

自閉スペクトラム症を伴い意思表出が難しい
障害者へのICT活用に関する研究

浅 川 藍 里

浅川 藍里

要旨

本研究では、自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい障害者が、より豊かに自分の想いを表出することが可能な環境に支えられることによってコミュニケーションや生活の質を高めることができるのではないかと考え、その環境開発としてのICT活用の可能性を検討した。

自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい成人障害者は、就労に困難を抱え、生活の中で意思表示や自己決定が一層困難であるとされ、特別支援学校の教育現場においても可能性を閉ざされているのが現状である。しかし、社会には多様な道具が存在し、ICTを効果的に導入することによって、意思表示の支援可能性が考えられるのではないだろうか。

そこで本研究では、可能性を閉ざされてきた自閉スペクトラム症を伴いかつ意思表示が難しい重度知的障害者4人の成人障害者を対象に約1年間（2018年11月7日～2019年11月30日）に渡って段階的に異なる形でタブレット端末を導入し、効果を検証した。

研究方法としては、学習科学の研究領域で採用されているデザイン研究という手法を援用した。研究対象者は、就労継続支援事業所と共同生活支援事業を実施している施設を利用している、療育手帳〔A〕または〔A〕を所持する自閉スペクトラム症の20代と30代の障害者である。

具体的には、グループホームのリビングにビデオカメラを設置し、初期は研究対象者の行動について現状把握を行い、次にiPad導入後の変化を確認し、そしてiPadを使う機会が多い訓練所（就労の場）にもビデオカメラを設置した。分析方法は、収集したビデオデータから一人ひとりの行動をカテゴリー分けし、1秒単位で行動を数値化した。iPad導入前後で自閉スペクトラム症の特性である常同行動・反復行動にどのくらい変化がみられるのかを検証した。

その結果、ICTの有効性については、「ノンバーバルコミュニケーションタイプ」「ICTがデメリットとなるタイプ」「ICTを活用できるタイプ」の3つに分類することができた。特に、ノンバーバル・コミュニケーションが苦手とこだわりが強すぎないタイプには意思表示の支援となりうることが明らかになった。

ICTとの相性は3タイプに分類できる可能性が見えてきたため、さらに研究対象者と関わりが最も深いそれぞれの保護者にインタビューを行い、情報を集め、これまでの分析と照らし合わせることで、分類結果との対応性を検討した。そして成人障害者支援のあり方について考察した。インタビュー結果を総括すると、保護者らは、自分の子どもたちの様子から、成人障害者への継続した学習環境の

整備とICTの活用による彼らの成長の可能性を感じていることが明らかになった。様々な場面で、達成感を得ることができるような「成人障害者の学習環境」が重要であることが改めて確認された。

障害者にとって「ICTは新しい世界へと導きだせる可能性を持っている」ということが見えてきた。しかし、本人とICTとの相性が「合う」「合わない」があるため一概に有効であるとは言えない。あくまで4人というケース分析であるが、その「合う」「合わない」を今回の分析結果から3タイプに分けることができる可能性が示唆された。また、ICTを活用するときは、利用者の特性だけでなく、周りの環境、特に支援員との信頼関係が必要重要であり、支援員が利用者の意思表示を支えるための観察力が問われるということも確認できた。

今回は、生活の場と訓練所という「生活サイクル」の中でICTを活用し効果がみられたが、今後は「生活サイクル」に留まらず、旅行や出かける機会の支援においても検討することを今後の研究課題としたい。

1. はじめに

日本において、重度知的障害児を対象とした ICT 活用教育は、理論研究、実践研究ともに少ないのが現実であると佐原（2013）は述べている。その理由として、「ICT を活用した教育のモデルが確立していない」「学習ソフトウェアがほとんどない」「消極的な取り組みにならざるを得ない」などをあげている。文部科学省（2009）の「特別支援教育における教育の情報化」にも重度知的障害児に対する ICT 活用教育の具体的な支援方策や実践例の記述がなかった。このことは、重度知的障害児／者に対して情報通信技術（以下、ICT：Information and Communication Technology）を活用した実践が少なく、そして ICT 活用は重度知的障害児／者に普及しづらいものであると思われることを示しているのではないだろうか。そこで、本研究では、重度知的障害者であり自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい成人障害者への ICT 活用の有効性について実践を通して明らかにすることを研究の目的とした。

