

令和3年度 Sport in Life 推進プロジェクト

(ターゲット横断的なスポーツ実施者の増加方策事業)

「高齢者に易しいスマートテレビと地域密着コンテンツを

活用した運動促進の仕組みづくり

～超高齢化団地：館ヶ丘団地を舞台にした実証実験～」

事業報告書

令和4年2月18日

公益財団法人 明治安田厚生事業団

令和3年度 Sport in Life 推進プロジェクト
(ターゲット横断的なスポーツ実施者の増加方策事業)
「高齢者に易しいスマートテレビと地域密着コンテンツを活用した
運動促進の仕組みづくり~超高齢化団地：館ヶ丘団地を舞台にした実証実験~」
事業報告書

目次

1. 本事業の目的
 2. 本事業の実施概要
 - (1) 本事業のターゲット
 - (2) ターゲットのスポーツ実施の阻害要因、促進要因（事業実施前の仮説）
 - (3) 本事業で期待される効果
 3. 本事業の実施内容
 - (1) 事業の実施概要
 - (2) 事業の実施結果
 4. 本事業の実施体制
 - (1) 本事業の実施体制
 - (2) 本事業の実施スキーム
 5. 事業の実施効果（スポーツ実施頻度、実施意欲の改善効果）
 - (1) 効果検証方法
 - (2) 効果検証の結果
 6. スポーツ実施改善の要因の分析（阻害要因や促進要因の仮説検証）
 7. 本事業から得られた波及効果
 8. 今後の事業展開予定
 - (1) 事業継続や横展開に向けたポイント、課題
 - (2) 次年度以降の事業継続、横展開の計画
 - (3) 今後の事業展開に向けて期待される Sport in Life プロジェクトにおける取組
 9. 終わりに
- 参考資料 アンケート調査票・分析結果詳細

1. 本事業の目的

本事業は、コロナ禍およびその後の社会における地域課題の解決に資する新しい双方向型のオンラインシステムを開発し、地域住民を対象としたオンラインや小集団による運動・スポーツへの新たな参加の仕組みを構築することを目的とする。対象は、住民の高齢化が急速かつ高度に進展し、住民間の関係性が希薄化した団地に居住する高齢者とする。

この事業を通じて、地域全体の運動・スポーツの実施人口と習慣者の増加を目指す。将来的には趣味・教養などの文化的自主活動グループや自治会の活動などとの連携を図り、自助・共助による安心・安全・健康なコミュニティーづくりにつなげる。本事業はそのための基盤づくりと位置づける。

公益財団法人 明治安田厚生事業団 体力医学研究所は、長年にわたり地域高齢者を対象とした健康な町づくりならびに住民の運動・スポーツによる身体活動の促進に関する研究を大学、行政、民間団体、企業などとの共同研究として実施してきた。現在、本研究所は、八王子をフィールドとして高齢者を対象としたオンライン運動教室の効果検証を行っている。この取り組みにおいては、タブレット端末（iPad）と Wi-Fi ルーターを利用しており、参加高齢者の自宅に設置して運動教室を提供している。iPad は非常に優れたデバイスである一方、操作が複雑であること、高価であることなど高齢者フレンドリーとはいえない。そのため、オンラインを活用した高齢者の健康支援を幅広く普及させるにはさらなる工夫が必要となる。そこで、我々は高齢者に馴染み深いテレビを活用したオンライン健康支援に着目した。本事業では、スマートテレビを活用した運動・スポーツへの新たな参加の仕組みの構築を目指す。

2. 本事業の実施概要

(1) 本事業のターゲット

本事業は東京都八王子市にある館ヶ丘団地（図 1）をフィールドに実施した。当該団地には、現在約 2,400 戸、約 3,000 名が居住しているが、住民の高齢化が進行しており、65 歳以上の高齢者が全住民の約 58%を占め、その約 60%が独居となっている。そのため、近年、高齢者の孤独死などの問題も起きている。本事業のターゲットは当該団地に居住する高齢者とした。中でも、現在、運動・スポーツを実施していない者および外出や他人との交流が少ない者をメインターゲットとした。



図 1. 館ヶ丘団地（UR ホームページより）

(2) ターゲットのスポーツ実施の阻害要因、促進要因（事業実施前の仮説）

日本人の平均寿命は男女ともすでに 80 歳を超えている。これは、多くの日本人が自身の身体、特に運動器を 80 年以上使って生活する時代であることを意味している。長いライフスパンの中で、人生をより豊かに生きるためには、自身の運動器（筋、骨、関節など）をできるだけ良好な状態に保つことが極めて重要となる。

運動器の機能を維持するには、定期的な運動やスポーツの実施が有効であることは自明であるが、運動習慣のある者の割合は男性で 33.4%、女性で 25.1%にすぎない（厚生労働省 2019）。なお、65 歳以上の高齢者においては男性で 41.9%、女性で 33.9%となっており、他の世代よりもやや高率であるが決して高いとはいえない。こうした状況から、無関心層も含めた働きかけが強く求められる。高齢者においては、昨今の新型コロナウイルス感染症の影響で運動や社会交流の場が激減している。その悪影響は現在進行形で続いており、高齢者の身体活動量が低下したままである（Yamada ら 2021）。高齢者の長期間にわたる活動量低下は心身の健康に深刻な負の作用をもたらすことが懸念される。

本事業では、ターゲットとする高齢者の運動・スポーツの促進を図るため、オンラインを活用した運動教室の提供にチャレンジする。その際に、阻害要因として予想されるのが、「ICT（Information and Communication Technology：情報通信技術）リテラシーの問題」、

「ICT 機器の価格の問題」、「インターネット環境の問題」である（図 2）。本事業では、新規に開発したテレビ型オンラインシステムを用いて「ICT リテラシーの問題」および「ICT 機器の価格の問題」の解決を目指す。

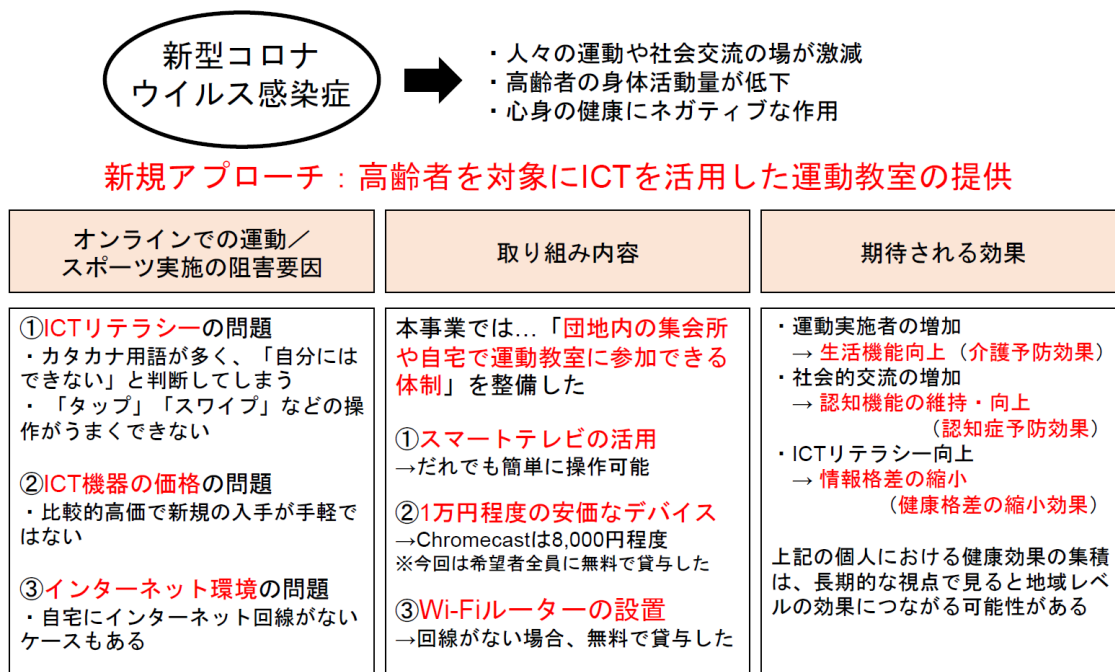


図 2. 本事業における阻害要因とそれに対する取り組みおよび期待される効果

多くの高齢者が自宅においてオンラインで運動・スポーツを安心して、楽しく実施するには、安価で操作が簡単な機器が必須となる。そこで、本事業では、市販のスマートテレビ製品（Chromecast）に独自の機能拡張やアプリケーションを加えるとともに、マイク内蔵の web カメラを接続したデバイスを使用した（図 3）。当該デバイスをインターネット環境下で自宅のテレビと接続することで、多様なオンラインコンテンツを楽しむことができる。

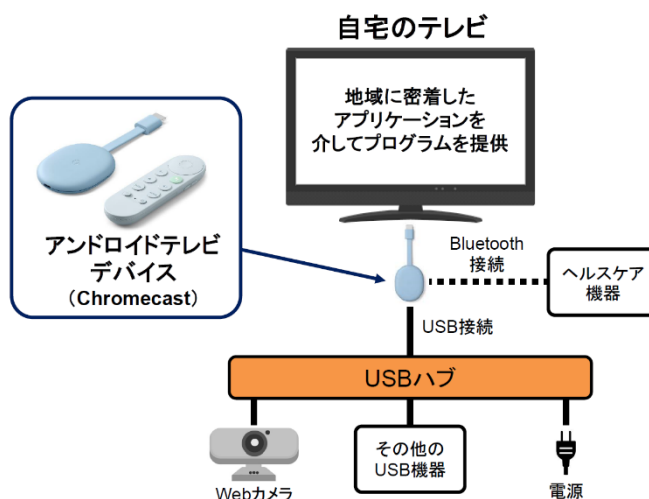


図 3. 新規に開発したスマートテレビデバイス

なお、テレビの画面はスマートフォン、タブレット、パソコンの画面よりも大きく見やすいこと、リモコンによる操作であり、取扱いが比較的簡単であることから、高齢者がはじ

めて使う場合も敷居が低いデバイスと考えられる。我々は、Chromecast アプリケーション（アプリ）として「館ヶ丘わくわくTV」を立ち上げ、当該デバイスを設置することで自宅のテレビから簡単に運動教室に参加できる環境を整えた。

この仕組みを利用することで、運動・スポーツに関する情報や地域に密着した多様な情報を広く提供することができる（図 4）。将来的には、団地内にこの仕組みを使った自主活動組織を立ち上げ、団地周辺地域のイベントや各種活動のライブ中継などを行なう地元放送局的な存在に発展させていくことを構想している。

