

パソコンメールと携帯メールで作成された レポートの文章の比較

佐々木 真理・石川 久美子*

Comparative Study in the Sentence of Students' Reports Produced between PC-Mail and Mobile Phone-Mail

Naomasa SASAKI and Kumiko ISHIKAWA*

Accepted April 30, 2006

抄録：パソコンメールと携帯メールで作成された大学生のレポートについて、それぞれの特徴と相違点を定量的分析から固有の特徴を明らかにした。パソコンメールと携帯メールで作成・提出された講義レポート約 1,100 件について、ワープロの文章分析機能を用いて文章・文脈を解析した。諸項目の件数や評価得点を用いて分析・考察した。また、それぞれのレポートから抽出した文章について、印象・情意などを把握し比較するため、複数の観察者を募り、感性評価法を用いて文章・文脈について分析・評価を行った。それらの結果、パソコンと携帯電話では固有の機能上の特徴からキー入力操作や推敲に違いが生じ、それが端的さや理解しやすさなど文章・文脈スタイルに影響していることなどが分かった。

索引語：電子メール，携帯メール，文章分析，感性評価

Abstract : This paper describes the investigation of peculiarity and a point of difference between students' reports composed by PC and mobile phone using a quantitative analysis method. Sentences and contexts were analyzed using the sentence analysis function of word processing software on about 1,100 students' subject reports composed and submitted by PC and mobile phone. Analysis and consideration were inquired by frequencies of each item and scores. Also, sentences and contexts were analyzed and evaluated using kansei evaluation method by observers to grasp and compare the impressions and the feelings about the extracted sentences from each students' reports. The results of the study showed that the effect of context and sentence style was effected by typing operation and sentence elaboration from functional characteristic between PC-mail and mobile phone-mail.

Key Words : e-mail, mobile mail, sentence analysis, kansei evaluation

* 大阪市立大学大学院生

1. はじめに

携帯電話によるインターネット接続サービスによって、パソコンが主流であったインターネット接続端末の多様化が始まった。2004 年末の携帯インターネット契約数は 7,515 万契約、携帯電話契約数に占める割合は 86.4% となっており（総務省情報通信白書平成 17 年版）、インターネット普及の大きな要因となっている。携帯電話はさまざまな場所で通話ができるほか、インターネット接続サービスにより電子メールのやりとりができる。そして、携帯電話による電子メール（以下、携帯メールと略す）は、個人対個人の電子メール交換のほか、原稿の執筆や投稿にさえ用いられるようになり、携帯メールで書かれた小説が出版されているとも聞く。

パソコン画面で携帯メールを読んだとき、そのメールが携帯電話から送られたメールであることに気づき、なんとなくパソコンによる電子メール（以下、パソコンメールと略す）と直感的に区別することができる。これはなぜであろうか。パソコンメールと携帯メールとの間の文体や表現の特徴について知っていることは、今後の携帯メールの有効な活用や携帯メール独自の文化創生に寄与できる可能性がある。

2. 研究の目的

本研究では条件を同じくした調査・実験を設定した上で、パソコンメール・携帯メールのそれぞれの特徴と相違点について、文章・文脈および文章構成面・情意面の定量的分析から明らかにしようと試みた。

そこで、「パソコンメールと携帯メールで作成された文章との間で、語句や文脈について比較分析することにより、それぞれのメールで作成した文章・文脈の特徴を把握できる。」と、研究仮説を設定した。そして、それぞれのメールで作成した文章・文脈について、それぞれに固有の特徴を明らかにすることを目的にして、一連の研究を試みた。

パソコンメールでは、ローマ字入力を行う場合、22 の文字キーボードを介して文章入力を行い、携帯メールでは、あ行～わ行までの 50 音を割り当てたテンキーを介してかな文章入力を行うことの違いが問題とされている。パソコンおよび携帯端末の入力インターフェースに関する研究に関しては、入力キーボード・テンキーの人間工学的設計について（森田，1987）、携帯端末の入力インターフェースについて筋負担を軽減する使いやすい携帯電話のデザイン（原田，2003）など、ヒューマンインターフェースの分野では種々の研究が行われているが、携帯電話を用いて作成された文章・文脈に関する研究は、ほとんど見あたらない。

