

## 障がい者福祉施設における ICT の利用

障害ユニット 研究員  
東洋大学福祉社会デザイン研究科 教授  
志村 健一

障害ユニット 客員研究員  
独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 研究員  
清野 絵

障害ユニット 客員研究員  
横浜市 職員  
宮竹 孝弥

障害ユニット 研究協力者  
社会福祉法人 森の会 広域地域ケアセンターバオバブ 職員  
荒木 敬一／小泉 隆文

障害ユニット 研究協力者  
キートン・コム 代表  
三宮 直也

キーワード：障がい者支援、ICT、意志決定支援

### 1. はじめに

障害者権利条約では、その前文において障がい者が「機能障害を有する者とこれらの者に対する態度及び環境による障壁との間の相互作用」であるとし、「これらの者が他の者との平等を基礎として社会に完全かつ効果的に参加することを妨げるものによって生ずること」を認めるとしている。そこで障害者権利条約は第12条第1項で「締約国は、障害者が全ての場所において法律の前に人として認められる権利を有することを再確認する」とした。

さらに第4項において、「締約国は、法的能力の行使に関連する全ての措置において、濫用を防止するため

の適当かつ効果的な保障を国際人権法に従って定めることを確保する。当該保障は、法的能力の行使に関連する措置が、障害者の権利、意思及び選好を尊重すること、利益相反を生じさせず、及び不当な影響を及ぼさないこと、障害者の状況に応じ、かつ、適合すること、可能な限り短い期間に適用されること並びに権限のある、独立の、かつ、公平な当局又は司法機関による定期的な審査の対象となることを確保するものとする」とし、批准国に対して知的障がい者や精神障がい者の自己決定に必要とする支援を提供し、その意思や選択を尊重するような方策を講ずることを求めている。

わが国は2007年9月に障害者権利条約に署名し、その後の国内法・制度の整備等を経て2013年12月に国会が承認、2014年2月に批准し、わが国での効力が発生するに至った。国内法の整備の一環として改正された障害者基本法第23条では「国及び地方公共団体は障害者の意思決定の支援に配慮」することとしている。これに

基づき、障害者総合支援法第42条において、サービス提供の現場においても「障害者等の意思決定の支援に配慮する」こととなり、同第51条の22において、相談の現場においても、障害者等の意思決定の支援に配慮する」よう努めなければならないとされている。意思疎通、コミュニケーションが大きな課題として浮上するケースの多い知的障がい者への支援において、新たな支援の方法を構築しなければならないだろう。

ところで、特別支援教育の現場では東京大学先端科学技術研究センターによるプロジェクトに代表されるようなタブレット端末を利用した学習支援が拡大している。タブレット端末は直感的、視覚的であり、知的障がい者にとって利用しやすいツールである。ICTはかつて身体障がい者のコミュニケーション等で活用されてきたが、現在、知的障がい者のコミュニケーションでの活用が期待されている。そのためには特別支援教育での活用事例等を先行研究として、ICTを活用した知的障がい者へのソーシャルワーク支援を開拓的に研究することが必要となる。本論の目的はこのような背景を踏まえ、知的障がい者へのソーシャルワーク支援のICT活用を模索し、その可能性を示唆することである。

## 2. 障がい者支援におけるICT利用の先行研究レビュー

### (1) ICT及びATの定義

ICT (Information and Communication Technology) は、情報通信技術の総称であり、文部科学省 (2010) によれば「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報コミュニケーション技術」と定義されている。ICTは、障がい者の支援機器・サービスであるAT (Assistive Technology) の1つであり、障がい者の社会参加や自己実現を保障する手段の1つであると考えられる。

### (2) 目的と方法

現代におけるICTの発展や、特にApple社のiPadに代表される携帯可能なタブレット端末の発展・普及により、障がい者支援においてもICT利用の重要性が高まっていると考えられる。本章では、そのような背景から福祉施設におけるICTの利用の実践に資するため、障がい者支援におけるICT利用に関する先行研究について文献調査を行った。調査の目的は、日本の障がい者支援におけるICT利用に関連する研究や実践の動向を把握すること、②障がい者福祉施設での実践の参考となるICTの利用方法を抽出することである。

### (3) 文献数から見たICT利用の研究動向

障がい者支援におけるICT利用の研究について、国立情報学研究所の文献データベースCiNii (サイニイ) を使用して論文タイトルで検索を行った。検索用語は、ICTに関する検索用語として「ICT、IT、情報端末、タブレット端末、iPad」、障がい者に関する検索用語として「障がい、障害」を使用した。入手可能な論文について文献の要旨や本文の内容を確認し、実際のICT利用に関する研究について関連文献を抽出した。結果を下記に示す (表1)。

その結果、障がい者支援におけるICT利用の報告は分野ごとでは教育分野での報告が61件と最も多かった。特に特別支援教育での報告が9割程を占め、タブレット端末を用いた様々な学習や支援の報告 (佐原、2014・渡部ら、2013・田中ら、2013・佐原、2012) が見られた。特別支援教育以外では大学教育における報告 (岡本、2014・岡田、2012・齊藤、2009) が見られた。次に、日常生活における情報取得の支援等の日常生活等の一般分野での報告が31件と多く、携帯情報端末を用いた情報保障の報告 (高橋ら、2011) が見られた。

