

いかに個別最適化された学び

王子桜中学校 1人1台PCの導入

～公正な学びの個別最適化に向けて～

北区立王子桜中学校 佐久間 直也

1 はじめに

令和2年度末に、生徒1人1台PCが配布されることになった。感染症による休校措置等の影響により、当初の予定よりも早い配布となる。現場の教員は、1人1台PC時代の教育を経験した者がいない為、どのように活用すれば良いのか戸惑を隠せないと感じる。ここでは、1人1台PCが導入されるようになった経緯と、そこが目指す方針、具体的な活用方法の提案等をまとめたので、報告する。これを踏まえて、王子桜中学校としてどのように取り組みを進めていくべきか、議論することができれば幸いである。

ことがわかった。一方、学術的な利用については、OECDの平均を大きく下回ることがわかった(図2)。

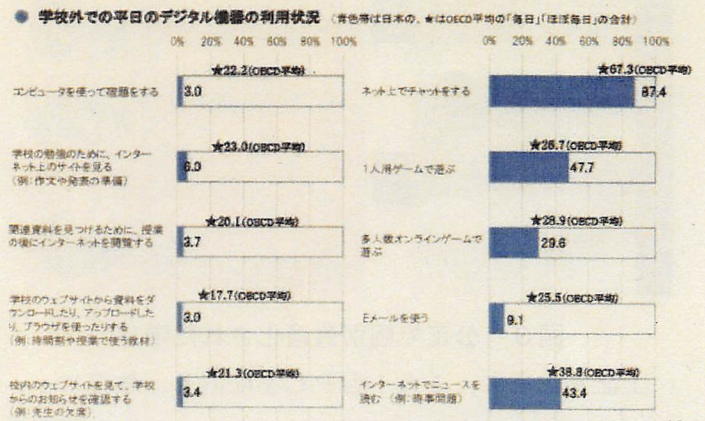


図2 学校外での平日のデジタル機器の利用状況

2 2018 PISAの結果¹⁾

質問紙調査により、日本は学校の授業におけるデジタル機器の利用時間が短く、OECD加盟国中最下位であることがわかった。また、「利用しない」と答えた生徒の割合は、OECD加盟国で最も多いことがわかった(図1)。

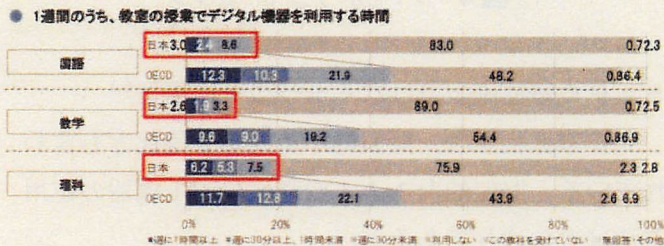


図1 1週間のうち、教室の授業でデジタル機器を利用する時間

学校外でのデジタル機器の利用では、日本はOECD加盟国と同様、多様な用途にデジタル機器を利用していることがわかった。具体的には、娯楽による利用はOECD加盟国の平均よりも割合が大きい

上記結果より、日本は他のOECD加盟国と比べて、学術的にデジタル機器を利用する機会が極端に少ないことがわかる。日本を含む世界では、技術革新が進み、情報化が進んでいる。民間企業等では、これらを積極的に取り入れ、作業の効率化、新たな価値の創造等に取り組んでいる。もちろん、各家庭でもである。世間と比べると、学校が時代に遅れをとっている感が否めない。また、これから社会に出て活躍する生徒に必要な資質・能力として、情報活用能力が求められるため、これを学校教育を通して育むことができるよう体制を整えていく必要がある。そのために、国は1人1台PCの環境整備を進めたと考えられる。この後、どのようにそれを使っていくのか考えていく必要がある。

3 公正な学びの個別最適化

文部科学省は、1人1台PCをどのように活動していくのか、次のように報告している。ICTを基盤とした最適な先端技術・教育ビッグデータを効果的に活用することで、子供たちの力を最大限引き出し、「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正で個別最適化された学び」を実現する。そのために、目指すべき次世代の学校・教育現場を具体的に提示し、その現状と課題を整理している。²⁾ 公正で個別最適化された学びの具体例は、次のように紹介されている³⁾ (図3)。

