

当院における障がい者の就労状況調査

○齋木 秀夫（日高リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター 作業療法士）

平石 武士・篠原 さやか・片野田 成昭・篠田 浩臣・海津 陽一

（日高リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター）

石川 奈保（日高病院 リハビリテーションセンター）

外里 富佐江（群馬大学医学部保健学科 作業療法学専攻）

山口 俊輔（老年病研究所附属病院リハビリテーション科）

岩崎 希（老人保健施設けやき苑リハビリテーション科）

下田 佳央莉（群馬大学医学部附属病院リハビリテーション部）

1 はじめに

日高リハビリテーション病院リハビリテーションセンターでは日常の回復期の臨床業務にて、障がい者の就労支援に関わる機会がある。我々、療法士は就労支援にて身体機能の回復、職業能力の向上に向けてアプローチするだけでなく、就労先の環境調整や、企業への情報提供等も行っている。岩崎¹⁾は「ジョブコーチや職業カウンセラー等が企業へ介入した件数は、18件中3件(16%)で、就労支援機関と企業側との関係は希薄であった」と報告している。佐野²⁾は「就労支援機関への来所経路は、ハローワークからが最も多く、医療機関からが最も少なかった」と報告している。これらの点からも、就労支援にあたり医療機関、就労支援機関、企業間の連携が現状では十分に図られているとは言えない事が分かる。また、群馬県内における障がい者の就労状況について詳細に調査された文献は少ない。本調査では、当院における障がい者の就労の現状を明らかにし、回復期における作業療法士の就労支援のありかたについて考察した。

2 対象と方法

(1) 調査対象

過去10年間(2000年～2009年)にて、日高リハビリテーション病院退院後に就労へ結びついた方42名に電話で調査協力を依頼した。そのうち了承が得られた方19名を調査対象とした。

(2) 調査方法

対象ケースに郵送にて自記式質問用紙を配布・回収した。調査期間は、平成22年7月20日～9月30日である。

(3) 調査項目

調査項目は①疾患、②対象者の属性(年齢・性別、

家族構成)、③障がい者手帳の有無、④発症前の就労状況(職種、雇用形態、勤務時間)、⑤現在の就労状況(就労の有無、勤務先、職種、雇用形態、勤務時間、企業の規模・従業員の人数、給料の変化、通勤手段)、⑥職場・地域での他者のサポート状況、職場の環境状態、⑦就労支援制度等の認知度、利用状況、⑧就労にあたって、企業・医療従事者・社会制度等に配慮して欲しい事、⑨希望通りの就労状況へ結びついたか、であった。

3 結果

(1) 有効回答数

アンケート回収状況は19件であり、有効回答は18件であった。

(2) 疾患

疾患分類は、脳血管疾患が10名(55.6%)であり、内訳は脳出血5名、脳梗塞2名、脳挫傷3名であった。骨折が7名(38.9%)であり、内訳は下肢骨折4名、多発骨折3名であった。その他は手術後廃用症候群が1名(5.5%)であった。

(3) 年齢・性別

平均年齢は49.6±15.0歳(mean±SD)であった。性別は男性14名(77.8%)、女性4名(22.2%)であった。

(4) 家族構成

全ケースが家族と同居されていた。

(5) 障がい者手帳

障がい者手帳を持っていない方は16名(88.9%)、障がい者手帳を持っている方は2名(11.1%)であった。内訳は、身体障害者手帳1級と5級であった。

(6) 発症前の職種

発症前の職種は、サービス業6名(33.3%)、製造・技能3名(16.7%)、販売の仕事3名(16.7%)、管理職2名(11.1%)、農林水産業1名(5.6%)、そ

の他3名(16.7%)であった。その他の職種は、警察官、トラック運転手、教師であった。

(7)発症前の雇用形態

発症前の雇用形態は、正社員14名(77.8%)、自営業3名(16.7%)、その他1名(5.6%)であった。その他の雇用形態は嘱託職員であった。

(8)発症前の勤務時間

発症前の勤務時間は、4時間未満が1名(5.6%)、4時間以上8時間未満が2名(11.1%)、8時間が8名(44.4%)、8時間以上が3名(16.7%)、未回答が4名であった。

(9)現在の就労の有無

現在の就労状況は、就労継続が15名(83.3%)、非就労が3名(16.7%)であった。

(10)現在の勤務先

現職復帰9名(60%)、転職4名(26.7%)、配置転換2名(13.3%)であった。

(11)現在の職種(図1)

現在の職業の種類は、サービス業5名(33.3%)、製造・技能職2名(13.3%)、事務職2名(13.3%)、営業・販売の仕事2名(13.3%)、管理職1名(6.7%)、その他3名(20.0%)であった。その他の職種は警察官、トラック運転手であった。

(12)現在の雇用形態(図2)

現在の雇用形態は、正社員9名(60.0%)、自営業2名(13.3%)、アルバイト・パート1名(6.7%)、その他1名(6.7%)、未回答2名であった。その他の雇用形態は嘱託職員であった。

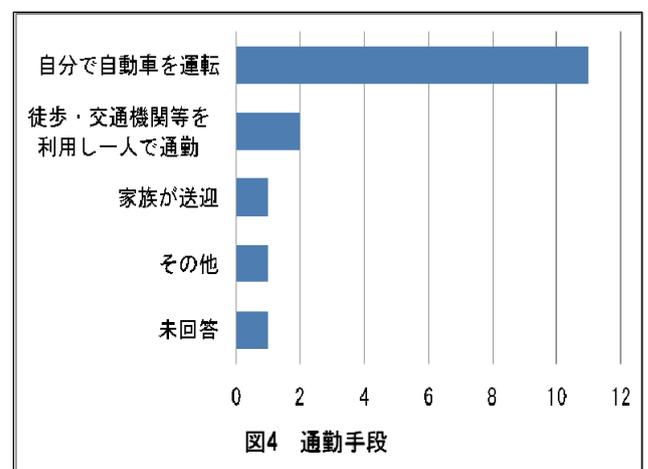
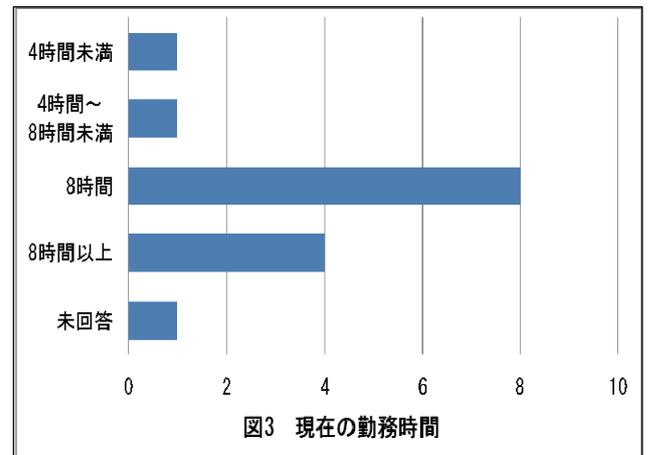
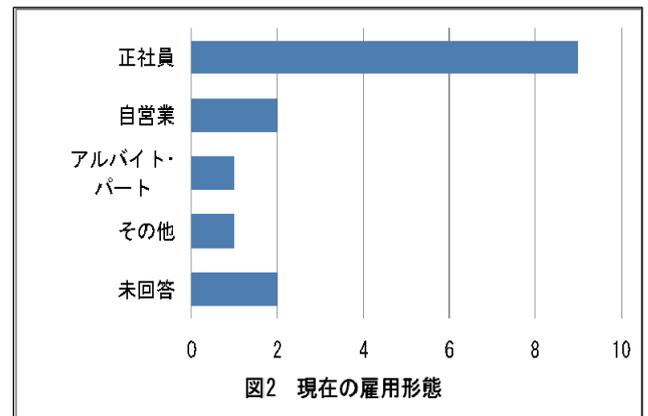
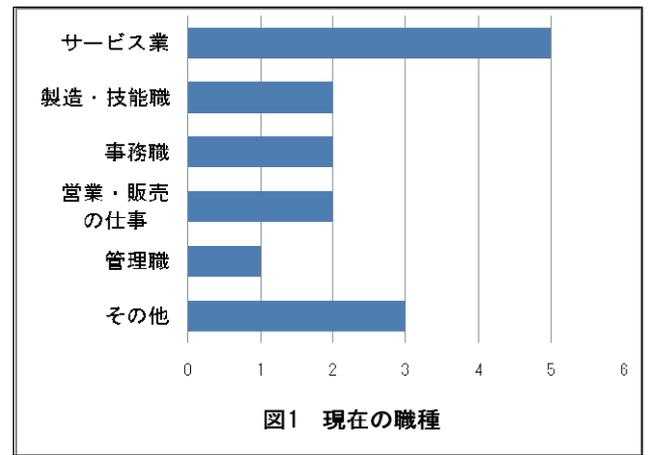
雇用形態が変わった理由については「定年後に嘱託職員となった為」、「夜勤が心配なので、上司に相談し日常勤務のみにしてもらった」等の理由であった。

