

# 「Society 5.0」における教育とは(6) ~これからの社会における教育のあり方を考える~

川角博\*1 齋藤保男\*2

## Study on the education in "Society 5.0."(6) ~Consideration about the education in future Society~

Hiroshi KAWASUMI\*1 Yasuo SAITO\*2

The purpose of this study is to consider the new education system suggested by Japanese Government. The system is called Society 5.0. In modern society, development of technology has changed the life of man and education. In chapter 1, Kawasumi describes what should lecture on "Science and Technology in Modern Society" for students to learn practical ways of science. In Chapter 2, Saito tries to consider the effect to Society 5.0 by the infection expansion of Covid-19.

### 第1章 Society5.0 に生きる学生の科学教育 のために

川角 博

Society5.0 に生きる学生にとって必要となる資質・能力は、科学的にデータを収集・分析・判断・評価し、これを広く伝え、科学的判断にもとづく行動ができることである。次期学習指導要領理科では、このことを意識して探究の過程を歩む授業が強く示されている。本論では、次期学習指導要領と本学での授業「現代社会と科学技術」との関連について述べる。

#### 1. 次期学習指導要領が目指す科学教育

高等学校学習指導要領は、2022 年度から改訂される。一方、戦後間もない学習指導要領から次期学習指導要領まで、理科の目標の本質は変わっていない。<sup>1)</sup>

昭和 22 年度試案「物理現象に関する研究の方法や知識体系を確実に学び取らせ・・・」、「なるべく観察・実験を中心として自発的に学習を進め、かつ、簡単な実験の技術を身につけさせる。」

昭和 31 年度改訂版「現象を的確に把握することは、物理の学習に第一に必要なから、選んだ事物・現象は、実物や実験によって体験させなければならない。」

次期学習指導要領理科「自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを旨とする。」

その本質は、いずれも「観察・実験を通して、科学的なもの見方・考え方を育成する」である。これは、理科が自然界の仕組みを学び、その過程で科学の方法を学ぶ教科

であるのだから、当然である。<sup>2)</sup> 音楽の時間に歌い、体育の時間に走る、同様に理科の時間には自然界を探究するのである。そのためには、観察・実験は必須である。

理科のねらいの本質が変わらないことは当然であるが、次期学習指導要領の理科では何が大きく変わったのであろうか。中学校、高等学校の次期学習指導要領解説 理科編には、図 1 のような探究の過程のイメージが示されている。<sup>3)</sup>

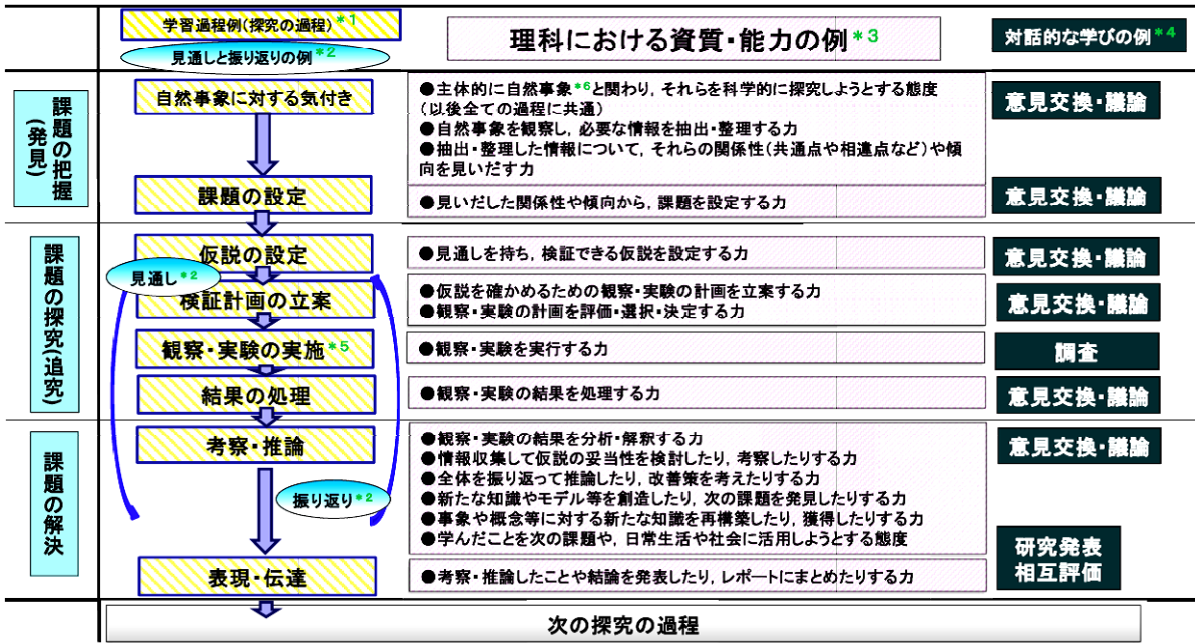
これほど具体的な授業イメージを提示したことはこれまで無く、このイメージを実現できる授業のための教科書作りが教科書会社に指示されている。次期学習指導要領物理基礎の「内容」の表現も大きく変わっている。現行と次期高等学校学習指導要領の物理基礎には、全く同じ項目「(1)物体の運動とエネルギー (ア) 運動の表し方 (イ)直線運動の加速度」があるので、ここを比べてみる。

