

地域高齢者のスマホの利用学習の支援の検討

— 学生が主催する講習会への参加がスマホ利用イメージに及ぼす影響について

Development of support methods for learning use of smartphone on older adults.

須藤智[†]・大木朱美[‡]・新井田統[‡]

Satoru Suto, Ooki Akemi, Sumaru Niida

[†] 静岡大学, [‡] (株)KDDI総合研究所

Shizuoka University, KDDI Research, Inc.

suto.satoru@shizuoka.ac.jp

Abstract

This study focused to explore method of support for learning use of smartphone on older adults. In Study 1, a questionnaire survey was conducted to clarify the utilization rate of smartphones of older adults. As a result of the survey, the utilization rate of older adults over 65 in the local region (Shizuoka City) was 19.1%. By questionnaire survey, we clarified the use needs of smartphones for older adults.

Based on the results of Study 1, in Study 2, we developed a smartphone workshop for the older adults and held a workshop. From the results, it became clear that by participating in the workshop, ease of operation of the smartphone was improved, and the feeling of anxiety about the operation of the smartphone was reduced.

Keywords — Cognitive aging, Cognitive engineering, Usage of smartphone for older adults

1. はじめに

情報社会の中で様々な新奇な情報機器が日常生活において身近な人工物となりつつある。特に、スマートフォン（以下、スマホ）については、所有率を若年者と高齢者を比較すると大きな隔たりがあり[1][2]、高齢者層にとってはまだ身近な人工物となっていないのが現状である。その理由の一つとして高齢者ユーザのスマホの利用学習を支援する環境は十分でないことが考えられる。

本研究では、高齢者ユーザのスマホの所有や利用学習を促進する地域の支援体制を探索することを目的とし研究1と2を実施する。研究1では、静岡市街地で地域の65歳以上の高齢者を対象としたスマホ所有率とスマホを所有しない理由、利用学習の支援方法についてのニーズ調査を実施する。研究2では、研究1の結果を踏まえ大学生が地域の中で実施可能がスマホ講習会を開発し、その講習会を受講することで、スマホの操作がスムーズにできるようになったと感じるのかなどの主観的側面が改善されるかを検討する実験を実施した。最終的に研究1・2に基づき、地域における高齢者のスマホの利用学習を促進する環境を考える。

2. (研究1) 地域高齢者のスマホ利用調査

(目的) これまで高齢者ユーザのスマホ利用状況についての先行調査が実施されているが、多くの調査がWebアンケートで実施されており、サンプリングに偏りがある可能性が考えられる。そこで、本研究では、実際に地方都市で街頭調査を実施し、地方都市の高齢者ユーザのスマホの所有状況について明らかにすると共に、研究2で実施するスマホ講習会で扱う内容について検討する基礎データを収集することとした。

(方法) 回答者：回答数103、有効回答数89（65歳以上、性別、年齢、利用端末に回答したデータを有効回答とした。男性25名、女性64名、年齢65-91歳）であった。

調査方法：2017年12月の2日間、静岡駅前の地下街ホールにて、65歳以上の高齢者と思われる方々に声をかけ、質問紙への回答を求めた。回答に応じた回答者に対して趣旨を説明し、同意を求めた後、質問を読み上げ回答を求めた。回答時間は10分程度であった。

質問紙の構成：質問紙は、(1) 所有端末の種類（スマホ、ガラケー、非所有）、(2) 携帯電話の利用年数、(3) 端末の利用の程度（「あなたは携帯電話を日常的にどの程度使っていると感じていますか？」、5段階評定）、(4) 満足度（「あなたは、自分の携帯電話にどのくらい満足していますか？」、5段階評定）、(5) 普段よく利用している機能（「普段、携帯電話で「利用している」と感じる機能にすべてチェックを入れてください。」、MA）、(6) スマホを所有していない場合は、スマホを所有しない理由（MA）、(7) スマホ講習会の基礎情報（スマホでやってみたいこと（やっていること）、講習会の内容希望、自由記述）、(9) 年齢・性別の項目で構成した。

(結果・考察)

(1) スマホの所有率：回答者の所有端末について年代別の度数分布を図1に示した。65歳以上のスマホの所有率が19.1%、ガラケーの所有率が68.54%、非所有が12.36%であることがわかった。