(13)現在の勤務時間(図3)

現在の勤務時間は、4時間未満が1名(6.7%)、4時間以上8時間未満が1名(6.7%)、8時間が8名(53.3%)、8時間以上が4名(26.7%)、未回答1名であった。

(14)企業の規模・従業員人数

企業の規模・従業員人数は、10人未満は3名(20.0%)、10～19人は1名(6.7%)、20～49人は1名(6.7%)、50～99人は4名(26.6%)、100～499人は3名(20.0%)、500人以上は1名(6.7%)、未回答は2名であった。



(15) 給料の変化

給料の変化については、発症前と同様8名(53.3%)、発症前と比べ減少した6名(40.0%)、未回答1名であった。最大減額は20万円であった。

(16) 通勤手段(図4)

通勤手段は、自分で自動車を運転11名(73.3%)、徒歩・交通機関などを利用し一人で通勤2名(13.3%)、家族が送迎1名(6.7%)、その他1名(6.7%)、未回答1名であった。その他については、勤務場所が自宅の為であった。

(17) 職場・地域での他者のサポート状況(図5)

職場・地域での他者のサポート状況は、特になし12名(80.0%)、職場内外にいる2名(13.3%)、未回答1名であった。サポート状況の内訳は、職場の上司・同僚1名、家族・親族等1名であった。

(18) 職場の環境状態

職場の環境状態は、健常者と同様に段差等あり9名(60.0%)、バリアフリー6名(40.0%)であった。

(19) 就労支援制度等の認知度(図6)

就労支援制度等の認知度については、知らない10名(45.5%)、職業紹介・職業訓練などの職業リハ7名(31.8%)、ジョブコーチ3名(13.6%)、雇用率制度2名(9.1%)であった。

(20) 就労支援制度等の利用状況(図7)

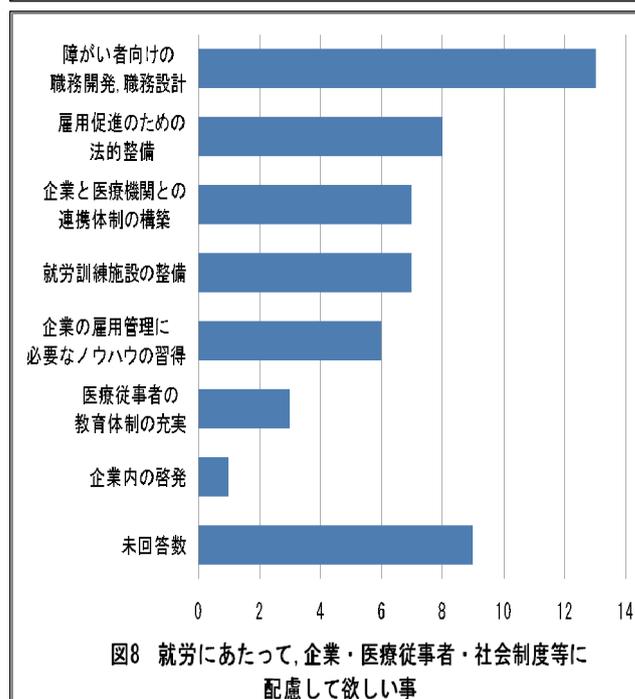
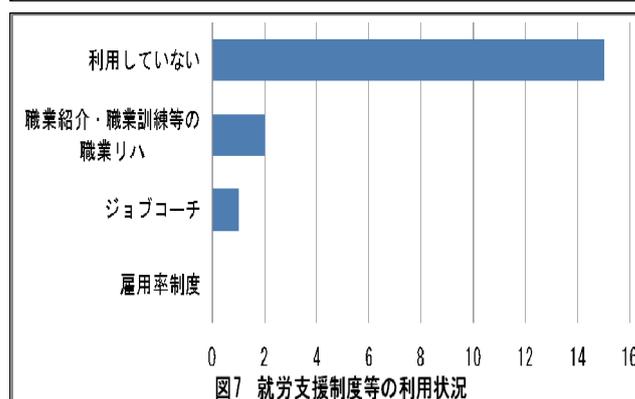
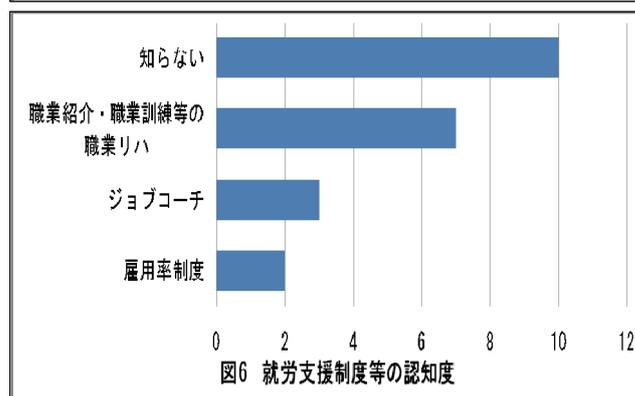
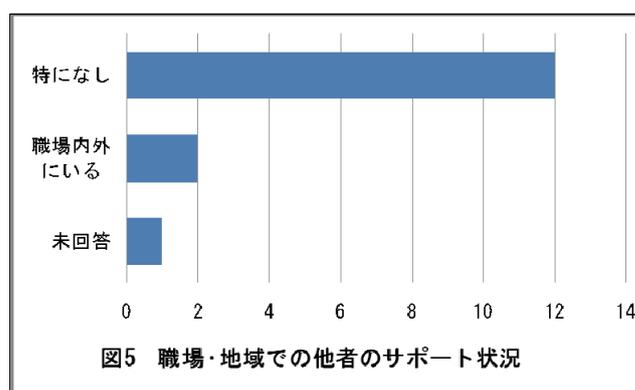
就労支援制度等の利用状況は、利用していない15名(83.3%)、職業紹介・職業訓練などの職業リハ2名(11.1%)、ジョブコーチ1名(5.6%)であった。

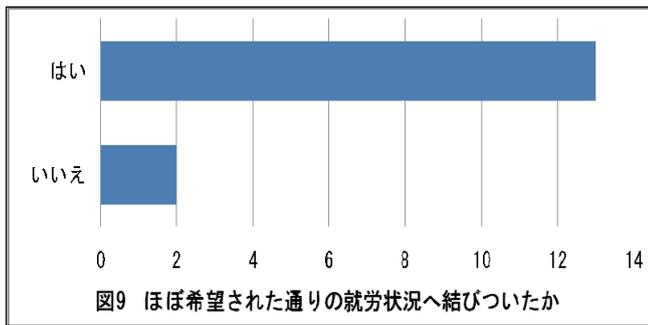
(21) 就労にあたって、企業・医療従事者・社会制度等に配慮して欲しい事(図8)

障がい者向けの職務開発、職務設計13名(24.1%)、雇用促進のための法的整備8名(14.8%)、企業と医療機関との連携体制の構築7名(13.0%)、就労訓練施設の整備7名(13.0%)、企業の雇用管理に必要なノウハウの習得6名(11.0%)、医療従事者の教育体制の充実3名(5.6%)、企業内の啓発1名(1.8%)、未回答数9個であった。

(22) ほぼ希望された通りの就労状況へ結びついたか(図9)

「はい」13名(86.7%)、「いいえ」2名(13.3%)であった。





4 考察

(1) 障害者就労の実態

① 通勤手段について

通勤手段は、「自分で自動車を運転」が最も多かった。群馬県は自動車がないと不便な地域でもあり、健常者においても自動車が主な移動手段となっている。群馬県においては自動車運転の可否が就労に影響する可能性があると考えられる。就労支援に向けて、自動車運転の獲得を検討する必要がある。

