

トピー		100-50	50-0
3	8.1%	中止群 37に対する割合	2
2	5.4%		0
3	8.1%		0
1	2.7%		1
14	37.8%		3
7	18.9%		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: **(<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
文字入力の効率化	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%	
特にない	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: **(<math>p</math><math><0.01</math>)、*(<math>p</math><math><0.05</math>)、N.S(<math>p>0.05</math>:not significant)

トビ		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	

トビ		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. ハーティエーラダー (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

(2) 上記の意思伝達装置を何年くらい使用しましたか。現在のものに限らず、一番はじめに意思伝達装置をつかってコミュニケーションをとるようになった時点からの年数をお答えください。

約 年 ヶ月

N = 23

N = 10

(おおよそで結構です。1年に満たない時は、～ヶ月のみ記入してください。)

(3) 上記の意思伝達装置を使ってコミュニケーションしていた、おおよその時間を、以下に数字でお書きください。

週 日 (N=20) / 1日あたり 時間 (N=21)

(時間には、待機・スタンバイモードになっている時間も含まず。)

(4) 上記の意思伝達装置は、思ったようにコミュニケーションに使えていましたか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

1. とても使えていた(20.8%) 2. まあまあ使えていた(37.5%) 3. あまり使えていなかった(33.3%)
4. まったく使えていなかった(8.3%) N=24

(5) 上記の意思伝達装置は、どのような目的で用意したのですか。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 | (13.3%) |
| 2. 日常のおしゃべりをするため | (15.2%) |
| 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えるため | (17.1%) |
| 4. 日記・備忘録の作成 | (3.8%) |
| 5. 詩や歌、絵画などの創作活動のため | (2.9%) |
| 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 | (4.8%) |
| 7. 写真の印刷のため | (0.0%) |
| 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 | (4.8%) |
| 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 | (3.8%) |
| 10. エアコンの操作のため | (1.0%) |
| 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 | (9.5%) |
| 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 | (9.5%) |
| 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 | (4.8%) |
| 14. インターネットでの動画閲覧のため | (5.7%) |
| 15. インターネットでのオンラインショッピングのため | (1.9%) |
| 16. その他() | (1.9%) |
- N = 105

(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%) 2. 自費(36.8%) 3. 有償レンタル(0.0%) 4. 無償レンタル(試用も含む) (0.0%) 5. その他(2.6%)()	N = 38
利用姿勢	1. 座位(13.3%) 2. リクライニング座位(31.1%) 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%)	N = 45
主な利用場所	1. 在宅(73.7%) 2. 病院(15.8%) 3. 施設(5.3%) 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%) 2. ひらがな 25(21.2%) 3. ひらがな大(42.4%) 5. その他() (18.2%)	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%) 2. 時間経過(76.9%) 3. その他 () (7.7%)	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%) 2. 固定していないがすぐに設置できる (33.3%) 3. 多少時間がかかる (20.5%)	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%) 2. ヘルパーさんなど (19.1%) 3. その他() (14.9%)	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%) 2. あまりしない (16.2%) 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%)	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%) 2. 設置に時間がかかる(22.0%) 3. キャリブレーションに時間がかかる (26.8%)	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します。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%)
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%)	N = 30

(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%)
2. 日常の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%)

