

はじめに いよいよ「子ども1人に1台端末」の時代が来た！

GIGAスクール構想が2019年に政府から提案されて、驚くべきことにこの3年間ほどですべての小・中学生に1人1台ずつタブレットなどの端末が貸与されることになりました。

これまで政府は我が国情報教育の推進に積極的でしたが、それにあてたほとんどの国の予算は地方交付税交付金によって各自治体に提供されていたため、実際には学校にICT機器として導入される前に、橋や道路に化けてしまっていました。

しかし今回は、本当に子どもたち1人に1台ずつの端末が配布されるのです。

しかも、2020年2月から深刻さを増してきた新型コロナウイルス感染症拡大防止のための休校措置や家庭での在宅リモート学習の推進という政府の新たな危機対応指針に後押しされる形で、1人1台端末の貸与が前倒しとなり、補正予算が組まれることによって、2021年3月内に教員分や予備を含めて合計で1,000万台近い端末がすべての小・中学校に配布されることになりました。

これはある意味で、戦後最大の教育投資であるといつても過言ではありません。端末によって、学力向上をめざすだけでなく、感染症予防のための家庭学習の支援という意義付けて、いよいよタブレット元年の今年、2021年度にすべての学校でタブレット活用学習が始まります。

しかし、そこには大きな問題が横たわっています。授業でのタブレットの教育利用法、つまり教育的配慮を十分に行ったタブレット活用術をマスターしている教員は、全体の数%に過ぎないという厳しい現実です。

学校に入る端末はゲーム機器でもマンガ読み機でもありません。

まだ、教科書もタブレット活用に十分対応していませんし、国の学習指導要領でさえ、タブレット活用を前提にしては作られていません。

したがって、多くの教師にとって、タブレットはほとんど無用の長

物となり、せいぜい算数ドリル問題集や動植物カラー事典、そしてYouTube動画鑑賞テレビとしてしか使わなくなってしまう可能性があります。

そこで、本書では、タブレットが来れば初心者の先生にでも明日からの授業すぐに使える、効果的なタブレット活用術を授業写真と実践解説により、小・中学校合わせて28事例掲載しています。

しかも、新学習指導要領におけるこれからの授業改善の新指針である「主体的・対話的で深い学び」に完全対応していることも本書の大きな特長です。

授業でのタブレットの活用方法に迷ったときに、研究授業でタブレットを使うよいアイデアが欲しいときに、子どもたちに思考力・判断力・表現力がつく新しい活用術を知りたいときに、ぜひ理論と実践を関連付けてタブレット活用術をわかりやすくコンパクトに解説した本書で学んでいただけることを願っています。

さて、本書を生み出す上で多大なるご支援をいただきました、(株)ベネッセコーポレーションの木村祥子様と宮下朋士様に深く感謝申し上げます。

また、本書の編集にあたりご尽力を賜りました、学陽書房編集部の河野史香様に御礼申し上げます。ありがとうございました。

さらに、本書の多くの事例は、大阪市立本田小学校の先生方による実践研究によって生み出されましたことを記して感謝申し上げます。とくに、錢本三千宏校長先生及び首席の流田賢一先生には格別のご支援を賜りましたこと、厚く御礼申し上げます。

日本の子どもたちのタブレット活用が、子どもたちの学力向上と自己成長のために資するよう心から願っています。

2021年3月吉日
早稲田大学教職大学院 教授
田中 博之

CONTENTS

第1章 キーワードでわかる！ GIGAスクール構想



- 1 GIGAスクール構想とは？ 10
- 2 GIGAスクール構想が導入された背景は？ 12
- 3 GIGAスクール構想のキーワード① 「クラウド」とは？ 14
- 4 GIGAスクール構想のキーワード② 「PDCAサイクル」とは？ 18
- 5 GIGAスクール構想のキーワード③ 「多様な子供たち」とは？ 22
- 6 GIGAスクール構想のキーワード④ 「個別最適化」とは？ 24

COLUMN 何のために1人1台端末を活用するのか？ 26

第2章 実際に使ってみよう！ 端末の基本機能や使い方



タブレット端末の基本機能

- 1 「教師用タブレット」を使ってみよう！ 28
- 2 教師用タブレットでできること①
ノートや鉛筆のようにかんたんに使える！ 30
- 3 教師用タブレットでできること②
学習履歴を生かして個に応じた指導ができる！ 32
- 4 教師用タブレットでできること③
教室の大型モニターにつながり、共有できる！ 34

- 5 タブレット導入前に行うこと①
育てたい資質・能力を明確にする 36
- 6 タブレット導入前に行うこと②
各教科等の特質に応じた見方・考え方を押さえる 38

