

数いることが予想される。この調査で挙げられた例に限らず、不満の原因には勘違いや、行き違いがあることが考えられるため、状況改善のためには不満の表出が不可欠となる。従って、不満を表出することにより状況が改善する環境を、利用者と職員で形成する必要があると考える。なぜなら、不満を述べた利用者自身も、「(話し合いの)リーダーシップとるのは・・・入所者同士がいい」とも「ご意見番みたいなワーカーがいないと、かえってまとまりにくいかな」とも発言しており、どのような環境が状況改善のための不満表出として適切であるかは明確でないからである。

(3) 自己概念と不満表出

応募者の自己概念は利用者の中では高いと考えられる。同じ時期に調査した国リハ更生訓練所理教の最終学年在所生全員の自己概念得点平均が11領域中6領域と合計(総合)で有意に低かったことと比較すると、⁽⁸⁾ 本調査への協力者は対照群と自己概念得点に大きな差がなかったからである。すなわち、サービスを批判し改善を求めるためには、自己肯定感が高いことは必要であったと推測される。自己概念の向上は普通教育⁽⁹⁾でも非行少年⁽¹⁰⁾の矯正教育でも重要であることが指摘されている。従って、障害者がサービスを自己選択できるようにするためにも、訓練において技能の修得だけでなく自己概念を高める支援が必要であると考える。また、全数調査に際しても自己肯定感の高低により評価結果に差異があるか否かを検討する必要があると考える。今回の調査協力者について、不満を表出できた要因を明らかにすることも重要であると考えられる。

(4) 訓練目標と訓練内容についての不満

訓練目標についての不満は表出されなかった。理教の授業への不満は、他の訓練科目に比べて劣っているというよりも、訓練の目標が国家試験合格あるいは理療で生計をたてることと明確なために批判することができた例であると考えられる。視覚障害者保護規定の緩和により晴眼の三療従事者数や三療専門学校数は増加し、国リハ更生訓練所理教の修了生の就労率および国家試験の合格率は低下していることから、授業への批判は修了後の生活に利用者が不安を持っていることを反映しており、教育訓練システムの改変が必要であると考えられる。

一方、理教以外の訓練では、具体的に設定された訓練目標についての不満はなく、平成14年度の生活訓練課職員による調査と同じであった。不満が出なかった

ことは問題がないことを示すわけではなく、明確な就労先が定まっていないために、訓練中には評価ができないためであるとも考えられる。平成15年度に行われた修了生を対象とした調査の自由回答欄には、目標設定と訓練内容についての不満も挙げられていたからである。協力者1、2、5は修了後の明確な生活像を述べず、協力者6、7、8からは就労のための準備としての国リハ入所の位置づけを明確にすれば寮の規律は厳しくなるはずであるという指摘があったことも、利用者に訓練目標と訓練内容についての評価を求めるには明確な訓練の目標設定が必要なことを示唆する。

(5) 入所施設の課題、対処方法の比較、および公開

国内外の類似施設に生じる不満を把握し、不満を解決するための改善策を検討する機構も整備する価値があると考えられる。類似の課題は他の施設も抱える可能性があるため、問題点や対処方法を比較検討し公開することは、国リハだけでなく、他の施設における利用者の不満に対する施設の対処を支援することもできると考えられるからである。

入所施設の規律については、地方の視力障害センターでは大きな課題として問題になっているという報告はなかったことから、国リハ更生訓練所は入所生が多数で、障害種別が多様であり、近隣に飲食店が多いため、問題が生じやすいと考えられる。多様な障害者が共存するための規律づくりは、共生社会形成の第一歩としても取り組む価値はある。国リハ更生訓練所指導課が平成18年度に全利用者に対して行なった入所施設内での飲酒についての意識調査では、6割の利用者が入所施設内での飲酒に反対しており、共同生活をするために必要な規律の遵守は必要であることは利用者にも理解されていると考えられる。したがって、異なるニーズを持つ利用者と支援者により、多様な希望を実現させることの可否や方法について話し合う機会を定期的に確保することが望まれる。

喫煙については、受動喫煙対策として更生訓練所だけでなく国リハ全体として喫煙所の廃止と縮小の方針が平成18年7月に通知され、入所施設内は全面禁煙となった。「換気扇はない(に等しい)」と指摘されたが、元倉庫であった部屋に取り付けられた換気扇の機能が低かったために平成18年度に更新された。これらの対策は、本調査結果による改善ではなく、すでに問題点を把握していた職員が対応した。職員が入所者の不満を把握していることと対策計画があることを利用者に伝える機構があれば、利用者は環境の改善に関わった達成感を得ることができると考える。

門限については、平成18年度までは340人の利用者に対し宿直者は直接支援職員2人と事務職員2人であり、入所生の規律の管理を行なう体制に無理があることは、国リハ職員組合の広報でも指摘されており、^[11]新サービス検討委員会でも入所施設のあり方については検討が重ねられている。

(6) ジェンダーへの配慮

平成19年度からは、障害者自立支援法による制度の改革に伴い、宿直は直接支援職員2人とガードマン2人が行うこととなり、これまでは男性の直接支援職員と事務職員が行っていた当直業務のうち事務職員分を女性職員と幹部職員に変更することになった。女性利用者から希望のあった女性当直者の比率は高くなったが、同性職員を当直に配置することが利用者の希望を充足するために最適であるか否かは検討の余地がある。ジェンダーへの配慮は同性であれば自動的に充足されるわけではなく、ニーズに対する具体的な吟味が必要だと考えるからである。協力者が指摘した不便の中でもっとも頻度が高いと考えられる安否確認は同室の同性者に仲介を依頼することができ、室内の干し物は干し場を別に確保することで対応ができる。入浴中に利用者が倒れた場合に最も重要なのは応急処置と救急医療の手配であると考えられ、協力者が配慮を求めた羞恥心への対応は別の同性利用者がバスタオルや衣類を提供することも可能であるため、同性当直の必要性が高いとは限らない。利用者同士の互助も地域で生活するためには必要な技能である。排泄の対処については、隣接する国リハ病院に夜間勤務する女性看護師との連携を行うことが可能であると考えられる。ほかに女性ガードマンを増員するなどの方法もある。

