

## 視線入力方式の意思伝達装置の利用実態調査と適用基準の整理

研究分担者 伊藤 和幸 (国立障害者リハビリテーションセンター)  
研究協力者 井村 保 (中部学院大学)

### 研究要旨：

ALS等の進行性難病患者の場合は病状の悪化により機器本体や入力装置等の変更が必要となるが、現行の給付制度の対応では、より適切な機器をタイムリーに申請できないケースが起こりうる。平成18年度に重度障害者用意思伝達装置が補装具になった当時は実用的な製品でなかった視線入力による装置がその後市販されるようになり、その購入の申請も多くなってきたがその実態は明確ではない。昨年度、日本ALS協会等の協力により行ったIT機器を利用したコミュニケーションの状況調査等では視線入力方式の機器に対する十分なケースが得られなかったため、あらためて利用実態調査を行い、導入の留意点や導入後の問題点などの導入評価基準のとりまとめを行った。

### A. 研究目的

研究全体では、ALS等の進行性難病患者に対する重度障害者用意思伝達装置等のコミュニケーション機器の導入において、社会モデルも加味した2軸での評価を行い、適切な用具を効果的に支給することが可能となり利用者のQOLの向上に資する福祉用具の供給・利用体制の提案を行うことを目的としている。

昨年度に日本ALS協会等の協力により行ったIT機器を利用したコミュニケーションの状況調査等では視線入力方式に対する十分なケースが得られなかったため、本研究ではあらためて視線入力方式の機器購入者に対して利用実態調査を行い、導入の留意点や導入後の問題点などの導入評価基準のとりまとめを行う。

### B. 研究方法

#### B-1. 調査の実施

調査は視線入力方式の機器を取り扱っているクレアクト株式会社の協力により、共同でアンケートを実施した。調査票は、クレアクト株式会社より視線入力装置MyTobii購入者(140名)を対象に、研究概要や調査用紙、返信用封筒(料金受取人払郵便)等とともに発送した(郵送・悉皆調査)。調査期間は平成26年10月から平成26年12月15日までとした(ただし、期間後に

返送された回答も集計に含むこととした)。

(倫理的配慮)

本調査では回答する利用者の利用環境などのプライバシーにかかわる質問も含まれるため、研究内容の説明事項の文書を配布し、返送をもって承諾とすることとした。また、無記名による返送により、連結不可能匿名化とし、回答者のプライバシー保護に配慮して調査を実施した。

(中部学院大学倫理委員会承認：E14-0012)

#### B-2. 調査の集計・分析

調査項目として、①利用者の基本的属性、②視線入力方式の機器購入前のコミュニケーション機器の利用状況、③視線入力方式の機器の利用状況、④利用支援の状況、⑤コミュニケーションと生活の状況、⑥改善希望項目などに分け、アンケートを実施する。このうち、③～⑤がコミュニケーションの状況となる。

返送された回答は基本的な統計処理(単純集計)を行うとともに、支援状況、コミュニケーションの実態について分析を行った。

調査票は、単純集計結果を記入の上、本分担報告書の付録として添付する。

## C. 研究結果

### 調査の集計（単純集計）

返送された調査票の総数は 38 件（有効回答 36 件）、回答率 25.7%であり、郵送調査での一般的な回収率としてはおおそ妥当であると考えられる。

なお、回答された調査用紙には自由記述が多くあり、中には欄外記述もみられた。主に、病状の進行状況に応じた素早い支給への期待、補装具としての支給への期待が大きいことが記述されていた。

#### C-1. 基本的な属性（FQ-B）

回答者の性別は男性 75.7%、女性 24.3%で（図 1）、居住地は最も多いのが関東甲信越 38.9%、次いで近畿 22.2%、中部 11.1%であった（図 2）。

回答者の平均年齢は 51.8%±16.5 で、日常生活での介助は「全介助」100%、「気管切開による人工呼吸器」使用者が 47.4%、「胃ろう」が 78.9%と高い割合を示している。

居住環境は、「持ち家（1戸建て）」が 73.0.1%と一番高く、「病院・施設」が 10.8%、「賃貸等」が 5.4%と続いた。

「同居家族人数」は平均 3.5 人で比較的家族が多いことがうかがえる。世帯の平均年収は 474 万円であり、比較的高い。

パソコン、携帯電話、インターネットを利用していた割合は、それぞれ 71.4%、69.4%、64.7%と高く、それぞれの平均利用歴も 17.2 年、12.4 年、14.1 年と長期間使用していたことがうかがえる。

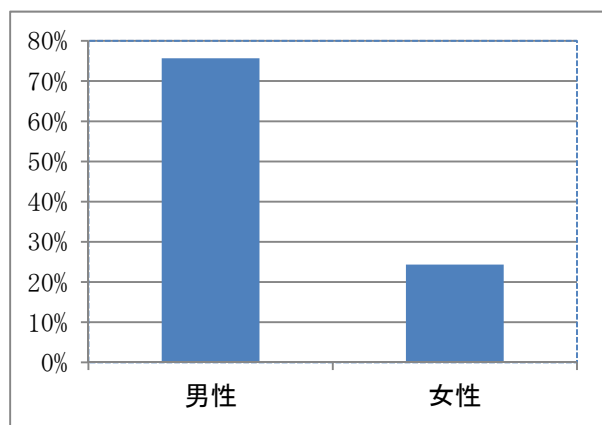


図 1. 回答者の性別

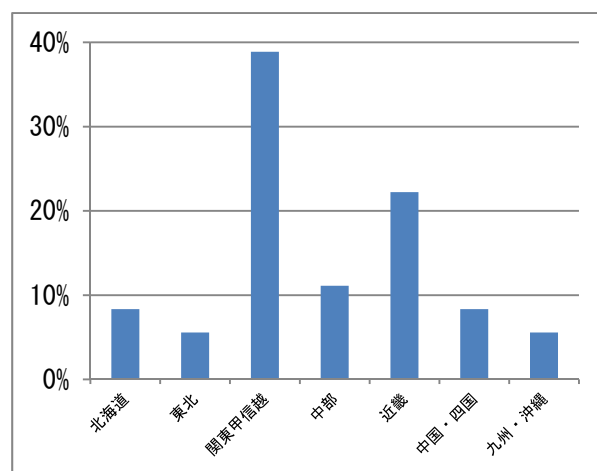


図 2. 回答者の居住地分布

#### C-2. 視線入力方式機器の利用状況

##### (1) 視線入力方式前の利用状況

視線入力方式の機器を導入する前の利用機器は(Q3)、「伝の心」51.9%「レッツチャット」22.2%を使用していた割合が高く、両者で 74.1%程度となっている。使用する姿勢は「仰臥位」57.1%が一番多く、「座位」21.4%、「リクライニング座位」14.3%、「仰臥位」7.1%となっている。

スキャン速度の平均(Q3)は 2.3 秒であり、比較的ゆっくりとしたスキャン速度で使用していたことが分かる。

スイッチの設置(Q3)は「すぐに設置できていた」35.7%、「多少時間がかかった」64.3%と、どちらかという利用前に時間がかかっている。

使用年月は平均 4.4 年 6 月で、平均週に 5.0 日、平均 9.1 時間程度の利用頻度である。

利用目的は、「呼び鈴」13.3%、「おしゃべり」15.2%、「介護者への意思伝達」17.1%とコミュニケーション活動が多く、「メールのやり取り」9.5%、「インターネット閲覧」9.5%、「ホームページ更新、情報発信」4.8%と IT 関連の活動を目的にしていた利用者は少ない。

##### (2) 視線入力方式の利用状況

視線入力方式の機器の使用状況(Q4)では、入手方法が「制度」47.4%、「自費」36.8%、「制度+自費」13.2%でほぼ全数を占める（図 3）。

使用する姿勢は「仰臥位」48.9%が一番多く、次いで「リクライニング座位」31.1%、「座位」13.3%、「仰臥位」4.4%となる（図 4）。

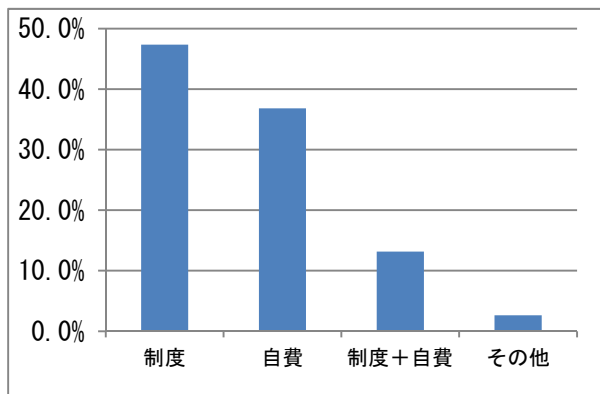


図3. 入手方法

使用中の文字盤 (Q5) は「ひらがな大」42.4%、「ひらがな25」21.2%、「ひらがな50」18.2%であり、文字表示の大きな文字盤を使用している利用者が多い (図5)。

