

# 特別支援学校を軸とした持続可能な循環型教材の開発と運用

岡村 吉永・宮本 清美<sup>\*1</sup>・松村 大樹<sup>\*1</sup>・尾湯 正行<sup>\*1</sup>・藤岡 直樹<sup>\*1</sup>

Development and Operation of Sustainable Recycling Teaching Materials  
Centered on Special Needs Schools

OKAMURA Yoshihisa, MIYAMOTO Kiyomi<sup>\*1</sup>, MATSUMURA Daiki<sup>\*1</sup>, OGATA Masayuki<sup>\*1</sup>, FUJIOKA Naoki<sup>\*1</sup>  
(Received December 15, 2022)

キーワード：特別支援学校、持続可能、SDGs、循環型教材、学校関連携

## はじめに

社会状況が大きく変化する中、多くの自治体が厳しい行財政環境に置かれており、教育においても限られた予算を有効に活用するための効率化や改善が強く求められている。これに関連し、(株)ベネッセコーポレーションが2009年に行った調査(ベネッセコーポレーション、2007)では、小・中学校の校長のうち、「現在の学校の予算では足りないと感じることがあるか」に対して、「よくある」または「ときどきある」と回答した者の割合が全体の86.3%を占めており、予算面での苦しい学校現場の様子が伺われた。また同じ調査の中で、特に増やしたいと思う予算の目的としては「教科の学習活動や学力向上に使う予算」の割合が63.5%と最も高く、児童・生徒に直接かかわる学習面での充実を切望している様子もみえてくる。同様に、全国公立小中学校事務職員会がまとめた学校財務に関する全国委調査では、学校裁量型予算制度を導入済みの自治体の学校長や事務職員を対象にした調査の報告(日本教育新聞、2009)で、「よい効果があった」「やや良い効果があった」とする回答が約9割を占める一方、配当される予算額については、校長の6割以上が「全く足りない」「少し足りない」と回答したとしている。これらの調査は、いずれも10年余りに実施されたものであるが、依然として自治体の行財政環境は厳しいままであり、各学校は、校長を筆頭に業務の効率化や工夫を凝らして教育環境を改善していくことが求められている。その際の鍵の一つが、学校が裁量できる予算をいかに確保するかにあるといえよう。

またこれとは別に、SDGs(Sustainable Development Goals)に象徴される持続開発に向けた目標へ、学校教育も主体的に取り組んでいくことも課題の一つとなっている。SDGsについては、「2015年9月の国連サミットで採択された『持続可能な開発のための2030アジェンダ』にて記載された2016年から2030年までの国際目標」であり、「地球上の誰一人として取り残さない(leave no one behind)こと」(総務省、2021)を誓うと紹介し、我が国としても積極的に取り組むことを明確にしている。学校教育としては、持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、組織や校種を超えたパートナーシップを推進するとともに、良質な教材の整備・充実を図ることが求められる。

以上のようなことを踏まえ、本研究では、持続可能な循環型教材を開発し、特別支援学校を軸とした学校間連携による運用について検討を行った。

## 1. 教材開発の経緯

平成29年から30年にかけて告示された幼稚園教育要領ならびに小学校、中学校、高等学校の学習指導要領には、教育課程の編成及び実施に当たって「障害のある幼児児童生徒との交流及び共同学習の機会を設け、共に尊重し合いながら協働して生活していく態度を育むようにすること」と記され、障害のある子どもと障

\*1 山口県立田布施総合支援学校

害のない子どもとが触れ合い共に活動することの重要性が述べられている。一方で、文部科学省（2017）が全国の小・中・高等学校を対象に行った調査では、特別支援学校との学校間交流を実施している学校は2～3割で十分とはいえない状況にある。現在実施されている学校間交流の多くは、障害のある子どもと障害のない子どもとが同じ場所で共に活動する「直接交流」であるが、その際に必要となる学校間の移動や教育課程の調整などがその実施を難しくさせる一因と考えられる。

こうした状況を改善する試みとして、前報（岡村ほか、2020）では、山口大学教育学部の附属特別支援学校と附属山口小学校との間で教材を仲立ちとした学校種間交流（間接交流）を実践した。ここで新たに開発したのが木製のフォトフレーム製作教材で、まず特別支援学校で製作に使用する材料をプレ加工した後、一人分の必要な材料および製作マニュアルを袋詰めにしたいわゆるキット教材として完成させる。小学校では、このキット教材を用いて、児童がそれぞれの意匠を凝らしながらフォトフレーム製作をするという流れとなっている。

