教職学生による「望ましい遠隔授業」の検討

公立千歳科学技術大学　理工学部　教職課程　宮嶋衛次
公立千歳科学技術大学　理工学部　情報システム工学科・教職課程　今井順一

1　はじめに

コロナ禍の影響により、本学でも令和２年度当初からビデオオンデマンド（以後 VOD）または ZOOM による遠隔授業が行われるようになった。学内で研修会などを開催して、教員は遠隔授業の方法を学び、手探りの状態ながらも遠隔授業を行うこととなった。このようにして始まった授業は、進め方が教員により様々であったため、学生からは教員の授業の進め方などに対する意見もでてきた。

このような中、教職課程に在籍する学生から遠隔授業についての考えを深めたいとの要望があり、教職課程 3 年生を対象とした科目「教育実習事前事後指導」において「望ましい遠隔授業」をテーマとして学生同士が協議しまとめる取組を行うこととした。

本稿では、この取組の概要と結果、及び学生が協議結果を発表した本学教職員対象の FD 研修会の様子について報告する。

２．対象学生と目的

協議に参加した学生は「教育実習事前事後指導」を履修している 3 年生 9 名であり、将来取得を希望する免許の教科は、「中学校・高等学校理科」3 名、「中学校・高等学校数学」6 名（うち「高等学校情報」5 名）であり、令和２年度の春学期に全員が VOD と ZOOM による講義を受講していた。

「望ましい遠隔授業」について協議する主な目的は以下のとおりとした。

〇意見を交換し協議することで、「望ましい遠隔授業」を理解し表現することができる。
〇将来教員になって自らが遠隔授業を行う際の指針とすることができる。
〇「望ましい遠隔授業」のイメージをつかむことでの実践力を高めることができる。

また、この取組による副次的な目的は以下のとおりである。

・授業を学生生徒と教員の二つの立場（目線）から考え表現することができる。
・効果的に協議する方法について理解し実践できる。
・改善案を考えることにより、PDCA サイクルを回す意識を高めることができる。

３．取組の概要

7 月下旬に教職課程 3 年生から、遠隔授業について理解を深めたいとの要望があった。大学で受けている遠隔授業には様々な形態があり、中には改善してもらいたい授業があること等、将来教員となって遠隔授業を行う立場になることからの要望であった。この要望を受け、教職科目「教育実習事前事後指導」を履修している 3 年生で「望ましい遠隔授業」について協議を行い、検討することとした。この取組の概要を表 1 にまとめた。

表 1　「望ましい遠隔授業」の取組概要

8月3日	春13講	課題提示	課題内容提示「こういう授業は、このようにこのように改善してほしい（問題点と改善点を記入）こんなところが良い授業だ（良い点を記入）」 一人合計１０項目以上
9月22日	秋2講	グループ協議	9名を2つのグループ（VOD、ZOOMを分担）に分け、集まった意見を立場（目線）により学生生徒、教員、共通に分類しKJ法を使って協議（50分）
10月初旬		グループ協議	前回続きを各グループで協議（90分）
11月10日	秋8講	グループ協議	モニターに映しながら項目、文言精査（40分）
12月1日	秋11講	グループ協議	モニターに映しながら項目、文言精査　全体で意見交換（90分）
12月8日		発表練習	プレゼンテーション内容のチェック（30分）
12月9日		発表	大学教職員FD研修として教職員向けに発表（15分）
12月23日	秋15講	振り返り	アンケート、振り返り記入（15分）

表 2　課題用紙（8/3）

良い授業　　２枚目にZOOMについて記入

改善してほしい点

問題点	改善の方向

良い点

図 1　KJ 法による協議（9/22）

図 2　モニターを用いた協議（左：グループ 1　右：グループ 2　11/10）

8 月 3 日の課題について、9 名から提出された項目数は VOD について問題点と改善点は 52 点、良い点 38 点、ZOOM について問題点と改善点は 36 点、良い点が 41 点であった。