携帯メールが場所を選ばず手軽に作成・送信できるのに対し、パソコンメールはノートパソコンを利用したとしても、ある程度定まった場所で作成・送信する場合が多い。携帯メールの場合、圧倒的に入力画面が小さいため、文章の読返しや推敲作業に困難を感じる可能性がある。これらの影響から、パソコンメールと携帯メールの文章・文脈の違いが生じるのかもしれない。

大学講義での携帯電話の活用については、大学講義における携帯電話導入の経緯とそのアセスメントについて（原，2003）や、携帯電話を用いた遠隔教育の質疑応答支援システムに関する研究（中山他，2002）が行われている。

3. 文章分析ツールによる文章・文脈の定量的な分析・比較

1) 方 法

研究の対象となるサンプルの採取は、2001 年から 3 年間本学で行われた教職科目 2 科目の各科目 2 課題の受講学生のレポート（1,000 文字程度）約 1,100 件を一次サンプルとした。レポートの件数の詳細を、表 1 に示す。

表 1 レポートの件数の詳細

単位：件

年 度	講義科目 A		講義科目 B		合 計
	課題 1	課題 2	課題 3	課題 4	
2001	67	65	98	107	337
2002	110	113	119	106	448
2003	121	121	70	78	390
合 計	298	299	287	291	1,175

2) レポートの課題

講義科目 A 1「高度情報通信社会におけるインターネットの利用」について、あなたが紹介したい利用例を 1 つだけ挙げ、その利用方法や実際に利用した感想などを、1,000 字以内で報告しなさい。

2「情報クライシスからの護身法—あなたはどのようにして情報クライシスから自分自身を守りますか？」について、あなたが紹介したい「情報クライシス」の実例を 1 つだけ挙げ、その実例から自分を守るための対策や対処について、考えられる、または、日頃から心がけ、実行している具体的な方法などについて、1,000 字以内で報告しなさい。

講義科目 B 1「タイ／中国との国際遠隔共同授業の実践」から、あなたは何を学んだか、1,000 字以内で報告しなさい。

2 総合的な学習の時間において、国際理解教育を目指した、「英語活動」と称する小学校段階からの早期英語教育が実施されている。この国際理解教育としての英語教育について、「賛成」・「中立」・「反対」の立場を明らかにし、1,000 字以内で、その理由を述べよ。

3) 電子メールの判別

パソコンメールと携帯メールの判別は、携帯電話 4 社からの電子メールを携帯メールと判断し、これに該当しないものをパソコンメールとし、不明確なものは除外した。携帯メールのドメインは、① docomo.ne.jp, ② ezweb.ne.jp, ③ jp-k.ne.jp, ④ vodafone.ne.jp であった。

判別の結果、明らかに判別できたパソコンメールによるレポート 267 件および携帯メールによるレポート 124 件を抽出し二次サンプルとして、それぞれパソコンメール群・携帯メール群と命名した。

4) 分 析

文章・文脈評価を行う分析ソフトウェアについては、利用しやすさの面から、専用の文章分析ソフトウェアを使わず、ワードプロセッサ太郎 12 の文章分析ツールを利用した。分析の方法は、この文

章分析ツールを用いて文章・文脈を測定・解析した諸項目の数値をもとに，統計的・定量的に分析・考察した。測定・解析した項目は，表2の通りである。

表2 データ項目（項目記号／番号，項目名）

プロフィールデータ項目		
A. 年 度	B. 科目名	C. 送信元
D. 学籍番号	E. 性 別	—
測定データ項目		
001. 名詞出現数	002. 形容詞出現数	003. 動詞出現数
004. 総文字数	005. 総文数	006. 段落数
007. 平均文長	008. 平均句読点間隔	009. 文字使用率・漢字
010. 文字使用率・カタカナ	—	—
算出データ項目		
101. 名詞出現率	102. 形容詞出現率	103. 動詞出現率