本研究では、前報で試作した教材を基に改良を加え、さらにそれが特別支援学校の自律的な運営に資するものとなるよう、実際の運用を通して利点や留意点を検討することにした。

## 2. 持続可能で循環する教材の考え方

本研究では、特別支援学校と小学校という異なる学校種が連携することで、双方に具体的なメリットが得られることを重要な達成目標の一つとしている。具体的には、図1の様に、特別支援学校では、作業学習でキット教材の製作を行い、これを製品として販売する。小学校側は、学習利用するために必要数分のキットを購入し、学習活動で利用する。

特別支援学校にとっては、小学校から支払われた代金が新たな教材を製作したり教材開発を行ったりするための原資となり、自律的かつ持続的な教育活動を支える一つ的手段となり得る。学校会計については、その設置者などによってルールの違いはあるが、はじめに述べたように多くの学校が裁量予算の導入や拡大を望んでおり、その効果も高いとしている。各学校が主体的に教育活動を見直し、その質や効果を高めていくためには、その努力や成果が目に見える形で還元されることが必要であり、学校裁量経費の獲得は特に効果の高いものの一つと考えられる。予算の扱いには、内容や運用面での配慮が必要であるが、教育を取り巻く社会の変化は急速であり、これに対応するための工夫や自助努力はいまや不可欠である。学校設置者を含めた地域の柔軟かつ積極的な後押しを願いたい。

一方、キット教材を使用する小学校から見た場合、良質な教材を安価に入手できるメリットが挙げられる。特別支援学校にとって教材キットの作成は学習であることから、そこに利潤を求める必要はなく、基本的に次回の作業学習に必要な費用が回収できればよい。平成30年度子供の学習費調査（文部科学省、2019）によれば、公立小学校で家庭が負担する学校教育費の内訳で最も構成比が高いのは、「図書・学用品・実習材料費等」の31.2%（約2万円）となっている。比較できる市販教材が見つからない状況ではあるが、少しでも教材費を安く抑えたい学校ならびに家庭にとって、今回設定した1セット300円という価格は、十分に訴求力があるものといえよう。加えて本教材には、その作り手が見えるというストーリー性があることを見逃さない。SDGsを引くまでもなく、障害者を含めた多様性や共生に関する学びはこれからの社会に欠か

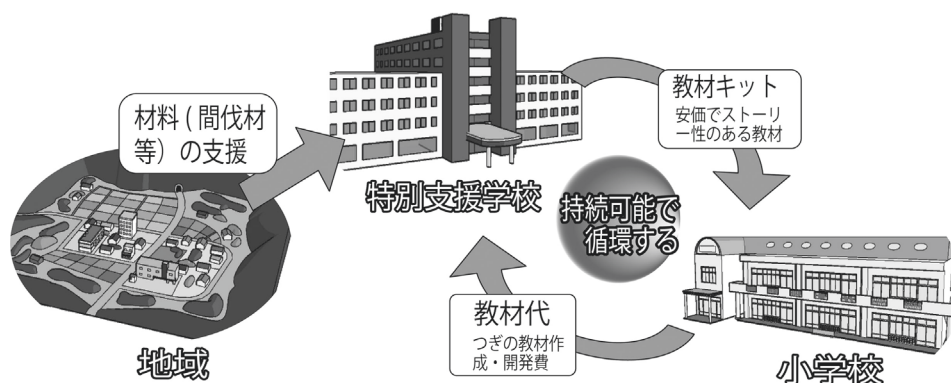


図1 持続可能で循環する教材のイメージ

せないものであり、学校教育においても適切に扱われることが必要である。特別支援学校で作られた教材は、そうした内容に対する子どもたちの関心を醸成し得るもので、高い教育効果を期待できる。

さらに、今回教材キットを作成した山口県立田布施総合支援学校では、地域から提供を受けたヒノキおよびスギを主要な部材に用いることができた。持続的な教育活動を行う上で、必要な資材の安定入手は、欠くことのできない要素であり、森林資源の有効利用という観点からみても価値の高い実践と考えられる。

