

「社会に開かれた教育課程」における ICT の活用

Utilizing ICT in “Curriculum Opened to Society”

坂本 純一

SAKAMOTO Junichi

要 約

本稿の目的は、新学習指導要領のキーワードになっている「社会に開かれた教育課程」を進めていくに当たり、ICTをどのように活用することができるか、その可能性を探ることであり、これから教師を目指す学生が踏まえてほしい内容である。

本稿では、最初に学校のICT化を巡る我が国の最近の動きについて述べ、次に「社会に開かれた教育課程」のねらいについて述べ、最後に「社会に開かれた教育課程」のねらいに沿った授業を行う中でのICTの活用例について述べる。

1 学校のICT化が加速している背景

かつて日本の子供たちの学力は、国際学力調査の中でも上位にあるとされていたが、OECDのPISA調査（3年に1度高校1年生を対象に実施）で、近年順位にやや不安定さが見られるようになった。「数学的リテラシー」と「科学的リテラシー」については、世界トップレベルを維持しているが、「読解力」に課題があるとされ、マスコミなどでも取り上げられた。その原因として、PISA調査で求めている読解力の内容が、文章の内容を読み取ることに加えて、複数の情報から目的としている事柄を決定していくことなどを含む内容が出題されるようになったことと、解答方法が2015年調査からコンピュータで解答する形式に変更され、生徒たちがその操作に慣れていなかったことなどが指摘されている。また、2018年のPISA調査では、授業におけるコンピュータの活用時間が調査対象の45か国中日本は最下位という結果だった。

このような状況を踏まえ、日本でも情報活用能力を育てる指導に力を入れるため、児童生徒1人1台端末体制の整備や、高速大容量の通信ネットワークの構築や、教員研修などが急がれているところである。

2 授業へのICT活用で可能になること

児童生徒1人1台端末が実現するなど学校のICT化が進むと、生徒一人一人に応じた個別学習が進めやすくなったり、生徒グループ間の情報の共有による協働学習がしやすくなったりする。遠くの学校（海外を含む）と話し合い、互いの地域の特性を発表し合う授業ができるようになる。小規模校で多様な意見に触れにくい児童生徒が他校の児童生徒たちと一緒にいるかのように参加できる授業ができるようになる。長期入院を余儀なくされている児童生徒が、他校の児童生徒たちと一緒にいるかのように参加できる授業が可能になる。通信制の小学校や中学校の設置の検討材料になる、などさまざまな可

能性が出てくる。

授業の中での具体的な活用例については後述する。

3 ICT 整備上の課題と動き

各自治体が定める個人情報保護条例がクラウドシステムの導入の妨げになっている側面がある。

しかし、「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」（文部科学省）が2019年に改訂されたことにより、教育ICT環境整備にもパブリック・クラウドが活用しやすくなった。これは国の「クラウド・バイ・デフォルトの原則」で、政府情報システムを整備する際にクラウドサービスを第1候補とすることに対応したものである。

また、改正著作権法の施行（2020年4月閣議決定）で、教科書などの著作物を、遠隔授業で利用したり、予習や復習に使用する教材をメールで送受信したりクラウドを使って共有したりすることが許諾なしにできるようになった。

4 文部科学省の動き

文部科学省では、2019年12月に「GIGA スクール構想」を打ち出した。GIGAとはGlobal and Innovation Gateway for Allの頭文字をとったもので、児童生徒向けの1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備し、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化された創造性を育む教育を、全国の学校現場で持続的に実現させる構想である。「児童生徒1人1台端末」の実現を見据えた施策パッケージにおいては、「〈ハード〉ICT環境整備の抜本的充実」として、児童生徒1人1台端末を実現（1台当たり45万円を補助。2023年度までに、小中全学年で達成）、高速大容量の通信ネットワーク（2020年度までに、全ての小・中・高校・特別支援学校等で校内ネットワークを完

