

大学生におけるカメラ付き携帯電話の利用と コミュニケーションに関する調査

川 浦 康 至

はじめに

いまの携帯電話にとって、カメラは標準機能となっている。2000年11月、「写メール」という呼称とともに登場したカメラ付き携帯電話は、その翌年にはテレビ電話機能まで載るようになった。静止画や動画といった画像機能は携帯電話利用において、どのような位置を占めているのだろうか。

2003年7月、大学生を対象にカメラ付き携帯電話の利用状況調査が行われている(吉井, 2003)。当時の結果によると、同型機の利用者は回答者284名中156名、つまり54.9%と半数をわずかに上回る程度だった。その後、カメラ付き携帯電話は、携帯電話市場を席卷、それに呼応して専用プリンターなどの周辺機器、二次元コードの読み取り機能が登場し、また利用面ではモブログ(moblog)といったネット上のコミュニケーションを喚起した。

カメラ付きが一般的な存在となった現在、学生たちの携帯電話利用はどのように変わったのだろうか。本稿は、吉井(2003)の調査(男性241名、女性43名、以下2003年調査と呼ぶ)と同様の項目を用いながら、ちょうど4年後にあたる2007年7月に調査を実施し、この4年間の変化を探ろうとするものである(一部、通

信総合研究所(2003)との比較も行う)。

携帯電話利用や対人コミュニケーションには性差が見られることから(2003年調査では、上記のように男性回答者が大半を占めるため、比較に際して性別構成比も考慮する必要がある)、性別による検討も行う。また、テレビ電話が携帯電話で利用できるようになったことで、使われる可能性は出てきているのか、それについても検討したい。

方 法

対象者 大学1-4年生269(東京経済大学132、慶応大学79、神戸学院大学60)名。女性179名、男性90名。

調査項目 主な設問はつぎのとおりである(約半数の設問は吉井(2003)を参考に作成された)。

(a) カメラ付き携帯電話の所有の有無, (b) 同カメラ機能の主な用途, (c) カメラ付き携帯電話による静止画撮影枚数(最近一か月), (d) そのうち送信した写真の枚数, (e) 写真付きメールの送信先, (f) 受信した写真の枚数(最近一か月), (g) 利用機種における動画(撮影)機能の有無, (h) 動画機能の主な用途, (i) 動画機能の利用頻度(この半年), (j) 利用機種におけるテレビ電話機能の有無, (k) テレビ

大学生におけるカメラ付き携帯電話の利用とコミュニケーションに関する調査

電話機能の利用頻度（この半年）、(l) カメラ付き携帯電話による場面別撮影経験、(m) 同じく場面別送信経験、(n) カメラ付き携帯電話の主観的効用、(o) カメラ付き携帯電話の必要度。

調査実施 2007年7月、授業での集合調査。

結果と考察

1. カメラ付き携帯電話の所有状況

自分の携帯電話にカメラが「付いている」と答えた人は269名中268名と、ほぼ全員にのぼった。持っていない1名の学生も、カメラは「付いていないが欲しい」と答えており、実質的に回答者全員がカメラ付き携帯電話を持っていると言えよう。

全国大学生におけるカメラ付き携帯電話の利用者は2001年1月時点で4.3%だったのが（モバイル・コミュニケーション研究会，2002），1年後には30.0%と急増（通信総合研究所，2003，以下2002年調査と呼ぶ），さらにその翌2003年には5割を越え（吉井，2003），今回2007年はほぼ100%と，4年間で，学生の所有する携帯電話はカメラ付きに取って代わった。

2. カメラ機能の主な用途

カメラ付き携帯電話の静止画撮影機能を、ふ

だんどのように利用しているか、たずねた。用いた設問は2002年調査に準じている。

最も多かった用途は、「記録や思い出として残すために撮る」で86%にのぼる（図1）。同様に半数を超えたのが「写真を撮って友達や家族と見て楽しむ」64%である。この2項目は2002年当時より増えている。それに対し、「撮った写真を送って楽しむ」は35%と減少している（2002年調査の結果は、12歳以上74歳以下の全体結果であり、今回の結果との単純な比較には困難が伴う）。全体として、写真は自分自身のため、また他者に見せるために撮られるものの、メールで送信するまでには至らない。

