

2022 年度 3 月修了 修士論文

地域高齢者に対する
オンライン運動プログラムの効果の検討
－質的研究－

早稲田大学大学院スポーツ科学研究科

スポーツ科学専攻 介護予防マネジメント研究領域

5022A304-1

大井嘉七美

研究指導教員：岡 浩一郎教授

目次

I. 緒言	1
II. 研究方法	2
1. 対象者と内容	2
2. 調査方法	3
3. 調査項目	3
4. 分析方法	4
5. 倫理的配慮	4
III. 結果	5
1. 対象者の属性	5
2. オンライン運動プログラムの効果	7
IV. 考察	11
V. 結語	15
謝辞	16
参考文献	16
付録	22

I. 緒言

高齢化が進行した我が国では、2005 年度になされた介護保険法の改正により、介護予防に重点を置いた施策が講じられてきた¹⁾。介護予防には適度の身体活動や運動の継続が必要であり、高齢者における生活機能の基盤となる基本的 ADL（日常生活動作）や手段的 ADL などの身体的自立を高めるため、運動器の機能改善効果を中枢とした対面型の運動プログラムが地方自治体や地域コミュニティにて積極的に行われてきた。このような運動プログラムは、これまでに身体機能の改善・痛みの軽減効果²⁻⁴⁾が報告され、さらに抑うつ症状の改善など心理面との関連も検証されている⁵⁾。また、高齢者自身が参加することの意義として、心身機能の活性化のみでなく、人との交流や自分を研磨する⁶⁾ほか、生活への刺激⁷⁾も要因となることが報告されており⁸⁾、地域高齢者における自立した生活機能の維持向上に必要な取り組みとして重要な役割を果たしてきた。

しかしながら、Covid-19 感染拡大という状況下においては、高齢者の対面型のプログラムの実施は難しくなり、同時に身体活動量の低下による健康二次被害・生活機能の低下が懸念された^{9,10)}。そのため高齢者への健康支援を目的に、遠隔支援により非接触で安心・安全に実施でき心身の健康を包括的に支援できるものとして、オンラインを使つての運動プログラムの必要性が提唱され^{11,12)}、注目されるようになった。

高齢者への ICT（情報通信技術）を活用した健康増進については、これまでに運動障害に対するテレリハビリテーション¹³⁾、モバイルアプリケーションの利用による運動の効果が報告されている¹⁴⁾。Covid-19 感染拡大時は長期外出制限がある状況下に、高齢者の心身の健康を支援するための同時双方向型のオンライン運動プログラムが注目され、先行研究が散見される^{15,16)}。外出制限

の無くなった昨今においても高齢者の ICT 活用は重視され、自治体ではスマホ教室の導入¹⁷⁾などが積極的に行われ、それらを活用した支援が期待され検討されている¹⁸⁾。先行研究では、映像を介したオンライン運動が、高齢者の心身への健康に効果があるという客観的な報告はあるが、実際にどのような項目で効果がみられたのかなどの主観的な効果は明らかになっていない。また、介護予防としてのオンライン活用の運動プログラムの報告はされていないようである。

ICT を利用した運動効果を介護予防活動に活用する事が、本人や地域社会への具体的支援となるためには、地域における高齢者自身がスマートフォンやタブレットを活用したプログラムの効果をどのように感じているかについて、本人からの詳細な語りを得ることは有益な情報となるものと考ええる。

本研究では、オンライン運動プログラムに継続的に参加した地域高齢者にインタビューを行うことで、先行研究で明らかになっていない主観的な効果を聴き取り、オンライン運動プログラムの効果を検討することを目的とした。本研究によってオンライン運動の詳細な効果の検証や、プログラムに参加することによって得られた効果を報告し検討する事は、今後ますます期待される高齢者の ICT 活用に伴う介護予防領域への新たな選択肢となるものと考ええる。

II. 研究方法

1. 対象者と教室内容

本研究においては、介護予防活動としてのオンライン運動プログラムについての効果を調査・分析するため、対象者を、筆者が 2021 年より行っているオンライン運動プログラムの利用者である地域高齢者とした。さらにその高齢者の中で、2022 年 1 月～2022 年 9 月までの間に ZOOM による運動プログラム（週

