



慶應義塾大学ビジネス・スクール

UniEdit の開発と事業化 —客員助教授のネットワーク・ビジネス—

5

1999年2月、自らが開発しインターネット上に公開したオンライン・ソフトウェア（シェアウェア）「UniEdit」の事業化について田中達朗氏は思案を重ねていた。シェアウェアとしての公開の継続およびパッケージ・ソフトウェアとしての販売を含めた選択肢が田中氏の視野に入っていた。基本方針は早急に定める必要があった。また、事業の長期的な進め方についても考えを整理する必要があった。

10

オンライン・ソフトウェアとは、インターネットやパソコン通信を通じてコンピュータ・ネットワーク上に公開されるソフトウェアの一種で、興味のある人は誰でもこれを自由にダウンロード（ホスト・コンピュータに接続してファイル受信）して使うことができた。ユーザーに使用料の支払い求めるオンライン・ソフトウェアはシェアウェアと呼ばれ、無料で提供されるものはフリーウェアと呼ばれた。開発者の多くは、金銭目当てオンライン・ソフトウェアを開発するというよりも、オンラインでつながる人々とのコラボレーションを楽しむ人々であった。

15

シェアウェアの使用料は、数百円から数千円の水準に指定されることが多かった。ソフトウェアの見返りに食料の送付を要求する開発者もいた。田中氏は UniEdit を 1 ライセンス 3,000 円で提供した。1999 年 1 月末の段階で、正式認証者（実際に送金してきたユーザー）は、延べ 1,148 人であった。

20

インターネットの急速な普及に伴い、シェアウェアもフリーウェアも世界各地で制作されつつあった。その数は年々加速度的に増え、どのソフトウェアも、オンライン・ソフトウェアとして入手するのが当たり前という時代が間もなく到来すると田中氏は予想していた。

25

オンライン・ソフトウェアの誕生²

オンライン・ソフトウェアの誕生は、1981年に遡る。当時、ワシントン州シアトル近郊に住んでいた IBM の社員、ジム・クノップ (Jim Knopf) は、教会イベントの案内状を発

30

¹ このケースは、慶應義塾大学大型研究プロジェクトの一部として、慶應義塾大学大学院経営管理研究科教授古川公成とケース開発助手の飯盛義徳（佐賀市・飯盛教材株式会社常務取締役）が作成した。このケースに登場する人物、組織名およびソフトウェアの名称に一部仮名が採用されている。ケースは、経営管理に関わる討議の資料として作成したもので、特定人物による事業経営の適否を例示する資料ではない。このケースの著作権は慶應義塾大学ビジネス・スクールに帰属する。（1999 年 3 月）

送するボランティア活動に参加していた。ジム・クノップは、Apple IIというパソコンを使って宛名ラベルを印刷するためのデータベース・ソフトウェアをBASIC言語で開発した。開発したプログラムがすっかり気に入り、改良を余暇の楽しみにしていたジム・クノップは、IBMがパソコン市場に参入した時点で、このソフトウェアをIBMパソコン用に切り替えた。

5 当時、一般ユーザーが入手できるデータベース関係のソフトウェアは少なかった。ジムは、自分が開発したソフトウェアをどのユーザーにも無料で提供した。このソフトウェアは、すぐにIBM社員の間で普及し、社員の知人の間でもユーザーがどんどん増え、利用者は瞬く間に1,000人を超えた。プログラムの保守も、アップグレードソフトの開発も手がける時間が極端に足りなくなってしまった。ソフトウェアの使い方を尋ねる電話や改訂版の開発を依頼する電話が急増したからである。1982年春、ジム・クノップは、バージョンアップ料金と保守料金の合計10ドルを寄付してもらうようにユーザーに頼む文章をソフトウェアに書き添えた。寄付金を送金したユーザーはリストに登録し、登録ユーザーにバージョンアップしたソフトウェアを郵送した。

10 15 利用者からの反応は速かった。PC-Talkというソフトウェアにも、ジム・クノップと同じメッセージが添えてあるという情報もユーザーが知らせてきた。ジムは、すぐにこのPC-Talkを入手し、制作者であるアンドリュー・フリューゲルマン(Andrew Fluegelman)と連絡をとった。意気投合した2人は、1982年7月、2つのソフトウェアを1枚のフロッピーディスクに収め、寄付依頼額を25ドルに設定して流通させることにした。PC-Talkと名づけたフリューゲルマンのソフトウェアに合わせて、クノップは自分のソフトウェアの名前をPC-Fileに替えた。

20 25 ジム・クノップは、最初、シェアウエアの収入が、せいぜい数百ドル、なくて1,000ドルになればよいと考えていた。ところが予想もしない事態が発生した。利用者からの返事が、郵便局の私書箱に溢れるほどになったのである。ジムは、その理由について次の諸項目を列挙した。

- 一般ユーザーが簡単に入手できるデータベース・ソフトウェアがなかった
- 開発者が知人に利用を推奨した
- 市販のソフトウェアと比較して価格が安かった
- 代金を支払う前に、試用期間があった

30

² オンライン・ソフトウェアの誕生に関する経緯については、金子郁容監修『シェアウエア－もうひとつの経済システム－』、NTT出版、1998年、から事実関係の多くを引用した。さらに詳しい事情については、同書を参考にされた。

- 誰もがわざわざ小売店まで行かずに購入できた
- 当該ソフトウェアの存在をコンピュータ誌が積極的に取り上げた
- 当時、米国で設立されたコンピュータ・クラブが、会員にソフトの存在を知らせた

1983年5月、PC-worldという評判の高いコンピュータ情報誌に、PC-Fileに関する好意的な記事が掲載され、人気はさらに沸騰した。休暇の家族旅行から帰ったジム・クノップの自宅は、PC-Fileを希望すると記した手紙を詰め込んだ麻袋で足の踏み場もないほどであった。当時は郵便が一般的な通信手段だったので、このような状況が発生した。ジム・クノップがPC-Fileから得た収入は、IBMの年収の10倍以上になった。週日は毎日IBMで8時間働いた後、自宅でのPC-Fileの開発に平均4時間を費やし、土曜日も日曜日も自分のソフト開発に使った。1984年8月、ジム・クノップはIBMを退職し、PC-Fileの開発に専念するようになった。

ジムは先ず、Halcyon Corporationという会社を設立した。最初の2年間は、バージョンアップ料金（寄付金）を値上げすることで利益を稼いだ。その後、ソフトウェアの数を増やすことに成功し、1989年には従業員数35名、売上高450万ドル（当時の為替レートでは約6億2,100万円）を計上するまでになった。

