

デジタル教科書研究

日本デジタル教科書学会 学会誌

Vol. **6** July 2019

編集委員会企画論文

- 1 板垣他(2018)に対する意見：タブレットPC用電子黒板アプリケーション miyagiTouch に期待すること
：片山敏郎
- 4 タブレットPC用電子黒板アプリケーション miyagiTouch の今後の展望
—片山(2019)に対する回答—
：板垣翔大・安藤明伸・加藤琢也・福谷遼太・堀田龍也

i 投稿・審査規定

v 編集委員会報告



<編集委員会企画論文>

板垣他(2018)に対する意見： タブレット PC 用電子黒板アプリケーション miyagiTouch に期待すること

片山敏郎（新潟市立新潟小学校）

1. はじめに

タブレット PC 用のアプリケーション miyagiTouch は、既存の電子黒板の諸課題に対して、タブレット PC と大型提示装置を組み合わせることや、電子黒板の機能を実現するアプリケーションを用いることにより解消・軽減しようとして開発された。現時点の無料アプリとしては、比類ない良質なアプリケーションである。しかし、その活用は一部に留まっており、広く普及しているとは言えない現状がある。また、一定の使いやすさはあるが現場での活用にあたり改善が必要と考えられる点もある。本稿では、miyagiTouch の今後の進化に期待し、現場の目線で意見を述べる。

2. miyagiTouch に感じるよさ

小学校の教室で日々授業を行なっている自分が、miyagiTouch に感じる一番のよさは、提示画像を切り分けて準備できる点である。授業で画像を提示したい場面は頻繁にあるが、iPad で写真を提示しようとする、本時の授業に関係ない他の写真のサムネイルが表示されてしまう。そのことで、子どもたちの興味関心がそれらの画像に向ってしまい、集中が途切れてしまうことが時々ある。miyagiTouch は、事前に必要な写真を準備し、通常のカメラロールの写真と切り分けて準備ができる。この機能一つとっても、授業で活用する良さがある。

3. miyagiTouch の発展のための3つの意見と質問

今後の miyagiTouch の発展のために、以下の3つの意見と質問を述べる。これらについて

て回答をお願いしたい。

①低学年児童でも使える直感的なインターフェイスを実現できるか

板垣(2018)は教師の情報提示に特化して研究されているが、本アプリは児童にも十分対応できる操作性になっており、児童の利用を前提とした方向での進化に期待したい。なぜなら、今後、児童用タブレット端末が爆発的に普及するからである。昨今、児童自身が自らの発表の際に電子黒板に投影するというシーンが当たり前となってきているが、今後、全ての教室がそのようになる。利用シーンの一例を挙げれば、社会の消防設備の写真を自分でとって拡大し、丸をつけてプレゼンテーションをするというような利用方法である。そう考えると、児童、特に、小学校の低学年児童でも使えるシンプルなインターフェイスにすることが求められるであろう。作成者は、今後も教師の利用を中心として想定しているのか、あるいは児童も使えるものとして機能拡張をしていくつもりなのか、さらに、それにより生じるインターフェイス設計の方向性について知りたい。

②画像比較機能を実装できるか

現在の miyagiTouch は、画像を一枚しか提示できない。授業においては、最低2つの画像を提示し、比較する場面が随所にある。例えば理科では、実験前と実験後の2枚の写真提示し、どこに変化があるか問うような場面である。また、社会では、平安時代と鎌倉時代の屋敷の違いを問う場面や、暖かい地方と寒い地方の温度と降水量のグラフの違いなどである。このような場面で使えるようになると miyagiTouch の利用シーンが格段に増える。今後、画面比較機能を実装できるのか、また、その障害となっていることや比較機能実装の際に心掛けた点、スケジュールを知りたい。

③無料という価値と持続可能性をどう考えるか

現時点ではすでに有料アプリの中に、miyagiTouch とほぼ同様かそれ以上のことができるアプリが存在している。しかし、Google 等の検索エンジンが無料であるからこそ普及しているように、miyagiTouch は無料であること自体が大きな価値であると私は考える。そのことにより、児童用アプリのスタンダードアプリとしてさらに普及していく可能性も高くなる。一方で、無料で提供し続けることには、困難さも伴うことだろう。開発者の板垣氏は、無料で提供し続ける価値とそこに伴う困難さについてどのような考えをお持ちかをお聞きしたい。

片山敏郎 (2019). 板垣他(2018)に対する意見：タブレット PC 用電子黒板アプリケーション miyagiTouch に期待すること デジタル教科書研究, 6, 1-3.