1 回) に継続的に 8 週間以上連続して参加し、地域において自立した生活をしている高齢者 18 名 (72~91 歳女性) とした。研究説明会を開催後、研究同意書が得られ、最終的にインタビューの実施が可能であった 16 名 (平均年齢 78.9 歳・標準偏差 4.4 歳) を分析に用いた。オンライン運動プログラムは毎週 1 回、60~75 分の運動プログラムであった。また、1 クラスは 8~9 名の構成で、それぞれの予定に合わせての振替参加が可能であったが、ほぼ固定されたクラスであった。プログラムの運動内容は、①ストレッチ②筋力トレーニング (自重負荷) ③バランストレーニング④座位運動⑤有酸素運動 (大きな移動を伴わない立位運動) などのマルチコンポーネント運動¹⁹⁾ であり、高齢者に適した頻度と強度の運動を取り入れていた。

2. 調査方法

2022 年 9 月、対象者の属性と特徴を把握するための質問紙によるアンケート調査を実施した。アンケートは対象者への対面での研究説明会にて直接配布し、返送方式とした。アンケートの回収後、対象者に半構造化インタビューを実施した。インタビューは ZOOM を使用し、対象者の自宅の環境にて個別に行った。インタビューは事前に作成したインタビューガイドを用いて筆者が全て担当し、対象者の承諾を得た上で ZOOM のレコーディング機能に録画した。

3. 調査項目

本研究の対象者の属性に関するアンケート調査では、年齢・同居家族・教育歴・外出頻度・1 日の歩数・オンライン運動プログラム以外での運動・活動の有無・参加時のデバイスを把握した。本研究においては、具体的な発言内容を考慮し、半構造化インタビューを実施した。初めに ZOOM の入室操作に関する

様子を尋ね、以降の質問は、オンライン運動プログラムによる、1. 身体への効果について 2. 心の状態への効果について 3. その他効果と感じたことについて である。（巻末付録参照）

4. 分析方法

語りの分析は、分析的帰納法を採用した。まず、録画された記録を再生し、インタビューデータの言語記録を作成した。次に、オンライン運動プログラムに参加した事による身体的・心理的变化を述べた語り、及びオンライン運動プログラムの効果とみられる語りを抽出した。その後文章を分節化し、前後の語りに注意しながら要約した内容を内容テキストとした。内容テキストを類似性に基づき分類し、サブカテゴリーを生成した。さらにサブカテゴリーの類似性に沿って抽象度を高めてカテゴリーを命名した^{20), 21)}。分析後に同分野の教員・研究員に確認し、対象者へも確認を依頼することで、分析の妥当性を高めた。

5. 倫理的配慮

本研究は早稲田大学「人を対象とする研究に関する倫理委員会」の承認を得て実施した（承認年月日：2022年9月15日、承認番号：2022-279）。研究目的や倫理的配慮、同意の撤回等について文書及び口頭で説明し、研究参加の承諾、同意の署名を得た。インタビューはZOOMを活用し、インタビュー中は参加者の心身の疲労に配慮しながら丁寧に行った。

III. 結果

1. 対象者の属性

表 1 に対象者の属性に関するアンケート集計を示す。対象者 16 名の平均年齢(SD)は 78.9(±4.4)歳であった。外出頻度の平均(SD)は週 4.2(±1.7)日で、週の平均歩数(SD)は 5025 (±2217) 歩であった。同居家族は配偶者と 2 人暮らしが 7 名と最も多く、独居が 5 名、娘・息子と同居が 4 名であった。教育歴は、短大・専門学校・大学卒業が、合計で半数以上を占めていた。参加時のデバイスは、スマートフォンが 9 名、タブレットが 5 名、PC が 2 名で、入室に関して家族のサポートが必要であった者が 11 名であった。運動習慣については無しが 6 名、TV・ラジオ体操、ヨガ、水中ウォーキング、ウォーキングが挙げられている。

表 1 対象者の属性に関するアンケート集計 (全体=16)