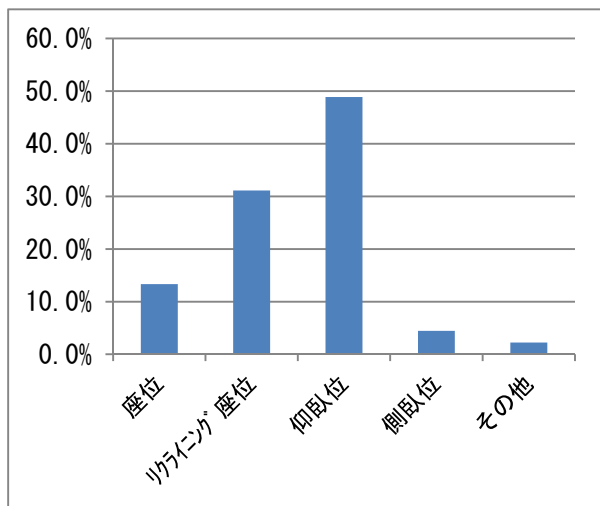


図4. 利用中の姿勢

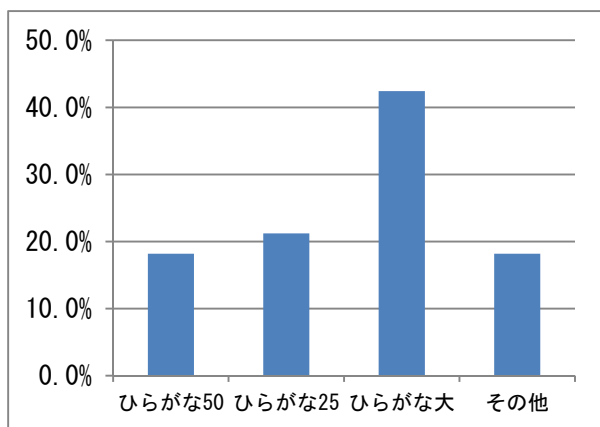


図5. 使用する文字盤

文字の確定 (Q5) は「時間経過による確定」が76.9%、「瞬き」15.4%と、時間経過による確定が多く (図6)、その平均は約2.0秒となっている。

機器の設置位置は、「目の前に固定」46.2%、「固定しないがすぐに設置」33.3%、「多少時間がかかる」20.5%で、80%程度は設置の手間はかかっていない。

使用中の視線入力方式の機器の満足度は (Q6-7)、100点満点のうち、「50点以上」が71.1% (27名)、「10-20点」が10.5% (4名)、他がそれぞれ2.6% (各2名ずつ) となっており (図7)、回答者のうち3/4程度は満足度が高い結果 (50点以上) となっている。

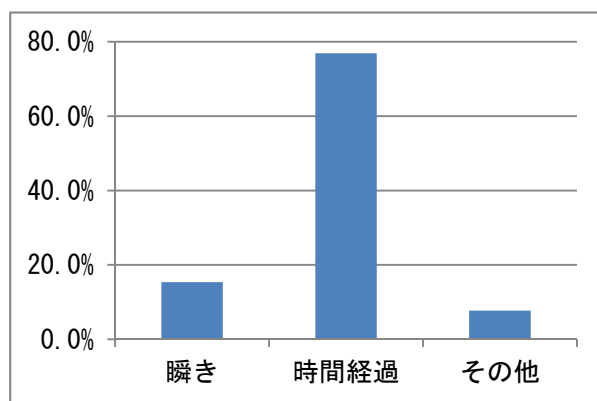


図6. 文字の確定方法

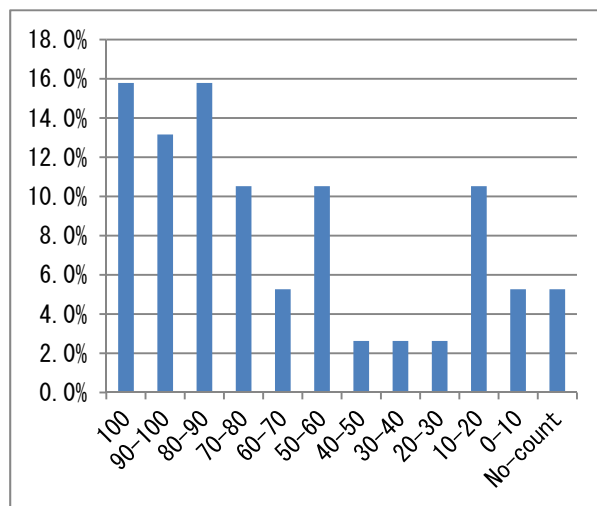


図7. 視線入力方式の機器の満足度

キャリブレーションをするかどうかの質問 (Q5) に対して、「よくする」「あまりしない」「ほとんどしない」の回答を、満足度100-50点と50-0点に分けて分析すると、満足度100-50点では「よくする」39.1%、「あまりしない」17.4%、「ほとんどしない」43.5%となる (図8)。50-0点では「よくする」71.4%、「あまりしない」14.3%、「ほとんどしない」14.3%となる (図

9)。使用開始までの時間(Q5)に対する、「すぐに使える」「設置に時間がかかる」「キャリブレーションに時間がかかる」の回答に対しては、満足度100-50点では「すぐに使える」66.7%、「設置に時間がかかる」16.7%、「キャリブレーションに時間がかかる」16.7% (図10)、50-0点では「すぐに使える」29.4%、「設置に時間がかかる」29.4%、「キャリブレーションに時間がかかる」41.2%となる (図11)。

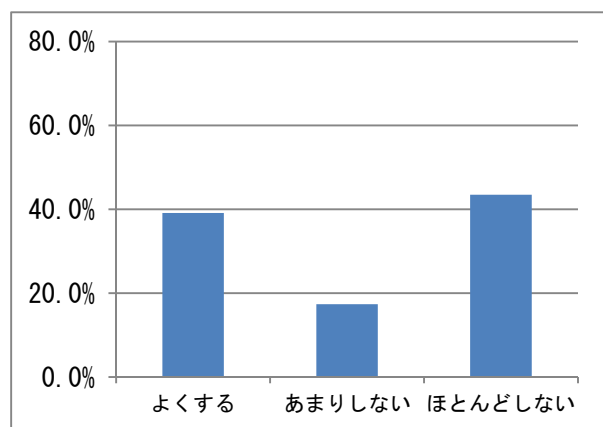


図8. キャリブレーションの頻度 (満足度100-50点)

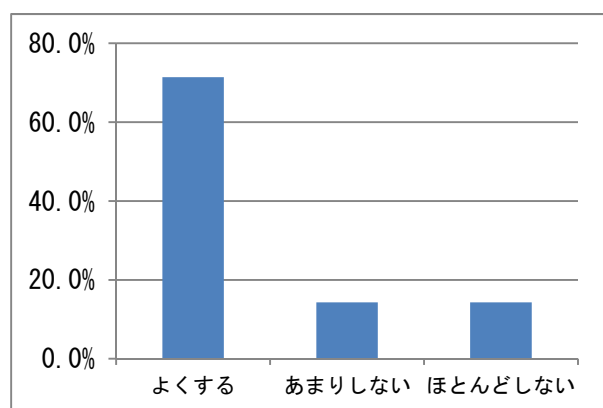


図9. キャリブレーションの頻度 (満足度50-0点)

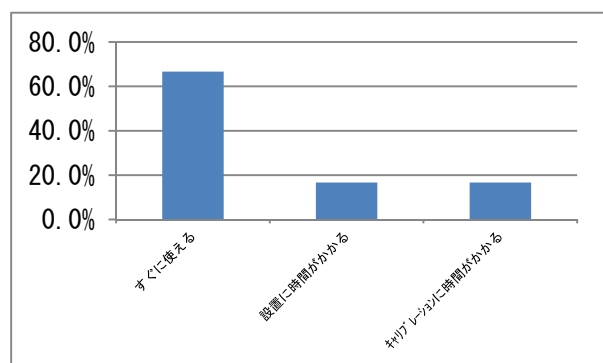


図10. 使用開始までの時間 (満足度100-50点)

### C-3. 支援の実態

機器の導入に関しては、視線入力方式機器の紹介者(Q6(1))は「作業療法士」が多く18.0%、次いで「医師」が8.2%と続く。

設置者(Q6(2))は「業者」が最も多く31.9%、「家族」も8.7%となっている。使用するための支援者(Q6(3))は「家族」が15.9%、「作業療法士」が13.0%と多くなっている。

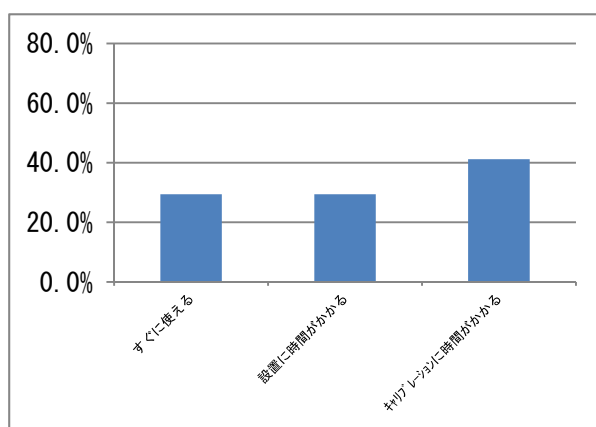


図11. 使用開始までの時間 (満足度50-0点)

希望する支援の頻度(Q6(4))は、「困った時にすぐに来てくれる」が37.8%と最も高く、「週1回程度」8.1%、「月1回程度」5.4%、「半年1回程度」8.1%、「年1回程度」2.7%となっている。

### C-4. コミュニケーションと生活

実施しているコミュニケーション活動とその満足度(Q7)は、「呼び鈴」として利用する(32.4%)よりは、「日常的な会話」56.8%、「介護者への伝達」59.5%として利用する割合が高く、「執筆活動等社会参加」13.5%は中止群5.5%に比べて活動の割合が高い。

「エアコン操作」は利用者がいないが、機能的にはオプションであるため付加させなかったと考えられる。

「メールの利用」48.5%、「インターネットの閲覧」29.7%、「ホームページ・SNSブログの更新」13.5%、「動画閲覧・投稿」21.5%は中止群に比較して(それぞれ9.6%、5.5%、2.8%、1.4%)、高い活動の割合を示している。

トビー全体の満足度100-50点群と50-0点群に分けて分析すると、50-0点群では活動全体を

行っている利用者が少なく、「呼び鈴」20.0%、「日常的な会話」30.0%、「介護者への伝達」30.0%、「メール利用」20.0%程度で、他の活動がほとんど見られない。

満足度(各設問とも10点満点)は、利用者がいなエアコン操作を除き7~9点に分布している。トビー全体の満足度50-0点群では利用者は少ないものの、活動内容によっては満足度が高い場合もある。

社会生活活動の実施状況(Q8)は、実施割合の高いものとして「友人・知り合いとの交流」37.8%、「親戚付き合い」36.1%「レジャー、リクリエーション」25.0%であり、「報酬を伴う仕事」13.9%が他の群(意思伝達装置の予備群、利用群、中止群)と比べて高い割合を示している。

### C-5. 機器への改善要求

視線入力方式機器に対する改善項目(Q9)では、「文字入力の効率」61.1%、「設置の簡便化」47.2%、「漢字変換」41.7%が高い割合を示している。次いで、「Windowsなどソフトウェア操作」36.1%、「文字サイズ変更」33.3%、「画面の見易さ」30.6%となっている。

