

財団法人電気通信普及財団平成 14 年度研究調査助成

視覚障害者の Windows パソコン及びインターネット 利用・学習状況

研究代表者：渡 辺 哲 也

独立行政法人国立特殊教育総合研究所

情報教育研究部 研究員

ま え が き

本報告書は、視覚障害者の Windows パソコン及びインターネットの利用状況について、メーリングリストを通じて調査した結果をまとめたものです。回答された視覚障害者の方々が、職場、あるいは自宅で、パソコン上でどのようなソフトウェアを使っているのか、インターネットを使ってどのような情報検索をしているかなどを具体的に記しています。

回答者はメーリングリスト参加者ですから、ある程度以上の技量をもってパソコンを使っている人たちのデータと言えます。これからパソコンを始めてみようという方々、あるいは、現在利用しているがもっと便利に使いたいと考えている方々には、ソフトウェアの製品名などが参考になるでしょう。

盲学校におけるパソコンとスクリーンリーダーの活用は、児童・生徒が視覚障害による困難を補って学習に取り組むための重要な手段となっています。本報告書が、盲学校におけるパソコン環境の整備に役立つことを期待します。

職場でのパソコン利用状況も掲載しています。就職あるいは雇用継続を考えている視覚障害者、職業リハビリテーション関係者、及び事業主の方々にとっても有用な情報になるかと思えます。

現在のパソコン利用・学習上の問題点も集計しました。これらのデータは、パソコンメーカー、パソコンの基本ソフトメーカー、アプリケーションメーカー、そして研究者など、障害者支援技術に携わる方々に、今後の研究・開発ニーズの参考としていただくと期待しています。

これらの結果として、視覚障害児・者の教育と福祉の向上につながれば望外の喜びであります。

謝 辞 本調査研究は、財団法人電気通信普及財団平成 14 年度研究調査助成金により実施したものです。調査内容の検討は、指田忠司氏（障害者職業総合センター）、長岡英司氏（筑波技術短期大学）、岡田伸一氏（障害者職業総合センター）の 3 名と共同で行いました。調査の実施にあたっては、小田浩一氏（東京女子大学）、篠島永一氏（日本盲人職能開発センター）、有本圭希氏（全国視覚障害教師の会）、園順一氏（京都福祉情報ネットワーク）の御協力を賜りました。回答の集計・整理作業にあたっては、鹿倉元輝氏（国立身体障害者リハビリテーションセンター学院視覚障害学科学院生、以下同じ）、三上奈美恵氏、吉川郷子氏、浅井紗和氏、笠原弘恵氏に手伝っていただきました。三輪つゆ美氏（日本盲人会連合）には、同連合の「視覚障害者と情報に関するアンケート」集計結果の冊子を御提供いただきました。感謝をもってここに記し、謝意を表します。

最後に、本アンケート調査に御回答いただいた視覚障害の方々に厚く御礼申し上げます。

平成 15 年 2 月

独立行政法人国立特殊教育総合研究所
情報教育研究部 研究員 渡辺 哲也

目次

第1章	調査の背景と目的	1
第2章	調査の実施	3
第1節	対象者	3
第2節	調査方法	4
第3節	調査事項	4
第3章	調査の結果	5
第1節	全回答者	5
第2節	職場における Windows パソコン利用状況	7
第3節	自宅における Windows パソコン利用状況	17
第4節	インターネットの利用状況	26
第5節	Windows の学習状況	28
第4章	他の調査との比較	31
第1節	2000年の Windows パソコン利用状況調査との比較	31
第2節	日本盲人会連合『視覚障害者と情報に関するアンケート』との比較	31
第3節	総務省『情報通信白書』との比較	32
第5章	まとめ	33

資料 視覚障害者の Windows パソコン及びインターネット利用・学習状況調査票

第 1 章 調査の背景と目的

視覚に障害のある人の抱える問題のうち、単独歩行と並んで重要なのが文字の読み書きである。この課題の解決において、近年急速に進んでいる社会生活の情報革命は大変重要な役割を果たしている。すなわち、従来は印刷物の形態で提供されてきた国・地方自治体からの公示情報、地域情報、新聞、雑誌、私信など社会とのコミュニケーション・メディアが、近年は電子情報の形態で提供されるようになったため、コンピュータ及びインターネットを活用することで、視覚障害者もこれらの情報へ独力でアクセスすることが可能となったのである。

視覚障害者、特に、印刷物などの文字を直接読むことのできない視覚障害者がコンピュータを利用するには、スクリーンリーダというソフトを利用する。これは、画面状況や打鍵文字を音声または点字でユーザに伝えるソフトである。その利用により、ワープロ・表計算・電子メールなどの一般アプリケーションを視覚障害者も利用することができる。インターネットの Web ページを閲覧するには、スクリーンリーダを利用するほかに、Web ページ音声化ソフトを利用することも多い。

このような視覚障害者の自立的社会コミュニケーションを拡大するためには、コンピュータ利用環境の改善と利用の拡大、とりわけ、コンピュータ未利用者のための学習支援システムの確立が重要である。そこで、以下の 3 点を主たる目的として、視覚障害者の現在のコンピュータ及びインターネットの利用・学習状況を調査することとした。

- (1) 現在の利用状況を整理して、これから利用しようとする人の参考に供する。
- (2) 現在の利用上の問題点をアクセス・ツール開発者（メーカー・研究者等）に提供し、利用環境の改善（アクセシビリティの向上）を促す。
- (3) 学習状況の問題を整理し、これをもとに学習支援システムを提案する。

報告者らは、本調査と同様な調査を 2000 年にも行った。一方、情報通信技術関連分野の状況は日々めまぐるしく変化しており、前回の調査から 2 年の間に、利用されているソフトウェア及びハードウェアが変化している可能性が高い。さらに、2001 年から地方自治体が進めてきた IT 講習により、視覚障害をもったコンピュータ利用者層の広がりも予測される。このような状況を踏まえ、資料の利用者に有効な情報を提供するために新たな調査が必要と判断し、このたび実施した。

なお、調査では、2000 年の調査と同様、パソコン用基本ソフトとして最も広く普及している Microsoft 社の Windows を搭載しているパソコンに関する質問を中心とした。

第2章 調査の実施

第1節 対象者

視覚障害者のための情報提供を目的としたメーリングリスト(下の(1)),2つの視覚障害者団体(同(2),(3))のメーリングリスト,及び,2つの視覚障害者団体(同(4),(5))を主たる購読者とした個人的なメーリングリストに参加している視覚障害者で,スクリーンリーダを活用して Windows パソコンを利用している人を対象とした。

- (1) 視覚障害リソース・ネットワーク・視覚障害メーリングリスト (JARVI-ML)
- (2) 中途視覚障害者の復職を考える会
- (3) 全国視覚障害教師の会
- (4) 日本網膜色素変性症協会
- (5) 弱視者問題研究会

各メーリングリスト及び団体の概要を,それぞれの Web サイトの情報をもとにまとめた。詳しくは,各サイトを参照されたい。

視覚障害メーリングリスト 視覚障害者のための情報提供を目的として,1995年12月より運営を開始。リストへの登録者は,視覚障害者,リハビリテーション施設職員,盲学校教員,大学関係者などで,その数は1667人(2002年6月30日現在)。そのうち,視覚障害者の割合は26%(1999年)であった。

中途視覚障害者の復職を考える会 中途視覚障害者の復職及び雇用継続を支援するため,初期相談,交流会,機関紙の発行,調査研究,緊急対象者への支援などの活動を行っている。1994年11月に正式に発足。会員数約600人(2002年6月現在)。

全国視覚障害教師の会 視覚障害をもつ教師の現場復帰や新規採用の推進を目的に,1981年5月に結成。教育機関で働く視覚障害教員と教職を目指す視覚障害学生,並びに賛助する人々で構成されている。

日本網膜色素変性症協会 網膜色素変性症の治療法確立と患者の自立を目指して,1994年5月に設立。患者・学術研究者・支援者の3者によって構成されている。

弱視者問題研究会 弱視者が自分たちの手で自分たちの問題を解決する目的で1978年に設立。弱視者自身,及び,子供が弱視児の家族から構成されている。

第2節 調査方法

上記4種類のメーリングリストにて回答者を募集し、応募者にテキストファイル形式の調査票を電子メールにて送付した。回答の回収にも電子メールを利用した。回答者の募集開始は平成14年6月21日、回答の締切りを同年7月7日とした。回答者には謝品を送付した。

(1)のメーリングリストの2002年6月30日現在の登録者数は1667人、そこから休止者数を引き、視覚障害者の割合(推定値)を乗じると、回答者募集の案内を受信した視覚障害者の数は300人程度と推算される。(2)のメーリングリストの2002年5月25日現在の登録者数は317人、そのうち視覚障害者と晴眼者の比率を会員の構成比率(8:2)と同じと見なすと、回答者募集の案内を受信した視覚障害者の数は250人程度と推算される。(3)のメーリングリストの2002年6月30日現在の登録者数は33人、全員、視覚障害者である。(4),(5)を束ねたメーリングリストへの6月時点での参加者数は約400人、そのうち視覚障害者が約6~7割ということである。ただし、これらメーリングリストに重複して登録している人も多くいるものと思われる。

第3節 調査事項

質問事項は以下の通りである。実際に送付した調査票は資料として巻末に添付した。

- (1) 個人情報
- (2) 職業情報
- (3) 職場における Windows パソコンの利用状況
- (4) 自宅における Windows パソコンの利用状況
- (5) インターネットの利用状況
- (6) Windows パソコンの学習及び利用上の問題点

【参考 Web サイト】(2003年2月現在)

視覚障害リソース・ネットワーク :	http://www.twcu.ac.jp/~k-oda/VIRN/index.htm
中途視覚障害者の復職を考える会 :	http://www.turtle.gr.jp/
全国視覚障害教師の会 :	http://www1.odn.ne.jp/~cbi69200/
日本網膜色素変性症協会 :	http://www.jrps.org/
弱視者問題研究会 :	http://homepage3.nifty.com/jakumonken/

第3章 調査の結果

第1節 全回答者

100人から回答を得た。ここから、スクリーンリーダをまったく利用していない回答者1人を除いた99人を有効回答者とした。99人のうち、職場のパソコン環境についての回答者数は68人、自宅のパソコン環境についての回答者数は76人、両方への回答者数45人であった。

回答者の内訳は図3-1-1から図3-1-4の通りである。年齢は、40代を中心とした紡錘型の分布となっている(図3-1-1)。最も多い40代は29人、これに30代の24人と50代の22人が続く。20代と60代は10人、10代と70代は2人、平均年齢は44.2歳であった。

障害等級は1級(82人)と2級(13人)の回答者でほとんどを占めた(図3-1-2)。これは、スクリーンリーダの利用者を対象者としたためである。ほかに、3級と5級の回答者が1人ずつ、身体障害者手帳をもたない回答者も2人いた。

日常の使用文字は、点字のみが63人、点字と墨字両方が15人、墨字のみが19人、不明2人で、点字使用者は合計78人となった(図3-1-3)。なお、墨字とは、印刷あるいは書かれた一般の文字のことで、点字と区別してこのように表現する。

コンピュータ利用歴の分布を図3-1-4に示す。仮に2年未満を初心者とすると、その数は9人であり、回答者の約10%にとどまる。2年以上だと90人、10年以上でも49人となり、利用歴の長い回答者がほとんどを占めた。平均利用歴は10.0年であった。

回答率について付記しておく。調査に利用したメーリングリスト参加者のうち視覚障害者の人数は、前章第2節の推定ではそれぞれ、317人、250人、33人、240~280人であった。これらを合算すると840~880人となるので、メーリングリストに参加している視覚障害者中の回答率は $100 / 840 \sim 880 = 11.4 \sim 11.9$ [%]となる。しかし、複数のメーリングリストに重複して登録している人がいると、上の計算式の分母の値が小さくなるので、回答率は11.4%より高いと推測できる。

全回答者のプロフィール

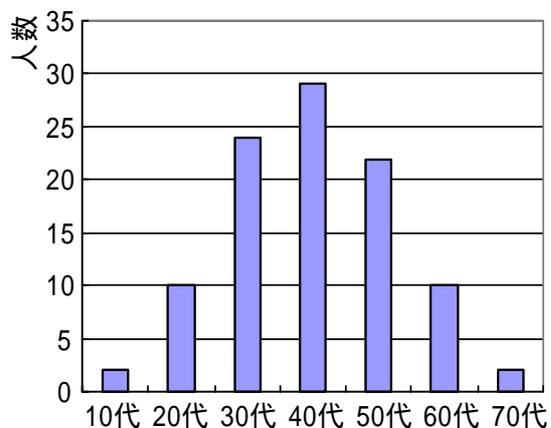


図 3-1-1 年齢 (n=99)

