

図画工作科における ICT 活用の現状と課題に関する研究
—学習指導要領・教科書分析と児童アンケートを通して—

芦田晶美

教職キャリア高度化センター教育実践研究紀要 第8号

令和8年(2026)3月

図画工作科における ICT 活用の現状と課題に関する研究

—学習指導要領・教科書分析と児童アンケートを通して—

芦田 晶美

(京都教育大学附属京都小中学校)

A Study on the Current Status and Challenges of ICT Utilization in Arts and Crafts
—Through an Analysis of the Course of Study, Textbooks, and Student Questionnaires—

Masami ASHIDA

2025年9月12日受理

抄録：本研究は、小学校図画工作科における ICT 活用の現状と課題を明らかにすることを目的とした。学習指導要領及び、教科書分析から、ICT は作品制作よりも、鑑賞・共有を通じたコミュニケーション手段として位置付けられている事が確認された。第3学年児童91名へのアンケート調査では、多くの児童が ICT 活用を「楽しい」「表現や工夫につながる」と肯定的に捉えている一方、制作技術や造形的表現の広がりには限界があることが示された。また、「交流」「記録」「鑑賞」において有効性が高く、学習意欲や相互理解を促進する効果がみられた。したがって、ICT 活用は、作品制作を直接補完するよりも、学習活動全体を支える補助的な手段として、教育的意義を持つ。今後は、ICT を作品制作にどのように結びつけ、造形表現の可能性を広げていく実践的方策の検討が課題である。

キーワード：図画工作科、ICT 活用、タブレット端末、アンケート調査、教科書分析

I. 問題と目的

1. GIGA スクール構想における学校現場に広がる ICT 活用の現状

近年、教育においては「1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子どもを含め、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化された学びを実現し、資質・能力を一層確実に育成する教育 ICT 環境を実現する」¹ことを目指した GIGA スクール構想によってデジタル学習基盤が整備され、その活用が推進されている。この構想により、ICT 活用の需要は高まり、小学校においても児童一人ひとりにタブレット端末が配布され、それをを用いた学習活動が広く取り入れられるようになった。教育現場においては、電子黒板を活用した授業展開が一般化し、教師が作成したスライドや動画を提示することで、より視覚的に分かりやすい授業が実現されている。また、教員用端末から児童の端末へワークシート等の教材を配布し、児童が入力・編集したデータを提出するというやり取りが可能となり、ペーパーレス化が進展している。タブレット端末は、教育現場において不可欠な学習ツールとなりつつある。さらに、ロイロノートなどの学習支援アプリを活用することで、児童同士がリアルタイムに考えを共有し、双方向的な意見交換を行う協働学習が促進されている。学校や教師は、学年や発達段階、教科の特性に応じて、タブレット端末の使用頻度を調整しながら、児童の学習活動に無理なく取り入れる工夫を重ねている。

2. 問題の所在

西(2019)は、「ICT 機器を教育現場に導入することによって、大量の情報を操作し整理して伝えることが可能になった。これで「学習」の効率も格段にレベルアップすることが期待できる。」²と述べている。筆者もこの指摘を踏まえ、2020年度に小学校4年生を対象に、紙媒体による図画工作科の振り返りノートを実施し、翌年2021年度にはこれをデジタル化したポートフォリオの作成を行った。その結果、児童及び教師双方にとって作品の進捗状況を用意に把握できるようになり、教師と児童、さらには児童同士による共有の範囲が拡大した。ポートフォリオのデジタル化は、児童が学習を進める際の手掛かりを充実させる上で、一定の効果を有していたと考えられる。これにより、先行研究として引用する前研究にて、図画工作科でのICT活用において、コミュニケーションを媒介する役割が強いと実感した。³教育にICTを取り入れることで新しい手法が導入され、授業者としては指導の幅が広がる面白さを感じる一方で、授業を受ける児童が内面でどのように感じているのかについては疑問が残った。さらに、鈴木・鬼頭(2023)は図画工作科における「eポートフォリオ」の活用に関し、「児童が考えを作品で表現することが促進された」と報告している。その一方で、「eポートフォリオの閲覧人数が多いものの、他児童の作品を具体的に参照しながら考えを広げる児童は必ずしも多くはなかった」⁴と指摘している。すなわち、授業においてICT活用はコミュニケーション面で一定の成果は上げているが、児童自身はICTを「便利な道具」と漠然と認識しているにとどまり、具体的な活用法についてはまだ十分に確立されていない側面があると考えられる。