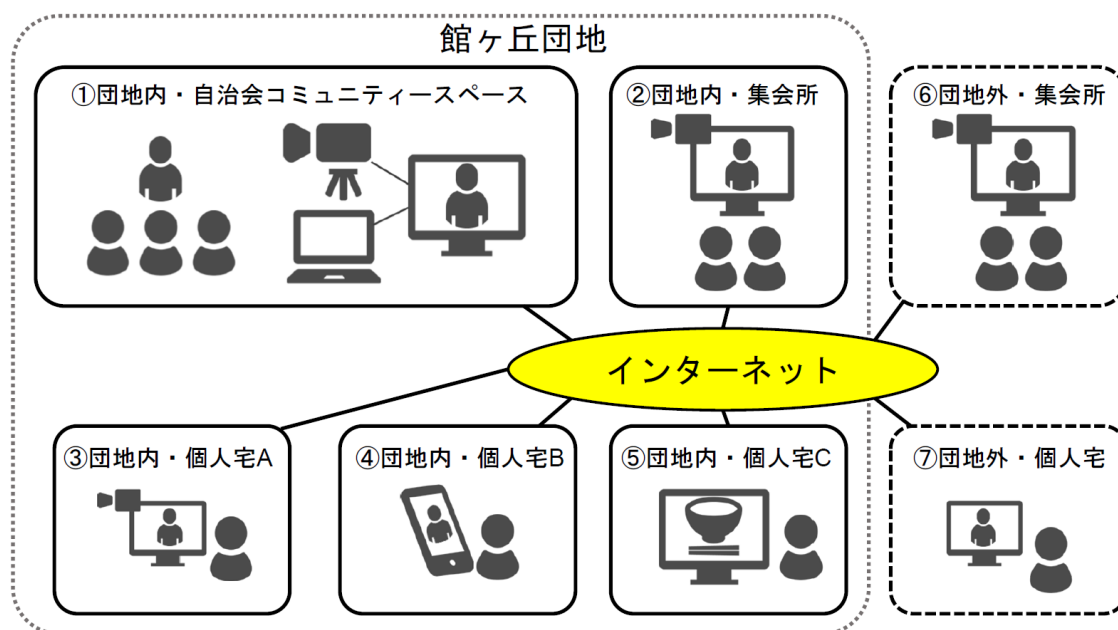


図 4. 本事業の構想の概念図

（３）本事業で期待される効果

本事業では、団地居住高齢者を対象にスマートテレビデバイスを活用して運動教室を提供する。スマートテレビはリモコン操作であるため、高齢者でも簡単に取り扱い可能と考えられる。また、団地居住者を対象とした ICT 講座、身体機能や認知機能を確認する機会提供などのイベントを実施する。このような取り組みを通じて以下の効果が期待される。

- ・運動・スポーツを実施する高齢者の増加 → 生活機能の向上（介護予防効果）
- ・高齢者の社会的交流の増加 → 認知機能の維持・向上（認知症予防効果）
- ・高齢者の ICT リテラシーの向上 → 情報格差の縮小（健康格差の縮小効果）

上記の個人における健康効果の集積は、長期的な視点で見ると地域レベルの効果につながる可能性がある。つまり、「住民間の交流増加 → ソーシャルキャピタルの向上（住みやすさの向上）」、「地域活動の活性化 → コミュニティーづくりの進展（共助の充実化）」に発展することも期待できる。

本事業で活用するシステムは汎用性が高く、高齢者のみならず全世代で活用できるため、多くの国民の運動・スポーツの実施普及に有効と思われる。運動・スポーツのみならず、多様な情報やコンテンツを双方向で提供できることから、多様な交流の場となる可能性がある。我々が構想するシステムは、新しい地域コミュニティづくりの基盤ツールとなり得る。

3. 本事業の実施内容

(1) 事業の実施概要

本事業では、団地内集会所で運動教室（館ヶ丘わくわく体操&歌謡）を開催するとともにそれをライブ配信し、高齢者が集会所からも自宅からもリアルタイムに参加できる体制を整えた。教室の内容は「スローエアロビック」と「昭和歌謡 DISCO」とした。スローエアロビックは、高齢者が日常生活の中で、だれでも、いつでも、どこでも、楽しく安全に実施でき、認知機能に対する改善効果が実証された軽運動として、我々が開発したプログラムである。運動指導は公益社団法人日本エアロビック連盟から派遣されたインストラクターが担当した。昭和歌謡 DISCO は、高齢者が若いころの歌謡曲を歌い、踊ることで、楽しく、仲間と交流し、運動を実施する内容で、一般社団法人エムむすびによって開発されたエンターテインメントイベントである。これは「歌という歌唱療法」、「踊るという運動療法」、「懐かしさを楽しむ回想法」を融合させた内容であり、認知症予防や口腔機能維持、改善への有効性が期待される。教室の実施期間は令和3年10月～令和4年1月の4ヵ月で、スローエアロビックは週1度、昭和歌謡 DISCO は月1度の頻度で同じ時間帯に実施（配信）した。なお、10月、11月はインストラクターによる対面式の運動教室を団地内の集会所で開催し、その様子をライブ配信した。12月、1月はインストラクターが遠隔で配信し、高齢者は集会所あるいは自宅からオンラインで運動教室に参加した。加えて、運動教室のアーカイブやオリジナル復習コンテンツをいつでも YouTube で視聴できるようにした。

運動教室の開催とともに、体力測定会、身体活動量の評価イベント、認知機能チェックイベント、YouTube 講習会を実施した。

(2) 事業の実施結果

【館ヶ丘わくわく体操&歌謡の体験説明会（10月13日）】

事前準備として、オリジナルキャラクターをデザインし（図5）、ポスターやチラシを作成した（図6）。ポスターは団地内各所に掲示し、チラシは団地会報の配布システムを活用して団地全戸に配布した。体験説明会の情報発信においては、団地内の「さくら保健室（保健師、理学療法士、看護師で構成される団地内の保健室）」「ふらっと相談室（高齢者の見守り活動を行う施設）」等とも連携した。



図 5. オリジナルキャラクター（天狗となまけもの）

主催：館ヶ丘自治会&館ヶ丘わくわく元気プロジェクト

参加費無料！ 自宅でもOK！！

館ヶ丘団地 わくわく体操&歌謡 参加者募集

スロー
エアロビック

歌って 踊って

昭和歌謡
DISCO

参加要件

1. 65歳以上で団地にお住まいの方
2. 医師から運動を止められてない方
3. 前後に簡単なアンケートや体力測定の実施が可能の方

体験・説明会

場所：中央集会所
日時：**10/13**水

第1回 10:00～11:00
第2回 14:00～15:00

わくわく体操

スロー エアロビック

毎週水曜・午後2～3時

10/27
11/10・17・24
12/1・8・15・22・29
1/5・12・19

わくわく歌謡

昭和歌謡DISCO

毎月1回・水曜午後2～3時

10/29
11/26
12/24
1/14

中央集会所

専門家による
介護予防運動や
昭和歌謡

各お部屋

中央集会所で
皆と一緒に

ご自宅で一人で

インターネットを介して、中央集会所とご自宅のテレビをつなぎ、体操や歌謡に参加いただけます。参加に必要なテレビ用の機材は無料レンタルです。

図 6. 館ヶ丘わくわく体操&歌謡の体験説明会のチラシとポスター

体験説明会では、本事業の概要やスマートテレビデバイスについて説明するとともに「スローエアロビック」ならびに「昭和歌謡 DISCO」を実施した（図 7）。午前 24 名、午後 14 名、合計の 38 名の団地居住者が参加し、運動教室を体験した。新型コロナウイルス感染症の状況を考慮すると一定程度の集客はできたと考えるが、チラシ配布だけでなく自治会役員や団地内ボランティアによる声掛けの効果も大きかった。



図 7. 館ヶ丘わくわく体操&歌謡の体験説明会の様子
（上：スローエアロビック、下：昭和歌謡 DISCO）

【体力測定会（11月1日）】

団地住民を対象とした体力測定会を団地内の「さくら保健室（保健師、理学療法士、看護師で構成される団地内の保健室）」と共同で実施した。「さくら保健室」では毎年2回（5月と11月）の体力測定会を実施している。測定項目は身長、体重、身体組成（骨格筋量、脂肪量、体脂肪率）、握力（左右）、椅子立ち上がりテスト、歩行速度とした。体重および身体組成はマルチ周波数体組成計（InBody430）、握力はデジタル握力計（TKK5401）、歩行速度はワイヤレス光電管（WITTY）を用いて評価した。歩行速度は、スタッフが10mほどの直線歩行路をいつもどおりの速さで歩くよう教示し、途中5mにおける歩行時間を計測して算出した。また、椅子立ち上がりテストでは、対象者が椅子から立つ、座るの動作を5回繰り返すのに要する時間（秒）をストップウォッチで計測した。測定結果はその場で参加者に返却した。なお、体組成についてはサルコペニアの基準値を示しながら研究者が個別に説明した。

体力測定会には35名（男性10名、女性25名：50～92歳）の団地住民が参加した。これは例年「さくら保健室」が実施している測定会の人数よりも多く、より多くの団地居住者に自身の身体機能（体力）を測定し、知る機会を提供できたと考える。この測定会は運動教室（館ヶ丘わくわく体操&歌謡）開催前の測定と位置づけた。

【館ヶ丘わくわく体操&歌謡】

「スローエアロビック」は毎週水曜日、「昭和歌謡DISCO」は最終週の金曜日（月1度）に実施した。開始時間は14:00～14:50（50分間）であった。「スローエアロビック」は12回、「昭和歌謡DISCO」は4回開催した。両プログラムの概要は以下のとおりであった。

◆スローエアロビック

スローエアロビックは音楽に合わせて行う軽運動で、簡単で無理のない動作を繰り返し行う。中心となるのは「身体をひねる」「胸を開く」「体側を伸ばす」動作である（図8）。我々の研究グループの先行研究では、10分間の実施に伴い気分や認知機能の向上が生じることが確認されている（Hyodoら2019; 2021）。

本事業では、音楽に合わせたスローエアロビックとともに、指を使った脳トレ、スクワットなどの筋力トレーニングも実施した。スローエアロビックは椅子に座って行う内容がメインであった。本運動の前後に短時間の準備体操および整理体操を行った。運動指導は3名の女性インストラクターが分担して行った（1回あたり1名が担当）。3名のうち2名は東京都から、1名は静岡県から運動指導を行った。



図 8. スローエアロビックの基本動作（明治安田厚生事業団プレスリリース）

◆昭和歌謡 DISCO

「昭和歌謡 DISCO」は昭和世代のテーマソング「昭和歌謡」を振り付けとともに歌うプログラムである。振り付けは手の動きが中心の内容であった（図 9）。昭和歌謡は高齢者にとって馴染みのメロディであり、覚えやすく、簡単な動作（振り付け）合わせて行うことで脳トレとしての効果も期待できる。また、歌うことが口腔機能の維持、改善につながる。口腔機能の低下はフレイルやサルコペニアの起点となる可能性があり、早期に対策することで介護予防効果が期待できる。また、昭和当時のレコード音源の再生も行い、昔を思い出す心理療法「回想法」の要素も取り入れた。

本事業では、まず早口言葉などのお口の体操や振り付けの部分練習を行った。その後、全体を通した振り付けの練習を行い、1 曲を通した振り付けと歌に挑戦した。取り扱う昭和歌謡は 1 回につき 1 曲で、以下の内容であった。

- ・第 1 回：「木綿のハンカチーフ」
- ・第 2 回：「年下の男の子」
- ・第 3 回：「明日があるさ」
- ・第 4 回：「いつでも夢を」

昭和歌謡 DISCO もスローエアロビック同様に椅子に座って行う内容がメインであった。指導は 1 名の女性インストラクターが担当した。なお、昭和歌謡 DISCO をより楽しんでもらうために集会所にてプリントを配布した（自宅からの参加者においても希望者には配布した）。



図 9. 昭和歌謡 DISCO の振り付けの一例

11 月まではインストラクターが集会所で対面形式にて運動教室を行い、それを YouTube でリアルタイム配信した（図 10）。参加者は集会所において対面で、あるいは自宅からオンラインで運動を実施した。12 月からは、「スローエアロビック」「昭和歌謡 DISCO」ともにインストラクターが自宅から zoom を使って遠隔で運動を指導し、参加者は集会所あるいは自宅からオンラインで運動を行った（図 11）。同時に、インストラクターの映像を YouTube でリアルタイム配信し、自宅からの参加者はそれを視聴して運動を行った。



