

オンライン会議システムを利用した研修講座の実践記録

茨城県教育研修センター 教科教育課 高崎 昌己

Practice record of training course using online conference system

IBARAKI Teacher's Training center Supervisor TAKASAKI Masami

【要旨】

新型コロナウイルス感染症対策の一つとして、令和元年度末から令和2年度末にかけてオンライン会議システムを比較・検討し、実際の研修講座（家庭・技術・家庭科〔家庭〕）において教科教育課で実践した記録である。

キーワード：Google Meet、Zoom、Google Workspace（旧G Suite）

1 はじめに

令和2年3月、新型コロナウイルス感染症対策の一環として、全国の小中学校、高等学校、特別支援学校に3月2日から春休みの期間の臨時休校が要請された。実際に休校するかは学校や地方自治体の判断となったが、ほとんどの学校は突然の要請にもかかわらず休校の措置をとることとなった。そして休校は新年度となっても続き、それに伴って教員研修も実施できない状態が続いた。

教科教育課においては、新型コロナウイルス感染症の流行が危ぶまれ始めた令和2年1月末より、教員の研修を止めてはいけないという思いから、オンライン会議システムの利用を視野に入れ、自主研修を重ねていた。本原稿は、いち早くオンライン会議システムを研修に取り入れようと課員一丸となって自主研修に取り組み、実行に移した教科教育課の記録として残しておく。

2 令和元年度末、オンライン会議システムの比較

令和2年1月下旬、ニュースや新聞等の報道において「新型コロナウイルス感染症」という話題を目にするようになった。2月上旬の県外出張も取消となり、できるだけ外出や家族以外の者と接触をしないようにする日々が始まった。その時点で、令和元年度の教科教育課が運営する大きな研修講座は10回を切っていた。残りの研修講座は無事に実施できるだろうかと緊張しながら、毎日の報道を確認する日々であった。

誰が言い出したかは思い出せないが、「ZoomとかMeetって分かる？使ったことある？」という話題が課室の雑談の中で出始めた。私は、いずれも時折私用で利用するアプリであったため、実際に使用して分かっていることを課内で共有した。そのうちに「みんなで実際に使ってみよう」ということになり、実際に使いながら使い勝手のいいものはどれかを雑談の中で交えるようになった。今思えば、この時すでに、課員全員が実際の研修講座でオンライン会議アプリを使用することを想像していたように思う。

資料1 オンライン会議ツールの比較（当時のメモより）

	Zoom	Meet	LINE	skype	LIVE ON
1 アカウントに関すること	◎ ・ホストは必ず取得 ・ホスト以外は取得の必要なし △	・茨城県の公立学校教員は全員使用可能（全員Googleアカウントがあるため。） ・無料のアカウントでは利用できない ・茨城県教育情報ネットワークに在籍していない者は…？ どのようにできる？（ネットワーク管理室に要確認）	・配信する人のLINE IDを公開することになる	・無料のマイクロソフトアカウントで利用可能 ・マイクロソフトアカウントを取得する必要がある	・茨城県の公立学校教員は全員使用可能 ・国立の教員は、使用不可。（例：茨大附属小中）
2 受講形態	・講師：可能 ・グループ分散：可能 ・ホストのみ使用できる機能 ・画面共有：可能 ・Googleアプリを同時に立ち上げることが可能。（公立学校教員）	・講師：可能 ・グループ分散：不可 ・画面共有：※ ・他のGoogleアプリを共有することで、同じものを見ることはできる。 ・スライドショーを見る、などは難しい？	・講師：可能 ・グループ分散：不可 ・画面共有：※ ・他のGoogleアプリを共有することで、同じものを見ることはできる。 ・データの送信可能	・講師：可能 ・グループ分散：不可 ・画面共有：※ ・他のGoogleアプリを共有することで、同じものを見ることはできる。	？？？
3 使用する媒体	・PC ・タブレット型PC ・スマートフォン ※マイクとカメラは必須	・PC ・タブレット型PC ・スマートフォン ※マイクとカメラは必須	・スマートフォン ・タブレット型PC ※マイクとカメラは必須	・PC ・タブレット型PC ・スマートフォン ※マイクとカメラは必須	・PC ・タブレット型PC ※マイクとカメラは必須
4 最大人数	100人	100or 150（茨城県教育情報ネットワークの規約による）	500人	25人 （Business版は250人）	？？？
5 使用料		G Suite Basic 1人680円/月 G Suite Business 1人1360円/月	無料	Businessは1人あたり600円/月	？？？
6 ブラウザ	×Safari それ以外は○	◎Google chrome（推奨） ○edge, Firefox ×IE, Safari	なし		
7 アプリ（スマホ、タブレット型PCの場合）	Zoom	Hangouts Meet by Google	LINE	skype	なし
8 チャット機能	あり（全、画）	あり（全）			
9 録画機能	ホスト：録画可能 参加者：ホストの許可が必要 保存形式：MP4 保存先：保存した人のPC	全員録画開始・停止が可能 録画されたものは同じデータ 保存形式：MP4 保存先：ホストのドライブ（参加者に設定共有）	なし	？？？	？？？

