

## 教育実践史上の理論に基づく「教育の情報化」の考察

黒田 耕司

九州女子短期大学子ども健康学科 北九州市八幡西区自由ヶ丘1-1 (〒807-8586)

(2022年10月28日受付、2022年12月12日受理)

### 要 旨

「教育の情報化」とは、「情報通信技術の、時間的・空間的制約を超える、双方向性を有する、カスタマイズを容易にするといった特長を生かして、教育の質の向上を目指すものであり、具体的には次の3つの側面から構成され、これらを通して教育の質の向上を図るものである。① 情報教育：子供たちの情報活用能力の育成 ② 教科指導における ICT 活用：ICT を効果的に活用した分かりやすく深まる授業の実現等 ③ 校務の情報化：教職員が ICT を活用した情報共有によりきめ細やかな指導を行うことや、校務の負担軽減等」とされる<sup>(1)</sup>。本稿では、これらの側面を総合して捉え、「教育の情報化」の効果と課題を、教育実践史の理論に基づき検討した。その結果、「教育の情報化」が推進される教育においては、教師が、学習者の「言葉」と「内面」と「身体」の状態に常に気づき、それに基づく指導を行うことが必要であることを明らかにした。

### 【1】「教育の情報化」の経過

我が国の近い将来においては、人工知能 (AI)、ビッグデータ、IoT (Internet of Things)、ロボティクス等の先端技術が、あらゆる産業や社会生活に取り入れられることが予測されているが、教育の領域においても将来、AI 等が、教育のすべての部分ではないとしても一定の部分を担当するということは、あり得ないことではないであろう。そのため、「教育の情報化」は、そうしたこれからの時代を生きていく上で基盤となる資質・能力を、子どもたちに育成していくために必要であると考えられる。

この「教育の情報化」は、昭和59年から昭和62年に開催された臨時教育審議会等が、将来の高度情報社会を生きる子どもたちに育成すべき能力という観点から、「情報活用能力」を学校教育で育成することの重要性を示したことが発端となっている。そしてその「情報活用能力」は、「情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための、個人の基礎的な資質としての読み・書き・算盤（そろばん）に並ぶ基礎・基本」として位置付けられ、今日の教育における基本的な目標となっている。

その後、平成元年の学習指導要領では、中学校技術・家庭科において「情報基礎」が新設され、中学校・高等学校では、社会科、公民科、数学科、理科、家庭科（高等学校）等の各教科の中で情報に関する内容が取り入れられ、各教科の指導において教育機器を活用することとされた。そして、平成10・11年の学習指導要領では、小・中・高等学校段階を通じて、各教科や総合的な学習の時間において、コンピュータや情報通信ネットワークの積極的な活用を図るとともに、中学校・高等学校段階において、情報に関する教科・内容を必修とするとされた。さらに、平成20・21年の学習指導要領の改訂を経て、平成29・30・31年の学習指導要領では、「情報活用能力」は、「言語能力」等と同様の、「教科等を越えた全ての学習の基盤として育まれ活用される資質・能力」の一つとして、「教育課程全体を見渡して組織的に取り組み、体系的に育成する」ことが重要であるものとされた。その結果、令和元年12月に閣議決定による予算が策定され、令和5年度までの間に、小・中・高等学校において、「全学年の児童生徒一人ひとりがそれぞれ端末を持ち、十分に活用できる環境の実現を目指す」という「GIGA スクール構想」が推進されることになった。

### 【2】新型コロナウイルス感染症対策と「教育の情報化」

「教育の情報化」が進展する過程で、近年、特に注目されることになったのは、遠隔授業である。令和2年より、新型コロナウイルス感染症対策のために、全国の小・中・高等学校等において、遠隔授業が一斉に実施されることになったからである。新型コロナウイルス感染症は、生活のあらゆる場面において大きな影響を与え、学校もその例外ではなかった。そこで、感染拡大防止対策のため、国内のほとんどの小・中・高等学校等では、臨時休校の措置が取られ、同時に子どもたちの学びを支援するために様々な形態での遠隔授

業の手段が講じられることになったのである。そしてそこでは、「学習課題」による家庭学習や、教育委員会等が作成した「映像授業」を活用した家庭学習等が行われた（【表1】）<sup>(2)</sup>。

