



東京学芸大学リポジトリ

Tokyo Gakugei University Repository

高大連携を生かしたオンラインによる公開教育研究大会

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-08-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 松本, 至巨, 楊田, 龍明, 荒井, 一浩, 金指, 紀彦, 小境, 久美子, 瀬戸口, 亜希, 瀧澤, 政彦, 野島, 淳司 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2309/00173427

高大連携を生かしたオンラインによる公開教育研究大会

附属高等学校研究部（研究推進）

松本 至巨	楊田 龍明	荒井 一浩	金指 紀彦
小境久美子	瀬戸口亜希	瀧澤 政彦	野島 淳司

目 次

1. はじめに	112
2. オンライン形式での実施の決定に至るまで	112
2. 1. 校内での議論	112
2. 2. 次世代教育研究推進機構への協力要請	113
3. 公開研に向けた準備	113
3. 1 公開研特設サイトの作成と公開	113
3. 2 公開授業の撮影	117
4. 公開研当日	118
5. 公開教育研究大会を終えて	119

高大連携を生かしたオンラインによる公開教育研究大会

附属高等学校研究部（研究推進）

松本 至巨	楊田 龍明	荒井 一浩	金指 紀彦
小境久美子	瀬戸口亜希	瀧澤 政彦	野島 淳司

1. はじめに

附属高等学校では、東京学芸大学の附属学校として高等学校における諸課題の解決に向けた研究や、大学等他校種との連携に関する研究を行っており、その成果を広く発信するために公開教育研究大会（以下、公開研と略す）を開催している。近年は社会の急速な変化に伴い、教育現場への要請も多様化していることから、本校においても公開研を毎年実施しており、今年度で19回を数えることとなった。2018年度からは東京都教育委員会の後援を受け、国内各地から多くの教育関係者を迎え、さまざまな教育的課題についての情報交換を行っている。昨年度の公開研までは参加者を本校に集めて実施していたが、今年（2020年）度は新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大防止のため対面で行うことが憂慮されたため、急遽オンライン形式で実施することになった。オンライン形式での公開研は今まで経験がなかったため、授業の公開や研究協議会・講演会をどのように行うかについて検討を重ねた。その中で特に問題となったのは生徒の姿が映る公開授業をどのように参加者に配信するかであった。より良い方法を検討した結果、東京学芸大学次世代教育研究推進機構の協力を得て配信することにした。ここでは、高大連携を生かしてオンラインによる公開研をどのように実施したかについて報告する。

2. オンライン形式での実施の決定に至るまで

2. 1. 校内での議論

今年度も当初は対面形式で公開研を実施する予定であった。2020年2月27日の政府による全国一斉の学校の臨時休業の宣言後も対面形式での実施を模索していた。しかし年度が変わり、4月7日に東京都などに緊急事態宣言が発出され、それまで春休みまでとされていた臨時休業が延長されたことから、学校としても対面での実施は厳しいという認識が変わった。本校の研究部研究推進部会（以下、研究推進部会と略す）でも公開研の実施方法について議論した。できれば従来通り参加者を本校に招き、実際の授業を生で見てもらって研究協議会を実施したいという意見が当初は強かった。オンラインでも授業を公開することは可能であるが、映像と生の授業では全然見え方が違う、特に芸術や体育など実技を中心とする教科で映像の授業を公開しても、生徒が何をしているのか正確に伝えることが難しい等の意見が出された。対面形式での実施ができないのであれば中止もやむを得ないのではないかという厳しいものもあった。また、映像で授業を公開するのであれば、生徒の映像の取り扱いについてどのようにするのかという意見もあった。しかし、このまま感染症の拡大が続いた場合、防止対策をとった上での実施でないと公開研の開催は難しいという学校の方針があったこと、2022年から導入される新学習指導要領の実施が近く、公開研を実施することにより教育に関する情報を発信する必要性があったことから、オンライン形式での実施も考えることとなった。研究推進部会では、対面形式とオンライン形式の双方の準備を進めて、公開研の時期の情勢によってどちらかを選択するという方法も考えた。だが、実施形式をいつ決めるのか、公開研の直前に実施形式を変えて準備はできるのかという疑念の声が聞かれ、2つの形式の準備をするのは負担が大きいなどの理由から、準備を始める段階で実施形式を決めることとなった。5月中旬から一部の県で緊急事態宣