文章分析ツールの使用単語一覧機能により，名詞，形容詞，動詞それぞれについて，レポートの文章に使用されている数を集計した。文章分析ツールの使用単語一覧機能の設定画面の一例（模写）を，図1に示す。

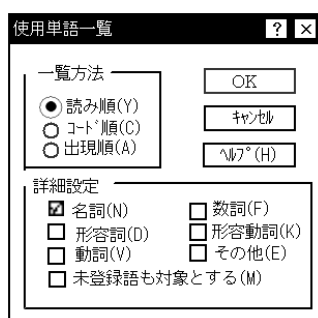


図1 「使用単語一覧」機能の設定画面の一例

次に，読みやすさの分析の測定値を分析の対象となるデータ項目として使用した。読みやすさの分析結果を提示する画面の一例（模写）を，図2に示す。

読みやすさ		
総文字数	724 文字	終了
文数	11 文	ヘルプ(H)
段落数	2 段落	
平均文長	65 文字	
平均句読点間隔	20 文字	
文字使用率		
漢字	32 %	
カタカナ	2 %	

図2 「読みやすさ」の分析結果を提示する画面の一例

項目 001「名詞出現数」は、文書中に使用されている名詞の数である。項目 002「形容詞出現数」は、文書中に使用されている形容詞の数である。項目 003「動詞出現数」は、文書中に使用されている動詞の数である。項目 004「総文字数」は、文書中にある文字の総数である。項目 005「文数」は、文書を構成する文の総数である。項目 006「段落数」は、文書を構成する段落の総数である。項目 007「平均文長」は、1 文の長さの平均文字数である。項目 008「平均句読点間隔」は、句読点から句読点までの文字列に含まれる文字の平均文字数である。項目 009「文字使用率・漢字」は、総文字数に対して漢字が占める割合を百分率で表示したものである。項目 010「文字使用率・カタカナ」は、総文字数に対してカタカナが占める割合を百分率で表示したものである。

また、分析に用いるため、次のデータを算出した。項目 101「名詞出現率」は、名詞の出現頻度を総文字数で除して百分率で算出した。項目 102「形容詞出現率」は、形容詞の出現頻度を総文字数で除して百分率で算出した。項目 103「動詞出現率」は、動詞の出現頻度を総文字数で除して百分率で算出した。

そして、上記の各データ項目について、パソコンメール群（267 件）・携帯メール群（124 件）に分けて、それぞれの基本統計値（平均値・分散・標準偏差など）を求めてグラフを描き、両群間で比較・検討した。また、求めた値に差があると認められた項目については、有意差検定（t 検定・f 検定など）を実施した。

5) 結 果

パソコンメール群と携帯メール群の共通点と相違点を述べる。

測定データ項目・算出データ項目の両群の平均値を、表 3 に示す。

表 3 測定データ項目・算出データ項目の平均値

	004. 総文字数	005. 総文数	006. 段落数	007. 平均文長	008. 平均句読 点間隔	009. 文字使用率 漢字 (%)	010. 文字使用率 カタカナ (%)
パソコンメール群	961.6	20.7	6.0	48.5	19.1	29.8	8.7
携帯メール群	544.1	12.2	1.0	46.4	21.9	31.1	6.4
全 体	828.5	18.0	4.4	47.8	20.0	30.2	8.0

	101. 名詞出現率	102. 形容詞出現率	103. 動詞出現率
パソコンメール群	6.74	0.59	3.90
携帯メール群	8.06	0.83	4.59
全 体	7.16	0.67	4.12

レポート課題は 4 題とも文字数 1,000 文字以内と設定したが、項目 004「総文字数」の平均値については、パソコンメール群が 962 文字であるのに対して、携帯メール群は 544 文字で、携帯メール群の総文字数の方が少なかった。項目 005「総文数」の平均値については、パソコンメール群が 20.7 文であるのに対して、携帯メール群は 12.7 文で、携帯メール群の総文数の方が少なかった。項目 006「段落数」の平均値については、パソコンメール群が 6.0 段落であるのに対して、携帯メール群は 1.0 段落で、すべて段落無しの文章であった。

