

ールの送信が完了したことになります。

(9) メールを返信する手順

- a) リスト画面から返信したいメールを↑
↓ (上下矢印) キーで選択する。
- b) F 7 を押し、返信画面を出す。
 - ・返信の方法を説明します。
 - ・返信したいメールを選択もしくは開いた状態で、「F7(ファンクションキーの7)」を押すと、返信用の本文入力画面が開きます。(キーの名称と位置)
- c) 返信用の文章を入力する。
 - ・「F7(ファンクションキーの7)」を押すと、返信メールの作成画面が開きます。ここで、返信メールの本文を書くことができます。
 - ・点字ディスプレイには、「返信メールの作成 ウィンドウのエディット」という表示がでますが、最初の「返信メールの作成」を読んで確認できれば充分です。ここまでを確認しましょう。
- d) 入力が終わったら F 5 を押してメールを送信する。
 - ・返信メールが書き終わったら、通常のメールと同じように、「F5(ファンクションキーの5)」を押して送信します。
 - ・返信の場合、特別に件名を付けなくて



図 13.7 指導：送信の確認方法

も「Re: 何々」という、受信メールの件名に「Re」が頭に付いた件名が自動的につきますので、そのまま送信操作をしても構いません。そのことを盲ろう児・者にも説明しましょう。

- ・「F5」を押して送信したあとは、正常に送れたことを確認します。ピンディスプレイの表示が「受信箱」になっていることを読んで確認しましょう。
- e) 「受信箱 x x」で送信成功の確認をする。
- ・正常にメールが送れたかどうかの確認をします。
 - ・「F5(ファンクションキーの5)」を押して送信した後、ピンディスプレイに「受信箱」と表示されていれば、正常にメールの送信が完了したことになります。
- (10) これから支援をする人へのメッセージ編

a) 指導のポイント

- ・盲ろう児・者にパソコンを教える中で、一番重要なことは「盲ろう児・者は、説明を聞くことと操作することを同時にできない」ということです。
 - ・よって指示や説明は、短く簡単な言葉を使うことに注意しましょう。
 - ・特に、通訳者を介してやりとりをする場合は、簡潔な言葉で伝えることがさらに重要になります。
- b) パソコン講師養成参加の呼びかけ
- ・現在、盲ろう児・者にパソコンを教えられる講師の数が全く足りません。
 - ・盲ろう児・者とのコミュニケーションが取れる通訳者に、ぜひこのビデオク

リップ教材などを使って、パソコンを
教えられるようになっていただきたい
と思います。

4 おわりに

本 e-learning 教材は、PC と点字ペンディスプレイを用いたシステムで、盲ろう者が単独でメールが出来るように指導するために作成したものである。数少ない盲ろう者へのパソコン指導のベテラン指導員の技をビデオクリップ化できた。この教材により、全国に点在している通訳・指導員の中から IT 指導が出来る人が増えることを願っている。

盲ろう者用セルフケア支援システム活用のための e-learning 教材の試作 (3)

—盲ろう者用ヘルスケア支援システム—

中野 泰志、盛田 ゆかり、檜根 美穂、小池 由起、村山 慎二郎

1. はじめに

新製品に関する情報等は、テレビ・ラジオ・新聞等のマスメディアから得られることが多い。また、その利用方法は、付属しているマニュアルよりも、インターネットで公開されている利用者情報を活用することが多い。

盲ろう者の場合、エイド等の情報を得る際、マスメディアやインターネットへ直接アクセスすることができない人が多い。そのため、家族や身近な通訳・介助員が情報源となることが多いと考えられる。したがって、いくらすばらしいエイドが開発されても、その存在を盲ろう者に適切に伝えたり、利点や使い方を盲ろう者に伝える支援者が必要なのである。