言が解除され、東京都も5月25日に宣言解除がなされたが、感染症が完全に治まる気配はなく、再拡大も予想されていたため、最終的に今年度はオンラインで実施することを決めた。後日、後援を依頼した東京都教育委員会からも、今年度の研究会についてはオンライン形式で行うか、感染症に対する予防対策をしていないと後援の承認を行わないと通知されたので、オンライン形式を選択したことは情勢にあった判断であったと考えている。

2. 2. 次世代教育研究推進機構への協力要請

6月中旬にオンライン形式で行うことを決めて以降、実際にどのように公開研当日を進めていくかを考えた。例年、当日は午前中に開会式と授業公開が行われ、昼食を挟んで午後に各教科の研究協議会と全体会（講演会）を行っている。研究推進部会ではオンライン形式で実施する今年度も、できるだけ例年通りの日程で行う方向で考えた。

次に、公開授業や研究協議会、講演会をどのように行うか検討した。特に生徒が映る公開授業の映像をどのように配信するかが課題となった。第一に Zoom などのビデオ会議ツールを用いて、公開研当日に学校で行う授業をリアルタイム配信し、参加者に視聴してもらう方法考えた。これは例年実施している公開研を、参加者に来校してもらわず動画配信で行うものであり、従来の形式に近い。この方法では対面で行っている例年の公開授業に不自由度が増しただけとなり、オンラインで実施するメリットがない。それならば、参加者が事前に都合のつく時間で、また必要に応じて繰り返し見られるようにオンデマンド配信を行い、オンラインの良さを生かそうということになった。

オンデマンド配信で行うことを決めたところで、どのようなアプリケーションを用いるかが課題となった。当初は YouTube による限定配信などを検討したが、生徒が映っている映像を外部の会社のサーバに置くことには多少の不安があった。そこで附属学校の研究授業を配信している東京学芸大学の次世代教育研究推進機構（以下、次世代機構と略す）に相談し、協力を得られることとなった。次世代機構の Web サイトを利用することで、動画の流出などのリスクがより少ない安全な方法で運営できることに加え、動画が3観点で見られることなど、メリットも得られると判断した。

一方、研究協議会と講演会は Zoom を用いて行うこととした。Zoom については、臨時休業となった場合の対策として、附属高校の生徒の保護者の会費等による一般社団法人東京学芸大学附属高等学校後援会泰山会の資金で購入したライセンスを活用した。複数購入した、最大300名の接続が可能な教育用ライセンスを各教科の研究協議会で利用することとし、最大500名の接続可能な大規模ライセンスを講演会で使用することにした。

公開研における画像の配信方法が決定したことから、当日は午前中に各教科の研究協議会、午後に講演会を実施する日程とした。公開授業は公開研の約1週間前から視聴できるようにし、事前に視聴した上で参加者には研究協議会に出席してもらうことにした。

3. 公開研に向けた準備

3. 1. 公開研特設サイトの作成と公開

本校では、数年前から大会案内（一次・二次）の掲出や参加申込受付は学校ホームページで行っている。今年度も従来通りオンラインで行った。

今年度大きく変わったのは、公開授業の配信のための手続きが必要になったことである。まず、前述の次世代機構の Web サイトに本校公開研特設のサイトを開設してもらった。特設サイトにアクセスするためにはユーザー ID とパスワードの入力を必須とした。さらに初期のログイン時に必要な情報を入力して登録してもらった上で、利用規約に同意すると特設サイトにアクセスできるという仕様にした。利用規約には、利用者（公開研の参加者）がユーザー ID やパスワードを他人に譲渡・貸与をすることがないように示したほか、サイト内のコンテン

Login

 ユーザID

 パスワード

[パスワードを忘れた方へ](#)



国立大学法人

東京学芸大学

© 2016 Tokyo Gakugei University. All Rights Reserved.