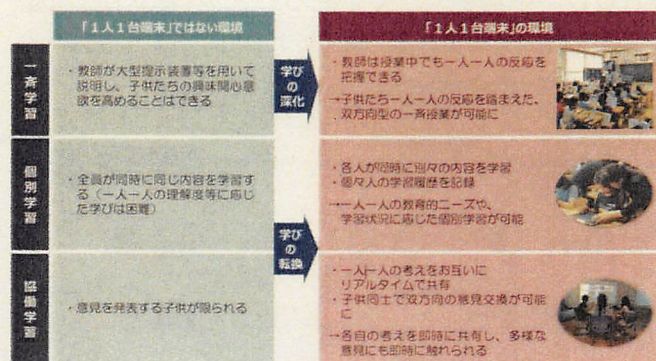


図3 公正で個別最適化された学び

上記のように、1人1台PCを配置し、教育ビッグデータやクラウドを活用することで、公正な個別最適化された環境を整備することが可能となる。

4 働き方改革

1人1台PCの配置によるメリットは、生徒の学びだけではない。教師の働き方にも大きく関わることを、文部科学省は報告している。ICTの活用や、ICT環境を整備することで、学校・教師が担ってきた「教師の業務だが、負担軽減が可能な業務」に分類されている「授業準備」「学習評価や成績処理」「進路指導」の業務において、負担軽減できるという趣旨の提言がなされている⁴⁾。1人1台PCを配置することで、長時間労働が問題視されている現在の状況を改善することができる良い機会となり得る。

4 バイオリン型 or ピアノ型

以前からICTの普及は図られてきた。今回、従前までと大きく異なるのは、大人が使用するICT環境と同じものを用いることである。具体的には、北区ではスカイメニューというソフトが利用してこられた。これらは、中学校のみで使用されるものであ

り、そのようなシステムを使うことで、次のようなデメリットが挙げられる。

- ① 教師が操作を覚える必要がある。
- ② 教師が活用の勘所を理解する必要がある。
- ③ 教師が指導方法や活用事例を知る必要がある。

上記のデメリットを考慮すると、中学校でしか使えないソフトを使用するのではなく、教員が日頃から使用している文章ソフトなどを使用することが効果的であると考えられる。少なくとも、それらを使用するだけで、上記のデメリットの①～③を解決することができる。先日の伝達講習によると、北区ではChromが採用されるとの見込みだった。Chromだろうが、Microsoftだろうが、操作方法は大きく変わらない。その意味だと、導入はしやすいと考えられる。

高橋⁵⁾は、上記のICT導入のことを、ピアノ型と言っている。従来は、バイオリンのように年代に合わせてICT機器を変えていたが、これからの時代は、子供から大人まで、一貫して同じ機器を使って資質・能力を育んでいくこととなる(図4)。



図4 バイオリン or ピアノ

5 PC室拡張型ではなくクラウド活用型⁵⁾

PC室拡張型は、擬似的な1人1台時代とも言われている。擬似的な1人1台時代のICT機器の使用方法は次の通りである。

- ① 一斉指導の延長として（電子黒板など）
- ② PC室での活動の延長として（一斉共有など）
- ③ 「撮る」「見る」など負荷の低い活用（図5）
- ④ 印刷代わりなどの補助的な活用

上記の活用における最大の問題点は、教師の働きかけがなければ生徒が活動できない点である。あくまで、補助的な活用に留まっている。実社会では、ICTを活用することで、協働作業を行ったり、発表を

行ったり、思考力・判断力・表現力を働かせる場面がたくさんある。しかし、従前の活用方法では、これらの場面を設定することができていなかった。それを可能にするのが、クラウド活用である。



図5 従前の ICT の活用方法の例

政府がクラウドを基盤として作業を行っていくこと、クラウドバイデフォルトを明記している⁶⁾。学校でもクラウドを活用した指導ができるようになる。クラウドを活用することで、次のような活動が可能となる。

- ① 文書ソフト等を使用した共同作業
- ② 電子媒体でのデータの提出・管理
- ③ フォームを利用したアンケート実施・集計

①～③の活動は、まさに教師の働きかけに依らず、生徒自身で活動していくこととなる。擬似的な1人1台PC時代から大きく抜け出すことができるようになる。これらのシステムを、我々が一から作り上げる必要はない。北区で導入予定のChromであれば、ラーニングマネジメントシステム(LMS)としてGoogle classroomがあり、フォームとしては、Google formがある。これらを駆使することで、上記の①～③を容易に行うことができるようになる。これらの活用方法を、クラウド活用型という。(もちろん、この限りではない。)

クラウドは、一見難しく感じるが、次のように考えてみてはいかがだろうか。

① 端末活用

これは、一番古い。端末自体に記録する手段である。携帯電話、古いPC、SDカード、USBメモリ、HDなどがこれにあたる。端末にしか保存していないため、端末が壊れてしまえば、データも壊れる。端末がなければデータにアクセスできない。そのような仕組みである。