※令和2年3月の時点でのメモのため、現在では仕様が異なっている場合がある。

資料1のように、Zoom、Google Meet、LINE、Skype、LIVE ONを比較し始めた。最初に比べたのは「アカウントの取得と参加のしやすさ」であった。この時点で最も利用可能性が高かったのはGoogle Meetであった。理由は、茨城県の公立学校教員であれば、全員がGoogleアカウントをもち、Google Workspace（旧G Suite）を使うことができるからである。もちろん我々もアカウントがあるため、まずはGoogle Meetでのオンライン会議を試してみた。つなげやすさはどうか、音声や映像はどうか、チャット機能等は使えるか等の比較をしていく過程で、同じ型のPCを使用していても音声が出ない、マイクが無効になる等の小さなトラブルが発生することが多発した。また、外部スピーカーに接続すると、PC自体の設定やChromeの設定を変更しないと講座室全体に向けての音声が出ないという状況があり、慣れていないと慌ててしまうということが予想された。

使い勝手に関するある程度のデータが集まり、次に目を付けたのがZoomである。教科教育課内の数名が無料のサインアップをし、アカウントを取得した。登録メールアドレスが「～ed.jp」、「～ac.jp」とであると、無料アカウントで開催した3名以上のミーティングでも、時間無制限に利用させてもらえる（令和2年度2月現在で継続中）ということで、Google Meetで試した機能の他、画面共有機能や他のアプリとの連携しやすさ、ファイル共有機能等、すべての機能を試してみた。当時はZoomでは動画の共有ができず、共有できたとしても動画がもっさり動くか飛び飛びになってしまう状態だった。また、Zoomの認知度が高まったことで世界中の人々が利用することになり、安全性についての問題が発生してきた。しかしながら、これらはアカウント取得者が設定を変えることやヒューマンエラーを起こさないように心がけることで防げる程度のものがほとんどであった。また、自分たちで使ってみるだけでなく、この時期に増えたオンライン研修会に指導主事がそれぞれ自費で参加することにより、オンライン会議システムの特徴をよりつかんでいた。令和元年度末から令和2年度への切り替え時期には、教科教育課においてはZoomの使い勝手がよさそうであるという判断を下していた。

3 オンデマンド型研修と双方向オンラインでの研修

令和2年度になり、5月10日までは研修講座の実施はなしとなった。また、5月11日から6月7日までは来所による研修は実施しないこととなった。受講者が来所できないならどのように研修を実施するかと話し合い、オンデマンド型と双方向オンライン型のいずれかで実施しようという流れとなった。ここに、家庭、技術・家庭科で実施した研修の記録を載せる。

(1) 5月12日（火）若手教員〔初任者〕研修講座（中学校、技術・家庭〔家庭〕）

全日「オンデマンド型」の研修となった。事前に視聴する動画を指定し、そのURLを受講者に送信しておき、視聴後にレポートにまとめをして提出という形の研修である。受講者の感想のうちポジティブな意見として「自分のペースで視聴できたので良かった。」「分からないときは止めて調べることができてよかった。」等が寄せられた。一方で、「動画を見るだけではよく分からない。」「もっと指導のための具体的なものを研修したい。」等の意見もあった。

また、受講者側の意見だけでなく、研修を運営する側としても、受講者がどの程度分かっているのか、内容をかみ砕くことができていているのか等について提出レポートだけでは把握しきれないので、今後の研修の運営に生かす情報を収集しにくいという状況があった。

