

【特集・論文】

コロナ後の高等教育

ー デジタル・トランスフォーメーション (DX) の諸相を展望する ー

大森 不二雄¹⁾*

1) 東北大学高度教養教育・学生支援機構

新型コロナウイルス感染症拡大下の非常時の緊急避難的な教育方法として、オンライン授業が日本や世界で広範に実施されてきた。本稿の目的は、日本と世界における大学教育の大規模なオンライン化の経験から見てきたことに基づき、デジタル・トランスフォーメーション (DX) と呼ぶべき変化の諸相を論じることである。

その結果、次のことが明らかになった。すなわち、パンデミック下の高等教育におけるオンライン遠隔授業等デジタル化の動向は、未だ流動的であるが、日本の大学教育にとって前向きな変革の可能性も見える一方、社会人のリカレント教育を含む世界の動向からの遅れもまた明らかである。このような流動性と両義性を直視しながら、高等教育のDXについて研究を進める必要がある。DXは、感染収束前に実現しなければ困難になり、その展望は、傍観者的な未来予測ではなく、大学・政府等の主体的な行為者間の連携による予見的ガバナンスの課題である。

1. 研究の背景と目的

新型コロナウイルス感染症拡大下の非常時の緊急避難的な教育方法として、オンライン授業が日本や世界で広範に実施されてきた。

本稿の目的は、日本と世界における大学教育の大規模なオンライン化の経験から見てきたことに基づき、「デジタル・トランスフォーメーション」(DX) と呼ぶべき変化の諸相を論じることである。

なお、DXという概念は、『令和元年版 情報通信白書』(総務省 2019: 138)によれば、スウェーデンの大学教授のエリック・ストルターマンが提唱した概念であるとされ、「ICTの浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させること」であるとともに、「組織やビジネスモデル自体の変革という非連続的な進化を求めるもの」とであるとされる。

2. パンデミック下の大学授業のオンライン化

2.1 日本におけるオンライン遠隔授業

2.1.1 授業開始時期の延期から遠隔授業の実施へ

新型コロナウイルス感染症拡大及び政府による緊急事態宣言を受けて、日本のほとんどの大学等高等教育機

関が2020年4月からの新学期の授業開始を延期した。文部科学省(以下、「文科省」という。)が実施した同月23日時点での調査結果(回答率68.1%)によると、国公立大学・高等専門学校(以下、「大学等」という。)全体の88.7%が延期したと回答している(本調査結果のほか、以下本節で引用する文科省の調査結果及び通知文書・事務連絡は、同省Webサイト¹⁾に掲載されている。)

その後、5月の連休明けを中心に、オンライン遠隔授業として新学期の授業を開始した大学等が多く、5月20日時点での文科省調査結果(回答率82.8%)によれば、授業を実施していると回答した大学等(864校、26校は授業を延期・中断していると回答)の90.0%(778校)は遠隔授業のみ実施となっており、これに対し、対面授業のみ実施が3.1%(27校)、対面・遠隔を併用が6.8%(59校)と、いずれも少数にとどまっている。

大学等の遠隔授業への転換には、行政による緊急事態対応としての規制緩和等の後押しもあった。文科省は、3月24日付高等教育局長通知において、学生の学修機会を確保するとともに、感染リスクを低減する観点から、遠隔授業の活用等について留意事項を示して

*) 連絡先: 〒980-8576 仙台市青葉区川内41 東北大学高度教養教育・学生支援機構 fujiyo.ohmori.e7@tohoku.ac.jp

いた。さらに、4月21日付の担当課からの事務連絡で、今回の遠隔授業については、特例措置として、遠隔授業は卒業要件単位数124単位中60単位までとする上限規制の対象としない見解を示した。

また、遠隔授業などオンライン教育における著作物利用の円滑化を図る授業目的公衆送信補償金制度（著作物のネット配信につき、一定の補償金の支払いにより、個別に権利者の許諾を得ることを不要とする制度）を創設した著作権法改正の施行を1年前倒しし、2020年4月28日から施行するとともに、2020年度は特例的に補償金額を無償とした²⁾。

民間企業の協力もあった。総務省の要請を受けて、携帯大手3社が2020年4月から8月までの間、スマートフォンのデータ通信料金につき、25歳以下のユーザーに最大50GBのデータ追加を無償とした³⁾。