② サーバー活用

現在北区で導入されている方法である。北区が保有するサーバーに記録する手段である。端末に保存をするのではなく、サーバーに保存する。そうすることで、様々な端末からサーバーにアクセスすれば、同時にデータを閲覧することができる。端末に保存はされていないので、端末の故障、紛失をしても怖くないが、サーバーが壊れてしまえば、データも消える。北区のサーバーに侵入されてしまえば、データも漏洩する。

③ クラウド活用

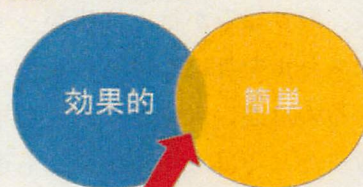
サーバーは、実物が存在するが、クラウドはネット上にある領域である。北区であれば、Chromを導入することで、Google driveというクラウドを活用することができるようになる。サーバーと同じように、端末に記録されている訳ではないため、どの端末からもデータにアクセスすることができる。サーバーは、そのサーバーの管理区域内でなければアクセスできないのに対し、クラウドは管理区域が存在しない。そのため、ネット回線があるところでは家庭からでもどこでもアクセスできる。その際、IDやパスワードを必要とするため、漏洩の心配もない。

上記のように比較すると、クラウドが便利であることは言うまでもない。これらを活用することで、生徒と教師、生徒と生徒がつながり、より学びの個別最適化に向けた教育活動が可能になると考えられる。

6 どのように普及していくか

持続可能なICT活用を働きかけていく必要があると考える。1人1台PCが導入されたからといって、それを無理に押し付けるようなことをして仕舞えば、持続可能なICT活用とはならない。そこで、大切なのは、簡単便利の両者を満たす必要があることであると考え(図6)。

持続可能なICT活用とは、



両者を満たす必要がある

図6 持続可能なICT活用⁵⁾

はじめに、対教師である。次のような段階を踏まえる必要があると感じる。

- ① プロジェクトチーム、もしくは教員有志で効果的な活用方法を考える。
- ② 研修や授業観察を通して、効果的であることを感じてもらう。
- ③ その方法を聞き、簡単であり、自分でも実践できそうだと感じてもらう。
- ④ 実践をし、効果的であることを実感してもらう。
- ⑤ 口コミが広がる。
- ⑥ 普及する。

研修を積み重ねることは大切であるが、やはり効果的であると感じるのは、実際に簡単かつ効果的なICT活用方法を目の当たりにすることだと考える。校内研修など以外にも、様々な機会を設定し、多くの教員に便利だと感じてもらいたい。

次に、対生徒である。生徒についても、上記と同様である。

- ① 使用し慣れている、もしくは、抵抗の少ない生徒が率先して活用する。
- ② その様子を見て、便利そうだなと興味を持つ生徒が出てくる。
- ③ その方法を聞き、自分にもできそうだと感じる生徒が出てくる。
- ④ その生徒も自分でやってみて、効果的であり、簡単であることを実感する。
- ⑤ 口コミが広がる。
- ⑥ 普及する。

文部科学省は、ICTの普及について、一律に進める必要はないと言っている。従来、「教育の平等性」という観点から、「一律」に進めていくことが望まれていた。一見、最もらしい意見ではあるが、理想的な形であるとは到底言い難かったと考えられる。一律ではなく、できるものから取り入れていく必要がある。

まずは、できる教員が取り組んでいき、モデルを示す。その後、取り組みが徐々に広がっていく。みんなが平等なスキルを身につけるのを待っているのは、実現できるのは遠い未来となってしまう。

これは、教員だけではない。生徒にも選択する権利があると思う。一律に、ICTを使った学習を生徒に求めるのではなく、まずはできる生徒から取り組

む。そうして、簡易性や利便性を感じた生徒が徐々に増えていき、最終的には多くの生徒がICTを使った学習に取り組むようになる。このような形が理想的ではないかと提案する。

これは、公正な個別最適化された学びという観点にも当てはまると考える。従来まで、以下のような活動は当たり前のように行われてきた。

- ① 視力に課題を感じる生徒は、強制器具（眼鏡やコンタクトレンズ）を着用する権利がある。そうでない生徒は、使用しなくてもよい。
- ② 寒い時期、空調のみでは防寒しきれないと感じる生徒は、膝掛けの使用を認める。もちろん、使用しなくても良い。

