

情報会計論のメディア視点によるケータイの進化

西 口 清 治

I. はじめに

現代の会計環境に様々な変化が起こっている。その変化はつぎのような社会経済的変革から生じているものである。

1. インターネットを中核とするコンピュータやファクシミリなどのような通信機器や情報処理技術の普及
2. 経済の地理的（地域的，国際的）拡大による情報の近接化
3. 情報の質・内容変化による情報要求の拡大
4. ものの製造から情報に価値を見出す産業へと，産業構造が変化したこと

などである。したがって，経済社会の貨幣的取引を記録・伝達するという機能をもつ会計も，時代の社会・経済的背景によって変化しつつある。

現在，会計観として定着したものは，アメリカ会計学会の1966年の委員会意見書（原著の頭文字をとって ASOBAT: 以下アソバットと呼ぶ）である。そこでは会計を「情報の利用者が事情に精通して判断や意思決定を行うことができるように，経済的情報を識別し，測定し，伝達するプロセスである。」と定義した。これを受けて情報会計は「ある計算主体によって認知される対象または事象を特定の情報利用者の意思決定に役立つような形で，分類し，計量化することにより，これを伝達する過程であるとともに，情報利用者の意思決定結果に係る情報ニーズを反映するための適切なメカニズムを含む」⁽²⁾ものであると定義される。これらは会計概念が長らく支配していた技術論的な記録や評価を中心とするものから拡張し，会計機能として経済的意思決定のための情報提供機能を重視したことである。さらに，会計が本質的に1つの情報システムであると明確に把握されている。そして，情報利用者に情報を伝達し，情報利用者にとって，企業の行動を正しく理解するために，有用な情報が開示されなければならないことが強調されている。

一方，情報処理や伝達手段であるコンピュータやパソコンが，オフィスや家庭に広範囲に急

(1) American Accounting Association, A Statement of Basic Accounting Theory, 1966, p. 1.

飯野利夫訳『基礎的会計理論』国元書店，1969年，2ページ。

(2) 武田隆二著『情報会計論』中央経済社，1971。

速に普及していったことは、20世紀の衝撃的な出来事である。特に、1980年代からパソコン（PC）の一般社会への普及は、コンピュータのハードウェアにおいては、技術革新や部品の集積化・標準化の結果による製品価格の低下をもたらした。その後、パソコンを電話回線を通じてネットワーク化し、メッセージ交換としてパソコン通信が利用された。現在、パソコン通信やインターネット上の仮想空間上に開設されているサービス例は、

1. 電子メール、掲示板、フォーラム（ネット上の会議場・広場）などのコミュニケーション系サービス
2. ニュースや各種データベースなどの情報提供・検索・閲覧系サービス
3. ショッピング系サービス、ゲームなどの娯楽系サービス

がある。そして、インターネットの普及によって、従来の一方向的なコミュニケーションは相方向的で、即時的なコミュニケーションの通信形態が一般化してきた。

インターネットの普及⁽³⁾に、より影響を与えたものは、1993年に米国において誕生したクリントン＝ゴア政権が推進した大量の情報を高速に伝送しうる情報のスーパーハイウェイ「情報スーパーハイウェイ構想」である。アメリカでは、1969年から、米国国防総省による、システムを防衛するために分散型ネットワーク、ARPANET プロジェクトが研究されてきた。全米各地コンピュータによるネットワークは各地の大学の研究者によって研究され、「ネットワーク（network）間（inter-）を結ぶネットワーク」、すなわちインターネット（internet）して、世界最大のコンピュータネットワークになった。このインターネット上の仮想社会では、従来からの文字情報のみならず、音声や映像情報を用いた電話、ファクシミリ、テレビ会議などの通信系サービス以外に、代表的なものとして各種情報検索提供系サービス、ネット店舗、ホームショッピング系サービス、在宅勤務（SOHO）などの仕事系サービスなどがある。

さらに近年、携帯電話やPDA（携帯情報端末）の普及によって情報利用の遍在化・一般化を意味するユビキタス（ubiquitous）社会が到来しつつある。したがって情報利用者において今後到来する新システムに対応しなければならないが、また、企業にとっても、情報、およびその開示システムの研究の重要性が増し、いかにシステムとして対応するかが常に課題となる。