本試作研究では、盲ろう者が使い慣れた点字情報端末を用いて、体重や体温等のセルフケアを知ることができ、それらの情報の管理・処理が可能で、メールでのコミュニケーションができ、家電も制御できるシステムを開発・改良した。このシステムを活用すれば、盲ろう者の日常生活の質は向上すると考えられる。しかし、このシステムを普及させるためには、先に述べたように、盲ろう者に情報を届け、使い方等を教える

ことが可能な中間支援者が必要である。そこで、本研究で試作したシステムの利用方法を、通訳・介助員にわかりやすく解説した e-learning 教材を作成した。

2. 方法

本研究では、システム開発と人材育成プログラムづくりを並行して実施した。これは、開発終了後、早い時点で人材育成プログラムが樹立できるという点だけでなく、人材育成を考慮した教材作成にも貢献できるようにするためである。

教材作成にあたっては、様々な方式を検討した (中野ら, 2006)。その結果、短時間のビデオクリップから構成された e-learning 教材の学習効果が高いことがわかった。そこで、利用方法を短時間のビデオクリップにまとめ、アクセシブル html で記述した。なお、本 e-learning 教材の学習効果を実験的に検討した結果、その有効性が検証できた (中野ら, 2006)。

3. e-learning 教材の試作

以下、最終的に作成した e-learning 教材の概要を示す。

(1) 何ができるのか？

- a) どこでも簡単に点字で文章の読み書きができる (点字情報端末機能)
- b) 点字でメールができる (携帯メール機能)
- c) 体重、血圧、体温、体脂肪等が測れる (ヘルスケア機能)
- d) エアコンやビデオ等の家電製品を自由に使える (家電制御機能)

(2) 最初にやらなければならないこと

- a) 箱を開けて中身を確認 (図 14.1)
- b) 電源の取り方と充電の方法
 - ・電源の取り方 (図 14.2)
 - ・充電の方法
- c) 各部の名称と位置の確認 (図 14.3)

- d) 各ボタンの名称と役割 (右手操作の場合) (図 14.4)

(3) 点字情報端末ブレイルメモの使い方

- a) ワープロとして使う (文章を作成したり、読書をする) (図 14.5)
 - ・文書を作成する (文章の書き方、文章の直し方)
 - ・文書を呼び出して読む
 - ・文書の削除
- b) 検索 (キーワードから探す)
- c) 時計機能
 - ・時計を合わせる
 - ・現在の時刻を確認
 - ・カウントダウン機能 (キッチンタイマー機能)

