

新型コロナウイルス禍における学校での対応

箕面自由学園高等学校 教諭 大原 倫彦

1. 臨時休校要請を受けて

その日は突然やってきた。2020年2月27日、新型コロナウイルス感染症対策本部において、内閣総理大臣から全国すべての小学校、中学校、高校、特別支援学校に対して臨時休校が要請された。新型コロナウイルスは猛威をふるい続け、常に当たり前であった「登校」が取り上げられた。幸いにして当校では学年末考査だけは何とか実施できたが、全国の学校の中には、評価や進級認定に苦勞するところも多かったと思われる。新聞やニュースで新型コロナウイルスの影響が報じられてからの数日間、学校として今後の対応を話し合う時間は何とか確保できたが、休校中に生徒にいかにして学ばせるかのアイデアはすぐには出てこず、いつもより長くなりそうな春休みに備えて、問題集の注文を行ったり、予定表を書き直したりするだけで精一杯であった。二年生の担任であった筆者は、休校前の最終登校日に、何とか問題集やプリントの束を渡し、「4月から3年生なんだから、授業や講習がなくても勉強しないと、大学受験を乗り切れないよ」と発破をかけた。

表1 新型コロナウイルスに関する主な出来事

1月14日	WHOによる新型コロナウイルスの確認
1月16日	日本国内で初めて新型コロナウイルス感染者確認
2月13日	日本国内で初めて新型コロナウイルスが原因と思われる死者確認
2月27日	安倍首相による全国小中高に対する臨時休校要請
3月24日	東京オリンピック・パラリンピック延期決定
4月7日	7都道府県に緊急事態宣言
4月16日	全国に緊急事態宣言
5月14日	39県で緊急事態宣言解除
5月25日	全国で緊急事態宣言解除
6月19日	都道府県をまたぐ移動が可能に
6月28日	世界の感染者1000万人突破
8月11日	世界の感染者2000万人突破

2. 臨時休校と春休みの過ごし方

休校期間に入ってから、入学時から生徒全員が契約していた学校向け学習サービスのアプリを利用して、朝の健康観察アンケートを実施した。まずは

生徒の生活リズムを維持しなければと思い、9時の時点で回答が無かった生徒には、「君だけが健康観察に回答していないので心配しています。不調で無いならすぐに起きましよう」、「本来なら学校の授業が始まる時間ですよ。すぐに学習を始めてください」と電話で注意した。

休校前に渡した課題プリントには毎日取り組むページを指示していたが、登校の目途が立たない以上、学習ペースも生徒任せになってしまう。筆者の担当学年の1つ下の学年からは、生徒一人一人が入学時よりタブレット端末を契約しているので、担任と生徒双方向の連絡や教材の配信等が簡単だが、筆者の担当学年では、生徒の私用スマートフォンやPCを頼らざるをえなかった。使用していたアプリでは、テキストおよび静止画のやりとりのみができる連絡ツールしか使えなかった。それでも、こちらからの発信があるとないとでは違うだろうと思い、毎日、クラスの生徒に健康調査の結果を発表したり、授業担当クラスの生徒にその日の課題内容を指示したりした。生徒たちは真面目に取り組み、アプリのメッセージ機能で、「化学の課題の〇ページですが、教科書のどこを見たら関連内容が載っていますか」、「解説を読んでも分からなかったので、メッセージ機能で説明してもらえますか」などの反応があった。生徒たちの反応は「昨日も、メッセージで質問や相談をしてきた人がいました。こんな状況ですが、みんながんばってくれていて嬉しいです。授業の代わりに何ができるか考えているので、もう少し待ってくださいね」のように翌日の全体連絡で共有した。

3. 新年度を迎えて

4月に入っても学校再開の目途が立たず、受験がひかえている新三年生への対応がこのままでよいのかと不安が募りだした。生徒や保護者も同じように不安に思っていることは、電話越しに聞く保護者や生徒の声からも分かった。始業式代わりの登校日に、新しい教材を渡し、追加の課題を指示することは

