

電子メールと手紙の競合・代替関係の検証  
—コミュニケーション・メディアに対する人々の認識と利用行動—

大江 宏子<sup>†</sup>  
Japan Post

菅野 滋樹<sup>‡</sup>  
University of Tokyo

手紙は、ライフスタイルの一環である。芸術作品、文学作品にも手紙を題材とするものは数多くある。しかしながら、日常生活において「手紙を書く」、あるいは「手紙を読む、保存する」、という行動自体の衰退が指摘されて久しい。

本稿では、2005年夏にインターネットモニターを対象に行われた調査結果から、ICT関連機器の普及の中で、伝統的通信手段である「手紙」が、利用者にとってどう認識されているのか、また、そこでの認知と実際の利用行動との関係を分析した。

分析の結果、手紙に対して「気持ちを伝達」するものであると認識している人々が、実際に手紙を利用する割合が高いことが検証された。また、「携帯メール」と、「手紙」との競合・代替関係につき、ロジスティック回帰分析を用いた検証を行った結果、手紙送付の有無に対する携帯メール送信量のオッズ比は1.00となり、手紙の利用と携帯メールの使用量との間には関係が見いだせないことが明らかとなった。

**A Study of the Competitive or Alternative Relations Between “e-mail” and “letter”  
- An Analysis of People’s Recognition and Behaviour towards Communication Media -**

Oe, Hiroko      Sugano, Shigeki  
Japan Post      University of Tokyo

The main purpose of this research is to analyse the impact of this trend on the usage of the traditional media “letters”. To do so, “logit analysis method” is applied to the data set which was gathered from the enquête conducted in July 2005. Consequently, the odds ratio of the number of transmission of e-mail to the existence of letter usage was about 1.00, and this is understood that the relations between e-mails and traditional letters can be independent at this stage. This is surprisingly opposing to our common sense that these two medias are alternative. But more deeply, perhaps this output of the research might imply that these two media functions have been completed the stage of competitive era.

<sup>†</sup> 日本郵政公社郵政総合研究所上席研究員 E-mail: h-oe@japanpost.jp

<sup>‡</sup> Graduate School of Economics, University of Tokyo, Tokyo 113-0033, Japan. E-mail: sugano@gakushikai.jp

## 1 研究目的と分析手法

手紙は、ライフスタイルの一環である。芸術作品、文学作品にも手紙を題材とするものは数多くある。しかしながら、日常生活において「手紙を書く」、あるいは「手紙を読む、保存する」、という行動自体の衰退が指摘されて久しい。特に、昨今、急速な IT メディアの普及を受け、手紙による通信は、インターネットや携帯メールによる通信手段にとって代われ、伝統的通信手段である手紙と新メディアの間には競合関係が存在するという仮説が提示されている。本研究は、こうした状況の下、利用者の「手紙」に関する認識と実際の利用行動の関係性に着目し、新たな IT メディアに依拠した通信手段との競合関係、代替関係を考察するものである。

1970 年代、当時のいわゆるニューメディアの利用拡大予測を背景に、伝統的通信手段である手紙利用の将来動向を模索する実証研究は、郵政省（当時）を中心に若干の蓄積を見ている。興味深いことに、そこでの研究成果が示す仮説は、新技術に基づく新たな通信手段や代替手段の登場にもかかわらず、手紙利用は衰えを見せず、通信市場全体の緩やかな拡大を楽観的に論じる傾向が強い。しかし、その後、本格的な IT 普及時代の到来を受け、ここ数年の手紙利用数の減少は、多くの客観的マクロデータが示すところであり、また、利用者のメディア選択も当時とは著しく変貌を遂げたことが予測される。しかしながら、この変化が激しかったであろう期間において、手紙とそれ以外の通信手段との競合関係、代替関係の検証を目的とした研究にはほとんど蓄積がない。

本研究では、こうした状況を踏まえ、通信行動における媒体選択の実態を、手紙と携帯メールという 2 つの異なる通信手段への利用者の認知と利用の実態に関するアンケート調査結果から、複数の分析手法を用いて検証を試みるものである。具体的には、2005 年 7 月に日本郵政公社が実施したインターネット調査結果を用い、まず、コレスポネンズ分析により、概括的な認知の実態を把握した上で、因子分析手法により、2 媒体への評価視座の違いを把握する。次に、自由記述欄における頻出単語に着目して行ったテキストマイニングにより得られたデータを用いてロジスティック回帰分析を行い、これら 2 つのメディアの関係を考察する。