【表1】小中高等学校における ICT を活用した遠隔教育の取り組み事例

事 例	取り組み内容
オンライン朝の会 ホームルーム	テレビ会議システムを使ってオンライン上で朝の会やホームルームを実施。先生からの連絡・出席確認のみならず、健康観察等を行う。また、クラスで会えない子どもたち同士のコミュニケーション手段としても利用されている。
健康管理記録	体温や体調等を ICT 端末を使って入力、送信し、子どもたちの健康管理に役立てる。
映像授業の配信	動画配信サービス等を活用して授業の動画配信を行う。教育委員会が作成したり、地元のテレビ局やケーブルテレビ局と共同で映像授業を作成した自治体もあった。
双方向型ライブ授業	テレビ会議システム等を活用し、挙手機能や画面共有機能、チャット機能等を駆使して通常の授業と同様のライブ授業を実施する。
協働学習	各自が作成した情報を協働学習ツール等を用いてグループ単位で共有し、ひとつにまとめたものをプレゼンテーションで発表する。話し合いにはテレビ会議システムのグループ機能等を活用する。
学習課題の出題と提出	テレビ会議システムを使ってレポート等の課題を与え、学習したことを ICT 端末を使って表現し、協働学習ツールを使ってやり取りを行う。
学習記録の提出	日々の家庭学習で行ったことや感想等の振り返り記録を子どもたちが記入し、教員に提出。学習の進捗状況の把握や授業の振り返りに役立てる。
デジタル学習コンテンツの活用	ICT 機器で利用できるドリル教材や映像授業サービス等を利用して、自宅学習を行う。
オンライン学習相談	テレビ会議システムを活用し、自宅学習で分からない部分等についての対面指導を行う。
オンライン悩み事相談	SNS やテレビ会議システム等を利用して、休校中の悩みや困り事について相談できる場を提供する。
オンライン部活	テレビ会議システム等を活用し、楽器の個人指導やチームミーティングを行う。

この遠隔授業の主要な教育が、ICT 端末を使用した教育である。すなわち、文部科学省は、新型コロナウイルス感染症対策のために学校に登校できない児童生徒等に対して、「学習に著しい遅れが生じることはないようにするとともに、規則正しい生活習慣を維持し、学校と児童生徒等との関係を継続することが重要である」<sup>(3)</sup>として、感染の状況や地域や学校等の状況を踏まえて、ICT 端末を自宅等に持ち帰り、オンラインによる朝の会等の会話を行ったり、学習課題等を自宅で学習したり、同時双方向型のウェブ会議システムを活用して教師と自宅をつないだ学習指導を行ったりするなどの遠隔教育の対策を進めたからである。そして、「GIGA スクール構想」によって、多くの学校で1人1台端末が実現し、学校 ICT の環境は格段に充実していた一方で、学校と自宅等を結んだオンラインでの遠隔指導の環境整備については必ずしも十分ではない地域や学校があったが、文部科学省は、「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金」、「GIGA スクール運営支援センター整備事業」、「学校の ICT を活用した授業環境高度化推進事業」等を活用し、「整備が十分ではない自治体においては、積極的に検討されたい」<sup>(4)</sup>として、新型コロナウイルス感染症対策のため

に ICT を活用した遠隔指導を推進したのである。そして、このような新型コロナウイルス感染症対策のための ICT を活用した遠隔指導が、「教育の情報化」の過程と偶然に重なり、推進され、その効果と課題が改めて問われることになったのである。

### 【3】遠隔授業の可能性

新型コロナウイルス感染症対策としての遠隔授業は、全国の小・中・高等学校等だけでなく、多くの大学においても、インターネットと ICT 機器を活用したオンライン授業形式での遠隔指導として実施された。しかし、大学でのオンライン授業は、コロナ禍のもとで初めて話題に上ったものではなく、2000年代以降、インターネットを介して無料で受けられる「MOOC」(Massive Open Online Course)として、世界中の大学に導入が進められていたものである。しかし、大学においてインターネットと ICT 機器を活用した遠隔指導が急激に注目を集めるようになったのは、コロナ禍の状況においてであった。そしてその結果、図らずも「教育の情報化」についての効果と課題についての議論を活発化させることになったのである。