オンライン・ソフトウェアの発展

パソコン市場の拡大、それにインターネットとパソコン通信の普及を契機として、オンライン・ソフトウェアは急速に普及した。1998年には、インターネット・ホームページ上で数万種類、国内パソコン通信最大手のニフティサーブには8,000種類のオンライン・ソフトウェアが登録されていた。また、パソコン関係のほとんどの雑誌が付録に添付したCD-ROMにも同じソフト多数が登録されていた。これもオンライン・ソフトウェアの普及に一役かっていた。

オンライン・ソフトウェアには、オペレーティング・システムという基本ソフトから、エディタ、データベース、日記、ゲーム、CADなど多種多様な種類が含まれていた（付属資料1：ニフティサーブのオンライン・ソフト人気ランキング）。

オンライン・ソフトウェアには、大きく分けて2つのタイプがあった。1つは、開発者の純粋な趣味でつくられたソフトウェアで、大勢の人に使ってもらうことが楽しみの対象となるソフトウェアであった。こうした人が制作するソフトの代表がLinuxであった。

Linuxは、フィンランドの大学生であったリーナス・トーバルズが1991年に原型を開発したパソコン用のUNIXで、インターネット・ホームページ用のサーバーOSとしては、マイクロソフトのWindows NTのシェアを凌駕しているという調査もあった（付属資料2）：

インターネット・サーバーの OS シェア調査)。Linux は開発当初から、ソース・コードがインターネット上で無料で公開されたため、世界中のプログラマーがその改良を競い、多くの機能を付加し、汎用のドライバソフトを提供してきた。世界最大のソフトウェア開発企業であるマイクロソフトが 1998 年度に計上した開発予算が 25 億ドルと推定されたが、
5 Linux の開発費は 100 億ドルを超えると推定されていた。Linux に見つかるバグ（プログラムの欠陥）は、すぐにメールで指摘され、修正が加えられてきた。Linux の改善には無償で協力する何百万人もの技術者が相手では、マイクロソフトでさえスピード面で競争にならないと指摘する人もいた。完全に無料のフリーウェアであるため、Linux のシェアは急速に拡大した。1999 年には、大手のソフトウェア開発会社やコンピュータ・メーカーが
10 次々に Linux を正式にサポートする製品を開発すると表明した。

もちろん、Linux について否定的な見解も存在した。最終製品に対する責任の所在が不明瞭だとする非難が最も顕著であった。しかし、多数の有志によるコラボレーションで開発が進んだという事実は、全てのオンライン・ソフトウェアに共通の特長であった。

オンライン・ソフトウェアのもう一つのタイプは、インターネット上のマーケティング媒体として活用されるフリーウェアであった。例えば、インターネットの www ブラウザで有名な Netscape 社の「Netscape Navigator」は、このタイプを代表するフリーウェアであった。「Netscape Navigator」は、一般人には利用料なしで提供されているものの、高度な機能が必要な人達や、インターネット・サーバーを保有して www でビジネスを行う人たちは、有償でソフトウェアを購入しなければならぬ仕組みになっていた。

さらに、Adobe 社の「Acrobat」というソフトウェアもフリーウェアをうまく活用していた。「Acrobat」は、ほとんどのパソコンで作成される文書（ワープロ文書）でも、これを PDF 形式という共通のプラットフォームに変換するソフトウェアであった。PDF 形式のファイルは、「Acrobat Reader」というブラウザ・ソフトウェアを使えば、誰でも簡単に見ることも、印刷することもできた。PDF 形式は、写真や図も変換してくれ、容量も少なくなり、ハイパーテキスト構造もサポートしているため、最近のソフトウェアのマニュアルは、PDF 形式で CD-ROM に入っていたり、ホームページに登録されてたりすることが多くなっていた。この「Acrobat Reader」は、フリーウェアとして Adobe 社のホームページやいろんな会社が配布する CD-ROM に入っていた。

このように、オンライン・ソフトウェアは、個人的趣味で制作されるだけでなく、ソフトウェアのマーケティング手法としても積極的に活用されていた。田中達朗氏は、このようなオンライン・ソフトウェアの歴史も、ソフト開発者にとって大きな関心事である Linux 関連の推移も、以前からつぶさに追跡していた。

UniEdit 開発までの歩み

大分出身の田中氏は、1977年、地元高校から国立有明大学理工学部物理学科に進学した。大学初年度の夏休みにワンボード・マイクロ・コンピュータを購入してから、田中氏は、プログラミングの面白さにすっかり魅了され「トランジスタ技術」、「ASCII」あるいは「I/O」といったプログラミングが得意な人たちが読む雑誌に自分のプログラムを次々に投稿した。5

大手エレクトロニクス・メーカーの子会社、関東マイクロ・コンピュータ・エンジニアリングに入社してから、組込用マイコンのソフトウェアを設計し実装する仕事についた田中氏は、上司からの指示通りにプログラムを制作する仕事に満足できず、1982年に退社。10
1983年から国立赤城大学電子工学科の研究生になった。自立型ロボット「海太郎」のリアルタイムOSを開発し実装する研究に従事して、学会発表も行った。この時期から、余暇を活用しては、パソコン用コンパイラを開発した。このコンパイラの販売で得た収益とともに、国立赤城大学大学院理工学研究科（情報処理専攻）に正式に入学し、「海太郎」の地理理解に関する研究で学術論文を提出。1986年に工学修士号を獲得した。15

1986年、田中氏は、ワープロやデータベース・ソフトウェアの開発・販売で有名なコントロール・エンジニアリング社に入社した。UNIX ワークステーション上のDTPソフト等の研究開発を行った。ここで DTP に関わる高度な技術を習得した田中氏は、1991年、世界的に有名な米国のソフトウェア開発・販売会社、ストール社に移り、事務処理関係のソフトウェアを日本語化する仕事についた。このストール社では技術系社員としては最高位の主席に抜擢されながら、人事面接の都度、ソフトウェアの日本語化よりも、もっと創意工夫が求められる新規プログラム開発の業務に携わりたいという希望を表明した。それでもストール社は同氏の管理能力を重視し、1995年、田中氏を制作ソフトウェアに関わるマーケティング戦略担当部長に任命した。開発の魅力にとらわれていた田中氏には不満な昇進であった。マーケティング戦略よりもプログラム開発に強い興味を感じていた田中氏は、部長就任後1年でストール社を退社した。2025