①現行高等学校学習指導要領解説理科編(平成 21 年 7 月)物体が直線上を運動する場合の加速度を理解すること。  
②次期高等学校学習指導要領解説理科編(平成 30 年 7 月)速度が変化する物体の直線運動に関する実験などを行い、速度と時間との関係を見いだして理解するとともに、物体が直線運動する場合の加速度を理解すること。

これまでと大きく変化したのは、「・・・関する実験などを行い、・・・関係を見いだして・・・理解する。」という記述である。これまでの高等学校理科の学習指導要領には、内容に「観察・実験をする」ことまでは指定されていなかった。なぜ、わざわざこのような記述が入れられたのであろうか。これまで、特に日本の高等学校の物理分野での授業では、観察・実験がおろそかになっており、受験問題を解けるようになることが、学校現場での物理授業の目標となってきた傾向が強い。学習指導要領改訂のたびに「観察・実験を通して、科学的なもの見方・考え方を育

\*1 東京工芸大学工学部工学科非常勤講師 \*2 東京工芸大学入試課長  
2020 年 9 月 25 日 受理

資質・能力を育むために重視すべき学習過程のイメージ(高等学校基礎科目の例\*7)



\*1 探究の過程は、必ずしも一方の流れではない。また、授業では、その過程の一部を扱ってもよい。  
 \*2 「見通し」と「振り返り」は、学習過程全体を通してのみならず、必要に応じて、それぞれの学習過程で行うことも重要である。  
 \*3 全ての学習過程において、今までに身に付けた資質・能力(既習の知識及び技能など)を活用する力が求められる。  
 \*4 意見交換や議論の際には、あらかじめ個人で考えることが重要である。また、他者とのかわりの中で自分の考えをより妥当なものにする力が求められる。  
 \*5 単元内容や題材の関係で観察・実験が扱えない場合も、調査して論理的に検討を行うなど、探究の過程を経ることが重要である。  
 \*6 自然現象には、日常生活に見られる事象も含まれる。  
 \*7 小学校及び中学校においても、基本的には高等学校の例と同様の流れで学習過程を捉えることが必要である。

図1 資質能力を育むために重視すべき学習過程のイメージ(高等学校基礎科目の例)

図1 資質・能力を育むために重視する探究の過程のイメージ(中央教育審議会答申一部修正)

成する」ことを理科の目標としながら、これが授業で実現されてこなかったのである。また、Society5.0 に生きる一般市民の育成として、Society5.0 を創造していく科学・技術・政治・経済に関わる専門家の育成として、先の記述を必要とした背景も考えられる。

## 2. 「現代社会と科学技術」が目指す授業

シラバスの到達目標の第一に「科学的なものの見方・考え方に基づき、具体的な現象を科学的に説明できる。」と書いてあるにもかかわらず、受講生の多くは「現代社会と科学技術」の授業で、最先端の科学技術について「教えてもらえる」、と勘違いしているように思える。あくまで本講座で目指しているのは、単なる科学技術の知識ではなく、実践的な科学の方法を身につけることである。これ無くしては、現代社会と科学技術についての真の理解は得られない。科学の方法を講義だけで身につけることは困難である。それは、探究と発表の過程でトレーニングされて育つ。このことは、次期学習指導要領理科の目標が示していることでもある。