そして、そこでの議論の中には、例えば、「オンライン授業か対面授業か」というように、二者択一的にそれぞれの優位性を指摘するものもあった。あるいは、「オンラインであれば学生の私語にわずらわされずに講義ができる」、「今まで教壇で行っていたことをカメラの前で行うだけ、簡単なこと」というような消極的な意見もあった。しかしまた、「ICT 機器とインターネットを活用した学習は、近年むしろ、そうした受動的な一斉講義型の学習スタイルへの見直しを迫るという文脈のもとで提唱され、取り組まれてきた」、「受動的・他律的な学習を能動的・自律的な学習へと組み替えていく流れの中で推奨されてきていた」というように、単に授業の中でデジタル機器を使うということではなく、「学習者の自律性」を重要な案件として遠隔授業を捉えるといった積極的な意見もあった<sup>(5)</sup>。

そして、そうした議論の帰結として、今後の教育のあり方としては、オンライン学習と対面での学習を組み合わせた「ブレンディッド・ラーニング」(Blended Learning ブレンド型学習)が適切な教育形態であるという意見が提唱されている。遠隔授業における ICT 機器やインターネットの活用は、あくまでも、学習を成立させるための一つの手段なのであり、そこでは、対面で行われる授業の役割も必要とされる。つまり、基礎知識の習得はオンライン学習に委ねられ、学校には、そこで得た知識を具体的に応用したり、オンライン学習に向けての動機が育まれたりするような活動が求められるということになるということなのである。

さらに、まず授業を行い、授業後に宿題が課されるという従来の授業形式を反転させ、その授業と宿題の順序を反転させるという意味での、所謂「反転授業」(Flipped Classroom)も提唱されている。通常の授業では、小学校から大学まで、基本的なことを学校で教えて、応用的なことを家庭の宿題でやってくるという形式で行われる。しかしこの授業では、基本的な内容は、オンラインで学び、その知識があることを前提として、対面の授業で、高度な応用課題を学習するということになるのである。そして、この反転授業では、例えば「できる子ができない子を教えたり、先生がファシリテーションをしたりして、教室にいてわかるという経験ができることが大きい」とされ、「基本的には成績の向上や学習態度の向上」といった効果が確認され、「オンラインと対面を組み合わせた授業は、対面だけあるいはオンラインだけよりも効果が高い」とされるのである。「反転授業はブレンド型学習の一パターンなので、このパターンが最も教育効果が高いということが研究的にもわかっているわけです」<sup>(6)</sup>とされているのである。

しかしまた、そこでの「反転授業」においては、「学習者の自律性」と共に、さらに「学習者の精神的ケア」が必要であるともされている。「オンライン授業と対面授業を組み合わせて実施する同時双方向型授業は、「ハイブリッド授業」と呼ばれるが、その遠隔学習(オンライン授業)においては、「学生側の精神的ケアが非常に重要であり、定期的に面談を実施する必要がある」とされ、例えば、「週に1回の面談を行い、1週間の学習の様子はどうか、不安に感じていることはないかなどを尋ね、遠隔学生が気軽に教員側とコミュニケーションを取れる機会を設ける」ことが必要であるとされるのである。遠隔授業において、学習者の精神状態を保つことが非常に難しいということが指摘されているのである<sup>(7)</sup>。

以上のことを要約的に言えば、「教育の情報化」における ICT 機器とインターネットを活用した授業や学



習は、「受動的・他律的」な学習を「能動的・自律的」な「主体性」のある学習へと組み替えていく流れのなかで推進されてきているものであると考えられる。コロナ禍のもとでのオンライン授業は、しばしば、従来型の一斉授業を維持する方向性の中に組み込まれたが、そこで想定される学習はまったく異なる可能性を持つものであることが期待されているのである。

#### 【4】「デジタル教科書」の効果と課題

GIGA スクールが構想され、「教育の情報化」が進展していく過程で、「遠隔授業」とともに注目されてきたのが、(学習者用)「デジタル教科書」である。情報化された教育の手段として、プロジェクター、電子黒板、学習者用コンピュータ等の新しい教育機器が開発され活用されてきたが、今日、その中でもとりわけ「デジタル教科書」の活用の在り方が注目されている。