3. 研究の目的

本研究の目的は、図画工作科におけるICT活用の現状と課題を明らかにすることである。先行研究において、ICTの導入は情報の整理・共有やコミュニケーションの促進に一定の効果を示している一方で、児童にとっては「便利な道具」としての認識にとどまり、具体的な活用方法については十分に確立されていないことが指摘されている。そこで本研究では、まず小学校学習指導要領および図画工作科の教科書を分析し、教科目標におけるICT活用の位置付けと現状を把握する。その上で、学習指導要領が掲げる「思考・判断・表現」や「知識・技能」の観点に基づき、「表現の工夫・構想」「制作の過程」「鑑賞・交流」「道具の操作」といった要素を設定し、児童の学習活動におけるICT活用の実態を把握するためにアンケート調査を行う。調査の対象は、筆者が図画工作科を担当している京都教育大学附属京都小中学校第3学年の児童であり、調査を通して、図画工作科におけるICT活用の意義と課題を明らかにすることを目的とする。

II. 学習指導要領と教科書での ICT 活用における現状

1. 小学校学習指導要領における図画工作科、ICT の取り扱い

小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説においては、コンピュータやカメラなどの情報機器の利用について「表現や鑑賞の活動で使う用具の一つとして扱うとともに、必要性を十分に検討して利用すること」と示されている。また「このような情報機器は様々な活動に活用できる機器である。しかし、実際にものに触れたり見たりすることが、図画工作科の資質・能力の育成において重要であることも踏まえ、学習のねらいに応じて必要性を十分に検討し利用することが大切である。」⁵とも述べられている。タブレット端末の活用は、GIGA スクール構想とともに推進されてきたものであり、その施策の一つである「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 年計画(2018~2022 年度)」においても、学習に無理なく取り込むために必要性を十分に検討しながら利用することが求められている。このことは、ICT 機器の活用が教育現場における急激な変化ではなく、学習の目的や子どもの発達段階に即した緩やかな変化として位置付けられていることを示している。さらに、日浦(2023)は「あくまでも ICT を使用すること自体を目的とするのではなく、授業計画における有効な一つ的手段として活用することの重要性」⁶があると指摘しており、筆者もこの見解に同意する。すなわち、図画工作科における ICT 活用は、資質・能力の育成に資するための補助的手段として位置付けられるべきであり、授業の目標に即して慎重に導入する必要がある。

2. 日本の図画工作科教科書における ICT 活用題材の確認

現在、日本の小学校図画工作科における教科書は、開隆堂出版株式会社と日本文教出版株式会社の 2 社が発行している。本研究では、両社の教科書における ICT 活用の題材を整理し、特徴を比較・考察する。

(1) 開隆堂出版について

開隆堂出版株式会社(以下、開隆堂)は 1955 年に「小学図工」を発行して以来、69 年に渡り図画工作科の教科書を刊行してきた。令和 6 年度改訂版では、初心者の教師や図工専科ではない教師にも配慮した構成が特徴とされ、学習をサポートするキャラクターや倫理的・客観的な紙面構成を通じて授業を進めやすくしている。⁷ICT 活用に関しては、教科書内に「タブレットたんまつで」というコーナーが設けられ、参考作品の閲覧やワークシートのダウンロード、作品を動画で確認できるなどの機能が付与されている。ただし、題材として明確に「タブレット端末の利用」が示されているもの、ここでは、教科書上の「学習で使う主な材料や用具」にタブレット端末を使用すると記載している題材は、172 題材中 3 題(約 1.7%)に留まった。いずれもカメラ機能を用いた作品の撮影やコマ撮りアニメーション制作であり、主に撮影に焦点が当てられている。

表 1. 開隆堂教科書における、各学年の題材数と ICT 活用を明記した題材について

教科書名 (題材数)	題材名 (数)
ずがこうさく 1・2 上 わくわくするね(28)	(0)
ずがこうさく 1・2 下 みつけたよ(28)	(0)
図画工作 3・4 上 できたらいいな (29)	(0)
図画工作 3・4 下 力を合わせて(29)	お気に入りの形(1)
図画工作 5・6 上 心をひらいて(29)	動いてクリエイアニメーション(1)
図画工作 5・6 下 つながる思い(29)	形の中に入ってみると(1)