## 2 個人利用者を巡る情報通信の現状

電子メールを中心とする情報通信機器の普及が私人と私人の間での手紙利用にどのような影響を及ぼしているのかを明らかにするため、まず、公表されているマクロデータから、近年 10 年間の情報通信を巡る状況の変化を確認する。総務省が調査した「世帯における情報通信機器保有状況」によると、1995 年から 2004 年にかけての保有割合の変化は、携帯電話（PHSを含む）が 10.9%から 96.8%、パソコンが 16.3%から 77.5%、ファクシミリが 16.1%から 52.9%となっている<sup>1</sup>。全般的に明らかな上昇傾向にあるが、携帯電話やパソコンは、飽和状態に達しているようにも見受けられる。一方で、カメラ付き携帯電話の保有率は、2001 年の 2.5%から 2004 年の 55.9%へと飛躍的に伸びている。IT 技術の進化により、パーソナルなこれら機器の利用形態が変容していることが想定される。

一方、こうした IT 関連のデータの推移と異なる傾向を示すのが、国内郵便物数の最近の推移である。人口 1 人あたりの物数の推移は、1999 年の 201.5 通をピークとして、2003 年には 189.3 通へと減少傾向にある。

<sup>1</sup> 総務省「情報通信白書」「情報通信利用動向調査」、各年度版。

### 3 先行研究・調査

手紙に関する本格的な学術研究として、1970年代に郵政省の調査会が行った一連の研究がある。ここでは、その成果の一部を紹介し、高度情報通信機器が家庭に普及する以前の手紙利用の実態を確認する。その後30年余りを経て、インターネットや携帯電話の急速な普及が、手紙利用に影響を及ぼしていることが予想される。すなわち、当時は、本稿で分析対象とする2005年調査結果とは異なったメディア選択が行われていたものと仮定できる。

主に手紙利用が顕著な「手紙型」と言われる利用者の割合(1974, 1979年)は、図1のとおり、男女とも3割程度を占め、また、年齢別で見ると、10代に多いことがわかる<sup>2</sup>。

1974, 1979年の調査結果報告書によると、手紙型を決める要因としては、若年層(10代後半)であって、文章を書くのが得意、話し下手、女性、という結果が示されている。特に、15～19歳というカテゴリーの影響度が高いとされていた。同様の結果は、1981年調査結果<sup>1</sup>からも得られており、そこでは、若年層は、郵便利用が多く電話利用が少ない、30歳以上は、電話利用が多く、郵便利用が少ないとされ、1974, 1979年調査と符合する結果となっている。

図1 手紙型の割合

		1974年			1979年		
		東京	松山	倉吉	東京	松山	倉吉
性別	男	22	27	25	23.7	26.1	30.4
	女	33	36	33	33.5	35.2	35.6
年齢層	15～19	46	58	55	54.3	46	45.2
	20～24	34	40	35	41.2	36.7	44.4
	25～29	31	31	21	30	19	37.9
	30～34	27	23	23	28.7	21.8	29.5
	35～39	23	18	26	17.2	32.9	15.4
	40～49	23	31	34	20.2	30.8	30.5
	50～	26	29	21	30	31.1	36.7
学歴	中卒	17	22	18	12.1	25.2	23.7
	高卒	30	34	34	27.8	30	31.5
	大学卒	33	41	40	38.9	35.5	58.2

### 4 アンケート調査結果の分析

ここでは、2005年7月に日本郵政公社が実施した「手紙に関する意識調査」の結果を分析する<sup>3</sup>。始めに、手紙とメールに関する利用実態を記述統計量から把握する。次に、因子分析によって潜在的視座の抽出し、利用者の意識におけるこれら媒体に対する捉え方を比較する。さらに、自由記述欄における回答をテキストマイニングの手法によって形態素解析し、手紙利用行動との関係を探る。

<sup>2</sup> 「社会生活とコミュニケーションに関する調査」郵政省『昭和49年度郵便の将来展望に関する調査会報告書』1975年、221頁。「社会生活とコミュニケーションに関する調査」郵政省郵務局『郵便コミュニケーションに関する調査研究会報告書』1980年、3章56-58頁。

