

発達障害児のいじめ防止のためのICTツール開発研究

—応用行動分析を活用して—

臨床心理学コース 一 柳 貴 博
臨床心理学コース 高 堰 仁 美
臨床心理学コース 下 山 晴 彦

The Development of ICT Application to Prevent Bullying for Children with Developmental Disorders

—Applying the Applied Behavior Analysis—

Takahiro ICHIYANAGI, Hitomi TAKASEKI and Haruhiko SHIMOYAMA

The purpose of this study was to develop ICT application to prevent bullying for children with developmental disorders. This application was developed based on the knowledge of the applied behavior analysis. It was composed of 4 sections; “find the support,” “look at the shared support,” “information sharing,” and “the collection of knowledge for support.” By using this application, teachers can learn the applied behavior analysis and examine the support focusing on peers based on the applied behavior analysis. Additionally, this application enables teachers to share the information for support and accumulate the knowledge for support. Future research should investigate the effectiveness and usefulness of this application.

目 次

- 1 問題
- 2 目的
- 3 方法
- 4 結果と考察
 - A 支援を見つける
 - B 共有された支援を見る
 - C 情報共有
 - D お役立ち支援集
 - E 「教員ナビ」を活用した支援方法の提示
 - 1 支援を検討・実施する
 - 2 支援を共有する
 - 3 支援を蓄積する
 - F 本研究の成果と今後の展望

引用文献

謝辞

付記

1 問題

2012年に文部科学省の中央教育審議会より出された「共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進（報告）」では、

共生社会を目指すことは我が国において最も積極的に取り組むべき重要な課題であるとされており、その実現に向けて、インクルーシブ教育システムの構築とそのための特別支援教育の推進の必要性が述べられている（文部科学省初等中等教育局特別支援教育課，2012）¹⁾。2007年には、特別支援教育が学校教育法に位置づけられて整備されたことで、自閉スペクトラム症（以下，ASD）、注意欠如・多動症（以下，ADHD）、限局性学習症のある発達障害の児童生徒も教育支援対象となっており、発達障害児を含めたインクルーシブ教育の推進は、本邦における教育的課題であるといえる。

インクルーシブ教育の推進に向けて、小学校の通常の学級における発達障害児と周囲の児童（以下，周囲児）の関係形成は極めて重要であると考えられる。しかし現状では、発達障害児と周囲児との関わりが量的に少ないこと（Attwood, Frith, & Hermelin, 1988²⁾; Hall & Strickett, 2002³⁾; 金・西永・細川, 2004⁴⁾; Solish, Minnes, & Kupferschmidt, 2003⁵⁾）が示されており、発達障害児と周囲児が必ずしも良好な関係を築いているとは言い難い。さらに、田中他（2015）⁶⁾は、ASD傾向がいじめ被害に影響を与えることや、ADHD傾向がいじめ加害・いじめ被害に影響を与えることを明らか

にしており、発達障害児のいじめ防止は喫緊の課題になっている。そこで本研究では通常の学級における発達障害児のいじめ防止に向けた具体的支援を提案したいと考える。

発達障害児への支援は、これまで個に焦点を当てた研究・実践が多く行われており、特に発達障害児本人への SST (ソーシャル・スキル・トレーニング) に関する研究・実践が蓄積されている (浜谷, 2012⁷⁾; 岡田, 2010⁸⁾)。その一方で、「周囲児」に焦点をあてた研究・実践については十分に蓄積されているとは言い難い。しかしその中でも、水野・西館・徳田 (2012)⁹⁾ は、周囲の誤解によって発達障害のある子どもはまわりの子どもたちと良好な関係を築くことができず、いじめや阻害の対象になることがあることを指摘している。また岩永・小田・川崎・土田 (1999)¹⁰⁾ は、小学校の通常の学級に在籍する発達障害児の学校適応や学校構成員の障害児受容などについて Spearman の相関を用いた分析を行い、発達障害児が小学校に喜んで行くことや他児との関係の程度と、他児の受け入れとの間に有意な相関が認められたことを示している。これらの研究から、発達障害児に対する「周囲児」の関わりは両者の関係形成に影響を及ぼす重要な要因となっていると考えられる。本研究では、発達障害児のいじめ防止に向けた具体的支援の提案を目指す、その支援においても「周囲児」に着目することは極めて重要であると考えられる。

