

〈学内共同研究報告〉

孤立高齢者をつなぐオンラインプラットフォームの現状と創造

—2021年度東京通信大学共同研究費助成課題報告書—

榎本 則幸・小田 弘美・今橋 みづほ・大部 さつき・
藤田 則貴・森 佳奈枝・川嶋 啓右

Abstract

This report discusses the results of our collaborative research project. The goal was to develop a communication device and platform for connecting elderly people who are living alone. Past attempts often tried to teach advanced technology with a lot of help from assistant staff, often volunteers, but most of those projects were short-lived. This project aims to create a long-lasting communication environment in which elderly participants with no Internet skills can be connected using a custom-made, easy-to-use communication device. The device has only six buttons, a speaker, and a power switch. Pushing a button plays a pre-recorded phrase such as “Good morning”, “How are you today?”, or “I’m not feeling well.” If a button is pressed on one device, all other devices play the same phrase. This simple system is intended to solve various problems that existed before, such as teaching Internet skills to elderly participants, the need for dedicated staff, online harassment, flame war, and privacy. Two preliminary trials with 12 participants each were conducted in cooperation with the Council of Social Welfare of Ayase City, Kanagawa, Japan. The participants in their 70s to 90s quickly understood the usage of the device. The device and the communication platform worked flawlessly, but some participants still seemed to have hesitations in pushing buttons. The post-trial interview revealed that almost all participants were comfortable with the device and could feel they were connected to other people. We are trying to expand the trial to other areas of the city.

キーワード：オンラインコミュニケーション、コミュニケーションデバイス、高齢者、孤立

1. 序

本プロジェクトは神奈川県綾瀬市社会協議会及び地元住民主体の活動組織である綾瀬市寺尾南地区社会福祉協議会と連携し、インターネットスキルを一切前提とせず、高齢者がオンラインでの交流を可能とするデバイスや仕組みを提案するものである。

これまでも情報通信システムを使った高齢者の見守りシステムの取り組み行われているが、支援するサポーターの育成や人員の配置、ネット環境の整備などが必要であり、支援者がいないと機能しない、ネット環境が整っていないとできないという課題があった。そのため、このプロジェクトでは、対象者自らが発信しあい、対象者同士が互いに助け合いながら持続できる仕組みが必要であるということを念頭にして、押しボタン式バーチャルサロンというオンラインプラットフォームを考案した。

独居高齢者の自宅でインターネット環境のない状況から出発する為、「ボタン式音声掲示板（プロジェクト開発：音声バーチャルサロン）」を活用したやり取りを行い、ネット通信に対する不安を軽減するステップから始め、障害がある人々に用いられるコミュニケー

ションボードの発想から、特定の発言（セリフ）に対応したボタンを押すことによって音声掲示板に投稿し合う、といった仕組みを用いてオンラインコミュニケーションの世界へと誘う試みである。他者との会話は人の存在の根幹であり、孤独感の解消をもたらす、さらには、精神的安定や知的能力の低下の予防へと繋がると考えられる。

いくつかのトライアルを通して、オンラインで良好な人間関係を築き、維持するための仕組みや要素は何かを追求していく研究プロジェクトである。

高齢化の進展や地域のつながりの希薄化に伴い、高齢者や中高年男性の社会的孤立への対応が社会的な課題となっている。孤立は孤独という生活形態につながり、孤独は寂寥感という心理的状态に影響を及ぼし、様々な問題を引き起こす。突然死や自殺のリスクも高くなり、死後数日を経て遺体が発見されるという孤立死につながる危険性も高くなる。¹

そのため、自治体や地域関係者による地域における「つながり」の再構築が取り組まれている。

しかし、「孤立死」を防止するという事は、地域社会から孤立しがちな人が気を許さざりげない「つながり」を確保することが重要であり、そのためには、多様な「つながり」の選択肢を用意することが必要と考えられる。

令和元(2019)年の総務省の通信利用動向調査によると、60代の90.5%、70代の74.2%、80歳以上の57.5%がインターネットを使用しており、そのうち約80%の人が電子メールの送受信、70%前後の人が地図や交通情報・天気予報・ニュースサイトを利用している。

インターネットは、シニア世代にとっても、コミュニケーション手段や情報収集手段として便利であり、体が思うように動かなくなったとしても、メールやSNSサービスは手軽に使えるため、孤独感の解消にもつながるが、1人で暮らす高齢者をオンラインで繋ぐということにどれだけ成功しているであろうか。

高齢者の多くはインターネットや携帯電話のスキルが低い場合が多いが、その人々を繋ぐことができているだろうか。日本経済新聞の2020年9月5日の社説は、「高齢者の見守りにIT活用を」と呼びかけており、コロナウイルスへの「感染防止」という要素も加わった今、この方面の取り組みが決定的に遅れていることを指摘している。そのような状況下のなかで、その打破のためにどうにかしたいということからスタートしたのが、今回の研究プロジェクトである。特に、地元地域においても、顔を出して話すことのできない孤立高齢者をオンラインでもってコミュニケーションを取れるようにしたいという課題からのスタートであった。

2. 研究の課題と目的

2.1. 課題

神奈川県中央に位置する綾瀬市の綾瀬寺尾南地区社会福祉協議会（以降、寺尾南地区社協）では4,000人ほどの会員がおり、重要な活動の一つである「地域個別福祉活動」で日常的に支援している独居、ひきこもり高齢者が100名以上おり、これからさらに2倍程度まで増やす方針である。これはボランティアの活動によって支えられているがボランティア要員の確保も問題となっている。これまで、寺尾南地区社協は週2回のサロン活動などを行って高齢者会員の交流を促進してきたが、今回のコロナウイルスの蔓延の結果、サロンで集まることもできなくなり、また、支援者が訪問することも控える必要がある。電話で

安否確認などを行っているが、これにも限界がある。

問題は大きく2つある。1) 寺尾南地区社協の支援体制がボランティアベースであり、支援者が訪問したり、電話したりするという手間のかかる作業を行い、その情報をまとめる、ということを行っている。2) コロナウイルスの蔓延の結果、ただでさえ孤立しがちでこれまでサロン活動などでなんとか支えてきた支援対象の高齢者の孤立が進んでいくと予想される。

そのため、高齢者のオンラインコミュニケーションを促すためのいくつかのトライアルプロジェクトを実施し、その効果や問題点を明らかにしていく。

高齢者にスマートフォンやタブレットの利用を普及させようという試みはこれまでも行われており、寺尾南地区社協においても株式会社 NTT ドコモによるスマートフォンを用いた講習会などを企画したこともあるが、携帯電話を持っている人でも半数は、所謂「ガラケー」の利用者であり、一気にスマートフォンやタブレットの利用が進み、孤立の解消が進むという状況は考えにくい。

