

問3 派遣事業の利用登録をしている盲ろう者のうち、下記のコミュニケーション手段を使用している盲ろう者数をのべ人数で記入してください。

	受信	発信
音声	人	人
手書き文字	人	人
触手話	人	人
接近手話	人	人
ブリスト	人	人
指点字（ライト式）	人	人
指点字（パーキンス式）	人	人
日本語式指文字	人	人
ローマ字式指文字	人	人
墨字筆記	人	人
その他	人	人

問4 派遣事業の利用登録をしている盲ろう者のうち、下記の文字を使用している盲ろう者数をのべ人数で記入してください。

使用文字種	読み	書き
墨字	人	人
拡大文字	人	人
点字	人	人
使用していない	人	人
不明	人	人

問5 派遣事業を運営するなかで、困っていることはありますか？ご自由にご記入ください。

回答に関して不明な点があった場合、貴会にご連絡させていただきたいと存じます。よろしければ、下記にご担当者のお名前、ご連絡先をご記入ください。

ご担当者のお名前		E-mail	
電話番号		FAX 番号	

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

〈報告4〉

盲ろう者のセルフケアの実態とニーズに関する調査

大河内 直之、中野 泰志

1. 目的

体重計や体温計等、現在では身体を計測する多くのセルフケア機器が市販されており、私たちは日常それらを当たり前のように利用している。しかし、視覚や聴覚に障害をあわせ持つ盲ろう者が、独力で利用できるセルフケア機器はいまだに存在していない。それでは、盲ろう者はどのようにして体重や体温等を計測し、自らの体の管理を行っているのであろうか。本研究では、盲ろう者のセルフケア支援機器開発の基礎データを収集するために、アンケート調査を実施し、身体管理の方法やセルフケアに関する実態とニーズを明らかにする。

2. 方法

全国の盲ろう者が一堂に会する「全国盲ろう者大会」において、参加している盲ろう者にアンケート用紙（点字、普通文字）を配布し、協力を依頼した。

調査では、まず、障害の特性について以下の各項目に関する質問を行った。

- 1) 視覚障害、聴覚障害の原因
- 2) 障害の発生時期
- 3) 現在の障害の程度（視力、視野、聴力）
- 4) 視覚聴覚以外の障害
- 5) コミュニケーション手段（受信方法、

発信方法）

- 6) 外出の状況（外出は常に一人でできる・慣れた場所なら一人でできる・いつも付き添いが必要・外出しない・その他）
- 7) 外出の頻度（週何回、一回平均何時間）
- 8) 生活の状況（一人暮らし・家族と同居・施設に入所・その他）
- 9) 現在の家族構成と家族とのコミュニケーション手段
- 10) 使用文字（点字・墨字・拡大文字・その他）
- 11) 使用用具・機器（白杖・パソコン・点字電子手帳・点字器・拡大読書器・ルーペ・補聴器・ファックス・携帯電話[通話]・携帯電話[メール]・その他）

次に、現在のセルフケア支援機器の利用（測定）方法と重要だと思う測定項目等について以下の各項目に関する質問を行った。

- (1) 電話・携帯電話・ファックス・パソコンをどのようにして利用していますか？ 普段の利用方法を教えてください。
- 1-1) 今回の大会の申し込みなどはどのように行いましたか？

1-2) 普段通訳依頼などをするときの友の会とどのような方法で連絡をしていますか？

(2) 次の中で普段行っている体の測定項目を教えてください。またどのような方法で行っているかも教えてください（自力、家族・通訳者の支援等）。

- a) 身長
- b) 体重
- c) 体脂肪
- d) 肥満率
- e) 体温
- f) 基礎体温
- g) 血圧
- h) 脈拍
- i) 血糖値
- j) 運動量（歩数計の数値など）
- k) その他

(3) どうしても自分でやりたいと思うことは何ですか？可能であれば教えてください。

3-1) 通訳者や家族には知られたくないことは何ですか？

3-2) その理由は？

(4) どのような支援機器・福祉機器があったらいいなと思いますか？あったらいいなと思う機器とその理由を教えてください。

アンケートへの記入は、その場で通訳・介助員の協力を得て記入するか、持ち帰って記入し、返送することとした。また、アンケートの協力者の内、6名に関しては、インタビューによる聞き取り調査も同時に