② 職場の就労環境について

「職場・地域での他者のサポート状況」については「特になし」が最も多かった。田谷は³⁾、「職業リハビリテーションの支援を必要とする高次脳機能障がい者にとっては、支援方法や事業主の理解など個人の障がい特性以上に周囲の配慮が就労の可否を決定する」と報告している。今回の結果より、8割の方に就労支援が行なわれていない、或いは過去に行なわれていたとしても、継続できていない事が分かった。逆に考えると、支援なしでも就労を継続できる方ではないと就労は難しい現状がある事が示唆された。今後は、より多くの方が就労に結びつく様な支援のあり方を検討して行く必要があると思われる。

(2) 就労支援制度等の認知度・利用度、企業・医療従事者・社会制度等に配慮して欲しい事

就労支援制度等の認知度は、「知らない」と答えた方が45.5%であり、就労支援制度等の利用状況としては、83.3%が「利用していない」と回答している。就労支援制度等の認知度の低下が、その利用度の低下に繋がっていると考えられる。今後、障がい者へ雇用促進に関する情報を積極的に提供する事、就労支援機関と連携を図る事が大切となる。

一方で、就労にあたって企業・医療従事者・社会

制度等に配慮して欲しい事では、「障がい者向けの職務開発、職務設計」が最も多く、次に、「雇用促進のための法的整備」「企業と医療者の連携体制の構築」「就労訓練施設の整備」が多くなった。今後、できるかぎり本人のニーズに合わせた職務開発、職務設計が行なわれる様、行政に働きかけていく必要があると考える。また、「雇用促進のための法的整備」「企業と医療者の連携体制の構築」「就労訓練施設の整備」にも視点を向けていく必要があると考える。

(3) ほぼ希望通りの就労状況となったか

「ほぼ希望された通りの就労状況か」の質問では、86.7%が「はい」と回答したが、13.3%「いいえ」と回答した。「はい」と回答した人の中には、給料の減額や配置転換があったケースもある。それにもかかわらず「はい」と回答した方については、就労できた事や就労自体が御本人の生活の質を高める一助になっている事が示唆される。

5 まとめ

今回、当院における障がい者の就労状況調査を行なった。障がい者の就労支援にあたって、①通勤手段(自動車運転等)獲得の検討、②就労定着後のサポート体制の維持、③障がい者へ雇用促進に関する情報提供、地域の就労支援機関との連携、④本人のニーズに合わせた職務開発、職務設計、⑤雇用促進のための法的整備、企業と医療者の連携体制の構築、就業訓練施設の整備にも視点を向けていく事が重要であると思われる。また、就労が御本人の生活の質を高める一助になっている事も推察された。今回の結果を踏まえ、現状よりも多くの方が就労に結びつく様な支援を積極的に実践していきたいと思う。

【参考文献】

- 1) 岩崎希他:障害者雇用に関する企業への実態調査-障害者の雇用支援における作業療法士の役割の検討-、群馬保健学紀要。29、121-128 (2009)
- 2) 佐野真知子他:就労支援機関と医療機関連携の実態調査、第41回日本作業療法学会誌、E6-I-6、2008
- 3) 田谷勝夫:障害者職業総合センター職業センター利用者調査から「調査研究報告書 No. 92」、p37-60、2009

トレーニング用バーチャルオフィスの開発

○山中 康弘(国立障害者リハビリテーションセンター研究所 流動研究員)

伊藤 和幸・井上 剛伸(国立障害者リハビリテーションセンター研究所)

1 はじめに

近年、障害者自立支援法により、障害者のための仕事ができる環境を整備することが重要になっている。しかし、一人では外出しにくい障害者は、企業のオフィスへ行き、仕事をするのが困難である。特に、バリアフリーが進んでいない地域に住んでいる障害者は、外出さえできない状況がある。したがって、在宅でも仕事ができるシステムを整備することが必要である。

ところで、現在、遠隔通信技術を用いたシステムは、実仕事用ものが開発されている¹⁾。しかしながら、在宅で仕事をするためには、ビジネススキルを身につける必要があり、システムだけ導入しても、仕事ができるとは限らない。したがって、トレーニング用システムが必要になる。

在宅で仕事をするためには、ハード的には、遠隔通信技術を用いた遠隔支援システムが必要であり、ソフト的には、ビジネススキルを身につけるためのトレーニングプログラムが必要である。また、トレーニングプログラムは、ITスキルだけでなく、実仕事の場面を想定したものが必要である。

そこで、本研究では、遠隔支援システムとトレーニングプログラムを組み合わせたシステムに「バーチャルオフィス」の開発を目的とする。そして、バ

ーチャルオフィスの開発を行うために、基礎調査として、「就労支援調査」を実施した。

2 方法

バーチャルオフィスの開発のため、主に在宅の就労支援機関の中心に対象機関の抽出を行った。調査内容は、トレーニングプログラムの内容とハード的なシステムの要求機能である。そして、調査を実施し、バーチャルオフィスの要求機能を明確にした。

3 結果

(1)在宅就労支援の現状とニーズ

各施設の就労支援の状況を表1で示す。現在、在宅の就労支援として、IT講習会が行われているが、次の3つの課題がある。①予算や人手不足の問題で、トレーニングシステムの開発が困難である。②就労に必要なビジネスマナーや社会性等の業務遂行能力の習得が困難である。③福祉施設内での講習会を受けられない人がいる。

また、在宅就労支援システムを利用すれば、体調が悪いなどの理由で施設に通学できない人への対応や移動の問題が解消されて、就労支援の対象者が広がるというニーズがある。

表1 各施設の就労支援の取り組み

	就労支援機関 A	B	C	D	E
就労支援の形態	パソコン教室	就労移行支援		在宅のIT講習会	
トレーニング生	福祉施設の利用者	就労支援が必要な者		ITスキルがある者(選考有)	
目標とする雇用形態	福祉施設就労	一般就労		一般就労、SOHO	
目標とする雇用職種	名刺、web 関係	事務職		事務職・プログラミング他	
各施設におけるトレーニングプログラムの内容	パソコンの基本的な操作	ワードやエクセル ビジネスマナー 社会性・作文・簿記等		ワード・エクセル・プログラミング等	ホームページ・デザイナー等

(2) トレーニングの内容

以下は、トレーニングプログラムに関する主要な調査結果である。

- ・トレーニングは、ある程度に緊張感を持たせることが大切。
- ・ワードやエクセル等のコンテンツは、eラーニング教材がある。
- ・仕事の受注から作業、チェック、納品といった一連のプロセスを通して、トレーニングができる環境を構築することが大切である。
- ・在宅就業は、一人での作業や立案、交渉の部分も多いので、技術的な部分以外で、ヒューマンスキルやメンタル面、ビジネスマナーのトレーニングをすることが大切である²⁾。
- ・市場のニーズにマッチする能力と業務遂行能力のある人材を育てる事が、就業支援を核とした社会参加のポイントである³⁾。

(3) 遠隔支援システムの開発のための調査結果

現在、在宅就労支援システムには、実仕事用としてOKIワークウェルが独自に開発したものがあるが、音声通話機能を重視しているため、3秒に1枚程度の画像配信しかできないのが現状である。

遠隔支援システムでは、遠隔地にいるトレーニング生のキーボード操作の様子やパソコン画面などを配信する場合や講習会での質疑応答に対応するために、リアルタイムでの通信が必要である。また、遠隔地にいるトレーニング生のパソコンを操作するリモートコントロール機能やトレーニング生のスケジュール管理やトレーニング中の状況を把握できる機能が必要であることが明確になった。

また、遠隔でトレーニングを行うためには、トレーナーが、一人ひとりの障害種別や能力に合わせて、指導していくことも重要である。

なお、実際に施設で稼働していくためには、開発費、運営費を考慮することが必要である。

4 考察

(1) バーチャルオフィスの概要

調査結果より、トレーニングプログラムは、初心者向けと事務職向け、在宅就業用OJTプログラムの3つのプログラムに分かれる。また、在宅就労支援の現状を3つのトレーニング形態（個別指導型、

講習会型、オフィス型）とプログラム別に分析すると次のようになる。

	初心者	事務職	OJT
個別型	動画を用いたトレーニング	eラーニング	
講習会型	施設内で実施		
オフィス型	—	メールによる実習	トレーニングが困難

現在では、事務職向けには、ワードやエクセルなどのITスキルのeラーニングを中心に在宅の就労支援が行われている。

しかし、初心者向けのトレーニングや遠隔地でも参加できる講習会形式でのトレーニングが行われていない。そして、ビジネスマナーなどの業務遂行能力をトレーニングする在宅就業用OJTプログラムがない状況である。