1996年3月、今度は日本語ワープロの開発と販売で日本一の実績を誇るティエラに入社した田中氏は、日本語検索システムの開発を担当した。プログラム開発に専念する毎日を夢見ての入社であった。ところが新たな職場で田中氏は衝撃を憶えることになった。それまでWindowsのプログラム開発技術を全く習得していなかった自分には、プログラマーとしての未来がないと認識したことであった。田中氏がストール社で蓄積したのは、日本語化技術の習得と管理職としての経験であった。焦る気持ちを抑えながら田中氏は4月末

からプログラミングの練習も兼ね、余暇のすべてをエディタの開発に投入した。既にエディタが数多く発売されていたのに田中氏がエディタの開発に着手した理由は、自分の使いやすいものを作りたいという単純な動機にあった。

5 UniEdit の開発と独立

1996年9月、田中氏は、インターネットのwwwに自分が開発したエディタUniEditを公開した。UniEditは、既存のエディタと比較しても機能的に遜色はなかった。同時にUniEditには目立った特徴もなかった。当初、田中氏はエディタで事業を起こそうと考えておらず、自分のエディタを発表して他人の反応を見たいと思っていただけであった。発表後一ヶ月たっても反応は誰からも届かなかった。当時は、「秀丸」とか、「akira」など、シェアウェアとして公表された優れたエディタが存在し、この分野は競争が極めて厳しかった。特に「秀丸」は、1セット4,000円で、一ヶ月の振込額が800万円を超えたこともある程の人気エディタであった。

エディタとは、文字を入力・編集するソフトウェアであり、ワープロのような文字や絵を修飾する機能は持たなかった。しかも、Mac OSにもWindowsにも、Simple TextとかWordPadといった、単機能のエディタが最初から付加されていた。一般的なパソコン・ユーザーが文字を入力したり編集したりする際には、ワープロソフトで対応するのが普通であった。しかし、ワープロを使わない場合でも簡単な用途では、OSに最初から付加されている単機能のエディタがあれば十分であった。

エディタは、多様な修飾機能を限定してあるため高速に作動するところがワープロと比較して優位な点であった。エディタの優劣は、ワープロにはない、高度な検索機能や行番号付与の機能面で競われていた。エディタのヘビー・ユーザーは、プログラマーや編集者であった。ソフトウェアの開発では、数万行に及ぶプログラムを制作し編集しなければならず、ワープロでこの作業を進めるのは困難であった。また、編集者は、テキストをエディタで入力し、DTPソフトで編集するという業務が一般的であった。UNIX上で使えるエディタは既に多数存在していたので、UNIXコンピュータを利用する理工系の大学教員や学生とか技術系の企業人は、パソコンで文書や論文を制作する時にエディタを使うことが多かった。

10月末、ユーザーから待望の電子メール第一号が届いた。それは、UNIXコンピュータで標準装備されているエディタ「vi」で使用するコマンド（viコマンド）をサポートして欲しいとう依頼であった。当時、カーソルの移動から文字の削除に至るまで全てキーボードからコマンドを入力するviコマンドをサポートした日本語エディタは存在しなかつ

た。田中氏は、vi コマンドをサポートしたエディタは自分にとっても使い易いだろうと考え、1ヶ月の開発努力で、主要な vi コマンドを実装した。

11月には「窓の杜」という優れたオンライン・ソフトウェアを紹介する www に vi コマンドをサポートしたエディタとして UniEdit が採り上げられた。その直後から、多い時は1日に 20~30 通もの要望、バグ・レポート、および意見がメールで寄せられるようになつた。これならビジネスになると考へ、ソフトウェア開発者として同年12月に独立を決意し、即実行した。5

ティエラの社宅に住んでいた田中氏は、とりあえず実家の近所に引っ越した。しかし、この先エディタがどれ位売れるのか分からぬという不安もあった。1998年1月、出身校有明大学が产学連携のベンチャー講座を開設することになり、客員助教授のポストについて打診があった。有明大学との契約では、エディタの開発を余暇に継続してもよいことになつてゐた。とにかく、エディタの開発をしながら、最低限の生活の保証をしたいと思ひ、田中氏は有明大学の要請を引き受けた。10

UniEdit の事業展開

「窓の杜」で vi コマンドをサポートした優れたエディタであると紹介されてから、多い時には1日に50通程の要望やトラブル報告の電子メールが届くようになった。内容的には重複も多い受信メールの返事に追われ、開発作業に支障をきたす状況になつたので、1996年12月、メーリング・リストを開始した。メーリング・リストとは、電子メールの機能を使い、登録された全ての人が同じメールを受送信できるようにするもので、UniEdit のメーリング・リストのメンバーは、すぐに100名に膨れ上がつた。メーリング・リストでは、仕様に関する議論、バグ報告、要望表明、サポート、リリース・アナウンスメントなどが頻繁に登場するようになった。初歩的な質問には、答えを知つてゐる人がメールで田中氏をサポートしてくれるようになった。15

この年の12月から多数のコンピュータ雑誌に採り上げられるようになった UniEdit は、雑誌の付録 CD-ROM に収録され始めた（付属資料3：雑誌の紹介記事）。その結果、メーリング・リストでの交信が活発になり、UniEdit のファンも増加した。1998年2月から、試験的に無料学生認証を開始した。大学生が研究・勉強・教育目的で使用する場合に限り UniEdit を無料で使用できるように配慮する仕組みであった。エディタを使うユーザーが大学に多いことに着目した上での決定で、重要な潜在的ユーザーの間で UniEdit の知名度を上げたいという思いが込められていた。202530

シェアウェアとしての事業展開

1998年5月から、一般ユーザーを対象にライセンス販売（有料認証）を開始した。まだ完成版ではなかったので、ライセンス購入は任意とした。田中氏は、ライセンス販売を開始した直後にはユーザーからの反応が悪くなることが心配だった。無料提供だからこそ予想外に多くのユーザーが使ってくれたに違いないと思っていた田中氏は、一般的なシェアウェアのエディタとほぼ同等の3,000円という価格を設定した。

送金方法は、シェアレジ、郵便振替、銀行振込の3種類を用意した。シェアレジとは、シェアウェアを紹介するベクターというwww上でのシェアウェア代金決済システムであった。シェアレジを使った方法では、まず

