

1人1台端末の活用による児童生徒の情報活用能力の育成は、学習過程を意識した学習者主体の授業作り、児童生徒のICTスキルの向上、教職員のクラウド活用と理解が関連し合っています。

## 1. 読解力と情報活用能力

2017年に告示された学習指導要領では、「各教科等の学習の基盤となる資質・能力」として、総則に言語能力や問題発見・解決能力と並んで、情報活用能力（情報モラルを含む）が位置づけられました。小学校学習指導要領には「児童がコンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得するための学習活動」を計画的に実施することが示されています（文部科学省2017）。

一方で、OECD生徒の学習到達度調査（以下 PISA2018）（国立教育政策研究所 2019）では読解力が年々低下していることがわかってきます。OECDが示す読解力は(1)情報を探し出す、(2)理解すること、(3)評価し、熟考すると定義されています。我が国は(2)理解することについては平均的に高く(1)と(3)が低下していることがわかっています。これまでに、教科書のみを扱って授業が進められることが多かったことで、教科書の信頼性ゆえに、特に(3)の学習活動が展開されにくかったことが推測されます。しかし、GIGAスクール構想で1人1台の情報端末が整備され、日常でインターネットを活用して学習活動を展開する際には(1)や(3)が重要になります。特に(3)は情報の質や信頼性を評価する能力が問われることとなります。

## 2. 学習過程と情報活用能力

学習指導要領では、「主体的・対話的で深い学び」を実現させていくために、「何を学ぶか」「どのように学ぶか」「何ができるようにするか」の視点で資質・能力が整理されています。とりわけ「主体的」に学ぶためには学習者が学習の手順がわかり、子供自身が学習を進めていくことができること、すなわち学習過程を理解している必要があります。また、教師は教えるから、導く、あるいはフェードアウトしていく役割へと変化していく必要があります。そのため、教えたらず、まずは任せてみる、できなかつたらまた教え、また任せてみることを繰り返しながら、子供たちだけで授業あるいは学習が進められるようにデザインしていく必要もあります。

さらに、それぞれの学習過程において、教科の見方・考え方を働かせながらクラウドを上手に活用していきます。この学習過程では、当然、

# 1人1台端末の活用による情報活用能力の育成の推進に関わる取り組み

信州大学教育学部・准教授 佐藤 和紀



情報端末も活用することを前提にしながら、教科書やインターネットなどのメディアからの情報の収集や、整理・分析、まとめ・表現のプロセスは欠かせません。このように考えていけば、情報活用能力を駆使していかなければいけないことがわかってきます。インターネットから収集してきた情報はどこから探してきたものなのか、それはいつ検索したか、誰が作ったものなのか、その人はどういう考えの人なのか、それは他の情報でも確認ができるのか、このような見方・考え方がベースになれば、学習活動で展開される議論や思考、表現物の根幹に関わることとなります。もちろん、教科書を取り扱うとも、その考え方に変わらりませぬから、これまで通り、何ページのどこに何が書かれているから、というような引用に繋がっていく指導は引き続き必要です。

## 3. 児童生徒のクラウド活用によるICTスキルの向上

情報活用能力の育成に取り組むためには、児童生徒が1人でもICTに関するトラブルを解決できるレベルのスキルを習得する必要があります。渡邊ほか(2021)は情報端末の活用開始前からできていたこと、活用を開始してからできるようになったことを調査しました。その結果、日常的に情報端末を活用しているクラスでは、3〜4ヶ月もすれば汎用アプリケーションは活用できるようになると明らかにしています(表1)。したがって、日常的に情報端末を用いてクラウドを活用することで、ICTスキルは向上し、定着が図られていくため、1人1台の情報端末の活用も無理なく取り組めるようになっていきます。日常的な取り組みとしては、朝の会や帰りの会でのキータイピング練習、時間割や予定の配信と確認など、授業以外の「学校生活に関わる身の回りの情報」から慣れていくと良いでしょう。授業場面だけではなく、学校生活全般で活用していくことが、慣れるだけではなく、活用につながる近道です。

	活用を開始してからできるようになった		4か月でもまだできるようにならなかった	
	3か月	4か月	ない	ない
11月に「3: 端末が壊る前からできていた」と回答した割合	11月に「2: 使い始めてからできるようになった」と回答した割合	12月に「1: 使い始めてからできるようになった」と回答した割合	12月に「0: 質問の意味が分からない」と回答した割合	12月に「1: まだできる」と回答した割合
	(%)	(%)	(%)	(%)
キーボード入力	37.3	41.2	44.2	17.0
基本	36.2	47.2	50.6	6.1
YouTube	32.8	19.4	53.0	7.3
Google Classroom	14.4	66.4	84.5	6.3
Google スライド	17.2	56.8	76.6	11.3
Google Jamboard	11.6	42.5	64.7	23.5
Google ドキュメント	16.1	45.3	62.6	25.9
Google カレンダー	12.6	34.5	59.2	29.9
Google Meet	6.9	42.9	59.1	32.5
Google フォーム	9.1	42.3	56.6	35.7
タイマー	17.8	23.0	54.0	27.0
Google Chrome	19.6	35.4	52.4	30.1
Google マップ	17.0	24.6	52.2	27.6
Google スプレッドシート	7.1	27.3	43.2	50.8
カメラ	13.8	21.9	38.9	45.8
G メール	13.9	29.6	45.3	45.1
ファイル操作・整理	15.2	45.7	45.5	42.2

