

地域パソコン通信 NewCOARA

Local Personal Computer Communication System : New COARA

凍 田 和 美 関 美由紀 渡 辺 律 子
Kazuyoshi Korida, Miyuki Seki, Ritsuko Watanabe

1. はじめに

高度情報化社会を迎え、計算機技術と通信技術とが融合した情報ネットワークシステムが新しいコミュニケーションの手段として社会の隅々に浸透してきた。また、情報ハイウェイ、マルチメディアネットワーク、インターネットという言葉をよく耳にするようになり、一般家庭にとっても、高度情報化社会は目前に迫ってきた。しかし、一般利用者が自在に利用するマルチメディアネットワーク環境の実現には、まだ多くの問題が残されている。一方、一般利用者が利用する計算機コミュニケーションの手段として、わが国にパソコン通信が誕生して10数年が経ち、計算機を専門としない人々が利用する情報通信システムとして定着してきた。

7年前と昨年に、計算機を専門としない人々が利用する情報通信システムがもつ課題を明らかにするため、地域パソコン通信COARAを対象に会員調査、動作解析、利用内容調査を行った^[1,2]。本稿では、地域パソコン通信NewCOARAを紹介し、その7年前と昨年の調査結果を比較することで、一般利用者のための情報通信システムのあり方を考察する。

2. パソコン通信NewCOARAの概要

2.1 豊の国情報ネットワーク

日本における情報通信システムの発展は欧米に比べ、10数年遅れていると言われる。その要因には、日本人は、タイプライター等の文字入力装置利用に対する歴史が浅い、国土が狭く情報通信の必要性をあまり感じていない、電話料金が低い、などが挙げられる。

大分県は情報先進県といわれ、以前から情報通信に力をいれている。県内に12ヶ所のアクセスポイントをもち、どこからでも市内料金でアクセス可能な「豊の国情報ネットワーク」(図1)をもっている。これは、“自治体が公共財として用意した、地域パケットネットワーク”であり、いわば情報道路として存在する日本で初めてのものである。このネットワークは、パソコン通信NewCOARAをはじめ、コロンブス・システム(中小企業のデータベース)や県庁の大型計算機による統計数値のデータベースサービス、キャプテン等、を有機的に結びつけている。

全国的にも有名なパソコン通信NewCOARA(New Computer cOmmunication Advanced-public Regional Association)は、この豊の国情報ネットワークシステムの利用や、

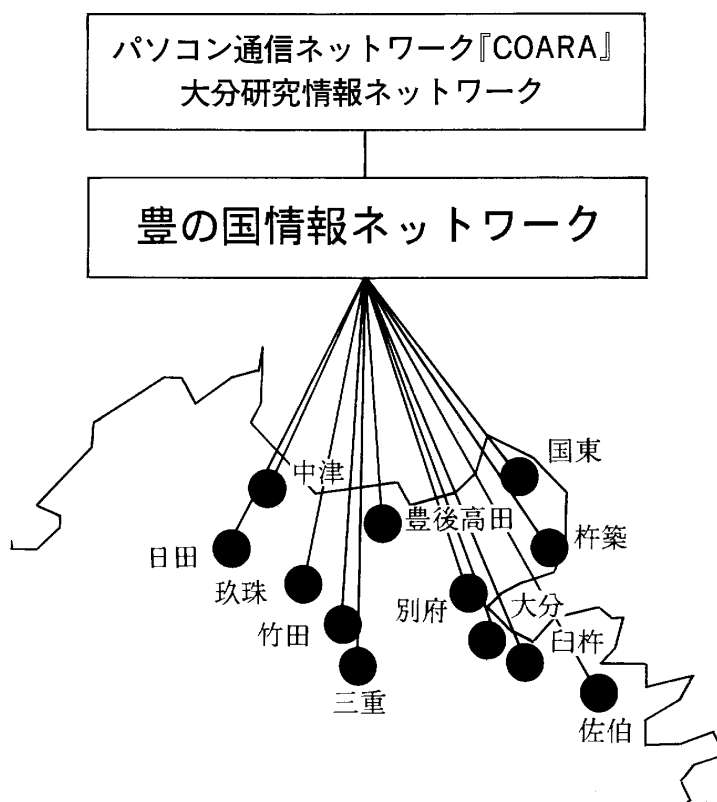


図1 豊の国情報ネットワーク

東京、福岡に設置された専用電話番号へのアクセスにより市内電話料金で利用できるようになっている。

2.2 システムの概要と組織⁽³⁾

COARAは、企業や有志の協力で、パソコン通信がほとんど普及していなかった昭和60年10月にサービスを開始した、大分県のパーソナルコンピュータシステムである。当初はわずか50名たらずの会員も、今では約2000人になり、地域ネットワークとして全国的にも有名なパソコン通信にまで成長した。当初は、パーソナルコンピュータFM16 β 1台と通信回線も1回線のみでサービスを開始した。会員数・利用頻度の増加や技術進歩による利用者への新サービス、利用者のニーズの対応などのため、ホストコンピュータの入れ替えを平成5年に行った。現在のシステム構成を図2に示す。一般回線は6回線だが、他に豊の国ネットワーク利用のために8回線、DDX回線が4回線、東京・福岡に2回線、大分大学との専用回線が1回線と多くの回線をもつまでに成長した。ホストコンピュータは富士通A-120を使っている。ディスク容量は3.3Gバイトである。これまでに2度のシステムアップを行っており、現在のホストをCOARA-4と呼ぶ。

組織面でも、設置当初からボランティア組織であった運営組織が、平成5年に、市民と自治体との協調体の組織に生まれ変わった。また、COARAは他のパソコン通信にはない新しい取り組みも目立つ。例えば、(1) 県知事が名誉会長であり実際に利用している。(2) アメリカサンタモニカ市営ネットワークPEN (Public Electronic Network) との電子会議交流が行われている。(3) 放送文化基金から助成をうけ文字放送とパソコン通信とのメディア融合実