引用文献

板垣翔大・安藤明伸・加藤琢也・福谷遼太・堀田龍也 (2018). miyagiTouch：タブレット PC 用電子黒板アプリケーションの開発と実用化—宮城県における調査・事例を中心に— デジタル教科書研究, 5, 1-20.

片山敏郎 (2019). タブレット PC 用電子黒板アプリケーション miyagiTouch に期待すること デジタル教科書研究, 6, 1-3

Katayama, T. (2019). Questions for Itagaki et al. (2018): My expectations for “miyagiTouch,” an interactive whiteboard application for tablet PCs. *Japanese Journal of Digital Textbook*, 6, 1-3.

(2018年11月25日受稿・2019年7月25日受理・2019年7月31日発行)

<編集委員会企画論文>

タブレット PC 用電子黒板アプリケーション miyagiTouch の今後の展望 —片山 (2019) に対する回答—

板垣翔大 (大阪教育大学大学院連合教職実践研究科)
安藤明伸 (宮城教育大学教育学部)
加藤琢也 (岩沼市立岩沼西小学校)
福谷遼太 (札幌市立大学地域連携研究センターAI ラボ)
堀田龍也 (東北大学大学院情報科学研究科)

1. はじめに

教育の情報化に関する一連の施策により、学校現場への ICT の導入が進められている。その ICT の一つに電子黒板が挙げられるが、2018 年 3 月時点において、普通教室への整備率は 26.8%にとどまっている (文部科学省 2018)。また、導入された電子黒板の使用上の課題も報告されている (例えば、梅香家ほか 2010)。

こうした背景を受けて、著者らは、タブレット PC と大型提示装置を組み合わせることで電子黒板の機能を簡易的に実現するアプリケーション miyagiTouch を開発した。miyagiTouch は開発後、その使いやすさなどが認められ、宮城県教育委員会の公式アプリケーションとして教員研修等で活用されるなど実用化されている。

この成果については、板垣ほか (2018) において詳細に、さらに日本デジタル教科書学会第 7 回年次大会における学会誌掲載論文講演にて報告した。これに対して、片山 (2019) より三つの意見と質問を頂戴した。本稿ではこれらに回答することを通して、miyagiTouch の今後の展望について述べる。

2. 片山 (2019) からの三つの意見と質問に対する回答

2. 1. 「①低学年児童でも使える直感的なインターフェイスを実現できるか」に対して
回答の結論としては、児童を対象とした調査やパフォーマンス評価を行ったことがない

ため断言はできないが、現状のインターフェイスでも低学年児童の使用は可能であると考えている。一方で、使いづらい部分があるとすればそれはどこか、改良する方法は何か調査を行いたい。

板垣ほか (2018) では、miyagiTouch の設計のコンセプトとして「主な使用場面として一斉学習」を想定していることや、「ICT に不慣れな教員でも簡単に使うことができるようにする」ことを挙げている。前者については一人の話者が多数の相手に一斉に「伝える」ためのツールであると換言でき、話者が教員であっても児童生徒であっても活用可能であると考えられる。後者については、miyagiTouch は簡単に使うことができるものを目指して設計・開発された。操作が簡単であることは、教員のみならず、児童生徒にとっての使いやすさにも寄与すると考えられる。板垣ほか (2018) で述べた通り、「児童生徒が自分の考えを発表するために、自分のノートをカメラで撮影し、書き込みをすることは可能だと思いますか？」の問いに対して、回答した教員のうちおよそ 90% が肯定的な回答をしている。小学校教員に限定しても、およそ 75% が肯定的な回答をしている。

また実際に、板垣・安藤 (2013) や板垣ほか (2012)、板垣ほか (2013) では、小中学生が授業で miyagiTouch を使用したり、高校生が miyagiTouch を活用してプレゼンテーションを行ったりしたことが報告されている。さらに、板垣ほか (2018) で述べた開発において協力を得た小学校の教員からは、小学校の児童が自身の考えを説明する際に miyagiTouch を使用したことが報告されている。具体的には、例えば小学校第 5 学年の理科の授業において、グループごとに検討した実験計画をクラス全体に向けて発表する際に、記入した実験計画書を miyagiTouch を用いて撮影・提示し、児童自身が書き込みをしながら説明した (図 1)。miyagiTouch は画面を大型提示装置にミラーリングすると、コンテン



