

高校生から見たオンライン授業の有効性と問題点

木川 竜之介[†] 木川 裕[‡]

[†]都立東久留米総合高等学校 [‡]日本大学 法学部

キーワード：オンライン授業，高校生，新型コロナウイルス感染症

1 問題の所在

中華人民共和国当局が発表している初めて新型コロナウイルス感染確認は2019年12月であり、それ以後、世界規模で感染は拡大している。東京都の重傷者の病床使用率が94.03%と十分な医療を提供できない状況にある（図1）。

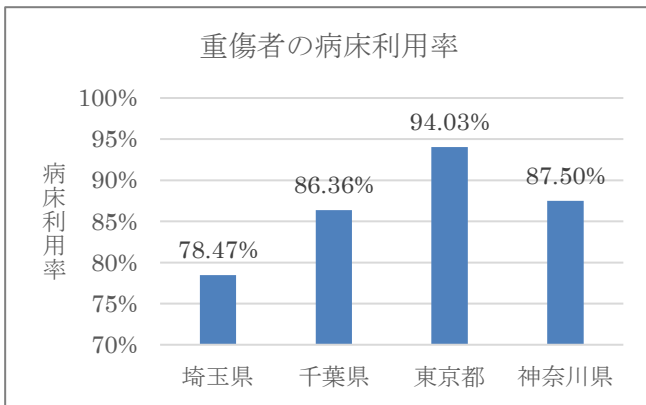


図1. 重症者病床使用率(厚生労働省データより筆者作成)

こうした状況の中、感染対策として中心とすべきなのは密の回避である。新型コロナウイルスの変異株であるデルタ株は従来型と比較して感染率も非常に高く、以前のように三密（密閉・密集・密接）を回避したとしても、たとえ1つの密であっても感染するほど強力なものに変異している。そのため、出来る限り人との接触を避けることが重要となる。

学校に通う生徒や学生であれば、通学しないのが一番であるが、学習機会も確保する必要があり、そのために導入されているのがオンライン授業である。

本稿では、このオンライン授業の有効性についての調査を実施し、現状での問題点を探ることで、効果的なオンライン授業について提案する。

2 文部科学省による取りまとめ

オンライン授業の導入は、人流減少と学習機会の確保に有効な方法として、実際に多くの学校で全部もしくは一部に導入されている。そのため、教育機関にはオンライン授業の受講者のため、対面授業同様の効果を維持した授業の提供が求められているが、この点については文部科学省も、オンライン教育について2020年12月22日の規制改革推進会議で取りまとめることが決められており、2021年3月に「教育現場におけるオンライン教育の活用」を公開している¹。この資料では、感染症発生等の非常時におけるオンライン教育について、「児童生徒に寄り添った質の高い教育が行われるように、学校現場の創意工夫が可能となるようにする」としている。

ところで、「児童生徒に寄り添った質の高い教育」とは一体どのようなものなのだろうか。もちろん対面授業同様の効果を維持する必要はあるが、それ以上にオンライン（オンデマンド含む）の特性を生かしたより効果的な授業の実施が必要である。それでは、実際のオンライン授業はどのように実施されているのだろうか。

3 公立高校におけるオンライン授業事例

現在、いくつかの公立高等学校での実施事例がインターネット上に公開されている。ここでは、神奈川県立川崎北高等学校の事例を紹介する。

¹ 文部科学省、「教育現場におけるオンライン教育の活用」，2021年3月29日，

https://www.mext.go.jp/content/20210329-mxt_gyoukaku-000013799_1.pdf, (参照：2021年8月30日)

3.1 神奈川県立川崎北高校の事例²

神奈川県では、全国の高校と比較して、前倒しで GIGA スクール³のモデルとしての取り組みを1年間早く実施している。

2019年度にはすでに各校に Chromebook 端末を82台整備し、ネットワーク環境(全校無線 LAN、光インターネット回線)とクラウドによる全生徒と教員用のアカウントの整備を進めていた。2020年度には家庭のネットワーク環境支援として10数台のモバイルルータの配布もあり、そのため順調なオンライン授業の導入が可能であった。