[お問い合わせ](#)

図1 東京学芸大学動画配信システム・ログイン初期画面

ようこそ仮アカウントgakudaifuko00034さん

他のコンテンツを閲覧 [ログアウト](#)


 東京学芸大学附属高等学校
Tokyo Gakugei University Senior High School


 東京学芸大学
次世代教育研究推進機構
Research Organization for Next-Generation Education


 NGE

TOP > 初期登録

初期登録【入力フォーム】

東京学芸大学動画配信システムをご利用になるには、利用申請が必要です。
下記の入力フォームより申請をお願いします。

♥:必須入力

ログインID ♥	gakudaifuko00034
お名前 ♥	入力してください
パスワード ♥	入力してください 入力してください (確認用) 32文字以内 使用可能な文字 ・半角英数字: 0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz ・一部記号: !"#%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{ }~
メールアドレス ♥	入力してください
職業 ♥	
所属 ♥	入力してください
国 ♥	入力してください
画像認証 ♥	

図2 東京学芸大学動画配信システム・初期登録画面の一部

ッ（公開授業等）の録音や不正使用を禁じるとともに、コンテンツそのものや映像で閲覧できる生徒や教員の誹謗中傷を禁止するなどを記述した条項を盛り込んだ。

特設サイトの準備が整ったところで、次世代機構より参加者および本校教員向けのユーザー ID と仮パスワードが付与された。本校と次世代機構で協力をして学校ホームページで受付をした参加者全員に対し、公開研の約半月前にこのユーザー ID と仮パスワードをメールで配布した。メールを受信した参加者は、東京学芸大学の動画配信システムのログインページ（図1）でユーザー ID と仮パスワードを入力し、さらにで初期登録画面（図2）で登録を行って利用規約に同意することで、授業動画や指導案等を閲覧することが可能となった。



図3 公開研特設サイトの一部

図3に示したように次世代機構には公開研特設サイトのトップにお知らせの一覧を作成してもらい、大会要項や研究協議会・講演会で使用する Zoom についての案内等のリンクが貼られた。その下に各教科の公開授業のサムネイルが掲載され、これをクリックすると図4に示したような授業のページに進めた。授業のビデオ画面の右下には関連資料をダウンロードできるボタンが用意され、授業案や授業で用いた資料をダウンロードできるようになっていた。図5や図7のように一部の教科では画像の右側の授業の進行の様子を記述するタイムラインコメントを活用していた。公開研の10日前には全ての授業動画をアップロードし、これにより参加者は公開研前の都合のよい時間に授業や資料を閲覧できるようになった。

特設サイトで授業や資料を公開したのと同時に、メールや特設サイト内のお知らせを用いて参加者に事前アンケートの協力を呼びかけ、公開授業とカリキュラムについての質問を受け付けた。事前アンケートを実施した理由として、研究協議会をオンラインで行うため質問をしにくいことが懸念されたことと、事前に質問を集めることで議論を焦点化させたかったことがあった。事前アンケートは公開研の前々日まで受け付け、このフォームで集められた質問は事前に各教科の研究協議会の提案者に渡し、回答の準備に活用するとともに、協議会中に提案

者から参加者への質問を用意するなど、協議会の運営を円滑に進めるために使用した。



東京学芸大学附属高等学校
Tokyo Gakugei University Senior High School



東京学芸大学
次世代教育研究推進機構
Research Organization for Next-Generation Education



English

TOP > 東京学芸大学附属高等学校公開研究大会 > 地理歴史-日本史A



0:00:00 0:49:57

タイムラインコメント

時間	コメント

☐ いいね!を表示

投稿 0 コメント

タイトル: 東京学芸大学附属高等学校公開研究大会
地理歴史-日本史A

説明:

授業実施日:

更新日: 2020/10/23

関連資料ダウンロード

指導案 PDF 366KB 

その他 PDF 630KB 

図4 公開授業のページ（地理歴史科）



タイムラインコメント

時間	コメント
<u>0:00:30</u>	授業開始（本時の活動の確認）：本時の活動の確認
<u>0:03:40</u>	新資料配布（前時の活動で要望があったもの）
<u>0:05:30</u>	自力解決（ベンフォードの法則に従うものとそうでないもの）
<u>0:20:20</u>	生徒発表①（常用対数で考えた割合）
<u>0:22:50</u>	生徒発表②（桁数で並べた時の分布）
<u>0:24:20</u>	練り上げ①（ハガキや電話番号がベンフォードの法則に従わないのはなぜか）
<u>0:38:30</u>	生徒発表③（最高位の分岐）
<u>0:44:20</u>	練り上げ②（底が変わったら、人口なども指数的なのか、円形計算尺との関係）

☒ いいね!を表示

投稿 0 コメント

0:00:53 0:51:44




図5 公開授業のページ（3画面・数学科）

3. 2. 公開授業の撮影

公開する授業は、本校で保有・管理しているカメラを用いて、教科ごとに教員が協力して10月中旬までに撮影した。授業は通常の授業時間帯に、外部には非公開の形で行った。助言講師が来校し、授業を参観した教科もあった。次世代機構の動画配信システムでは図5のように3画面を同時に放映することが可能であるため、教室内に複数台のカメラを設置して撮影し、よく撮れた動画を3種類提出した教科もあった。一方、図6のようにこ

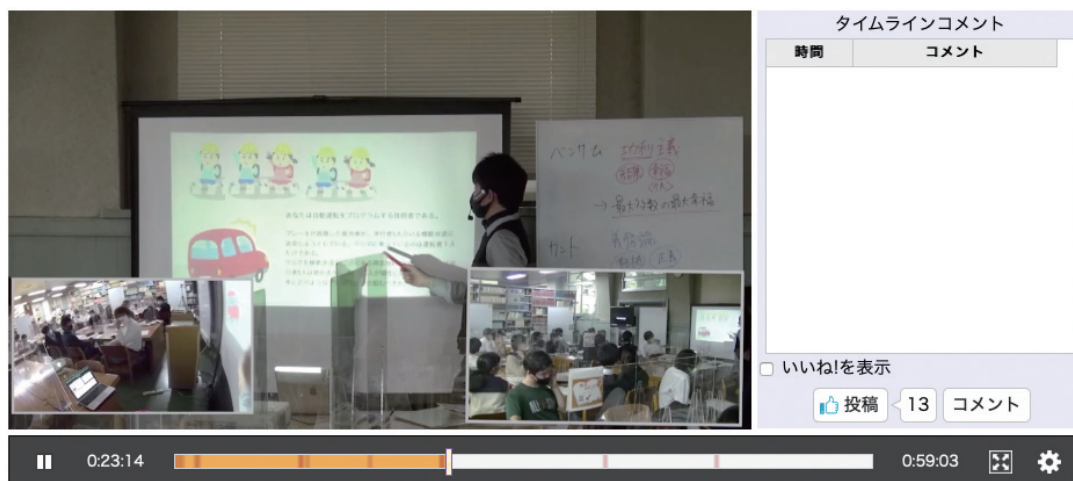


図6 公開授業のページ（教員が3画面に編集・公民科）



図7 公開授業のページ（国語科）



図8 公開授業のページ（理科）

のシステムの3画面を使用せず、自ら授業の一部を複数画面に編集した教員もいた。今回は映像による公開なので、1つあるいは複数の授業を編集した教員もいた。ただし参加者の視聴に負担をかけないようにするため、研究推進部会では映像を50分以内にまとめるよう呼びかけた。授業者の中には研究協議会で論点としたい部分を編集した映像を作成する教員もいた。参加者にわかりやすいように授業内容を説明するキャプションを入れた者もいた（図7）。また、一部に授業の趣旨を説明した映像を挿入した授業者も見られた（図8）。