項目 007「平均文長」の平均値については、両群ともに 48 文字前後で、両群間に大差はなかった。

項目 008「平均句読点間隔」の平均値については、両群ともに 20 文字前後で、両群間に大差はなかった。項目 009「文字使用率・漢字」の平均値については、両群ともに 30% 前後で、両群間に大差はなかった。

項目 010「文字使用率・カタカナ」の平均値については、パソコンメール群が 8.8% であるのに対して、携帯メール群は 6.4% で、携帯メール群の方が低かった。また、本項目については有意差が認められた ($t=3.37, p<0.05$)。平均値と標準偏差を、図 3 に示す。

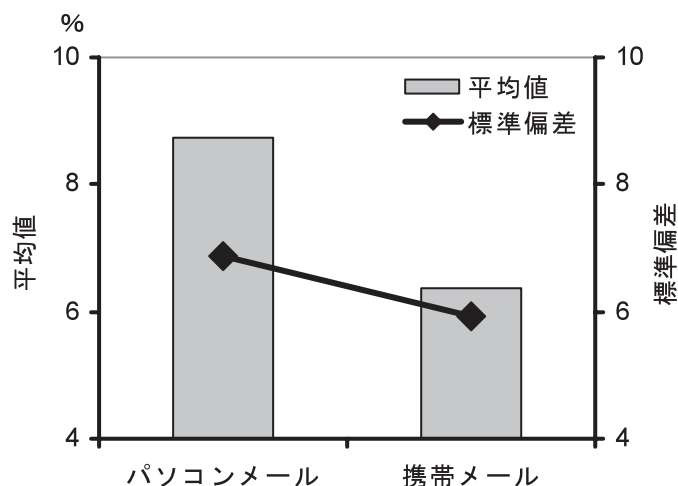


図 3 項目 010「文字使用率・カタカナ」の平均値と標準偏差

算出した両群の品詞出現率については、項目 101「名詞出現率」はパソコンメール群が 6.74% であるのに対して、携帯メール群は 8.06% であった。項目 102「形容詞出現率」はパソコンメール群が 0.59% であるのに対して、携帯メール群は 0.83% であった。項目 103「動詞出現率」はパソコンメール群が 3.90% であるのに対して、携帯メール群は 4.59% であった。3 つの項目のいずれも、携帯メール群の方がやや高い平均値を示した。しかし、 t 検定を施したところ両群の間に有意差は認められなかった。

パソコンメール群に比べて携帯メール群の方がカタカナの使用率が低かった理由としては、携帯電話のキーボードからのカタカナの入力操作が煩雑であることによると思われる。

また、パソコンメール群に比べて携帯メール群の方が名詞・形容詞・動詞の出現率がやや高かった理由としては、携帯メールの方が送りがなや副詞・接続詞を多用しない簡潔・率直な文脈であったことが影響していると思われる。しかし、文章分析ツールでは簡潔さ・率直さは数値として把握しきれないため、次章では人の判断による感性評価を用いた分析を行う。

4. 感性評価による文章・文脈の情意面からの分析・比較

1) 調査の方法

パソコンメールと携帯メールでの文章・文脈について読んだ印象などを把握し情意面の分析をするため、被験者を募り、パソコンメール群と携帯メール群両群のレポートの文章を読んで感性評価を行い、基本統計法を用いて分析・評価を行った。調査は、二次サンプル（パソコンメールによるレポート 267 件、携帯メールによるレポート 124 件）から、各群の特徴的なレポートを 10 件ずつ抽出して、

1つのレポートの文章と感性評価法による10の調査項目からなる調査用紙を、各群10種類作成した。そして、2005年2月に、本学の大学院生など20名の被験者を対象に、各人にパソコンメールによるレポート5件、携帯メールによるレポート5件、計10件のレポートの文章を実験者が任意に選んで被験者に読ませ、実験者の立ち会いのもとでそれぞれのレポートの文章について、感性評価法による10の調査項目に回答を求めた。

