

# 高齢者を情報から孤立させないための災害緊急時コミュニケーション手段の考察と提案

代表研究者 中嶋 励子 東京女子大学教養学部 研究員  
共同研究者 安藤 美奈 東京藝術大学美術学部講師  
橋本 幸子 アジア・アライアンス・ホールディングス株式会社

## 1 はじめに

高齢者のインターネット利用率は、ここ数年微増傾向にあるものの、若年層の利用率には及ばない(表1)。「情報通信白書」(総務省、2013)。我々が行った前年度の調査では、高齢者の中には、インターネットを利用する人々の存在も確認されているが、その一方で、半数強は主に固定電話で連絡を行っており、インターネットは利用していなかった。インターネットを利用する高齢者は増加しているものの微増に留まり、インターネット利用が高齢者の間に広く普及しているとは言い難い状況にある。

表1 インターネット利用率(年齢層別)

	全体	6-12	13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-69	70-79	80歳
2009年末 (n=13,928)	78.0	68.6	99.3	97.2	96.3	95.4	86.1	71.6	58.0	32.9	18.5
2010年末 (n=59,346)	78.2	65.5	95.6	97.4	95.1	94.2	86.6	70.1	57.0	39.2	20.3
2011年末 (n=41,900)	79.1	61.6	96.4	97.7	95.8	94.9	86.1	73.9	60.9	42.6	14.3

総務省「通信利用動向調査」(平成21~24年)をもとに作成(数値は%)

災害等の緊急時には、電話回線に制限がかかる場合がある。東日本大震災が発生した2011年3月11日直後には、電話回線が遮断され、制限がかかった。前年度に研究助成を受けて行った首都圏で行った調査では、このような状況下においても、高齢者との連絡に通話を用いた人が99%と圧倒的多数を占めていた。通話が用いられた背景には、高齢者にとって使いやすい操作性であることに加え、相手の状況がすぐに、かつ、確実にわかることがあることが示された。

しかし、このように通話を主な通信手段とする高齢者との緊急時連絡ツールは、十分には検討されていない。インタフォン型の端末が開発されているが、大震災のような緊急時ほど、日頃から使い慣れている通信手段に頼りたい、あるいは頼らざるを得ないため、十分とは言えないだろう。

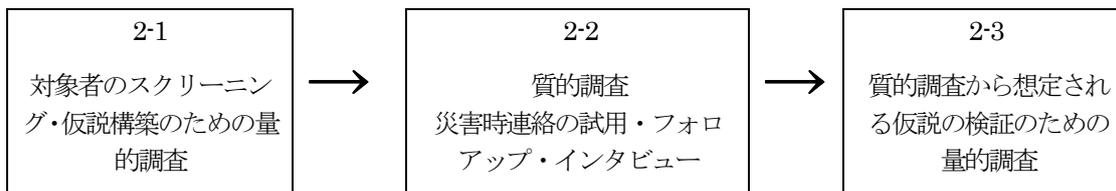
携帯電話の普及は目覚ましく、用いる端末は変化している。総務省が行っている「通信利用動向調査」によれば、「携帯電話・PHS」の世帯普及率は1999年の67.7%から徐々に上昇し、2003年には90%を超え、ほとんどの世帯にまで普及した。しかし、その9年後の2012年の「携帯電話・PHS」の普及率94.5%の中には、「スマートフォン」が約半数を占める状況となっている。10年少しの間に、日頃の連絡に用いる端末が変化しているのである。

加齢につれ、視力や聴力が衰えていくことは、次期高齢世代にとっても避けられない。次期高齢世代にとっても、スマートフォン等のように小さい端末用いて、新しく開発されるアプリケーションに対応することは難しいものとなりかねない。さらに、スマートフォンが台頭してきたように、今後数十年の間に、さらに新しい端末やアプリケーションツールが普及することも予想される。そのような場合、次期高齢世代は、新しい端末等に対応できるのだろうか。

本研究では、前年度の研究結果をふまえ、高齢者の災害緊急時連絡操作を観察しながら、インタビューを行う。そのうえで、高齢者とその家族の両者にとって、操作面と心理面において安心できる要素を明らかにすることを目的としている。実際の使用場面を観察することにより、両者が安心して利用できる通信手段について実証研究を行うことは、今後の高齢者が用いる通信情報機器の開発にとって重要であると考えられる。

## 2 方法

本研究は、以下の3段階の量的・質的調査で構成された。



各段階の調査方法、調査対象者、実施日時は以下の通りである。

### 2-1 対象者のスクリーニング・仮説の構築のための量的調査 (2013年4月～9月)

前年度助成を受けて行った調査結果を再検討し、次に行うグループ・インタビューとそれに続くフォローアップ・インタビュー対象者リクルートのためのスクリーニング調査を行った。対象者をスクリーニングする段階で約200人にスクリーニング調査をかける必要があり、想定した仮説に関する予備調査を兼ねた質問を行った。