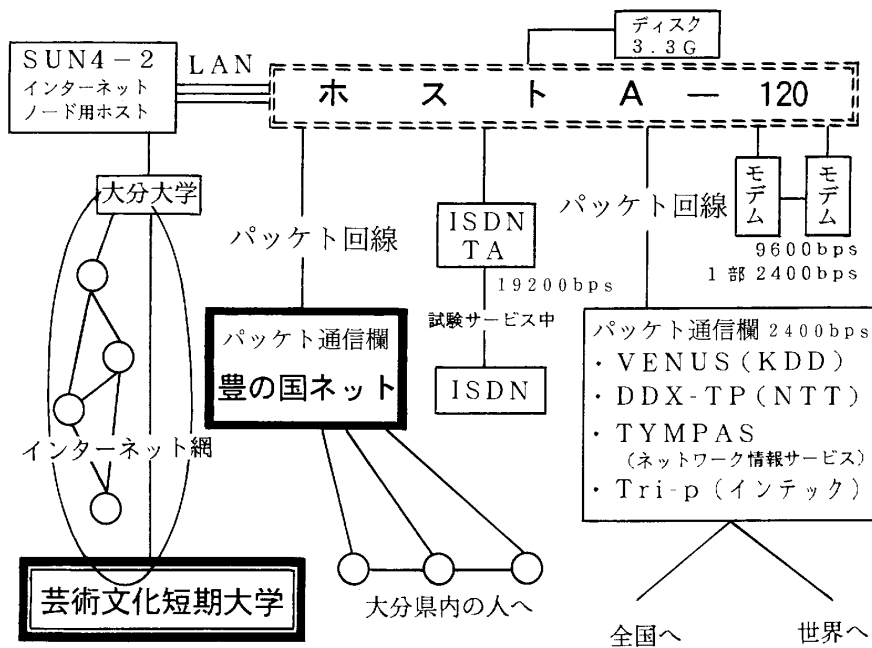


図2 NewCOARA システム構成図

験⁽⁴⁾を行っている。等があげられる。

2.3 電子会議サービス

現在、COARAのサービスの中心をなす電子会議場には、約60個の会議室がある。会議室は、次のような特徴をもつ。

(1) レスポンス

会議室内の特定の発言に返答する「レスポンス」を投稿可能である。これにより、同一の話題に対し、双方向のコミュニケーションを連続して行える。

(2) NN会議

地域ネット6局が会議室を共有するNN会議がある。このNN会議にはNewCOARAの他に、オーロラネット（北海道）、コミネット仙台、ライナー富山、中部ネット（名古屋）、中国データサービス（広島）の地域ネットが参加している。

(3) パーティー会議場

いろんな話題に関する意見交換を目的とし、会員が自由に会議室を開催することができる。

2.4 COARAのインターネットサービス

NewCOARAは、近年、システムの形態が大きく変化し、地域ネットでは初めてインターネットとの接続を行った⁽⁵⁾(図3)。これにより、IDを持つ他の計算機を遠隔利用するtelenet、インターネット利用者とメッセージをやり取りするmail、IDを持たなくても、他の計算機へアクセスし、情報を取り込むFTPなどのサービスを利用できるようになり、一般利用者のネットワーク世界が大きく広がった⁽⁶⁾。特に、インターネット接続(TCP/IP)により、マルチメディア情報を簡単に扱えるWWWサービスを利用できるようになったことは、文字情報主体のパソコン通信が、今後、マルチメディア通信に移行するきっかけとなる