筆者は、自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい成人障害者は、より豊かに自分の想いを表出することが可能な環境に支えられることによって生活の質が豊かになるのではないかと考えた。社会では多様な道具が存在するが、なかでも手で操作し表現可能な ICT であるタブレット端末を効果的に導入することによって、意思表示の支援の可能性があるのでないかと考えている。本研究は、より豊かに自分の想いを表出することが可能な環境開発に ICT をいかに活用すればよいかについて検討した研究である。その結果、ICT が、自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい成人障害者の中でも、ノンバーバルコミュニケーションが苦手でありこだわりが過度に強くないタイプには意思表示の支援となりうる可能性があることが明らかになった。

2. 成人した障害者たちの社会における現状

成人した障害者たちが、働くことの楽しさを感じながら毎日の暮らしを自分らしく豊かにするためには、どのような支援が必要なのかを本論文では明らかにしたい。そこで、義務教育を終えた成人障害者が社会においてどのような課題を持っているのかを就労面、生活面、そして教育現場での現状を明らかにする。

(1) 就労実態からみる現代社会の問題

厚生労働省（2019）が5年に一度行っている「障害者雇用実態調査結果」は、今後の障害者の雇用施策や検討や立案に役立てることを目的として、直近では平成30年に調査が行われた。この調査では、回答事業所数6,181のうち、身体障害者は17,903人で、知的障害者は4,106人で、そして精神障害者は3,518人である。また、内訳をみると表2-1のようになっている。

表2-1 障害種別雇用状況

区分	障害者数	身体障害者		知的障害者		精神障害者
		重度	重度以外	重度	重度以外	
人数	534,769	109,884	131,269	24,034	86,110	71,235

（厚生労働省2019より引用改変）

さらに、小田（2011）の論文や厚生労働省のデータ（表2-2）を見ると、近年増加傾向にある特例子会社でも同様であることが明確になっている。特例子会社とは、障害者の雇用に特別の配慮をした子会社を設立し、一定の要件を満たす場合には、特例としてその子会社で雇用されている者を親会社で雇用されているものとみなすことである。

表2-2 特例子会社における障害者種別雇用状況

区分	障害者数	身体障害者		知的障害者		精神障害者
		重度	重度以外	重度	重度以外	
人数	32,518	4,706	2,171	4,603	7,128	4,880

(厚生労働省 2019 より引用改変)

このように、一般企業や特例子会社などにおいても理解力や作業能力が比較的高い、軽度の障害者が雇用される傾向にあり、福祉就労でも施設独自の販売や製品製造により収入を得て、障害者に工賃還元していることから、やはりある程度作業能力を求めていることが明らかになる。したがって、重度知的障害者の就労は大変難しいと考える。しかし、重度知的障害者であっても支援環境や支援方法によっては、個性を活かし就労することで社会に貢献できるのではないだろうか。重度知的障害者も様々な可能性を持っているのかもしれない。そのため、本項では知的障害者の中でも重度知的障害者に焦点を当てていくものとする。

(2) 重度知的障害者が抱えている「自己決定」—生活する中で—

自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい障害者は、生活の中で意思表示や自己決定が一層困難であるとされていた。そもそも「意思」とはどういう意味なのだろうか。広辞苑 (p.150) では、「考え。おもい」と記載されている。やりたいことや喜怒哀楽の感情、目標なども含まれると考えている。そのため、自己決定をするための意思決定だと捉える。よって筆者は、「自己決定」という用語にこだわり、本論文で採用していく。それに伴い本論文で扱う「意思表示することが困難であること」とは、癌や舌の障害などで表出が難しいのではなく、知的障害あるいは自閉スペクトラム症によって、自分の想いや考えを表出することができないこととして扱っていく。

(3) 知的障害者の ICT 活用の可能性—特別支援学校において—

学校での ICT 活用は世界的、全国的に進められている。導入している多くは一般校を対象にしたものであったが、近年では特別支援学校の事例もみられるようになってきた(稲木 2017)。海外においてもタブレット端末の登場により、障害児教育での効果を検証する研究報告がされている。

Grossard ら (2017) によると、ICT は多くの異なる方法や設定で使用できるため、自閉スペクトラム症の人にとっても魅力的である。様々な文脈や状況における相互作用の一部は、現実の生活に似ていると報告している。

Silva ら (2011) は、自閉スペクトラム症の子どものコミュニケーション能力を発達させるために、新しいマルチメディアプラットフォームを使用することの利点について報告している。しかし、上記にあげた研究はいずれも発達障害児や軽度知的障害児/者を対象にしたものであり、重度知的障害児を対象としたものは報告されていない。