実施した。本調査は平成18年8月に行った。

3. 結果

全国盲ろう者大会へ参加した盲ろう者は158名で、有効回答は31件（回収率19.6%）であった。

図4.1から図4.27に協力者の障害の特性を示す。

アンケートとインタビューの結果、盲ろ

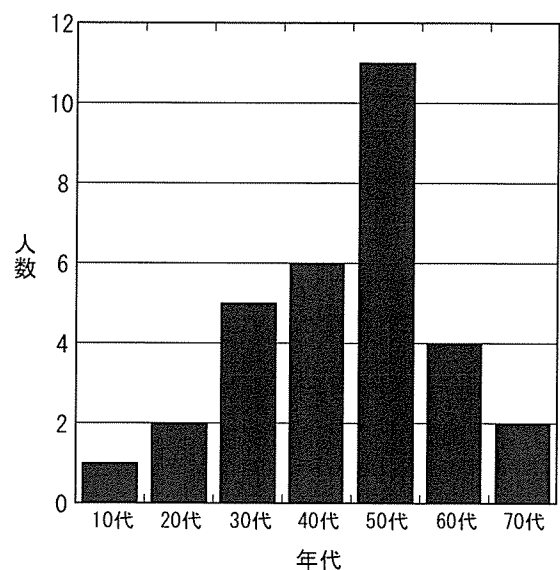


図4.1 協力者の年齢分布

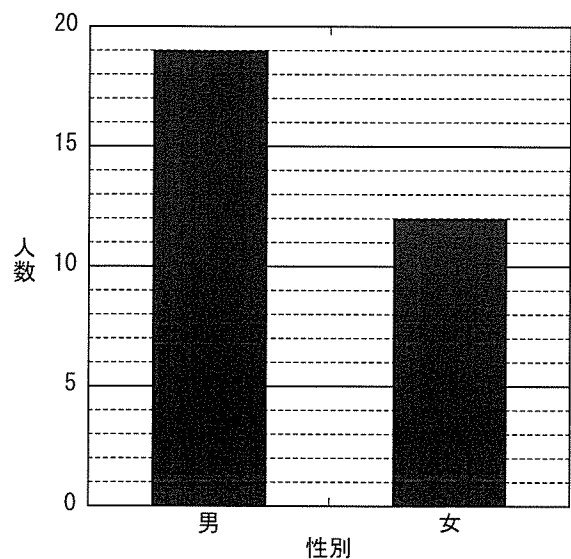


図4.2 協力者の性別

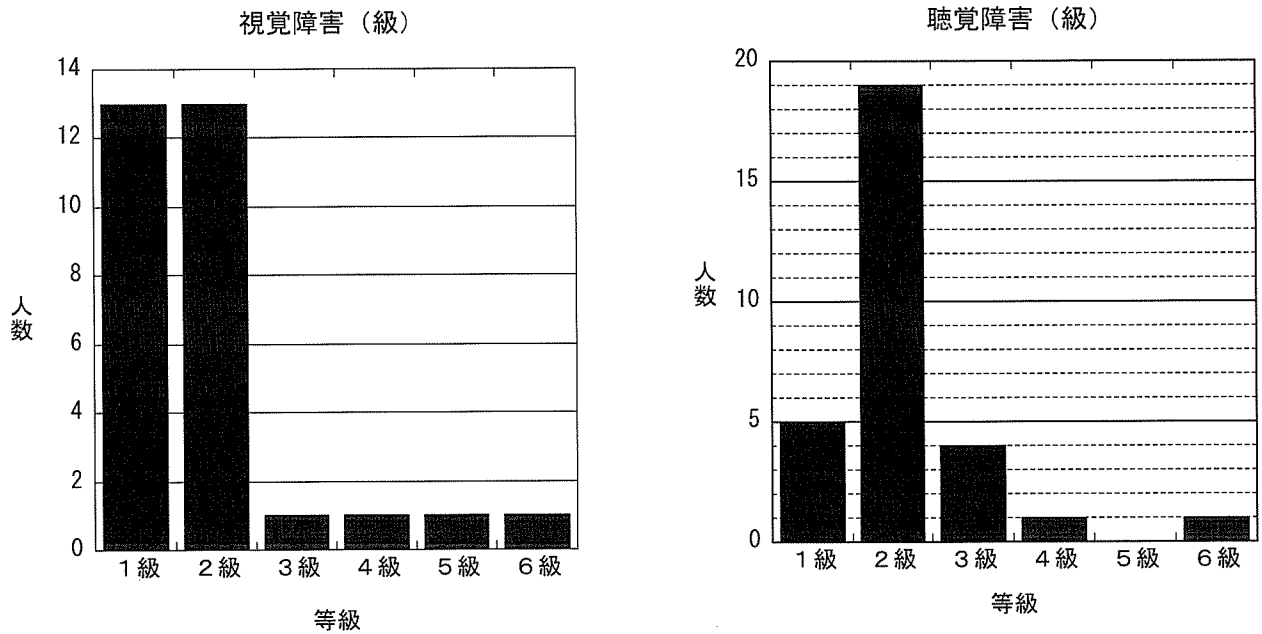


図 4.3 協力者の視覚障害、聴覚障害の等級

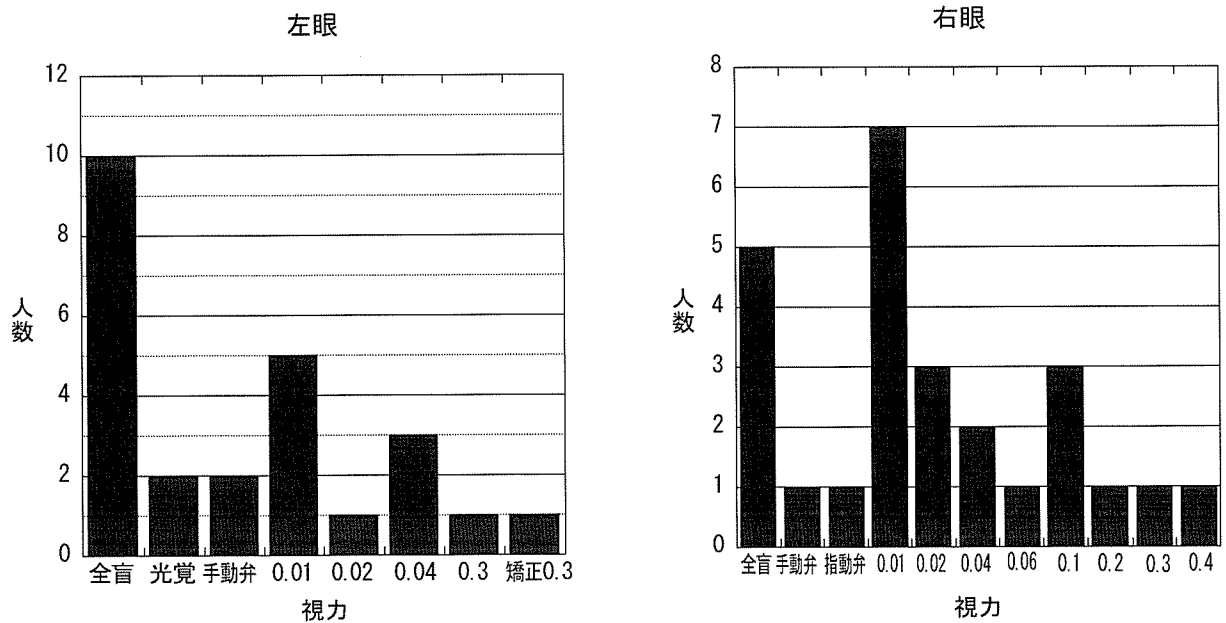


図 4.4 協力者の視力の状況

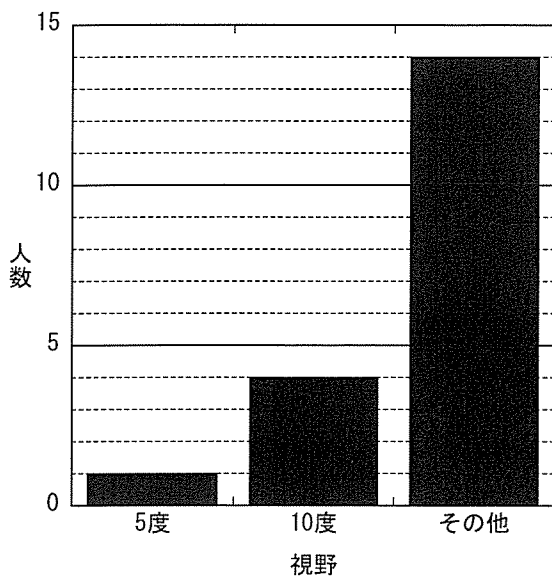


図 4.5 協力者の視野の状況

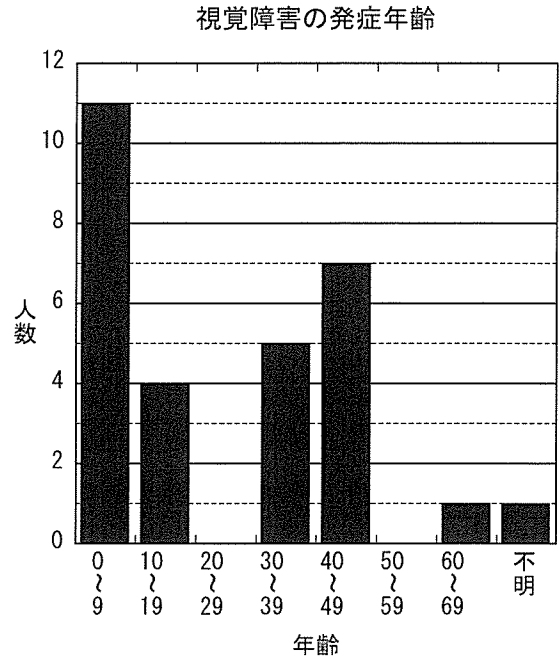


図 4.6 協力者の障害発症時期

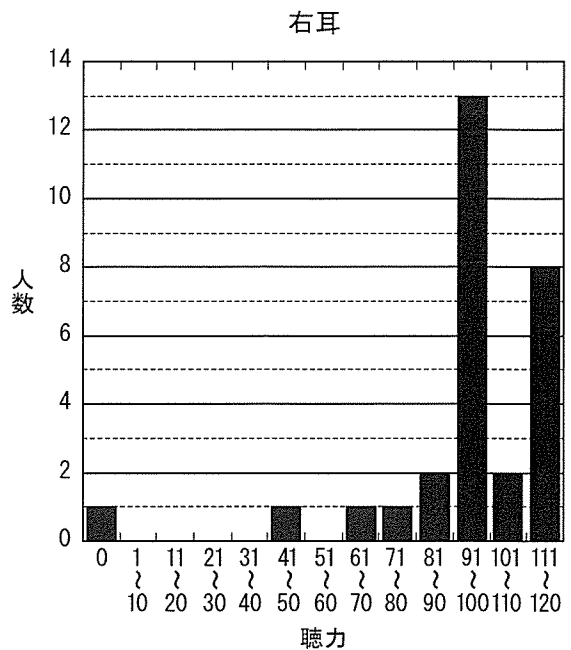
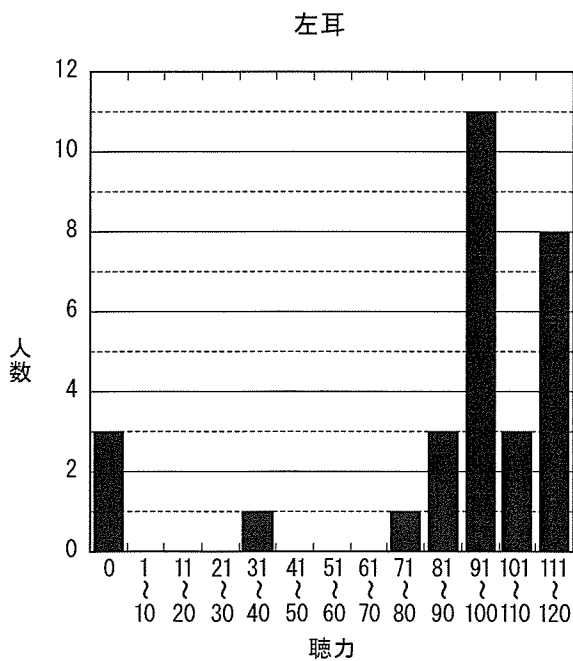