参考までに、2003年に行われた調査をいくつか見ておこう。DR1（2003）が、成人210名（女性107，男性103）を対象に行った調査では、「自分の携帯電話の画面で見せる」が77%で最も多く、「相手の携帯電話へメールで送信する」は66%とやや少ない。他方、学生（女性162名，男性40名）では、撮影した写真を「直接見せる」場合と「送信する」場合とが「ほぼ同程度」だった（松尾，2004）。これらの結果に照らし合わせても、この数年で写真を送信する人の割合は減少している。

つづいて性別との関連をみたところ、3項目とも女性の肯定率が高く、女性の方がさまざまな用途にカメラを利用している。すなわち「記

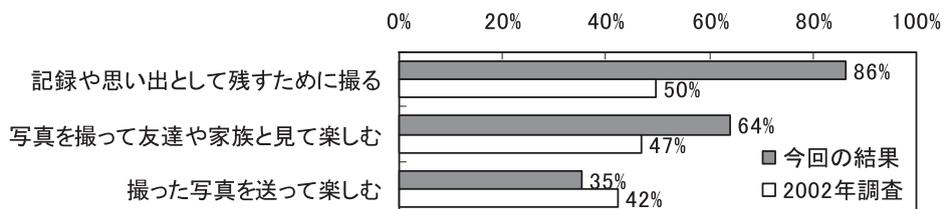


図1 携帯電話のカメラ機能の用途

録や思い出として残すために撮る」(女 92.7% > 男 73.6%, Fisher の直接確率検定 $p < .0001$), 「写真を撮って友達や家族と見て楽しむ」(女 70.4% > 男 50.6%, $p = .0003$), 「撮った写真を送って楽しむ」(女 46.4% > 男 12.6%, $p < .0001$)。とりわけ、メールで写真を送る人は女性の半数近くおり、また友達や家族と見て楽しむ人も女性が多い。これらの結果から、女性は対人コミュニケーションにおいて画像をよく利用していると言える。

3. カメラ付き携帯電話による撮影枚数

最近一ヶ月間における携帯電話による撮影枚数をたずねた。その結果、全体で単純平均 6.97 (標準偏差 8.94) 枚、中央値は 5 枚となった (0 枚と答えた人は 43 名、全体の 16.0%)。2003 年調査では、平均 9.79 枚で、単純に比較すると、撮影枚数は減っていることになる。吉井 (2003) によれば、撮影枚数は「カメラ付き携帯電話を購入した直後は多いが、次第に飽きて少なくなり、月に 5-6 枚のところ安定する」ようであるという。この数値は、奇しくも上記の中央値とも符合し、安定した数値なのかもしれない。

さて、性別で見ると、女性が平均 8.25 (標準偏差 9.60) 枚、中央値 5 枚、男性が平均 4.31 (標準偏差 6.65) 枚、中央値 2 枚となり、女性の撮影枚数が有意に多かった (メディアン検定 $\chi^2 = 14.8$, $df = 1$, $p > .0001$)。女性の方が撮影頻度は多い。

4. 写真の送信枚数

撮影した写真のうち、何枚が実際に送られているのだろうか。

全体では、平均 2.39 (標準偏差 3.38) 枚、中央値で 1 枚という結果になった (0 枚と答えた人は 120 名)。2003 年調査の平均は 2.22 枚であり、ほぼ同等と言えよう。単純に計算すると、撮影した写真の 1/3 強がメールに添付されている (2003 年調査では 1/5)。性別では、女性が平均 2.61 (標準偏差 3.52) 枚、中央値 2 枚、他方、男性は平均 1.88 (標準偏差 2.67) 枚、中央値 1 枚となった。ただし、メディアンによる検定は有意ではなく、性差があるとは言えない。なお、この設問では送信先を限定していないので、ブログなど自身への送信も含まれている可能性がある。

5. 写真付きメールの送信先

最近 1 ヶ月で 1 枚以上写真を送った回答者 149 名に、その主な送信先をたずねた。最も多かったのは「よく会う友人」で 88 名 (59.6%)、以下、「恋人」37 名 (24.8%)、「家族」34 名 (22.8%)、「あまり会わない友人」20 名 (13.4%) と続く。携帯電話で撮影した画像は、日常的に会う機会の多い他者に多く送られている。見方を変えると、画像送信は、経験共有度の高い (高コンテクスト) 関係でなされているとも言える。画像は情報としては曖昧度が高く、それを他者との関係が補完しているのではないだろうか。いずれの項目についても、性差は見られなかった。

6. 写真の受信枚数

回答者たちは写真を何枚、メールで受け取っているのだろうか。送信同様、最近 1 ヶ月間に限定して答えてもらった結果は以下のようになった。全体の平均は 2.12 枚で、標準偏差は 3.28