寺田寅彦が「物理学の根本問題」と題したメモに「私の書物は読者に何も教えない。始めから終わりまで?の符号で充たされている。」とある。<sup>4)</sup> ここまで達観した授業は難しいが、知識を授けて欲しいと望む学生を、科学の方法のトレーニングにかり出すには、「分かっていること」から始めて、「分からないことに気づかせる」つまり頭を?で満たす必要がある。主体的な学習に持ち込み、学習の芽

を出させ、思考の過程を歩ませる仕組みとして、本講座では「NHK 考えるカラス」等を利用している。その課題例を示す。

- NHK E テレ「考えるカラス」<sup>5)</sup> 第1回実験1「二本のろうそく」を視聴し、以下についてレポートを書く。
- (1)なぜそうなるのか、中学生または高校生に分かる説明(これはこの時点では仮説)をする。
  - (2)この説明(仮説)が正しいことを検証する方法を提案する(できれば実際にやってみなさい)。仮説が正しいとすれば、どんな結果が得られるべきかについても述べること。

この課題のねらいを以下のように学生に説明している。「このレポートは、絶対的な正解を期待するものではない。与えられた現象を生徒に説明するには、その周辺知識とその知識を組み立てて分かりやすい説明を構築する能力が必要である。分からないことに気づいたら、しめたとはい自分で調べなさい。この課題は、自分の勉強不足に気づき、自ら深く勉強する機会を提供している。まずは関連しそうな中学・高校の教科書から勉強し、分からないときでも、他の人(Webを含む)に「答え」を教えてもらうのではなく、自分で納得できるまで考え、勉強して欲しい。どうしても分からない部分について、どこがどう分からないのか、なぜ納得できていないのかをレポートに明確に示しておけばよい。それは授業での議論の中で明らかとなっていく。この事前課題は、授業での議論に主体的に参加できるようにするためにある。」

自分の説明が正しいことを、自ら検証し、自分で正解を確信できるためには何が必要かを科学的に考え、実行して欲しい。仮説を立て、これをただの“想像”に終わらせず、自ら正解であるかどうかを判断する(分からないという答えもある)過程で、科学的なものの見方・考え方を身につけ、「科学の方法」が使えるようになる。探究的な活動の中で 仮説、説明・議論、検証・判断、発表を実践しながら身につける。これはアクティブラーニングに近いかもしれないが、世の中で言っている「教えあい、学びあい」とは少し違う。自然科学の学習とは、自然と対話し、人と議論をしながら、考えを深めていくべきものである。つまり、科学的議論が必要なのである。観測事実に基づいた論理的議論が必要である。そこから、合理的に自然界を認識する思考方法の体系を学ぶのである。さらに、論理的な結論を支える検証方法とその結果が要求される。自然科学の体系は、実証性・再現性・客観性に支えられている。これを、具体的な現象を自ら説明し、議論することを通して学ぶのである。

科学的な判断力の必要性は、自然科学の世界だけではない。個人の判断と行動、世界規模の社会動向決定にも必要である。その基盤を育てるためにこの「現代社会と科学技術」の授業がある。

### 3. 探究過程の評価

授業をした以上は、学生にとっても授業者にとっても、評価は必要である。個々の課題についてのレポート評価はともかく、科学の方法が身についたかどうかの総合的な評価は極めて難しい。ポートフォリオを構築するにも、試験問題を作るにしても、その客観的な根拠となるデータに乏しい。中学校、高等学校では、図1の探究の過程の授業が要求されている以上、何らかの試験で評価できなければならない。センター試験に替わる共通テストは、この評価ができるべきであろう(現時点で、そのような問題ができるのかどうかは分からない)。一つの懸念は、課題への気づきや仮説の設定の評価が、出題意図に対する生徒の付帯能力を測ることになりはしないかにある。多様な考えを持つことの大切さも伝えるメッセージを含む評価問題を作ることが必要であろう。<sup>6)</sup>

