

連載 自称基礎情報学伝道師の心的オートポイエティック・システムからの眺め 第 23 回 高等学校における非対面授業について(前編)

埼玉県立浦和東高等学校・情報科教諭 中島 聡

前回は、新型コロナウイルスによる休業に、極普通の高等学校がどのような対応をしたのかについて、伝道師の勤務校を基準に報告致しました。その後、幸いなことに全国的な休業は行われていません。ですがクラスターの発生等によって再び休業になる可能性が無くなった訳ではありません。そのため、いつ訪れるか判らない次の休業に向けて、現場も、また地方自治体や国も対応を模索しています。その中でインターネットを利用した非対面授業が本命であることは言うまでもありません。そして、多くの大学ではインターネット等による非対面授業が続いています。その一方で、非対面授業の問題点も浮き彫りになりつつあり、ちらほらですがマスメディアによる報道も目に入ってくるようになりました。そこで、今回は高等学校におけるインターネット等による非対面授業について勝手に考えてみようと思います。なお、伝道師の所有する教員免許により、初等中等教育全般ではなく高等学校に限定させていただきます。初等中等教育として一括りにされていますが、小学生と高校生を同列に扱うことは不可能です。一方の対象は6才児で、もう一方は参政権を持っています。教育の主たる目的も方法も異なりますので、対応する教員免許は厳密に分けられています。高等学校の教員免許しか所有していない伝道師には、他の初等中等教育に対して発言できる立場ではありません。悪しからず。

まずは伝道師の非対面授業に対する考えをはっきりさせておきましょう。「基本的には賛成」というのが率直な立場です。「基本的に」という前置きをしたのは、非対面だけでは補うことが難しい点の一部にあると考えるからです。ただ、非対面で補うことが難しい部分はそれほど大きくなく、最大に見積もっても15%程度と思っています。なので、既存の授業の85%は非対面に置き換えることが可能で、しかもそのことによる教育効果への影響はほぼ無いと考えています。但し、この85%も「理論的には」という条件付きではありますが。

85%までは非対面授業で十分である、という理由は2つあります。1つは、伝道師の現状授業のほぼ大半が非対面で可能である、ということ。前回の連載でご報告した通り、伝道師はアクティブラーニングを推進するという立前に基づき、可能な限り教員が関与しなくてもよいように授業構成を変更してきました。そのお陰で休業になったときにも対応に困るようなことにはなりません。仮に休業が継続され、半年を越えるような状況になったとすると、問題になるのは仮想ディベートを利用した授業です。ですが、障害の原因はLAN上のシステムであることなので、インターネット上への移行を県が許可すれば簡単に解決できます。なので、現行の伝道師の授業ならば全体の85%程度は非対面に置き換えても支障はありません。また、それによって知識習得のレベルに大きな影響が出ないことも経験済です(前回の連載を参照)。その一方で、非対面授業が難しい特性の教科・科目があることも確かです。教室で自分の席に座って授業を受ける形態ではないもの、例えば体育や芸術、理科や家庭科の実習・実験、英語(会話系)などがこれに該当するでしょう。これらは、今までとは異なる方法が必要になると思われます。なので、一部の教科・科目においては85%の置き換えは難しいかも知れません。逆に言うと、所謂座学という形態の授業ならば、かなりの部分を置き換えることは可能だと考えるのです。

もう1つは、コミュニケーションタイプの特徴から見ると、高等学校全体として現在の座学授業はパフォーマンスが低下しつつあるということです。基礎情報学では座学のような形態を公的コミュニケーションというタイプに分類しています。公的コミュニケーションは、少数から多数へ、半ば一方的に行われるものです。その大本は宗教における教会に由来しています。