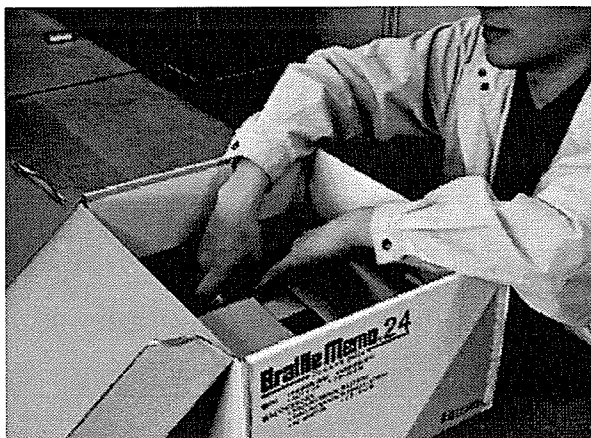


図 14.1 箱をあけて中身を確認

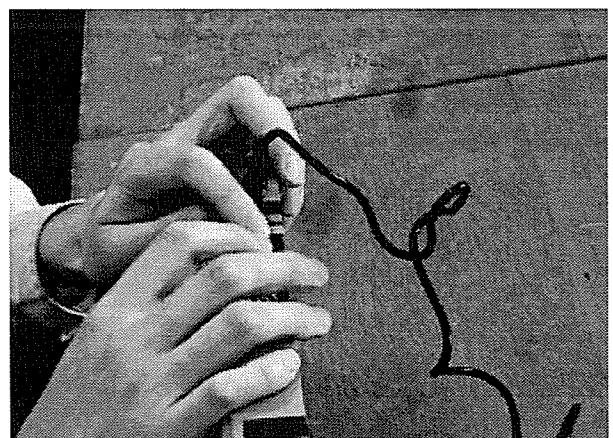


図 14.3 位置確認

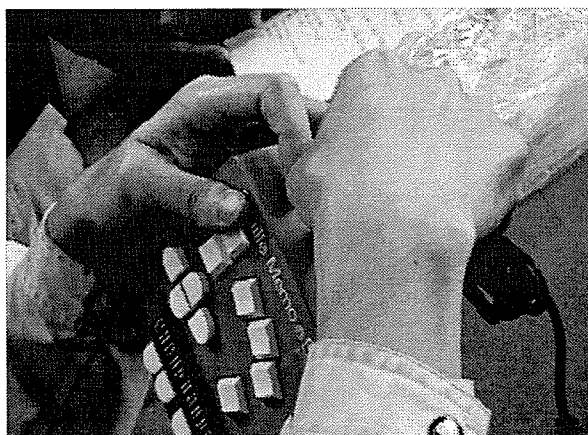


図 14.2 電源の取り方

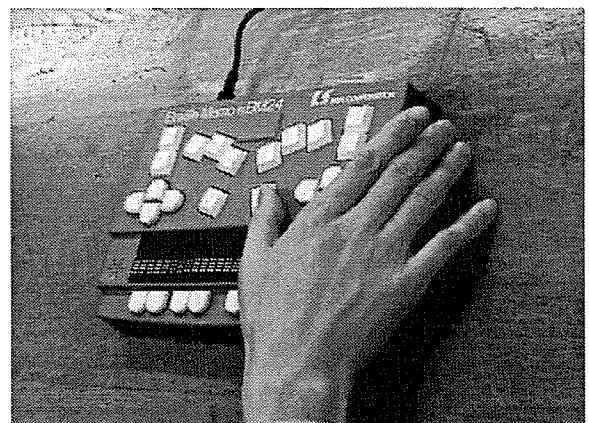


図 14.4 右手操作

- ・ストップウォッチ機能
- d) バッテリー残量の確認 (図 14. 7)
- e) 計算機能 (図 14. 8)
- f) カレンダーとスケジュール帳 (図 14. 9)
- g) ブレイルメモをケースに入れて持ち運ぶ (図 14. 10)
- h) ブレイルメモでチャットをする

- ・ブレイルメモでチャットの準備
- ・ブレイルメモ同士でチャット (図 14. 11)
- i) パソコンと接続して使う
 - ・ユーティリティソフトのインストール
 - ・USB ケーブルでつなぐ (図 14. 12)
 - ・設定 (パソコンのBluetoothの準備、パソコン側からブレイルメモを探す、ブレイルメモからパソコンを探す、個別接続制御オプションを設定する)
 - ・ブレイルメモのデータをパソコンで受信する
 - ・パソコンからブレイルメモへデータを送信する
 - ・パソコンとブレイルメモでチャット