本研究では、感性評価項目として、文章・文脈の属性を表す10の両極にある形容語対を精選して設定した。感性評価法には、文章を読んだ後の自分の印象を、3は非常によくあてはまる、2はかなりよくあてはまる、1はややあてはまる、0はどちらも同じくらいという、両方向の7段階SD尺度を設定し、□にチェックを入れる方法で回答を求めた。

感性評価の評価項目・形容語対の設定にあたっては、表現、難易、理解、感覚などをカテゴリとした。測定に用いた感性評価の評価項目・形容語対を、表4に示す。

表4 感性評価の項目・形容語対

番号	項 目	3 2 1 0 1 2 3	項 目
①	おもしろい	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	つまらない
②	言葉が豊かである	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	単純である
③	かたい	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	やわらかい
④	むずかしい	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	やさしい
⑤	まとまりがある	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ばらばらである
⑥	リズムがある	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	単調である
⑦	めりはりがある	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	だらだらとしている
⑧	読みやすい	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	疲れる
⑨	わかりやすい	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	わかりにくい
⑩	空間がある	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	つまっている

2) 分析の方法

感性評価の各項目について被験者から得られた、パソコンメール群(100件)・携帯メール群(100件)のデータについて、それぞれの基本統計値(平均値・分散・標準偏差など)を求め、両群間で比較・検討した。また、求めた基本統計値に差があると認められた項目については、有意差検定(t検定・f検定)を施した。また、両群のデータに因子分析を施した。

なお、回答データの処理・集計に際しては、作業の便宜上、左方向3～右方向3の回答データの範囲すべてに4を加算し、7～1の範囲のデータに換算して処理を行った。

また、因子分析に際しては、「項目③かたいーやわらかい」、「項目④むずかしいーやさしい」の2項目について、処理の都合上、尺度を反転した。

3) 結 果

それぞれの項目についてパソコンメール群・携帯メール群の平均値を比較した。

パソコンメール群は、項目⑨「わかりやすいーわかりにくい」5.3、項目⑧「読みやすいー疲れる」5.2、項目①「おもしろいーつまらない」5.2といった特性の平均値が高く、項目④「むずかしいーやさ

しい」3.1, 項目③「かたいーやわらかい」3.2といった特性の平均値が低くなっている。

携帯メール群は, 項目①「おもしろいーつまらない」4.6, 項目⑤「まとまりがあるーばらばらである」4.6, 項目⑨「わかりやすいーわかりにくい」4.6といった特性の平均値が大きく, 項目⑩「空間があるーつまっている」3.3, 項目④「むずかしいーやさしい」3.6, 項目③「かたいーやわらかい」3.9といった特性の平均値が小さくなっている。パソコンメール群(100件)・携帯メール群(100件)の各項目の平均値を, 表5に示す。

表5 パソコンメール群・携帯メール群の平均値 N=100

項	目	パソコンメール群	携帯メール群
① おもしろい	ー つまらない	5.2	4.6
② 言葉が豊かである	ー 単純である	4.9	4.5
③ かたい	ー やわらかい	3.2	3.9
④ むずかしい	ー やさしい	3.1	3.6
⑤ まとまりがある	ー ばらばらである	5.1	4.6
⑥ リズムがある	ー 単調である	4.9	4.0
⑦ めりはりがある	ー だらだらとしている	4.7	4.0
⑧ 読みやすい	ー 疲れる	5.2	4.4
⑨ わかりやすい	ー わかりにくい	5.3	4.6
⑩ 空間がある	ー つまっている	4.6	3.3

次に, パソコンメール群と携帯メール群の共通点と相違点を述べる。

項目①「おもしろいーつまらない」については, 両群ともに5前後, 項目②「言葉が豊かであるー単純である」については, 両群ともに4.5～4.9で大差はなかった。

項目③「かたいーやわらかい」については, パソコンメール群が3.2であるのに対して携帯メール群は3.9で, 携帯メール群に「かたさ」をより感じる傾向が表れた。この項目については有意差が認められた($t=3.41, p<0.05$)。

項目④「むずかしいーやさしい」については, 両群ともに3.1～3.5, 項目⑤「まとまりがあるーばらばらである」については, 両群ともに4.6～5.1で大差はなかった。

