

令和3年度

鳴門教育大学ファカルティ・ディベロップメント  
推進事業実施報告書

## 巻頭言

新型コロナウイルス感染症が2020年初頭より拡大し始め、全国の教育現場では休校等の対応に追われた。そして児童生徒の教育機会確保のため、急速にICTを活用したオンライン授業を実施することが必要となってきた。それまでも授業内でICTを活用することや、オンラインでの授業法などが研究され、徐々に取り組みられるようになってきていたが、緊急事態宣言やまん延防止対策の中ではすべての学校における緊急の課題となった。

昨年（令和2年度）の鳴門教育大学FD推進事業では、「オンライン授業研究会」と題して、まず教育大学としての本学においてどのようにICTが活用されているのかについての研究会が行われた。本学教員がどのようにオンライン授業に取り組んだのか、同期・非同期、一方向・双方向などどのように実践したのか、さらに、その受け手である学生の反応はどのようなものであったのか等についてのFD研究会であった。その結果、オンラインでは困難だと思われるような演習・実習や実践的な授業においても、その可能性が示唆され有意義なFD推進事業であった。

令和3年度は、「GIGAスクール構想を受けた現場の状況と、これからの大学授業の在り方～附属学校のICT活用実態と、大学の学習リソースとその活用事例から～」と題して、FD推進事業を実施した。これは、教育現場での「GIGAスクール構想」に基づき令和3年度から児童一人に一台の端末が整備され、それらを活用した授業実践が本格化することとなることを受け、教員養成大学の学生にICT活用指導力の育成が求められるようになった。既に本学の附属学校においても端末が導入され、授業等での活用を進めており、今後本学の学生は、実習時にこうしたICT機器を活用した授業を行うことが求められる。

こうした状況を踏まえ、本年度は本学附属学校のICT活用の事例を紹介し現在の教育現場の状況への理解を深めるとともに、本学が現在有しているICT活用指導力育成に資するリソースとその利用方法を理解することを通して、本学の教員養成課程において、いかに学生のICT活用指導力を育成できるか、大学授業の在り方について協議した。また、実施にあたり、附属学校所属の先生方には、オンラインでの参加となった。

本FD推進事業の報告書が、教育現場における今後のさらなるICT活用やオンライン授業の発展の一助となれば幸いです。

学部・大学院ファカルティ・ディベロップメント委員会

副委員長 葛西 真記子

# 令和3年度鳴門教育大学FD推進事業 「ICT活用授業研究会」実施要項

## 1 趣旨と論点

教育現場では、「GIGAスクール構想」に基づき令和3年度から児童一人に一台の端末が整備され、今後はそれらを活用した授業実践が本格化することとなる。こうした変化を受けて、教員へのICT活用指導力の向上を図る必要が生じているとされる。

教員養成においても学生にICT活用指導力の育成が求められるようになることから、本学においても、令和2年度より教員養成学部カリキュラムの検討タスクフォース会議において検討が進められている。

ただ、既に本学の附属学校においても端末が導入され、授業等での活用を進めており、今後本学の学生は、実習時にこうしたICT機器を活用した授業を行うことが求められることとなっている。

こうした状況を踏まえ、本年度のFD推進事業では「ICT活用授業研究会」として、本学附属学校のICT活用の事例をご紹介いただくことで現在の教育現場の状況への理解を深めるとともに、本学が現在有しているICT活用指導力育成に資するリソースとその利用方法を理解することを通して、本学の教員養成課程において、いかに学生のICT活用指導力を育成できるか、大学授業の在り方について協議する。

## 2 対象者 本学全教員

## 3 期 日 令和3年12月1日（水）16時20分～17時50分

## 4 会 場 F会議室（対面で開催し、Zoomにより映像・音声を配信）

※附属の先生方の発表は、附属学校からオンラインで行う。

## 5 プログラム

『GIGAスクール構想を受けた現場の状況と、これからの大学授業の在り方～附属学校のICT活用実態と、大学の学習リソースとその活用事例から～』

司会進行：山田 芳明 教授

### (1) 附属学校の事例に学ぶ（10分×3事例=30分）

- ① 附属小学校の事例  
長野 仁志 主幹教諭
- ② 附属中学校の事例  
石川 和義 教諭
- ③ 附属特別支援学校の事例  
前林 宏典 教諭  
多田 みゆき 教諭

### (2) 大学の学習リソースとその活用事例の紹介（20分）

阪東 哲也 准教授

### (3) 総括協議(20分)

## 6 日程

時間	内容
16:20-16:25	開会挨拶（大石雅章理事・FD委員会委員長）
16:25-16:35	趣旨と論点の説明（司会：山田芳明教授）
16:35-17:05	附属学校の事例に学ぶ（映像を通して）
17:05-17:25	阪東哲也准教授
17:25-17:45	総括協議
17:45-17:50	閉会挨拶（葛西真記子 FD委員会副委員長）

## 7 「令和3年度ファカルティ・ディベロップメント推進事業実施報告書」について

- ICT活用授業研究会の報告書を作成し、FD推進事業実施報告書とする。

令和3年度 鳴門教育大学FD推進事業「ICT活用授業研究会」

令和3年12月1日（水）

『GIGAスクール構想を受けた現場の状況と、これからの大学授業の在り方 ～附属学校のICT活用実態と、大学の学習リソースとその活用事例から～』

（司会進行 山田 芳明 教授）

先生方、お忙しい中、遅い時間にお集まりいただきありがとうございます。それから、今日はZoomでも配信ということで、Zoomでご参加いただいている先生方もいらっしゃるという風に思います。

今回は新しい試みと言いますか、本当にお忙しい中を附属学校の先生方にもご発表いただくということで、もう既にスタンバイしていただいています。お忙しい中、日頃、学生が色々とお世話をかけている中、本当にありがとうございます。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、最初に開会のご挨拶ということで、大石理事、よろしく願いいたします。

（FD委員会委員長 大石 雅章 理事）

先生方こんにちは。今回のFD推進事業では、ICTを活用した授業研究をテーマとしました。このFD推進事業とは、先生方が自らの授業内容を検証し、その内容と方法を更に高めていただくために教員全員で行う大学を挙げての事業であります。そういう意味で、本学にとって中核となる事業であり、学長直轄で行っています。そして今回も、山下学長先生にも来ていただいて、全学で取り組むことになっています。

時代は大きく変わりつつあります。Society5.0という新たな時代へと入りつつあります。社会のDXへの取り組みが進む中で、学校現場も大きく変わりつつあります。「GIGAスクール構想」のもと児童生徒一人一人がタブレット端末を持って学習するというのがスタンダードな形となってきています。

それを受けて教育内容・教育方法も大きく変わりつつあり、その指導をする大学教員の授業も、当然教育内容を変えていかなければならない時期に来ています。今回は附属学校の実践をもとに、大学教員が自らの授業を検証していただき、更に授業の質を高めていただく、というのが今回のFD推進事業の趣旨であります。

司会の山田先生が言われたように、附属学校の先生方にも参加していただいております。大学の授業改善に附属学校の先生方が参加していただけるという、これはおそらく日本の中の教育大でも少ないのではないかと非常に自負しています。附属学校の先生方に遅くまでご協力いただいていることに、感謝申し上げます。小学校の長野先生、中学校の石川先生、特別支援学校の多田先生・前林先生、ありがとうございます。

今日の会が有意義になることを期待しまして、私の挨拶と代えさせていただきます。

（司会 山田） 大石理事、ありがとうございました。今、大石理事からご説明いただいたのですが、自己紹介をしていなかったもので、美術科教育実践分野にあります山田と申します。本学には、山田啓明先生という音楽の先生がいらっしゃいまして、同じ芸術棟の3階におりますので、学生がよく間違えてお互いの研究室を訪問するということがあるのですが、美術の方の山田でございます。どうぞよろしく願いいたします。

今、大石理事からもご説明があったとおりなのですが、私からも一応、今回の趣旨ということで簡単なものを用意しておりますので、それに沿って説明をさせていただきたいと思います。

今、見ていただいていますのは、先般の学部教務委員会で示されたものなのですが、そこからの抜粋です。学士課程の教員養成コアカリキュラムについての検討依頼ということが学長からありまして、具体的にはタスクフォースが立ち上がりまして、その報告の内容に基づいて学部教務委員会で検討するようということが挙がっています。