また日本においても、重度知的障害児を対象とした ICT 活用教育は、理論研究、実践研究ともに少ないのが現実であると、佐原 (2013) は述べている。その理由として、「ICT を活用した教育のモデルが確立していないから」「学習ソフトウェアがほとんどないから」「消極的な取り組みにならざるを得ないから」などをあげている。文部科学省 (2009b) の「特別支援教育における教育の情報化」にも重度知的障害児に対する具体的な支援方策や実践例の記述がなかった。このことは、重度知的障害児/者が ICT を活用している実践がないこと、ICT 活用が重度知的障害児/者に普及しづらいことを暗示しているのではないだろうか。そのため本研究では ICT 導入を実践していく中で、重度知的障害児/者と ICT 活用の有効性を明らかにしていき、重度知的障害児/者の意思表示における支援方法を見つけることが重要だと考えている。

浅川 藍里

(4) まとめ

以上のように、自閉スペクトラム症を伴い意思表出が難しい障害者は、就労に困難を抱え、生活の中で意思表出や自己決定が一層困難であるとされ、特別支援学校という教育現場においても可能性を閉ざされている「重度知的障害者」に焦点を当てて本研究を進めていく。しかし、川添（2017）や東條（2003）も述べているように、知的障害者は自閉スペクトラム症の特徴的な行動がみられることがある。また、障害をはっきりと区別することはできないので、本研究では単に知的障害者または重度知的障害者について明らかにしていくのではなく、自閉スペクトラム症を伴いかつ意思表出が難しい人を対象にする。そのため、次項では自閉スペクトラム症について論じていく。

3. 自閉スペクトラム症の特徴

一人ひとりに合った治療や支援をするためにも、自閉スペクトラム症の特性について理解しておく必要があると考える。そのため、自閉スペクトラム症の概要について論じる。

(1) 自閉スペクトラム症の概念の変遷

従来は、人との意思疎通がほとんど見られず、こだわりが強く、常同行動、オウム返しの言語などによって「アスペルガー症候群」や「サヴァン症候群」と分類されてきた。しかし、これらの障害には共通する特性があるため、別々の障害として考えるのではなく、症状の軽い状態から重度の状態までを連続的に捉える「自閉症スペクトラム障害/自閉スペクトラム症」という概念に統一された。

(2) 自閉スペクトラム症とは

診断するために用いられるのは、国際疾病分類（以下 ICD: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems）とアメリカ精神医学会が出版している DSM（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders）である。ICD-11（2019）において、自閉スペクトラム症とは、相互的な社会相互作用と社会的コミュニケーションを開始、及び維持する能力の持続的な欠陥、一連の制限された反復的で柔軟性のない行動または関心のパターンによって特徴付けられると記載されている。DSM-5 では、「①対人コミュニケーションと対人相互反応の欠陥②行動、関心、活動における限定的で反復的な様式、という中核的な領域の欠陥によって特徴づけられる」（高橋・大野 2019, p.801）と定義されている。

医療面だけではなく、当事者が感じている彼らの「世界」について明らかにしていくことは、障害者と私たちの相互理解を促すと考えている。そのためテンプル（2018）と東田（2014a, 2014b）の著書をもとに、自閉スペクトラム症の内面世界について明らかにしてきた。コミュニケーションや感覚など、両者が同じように感じていることもあれば、違うこともある。やはり、「自閉スペクトラム症」という診断で障害を一括りにすることは、難しいと考える。だからこそ、一人ひとりの特性に向き合っていくことが支援員として重要となってくるのではないだろうか。そして、第2項で明らかになったように、具体的な支援方法がない、実践研究が少ないからという固定概念に捕らわれるのではなく、挑戦して、探りながら良い支援方法を見つけていくことが支援員としてできることだと考える。そのため、同じ自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい障害者4名に ICT を活用するとどのような影響がでるのか、また生活に変化が起こるのか、そしてどのような人が活用できるのかを明らかにしていく。

4. 施設における自閉スペクトラム症者へのICTの導入

(1) 研究方法

本研究では、学習科学の研究領域で採用されているデザイン研究という手法を援用する。益川（2012）によると、デザイン研究とは、統制群を設けず、学習環境を「デザイン」して実証的に長期にわたって繰り返し検証する研究方法である。表4-1のようにデザイン研究の特徴は、状況が制限、統制された実験室ではなく、教室などの社会と密接に相互作用している、現実の複雑な学習環境下で研究を進めていく点である。そのため実験者として、仮説を検証していくのではなく、枠組みを開発していき、実践評価をし、それを繰り返すサイクルの中に、共同参加者の一員として研究に携わる必要がある。