調査会社のモニターの以下の220人に対して、2013年9月にインターネット調査を行った。

- ・東日本大震災直後（震災発生から約24時間以内）に高齢者と連絡をとった30～50代の女性（若年層）106人（平均年齢：44.83歳、標準偏差：7.21）
- ・東日本大震災直後（震災発生から約24時間以内）に若年層と連絡をとった60～70代の女性（高齢者層）114人（平均年齢：66.90歳、標準偏差：3.45）

### 2-2 質的調査 (2013年10月～11月)

質的調査は、以下の3段階のインタビューと郵送調査で構成された。質的調査は、研究者等が対象者の操作状況の観察が可能な設備を有する都内のインタビュー・ルームで実施した。

#### (1) 災害時連絡方法の試用実施とインタビュー（グループ・インタビュー）

以下の3グループに対して、携帯電話を用いた災害用伝言ダイヤルの試用が可能な2013年11月1日に行った。尚、災害用伝言ダイヤルには、対象者が普段使用している携帯電話からアクセスした。

- グループ1：主に通話で連絡をとっている60代女性5人（60～68歳）
- グループ2：主に通話で連絡をとっている60～70代女性5人（63～74歳）
- グループ3：高齢者の家族と通話・メールで連絡をとっている女性5人（36～53歳）

#### (2) フォロアップ調査（郵送調査）

グループ・インタビュー後の1ヶ月間に、対象者と家族間の話し合いや、災害時の連絡の不安に変化が生じたかどうかを質問するフォロアップ調査を、郵送によって行った。調査は、グループインタビューに参加した対象者と、彼等と普段連絡をとっている家族に依頼し、グループ・インタビュー参加者15人中14人から回答を得た。

#### (3) 親子2人1組のDyadインタビュー（質的調査）

グループ・インタビューから1ヶ月後に、3人の対象者に親子2人1組のDyadインタビューを実施した。インタビューの対象者は、以下の3組の親子であった。

- ペア1：固定・携帯電話の通話主体の親子（母親はグループ1の対象者64歳、子は38歳女性）
- ペア2：固定・携帯電話の通話主体の親子（子はグループ3の対象者42歳女性、親は72歳女性）
- ペア3：携帯電話・スマートフォンのメール主体の親子（子はグループ3の対象者36歳女性、親は69歳女性）

## 2-3 質的調査結果から想定される仮説検証のための量的調査 (2014年3月)

2-2 で実施した質的調査の結果について、研究者間で検討を重ね、緊急時の高齢者との連絡手段に必要な要素を抽出・整理し、端末機器、操作手順、高齢者のための支援方法の3つに分類した。分類した各要素の重要度や必要性を確認するために、2014年3月にインターネット調査にて量的調査を行った。

調査対象者は、普段高齢者の家族と連絡をとっている女性とし、その主な連絡方法によって以下の割り付けを行った。

- ・高齢者が固定電話を用いる通話 (100人) (平均年齢: 49.37歳、標準偏差: 5.42)
- ・携帯電話同士の通話 100人 (平均年齢: 47.59歳、標準偏差: 5.44)
- ・携帯 (スマートフォン等を含む) のメール 100人 (平均年齢: 45.95歳、標準偏差: 6.09)

主な質問項目は、以下の通りであった。

- 高齢者との災害等の緊急時連絡の重要度 (端末機器/操作手順/支援)
- 端末機器の重要度 (固定電話、シンプル携帯、シンプルスマートフォン、固定電話+PHS)
- 現行災害用伝言ダイヤルの良い点・改善希望点
- 現行災害用伝言板の良い点・改善希望点
- 端末機器、操作手順、支援方法の組み合わせの重要度
- 個人属性 (年齢、普段の連絡方法等)

## 3 結果

### 3-1 調査対象者スクリーニング及び仮説構築のための予備調査

#### (1) スマートフォンの使用状況と今後の使用意向

スマートフォンを主な連絡方法として使用している人の割合は、高齢者を家族に持つ若年層の女性 (平均年齢: 44.83歳、標準偏差: 7.21) では19.8%と2割に満たなかった。高齢者層 (平均年齢: 66.90歳、標準偏差: 3.45) では、この割合は1.8%とさらに低く、若年層の1/10に満たなかった (表2)。高齢者自身でも、また高齢者を家族にもつ若年層でも、スマートフォンの浸透度は低いことがうかがえる。

今後 (とも) スマートフォンを使用したいという使用意向については、高齢者層の34.2%が使用意向を示しており、若年層の割合 (57.5%) を下回る割合に留まっていた (表2)。

表2 スマートフォンの使用状況と今後の使用意向

	若年層 (n=106)	高齢者層 (n=114)
<b>スマートフォンの使用状況</b>		
現在、主な連絡方法として使用している	19.8 %	1.8 %
現在持っているが、主な連絡方法としては使用していない	8.5 %	1.8 %
過去に使用していたが、現在は使用していない	1.9 %	1.8 %
過去も現在も使用していない	69.8 %	94.7 %
<b>スマートフォンの使用意向</b>		
使用するつもりがある	57.5 %	34.2 %
使用するつもりはない	24.5 %	36.0 %
わからない	17.9 %	29.8 %

