

精神障がいのある人でも継続学習できる、無料 IT 技能学習サイトの開発・運営 (就労準備支援プログラム MELSS) (152307006)

Development and operations of Web site for learning IT skills and
Computer course that person with mental disorders can continue learning.

研究代表者

森本 かえで 神戸大学大学院保健学研究科 関西医療大学 保健医療学部

Kaede Morimoto

Kobe University Graduate School of Health Sciences, Kansai University of Health Sciences

研究分担者

四本 かやの[†] 橋本健志[†]

Kayano Yotsumoto[†] Takeshi Hashimoto[†]

[†]神戸大学大学院保健学研究科

[†]Kobe University Graduate School of Health Sciences

研究期間 平成 27 年度～平成 29 年度

概要

精神や発達に障がいを持つ方が、パソコン（以下PC）に対する学び方や操作方法がわからないという悩み、ICT 環境の不十分さにより、学校や労働市場から取り残されているという切実な現状がある。

本研究では、障がいを持つ方のデジタル・デバイドの解消、いつでも・どこでも学べるシステムにより障がい特性に応じたICT支援プログラムの開発を目的とした。研究代表者らが臨床で実施している就労支援において、障がいを持つ方の特性に対応したWord2010 e-ラーニングを実施、障がいを持つ方の学びのプロセスや学習履歴を取得したのち、蓄積された学習データを活用し、障がいを持つ方が学びやすいWordやExcel、Power Pointのe-ラーニング基礎コースを開発した。また、統合失調症を持つ方や発達障がいを持つ方48名にご協力いただき、実証実験を実施した。その結果、e-ラーニング以外に「各コースのデジタルブック」の必要性や、PC操作スキルと認知機能との関連の検討では、認知機能障害を持つ方においても、PC操作に関して心理的側面も影響していることが示唆され、それらを加味したコンテンツ修正を実行した。そして、無料 ICT 技能学習支援サイト「カンタン・やさしいパソコンスクール」(Mental disorder's E-learning Support System =以下MELSS) の開発と運営を行った。

1. まえがき

我が国において、統合失調症は約100人に1人が発症する精神疾患である。思春期や青年期に発症することが多い。障がいの特性として、幻聴や妄想、意欲の低下や気分の落ち込み、認知機能障害や社会的機能の低下などがみられる。また、発達障がいを持つ方は、人口の0.9-1.6%が該当すると言われている。広汎性発達障害(PDD)、注意欠陥・多動性障害 (ADHD)、学習障害 (LD)などのタイプがある。障がいの特性として、対人関係や社会性、コミュニケーションの障害、集中できない、じっとしてられない、読み書きの苦しさなどがみられる。本研究の動機は、障がいを持つ方が、パソコンに対する学び方や操作方法がわからないという悩み、ICT 環境の不十分さにより、学校や労働市場から取り残されている切実な現状である。スマートフォン（以下スマホ）や携帯電話は我が国において十分に普及している、障がいを持つ方でも操作に苦労は少ない。しかし、障害を持つ方は、スマホの操作はできても、WordやExcelの操作は未熟であることが多く、また、操作を学びたいと考えても、教本や講座には自信の無さから取り組めなかったり、学び始めたとしても続かなかったりすることがしばしばである。こうした様々な理由から、障がいを持つ方のデジタル・デバイドの解消は進んでいない上、障がいを持つ方の希望に応じたICT支援は十分でない。また臨床の現場や就労支援施設においては、1対1でパソコン操作を教える時間が少ない、教える人材に限られている。本研究では、研究代表者らが臨床で実施している就労支援において、精神や発達に障がいを持つ方の特性に対応したWord2010 e-ラーニングを実施、学びのプロセスや学習履

履歴を取得したのち、蓄積された学習データを活用し、障がいを持つ方が学びやすいWordやExcel、Power Pointのe-ラーニング基礎コースを開発した。

2. 研究開発内容及び成果

(1)障がい特性に合わせた Word2010・Excel2016・Power Point2016 e-ラーニング基礎コースとデジタルブックの開発と実証実験（学習履歴の取得および分析により、e-ラーニングコンテンツ開発手順を確立、多様なコース開発への応用をめざした）

これまでの調査や臨床でのリハビリテーション専門家からの意見で、一般向けの e-ラーニングやパソコンコースでは疑問が解決できず途中で挫折してしまうことが、あり 27 年度は pre コースを受講して頂き、学習分析を行い、聞き取り調査を実施した。

①ログ解析を利用して重要な教材ページを特定する研究
②学習時間、ログ解析と関連ページなどの利用状況を追跡調査研究③受講者のデイリーノートの検討、スタッフや、多くの受講者の診断・リハビリテーションを行っている専門家にヒヤリングを実施した。これらの情報に基づき e-ラーニングコンテンツの開発を実施した。開発内容は「学習時間、情報量、コース内構成、フォントの判読性、マンガやキャラクターの活用や音声の挿入、休憩を取る方法（ストレッチ）」など障がい特性に合わせて製作した。28 年度は、e-ラーニングはどこでもいつでも学べるが、「今自分がどこの部分を学んでいるかページをめくり安心したい。自分の教科書として自分で書き込みたい。自宅に持ち帰りたい」などの要望があった。Word2010e-ラーニングのデジタルブックの開発に取り組んだ。その他に

Excel2016 基礎コースとデジタルブックの開発を実施した。(図1参照)