9 月 22 日の授業では、この結果をプリントで配付し、9 名を 5 名と 4 名のグループに分け、5 名グループ（グループ 1）は VOD の授業について、4 名グループ（グループ 2）は ZOOM の授業について検討することとした。それぞれのグループに課題で提出された項目を小さい紙に印刷して渡し、どの目線で書かれたものかで分類し、さらに KJ 法で整理することとした。目線は、学生生徒、教員、教員と学生生徒共通の 3 つとした。この日は 50 分間協議を行ったが時間が不足したため、後日各グループで協議の時間を設けて、整理することを課題とした。

この結果、VOD について問題点と改善点が 11 点、良い点 6 点、ZOOM については問題点と改善点が 14 点、良い点が 17 点に整理された。

11 月 10 日の授業では、整理した項目について、ほとんど全ての授業に当てはまる項目（授業全体）と個々の授業に当てはまる項目に分類し、さらに項目の文言をわかりやすくするよう精査を行った。

12 月 1 日の授業では、各グループでさらに文言整理を行った。この結果を別グループの前で発表して意見をもらい、さらに文言を追加・修正し完成とした。

４．結果

12 月 1 日に完成した結果を以下に掲載する。

表 3　望ましい授業（VOD）

良い授業に向けて（VOD）

教職課程３年生：グループ１（５名）

1　問題点と改善の方向

1-a　授業全体について

	問題点	改善の方向	視点
1	学生生徒のネット環境に依存しやすい	学校側からアナウンスを適宜行う	学生生徒
2	質問が行いづらい・グループワークが行えない	ZOOMによる質問受付やグループワークを実施する	学生生徒
3	発問の効果が得にくい	発問に対する解答を課題とする	教員
4	目が疲れる	教員から休憩を呼びかける、授業を分ける	学生生徒
5	授業中に評価がつけづらいため課題が多くなる	評価方法を明確にし、それに沿った課題を課す	教員
6	授業の内容が説明不足になりやすい	ZOOMを用いて質問を受け付ける	共通
7	指示が不明確になりやすい	対面よりもより細かな指示をする	共通
8	重要な授業の部分しか視聴しない学生がいる	授業と並行して取り組むプリントを配付する	学生生徒

1-b　個々の授業について

	問題点	改善の方向	視点
1	音声がない授業がある	音声を付け学生生徒の集中力を向上させる	学生生徒
2	説明箇所がわかりづらい	レーザーポインタなどを用いる。バーチャル背景を使用す	学生生徒
3	図や文字が読みづらい	PDFにて拡大した資料を添付、口頭で補う、大切な部分は色分けする	学生生徒
4	スライドを読むだけで終わる	声に抑揚をつける。発問やスライド以外を表示して生徒たちの集中力を高める	学生生徒

2　良い点

2-ａ　授業全体について

1	繰り返し見ることができる	学生生徒
2	好きなタイミングで受講できる	学生生徒
3	学校に行く時間を別のことに費やせる	学生生徒
4	授業の合間に小休憩をとることができる	学生生徒
5	授業のつながりや前後を把握しやすい	共通
6	学生生徒全員が実験の観察をしやすい	共通

2-ｂ　個々の授業について

特になし

表 4　望ましい遠隔授業（ZOOM）

良い授業に向けて（ZOOM）

教職課程３年生：グループ２（４名）

1　問題点と改善の方向

1-a　授業全体について

	問題点	改善の方向	視点
1	授業の流れが残らない	黒板・ホワイトボードを使用して適宜ノートを取るよう指示する、または資料を配布する	学生生徒
2	目が疲れる	休憩を入れる	共通
3	回線トラブルが生じる	通信環境を整える	共通
4	データ量と通信環境の関係によって 音声や画面共有で遅れが生じる	授業内容に応じて対面授業を取り入れる	共通