#### (2) 災害等の緊急時連絡方法の講習会、デモ・トレーニングの参加意向

普段使用している機器を用いた緊急時の連絡方法の講習会等が、高齢者にとってどの程度必要かを質問した結果を図1に示す。若年層に対しては、連絡をとる高齢者の参加意向を質問し、高齢者層について

は自分自身の参加意向を質問した。

高齢者にとっても、その家族にとっても、「家族と一緒に」行うものが望まれており、1回のみではなく「定期的に試す」ことに対する参加意向が高いことが示された。

また、若年層では、「講義が主の講習会」「講義+模擬トレーニング講習会」「専門家指導の講習会」「地域の人の指導の講習会」のいずれの講習会も「必要ではない」と回答した人が5割以上いる。高齢者自身も「家族と一緒に講習会」以外の講習会は、4-5割が必要ないと答えている。

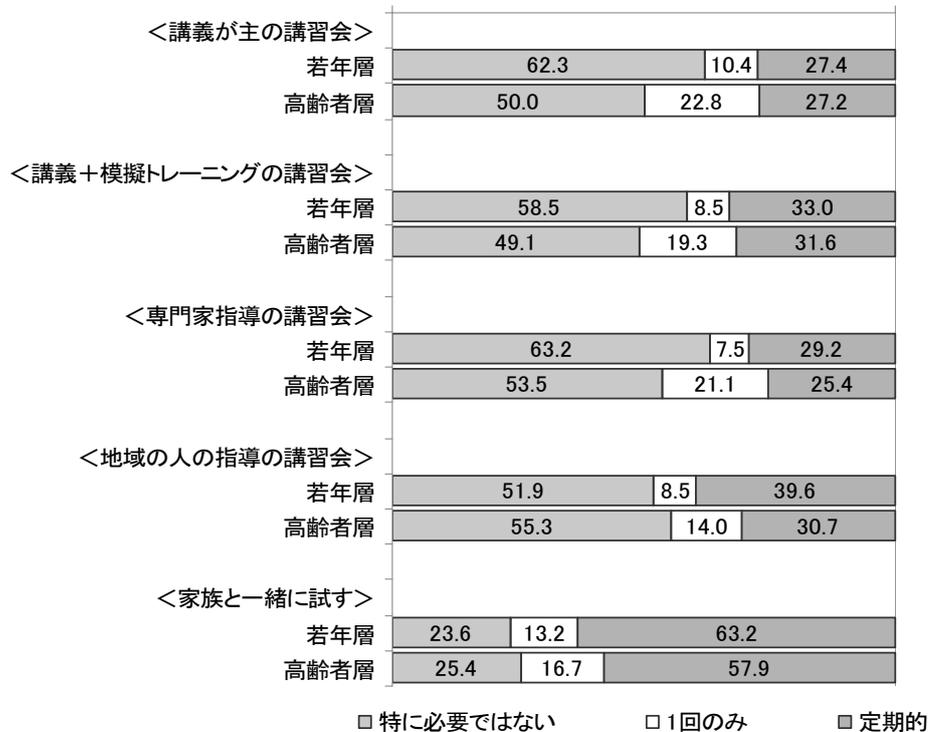


図1 普段使用している機器を利用した災害時連絡方法の講習

(数値は%)

### 3-2 災害時連絡方法の試用実施とフォローアップ・インタビュー

#### (1) 災害時連絡方法の試用実施とインタビュー（グループ・インタビュー）

グループ・インタビューは、対象者の「災害用伝言ダイヤル」の操作を観察しながら、問題点を見出すことを目的として行った。「災害用伝言ダイヤル」の説明書を配布し、説明した後、対象者自身が持ってきた携帯電話を用いて、伝言の録音と再生を実施してもらった。

高齢者の2グループでは、全員が従来型携帯電話（フィーチャーフォン）であった。これらのグループでは、災害用伝言ダイヤルの説明書を見た段階ではわかりやすいと受け入れられていたものの、実際に操作を行うと、かなり困難な様子がうかがえた。音声ガイダンスを聞きながら、あるいは聞いた後、何度か操作を繰り返し行っていた。音声ガイダンスの内容が覚えられない、覚えた後自分ですぐに操作に移すことが困難な対象者が多かった。具体的なコメントは以下の通りである。

##### <高齢者の操作性に関するコメント1>

- 音声ガイダンスが自分の思うままではない。説明が長すぎるので次の指示に進みたいが、音声の途中でスキップする方法がない
- 「暗証番号を入力する場合は・・・」の説明が長い。暗証番号は利用しないので必要ない。
- ゆうパックや宅配便の不在再配達は、時々やっている。それと同じようだが、これは初めて使うものなのでやりにくい

-普段、音声ガイダンスを使うときには、すぐにオペレーターにつないでもらう。オペレーターが出てくると、ほっとする。

高齢者のグループで問題なくスムーズに操作が行えていた人はわずか2人であった。

#### <高齢者の操作性に関するコメント2>

-初めてだが、特に不安なく、すぐにできた。覚えられたので、地域の人たちにも教えようと思う。  
-宮城県出身で、東日本大震災の発生直後に、宮城の親戚のところに災害用伝言ダイヤルで伝言を残した。でも、被災地の人は171ダイヤルを知らなかったため、伝言を聞いていなかった。