表4-1 従来の実験方法とデザイン研究の違い

	従来の実験方法	デザイン研究
場所	実験室	複雑な状況（教室など）
研究スタイル	仮説を検証する	枠組みを開発していく
立場	実験者として	デザイン・分析の共同参加者として
実験状況	実験者が意図的にコントロール	コントロールしていない特定状況
扱う要因	1つの変数を変える	複数の変数を扱う
実験手続き	固定した手続きで	柔軟にデザインの修正も行う
社会とのスタイル	社会と分離している	社会と相互作用している

（益川弘如 2012 p.180 を引用改変）

学習科学の研究領域ではデザイン研究の手法を取り入れることによって、学習者の短期的な学習効果にとどまらず長期的な学習効果に必要な学習環境のあり方についての知見や、複雑な要因下で多様な相互作用が含まれている中での学習効果を明らかにしてきている。

そこで本研究は、実験的検証ではなく、対象者が生活しているまさにその日々の場を研究対象とする。対象とする場は、自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい成人障害者たちが生活しているリビングや訓練

所という複雑な状況である。彼らがより豊かに自分の想いを表出することが可能な環境を準備することができれば、コミュニケーションや生活の質を高めることができるのではないかと考える。現状そのものを観察し、その生活にICTを導入する。導入していく中での変化を観察し、必要に応じて環境を変化していく。このように、長期にわたって環境を何度も「デザイン」していき、その変化の差分を検証することでICTの有効性を実証的に明らかにしていく。

(2) 方法

対象者が生活しているまさにその日々の中を研究対象とする。対象とする場合は、自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい成人障害者が生活しているリビングや訓練所という複雑な状況である。研究では最初、現状の生活そのものを観察から明らかにしていく。その上で、ICTを導入することによる変化を見ていく。今回、導入したICTとは、Apple社製のタブレット端末であるiPadである。その際に、その変化を観察していきながら必要に応じて使い方の支援など環境を変え、変化を検証する。

対象施設は、首都圏にある小規模の共同生活援助事業所（以下、グループホーム）である。グループホームは、就労継続支援B型事業所（以下、訓練所）と地域支援事業（以下、学習の場）と併設されており、日中は訓練所で作業し、週2日ほど夕方は学習の場でプリント学習を行っている。

(3) 研究対象者

研究対象者は、20代または30代、療育手帳「㊤」または「A」（愛の手帳の場合は「1度」または「2度」）を所持、自閉スペクトラム症であり、グループホームで生活し、訓練所で働き、プリント学習を行っていることをすべて満たした4名とした。本研究及び本論文の掲載に当たっては、全て許可を得ている。

浅川 藍里

(4) データの収集と分析方法

グループホームのリビングにビデオカメラを設置、初期の現状把握の際は、週1～2回60分程度5回行った。iPad導入の際は、1～2週に1回60分程度16回行った。そして、途中からiPadを使う機会が多い訓練所に変更した。そこでは、支援者の支援でiPadを使用し、支援者が必要に応じてビデオ撮影し、28回分のデータを収集した。対象期間は合わせて約1年間（2018年11月7日～2019年11月30日）である。分析方法は、収集したビデオデータを大まかに観た後、一人ひとりの行動からカテゴリー分けを行った。その後、再びビデオデータを観て1秒単位で、エクセルに書き出していった。行動を数値化することによって、iPad導入前後で自閉スペクトラム症の特性である常同行動・反復行動に変化がみられるのかを検証できると考えたからである。

(5) 分析の視点

意思表出に向けた分析の視点として、表4-2のようなレベルを設定した。このレベルは、筆者が行動分析をしていく中で、設けたレベルである。レベル1から4がグループホームでの分析をもとに設け、レベル5から

表4-2 意思表出に向けた行動レベル

レベル	日常面	仕事面
1	リビングに不在	/
2	リビングに滞在	
3	iPadに興味を持つ	
4	iPad上でゲームをする	
5	iPadで文字を打つ	
6	支援者の声掛けのもと質問に対して答えることができる	
7	クローズド・クエスチョンと同時にA or Bを提示することで答えることができる	
8	クローズド・クエスチョンに対して答えることができる	
9	オープン・クエスチョンに対して答えることができる	
10	質問に対して意思表出ができる	/
11		
12	他者からではなく自らiPadを使って連絡する	

12は訓練所での分析から設けたレベルである。また、レベル5からレベル7は受動的コミュニケーションであり、レベル8からレベル11は受動的から主体的コミュニケーションとなっており、レベル12が主体的コミュニケーションである。

