

遠隔授業による教科「情報」の授業実践と課題

浅見 大輔

長野県穂高商業高等学校

asami-daisuke@m.nagano-c.ed.jp

長野県では教科「情報」の免許外教科担任が多いことが問題となっており、本年度から教員の配置の工夫や、情報免許保有者による遠隔授業の実施によって解消しようとしている。筆者は本年度に遠隔授業で3校5講座の教科「情報」の授業を受け持つこととなった。本稿では遠隔授業の実践と課題について述べる。

1. はじめに

長野県では教科「情報」の免許外教科担任が多いことが問題となっている。令和4年度の文部科学省の調査では、「情報」担当教員144人のうち、免許外教科担任が76人であり、全国最多となっている⁽¹⁾⁽²⁾。中山間地や定時制などの規模が小さい学校が多く、教員の配置が難しいことや、現在の情報免許保有者は他教科で採用となった教員が多く、主として他教科を担当していることなどが原因として挙げられている。文部科学省の調査では情報担当以外の免許保有者は104名であることが報告されている⁽²⁾。

平成27年度から、全日制・定時制課程の高等学校における遠隔授業が正規の授業として制度化され、受信校に免許を持った教員がいなくても授業の実施が可能となっている⁽³⁾。長野県では令和5年度からオンライン授業を活用して、情報の免許を持つ教員が複数の学校を兼務できるようになることによって免許外教科担任の解消を図ろうとしている⁽⁴⁾。筆者は、本年度に本務校の商業科のほかに、定時制2校4講座、通信制1校の教科「情報」の授業をオンラインで担当することとなった。本稿では遠隔授業による情報科の授業実践と課題について述べる。

2. 授業形態

2.1 担当校と科目

筆者は本年度に長野県穂高商業高等学校へ異動となり、全日制商業科を担当している。同時に、長野県篠ノ井高等学校の定時制、長野県上田高等学校の定時制、長野西高等学校望月サテライト校の通信制の情報科を兼ねて遠隔授業を行うこととなった。本務校である穂高商業高校とそれぞれの学校は40km前後離れており、移動時間を考えると通常の兼務では授業を実施することは困難である。穂高商業高校を発信校とし、遠隔地の学校を受信校として遠隔授業を行うことで、移動することなく各校の授業を実施している。遠隔授業で担当している科目は表1のとおりである。

表1 担当校と担当科目

学校名	課程	学年	担当科目	単位数
上田	定時	2年	情報 I	2
上田	定時	4年	情報の科学	2
篠ノ井	定時	1,2年	情報 I	2
篠ノ井	定時	4年	社会と情報	2
望月サテライト校	通信		情報 I	2

篠ノ井高校では本年度は1・2年生に情報 I が設定されている、筆者の担当時間数を減らすために同じ教室で2つ学年が同時に受講をしている。望月サテライト校は通信制であるため、幅広い学年や年齢の受講者が授業を受けている。また、生徒は決められた回数以上の授業に参加すれば良いため、毎回出席しているわけではなく、授業の度に参加している生徒集団が異なる特徴がある。

2.2 授業の方法

時間割や日課が各校で異なるため、同時に実施をすることはできず、表1の講座単位で授業を行っている。本務校である穂高商業高校の職員室の1つを遠隔配信のための部屋とし、Google Workspace を活用して遠隔授業を実施している。受信校には免許を持たない授業担当教員がおり、電子黒板やプロジェクターにGoogle Meetの画面を投影し、出席管理や授業の補助をしている。生徒たちは教室から自分のGoogleアカウントでログインし、ClassroomのMeetに参加して筆者が共有した画面を自分の端末で見ながら授業を受けている。上田高校の生徒は普通教室でChromebookを使用し、篠ノ井高校と望月サテライト校はコンピュータ教室から参加している。

授業の方法などについては筆者に一任されていたため手探りの状態から始まったが、GIGAスクール構想により県内の県立高等学校の生徒には同一ドメインのGoogleアカウントが配布され、普段の授業でも一人一台端末を活用した学習が行われて

