

【研究ノート】

障害児支援におけるソーシャル・イノベーション
COMPASS 発達支援センターの取り組みを事例として

Social Innovation in Support for the Children with Developmental Disabilities
A Case Study of the COMPASS Developmental Support Center

北田 健二・李 月 (COMPASS 発達支援センター)
KITADA Kenji and LI Yue (COMPASS Developmental Support Center)

要約／Abstract

現在、障害児の数は右肩上がりで増え続けており、11 年間で約 6 倍増加している。それに伴い、放課後等デイサービスの月次利用者数も約 10 倍に増加している。一方、2005 年に発達障害者支援法が制定・施行されて以来、障害児支援に向けた公的制度の整備が進み、それにつれて財政支出も急増している。本論は、このような背景を受けて、障害児の自立を支援し、就労等を通じた彼らの社会参加を促進することが、財政負担の軽減にもつながるソーシャル・イノベーションをもたらすとの仮説を措定し、その仮説を実証するため、COMPASS 発達支援センターの取り組みの事例を研究対象とするものである。研究方法として、まず第 1 に、公的諸制度を背景に誕生した COMPASS 発達支援センターの沿革、理念、療育事業の内容と実績等に言及した。そして、第 2 に、その COMPASS 発達支援センターの療育事業の展開の中から明らかになってきた課題、とくに発話指導について、AI 等の最新テクノロジーを活用した構音障害発見を自動化する技法の開発状況を説明し、そのイノベーションが障害児療育分野にもたらす効果について考察した。

The number of children with developmental disabilities continues to rise steadily, increasing approximately sixfold over the past 11 years. The monthly number of users of after-school day care services has also increased approximately tenfold. Meanwhile, since the enactment and enforcement of the Law for Supporting Persons with Developmental Disabilities in 2005, public systems for supporting children with developmental disabilities have been created, and financial expenditures have increased accordingly.

This paper posits the hypothesis that supporting the independence of children with developmental disabilities, and promoting their participation in society through employment and other means will bring about social innovation that will also reduce financial burden. To prove this, the case study of the COMPASS Developmental Support Center is the subject of research. We initiated this endeavor by summarizing the background of the COMPASS Developmental Support Center's foundation by investigating Japan's public institutions and laws.

We mentioned the history, philosophy, content, and achievements of the therapeutic projects of the COMPASS Developmental Support Center as basis for the research method.

After analyzing the development of the COMPASS Developmental Support Center's rehabilitation and education projects, the main issue identified was in speech instruction. The study focused on solutions to this issue, including the development of automated techniques for detecting dysarthria using the latest technologies such as AI. The potential effects of this innovation on the field of rehabilitation and education for children with disabilities were explored.

キーワード／Key word

発達障害、構音障害、AI（人工知能）
Developmental Disorder、Articulation Disorder、AI (Artificial Intelligence)

1. はじめに

(1) 研究の背景

2000 年に北米初のソーシャル・イノベーションの専門機関が開設されたスタンフォード大学ビジネススクール (URL1) では、ソーシャル・イノベーションを次のように定義している。それは「社会の進歩を支え、挑戦的で幅広い社会的環境の争点に対する効果的な解決策を開発し適用するプロセス」であり、「ソーシャル・イノベーションは特定の組織形態や法的位置づけによる特権ではない」として「その解決策は、政府部門、民間営利部門、民間非営利部門を横断する構成員達の積極的な協働を必要とする」という (URL2)。したがって、世界に共通する課題の一つである発達障害者の支援と社会参加の促進について、その解決策の開発と適用はソーシャル・イノベーションの一翼を担うものである。ちなみに、日本では、2006 年に同志社大学大学院総合政策科学研究科にソーシャル・イノベーション研究コースが開設された。創設者の一人である今里滋は、このソーシャル・イノベーション研究コースの目的を「社会の病気を治すソーシャル・ドクター養成 (今里 2013: 100) と定め、「SI コースでは『社会の病気を治す』すなわち『世直し人助け』を自らの職業的営為とする人材をソーシャル・イノベーターと呼んでいる」としている (今里 2013: 110)。

発達障害者の支援と社会参加の促進に対する日本での本格的取り組みは、文部科学省が 2002 年に初めて実施し、2003 年に公表した発達障害に関する大規模調査に端を発すると言えるだろう (URL3)。この調査により、小中学校で知的発達に問題はなくとも学習面や行動面で著しい困難を示すと担任教師が回答した児童の割合が 6.3% (児童数にすると約 68~70 万人) に上るという事実が判明し、社会に衝撃を与えた。その結果、「発達障害」という用語が広く流布することになり、2005 年には、発達障害者支援法が超党派の議員立法で制定・施行されることになった (URL4)。

同法はその第 1 条で、「発達障害者の心理機能の適正な発達及び円滑な社会生活の促進」のためには「発達障害の症状発現後できるだけ早期に発達支援を行うことが特に重要である」として、その支援は「国及び地方公共団体の責務」であることを明記し、第 3 条では、就学前の発達支援、学校における発達支援、就労支援、生活支援、そして家族支援の措置を行うよう求めた。また、第 4 条で、「国民は、発達障害者の

福祉について理解を深めるとともに、社会連帯の理念に基づき、発達障害者が社会経済活動に参加しようとする努力に対し、協力するように努めなければならない」と「国民の責務」が明記されている。

日本の特別支援教育研究の第一人者である柘植雅義は、2005 年に制定されたこの法律に、「従来の特殊教育から新たな特別支援教育への転換」であり、「130 年以上続くとされる、日本における障害のある子どもの教育の歴史の中でも、最大規模のパラダイムチェンジであった」と高い評価を与えている (柘植 2013)。この柘植 (2013) の指摘を踏まえれば、発達障害者支援法は発達障害児の生活と社会参加のために、様々な部門や組織が連携して効果的な支援の提供を目指した点で画期的であったと捉えられる。無論、こうして法律で新たな支援の枠組みが制定されたとしても、必ず社会変革がもたらされるとは限らない。ただし、世界中のソーシャル・イノベーションの実践と研究を牽引してきたジェフ・マルガンによる「最も重要なアイディアの多くが、セクターや専門分野の境界をまたぐものである」 (Mulgan 2019=2022: 20) という指摘がある。これをもとにすれば、多様な主体が越境して努力義務が果たされることで、発達障害支援へのソーシャル・イノベーションが期待できる状況にある。

なお、2005 年の同法の制定・施行を受けて、障害児を対象とした児童デイサービス等を実施する事業所が本格的に増えていく。具体的には、児童デイサービス事業所の数は、2004 年の 708 から 2005 年には 886 に増加し、その後も 2006 年に 1,092、2008 年に 1,137、2010 年に 1,446、そして 2011 年には 1,816 に達するなど、全体的に継続的に増加する傾向にあった (URL5)。そして、2012 年の児童福祉法の改正を受けて、児童発達支援事業が一元化され、事業主体も、これまでの地方公共団体、社会福祉法人、社会福祉協議会に加えて、営利法人 (株式会社等) や特定非営利活動法人事業参入も可能になったことで、事業所数の増加は加速していくことになる。筆者らが所属する三葉グループも 2013 年より発達支援センターを設置し、各地での展開を始めることとなった。

ここで改めて、スタンフォード大学がソーシャル・イノベーションには「部門を横断する構成員達の積極的な協働を必要とする」と示している点を考慮しつつ、柘植 (2013) が「最大規模のパラダイムチェンジ」と評価していることを踏まえると、発達障害者支援法はソーシャル・イノベーションの発展の契機となりうるこ

とが確認できる。なぜなら、障害のある子ども達の成長と経済的な自立が促されれば、公的負担の軽減に加えて、当事者として多様な主体との協働の機会を得ることによって社会貢献の担い手として責務を果たすことができるからである。