図 4.7 協力者の聴力の状況

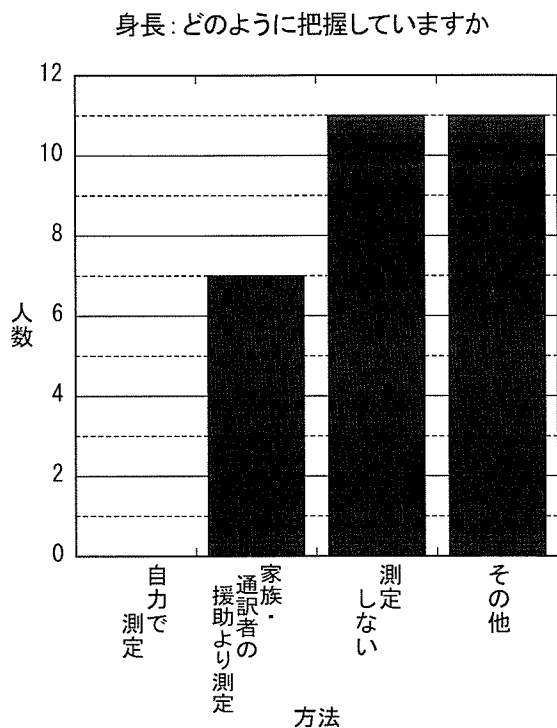


図 4.8 身長把握方法

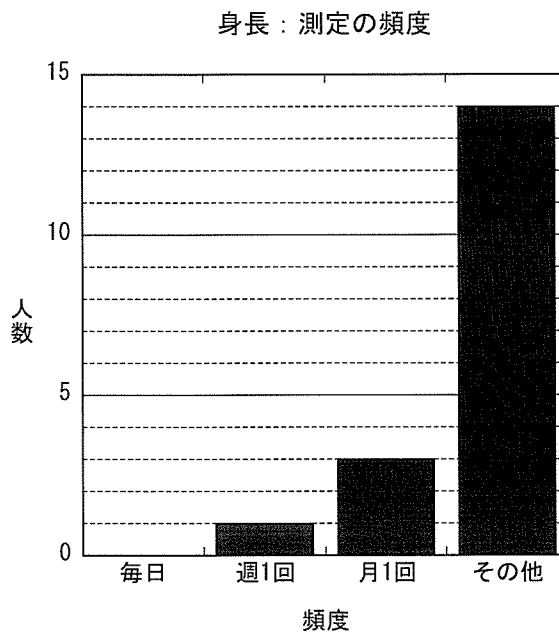


図 4.9 身長測定頻度

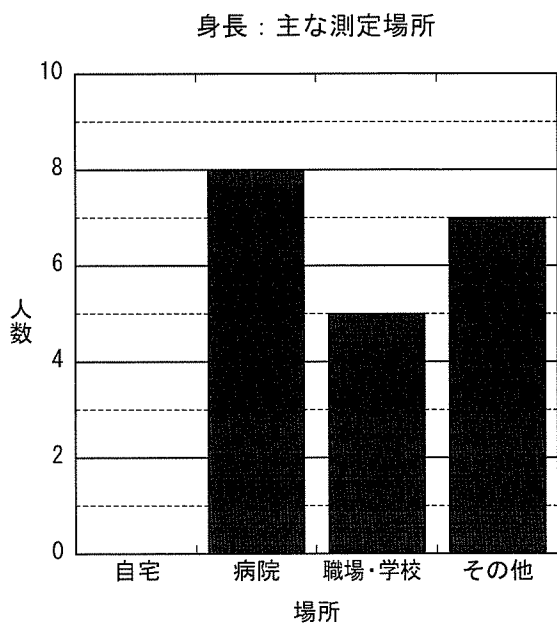


図 4.10 身長測定場所

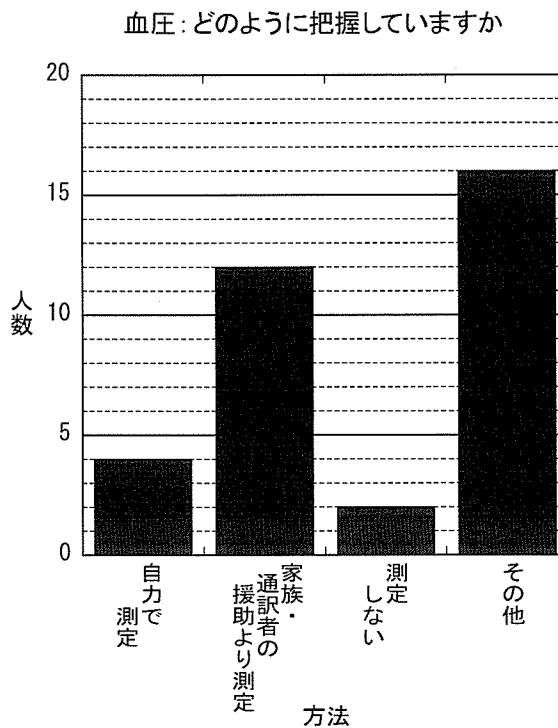


図 4.11 血圧把握方法

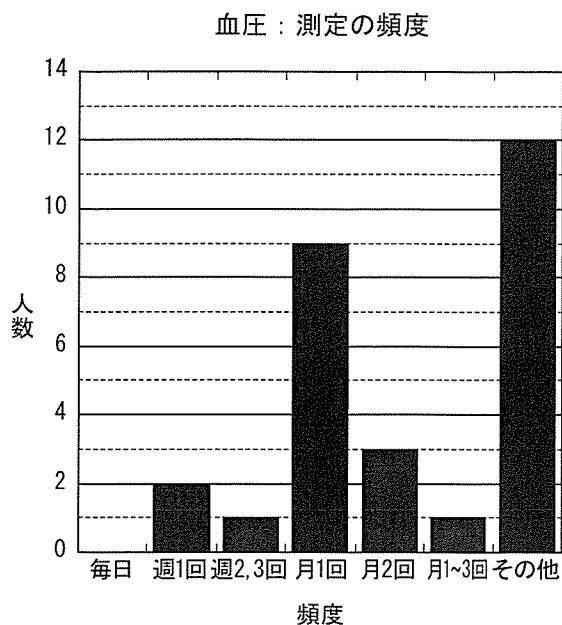


図 4.12 血圧の測定頻度