これまで周囲児に着目して発達障害児と周囲児の関わりを促す介入を行った研究もみられ、Brock, Ducker, & Barczak (2018)¹¹⁾ は周囲児に ASD 児との関わり方を伝える介入を行い、両者の相互作用が増えたことを明らかにしている。Owen-DeSchryver, Carr, Cale, & Blakeley-Smith (2008)¹²⁾ も周囲児に発達障害児との関わり方を学び考えるセッションを設ける介入を行い、周囲児への働きかけが両者の相互作用を増やす有効な戦略となることを示した。さらに、Sivaraman & Fahmie (2018)¹³⁾ は ASD 児と周囲児が興味を共有できる場を設ける介入の結果、両者の関わりが増加したことを示し、Koegel, Vernon, Koegel, Koegel, & Paullin (2012)¹⁴⁾ も ASD 児の興味を生かしたクラブ活動を設ける介入を行い、関わりが増加したことを示した。以上より、周囲児に焦点をあてた介入や周囲児も含めた介入は、両者の関わりを促進する有効な介入となると考えられる。しかし、前述した介入はいずれも多くの手続きや時間を要する。学校現場では、実施時間確保の難しさ等から日常的に取り組みやすい働きかけが求められており

(曾山・堅田, 2012)¹⁵⁾、本邦の学校現場にこれらの介入をそのまま導入することは難しいと考えられる。

学校現場で日常的に活用しやすい支援とするためには、実際に生じている発達障害児と周囲児の関わりを分析したり、既に生じている周囲児の適切な行動を促したりしていくことが必要であると考えられる。その際、応用行動分析 (ABC 分析) の枠組みは有用な枠組みとなると考えられる。ABC 分析とは、対象となる子どもの行動 (B) が出現した時の、先行刺激 (A) と後続刺激 (C) を捉え、どのような状況の中で問題行動の悪循環が起きているかを明らかにする方法である (山本・池田, 2005)¹⁶⁾。本研究では、発達障害児に対する「周囲児の行動」を対象に、この応用行動分析の枠組みを用いた支援を行うことを提案する。発達障害児に対する周囲児の不適切な行動 (以下、不適切行動) がどのような状況で生起・維持しているかを明らかにし、なぜその行動が生起・維持しているのかという「行動の機能」を検討することで、周囲児の行動に対する有効な支援の検討・実施が可能になると考えられる。さらに、発達障害児に対する周囲児の適切な行動 (以下、適切行動) についても、同様に応用行動分析の枠組みを用いて分析を行うことで、既に生じている適切行動を支援者が見つけ、促進していくことも可能となると考えられる。

しかし、多忙な学校現場の中で、通常の学級の担任教諭をはじめとする学校教職員が応用行動分析を学び、適切に活用することは容易ではないと考えられる。そこで、本研究では学校教職員が応用行動分析を学びながら、周囲児の行動に対して応用行動分析を活用した支援を検討することができるアプリケーションの開発を行いたいと考える。学校教職員が応用行動分析を学びながら、実際に生じている周囲児の行動の情報を入力していくことで、応用行動分析を活用した個別の支援を検討できるアプリケーションとしたいと考える。また、インクルーシブな学校の創造に向けては多職種協働の必要性が指摘されている (福田, 2019)¹⁷⁾ もの、中核的な役割を担う特別支援教育コーディネーターは児童生徒の共通理解を含めた校内連携に困難を感じていることが指摘されている (松本, 2012)¹⁸⁾。そこで、多職種の学校教職員が児童生徒についての情報や支援方針を共有できる機能をアプリケーションに設ける。さらに、有効な支援方法を蓄積することができる機能を設け、より多くの学校教職員が有効な支援を活用できるようにしたいと考える。以上より本研究では、応用行動分析を用いた周囲児の行

動に対する個別かつ専門的な支援の検討、支援のための情報や支援方法の共有、有効な支援の蓄積、の3点を可能とするアプリケーションを開発したいと考える。さらに、本研究で開発したアプリケーションを用いた支援方法を示し、発達障害児のいじめ防止のための活用可能性の高い具体的支援を提案したいと考える。

2 目的

本研究では、学校教職員が周囲児への支援を検討する際に活用できるアプリケーションを開発することを目的とする。具体的には、以下の機能を持つアプリケーションとする。

1. 応用行動分析の知見を用いて、発達障害児に対する「周囲児の行動」への個別かつ専門的な支援を検討できること
2. 支援のための情報や支援方法を共有できること
3. 有効な支援方法を蓄積できること

