

# 「発達障害に関する科目」及び「魔法のプロジェクト参加」による ICT活用可能な教員養成の取り組み

— 植草学園大学・短期大学での教員養成におけるICT活用の可能性Ⅱ —

加藤 悦子<sup>1</sup> 高橋 知司<sup>2</sup> 佐藤 慎二<sup>3</sup>

## The Efforts to Train Teaching Staff Who Can Utilize ICT Following the Introduction of the Subject About the Developmental Disorders and Participation in a Project of MAHO — PossibilityⅡ utilization of ICT in teacher training in Uekusa Gakuen University and Junior College —

KATOH Etsuko TAKAHASHI Satoshi SATOH Shinji

現在、学校におけるICT導入は急務の課題であり、そのための指導力を要する教員養成は、教員養成課程において必須である。植草学園大学では、2014年から全国に先駆けて、「障害のある子どものICT活用」の科目を新設し、ICT活用指導力のある教員の養成を目指してきたことを前稿Ⅰで述べた。2019年からは、植草学園短期大学においても、発達障害に関する科目において、ICT活用の内容を導入した。本稿では、短期大学での学修効果について報告する。また、ICT活用を推進している東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクの協働プロジェクトである「魔法のプロジェクト」に学部学生が参加して、実際の学校現場でICTを活用した事例の成果と課題を整理し、このプロジェクトへの参加の効果について検討した。この結果、ICT活用の際に、児童の特性と機器の特性を結びつけて活用する学生の指導力の向上が示された。

キーワード：教員養成、ICT活用、特別支援教育、魔法のプロジェクト

### 1. はじめに

2018年に公示された新しい特別支援学校学習指導要領総則編（幼稚部・小学部・中学部）では、「児童又は生徒の障害の状態や特性及び心身の発達の段階等を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。」と示されている。また、「情報活用能力の育成を図るためには、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る

ことが重要である。」と記されている。さらに、「これらの教材・教具を有効、適切に活用するためには、教師は機器の操作に習熟するだけではなく、それぞれの教材・教具の特性を理解し、指導の効果を高める方法について絶えず研究することが求められる。」と教師の資質・能力についても触れられている。

また、2017年12月には文部科学省は、義務教育諸学校に備える教材を例示する「教材整備指針」を公表した。この中で、学校におけるICT教材について分類項目を例示している。22年度を目標年次とした5カ年計画が策定され、例えば、学習者用コンピュータは、3クラスに1クラス分程度整備（1日

1 植草学園大学発達教育学部

2 千葉県立市原特別支援学校

3 植草学園短期大学福祉学科

1 コマ分程度、児童生徒が一人一台環境で学習できる環境の実現)、超高速インターネットおよび無線LAN100%整備、ICT支援員4校に一人配置などが、提示されている。

一方、特別支援学校学習指導要領自立活動編(2018)では、LDのある子ども、自閉症、肢体不自由、弱視・視覚障害、聴覚障害、それぞれの障害のある子どもの状態に応じたICT (Information and Communication Technology; 情報通信技術) の活用による支援について、自立活動の内容毎に、かなり具体的に示されている。

しかし、これまでは一部の研究者や特別支援教育に携わる教員の自発的な取り組みにより、ICTの利用に関する実践の蓄積が行われている(近藤、2018)との指摘もあり、ICT活用は、学校現場におけるこれからの課題である。また、大学の教員養成の課程では、このICT活用の資質・能力の育成に十分に対応できているとは言いがたい。植草学園大学では、2014年に、「障害のある子どものICT活用」の科目を新設し、全国に先駆けてこの課題への対応を実施している。(加藤他、2019) 2019年からは、植草学園短期大学においても、発達障害に関する科目において、ICT活用の内容を導入し、実施した。

文部科学省では、2015年に教員のICT活用指導力向上のための「校内研修リーダー養成研修の手引き」を公表し、モデル事業を進めている。2018年7月には、国立特別支援教育総合研究所が、各都道府県のICT活用にかかわる指導的立場の教職員対象の研修会の開催を始めたところである。

