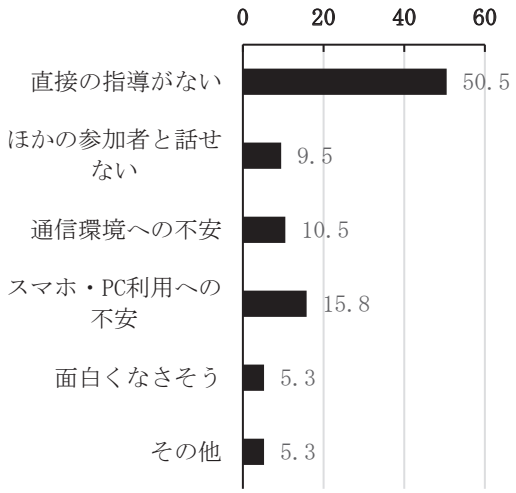


図 3　オンライン運動教室の短所

さらに、オンライン運動教室の参加で不安なこと（図 4）として、4 人に 1 人がスマホ・PC 操作への不安であったが、半数を超えておらず、極端に多くの人が不安というわけではないことも明らかとなった。支払いや通信環境などに対する不安も一定数あることが明らかとなった。

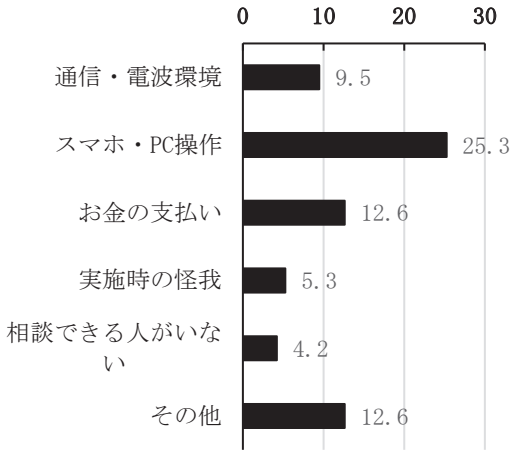


図 4　オンライン運動教室の参加で不安なこと

最後に、オンライン運動教室に対して考えている参加費は 1000 円以下が 69.9%となり、1000 円から 2000 円が 11.0%となった。いくらでも参加しないという回答も 16.4%であった。2000 円以上は約 3%と極めて少ない割合であった。

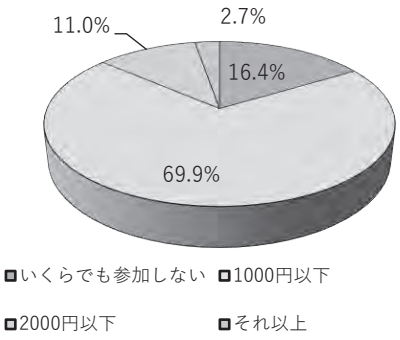


図 5　オンライン運動教室への参加費の理想

2）研究 2 について

本研究への参加者が 2 名となり、統計的な検証の実施が難しい状況であった。男女 1 名ずつであったが、男性の参加者はすでにオンラインでの生涯学習講座などに参加経験があり、オンラインへの抵抗は少ない様子が伺えた。使い方こそ、若干の不安はあったが、実際にはかなり使いこなしているようで、初日にはパソコンを持参しレクチャーを受けていた。一方の女性は、パソコンなどは得意ではないが、今回、チャレンジも含めて参加した。初回時にはマンツーマンに近い形で、スマホでの参加方法を教えるなどしたためできるようになった。結果的に、2 回目以降に Zoom を利用できないという問合せはなく、円滑な実施が可能であった。

体組成および体力測定のデータは、一部変化はあったが、統計学的な検証ができない点に加え、個人が特定されるリスクがあるため、本報告書での掲載は避けることとした。

事業の満足度としては 2 名とも満足をしている様子で、特に、オンラインでも実際にはそこまでも負担がないという回答が 2 件ともあった。また、2 名とも終了後には、心の健康も手に入れたという回答があった。

4．考察

1）研究 1 について

本研究は、オンライン運動教室開催と一般の人が聞いた際の印象についての調査を実施し、社会実装していく際の課題などについて調査した。本研究の対象者は 100 名と結論付けるには少ないが、運動習慣や行動変容ステージなどは様々であり、幅広く偏りのない層に対する調査が実施できた。

