

Title	教育のイノベーションに関する一考察（8）：主体的・対話的で深い学びを通したコロナ克服と新たな文化構築
Author(s)	小粥，幹夫
Citation	年次学術大会講演要旨集，35：65-68
Issue Date	2020-10-31
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17403
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

教育のイノベーションに関する一考察（８）

主体的・対話的で深い学びを通したコロナ克服と新たな文化構築

小粥 幹夫（ひとつなぎの会） mogai@mbn.nifty.com

<概要>

10 ミクロンの微小なウイルス（新型コロナウイルス感染症）が人類の築いてきた文化や社会の仕組みを激震させ、大きな危機と転機をもたらしている。医療の専門家を中心に、多くの分野の科学者や技術者が知見を動員してメカニズム解明、検査や治療法確立、薬や予防ワクチンの開発に取り組んでいるが、危機克服への道は平坦でない。感染抑圧は、科学技術の力だけで解決できる問題でなく、一人ひとりの行動の質と内容の変革が不可欠であり、市民参加の新たな集団活動による自己防衛、問題解決が求められる。

しかし行政やメディアを含めた社会の仕組みは目先の現象に目を奪われ、問題の本質や解決への基本が見えてこない。基本に戻って、新たな教育理念である「主体的・対話的で深い学び」を社会全体が進めること意義を考えてみた。

1. まえがき

新型コロナウイルスのもたらす危機は科学技術の力だけでは克服できない。ワクチンも薬もない中で、市民の生活様式の変更、感染を防ぐ意識や活動の変容が自己免疫力とともに不可欠である。感染の基本を理解、防止策を、個人、仲間、社会の繋がりの中で共有、SNS や AI など最新の情報技術を活用してボトムアップの力をトップダウンに繋げる新たな文化ともいえる仕組みを構築する好機である。ピンチをチャンス変える根底からの改革を、新たな教育理念を軸に展開することを考えてみた。

2. 自然の力と科学技術

2.1 自然災害

地震、津波が原子力発電所を破壊した東日本大震災、地球の温暖化がもたらす集中豪雨や山火事は、科学技術や社会システムが自然の力の前に限界がある事を示している。予測は部分的に可能となり想定に基づく予防も行われているが、短時間の無差別的破壊による災害の回避は膨大なコストを要して現実的でない。

2.2 新型コロナウイルス（COVID-19）

これに対して、10 μ にも満たないウイルスは、人体に侵入して複雑な反応を繰り返して危害を与える。これまでの医学では、ワクチンによる人工免疫を含めた集団免疫が限られた防護手段であった。今回のように対するワクチンの未開発段階では、自然免疫力が低い高齢者や基礎疾患保有者は重症化しやすい。有効な薬も研究実証段階で、感染しないことが限られた危機回避策である。有効な科学技術手段のない中で、自然災害の様に短時間無差別には拡大しないことに着目した対応策の確立が求められる。

2.3 感染防止

感染メカニズムの仮説、感染者の調査分析によって、飛沫が主な感染源であり、飛散や接触に対する防護の必要性が明らかになっている。三密回避、マスクは有効な方策であるが、食事時の発声が必要な要因として残っている。今後更に膨大な個々の情報を分析、AI 等の最新の情報技術も駆使することで、多様な環境に適合した具体的な個別防止策も見えてくるであろう。

2.4 医療崩壊

検査して感染者を隔離することは、拡大防止の基本である。しかし感染者を隔離収容する病床数は限られ、急な増設が困難で、検査しても収容できない状況が生まれる。無症状、軽症、中等や重症などの状況に応じて、病院以外の施設収容、自宅療養などを含めた総合的な体制が必要となる。医療従事者の過剰負荷、収入の減少で経営困難などの危機も迫っている。