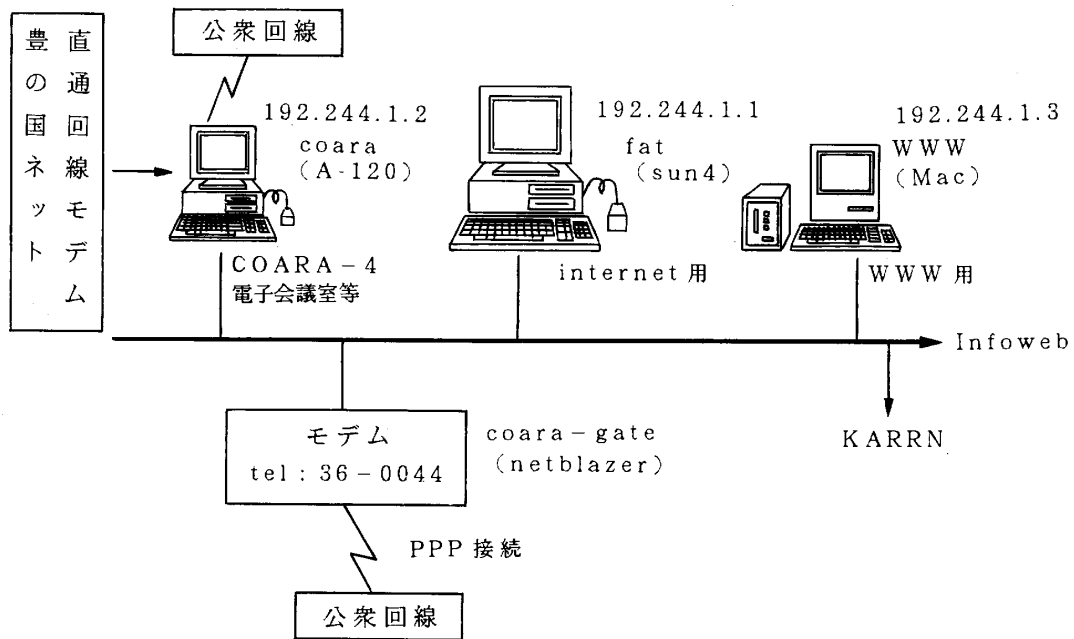


図3 COARAのインターネット接続

面で、その反響は大きい。現在、村山首相の実家や大分の行楽地、研修会の様子などの情報をWWWサーバで提供している。

2.5 その他のサービス

また、オフライン活動も活発に行われている。電子会議室の対面版として月に一度、例会がある。会員同士が実際に顔を合わせ、“顔が見えない交信”というオンラインでの短所を補っている。その他にも、ボーリング、テニス等を通じてのグループ活動も活発に行われ、地域の活性化に一役かっている。最近では年に数回の発行になったが、以前は月に一度、通信の状況等をまとめたAlbum COARA⁽⁷⁾を発行していた。New COARAを知らない人や利用回数の少ない利用者が、New COARAのサービスを知る機会を得ることができ、New COARAが広く浸透していく推進力になったと考えられる。

3. COARAの調査・解析方法

3.1 調査・解析手法

本解析に用いた主なデータは、ロギングデータ、システム内にある交信記録、ハードコピーとしての「Album COARA」、及び、COARAシステムを直接利用して実施した電子アンケートと電子ヒアリングである。こうしたデータのほとんどは、計算機内にネットワークを介して取り込み、そのまま処理するという、ネットワークシステムならではの新しい調査・解析手法を採用した。

システムの解析は、大別して、会員調査、動作解析、利用内容調査の3つの観点から行った。調査時期は、1987年7月と6年後の1993年8月である。この2度の調査結果を比較、検討した。

(1) 会員調査の方法

会員調査は、システム内の会員ファイルを解析し、会員層と会員動向を調べた。また、紙上でのアンケートや電子ヒヤリングにより、会員の意識調査を行った。この解析により、利用者の要望が明確になるものと考えられる。

(2) 動作解析の方法

動作解析では、ログインファイルや発信記録ファイルからシステムの動作、利用状況およびその経時変化を解析した。これにより、現システムに存在する問題点や将来的に考慮しなければならない課題を探る。

(3) 利用内容調査の方法

利用内容調査は、動作解析をさらに掘り下げる意味で行った。発信記録ファイルから、投稿ファイル内容を利用内容により類別した。これにより、利用者の興味や求めている情報、および情報ネットワークシステムに対する期待などを明らかにする。

3. 2 調査・解析内容

それぞれの調査・解析では、主に次の項目について実施した。

(1) 会員調査

会員数、性別、年齢構成、地域分布。入会のきっかけ、目的。月々の通信費、主な使用時間帯、電話のつながり具合、システムの使い勝手と満足度。

(2) 動作解析

会員別のアクセス回数、曜日別アクセス回数、時間帯別アクセス回数。会議室別ファイル使用容量、投稿数および既読回数。

(3) 利用内容調査

次のように利用内容を分類した。

会議室別投稿ファイルのキーワードによる分類。特に利用度の高いコーナーに対する発言内容の分類。

以上の調査内容の中で、計算機内に蓄積されていないデータに関しては、前述したネットワークや紙上でのアンケートによって収集した。アンケートは、以下に示す項目について実施した。

- (a) 年代
- (b) 性別
- (c) 職種
- (d) 入会のきっかけ
- (e) 利用目的
- (f) アクセス回数
- (g) 発言回数
- (h) 月々の通信費
- (i) 電話のつながり具合
- (j) 前システムの使い勝手
- (k) 現システムの使い勝手

(1) COARAについての意見

4. 1 会員調査

図4に会員数と年度毎の新入会員数の変化を示す。会員数は緩やかな角度で増加している。

次に、会員の地域分布を図5に示す。会員は県内が55.9%で、大部分が大分市内である。しかし、7年前に比べると大分県の会員数の割合に変化はないが、大分市内の会員の割合が若干減り、県内会員の割合が増えている。市内の会員だけでなく、県内全体の会員の利用割合が増えてきていると考えられる。これは、豊の国ネットワークの利用により、県内どこからでも市内料金でアクセス可能であるため、市外の会員も利用しやすくなったためだと考える。また、関東地方の会員の割合も、7年前は20%であったが、現在は16.8%に減っている。一方、大分県以外の九州の会員は13%から16.8%と増え、東京と九州の会員の割合が同じになっている。このことから、COARAは中央依存から地域を主体としたパソコン通信へと変化してきたといえる。図6に会員の男女比を示す。他の全国的なネットワークPC-VANやニフティサーブでは、女性の割合が1割程度であるのに比べ、COARA会員の女性の割合は2割近くあり、女性数が比較的多いネットワークである。