年齢	／ 歳	78.9(±4.4) 歳
外出頻度	／ 週	4.2(±1.7) 日
平均歩数	／ 日	5025(±2217) 歩
同居家族	なし	4
	配偶者	7
	娘・息子	5
教育歴	中学	1
	高校	3
	短大・専修学校	7
	大学	5
参加時のデバイス	スマートフォン	9
	タブレット	5
	PC	2
入室時のサポート	あり	11
	なし	5
運動習慣 (重複あり)	なし	6
	ラジオ体操・TV 体操	4
	水中ウォーキング	4
	ヨガ	2
	ウォーキング (週 1～2 回)	2

数値は平均値±標準偏差, または人数を記載

2. オンライン運動プログラムの効果

1名あたりのインタビューの所要時間の平均(SD)は、46(±6)分であった。インタビュー内容の比較分析により生成された15のサブカテゴリー、5のカテゴリー、要約内容の例を表2・3に示す。また、各カテゴリーについて記述した内容は以下の通りである。カテゴリーを【 】で示し、サブカテゴリーは《 》、具体的内容は「 」で示している。

【身体の変化】

プログラム参加から2ヶ月以上経過したインタビュー時に、参加以前に比べて「正座から立ち上がれる」「着替えがスムーズになった」などによる《ADL・日常生活動作の向上》、「人から追い越されない」「歩幅を広げて歩ける」など《歩行の改善》、「洗濯物干し」や「庭仕事」「買い物」「旅行」「スポーツ観戦に出かける」などの《IADL・手段的日常生活動作の向上》、「教室の日は疲れて良く眠れる」「寝つきが良くなった」などの《睡眠の変化》、肩や腰の《痛みの軽減》、「オンライン運動の効果かわからない」「からだの変化を感じない」など《変化なし》、これら6つのサブカテゴリーからカテゴリーを命名した。

【心の変化】

プログラム参加から2ヶ月以上経過したインタビュー時において、参加以前に比べて「食事が美味しい」「足が丈夫になってきた」「疲れを感じない」などの《健康感の向上》、「家族との死別などの悲しみを忘れることができた」「手術後の不安や持病の不安を取り除くことができた」などの《不安からの回避》、「旅行の計画と実行」、「ボランティア活動に参加する」などの《積極

的な外出と社会参加》，これら 3 つのサブカテゴリーからカテゴリーを命名した。

【運動の継続】

「オンライン運動は自宅で思い出しやすく，台所でもトレーニングした」
「お天気に左右されず休まないで参加できた」などの《復習と継続》，
「YouTube で運動するようになった」「アプリケーションを利用して運動する」
などの《映像運動への興味》の 2 つのサブカテゴリーからカテゴリーを命名した。

【つながり】

「指導者の個別の声掛けが嬉しい」などの《指導者とのコミュニケーション》，
「自分より年上の人頑張っているので自分も頑張ろう」「地域の違う人でも身近に感じる」などの，《仲間との連帯感》の 2 つのサブカテゴリーからカテゴリー名を命名した。

【ICT 社会への対応】

「スマホやタブレット操作が上手くできるようになった」「子や孫とインターネットや ZOOM についての会話ができる」などの《インターネットに対する自信》，
「Wi-Fi の環境を整える」「ラインを使って連絡する」「インターネットでチケットを予約する」などの《状況対応》，の 2 つのサブカテゴリーからカテゴリー名を命名した。

表2 オンライン運動プログラム参加による主観的効果①

カテゴリー	サブカテゴリー	要約内容の例（テキスト）
身体の変化	ADL の向上	・正座から立ち上がれる ・着替えがスムーズにできる ・つまづく事がなくなった ・階段を速く降りられるようになった
	歩行時の変化	・歩行中追い越されなくなった ・一日に歩く歩数が増えた ・歩幅を広げて歩けるようになった ・歩き方がよろよろしない
	IADL の向上	・台所仕事が楽にテキパキできる ・買い物が行ける ・夫の世話が無理なくできる ・洗濯物干しが楽にできる ・畑や庭の手入れができる ・列車に乗って旅行する ・チケットを買って観劇に出かけた
	睡眠の変化	・教室の日は疲れて良く眠れる ・最近は寝つきが良くなった
	痛みの軽減	・肩の痛みが無くなった ・腰の痛みが軽くなった ・手指や関節の痛みが良くなってきた
	変化なし	・からだに変化を感じない ・オンライン運動教室の効果かどうかわからない
心の変化	健康感の向上	・食事が美味しい ・旅行に行っても疲れを感じない ・からだが下り坂だったが元気になった ・体力に自信がついてきた ・足が丈夫になってきた
	不安からの回避	・家族との死別などの辛い出来事を少しでも忘れられる ・手術後の不安や 持病の不安が取り除かれた ・自分の衰えの不安を取り除けた
	積極的な外出と社会参加	・ボランティア活動に出かけるようになった ・しばらく休んでいたサークルの練習会に出かける ・旅行の計画と実行