(7) 調査のフィードバック

本調査の結果の概要は平成18年度国リハ業績発表会で発表し、総長の諮問機関である外部委員からなる国リハ運営委員会の会議資料にも掲載することにより、施設内外に公表した。理療教育部においては対策が検討され、授業評価を徹底するように評価方法が変更された。また、理療教育改革の必要性は教官自身が自覚し、平成17年度より国リハ更生訓練所理療教育部を中心に5つの国立視力障害センターは協力してマルチメディアを活用した教育システムの開発を行なっているため、その成果が待たれる。^[12]

(8) 国立施設に求められる機能

障害者の就労のための技能訓練以前に、就労するこ

との意義や修了後の生活設計を利用者と共に考え目標設定をする過程をさらに充実させることは必要であると考えられる。なぜならば、すべての利用者は国リハ入所以外の選択肢がなかったと答えており、協力者6は、障害を持って「人間としての価値」に自信をもてなくなった人に「訓練をする気に」する支援が必要である、と述べているからである。同様に、中島は「家庭や養護学校で隔離された生活を送ってきた障害者は、経験不足のため自分が何をしたいかも定かではない可能性がある」と指摘している。^[13]

また、学校や職場を辞めた後で就労支援を行うのではなく、障害発生の早い段階において就労や学業の継続を可能にするための補助器具や社会資源についての情報提供を行うことは国立施設に期待される業務であると考えられる。障害者本人は「訓練を受ける気になっていない」場合があることから、情報提供の対象は、障害者だけでなく家族や支援職者にも行うことが望ましいと考える。たとえば、本研究の協力者のうち高校・大学を中退した3人については、利用者自身あるいは保護者か学校教員がコミュニケーション機器または社会資源についての情報をもっていれば、卒業や大学進学の可能性もあったと考えられる。このように、本調査の結果は、教育分野と福祉分野の連携が必要であることを示唆する。

国リハ病院のロービジョン・クリニック受診者に対する調査^[14]では、「光学的補助器具を紹介されたことにより仕事を継続することができた」との回答を得ているように、国リハ内部にも有用な情報と資源は多い。「国リハ全体としてサービスの向上を図る必要性」は、生活訓練課職員による調査においても指摘されている。^[2] 国リハおよび国立視力障害センターの各部門がもつ情報を利用者に提供するためには、大きな機構改革をしなくとも、利用者や支援職員からのニーズをメールなどで他部門の職員が閲覧し情報交換することなどによっても実現できる可能性があると考えられる。国リハの業績発表会には他の国立施設からの参加も可能になっており、その要旨のホームページ掲載も重要な資源である。

(9) 修了生の生活の変化

修了生による回答からは、修了後の就労だけでなく健康状態の変化および生活の変化に対処する相談機関と再訓練の必要性が述べられた。健康状態の変化は障害の重度化と重複化、また生活の変化とは親の高齢化による介護の必要性であった。平成10年に行なわれた過去20年の国リハ更生訓練所修了者実態調査において

も27%が再訓練を希望しており、^[15] 再訓練の必要性については今回の結果と一致する。一方、在所生は就労後の生活について具体的な回答をすることがなく長期展望をもって訓練を行っていないことが本調査から示された。利用者の意思は、サービスの決定において今後さらに重要な要因になると予測されるため、支援職者は訓練内容の選別補助にあたるための根拠となる長期展望を含んだ情報をもつこと、利用者は意思決定に必要な情報を収集する方法を習得する必要があると考える。

本調査に御協力下さった利用者様、吉田静慈前管理部長はじめ支援職員の皆様に感謝します。

文献

- 1) 厚生労働省. 平成18年度版厚生労働白書. 東京, ぎょうせい, 2006.
- 2) 原志治, 森公士朗, 河野智子, 會田孝行, 谷映志, 渡邊雅浩, 義間由美. 訓練満足度調査の試行的実施について. リハビリテーション研修会資料. 2002.
- 3) 八巻千香子, 小松原正道, 白浜一, 藤田ゆかり, 渡邊雅浩, 松岡利男, 山内保孝, 河村宏. 国立身体障害者リハビリテーションセンター更生訓練所修了者の就労状況. 国立身体障害者リハビリテーションセンター研究紀要. 25, 2004, p.49-55.
- 4) Harter, S. Causes, Correlates, and the functional role of global self-worth: A life span perspective. New York, Yale Univ. Press, 1990.
- 5) 上田礼子. 発達のダイナミクスと地域性. 京都, ミネルヴァ書房, 1998.
- 6) 菊入昭, 森本行雄, 菅原美杉, 會田孝行. 意識調査などから見た聴覚障害入所者に対する支援ニーズ. 第18回国リハ業績発表会予稿集. 2001.
- 7) 渡邊雅浩. 聴覚障害者の生活訓練の実施報告. 第15回国リハ業績発表会予稿集. 1998.
- 8) 北村弥生, 伊藤和之, 飯塚尚人, 高橋文孝, 太田浩之. 理療教育課程最終学年在所生の情報支援機器利用と家族関係および自己概念との関連. 厚生労働科学研究費補助金研究事業 マルチメディアを活用した視覚障害者用教育訓練支援システムの研究開発 平成17年度研究報告書. 2005.
- 9) 梶田叡一. 自己認識・自己概念の教育. 京都, ミネルヴァ書房, 1987.
- 10) 品川裕香. 心からのごめんなさい. 東京, 中央法規出版, 2005.
- 11) 全厚生国リハ支部. 更生訓練所の行方?. かるがも. 37, 2005.
- 12) 河村宏. 厚生労働科学研究費補助金研究事業 マルチメディアを活用した視覚障害者用教育訓練支援システムの研究開発 平成17年度研究報告書. 2005.
- 13) 中島隆信. 障害者の経済学. 東京, 東洋経済新報社, 2006.
- 14) 大津あかね, 久保明夫, 菅野和子, 三輪まり枝, 林弘美, 石田みさ子, 築島謙次. ロービジョン・クリニック受診者アンケート調査結果の概要. 第15回国リハ業績発表会予稿集. 1998.
- 15) 長野雅男, 山添秀次, 藤田ゆかり, 森本行雄, 小出千鶴子, 白岩豊, 鈴木徹. 更生訓練所の修了者実態調査結果について. 第16回国リハ業績発表会予稿集. 1999.