5つの機能を使いこなそう！

- 7 学習の「可視化」機能を使いこなす 40
- 8 学習の「個別化」機能を使いこなす 42
- 9 学習の「共有化」機能を使いこなす 44
- 10 学習の「深化」機能を使いこなす 48
- 11 学習の「活性化」機能を使いこなす 52

指導原則「つなげる・育てる・組み合わせる」

- 12 「子どもたち同士」をつなげて育てる 54
- 13 「デジタルとアナログ」を組み合わせる 56
- 14 「一斉学習、個別学習、協働学習」を組み合わせる 58

- 15 「主体的・対話的で深い学び」を生み出す6つの端末活用術 64

COLUMN 1人1台端末整備の7つのメリット 66

第3章 「主体的な学び」を実現する 実践事例 -初級編-



タイプ1 コンテンツ活用

- 1 事例① 小学校1年国語科「いろいろなふね」 68
- 2 事例② 小学校2年算数科「図をつかって考えよう」 70

3 事例③ 小学校5年社会科「社会を変える情報」	72
4 事例④ 中学校1年理科「生物の分類」	74
5 事例⑤ 中学校2年国語科「走れメロス」	76

タイプ2 学習評価

6 事例⑥ 小学校1年体育科「いろいろなものにへんしーん！」	78
7 事例⑦ 小学校6年体育科「バスケットボール」	80
8 事例⑧ 小学校通級による指導「やさしい言葉でお願いしよう」	82
9 事例⑨ 中学校1年美術科「受け継がれる伝統文化」	84
10 事例⑩ 中学校2年音楽科「世界に一つだけの『春』を作曲しよう」	86
11 事例⑪ 中学校2年体育科「柔道」	88
COLUMN 1人1台端末整備の7つのデメリット	90

第4章 「対話的な学び」を実現する 実践事例 -中級編-



タイプ3 協働的思考

1 事例① 小学校4年算数科「計算のやくそくを調べよう」	92
2 事例② 小学校5年道德科「だれも知らないニュース」	94
3 事例③ 小学校6年特別活動「学級力向上プロジェクトをしよう」	96
4 事例④ 中学校1年国語科「少年の日の思い出」	98
5 事例⑤ 中学校2年社会科「明治政府の近代化の遅れ」	100

タイプ4 プレゼンテーション

6 事例⑥ 小学校1年国語科「じゃんけんやさんをひらこう」	102
7 事例⑦ 小学校4年社会科「大和川のつけかえ」	104
8 事例⑧ 小学校5年国語科「立場を決めて討論をしよう」	106
9 事例⑨ 中学校1年数学科「数当てトリックを作ろう」	108
10 事例⑩ 中学校3年技術・家庭科「電子部品のハンダ付け」	110
COLUMN 子どもに伝えたいタブレット活用のマナーとルール	112

第5章 「深い学び」を実現する 実践事例 -上級編-



タイプ5 作品製作

1 事例① 小学校1年生活科「むしむしくいすをつくろう」	114
2 事例② 小学校2年国語科「絵を見てお話を作ろう」	116
3 事例③ 中学校1年社会科 「縄文・弥生時代の変化について歴史的背景を考える」	118

タイプ6 プログラミング

4 事例④ 小学校6年総合的な学習の時間 「ドローンをコントロールしよう」	120
5 事例⑤ 中学校2年技術・家庭科 「ドローン・プログラミング」	124

第6章 タブレット活用のための 教え方



-
- 1 重点単元を設定して課題解決的な学習を進める 130
 - 2 1時間の授業の組み立て方 132
 - 3 すき間時間の上手な使い方 134
 - 4 QRコードが付いたデジタル教科書の組み合わせ利用 136
 - 5 AIドリルで基礎的な学力の定着を図る 138
 - 6 ハイブリッド型オンライン学習のすすめ 140
 - 7 オンライン家庭学習を習慣化する家庭学習力アンケートの活用 142

第7章 タブレット活用についての Q&A



-
- Q1** 家庭にタブレットを持ち帰らせてよいでしょうか？ 148
 - Q2** 一日最大限利用可能な時間はどれくらいでしょうか？ 149
 - Q3** 紛失や破損した場合、代替機は無償貸与になりますか？ 150
 - Q4** タブレットを隠したり壊したりといったいじめが心配です。 151
 - Q5** ノートや黒板、ホワイトボードとどう併用すればよいですか？ 152
 - Q6** 無償配布後、何年後に新しいタブレットがもらえるのですか？ 153
 - Q7** ネット犯罪から子どもたちを守るためにはどうすればよいですか？ 154
 - Q8** オンライン授業に入れない子への
効果的な対応のしかたはありますか？ 155