表3 オンライン運動プログラム参加による主観的効果②

カテゴリー	サブカテゴリー	要約内容の例（テキスト）
つながり	指導者とのコミュニケーション	・指導者の個別の声掛けが嬉しい ・TV 体操とは違って自己流の運動にならない
	参加者同士の連帯感	・地域が違う人でも身近に感じる ・皆さんで運動できて楽しい ・自分より年長者が頑張っている所以自分も頑張ろう ・画面越しで見る仲間との連帯感
運動の継続	復習と継続	・教室で行った椅子の運動を思い出して行う ・台所でも踵上げの運動をした・3ヶ月以上休まずに参加
	映像運動への興味	・YouTube を見て運動するようになった ・アプリケーションを参考に運動するようになった
ICT 社会への対応	インターネットに対する自信	・スマホやタブレット操作が上手くできる様になった ・友人から ZOOM 教室で運動している事をすごいと言われる ・子や孫とインターネットや ZOOM についての会話ができる
	状況対応	・ラインを使用する・YouTube を見て運動や料理をする ・Wi-Fi の環境を整える・携帯ショップに操作を習いにいく ・インターネットで劇場やスタジアムのチケットを予約する ・スマートウォッチを利用する・スマホスタンドやライト購入 ・自宅に運動するスペースを整える

IV. 考察

本研究では、ZOOM によるオンライン運動プログラムへ参加したことでの主観的効果について、地域高齢者への半構造化したインタビューにより検討する事を試みた。インタビューの結果を帰納的に解析したところ、地域高齢者に対するオンライン運動プログラムの効果は、【身体の変化】【心の変化】【つながり】【運動の継続】【ICT 社会への対応】にまとめられた。

【身体の変化】の自覚は、《ADL》や《IADL の向上》、《歩行の改善》、《睡眠の変化》、《痛みの軽減》、《変化を感じない》など、多くのサブカテゴリーにより生成された。本研究の運動プログラムでは、ストレッチ・自重負荷による筋力トレーニング・バランストレーニング・有酸素運動などを組み合わせたマルチコンポーネント運動¹⁹⁾を実施していた。高齢者への運動介入における先行研究では、自重体重の負荷を用いたスクワット運動の筋力増強効果²²⁾、バランス運動と移動能力の相関²³⁾が報告されており、また、ストレッチを中心とした姿勢改善による腰痛の緩和が報告され³⁾、適切な運動介入によって身体機能の改善や向上が可能となると報告されている^{2, 24, 25)}。本研究の対象者の語りから、週 1 回のオンライン運動によっても、これまでの介護予防事業と同じような何らかの身体機能向上効果が得られる²⁶⁾事が確認でき、オンライン運動の主観的効果は、高齢者の日々の暮らしの中で自覚されていることが明らかになった。Covid-19 感染拡大時に散見される同時双方向型のオンライン運動の客観的な報告^{15, 16)}とは、社会的状況、運動頻度の違いによる検討が必要であるが、身体・心理面でポジティブな効果があったという点で一致していた。また、《変化なし》は、特別な運動習慣がある集団ではなかったが、従来のプログラムが行われていた期間は外出や様々な運動の選択肢があったため、オンライン運動の効果かどうかわからないとの語りがあったものと考えられる。さらに、

もとから身体機能が低くない者が存在⁵⁾していたこと、身体機能が維持されていたことが推察される。これらのことから、インタビューによって様々な語りを得たことで、オンライン運動の身体への主観的効果は、高齢者それぞれに捉え方が異なっている事が明らかになり、オンライン運動による高齢者支援を行う上で有益な情報となるものと考えられる。