一方、高齢者を家族にもつ30-50代女性のグループでは操作はスムーズに行われていた。母親に教えてみようという人もあったが、自分の母が覚えるかどうかわからないという人もみられた。

高齢者のグループからも、高齢者を家族に持つグループからも、電話番号を入力する点と、相手が伝言を聞いたことがわからない点は、改善希望点としてあげられていた。

#### <高齢者・その家族の改善希望に関するコメント>

-電話番号を手で入力しなければならないので手間がかかる  
-携帯電話等に登録しているので、電話番号を覚えていないので、入力できない  
-相手が伝言を聞いたかどうか確認したい  
-伝言を残す→相手が確認する → 相手は必ず伝言を残す → 自分がそれを聞く、というサイクルになっているとよい

グループ・インタビューの中では、「災害用伝言板 (web171)」の試用も行った。高齢者のグループでは、説明が、必ずしも自分の携帯機種との接続方法と一致しないこともあり、初期画面にたどりつくことが出来ない人もあった。携帯からメールの使用はしていても、インターネットを利用している人は少なかったことも、かなり困難な様子につながっていることがうかがえた。

30-50代のグループでは、web171は、伝言を残しておけるということ、メールアドレスをあらかじめ登録しておけること、確認メールの受信も可能なこと等が便利だと受け取られていた。ただし、子どもや夫との連絡には便利だが、親世代との連絡には、親が対応できないだろうということから適していないと考えられていた。

## (2) フォロアップ調査 (郵送調査)

グループ・インタビュー後の1ヶ月間に、対象者と家族間で話したことや不安等の変化を質問するフォロアップ調査を、郵送によって行った。3グループ15人の対象者のうち、14人の回答が返送された。

グループインタビュー後の1ヶ月間には、災害用伝言ダイヤルの試用可能な日(11月15日)が含まれていたことは、グループ・インタビュー時に伝えていた。

フォロアップ調査では、災害等の緊急時の連絡に対しての不安が少なくなったという人は高齢者のグループでは3人みられたが、いずれも、「今後地域が支援してくれれば」という条件つきであった。高齢者を家族にもつ人の中では、母子一緒に災害用伝言ダイヤルを試用した1人が、不安がなくなったという回答を示していた。

一方、多くの対象者が、不安が低減していなかったのだが、子が親に教えることの困難さが指摘されていた。具体的なコメントは以下の通りである。

- 携帯電話によくかける電話番号を登録しているので、電話番号を覚えていない。災害用伝言ダイヤルの電話番号入力ができない(高齢者グループの対象者)
- 娘と一緒に試せばわかると思う。でも、娘と離れて暮らしているから、どうやって教えてもらえばよいかわからない(高齢者グループの対象者)
- 母はガラケーだが、私はスマホに変えたので、ガラケーの操作の仕方を忘れてしまった。災害用web伝言版の方が教えやすいのだが、ガラケーの母には教えられない(高齢者を家族に持つグループの対象者)

### (3) 親子2人1組のDyadインタビュー（質的調査）

グループ・インタビューから1ヶ月後に、3人の対象者に親子2人1組のDyadインタビューを実施した。グループ・インタビュー後に、親子間で災害用伝言ダイヤル等の災害時の連絡方法について話をしていた。しかし、3組とも、高齢者の母に操作を教えること、覚えてもらうことの難しさが、子どもから述べられていた。母親の方は、グループ・インタビューで試したことを実践してみようという気持ちはあるが、覚えられない、覚えたようでもすぐに忘れてしまう、思うようにいかないことが述べられており、もどかしさがうかがえた。

- 高齢者は新しいことを覚えるのにかなり時間がかかる。災害用伝言ダイヤルの操作は、母にとっては難しいので、できるだけ簡単にできる方法がよい。（ペア1：子 - 38歳）
- 災害用伝言ダイヤルは、自分のいつも通りのやり方ではないので、その時に思い出すのは難しい。自分のいつも通りの連絡方法でやりたい。新しいやり方を覚えるより、いつもの連絡の方が早い。災害の時等、パニック状態になるかもしれないので、手数の少ないものがよい。（ペア1：親 - 64歳）
- 一度教えてもらっても忘れてしまうので、使い方を書いた紙を貼っておく。音声ガイダンスを聞いて、何を押せばよいのか聞き取りにくい。聞き取りにくい場合はパニックになる。練習が必要。暗証番号等が母にはわかりにくい。（ペア2：子 - 42歳）
- 音声ガイダンスは、パソコンが壊れたとき、ヘルプサービスを使ったが、2-3回聞き直さなければならず、大変だった。娘には、携帯を持ち歩くように、メールを覚えるように言われるが、緊急時にメールも電話もつながらなければ、同じことではないかと思う。（ペア2：母 - 72歳）
- 高齢者はその場では覚えたつもりになるけれど、絶対といっていいくらい覚えていない。無料で試せる日に練習してもらうことが大切。説明の紙を置いてやってみても、たぶん忘れると思う。講習会に行っても、帰ってきたら忘れていると思う。（ペア3：子 - 36歳）
- 自分でやってみようとは思っているのだが、子どもたちが忙しそうなので、やり方を聞けない。もしかしたら、積極的にやろうとは思っていないのかもしれない。必要に迫られていると感じていないのかもしれない。（ペア3：子 - 69歳）