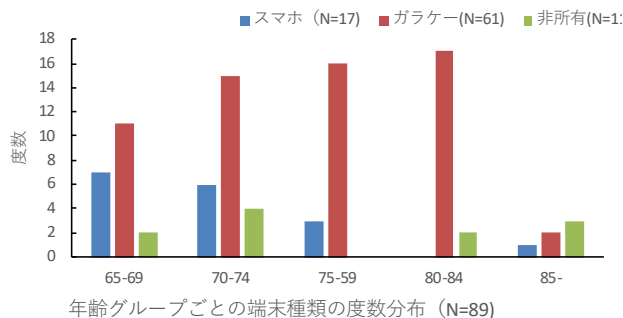


図1. 年齢グループ毎の所有端末の度数分布

2017年の先行調査[2]では、スマホ利用率に関して65歳以上が50.8%、70歳以上が33.3%という報告がなされている。また、総務省の2015年の調査[1]では、60歳以上で20.5%の利用率であると報告されている。今回の調査結果からは、厳密な高齢者の定義である65歳以上のユーザについては、これまでの調査よりも利用率が低い状況であることがわかった。この所有率のズレについては、先行調査のサンプリングの偏りが考えられる。また、本研究の年代別の利用率のデータの結果からは、年齢とともに、スマホ利用率は下がっていくことが明らかになった。

(2) **携帯電話の端末ごとの利用年数**: 利用年数の平均値は、スマホは2.71年ガラケーは12.28年であった。例えば、日本においてiPhone3Gが日本で発売されたのが2008年であることを考えると、多くの高齢者ユーザが最近スマホを持ち始めたという現状がわかる。

(3) **携帯電話の利用頻度**: 端末を普段どの程度使っているのかについての主観評価について所有端末グループ毎に平均値を算出し、平均値の差についてt検定を行った(図2)。その結果、有意($d(74)=2.14, p<.05, d=.56$)にスマホ利用者の方が端末を使っていると回答していた。この結果からは、スマホ所有者の方がよく端末を利用しているように感じていることがわかる。その理由としては、おそらく様々な機能がガラケー端末よりも多く搭載されていることが考えられる。

(4) **所有端末の満足度**: グループ毎の所有端末の満足度の平均値(図3)を算出し、平均値の差についてt検定を行ったところ有意差は認められなかった

($d(74)=0.71, d=.195$)。ガラケーと比較するとスマホは機能が多くのと考えられるが、満足度高くないようである。その原因としては、スマホを十分に使いこなせていないことが考えられる。

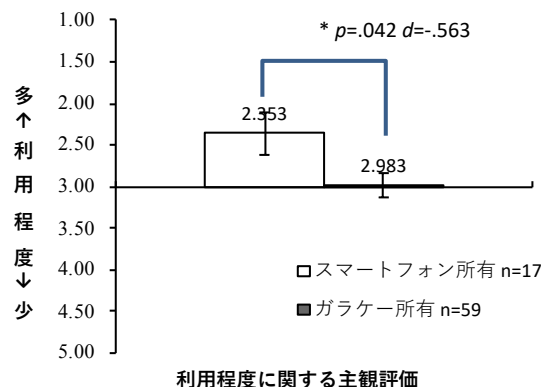


図2. 利用頻度に関する主観評価の平均値

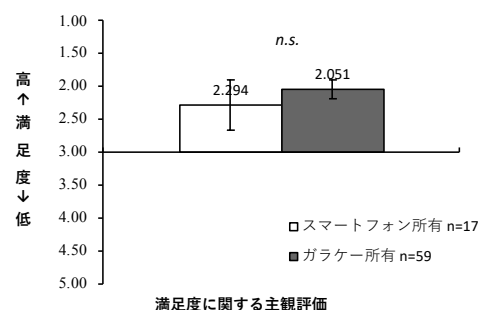


図3. 所有端末グループ毎の満足度の平均値

(5) **普段よく利用している機能**: グループ毎に普段よく利用している機能について、利用していると回答した機能について利用率を算出した。表1はスマホ所有者群で利用率が高い機能の順に並べ替えた表である。