いることにより、スムーズに授業を開始することができた。また、コロナ禍におけるオンライン授業の実施により、教員側と生徒側ともに遠隔授業に必要なノウハウや経験が蓄積されていたこともスムーズな導入に至った要因と考えている。

2.3 指導上の工夫

使用教科書が各校で異なっているため、教材作成の負担を減らすためにすべての科目の教科書の内容を網羅できるような1つのスライド資料を作成し、各校の先生が印刷して生徒に配布している。スライドにはそれぞれの教科書の何ページの内容を扱っているか記載し、生徒が持っている教科書と対応させながら進められるような工夫を行った。

コンピュータ操作を伴う実習は Classroom の課題機能を利用し、ドキュメントやスプレッドシートの共同編集機能で行っている。生徒の画面を直接確認することはできないが、共同編集機能を活用することで生徒のカーソルの位置や入力内容がリアルタイムに確認できるため、生徒の様子を把握しながら授業を進めることができる。課題機能では教員と生徒は個別のコメントでやりとりをすることができるため、これを利用して質問をすることが苦手な生徒でも他の生徒から見えないように個別質問ができるようにした。

また、毎回の授業終わりに Google フォームを使って授業の振り返りや感想、要望などを回答してもらっている。直接生徒と話すことは難しいため、このようにして生徒とコミュニケーションを図ろうとしている。

3. 生徒の反応

各校の考查問題の一部に遠隔授業に対するメリットとデメリットを考えて記述する欄を用意した。

表2 生徒が考えたメリット (抜粋)

- ・調べたりする時、一人一人自分のペースで出るので良い
- ・教師、生徒間が離れていても授業ができる
- ・他校の専門の先生の授業を受けることができる
- ・匿名性があるので自分の考えを書きやすい
- ・みたい資料などを見ながら授業が受けられる

表3 生徒が考えたデメリット (抜粋)

- ・ラグさでカクカク動いていることがある
- ・音声聞きとりが難しいときがある...
- ・先生がすすむのが早い
- ・ふだんの授業の方がオンライン授業にくらべて直接的でわかりやすい
- ・日常的に機器を使っている人と使っていない人の間で差ができる

- ・生徒1人1人の行動に注視することが難しい
- ・質問したいときにできない

メリットは筆者が想定していたような回答が多く、Classroom を活用していることの利点を答えた生徒が多い印象である。デメリットの回答はこれから筆者が特に改善していかなければならない課題である。

4. 課題

高等学校での遠隔授業は、長野県では本年度から始まった取り組みであり、専用の機器が整えられておらず、通常の校務用ノートパソコンやタブレットパソコンを使用して配信している。結果として配信側のコンピュータのスペックの問題で、音声にラグが生じてしまったり、共有している画面がフリーズしてしまったりするなど、授業に支障が出ていることがわかった。特に、望月サテライト校は通信制であり、授業の度に参加している生徒が異なるため、各回の授業は1回完結型にしなければならず、機材トラブルで時間を割かれることは避けたい問題である。

受信校にいる先生は免許を保有しておらず、科目の内容やコンピュータの操作に長けているわけではないため、授業で補助できることが限定的となる課題がある。また、生徒の回答にも挙げられている、質問がしたいときにできないという点や、生徒の様子を把握することが難しいという点は受信校の先生と協力して改善していきたい。

プログラミングの実習は Classroom の機能だけでは生徒の様子を確認しながら授業を行うことが難しいため、新たな方法を考える必要がある。今後は、これまでの課題を解決するだけでなく、EdTechなどを活用した個別最適学習の実現などさらなる授業改善を目指していきたい。

参考文献

- (1) 長野県：第1096回教育委員会定例会資料 高等学校情報担当教員の配置状況及び今後の取組について、
https://www.pref.nagano.lg.jp/kyoiku/kyoiku/goannai/kaigiroku/r4/documents/1096_h2.pdf (2022).
- (2) 文部科学省：高等学校情報科に係る指導体制の一層の充実について：
https://www.mext.go.jp/content/20221124-mxt_jogai02-100013301_001.pdf (2022).
- (3) 文部科学省：全日制・定時制課程の高等学校の遠隔授業、
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kaikaiku/1358056.htm (2021).