さらに、本研究で開発したアプリケーションを用いた支援方法を示し、発達障害児のいじめ防止のための活用可能性の高い具体的支援を提案することも本研究の目的とする。

3 方法

2019年4月から2020年8月にかけて、アプリケーションの開発を行った。制作にあたっては、下山研究室で開発したWebアプリケーション「改訂版ぐるぐるマップ」を基盤とした。アプリケーションの名称は「教員ナビ」とし、Web上でユーザーID・パスワードにてログイン可能な無料アプリケーションとした。また、グループ機能を設け、同じグループ内でのみ入力内容や情報を確認でき、グループ外の利用者からは情報が確認できないようにした。

さらに、「教員ナビ」の開発と並行して、「教員ナビ」を活用した具体的な支援方法の検討を行った。

4 結果と考察

前述した3点の目的を満たすため、「教員ナビ」は「支援を見つける」「共有された支援を見る」「情報共有」「お役立ち支援集」の4つの機能を有するアプリケーションとした。以下に各機能について記述し、最後に「教員ナビ」を活用した支援方法について記述する。

なお「教員ナビ」の中では、発達障害児について「気になる子」、周囲児について「クラスメート」と表記している。

A 支援を見つける

「支援を見つける」では、学校教職員が応用行動分析の知見を用いて、「周囲児の行動」に対する支援を検討できる構成とした。具体的には、まず応用行動分析についての心理教育のセクションを設けた。心理教育のセクションでは、ABC分析についての説明や、できている行動や具体的な行動に着目することの必要性についての説明がなされる。ABC分析についての説明画面をFigure 1に示す。

次に、応用行動分析の枠組みに基づいて、実際に生じている周囲児の不適切行動（アプリケーションの中では「困った行動」と表示）の「内容」「きっかけ」「結果」の入力を行うセクションを設けた（Figure 2, Figure 3, Figure 4）。この際、周囲児の行動の「内容」「きっかけ」「結果」の候補を選択肢として用意した。この選択肢は管理者が自由に変更できるため、実践や研究を通して見出された知見をもとに適切な選択肢を設定することで、学校教職員が有効な支援を短時間で検討できるようになると考えられる。また、最新の知見をもとに選択肢を更新することも可能であり、実践や研究の蓄積を反映できるような設定となっている。不適切行動の「内容」「きっかけ」「結果」を入力すると、これらの情報をもとに周囲児の不適切行動のメカニズムが表示される（Figure 5）。ここまでで、周囲児の不適切行動がどのようなメカニズムが生じているかを理解することができると考えられる。

次に、周囲児の適切行動（アプリケーションの中では「できている行動」と表示）についても「内容」「きっかけ」「結果」の入力を行うセクションを設けた。適切行動の「内容」「きっかけ」「結果」を入力すると、不適切行動の時と同様に、適切行動のメカニズムが表示され、適切行動がどのようなメカニズムで生起しているかを理解することが可能となる。さらに、適切行動を増やすための支援として、適切行動の「きっかけ」と「結果」を増やす支援が表示され（Figure 6）、適切行動を増やしていくためにどのような支援を行っていくべきかについて理解することができると考えられる。問題行動や気になる行動を減らすために、その行動と機能的に等価な代替行動（適切な行動）を増やすことの必要性が指摘されている（Miltner, 2001；園山・野呂・渡部・大石 2006¹⁹；三田地・岡村, 2019²⁰；山本,