7

5つの機能を使いこなそう！

学習の「可視化」機能を使いこなす

● 可視化は、理解度や学習意欲を高める！

p.37（表2-1）で紹介したように、タブレットや薄型ノートブックの教育機能を5つの「化」を用いて説明しましょう。

「化」を付けられるということは、その機能について大きな効果が期待されるということなのです。

まず1つめは、「学習の可視化」です。

教師にとっても子どもたちにとっても、自分の学習の内容や状況がはっきり見えるということは、学習内容の理解度や学習意欲を高めるために大変効果的です。

たとえば、生活科や理科、社会科などで学習対象である動植物や天体、物質の変化、公共施設のしくみ、歴史的な絵図などが拡大されて見やすくなるだけでなく、教師にとってもカラーで何枚も資料を印刷する必要がなくなります。

算数・数学科では、グラフの動きを可視化するシミュレーション教材が簡単に使えるようになり、外国語科では動作アニメーションを用いた対話練習などの模擬的なコミュニケーション活動が行えます。

加えて、タッチ式大型モニターと組み合わせて用いれば、一斉指導と個別学習を組み合わせた多様な指導場面を展開できます。

► 学習履歴の可視化は、学習改善にも生かせる！

もちろん教材を提示するだけでなく、生活科や理科で子どもたちが撮影した校内の草花の写真を使って発表したり、技術・家庭科でものづくりの様子をビデオ撮影して発表したり、体育科でいろいろな運動の様子を子どもたちが撮影し合って発表することも容易になります。

また、すでに解説したように、子どもたちの学習履歴も時系列で可視化されますから、自分の学習の状況をそこから振り返って、その後の学習改善に生かすこともできるようになります。

たとえば、児童生徒一人ひとりの得点や正答率等の数値で学習履歴を可視化するクラウド型ソフトウェアとして、図2-3（本書p.33）で紹介したグラフ表示機能があります。これを使えば、教師も子どもたちも得意分野や苦手分野がすぐに見えるので、次にどの問題を解けばよいのかを判断することができるようになります。

また、図2-4にある「オクリンク」((株)ベネッセコーポレーションの発表資料作成ツール)の並列化機能を使えば、クラスの友だちのタブレット画面を並べて見ることができるので、多様な考え方を比較しながら考え方の共通点や相違点、大切なポイントが見やすくなります。

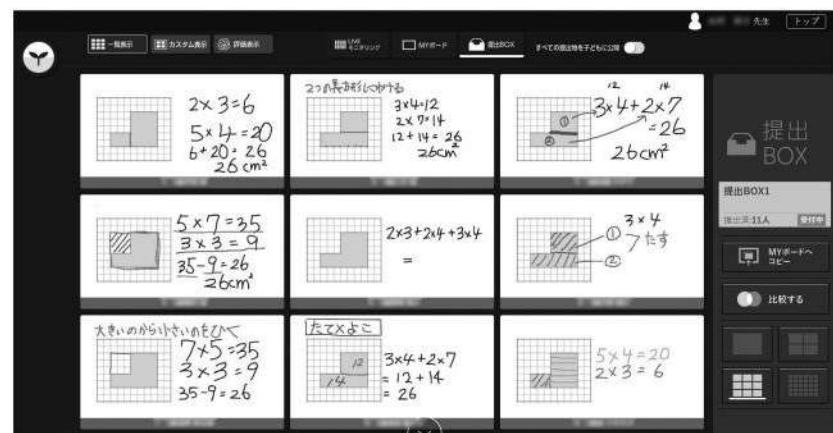


図2-4 ミライシード「オクリンク」共有機能・LIVEモニタリング
子どもたちの考えを一覧表示し複数比較などが簡単に可能。また子どもが作業をしている様子はリアルタイムで教師が確認でき進捗確認が簡単にできる

1

タイプ1 コンテンツ活用 事例① 小学校1年国語科 「いろいろなふね」

● 文章の特徴を色付けして分類する授業

大阪市立茨田南小学校の岸川恵実教諭は、小学校1年の国語科単元「いろいろなふね」で、1人1台端末を子どもたちに使わせて、説明的文章の特徴を分析的に読む力を育てる授業を行いました。本時までの授業では、「いろいろなふね」について説明した文章を、「やく目」「つくり」「できること」の三観点に分けて整理して読みました。

配布されたタブレットでは、教科書の本文を表示させて、その上から読みの三観点にあたる部分にピンク色、水色、黄色の色ペンを使って線を引いたり囲んだりして強調して文章を読みました。

