

## 造形教育の同時双方向型遠隔授業における教育効果と今後の課題

大塚 習 平

The educational effect and problem of Education through Art in online classes

Shuhei Otsuka

## 要旨：

幼稚園教諭・保育士養成校における「造形表現」では、近い将来、保育現場で教える立場に立った時に直面する造形課題を取り上げ、子ども達にとって表現しやすい環境を整えることや、遊びを通じた学びの実践を目的としている。これまでの対面授業では、画材や道具および制作空間を共有しながら、ものづくりを通じたコミュニケーションによって、一人一人の感性を大切にしながら、能力を引き出すことに取り組んできた。

しかし今般、コロナ禍の影響により、授業形態をこれまでの対面授業から同時双方向の遠隔授業へ大きく舵を切る事となった。こうした中で、同時双方向の遠隔授業による造形教育のあり方について考え、対面授業と同等の教育効果を維持できるような取り組みについて立案し、前期授業において実践してきた。

本稿では、同時双方向の遠隔授業による造形教育の利点と欠点についてまとめ、授業におけるアンケート調査をもとに教育効果について分析し、考察を加え、今後の授業改善に結びつける事とした。

## キーワード：

造形教育 幼児教育 教材研究 グループワーク 同時双方向型遠隔授業

## 1. 対面授業における取り組み

「造形表現」では、子ども達の「やってみよう」という気持ちを受け入れ、勇気づけることで「やってみよう」という気持ちを奮い立たせ、作る楽しさを味わわせながら「またやってみよう」という新たな意欲に繋げられるような指導者を目指し、学生自らも制作者としての実体験を積む事を大切にしている。これまで授業「造形」では、概ね以下のような3つのテーマを設定し、学生一人一人が主体的に制作に取り組んできた。

## 1. 保育の導入の際に活用できる造形教材 (図1)

## 2. 保育環境を彩りのある豊かなものにするような造形 (図2)

## 3. 手づくりによる物語教材の平面タイプ (図3-1) と、立体タイプ (図3-2)

対面授業においては、テーマごとにグループとしてまとまりながら、材料を手分けして収集したり、集めた材料を共有したり、技術的な問題を共に教え合うことで解決する事ができる。また、学習者の周りに同じ目的をもつ学習者が複数いるので、各人の制作進行具合や、工夫している様子が自然と目に入ってくる。学習者本人が無自覚であっても、他の学習者からお互いに制作のヒントをもらったり、自身の制作方法に確信を得たりしている様子が散見される。



図1 「導入で活用できる教材」



図2 「保育環境を彩る教材」

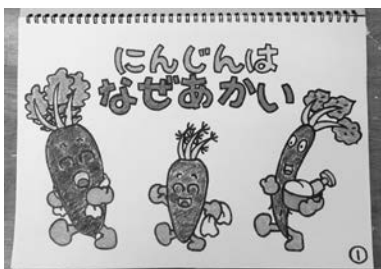


図3-1 「物語り教材 平面タイプ」



図3-2 「物語り教材 立体タイプ」

## II. 同時双方向の遠隔授業での取り組み

前述した対面授業とは異なり、同時双方向の遠隔授業では、周りに同じ目的をもつ学習者が物理的に存在しない環境で、学習者がパソコンを通して教員と向き合う状況となる。こうした状況では、ちょっとした事を確認したり、制作のヒントをもらったりする事ができない。横に友達や教員がいると、すぐに分かる事でも自分一人で謎解きをしようとするから、時間がかかってしまう。よって、学習者によって進行速度が大きく違って来る事が予想された。そこで一つ一つの作業行程を明確にし、できるだけ簡潔で平易な説明を心がけ、ステップ・バイ・ステップで一人一人の進行状況を確認しながら進めていくようにした。また、使用する材料や道具についても、家庭で入手できる材料についてイメージし、それらを活用してできるものを絞り込みながら、授業内容（表1）を立案した。

同時双方向の遠隔授業では、Power Pointを使用して、授業の流れについて視覚的に理解しやすい資料を制作した。PowerPointの作成に当たっては、文字による情報は最小限とし、できるだけ多くの画像取り入れる事によって、受講者が視覚的かつ直感的に理解できるよう心掛けた。また、静止画だけでは伝えきれない細かな作業や間違いやすい箇所については、デジタルカメラと三脚を使用して、制作工程や応用の仕方などの動画（図4）を撮影し、それをPower Pointに差し込むことで、より理解しやすくなるよう工夫した。