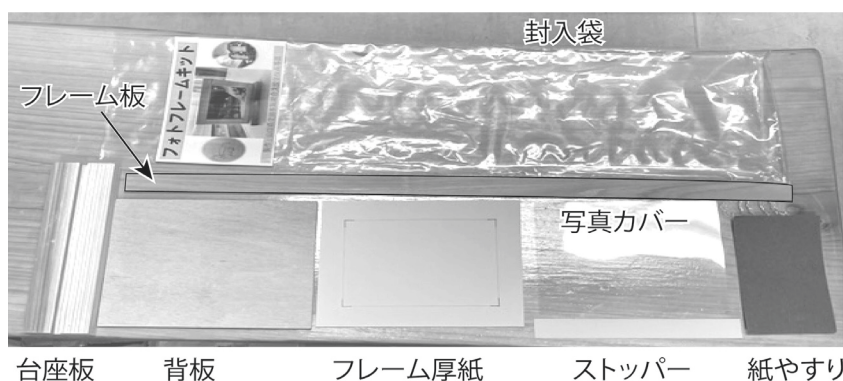
### 3. 教材の概要

本研究は、教材を仲立ちとした学校種間連携を前提とするが、その教材の捉え方や完成形は、特別支援学校と小学校とで異なるため、学校種ごとに分けてその概要ならびに取り組みを述べる。

#### 3-1 特別支援学校からみた教材の概要

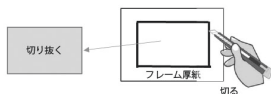
特別支援学校で完成させる教材キットを図2に示す。フォトフレームをつくるために必要な品をパッケージ化したもので、フレーム板や台座板などの部材、仕上げに用いる紙やすり、説明書および外袋からなる。この場合、パッケージに封入する内容ごとに作業パートを分けることが可能で、それぞれの負担を比較的軽減できるだけでなく、多様な生徒の状況に合わせて作業を割り振れるという利点が考えられる。

なお、教材キットの基本的なパッケージの内容については、基本的に前報を踏襲したが、前報での実践を踏まえ、製作を行う中で小学生の失敗がみられた部分や加工が難しかった部分に改良を加えている。これに伴い、説明書についても必要な修正や変更を行った。

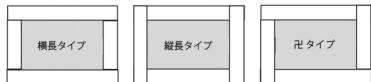


#### オリジナル フォトフレームの作り方

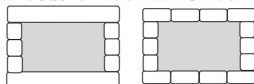
1 フレーム厚紙の内枠をカッターナイフで切り抜く。



2 フレーム板を加工する。  
フレームの基本形は、3タイプです。



※ フレーム板をタイルのように細かく分割することも可能です。  
(ただし、強度が下がりますので、注意してください。)

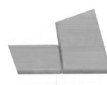


フレーム板は、両面から数回カッターナイフで切り込みを入れ、最後に手で折り取ります。折りにくい場合は、切り込みを深くしてください。  
裏と表で、切り込みの位置がずれないように気をつけましょう。

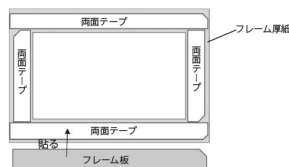


3 フレーム板の仕上げ

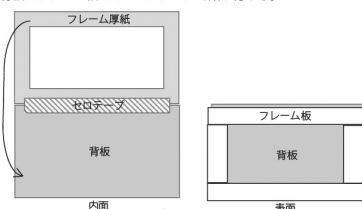
フレーム板は、紙やすりで表側の角を落としておくと、貼り合わせたとき、継ぎ目がオシャレにみえます。ただし、磨きすぎて短くならないように注意してください。



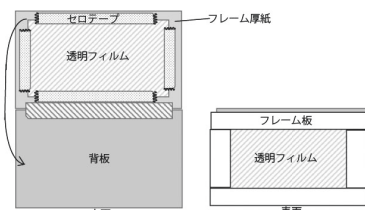
4 フレーム厚紙に両面テープを貼り付け、フレーム板を張り付ける。  
貼り付ける位置を間違えないよう、両面テープの紙をはがす前に、厚紙の上にフレーム板を置いて確認しましょう。



5 背板とフレーム板をセロハンテープで貼り付ける。



6 フレームの内側に、透明フィルムをセロハンテープで止める。  
(大きすぎるときは、カッターナイフで透明フィルムを少し切る。)



7 背板にストッパーを両面テープで貼る(写真がズレ落ちないため)



8 写真を挟み、台座にはめ込んで完成!