その中では、「教員養成コアカリキュラム」というのは、本学の場合は既に「鳴門プラン」というのがずっと中核となっていて行ってきたのですが、先ほど大石理事からもお話があったとおり、Society5.0 時代にふさわしい情報通信技術、ICT 活用指導力の育成ということも新たに考えなければならないこととして入ってきております。

そういったことを踏まえて、カリキュラムの抜本的な改編に取り組むものであるということが示唆されています。この中で ICT 活用に関する内容を組み込んだ授業科目ということで、これも教務委員会で出されたものですから、先生方もお聞き及びのものもあるかなと思います。

初等においては「初等〇〇科教育論」、中等の課程においては「中等〇〇科教材論」と「中等〇〇科授業論」、それからこれは全課程ですが、「教職実践演習」等において ICT 活用指導力育成のための教育を盛り込むということが今回、検討されています。

令和4年度開設科目より適用ということで、令和4年度ということは来年の開設科目から、これらに関しては適用されます。今年度の4月から、全国の各学校に1人1台端末が導入されている中で本学の学生もこれから実習に行った先では、そういった状況の中で授業を行っていくことが求められている状況にあるということを踏まえて、令和4年度開設科目より適用を検討されているということです。

それから「教育工学」、これは情報通信技術を活用した教育の理論および方法に係る内容を1単位分確保して令和4年度入学生より適用、それから「ICT 活用教科教育実践演習」という科目を新設する方向で検討しているというようなことが、これも令和4年度入学生より適用ということで、各コース・分野におかれましては教務委員から説明が為されているものと思いますが、そういった状況にあるということが前提にあります。

この「ICT 活用指導力」なのですが、我々大学にいますと我々がプレゼンをして学生に授業をしているというのは、大学の ICT の活用の実態調査の中でもチェックリストでチェックしたりしていると思うのですが、ここで言われている「ICT 活用指導力」というのがこのように示されていて、A・B・C・Dという風に挙げられています。

A が教材研究、指導の準備・評価、校務などに ICT を活用する能力、これは現場の先生方のことです。B は授業に ICT を活用して指導する能力、C は児童生徒の ICT 活用を指導する能力、D として情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力という風に挙げられていて、これらが「ICT 活用指導力」という風に呼ばれているものであるということになります。

これらを大学の教育の中でしっかりと培っていかなければならないという状況にあるんだ、ということでもあります。この A・B・C・D それぞれにチェックリストが示されていて、これも教務委員会に配付された中ではチェックリストの形で配付されています。それぞれ4項目ずつのチェック項目があります。

特に今回、関わりがありそうなのが B と C になるので、B と C を少し拡大したものを用意しましたが、オンラインでご覧いただいている先生方も注目していただきたいのですが、例えば B の2つ目ですが「児童生徒に互いの意見・考え・作品などを共有させたり、比較・検討させたりするためにコンピュータや提示装置などを活用して児童生徒の意見などを効果的に提示する」であるとかです。

それから、知識の定着や技能の習熟のねらいとして、「学習用ソフトウェアなどを活用して、繰り返し学習する課題や、児童生徒一人ひとりの理解・習熟の程度に応じた課題などに取り組みせる」であるとかです。

「グループで話し合っただけで考えをまとめたり、共同してレポート・資料・作品などを制作したりする等の学習の際にコンピュータやソフトウェアなどを効果的に活用させる」ということがチェックリストで挙げられているということは、そういったことが先生方の中でできるようになっているかどうかということをチェックする、ということになるかと思えます。

例えば、Cの「児童生徒のICT活用を指導する能力」であれば、2番で「児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して情報を収集したり、目的に応じた情報や信頼できる情報を選択したりできるように指導する」とあるとか、「ワープロソフト、計算ソフト、プレゼンテーションソフトなどを活用して調べたことや自分の考えを整理したり、文章・表・グラフ・図などにわかりやすくまとめたりすることができるように指導する」というようなことが、教師として求められる資質・能力として組み込まれてくるんだということでもあります。

こういった状況に今あるということ踏まえて、先生方が今後、大学で授業を行っていく上で、こういった形でこういった資質・能力やICT活用指導力を育成していくことができるのかということを考えていかなければならないということがありますので、今回こういった機会に先生方と検討、勉強できればなどという風に考えています。

それにあたって、まず現場はいったいどうなっているのかということ最初に附属学校の先生方をお願いをしまして、附属学校では今こうなんですよ、ということをお話いただくようお願いしております。これからお話しいただくのですが、このプログラムを見ていただきますとわかりますように、附属小学校、附属中学校、附属特別支援学校の先生方をお願いをしております。

まずは先生方にご報告・ご発表いただきまして、個別には質問の時間を取りませんので、最後に2つ目として阪東先生から、大学でどのような資質・能力を育成していくためのリソースが大学として現時点ではあるのか、それをどういう風に活用することができるのか等について、阪東先生をお願いをしてお発表いただくようにしておりますので、それらを踏まえて本日は最後に「(3)総括協議」ということで時間を設けております。

その時まで附属学校の先生方には参加いただいておりますので、またその際にご質問いただけたらと思います。まずはそれぞれの附属学校の先生方のご発表を聞いて、色々と我々として学んでいきたいと思っております。ということで、ちょうど時間も来ておりますので、それでは「(1)附属学校の事例に学ぶ」ということで、①附属小学校の事例、長野先生、よろしく願いいたします。

## (1)「附属学校の事例に学ぶ」

### ① 附属小学校の事例

(附属小学校 長野 仁志 主幹教諭)

はい、お願いいたします。短い時間で上手く伝えられるかどうかわかりませんが、できるだけ頑張ります。では、画面を共有させていただき、「附属小学校での活用事例」を発表します。

まず、環境といたしましては、各教室にクラウドが整い、Wi-Fi、電子黒板、プロジェクター、実物投影機などがあります。子ども一人ひとりが持っているタブレットを活用することが増えてきておまして、最近たぶん使わない日はないと思います。もちろん紙も使っておりますので、それらを子どもたちの学習活動に合わせて使っているという状態です。

タブレットって、どんな使い方があるのかなと思いますが、インターネット上のリソースの閲覧、それから学びの中で動画や静止画を子どもたちが録画や撮影をしていく。それからアプリを入れることで色々な使い方もあるのですが、本校では主にMetaMoJi ClassRoomを用いて、授業のワークシート、子ども自身の学びの記録、ポートフォリオのようなものをずっと積み重ねて子どもたちが使っています。

QRコードで子どもが自分でログインして、朝の休み時間から使っている学級もあります。このIDカードを渡すことで、子ども自身がIDというものの大切さ、それを大事にしないといけないなというような意識も知らない間に醸成されていっているようです。

このタブレットですが、主にこの3つの使い方をしていていると思います。今までであれば教師が何かをする・提示する・評価する・共有するというような教師目線だったと思うのですが、やはりタブレットが入ることによってICT全体も児童が使っていくというような活動で用いるようになってきていると思います。

子ども自身が自分の考えとか思いを提示する、あるいは子ども自身が自分の学びを振り返ったり、あるいは自分と友達の意見を交流したりするツールとしてさらに使っていけるように、我々も支援をしていこうというような姿勢であります。

本校では、「構え・自主・協同・発展」と、1つの授業の中で学習段階を踏む授業を進めることが多いです。まず本時の問題を掴んで、自分の考えを作り、他者と話し合い、本時のまとめをする。それから次時への見通しを持つ、主体的な問題解決を大事にしております、その中でICTを無理やり使うのではなくて、児童の学びに沿って使っていくように考えて活用をさせていただいております。

やはり1年生から6年生、発達段階も違います。1年から6年まで系統的に力をつけていきたいなあといいところもありまして、情報活用能力を育成するためにICTを使っていこうという姿勢で使用させていただいております。

どこでもコンピュータを使うような技能を育成するんだ、ではなくて情報活用能力を育成するためのツールとしてICTを活用していきたい、タブレットも活用していきたいなということで、段階として「出会い、馴染み、わかって、使う」というような習得の段階を設けております。

それぞれでコンピュータを上手に使うように、子どもたちが出会えるように各教科において活用できる場面を作っていけたらなと思っています。(これ＝指導計画)は年々で改正、あるいはリニューアルしていこうというところで、また今年も新たにになっていく部分もあると思います。