動画は文部科学省やNitsで公開しているものを活用したため、学習指導要領改訂のポイントや学習指導の進め方など、初回の教科に関する研修で必要な情報は盛り込まれているものである。しかし動画視聴の形式は受講側の意欲や経験、既存の知識等に左右されること、またそれらを研修の運営側が把握しにくいということが改めて浮き彫りになった。

(2) 5月22日（金）中堅教諭等〔前期〕資質向上研修講座（高等学校、家庭・看護）

資料3 5月22日の日程表

9:00 9:30 10:00				11:30			
第1日	5月22日	受付	オリエンテーション	昼食	講義・研究協議 「学習指導と評価の工夫」	講義 「課題研究の進め方」	解散
			講義（配信） 「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」 国立教育政策研究所初等中等教育研究部総括研究官 白水 始				

資料2 5月12日の日程表

午前	オリエンテーション 動画を視聴する。
	講義「中学校学習指導要領改訂のポイント」 小学校学習指導要領・中学校学習指導要領 総則 学習指導要領編 No.6の動画を視聴する。 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/006.html 動画を視聴後、提出資料①に取り組む。
昼食	
午後	講義「学習指導の進め方」 自分の担当教科を選択し、動画を視聴する。 外国語科の改訂のポイント：No19 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/019.html 技術分野の改訂のポイント：No20 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/020.html 家庭分野の改訂のポイント：No21 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/021.html 国語科の改訂のポイント：No22 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/022.html 数学科の改訂のポイント：No23 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/023.html 理科の改訂のポイント：No25 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/025.html 社会科の改訂のポイント：No27 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/027.html 音楽科の改訂のポイント：No28 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/028.html 美術科の改訂のポイント：No29 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/029.html 保健体育科の改訂のポイント：No30 https://www.nits.go.jp/materials/youryou/030.html 動画を視聴後、それぞれの教科の提出資料②を選択し、取り組む。
	学習指導案（略案）授業展開部の構想 9月以降の授業実践予定の単元（題材）の略案（授業の展開部）を作成する。 略案の形式は、提出資料③を参照する。

令和2年度が始まったころ、オンライン会議を実施する企業が増えたり、オンライン授業を実施する学校が増えたりしたこともあり、WEBカメラの品薄状態が続いた。ここ10年程度に購入した個人で所有しているPCにはカメラが内蔵されていることが多いが、学校の教職員が使用している業務用PCにはカメラがないことがしばしばあり、今回の受講者の使用するPCもカメラがなかった。外付けのWEBカメラを準備できたのが2人で、1人は映像なしでの参加となった。さらに、協議の途中で受講者の一人のマイク・スピーカーに不具合が生じ、音声途切れ途切れになってしまったり、小さくなってしまったりした。音声の不具合が出てしまった受講者はその後、チャットでの情報交換を試みたが、音声と文字とでは会話のテンポが合わず、なかなか困難な状態であった。しかしながら、この受講者は採用1年目の初任者研修、2年次、3年次の若手教員研修と一緒に受講してきた3人であったため、ウェブ上とはいえ久しぶりに再会し、近況を報告し合うことができていた。音声の不具合があり協議は充実したものとは言えなかったが、数少ない同期の仲間との交流ができた。

資料4 8月5日の日程表

4	日程				
9:00	9:30	10:00		11:30 12:30	15:50 16:00
受付	オリエンテーション 講演 「家庭科で育成したい資質・能力と学習指導」 文部科学省初等中等教育局教育課程課教科調査官 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官 丸山 早苗	昼食	（小・中・特別支援学校部会） 講義・演習 「『課題と実践』における授業づくり」 指導主事 高崎 昌己 第1研修室 ----- （高・特別支援学校部会） 講義・実習 「知識・技能を高める実習を取り入れた授業づくり～製作実習における段階標本の活用～」 教育庁学校教育部高校教育課指導主事 綿引 志賀子 県立水戸第三高等学校教諭 小田川 美由紀 被服実習室	諸連絡	解散
第1研修室	第1研修室				各研修室