- 10 ●ユーザーが、手元のUniEditでユーザー情報設定を行い、表示される認証用コードを確認する
- 次に、シェアレジのwwwにアクセスしUniEditの作品番号を入力する
- シェアレジの指示に従って名前、メール・アドレス、認証用コードを入力する
- 田中氏がパスコード生成する
- 15 ●シェアレジからパスコード登録準備完了のメールがユーザーに到着する
- ユーザーはシェアレジに料金を送金する
- 支払い確認後、パスコードを発行する

という手順であった（付属資料4：シェアレジを利用したUniEditライセンスを購入する手順）。なお、シェアレジを使った場合、取扱手数料としてユーザーはシェアレジに100円を支払うことになっていた。

郵便や銀行での振込の場合は、最初にユーザーが手元のUniEditのユーザー情報設定を行い、表示される認証用コードを確認する。次にユーザーは認証用コードを田中氏へ電子メールで送信し、振り込みを行い、パスコードをメールで通知する、という手順であった（付属資料5：振込を利用したUniEditのライセンス購入手順）。

25 UniEditをシェアウェアとして登録してからUniEditのユーザは着実に増加した。1999年1月末時点で、田中氏のwwwへのアクセス件数は153,105になった（付属資料6：アクセス数の推移）。週日のアクセス件数は、1日に250～300で、土曜・日曜のアクセスは1日当たり100～200であった。wwwを更新した直後は、1日に1,000～2,000回のアクセスになった。

30 1999年1月末時点でマーリング・リスト登録メンバーは550人になり、累積のメール受信件数は8,000になった。平均的に、1日10通のやりとりがあるという計算であった。

シェアウェアにした後で観察された最大の変化は、ユーザーからの要望が質・量ともに

向上したことであった。メーリング・リストのメンバー間では、UniEdit は皆で創造していくものという意識が芽生えていた。熱心なユーザーは、www にリンクを張り、UniEdit のアドインソフト（機能追加ソフト）を開発して公開したり、UniEdit 画面の色を決めるコンテストを開催したりする人も表れた。

5

UniEdit ユーザーの反応

田中氏は、メーリング・リストを通じて、UniEdit に関するユーザーを対象にしたアンケート調査を 5 回行った。約 150 名のユーザーから回答を得た（付属資料 7：アンケートの結果）。UniEdit に対するユーザーの評判は概ね良好なことに田中氏は安堵した。機能的には、『完全に十分』というユーザーと、『十分』というユーザーが合わせて 90% 近くを占めた。パフォーマンスには、ユーザーの 70% 以上が満足し、90% 近くが動作が安定したエディタだと感じていた。

このアンケート調査では、回答者の半数近くがエンジニアで、70% 以上が理工系の人であった。この人たちが UniEdit を利用する目的は、プログラム開発が 75% と圧倒的に多く、文書の作成も同様であった。UniEdit を知った場所は、「窓の杜」が最も多い 30% で、あとは、ベクターの www が 10%、友人の紹介が同じく 10%、同僚の紹介も 10% という分布になっていた。

UniEdit の無料学生認証者数は、1999 年 1 月末時点で延べ 1,797 人（付属資料 8：無料学生認証者数の推移）、一般認証者数は、同じ時点で延べ 1,148 人であった（付属資料 9：一般認証者数の推移）。概算すると、www にアクセスして、実際に送金した人は、1,000 人に 3 人という割合であった。

1999 年春現在の UniEdit は、認証をとらなくても誰もが利用できた。認証がなければ起動時に一度だけ、未認証を示すダイアログが表示された。プロジェクトはかけていなかった。それは、UniEdit が、まだ開発途上であり、田中氏自身が正式な製品版と認めていなかったからであった。正式な製品版にバージョンアップできた段階では、強固なプロジェクトをかけるべきだと田中氏は考えていた。最近のシェアウエアでは試用期間を設定し、その期間が過ぎたら一切使えなくなるという仕組みが頻繁に導入されていた。

一方、シェアウエアは、大勢の参加者とのコラボレーションを介して改良されてきたという慣行があるので、強固なプロジェクトをかけるとアクセスが減り、ユーザーも一緒にになって育てたという認識が薄れ、将来の改良や新規の開発に役立つ情報も入り難くなることも懸念する人もいた。

10

15

20

25

30

田中氏は、大学関係者の間での認知度を高める目的で UniEdit の大学別ユーザー登録者数のランキングを www に公開した（付属資料 10：大学別ユーザー登録のランキング）。UniEdit のユーザーは増えたけれども、その増え方に田中氏は満足していなかった。シェアウェアの開発で独立すると決意した田中氏にとって、有明大学客員助教授としての仕事がすべてではなかった。独立の地位を確立するには、UniEdit を事業化するための活動を今後、積極的に展開する必要があると田中氏は考えていた。同時に、UniEdit の次のソフトウェア開発の計画も進行させようとしていた。

田中氏は 1998 年末から、UniEdit の販売促進活動の一環として、UniPublishing というソフトウェアを開発し、インターネットの www 上で公開した。これは、UniEdit で制作したテキスト文書を論文形式に整理して印刷できるようにするユーティリティで、UniEdit の認証ユーザーは無料で利用できた。UniEdit を使っている大学の関係者や一般技術者の中では好評なソフトの登場であった。このソフトウェアは、UNIX では有名な TEX という文書印刷ユーティリティーの機能をもっと使い易くしたもので、類似のソフトウェアはなかった。そのため、かなり高い価格を設定しても購入するユーザーは UniEdit よりも多いと田中氏な予想していた。とにかく田中氏としては、一刻も早く UniEdit の事業化策を決定し、次の主力ソフトである UniPublishing の開発に専念したかった。

その立場で考えると、当面、解決すべき問題が幾つか想定された。僅か 1 人で開発しているシェアウェアの限界を示す一連の問題でもあった。

田中氏は、まず第 1 に、既存のユーザーが表明するニーズにどこまで対応すべきかを決定する必要があった。メーリング・リストでは、ユーザは多様な新機能を要求し始めていた。多機能化と高速化を同時に実現して欲しいという無理な要求が最も顕著であった。自分が必要を感じる機能は実装して欲しいけれども、同時に使わない機能は実装して欲しくないというのが本音の要求であることも明白であった。UniEdit をできるだけ広く普及させるには、大部分のユーザーが望む機能を実装しなければならないので、ファイルサイズの肥大化は避けがたく、それだけ速度を犠牲にせざるを得なかった。既に、UniEdit のプログラムは、数万行に達していて、一人で開発できる限界が近付いていた。しかも、UniEdit のように、本来、一人で開発する規模のソフトウェアは、特定のユーザー層をねらったニッチ製品になるので、多くのユーザーの希望を聞いているとソフトの性格が曖昧になってしまいうことが心配であった。

