JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

| | |
|---|---|
| Title | 携帯電話利用スキルの分析によるユーザーの携帯電話利用形態に関する研究(科学技術と社会・倫理問題,一般講演,第22回年次学術大会) |
| Author(s) | 杉村，武昭；西村，由希子；及川，博通；玉井，克哉；西村，邦裕；岩崎，匡寿；伊藤，卓朗；米川，雄基 |
| Citation | 年次学術大会講演要旨集，22：1065-1068 |
| Issue Date | 2007-10-27 |
| Type | Conference Paper |
| Text version | publisher |
| URL | http://hdl.handle.net/10119/7464 |
| 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 | 一般講演要旨 |

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

２Ｉ１８

# 携帯電話利用スキルの分析によるユーザーの携帯電話利用形態に関する研究

○杉村武昭(知的財産研究推進機構), 西村由希子(東大), 及川博道(知的財産研究推進機構), 玉井克哉, 西村邦裕(東大), 岩崎匡寿, 伊藤卓朗, 米川雄基(知的財産研究推進機構)

## 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。この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、ユーザー間の格差が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。

このような背景から、筆者らは 2005 年度より、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ている[1]。本研究では、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、携帯電話ユーザーのスキルレベルの分析を行った。本研究の結果、携帯電話ユーザーを利用機能から低利用型、コミュニケーション利用型、ネットワーク利用型、先端機能利用型の 4 つに分類し、ユーザー層により携帯電話利用に対する意欲が異なることがこれまでに明らかになっている[2]。本報告は、これまでに明らかになっている 4 つのユーザー層と、その携帯電話利用スキルについて、主に年齢と性別の観点から分析を行ったものである。これにより、各ユーザー層の特徴や、今後さらにギャップが広がることが予想される携帯電話の利用形態について考察する。

## 2. 調査の概要

本研究では、2007 年 2 月にインターネットを用いたアンケート調査を行った。本アンケート調査は、携帯電話利用者が利用している携帯電話の利用実態について調べたものであり、携帯電話に搭載されている通話機能、メール機能、アドレス帳、インターネット接続、カメラ機能、データ管理、i アプリ・Java アプリ、テレビ・ラジオ、電子マネー、IC カードロック、留守番電話、着メロ・着うた購入、QR コード、GPS 機能の、計 14 種類の機能について、その使用頻度を調査した。使用頻度は、1.知らない、2. 機能がない、3. 使わない、4.使ったことがある、5. 月 2～3 回、6. 週 2～3 回、7. ほぼ毎日、の 7 つの選択肢からの選択方式である。このアンケートを、インターネットを利用したアンケート調査を用いて 10 代から 60 代までの男女 520 人に対して行った。

このアンケート調査の結果、利用頻度に対して高い相関を持つコミュニケーション利用機能、ネットワーク利用機能、電子マネー機能、その他の付加機能の 4 つの機能グループが判明した。コミュニケーション機能として通話機能、アドレス帳、メール機能の 3 機能、ネットワーク利用機能としてインターネット接続、カメラ機能、データ管理、i アプリ・Java アプリ、着メロ・着うた購入、QR コードの 6 機能、電子マネー機能として電子マネー、IC カードロックの 2 機能、その他の付加機能として GPS 機能、留守番電話、テレビ・ラジオの 3 機能が、それぞれの機能グループに分類された。

さらに、この機能グループごとに利用頻度の評価値の平均値をユーザー毎に算出し、クラスタ分析を行うことで、携帯電話自体の利用頻度が低い「低利用型」ユーザー、コミュニケーション機能を主に用

いる「コミュニケーション型」ユーザー、コミュニケーション機能に加えてマルチメディア機能やインターネット機能を用いる「Web 利用型」ユーザー、これに加えて電子マネー機能やその他の付加機能も用いる「先進機能利用型」ユーザーの、4 つのユーザー層が存在することが明らかになった。

## 3. 携帯電話の機能別利用度

前述の 4 種類の携帯電話の機能グループについて、機能毎にその回答を評価値として数値化し、グループ毎にその平均値を求めることで下位尺度得点を計算した。ここでは、この機能グループごとの下位尺度得点をもとに、機能別の利用度を主に年齢と性別から分析した。