スローエアロビックの様子
集会所の外に設置したモニターを
見ながら運動教室に参加



自宅から運動教室に参加
(スマートテレビデバイス設置)



昭和歌謡 DISCO の様子

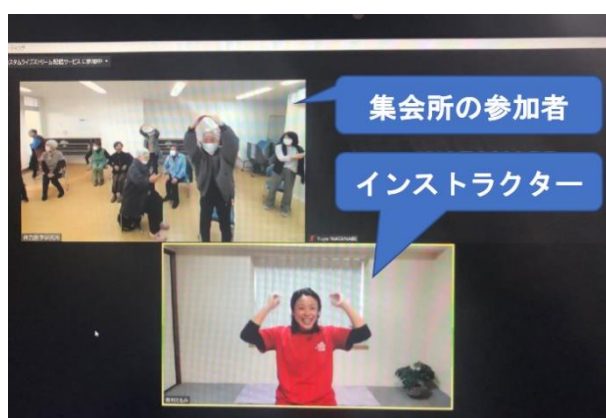


団地の縁側（自治会）から運動教室に参加
(スマートテレビデバイス設置)

図 10. 集会所での対面形式の運動教室（館ヶ丘わくわく体操&歌謡）



オンラインでのスローエアロビックスの様子
(やや複雑な動作は現場のスタッフがサポートした)



オンラインでの昭和歌謡 DISCO の様子

zoom の画面（集会所とインストラクター）

図 11. 集会所でのオンライン運動教室（館ヶ丘わくわく体操&歌謡）

インストラクターと集会所を zoom でつなぎ、インストラクターの映像を YouTube でリアルタイム配信した。自宅からの参加者はインストラクターの配信画像を見て運動を実施した。また、インストラクターはzoomを通じて、集会所の参加者の様子を確認しながら運動指導を行った。この手法によってインストラクターは安全に運動教室を運営することができた。なお、会場には2～4名のスタッフがおり、教室の運営、ライブ配信、参加者の安全管理を担った。zoom によるオンライン形式でも対面形式と変わらないという参加者の感想を多数得た。

期間を通じた集会所での参加人数は以下のとおりであった。

「スローエアロビック」

- ・10月27日（水）：10名
- ・11月10日（水）：12名
- ・11月17日（水）：16名
- ・11月24日（水）：14名
- ・12月1日（水）：14名
- ・12月8日（水）：11名
- ・12月15日（水）：11名
- ・12月22日（水）：15名
- ・12月29日（水）：13名
- ・1月5日（水）：10名
- ・1月12日（水）：14名
- ・1月19日（水）：12名

「昭和歌謡 DISCO」

- ・10月29日（金）：8名
- ・11月26日（金）：16名
- ・12月24日（金）：10名
- ・1月14日（金）：6名



（昭和歌謡 DISCO ののぼり）

集会所からの参加者の延べ人数は 35 名（男性 7 名、女性 28 名）であった。また、7 名（男性 5 名、女性 2 名）の高齢者が自宅にスマートテレビデバイスを設置し、自宅から YouTube で運動教室に参加した。なお、自宅からの参加者のうち 4 名はほぼ毎回参加していた。さらに、団地内の「団地の縁側（自治会）」「ふらっと相談室（高齢者の見守り活動を行う施設）」「ゆらリズム（デイサービス施設）」にスマートテレビデバイスを設置し、多くの高齢者が運動教室に参加できる環境を整えた。配信する YouTube の情報は全戸配布の自治会報を利用して周知するとともに、自治会の Twitter や Facebook でも発信した。

団地の縁側（自治会）では、毎回数名（2～5 名程度）の高齢者が運動教室に参加した。ゆらリズム（デイサービス施設）においても、利用者 6 名程度が YouTube で配信される動画とともに運動を実施した。99 歳あるいは 104 歳の高齢者の運動実施もあった。その他、個人のスマートフォンやパーソナルコンピューターから YouTube を視聴するケースもあった。以上のことから、60 名以上の高齢者に運動教室を提供することができたといえる。前述のとおり、館ヶ丘団地には約 3,000 名が居住しており、その約 58%、つまり約 1,740 名が高齢者とされている。すなわち、本事業における運動教室は、少なく見積もっても団地在住高齢者の約 3.5%にリーチできたと解釈できる。

◆双方向コミュニケーション

12月以降の集会所参加者とインストラクターの間では、活発な双方向コミュニケーションが成立した。(図 11)。すなわち、従来の対面形式の運動教室と同じレベルの楽しいプログラム提供が達成できた。参加者からは対面形式で参加している感覚とあまり変わらないというコメントを得た。なお、インストラクターからも参加者の様子を確認できれば運動教室の安全な提供は可能という感想があった。一方、自宅からの参加者との双方向コミュニケーションは達成できなかった。本事業で用いたスマートテレビデバイスは、事前の関係者間での試験運用では十分な双方向コミュニケーションができたことから、参加者の通信環境が原因と推測される。Wi-Fiルーターを窓側に設置するなどの対策や新たにインターネット回線を引くことで改善すると思われる。スマートテレビを用いた場合の自宅での参加者との十分な双方向コミュニケーションの実現は次の課題といえる。

【館ヶ丘わくわく TV】

本事業では、Chromecast アプリとして「館ヶ丘わくわく TV」を立ち上げ、高齢者が自宅から運動教室（館ヶ丘わくわく体操&歌謡）に参加できる仕組みを整備した（図 12）。団地自治会に地域局を設置し、管理は共同で行った。自宅にスマートテレビデバイスを設置することで、高齢者が簡単な操作で運動教室にリアルタイムで参加できた。また、教室終了後でも、リモコン操作で「館ヶ丘わくわく TV」と連動した YouTube チャンネル（図 13）にアクセスでき、いつでも過去の配信動画のアーカイブやオリジナル復習コンテンツを視聴することができた。「館ヶ丘わくわく TV」のトップページには、スローエアロビックや昭和歌謡 DISCO の紹介も掲載した。自宅にデバイスを設置していない場合でも、自身のスマートフォンやパーソナルコンピューターから YouTube チャンネルを視聴することができた。ただし、リアルタイム配信は自治会の Twitter および Facebook からのアクセスに限定された（図 14）。

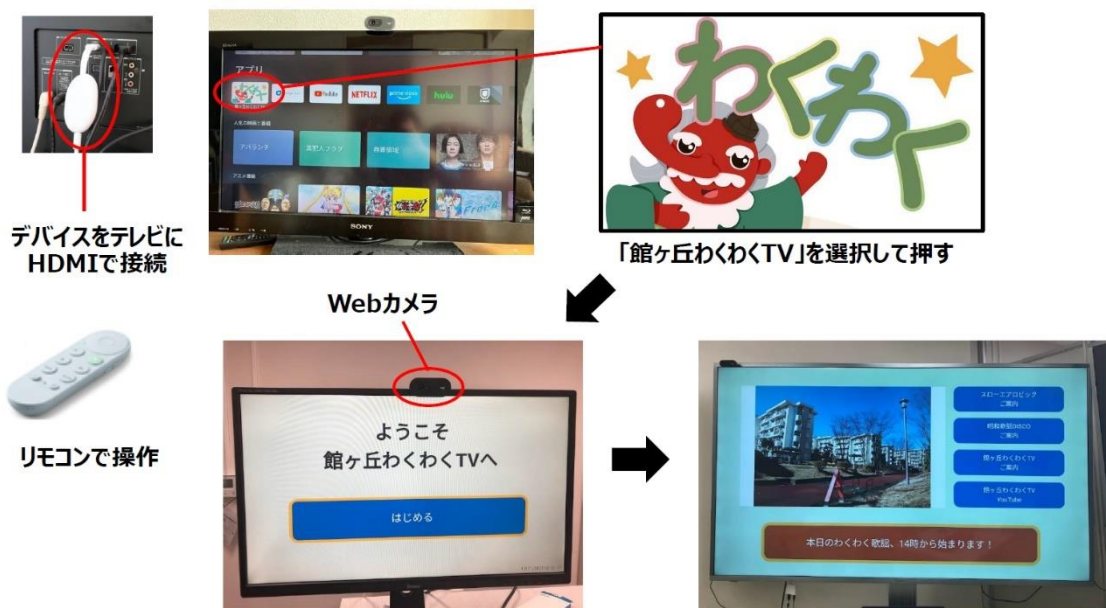


図 12. 館ヶ丘わくわく TV

リモコン操作でリアルタイムの運動教室への参加や YouTube チャンネルの視聴が可能

「館ヶ丘わくわく TV」のアイコンにもオリジナルキャラクター（天狗）を活用

右下写真のオレンジボタン：リアルタイムの運動教室に参加

右下写真の青ボタン：スローエアロビックスの案内、昭和歌謡 DISCO の案内、館ヶ丘わくわく TV の案内、YouTube チャンネル

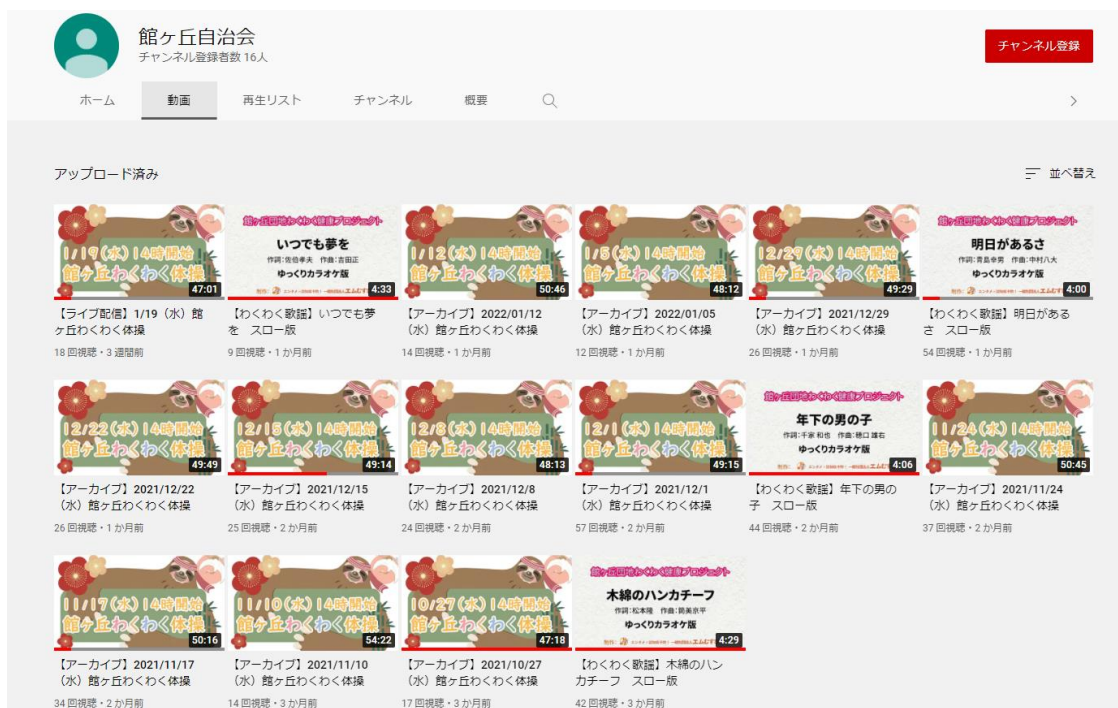


図 13. 「館ヶ丘わくわく TV」と連動した YouTube チャンネル



図 14. 自治会の Twitter および Facebook からの運動教室情報

【身体活動量の評価】

運動教室の序盤から中盤にかけて（11 月～12 月）、教室参加者を中心に日常の活動量の調査への協力を依頼したところ、14 名のデータを取得できた。対象者にウェアラブル活動量計（Active Style Pro）を配布し、睡眠、入浴などを除き、起床時から就寝時まで腰の位置に装着するよう説明、依頼した。現在、データの詳細な解析を進めている。