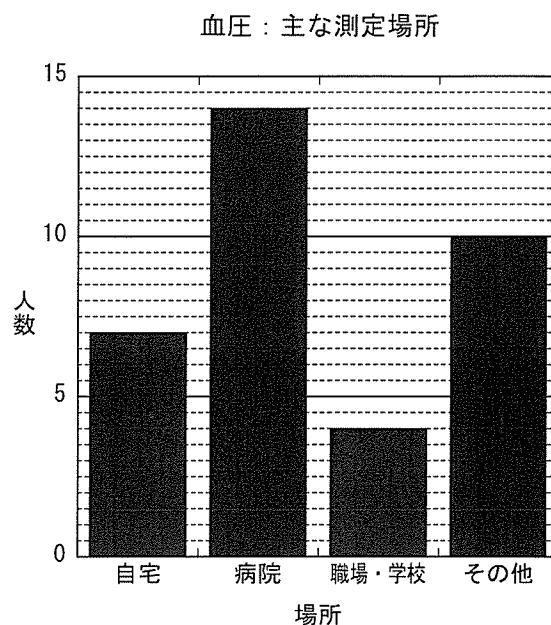


図 4.13 血圧の主な測定場所

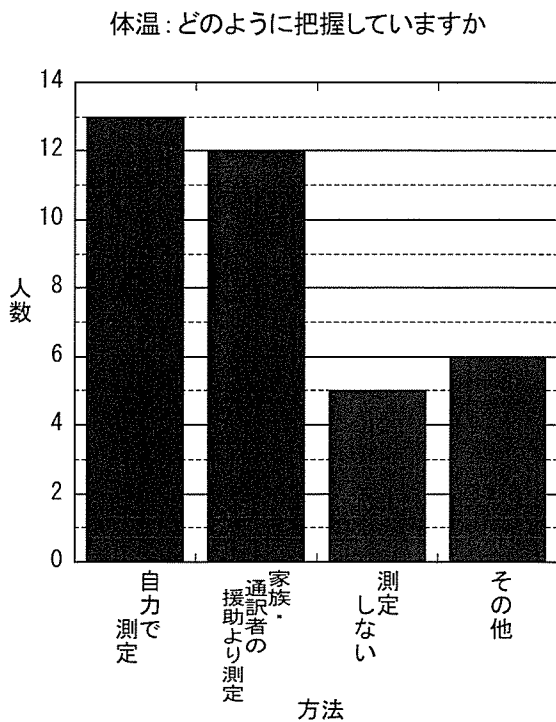


図 4.14 体温の把握方法

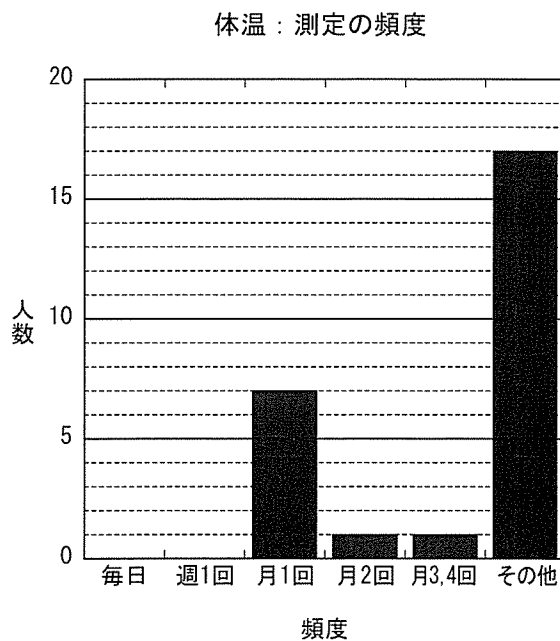


図 4.15 体温の測定頻度

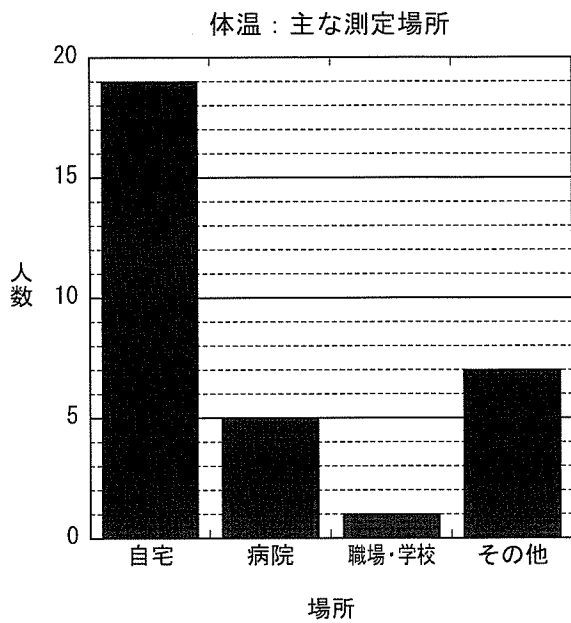


図 4.16 体温の主な測定場所

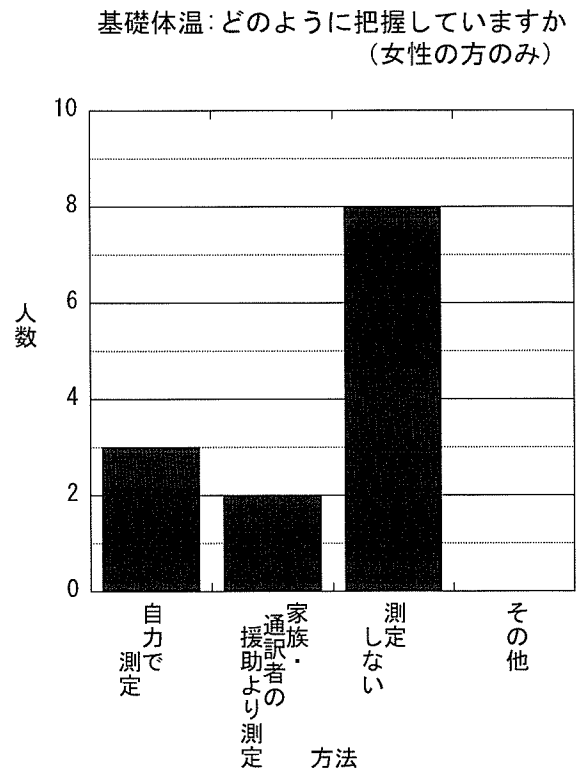


図 4.17 基礎体温の把握方法
(女性のみ)