先ほども申したように、タブレットの活用モデルとして「提示」ですが、主に教員が提示することが多かったのですが、これからは子どもが使っていく、あるいはもう現在、子ども同士でも使っているというような状態です。たぶん、今までしていたような授業では、やはり紙も併用しますので、これ(＝写真)は読み聞かせの様子ですが、大きく提示して…というような、今もこういう使い方もしております。

それから、子ども自身がアプリを使って活用する、ということもあります。これは生活科ですが、2年生で使った場面ですけども、子どもが気になるところに○をして記録をしたり、撮った写真の中でそれを子どもの気付きとして蓄積したりしていく、ということもしています。これは、学年が上がっても、更に「あの時は…」ということで振り返ることもできますので、とても重宝しているところです。

また、共有ということで、これ(＝写真)は実物投影機で無理やり映しているところもあるのですが、「こんな良い使い方あるでー」というように、見合いっこをする場面を設定することもできます。これはタブレットを実物投影機で写しているという場面ですが、こんな風に子ども同士が自分の意見を言い合えるように、子どもが使っていくというような感じです。

実際、これは朝の様子ですが、このようにタブレットを自分で持って行ったり、あるいはこれは使った後に前に来たりという風なことができたり、それで運用するというような場面もあります。

実際に授業中も、これは英語の授業で、自分でプレゼンテーションを作って、それぞれ英語で紹介し合う場面です。このように5年生が、英語で自分の言葉が足りない時もICTを使うことで意思を伝え合う、その楽しさを味わおうという、このように自分で作ったプレゼンを提示しながら英語を使って話すというような場面もあります。



これは振り返りですが、振り返りもこのように行って、タブレットの中、クラウドの中に溜まっていくというような学習を展開しております。

低学年の方は、こんな風に朝の会で「なじむ」ということで詩を朗読したり、それからこれは理科の学習なんですけども、5年生の「流れる水の働き」ですが、子どもたちが自分たちでタブレットを持ってきて流れた後の様子を記録したり、流れている様子を記録したりして学習に生かしています。

このように、Table を使って実験の記録とかも積極的に子どもたちが行っている。それからクラブ活動とかでも情報基盤センターの先生方と連携して活用する場面があったり、あるいはコロナ禍の中でオンライン通信をしたりもしています。ということで、以上、発表を終わります。

(司会 山田) 長野先生、ありがとうございました。また先生方から質問があるかと思いますが、それは皆さんの発表を終えてからということで、次に行きたいと思います。

続きまして、②附属中学校の事例、石川先生、よろしくお願いいたします。

## ② 附属中学校の事例

(附属中学校 石川 和義 教諭)

附属中学校の石川です。どうぞよろしくお願いいたします。では、画面を共有します。それでは、「附属中学校の ICT 活用事例」について、説明をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

まず、スライドに示した項目に従って説明をさせていただきます。まず、本校の ICT 環境について説明をします。まず、すべての教室に Wi-Fi が整備されております。情報支援員の方が、スライドには「1週ごとに5日連続」になっていますが、隔週の月・火・水・金ということで来てくれております。

続いて、情報学習室にノート PC、40 台を整備しております。このパソコンについては、主に技術科の授業で使用しております。続いて、タブレット PC 端末、これは生徒1人に1台、およびタッチペンも同様です。OS は Windows になります。以上のような ICT 環境の下、教育活動を行っています。

続いて、本校の ICT 活用事例、MetaMoJi Classroom を活用した事例について説明させていただきます。まず、数学科の実践を紹介いたします。スライドに示しているように、MetaMoJi では教師の PC から生徒の MetaMoJi 上のワークシートをすべて見ることができます。それによって瞬時に生徒の考えを把握することができたり、問題解決の進み具合を把握することができたりします。このように、この画面を拡大し、より見やすくすることもできます。更に、生徒の考えを教師 PC からプロジェクターや電子黒板に映すことや、個々の生徒の端末に映すことが可能であるので、瞬時に生徒たちの考えを共有することができます。

続いて、国語科の実践を紹介いたします。このワークシートは MetaMoJi で作成したものです。赤枠の熟語を様々な視点で分類するという学習です。赤枠の熟語を動かすことができるので、実際に紙のワークシートで行うよりも手軽にでき、その分試行錯誤する時間を十分確保することができます。また、教師の設定で生徒同士で個々の考えを確認することもできます。これは生徒が文法の問題を作成し、生徒同士で作成した問題を解き合うといった学習活動です。

続いて、社会科の実践を紹介いたします。社会科では、生徒が調べ学習や考えを深める際に多くの資料を必要とします。学習課題を解決するために、必要な資料を MetaMoJi に入れておくことで、生徒は手軽に資料を閲覧することができます。更に、資料を印刷・配付する教師側の負担も軽減することにつながっています。

続いて、本校の ICT 活用事例、Microsoft Teams を活用した事例について説明します。まず、英語科の実践を紹介いたします。単元のまとめのレポートを英文で書かせる際に、タブレット PC で必要な情報を調べるとともに、Office365 のワードやパワーポイントを使用してレポートを提出することもあります。そう

することで、生徒は効率よくレポートを作成することができます。

また、加筆や推敲についても、紙に書くことよりもスムーズにすることができるので、より良いレポートを作成することにつながっています。更に、教師側の回収の負担も軽減することにつながっています。

また、生徒を対象に行うアンケートについても Microsoft Forms でアンケートを作成し、Teams 上にそのリンクを貼り、生徒がタブレット PC を使ってアンケートに答えています。これは、養護教諭から生活習慣に関するアンケートです。Forms は集計もしてくれますので、それをすぐにグラフにも表してくれます。このようにすることで、帰りの学活の短い時間の中で配付から回収・集計まで進めることができます。

続いて、その他の実践について説明します。保健体育科では、生徒が技術ポイントを確認しながら自分たちの技能について振り返り、技能を向上していくことができるために、英語科が所有している iPad を生徒に活用させています。

iPad を活用した理由は、製品にもよると考えられますが、起動が早く画質が良いから、またアプリをダウンロードしなくても撮った動画をコマ送りやスローで再生することが可能であるから、というような理由です。iPad を生徒に活用させることで、生徒は自分の状況に合わせて好きな時に技術ポイントを確認することができるとともに、自分の状況を的確に把握することができるようになり、学習目標のより良い達成につながっています。

また、各教科の教科書には QR コードが載せられており、それを生徒がタブレット PC を使って読み取ることで問題の詳しい解説や実験の様子を見たり、朗読を聞いたりすることができています。それによって、生徒の学校や家庭における個別学習を充実させることができています。

最後に、ICT 活用についてのこれまでの実践を振り返っての成果と課題について説明させていただきます。まず成果については、ICT を活用することで授業の様々な場面で生徒の活動を早くスムーズに行わせることができ、時間の短縮になり、それによって生徒が思考したり処理をしたりする時間を十分に確保することができたことです。

併せて、配付・回収等の教師側の負担も軽減されました。また、生徒が手軽に既習事項や資料の確認ができたり、互いの考えを共有することができたりすることや、教師側も個々の生徒の状況を把握しやすくなり、個別の手立てが今まで以上に講じ易くなったことから、目標達成や課題解決に向けてあまり進めていない生徒も主体的に学ぶことができるようになったと考えます。

続いて、課題について説明します。学習目標に照らしつつ、ICT である方が効果的である、逆に ICT でない方が効果的であるといった学習活動をより各教科で明確にしていきたいと考えています。

更に授業中、タブレット PC やネットワークの不具合から、設定している学習活動を進められない状況もあったので、情報支援員の方と連携を密にして、ICT 環境の充実を図っていく必要があります。

また、タブレット PC を生徒に使わせた当初、我々も生徒たちの PC 技能に驚きました。少し説明をしただけで生徒は自分で色々な機能を発見し、困り感なく操作している生徒が多くいました。それだけ生徒にとって手軽で身近なものになっていると感じています。

このような現状があるので、タブレット PC を教育の目的以外に使わせることは絶対に避けたいと考えています。ICT の効果的な活用に向けて、ICT を活用する際の学習規律および情報モラルの指導の徹底について、継続していきたいと考えています。

以上で発表を終わります。ご清聴ありがとうございました。

(司会 山田) 石川先生、ありがとうございました。それでは続きまして、③附属特別支援学校の事例で、前林先生と多田先生、よろしくお願いたします。

### ③ 附属特別支援学校の事例

(附属特別支援学校 多田 みゆき 教諭)