項目⑥「リズムがあるー単調である」については, パソコンメール群が4.9であるのに対して携帯メール群は4.0で, パソコンメール群に「リズム」をより感じる傾向が表れた。この項目については有意差が認められた($t=2.39, p<0.05$)。

項目⑦「めりはりがあるーだらだらとしている」については, 両群ともに4.0～4.7, 項目⑨「わかりやすいーわかりにくい」については, 両群ともに4.6～5.3で大差はなかった。

項目⑧「読みやすいー疲れる」については, パソコンメール群が4.2であるのに対して携帯メール群は3.4で, パソコンメール群に「読みやすさ」をより感じる傾向が表れた。この項目⑧については有意差が認められた($t=3.20, p<0.05$)。

項目⑩「空間があるーつまっている」については, パソコンメール群が3.6であるのに対して携帯メール群は2.3で, パソコンメール群に「空間」をより感じる傾向が表れた。この項目⑩については有意差が認められた($t=5.75, p<0.05$)。

これらの分析より、項目③「かたいーやわらかい」で、パソコンメール群に比べて携帯メール群に「かたさ」をより感じる傾向が表れた。これは、テンキーによる入力や小さい液晶画面で文章を推敲することが難しいことから、要点を端的にまとめてから入力しようとする傾向があることなどに起因するものと思われる。

また、項目⑥「リズムがあるー単調である」で、携帯メール群に比べてパソコンメール群に「リズム」をより感じる傾向が表れた。これは、パソコンメールでは、画面を見ながら10本の指で入力できることから、パソコンメールの文章には、携帯メールで作成された文章に比較するとリズム感が表れていると思われる。

項目⑧「読みやすいー疲れる」で、携帯メール群に比べてパソコンメール群に「読みやすさ」を感じる傾向が表れた。パソコンメールは、段落の文頭に1文字の字下げがあり、段落がはっきりしているため理解しやすいものと思われる。また、項目⑩「空間があるー一つまっている」で、パソコンメール群に比べて携帯メール群に閉塞感を感じる傾向が表れた。携帯メールでは、文章に段落がなく詰まったように感じたものと思われる。

4) 因子分析の方法

感性評価による文章・文脈の情意面からの基本的統計による分析に加えて、因子分析を施し、因子の抽出・解釈を経て、命名を行うことで、両群の特徴を把握しようと試みた。

方法は、意識調査の結果として集計された各項目の得点から、項目間の相関係数を算出し、因子分析（主因子法、直交バリマックス回転）を施した。因子の抽出に際しては、因子負荷量0.5以上の項目を抽出した。因子は第5因子まで抽出を試みたが、結果的には、両群とも8回転で収束し、4因子を抽出できた。算出されたパソコンメール群の因子負荷量を表6に、携帯メール群の因子負荷量を表7に示す。

5) 因子分析の結果

抽出された因子に対し、解釈・命名を行った。

パソコンメール群では、第1因子としては、項目④「やさしいーむずかしい（反転）」 $L=.822$ （以下、因子負荷量を L と略す）、項目⑩「空間があるー一つまっている」 $L=.655$ 、項目③「やわらかいーかたい（反転）」 $L=.576$ が抽出され、「優柔性」と命名された。第2因子としては、項目①「おもしろいーつまらない」 $L=.731$ 、項目②「言葉が豊かであるー単純である」 $L=.730$ 、項目⑦「めりはりがあるーだらだらとしている」 $L=.535$ が抽出され、「表現力」と命名された。第3因子としては、項目⑥「リズムがあるー単調である」 $L=.825$ 、項目⑤「まとまりがあるーばらばらである」 $L=.519$ が抽出され、「論理性」と命名された。第4因子としては、項目⑧「読みやすいー疲れる」 $L=.692$ 、項目⑨「わかりやすいーわかりにくい」 $L=.575$ が抽出され、「明瞭性」と命名された。