3. 感染抑圧と経済再生

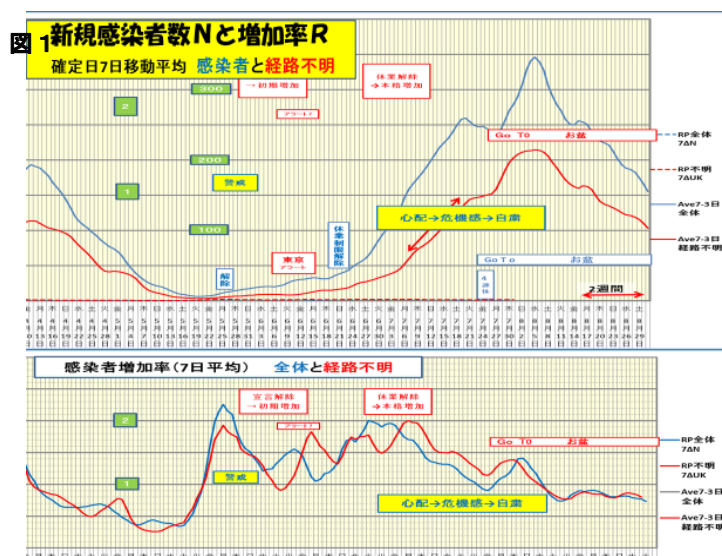
3.1 検査と隔離

都市封鎖（ロックダウン）による人の強制的移動制限が、世界の政府が採用している拡大防止策の主流である。これに対して日本の政府は専門家会議の議論に基づいた緊急事態宣言により80%の行動制限、新たな生活様式の模索を国民に呼びかけ、3月以降の第1波の拡大を乗り越えた。

検査拡大が叫ばれているが、精度不足から陰性でも100%感染していないことの保証にはならない。他、その後の感染を防ぐものでない。また偽陽性者に対する差別などの問題も克服も必要である。偽陰性者による感染以外に、発症前、無症状者も含めた沈黙の感染が、新型コロナ感染症の恐ろしさである。高い検査コストと共に、こうした特殊性が広い検査の拡大の妨げになっている。

3.2 感染動向

新規陽性者数が毎日メディア報道され、関連機関のHPの図表から変化の様子も示されているが、感染、発症、検体採取・分析・報告まで10から14日を要することもあり、感染日は特定できない。週末減少する検査数を考慮して1週間の移動平均を見るのが妥当である。感染状況を表す指標として、専門家会議は再生産数と呼ばれる一人が感染させる人数を使い、1以下で収束傾向を確認でしている。しかし感染時期を前提とした解析であるため、公表される新規陽性者データから算出することはできない。代わりに1週間の移動平均を1週間前と比較することで、感染の動向把握が可能となる。図1は東京都の公表データを元にこれらの数値の動向をまとめた例である。感染の拡大縮小が行政の自粛要請や新規陽性者の増加に対する市民の警戒感、心配などの心理と結びついていることが伺われる。⁽¹⁾



3.3 抑圧と経済の両立

陽性者が隔離できれば従来通りの活動は維持でき、市民は安心して以前の活動に戻ることができる。しかし、検査体制強化が遅れる中、強制力のない自粛をベースとした新たな生活様式に期待して、感染者数の推移を見ながら活動や消費を促して、経済回復を図る基本線戦略である。7月から8月にかけて第2波を迎え議論の中、経済回復を狙った“Go To”がスタート、夏休み、お盆、連休など感染者数の動向を見ながら自粛レベルを決めている様子が伺える。

4. 問題の本質と対応策

強制力を伴わない行政の対策の成否は、市民の自覚と行動に依存する。市民が自分事として対策実行するには、身近に関心あることと結びつけるなど心理の活用が不可欠である。

4.1. 自己防衛から

感染防止は一人ひとりの自己防衛が基本となり、的確な情報による備えが不可欠である。日常繋がる仲間との対話を通して対策案作成、実行通した失敗例と改善策を開示、行政が広く集約して周知することが基本となろう。活動自粛と緩和、アクセルとブレーキだけでは不十分である。AIを活用した運転支援があるように、活動変容を支援するガイドラインの持続的改善が不可欠である。無観客から再開したプロ野球とサッカーJリーグはガイドラインを作成、課題を改善しながら観客数を増やしているが、観戦者が事前に目を通すことで、身近に自分事として考える一助となるであろう。

4.2. 仲間との連携

大学等の研究機関や市中の専門家の知恵の活用も考えるべきである。初期段階で提案された感染モデルのネット上議論も大きな流れに至らなかったが、社会学や心理学も含めた分野横断の議論展開、大学間や学会などの組織での議論立ち上げも重要である。感染リスクが高いと指摘される大学での対面授業再開のため、教育の基本に戻りネット活用も組み合わせた新たな挑戦に期待したい。

4.3. 啓発 ボトムをトップに！

市民の自粛、自己防衛に当たってメディアの役割は大きい。メディアは陽性者数の報道に止まらず、防止抑制策を視聴者に示し、意見を集約しながら対策改善を示すPDCAに期待したい。これを行政がフォローすることで、ボトムアップの情報や意見をトップからの政策に繋げる道となる。