2.2. 研究の目的

孤独に陥りがちな人々に対して、その解決が単に先進的な技術を押し付けるようなこれまでの方法論では解決が難しい問題であり、かつ社会的にその解決が急務であるという共通点がある。この問題意識の下に、我々はこの人々に豊かで長続きのするオンラインコミュニケーションを提供することを目指す。その結果は、インターネットにおける人々の快適なコミュニケーション全体に資するものと信じる。

本共同研究は、両学部の教員が参加することにより、人と人を繋ぐテクノロジーの視点に加え、人間や福祉についての視点を加えた調査と分析を行う。その調査分析から、多様な「つながり」の選択肢の一つとしてオンラインで人々をつなぐ枠組みとしてのプラットフォームのあるべき姿を追求し、孤独を感じながらもリアルに会うことは難しい高齢者をオンラインで繋ぐためにはどのような課題があるのかを明らかにすることを目的としている。

2.3. これまでの類似研究

これまでに行われてきた類似研究として、2016年～2018年にかけて、東日本大震災津波からの復興加速化プロジェクト研究で、岩手県立大学において、ICTを活用した高齢者見守りと生活支援型コミュニティづくりの研究が行われている。これまでに、情報通信システムを使った高齢者の見守りシステムの取り組み行われているが、支援するサポーターの育成や人員の配置、ネット環境の整備などが必要であり、支援者がいないと機能しない、ネット環境が整っていないとできないという課題が挙げられている。

3. 研究の方法と手段

3.1. デバイスとプラットフォーム

高齢者を対象としたこれまでの取り組みの問題点の一つは、携帯電話やインターネットなど高齢者にとっては習熟に時間のかかる技術を持ち込もうとすることであった。

そこで、本プロジェクトでは、一切インターネットの利用やスマートフォンも使えないという高齢者でも使えるボタン式のデバイスを新たに開発し、ボタンを押すことによって

音声メッセージをやり取りし、オンラインで繋がる楽しさを体験していただけるような「ボタン式音声電子掲示板」と呼ぶプラットホームを準備することとした。寺尾南地区社協が開催しているサロン「なごみ」があるため、寺尾南地区の参加者に馴染み易くするため、「寺尾バーチャルサロン」として参加者には紹介することとした。

我々が用意したプラットホームでは、以下に挙げるメッセージのやりとりをすることを可能にするために、各ユーザのデバイスからのメッセージを保存し、求めに応じて保存されたメッセージを配信するというしくみを構築した。これは、既存の IoT (Internet of Things) のサポートを目的とした MatLab 社の提供する ThingSpeak というクラウドサービスを利用している。

参加者同士がやり取りをするメッセージは、以下の6通りに限定されている。

1. 「〇〇 (苗字) です。」
2. 「おはようございます。」
3. 「今の調子はどうですか。」
4. 「元気です。」
5. 「良くありません。」
6. 「おやすみなさい。」

以上のメッセージは、繰り返しやりとりをしても違和感を覚えることが少ないと考えられる日常の挨拶や会話を想定したものである。また、4及び5のメッセージは、3に対する反応として、1日に何回も繰り返しやりとりすることを想定したものである。

デバイスの作成目標は、高齢者が最小限の説明で迷いなく使えるものとする。そのために、以下の3点をデバイス作成に反映させた。

1. 物理的ボタンを用いる。大きく色でも区別された押しやすいものを用いる。
2. 操作するものは、ボタン以外は、On/Off スイッチのみとする。
3. 他は、デバイスの状態を示す LED ランプ (青)、スピーカー、電源用ジャックのみ。



図1 作成したデバイス

デバイスの使用方法は以下の通りである。

1. スイッチ ON
2. <メッセージ受信：LED が消えている状態>
他の参加者からのメッセージが届いているとそれが再生される。
3. <LED が点灯した状態>
ボタンを押してメッセージを発信。
(ボタンが押されれば送信、もしくは、一定時間経過後 2 へ戻る。)
4. スイッチ OFF

デバイスには各ユーザの名前が登録されており、届いたメッセージが再生される際には、「〇〇です。おはようございます。」のように誰からのメッセージかが分かるように設計されている。

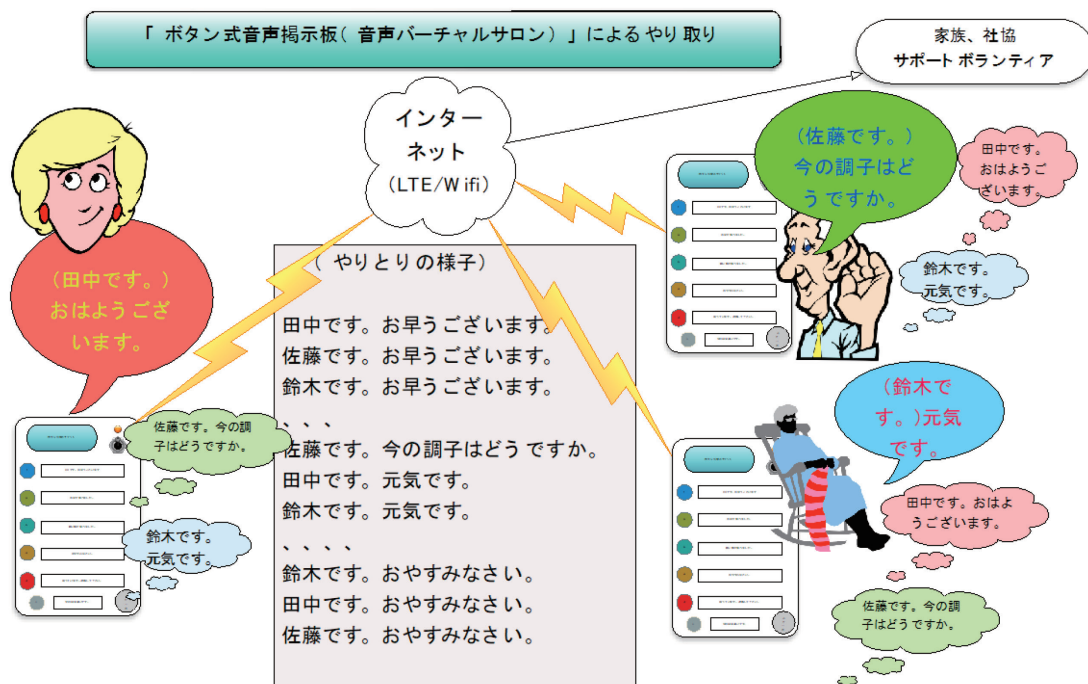


図 2 プラットホームのイメージ

参加者同士がやり取りをするメッセージである 5 の「(体調が) 良くありません。」という赤いボタンが押された場合、家族や支援ボランティアなど指定されたメール・アドレスにアラートを送信する機能も持っている。