授業の映像を公開するため、当然のことながら生徒の撮影には配慮した。本校は教育大学の附属学校という性格上、授業を教育関係者等に広く公開する必要があるため、教育研究に関わる授業等の映像や写真の公開について入学時に保護者から書面にて承諾を得ている。撮影の際には、生徒が特定できないように十分注意して映像を録画するとともに、音声についても生徒の名前をフルネームで呼ばないようにするなど気を配った。

4. 公開研当日

公開研当日は、例年行っている受付および開会式の実施をなくし、Zoomによる各教科の研究協議会からスタートした。開会式を略したのはZoomに参加する外部の参加者の負担および本校の準備・操作の負担を軽減するためである。この日、附属高校教員は全員出勤した。研究協議会開始30分前に各教科の研究推進部員が公開研特設サイトに事前に予告していたURLでZoomを立ち上げ、参加者の入室を待った。

研究協議会は定刻通りに始まったが、その参加者数は受付をしていた人数よりもだいぶ少なかった。後日、次世代教育研究推進機構に問い合わせたところ、公開研特設サイトに登録した人数は受付人数の7割5分であったので、多くの参加者は公開授業を閲覧するために申し込んだものと考えられた。本校の公開研では例年、公開授業のみ参加して、研究協議会前に退席する参加者が多いことから、オンラインにおいても同様のことが起きていたものと考察した。例年の本校で実施している公開研よりも研究協議会の参加者数は多少減少したものの、映像による公開授業を閲覧した教育関係者が多かったことは、オンラインで参加者数の見込みが立たなかった研究推進部会を一安心させた。

研究協議会では本校教員も個々のパソコンでZoomに接続し参加した。大学等の教員が助言講師として出席したが、大部分は本校に来校し、本校教員とともに参加した（図9）。一部の教科では教室のプロジェクタにパソコンに接続し、スクリーンに投影した画面を共有しながら実施した（図10）。授業者・提案者・助言講師からの発言のほか、事前アンケートに寄せられた質問やその回答の提示が行われ、それらに対する参加者からの質問や意見が寄せられるなど、どの教科も予定していた2時間を利用し充実した議論が行われた。協議会中はチャットや挙手などの機能も有効に活用した。教科によってはブレイクアウトルームを利用し、少人数のグループに分か



図9・図10 研究協議会の様子（公民科）

れて意見交換を行った。

昼食休憩を挟んだ後、午後は全体会（講演会）を行った。京都大学大学院教育学研究科の石井英真先生にリモートで講演していただいた。本校教員は講堂に集合し、Zoomのホストとなるパソコンに繋いだプロジェクタから投影された画像を拝聴した。外部の参加者は事前に予告したURLを使用してZoomで視聴した。石井先生には事前に了承いただいた上で、講演中も参加者からの意見や質問をチャットで受け付けた。講演後に受け付けた質問について回答していただいた。

公開研の内容については、東京学芸大学附属高等学校研究紀要第58号に記載されているのでそちらを参照されたい。

5. 公開教育研究大会を終えて

初めてオンラインで実施した公開研は、前述の通り準備当初から試行錯誤が続いたが何とか無事終了することができた。ここで公開研後に実施した外部の参加者および本校教員対象のアンケートも参考にし、今回の公開研を振り返りながら、今後の公開研の実施方法について検討していきたい。

まず、実施方法についてだが、オンラインでの開催は前述したように感染症の拡大が心配されていた社会情勢からやむを得ないと考えた。来年度以降の公開研について、本校の教員の中から対面形式での開催を求める意見があったが、感染症の拡大がある程度収束しない限り難しいであろう。本校は東京学芸大学（昭和18年までは青山師範学校、昭和18年から昭和24年までは東京第一師範学校）の旧校舎を使用しているため教室が狭く、普段の授業でも密度の高い環境となっている。そのため感染症拡大防止対策が必要とされている中で、本校に多くの教育関係者を招くのはかなり厳しいと考えられる。しかし、映像による公開授業では参観者が自由に生徒の様子を観察したり授業の雰囲気を生で感じたりすることはできないので、確かに対面形式の公開授業にはそれなりの価値がある。一方で外部の参加者の中には、遠隔地なので対面形式では参加できなかったがオンラインなので参加できたという方がいたので、距離的な面において参加者を広げられたという点についてはメリットがあったと感じた。アンケート結果によると、回答者のうちの8割以上が自宅で参加し、ノート型パソコンでの参加が約7割であった。