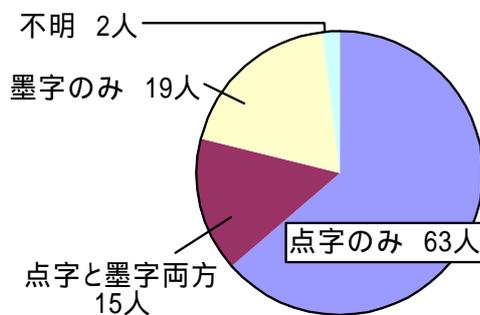


図 3-1-3 使用文字種 (n=99)

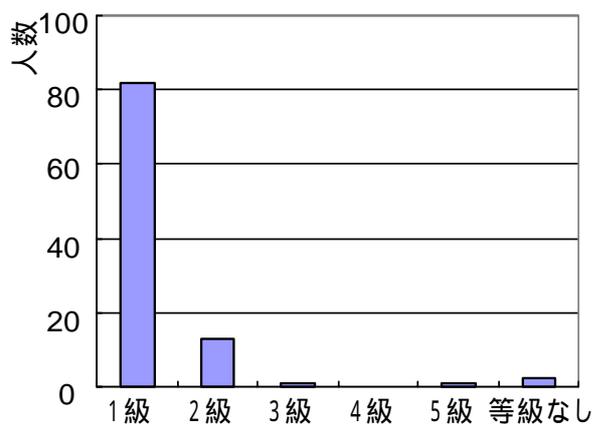


図 3-1-2 障害等級 (n=99)

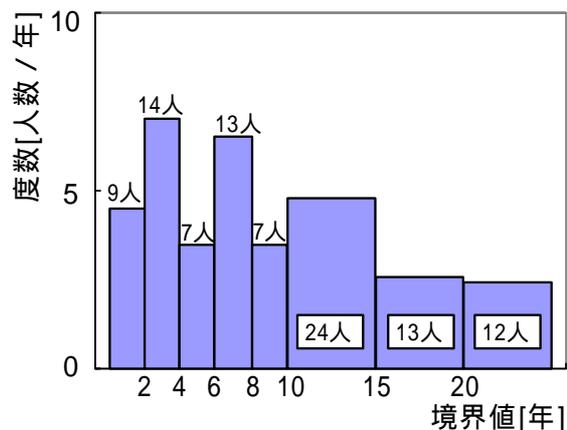


図 3-1-4 パソコン利用年数 (n=99)

第2節 職場における Windows パソコンの利用状況

1. 回答者

職場のパソコン環境について回答した 68 人の内訳を図 3-2-1 から図 3-2-4 に示す。年齢構成において 10 代と 70 代を含まない点と、2 年未満のパソコン利用歴の割合が低いことを除けば、いずれのデータも、回答者全員のプロフィール（図 3-1-1 から図 3-1-4）と同じ傾向を示している。

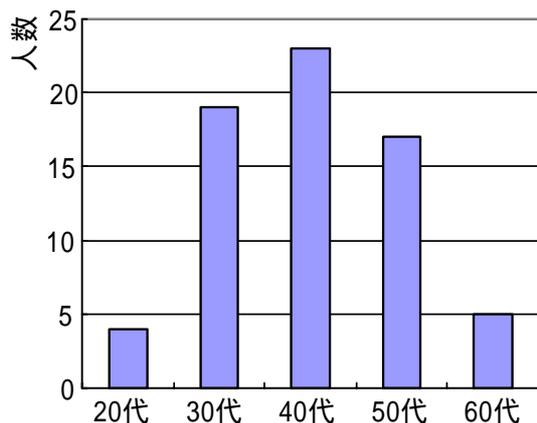


図 3-2-1 年齢 (n=68)

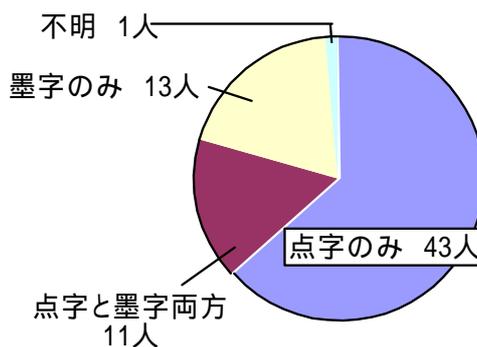


図 3-2-3 使用文字種 (n=68)

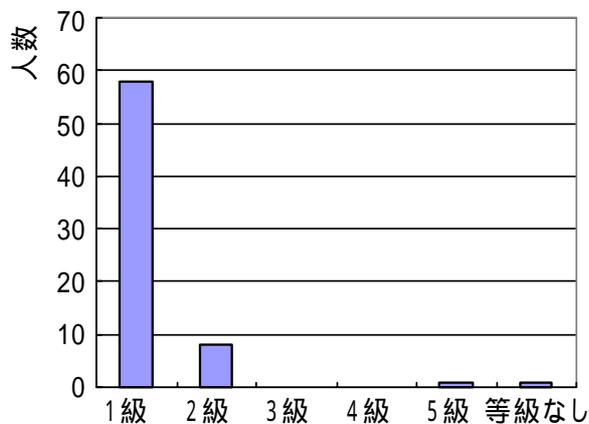


図 3-2-2 障害等級 (n=68)

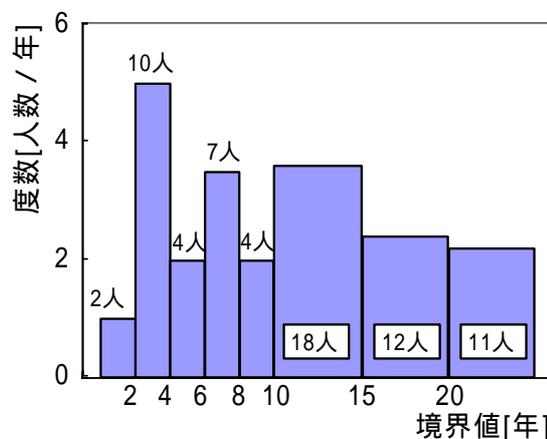


図 3-2-4 パソコン利用年数 (n=68)

2. 職業情報

職場のパソコン環境についての回答者数は 68 人であった。回答者の職場情報の内訳は表 3-2-1 と表 3-2-2 のとおりである。特徴的に多かった勤務先と職種は、自営で理療を営む者が 22 人、大学及びその他学校における教員が 13 人、民間企業における一般事務職が 5 人であった。

表 3-2-1 回答者の勤務先 (n=68。1 人は複数回答)

勤務先	人数
自営業	25
大学およびその他学校	14
民間企業	13
公益法人その他団体職員	4
病院および治療院 (自営は除く)	4
官公庁	3
福祉施設	3
その他	3

表 3-2-2 回答者の職種 (n=68。1 人は複数回答)

職種	人数
理療	25
教員	16
一般事務職	8
コンピュータ関連職種	4
理学療法士	3
技術職	2
ケースワーカー	2
その他	9

職種のその他の内訳は、顧客対応、会社経営、電話交換手、録音タイピスト、介護支援専門員、視覚障害リハビリ指導員、演奏家、開発職、出版・広報、各 1 人である。

3. パソコン利用状況

3.1 使用時間

職場でのパソコン使用時間は、2時間以上4時間未満が最も多く28人、次いで4時間以上6時間未満が13人、平均値は4.3時間であった(図3-2-5)。

3.2 基本ソフト

主に利用しているパソコンの基本ソフトは、Windows 98が最も多く39人、次いでWindows Meが15人であった(図3-2-6)。Windows 95もまだ7人が使っている。新しい基本ソフトWindows XPの利用者は、Home Editionが4人、Professionalは1人と少ない。その理由として、新しい機器購入の経済的負担のほかに、調査時点(2002年6月)では各スクリーンリーダーがXPに十分に対応していなかったことが視覚障害者特有の問題として考えられる。

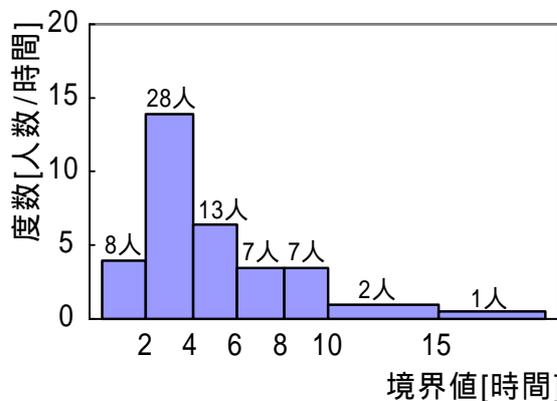


図3-2-5 パソコン使用時間 (n=68。2人は不詳)

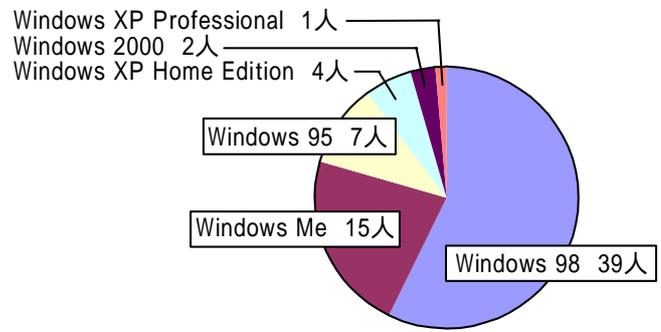


図3-2-6 基本ソフト (n=68)

3.3 ネットワーク環境

職場では、構内LAN及びインターネットに接続している回答者が23人いた(図3-2-7)。また、回答者の多くが自営業であることからISDN(13人)、ダイヤルアップ(11人)、ADSL/xDSL(5人)、CATV(3人)、光ファイバ回線(1人)を経由してインターネット接続を行っていた。職場ではネットワークに接続していないという回答者も7人いた。

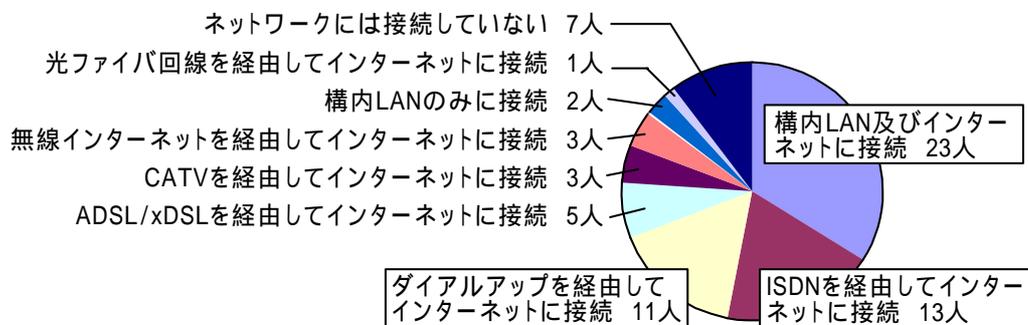


図3-2-7 ネットワーク環境 (n=68)

3.4 スクリーンリーダー

利用している Windows スクリーンリーダーを、利用頻度の順に挙げてもらった。最もよく使う Windows のスクリーンリーダーは 95Reader が 32 人、VDM100W-PC-Talker が 17 人、PC-Talker が 16 人、outSPOKEN が 2 人であった。29 人の回答者（43%）は 2 種類以上のスクリーンリーダーを使っていた。

表 3-2-3 各 Windows スクリーンリーダーを利用している回答者数（n=68。複数回答）。最上段の数字（1, 2, 3, 4）は、複数のスクリーンリーダーを使っている場合の使用頻度の順を表す。

	1	2	3	4	合計
95Reader	32	15	1	1	49
PC-Talker	16	6	0	1	23
VDM100W-PC-Talker	17	3	0	0	20
JAWS	0	2	6	0	8
outSPOKEN	2	3	1	0	6
合計	67	29	8	2	

表 3-2-4 95Reader のバージョン別分類

製品	回答数
2000Reader	35
98Reader	8
95Reader	4
XP Reader	2
合計	49

表 3-2-6 VDM100W-PC-Talker のバージョン別分類

製品	回答数
VDM100W ver. 5.*	11
VDM100W ver. 4.*	4
VDMW300	3
VDM100W ver. 3.*	2
合計	20

表 3-2-5 PC-Talker のバージョン別分類

製品	回答数
PC-Talker ver. 5.*	9
PC-Talker ver. 4.*	7
PC-Talker XP	2
PC-Talker ver. 3.0	1
バージョン不詳	4
合計	23