備（1/2補助））、全国の自治体や学校が、より容易に、より効率的・効果的な調達ができるよう支援（モデル仕様書を提示、都道府県レベルでの共同調達への推進、調達説明会の開催）することを示し、「〈ソフト〉デジタルならではの学びの充実」では、デジタル教科書・教材など良質なデジタルコンテンツの活用を促進（2020年度から順次全面実施となる新学習指導要領とセットで）したり、教科等ごとに、ICTを効果的に活用した学習活動の例を提示（「教育の情報化に関する手引」を公表・周知）したり、AIドリルなど先端技術を活用した実証を充実（「先端技術利活用ガイドライン」を策定）することを示し、「〈指導体制〉日常的にICTを活用できる体制」では、（独）教職員支援機構による、各地域の指導者養成研修の実施や、ICT活用教育アドバイザーによる、各都道府県での説明会・ワークショップの開催、ICT支援員など、企業等の多様な外部人材の活用促進（2022年度までに、ICT支援員は4校に1人程度配置）について示した。（1人1台端末の整備については、2020年度中に完了できるよう、補正予算が組まれた。）

そして、文部科学省では2020年6月に「教育の情報化に関する手引（追補版）」を公表した。この手引きでは、「社会的背景の変化と教育の情報化」として、社会における情報化の急速な進展と教育の情報化、学習指導要領の理念、学習指導要領における教育の情報化の位置付け、特別支援教育における教育の情報化、教育におけるICT活用の特性・強み及びその効果について述べ、「情報活用能力の育成」として、情報活用能力に係る3観点8要素、学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力、情報活用能力の育成のためのカリキュラム・マネジメント、学校における情報モラル教育について述べ、「プログラミング教育の推進」として、プログラミング教育の必要性及びその充実、小学校段階におけるプログラミング教育、小学校プログラミング教育における学習活動と指導例、小学校プログラミ

ング教育の留意点等について述べ、「教科等の指導における ICT の活用」として、教科等の指導における ICT の活用の意義とその必要性、ICT を効果的に活用した学習場面の分類例、各教科等における ICT を活用した教育の充実、特別支援教育における ICT の活用について述べ、「校務の情報化の推進」として、校務の情報化の目的、統合型校務支援システムの導入、校務の情報化の進め方、特別支援教育における校務の情報化について述べ、「教師に求められる ICT 活用指導力等の向上」として、教師に求められる ICT 活用指導力等、教員の研修、教師の養成・採用等について述べ、「学校における ICT 環境整備」として、ICT 環境整備の在り方、デジタル教科書やデジタル教材等、遠隔教育の推進、先端技術の導入、教育情報セキュリティ、ICT 活用における健康面への配慮について述べ、「学校及びその設置者等における教育の情報化に関する推進体制」として、教育委員会及び学校管理職の役割、ICT 支援員をはじめとした外部人材など、外部資源の活用、地域、大学や民間企業・団体等との連携について述べている。

5 学習指導要領における教育の情報化にかかわる記述例

「小学校学習指導要領（平成 20 年告示）」総則では、「各学校においては、児童の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。」とし、情報活用能力が言語能力や問題発見・解決能力などと並んで「学習の基盤」であることを示している。

同じく総則において、「各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること。」とし、各学校

が環境整備をする主体であることを示している。もちろん環境整備においては各自治体の取組があって各学校の主体性が確保されるものであるから、各自治体の主体性にも大きく依存していることである。

同じく総則の「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」では、「児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動」を各教科等の特質に応じて計画的に行うものとしている。

6 「社会に開かれた教育課程」のねらいは、よりよい社会や世界を創ること

新学習指導要領のキーワードの一つが「社会に開かれた教育課程」である。「小学校学習指導要領解説 総則編」においては、“よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創る”という目標を学校と社会が共有し、連携・協働しながら、新しい時代に求められる資質・能力を子供たちに育む「社会に開かれた教育課程」の実現を目指す」とし、社会に開かれた教育課程を編成するねらいが「よりよい社会を創る」ことにあることを明示している。つまり新学習指導要領には子供たちの意識を社会に向けさせる願いが込められているのである。

新学習指導要領のベースになった中央教育審議会の答申『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）』（2016 年 12 月）において、「社会に開かれた教育課程」としては、次の 3 点が重要になると述べている。（下線は筆者）