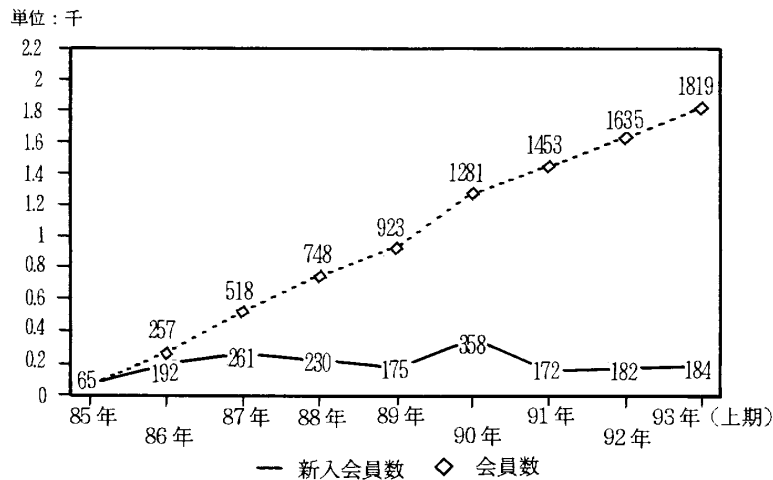


図4 調査結果とその考察

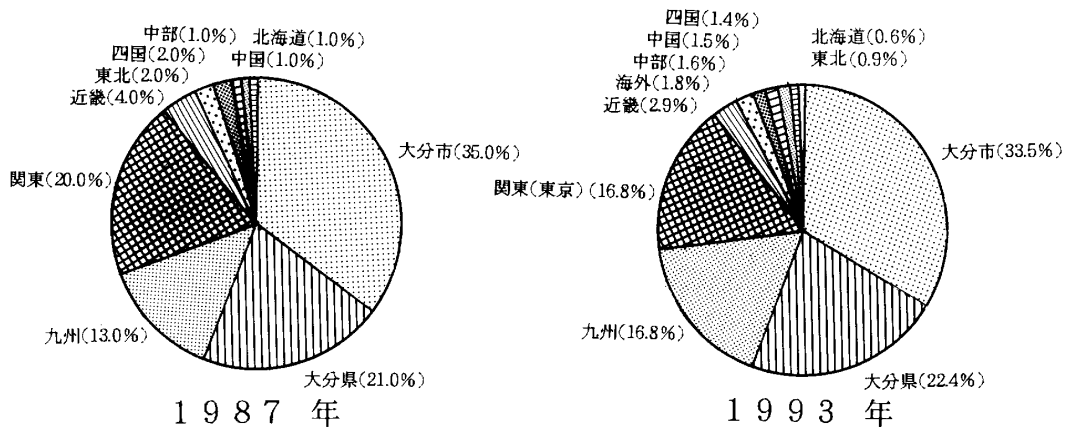


図5 会員の地域分布

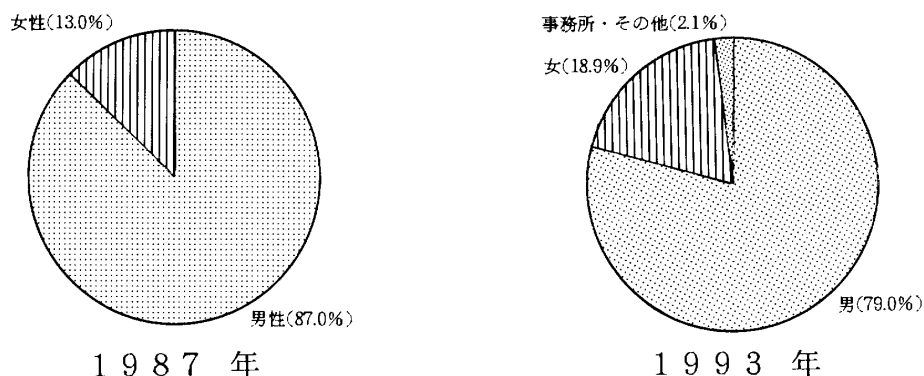


図6 会員の男女比

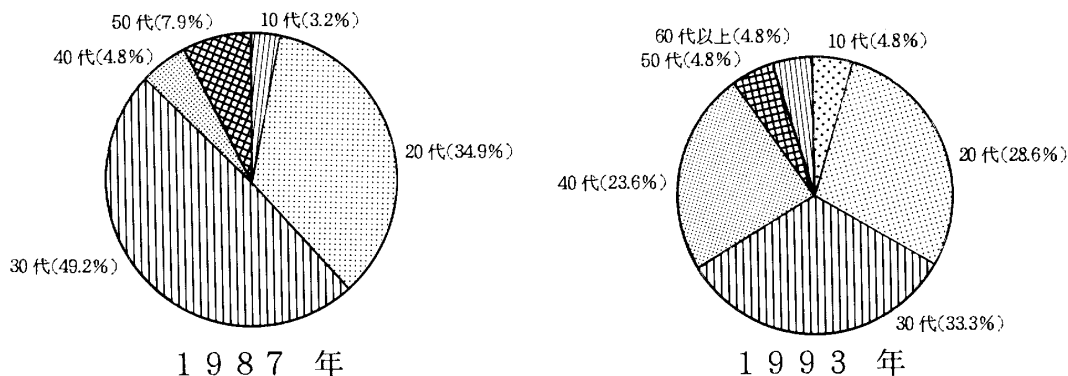


図7 年齢

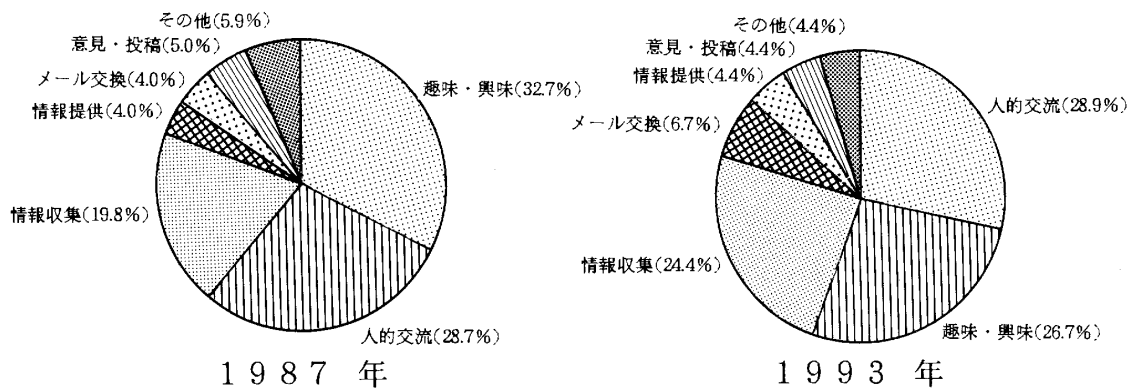


図8 パソコン通信を始めた目的

次に、平成5年11月29日にソフトパークで行われた利用者懇談会（例会）でのアンケート結果を示す。出席者は31人であり、アンケート回答者は23人であった。

年齢（図7）は、7年前、大半が20代、30代であったが、現在では20代、30代、40代が、ほぼ同じ割合になっている。パソコン通信を始めた目的（図8）は、「趣味・興味」が若干減り、「情報収集」、「メール交換」の割合が大きくなっている。