## D. 考察

### D-1. 基本的な属性

視線入力方式機器利用者の割合は男性が高く、更生相談所への照会で判明している12件のうちの男性9(75.0%)、女性3(25.0%)の数値とほぼ同数であることから、今回の調査結果で男性が特に多いわけではないことがわかる。回答者の多くは、視線入力方式機器を利用する以前にパソコン、携帯電話、インターネットを長期にわたり使用しており、IT機器の導入に抵抗のない利用者が多いと考えられる。

居住環境の「持ち家(1戸建て)」が一番高いこと、同居家族人数が平均3.5人で比較的家族が多いこと、介護が全介助であることは、中心となる支援者が家族であることを示している。また、購入者の世帯での平均年収が比較的高く、特例補装具としての支給がない場合でも自費での購入に対応できることがうかがえる。

### D-2. 視線入力方式機器の利用状況

視線入力方式の機器は利用開始前に複数の基準点(画面4隅と中央の5点)を順番に見つめ

るキャリブレーション作業が必要であり、使用するにあたっては利用者の姿勢、キャリブレーション作業の頻度、設置までの時間などが関連する。MyTobiiは取り込んだ眼球画像のピント合わせは必要ないものの、利用者の姿勢は仰臥位が最も多く、設置するには時間がかかる場合が多いことが予想される。機器の設置を簡易にすることは機器への改善要求でも高い割合で挙げられていることから、今後の機器開発への課題となっている。

機器への満足度の高い群ではキャリブレーションをしなくても使える割合が高く、また、頻度は高くてもすぐに使えるとしている割合が高く、機器の設置や使用開始前にかかる負担よりもすぐに利用できることに対する満足度が高いものと推測できる。一方、キャリブレーションの頻度も高く設置にも時間がかかると、それらの作業が満足度に反映され、満足度が低く評価されている。

使用する文字盤の種類は文字サイズの大きい「ひらがな大」「ひらがな25」の利用者が多い。「ひらがな大」「ひらがな25」の文字盤は1文字を決定するのに2段階の選択作業となるが、50音全てを表示して選択していく「ひらがな50」よりも文字サイズが大きいため、見ている文字を確実に検出できる利点がある。

文字の決定は時間経過による利用者が76.9%程度であり、その平均時間は2.1秒であることから、2回の作業で1文字を決定するとしても走査式の意思伝達装置よりも早い速度で1文字を選択できていることになり、入力効率は良い。

### D-3. 支援の実態

機器の紹介者は医師、作業療法士、理学療法士などの医療従事者が多いが、NPOボランティア、ケアマネージャー、家族からの紹介もあり、必ずしも医療現場に寄らない情報収集方法が見受けられる。近年、視線入力機器はIT機器講習会や各機器展などでの展示も多くなっていることから、情報収集面では機器に触れる機会が多くなっているものと思われる。

設置の主体は業者が高い割合を示しており、適切な設置位置のノウハウやキャリブレーションの必要性など、機器の特殊性が反映されてい

るものと考えられる。

#### D-4. コミュニケーションと生活

実施しているコミュニケーション活動は、環境制御的な利用よりは、意思伝達活動（「日常的な会話」「介護者への伝達」とともに、「メールのやり取り」や「インターネット閲覧」「インターネットによる動画の閲覧」の割合も高い。購入目的としても「メールのやり取り」が高く、近年のインターネット環境の整備が高いことや、「全介助」の割合が高いことから外出できない状況の中で積極的にコミュニケーション活動を行っていることがうかがえる。

「執筆活動等社会参加」の割合も高く、意思伝達装置を利用した活動としては視線入力方式ならではの活動であり、社会活動モデルの評価を行う必要性がうかがえる。

トビー全体の満足度を分析すると、100-50点群が75%程度であり、満足度の高い利用者が多い。購入者がすべての活動を行っているわけではないが、活動を行っている内容に関しては満足度が高く、機器を有効活用していることが分かる。

しかしながら、満足度50-0点の利用者も多く、すべての購入者が機器に対して満足しているわけではない。満足度の低い利用者の活動内容の記述をみても活動の様子が見られず、機器を利用している様子が見えぬ。原因として、自由記述と合わせて考察すると、病状の進行により眼球運動機能が低下しており、視線入力方式の機器そのものの利用が困難になっていると考えられる。

また、申請から給付までの期間が長く、その間に眼球運動機能が低下していたとコメントした利用者もあり、タイムリーな給付が望まれる。

#### E. 結論

現在市販されている視線入力方式の機器であるMyTobiiやSpringは視線を検出するためのデバイスが画面の下部に配置されており、画面に対して適切な位置に正対しないと正確に視線を検出することが困難となる。利用者の姿勢は仰臥位が多いため、設置に関するスキルを支援者がみにつけておく必要があり、機器の設置は業者が行うケースが多いことがアンケートで明らか

かであるが、日常利用場面における設置作業等には家族に限らず様々な支援者の存在が不可欠となる。

眼球運動機能が低下してくると、キャリブレーションが正確にできなくなる（画面の4隅と中央に表示される基準点を見つめていられない）ことから、文字サイズの大きい「ひらがな大」や「ひらがな25」を利用しても文字の決定が難しくなる場合がある。特に進行性疾患の場合、申請してから給付までの期間が長いと病状の進行度合いによっては給付時点で眼球運動機能が機能していない場合もある。定期的な眼球運動機能のチェックを行うとともに、速やかな判定と給付が望まれるところである。

一方で、病状が進行する可能性があることを考慮すると、利用中の意思伝達装置と並行して予め視線入力方式の機器を試しておくことも必要であると考えられる。

視線入力方式は直接選択式であるため、現行の意思伝達装置で採用されている走査入力方式よりも効率の良い入力が可能である。現状の給付方式である「文字等走査入力方式」とは異なるものの、アンケート回答の活動内容として「執筆活動等社会参加」を挙げている利用者もあり、眼球運動を単なる一つのスイッチとして利用するだけではなく、直接入力方式に利用可能な機能として検討することや、身体機能からの判定だけではなく機器を利用して行う社会活動の評価を行うことも必要であろう。

#### F. 健康危険情報

（統括研究報告書にまとめて記載）

#### G. 研究発表

##### (1) 論文発表

なし

##### (2) 学会発表

- ・伊藤和幸, 井村保. 重度障害者用意思伝達装置向け入力スイッチの選択支援ツールの構築, 第29回リハ工学カンファレンス. 広島県呉市, 2014-08-24/08-27. 第29回リハ工学カンファレンス講演論文集(CD-ROM). 2014.
- ・井村保, 伊藤和幸. 重度障害者用意思伝達装置の支給判定および利用の現状と課題, 第29

回りハ工学カンファレンス．広島県呉市，  
2014-08-24/08-27．第29回りハ工学カンフ  
ァレンス講演論文集(CD-ROM)．2014.

#### **H. 知的所有権の出願・登録状況**

なし

(※本研究に関しては、申告すべき COI (利益  
相反) 状態はない。)

付表1. 基本情報(FQ)－個人属性・生活環境

		予備群	利用群	中止群	合計(全体)	有意差
性別	男性	39 48.8%	142 55.9%	63 48.8%	244 52.7%	N.S.
	女性	41 51.3%	112 44.1%	66 51.2%	219 47.3%	
	(合計)	80 100.0%	254 100.0%	129 100.0%	463 100.0%	
年齢	平均±標準偏差(歳)	67.0 ±9.2	63.0 ±10.6	68.4 ±10.5	65.2 ±10.5	**
居住地域	北海道	1 1.2%	8 3.1%	6 4.8%	15 3.3%	N.S.
	東北	7 8.6%	34 13.4%	23 18.5%	64 13.9%	
	関東甲信越	43 53.1%	108 42.5%	45 36.3%	196 42.7%	
	中部	13 16.0%	35 13.8%	13 10.5%	61 13.3%	
	近畿	5 6.2%	18 7.1%	4 3.2%	27 5.9%	
	九州・沖縄	2 2.5%	26 10.2%	14 11.3%	42 9.2%	
	中国・四国	10 12.3%	25 9.8%	19 15.3%	54 11.8%	
	(合計)	81 100.0%	254 100.0%	124 100.0%	459 100.0%	
居住形態	持ち家	72 88.9%	191 76.4%	96 75.0%	359 78.2%	**
	持ち家(1戸建て)	64	168	86	318	
	持ち家(集合住宅)	8	23	10	41	
	賃貸等	4 4.9%	26 10.4%	5 3.9%	35 7.6%	
	民間賃貸	3	18	5	26	
	公営賃貸	1	7	0	8	
	社宅等貸与住宅	0	1	0	1	
	病院・施設	4 4.9%	33 13.2%	25 19.5%	62 13.5%	
	病院	2	23	22	47	
	施設入所	2	10	3	15	
その他	1 1.2%	0 0.0%	2 1.6%	3 0.7%		
(合計)	81 100.0%	250 100.0%	128 100.0%	459 100.0%		
同居家族人数	平均±標準偏差(人)	2.8 ±1.3	2.9 ±1.6	2.7 ±1.4	2.9 ±1.5	N.S.
世帯での年収	平均±標準偏差(万円)	386.9 ±260.2	386.6 ±310.2	352.0 ±282.3	377.1 ±293.9	N.S.