- ① 社会や世界の状況を幅広く視野に入れ、よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創るという目標を持ち、教育課程を介してその目標を社会と共有していくこと。
- ② これからの社会を創り出していく子供たちが、社会や世界に向き合い関わり合い、自ら

の人生を切り拓ひらいていくために求められる資質・能力とは何かを、教育課程において明確化し育てていくこと。

- ③ 教育課程の実施に当たって、地域の人的・物的資源を活用したり、放課後や土曜日等を活用した社会教育との連携を図ったりし、学校教育を学校内に閉じずに、その目指すところを社会と共有・連携しながら実現させること。

このようなキーワードが生まれてくるまでに国で議論されたことの中に、最近の若者の意識に内向きの傾向が見られることがあった。例えば、(財)日本青少年研究所「中学生・高校生の生活と意識－日本・アメリカ・中国・韓国の比較－(平成21年2月)」によれば、「私の参加により、変えてほしい社会現象が少し変えられるかもしれない」という質問項目に対し、肯定的回答をした高校生の割合が、アメリカ、中国、韓国では6～7割いたのに対し、日本は3割にとどまっていた。また、国立青少年教育振興機構「高校生の留学に関する意識調査報告書－日本・アメリカ・中国・韓国の比較－(令和元年6月)」によれば、「留学に関心がある」という質問項目に対し肯定的回答をした高校生の割合は、日本は5割で他国の6～7割に比べて低かった。いずれにしても、日本の高校生の社会参画の意識が十分ではないことをうかがわせるものとなっていた。

そのような中、新学習指導要領では、育成すべき資質・能力の三つの柱の一つとして、「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか(学びに向かう力、人間性等)」(下線は筆者)が示された。生徒が社会や世界に向き合い関わり合い、自らの人生を切り拓いていくために求められる資質・能力とは何かを、教育課程において明確化し育てていくことの必要性が強調されたのである。この力には、多様性を尊重する態度、互いのよさを生かして協働する力、持続可能な社会づくりに向けた態度、リーダーシップやチームワーク、感性、優しさや思

いやりなど、単独の教科等だけでは育てることのできない力が含まれているため、これらの力を教科等横断的に育てるカリキュラム・マネジメントを考える必要が出てきた。「教科等横断的」に育てるとは、高等学校を例にとるならば、「国語」をはじめとする各教科、総合的な探究の時間及び特別活動、全教育活動を通じて行われる道德教育のそれぞれにおいて役割分担をして育てることである。

そこで、高等学校学習指導要領(平成30年告示)の、各教科等の「目標」に(3)として示されている資質・能力を次に記す。(3)は、育成すべき資質・能力の三つの柱の一つとしての、「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか(学びに向かう力、人間性等)」に相当する項目である。(下線は筆者が付したもので、「社会に開かれた教育課程のねらいである、よりよい社会を創ろうとする態度に関係の深い部分である。)

国語 (3) 言葉のもつ価値への認識を深めるとともに、言語感覚を磨き、我が国の言語文化の担い手としての自覚をもち、生涯にわたり国語を尊重してその能力の向上を図る態度を養う。

地理歴史 (3) 地理や歴史に関わる諸事象について、よりよい社会の実現を視野に課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される日本国民としての自覚、我が国の国土や歴史に対する愛情、他国や他国の文化を尊重することの大切さについての自覚などを深める。

公民 (3) よりよい社会の実現を視野に、現代の諸課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される、人間としての在り方生き方についての自覚や、国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、各国が相互に主権を尊重し、各国民が協力し合うことの大げさについての自覚などを深める。

数学 (3) 数学のよさを認識し積極的に数学を活

用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

理科 (3) 自然の事物・現象に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養う。

保健体育 (3) 生涯にわたって継続して運動に親しむとともに健康の保持増進と体力の向上を目指し，明るく豊かで活力ある生活を営む態度を養う。

芸術 (3) 生涯にわたり芸術を愛好する心情を育むとともに，感性を高め，心豊かな生活や社会を創造していく態度を養い，豊かな情操を培う。

外国語 (3) 外国語の背景にある文化に対する理解を深め，聞き手，読み手，話し手，書き手に配慮しながら，主体的，自律的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度を養う。