図2 教材キット (上は封入品、下は説明書)



### 3-2 特別支援学校の取組

田布施総合支援学校高等部は、普通科と就業実践科を設置し、主に知的障害のある生徒に対し、卒業後の自立と社会参加をめざして教育活動を行っている。特に就業実践科は、企業への就職をめざす学科として山口県内にある12の総合支援学校のうち4校に県教育委員会の施策として特設された学科であり、例年、卒業生の9割以上が企業への就職を果たしている。一方、普通科においても就職をめざす生徒も多く、例年、約半数が就職、約半数が福祉サービスの利用となっている。

本研究で取り組んだキット教材の製作は、前述のとおり、多様な生徒の状況に合わせて学習内容の設定や作業を割り振ることができる題材である。

例えば、就職をめざす生徒にあっては、「受注」「生産」「納品」「請求」「入金」「売上」といった販売管理の流れについて体験をとおして学ぶ機会となる。製作段階において顧客の立場に立ち、「製作する小学生に喜んでもらえる製品にしたい」との思いをもった生徒がたくさんおり、生徒が活動に取り組む意義や価値に触れ、喜びや完成の達成感を味わえる取組となった(図3)。

一方、福祉サービスを利用する生徒にあっては、「説明書の3つ折り」や「パッケージング(袋詰め)」など、実際の福祉作業所での作業に通じる作業内容が設定でき、幅広い実態の生徒に即して作業を割り振ることができた。



図3 田布施総合支援学校での作業風景

また、キット教材という製品形態が生徒の興味関心を引き、「実際に作ってみるとどんな感じになるのだろうか」「自分でも作ってみたい」といった生徒の声により、実際に自分たちでもフォトフレームを作ってみることになった。自分で実際に製作し、完成品を手にするにより、顧客である小学生の製作場面を想像することや製品に対するプライドをもつことにつながり、よりいっそう丁寧な作業態度へとつながった。

指導する教員にあっては、生徒以上に「特別支援学校だからこそ求められる製品の質」について強い思いをもっており、「障害者が作る製品だから買ってもらえるのではなく、品質の良い製品だからこそ買ってもらえる」との考えのもと普段から指導している。今回の取組に関しては、顧客である小学生と一緒に製作した保護者からの反応が、「製品の質」に対する評価として自身の取組を振り返る機会となった。「作りやすかった」「すてきな作品ができた」などの感想は、生徒の達成感をさらに増すことや指導する教員の自信と安心感にもつながった。製作をとおしての感想や気づきのフィードバック「評価」があることは、カリキュラムマネジメントの視点においても重要である。

さらには、教材キットの主部品となるフレーム板や台座板については、原材料が地域からの提供であり、コスト面において利益率が上がるだけでなく、取組状況を地域に発信することで、地域や提供者の宣伝にもなり、地域の活性化や地域からのさらなる協力へとつながっていく。地域とともにある学校づくりを進めるコミュニティ・スクールとして、学校運営協議会等でも取組の周知を図っていきたいと考えている。

今後の発展としては、キット教材を地域の小学校に宣伝し、安定した受注量を得るということ、また、特別支援学校長会で紹介し、県内の他の特別支援学校にも取組を広げていくということなどが考えられる。

一方で課題としては、年間指導計画の見直しがある。作業学習の内容については、例えば、文化祭での販売に向けて製品を作り置きするなど、年間計画に基づいて生産管理を行っているため、新たな受注に即時に対応するという点では課題が残る。教育活動である以上、生産優先ではなく、生徒の学習活動を優先させるため、カリキュラムマネジメントの視点で検討していく必要がある。

### 3-3 小学校での実践

教材キットを用いた実践を、令和4年11月7日（13:35～15:10）に実施した。対象は、山口大学教育学部附属山口小学校の5年生（2学級合同）で、今回は、児童と保護者とがペアで作品作りをする親子活動として取り組んだ。

作品製作に関する指導は、筆者および筆者のゼミに所属する学部4年生1名が担当し、教材キットを配布した後、これが田布施総合支援学校で作られたものであることを紹介した。その後に教材キットが封入された袋を開封し内容物の確認を行う中で、丁寧に作られた教材キットに対して感心する声を聞くことができた。