次に、医療分野での報告が9件見られ、特に理学療法分野での脳卒中患者への訓練や評価でのiPadの利用 (笠原ら、2012・小山ら、2012) に関する研究が複数見られ

た。福祉分野については情報のアクセシビリティや社会参加の観点から理論的に考察した文献（柴田、2006・河村、2004）が見られたが、実際のICT利用に関する報告は、タブレット端末のiPadを利用した介護用支援システムの研究（澤田ら、2011）のみでほぼ見られなかった。

また、障がい種類では視覚障がいを対象とした報告は21件と多く、特に一般分野での報告が多かった。知的障がいを対象とした報告は19件で、特に教育分野での報告が多く、聴覚障がいを対象とした報告も19件と多かった。それ以外でも、様々な障害を対象にした報告が見られたが精神障がいや難病を対象とした報告は見られなかった。

表1 障がい者支援におけるICT利用に関する文献分野

障がい種類	分野					合計
	教育	医療	福祉	一般		
障害全般	10	0	0	1		11
身体障がい	1	2	0	1		4
視覚障がい	4	2	0	15		21
聴覚障がい	10	2	1	6		19
知的障がい	16	0	0	3		19
発達障がい	11	0	0	1		12
重複障がい	6	0	0	0		6
その他	3	3	0	4		10
合計	61	9	1	31		102

#### (4) 特別支援教育におけるICT利用の国内動向

障がい者支援におけるICT利用は、書籍や実践報告を含めると特別支援学校での研究・実践が最も多く、ICT利用が進んでいると考えられる。そのため、本節では特別支援教育におけるICT利用について概観する。

特別支援教育でICT利用が進んでいる背景には、教育分野全体でICT利用の促進が図られていることがある。平成20年1月の中央教育審議会答申を受け、「特別支援学校小学部・中学部学習指導要領」（文部科学省、2009）や「特別支援学校学習指導要領解説（総則等編）」（文部科学省、2009）でICT利用の促進に関しての内容

が記載された。これを受けて平成21年3月の「教育の情報化の手引き」（文部科学省、2010）では特別支援教育における情報教育やICT活用、これらに関わる配慮点等が取りまとめられた。また平成25年度の委託事業の調査研究の成果として「発達障害のある子供たちのためのICT活用ハンドブック」特別支援学校編（兵庫教育大学、2014）等が作成されている等、ICT利用を進める大きな動きがある。しかし、学校現場でICT利用を普及・推進していくための課題も指摘されている（小林、2011）。

#### (5) 特別支援教育におけるICT利用の先行研究・事例

本節では代表的な先行研究・事例の一部を紹介する。東京大学・先端科学技術センターは民間企業やNPO法人と協働して障がい児の情報端末の利用についての実証研究である「魔法のプロジェクト」を行っている。ここでは、iPadを利用した学習支援等について多数の教員等が協力し、多数の実践が報告されている（佐藤、2013）。次に、東京大学・学際バリアフリー研究プロジェクトは、支援機器に関する様々な研究や活動を行っており、障がい者に役立つパソコンのアクセシビリティ機能とその利用方法についての教科書「ICTアクセシビリティテキスト」の作成や、福祉情報機器に関するオンラインデータベース「AT2ED（エイティースクウェアード）」の情報公開等を行っている。次に、独立行政法人国立特別支援教育総合研究所は、特別支援教育のナショナルセンターとして特別支援教育のICT利用について多数の研究を行っており、その成果の一部は「iライブラリー（教育支援機器等展示室）」や「発達障害教育情報センター」、「インクルーシブ教育システム構築支援データベース」等の形でICT支援機器の情報提供を行っている。

紹介した3つのうち特に「魔法のプロジェクト」では成果報告書において推奨事例や事例が多数報告されており、「対象生徒の情報、活動目的、活動内容と対象児（群）の変化、報告者の気づきとエビデンス」といった

内容が確認できる。また、清掃作業におけるiPadの活用事例等の福祉施設の活動内容と類似した事例も多く、今後、障がい者福祉施設においてICT利用をするにあたり参考にしやすい情報が多くあると考えられた。

## (6) まとめ

障がい者支援におけるICT利用は多様な対象者や分野で実施されていた。特に特別支援教育でのICT利用は障害者の権利に関する条約の合理的配慮等を背景にしたインクルーシブ教育の推進とともに、施策と実践ともに他分野と比較して進んでいる。福祉分野でのICT利用はまだ実践や研究が開始されつつところであるが、今後、障がいのある人の自立や社会参加を進めるための支援手段の1つとしてICT利用の方法や効果について研究が進むことが期待される。

## 3. タブレット端末の特徴と支援アプリの活用

### (1) タブレット端末の普及と障がい者支援の動向

ここ数年、タブレット端末が急速に普及し、身近な存在になりつつある。契機となったのが2010年にApple社から発売されたiPadである。キーボードとマウスで操作する従来までのコンピュータと異なり、タッチパネルによる直感的で分かりやすい操作性は、子どもから大人まで誰にとっても使いやすく、ビジネス分野のみならず、医療分野や教育分野での活用も進められている。さらには、障がい者の支援機器として、タブレット端末を積極的に活用していこうという動きが近年活発になってきた。例えば、東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループが推進している「魔法のプロジェクト」では、全国の特別支援学校と連携し、教育現場におけるタブレット端末の活用事例研究をお