(2) 日本文教出版株式会社について

日本文教出版株式会社(以下、日文)は 1950 年より図画工作科の教科書を刊行し、現在まで 74 年間継続している。令和 6 年度改訂版の特徴として、題材系統表において「表現」「鑑賞」を細かく分類し、発達段階に応じて学びを深められるよう系統的に配列している点が挙げられる。ICT 活用については QR コードを用いて作品例や用具の活用法を参照できる仕組みを整備している。⁸開隆堂と同じく、教科書上の「活動で使用する道具」において、タブレット端末を使用すると記載している題材は、147 題材中 23 題材(約 15%)となった。日文は低学年

から導入されている点の特徴である。例えば、1・2年上の「すきまちゃんのすきなすきま」では、児童がキャラクターを制作し、教室内の隙間に配置してタブレットで撮影する活動が設定されている。また、日文は教科書外でも「KOMA KOMA×日文」という学習支援アプリを展開し、児童が容易にコマ撮りアニメーションを制作出来る環境を提供している。

表2. 日本文教出版株式会社における、各学年の題材数とICT活用を明記した題材

教科書名 (題材数)	題材名 (数)
図画工作 1, 2 上 まるごと たのしもう (25)	すきまちゃんのすきなすきま (1)
図画工作 1, 2 下 まるごと たのしもう (25)	草花のおしゃべり (1)
図画工作 3, 4 上 ためす見つける (25)	ここがすみか, 絵を見て話そう (2)
図画工作 3, 4 下 ためす見つける (24)	まどをのぞいて, コロコロガーレ, 体でかんしょう 光とかげから生まれる形, 写真をとったら見えてきた (5)
図画工作 5, 6 上 わたしとひびき合う (24)	形に命をふきこんで, あんなところがこんなところに 水から発見ここきれい, 笑顔が生まれるしかけ 光と場所のハーモニー, ミラクル! ミラーワールド (6)
図画工作 5, 6 下 わたしとひびき合う (24)	ここから見ると, 音の絵, 固まった形から 糸から生まれるわたしの空間, 絵の具スケッチ 自然を感じるすてきな場所で, あったらいいなプロジェクト (7)

(3) 両社の比較

題材数は開隆堂が 172 題、日文が 147 題で、ICT 活用題材は開隆堂が 3 題 (約 1.7%)、日文が 23 題材 (約 15%) であった。開隆堂では中学年以降から ICT 活用が登場するのに対し、日文は低学年から導入している。両社が共通するのは、タブレット端末のカメラ機能を用いた作品や対象物の撮影、それを共有・鑑賞する活動が中心になっている点である。また、両社とも教科書上では ICT 活用を示しているが、実際には ICT 機器がなくても取り組める課題が多い。これは、学校ごとの端末整備状況や教師の ICT スキル差に配慮した結果であると考えられる。

3. 図画工作科における ICT 活用の現状

学習指導要領及び教科書の分析から、図画工作科における ICT 活用は、作品制作そのものよりも、鑑賞・共有を通じたコミュニケーションツールとしての役割が強いことが明らかになった。先行研究においても、ICT 活用が児童同士の交流や教師との共有を促進する一方で、制作技術の深化や造形的表現の拡張に直接的な効果を持つ例は限定的であると指摘されている(鈴木・鬼頭, 2023)。したがって、図画工作科における ICT 活用は、学習活動全体の補助的手段として位置付ける必要があり、その教育的効果は主に「交流」「記録」「鑑賞」にあると言える。以上のように学習指導要領や教科書、及び先行研究の分析から、図画工作科における ICT 活用は、主として交流や記録、鑑賞といった学習活動を補助する側面に強みを持つことが確認された。しかしながら、実際に授業を受ける児童自身が、活用をどのように受け止め、作品制作や表現の工夫にどのような影響を感じているかについては、十分に明らかにされていない。そこで次章では、学習指導要領が掲げる「思考・判断・表現」や「知識・技能」の観点に基づき、「表現の工夫・構想」「制作の過程」「鑑賞・交流」「道具の操作」といった要素を設定し、児童を対象としたアンケート調査を実施することで、ICT 活用の実態と課題を明らかにする。