(2)障害児支援におけるソーシャル・イノベーション

本論は、発達障害者支援をこのような意味でのソーシャル・イノベーションと捉える。そして、発達障害を抱える子ども達への支援に取り組む事業所として、革新的な手法の開発を通じてそうしたソーシャル・イノベーションにどのように貢献できるのかを追究するものである。具体的には、AIなどの最新の科学的知見を活用して構音障害の早期発見を自動化する手法の実現を目指すことである。なぜなら、多くの障害児にとって、自らの意図を適切な構音によって発話し他者に伝えられないことが、コミュニケーション障害とそれによるストレス蓄積の大きな要因になっているからである。障害児がこの壁を乗り越えてコミュニケーション障害を克服することが自立への橋頭堡となりうるし、その自立によって公的支援を必要としなくなることに、例えば、第2章で紹介するような受給者証の返納につながるのである。それは発達支援センターという事業所が創出できる、小さくとも着実なソーシャル・イノベーションと言ってよいだろう。

そのようなソーシャル・イノベーションを論じるべく、本論は、続く第2章で発達障害支援制度に基づいて誕生したCOMPASS発達支援センターの沿革、理念、療育事業の内容とその実績等について言及する。そして、第3章では、そのCOMPASS発達支援センターの療育事業の展開の中から明らかになってきた課題、特に発話指導について、AIなどの最新の科学的知見を活用して構音障害の発見を自動化しようとするイノベーションの取り組みについて説明し、そのイノベーションが障害児療育分野にもたらしうる変化の可能性について考察する。

2. 三葉グループの障害児支援事業：その沿革・特徴・療育成果

三葉グループは、株式会社三葉および連結子会社3社（株式会社CCL、一般社団法人特別支援協、株式会社三葉教材により構成され、放課後等デイサービス、児童発達支援の障害児通所施設の運営を中心とした、教育サービス事業を展開している（URL6）。この章では、三葉グ

ループの障害児支援事業の沿革、特徴、および療育成果について述べていく。

(1)事故からボランティア学習支援へ：三葉グループのルーツ

COMPASS発達支援センターを設置・運営する三葉グループは大学生時代に第一筆者の事故に端を発する。第一筆者は1986年2月に不慮の事故で重傷を負い、長期入院を余儀なくされた。幸い回復することができたが、実に多くの人々から激励や支援を受けた。第一筆者は回復し、世の中の役に立てればと、当時、問題視されていた家庭内暴力や、不登校、学習遅滞という課題を抱える子ども達の教育ボランティアを行うこととした。こうして北九州市小倉北区の旧・中島公民館（現・中島市民センター）で教育ボランティアとしての教育支援活動が始動したのである。入院から9か月を経た1986年11月の事であった。

無償の学習支援の存在はまたたくまに巷間に知られるところとなって、毎週のべ100名を超える子ども達が通うようになり、第一筆者はそれらの子ども達が抱える問題の広さと深さに、いやおうなく直面する事になった。家族や周囲からの疎外、いじめ、育児放棄、外国籍、離婚、親族の離職、失業、貧困など、子ども達は、外からは決して見えない困難と苦しみをその小さな身体に抱えていた。こうした子ども達を支え、みんなを笑顔にする事を目的として、1991年に第一筆者により法人化された。株式会社となる前の三葉が展開していた主要な事業は教材開発および教材販売であった（URL7）。次節では、その教材開発事業について詳しく述べることとする。

(2)障害児支援教育への教材開発

第一筆者の教育ボランティアによる学習指導は、当初（1986年）は小中学生を対象にしていた。しかし、より効果的な支援と療育方法を摸索するために、指導対象の年齢を引き下げ、幼齢期から就労までを視野に入れた長期的な支援の枠組を設定する事になる（表1）。特に注力したのが幼齢期における言語指導であった。なぜなら、発達障害により、正常なコミュニケーションを阻害する言語発達遅滞や言語障害等が惹起してくるため、コミュニケーションに関わる問題を解決することで、将来の自立や社会参加問題を解決できる可能性が見えてくるからである。子どもが単語を正確に発音できないと、聴く側は子どもの意図の理解が進まず、その結果コミュニケーション障害が起こり

やすくなる。子どもにとって、言葉の意味を理解していてもその言葉を正確に発音できず、意思を相手に思うように伝えられないことから、

表 1 三葉グループの沿革(第二筆者作成)

西暦	事項
1986	北九州市小倉北区に児童館を借り、ボランティアにて百数十名の子どもに無料で学習指導を始める
1987	三萩野教室開校
1990	幼児用学力診断ソフト開発
1991	本部教室開校
1992	若松教室開校(第3セクター方式)
1993	到津実践教室 研究校開設
1995	幼児教育部門法人化。(株)三葉幼児育成研究所 CCL 創設
1996	大規模教場を東京以西に FC 校として開校開始
1999	JOBA と業務提携。大和ハウス、丸紅商事、三菱商事と共同でみつば幼稚園 2 園を開設
2000	中国を中心に海外日本人学校、補習校への教材販売開始
2001	印刷部門強化、OEM によるテキスト作成業務開始。JSA China における日本語スピーチコンテストを協賛
2002	GIGAVISION と DSI テレコムジャパン等と海外における e-learning 配信に関して業務提携。日中韓ビジネス協議会日本代表として出席発表(橋本元首相同席)
2003	四国にて Kids'LAB 10 教室および究教審パスカルクラブ同時開設(b-flat)。With 通信事業開始。WILL 塾専用教材販売事業開始
2004	中学、高校への学校教材販売開始(3月)。幼稚園、保育園への教材販売開始(6月)
2005	Kids'LAB 全 13 教室を吸収合併(12月)
2007	中華人民共和国の日本人学級への輸送費用、税金手数料に関して人民元建支払いが可能となる
2008	教育ボランティア事業ふぞく特待生制度スタート
2010	株式会社三葉に名称変更および増資の後、組織統一のため小倉教材社を吸収
2011	経済産業省コンサルタント事業にて、「経営革新」申請の指導を受け、福岡県の事業認定を受ける
2012	経済産業省「経営革新」事業に認定される。特別支援ダウンロード教材「えすぷり」開発開始。第 1 期開発が完了し試用実践スタート
2013	8 月 COMPASS 発達支援センターを本部にて開設
2014	3 月 本部センターに通所していた年長 3 名全員が普通学級へ進学した。6 月 COMPASS 発達支援センターを大分県中津市に開設
2015	一般社団法人福慈会相談支援事業ふくじ会スタート、口蓋トレーニングに関する科研費研究事業に参画。ものづくり補助金助成事業に認定され、ロボット用療育システム開発を開始
2016	1 月 COMPASS 熊本・COMPASS 中津第 2 開設。みつば式言語到達度検査法を開発
2017	特別支援協コンパスサポート丸亀開設
2019	民間として全国初の児童発達支援センターを丸亀市に開設
2020	経済産業省「異分野連携新事業」で AI を用いた障害児の発話データの収集・検証を実施
2024	東京証券取引所 TOKYO PRO Market に上場。行政委託事業として地域を包括し中核的な機能を備えた、児童発達支援センター(阪南市立児童発達センターたんぼぼ園、COMPASS 児童発達センター AEC 宜野湾)を開設

その事がストレスとなって学習意欲を削ぐことにつながりかねない。また、語彙が少ないと知識も獲得しにくく、物事を深く考える事が困難となり、学習面の問題ばかりでなく、人間関係や就労に至るまで大きな影響を与えることとなった。この悪循環を打破できないかと試行錯誤を重ねた結果辿り着いたのが、「平仮名の活用」であった。

研究の結果、現在も療育の中心として使用している知能開発用のオリジナル教材「月例プリント」が誕生することになった。さらに、「月例プリント」は、言語習得に加えて、数量把握や知覚といった要素を組み込み、幅広い教材である「文字・数・知恵」の 3 つの領域に発展した。2009 年には、経済産業省の経営革新の認定を受け、ネット経由でダウンロードできる教材の開発に着手した。表 1 が示しているように、2012 年には「特別支援用ダウンロード教材 Esprit(えすぷり)」が完成した(URL8)。

