

た。また、作成した学習支援教材の効果を多角的に測定した結果、改善点はあるものの、イメージ変容、パフォーマンス、満足度、いずれの観点でも有効であることがわかった。今回の e-Learning 教材は、主として指点字を用いる全盲ろう児の指導というシナリオで作成したが、今後は、様々なコミュニケーション手段に対応できる教材に発展させていく予定である。また、盲ろう者通訳・介助員には、視覚障害や聴覚障害のある人も多いことを考慮し、様々な障害に対応できるようにする必要もあると考えられる。

<文献>

- [1] McInnes, J.M. and Treffry, J.A. : Deaf-Blind Infants and Children. University of Toronto Press(2001).
- [2] 大河内, 中野 : 指点字をコミュニケーション手段としている盲ろう児の携帯メール指導に関する事例研究 ケータイ・カーナビの利用性と人間工学 2006 研究論文集, (印刷中) (2006).
- [3] 布川, 中野 : 障害のある人に対するイメージの変容—視覚障害者の立場でのタウンウォッチングの効果— 産業・組織心理学会、pp.179-182、産業・組織心理学会第 21 回大会発表論文集 (2005).

〈報告 14〉

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 -

中野 泰志、大河内 直之

1 問題の所在と研究の目的

盲ろう者は、見えない聴覚障害者でも、聞こえない視覚障害者でもなく (McInnesら, 2006)、独自の障害のある人たちだと考える必要がある。例えば、視覚障害者なら可能な音声を使って電話をかけることもできないし、聴覚障害者なら可能な携帯メールでのチャットもできない。そのため、自立や社会参加が著しく阻害される可能性が高い。現状の福祉においては、通訳・介助員による人的支援が行われているが、プライバシーの確保等の課題も多い。テクノロジーの利活用に対する期待が高いものの実用化され、安定供給されているエイドはほとんどない。中野ら (2006) は、パソコン (以下 PC) の利活用に関する全国調査を実施し、盲ろう者向けのパソコン講習会を実施している団体は 2 割程度で、パソコン講習会を受講できている盲ろう者は 1 割もないことを明らかにした。また、パソコン講習会が実施できていない理由のトップ 3 が、「予算がない」(42.9%)、「指導できる人材がない」(39.3%)、「どのように実施していいかわからない」(32.1%) であることを指摘している。そこで、本研究の目的では、全国に点在している通訳・介助員が、盲ろう者の PC 指導に従事できるように、低コスト

で効果的な支援システムを試作し、その有効性を検討することである。

2 PC 指導支援ツール (ビデオクリップ) の試作

2.1 目的

本研究の目的は、各地域に点在している通訳・介助員が盲ろう者への PC の指導方法を効果的に学習できるようにするためにビデオクリップ形式の e-Learning 教材を試作することである。

2.2 方法

(1) 構成場面の抽出とシナリオ作成：長年、盲ろう者へ PC 等の指導を実施してきたベテランの通訳・介助員が、触る手話 (触手話) を主なコミュニケーション手段にしている 1 名の盲ろう者に PC によるメール送受信の指導を行う場面を VTR に記録し、学習に必要な要素の抽出と流れ (シナリオ) の分析を行った。