我が国の近代教育は、明治5年の「学制」発布以来、紙による教科書を用いて行われてきたが、「デジタル教科書」を制度化する「学校教育法等の一部を改正する法律」が平成31年から施行され、紙の教科書を使用しながら、必要に応じて学習者用「デジタル教科書」を併用することができることになった<sup>(8)</sup>。その「デジタル教科書」を制度化する理由としては、①情報通信技術の進展等に鑑みる、②児童生徒の教育の充実を図る、③障害のある児童生徒等の学習上の困難の程度を低減させる、ためだとされている。また、従来の教科用図書と「デジタル教科書」の内容は同一のものであることとされており、動画やアニメーション等については、「デジタル教科書」に該当しないものとし、これまでのデジタル教材と同様に、学校教育法第34条第4項に規定する教材として扱われることとされている。

この「デジタル教科書」を他の ICT 機器等と組み合わせて使用することにより可能となる学習方法としては、「①大型提示装置や教師用コンピュータに児童生徒の学習者用デジタル教科書の画面を表示する ②ネットワーク環境を利用して、児童生徒が行った書き込みの内容や関連して検索した情報などを教師や児童生徒間、さらには学校・家庭間で共有する」等があるとされている。また、グループ学習の場面でも、自分の考えを見せ合い、共有・協働する際に、学習者用デジタル教科書への書き込み等により自分の考えを可視化して相手に示しつつ説明したり、他の児童生徒と意見交換しながら、学習者用デジタル教科書にペンやマーカーで書き込み、書き込んだ内容を児童生徒間で共有することもあるとされている。こうしたことから、「デジタル教科書」の多大な教育効果が期待されているが、他方で、「学校教育法等の一部を改正する法律」の公布について(通知)平成30年<sup>(9)</sup>では、留意事項として、以下が示されている。即ち、「デジタル教科書については、その使用がプラスとマイナスの両面の効果・影響を持ち得ることなどから、段階的にその導入を進めていくことが適当であると考えているため、今回の法律改正では、教科用図書を基本とし、デジタル教科書を併用できることとした」とされているのである。

では、そこで示されているプラスとマイナスとは何か。「デジタル教科書」のプラス、つまり効果については、「デジタル教科書は、多くの情報を取り込むことができ、その更新も容易であること、また、教科や学年を超えた活用により新たな学びのスタイルが構築されることも期待されることから、その使用により、児童生徒の多様な学習ニーズに応えることができるほか、紙の教科書にはない動画や音声等のコンテンツや、拡大・書き込み等の機能を活用することで、児童生徒の学びの充実を図ることができるのではないか<sup>(9)</sup>」等と、様々に説明されている。

一方で、「デジタル教科書」のマイナスの側面については、子どもが ICT 端末を長時間使い続けることによる、睡眠不足や運動不足、ネット依存症等の問題があるということ等の問題性が指摘されている。「長時間の ICT 機器の使用により依存症等につながる恐れがある」といった意見があったほか、視力や脳の発達等、健康面への影響について不安を持つ保護者等もいる<sup>(10)</sup>とされているのである。さらに、「紙の教科書にはないコンテンツや機能に依存し、実際に書く作業や、答えが書かれていない中で考える過程がおろそかとなり、書く力・考える力の育成につながらないのではないか」といった不安の声もあった<sup>(11)</sup>とされている。

このようなことから、「デジタル教科書を主たる教材として使用することは認められておらず、制度的、本格的な実証研究はできないことから、デジタル教科書の使用による効果・影響について、現時点で、客観的・定量的な検証を行うことは実際上困難である<sup>(12)</sup>」、「デジタル教科書がプラスとマイナスの両面の効果・

影響等を持ち得ることを理解した上で、デジタル教科書の導入前後を通じて、更に本格的な調査研究や実証研究を行い、教育効果や健康面への影響等に関する知見を蓄積するとともに、ICT環境の整備を進めながら、段階的かつ慎重に導入を進めていくことが適当である<sup>(13)</sup>とされるに至っている。こうして、紙の教科書を基本にしながら、「デジタル教科書」を併用し、紙の教科書により、基礎的・基本的な教育内容の履修を確実に担保した上で、部分的に、「デジタル教科書」を使用することが適当であるということに帰結している。こうして、「デジタル教科書」（あるいは「紙の教科書」）の効果と課題については、今後の検証を待たねばならないということである。