このように教材開発に注力していたところ、厚生労働省は、2012 年の児童福祉法改正に基づき、これまで障害種別で分かれていた給付体系を、通所・入所の利用形態別によって再編成することで、障害児支援を強化する方針を打ち出した(図 1)。

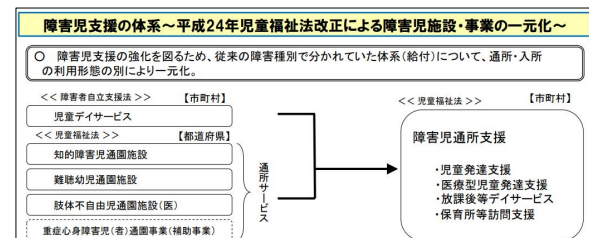


図 1 障害児支援の体系～平成 24 年児童福祉法改正による障害児施設・事業の一元化～(一部抜粋)(URL9 による)

この新たな仕組みの登場を受け、三葉は、2013 年に、教材開発専業から、実際の障害児通所支援を行う事業体としての COMPASS 発達支援センターを設立することになった。次節では、COMPASS 発達支援センターの設立の経緯について詳述する。

(3)三葉グループの療育の特徴-3 つの基本

本節では、COMPASS 発達支援センターに於いて取り組んでいる療育の理念について述べることにしたい。その理念を一言で表現すれば、「子どもの言葉の力を伸ばし、保護者や支援側が信じる力を持ち、そして保護者や支援側が目標を共有し計画的に進めること」である。この理念は、①言葉の力、②信じる力、そして③目

標の設定と共有という 3 つの要素から構成される。それぞれの要素は次の通りである (URL10)。

第1の「言葉の力」とは、言語能力の成長が他の能力の開花に著しい影響を与えることを意味している。すなわち、子どもが物の名称や現象の性質、他者の意思などを言語的に認識し理解できることが、感情や欲求の制御のみならず、自分の言動が他者にもたらす影響の予測や認知につながり、そのことで他者との関係や社会生活を円滑化するための行動規範の習得を可能とするということである。

第2の「信じる力」とは、それぞれの子どもが持つ成長の潜勢力を保護者や指導者が信頼することを意味する。その潜勢力に揺るぎない信頼を置ける保護者の能力、それが「信じる力」なのである。その力があってこそ、保護者や指導者は、障害に起因する困難や生活上の困難に直面しながらも、それらを受け入れ、自己肯定感を向上させ、諦めずに持続的に成長を促す支援を行うことが大切である。

そして、第3の「目標設定」とは、具体的な達成目標を設定し、それを保護者と指導者が共有し、計画的に進めていくことである。この目標は、時系列的には、年次目標、月次目標、週次目標、日次目標という階層的体系性を持っている。それぞれの目標が明確に設定され、保護者と指導者に共有され、日々着実に療育の現場と家庭で目標が達成されていくことによって、計画的に子どもの成長を実現することができるようになるのである。

(4)COMPASS 発達支援センターの設立および児童発達支援センターの開設

2012 年の児童福祉法改正は障害児発達支援に大きな転機をもたらすことになった (URL11)。一瀬早百合によれば、その改正の骨子は、児童発達支援事業への民間事業者の参入と療育サービス利用に「障害児通所受給者証」の取得が必要になったという 2 点である (一瀬 2016)。この法改正を受けて三葉は 2013 年 8 月に北九州本社に「COMPASS 発達支援センター」を開設した。これにより、これまでボランティアによる週 1~2 回であった療育支援を毎日行えるようになり、多くの成果を上げることにつながっていった。その代表的な成果として、以下の 5 つの事例を紹介することにしたい。

開設初年度、年長児に対する支援を行った結果、当初は特別支援学校への進学が予想されていた子ども達の事例である。

1 つ目は、発語ができず、他者とコミュニケ

ーションをとることも困難であった A 君の事例である。彼は、療育センターで精神年齢が 2 歳 11 ヶ月と診断された 5 歳児であった。しかし、当社の発達支援センターで発話指導に重点を置いた療育を受けた結果、4 ヶ月後には精神年齢が 4 歳 2 ヶ月にまで伸び、さらに半年後には、IQ106 にまで知能指数が向上した。その結果、受給者証を返納するに至った。その精神年齢発達検査は医療支援型療育センターで行われたのであるが、この著しい療育効果は関係行政機関の注目を集めることになった。

2 つ目は、発語は可能であったものの、強い癇癪、他害行動、注意欠陥多動性障害の特性があり、学校生活は困難であるとされていた 2 名の子どもの例である。一人目の子どもには、自身のフレームワーク (行動指針) を確立し、精神的な面でも自己肯定感を育めるように、かつ、ルールを守り協調性を持つことを善として認識し自覚できるように、指導を重ねた。その結果は、国立教育大学附属小学校の普通学級に合格を果たした。

3 つ目は、適宜、健常児と一緒に過ごすインクルーシブ教育を施した。その際、この子どもに適したフレームワーク (行動指針) を示し、行動目標を設定し、目標を 1 つ 1 つ達成することで自信をもって行動できるようになった。その結果、関係行政機関、教育委員会、および提携医師の承認を得て、受給者証を返納するに至った。なお、この 2 つの療育成功事例を聞き及んだ他府県の関係行政機関から発達支援センター開設依頼が届くようになった。

4 つ目は、エコラリア (オウム返し) をもつ子どもの事例である。この子どもに対しては、通所開始段階から 2 名の指導員が対面して粘り強く指導することで、オウム返しをやめさせることに成功し、文字、音声、および半具体物の 3 項関係を理解できるようになった。3 ヶ月後には文字を習得することができるようになり、平仮名の唱和から、友達との群唱、教科書の音読と、この子どもの言語能力は劇的に改善し、最終的には受給者証を返納するに至った。

そして、5 つ目は、ダウン症の年少児の事例である。この子どもは、通所開始当初は、「いや・ダメ・ギャー」しか発話できず、全く他者の声に対して興味を示さなかった。そこで、ハンドサイン (手話) から教えることで、他者とのコミュニケーションの楽しさを憶えるようになり、次第に、音声でのコミュニケーションに興味を持つようになった。この子どもは、日曜日以外は連日通所し、個別指導を受けながら、縦横の線描、併せて平仮名の音読から、文字の

なぞりができるようになった。そして、年中に進級した3ヵ月後には、兄の1年生の教科書を交互読み（4つの短文を指導員と交互に音読する指導法）するまでになってきた。そして、9ヵ月後には、平仮名のみならずカタカナも読むようになり、しりとり遊びもするようになった。しかも、児童指導員（保育士等）が使う頭音言葉を何百と音読し、毎日その日あった事を日記にかけようになり、私学の小学校入試まで検討する段階まで成長が進んだ。残念ながら、受給者証返納は実現しなかったものの、珠算も暗算3級（日商）を取得するなど、ダウン症児としてはこれまでの常識からは考えられない成長を遂げたとの評価を日本ダウン症協会から受けるに至ったのである。

こうした成果の蓄積は、いわゆる口コミによる評判となって発達障害児の保護者に伝わり、通所者が激増するようになった。中には、東京、大阪等の遠隔地から訪ねてくる子どもも現れるようになった。また、このようなCOMPASS発達支援センターの療育成果は各地の都道府県や市町村の自治体担当者の耳に入ることとなり、自治体からの施設開設依頼が相次ぐことになった。2017年には都道府県としては高知県から開設依頼があり、県下にCOMPASS発達支援センター（現在6事業所）を開設する運びとなった。2023年6月現在、全国に93カ所の施設を開設・運営し、地域を包括し中核的な機能を備えた、児童発達支援センターを2カ所、行政委託事業として阪南市たんぽぽ園（児童発達支援センター）2024年10月には沖縄宜野湾市の要請を受けて児童発達支援センターの開設を予定している（図2）。2021年の開設数が31カ所と飛び抜けて多くなっているが、これは、2024年の上場（東京証券取引所 TOKYO PRO Market）に向けた作業の輻輳が予想されたため、その前の余力がある段階での事業所新設を急いだためである。