はい、よろしくお願ひいたします。画面共有させていただきます。では、「附属特別支援学校の ICT 活用事例」の発表をします。

まず、本校の GIGA スクール構想の進捗状況についてご説明します。貸与端末は iPad の第 8 世代 32GB です。貸与対象者は、小学部・中学部の全児童・生徒、計 36 名です。高等部の 24 名の生徒については、就学奨励費で全員購入をしてもらっているため、個人の端末になります。小・中・高、全児童生徒分の iPad が揃ったのは本年 9 月だったため、夏休み明けより貸与、使用を開始しています。

現在は校内での使用に限っていますが、持ち帰りに向けて校内の整備、保護者への周知や家庭との接続テストの方法について検討を進めているところです。また、教員用端末として児童生徒と同じモデルの iPad32GB または 128GB を全教員分整備し、授業や校務で活用しています。

特別支援学校では、国語や数学などの各教科の他に、各教科等を合わせた指導というものがあります。「日常生活の指導」という授業があるのですが、指導内容についてはスライドをご覧ください。登校後の着替えや朝の会、連絡帳への書字、掃除、給食、帰りの会や下校準備など、授業以外のほとんどがその指導場面となり得ます。

将来の自立に向け、基本的な生活習慣の確立、社会性の獲得も特別支援学校での学びの大きな目的の 1 つです。今回は、この「日常生活の指導」への ICT 活用事例について発表したいと思います。対象生徒は私が担任する中学部 2 年男子の H さんです。

自閉症の生徒で、SM 社会生活能力検査での社会生活年齢は 3 歳 4 ヶ月です。平仮名とイラストで示されたスケジュールを確認し、聞きなれた音声指示を受け入れながら落ち着いて学校生活を送っています。

給食後の歯磨きの課題として、紙で提示された手順書や鏡に注目し続けることが難しい、また、新型コロナウイルス感染症拡大の防止のため、教員がマスクを外して歯磨きの見本を示す指導が難しい状況です。

歯磨き指導のねらいを、「示された手順に沿って、1 人で適切に歯磨きをすることができる」としました。そこで使用したアプリは、ポケモンスマイルです。

このアプリを使用した理由としては、インサイドカメラで自分が磨く様子が確認でき、鏡の代わりとなること。画面の右下に磨く場所が視覚的に提示され、それに沿って歯磨きをすると満遍なく歯磨きをすることができるということ。指導前に生徒にアプリを見せると、「ピカチュウ」と言って、教材のキャラクターに興味を示したことです。

実際にアプリを使用する以前の歯磨きの様子をご覧ください。手洗い場の鏡に注目し続けることが難しい様子がおわかりいただけるかと思います。「タイマーが鳴るまで 1 分間、歯磨きをしよう」とタイマーを設定しても、満遍なく色々な場所を磨くことが難しく、タイマーが鳴るまでの間、同じ場所を磨き続けています。

次に、ポケモンスマイルのアプリを使用している時の様子です。アプリの右下に示されている磨く場所を適宜確認し、イラストの動きに従って手順どおりに歯磨きができています。

クラスに置いてある iPad を自分で準備する、アプリを立ち上げて歯磨きをする、iPad を片付ける、という一連の流れとして定着しています。歯磨きに必要な道具を自ら準備、片付けをし、教師の支援なく 1 人で適切に行うことができるようになりました。

その他、教科での活用事例は、お手元の資料のとおりです。個別学習や一斉学習など、生徒の実態や場面に応じて活用が進んでいます。多田からの発表は以上です。

(附属特別支援学校 前林 宏典 教諭)

続いて、前林が発表させていただきます。よろしくお願いします。特別支援学校において、お手元の資料にもあるのですが「自立活動」と、あとこれは小学校・中学校、学校全体に関係することだと思いますが「合理的配慮」ということであります。

ここには、学習指導要領の解説から、「自立活動とは」ということで抜き出しをさせていただきました。自分の持てる力を伸ばしていくというようなことを、教育活動全体で取り組んでいるところになります。「学校における合理的配慮」ということで、こちらについては、ここに書いてあるとおりになりますので、また資料の方をご確認いただけたらと思います。

自立活動で自分の持てる力というのを伸ばすということも大事な視点ですし、ただやはり頑張っても難しい、1人でできるようになるということが難しい時には、障害に応じた機器や道具を使ったり、環境を調整したりして、その児童生徒が持てる力を活かすという視点が、特別支援教育では大事なのかなという風に考えています。

ここには、眼鏡や補聴器のようなものなどもありますし、タブレットを活用することによって、そういったこともできるように自分の持てる力を伸ばすこともできるでしょうし、環境を配慮するというような合理的配慮にもなるのかな、という風にも考えます。

ここに、「障がいがあっても1人でできるために」ということで、図示したものがあるのですが、やはり自分の持てる力を伸ばすこと、そして機器や道具の活用や環境を調整して持てる力を活かしていくということが大事なのではないかなという風に考えます。

今回、報告する実践については、タブレットを使った実践ではないのですが、朝の会や帰りの会の司会進行に1人で取り組むために音声ペン「G-Speak」というものを活用した実践となります。

対象生徒の実態ということで、私は中学部の3年生を担当しているのですが、2名の生徒を取り上げました。1名は男子のダウン症の生徒、もう1名は女子で知的障害の生徒となります。

実態として、ともに発音が不明瞭で、話した内容を周囲が聞き取れないことがあります。司会の内容は理解できるのですが、発音が不明瞭であるために他の生徒が内容を十分理解することが難しく、会の進行が滞るようなことがありました。もう1人のRについては、やはり発音が不明瞭で、伝えることへの自信のなさというのを凄く持っていますので、司会進行を行うということに対して消極的な面が見られました。

G-Speak というものについては、ここにあるとおりになります。こういったものを活用しました。実際に大塚国際美術館などでも、日本語以外にこのペンを使って英語であったり中国語であったり韓国語であったりということで、言語モードを切り替えてガイドに活用しているというような事例もあるようです。

今回の実践のねらいですが、「発音が不明瞭な生徒が1人で会の進行をすることができる」ということでした。やはり障害があっても1人でできるようにするためにはということ、司会という役割に発語がある生徒だけが取り組むのではなくて、誰もが取り組めるようにするのが必要ではないかなと思いました。

機器を活用することを通して、発音が不明瞭であっても司会進行が1人でできるという自信を持って、「次もしたい」というような意欲につなげるために本実践に取り組みました。

使い方なんですけど、この音声ペンにドットコードシールということで、音声ペンに色んな言葉を記憶させることができます。そのシールによって言葉を変えることで、色んな言葉を記録させることができます。実際に生徒がそのコードシールに音声ペンをタッチすることによって会を進めております。

その進行の様子をご覧いただけたらと思います。これは出席調べをする時に、出席確認を自分で音声ペンを使って進めているところで、あとのものについては自分で用意した場面になります。こちらが先ほどの生徒Rになります。

出欠確認では友達の名前を伝えたり、今日の予定では右下の写真にもあるように、1日の時間割を音声ペンを使って発表するなど、必要に応じて音声ペンを活用することができるようになりました。

当然、担任している生徒の中には発語がある生徒もおります。そういった生徒については音声ペンを使わずに進行するというようなことで、個別に合わせたような形での指導を行っております。

その結果なんです、発音が不明瞭な生徒も伝わっていることを実感して、自信を持って会の進行に取り組む様子が見られました。その考察としては次のような形で、色々やっぱり自分でできた、というような充実感や達成感、嬉しさなどがあるのかなという風に考えました。

これからなんです、やはり伝わる機会というのが増えたことによって、生徒は自分から自分なりの言葉を伝えて、音声ペンを新しく使うようになってきました。

この写真にもあるように、五十音表にそれぞれ「あ」とか「い」というような形で言葉を記録しているのですが、それを使いながら自分で短い言葉を組み立てながらゆっくり発音することによって、言葉の不明瞭さが改善されるような場面が見られました。これは先ほど言った自立活動の自分の持てる力を伸ばす、というようなことにもつながったのかなという風に思います。

最後になったのですが、先日まで本校でも教育実習が行われました。教育実習生が、こういった機器を活用して授業や活動に取り組むことができました。教員を目指す学生の皆さんにも、そういった個々に応じた支援の必要性について考えていただく機会になれば嬉しいなと思っています。