先行研究では、地域在住高齢者の 1 日あたりの平均歩数は $4,081 \pm 2,218$ であった（Watanabe ら 2020）。この研究では、1 日あたりの歩数が多くなるほどフレイルの割合が低くなることが報告されている。また、1 日あたり 1,000 歩増加することでフレイルの割合が低下することが計算されている。しかも、日常の歩数が少ない高齢者ほど歩数を増やすことの効果が大きいことが示されている。高齢者に自身の歩数をモニタリングする機会を提供し、エビデンスとともにフィードバックすることがフレイル予防につながると考えられる。

【YouTube 講習会】

12月15日に団地の縁側（自治会）にて「YouTube 初心者講座」を開催した（図16）。ICTリテラシーならびに YouTube の楽しみ方等について説明した。新型コロナウイルス感染症への配慮から8名限定としたが、8名が参加した。この中には、これまで運動教室に参加していない高齢者も含まれていた。



図 16. YouTube 初心者講座のチラシおよび講座の様子
講師は RV communications の田中英俊氏

【認知機能チェック】

運動教室の終盤（1月）に自身の認知機能を確認する機会を設けた。認知機能はタブレット端末にて「CogEvo」を用いてチェックした。チェック項目は、見当識、注意力、記憶力、計画力、空間認識力の5種類の機能とした（図15）。

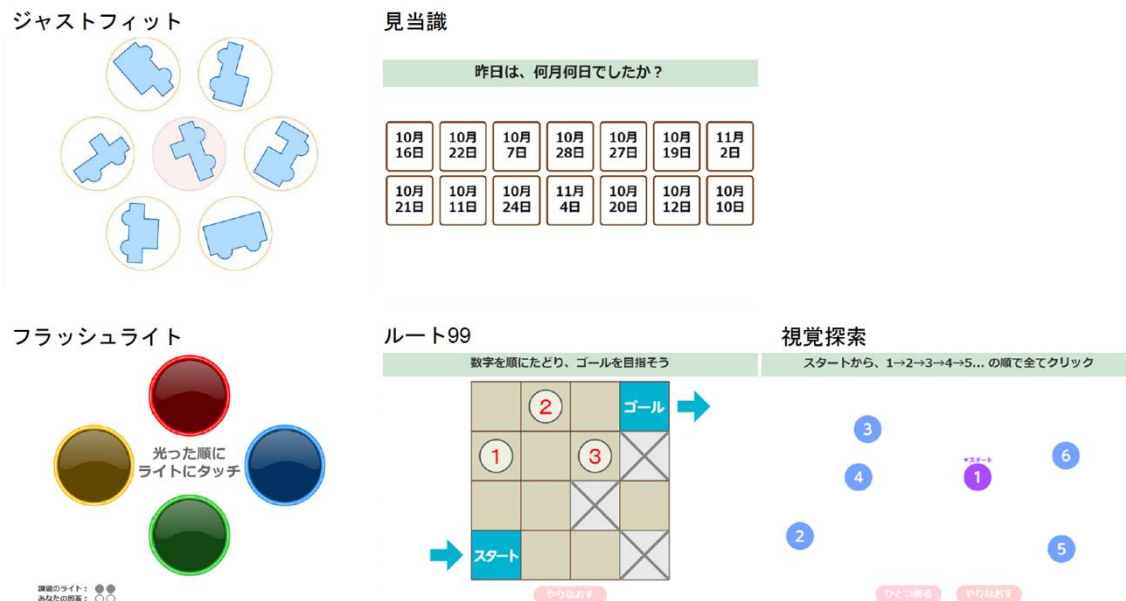


図 15. CogEvo による 5 つの機能のチェック (CogEvo ホームページより)

ジャストフィットは中央に表示される見本と全く同じ形の選択肢をよりすばやく見つけ出すタスクで、空間認識力を評価する。見当識は日付や曜日、時間を尋ねる問題に答える内容で、文字どおり見当識を評価する。フラッシュライトはライトが光る順番を記憶し、その順番で画面のライトをクリックしていくタスクで、記憶力を評価する。ルート 99 はスタート地点から、1 つずつマスをクリックし、数字を順番にたどりながら、より早くゴールを目指す内容で、計画力を評価する。視覚探索は「1」「2」「3」「4」というように、指示された順番でボタンをすばやく正確にクリックしていくタスクで、注意力を評価する。オミクロン株への配慮から小規模の実施となったが、希望者 4 名が参加した。

認知症の予防や対策は高齢者にとって大変切実な課題であることから、希望者は多いと予想していたが、希望者は少なかった。参加しない理由を確認すると、「恥ずかしい」「悪い結果が怖い」というコメントが多数あった。認知症関連のイベントを企画する際にはこういった気持ちへの配慮が必須と考えられる。

4. 本事業の実施体制

(1) 本事業の実施体制

本事業の実施体制を図 17 に示した。

フィールド	館ヶ丘団地（東京都八王子市）
代表団体名	公益財団法人 明治安田厚生事業団
構成団体名	日公益社団法人 日本エアロビック連盟 株式会社 電通国際情報サービス 一般社団法人 エムむすび 館ヶ丘自治会 拓殖大学

図 17. 本事業の実施体制

(2) 本事業の実施スキーム

本事業においては、公益財団法人 明治安田厚生事業団 体力医学研究所が全般的な教室運営ならびに参加者の管理を行った。公益社団法人 日本エアロビック連盟および一般社団法人 エムむすびは運動教室での運動指導（スローエアロビックおよび昭和歌謡 DISCO）を担当した。株式会社 電通国際情報サービスはスマートテレビデバイスの設定および教室のライブ配信の機器設定を担い、本事業をデバイスやシステムの面からサポートした。拓殖大学（工藤研究室）は情報コンテンツなどのデザインを担当した。館ヶ丘自治会は参加者募集、団地会報の配布や Twitter、Facebook による情報発信、YouTube チャンネルの運営、会場の手配、イベント企画など実施フィールド内から本事業をサポートした。

本事業のスケジュールは以下のとおりであった（図 18）。

10月15日	関係者間の打ち合わせ、デバイスの準備 館ヶ丘わくわく体操&歌謡の体験説明会 (参加者の募集とスマートテレビデバイス等の設置)
10月27日	館ヶ丘わくわく体操&歌謡の開始 (館ヶ丘わくわくTVも同時に開始)
1月19日	館ヶ丘わくわく体操&歌謡の終了 終了後のヒアリング調査、活動量や体力の評価、機材の回収



- 各種イベント
- ・ 体力測定会
 - ・ 身体活動量の調査
 - ・ YouTube初心者講座
 - ・ 認知機能チェック

図 18. 本事業のスケジュール

5. 事業の実施効果（スポーツ実施頻度、実施意欲の改善効果）

（1）効果検証方法

【対象者特性】

集会所での参加者、自宅での参加者の特性を比較した。

【身体活動量】

参加者の携帯電話に記録された歩数を確認することで運動教室（館ヶ丘わくわく体操&歌謡）前後の活動量の推移を評価した。

【身体機能】

運動教室（館ヶ丘わくわく体操&歌謡）前後の身体機能を比較することで本事業が参加者の体力に及ぼす効果を検討した。

【プログラムの普及】

参加者数および YouTube での再生回数を 1 つの指標ととらえ、状況を分析した。

【プログラムの評価】

運動教室（館ヶ丘わくわく体操&歌謡）後に対象者にアンケートやヒアリングを行い、楽しさ、よかった点、改善が必要な点を抽出した。

（２）効果検証の結果

【対象者特性】

本事業では、集会所からの参加者が 35 名（男性 7 名、女性 28 名、 78.2 ± 5.2 ）、自宅からの参加者（スマートテレビデバイス設置）が 7 名（男性 5 名、女性 2 名、 77.3 ± 6.9 ）であった。参加形態による女性の割合をカイ二乗検定にて確認したところ、集会所からの参加者で女性が有意に高率であった（女性割合：集会所 80.0%、自宅 28.6%； $P=0.006$ ；図 19）。なお、対応のない t 検定を用いて年齢を比較したところ、有意な差は認められなかった。

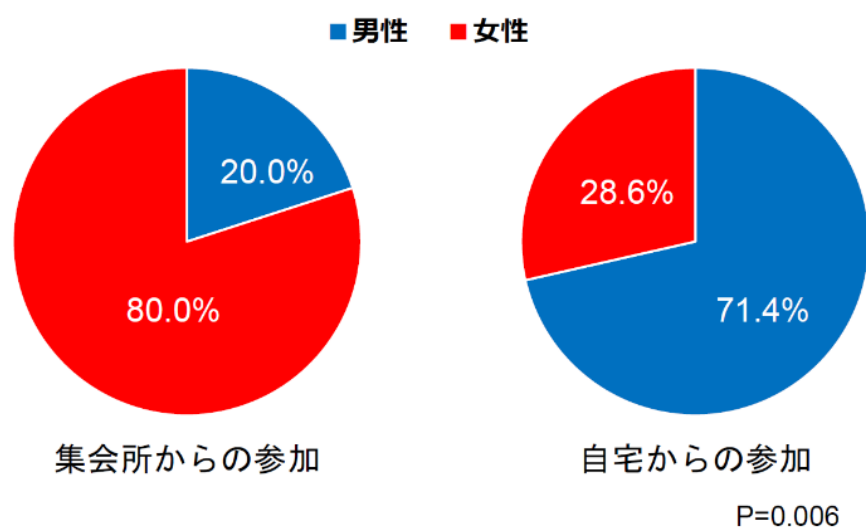


図 19. 参加形式別の男女割合

【身体活動量】

運動教室に継続的に参加していた 8 名における令和 3 年 9 月から令和 4 年 1 月の間の 1 日あたりの平均歩数データを取得できた。8 名のうち集会所からの参加者は 5 名（全員女性）、自宅からの参加者は 3 名（全員男性）であった。なお、自宅からの参加者のうち 1 名はスマートテレビデバイスを設置せず、自身のパーソナルコンピューターから YouTube で運動教室に参加していた。

データを繰り返しのある一元配置分散分析を用いて検定したところ有意な変化が認められた（ $P=0.011$ ；図 20）。事後検定の結果、月ごとの有意差は検出されなかったが、年末にかけて歩数が増加する様子が確認された。1 月の歩数についてはオミクロン株の蔓延の影響があったかもしれない。本研究の期間が秋から冬に移行する時期、新型コロナウイルス感染症の状況の悪化が進んだ時期であったにもかかわらず、身体活動量が減少しなかったことに一定の意味があると解釈できる。ただし、データ数が少ないこと、運動教室に参加していない対照群を設定していないことから、歩数の結果を運動教室の効果であると結論づけることはできない。