会員が、よく利用するメニュー（図9）は、電子会議場である。平成5年7月14日に開設された外部のパソコン通信システムへのゲートウェイサービスを利用している人も数人いた。しかし、有料サービス（新聞記事、ファックス）の利用者は、この調査では見られなかった。

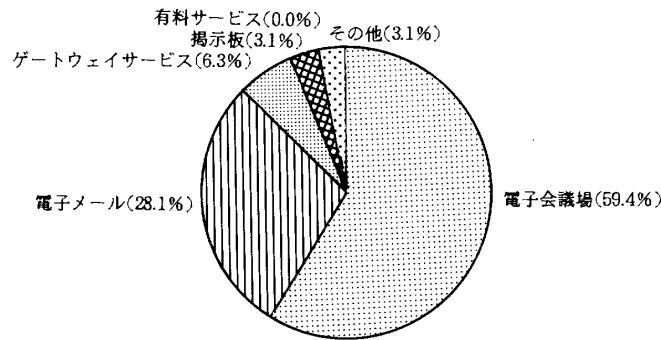


図9 よく利用するメニュー

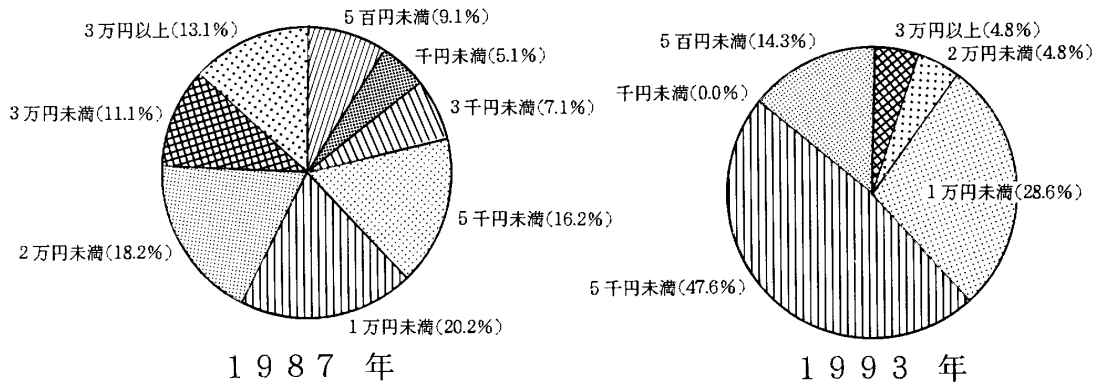


図10 月々の通信費

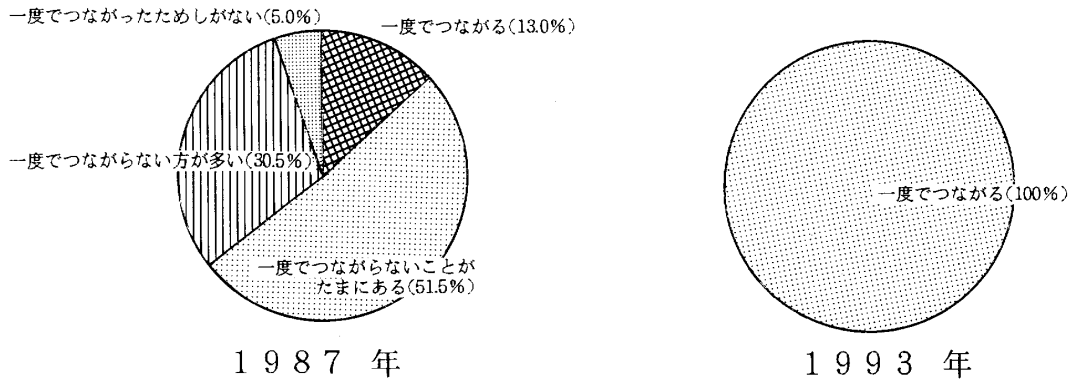


図11 電話のつながり具合

月々の通信費（図10）は、大半の人が「5千円未満」と安くなっている。これは、豊の国情報ネットワークの利用によるものと考えられる。「通信費が気になりますか？」の質問に対し、ほとんどの人が「気にならない」と答えている。また、電話のつながり具合（図11）としては、7年前は「一度でつながらないことがたまにある」または、「一度でつながらないことの方が多い」という回答が多かった。回線数の増加により接続の待ち時間がなくなったため、「一度でつながる」という回答が昨年は多くなっている。

職業別（図12）を観ると、7年前は、ほとんどみられなかった主婦が、現在ではコンピュータ関係と同じ割合になっている。主婦の交流活動の中にパソコン通信が含まれているのは、家に閉じ込めりがちな主婦がパソコン通信を通じて社会参加が出来るということ、「子育て(PAR-