5. ピンチをチャンスに

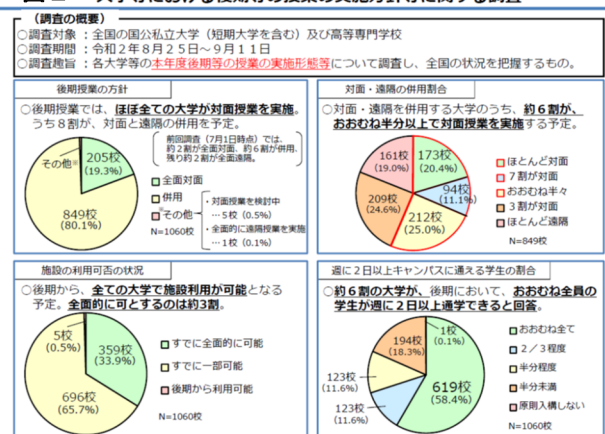
5.1. 教育行政

小中高の教育の在り方は10年ごとに見直されている。最新の指導要領は、予測困難な時代を生き抜く思考力の強化、主体的・対話的で深い学びを目指している。身近なことを起点として自分事として主体的な取り組みを促す授業の開発も進んでいる。地震や豪雨などの体験をベースとする指導も試みられているが、地域性があり全国共通のテーマにはなり難い。この点、コロナウイルス感染症はどこでも誰にでも起きうる点で、教材としては適している。

5.2 遠隔授業 (2) (3)

感染防止の観点から学校は臨時休校となり、ネットを活用した遠隔授業が不可欠となった。1ヵ月で再開されたが、GIGAスクール構想も緒に就いたばかりで端末やネットワークインフラが未整備もあり、小中学校での導入は5%に止まった。一方大学では、全国各地から集まる学生が大教室で講義を受けることから、感染を恐れて殆どの大学は遠隔授業を導入した。大学での遠隔授業の実態、学生や教員の声は、情報学研究所中心に3月末以来1～2週間おきに16回を超えて開催されているサイバーシンポジウムで報告され、2000名

図2 大学等における後期等の授業の実施方針等に関する調査



に及ぶ参加者の関心を惹いた。人との繋がりのないとの学生の声も反映して、後期では対面授業も取り入れ、遠隔授業の良さを活かしたハイブリッドの授業が模索されている。

5.3 大学連携と情報活用

大学における遠隔授業は単なる対面授業の置き換えでなく、ネットに掲載された教材を学生が任意の時間に学びレポートを送付するものから、会議システムを使いリアルで講義を行い、小グループでの議論も加えたものも含めて多様である。サイバーシンポジウムは各大学のこうした多様な実践、関係者の声の紹介、課題等の情報交換の場である。また情報系の部門が核になっていることから、多様なデータの管理分析、評価試験の検討も進んでいる。更には教育系の教員の参加により、授業の在り方に関する議論も始まっている。文科省もこうしたシンポジウムに毎回参加、ボトムからの情報収集、HPから実践例を紹介して横展開を図っている。各大学における持続的改善PDCAを含めて、ボトムアップをトップダウンに繋げる仕組みが始動している。ICT後進国である事の指摘が様々な場面で指摘されているが、教育に関する情報システムを中心にピンチをチャンスに変えたいものである。

5.4 高大接続と学会の役割

このシンポジウムには小中高校からの参加も含め、誰でも参加できる。大学の研究者が教育について広く考え、学びの理解の評価や授業方法、教材について小中高校との接続連携支援に繋げることを期待したい。こうした延長で専門家集団である学会が専門分野で教育を見直し、自分事として主体的思考を促す教材開発に期待したい。

6. あとがき

こうした個人、身近な仲間、所属組織、全国組織がネットを活用して課題を共有、他分野を巻き込んだ解決模索が、縦割り排除、自助共助公助による新たな文化に繋がることを願う。

<参考資料>

- (1) 東京都 <https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/>
- (2) 文部科学省 <https://www.mext.go.jp/> https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00016.html
- (3) 国立情報学研究所 <https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/#15> <https://www.nii.ac.jp/event/openhouse/>

図3 新型コロナウイルス対策としての大学等における遠隔授業の取組①

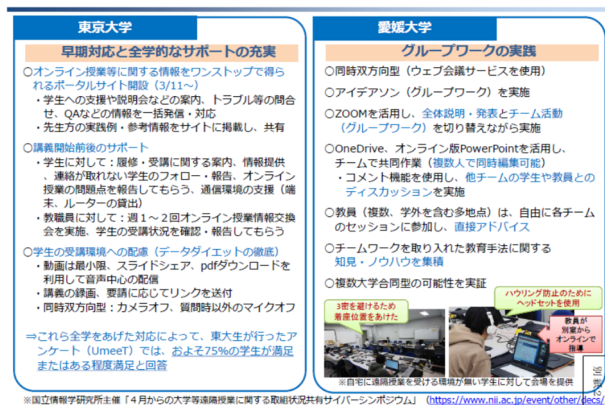


図4 大学教育のデジタル化への取組