ユビキタス社会とそれを利用する人間の対応は進んでいる。特に1980年代に青年期を過ごし、パソコンの洗礼を受けた現在の40才台はほぼ100%パソコンが利用できると思われる。現在の30才台や20才台の人々は学校で教育を受けていることもユビキタス社会の実現に貢献する。パソコンの教育やインターネットの出現などによってわが国における世代別の利用状況には違いはあるが、家にパソコンがあって自分が使っている場合は、40才台までの人々では差がない⁽⁴⁾。

(3) インターネットについては拙稿「インターネット上の会計情報利用に関する一考察」『奈良産業大学産業と経済』第11巻第3号、1997年3月を参照。

(4) 財団法人日本情報処理開発協会編『情報化白書2002』コンピュータ・エージ社、2002、408ページ。

図1 世代とコンピュータの習熟度

世代	習熟性
60代 50代	世代の隔絶 ほぼ100%習熟しているとおもわれる世代 (10~20年先のユビキタス化に対応可能な 世代)
40代	
30代	
20代	

世代としては、図1のように、50才と40才とでは、世代の断絶があると思われる。

いずれにせよ、ADSL等のような有線や光ファイバによるネットワークだけでなく、光通信やADSL程のスピードではないが第3世代携帯電話の2MbpsFOMA (IMT 2000) や、移動体(mobile: モバイル) 機器によるモバイル・インターネット利用によって、ユビキタス社会の到来は近づいてきている。

II. ケータイの概要

ケータイまたは k-tai は、^{ケータイ}携帯電話機やPHS方式による電話機などの無線通信による携帯電話およびそれに係わるサービスの総称として用いられている。移動電話は当初自動車電話として1979年12月3日からサービスが開始された。1981年のショルダーホン(shoulder phone)を経て、携帯電話という言葉は1987年4月の「携帯電話802型」から使われているが、ケータイはいつ頃から呼ばれるようになったかは明確ではないが、毎日新聞に記載された記事から推測すると、1996年ころ、一般的に使われるようになったのは、1998年頃と思われる。毎日新聞 CD-ROM⁽⁵⁾によると、携帯電話、ケータイ、PHS(簡易型携帯電話として、当初PHP: パーソナル・ハンディ・フォンと称されていたが、PHP研究所と混同するので変更された。'94.4.22)の毎日新聞の記事面に出現した回数は、図2表のようになっている。

携帯電話は、英語では cellular phone, portable telephone と表現される。これは無線の基地局を、電波の届くエリア(円形)に隙間がないように配置すると、蜂の巣の穴・細胞(cell)のような形に見えることから cellular(細胞の)という語が使われているのである。無線機としての携帯電話の電波の届く範囲は半径1~1.5km程度であり、出力は800mWとなり基地局を隈無く配置することにより、面としてカバーすることになる。

PHSは、Personal Handy-phone Systemの略であり、わが国で、1995年からサービスが開始された小出力の簡易型の携帯電話である。電波の届く範囲は半径0.1~0.5kmであり、出力は10mWである。

(5) 毎日新聞社著『CD——毎日新聞』1991~2001年版、日外アソシエーツから検索。

図2 毎日新聞の記事に記載された時期と件数

	91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	00年	01年
携帯電話	16	12	12	77	68	181	135	164	160	169	148
ケータイ	0	0	0	0	0	1	0	10	6	19	10
PHS	0	0	3	12	44	63	49	76	46	26	23
IT	0	0	0	0	0	0	0	1	4	289	224
インターネット	0	0	0	15	117	470	333	219	317	331	163
ユビキタス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

なお、携帯電話やPHSは、有線電話網の中継基地である基地局（交換機）と無線通信で結ぶが、基地局と他の基地局とは普通の有線電話回線を用いる。

III. ケータイの進化

通話・音声通信手段としての、有線電話の発明は1876年である。アメリカのアレキサンダー・グラハム・ベル（Alexander Graham Bell 1847～1922）の音波を電流で電送する研究からによる。また、1877年にはベル電話会社（後の AT & T; American Telephone & Telegram）が創設されている。電話は音声を電気信号に変換し、送話器（音声を電流の変化としてとらえ、電気信号に変換する：transmitter, mouthpiece）と受話器（receiver, earpiece）とで結ばれ、電話交換機により選択接続される。伝送周波数帯は300～3400 Hzである。