人は、私的コミュニケーションにおける参加する人数限界であるダンパー数(連載第 15 回参照)を公的コミュニケーションにより乗り越えました。フランスの政治活動家であり哲学者であるレジス・ドゥブレは、自身の提唱するメディアロジーにおいて、キリスト教の普及はその教義も然ることながら伝播方法つまり教会システム(含む聖書)の関与が大きいことを指摘しています。端的には「内容より伝播方法が重要だ」と言うのです。彼の言う通りならば「基礎情報学が広まらない理由は内容ではなく伝播方法にある」こととなります。ん〜、伝道師には耳の痛い話です(笑)。公的コミュニケーション、つまり座学(含む印刷物)が非常に優れていることはレジス・ドゥブレの理論的な指摘を見るまでもありません。パフォーマンスが良いからこそ、千年以上も経った今でも教会で、そして学校で利用され続けているのです。この点は重視しなければなりません。ところで、教会に集う人はどんな人々でしょう。切っ掛けは色々あるでしょうが、詰まるところ、救いを求める人たちと言えます。つまり彼らは、何かしらの救いを求め自発的に集まっています。そして、その集団に属することで共通の社会情報(その社会での常識)を身に付けようとしています。これを階層的自律コミュニケーション・システムから見ると、「教会または宗教と言う社会システムからのコミュニケーションからの拘束/制約を積極的に受け入れ、自ら進んで心的システムに非対称な構造的カップリングを構築しようとしている人々」と捉えることができます。さて、このことが今の高校生にどれくらい当てはまるのでしょうか。理由はともかく、勉強しよう(それは学問的な常識を受け入れ、心に非対称な構造的カップリングを構築すること)という意気込みを持って登校している高校生は全体の何割くらいでしょう。伝道師の経験からすると、偏差値 50 未満の高等学校ではかなり低い値になってしまいます。そこにいる生徒のほとんどは、本音は勉強が嫌いでやりたくないのに、「高校ぐらいは…」という同調圧力で進学し、卒業のレッテルだけ欲しいだけにすぎません。それでも「仕方がないから」と勉強してくれれば構わないのですが、そうは行きません。何故なら、勉強しなければいけないほどコストパフォーマンスが良くなるのですから。そんな状態では何かが身に付くこともなく、ただ無意味な時間が費やされるだけになってしまいます。また、伝道師の勤務校のように、部活動だけを目標に入学してくる者も多数います。そもそも学習指導要領には部活動についての記述は存在せず、やる必要のないものなのです。そして…、とこの話を始めると長くなるので以下省略(笑)。とにかく、教育がサービス業と化してしまったことから、勉強以外を目的とする生徒に対して行う座学はコストが大きくパフォーマンスが良くないのです。最近のアクティブラーニングへの移行を促す背景には、この公的コミュニケーションのパフォーマンスの低下があると思っています。尤も、通信制の高等学校では遥か以前から非対面授業を行っていることを考えれば、85%が現実離れした値とは言えないでしょう。ということで伝道師は 25 年以上も前から異動希望先は通信制の高等学校です。今年度も当然同じです(笑)。

伝道師以外の一般的な教員はどう考えているのでしょうか。別にアンケートなどでリサーチしたのでもなく、直接聞いた話でもない(コロナ禍で雑談も控えめ)ので本当の所は分かりません。なので、あくまでも伝道師の感触と推論、しかも勤務校限定ということでお願いいたします。勤務校では休業中は Classi を利用した課題の配布や Web テスト、Youtube による動画配信などを実施しました(前回の連載参照)。その後、生徒が登校するようになってからも継続しているのは、数人の教員が行っている Web テストだけになっています(授業以外の連絡には多数の教員が使用しています)。ちなみに Classi の選択型 Web テストは自動で採点してくれる点が便利だそうです。ワードプロセッサで紙のプリントを作成することと、Web 上に設問を設定する手間は変わりませんから、印刷、回収、採点の業務が軽減されることが継続のポイントなのでしょう。他に継続して行われているものはありません。まあ、通常の授業が行えるようになったのに、時間をかけてわざわざ非対面授業の準備をする必要も、その暇もないということ