3.2. バーチャルサロン使用方法の説明会の実施

本プロジェクトは、2022年10月現在、これまでに計2回のトライアル運用を実施した。(第1期：2021年11月 参加者：12名 第2期：2022年4月 参加者：12名) 初回のトライアル運用の実施に向けて、トライアル運用開始前に利用参加者向けの説明

会を開催した。説明会は、2021年11月6日に、本プロジェクト担当者2名が参加して、本プロジェクトの趣旨及び使用方法などの説明を行った。場所は、綾瀬市役所のロビーの一角にある喫茶室を借りて実施した。

この説明会の後に第1期のトライアル運用を開始した。その結果として、参加者のボタンを押す回数が、我々が当初予想したよりも少なかったことが判明した。

ボタンデータは、図3の通りである。11月6日は説明会の際に参加者で練習をした際のデータとなっている。その他の日のボタンを押す回数の総数をもとに、11月1日から11月30日の間の参加者1名がボタンを押す回数は、1日あたり約1.65回となっており、全体としては低調であった。

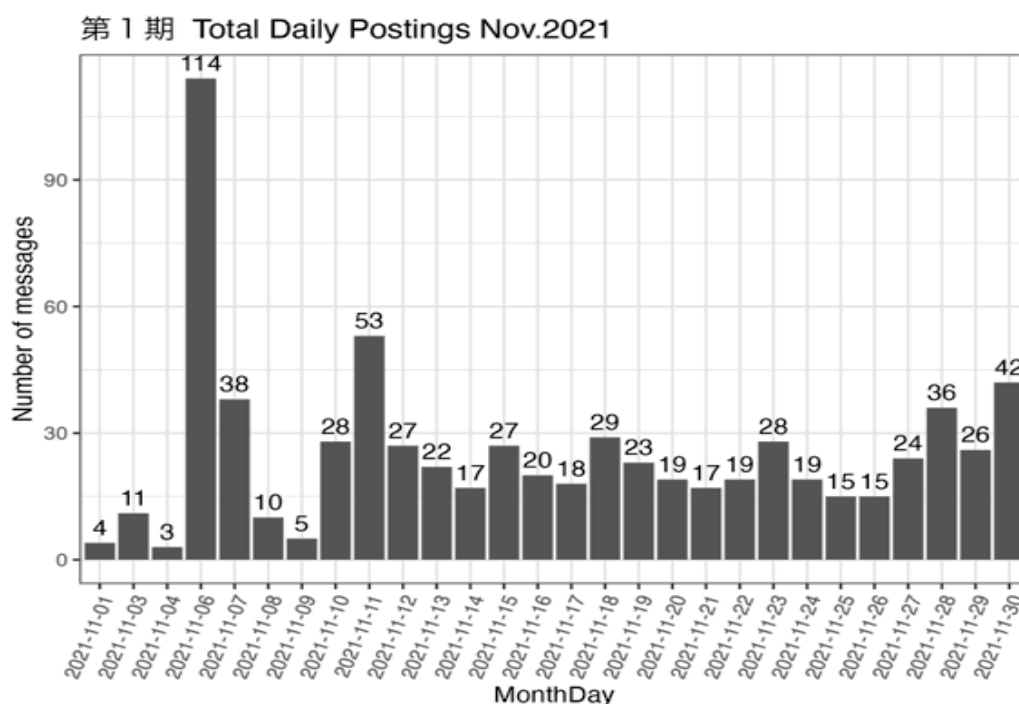


図3 第1期トライアルボタンデータ

ボタンを押す回数が想定よりも少なかった要因のひとつには、参加者が装置の利用に抵抗があることが推測された。ここでいう「抵抗」というものは、「装置の使い方がわからない」という操作の困難性よりも、装置の「ボタンを押す」ということに心理的な抵抗があるのではないかと考えた。説明会を開催したが、参加者にとっては、「気軽にボタンを押して良い」ということが十分に理解されなかったのではないかと考えられる。

これらのことから、我々の説明の方法を参加者に分かりやすく伝える工夫が必要ではないかと考えた。そのため、次回の説明会にむけての説明方法の検討を行った。第2期の説明会の開催方法を検討するために参考とした先行研究について以下に紹介する。

J. Harwoodら(2012)は、「Communicating With Older Adults An Evidence-Based Review of What Really Works」において、医療従事者向けの高齢者に対するコミュニケーションの方法を解説²している。

佐藤ら（2017）は、高齢者に対応した音声伝達に関する研究の中で、「加齢による身心の変化は聴覚器官のみならずメッセージの受け取り方にまで及ぶこと、そしてその変化には個人差が大きく多様化していること」と述べており、これらに配慮して高齢社会の音環境をコミュニケーションという観点から整備する必要性を指摘³している。

望月（2007）は、視聴覚の情報による高齢者の感情の認知に関する研究のなかで、「視聴覚の感情情報が不一致のとき、高齢者の判断は視覚情報に依拠することが多い」という現象に着目⁴している。

以上のことから、特に配慮すべき点として、加齢に伴う高齢者の視覚及び聴覚、認知の特性を考慮して、説明内容を検討した。特に留意した点は以下の通りである。

- ・1 センテンス 1 メッセージとし、連続するメッセージは互いに関連性を強くして理解し易くするようにする。
- ・直接的に動作を説明するような具体性のあるメッセージとする。
- ・メッセージを伝えるときはポジティブな感情を込める。
- ・易しい言葉を遣い、図やイラストを活用して視覚に訴えて理解を促進できるようにする。
- ・視覚からの情報伝達を意識して、落ち着いた態度で自然体な笑顔を維持し、適宜カメラ目線を用いる。
- ・集中力が途切れないように、説明の時間を15分以内に抑える。
- ・日常生活のなかでどのような場面で利用できるのか、例を複数示して説明する。

そのうえで、第2期の説明会では、説明会当日に参加できなかった場合に後日説明を聞けることや、繰り返し説明を聞けるという利点から、あらかじめ装置の説明の動画を録画し、説明会会場で視聴する方法をとることとした。

なお、説明会の会場については、第1期の説明会では市役所のロビーにある喫茶室を使用した。第2期は、綾瀬市寺尾地区内に地区社協が開設した「デイサロンなごみ」にて開催することとした。「デイサロンなごみ」で開催することになった経緯は、利用者が日常的に利用しているなじみのある場所で実施するほうが緊張を和らげて、落ち着いて視聴できるのではないかと考えたためである。