こなっている。

### (2) タブレット端末の特徴

iPadに代表されるタブレット端末は次のような特徴がある。

#### ①シンプルで直感的な操作性

前述のとおり、タッチパネルによる操作は直感的である。これは、画面に表示された操作対象に直接触れて操作するためであり、多くの人にとって馴染みやすい。また、物理的なボタンも必要最小限であるため、誤操作の原因となり難い。

#### ②高度なカスタマイズ性

タブレット端末では、一般的に「アプリ」と呼ばれるソフトウェアを組み込んで利用することが可能である。現在、多種多様なアプリが公開されており、利用者はその中から自由に選んで使用することができる。また、障がいがある人でも使い易くするためのアクセシビリティ機能が最初から組み込まれており、使用者の特性に合わせて調整することができる。

#### ③導入・運用コストが低い

一般的に、専用の福祉機器と比べて、タブレット端末の方が導入や運用にかかるコストを低く抑えることができる。また、万一故障した際も、すぐに修理・交換できる点も汎用製品の大きなメリットと言える。

#### ④高い教育的効果

タブレット端末は動画や音声の扱いに優れているため、言葉や文字で伝えるよりも分かりやすく物事を伝えることができる。また、タブレット端末上に用意さ

れた教材は反復利用が容易なので、繰り返し学習をおこなう場面にも向いている。アプリによっては学習履歴から本人が苦手なポイントを発見するのに役立つ機能を有するものもある。

#### ⑤コンパクトで持ち運びが容易

従来までのコンピュータと比べてサイズがコンパクトで重量も軽いため、どこにでも持ち運びが可能である。屋内だけでなく、外出中でも活用できるのは支援機器として大きなメリットと言える。

#### ⑥モチベーション向上に繋がりやすい

多くの人がタブレット端末に対して「楽しい」「面白い」「かっこいい」というイメージを持っている。福祉分野において、意外に見落とされがちな視点ではあるが、これは利用者本人にとっては重要な要素と言える。それ故、タブレット端末を使った活動ではモチベーションの向上が期待できる。

### (3) タブレット端末の活用例

前述のとおり、様々な利点を有するタブレット端末であるが、福祉施設においてどのように活用できるのかを具体的に考えてみたい。下記で取り上げたアプリはいずれもiPadでの動作に対応している。

#### ①コミュニケーション支援ツールとして

対面での会話が苦手な人でも、電子メールや『LINE』等のアプリを使って、文字によるやり取りであれば問題なくできるケースがある。また、『DropTalk』『トーキングエイド for iPad』などのコミュニケーション支援アプリを使えば、重い障がいを持つ人でも音声と絵カードを使って他人に気持ちを伝えることが可能になる。

#### ②読み書き支援ツールとして

紙に書かれた文章を読むのが苦手な人には『iBooks』や『i文庫』などの電子書籍リーダーが有効かもしれない。これらのアプリは文字の大きさや色を自由に変更できるので、読字障がいがある人でも格段に読みやすくなる可能性がある。また、書字障がいがある人には『メモ』や『Pages』などのワープロアプリが活用できる。さらに、音声認識機能を使うことで声での文章入力も可能である。また、頭の中を整理しながら考えたり、文章の構成を組み立てたりするときには『SimpleMind』等のマッピングソフトが有効である。

#### ③記憶を支援するツールとして

口頭での説明を記憶することが難しい場合には『ボイスメモ』を使って録音しておくことで、後で繰り返し聞き直すことが可能となる。また、カメラ機能を使って掲示物等を撮影しておけば、いつでも内容を見返すことが可能である。

#### ④見通しを持たせるツールとして

『カレンダー』や『たすくスケジュール』等のアプリを使えば、日々の予定を視覚化できる。また、『Time Timer』などのタイマーアプリを使えば、現在の作業の残り時間や次の予定の開始時間を視覚的に分かりやすく伝えることができる。スケジュールの見通しが立たないと不安になってしまう人でも、これらのアプリを使うことで落ち着いて行動ができる場合がある。

#### ⑤手順や行程を分かりやすく伝えるツールとして

『Keynote』などのプレゼンテーションツールや『Teachme』などの手順作成ツールを使えば、作業手順を分かりやすく伝えることができる。より複雑な作業の場合は、カメラ機能を使って手本となる映像を動画

で撮影しておき、それを繰り返し提示することも有効な手段となる。

#### (4) タブレット端末を活用する上での注意点や課題

以上のように、福祉施設におけるタブレット端末の活用には大きな可能性があるが、従来までのアナログ的な支援に取って代わるものではなく、補完するものであるという点に注意する必要がある。タブレット端末を使った支援は、あくまで支援手段の一つに過ぎず、従来までの支援の方が適している場面も以前として多い。障がい者のニーズとタブレット端末の特性を十分に理解した上で、適切な場面で使用することが重要だと思われる。

その他の課題点としては、「障がい者に適したアプリがまだまだ少ない」「プライバシーやセキュリティ上の問題」「相談できる専門家が不足している」「故障や盗難へのリスク」などがある。特にセキュリティやプライバシーは大きな問題であるため、福祉施設への導入を躊躇してしまうケースも多いと思われる。一方で現代は情報化社会と言われように、様々なICT機器が身の回りに溢れており、我々の生活には無くてはならないものになりつつある。前述のとおり、障がい者にとっても、タブレット端末などのICT機器を活用することで、日々の生活を快適で豊かなものになり、さらには職業選択の幅が広がる可能性もある。福祉施設においても、ICT機器を活用した活動を取り入れることで、ICT機器の取り扱いに慣れ親しみ、正しい使い方を学ぶということは、今後よりいっそう重要になっていくものと思われる。