家庭 (3) 様々な人々と協働し，よりよい社会の構築に向けて，地域社会に参画しようとするとともに，自分や家庭，地域の生活を主体的に創造しようとする実践的な態度を養う。

情報 (3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに，情報社会に主体的に参画する態度を養う。

理数 (3) 様々な事象や課題に向き合い，粘り強く考え行動し，課題の解決や新たな価値の創造に向けて積極的に挑戦しようとする態度，探究の過程を振り返って評価・改善しようとする態度及び倫理的な態度を養う。

総合的な探究の時間 (3) 探究に主体的・協働的に取り組むとともに，互いのよさを生かしながら，新たな価値を創造し，よりよい社会を実現しようとする態度を養う。

特別活動 (3) 自主的，実践的な集団活動を通して身に付けたことを生かして，主体的に集団や社会に参画し，生活及び人間関係をよりよく形成するとともに，人間としての在り方生き方についての自覚を深め，自己実現を図ろうとする態度を養う。

なお，高等学校においては，「道徳」については，

(3)という項目は設けておらず，「総則」の中で道徳の目標として示されている「道徳教育は，教育基本法及び学校教育法に定められた教育の根本精神に基づき，生徒が自己探求と自己実現に努め国家・社会の一員としての自覚に基づき行為しうる発達の段階にあることを考慮し，人間としての在り方生き方を考え，主体的な判断の下に行動し，自立した人間として他者と共によりよく生きるための基盤となる道徳性を養うことを目標とすること。」という記述に，社会・世界と関わることが述べられている。

このように，教科によっては人との関わりについて直接的には表現されていない場合もあるが，よりよい社会や世界をつくる態度等に間接的に結びついていると考えられる。

教育活動として，各教科等で身に付けた社会や世界と関わろうとする態度等を特別活動において更に強化する学習が考えられる。例えば，マスコミ等の国際理解や国際交流をテーマにした記事や番組を取り上げディスカッションしたり，外国での生活経験をもつ地域の人や国際貢献を担う人々の体験談などを聞いて話し合ったり，留学生など外国の人々との意見交換や交流会などを実施したりして，国際理解や国際交流の在り方についての考えを深めていくことなどが考えられる。

指導による生徒の変容を把握し，カリキュラムが適切であったかどうかを評価し，カリキュラムを改善するPDCAサイクルを行う。「社会・世界と関わる」態度の変容を探る方法の例として，質問紙法を用いるのであれば，「世の中の出来事や，時事問題に関心がある」，「私の参加により，変えてほしい社会現象が少し変えられるかもしれない」，「政治や社会より自分のまわりのことが重要だ」などの質問項目を設け，「A そう思う。」「B どちらかと言えばそう思う。」「C どちらかと言えばそう思わない。」「D そう思わない。」等により回答させることを，高校入学時，2年生，3年生の時点で繰り返す行い，その結果を分析する際には，個人内評価の考え方を

考慮することが大切である。

7 「社会に開かれた教育課程」の趣旨に沿った授業でのICTの活用

「教育の情報化に関する手引（追補版）」（文部科学省 2020年6月）では、授業においてICTを活用した学習場面を(1)一斉学習、(2)個別学習、(3)協働学習に分類し、更に小項目を設けて全部で10種類の学習場面を示している。

これらの学習場面のそれぞれにおいて、上記で詳述した「社会に開かれた教育課程」のねらいである「よりよい社会を創る」児童・生徒を育てる授業の場面を例示する。ここでは、授業の題材としてSDGs（持続可能な開発目標）を例として取り上げる。

SDGs（持続可能な開発目標）は、世界規模、地球規模の諸問題を解決するために2030年までの達成目標を17項目に整理したものであり、2015年9月の国連サミットで採択された。単なる紙の上の目標ではなく、ビジネスに直結している側面も持っていることもあり、各国で盛んに研究され、目標達成に向けて着実に前進しつつある。

