

Title	ケータイ弱者を対象とした知識伝達プログラムの実践 (科学技術と社会・倫理問題 (1))
Author(s)	杉村, 武昭; 西村, 邦裕; 及川, 博道; 伊藤, 卓朗; 玉井, 克哉; 岩崎, 匡寿; 西村, 由希子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 21: 244-247
Issue Date	2006-10-21
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/6331">http://hdl.handle.net/10119/6331</a>
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○杉村武昭（知的財産研究推進機構／東北大工学），西村邦裕（知的財産研究推進機構），  
及川博道（知的財産研究推進機構／宮城大事業構想学），伊藤卓朗（知的財産研究推進機構／慶應大政策・メディア研），  
玉井克哉（東大先端研），岩崎匡寿（知的財産研究推進機構），西村由希子（東大先端研）

## 1. 本研究の背景

近年、携帯電話は急速に普及し、その利用法は電話として用いられるにとどまらず、様々な機能が付加された携帯電話が開発されており、その競争は激化の一途をたどっている。しかし、これらの携帯電話のほとんどが、先進的な機能やサービスを求める「ケータイ強者」を対象としており、「ケータイ弱者」に対しては、一部の機器改良にとどまっているにすぎない。加えて、携帯電話の多機能化と共に、その利用についても多様化が進んでいる。このことから、新規技術や新機能の導入に従い、両者の格差は今後益々拡大することが予測され、新規技術と利用者意識とのギャップが拡大することが考えられる。さらに、このギャップの拡大により「ケータイ弱者」層も拡大する可能性があり、近い将来に知識不足による被害事例が頻発することが懸念される。

このような背景から、筆者らは2005年度～2006年度にかけて、ケータイ弱者を対象に、よりユーザーが安全に携帯電話を使いこなすことを目的とした研究を実施した<sup>1</sup>。本研究では、まず、都市部、地方の携帯電話ユーザーを対象としたアンケート調査や現在販売されている携帯電話の分析を基に、特定地域の携帯電話ユーザーのスキルレベルの分析を行った。その上で、ケータイ弱者に不足している携帯電話利用のスキルと、そのユーザーに対する知識伝達手法の研究を行った。本研究により、ユーザーへの調査によりケータイ弱者層を抽出し、不足している知識やスキルについて明らかにした上で、そのボトムアップを可能にする手法の確立が望まれる。本報告では、このような知識伝達手法の確立を目的として、ユーザーへのアンケート調査を基に宮城県本吉郡南三陸町で実施した、講習会形式の知識伝達プログラムの試行的実践について、その手法と実施結果を述べ、その効果について考察する。

## 2. 知識伝達手法の選定

知識伝達プログラムの検討に伴い、まず知識伝達手法の選定を行った。知識伝達手法には、マニュアルの作成・配布、新聞などによる広告、書籍の執筆、個別訪問、講演会、講習会など様々な手法が考えられるが、本研究では講習会形式を採用した。

この講習会形式を採用した理由としては、1.携帯機器を身近に感じることができる、2.自分の知りたいことをその場で聞くことができる、3.高年齢者が、反復練習により体で覚えることが可能、4.参加者同士のエンタングルメント（相乗効果）、という4つの理由がある。

1については、講習会参加者が携帯電話を使ったことがない、もしくは、保有しているが使うことに対して何らかの不安を持っていることが活用の妨げとなっていることから、知識を持ったスタッフと一緒に携帯電話を用いた実習を行ってもらうことで、携帯機器をより身近に感じることが可能になると思われる。また、2、3に挙げたようにその場で疑問や不安を解消しながら、反復練習を行うことにより、参加者に携帯機器を用いた新しいコミュニケーションの手段を獲得してもらい、日常の生活に生かして頂くことが望まれる。最後に、一定数の参加者を集めて講習会を行うことで、参加者間での啓発や、講習会後の互助を期待することが可能であると、プログラムの運営の視点からも個別訪問と比較して効率のよい知識伝達を実現することができる。

