

厚生労働科学研究費補助金（障害者政策総合研究事業）
（総括・分担）研究報告書

iPhone, iPad のアプリケーションを利用するためのマニュアル作成に関する研究

分担研究者 氏間和仁・広島大学大学院教育学研究科 准教授

研究要旨

1. 多言語に対応できるようにすること、2. スマートフォン、タブレット端末などの最新のIT技術の応用できるようにすること、を盛り込んだ代読・代筆の支援のための全国共通の新たな標準カリキュラムを作成した。

iPhone, iPad のアプリケーションを利用するためのマニュアルを作成して、その有用性を検証した。

A．研究目的

代読代筆援助の実際を詳述する。タブレット端末スマートフォンを用いたIT技術を応用した読み取り、翻訳技術を取得するためのマニュアル作成とマニュアルの有効性を確認するための検証の2点を目的とした。

B．研究方法

スマートフォンやタブレット端末を活用している視覚障害者7名から聞き取り調査を行った。その結果、ソフトウェアの活用頻度が高かった上位5つを選択した。

視覚障害者が利用するための設定法、基本操作に関してビデオ入りの教材コンテンツを作成した。

20代から70代の全盲の当事者20名に対して、タブレット端末の活用法の研修を実施した

内容は、基本操作、iよむべえ、Money Reader、Color Sayの操作方法であった。

（倫理面への配慮）

視覚障がい者、関係医療従事者、教育学部（特別支援教育専攻）の学生、関係団体・行政等に対して、インタビューまたは聞き取り式/自記式のアンケートを実施する。調査の前には広島大学倫理委員会の承認を得る。また、本研究は既刊テキスト編集委員会の承諾を得た。

インタビュー、アンケートの際には事前に口頭で本研究の目的を説明した上で、同意に応じた者のみから回答を得る。同意取得のための説明を行った日時、場所、説明者等必要事項は記録を作成する。

アンケートデータを発表または会議資料として用いる際は、職種や当事者としての立場などの必要な情報以外の個人情報を削除し、回答者の個人が特定できないようにする。

インタビュー、アンケートデータの収集・編集に使った情報メディア（用紙、音声レコーダー、PCなど）は広島大学病院の鍵の掛かる部屋で管理し、研究以外の用途に使用しない。

上記の情報メディアは、研究終了後にデータのコピーをDVD-Rに保存した上で、広島

大学の規定に従って消去または処分する。
DVD-Rは10年間保存し、不要の際は広島大学の規定に従って処分する。

C. 研究結果

コンピュータの利用・IT化について問題点と現状での対応方法について説明した。

スマートフォン、タブレット端末を利用した代読に有用なアプリを選択し、その使用方法のマニュアルを作成した。2時間の研修プログラムで、10名程度の当事者全てがタブレット端末の操作からそれらのソフトウェアの操作方法を習得することができ、残りの当事者はソフトを起動した状態からであれば全てのソフトを利用して情報を得ることができた。同マニュアルは視覚障害教育に携わる教員・学生等19名を対象に試用と試用後の質問紙を実施した。その結果、本マニュアルを利用することで視覚障害者に対してスマートフォン等を指導する自信が向上した。

D. 考察

今回の具体的事例については、同行援護の技術的な観点から見ても大変有効と思われる。

事例は時に「こうでなければならない」という印象を受講生に与えかねないので、そのあたりの塩梅が大変難しいところである。

もちろん技術が優れているからイコール「いいガイド」ではない。局最終的には「支援する人」の人柄、経験、考え方が良い同行、代読、代筆支援につながるであろう。スマートフォンの使い方を教えられた視覚障がい者が

E. 結論

当初掲げたこのテキストをさらにブラッシュアップすることに加えて、1.多言語に対

応できるようにすること、2.スマートフォン、タブレット端末などの最新のIT技術の応用できるようにすること、3.個人情報の保護の徹底、を盛り込んだ代読・代筆の支援のための全国共通の新たな標準カリキュラムを作成する。という目的は達成した。