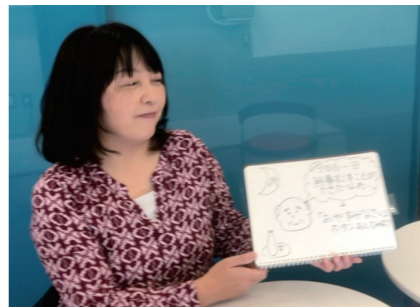
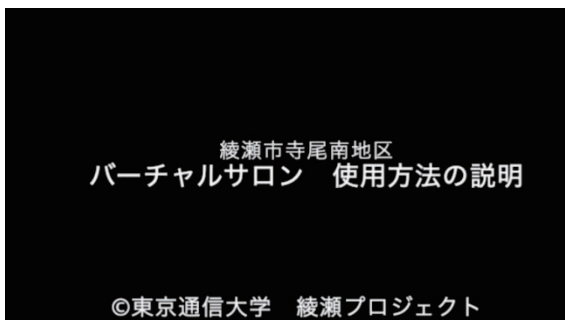
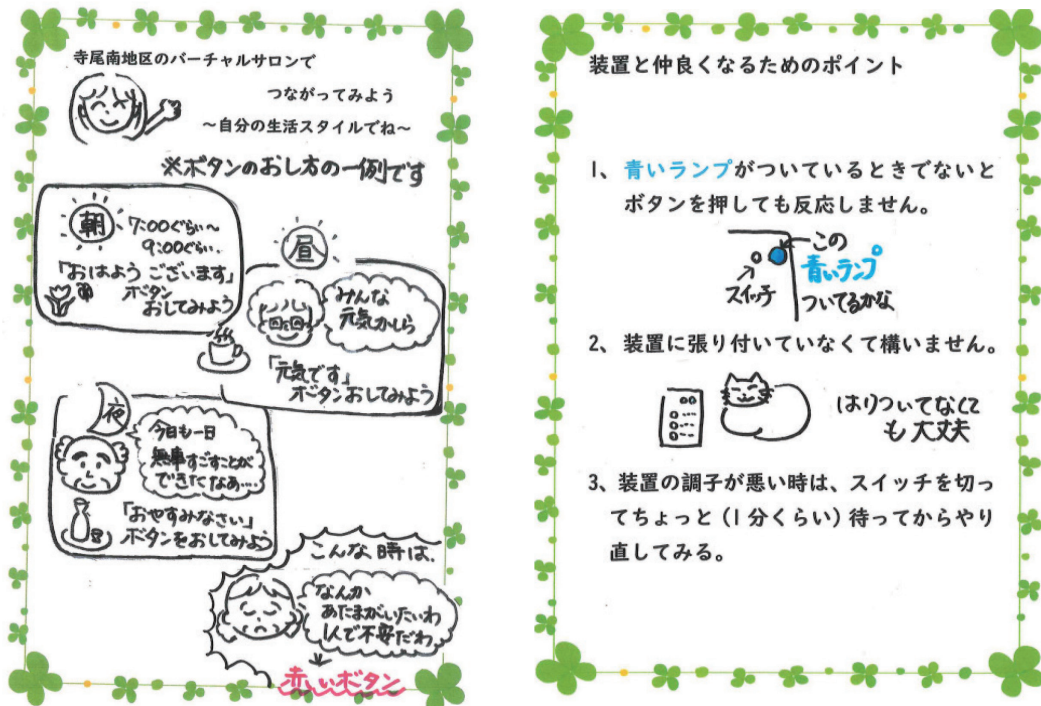


図4 第2期説明会用操作方法説明資料

第2期の説明会は、2022年 4月に開催した。その後、寺尾南地区社協の12名を6名ずつの2つのグループに分けて、2期目のトライアルの運用を開始した。トライアル事業の参加者の内訳は、70代及び80代の女性9名、男性3名の計12名で、平均年齢は83歳であった。

4. トライアルの実施

第1期は、2021年11月6日に説明会を実施した。プラットフォームの図を用いて、参加者にデバイスを実際に操作してもらいながら説明を行った。第2期については、ビデオマニュアルを作成し、再度説明会を実施した。

音声メッセージの再生には一定の時間がかかり、多くのメッセージがやりとりされる場合には煩雑になる状況を想定し、どちらにおいても6名で1つのグループとし、2つのグループに分けて実施した。

トライアル実施中はデバイスのトラブルが1件あり、取り替える必要があったが、他にはプラットフォームの問題もなく順調に推移した。

メッセージのやりとりをモニターするために、次ページでオンラインのホームページを準備し、リアルタイムでやりとりを追跡できるようにした。

綾瀬プロジェクト バーチャルサロン ボタンパネル (7日)