以上のように、実際に本知識伝達プログラムの試行的実践を行う形式として、講習会形式を採用し、参加者の方々に実際に携帯機器を使用してもらいながら、必要に応じて複数のスタッフがサポートを行う体制が本

プログラムの試行には最適であると考えられる。

### 3. 講習会プログラムの検討

講習会プログラムの検討にあたっては、講習会参加者となる志津川地域の住民に対する携帯電話の利用スキルや使用への不安、使用したい機能などに関するアンケート調査結果を参考にした。これは、アンケート調査結果により正確に講習会の対象となる参加者の状況について分析するとともに、使用する携帯電話について、どのような機能やその機能に対する使用説明書が用意されているか確認するためである。アンケート調査は2005年12月20日～27日に当該地域の493人から回答を得た<sup>2</sup>。この調査結果より、講習会の具体的な講習内容について検討した。

携帯電話の各機能の使用頻度を問うアンケート調査結果から、当該地域にはケータイ弱者、通話中心ユーザー、パケット中心ユーザー、ケータイ強者の4種類のユーザーが存在することが判明した。このなかで、弱者については携帯電話は所持しているが通話利用は他のグループのユーザーと比較して半分以下であり、その他の機能に対する利用度も著しく低いことがわかった。また、唯一利用されている通話に対しても、音量の設定や、文字サイズの調整が使用に際しての不安要因となっていた。このアンケート結果から、講習会内容として通話に関する実習などケータイ弱者に特徴的なスキル不足の増強や、アンケート結果によりグループを問わず不安の声が項目に対する解説や実習、共通して認知度が低かった基本スキルが適当であると考えられ、このことから、アンケート結果より以下の表1に示す講習内容候補が抽出された。

表1 アンケート結果より抽出された講習内容候補

1. 通話に関する講習内容	3. 携帯電話の安全に関する講習内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>・音量の設定</li> <li>・携帯電話を持ち歩かないユーザーの改善</li> <li>・文字サイズの設定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・盗難時の対応</li> <li>・暗証番号への適切な理解</li> <li>・その他携帯電話のセキュリティに対する不安</li> </ul>
2. 携帯電話に対する不安に対する講習内容	4. 携帯電話に対する不満
<ul style="list-style-type: none"> <li>・携帯電話のベースメーカーへの影響などの知識</li> <li>・高額請求などを事前に回避するための方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バッテリーの持続時間に対する不満</li> <li>・携帯電話の通じにくい地域に対する不満</li> </ul>

この中で、通話に関する項目についてはケータイ弱者に特徴的なスキルが不足する事項であり、通話の方法や音量の調整、文字サイズの設定についてこのグループを対象としたスキルの底上げが必要なことが分かった。また、一方で料金体系や健康に関わるトピック、セキュリティについてはグループに関わらず不安を感じており、適切な理解とスキルの習得が望まれていることが分かった。さらに、アンケート調査結果からすべてのグループに共通して値の低かったスキルとして暗証番号の管理が挙げられた。

以上の結果から、上記の内容についてユーザーのスキル向上を目的とした講習会を実施することとした。

### 4. 講習会の実施

以上の検討に基づき、宮城県本吉郡南三陸町において、講習会を開催した。本講習会は2006年2月に南三陸町志津川地域で3回、同歌津地域で1回の合計4回、次いで2006年5月に同志津川地域で2回の総計6回を開催した。講習会の所要時間は60～90分であり、1テーマの実習を含めた基本的な所要時間を60分として、希望者は個別に追加で30分の実習が可能である。また、講習会の形式は知識補完のための前半の携帯電話クイズ終了後は参加者1名にスタッフ1名がつくマンツーマン指導形式であり、計6名のスタッフで個別に実習の指導にあたった。また、実習の際にはNTT DoCoMo, au, Vodafoneの各キャリアの携帯電話計178機種取扱説明書を用意し、参加者の個別の要望に最大限応えられるよう準備した。このようにマンツーマン指導形式をとる講習会を開催しながら、開催ごとにフィードバックを次回の講習会に反映させて計6回の講習会を開催した。講習会に先立ち、当該地域の参加希望者を募るための新聞広告を掲載した。