1974年調査は1974年11, 12月に調査実施。15歳から69歳までの一般男女を対象。標本抽出法は、確率比例抽出法。調査方法は、訪問面接聴取法。標本数は、東京首都圏1500、松山市600、倉吉市400。回収数は、東京首都圏1287、松山市541、倉吉市361。

1979年調査は1979年11, 12月に調査実施。15歳から69歳までの一般男女を対象。標本抽出法は、確率比例抽出法。調査方法は、訪問面接聴取法。標本数は、東京首都圏1200、松山市600、倉吉市400。回収数は、東京首都圏976、松山市537、倉吉市372。

<sup>3</sup> サンプル数2207。

(1) 手紙とメールの利用実態および利用者の意識視座抽出

2005年調査における携帯メール、年賀状の平均送受信数は、図2に示されている。インターネット調査であるゆえに、40代50代の携帯メール利用量は、実態以上に大きいことを勘案すると、携帯メール利用量は若年層が多く、年賀状送受信数は年齢の上昇に伴って多くなっている傾向が掴める。

手紙と電子メールへのイメージ評価について質問した結果が、図3に示されている。回答率の上位3つの項目として、手紙は「あたたかみがある」、「もらうと嬉しい」、「書くときに気合いがいる」、携帯メールは「気軽な・気楽な」、「人とつながる楽しさがある」、「もらうと嬉しい」、PCメールは「人とつながる楽しさがある」、「気軽な・気楽な」、「連絡する相手との親密性を壊さないように送信内容に慎重になる」という結果となった。

さらに、各メディアと緊密性を持って認知されている特徴をクロスレスポンスマップ上に示したところ(図4)、手紙は「フォーマルさ+思いの伝達」、携帯メールは「気軽、イメージなし」、PCメールは「非フォーマルさへの懸念」として認識されていることが判明した。

図2 携帯メール、年賀状の平均送信数

性別区分	年齢層	携帯メール	携帯メール	年賀状送	年賀状受
		週間送信数	週間受信数	数	数
女性	20代	52.8	60.2	23.9	24.4
	30代	43.7	41.9	40.9	42.5
	40代	64.9	70.2	58.7	57.5
	50代	25.2	27.6	51.8	52.0
男性	20代	68.2	97.3	16.4	15.3
	30代	104.4	86.3	30.8	37.6
	40代	55.2	78.8	63.5	64.0
	50代	76.2	100.7	79.1	86.9