上記について、学校は当たり前のように認めてきた。しかし、PCとなると話は別である。他のものと比べて、必要以上に問題点を洗い出し、普及することが難しかった。しかし、考えてみれば、以下のような対応があっても良いのではないだろうか。

- ① 診断はないが、書字に抵抗がある。漢字を書くことが苦手であるため、授業の記録を、筆記ではなく、文書管理ソフトを使用する。
- ② 聴覚記憶が苦手である。耳からの情報を聞き入れることが難しいため、教師の発言を音声認識ソフトで言語化し、それをもとに授業内容を理解する。

これらは、生徒が選択する権利があっても良いと思う一例である。もちろん、PCを使用するかしないか決めるのは生徒であって、教師ではない。必要と感じた生徒が、筆記用具を使用する時と同じ感覚でICTを活用していく。そのような観点があっても良いのではないだろうか。PCだからと言って、煙たがられていたが、PCを使用するからこそ、「公正で個別最適化された学び」を実現できるのだと強く信じている。特別支援教育の観点が強いのかもかもしれない。文部科学省も、特別支援教育の観点からも、ICTの活用は今後重要となると述べているのは、このような背景があると推測できる⁶⁾。

これからの教育は、現状の物取りも一層多様化していくと考えられる。その時、大切にしなければならないのは、学校が「教育の機会を均等に提供すること」だと考える。学校は、これまでと同様に、学習指導要領や学校教育目標等に基づき、生徒の資

質・能力を育むために、生徒を指導する。その際、生徒を指導する方法が多様化するのである。教師は、ICTを使う教師がいてもよい。しかし、紙に良さがないわけではない。そのため、紙を使い続ける教師がいてもよい。もちろん、ICTと紙のハイブリット型教師がいてもよい。様々な先生が様々な方法で教育するが、その本質は何ら変わることはない。そのため、ICTを使用しようが、紙を使用しようが、同様の内容を提供していく必要がある。

もちろん、これは生徒にも言える話である。教師がICTの活用を推進していこうとしても、やはり紙が良いという生徒もいると思う。その際、ICTを活用する生徒と紙を使用する生徒、ハイブリット型*の生徒、様々な生徒が1つの学級に混在する状況が生まれると考えられる。その際、紙で課題を提出しようが、ICTで課題を提出しようが、ハイブリット型で提出しようが、同様の機会を提供し、同様の評価基準で、生徒を評価し、資質・能力を育てていく必要があると考える。

ICTが普及されていくのは、決して紙がだめだからではない。教師も生徒も、「公正な個別最適化された学び」を目指していくために、教師にとっても生徒にとっても、何を適用するのがその場その場で最も効果的であるのか、自分の意思を明確にしながら実践していくことが求められていくのだと感じる。

※ここで言うハイブリット型とは、課題を紙で回答し、提出する際のみ、その紙をカメラで撮影し、課題をPCで提出する生徒のこと。紙型の生徒は、提出までも全て紙で行うことが想定される。

最後に、家庭におけるICT活用についても触れておきたい。教師や生徒と同様に、家庭においても、各家庭でICTを活用していくか、判断を任せることが良いと考える。具体的には、次の場面である。

- ① 文書配布
- ② アンケートの実施

これらを、紙媒体で行うのか、電子媒体で行うのか、各家庭の判断に委ねて良いと感じる。もちろん、どちらで実施しても、同様の機会を提供する必要があることは言うまでもない。そして、どちらの機会も提供することができるよう、順次、学校として環境を整備していく必要があると考えられる。

以上が私の考えである。上記に記した内容は、各教科における、各先生方の取り組みについて述べたものである。新学習指導要領では、情報活用能力を、言語活用能力と同等のものとし、育成していくものであることが明記された⁷⁾。そのため、上記の取り組みのみでは、生徒がICT活用を選択し続けなかった場合、育成すべき資質・能力を育むことなく指導することになってしまう。この課題の解決のためにも、学年として取り組む学活・総合的な学習・道徳で、各学年にプロジェクトメンバーを配置するなどして、ICTの具体的な活用方法を学年に発信していく必要がある。また、授業以外でも、生徒会活動や委員会活動などで積極的にICT機器を活用していく場面を設定していく場面もあると考えられる。