以上の通り、パンデミック下で高等教育を止めないオンライン遠隔授業の実施は、大学等の自己努力だけによるものでなく、政府や企業の後押しもあった。しかし、大学は変化への対応の遅さをしばしば批判される存在であるだけに、多くの大学が1カ月程度の短期間で対面授業から遠隔授業への転換を遂げたことは、驚くべきことと言ってもよからう。これは、後述する通り、日本に限らない世界的な出来事であった。

2.1.2 対面授業の再開への動き

5月25日に発出された緊急事態解除宣言及び6月にかけて見られた感染拡大の鈍化傾向を踏まえ、対面授業を部分的に開始する大学が増え、7月1日時点での文科省調査結果（回答率100%）によると、全1,069校が授業を実施していると回答し、その内訳は、対面・遠隔を併用が60.1%（642校）と最も多くなっており、遠隔授業のみ実施が23.8%（254校）、対面授業のみ実施が16.2%（173校）となっている。

ただし、対面・遠隔を併用といっても、対面授業はごく一部にとどまっている大学が多かったと見られ、特に1年生は2020年度前期（第1 Semester）をキャンパスで受講することなく終えた者が多いことが、マスコミ報道でも取り上げられた。小・中・高等学校の児童生徒は通常どおり登校するようになり、大人は「Go To トラベル」キャンペーンで旅行まで奨励され

ているのに、大学生だけがオンライン学習で巣ごもりを強いられているのはおかしい、というわけである。

このように社会問題化した状況を受けて、文科省は、7月27日付の担当課からの事務連絡により、大学等に対し、後期における対面授業の実施を検討するよう求めるとともに、8月11日には、感染症対策を講じた上で対面授業を実施する大学の好事例を示すなど、対面授業の再開を促した。8月25日から9月11日を回収期間とする調査結果によれば、遠隔授業のみ実施し対面授業を行わない大学は1校のみとなったが、対面・遠隔の併用が80.1%（849校）へと拡大する一方で、全面的に対面授業を実施するとの大学等は19.3%（205校）にとどまった。文科省は、さらに9月15日付の高等教育局長名の周知文書により、遠隔授業は十分な感染対策を講じたとしても対面授業を実施することが困難である場合に限り実施可能であるなどとし、後期における対面授業の実施検討を強く求めた。

2.2 海外におけるオンライン遠隔授業

2.2.1 大学の歴史始まって以来の大変革

今般のパンデミック下における大学等の遠隔授業への転換は、言うまでもなく、日本特有の出来事ではない。世界銀行の試算によれば、2020年4月8日時点で、175カ国の高等教育機関が閉鎖され、それらの国々の学生の99%（約2億2,000万人）が通学できなくなっていたとされ、多くの国々でオンライン遠隔授業への転換が試みられたという（World Bank Group 2020: 1-2）。国際大学協会（IAU: International Association of Universities）が2020年3月から4月にかけて実施した調査の結果（IAU 2020）によると、109カ国424校からの回答のうち、約3分の2の高等教育機関が対面授業から遠隔授業へと転換したという。ただし、遠隔授業の実施率は、地域差が大きく、ヨーロッパ85%、アメリカ72%、アジア太平洋60%に対し、アフリカは29%にとどまった。

新型コロナウイルスの感染拡大を受け、世界各地の大学がものの数週間のうちにオンライン教育への全面移行を遂げた。変化への対応の遅さをしばしば批判されてきた大学において、平時なら年単位の議論・検討と計画・準備を必要としたであろう、大学の歴史始まっ

て以来の大変革である。感染拡大防止のため、教育を停止するか、インターネットを介した遠隔授業によって教育を継続するか、他に選択肢がない中、各国、各大学において、驚くほど短期間に、大きな混乱や抵抗もなく、教育方法を一斉に変更する意思決定が行われ、実施されたのである。感染症拡大下の非常時の緊急避難的な対応だからこそ実現した大変革であったと言える。