(6) 全体結果

現状把握（iPadなし期間）からiPad導入後までの分析結果を、表4-2の行動レベル分けに基づいて4人を概観したものが表4-3である。Aさんは、iPadがない状態とiPadを導入した状態でのレベルは変化がなかった。Bさんは、現状把握からiPad導入後2週間、レベルは変わらなかったが、iPadを導入して少し時間が経った頃にレベルが上がった。Cさんは、Bさんと同様に、現状把握からiPad導入後2週間、レベルは変わらなかったが、iPadを導入してしばらく経つとレベルが1つ上がった。グループホームから訓練所に場所を変え、iPadの使い方を提案すると、レベルが5・6へと上がった。また、LINEを導入すると、1か月に1レベルのペース

表4-3 全体の分析結果

日付	期間	場所	Aさん	Bさん	Cさん	Dさん
2018 11/7～11/21	iPadなし	グループ ホーム	レベル2	レベル1	レベル2	レベル1
12/3～12/17	iPadを 置いておく		レベル2	レベル1	レベル2	レベル2・3
2019 1/30～			レベル2	レベル2・3	レベル3	レベル4 指示が通らなくなる
5/15～	iPadの 使い方提案	訓練所	iPadよりもノン バーバルコミュニ ケーションを好む	iPadよりもノン バーバルコミュニ ケーションを好む	レベル5・6 質問を忘れてしま う・「終わり」の 伝え方がわからな い	
6/12～	LINE導入				レベル5 質問を打つだけ になってしまう	
7/20～					レベル6	
8/28～					レベル7	
9/5～					レベル8	
10/5～					レベル9・10	
10/14～					レベル11	

浅川 藍里

で上がっていていることが分かる。Dさんは、現状把握の時にはレベル1だったが、iPadを導入することによって徐々にレベルが上がっている。

これらより、自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しいといわれていても、その人の性格や障害の重さによってICT活用の可能性が変わってくるのが明らかになった。同じように環境を導入してもiPadによって徐々に能力が引き出される対象者とそうでない対象者に分かれたことがわかる。

AさんやBさんのようにノンバーバルコミュニケーションを好む人にとっては、ICTの画面上の表現可能なレベルの制約がデメリットとなり、道具として使いたいと判断しなかった可能性があると考えられる。

Dさんのように、こだわりが強いとICTのインタラクティブ性によるメリットがデメリットとなってしまうこともあることが見えてきた。しかし、ゲームすることが楽しみになり、リビングに滞在するようになったことは良かったのではないだろうか。支援員も、iPadを導入したことによってリビングにいるのがすごく楽しそうだと述べていた。そのため、こだわりが症状として強く出る人は、特に使い方に気を付けなければならないと考える。

Cさんは、iPadを置くだけでなく、支援員が活用の仕方を伝えると徐々に操作できるようになってきた。そしてLINEを導入することによって、最終的に訓練所でiPadを使って意思表示ができるまでになった。このことから、前述したとおりLINEのメリットとして挙げられる「やりとりが可視化されること」がとても効果的だったのではないかと考えられる。初めて使うものだと本人に負荷がかかったり、ストレスになってしまったりする場合がある。そのため、今回のように一時的に控え、利用者のペースに合わせることも重要であると考えられる。ちょっとした変化にも気づくことができるようになるために、支援員は日ごろから利用者の表情や行動を観察する必要があるのではないだろうか。支援員KとCさんのように信頼関係を築くことも大切である。

以上のように、ICTの有効性は、表4-4の3タイプに分類できると考えられる。

表4-4 ICTの有効性のタイプ

有効性	詳細
ノンバーバルコミュニケーションタイプ	ICTの表現可能なレベルの制約がデメリットとなり、ノンバーバルコミュニケーションを好む
ICTがデメリットとなるタイプ	ICTのインタラクティブ性によるメリットがデメリットとなり、指示が通らなくなる
ICTを活用できるタイプ	練習を重ねることによって、iPadの使い方を学び活用する

(7) 導入効果がみられたCさんの事例

グループホームにiPadを導入した際には、Dさんが使っているのを眺めている様子が何度か見受けられた。施設長の助言のもと、訓練所で、信頼関係が築かれている支援員と練習した。50音ボードで最初はやりとりしていたが、質問を忘れることや、終止符の打ち方が分からなくて困った様子があった。これらの課題をクリアにするだけでなく、日常生活でも活用しやすいことが大切であるのではないだろうかと思い、多くの人が活用している「LINE」を候補に挙げた。LINEのメリットとしては、打ち終わったら送信ボタンを押すだけで「おわり」だということが伝わる。送信者と受信者で吹き出しの色も違うため分かりやすい。そして、質問が残るので打っている時に忘れても簡単に思い出すことができる。このような理由から、LINEを導入することを提案した。