一方、東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンク株式会社、株式会社エデュアスは、9年前から連携して、「魔法のプロジェクト」を立ち上げ、障害や特性により、学ぶ意欲はあっても通常の方法では難しい子どもたちをテクノロジーで支えようとしてきた(佐藤、2018)。具体的には、タブレット端末を実際に学校現場で活用できるよう、「研究協力校」を公募し、より具体的な活用事例を発表していくことを通してその有効性を検証し、障害のある子どもの学習や社会参加の機会を増やすことを目指してきている。様々な障害・発達段階の事例が、毎年報告され、ホームページ上 (<https://maho-prj.org/>) にも掲載され、誰でも見て学ぶことが可能で

ある。しかし、ここでの成果が、実際に学校現場で多く汎用されるまでには、まだ時間が必要である。教員の意識、活用能力、校内のICT環境の不備などが要因であろう(加藤他、2019)。

本稿では、最初に短期大学での学修の成果について報告する。次に「魔法のプロジェクト」に参加した学部学生が実践したICT活用事例の成果と課題を報告すると共に、プロジェクトへの参加の効果について参加学生へのアンケート等から検討し、ICTの活用のできる教員養成の可能性について総括する。

## 2. 短期大学の授業におけるICT活用導入

### 2.1 授業の展開

#### 2.1.1 授業の形態

大学での授業は15コマで、ICT活用に特化した科目であったが(加藤他、2019)、短期大学では、「学習障害・重複障害等教育総論」の授業の中の、学習障害の授業4コマの中の1コマで導入を実施した。

履修した学生は2年生25名、専攻科学生3名であった。2年生は特別支援学校での実習(5日間)を履修済みであった。

学習障害等発達障害の基本的な理解と支援について受講後2~3人に1台タブレット端末を共有して使用した。

#### 2.1.2 授業の内容

限られた時間での導入であったので、タブレット端末そのものの支援機能、特別支援学校、特別支援学級の授業や、通常の学級での個別的な支援に活用できるアプリを実際に紹介した後、学生が実際に操作をした。

発達障害のある子どもの困難性について講義をした内容と関連付けてアプリを紹介し、子どもにとってICTの活用により、困難性が軽減される可能性があることを実感できるように配慮した。

また、アプリの機能により、感覚運動操作支援、コミュニケーション支援、学習支援に分けて提示した。

### 2.2 授業前後における学生の変容

指導前後に文部科学省の「教員のICT活用指導力チェック」を参考に特別支援教育用に独自に作成したICT活用指導力アンケート<sup>4)</sup>を4件法で実施し

表1 ICT活用指導力の調査 (抜粋)

4. わりとできる      3. ややできる  
2. あまりできない    1. ほとんどできない

B 授業中にICTを活用して指導する能力	
B 1	特別な支援を必要とする児童生徒の学習に対する興味・関心を高めるために、コンピュータやタブレット端末、プロジェクターなどを活用して資料などを効果的に指示する。
B 2	特別な支援を必要とする児童生徒に対してその障害の状態や発達の段階等に応じて情報機器を活用できるように指導する。
B 3	特別な支援を必要とする児童生徒に対して思考や理解の助けとなるようにコンピュータやタブレット端末、プロジェクターなどを活用してわかりやすく説明したり、資料などを効果的に提示する。
B 4	特別な支援を必要とする児童生徒の知識の定着を図るために、コンピュータやタブレット端末、プロジェクターなどを活用して資料などをわかりやすく提示する。
C 児童のICT活用を指導する能力	
C 1	通常の学級の困難さのある児童へのICT活用を指導する。
C 2	通級指導教室・特別支援学級の児童へのICT活用を指導する。
C 3	特別支援学校の児童へのICT活用を指導する。
C 4	個々の障害の特性や社会経験等を考慮して、適切なツール・アプリの選択、指導上の工夫をする。