その17項目は次のとおりである。

- 目標1 貧困をなくそう
- 目標2 飢餓をゼロに
- 目標3 すべての人に健康と福祉を
- 目標4 質の高い教育をみんなに
- 目標5 ジェンダー平等を実現しよう
- 目標6 安全な水とトイレを世界中に
- 目標7 エネルギーをみんなに、クリーンに
- 目標8 働きがいも経済成長も
- 目標9 産業と技術革新の基盤をつくろう
- 目標10 人や国の不平等をなくそう
- 目標11 住み続けられるまちづくりを
- 目標12 つくる責任つかう責任

- 目標13 気候変動に具体的な対策を
- 目標14 海の豊かさを守ろう
- 目標15 陸の豊かさを守ろう
- 目標16 平和と公正をすべての人に
- 目標17 パートナリシップで目標を達成しよう

SDGsを題材にした授業においては、これらの課題解決に児童・生徒としてどのように関わっていくか、自分の考えを形成させる学習を行う。自分の考えを裏付けるための情報を収集したり、整理したり、分析したりしながらまとめ、発表する活動が含まれる。

SDGsはどの教科の授業でも、それぞれの教科の特性に合わせて扱うことが可能であるから、教科等横断的に学校全体の取り組みとして構成することも可能な題材である。

筆者は大学の英語の授業で、SDGsをテーマにした英語のテキストを読ませたり、インターネットに上がっているSDGsにかかわる国際会議や討論の場面を見せたりしながら、学生に自分なりの意見をもたせる授業を行った。その中で、学生として諸課題の解決に関わる可能性のある事がらとして議論されたことの例として、「衣服や食料や薬品や書籍などを寄付する」「教育の機会均等を訴えるストリートパフォーマンスを行う」「仮に貧困状態になったときに自分なら何を取捨選択するか考え、自分でも期間を決めて実際にやってみる」「世界の諸問題を解説した動画を収集し、有志学生を集めて上映する」「環境問題の専門家に講演会の講師を依頼する」「Tシャツに“No Poverty”等の文字をプリントして着用する」「大学の内外で募金活動を行う」などがあった。

(1) 一斉学習（教師による教材の提示）

これは、教師が学習者全員に同一の情報を提示する場面である。

教師が教材を提示する際に、大型提示装置や学習

者用コンピュータに、画像、音声、動画などを拡大したり書き込みながら提示したりすることにより、学習課題等を効果的に提示・説明することができる。

また、学習者用コンピュータや大型提示装置を用いて、動画・アニメーション・音声等を含む指導者用デジタル教科書・教材を提示することにより、子供たちの興味・関心の喚起につながるとともに、学習活動を焦点化し、子供たちの学習課題への理解を深めることができる。

SDGs を題材とした授業では、目標 1「貧困をなくそう」の背景や実情を解説したインターネットの動画を大型提示装置で見せることで、興味・関心を引き付けることができる。

(2) 個別学習

① 個に応じた学習

これは、学習者一人一人が異なる内容、進度で学習を進める場面である。

一人一人の特性や習熟の程度などに応じて個に応じた学習を実施するに当たり、個々の特性に応じてカスタマイズできる学習者用デジタル教科書や、習熟の程度や誤答傾向に応じた学習者向けのドリルソフト等のデジタル教材を用いることにより、各自のペースで理解しながら学習を進めて知識・技能を習得することが挙げられる。また、発音・朗読、書写、運動、演奏などの活動の様子を記録・再生して自己評価に基づく練習を行うことにより、技能を習得したり向上させたりすることが可能となる。この際、デジタルポートフォリオを活用して記録したり、自己評価を行ったりすることも考えられる。

SDGs を題材とした授業では、生徒が自分に割り当てられた学習者用コンピュータを用いて、目標 2「飢餓をゼロに」を英語で解説した動画を自分のペースで繰り返し視聴しながらキーワードを書き取ったり、音声の後について繰り返して言ったりする学習をさせることができる。