注)有意差: \*\*(<math>p</math><math><0.01</math>)、\*(<math>p</math><math><0.05</math>)、N.S(<math>p>0.05</math>:not significant)

付表2. 基本情報(FQ)－身体状況・IT機器利用経験

		予備群	利用群	中止群	合計(全体)	有意差
特定疾患医療受給者証の初回交付年	平均±標準偏差(西暦・年)	2009.0 ±4.2	2006.1 ±6.2	2005.2 ±5.4	2006.4 ±5.8	**
日常生活での介助	全介助	26 34.7%	218 87.9%	119 97.5%	363 81.6%	**
	部分介助	37 49.3%	23 9.3%	0 0.0%	60 13.5%	
	見守り	5 6.7%	1 0.4%	0 0.0%	6 1.3%	
	ほぼ自立	7 9.3%	6 2.4%	3 2.5%	16 3.6%	
	(合計)	75 100.0%	248 100.0%	122 100.0%	445 100.0%	
人工呼吸器(気管切開)	該当	13 22.4%	184 76.0%	107 87.0%	304 71.9%	**
	非該当	45 77.6%	58 24.0%	16 13.0%	119 28.1%	
	(合計)	58 100.0%	242 100.0%	123 100.0%	423 100.0%	
人工呼吸器(マスク)	該当	10 17.2%	17 7.0%	5 4.1%	32 7.6%	**
	非該当	48 82.8%	225 93.0%	118 95.9%	391 92.4%	
	(合計)	58 100.0%	242 100.0%	123 100.0%	423 100.0%	
経管栄養(経鼻)	該当	1 1.7%	30 12.4%	15 12.2%	46 10.9%	N.S.
	非該当	57 98.3%	212 87.6%	108 87.8%	377 89.1%	
	(合計)	58 100.0%	242 100.0%	123 100.0%	423 100.0%	
胃ろう	該当	19 32.8%	181 74.8%	94 76.4%	294 69.5%	**
	非該当	39 67.2%	61 25.2%	29 23.6%	129 30.5%	
	(合計)	58 100.0%	242 100.0%	123 100.0%	423 100.0%	
その他	該当	11 19.6%	11 4.6%	6 4.9%	28 6.7%	**
	非該当	45 80.4%	230 95.4%	117 95.1%	392 93.3%	
	(合計)	56 100.0%	241 100.0%	123 100.0%	420 100.0%	
パソコン	利用歴あり	27 46.6%	151 62.9%	56 46.7%	234 56.0%	**
	利用歴なし	31 53.4%	89 37.1%	64 53.3%	184 44.0%	
	(合計)	58 100.0%	240 100.0%	120 100.0%	418 100.0%	
	利用期間 平均±標準偏差(年)	12.0 ±9.5	10.8 ±8.9	9.2 ±7.1	10.5 ±8.6	
携帯電話	利用歴あり	40 67.8%	175 73.5%	63 52.5%	278 66.7%	**
	利用歴なし	19 32.2%	63 26.5%	57 47.5%	139 33.3%	
	(合計)	59 100.0%	238 100.0%	120 100.0%	417 100.0%	
	利用期間 平均±標準偏差(年)	11.5 ±6.4	10.1 ±6.4	9.0 ±6.2	10.0 ±6.4	
インターネット	利用歴あり	24 40.7%	115 49.4%	35 30.2%	174 42.6%	**
	利用歴なし	35 59.3%	118 50.6%	81 69.8%	234 57.4%	
	(合計)	59 100.0%	233 100.0%	116 100.0%	408 100.0%	
	利用期間 平均±標準偏差(年)	10.6 ±7.7	9.9 ±7.5	9.6 ±6.7	9.9 ±7.3	
アンケート記入者	本人	24 30.0%	27 10.7%	4 3.1%	55 11.9%	**
	家族	54 67.5%	204 80.6%	120 93.0%	378 81.8%	
	支援者	2 2.5%	21 8.3%	4 3.1%	27 5.8%	
	その他	0 0.0%	1 0.4%	1 0.8%	2 0.4%	
	(合計)	80 100.0%	253 100.0%	129 100.0%	462 100.0%	

注)有意差: \*\*(<math>p</math><math><0.01</math>)、\*(<math>p</math><math><0.05</math>)、N.S(<math>p>0.05</math>:not significant)



トピー		100-50	50-0				
28	21.7%	中止群 129に対する割合	21	80.8%	7	63.6%	※身更相照会で判明の12件では
9	7.0%		5	19.2%	4	36.4%	男性9(75.0%)、女性3(25.0%)
37	28.7%			100.0%		100.0%	
51.8	±16.5		49.3		57.7		<b>24年度ALS患者数</b> <b>認定患者数</b>
3	2.4%	中止群 124に対する割合	2		1	1,152	12.7%
2	1.6%		1		1	北海道・東北で合算	
14	11.3%		10		4	3,108	34.2%
4	3.2%		2		2	1,045	11.5%
8	6.5%		6		2	1,577	17.3%
3	2.4%		3		0	1,022	11.2%
2	1.6%		1		1	1,192	13.1%
36	29.0%					<b>9,096</b>	<b>100.0%</b>
30	81.1%						
27			18		9		
3			3		0		
2	5.4%						予備群 と 利用群の間
1			1		0		
1			0		1		
0			0		0		
4	10.8%						
3			2		1		
1			1		0		
1	2.7%						
37	100.0%						
3.5	±1.6		3.5		3.4		
473.6	±300.4		505.0		391.1		

トピー		100-50	50-0	
35	100.0%	24	11	LC, 伝の心、オベナビグループに近い
0	0.0%			
0	0.0%			
0	0.0%			
35	100.0%			
25	65.8%	17	8	それほど多くない
13	34.2%			
38	100.0%			
0	0.0%	0	0	
38	100.0%			
38	100.0%			
1	2.6%	1	0	
37	97.4%			
38	100.0%			
30	78.9%	22	8	LC, 伝の心、オベナビグループに近い
8	21.1%			
38	100.0%			
1	2.6%	0	1	利用群、中止群に近い
37	97.4%			他の機種と同様
38	100.0%			
25	71.4%	17	8	72.7%
10	28.6%	7	3	
35	100.0%	24	11	
17.2	9.7	19.2	13.1	
25	69.4%	19	6	54.5%
11	30.6%	6	5	
36	100.0%	25	11	
12.4	7.7	13.2	9.7	
22	64.7%	16	6	60.0%
12	35.3%	8	4	
34	100.0%	24	10	
14.1	7.0	14.8	12.5	
0	0.0%			
35	27.1%	24	11	
4	3.1%	3	1	
2	1.6%	2	0	
41	31.8%	5	1	

付表3. IT機器の操作に関する身体機能の影響(Q5)と支援環境(Q6)

		予備群		利用群		中止群		合計(全体)		有意差
身体状況の変化による、 IT機器の操作への影響	困難になってきた	9	29.0%	90	38.6%	55	79.7%	154	46.2%	**
	影響はある程度ある	6	19.4%	69	29.6%	5	7.2%	80	24.0%	
	影響は少ない	8	25.8%	54	23.2%	4	5.8%	66	19.8%	
	影響はほぼない	8	25.8%	20	8.6%	5	7.2%	33	9.9%	
	(合計)	31	100.0%	233	100.0%	69	100.0%	333	100.0%	
コミュニケーションや そのためのIT機器の支援	受けたことがある	11	14.5%	217	86.1%	88	72.1%	316	70.2%	**
	受けたことがない	65	85.5%	35	13.9%	34	27.9%	134	29.8%	
	(合計)	76	100.0%	252	100.0%	122	100.0%	450	100.0%	
I T コ ミ ュ ニ ケー シ ョ ン の た め の 支 援 者	医師	0	0.0%	18	10.1%	6	9.8%	24	9.7%	N.S.
	看護師	0	0.0%	6	3.4%	5	8.2%	11	4.4%	
	保健師	0	0.0%	11	6.2%	3	4.9%	14	5.6%	
	作業療法士	3	33.3%	36	20.2%	9	14.8%	48	19.4%	
	言語療法士	1	11.1%	9	5.1%	3	4.9%	13	5.2%	
	理学療法士	0	0.0%	15	8.4%	2	3.3%	17	6.9%	
	相談員	0	0.0%	12	6.7%	3	4.9%	15	6.0%	
	ケアマネージャー	1	11.1%	8	4.5%	10	16.4%	19	7.7%	
	ヘルパー	0	0.0%	3	1.7%	1	1.6%	4	1.6%	
	NPO所属ボランティア	1	11.1%	3	1.7%	1	1.6%	5	2.0%	
	患者会ボランティア	0	0.0%	9	5.1%	4	6.6%	13	5.2%	
	学生ボランティア	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	家族	1	11.1%	9	5.1%	5	8.2%	15	6.0%	
	親しい友人	0	0.0%	3	1.7%	0	0.0%	3	1.2%	
	知り合い	0	0.0%	3	1.7%	1	1.6%	4	1.6%	
	業者	0	0.0%	12	6.7%	1	1.6%	13	5.2%	
	その他	2	22.2%	10	5.6%	5	8.2%	17	6.9%	
紹介してくれた人はいない	0	0.0%	11	6.2%	2	3.3%	13	5.2%		
(合計)	9	100.0%	178	100.0%	61	100.0%	248	100.0%		
I T コ ミ ュ ニ ケー シ ョ ン の た め の 支 援 者	医師	0	0.0%	6	3.3%	0	0.0%	6	2.3%	N.S.
	看護師	0	0.0%	1	0.5%	3	4.3%	4	1.5%	
	保健師	0	0.0%	3	1.6%	1	1.4%	4	1.5%	
	作業療法士	1	11.1%	33	17.9%	9	13.0%	43	16.4%	
	言語療法士	1	11.1%	8	4.3%	2	2.9%	11	4.2%	
	理学療法士	0	0.0%	10	5.4%	1	1.4%	11	4.2%	
	相談員	0	0.0%	3	1.6%	0	0.0%	3	1.1%	
	ケアマネージャー	0	0.0%	5	2.7%	4	5.8%	9	3.4%	
	ヘルパー	0	0.0%	4	2.2%	0	0.0%	4	1.5%	
	NPO所属ボランティア	1	11.1%	5	2.7%	1	1.4%	7	2.7%	
	患者会ボランティア	0	0.0%	6	3.3%	5	7.2%	11	4.2%	
	学生ボランティア	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	家族	2	22.2%	19	10.3%	9	13.0%	30	11.5%	
	親しい友人	0	0.0%	4	2.2%	0	0.0%	4	1.5%	
	知り合い	0	0.0%	2	1.1%	0	0.0%	2	0.8%	
	業者	1	11.1%	62	33.7%	27	39.1%	90	34.4%	
	その他	3	33.3%	9	4.9%	5	7.2%	17	6.5%	
設置してくれた人はいない	0	0.0%	4	2.2%	2	2.9%	6	2.3%		
(合計)	9	100.0%	184	100.0%	69	100.0%	262	100.0%		
支 援 者 の 現 在 使 用 の た め の 支 援 者	医師	0	0.0%	4	2.2%	0	0.0%	4	1.5%	**
	看護師	0	0.0%	5	2.7%	1	1.4%	6	2.3%	
	保健師	0	0.0%	2	1.1%	0	0.0%	2	0.8%	
	作業療法士	1	11.1%	28	15.2%	2	2.9%	31	11.8%	
	言語療法士	0	0.0%	10	5.4%	1	1.4%	11	4.2%	
	理学療法士	0	0.0%	10	5.4%	4	5.8%	14	5.3%	
	相談員	0	0.0%	5	2.7%	1	1.4%	6	2.3%	
	ケアマネージャー	0	0.0%	3	1.6%	4	5.8%	7	2.7%	
	ヘルパー	1	11.1%	10	5.4%	2	2.9%	13	5.0%	
	NPO所属ボランティア	0	0.0%	4	2.2%	0	0.0%	4	1.5%	
	患者会ボランティア	0	0.0%	9	4.9%	2	2.9%	11	4.2%	
	学生ボランティア	0	0.0%	1	0.5%	0	0.0%	1	0.4%	
	家族	1	11.1%	51	27.7%	10	14.5%	62	23.7%	
	親しい友人	0	0.0%	2	1.1%	0	0.0%	2	0.8%	
	知り合い	0	0.0%	1	0.5%	0	0.0%	1	0.4%	
	業者	0	0.0%	27	14.7%	4	5.8%	31	11.8%	
	その他	2	22.2%	8	4.3%	14	20.3%	24	9.2%	
支援してくれる人はいない	0	0.0%	6	3.3%	10	14.5%	16	6.1%		
(合計)	9	100.0%	184	100.0%	69	100.0%	262	100.0%		
か 支 設 援 置 者 と 同 使 用 人 の	同じ	3	75.0%	113	59.2%	28	65.1%	144	60.5%	N.S.
	異なる	1	25.0%	78	40.8%	15	34.9%	94	39.5%	
	前任者の引き継ぎ	0		24		6		30		
	前任者以外の紹介	0		8		1		9		
	自分で探して	1		13		1		15		
	その他	0		29		5		34		
	(未記入)	0		4		2		6		
	合計	4	100.0%	191	100.0%	43	100.0%	238	100.0%	

