

Title	ケータイユーザの心理的影響に関する考察
Author(s)	西村, 由希子; 西村, 邦裕; 岩崎, 匡寿; 及川, 博道; 中川, 義通; 伊藤, 卓朗; 杉村, 武昭
Citation	年次学術大会講演要旨集, 23: 270-273
Issue Date	2008-10-12
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7552
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

ケータイユーザの心理的影響に関する考察

○西村由希子（東京大学 先端科学技術研究センター）

西村邦裕（東京大学）、

岩崎匡寿、及川博道、中川義通、伊藤卓朗、杉村武昭（NPO 法人 知的財産研究推進機構）

1. 本研究の背景

ケータイ（多機能を有する携帯電話）をはじめとしたパーソナル・デバイスに搭載される機能は、年々数的に増加しているだけでなく、質的にも著しい進化を遂げている。一方で、特に知識面においては、事業者側が発信する情報と、それらを受け取るユーザ側にギャップが存在することは明らかである。ケータイの保有が当たり前になるにつれ、それらの悪用や誤使用は増加するものの、その多くは、ユーザが正確な知識を得ることで防げる事態であると考ええる。

筆者らは2005年度より、よりユーザが安全に携帯電話を使いこなすことを目的とし、ケータイの機能別利用頻度を基にしたユーザ分析^{i ii}、並びにそれらの結果を利用した知識移転講習会プログラムを実施している^{iii iv}。本プログラムは、現在日本各地域で実施されており、受講者は10代から70代までと幅広い。そのため、受講者のケータイに対する意識の理解は、今後のケータイ・リテラシ向上を検討する上で極めて重要である。コンピュータを使用した授業およびロボット教材を用いた学習に対する意識調査については、複数の研究報告があるが^v、ケータイを用いた講習会における受講者の意識については、なんら報告はなされていない。

本報告では、ケータイを用いた講習会において、講習会前後における知識向上度合いに関する効果測定をおこない、その影響を確認した。具体的には、受講者が抱くケータイに対する意識（感情的イメージ）を把握するため、セマンティック・ディファレンシャル（SD）法並びに因子分析を用いて、尺度構成を行った。また、これを用いて、ケータイ講習会の広義の妥当性を検討した。

2. ケータイ関連知識移転講習会プログラムについて

現在、日本全国において数多くの携帯電話講習会が実施されており、その多くは事業者（ドコモショップを含む）が主体であり、地域団体やNPOの実施するものが補完するという状況になっている。しかし一般に、事業者が実施する講習会については、マーケティングやセールスを目的とした活動と見られ、社会公共の観点からの期待は、率直に言って高くない。他方、地域団体やNPOが実施するものは、それぞれの目の前の課題に対処することのみをテーマとし、各地域内でのみ実施することが多い。前記社会技術研究開発プログラムにおける活動を踏まえると、この両者は、本研究チームがかねて研究テーマとしている、ケータイの悪用もしくは誤使用について一般の意識啓蒙を担当することには、大きな限界がある。即ち、事業者については、ケータイの悪用や誤使用についてアピールすることは、マーケティングやセールスといった営業的な観点から設置された拠点の性格に反するものであるし、社会の側から真摯な取り組みと評価されない可能性もある。他方、地域団体・NPOについては、専門知識の面でどうしても不足があり、全国的な見地から抽出された悪用・誤使用の危険性と対処策について全面的に活動範囲に取り組むのは、やはり限界がある。事業者と地域団体・NPOという既存セクターのいずれもが、必要な知識を一般ユーザに正確に伝える点で、限界を有していると考ええる。

本研究では、地域特有の課題をベースとした「ケータイ講習会」を各地域にて実施している。2008年度以降は、講習会コンテンツ（プレゼンテーション・ファイル、機能紹介ムービー等）や実施マニュアルを作成している。そこでは、既存の二種のセクターからは得られない活動を提供することにより、パイロット・プログラムの対象となった地域の地方公共団体などから、高い評価を得ている。

また、本研究における活動は、既存の活動と他の点でも大きな違いを有している。即ち、「地域内部に知識伝達のキーパーソンをつくるのが、一般ユーザに対する継続的な伝達機会の提供につながる」ことを基本的な仮説として、各地域の内部で自発的な知識循環を可能とするようなキーパーソンの育成プログラムを立案し、実行している。事業者によるものにせよ、地域団体・NPOによるものにせよ、単に一方的な知識の伝達に終始していたのでは、たとえ内容が正確であっても、単に情報が消費される