(2) ビデオ撮影とクリップの編集：抽出した構成要素とシナリオに基づき、操作方法と指導上のポイントをデジタルカメラで撮影し、短時間のビデオクリップに編集した。

2.3 結果・考察

ビデオクリップは「PC の使い方をまったく知らない盲ろう者に対して、基本操作と

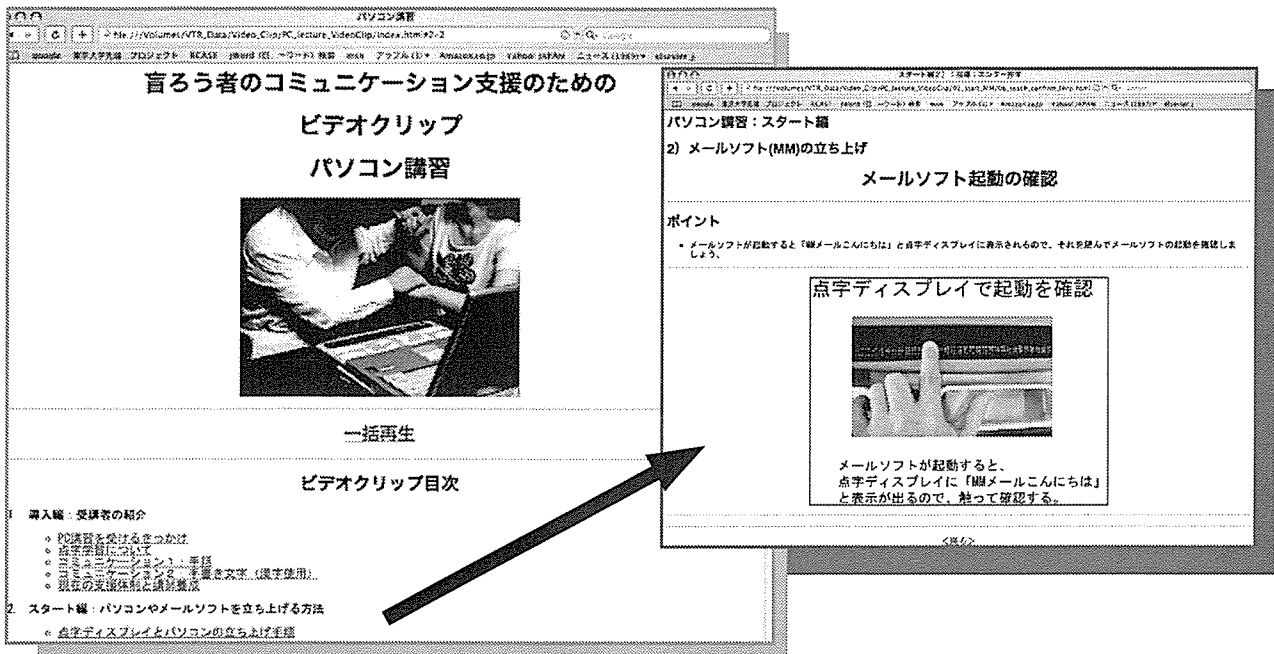


図 14.1 ビデオクリップの例

メールの送受信ができるように指導する」というシナリオに基づき、機能別に 51 シーンのクリップで構成した。各クリップの再生時間は 16 秒～2 分 34 秒で、全クリップの合計再生時間は 31 分 43 秒であった。そして、学習者が各場面を自由に閲覧できるように、WEB コンテンツとして作成し、機能別にハイパーリンクさせ、ビデオクリップが自動的に再生されるように作成した(図 14.1)。WEB コンテンツとして作成した理由は、地方に点在している通訳・介助員が利用することを考えた場合、効率的だと考えられるからである。

3 試作したツールの有効性の検討

3.1 目的

本実験の目的は、作成したビデオクリップの効果を、(1) コンテンツ視聴の前後での PC 指導に対するイメージの変容、(2) クリップ視聴行動、(3) 使い勝手の評価、(4) 学習効果という多角的な観点から分析する

ことである。

3.2 方法

- (1) 研究参加者：本研究に参加した研究参加者は、盲ろう者通訳・介助員 3 名であった。
- (2) 手続き：本研究では、1) 学習の前後での PC 指導に対する SD(Semantic Differential) 法によるイメージ変容調査(中野ら, 2006)、2) 研究参加者が e-Learning コンテンツをどのように学習するかという行動のビデオ分析、3) ビデオクリップの使いやすさ等に関するアンケート調査、4) 学習効果を調べるための 10 問の試験と半構造化インタビューを行った。

3.3 結果と考察

- (1) クリップ視聴前後のイメージの変容について：SD 法によるイメージ変容調査の結果、ビデオクリップの視聴前後で、盲ろう児・者への PC 指導に関するイメージが変容していることがわかった。なお、イメージ変容の仕方は個々人で異なっており、一定の傾向はないことがわかった。

表 14.1 研究参加者 (被験者) のプロフィール

ID	性別	年齢	障害	経験		
				通訳	PC利用	盲ろう者指導
1	F	30代	なし	2年	0	なし
2	F	50代	なし	13年	4年	なし
3	F	50代	なし	15年	1年	なし