(2) 就労トレーニングプログラムの内容

初心者向けは、市販の書籍（ワード、エクセル等の参考書）を用いて、トレーナーが個別指導を行うトレーニングプログラムでよい。

事務職向けは、ワード、エクセル、一般常識、ビジネスマナーなどの内容をWebサイトにあるeラーニングコンテンツと既存の就労支援プログラムを組み合わせたプログラムである。また、トレーナーとの個別指導や講習会形式と自主学習を用いれば、トレーニングが可能である。

在宅就業用OJTプログラムは、ビジネスマナーや社会性等のトレーニング、すなわち、管理能力、コミュニケーション能力、技術力、人間性の4つのトレーニング項目をオフィス型で行うプログラムが必要となる。例えば、仕事の受注から作業、チェック、納品といった流れをトレーニングするプロセス型トレーニングとオフィス型でミーティングを行い、問題解決する問題解決型トレーニングが必要であると考えられる。また、トレーナーとの個別指導や講習会形式による指導も必要である。なお、在宅用OJTプログラムは、既存の中にはなく、新規に作る必要がある。

(3)遠隔支援システムの要求機能

初心者向けは、スカイプやパソコンのリモートコントロール機能等で対応できる。

在宅就業用OJTプログラムは、WebTV 会議システムやグループウェア等で対応できる可能性がある。

事務職向けの遠隔支援システムでは、動画配信機能とeラーニング等の情報共有機能を兼ね備えたシステムが必要である。

動画配信機能は、リアルタイムで講習会の内容を発信できるツールや個別指導を行えるツールが必要である。

また、情報共有機能は、eラーニングコンテンツを共有する機能が必要である。トレーニングの進捗管理を行うためには、グループウェア機能(出勤管理やスケジュール管理などの機能)、SNS(掲示板でいろいろな情報を掲載できる機能)、メッセージ機能等が必要である。そして、セキュリティにも配慮する必要がある。

動画配信機能と情報共有機能を兼ね備えた遠隔支援システムは、該当するシステムがなく、開発する必要がある。

5 バーチャルオフィスのコンセプト

考察からまとめると、バーチャルオフィスのコンセプトは、次のようになる。

初心者向けは、スカイプやリモートコントロール機能等を使いつつ、パソコンの画面操作等を見ながら、市販されている書籍などを使い、トレーニングができるものである。

事務職向けは、リアルタイム動画配信機能と情報共有機能を兼ね備えた遠隔支援システムを使い、事務職に必要なITスキルやビジネスマナー等のトレーニングができるものである。また、トレーナーとの個別指導が受けられるシステムも必要である。

在宅就業用OJTプログラムは、WebTV 会議システム、遠隔支援システムなどを使い、プロセス型トレーニングと問題解決型トレーニングができるものである。

そして、これらの3つのケースに対応できるシステム、トレーニング用バーチャルオフィスを構築する。

該当するシステムがない事務職向け遠隔支援システムは、既存のツールやオープンソースなどを使い、

ポータルサイトを開発する予定である。

また、在宅就業用OJTプログラムは、福祉施設のもの参考にして、開発する。

【参考文献】

- 1) 掘込真理子:IT社会と障害者の就労支援,第17回職業リハビリテーション研究発表会発表論文集,pp380-381,2009
- 2) 土屋竜一:日本でいちばん働きやすい会社,樞中経出版,2010
- 3) 上村数洋:「障害者の在宅就業における新たな職域に関する調査研究」を終えて明らかにされた課題と提言について,障害者の在宅就業における新たな職域に関する調査研究事業報告書,pp123-130,2010

点図と点字によるコンピュータ教材の開発

○鈴木 和生(国立吉備高原職業リハビリテーションセンター 主任職業訓練指導員)
福田 隆昭・竹内 淑子(国立吉備高原職業リハビリテーションセンター)

1 はじめに

当センターでは、昨年度より重度視覚障害者の受け入れについて機器等整備も含め、更なる充実に努めている。重度視覚障害者については、現状弱視の方がほとんどで全盲の重度視覚障害者については、本年度1名及び昨年度の11月から3月までの5ヵ月間で休職者職場復帰訓練の訓練生を1名受け入れている。

今後は全盲の視覚障害者の方の受け入れの拡大が想定されることから訓練の計画を作成するにあたり、これまでの経験をもとに効果的な教材開発等にも取り組んでいる。

視覚障害者の訓練においてパソコン操作をおこなう時は、スクリーンリーダー等による音声ガイドと訓練指導者による説明方式が主体になっている。しかしながら、現在のパソコン操作では視覚的操作を主体として設計されているため音声による説明だけでは理解が難しい状況がよくある。今回、そのような状態を改善するための補助教材の作成をおこなった。

2 重度視覚障害者訓練の状況

昨年度の休職者(全盲者)に対して使用した訓練機器は、「スクリーンリーダ」系のソフトを使った音声ガイドによるパソコン操作、スキャナーを使用したOCR装置により墨字の文書データを読み上げさせた。その他の情報は携帯音声記録装置を使用した。このように、訓練内容は音声ガイドを主体としたものであった。本人の理解度も高かったが計画通り良好に訓練が進行した。本年度4月からの訓練生(全盲者)に対して休職者の時と同じ方法で訓練を開始した。しかし訓練が始まると、音声ガイド中心による訓練方法では情報伝達がうまくいかないと感じた。そこで何が原因か分析してみた。

*前回の訓練生の場合

- ・ 中途の重度視覚障害である
- ・ 障害前はシステム開発をしてコンピュータの操作に対して視覚的なイメージを持っていた。

- ・ 点字は読めない(点字は小学校までに修得しないと修得は難しいと言われている。)

*4月入所訓練生の場合

- ・ 先天性の重度視覚障害者である。
- ・ 中学生の時に週1時間程度の授業を受けた。コンピュータの操作に対して視覚的なイメージはない。
- ・ 点字は両手で読める。(小学生の時に修得)また個人的なメモも点字で記録ができる。

以上の両者の違いから以下の事が想定された。

- ・ 休職者の方は点字による情報の入力手段ができない為、音声による情報伝達が主体になり音声に対してかなりの集中力で対応していた。
- ・ 4月入所訓練生は音声による伝達に関しては、前回の訓練生と比較すると集中力は低い。つまり文字(彼の場合は点字)による情報の入力手段を持っているという事は、自分の理解するスピードで情報の入力が可能という事である。また読み返したい所とか、必要でない所は読み飛ばす事が可能である。健常者がじっくり学習したい場合、書物の墨字を読むのと同じである。
- ・ 現在のパソコン操作は、ディスプレイ上の画像とマウスによる視覚操作を主体に構成されている。したがってパソコン操作の訓練実習をする場合、操作画面上の図形認識が必要である。4月入所訓練生はその画像イメージを持っていない事を考慮すると音声ガイドによる操作だけでは不十分である。

したがって訓練の情報手段として、点図と点字によるテキスト等の作製を検討した。

3 作成方針

- ・ 開発機器等の整備はできるだけ現有資産の有効活用と必要最小限の費用とする。
- ・ 点字の読めない指導員が指導できるテキストとする。したがってテキストは訓練生用と指導員用を作成する。訓練生のテキストは点図と点字により作成し、指導員用は同じ内容で、

墨字と点図により作成する。

- ・開発対象テキストは「パソコンの基礎知識と基本操作」（当センターIT基礎訓練使用テキスト）とする。
- ・以上開発したテキスト、開発環境（開発ソフト、説明書）、開発手順のビデオ等をDVD化し、他の施設での普及可能な形とする。

4 開発機器の構成

* 開発機器

- ・パーソナルコンピュータ 2台
CPU Pentium4 2GHz Memory1GB, HD80GB
- ・点字プリンターTEN100(有限会社 レンテック)
- ・インクジェットプリンターPM970C (エプソン)
- ・レーザプリンター LBP860 (キャノン)
- ・スキャナー CanoScan8000F (キャノン)

* 開発ソフト

- ・OS Windows XP SP2
- ・点図作成ソフト (フリーソフト) エーデルパック1006
- ・点字ソフト (フリーソフト) bukiTenc、ibukitec
- ・点字出力ソフト (メーカー提供) TEN7⁺プリント (TEN100用)
- ・OCRソフト (ソースネクスト) 本格読取
- ・PDF編集ソフト (ソネクスト) いきなりPDF