「現代社会と科学技術」の到達目標の一つ「科学的なものの見方・考え方にに基づき、具体的な現象を科学的に説明できる。」の客観的な評価も、図1に示す学習指導要領の探究の過程「課題の把握」「課題の探究」「課題の解決」および「学びに向かう力」の評価と同様にできる可能性はあると考え、現在研究中である(現行では、レポートと授業中の発言などで評価しており、客観試験を実施していない)。この可能性については、福井県教育総合研究所2019年度研究紀要『探究の過程を実現する物理基礎授業の試行その2』<sup>6)</sup>を参照されたい。

## 第2章 Covid-19は教育を変えるのか

齋藤 保男

### 1. はじめに

「大学生はいつまで我慢すればいいのでしょうか」。そうしたつぶやきとともに投稿された漫画が、7月にツイッターで話題となっていたり。投稿者は4月に東京の美大に入学したものの、授業がすべてオンラインになり、一度も同級生と会えないまま過ごしているという。そうした中で、旅行振興策が実施されたり、小中高が登校を再開したり、企業が通勤を再開しているのに、大学だけが対面での授業を再開しないことへの疑問を呈したものである。

Covid-19(新型コロナウイルス感染症)の世界的な流行を受けて、2月27日総理大臣による全国小中学校等への臨時休校の要請、4月7日緊急事態宣言発令など日本国内でも多くの学生・生徒・児童がさまざまな影響を受けた。たとえば、国内における学校入学の時期を9月にずらしてはどうか、という意見が高校生などから出され、政府や自民党の部会で検討されるなどした。

このように、Covid-19の流行を契機として、これまでの学校のあり方などについて多くの人が見つめ直したものと思われる。本章では、Covid-19の流行が「Society 5.0に向けた人材育成」の政策面において与えた影響と、今後の方向性などを検討することとする。

### 2. Covid-19 流行拡大と教育環境の激変

2月27日に開催された第15回新型コロナウイルス感染症対策本部において安倍内閣総理大臣は、全国全ての小学校・中学校・高等学校・特別支援学校について感染拡大のリスク等を踏まえ3月2日から春休み中の臨時休業を要請した。同月には横浜港に停泊中のクルーズ船内での感染者の集団発生や、国内で初の死者など、日本社会においてCovid-19に対する不安が増大していった時期である。いっぽう全国規模での臨時休校は文部科学省などで検討されていたものではなかったため、唐突な提案と受け止めた人々も多くいたと思われる。とりわけ、3学期の授業が突然終了したことは学校現場での年度の成績処理作業に影響した。また、授業だけではなく卒業式も中止になることで、学校生活の区切りがつかない児童・生徒も数多くいたと思われる。

臨時休校要請は春休みまでとのことだったが、4月7日に新型インフルエンザ等対策特別措置法第32条第1項の規定に基づく緊急事態宣言が東京都ほか首都圏3県及び大阪府・兵庫県・福岡県に発令された(4月16日には対象区域が全国に拡大)。これを受けて、全国の都道府県及び市区町村の教育委員会は管轄の小中学校・高校・特別支援学校等を臨時休校とした。私立学校はそれぞれ独自の対応となったが、多くの中学校・高校・大学等が臨時休校となった。緊急事態宣言は5月25日に解除されたが、5月末までの2ヶ月間が臨時休校となり、小中学校・高校の多

くが6月から感染症予防策を講じながらの段階的な教育活動を再開した。いっぽう大学の多くは前期中オンラインによる授業運営を継続したところが多い。9月以降の後期授業については、文部科学省の9月15日発表の調査によれば、国立大学の100%、公立大学の99%、私立大学の99.4%が、全面的あるいは遠隔授業との併用での対面授業を実施予定であり、このうち約6割が授業全体でのおおむね半分以上で対面授業を実施する予定となっている<sup>2)</sup>。これに対して7月1日時点では、数科目でも実施しているところを含んでも、対面授業を行っていた大学・短期大学は619校と全体の61%であり、学生の実際の履修状況から言えばまだ大半はオンライン授業のままであった<sup>3)</sup>。制約がありながらも登校が再開された小中学校・高校と異なり、大学では前期授業期間中では冒頭のツイートのような状況が続いていたと思われる。