視覚障害者の情報支援機器利用とそれにかかわる要因について

北村 弥生, 伊藤 和之, 飯塚 尚人, 河村 宏
国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所

上田 礼子
沖縄県立看護大学

Use of Information Technology by Persons with Visual Impairment and Related Factors

Yayoi Kitamura, Kazuyuki Itoh, Naoto Iizuka and Hiroshi Kawamura
National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities
Reiko Ueda
Okinawa Prefectural College of Nursing

目的: 理療教育課程 (理教) において在所生による情報技術利用の現状と課題を明らかにすること。

方法: 国立身体障害者リハビリテーションセンター理教最終学年学生42名を対象として、質問紙法による調査を行った。

結果: 1) 在所中に在所生のパーソナルコンピュータ (パソコン) の利用率は 50% から 70% に上昇したが、更に情報処理の学習機会を求めていること、2) パソコン設定は在所生の約 40% は友人に依頼していること、3) パソコン利用の有無は、年齢、就労歴、パソコン使用経験には関係なく、パソコン利用者は自己概念の養育領域ときょうだい関係の得点が有意に高いこと、4) 既婚者は未婚者に比べ自己概念得点が有意に高いこと。

結論: 1) 情報概論は在所生のコンピュータ利用を活性化したが、更なるカリキュラムの発展が期待されていること、2) 在所生だけでなくボランティア、専門職者、家族への研修および相談窓口の開設を行うことが有効であると推測されること、3) 技術だけでなく自己概念を高めるカリキュラムの検討が必要であること。

(日本ロービジョン学会誌 7 : 127-133, 2007)

キーワード: 情報技術, 教育, 家族

Purpose : To clarify the capabilities of trainees at the National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities in Japan to use personal computers after training.

Methods : Questionnaires were administered to 42 trainees in the final year of their training.

Results : The results revealed that (1) the percentage of those using computers increased from 50% to 70% after computer lessons at the Center; however, further lessons were required by the trainees; (2) 40% of trainees asked their friends to set up their computers; (3) the capability for computer use was not related to a trainee's age, work experience, or previous experience with computers, but it was related to the trainee's score on questionnaire items related to "nurturance" and to the trainee's relationship with siblings on the self-perception scale; and (4) married trainees had higher self-perception scale scores than unmarried trainees.

Conclusions : Information classes at the Center contribute to increased computer usage; however, further training is required for trainees, family members, and service providers to enable trainees to use computers at home or at work after they graduate from the Center's training program. Not only trainings in technical skills but also strategies to increase self-perception are required to empower trainees.

(J Jpn Soc Low-vision Research and Rehabilitation 7 : 127-133, 2007)

Key Words : Information Technology, Education, Family

はじめに

理療教育課程（以下 理教）卒業生は専門領域の情報収集に課題があることが報告されている¹⁾。その対処方法の一つとして、インターネットの利用による情報入手を理教において習得する方法を見出すことは有効であると考えられる。また、在所生の高齢化と弱視者の増加により学習補助手段として点字利用者が減り²⁾、digital accessible information system（以下 DAISY）、パーソナルコンピュータ（以下 パソコン）による文字拡大機能、音声読み上げ機能などの情報技術を使用することが期待されている。しかし、視覚障害の程度により用いられる読み書きの方法は多様であるため、在所生の機能に適した効率的な情報技術を選択することは困難であるという指摘もある^{2,3)}。これらの理由から、情報技術活用の適切な教授方法と支援技術の開発の必要性は高いと考えられる。

国立身体障害者リハビリテーションセンター更生訓練所理療教育部（以下 国リハ理教）では、2001年度より情報概論の授業を1年生に週1時間、年間32回行い、ローマ字入力、Windows®の操作の概要、スクリーンリーダー、ワープロソフト（Microsoft Word®）、表計算ソフト（Microsoft Excel®）、メール、インターネットを紹介している。他の国立視力センター（函館、塩原、神戸、福岡）でも、情報技術の講義ははじまっており、国立函館視力障害センターでは、実習カルテの記入方法は利用者の希望により点字からパソコン入力に変更された。2001年度の国リハ理教1年生への調査では、在所生による難易度の評価はキーボード入力の能力・視力と相関したが、年齢とは相関しないことが明らかになり⁴⁾、タッチタイピングを習得することはパソコン活用に重要であることが示唆された。しかし、情報概論の履修により在所生にパソコン利用およびインターネット利用が進んだか、卒業後にパソコンおよびインターネットを利用できるか、利用が困難な場合の理由は明らかになっていない。