図 1 に、各機能グループの下位尺度得点の年齢・性別ごとの平均値を示す。この下位尺度得点は前項のアンケート調査の選択肢と対応しており、下位尺度得点が 4.0 以上の場合、その機能グループについて平均すると「使ったことがある」以上の利用頻度であると判断することができる。この結果から、年齢に対してはネットワーク利用機能とその他の付加機能について、それぞれ年齢に対する相関が認められた（$p<.01$）。特に、ネットワーク利用機能については図 1(b)からも明らかなように若い世代ほど利用されていることが分かる。ここで、ネットワーク利用機能を構成するする各機能について同様に年齢に対する相関を調べたところ、すべての機能で同様の傾向が見られた。

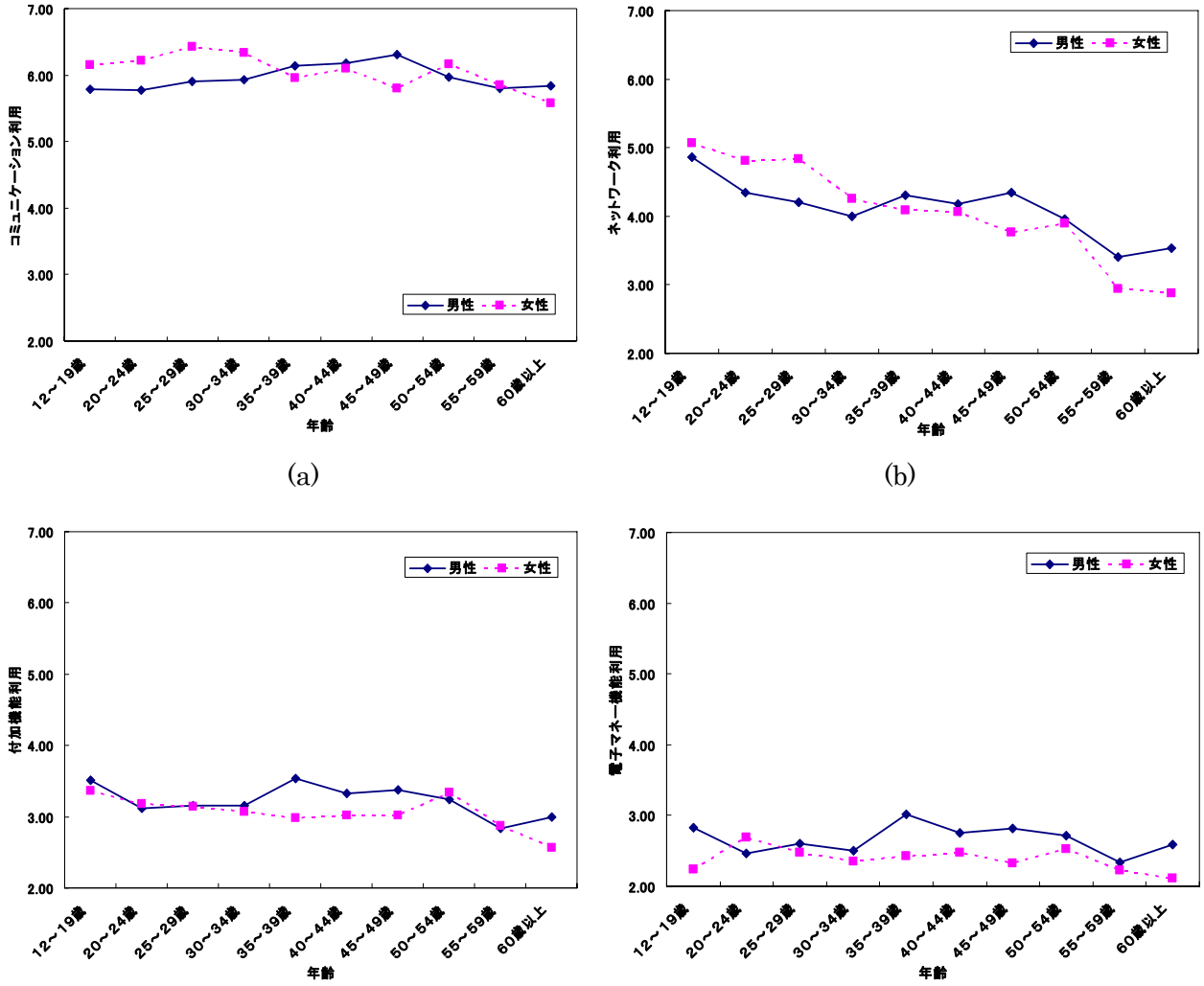


図 2. 性別・年齢ごとの携帯電話機能の利用度(評価値)