N = 170

(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 3.2(N = 6) 回程度 (16.2%) 2.頻繁に (16.2%) 3.していない (67.6%) N = 37	9.1 点 N = 11
(2) 日常のおしゃべりのため	1.週 5.0(N = 12) 回程度 (32.4%) 2.頻繁に (24.3%) 3.していない (43.2%) N = 37	7.9 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えるため	1.週 5.6(N = 13) 回程度 (35.1%) 2.頻繁に (24.3%) 3.していない (40.5%) N = 37	8.0 点 N = 22
(4) 日記・備忘録の作成のため	1.週 3.2(N = 6) 回程度 (16.2%) 2.頻繁に (8.1%) 3.していない (75.7%) N = 37	8.2 点 N = 9
(5) 詩や歌、絵画など創作活動のため	1.週 7.0(N = 3) 回程度 (8.1%) 2.頻繁に (2.7%) 3.していない (89.2%) N = 37	7.5 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 5.8(N = 4) 回程度 (10.8%) 2.頻繁に (2.7%) 3.していない (86.5%) N = 37	8.3 点 N = 5
(7) 写真の印刷のため	1.週 1.0(N = 1) 回程度 (2.7%) 2.頻繁に (2.7%) 3.していない (94.6%) N = 37	9.5 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 6.5(N = 4) 回程度 (10.8%) 2.頻繁に (5.4%) 3.していない (83.8%) N = 37	7.9 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 5.3(N = 3) 回程度 (8.1%) 2.頻繁に (2.7%) 3.していない (89.2%) N = 37	9.1 点 N = 4
(10) エアコンの操作のため	1.週 0.0(N = 37) 回程度 2.頻繁に(0.0%) 3.していない(100.0%) N = 37	0.0 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 3.7(N = 13) 回程度 (35.1%) 2.頻繁に (13.5%) 3.していない (51.4%) N = 37	8.3 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 4.9(N=7) 回程度 (18.9%) 2.頻繁に (10.8%) 3.していない (70.3%)	N = 37	7.4 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 5.0(N=3) 回程度 (8.1%) 2.頻繁に (5.4%) 3.していない (86.5%)	N = 37	8.9 点 N = 4
(14) インターネットでの動画閲覧・投稿のため	1.週 3.9(N=8) 回程度 (21.6%) 2.頻繁に (0.0%) 3.していない (78.4%)	N = 37	7.6 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 2.8(N=4) 回程度 (10.8%) 2.頻繁に (2.7%) 3.していない (86.5%)	N = 37	8.6 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: 音声・言語機能障害()級:	年 月 日 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		
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。

パソコン操作向けキーボード・マウス代用装置の機能調査

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)

研究要旨：

パソコンを使用する際、現状ではキーボードとマウスが主たる入力機器となっている。キーボードやマウスを操作するための運動機能に障害があると、標準のキーボードとマウスを利用することが困難となる場合があるが、適切な代用装置を利用することでパソコンを操作することができる。本分担研究では、キーボード及びマウス代用装置の機能を調査し、操作形式と操作に要求される機能を一覧表にまとめた。

A. 研究目的

パソコンを使用する際、現状ではキーボードとマウスが主たる入力機器となっている。キーボードやマウスを操作するための運動機能に障害があると標準のキーボードやマウスを利用することが困難になる場合があるが、適切な代用装置を利用することでパソコンを操作することが可能となる。

キーボードは複数あるキーを直接的に選択することで入力したり、Enter キーによる確定やPageUp/Down キーによるページの切り替え、カーソルキーによるカレットの移動等、各種操作を行うためのデバイスである。キーの選択とその入力や各操作が1対1の対応となっており、文字入力などを効率よく行うことができる。

マウスは入力箇所やアイコン、メニューバー等の操作箇所の特定制と、アイコンのクリックやドラッグして範囲を選択する等の各種操作のためのデバイスである。スクリーンキーボードの利用により、マウスの操作が可能であれば、標準の(外付けのハード的な)キーボードを操作しなくても文字の入力や各種操作が実行可能である。

本分担研究では、標準キーボードやマウスの代わりとなるキーボード及びマウス代用装置の機能を調査し、操作形式と操作に要求される機能を一覧表にまとめた。

B. 研究方法

B-1. 代用装置の調査

現在市販されているキーボード・マウス代用装置について、名称、操作形式、各代用装置の実行に必要な操作、外付けスイッチの接続、操作に適した部位、取り扱いメーカーを調査した。

キーボード代用機能は、

- (a) オンスクリーンキーボードによるキー入力の代用、
- (b) 外付けスイッチによるキー入力の代用、
- (c) オンスクリーンによる文字入力の専用ソフト、