作成中の様子を図4に示す。前報では、所定の長さに切断したフレーム板をフレーム厚紙に貼り付ける際に位置を間違える例がみられたが、この対策としてフレーム板の幅を狭め、内枠を切り取った後のフレーム厚紙の縁幅と同一にした。この結果、貼り付けの防止は起きず、フレーム板の幅を狭めたことによる切断時の板割れを減らす効果もみられた。



カッターナイフでフレーム板を切断



フレーム板の貼り付け

図4 教材キットを使ってフォトフレームを作成する様子

児童の作品例を図5に示す。教材の改良で失敗が少なく、製作所要時間を短縮できたことでフレームに様々なデコレーションを凝らす時間が生まれ、個性的なフォトフレームを完成することに繋げることができた。



フレームにチャームを貼り付ける様子



フェルトペンでの彩色例



木の実に飾り付けた例



興味関心のあるもので飾り付けた例

図5 飾りつけの様子と作品例

学習活動の振り返りには「自分でも上手にできたと思っています。とてもすてきな思い出になりました。」や「楽しく親と作ることができたし、自分なりにきれいなフォトフレームを作ることができたのでよかったです。」「初めて見た時は難しそうだったけれど、作ってみると意外と簡単でした。とてもいい作品ができました。」といった児童の感想が多くみられ、満足度の高い活動であったことが伺われた。適切な作業難易度であり、飾りつけを行うことで作品の満足度が高まったことが一因であろう。

## おわりに

本研究は、障害のある子どもとそうでない子どもとが触れ合い、互いを認め合うことを目指した交流学习をさらに進め、異なる学校種間の交流や連携が、その学校の教育や運営に利益をもたらすものであることを実証するため、教材を仲立ちとする交流学习の実践を試みた。特別支援学校で小学校の教材キットを作製し、小学校ではその教材キットを用いて作品（フォトスタンド）を作製するが、その過程において特別支援学校は、教材を販売した代金を得ることで新たな実習用材料や教材を開発するための資金を獲得でき、小学校側は、良質な教材を安価に入手することが可能となった。学校裁量型経費の扱いに関して解決すべき課題は残るが、特別支援学校にとって、自助努力によってわずかでも学習に必要な費用が確保できる意味は小さくない。それが他者の役に立ち、評価されるものであるほど、生徒や教員にとって有用感を高めることが期待される。

多様性や持続性に対応した学習活動を推進する上でも、特別支援学校を軸とした学校間連携を推進し、相互に利益が得られるような循環型教材について、さらに検討を進めたい。

## 謝辞

本研究の推進に当たって、ご協力いただいた山口県立田布施総合支援学校の高等部生徒のみな様ならびに地域のみな様、山口大学教育学部附属山口小学校の5年生と保護者、担任のみな様、山口大学教育学部4年生の藤田千鶴さんに、心より感謝を申し上げます。

なお、本研究は、JSPS 科研費 20K03065 の助成を受けたものです。

## 引用・参考文献

岡村吉永・宮木秀雄・小倉典行・阿武福子・甲斐記代子（2019）：「特別支援学校と小学校とを結ぶ教材の開発と運用について—附属特別支援学校における交流及び共同学習（間接交流）の実践—」山口大学教育学部附属実践センター研究紀要 49 号, pp. 95 – 100.

総務省（2021）：[https://www.soumu.go.jp/toukei\\_toukatsu/index/kokusai/02toukatsu01\\_04000212.html](https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/kokusai/02toukatsu01_04000212.html), 最終アクセス 2022. 11. 30

日本教育新聞（2009）：「学校財務の実態調査を公表」2009年3月23日記事

ベネッセコーポレーション（2007）：平成18年度文部科学省委託調査研究報告書／新教育システム開発プログラム「学校長の裁量・権限に関する調査」報告書.

文部科学省（2017）：障害のある児童生徒との交流及び共同学習の推進に関する研究（平成28～29年度）研究成果報告.

文部科学省（2019）：平成30年度子供の学習費調査、[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa03/gakushuui/kekka/k\\_detail/mext\\_00102.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa03/gakushuui/kekka/k_detail/mext_00102.html), 最終アクセス 2022. 11. 30