7 予想される反対意見

(1) 情報漏洩が心配

公立学校における情報漏洩の原因として、調査が行われ、報告されている(図7)⁸⁾。

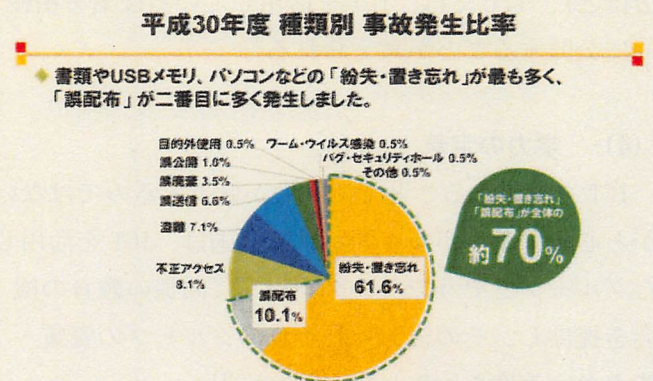


図7 平成30年度 種類別 事故発生比率

図7より、紛失・置き忘れが全体の約7割を占め、誤配布が全体の約1割を占めていることが分かる。これらは、むしろICTを取り入れていくことで防ぐことができるものと考えられる。不正アクセスは、僅か8%にとどまり、むしろ、ICTを取り入れていくことで情報漏洩事故が減ることが期待できる。また、電子データの保管先が独自の自治体が管理しているサーバーから、企業が管理するクラウドへと変わるが、大きな事故が起きていることは、報道されていないため、その安全性の高さが示唆される。

(2) PC操作が苦手な生徒への対応

PC操作が苦手な生徒は、その多くがPCに触れ

る経験がなかったことが考えられる。子どものスマホの操作技術の高さから、慣れることが解決への第一歩と考えられる。そのための方策として、休み時間等に使用を制限しないことが一番と考えられる。休み時間をダメとする場合でも、昼休みのみは開放するとか、放課後、何曜日に質問に応じる時間を作るなど、組織的に対応する方法も考えられる。

(3) PC操作が苦手な教員への対応

PC操作を苦手としている教員の多くは、ICT活用における全体像がイメージできていない可能性が高い。通知表などはICTで作成し、しかも、民間企業が管理する公務支援ソフトを使用できている現在、使い慣れている文書管理ソフト等の操作に手間をとることは考えられにくい。いきなり全てをやるのではなく、できることから初めていくことが理想的である。できることを「知る」もしくは、「増やしていく」ための機会として、プロジェクトチームのメンバーがミニ研修会を実施する（放課後10分ほど）、もしくは、ICTを活用している授業を積極的に公開することが考えられる。

(4) 学力の定着

ICTを活用することで、学力が低下するのではないかと心配する声が多く聞かれる。国は、ICTを活用したグループとそうでないグループに同様の教育の機会を提供し、その後、それぞれのグループの資質・能力の定着度を比較した（図8）⁶⁾。

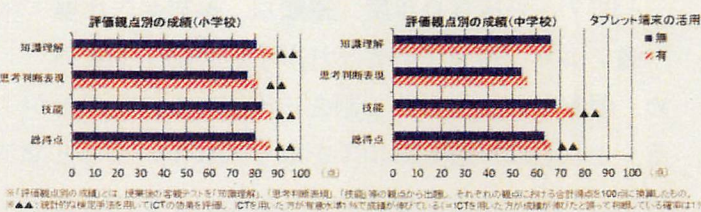


図8 ICT活用の効果

図8より、ICT活用によって、より資質・能力が向上したとは断言できないが、少なくとも、ICTを活用しても生徒の資質・能力を育む上で大きな支障はないと言えることができる。

(5) 責任の所在

1人1台PCを配布することで、責任の所在を明らかにする必要がある。具体的には、以下のような

場面が考えられる。

- ① 自宅で子どもが深夜にPCを操作するようになった。睡眠時間が減ってしまった。
- ② PCが配布されたことで、使用することができるチャット機能で友達と喧嘩をしてしまった。
- ③ PCが配布されたため、先生と個別に連絡が取れるようになったのは良いが、個人的に会うことを強要された。

これらは、1人1台PCが配布されるようになることで、予想される保護者からのクレームである。決しておふざけではない。これらを冷静に分析していきたい。

まず、1人1台PCを配布する経緯を着目にした。配布する際、「学校で使用することになりましたので、配布させていただきます。ご活用ください。」と云えばどうだろうか。先生も謙虚で、学校がそう言うなら受け取っても良いかと保護者は考えるだろう。このようなスタンスでいくと、何か問題が起こった時、保護者は必ず次のように感じる。「学校が使うと言ったから配布されたPCでトラブルに巻き込まれた。一体どうなっているんだ。こんなもの、配布するから、いけないんだ。」少し大げさかもしれないが、十分考えられる展開ではないだろうか。