日本には1878年に警察の連絡用として用いられ、1889年に通信省が東京～熱海間の公衆用市外電話を開始した。爾来国営事業が中心であった。1952年7月には電気通信省（旧通信省）が廃止され、日本電信電話公社が発足した。その後時代に対応するため、1985年の電気通信事業法の施行により4月に民営化された。

一方、京セラ(株)系の第二電電（DDI：1984年6月設立）、JR系の日本テレコム（1986年12月）、日本高速通信（テレウェイ、1984年1月設立であるが、1998年12月国際電電会社（KDD）と合併した）などの新電電といわれる民間の通信会社が設立された。なお、国際電電会社は1953年3月日本電信電話公社から国際電気通信事業のため分離され、1998年12月民営化されたものであったが、2000年10月DDIとトヨタ自動車系の日本移動通信（IDO、1987年3月設立）との合併によりKDDI(株)となった。

移動電話を電話機の機能的な分類上で、ケータイの進化を世代として俯瞰すれば、現在第3世代にあたる。

1. 第1世代携帯……アナログ方式による通信

電話による移動通信として、サービスは日本電信電話公社の自動車電話から始まる。この時

代のシステムは音声情報を従来のアナログ信号（音声）として通信されていた。この時代の携帯電話を第1世代（1G：Gは generation）と呼んでいる。この世代の携帯電話の特徴は、通信方式が周波数分割多重接続（FDMA）であり、電話の周波数帯（周波数 800 MHz から周波数分割幅 25 kHz）の中で、利用周波数を分ける事により、通信チャンネルを確保し、多数の電話の同時使用（多重）を行うものである。この多重接続による方式では、複数の局が同じ周波数帯域内でも、周波数を替える事により、同時に通信可能にしているのである。

[特徴] FDMA (Frequency Division Multiple Access, 周波数分割多重接続)

[利用形態] 移動式音声電話中心

この世代は音声通信の時代であり、主な出来事として次のようなものがあつた。

- 1968年 日本電信電話公社ポケッベルサービス開始
- 1979年（昭和54年）12月 自動車電話サービス（東京23区内）開始
- 1984年（昭和59年）6月 株式会社ディーディーアイ（DDI）設立
- 10月 （旧）日本テレコム株式会社設立
- 1985年（昭和60年）4月 電々公社民営化
- （日本電信電話株、NTTと略す）
- 9月 ショルダー型の携帯電話（ショルダーホン）
- 1987年（昭和62年）4月 NTT携帯電話（802型）レンタル開始
- MOVA（ムーバ）
- 1988年（昭和63年）12月 日本移动通信（IDO）サービス開始、現au
- 1992年7月 NTT移动通信網株式会社に分割（略称NTTドコモ）
- DoCoMo=Do Communications over the Mobile Network
- 「どこでも」にかけた。
- 1994年4月 NTTドコモ、携帯電話の「お買い上げ制度」に移行
- PHS事業は当初NTTパーソナル株が行っていたが、その後
- 1998年NTT移动通信網株に営業譲渡された。
- ジェイフォン東日本株式会社サービス開始（1991年7月設立）
- 5月 ジェイフォン東日本株式会社サービス開始（1991年11月設立）
- 1995年ころから急激に利用者が増加する。

2. 第2世代携帯……デジタル方式

携帯電話の利用者の増大により、アナログ方式では回線容量として限界に近づいた。特に通信時に周波数を分割する方式（FDMA）では、携帯電話の同時利用者が多い場合、電波の周波数が不足することから、信号をデジタル化し時分割で同一周波数（日本のPDCでは、周波

数 800 MHz/1.5 GHz, 周波数分割幅 50 kHz) でも使用できる方式 (TDMA) を採用するようになった。これを第 2 世代 (2 G) の携帯電話と呼んでいる。次に特徴を示す。