第 2 に、マニュアルの制作も田中氏にとって頭の痛い課題であった。今まで HTML で記述したドキュメントをソフトウェアに添えて梱包していたが、その書類には全ての機能が説明されていないという不完全な部分があった。ドキュメントの良し悪しがソフトの普

及に大きく影響すると云われた。現に、ダウンロード・ランキングの上位に位地するソフトウェアは、そのドキュメントの分りやすさに定評があった。田中氏は、かつて、大学の研究者に数十万円を支払ってマニュアルの作成を依頼した。満足のゆくマニュアルはできなかった。

第3に、オンラインソフトの市場展開には解説書の出版が不可欠であった。メジャーなソフトウェアになるには解説本の存在が必須というのがオンライン・ソフトウェア分野の常識であった。田中氏が、メーリング・リストで解説書の執筆者を募集したところ5人が名乗りをあげてくれた。ハーバード大学客員研究員である某ユーザーが編集者になることを引き受けてくれ、期待の持てる解説書が出来そうな気配を楽しんだ時期があった。しかし、その解説書を引受けてくれる出版社が決まらなかった。数千冊の売上を見込めないと出版社は新刊書を引受けない傾向にあった。UniEditのユーザー数では、出版社が期待する条件を充たせなかつた。

第4に、販売促進活動の一端として、ゲーム形式でUniEditの機能を学習させる練習ソフトを提供する必要があると田中氏は考えていた。これは、メーリング・リストでユーザーから指摘されたように、UNIXの初心者ユーザーを獲得するには必須の対策であると思われた。パソコン所有者の間でLinuxのユーザーが確実に増加しているので、潜在的なUniEditのユーザーも着々と増えているものと田中氏は信じていた。

第5に、英語版UniEditの開発が重要であると田中氏は考えていた。また、Mac版や、UNIX版の開発要求も日に日に多くなっていた。

上記の課題を解決し、積極的な事業展開を図ることができれば、売上は、1999年1月時点の100倍は期待できると田中氏は考えていた。ただし、自分1人では事業の拡大は無理だと田中氏は感じていた。

最終的な目標としては、2002年までに9億円の売上を達成したいと目論んでいた。電子メールで毎日届く要望に答えていると、開発に専念することは不可能であった。この状況から抜け出すには、(1)法人化して社員(アルバイト)を採用する、(2)開発・販売の活動について積極的なアウトソーシングを導入する、そして(3)事業拡大目標を修正し、これまで通り自分1人で事態に対応する、という選択肢から最善策を選ぶほかないと田中氏は考えていた。

社員を採用すれば、複雑になりすぎていながら未だに仕様書もないというUniEditのソース・プログラムに関して、自分の直感で指示を出して他人に仕事を配分し、自分自身は、新しいソフトウェアの開発に専念できる可能性があった。ただ、この場合、採用する社員のプログラミング能力に大きく左右される可能性があった。アウトソーシングを推進

5

10

15

20

25

30

すれば、リスクも少なくなると思われた。ただし、仕様書がない UniEdit のメンテナンス活動をアウトソーシングするには、仕様書を新規に作成するための工数の大幅増加を覚悟しなければならなかった。

第 6 に、UniEdit の販売方法を再検討する必要があった。オンライン・ソフトウェアでの事業展開に加えて、UniEdit をパッケージ・ソフトウェアとして販売することも考えられた。もし、パッケージ・ソフトウェアとして販売するのであれば、さらに多数のユーザーを獲得できると思われた。仮に、パッケージ 1,000 セットを制作する場合、初期投資として 300 万円が必要と思われた。CD-ROM の製作費 200 万円とパッケージ製作や宣伝・広告費 100 万円であった。このほか、マニュアルの作成には 100 万円が必要であった。もし必要になれば追加の CD-ROM は、1 枚あたり 200 円前後で製作できると思われた。大手ソフトウェア流通の会社を通じてパッケージ・ソフトを販売する場合には、定価の 40% 前後のマージンが要求されると予想された。ただし、エディタはシェアウェアを利用するというのが、パソコン・ユーザーの常識となりつつある状況で、パッケージ・ソフトウェアにどれほどの市場があるのかは明白でなかった。

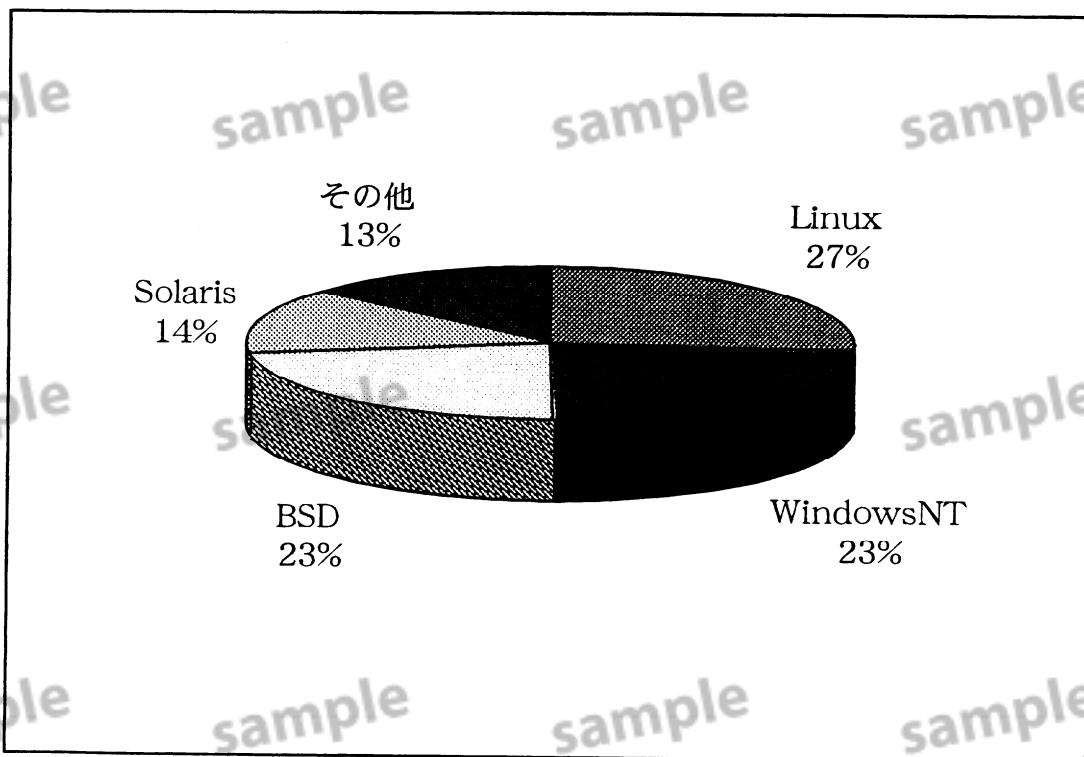
オンライン・ソフトウェアの場合には、ユーザーから貴重な要望がメールを通じて毎日届き、開発作業も毎日進行し、プログラムはそれだけ進歩するものと期待できた。パッケージ・ソフトウェアの場合、ユーザーとのコミュニケーションに関わる頻度は大幅に下がることが予想された。インターネットの普及には拍車がかかることが予想され（付属資料 11：インターネット利用者数の推移）、ソフトウェアの販売はオンライン形式に移行すると田中氏は睨んでいた。毎日到着するメーリング・リスト・メンバーからの要望メールをチェックしながら、田中氏は事業展開の方向を決断しなければならなかった。