きたが、翌日からまた家庭学習である。動画視聴や問題集の課題で学習を促すことしかできなかった。それでも、生徒たちも三年生としての自覚が芽生えてきたようで、3月の下旬よりは受験生らしい積極性が見られた。困ったのは学習内容に関する質問への対応である。簡単な内容ならば、数行のテキストだけで説明できるが、込み入った質問には対応できない。書式設定がないアプリでは化学式すら満足に書けないし、資料集の画像も画面が小さいと見づらい。レポート用紙に手書きで解説を書いて画像で送ったり、問題を片手に電話越しに説明したりと工夫したが、生徒がどこで詰まっているか分からない場合には、対面でないことの煩わしさを感じた。

休校が長期化すると段々と緊張感がなくなっていくことも問題であった。毎日、誰かに電話をしたりメッセージを送ったりしながら、我々教員も見ていますよとアピールするが、自粛生活で体がなまると精神面にも影響が出てくるようで、徐々に効き目がなくなってきた。教科の面でも何かしなければと思い、元々配っていた課題を毎日画像で提出させることにした。また、その日にやった問題集のページをスマートフォンで写真に撮らせ、19時までにアプリのメッセージ機能で送らせることとした。19時を過ぎたら提出として認めないというルールを徹底したところ、多くの生徒が昼過ぎまでに写真を送るようになった。メッセージ機能では送信時刻がスタンプされる点も好都合であった。また、1講義50分程度の動画視聴を毎日の課題としていたが、「見ました」というコメントだけでは本当に視聴したか分からない。付録の確認テストの活用も考えたが、単元によっては設問内容が簡単すぎたり、知識が豊富な生徒ならば動画を見なくても答えられたりするため、動画視聴の習慣化には繋がらないと判断した。そこで、事前に講義動画を視聴してクイズの問題をつくった。その際、実際に動画を視聴しないと答えられない内容にし、さらに、化学の本質から離れない問題とするよう心掛けた。アプリのアンケート機能で出題したため、択一式の問題にせざるを得なかったが、生徒に毎日取り組ませるには負担が大きすぎず、ちょうど良かった。また、アンケート機能にもタイムスタンプがついており、期限が切りやすかった。これらに加え、回答の集計はすぐにできるため、翌日の朝には、正解番号とともに、回答者数、

正解者数の公表ができた。生徒の中には正解率100%にこだわったり、内容の質問をしてきたりする者もでてきた。全生徒の回答率は概ね9割であった。学期中に対面で課題回収した場合に比べると提出率はやや低かったが、それでも自宅学習で9割の生徒が取り組んでくれたことには手応えを感じた。

4. 休校のまま5月に突入して

4月中旬には、5月連休明けの学校再開が難しいという状況が見えてきたため、当校では遠隔授業の検討に入った。前述のように筆者の担当学年の生徒は学校用のタブレット端末を持っていないため、個人のスマートフォンか家庭のパソコンをネットに繋ぐしかなさそうであった。生徒にアンケートをとったところ、意外にもWi-Fiの普及率は高く、動画配信や遠隔授業も行えそうであった。この頃には、新聞やネットの記事でも遠隔授業の可能性や方法について紹介されていたため、いくつかの方法があることは分かっていた。ただし、どのツールを使っても、実際の授業を100%再現できるわけではないので、限られた条件の中でどれだけ生徒が主体的になれるかを考えた。ファイル共有アプリ、オンライン会議アプリ、テレビ電話システムなどを比較した結果、ソフト料金の負担が無く当時普及していたオンライン会議アプリ「Zoom」を使うことにした。理由はいくつかあるが、生徒の顔を見て出欠状況を確認できること、生徒の反応を見ながら授業をすすめられること、生徒からの質問にタイムリーに対応できることなどが大きな理由であった。

使い慣れないアプリを使いこなせるのかと言う不安もあったが、休校に入ってから既習範囲の復習しかできなかったため、個人的には、新しい内容の授業ができることへの期待のほうが大きかった。

まずは自分の設定が正しいかを確認するために、他の教員とアプリを繋げた。この際、Zoom使用経験のある教員から基本的な使い方を教わった。私用のノートパソコン、タブレット端末、スマートフォンなどを繋ぎ、授業の想定をしたところ、音声が少し遅れるくらいで、思ったほどストレスなく双方向通信ができそうであった。