<p>[特徴] TDMA (Time Division Multiple Access, 時間分割多重接続)</p> <p>日本では PDC (Personal Digital Cellular) 方式であり, 世界標準は GSM (Global System for Mobile communications) である。</p> <p>[利用形態] 電話, メール, Web Browser (インターネット接続サービス)</p> <p>位置情報, 着メロ (着信メロディ), 写真</p>

- 1995年12月 NTTドコモPDC方式開始
- 1998年7月 cdmaOne サービス開始
- Code Division Multiple Access (符号分割多重接続)
- 12月 NTTパーソナルからPHS事業を引き継ぐ
- 1999年2月 ドコモのiモードのサービス開始
- 携帯電話とインターネットの融合
- 音声やデータの回線交換網とデータ通信ネットワーク
- 2000年4月 社名を「NTTドコモ」に変更
- 10月 株式会社ディーディーアイ (KDDI) 誕生

(6)
図3 各種接続方式の特徴は

多重接続方式	長 所	短 所
FDMA	多元接続手順が容易 設備の構成が簡単	搬送波数の増加とともに伝送効率が低下する
TDMA	速度の異なるデジタル情報の伝送が容易 局数が増加しても伝送効率しない	フレーム同期, バースト同期が必要であり, システムが複雑になる
CDMA	干渉, 妨害の影響少 秘話性が確保できる 周波数利用効率が高い	広帯域の伝送路が必要

3. 第3世代携帯・次世代携帯……デジタル方式

回線数増加の要求から, 今後, 主力となる携帯電話であり, 次世代携帯電話と呼び, 第3世代 (3 G) の携帯電話とも呼んでいる。周波数 2000 MHz (2GHz) である。IMT-2000 の規格⁽⁷⁾では基本的に CDMA 方式である。入力信号に拡張コードを掛け合わせ, 通信チャンネルを割

(6) 杉浦彰彦著『IMT-2000 携帯電話通信技術ガイド』リックテレコム, 2001年。

(7) 解説は上記を参照。

り当てる方式であり、符号の種類によってチャンネルを識別するわけである。

[特徴] IMT-2000 (International Mobile Telecommunication 2000) 方式

ドコモやヨーロッパで採用する日欧方式の W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) と北米標準方式の cdma2000 がある。

[利用形態] 高速なデータ通信, 音声品質の向上, 国際ローミング, マルチメディア携帯電話

2001年10月 ドコモサービス開始

(主導権確保, 回線確保, 通信高速化のために早期実施)

W-CDMA 方式で, 384 kbbs の通信パケット通信速度

FOMA (Freedom Of Mobile multimedia Access) はドコモの登録商標

2002年4月 au (KDDI) サービス開始

CDMA2000 1x 方式で, 144 kbbs の速度

2002年12月 J-フォンサービス開始

W-CDMA 方式で, 384 kbbs の速度

この FOMA (フォーマ)⁽⁸⁾ は, 国際標準規格 IMT-2000 の W-CDMA 方式による世界最初の 3 G 携帯電話機である。次のようなサービスが提供されている。

1. 動画メール [i モーションメールと呼んでいる]
2. i モーション……コンテンツの動画が可能
3. ビジュアルコミュニケーション……静止画, 動画録画, テレビ電話など
4. i モード……最大 384 kbbs の高速パケット通信
5. マルチアクセス…… i モードを見ながら電話可能
6. 高速データ通信
7. FOMA カード……複数の端末を 1 つの電話番号などを記録した IC カードを入れ替えることにより使い分けができる

この 3 G の特徴は, モバイル・マルチメディアへの対応, グローバル・モビリティ (ローミング), 通信品質の向上, 周波数の効率利用, SIM カード (ID カード, 個人識別情報カード) などである。