付属資料1：ニフティサーブのオンラインソフト人気ランキング

順位	ソフトウェア	アクセス数	登録日
1	秀丸エディタ95 V2.00	8,631	95/11/23
2	秀丸エディタ95 V2.04	6,993	96/01/12
3	MJシリーズWin95(DOS/V)専用 ドライバ	4,177	95/11/13
4	秀Term for Win95 V3.00	3,836	95/12/10
5	Win95サポートパック by IBM	3,777	95/11/12
6	18禁スクリーンセイバー	3,696	95/10/29
7	Win95PP補助ディスク	2,572	95/09/19
8	Win95 Preview補助ディスク	2,488	95/09/04
9	MJシリーズWin95(98)専用 ドライバ	2,344	95/11/13
10	FileVisor32 V2.30	2,306	96/01/05

(出所) 『フリーソフト分類索引96 NIFTY-Serve』 アスキー、1996年。

付属資料2：インターネット・サーバーのOSシェア調査



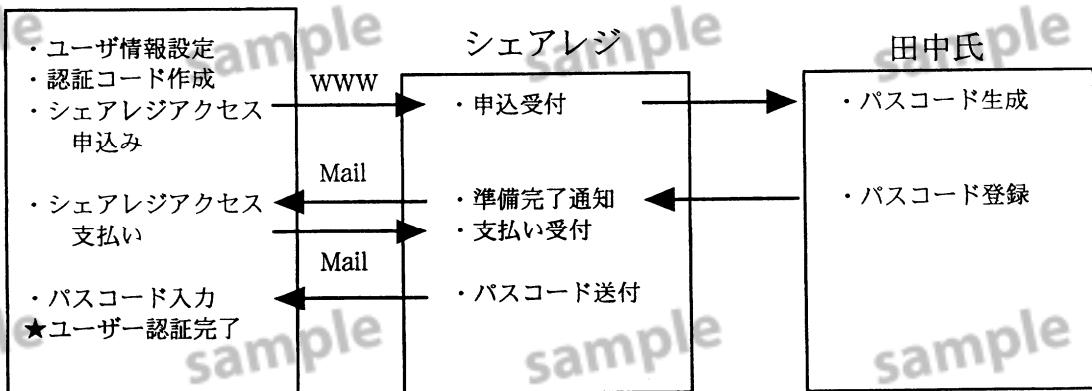
(出所) インターネットOSカウンター調査

付属資料3：雑誌の紹介

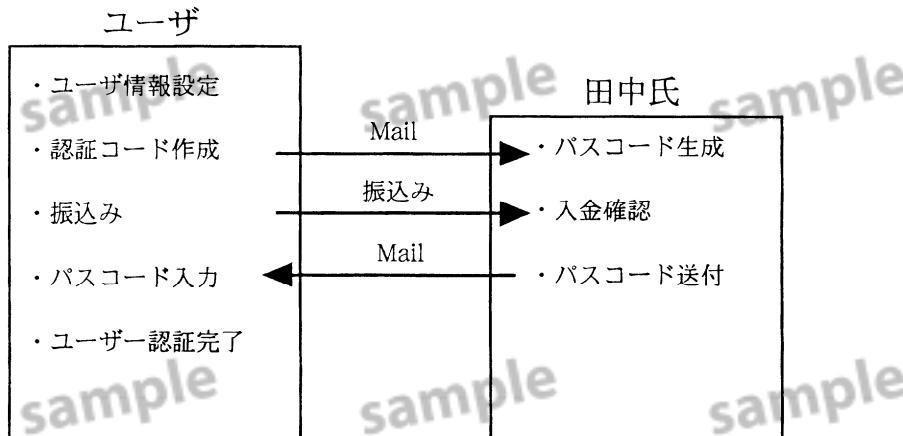
日付	出版社	雑誌名	備考
1998年7月	アスキー	DOS/V ISSUE, Jul ONLINE SOFT BEST HIT 100	紹介記事、CD-ROMとも
1998年6月	毎日コミュニケーションズ	PC WORK!	CD-ROMのみ
1998年5月	"	"	"
1998年4月	"	"	"
1998年3月	"	"	"
1998年2月	"	"	"
1998年1月	"	"	"
1998年7月	宝島社	使えるオンラインソフト1000【実用アプリケーション編】	紹介記事、CD-ROMとも
1998年5月	ソフトバンク	DOS/V magazine Windowsエディタ大集合！	"
1998年4月	宝島社	DOS/V USER 定番オンラインソフト100本	"
1998年2月	"	"	"
1998年1月	アスキー	ASCII 編集部特選オンラインソフト150	"
1997年12月	毎日コミュニケーションズ	自作 DOS/V special ガイド	CD-ROMのみ
1997年12月	ペクター	PACK for WIN GOLD	"
1997年12月	"	Windows 95 強化パック98 システム&ツール	紹介記事、CD-ROMとも
1997年12月	ソフトバンク	DOS/V magazine 優選オンラインソフト200+	"
1997年12月	"	Oh! PC 12/15 オンラインソフトのちゃんこ館500	"
1997年12月	スコラ	インターネットって何 特選フリーウェア	"
1997年12月	インプレス	DOS/V POWER REPORT フリーソフトで環境構築	"
1997年11月	"	" + α が決め手 用途別エディタ選び	"
1997年9月	アスキー	ASCII DOS/V ISSUE, Sep Best Hit Utility On The Net	"
1997年8月	ソフトバンク	Oh! PC 8/15 オンラインソフトの館400	"
1997年7月	日経BP	日経 Click, Vol.7 フリーソフト シェアウェア 最新定番100	"
1997年6月	ペクター	PACK for WIN GOLD	CD-ROMのみ
1997年5月	アスキー	ASCII DOS/V ISSUE, May Best Hit Utility On The Net	紹介記事、CD-ROMとも
1997年3月	ソフトバンク	DOS/V magazine 特選！オンラインソフト	"