図3 各メディアに対する利用者の評価視座

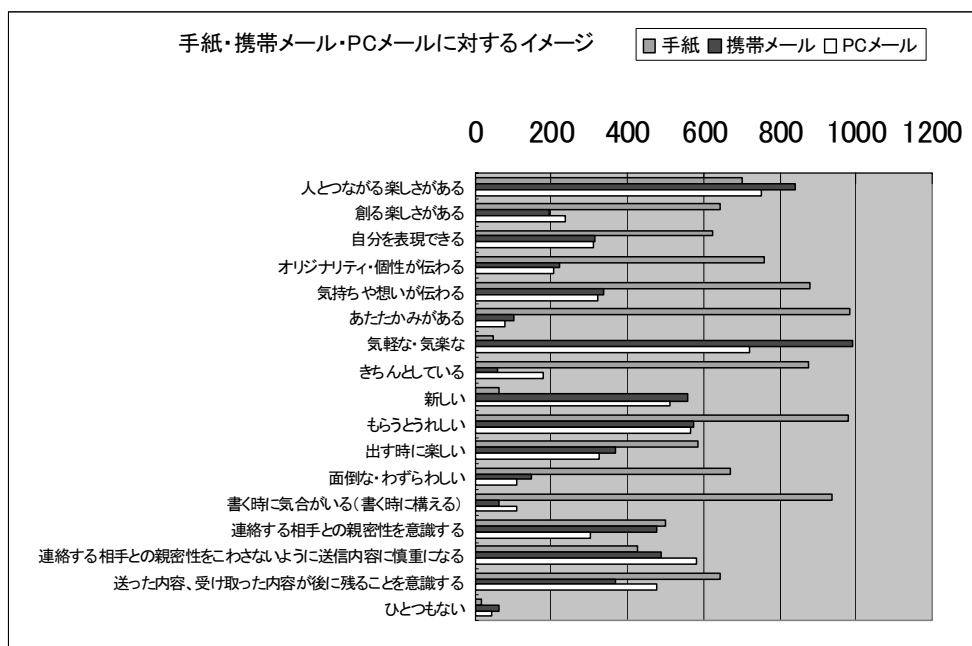
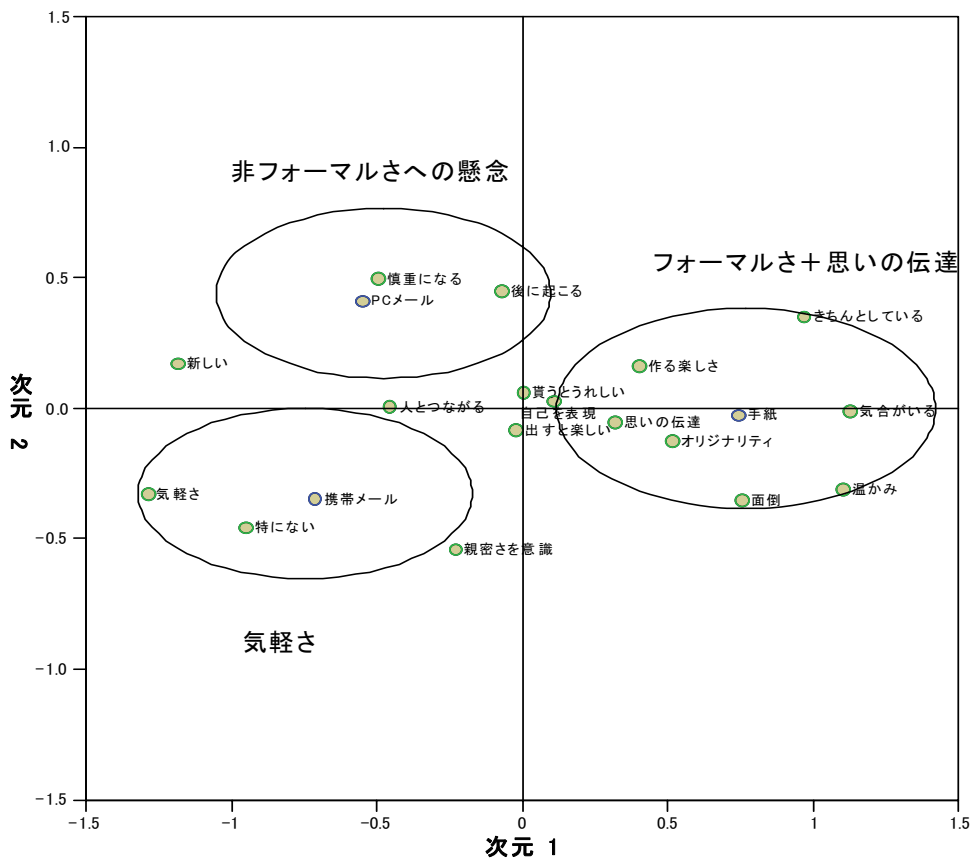


図4 コレスポネンスマップ



(2) テキストマイニングによる形態素解析

次に、人々が手紙に対してどういった認識を有し、それが実際の利用にどういった影響を与えているのかを、テキストマイニングの手法を用いて明らかにする<sup>4</sup>。分析に用いた自由記述欄の質問は、「あなたにとって手紙とはどのようなものですか。印象・イメージ、利用の仕方などどのようなことでも結構ですのでお知らせください。(自由に)」というものである。

全回答を対象に形態素解析を行い、その結果、出現数の多い単語をコーディングした。例えば「手紙」というコードは、「手紙 or 切手 or 封筒 or 葉書 or はがき or ハガキ or てがみ or 文 or ラブレター or 郵便 or 便せん or 便箋」というコーディングルールによって作成した。分析の結果、「心、気持ち」、「伝える」、「儀礼」、「メール・パソコン」といったコードの出現数が多くなった。これらのコードの共起を調べるべく、ジャカードの類似性測度値を測定した。図5に示されているように、「心、気持ち」、「伝える」が頻繁に共起しており、また、「手紙」は「メール・パソコン」と共起し、比較対象とされていることがわかる。