– 80 –

茨城県教育研修センターの最寄り駅はＪＲ常磐線友部駅である。品川・東京・上野方面からいわきまで伸びる特急が停車する駅の一つであり、特急は１時間に１本ある。東京方面からの講師をお招きする際に気になっていたのは、この電車の時間であった。今回のように１０時開始の講義の場合、９時５０分ごろにセンターに到着する電車か、センターに着いてから１時間以上待つ必要のある電車のいずれかで来所いただくしかないという状況であった。講師の先生がお帰りになる電車も同様、講義終了後すぐに駅に向かっていただくか、１時間待つかを選択していただかなければならなかった。しかし、今回のようにスライド資料を基にして講義をいただき、質疑・応答を行うといったインプットが中心の研修であれば、講師の先生に移動の時間や手間をかけさせることなく実施できる。ただし、講師側の配信準備や機器の設定、片付けといった、これまではなかった手間をかけさせてしまうことにはなるが、茨城まで往復３時間かけていただくことと引き換えにすれば、講師の先生側にも十分なメリットがあるのではないかと考える。

受講者からの声として、「調査官から直接講義をいただき、評価についてよく理解することができた。」等が寄せられ、参加者のほぼ全員が肯定的な回答をしており、講義中心の研修としての役割は十分に果たすことができた。

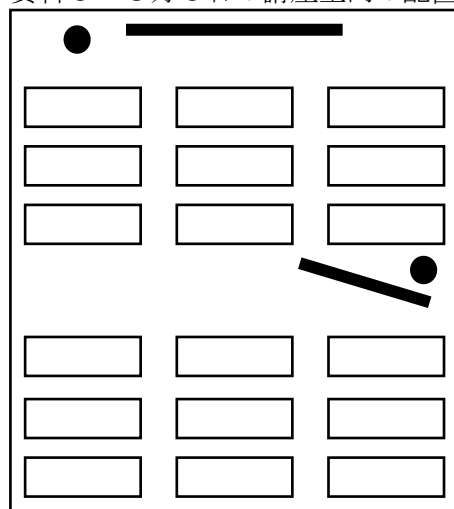
(4) １月・２月 令和２年度若手教員〔２年次〕研修講座

令和２年度がスタートして、様々なオンライン会議ツールを実際に使ってみた結果、オンラインによる研修を実施することとなった場合、Zoomのブレイクアウトルーム（分散会機能）が必要であると考えた。また、無料アカウントと有料アカウントでできることが異なり、有料アカウントで使うことができる機能が必要だということが分かり、各所の協力を得て、茨城県教育研修センター全体で利用できるZoom有料アカウントを１０アカウント取得することができた。秋・冬は受講者が来所する形での研修が実施できたため、取得したアカウントは希望研修講座で利用したり、遠方の講師と打ち合わせするために使用したりしていた。

令和３年１月８日（金）、新型コロナウイルス感染症蔓延の第３波対策として、茨城県独自の緊急事態宣言が発せられた。研修講座は「来所不可」となり、当面の間はオンラインで実施となった。週末の伝達であったため、週明けすぐの二つの講座は延期となり、有料Zoomアカウントを利用した双方向オンラインによる最初の基本研修講座は、若手教員〔２年次〕研修講座（中学校、各教科）となった。

この日の研修は午前が教職教育課担当、午後が教科教育課担当の講座であった。午前１アカウントを利用しての講義中心の講座、午後は１０アカウント教科別に使用しての研究協議中心の講座であったため、他課と協働する必要があった。しかし我々もできるだけ接触を避ける必要があり、しかし受講者への混乱を避けるためにもミスは許されない状況であった。そのため、口頭での打ち合わせではなく資料６のようにGoogleドキュメントを活用して、打ち合わせたことは即座に共有することにした。どちらの課が何を準備するか、受講者への連絡はどうか、当日の出席確認はどのように実施す