JAWS の内訳は ver. 3.7*が 6 人、2 人はバージョン不詳で、合計 8 人。outSPOKEN の内訳は、ver. 2.50 が 5 人、ver. 2.01 が 1 人、合計 6 人。

3.5 画面拡大

スクリーンリーダーとあわせて画面拡大ソフトを使っている回答者は 5 人だった。画面拡大ソフトとして ZoomText を 3 人、Microsoft 拡大鏡を 2 人が利用していた。

3.6 ハードウェア

ハードウェアの利用状況を図3-2-8に示した。スキャナは利用率が高く、39人(57%)の回答者が使っていた。視覚障害者用のハードウェアとして、点字ディスプレイ、点字プリンタ、点字電子手帳をそれぞれ16人、15人、7人が使っていた。

各製品(または機種、メーカー)の利用人数を表3-2-7から表3-2-10に示した。ここでは、回答者が1人の製品もできるだけ記載した。

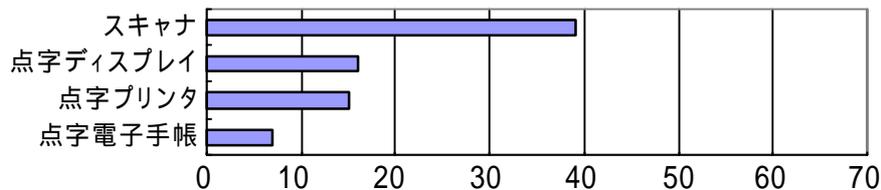


図3-2-8 ハードウェアの利用状況 (n=68。複数回答)

表3-2-7 スキャナ (n=68。複数回答)

製品	回答数
エプソン製品全体	28
内訳 GT-7000	(4)
GT-9500	(3)
GT-7700	(3)
GT-5500	(3)
その他	(15)
キャノン製品全体	6
シャープ JX350	1
その他	5

表3-2-9 点字プリンタ (n=68。複数回答)

製品	回答数
ESA	10
内訳 ESA721	(6)
ESA300 pro	(3)
不詳	(1)
TP-32	6
Everest D	2
TZ100	1
BT-2000	1
BP1C	1
不詳	1

表3-2-8 点字ディスプレイ (n=68。複数回答)

製品	回答数
BrailleNote	9
内訳 46D	(4)
40A	(3)
46C	(2)
PowerBraille 40	4
ALVA	2
内訳 ABT570	(1)
不詳	(1)
Navigator 40	1
不詳	1

表3-2-10 点字電子手帳 (n=68。複数回答)

製品	回答数
ブレイルメモ BM16	6
BrailleLite 18	1

3.7 ソフトウェア

利用している Windows アプリケーションの回答状況を図 3-2-9 に示した。また、各種類別のソフトウェア製品の利用人数を表 3-2-11 から表 3-2-20 に示した。ここでは、回答者数が 1 人のみの製品名も記すように努めたが、ワープロ・エディタ、電子メールソフト、音声化対応辞書・辞典では項目数が多いため「その他」にまとめた。DOS や UNIX 用のアプリケーションを回答している場合は、集計から除いた。以下、回答者数の高いアプリケーション種別の順に概観する。

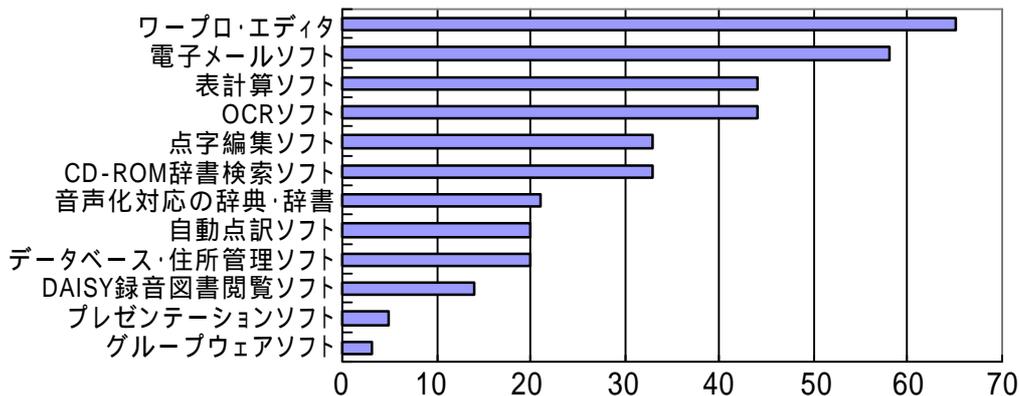


図 3-2-9 Windows アプリケーションの利用状況 (n=68。複数回答)

ワープロ・エディタ 職場でワープロまたはエディタを使っている回答者は 65 人、そのうちの 50%は複数のソフトを使っていた。使用者の多かったソフトは Microsoft Word (39 人), MYEDIT, MYWORD, WZ Editor (いずれも 14 人), MM-Editor (9 人) などであった (表 3-2-11)。

電子メールソフト 職場で利用している Windows の電子メールソフトについての回答者数は 58 人。回答数の多かった電子メールソフトは MM メール (38 人) 及び Winbiff (10 人) であった (表 3-2-12)。14 人が 2 種類のメールソフトを使っていた。電子メールによるアンケート調査にもかかわらず回答率が 100% とならないのは、一部の回答者は、(1) 職場ではインターネットに接続していなかったり、(2) MS-DOS のメールソフトを使っていたりするためである。

表計算ソフト 表計算ソフトを使っている回答者は 44 人で、使われているソフトは 2 例を除き Excel であった (表 3-2-13)。

OCRソフト OCRソフトを利用している回答者は 44 人、そのうち複数ソフト使用者が 10 人。視覚障害者用 OCRソフト (よみとも, MYREAD, ヨメール, らくらくリーダー) の使用者数は 39 人だった (表 3-2-14)。

ほかのアプリケーション使用者数は、点字編集ソフト (33 人), CD-ROM 辞書検索 (33 人), 音声化対応の辞典・事典 (21 人), データベース・住所管理ソフト (20 人), 自動点訳ソフト (20 人), DAISY 録音図書閲覧ソフト (14 人), プレゼンテーションソフト (5 人), グループウェア (3 人) である。

表 3-2-11 ワープロ・エディタ (n=68。複数回答)

製品	回答数
Word	39
内訳	
Word 2000	(26)
Word 2002	(3)
Word 97	(3)
その他	(7)
MYEDIT	14
MYWORD	14
内訳	
MYWORD III	(12)
その他	(2)
WZ Editor	14
内訳	
ver. 4.00E	(7)
その他	(7)
MM-Editor	9
内訳	
ver.7.*	(3)
その他	(6)
メモ帳	8
ワードパッド	7
一太郎 (10 と 11)	3
その他・不詳	7

表 3-2-12 電子メールソフト (n=68。複数回答)

製品	回答数
MM-Mail	38
内訳	
ver. 1.4*	(9)
ver. 1.5*	(3)
その他	(26)
Winbiff	10
内訳	
ver. 2.*	(6)
その他	(4)
MYMAIL	8
Outlook Express	6
ユニメール	5
その他	3

表 3-2-13 表計算ソフト (n=68。複数回答)

製品名	回答数
Excel	43
内訳	
Excel 2000	(27)
Excel 97	(6)
Excel 2002	(3)
Excel 95	(2)
その他	(5)
LOTUS 123	1
不詳	1

表 3-2-14 OCR ソフト (n=68。複数回答)

製品	回答数
よみとも	14
内訳	
ver. 5.0	(4)
その他	(10)
e.Typist	11
内訳	
ver. 7.0	(6)
その他	(5)
MYREAD	11
ヨメール	11
内訳	
ver. 5.0	(4)
ver. 4.0	(2)
その他	(5)
WinReaderPRO	3
らくらくリーダー	3
読ん de!!ココ	3
表 OCR for Excel	1

表 3-2-15 点字編集ソフト (n=68。複数回答)

製品	回答数
Win-BES 99	27
ブレイルスター for Windows	3
ブレイルスター*	3
Winaltair	1
不詳	1

*Windows 版 / MS-DOS 版のいずれかは不詳

表 3-2-16 CD-ROM 辞書検索ソフト

(n=68。複数回答)

製品	回答数
ViewIng for 95Reader	24
こととい (含む Light)	4
Jamming	3
ネット辞典リーダー	3
CDView	2
DDwin	1
不詳	1

表 3-2-17 音声化対応辞書・辞典
(n=68。複数回答)

製品	回答数
世界大百科事典	8
広辞苑	7
プロメディカ	3
その他・不詳	69

表 3-2-19 自動点訳ソフト (n=68。複数回答)

製品	回答数
EXTRA for Windows	17
内訳 ver.2.*	(8)
その他・不詳	(9)
IbukiTen	5
点図くん	1

表 3-2-18 データベース・住所管理ソフト
(n=68。複数回答)

製品	回答数
宛名職人	7
内訳 宛名職人 2002	(4)
その他	(3)
Access	6
内訳 Access 2000	(4)
Access 97	(2)
VDJW	4
アドボイス II	2
アルボ	2
桐	1
知子の情報 Pro	1

表 3-2-20 DAISY 録音図書閲覧ソフト
(n=68。複数回答)

製品	回答数
LpPlayer	11
PLAYBACK98	1
PLAYBACK2000	1
不詳	2

プレゼンテーションソフトの内訳は、PowerPoint が 4 人、製品名不詳が 1 人であった。グループウェアの内訳は、TeamWARE が 2 人、製品名不詳が 1 人であった。

その他 その他利用しているアプリケーションとして 17 人がのべ 49 の製品名を挙げた。それらを分類すると、CD/DVD ライティングソフト、データベースソフト、通信ソフト、(音楽等)レコーディングソフト、音声化システム (Windows 用以外も含む)、時刻表経路探索ソフト、翻訳ソフト、各種ユーティリティなどであった。アプリケーションの製品名を表 3-2-21 に列記した。

3.8 職場で使えなくて困っているアプリケーション

現在、職場で使えなくて困っているアプリケーションは 28 人から 45 件挙げられた。そのうち複数の回答者が挙げたのは、一太郎 (回答数 7 人)、Access (4 人)、Word (4 人)、Excel (3 人)、PowerPoint (2 人)、ファイルメーカー (2 人) であった。これ以外は、Cake Walk SONAR、Lotus Notes、Outlook Express、Win-CDR、ウイルスバスター、AcrobatReader、AutoCAD、オフィス 2002、Photoshop、PaintShop、ホームページ・ビルダー、駅すばあと、TGDpro、クラウン仏和辞典をそれぞれ 1 人ずつ指摘した。ほかに、製品を正確に特定できなかった回答が 9 件あった。

この質問の意図は、スクリーンリーダによる音声化ができていないため視覚障害者が利用できないアプリケーションを挙げてもらうことだった。しかし、実際には、スクリーンリーダのメーカー・販売元は音声化対応としているがすべての機能を音声化できていない、操作が煩雑で使いにくい、操作方法を現在習得中でまだ使いこなせていない、アプリケーションや基本ソフトが古いバージョンのため音声化対応できていない、などの理由による回答も含まれた。

表 3-2-21 その他利用しているソフト (n=68 のうち回答者数 17 人。複数回答)
製品名の後に (件) と書かれているもの以外はすべて回答数 1 件である。

種類	製品
CD/DVD ライティングソフト	WinCDR (4 件) B's Clip B's Recorder Gold EG CD クリエーター
通信ソフト	IPMsg (IPMessenger) FFFTP ver.1.82 TSWORKS NEWS (ネットニュースリーダー) Internet Explorer 6.0*
データベースソフト	CARD5 臨床電子カルテ ver.3.00 (カルテ管理ソフト) ケアプラン作成ソフト (MS-DOS 用自作ソフト)
レコーディングソフト	Wavelab-Lite cool edit pro Windows Media Player
音声化システム	Grsapi (DOS 用スクリーンリーダ SAPI 版) ALTAIR for Windows ver.1.0 2002 BEP (音声化システム)
時刻表経路探索ソフト	ハイパーダイヤ 駅すばあと
翻訳ソフト	CROSSROAD ver.3.0 ザ翻訳オフィス ver.2
ユーティリティ	HotClip ver.0.27 (クリップボード履歴をとる) (2 件) CD 革命 ver.4.2 テキストポーター ver.2.0 traypse ver.0.4 (タスクトレイをキーボードで操作する) インターネットで標準時刻合わせ ver.1.51 Text Export (テキスト・データを切り出すツール) +Lhaca ver.0.72 (解凍・圧縮ツール) XPLZH ver.3.56 (ファイルの圧縮・解凍ツール) Vec (データ処理ソフト)
メンテナンスユーティリティ	ウイルスバスター2002 HD 革命 backup 2 DiskX Tools ver.7 ディスクツールズ ノートンユーティリティ CareTake (メモリ管理ソフト) ファイルコンパクト ver.4 すっきり!! デフラグ
上記分類以外	ブレイルスキャン (点字 OCR ソフト) 家庭の医学 HTML 版 筆王 SuperTag 32pro ver.1.63 (HTML 作成支援ソフト) SP Code Maker (Speechio で読める SP コードを自動的に付加) TGDpro (点字グラフィック・ソフト) Fscript ver.3.55 (スクリプト言語 y.take 氏制作)