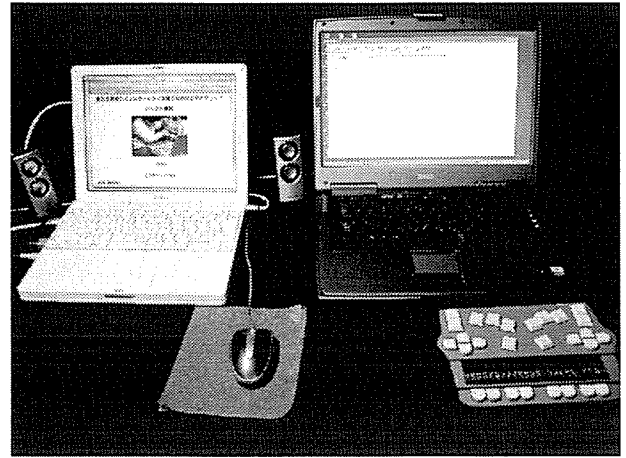
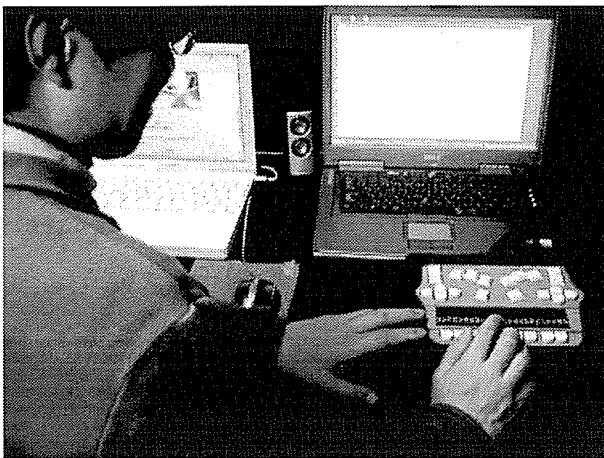