枚、中央値は1枚だった。性別に関するメディアン検定の結果は $\chi^2=3.24$ と、有意傾向にとどまった(中央値は男女とも1枚)。送信枚数との間には有意な正の相関が見られた($r=.521$, $n=220$, $p<.001$)。

7. 動画機能の有無

利用している携帯電話に動画(撮影)機能が装備されているかたずねたところ、「付いている」258名、「付いていないが欲しい」7名、「付いていないし欲しくない」3名となり、96%の回答者が動画機能付き携帯電話を持っている。実際、販売されている機種を見ても、カメラ付きは動画撮影機能を有するものが大半である。

8. 動画機能の主な用途

携帯電話の動画機能を、どのように利用(撮影と保存)しているか、たずねた。用いた項目は静止画に関する設問と同一である。

最も多かった用途は「記録や思い出として残すために撮る」で、51%にのぼる。以下、「撮影して友達や家族と見て楽しむ」37%、「撮った動画を送って楽しむ」は7%にとどまった。全体として、静止画と同様の結果が得られている。性別と有意な関連の見られた項目はなく、唯一「記録や思い出として残すために撮る」において、有意傾向が確認された程度である(女性55.2%>男性42.9%, $p=.084$)。

9. 動画機能の利用頻度

この半年間における動画撮影頻度は、単純平均で1.26回(標準偏差2.31回)、中央値は0回だった。0回と答えた人は145名(57%)と半数を上回り(行為者の平均は2.99回)、動画機

能はほとんど利用されていない。なお性別による利用頻度の差は見られなかった。

10. テレビ電話機能の有無

利用している機種にテレビ電話が付いているかたずねたところ、「付いている」133名、「付いていないが欲しい」31名、「付いていないし欲しくない」60名、となった。同機能を使える機種の利用者は59%にとどまる(実際に販売されている対応機種も限られている)。

11. テレビ電話の利用頻度

テレビ電話が可能な機種を持っていると答えた132名(有効回答)の利用状況(最近の半年間)は、0回が76.1%と最も多く、以下、1回10.9%、2回2.9%、3回1.4%、4回1.4%、5回1.4%、10回以上5.7%と続いている。テレビ電話はほとんど利用されていない状況である。

現在、テレビ電話の利用料金はNTTドコモを例にとると、30秒あたり15円から40円程度と、音声通話の2倍近い設定になっている。また、テレビ電話料金はいわゆる「無料通話分」の適用対象外のため、利用料はそのまま料金に反映される。他社もほぼ同様の設定で、こうした料金体系もテレビ電話利用を抑制していると考えられる(2003年のテレビ電話利用意向調査(インターネットコム・インフォプラント, 2003)によると、テレビ電話を利用したくない理由として、そう答えた人(全体の51%)の68%が「通話料が割高である」をあげている)。

12. カメラ付き携帯電話による場面別撮影経験

カメラ付き携帯電話で静止画や動画を撮る機

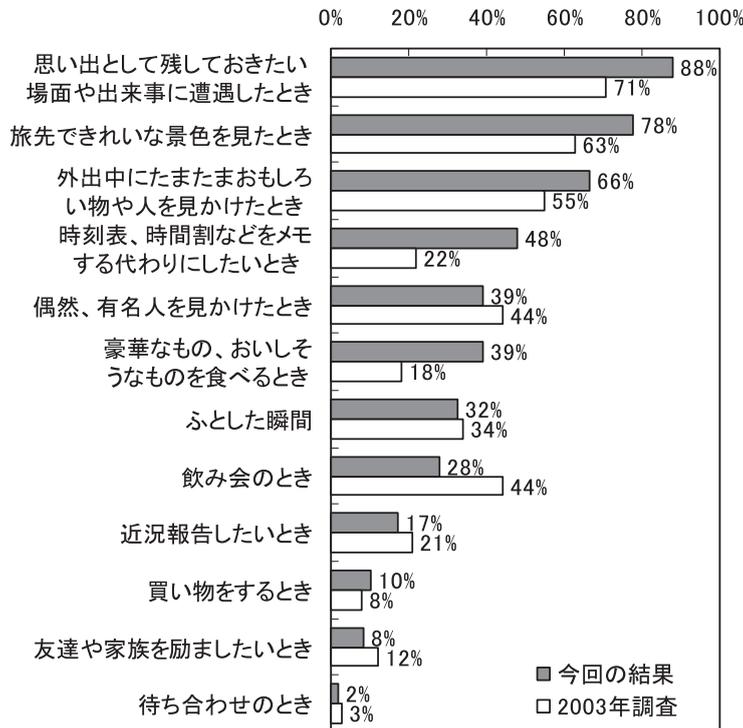


図2 カメラ付き携帯電話による撮影経験 (場面別)

