# 初年度遠隔授業配信センターでの実践

－数学の授業における取組と遠隔教育システムによる補習について－

遠隔授業配信センター　教諭　楠瀬　好美

## 1　はじめに

令和２年度から高知県教育センター内に遠隔授業配信センターが設置され、教育課程に位置付けた単位認定が可能な遠隔授業を配信する新たな教育システムが始まった。従来の対面型授業、チョーク＆トークの形態ではなく、電子黒板とモニターを利用した遠隔授業における新しい指導法を研究する。

次に、受信校 11 校を対象とした遠隔補習を企画・募集し運営する。複数の遠隔補習を同時配信する場合についての問題点や課題を踏まえ、受信校と連携を取って、円滑に実施できる準備をする。そして、それぞれの遠隔補習の効果や内容について検証する。この二つの実践報告を以下に述べる。

## 2　実践の内容・方法

### (1) 電子黒板を利用した教材開発及び単元テスト等による定着度の把握

ア　板書を PowerPoint に

板書の一部分をPowerPointに変更した。遠隔授業では、見て分かる視覚を刺激する教材は強みと言える。電子黒板に、ただ固定された内容を提示するのではなく、画面の中に動きを入れて視覚的理解を促す教材を工夫した。特に、数学Ａの図形の性質や、数学Ｂのベクトルの単元では効果的であった。しかし、視覚的教材はノートを取らせにくいので、事前にワークシートを準備し、基本的に「PowerPoint・ワークシート・宿題」の３点セットで授業に臨んだ。また、モニター越しの授業であるため、生徒が傍観者になりやすい。生徒たち自身に電子黒板内に書かせる機会も作るが、電子黒板に書かせるのは、手間取ることが多いため時間的ロスがあり、進度が遅れるという課題もある。

授業風景

イ　毎時間の宿題

ほぼ毎時間、授業内容に対応する宿題を複合機で送信し、複合機を通して提出させ、理解状況を把握した。提出が遅れる生徒がいる場合は、想定以上に管理の手間がかかった。

ウ　定期的な単元テスト・復習課題

遠隔授業では、生徒の手元が見えないため、定着状況の定期的な確認が必要である。授業内容をどこまで伝えられるか、理解させられるか、身に付けさせられるか、小テストを行って確認するように取り組んだ。

対面授業でも一つの単元が終わると定期的に単元テストを実施するが、遠隔授業でも同様に 50 点満点、15 分程度の単元テストを実施した。30 点未満の生徒には復習課題を与え、それを期日までに提出させる。モニター越しでは把握しにくい小さなつまずきを確認することができた。

エ　定期考査

遠隔授業では、試験問題は複合機で送信可能な A4 サイズで作成することとしている。試験後、答案用紙を PDF 化しグループウェアで送ってもらい、それを印刷して採点し、また採点済み答案を PDF 化もしくは複合機で送り返す。生徒が大きめの字で濃くはっきりと書けるよう解答スペースを普段より広く取る必要があるため、A4 用紙５～７枚にもなった。

### (2) 遠隔補習の実施

ア　１、２年チャレンジ補習

大学を目指すうえでの心得についての講話や受験対策を行うことで、進路に対する意識を高めることを目的に実施した。複数校、さらに異なる学年の生徒への補習は履修科目の違いや理解度に差があり、基本の復習からレベルを上げつつ演習する形式としたが、それでも対応に難しい面があった。英語・数学各３回、３校のべ 53 人が参加。

イ　公務員試験対策補習

高知公務員学院の専門講師による補習。本県の公務員予備校は、高知市にしかないため、生徒だけでなく教員からも好評であった。５月～９月の前期は 22 回７校 24 人参加、１月～３月の後期は 11 回６校 22 人参加。

公務員試験対策補習

ウ　英検２次対策補習

英検準２級以上の英検２次試験対策補習。小規模高校では、英語科教員が１名であったり、ALT の勤務日が毎日でなかったりして、個別指導が難しい面があり、生徒の英語力や表現力の向上につながったと好評であった。各校の生徒一人一人の希望時間を見て、遠隔教育システムの切り替えのロスを少なくし、できれば級ごとに時間割を組むことと、同時に実施している遠隔補習との調整が必要であった。３回５校のべ 57 人参加。

エ　グループワーク型受験対策補習

遠隔教育システムを利用して、総合型選抜・学校推薦型選抜入試対策として、グループワーク型、集団討論型の２講座を実施した。希望の各大学、各学部の討論テーマを分析し、できるだけ幅広いテーマを設定して対応した。生徒数の関係で校内だけではできないグループが作れたことや、他校の生徒との意見交換が新たな気づきになったことが好評であった。４回のべ17 校のべ 20 人参加。

グループワーク型補習

## ３　今年度の実践の検証

授業を見直す機会になった。学習者である生徒の視点を意識し、視覚的に理解させる教材はオンラインならではの利点であり、生徒の理解度にも貢献した。また、遠隔補習では、公務員試験対策補習や、小規模高校では練習しにくいグループワーク型受験対策補習、初対面の教員と英語で話す機会が増える英検２次対策補習などは、各校から継続を希望する声が多く、いくつかの課題を改善しながら実施したい。

## ４　次年度の課題及び今後の取組

遠隔授業では、音声や画像の乱れにより、授業に支障をきたすことがあった。また、遠隔補習では、１校から同時に二つの補習に参加する場合、一つは電子黒板のない教室から参加することになる。画像と音声の問題がまだまだ課題である。

遠隔教育システムでのやりとりは、生徒との間に距離ができてしまう面があるため、情報を共有し連携して取り組むことを心掛けた。しかしながら、自己表現ができにくい生徒が参加する授業では、その生徒の理解状況を読み取ることが難しく、授業展開に戸惑った。

生徒の多様な進路希望に対応した学習環境を整え、地域間や学校規模における教育機会の格差の解消に向けての取組を進めていくためにも、希望進路やその生徒の個性や特性を踏まえ、それぞれの生徒にとって遠隔授業が有効なのかを検証しつつ、指導方法の在り方を研究していくこととしたい。