その際、第一に、現代の「教科書」は、近代教育史上における「感覚主義教育」の黄金律に基づいて作成され使用されてきたものであるということを確認することが必要であると考えられる。コメニウス (Johannes Amos Comenius, 1592-1670) は、世界で最初の絵入り教科書である『世界図絵』を作製した。その教科書は、最初に、「からす」と「ひつじ」と「バッタ」等の挿絵が描かれていて、その傍に、「カラスはアーアーなきます」、「ひつじはベエーエーエーとなきます」、「バッタはチーチー羽根をこすります」といった説明が付けられていたのである。学習者は、その挿絵を見て、その説明を聞きながら、A(アー)、B(ベエー)、C(チェー) という文字とその発音の仕方を学ぶことになっていたのである。そして、その後、地球儀や人体や貨物船等の多くの内容を学習していくように構成されていたのである<sup>(14)</sup>。

その際の基礎になったコメニウスの理論は、「感覚」から「概念」を形成するという感覚主義的教育理論であった。彼は、「すべてのものは、できる限りの範囲において、これを感覚に対して判然と映るようにしなければならない。即ち眼に見えるものはすべて視覚器官に対して、耳に聞こえるものは聴覚器官に対して、匂いは嗅覚に対して、味は味覚に対して、手に触れ得るべきものは触覚に対して」<sup>(15)</sup>とした。また、「まず第一に、子どもの感覚を訓練し、次ぎに記憶力を、それから認識能力を、最後に判断力を訓練するようにしなければなりません。つまり、こうすれば段階を追った連続が出てくるわけです。なぜなら、知識は、感覚から始まり、写像作用をへて記憶の中に移り、次いで個々の知識の帰納によって普遍的な認識が形づくられ、最後に事物が十分に認識されれば知識の的確さに応じて判断力がつくのだからです」<sup>(16)</sup>、「認識の始まりは、常に感覚から起こらなければならない。(なぜならば、感覚が知覚する以前には、何物の認識も存在しないから) ということである・・・言葉は常に手と結合して訓練されねばならない。そして教うべき材料はただ単に言葉のみにより、従ってただ耳だけに訴えることなく、これを絵画によって説明し、従って目の援助の下にこれを創造力に印象づけねばならない。更に、生徒は彼らの口で話すことを学び、彼らが口で語れることを同時に手によって表現することを学ばねばならない」としたのである<sup>(17)</sup>。このようなコメニウスの理論は、子どもの学習においては、「感覚」から「概念」を形成する「概念形成」の過程で、「手」と「口」と「耳」と「目」に基づく「感覚」と同時に、「言葉」が必要だというものであった。

第二に、近年の研究成果として、「デジタル教科書」のデメリットとして、デジタルスクリーンの見過ぎによる健康問題と同時に、ある「教育的な問題」があることをふまえることが必要であると考えられている。例えば、米国の精神科医であるヴィクトリア・L. ダンクリーは、パソコンやスマホ等のデジタル機器のスクリーンを見る時間が長過ぎると、脳と神経系が過剰に刺激されるが、それを「デジタルスクリーン症候群」(Electronic Screen Syndrome) とし、その問題性を指摘している。脳と神経系が過剰に刺激されると、イライラ、落ち込み、気分の急変、かんしゃく、耐性の低下、学習障害、短期記憶の低下等を引き起こす危険性が生ずると指摘しているのである<sup>(18)</sup>。コンピュータ、テレビゲーム、スマホ、デジタルカメラ等での活動の全てのスクリーン活動が、神経系に不自然な刺激を与え、その時間の「量」(Amount of Screen-time) が問題となるということなのである。さらに、テレビや映画を見る「受動的スクリーンタイム」よりも、タッチスクリーンやキーボード等のデバイス进行操作する時間、つまり「双方向的スクリーンタイム」(Interactive Screen-time) が、より多くの機能障害を引き起こすということなのである。そして、「教育的な問題」とは、教室での学習意欲を高めるために、デジタルメディアを使えば、本当に生徒の「興味」を惹きつけることができるかどうかということであり、またタブレット等のスクリーンを見る時間が長いということが、子どもの「認知能力や記憶力」に悪影響を及ぼすかどうかということである。さらに、また、「ビデオゲームを持っていると、読み書きの能力を阻害される」とされていることである<sup>(19)</sup>。これらのことについては、今