資料５ ８月５日の講座室内の配置



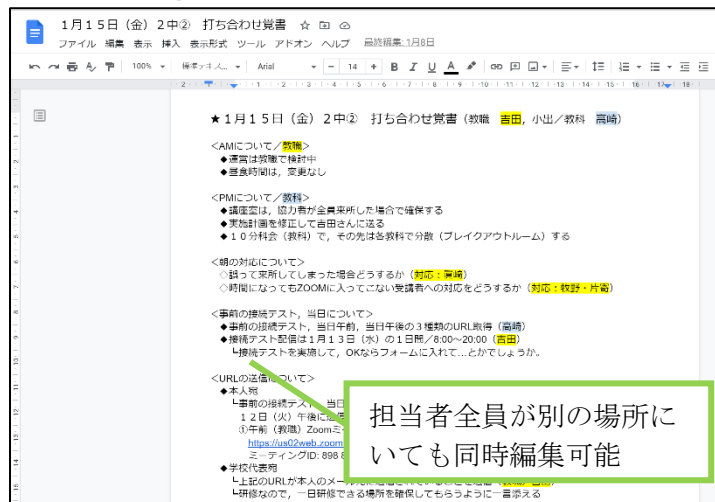
急なことであったため分岐ケーブルが不足しており、狭い室内に２か所受信するためのＰＣを配置した。プロジェクターのスピーカーはオフ、モニタのスピーカーをオンにして、講座室内に講義の音声が届くようにした。マイクのエコーに留意した。

るか等、オンラインで実施することをシミュレーションしながら1日で計画をし、上司の許可をとり、受講者やその所属校への連絡を実施した。

当日は Google Forms を活用して出席確認を行った。15日の中学校教員対象の研修講座には間に合わなかった(それ以外にやる事が多く、アイディアはあったがあきらめた。)が、高等学校教員対象の研修講座では実践した。オンラインでの研修講座の場合、指導主事も一人一部屋が必要になる。マイクが近くに複数あることで近くの声も拾われてしまい、研修に影響が出ることが多かったためだ。そのため、指導主事・主査は全員別室にあり、とりまとめは出席確認のために全室を歩かなければならない状況にあった。その間にも問い合わせの電話が鳴ることがあり、電話を受けられる場所で一括して確認できる方法を考え、実践した。Forms の URL を、当日の Zoom のチャットに10分おきくらいに貼るという方法で実施し、学校のセキュリティの関係で Forms に移動できない教員以外は、この方法でほぼ全員が出席確認をすることができた。

午後の研究協議は、3～5人ずつのグループでの研究協議を実施した。少人数である

資料6 Google ドキュメントを活用した打ち合わせ画面



資料7 Google Forms を利用した出席確認

出席確認:若手教員〔2年次〕研修講座(高等学校)第2日

出席確認のフォームです。

受講番号(名簿を見て入力)

氏名 *

記述式テキスト(短文回答)

学校名(略称) / 例: 笠間三高 *

記述式テキスト(短文回答)

教科名 *

2年次) 研修講座(高等学校)第2日(回答) ☆

100% 表示 挿入 表示形式 データ ツール フォーム アドオン ヘルプ

タイムスタンプ

A1 B C D E

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

2021/02/03 9:00:18 1 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:02:25 2 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:03:59 15 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:12:19 16 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:05:44 17 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 8:52:12 18 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:06:38 19 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:04:39 20 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:19:51 20 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:14:09 21 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:01:36 22 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:07:45 23 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:16:23 24 笠間三高 物理 物理