会とはどのような場面なのだろうか。具体的な12場面を呈示し、それらの中から「よく撮ると思う」場面を選んでもらった。吉井(2003)によれば、これらの場面はコンサマत्री利用(撮影自体が楽しみ)と、インスツルメンタル利用(何かの目的のための手段)を念頭に構成されている。具体例をあげると、「旅先できれいな景色を見たとき」は前者に、「時刻表、時間割などをメモする代わりにしたいとき」は後者に、それぞれ相当する。

最も多かった回答は「思い出として残しておきたい場面や出来事に遭遇したとき」で、88%にのぼる(図2)。以下、「旅先できれいな景色を見たとき」78%、「外出中にたまたまおもしろい物や人を見かけたとき」66%と続き、いずれも自己充足(コンサマत्री)利用が過半

数の回答を得ている。手段(インスツルメンタル)利用は「時刻表、時間割などをメモする代わりにしたいとき」が48%と半数近い回答者が「よく」行っている。「買い物をするとき」や「待ち合わせのとき」に写真を撮る学生は1割以下と少ない。

性別との関連では、「思い出として残しておきたい場面や出来事に遭遇したとき」(女性92.2%>男性78.9%)、「旅先できれいな景色を見たとき」(女性82.7%>男性66.7%)、「豪華なもの、おいしそうなものを食べる時」(女性52.5%>男性12.2%)、の3場面、いずれも女性の方が有意に多く選んでいた(順番に $p=.003, p=.005, p<.000$)。

他の調査(DR1, 2003)でも、同様にコンサマत्री利用が優位で、撮影対象の上位には、

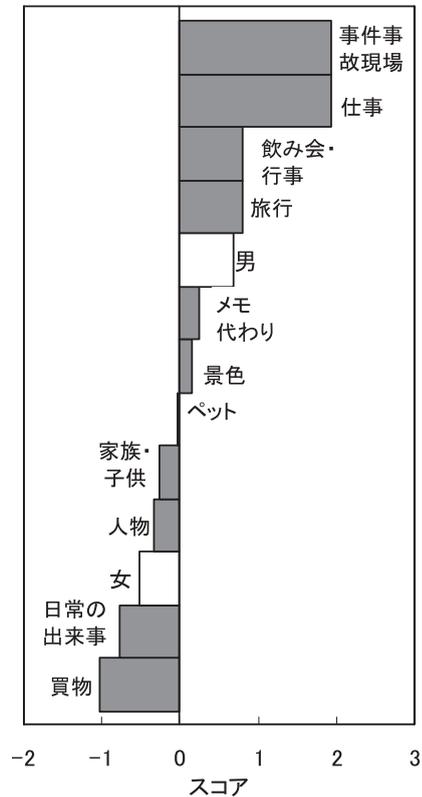


図3 撮影対象に関する対応分析 (DR1 (2003) の再分析)

男性では「街で見かけたおもしろいものや気になったもの」68.3%、「景色や風景」41.3%、「日常の子供や家族」39.7%と、「ニュース性の高いもの」が来ている。それに対し、女性の上位項目は「街で見かけたおもしろいものや気になったもの」55.3%、「日常の子供や家族」52.9%、「ペットの姿」40.0%のように、「撮影の対象物が明確となっている」。実際の被写体は異なるものの、コンサマトリー性の高い対象である。

この調査では、直近に撮影した1枚を具体的に記述してもらっている。今回、その回答（コーディング済みデータ）に対応分析を適用したところ、図3のようなパターンが得られた。女性を特徴付ける撮影対象は「買物」「日常の出

来事」「人物」「家族・子供」などの「日常場面」で、男性の場合は「事件事故現場」「飲み会・行事」「旅行」などの「できごと」が特徴的な撮影対象となっている。

13. 写真の場面別送信経験

撮影された写真のうち、どのような場面で撮られたものが送信されているのだろうか。同じ項目でたずねた結果が図4である。

最も多かったのが「外出中にたまたまおもしろい物や人を見かけたとき」55%で、「思い出として残しておきたい場面や出来事に遭遇したとき」「旅先できれいな景色を見たとき」が4割台で続く。上位3項目に共通している点は、相手に共感を求めているふしがかがえることだろう。2003年調査と比べ、全体として送信される写真の割合は高くなっている。