### (3) 仮説検証のための量的調査

質的調査の発言や観察から得られた結果について、研究者間で抽出・整理し、高齢者との災害時の連絡に重要な要素として、端末機器、操作手順、支援方法に分類した。分類された各項目の重要度及び最適な組み合わせに関して量的調査を行った。

調査対象者は、東日本大震災発生直後に、高齢者の家族と直接会う以外の方法で連絡をとった30-59歳の女性300人であり、高齢者が主に使用する連絡方法により以下の割付を行った。

- 高齢者が固定電話を使う通話	100人
- 高齢者が携帯電話を使う通話	100人
- メール（携帯、スマートフォン、パソコン）	100人

#### <高齢者との緊急時連絡に関する要素の重要度>

災害等の緊急時に、高齢者の家族と用いる方法について、「端末の種類（固定電話、携帯電話、スマートフォン等）」、「操作方法のしやすさ（伝言・確認先へのアクセス、伝言・確認の仕方等）」、「支援（高齢者が機器や操作を習得するための支援）」の各要素に100点をどのように振り分けるかを質問した。

図2に示す通り、「端末の種類」に全体の半分近い点数が振り分けられ、「操作方法のしやすさ」がこれに続いていた。「端末の種類」は、通話を主に使用している高齢者家族を持つ人の中で、より高い得点を得ていた（図2）

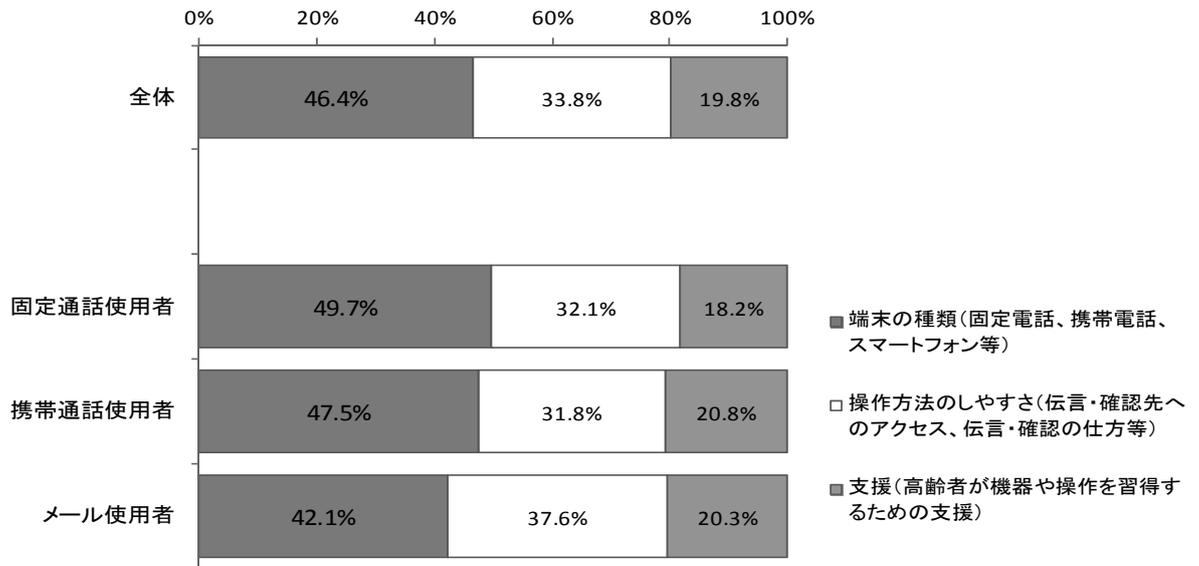


図2 災害緊急時の高齢者との連絡に関する重要度 (各対象者が100点を振り分けた割合)

#### <高齢者との緊急時連絡に用いる端末の重要度>

端末の重要度については、イラストと特徴を提示して質問を行った (図3)。

一般的な固定電話	一般的なシンプル携帯	一般的な簡単スマートフォン	固定電話+PHS
<ul style="list-style-type: none"> <li>・受話器/ボタン操作部分が別器</li> <li>・ボタンが大きい</li> <li>・通話専用であり、メール/インターネット接続は不可</li> <li>・固定電話回線を使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・画面、文字、ボタンが大きい</li> <li>・通話、メール、インターネット接続が可能</li> <li>・外出先にも携帯できる</li> <li>・携帯電話各社の回線を使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・画面、文字、ボタンが大きい</li> <li>・通話、メール、インターネット接続が可能</li> <li>・外出先にも携帯できる</li> <li>・さまざまなアプリケーションの使用が可能</li> <li>・通信各社の回線を使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受話器/ボタン操作部分が別器</li> <li>・ボタンが大きい</li> <li>・通話専用であり、メール/インターネット接続は不可</li> <li>・自宅の固定電話回線と PHS 回線の使い分けが可能</li> </ul>