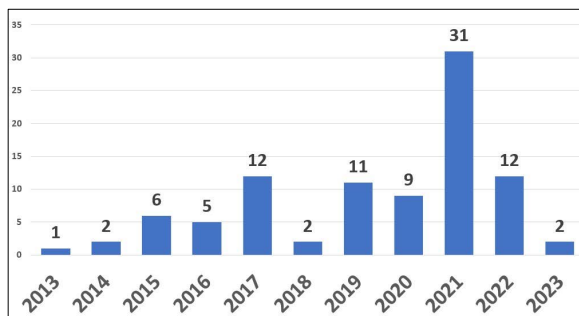


図2 運営事業所数の推移
（2013年から2023年6月末まで）

さらに、三葉は、「児童発達支援を行うほか、

施設の有する専門性を活かし、地域の障害児やその家族への相談、障害児を預かる家族への援助・助言を合わせて行う地域の中核的な療育支援施設」（児童福祉法第43条）が定めた大型施設を有する児童発達支援センターを民間では初めて香川県丸亀市に、次いで長崎県大村市にも、それぞれ開設し、2023年山口県岩国市でも新たな施設の建設に至った。

(5)障害児福祉・療育の現状と課題

本節では、受給者証の意義と影響および障害児福祉・療育の現状と課題について述べる。本論のキーワードの一つである「通所受給者証（以下、「受給者証」という）に関しては障害者支援法に次の規定がある。まず、障害者自立支援法第22条5項は、「市町村は、支給決定を行ったときは、当該支給決定障害者等に対し、厚生労働省令で定めるところにより、支給量その他の厚生労働省令で定める事項を記載した障害福祉サービス受給者証（以下「受給者証」という）を交付しなければならない」として、市町村に対し受給者証の交付を義務づけている（URL12）。

また、同法第29条3項は、「指定障害福祉サービス等を受けようとする支給決定障害者等は、厚生労働省令で定めるところにより、指定障害福祉サービス事業者、指定障害者支援施設又はのぞみの園（以下「指定障害福祉サービス事業者等」という）に受給者証を提示して当該指定障害福祉サービス等を受けるものとする」とし、指定障害福祉サービス事業者等は受給者証の提示と引き換えに必要なサービスを支給決定障害者等に提供することとした。

改正児童福祉法が規定する通所サービスの受給の要否は、保護者の申請に基づき、指定障害児相談支援事業者が作成する障害児支援利用計画案を勘案して、市町村長が決定する。この通所支給要否決定が行われたら、通所受給者証が保護者に対して交付される（児童福祉法第21条の5の7）²（URL13）。このような手続きにより、障害児の保護者が受給者証を申請し指定障害福祉サービス事業（放課後等デイサービス）の利用が可能となる。

次に、近年の放課後等デイサービスの現状について述べる。障害福祉サービス等報酬改定検討チームの資料によれば（URL14）、2022年度の放課後等デイサービスに要する費用総額は約4,669億円であり、障害福祉サービス全体の費用額の13.7%、障害児支援全体の総費用額の67.0%を占める。2022年度の一人あたり費用月額額は、126,857円となっている。さらに、近年、

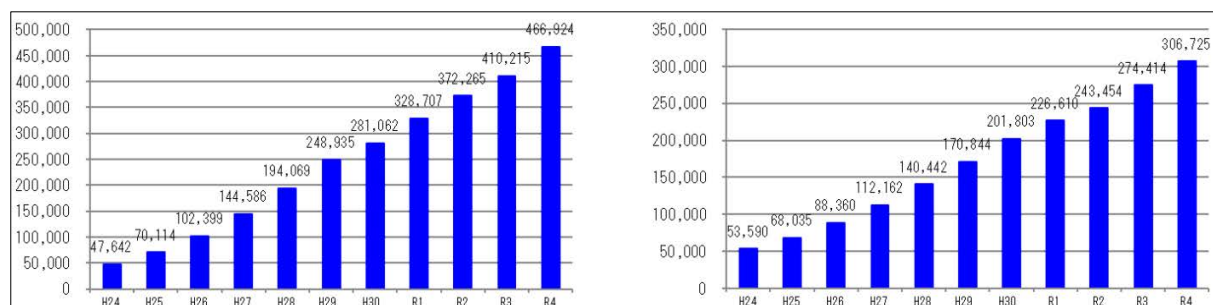


図3 放課後等デイサービスの利用状況(URL14より)
左:費用額の推移(単位:百万円) 右:利用者数の推移(1ヶ月)

障害児の数は右肩上がりが増え続けており、11年間で約6倍増加していることが分かる。そして、放課後等デイサービスの月次利用者数は約10倍に増加している(図3)。

なお、児童福祉法等の一部を改正する法律が2024年4月1日から施行される。この改正案の中では、放課後等デイサービスについては、これまでこのサービスの対象外であった専修学校・各種学校に通学している障害児であっても市町村長が認める場合は放課後等デイサービスの給付決定を行うことを可能とするとされている(URL14)。ますます放課後等デイサービス利用者が増加することが予想される。

ここで、上記の受給者証の申請について詳しく説明する。受給者証が交付されると、障害の程度にもよるが、最大限各月の日数より8日を差し引いた日数の施設利用が可能となる。世帯年収890万円以下の家庭の児童はサービス提供利用可能日数内であれば何日利用しても月額4,600円で、生活保護世帯であれば無料で、施設を利用し療育(=児童発達支援)サービスを受けることができる。自己負担分以外は全て公費で支弁されており、その内訳は50%が国、25%が都道府県、残りの25%が市町村負担となっている。児童発達支援に係る費用総額は2020年度では約1,455億円で、障害福祉サービス等全体の総費用額の4.9%、障害児支援全体の総費用額の26.7%をそれぞれ占めている。しかも、費用額、利用者数、事業所数ともに年々増加している(URL14)。

しかし、児童が受給者証を返納すると、その児童に係る公費支出は原則として不要になる。したがって、受給者証の返納はその児童の障害改善の成果であるのみならず、社会にとっても財政的負担を減じる一助となりうるし、それどころか、児童が障害から脱して、就学・就職を通じて社会参加を果たし、納税者となれば、財政的に社会に貢献することにもつながるのである。このように、受給者証の返納は、利用者

の障害が改善され、自立した生活を送る能力が向上していること示すという意味で、療育サービスの成果を示す重要な指標の一つである。と同時に、受給者証の返納率は、療育サービスを提供する事業所の能力や業績を評価する指標ともなりうる。したがって、返納率が高い事業所の療育サービスは、それだけ利用者の自立や生活向上に寄与しているという社会的評価を受けるに値するといえよう。

(6)三葉グループによる療育の成果:児童の成長率と受給者証の返納率

本節では、三葉グループの療育成果、すなわち児童の成長率と受給者証の返納率について詳細に論じる。

内閣府の「社会参加へ向けた自立の基盤づくり」(『平成5年版障害者白書』第3章)は、「障害のある児童に対しては、できるだけ早期に必要な発達支援等を行うことによって、基本的な生活能力の向上を図り、将来の社会参加へとつなげていく必要がある。このため、健康診査等により障害の早期発見を図るとともに、適切な療育を実施する体制の整備を図っている。」(同71頁)としている(URL15)。

2013年9月から2023年3月末までの三葉グループの療育成果は表2の通りである。ここでは、未就学児が小学校に進学する際の進学先別のデータを示している。すなわち、グループ全体の支援総数が2,041人、その内特別支援学校に入学した者は343人、小学校の普通学級への進学者数は779人、小学校の支援学級への進学者数は919人、通級指導教室に属する1人を除くと合計で1,698人となる。未就学児として通所を始めた当初、特別支援学校に進学するものと予想されていた児童が一般小学校の普通学級ないし支援学級に進学できたことを「成長」と呼ぶとすれば、成長者数は1,698人で、成長率(成果測定の指標)は約83%となっている。また、この期間の受給者証の返納数は225件に上っている。