付属資料4：シェアレジを利用するUniEditのライセンス購入手段

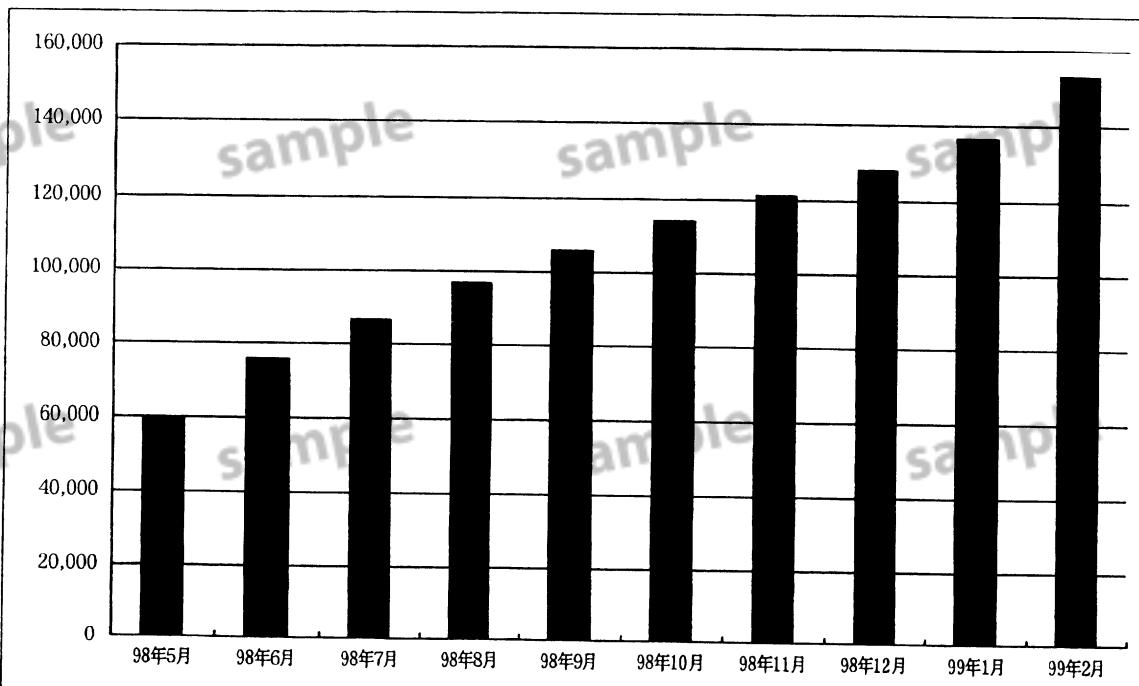
ユーザ



付属資料 5：振込を利用した UniEdit のライセンス購入手段



付属資料 6：アクセス数の推移



付属資料 7：アンケート調査の結果（複数回答もあるため、合計数は一致しない）

● 優先して開発すべきものは何ですか？

順位	内容
1.	クラッシュバグの修正
2.	作業に重大な支障をきたすバグ・問題の修正
3.	作業に支障をきたすバグ・問題の修正
4.	上記以外のバグ・問題の修正
5.	使い勝手の向上
6.	パフォーマンス向上
7.	HTMLドキュメントの整備 (印刷機能の充実、文書管理、バイナリ編集などの) 新規機能の実装
8.	

●ちゃんと正式版を提供すべきだと思いますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	90人(78.3%)	必要がある
2.	14人(12.2%)	必要ない
3.	10人(8.7%)	よくわからない
4.	1人(0.9%)	必要がある(バグ修正のみ)

●UniEditをどの位の頻度でアップデートしていますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	64人(55.7%)	新バージョンが提供される毎週1回程度
2.	24人(20.9%)	気が向いたときのみ
3.	12人(10.4%)	大きなバージョンアップリリース毎月1回程度
4.	8人(7.0%)	自分の問題が解決された場合のみ
5.	3人(2.6%)	週1回程度(最近は仕事の関係で追えてないってだけで、落ち着いたら毎ビルト)
6.	2人(1.7%)	週1回程度(MLの反応を見て、ある程度安定していると判断した時)
7.	1人(0.9%)	
7.	1人(0.9%)	

●どのような用途でUniEditを利用していますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	107人(93.0%)	一般的なテキストドキュメントの作成
2.	85人(73.9%)	プログラム類のソース編集
3.	76人(66.1%)	テキストファイルのビューワ・検索ツール
4.	50人(43.5%)	HTML文書の作成
5.	25人(21.7%)	メールの外部エディタとして
6.	25人(21.7%)	シェルスクリプトの編集
7.	10人(8.7%)	その他
8.	7人(6.1%)	TeX文書の作成
9.	1人(0.9%)	メールの外部エディタとして(Becky!からC&Pで使用)
9.	1人(0.9%)	メールの外部エディタとして(→コピー:ペーストモードです)
9.	1人(0.9%)	プログラム類のソース編集(VB,Java,PS/SQL)

●viコマンドは使用していますか？

69.7%

●メーリングリストのメンバーですか？

順位	人数(割合)	内容
1.	111人(96.5%)	はい
2.	4人(3.5%)	いいえ

●ご職業は何ですか？

順位	人数(割合)	内容
1.	63人(43.8%)	エンジニア
2.	53人(36.8%)	会社員
3.	11人(7.6%)	学生
4.	5人(3.5%)	研究者
5.	4人(2.8%)	フリーランサー
5.	4人(2.8%)	その他
7.	3人(2.1%)	アルバイター
8.	2人(1.4%)	教育者
9.	2人(1.4%)	ひみつ
10.	1人(0.7%)	公務員
10.	1人(0.7%)	会社経営者

●文系出身ですか、理系出身ですか？

順位	人数(割合)	内容
1.	103人(71.5%)	理系
2.	22人(15.3%)	文系
3.	17人(11.8%)	よくわからない
4.	1人(0.7%)	(理系の分野が大変好きな) 文系