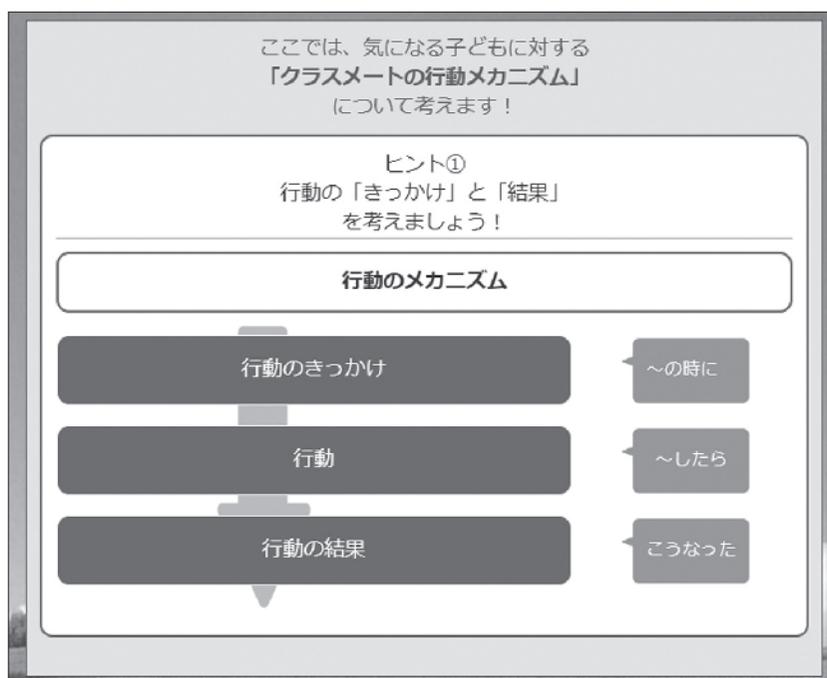


Figure 1 ABC分析の説明

気になる子どもに対してクラスメートは
どんな「困った行動」をしますか？

からかい・悪口

行き過ぎた注意

仲間はずれ

身体的な攻撃（叩く・蹴るなど）

その他

戻る 具体的に きっかけへ

Figure 2 周囲児の行動の「内容」の選択画面

その困った行動は
どんな「きっかけ」で
起こりやすいですか？

気になる子が周囲とずれた言動をした時

集団やグループで活動するとき

クラスメート自身が落ち着かない時

学級全体が落ち着かない時

教諭が不在の時

休み時間

その他

戻る 具体的に 結果へ

Figure 3 周囲児の行動の「きっかけ」の選択画面

その困った行動によって
どんな「結果」が生じますか？

気になる子とクラスメートがけんかをする

クラスメートの不満や苛立ちが解消されない

クラスメートが楽しさを得る

その他

戻る 具体的に メカニズムへ

Figure 4 周囲児の行動の「結果」の選択画面

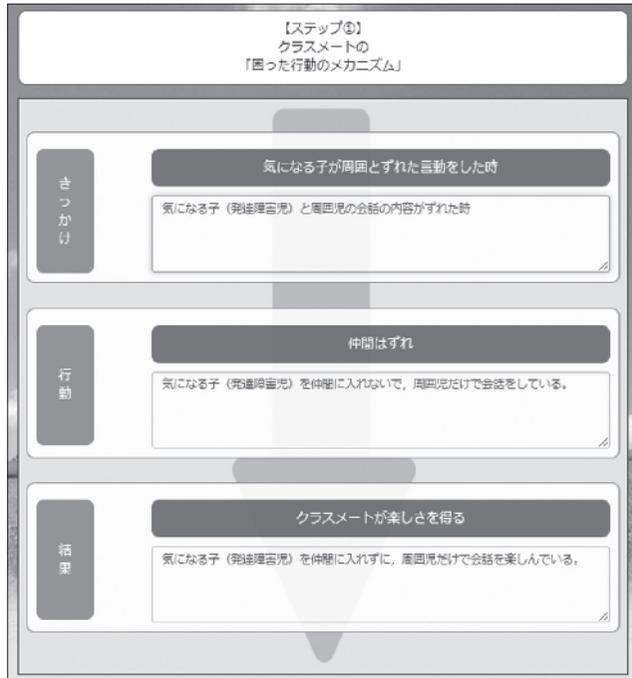


Figure 5 周囲児の不適切行動のメカニズムの表示画面

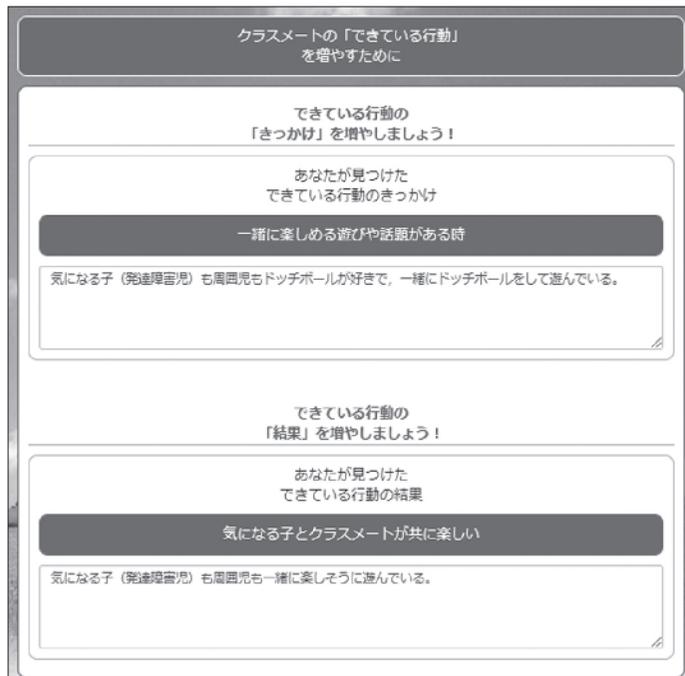


Figure 6 周囲児の適切行動を増やす支援の表示画面

2015²¹⁾ ことから、適切行動のメカニズムと適切行動を増やす支援を検討するこのセクションは非常に重要なセクションとなると考えられる。

さらに、上級編として、周囲児の不適切行動の機能分析を行うセクションを設けた。「機能」とは、気になる行動を維持している要因（三田地・岡村，2019²²⁾）を指すが、不適切行動の「機能」を知ることによって、その不適切行動がどうして維持されているかを理解することができたり、機能的に等価な代替行動（適切な行動）について検討することができると考えられる。また、Cooper, Heron, & Heward (2007 中野訳 2013)²³⁾ は、行動の頻度を増やす強化子として、人々から注目を得られる「正の社会的強化」、欲しい品物や出来事が手に入る「有形の強化」、肉体的刺激などのように他の人々の行動に頼らなくても結果が手に入る「正の自動強化」、嫌悪的出来事を終わらせたり先延ばしにさせることができる「負の社会的強化」、肉体的苦痛や不愉快さなどの嫌悪刺激を終結させる「負の自動強化」の5つを挙げた。「教員ナビ」では、Cooper et al. (2007 中野訳 2013)²⁴⁾ を参考に、代表的な「機能」を選択肢として用意することで、学校教職員がより容易に機能分析を行うことができるように工夫をした。このセクションでは、機能分析の心理教育を行った後に、不適切行動