公開されている川崎北高校の生徒の状況は次の通りであった。

- ① 所有端末の状況
 - スマートフォン所有：99%
 - 自分専用 PC：10%
 - 家族共有 PC：48%
 - Chromebook 貸与：2人
- ② ネットワークの状況
 - 無線 LAN がある：79%
 - モバイルルータ貸与：10人
- ③ ネットワーク関係
 - 自宅で印刷できる：60%

学校によれば「印刷できない」家庭が4割あったことが大きな問題だったそうで、最初、印刷しないとできない課題を課したところ生徒や保護者から何件もクレームがあったそうである。

川崎北高校のオンライン授業では次の4つの取り組みが実施されている。

- 全教科 Google Classroom で課題配布
- YouTube の限定公開により動画配信
- 週ごとの科目別課題一覧を Web 公開
- Meet を使った同時双方向型を一部で実施

このうち、1週間ごとの科目別課題一覧表の Web 公開について「この授業ではこういったことをやります。単元のこういう課題をこう評価します」ということを、意図的に生徒だけでなく保護

者に向けても積極的に公開している。

今後、新型コロナウイルス感染症が終息した際に、不登校や入院、自宅療養中の生徒への対応としての手段としてオンライン教育を捉えている点も評価できる。

4 私立高校におけるオンライン授業事例

オンライン授業についてはマスコミ等で私立と公立の格差が指摘されている。ここでは、私立八千代松陰学園の事例を取り上げる。

4.1 私立八千代松陰学園の事例⁴

八千代松陰学園では、早い段階で ICT 機器 (Chromebook) を用いたオンライン授業を実施している。2020年度のオンライン授業をベースに、2021年度はそこで得た知識や経験を最大限に活用して対面授業と遜色のない質の高い授業を実施している。実際、八千代松陰学園では、ICT を活用した教育はすでに中学生の段階から実施している。八千代松陰学園のホームページによれば、1人1台の Chromebook を中学から活用し、「ICT で『わかる授業』『考える教育』を展開し生徒ひとり一人の個性を伸ばす」をキャッチコピーに ICT 活用教育を実施し、授業・卒業レポート・総合的な探求の時間などについて次のような ICT 教育のメリットを挙げている。

(授業)

- ホワイトボードに大きく映し出された資料や動画で理解が深まる
- 小テストの自動採点機能で振り返り可能
- 教員は生徒の学習状況を把握、授業に反映 (卒業レポート)
- 自分の好きなテーマをレポートにまとめる
- 参考資料を読むだけでなく、スプレッドシートやフォームを活用した情報の整理・分析
- Google ドキュメントを経由して、担当教員といつでもやりとりが可能

² 令和2年度神奈川県高等学校情報部会研究大会、「川崎北高校におけるオンライン授業の取組と今後の展望」、<https://www.wakuwaku-catch.net/jirei20152/>, (参照：2021年8月30日)

³ 文部科学省、「GIGA スクール構想の実現へ」 p.3, https://www.mext.go.jp/content/20200625-mxt_syoto01-

000003278_1.pdf, (参照：2021年8月30日)

⁴ 八千代松陰学園、「高校1年生 オンライン授業の様子」, (2021年9月3日), <https://www.yachiyoshoin.ac.jp/post-shs/blog-shs/15579/>, (参照：2021年9月3日)

(総合的な探究の時間)

- 共同編集可能なスライドを使ったプレゼンテーションの準備
- 効率よく作業が進み、意見交換も活発に
- フォームを使ってスムーズなフィードバックが可能

ところで、このようなオンライン授業における優れた取り組みをすべての高校で実施しているわけではない。

5 高校におけるオンライン授業の問題点

すでに述べたように、比較的早くオンライン授業に対応した高校では、GIGA スクールの前倒しで ICT 機器等を前倒しで導入していたり、新型コロナウイルスの影響が生じる前にすでに ICT を導入していたりするところがほとんどである。