性別との関連では、「思い出として残しておきたい場面や出来事に遭遇したとき」（女性53.4%>男性36.1%）、「旅先できれいな景色を見たとき」（女性48.3%>男性33.7%）、「近況を報告したいとき」（女性23.0%>男性9.3%）の3場面で有意な差が見られた（順番に、 $p=.009$, $p=.034$, $p=.007$ ）。

送信経験に関する結果と撮影経験に関する結果とを比べたところ（図5）、送信率（撮影された写真のうち送信される写真が占める割合）の最も高かった場面は「外出中にたまたまおもしろい物や人を見かけたとき」（83%）で、同様の場面（偶然、有名人を見かけたとき）も、送信率は74%と高い。これらがいち早く相手に伝えたいと思っている場面と言える。

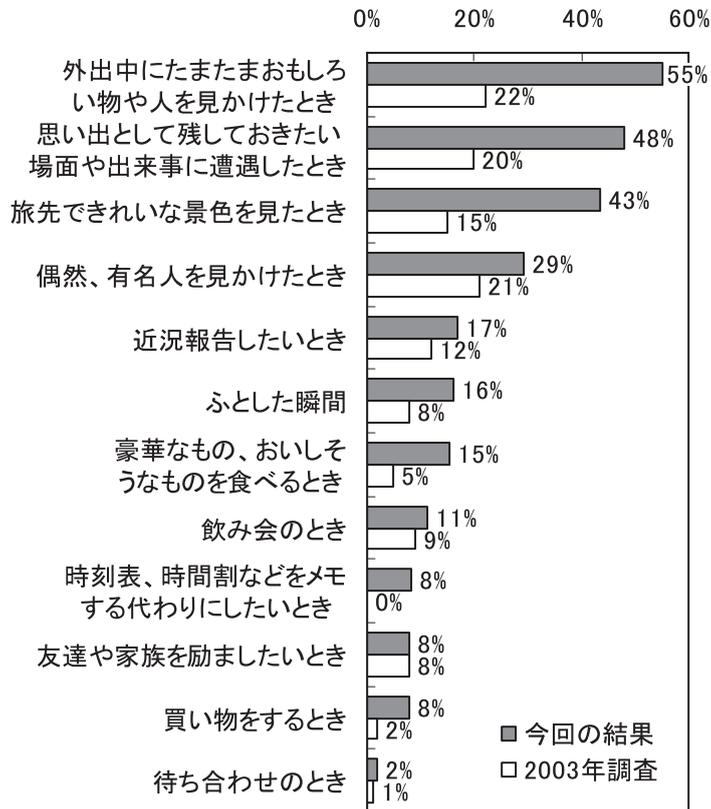


図4 カメラ付き携帯電話による送信経験 (場面別)

14. カメラ付き携帯電話の主観的効用

学生たちはカメラ付き携帯電話の効用をどのように評価しているのだろうか。吉井 (2003) と同じ15項目でたずねた。5件法で得られた回答のうち、「よく感じる」と「ときどき感じる」を合算した結果が図6である。2003年調査と比較すると、同程度の応諾率が得られた項目、減少した項目の2パターンが存在する。

回答者の割合がほぼ同等だった主な項目は、「カメラがついて便利になった」「親しい友人と思い出を共有できるようになった」「カメラ付き携帯電話で写真をとるのはタイミングが難しい」「カメラ付き携帯電話で写真をとるときは相手のプライバシーに気をを使う」「家族と思い出を共有できるようになった」「人に不快な思いをさせているのではないかと感じる」の6項目で、これらはカメラ付き携帯電話の利用者の多寡 (ないし学生の間におけるカメラ付き携帯電話の普及率) に左右されない効用と言えよう。

回答者の割合が減少した効用は、「文字だけのメールよりも写真付きメールの方がよい」「伝えたいことを正確に伝えられるようになった」「親しい友人との距離が縮まったと思う」「携帯電話の利用料金が増えた」「勝手に写真をとられているのではないかと不安だ」「プライバシーを侵害されているように感じる」などで、カメラ付き携帯電話の利用が一般的かつ日常的になったことで意識されにくくなったことがら