に過ぎず、自生的な発展は望めない。本研究では、全国調査から得られた知見をもとに構成された全国共通コンテンツを用いたワークショップを開催するだけでなく、地域の核となる人材を育成するプログラムを開発することにより、各地域の内部で「伝える人」を増殖し、最終的にはそれらが「創る人」となり、各地域の要望に応じたオリジナルなプログラムを作成できるようにすることを、目標としている。

3. 調査概要

まず、受講者のケータイに対する意識を把握するために、SD法を用いて「ケータイに対する意識尺度」を作成した。SD法は、心理的なイメージを分析・評価する計量心理学的評価手法の一つであり、複数の評価軸を設けることによって、多次元的にイメージを把握することに有用な方法として知られている。そこで、先行研究（阿濱、2002）において用いられた形容詞対を基とし、ケータイデバイスに関する予備調査項目を整えた^{vi}。また、本研究内全国調査におけるケータイに対する意識（自由記述）調査結果も反映し、合計52項目とした。調査各項目に対する評価は7件法とした。

予備調査の対象者は、本プログラム受講対象者である、ケータイを有する東日本在住の15-69歳までの男女とし、首都圏（東京・神奈川・千葉・埼玉）男女200名、及び首都圏以外の東日本地域在住の男女200名の合計400名とした。また、東日本全域調査の整合性を確認するため、青森県八戸市にて実施された「IT教育研修会2008」及び青森市にて開催された「青森高等工業高校ワークショップ」参加者合計35名に対しても同様の調査を実施した。両予備調査ともに、2008年8月に実施した。得られた得点をもとに、ケータイに対する潜在的意識を構成するファクターを明らかにするため、因子分析を実施した。このとき、t検定を行い、全国調査と八戸市調査との結果間に差異があるとされた選択肢は排除した。得られた結果を表1に示した。因子分析の結果、第一因子においては、「速い」「新しい」「敏感な」といったケータイの機能に関する項目が多いため、「機能性因子」と命名した。第二因子は、「かわいらしい」「愉快的」「楽しい」といった、ケータイに対する心理的距離に関する項目が多いため、「親近性因子」と命名した。また、第三因子においては、「大きい」「あつい」「重い」といった身体的特徴の感覚を想起させる項目が多いため、「体性感覚因子」と命名した。