図3 調査票で対象者に提示した端末の特徴

提示した4種類の端末について、100点を振り分けてもらったところ、「固定電話」と「シンプル携帯」がそれぞれ4割以上の点を獲得していた。その一方で、「簡単スマートフォン」は7.4%とわずかな点数に留まっていた。固定電話は、高齢者が固定電話主使用者で、シンプル携帯電話は、携帯通話・メール使用者の中で高い得点を得ていた (図4)

#### <災害用伝言ダイヤルの良い点と改善希望点>

災害用伝言ダイヤル (NTT 東日本) の操作方法の説明が提示され、緊急時に高齢者と連絡をとる方法としての良い点と改善希望点が質問された。

説明書の各要素は概ね好意的にとらえられていたが、「被災地の自宅の電話番号のみ、伝言の録音・再生が可能」という伝言の録音・再生に用いる電話番号が限定されている点は、ほとんど評価されていない。改善希望点は、質的調査で多くの人々から指摘されていた点を選択肢として提示して質問した。質的調査と同

様、伝言の再生・録音の確認機能を望む人が全体の約2/3と多かった。また、伝言登録する電話番号の事前登録を望む人も多かった。良い点で評価の低かった、伝言の登録可能な電話番号が限定される点は、「携帯・PHS」にも広げることが望まれていた（表3）。

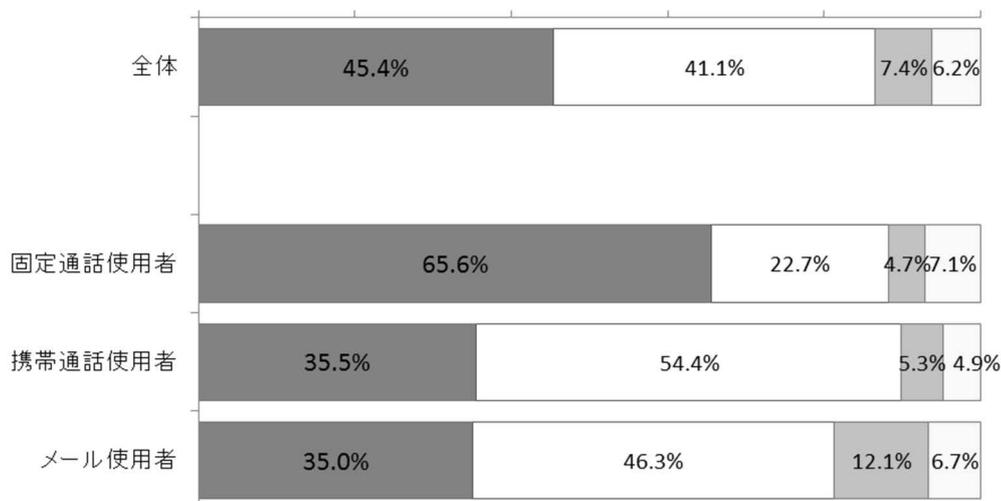


図4 災害緊急時に高齢者が使う端末の重要度 (各対象者が100点を振り分けた割合)

表3 「災害用伝言ダイヤル」の良い点と改善希望点 (複数回答)

	全体 (n=300)	固定通話 使用者 (n=100)	携帯通話 使用者 (n=100)	メール 使用者 (n=100)
<b>「災害用伝言ダイヤル」の良い点</b>				
本人の声による伝言が録音され、再生される	59.0%	59.0%	52.0%	66.0%
NTT加入電話、公衆電話、ISDN、携帯電話・PHS、IP電話から利用可能	49.7%	51.0%	45.0%	53.0%
「171」をダイヤルして、伝言の録音・確認先にアクセスする	44.7%	41.0%	40.0%	53.0%
音声ガイダンスに従って操作を行う	42.0%	36.0%	39.0%	51.0%
被災地の方の自宅の電話番号を直接ダイヤルする (あらかじめ電話番号は登録されない)	41.7%	42.0%	38.0%	45.0%
被災地の自宅の電話番号(市外局番から始まる電話番号)のみ、伝言の録音・再生が可能。(携帯電話、PHSから利用できるが、番号に伝言を録音することはできない)	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%
<b>「災害用伝言ダイヤル」の改善希望点</b>				
伝言が再生／確認されたら、自分に通知が届く	65.3%	66.0%	61.0%	69.0%
伝言を録音／登録したら、相手に通知が届く	64.7%	64.0%	58.0%	72.0%
伝言を登録する電話番号を、事前に登録しておくことができる	59.7%	61.0%	56.0%	62.0%
携帯電話・PHSの電話番号にも、伝言を登録できる	54.3%	43.0%	55.0%	65.0%
高齢者が習得するための支援がある	10.0%	11.0%	5.0%	14.0%