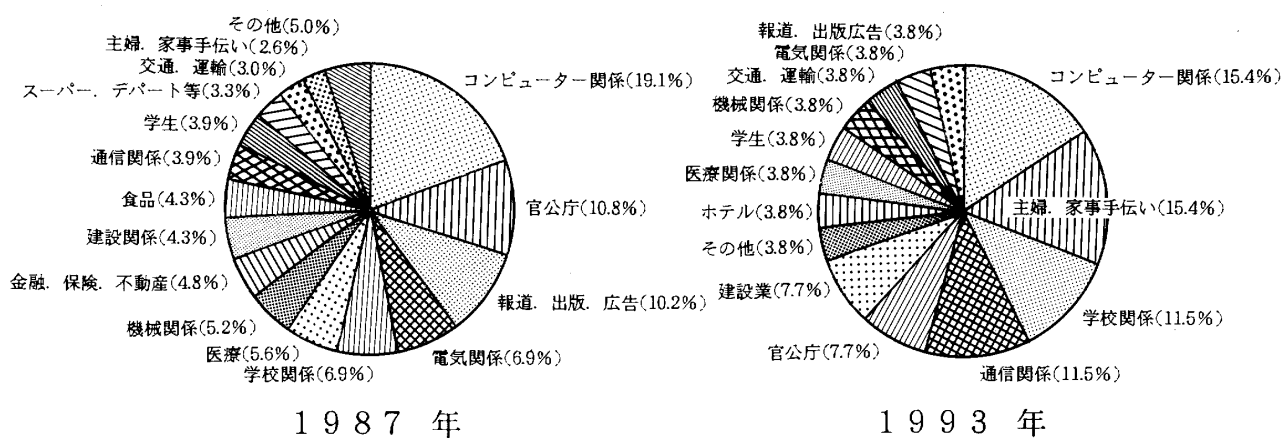


図12 職業

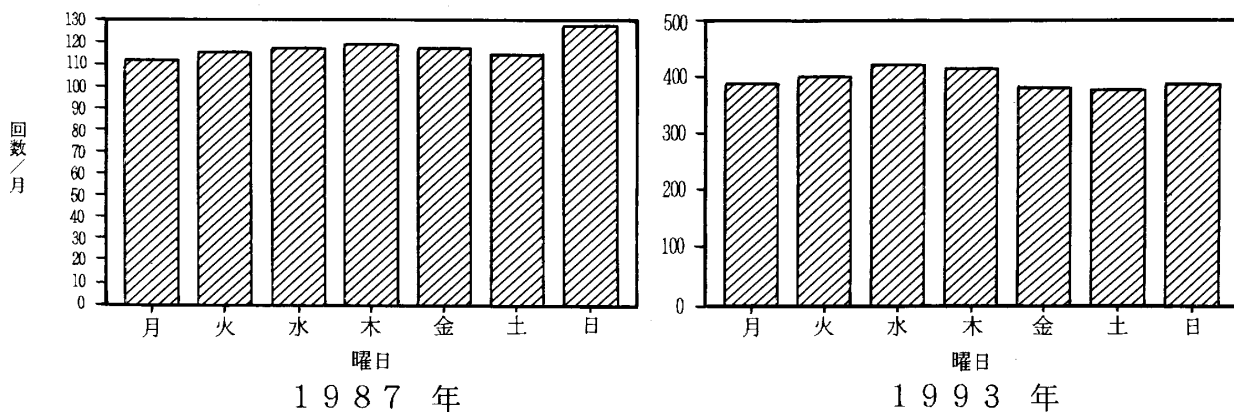


図13 曜日別アクセス回数

ENT)」会議室で子育てなどの相談が顔を見せずに出来ることが主な要因であると考えられる。また通信費用の負担が少ないことも主婦のパソコン通信への参加を促したと考えられる。職業もコンピュータ関係が大勢を占めていた7年前の調査に比べ、多岐にわたっていることがわかった。

4.2 動作解析

曜日別アクセス回数(図13)では、7年前は日曜日のアクセス数が多くなっていたが、現在では曜日ごとの大きな差はない。また、時間帯別アクセス回数は、以前は使用されていなかった午前1～5時の時間帯の利用が増え、24時間にわたってアクセスされている(図14)。パソコン通信が生活サイクルの一つとなり、パソコン通信利用者の間での「棲み分け」が進んだ結果と考えられる。3時、9時、15時、21時の利用件数が多いのは、NN会議のための自動転送システムが記事の転送のために、毎日、決まった時刻に合計56回ログインするためである。動作解析により、以下の点が明らかになった。

- 1) パソコン通信には、曜日によっての大きな変化はない。一般のサラリーマンの余暇時間である土曜日・日曜日よりは、むしろ平日の方が多く利用されている。
- 2) ネットワーク内の「棲み分け」現象が進んでいる。この要因の一つには、会員の間でパソコン通信が生活サイクルの一つとなっていることが挙げられる。