実際にLINEを導入してみると、質問したことが直前にあるためか聞いたことと同じことを打つだけになってしまった。CさんがLINEの使い方を分かっていないと判断して、最初のころは打つときに支援員が文を読み上げて、聞かれていることを理解してもらえるように促していた。何日も繰り返していくうちに、聞いたことに対して答えるという受動的コミュニケーションができるようになってきた。

Cさんは、これまで「何を食べたいのか」や「A or B 選択」で自分の

浅川 藍里

意思を表出することが難しかった。そのため、クローズド・クエスチョンをした後に「はい?いいえ?」「行く?行かない?」と分かりやすく聞くようにした。何度かこのやりとりをすると「A or B」がなくてもクローズド・クエスチョンに答えることができるようになった。

支援員 K とファミリーレストランに行く機会があり、その時にメニューと iPad を渡し、支援員 K が目の前で「なにをたべますか?」と送ると、メニューを見ながら「〇〇〇」と答える。このように、オープン・クエスチョンであっても、選択肢が見えると答えることができる。やはり、口頭よりも自分のペースで読解することができるので、文面の方が答えやすいことが分かる。さらに、デザート感想を聞くと「おいしかったです」と自分の意思を表出することができた。段階を踏むことで、これまでの口頭上におけるコミュニケーションでは難しかった会話もできるようになった。

仕事面においても LINE を使って支援員とやりとりすることでパニックを抑えることができた一例もあった。

このことから、意思を伝えるコミュニケーションの媒介として利用するのではなく、仕事に関する報告の手段として利用することが可能であることが明らかになった。状況を想像することが難しい方々にとっては、口頭でのやりとりは難しいかもしれないが、今回のように文面でのやりとりだと会話することができる可能性が見えてきた。

5. 障害者を育てた保護者の観点から

(1) インタビューの目的

ICT との相性は 3 タイプに分類できる可能性が見えてきた。そのため、研究対象者と関わりが最も深いそれぞれの保護者にインタビューを行い、情報を集め、これまでの分析と照らし合わせることで、分類結果との対

応性を検討する。また、そしてこれからの成人障害者支援のあり方について考察する。

(2) インタビュー方法

2019年12月3日に、ノンバーバルコミュニケーションタイプのBさんとICTを活用できるタイプのCさんの保護者にそれぞれ個別で面会し、下記の内容で半構造化インタビューを行った。半構造化インタビューとは、質問が事前に明確に準備されていて、それにもとづいて聴き手である研究者が問い、語り手である研究協力者が答える形である(藤原2007, p.339)。今回準備しておいた質問内容は以下の7点である。

- (1) 幼少期から「もっと○○しておけばよかった」と思うことはありますか？
- (2) 先行研究で、重度知的障害者の一般就労は難しいと言われていますが、それについてどのようにお考えですか？または、働いている姿を見て感じることはありますか？
- (3) 現在、お子さんにとっての生き甲斐は何だと思えますか？
- (4) ICT (iPad) を活用することのメリットとデメリットを教えてください。
- (5) 今回 iPad を導入しましたが、変化は感じられましたか？
- (6) 成人障害者が学習することに意味はあると思えますか？(理由もお答えください)
- (7) 特別支援学校の学校教育で改善したほうがいいと思うところはありますか？

なお、本インタビュー調査に関しても、聖心女子大学研究倫理審査委員会に申請し、承認を得た。

浅川 藍里

(3) 結果

インタビュー結果を総括すると、保護者らは、自分の子どもたちの様子から、成人障害者への継続した学習環境の整備とICTの活用による彼らの成長の可能性を感じていた。3タイプの分類とも対応した解答を得ることができた。また、今回の対象施設のように仕事面だけではなく勉強面やマラソン大会などのように様々な場面で、達成感を得ることができると「成人障害者の学習環境」が重要なのが改めて確認された。

6. まとめ

障害者にとって「ICTは新しい世界へと導きだせる可能性を持っている」ということが見えてきた。しかし、本人とICTとの相性が「合う」「合わない」があるため一概に有効であるとは言えない。あくまで4人というケース分析であるが、その「合う」「合わない」を今回の分析結果から、表6-1のような3パターンに分けることができる可能性が示唆された。