Ⅲ. 児童を対象とした ICT 活用に関するアンケート調査の対象と方法

1. 方法

調査の方法として、筆者が図画工作科を担当している京都教育大学附属京都小中学校第3学年にて、児童たちが感じている ICT 活用についての意識を調査する為、アンケート調査を行い、課題を明らかにする。

2. 対象

京都教育大学附属京都小中学校 第3学年 91名

3. 手続き

場所：京都教育大学京都小中学校 図工室・教室

日時：令和7年8月26日（火）3年ろ組（図工室）

令和7年8月28日（木）3年は組（図工室）

令和7年9月4日（木）3年い組（教室）

4. 倫理的配慮

倫理的配慮として、調査対象校について個人が特定されないようにすること、学術的な目的以外に公表しないことを伝え、実施した。（アンケート内容は付録Aとして記載）

Ⅳ. 結果

1. 「図工における、ICT 活用についての意識調査」の結果

表 3-1. 「図工におけるタブレット活用の反応(Q1, Q10)」の回答数

	Q1. 図工の授業でタブレットを使ってどう思いましたか	Q10. 他の教科と比べて、図工でのタブレットの使い方はどうですか
とてもたのしい	64	52
まあまあたのしい	23	34
あまりたのしくない	3	3
たのしくない	1	2

表 3-2. 「タブレット活用の例」の回答数

	Q2. 図工でタブレットを使ってどんなことをしましたか (複数回答可)
作品やつくりたいものの写真を撮る	67
他の人の作品を見る	49
調べもの	13
タブレットで絵を描く	13
自分の作品を紹介する	33
その他	3

表 3-3. 「図工におけるタブレット活用の効果 (Q3~Q11)」の回答数

項目	とてもそう思う	まあそう思う	あまりそう思わ ない	そう思わない
Q3. 良いアイデアが浮かびやす くなった	31	36	21	3
Q4. 他者の作品を見て表現が広が った	46	31	12	2
Q5. 自作品に工夫ができた	36	35	18	2
Q6. 自分の考えを伝えやすくなっ た	41	38	8	4
Q7. 色々な表現ができるようにな った	47	34	9	1
Q8. 作品作りの資料や知識が増え た	46	29	13	3
Q9. 手作業と組み合わせられた	43	32	13	3
Q11. これからも使いたい	68	17	3	3

表 3-4. 「今後のタブレット活用への展望(Q12)」自由記述回答数

Q12. これからの図工でタブレットを使ってどんなことがしたいですか	
アイデアスケッチ	2
交流	26
知識を増やす	14
表現力を伸ばす	5
作品作り	12
記録	2
タイピング	3

V. 分析と考察

1. 図工におけるタブレット活用の楽しさと位置付け

Q1の結果から、児童の95%が「とてもたのしい」または、「まあまあたのしい」と回答しており、図工におけるタブレット活用は肯定的に受け止められていることが明らかとなった。特に「とてもたのしい」が全体の7割を占めることは、タブレットが児童にとって図工の学習意欲を高める重要な要素となっていることを示している。これは、学習指導要領の掲げる「進んで学習に取り組む姿勢」に資する側面と言える。

2. 表現の工夫・構想への影響

Q3「良いアイデアが浮かびやすい」では73%が肯定的であり、タブレットが作品構想の支援として一定の効果を持つことが確認された。ただし、約4分の1の児童は否定的であり、アイデア発想支援としては効果に差があることが伺える。また、Q2では「作品やつくりたいものの写真」(67件)「他の人の作品を見る」(49件)といった情報収集や模範にする用途に最も多く活用していることが確認できた。これは、タブレットを情報収集や模範の道具にとどめず、想像的な思考を促す学習デザインの可能性を示唆する。

3. 制作過程における工夫と道具の操作

Q5「自分の作品に工夫できた」は78%、Q9「手作業と組み合わせられた」は82%が肯定的であった。これは、タブレットがあくまで補助的手段として、手を使う造形活動と調和していることを意味する。一方で約2割は否定的であり、制作過程におけるICTの位置付けを明確にすることが課題となる。道具としての操作自体は定着しつつあるが、図工特有の「素材に触る体験」との融合をどう設計するかが、今後の焦点である。