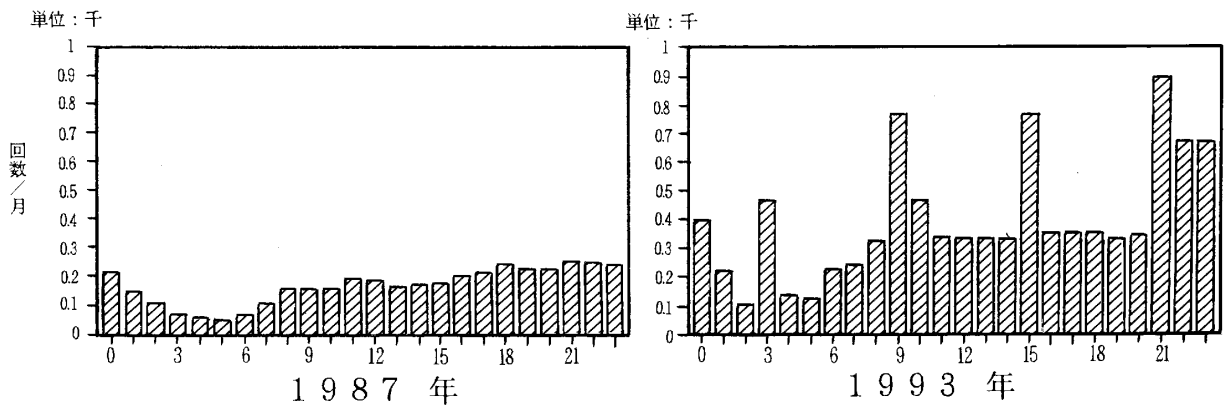


図14 時間帯別アクセス回数

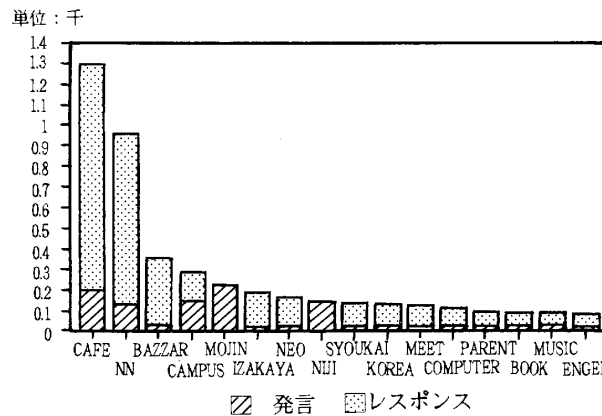


図15 会議室別投稿数（1993年）

4.3 利用内容調査

発言の数を示す会議室別投稿数を図15に示す。これは平成5年8月～10月の3ヶ月間のものを分類した。「Cafe COARA」が最も多い理由に、全会員参加であること、その取り上げる話題が限定されていないことが挙げられる。「NHK文字放送ニュース」と「N I J I」の会議室のみが情報提供型の会議室でレスポンスはない。他の会議室では、発言数に対して2～5倍のレスポンスがあることから、パソコン通信New COARAは相互のコミュニケーションを主体としたパソコン通信であると言える。発言の量を示す会議室別使用容量を図16に示す。

「NN会議室」と「Cafe COARA」が特に多い。「NN会議室」が「Cafe COARA」より、多くなった理由としては、6つのパソコン通信ネットワークが集まって成り立っていること、「Cafe COARA」に比べレスポンスの文字数が多くなっていることがあげられる。また、「Cafe COARA」では、他の会議室に比べ1つの発言・レスポンスの容量が小さかったこともその原因の1つに挙げられる。発言容量とレスポンス容量を比べてみると、それぞれの会議室が情報提供を多くしているのか、情報のやりとりを楽しんでいるのかが明らかになる。図17に既読回数を示す。既読回数では、「Cafe COARA」の利用が特に多いことがわかる。図18は、特に利用度の高い「Cafe COARA」での発言内容を、発言のみ(a)と、レスポンスを合わせたもの(b)の二つにより分類したものである。7年前と比較してみると自由な発言と討論が増えている。

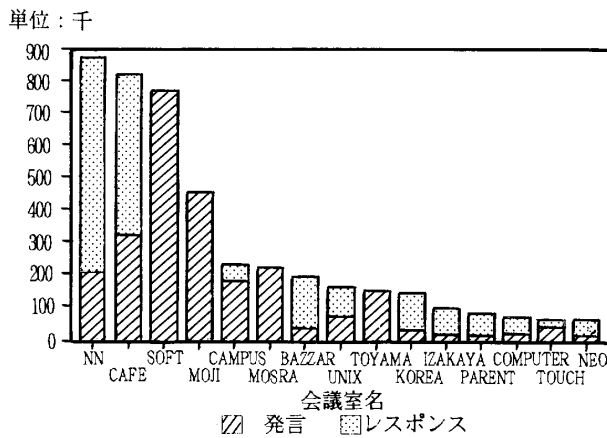


図16 会議室別使用量

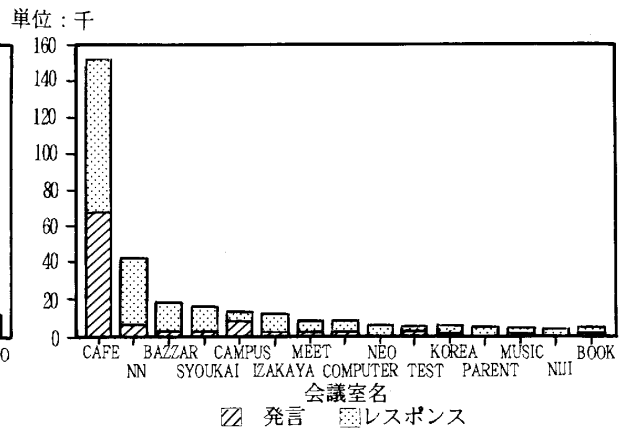


図17 会議室別既読回数

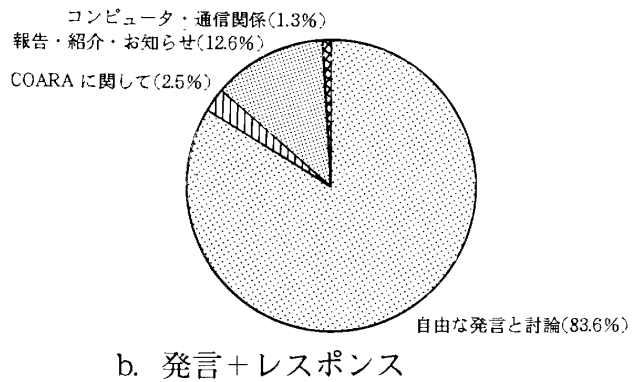
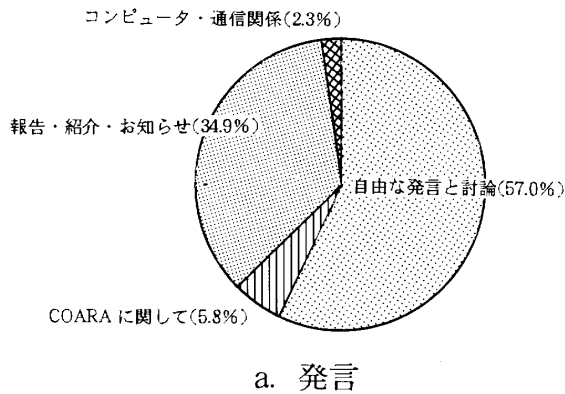