図 1 児童が miyagiTouch を用いて書き込みしながら発表している様子

ツ表示領域だけでなく、ボタン領域も一緒に映し出される。教員が使用する場合、操作は教員の手元で行われるが、画面を見ている児童にもおおよその様子は見えるため、操作方法を自然に覚えることができたのではないかとの見方であった。

一方で、児童生徒が本当に十分に使うことができるのかというパフォーマンスを測定する調査や、どの点がどの程度使いやすい、または使いづらいのかという児童生徒にとってのユーザビリティを測るような調査は行ったことがないため、今後の課題として捉えている。

なお、児童生徒の使用を中心に考えたアプリケーション、すなわち、文部科学省 (2014) が示す ICT を活用した学習場面という「B.個別学習」や「C.協働学習」にまで対象を広げると、使用の目的が「伝える」ことだけでなく、思考を深めることや意見を整理することなどにも及ぶ。それにより、設計のコンセプトの一つであった「多機能すぎることの改善」から逸脱してしまう可能性が高いため、miyagiTouch に機能を追加するよりも、新たなアプリケーションとして開発する方が妥当であると考えている。

2. 2. 「②画像比較機能を実装できるか」に対して

比較等のために複数の画像を並べて表示する機能は、利用者から寄せられる要望として多いものの一つである。板垣ほか (2018) で行った調査においても、動画を表示して書き込める機能に次いで多く挙げた要望であった。しかし、この機能の実装は技術的には難しくはないものの、以下の 2 点の理由から現時点では改良に着手していない。

堀田ほか (2013) によれば、大型提示装置を用いて教材を拡大提示することには、指示を明確にできる、児童生徒にとってわかりやすく見せることができる、という教育的な効果がある。「学力向上 ICT 活用指導ハンドブック」(文部科学省 2008) では、資料を大きく映すことによって、従来の授業スタイルをほとんど変えずに高い学習効果を得ることができると記されている。資料を大きく映して提示することは、ICT の基本的な活用方法として有効である。しかし、複数の画像を並べて表示した場合、画面を少なくとも二分することになってしまい、1 枚だけ表示するときと比べて小さくなってしまふ。これを避けたという設計思想が根底にあることが理由の 1 点目である。

2 点目は、この機能を実装することによって使いづらさが発生する可能性である。現状では、例えばカメラで画像を撮影する場合、カメラボタンをタップして撮影するという手順だけで済む。そして、次にカメラボタンをタップして撮影した場合、無条件でその前に

表示されていた画像が新しく撮影した画像に置き換わる。一方、複数の画像を並べて表示することを可能にした場合、画像を何枚表示したいのかを選択する手順や、新しく撮影した画像を画面のどこに配置するか、どこにある画像と置き換えるかを選択する手順などを増やさざるを得ないと考えられ、操作性は下がってしまう。また、そのたびに画面上に何らかのダイアログ等を表示させる必要があり、それにより児童生徒の集中を阻害してしまう可能性も高まる。

ここで、板垣ほか (2018) の調査結果から、ICT 活用の慣れと miyagiTouch への機能追加に対するニーズの関係を考察する。電子黒板やタブレット PC, およびタブレット PC の画面を電子黒板に無線で転送する装置が常設された環境で 3 年以上日常的に活用している教員においては 7 名中 6 名 (約 86%) から機能追加の要望が挙げられた。一方、電子黒板の使用経験が皆無かほとんどない教員においては、27 名中 6 名 (約 22%) から挙がるに留まった。ツールに慣れて使いこなしてくるとさらなるニーズが生まれることは自然な流れであると考えられ、この結果とも一致する。

開発側としてさらなる機能のニーズに応えたい反面で、ICT に不慣れな者でも使えるようにするという開発当初のコンセプトに対するニーズは未だに残っていると考えられるため複数の画像を並べて表示する機能の実装は技術的には難しくはないが、現時点では改良に着手していない。ICT の活用に慣れた教員であれば、他のアプリケーションを用いて複数枚の画像を 1 枚の画像に書き出し、それを miyagiTouch で呼び出すなどして実現することも可能であると考えられる。