た(表1)。

今回の授業では、実際にタブレット端末に触れて、その教育的効果を経験することが大きなねらいであったので、調査はそのねらいにかかわる項目、B「授業中にICTを活用して指導する能力」、C「児童のICT活用を指導する能力」のみ、指導前と指導後に実施した。

全員の指導前と指導後の平均値を図1、図2に示した。全項目、指導前は、「ほとんどできない」「あまりできない」であったが、指導後は、「ややできる」「わりとできる」に変容した。

特に、Bでは、B2の「特別な支援を必要とする児童生徒に障害の状態や発達の段階に応じて情報機器を活用できるように指導する」と、B4の「特別な支援を必要とする児童生徒の知識の定着を図るための、情報機器を活用して資料などをわかりやすく

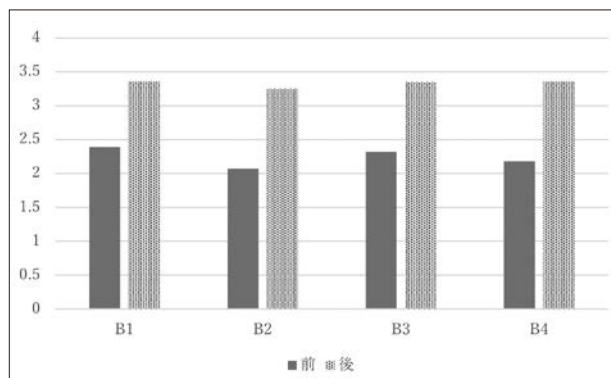


図1 ICT活用指導力アンケートの結果 (項目B)

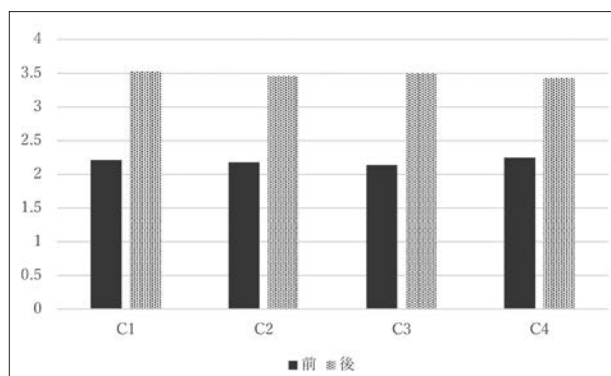


図2 ICT活用指導力アンケートの結果 (項目C)

提示する」の項目の変容が顕著であった。

また、Cでは、C1の「通常の学級の困難さのある児童へのICT活用を指導する」とC3の「特別支援学校の児童へのICT活用を指導する」の変容が顕著であった。

これは、障害の特性について模擬体験を通して学んだ後に、機器に触れて演習を行ったことで、「この困難さに、この支援を行うために機器を活用する」というイメージを持つことができたことによるのではと推察される。

教師・支援者になった時にさらに学び活用したいかの質問には、28名中24名が4件法の最上位「ぜひ使いたい」と回答した。

授業後の自由記述では、ICT活用について「楽しみながらできる!という達成感を持つことができる」「使いやすく、すごく便利、障害のある子どもの味方」「ゲーム感覚でできる」「一人一人に合った活用をしたい」等の記述が示された。

### 3. 魔法のプロジェクトへの参加

#### 3.1 魔法のプロジェクトへの参加

##### 3.1.1 参加の方法

魔法のプロジェクトでは、2016年から現職教員だけでなく、教員養成学部の学生にも応募枠を広げるようになった。これを受け、プロジェクトに参加を試みた。どのような対象児に、どのような効果を想定してどのようにICT機器を活用するのかを申込時に提出し、審査を経て全国62校の中の一つとして選定された。

##### 3.1.2 参加学生について

植草学園大学発達教育学部4年の男子学生。高等学校では情報コミュニケーション科で学び、ICT機器の操作のスキルに優れており、2年次に「障害のある子どものICT活用」の科目を履修済みである(加藤他, 2019)。3年次に小学校と特別支援学校(高等部)で教育実習を行っている。