次に、これらのテキストマイニング分析の結果を用いた因子分析を行う。各回答者の自

<sup>4</sup>テキストマイニングには、KH Coderを利用した。(KH Coderは、樋口耕一によって提供されているフリーソフトウェアである。このソフトが形態素解析に利用している「茶筌」は、奈良先端科学技術大学院大学「自然言語処理学講座」にて制作されたものである。) また、コーディングルールの作成は、形態素解析の結果から出現数の多い単語から作成した。

由記述欄において、コードに指定された単語が含まれている場合に1、含まれていない場合を0とするダミー変数を作成し、それらのダミー変数を用いて、因子分析を行った結果、6つの因子が抽出された。これらの因子は、記述回答の共通の要因として捉えられる。抽出された因子を用いて、手紙に対する人々の認識が、実際のメディア利用とどういった関係を有するのかを確認できる。

図5 コードの共起

	手紙	メール・パソコン	携帯電話・電話	伝える	心、気持ち	うれしい	儀礼	プレゼント	面倒	大切	あたたかい	自筆	懐かしい・古い	残る
手紙	1.000													
メール・パソコン	0.245	1.000												
携帯電話・電話	0.144	0.200	1.000											
伝える	0.085	0.142	0.064	1.000										
心、気持ち	0.112	0.157	0.057	0.356	1.000									
うれしい	0.128	0.103	0.045	0.057	0.087	1.000								
儀礼	0.092	0.111	0.066	0.093	0.074	0.037	1.000							
プレゼント	0.014	0.015	0.006	0.009	0.015	0.008	0.014	1.000						
面倒	0.066	0.071	0.037	0.033	0.041	0.088	0.030	0.000	1.000					
大切	0.082	0.076	0.040	0.074	0.055	0.022	0.048	0.013	0.026	1.000				
あたたかい	0.062	0.087	0.020	0.048	0.075	0.055	0.019	0.015	0.016	0.020	1.000			
自筆	0.173	0.130	0.066	0.092	0.117	0.109	0.034	0.012	0.033	0.043	0.103	1.000		
懐かしい・古い	0.020	0.030	0.023	0.018	0.014	0.027	0.020	0.000	0.006	0.014	0.015	0.031	1.000	
残る	0.029	0.035	0.019	0.022	0.022	0.034	0.027	0.000	0.022	0.063	0.026	0.023	0.019	1.000

得られた6因子について、特徴的な傾向を探るため、性・年齢別での平均因子得点によって図を作成した。第1因子「気持ち伝達」は、若年女性で高く、第3因子「自筆手紙再評価」は、女性が全般的に高く、男性の記述が少ないことが明らかになった(図6)。また、携帯電話や電子メールに関する記述は、利用者の割合が小さいセグメントにおいて、多く行われている結果となった(図7)。

図6 手紙イメージの分布(1)

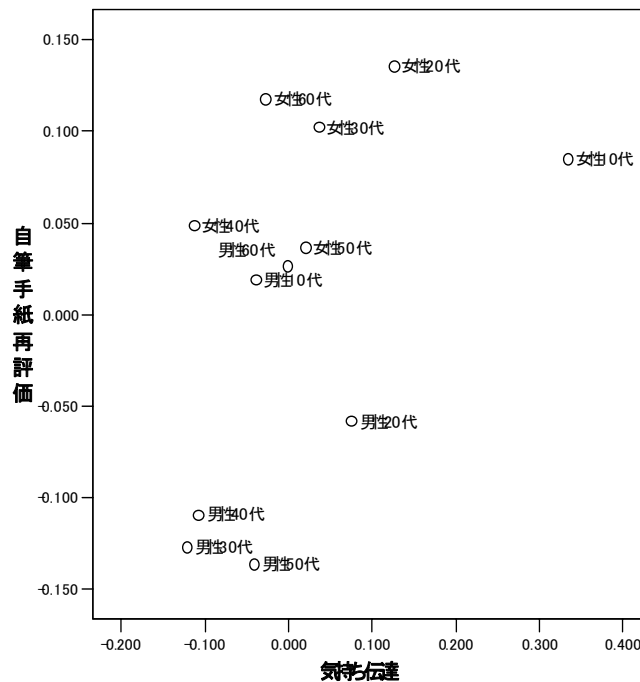
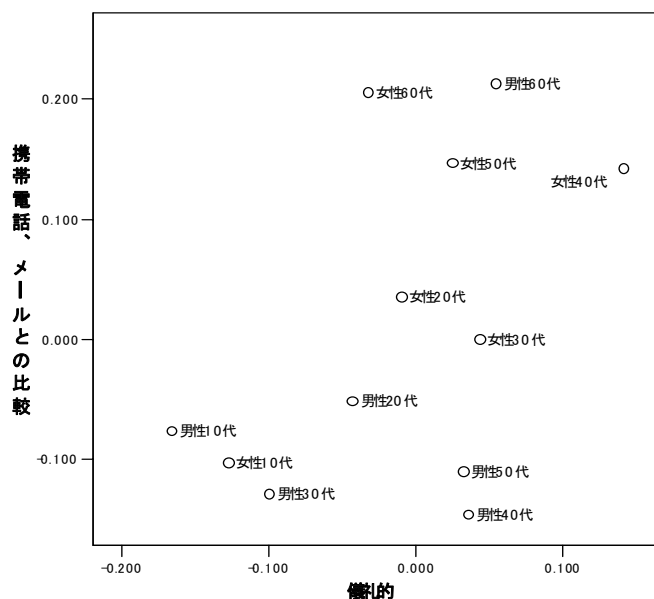