の「機能」について検討し（Figure 7）、その機能を踏まえて支援を検討できるようにした（Figure 8）。

最後に入力内容を登録することで、「共有された支援を見る」において同じグループ内の学校教職員が入力内容を閲覧できるようになる。

B 共有された支援を見る

「共有された支援を見る」では、「支援を見つける」で見出された「周囲児の不適切行動のメカニズム」「周囲児の適切行動のメカニズム」「周囲児の適切行動を増やす支援」「不適切行動の機能に基づく支援」について、グループ内の学校教職員が自由に閲覧することができる。

「共有された支援を見る」を活用することで、複数の学校教職員による、様々な場面の周囲児の行動の情報や支援方法を集約することができ、一人では気付かなかった周囲児の様子や支援方法を知ることが可能となる。さらに学校全体や支援に関わる教職員の中で支援方法や情報を共有することで、より有効な支援の検討につながったり、周囲児に対する共通認識の構築が可能となり、多職種の学校教職員が協働して有効な支援を実施していくことにつながると考えられる。

Figure 7 周囲児の不適切行動の「機能」の検討画面

「行動の機能」から支援を考える！

具体的にできる支援を考えてみましょう！

【入力画面】
 気になる子（発達障害児）も周囲児も好きなドッチボールなどを一緒にできる時間をつくることで、気になる子（発達障害児）も周囲児も楽しめるように支援する。

<ヒント>
 ①機能が生じないようにする
 ②同じ機能を持つ適切な行動を増やす

あなたが見つけた行動の機能

そのクラスメートの要求が通る

気になる子（発達障害児）を仲間はずれにして、周囲児が目分だけで楽しんでいる。

戻る 登録へ

Figure 8 「行動の機能」に基づく支援の検討画面

C 情報共有

「情報共有」では、同じグループ内の学校教職員が自由に情報を入力したり共有することができる（Figure 9）。自由に情報を共有できるため、「支援を見つける」で見出された支援に関するコメントだけでなく、日常的な児童の様子の変化や、検査結果の共有など、必要な情報を迅速に共有することが可能となる。また「情報共有」の機能を活用すると、「教員ナビ」内で自由な情報共有が可能となるため、多忙な学校教職員が実際に集まることなく、迅速に情報を共有することが可能となると考えられる。

さらに、同じグループに専門家が入ることで、遠隔で専門的な助言や相談をすることも可能となる。情報管理や連携方法などを事前に十分に検討して支援チームを構築する必要があると考えられるが、学校内外の連携を深め、専門的な支援を迅速に実施するためのツールとして活用できる可能性もあると考えられる。

D お役立ち支援集

「お役立ち支援集」は、有効な支援方法を蓄積できるセクションとなる。応用行動分析をはじめとする専門的な知見を用いた支援や、学校教職員が学校現場で実践している有効な支援などを、整理して蓄積するこ