2.2.2 コロナ前の米国における遠隔授業の普及状況

日本と違って、コロナ前から大学等高等教育機関における遠隔授業の普及がかなり進んでいた国々もある。米国は、その代表的な例と言えよう。教育省の全米教育統計センター（NCES: National Center for Education Statics）の公式統計（NCES 2020）によると、最新データである2018年秋時点で、准学士課程及び学士課程の学生総数1,661万235人のうち、全ての授業科目を遠隔授業で受講する学生は232万5,142人（14.0%）、一部（1つ以上）の授業科目を遠隔で受講する学生が339万9,567人（20.5%）となり、合わせて572万4,709人（34.5%）の学生が遠隔授業を受講していた。また、大学院学位課程においては、学生総数303万5,683人のうち、全科目を遠隔授業で受講が93万2,845人（30.7%）、一部（1つ以上）の科目を遠隔で受講が27万4,520人（9.0%）、計120万7,365人（39.8%、四捨五入により端数処理しているため、前記2項目の計39.7%とは一致しない。）が遠隔授業を受講していた。

大学院の場合、社会人等向けに学位プログラム全体を遠隔教育で提供するものが主になっている一方、学士・准学士課程の場合は、個々の学生の都合に応じて一部科目を遠隔授業で履修できるようにしているケースが多い状況が窺える。

他方、教員の遠隔授業への従事率を見ると、2016年に遠隔授業を一科目でも行った教員は39%であったのに対し、2019年には46%に増加している（EducationData.org 2020）。

2.3 日本の高等教育にとっての含意

パンデミックへの緊急対応としての授業のオンライン化により、学生及び教員の遠隔授業経験の面で、日

本の高等教育は一気に遅れを取り戻した、という見方も可能である。

大学ICT推進協議会（AXIES）が全国の大学等を対象に2017年12月から2018年3月にかけて実施した調査によると、学習管理システム（以下、「LMS」という。）⁴⁾の利用率（LMS利用科目数を大学の提供科目数で除した数値）は、国立大学20.5%、公立大学28.4%、私立大学31.3%であったという（稲葉 2019: 428-9）。なお、米国では、2013年度の利用率が62%であったという（稲葉 2019: 429）。

今般のパンデミック下でLMSを利用して遠隔授業を実施した日本の大学においては、これまで概ね2〜3割程度であったLMS利用率が事実上100%となったわけである。広島大学の場合、2020年度前期に、LMS利用科目数は前年度比約9倍に増加し、ログ件数は約7倍となっている（隅谷 2020）。

しかし、米国では、2019年時点で、教員の67%がオンライン授業のためのFDの受講経験があり、39%がインストラクショナル・デザイナーを活用して授業設計を行っているといったデータ（EducationData.org 2020）からも分かるように、質の高いオンライン教育に必要な専門性を備えた人材の面で、彼我の差は小さくない。

3. オンライン授業の経験から見えてきたこと

3.1 我が国の大学教育の変革の方向性

今般、全国的に実施されたオンライン遠隔授業は、パンデミックへの緊急対応としての選択であり、望んで実現したものではなかったが、結果として、長年指摘されてきた日本の大学教育の問題を克服し、望ましい変革に至る道筋を示している面もある。それは、単位の実質化、ICTの有効活用、対面授業の改善、の3点に要約できる。以下、順に述べていく。

3.1.1 単位の实質化へ向かう契機となる可能性

2020年度前期の授業に関する各大学の学生アンケート調査からは、オンライン教育において授業外学修時間が増加した可能性が窺われ、提出課題が多すぎるとの声も顕著であった。学生の健康への配慮は必要であるが、単位の实質化に繋がる可能性が見えている。

東北大学を例に挙げると、学士課程全体（全学部の全学年）の平均で、2020年度前期の授業に関する週当たりの授業外学修時間が約24時間に達した（東北大学教育評価分析センター 2020a）。3年生に限ると約31時間となり、前年度の全国学生調査（2019年11月～12月に主として3年生を対象に試行実施）の結果（文部科学省 2020）における全国平均と比べると、「授業に関する学習」5時間の約6倍、これに「授業以外の学習」4時間を加えた9時間の3倍以上となっている。東北大学も、前年度は、学生生活調査の結果（東北大学学生生活支援審議会 2020）から見て、全国の状況と大同小異であったことが分かっているため、学修時間の増加は明らかである。

東北大学に限らず、学生アンケートを実施した大学においては、対面授業に比べ、課題が増え、結果として（アンケートで該当質問があれば）授業外学修時間も増える傾向は、一般的に見られた。例えば、北海道大学（立花 2020）、東京大学（田浦 2020）、立正大学（立正大学 2020）、立教大学（立教大学 2020）、京都ノートルダム女子大学（京都ノートルダム女子大学 2020）などである。