でしょう。また、連載の第 10 回でご報告した通り、最近の若い教員は対面で教えることに、責任と共に充実や快樂みたいなものも感じています。さらに、連載の第 13 回で紹介した「わかる授業」に洗脳された教員達も、対面で教えることに固執しそうです。彼らからすると対面で教えることは正義のようです。ある若手は、伝道師のような授業形態は「方向性が真逆で極めて異質に見える」と、コロナ禍を縫っての飲み会で話してくれました。その若手に「再び休業になったらどうするのか」と聞いてみたところ、この春に実施した手法と既存のもので対応すると答えてくれました。Classi には会員ならば無料で使える問題や授業動画などが相当な分量ストックされています。これをメインで使用しつつ、足りない箇所はオリジナルで対応する、と言うのです。料金を払っているのですから、それを有効に使うことは当然です。なのでそれを否定するつもりはありませんが、「何を教えるのか」を丸投げしているような点が気がかりです(連載の第 13 回参照)。さらに生徒と同様に、教科指導よりも部活動が先、という教員も相当数存在しています。いずれにせよ、積極的とは言い難い感触です。

各学校の管理職はどうでしょう。現場の教員とは反対に、休業中から非対面授業の実現性を考えていた節があります。とは言っても、自身で何か具体的な行動を起こすわけではありません。ICT 機器関係に強そうな若手に解決策を求めるだけです。伝道師のところにも休業中に管理職から解決策を託された若手が技術的な助言を求めてきました(伝道師のところには何故か直接来ない)。内容は、各教室から双方向のオンライン授業が可能かどうかについてでした。インターネットの回線は各教室まで届いているので、オンライン会議用のサーバへの接続を意図的に遮断していなければ可能です。回線の管理は県が行っていますが、その詳細は現場には知らされていません。となれば実験するしかありません。手持ちの Web カメラとノートパソコンをある HR 教室の持ち込み、ソフトウェアをインストールし、電話回線のスマートフォンとの接続を試みたところ、あっさり繋がります。ならばと、若手がスマートフォンを持参して校長室に行き、伝道師とテレビ会議の実演をしたのです。それを見た管理職は非常に満足して、早速 Web カメラの購入を指示しました。Web カメラの台数を揃えるだけで全て上手く行く…なんてことが有り得ないことは少しスキルがあれば足りることです。1 対 1 の通信が上手く行ったからといって、多対多でも実用的なパフォーマンスが得られる保証などどこにもありません。全教室の 27 部屋から同時配信したら回線がパンクするのは目に見えています。その話をしたら「各校に Wifi が配備される予定だから大丈夫」とのこと。伝道師も Wifi が入るのは知っていましたが、それで回線が太くなるとか新規に追加されるという話は聞いたことがありません。Wifi により端末接続の利便性は高くなりますが、その先の回線が変わらなければ有線とボトルネックは同じです。ICT 機器やネットワークのド素人が、それを使った非対面オンライン授業を推進している、というかなり危ない状況です。県の技官の方は少し増しなようで、後に双方向オンライン授業を行うときは学校毎に時間帯を指定する旨の連絡をしてきたそうです。それにしても管理職の対応は不思議です。各学校に配備している回線においてどの接続を意図的に制限しているのかは、ルータの設定管理をしている県に問い合わせれば簡単に分かることだと思うのですが…。

埼玉県の対応はどうでしょう。今のところ非対面授業に対して具体的な指示は現場にまでは降りてきていません。先に触れた Wifi の配備は、昨年度あたりから始まった防災拠点としての機能を充実させることが目的なので、非対面授業との関連はありません。既に予定(予算化)されていたことが、たまたま新型コロナウイルス対策にも応用できたという程度です。対策ではありませんが、つい最近教員向けのアンケートが実施されました。タイトルは「ICT 活用の現状に関するアンケート」で、ほぼ毎年教員の ICT 機器に対するスキル調査を目的に行われ