そこで、本研究では二つの目的のために調査を実施した。第一は、国リハ理教受験学年の在所生の情報技術使用状況と卒業後の情報技術使用見込みを明らかにすることである。ここでは情報技術をパソコン、DAISY、携帯電話とする。第二は、在所生が情報技術を活用することにかかわる要因を明らかにすることである。ここでは、家族からの支援と在所生の自己概念を情報技術活用の要因と仮定し、在所生が家族から情報技術に関してどんな支援を得ているか、家族に何を期待しているか、在所生の自己概念と情報技術活用の度合いの関係を明らかにすることを目的とする。とくに成人期の在所生と同世代のきょうだいが情報支援については技術的に貢献度が高いと予測し、在所生からきょうだい、他の家族、公共サービスへの期待に違いがあるか否か

を明らかにすることを目的とする。また、視覚障害者を対象とした調査の実施方法についても検討した。

研究方法

2001年度以降に入学した国リハ理教在所生のうち、2005年度末に国家試験を受験する予定の5クラス42名（男性36名、女性6名）に対して質問紙法による調査を実施した。各クラスに対し、授業中に研究協力者（理教部教育）が調査の目的を簡単に口頭で説明して調査への協力を依頼し、クラス単位で調査時間を設定した。調査時には、調査の目的を口頭で説明し、問題の読み上げと記入に補助が必要な場合には、教室内で個別に対応した。調査終了後に、謝品としてプリペイドカード（500円）を提供し、研究報告書の該当部分を約5カ月後に郵送した。

調査項目は、1. 属性、2. 社会資源の利用状況、3. パソコン・DAISY・携帯電話の使用状況、4. 卒業後の生活および就労の見込み、5. 自己概念測定尺度（Harterにより開発され、上田が日本人用に簡易化した日本版成人用自己概念測定尺度 SJS-PSA2⁵⁾）、6. 家族への調査と在所生への次年度調査の可否、7. きょうだいとの関係、であった。また、調査同意書に署名を求めた。本研究は国リハ倫理審査委員会（2005年10月）に承認され、調査は2005年11月に実施した。

研究結果

調査項目のうち自己概念は性差があることが知られており⁶⁾、他の項目も就労の必要性や家族関係にかかわる性差があると推測が予想されるため、集計は性別に行った。女性の結果を〔 〕内に記す。対象者のうち女性6名は少数であるため性差についての統計的な比較は行わず、項目間の関係は男性についてのみt検定を行った。

1. 調査の方法について

拡大文字（16ポイントまたは22ポイント）による調査票に自分で記入した者21名、調査者が質問を読み上げ口頭での回答を調査者または隣の席の在所生が記入した者11名、調査者が質問を読み上げ回答を点字で記入した者4名であった。自記式では調査時間は約20分、読み上げでは約40分、点字記入では約1時間であった。

2. 属性

表1に調査協力者の背景を示した。対象者は平均年齢43.1歳 [48.5歳]、年齢幅23～58歳 [36～56歳]、16歳までに視力が生活に不便になった者6名 16.6% [0名]、視力が不便になってからの平均年齢11.5年 [13.0年]、年数幅3～42年 [8～15年]、就労経験あり32名 88.9% [5名 83.3%]、就労平均年齢19.4年 [10.0年]、就労年数幅3～36年 [8～15年]、卒業後の同居者の回答から既婚と推測された者12名

表1 対象者の背景 (男性36名, 女性6名)

				%	
属性		男性	女性		
年齢 (歳代)	20	11.1	0.0		
	30	25.0	16.7		
	40	36.1	16.7		
	50	27.8	66.6		
受障時期	不便になった時期		疾患を知った時期		
			男性	女性	
	就学前 (0~6歳)	8.3	0.0	11.1	0.0
	7~14歳	0.0	0.0	0.0	0.0
	15~19歳	8.3	0.0	8.3	50.0
	20歳代	16.7	16.7	27.8	0.0
	30歳代	22.2	16.7	22.2	16.7
	40歳代	27.8	33.3	16.7	16.7
	50歳代	8.3	0.0	5.6	0.0
無回答	8.4	33.3	8.3	16.6	
就労経験	あり	88.9	83.3		
	なし	11.1	16.7		
結婚 (同居者からの類推)	結婚している	33.3	66.7		
	結婚していない	66.7	33.3		
診断名 (複数回答あり) (上位のみ記載)	網膜色素変性症	36.1	66.6		
	糖尿病性網膜剥離	11.1	16.7		
	緑内障	11.1	16.7		
学歴	中学校	30.6	33.3		
	高等学校	33.3	33.3		
	短大・専門学校・大学	30.6	16.7		
	無回答	5.5	16.7		
視力	全盲・光覚・手動弁	22.2	16.7		
	左右ともに0.04以下	22.2	16.7		
	左右どちらか0.05以上	33.4	33.3		
	無回答	22.2	33.3		

(うち1名は子どもと親と同居) 33.3% [4名66.7%], 最も多い診断は網膜色素変性症が13名 36.1% [4名 66.6%]であった。

3. 社会資源の利用状況

表2に社会資源の利用状況を示した。視覚障害者用サービス利用率はいずれも女性の方が男性よりも高く、最も利用率が高かったのは女性の歩行介助 83.3%と家事援助 83.3%であり、男性の歩行介助 58.3%と家事援助、録音図書 38.9%がそれに次いだ。パソコンボランティアの利用は女性 50.0%に対し、男性は 19.4%で最も低かった。ほとんどの暗眼成人が利用していると考えられる銀行などの現金自動預け払い機(ATM)を視覚障害者用サービス利用率との比較で調査した結果、男性の方が女性よりも高かった。