### 4. 調査実施施設の紹介

本研究は、障がい者福祉施設におけるICTの利用についての研究であるため、調査施設の選定を行った。

本研究での調査は、本研究の外部研究員である、小泉・荒木が勤務する、障がい者福祉施設で調査を行うこととした。

#### (1) 調査施設地域の概要

調査施設は、東京都東久留米市にある、社会福祉法人森の会、広域地域ケアセンターバオバブである。

東久留米市は、東京都の北西部、武蔵野台地の中央に位置している。北東は埼玉県新座市、西は東村山市、南は西東京・小平の2市、北は野火止用水を隔てて清瀬市に接している。人口は約11万人であり、市内の障がい者数は、約6,000人である。

障がい者の内訳は、身体障がい者数が4,374人、知的障がい者数が、856人、精神障がい者数が719人である。

表2 年齢構成別身体障害者手帳所持者の推移 (単位:人)

区分	19年	20年	21年	22年	23年
全体	3,920	4,017	3,953	4,204	4,374
18歳未満	107	110	186	104	99
18歳以上	3,813	3,907	3,767	4,100	4,275

表3 年齢構成別愛の手帳所持者の推移 (単位:人)

区分	19年	20年	21年	22年	23年
全体	711	745	772	813	856
18歳未満	197	205	210	239	251
18歳以上	514	540	562	574	605

表4 年齢構成別精神障害者保健福祉手帳所持者の推移 (単位:人)

区分	19年	20年	21年	22年	23年
全体	418	471	549	631	719
1級	72	69	59	57	60
2級	242	268	323	387	435
3級	104	134	167	187	224

(出所) 第3期東久留米市僧会社福祉計画

#### (2) 調査施設の概要

調査施設である、社会福祉法人森の会、広域地域ケアセンターバオバブ(以下、バオバブ)は、昭和50年に東久留米市大門町において、地域の無認可福祉作業

所として出発した。

設立当初から、健常者と障がい者の区別はせず、同じ働く人間として、平等な立場で生きることを理念とし、「共に生き、共に働こう」をスローガンとし、活動している。

障がい者の所得保障のため、施設として安定した仕事の確保、高く、安定した工賃の確保を目指し、設立当初から、東久留米市からの、公園清掃事業の委託、資源回収事業の委託を受け、積極的に行政、地域と連携し活動を行ってきた。また、東久留米市中央公民館内において、福祉喫茶店を開設。これは、今では一般的になっている、公共施設内の福祉喫茶の先駆けである。

バオバブで働き、自分で工賃(給料)を稼ぐこと、これは健常者も障がいを持っていても生きていくうえで、同じく大事なことと考える。そのため、お金を稼ぐことだけではなく、稼いだお金を、どのように使うか、ということにも支援の重きを置いている。

自分で稼いだお金で、外出したり、自分のほしい物を買ったり、貯金したり、その用途は当然人によって様々である。その点を尊重していくことで、お金の大切さや、使い方を身に付けていくという支援を行っている。

日々の作業も、毎日の朝の会において、自分でしたい仕事を選び、自分で決めた仕事を、責任を持って一日やり遂げることを目的として、ルール化している。

自分で選ぶ自由と、自分で選んだことに対する責任とを、身を持って体験し、それが社会性につながると考えている。

バオバブでは、日々の中での選択肢が多く、そのため、他施設より、自由度が高い取り組みを行っている。自己選択、自己決定を設立当初から実践している施設である。

平成13年には、社会福祉法人の認可を受け、小規模授産施設となった。

バオバブという大きく、人の誰の役にも立つ、頼れる木を森のように地域に増やし根付かせ、障害を持った人も、持たない人も、安心して集うことができる施設を目指し、森の会という法人名とした。

社会福祉法人となり、施設の運営基盤を強化安定させ、より地域の障がいを持った人、当事者家族が安心して利用できる施設となった。

平成18年には、国庫補助事業による、施設建物の建て替えを行い、これまでの木造平屋建ての建物から、地上4階建ての施設へと変わった。それに伴い、運営も、障害者自立支援法下での運営となり、これは東久留米市内の福祉施設では一番早い制度移行事業所となった。

障害者自立支援法下での運営となり、自立訓練事業(生活訓練)・就労継続B型支援事業・就労移行支援事業の3事業の多機能型事業所となった。

特に、障がいを持った人の一般就労を支援する、就労移行支援事業は、バオバブが制度ができる以前から行っている支援であり、いわば、バオバブで行ってきた支援がやっとここで事業として公に認められたといえる。

障害者自立支援法下での運営となり、これまで、11名の就労者が出ている。

就労のための支援と並行し、就労中の障がい者の職場定着支援(職場訪問、ジョブコーチ、職場の環境改善等)も行い、長く就労できるための支援も行っている。また、場合によっては(体力的な問題、障がい特性の変化、劣悪な職場環境等)、積極的な離職支援も行っている。