##### 3.1.3 対象児と参加学生が関わる場面

対象児が通級指導教室で個別指導を受ける場面に週1回程度、参加学生がボランティアとして同席し、魔法のプロジェクトから貸与されたICT機器を活用して支援にあたった。また、通級指導時間以外は本児が在籍する通常の学級でボランティアとして同席した。学校外の時間にも、魔法のプロジェクトが開発したSNSでのやりとりを行った。貸与された機器は、iPadとiPhone各1台であった。

##### 3.1.4 学生への指導

対象児の支援に当たり、学生、通常学級担任、通級担当者、大学指導教官はSNSや電話で常に連絡をとり、随時、対象児の状態に合わせて、支援を見直し実施した。

また、魔法のプロジェクトでは、年3回、プロジェクト参加の全国の事例担当者が、報告書を提出し、報告会で報告することになっている。その際、ICT活用の先駆者であるスーパーバイザーから、助言を受け、支援の方向性を修正し進めた。

##### 3.1.5 ICT活用に対する意識調査

参加学生のプロジェクト参加前、および終了時、アンケートによる意識調査を行い、ICT活用に対する意識の変容を分析した。調査の内容は、文部科学省の「学校における教育の情報化の実態に関する調査」(文部科学省, 2015)の中での教員のICT活用指

導力の項目を一部変更して実施した。

#### 3.2 対象児への支援の方法

##### 3.2.1 対象児について(プロジェクト開始時)

対象児は小学5年男児。忘れ物が多く、授業参加が困難なことが多い。ことばで気持ちを伝えることが苦手である。小学校2年時から、情緒障害通級指導教室に通級している。

##### 3.2.2 支援のねらい

通級指導教室では、対象児の実態に基づき課題を設定してきていたが、学生が支援可能な対象児の困難さは、忘れ物があると授業参加意欲が低下する点と、気持ちの表出面にあった。この2点に絞り、ICT機器を活用して、自分で気付いて持ち物の自己管理ができることと、気持ちを表出することに慣れることをねらいとして、支援を進めた。

##### 3.2.3 忘れ物への支援

連絡帳に持ち物を記入することが困難であったので、貸与されたiPhoneの「リマインダー」機能を活用し、通級指導教室の個別指導場面で、持ち物などの入力を指導し、帰宅後アラームにより画面を見て、持ち物準備をするよう試みた。(図3)



図3 リマインダーアプリのアイコンおよび持ち物入力画面

##### 3.2.4 気持ちの表出への支援

対象児には、放課後遊ぶことを約束するような親しい友達、自分の気持ちを表出できる友達がいないだったので、自分の気持ちを表出する相手として学生とつながることができるよう、表出する手段とし

て、閉じた安全なSNSである「By Talk for School」(Bait Al-Hikma Co., Ltd)を活用した。これは、既存のSNSと異なり、安心、安全な環境で児童・生徒・教師が使える学校専用アプリで、クローズドのSNSが設定可能で、あらかじめ設定した者以外との交流、通信がブロックされている。(図4)



図4 SNSアプリ「By Talk for School」

### 3.2.5 対象児の個別指導時の行動の変容

7月と12月の個別指導場面各30分間をビデオで録画し、対象児が集中して学習に取り組むことができた時間について分析し、行動の変容について検討した。

## 3.3 結果と考察

### 3.3.1 対象児について

#### 1) 忘れ物への支援

使用開始当初は、「リマインダー」機能を活用していたが、学級での状態が良くなるに従い、持ち物を自分で管理しようとする意欲が下がり、一ヶ月で使用しなくなった。

#### 2) 気持ちの表出への支援

ことばでの表出が苦手な対象児にとって、SNSにて短いスタンプでやりとりすることは負荷が少なく、楽しみながら、相手とつながる経験となった。また、学生からのメッセージには既読がつき、対象児には読まれており、学校で会った時に話題になることもあった。

当初は短いスタンプ数個の表出であったが(図5左・中央)、次第に連打をしたり、負の感情表現のスタンプも使用したりするようになった。

半年が経過する頃には、学生からの質問にことばで答え、対象児からクイズを出して、やりとりをし、学生の返答に「さすが」と褒めることもあった。(図5右)