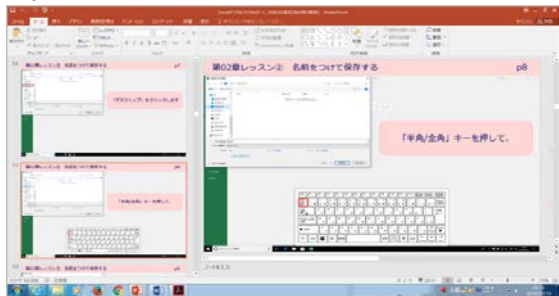


図1 Excel2016 基礎コースのデジタルブック

(2)病院や施設の担当者へ「障がいを持つ方の ICT サポーター養成講座」を開催

障がいを持つ方のパソコン操作に関する研修を行っている方向けにそのような点に着目して教えたり、取り組んだらいいかなどを含めた「ICT サポーター養成講座」を開催し、コースのデジタルテキストを PC 上で使う方法と印刷して使う方法などを障がいを持つ方の個性性に合わせた研修方法を実施した。また「障がいを持つ方向けの ICT メディアリテラシー教育簡易版」の開発も行った。

(3)開発した神戸大学版 Word2010e-ラーニングの実証実験を実施

研究代表者が所属する神戸大学大学院保健学研究科と各施設の倫理審査委員会の承認を得て平成 29 年 1 月～6 月までの間、実証実験を実施した。研究協力者は兵庫県・大阪府・京都府・滋賀県の病院や就労支援施設の施設利用者で書面にて研究の同意の得られた方 48 名である。Word2010e-ラーニング基礎コースのガイドブックと ID とパスワードを送付し、受講者説明会を各施設で行い、受講して頂いた。音声のスピード、AI による音声の不快感やコース内情報量などを確認し、コースとデジタルブックのコンテンツ製作のシステムへのフィードバックを行い改変した。

(4)無料 IT 技能学習支援サイト「カンタン・やさしいパソコンスクール」の開設と運営

29 年度にコースを追加開発し、ホームページを作成し公開した。Word2010 と Excel2016 基礎コース、PPT ミニコースなどが掲載されていて、登録して使うコースと youtube でアクセスして学ぶコースの 2 種類、また各コースのデジタルブックは PDF でダウンロードできるようにした。URL は以下になる。https://kantan-pasokon.com/

(5)統合失調症を持つ方の PC 操作スキルと認知機能の関連について検討

研究協力者である統合失調症を持つ方 28 名を対象に PC 操作スキルについての主観的評価と認知機能障害との関連を調査した。その結果、認知機能の一部で「注意と処理速度」と「PC 操作スキル」に相関関係がみられた。さらに認知機能障害があっても PC 操作においては、心理的側面も影響している可能性が示唆された。

以下は本研究の全体像になる(図2)

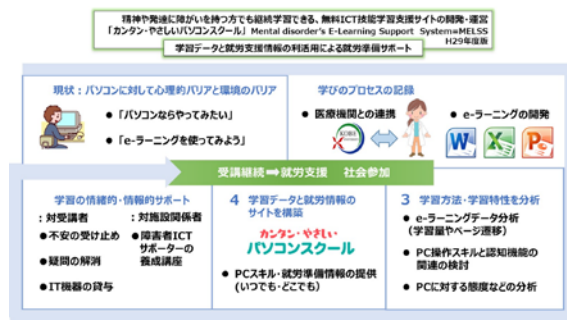


図2 研究全体図

3. 今後の研究開発成果の展開及び波及効果創出への取り組み

本研究では、無料 IT 技能学習支援サイト「カンタン・やさしいパソコンスクール」を開発し、開設することで、障がいを持つ方のデジタル・ディバイドを少しでも減少させ、「e-ラーニングによる学びのスタイル」を通して、障がいを持つ方がパソコンの技術を習得する機会を提供できた。プログラム後の PC 操作スキルの改善に及ぼす影響要因についてさらなる検討を加え、精神や発達に障がいを持つ方の学習希望に沿い、負担の少ない有用な介入を確立していきたい。サイトの公開を継続し、医療関係の施設だけでなく、自治体や学校、企業で働く障がいを持つ方にも利用していただけるように働きかけていきたい。

4. むすび

障がいを持っていても、いつでも・どこでも・だれでも「カンタンにやさしく楽しみながら PC 操作を学ぶ」というテーマを目標に研究開発を行った。今後も多くの人への普及に向けて広めて行く必要がある。障がいを持つ方の自立に少しでも寄与していきたい。本研究において、ご協力いただいた患者様・施設や病院の皆様は以下になる。浅香山病院、ありまこうげん診療所 デイケア科、芦屋メンタルサポートセンター、(株)ウェルビー、滋賀県立精神医療センター、(創)CAC、たんじょうびありがとう、地域生活支援センター あーす、地域活動支援センターI型 はまゆう、長岡病院、阪南病院 作業療法室、阪南病院デイケア、湊川病院

【誌上発表リスト】

- [1]森本かえで、“精神障害者向け Word2010 パソコン e-ラーニングプログラム開発”、第 23 回日本精神障害者リハビリテーション学会(高知県)、(発表 2015 年 12 月 3 日)
- [2]森本かえで、“精神障がいを持つ方の Word2010e-ラーニングにおける学習履歴の分析”、第 24 回日本精神障害者リハビリテーション学会(長野県)(発表 2016 年 12 月 2 日)
- [3]森本かえで、“精神障がいのある方を対象としたパソコン操作スキルに関する研究の動向”、第 25 回日本精神障害者リハビリテーション学会(福岡県)(発表 2017 年 11 月 17 日)
- [4]森本かえで、“統合失調症を持つ方のパソコン操作スキルと認知機能の関連について”、第 52 回日本作業療法学会(愛知県)(発表 2018 年 9 月 7 日)

【受賞リスト】

- [1]森本かえで、第 13 回 日本 e-ラーニング大賞、“アクセシビリティデザイン特別部門賞”、受賞 2016 年 10 月