特にバオバブの利用者は、知的障がいを持った利用者が主なため、自分から様々な課題を表出することが困難な場合や、同じ職場で働く上司や同僚からの指示や、話しを理解することが難しく、そこから小さなトラブルが積み重なり、離職につながってしまうケースがある。そのため、バオバブでは、定期的な職場訪問や、就労している障がい者と話しをする機会を持つようにしている。

現在バオバブは、利用者36名、平均年齢27歳、主に知的障がいであり、身体障がい、精神障がいとの重複障がい者の利用が増えている。

利用者の約半分は、療育手帳の重度知的障がい者であり、バオバブでは、先述した通り、日々の活動の中で、選択をする機会が多くあるため、重度知的障がい者の、自己決定や意思決定の方策や決定プロセスにお

いて、大きな課題を持っている。そのため、今回、ICTを利用し、知的がい者の自己決定、意思決定支援の支援の方策を探りたい。

## 5. 実践での応用例

### (1) ICTを活用した支援の実態

#### ① Aさんへの実践事例—iPad miniとSimpleMind+の活用

Aさんは20代前半の男性である。支援者からの指示はおおよそ理解でき、会話もある程度できるが、自分の気持ちや意思を表明することは難しく、さらに自分に都合が悪いことを聞かれると黙ってしまうことが多い。

Aさんが、高等部の先輩であり同じ施設に通う男性利用者Xさんの家に、夜中に携帯電話から電話をかけることが何度もあったため、口頭で本人に注意をしてきた。また、Aさんの家庭にも連絡帳で状況を報告し、電話で直接保護者には本人に注意を促していただくようお願いしてきた。その都度、本人も反省の弁を述べ、もう夜中に電話をかけないことを約束するが、また同じことを繰り返してしまった。

これまでの方法では、時間が経つと再び繰り返してしまうことが予想されたため、ICTを用いて、いつもと違う方法でAさんに注意喚起を行うことにした。

今回は、夜中の電話に対して注意することではなく、なぜ夜中の電話を繰り返してしまうのか、という点について本人の気持ちや意思を引き出すことを目的とした。

順序だてて本人の気持ちを整理するため、SimpleMind+を使用した。Aさん自身がなぜ夜中に電話をしてしまうのかを本人の気持ちを明らかにすることを到達点とし、最初にクローズドクエスションでの質問を続けた。その回答を同時にSimpleMind+に落とし込んでいった。

今回は、SimpleMind+を使用し、もう一度電話を夜中にかけ始めた動機をていねいに聞き直し本人と一緒に

に整理をした。

Aさん本人と一緒に落とし込んでいったSimpleMind+を確認しながら話をしていくと、これまでの口頭だけでは聞けなかったAさんの気持ちが少しずつ表出されてきた。それを集約すると次のようになる。

- ・夜中に電話してはいけないことは理解している。
- ・Xさんのことが好きで、今以上に関わりたいと思っている。
- ・夜中にたまたま目が覚めてしまい、電話をしてしまった。

以上のように、SimpleMind+を用いてAさんの気持ちを引き出すことができ、Xさんとの関係の持ち方、携帯電話の使用方法など、Aさんの課題を整理することができた。

#### ② Bさんへの実践事例—iPad miniとロイロノートの活用

Bさんは20代後半の男性である。療育手帳は4度であり、現在はグループホームを利用している。物静かな性格で普段は自分からはあまり話をせず、首をタテやヨコに振って意思を伝える頻度が高い。しかしながら、会話はでき、識字能力も高い。

同じグループホームに住み、同じ日中活動を利用しているYさんの靴を隠してしまうことが繰り返された。BさんがYさんの靴を隠している所を職員がたまたま見ていたため、Bさん本人に注意をした。

Bさんは日ごろ、自分の思いを言葉で他者へ伝えることがあまりなく、支援者としてもBさん本人の気持ちをなかなか理解することが難しい。しかし、Bさんは文字の読み書きができるため、ICTを活用することで、彼の思いを表出できるのではないかと考え、Bさんの気持ちや行動の動機について、ICTを活用して引き出すことを目的とした。

Bさん自身は、普段から非常に穏やかな性格であり、グループホームでも日中の活動場所でも、誰からも好かれており、他者との関係も良好である。そのようなBさんが、今回のようないたづらをするということは、



何か理由があると思われた。

Bさんは識字能力があり障がいも軽度であるため、ICTへの興味も強いことが予測できる。トーキングエイドのような音声など自分が操作したことでレスポンスがあるようなツールが特に有効と考えた。支援者からの問いかけに対する理解はできるため、その答えをトーキングエイドで答えてもらった。

ICTを活用し対話を続けていくことで、トーキングエイドの中にある答えなど、次第に自分から能動的に答えることができてる様子が見られるようになった。その回答を集約すると次のようであった。

- ・ Yさんは週末には実家に帰宅するが、Bさんには帰宅する実家がないことからくる、Yさんの家庭環境への嫉妬。
- ・ 靴を隠すことは、悪いことだということは理解している。

以上のように、Bさんが週末に寂しい思いをしていることが明らかとなり、余暇活動への参加などを検討することができた。

### ③ Cさんへの実践事例—iPad miniと画像の活用

Cさんは20代後半の男性である。療育手帳は3度である。自閉症である。会話は可能で、識字能力も高く、簡単な計算もできる。しかし、独語や、質問と回答を自分で言い、それをスタッフに確認するという言動が頻繁にあることから、作業の集中力に欠けるところがある。