*Internet Explorer はスクリーンリーダと組み合わせて Web ページの読み上げに用いられる。その利用者は、第 4 節インターネットの利用状況で記すように多数いるので、Internet Explorer の利用者はこの項目への回答者数 1 人より多いと推察できる。

3.9 MS-DOS の利用

Windows パソコンとあわせて、MS-DOS パソコンを利用している回答者の数は 33 人で、利用していない回答者数 34 人を下回った（図 3-2-10）。職場の利用状況への回答者数 68 を分母とした割合は 49 % で、この数値は 2000 年の調査時の 77 % より下がっている。

MS-DOS の使い方は、MS-DOS 専用パソコンを使っている人が 21 人、Windows パソコンの MS-DOS プロンプトを利用している人が 17 人、Windows と同じパソコンでパーティションを分けて MS-DOS を使用している人が 11 人であった（図 3-2-11）。

MS-DOS 利用の用途は、文書作成、点訳・点字編集・点字印刷、ファイル管理が主なものであった（表 3-2-22）。

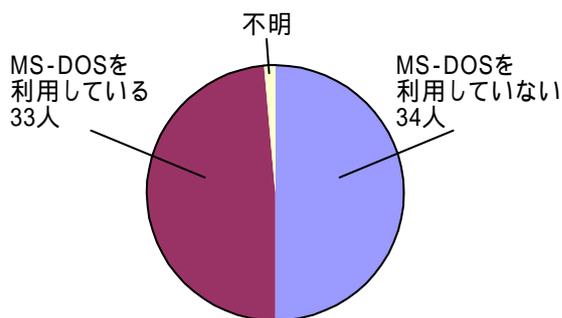


図 3-2-10 MS-DOS の利用率 (n=68)

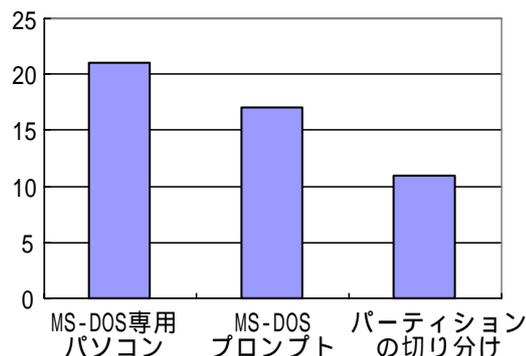


図 3-2-11 MS-DOS の利用形態 (n=33。複数回答)

表 3-2-22 MS-DOS で行っている作業 (n=33。複数回答)

作業の種類	回答数
文書作成	23
点訳・点字編集・点字印刷	22
ファイル管理	17
CD-ROM 辞書・辞典	8
データベース・カルテ等管理	8
パソコン通信	4
プログラミング	4
電子メール	3
インターネット	2
データの収集・解析	2
その他	12

その他の内訳は、タックシールでの宛名印刷、テキストファイル整形ツール (XTR)、作表、外字検索 (スクリプトを利用)、電話番号検索、花子のデータの利用、Ygrep、エーデルによる点図、読み上げ辞書の整備、かな漢字変換辞書の整備、自作ダイアリングソフト、音楽関係の各 1 件ずつである。

第3節 自宅における Windows パソコン利用状況

1. 回答者

自宅のパソコン環境について回答した76人の内訳を図3-3-1から図3-3-4に記す。76人のうち45人が職場でのパソコン環境の回答者と重なっていることもあり、回答者のプロフィールはいずれも職場と似たものとなっている。

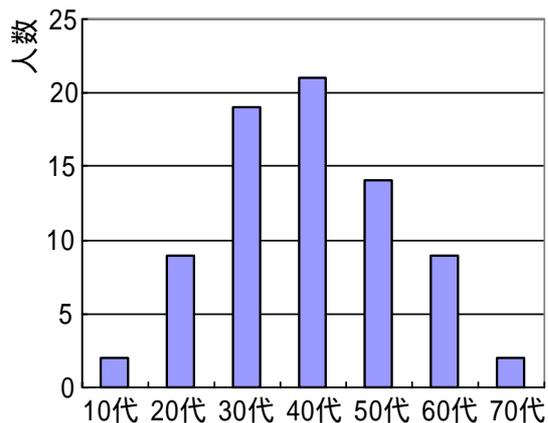


図 3-3-1 年齢 (n=76)

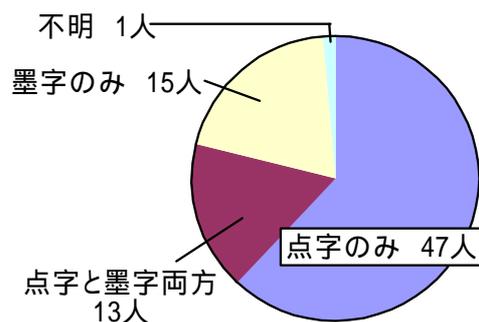


図 3-3-3 使用文字種 (n=76)

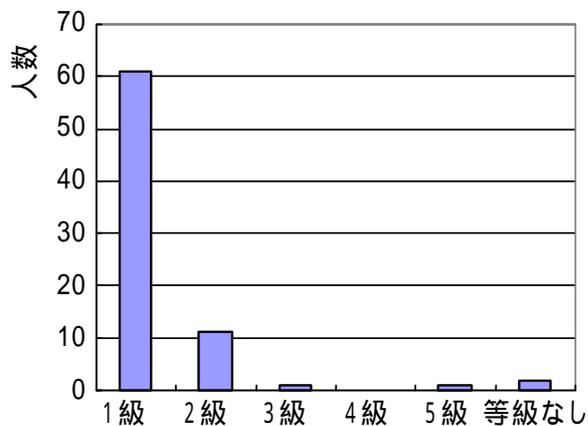


図 3-3-2 障害等級 (n=76)

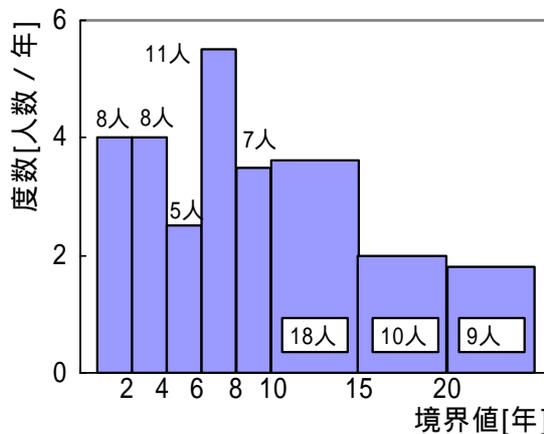


図 3-3-4 パソコン利用年数 (n=76)

2. パソコン利用状況

2.1 使用時間

パソコン使用時間は、2時間以上4時間未満が最も多く33人、2時間未満が22人、4時間以上6時間未満が14人。平均使用時間2.8時間であった(図3-3-5)。

2.2 基本ソフト

使用しているパソコンの基本ソフトは、Windows 98が47人、Windows Meが21人、Windows 2000が5人、Windows XP Home Editionが3人であった(図3-3-6)。

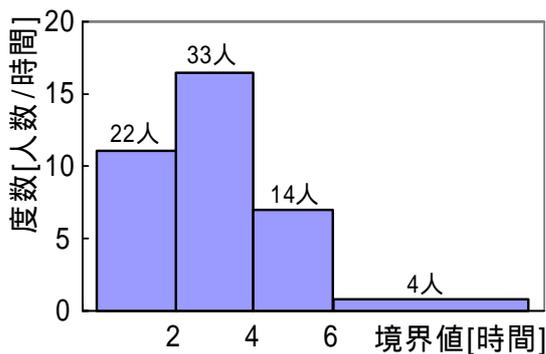


図3-3-5 パソコン使用時間 (n=76。3人は不詳)

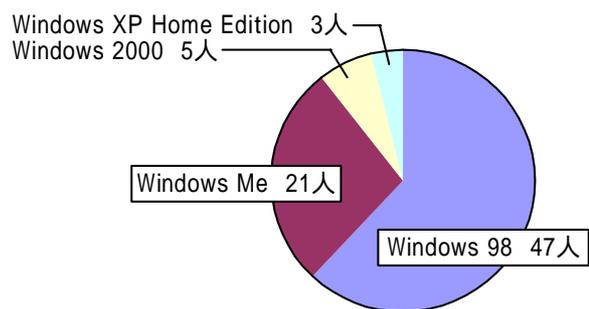


図3-3-6 基本ソフト (n=76)

2.3 ネットワーク環境

自宅では、ダイヤルアップ(24人)、ADSL/xDSL(20人)、ISDN(16人)、CATV(12人)、無線インターネット(2人)を経由してインターネットに接続していた。ネットワークに接続していない回答者は2人いた。

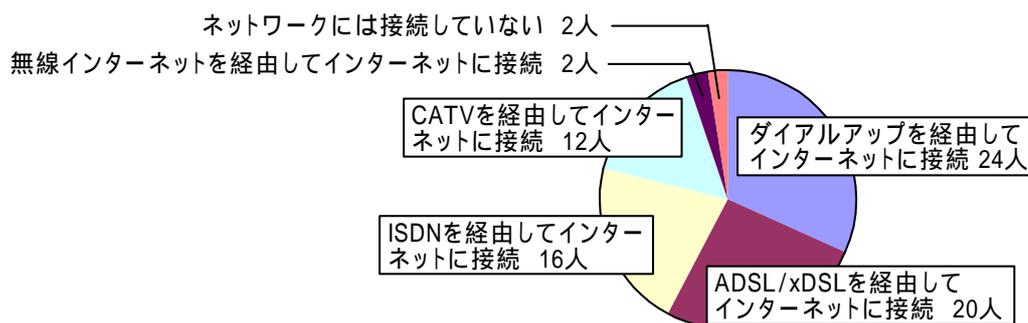


図3-3-7 ネットワーク環境 (n=76)

2.4 スクリーンリーダ

Windows スクリーンリーダとして、95Reader を 51 人、PC-Talker を 33 人、VDM100W-PC-Talker を 17 人、JAWS を 8 人、outSPOKEN を 7 人が使っていた（複数回答）。2 種類以上のスクリーンリーダを使っていた回答者は 32 人であった。

表 3-3-1 各 Windows スクリーンリーダを利用している回答者数（n=76。複数回答）。最上段の数字（1, 2, 3, 4）は、複数のスクリーンリーダを使っている場合の使用頻度の順を表す。

	1	2	3	4	合計
95Reader	35	14	1	1	51
PC-Talker	23	8	1	1	33
VDM100W-PC-Talker	12	4	1	0	17
JAWS	2	2	4	0	8
outSPOKEN	1	4	2	0	7
合計	73	32	9	2	

表 3-3-2 95Reader のバージョン別分類

製品	回答数
2000Reader	32
98Reader	18
XP Reader	1
合計	51

表 3-3-3 PC-Talker のバージョン別分類

製品	回答数
PC-Talker ver. 5.*	15
PC-Talker ver. 4.*	8
PC-Talker 2000	2
PC-Talker XP	2
PC-Talker ver. 1.1	1
PC-Talker ver. 3.0	1
バージョン不詳	4
合計	33

表 3-3-4 VDM100W-PC-Talker のバージョン別分類

製品	回答数
VDM100W ver. 5.*	9
VDM100W ver. 4.*	2
VDM100F	1
VDMW300	1
バージョン不詳	4
合計	17

JAWS の内訳は ver. 3.7*が 7 人、バージョン不詳が 1 人、合計 8 人。outSPOKEN の内訳は、ver. 2.5 が 4 人、ver. 2.01 が 1 人、バージョン不詳が 2 人、合計 7 人。