開発機器

5 開発手順

- ①最初に開発対象教材を、図形データと文字データに分ける
- ②文字データを電子データに変換して、TXT形式でファイル保存する。
- ③TXT形式で保存されたファイルから点字ソフトを使って点字化しBSE形式でファイル保存する。またこの時の墨字データはPDF形式でファイル保存する。
- ④図形データは、点図ソフトで直接作成するか、スキャナーで画像を取り込み点図化しEDL形式でファイル保存する。またこの時にこの図形データをPDF形式でファイル保存する。
- ⑤開発対象教材を元に墨字のPDFファイルと図形

データのPDFを再度編集してページ番号を付ける。

- ⑥編集されたページ番号を使って目次を作成する。この編集されたPDFファイルが指導者用テキストとなる。
- ⑦このページ番号を各点字ファイル、点図ファイルに入力する。
- ⑧点字ファイル、点図ファイルを点字プリンターにて印刷する。

<点字作成>



<点図作成>



6 開発教材および成果物

(1)開発元教材

「パソコン基礎フルテキストV7_元教材」

(2)生徒用教材

各点図データとその解説点字データ
(EDL形式、BSE形式ファイル)
各点字データ (BSE形式ファイル)

(3)指導者用教材

「パソコン基礎知識_指導書」各PDFデータ

(4)開発キット用 DVD

目録

- ・エーデルパック (点図作成ソフト)
- ・ibukiTenc ibukitec (点字化ソフト)
- ・TENプリント (点字出力ソフト)
- ・エーデルの取扱説明書
「はじめてのエーデル」 「エーデルとは」
- ・教材作成ビデオ (約30分間)

7 まとめ

現在この開発機器を用いてテキスト、あるいは各種の書類を点字または点図にて訓練生に提供している。これにより情報の伝達がより順調にまた確実に。そしてある程度訓練生も自学自習が可能となり指導者側も訓練負担が軽減された。今後はテキストの文章を視覚障害者に適した表現に変更していく予定である。

ロービジョン者のためのパソコン画面拡大ツールの変遷について

岡田 伸一(障害者職業総合センター事業主支援部門 特別研究員)

1 はじめに

今日、Windows 環境下で、大きな不満を感じることなく、ロービジョン者もパソコンを使っているのではないかと思う。私も、画面拡大ソフト ZoomText や画面読み上げソフト 95Reader などを利用して、仕事に必要な Microsoft Office, Internet Explorer, メールソフトなどを使っている。このように、ロービジョン者のパソコン利用環境は整い、「めでたし、めでたし」ということで、今更、このような話題を取り上げる必要はないのかもしれない。しかし、私は、ロービジョン者のパソコン利用環境には、まだ改善の余地があるのではないかと考える。

そこで、関係者の方々に画面拡大ツールにも関心を向けていただくための参考として、ここでは、WPD-1 (ハードウェア)、PC-WIDE (ハードウェア)、ZoomText (ソフトウェア) の3つを取り上げ、我が国におけるロー

ビジョン者のパソコン画面拡大ツールの変遷を紹介したい。

2 3ツールの概略

対象とする期間は、1980年(昭和55年)から2010年(平成22年)までの30年間である。その間に、基本ソフトはMS-DOSからMS Windowsに変わり、ユーザーインターフェイスも、キャラクター・ユーザーインターフェイス(CUI)から、グラフィカル・ユーザーインターフェイス(GUI)に変わった。また、パソコンの役割も、文書作成の道具、事務処理の道具、さらには情報通信の道具と、大きく広がった。そして、何よりも注目されるのは、これらツールの価格(費用)と、それと反比例する形でユーザー数の劇的な増加であろう。

表1は、これらのツールの特徴を簡単に整理したものである。

表1 3ツールの概要

	WPD-1	PC-WIDE PC-WIDE II	ZoomText
タイプ	拡大読書器の応用、対象PCを選ばず	NECパソコンPC98シリーズ用の画面拡大装置	DOS/V パソコン用の画面拡大ソフト
対応 OS	MS-DOS	MS-DOS(Windows)	Windows
ターゲット・ソフト	日本語ワープロソフト松	日本語ワープロソフト一太郎	MS Office 等
倍率	3~20倍	2~15倍	1~36倍
表示モード	白黒・白黒反転	白黒・白黒反転/3色(8色)	白黒・白黒反転/フルカラー
価格	約160万円	約38万円(約34万円)	約6万円
ユーザー数	数名	800	6000
時期	1980~1988	1988~1997	1995~

「PC-WIDE/PC-WIDE II」に関する()内の記述は PC-WIDE II に関する説明。

3 WPD-1:拡大読書器を利用した試作ツール

WPD-1 は、拡大読書器を利用した専用ワープロ機の画面を拡大表示する装置であった。1980 年（昭和 55 年）ごろにメディカル・トランススクライバー⁽¹⁾の職域開発に取り組んでいた（社福）日本盲人職能開発センターが、ロービジョンのトランススクライバーのために、拡大読書器メーカーの（株）ミカミに依頼して開発した。その後、パソコン用（NEC PC9801）に 2 台ほどが製作された。私は、パソコン用の 1 台を 1985 年（昭和 60 年）から数年間、国立職業リハビリテーションセンターで利用した。合わせて 4、5 台の WPD-1 が製作されたのではないかと思われるが、正確な数は把握できていない。

WPD-1 は、ミカミ社の拡大読書器オプチスコープ（C 型後には D 型）と、ワープロやパソコンの画面を覆うフード部分からなる。フード部分の手前側に外部カメラが取り付けられている。

その基本的な仕組みは、パソコン等の画面全体を大型ミラーに映し、その一部を外部カメラの先端に取り付けられた小型ミラーに映し、さらにその小型ミラーの画像をカメラのズーム機能で拡大読書器のモニターに拡大表示するというものである。大型ミラーはスチール製のフードに収められ、画面正面に 45 度の傾斜をつけて設置されている。大型ミラーは、裏側からは半透明で、フードの蓋を持ち上げると、ミラーを透かしてパソコン等の画面全体が確認できる。

カメラ部は、手動で前後左右に水平移動し、大型ミラーの全域を小型ミラーがカバーできるようになっている。

拡大倍率は約 3 倍～20 倍で、表示モードは白黒及び白黒反転（倍率、表示モードはオプチスコープの仕様）で、価格はオプチスコープの 2 台分（およそ 160 万円）といわれた。



図1 WPD-1 の構成: 拡大読書器(左)とフード部分(右)。



図2 WPD-1 のフード部分: ワープロ専用機のモニター(右)に接合されている。



図3 WPD-1 の外部カメラ: ミラーを活用して PC 等のモニターを撮影する。



図4 メディカル・トランススクライバーによる WPD-1 の操作風景。

4 PC-WIDE: MS-DOS 時代の画面拡大装置

PC-WIDE は、1988 年（昭和 63 年）に、国立職業リハビリテーションセンターとネオログ電子（株）が共同で開発したパソコン画面の拡大表示装置である。当時もっとも広く利用されていたパソコンである NEC 社の PC98 シリーズと、ジャストシステム社の日本語ワープロソフト 太郎（MS-DOS 版）をロービジョン者も利用できるようにすることを強く意識していた。

パソコン本体からモニターへの文字の出力情報を、一旦 PC-WIDE のメモリーに取り込み、文字サイズ、文字色、行間などを変更した上でモニターに出力する（厳密には、画面を構成するピクセルを拡大している）。拡大画面は、カーソルの動きを自動追従するモードと、ジョイスティックで移動させるモードがあった。

その後、障害者職業総合センターと PC テクノロジー（株）（ネオログ電子（株）が社名変更）は、PC-WIDE の改良を行い、1994 年（平成 5 年）に PC-WIDE II として市販化した。

PC-WIDE は、本体とジョイスティック部分からなる。パソコン本体とモニターの間で通常のモニターケーブルで接続する。ジョイスティック部分は、PC-WIDE 本体に接続する。拡大倍率は 2～15 倍で、画面表示色は 3 色まで選択できた。したがって、白と黒の 2 色を選択すると、白黒・白黒反転モードとなった。大きさは、本体 H 8 cm×W 34 cm×D 29 cm、ジョイスティック H 6 cm×W 7 cm×D 17 cm で、重さは 6 Kg（本体 5 Kg）であった。価格は 38 万円であった。

通常画面の拡大エリア（矩形部分）が、モニター画面全体に拡大表示される。当然、拡大倍率が大きくなるほど、拡大エリアは小さくなり、また文字を構成するドットも大きくなり、文字の輪郭、特に曲線部分が