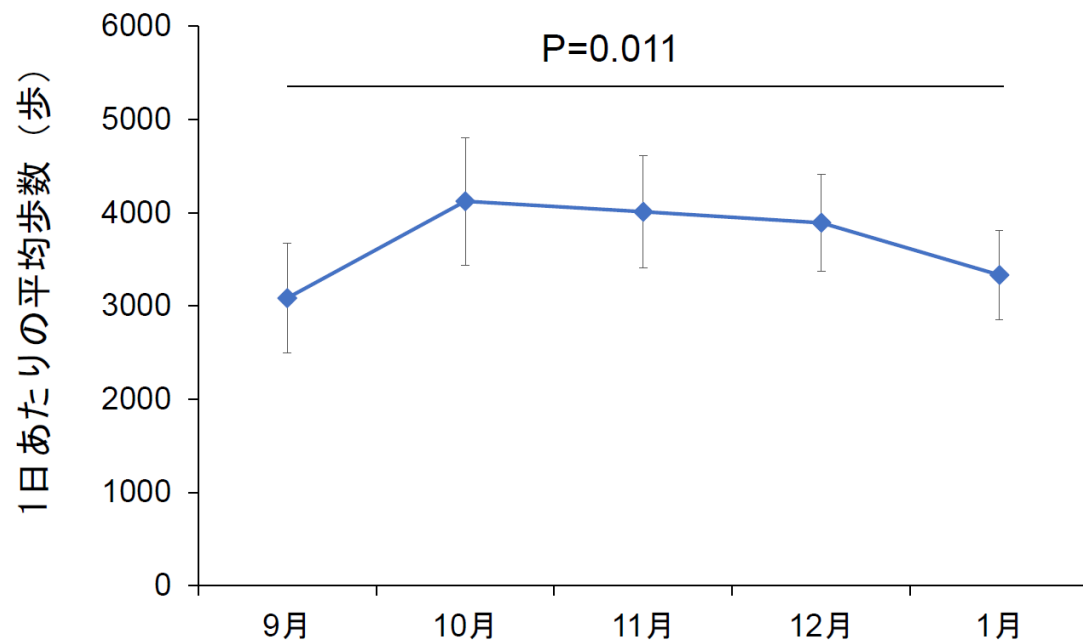


図 20. 運動教室期間における日常の平均歩数

【身体機能】

運動教室に継続的に参加していた 9 名の教室前後の体力のデータを取得できた。9 名のうち集会所からの参加者は 6 名（男性 1 名女性 5 名）、自宅からの参加者は 3 名（全員男性）であった。自宅からの参加者のうち 1 名はスマートテレビデバイスを設置せず、自身のパーソナルコンピューターから YouTube で運動教室に参加していた。

本事業前後の握力、5 回椅子立ち上がり時間、5m 歩行速度の値を対応のある t 検定を用いて比較したが、すべての項目において有意な変化は観察されなかった（図 21）。これは約 3 ヶ月の間に身体機能の減少がなかったことを意味している。高齢者においては身体機能の向上が望ましいが、維持できているあるいは減少を緩和できていることが重要となる。軽微な運動であっても継続的に行う、日常の身体活動量をできるだけ高く確保することが身体機能の維持につながる。様々な方法を駆使して高齢者の活発な身体活動を促進する必要がある。

なお、データ数が少ないこと、運動教室に参加していない対照群を設定していないことは身体活動量の結果と同様である。つまり、この結果が運動教室の効果であると結論づけることはできない。

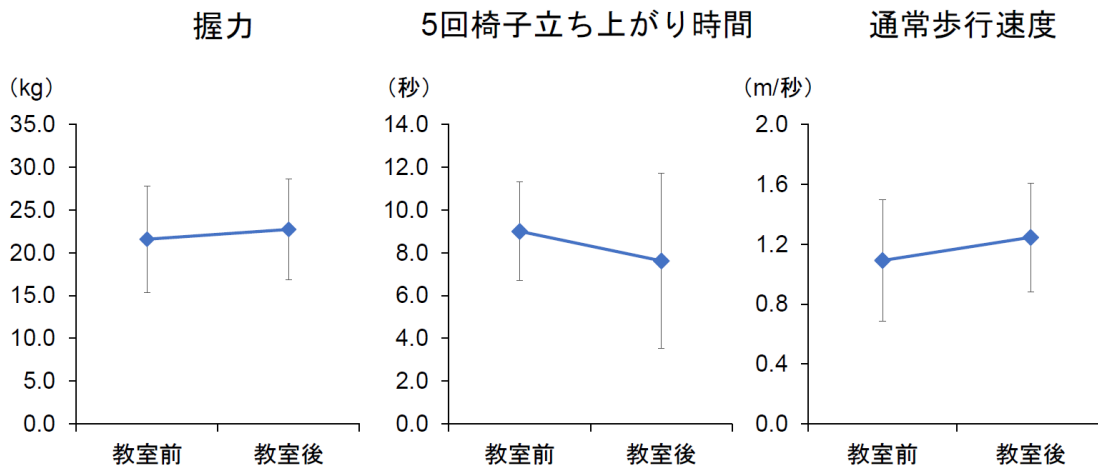


図 21. 運動教室前後の体力の変化

【プログラムの普及】

前述のとおり集会所からの延べ参加者数は 35 名、スマートテレビデバイスの設置を伴う自宅からの参加者は 7 名であった。団地の縁側（自治会）では、毎回数名（2～5 名程度）の高齢者が運動教室に参加した。その他、団地内の「団地の縁側（自治会）」「ふらっと相談室（高齢者の見守り活動を行う施設）」「ゆらリズム（デイサービス施設）」にもスマートテレビデバイスを設置し、多くの高齢者が運動教室に参加できる環境を整えた。このような集会所以外の場所からの参加や個人の機器を使っでの参加を加えると、60 名以上の高齢者に運動教室を提供することができたと考えられる。重複になるが、これは団地居住高齢者の約 3.5% に相当する。短い期間で約 3.5% の高齢者にリーチできたことは一定の成果に値するといえる。

期間中の YouTube チャンネルにおける運動教室のライブ配信、アーカイブ、オリジナル復習コンテンツの視聴回数を図 22 および図 23 にまとめた。スローエアロビック、昭和歌謡 DISCO とともに期間の終盤は減少傾向がみられるものの、一定以上の視聴回数が確認できた。スローエアロビックでは、3 回目からライブ配信とアーカイブの視聴回数が逆転している。これは、教室後のアナウンスや団地会報などでアーカイブを YouTube で何度でも視聴できることを周知したことが影響した可能性がある。なお、初回のライブ配信視聴数が多いのは、関係者が確認のために視聴したためと推測される。昭和歌謡 DISCO は最終回を除いて一定の視聴回数を維持している。したがって、繰り返し視聴している層が存在するものと推測できる。一方、スローエアロビック、昭和歌謡 DISCO とともに 1 月に入ってから視聴回数が低下したことは課題といえる。この時期はオミクロン株蔓延の時期と重なっているが、何らかの働きかけによって、視聴回数を維持あるいは増加させることができたのかかもしれない。

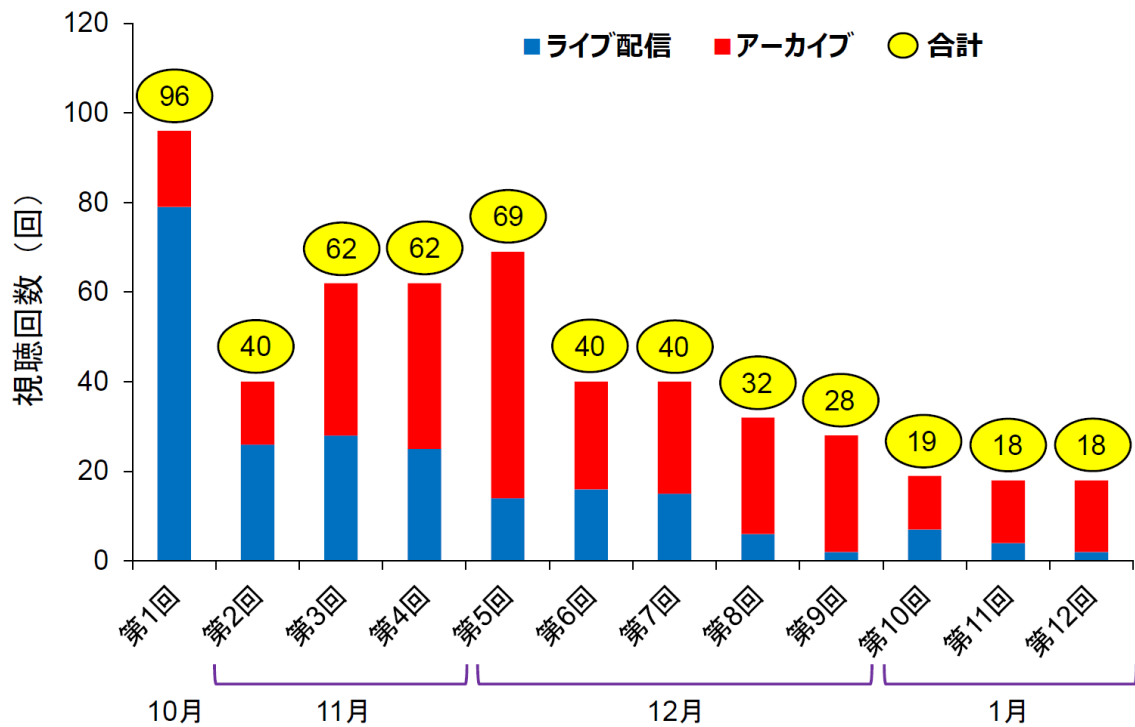


図 22. スローエアロビックスの YouTube 視聴回数

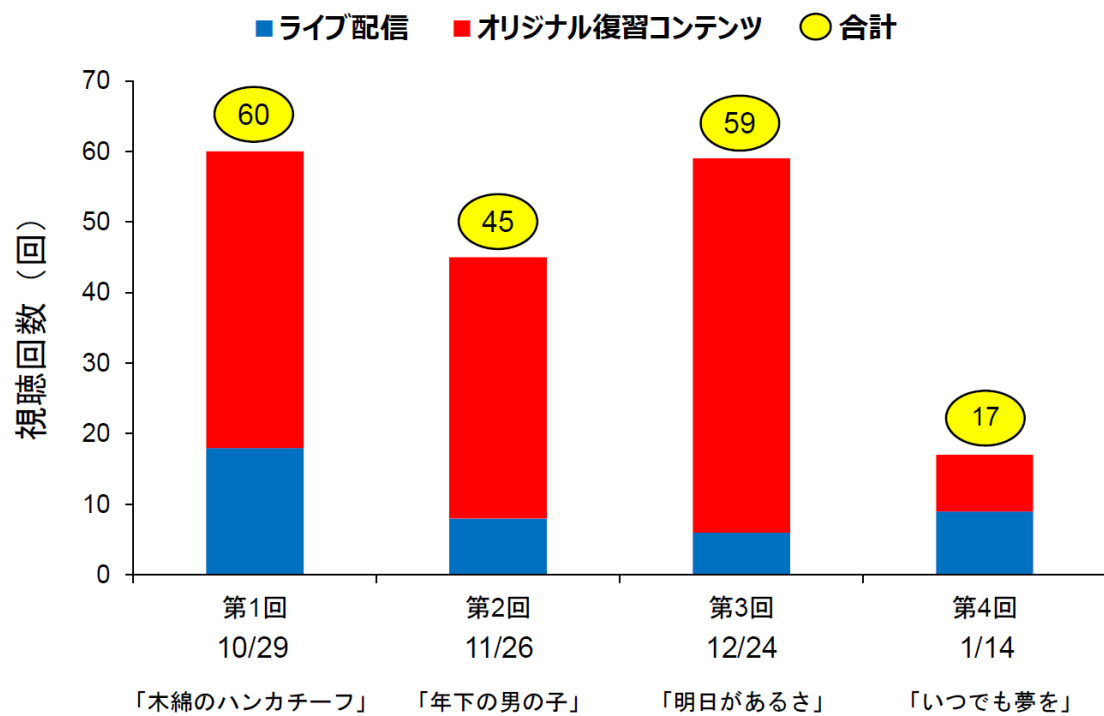


図 23. 昭和歌謡 DISCO の YouTube 視聴回数

本事業では、教室への参加者数や YouTube の視聴回数を運動教室の指標と捉えているが、目に見えない普及高価も確実に存在する。運動教室実施中、多くの人々が集会所や団地の縁側（自治会）の前を通っている。したがって、インストラクターの元気な声、スローエアロビックや昭和歌謡 DISCO を楽しく行う参加者の姿、昭和歌謡の懐かしい歌はたくさんの団地住民に届いていると想像できる。さらに、参加者のロコミによる普及効果も期待できる。以上のことから、本事業が団地にもたらす多様な効果包括的に評価するには、事業を今後も継続的に行い、認知度を徐々に増やしていくことが必要と考えられる。