なかには、今般のオンライン遠隔授業について、「課題地獄」などという言葉で表現されることもある。1年生にとっては、学生同士の交流を含むキャンパスライフを経験しないまま、課題に取り組む巣ごもり状態に追い込まれていることについて、メンタル面の配慮が必要である一方、2年生以上にとっては授業外学修をあまり求められてこなかった状態からの急変に戸惑っている面がある。ただし、学生ごとの科目選択の在り方により、学修時間や負担感には偏りが見られることや、そもそも1週間に履修している科目数が多すぎるといった単位の実質化の壁となっている実態をそのまま前提にして、負担感への対応を論じてよいのかという本質的な問題もある。

3.1.2 コロナ後の教育におけるICT活用の可能性

各大学による学生及び教員を対象とするアンケート調査結果から明らかになった、もう一つの重要な知見として、不幸にもキャンパスライフ未経験のまま遠隔教育を受講した新入生を別にすると、学生・教員とも

対面授業だけの状態に戻ることを希望する声は少数意見であることに注目する必要がある。各大学のアンケート結果において、大要としては、ほぼ同様の傾向が見られるので、本項では、東北大学のアンケート結果（東北大学教育評価分析センター 2020b）に基づいて、学生及び教員の声を紹介する。

学生（学士課程の学生）・教員とも、対面とオンラインの併用を希望する者が最多（学生45.4%、教員64.1%）で、次いで主として対面（学生23.0%、教員22.7%）であるが、学生は主としてオンライン（16.4%）がすべて対面（9.0%）を大きく上回っている。教員はすべて対面（6.2%）と主としてオンライン（5.9%）がほぼ並んでいる。さすがに、すべてオンラインを望む者は最少である（学生6.2%、教員1.1%）。

オンライン授業のメリットとして、学生・教員とも、オンデマンドだと繰り返し見られて復習しやすいことや自分のペースで進められること、リアルタイムでは対面よりもチャットで意見が言いやすいこと等を挙げていた。加えて、学生からは、オンラインの方が資料が見やすく声も聴き取りやすいことが挙げられていた。また、教員からは、動画を確認することで授業の改善点を見つけられることも挙げられていた。

他方で、学生からは、人と人とのコミュニケーションが大切な授業は対面にしてほしいという要望が寄せられ、教員からは、大学教育は人との関わりを含めた中で行われるものなので、オンライン授業は人格形成を含む教育とはかけ離れているといった意見もあった。

コロナ禍の下での遠隔授業の経験に基づく学生・教員の声からは、総じて、コロナ後の大学教育の在り方について、対面授業にオンライン授業を含むICTの有効活用を組み合わせたハイブリッド型教育あるいはブレンディッド学習の方向性が浮かび上がったと言えよう。

3.1.3 対面授業の改善の必要性

学生からもオンライン授業の部分的な継続を望む声が多数意見であることについて、大学や教員の努力が認められたと手放しで喜ぶのは一面的に過ぎる。自由記述を含むアンケート結果の示す学生の視点からは、こういう対面授業（例えば、大講義室での教員からの一方通行の講義）に戻るよりはオンライン授業のまま

の方が良い、といった批判的評価と受け止めるべき側面もある。換言すれば、対面授業ならではの価値が問われていると受け止めるべきである。

対面授業の改善の方向性は、前項で述べたハイブリッド型教育・ブレンディッド学習の方向性と整合すべきものである。すなわち、オンラインやデジタルでより効率的に学べる部分は、対面授業で講義せず、授業時間は、予習等授業外学修を前提としたアクティブラーニングによる理解の深化とスキルの習得のために有効活用する、総合的な授業設計の方向性である。

3.2 海外での遠隔授業に関する論点

日本とは異なり、コロナ前にも遠隔教育の一定程度の普及が見られた欧米等では、パンデミック下における教育のオンライン化・デジタル化の加速がもたらす影響について、より幅広く深い議論が行われている。

3.2.1 教授法について

一つには、元々遠隔教育として時間をかけて準備・計画された本格的なオンライン授業と、パンデミックへの緊急対応として対面授業を切り替えた急ごしらえのオンライン授業では、授業設計や学修支援等の質がまるで異なるので、同一視してはいけないという議論である (Hodges, *et al.* 2020)。また、両者の区別の必要性を強調するとともに、パンデミック下での経験を活かして教育のハイブリッド化が進むことを好機と捉える見方もある (Adedoyin and Soykan 2020)。