今回にわかにクローズアップされた、教育現場におけるオンライン授業とそれを支えるICT環境。これは、「Society5.0に向けた人材育成」とも密接に関わってきた事項である。次節では「Society5.0に向けた人材育成」を受けて昨年提案されたGIGAスクール構想がCovid-19流行を受けてどのように展開したかなどについて述べることとする。

### 3. GIGAスクール構想と教育のハイブリッド化

2019年6月に「Society5.0に向けた人材育成」が公表された後、文部科学省による様々な関連施策が公表された。私立大学向けでは、2013年度から実施されている私立大学等改革総合支援事業のうち、タイプ1の支援対象校の名称が「『Society5.0』の実現等に向けた特色ある教育の展開」に2020年度から変更された。また、小中学校・高等学校向けとしては、2019年12月に補正予算を用いたプロジェクトとして「GIGAスクール構想の実現」が公表された<sup>4)</sup>。「Society5.0に向けた人材育成」では、比較的抽象的に表現されていた小中高などで何を行うのかについて、「GIGAスクール構想」では、1人1台端末及び高速大容量通信ネットワークの一体的整備として、具体的に目標が設定され、地方自治体での補助率等も含めて約2000億円が予算化されたことが特筆される。私立大学向け施策が斎藤・川角・柏木(2019)でも指摘したように、従来の大学向け文教施策との継続性に重点が置かれているように見受けられるのと異なり、少なくとも「Society5.0に向けた人材育成」で描かれた社会や教育を実現するために必要なICT活用に向けてインフラ整備に着手することが宣言されたのは、教育現場へのインパクトは大きいと思われる<sup>5)</sup>。また実際に99.6%の自治体で2020年度以内に端末の納品が完了する見込みであると言う<sup>6)</sup>。

しかし、今回のCovid-19流行拡大とそれに伴う臨時休校は、GIGAスクール構想への注目度を高めることとなった。なぜなら、臨時休校中に児童・生徒と学校側と直接接触が図れない中で、学習インフラとしてのICTの必要性が改めて浮き彫りになったからである。

こうした流れを受けて文部科学省では、「『学びの保障』総合対策パッケージ」を6月5日に公表し、Covid-19流行下でも児童・生徒の学習機会を保障するため、GIGAスクール構想を加速させることを表明した<sup>7)</sup>。また、7月20日に約1年ぶりに開催された教育再生実行会議でも、Covid-19流行を受けて初等中等教育・高等教育のワーキング・グループを設置し、それぞれ検討を開始した<sup>8)</sup>。初等中等教育ワーキング・グループでは、ICTの本格的導入を含めニューノーマルにおける新たな学びのあり方について、高等教育ワーキング・グループではニューノーマル(新たな日常)における大学の姿について、が検討事項例として挙げられた。これらのワーキング・グループに共通するのは、ニューノーマルにおいて、対面・オンラインのハイブリッドを教育現場で実現することである。つまり、Covid-19が収束するか、いつ収束するかどうかなどは誰にもわからないが、日本の教育のあり方はこれを機会に方向性が大きく変わっていくことを政策レベルでも認識し取り入れていくことが明確になったのである。

次節では、ハイブリッド教育の方向性について、破壊的イノベーション理論を手がかりに検討することとする。

### 4. Society5.0と教育のイノベーション

破壊的イノベーションの提唱者で2020年に亡くなった経営学者のクリステンセンは、自ら提唱した破壊的イノベーションをアメリカにおける公立学校の教育に適用するための提案を行った<sup>9)</sup>。クリステンセンは、公教育は法や規制により事実上の独占状態にあることから、第一に、新しいビジネスモデルによる学校の参入という競争が、困難または不可能であること、第二に、競争がない代わりに既存の教育方法や学校のあり方に対しては社会が新しい指標を導入し達成するよう改善を促してきたこと、第三に、破壊的イノベーションを生起するための要件としての無消費者の存在がないこと、などを指摘した。無消費者というのは、購買力やアクセスの関係から既存の市場において消費行動を起こさない者のことである。こうした無消費者向けに、あるプレイヤーが価値・性能を有する低価格の新商品を送り出して新しい市場を創造しても、既存の市場にいるプレイヤーは現状の収益構造を破壊したくないので直接競争しないようにすることが多い。そうしているうちに新市場で得た競争力をもとに新しいプレイヤーが既存市場の顧客をも獲得するようになると、既存のプレイヤーはもはや対抗するための有効な手立てが打てなくなることが多い。これが破壊的イノベーションの基本的なプロセスであるが、そもそも競争状態にない公教育では破壊的イノベーションが発生しないと思われる。そこでクリステンセンは、公教育における破壊的イノベーションを教師中心の教育から学習者(生徒)中心の教育への移行と捉え、そのために必要なプロセスの改善やICTの導入を唱えた。