表 2 年度別の療育成果

年度	支援総数	成長者数	普通学級	国立／私立	支援学級	受給者証返納	特別支援学校
2019年度以前	697	565	274	13	291	113	132
2020年度(R2.4-3.3)	509	408	182	3	226	29	101
2021年度(R3.4-4.3)	449	388	182	3	206	43	61
2022年度(R4.4-5.3)	386	337	141	2	196	40	49
計	2,041	1,698	779	21	919	225	343

3. 障害児支援事業のイノベーションとその社会的インパクト

第2章では、三葉グループの障害児支援事業の沿革、特徴、および療育成果について論じた。この章では、障害児支援事業のソーシャル・イノベーションとしての意義とその社会的影響に焦点を当てて論じていく。

(1) 口蓋トレーニングのイノベーションに向けて

既に述べたように、言語に障害がある児童にとって、コミュニケーションに於けるスキルアップは、いわゆるソーシャル・スキル全体の向上にもつながる。三葉グループでは活動開始以来、発語指導に重点を置いてきたが、構音上の原因を探究するため、大学の研究者との共同研究を行った。それが、上地は2015年度文部科学省科学研究費助成事業としての「知的障害児および障害児への新たな療育プログラム確立のための探索的研究」(URL16)であり、口腔周囲筋トレーニングによる知的障害児および障害児における治療効果ならびに安全性を証明することを目的とするものであった。

この臨床研究は、同意の得られたダウン症児10名(4.0～6.9歳)を対象に、口蓋トレーニングに関する保護者への指導マニュアルを作成し、療育プログラム「クチトレ」を用いて自宅で1日3～5回、1回3分程度、6ヶ月間、口をつぐむように指導するものであった。この研究において、新版K式発達評価および言語発達評価方法としての「みつば式言語力達成度検査」が評価されたのである。その結果、「みつば式言語発達検査では、トレーニングの回数と言語発達に有意な相関があった」(上地他 2018:121)との評価を得ることができた。

「みつば式言語力達成度検査」は企画から完成まで20年余の歳月をかけて開発したもので、上記の研究対象に供したものである。その特徴は、これまで使用されてきた知能検査の弱点や

課題を回避して³、言語習得に特化した、しかも言語以外の要素によるやりとりをも把握できるノンバーバル対応が可能な点にある。つまり、「みつば式言語力達成度検査」では、従来の知能検査とは異なり、時間の制約がない事、「できているか、できていないのか」という単純な基準で判定を行う為、検査対象が、初期の発語から、正確な発音の有無、意味は知っていても発語が伴わないケース、書き取り、書写、音読、口頭試問までが網羅されている。この検査を通じて、生活年齢に対応した正確な語彙習得の有無が判断でき、それに応じて個々の児童の言語訓練の必要性の程度、訓練の目標や手順を把握できるようになっている。しかも、知能検査の専門士に依存しなくても、児童との人間関係や信頼関係ができていく状況があれば、学校・幼稚園・保育園・家庭でも、児童の体調や集中度合に合わせて、随時行うことが可能なのである。前掲の専門研究者(上地他 2018、URL16)から相応の評価を受けた理由はまさしくこの点にあったと考えられる。そして、このような評価を受けたみつば式言語力達成度検査の実績を踏まえて、構音障害の早期発見を自動化する手法開発の道筋が見えてきた。つまり、これまで紙媒体を使って実施していた検査をアプリ化することで、「いつでも・どこでも・だれでも」検査を行え、早期の発達支援に利用できる可能性が期待できるようになってきたのである。

(2) 人型ロボット Pepper を活用した療育アプリ「エフェクター」の開発

上記の様に専門的見地からの高い評価を得たみつば式言語力達成度検査ではあったが、指導者が児童と対面して実施するため、必ずしも客観的で斉一な判定結果が出るわけではなかった。また、検査項目が膨大で、計算方法に関して少々難しいという問題もあった。さらに、対面指導は、人見知り、対人恐怖症、自閉傾向の強い児童等に対してはうまくいかない場合がある。そこで、これらの課題を克服する為に取り組んだのがアプリ化とそのロボットへの実装であった。



図4 人型ロボット Pepper を使った発語指導風景(左)及びタッチパネルの操作画面(右)
(第一筆者撮影、2015年9月)

アプリ開発を目指した主な理由は次の3点であった。第1に、子ども達が目を輝かせて発語練習に取り組めるようにすること。第2に、間違いを恥ずかしがらず自分のペースで取り組めるようにすること。そして、第3に、日々の療育において言語指導を行う指導員への苛重な負担を軽減する必要があったということである。とくに第3点は喫緊の課題であった。三葉グループのCOMPASS 発達支援センターでは、「繰り返しの言語指導」を原則としている。そこでは、短くても10分、平均で20分、場合によっては40分から1時間以上も繰り返し発話の指導が行われる。これは発話指導を行う支援者にとっては心身ともに大変な負担になることが少なくなく、ロボットを使う発話練習を着想した大きな理由の一つとなった(図4)。

アプリ開発は2015年に始まった。この年に、ものづくり補助金(中小企業庁「ものづくり・商業・サービス革新補助金」)を利用して、人型ロボット Pepper を活用した療育アプリ「エフェクター」を(株)ピクチャレスクと共同開発することになった。この療育アプリに組み込まれた主要な機能は表3の通りである。

表3 療育アプリに組み込まれた主要な機能

機能	内容
「名前あて」というメニュー	タッチパネルに表示されたイラストとその名称を一致させる練習を行う。
構音練習メニュー	Pepper が五十音を読み上げた後に例文を読み、子ども達がその例文を復唱して構音能力の向上に取り組むようにする。
話の記憶メニュー	Pepper が短い話を読み、内容に関する質問に答えることで、子ども達の話の理解力や記憶力を養う。
社会常識のクイズ・メニュー	タッチパネルに表示されるイラストを見て質問に答えることで、子ども達の社会的な知識や理解を促進する。

この療育アプリ「エフェクター」を実装した Pepper は、子ども達の注意を引きつけて興味をかき立てやすく、導入した施設では、図4のように、Pepper の前に子どもが群がる光景がしばしば見られた。その点で、Pepper は、子ども達を施設に誘引する導入支援や、人との対面接触を嫌悪する子どもに学習の機会を提供できるという点では、極めて有効な機器であったと言える。

しかし、一方では、次のような4つの問題にも直面することとなった。

第1の問題は、Pepper の仕様上、身長が120

センチ以下の子ども達には反応できず、目を合わせる動作もできなかったということである。第2の問題は、Pepper の音声認識システムが、周囲のノイズに過敏に反応してしまうため、すぐにビジー状態となって、静かな場所でなければ聞き取りが困難になるという事態が発生したことである。また、正しい発語であっても、抑揚やアクセントの違いなどから音声チェック機能にムラが生じ、正しく判定できないことがあった。第3の問題は、Pepper が発語の見本を提示する場合、音声の調整が不安定で、子ども達に正しい発語を促す機能が不完全であったということである。そして、第4の問題は、物珍しさから、子ども達が勝手に触ったり、無理にロボットの手を動かして故障させる事態も発生したということである。

その結果、療育アプリ「エフェクター」を実装した Pepper 導入の最大の狙いであった「繰り返し発話の支援を行う」という肝心の目的が頓挫し、音声認識の問題を別のアプローチで解決せざるをえなくなった。そのため、ものづくり補助事業が終了した後も、Pepper に対するリモートコントロールを強化したり、ソフトの改良を行ったりと継続的に取り組んだものの、人間の介在率が高まるばかりで、児童と Pepper だけで対話しながら療育支援を受けるという当初の目的を実現するには至らなかった。そこで、次の活路を、AI を用いた精度の高い音声認識と、それによる構音指導に求めることになったのである。