図5 SNSにおける対象児と学生の会話の例

毎日会う教師や友達、家族とは異なる学生に、対象児は、次第に甘えの感情を表現するようになった。

2学期には、ハグしたり、「一緒に帰ろう。」と誘ってみたりなど、年齢よりは幼い表現がみられるようになった。この時期は通常の学級の教室で着席して学習することができず、苦しい状況であり、恐らく自責の気持ちも強くなっていたと考えられるが、教室の枠外で甘えを示すことができる学生に対しては安心感を感じることができ、辛い気持ちを言語で伝えることもできるようになった。

単なるボランティアとしてではなく、会うことができず、学生からはメッセージを送り続けたことで、「自分のことを考えてくれている存在」として学生への甘えの表現ができる関係にまで発展したと考えられる。

#### 3) 得意なことを活かした通常の学級参加の機会設定

上述のような変化を受け、対象児の得意なことを活かし、学級での存在感を持つことができる場面を設定するためにICTを活用することを支援の方向性として考えた。

対象児はICT機器の使用については得意であり、学業成績が優れているので、その良さを活かし、漢字のクイズをパソコンで作成し、通常の学級でプレゼンテーションができるよう準備をすることになった。

このクイズは、格子状の中に当てはまる漢字の列から四字熟語を探すクイズゲームである。最初は見本として学生が、2問作成をした。クイズに出す四字熟語を、対象児が選び、それを基に、学生が入力したり、当てはめる形式にしたりして一緒に作成した。「ここに入れてほしい」と提案したり、「この四

字熟語なんとなく好き」といった感想を伝えたりした。(図6)

通常の学級でのプレゼンテーションを意図したが、カリキュラム上、1月の実施が困難であった。最終目標として、作成したクイズを通常の学級でプレゼンテーションすることを目指し、練習を兼ねて通級指導教室の先生に向けてプレゼンテーションを



図6 漢字クイズ画面

行った。自分からアプリを立ち上げ、先生の反応に対して、笑顔でほめながら、画面を進めた。

この課題を実施した12月は、通常の学級での適応が困難な時期であり、学習に集中して取り組むことが難しい状況であったが、自ら提案をしながらクイズの作成を集中して達成することができ、ICTを活用して得意なことに取り組むという学習課題の設定が効果的であった。

#### 4) 個別指導時の行動変容

前項で述べたように、対象児は、得意課題の導入時において自発的な言動が見られた。この時の注意集中の実態を把握するために、集中して自ら学習に取り組むことができた時間について、行動指標としての観点(表2)に基づき、30分間における+の行動(進んで行動、活動に取り組む、指示に応じる等)と-の行動(否定的な言動、指示に応じない、他の行動をする等)を、1分毎にチェックし、行動時間の変容を分析し、7月(表3)12月(表4)に示した。

7月と12月の実態を比べると、前半の集中の持続は7月は6分、12月10分と12月の方が長い。また、後半も7月は1分ずつ2回、12月は6分と持続が顕著である。このことから、ICTを活用した得意な課題の導入の効果が示されたと考えられる。

表2 行動指標としての観点

○ = (+) の行動	・進んで活動	・活動に取り組む	・報告者の指示に応じる	等
● = (-) の行動	・否定的な言動	・報告者の指示に応じない	・スタンプ連打	等

表3 7月の個別指導における実態

分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
+	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○						○				○							○	○
-							●	●						●	●	●			●	●	●			●	●	●	●			●	●

表4 12月の個別指導における実態

分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
+	○	○	○	○	○	○	○	○	○					○					○	○	○	○	○						○		
-												●	●	●			●								●	●	●	●		●	●