図7 手紙イメージの分布 (2)



(3) 手紙利用を決める要因の解析

手紙利用決定要因における携帯メール通数の位置付けを検討すると、図8にあるとおり、回答者全サンプルで見ると、携帯メールの通数と手紙通数の双方が多いグループが存在する。また、手紙送付の有無に関するロジスティック分析の結果を図9に示す。

図8 手紙送信数と携帯メール送信数

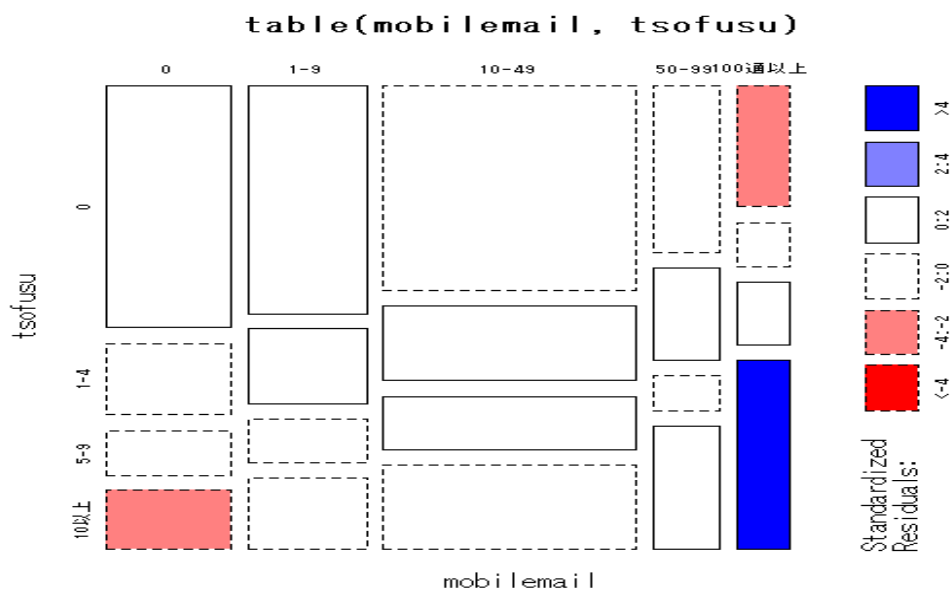


図9 手紙送付の有無に関するロジスティック分析結果

	model1					model2					model3					
	OR	lower95	upper95	z value	Pr(> z )	OR	lower95	upper95	z value	Pr(> z )	OR	lower95	upper95	z value	Pr(> z )	
(Intercept)	1.492	1.022	2.179	2.071	0.038*	1.432	0.973	2.108	1.821	0.069.	1.642	1.008	2.675	1.991	0.047*	
性別(男=1)	0.428	0.331	0.552	-6.514	0.000***	0.457	0.351	0.595	-5.830	0.000***	0.385	0.284	0.520	-6.210	0.000***	
年齢	20-24	0.866	0.497	1.507	-0.509	0.611	0.828	0.471	1.455	-0.657	0.511	0.798	0.450	1.416	-0.771	0.441
	25-29	0.762	0.474	1.225	-1.122	0.262	0.746	0.459	1.212	-1.184	0.237	0.715	0.437	1.172	-1.329	0.184
	35-39	1.208	0.716	2.035	0.708	0.479	1.309	0.770	2.226	0.994	0.321	1.319	0.769	2.261	1.005	0.315
	40-44	0.851	0.519	1.395	-0.640	0.522	0.882	0.534	1.458	-0.490	0.624	0.899	0.540	1.497	-0.409	0.683
	45-49	0.972	0.566	1.671	-0.102	0.919	1.044	0.601	1.813	0.152	0.879	1.056	0.604	1.847	0.191	0.849
	50-54	1.164	0.723	1.875	0.625	0.532	1.197	0.737	1.943	0.727	0.467	1.204	0.736	1.969	0.740	0.460
55-59	1.292	0.761	2.192	0.948	0.343	1.384	0.805	2.378	1.176	0.239	1.491	0.856	2.596	1.410	0.159	
携帯メール送信数	1.002	1.000	1.003	2.611	0.009**	1.002	1.000	1.003	2.417	0.016*	1.001	1.000	1.003	2.244	0.025*	
自由記述因子	気持ち伝達					1.451	1.212	1.736	4.063	0.000***	1.444	1.205	1.730	3.984	0.000***	