表 6 因子負荷量表・パソコンメール群

項 目	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子
④ やさしいーむずかしい (反転)	0.822	0.019	0.080	0.202
⑩ 空間があるーつまっている	0.655	0.177	0.278	0.143
③ やわらかいーかたい (反転)	0.576	0.294	0.091	0.161
① おもしろいーつまらない	0.288	0.731	0.190	0.155
② 言葉が豊かであるー単純である	0.080	0.730	0.217	0.104
⑦ めりはりがあるーだらだらとしている	0.138	0.535	0.402	0.563
⑥ リズムがあるー単調である	0.269	0.250	0.825	0.155
⑤ まとまりがあるーばらばらである	0.105	0.375	0.519	0.251
⑧ 読みやすいー疲れる	0.481	0.178	0.216	0.692
⑨ わかりやすいーわかりにくい	0.554	0.166	0.183	0.575
分散寄与率 (%)	49.5	14.5	8.2	6.7
N=100, 主因子法・バリマックス回転, 収束回転数 8, 累積分散寄与率 78.9%				

表 7 因子負荷量表・携帯メール群

項 目	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子
⑧ 読みやすいー疲れる	0.813	0.091	0.322	0.244
⑩ 空間があるーつまっている	0.740	0.189	0.145	0.035
⑦ めりはりがあるーだらだらとしている	0.535	0.289	0.130	0.406
① おもしろいーつまらない	0.345	0.802	0.132	0.120
② 言葉が豊かであるー単純である	0.041	0.763	-0.036	0.317
④ やさしいーむずかしい (反転)	0.130	-0.062	0.727	0.052
③ やわらかいーかたい (反転)	0.286	0.483	0.650	-0.032
⑤ まとまりがあるーばらばらである	0.086	0.242	-0.027	0.796
⑥ リズムがあるー単調である	0.369	0.135	0.446	0.523
⑨ わかりやすいーわかりにくい	0.353	0.084	0.458	0.453
分散寄与率 (%)	44.5	14.9	10.7	9.5
N=100, 主因子法・バリマックス回転, 収束回転数 8, 累積分散寄与率 79.6%				

携帯メール群では、第 1 因子として、項目⑧「読みやすいー疲れる」 $L=.813$ 、項目⑩「空間があるーつまっている」 $L=.740$ 、項目⑦「めりはりがあるーだらだらとしている」 $L=.535$ が抽出され、「明瞭性」と命名された。第 2 因子として、項目①「おもしろいーつまらない」 $L=.802$ 、項目②「言葉が豊かであるー単純である」 $L=.763$ が抽出され、「表現力」と命名された。第 3 因子としては、項目④「やさしいーむずかしい (反転)」 $L=.727$ 、項目③「やわらかいーかたい (反転)」 $L=.650$ が抽出され、「優柔性」と命名された。第 4 因子としては、項目⑤「まとまりがあるーばらばらである」 $L=.796$ 、項目⑥「リズムがあるー単調である」 $L=.523$ が抽出され、「論理性」と命名された。因子の解釈・命名を、表 8 に示す。

表 8 因子の解釈・命名

	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子
パソコンメール	優 柔 性	表 現 力	論 理 性	明 瞭 性
携帯メール	明 瞭 性	表 現 力	優 柔 性	論 理 性

4. 結果と考察

パソコンメールと携帯メールにおける文章の比較および評価について、文章分析ツールおよび感性評価による文章・文脈の定量的な分析の 2 種の分析・評価を行った。

1) 文章分析ツールによる文章・文脈の定量的な分析

項目 010「文字使用率・カタカナ」では、パソコンメール群に比べて携帯メール群でカタカナの文字使用率が低かったことから、携帯電話のキーボードからの入力操作が煩雑であるという携帯電話の機能や操作性の悪さが、カタカナの入力や使用の忌避に影響していると考えられる。

2) 感性評価による文章・文脈の情意面からの定量的な分析

項目③「かたいーやわらかい」で、携帯メール群に「かたさ」をより感じる傾向が表れた。テンキーによる入力や小さい液晶画面から文章を推敲することが難しいことから、要点を端的にまとめようとする傾向があることなどに起因するものと思われる。