表6-1 ICTの有効性のタイプ

有効性	詳細
ノンバーバルコミュニケーションタイプ	ICTの表現可能なレベルの制約がデメリットとなり、ノンバーバルコミュニケーションを好む
ICTがデメリットとなるタイプ	ICTのインタラクティブ性によるメリットがデメリットとなり、指示が通らなくなる
ICTを活用できるタイプ	練習を重ねることによって、iPadの使い方を学び活用する

ICTを利用せず自らの身体を使って、意思を伝えようとするノンバーバルコミュニケーションを好むタイプと、ICTのインタラクティブ性によりゲームにはまり、仕事や集団生活に支障が出るタイプ、そしてICTを活用してコミュニケーションが取れるようになるタイプの3タイプで

ある。

しかし、ICTを活用することのデメリットについて保護者らへインタビューした結果、常同行動や反復行動がどこに出るのかによってICTの貸与方法や留意点が変わってくるが見えてきた（表6-2）。

表6-2 保護者が考えるICTの有効性のタイプ

筆者の見解	保護者の見解
ノンバーバルコミュニケーションタイプ	反復行動が身体に出るタイプ
ICTがデメリットとなるタイプ	反復行動が知的に出るタイプ
ICTを活用できるタイプ	反復行動が身体・知的両方のバランスが取れるタイプ

反復行動が身体的に出ることとは、目的はないが常に身体はどこかを動かしていないと落ち着かないということである。そのため、コミュニケーションを取るときも、身体を動かしている方が落ち着くし、話しやすいのではないだろうか。このことから、間接的なICTよりも直接的な自分の身体を使ってコミュニケーションを取ることを好むのだと考えられる。

反復行動が知的に出ることとは、頭を使っていることで落ち着くことができることである。そのため、今回のようにICTを導入しても、頭をつかうゲームにはまってしまい、支援員の指示が通らなくなってしまう。3タイプの中で、ICTの導入方法を深く考える必要があると思われる。

反復行動のバランスが取れることとは、身体的反復行動と知的行動が両方みられることである。このタイプはICTの効果的な使い方や活用方法が身につくととても有効的に使うことができる。換言すると、自閉スペクトラム症ならではこのこだわりや反復行動がデメリットとして捉えられるのではなく、メリットとして捉えることができる形である。

これらを踏まえ、改めて4名を考察すると、次のようなことが分かった。Aさんは歩くときにつま先立ちをし、頭を横に振る行動が多くみられた。

浅川 藍里

Bさんは、基本的に手に何か糸のようなものを持っていたり、手をパタパタとして歩いていたたりすることがある。Cさんは、耳塞ぎをしたり、プリント学習をしたりする場面がみられる。Dさんは、英語の歌を口ずさんでいたり、指でアルファベットの形を表現したりしている。このことから、AさんとBさんは、反復行動が身体的に出ている、Cさんは身体と知的のバランスが取れ、Dさんは知的に反復行動が出ているということになるのではないだろうか。

この3パターンの差は反復行動が身体に出るタイプの人と知的に出るタイプの人との差と関連がある可能性があり、さらなる検証を進めていきたい。しかし、Tseng and Do (2010) も述べているように、自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい障害者全員に活用できるデザインを作成することは難しいと考える。

ICTを活用できるタイプであっても、単にiPadを渡して、コミュニケーションができるようになってくるのではない。その背景には、支援員や保護者の協力や指導、そして様々な学習の積み重なりがある。遠藤(2017)は、伝えることがあって、伝えたいと思う相手がいることでコミュニケーションは成立するという。したがって、本人が相手に伝えたいと思うことが必要になるのではないだろうか。そのため今回の研究のように、最初、支援員が選択肢を提供する方法は「支援員主導」に感じる形ではあるが、この過程が最初の一步として重要であると考え。このように考える理由として、津田(2012)の論文を引用して考察する。津田(2012)は、支援員が利用者の利益を考え、決定することから始めたとしても、日常の関わりを通して利用者から発せられた言葉を汲み取り、尊重して、応えていくことで、利用者の意思表示をより明確にする支援へと繋がっていくと論じている。これまでの生活の経験から、意思表示や自己決定をする機会が少なかった人が、突然、一からそのことをすることはハードルが高すぎるからである。その人たちのためにも、支援員が障害者の生活や行動などを観察・分析することで、よりその人らしい生活を模索す

ることができるのではないだろうか。

このことから本研究を通して見えてきたことは、ICTを活用するときは、利用者の特性だけでなく、周りの環境、特に支援員との信頼関係が重要であり、支援員が利用者の意思表示を支えるための観察力が問われるということであろう。