1-b　個々の授業について

	問題点	改善の方向	視点
1	受講人数が多く、学生生徒の理解度を把握しづらい	リアルタイムでZoomのアンケート機能や ポータルサイトのアンケート機能を活用する	教員
2	困っている学生生徒を見つけづらい	質問する機会を設ける	教員
3	画面共有している資料の文字が見づらい (文字が小さい、文が長い)	文字を大きくし、見えるか確認する 配布資料をPDFにする	学生生徒
4	授業の展開が一方向である	Zoomのアンケート機能やチャットを活用する	学生生徒
5	URLが直前に知らされる場合がある	早めに掲示し、ポータルサイトで連絡する	学生生徒
6	グループワークにおいて 周りの生徒の反応がわかりづらい	教員やTAがグループを巡回する(教員) マイク・カメラをオンにして意思疎通を図る(学生生徒)	共通
7	音が聞こえにくい場面がある	お互いに音声確認を行う	共通
8	チャットに気づかないことがある	定期的にチャットを確認する TAを配置してチャットが来たら教員に知らせる	共通

2 良い点

2- a　授業全体について

1	参加者が明確になる	教員
2	スタンプで反応しやすい	学生生徒
3	対面に近い授業を受けられる	学生生徒
4	資料が見やすい（スマホ視聴を除く）	学生生徒
5	画面共有を用いて、プレゼンができる	学生生徒
6	通学時間を省けるため、時間を有効活用できる	学生生徒
7	質問に迅速に対応でき、対面授業のように授業の解説ができる	共通
8	ブレイクアウトルームを用いて、グループワークができる	共通
9	話している人がわかる	共通
10	チャットでファイルを送信できる	共通
11	全員で質問や意見を共有できる	共通

2- b　個々の授業について

1	オンデマンドの授業で、Zoomを用いて課題の解説をしてくれた授業があった	学生生徒
2	授業中にブレイクアウトルームにTAを配置して、質問対応してくれる授業があった	学生生徒
3	授業外にもZoomを開いて、質問対応してくれる授業があった	学生生徒

５．本学ＦＤ研修会での発表

10 月に行われた本学の FD 委員会では、今年度の教職員ＦＤ研修についてどのような内容で行うかが議題に挙がった。この場で教職課程の学生が「望ましい遠隔授業」について

検討していることを報告したところ、12 月の教授会の前にＦＤ研修会を開催し学生に研究内容を報告させることとなった。

図 3　教職員ＦＤ研修会での提言(12/9)

12 月 9 日に行われた FD 研修会では、3 年生 8 名が出席し、「望ましい遠隔授業」について、VOD、ZOOM 各 5 分、計 10 分間学生が発表を行い、質疑応答が行われた。

その後に開催された FD 委員会では、「学生の意見を聞くことはとても有意義であった」との意見があった。以下に FD 委員会の議事録の一部を掲載する。

> 「12 月 9 日（水）教授会前の時間に短時間の FD 研修を実施した。受講者の視点から、遠隔授業の特徴、問題点等について、教職課程学生に提起してもらい議論を行った。（中略）受講者の声も大いに参考になるので今後もこのような議論を行いたいという意見が示された。」

６．学生のふりかえり、感想・意見等

今回の取組について参加した学生にアンケート調査を行った。アンケートは、「望ましい遠隔授業」についてまとめる活動を振り返って、自分が身に付けたことを記入する内容であり、質問は表 5 のとおりである。