大学教育の将来像をハイブリッド型教育・ブレンディッド学習に見い出す中で、対面授業の在り方が問われ、大講義室での講義から小教室でのグループワーク等アクティブラーニング中心の授業への転換が求められるとの議論もある (Gaskell 2020)。

コロナ禍により必要となった人材育成におけるデジタル活用について、高等教育と人材開発 (企業内教育等) の両者における共通の方向性として、ICTツールよりも学習過程に焦点化し、学習者中心の教授法への転換を論じるものもある (Anderson 2020)。

3.2.2 大学経営の危機と高等教育の市場化について

米国では、パンデミックによる入学者減や施設使用

等の収入減と感染症対策等の支出増により、大学経営の危機について盛んに論じられている (例えば, Kelly and Columbus 2020)。英国等でも、かなりの収入源となっている留学生の減少がもたらすインパクトを含め、大学財政の問題が、マスメディア等に報じられている。

こうした背景の下、欧米等の研究者の間では、高等教育のデジタル化が一層の市場化をもたらす可能性を危機と捉える見方も少なくない (例えば, Burns 2020)。なお、デジタル化・IT化と市場化の密接な関連性は、従来より指摘されてきたが (例えば, 金子 (2006))、パンデミック下での両者の加速を危惧する見解が見られるのである。他方、経済協力開発機構 (OECD 2020) は、コロナ禍による社会人のオンライン学習の拡大動向に注目し、学習機会の拡大の可能性を肯定的に評価している。

4. 高等教育のDXを展望する

4.1 未だ流動的な変化の諸相

パンデミック下の高等教育におけるオンライン遠隔授業等デジタル化の動向は、未だ流動的であるが、日本の大学教育にとって前向きな変革の可能性も見える一方、社会人のリカレント教育を含む世界の動向からの遅れもまた明らかである。このような流動性と両義性を直視しながら、高等教育のDXについて研究を進める必要がある。

4.2 「予見的ガバナンス」論の視点からの展望

このように未だ流動的な変化の諸相に関する学術研究は、社会の外側の超越的な視点から社会を観察・分析するものではなく、研究そのものが社会の内側で作用を及ぼし、決定論的に定まっているわけではない未来の現実を形成する要因の一つともなる。それは、本来、生きた学問としての社会科学的な研究に求められる機能の一つでもある。こうした視点からの学術概念として、「予見的ガバナンス」(anticipatory governance)がある。これは、2001年頃から使われ始めた概念であり、行政学、政策研究、科学技術論、環境研究等において用いられるようになっている (Guston 2014)。

予見的ガバナンスは、未来を予測 (prediction) で

きるものとは考えず、複雑性 (complexity) と不確実性 (uncertainty) を現実として受け入れつつ、その現実の変化を左右する要因を見極めつつ、ステークホルダーの主体的な働き掛けによって、好ましくない未来を回避し、より望ましい未来を形成する可能性を展望・洞察 (foresight) し、そのための手段 (政策等) を設計 (design) するものである。以上のような予見的ガバナンスとその関連概念は、新型コロナウイルスの感染拡大によって、世界中の社会・経済や政府・諸組織が、短期間に急激な変化を強いられている現状に適用するにふさわしい (Kimbell & Vesnić-Alujević 2020)。

予見的ガバナンスが用いられる文脈においては、複雑な要因が絡み合って流動的な変化の諸相や、未だ定まっていない未来の姿について、複数のシナリオを想定し、こうした変化に影響を及ぼし、未来を形成していくことに関与 (engagement) するステークホルダーの役割が重視される (Gudowsky & Peissl 2016)。そうしたステークホルダーには、政府・地方公共団体等の政策当局、企業その他の団体、一般市民等と共に、研究者や学界も含まれる。社会変化や未来の社会は、定められた運命の下にあるのではなく、人々の今後の行動によって形成されるものとの視点に立つ限り、自然な概念枠組みであると言えよう。

以上のような予見的ガバナンス論の視点を日本の高等教育のDXに向けた課題に適用することを検討する。本稿のこれまでの議論に基づけば、大学教育の新常态 (ニューノーマル) に至るDXは、次に列挙する変革の組合せによって構成されるものと考えられる。そのためのシナリオをどのようにデザインできるか、並びに、大学・教職員・学生・政府・企業その他のステークホルダーがどのような役割を果たすかが、主要な論点となろう。