次に、Zoomにどんな機能があるのかを色々と試した。以下に活用できそうな機能を示す。

- ・バーチャル背景を設定できるため、在宅勤務中でも場所を気にせずに使用できる。
 - ・ホワイトボード機能を使うと、共有されている画面に直接書き込みをすることもできる。
 - ・パソコン内のデータを提示することもできる。デジタル教材を採用していれば便利だろう。
 - ・挙手ボタンは、ミュート解除の合図に使える。
 - ・記録ボタンでは、画像と音声の記録ができる。
- 生徒にも設定方法やログインの方法をメッセージで送った。リハーサル代わりにクラスの生徒全員と個人面談を試みた。ビデオの設定ができず顔が見られなかったり、音声聞こえなかったりという経験をしながら何とか全員と面談をすることができ、翌週からはクラスの生徒全員とオンラインの朝礼を始めた。36人の生徒が一度に入ってくるため、ルールを明確にしておかないと出席確認すら難しい。初回授業の前に連絡した内容を表2に載せておく。

表2 初回授業連絡

-
- ・私服で構わない。アプリ等で顔を加工してはいけない。
 - ・部外者に個人情報が漏れることがあるため、URLやIDなどは絶対に外部に漏らしてはいけない。
 - ・開始時刻5分前にはミーティングを開始しておくので、早めに入室し、許可を出すまで待合室で待つこと。
 - ・名前(会議名)は「1番 ○○」とか「2番 △△」のように「出席番号+名字」で。
 - ・音声 OFF、ビデオ ON で開始。画面内の端をタップすると、「ミーティングコントロール」が表示されるので、マイクやビデオのアイコンを選び、切り替える。
 - ・画面は4分割や9分割ではなく、発言者のアップにしておく。
 - ・教員は顔を見て出欠確認する。出欠確認中は静かに待機。
 - ・授業中のルールやマナーは学校での授業と同じ。飲食をしたり、手で別の作業をしたりしない。
 - ・途中で勝手に入室をしてはいけない(家の電話に出なければならぬなどの理由で一時的に退室する場合はその都度許可をとること)。
 - ・授業中はノートやメモをとること。画面や音声の記録をしたい場合は、事前に許可をとること。
 - ・授業中はビデオを切らない。ミュート中に教員から指名された生徒は、自分でミュートを解除して発言する。発言を終える、または次の人の番になったら自分でミュートにする。
 - ・ミュート中に質問がある場合はチャット機能で発言する。また指名して問題に答えてもらう際に、ミュートのままチャット機能で答えてもらう場合もある。「チャット」、「手を挙げる」、「拍手」、「いいね」は、「ミーティングコントロール」の「詳細」の中にある。
 - ・セキュリティ確保のため、授業開始後は会議をロックすることもできる。ロック後は入室できない。
-

5. オンライン授業開始

いよいよ授業開始だ。Zoom の操作ミスや通信環境の不調で入室が遅れた生徒もいたが、慣れるまでは仕方がない。時間割を間違えて入ってくる生徒もいるため、Zoom の待合室に表示される名前を見ながら、1人ずつ許可を出した。出欠確認は画面上で顔を確認しながら行った。参加者の画像を16人ずつ画面に表示できるので、A4サイズのノートパソコンなら十分判別でき、慣れれば1分で終わる作業である。出欠確認が終わったら録画を始める。体調不良で欠席した生徒や通信環境の不調で回線が切れた生徒が後で見られるようにするためである。授業開始後も参加者画像は表示したままにした。4人ずつくらいの表示ならば、メインの共有画面の横に並べても邪魔にならない。参加者一覧も表示しておく必要がある。通信不調で回線が切れた生徒が再入室する際に許可が必要だからである。また、生徒一人一人のミュートの ON・OFF もここで操作できる(図1)。