公開授業については、内外から多数の貴重な意見をいただいた。事前に動画を配信したことで、外部の参加者からは都合の良い時に見られた、何度も視聴できたなどと歓迎する声が多数寄せられた。本校をはじめ多くの学校で行われる研究会では通常、複数の授業を同時に行っており、今回本校の公開研では教科の制限なしで動画を公開したことから、様々な教科の授業を見られて良かったとする意見を多数いただいた。このような点はオンライン形式の長所と考えることができよう。動画を見て、考察してから事前の質問をすることができたという記述も見られた。

公開授業の動画についてもいろいろな意見や見方があった。オンライン形式での実施を決定した時期が遅かったため、研究推進部会では授業者や教科が負担にならないよう、動画の形についてはあまり詳細な規定を設けなかった。結果的には事前の授業の撮影に多くの教員が関わることとなり、負担感は増した。動画もほとんど編集せず授業1コマのコンテンツを準備した教科と、複数コマの授業を編集して1つにまとめた教科の2つに分かれた。前者は例年の公開研と同じように1コマの授業を全て見せることを意図したものであり、後者は1単元の授業を一通り紹介することや、研究協議会で議論したい部分に絞ることを意識したものであった。外部の参加者の意見も様々で、1単元の流れがわかって良かったという意見もある一方、1コマの授業を全て見たかったというものもあった。動画の編集についても、実際に行った授業者の間で技術や負担感の差異が多少とも見られた。

次世代教育研究推進機構の動画配信システムを利用したことについては、本校の教員の中で肯定的な評価が多かった。主なものとしては、大学との協力でできた、セキュリティの高い状態で動画を公開できたなどの意見が

あった。研究推進部会としても、パスワードや利用規約等の設定により動画の流失等の危険性が縮小し、配信の準備等の手間が省け、3画面による配信や指導案等の配布が容易となり、時間的にも労力的にも大いに助けられた。外部の参加者には教員の動きと生徒の様子が同時に見られる3画面の動画が好評であった。

公開研当日のZoomによる研究協議会と講演会についても、一部で接続等のトラブルが一時的にあったものの大きな障害とはならず、比較的順調に実施できたと考えている。Zoomなどのテレビ会議システムではよくあることだが、対面形式と比べて時間がかかる、発言が限られるという意見が校内の教員からあった。これらを予想して公開研前に質問を受け付け、研究協議会で有用に活用したが、対面形式で行っている例年の公開研と比べ多少非効率であったことは否めない。

オンラインの公開研について、改善すべき点はあるものの、遠隔地からの参加が可能となり、事前に公開した授業動画を都合のよい時間に閲覧できる等、有用な点も見られた。感染症拡大の不安が解消された後は、公開研は基本的に対面形式に戻るだろうが、オンラインを併用したり、数年に一度オンラインで開催したりするなど、今後もオンラインを活用することは可能であると考ええる。今年度は感染症の影響が読みにくく、学校や研究推進部会でもなかなか方針を決められなかった上に、オンライン形式での開催が初めてだったこともあり、対応が後手後手になってしまい授業者をはじめ多くの方々に多大な迷惑をかけた。しかし、次世代教育研究推進機構の動画配信システムを利用できたことは、より安全かつ円滑に公開授業を配信できたという点で本校にとって大きな支援となったといえる。以後オンライン形式で実施する際には、今回気づいたことを生かして、多くの人が参加しやすく、充実した公開研になるよう努力していきたい。

(松本至巨，野島淳司)