ギザギザになる。

PC-WIDE II では、筐体をスチールからプラスチックに替え軽量化を図った（本体 1.2Kg、ジョイスティック 380g）。また、アナログ RGB 出力への対応、Windows や多色使用アプリケーションソフトへの対応としての 8 色表示などの改良も行われた。なお、PC-WIDE の基本機能は、操作性も含め、そのまま継承された。価格は、34 万 8000 円に低下した。PC-WIDE と PC-WIDE II のおよその合計出荷数は 800 台とされている。



図5 PC-WIDE:PC 本体とモニター間に接続して文字サイズや文字色を変更する装置。拡大画面の移動は、カーソルの自動追従またはジョイスティックによる。



図6 PC-WIDE II : PC-WIDE の後継機。幾分小型軽量となり、表示色等が増え、価格も低下した。

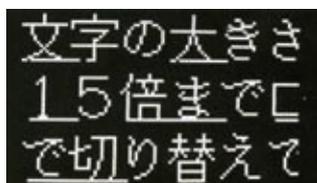


図7 PC-WIDE のレイアウト画面(左)と拡大画面:レイアウト画面は通常画面に拡大エリアが示される。拡大画面では文字のギザギザが目立つが、ユーザーは、拡大画面の素早い反応(移動)を重視し、文字のギザギザはさほど気にしなかった。

5 ZoomText:Windows 時代の画面拡大ソフト

ZoomText は、米国の Ai Squared 社のパソコンの画面拡大ソフト(Screen Magnifier)である。同社は、1988 年(昭和 63 年)に MS-DOS 版の常駐型の画面拡大ソフトを ZoomText としてリリースした。その後、1991 年(平成 3 年)に Windows 対応の ZoomText Plus、1995 年(平成 7 年)に Windows 3.1, 95 対応の ZoomText 5.0 と、概ね Windows のバージョンアップに合わせて、ZoomText のバージョンアップも行っている。最新のバージョン 9.1 は、Windows XP, Vista, 7 に対応の Magnifier

/Reader として、画面拡大と画面読み上げのコラボレーションを売り物にしている。

日本では、まずキヤノン(株)が、DOS/V パソコン用の画面拡大ソフトとして、1995 年(平成 7 年)、Windows 3.1, 95 対応の ZoomText 5.0 を輸入・販売した。価格は 5 万 8000 円で、メニューやメッセージは英語のままであった。

その後、1997 年(平成 9 年)から、バージョン 6.0 をキヤノンに代わり NEC が販売するようになった。なお、バージョン 6.0 は、米国では ZoomText ver 6.0 Xtra として、初めて画面読み上げ機能を付加したバージョンであった。ただし、日本では、その後も画面読み上げ対応版は販売されていない。最新バージョン ZoomText 9.1 の Magnifier (画面拡大機能のみ)の価格(希望小売価格)は 6 万 2790 円(税込み)である。また、現在のおよそのユーザー数は 6,000 である。

その主要な機能には、次のようなものがある。

- 拡大倍率は 1 ~ 36 倍
- 全画面表示のほか、画面分割により通常画面と拡大画面を同時表示可能
- 拡大しても文字の輪郭はギザギザがなく滑らかにするスムージング機能
- カレット(カーソル)とマウスポインタの動きを拡大画面が追従
- カレットやマウスポインタの色や大きさ、形状などをカスタマイズ可能
- 画面の背景色や文字色などをカスタマイズ可能
- 各種機能のショートカットキーのキー割り当てをカスタマイズ可能

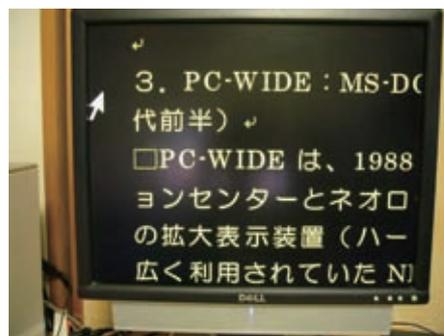


図8 ZoomText の拡大画面:最新バージョン 9.1 による拡大画面。スムージング機能で文字の輪郭は滑らか。

ZoomText の機能は、バージョンアップを重ねるごとに、高機能・多機能となっている。ただ、私には、必ずしも新機能や細かくカスタマイズできる高機能は必要なく、従来からの白黒反転表示、通常画面・拡大画面のワンタッチ切り替え、拡大倍率変更のショートカットキー、拡大画面のカレットやマウスポインタの追従機能があれば、十分である。(ただ、スムージング機能は、拡大画面の動作に影響がないのなら、あってもよい。)

なお、これらの機能は、WPD-1、PC-WIDE、そして ZoomText と、3つのツールを使ってきての私の一応の結論といってもよいかもしれない。

6 終わりに

以上、わが国における画面拡大ツールの変遷について紹介した。最後に、私が、まだ改善の余地があるのではと、考えている点に言及しておきたい。

(1) 画面拡大ソフトと画面読み上げソフトの関係

既に述べたように、米国では、ZoomText をはじめ、JAWS (画面読み上げソフト) なども、画面拡大ソフトと画面読み上げソフトの有機的な組み合わせによって、ロービジョン者のパソコン利用の能率化や疲労軽減を唱っている。日本では、この点に関して、まだ本格的な研究や開発は行われていない。当センターで開発した 95Reader をはじめ、画面読み上げソフトは、画面が見えない全盲ユーザーに配慮して、ソフトの操作はもっぱらキーボードだけで操作できるように工夫されている。しかし、少なくともある程度は画面が見えマウスも使えるロービジョンユーザーを考えた場合、マウスによるアイコン等のオブジェクトや文字列のポインティング (クリック、ドラッグを含め) をフォローする音声読み上げが考えられてもよいように思う。

(2) 拡大読書器と画面拡大ソフトの関係

同じように、気になるのが、拡大読書器とパソコンの一体化である。既に、拡大読書器のモニターで、パソコンの画面表示ができる、さらに画面分割して両方の画面を同時表示できる外国製品が輸入・販売されて久しい。一方、パソコンに外部カメラやスキャナーで、資料の画像を取り込む、すなわちパソコンの拡大読書器化も容易になってきている⁽²⁾。

確かに、一つのモニターでパソコンの画面も、また資料も同時に見ることができれば、視線の移動が少なく効率的である。また、デスク上にパソコンと拡大読書器を設置する必要がなくなり、オフィスの省スペース化にもなる。しかし、一つのモニターに画面分割して、パソコン画面と資料を高倍率で拡大表示すれば、情報は大きく制約され、作業効率はかえって落ちるかもしれない。また、キーボード、マウス、拡大読書器の資料テーブルの配置や操作は、互いにバッティングするかもしれない。このようなトレードオフともいえる問題があるように思うのだが、この点についても、まだ十分に研究されておらず、解決策も提示されていないように思う。

これらの問題が解決されれば、重度ロービジョン者の事務処理能力や職業能力の向上につながるのではないかと考える。視覚リハビリテーション関係者や支援技術の研究者には、問題は解決済みとせず、画面拡大ツールのより一層の向上を目指してもらいたいものである。

注

- (1) メディカル・トランススクリイパーは、医師がレントゲン写真を見ながら、その所見をテープに録音した内容をカルテ等に記載する仕事である (医師はカルテ記載の手間が省ける)。(社福)日本盲人職能開発センターは、長年にわたって視覚障害者の新しい職域として録音速記の開発・発展に努めているが、メディカル・トランススクリイパーは、その取り組みの一環である。
- (2) かつて(平成 13 年ごろ)当センター研究部門でも、(株)日立ケーイーシステムズ、(有)ベスマックスに協力して、ノートパソコンとビデオキャプチャー内蔵の小型 CCD カメラとを組み合わせた持ち運び可能な「デジタルルーペ」を開発した。このツールの特徴は、等倍で取り込んだ画像を画像処理ソフト「VReader」で、拡大表示や反転表示する点にある。当時は、カメラの操作性や、ノートパソコンのパワー不足で拡大画面のレスポンスに難点があり、あまり普及しなかった。しかし、最近、外部出力機能を備えたハンドヘルド型の拡大読書器が、いくつか市販化されている。また、パソコンの性能(パワー)も大きく向上し、画像処理ソフトもさくさくと動作するようになってきている。そこで、ハンドヘルド型拡大読書器とパソコン(とりわけ大型ワイドモニターのデスクトップパソコン)、そして VReader 等の画像処理ソフトの組み合わせで、パソコンと拡大読書器の連係が実現できるのではないかと考えている。ただ、このとき拡大読書器は、等倍または低倍率の表示が必要で、また画像処理ソフトには、画面分割(とくに左右分割)機能が必要になる。