特別支援学校の発表は以上になります。ご清聴ありがとうございました。

(司会 山田) ありがとうございました。それでは、附属学校3校からそれぞれの学校種に応じたICTの活用の現状と実態についてご報告をいただきました。

続いて、例えばそのICT活用指導力を育成していくということを大学で考えた場合に、大学ではいったいどのようなリソースがあるのかということも、先生方には踏まえておいていただく必要があるのかなという風に思いますので、阪東先生からそのようなことについて、ご発表いただきたいと思います。よろしくお願いたします。

## (2)「大学の学習リソースとその活用事例の紹介」

(阪東 哲也 准教授)

よろしくお願いたします。阪東です。私からは、先ほどまで附属学校園の先生方から貴重な実践事例を報告していただいていますので、特に大学で準備している学習リソースと、その活用をこんな風にはできないか、という提案をさせていただこうと思っています。

学習リソースの整備にあたりましては、前の情報基盤センター所長の伊藤先生と、こちらにも来られている現情報基盤センター所長の曾根先生にご指導いただきながら進めてきているところでございます。

特に、令和の学びのスタンダードとされている1人1台端末で、どのように魅力のある授業ができるかというところで環境整備を進めてきているところですので、これからの学校現場で活躍できるICT活用実践力を身に付けた教員の育成に向けて、本学で整備されている学習リソースをご活用いただけましたら幸いです。

本日、私のスライドはこのような流れになっています。まず簡単に学習リソースをこのような方向性で整備してまいりましたということの説明させていただいた後、こんな活用方法がありますよ、ということを紹介させていただきます。紹介しただけでは使えないと思いますので、手続きの方も一緒にまとめて報告いたします。

なお、会場に来られていない先生方につきましては、Zoomのチャット画面に今回の私が映しているス

ライドのファイルを送付しておりますので、ご確認いただけたらと思います。

まず簡単に、文部科学省によって示されたこれからの1人1台環境での学びの変容イメージを共有いたします。スライドに映します。

これまでの教育実践の蓄積とICTを掛け合わせることで、学習活動の一層の充実を図ることが目指されています。先ほどの附属特別支援学校の事例でもありましたが、ICTを活用することで、教育的ニーズとか学習状況に応じた個別の対応の重要性を改めて認識させていただきました。

このような「個別最適な学び」の側面と、他者と協力することとか、多様な意見に触れることを通して持続可能な社会の作り手となるような資質・能力育成につながる「協働的な学び」の実現が目指されているということです。このように「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実に向けてICTを活用することには、高い期待と関心が寄せられているところです。

では、このような学びの実現に向けて、どのように情報環境というのは変化しているのかというのを簡単に整理しておきます。これまでは左の絵にあるようにパソコン室のように決められた部屋がありまして、そこに端末を配備しています。大きな学校ですと、およそ1クラスが40人程度ですので、パソコンが40台ぐらい置かれているような状況になっております。

でも、これから進んでいるような情報環境につきましては、当然ですが端末というのが1人1台あります。管理する場所はパソコン室から教室に移動することになって、もしくは自分の机の中とかいう所で保管するようになります。

1人1台端末を持っていますので、他の学年や他のクラスと予約をして取り合うこともなく、そのままいつでも利用することができるようになっていきます。パソコンを利用するための制約というのはとて小さくなっていて、「いつでも・どこでも・誰でも」すぐにパソコンを利用できるというのが、これからの情報環境整備で変化しているところです。

授業におけるICT活用の主体については、山田先生から、ICT活用実践力のBとCのところに注目してくださいとご説明いただいたと思うのですが、特にその中でもICTの活用の主体は児童生徒へとフェーズが転換しているところにあります。

これまでは、先生がICTを活用して授業をしていくということも大事というように言われておりましたが、今では1人1台環境になっておりますので学習者、児童生徒がパソコンを使って主体的・対話的で深い学びにつながる学習活動に取り組む必要があります。

そのため、活用の主体は先生から児童生徒へシフトしていると考えられます。これからの先生というのは、児童生徒が効果的にICTを使えるように指導できる力量形成というのが急務となっていると言えます。

ここで、「これから」と申し上げましたけど、当然ですけど「これから」というのは「新卒の」という意味ではございません。今まさに教育現場で活躍されている先生方も、このICT活用の実践力というのを身に付ける必要があると考えられます。

これまではフリーウェアとか、ソフトウェアをパソコン室に置いてあるパソコンにインストールすることで端末の管理というのを進めてきましたが、1人1台端末環境は同じような考え方で運用してしまうと、先生方に過大なご負担が掛かってしまうということが予測されます。

先ほどまでに申し上げましたように、これまでの台数でしたら、パソコン室におよそ40台から50台というのが多くの学校の配備状況になっていきますが、これからは児童生徒1人1台ありますので、例えば1学年3クラスある小学校を想像してもらってよろしいでしょうか。3クラスあるということは、およそ1学年で100程度ですかね。6学年ありますから児童端末だけでも優に500を超える端末を学校で管理することになります。当然、ICT支援員というのも附属中学校では隔週で5回来て下さるということですが、多くの学校では残念なことにそれほどまでICT支援員を確保することができていません。

こんなにたくさん端末がある中で、これまでと同じように「これを授業で使うからインストールしたいです」、「こんな風に使いませんか」というような形でどんどんインストールしていってしまうと、端末の管理がおよそ追いつかなくなってしまいます。そのため、これまで以上に端末の運用方法については先生方もノウハウをきちんと持って学校現場に向かっていただく必要があります。

具体的な案で申し上げますと、まずはパソコンの中にファイルを残さないということです。例えば今ですと学内でも情報基盤センターの方から通知があり、OneDrive を使っているというのですが、OneDrive のようなクラウド上に情報を保存する。

小学校・中学校でも使われていた MetaMoJi ClassRoom というものもございます。これも MetaMoJi ClassRoom というクラウドのサービスにファイルを保存していて、パソコンそのものにもファイルは残らないようになっております。

このようにクラウドの利用とか、ブラウザ版の利用をご検討ください。小学校でよく使われているアプリケーションに Scratch という教材があります。Scratch は、ブラウザ版でも提供されていますので、インターネットエクスプローラー等ブラウザを使って、そこにアクセスして使用することができます。

ブラウザ版では一部の機能は使えません。しかし、一部の機能を使わなければならないような状況でないならば、パソコンを適切に管理するという意味ではブラウザ版の利用というのは先生方の管理コストはとて低くなりますので、ぜひこれから教科研究をされる先生方も大学でどんどんインストールしていこうという方向ではなくて、ブラウザ版等、学校現場でも簡易に利用できるものを開発いただけたらとても役に立つと思います。このように、1人1台環境の管理の考え方はローカルからクラウドに変わってきております。

本学でもパソコン必携化が進められているところで、大学生、学部の1年生からパソコンを持って来る学生が増えていますが、児童生徒の効果的な ICT 活用を指導できる力量形成という観点から考えましたときに、学生が自分のパソコンを持ってきて、それに慣れるだけで十分でしょうか？

これについて考えたときに、まず1つの視点として、前のスライドに挙げられているような、ある種、必要なパソコンスキルと身に付けられた機能というのを使えるようになるというのは当然大事なことだと考えられますので、半分イエスと言えます。

しかし、授業となりますと、これはまた別の力が必要になります。小学校・中学校は45分もしくは50分で授業を行いますので、大学のようにシームレスで行いません。そのために効率的に学習状況を把握する等、授業の中で上手く活用できるようになることが必要になります。

そのため、指導者には当然ですけど協働学習や意見交流の場をどのように設計するかが求められます。では、どうやって設計すればいいですか？また、スタディオログという話を聞かれたことがある方もたくさんおられると思いますが、スタディオログって取得してからどうするの？ということについては、自分1人だけが端末を持っていても、考えることはとても難しい内容になります。

現場に行ってから考えればいいじゃないかというご意見もあるかもしれませんが、現場に行ってから対応可能であるならば、大学からやってくださいと言われることはおそくないと思いますので、やっぱりここは先生方にご協力いただく必要がある部分と考えています。つまり学習者が ICT を使った効果的な授業を設計するためには、当然のことながらそれに近い“勘所”と言われているものを考えていただく方が良いのではと考えています。そこで、おおよその勘所の案になりそうなものが資料として提供されていますので共有させていただきます。