【プログラムの評価】

集会所の参加者 14 名、自宅からの参加者 6 名に対してヒアリング調査を実施した。運動教室の「楽しさ」を 5 段階評価（1 = 楽しくなかった、5 = とても楽しかった）で確認したところ、集会所の参加者は 4.6 ± 0.6 、自宅からの参加者は 4.0 ± 0.9 という結果が得られた。対応のない t 検定を用いて比較したところ、「楽しさ」有意な差は認められなかった。つまり、どちらの参加者も教室の満足度は極めて高かったということになる。参加者の層が異なるにもかかわらず全く同じレベルの満足度が確認できたことは非常に興味深い。なお、ヒアリング調査で得られたよかった点ならびに改善が必要な点は以下のとおりであった。

◆館ヶ丘わくわく体操&歌謡のよかった点

- ・教室の内容（スローエアロビックおよび昭和歌謡 DISCO）がとても楽しかった
- ・インストラクターの指導がとてもよかった
- ・教室の時間（50 分間）がちょうどよかった（50 分も体操する機会が自分にはない）
- ・自宅から近い場所で運動できるのはありがたい
- ・みんなで体操できることがとてもよかった
- ・引っ越してきたばかりで知り合いが少ないので、交流の機会があつてよかった（顔見知りの人ができた）
- ・定期的に運動すると身体の調子がいい
- ・生活にメリハリがついた
- ・便通がよくなった
- ・集団で運動するのが苦手なので、家で運動できることがよかった
- ・YouTube を使った片方向の運動教室参加でも十分に楽しめた
- ・身体を動かす習慣ができた（終了後、YouTube を見て運動している）

◆館ヶ丘わくわく体操&歌謡の改善が必要な点

- ・運動の強度がやや物足りなかった
- ・50分の内容がややきつかった（翌日に多少疲れが残った）
- ・テレビを使った双方向のやり取りをやってみたかった（とても楽しみにしていた）
- ・振り付けがやや難しかった
- ・足先まで見えるようにしてほしい
- ・スローエアロビックもプリントがあればよかった
- ・昭和歌謡 DISCO の回数が少なかった（もっとやりたかった）

本事業の価値は以下の4つの要素の組み合わせといえる。

◆集会所と自宅のハイブリッド実施方式

2つの異なる参加形態を用意することで選択肢が増え、より広い層をカバーできた。集会所では ICT リテラシーや ICT に対する関心が低い高齢者も取り込めた。集会所でオンライン運動教室を体験することで ICT の敷居も下がる可能性もある。また、自宅からの参加において、地域との接点が少ない高齢男性を取り込めたことの意義は大きい。こういった取り組みが地域の閉じこもり予防につながるかもしれない。

◆既存サービスの長所を活かした利用

本事業では、集会所において zoom を、自宅において YouTube を利用した。これらはすでに普及しているサービスであるが、zoom では充実した双方向コミュニケーション、YouTube ではライブ配信とアーカイブというメリットを活かすことができた。

◆良質な運動教室

本事業では、参加者が「楽しかった、もっとやりたい」と感じる2つのコンテンツを提供できた。当然ながら、「楽しさ」が継続につながったといえる。

◆参加者への個別サポート

本事業では、明治安田厚生事業団と自治会が連携して、参加者をサポートした。地域における健康支援では、仕組みと資源に加えて、それを支える「人の力」が重要となる。

本事業は、高齢者にオンライン運動教室を届ける仕組み（zoom と YouTube）、良質なコンテンツ（スローエアロビックと昭和歌謡 DISCO）、個別サポートがベースにあり、状況に応じて参加形態を選べる（集会所と自宅）というプログラムであった。これら4つの要素の組み合わせが参加者からの高評価につながったと考えられる。

6. スポーツ実施改善の要因の分析（阻害要因や促進要因の仮説検証）

本事業では、ICT を活用して高齢者の運動や交流の場を創出することを目指し、オンラインによる運動教室の提供を実施した。我々は、高齢者にオンライン運動教室を普及する際の阻害要因として「ICT リテラシーの問題」、「ICT 機器の価格の問題」、「インターネット環境の問題」を想定した。本事業では、独自に開発した比較的安価で簡単に操作可能なスマートテレビデバイスを用いることで「ICT リテラシーの問題」ならびに「ICT 機器の価格の問題」の解決を図った。

今回の取り組みでは、7 名の高齢者が自宅にスマートテレビデバイスを設置して運動教室に参加した。このうち 4 名はほぼ毎回参加していた。10 月 27 日～1 月 19 日までの約 3 ヶ月の間、操作方法についての問い合わせは極めて少なかった。明治安田厚生事業団では、タブレット端末（iPad）を用いた短時間頻回の運動教室が高齢者の心身の機能に及ぼす効果を検討しているが、教室開始直後の 2 週間くらいは機器の操作についての問い合わせが非常に多い。これはスマートテレビデバイスを用いた本事業と大きく異なる点といえる。自宅での参加者には ICT リテラシーが高い高齢者が多かったが、初めて自宅に Wi-Fi ルーターを設置するケースもあった。やはり高齢者にとっては、リモコン操作のデバイスの方が取り扱いやすいと考えられる。

一方、高齢者に親和性が高く、取り扱いが簡単なスマートテレビにおいても、デバイスをインターネットに接続する作業は必須である。幅広く普及、展開することを念頭において場合、こういった基本的な設定をサポートする地域の担い手の育成が強く求められる。また、本事業で使用した Chromecast では、画面上の選択箇所を認識しづらいという問題がある。実際に自宅からの参加者からこの点についてのコメントがあった。Chromecast の仕様の問題であるため、根本的な改善は難しいが、ボタン設定によってワンプッシュで「館ヶ丘わくわく TV」に参加できるように対応した。

本事業において、「スマートテレビデバイスは参加者にとって問題なく使えた」および「デバイスの価格は 1 万円程度である（今回はすべて無料貸与）」ことから、「ICT リテラシーの問題」ならびに「ICT 機器の価格の問題」は解決できたと考えられる。高齢者は小さいものが見づらいため、テレビを活用するという戦略は正しい。今後、課題を吟味し、高齢者に広く受け入れられるテレビ型デバイスに発展させていきたい。双方向コミュニケーションの達成はオンラインによる健康支援の可能性を大きく広げると考えられる。

◆自宅での参加者について

本事業では、団地の集会所と自宅のどちらからでも参加可能なハイブリット形式をとった。多様な層に運動教室を提供するためには、この方向性が正しいと認識している。実際に両形態の参加者層は異なっていた。それにもかかわらず、両形態ともに参加者の満足度は高かった。これは、本事業で提供した運動教室の内容が優れていたためと考えられる。

一方で、参加者数は集会所の方が終始多かった。加えて、集会所では期間終盤になって新規の参加者がいた。つまり、団地在住高齢者における受け入れの度合いは、集会所形

式で高かったということになる。当初、スマートテレビデバイスを設置し、自宅から運動教室に参加することを希望する高齢者が多数いると想定していたが、全く違った結果となった。我々の想定がやや飛躍的であったと判断せざるを得ない。スマートテレビがどういうものかわからない、イメージができない段階で、デバイスを自宅に設置することは高齢者、とりわけ ICT リテラシーが低めの高齢者にとってハードルが高かったと考えられる。まず、集会所でモニターのインストラクターと一緒に運動を楽しく行い、テレビ画面を見て運動している認識を持ってもらい、自宅でも YouTube で運動できると気づいてもらうというようなモデルケースを想定するべきだったかもしれない。自宅からの参加者拡大には、継続的に事業を行い、徐々に認知度を高めていくことが必要である。

7. 本事業から得られた波及効果

◆運動教室の広がり

想定はしていなかったが、11月に団地内のデイサービス施設（ゆらリズム）にデバイスを設置することができ、施設利用者がオンラインで運動教室に参加する結果となった。99歳あるいは104歳の高齢者の運動実施もあった（図24）。期間終了後、施設担当者から「施設で提供できない体操なので、とても助かっている」「もし運動教室が継続するのであればありがたい」というコメントを得た。オンラインだからこそ場所を選ばず多数の施設に一斉に運動提供ができる。デイサービス施設などに設置するのは有効な運用手法の1つといえる。



図 24. デイサービス施設（ゆらリズム）での実施

また、近隣自治体が本事業の取り組みを見学に来た。ICTを活用した高齢者の幅広い健康支援というのは日本の自治体における共通の課題である。したがって、今後、情報の共有や知見の集積が強く求められる。さらに、本事業では、自宅からの参加者に自治会と接点が乏しい高齢者が含まれていた。これは、地域コミュニティとの関係性が希薄な層が地域の活動に参加するきっかけになったと捉えることもできる。また、多くの後期高齢者が運動教室に参加した。我々が構築を試みた仕組みは ICT を使った高齢者支援の基盤になる可能性が十分にある。

◆オリジナルキャラクターの活用

本事業では、オリジナルキャラクターをデザインし、「館ヶ丘わくわく体操&歌謡」の普及を図った。拓殖大学（工藤研究室）がデザインした当該キャラクターは団地内の複数のイベントに使われている（図25）。こういったキャラクターは地域全体が協力するきっかけとなる（デザインの力）。地域活動の活性化はソーシャルキャピタルの向上やコミュニティの強化にも寄与する。



図 25. オリジナルキャラクターを用いたイベント

(上：まごころ保育園の「親子 de スポーツ体験会」、下：たてキッチンさくら、団地の縁側、ふらっとカフェ共催の「館オープンカフェ」)

※たてキッチンさくら：団地内の地域食堂

8. 今後の事業展開予定

(1) 事業継続や横展開に向けたポイント、課題

本事業により新たに生み出された価値は「オンラインを活用した運動教室提供システム」および「蓄積された YouTube コンテンツ」である。

◆オンラインを活用した運動教室提供システム

本事業では、12 月以降インストラクターが自宅から zoom を使って遠隔で運動を指導し、参加者は集会所あるいは自宅からオンラインで運動を行う形式となった（集会所は双方向、自宅は片方向のコミュニケーション：図 26）。本事業では、期間終了後にインストラクターに対してもヒアリング調査を行ったが、オンラインであっても会場の参加者が見えていることが重要で、十分な安全管理と運動指導は可能とのことであった。このシステムにおいては、インストラクターと集会所の参加者の間で双方向コミュニケーションによる運動指導が成立しているが、YouTube で配信される画像はインストラクターのみとなる。なお、YouTube での視聴は多様なデバイス（スマートテレビ、スマートフォン、タブレット端末、パーソナルコンピューター）で可能であり、他の集会所等から集団で運動教室に参加することもできる。また、zoom を使って複数の集会所をつなぐことも可能である。これはオンラインによる運動の新たな可能性を示唆するものである。