日の重要な教育学的な探求課題となっていると考えられる。つまり、デジタルスクリーンの使用が、読解力や思考力を低下させるかどうかということなのである。こうして、「デジタル教科書」の制度化に伴って、それを中心的な「教材」とする「教育の情報化」の効果と課題が、今後、実証的に明らかにされることが求められていると考えられる。

### 【5】「教育の情報化」における「身体性」

遠隔授業についての議論は、さらに、「教育の情報化」における「身体性」の問題を提起している。遠隔授業は、オンライン上の空間で学習が行われるものであるため、そこでは、離れた場所にいる学習者が、現実の空間で他の学習者や教師と対面で関わって学習することはなく、いわば架空の空間で学習を行い、そこでは知的な操作のみが要求されるものであると思われがちである。しかし、「たとえオンライン授業であっても、子どもや学生はやはり、生身の身体をもって、物理的な空間のなかに存在しながら学習を行っている」とされる<sup>(20)</sup>。このことはしばしば見過ごされてきたことである。オンライン授業においては、家庭にインターネットにつなぐための端末が確保できるかどうか、カメラとマイクに向かうことができる部屋が用意できるかどうかといった、学習者の環境のみに目が向けられたのである。しかし、「教育の情報化」において、根源的に問われなければならないことの一つは、「身体性」の問題だと考えられる。遠隔授業が否定され、対面授業が礼賛される時の最大の理由は、遠隔授業においては、仮想空間におけるやりとりしかできないのであり、「身体性」が機能していないということであろう。しかし、遠隔授業であっても、学習者相互や学習者と教師の間に「身体性」は存在するし、存在しなければならないと考えられるのである。では、その「身体性」とは何か。

我が国の戦後の教育実践史上における戸田唯巳の実践記録の中に、以下の記録がある。ある若い教師が、子どもにいつも絵本を見せて話を聞かせていたのである。そんな時、ある子どもが、日記に「先生は、……え本のえを見せてくれます。けれども、わたしは、うしろのほうにすわっているの、よく見えません。わたしは、先生がえ本をわすれてきたとき、こくばんに山のえや、おじいさんのえをかいて、おはなししてくれるときのほうが、わたしは、すきです」と日記に書いた。ここから、その教師は、この子どもが、「黒板が見えなくて困っている」ということを訴えていることだけでなく、「黒板に絵を書いてくれたほうがよくわかるのでそうしてほしい」という子どもの「内面」に気づくのである<sup>(21)</sup>。これは、「教育の情報化」を考える際に、極めて示唆深い実践記録であると考えられる。つまり、教師の指導においては、教師が、子どもに教材を「見せる」ということだけでなく、子どもの「内面」を理解しながらそれを行うことが何よりも優先されなければならないということなのである。そして、さらにそこで重要なことは、教師が、「身体」を用いて、黒板に「ゆっくり」と下手な絵を「自ら描き」ながら説明してくれるほうが、子どもにはよくわかるということなのである。

一般的には、「絵本の絵」の方が、「教師の描いた絵」よりよいのである。だからこの教師は、「絵本の絵」を見せて、お話を聞かせていたのである。しかし、ある子どもは、「絵本の絵」も見たいけど、教師が、手と体を使って、黒板に山の絵やおじいさんの絵を描いてお話ししてくれる時の方がよくわかったし、好きだったということなのである。

今日、大学等においても、パワーポイントを使用して、きれいな画像で講義を行うことがよく行われている。しかし、以前の教育においては、教員は、チョーク一本を使用して、下手な字や図を描いて説明したのである。そして、その時、学習者は、教員が書く板書とそこでの思考過程に合わせて、共に思考し理解したのだと思われる。そして、その方が、学習者が教師と共に思考するという点においては、十分に効果があったのだと考えられるのである。パワーポイントを使用して、画像等を使用して講義を行うことは、多量の情報の伝達という点においては、以前のチョーク一本の授業より効果があるということは間違いがないであろうが、学習者の思考を促進するという点においては、チョーク一本で文字や図を書いて説明することが、効果があるとも考えられるのである。このようなことから、教育における「身体性」とは、教師と子どもが自己の「身体」を駆使して学習する理論を指すものであり、それが現代の教育において最も必要とされているものであると考えられるのである。