### 3.3.2 魔法のプロジェクトへの学生参加の効果

#### 1) プロジェクトの進展と変化

一週間から二週間に一度しか会う機会をとれず、ボランティアという立場で、対象児とどのようにかかわればよいか、困惑しながらのスタートであった。

また、当初は通級指導教室と通常の学級のつながりのイメージを持つことができなかったが、通常学級担任と通級指導担当者の緊密な連携がとれており、ICTの活用に対して積極的な雰囲気があり、学生は安心して自分の力を発揮することができた。

当初は、対象児の実態をつかめず、機器の技術面でのフォローが大きな役割であった。しかし、対象児とのかかわりが深まるに伴い、指導教官と対象児について定期的に検討する際に、学生は対象児の変化を示すことばや、行動面でのサインに気づくことが増えてきた。恐らく、学生の気づきによるかかわりの変化があり、対象児は安心して感情表出ができるようになったと考えられる。

後半には、最初に考えていた支援を進めることが難しい状況になり、より対象児に沿った支援の内容

を考え、通常の学級での汎化を目指す、通級指導教室としての役割を果たす支援を実施することを目指した。この際、既成のアプリを使用するのではなく、対象児の興味関心に沿った漢字という素材を使って、魅力あるICT活用を工夫して展開した学生の活用指導力は、対象児の実態を適切に分析し、機器の多くの特性の中から、実態に応じた機能を選択し、応用できるところにまで成長したと考えられる。ICTに興味関心が高い対象児にとって、魅力的な機器を、魅力的な方法で提示してくれ、一緒に学び、時には甘えさせてくれる学生の存在は、まさに「魔法のプロジェクト」であり、単なるボランティア学生のかかわりとは異なる意味があったと考えられる。

### 2) 「魔法のプロジェクト」 報告会への参加

魔法のプロジェクトでは、年間3回の報告書の提出（計画、進捗状況、最終報告）、年間2回の報告会（計画、最終報告）が義務付けられている。

報告書は、毎回スーパーバイザーからの指導を受け、数回の修正が求められる。このような経験は、学生にとっては初めてのことであった。子どものどのような状況に、なぜ、そのようなICTの活用をするのかを深く考え、わかりやすく伝えることを学ぶ機会となった。回を重ねる毎に、記述する内容が詳細になり、わかりやすく伝える工夫を行うことができるようになった。

特に1月の最終報告会では、全国から300名近い参加者があり、ポスター発表を行った。緊張はしていたが、初めて会う現職の教員に自分の行った支援についてわかりやすく伝えようと努め、質問に応じ、「楽しい経験となり、現場でも活用していきたい。」と述べていた。大学生の立場での参加であったが、自らの実践が全国で発表できるレベルであり、自身のICT活用指導に対する自信を実感できる機会となった。

### 3) ICT活用に対する学生の意識調査から

プロジェクト参加前と参加後に学生に指導力チェック調査（4件法）を実施し、学生のICT活用力の変容を調べた（表5）。

表5に示したように、参加前の平均値は2.21であり、参加後の平均値は2.93で4つの能力全てで事後の評価が高くなっている。特にAの教材研究・指導

表5 ICT活用指導力の調査

4. わりとできる      3. ややできる  
2. あまりできない    1. ほとんどできない

A-1 からE-2 の16項目について右欄に4段階で評価してください。	2017 /04	2018 /03
<b>A 教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力</b>		
A-1 特別な支援を必要とする児童生徒に対して教育効果をあげるには、どのようにして情報機器を利用すればよいか計画する。	3	4
A-2 授業で使う教材や資料を集めるために、インターネットやアプリを利用する。	3	4
A-3 授業に必要なプリントや提示資料を作成するために、情報機器（コンピュータやタブレット端末、プロジェクターなど）を活用する。	3	4
A-4 評価を充実させるために、コンピュータやデジタルカメラなどを活用して児童の作品・学習状況・成績などを管理し集計する。	2	3
<b>B 授業中にICTを活用して指導する能力</b>		
B-1 特別な支援を必要とする児童生徒の学習に対する興味・関心を高めるために、コンピュータやタブレット端末、プロジェクターなどを活用して資料などを効果的に提示する。	2	4
B-2 特別な支援を必要とする児童生徒に対してその障害の状態や発達の段階等に応じて情報機器を活用できるよう指導する。	2	4
B-3 特別な支援を必要とする児童生徒に対して思考や理解の助けとなるようにコンピュータやタブレット端末、プロジェクターなどを活用してわかりやすく説明したり、資料などを効果的に提示する。	2	3
B-4 特別な支援を必要とする児童生徒の知識の定着を図るために、コンピュータやタブレット端末、プロジェクターなどを活用して資料などをわかりやすく提示する。	2	4
<b>C 児童のICT活用を指導する能力</b>		
C-1 通常の学級の困難さのある児童へのICT活用を指導する。	2	3
C-2 通級指導教室・特別支援学級の児童へのICT活用を指導する。	2	4
C-3 特別支援学校の児童へのICT活用を指導する。	2	2
C-4 個々の障害の特性や社会経験等を考慮して、適切なツール・アプリの選択、指導上の工夫をする。	2	3