大学生におけるカメラ付き携帯電話の利用とコミュニケーションに関する調査

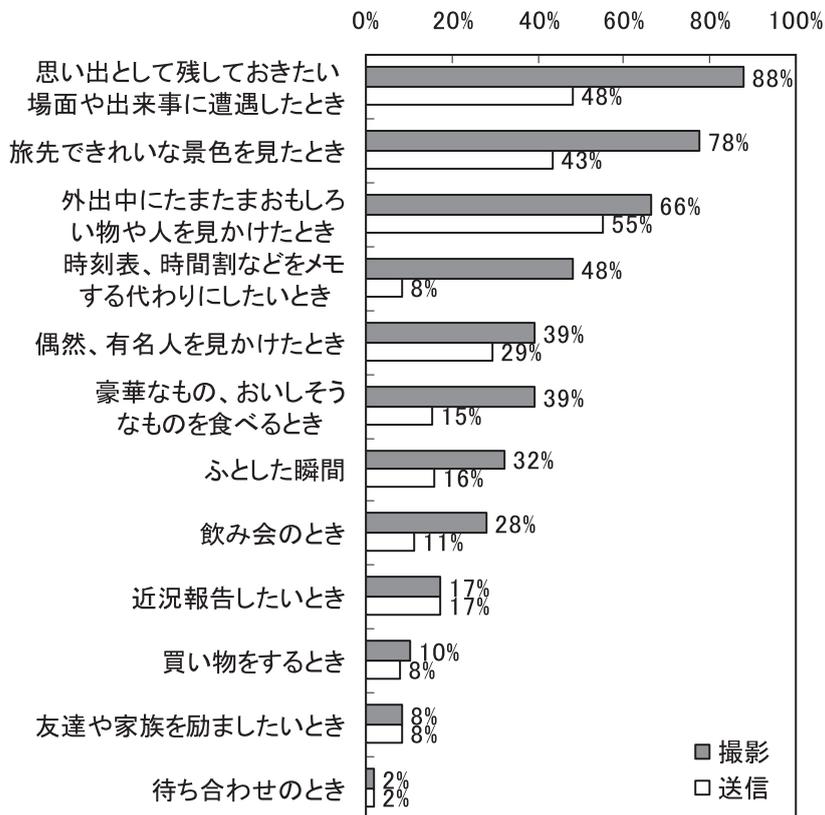


図5 カメラ付き携帯電話による撮影経験と送信経験（場面別）

と言えるかもしれない。

以上の主観的効用が、どのように分類可能か、天井効果の見られた項目を除く10項目に主成分分析を適用した。その結果、表1のような2つの主成分が抽出され、それぞれ「対人効用」「プライバシー効用」と解釈された。

対人効用の典型項目として「親しい友人と思い出を共有できるようになった」「親しい友人との距離が縮まった」が、プライバシー効用の典型項目として「撮影時、相手のプライバシーに気を使う」「人に不快な思いを与えている感じがする」が、それぞれあげられる。

「カメラ機能の主な用途」別に主成分得点を比較したところ、以下のような結果になった

(表2)。

「記録や思い出として残すために撮る」と答えた人は対人効用において、そうでない人に比べ、有意に高い。「撮った写真を送って楽しむ」も同様で、そう答えた人は、そうでない人に比べ、対人効用が有意に高い。「写真を撮って友達や家族と楽しむ」と答えた人は、そうでない回答者との間で、どちらの効用についても有意な差が見られ、対人効用では前者が、プライバシー効用では後者が高かった。つまり、「楽しむ」ことをカメラ付き携帯電話の主な用途とする人は対人効用を見出し、プライバシー意識（プライバシー効用）を相対的に低く位置づけている。