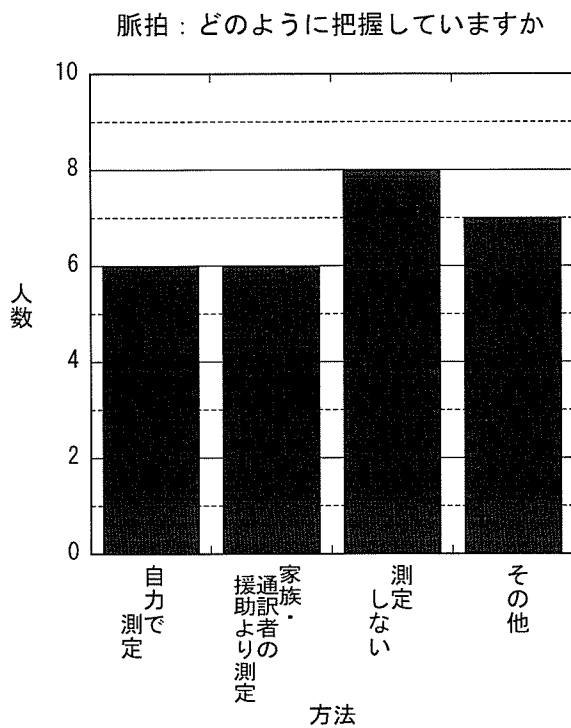


図 4.18 脈拍の把握方法

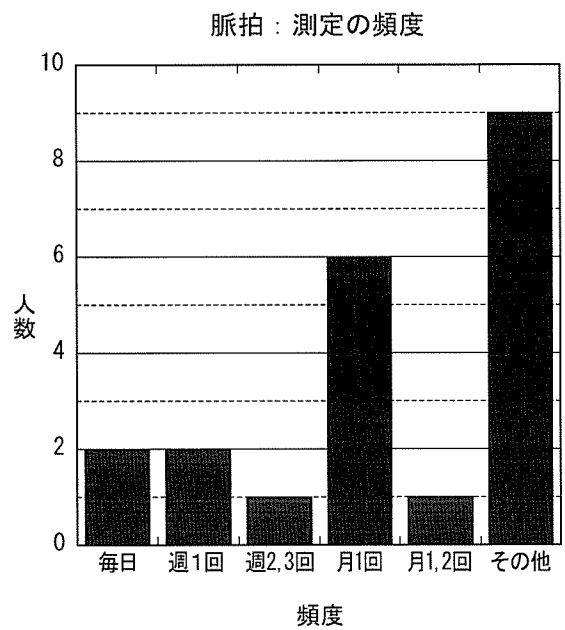


図 4.19 脈拍の測定頻度

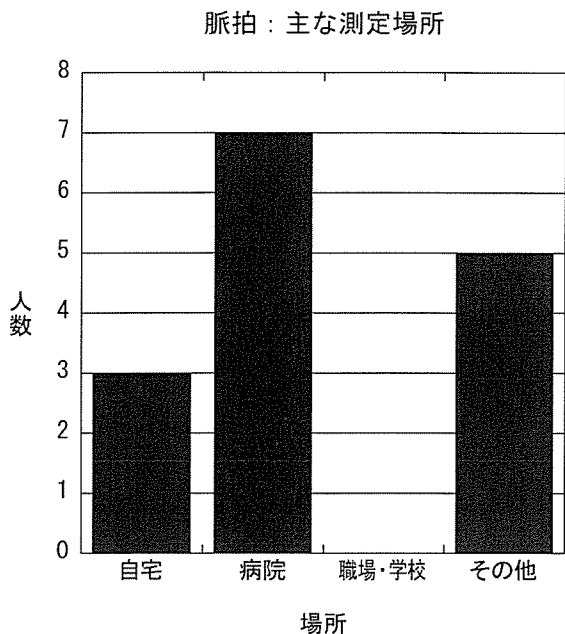


図 4.20 脈拍の主な測定場所

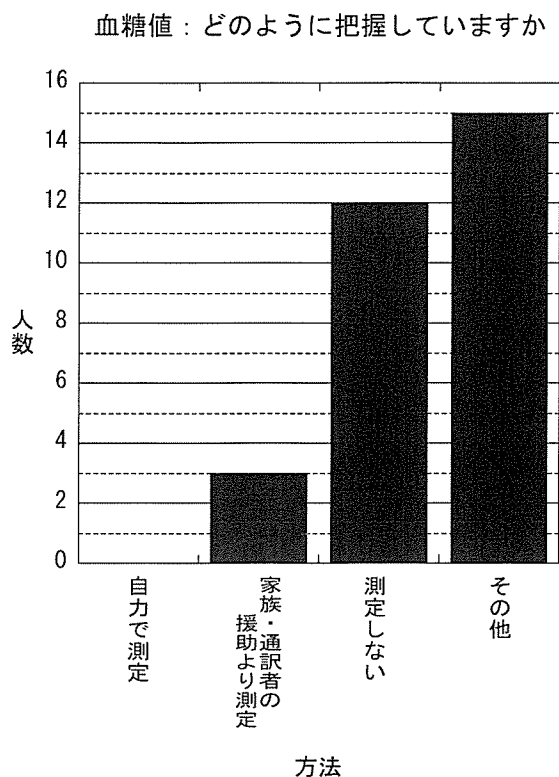


図 4.21 血糖値の把握方法

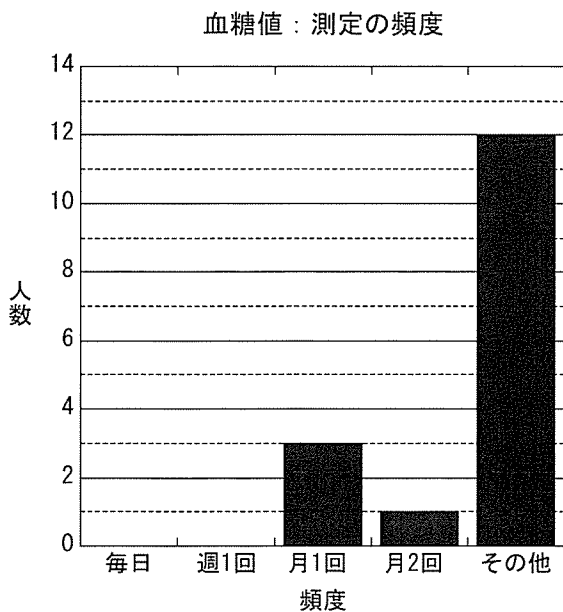


図 4.22 血糖値の測定頻度

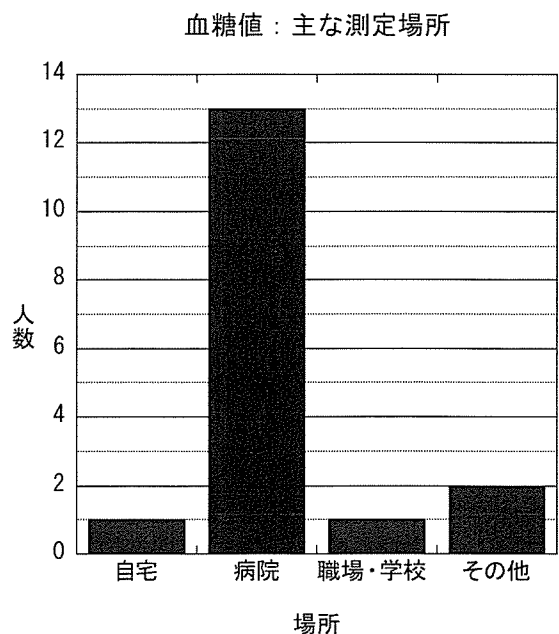


図 4.23 血糖値の主な測定場所

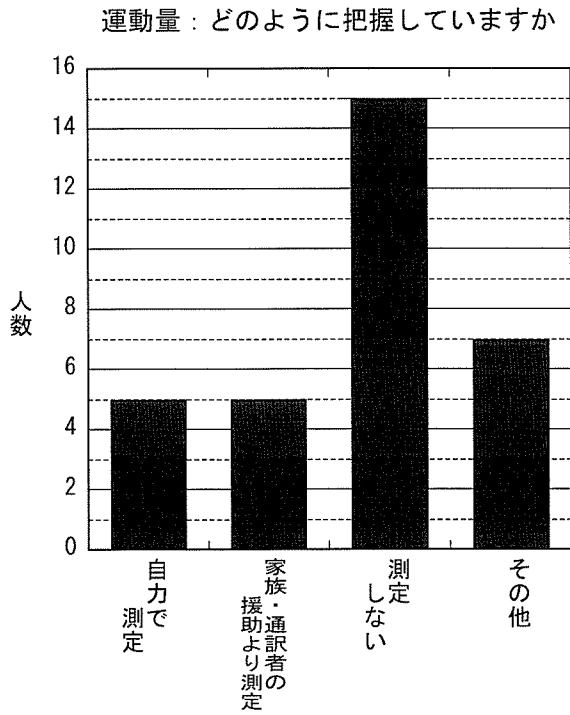


図 4.24 運動量の把握方法

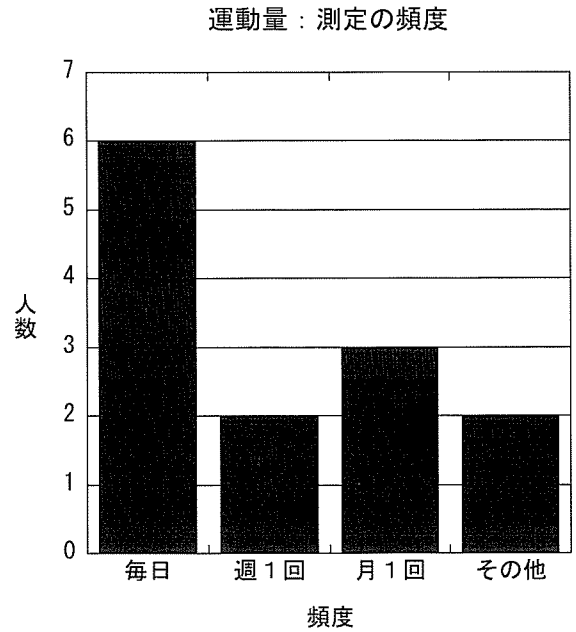


図 4.25 運動量の測定頻度

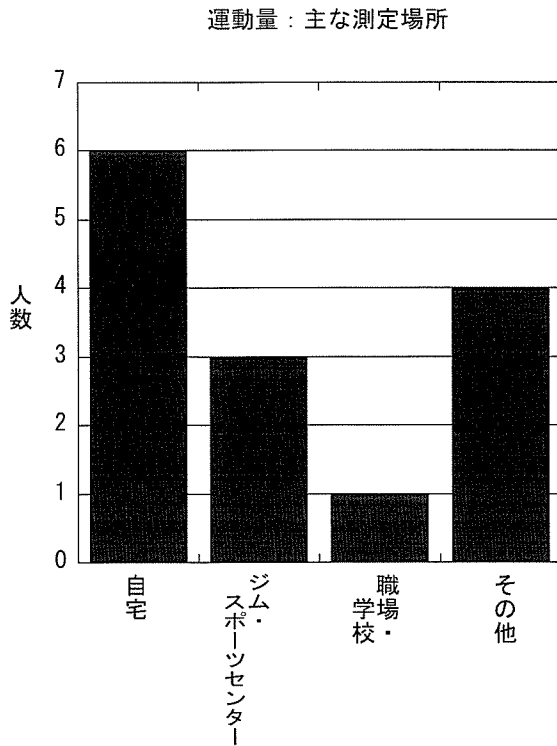


図 4.26 運動量の主な測定場所

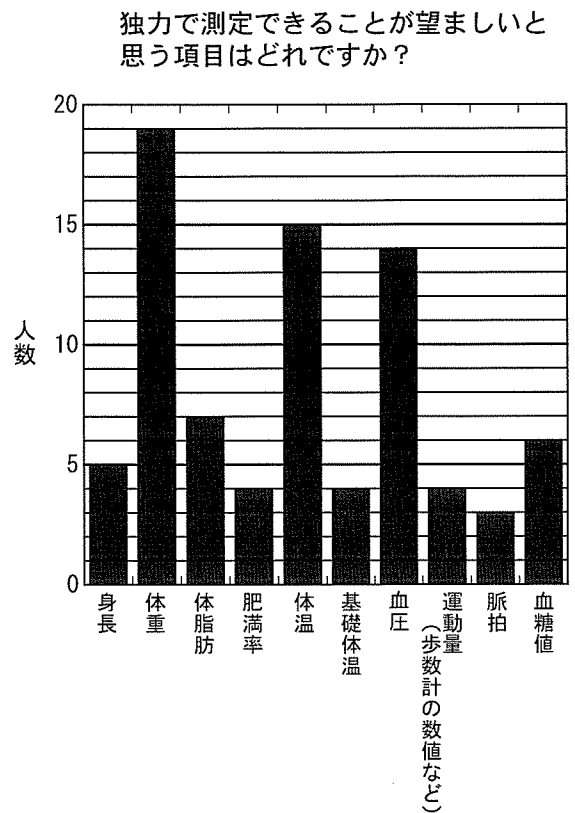


図 4.27 独力で測定できることが望ましい項目

う者がセルフケアをする際に身体状況をどのように測定しているかに関する実態が明らかとなった。表 4.1 に、身長や体重等の10のセルフケア項目について、どのように測定しているかを示した。盲ろう者向けのセルフケア支援機器は存在しないが、独力で測定を行うと言う回答をした盲ろう者も多数存在した。特に、体温については、13名が「独力で測定する」と回答した。また、支援を受けて測定する盲ろう者の中には、自宅に加え、病院で医師や看護師に支援を受けて測定している人もいた。一方、「測定しない」と回答した人も多数おり、盲ろう者が手軽に自らの身体管理を行えない実情も明らかとなった。これらの結果を見ると、より障害の重い人は「支援を受けて測定」あるいは「測定しない」と言う回答が多かった。例えば、一人の全盲ろう者の場合、「独力で測定する」項目は0、「支援を受けて測定」は5、「測定しない」が3となっていた。反対に障害の軽い人は「独力で測定する」と言う回答が多く、一番多い人では5項目について「独力で測定する」と回答していた。(表 4.1)

表 4.1 セルフケア機器の測定方法

	独力で	支援で	測定していない
身長	0	7	11
体重	7	14	4
体脂肪	2	5	17
肥満率	1	6	14
体温	13	12	5
基礎体温	3	2	8
血圧	4	12	2
脈拍	6	6	8
血糖値	0	3	12
運動量(歩数計)	5	5	15

4. 考察

アンケートの結果、全体的に自宅や病院において、家族や通訳者、あるいは施設の職員に支援を受けて体重や体温等を測定しているという実態が明らかとなった。視覚と聴覚に障害がある状態では、現状のセルフケア機器は独力で利用しにくいということを物語っており、そのため必然的に支援者の手を借りる必要があるものと思われる。

一方、「独力で測定する」と言う人も半数以上いることがわかった。主な方法は、ルーペや視覚障害者向け音声計を利用し、残存視力や聴力の活用により、これら機器の数値を確認している。つまり、活用可能な視力や聴力があれば、こうした数値はできるだけ自分で確認したいということだと思われる。反対に、障害が重く視力や聴力が活用できなければ、こうしたことはまったくできないというのが現状である。体重や血圧といった数値は、あまり他人に知られたくないデータである。しかしながら、独力でこうしたセルフケア機器を利用できない盲ろう者には、そうしたプライバシーが守られていない。また、周囲に支援者がいなければ自らの健康管理を自由に行うことも難しい状態である。特に、これは重度の盲ろう者に顕著に現れている。

このことから、盲ろう者が利用可能なセルフケア機器を保障していくことは、盲ろう者のQOLを保障する上で非常に重要であると言える。また、アンケートの結果から、体重・体温・血圧を独力で把握したいと言うニーズが示されている。そのため、体重・体温・血圧の3項目を優先的な課題として、