とする。

オンスクリーンキーボードはマウスによるポインティング操作とクリックによる文字入力や各種操作の実行か、もしくはスキャン方式による選択と外付けスイッチの操作により文字入力や各種操作を実行できる。

マウス代用機能は、

- (d) 外付けのスイッチ操作によりマウスカーソルの移動やクリック操作を実行するもの、
- (e) 自由度の高い頭部の動きやジョイスティック形式の操作でマウスカーソルの移動を実行するもの

とする。

外付けスイッチ操作によるマウスカーソルの移動はスキャン方式で移動方向を決定するものと移動方向に該当するスイッチの操作により実

行するものとする。

操作に適した部位は、各代用装置が想定する操作部位をまとめた。主に、頭部の動き、口やあごによる操作、指による操作、手の大まかな動きによる操作、足を使った操作となり、ジョイスティック操作であれば、口の動き、指などで操作できる。

なお、市販されている汎用的な小型のマウスやトラックボール（中型のものは手で操作、小型のものは指で操作）、ジャイロセンサーを用いた空中操作用のマウスは、URL を参考までに文末に記述するにとどめ、今回のまとめには含まないものとした。

C. 研究結果

C-1. 調査結果

現在市販されているキーボード・マウス代用装置 39 機種に関して、キーボード機能の代用、マウス機能（クリック、マウスカーソル移動の代用）の代用、操作形式、実行に必要な操作、外付けスイッチ接続の有無、取扱メーカーを整理した。

(1) キーボード機能の代用

- ・オンスクリーンキーボード …11
- ・外付けスイッチによるキーボード機能の代用 …10
- ・オンスクリーンによる文字入力専用ソフト … 2

(2) マウス機能の代用

- ・外付けスイッチによるマウス機能の代用 … 6
- ・外付けの専用機 …21

(数字は該当する代用機の個数)

である。

オンスクリーンキーボードはマウスによるポインティングとクリックによる決定形式が 8 機種、スキャン方式による決定形式が 3 機種、マウスによるポインティングと時間経過により決定する形式が 1 機種である。

外付けスイッチによるキーボード機能の代用装置では、スイッチ操作を各種キー操作に割り当てできるものが多く、標準キーボードを操作できない場合に利用することが多い。外付けスイッチが接続できることで、利用者の身体機能

に合わせた位置にスイッチを設置できるため、手や指だけの操作だけではなく足の使用も可能となり、入力効率を高めることにもつながっている。

オンスクリーンによる文字入力専用ソフトは 2 機種あり、スキャン方式による決定形式とマウスによるポインティングとクリックによる決定形式の各 1 機種である。

外付けスイッチによるマウス機能の代用は、スイッチ操作がマウスカーソルの移動やクリック操作に連動するもので、スイッチ操作が可能な身体部位があれば標準マウスの利用が困難な場合でもマウス操作が可能となる。「できマウス。」シリーズの 5 機種は各スイッチの操作がマウスの各機能の代用となり、「ワンキーマウス」はマウスカーソルの移動方向がスイッチ入力により変更する方式である。

外付けの専用機はスキャン方式でマウス機能を選択していく方式が 2 機種（オペレートナビ TT、ディスクカバープロ with インテリスイッチ）、ジョイスティック形式の機種が 6 機種、トラックボール形式の機種が 2 機種（トラックボールプラス、ライトローラーボール）、足による操作に対応する機種が 3 機種（足技Ⅲ、フット用マウス、フットスイッチトリプル）、あごによる操作に対応する機種が 1 機種（Millet）、頭部の動きをマウスカーソルの移動に連動させる機種が 1 機種（Track-IR）、指でなぞるような動きをマウスカーソルの移動に連動させる機種が 1 機種（OZUPAD）、他、スイッチ入力によりマウスカーソルの移動とクリック操作を実行する機種が 3 機種（かおマウス、らくらくマウスⅡ、こねこの手）となっている。