なお、こうした改良の検討は、次節で述べる持続可能性とも深く関係している。

2. 3. 「③無料という価値と持続可能性をどう考えるか」に対して

miyagiTouch は現在無料で公開している。ただし、iOS 版および Windows 版の開発にあたっては民間企業の CSR による協力を得た。

無料であることの困難点としては、メンテナンスに関するものが挙げられる。miyagiTouch は現在、Android, iOS および Windows に対応しているが、いずれにおいても OS のバージョンアップによってアプリケーションの動作に不具合が生じることが考えられる。また、各プラットフォームにおけるアプリケーションの開発ガイドラインが更新されれば、それに対応するようメンテナンスを行う必要がある。アプリケーション開発の専門集団ではない著者らの開発チームがこれらに対応し続けることには困難が伴うといえ

る。また、他の開発者や企業への影響も考慮しなければならない。一般的に、何かを得たり使用したりする場合にはそれに対する対価が支払われる。そしてそれは開発側の利益としてだけでなく、更なる研究・開発の資金としてはたらき、新しい知見やツールを生み出すことにも貢献する。このような循環が成り立っている中で無料で提供することは、他の開発者や企業、ひいてはこの業界全体の発展に対する阻害要因となりかねない。

一方、無料であることの利点としては導入のしやすさが挙げられる。清水ほか (2008) によれば、学校の情報インフラの整備状況の差には、そのための予算化の差が影響していることが指摘されており、ソフトウェアの導入についても同様の課題は存在すると考えられる。どれほど安価であっても有料の場合、予算の確保や各種手続きの必要性が加わり、導入への抵抗は間違いなく高くなる。当面は現状の体制のまま提供したいと考えている。

以上の理由から、現状の機能を有するバージョンにおいては引き続き無料で公開し続けたい。一方、更なる機能を追加実装する場合には、有料版として開発・公開したり、アプリケーション内課金により追加機能を使用できるようにしたりするなどの方法が賢明ではないかと考えている。また、前節で述べた新しい機能の追加とも関連するが、現状の miyagiTouch をオープンソースにすることにより、保守や特定のニーズに特化したバージョンの開発などをコミュニティに委ねることも選択肢の一つといえよう。なお、本課題の根本的な解決にならない可能性もあるが、これまで協力を得た企業もしくは新たな他社による CSR 等にて対応するという選択肢についても検討の余地は残されている。

3. おわりに

前述の通り、miyagiTouch は一斉学習において資料を提示しながら説明する場面や、ICT の活用に不慣れな者でも使用可能にすることを想定して設計・開発されたものである。このようなアプリケーションは、特に ICT 活用の初期段階として有用なものであると考えられる。一方、2017 年および 2018 年に公示された学習指導要領 (文部科学省 2017a, 2017b, 2018) に記された内容のすべてを miyagiTouch だけで実現することは困難である。無料かつ操作性の易しい miyagiTouch が、授業における ICT 機器導入期の現場の抵抗感を下げるとともに、利用者がその有効性を実感できることが、その後の ICT の段階的な整備や発展的な活用を進めるための一助となることを期待したい。

板垣翔大・安藤明伸・加藤琢也・福谷遼太・堀田龍也 (2019). タブレット PC 用電子黒板アプリケーション miyagiTouch の今後の展望—片山 (2019) に対する回答— デジタル教科書研究, 6, 4-10.