4. パソコン・DAISY・携帯電話の使用状況

表3に、パソコン・DAISY・携帯電話の使用状況を示した。現在パソコン使用25名 69.4% [3名 50.0%], 入所前の

表2 社会資源の利用状況 (男性36名, 女性6名)

	あり		なし	
	男性	女性	男性	女性
対面朗読	36.1	50.0	63.9	50.0
録音図書	38.9	50.0	61.1	50.0
点訳	25.0	50.0	75.0	50.0
歩行介助	58.3	83.3	41.7	16.7
家事援助	38.9	83.3	61.1	16.7
パソコンボランティア	19.4	50.0	80.6	50.0
ATM	75.0	66.7	25.0	33.3

ATM: 現金自動預け払い機

就労中にパソコン使用11名 30.6% [2名 33.3%], 卒業後就職先でのパソコン使用見込み34名 94.4% [4名 66.7%], 現在 DAISY 使用25名 69.4% [3名 50.0%], 卒業後の DAISY

表3 パーソナルコンピュータ(パソコン)・DAISY・携帯電話の使用状況(男性36名、女性6名)

		%	
		男性	女性
現在パソコン使用	はい	69.4	50.0
	いいえ	27.8	50.0
	無回答	2.8	0.0
入所前の就労中にパソコン使用	はい	30.6	33.3
	いいえ	58.3	50.0
	無回答	11.1	16.7
就職先でのパソコン使用見込み	はい	94.4	66.7
	いいえ	2.8	33.3
	無回答	2.8	0.0
現在 DAISY 使用	はい	69.4	50.0
	いいえ	30.6	50.0
	無回答	0.0	0.0
卒業後 DAISY 使用見込み	はい	41.7	83.3
	いいえ	25.0	16.7
	無回答	33.3	0.0
携帯電話使用	はい	88.9	100.0
	いいえ	11.1	0.0
	無回答	0.0	0.0
携帯メール使用	はい	47.2	66.7
	いいえ	52.8	33.3
	無回答	0.0	0.0
卒業後家庭でのパソコン使用見込み	使う	77.8	100.0
	使わない	8.3	0.0
	無回答	13.9	0.0
スクリーンリーダー開始時 (現在使用者14名のうち)	それ以前	0.0	0.0
	生活訓練	28.6	0.0
	理教	57.1	33.3
	その他	14.3	66.7
スクリーンリーダー使用	はい	38.9	50.0
	いいえ	36.1	50.0
	将来使いたい	25.0	0.0
メール開始時	それ以前	50.0	50.0
	生活訓練	5.6	0.0
	理教	19.4	33.3
	使用していない	25.0	16.7
インターネット開始時	それ以前	30.6	33.3
	生活訓練	8.3	0.0
	理教	13.9	16.7
	使用していない	44.4	50.0
	無回答	2.8	0.0
視覚障害者のメーリングリスト登録	はい	11.1	33.3
	いいえ	75.0	33.3
	これから入りたい	13.9	16.7
	無回答	0.0	16.7
パソコンの環境設定 (複数回答あり)	友人	38.9	33.2
	家族	22.2	16.7
	自分	19.4	16.7
	業者	16.7	0.0
	パソコンボランティア	13.9	16.7
家族が視覚障害者用情報技術を知っているとよい	はい	52.8	66.6
	いいえ	25.0	0.0
	わからない	22.2	16.7
	無回答	0.0	16.7

DAISY: digital accessible information system

表4 卒業後の生活および就労の見込み(男性36名、女性6名)

		%	
		男性	女性
同居家族	単身	44.4	16.7
	配偶者	33.3	50.0
	親	16.7	33.3
	その他	5.6	0.0
卒業後の心配	あり	52.8	33.3
	なし	22.2	0.0
	わからない	25.0	66.7
心配事の相談相手 (複数回答あり)	家族	63.9	100.0
	友人	19.4	33.3
	支援者	27.8	33.3
	なし	11.1	0.0
卒業後の通勤方法	心配なし	25.0	50.0
	歩行訓練必要	5.6	16.7
	無回答	69.4	33.3
初めての場所に外出するとき (複数回答あり)	ひとり	61.1	33.3
	家族・親戚と	33.3	66.7
	友人と	25.0	33.3
	ガイドヘルパーと	13.9	16.7

使用見込み15名 41.7% [5名 83.3%], 携帯電話使用32名 88.9% [6名 100.0%], 携帯メール使用17名 47.2% [4名 66.7%], スクリーンリーダーを理教または生活訓練で初めて知った15名 41.7% [2名 33.3%], メールを理教または生活訓練で習って利用9名 25.0% [2名 33.3%] (それ以前から利用18名 50.0% [3名 50.0%]), インターネットを理教または生活訓練で習って利用8名 22.2% [1名 16.7%] (それ以前から利用11名 30.6% [2名 33.3%]), 視覚障害に関するメーリングリストに登録4名 11.1% [2名 33.3%]であった。調査後の意見交換では、情報についての授業を1年生だけでなく3年間引き続いて受け、情報技術を学習に活用したいという意見が複数出た。

5. 卒業後の生活および就労の見込み

卒業後の生活について表4に示した。卒業後単身生活16名 44.4% [1名 16.7%]であった。卒業後に心配ありは19名 52.8% [2名 33.3%]で、その内容を書き込んだ7件の内訳は就労について3件、生活について4件であった。心配事の相談相手は家族23名 63.9% [6名 100.0%], 友人7名 19.4% [2名 33.3%], 支援者10名 27.8% [2名 33.3%], であった。相談相手なしと記入した4名のうち3名は具体的な悩みを記入していた。就労後の移動について推測するために、現在、初めての場所に外出するときはどうするかを聞いた結果は、ひとりで行く22名 61.1% [2名 33.3%], 家族・友人・ガイドヘルパーのいずれかと行く14名 38.9% [4名 66.7%]であった。