## 【6】おわりに

「教育の情報化」が推進されている今日の教育においては、例えば遠隔授業を行う際にも対面授業を行う際にも、どちらがよりわかりやすいか、効果的であるかということの究明は必要であるが、そこで共通して問われなければならないことは、教師が学習者の「言葉」と「内面」と「身体」の状態に常に気づいているかどうかということであり、また、そこに働きかける教育が行われているかどうかということであるとも考えられるのである。

## 【7】引用参考文献

- (1) 文部科学省「教育の情報化に関する手引」、令和元年12月。
- (2) 安藤雅彦「新型コロナ対策から考える遠隔教育の可能性と新たな兆し」情報通信総合研究所 ICT 創造研究部編『世界の情報』、2020年7月号、11頁。
- (3) 文部科学省初等中等教育局長通知「やむを得ず学校に登校できない児童生徒等への ICT を活用した学習指導等について」、令和4年1月12日。
- (4) 令和3年12月20日付け文部科学省初等中等教育局修学支援・教材課及び高等教育局私学部私学助成課事務連絡。
- (5) 渡辺貴裕「オンライン授業・対面授業をめぐる議論で見落とされているもの：教育方法学の視点からの検討」日本体育学会体育社会学専門領域編『年報体育社会学』、2021年（2）、33～34頁。
- (6) 山内祐平「大学における対面空間とオンライン学習環境」『大学教育学会誌』編集委員会編『大学教育学会誌』、第35巻、2013年、15頁。
- (7) 土屋菜穂子、小城匡太郎「対面＋遠隔の同時双方向型授業の実践報告と今後の展望」日本学生支援機構日本語教育センター編『独立行政法人日本学生支援機構日本語教育センター紀要』、2021年（17）、28頁。
- (8) 「学校教育法等の一部を改正する法律の公布について」（通知）、平成30年6月25日、文部科学省初等中等教育局長。
- (9) 『『デジタル教科書』の位置付けに関する検討会議最終まとめ』、平成28年12月、文部科学省初等中等教育局。
- (10) 同上書。
- (11) 同上書。
- (12) 同上書。
- (13) 同上書。
- (14) J.A. コメニウス著、井ノ口淳三訳『世界図絵』、ミネルヴァ書房、1988年、8～99頁。
- (15) コメニウス著、稲富栄次郎訳『大教授学』、玉川大学出版、1978年、246頁。
- (16) 同上書、247頁。
- (17) 同上書、188頁。
- (18) Victoria L. Dunckley, (2015) Reset your child's brain, New World Library, Novato, California, p.17.
- (19) Ibid, pp.72-73.
- (20) 渡辺貴裕「オンライン授業・対面授業をめぐる議論で見落とされているもの：教育方法学の視点からの検討」、前掲書、37頁。
- (21) 戸田唯已著『教師 つまづきからの出発』、あゆみ出版、1984年、61頁。

## **A study on the “information revolution of education” based on theories in the history of educational practice**

Koji KURODA

Department of Childhood Care and Education, Kyushu Women's Junior College

1-1 Jiyugaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka, 807-8586, Japan

### **Abstract**

“Information revolution of education” is defined as follows. In other words, “Information revolution of education” aims to improve the quality of education by taking advantage of the characteristics of information and communication technology, such as transcending temporal and spatial constraints, being interactive, and facilitating customization, and specifically consists of the following three aspects.

- (1) Information education: Fostering children's ability to utilize information
- (2) Utilization of ICT in subject guidance: Realization of easy-to-understand and deepening classes that effectively utilize ICT, etc.
- (3) Informatization of school affairs: Detailed guidance by teachers and staff sharing information using ICT, reduction of the burden of school affairs, etc.

In this paper, I comprehensively examined these aspects and the effects and issues of “information revolution of education” from the theory of the history of educational practice. As a result, it was clarified that in today's education, where “information revolution” is being promoted, it is necessary for teachers to be aware of the state of learners' “language”, “inside” and “body” and to provide education based on them.

**Key words :** Information revolution of education, information and communication technology