(a)コミュニケーション機能利用, (b)Web 機能利用, (c)付加機能利用, (d)電子マネー機能利用

一方、その他の 2 つの機能グループについては年齢に対して利用頻度の相関は認められておらず、ユーザー間の利用実態の格差は年齢によらないことが明らかになった。これは、コミュニケーション機能については年代に関わらずほぼすべてのユーザーがある程度の頻度で利用をしており、電子マネー機能については特定のユーザーを除いては利用されていないことを示している。

また、男女差の検討を行うために、それぞれの機能グループの各下位尺度得点について、t 検定を行った。その結果、電子マネー機能（$t(518)=3.51, p<.001$）とその他の付加機能（$t(518)=2.12, p<.05$）について、女性と比較して男性の利用頻度が高い結果が得られた。これらの機能について下位尺度得点の平均値は極めて低いことから、これらの機能を利用しているのはごく一部のユーザーであり、そのユーザーの構成はほぼすべての年代で男性が多くを占めると考えることができる。

4. ユーザー層の構成

アンケート調査の結果から明らかになった、低利用型、コミュニケーション型、ネットワーク利用型、先進機能利用型の 4 つのユーザー層の構成を、年齢と性別を基に図 2 に示す。本調査では 10 代、20 代、30 代、40 代、50 代以上の 5 種類の年代について、男女各 52 名に対してアンケート調査を行っており、各ユーザー層の年齢別の度数分布を求めることで、その年齢・性別の構成を明らかにした。

まず、低利用型のユーザーは、20 代男性を除くと年齢と共にその割合は増加しており、特に 50 代以上の年代で男女ともに約半数が低利用型ユーザーであることが分かった。また、50 代以上に次いで 20 代男性の割合が高いのも特徴であった。