表1 児童のICT操作スキルの習得(渡邊ほか2021)

#### 4. 教員業務や研修のクラウド化

文部科学省（2022）による「2020年度 教員研修実施状況調査結果」では、コロナ感染拡大防止による校外研修の実施方法について、初任者研修では都道府県、指定都市、中核市、複数の自治体による広域連携地区の合計127教委のうち、126教委が「変更した」と回答しています。その変更内容は「オンラインのみ」が4教委、「集合型とオンラインの併用」が89教委、「その他」が33教委でした。このように、多くの教員が2020年度中には教員研修を遠隔オンラインで体験したことになります。

具体的には、例えば愛知県春日井市では校長会での情報共有にクラウドを活用されたり、教員研修を非同期型の研修で取り組まれたり、オンラインで会議が実施されたりしています（図1 文部科学省2022）。教師がクラウド活用や遠隔オンラインに慣れ、特徴を掴んでいくことを通して、児童生徒への遠隔オンライン学習や、情報端末の持ち帰りによるクラウドを活用した家庭学習の取り組みにつながっています。

GIGAスクール構想で教員が端末を上手に活用して授業や児童生徒の学習に活かしている学校の特徴としては、教員が業務や校務分掌で、児童生徒と同じシステムを活用しながら慣れていっているということだと思います。教員が日常的に業務で活用することによって、取り立てて研修の時間を設けなくとも、スキルアップしていきます。職員室には校務支援システムがあつて、出欠管理、成績管理、コミュニケーションツールなどで活用されていますが、GIGAスクール構想で導入された汎用アプリケーション（Google Workspace for Education & Microsoft Office 365等）



図1 愛知県春日井市教育委員会の取り組み

でも十分に業務を遂行することができ、校務支援システムでしか処理できないことは校務支援システムで、校務支援システムでなくとも可能なことは汎用アプリケーションで取り組んでいくことで、教員のスキルアップが十分に見込めます。また、これまでに蓄積したファイルも学校で導入している汎用アプリケーションに適宜変更していく必要があります。例えば、Googleが導入されたのであれば、これまでMicrosoft Wordで作っていたファイルはGoogleドキュメントに変換して活用していきます。図2は、Googleを導入した自治体の管理職研修で活用したスライドで

## 「1人1台端末の活用による情報活用能力の育成」

### 〈連載テーマ①〉 ICT教育の推進

教員の業務としてはスライドのようにクラウドに移行したり、児童生徒が活用している汎用アプリケーションに変換していったりすることで、業務と授業で違うアプリケーションを使わずに済みま。管理職から出される文書はもちろん、職員会議や校務分掌の資料も、紙ではなくクラウドで、また調査をする必要があれば紙ではなくクラウドに変換していくことも必要でしょう。クラウドでの業務が進めば、個人情報の取り扱いに留意しながら自宅からクラウドにアクセスして業務を進めることも可能です。世の中、社会で取り組まれているテレワークも同じ仕組みです。

このようにして、クラウドで提供しながら教員のスキルアップに貢献することも可能です。管理職から教員へのクラウドでの情報提供によって、管理職の業務負担も相当削減されることでしょう。このように取り組むことで、職員室の机の上の紙が整理されていきます。また、早く帰って、家事をしながらクラウドから仕事する教員が増えるかもしれません。これらが実践の一番わかりやすい効果となります。いずれにしても、先生方の業務での活用が、児童生徒のICT活用の促進につながっていくことでしょう。

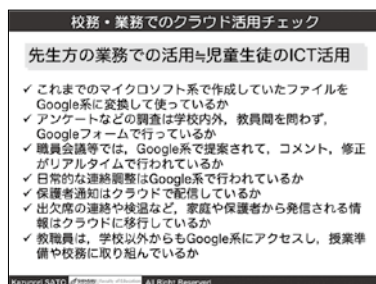


図2 校務・業務でのクラウド活用

#### 【参考文献】

- ・ 国立教育政策研究所（2019）OECD生徒の学習到達度調査（PIISA）2018年調査  
<https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/index.html#PIISA2018>（2021年12月29日確認）
- ・ 文部科学省（2021）GIGAスクール構想の下での校務の情報化の在り方に関する専門家会議第2回会議資料【資料2-1】春日井市御提出資料（PDF：37MB）PDF: [https://www.mext.go.jp/kaisaiyo/mext\\_003835.html](https://www.mext.go.jp/kaisaiyo/mext_003835.html)
- ・ 渡邊光浩、三井一希、佐藤和紀、中野生子、小出泰久、堀田龍也（2021）1人1台情報端末の環境で初めて学習する児童のICT操作スキルの習得状況。コンピュータ&エデュケーション、50：84-89

#### 佐藤和紀 信州大学教育学部・准教授

1980年長野県出身。東北大学大学院情報科学科博士後期課程・修了、博士（情報科学）。東京都公立小学校・主任教諭等を経て、2020年より信州大学教育学部。文部科学省ICT活用教育アドバイザー、同「GIGAスクール構想」に基づき1人1台端末の円滑な活用に関する調査協力者会議「委員等」。