2.5 画面拡大

スクリーンリーダとあわせて画面拡大ソフトを使っている者が 5 人いた。そのうち 3 人が ZoomText Xtra を、2 人が Microsoft 拡大鏡を使っていた。

2.6 ハードウェア

視覚障害者用のハードウェアとして、点字ディスプレイ、点字電子手帳、点字プリンタをそれぞれ11人、8人、6人が使っていた。職場と比べると、点字プリンタを使っている回答者の割合が低い。職場同様スキャナの利用率は高く、46名（61%）であった。

表3-3-5から表3-3-8に、利用されている機種を記す。点字ディスプレイ、点字電子手帳、点字プリンタの欄では、1名だけが回答した機種も記載した。

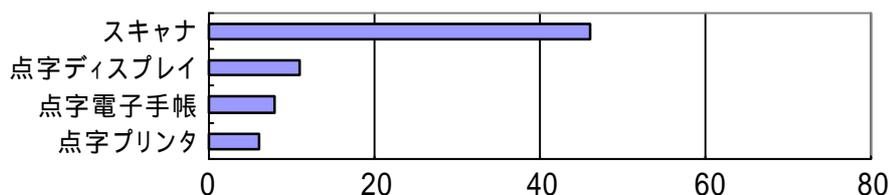


図3-3-8 ハードウェアの利用状況 (n=76。複数回答)

表3-3-5 スキャナ (n=76。複数回答)

製品	回答数
エプソン製品全体	33
内訳 GT-7000	(6)
GT-7600	(3)
GT-5500	(2)
GT-7000S	(2)
GT-8200U	(2)
GT-8500	(2)
GT-9500	(2)
その他	(14)
キャノン製品全体	7
その他	6

表3-3-7 点字電子手帳 (n=76。複数回答)

製品	回答数
ブレイルメモ BM16	7
BrailleLite	1

表3-3-8 点字プリンタ (n=76。複数回答)

製品	回答数
ESA 721	1
Everest D	1
Basic	1
TZ100	1
ランテック TEN-10	1
ツバサの点字プリンタ	1
不詳	1

表3-3-6 点字ディスプレイ (n=76。複数回答)

製品	回答数
BrailleNote	8
内訳 46D	(5)
40A	(3)
PowerBraille 40	2
ALVA	2
内訳 544 Satellite	(1)
450 Satellite	(1)

2.7 ソフトウェア

自宅で利用している Windows アプリケーションの回答状況を図 3-3-9 に示す。職場における利用状況とほぼ同様だが、ワープロ・エディタ、表計算ソフトの利用率が若干低い。種類別のアプリケーション製品の利用人数を表 3-3-9 から表 3-3-18 に示す。

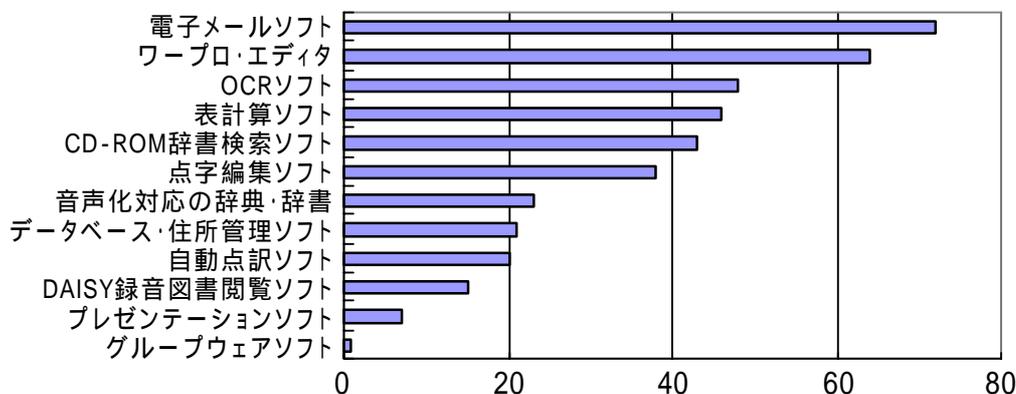


図 3-3-9 Windows アプリケーションの利用状況 (n=76。複数回答)

電子メールソフト 電子メールソフトについては 72 人から回答を得た。自宅のパソコン利用環境のみに回答した回答者で、電子メールについて記載がなかった 1 人については、メールのヘッダ情報より電子メールソフトを特定した。13 人が複数の電子メールソフトを使っていた (表 3-3-9)。

ワープロおよびエディタ ワープロおよびエディタに対する回答数は 64 人、そのうち 30 人が複数の製品名を挙げた。各製品の利用順位は職場とほぼ同じであった (表 3-3-10)。

OCR ソフト OCR ソフトの回答者数は 48 人で、そのうち複数回答が 9 人であった (表 3-3-11)。

表計算ソフト 表計算ソフトを利用している回答者は 46 人。利用ソフトは Excel がほとんどを占めた (表 3-3-12)。

ほかのアプリケーション利用者数は、点字編集ソフト (38 人)、CD-ROM 辞書検索 (43 人)、音声化対応の辞典・事典 (23 人)、データベース・住所管理ソフト (21 人)、自動点訳ソフト (20 人)、DAISY 録音図書閲覧ソフト (15 人)、プレゼンテーションソフト (7 人)、グループウェア (1 人) である。

その他 その他に利用しているアプリケーションは 15 人からのべ 39 件挙げられた (不詳のデータは除く)。2 件以上挙げられたアプリケーションの種類は、CD/DVD ライティングソフト、点字関係、管理ソフト、通信ソフト、レコーディングソフト、開発ソフト、ブラウザ、音楽/DVD 再生ソフト、ゲームソフトであり、職場のデータとは若干異なる (表 3-3-19)。

表 3-3-9 電子メールソフト (n=76。複数回答)

製品	回答数
MM-Mail	42
内訳 ver. 1.4*	(9)
ver. 1.5*	(4)
その他・不詳	(29)
MYMAIL	11
内訳 ver. 1.2*	(3)
その他・不詳	(8)
Winbiff	10
内訳 ver. 2.*	(4)
その他・不詳	(6)
Outlook Express	10
ユニメール	4
電信八号	3
Eudora	2
その他	5

表 3-3-10 ワープロ・エディタ (n=76。複数回答)

製品	回答数
Word	46
内訳 Word 2000	(37)
Word 2002	(2)
Word 98	(2)
その他・不詳	(5)
MYEDIT	14
内訳 MYEDIT II	(4)
その他・不詳	(10)
MYWORD	12
内訳 MYWORD III	(11)
不詳	(1)
WZ Editor	10
内訳 ver. 4.00E	(7)
不詳	(3)
ワードパッド	9
MM-Editor	7
内訳 ver.7.*	(2)
その他	(5)
メモ帳	7
一太郎(9,11,12)	4
その他	2

表 3-3-11 OCR ソフト (n=76。複数回答)

製品	回答数
e.Typist	15
内訳 ver. 7.0	(5)
その他・不詳	(10)
よみとも	14
内訳 ver. 5.0	(4)
よみとも 2000	(2)
不詳	(8)
MYREAD	12
ヨメール	9
内訳 ver. 4.0	(3)
ver. 3.0	(2)
その他・不詳	(4)
読ん de!!ココ	4
らくらくリーダー	3
その他	4

その他は、読取革命 2001, 読取物語 ver.3, WinReader 4.0, OpenBook 各回答数 1 であった。

表 3-3-12 表計算ソフト (n=76。複数回答)

製品	回答数
Excel	45
内訳 Excel 2000	(36)
Excel 97	(4)
Excel 2002	(2)
不詳	(3)
LOTUS 123	1
不詳	1

表 3-3-13 CD-ROM 辞書検索ソフト
(n=76。複数回答)

製品	回答数
ViewIng for 95Reader	34
こととい	4
内訳 こととい	(2)
こととい Light	(2)
Jamming	3
グランド辞SPA	1
不詳	2

表 3-3-14 点字編集ソフト (n=76。複数回答)

製品	回答数
Win-BES	30
内訳	Win-BES 99 (29) 不詳 (1)
ブレイルスター for Windows	6
ブレイルスター*	3
T・エディタ	1
不詳	1

*Windows 版 / MS-DOS 版のいずれかは不詳

表 3-3-15 音声化対応辞書・事典 (n=76。複数回答)

製品	回答数
世界大百科事典	8
広辞苑	4
プロメディカ	3
医学大辞典	2
その他・不詳	18

表 3-3-16 データベース / 住所管理ソフト (n=76。複数回答)

製品	回答数
Access 2000	8
宛名職人	6
内訳	宛名職人 2002 (2) その他・不詳 (4)
アドボイス II	3
VDJW	2
アルボ	1
ケータイエディ	1
知子の情報 Pro	1

2.8 自宅で使えなくて困っているアプリケーション

現在、自宅で使えなくて困っているアプリケーションは 32 人からのべ 40 件挙げられた。そのうち複数回答されたものは、一太郎 (回答数 7 人)、Word (3 人)、WinCDR (2 人)、ホームページ・リーダー (2 人)、Internet Explorer (2 人) であった。

回答数各 1 件のものを列記すると、Excel、HAMLOG for Windows (アマチュア無線用ログ管理ソフト)、IME2002、PhotoEditor、Microsoft Office の VBA エディタや関数の入力、MM-Mail、nero (CD ライティングソフト)、Netscape Communicator 4.75 (編集画面しか読み上げない)、OpenOffice ver.1.0、Singer Song Wrighter ver.5.0、うれしレシピ、オセロや将棋などのマウスでのみ動作するもの、カード型データベースソフト (音声化要望)、シーケンスソフト (MIDI 音楽作製ソフト)、スキャ

表 3-3-17 自動点訳ソフト (n=76。複数回答)

製品	回答数
EXTRA for Windows	14
内訳	ver.2.* (11) その他・不詳 (3)
IbukiTen	6
不詳	1

表 3-3-18 DAISY 録音図書閲覧ソフト (n=76。複数回答)

製品	回答数
LpPlayer	11
PLAYBACK2000	3
PLAYBACK98	2

プレゼンテーションソフトの利用者数は 7 人、そのうち PowerPoint が 4 人、Freelance 2000 が 1 人、製品名不詳が 2 人であった。グループウェアは 1 人が利用しているとしたが、製品名は不詳だった。

ナ (e-typist を使うと音声化するが、扱いにくい), ドラえもんメール, ドラネットジュニア国語 (子供用学習教材), 医学辞書, 花子 ver.10, 会計ソフト, ハイパーダイヤ (音声対応とされているが、扱いにくい) 電子ブックビューア (XP に未対応), 筆グルメ, 筆自慢となる。

今回の質問の枠組みからは外れるが, Macintosh が使えないとする回答もあった。

表 3-3-19 その他利用しているソフト (n=76 のうち回答者数 15 人。複数回答)
製品名の後に (件) と書かれているもの以外はすべて回答数 1 件である。

種類	製品
CD/DVD ライティングソフト	WinCDR (3 件) B's Clip B's Recorder Gold Easy CD クリエーター
点字関係	B'Score (点字楽譜作製ソフト) HLB (点字ファイル変換ソフト) ブレイルスキャン (点字 OCR ソフト)
管理ソフト	まめ file2 (ファイラー) びーねっと アルボ製品版 (スケジュール管理) 紙 2001 (メモ管理ソフト)
通信ソフト	IPMsg (IP Messenger) FFFTP ver.1.82
レコーディングソフト	RecPlay ver.2.04.0020 (録音/編集ソフト) 午後のこ～だ ver.3 (MP3 関連)
開発ソフト	Fscript ver.3.55 f-basic ver.6.0
ブラウザ	ネット辞書リーダー ないーぶリーダー
音楽/DVD 再生ソフト	Winamp ver.2.78 power-dvd vrx
ゲームソフト	Microsoft pinball arcade Microsoft return of arcade
ユーティリティ	Hotclip (クリップボード拡張ソフト) (2 件) CD 革命バーチャル (仮想 CD - ROM サーバー) テキストポーター ver.2.0 traypse (タスクトレイ操作ソフト) リコクロック (時刻通知ソフト)
メンテナンスユーティリティ	ウイルスバスター2002 (2 件) DiskX Tools ver.7 ディスクツールズ ノートンユーティリティ CareTake (メモリ管理ソフト) ファイルコンパクト ver.4
上記分類以外	ハイパーダイヤ (経路探索ソフト) 家庭の医学 HTML 版 (時事通信社) SuperTag 32pro 1.63 (HTML 作成支援ソフト)