4. 第 4 世代携帯

2010 年以降の将来携帯電話であり, 第 4 世代 (4 G) といわれている。マルチメディア機器として, ユビキタスの重要な役割を演じると思われる。

(8) NTT DoCoMo 「What's FOMA?」 <http://foma.nttdocomo.co.jp/fun/index.html>

将来の携帯電話はユビキタス社会の重要な役割をもつ。

将来の携帯電話は、2010年頃にサービス開始予定となる。伝送速度はより高速化され、プロトコルは IPv6 を採用したものとなる。

IV. ケータイに係わる企業群

携帯電話の開発・製造・サービスの提供する企業は国際的な合従連衡の歴史でもある。ケータイに係る企業群などには次のようなものがある。

1. キャリアー（携帯電話事業者）

電話サービスの提供会社をキャリアー (carrier) と呼んでいる。現在日本電信電話 (NTT) 系と新電電系に分かれる。新電電系は KDDI(株)と日本テレコム系の J-フォン(株)である。J-フォン(株)の親会社日本テレコム(株) (1986年設立, 1997年日本国際通信 (ITJ, 1986設立) と合併) は、2001年10月世界最大のキャリアである英国のボーダフォンの傘下⁽⁹⁾に入った。

現在キャリアーは以下の3グループに分かれている。

A. NTT系グループ

[携帯, PHS] NTTドコモ

B. KDDI系グループ

旧KDD [国際電信電話], DDI [第二電電, 京セラ系], IDO [日本移動通信, トヨタ自動車系] の合併 (2000年10月) により企業統合された。

[携帯] au (ブランド名 au は Access to U (You) から)

// 沖縄セルラー電話(株)

[携帯] TUKA (元日産自動車系)

[PHS] DDIポケット(株)

C. 日本テレコム系グループ

JR系, 2002年8月から日本テレコムホールディング(株)となる。

[携帯] J-フォン(株), 通常 J-PHONE と書く。

[PHS] アステル

これら3グループの企業規模・財務状況の一部は図4に示す。

(9) 1982年創業, 1985年携帯電話のサービス開始, 「ボーダフォン」は音声のボイス, 情報のデータ, 電話のフォンの造用語である。

(10)
図4 企業規模比較

	日本電信電話	NTTドコモ	KDDI	日本テレコム ホールディングス
総資産	197,572	56,828	29,249	17,876
資本金	9,379	9,496	1,418	1,772
売上高	110,277	46,592	28,337	17,040
利益	△8,346	△1,161	129	△659
従業員	3,229人	5,794人	8,996人	48人
〃連結	220,900〃	19,700〃	13,557〃	7,484〃
株主数	158.8万〃	34.5万〃	15.3万〃	1.7万〃
株主上位10名・持株比率(%)				
1	財務大臣 45.9	NTT 63.0	京セラ 13.5	ボーダフォン 66.7
2	日本トラスティ信託口 2.3	日本トラスティ信託口 3.2	トヨタ自動車 11.7	東日本旅客鉄道 2.6
3	日本マスター信託口 1.9	日本マスター信託口 2.9	日本トラスティ信託口 4.8	日本マスター信託口 2.0
4	モクスレイ&Co. 1.7	UFJ信託 1.7	日本マスター信託口 3.6	UFJ信託口 1.9
5	ステート・ストリート 1.4	自社株 1.7	UFJ信託口 3.4	日本トラスティ信託口 1.4
6	チェース(ロンドン) 1.3	ステート・ストリート 1.1	チェース(ロンドン) 2.9	東京電力 0.8
7	UFJ信託口 1.2	三井アセット年金信託 1.9	関西電力 1.9	野村証券 0.8
8	社員持株会 0.8	チェース(ロンドン) 0.7	ステート・ストリート 1.9	西日本旅客鉄道 0.6
9	日本生命 0.7	三菱信託信託口 0.6	郵政省共済組合 1.8	松下電器 0.5
10	ボストン・セーフ・デポジット BSDT 0.7	ボストン・セーフ・デポジット BSDT 0.6	みずほコーポ 1.4	三井アセット年金信託 0.5

2. ベンダー（携帯電話機メーカー、携帯電話端末ベンダー）

携帯電話を製造している通信機・家電メーカーなどをベンダー（vendor）と呼んでいる。わが国を中心に販売しているメーカー名を図5に示す。

3. コンテンツ・プロバイダ（サプライヤー）

ケータイに情報内容（content）を提供する事業者（provider）であり、iモードなどの音声・映像ソフトウェアなどの情報の提供者である。以下の区分がある。

A. 公式サイト

キャリア（carrier）によって代金（多くは100円～300円/月）回収が行われるサイトを公式サイト（site, 場所, 用地, 現場）と呼んでいる。ケータイの利用者は電話利用料金の回収され