D. 考察

キーボード代用装置は、オンスクリーンキーボードとマウスを利用することでキー入力を実現するものと、スイッチ操作を各種キー操作に割り当てできるものにと分類できる。外付けスイッチを接続することで、利用者の身体機能に合わせた位置にスイッチを設置でき、入力効率を高めることにもつながっている。

マウス代用装置は、マウスカーソルの移動やクリックなどの機能を外付けのスイッチにより

操作するものと、外付けの専用機により実現するものとは分類される。外付けの専用機は、ジョイスティック操作、トラックボール操作、頭部操作などに分類される。

いずれの機器に対しても、巧緻性や可動域、操作力等、どの程度の身体機能があり、各機器を利用できるための適合が必要である。特に外付けのスイッチが接続できる機器は、利用するにあたりスイッチの適合が重要になる。

汎用的に市販されているキーボードやマウスの代用装置も多数あり、パソコンユーザー向けにも多くの選択肢が存在している。障害の有無というよりは、ユーザーの好みや使い方によりパソコンの利用環境を整えるための土壌が培われつつあると考えられる。

E. 結論

現在市販されているキーボード・マウス代用装置 39 機種に関して、操作形式、実行に必要な操作、外付けスイッチ接続の有無、取扱メーカーを整理した。

汎用的に市販されているキーボードやマウスの代用装置も多数あり、障害者専用の機器と捉えるのではなく、ユーザーの好みや使い方、身体特性に合った機器を選択することで、最適なパソコン利用環境を構築できるものと考えられる。

F. 健康危険情報

なし

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.

H. 知的所有権の出願・登録状況

なし

【他、汎用製品のマウス代用装置】

- ・リングマウスプラス
- ・ハンドトラックボールマウス
- ・リングマウスプラス

<http://direct.sanwa.co.jp/>

- ・ゴロ寝 de マウス
- ・フリック指マウス
- ・キーボード搭載空中マウス
- ・USB 足踏みスイッチ (トリプル)

<http://www.thanko.jp/>

等

(※本研究に関しては、申告すべき COI (利益相反) 状態はない。)

	製品名	マウス操作	キー入力代用	操作形式
	キーボード機能の代用 (オンスクリーン)			
1	Pete		○	ポインティング+クリック
2	Pete		○	スキャン式
3	オペレートナビTT		○	スキャン式
4	ディスクカバープロ with インテリスイッチ		○	スキャン式
5	心なび		○	ポインティング+クリック
6	あど文字くん		○	ポインティング+クリック
7	トレイルソフトキーボード		○	ポインティング+クリック
8	OS付属のスクリーンキーボード		○	ポインティング+クリック
9	CLEMENT		○	ポインティング
10	PIGYソフトウェアキーボード		○	ポインティング+クリック
11	らくだ こどもキーボード		○	ポインティング+クリック
12	Dekaスクリーンキーボード		○	ポインティング+クリック

	製品名	マウス操作	キー入力代用	操作形式
	キーボード機能の代用 (外付けスイッチによる操作)			
13	できマウス。		○	スイッチ操作
14	できチョンツー。		○	スイッチ操作
15	できボタン。		○	スイッチ操作
16	できTAB。		○	スイッチ操作
17	スイッチインターフェイスUSBプラス		○	スイッチ操作
18	MIYASUKU		○	スイッチ操作
19	フットスイッチ トリプル		○	スイッチ操作
20	スイッチインターフェイス USB プラス		○	スイッチ操作
	オンスクリーンによる 文字入力専用ソフト			
21	HeartyLadder		○	スキャン式
22	TEKITA		○	ポインティング+クリック

実行に必要な操作	外付けスイッチ 接続	取り扱い
左クリック		http://www.ideafront.jp/PeteHP/
スイッチ操作	○	http://www.ideafront.jp/PeteHP/
スイッチ操作	○	http://www.ttools.co.jp
スイッチ操作	○	http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/50300.html
左クリック		http://www.hke.jp/products/kokoronavi/index.htm
左クリック		http://www.k-and-i.co.jp/soft.html
左クリック		http://ww3.tiki.ne.jp/~k_nakada/index.html
左クリック		
左クリック、 自動確定		http://www.vector.co.jp/soft/win95/util/se191537.html
左クリック		http://www.atlantisdo.com/software/pboard/index.html
左クリック		http://www.vector.co.jp/soft/winnt/util/se482655.html
左クリック		http://www.vector.co.jp/soft/winnt/util/se483496.html