表1 予備調査因子分析結果

	因子			※
	1	2	3	
【A】速い ↔ 【B】遅い	0.857	-0.057	-0.078	×
【A】新しい ↔ 【B】古い	0.847	-0.066	0.016	
【A】すばやい ↔ 【B】のろい	0.824	-0.048	-0.072	
【A】新しい ↔ 【B】古い	0.795	0.070	-0.231	
【A】敏感な ↔ 【B】鈍感な	0.780	0.011	0.018	
【A】使われている ↔ 【B】使っていない	0.781	0.106	-0.089	
【A】はったきした ↔ 【B】ぼんやりした	0.748	0.039	0.032	
【A】洗練された ↔ 【B】粗雑な	0.678	0.125	-0.013	
【A】便利な ↔ 【B】不便な	0.646	0.105	-0.140	
【A】豊かな ↔ 【B】乏しい	0.641	0.135	0.060	
【A】複雑な ↔ 【B】単純な	0.636	-0.109	0.054	×
【A】たましい ↔ 【B】よわよわしい	0.613	-0.189	0.487	
【A】機械的 ↔ 【B】人間的	0.609	-0.191	-0.131	
【A】動的な ↔ 【B】静的な	0.582	0.176	0.042	
【A】派手な ↔ 【B】地味な	0.548	0.075	0.065	
【A】頼もしい ↔ 【B】頼りない	0.539	0.225	0.047	
【A】特色ある ↔ 【B】ありきたりな	0.534	-0.014	0.201	
【A】まとまった ↔ 【B】バラバラな	0.496	0.058	0.279	
【A】積極的な ↔ 【B】消極的な	0.494	0.300	0.004	
【A】社交的な ↔ 【B】非社交的な	0.488	0.294	-0.067	
【A】広い ↔ 【B】狭い	0.488	-0.018	0.273	×
【A】意欲的な ↔ 【B】無気力な	0.480	0.360	0.042	
【A】有益な ↔ 【B】無駄な	0.477	0.333	-0.064	
【A】かわいらしい ↔ 【B】憎らしい	0.004	0.824	-0.129	
【A】愉快的 ↔ 【B】不愉快な	0.017	0.816	-0.070	
【A】楽しい ↔ 【B】苦しい	0.117	0.811	-0.158	
【A】感じのよい ↔ 【B】感じの悪い	0.016	0.800	-0.035	
【A】面白い ↔ 【B】つまらない	0.113	0.798	-0.167	
【A】優しい ↔ 【B】こわい	-0.216	0.795	0.188	
【A】幸福な ↔ 【B】不幸な	0.009	0.791	0.085	
【A】良い ↔ 【B】悪い	0.169	0.723	-0.109	×
【A】気持ちよい ↔ 【B】気持ち悪い	0.074	0.722	0.118	
【A】好きな ↔ 【B】嫌いな	0.135	0.720	-0.114	
【A】暖かい ↔ 【B】冷たい	-0.157	0.714	0.271	
【A】優しい ↔ 【B】厳しい	-0.060	0.699	0.198	
【A】明るい ↔ 【B】暗い	0.140	0.693	0.024	
【A】自由な ↔ 【B】不自由な	0.114	0.691	-0.134	
【A】親しみやすい ↔ 【B】親しみにくい	0.204	0.642	-0.194	
【A】親切な ↔ 【B】不親切な	0.188	0.608	0.125	
【A】のんびりした ↔ 【B】せかせかした(せかせか)	-0.382	0.568	0.444	×
【A】やわらかい ↔ 【B】がたい	-0.279	0.567	0.435	
【A】率直な ↔ 【B】陰険な	0.188	0.298	0.275	
【A】大きい ↔ 【B】小さい	0.089	-0.229	0.748	
【A】あつい ↔ 【B】つめたい	0.160	-0.021	0.630	
【A】重い ↔ 【B】軽い	-0.022	-0.160	0.562	
【A】強い ↔ 【B】弱い	0.388	-0.110	0.558	
【A】静かな ↔ 【B】うるさい	-0.230	0.253	0.554	
【A】丸い ↔ 【B】四角い	-0.168	0.080	0.533	
【A】やばつたい ↔ 【B】しゃれた	-0.162	-0.385	0.473	
【A】責任感のある ↔ 【B】無責任な	0.284	0.180	0.375	×
【A】深い ↔ 【B】浅い	0.337	0.108	0.389	
【A】安心な ↔ 【B】不安な	0.153	0.239	0.342	

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

a. 6 回の反復で回転が収束

※: t 検定結果(全国調査と青森県調査の差異)

さらに、各項目が全体を代表しているかを確定するため、因子分析結果から因子との相関が 0.4 以上の選択肢に対してクラスタ分析を実施した。クラスタごとに相関量の大きい選択肢を選択し、抽出された 14 の選択肢のみで再度因子分析を実施した。結果を表 2 に示した。表 2 から、すべての選択肢で十分な相関量を示していることがわかった。また、因子ごとの α 係数分析の結果、因子 3 の α 係数が低い ($\alpha=0.5$) ため、3 因子目の選択肢はクラスタ分析前の 5 選択肢とし、合計 16 項目を調査票項目とした。

表 2 ケータイへの感覚調査

	因子		
	1	2	3
【A】速い ↔ 【B】遅い	0.919	-0.146	-0.042
【A】鋭い ↔ 【B】鈍い	0.836	-0.075	0.066
【A】便利な ↔ 【B】不便な	0.698	-0.009	-0.146
【A】洗練された ↔ 【B】粗雑な	0.614	0.157	-0.02
【A】頼もしい ↔ 【B】頼りない	0.597	0.171	0.058
【A】派手な ↔ 【B】地味な	0.457	0.111	0.052
【A】愉快的 ↔ 【B】不愉快的	-0.117	0.931	-0.008
【A】かわいらしい ↔ 【B】憎らしい	-0.131	0.893	-0.063
【A】好きな ↔ 【B】嫌いな	0.152	0.664	0.053
【A】気持のよい ↔ 【B】気持の悪い	0.172	0.578	0.132
【A】親しみやすい ↔ 【B】親しみにくい	0.237	0.544	-0.03
【A】重い ↔ 【B】軽い	-0.082	0.06	0.679
【A】やぼったい ↔ 【B】しゃれた	-0.122	-0.292	0.478
【A】あつい ↔ 【B】つめたい	0.189	0.136	0.464
【A】強い ↔ 【B】弱い	0.393	-0.110	0.556
【A】静かな ↔ 【B】うるさい	-0.230	0.253	0.554