さらに、同時双方向の遠隔授業の際には、電波状況の不具合や家庭環境の問題などから、受講が思うようにならなかった学生に向け、Power Pointで制作した教材に音声解説を加えた動画を制作した。そして、制作した動画はYouTubeにアップロードし、動画URLをWebClass<sup>1)</sup>に掲載する事で、学生がいつでも

表1. 「同時双方向の遠隔授業における授業内容と準備するもの」

回数	内容	準備するもの	回数	内容	準備するもの
1	授業についての説明	新聞紙、折り紙、ネームペン、のり	7	平面と立体でつくろう	スチレントレイ、カッター
	ビリビリ人の世界			トレイパズル	顔料マーカー、クレヨン
2	不思議な絵を描こう	画用紙、水彩絵具、毛糸	8	スタンプしてみよう	オクラ、ジャガイモ、玉ねぎ、ニンジン
	合わせ絵とひも絵			スタンプिंग	スチレントレイ、水彩絵の具、ガーゼ、紙
3	折って切って開く絵	折り紙、はさみ	9	紙コップであそぼう	紙コップ、ポリ袋、セロテープ
	切り絵			紙コップロケット	油性ペン
4	繋がる人と模様	折り紙、はさみ	10	段ボールで彩ろう	段ボール、アクリル絵の具、刷毛
	連結人形と連結模様			平面装飾、立体装飾	カッター、はさみ、のり
5	折り紙の不思議	画用紙、はさみ	11	牛乳パックでつくろう	牛乳パック、油性ペン、顔料マーカー
	不思議カード			2つのパペット制作	
6	言葉がけを考えよう	作品データ	12	言葉がけを考えよう	作品データ
	相互鑑賞	鑑賞シート		相互鑑賞	鑑賞シート



図4 「作品撮影の様子」

見直す事ができるようにした。YouTubeのURLは、データが端末には保存されないストリーミング方式で配信されるので、著作権侵害などの問題防止となるが、WebClassにアップロードする事で配信期間も限定し、更なる安全性を高めた。

### Ⅲ. 授業アンケート結果から

同時双方向の遠隔授業による造形の授業は、受講者にとってどのようなものであったのか詳

しく知るために、第11回授業においてアンケート調査を実施した。

「オンライン授業に関するアンケート調査」

- (1) 調査期間 2020年7月31日(金)～8月7日(金)
- (2) 調査対象 「造形」<sup>2)</sup> 受講生42名
- (3) 調査方法 学生がWebClassからアンケート用紙をダウンロードして記入し、アップロードする
- (4) 回収状況 ダウンロード42名中、回答数42名(回収率100%)
- (5) 質問項目
  - ①「同時双方向の遠隔実技授業は受講しやすかったですか」
  - ②「同時双方向の遠隔授業において、説明は分かりやすかったですか」
  - ③「オンデマンドの動画資料は活用しましたか」
  - ④「同時双方向の遠隔授業では、自分のペースで取り組む事ができましたか」

⑤「同時双方向の遠隔授業では、各回のねらいがわかりやすかったですか」

⑥「同時双方向の遠隔授業では、課題を提出しやすかったですか」

①「同時双方向の遠隔実技授業は受講しやすかったですか」という質問に対しては、「そう思う」「ややそう思う」と肯定的だった受講生が57%で、「あまり思わない」とした受講生が19%、「どちらでもない」とした受講生が24%であった（図5）。

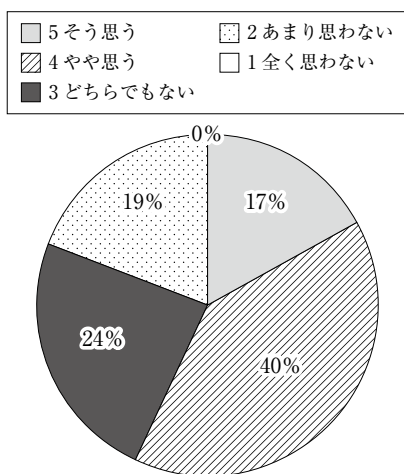


図5 「同時双方向の遠隔実技授業は受講しやすかったですか」

肯定的だった受講生の理由は、「自分の部屋でリラックスしてできた」「(課題が)家でできる範囲のものであったため」「自分の道具を使う事ができた」「家にある道具でも、思い出に残るものができたため」「自分のペースでできた」「移動時間がなく、時間を気にせずできて良かった」「(自分が)納得がいったら提出できるのが良かった」「P.Pが事前にアップされていたので、イメージしやすかった」「(オンライン中も)動画やP.Pを併用して分かりやすかった」「ブレイクアウトセッションで質問しやす