しかし、残念ながらこのような先見性のある取り組みをしている高校ばかりではない。東京新聞の記事⁵によれば、東京都教育委員会教育政策課から発表された都立高校(特別支援学校なども含む)255校のうち168校は通信環境が未整備であった(2020年度末時点)。

この記事によれば、ある都立高校は連休中に同時双方向で各学年で行ったのはホームルームの出欠確認だけだったそうである。しかし、必ずしも同時双方向である必要はない。この高校ではオンデマンド形式で授業動画は一部配信されているようであり、ほとんど自習に近い授業形態でオンライン授業の体をなさない高校も多い中、オンライン授業イコール同時双方向という認識ではなく、広い意味で効果的なオンライン授業(オンデマンド授業を含む)を目指すほうがこのような未整備が多数の状況においては妥当ではないだろうか。

6 オンライン授業に関するアンケート

今回、新型コロナ禍における高校生のオンライン授業に関する意識調査を実施した。

6.1 被験者、実施時期

被験者は、現在高校生か2021年3月の高校卒

業者を対象にした匿名のアンケートであり、被験者数は37名、2021年8月中旬に実施した。そのうち、私立は40.5%、公立は59.5%であった。男女比は、男性86.5%、女性13.5%であった。学年は、2年生が21.6%、3年生が78.4%、1年生は0%であった。

6.2 ICT 機器所有とネットワーク環境について

次に ICT 機器の所有状況やネットワーク環境について調査を実施した。設問4では自己所有のスマートフォンの有無について調査したが、全員が所有しており「はい」が100%であった。

設問5では、PC等の情報機器の所有状況(複数回答可)を調査した(図2)。

この中で、「使用できるパソコン等がない」が0人だったのは良かったといえるが、実際はスマートフォンでの学習者が3名いる。さらに、「自宅にプリンタがない」が9名であり、資料等の印刷が必要な場合、十分な学習環境とは言えない。

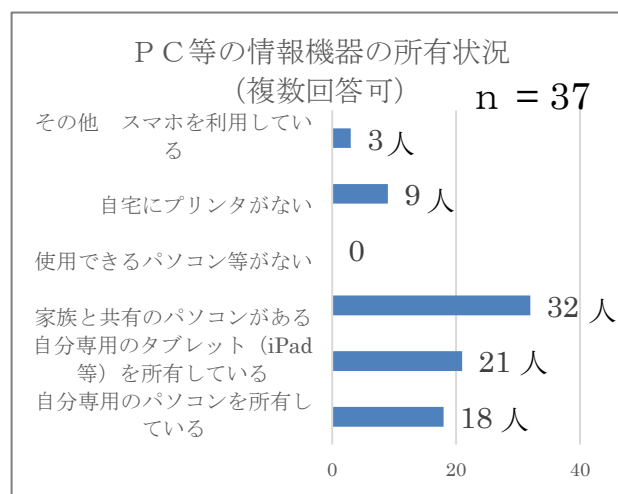


図2. PC等の情報機器の所有状況について

設問6では、家庭でのネットワーク接続状況(複数回答可)について質問した(図3)。こちらが思っていた以上に無線LAN(Wifi)が利用されていた(33名)が、やはり、スマートフォン利用者が3名いる。この3名について詳しく見ると、全員都立高校である点に注意が必要である。

⁵ 東京新聞、「Wi-Fi未整備168校も...格差くっきり、都立高のオンライン授業 学習遅れ懸念の声」, (2021年5

月23日), <https://www.tokyo-np.co.jp/article/105934>, (参照: 2021年8月30日)