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法 (6 回の反復で回転が収束)

4. 調査票を用いた意識調査

作成した調査票を用いて、2008 年 9 月に青森県弘前市にて意識調査を行った。対象は本プログラムのインストラクター研修を受講した 10 代から 20 代の学生 7 名であった。すべての受講者はケータイ講習会受講がはじめてであり、インストラクター研修を受けながら講習会に関連する知識を身につけた。したがって、通常のケータイ講習会受講と同様の効果が得られると仮定し、本調査を実施した。

まず、受講者は受講前に本調査に回答し、その後研修を受講した。研修内容は、講習会にて実施するクイズ等の知識伝達手法に関する研修 (レベル 1) 並びに実習内容ⁱⁱⁱ⁾に関する研修 (レベル 2) であり、それぞれの研修後に再度本調査票に回答した。

得られた結果を図 1 に示した。有意確率が >0.2 であったのは、機能性因子である「鋭い ↔ 鈍い」、並びに体性感覚性因子である「静かな ↔ うるさい」、「重い ↔ 軽い」の 3 項目であった。親近性因子については、統計学的有意差があらわれた項目はなく、また絶対値差もほとんど見受けられなかった。有意差があらわれた項目は、事後調査では「鋭い」「静かな」と、ケータイに対する印象が好印象へと変化したことがわかる。また、「重い」は、一概に好印象とはいえないが、自由記述欄に記載された「ケータイで家のカギが開くとは思わなかった」や「おサイフケータイは利用したことがなく、知識がなかったため、学習できてよかった」といったコメントから、デバイスとしてのケータイ価値をより大きく感じたためであると解釈できる。一方、本プログラム受講者は、ケータイに対する親近感はやさほど得られないことがわかり、より親しみをもってもらった上で今後使いこなしてもらうためにも、講習会内容には改善の余地が残されていると考えられる。

なお、全体的に大きな差があらわれなかったのは、十分な回答数が得られていないのに加えて、今回の回答者がすべて 10 代 ~ 20 代であったことも一因であると考えられる。今後も各地の講習会実施のたびに本調査を実施し、性別、年代別に N 値をさらに増やすとともに、実際の講習会におけるアンケート調査