実行に必要な操作	外付けスイッチ 接続	取り扱い
スイッチ操作	○	http://dekimouse.org/dekinikki.htm
スイッチ操作	○	http://dekimouse.org/ChonTuuNikki.htm
スイッチ操作	○	http://dekimouse.org/ButtonPlus.htm
スイッチ操作	○	http://dekimouse.org/DekiTab.htm
スイッチ操作	○	http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/1USB-SI.html
スイッチ操作	○	http://www.miyasuku.com/software/1
スイッチ操作(足)		http://www.edikun.co.jp/
スイッチ操作	○	http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/1USB-SI.html
右クリック		http://takaki.la.coocan.jp/hearty/index.html
左クリック		http://www.vector.co.jp/soft/win95/writing/se138568.html

	マウス機能の代用 (外付けの専用機)	クリック代用	移動代用		操作形式
29	オペレートナビTT		○		スキャン式
30	あごマウス Millet	○	○		ポインティング+クリック
31	くちマウス	○	○		ポインティング+クリック
32	ディスカバープロ with インテリスイッチ	○	○		スキャン式
33	ジョーズ2	○	○		ポインティング+クリック
34	ジョイスティックプラス	○	○		ポインティング+クリック
35	ライトジョイスティック	○	○		ポインティング+クリック
36	トラックボールプラス	○	○		ポインティング+クリック
37	ライトローラーボール	○	○		ポインティング+クリック
38	ジョイマウス	○	○		ポインティング+クリック
39	オズパッド OZUPAD	○	○		ポインティング+クリック
40	かおマウス	○	○		ポインティング+クリック
41	足枝 III	○	○		ポインティング+クリック
42	フット用マウス	○	○		ポインティング+クリック
43	Track-IR		○		ポインティング+クリック
44	らくらくマウス II	○	○		ジョイスティック+クリック
45	らくらくマウス II	○	○		スイッチ操作
46	MIYASUKU	○	○		スイッチ操作
47	こねこの手	○	○		スイッチ操作
48	フットスイッチ トリプル	○			スイッチ操作
49	スイッチインターフェース USB プラス	○			スイッチ操作

操作部位	外付けスイッチ 接続	取り扱い
スイッチ操作 可能な部位	○	http://www.ttools.co.jp
あご等		http://www.j-d.co.jp
ジョイスティック操作	○	http://homepage3.nifty.com/tokuso/
スイッチ操作 可能な部位	○	http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/50300.html
ジョイスティック操作		http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/JOUSE2.html
ジョイスティック操作	○	http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/D18UP.html
ジョイスティック操作	○	http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/D16PU.html
トラックボール操作	○	http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/D17PU.html
トラックボール操作	○	http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/D15PU.html
ジョイスティック操作		http://www.mweltech.com/
指		http://www.ozupad.com/
手		http://www.stratogate.co.jp/
足		http://www.ccsnet.ne.jp/~ecolo/
足		http://www.edikun.co.jp/
頭部操作		http://www.naturalpoint.com/trackir/
ジョイスティック操作		http://www.kktstep.org
指		http://www.kktstep.org
スイッチ操作 可能な部位	○	http://www.miyasuku.com/software/1
指		http://www.copernics.co.jp
足		http://www.edikun.co.jp/
スイッチ操作 可能な部位	○	http://www.accessint.ne.jp/communi/computer/1USB-SI.html

平成26年度厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究事業
(障害者対策総合研究開発事業 (身体・知的等障害分野))

音声言語機能変化を有する進行性難病等に対する
コミュニケーション機器の支給体制の整備に関する研究

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表