ここで大切にしたいのは、「1人1台タブレットを配布するのは、これからの子どもに求められる資質・能力を育むためであること。しかし、使用するのであれば決まりを守っていただきたいこと。何か違反があれば、指導をするし、それでも改善しない場合、または、大きな事件に発展した場合には、その権利を剥奪するつもりである。」このことを明確に伝えて、「誓約書」のようなものを書かせておくことが効果的であると考えられる。あくまで、こちらは教育の機会を提供する手段としてICTを活用しようとしていること、そして、それを使用することで公正な個別最適化された学びが実現できること、これらの機会の提供を希望するのであれば、次のことを守ってくださいと伝える。それだけで、保護者との今後のトラブルが一気に減ると考えられる。実際、このような取り組みをすることで、うまくいっているという報告もある。その時の誓約書を別紙に添えるので、あくまで参考として一読いただきたい。

次に考えたいのは、原因を正確に特定することで

ある。上記①～③で、保護者が心配することは何ら問題がない。正し、そこで何が問題なのか、正確に分析する必要がある。生活指導の基本である。

- ① 生活を管理できていない本人、もしくは家庭に責任がある。学校は、指導することはできるが、最終的な責任は家庭及び本人にある。PCは全く悪くない。
- ② 喧嘩の原因を特定する必要がある。大抵、行き違いであることが多いが、PCは全く悪くない。
- ③ 権利を悪用して、私欲を満たそうとしている教員が悪い。PCは全く悪くない。

冷静に分析すれば、上記のように判断できるはずである。しかし、ICTだけはなぜか特別である。何か問題が起こると、すぐにICTがいけないとなる、望ましくはないが、みんなを錯覚させる魔法の道具である。次のような場面はどうだろう。

- ① 家庭科の時間に包丁で友達を怪我させてしまった。
- ② 美術の時間、ハサミで友達を怪我させてしまった。

家庭科の時間の場合、悪いのは包丁だろうか。包丁がいけないものだ。今すぐ、日本の学校全てから包丁を無くす必要があるとなるだろうか。そうはならない。悪いのは、怪我をさせた本人であり、包丁は何も悪くない。百歩譲っても、恐れのある道具であるだけだ。ハサミも同様のことが言える。別にハサミを無くす必要はない。

しかし、不思議である。PCの時は、なぜかPCが悪者であると錯覚してしまうのである。確かに、PCを使用することで、上記の問題が起こってしまう可能性はある。しかし、PCは高性能である。例えば、友達との喧嘩の原因となる記述内容、電話をした時間等、学校が管理するアカウントでの事件であれば、管理者がすぐにログを辿って原因を究明することができる。言い逃れができないのだ。教師の例もそうである。むしろ、正しい指導、処罰を行う上では効果的であると言える。

また、家庭での問題にどこまで教員が手を加えることができるのかと言う問題もある。学校を出たら、子どもを指導する責任の所在は誰にあるのだろうか。もちろん、学校の教員として、その生徒がより良い人生を歩むよう、指導する必要がある。しか

し、その生徒の責任までを負う必要があるのだろうか。生活習慣の乱れ等、指導することはできるが、最終的には家庭での教育となる。教員は、家庭と連携し、使用時間等を制限する、スクリーンタイム機能を使用し、使用時間を可視化する等、提案をすることができる。その後、家庭でどの程度徹底することができるかは、家庭による。もし徹底できていなくても、教師が無理に責任を感じる必要はないのではないだろうか（関与しなくていい訳ではない。積極的に関与するが、できることには限界がある。）。

仮に、PCが配布されなくても、多くの生徒はスマホを持っている。これらの生徒の使用状況を教員は把握しているだろうか。責任を持っているだろうか。あくまで、PCも同じ感覚で良いのではないだろうか。その代わりに、上記で述べたように、配布する際に約束事を明記し、宣誓書に同意させる。そして、より良い活用がなされるよう積極的に家庭と連携していく。これで十分ではないだろうか。

なお、PCを活用することで、情報モラルについても指導する必要が出てくる。従来、このようなことは生活指導または技術の授業でしか取り扱われなかったが、今後は、各授業、それぞれの場面で指導することが出てくる。それだけでも生徒の情報活用能力の向上につながっていく、少なくとも、現在のように学校では情報活用能力について多くの指導をせず、何かトラブルがあったときだけ指導する（SNSトラブルなど）よりかは、良い環境になると推測できる。