かったから」「授業は分かりやすく、ブレイクアウトセッションも楽しかったから」「対面と同じくらい説明が分かりやすかったため」「現場に出る前の予行練習だと思い、学ぶことができた」「分からない時、(先生や友達に)すぐに質問できるのが良かった」「これまであまり話さなかった人とも交流できました」等であった。これに対し、「あまり思わない」とした理由は、「造形(実技)の授業は対面式の方が分かりやすいと思うから」「事前に材料を揃えるのが大変でした」「机にパソコンを置くと作業スペースが限られて難しかった」「質問や話し合いがすぐにできないため」「部屋で絵の具を使うのは厳しい」「乾かしたり保管するスペース確保が大変だった」「対面式の方が友達同士でアドバイスし合えたり、進み具合を確かめ合えます」「造形室の方がより良いものを作ることができたと思います」「通信状況が悪い時がありました」「隣に誰かいて欲しかった」等であった。

②「同時双方向の遠隔授業において説明は分かりやすかったですか」という質問に対しては「そう思う」「ややそう思う」と肯定的だった受講生が93%で、「あまり思わない」とした受講生が2%だった（図6）。

肯定的な受講生の理由は、「動画やP.Pを何回も見直すことができた」「授業終了後も見ながら制作できた」「制作の説明の中に体験も含めて話があったから」「教室で聞くよりも、手元が良く見えた」「ブレイクアウトセッションの際に、先生やTAの方がこまめに回ってきてくれて分かりやすかったから」等であった。これに対し、「あまり思わない」とした理由は「実際の説明を受けた方が、更なる理解に繋がるから」「仕組みが複雑なものは触ったりして

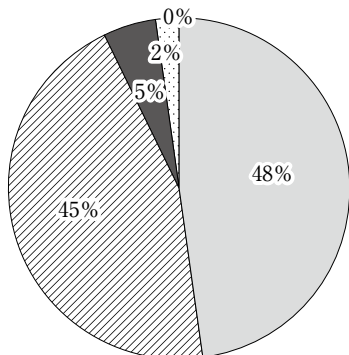
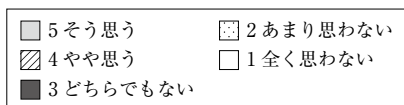


図6 「同時双方向の遠隔授業において説明は分かりやすかった」

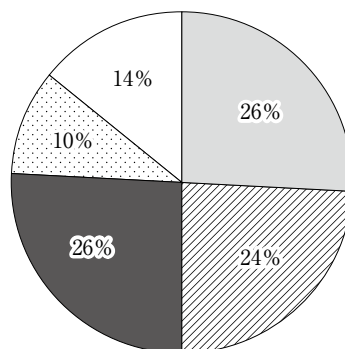
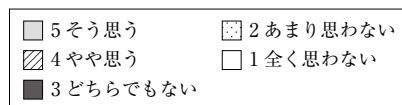


図7 「オンデマンドの動画資料を活用した」

確認したかった」「(立体作品は) いろいろな角度から見たかった」等であった。

③「オンデマンドの動画資料は活用しましたか」という質問に対して「そう思う」「ややそう思う」という肯定的だった受講生は50%で、「あまりそう思わない」「全く思わない」という否定的だった受講生は24%だった(図7)。

肯定的だった受講生の理由としては「不具合は無かったが、(自分が後で) 分からなくなった時に見た」「電波が悪い時に動画やパワーポイントを使った」「授業後に動画を見返して作り方を確認できた」「より詳しく知りたいところを見るのに活用した」「予定があって欠席した時でも動画を見て課題を提出できた」等であった。これに対し否定的な理由としては「動画を見る必要がなかった」「活用していない」「利用する機会がなかった」「みんなと話し合っ解決した」等であった。