表 5　アンケート内容

「望ましい遠隔授業」についてまとめる活動を振り返って、自分が身に付けたことを記入して下さい。

Ｑ１　望ましい遠隔授業についての理解（記号に〇をつける）

1　進んだ　　2　少し進んだ　　3　あまり進まなかった　　4　進まなかった

Ｑ２　望ましい遠隔授業についての自分自身の方針（記号に〇をつける）

1　確立できた　　2　少し確立できた　4　あまり確立できなかった　　5　確立できなかった

Ｑ３　望ましい遠隔授業を行う実践力（記号に〇をつける）

1　身に付いた　　2　少し身に付いた　　3あまり身に付けることはできなかった

4　身に付けることはできなかった

Ｑ４　その他身に付けたことなど（自由記述）

Ｑ５　この取組についての意見・感想等

アンケート結果

Ｑ１　１・・・5 名（56%）　　２・・・4 名（44%）

Ｑ２　１・・・5 名（56%）　　２・・・4 名（44%）

Ｑ３　１・・・1 名（11%）　　２・・・8 名（89%）

Ｑ１～Ｑ３は、今回の取組の主な目的について質問した。Ｑ１、Ｑ２は主に理論的な部分であり目的を達成できた学生と少し達成できた学生がほぼ半数ずつであった。また、Ｑ３は、実践的な部分でありほとんどの学生が少し達成できたと回答した。

このことから「望ましい遠隔授業」については理論的な部分はある程度身に付けたが、議論が中心だったため実践的な部分は少しだけ身に付けたと回答した学生が多かったと考えられる。

Ｑ４については、身に付いたことであげられた項目を以下に示す。

〇問題を解決するための改善策の見つけ方

〇自分以外の人の意見をまとめられる力

〇他の人と協働して考えをまとめられる力

〇KJ 法でまとめ、初めて見た人にも分かるような資料づくり

〇悪い点から具体的にどうしたら良いのか、それを行ったときに生徒にどのような反応、結果、効果が得られるのかを考えることができる

〇改善案を考える際により生徒のために何があるかを思考すること

〇生徒・学生からの目線と教員側からの目線で考えることがより身についた

〇広い視点から問題や生かせているところを見いだすことができた

〇望ましい遠隔授業について受けている側と配信する側両方の目線で授業を見ること

当初考えていた副次的な３つの目的はこの中に含まれており、この取組の目的は概ね達成されたと考えられる。

また、この質問で、授業に関して身に付けた考え方がいくつか挙がった

〇遠隔授業に関わらず、日頃から授業は生徒中心に考える必要があること

〇生徒に何を身につけさせたいのかを明確にして授業を行うこと

〇対面もそうだが遠隔だとより学生生徒に配慮することが必要である

〇良い授業（遠隔授業において）とは何か

Ｑ５については、「望ましい遠隔授業」へのアプローチの方法について、1 件の意見、様々な感想が挙げられていた。

アプローチの方法については、次のような意見であった。

「本来であれば良い授業について考えてから、改善案を出していく方が良かったのではないかと考える。悪い点を洗い出しにして、それを改善することについて話を進めていた気がしたので、そもそも ZOOM、VOD における良い授業についてから話を進めることが必要だった。」

この意見は当然のもので、ここまでの教職課程の授業では主に理想の授業からアプローチしてきており、今回はその逆のアプローチをしたためと考えられる。

感想については、ほぼ全員が今回の取組は有意義であったことを記述していた。

７．まとめ

以上、授業で行った「望ましい遠隔授業」の検討についての実践報告を記述してきた。今回の実践により、学生に「望ましい遠隔授業」について具体的なイメージを持たせるとともに、共通の目的に向かって議論する機会を与えることができた考える。これは、テーマが時宜を得たものであったことと教職課程 3 年生の 9 名全員が積極的に真摯に取り組んだ成果である。

また、本学の FD 研修会で学生の意見を発表したことは全国的にも希有なことであり、学生にとっては貴重な体験であった。

将来、この学生達が教職に就き中堅教員になる頃には、コロナ禍の影響の有無に関わらず遠隔授業がより一般的なものになっていることが予想される。そのような時代で活躍できるように、本学の教職課程の特色である「ICT を活用できる教員の育成」より一段高い「ICT を高いレベルで活用できる教員の育成」へと高めることができたと考える。