② 調査活動

これは、学習者一人一人が必要な情報を集めたり記録したりする場面である。

インターネットやデジタル教材を用いた情報収集、観察における写真や動画等による記録など、学習課題に関する調査を行うことが挙げられる。学習者用コンピュータ等を用いて写真・動画等の詳細な観察情報を収集・記録・保存することで、細かな観察情報による新たな気付きにつなげることができる。また、インターネットやデジタル教材等を用いたり、専門家とつないだ遠隔学習を通じて、効率のよい調査活動と確かな情報収集を行ったりすることで、情報を主体的に収集・判断する力を身に付けることができる。この際、インターネット等で得た情報に記号や番号等を付してソートし整理したりすることも考えられる。

SDGs を題材とした授業では、児童・生徒が自分に割り当てられた学習者用コンピュータを用いて、目標 3「すべての人に健康と福祉を」において、病気の予防や健康の維持のために必要なことを養護教諭にインタビューしているところを動画撮影して編集したり、インターネット上のヘルスケアの解説サイトにアクセスして、早期死亡率の国際比較などの記事を収集し、必要な箇所を抜き出して編集したりすることができる。

③ 思考を深める学習

これは、学習者一人一人が課題解決学習などを通じて思考を深める場面である。

シミュレーションなどのデジタル教材を用いた学習課題の試行により、考えを深める学習を行うことが挙げられる。試行を容易に繰り返すことにより、学習課題への関心が高まり、理解を深めることができる。また、デジタル教材のシミュレーション機能や動画コンテンツ等を用いることにより、通常では難しい実験・試行を行うことができる。

SDGs を題材とした授業では、児童・生徒が自分

に割り当てられた学習者用コンピュータを用いて、目標11「住み続けられるまちづくりを」において、「防災の障害になっている要因を最低4つ考え、それらを改善するための方法を提案すること」という課題等に取り組む際に、「南海トラフ地震シミュレーション動画」などを視聴して、自分の考えを深めることができる。

④ 表現・制作

これは、学習者一人一人が表現活動を行う場面である。

写真、音声、動画等のマルチメディアを用いて多様な表現を取り入れた資料・作品を制作することが挙げられる。写真・音声・動画等のマルチメディアを用いて、多様な表現を取り入れることにより、作品の表現技法の向上につなげることが可能となる。また、個別に制作した作品等を自在に保存・共有することにより、制作過程を容易に振り返り、作品を通じた活発な意見交流を行うことが可能となる。

SDGsを題材とした授業では、児童生徒が自分に割り当てられた学習者用コンピュータを用いて、「私が理想とする世界」をナレーション付きのスライドにまとめたプレゼンテーション作品にまとめさせることなどができる。

⑤ 家庭学習

これは、学習者一人一人が家庭学習をする場面である。

学習者用コンピュータを家庭に持ち帰り、動画やデジタル教科書・教材などを用いて授業の予習・復習を行うことにより、各自のペースで継続的に学習に取り組むことが可能となる。また、学習者用コンピュータを使ってインターネットを通じた意見交流に参加することにより、学校内だけでは得ることができない様々な意見に触れることが可能となる。

SDGsを題材とした授業では、児童生徒が自分に

割り当てられた学習者用コンピュータの辞書機能や発音機能を用いて、目標12「つくる責任、使う責任」について書かれた英語の記事を「予習」として読んでおき、授業ではそれに基づいてディスカッションを行う反転学習を行うことができる。

(3) 協働学習

① 発表や話し合い

これは、学習者用コンピュータの情報共有機能を、個人→集団のレベルで活用する場面である。

学習課題に対する自分の考えを、書き込み機能を持つ大型提示装置を用いてグループや学級全体に分かりやすく提示して、発表・話し合いを行うことが挙げられる。学習者用コンピュータや大型提示装置を用いて、個人の考えを整理して伝え合うことにより、思考力や表現力を培ったり、多角的な視点に触れたりすることが可能となる。また、学習者用コンピュータを使ってテキストや動画で表現や考えを記録・共有し、何度も見直ししながら話し合うことにより、新たな表現や考えへの気づきを得ることが可能となる。