日中活動が終わり、帰宅アナウンスを待つ間、Cさんが支援者の背後から頭や顔に息を吹きかける行為が頻繁に見られたため、本人と支援者が話をして、やめるよう促した。保護者にも話をし、家庭でも注意を促すようお願いした。

約1週間後、Cさんは運転中の資源回収ドライバーに息を吹きかける行為をした。また、資源回収先に到着した際に、広報誌をポストに投函して車に戻ろうとするときに走ってしまい、敷地内の縁石につまずき、右腕をすりむいてしまった。

本人に、再度、①人に息を吹きかけてはいけない、ドライバーに息を吹きかけると事故を起こす可能性があり大変危険だということと、②回収場所にメンバーを放置はしないので、回収中に走る必要はないことをゆっくりと優しい言葉で説明した。

その後、何度も意識させて覚えてもらうことを目的として、息を吹きかけている写真と、走っている写真の2枚の写真をiPad miniに映し、1日に2～3回見せ続けた。通算4～5回目くらいからは、支援者がiPad miniを持っている姿をみると、すぐに本人が先の2つの言葉を自分で言えるくらいになった。

ただ口頭で話すだけではなく、何回も写真をみせることで、Cさん本人が重層的に理解できたようで、現在は、このような行為は行っていない。

## (2) ICTを活用した支援における展望と問題点

以上、3つの事例から明らかになったのは次の点である。

①軽度障がい者であるとICTなどの機器に対して興味が強いため導入しやすい。

②ICTツール自体がきっかけとなり、その後の本人の気持ちの表出の機会となる場合がある。

③当事者自身の気持ちの整理と、支援者側の課題の整理ができ、より課題に焦点を当てた支援を考えることができる。

④ICTを活用して耳からだけではなく目で見える情報を発信することで、理解を重層的にできる。

自分の意思や気持ちを言葉で他人に伝えることが得意ではない利用者に対して、支援者がいかにして彼らの奥底にあるものを引き出せるかが、支援方法を考える上でも重要なこととなる。利用者本人に的を絞ったピンポイントとなる具体的な支援を行っていくには、ICTの活用はかなり有効であると感じた。

今後は、生活に関わるものや日中活動である作業に関わるものだけではなく、就労支援へのICTの活用についての検討も必要であろう。

さらに、今回の実践でわかったことであるが、支援にICTを活用するには、アプリのダウンロードと使用方法の習得、画像の準備など、あらかじめ準備をしっかりとっておかないと、タイムリーな時にすぐに活用できなかった。この点は、ICTを有効に活用する際に検討しなければならない点であろう。

## 6. 今後の課題

### (1) 意思決定支援への道

わが国の障がい者の権利の確立と社会参加への政策の動きが、近年になり大きくなり意思決定支援の必要性も高まる一方である。さらに障害者差別解消法の成立と雇用促進法の三障害の同時の改正によって、わが国の権利擁護は一つの壁を越えたと言える。雇用においても合理的配慮は法的義務になり、この合理的配慮の主戦場は「教育の場」「雇用の場」であり、権利擁護の核心は意思決定支援にかかっている。支援の実施に当たっては、モデル事業の積み重ねや優れた先行例などの現場の支援にから得るものが多く、厚生労働省社会保障審議会障害者部会においても調査を実施していく。支援現場では、当事者主体 (person centered) を原則に実践を積み重ね、何よりも当事者の意思決定が反映されることが最重要目標となる。

### (2) 障がい者への視覚情報とICT支援

意思決定支援の取り組みでは、障がい者との意思疎通が求められ、意思表示とコミュニケーション方法への開発は、支援者にとって大きな課題になっている。コミュニケーションへの取り組みで、世界的に広く実施されているTEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children) は、障がい全体の考え方に大きな変革をもたらした。佐々木によれば、TEACCHの原理では、自

閉症や発達障がいのある人は、通常の発達の人と比べた場合、発達の様相が異なっており、不均衡なのであると考える。そこで自閉症の人が、視覚的な情報に親和性が豊かで、意味や概念を見出し適応することに働きかけ、意思決定支援に取り組む。このために個別対応に取り組みコミュニケーション環境を視覚的に整えていく。さらに佐々木によれば、TEACCHの支援スタッフは、ジェネラリストとして、障がい者の地域活動、家族調整、就労支援等広く生涯に渡って、活動することが必要である。このTEACCHは、教育・福祉の現場で広く活用されており、視覚情報を拡大して、わが国でもICT支援の導入につながっている。

障がいのある人へのICT支援について、実証研究を行う「魔法のプロジェクト」の中邑は、AAC (Augmentative and Alternative Communication): 拡大代替コミュニケーションの考え方から、「身の回りにあるテクノロジーが多くの人々の能力を補強」するハイブリディアンの時代であると表明する。言葉の受け入れに困難さを抱える障がい者は、障がいを持たない人とはスタートラインから異なり、教育や福祉の場でICTを個人用の学用品として機能させることで、当事者の一斉指導の現場の呪縛から解かれ、不公平感を取り除けることになる。