スマホ所有者群で、普段よく利用している機能については、メール(47%)、電話(47%)、LINE(41%)、天気(41%)、カメラ(35%)であった。また、ガラケー所有者群では、電話(100%)、メール(70%)、カメラ(43%)、ネット検索(18%)の順であった。この2群の比較をすると、注目されるのは、ガラケー群では電話が100%の利用率であるがスマホ群ではそうでないこと、電話やメールなどガラケー群で高利用率の機能の利用率が下がっていることが挙げられる。その理由として、スマホ所有者群のLINE利用率が上昇しており、コミュニケーションのための機能がシフトしている可能性も考えられる。また、カメラ機能については、統計的検定は行っていないが、平均値はスマホ群の方が低い。ガラケーと比較するとスマホのカメラは魅力的な機能であるはずだが、十分に使われていない現状が示唆された。

表1 所有端末グループ毎のよく利用していると回答した機能の割合

	スマホ群 (N=17)	ガラケー群 (N=61)
メール	47%	70%
電話	47%	100%
LINE	41%	11%
天気	41%	10%
カメラ	35%	43%
地図検索	35%	5%
ネット検索	29%	18%
アラーム	29%	8%
ニュース	24%	10%
スケジュール	24%	7%
Youtube	18%	2%
メモ帳	18%	10%
動画	12%	10%
音楽	12%	0%
Facebook	12%	3%
新聞	6%	0%
ネットショッピング	0%	2%
インスタグラム	0%	2%
twitter	0%	0%
ゲーム	0%	3%

※スマホ群の利用率の高い項目順

(6) スマホを所有しない理由：スマホを所有しない理由は、ガラケー所有群の61人では、「使いこなせる気がしない(23)」「その他(16)」「めんどくさい(11)」「今の携帯電話で十分に用を足せる(9)」という回答であった(図4)。この回答からは、スマホを利用しない最大の理由は「使いこなせない」と感じている問題あり、高齢者ユーザに対する利用学習の支援の必要性が示唆された。しかし、携帯電話を持たないグループについては、「十分に用を足せる」という回答が最も多く、そもそも、携帯電話端末を持つニーズがない状況が確認された。

(研究1のまとめ) 街頭質問紙調査の結果を整理すると、65歳以上の利用率は19%と低めであり、年齢と共に低下している現状があることがわかった。この結果からは、スマホを使ったシニア向けの社会的支援サービスなどは、利用者が限定されてしまう可能性があると考えられる。

また、スマホ所有群のユーザは、よく端末は使っていると回答しているが、満足度についてはスマホ所有群とガラケー所有群の間に差はなく、スマホの高機能性のアドバンテージが認められないということがわかった。スマホへ移行しない理由としては、最多が「使いこ

なせる気がしない」であり、高齢者に対して使い方についての支援が必要であることがわかった。

以上の結果を踏まえ、研究2でのスマホ講習会のコンテンツを検討することとした。研究2の講習会は、スマホの基本的な使い方に加えて、メールや電話、LINEといったコミュニケーションアプリについては、講習会ではアカウント管理に制約があり、アプリの表面的な使い方については学習可能であるが、実際の日常的な利用レベルでの体験場面を作りにくい。一方、カメラ機能については、会場の外での体験場面を入れることでより日常的な使い方を体験できると考えられる。須藤ら[3]では、カメラ体験をすることでスマホの全体的な操作学習成績が向上することが報告されている。そこで研究2では、カメラでの撮影を実際に体験する写真撮影会を行うこととした。