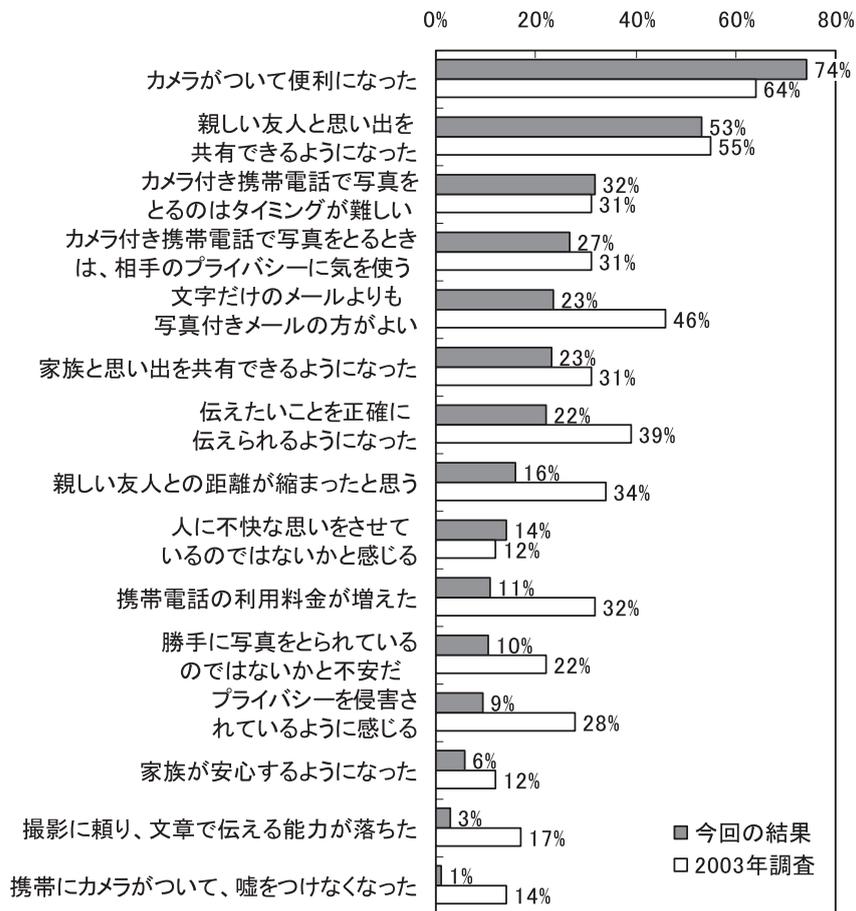


図6 カメラ付き携帯電話の主観的効用

15. カメラ付き携帯電話の必要度

カメラ付き携帯電話の必要度を4件法でたずねた。その結果を2003年調査にくらべると、今回の方が必要度は上がっている(図7)。必要度を従属変数、カメラの主な用途を独立変数とする重回帰分析(ステップワイズ法)を適用したところ、最終的に残った有意な独立変数は「撮った写真を送って楽しむ」だった。他の2用途が効果を持たなかったのは、それらはデジタルカメラでも実現可能な用途だったからだろう。

まとめ

今回の調査では、学生たちが持っている携帯電話はほぼ100%カメラ付きだった。そのカメラは主に記録や思い出の装置、写したものを他者と一緒に楽しむ装置として使われるものの、メールに添付して送る人は全体の1/3にとどまる。これらの行動には性差が見られ、女性の方がカメラを利用する人は多い(撮影枚数も送信枚数も男性より多い)。彼女たちの対人関係において、写真は一定の役割を果たしていると言

大学生におけるカメラ付き携帯電話の利用とコミュニケーションに関する調査

表1 カメラ付き携帯電話の主観的効用に関する主成分分析

主観的効用	成分		共通性
	1	2	
親しい友人と思い出を共有できるようになった	.773	-.063	.602
伝えたいことが正確に伝わるようになった	.752	.074	.571
親しい友人との距離が縮まった	.749	.149	.583
文字だけのメールよりもよい	.717	.002	.514
カメラがついて便利になった	.672	-.101	.462
家族と思い出を共有できるようになった	.628	.166	.421
撮影時、相手のプライバシーに気を使う	.060	.833	.698
人に不快な思いを与えている感じがする	-.046	.833	.696
プライバシーを侵害されているように感じる	-.034	.794	.632
撮影するタイミングがむずかしい	.138	.574	.348
固有値	3.110	2.418	5.528

注：バリマックス解による成分行列。太字は、400以上を示す。

表2 カメラの主な用途別に見る主観的効用に関する主成分得点（平均）

主観的効用（成分）	記録や思い出として残すために撮る		写真を撮って友達や家族と楽しむ		撮った写真を送って楽しむ	
	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
1. 対人効用	0.088***	-0.559	0.297***	-0.539	0.473***	-0.262
2. プライバシー効用	ns.		-0.126**	0.223	ns.	