その中でも特に、《IADL》に関して、家事動作における効果の語りが多くみられたのは、対象者が女性ばかりであったことが大きい。自宅で行えるオンライン運動の効果として自覚されやすかったのではないかと考えられる。さらに、旅行や外出、活動への参加など、自身の行動が活発に変化したことを効果と自覚する語りが得られた。IADL（手段的 ADL）の獲得は、高齢者の自立した生活機能において重要な項目^{27, 28)}であり、この機能が保たれることが介護予防における重要な取り組み²⁹⁾となる。オンライン運動は「思い出しやすく台所でもトレーニングができた」・「天気によらず休まないで参加できた」など、自宅で運動を《復習と継続》ができたこと、《映像運動への興味》が沸き、「YouTube で運動するようになった」「アプリケーションを参考に運動するようになった」などの語りから、オンラインの利便性を活かした【運動の継続】³⁰⁾が可能となった事も、身体効果を促す要因となったのではないかと考えられる。

食事が美味しい・疲れを感じなくなった・足が丈夫になってきたなどの《健康感の向上》や、老いや病気などの《不安からの回避》の【心の変化】の語りは【身体の変化】の自覚と同様に得られている。在宅高齢者の ADL の改善は自己の健康や体力に関する評価と関係する³¹⁾と示されており、また、新井ら⁵⁾は、高齢者においては、筋力や移動能力が高いという身体機能の高さは健康感を良好に保つために必要な条件ではあるが、それだけでは十分でなく、身体機

能の良好状態が日常生活における高い活動性につながることで主観的な認知が向上する可能性を示唆している。これらのことから、本研究の対象者が得たものは、運動の効果による【身体の変化】に関連した【心の変化】の自覚ではないかと考えられる。しかしながら、インタビューによって《積極的な外出や社会参加》のみでなく、家族との死別、病気や手術後の《不安からの回避》の語りも得られており、【心の変化】においては多様な要因が混在する^{32, 33)}のではないかと考えられる。

本研究の対象者はオンライン上でも《指導者とのコミュニケーション》や《参加者同士の連帯感》などの他者との【つながり】を感じながら運動プログラムに参加していたことが確認できた。本研究の対象者の一部は、オンライン運動プログラムへの参加以前から知った関係にあり、【つながり】を感じやすかったと考えられるが、初対面の参加者同士も存在していた。運動プログラムでは特に会話の時間は設けられなかったが、「連帯感を感じる」、「住んでいる地域が違う人でも身近に感じる」、「自分より年上の人頑張っているから自分も頑張ろう」、「皆さんと運動できて楽しい」などの具体的な語りが得られた事は、オンライン上でもプログラム参加による他者との交流や、社会参加の効果の側面³⁴⁾が見られ、コミュニティとしての役割の一部となったのではないかと考えられる。また、これらの【つながり】がプログラムの継続参加の意欲^{16, 31, 35)}となり、身体、心にもポジティブな自覚を促す一要因となったのではないかと推察される。

オンライン運動プログラムに継続参加しながら《状況対応》する【ICT 社会への対応】は、運動効果の詳細な内容と同様に多く語られた。後期高齢者が多い本研究の対象者が、これまで取り組んだことの無いオンラインの活用に対して様々に状況対応し、「子や孫と ZOOM について会話できる」「ラインで連絡が

できる」「インターネットでチケットを取るようになった」「スマートウォッチを利用する」などをプログラムの効果と自覚していた。ICTの活用に関する高齢者への介入は、Covid-19以前から効果の検討が多くなされており^{36,37)}、社会的な刺激、他者とのつながり、自己成長感を高めることに役立つことが示唆されている¹⁸⁾。本研究の対象者が、オンライン運動プログラムに参加することで自らICTを受け入れ、実際にインターネットに触れる機会が増えたことで、自身の生活への刺激や広がりが増えたと^{38,39)}と考えられる。

介護予防では、運動習慣の獲得を通じて下肢機能を維持するといった個々のリスクに対するアプローチだけでなく、高齢期の健康目標であるQOLの増進が目的とされる。そのために社会参加の促進や、日々の生活行為の活性化を支援することが重要⁴⁰⁻⁴²⁾である。本研究の対象者から得られた詳細なオンライン運動プログラムのベネフィットは、介護予防として高齢者に還元され、地域社会への具体的支援として活用できるのではないかと考えられる。今後は、前述のスマホ教室¹⁷⁾などと並行し、感染症と共存する社会状況下のみでなく広く一般化されていくことで¹⁸⁾、より多くの高齢者への介護予防の推進が叶うものと考えている。