7. 今後の課題

今回の研究はあくまでケースの詳細な検討であった。今後は、自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい障害者の中で、ICTを活用できるタイプが本研究で導き出された仮説のタイプ以外にもあるのかどうか、3タイプの分類でよいのかどうかを他のケースを検証する必要がある。それと同時に、対象者4名一人ひとりと今後も丁寧に向き合い、ICTの更なる可能性を見出していきたい。

そして今回は、生活の場と訓練所という「生活サイクル」の中でICTを活用し、効果がみられたが、今後は「生活サイクル」に留まらず、旅行や出かける機会の支援においても検討することも課題に挙げられるのではないだろうか。今回の研究結果をもとに、それぞれのタイプに合った支援方法等を現場の視点から明らかにしていくことで、自閉スペクトラム症を伴い意思表示が難しい障害者の公共交通機関等の利用の可能性が広がると考えている。本研究で明らかになった3タイプの障害者、それぞれにどのようなサポートが必要なのかを実践研究を通して明らかにしていくことが、今後の研究課題である。

文献

Charline Grossard, Ouriel Grynspar, Sylvie Serret, Anne-Lise Jouen,

浅川 藍里

- Kevin Bailly, and David Cohen 2017 *Serious games to teach social interactions and emotions to individuals with autism spectrum disorders (ASD)*,
<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-01525828> (2020年1月8日参照)
- ICD 2019 「6A02 Autism spectrum disorder」, WHO 『ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics』,
https://icd.who.int/browse11/l_m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentify%2f437815624 (2020年1月8日参照)
- Margarida Lucas da Silva, Carla Simões, Daniel Gonçalves, Tiago Guerreiro, Hugo Silva, and Fernanda Botelho 2011 *Communication Skills Development in Children with Autism Spectrum Disorders via ICT*, International Federation for Information Processing
- Rung-Yu Tseng, and Ellen Yi-Luen Do 2010 *Facial Expression Wonderland (FEW) – A Novel Design Prototype of Information and Computer Technology (ICT) for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD)*, ACM International Health Informatics Symposium, pp.464-468
- 稲木龍元 2017「特別支援学校(知的障害)における指導と校務へのICT活用」『デジタル教科書研究』, Vol.4, pp.1-16
- 遠藤司 2017「ヨシヒサくん事例研究」『言葉への道』, 春風社, pp.193-235
- 小田美季 2011「特例子会社の現状と課題に関する一考察」『福岡県立大学人間社会学部紀要』, Vol.20, No.2, pp.29-43
- 川添敏弘 2017『重度知的障害を伴う発達障害者の「問題行動」改善を目的とした動物介在介入の試み』, 横浜国立大学大学院 環境情報学府, pp.46-50
- 厚生労働省 2019「平成30年 障害者雇用状況の集計結果」,
<https://www.mhlw.go.jp/content/11601000/000521376.pdf> (2020年1月8日参照)
- 佐原恒一郎 2013『重度知的障害児教育におけるICT利用に関する調査・実践研究』, 明星大学, 32685甲C第15号, pp.1-80
『第7版 広辞苑』2018「意思」岩波書店, p.150
- 高橋三郎・大野裕(監) 2019『DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル』, 医学書院
- 津田耕一 2012「障害者の個別支援計画作成に関する研究」『総合福祉科学研究』, Vol.3, pp.1-14
- テンブル・グランディン(著) 中尾ゆかり(訳) 2018『自閉症の脳を読み解く』, NTT出版
- 東條吉邦 2003「自閉症及びアスペルガー症候群の児童生徒への特別支援教育」

- 『自閉症と ADHD の子どもたちへの教育支援とアセスメント』, 日本自閉症スペクトラム教育研究会第1回シンポジウム, p.57-70
- 東田直樹 2014a 『続・自閉症の僕が跳びはねる理由』 初版第6刷, エスコアール
- 東田直樹 2014b 『あるがままに自閉症です』 初版第6刷, エスコアール
- 藤原顕 2007 「教師の語り - ナラティブとライフヒストリー」, 秋田喜代美・能智正博(監) 『はじめての質的研究法 教育・学習編』, 東京図書, pp.335-354
- 益川弘如 2012 「デザイン研究・デザイン実験の方法」, 清水康敬・中山実・向後千春 『教育工学研究の方法』, ミネルヴァ書房, pp.177-198
- 文部科学省 2009b 「第9章 特別支援教育における教育の情報化」,
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/056/shiryo/attach/1249680.htm (2020年1月8日参照)