- ・緊急対応型から本格的なオンライン授業への質向上
- ・学修時間増による単位の実質化
- ・遠隔授業以外のICT活用教育 (例:BYODの活用)
- ・ブレンディッド学習における対面授業の変革
- ・学習本位の教授法への変革
- ・教育・学習を設計する発想の普及
- ・FDの進化: ICTの操作法から教授法へ

・変革を支える教学マネジメントの実質化

コロナ禍以前から、経済的・政治的な不確実性の高まりやテクノロジーによる破壊的イノベーション等の趨勢により、これまで社会科学において主流ではなかった予見 (anticipation) の重要性は高まっていた (Bali, Capano & Ramesh 2019)。社会・経済の各領域で急速に進むデジタル化により、利用可能なデータの種類と量が加速度的に増大する中、データ主導の予見的ガバナンスも注目されている (Maffei, Leoni & Villari 2020)。

高等教育においても、教育・学習に関するビッグデータを解析するラーニング・アナリティクス (LA) の取組が始まっているところであり、予見的ガバナンスにとって有益なデータ活用の可能性が高まることが期待される。

高等教育について予見的ガバナンスと関連概念を用いた研究としては、英国における大学進学率の社会階層間の格差縮小のための政府の政策や各大学の計画に関し、年次計画等の漸進主義的な手法により未来が現在に縛られ、結果として現状維持 (又は僅かな改善) にとどまってしまう問題構造を指摘し、現在の束縛から未来を解き放つためのシナリオ等の予見的ガバナンスの手法の必要性を論じた論文 (Liveley & Wardrop 2020) がある。

DXについて、政府の情報通信白書 (令和元年版) が述べるように「組織やビジネスモデル自体の変革という非連続的な進化を求めるもの」(総務省 2019: 138) と捉えるならば、高等教育のDXがDXと呼ぶに値する変革として実現するためには、上述の漸進主義の罫は要注意の観点であろう。

4.3 「安全保障化」理論による解釈

もう一つの重要な留意点は、パンデミックの収束後に可能性がないとは言えない、慣れ親しんだ過去へ戻ろうとする傾向、いわば慣性の法則である。

感染収束と共に対面授業へ回帰していく可能性には、理論的な根拠がある。それは、「安全保障化」(securitization) 理論である。安全保障化とは、コペンハーゲン学派と呼ばれる安全保障研究者たちによって提唱された概念であり、一言でいえば、特定の問題について人々の安全を脅かす安全保障上の脅威である

との言説が受け入れられることにより、当該脅威（と認識されている問題）に対する緊急措置が正当化され、公共的討論や民主的手続を経ずに最優先で決定・実施されるプロセスを指し、その適用対象は、軍事以外に、政治、社会、経済、環境等にも及び、例えば、移民や環境問題等にも適用される（van Munster 2018）。

新型コロナウイルス感染拡大を受け、米国の大学が一斉に緊急対応として、オンライン授業に転換した経緯について、安全保障化理論によって説明した研究（Murphy 2020）がある。すなわち、対面授業を安全保障上の脅威とみなす認識が受け入れられ、遠隔授業が緊急措置として正当化されたとする。これは、もとより米国に特有ではなく、世界的な現象であった。教育方法を変更しようとするれば、通常なら侃々諤々の議論が起こる大学において、驚くほど迅速かつスムーズに意思決定が行われ、反対する動きも殆どなかった。

英国の高等教育質保証機構の理事会議長のブログは、「大学に対するステレオタイプに反して、大学は迅速かつ決然と行動した」（Gaskell 2020）と誇ったが、変化への対応の遅さを批判されてきた大学にそれが可能であった理由は、安全保障化理論によって見事に説明されてしまう。また、同ブログは、「過去の古い硬直化したやり方へ戻らないことが必要不可欠である」（*ibid.*）と述べるが、パンデミックが収束に向かえば、古いやり方へ戻らないとも限らない。これまで安全保障上の問題として受け入れられていたものが、そのようにみなされなくなる「脱安全保障化」(desecuritization)（van Munster 2018）が起きるからである。

4.4 高等教育のDXに向けた展望

したがって、前述した大学教育の新常態に向けたDXは、パンデミックの収束による脱安全保障化が起きる前に実現しなければ、困難になってくる。換言すれば、感染拡大下においてこそ、大学や政府その他のステークホルダーが、相互にコミュニケーションを取りながら、ニューノーマルをデザインし、未来を形成する主体として行動すべき時ということになる。まさに、ピンチはチャンス、危機は好機でもある。