参考文献

- 1) 片山敏郎 (2019) タブレット PC 用電子黒板アプリケーション miyagiTouch に期待すること. デジタル教科書研究, 6 : 1-3
- 2) 文部科学省 (2018) 平成 29 年度 学校における教育の情報科の実態等に関する調査結果. http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1408157.htm (参照日 2019.02.03)
- 3) 梅香家絢子, 高橋純, 野中陽一, 堀田龍也, 畠田浩史, 森下誠太 (2010) 電子黒板の機能標準化に関する検討-日本国内への普及の系譜から-. 日本教育工学会研究報告集, 10(1) : 207-214
- 4) 板垣翔大, 安藤明伸, 加藤琢也, 福谷遼太, 堀田龍也 (2018) miyagiTouch : タブレット PC 用電子黒板アプリケーションの開発と実用化-宮城県における調査・事例を中心に-. デジタル教科書研究, 5 : 1-20
- 5) 板垣翔大, 安藤明伸 (2013) タブレット PC 向け簡易電子黒板アプリケーション“iTouch”の開発と実践活用. 宮城教育大学技術科研究報告, 15 : 24-25
- 6) 板垣翔大, 安藤明伸, 加藤琢也, 安孫子啓, 浅水智也 (2012) タブレット PC 向け電子黒板アプリケーション iTouch によるズーミングアノテーションプレゼン技法の提案. 日本産業技術教育学会第 30 回東北支部大会要旨集 : 3-4
- 7) 板垣翔大, 安藤明伸, 加藤琢也, 福谷遼太 (2013) タブレット PC 向け簡易電子黒板アプリケーション「iTouch」の授業実践と評価. モバイル学会モバイル' 13 研究論文集 : 67-70
- 8) 文部科学省 (2014) ICT を活用した指導方法～学びのイノベーション事業実証研究報告書より～. http://jouhouka.mext.go.jp/school/pdf/ict_teaching_report.pdf (参照日 2019.02.03)
- 9) 文部科学省 (2008) 学力向上 ICT 活用指導ハンドブック. 平成 19 年度文部科学省委託事業
- 10) 清水康敬, 山本朋弘, 堀田龍也, 小泉力一, 横山隆光 (2008) ICT 活用授業による学力向上に関する総合的分析評価. 日本教育工学会論文誌, 32(3) : 293-303
- 11) 文部科学省 (2017a) 小学校学習指導要領.
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1413522_001.pdf (参照日 2019.02.03)

板垣翔大・安藤明伸・加藤琢也・福谷遼太・堀田龍也 (2019). タブレット PC 用電子黒板アプリケーション miyagiTouch の今後の展望— 一片山 (2019) に対する回答— デジタル教科書研究, 6, 4-10.

12) 文部科学省 (2017b) 中学校学習指導要領.

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1413522_002.pdf (参照日 2019.02.03)

13) 文部科学省 (2018) 高等学校学習指導要領.

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/07/11/1384661_6_1_2.pdf (参照日 2019.02.03)

板垣翔大・安藤明伸・加藤琢也・福谷遼太・堀田龍也 (2019). タブレット PC 用電子黒板アプリケーション miyagiTouch の今後の展望— 一片山 (2019) に対する回答— デジタル教科書研究, 6, 4-10.

Itagaki, S., Ando, A., Kato, T., Fukutani, R., Horita, T. (2019). The future prospects of “miyagiTouch,” an interactive whiteboard application for tablet PCs: A response to Katayama (2019). *Japanese Journal of Digital Textbook*, 6, 4-10.

(2019年3月18日受稿・2019年7月25日受理・2019年7月31日発行)

「デジタル教科書研究」投稿・審査規定

日本デジタル教科書学会 編集委員会

1 編集方針

- 1.1 デジタル教科書の発展に寄与する研究論文を掲載する。
- 1.2 「デジタル教科書」は広い意味で考える。研究内容とデジタル教科書の関係について、著者の定義や考えに基づき、論文の冒頭で論じることを求める。
- 1.3 デジタル教科書に批判的な内容の論文であっても、以下に述べる掲載基準を満たしていれば、積極的に掲載する。
- 1.4 学際的な学会の論文誌であるので、様々な領域の研究者・実践者にとって理解できる記述を求める。

2 論文の種類と掲載基準

- 2.1 受理できる論文の種類は、以下の6種とする。
原著（一般）、原著（実践）、原著（展望）
報告（一般）、報告（実践）、報告（展望）
- 2.2 原著論文は、理論的、実証的、開発的、実践的、展望的論文であり、研究論文としての批判に耐えられる新規性、妥当性、信頼性を十分に備えた論文とする。
- 2.3 報告論文は、理論的、実証的、開発的、実践的、展望的論文であり、研究論文としての批判に耐えられる新規性、妥当性、信頼性をある程度備えつつ、速報性や資料的価値を備えた論文とする。
- 2.4 一般カテゴリーの論文は、研究目的が明確で、理論的、実証的、開発的な方法論によりその目的に合致した結果が得られ、妥当な考察がなされた研究をまとめた論文である。
- 2.5 実践カテゴリーの論文は、研究目的が明確で、その目的に合致した教育実践がなされ、妥当な考察がなされた研究をまとめた論文である。
- 2.6 展望カテゴリーの論文は、理論的、実証的、開発的、実践的な先行研究を十分に参照しながら、オリジナルな視点から将来的展望について言及した論文である。
- 2.7 いずれの論文も、目的、方法、結果、考察等が学術論文として十分に記述され