デジタルルーペ: 小型カメラ(ズーム機能なし)で撮った画像をパソコン画面に拡大表示する。拡大・縮小や白黒反転はソフトで行う。

リハ専門病院における重度身体障がい者への 在宅就労に向けた支援の取り組み

○松元 健(神奈川県リハビリテーション病院職能科 職業指導員)

泉 忠彦・今野 政美・岩本 綾乃・飯塚 治樹・椎野 順一(神奈川県リハビリテーション病院職能科)

1 はじめに

高位頸髄損傷や神経難病等、身体機能的に重度な障がい者を有する方の就労には、健康・医療、介助、経済状況、生活環境、社会参加など、さまざまな要因や背景がある。

全国頸髄損傷者連絡会の実態調査¹⁾では、通勤手段の確保、職場内での介助、体力的な問題などで、求職しても就労が難しく、さらに働くことが困難とあきらめてしまっている方がいると考察している。さらに提言では、あらゆるライフステージでセルフヘルプを重視した自立支援と、障がい特性を考慮し、能力を活かして働ける就労システムの構築が必要としている。

一方、少子・高齢化が進む中で、労働力確保に向けて、ワーク・ライフ・バランスという働き方の概念が注目され、それに伴い、テレワーク推進に向けた環境整備の政策が策定されてきている。このことは、重度障がい者にも多様な就労形態のチャンスが芽生えつつあるといえよう。

しかし、現在の状況における課題について、NPO法人バーチャルメディア工房ぎふの調査²⁾では、障がい者と企業の意識のミスマッチ、行政施策の効率化と充実、障害者の意識改革・職域拡大と在宅就業支援団体の強化等の就労支援体制の充実を指摘している。

神奈川県リハビリテーション病院(以下「当病院」という。)職能科は、全国でも例の少ない、医療機関の中で職業リハビリテーションを行なっている。さらに、併設の障害者支援施設とも連携し、福祉的サービスと並行して職業リハビリテーションを行なっている。2008年より在宅就労に向けた支援を始め、支援体制の整備や充実に取り組んでいる。まだ実績は少ないが、その取り組みを報告する。

2 職能科の取り組み

当院は、脊髄損傷、脳外傷や変形性関節症など、主に外科的疾患のリハビリテーションを行なう専門病院である。職能科での支援はリハビリテーション専門医

の指示のもとに開始される。対象は入院・外来患者、併設の障害者支援施設利用者である。

2008年、頸髄損傷C4レベルの外来患者への就労支援を行ない、在宅雇用に結びつくことができた。それまで、職能科では在宅就労に向けた支援システムは無く、神奈川県内においても在宅に特化した就労支援を行なう機関は無いことから、在宅就労支援システム作りをはじめ、2009年に一定の整備ができた。

(1) 相談

就労に向けた健康管理、介助体制、所得保障、外出、社会参加等について状況を伺い、就労ニーズを把握する。合わせて、家族の介護負担や意向などの相談も対応していく。

(2) 情報提供

雇用形態に応じた就労者・企業の事例を紹介し、在宅勤務者宅や企業を見学する。

(3) ピアサポート

地域の障がい当事者団体等と連携し、セルフヘルプ活動を受け、情報交換やモデルを通して、自身の今後の生活や人生の設計を考える。

(4) 個別・集団訓練

通院時に職能科訓練場面で、個別訓練のPC訓練や、集団訓練の模擬職場に参加する。必要に応じて、PC操作環境についてPT・OTと協力して整備する。

(5) 在宅訓練

1～2時間程度、模擬的な在宅勤務を経験し、生活リズム、健康面や介助体制への影響度や、就労形態の選択肢の幅を広げる。

(6) 求職活動支援

履歴書・職務経歴書・在宅勤務可能な生活週間スケジュール表等の作成を支援し、ハローワークや有料職業紹介事業所への登録、及び企業面接時の支援を行なう。また、自宅の就業環境を確認する。

(7) 就労支援機関連携

県内の就労支援機関は在宅就労の支援経験がないが、状況に応じて連携している。よって、現状では都内の

就労支援機関との連携が主となっている。

3 支援対象者の状況

当科で在宅就労を目指して支援した利用者は計 16 名である。概要は以下の通りである。

- 外来患者 12 名、入院患者 2 名、施設利用者 2 名。
- 頸髄損傷者 12 名、聴覚障害 1 名、脳性まひ 1 名、神経難病 2 名。
- 頸髄損傷者の機能レベルは、C 4 が 3 名、C 5 が 4 名、C 6 が 4 名、C 7 が 1 名。
- 日常生活動作は、全介助 11 名、一部介助 5 名。
- 移動は電動車いす 9 名、手動車いす 5 名、介護用車いす 1 名、独歩 1 名。
- 当病院の P T ・ O T ・ 体育訓練と併用しての利用者は 15 名。

また、利用者それぞれへ職能科が支援した内容については、以下の通りである。

- 相談と情報提供は全員に行なった。
- ピアサポート：12 名。
- 在宅訓練への参加：5 名。
- 他の就労支援機関との連携：7 名
- 現時点での支援状況は、在宅雇用 2 名、継続 6 名、他就労支援機関への移行 1 名、県障害者委託訓練受講 4 名、褥瘡等の入院による中断 3 名。

4 事例

(1) Aさん(20 代、男性、多発性ニューロパチー)

① 支援に至るまで

10 歳で発症。18 歳から身体機能維持目的で当病院リハ科・O T に通院。家族同居生活、更衣、入浴と外出時の排泄に介助を要する。小・中・高校は普通校を卒業し、通信制大学に進学。スクーリング時の家族介助負担を考え、大学中退して就労を目指すために職能科利用開始となる。

② 支援経過

支援開始 1 年目は、通勤での就労と将来的な自立生活を希望。自立生活に向け、尿収器活用により外出時の排泄介助軽減され、単独移動が可能となる。県障害者自立支援センターを紹介し、ピアサポートとして支援連携を開始し、ピアカウンセリングとパソコンボランティアによる P C 訓練を週 3 回通所して受けることとした。また、近隣の企業に通勤している重度障がい者の単身生活者宅を見学した。就労支援は、職能科での

個別・集団訓練、企業見学、職業準備学習等を提供し、県就労支援機関と連携をして企業面接に挑むも不採用となり、障害者能力開発校を受験するも不合格となる。

支援開始 2 年目は、夏前から秋にかけて体調不要となる。そこで、家族介助負担軽減を目的に、起床時にヘルパー活用を考え、自身で介助依頼予定内容の介助マニュアルを作成し、ヘルパーを初めて導入する。自身の健康と、障害の進行に伴う今後のヘルパー活用や就労について思い悩む。就労形態について、在宅就労に関する相談と情報提供を行なう。

支援開始 3 年目では、健康・生活・仕事のバランスを考え、在宅就労を目標とした。情報提供は、在宅勤務者・企業事例の紹介、在宅勤務者宅見学等を行ない、週 2 回の在宅訓練をスタートさせた。ピアサポートでは障がい当事者団体の勉強会や小学校での福祉教育活動へ参加した。

このような支援を経て、県障害者就職促進委託訓練 e ラーニングコースを受講することとなった。

③ ご本人の状況

一般教育課程を歩んできたが、神経難病の進行に伴い、健康管理・介助が課題となってきた時期での職能科との出会いであった。当病院での主治医・P T ・O T 等の医療スタッフと連携して健康面に配慮しつつ、ピアサポートを導入して在宅生活をベースとした社会リハビリテーションを行ない、職能科では社会生活力の形成過程を踏まえながら職業リハビリテーションを行なった。支援に約 3 年を要しているが、本人は「職能科に来て人生観が変わった。大学を中退したけど、これからの仕事と生活の青写真が描けた。」と、今後の生活設計を具体的にイメージでき、主体的に生きる姿勢が伺えた。

(2) Bさん(20 代、男性、頸髄損傷 C5 レベル)

① 支援に至るまで

大学卒業時、交通事故により受傷。急性期医療を終え、受傷後 3 ヶ月より医学的リハビリテーション目的で当病院入院。受傷後 9 ヶ月より併設の障害者支援施設入所し、医学的リハビリテーションの継続と、日常生活動作訓練、一般交通機関利用や福祉制度学習などの社会リハビリテーションを受ける。受傷後 20 ヶ月より就労を目指した支援を目的に職能科利用開始となる。