本稿が論じた高等教育のDXに向けた展望は、傍観者的な未来予測ではなく、主体的な行為者間の連携に

よる予見的ガバナンスの課題である。それは、学術的な厳密性を犠牲にすることを意味するものではなく、流動的な変化の諸相を分析・考察しながら、より良い未来の形成へ活かそうとする、生きた学問の在り方を追求する試みの一つである。

注

- 1) 引用している調査結果及び通知文書・事務連絡は、次の文部科学省Webサイトからダウンロード可能である。
https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00016.html
- 2) 次の文化庁Webサイトを参照。
<https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/92080101.html>
https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/pdf/92080101_01.pdf
<https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/92169601.html>
https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/pdf/92223601_02.pdf
https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/pdf/92223601_01.pdf
- 3) 次の各社Webサイトを参照。
https://www.nttdocomo.co.jp/info/notice/page/200403_00.html
https://www.softbank.jp/corp/news/info/2020/20200403_01/
<https://www.au.com/pr/u25support/>
- 4) そもそもLMSが大学に導入されているかについては、同調査によれば、調査時点（2017年度）での導入率は、国立大学91.8%、公立大学47.8%、私立大学68.1%であった。これに対し、米国では、既に2013年度に、導入率が100%に達していた（稲葉 2019: 429）。

参考文献

- Anderson, V. (2020) "A digital pedagogy pivot : re-thinking higher education practice from an HRD perspective", *Human Resource Development International*, Vol. 23, Is. 4, pp. 452-467.

- Adedoyin, O.B. and Soykan, E. (2020) "Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities", *Interactive Learning Environments*, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10494820.2020.1813180> (閲覧2020/10/15).
- Bali, A.S., Capano, G. & Ramesh, M. (2019) "Anticipating and designing for policy effectiveness", *Policy and Society*, Vol. 38, Is. 1, pp. 1-13.
- Burns, R. (2020) "A COVID-19 panacea in digital technologies? Challenges for democracy and higher education", *Dialogues in Human Geography*, Vol. 10 (2), pp. 246-249.
- EducationData.org (2020) "Online Education Statistics", <https://educationdata.org/online-education-statistics> (閲覧2020/10/15).
- Gaskell, S. (2020) "The Lasting Effects of the COVID-19 Pandemic: Conversations with sector leaders" (blog series), on the website of The Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA), <https://www.qaa.ac.uk/en/news-events/blog/the-lasting-effects-of-the-covid-19-pandemic-series> (閲覧2020/10/15).
- Gudowsky, N. & Peissl, W. (2016) "Human centred science and technology—transdisciplinary foresight and co-creation as tools for active needs-based innovation governance", *European Journal of Futures Research*, Vol. 4, Article number: 8.
- Guston, D.H. (2014) "Understanding 'anticipatory governance'", *Social Studies of Science*, Vol. 44 (2), pp. 218-242.
- Hodges, H., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. and Bond, A. (2020) "The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning", <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> (閲覧2020/10/14).
- 稲葉利江子 (2019) 「高等教育機関等におけるICT利活用の実態—2017年度AXIES調査を基に—」『情報処理』 Vol. 60, No. 5, pp. 428-431.
- International Association of Universities (IAU) (2020) "*The Impact of COVID-19 on Higher Education around the World: IAU Global Survey Report*", https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf (閲覧2020/10/14).
- 金子元久 (2006) 「高等教育における市場化—国際比較からみた日本—」『比較教育学研究』, 32号, pp. 149-163.
- Kelly, A.P. and Columbus, R. (2020) *College in the time of coronavirus: Challenges facing American higher education*, American Enterprise Institute, <https://www.aei.org/wp-content/uploads/2020/07/College-in-the-Time-of-Coronavirus.pdf> (閲覧2020/10/16).
- Kimbell, L. & Vesnić-Alujević, L. (2020) "After the toolkit: anticipatory logics and the future of government", *Policy Design and Practice*, Vol. 3, Is. 2, pp. 95-108.
- 京都ノートルダム女子大学 (2020) 「オンライン授業に関するアンケート (学生) 結果概要報告」, https://www.notredame.ac.jp/pdf/cms/2020online_houkoku.pdf (閲覧2020/10/16).
- Liveley, G. & Wardrop, A. (2020) "Challenging chronocentrism: new approaches to future thinking in the policy and praxis of widening participation in higher education", *Teaching in Higher Education*, Vol. 25, Is. 6, pp. 683-697.
- Maffei, S. Leoni, F. & Villari, B. (2020) "Data-driven anticipatory governance. Emerging scenarios in data for policy practices", *Policy Design and Practice*, Vol. 3, Is. 2, pp. 123-134.
- 文部科学省 (2020) 「令和元年度『全国学生調査 (試行実施)』の結果について」, https://www.mext.go.jp/content/20200616-mxt_koutou01-000001987_04.pdf (閲覧2020/10/15).
- Murphy, M.P.A. (2020) "COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy", *Contemporary Security Policy*, Vol. 41, Is. 3, pp. 492-505.
- National Center for Education Statics (NCES) (2020) "Distance learning", <https://nces.ed.gov/fastfacts/display.asp?id=80> (閲覧2020/10/15).