ていることを求める。

2.8 上記によらず、編集委員会の判断により、編集委員会企画論文、特集論文等を掲載することがある。掲載基準、審査の有無等は、その都度編集委員会が定める。

3 投稿資格

3.1 筆頭著者は、日本デジタル教科書学会の会員であることを求める。第2著者以降は、非会員でも投稿、掲載が可能である。

3.2 上記は、日本デジタル教科書学会に入会手続き中であってもよい。

4 審査手続き

4.1 原著論文、報告論文のいずれも、投稿された個々の論文に対して担当編集委員が割り振られ、担当編集委員が著者との連絡・調整を行う。

4.2 原著論文、報告論文のいずれも、担当編集委員が2名の査読者を割り振る。著者に査読者名は伝えられない。また、査読者に著者名は伝えられない。ただし、報告論文の場合に限り、査読者のうち1名を編集委員の中から選ぶ。編集委員には著者名が伝えられる。

4.3 査読者は、以下の4カテゴリの中から1つを選び、判定する。

- A：採択…そのまま掲載可能（誤字脱字等の微修正は除く）
- B：修正後採択…採録条件を明示した上で、採録条件に沿った修正あるいは採録条件に従わない妥当な理由が認められれば掲載可能。
- C：修正後再審査…疑問点、不明点、詳しい説明が必要な点等を明示した上で、著者修正後に再審査を行い、掲載の可否を判断。
- D：掲載不可…掲載は不可能。掲載不可の理由を明示する。

4.4 初回審査の結果、2名の査読者のうち少なくとも一方がCの場合、再審査とする。

4.4.1 2名ともCの場合、修正後に再審査を行う。

4.4.2 2名の査読者の一方がC、一方がA、B、Dの場合、再審査は原則としてCと判定した査読者のみに対して行う。ただし、再審査の過程で内容の大幅な改編がある場合は、編集委員会の判断で、A、B、Dと判定した査読者に照会することがある。

4.4.3 再審査の判定は、A、B、Dのいずれかとする。

4.5 初回審査または再審査の結果、2名の査読者ともAまたはBの場合、原則として

採択とする。また、ともにDの場合、原則として不採択とする。

4.6 初回審査または再審査の結果、2名の査読者の一方がAまたはB、一方がDの場合、次のように対処する。

4.6.1 原著の場合、担当編集者がもう1名の査読者を割り振る。AまたはBの場合採択、Cの場合再審査、Dの場合不採択と判定する。

4.6.2 報告の場合、編集委員会が掲載の可否を決定する。

4.7 審査の過程は原則として上記に従うが、編集委員会が上記によらずに判断することがある。

4.8 著者が論文を取り下げる場合、担当編集委員が決まるまでは編集委員会に、担当編集委員が決まってからは担当編集委員に随時連絡する。

4.9 不採択または取り下げされた原稿は、原則として再投稿できない。ただし、内容の大幅な改編をした場合には、その改編内容を明示した上で、投稿前に編集委員会に問い合わせる。編集委員会の判断によって、再投稿を認めることがある。