#### 4.1 講習内容

講習会は、参加者への講習の目的の説明、知識補完のための携帯電話に関するクイズ、実際に携帯電話を用いた実習の3つの部分から構成されている。また、実習課題は前述した志津川地域の調査結果を基に、「ケータイと防災」以外に、以下の6テーマの実習課題を用意した。

1. ケータイで話そう
2. 文章を書こう・読もう
3. 暗証番号について知ろう
4. お得に使おう
5. 安全に使おう

講習会冒頭の講習の目的の説明では、安全かつ安心なモバイル社会の実現を目指して、携帯電話の操作・活用のために必要な知識を伝えることが目的であり、そのための研究の一環として講習会を開催する旨を伝えた。また、南三陸町の地域の特徴とアンケート調査の結果から、水産業に従事する利用者が多く海上での使用が一般的であることと、防災に対する意識が強いことから、当該地域で講習会を開催する旨を説明した。

次に、参加者に携帯機器をより身近に感じていただき、かつ、携帯電話に関する基本的な知識を補完するための携帯電話に関するクイズを行った。このクイズで取り上げたトピックは以下の7点である。

- ① 携帯電話の動作原理に関する問題
- ② 日本の携帯電話の歴史に関する問題
- ③ 日本の携帯電話の利用状況に関する問題
- ④ 携帯電話の利用法に関する問題
- ⑤ 携帯電話の機能に関する問題
- ⑥ 携帯電話を紛失した際の対処法に関する問題
- ⑦ 携帯電話を用いた犯罪に関する問題

携帯電話を用いた実習では、参加者の方々に普段使用している携帯電話を持参してもらい、スタッフがマンツーマンで指導しながら上記の6テーマから2テーマ、もしくはそれ以上のテーマについて実習を行った。携帯電話を所有していない参加者については、準備しておいた携帯電話を参加者に貸し出して実習を行った。

講習会を行った南三陸町の地域特性から、6の「ケータイと防災」については非常に参加者の興味が高かったため、実習は「ケータイと防災」を参加者全員の共通課題とし、それ以外のテーマについては好きなテーマを選択して実施する形式とした。実習では、テーマ別に習得を目標とする課題についてワークシートを用意し、参加者がそのワークシートに取扱説明書から使用法などの情報をまとめることで、講習会終了後も習得した知識を復習することを可能とした。実習時は時間の範囲内で最大限実習内容を反復練習してもらうよう努めた。

#### 5. 参加者へのアンケート結果

講習会では参加者を対象に講習会終了後にアンケートを行い、参加者の満足度を調べた。アンケートの結果を図1に示す。この結果から、講習会の実習内容も含めて参加者がおおむね講習内容について理解し、そしてその講習内容により参加者の携帯電話に対する印象が変化していることが示された。