6. 自己概念

表5-1, 5-2に対象者(男女性別)および対照群として上田の成人期(青年期の子どもの父親と母親³⁾)の自己

表5-1 対象者（男性）と対照群の自己概念得点の比較

	対象者		対照群	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
自己価値	2.36	0.99	2.76	0.84 *
仕事	2.54	0.82	2.82	0.88 *
社会性	2.39	0.84	2.32	0.87 *
家庭管理	2.61	0.79	2.20	0.84 *
運動	2.44	0.84	2.29	0.91
養育性	2.14	0.94	2.26	0.85
容姿	2.54	0.82	2.80	0.80 *
道徳性	2.89	0.79	3.21	0.67 *
知性	1.97	0.78	2.26	0.82 *
ユーモア	2.67	0.86	2.40	0.89
供給性	2.50	0.91	2.83	0.74 *
計	27.05	9.38	28.15	9.11

*は群間に有意差があることを示す

表5-2 対象者（女性）と対照群の自己概念得点の比較

	対象者		対照群	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
自己価値	2.33	0.82	2.66	0.84
仕事	2.33	0.82	2.92	0.78
社会性	2.50	0.84	2.44	0.90
家庭管理	2.61	0.79	2.60	0.89
運動	2.50	0.55	2.03	0.90
養育性	2.33	1.21	2.40	0.93
容姿	2.67	1.21	2.66	0.95
道徳性	3.00	0.63	3.18	0.64
知性	2.00	0.63	2.20	0.85
ユーモア	2.50	0.55	2.44	0.95
供給性	3.17	0.41	2.98	0.78
計	27.94	8.46	28.51	9.41

概念領域得点と標準偏差を示した。表5-1に示すように男性在所生36名と対照群の間で、自己概念13領域中の配偶者との関係と子どもとの関係の2領域を除く自己概念11領域の得点および合計点の平均を比較した結果、対象者では11領域中6領域（自己価値、仕事、容姿、道徳性、知性、供給性）の得点が有意に低かったが、家庭管理領域の得点は有意に高く、ユーモア領域の得点は高い傾向にあり、合計点には有意差はなかった。自己概念の領域得点は成人期初期には中期以降に比べて低いことが予想されたため年齢比較をした結果、40歳以上群23名は40歳未満群13名に比べ11領域中、自己価値、家庭管理、道徳性、ユーモア、供給性の5領域の得点と合計点は有意に高かった。

男性在所生のうち既婚者12名は未婚者24名（離婚経験者を含む）に比べ11領域中、運動、容姿を除く9領域と合計において有意に高得点であった。40歳以上群のなかでは、既婚者12名は未婚者11名に比べ11領域中、仕事、社会性、

表6 40歳以上の男性対象者における配偶者の有無による自己概念得点の比較

	配偶者あり 12名		配偶者なし 11名		p 値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
自己価値	2.92	0.79	2.36	0.92	0.14
仕事	3.00	0.74	2.20	0.63	0.01
社会性	3.08	0.52	1.91	0.54	<0.01
家庭管理	3.00	0.60	2.60	0.84	0.21
運動	2.75	0.75	2.18	0.60	0.06
養育性	2.83	0.72	1.73	0.91	<0.05
容姿	2.75	0.62	2.30	0.95	0.20
道徳性	3.25	0.62	3.00	0.78	0.40
知性	2.50	0.80	1.46	0.52	<0.01
ユーモア	3.08	0.67	2.64	0.92	0.20
供給性	2.92	0.79	2.64	0.92	0.44
計	32.08	7.62	25.02	8.53	<0.01

運動、養育性、知性の5領域の得点と合計点は有意に高かった（表6）。

7. 家族との関係

対象者のうち卒業後の追跡調査への協力に同意したのは24名66.7% [4名66.7%]であった。一方、家族への調査に同意したのは13名36.1% [5名83.3%]、きょうだいに対する調査に同意したのは5名13.9% [1名16.7%]であった。

個人所有のパソコンの環境設定をする者は、友人14名38.9% [2名33.2%]、家族8名22.2% [1名16.7%]、自分7名19.4% [1名16.7%]、業者6名16.7% [0名] パソコンボランティア5名13.9% [1名16.7%]であり、視覚障害者用の情報技術を家族が知っているるとよいと答えた者は19名52.8% [4名66.7%]であった。

在所生が公共サービスに期待することは多い順に（複数回答あり）、情報16名44.4% [4名66.7%]、なし10名27.8% [0名]、介助9名25.0% [2名33.3%]、経済的支援8名22.2% [0名]、全体的後見1名2.8% [2名33.3%]であり、きょうだい以外の家族に期待することは多い順に（複数回答あり）、なし13名36.1% [1名16.7%]、心理的サポート10名27.8% [3名50.0%]、介助3名8.3% [3名50.0%]、経済的支援2名5.6% [4名66.7%]、全体的後見1名2.8% [4名66.7%]であった。

8. きょうだいとの関係

きょうだいは別居24名66.7% [6名100.0%]、同居5名13.9% [0名]、なし3名8.3% [0名]であり、きょうだいに対して障害の説明を行った人は、自分23名63.9% [5名83.3%]、家族8名22.2% [0名]、医師2名5.6% [0名]であった。障害があることできょうだいが困ることや嫌なことの有無については、なし12名33.3% [2名33.3%]、わからない11名30.6% [2名33.3%]、あり10名27.8% [2名33.3%]であり、内容は将来設計を負担しなければなら

い3名 8.3% [1名 16.7%], 世間体2名 5.6% [0名], 障害による不便について理解し難く支援できない2名 5.6% [0名], 在所生に活動の制限を(きょうだい)が補助しなければならない2名 5.6% [0名], 経済的負担1名 2.8% [0名]であった。