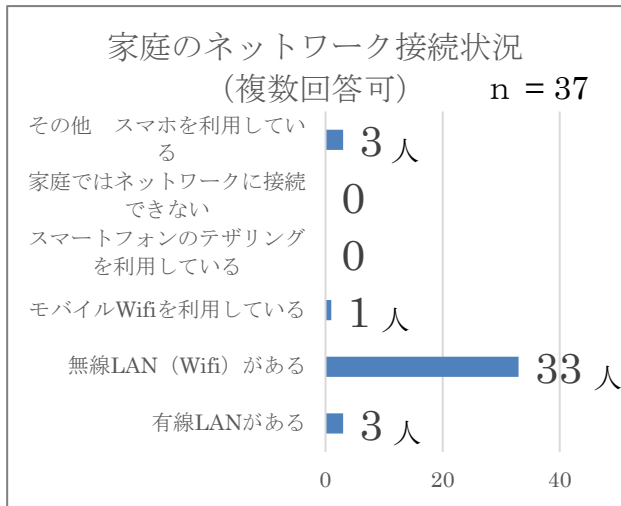


図3. 家庭でのネットワーク接続状況について

私立高校では、入学時に強制的にパソコンを購入させる学校もあるが、公立高校ではそれはできない。実際、スマートフォンのみの利用で受講することを考えるとオンライン授業の提供者(高校)がいくら高品質の授業を提供しても学習効果は十分なものとはならない。

この点に関しては、前述した神奈川県立川崎北高校の事例のように、PCやモバイルルータの貸し出しなど学校側からの一定の援助が必要になるだろう。

6.3 オンライン授業に関する意識について

続いて、高校生のオンライン授業に関する意識について質問を実施した。

設問7では、「どの形態の授業が受講しやすいか。または受講しやすいと思うか」と質問した。やはり、対面授業が24人と圧倒的で次にオンデマンド授業が8人と続いた。

設問9では、ライブ方式(Microsoft Teams/zoom等)の授業のメリットは何か(複数回答可)と質問した。当然、「感染リスクが避けられる」が35名で、ほとんどの生徒がこれを挙げている。次が、「通学のための移動コストがかからない」が21名、続いて「対面同様に受講できる」が18名であった。「時間が有効活用できる」は15名で、これは通学時間が必要ないからだろう。

設問10では、オンデマンド方式(動画配信等)の授業のメリット(複数回答可)について質問し

た。これも「感染リスクが避けられる」が35名でライブ授業と同数であった。次が「時間が有効活用できる」で28名と多かった。これはオンデマンド授業の性格上、比較的好きな時間に自分のペースで受講可能な点をメリットと感じたのだろう。同様の理由で「復習しやすい」が25名と続いた。

設問11では、ライブ方式授業のデメリット(複数回答可)について質問した。これについては比較的理由がばらけているが、大きな点は情報機器(18名)やネットワーク環境(8名)や自宅の受講環境(12名)など環境面である。もう一つの大きなデメリットは提供される授業の質(18名)の問題が挙げられる。

次に設問12では、オンデマンド方式(動画配信等)の授業のデメリット(複数回答可)について質問した。ここでは、「他の学生とのコミュニケーションがとりにくい」が一番に挙げられ、23名であった。やはり、学校は学びの場である以上に友人とのコミュニケーションをとる場としての重要性があるのだろう。続いて「提供される授業の質にばらつきがある」(19名)、「課題が多くなる」(18名)、「教員とのコミュニケーションがとりにくい」(14名)が問題だろう。ここで気になったのは、「モチベーション(やる気)の維持が困難」(10名)で、ライブ授業の7名と比較して3名増えている。自由に時間が取れると逆にすぐにやらなければいけないという点でモチベーションが下がるのかもしれない。

設問13では、「学習時間の変化について」質問した。これについては、「増えた」が16名、「変わらない」が13名、「減った」が8名であった。

設問14では、「コロナ禍でオンライン授業は必要と思うか」について質問した。やはりほとんど(35名)が「思う」と回答している。

設問15では、フリーで「オンライン授業(オンデマンド含む)に関する皆さんの考え」を尋ねたところ、いくつかの意見が得られた。

- ① 友達に聞いたオンライン授業とうちの高校のオンライン授業が違い過ぎて悲しい
- ② 先生によってちゃんとしてる授業とそうじゃない授業の違いすぎ!
- ③ ほとんど自習ばかり