図 14.2 装置と操作場面

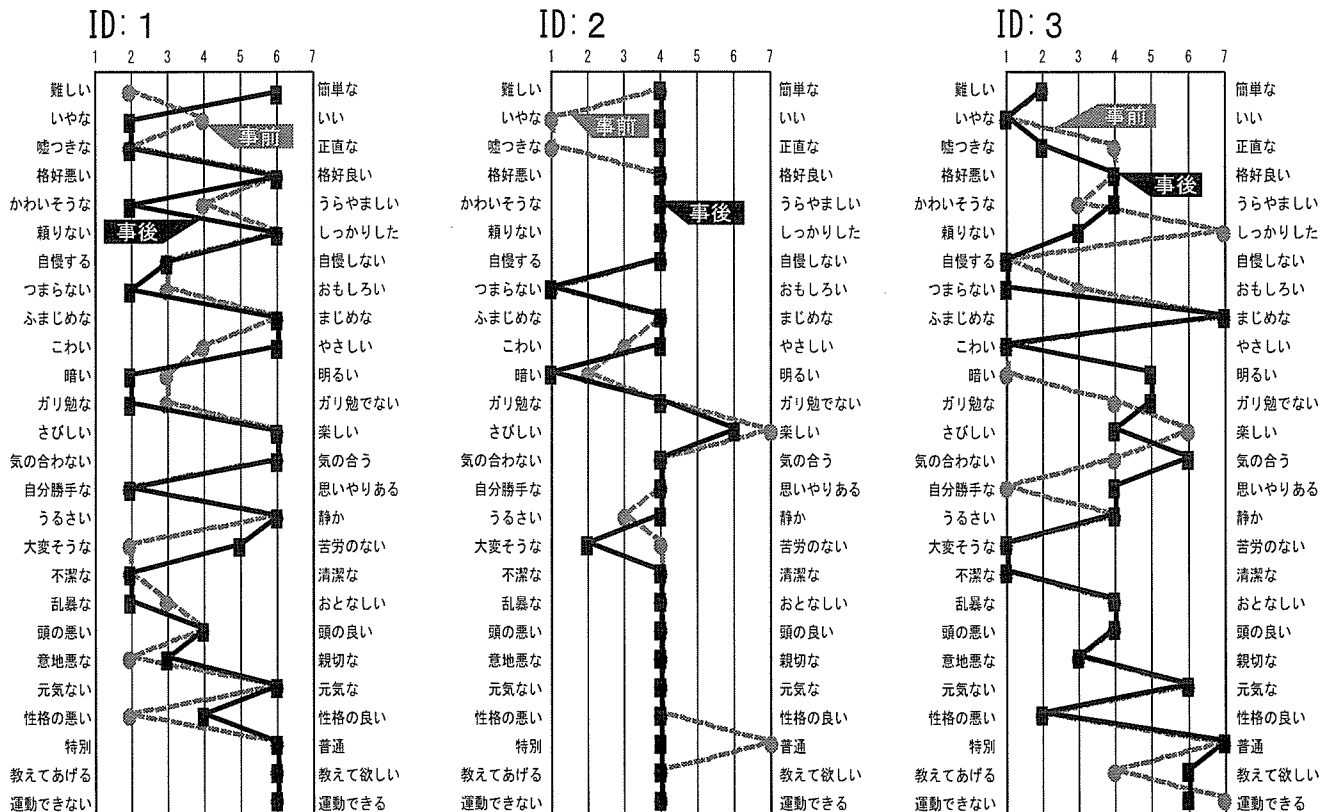


図 14.3 各研究参加者のイメージの変容

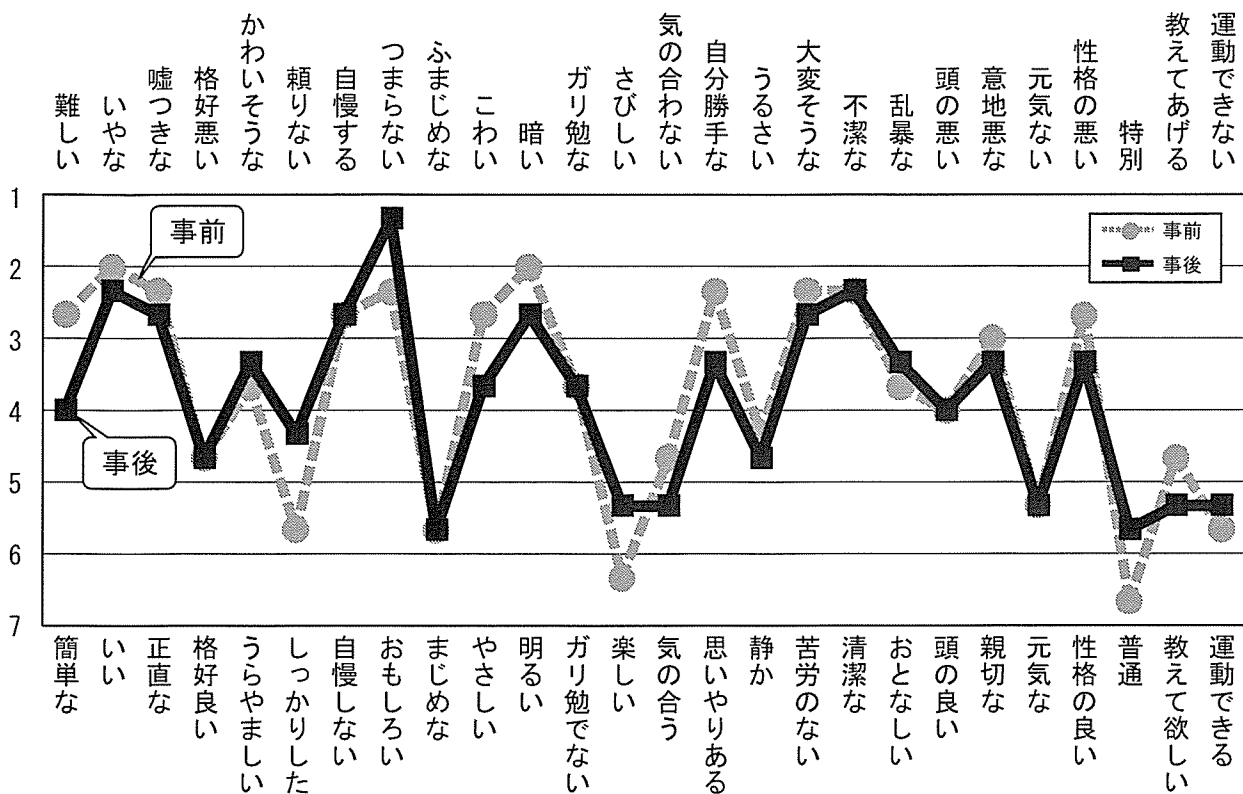


図 14.4 研究参加者全員 (平均) のイメージの変容

(2) クリップ視聴行動の分析：クリップ視聴の様子をビデオ分析した結果、一括再生方式を見てから、各クリップで操作を確認するという活用方法を用いるケースが多かった。

(3) 使い勝手の評価：すべての参加者がクリップをわかりやすいと評価し、クリップを見て、盲ろう者への PC 指導にかかわりたいという気持ちを抱いたことがわかった。また、一括再生方式とクリップ方式を用途に応じて、効果的に使い分けていることがわかった。ただし、今回の被験者はいずれも PC の初心者であったため、自分がすぐに指導できるかどうかについては、不安を抱いているという感想が多かった。

(4) 学習効果：ビデオクリップ視聴後の学習効果測定試験では、初心者のためか、クリップやメモで確認するケースが多かった。

しかし、操作の確認を行う場合、「クリップは辞書のように使うことが出来て便利」という意見が出された。ただし、クリップの説明の中には、初心者には理解が困難なものもあり、ユーザ試験を繰り返しながら、修正する必要があるのではないかという意見もあった。

〈文献〉

[1] McInnes, J.M. and Treffry, J.A.: Deaf-Blind Infants and Children. University of Toronto Press(2001).
 [2] 中野, 大河内: 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. Proceedings of Symposium on Mobile Interactions and Navigation(2006).

おわりに

本研究の目標は、通訳・介助員が利用できない時やプライバシーを守りたい時に、盲ろう者が単独で利用できる支援機器を開発することである。