在所生がきょうだいに期待することは, なし17名 47.1% [2名 33.3%], 情報8名 22.2% [1名 16.7%], 心理的サポート6名 16.7% [3名 50.0%], 全体的後見2名 5.6% [0名], 経済的支援2名 5.6% [0名], 介助1名 2.8% [2名 33.3%]であった。

9. 調査項目間の関連

DAISY 使用の有無, パソコン使用の有無, 単独歩行の可否(初めての場所に一人で行けるか否か)について, 年齢, 視力が生活に不便になった年齢, 過去のパソコン使用経験, 自己概念領域得点とその合計点に有意差があるか否かを t 検定で検討した。パソコンや DAISY 使用が多く, 単独歩行が可能なのは, 年齢および視力が生活に不便になった年齢が若く, 過去にパソコン使用経験があり, 自己概念が高い場合であると予測したからであったが, 結果は以下のようであった。

- 1) DAISY 使用の有無および単独歩行の可否と, 年齢, 視力が生活に不便になった年齢, 過去のパソコン使用経験, 自己概念領域得点とは関連しなかった。
- 2) パソコン使用者は不使用者に比べ, 視力が生活に不便になった年齢は有意に低く(危険率=0.043), きょうだいとの関係は有意に高く(危険率=0.036), 自己概念の養育領域の得点は高い傾向にあった(危険率=0.071)。

考 察

1. 理教在籍中の情報技術の活用度の変化

国リハ理教入所時に, 在所生のパソコン個人保有率は 49.5%⁴⁾であった。今回の調査におけるパソコンの使用者 69.4%は, ほぼ個人保有率と同じと考え, 大幅に上昇したといえる。保有率上昇に貢献したのは, 「情報概論」の授業だけでなく, 在所生活において, 友人からパソコンの購入方法や利用方法についての情報を得る機会があったこと, パソコン活用が進行する時代背景があると考えられる。しかし, メール, インターネットについて「生活訓練または理教で習って使いはじめた」と答えた者がともに 20%以上いたことは, 「情報概論」の授業の効果も含まれると考えられる。この値は, 「情報概論」授業後の調査⁴⁾において「内容はちょうどよかった」と答えた者が約 1/4 であったという結果とほぼ一致する。

ただし, パソコン個人保有者以外はパソコンを使う習慣がないと考え, 卒業後に職場でパソコンを使用すると予測している在所生は約 95%であるから, 卒業生の 30%は

就労先で情報処理技術に関して困難に遭遇することが予想される。2年次以上でも情報について授業を受けたいという希望があることから, カリキュラムの検討を必要とする。例えば, 1) 1年の授業開始前にオリエンテーションとしてすべての在所生がタッチタイピングができるように指導する, 2) 1年の授業開始前に情報支援技術を集中的に教授し講義に活用できるようにする, 3) 2年次でも情報支援技術の授業をなんらかの方法で導入する, 4) 情報支援技術を駆使できるように教室環境を整備しすべての授業で情報支援技術を毎日の授業において使う, などが考えられる。

学習手段とパソコン習熟度には在所生の間で格差があることはすでに指摘されている²⁻⁴⁾ことから, カリキュラムにおいては学習手段とパソコン習熟度を配慮した対応が必要となる。ただし, 2002年度から実施された学習指導要領では, 「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段」に慣れ親しむこと(小学校)と積極的に活用すること(中学校)は総則における指導計画の作成などにあって留意すべき事項の一つに挙げられている⁷⁾ことから, 義務教育でパソコンの基礎概念を習得した世代が理教に入所する20年後には, 理教部においては Windows[®] の概念を教授する必要はなく, 視覚障害者に特化された情報技術になることが予想される。

2. 家族による支援

卒業後の情報技術支援者として家族を想定することは, 第一の選択肢とは限らないため, 家族に限定せずに簡便に活用できる情報支援者を養成したり, 情報支援を行う相談窓口を設置することの必要性が示唆された。なぜならば, 対象者の約 40%以上は卒業後に単身生活を予定していたからである。また, 在所生が期待する支援は家族に対しては心理的サポート(約 30%)が主であるのに対し, 公共サービスに対しては情報(40%以上)を筆頭に介助と経済的支援がそれぞれ 20%をこえており, 家族よりも公共サービスに支援を期待していることが示されたからである。

家族に対する調査の許諾率は在所生自身の追跡調査の許諾率の半分であり, きょうだいに対する調査の許諾率は在所生自身の追跡調査の許諾率の 1/4 であったことも, 家族との関係が強い者と弱い者がいることを示すと考えられる。家族への期待が地域や個人の属性により異なることは, 国立函館視力センターでは家族との同居者が 100% であるのに対し(泉 徹: 障害者自立支援法に基づく就労支援に向けた取組, 第23回国立身体障害者リハビリテーションセンター業績発表会資料(予稿集), 61, 2006.), 視覚障害者用のメーリングリストに登録している視覚障害者に対する調査では Windows[®] の学習における家族の支援は 9%しか得ていないこと⁸⁾からも裏付けられる。

一方, 家族は, 同居か別居かにかかわらず, 支援者としての選択肢の一つであることも示唆された。その理由は,

第一に、自宅でパソコンの環境設定を家族に託している者は20%以上おり、41.7%を占めた友人に次いで第2位であったことである。在所生の多くは入所しているため今回の調査では、友人と答えた数が多くなった可能性があるが、卒業後にはパソコンの環境設定を家族に依頼する在所生の割合は増加することもあり得る。第二の理由は、在所生の約半数は「家族が視覚障害者用の情報技術を知っているとよい」と答えたことであり、家族への潜在的な期待があることを示すと考えられる。