2.9 MS-DOS の利用

自宅で MS-DOS を利用している人は 31 人であり， MS-DOS を利用していない回答者数 44 人より少なかった（図 3-3-10）。MS-DOS の利用形態では，MS-DOS 専用パソコンの使用が 20 人で最も多く，次に Windows パソコンの MS-DOS プロンプトで使用している人が 12 人，Windows と同じパソコンでパーティションを分けて MS-DOS を使用している人が 11 人であった（図 3-3-11）。MS-DOS 利用の用途は，文書作成，ファイル管理，点訳・点字編集・点字印刷，パソコン通信，CD-ROM 辞書・辞典の閲覧が主なものであった（表 3-3-20）。

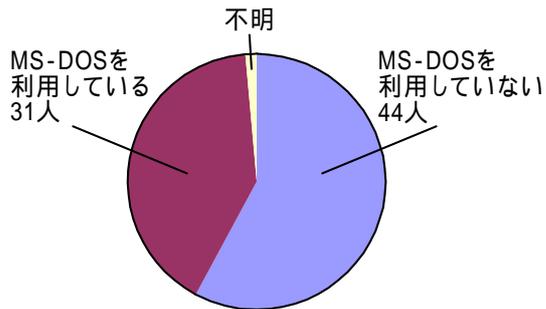


図 3-3-10 MS-DOS の利用率 (n=76)

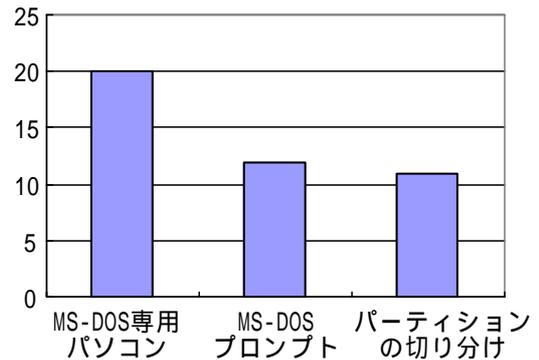


図 3-3-11 MS-DOS の利用形態 (n=31。複数回答)

表 3-3-20 MS-DOS で行っている作業 (n=31。複数回答)

作業の種類	回答数
文書作成	26
ファイル管理	23
点訳・点字編集・点字印刷	17
パソコン通信	10
CD-ROM 辞書・辞典	10
データベース・カルテ等管理	9
電子メール	7
プログラミング	6
音楽	2
インターネット	2
その他	6

その他の内訳は，ケアプラン作成，テキストファイル整形，作表，外字検索，Fax 送信，ワープロ文書変換の各 1 件ずつである。

第4節 インターネットの利用状況

インターネットの利用とは、Web ページの閲覧だけでなく、電子メールの送受信も含めるので、電子メールを使った今回のアンケートでは 100%の回答者がインターネットを利用していることになる。従って、本節の回答者数は有効回答者全員の 99 人である。

1. インターネット音声化ソフト

画面を視覚的に読むことのできない視覚障害者が Web ページを閲覧するには、インターネット音声化ソフトまたはスクリーンリーダーが利用される。最も多く利用されているインターネット音声化ソフトはホームページ・リーダー（55 人）、スクリーンリーダーは PC-Talker（29 人）であった（表 3-4-1）。

表 3-4-1 利用されているインターネット音声化ソフト（n=99。複数回答）

音声化ソフトの種類	製品	利用者数
インターネット音声化ソフト	ホームページ・リーダー	55
	VE2000	16
	ボイスサーフィン	8
スクリーンリーダー	PC-Talker	29
	95Reader	19
	VDM100W-PC-Talker	15
	JAWS	3
	outSPOKEN	2

2. インターネットの利用目的

インターネットの利用目的としては、ほとんどの回答者が、電子メールの送受信（98 人）と情報の検索と入手（95 人）を挙げた（表 3-4-2）。電子商取引を利用している回答者は 45 人であった。以上は、選択肢を設けた項目である。その他の回答のうち、具体的に上げられた内容は、ソフトウェアのダウンロード（4 人）、ホームページ作成（4 人）、メーリングリストでの情報発信（2 人）などであった。

インターネットを情報検索に利用している回答者 95 人に、情報検索の種類と目的を尋ねたところ、生活実用上の情報（84 人）、ニュース等の閲覧（76 人）、趣味等の情報（75 人）、行政や公的団体のページの閲覧（61 人）、仕事上の情報（56 人）という回答であった（表 3-4-3）。

インターネットを電子商取引に利用している回答者 47 人に尋ねた具体的内容は、ショッピング（36 人）、各種予約や申込サービス（27 人）、バンキング（株の売買も含む）（18 人）などであった（表 3-4-4）。

インターネット利用時の問題で最も多かったのは、Web ページやファイルを音声化できないことで 83 人の回答者があった（表 3-4-5）。インターネットへの接続や設定が自分 1 人でできないという問題への回答者も多く（47 人）、そのとき援助を頼むのは、友人・知人（17 人）、家族（14 人）、業者（8 人）、ボランティア（4 人）、職場の同僚（3 人）、その他（4 人）であった。

表 3-4-2 インターネットの利用目的 (n=99。複数回答)

利用目的	回答者数
電子メールの送受信	98
情報の検索と入手	95
電子商取引関連	45
チャット, 掲示板, 電子会議室の利用	25
その他	16

表 3-4-3 情報検索の種類と目的 (n=95。複数回答)

種類と目的	回答者数
生活実用上の情報検索と入手	84
ニュース等の提供ページの閲覧	76
趣味等の情報検索と入手	75
行政や公的団体のページの閲覧	61
仕事上の情報検索と入手	56
上記以外の情報提供ページの閲覧	20

表 3-4-4 電子商取引の種類 (n=47。複数回答)

種類	回答者数
ショッピング	36
各種予約や申込サービス	27
バンキング (株の売買も含む)	18
オークションへの参加	7
営業	1

表 3-4-5 インターネット利用時の問題 (n=99。複数回答)

種類	回答者数
音声化されない Web ページやファイル	83
フォームへの書き込みができない	50
ネットへの接続や設定ができない	47
ダウンロードができない	46
その他	19

第5節 Windowsの学習状況

Windowsの学習に関する質問は回答者全員に尋ねているので、第5節の回答者数は99人である。

1. Windowsの学習手段

Windowsを初めて学習したときは、友人・知人、職場の同僚、家族、ボランティアに教えてもらうほかに、メーリングリストやインターネットを情報収集の手段として活用した回答者が多かった(表3-5-1)。

視覚障害者向けの講習会または研修コースの主催者の内訳は、日本盲人職能開発センター(3人)、地方自治体(のIT講習会)(4人)、日本障害者雇用促進協会(3人)、視覚障害者福祉協会(2人)などであった。

その他の学習方法の内訳は、マニュアル、参考書等の利用(6人)、福祉関係機関職員による個別指導(4人)、JBS日本福祉放送(3人)などであった。

表3-5-1 Windowsを初めて学習したときに用いた手段(n=99。複数回答)
2000年度の調査結果をもとに、質問票の選択肢として具体的な理由を10項目用意した。

手段	回答者数
友人・知人から教えてもらった	53
メーリングリストで情報を収集した	47
インターネットで情報を収集した	29
職場の同僚に教えてもらった	20
家族に教えてもらった	15
ボランティアに教えてもらった	15
視覚障害者向けの講習会/研修コース	14
メーカー・販売店のサポートを利用した	13
まったく一人で学習した	8
一般向け講習会/研修コースを受けた	2
その他	16

2. Windows利用時、困ったときの援助者

Windows利用時、困ったときの援助者は、友人・知人、家族、メーカー・販売店、職場の同僚、ボランティアの順に多い(表3-5-2)。これは、学習時の援助者とほぼ同じ順位である。ここでも、メーリングリストは多くの回答者(52人)に利用されている

表 3-5-2 Windows 利用時、困ったときの援助者 (n=99。複数回答)
2000 年度の調査結果をもとに、質問票の選択肢として具体的な理由を 7 項目用意した。

援助者	回答者数
友人・知人	68
メーリングリストで尋ねる	52
家族	42
メーカー・販売店	41
職場の同僚	28
ボランティア	18
まったく一人で対処する	8
その他	7

3. Windows を学習する上で困った点

Windows 利用上の問題点としては、ハングアップによる音声出力の停止 (78 人)、スクリーンリーダーが画面を十分に読み上げない (76 人)、キーボードでできない操作がある (75 人) が回答数が多かった (表 3-5-3)。

視覚障害者用研修コースの問題点の内訳は、終了後のサポート体制が整っていない、中級以上のコースがない、ボランティアの知識不足 (キー操作、障害者用ツールについて)、視覚障害に対する知識不足、職場の講習では一般向けのコースしか用意されない (各 1 人) であった。

表 3-5-3 Windows 利用上の問題点 (n=99。複数回答)
2000 年度の調査結果をもとに、質問票の選択肢として具体的な理由を 16 項目用意した。

問題点	回答者数
ハングアップによる音声出力の停止	78
スクリーンリーダーが画面を十分に読み上げない	76
キーボードでできない操作がある	75
システムの状態がわかりづらい	65
専門用語の意味がわかりづらい	49
Windows の画面 / 概念がわかりづらい	40
マニュアルにキー操作の説明がない	36
オンラインヘルプ / マニュアルが音声で利用できない	36
マニュアルの説明が視覚的	34
困ったときの人的サポートを得にくい	32
点字・カセットテープ・テキストファイルのマニュアルがない	30
操作方法がわかりづらい	25
スクリーンリーダーの音声に問題がある	24
関連情報を得にくい	18
研修コースに問題がある	6
その他	17

第4章 他の調査との比較

第1節 2000年のWindowsパソコン利用状況調査との比較

今回の調査結果を2000年のWindowsパソコン利用状況調査の結果[1]と比較してみる。

回答者のプロフィール 全回答者のプロフィールは、年齢構成、障害等級構成、点字と墨字の利用割合のいずれも2000年とほぼ同じであった。2001年度に自治省(当時)の予算で行われたIT講習によりパソコン利用年数2年未満の回答者が増加すると調査前に予測したが、必ずしも予測通りではなかった。これには、初心者がアンケートに参加していないことも考えられる。2000年の調査同様、10年以上の回答者が半数を占め、平均利用年数を10年まで押し上げた。

職業情報 職場環境への回答者の勤務先、職種の構成も2000年の調査とほぼ同じであった。

基本ソフト 基本ソフトの構成では、Windows 95の利用率が減少し、その分Windows Meの割合が増えたが、Windows 98が最も利用率が高い状況には変化がなかった。

ネットワーク 職場では、構内LAN及びインターネットに接続している回答数がダイヤルアップ接続を越えて最も多くなった。自営の回答者が多いため、職場(仕事場)でもISDN、ダイヤルアップによるインターネット接続の割合が高い。自宅のネットワーク接続方法としては、2002年ではISDN、ADSL、CATVの利用率が増加していた。これは、視覚障害者に限らず一般の傾向である[2]。

ハードウェア ハードウェアでは、点字電子手帳の利用数が増加した。職場、自宅ともに、スキャナの利用率は上がり、両環境において回答者の半数以上が利用している。

ソフトウェア ハードウェアのスキャナとあわせて、OCRソフトの利用率が上がった。印刷文書を読み取り音声化するOCR機能が視覚障害者にとって重要なことが示されている。ほかの利用アプリケーションの種類と利用率には大きな変化は見られなかった。

MS-DOSの利用 職場におけるMS-DOSの利用率は、2000年の77%から、2002年は49%まで下がった。自宅でも同様に55%から41%まで下がった。両環境において、MS-DOSを使用していない回答者の割合の方が高くなった。

第2節 日本盲人会連合『視覚障害者と情報に関するアンケート』との比較

日本盲人会連合は、連合に加盟する全国58団体の会員を対象としたアンケート調査を2001年9月に行った[3]。その有効回答数は521人であった。質問項目は大きく4つに分かれおり、そのうちこの節では「パソコンに関する共通項目」と「パソコンを現在使用している方の状況」の結果の一部を比較する。

回答者のプロフィール 回答者の年齢、障害等級、職業情報は本調査と同様な傾向を見せている。しかし、パソコン利用年数では、1年及び1年以下と答えた回答者が44%を占めており、回答者層の違いが見られる。

ハードウェア 視覚障害者用のハードウェアとして、点字プリンタと点字ディスプレイをほぼ同数の回答者が利用していた。スキャナの利用率はこれらの2倍であった。この結果は本調査と同様である。

パソコンの用途 パソコンの用途は、ワープロ、電子メール、インターネット、点字編集、表計算の順で多かった。本調査とは、点字編集と表計算の順位が逆転している。本調査でおよそ半数が利用している OCR ソフト及び CD-ROM 辞書が上位に現れていないのは、連合のアンケート質問時に回答項目として挙げていない、回答者のうち中・上級者層が薄い、などの理由によるものと考えられる。

パソコンの習得 パソコンの習得手段として、独学のほかに知人の援助が最も回答数が多い点は本調査と同じである。これに続くのが、勤務先、盲学校、ボランティア、メーカーの講習会、生活・職業訓練センターとなっており、これらの順序も本調査と同様であった。異なる点として、本調査ではメーリングリストの活用とインターネットによる情報収集が回答順位の2位と3位を占めていた。これは、本調査の回答者はパソコン利用年数が比較的長く、全員メーリングリストを利用できているというパソコン活用能力の違いが現れていると言える。

第3節 総務省『情報通信白書』との比較

インターネットの利用目的として、電子メールと情報の検索・収集の回答率が高い点は、障害のない一般の人を対象とした調査『情報通信白書』[2]のデータと同じである。しかし、情報検索の種類として同白書では趣味情報が1位だが、本調査では生活実用上の情報、ニュース、行政のWebページ閲覧の回答率が上位となっていた。前述の日本盲人会連合のアンケート調査でも、インターネットの利用目的として、1位の趣味情報に続いて2位にニュースが挙げられている。これらのデータは、インターネットが視覚障害者にとって社会情報の入手手段として重要であることを示している。

【参考文献】

- [1] 渡辺哲也, “視覚障害者の Windows パソコン利用状況,” 障害者職業総合センター資料シリーズ, No.22, January 2001.
- [2] 総務省, “平成13年版情報通信白書,” ぎょうせい, 東京, July 2001.
- [3] 日本盲人会連合, “「視覚障害者と情報に関するアンケート」集計結果,” 日本盲人会連合, 東京, March 2002.