とが可能となる。「お役立ち支援集」を活用することによって、各学校現場で取り組んでいる有効な支援が集約して蓄積され、多くの学校教職員が各事例に対して有効な支援を活用できるようになると考えられる。

E 「教員ナビ」を活用した支援方法の提示

前述したように、「教員ナビ」は「支援を見つける」「共有された支援を見る」「情報共有」「お役立ち支援集」の4つの機能を有するアプリケーションとした。この4つの機能を生かして、「教員ナビ」を活用した周囲児の行動に対する支援方法を提示する。「教員ナビ」を活用した支援は、1. 支援を検討・実施する、2. 支援を共有する、3. 支援を蓄積する、の3点に大別されると考えられる。この3点を状況に合わせて実施することで、有効な支援が可能になると考えられる。

1 支援を検討・実施する

支援を検討する際には、「教員ナビ」の「支援を見つける」の機能を活用する。「支援を見つける」では、学校教職員が自分で応用行動分析を学びながら支援を検討できることに加えて、周囲児の行動に関する情報を入力することで各事例に合った支援を検討していくことができる。各学校教職員が「支援を見つける」の機能を使って、応用行動分析を活用した各児童生徒に

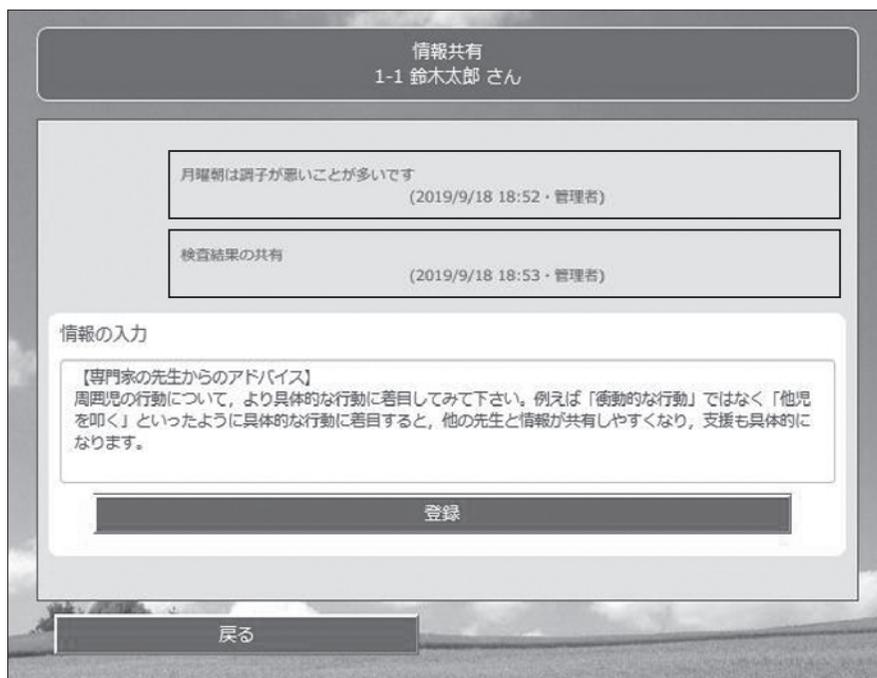


Figure 9 「情報共有」の入力・表示画面

合った支援を検討し、その支援を実施していくことで、個々の事例に合った専門的かつ有効な支援が可能となると考えられる。

また、各学校教職員が「支援を見つける」の機能を使って応用行動分析を学びながら支援を検討することで、多職種の学校教職員で支援を共有する際にもスムーズな情報共有や支援方針の決定が可能になると考えられる。

2 支援を共有する

各学校教職員が「支援を見つける」機能を使って支援を検討し、実施していくことも有効であると考えられるが、その支援を学校全体や関係する学校教職員の中で共有することで、多職種の学校教職員が協働してより有効な支援を実施することが可能になると考えられる。

支援を共有する際には「教員ナビ」の「共有された支援を見る」と「情報共有」の機能を活用することができる。「共有された支援を見る」では、各学校教職員が「支援を見つける」を使って検討した支援を、グループ内の他の学校教職員が自由に閲覧できるため、一人では気付かなかった周囲児の情報や支援の方法について知ることができる。さらに、いずれの支援も応用行動分析の枠組みを用いた支援であるため、複数の