本研究の結果は、以下の限界点を含んだものである。第1に、後期高齢者が半数以上であったため、確定的でない、いわゆる思い出しバイアスがあると考えられる。第2に、対象者の一部においてはプログラム開催期間以前から知った関係にある者もあり、対象者の抽出方法におけるバイアスがあると考えられる。また、この結果が他の地域の高齢者と同様であるか否かは検討を要するため、今後は地域高齢者を無作為で抽出し、定量的な数値の評価も相互に検討する事にも取り組み、効果を論じていく必要があると考えられる。

V. 結語

本研究では、地域高齢者に対するオンライン運動プログラムの効果について、半構造化したインタビューデータの分析、質的な検討を実施した。その結果オンライン運動プログラムの効果として、身体の変化、心の変化、つながり、運動の継続、ICT 社会への対応、の5つのカテゴリーが生成され、詳細な効果の内容が確認できた。オンライン運動プログラムは、運動による心身機能の向上効果だけでなく、他者とのつながりを感じるコミュニティとしての側面も得られていた。また、プログラムへの参加を通して、自らオンラインに慣れてその利便性を生かした活用が増えることによって、高齢者の QOL の向上効果も期待できるものと考えられる。これらの具体的な効果の語りを得たことは、オンライン運動プログラムが地域高齢者の自立した生活機能の維持向上に寄与し、これからの介護予防の選択肢となり得るものと考えられる。

謝辞

本論文の執筆にあたり，研究を導き，研究に対する姿勢を教えて頂き，多大なるご指導を賜りました岡浩一郎教授に心より御礼申し上げます。また，宮脇梨奈先生・矢野翔平先生におかれましては，きめ細やかなご指導をいただきました。心より感謝申し上げます。

本研究の対象者となられ，ご協力いただきました「まさご会」「いきいき運動倶楽部」の皆様には感謝いたします。1年間共に学びをご一緒した，岡ゼミ17期生の方々に心よりお礼申し上げます。

2023年1月

早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 社会人修士課程1年

大井嘉七美

文献

- 1) 厚生労働省:2005年度介護保険法改正.
https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/gaiyo/k2005_03.html
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/yobou/index.html (2023年1月10日アクセス可能)
- 2) 岸本裕歩，陳涛. 介護予防における運動・身体活動介入の現状と課題.
体力科学 2019 ; 68(5) : 313-318.
- 3) 中川和昌，金城拓人，半田学，他. 特定高齢者施策における，姿勢に注目した運動介入アプローチ. 理学療法学 2011; 26(1): 157-162.
- 4) 内山薫，山田和子，森岡郁晴，他. 介護予防のための運動教室を経験した高齢者の身体的・精神的活動の特徴. 日本衛生学会誌 2011; 66: 724-730.

- 5) 新井武志, 大淵修一, 小島成美. 介護予防事業参加者の身体機能と健康関連 QOL などの精神心理的要因との関連. 理学療法科学 2014; 29(1): 69-74.
- 6) 栗本一美, 太湯好子, 他. 中山間部の在宅高齢者の健康と生活を支える介護予防活動に関する研究. 岡山県立大学保健福祉学部紀要 2008; 15: 73-81.
- 7) 成木弘子, 飯田澄美子, 他. コミュニティケアを目的とした自主組織活動への参加を継続する要因. 日本健康教育学会誌 2003; 11(2): 93-103
- 8) 宮田莉英, 平野美千代, 佐伯和子, 他. 都市部在住高齢者の介護予防教室参加意義と生活への認識の関連. 日本公衆衛生看護学会誌 2017; 6(3): 249-257.
- 9) 呉代華容, 樺山舞, 神出計, 他. 地域在住後期高齢者における新型コロナウイルス感染症拡大に伴う活動量の変化とその関連因子についての検討. 日本老年医学会誌 2021; 58: 591-601.
- 10) 高山昌子, 西岡ゆかり, 横山誠, 他. COVID-19 拡大が地域在住高齢者の活動及び体力に与えた影響. 国際研究論叢 2022; 35(3): 265-275.
- 11) World Health Organization. Guidance on COVID-19 for the care of older people and people living in long-term care facilities, other non-acute care facilities and home care 2020.
<https://www.who.int/publications/i/item/WPR-DSE-2020-015>
(2023 年 1 月 10 日アクセス可能)
- 12) 大川一郎, 上倉安代, 清水良三, 他. 健康動作を用いた心理支援実習をオンライン（同時双方向）で行うための取扱説明書. 高齢者のケアと行動科学 2021; 26: 41-56.