(3)AI を用いた音声認識とそれによる構音指導に向けて

周知のように、近年における AI の進歩は著しい。スマートフォンに搭載された AI に話しかければ、その文章を認識して他言語に瞬時に翻訳し、しかもそれをあたかも人間の声のように発音して相手に伝えてくれる機能も珍しくなくなった。Pepper は高価な上に、普及率も低いのに対して、スマートフォンの価格帯は一般の消費者でも手が届く範囲にあり、2021年の世帯普及率は88.6%とほぼ9割に上っている(URL17)。

このような AI テクノロジー発展状況を考え、筆者らは、Pepper に拘ることなく、2018年に AI を活用したスマートフォン向け療育アプリ開発に舵を切ることにした。具体的には、京都工芸繊維大学および米子工業高等専門学校と連携して、「AI を活用した療育研究と障害児用検査・療育サービスの開発と事業化」プロジェクトを開始し、障害児の音声データの収録・分

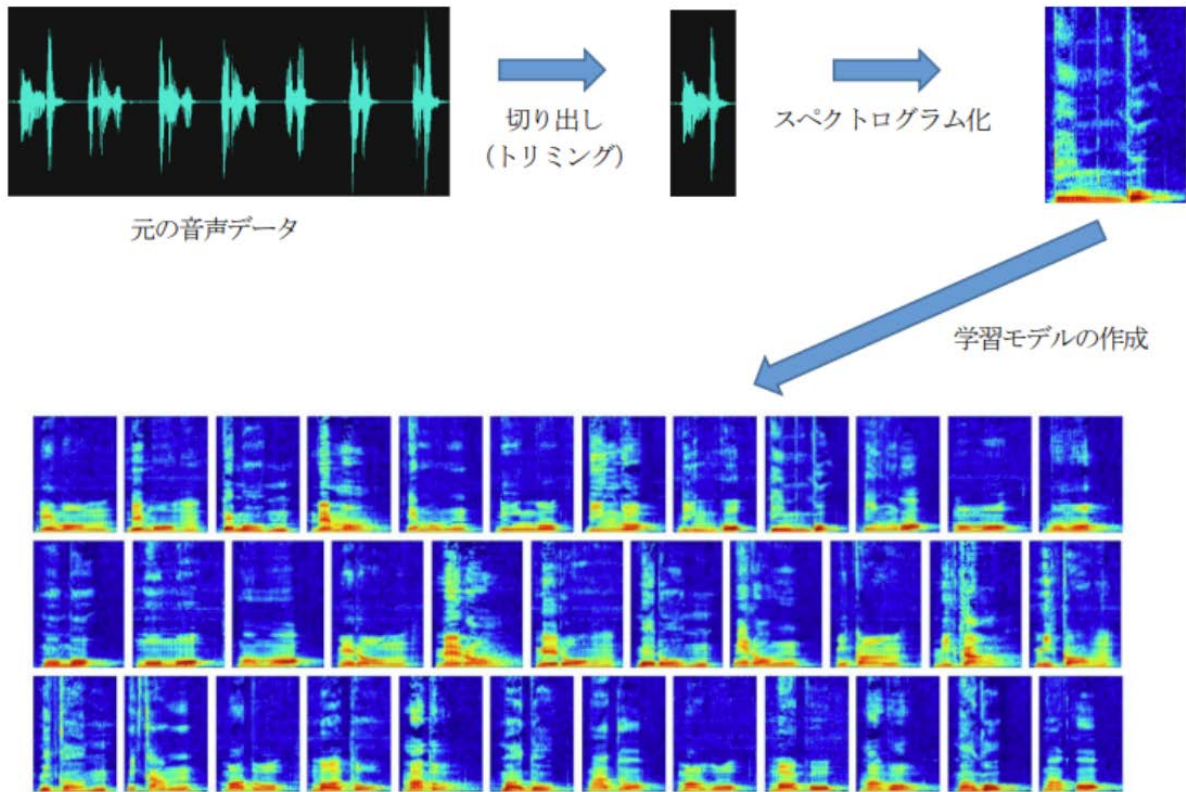


図5 音声データのスペクトログラム分析によるAI用学習モデルの作成

析作業に着手したのである。その目的は、専門家に頼らずとも容易にかつ早期に障害を判定し、それに基づいて適切な療育指導を行い、子ども達の成長を促し、自立、就学、そして就職に結びつけることを可能とすることであった。また、このプロジェクトの成果として開発される療育アプリは、早期から適切な支援を提供し、子どもの発達を促進することができるため、障害児・者の数を減らすための有力な手段ともなりうることを期待されたのである。

(4)AIを活用したスマートフォン向け療育アプリ開発

2018年に着手したAIを活用したスマートフォン向け療育アプリ開発では、機械学習(machine learning)とその下位領域である深層学習(deep learning)が重要である。アプリが正常な発音とそうでない発音を区別するためには、大量の音声データ(発語データ)を収集し、アプリをインストールされた機械(例:スマートフォン)に記憶させ、そのデータを反復的に分析させることが必要になる。アプリの音声認識の精度を向上させるために、場合によっては、人間が介在して発音の適否をアプリに学習させることもありうる。その「人による操作」が容易であるという意味でも、スマートフォンと療育アプリの親和性は高いと言える。

このアプリ開発では、現在人間の専門士が行っている障害児の言語発達度検査をAIに学習させアルゴリズムによって自動的に行うシステム構築が鍵となる。具体的には、「いぬ」、「りんご」、「もも」などの言葉をそれぞれ録音し、その音声データを音要素ごとにトリミングし、さらにスペクトログラム化を行うことで完成したAI用学習モデルをベースに、発話の正確性を自動判定するプログラムを作成する。終局的には、療育アプリ自体が音声データを収集・分析・学習することで、音声認識の精度を向上させ、自ら成長していくようにすることを目標としている。この開発プロセスを図示したのが図5である。

次に、開発初期段階のアプリを用いて、この療育アプリの機能について説明しておきたい。

まず、第1に、子ども達の発語評価機能である。テストを受ける子どもが発音した音声の正否の判別に関しては保護者や療育支援者が行うが(②)、それ以外は全てアプリ側で演算計測し、その結果をサーバーに転送してデータの収集・蓄積を行う。テストで回収した音声データは、システム内で演算、指標化され(③)度数が表示される。

第2は、言語力変遷記録機能である。これらのデータは集積され、過去の記録として表示さ

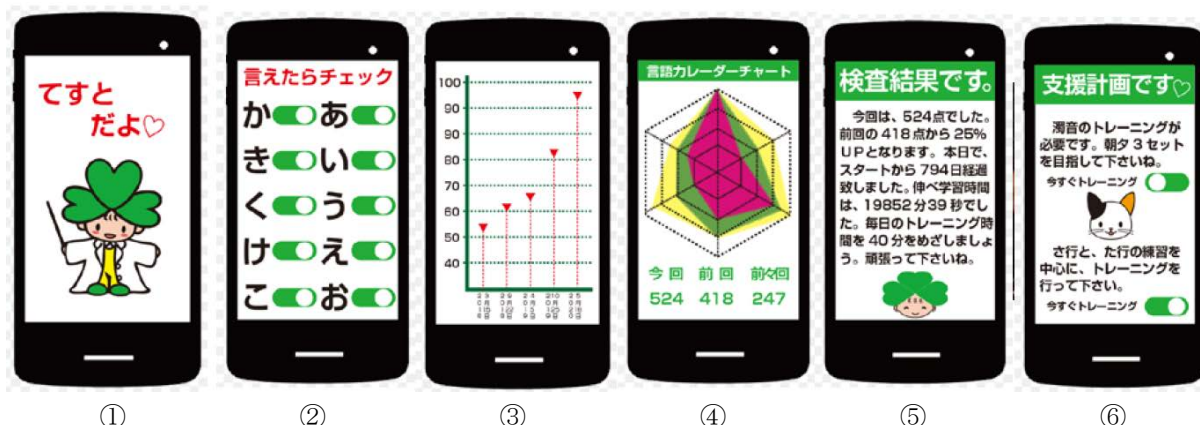


図6 療育アプリの利用イメージ

れるだけでなく、言語力レーダーチャートに集約(④)されて、言語力の変遷が視認できるようになっている。

第3は、教材選択と判定支援機能である。検査結果が分析され、それぞれの得点状況に応じたコメントを自動送信し、療育方法等を具体的に指示(⑤)するようにシステム設計されている。