注：それぞれ「はい」と「いいえ」の平均値の差の検定。*** $p < .001$, ** $p < .01$, ns. 有意ではない

えよう。

動画機能の利用状況は、最も回答の多かった「記録や思い出のための利用」でも半数にとどまっていた。テレビ電話の利用者は極端に少なく、半年間で一度も使っていない人が3/4にのぼる。

以上の結果から、カメラ付き携帯電話のカメラ利用とは実質的に静止画の撮影をさすと言えよう。その撮影の機会は、自身とのかかわりで

意味のある対象、たとえば思い出として残しておきたい、おもしろい人や物を記録しておきたい、といった動機と強く関連している。こうした結びつきは、女性の方で強い。送信される写真についても同様で、よく送信すると答えた人の割合でも女性の方が高く、対人関係において写真を積極的に利用している。

今回、カメラ付き携帯電話の効用は大きく「対人効用」と「プライバシー効用」とに分け

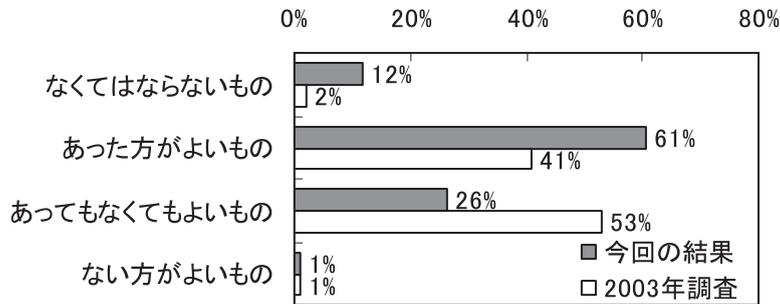


図7 カメラ付き携帯電話の必要度

られた。写真を「楽しむ」人は前者の効用を高く評価する一方、後者の効用を低く評価し、プライバシーを意識しない傾向がうかがえる。

この4年間でカメラ付き携帯電話の利用はどのように変化したのだろうか。

カメラ付きが携帯電話の標準となり、それによってカメラそのものの利用機会は増している。携帯電話を持ち歩くことはデジタルカメラを携帯することであり、撮影行動のコストが低下した。また、人びとがカメラ付き機種を持っていることを前提に、2次元バーコードなど、カメラの道具的利用の機会が増え、それとともにカメラの必要度（カメラへの依存度）も高まっている。しかし、容易に想像されるように、これらは即コミュニケーション行動を喚起するとは限らず、当初、携帯電話会社が意図していたと思われる写真の個人間送信に必ずしもつながっていない。

カメラ付き携帯電話の必要度を規定している要因は写真を「送信できる」点にあったが、今回の調査でも撮影機会は増えたものの、送信頻度（枚数）は4年前とほぼ同水準にとどまった。携帯電話のカメラ機能は第一にデジタルカメラとして使われ、写真を他者に見せる場合、それはもっぱら対面場面で行われている。写真が送

信される機会は限られると言えよう。その理由は那邊にあるのだろうか。

これまでの調査同様、今回もカメラ付き携帯電話による撮影場面の多くはコンサマトリー利用に根ざすものが大半を占めていた。となると、見せる側は、写真に対する他者の反応をその場で得たいのかもしれない。

視覚コミュニケーションのための環境が整いつつある現在、画像を介した対人コミュニケーションは今後どう変容するのか、料金や機器、サービスの変化も視野に入れつつ、注目していきたい。

謝 辞

本調査は個人研究助成費B（2006-2007年度）を得て実施された。また、調査に協力いただいた神戸学院大学の三浦麻子さんに、この場を借りて感謝したい。

文 献

DR1 (2003) カメラ付き携帯電話の利用実態に関する調査 (<http://dr1.biglobe.ne.jp/business/report/re030825/>)
 インターネットコム・インフォプラント (2003). 普及遅れるテレビ電話付き携帯電話、本格的普及は2~3年後? デイリーリサーチ (<http://japan.internet.com/research/20030313/1>).

大学生におけるカメラ付き携帯電話の利用とコミュニケーションに関する調査

html)

- 松尾太加志 (2004). カメラ付き携帯電話の写真のコミュニケーションとしての役割 日本心理学会第68回大会発表論文集, p. 141. (<http://mlab.arrow.jp/pdf/c0401.pdf>)
- モバイル・コミュニケーション研究会 (2002). 携帯電話利用の深化とその影響 モバイル・コミュニケーション研究会

通信総合研究所 (2003). インターネットの利用動向に関する実態調査報告書 2002 通信総合研究所

吉井博明 (2003). カメラ付き携帯電話の利用実態とコミュニケーションへの影響: 大学生はどう使いこなしているか 電子情報通信学会技術研究報告, **103 (292)**, 49-54.