ボタン1:○○です。2:お早うございます。3:今の調子はどうですか。4:元気です。5:良くありません。6:おやすみなさい。

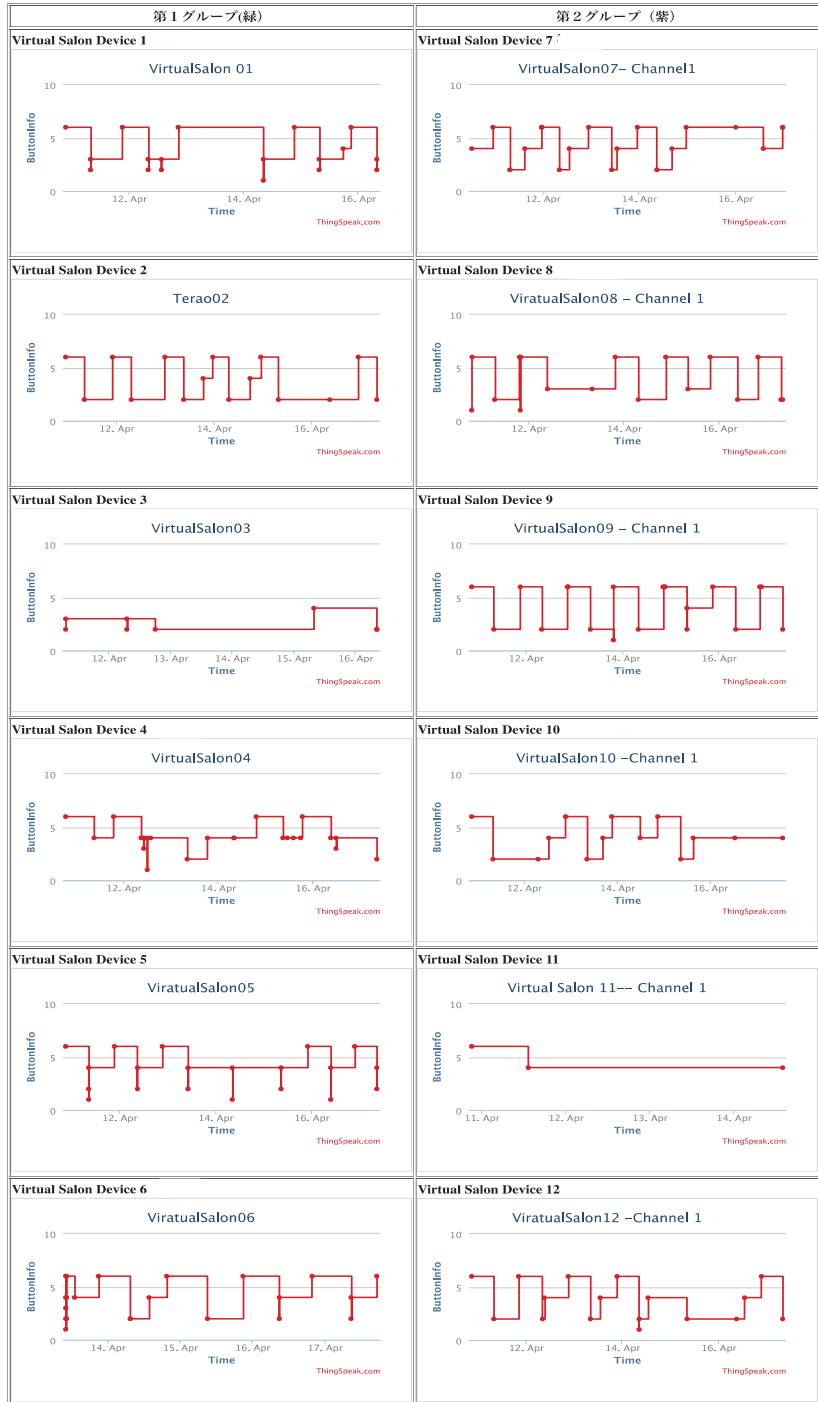


図5 綾瀬プロジェクトボタンパネル一覧

5. トライアルからのデータ分析

第1期の日別の全員の分をまとめたメッセージの数は、前述の図3の通りである。

説明会の日の103回のメッセージ数を除外すると、平均1人1.65回メッセージを送信したこととなる。第2期の日別のメッセージ送信回数は、図6の通りである。

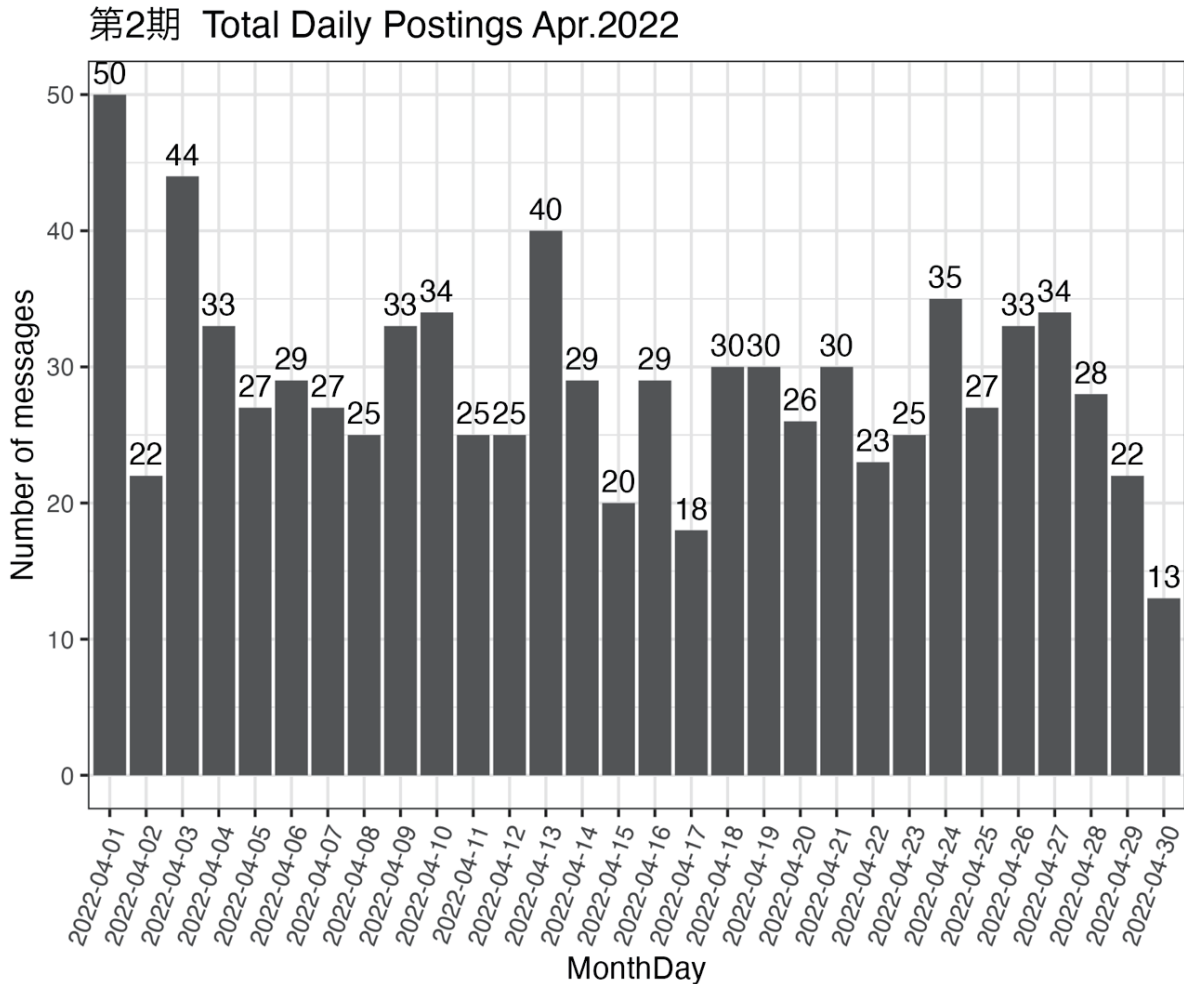


図6 第2期トライアルボタンデータ

4月1日の説明会の50回のメッセージ送信を除外した第2期のメッセージ送信数の平均は、1人2.3回である。第1期、2期それぞれ、説明会の日の数値を除外したものをt検定で比較してみるとその差は5%レベルで優位である (t=2.43, p = 0.01967)。

表1 トライアルの実施と説明会

	実施期間	参加者	説明会	説明会場
第1期	2021年11月1日～30日	12名	11月6日	綾瀬市役所ロビー喫茶室
第2期	2022年4月1日～30日	12名	4月1日	綾瀬市寺尾地区デイサロン