そして、第4は、療育支援計画の立案と記録機能である。この機能は、判定結果に基づいた次の療育支援計画の立案や、実施された療育支援の記録を保持するものである。図6は、この機能を実装したスマートフォン上の利用イメージである。

発語検査では、判定の均一性が極めて重要であり、子ども達のクレーニング⁴や喃語を客観的に評価し、一貫性のある判定が可能であることが求められる。また、専門知識がない人でも容易に検査を行えるような簡便な操作性を持つことも望まれる。療育の現場でも当然こうした要求は存在する。専門知識がない親でも家庭でこのアプリを利用して適切な療育支援を行えば、個々の子どもの発達状況に合わせた療育カリキュラムの提供の実現も期待できる。

スマートフォンの普及率と汎用性を考えると、判定精度が80%を超えるこのアプリ開発が成功した場合、三葉グループが展開するCOMPASS発達支援センターだけでなく、同様の療育支援を行っている他の事業所や家庭でもこのアプリを用いた療育支援が可能になることであろう。現在のように言語検査システムに多大な時間を要しなくなれば、障害を抱える子ども達の療育開始時期を早めることができる。これまでの経験から、効果が非常に高いのは、2歳から6歳の小学校就学前の子ども達で、年齢が高くなるにつれ改善効果は顕著に低下

していく。早期療育の中で言語習得の機会を持つことができれば、周囲との意思疎通の中で怒りや不安を軽減させ、他者との関係を築く経験が増えることで自己肯定感を育みやすくなり、その結果、2次障害、3次障害、あるいは長期的には孤立や自己疎外を防げることが期待できる。早期の療育が必要なのはまさにこうした理由からである。

この療育アプリは現在鋭意開発を進めているところであるが、完成すれば、この言語能力アプリに加え、既に言及した言語トレーニングアプリ(ダウンロード教材えすぷり)を活用することによって、療育センターのない、例えば離島や僻地などでも、障害児を支援することが可能となり、その結果、障害児発達療育支援の分野に画期的なイノベーションをもたらすのではないかと期待しているところである。

4. おわりに

(1)総括的考察

これまで見てきたように、国内では、2000年前後から障害児に対する社会的認知が進み、発達障害者支援法が制定され、それを受けて関連法令も改正されるなど、発達障害者支援制度が拡充してきた。一方、三葉グループは1980年代後半から学習上の困難を抱える子ども達の支援活動を、当初はボランティア団体として、次いで法人として、事業化してきた。その事業の発展の制度的基盤となったのが、2012年の児童福祉法改正による児童発達支援と放課後等デイサービスという通所サービス事業の導入であった。

筆者らは、筆者らは、2024年12月現在全国に97カ所の事業所(COMPASS発達支援センター他)を展開し、日々療育活動を行っている

が、その活動は、障害を抱える子ども達に単に居場所を提供するだけではなく、療育を通じて成長を遂げ、社会的にも自立できるように積極的に支援することを目的としている。その手段として、独自の療育手法や教材を開発し、さらには、言語能力検査を自動化し構音障害の発見を簡便化するためのアプリ開発に取り組んでいることは既に紹介した通りである。

本論の目的は、発達障害児およびその家族が直面する社会的課題の解決に資する発達障害児療育の、とりわけ発話障害克服のための、イノベーションの可能性を、具体的な療育の実践と分析に基づく AI テクノロジーの導入を通じて、探求することであった。ここでは、その探究のための試行錯誤の経緯と結果について再確認しておきたい。

発達障害児療育分野における当社のイノベーションの追究は、1991 年に着手した療育教材の開発の制作から始まった。2009 年には、それらの教材をインターネットからダウンロードできるシステムの開発に取り組むこととなった。このプロジェクトは経済産業省の経営革新事業に認定され、表 1 に示したように、2012 年には「特別支援用ダウンロード教材 Esprit(えすぷり)」が完成するに至った (URL6)。この教材は、現在でも、COMPASS 発達支援センターをはじめ、海外の日本人学校・補習校、国内の公立小学校においてダウンロードして利用することが可能である。

2014 年からは「ものづくり補助金」によって、人型ロボット Pepper を用いた発話指導に取り組んだ。このロボットには療育アプリ「エフェクター」を搭載した。この試みは、人間の児童指導員（保育士等）が介在しないことで、子ども達が気軽にロボットを操作し、ゲーム感覚で楽しく発話指導を受けることができる点では優れていた。しかし、身長 125 センチ以下の子どもをロボットが認識できなかったり、周囲のノイズによってロボットの音声認識機能がフリーズするなどのインターフェイス上の問題が発生した上に、開発当初に発表していた、全国の小児病棟や福祉施設に設置するという口約も果たせず、また、ロボットの価格や移動費用が高額であったため、社会実装に漕ぎ着けるには至らなかった。

そこで着目したのがいわゆるスマートフォンである。スマートフォンの世帯普及率は 2018 年にはほぼ 8 割に達していた (URL16)。しかも、価格はロボットに比べれば格安である。当社は、2018 年には AI を利用したスマートフォン向け発話療育アプリの開発に舵を切るこ

ととした。この開発事業は、経済産業省の新連携の認定を受け、米子高専・国京都工芸繊維大学との共同開発事業としてスタートした。この事業では、まず、AI に記憶させるための子どもの音声データを収集し、それをスペクトログラムに変換し、様々なモジュールを介して声の高低・大小から、リズム、イントネーション等の問題を加味したプログラム開発を行った。当社はすでに 4 万点の音声データを収集・変換する作業を完了しており、現在は、このデータを AI に学習させて音声認識エンジンを開発できる段階まで進んでいる。2024 年度夏には、この音声認識エンジンを用いた検査ツールの実証実験がスタートし、その音声認識エンジンを組み込んだスマートフォン用アプリの実用化を目指す予定である。

以上が、発達障害児療育の、とりわけ発話障害克服のための、イノベーションの可能性を追究した当社の軌跡の概要である。このイノベーションの追究はまだ道半ばではあるが、今後、AI を活用した発達障害の障害特性を容易に短時間で検査できる方法と個別の支援計画に基づいた「どこでも・いつでも・だれでも」利用可能な療育支援用教材が開発されることで、早期からの効果的な療育支援システムが社会実装され、発達障害に苦しむ子どもや家族の数が激減するというソーシャル・イノベーションの到来を期待できると思われる。

(2)課題と展望

最後に、今後の課題と展望について述べる。まず、課題としては、AI を活用した構音障害検査アプリの開発というプロジェクトがまだ道半ばという点である。その意味で、本論文は、プロジェクトの途中経過報告に終わっている点は否めない。しかし、このプロジェクトは現在も鋭意進行中であり、筆者らは近い将来の完成を確信している。このプロジェクトの完成形が社会実装され、所期の成果が生まれ一定の社会的インパクトを与え始めた時点で、再度論文としてその成果を世に問いたいと思っている。

次に展望について述べる。障害児および彼らの家族の社会的課題を解決することで、政府財政に対しても、少なくとも次の 2 つの点で良い影響をもたらさうものである。一つ目は、障害福祉サービスへの公的支出削減に繋がるという点である。現在、障害福祉サービス等における総費用額は増加傾向にあり、障害児サービスの総費用額も増加している。具体的には、2012 年度の 1,025 億円から 2019 年度の 4,803 億円へと、8 年間で約 4.7 倍に増加している。

また、障害児 1 人当りの月額費用も 2012 年度の 7.9 万円から 2019 年度では 11.4 万円と実に 44% も増加している (URL18)。この事実を直視すると、障害児支援にかかる社会的費用増大の抑止ないし削減は喫緊の国民的課題と言わねばならないし、効果的な療育手法の開発はその課題解決に資する十分な可能性を有すると考えられる。