一方、このシステムは運動以外においても有用である。今後、団地内の様々な活動にも応用できると考えられる。高齢者の食事支援や地域の防災などにも広がっていくことを期待したい。そのためには、広く地域に認知されるように広報活動も続けていく必要がある。

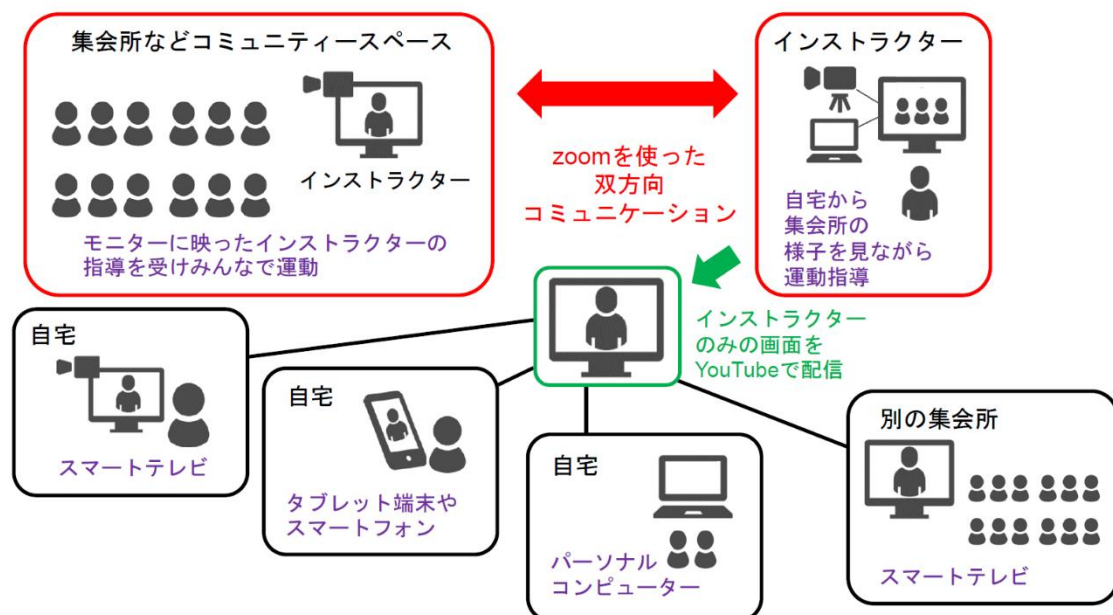


図 26. 本事業で確立したオンライン運動教室提供システム

YouTube での参加（片方向）は多様なデバイスで可能

◆蓄積された YouTube コンテンツ

本事業により、YouTube チャンネルには多数のアーカイブとオリジナル復習コンテンツが蓄積されている。別の地域の人々がこれらのコンテンツを視聴することで「館ヶ丘わくわく体操&歌謡」の認知度が広がっていくと考えられる。また、YouTube チャンネルの URL を配布あるいは拡散することで広がりは一気に加速する可能性がある。その際、発信地が館ヶ丘団地であるということが重要なポイントとなる。以上のことから、「館ヶ丘わくわく体操&歌謡」のコンテンツは価値ある財産といえる。

オンラインを活用した高齢者への運動教室の提供においての課題として次の 3 点を整理したい。第 1 にスマートテレビデバイスでの双方向コミュニケーションができなかった点である。本事業では残念ながら、スマートテレビでの双方向コミュニケーションが実行できなかった。これを成立させるには安定したインターネット環境が必須の条件となる。デバイスの改良もちろん必要であるが、生活インフラとしてインターネット回線を整備することが必要なのかもしれない。第 2 にオンラインによる運動提供には限界がある点である。オンラインは場所や時間を選ばないため大きな可能性を持っているが、個人の特性に応じた運動提供という点では対面形式に劣る。しかしながら、オンライン運動指導の質を高めることは可能である。期間終了後のインストラクターとのディスカッションの中で、インストラクター側のカメラを 2 台にすることで、立体的な情報を参加者に届けることができ、より丁寧な運動指導につながるという意見がでた。試行錯誤を続けることで楽しく効果的な運動教室の提供を目指していきたい。第 3 に運動の効果を引き出すための内容についてである。本事業は提供した「スローエアロビック」および「昭和歌謡 DISCO」は非常に楽しい内容で、参加者の満足度も高かった。しかしながら、身体機能改善につなげるには運動強度が低い。サルコペニアやフレイルの予防、改善を念頭においた場合、下肢や体幹の筋力トレーニングの要素をもう少し加える必要がある。軽微な負荷であっても十分な効果を得られるトレーニング法として筋発揮張力維持スロー法（いわゆるスロートレーニング）（Watanabe ら 2014, 2020）が知られている。これをスクワットなどの自体重エクササイズに応用することで一定の効果が期待できる。こういったトレーニングをプログラムに組み込むことも高齢者の健康支援には有効と考えられる。

（２）次年度以降の事業継続、横展開の計画

今後、ICT を使った健康支援は確実に広がっていく。次年度以降は今回見つかった課題を吟味し、運動教室の質を高めるとともに、構築したシステムの運用を広げていきたい。館ヶ丘団地には多様な地域活動がある。例えば、既存の体操と当該システムを組み合わせることを予定している。また、本事業には団地全体に対する情報介入という側面もある。八王子市や地域包括支援センターとも連携し、情報介入の評価も進めたい。

(3) 今後の事業展開に向けて期待される Sport in Life プロジェクトにおける取組

今回のプロジェクトは、スマートテレビを活用した運動教室の実行可能性を検討する大変貴重な機会となった。本事業の遂行にあたり協力いただいた関係者の皆さま、Sport in Life 事務局の皆さまに深く謝意を表する。新しい事業モデルの実証にチャレンジできる Sport in Life プロジェクトの意義は大きい。

9. 終わりに

現在、日本は超高齢社会を迎えており、「人生 100 年時代」ともいわれている。長寿社会は間違いなく幸せな社会である。しかし、平均寿命が長くなることで高齢者の生活や健康に関する問題が山積することも事実である。こうした状況のもとで社会の活力を維持するには、「健康寿命」を延ばすことが重要となる。現在、健康寿命と平均寿命の差は、男性で約 9 歳、女性で約 12 歳となっている（内閣府 2019）。すなわち、人生の終盤において 10%以上の期間が、介護を必要としたり活動が制限されたりする期間になっている。健康寿命を延ばし、長期にわたって自立し健康的に過ごすことは、個人の幸福につながるだけでなく、社会への負担を減じるという点で社会貢献にもなるといえる。

平成 28 年度国民生活基礎調査（厚生労働省 2016）を見ると、介護が必要になった原因の上位は 1) 認知症（18.0%）、2) 脳卒中（16.6%）、3) 高齢による衰弱（13.3%）、4) 骨折・転倒（12.2%）、5) 関節疾患（10.2%）となっており、ここまでで全体の約 70%を占めている。このうち、3)～5) には筋肉、骨、関節などの運動器の機能が関わっており、合計すると 35.6%となる。さらに、運動器の機能低下は身体活動全般を阻害することで認知症や脳卒中のリスクを高める可能性がある。したがって、加齢に伴う運動器、特に骨格筋の機能低下をなるべく早期のうちから予防することが重要と考えられる。地域の高齢者支援においては、リスクの高い者を早期に見つけ出し、速やかに有効なサポートを届けることが肝要となる。

こうした的確なサポートを展開するためには、多様な地域資源を活用し、地域の高齢者に対して重層的にアプローチしていくことが強く求められる。しかしながら、複数組織の連携には課題も多く、急に進まないのも現実である。そこで、我々は ICT の活用に着目した。本事業は、高齢者でも簡単に操作可能で比較的安価なスマートテレビデバイスを用いた新しい試みで、自治会を中心に、研究機関、企業、運動の専門家、高齢者支援の専門家、大学が連携してプロジェクトを進めた。スマートテレビデバイスの活用には課題が残ったが、運動教室を少なくとも団地高齢者の約 3.5%に提供することができた。加えて、これまでに地域との関わりが乏しかった新たな層の発掘もあった。したがって、オンラインを活用した高齢者の運動・スポーツへの新たな参加の仕組みの実施例を提示できたといえる。今回の取り組みで得られた結果は、ICT を活用した高齢者健康支援の運用可能性を示唆するものである。今後、運営側の課題を整理し、完成度を高め、館ヶ丘団地へのアプローチを継続的に進めていく。

わくわく体操&歌謡 教室後アンケート

お名前		お電話	
生年月日	大正・昭和____年____月____日（満____歳）		

① どういったきっかけで「わくわく体操&歌謡」に参加しましたか？

a) チラシ b) 自治会の紹介 c) 集会所を見て d) その他（ ）

② 「わくわく体操&歌謡」の「楽しさ」はどの程度でしたか？1~5 でお答えください。

（楽しくなかった） 1 2 3 4 5 （とても楽しかった）

③ 「わくわく体操&歌謡」のよかった点がありますか？

--

④ 「わくわく体操&歌謡」で改善すべき点がありますか？

--

⑤ YouTube（ゆーちゅーぶ）で、過去の教室をご覧になりましたか？

a) 見た b) 知っていたが、見ていない c) 知らない



⑥ 上記で「知っていたが、見ていない」と答えの場合、その理由をお書きください。

--

⑦ 「わくわく体操&歌謡」の継続を希望しますか？

a) 希望する b) 希望しない → 差し支えない範囲で、継続を希望しない理由をお聞かせください。

希望しない理由

--

ご協力ありがとうございました。

わくわく体操&歌謡 教室後ヒアリング（自宅設置）

◆お名前

◆お電話

◆どういったきっかけで「わくわく体操&歌謡」に参加しましたか？

a) チラシ b) 自治会の紹介 c) 集会所を見て d) その他 ()

◆「わくわく体操&歌謡（生放送）」にどれくらい参加しましたか？

a) ほぼ毎回 b) 半分くらい c) あまり参加していない

◆YouTubeで、過去の教室をご覧になりましたか？

a) ほぼ毎回 b) 半分くらい c) あまり見ていない d) 知っていたが、見ていない e) 知らない

◆上記で「知っていたが、見ていない」と答えの場合、その理由をお書きください。

◆「わくわく体操&歌謡」の「楽しさ」はどの程度でしたか？1~5でお答えください。

（楽しくなかった） 1 2 3 4 5 （とても楽しかった）

◆どういった点が楽しかったでしょうか？（自由コメント）

◆機器等の操作に問題はありましたか？（自由コメント）

◆「わくわく体操&歌謡」のよかった点がありますか？（自由コメント）

◆「わくわく体操&歌謡」で改善すべき点がありますか？（自由コメント）

◆「わくわく体操&歌謡」の継続を希望しますか？

a) 希望する b) 希望しない → 差し支えない範囲で、継続を希望しない理由をお聞かせください。
()

ご協力ありがとうございました。

わくわく 昭和歌謡DISCO 通信

令和3年10月号



昭和歌謡DISCOをより楽しんでいただくためのプリントです。ぜひご活用ください!

毎日の習慣に!元気効果★発音エクササイズ!

お口のストレッチと唾液量増加に効果的な発音練習を習慣にしてみましょう!