② 支援経過

大学卒業時の就労直前での事故により就労経験がな

く、病院から直接施設入所したため、受傷後の地域生活の経験もない。ただし、施設入所経験により、障がいの受け入れは進み、退所後の地域生活に向けて、前向きで主体的な意識が形成されていた。

しかし、実際の地域生活での健康管理、社会生活力がこれからの課題と思われたことから、職能科での支援は、頸髄損傷者の就労生活全般に関する情報提供から始めた。通勤・在宅勤務者・企業事例を紹介し、在宅就労生活のイメージ図りを目的に、施設のフリースペースを活用して在宅訓練を週5回実施した。ピアサポートでは障がい当事者団体の勉強会に参加し、多くの在宅頸髄損傷者と交流が得られた。

バリアフリー住宅改修とヘルパー・訪問看護師の調整ができ、受傷後24ヶ月で施設を退所し、当病院外来として支援を継続している。県障害者就職促進委託訓練eラーニングコースを受講することとなった。

③ ご本人の状況

頸髄を受傷2年未満で、受傷後の地域生活が未経験であることから、医学的・社会的リハビリテーションスタッフとも連携し、健康面・生活面の状況を踏まえつつの支援を心がけた。

職能科での支援を通して、情報提供や在宅訓練およびピアサポートでの当事者との交流を通して、退所後の生活について具体的な現実検討がされ、ヘルパー・訪問看護を活用した日課、体力・健康や電動車いす使用等により、通勤での就労にはリスクがあると思うようになった。

結果、本人「すぐに就職活動せず、eラーニング受講してスキルアップを図りながら、在宅生活を安定させていく。」と、将来的な就労に向けて、まずは健康・生活基盤の安定を目指すこととした。

5 考察

在宅生活を基盤として外来で職能科を利用したAさん、施設利用しながら受傷2年未満で職能科を利用したBさんの2名の事例を通して検討する。

(1)セルフケア・マネジメントと自立意識

事例Aさんは支援過程の中で体調不良を経験し、疾病・体調のセルフケアの難しさを痛感され、これからの就労生活の形態を考えた。一方、Bさんは病院・施設と保護された環境での支援の始まりであり、その後の在宅生活の中で障がいのセルフケア・マネジメント

の力を高める必要がある。

また、日常生活においては、障がいにおいて身体機能維持のためのリハビリテーションは必要である一方、日常生活動作の自立に向けた訓練と自助具等の検討・適応を要す。しかし、障がいの状況により介助は必要不可欠となる。そこで次に必要となるのが、家族の介助負担とヘルパー等の他者介助に対する本人の活用意識である。在宅就労するにあたって家族介助が増えることは避けなくてはならず、その前段階として日常生活の中で家族に依存しない意識を持つことは重要となる。この段階で、自身の介助内容を見直したり、ピアサポートを通して自立心を育成することは有効と思われた。

(2) 社会生活力の獲得

次に、介助体制や住環境等の生活環境整備をし、基盤となる在宅生活の安定を図ることが必要な段階となる。ヘルパーや介護派遣事業所との付き合い方、家族との関係や家庭内での余暇の過ごし方など、生活全般のマネジメントをする力が必要となる。両事例、家族ともに、日常生活場面に他人を入れることは初めてであり、抵抗感が少なからず見られた。長期的な視点での目的・意義を、相談支援とヘルパーを活用する障害当事者によるピアサポートにより理解された。

そして、外出時の単独移動については、排泄、段差等への通行人への介助依頼、失禁時の対応等、多くの課題がある。事例Aさんは、外出時の排尿は家族が尿瓶を当てて行っていたため、単独外出の経験がなかった。尿収器の装着により単独外出が可能になった以降、飛躍的に外出や社会参加への意欲が向上した。事例Bさんは、施設における社会生活訓練でこの課題はクリアされていた。

外出・移動能力が身に付いた後、障害当事者団体への参加や友人との交流場面が多くなり、コミュニケーションが豊富になったことから、表情や発言に社会性や主体性が感じられ、社会生活力の向上が見られた。

(3) 在宅就労生活へのイメージ作り

職能科が行っている在宅訓練は、在宅勤務者・企業事例の学習を踏まえ、模擬的に短時間の在宅での作業をすることを通し、職業生活リズムの体験、メールやSKYPE等を活用した遠隔コミュニケーションの体験、在宅就労の基礎的理解を目的としている。

両事例は、この在宅訓練を通して、就労に向けたスキルアップの必要性、作業・健康・生活とのバランスを考えた暮らし方への意識が伺えた。そして、次のステージとして、神奈川県障害者就職促進委託訓練eラーニングコースの受講を選択された。

このことから、職能科が行なう在宅訓練は、在宅就労生活に関するイメージの形成に向けて、効果があったと思われる。

(4)リハ専門病院における在宅就労支援の有効性

今回の2事例への支援を通し、在宅就労に辿り着くまでの段階について、図のように考えられる。

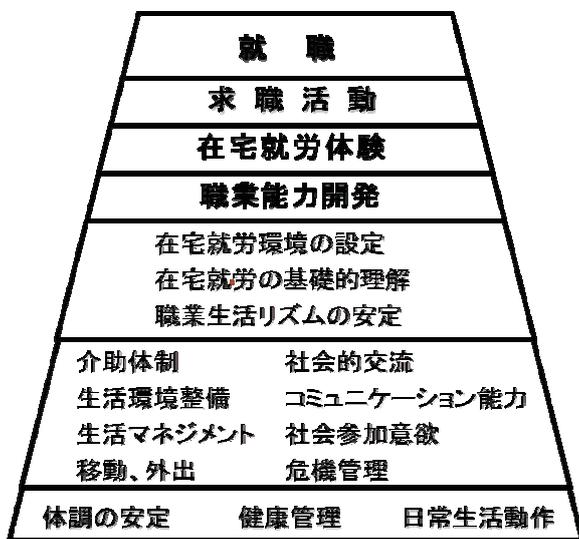


図 在宅就労までの段階

リハ専門病院において、重度身体障がい者への在宅就労に向けた支援を行なうと同時に、疾病・障がいの管理の段階から医療スタッフとの密な連携のもとに支援ができ、外来での支援を通して、障がい当事者団体や自立支援機関と連携して実際の在宅生活の中で、社会生活力の獲得に向けた支援ができる。このように、医学的リハビリテーション、社会リハビリテーションそして職業リハビリテーションを連続的且つ並行的に実施でき、受傷後の時期やライフステージに応じた支援ができる点で、非常に有効と思われる。

6 まとめ

通勤困難なため在宅就労をしている、身体機能的に重度な障がい者の日々の生活は、訪問看護等の医療と、ヘルパー等の福祉的な支援と同時進行に仕事をしている方が多い。

つまり、このような方たちへの就労支援は、医療と福祉の視点が必要不可欠であり、健康・生活・仕事のバランスを考慮した支援が求められる。

職能科では、在宅就労に向けた支援を2008年から始めたばかりであり、支援事例は16名と少ないが、今回の研究を通し、2事例ではあるが、リハ専門病院における在宅就労支援の有効性が確認できた。

神奈川県では本年より障害者就職促進委託訓練でeラーニングコースが設定され、在宅就労に向けたスキルアップの場ができたが、雇用に結びつくためには、求人の少なさ等、今課題は多い。

今後、自分たちの支援技術を高めていく一方、在宅就労に向けた社会環境の整備の動向にも注目していきたい。

【引用文献】

- 1) 全国頸髄損傷者連絡会:頸損解体新書 2010 ひとりじゃないよ 2010
- 2) NPO法人バーチャルメディア工房ぎふ:障害者の在宅就業を活用した新たな職域に関する調査(厚生労働省平成21年度障害者保健福祉推進事業障害者自立支援調査研究プロジェクト) 2010

【参考文献】

- ・高齢・障害者雇用支援機構 「障害者の在宅勤務・在宅就業ケーススタディ 20の多様な働き方」2009
- ・障害者職業総合センター 調査研究報告書 No.47「重度身体障害者のアクセシビリティ改善による雇用促進に関する研究」2009
- ・日本テレワーク協会 「THE Telework GUIDEBOOK 企業のためのテレワーク導入・運用ガイドブック」2009
- ・全国労働基準関係団体連合会 「在宅勤務導入のポイントと企業事例」 2009
- ・赤塚光子・石渡和実・大塚庸次・奥野英子・佐々木葉子 「社会生活力プログラム・マニュアル」1999
- ・神奈川リハビリテーション病院 「脊髄損傷マニュアル」1996
- ・神奈川リハビリテーション病院 「脊髄損傷の看護 セルフケアへの援助」2003