その上で、研究者らが想定していたオンライン運動教室のメリットである他者から見られないことや人間関係などに対しての考えは少ないことが明らかとなった。一因として高齢者だけの回答ではないため、運動教室などに通った経験のある人が多いわけではない点があげられるかもしれない。今後、セグメント化した対象者での分析を続けていく必要がある。録画の参加もメリットとしての割合は高かったが、運動はわかっているができないという課題があり、実際に録画で運動習慣が構築できるかどうかという課題もあり、今後検討の必要性がある。

一方で、オンライン運動教室の短所に直接の運動指導がないという回答が約 50%であり、それ以外は低かった。他の参加者との会話やデジタルディバイドについては 20%以下でこちらも低いことが明らかとなった。対象とする年代によっては高いことが想定されるが、全体としては低値であり、通信環境の懸念以上に、直接の指導が受けられないデメリットを多く思う人が多い可能性がある。そのため、オンラインでも一定の指導を教授ができ、充足感があることを拡めることの方が参加者の増加に寄与できると考えられる。

本研究の結果明らかになった最大の課題は経済的な側面である。いくら支払うかの問いに対して、1000 円以下が約 7 割であった。オンラインの運動教室に関わるコストは極めて少ないが、指導者に 10000 円の報酬を払うことを想定しても 10 人の参加がマストとなる。オンラインコミュニケーションツールや出欠管理、集金システムなどを考慮し、採算をとることを考えると、1000 円の場合、15 人から 20 人の参加者が絶対条件となる。極端に多い人数ではないと考えられる一方で、オンライン運動教室のデメリットであると考えられている直接の指導が受けられないというデメリットを克服できない可能性が高まる。そのため、そのパラドックスをどのように克服し、運営するかが最大の課題となることが想定された。

2）研究 2 について

本研究におけるオンライン運動教室は 2 名とも満足をしていた。満足度が高かった点は参加者が少なく、手厚かったことに起因している可能性もある。今後は初回の手厚さをどのように実現するかなどについても懸案事項なのかもしれない。しかしながら、初回に参加してもらえれば、定着させられる可能性も示唆される。

一方で、今回の研究 1 の結果からは直接の指導を多く求めていることも明らかとなった。そのため、オンラインと対面をうまく組み合わせた実施を検討していくことも考えてもいいのかもしれない。例えば、2 か月に 1 回の対面指導で関係性を作るなどは必要な可能性がある。

運動教室の内容としての効果は、改善の兆しが見えている部分もあった。実施手段というよりは、どのように参加を促すかなどのアプローチが大切である可能性が示唆された。

５．結論

本研究では、一般人のオンライン運動教室に対する印象について調査した。さらに、オンラインの運動教室を実際に開催し、その参加状況や体力などの変化について明らかにすることを目的とした。その結果、オンラインの運動教室には長所や短所はあるが、1 回 1000 円以下の料金での参加想定の方が多く、費用対効果を考えた実施方法の模索が求められている。また、対面の指導が高い割合でニーズがあるため、オンラインと対面を組み合わせた実施も必要なように思われた。

今後、オンラインの運動教室は、経済合理性を整えたうえで、どのようなマーケティングで地域に普及させていくのかが重要になることが考えられた。

参考文献

兵頭和樹，渡邊裕也，甲斐裕子，荒尾孝，山口大輔，上野愛子，野田隆行，西田純世，飯田倫崇，諏訪部和也．高齢者を対象とした Web 型運動教室運営システムによる健康づくりの効果検証．令和 4 年度健康・体力づくり事業財団 健康運動指導研究助成金―調査研究，2023.

二ノ宮健太，前田有美，齊藤陽子．中高年者を対象とした遠隔運動教室の事例的研究．金沢星稜大学人間科学研究，15(1)，69-74，2021.

中田由夫，難波秀行，小谷究，鈴木宏哉，宮田洋之，渡邊裕也，天笠志保，原田和弘，桑原恵介．身体活動のオンライン介入研究：事例と今後の可能性．運動疫学研究，2023.（早期公開）

読売新聞．コロナで陥る運動不足―意外と怖い健康第二次被害，2020.