8 伝達講習で出ていた質問

(1) 無線LANの解放

文部科学省では、これまで高等教育機関や研究機関の利用に限られていた学術情報ネットワーク

(SINET)を全国の初等中等教育機関でも活用できるようにすることを発表した²⁾。これにより、超高速で大容量の通信が可能となる。つまり、全生徒が一斉にICTを活用しても、無線LANによる通信速度の心配をする必要がないと言える。(LTEや5Gの活用も視野に入れている。)

(2) デジタル教科書への対応

令和3年から配布される新教科書では、デジタル

教科書がPCにインストールされる予定はない。しかし、さらに5年後の配布時には、そのようなことが可能になっているかもしれない。そのようになると、漢字が読めない生徒はルビをふったり、そもそも識字に課題のある生徒には音読をしてもらえるなどできるようになる（これらの機能は、すでに新教科書のデジタル教科書からある）。

(3) 具体的な活用方法

詳細はここでは割愛したいが、前に紹介したICT型、ハイブリッド型、紙型でどのような活用方法があるか、図9～11で簡単に紹介する。

教師

	①PC活用型	②ハイブリッド型 (例)	③紙型
・プリントの配布	・LMSに共有	・紙で配布	・紙で配布
・板書	・電子黒板	・黒板	・黒板
・課題の回収	・LMSで回収	・紙で回収	・紙で回収
・評価	・formの活用	・formの活用	・ペンで実施
・小テスト	・formの活用	・formの活用	・ペンで丸つけ
・アンケート	・formの活用	・formの活用	・紙で回収して集計

図9 教師の具体的な活用方法

生徒

	①PC活用型	②ハイブリッド型 (例)	③紙型
・ノートテイク	・Word	・ノートやプリント	・ノートやプリント
・課題の提出	・Word PowerPoint Excel をLMSで提出	・ノートやプリント 提出はスキャンや 画像を撮影して してLMSで提出	・ノートやプリント
・小テストの実施	・formの活用	・formの活用	・ノートやプリント
・アンケートの実施	・formの活用	・formの活用	・ノートやプリント

図10 生徒の具体的な活用方法

保護者

	①PC活用型	②ハイブリッド型 (例)	③紙型
・文書配布	・LMSの活用	・紙で配布	・紙で配布
・アンケート実施	・formの活用	・formの活用	・紙で配布、集計

図11 保護者の具体的な活用方法

もちろん、使用方法はこの限りではない。生徒に作文を書かせる活動で、文書管理ソフトを使う、道徳で班の意見をまとめる際、プレゼンテーション資料作成ソフトで各班に1枚のスライドを準備し、共同作業を行わせるなど、便利で多岐にわたる。便利であるに違いないため、積極的に取り組んでいく価値がある。

9 今後期待したいこと

(1) プリンターの設置

将来的には、各教室に一台、プリンターが配置されることが望ましい。高性能な複合プリンターは1台5万円ほどである。はじめの年は、各フロアに2台設置など、計画的に取り組むことで、予算の範囲内で設置することが可能となる。プリンターを設置することのメリットは、以下の点である。

- 生徒が欲しい情報を印刷できる。
→教員が職員室に行き、印刷する必要がなくなる。
- 印刷を余分にする必要がなくなる。
→配布する紙に不足が出ないように、多めに印刷をし教室へ行くのが今までの常識だった。これからは、足りなかったらその場で印刷する。
- 授業中ふいに思い出す「あのプリント欲しい！」で職員室に行かなくて済む。
→教員用PCで教室のプリンターで印刷すればそれによし。
- 生徒が欲しい情報をスキャンできる。
→自分のレポートや、教科書の図など、欲しいデータをその場でスキャンし、クラウドに保存することができる。

ふと思いついたものを挙げてみたが、プリンターを設置するメリットは大きい。従来は、印刷するのも教師を挟まなければいけないという制限があったが、プリンターを設置することで、生徒の意思で行動することができるようになる。生徒が自主的に活動することができる環境をデザインすることができるようになるのだ。

(2) 保護者のアカウント発行

保護者アカウントだと、生徒を介さず連絡をすることができる。配置されるPCは、生徒向けのみであるが、アカウントの発行はその限りではない。もちろん、発行するかどうかは任意で良い。アカウントを発行することで、LMSで保護者グループを作成できるようになり、文書の配布やアンケートの実施など、家庭が希望すれば電子媒体で実施できるようになる。PTAメールよりも簡易的で利便性の高い機能を使えるようになる。

(3) 休校措置への対応

1人1台PCを活用することで、休校措置が取られても自宅で授業を実施することができるようになる。動画配信やGoogleMeetsのみでなく、LMSを通じた課題配布型もあり得る。教師がどのような方法を取り入れるのか、教師の取り入れたい方法で実施できると良い。