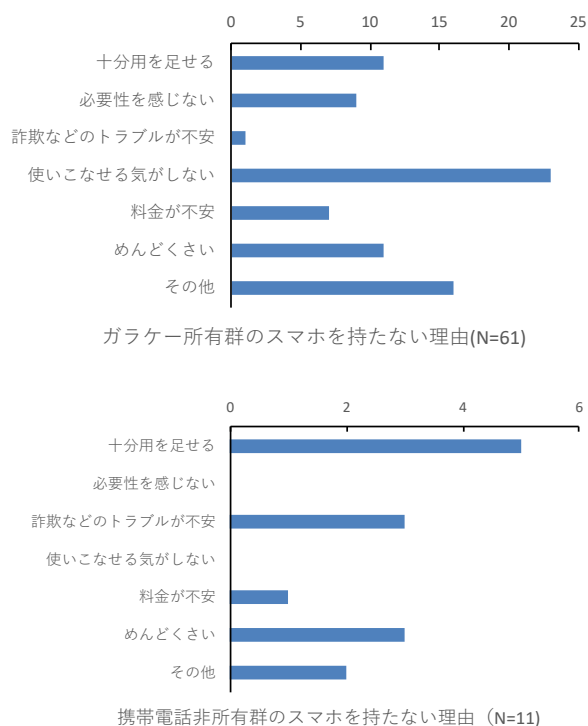


図4 端末グループ毎のスマホを持たない理由

3. (研究2) 大学生が実施する地域高齢者向けスマホ講習会の開発と実施

(目的) 研究1の結果からは、スマホを利用したい高齢者に対してスマホの利用を支援する体制の必要性が示唆された。そこで研究2では、地域コミュニティの中で大学生が実施できる高齢者向け講習会を開発することを最終的な目的として、高齢者向け講習会を開催した。講習会は、講義中心の座学ベースの構成ではなく、より日常生活を反映した実践が含

まれる内容とすることとした。講習会の内容は、学生7名がPBL授業のプロジェクトとして、研究1を実施しながら、講習内容、説明シナリオ等を検討し開発した。開発した講習会を実際に実施し、スマホの利用イメージにどのような影響があるのか等、その効果を検討することとした。また、講師側の学生にとってこの講習会がどのような学習機会であったのかについても分析を行うこととした。

(方法) 参加者：スマホを所有していない高齢者13名(男性7名、女性6名、66-81歳)、参加者は2グループに分かれて、講習会に参加した。

手続き：講習会は2時間、最大7名が参加した。内容は以下の通りであった。講習会は、学生のPBL型授業の一環で開発され、座学形式のフェーズと講習会会場外で実際に体験利用するフェーズの2つのフェーズで構成した(図5)。座学の内容は、電源操作、ホーム画面の操作、各種ボタンの操作、カメラの利用、写真閲覧、インターネット検索の仕方、文字入力、充電であった。座学では、講師1名が全体的な説明をし、その説明を元に高齢者と大学生がペアとなり、講師が伝えた内容を一緒に操作する状況を設定した。体験利用のフェーズでは、カメラで、静岡市街地の様子の写真を撮り、最終的に全員で写真を共有するという課題を設定した。



図5 講習会の様子

質問紙調査：参加した高齢者に対して講習会の前後でスマホ利用についてのイメージがどのように変わるのかを明らかにするために質問紙調査を行った。調査紙は、操作の容易さとしてスマホの機能17項目「スムーズに操作できると思う(6段階)」かどうかを尋ねた。また、利用希望イメージとして、「スマホとガラケーのどちらを使いたい(VAS)」を尋ねた。講習会全体の評価として、資料・説明のわかりやすさ、同様の講習会への参加希望、講習会の内容の難易度、楽しさを尋ねた。今回の研究は「学生」

主体での実施のため、講師側の学生らへの調査も行った。授業の一環として実施したため、「講習会を企画・開催してどのようなことを学んだのか」というタイトルでレポートを提出させた。

(結果・考察) 操作の容易さのイメージ：スマホの操作17項目についての「操作をスムーズにできるか」という主観評価の平均値(図6)について講習会前後で比較したところ有意差が認められた($t(12)=3.27$ $p<.01$ $d=.91$)。また、詳細な分析として個々の操作について前後で比較をしたところ、講習会で扱った操作内容については講習会後にスムーズに操作できると評価する傾向が認められた。

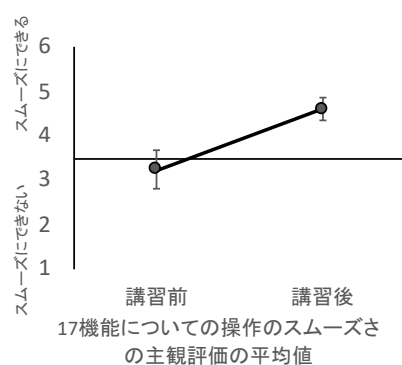


図6 スマホ操作の容易さのイメージに関する主観評価の平均値

スマホの利用希望・不安感：将来的なスマホ利用について尋ねたVAS項目について前後比較をしたところ、有意差($t(12)=2.25$, $p<.05$ $d=.45$)が認められた(図7)。この結果からは、講習会参加によってスマホをより利用したいとより感じるようになったことがわかった。