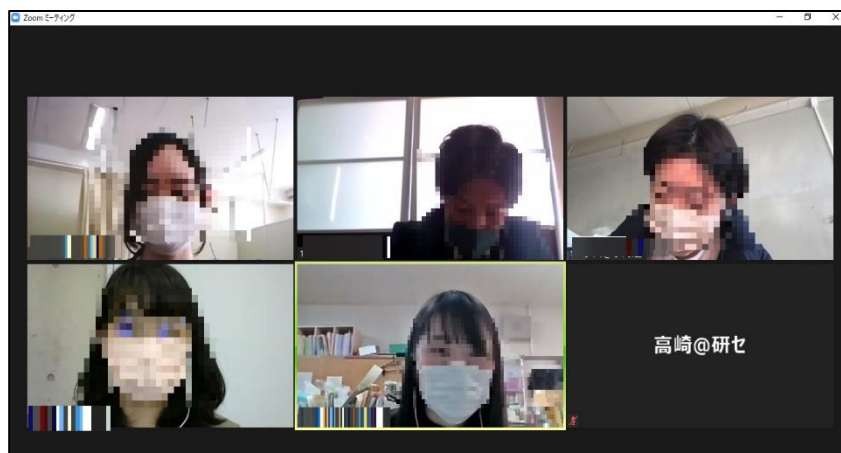
2021/02/03 9:11:43 25 笠間三高 物理 物理

2021/02/03 9:05:45 26 笠間三高 物理 物理

受講者が Google Forms に入力すると、運営側ではスプレッドシートで確認できる。出席した受講者に自動で色をつけるという設定もできる。

ため、全員がカメラもマイクもONにした状態を継続し、資料8のように相槌を打ったりその場で質問をしたりして、来所してグループ協議をしているような感覚で研修を進めることができた。また、事前に Zoom の基本的な使い方マニュアルを送信しておいたところ、教科の受講者より「画面共有機能を使用してよいか」と問い合わせがあった。見せたいものがあるのであれば使って構わないことを伝え、研修当日さっそくその機能を使って、児童生徒のワークシートの記述を示したり、授業の様子の写真や動画を公開したりする受講者もいた。急遽研修がオンラインに切り替わったこ

資料8 ブレイクアウトルーム（分散会）



資料9 受講者同士の情報共有の様子



とで心配された不具合や研修の消化不良感は、すべて取り越し苦労であると分かり、来所による研修と同程度の内容で運営をすることができた。受講者の感想・意見では、全校種とも「互いの資料が見やすく、来所してグループで話しているように協議ができた」、「ワークシートや動画のデータをこんなに簡単に送り合えるなんてありがたい。」等、ポジティブなものが多く寄せられていた。

4 次年度以降の計画

(1) 看護科の研修講座について

茨城県の公立高校で、看護科を設置しているのは県立岩瀬高等学校のみである。毎年1～2人ずつ、各研修講座（初任者・2年次・3年次・中堅前期）に受講者がいるが、教科実践研究のような授業力向上の研究協議では、家庭科・福祉科の受講者と合同で協議をしている状況であった。看護科はその専門性がゆえに、家庭科や福祉科の受講者はなかなか意見を述べることができず、毎年の悩みであった。

そこで次年度の講座構築では、他都道府県でも同じ悩みを抱えているのではないかと予想をし、手始めに関東の都県の研修とオンラインで実施できないかと考えた。いくつかの都県の研修講座を担当している指導主事に連絡をし、次年度は埼玉県看護科と合同研修を実施する日を1日設けることができた。午前看護科の調査官の講義を受け、午後は研究協議を実施する予定である。他県の看護科教員と協議をすることで、看護科教員としての授業力の向上を図ることができるであろうと期待している。

(2) オンラインによるミニ研修講座の構築

小学校の教員は、5・6年生の担当にならないと家庭科の授業を行うことはない。逆に言うと、5・6年生の担当となって初めて、家庭科の指導法について悩みが生じたり、自分事としての困り感が生じてきたりする。そこで計画したのが、オンラインでのミニ研修講座である。放課後だけの短い時間で実施する計画を提案したが、研修であるということで午後となった。今年度中に、オンラインでできることがどのようなもので、オンラインだと困難なものはどのようなものかを少しずつつかんできたので、家庭科を初めて受け持つ教員、家庭科を久しぶりに受け持つ教員等、家庭科の指導に不安がある教員のためになる講座にできるよう、今から詳細内容を考えていこうと考える。

5 おわりに

このような社会情勢であるためオンライン会議システムを利用させていただいているが、全面的にこの方法がよいというわけではない。今年度は、来所による研修の代替としてオンライン会議システムでの研修を実施したため、講座担当者側としては消化不良感が否めない。双方向オンラインで実施するのであれば、もう一度そのメリット・デメリットを今年度の実践を振り返って整理し、メリットを最大限に生かせるような内容にする必要がある。

この3年間、教員研修で若手の先生方と接していて感じたものの一つに「教えなければ」という意識の強さがある。また、「教えなければ」という意識の向かう先が「授業で伝えたことで責任は果たした」となっていることが見受けられた。どうしたら「児童生徒が学んだかどうかを軸にする」という意識にできるか、答えが出ないままここまで来てしまった。そして今年度、オンライン会議システムを利用しての研修を実施し、こうして記録を振り返ってみると、このコロナ禍を言い訳にして、私自身が「研修を実施する」ということに重きを置いてしまっていたことに気付く。「実施できた」ことは重要ではない。実施して、受講者が何を学んだか、それが大事なのだと改めて気付いた。

若手研修講座のねらいである「授業力の向上」にどうしたら資することができるか、中堅では、ベテランでは、と、今後も積み重ねていく実践をもとにして創造していきたい。