文系のクラスは演習なので、使用している問題集を写真で撮り、共有画面に映し出した。画像に書き込めるアプリ「Meta Moji Note Lite」に読み込ませて解答を直接書き込もうと試みたが、デジタルペンシルが無いときれいに書くのは難しい。また、生徒を指名してホワイトボード画面に書かせようと試みたが、当該生徒の使用していた端末がスマートフォンだったため、書かせることは難しかった。そこで、問題は画像で表示し、解答はチャット機能で示すこととした。これならば、画像と並べて画面に示すこともできるし、生徒に答えさせることも可能である。ただし、シンプルなテキストしか使えないので、「6.0 × 10²³」とか「CH₄ + 2O₂ → CO₂ + 2H₂O」のように示すしかなく、一部生徒には分かりにくかったと思われる。そこで、補足説明や図が必要な場合には、実物のホワイトボードを使うこととした。100円ショップで売っている小さめのホワイトボードに書き込み、自分の顔の代わりに画面に映した。大きめに書けば十分読めるし、図も描ける。急な質問に対処する場合もあったので、思った以上に有効であった。生徒への指名は出席番号順だったため、チャットでの解答もスムーズに行えた。どうしても入力が間に合わない生徒には、音声で答えさせた。Zoom の場合、チャットの発言者と内容がそのまま

テキストで記録されるため、あとで復習させることも容易であった。

理系のクラスは未習範囲の授業をすることにした。教師用のタブレット(iPad)にデジタル指導書を入れていたため、Zoomはノートパソコンで起動し、Zoomの共有機能からAirPlayを選択してタブレットの画面を図1の共有画面部分に表示させる方法をとった。私用のノートパソコンにはデジタル教材が入っていなかったため、タブレットを共有させるしか無かったが、この方法は思った以上に有効であった。手元の資料を画面に映し出す場合に、タブレットで写真をとって表示することもできたし、デジタル指導書以外のプリントデータを他のアプリで映し出す際に、Zoomの画面設定を変えずにタブレットの操作だけで切り替えることもできた。また、タブレットを手元に引き寄せて文字を書き込むこともできた。後日デジタルペンシルを購入してからは、さ



図1 教員側の画面のイメージ

らに多様な表現が可能になった。

授業そのものは、事前に撮影した動画を見せる方法もある。当校の教員の何人かは動画サイトに動画を上げ、生徒にそのサイトを開かせる方法をとっていた。この方法だと、生徒は自由な時間に授業を受けることができる。今回は、学校の時間割通りに授業を実施したが、通信不調の生徒が通信環境回復後に受講することもできる。また、一度撮影しておけば、クラスの数だけ、複数回の授業をする必要もない。デメリットは、生徒の顔が見られないこと、生徒の反応が感じられないことである。画面越しでも生の授業ならば、質問が出た場合にもすぐに対応できるし、居眠りをしている生徒にもすぐに指導ができる。今回はできなかったが、2つの方法を併用して、よりよい授業を展開することも可能だろう。

念のために書いておくが、今回の事例は、2年間担当した生徒たちとの取り組みである。新学期から授業再開までの間、人間関係のできていない新入生の対応をされた先生方の苦労ははかりしれない。

6. 今後に向けて

6月から登校再開し、しばらくは分散させての授業であったが、9月現在は通常の授業に戻っている。ワクチン・治療薬が開発・流通しない限り、第3波の恐れはあるだろう。また、環境変化が減速しない限り、新たなウイルス発現の可能性もあるだろう。今回、学校や企業だけでなく、スポーツやイベントなど様々な経済活動に影響が表れた。5年後10年後を考えると、学校教育も今までと同じ形で続けることが難しくなるかもしれない。現在でも大都市圏と地方では状況異なる。そして高等学校どうしを比べても、校内の設備やサーバーの状況、生徒の数や教員の数、使用しているデジタルツールやネット環境など様々な違いがある。今回の記事では、本校での取り組みの一部を紹介した。最終的にたどり着いたオンライン授業の方法だけでなく、そこへたどり着くまでのプロセスを紹介したのは、今後、様々な環境での対応を考える一助になればとの願いからである。

(最後に)

ここに至るまで、校内外の多くの先生方からアドバイスをいただいたことに感謝しています。また、不自由な環境の中でも我々の期待に答えてくれている生徒たちを誇りに思います。大学受験はこれからで、休校期間の取り組みの答えが出るのはまだまだ先かもしれませんが、受験生たちの目は例年と同じように輝いています。保護者の方には、例年以上にご心配やご負担をかけていますが、あと半年、生徒たちとともに最後までがんばろうと思います。そして、日本全国で苦勞している、生徒、学生の皆さん、先生方、新型コロナウイルスに負けず、ともにがんばりましょう。