盲ろう者向けセルフケア機器の開発・改良
を実施することが必要であると考えられる。

第2部

事例研究

盲ろう者の電話利用に関する事例研究

-利用実態と求められている機能の分析-

大河内 直之、中野 泰志

1. 目的

電話というツールにより、私たちは遠隔地にいる人と簡易にかつ円滑に連絡を取り合うことが可能である。現代において、電話のない生活は非常に考えにくい。それだけ、電話は私たちの生活に定着した、当たり前のツールと言える。しかし、視覚と聴覚に障害をあわせ持つ盲ろう者は私たちのように電話を利用することができるのであろうか？ また、私たちが享受している電話の利便性を盲ろう者も享受することが可能なのであろうか？ 一部の盲ろう者の中には、さまざまな工夫や努力を重ねながら電話を利用している場合もあるようだが、その詳細な実態は明らかにされていない。また、盲ろうの当事者間においても、どのような工夫等があり得るのが共有されていない。

そこで、本研究では盲ろう者の電話利用に関する事例を紹介しながら、その実態を明らかにすることとした。また、盲ろう者が電話を利用する際の工夫等を分析し、盲ろう者の電話利用において必要な機能を明確化することとした。なお、ここで示す「電話」とは、固定電話・携帯電話双方を含めたものとする。

2. 方法

2.1 調査協力者

東京都盲ろう者通訳・介助員派遣事業利用登録者74名(2006年1月時点、表5.1)にインタビュー調査の依頼をし、協力者を募集した。その結果、男性13名、女性3名(計16名)の盲ろう者からインタビュー調査への協力が得られた。調査協力者の個人特性(障害の程度等)を表5.2に示した。

2.2 手続き

盲ろう者の日常生活における電話利用の実態を詳細に把握するには、盲ろう者の生活上の行動や困難さを想起しやすい状況を設定する必要がある。そのため、本研究では、参与観察型の構造化面接法によるインタビュー調査を行った。インタビュー調査

表5.1 東京都盲ろう者通訳・介助者派遣事業利用登録者のコミュニケーション手段

コミュニケーション手段	受信		発信	
	5	17	3	12
指点字(ライト)	5	17	3	12
指点字(パーキンス)	12		9	
ブリスト		17		5
指文字(日本語式)	12	15	10	15
指文字(ローマ字式)	3		5	
手話(接近)	12	31	16	31
手話(触読)	19		15	
手書き文字(ひらがな)	24	40	16	27
手書き文字(カタカナ)	16		11	
音声		25		44
筆記		15		11

表 5.2 調査協力者の障害等の特性

ID	性別	年齢	障害状況	タイプ	主なコミュニケーション手段		音声 発声	発話	点字の 触読
					発信	受信			
A	男性	40代	全盲ろう	ろうベース	手話	触手話・指点字・手書き文字	可	不可	可
B	男性	20代	全盲ろう	先天	ローマ字式指文字	ローマ字式指文字	可	不可	可
C	男性	50代	全盲ろう	ろうベース	手話・音声	触手話・指点字・手書き文字	可	可	可
D	男性	20代	盲難聴	盲ベース	音声	指点字・音声	可	可	可
E	男性	30代	全盲ろう	盲ベース	音声	指点字・音声・手書き文字	可	可	可
F	男性	50代	全盲ろう	ろうベース	手話	触手話	不可	可	不可
G	男性	40代	盲難聴	盲ベース	音声	指点字・音声	可	可	可
H	男性	10代	全盲ろう	先天	手話・指文字	触手話・指文字・指点字	可	不可	可
I	男性	10代	全盲ろう	先天	手話・指文字	指文字・手書き文字	可	不可	可
J	男性	50代	全盲ろう	ろうベース	音声	指点字・手書き文字	可	可	可
K	男性	30代	弱視ろう	ろうベース	手話	触手話	可	可	可
L	男性	40代	弱視ろう	ろうベース	手話	手話・触手話	可	可	不可
M	女性	50代	全盲ろう	ろうベース	手話	手話・手書き文字	可	不可	可
N	女性	60代	弱視ろう	ろうベース	手話	触手話・手書き文字・指文字	可	不可	不可
O	女性	-	全盲ろう	盲ベース	音声	指点字・手書き文字	可	可	可
P	男性	60代	弱視ろう	盲ベース	音声	筆記	可	可	不可