- ④ パソコンが使えない先生がいる
- ⑤ 高校は好きだけど、やっぱりコロナが怖いからオンライン授業にしてほしい

これらの意見はある意味実感できるところもあるが、実際はそれぞれの高校の ICT 導入状況によっても影響を受けるところであり一概に先生を責めることに意味はないだろう。

7 今後の課題

今回の調査では、コロナ禍における高校生のオンライン授業に関する意識を調査した。アンケートでは、残念ながら被験者数も少なく、調査としては不十分であった。現在、いくつかの高校に直接調査をお願いして2校から協力を得られたので、今後の研究に反映させていきたい。

また、本稿ではいくつかの高校を調べることによって公立校と私立高の違い、また地域による違いなどが見て取れた。それぞれの高校によって ICT の導入状況に違いが見られたが、これはどのような理由によって生じているのだろうか。それぞれの ICT 導入責任者の先見性の違いなのかどうかは現段階では判断できないが、それによって起こりうる教育格差は今後ますます大きな問題になるだろう。この点に関しては、地域における新型コロナウイルスワクチンの接種状況の違いに似ている。より早く安定的に供給されるところと依然として供給されないところ、これらの共通した違いは結局のところ国民や生徒、児童や学生に降りかかってくる。そういった不利益の犠牲にならないように常に意識していく必要があるだろう。

参考文献

- [1] NHK 特設サイト 新型コロナウイルス日本国内「ワクチン接種 全人口に占める割合 (グラフ)」
<https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/vaccine/progress/>
- [2] NHK 首都圏ナビ「抗体カクテル療法」効果と課題は？ コロナの新治療薬
<https://www.nhk.or.jp/shutoken/newsup/20210802e.html>
- [3] 厚生労働省「新型コロナウイルス感染症患者の療養状況、病床数等に関する調査結果 (8月25日0時時点)」,
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000824884.pdf>
- [4] Forbes, 「コロナ『デルタ株』は子供にとってより危険 警戒を強めるべき理由」,2021/07/08,
<https://forbesjapan.com/articles/detail/42207>
- [5] 5. 文部科学省,「教育現場におけるオンライン教育の活用」, 2021年3月29日,
https://www.mext.go.jp/content/20210329-mxt_gyoukaku-000013799_1.pdf
- [6] 令和2年度神奈川県高等学校情報部会研究大会,「川崎北高校におけるオンライン授業の取組と今後の展望」,
<https://www.wakuwaku-catch.net/jirei20152/>
- [7] 文部科学省,「GIGA スクール構想の実現へ」,
https://www.mext.go.jp/content/20200625-mxt_syoto01-000003278_1.pdf
- [8] 令和2年度神奈川県高等学校情報部会研究大会,「大和南高校の取り組み ～一般的な全日制普通科高校が『オンライン授業』をスタートするまでの取り組み」,
<https://www.wakuwaku-catch.net/jirei20151/>
- [9] 東京都立向丘高等学校「臨時休業期間中の学習について(1・2・3年)」,東京都教育委員会,
http://www.mukogaoka-h.metro.tokyo.jp/site/zen/page_0000000_00369.html
- [10] ダイヤモンド オンライン,「『首都圏私立校』がオンライン授業をやってみて分かったこと、ICTの促進、変わる職員室」,(2020年8月11日), <https://diamond.jp/articles/-/245151>
- [11] サレジオ学院,「リモート授業でスキルアップ」,(2021年1月26日), <https://www.salesiogakuin.ed.jp/blog/diario/17523.html>
- [12] 八千代松陰学園,「ICT YACHIYOSHAIN's CURRICULUM」,
<https://www.yachiyoshoin.ac.jp/jhs/education-j/ict/>
- [13] 東京新聞,「Wi-Fi未整備168校も…格差くつきり、都立高のオンライン授業 学習遅れ懸念の声」,(2021年5月23日),
<https://www.tokyo-np.co.jp/article/105934>