3年計画の2年次にあたる本年度は、体重、体脂肪、体温、血圧という自己の体調管理に必要な情報を得るための機能モジュールを開発した。

新しい機器を開発するための研究であったわけであるが、私たちが、最も大切にしたのは、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。

研究では、具体的な現実から本質的な問題を見抜き、一般化、抽象化を行う必要がある。それだけに、出発点である「具体的な現実」をよりたくさん、そして、多角的な観点から検討する必要があると思われる。盲ろう者という稀少障害を、また、他の障害よりも個人差や多様性がある障害を対象にするが故に、全体像を掴むことに労力を費やす必要があると考え、個別のインタビューをそれぞれの人の生活の場面で収集し続けたわけである。また、盲ろう者本人だけでなく、家族や支援者、さらには、盲ろう関係の研究者とも意見交換や議論を続けてきた。

その研究の過程では、今後の研究への示唆や私たちの研究への支持がたくさん寄せられた。例えば、生活機能に関する盲ろう当事者や支援者のニーズの実態調査等において、体温計、体重計、血圧計等の健康を管理するセルフケア製品を独力で操作したいというニーズを多くの盲ろう者が切実に訴え、研究への強い期待を語ってくれた。様々なニーズや期待を寄せてくれたのは、盲ろう者や支援者といった当事者ばかりでなかった。学会や研究会等での研究発表の際に、当事者のニーズや評価を研究・開発にフィードバックする盲ろう者モニタリングシステム等に対し、強い期待が寄せられた。これらの期待に応えるためにも、最終年度も真のニーズに迫りながら、実用可能性が高く、安定供給が可能な開発研究を実施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。

東京大学先端科学技術研究センター

中野 泰志

平成 17 年度総括研究報告書
(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
東京大学先端科学技術研究センター

平成 18 年 3 月発行

住所：〒 153-8904
東京都目黒区駒場 4-6-1