●どこでUniEditを知りましたか？

順位	人数(割合)	内容
1.	45人(31.3%)	窓の杜
2.	16人(11.1%)	ベクター関係のWWW
3.	15人(10.4%)	友人・知人の紹介
4.	15人(10.4%)	会社の同僚の紹介
5.	12人(8.3%)	秋保窓
6.	8人(5.6%)	不明
7.	5人(3.5%)	ネットニュース
7.	5人(3.5%)	ASCII DOS/V ISSUE
9.	4人(2.8%)	DOS/Vマガジン
10.	2人(1.4%)	Internet Watch

*その他が16名

●プログラマーの方は、どの言語を利用していますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	84人(58.3%)	C
2.	59人(41.0%)	C++
3.	23人(16.0%)	Perl
4.	21人(14.6%)	Java
5.	12人(8.3%)	Visual BASIC
6.	4人(2.8%)	Fortran
6.	4人(2.8%)	C++ Builder
8.	3人(2.1%)	PL/SQL
8.	3人(2.1%)	Delphi
10.	2人(1.4%)	awk

*他の合計：34名

●機能には満足ですか？

順位	人数(割合)	内容
1.	27人(18.8%)	完全に十分
2.	101人(70.1%)	十分
3.	11人(7.6%)	どちらとも言えない
4.	4人(2.8%)	不十分

●パフォーマンスはどうですか？

順位	人数(割合)	内容
1.	67人(46.5%)	良い
2.	31人(21.5%)	とても良い
3.	17人(11.8%)	少し悪い
4.	12人(8.3%)	どちらとも言えない
5.	8人(5.6%)	すこし良い
6.	6人(4.2%)	悪い
7.	1人(0.7%)	とても悪い

●安定性はどうですか？

順位	人数(割合)	内容
1.	62人(43.1%)	安定している
2.	52人(36.1%)	とても安定している
3.	13人(9.0%)	完全に安定している
4.	12人(8.3%)	どちらとも言えない
5.	3人(2.1%)	不安定
6.	1人(0.7%)	とても不安定

●viコマンドを使用していますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	85人(59.0%)	常に使用する
2.	20人(13.9%)	時々使用する
3.	17(11.8%)	まったく使用しない
4.	14人(9.7%)	使用する
5.	6人(4.2%)	まれに使用する

●UniEditScriptを使用していますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	60(41.7%)	まったく使用しない
2.	33(22.9%)	まれに使用する
3.	30(20.8%)	時々使用する
4.	13(9.0%)	使用する
5.	5人(3.5%)	常に使用する

●アウトライン機能を使用していますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	69人(47.9%)	使用しない
2.	23人(16.0%)	まれに使用している
3.	20人(13.9%)	時々使用している
4.	13人(9.0%)	よく使用している
5.	9人(6.3%)	使用している

●構造化文書の作成効率は向上しますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	72人(50.0%)	向上させる
2.	30人(20.8%)	すこしは向上させる
3.	14人(9.7%)	非常に向上させる
4.	4人(2.8%)	全く向上させない
5.	3人(2.1%)	ほとんど向上させない

●行頭記号記法を使用していますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	34人(23.6%)	使用しない
2.	30人(20.8%)	使用している
3.	27人(18.8%)	よく使用している
4.	25人(17.4%)	時々使用している
5.	24人(16.7%)	まれに使用している

●UniEditはシェアウェアですが料金は支払いますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	73人(50.7%)	かならず支払う
2.	49人(34.0%)	たぶん支払う
3.	16人(11.1%)	まだわからない
4.	4人(2.8%)	たぶん支払わない

●支払わない理由があればそれは何ですか？

順位	人数(割合)	内容
1.	4人(2.8%)	値段が高い
2.	2人(1.4%)	ソフトにお金を払いたくない
3.	1人(0.7%)	料金の支払いが面倒
4.	1人(0.7%)	今までFreeだったのに、抵抗を感じる。儲かり過ぎてヤな気もするし
5.	1人(0.7%)	機能が多すぎて使いこなせない

●UniEdit解説本が出版されたら購入しますか？

順位	人数(割合)	内容
1.	79人(54.9%)	ものを見ないと解らない
2.	27人(18.8%)	購入する予定
3.	24人(16.7%)	購入しないだろう
4.	8人(5.6%)	何があっても必ず購入する
5.	6人(4.2%)	絶対に購入しない

付属資料8：無料学生認証者数の推移

年月	人数	増加/月
98年3月	135	
98年4月	287	+152
98年5月	436	+149
98年6月	597	+161
98年7月	771	+174
98年8月	960	+189
98年9月	1,079	+119
98年10月	1,223	+144
98年11月	1,362	+139
98年12月	1,488	+126
99年1月	1,633	+145
99年2月	1,797	+164

付属資料9：一般認証者数の推移

年月	人数	増加/月
98年6月	26	
98年7月	85	+59
98年8月	150	+65
98年9月	232	+82
98年10月	316	+84
98年11月	405	+89
98年12月	511	+106
99年1月	804	+293
99年2月	1,148	+344

付属資料10：大学別ユーザー登録数ランキング

順位	大学名	人数	前回順位
1位	東京工業大学	22	1 →
2位	東京大学	21	2 →
3位	東北大学	20	3 →
4位	早稲田大学	17	4 →
5位	九州大学	16	5 →
6位	慶應義塾大学	14	7 ↑
6位	東京理科大学	14	6 →
6位	京都大学	14	6 →
9位	名古屋大学	13	7 ↓
9位	大阪大学	13	7 ↓

1999年2月段階での集計による

付属資料11：インターネット利用者数の推移

単位：千人

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
日本	1,776	3,259	5,105	7,555	9,331	11,768
アメリカ	26,522	37,208	48,707	58,070	66,648	75,721
ヨーロッパ	12,562	19,237	27,327	36,744	48,520	61,322
イギリス	2,654	3,969	4,933	6,232	8,036	9,311
フランス	3,692	4,571	5,758	7,416	8,588	9,959
ドイツ	2,524	4,123	6,215	7,768	9,851	12,727
イタリア	318	734	1,359	2,153	3,227	4,038
スペイン	193	451	844	1,349	2,035	2,558
世界	45,440	68,162	95,754	125,332	158,370	195,209

(出所) European Information Technology Observatory97

不許複製

慶應義塾大学ビジネス・スクール

Contents Works Inc.