(10) データは『日経会社情報2003新春号』による。

総資産・資本金は単位億円、売上高・利益は連結により、単位は億円ともに2002年3月決算時であり、小数点以下の数字は切り捨てている。従業員・株主のデータは2002年9月のデータであり、株主名は一部省略している。

図5 わが国におけるベンダー

ベンダー名	携帯電話機の型番における メーカーのイニシャル	ベンダー名	携帯電話機の型番における メーカーのイニシャル
松下通信工業 (パナソニック)	P	シャープ	SH, S
日本電気 (NEC)	N	富士通	F
三菱電機	D	日立製作所	H
京セラ	K	ノキヤ	NM
三洋電気	SA, ST	モトローラ	M
ソニー	SO, S	日本無線	R
東芝	T	ケンウッド	K
		国際電気	KO

他にサムソン、ソニーエリクソン、ジーメンスほかがある。

る時にプロバイダの利用料金も同時に回収代行されるシステムである。キャリアーは手数料を得ている。

B. 勝手サイト、一般サイト、ボランティア・サイト

キャリアーには勝手に開設しているサイトであり、基本的に無料のサイトもあるが、有料の際は利用料の回収が問題である。キャリアーとは独自に回収システムを採用している。

4. ポータルサイト (portal site)

インターネットの入口・玄関 (portal) となる Web サイトである。インターネットで情報を探す際に利用する最初のサイトである。メール、Web 検索などのサービスを原則的に無料で利用者に提供することにより、広告や電子商取引仲介により収益を確保しているサイトである。

A. 検索エンジン (search engine) 系……Yahoo! などのインターネット上 (www のホームページ) に存在する情報からキーワードやカテゴリーに合致するものを探索するシステムを運営するサイトである。

B. Web ブラウザメーカー系……Microsoft, Netscape Communication などの www 閲覧ソフトウェア・メーカー系のサイトで、基本的にはこのサイトからインターネットを利用する。

C. コンテンツプロバイダ系……AOL, リクルートなどのコンテンツを提供する事業者が開設するサイトである。

D. ネットワークプロバイダ系……ニフティ, BIGLOBE, ASAHI ネットなどのネットワークを開設している会社のサイトである。

5. 携帯サイト

上記以外の携帯電話で利用できるインターネット上のサイトである。

6. 広告会社

ケータイのネットワーク上のモバイル広告を取り次ぐ広告代理店やマーケティング会社、また広告を掲載する会社である。

7. 利用者・情報消費者

ケータイの利用者（会社、個人）である。

V. ケータイの利用形態

1. 提供されているサービス

ケータイの利用において現在提供されているサービスは、以下のものが一般的である。

- A. 音声通信（電話）
- B. メール
- C. Web サービス
- D. メールマガジンの配信
- E. 国際相互接続サービス・国際ローミング（roaming）
- F. 音楽配信（着信メロディー、音楽）
- G. 動画配信
- H. カラオケ
- I. プリペイド式携帯電話

NTTドコモの調査によると携帯電話・PHSの利用者の利用機能として図6のようになっているが、まだ、写メールなどの写真・動画についての利用がないのは調査時点ではサービスの提供や普及していない時期であったためと思われる。