も含め、実践による検証をさらに精緻化していく必要がある。

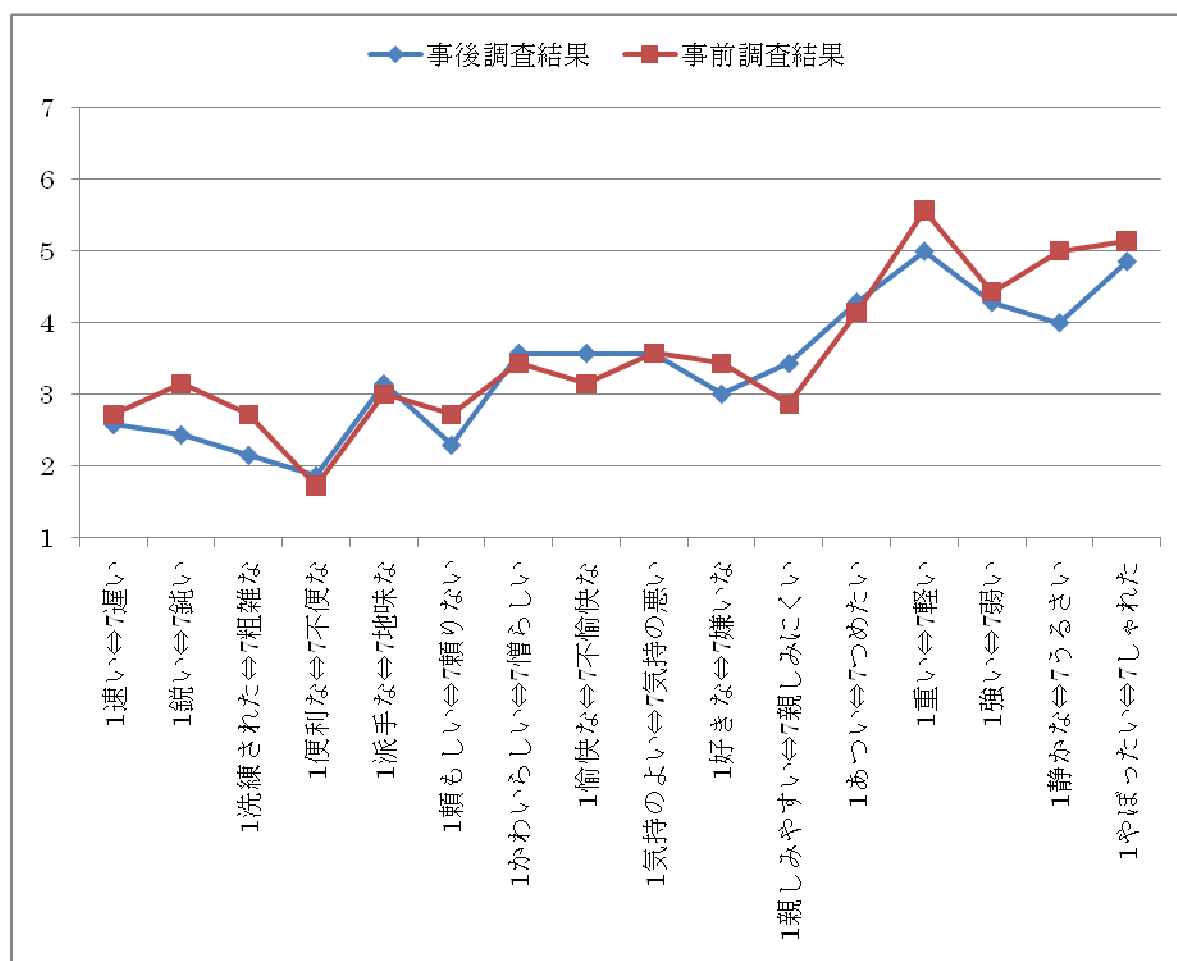


図1 調査票を用いた意識調査（青森県弘前市）

*本研究は、社会技術研究開発事業・公募型研究開発（NPO法人 PRIP Tokyoとの共同研究）「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。

ⁱ Yukiko Nishimura, et al. Research on the gap between skillful/non skillful users of a cellular phone, and anticipation of the risks arising out of lack of information, IAMOT2007.

ⁱⁱ Yukiko Nishimura *et al.*, JAPANESE LEAD USER'S CELLULAR PHONE USAGE-ITS TRENDS AND IMPACT ON THEIR LIVES-, e-society, 2008.

ⁱⁱⁱ Yukiko Nishimura et al., Research on the gap between skillful/non skillful users of a cellular phone, and anticipation of the risks arising out of lack of information in Japan, PICMET2008

^{iv} 伊藤卓朗他、「ユーザスキルに対応したケータイ知識伝達手法」、シンポジウム「モバイル08」、2008.

^v 阿濱茂樹他、「中学生のコンピュータに対する感性尺度の作成と評価」、日本教育工学雑誌、26、271-274、2002. 岡崎久、「コンピュータを用いた学習が生徒に与える心理的影響について」、教育情報研究、4、41-46、2002.

^{vi} 具体的には、本研究の調査対象は先行研究での調査対象であるロボットではなくケータイに関する調査であるため、1) 動きに関する項目、2) 人間の代替に関する項目、3) 感情に関する項目は省き、あくまでもデバイスに関する調査項目に整えた。

^{vii} 実習内容は、本研究にて得られたユーザタイプ及びスキル調査から、1) 通話機能・メール機能を使おう、2) 写真付きメールを送ってみよう、3) ケータイでWebを使ってみよう、4) さらにWebを使ってみようを基本とする。なお、インストラクター研修受講者は、これ以外の地域特色に対応した実習等は、実際の講習会を複数回経験した後に立案できる。