注) 有意差: \*\* (p<0.01)、\* (p<0.05)、N.S (p>0.05; not significant)

トピー		100-50	50-0
5	8.2%	中止群 61に対する割合	3
0	0.0%		2
2	3.3%		0
11	18.0%		8
1	1.6%		1
4	6.6%		1
0	0.0%		0
2	3.3%		2
0	0.0%		0
2	3.3%		2
0	0.0%		0
0	0.0%		0
3	4.9%		2
0	0.0%		0
0	0.0%		0
3	4.9%		3
8	13.1%		6
6	9.8%		5
47	77.0%		
0	0.0%	中止群 69に対する割合	0
0	0.0%		0
0	0.0%		0
5	7.2%		3
0	0.0%		0
2	2.9%		0
0	0.0%		0
2	2.9%		2
0	0.0%		0
2	2.9%		2
0	0.0%		0
0	0.0%		0
6	8.7%		5
1	1.4%		1
1	1.4%		1
22	31.9%		15
1	1.4%		1
0	0.0%		0
42	60.9%		
1	1.4%	中止群 69に対する割合	0
0	0.0%		1
0	0.0%		0
9	13.0%		5
2	2.9%		1
3	4.3%		0
0	0.0%		3
1	1.4%		0
0	0.0%		0
3	4.3%		3
0	0.0%		0
0	0.0%		0
11	15.9%		8
1	1.4%		1
1	1.4%		1
5	7.2%		5
3	4.3%		2
1	1.4%		1
41	59.4%		
17	60.7%		15
11	39.3%		2
2			1
0			1
0			0
3			3
6			3
0			0
28	100.0%		

付表4. IT機器の操作における支援内容の希望(Q6後半)

		予備群	利用群	中止群	合計(全体)	有意差
希望する支援の頻度	週1回程度	0 0.0%	16 8.4%	5 13.5%	21 9.1%	N.S.
	月1回程度	0 0.0%	20 10.5%	5 13.5%	25 10.9%	
	半年に1回程度	0 0.0%	9 4.7%	1 2.7%	10 4.3%	
	年に1回程度	0 0.0%	3 1.6%	0 0.0%	3 1.3%	
	困ったときにすぐ来てくれる その他	3 100.0%	123 64.7%	23 62.2%	149 64.8%	
合計	0 0.0%	19 10.0%	3 8.1%	22 9.6%		
合計	3 100.0%	190 100.0%	37 100.0%	230 100.0%		

注)有意差: \*\*( $p<0.01$ )、\*( $p<0.05$ )、N.S( $p>0.05$ :not significant)

付表5. コミュニケーション活動の実施と満足度(Q7)

		予備群	利用群	中止群	合計(全体)	有意差
呼び鈴	している	17 34.0%	151 66.2%	34 43.0%	202 56.6%	**
	していない	33	77	45	155	
	(合計)	50	228	79	357	
	満足度 平均±標準偏差	8.4 ±2.3	7.7 ±2.4	6.5 ±3.0	7.5 ±2.5	**
日常的な会話	している	26 55.3%	162 72.0%	42 56.8%	230 66.5%	*
	していない	21	63	32	116	
	(合計)	47	225	74	346	
	満足度 平均±標準偏差	8.6 ±2.3	7.1 ±2.4	5.2 ±2.9	6.9 ±2.6	*
介護者への伝達	している	27 56.3%	182 79.1%	50 66.7%	259 73.4%	**
	していない	21	48	25	94	
	(合計)	48	230	75	353	
	満足度 平均±標準偏差	7.2 ±3.1	6.9 ±2.6	5.8 ±2.9	6.7 ±2.7	**
日記・備忘録の作成	している	10 22.7%	85 40.3%	12 16.2%	107 32.5%	**
	していない	34	126	62	222	
	(合計)	44	211	74	329	
	満足度 平均±標準偏差	8.4 ±2.1	7.3 ±2.6	4.9 ±3.6	7.1 ±2.7	**
創作活動	している	3 6.7%	24 11.6%	8 10.8%	35 10.7%	N.S.
	していない	42	183	66	291	
	(合計)	45	207	74	326	
	満足度 平均±標準偏差	1.5 ±0.7	7.1 ±2.1	4.8 ±3.7	6.3 ±2.9	N.S.
執筆等社会参加	している	5 11.4%	47 22.8%	4 5.5%	56 17.3%	**
	していない	39	159	69	267	
	(合計)	44	206	73	323	
	満足度 平均±標準偏差	10.0 ±0.0	7.8 ±2.1	6.0 ±3.6	7.8 ±2.2	**
写真の印刷	している	4 9.1%	34 16.7%	0 0.0%	38 11.9%	**
	していない	40	170	72	282	
	(合計)	44	204	72	320	
	満足度 平均±標準偏差	6.3 ±4.7	7.7 ±2.0		7.5 ±2.3	**
テレビ視聴	している	14 32.6%	80 37.0%	24 32.0%	118 35.3%	N.S.
	していない	29	136	51	216	
	(合計)	43	216	75	334	
	満足度 平均±標準偏差	8.8 ±2.0	8.6 ±1.9	6.9 ±2.7	8.2 ±2.2	N.S.
DVD・BD視聴	している	8 18.6%	66 31.6%	14 19.4%	88 27.2%	N.S.
	していない	35	143	58	236	
	(合計)	43	209	72	324	
	満足度 平均±標準偏差	7.0 ±4.4	8.3 ±1.9	5.8 ±2.9	7.7 ±2.6	N.S.
エアコン操作	している	9 22.5%	22 10.7%	14 19.7%	45 14.2%	*
	していない	31	184	57	272	
	(合計)	40	206	71	317	
	満足度 平均±標準偏差	9.9 ±3.0	8.6 ±2.5	7.5 ±3.3	8.5 ±2.9	*
メール利用	している	16 33.3%	156 70.3%	7 9.6%	179 52.2%	**
	していない	32	66	66	164	
	(合計)	48	222	73	343	
	満足度 平均±標準偏差	9.3 ±1.2	7.6 ±2.2	8.5 ±1.8	7.8 ±2.2	**
インターネット閲覧	している	13 28.9%	111 51.2%	4 5.6%	128 38.3%	**
	していない	32	106	68	206	
	(合計)	45	217	72	334	
	満足度 平均±標準偏差	8.9 ±1.2	7.4 ±2.2	5.7 ±4.5	7.5 ±2.3	**
ホームページ・SNSプロ グ更新	している	4 8.9%	39 18.8%	2 2.8%	45 13.8%	**
	していない	41	169	70	280	
	(合計)	45	208	72	325	
	満足度 平均±標準偏差	10.0 ±0.0	7.1 ±2.9	6.5 ±2.1	7.3 ±2.8	**
動画閲覧・投稿	している	10 22.2%	61 29.5%	1 1.4%	72 22.2%	**
	していない	35	146	71	252	
	(合計)	45	207	72	324	
	満足度 平均±標準偏差	8.3 ±2.1	7.4 ±2.2		7.5 ±2.2	**
オンラインショッピング	している	4 9.3%	50 24.2%	2 2.8%	56 17.4%	**
	していない	39	157	70	266	
	(合計)	43	207	72	322	
	満足度 平均±標準偏差	8.0	7.8 ±1.9	3.5 ±2.1	7.6 ±2.1	**

注)有意差: \*\*( $p<0.01$ )、\*( $p<0.05$ )、N.S( $p>0.05$ :not significant)

トピー		100-50	50-0
3	8.1%	2	1
2	5.4%	2	0
3	8.1%	3	0
1	2.7%	0	1
14	37.8%	11	3
7	18.9%	5	2
30	81.1%		