インタビュー方法

・音声以外のコミュニケーション手段を使用する盲ろう者には、通訳者の通訳を介してインタビュー

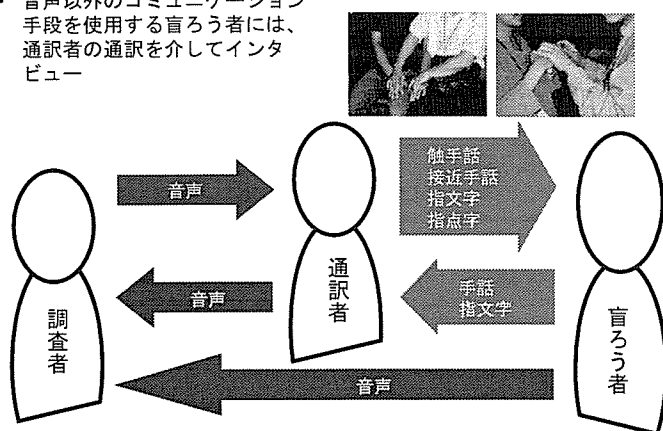


図 5.1 盲ろう者へのインタビューの方法

は、2005年4月から2006年1月にかけて行われた。面接は、通訳・介助員として盲ろう者コミュニティに属している研究者1名が調査者となり、盲ろう者から直接、あるいは通訳・介助員を通して意見を聴取した(図5.1)。また、面接の内容は調査協力者に了解を得てビデオカメラあるいはICレ

コーダにより記録した。

2.3 調査項目

調査内容は、電話の利用に関して、1) 利用目的、2) 利用方法、3) 利用する機能、4) 利用場面の4項目について構造化面接法により聞き取り調査を行った。なお、コミュニケーションをより確実にするために、調査協力者の回答に対して確認を行いながら意見を聴取した。

3. 結果

調査協力者16名のうち、8名が何らかの方法で電話を利用していた。表5.3は、その利用状況を示したものである。以下では、1) 通話機能、2) メール機能、3) パイプブレータ機能(アラーム機能を含む)に分類し、それぞれの事例について分析を行った。

表 5.3 盲ろう者が利用している電話の機能

ID	固定	携帯電話		
	通話機能	通話機能	メール機能	バイブレータ機能
A	×	×	○	-
B	×	×	×	-
C	×	×	×	-
D	○	○	×	-
E	×	○	×	-
F	×	×	×	-
G	○	○	×	-
H	×	×	○	○(アラーム)
I	×	×	×	○(アラーム)
J	×	×	×	-
K	×	×	×	-
L	×	×	×	-
M	×	×	×	-
N	×	×	×	-
O	○	○	×	○(ドアホン)
P	○	×	×	-

4.1 通話機能の利用

a) 調査協力者Dの事例：盲ベースの盲難聴者。

コミュニケーション手段：補聴器を装用することにより、近距離での会話は聞き取ることができる。ただし、会議等、正確に聞き取らなければならない場面、電車の中等のうるさい場所では、情報の受信に、指点字を利用している。また、発話ができ、声を使った意思伝達が可能である。

移動：慣れた場所なら単独で外出できる。

ただし、車の往来が激しい道や大通りを渡ることが予想される時は単独では難しいので、通訳・介助員を派遣してもらう。

利活用方法：難聴であるが、補聴器を装用することで音声によるコミュニケーションが可能であるため、単一の視覚障害者や障害のない人とほぼ同じように、問い合わせや待ち合わせ等、日常的に音声で通話機能を利用している。

自宅電話も携帯電話も通常のものを利用しており、電話を受けることもかけることも可能である。

b) 調査協力者Eの事例：盲ベースの全盲ろう者。

コミュニケーション手段：情報の受信は、通訳・介助員を介し、指点字や手書き文字を用いて行う。発信に関しては、自分の声は認識可能であり、発音も明瞭であるため、自分の声で発話して意思伝達を行う。

移動：自宅最寄り駅から特定の沿線に限り、単独で電車を利用し、通訳・介助員との待ち合わせ場所まで行くことができる。また帰りもその沿線の駅で通訳・介助員に電車に乗せてもらえば、最寄り駅までは一人で帰ることができる。

利活用方法：自分の声で発話出来るが、相手のしゃべっている言葉を聞き取ることができないため、独力で通話をすることは少ない。自宅等での固定電話はほとんど利用せず、電話の利用は携帯電話が中心である。電話をかけるときには、通訳・介助員に手渡し、通訳・介助員にプッシュを依頼している（全盲ということもあり、番号を押し間違える可能性も考慮していると思われる）。電話がつながった後は、通訳・介助員に用件を伝えてもらうこともあれば、相手によっては、自分の発話でしゃべるときもある。緊急の際、単独で家族に連絡をとらなければならないことを想定し、自宅の電話番号だけは、短縮ダイヤル（数字の5のキー）に設定し

ている。そのような場面では、本人が電話をかけ、自分で発話して、家族に用件を伝えることを想定している（家族からの応答は音声では確認できないため、一方的に用件を伝える）。

利用場面：自宅に帰る際「〇〇駅 17 時 30 分発の電車に乗る。最寄り駅に 18 時 30 分に着くので迎えに来てほしい」等の連絡を入れるために利用することが多い（通訳・介助員に自宅への電話を依頼し、伝達してもらう）。また 2 名の通訳・介助員を依頼して、一方とは会えたが他方が来ないという状況の時、既に会えた通訳・介助員に携帯電話を渡して、他方に連絡を取る。

c) 調査協力者 G の事例：盲ベースの盲難聴者。

コミュニケーション手段：重度の難聴であるが、補聴器を装用することにより、近距離での音声であれば、受信が可能である。ただし、聞こえにくい場合等には、指点字を補助手段として用いている。発信に関しては、自分の声で発話して意思伝達を行っている。

移動：慣れた場所、最寄り駅の沿線に限り、単独で外出する。それ以外は、通訳・介助員と一緒に移動する。

利活用方法：固定電話については、音量調整可能で磁気誘導コイルの補聴器に対応した電話機を自室に設置し、音声で通話機能を利用している。通話を始める際は、まず補聴器を通常モードで利用し、聞き取りにくい場合は磁気誘導コイルを使った「Tモード」に補

聴器を変更して通話を行っている。また電話はかけるだけでなく、家族が留守の場合は自室の電話であれば受けることも可能である。家族がいる場合は、家族に受けてもらうようにしており、自分への電話であれば取り次いでもらい自室の電話にて通話を行っている。しかし、初めての相手や、相手が騒がしいところにいる際は聞き取りにくいことも多いため、最近ではできるだけパソコンによる電子メールを利用するようになって来たとのことである。また磁気誘導コイルに対応した公衆電話であれば、自宅同様に利用することができる。携帯電話の通話に関しては、磁気誘導コイルに対応した携帯電話がないため、自分で通話はしない。また、T-リンク等外付けの会話用誘導コイルも線が邪魔で面倒なので使用していないとのことである。しかし携帯電話の通話についての利用希望は強く、磁気誘導コイル内蔵の携帯電話を切望している。現在外出時には、非常時に家族に一方的に連絡をする手段として通常の携帯電話を所持している。

利用場面：自宅電話は、主に盲ろう者の通訳・介助員派遣事務所に通訳・介助員の依頼をするために利用している。その他、簡単な問い合わせ等にも電話を利用する。公衆電話については、通訳・介助員にその場所まで連れて行ってもらい家族に駅までの迎えを頼むことがある。携帯電話については、主に本人が非常事態や緊急な場面に遭遇したと