D 情報モラルなどを指導する能力		
D-1 障害のある児童生徒がインターネットや携帯電話などを、自立した生活を行うための支援機器として活用できるよう指導する。	2	4
D-2 情報のユニバーサルデザインを意識しつつ、個々の児童生徒の実態に応じた情報モラルを身につけることができるように指導する。	2	3

の準備・評価などにICTを活用する能力の項目では、4項目中3つが最高点の4であり、対象事例を通して、「教育効果をあげる機器の利用」「教材や資料収集のための活用」「掲示資料作成の活用」は、どれも実際に行ったことであり、座学では学ぶことができない学びになったと考えられる。

また、Bの授業中にICTを活用して指導する能力においては、4項目中3項目で最高点の4であり、2から4と点数の伸びも大きい。「興味・関心を高めるために」「障害の状態や発達の段階に応じて活用」「知識の定着を図るために」の点は、対象児の支援にあたって苦慮したところであり、工夫を重ねて成果をあげた点でもあり、学生にとって自己の指導能力の向上が自覚できたと考えられる。

さらに、Cの「通級指導教室の児童へのICT活用指導」、Dの「自立した生活を行うための支援機器活用」も2から4へと点数が伸びている。Cについては、対象児が通級指導教室に通級していたので、当然該当するのであるが、Dについては、学習面の活用だけでなく、生活面での支援に実際に活用を試みたので、学生にとって、自立した生活と、具体的な支援が結びついたことの成果であるとも考えられる。

以上のように、「魔法のプロジェクト」に参加し支援者としてかわり対象児の変容を実感できたことにより、学生のICT活用指導能力向上の成果が示された。

本学生は、大学卒業後、特別支援学校に勤務しているが、担当クラスで積極的に先輩職員にもICT活用の有効性を提案し実践している。

#### 4. まとめ

短期大学での発達障害に関する科目において、初

めてICT活用の導入を試みた。スマートフォンを使いこなす世代の学生にとってタブレット端末の操作スキルについては、混乱なくスムーズであり、興味関心も高く演習に参加した。

特別支援学校での実習も経験しており、発達障害のある子どもの疑似体験も行った上で演習を実施したので、「どんな障害特性に」「どのような支援を目指して」この活用を行うのかというイメージを持つことができたと考える。そのイメージに基づき、子どもたちに、他の方法ではできない支援が可能になると理解し、実際に支援の立場に立った時にも、ぜひICT活用を行いたいという強い動機付けに至ったのであろう。

ただ、短時間での学習であったので、個々の状態に応じた支援の提供については、今後の課題である。しかし、すでにICT活用のイメージを持つことができているので、目の前の子どもたちの支援のための活用への意欲も高い。実態を細やかに把握できるようになれば、個々に応じた使い方もできるようになるであろう。

「魔法のプロジェクト」の対象事例において、持ち物の自己管理面では、自宅で一人で取り組むという点で継続が難しく、家族の協力を要する課題であった。気持ちの表出の点では、ICT機器ならではの「時間と空間から離れることができる」利点が功を奏し、学生との信頼関係を作るツールとなった。その関係を基盤に、適応が困難な状況に、自らICT機器を活用したプレゼンテーションを行うというチャレンジに意欲的に取り組めたことは大きな成果と言える。