#### <災害用伝言板 (web 伝言板) の良い点と改善希望点>

同様に、災害用伝言板 (web 伝言版) の操作方法の説明が提示され、緊急時に高齢者と連絡をとる方法としての良い点と改善希望点が質問された。良い点をあげる割合は、高齢者が使用する連絡方法によって異なっており、固定電話使用者では、良い点をあげる割合が全般的に低く、メール使用者では高かった。改善希望点としては、スマートフォンのアプリケーションや携帯機種によってはすでに備わっているものもみられるが、「確認のメール・通知」が届くことをあげた人が多かった (表4)。

表4 「災害用伝言板（web 伝言板）」の良い点と改善希望点（複数回答）

	全体 (n=300)	固定通話 使用者 (n=100)	携帯通話 使用者 (n=100)	メール 使用者 (n=100)
<b>「災害用伝言板」の良い点</b>				
携帯電話機のトップ画面/メニューリスト等からアクセスする	51.7%	39.0%	52.0%	64.0%
事前にメールアドレスを登録しておけば、登録したアドレスに自動的に登録通知メールが送信される	50.3%	40.0%	42.0%	69.0%
文字による伝言が登録でき、確認できる	44.7%	37.0%	42.0%	55.0%
他社の災害用伝言サービスとも連携しており、登録された伝言の相互検索が可能	33.0%	32.0%	24.0%	43.0%
伝言の登録が、選択肢と任意コメントの両方使える	32.0%	26.0%	27.0%	43.0%
<b>「災害用伝言板」の改善希望点</b>				
伝言を登録すると、相手にメールで伝言が届く	60.7%	47.0%	61.0%	74.0%
伝言が確認されたら、自分にメールで確認された通知が届く	57.3%	55.0%	48.0%	69.0%
伝言を登録した電話番号のGPS情報が届く	42.3%	41.0%	41.0%	45.0%
登録された伝言の内容を、人工音声で読み上げたものが届く	35.3%	38.0%	40.0%	28.0%
高齢者が習得するための支援がある	6.0%	4.0%	5.0%	9.0%

<端末・操作方法の組み合わせ>

端末と操作方法の組み合わせを提示し、100点を振り分けてもらったところ、端末としては「固定電話」と「シンプル携帯」が各4割以上の点を得ていた。固定電話かシンプル携帯かは、現在、高齢者が主に使用している端末と同じものを選ぶ人が多い。いずれの端末についても、現在の「災害用伝言ダイヤル」、「災害用伝言板（web 伝言板）」の組み合わせより、前問で提示した改善を加えた方法の組み合わせが高い得点を得ていた。（図5）。

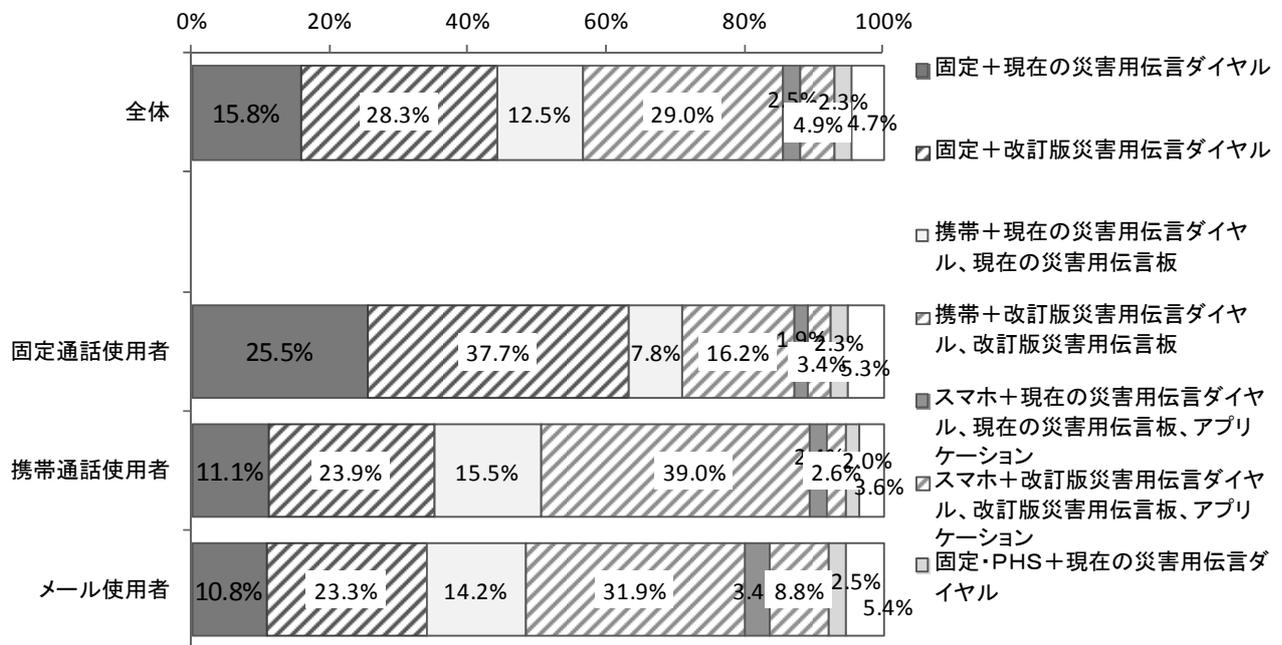


図5 災害緊急時に高齢者が連絡に使う端末・連絡方法の組み合わせ（各対象者が100点を振り分けた割合）

## 4 考察と今後の課題

前年度助成を受けた研究では、災害等の緊急時の連絡には、操作性の面では、高齢者が使い慣れた、簡便なものが望まれており、不安の程度や携帯メールに対する認識といった心理面では、高齢者とその家族間にギャップがあることが見いだされた。