SDGsを題材とした授業では、例えば目標7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」において、「再生可能エネルギーの利用を増やすためにできること」というテーマで個人の考えを大型提示装置を用いてグループやクラス全体に提示して、話し合いにつなげる活動ができる。

② 協働での意見整理

これも、学習者用コンピュータの情報共有機能をグループ内の意見整理に活用する場面である。

学習者用コンピュータ等を用いてグループ内で複数の意見・考えを共有し、話し合いを通じて思考を深めながら協働で意見整理を行うことが挙げられる。クラウドサービスを活用するなどして、学習課題に対する互いの進捗状況を把握しながら作業することにより、意見交流が活発になり、学習内容への思考

を深めることが可能となる。また、学習者用コンピュータや大型提示装置に、クラウドサービスを活用してグループ内の複数の意見・考えを書き込んだスライドや、書き込みをしたデジタル教科書・教材を映すことなどにより、互いの考えを視覚的に共有することができ、グループ内の議論を深め、学習課題に対する意見整理を円滑に進めることが可能となる。

SDGs を題材とした授業では、例えば目標 16「平和と公正をすべての人に」において、「世界平和を実現するためにできること」をテーマに、グループ内で各自が個人作業で集めた資料を共有しながらグループとしての意見をまとめる活動ができる。

③ 協働制作

これは、グループ内での役割分担による作業の進行管理に資する場面である。

学習者用コンピュータを活用して、写真・動画等を用いた資料・作品を、グループで分担したり、協働で作業しながら制作したりすることが挙げられる。グループ内で役割分担し、クラウドサービスを活用するなどして、同時並行で作業することにより、他者の進み具合や全体像を意識して作業することが可能となる。また、写真・動画等を用いて作品を構成する際、表現技法を話し合いながら制作することにより、子供たちが豊かな表現力を身に付けることが可能となる。

SDGs を題材とした授業では、例えば目標 13「気候変動に具体的な対策を」において、グループ内で解決策を提案するプレゼンテーション作品をつくる活動を行う中で、自分に役割分担された資料の収集や編集を行うときに、他のメンバーたちの進み具合をクラウドを介してリアルタイムで確認しながら進めることができる。

④ 学校の壁を越えた学習

これは学校と学校外とを結ぶ遠隔授業の場面である。

インターネットを活用し、遠隔地や海外の学校、学校外の専門家等との意見交換や情報発信などを行うことが挙げられる。インターネットを用いて他校の子供たちや地域の人々と交流し、異なる考えや文化にリアルタイムに触れることにより、多様なものの見方を身に付けることが可能となる。また、テレビ会議等により学校外の専門家と交流して、通常では体験できない専門的な内容を聞くことにより、子供たちの学習内容への関心を高めることが可能となる。

SDGs を題材とした授業では、例えば目標 17「パートナーシップで目標を達成しよう」において、学校の壁を越えた相手との文化の違いや考え方の違いを踏まえながら、資金協力、技術協力、公正な貿易などについて意見交換をする学習を行うことができる。その際には、各社から開発・提案されている遠隔通信システムを複数試してみるのも良い試みである。

8 おわりに

ICT の活用はそれ自体が目的ではなく、「よりよい社会・世界を創る」児童生徒を育てる新学習指導要領のねらいをより効果的に達成するための手段である。ICT を活用した方が効果的である場面と活用しないで行う方が効果的である場面を吟味して使い分けることも大切である。授業での ICT の活用の可能性は、上述のようにシンプルなものから大がかりなものまで様々あるが、最もシンプルな活用例である教材の一部を大型モニターやスクリーンに拡大して見せることから始め、少しずつ活用の幅を広げていくとともに、ICT を鉛筆やノートと同様の道具として使いこなすこれからの児童生徒を育てていくための指導力を身に付けることが望まれる。