F. 健康危険情報 ない

G. 研究発表

1. 論文発表

門脇 弘樹・牟田口辰己. 白杖歩行の偏軌に歩行速度がもたらす影響. 視覚リハビリテーション研究. 第5巻 第2号, pp.53-62, 2016

氏間和仁. 小学校におけるタブレット PCの活用の効果-弱視特別支援学級のA児の指導過程を通して-. 弱視教育, 53(2),1-11, 2015

落石美菜子・氏間和仁. 弱視者における視覚補助具の使用について. 弱視教育. 53(1),1-9, 2015

北野琢磨・氏間和仁. 視覚特別支援学校における3年間のタブレット端末の活用状況. 弱視教育, 53(3),6-16, 2015

2. 学会発表

河野友架・氏間和仁. 視覚障害教育自立活動と携帯情報端末活用に関する指導の関連付け. 第57回弱視教育研究全国大会抄録集 2016, 18-19

3

河野友架、氏間和仁. 視覚障害教育自立活動におけるタブレット PC 活用に関する指導の提案. 第16回日本ロービジョン学会学術総会プログラム・抄録集 107

- 4
河野友架．視覚障害教育自立 活動と携帯
情報端末活用に関する指導の関連付け，第
57 回弱視教育研究全国大会抄録集．2016
18-19
- 5
氏間和仁、中野泰志．視覚特別支援学校に
おけるタブレット PC の教員研修プログラ
ムの作成と評価．日本特殊教育学会第 5 3
回抄録集．z04-6
- 6
和田恵理子、氏間和仁 常学級に在籍する弱
視者の視覚補助具の使用について．6 回日
本ロービジョン学会学術総会プログラム・
抄録集 114
- 7
落石美菜子、氏間和仁、視者における視覚補
助具の使用について第 56 回弱視教育研究
全国大会名古屋大会抄録集 12 - 13、2015
- 8
氏間和仁
デジタルリーディングにおける表示形式と
見え方が読書速度に及ぼす影響
第 1 6 回日本ロービジョン学会学術総会プ
ログラム・抄録集 2015 65
- 9
佐々木良治、氏間和仁．弱視児童における
理科の単元別困難度調査 小学校弱視特別
支援学級を中心として．第 5 3 回抄録集
2015 04-4
- 10
中野泰志、氏間和仁、田中良広、韓星民、
永井伸幸、上野敬太．弱視教育で活用で
きる教科書閲覧アプリの試作（1）弱視
生徒へのニーズ調査に基づいた教科書・教
材閲覧アプリの試作 第 5 3 回抄録集
2015.P21-11
11
上野敬太、中野泰志、氏間和仁．弱視教育
で活用できる教科書閲覧アプリの試作（2）
自作教材や資料等をデジタル教科書と同等
に利用する方法の検討．第 5 3 回抄録集
2015, P21-12
12
中野泰志、氏間和仁、田中良広、韓星民、
永井伸幸、上野敬太．iPad 用教科書・教材
閲覧アプリの試作（1）－試作アプリの
ユーザー調査－ 第 1 6 回日本ロービジョ
ン学会学術総会プログラム・抄録集 2015,
101
13
上野敬太、中野泰志、氏間和仁．iPad 用教
科書・教材閲覧アプリの試作（2）－HTML
と CSS を活用した教材作成法－
第 1 6 回日本ロービジョン学会学術総会プ
ログラム・抄録集．2015, 103
14
佐々木良治、氏間和仁．弱視児童生徒にお
ける理科教育指導上の困難度調査，第 1 6
回日本ロービジョン学会学術総会プログラ
ム・抄録集．2015, 105
15
門脇弘樹、佐々木良治、氏間和仁．漢字の
形態的特徴が分解能に与える影響について
－画数と規則性の視点から－，第 1 6 回日
本ロービジョン学会学術総会プログラム・
抄録集．2015, 106
16
菊輪舞、門脇弘樹、佐々木良治、氏間和仁．
ローパスフィルタ下における二字熟語がも
たらす漢字の読みへの影響．第 1 6 回日本

ロービジョン学会学術総会プログラム・抄録集 2015, 108

なし
3. その他
なし

17

氏間和仁．小学校におけるタブレット端末の活用の効果．第 56 回弱視教育研究全国大会名古屋大会抄録集，201530-31

18

氏間和仁、中野泰志．TPACK framework を用いた授業設計の提案．第 57 回弱視教育研究全国大会抄録集，2016，28-29

19

北野琢磨、氏間和仁 3 年間のタブレット端末の活用状況．第 56 回弱視教育研究全国大会名古屋大会抄録集．2015，22-23

20

中野泰志、小松真也、氏間和仁、山本一寿、富田彩、永井伸幸、田中良広、韓星民．弱視生徒が授業場面で有効活用できる教科書閲覧アプリの試作（1）．第 56 回弱視教育研究全国大会名古屋大会抄録集．2015．

32-33

21

佐々木良治、氏間和仁．弱視特別支援学級における理科授業の困難場面の検討．第 57 回弱視教育研究全国大会抄録集，2016，

42-43

22

中野泰志、氏間和仁、田中良広、永井伸幸、韓星民．弱視生徒が授業場面で有効活用できる教科書閲覧アプリの試作（2）．第 57 回弱視教育研究全国大会抄録集．2016．

30-31

H．知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録