第5章 まとめ

メーリングリストを活用して視覚障害者の Windows パソコン及びインターネット利用状況を調査した。2000年の調査結果と比べて、基本ソフト、ネットワーク環境、OCRの利用率、MS-DOSの利用率を中心に変化が見られた。ブロードバンド接続環境の拡大とOCRの利用率上昇は、視覚障害者の情報入手環境の向上に役立っていると言える。一方、使えなくて困っているアプリケーションの製品名、種類、数を見る限り、視覚障害者のパソコン利用環境が2年前から大幅に改善されているとは言い難いのは残念である。

今回新たに調査したインターネット利用状況からは、インターネットが視覚障害者にとって社会情報の入手手段として活用されている状況が示された。すなわち、晴眼者ならば新聞、広報誌、雑誌などから視覚的に入手する情報を、視覚障害者はインターネットを通じて得ているのである。これより、視覚障害者にとって Web ページのアクセシビリティ確保がどれほど重要な問題であるかを容易に導くことができる。Web コンテンツ作成者、とりわけ、社会的責任のある公的機関では、アクセシビリティを十分念頭に置きながら Web ページを設計しなければならない。

以上のように、視覚障害者の情報収集手段として重要な役割を果たしているパソコンだが、利用できるようになるには学習が必要である。この点において、地方自治体主催による視覚障害者向けの IT 講習は、視覚障害者のパソコン利用を促進する要因として期待された。しかし、本調査の結果を見る限り、IT 講習の受講者数は2000年と比べて大きく増えてはいない。これは、本調査の回答者のうちパソコン利用年数が2年以下の人たちが1割未満だったことに起因していると考えられる。IT 講習の効果を知るには、初心者を主な対象とした調査が必要である。

調査計画時に設定した3つの目的のうち、現在のパソコン利用状況を整理して、パソコン初心者等の参考に供すること、及び、現在の利用上の問題点をアクセス・ツール開発者（メーカー・研究者等）に提供することは、第3章のデータで達成できたと思う。しかし、学習支援システムの提案までは至っていない。この点が、今後の課題である。

資 料

視覚障害者の Windows パソコン及びインターネット
利用・学習状況調査票

視覚障害者の Windows パソコンおよびインターネット利用状況調査.

はじめに.

質問は大きく 6 つのパートに分かれています。その内容は以下の通りです。

1. プロフィール.
2. 職業について.
3. 職場における Windows パソコンの利用状況について.
4. 自宅における Windows パソコンの利用状況について.
5. インターネットの利用状況について.
6. Windows パソコンの学習, および, 利用上の問題点について.

現在お仕事に就いておられるかたは 1 から 6 のすべての質問項目についてご回答下さい。ただし, 自営のかたなどで, 職場のパソコンと自宅のパソコンとが同じもの場合は, 4 の質問項目へはご回答いただかなくて結構です。

学生のかたを含め, 現在お仕事に就いておられないかたは, 2 と 3 をのぞいたすべての質問項目についてご回答下さい。

選択肢がある質問項目では, あてはまる選択肢の前に中抜き丸印 () をつけて下さい。回答を記述していただく質問項目では, 質問の次の行に回答をご記入下さい。

質問項目.

1. プロフィール.

あなたご自身のことについてお尋ねします。

1-1. 氏名. (お名前は, 謝品送付の目的以外には用いません。)

1-2. 郵便番号と住所. (郵便番号と住所は, 謝品送付の目的以外には用いません。)

1-3. 電子メールアドレス. (電子メールアドレスは, ご回答内容に質問がある際, および, 調査結果の配布の際のみに用います。)

1-4. 年齢.

才.

1-5. 障害等級をお答え下さい。身体障害者手帳をおもちでないかたは、なし、とお答え下さい。
級.

1-6. 日常の読み書きの際の使用文字.

ア. 点字.

イ. 墨字.

ウ. 点字と墨字両用.

1-7. パソコン（またはコンピュータ）使用歴を年月でお答え下さい。

年 月.

2. 職業について.

2の質問項目は、現在、お仕事をされているかたにお尋ねします。

現在お仕事をされていないかたは、2と3の質問は回答せずに、4の質問項目へお進み下さい。

2-1. 勤務先を下記より一つ選び、該当する項目の前に丸印をつけて下さい。

ア. 自営.

イ. 民間企業.

ウ. 大学およびその他学校.

エ. 官公庁.

オ. 公益法人およびその他団体職員.

カ. 福祉施設.

キ. 病院および治療院（ただし自営の人は除く）.

ク. その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）.

2-2. ご自身の職種を下記より一つ選び、該当する項目の前に丸印をつけて下さい。

ア. 理療（自営、病院勤務、ヘルスキーパーを含む）.

イ. 教員（指導員を含む）.

ウ. コンピュータ関連職種（プログラマー、SEなど）.

エ. 営業・販売職.

オ. 事務職.

カ. 研究職.

キ. 図書館業務（点字出版、点字校正、録音校正を含む）.

ク. ケースワーカー、医療・福祉カウンセラー.

- ケ．顧客対応（カスタマーサービスなど）.
- コ．会社経営.
- サ．電話交換手.
- シ．録音タイピスト.
- ス．その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）.

3．職場における Windows パソコンの利用状況について.

3 の質問項目は，現在，お仕事をされているかたにお尋ねします。

現在お仕事をされていないかたは，この質問は回答せずに，4 の質問項目へお進み下さい。

3-1. 職場において利用している Windows パソコンの OS（基本ソフト）を下記より一つ選び，該当する項目の前に丸印をつけて下さい。利用しているパソコンが複数台ある場合は，最も長い時間利用しているパソコン 1 台についてのみご回答下さい。

- ア．Windows 95.
- イ．Windows 98.
- ウ．Windows Me.
- エ．Windows NT 4.0.
- オ．Windows 2000.
- カ．Windows XP Home Edition.
- キ．Windows XP Professional.
- ク．その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）.

3-2. 3-1 でお答えいただいた Windows パソコンのネットワーク，および，インターネット接続状況を下記より一つ選び，該当する項目の前に丸印をつけて下さい。

- ア．構内 LAN を通してインターネットに接続している。
- イ．構内 LAN のみに接続している。
- ウ．モデムによるダイヤルアップを経由してインターネットに接続している。
- エ．ISDN（商品名：INS ネット 64，フレッツ ISDN など）を経由してインターネットに接続している。
- オ．ADSL/xDSL を経由してインターネットに接続している。
- カ．CATV を経由してインターネットに接続している。
- キ．（自宅までつながった）光ファイバ回線を経由してインターネットに接続している。
- ク．無線インターネット（FWA を含む）を経由してインターネットに接続している。
- ケ．ネットワークには接続していない。

- 3-3. 3-1 でお答えいただいた Windows パソコンにおいて利用している Windows のスクリーンリーダーとそのバージョンをお答え下さい。複数のスクリーンリーダーをお使いのかたは、使用頻度の高い順にすべて挙げて下さい。
- 3-4. 3-1 でお答えいただいた Windows パソコンにおいて、スクリーンリーダーとあわせて画面拡大ソフトをお使いの場合は、その製品名とバージョンをお答え下さい。お使いでない場合は、使っていない、とお答え下さい。(例. ZoomText Xtra ver.7.0)
- 3-5. 3-1 でお答えいただいた Windows パソコンの視覚障害者用周辺装置、および、視覚障害者のパソコンへのアクセスを支援する機器を種類別に具体的に記入して下さい。例を参考にできるだけ製品名をお答え下さい。複数の機種をお使いの場合はそれらをすべてご記入下さい。使用していない項目には、なし、と記入して下さい。
- 3-5-1. 点字プリンタ (例. ET) .
- 3-5-2. 点字ディスプレイ (例. BrailleNote 46D) .
- 3-5-3. 点字電子手帳 (例. ブレイルメモ BM16) . (Windows パソコンと接続して使用している場合のみご記入下さい。)
- 3-5-4. スキャナ.
- 3-5-5. その他 (その他の場合は具体的にご記入下さい) .
- 3-6. 3-1 でお答えいただいた Windows パソコンでご利用の Windows アプリケーションを種類別に具体的に記入して下さい。例を参考にできるだけ製品名とそのバージョンをお答え下さい。複数のソフトをお使いの場合はそれらをすべてご記入下さい。使用していない項目には、なし、と記入して下さい。
- 3-6-1. ワードプロおよびエディタ (例. Microsoft Word 2000) .
- 3-6-2. 表計算ソフト (例. Microsoft Excel 2000) .
- 3-6-3. データベースソフト (例. Microsoft Access 2000) .
- 3-6-4. プレゼンテーションソフト (例. Microsoft Power Point 2000) .

3-6-5. 電子メールソフト（例. MM-Mail, Winbiff, Microsoft Outlook Express）.

3-6-6. グループウェア（例. Lotus Notes）.

3-6-7. CD-ROM 辞書および電子ブック閲覧ソフト（例. ViewIng for 95Reader, こととい）.

3-6-8. 音声化対応の百科事典（例. 世界大百科事典）.

3-6-9. DAISY 録音図書閲覧 / 閲覧ソフト.

3-6-10. OCR ソフト（例. e.Typist, よみとも）.

3-6-11. 自動点訳ソフト（例. EXTRA for Windows ver.2.1）.

3-6-12. 点字編集ソフト（例. Win-BES 99）.

3-6-13. その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）.

インターネット音声化ソフトウェア（音声ブラウザ）については質問の5でご回答下さい。

3-7. 現在、職場において使えなくて困っている Windows アプリケーションの製品名とバージョンをお答え下さい。製品名とバージョンが明確でない場合は、アプリケーションの種類（データベースなど）でお答え下さい。

3-8-1. 職場において Windows のほかに MS-DOS をお使いですか？ 現在の MS-DOS 使用状況を下記より選び、該当する項目の前に丸印をつけて下さい。複数の使用状況にあてはまる場合は、複数の項目に丸印を付けて下さい。なお、VDM100F を利用している場合は、「Windows パソコンの MS-DOS プロンプトで使用している」をお選び下さい。

ア．MS-DOS 専用パソコンを使用している。

イ．Windows と同じパソコンでパーティションを分けて MS-DOS を使用している。

ウ．Windows パソコンの MS-DOS プロンプトで使用している。

エ．MS-DOS を使用していない。

3-8-2. 3-8-1 の質問でア, イ, ウのいずれかをお選びになったかたにお尋ねします。現在も MS-DOS 上でおこなっている主な作業内容を下記より選び, 該当する項目の前に丸印をつけるか, あるいは具体的にご記入下さい。作業内容が複数の場合は, 複数の項目に丸印を付けて下さい。3-8-1 の質問でエとお答えになったかたは, この質問にはご回答いただかなくて結構です。

ア. 文書作成.

イ. ファイル管理.