また障がいのある人のICT使用は、会話では表明困難であった当事者の意思世界を、自身の記述によって鮮やかに提示してきている。東出はそれまで周囲から唐突で不可解に思われた行動であった「自閉症の僕が飛び跳ねる理由」が意味ある自己表現であることを知らしめた。この記述は、「飛び跳ねる」行動が理解できずに困惑していた人々の意識を変えた。東出の記述は、初めは母親が作成した文字盤のポインティングや筆談を用いており、今も基本的には文字盤を使用し、ICTを併用して記述している。

「僕は筆談という方法から始めて、現在は、文字盤やパソコンによるコミュニケーション方法を使って、自分の思いを人に伝えられるようになりました。自分の気持ちを相手に伝えられるということは、自分が人としてこの世界に存在していると自覚できることなのです。」(東出、2010)

また綾屋は表現の不自由さに苦しんだ経過を経て、発達障害当事者として、自身のICTとの出会いを記述している。

「『わたし』を立ち上げるためには、キーボードとディスプレイが不可欠となり、『私の思考はキーボード操作をする指先とのみ直結している』と感じるまでになった。」(綾屋, 2008)

このような発達障がい者の記述は、知的能力の高低に関わらず、ICT使用による意思表示の可能性を示しているだろう。まずは支援の場において、支援スタッフはICT使用により、まずは選択の答えとして、昼食はパンが良いかご飯が良いか、飲み物は林檎ジュースか蜜柑ジュースのどちらが好きか、を訊ねることなどから始められないであろうか。

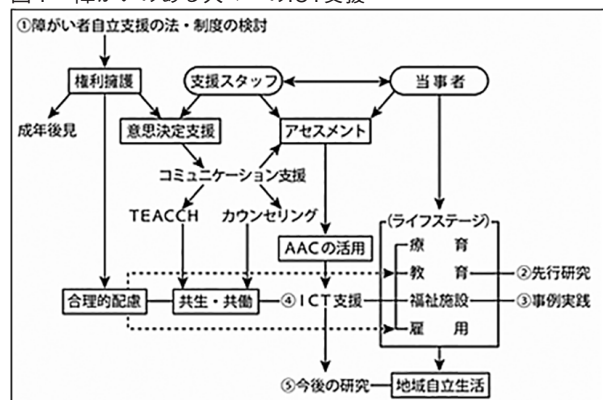
### (3) 教育の場のICT支援

ICT支援の先行研究を概観すると、ICTの活用は特別支援教育の現場において、広く取り組まれている。特に長野県稲荷山養護学校の長い取り組みは、覚目すべき成果を挙げ、全国的な目標となっている。その基本にはTEACCHの原理があり、初期に学習支援の環境をTEACCHにより整え、初めは写真使用による視覚情報から絵カード、ICTの活用へと展開していく。同校の教師青木によると、障がいを持つ児童にとって話し言葉だけの情報受容は、理解ができず混乱し、返答として表出されるのは不適応行動としてオウム返し・独り言パニック・自傷などの表出に至る。そこで、意味理解の援助が必要になり、ICTの使用により構造化・視覚支援・シンボルによって、コミュニケーション環境を整える。青木が開発に参加したアプリ『Drop Talk』による個別スケジュールの作成等が行われる。このことによって、①本人に分かりやすい状況を作り、②モチベーションを高め、③繰り返し学習できる状況を作り出す。ICT利用のための『Drop Talk』絵シンボルは1700を超える開発に至っており、障がい児がICTの活用により、自発的に動き出す支援を生み出している。

### (4) 福祉施設におけるICT支援

取り組みが先行する教育現場で、実践が重ねられているICT支援が、福祉施設でも、就労支援でも可能にすることが今後の課題である。障がい者のライフステージ全般に渡る支援が求められ、学校でICT支援を受けた子供たちは、当然ながら卒業後も、ICT支援は必要である。学校現場における先行実施に学びつつ、アプリの研究の一方で、福祉施設現場における実践を通じて、可能性を探っていくことが求められる。東洋大学福祉社会開発情報センターのICTチームは、先行研究により実績を学び、ICTの技術的なサポートを受けつつ、福祉現場で実践とモデル事例を創出することに取り組みを始めた。(図1)実践検証を受託したバオバブは就労支援の福祉の場であり、多様な就労形態に取り組む生き生きとした施設である。ICTチームは、ICT支援の取り組みの第一歩をここから始めた。特別支援教育とは異なる取り組みが必要で、グループ・ワークやSSTなどの可能性など、研究の課題は多数ある。佐々木によれば、ノースカロライナでは、障がい者の就労支援のために、ジョブ・コーチ・モデルと呼ばれる方策がある。ジョブ・コーチが就労現場に常駐して職場環境を整え、視覚情報を支援することにより、必ずしも高機能ではない人々の就労支援をも可能にしている。ICTチームのささやかな取り組みが、方策提案に至ることを目標としつつ、ICTの使用により、技術的なサポートを受けながら、事例研究が開始されたのである。