次にトライアル期間全体を通じたボタン毎の押下回数を比較してみる。

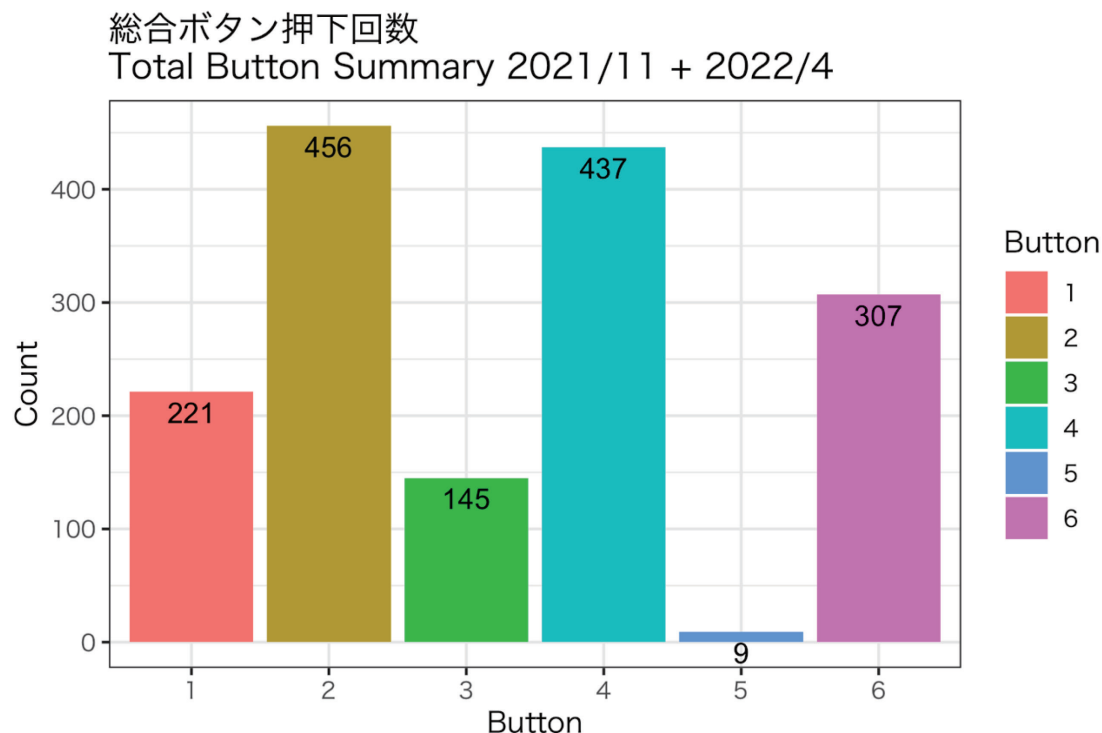


図7 総合ボタン押下回数

最も多く押されているのは2番の「お早うございます。」であり、4番の「元気です」、6番の「おやすみなさい」というボタンが続いている。5番の「(体調が)良くありません」というボタンはほとんど押されず、また、押された場合も間違いで押ししてしまったというものがほとんどであった。3番の「今の調子はどうですか」というボタンが押された回数が少なく、4番の「元気です」が多いということは、会話としてのやりとりがあまり成立していないことを示唆すると思われる。

6. 調査内容及び調査結果とその分析

2回のトライアルを終えて、参加対象者12名のうち、2名の不在と1名の死亡を除く9名に半構造化インタビューを実施した。インタビューの前半は、トライアルに使用したバーチャルサロンの装置について、1)装置は使いやすかったか、2)発生の言葉への抵抗感の有無、3)ボタンを押すことへの抵抗感の有無、4)赤ボタン(良くありません)を押す抵抗感の有無といった項目でインタビューが実施された。後半では、装置を使うことによってオンラインでのつながりについて、5)発信によってだれかとのつながりを感じることができたか、6)着信がないことでの不安、7)着信がないことでの連絡する意思、8)発信することの安心感の有無、9)トライアル前後の気持ちの変化、10)自由な意見といった項目でインタビューが実施された。

このトライアルに参加した高齢者のほとんどが家族と同居しており、後期高齢者であった。

装置に対する使いやすさにおいては「使いやすい」が全体の 77%を占めた。「発生の言葉への抵抗感」「ボタンを押すことへの抵抗感」「赤ボタンを押すことへの抵抗感」は、89%が抵抗はないと回答である。装置を使っての人とのつながりの印象は、「つながりを感じた (89%)」、「着信がないと心配であった (55%)」、「着信がないことで他に連絡しようと考えた (33%)」、「発信することでの安心感を得られた (77%)」。

表 2 トライアル後のインタビュー調査 (自由記述)

カテゴリー	コード	データの抜粋
つながりを感じる	安心、心強さ、一人暮らしでの必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボタンを押すことで、自分の存在を感じ、何かあれば来てもらえる ・ このボタンを押すと気づいてくれると思う ・ 他の人の名前が呼ばれるので、いるなと感じる ・ 相手からくると、元気だなと安心した。 ・ 誰かとつながっていると心強い ・ 音が流れてこないと心配 ・ 誰かが入ってくると安心した ・ 今日もできたと思って安心した ・ 家族がいるから必要ではないと思ったが、一人だと必要と思った
課題と思われる	顔が見える、知らない人との交流	<ul style="list-style-type: none"> ・ バーチャルサロンをやりながら交流 (顔が見える) ができればもっと活発な交流ができた ・ 会ったこともない人にはボタンでも押しにくい ・ グループの中で親しい人だったら電話しようと思った ・ 知らない人だと不安で連絡できないので時々会うなどの交流が必要 ・ トライアル仲間が時々会うとよいのでは？ ・ 姿が見えない、言葉も自分の言葉や人の声が楽しくできたと思う ・ 顔を知らない不安 ・ もっと楽しくできればよいと思った

参加者の自由な意見において、カテゴリー【つながりを感じる】と【課題と思われる】は、「安心」「心強い」「一人暮らしでの必要性」「顔が見える」「知らない人との交流」5つのコードが生成された (表 2)。

装置を使ってのバーチャルサロンにおいて、装置でのつながりでは、安心感や心強さ、一人暮らしでの必要性を感じており、課題と思われる回答から、知らない人で、顔の見えない関係でのサロンの交流であったために、バーチャルサロンとリアルなサロンの両方を求めていることが明らかになった。しかし、「一人暮らしになった時には必要」と、回答が複数あったことから、顔の見えない人同士の交流の理由だけが、バーチャルサロンの課題ではないと考えられる。