学習者が ICT を使った学習活動の具体像としては、3つのステップがあると言われております。まずステップ1というのは、ICT を活用することで従来の学習活動をより円滑にするようなものが含まれています。紙でもできるけど、ICT を使って例えばワードプロセッサみたいなものを使うと長文の推敲とかできますよ

といったことです。

私が参観させていただいた附属小学校の例ですと、国語の学習の中で、みんなで協働学習をする。たくさん書かせた内容は、これまでのように模造紙に書くと、一度間違えてしまうと全部やり直しになってしまうので、校正までは授業で扱えない。だけど、MetaMoJi ClassRoom を使うと文章の修正がすぐできるので、校正まで扱うことができます。というように、従来あったものを、より円滑にするようなものがこの事例に入ります。

2つ目の事例は、ICT の活用で今まであったものよりも、より教科の学びに特化したような事例のものが含まれます。ちょっと難しそうだなと思われるかもしれませんが、簡単に言えば、例えば中学校で先ほど紹介されていたビデオ、自分ひとりで自分のことを見るのはとても難しいですけど、ビデオで撮った自分の姿だったらメタ認知的に把握することができますよね。このようにビデオとか ICT があつたら教科に迫れるような内容が、ステップ2の事例として紹介されています。

最後に、ここが皆さんで考えていかなければならない、皆さんというのは先生方ということですね。このステップ3「ICT の活用で実現される新たな学習活動」、一番直近な例で皆さんでも「やったことある」と思われるものが1つあります。何でしょう？そうです、オンライン授業です。オンライン授業はパソコン、ICT を使わなければ実現することができないものですので、実は、もう既に私たちも取り組んでいます。学校現場では、当然ですけどオンライン授業以外にもステップ3に相当するような事例はたくさんあります。それを実践事例として報告できるような魅力のある ICT 活動実践力を持った教員養成というのに私たちは取り組んでいかなければならないというのが、山田先生からご紹介のあった内容でございます。

その ICT の見方、ステップ3まで行くためには、おそらくですけど、それぞれの各論を身に付けていても辿り着くことは難しいと考えています。では、何を知らなければいけないのか？と言われますと、各ソフトウェアには当然ですけど、得意分野と苦手分野がございますので、まず先生方にこの分野のものはこういうものなんだと、まず理解をいただく。

その部分の中でも「これは便利だな、これだったら使えるぞ」という風に考えていってもらえると、例えば Zoom が良いという風におっしゃる先生はたくさんいるんですが、Teams でも同じ機能がありますよね。学校現場で Teams が入っているのに、Zoom じゃなきゃオンライン会議できません、ということはおそらく難しいです。ですから、機能的に同じものであれば、同じ操作感ではないかもしれないけど代替して使えるよという考え方・見方というのはとても重要な視点です。

大きく分けると、4つに分けられます。まずもう使われていると思うんですけど、連絡・授業管理のポータル的なアプリケーションになっているものが Teams、Google Classroom というものがございます。協働学習をサポートするためのソフトウェア、アプリケーションとして MetaMoJi ClassRoom というものがございます。

学習をサポートするもので、一部紹介があつたかもしれませんが、デジタル教科書や、ジャストスマイルのようなドリル教材みたいなものが含まれております。最後に個々の学習状況を把握・モニタリングする機能として、ジャストスマイル8や InterCLASS Cloud がございます。

今、挙げているものは本学の学習リソースとして既に導入済みでございますので、どこかの機能を使つたことがないということがないように、ご活用いただけたら良いのかなというように思っています。

特に、ジャストスマイル8は統合型のアプリケーションになっておりまして、個々の学習状況の把握もできるのですが、学習のアプリケーション機能も合わせ持っているものなので、古くから徳島県ではよくジャストスマイル8の前の段階のものもよく使われており、操作感が似ておりますので使っていただけたらと思います。



これらのソフトウェアを上手く組み合わせ、機能させることが1つの見方として重要だと考えられます。ここまででおおよそ大学学習リソース整備の方向性というのはお伝えしたとおりでして、大きく分けると2つの方向性として、1つ目はまず徳島県下に本学、教員養成を希望される学生さんが多いですから、まずは徳島県下の学校の情報環境を体験できるような学習リソースを整備してまいりました。

2つ目に、後ほど紹介します貸し出し用のPCもあるのですが、そのPCはブラウザ版を使ったりとか、クラウド版を利用したりすることで、できるだけ管理作業が少なくする。現場の実態に即しているような形で運用を考えています。

ここで、先に整備面での課題を申し上げます。現時点でアカウントは共通利用で進めるようにしております。本来であれば、1人につき1アカウントを購入しなければならないです。すべての準備しているものにつきましては、それを授業でずっと使う、1年間使うということを想定していませんので、その部分を踏まえて、1人アカウントではなくて共通利用になっております。

ですから、今日紹介される中で、もしもきちんと授業で使いたいとかいうことがあるならば、きちんと予算として計上して、しかるべきところで整備をしていただく必要があるということ、この時点で申し添えておきたいと思います。

本学で活用できるリソース、大きく分けて2つのカテゴリがあります。まず1つ目が貸出PCです。Windows型タイプのSurface、95台準備しております。Chromebook、GIGAスクールでは、ご存知だと思うのですが、Windows・iOS・Chromebook、この3種類のもがおおよそシェア同じぐらい入っております、Chromebookのシェアも思った以上に大きいシェアを占めているところですので、本学でも体験できるように準備しております。それぞれの端末にはスタイラスペンが付いておりますので、ペンを使った書き味とか使い方というのも体感できるようになっています。

Surfaceの方は環境復元ソフトを入れておりますので、パソコン本体にはファイルが一切保存できないような設定になっております。設定が残ったものもすべて戻るようになっておりますので、利用される時は保存できないものなんだ、と思ってご利用ください。

一方、Chromebookの方は、先ほどの学習者のモニターをするために教師用のアカウントと学習者用のアカウントを共通利用で使っております。なので、例えばteacher001のようなアカウントで入ると、次の方もまたteacher001で入ります。teacher001で入ったら先生用の機能が使えるからです。

ですから、teacher001で入ったファイルというのは、すべて他の人も見られる状態になっておりますので、データは保存しないでご利用ください。インターネット検索等をされた時に、履歴が残ってしまいますので、シークレットモードなどをご利用いただけますと幸いです。

もう一方のカテゴリで、出力サービスがございます。今日、ここに、大きいソフトクリームを食べるためのカップを持ってきました。これだけ食べるとお腹いっぱいになってしまうと思うのですが、この大きさだと、おおよそ10時間程度出力するのに時間が掛かります。これは3Dプリンタを使ったものです。

本学の出力サービスは、大判プリンタ・レーザーカッター・3Dプリンタの3種類、準備しております。もうご利用されている先生方も多いかもしれません。大判プリンタは有償です。3Dプリンタとレーザーカッターは、利用自体は無料なのですが、材料は利用者の方で準備いただくことになっております。

特にお気を付けいただきたいのですが、持ってきたものと同じものを作りたいんだけど作ってくれますか、という希望は残念ですが承っておりません。基本的には利用者が最初のモデルを作ったところからスタートして、出力するところまでお願いしています。必要なマニュアル等の準備はございますので、それはお声かけください。製作ノウハウを共有いただけると非常に助かります。

3Dプリンタやレーザーカッターを使った実践だけは附属学校園から紹介がありませんでしたので、手前味噌ですが簡単に紹介させていただきますと、先ほど小学校の方でマイクラフトを活用した授業実践

を紹介いただきました。この実践では小学生がマイクラフトを使い、ブロックを組み合わせて作品を作りました。マイクラフトの作品を3Dプリンタで出力しました。かわいい猫の家ですが、これはおよそ15分で出力しました。これまでの事例として、1人1人に合うような治具を作る実践も報告されています。

もう1つ、右側はレーザーカッターの事例です。プログラミング体験の時に本学の学章をレーザーカッターで加工したものを利用しました。本学の学章を持って帰る時に子どもたちはとても喜びまして、「何個でも持って行っていいよ、その代わり大きくなったら持ってきてね」と伝えました。今のように貸し出しできるリソースというのが2種類あることをお伝えしました。出力サービスは以上です。ぜひご利用ください。

パソコンに入っているものとして、簡単に機能だけ説明させていただきます。連絡・授業管理としてはTeams、Google classroomがございます。できることとしては前に書かれているようなことができます。できないことと言われると、入ってきているオンライン上の一人ひとりの学習活動を、何をやっているかということ把握することはできません。