トピー		100-50	50-0		
12	32.4%	10	37.0%	2	20.0%
25		17		8	
37		27		10	
9.1	1.4	9.1	1.4	10.0	0.0
21	56.8%	18	66.7%	3	30.0%
16		9		7	
37		27		10	
7.9	3.1	7.9	2.0	7.0	0.0
22	59.5%	19	70.4%	3	30.0%
15		8		7	
37		27		10	
8.0	3.7	8.2	1.8	6.7	0.0
9	24.3%	9	33.3%	1	10.0%
28		18		9	
37		27		10	
8.2	2.1	8.2	2.2	0.0	0.0
4	10.8%	4	14.8%	1	10.0%
33		23		9	
37		27		10	
7.5	3.2	7.5	3.2	0.0	0.0
5	13.5%	4	14.8%	1	10.0%
32		23		9	
37		27		10	
8.3	2.2	7.9	2.0	10.0	0.0
2	5.4%	1	3.7%	1	10.0%
35		26		9	
37		27		10	
9.5	4.3	9.5	0.0	0.0	0.0
6	16.2%	6	22.2%	0	0.0%
31		21		10	
37		27		10	
7.9	2.4	7.9	2.5	0.0	0.0
4	10.8%	4	14.8%	0	0.0%
33		23		10	
37		27		10	
9.1	2.2	9.1	0.7	0.0	0.0
0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
37		27		10	
37		27		10	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	48.6%	16	59.3%	2	20.0%
19		11		8	
37		27		10	
8.3	2.7	8.2	1.9	8.5	0.0
11	29.7%	11	40.7%	0	0.0%
26		16		10	
37		27		10	
7.4	2.4	7.4	2.4	0.0	0.0
5	13.5%	6	22.2%	0	0.0%
32		21		10	
37		27		10	
8.9	2.5	8.9	1.7	0.0	0.0
8	21.6%	11	40.7%	0	0.0%
29		16		10	
37		27		10	
7.6	2.0	7.6	2.1	0.0	0.0
5	13.5%	8	29.6%	0	0.0%
32		19		10	
37		27		10	
8.6	2.3	8.6	1.6	0.0	0.0

付表6. 社会生活行動の実施状況(Q8)

		予備群	利用群	中止群	合計(全体)	有意差
買い物の頻度	している	29 40.8%	67 29.1%	15 16.1%	111 28.2%	**
	していない	42	163	78	283	
	(合計)	71	230	93	394	
家事の分担の頻度	している	22 31.0%	22 9.6%	4 4.3%	48 12.3%	**
	していない	49	206	88	343	
	(合計)	71	228	92	391	
友人・知り合いとの交流の頻度	している	31 43.1%	134 57.8%	22 23.9%	187 47.2%	**
	していない	41	98	70	209	
	(合計)	72	232	92	396	
親戚とのつきあいの頻度	している	37 52.9%	115 50.0%	31 33.0%	183 46.4%	**
	していない	33	115	63	211	
	(合計)	70	230	94	394	
報酬を伴う仕事の頻度	している	8 11.4%	20 8.7%	1 1.1%	29 7.4%	*
	していない	62	210	90	362	
	(合計)	70	230	91	391	
ボランティア活動の頻度	している	5 7.0%	25 10.9%	5 5.4%	35 8.9%	N.S.
	していない	66	204	87	357	
	(合計)	71	229	92	392	
地域活動への参加の頻度	している	5 7.0%	16 7.0%	1 1.1%	22 5.6%	N.S.
	していない	66	213	90	369	
	(合計)	71	229	91	391	
レジャー、リクリエーションの頻度	している	21 29.2%	72 31.4%	13 13.8%	106 26.8%	**
	していない	51	157	81	289	
	(合計)	72	229	94	395	

注) 有意差: \*\*( $p<0.01$ )、\*( $p<0.05$ )、N.S( $p>0.05$ ;not significant)

付表7. IT機器への改善要求(Q9)

		予備群	利用群	中止群	合計(全体)	有意差
文字入力効率化	該当	17 28.8%	146 61.3%	33 35.1%	196 50.1%	**
	非該当	42 71.2%	92 38.7%	61 64.9%	195 49.9%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
漢字変換	該当	8 13.6%	67 28.2%	10 10.6%	85 21.7%	**
	非該当	51 86.4%	171 71.8%	84 89.4%	306 78.3%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
Windowsなどソフトウェア操作	該当	13 22.0%	91 38.2%	13 14.0%	117 30.0%	**
	非該当	46 78.0%	147 61.8%	80 86.0%	273 70.0%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	93 100.0%	390 100.0%	
画面の見易さ	該当	6 10.2%	55 23.1%	10 10.6%	71 18.2%	**
	非該当	53 89.8%	183 76.9%	84 89.4%	320 81.8%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
文字サイズ変更	該当	7 11.9%	39 16.4%	3 3.2%	49 12.5%	**
	非該当	52 88.1%	199 83.6%	91 96.8%	342 87.5%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
音声をきれいに	該当	3 5.1%	24 10.1%	3 3.2%	30 7.7%	N.S.
	非該当	56 94.9%	214 89.9%	91 96.8%	361 92.3%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
読み上げを自然に	該当	8 13.6%	65 27.3%	12 12.8%	85 21.7%	**
	非該当	51 86.4%	173 72.7%	82 87.2%	306 78.3%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
設置の簡便化	該当	14 23.7%	94 39.5%	31 33.0%	139 35.5%	N.S.
	非該当	45 76.3%	144 60.5%	63 67.0%	252 64.5%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
音声消去機能	該当	1 1.7%	9 3.8%	1 1.1%	11 2.8%	N.S.
	非該当	58 98.3%	229 96.2%	93 98.9%	380 97.2%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
家電のリモコン操作への対応	該当	12 20.3%	49 20.6%	9 9.6%	70 17.9%	N.S.
	非該当	47 79.7%	189 79.4%	85 90.4%	321 82.1%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
遠隔サポートへの対応	該当	4 6.8%	38 16.0%	8 8.5%	50 12.8%	N.S.
	非該当	55 93.2%	200 84.0%	86 91.5%	341 87.2%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
その他	該当	11 18.6%	33 13.9%	28 29.8%	72 18.4%	**
	非該当	48 81.4%	205 86.1%	66 70.2%	319 81.6%	
	合計(合計)	59 100.0%	238 100.0%	94 100.0%	391 100.0%	
特になし	該当	17 28.8%	31 13.3%	21 22.3%	69 17.9%	**
	非該当	42 71.2%	202 86.7%	73 77.7%	317 82.1%	
	合計(合計)	59 100.0%	233 100.0%	94 100.0%	386 100.0%	

注) 有意差: \*\*( $p<0.01$ )、\*( $p<0.05$ )、N.S( $p>0.05$ ;not significant)

トピー		100-50		50-0	
6	16.7%	5	19.2%	1	10.0%
30		21		9	
36		26		10	
2	5.6%	1	3.8%	1	10.0%
34		25		9	
36		26		10	
14	37.8%	5	29.4%	0	0.0%
23		12		4	
37		17		4	
13	36.1%	4	23.5%	0	0.0%
23		13		3	
36		17		3	
5	13.9%	1	4.3%	0	0.0%
31		22		9	
36		23		9	
3	8.6%	1	4.0%	0	0.0%
32		24		8	
35		25		8	
4	11.1%	0	0.0%	1	11.1%
32		24		8	0.0%
36		24		9	0.0%
9	25.0%	3	15.0%	0	0.0%
27		17		8	
36		20		8	

トピー		100-50		50-0	
22	61.1%	15	55.6%	7	77.8%
14	38.9%	12	44.4%	2	22.2%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
15	41.7%	12	44.4%	3	33.3%
21	58.3%	15	55.6%	6	66.7%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
13	36.1%	12	44.4%	1	11.1%
23	63.9%	15	55.6%	8	88.9%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
11	30.6%	9	33.3%	2	22.2%
25	69.4%	18	66.7%	7	77.8%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
12	33.3%	11	40.7%	1	11.1%
24	66.7%	16	59.3%	8	88.9%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
1	2.8%	0	0.0%	1	11.1%
35	97.2%	27	100.0%	8	88.9%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
12	33.3%	11	40.7%	1	11.1%
24	66.7%	16	59.3%	8	88.9%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
17	47.2%	13	48.1%	4	44.4%
19	52.8%	14	51.9%	5	55.6%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
2	5.6%	1	3.7%	1	11.1%
34	94.4%	26	96.3%	8	88.9%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
8	22.2%	7	25.9%	1	11.1%
28	77.8%	20	74.1%	8	88.9%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
8	22.2%	6	22.2%	2	22.2%
28	77.8%	21	77.8%	7	77.8%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
12	33.3%	11	40.7%	1	11.1%
24	66.7%	16	59.3%	8	88.9%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%
1	2.8%	1	3.7%	0	0.0%
35	97.2%	26	96.3%	9	100.0%
36	100.0%	27	100.0%	9	100.0%

109

25

※ここからが回答用紙(全 9 ページ)です。ご返送時には、回答用紙のみお送りください。

I はじめに、トビーを使用する前の状態について、お聞きいたします。

問1 どのようなスイッチを使用していましたか。あてはまるものに○をつけてください

※ 製品名が不明であったり自作であったりする場合には、形状・使い方などを簡単に説明してください。

※ 入力形式がわからない場合には、形状・使い方などを簡単に説明してください。

製品名:(	マイクロライトスイッチ、スペックスイッチ、など )
スイッチ(入力装置)	
a. 接点式 (59.1%)	b. 帯電式 (0.0%) c. 筋電式 (0.0%)
d. 光電式 (4.5%)	e. 呼気式 (0.0%) f. 圧電素子式 (9.1%)
f. 空気圧式 (27.3%)	
製品名、入力形式がわからない場合、その形状(	)
N = 22	

問2 スイッチを操作していた身体部位はどの部位ですか

a. 額にしわを寄せる (3.8%)	b. 頬(ほほ) (15.4%)	c. あご (7.7%)
d. 頭(首を振る)(0.0%)	e. 腕(肩が動く) (3.8%)	f. 手掌(手首が動く) (7.7%)
g. 指 (30.8%)	h. 足 (19.2%)	i. 呼気 (0.0%) j. 唇 (3.8%) k. 舌 (3.8%)
l. 瞬き (3.8%)	m. 眼球 (0.0%)	n. 発声 (0.0%) o. その他 ( )
N = 26		