7. 成果と今後の展開

7.1. 成果について

本研究の目的は、対象者自らが発信しあい対象者同士が互いに助け合いながら持続できる仕組みとして考案したオンラインプラットフォーム「押しボタン式バーチャルサロン」を通して、オンラインで良好な人間関係を築き、維持するための仕組みや要素は何かを追求していくことである。あわせて、孤独を感じながらもリアルに会うことは難しい高齢者をオンラインで繋ぐにあたりどのような課題があるのかを明らかにすることである。

高齢者の一部の方は、様々な家族環境からコミュニケーションを取ることが難しくなることがある。また、身近に感じるコミュニケーションの手段であるインターネットの操作にも抵抗を感じるようである。そのため、本プロジェクト（トライアル）では、インターネット環境に不自由している高齢者、特に孤立高齢者が地域の方とコミュニケーションを取る際に負担にならないような手段として、独自のコミュニケーションデバイスを開発し、使用することを試みた。また、本デバイスの活用により、孤立高齢者の方が自身の居住している地域の方々と負担になることなく、かつ長期的につながるコミュニケーション環境を構築することを目指した。結果として、装置を使つてのバーチャルサロン（装置を媒介としたつながり）において、安心感や心強さ、一人暮らしでの必要性を感じることに、また、知らない人で、顔の見えない関係でのサロンの交流であったために、バーチャルサロンとリアルなサロンの両方を求めていることが明らかになった。

他方、本プロジェクトは、高齢者の社会的孤立⁵を支援する側の体制づくりやその支援についても念頭に置いている。これまでも、高齢者の社会的孤立がもたらす問題に対し各地で策が講じられ、活動が行われてきた。今回、一つの地区の社会福祉協議会と連携し、社会福祉協議会の関係者が支援者となる体制を一つの形として検討したが、支援者への聞き取りにより支援者側の負担、具体的には5の「良くありません。」を押された際の体制が課題として垣間見られた。トライアル中、軽重問わず「良くありません。」の状況の見落としを防ぐべく支援者がモニタリングしやすい工夫を行ったが（図5）、社会福祉協議会の営業時間外を中心に、発生時の対応については検討の余地があると考えられる。そのため、社会福祉協議会内部のみならず、かねてより提起されている高齢者自身を「地域」の支え手にした、それにより高齢者自身が相互に課題を改善する体制⁶も視野に入れ、支援者側にも寄り添った体制について今後検討していきたい。なお、体制の検討にあたっては、「地域」や高齢者を取り巻く状況に地域の特性があることに注視し、留意していきたい。

7.2. トライアルからの声

本プロジェクトは、前述したように神奈川県綾瀬市寺尾南地区社会福祉協議会と連携し、ネット環境が苦手な高齢者にオンライン・デバイスでもって地域での交流促進を図ろうとした。

今回のトライアルでは、高齢の参加者より率直な意見や考え方を得る貴重な機会となった。そのトライアルでは、当然ながら「高齢者の社会的孤立」への不安、心配ということが一部に垣間見えた。一方、前章にも記述されていたインタビュー調査によると、参加者のデバイス利用の実体験後の感想として、デバイスのボタン操作が他者との見えない繋がりを感じ、精神的な安心感、そして心強さにつながるという肯定的な意見が多くあり、否

定的な意見は皆無であった。また、自分の存在を示すことができたことも肯定的な意見の大きな理由として考えられる。特に、一人暮らしで健康面でも心配な孤立高齢者には、生活の必需品となるのではないかという意見も得られた。

また、デバイス装置については、利用した参加者の大多数の方が使いやすかったという感想を持っていた。確かに、高齢者である故の機械操作の苦手意識はあったようだが、ボタンの操作性では、押しボタンが大きな文字で分かりやすく視認でき、操作することに特に何も考えることもなく発信ができる利便性が良いという意見が複数見られた。

7.3. 今後の展開について

今回のトライアルのインタビュー調査から、デバイス装置の利用というより、人との触れ合いという要望が課題として残された。デバイス装置を利用するグループ仲間だが、顔を見たことも話したこともない方との交流（この場合、ボタン操作からのコミュニケーション）は何となく不安だという意見も多かった。そして、バーチャルサロンだけでなく実際に対面できるサロンが併設されれば、更に活発な交流ができたのではないかと、というインタビュー結果も得られた。そこには、インタビューの意見にもあったが、人ともっと楽しく交流したいという気持ちが出ていたということである。

今回のトライアルでは、デバイス装置によるメッセージ交換の量が（ボタンを押す回数）が当初の予想よりかなり少なかったが、その大きな理由はインタビュー調査の意見でもある「人との触れ合い」が起因しているのだろう。やはり、顔の見える安心感は、デバイス・コミュニケーションにおいても必要なことである。また、メッセージの交流では、ボタン操作による双方向のコミュニケーションではあるが、そのやり取りが人との会話となっていない。レスポンスがほとんどなく、他者による会話のフォローもそこにはない。そのため、操作自体が触れ合いの無い機械的な感じとなり、必然的にボタン操作の意欲も高くならなかったと思われる。

しかしながら、今回のプロジェクトの目的では、実際に顔を合わせない状況下での孤立高齢者によるコミュニケーションの探究である。

今回、参加された高齢者の方々がトライアル後に感じたことは、自分の気持ちに変化が起こったということである。今回の実験は、デバイス装置によるコミュニケーションだが、双方向というより実際は人との触れ合いの無い一方通行的な道具となっていた。しかし、家族が傍にいるから必要ないと思っていたが、もし家族がいなくなり一人になった場合、一方通行的なコミュニケーションかもしれないが、その必要性は大いに感じるという意見が複数あったのも事実である。特に、体調面に不安な孤立高齢者には利用価値の高い装置である。これは、インタビュー調査からの意見であったが、切実な将来の不安に対する要望とも取れるものである。

トライアルに参加した高齢者はある程度の社交性があり、健康な方々である。実際的な問題として、高齢で一人暮らしの方々の多くは、近所付き合いに疎いだけでなく、健康面（及び精神面）でも問題を抱え、病気がちで足腰も弱く外出もままならない状態であったりする。そのような支障を持つ孤立高齢者のコミュニケーション手段としてのデバイスの利用が、プロジェクトの本来の目的であった。

トライアル 2 期目では、ビデオマニュアルによるデバイス装置の説明会も開催したが、その効果（メッセージ交換の促進：ボタンを押す回数）は限定的であった。今回のトライアルでの結果は、全体的に参加者（高齢者）の皆さんがデバイス装置のボタンを押す回数が少なかったということである。

今後の発展研究として、ボタンを押す回数を増やし利用促進を促すためのデバイスの装置及び運用方法の改善を探究する。

8. 結論

本共同研究の目的は、一人暮らしの高齢者をつなぐコミュニケーションデバイス、そしてプラットフォームの開発である。従来ボランティアを主とするアシスタントスタッフの協力を得て高度な技術を教えようとする傾向にあり、その多くは短命に終わっている。そのため第一段階として、インターネットに不自由している高齢者がオーダーメイドの使いやすいコミュニケーションデバイスを使い、持続的なコミュニケーション環境を作ることを目的とした。