学校教職員が検討した支援を共有してより有効な支援の検討につなげたり、見出された支援の中から実際に実施する支援を決定することも容易になると考えられる。「情報共有」では、グループ内でより自由に情報共有ができることに加えて、「教員ナビ」内で情報共有が可能となるため、多忙な学校教職員が実際に集まることなく、各々の都合に合わせて情報を共有することが可能となる。児童生徒の情報や支援の進捗などを自由に共有し、校内連携に生かしていくことが望まれる。以上より、「共有された支援を見る」と「情報共有」の機能を活用し、多職種の学校教職員が協働し、より有効な支援の検討・実施につなげていくことが必要であると考えられる。

さらに、グループ内に専門家が入ることで、遠隔で専門家のアドバイスを受けることも可能となる。個人情報保護や連携方法について事前に十分に検討し準備する必要があるが、「教員ナビ」を活用することで、学校内の連携だけでなく、学校外の連携も深めてより有効な支援の検討・実施につなげていくことができると考えられる。

3 支援を蓄積する

有効な支援については、その支援方法や情報を蓄積し、他の事例への支援に活用していくことが必要であ

ると考えられる。「教員ナビ」では、支援の蓄積のために「お役立ち支援集」の機能を活用することができる。「お役立ち支援集」では、応用行動分析を活用した支援に限らず、有効な支援方法やその情報を自由に整理して蓄積することができる。各学校現場で取り組んでいる有効な支援を集約して蓄積し、多くの学校教職員が各事例に合わせてその支援を活用していくことで、多くの学校現場での有効な支援の実施につながると考えられる。

さらに、「支援を見つける」では、各児童生徒の行動の情報を入力する際に、そのヒントとなる選択肢が提示される。この選択肢は管理者が自由に変更できるため、多くの支援の情報を集約・蓄積し、より多くの事例に該当する選択肢や有効な支援の気付きにつながる選択肢を見出して更新していくことができる。実践・研究を通して蓄積された知見に基づく適切な選択肢を設定・更新していくことで、短時間で有効な支援を検討することが可能となると考えられる。

以上より、「教員ナビ」を活用した支援方法としては、「支援を見つける」「共有された支援を見る」「情報共有」「お役立ち支援集」の4つの機能を活用し、1. 支援を検討・実施する、2. 支援を共有する、3. 支援を蓄積する、の3点を各事例に合わせて行っていくことで、有効な支援の実施が可能となると考える。

F 本研究の成果と今後の展望

本研究では、発達障害児のいじめ防止のためのICTツールとして「教員ナビ」を開発し、「教員ナビ」を活用した支援方法を提示した。周囲児に着目した活用しやすい支援が十分に検討・実施されているとは言い難い中で、「教員ナビ」を活用した支援は、学校教職員が応用行動分析を学びながら、学校生活の中で実際に生じている周囲児の行動に対する支援を検討できる点で、有効かつ活用可能性の高い支援の一つとなると考えられる。さらに、「教員ナビ」を活用することで、支援の共有・蓄積も可能となり、発達障害児のいじめ防止に向けた有効な支援の検討・実施につながると考えられる。

一方で、「教員ナビ」を実際に学校現場で活用したことはなく、学校教職員からのフィードバックも十分に得られているとは言い難い。今後、実際に学校教職員に「教員ナビ」を使用してもらい、「教員ナビ」およびその活用方法についてのフィードバックを得ることで、より学校現場で活用しやすい支援となるように改善していくことが必要であると考えられる。さら

に、「教員ナビ」を活用した支援を学校現場で実施し、その効果を検証することで、支援の有効性を高めていくことも必要であると考えられる。「教員ナビ」を活用した有効かつ活用可能性の高い支援を提示し、発達障害児のいじめ防止およびインクルーシブ教育の推進の一助としたいと考える。