問3 使用していた意思伝達装置は何ですか

(1) もっとも良く使っていた意思伝達装置の名称、および利用形態を記入してください。

利用していた機器の品名 (型番などは不明でもかまいません)	(意思伝達装置・文字など走査入力方式)	
	1. 伝の心 (51.9%)	2. レッツチャット (22.2%)
	3. オペレートナビ (3.7%)	4. ハーティラーダー (3.7%)
	5. その他 (18.5%) (品名をお書きください)	
	(	) N = 27
その機器の 入手方法	1. 制度(65.4%) 2. 自費(26.9%)	
	3. 有償レンタル(3.8%) 4. 無償レンタル(試用も含む) (3.8%)	
	5. その他(0.0%)(	) N = 27
その機器の 利用姿勢	1. 座位(21.4%) 2. リクライニング座位(14.3%)	
	3. 仰臥位(上向きで寝ている) (57.1%)	
	4. 側臥位(横向きで寝ている)(7.1%)	
	5. その他( ) (0.0%)	N = 26
主な利用場所	1. 在宅(64.5%) 2. 病院(16.1%)	
	3. 施設(6.5%) 4. その他 ( ) (12.9%)	N = 31





(6) 上記の意思伝達装置に、どのくらい満足していましたか。満足のレベルに100点満点で、点数をつけてください。

100点満点中、 52.8 点 N=25

(7) スキャン速度はだいたいどの程度でしたか。

約 2.3 秒 N = 10

(おおよそで結構です。)

(8) スイッチはいつも設置したままでしたか。

はい (43.5%) N = 10 いいえ (56.5%) N = 13

(9) (8)でいいえの場合、スイッチの設置にはどの程度時間がかかっていましたか。

すぐにできていた(35.7%) N = 5 多少時間がかかっていた(64.3%) N = 9

(10) スイッチの設置はどなたが行っていましたか。

ご家族(64.5%) N = 20 ヘルパーさんなど(19.4%) N = 6

その他( ) (16.1%) N = 5

(11) 意思伝達装置の画面はどのように設置していましたか。

いつも目の前に固定していた(38.1%) N = 8

サイドテーブル等に固定して、使うときに設置していた(52.4%) N = 11

その他( ) (9.5%) N = 2

(12) 意思伝達装置を用いずに、コミュニケーションをとっていましたか。あてはまるものを全て、○をつけてください。

- |                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| 1. 文字盤 (40.0%)    | 2. カード (どのようなカードか: ) (6.7%) |
| 1.1 透明文字盤で目線を合わせる | 3. 表情(どこを動かすか: ) (22.2%)    |
| 1.2 スキャン式で瞬きをする   | 4. 合図(どこを動かすか: ) (22.2%)    |
| 1.3 スキャン式で舌などを鳴らす | 5. 会話などの通常の手段で対応できる (8.9%)  |
|                   | 6. コミュニケーションができていない (0.0%)  |
|                   | (理由をお書きください: ) N = 45       |

II 次に、トビーを導入した後の状態について、お聞きいたします。

問4 トビーの入手方法と、使用する姿勢、利用場所を教えてください

入手方法	1. 制度(47.4%) 3. 有償レンタル(0.0%) 5. その他(2.6%) ( )	2. 自費(36.8%) 4. 無償レンタル(試用も含む) (0.0%)	N = 38
利用姿勢	1. 座位(13.3%) 3. 仰臥位(上向きで寝ている) (48.9%) 4. 側臥位(横向きで寝ている)(4.4%) 5. その他( ) (2.2%)	2. リクライニング座位(31.1%)	N = 45
主な利用場所	1. 在宅(73.7%) 3. 施設(5.3%)	2. 病院(15.8%) 4. その他 ( ) (5.3%)	N = 38

問5 トビーを使う際の設定を教えてください

どの文字盤を使用していますか	1. ひらがな 50(18.2%) 3. ひらがな大(42.4%) 5. その他( ) (18.2%)	2. ひらがな 25(21.2%)	N = 33
画面までの距離	約 56.4 cm おおよそで構いません		N = 27
決定方法	1. 瞬き(15.4%) 3. その他 ( ) (7.7%)	2. 時間経過(76.9%)	N = 38
時間経過で決定の場合、何秒程度で決定していますか	約 2.1 秒		N = 24
トビーの設置にはどの程度時間がかかっていますか	1. いつも目の前に固定 (46.2%) 3. 多少時間がかかる (20.5%)	2. 固定していないがすぐに設置できる (33.3%)	N = 38
トビーの設置はどなたが行っていますか	1. ご家族(66.0%) 3. その他( ) (14.9%)	2. ヘルパーさんなど (19.1%)	N = 47
キャリブレーションはやり直すことが多いですか	1. 良くする (51.4%) 3. ほとんどしない(一度やっておくと次回もそのまま使える) (32.4%)	2. あまりしない (16.2%)	N = 37
どの程度の作業で使用が可能になりますか	1. すぐに使える (51.2%) 3. キャリブレーションに時間がかかる (26.8%)	2. 設置に時間がかかる(22.0%)	N = 41

## 問6 トビーの導入に関してお聞きします

(1) トビーを、紹介してくれたのは誰ですか。紹介にもっとも協力した人に該当するもの1つに○をつけてください。

(専門職)

1. 医師(10.6%)
2. 看護師(0.0%)
3. 保健師(4.3%)
4. 作業療法士(23.4%)
5. 言語療法士(2.1%)
6. 理学療法士(8.5%)
7. 相談員(0.0%)
8. ケアマネージャー(4.3%)
9. ヘルパー (ボランティア)(0.0%)
10. NPO 所属のボランティア(0.0%)
11. 患者会のボランティア(0.0%)
12. 学生のボランティア(その他)(0.0%)
13. 家族(6.4%)
14. 親しい友人(0.0%)
15. 知り合い(0.0%)
16. 業者(6.4%)
17. その他( ) (17.0%)
18. 紹介してくれた人はいない (独力で調べた、など)(12.8%)

N = 47

(2) トビーを、実際に使えるように用意し設置してくれたのは誰ですか。設置にもっとも協力した人に該当するもの1つに○をつけてください。

(専門職)

1. 医師(0.0%)
2. 看護師(0.0%)
3. 保健師(0.0%)
4. 作業療法士(11.9%)
5. 言語療法士(0.0%)
6. 理学療法士(4.8%)
7. 相談員(0.0%)
8. ケアマネージャー(4.8%)
9. ヘルパー (ボランティア)(0.0%)
10. NPO 所属のボランティア(4.8%)
11. 患者会のボランティア(0.0%)
12. 学生のボランティア(その他)(0.0%)
13. 家族(14.3%)
14. 親しい友人(2.4%)
15. 知り合い(2.4%)
16. 業者(52.4%)
17. その他( ) (2.4%)
18. 紹介してくれた人はいない (独力で調べた、など)(0.0%)

N = 42

(3) トビーについて、現在、中心的に支援してくれているのは誰ですか。もっともあてはまる人に該当するもの1つに○をつけてください。

(専門職)

1. 医師(2.4%)
2. 看護師(0.0%)
3. 保健師(0.0%)
4. 作業療法士(22.0%)
5. 言語療法士(4.9%)
6. 理学療法士(7.3%)
7. 相談員(0.0%)
8. ケアマネージャー(2.4%)
9. ヘルパー (ボランティア)(0.0%)
10. NPO 所属のボランティア(7.3%)
11. 患者会のボランティア(0.0%)
12. 学生のボランティア(その他)(0.0%)
13. 家族(26.8%)
14. 親しい友人(2.4%)
15. 知り合い(2.4%)
16. 業者(12.2%)
17. その他( ) (.3%)
18. 紹介してくれた人はいない (独力で調べた、など)(2.4%)

N = 41

(4) (3)で、「1. ～17.」を選んだ方にお聞きます。先の(3)「中心的に支援している」で答えた支援者は、(2)「使えるよう設置した」支援者と同じですか。

1. はい(同じ) (60.7%)	→ (5)にお進みください。 N = 27
2. いいえ(異なる) (39.3%)	

→ (3)の新しい支援者は、どのように見つけましたか。

1. 前任者の引き継ぎで(18.2%)	2. 前任者以外の人で紹介で(0.0%)	N = 11
3. 自分で探して(27.3%)	4. その他( ) (54.5%)	

(5)支援の頻度は、どのくらい必要ですか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

1. 週1回程度(10.0%)	2. 月に1回程度(6.7%)	3. 半年に1回程度(10.0%)	N = 30
4. 1年に1回程度(3.3%)			
5. 困った時に連絡してすぐ来てくれる(46.7%)	6. その他( ) (23.3%)		

(6) トビーは、どのような目的で用意したものですか。あてはまるものを全て、○をつけてください。

1. 呼び鈴(ナースコールなど)としての利用	(10.6%)	N = 170
2. 日常なおしゃべりをするため	(17.1%)	
3. 介護者するひと(家族を含む)に介護要望や身体状況を伝達するため	(16.5%)	
4. 日記・備忘録の作成	(4.7%)	
5. 詩や歌、絵画などの創作活動のため	(1.8%)	
6. 執筆や寄稿などの社会参加(患者会活動や就労を含む)のため	(4.1%)	
7. 写真の印刷のため	(0.6%)	
8. テレビ放送の視聴(DVDなどの録画機器は9. に記入)のため	(2.4%)	
9. DVDやBD(自宅で録画したもの、レンタルなどを含む)をみるため	(2.9%)	
10. エアコンの操作のため	(1.2%)	
11. メール(ケータイのショートメッセージ、インスタントメッセージを含む)でのやりとりのため	(12.9%)	
12. インターネット(ホームページや知り合いのSNSのページ)の閲覧	(8.8%)	
13. ホームページ・ブログ、SNS(Facebook、twitter、LINEなど)の更新や情報発信のため	(3.5%)	
14. インターネットでの動画閲覧のため	(5.9%)	
15. インターネットでのオンラインショッピングのため	(3.5%)	
16. その他( )	(3.5%)	

(7) トビーに、どのくらい満足していますか。満足のレベルに 100 点満点で、点数をつけてください。

100 点満点中、 <u>63.1</u> 点 N=36
------------------------------

問7 ここでは、この1か月の生活をふりかえって、トビーを利用してあなたがどのようなコミュニケーションをとることができ、どれくらい満足することができたかをお聞きします。以下の注意事項を参考に、それぞれについて回答してください。