あ え い お う い え あ お う

こちらを3回、お食事の前や、歯磨き後に声をだして言ってみてください。

慣れてきたら「か」「さ」「しゃ」「た」「な」「は」「ば」「ま」「ら」などの行に言い換えてスムーズに言えるかチェックしてみましょう。

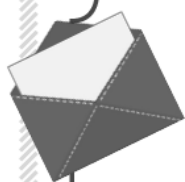
のど、くちびる、舌など、様々な動きで、お口のフレイルに役立ちます。

苦手な子音は、鏡を見て動きを確認しながら練習してみるのもおすすめですよ。

♪今月の歌 「木綿のハンカチーフ」

今月の昭和歌謡DISCOでは、太田裕美さんヒット曲「木綿のハンカチーフ」です。
ちょっぴり切ない物語と美しいメロディー、味わいながら楽しみましょう!

■編曲をされた萩田光雄先生より応援メッセージを頂きました■



皆さん、もちろん健康でいたいですよね?
健康とは「体の健康」と「心の健康」、
両方が揃ってはじめて健康と言えるのだと思います。
体の健康のために栄養のあるもの食べるのと同じように、
心の健康のために、心にも栄養を与えてあげましょう。
その栄養こそ音楽だと思っています。
たくさん音楽を召し上がってください!
そして、この「木綿のハンカチーフ」ですが、
太田裕美さんの爽やかな歌声が印象的な曲ですね?
軽快なリズムと、身近な言葉で綴られた歌詞、そして上がったかと思えば
また下がり、下がったかと思えばまた上がる躍動的なメロディーが、
ワクワクさせてくれる、まさに昭和の名曲です。
きっと皆さんの体の隅々まで生き生きとさせてくれることでしょう。

萩田光雄





木綿のハンカチーフ

歌:太田裕美

作詞:松本隆 / 作曲:筒美京平 / 編曲:筒美京平・萩田光雄

著作権の都合上 非表示



日本音楽著作権協会(出)許諾第2108869-101号

次回11月26日は、女性3人組国民的アイドルの曲を予定しています。
どの曲でしょうか? 予想しながら、どうぞ当日をお楽しみに!
寒くなってきましたが、毎日楽しく歌って踊って、
元気にお過ごしください♪



館ヶ丘わくわく元気プロジェクト 昭和歌謡DISCO
発行:令和3年10月25日 作成:一般社団法人エムむすび

わくわく 昭和歌謡DISCO 通信

令和3年11月号



昭和歌謡DISCOをより楽しんでいただくためのプリントです。ぜひご活用ください!

毎日の習慣に!元気効果★唇ぶるぶるリラックス! リップロール

お口周りの筋肉をバランス良くリラックスさせ、お口を動かしやすくしましょう!



唇を力を入れずに閉じ、鼻から吸った息を、閉じた口から吐き出し、唇をブルブルさせます。
なるべく長い時間、吐き出す息も均一にできているか、確認してみてください。

上手くできない方は、「う」の口ですぼめる、「い」の口で横に広げる、「あ」の口で縦に開く、などでお口をストレッチを行ってから練習してみてください。

上手くできた方は、「むー」と声を出しながらブルブルにチャレンジを!

声を出すことで、息を吐き出すお腹の筋肉も使われやすくなります!

お口周りの筋肉をしなやかに、歌も上手くなる、そして笑顔もニコリ 表情豊かに動かせるようになる、オールフレイル対策のエクササイズです!

♪今月の歌 「年下の男の子」

今月の昭和歌謡DISCOでは、キャンディーズの大ヒット曲「年下の男の子」です。

当時の振付を少しアレンジして、小さなお子様からシニアの方まで、座ったままでも楽しめる健康振付も行います!

■やってみよう! サビの名フレーズ■ 左右は自由に、動かしやすい手で行ってください。

♪ あいつは あいつは



「あいつは」に合わせて横、正面と右手で指さしを2回行います。

かわいい 年下の



右手は手のひらを下に向け、左手は親指を立てます。右手を頭を撫でるように回したら、両手を下げて上げます。

男の



左手を肘を曲げたまま、右肩の位置まで腕をスイングさせて、戻したら、顔の横へ手を持ってくるように、肘を更に曲げてポーズ!

子





年下の男の子

歌:キャンディーズ
作詞:千家和也 / 作曲・編曲:穂口雄右

著作権の都合上 非表示

日本音楽著作権協会(出)許諾第2109896-101号

次回12月24日は、坂本九さんの元気が出る名曲で脳トレ振付の予定です。
簡単だけど、お口も、体も、頭も使った歌唱振付に、楽しく挑戦します。
お体を冷やさないよう、運動でぽかぽか温めて、
今年の年末は、みんなで元気に過ごしましょう!

館ヶ丘わくわく元気プロジェクト 昭和歌謡DISCO
発行:令和3年11月26日 作成:一般社団法人エムむすび

わくわく 昭和歌謡DISCO 通信

令和3年12月号



昭和歌謡DISCOをより楽しんでいただくためのプリントです。ぜひご活用ください!

毎日の習慣に!元気効果★舌の筋トレ!ストレッチ!

喋ったり、歌ったり、お食事を楽しんだり、お薬を飲んだり。
大事な「舌」をしっかり動かすためのトレーニングを紹介します!



①舌先で自分の頬を内側から押してみよう

左右の頬や、唇近くなど、ぐるっと位置を変えて動かします。

②舌を「べー」と3秒間出してみよう

勢いをつけずに、ゆっくり、無理なく舌の根元から前へ出します。

③普段の舌の位置をチェック!

舌が喉に落ちて塞がないよう、左図のように、前歯裏の上顎にペ
タッと舌がくっついている状態が良いとされています。

舌が柔軟だと、発音も明瞭になってきます。

歌を歌う時も、声を出す器官「声帯」から、鼻腔までの空間を舌が邪魔しない
良い位置にあると、声に響きが出て上手く聞こえます。

お食事や歓談のサポートをする大事な「舌」。よく動かして元気生活を♪

♪今月の歌 「明日があるさ」

今月の昭和歌謡DISCOでは、坂本九さんの名曲から「明日があるさ」に挑戦!

ノリの良いスイングするリズムに合わせて、歌と一緒に手や足も使ってノッてみよう!

■やってみよう! サビの名フレーズ■ 左右は自由に、動かしやすい手で行ってください。

♪あした

あ る

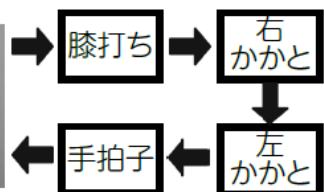
あした

あ る

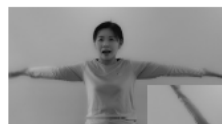
さ



腰に手を当て
上を指差し



手と踵を使って、リズムを演奏!
足踏みはつま先を上げず、
踵の上げ下げで行います。
※2回繰り返します



左右の手を順に真横に伸ばし



斜め上に上げたら、最後は笑顔で



指をキラキラ振りながら降ろします



明日があるさ

歌:坂本九
作詞:青島幸男 / 作曲・編曲:中村八大



著作権の都合上 非表示



日本音楽著作権協会(出)許諾第2110695-101号

来年1月14日は、昭和の名デュエット曲に挑戦!

お一人でも、お二人でも、みんなとでも、心を合わせて歌ってみましょう!

クリスマス、大晦日、新年と、忙しくて楽しい時期です。

旬なものを美味しく召し上がって、ハッピーにお過ごしください♪

館ヶ丘わくわく元気プロジェクト 昭和歌謡DISCO
発行:令和3年12月24日 作成:一般社団法人エムむすび

わくわく 昭和歌謡DISCO 通信

令和4年1月号



昭和歌謡DISCOをより楽しんでいただくためのプリントです。ぜひご活用ください!

音楽とは? 心を豊かにする「非認知能力」で人間らしく!

認知機能を高める、ということが大切とされていますが、音楽には「非認知機能」も高める要素が沢山あります。

音楽とは「気持ちや情景を、音によって表現する方法」

音楽とは、音の高低、リズム、音色、強弱などで、感じたことを表現するアートな大衆娯楽!

その気持ちを演じる楽しさ、伝える楽しさ、心を合わせて合奏・合唱する楽しさを味わえます。

音楽のもつ「非認知能力」とは

非認知能力とは、目には見えない相手の気持ちを想像する、思いやりのコミュニケーション能力です。

音楽の感情表現、合唱や合奏で息を合わせる共同作業により、向上が期待!

ものの見方が多角化し、相手の立場も理解しやすく、人との繋がりが一層幸せに感じられます。

認知能力UPにも!

音符の高さや長さを判断して演奏したり、伴奏を耳で聴いて歌の入るタイミングを見計らったり、

次の歌詞を思い出しながら声を出したり、息継ぎをどこでしようか考えたり、様々なコントロール

を同時に行うことから、脳の活性化が大変期待できる、アクティブな芸術です。

音楽には嬉しい魅力がこんなにいっぱい!
上手い、下手ということは気にしたら損!
脳と心と身体で遠慮せずに楽しんでいきましょう!

♪ 今月の歌 「いつでも夢を」

今月の歌は、夢と希望がつまった昭和37年発表の名デュエット曲「いつでも夢を」。

歌詞に含まれている言葉の【手話】を紹介します。

【いつでも】



親指と人差し指を立て、人差し指を下から前へくるっと返す動作を2回繰り返します。

【夢】



こめかみのあたりに手を広げて、そのままの形で軽く斜め上へ動かします。

【持つ】



腰の位置で手のひらを上に向け、手を胸の位置へ上げながら手のひらを握ります。

【歌う】



手のひらを自分の方向に向け、口元から前へ離すように動かします。



いつでも夢を

歌:橋幸夫・吉永小百合
作詞:佐伯孝夫 / 作曲・編曲:吉田正

著作権の都合上 非表示



日本音楽著作権協会(出)許諾第2200131-201号

懐かしい馴染みのメロディーも、改めて歌詞を読んでもみると、奥深い物語が記されていることに気づくことも多いですね。

皆さんの大好きな思い出の曲も、歌のメッセージを考えてみて、そしてその当時の世相や、皆さんの普段の生活がどうだったか、振り返ってみると、記憶と心の活性に繋がります。

歌えばオーラルフレイル対策、リズムにのって振付すれば身体も元気!
いつでも私たちを応援してくれる「音楽」と共に、健康な一年を!

館ヶ丘わくわく元気プロジェクト 昭和歌謡DISCO
発行:令和4年1月14日 作成:一般社団法人エムむすび

参考文献リスト

- 厚生労働省 平成 28 年 国民生活基礎調査の概況. 2016.
- 厚生労働省 令和元年 国民健康・栄養調査結果の概要. 2019.
- 内閣府 令和元年版高齢社会白書（全体版）（PDF 版）. 2019.
- Hyodo et al. Acute effects of light-intensity, slow-tempo aerobic dance exercise on mood and executive function in older adults. Bulletin of the Physical Fitness Research Institute. 2019.
- Hyodo et al. Comparison between the effects of continuous and intermittent light-intensity aerobic dance exercise on mood and executive functions in older adults. Front Aging Neurosci. 2021.
- Watanabe et al. Increased muscle size and strength from slow-movement, low-intensity resistance exercise and tonic force generation. J Aging Phys Act. 2013.
- Watanabe et al. Comprehensive geriatric intervention in community-dwelling older adults: A cluster-randomized controlled trial. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2020.
- Watanabe et al. Objectively measured daily step counts and prevalence of frailty in 3,616 older adults. J Am Geriatr Soc. 2020.
- Yamada et al. The influence of the COVID-19 pandemic on physical activity and new incidence of frailty among initially non-frail older adults in Japan: A follow-up online survey. J Nutr Health Aging. 2021.