ています。その設問が今年度から大きく変わりました。今までは ICT 機器の扱いや授業での活用、セキュリティに対する意識、外部との交流などだったのですが、今年度は非対面授業に関する質問が 10 問のうち 8 問になっていました。休業中を想定した為かも知れませんが、その内容は感心できません。以下はそのうちの一つです。ちなみに選択できる回答は一つだけで複数選択はできません。

設問「Meet・Zoom(ビデオ会議アプリ)等を使って授業をしたことがある。」

選択肢

- | | | |
|-------------|------------|----------|
| 1.複数回行った | 2.1 回程度行った | 3.抵抗感がある |
| 4.やり方がわからない | 5.現在研究中 | |

そもそも選択肢に「その他」がないのはアンケートとして失格です。それ以上に強い作為を感じます。他の設問、例えばタブレットや動画の作成などに関するものでは、選択肢の中に「未整備」が含まれているのです。これは何を意味するのでしょうか。小中学校のデータで申し訳ありませんが、文部科学省の調査では 8 月までに端末を用意できた自治体は 2%しかありません。この数値には回線やサーバの準備を含んでいませんので、実施可能な数はずっと少なくなるでしょう。非対面授業を行うのに最低限の整備がほとんど出来ていないのも関わらず、そのことを選択(指摘)できないようにしている。選択肢から「未整備」を排除することにより、実施の有無を教員の意欲だけに還元しようとしているとしか考えられません。非対面オンライン授業が実施されない責任は県ではなく、現場にあると結論したいようです。何の為に？知り合いの管理職がこっそりと教えてくれました。「それは議会○○」。

国についてはマスメディアが報道しているので、改めて説明する必要は少ないと思いますが一応確認しておきます。7 月 10 日に行われた定例記者会見で萩生田文部科学大臣は GIGA スクール構想に関連して「子供たちの学びを保障するためには ICT の活用が極めて重要であり、その前提として ICT 環境の整備を進めていくことが急務」と発言しています。そして「年度末までに約 800 万台の端末を整備する必要がある」としています。まずは ICT 機器の導入が先、という点では埼玉県のアンケートよりは良さそうですが、端末を増やすだけで大丈夫なのでしょうか。会見において大臣は回線の問題について一切触れていません。何故でしょう。もしかしら、ICT 機器メーカーと回線業者との政治力の違いが表れたのでしょうか。さらに問題なのは、肝心の運用や指導法に関しての言及がないことです。記者の質問が悪かったからという点ではありますが、現場に対して一番重要な点が抜けています。「教育の情報化=ICT 機器を導入する」という考え方に凝り固まっているようです。ICT 機器の大々的な導入と言えば、平成 12 年(2000 年)に当時の内閣総理大臣森喜朗がぶち上げた e-Japan 構想(戦略)を思い出します。この後に実施された e-Japan2002 プログラムにより、全ての学校の各教室にインターネットの回線とデスクトップコンピュータが配置されました。先に触れた教室に設置されたインターネットの回線は、実はこのときに整備されたものです。当時、各教室のコンピュータは教員が完全に管理することができないので、トラブルの責任の所在について県に問い合わせたことがあります。当時の回答は「通常的使用方法(教室に放置)で破損、紛失、盗難があっても責任は問わない」でした。「壊れても盗まれても良いから兎に角生徒に触らせろ」ということで、安心すると共になかなか思い切った決断だと感心しました。ところが時が経つに連れて県の対応が変わってきます。決定的だったのはコンピュータの更新時(最初の設置から約 6 年後)で、「教員が管理可能な環境で生徒に使用させる」という一文が加わっていました。つまり「教員の目の届く範囲で使わせろ」ということです。となれば、各教室に放置するという選択肢は有り得ません。また、「使用時以外は鍵の掛かる収納庫で管理する」という文言も付け加わりました。コンピュータのタイプがデスクトップからノートに変わったことによる盗難防止の観点なのでしょう。この通達通りに実施するとしたら、普段は収納庫にしまっておいて、使用する