- (a)「回数・頻度」とは、「1週間でおよそ何回程度、そのようなコミュニケーションをおこなったか」の回数です。毎日行っている場合は、「週7回程度」になります。あてはまる回数を記入してください。数えられないほど多い場合は、「2.頻繁に」に○を。ほとんど行っていない場合は、「3.していない」に○をしてください。なお、「3.していない」場合は、b)については、回答不要です。
- (b)「満足度」とは、そのコミュニケーションができていて、どれほど生活の質の向上を実感できているかについてです。設問ごとに10点満点で記入してください。「とても満足できている」場合は10点、「まったく満足できていない」場合は0点で、1点刻みで記入してください。

	a) 回数・頻度	b) 満足度
(1) 呼び鈴(ナースコールなど)としての利用	1.週 <u>3.2(N = 6)</u> 回程度 (16.2%) 2.頻繁に (16.2%) 3.していない (67.6%) N = 37	<u>9.1</u> 点 N = 11
(2) 日常的なおしゃべりのため	1.週 <u>5.0(N = 12)</u> 回程度 (32.4%) 2.頻繁に (24.3%) 3.していない (43.2%) N = 37	<u>7.9</u> 点 N = 19
(3) 介護者するひと(家族を含む)に介護要望や身体状況を伝達するため	1.週 <u>5.6(N = 13)</u> 回程度 (35.1%) 2.頻繁に (24.3%) 3.していない (40.5%) N = 37	<u>8.0</u> 点 N = 22
(4) 日記・備忘録の作成のため	1.週 <u>3.2(N = 6)</u> 回程度 (16.2%) 2.頻繁に (8.1%) 3.していない (75.7%) N = 37	<u>8.2</u> 点 N = 9
(5) 詩や歌、絵画など創作活動のため	1.週 <u>7.0(N = 3)</u> 回程度 (8.1%) 2.頻繁に (2.7%) 3.していない (89.2%) N = 37	<u>7.5</u> 点 N = 4
(6) 執筆や寄稿などの社会参加のため(患者会活動や就労を含む)	1.週 <u>5.8(N = 4)</u> 回程度 (10.8%) 2.頻繁に (2.7%) 3.していない (86.5%) N = 37	<u>8.3</u> 点 N = 5
(7) 写真の印刷のため	1.週 <u>1.0(N = 1)</u> 回程度 (2.7%) 2.頻繁に (2.7%) 3.していない (94.6%) N = 37	<u>9.5</u> 点 N = 1
(8) テレビ放送の視聴のため (DVDなどの録画機器は下に記入)	1.週 <u>6.5(N = 4)</u> 回程度 (10.8%) 2.頻繁に (5.4%) 3.していない (83.8%) N = 37	<u>7.9</u> 点 N = 6
(9) DVD や BD の視聴・録画のため (自宅で録画したもの、レンタルなどを含む)	1.週 <u>5.3(N = 3)</u> 回程度 (8.1%) 2.頻繁に (2.7%) 3.していない (89.2%) N = 37	<u>9.1</u> 点 N = 4
(10) エアコンの操作のため	1.週 <u>0.0(N = 37)</u> 回程度 2.頻繁に(0.0%) 3.していない(100.0%) N = 37	<u>0.0</u> 点
(11) メール(ケータイのショートメッセージ、インスタントメッセージを含む)でのやりとりのため	1.週 <u>3.7(N = 13)</u> 回程度 (35.1%) 2.頻繁に (13.5%) 3.していない (51.4%) N = 37	<u>8.3</u> 点 N = 17

(12) インターネット(ホームページや知り合いのSNSのページ)の閲覧のため	1.週 <u>4.9(N=7)</u> 回程度 (18.9%) 2.頻繁に (10.8%) 3.していない (70.3%)	N = 37	<u>7.4</u> 点 N = 10
(13) ホームページ、ブログ SNS(Facebook、twitter、LINE など)の更新やコミュニケーションのため	1.週 <u>5.0(N=3)</u> 回程度 (8.1%) 2.頻繁に (5.4%) 3.していない (86.5%)	N = 37	<u>8.9</u> 点 N = 4
(14) インターネットでの動画閲覧・投稿のため	1.週 <u>3.9(N=8)</u> 回程度 (21.6%) 2.頻繁に (0.0%) 3.していない (78.4%)	N = 37	<u>7.6</u> 点 N = 7
(15) インターネットでのオンラインショッピングのため(オークションを含む)	1.週 <u>2.8(N=4)</u> 回程度 (10.8%) 2.頻繁に (2.7%) 3.していない (86.5%)	N = 37	<u>8.6</u> 点 N = 4
(16) その他、IT 機器を使って頻繁にする行為があれば、右に記入してください。			

問8 あなたは、以下の行動を、どの程度おこなっていますか。あてはまるものにひとつ○をつけてください。

	頻繁にしている	よくしている	ときどきしている	あまりしていない	まったくしていない	
a. 買い物 (外出やネット上を含む)	1(2.8%)	2(8.3%)	3(5.6%)	4(16.7%)	5(66.7%)	(特に「している」内容について、お書きください: _____) N = 36
b. 家事の分担 (どのようなものでも)	1(5.6%)	2(0.0%)	3(0.0%)	4(0.0%)	5(94.4%)	(特に「している」内容について、お書きください: _____) N = 36
c. 友人・知り合いとの交流 (ネット上のやりとりを含む)	1(13.5%)	2(10.8%)	3(13.5%)	4(18.9%)	5(43.2%)	(特に「している」内容について、お書きください: _____) N = 36
d. 親戚とのつきあい (ネット上のやりとりを含む)	1(11.1%)	2(5.6%)	3(19.4%)	4(19.4%)	5(44.4%)	(特に「している」内容について、お書きください: _____) N = 36
e. 報酬を伴う仕事 (講演・執筆、ネット上の活動も含む)	1(2.8%)	2(8.3%)	3(2.8%)	4(0.0%)	5(86.1%)	(特に「している」内容について、お書きください: _____) N = 36
f. ボランティア活動 (交通費程度でほぼ無償のもの。 患者会活動やネット上の活動を含む)	1(2.9%)	2(2.9%)	3(2.9%)	4(0.0%)	5(91.4%)	(特に「している」内容について、お書きください: _____) N = 36
g. 地域活動への参加 (町内会、隣近所の交流を含む)	1(2.8%)	2(5.6%)	3(2.8%)	4(0.0%)	5(88.9%)	(特に「している」内容について、お書きください: _____) N = 36
h. レジャー、リクリエーション (趣味、ネット上の活動を含む)	1(8.3%)	2(5.6%)	3(11.1%)	4(5.6%)	5(69.4%)	(特に「している」内容について、お書きください: _____) N = 36

問9 今後、トビーで改善してほしい機能はありますか。あてはまるものを全て、○をつけてください。

1. 文字入力をもっと効率的に改良してほしい。 (22)
2. 漢字変換がうまくできるようにしてほしい。 (15)
3. Windows や、その他のソフトウェアを操作しやすくしてほしい。 (13)
4. 画面をみやすくしてほしい。 (11)
5. 文字の表示サイズを変更できるようにしてほしい。 (12)
6. 音を綺麗にほしい。 (1)

7. 読み上げをもっと自然にしてほしい。	(12)
8. 設置が簡単にできるようにしてほしい。	(17)
9. 音が消せるようにしてほしい。	(2)
10. TV・エアコンなど家電のリモコン操作ができるようにしてほしい。	(8)
11. 遠隔サポートに対応してほしい。	(8)
12. その他( )	(12)
13. 特にない。	(1)

問10 今後、コミュニケーション支援のための制度について、望んでいることを自由にお書きください。

--

Ⅲ 最後に、以下の A～B の基本情報についてお教えてください。

これらの情報はすべて匿名化されて処理され、個人を特定できないようになっています。

A. このアンケートの記入者について、以下に記入してください。

記入者	1. 本人(0.0%) 2. 家族(85.4%) 3. 支援者(9.8%) (職種: ) 4. その他( ) (4.9%)	N=41
記入した日	2014 年 月 日	

※ このアンケートの記入者は、ご本人に近い方であればどなたでもかまいませんが、ご本人についてよく理解しその意見を正確に反映できる方をお願いいたします。

B. 次に、ご本人の基本的な情報について教えてください。直接関係ないように見える項目も、トビーの利用背景を調べるために必要なものですので、ご協力をお願いいたします。

性別	男(75.7%)・女(24.3%)	N=37	年齢	満( 51.8 )歳
居住地	( )都・道・府・県 ( )区・市・町・村			
居住している住宅・場所	1. 持ち家(一戸建て) (73.0%) 2. 持ち家(集合住宅) (8.1%) 3. 民間の賃貸住宅 (2.7%) 4. 公営の賃貸住宅(公団、公社、市営など) (2.7%) 5. 公務員住宅、社宅などの貸与住宅(0.0%) 6. 病院(入院) (8.1%) 7. 施設(入所) (2.7%) 8. その他( 回答数1 (2.7%) )			
同居している家族の人数(本人を含む)	( 3.5 )人	N=35		
世帯での収入(本人・配偶者の年収合計)	年に、約( 473.6 )万円 (概算で結構です)			
特定疾患医療受給者証の初回交付	年 月 日			
身体障害者手帳	1. あり【( )級】 97.1% 2. なし 2.9% N = 35		肢体不自由( )級: 年 月 日 音声・言語機能障害( )級: 年 月 日	
障害程度区分	区分6(75.0%)・5(5.0%)・4(0.0%)・3(0.0%)・2(0.0%)・1(20.0%)・非該当 N = 20		年 月 日	
日常生活での介助	1. 全介助(100.0%) 2. 一部介助(0.0%) 3. 見守り(0.0%) 4. ほぼ自立(0.0%)			
医療的ケアの有無(複数選択可能)	1. 人工呼吸器(気管切開)(N = 25) 2. 人工呼吸器(マスク)(N = 0) 3. 経管栄養(経鼻)(N = 1) 4. 胃ろう(N = 30) 5. その他( N = 1 )			
トビーを使う前にパソコンを使っていましたか	1. ( 17.2 (N = 25) )年くらい使っていた (71.4%) 2. 使っていたことはない (28.6%)	N = 35		
トビーを使う前に携帯電話を使っていましたか	1. ( 12.4 (N = 25) )年くらい使っていた (69.4%) 2. 使っていたことはない (30.6%)	N = 36		
トビーを使う前にインターネットを使っていましたか	1. ( 14.1 (N = 22) )年くらい使っていた (64.7%) 2. 使っていたことはない (35.3%)	N = 34		

アンケートは以上です。 ご協力、まことにありがとうございました。