対象者の平均年齢は40歳代であることから、情報技術にかかわることができる家族構成員は配偶者、きょうだい、子どもであることが推測される。在所生がきょうだいに期待する支援内容の第一が情報であったことは、情報支援に関して、成人期のきょうだいの役割は家族のなかで見逃せないことを示すと考えられる。パソコン利用者は非利用者に比べ、きょうだいとの関係がよかったことは、これを裏付ける。

3. 男性在所生の自己概念

情報技術の活用に関結しないが、既婚者は未婚者に比べ自己概念が極めて高かったこと、男性在所生は対照群⁵⁾に比べ有意に低い自己概念領域が11領域のうち6領域あったことは注目に値する。パソコン利用者が養育領域の得点が高かったことから、自己概念を高める支援や結婚を成立させる支援を行うことは間接的に情報技術の活用に貢献すると推測される。家族という社会資源が増えることにより得られる情報や、細かい支援が増えるからである。視覚障害者の結婚については、社会福祉法人岐阜アソシアが経営する民間の福祉施設である視覚障害者生活情報センターぎふが生活相談事業のなかで交流会を主催し、実態調査も行っている（社会福祉法人岐阜アソシア 視覚障害者生活情報センターぎふ、視覚障害者の結婚に関する意識調査報告書、2002。http://www.gifu-associa.com/anke-to.htm (2006. 3. 30 最終確認)）が、公的機関による支援は見当たらない。理教においても、理療だけでなく、結婚や育児を含めた生活相談、情報提供、パソコン、歩行などの生活訓練を含めた技術指導を連携させることが、卒業生の生活を充実させるためには有効であると考えられる。また、自己概念の得点が高い在所生について関連要因を探ることも、今後の支援のあり方を探るために有効であると考えられる。

4. 調査方法について

視覚障害者を対象にした調査方法についての記載は見当たらず、試行錯誤を行ったため、ここに、我々の経験を記載する。調査方法を含めた調査についての感想と苦情は調査終了後に、共同研究者である理教教官の担当時間中に受け付けた。調査者が質問を読み上げ、口頭での回答を調査者が記入した事例から、回答をクラス全員に聞かれる不都合と、調査依頼書を調査の前に読み上げなかったために家

族について回答することについて予測しておらず、精神的な苦痛を感じたという指摘があった。この指摘に対しては、文書と口頭で謝罪し、今後同様の間違いを繰り返さないことと、そのためにも報告書に調査方法の留意点を記載することを約束した。この経験から、調査依頼書および調査票を対象者が読めないことを補いつつ、対象者のプライバシーと負担に配慮することの必要性が示された。例えば、依頼書の読み上げは正確に行う、回答を口述する場合には別室を用意する、点字回答はとくに時間がかかったことからファイルまたはDAISYで調査票を提示するなどの対応を、視覚障害のある者を対象とする調査では検討すべきであると考えられる。そのためには、あらかじめ対象者の読み書き方法を把握し、適切な環境を準備する必要がある。封筒に質問紙を入れて渡し、後日、回収する方法は簡便であるが、情報保障が必要な場合には申し出により個別に対応する準備が必要である。

謝 辞

調査にご協力下さった国立身体障害者リハビリテーションセンター（国リハ）在所生の皆様に感謝します。対象者への事前説明では館田美保教官（国リハ理教）にご協力いただきました。情報概論の授業については太田浩之教官（国リハ理教）にご教示いただきました。杉江勝憲前部長（国リハ理教）には、調査の実施だけでなく対象者との意見交換の時間もご許可いただきました。ここに謝意をあらわします。

文 献

- 1) 井上晴豪、守山正樹：視覚が障害された理療師の事例研究：視覚障害下での診断・治療行動と理療師－患者関係の実際を探る。民族衛生 71：191-206, 2005.
- 2) 伊藤和之、佐島 毅、香川邦生：理療教育課程入所者の学習手段の実態について－国字利用者を中心に－。弱視教育 43：5-11, 2006.
- 3) 伊藤和之、香川邦生：中途視覚障害者の学習方略の現状と課題－学習手段の活用状況を中心に－。日本リハビリテーション連携科学学会第5回大会論文集 102-103, 2004.
- 4) 太田浩之：当センター理療教育課程における情報教育の導入と今後の展開～中途視覚障害者の高度情報通信ネットワーク社会参加支援への試み～。理療教育部研究業績集（第14号）、臨床・教育研究編、平成15年度版、120-135、国立身体障害者リハビリテーションセンター、埼玉、2004.
- 5) 上田礼子：発達ダイナミクスと地域性、1-221、ミネルバ書房、東京、1998.
- 6) Brustand RJ & Partridge JA: Parental and peer influence on children's psychological development through sport, children and youth in sport. In: Smoll FL & Smith RE eds, Biopsychological Perspective, 2nd Ed, Brown & Benchmark Pub, Indiana, 2002.
- 7) 中村 均：特殊教育とマルチメディア、特別支援教育 6：4-9, 2003.
- 8) 渡部哲也：視覚障害者がWindowsを学習する上での問題について－Windowsパソコン利用状況調査から－。視覚障害リハビリテーション協会紀要 6・7：32-39, 2001.

(2007年3月6日受付)

発行所 日本眼科紀要会

567-0047 茨木市美穂ヶ丘 3-6 山本ビル 302号室 ☎ 072-623-7878

200725003B

本研究報告書には下記の CD-ROM が添付されています。

総合報告書・資料 平成20年3月

平成 17-19 年度厚生労働科学研究費補助金 感覚器障害研究事業
「マルチメディアを活用した視覚障害者用教育訓練システムの研究開発」
(主任研究者:河村宏)