文部科学省中央教育審議会から2012年に示された「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）」の中で、多様な学びの場の整備が重要であると述べられている。この整備の上で、「教育的ニーズに的確に応える場」であることと「連続性があり柔軟な学びの場」であることが重要とされている。本事例では、ICTを活用して対象児の「教育的ニーズに応え」、通常の学級と通級指導教室が連携した「学びの場の連続性」を高めることができた。これからのインクルーシブ教育システム進展において、ICT活用ならではの、このような取り組みの必要性が示唆



された。特別支援教育に携わり、通常の学級との連携も担うことになる本学の学生に、このような取り組みの必要性を伝えていくことが重要である。

また、学生にとって、授業で学んだICT活用を実際に子どもとかかわりながら実践できたことの意義は大きい。「子どもの特性」と「機器の特性」をつなげて有効な支援を行うためには、両方の点についての指導能力が求められる。ひとりの事例を継続して、子どもの変化に対応しながら、支援を計画し評価し実施していく、本プロジェクトならではの成果を得ることができた。

教員養成時においては、このようなPDCAサイクルも含めた支援の在り方について伝えることの重要性が示唆された。

さらに、教師がICTを活用して指導するだけでなく、子どもがICTを活用して自らの障害の障壁を越えることができるよう教師が指導することが今後、望まれる課題である。近藤(2016)は、「教室でのICT活用は、『教えるために教師が使う道具』から、『自ら学び生きるために生徒が使う道具』へ変わっていく」「ICT利用を特別なことと捉えるのではなく、子どもの学びを最大化するための一般常識として、教育現場でも準備を整える必要がある」と述べている。本稿で示した対象事例では、この『自ら学び生きるための道具』としての活用も試み、その支援を学生が行うことで道具として有効性を実感することができた。この視点のICT活用についても、大学の授業の中でも学生に伝えていくことが、教員養成時に必要である。

## 5. 倫理的配慮

個人情報への取扱いには十分配慮し、使用したデー

タから個人が特定されないようにした。事例の保護者・本人には研究目的のための掲載について許可を得ている。

## 謝辞

ご協力いただいたA君、I先生、M先生及びS先生、魔法のプロジェクトでご指導いただいた先生方に厚くお礼申し上げます。

## 引用・参考文献

- 加藤悦子・内田義人・飯島千恵子・遠藤隆志(2019).「植草学園大学での教員養成におけるICT活用の可能性I」『植草学園大学研究紀要』, pp.77-88
- 国立特別支援教育総合研究所(2018).『平成30年度特別支援教育におけるICT活用にかかわる指導者研究協議会(HP)』[www.nise.go.jp/cms/9,13326,21,296.html](http://www.nise.go.jp/cms/9,13326,21,296.html)
- 近藤武夫編著(2016).『学校でのICT利用による読み書き支援—合理的配慮のための具体的な実践』東京:金子書房
- 近藤武夫(2018).「合理的配慮としてのICT利用と学校現場での利用促進における要点」『臨床発達心理実践研究』第13巻, pp.35-40
- 佐藤里美監修(2018).『特別支援教育ですぐに役立つ! ICT活用法ソフトバンクによるモバイル端末活用「魔法のプロジェクト」の選りすぐり』東京:学研
- 文部科学省(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)概要』
- 文部科学省(2015).『特別支援学校におけるICT活用の全国調査』
- 文部科学省(2015).『教員のICT活用指導力向上方法の開発 校内研修リーダー養成のための研修手引き』
- 文部科学省(2017).『学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(平成28年度)〔速報値〕及び平成30年度以降の学校におけるICT環境の整備方針について』
- 文部科学省(2018).『特別支援学校教育要領・学習指導要領解説総則編』東京:開隆堂
- 文部科学省(2018).『特別支援学校教育要領・学習指導要領解説自立活動編』東京:開隆堂