	携帯、メール					1.164	0.947	1.432	1.442	0.149	1.146	0.930	1.412	1.276	0.202	
	自筆手紙					1.071	0.851	1.349	0.585	0.559	1.073	0.849	1.355	0.589	0.556	
	儀礼的					1.047	0.853	1.285	0.437	0.662	1.002	0.814	1.233	0.020	0.984	
	大切、残る					1.182	0.975	1.433	1.700	0.089.	1.180	0.973	1.431	1.678	0.093.	
	面倒					0.859	0.653	1.132	-1.079	0.281	0.867	0.656	1.146	-1.001	0.317	
学歴	大学院卒										1.439	0.650	3.188	0.898	0.369	
	大学卒										1.220	0.775	1.921	0.860	0.390	
	専門学校卒										0.727	0.426	1.240	-1.170	0.242	
	高校卒										0.682	0.435	1.070	-1.664	0.096.	
	中学卒										0.242	0.024	2.453	-1.200	0.230	
AIC	1358.3					1342.8					1331.1					

分析の結果、手紙利用者の特徴として、「女性」、「高学歴」であること、「気持ち伝達因子」の数値が高いことが明らかになった。また、年齢のダミー変数（基準となる変数は、30代前半）は、いずれの年代においても、有意な説明力を有さなかった。これは換言すれば、70年代調査において、若年層が手紙を書く傾向が強いという調査結果を得ていたのに対し、2005年調査では、年齢は、手紙を書く書かないという行動（手紙送付の有無）の決定要因にならないということを意味し、当時とは、利用者の行動形態が異なっているものと解釈できる。また、更に興味深いことには、携帯電話のメール送信数は手紙を利用するかどうかには、影響を与えていない（オッズ比=1.00）という結果を得た。

## 5 おわりに

最新の調査結果を用いて、手紙の利用実態とイメージについて分析した。自由記述欄に着目し、手紙に対して「気持ちの伝達」というイメージを持つ人の方が、実際に手紙を利用していることを、ロジスティック回帰分析を用いて確認した。携帯メールと手紙との競合・代替関係については、今回の検証の結果からは否定された。つまり、手紙利用と携帯メール利用量とは正負いずれの関係も無い（オッズ比=1.00）。しかしながら、このことは、2つのメディアが、既に競合関係の時期を経て安定的に共生するステージにあるとの仮説を否定するものではない。

## 【参考文献】

- 橋元良明『インターネット利用に伴う情報格差、対人関係希薄化の分析』科学研究費補助金研究成果報告書、2004年。  
 日本郵政公社『郵便2002』『郵便2003』『郵便2004』『郵便2005』。  
 総務省『情報通信白書』各年度版。  
 郵政省『昭和49年度郵便の将来展望に関する調査会報告書』1975年。  
 郵政省『郵便の将来展望に関する調査会報告書』1978年。  
 郵政省郵務局『郵便コミュニケーションに関する調査研究会報告書』1981年。