あと、Teamsはポータルアプリなので、いくつかのアプリケーションを相乗りすることで協働学習ができますが、Teamsそのものだけで協働学習することはできないとお考えください。

Teamsも使われていると思うのですが、一応念のため、左側にうつつているように、いわゆる掲示板機能のようなものがあって投稿をする。オンライン授業や会議を終えますと、最後に参加者レポートというのをダウンロードすることができます。これをダウンロードしますと、誰が何時に入って、何分に出たかというような記録もすべて取得することができますので、出席管理とかにはとても便利だ、ということはお知りおきいただけたらと思っています。

またTeamsの中では、課題の設定ということもできます。課題として、ここでTeamsで作成すると、どんなものを提出すればいいか、いつまでに提出すればいいか、といったものを設定することができます。

その設定した状態というのが右側の絵になっていまして、それぞれの課題に対して学習者が提出した、私が返却した、閲覧だけして出していない不届き者が何人かいる、という状況がわかります。ここでは2人の学生が閲覧していて、まだ課題は出していないことがわかります。

また、成績のところ個別のところ、一人ひとりについてクリックしますと、一人ひとりの学習状況が出てますので、一人ひとりに合った学習状況というのを確認して、それぞれの学生に対してサポートができるというのが、Teamsの良さになります。Teamsにつきましては以上です。

続きまして、協働学習のMetaMoJi Classroomについて簡単に説明しますが、これも附属学校から紹介がありましたので、できないことだけ簡単に説明させていただきますと、MetaMoJiファイル以外の共有、OneDriveのように例えば何かエクセルファイルを共有したりとか、ワードファイルを共有したりするのは難しいです。また、MetaMoJiだけで音声通話を使った会議をするというのは難しいので、もしオンライン授業の中でMetaMoJiでの学習に取り組みながら、何か話しかけなければならないのだったら、別のシステムが必要になります。

紹介されなかった機能で、私が便利と思う機能を2つだけ紹介いたします。1つは、動画を直接埋め込む機能です。なぜ便利かと言いますと、先ほど中学校で自分の技能を確認するというのがあったと思います。あらかじめ例えばモデルになるものを動画として入れておく。その右側に自分の動画を入れておく、比較して再生することができますね。動画、学習プロセスを記録できるというのは、大学では必要ないかもしれませんが、初等教育や中等教育では必要になってくる機能だと思います。動画の埋め込みというのは便利な機能です。

音声の埋め込みというのも、とても便利です。英語であれば発音ですとか、国語であれば読み上げとい

うように、どのように読んでいるか、スピーチの練習とかもできます。先生が配って同じものを読ませて、回収して採点するという事もできます。音声をポートフォリオとして残せるというのは紙ではできないです。そういうところが、とても便利な機能だと思っています。

続いて、学習機能を持つものとしてデジタル教科書、指導者用を紹介します。学習者用のデジタル教科書もございますが、こちらは未導入です。理由は学習者用のデジタル教科書は1人に付き1ライセンス、必ず必要になるためです。指導者用でもかなり条件がついているというところもお含みおきいただきたいです。教科書会社で共通するところだけ記載してあります。まず、学内の講義棟のみしか使えません。アクセス制限がかかっております。学外に持ち出しをすることはできませんということです。今紹介しているセンター貸出PCの中だけで利用してくださいと言われています。

算数と理科で使いたいと思っている先生方には、実は更に厳しい条件がありまして、啓林館は本学の大学教員だけの利用でお願いします、と言われております。ですので、啓林館を使う時にはパスワードをお渡しします。先生がパスワードを利用して入っていただいて、学生には授業時間内に「ちょっと使っていいよ」というような利用になることを、お含みおきください。貸出PCの画面から入ることができます。

デジタル教科書の機能はたくさんあるのですが、この内の特に学び方は大きく分けると2つあって、1つは学習者として教科書をどうやって読むかという機能と、学習をしてどのようにまとめていくかといった活動をサポートする機能です。

附属特別支援学校でも学び方ということは、例えば眼鏡をかけて見えるようにするとか、足りない部分は機械を使って調整すればいいじゃないか、というようなお話をいただいておりますが、私自身もその考え方に凄く賛同しております。

特にディスレクシアとか、読み書き障害のあるようなお子様が来られた時に、これまでだったらどのように対応していたか、ということを考えてもらうとわかりやすいかと思います。当然、先生がデジタル教科書を使って凄く効果的に授業をするということも、とても大事なんだと思うのです。一方で、授業に参加できるように、子どもたちがこうすれば教科書を読めるよ、ということを知るといことも大事なことだと思います。是非デジタル教科書を利用する、どうやって利用すればいいかわからないとおっしゃる方には、少なくとも学習者がデジタル教科書さえあれば、教科書を自分1人だけでも読めるように指導していただけるように考えていただけたらな、と思います。

また、デジタル教科書は、指導者用も学習者用もありますが、これだけでは協働学習をすることができません。ですので、何か MetaMoJi Classroom のような協働学習の機能を持ったアプリを使わなければならないということを申し添えておきます。

3つ目は、ジャストスマイルドリルです。ドリルも何人か分は準備してありますが、共通のアカウントになっています。ドリルそのもの自体は当然、大学生がしてもまったく意味のないものだと思うのですが、紙のドリルと大きく違うのはリアルタイムにドリルのどこを書いているかというのが把握できること。これはこれまではなかった学習活動です。

また、解き終わった後に、直ぐに学習のログを取ることができます。じゃあ、この子にはこの後どんな指導をすれば良いかと考えたりするような手立てというのは、授業の中では行ってこなかったかもしれません。これからは行うことができるということを考えますと、スマイルドリルを一度活用されてみてはいかがでしょうかと思います。これも学内でのアクセスに限定してあり、アカウントは共通利用になっていますので、終わった後には利用者の方で成績のリセットをしてから、お返しいただけたらと思います。小学校は全科あるはずですが。

最後に、個々の学習状況を把握するものとして、ジャストスマイル8と InterCLASS Cloud を紹介します。できないことは、オンライン授業の音声通話とさせていただいたらと思います。右下の画面にあるよ

うに、全体の活動状況などを把握することができます。

ここまで、活用できる学習リソースを紹介してまいりましたが、じゃあどうすれば使えるのかという利用申請方法を紹介させていただきます。まず、PC につきましては情報基盤センターのウェブページにアクセスしていただきまして、上にある「利用方法」というところをクリックしてもらって、「可搬型端末（タブレット）貸し出し」を選択してください。

次のページに行ったら、申請はここからできますよというところがありますので、そこをクリックしていただくことができます。先生方によっては、学生が借りてきたらいいんじゃないかとおっしゃる方もおられると思います。学生でも貸し出しできます。学生も同じ手続きで申請します。

その代わり、学生と先生と大きな違いが1つございます。それは学生は基本、1人につき1台、1日までとしております。これは端末自体に保険が掛かっていません。今回入れている Surface には特に今手に入るもので一番素晴らしいものを入れております。損傷・紛失は個人負担になります。保険が掛かっていないので、ご利用される時にはくれぐれもお気をつけください。学生には1人1台、先生方は授業とかゼミ指導等で使われると思いますので、相談いただけたら複数台・複数日お貸しすることも一応検討しているので、ご相談ください。

何度も申し上げますが、損傷・紛失は個人負担になります。保険が掛かっていないので、ご利用される時にはくれぐれもお気をつけください。場所は原則、校内になっております。ジャストスマイル8だけ、クラスを決めておかないと、ある先生が使ったクラスと同じクラスに入ってしまうと、どっちにも見られてしまうということが起こり得ますので、ジャストスマイル8だけは使う時にはお声がけをお願いします。

Surface はディスプレイへの接続が少し変わっております。HDMI 接続ではないので、もし Surface でプロジェクターにつなげる時には、お声がけをいただけたらと思います。

出力サービスを利用するための手続きは、先ほどレーザーカッターとか、大判プリンタとか3Dプリンタ、是非使ってみたいと思われる方がおられるかもしれませんので、同じように鳴門教育大学の情報基盤センターにアクセスしてください。「出力サービス」をクリックしていただきまして申請書等が出てきますので、そこから申請書を適切に書いていただいて、利用支援室の方に提出をお願いします。