項目⑥「リズムがあるー単調である」で、パソコンメール群に「リズム」をより感じる傾向が表れた。パソコンメールでは、大きな画面を見ながらキーボードから両手で入力できることから、パソコンメールの文章にはリズム感が表れていると思われる。

項目⑧「読みやすいー疲れる」で、パソコンメール群に「読みやすさ」をより感じる傾向が表れた。パソコンメールは、字下げの段落があって次の段落までの区分がはっきりしているため理解しやすい。一方、項目⑩「空間があるーつまっている」で、携帯メール群に「空間のなさ」をより感じる傾向が表れた。携帯メールでは段落が作りにくいということから文章が詰まった状態になると考えられる。

因子分析では、パソコンメール群に、優柔性、表現力、論理性、明瞭性の順に 4 つの因子が認められた。パソコンメールは、大きな画面や操作性の良いキーボードで文章を作成するため、気持ちにゆとりを持って作成することができる。そのため、優柔かつ豊かな表現の文章になり、また推敲が十分に行われるため、論理性のある文章が作成されると思われる。

一方、携帯メール群には、明瞭性、表現力、優柔性、論理性の順に 4 つの因子が認められた。携帯メールは、画面に表示する文字数に制限があるため、最初にある程度文章を要約して簡潔にまとめようとする気持ちが働き、ストレートに表現される文章が作成されるものと考えられる。明瞭性・表現力の因子が優位に抽出されたのはこのことが要因と思われる。

5. まとめ

本研究は、研究の仮説を「パソコンメールで作成された文章と携帯メールで作成された文章との間で、語句や文脈について比較分析することにより、それぞれのメールで作成した文章・文脈の特徴を把握できる。」と設定し、パソコンメールと携帯メールそれぞれのメールで作成した文章・文脈について、それぞれに固有の特徴を明らかにすることを目的にして、一連の研究を試みた。

携帯電話の小さい液晶画面やテンキーによる入力では、文章を推敲することが難しいことや全体の様子や前後の関係が大観できないことなど欠点ともいえる特徴がある。パソコンメールと携帯メールでは、このような情報の入力・出力インタフェースの機能の違いから、文章の入力作業・推敲作業の際に違いが生じることになり、これが、パソコンメールの優柔さや豊かな表現と論理的な特徴を持った文章・文脈を生み、携帯メールのストレートで明瞭な特徴を持った文章・文脈として表れているといえる。翻って見れば、パソコンメールと携帯メールとは、段落の区切りの有無や文章のまとめかたなどを見ることで、判別することができるといえよう。

今後も新しい資料の調査収集を行い、パソコンや携帯端末との社会的関連を把握し、それらの利便性をこれからの高度情報通信社会の構築に貢献できるようにしたい。

参考文献・HP

- 森田正典, 人間工学的キーボード設計, <http://121ware.com/apinfo/content/mworld/P2-1.htm>
- 森田正典, 1987, 日本文入力方式と鍵盤方式の最適化, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J-70-D No.11, pp.2047-2057, <http://121ware.com/apinfo1/content/mworld/2047.htm>
- 森田正典, 1987, 各種日本文入力方式の性能の定量的比較, 電子情報通信学会論文誌, Vol.J-70-D No.11, pp.2182-2190, <http://121ware.com/apinfo1/content/mworld/2182.htm>
- 原田聡, 2003, 筋負担を軽減する使いやすい携帯電話のデザイン, 千葉大学人間生活工学研究室卒論概要, <http://ergo1.ti.chiba-u.jp/PDF/2003/harada.pdf>
- 原清治, 2003, 大学講義における携帯電話導入との経緯とそのアセスメントについて, 日本教育実践学会第5回研究大会論文集, pp.36-41, <http://www.bukkyo-u.ac.jp/jssep5/pdf/HARAKiyoharu.pdf>
- 中山実・森本容介・赤堀侃司・清水康敬, 2002, 携帯電話を用いた遠隔教育の質疑応答支援システムに関する研究, 科学研究費補助金特定領域研究(A)「高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究」研究成果報告書, pp.25-30

なお, 統計処理には, SPSS10.0J for Windows および Microsoft Excel 2002 を使用した。