本研究では、高齢者の災害時連絡方法の使用状況について、具体的な課題を見出すために、観察とインタビューを行った。その結果、高齢者にとっては、視力や聴力の低下によって操作が困難なことに加え、以下のような課題があることが示された。

-音声ガイダンスを聞いているうちに（自分にとって必要のないガイダンスを聞いているうちに）、自分がとるべき操作の優先順位を見失ってしまう

-音声ガイダンス操作は宅配便等で行っているが、それとは異なる操作に対応することは難しい

さらに、高齢者は、新しいことを覚えるためには、全般に時間を要することに加え、繰り返し利用しないと忘れてしまいやすい。災害緊急時の連絡のように繰り返し行う機会が少ない場合には、覚えつつも利用する機会にすぐには思い出せない。そして、これらのことが、高齢者を家族に持つ人々の不安につながっていることがうかがえたのである。高齢者の中には、家族であっても、たびたび同じことを聞くと迷惑がかかるのではないかと、遠慮や申し訳なさを感じている人もあった。

三波・射場・中山（2013）は、高齢者向け携帯電話のマニュアルについて、高齢者の身体・心理の特性にあてはめた検証を行い、高齢者の視力、認識力、筋力の低下の対応は実現されていたが、記憶低下や集中力・注意力の持続性の低下に対する対応は実現途上であることを指摘している。本研究の質的調査でみられた上述の課題は、三波等（2013）が指摘している記憶低下や集中力の持続性の低下にあてはまるであろう。三波等（2013）が分類した高齢者の心身機能の変化の問題には、マニュアルが扱う範囲ではないものの、マニュアルの内容の作業に時間がかかること、新しいことに対応し習得しようとしにくいことも含まれる。本研究の観察・インタビューでは、作業に時間がかかること、新しいことを習得しようとはせず、災害時であってもいつもの連絡方法、すなわち通話を望むことが示されており、現行の災害時連絡法には、これらが実現されていないことが言えるであろう。

前述の通り、高齢者のインターネット利用率は上昇し、デジタル機器を使いこなす高齢者も存在する。しかし、固定電話を主な連絡方法とする高齢者は多く存在し、携帯電話を使用する高齢者でも通話主体の人が多いのが現状である。また、加齢により衰えるのは、視力や体力ばかりではなく、新しいものの習得が困難になるものの、気軽に質問できる相手がいないこと等が、新しいものを習得しようとする気力を衰えさせることも考えられる。将来、高齢者となる世代にとっても、次世代の端末が普及した場合に、対応が困難となる可能性があることは否定できないであろう。

今後は、本研究の観察とインタビューの結果から、高齢者の端末の使用場面の課題の抽出・整理及びその検討を重ね、災害緊急時だけでなく、普段の連絡手段としての課題の実証に広げていくことを進めていきたいと考える。

### 【参考文献】

- ・ 三波千穂美・射場翔平・中山伸一. (2013) 「マニュアルの構成要素から見た高齢者向け携帯電話マニュアルの現状と課題—高齢者の身体・心理的特性から想定される問題への対応に関して—」情報メディア研究 Vol. 12(1). 14-27.
- ・ 中嶋励子・安藤美奈・橋本幸子. (2012) 「緊急時に高齢者が取り残されないコミュニケーションに関する一考察」. 日本社会心理学会第 52 回大会発表論文集 406.
- ・ 中嶋励子・安藤美奈・橋本幸子. (2013) 「緊急時に高齢者が取り残されないコミュニケーションに関する考察と提案」, 電気通信事業財団研究報告書 No.28, 241-248.
- ・ NTT 東日本ホームページ ([www.ntt-east.co.jp/saigai/voice171](http://www.ntt-east.co.jp/saigai/voice171), (2013年10月20日アクセス))
- ・ 総務省 (2012) 「平成 23 年度通信利用動向調査」
- ・ 総務省 (2013) 「平成 24 年度通信利用動向調査」
- ・ 総務省 「災害用伝言サービス (災害用伝言ダイヤル・災害用伝言板等)」 ([http://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/net\\_anzen/hijyo/dengon.html](http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/net_anzen/hijyo/dengon.html), 2013年10月15日アクセス)

### 〈発 表 資 料〉

題 名	掲載誌・学会名等	発表年月
緊急時の高齢者とのコミュニケーション手段— 「そなえ」がもたらす心理的影響—	日本健康心理学会第26回大会発表論文集	2013年9月