本稿では、これから教師を目指す学生を主なターゲットにして、授業場面での ICT の活用について述べたが、教師になってある程度経験を積んだなら

ば、教科等横断的に「学校としての」教育課程を編成、実施、評価、改善するツールとしてICTを活用することができる。このような校務におけるICTの活用では、これまでは校内のイントラネットや自治体が設定するイントラネットを活用するケースが多かったが、これからは自治体が定める情報セキュリティポリシーの規制緩和の動きに合わせて、パブリック・クラウドを活用してリアルタイムで情報共有や協働での編集作業ができるようになることで、一層効率的に「社会に開かれた教育課程」を推進していくことが期待される。

参考文献・資料

国立青少年教育振興機構. (2019). 『高校生の留学に関する意識調査報告書—日本・アメリカ・中国・韓国の比較—』

坂本純一. (2019). 『「社会・世界と関わる」態度を育てるカリキュラム・マネジメント』東京：東書Eネット

坂本純一. (2020). 『カリキュラム・マネジメントの意義と進め方』東京：きょういく創造育成財団

佐藤明彦. (2020). 『教育委員会が本気出したらスゴかった。』東京：時事通信出版局

佐藤正範. (2020). 『70の事例でわかる・できる！小学校オンライン授業ガイド』東京：明治図書

総務省. (2018). 『地方公共団体における情報セキュリティポリシー』

中央教育審議会教育課程部会・教育課程企画特別部会. (2015). 『論点整理』

中央教育審議会. (2016). 『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）』

（財）日本青少年研究所. (2009). 『中学生・高校生の生活と意識—日本・アメリカ・中国・韓国の比較—』

日本ユニセフ協会. (2018). 『知っていますか？SDGs ユニセフトめざす2030年のゴール』東京：さ・え・ら書房

樋口万太郎. (2021). 『GIGA スクール構想で変える！1人1台端末時代の授業づくり』東京：明治図書

藤本かおる. (2019). 『教室へのICT活用入門』東京：国書刊行会

細川太輔・鈴木秀樹. (2019). 『国語授業アイデア事典 楽しみながら力を付ける！国語授業のICT簡単面白活用術50』東京：明治図書

掘田龍也・佐藤和紀. (2019). 『情報社会を支える教師

になるための教育の方法と技術』東京：三省堂

掘田龍也. (2020). 『PC1人1台時代の間違えない学校ICT』東京：小学館

掘田龍也・為田裕行・稲垣忠・佐藤靖泰・安藤信明. (2020). 『学校アップデート 情報化に対応した整備のための手引き』東京：さくら社

文部科学省. (2006). 『学校における教育の情報化の実態等に関する調査』

文部科学省. (2011). 『教育の情報化ビジョン～21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～』

文部科学省. (2014). 『学びのイノベーション事業実践研究報告書』

文部科学省. (2017). 『平成30年度以降の学校におけるICT環境の整備方針』

文部科学省. (2017). 『学校におけるICT環境整備の在り方に関する有識者会議 最終まとめ』

文部科学省. (2017). 『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編』

文部科学省. (2018). 『高等学校学習指導要領（平成30年告示）』及び『同解説』

文部科学省. (2018). 『柴山・学びの革新プラン』

文部科学省. (2018). 『遠隔学習導入ガイドブック 第3版』

文部科学省. (2019). 『遠隔教育システム活用ガイドブック』

文部科学省. (2019). 『情報活用能力を育成するためのカリキュラム・マネジメントの在り方と授業デザイン』

文部科学省. (2019). 『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策』

文部科学省. (2019). 『学校教育の情報化の推進に関する法律』

文部科学省. (2019). 『GIGA スクール構想の実現パッケージ ～令和の時代のスタンダードな学校へ～』

文部科学省. (2019). 『GIGA スクール構想の実現パッケージ』

文部科学省. (2020). 『教育の情報化に関する手引（追補版）』

文部科学省. (2020). 『小学校プログラミング教育の手引 第3版』

文部科学省. (2019). 『教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン』

文部科学省. (2019). 『OECD生徒の学習到達度調査（PISA）の調査結果』

文部科学省. (2020). 『GIGA スクール構想の加速による学びの保障』

Sharma, Himannshu & Sobti, Tina. (2018). *An Introduction to Sustainable Development Goals, America: Project Education.*