ときは教員が取りだし、教員の監視下で生徒に使用させ、終わったら回収して元に帰すこととなります。空き教室があればそこを第 2 コンピュータ教室にすることで通達通りに使用することが可能かも知れませんが、なければこんな手間の掛かることはできません。伝道師の前任校は、特別支援学校の分校が併設されていて校舎の一部を共有利用していました。その共有スペースには幸運にも分校のコンピュータ教室も含まれていたため、そこに配置することで多少なりとも有効利用することが可能でした。では空き教室のない不幸な学校はどうしたのかと言えば、県の指示通り鍵付きの収納庫に入れて終わりです。現在の勤務校も幸運には恵まれず、伝道師が異動する以前から収納庫に収められ、更新で入れ替えられるまで死蔵されています。まあ、故障も紛失も盗難もありませんから議会〇〇としてこれ以上のものはありません。しかも、この死蔵中も ICT 機器メーカーとリース業者はしっかり儲けている訳ですから、実によく出来た Win-Win の関係です。今回の GIGA スクール構想も似たような結果になりそうな気がします。何故なら、行政が注目するのは ICT 機器だけで実際に使う側、つまり現場のことを全く考慮していないからです。それは、単に現場の使い勝手の良さだけではありません。ICT 機器が完璧な VR 機能を持つのであれば、リアルがバーチャルになるだけなので、使い勝手さえ克服すれば現場も今まで通りの手法を使うことができるでしょう。そのときは、非対面-対面という区分すらなくなっているかも知れません。しかしながら今のオンライン会議システムは、VR には程遠い代物です。身体性の観点からしても、視野に比べて遥かに狭いモニター内の現象はリアルな体験と同等にはなりません。となれば、今までとは異なる教育手法が必要です。教育手法ですからその責任は大学の教育学部が負うべきです。ですが伝道師が若い世代の教員と接している感覚からすると、それがかなり心許ないのです。何故なら、彼らは対面授業ありきの「わかる授業」を目指しているのですから。「機器を配備したのだから有効利用しろ」と言うのは簡単です。ですが使わなくてはならない教師は使うどころか、今までにその恩恵どころか体験すらしたことがないのです。非対面授業における効果的な手法の開発を、保守的な考えが蔓延る現場に丸投げされても目に見える効果は期待できないのです。

ICT 機器や回線の帯域を確保することなど前提条件に過ぎません。その前提条件ばかりが強調され、その先にある問題を考えようとしないのは何故でしょうか。おそらくそれは、「教育の情報化=ICT 機器の利用」という陳腐な考え、さらには「情報=機械情報」という概念に汚染されているからに他なりません。そして、ICT 機器があればすべてバラ色になるという考えは極めて危険です。何故ならば、バラ色にならなかった暁には、使う側つまり人間側の問題にすり替えられてしまうからです。そして、困ったことに人間は融通が効くオートポイエティック・システムなので、すり替えられた問題にも対処できてしまいます。その結果、人間が ICT 機器に使われる事態になるでしょう。とは言え、GIGA スクール構想は、大学入試改革における「Japan e-Portfolio」みたいに破綻することはなさそうです。新型コロナウイルスというタイミングもありますが、GIGA スクール構想は e-Japan2002 プログラムのように限られた企業だけが儲かる仕組みにはなっていませんので。

さて、今回のテーマは如何でしたでしょうか。ICT 機器や回線帯域などの前提条件がクリアされ、さらに行政が現場を考慮した対策をすれば 85%は非対面授業に移行可能！というところではありません。伝道師の理論値に到達するにはまだ多くの問題が残っています。ということで次回も引き続き高等学校における非対面授業について勝手に考えてみようと思います。

皆様からのご意見・ご感想などをお待ちしております。