二つ目は、上記のことと密接に関連するが、障害者雇用による税収増加の可能性である。障害者が障害者のままであれば、生涯何らかの公的財政支援を受け続けることになる。しかし、就労し労働人口に加わることで、納税者として政府財政に貢献することが期待される。その意味で、IT テクノロジーの活用も含めた障害児療育支援システムの発展は福祉分野でのソー

シャル・イノベーションに寄与することができるだろう。例えば、自閉症スペクトラム障害などの場合、早期発見や適切な介入が重要であるが、療育アプリなどの IT 技術を活用することを考えると、障害の早期発見や効果的な介入を促進し、時機を失することなく障害児が適切な「依存先 (だれに)」および「依存方法 (どのような)」を学習できるようになることが期待できるのである。

このように、できるだけ多くの障害児・障害者が自立した生活を送ることができるようにする支援が技術的にも制度的にも拡充することで、障害児・障害者が障害を克服して幸福度を増大させ、その結果として社会的負担が軽減していくこと、それが本論が展望する究極的なソーシャル・イノベーションなのである。

引用文献

(日本語文献)

- 一瀬早百合 (2016) 「障害のある子どもと保護者を支える早期療育—「障害児通所受給者証」に対する反応への認識に着目して」『田園調布学園大学紀要』11: 133-149。
- 今里滋 (2013) 「現場からの政策学」新川達郎 (編) 『政策学入門—私たちの政策を考える』法律文化社、102-116。
- 上地玲子・玉井浩・井手友美 (2018) 「口輪筋トレーニングと発達促進」『脳と発達』50: 121-124。
- 柘植雅義 (2013) 「『発達障害者支援法』の施行が特別支援教育の充実にもたらした効果」『最新医学』68 (9 増刊号) : 2050-2056
- 日詰正文 (2013) 「厚生労働省における平成 25 年度の発達障害者支援策」『最新医学』68 (9 増刊号) : 2057-2065。

(外国語文献)

- Mulgan, G. (2019) *Social Innovation: How Societies Find the Power to Change*. Policy Press. (=2022、青尾謙訳『ソーシャル・イノベーション—「社会を変える」力を見つけるには』ミネルヴァ書房。)

(URL)

- URL1 Stanford Graduate School of Business “History of the Center for Social Innovation” (2024 年 12 月 7 日取得、
<https://www.gsb.stanford.edu/experience/news-history/history/csi>)
- URL2 Stanford Graduate School of Business, Center for Social Innovation “Defining Social Innovation” (2024 年 3 月 1 日取得、
<https://www.gsb.stanford.edu/experience/about/centers-institutes/csi/defining-social-innovation>)
- URL3 文部科学省 (2012) 「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要

- とする児童生徒に関する調査結果について」 (2023 年 5 月 29 日取得、
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/_icsFiles/afldfile/2012/12/10/1328729_01.pdf)。
- URL4 文部科学省 (2016) 「発達障害者支援法の一部を改正する法律の施行について」 (2023 年 5 月 29 日取得、
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/main/1377400.htm)。
- URL5 厚生労働省「社会福祉施設等調査：結果の概要」 (2023 年 5 月 20 日取得、
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/23-22c.html>)。
- URL6 TOKYO PRO Market (2024) 「株式会社三葉・発行者情報 (上場時・連結)」 (2024 年 6 月 7 日取得、
<https://contents.xj-storage.jp/xcontents/AS09214/333ad460/0159/4b0b/ae08/0a617d69417c/20240227151240953s.pdf>)。
- URL7 株式会社三葉「教材事業部」 (2023 年 6 月 7 日取得、
<https://www.e-mitsuba.co.jp/materials/>)。
- URL8 株式会社三葉「特別支援教材えすぷりダウンロードサービス・教材システム会員サイトログインページ」 (2023 年 6 月 7 日取得、
<https://esprit-education.net/login/>)。
- URL9 文部科学省 (2012) 「資料 1：児童福祉法等の改正による教育と福祉の連携の一層の推進について (平成 24 年 4 月 18 日付事務連絡)」 (2023 年 6 月 1 日取得、
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo03/044/attach/1320467.htm)。
- URL10 COMPASS 発達支援センター「COMPASS の療育手法」 (2023 年 6 月 1 日取得、
<https://www.compass-mitsuba.com/technique>)。
- URL11 厚生労働省社会・援護局 (2016) 「障害児通所支援の質の向上及び障害児通所給付費等の通所給付決定に係る留意事項について」 (2023 年 6 月 13 日取得、

- https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tc1862&dataType=1&pageNo=1。
- URL12 厚生労働省 (2022)「障害福祉サービス費等の報酬算定構造」(2024 年 2 月 5 日取得、<https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/000948077.pdf>)。
- URL13 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部・こども家庭庁支援局障害児支援課 (2023)「児童発達支援・放課後等デイサービスに係る報酬・基準について《論点等》」(2024 年 2 月 5 日取得、<https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/001157665.pdf>)。
- URL14 厚生労働省 (2022)「児童発達支援・放課後等デイサービスの現状等について」(2024 年 3 月 3 日取得、<https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/001023067.pdf>)。
- URL15 内閣府 (2023)「社会参加へ向けた自立の基盤づくり」『令和 5 年版障害者白書』(2024 年 2 月 8 日取得、https://www8.cao.go.jp/shougai/whitepaper/r05hakusho/zenbun/h2_03_01_03.html)。
- URL16 臨床研究情報ポータルサイト (2015)「知的障がい児および発達障がい児への新たな療育プログラム確立のための探索的研究」(2023 年 6 月 14 日取得、https://rctportal.niph.go.jp/detail/um?trial_id=UMIN000016594#)。
- URL17 総務省 (2021)「ICT サービスの利用動向(1)情報通信機器の保有状況」『令和 3 年版情報通信白書』(2023 年 6 月 17 日取得、<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd242110.html>)。
- URL18 厚生労働省 (2020)「障害福祉サービス等の利用状況」(2023 年 6 月 23 日取得、<https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/000693788.pdf>)。

注

- ¹ これは、厚生労働省社会・援護局通知「障害児通所支援の質の向上及び障害児通所給付費等の通所給付決定に係る留意事項について」(2016 年 3 月 7 日)が定める「原則の日数」である。ただし、同通知では、「障害児の状態等に鑑み、市町村が必要と判断した場合には、原則の日数を超過して利用することができる」として、日数の決定に対する市町村の裁量を認めている。https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tc1862&dataType=1&pageNo=1 (2023 年 6 月 13 日閲覧)
- ² 2021 年に行われた障害者総合支援法の改正により、放課後デイサービスと児童発達支援の報酬の見直しも行われた。
- ³ これまでの知能検査には次のような問題点があると指摘されてきた。(1)人数が少なく検査結果をえられるまでに申し込みから初診に 2 ヶ月、初診から検査に 2 ヶ月、検査から結果まで最短でも 2 ヶ月を要する。(2)幼児になればなるほど、集中力が乏しい児童の検査を指定時間内に完了できないことがある。(3)検査対象児童との人間関係や信頼関係の確立が難しく、人見知りが強い子どもに対しては正確な検査ができないことがある。(4)専門士が行う検査で使用用語が決まっており、それを児童が理解できないことがある。(5)検査結果の判定を専門士個人の経験や感覚に依存することがあり、必ずしも児童の実力と検査結果が一致しないことがある。
- ⁴ クーイング (cooing) とは、乳児による生後 2~3 か月頃から舌や唇を使わない発声のことである。「あっあっ」「えっえっ」「あうー」「おおー」など、単音での発話という特徴がある。その後、多音節からなる音を発するようになり、それらは喃語 (babbling) と呼ばれる。クーイングと喃語の平明な解説を行っている資料として、2021 年 11 月 9 日の「子供英語タイムズ」のページ「クーイングと喃語の違いは？喃語はいつから？言葉の発達の仕組み」(<https://world-family.co.jp/cetimes/newborn/education/article-471.html>) を紹介しておく。