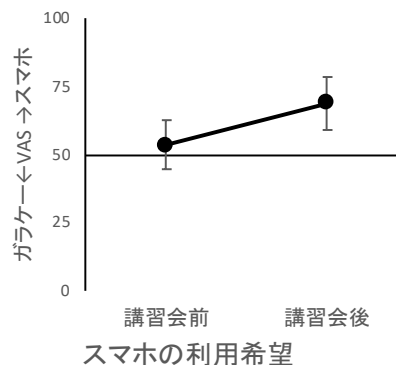


図7 スマホの利用希望に関する主観評価の平均値

また、スマホを利用することへの不安感について

の主観評価も前後比較によって有意に低減することが示された ($t(12)=2.58, p<.05, d=.84$) (図 8)。

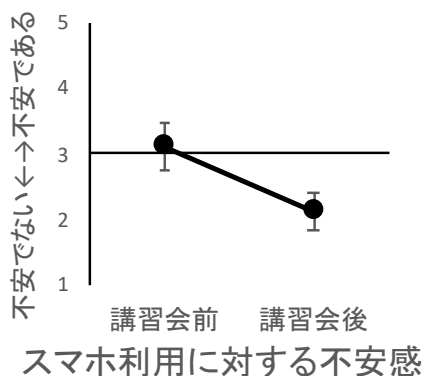


図 8 スマホ利用に対する不安感の平均値

以上の結果からは、学生と共に学ぶスマホ講習会への参加によって、高齢者が、スマホを利用してみたい、うまく操作できるかもしれないと感じるようになる可能性、また、利用の不安が解消される可能性が示唆された。講習会に参加した実施時の状況を確認したところ、(テキストを見ながら) 講師の話を聞く、ペアの学生と一緒に操作する、わからなかったら学生と一緒に問題解決するという学習状況があることがわかった。高齢者の感想を確認したところ、学生がマンツーマンで一緒に問題解決する状況に対して高く評価する感想が認められた。今回実施した構成のような講習会は、高齢者の人工物学習として有効である可能性が示唆される。しかし、時間経過とともにその主観評価がどのように変化するのか、実際の操作パフォーマンスがどれだけ変化するのかについては、今回の主観評価レベルのデータでは明らかになっていない。今後さらなる検討が必要であろう。

また、学生にとって学習の場としての講習会の企画実施の意味について検討するために、学生らのレポートの記述を確認したところ以下の様な記述が認められた。

- 若者は高齢者の方とコミュニケーションを図るべきだ。
- 高齢者の方がアクティブになれる地域づくりのためには、高齢者間でのデジタルデバインドもなくしていくことも必要だ。
- プロジェクトの組み立て方についても実践的に学ぶことができた。
- プロジェクトでは、自分の意見を伝えていくこ

との重要さを学び、議論を重ねていくことでそれぞれの役割が見えてきた。

以上の記述からは、高齢者とのコミュニケーションの問題やデジタルデバインドの問題など高齢社会における地域社会の問題に気づきを得られた。また、PBL 型の授業としても学生にとって主体的な学習機会になったと考えられる。今後 PBL の授業としてパッケージ化を実施し、地域で展開できれば、その講習会は学生にとっても、地域の高齢者、大学にとっても相互に学習という観点のある活動・場を構築する媒介となる可能性が考えられる。

4. 引用文献

- [1]MMD 研究所 (2017) 2017 年シニアのスマートフォン利用に関する調査. (https://mmdlabo.jp/investigation/detail_1654.html)
- [2]総務省 (2015) 平成 27 年版情報通信白書(<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h27/html/nc122100.html>)
- [3]須藤智・大木朱美・新井田統 (2107) 高齢者のスマートフォンの利用学習過程 -グループ学習型講習会の介入効果の検討-. 2017 年度日本認知科学会第 34 回大会予稿集. 797-801.