図 14. 5 ワープロとして使用

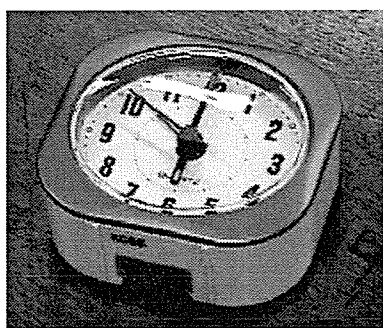


図 14. 6 時計機能

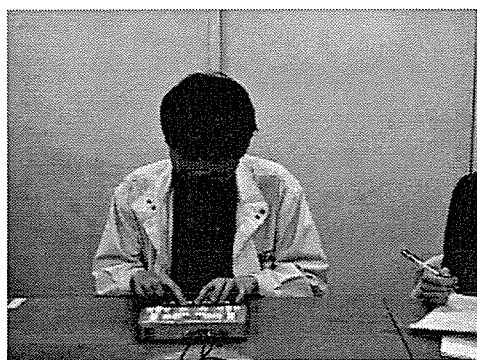


図 14. 7 バッテリー確認

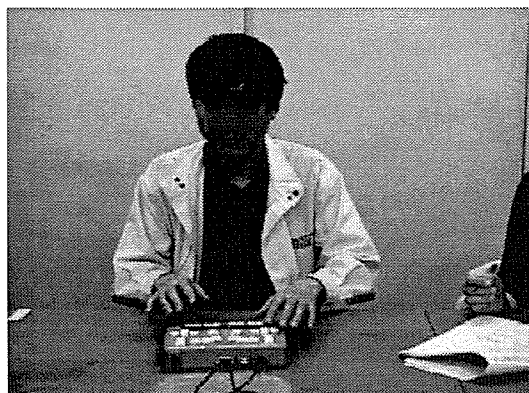
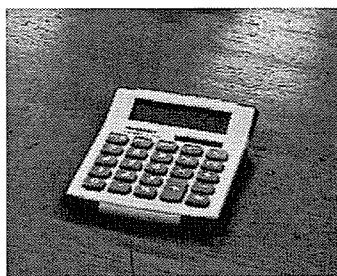


図 14.8 計算機能

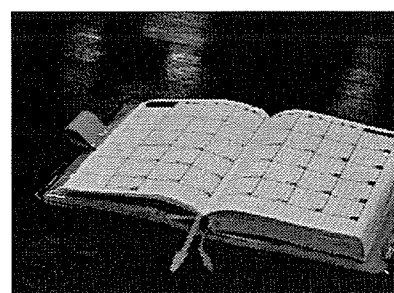
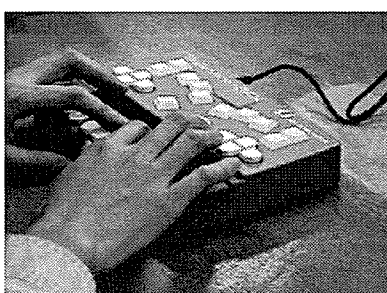


図 14.9 カレンダーとスケジュール帳

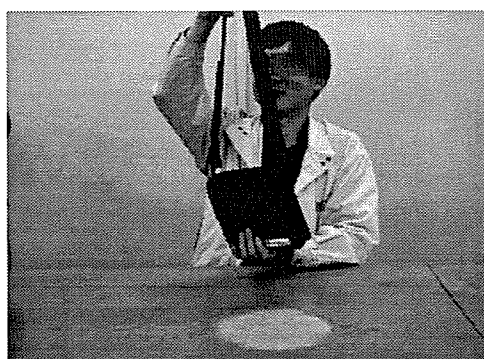


図 14.10 BM をケースに入れて持ち運ぶ

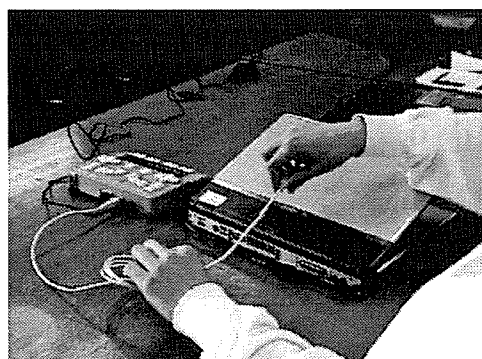


図 14.12 USB ケーブルでつなぐ

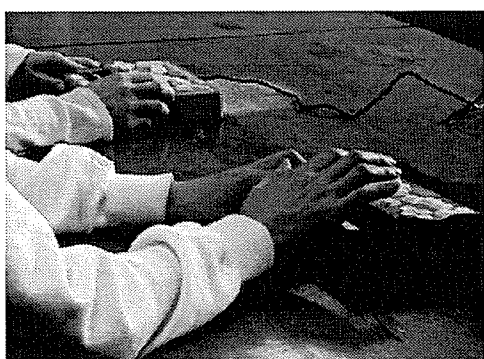


図 14.11 BM 同士でチャット



図 14.13 点字端末と携帯電話の接続

(4) メールを使う

a) 携帯電話と点字端末の設定

- ・点字端末と携帯電話の接続 (図 14.13)
- ・携帯電話の機種に合わせて点字端末を設定
- ・アドレス帳の作成
- ・携帯電話内のメールの削除

b) 点字端末と携帯電話でメールを使ってみる (図 14.14)