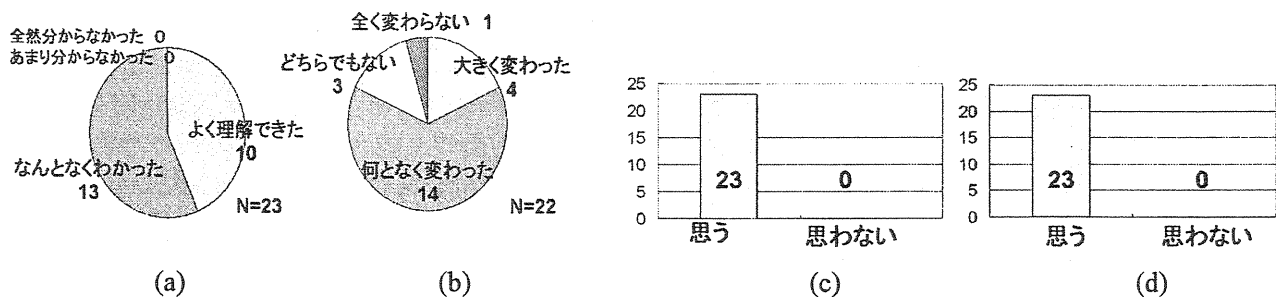


図1 アンケート結果 (a) 本日の講習内容は理解できましたか? (b) 今までとケータイに対する印象は変わりましたか? (c) また参加したいですか? (d) 誰かに勤めたいですか?

この結果から、本講習会が参加者にとって有効であり、今後複数回の開催により更なる成果を臨むことが可能であることが分かった。また、再度の参加に対して本講習会への参加者が意欲的であることから、アンケート調査を経て設定を行った講習内容が、参加者にとって意欲を持って取り組める内容であったと考えることができた。また、本研究における取り組みは当該地域の新聞である城洋新聞でも2006年2月23日に記事として取り上げられており、当該地域の関心の高さを示した。

## 6. 講習会開催後の考察

講習会開催後にスタッフより以下の考察が得られた。まず、文字入力での変換の方式など、パソコンの機能を前提に機能が作成されていることが多いことから、ひらがなから漢字への変換の操作や、記号の入力の操作時に携帯電話で初めてメールを作成した参加者を中心に操作を覚えにくい、といった現象がみられた。これは、パソコンを用いた漢字変換などの方法を暗黙知として携帯電話における文字入力でも利用していることから、機能ボタンに変換など該当機能が明示されていない状態からこのような操作を行うことが、パソコン、携帯電話を通じて初めて文字入力を行った講習会参加者にとっては困難であることを示しており、この層の携帯電話ユーザーにとっては携帯電話の機能の改善が望まれていることが明らかになった。

また、暗証番号について、特にネットワークサービスの変更などを行うために契約時に申込書に記入する暗証番号を覚えていない参加者が多く、暗証番号の管理が課題となっていることを裏付けた形となった。

最後に、特にQRコードリーダー機能を使用する際に機種により操作の違いが大きく、参加者が持参した携帯電話の機種によっては機能の呼び出しが分かりにくいものもあった。これについては、同一機能を複数の端末に搭載する際は同様の操作性を確保することが理想であり、携帯電話事業者、もしくは携帯電話端末メーカーへの要望となる点である。

## 7. まとめ

ケータイ弱者を対象とした講習会形式の知識伝達プログラムの試行的実践について、その手法と実施結果を報告した。講習内容は当該地域の住民約500名に対する携帯電話の操作スキルと使用意識調査の結果から検討し、地域特性を考慮したものとなっている。講習会はマンツーマン形式でのべ6回開催し、参加者からは高い評価を得た。このことから、ケータイ弱者に対する知識伝達手法として、対象地域への携帯電話機能の利用頻度調査を基にした講習会の開催が有効であり、本講習会の開催により、一時的な知識伝達が達成されたことを示した。

このように、知識移転伝達手法の提案から、対象地域での調査の実施、講習会の実践へと発展させていくことで、ケータイ弱者への知識伝達手法の構築とその改良を行っていくことが可能であり、今後も、本報告で述べたような知識伝達手法の試行的実践による更なる成果が望まれる。

---

<sup>1</sup> 本研究は、NTTドコモモバイル社会研究所共同研究「ケータイ弱者を対象とした、携帯電話利用法に関する知識伝達手法の研究」、並びに、社会技術研究開発事業・公募型研究開発（東京大学と共同研究）「ケータイ技術の知識不足から生じる危険の予防策」として実施された。

<sup>2</sup> 及川博道他、「農村部のケータイ弱者の実態と情報弱者対策 ～地方と都市部のケータイ利用実態の比較から～」、第21回研究・技術計画学会、2006