このように公教育における破壊的イノベーションの定義からすると、今回のGIGAスクール構想はクリステンセンの提唱したことを一見なぞっているようにも思える。し

かし、オンライン授業を行う際に懸念されたのは、オンライン授業が大学設置基準や高等学校学習指導要領で規定された単位数算入上限のある遠隔授業に当たるかどうかである。また小中学校でも、臨時休校中の家庭学習やオンライン授業が学習指導要領上の授業時数に算入できるのが現場では当初ははっきりしなかったと思われる。いずれも文部科学省から追加の説明等があり疑問は解消されたが、法令上の規制がある事項に対して年度途中で計画を変えるのはどの校種においてもなかなか困難なことであると思われる。

こうした中、日本における教育の破壊的イノベーション

を推進すると筆者が考えるのが、私立の通信制高等学校である。通信制高校はもともと義務教育修了後働きながら学ぶ人々のニーズとして、定時制高校とともに機能してきたが、義務教育修了時の高校進学率の上昇などで公立の通信制高校は定時制高校とともに近年生徒数が減少している。これに対して私立の通信制高校は、15歳人口のピークである1990年当時に比べ生徒数が倍増している<sup>10)</sup>。これは現在の高校の生徒数総数が1990年当時の半分強の水準であることを考えると、比率的には30年間で4倍増になったとも言える(表1参照)。

表1 課程別高等学校生徒数の推移(筆者作成)

年度	公立			私立		
	全日制	定時制	通信制	全日制	定時制	通信制
1970	2,583,769	349,365	95,848	1,258,498	21,502	52,900
1980	3,166,873	141,210	87,104	1,290,697	7,527	37,766
1990	3,857,917	140,473	97,271	1,602,325	5,922	69,715
2000	2,822,097	104,808	107,854	1,217,558	4,042	74,023
2010	2,241,431	112,408	86,843	993,870	3,641	100,695
2020	1,986,174	76,658	55,427	1,009,264	2,539	151,567

通信制高校の特色として、全日制のような入試を経ずに入学できること、また転入・転出が多いことが挙げられる。近年は広域通信制高校も増加し、現在は全国に100校以上設置されているが、この中には全日制と同様に制服を着て登校する生活を送れる学校もあれば、アバターによるバーチャルなホームルームの実施する学校もあり、多種多様である。中学までの不登校生も積極的に受け入れ学習面・心理面など様々なサポートを実施している学校も多い。またスポーツに力を入れている学校もあり、プロのフィギュアスケート選手が進学したり、甲子園出場を果たした学校もある。もちろん、高校教育としての質の確保・向上や経営面が問題になった高校もあるが、もともと通信教育とスクーリングの両方を実施してきた私立通信制高校は現在話題の、対面と遠隔のハイブリッド教育である<sup>11)</sup>。私立通信制高校の現在の生徒数は、高校の生徒数総数の5%弱ではあるが、これからの学校教育を考えるうえでのヒントとなるノウハウが多数存在するのではないと思われる。これらのノウハウ等が公立高校などとも共有され、ICTを活用したハイブリッド教育が普及していくというのは、まさにクリステンセンが唱える破壊的イノベーションによる市場創出・拡大とも言えるのではないだろうか。