今回開発したデバイスは、6 つのボタンとスピーカー、電源スイッチのみで構成している。1 つのボタンが 1 つのフレーズに対応しており、ボタンを押すと指定のフレーズが再生され、同時に他の機器でも再生されるように設定した。このシンプルなシステムは、高齢の参加者へのインターネットスキルの指導、専任スタッフの必要性、オンラインハラスメント、炎上、プライバシーなど、従来の様々な問題の改善に寄与するものと考えている。

本プロジェクトでは、神奈川県綾瀬市の社会福祉協議会の協力のもと、12 名ずつ 2 回の予備実験を実施した。70 代から 90 代の参加者はすぐに使い方を理解し、デバイスとコミュニケーション・プラットフォームは問題なく動作した。他方、一部の参加者はボタンを押すことにまだ躊躇いがあるようだった。そのなかではあったが、使用後のインタビューにおいて、ほぼすべての参加者がデバイスに慣れ、他の人とつながっていることに実感していることが明らかとなった。

本プロジェクトは、結果として本来目的とした「一人暮らし」の状態、孤立、他者とのつながりの薄い状態の方の調査はほとんどできていない。よって、多様な地域、年代、状況下、ニーズに対する実施および調査、そのうえでのデバイスやプラットフォームの開発が今後の課題である。本プロジェクトを予備的研究とし、高齢者福祉に貢献する刺激的な研究として、今後も研究の継続を求めたい。

謝辞

トライアル及びインタビュー実施にあたり、神奈川県綾瀬市社会福祉協議会地域生活係長の安部様、神奈川県綾瀬市寺尾南地区社協会長の中山様、神奈川県綾瀬市寺尾南地区住民の皆様には多大なご理解とご協力を頂きました。ここに深謝の意を表します。

（共著者の役割分担）

- ・序、研究の課題と目的（榎本）
- ・研究の方法と手段（3.1 今橋、3.2 藤田）
- ・トライアルの実施（小田）

- ・ トライアルからのデータ分析（小田）
- ・ 調査内容及び調査結果とその分析（大部）
- ・ 成果と今後の展開（7.1 森、7.2,7.3 川嶋）
- ・ 結論（森）

参考文献

- 1) J. Harwood, K. Leibowitz, M.-C. Lin, D. G. Morrow, N. L. Rucker and M. Y. Savundranayagam (2012). *Communicating with older adults — An evidence-based review of what really works*, The Gerontological Society of America
- 2) Kleck R.E., & Nuessle W., 1968. *Congruence between the indicative and communicative functions of eye-contact in interpersonal relations*（対人関係におけるアイコンタクトの指示的機能と伝達の機能の整合性）, *British Journal of Social and Clinical Psychology*, pp.241-246
- 3) National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2020). *Social Isolation and Loneliness in Older Adults: Opportunities for the Health Care System*, Washington, DC: The National Academies Press.
- 4) 井上清子（2014）「表情が初対面の相手に与える印象」生活科学研究 36 巻、pp.183-194
- 5) 辻寿規（2011）「高齢者社会的孤立問題の分析視座」Core Ethics Vol.7, pp.109-110
- 6) 研攻一（2018）「恥ずかしさの感じ方についての調査研究（1）－短期大学生の 28 年間に隔てた結果の比較－」羽陽学園短期大学紀要第 10 巻第 4 号（通巻 38 号）、p.133
- 7) 佐藤洋、佐藤逸人（2017）「小特集—高齢者や視覚障害者に配慮した音環境—加齢による聴覚特性の変化を考慮した音声案内」日本音響学会誌73巻5号、pp.319-323
- 8) 土屋裕希乃（2016）「会話場面における視線行動と満足度および印象評価の検討」国際経営・文化研究、Vol.21、No.1、pp.153-154
- 9) 内閣府（2011）平成 23 年版高齢社会白書、pp.62-79
- 10) 藤井聡（2009）「安全と安心の心理学」日本建築学会総合論文誌 Vol.7、p.29
- 11) 松下明、田原正夫、吉本尚（2015）「高齢男性の心理が社会的交流に与える影響—質的手法による探究」日本プライマリ・ケア連合会誌、vol.38、no.4、pp.349-354
- 12) 望月登志子（2007）「視聴覚情報による感情の認知—高齢者の認知特性をめぐって—」日本心理学会第71回発表論文集）

注

- ¹ National Academies of Sciences, Engineering and Medicine 2020
<https://doi.org/10.17226/25663>
- ² J. Harwood, K. Leibowitz, M.-C. Lin, D. G. Morrow, N. L. Rucker and M. Y. Savundranayagam, “Communicating with older adults — An evidence-based review of what really works,” The Gerontological Society of America (2012)
- ³ 佐藤洋、佐藤逸人（2017）「小特集—高齢者や視覚障害者に配慮した音環境—加齢による聴覚特性の変化を考慮した音声案内」日本音響学会誌73巻5号、pp.319-323
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasj/73/5/73_319/_pdf/-char/ja

4 望月登志子 (2007) 「視聴覚情報による感情の認知—高齢者の認知特性をめぐって—」
日本心理学会第71回発表論文集)

https://www.jstage.jst.go.jp/article/pacjpa/71/0/71_3EV073/_pdf/-char/ja

5 社会的孤立 *isolation* とは、タウンゼントの定義によると「家族やコミュニティとはほとんど接触がない」という客観的につながりのない状態である。一方、孤独 *loneliness* とは、仲間づきあいがなく、あるいは一人ぼっちからの寂しさという感情が伴うとしている。高齢者の社会的孤立は、個人の感情とは異なる問題 (※) といえる。(小辻 2011)

※日本の社会的孤立問題研究に影響を与えたのがイギリスの Peter Townsend である。

6 内閣府 (2011) 平成23年版高齢社会白書、pp.62-76

榎本 則幸 (えのもと のりゆき)	東京通信大学	人間福祉学部	助教
小田 弘美 (おだ ひろみ)	東京通信大学	情報マネジメント学部	教授
今橋 みづほ (いまはし みづほ)	社会保険労務士法人葵		
大部 さつき (おおべ さつき)	綾瀬市	福祉相談員	
藤田 則貴 (ふじた のりたか)	東京通信大学	人間福祉学部	助教
森 佳奈枝 (もり かなえ)	東京通信大学	人間福祉学部	助手
川嶋 啓右 (かわしま けいすけ)	東京通信大学	名誉教授	