引用文献

- 1) 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課 2012. 「共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進(報告)」
(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/044/attach/1321669.htm) (2019年12月21日)
- 2) Attwood, A., Frith, U., & Hermelin, B. 1988. "The understanding and use of interpersonal gestures by autistic and down's syndrome children." *Journal of Autism and Developmental Disorders* 18: 241-258.
- 3) Hall, L. J., & Strickett, T. 2002. "Peer relationships of preadolescent students with disabilities who attend a separate school." *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities* 37: 399-409.
- 4) 金彦志・西永堅・細川徹 2004. 「通常学級における健常児と軽度障害児との相互作用に関する研究(1)—ポケットPCを用いた観察方法」『東北大学大学院教育学研究科研究年報』第53巻, 第1号, pp. 357-370.
- 5) Solish, A., Minnes, P., & Kupferschmidt, A. 2003. "Integration of children with developmental disabilities in social activities." *Journal on Developmental Disabilities* 10(1): 115-122.
- 6) 田中善大・伊藤大幸・村山恭朗・野田航・中島俊思・浜田恵・片桐正敏・高柳伸哉・辻井正次 2015. 「保育所・小中学校におけるASD傾向及びADHD傾向といじめ被害及び加害との関連」『発達心理学研究』第26巻, pp. 332-343.
- 7) 浜谷直人 2012. 「通常学級における特別支援教育の研究結果と課題」『教育心理学年報』第51巻, pp. 85-94.
- 8) 岡田智 「発達障害へのソーシャルスキル・トレーニング」, 小野次郎・上野一彦・藤田継道 編『よくわかる発達障害 [第2版]—LD・ADHD・高機能自閉症・アスペルガー症候群』ミネルヴァ書房, 2010, pp. 152-155.
- 9) 水野智美・西館有沙・徳田克己 2012. 「発達障害に関する幼児の認識」『障害理解研究』第14巻, pp. 1-9.
- 10) 岩永竜一郎・小田みちえ・川崎千里・土田玲子 1999. 「発達障害児の小学校普通学級適応状況の考察—発達指数および障害受容環境の観点から」『小児保健研究』第58巻, 第3号, pp. 405-410.
- 11) Brock, M. E., Dueker, S. A., & Barczak, M. A. 2018. "Improving social outcomes for students with autism at recess through peer-mediated pivotal response training." *Journal of Autism and Developmental Disorders* 48: 2224-2230.
- 12) Owen-DeSchryver, J. S., Carr, E. G., Cale, S. I., & Blakeley-Smith, A. 2008. "Promoting social interactions between students with autism spectrum disorders and their peers in inclusive school settings." *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities* 23: 15-28.

- 13) Sivaraman, M., & Fahmie, T. A. 2018. "Using common interests to increase socialization between children with autism and their peers." *Research in Autism Spectrum Disorders* 51: 1-8. (指導教員 下山晴彦教授)
- 14) Koegel, L. K., Vernon, T. W., Koegel, R. L., Koegel, B. L., & Paullin, A. W. 2012. "Improving social engagement and initiations between children with autism spectrum disorder and their peers in inclusive settings." *Journal of Positive Behavior Interventions* 14: 220-227.
- 15) 曾山和彦・堅田明義 2012. 「発達障害児の在籍する通常学級における児童の学級適応に関する研究—ルール、リレーション、友だちからの受容、教師支援の視点から」『特殊教育学研究』第50巻, pp. 373-382.
- 16) 山本淳一・池田聡子『応用行動分析で特別支援教育が変わる—子どもへの指導方略を見つける方程式』図書文化社, 2005
- 17) 福田敦志『『チームとしての学校』の提唱と多職種協働とのあいだ』, 湯浅恭正・新井英靖・吉田茂孝 編『よくわかるインクルーシブ教育』ミネルヴァ書房, 2019, pp. 58-59.
- 18) 松本くみ子 2012. 「特別支援教育コーディネーターの悩みと今後の課題—校内支援体制構築への巡回相談による間接支援の基礎資料の収集」『人間文化創成科学論叢 (お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科)』第15巻, pp. 261-269.
- 19) Miltenberger, R. G. (2001). *Behavior modification: Principles and procedures* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth. (ミルテンバーガー, R. G. 園山繁樹・野呂文行・渡部匡隆・大石幸二 (訳) (2006). 行動変容法入門 二瓶社)
- 20) 三田地真実・岡村章司『保護者と先生のための応用行動分析入門ハンドブック—子どもの行動を「ありのまま観る」ために』金剛出版, 2019
- 21) 山本淳一 「行動分析学における問題解決①—行動分析学の基礎と幼児・児童への介入方法を整理する」, 山本淳一・武藤崇・鎌倉やよい 編『ケースで学ぶ行動分析学による問題解決』金剛出版, 2015, pp. 12-19.
- 22) 前掲20).
- 23) Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson. (クーパー, J. O., ヘロン, T. E., & ヒューワード, W. L. 中野良顯 (訳) (2013). 応用行動分析学 明石書店)
- 24) 同上

謝辞

本研究のアプリケーションの開発にあたり、株式会社クエスト・コンピュータの皆様には多大なるご尽力をいただきました。心より感謝申し上げます。

付記

本研究は、公益財団法人日本生命財団2018年度児童・少年の健全育成実践的研究助成 (代表 下山晴彦) および東京大学大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター2019年度若手研究者育成プロジェクトの助成 (代表 一柳貴博) を受けたものである。