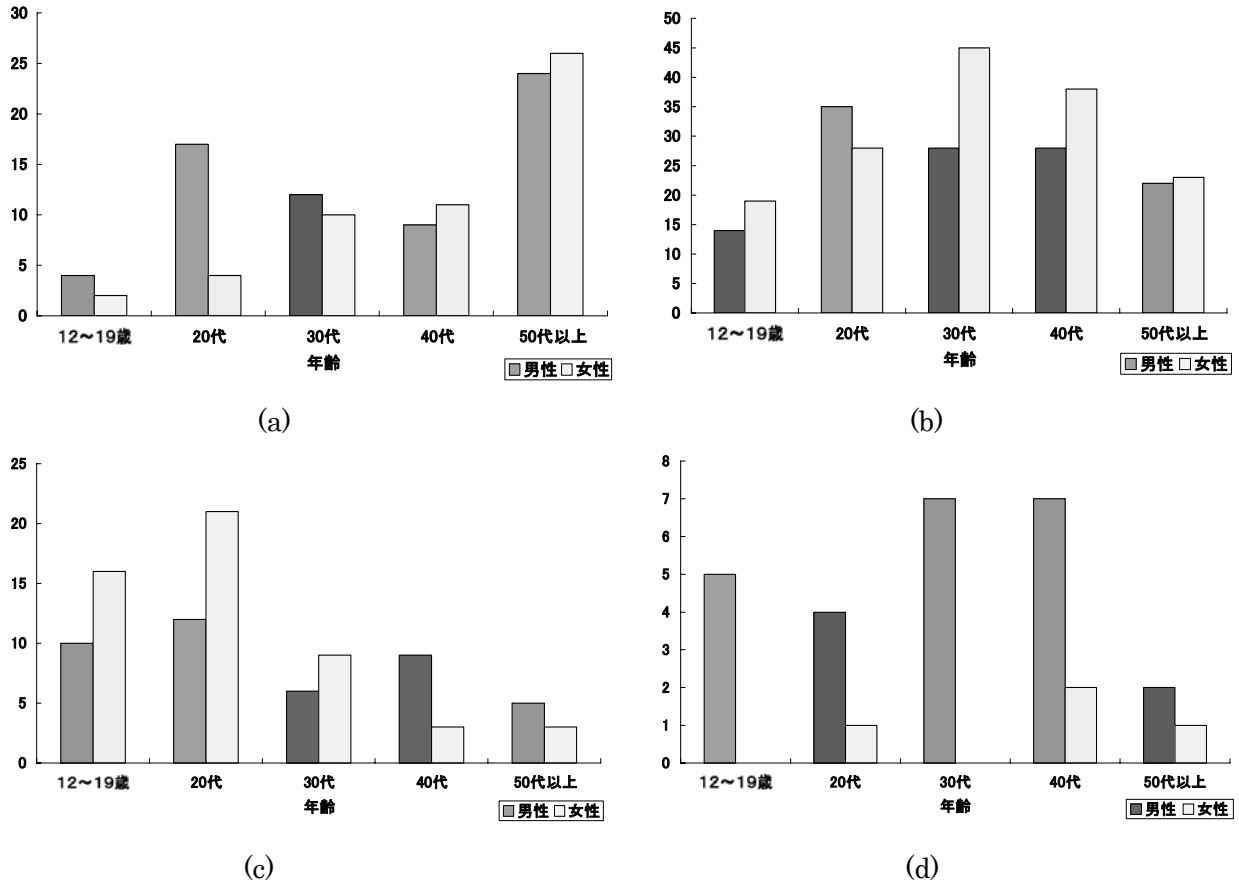


図 2. 4 種類のユーザー層の年齢・性別構成
(a)低利用型, (b)コミュニケーション利用型, (c)ネットワーク利用型, (d)先進機能利用型

次に、コミュニケーション型ユーザーは各年代で一定の割合を占めており、特に 20 代から 40 代の年代では半数以上がコミュニケーション型ユーザーに分類された。男女別では、30 代と 40 代の年代で女性の割合が男性よりも高いことがわかった。

また、ネットワーク利用型ユーザーは明らかに 10 代から 20 代の若年層が高い割合を占めており、前項で明らかにした、ネットワーク利用機能の利用率と年齢の相関が反映された結果となった。特に、10 代から 20 代の女性については高い割合を示しており、20 代女性はネットワーク利用型ユーザーとコミュニケーション型ユーザーを合計すると全体の 9 割を占める。

最後に、先進機能利用型ユーザーは年代に関わらず男性が高い割合を占めており、30 代と 40 代の割合が比較的高い。この先端機能利用ユーザーが全体に占める割合は 5.6%であり、携帯電話利用者の中ではごく一部である。

## 5. 考察

携帯電話の機能別利用実態の調査結果からは、ネットワーク利用機能のみ年齢が若いほどその利用率は高いことが明らかになった。このことから、若年層に特徴的とされる携帯電話の利用形態は、ネットワーク利用機能である、インターネット接続、カメラ機能、データ管理、i アプリ・Java アプリ、着メロ・着うた購入、QR コードの 6 機能の利用実態により特徴づけられていると言える。一方で、その他の機能については、その利用頻度のユーザーごとの格差は年齢以外の要因によると考えられ、ユーザー間のギャップを考察する際には留意が必要である。

ユーザー層については、10 代から 20 代の女性にネットワーク機能利用型ユーザーの割合が高く、50 代以上の男女と 20 代男性に低利用型ユーザーの割合が高い結果となった。このうち、20 代男性の低利用型ユーザーの割合が高い要因は 50 代の男女に対するものとは異なると推察され、機能の利用頻度以外の調査が今後必要となる。また、先進機能利用型ユーザーの利用自体実態については抽出されたサンプル数が少ないことから本調査の結果からはその詳細を考察することは困難であり、今後さらなる調査が必要である。

## 6. まとめ

本報告では、携帯電話の機能の使用頻度を調べたアンケート調査から明らかになった、コミュニケーション機能、ネットワーク利用機能、電子マネー機能、その他の付加機能の、4 種類の機能グループと、その利用形態により明らかになった、低利用型、コミュニケーション利用型、ネットワーク利用型、先進機能利用型の、4 種類のユーザー層について、主に年齢と性別の観点から分析した。

その結果、ネットワーク機能については年齢に対してその利用率の相関が強く、この機能の利用実態は若年層では特徴的であることが明らかになった。ユーザー層については、10 代から 20 代の女性にネットワーク機能利用型ユーザーの割合が高く、50 代以上の男女と 20 代男性に低利用型ユーザーの割合が高い結果となった。この結果はユーザー間の携帯電話利用実態の格差や、その格差に対する啓蒙策を考える上で有用であり、抽出されたサンプル数が少ない先進機能利用型ユーザーについても今後更なる調査が必要である。

---

[1] 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。

[2] 西村由希子他、「ケータイ利用におけるユーザ間ギャップに関する研究」,研究・技術計画学会 第 22 回年次学術大会、2007