- ・メールを作成し、送ってみる
- ・メールを受信し、読んでみる

c) 困ったときにはは (注意)

注意 1 : 漢字禁止

注意 2 : 題名の工夫

注意 3 : 本文冒頭で名乗ること

(5) 健康管理をする

a) 設定

b) 体脂肪計 (図 14.15)

c) 血圧計 (図 14.16)

d) 歩数計 (図 14.17)

e) 体温計 (図 14.18)

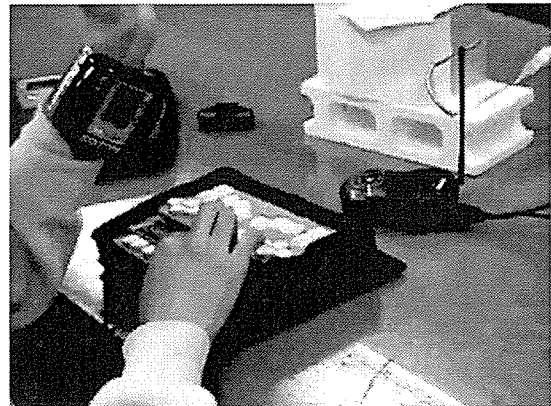


図 14.16 血圧計



図 14.14 点字端末と携帯電話でメールを使う



図 14.17 歩数計



図 14.15 体脂肪計



図 14.18 体温計

(6) 家電を制御する

- a) 設定
 - b) エアコンを使う (図 14.19)
 - c) ビデオを使う (図 14.20)
 - d) 新しい家電を使えるようにする

4 まとめ

本教材の作成は、ユーザと開発者が綿密に情報交換を行ことはもちろんのこと、ユーザにサービスを提供する支援者も交え、ワークショップ形式で作成していった。また、システム開発と並行して作成した。その結果、システム完成後、速やかに指導マニュアルを完成させることができた。

〈参考文献〉

中野泰志・大河内直之 (2006). 盲ろう者のメール利用支援のためのビデオクリップの試作—指点字をコミュニケーション手段としている盲ろう者の携帯メール指導支援用 e-learning 教材— ケータイ・カーナビの利用性と人間工学 2006 研究論文集, 91-94.

中野泰志・大河内直之 (2006). 盲ろう者のメール利用支援のためのビデオクリップの試作 (2)—触る手話をコミュニケーション手段としている盲ろう者のメール指導支援用 e-learning 教材— ライフサポート学会人と福祉を支える技術フォーラム 2006, 44.