きに連絡してもらうことを家族が希望している。

d) 調査協力者Oの事例：盲ベースの全盲ろう者。

コミュニケーション手段：全盲ろうであるため、受信は指点字あるいは手書き文字を用いている。ただし中途失聴であるため、発信は音声で自分の意思を伝達することが可能である。

移動：基本的には通訳・介助員と一緒に外出等を行う。ただし、通訳・介助員が見つからずどうしても外出しなければならない場合、手書き文字と自らの発話を活用して、周囲の人に依頼しながら一人で目的地まで出かけることもある。

利活用方法：自宅の固定電話については、通訳・介助員を通して通話することもあるが、一人暮らしであることから、全盲ろうであっても一人で通話を行うことが多い。電話のスピーカーホン機能を利用し、そのスピーカーの振動を頼りに相手に電話をかける（図5.2）。自分が全盲ろうであることを相手に伝え、「Yes」のときは「はい」、「No」のときは何も言わないでほしい旨を依頼し、自らが会話を誘導しながら「Yes/No コミュニケーション」を行い、通話を成り立たせる。「はい」・「いいえ」の違いは、スピーカーの振動で判断する（図5.3）。相手が慣れた人であれば、最初のルール説明が不要のため、本人が名前を言うだけでYes/No コミュニケーションが成立する。

（例）

本人：もしもし、〇〇さんですか？

相手：はい。

本人：今日通訳してほしいんだけど来られる？

相手：・・・（調査協力者Oは振動がないので「いいえ」だと判断）

本人：ダメなの？

相手：はい。（調査協力者Oは「はい」を振動で確認）

本人：ああ、残念わかりました。またよろしくね。

相手：はい。（調査協力者Oは「はい」を振動で確認）

一人の場合は電話をかけることが主となるが、通訳・介助員がいるときには電話を受ける。携帯電話については、通訳・介助員を通して通話を行う。携帯電話のスピーカーホンの性能があまりよくないため、Yes/No コミュニケーションは行っていない。利用場面：自宅電話は、通訳・介助の依頼、出前の注文、緊急時の119番への通報等多様な場面で利用している。一人暮らしをしているため、Yes/No コミュニケーションをフル活用している。携帯電話については、外出時の連絡手段として通訳・介助員を通して通話機能を利用している。

e) 調査協力者Pの事例：盲ベースの弱視ろう者。

コミュニケーション手段：完全失聴して5年とまだ間もないため、受信方法は筆記が中心である。簡単な手話も補助的に利用している。発信は、中途失聴であるため発



図 5.2 調査協力者Oが触覚を手がかりに電話をかける様子

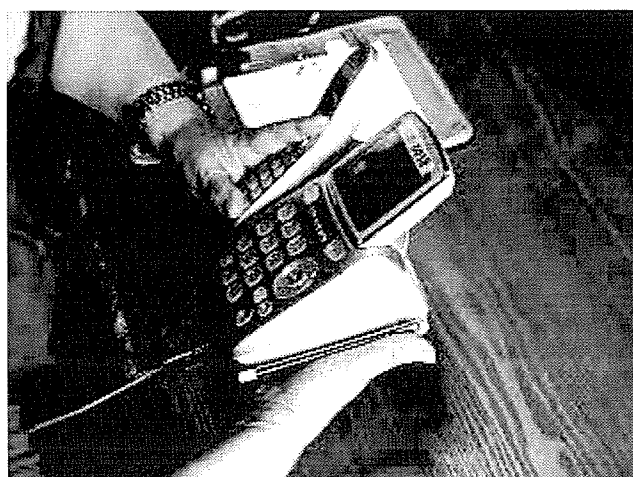


図 5.3 調査協力者Oが振動で相手の反応を確認している様子

話が明瞭であり音声を利用する。

移動：弱視であるため日常的にはほとんど一人で外出が可能である。通訳・介助員を依頼することもあるが、主に筆記通訳をしてもらうことが主で、移動介助は必要としていない。

利活用方法：自宅ではFAX付きの電話機を利用している。液晶画面を頼りに電話をかける。相手が出たことを、スピーカーの振動と液晶画面の通話時間のカウンタで判断し、自らが聞こえない

ことと一方的に話すことを伝える。スピーカーの振動で相手の反応を確認しながら、自分のFAX番号をまず相手に書き取ってもらい、その後に自分の用件と返事をFAXで返信してほしい旨を依頼して電話を切る。一人暮らしであることから、電話を受けることは全くなく、受信はFAXのみである。携帯電話については必要性を感じていないということで利用していない。

利用場面：通訳・介助員の依頼や遠隔地に住む家族への連絡に電話を利用している。

4.2 メール機能の利用

携帯電話のメール機能を利用していると答えたのは、A・D・Hの3名であった。

a) 調査協力者Aの事例：ろうベースの全盲ろう者。

コミュニケーション手段：受信・発信ともに、触読手話を用いているが、指点字による通訳を受けることも可能である。触読手話も指点字も知らない人とは、手書き文字でコミュニケーションを取ることもできる。

移動：慣れた場所なら単独で外出できる。それ以外は通訳・介助員と一緒に移動する。

利活用方法：「ブレイルノート46X携帯電話対応モデル」（有限会社エクストラ）に携帯電話「F672i（らくらくホンⅢ）」（株式会社NTTドコモ）を接続し、iモードメール/ショートメール通信ができるシステムを利用している。これは、

点字文書管理機能等の多機能なソフトを内蔵した点字ピンディスプレイ「ブレイルノート 46X」（ケージーエス株式会社）で作成した文書を、携帯電話からインターネットメールとして送信したり、携帯電話で受信したインターネットメールをブレイルノート 46X で読むことを可能にするシステムである。

ただし、メール送信・受信どちらにおいても、漢字は扱えず、メールを送信するときは、点字で入力した文字がひらがな、英字、数字に変換されるようになっていいる。また、受信したメールのひらがな、カタカナ、英字、数字がピンディスプレイに点字で表示される。Aは、このシステムを利用し、かなテキストにより外出先で携帯電話からメール（iモード）を送受信している。

利用場面：主に家族とのやり取りが中心である。Aは、一人で通訳・介助員との待ち合わせ場所まで電車を利用することが多いため、事故等で列車の遅延が発生した場合、自宅にいる家族にメールを出して列車情報を確認してもらおう、といった活用をしている。

b) 調査協力者Dの事例：盲ベースの盲難聴者。

利活用方法：盲難聴であるため、残存聴力を利用し、視覚障害者が利用する画面読み上げ機能のついた携帯電話「F672i（らくらくホンⅢ）」（NTT ドコモ）を利用し、音声により iモードメールを利用している。ただし、通常単独の視覚障害者は読み上げスピードを高速

にするが、Gの場合は読み上げスピードを低速に設定し利用する。メールの送受信は、視覚障害者同様、受信については漢字かな混じり分を受信できるが、送信については「F672i」が漢字変換の音声読み上げに対応していないため、かな・英数字のみである。

利用場面：Gは、主にその日のスケジュールや待ち合わせ場所・時間などをPCから自らの携帯電話にメールを転送し、外出時のメモ帳代わりとしてメール機能を利用していた。自宅でのPC利用は、視覚障害者向けのスクリーンリーダー「95Reader 6.0」（株式会社 SSCT）と点字ディスプレイ「ALVA544 Satellite」（ALVA B.V.）により行っている。連絡手段としてはほとんどメールは使わず通話が中心とのことである。

c) 調査協力者Hの事例：先天性の全盲ろう者。

コミュニケーション手段：受信・発信ともに、相手や状況に応じて、指文字・指点字・触読手話を使う。

移動：慣れた場所であれば、単独で移動できるが、その他は常に通訳・介助員が必要である。

利活用方法：「ブレイルメモ（BM24）携帯電話制御モデル」（有限会社エクストラ）と携帯電話「F672i（らくらくホンⅢ）」（株式会社NTT ドコモ）を接続し iモードメールを利用する。調査協力者Aが利用する機器の小型版であり、システムは同様である。したがって、漢字は扱えず、かなテキストによ