2. キャリアーのサービス

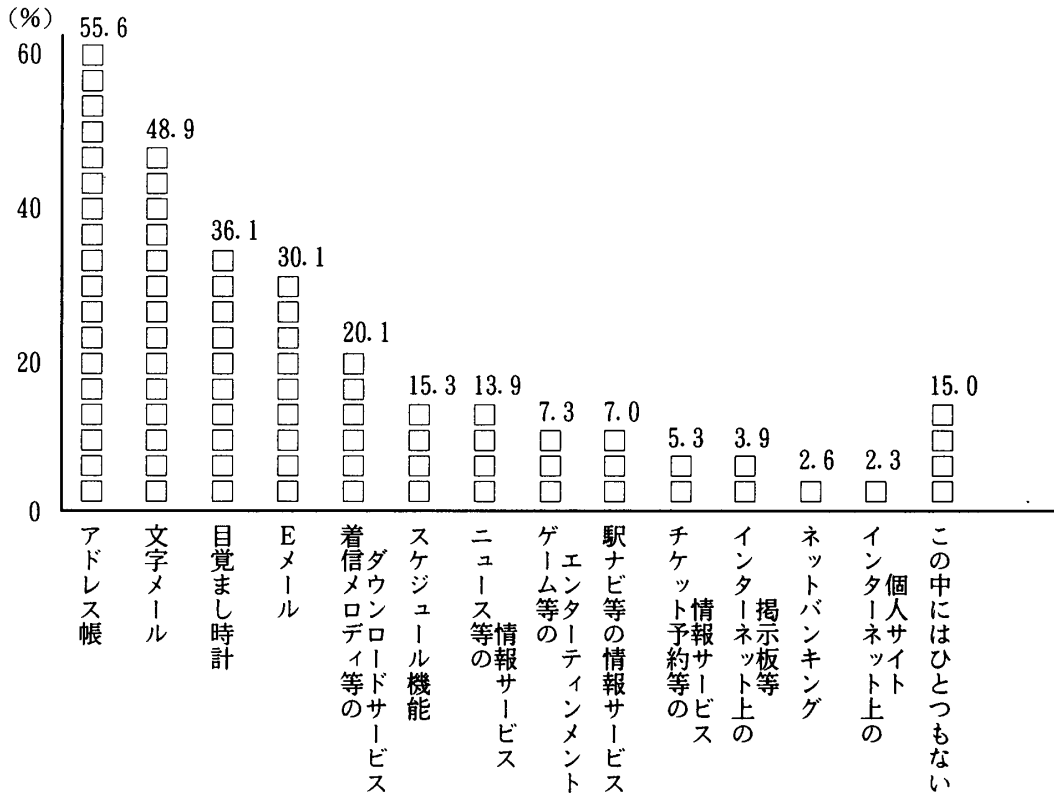
各キャリアーは各社差別化されたサービスを提供しつつも、同様のサービスを提供している。各社試行錯誤しながら、利用者に受入られている。

A. ドコモ系

iモード（1999年2月22日サービス開始）が、中心的なサービスであり、iモードメールサービス、サイト接続サービス、メッセージサービス、インターネット接続、リモートメールなどがある。iモード（アイモード）は、iモードでのメール& Web サービスの総称であり、iモードのiはinternet（インターネット）、I（私）、interactive（双方向）を意味する。iは、従来のいかめしい大文字のビジネスではなく、小文字を使うことにより優しいビジネスイメー

(11) 井上能行著『次世代移動通信サービス FOMA のすべて』日本実業出版社、2001年、87ページ。

図6 携帯電話・PHSユーザーの利用機能



ジにその趨勢は移っていくと思われる。アップルの iMAC とか映画「TAXi」がその例といわれている。1999年2月2日サービス開始（1998年11月19日プレス発表，たった7人の記者の出席）された。iモードは CHTML (Compact HTML) やコンパクト MIDI などのデファクト・スタンダードをベースとしたシステムを採用している。

今後，プログラミング言語 Java (ジャバ) の採用によるメリットが出る。

B. a u 系

e z w e b (イージーウェブ) と称するサービスである。ezweb@mail, ez karaoke, ez navigation (地図, 現在地表示), ezINTERNAT, ezget (16和音着信メロディ, カラー画像), GLOBAL PASSPORT (対応機種による海外ローミング) などがある。