ウ. 点字編集.

エ. パソコン通信.

オ. CD-ROM 辞書・辞典.

カ. 電子メール.

キ. データベース / カルテ管理.

ク. プログラミング.

ケ. 音楽関係.

コ. インターネット.

サ. その他 (その他の場合は具体的にご記入下さい).

3-9. 職場における 1 日のパソコン利用時間をお答え下さい。
時間.

4. 自宅における Windows パソコンの利用状況について.

4 の質問項目は, 現在お仕事をされており, かつ, 職場とは別にご自宅で Windows パソコンをご利用のかた, および, お仕事をされていないかたにお尋ねします。自営のかたなどで, 職場のパソコンと自宅のパソコンとが同じもの場合は, この質問は回答せずに, 5 の質問項目へお進み下さい。

4-1. 自宅において利用している Windows パソコンの OS (基本ソフト) を下記より一つ選び, 該当する項目の前に丸印をつけて下さい。利用しているパソコンが複数台ある場合は, 最も長い時間利用しているパソコン 1 台についてのみご回答下さい。

ア. Windows 95.

イ. Windows 98.

ウ. Windows Me.

エ. Windows NT 4.0.

オ. Windows 2000.

カ. Windows XP Home Edition.

キ. Windows XP Professional.

ク．その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）．

4-2. 4-1 でお答えいただいた Windows パソコンのインターネット接続状況を下記より一つ選び，該当する項目の前に丸印をつけて下さい。

ア．モデムによるダイヤルアップを経由してインターネットに接続している。

イ．ISDN（商品名：INS ネット 64，フレッツ ISDN など）を経由してインターネットに接続している。

ウ．ADSL / xDSL を経由してインターネットに接続している。

エ．CATV を経由してインターネットに接続している。

オ．（自宅までつながった）光ファイバ回線を経由してインターネットに接続している。

カ．無線インターネット（FWA を含む）を経由してインターネットに接続している。

キ．インターネットには接続していない。

4-3. 4-1 でお答えいただいた Windows パソコンにおいて利用している Windows のスクリーンリーダとそのバージョンをお答え下さい。複数のスクリーンリーダをお使いのかたは，使用頻度の高い順にすべて挙げて下さい。

4-4. 4-1 でお答えいただいた Windows パソコンにおいて，スクリーンリーダとあわせて画面拡大ソフトをお使いの場合は，その製品名とバージョンをお答え下さい。お使いでない場合は，使っていない，とお答え下さい。（例． ZoomText Xtra ver.7.0）

4-5. 4-1 でお答えいただいた Windows パソコンの視覚障害者用周辺装置，および，視覚障害者のパソコンへのアクセスを支援する機器を種類別に具体的に記入して下さい。例を参考にできるだけ製品名をお答え下さい。複数の機種をお使いの場合はそれらをすべてご記入下さい。使用していない項目には，なし，と記入して下さい。

4-5-1. 点字プリンタ（例． ET）．

4-5-2. 点字ディスプレイ（例． BrailleNote 46D）．

4-5-3. 点字電子手帳（例． ブレイルメモ BM16）．（ Windows パソコンと接続して使用している場合のみご記入下さい。）

4-5-4. スキャナ．

4-5-5. その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）.

4-6. 4-1 でお答えいただいた Windows パソコンでご利用の Windows アプリケーションを種類別に具体的に記入して下さい。例を参考にできるだけ製品名とそのバージョンをお答え下さい。複数のソフトをお使いの場合はそれらをすべてご記入下さい。使用していない項目には、なし、と記入して下さい。

4-6-1. ワードプロおよびエディタ（例. Microsoft Word 2000）.

4-6-2. 表計算ソフト（例. Microsoft Excel 2000）.

4-6-3. データベースソフト（例. Microsoft Access 2000）.

4-6-4. プレゼンテーションソフト（例. Microsoft Power Point 2000）.

4-6-5. 電子メールソフト（例. MM-Mail, Winbiff, Microsoft Outlook Express）.

4-6-6. グループウェア（例. Lotus Notes）.

4-6-7. CD-ROM 辞書および電子ブック閲覧ソフト（例. ViewIng for 95Reader, こととい）.

4-6-8. 音声化対応の百科事典（例. 世界大百科事典）.

4-6-9. DAISY 録音図書閲覧 / 編集ソフト.

4-6-10. OCR ソフト（例. e.Typist, よみとも）.

4-6-11. 自動点訳ソフト（例. EXTRA for Windows ver.2.10）.

4-6-12. 点字編集ソフト（例. Win-BES 99）.

4-6-13. その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）.

インターネット音声化ソフトウェア（音声ブラウザ）については質問の5でご回答下さい。

4-7. 現在、自宅において使えなくて困っているアプリケーションの製品名とバージョンをお答え下さい。製品名とバージョンが明確でない場合は、アプリケーションの種類（データベースなど）でお答え下さい。

4-8-1. 自宅において Windows のほかに MS-DOS をお使いですか？ 現在の MS-DOS 使用状況を下記より選び、該当する項目の前に丸印をつけて下さい。複数の使用状況にあてはまる場合は、複数の項目に丸印を付けて下さい。なお、VDM100F を利用している場合は、「Windows パソコンの MS-DOS プロンプトで使用している」をお選び下さい。

ア．MS-DOS 専用パソコンを使用している。

イ．Windows と同じパソコンでパーティションを分けて MS-DOS を使用している。

ウ．Windows パソコンの MS-DOS プロンプトで使用している。

エ．MS-DOS を使用していない。

4-8-2. 4-8-1 の質問でア、イ、ウのいずれかをお選びになったかたにお尋ねします。現在も MS-DOS 上でおこなっている主な作業内容を下記より選び、該当する項目の前に丸印をつけるか、あるいは具体的にご記入下さい。作業内容が複数の場合は、複数の項目に丸印を付けて下さい。なお、4-8-1 の質問でエとお答えになったかたは、この質問にはご回答いただくことなく結構です。

ア．文書作成.

イ．ファイル管理.

ウ．点字編集.

エ．パソコン通信.

オ．CD-ROM 辞書・辞典.

カ．電子メール.

キ．データベース/カルテ管理.

ク．プログラミング.

ケ．音楽関係.

コ．インターネット.

サ．その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）.

4-9. 自宅における 1 日のパソコン利用時間をお答え下さい。

時間.

5. インターネットの利用状況について.

5の質問項目はすべてのかたにお答えいただきたいと存じます。

- 5-1. 3-1 または 4-1 でお答えいただいた Windows パソコンにおいて、インターネットを利用していますか？ はい、または、いいえでお答え下さい。なお、ここでいうインターネットの利用とは、電子メールの送受信や、ホームページの閲覧を指します。
- 5-2. 5-2 から 5-4 の質問は、5-1 の質問で「はい」とお答えになったかたにお尋ねします。「いいえ」とお答えになったかたは、これらの質問には回答せずに、5-5 の質問項目へお進み下さい。インターネットを閲覧するためにインターネット音声化ソフトをお使いの場合は、その製品名とバージョンをお答え下さい(例. ホームページリーダー ver. 3.01)。また、スクリーンリーダーで音声化/点字化して閲覧している場合は、そのスクリーンリーダーの製品名とバージョンをお答え下さい(例. PC-Talker ver. 5)。
- 5-3-1. インターネットの利用目的を下記の選択肢より選び、該当する項目の前に丸印をつけるか、あるいは具体的にご記入下さい。利用目的が複数の場合は、複数の項目に丸印を付けて下さい。
- ア. 電子メールの送受信.
 - イ. チャット, 掲示板, 電子会議室の利用.
 - ウ. 情報の検索と入手 (5-3-2 の質問にもお答え下さい).
 - エ. 電子商取引関連 (5-3-3 の質問にもお答え下さい).
 - オ. その他 (その他の場合は具体的にご記入下さい).
- 5-3-2. どのような種類・目的の情報検索を行いますか？
- ア. 仕事上の情報検索と入手.
 - イ. 生活実用上の情報検索と入手.
 - ウ. 趣味等の情報検索と入手.
 - エ. ニュース等の提供ページの閲覧.
 - オ. 行政や公的団体のページの閲覧.
 - カ. ア～オ以外の情報提供ページの閲覧.
- 5-3-3. どのような種類の電子商取引を行いますか？
- ア. ショッピング.
 - イ. オークションへの参加.
 - ウ. 各種予約や申込サービス.

エ．バンキング。

オ．その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）。

5-4. インターネットを利用する際に問題となることがありますか？ 問題がある場合，その問題を下記の選択肢から選び，該当する項目の前に丸印をつけるか，あるいは具体的にご記入下さい。利用目的が複数の場合は，複数の項目に丸印を付けて下さい。また，ウを選択されたかたは，誰に援助してもらったかもご回答下さい。

ア．ホームページやファイルを音声ブラウザやスクリーンリーダで読めないことがある。

イ．フォームへの書き込みがうまくできないことがある。

ウ．ダウンロードがうまくできないことがある。

エ．インターネットへの接続や設定が自分一人ではできなかった。（誰に援助してもらいましたか？）

オ．その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）。

6．Windows パソコンの学習，および，利用上の問題について。

6の質問項目はすべてのかたにお答えいただきたいと存じます。

6-1. Windows を初めて学習したときに用いた手段を下記より選び，該当する項目の前に丸印をつけるか，あるいは具体的にご記入下さい。習得手段が複数の場合は，複数の項目に丸印を付けて下さい。また，オ.またはカ.を選択されたかたは，講習会または研修コースの主催者もご記入下さい。

ア．友人・知人に教えてもらった。

イ．職場の同僚に教えてもらった。

ウ．家族に教えてもらった。

エ．ボランティアに教えてもらった。

オ．視覚障害者向けの講習会または研修コースを受けた。（主催者は？　　）

カ．一般向けの講習会または研修コースを受けた。（主催者は？　　）

キ．メーカー・販売店のサポートを利用した。

ク．まったく一人で学習した。

ケ．インターネット（ホームページ）で情報を収集した。

コ．メーリングリストで情報を収集した。

サ．その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）。

6-2 Windows を使っていく上で困ったことがあったとき誰に援助を求めますか？

- ア．友人・知人.
- イ．職場の同僚.
- ウ．家族.
- エ．ボランティア.
- オ．メーカー・販売店.
- カ．メーカーリストで尋ねる。
- キ．まったく一人で対処する。
- ク．その他（その他の場合は具体的にご記入下さい）.

6-3. Windows パソコンを利用する上で困った点を下記より選び，該当する項目の前に丸印をつけるか，あるいは具体的にご記入下さい。困った点が複数の場合は，複数の項目に丸印を付けて下さい。

- ア．Windows の画面 / 概念がわかりづらい。
- イ．専門用語の意味がわかりづらい。
- ウ．システムの状態がわかりづらい。
- エ．操作方法がわかりづらい。
- オ．ハングアップのため音声出力が止まってしまう。
- カ．スクリーンリーダが画面を十分に読み上げない。
- キ．キーボードでできない操作がある。
- ク．キーボードが使いづらい。
- ケ．スクリーンリーダの音声に問題がある。
- コ．点字・カセットテープ・テキストファイルのマニュアルがない。
- サ．マニュアルにキーボードによる操作の説明がない。
- シ．マニュアルの説明が視覚的なので役立たない。
- ス．オンラインヘルプ，オンラインマニュアルが音声で利用できない。
- セ．困ったときの人的サポートを得にくい。
- ソ．研修コースに問題がある（具体的に記述して下さい）。
- タ．関連情報を得にくい。
- チ．その他（その他の場合は具体的に記述して下さい）.

ご協力ありがとうございました。

視覚障害その他の理由により活字のままこの報告書を御利用できない方のために、点字図書、録音図書、テキストファイルを用意しました。これらを御希望される方は、下記まで御連絡下さい。(ただし、部数に限りがございます。)

営利を目的とする場合を除いて、点字図書(Win-BES形式の点字ファイル)、録音図書、テキストファイルを再配布しても差し支えありません。その場合も、下記まで御連絡下さい。今後の配布先の参考とさせていただきます。

また、本報告書の拡大写本を作成することも差し支えありません。その場合は、下記まで御連絡の上、1部御提供いただけますようお願いいたします。

視覚障害者の Windows パソコン及びインターネット利用・学習状況

編集・発行	独立行政法人国立特殊教育総合研究所 情報教育研究部 渡辺 哲也 〒239-0841 横須賀市野比 5-1-1 TEL: 046-848-4121 内線 381 FAX: 046-849-9485
発行月	2003年3月
印刷・製本	共進印刷株式会社

© 渡辺 哲也 2003