- 13) Peretti, A., Amenta, F., Tayebati, SK., Nittari, G.
Telerehabilitation: Review of the State-of-the-Art and Areas of
Application. JMIR Rehabil Assist Technol 2017; 4(2): e7.
- 14) Kampmeijer, R., Milena, Pavlova, Marzena, Tambor. The use of e-
health and m-health tools in health promotion and primary
prevention among older adults: a systematic literature review. BMC
Health Services Research 2016; 16(5): 290.
- 15) Revadkar, M., Goradia, R. The Satisfaction of older adults about
online group exercise program. An alternative option to maintain
physical and mental wellbeing during COVID-19 pandemic. Asia
Pacific Journal of Health Management 2021; 16(3): 42-48.
- 16) Mark, R. Beauchamp, Ryan, M. Hulteen, Geralyn, R. Ruissen. Online-
Delivered Group and Personal Exercise Programs to Support Low
Active Older Adults ' Mental Health During the COVID-19 Pandemic.
JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH 2021; 23(7): e30709.
- 17) 総務省令和4年度デジタル活用支援推進事業の実施状況
https://www.soumu.go.jp/main_content/000838998.pdf
(2023年1月10日アクセス可能)
- 18) 総務省 高齢者・障害者のICT利活用の評価及び普及に関する調査研究
報告書
[https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/b_free/b_free03_3.](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/b_free/b_free03_3.html)
html (2023年1月10日アクセス可能)
- 19) 厚生労働省ホームページ（標準的な運動プログラム）

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/exercise/s-01-004.html> (2023 年 1 月 10 日アクセス可能)

- 20) Uwe, Flick. Qualitative Sozialforschung. 小田博志, 他. 監訳.
東京:春秋社. 2011; 357-461.
- 21) 大谷尚. 質的研究の考え方. 愛知:名古屋大学出版会. 2019; 165-192.
- 22) 江口清. 高齢者における筋力トレーニング. 臨床リハビリテーション
2003; 12(7): 587-592
- 23) Hauer K., Rost B., Rüttschle K, et al. Exercise training for
rehabilitation and secondary prevention of falls in geriatric
patients with a history of injurious falls. J Am Geriatr Soc 2001;
49: 10-20
- 24) 清野諭, 薮下典子, 金美芝, 他. ハイリスク高齢者における「運動器の
機能向上」を目的とした介護予防教室の有効性. 厚生指標 2008; 55(4):
12-20
- 25) 小野隆, 涌井佐和子, 広沢正孝. 介護予防事業の運動介入による自己効
力感への効果: 痛みの違いによる縦断的变化. 生涯スポーツ 2014; 11(1):
27-32.
- 26) 角田憲治, 尹智瑛, 辻大士, 他. 体力水準の異なる高齢者に対する, 短
期間, 低頻度の運動介入の効果. 厚生指標 2011; 58(2): 6-12
- 27) 日下隆一, 原田和宏, 金谷さとみ, 他. 介護予防における総合的評価の
研究 ―運動機能, 活動能力, 生活空間の相互関係から―. 理学療法学
2008; 35(1): 1-7
- 28) 鈴木直子, 後藤あや, 横川博英, 他. 地域在住高齢者の IADL の「実行