3Dプリンタは、先ほど申し上げましたようにちょっと時間が掛かりますので、今日やって明日欲しい、とかいうのはかなり難しい可能性がありますので、事前にスケジュールの確認をお願いします。

最後に、大学の学習リソースを活用した今後に向けた提案ということを簡単にさせていただきます。ICT を活用した実践の見方としては、ご存知かもしれませんが、Puentedura さんが提案している SAMR モデルというものがございます。

この SAMR モデルというのは、代替・拡大・変形・再定義を表わす英単語のアルファベットの頭文字をとったものですが、この ICT の見方のステップ、段階というのは、先ほども申し上げておりました学習ステップ3つのものと対応していると考えても良いと、私は考えています。

まずは ICT 活用の良さを感じるためには代替、S のところからスタートして行って、より高次のものを体験できるということが大事なところなのかな、という風に考えているところです。

SAMR モデルを踏まえて、ICT 活用の実践力の指導の具体像としては、スライド左側に学びのイノベーション事業で報告されている学習の型というのを示しているところなのですが、まず1つは個別指導として思考を深めたり、実際に何か物を作ったり表現したりする活動の中で、先生としてはそれを ICT を児童生徒が活用しながら自らの学び方というのを選び取らせるための指導というものが必要になってくると考えています。

もう1点として、協働学習場面の中で児童生徒がお互いに考えを共有したりとか、表現したりするところ、協働学習を設計して、その後の教科の深い学びにまで導くという指導力の育成を、先生はしなければならないと考えています。

ここで重要なのは、指導力というのは単なるアプリケーション操作スキルではないので、MetaMoJiをやっているからMetaMoJi やっておけばいいじゃないかとか、デジタル教科書を使っているからデジタル教科書を取りあえず見せておけばいいや、ということではなくて、先ほどまでに申しあげましたようにICTの良さを生かして授業設計できるというのが、やはり指導力の根幹にあるものだと思います。

そういうことを身に付けるためには、一朝一夕にはできません。みんな最初は誰でも初心者なので、スタート地点としてまずは学生がICTを活用した授業の経験を積み上げる機会をいただいて、そこからスタートしていただけたらという風に考えているところです。

たくさんご利用いただけるのをお待ちしております。ご清聴ありがとうございました。

### (3)「総括協議」

(司会 山田) 阪東先生、ありがとうございました。時間がかなり差し迫っているのですが、附属学校の先生方も今オンラインの方でいらしていただいていますので、是非この機会にご質問等がありましたら1つ2ついただけたらと思っているのですが、いかがでしょうか。

(金児 正史 教授)

すいません。学習指導力開発コースの金児です。

(司会 山田) はい。では、金児先生。

(金児) 1つ、よろしいでしょうか。石川先生にお伺いしたいのですが、MetaMoJiの授業実践の件なんですが、子どもが1つ課題を与えた時に、ある場面に変化をしていくと思うんですね。例えば最初に書いたワークシートの問題に対しての回答を途中から切り替えたりとかしていく可能性があると思うんですけど、例えば生徒1人に対して途中でどういうプロセスを経たかということは記録が取れる状況でしたか、MetaMoJiを使って？

(石川) お世話になります。石川です。その直している様子は、こちらでは捉えられるのですが、MetaMoJiに書かれたものからは、もう直された状態で出ているので…。

(金児) やっぱりそうなんですね。途中は出てこないんですね。

(石川) そうですね。ですので、机間指導をしながら、その生徒がMetaMoJi上で直しているのをこちらが見て把握することはできますが、生徒がどういう風に変容したかというのは教師が見ること以外にはMetaMoJiでは結果しか出ないので、できないという状況です。

(金児) ありがとうございました。質問は以上です。

(司会 山田) ありがとうございました。では、余郷先生。

(余郷 裕次 教授)

はい。附属の先生方、ありがとうございます。ICT 難民のボヤキです。例えば中学でワークシートを操作することによって、確かに思考の推進はすると思うのですが、手書きであればその熟語をちゃんと自分の手で“書く”という作業とか、書き間違えないように、そこで後で操作できるということじゃなくて1回の勝負といいますか、一生懸命考えて書くとかですね。

ボヤキですけども、この ICT によって従来の色々な能力が失われる面は本当に無いのか、ということも考えてほしいというのが、ICT 難民のボヤキです。ありがとうございます。

(司会 山田) ありがとうございます。その辺りは非常に重要なことではあると思うんですね。ICT が入ってきたから ICT をとにかく使え、ということではなくて、やはり先ほど阪東先生も最後におっしゃっていただきましたが、やはりその良さを生かして授業設計をしていく、その良さとは何かということを見極めていく、ということが必要になってくるということだろうと思います。

それを見極める力を、まさに学生に付けていくということが我々に求められている側面ではあるんだろうな、という風に思います。是非一緒にボヤキながら改善を図っていったらなと思っていますので、よろしく願いいたします。

それでは、ちょっと時間が来ておりますので、大変申し訳ないのですが、これで協議の方は終わりにしたいと思います。附属学校の先生方、本当にお忙しい中ご準備いただき、ご発表いただきありがとうございます。それから阪東先生、どうもありがとうございました。

最後に、閉会のご挨拶を葛西先生にお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

(FD 委員会副委員長 葛西 真記子 教授)

FD 委員会副委員長の葛西といいます。本日は、鳴門教育大学 FD 推進委員会「ICT 活用授業研究会」に附属の先生方、それから阪東先生、そして会場の先生、オンラインの先生方、ご参加ありがとうございました。

ずっとお話を聞いていて、これまではやっぱり何か「特別な授業を専門の先生」みたいな感じに思っていたのが、すべての授業、すべての教員が携わらなければいけないことなので、本学のこれから教員になる学生がそういう風に思っていてやっていけたらいいなと思います。

そのためには私たちがそれができなければいけないし、先ほど余郷先生のボヤキがありましたけど、私たち大学の教員としてできることは何かと考えたのですが、ICT によってどんどんできていくことと、できないこと、それによって例えばさっき言われた失われた能力があるんだったら、それについての研究とか、そういうものを示していく必要が大学教員としてはあるかなという風に、聞いていて思いました。

本日はとても刺激的でしたし、これからももっと勉強していきたいなと思いました。以上をもちまして今回のこの推進事業を終わりたいと思います。ありがとうございます。

(司会 山田) ありがとうございます。

おわりに

理事・副学長（教育・研究担当）大石雅章

学校教育の課題など社会のニーズに応えるために、常に授業改善に努め教育の高度化を図らなければならない。FD推進事業はその中核的活動である。

本学のFD推進事業は、平成21年度に「ファカルティ・ディベロップメント（FD）及びスタッフ・ディベロップメント（SD）に関する事業を円滑に推進・実施するための委員会」のもとに「学部・大学院FD専門部会」「教職大学院FD専門部会」「SD専門部会」の3部会が設置され、本格的に始まった。平成26年度には3部会が「学部・大学院FD委員会」「教職大学院FD委員会」「SD委員会」に発展的改編され、その活動の充実が図られた。

平成31（令和元）年度には、全国に先駆けての教職大学院重点化による大学院の改組を契機に、FD推進事業は大学戦略に重点を置く授業改善を目指すために、従来の学部教務委員会・大学院教務委員会の両委員からなる「学部・大学院FD委員会」と教職大学院教員からなる「教職大学院FD委員会」が統合され、担当副学長と専攻長で構成される「FD推進委員会」へと改編された。その後、FD推進委員会では、年度ごとに戦略的視点からテーマを設定し、全学でそのテーマに取り組むことになった。

令和3年度は、学校教育において子ども一人一人に合わせたタブレット学習に代表されるデジタル化が急速に進展する中で、教員養成大学での授業の高度化をいかに進めるべきかという観点から、「GIGAスクール構想を受けた現場の状況と、これからの大学授業の在り方ー附属学校のICT活用実態と、大学の学習リソースとその活用事例からー」をテーマに、学部教務委員会副委員長山田芳明教授を主査として企画し実施した。とりわけ、今回附属学校（小学校・中学校・特別支援学校）が大学FD推進事業に初めて参画したことは、大学と附属学校との連携した教育改善活動の取り組みとして注目すべきことである。

今回のFD推進事業が活かされて、本格的デジタル化社会に向けて、先生方の授業の高度化を図る上で有意義なものとなることを期待する。

最後に、今回のFD推進事業に協力して頂いた大学・附属学校の教職員に感謝申し上げます。