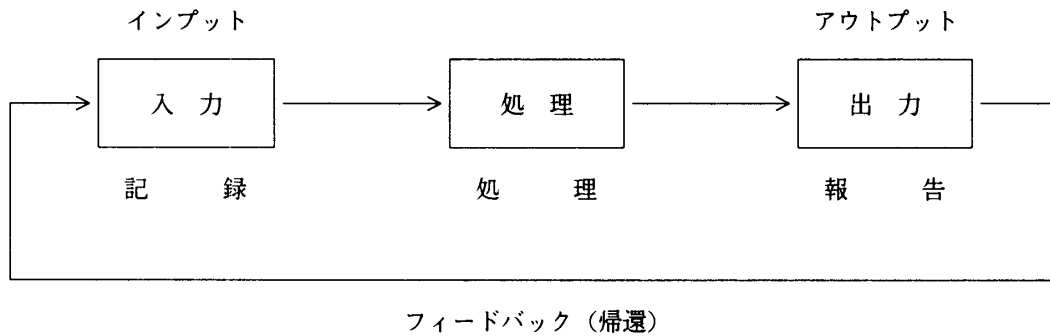
C. J-PHONE 系

J-SKY (mail, web, station) によるサービスである。J-スカイウォーカー, J-スカイウェブ, J-スカイステーション (エリア別情報配信サービス) などがある。

VI. む す び

以上みたように，ケータイは電話機というより，PDA (Personal Digital Assistant, 携帯情報端末と訳す。住所録・予定表・ワープロ・メールなどの機能に特化した超小型パソコン) としての機能を持ちつつある。もはや電話の概念では説明できない。市場にでているケータイの「取

図7 情報システムの基本型



扱説明書」は、パソコンの取扱説明書より、量的にも内容的にも凌駕していることにも現れている。

携帯電話は電話としての形態をしているが、ハードウェアとしてはコンピュータシステムであり、図7のような情報システムの基本型を示している。さらに、携帯電話としてのハードウェアには音声通信機能、データ送受信機能、データ記憶、計算機能などが付加されている。そして、携帯電話は電子の小型化技術、コミュニケーション機器の開発力など、わが国が進んでいる分野でもある。

また、ハードウェア技術の進歩、電波の伝送方式、伝送速度、アプリケーションのプログラム開発や機能、メモリ容量、cpu 能力により、ケータイは進化し続ける。そして、モバイル (mobile) マルチメディアとインターネットはIT時代の成長と相まって、ユビキタス社会の到来を予見するようなコミュニケーションや生活をサポートするシステムとして進化するであろう。今後のコンピュータやネットワークを中心とする社会として、ユビキタス化、従来の文字や記号だけでなく、音や映像をもコンテンツとする情報のマルチメディア化、リナックスを代表するオープン化、匿名化・架空化などもその特徴である。

ただ、現在日常的に使用されているOS (オペレーティング・システム) はWindows系であり、いわばソフトウェア体系やシステム体系が単一思考にWindowsのみが利用されていることは、コンテンツがマルチメディアであり、複雑な内容となっているため、危険性を含んでいる。Windows系以外の多様なソフトウェアの開発・利用も必要となる。

ユビキタスコンピューティングやパーソナル&コミュニティ、電話の機能の拡張、情報をコミュニケーションする端末としてシステムの中核となるマンマシン概念、コミュニケーションの研究などは、古くて新しい問題として、ますます研究が必要となる。

コンピュータシステム利用が、いつでも、どこでも、だれでもできるユビキタス社会では、遍在であり、偏在でない社会には、ケータイのような無線で小型の通信システムやモバイル機器が必要となる。携帯電話はここ数年急激に普及してきたため、予想外のトラブルも発生してきている。その主なものは電話機の障害、電話機の仕様 (表示画面文字数)、通信速度などに起因するものである。しかし、これらの技術的な課題はいずれ解決される。また、将来計画と

しては、ビジネスモデルの模索、多メディアとの組み合わせ・連携、メディア特性による棲み分けなどがある。

メディアが紙や静止画中心の時代から、インターネットを用いた Timely (即時的) で、マルチメディアの手段は、今後ますます会計情報のコミュニケーション・ツールとして利用されてくる。マルチメディア化によって、情報はよりインタラクティブ (interactive: 相互作用) なものとなり、表現力や理解力をよりサポートするものとなる。

本稿では、情報会計論のメディア手段としての視点からケータイが実現するであろうコンピュータ社会、以前はコンピュータ社会と呼ばれ、現在はユビキタス社会を迎えるこの時期に、ケータイや携帯電話がつくるシステムの現状とツールとしてのケータイの方向性をさぐり、わが国の現状のシステムを記録し、会計情報の収集や報告のシステムへの応用に備えて置くことを意図したものである。