- 状況」と「能力」の1年後の変化. 日本老年医学会雑誌 2009; 46(1): 46-54
- 29) 新開省二. 高齢者の生活機能の予知因子. 日本老年医学会雑誌 2001; 38(6): 747-750
- 30) 中野聡子, 奥野純子, 深作貴子, 他. 介護予防教室参加者における運動の継続に関する要因. 理学療法学 2015; 42(6): 511-518.
- 31) 出村慎一, 佐藤進, 南雅樹, 他. 在宅高齢者のための日常生活動作能力調査票の作成. 体力科学 2000; 49: 375-384
- 32) 前田清, 太田壽城, 芳賀博, 他. 高齢者の QOL に対する身体活動習慣の影響. 日本公衆衛生誌 2002 ; 49(6): 497-506
- 33) Blumenthal JA, Emery CF, Madden DJ, et al. Long-term effects of exercise on psychological functioning in older men and women. J Gerontol, 1991; 46(6): 352-361
- 34) 和島秀明, 堀井真美子, 岩下清子, 他. 介護予防教室の参加継続とそれを促す運営スタッフの配置について—神奈川県 Y 市の介護予防教室における調査から—. 国際医療福祉大学紀要 2011; 16(1,2) : 6-13
- 35) Geralyn, R., Yan, L., Toni, S. Effects of Group-Based Exercise on Flourishing and Stigma Consciousness among Older Adults: Findings from a Randomised Controlled Trial ; APPLIED PSYCHOLOGY: HEALTH AND WELL-BEING 2020; 12(2): 559-583.
- 36) Chaumon, MEB., Michel, C., Bernard, FT. Can ICT improve the quality of life of elderly adults living in residential home care units? From actual impacts to hidden artefacts. Behaviour & Information Technology 2013; 33(6): 574-590.

- 37) Hsin-yi, S., Shillair, R., Cotton, R. Getting Grandma Online: Are Tablets the Answer for Increasing Digital Inclusion for Older Adults in the U.S.? *Educ Gerontology* 2015; 41(10): 695-709.
- 38) 館岡周平, 谷口敬道, 杉原素子, 他. 在宅高齢者が健康支援を目的とした Web アプリケーションを利活用するために必要な要素. *国際医療福祉大学学会誌* 2021; 26(1): 57-69.
- 39) 高橋義光, 大浦智子, 石崎達郎, 他. 日本におけるパソコンおよび携帯電話による健康関連情報のインターネット利用状況 (母集団に基づく横断的な調査). *医用インターネット研究誌* 2011; 13(4): e110.
- 40) 新開省二. 運動・身体活動と公衆衛生(18)「高齢者にとっての身体活動および運動の意義, 老年学の立場から」. *日本公衆衛生学会誌* 2009; 56(9): 682-687
- 41) 田中千晶, 吉田裕人, 天野秀紀, 他. 地域高齢者における身体活動量と身体, 心理, 社会要因との関連. *日本公衆衛生誌* 2006; 53(3): 671-680.
- 42) 機能、障害および健康の国際分類(ICF) (who.int)
<https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>
(2023 年 1 月 10 日アクセス可能)

付録. 事前アンケートとインタビューガイド

I インタビュー前にご自身についてお答えください

問 1 年齢

歳

問 2 同居家族 (当てはまるもの全てに○をつけてください)

1. なし 2. 配偶者 3. 息子・娘 4. その他 (具体的に)

問 3 教育歴 (最終卒業学校のあてはまる番号 1 つだけをお答えください)

1. 中学 2. 高校 3. 短大・専修学校 4. 大学

問 4 体重・身長 (小数点第 1 位までお答えください)

体重 . kg 身長 . cm

問 5 週に何日外出しますか? (7 日間平均で何日かをお答えください。)

日/週

問 6 1 日の平均歩数は? (最近 1 ヶ月)

歩

問 7 運動教室以外の運動 (例: ラジオ体操・ヨガ等習慣的にやっている事)

週 回

問 8 オンライン運動教室参加時のデバイス (使用機器) ・ 家族などからのサポート

1. パソコン 2. タブレット 3. スマートフォン ・ (入室サポート あり・なし)

II インタビューガイド

1. 入室や操作に関してはいかがでしたか。

2. 参加したことによってお体に何か効果と覚えることはありましたか。
それはどんな時に感じますか。

3. 参加したことによって心の状態に何か効果と覚える事はありましたか。
それはどんな時に感じますか。

4. その他に効果と覚えることがあれば教えてください。