4. 鑑賞・交流活動への効果

Q4「他の人の作品で表現が広がる」は84%、Q6「自分の考えを伝えやすい」は86%が肯定的であり、タブレットの最大の効果は作品と共有のコミュニケーションにあることが確認できた。これは先行研究が指摘する「情報共有や交流の促進」と一致しており、ICTが鑑賞活動や児童間の対話を活性化させる重要な役割を果たしていると言える。また、Q12で「交流」(26件)が比較的多く上がっている。これは児童が「作品を紹介し合うこと」や「互いの表現から学ぶこと」を重視しており、タブレットが交流を媒介する役割を果たしていることも確認できた。

5. 知識・技能の拡大

Q7「色々な表現ができる」では89%、Q8「資料や知識が増えた」では82%が肯定的であった。タブレット活用は、児童にとって従来の画材では得られなかった新たな表現手段や情報源を提供している。この点は「知識・技能」の観点に資する成果と言える。Q2では「タブレットで絵を描く」は13件と少なく、直接的な制作よりも調べる・比較する・構想する場面で効果的に用いられていることが確認できた。Q12では「作品づくり」(12件)よりも「知識を増やす」(14件)や「表現力を伸ばす」(15件)が重視されている。これは、児童の意識として、タブレットが「作る道具」というより「考える・工夫する・伝える」ための補助ツールとして位置付けられていることを示している。

6. 今後の活用意欲

Q10「他の教科と比べて、図工でのタブレットの使い方はどうですか」は94%、Q11「これからも使いたい」では93%が肯定しており、児童の期待や意欲は非常に高い。ICT活用が一過性の活動ではなく、継続的に図工学習に取り入れる価値があることを示唆している。加えて、無作為に3名にインタビューを行った所、「タブレットを使って楽しかった」「つくりたいものを調べられる」との声があり、児童はアイデアの探求や作品構想の段階で価値を感じていることが確認できた。「インターネットを使って、生き物のスケッチ」といった活用事例は、知識・技能の拡大に繋がる好例である。

VI. 総合考察と課題・今後の展望

1. 総合考察と課題

学習指導要領や教科書の分析から明らかになったように、図画工作科における ICT 活用は、作品制作の直接的な支援よりも、主として「交流」「記録」「鑑賞」を補助する役割が想定されていることが確認された。先行研究（鈴木・鬼頭、2023）においても、ICT が児童同士や教師とのコミュニケーションを促進する一方で、制作技術や造形表現そのものの深化には限定的な効果しか持たないことが指摘されている。一方で、児童アンケートの結果からは、ICT 活用が作品制作や表現の工夫に少なからぬ影響を及ぼしている実態も見出された。児童は、タブレットを活用して制作過程を振り返ったり、友だちの作品を鑑賞して表現を広げたりすることを通じて、「思考・判断・表現」の観点に基づく学びを展開させていた。また、「道具の操作」に関しても、ICT を使い慣れることで学習への主体的な関わりが促進される側面が確認された。これは、ICT が補助的な役割にとどまらず、児童の学習意欲や自己表現に間接的ながらも肯定的に作用していることを示唆している。総じて、ICT 活用は図画工作科において「作品制作の直接的支援」というよりも「学習環境を広げ、交流や振り返りを深める手段」として有効であることが明らかとなった。その教育的効果は、児童の表現活動を取り巻く学びの循環である構想・制作・鑑賞・共有を支える点にあると言える。

2. 今後の展望

今後は、以下の観点から研究や実践を発展させることが求められると考える。

(1) 制作活動への直接的支援の可能性検討

現在は、鑑賞・共有に強みのある ICT 活用について、造形的や試行錯誤やイメージの可視化など、制作段階での創造性を促進する機能の開発・活用を探る必要がある。

(2) 児童の主体的活用の促進

教師が与える補助的手段としての ICT 活用にとどまらず、児童自身が自らの表現を深めるために、ICT を選択的に活用できるような指導デザインが求められる。

(3) 他教科との横断的な活用

図画工作科にとどまらず、国語科や社会科など他教科との連携を通して ICT 活用を位置付けることで、学際的な学びを支える可能性がある。

(4) 長期的な影響の検討

ICT 活用が児童の造形的表現力や感性の発達にどのような長期的な影響を与えるのかについて、継続的に追跡する研究が求められる。

このように、ICT は図画工作科において、単なる補助ツールではなく、児童の「学びの循環」を豊かにし、未来の学習環境を形作る重要な要素となり得る。その可能性を十分引き出すためには、現場での実践的研究と教育環境の整備を一層進めていくことが必要である。