こうした文章を機能別に分類する力を活用して、子どもたちがさらに興味を持つ「いろいろな車」の資料から1つ選んでタブレットで表示させて、その車の解説文を色ペン機能を使って指でなぞりながら三観点で分けていきました。

岸川教諭は事前に自動車に関する多くの図鑑から画像と解説文を収集して、子どもたちにタブレットから選んでもらえるようにファイル化しておいたのです。資料を選んですぐに線引きができることで学習意欲が高まり主体的な取り組みになりました。

自分が選んだ車の写真の上に3本の色別の下線が引けたら、それぞれの箇所が読みの三観点を正しく示しているかどうかについて、横の友だちとペアトークで相互評価していきました。そのときに、どのよ

うな言葉を使えばよいかわかりにくいときのために、岸川教諭は、補助輪としての対話型を黒板で示しておきました。子どもたちは、それに沿ってポイントを押された相互評価を行うことができました。タブレットの可視化・強調機能をうまく使って読解力を育てた好事例です。

【板書で示した対話型】

はなし合いのヒント

- ・ぼく（わたし）は、～にせんをひきました。
- ・なぜなら、～だからです。
- ・どうかな、よんでたしかめてくれる。
- ・見つけられなかったから、いっしょに見つけてくれる。

へんじのしかたのヒント

- ・いいとおもうよ。じょうずに見つけられたね。
- ・ちょっとちがうとおもうよ。～のほうが…

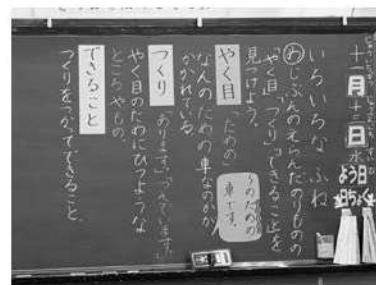


写真3-1 車の特徴を示す読みの三観点を色別に板書している



写真3-2 指で画面上をなぞりながら、色ペン機能を使って下線を引く



写真3-3 自分が引いた3色の下線が正しいかどうかを相互評価する



写真3-4 自分が引いた3つの下線の箇所について発表し交流している

7

タイプ2 学習評価

事例⑦ 小学校6年体育科 「バスケットボール」

● タブレットで作戦立てや技の練り合いをする授業

大阪市立本田小学校の清水麻衣教諭は、6年生の体育科単元「バスケットボール」でタブレットを用いて子どもたちが主体的に作戦を立てたり、撮影したビデオをもとにした振り返りと技の練り上げを行ったりする授業を実践しました。

本校は、各学年にラックに収納する40台のタブレットを整備していて、活用目的や活用場面に応じて授業で同時に用いる台数を決めています。

この授業では、4人制のバスケットボールを行い、そこで作戦の立案とビデオ録画・再生による技の練り上げを行うことをねらいとしているため、使用する台数を制限して各チームに1台ずつのタブレットを使用しています。

p.81の写真で紹介する本時の授業では、めあてを「作戦を使ってゲームをしよう」とし、オフェンスとディフェンスの多様な作戦を工夫して、どうすれば試合に勝てるかという意識を持たせて、タブレットを使った作戦の立案と修正、さらに試合中の技（スキル）の練り上げに取り組ませました。

チーム内の4人のメンバーで作戦の合意形成を図るために、子どもたちがタブレットで作戦の図を描いて話し合いをしました。

そして、授業中に3回のゲームをしてその合間の振り返りの時間を

用いてタブレットで撮影したビデオを再生し、技の練り上げを行いました。

体育科の教科の特質として、ゲームを通した基本的な運動技能と作戦の活用を通した技の練り上げや練り合いに子どもたちが主体的に取り組みやすいため、タブレットの可視化機能によって子どもたちのメタ認知を向上させた「深い学び」の成立にも効果を上げることができました。

この授業では、「タブレットでビデオが再生できるから、振り返りも成立するだろう」という単純な期待感を持って試合に臨ませるのではなく、「深い学び」の条件である「視点・観点・論点を明確にした思考と表現」に取り組ませることで、自分たちの作戦の効果と自分たちが発揮しているスキル（技）の達成状況を意識化して、子どもたち自身が観点別評価を主体的に行うことができています。



写真3-25 チームの作戦を立案してタブレットで表現し合意する



写真3-26 4人制で試合をしている様子



写真3-27 対戦がないチームのメンバーがタブレットで撮影を担当する



写真3-28 撮影されたビデオを見ながら振り返りをしている