5 出版形態

5.1 原則として電子出版とする。

5.2 紙の論文誌は発行しないが、希望に応じて実費で作成する。詳細は別途定める。

5.3 抜き刷りは、希望に応じて実費で作成する。詳細は別途定める。

5.4 出版費用は無料である。ただし、特別な要求がある場合には、著者負担を求められることがある。

6 著作権と論文公開

6.1 著作権は、日本デジタル教科書学会に帰属する。

6.2 著者は、論文がインターネットを通じて公開されることを了承する。

6.3 著者は、自身の論文を自由に公開し、利用することができる。

7 原稿の書き方

7.1 執筆要領に従う。

7.2 氏名、所属先、謝辞等、執筆者を明示あるいは推測できる情報を排除した原稿を作成し、投稿する。

7.3 刷り上がり20ページを上限とする。ただし、編集委員会が認める場合、その限りではない。

7.4 図等にカラーを用いてもよい。ただし、モノクロ印刷時に判別ができるものが望ましい。

7.5 言語は原則として日本語とする。他言語で執筆の原稿の場合、著者が投稿前に編集委員会に問い合わせ、その都度編集委員会が判断する。

8 投稿手順

8.1 以下の日本デジタル教科書学会編集委員会のメールアドレスに投稿する。

`edit@js-dt.jp`

8.2 氏名と所属先等を除いた原稿と、除かれていない原稿ともに、オリジナル版とpdf版の両方を提出する。

8.3 別途定める投稿票に記入し、提出する。

8.4 提出は、原則として編集委員会宛の電子メールに添付して行う。ファイルサイズが大きい場合は、事前に編集委員会に問い合わせる。

9 その他

9.1 研究実施や論文執筆にあたって、十分な倫理的配慮を行う。

9.2 二重投稿は禁止する。すなわち、デジタル教科書研究に投稿される論文は、他の雑誌等に掲載されている論文、他の雑誌等で審査中の論文であってはならない。また、デジタル教科書研究で審査中の論文は、他の雑誌等に投稿してはならない。ただし、学会における口頭発表、学位論文等は、二重投稿にあたらぬ。投稿しようとしている論文が二重投稿にあたるかどうかは、各領域の慣例に従う。

9.3 掲載にあたって著作権者の了承が必要な内容を含む場合、著者の責任で解決しておく。

9.4 論文誌には、学会のお知らせ、会員動向等、会員にとって有用な情報を含めることがある。

2013年3月30日 制定

2016年4月1日 一部改訂

2019年7月20日 一部改訂

編集委員会報告

審査報告

2018年6月2日から2019年5月31日の間、継続審査論文1編、新規投稿論文1編の審査を行った。原著については、1編の継続審査論文と1編の新規投稿論文に対して、2編不採択であった。報告については審査論文がなかった。本報告期間に審査結果が確定した論文の採択率は、原著0%であった。

審査協力のお礼

無償ボランティアとして審査にご協力いただいた先生方に感謝いたします。

編集委員会企画論文

編集委員会企画論文を設け、招待論文として2編を依頼し、掲載することとした。

投稿・審査規定の改訂

投稿・審査規定の改訂を行った（2.8の追加）。

第7巻以降の論文募集

デジタル教科書学会ホームページにおいて、随時論文を募集している。

<http://js-dt.jp/>

編集後記

今回より編集委員長の大役を仰せつかりました。委員長とは名ばかりで他の委員の方に助けられながら、第6巻を発行することができました。投稿論文を掲載することはかないませんでした。編集委員会企画論文として貴重な資料を掲載できました。第7回年次大会（2018年）では、編集委員会企画として学会誌掲載論文講演を設け、「デジタル教科書研究」に掲載された論文について、同筆者に口頭で発表していただきました。今回の企画論文は、その時の指定討論者に意見や質問をまとめていただき、それについての筆者の回答を論文としてまとめていただいたものです。論文に対する理解が深まると共に筆者の生の声を聞くことができ、紙面上でも非常にライブ感のあるやり取りが実現できました。

さて、世の中は来年のオリンピックや、大学入試改革についての話題で持ちきりです。あら、何かお忘れでは？そう、来年4月からデジタル教科書が小学校に本格的に導入されることが決まっていますよ。でも全くと言っていいほど、情報が発信されていません。

本雑誌が「デジタル教科書」と名の付く以上、それに関わる情報の「発信源」となることが一つの意義と考えます。この雑誌が「アナログ教材とデジタル教材をつなぐ」、「アナログ人間とデジタル人間をつなぐ」、「アナログ社会とデジタル社会をつなぐ」、「現場と研究をつなぐ」・・・「つなぐ」ための発信源になれることを願っています。

会員の皆様からのオリジナリティあふれる論文の投稿をお待ちしております。これからも「デジタル教科書研究」をよろしく願いいたします。

編集委員長 坂田陽子

デジタル教科書学会編集委員会（編集担当）

委員長 坂田陽子（愛知淑徳大学）
副委員長 島田英昭（信州大学）
委員 市原靖士（大分大学）
委員 寺尾敦（青山学院大学）
委員 森下孟（信州大学）

デジタル教科書学会事務局（公開担当）

事務局長 久富望（京都大学）
副事務局長 大関正人（新潟市立新潟小学校）
表紙デザイン 水越綾（杉野服飾大学）



日本デジタル教科書学会
学会誌「デジタル教科書研究」 Vol.6
2019年7月31日発行 ISSN 2188-7748

編集・発行：日本デジタル教科書学会 <http://js-dt.jp/>
問い合わせ：日本デジタル教科書学会 事務局 office@js-dt.jp