## 5. おわりに

ボールドウィン(Baldwin, 2016)は、モノ・情報・ヒトの移動にかかるコストとその軽減が産業構造とグローバリ

ゼーションの転換点となってきたとしている<sup>12)</sup>。18世紀後半からの産業革命がモノの移動コストを劇的に軽減して現在の先進国のイノベーションと富の蓄積をもたらし、次に20世紀末からのICT革命が情報の移動コストを劇的に軽減したことで新たなグローバリゼーションと一部の国における経済発展を生み出した、としている。そして残るヒトの移動コストが軽減された時、新たなグローバリゼーションと経済発展が生まれる可能性を示唆している。ヒトの移動コストは、Covid-19により安全面のリスクとして大きく変化した。ボールドウィンの想定とは異なるかもしれないが、オンラインでのコミュニケーションの位置づけと重要性が変化した状況下において、ヒトの移動コストを克服する変化も促進される可能性がある。その変化を促進するのは、Covid-19により影響を受けた教育を受けた世代の人々かもしれない。

## 参考文献

## 第1章

- 1) 川角 博 中央教育研究所教科書フォーラム(2018-10)『中研紀要 (19)教科書は物理の授業構造を改善できるか』 pp. 83-87。
- 2) 文部科学省(平成 30 年 7 月) 『高等学校学習指導要領解説 理科編』 pp.20。
- 3) 文部科学省(平成 30 年 7 月) 『高等学校学習指導要領解説 理科編』 pp.10。
- 4) 江沢 洋(2001 年 6 月) 『理科を歩む』新曜社 pp.190。
- 5) 川角 博(2014) 『NHK 考えるカラス』NHK 出版。
- 6) 川角 博(2019) 『探究の過程を実現する物理基礎授業の試行 その2』福井県教育総合研究所 2019 年度研究紀要  
<http://www.fukui-c.ed.jp/~fec/kenkyukiyo/kk125/01.pdf>

## 第2章

- 1) maki (@D6Hy1q0FQJuxtPO) 「大学生は、いつまで我慢をすればいいのでしょうか。」2020 年 7 月 17 日 Twitter 投稿  
<https://twitter.com/D6Hy1q0FQJuxtPO/status/1284137078914076673?s=20> 2020 年 8 月 13 日確認
- 2) 文部科学省「大学等における後期授業の実施方針の調査について」  
[https://www.mext.go.jp/content/20200915\\_mxt\\_kouhou01-000004520\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200915_mxt_kouhou01-000004520_1.pdf) 2020 年 9 月 18 日確認
- 3) 文部科学省「新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況(令和 2 年 7 月 1 日時点)」  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/coronavirus/mext\\_00016.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00016.html)  
2020 年 8 月 13 日確認
- 4) 文部科学省「GIGA スクール実現推進本部について」  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/other/1413144\\_00001.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/other/1413144_00001.htm)  
2020 年 9 月 18 日確認
- 5) 齋藤保男、川角博、柏木隆良(2019) 「『Society 5.0』における教育とは(2)」東京工芸大学工学部紀要人文・社会編 42(2), pp.28-35。
- 6) GIGA スクール構想の実現に向けた調達等に関する状況(8 月末時点)について(速報値)  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/other/mext\\_00921.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/other/mext_00921.html)  
2020 年 9 月 14 日確認
- 7) 文部科学省「『学びの保障』総合対策パッケージ」(詳細版)  
[https://www.mext.go.jp/content/20200605-mxt\\_syoto01-000007688\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200605-mxt_syoto01-000007688_2.pdf) 2020 年 9 月 7 日確認
- 8) 首相官邸「教育再生実行会議 開催状況」  
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaisei/kaigi.html>  
2020 年 8 月 31 日確認
- 9) Christensen, C. M., Horn, M. B. and Johnson, C. W. (2008) *Disrupting Class: How Disruptive Innovation will Change the Way the World Learns*, McGraw-Hill (櫻井祐子訳『教育×破壊的イノベーション』翔泳社、2008 年)。

10) 学校基本調査令和 2 年度(速報)

<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00400001&tstat=000001011528> 2020 年 9 月 4 日確認

11) 文部科学省初等中等教育局初等中等教育企画課教育制度改革室「高等学校通信教育の質の確保・向上方策について(審議のまとめ)」

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/125/houkou/1388793.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/125/houkou/1388793.htm) 2020 年 9 月 7 日確認12) Baldwin, R. (2016) *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*, Harvard University Press (遠藤真美訳『世界経済大いなる収斂』日本経済新聞出版、2018 年)。