図1 障がいのある人々へのICT支援



引用・参考文献

- 1 綾屋紗月・熊谷晋一郎 (2008) 『発達障害当事者研究 ゆっくりていねいにつながりたい』医学書院
- 2 岩井雄一 (2014) 「ICT～障害のある児童・生徒の教材の充実について～」『特別支援教育研究』688,2-7
- 3 岡田菜穂子 (2012) 「大学における障害学生修学支援とICT活用についての人類学的研究の可能性」『アジア社会文化研究』13,57-73
- 4 岡本健・山口通智・三宅輝久・石塚和重・野口栄太郎・大越教夫 (2014) 「視覚に障害をもつ医療系学生に適した情報セキュリティ技術」『筑波技術大学テクノレポート』21 (2),17-22
- 5 岡耕平 (2013) 「タブレットPCやスマートフォンで変える特別支援教育」金森克浩ほか編『実践 特別支援教育とAT 第2集』明治図書出版、6-9
- 6 笠原伸幸・冷水誠・川崎歩・米田文博・中蘭良太(2012) 「脳卒中患者のバランス学習に対する自己運動観察効果の検証」日本理学療法学会大会・Bb0519-Bb0519
- 7 金森克浩編(2012) 『実践 特別支援教育AT 第1集』明治図書
- 8 河村宏 (2004) 「これからの情報サービスにおけるアクセシビリティ」『情報の科学と技術』54(8),421-424
- 9 小山貴之・新田収・松田雅弘・久保田直行・勝又泰貴・二瓶篤史・河方けい・網本和 (2011) 「ipadを利用した半側空間無視用動的評価と線分試験との関連性」『日本理学療法学会大会』Bc1035-Bc1035
- 10 小林巖 (2011) 「ICTの特性・利便性を理解し積極的に授業への導入を図ろう」『実践章が字教育』458,6-9
- 11 佐藤里見 (2013) 「魔法のプロジェクトとは？」金森克浩編『実践 特別支援教育AT 第2集』明治図書、10-13
- 12 齊藤くるみ (2009) 「社会福祉を学ぶ聴覚障害をもつ学生の情報保障のために」『日本社会事業大学研究紀要』56,101-116
- 13 佐々木正美 (2008) 『自閉症児のためのTEACCHハンドブック』学習研究社
- 14 佐藤里美 (2013) 「魔法のプロジェクトとは？」金森克浩ほか編『実践 特別支援教育とAT 第2集』明治図書出版、10-13
- 15 佐原恒一郎(2012) 重度知的障害児のICT利用教育におけるタブレット端末を使用した事例的検討』『日本教育情報学会第28回年会論文集』(28),214-217
- 16 佐原恒一郎(2014) 「重度知的障害児教育におけるタブレット端末利用の効果と課題」『教育情報研究:日本教育情報学会学会誌』29 (2),29-38
- 17 澤田由貴子・酒井博越・木村勉・神田和幸・森本一成 (2011) 「情報端末を用いた介護用支援システムの開発」『電子情報通信学会技術研究報告.WIT・福祉情報工学』111 (58),29-34
- 18 三宮直也 (2013) 「発達障害がある子どものiPhone/iPad活用」市川洌・橋本泰子・畠山卓朗・ほか編『福祉介護テクノプラス 2013年6月号』日本工業出版、13-17
- 19 三宮直也 (2013) 「YumYum かたちパズル ～ソフトウェア開発者の視点から見た携帯情報端末による学習支援について」金森克浩ほか編『実践 特別支援教育とAT 第2集』明治図書出版、58-59
- 20 柴田邦臣 (2006) 「<情報弱者>の社会参加:障害者のICT利用と"自立"をめぐる」『大妻女子大学紀要』15,81-93
- 21 第3期東久留米市障害者福祉計画、平成24年3月
- 22 高橋小百合・木村勉・神田和幸・森本一成 (2011) 「携帯情報端末を用いた聴覚障がい者向け情報保障システムの構築と評価」『電子情報通信学会技術研究報告.WIT・福祉情報工学』111 (58),25-28
- 23 田中菜緒・小林巖 「肢体不自由特別支援学校の重複学級在籍児におけるICTの活用」『日本教育情報学会第29回年会論文集』29,98-101
- 24 兵庫教育大学 (2014) 「平成25年度文部科学省調査研究委託事業 発達障害のある子供たちのためのICT活用ハンドブック 特別支援学級編」([http://jouhoukamext.go.jp/school/pdf/tsujo\\_tsukuba.pdf](http://jouhoukamext.go.jp/school/pdf/tsujo_tsukuba.pdf))
- 25 東出直樹 (2010) 『続・自閉症の僕が飛び跳ねる理由』エスコアール
- 26 棟方哲弥 (2011) 「専門研究A 障害の重度化と多様化に対応するアシティブ・テクノロジーの活用と評価に関

- する研究研究成果報告書」平成21年度～22年度，独立行政法人国立特別支援教育総合研究所
- 27 文部科学省(2014)「学びのイノベーション事業実証研究報告書」  
([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm))
- 28 文部科学省(2009)「特別支援学校小学部・中学部学習指導要領」  
([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/youryou/tokushi/1284527.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/tokushi/1284527.htm))
- 29 文部科学省(2009)特別支援学校学習指導要領解説（総則等編）  
([http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afieldfile/2009/07/22/1278525\\_01.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2009/07/22/1278525_01.pdf))
- 30 文部科学省(2010)「教育の情報化に関する手引」  
([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm),2014.1.16.)
- 31 渡部舞・荻田知則・岸田直也・石丸利恵・龍海咲「読み書き困難児におけるICTを用いた学習支援の検討」『日本教育情報学会第29回年会論文集』29, 394-397