10 参考文献

- 1) OECD生徒の学習到達度調査2018年調査 (PISA2018)のポイント 文部科学省
- 2) 新時代の学びを支える先端技術活用推進方策(最終まとめ) 文部科学省
- 3) (リーフレット)GIGAスクール構想の実現へ 文部科学省
- 4) 新しい時代に向けた持続可能な学校指導・運営体制構築のための学校における働き方改革に関する総合的な方策について」 文部科学省
- 5) 「ICTを活用した学び」東京学芸大学 教育学部 総合教育科学系 准教授 高橋純
- 6) 教育の情報化に関する手引き 文部科学省
- 7) 中学校学習指導要領 文部科学省
- 8) 平成30年度 学校・教育機関における個人情報漏洩事故の発生状況-調査報告書-第2版 教育ネットワーク情報セキュリティ推進委員会

令和元年5月29日

東京学芸大学附属小金井中学校 第2学年保護者・生徒の皆様

東京学芸大学 ICTセンター
教授 森本 康彦
総合教育科学系 教育学講座 学校教育学分野
准教授 高橋 純
東京学芸大学附属小金井中学校
校長 奥住 秀之
教諭 大西 琢也

教育支援用ICTシステム（eポートフォリオ、オンライン学習等）利用申請について

軽暑の候、皆様におかれましては、ますますご健勝とのこととお慶び申し上げます。

さて、学校現場におきまして、大学入試改革、高大接続改革で導入された学びの記録とふり返しを行うツールである「eポートフォリオ」を小中高12年間に拡大し、学びの継続性と自らのふり返し活動をより充実させる「キャリア・パスポート」構想が進んでおります。本校においてはその附属学校としての使命である「先進的な教育研究」に加えて、生徒自身にとってもより良い教育環境の整備につながるものと考えて、全国に先駆けて大学や諸機関と協同して、中学校における、下記の通りeポートフォリオを含む教育支援用ICTシステムの開発と実証研究を行うことといたしました。本研究で用いるシステムは、学びだけではなく、生徒・保護者との連絡、情報共有、学校業務の改善に向けた教育活動全般のパッケージシステムとなっており、得られた研究成果は、システム改良の基礎とすると同時に、今後全国の学校に導入される際に各校に還元していく予定です。

本システムはインターネット上で行われる学習活動等であるため、情報の取り扱いについてのリスクが生じることから、保護者の皆様に対して生徒や保護者用の個人ID付与に対する承諾を得た後にIDを割り当てたいと考えております。利用料は研究協力という形のため無料となります。つきましては、別紙承諾書にご記入の上、利用申請をおこなっていただきたく存じます。何卒よろしくお願ひ申し上げます。

記

- (1) 試験運用期間 令和元年6月3日（月）～令和2年3月31日（火）
※令和3年3月末までの継続研究を予定しております。年度ごとに改めてご案内をさせていただきます。（申請は研究の終了時または卒業時まで有効です）
- (2) 研究内容（概要）
 - ① 生徒・保護者1人1人にID（メールアドレス等）を付与し、今後導入される予定になっているキャリア・パスポート構想に基づく「eポートフォリオ」や、学びと評価のシームレスな連携による業務の効率化等の実証研究を行う。授業や他の教育活動において、年間を通じた活用実践から課題と成果を見いだす。使用システムは、Google社の「Classroom」とClassi社の「Classi」となります。
 - ② 研究成果と課題から、より効果の高い教育支援用ICTシステムを構築すると同時に、一般公立学校等への還元に向けた取り組みを行う。

(3) その他

インターネット上で行われる学習活動等であるのでセキュリティ上のリスクが存在します。そのため、利用者本人をはじめ、保護者の皆様に対してもネット上のルールやマナーを遵守していただき、安全で効果的な運用に努めていただく必要がございます。また、いつでもご申請を取り消すことができます。

なお、本研究におけるデータは、学びの提供やシステム改善のために、本校のほか東京学芸大学森本研究室、高橋研究室、関連の運営団体（Google社、Classi社）と共有させていただきます。また、ご利用の際はオンライン上でも承諾をいただく事項がございます。

承諾が得られず申請されなかった生徒に大きな不利益が生じることのないよう、安全かつ可能な範囲で同様のコンテンツを、共通ID等を用いて提供できるように努めます。

以上

【担当】

東京学芸大学附属小金井中学校
教育支援用ICTシステム研究担当 大西 琢也
住所：〒184-8501 東京都小金井市貫井北町4-1-1
TEL:042-329-7833 FAX:042-329-7834