参考文献・引用文献

- ¹ 文部科学省『(リーフレット) GIGA スクール構想の実現へ』, (参照日 2025 年 6 月 26 日), https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00011111.htm
- ² 西卓男 (2019) 「美術 (図画工作) における ICT 教育の可能性と問題点」『大和大学研究紀要第 5 巻教育学部』, p60
- ³ 芦田風馬・芦田晶美(2023) 「図画工作科におけるタブレット端末を用いた実践とその効果-デジタルポートフォリオの作成による活動プロセスの可視化-」『佛教大学教育学部学会紀要第 23 号』, pp102-103
- ⁴ 鈴木晴・鬼頭明仁(2023) 「図画工作科における ICT を活用した協働的な学び」『日本教育工学会研究報告集』, p197
- ⁵ 文部科学省(2017) 「小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説」, pp122-123
- ⁶ 日浦実乃里(2023) 「ICT を活用した図画工作科教育の授業実践と研究」『埼玉大学芸術系教育サブプログラム』, p7
- ⁷ 開隆堂出版株式会社, (参照日 2025 年 7 月 5 日), <https://www.kairyudo.co.jp>
- ⁸ 日本文教出版株式会社(参照日 2025 年 7 月 5 日), <https://www.kairyudo.co.jp>

付録 A 「図画工作科 アンケート調査」

付録 A

すこやでオグレットをつかうことについてのアンケート

※前回はまる也のLIVEをつけてくたさい、わからぬときは先生にきいてくたさい。

Q1. すこやのLIVEきょうでオグレットをつかって、どうおもいますか？

- とてもたのしい
- まあまあたのしい
- あまりたのしくない
- 足りぬい

Q2. すこやでオグレットをつかって、どんなことをしますか？ (おてはまる也のアンケート)

- さくひんやつくりたいもののしりしをみる
- ほかのひとのさくひんをみる
- L5Aの
- オグレットでえんか
- L5Aのさくひんをしらべする
- その他()

Q3. オグレットをつかって、さくひんのLIVEやライブがうけやすくなりましたか？

- とてもそのおもう
- まあそのおもう
- あまりそのおもう
- そのおもう

Q4. ほかのひとのさくひんをみて、L5Aのひょうげんがひるがったとおもいますか？

- とてもそのおもう
- まあそのおもう
- あまりそのおもう
- そのおもう

Q5. オグレットをつかって、L5Aのさくひんくわがでるとおもいますか？

- とてもそのおもう
- まあそのおもう
- あまりそのおもう
- そのおもう

Q6. オグレットをつかって、L5Aのかんがえをひらいたえやすくなりましたとおもいますか？

- とてもそのおもう
- まあそのおもう
- あまりそのおもう
- そのおもう

Q7. オグレットのつかいかたをきいて、いろいろひょうげんがでるようになったとおもいますか？

- とてもそのおもう
- まあそのおもう
- あまりそのおもう
- そのおもう

Q8. オグレットをつかって、さくひんくわりのしりやちしきがえたとおもいますか？

- とてもそのおもう
- まあそのおもう
- あまりそのおもう
- そのおもう

Q9. オグレットでつくるさくひんを、うまくとみわたされたとおもいますか？

- とてもそのおもう
- まあそのおもう
- あまりそのおもう
- そのおもう

Q10. ほかのさくひんをみて、すこやでオグレットのつかいかたはどうかですか？

- とてもたのしい
- まあまあたのしい
- あまりたのしくない
- 足りぬい

Q11. これからもすこやでオグレットをつかうたいとおもいますか？

- とてもそのおもう
- まあそのおもう
- あまりそのおもう
- そのおもう

Q12. これからのすこやでオグレットをつかってどんなことがしたいですか？

[]