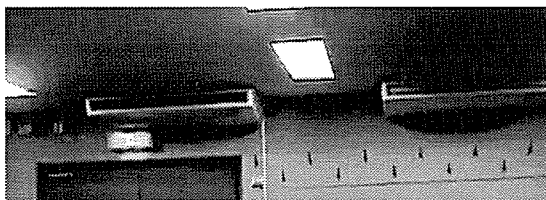


図 14.19 エアコン

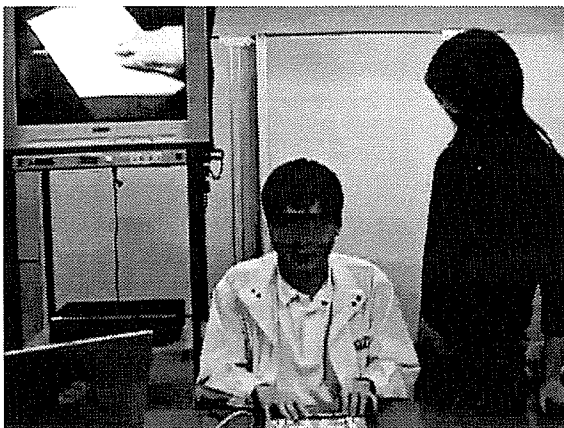
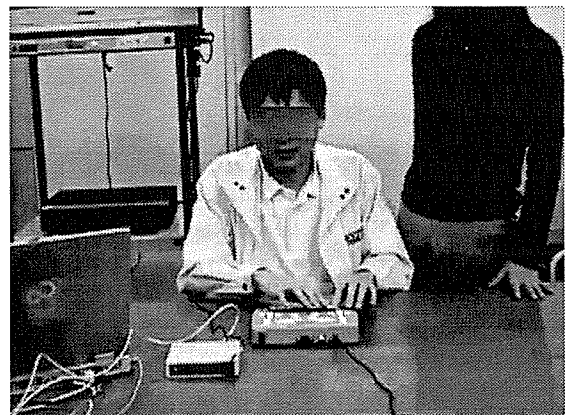


図 14.20 ビデオ

おわりに

本研究は、盲ろう者である福島智助教授（東京大学先端科学技術研究センター）の声かけでスタートした。私達が最も大切にしたのはユーザの視点であるが、それを実現するために3つのこだわりがあった。

第1に私たちが重視したのは、ユーザである盲ろう者の要望や隠れたニーズをしっかりと把握することであった。また、ニーズ調査の際には、出来るだけ、ユーザの生活の場面に入り込み、具体的で実感のある話を収集することを心がけた。これは、盲ろう者の生活を深く知り、生活に必要な機能が何であるか、また、支援機器によって改善できるのはどの生活機能なのかを見極めるためである。

第2に大切にしたことは、サービスの安定供給のために、エビデンスとビジネスの視点を絶えず念頭に置くことであった。良い支援機器やサービスがあっても、それが安定的に供給されなければ意味がない。そのためには、多くの人を納得させるエビデンスとコストを考慮したビジネスモデルが必要になる。そこで、福祉工学、実験心理学、脳科学等のサイエンスの手法を用いてエビデンスを収集した。また、ニーズの多様な盲ろう者だけをターゲットにするとビジネス展開が困難であるため、システムをユニット化・モジュール化して、カスタマイズ可能にし、多様なユーザを対象に出来るように工夫した。

第3に重視したことは、人の育成である。支援機器を使うのも、また、その使い方を教えるのも人である。人と切り離された機器はあり得ない。そこで、機器の試作と人材養成プログラムの開発を同時に行ってきた。エイドの開発と人材養成教材を同時に作成することに関しては、当初、批判的な意見が多かった。しかし、3年間、この取り組みを継続してきて、この理念が間違っていないことがわかった。なぜなら、人材養成の観点から、機器の仕様変更をする場面が少なくなかったからである。また、このようなダイナミックでインタラクティブな開発過程を通して、様々な新しいアイデアが産まれてきた。

報告書に記した通り、3年間の研究で明らかになったことはたくさんある。しかし、果たして盲ろう者の生活にどれだけ寄与できたであろうか？ この疑問を絶えず持ちつつ、今後この研究テーマを探求していきたいと思う。

最後に、本研究にあたって、快く調査のご協力をいただいた盲ろう者やご家族のみなさま、また、関係団体の方々に心よりお礼申し上げます。

慶應義塾大学

中野 泰志

平成 16 ～ 18 年度総合研究報告書
(感覚器障害研究事業)

盲ろう者の自立と社会参加を推進するための機器
開発・改良支援システムの構築ならびに
中間支援者養成プログラム作成に関する研究

主任研究者 中野 泰志
慶應義塾大学

平成 19 年 3 月発行

住所：〒 223-8521
神奈川県横浜市港北区日吉 4-1-1