図18 「Cafe COARA」の内容分類

この理由には、「Cafe COARA」会議室では自分のいろいろな意見を発言しやすい雰囲気であることが考えられる。

5. 検討と課題

パソコン通信NewCOARAは、近年システムの形態が大きく変化してきた。現在、会議室内では発言に対するレスポンスが投稿可能になった。レスポンス機能により、同一の話題で、双方向のコミュニケーションが連続して行なわれ、投稿が活発になった。また、文字情報だけでなく、イメージ情報も取り扱えるようになった。さらに、それぞれの地域ネットが個性を活かしながら横に結びあった共通の電子会議であるNN会議や、自由な話題に関して活発な意見交換をしようというパーティ会議場などが誕生した。地域のパソコン通信がそれぞれ特徴をもち、地域住民主体のパソコン通信であるためにこのような機能が必要であると考えられる。また、運営組織も、以前は市民ボランティア組織であったものから、住民管理型と自治体管理型の協調体の組織に生まれ変わり、県・学・住民からなる委員構成で運営されるようになった。

新しいシステムが登場する一方で、無くなっていくものもある。COARAの広報誌（7年前は月刊誌）であった「Album COARA」は現在、発行が不定期になり、個人の利用データ（アクセス回数等）をランキングにより表わすこともなくなった。頻繁に利用しない会員にと

ってはCOARAからの情報を得ることが難しくなった。

現在でも行なわれているものに、月に一度の例会がある。オンラインにはないアットホームで活発な意見交換が繰り広げられている。会員の中にはパソコン通信は積極的にはしないが例会だけは欠かさないという会員もいて、地域の活性化・情報化に一役かっている。

現在、地域のパソコン通信は、会員数の伸び悩み、会員数は増えても実際に利用する会員は限られているなどの問題を抱える。また、現システムのマニュアルが整ってないため、利用方法を理解するのが困難である⁽⁸⁾。これは、頻繁に使う利用者が増えない理由の一つである。初心者のためばかりでなく、普段利用する会員のためにも早期の発行が必要であると考え。また、現在、電子会議場の中では、普通の使い方をすると未読の発言及びレスポンスを全部読まなければ新しい必要な情報を得にくいシステムになっている。各人が必要な情報だけを選択して読み進めるような改善が必要であると考え。地域住民が利用しやすいシステムにするためには、さらに、発言内容や使い勝手などの検討・改善が必要であると考え。

6. おわりに

サービス開始当初に比べるとCOARAシステムは機能、回線数の増加、他ネットワークとの接続など技術的な面で大きく成長してきた。平成5年3月、大分県に、高度ネットワークやハイパーメディアを研究する「ハイパーネットワーク研究所」が設立された。県がマルチメディア社会、デジタル情報社会を「ハイパーネットワーク社会⁽⁹⁾」と呼び、力を入れようとしている背景を反映するため、地域ネットであるNewCOARAは、高速デジタル化、マルチメディアネットワーク化を目指さなければならない。しかし、サービスを供給する側だけの努力では、こうした社会の実現は困難である。地域の構成員一人一人が、こうしたシステムを意欲的に地域の活性化に活用することが基本であると考え。今後も、パソコン通信NewCOARAが、一般利用者が自在に活用できる情報ネットワーク化、地域コミュニティの活性化・情報化・福祉化の原動力となり活躍されることを期待する。

【謝辞】

常日頃から、貴重なご意見、ご指導をいただき大分大学知能情報システム工学科宇津宮孝一教授、吉田和幸助教授に深く感謝いたします。本研究にあたり、パソコン通信に関するご意見、資料収集にご協力をいただいたNewCOARAの尾野徹事務局長に深く感謝いたします。また、アンケート調査に快くご協力下さったCOARA会員の皆様に感謝いたします。さらに、昨年、NewCOARAの調査を行った平成6年3月卒業生の近藤希さん、戸高裕子さんに感謝いたします。

参考文献

- [1] 凍田他：「情報交流を主体とした地域情報ネットワークシステムの事例研究」，情報処理学会，「コンピュータシステム」シンポジウム（1987，11）。
- [2] 近藤希，戸高裕子：「計算機を介した情報通信システムに関する研究」，大分県立芸術文化短期大学卒業研究論文集（1993，3）。

地域パソコン通信 NewCOARA

- [3] 尾野徹：電子の国「COARA」，エーアイ出版（1994）。
- [4] 凍田他：「パソコン通信と文字放送の相互交流システム－構築と運用実験－」，大分大学工学部研究報告（1994）。
- [5] ハイパーネットワーク研究所：地域ネットワークと研究ネットワークの相互接続実験報告書（1993）。
- [6] 会津泉：進化するネットワーク，NTT出版（1994）。
- [7] NewCOARA事務局：NewC.O.A.R.A. Album（1993. 7.）。
- [8] 大分パソコン通信アマチュア研究協会事務局：『コアラ マニュアル』（1989. 8.）。
- [9] 公文俊平：「ネットワーク社会」（1988. 12. 10.）。