- OECD (2020) “The potential of online learning for adults: Early lessons from the COVID-19 crisis”, https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135_135358-ool6fisocq&title=The-potential-of-Online-Learning-for-adults-Early-lessons-from-the-COVID-19-crisis (閲覧 2020/10/16).
- 立教大学 (2020) 「オンライン授業についてのアンケート実施結果概要報告」, https://www.rikkyo.ac.jp/about/activities/fd/qo9edr0000005dbr-att/Study_online_200516_0521.pdf (閲覧2020/10/16).
- 立正大学 (2020) 「オンライン授業に一定の教育効果～対面授業時のスコアと比較分析『オンデマンド配信型』は大幅にスコア上昇～」, http://www.ris.ac.jp/pressrelease/2020/press_001.html (閲覧2020/10/16).
- 総務省 (2019) 『令和元年版 情報通信白書』, <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/r01.html> (閲覧2021/1/3)
- 隅谷孝洋 (2020) 「オンライン授業期の学習活動状況を、LMSのログから概観する」, 第15回『4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム』(2020年9月4日) 発表資料, https://www.nii.ac.jp/event/upload/20200904-10_Sumiyu.pdf (閲覧 2020/10/15).
- 立花優 (2020) 「北海道大学学部1年生を対象とした授業課題に関する調査について」, 第14回『4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム』(2020年8月21日) 発表資料, https://www.nii.ac.jp/event/upload/20200821-06_Tachibana.pdf (閲覧2020/10/16).
- 田浦健次朗 (2020) 「オンライン授業に関するアンケート結果の紹介」, 第15回『4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム』(2020年9月4日) 発表資料, https://www.nii.ac.jp/event/upload/20200904-06_Taura.pdf (閲覧2020/10/15).
- 東北大学学生生活支援審議会 (2020) 『令和元年度【東北大学学生生活調査】のまとめ 東北大学生の生活』, https://www.tohoku.ac.jp/japanese/img_all/202000608_Stu_JandE.pdf (閲覧2020/10/15).
- 東北大学教育評価分析センター (2020a) 「『全学オンライン授業アンケート』の結果と課題」, 第6回教育調査研究会 (2020年7月6日) 報告資料 (希望者は同センターより入手可能).
- 東北大学教育評価分析センター (2020b) 「全学オンライン授業アンケート」, 『CIR Insights [東北大学生・教職員のための教育データレポート]』 Vol. 11, <http://www.cir.ihe.tohoku.ac.jp/sys/wp-content/uploads/2020/09/d29e0a7d54923dc239cbac4a6d02f5e1.pdf> (閲覧2020/10/15).
- van Munster, R. (2018) “Securitization”, *Oxford Bibliographies*, <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199743292/obo-9780199743292-0091.xml> (閲覧2021/1/3).
- World Bank Group (2020) *The COVID-19 Crisis Response: Supporting tertiary education for continuity, adaptation, and innovation*, <http://documents1.worldbank.org/curated/en/621991586463915490/The-COVID-19-Crisis-Response-Supporting-Tertiary-Education-for-Continuity-Adaptation-and-Innovation.pdf> (閲覧2020/10/14).
- 山田剛史 (2020) 「教員から見たオンライン授業 一京都大学での教員調査から一」, 第17回『4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム』(2020年9月25日) 発表資料, https://www.nii.ac.jp/event/upload/20200925-08_Yamada.pdf (閲覧 2020/10/15).