④「同時双方向の遠隔授業では自分のペースで取り組む事ができましたか」という質問に対

しては「そう思う」「ややそう思う」と肯定的だった受講生は98%で、「どちらでもない」が2%だった(図8)。

肯定的だった理由は、「授業中に終わらなくても好きなだけ制作できたから」「周りのスピードを気にせず作業できたから」「様子を見ながら十分に時間を取ってくれたので焦らずできた」「私たちのペースを見ながら進めてくれた」「説明を受けてからカメラを切り、自分のペースでできた」「ブレイクアウトセッションで相談しながらできたので良かった」「制作にかかる時間を聞いてくれたので良かった」「自分の部屋だと落ち着いて取り組む事ができた」「家にある材料だったので準備に時間をかけなくて済んだ」「机や床を使って作業ができた」「教室だと後片付けや教室移動に時間がかって焦ったが、家だと自分のペースでできたため」「授業後でも自分が納得するまで時間をかけることができたから」「得意なものと苦手なものがあったが、凝りたいものには時間をかける事ができた」「締め切りまで時間の余裕があった」「対面の時と違って、持ち帰る手間がなかった」

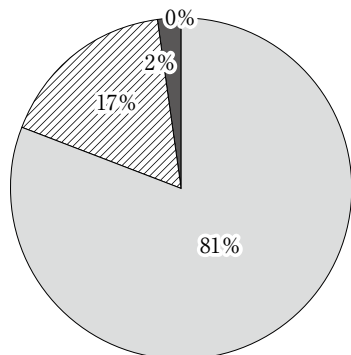
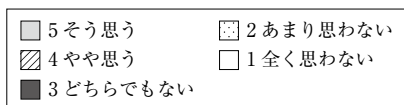


図8 「同時双方向の遠隔授業では自分のペースで取り組む事ができた」

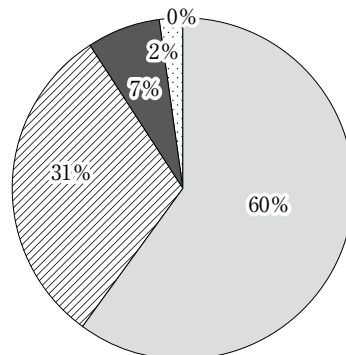
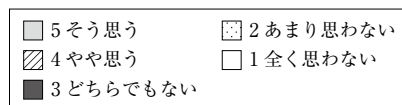


図9 「同時双方向の遠隔授業では、ねらいが分かりやすかった」

「皆の作品を見ていないのでオリジナルのものができやすかった」等であった。

これに対し、否定的な理由としては「次の作業に移る際に、1度片づけなければならなかったため」「対面の時よりも作業時間が短かったので焦った」「皆の作品を見ていないので不安だった」等だった。

⑤「同時双方向の遠隔授業では、ねらいが分かりやすかったですか」という質問に対して「そう思う」「ややそう思う」と肯定的だった学生は91%で、「あまり思わない」とした受講生は2%であった(図9)。

肯定的な受講生の理由は、「パワーポイントで(ねらいについて)いつでも見ることができ、自由に作れて子ども達の気持ちがあったから」「パワーポイントや動画で説明があったのでよかった」「ねらいごとにスライドがあっけわりやすかったです」「毎回、文字で見られたので分かりやすかった」「授業のパワポは要点がまとまっていて分かりやすかったです」「どんなねらいがあってやっているのかが

はっきりしていた」「先生が課題に取り組む前に説明して下さり、それを実際に体験して感じる事ができたため理解しやすかった」「授業内容の後に説明があったので分かりやすかった」「家にある身近なものを使う事を制作を通して理解できました」「対面の時と変わらず理解しやすかった」「目的がはっきりしていて分かりやすかったです」「家の中でもできるという分かりやすいテーマでしたし、作るものもシンプルかつ子どもの発達につながるものばかりでした」「子どもが遊ぶ時にどうかという話し合いができていたので、子どものためのおもちゃを作っていると理解できた」等であった。「あまりそう思わない」とした理由は、「何となくなら理解している程度なので」「特に意識していなかった」「対面の時と変わらないと思った」等だった。

⑥「同時双方向の遠隔授業では、課題を提出しやすかったですか」という質問に対して「そう思う」「ややそう思う」と肯定的だった受講生は83%で、「あまりそう思わない」とした受

講生は7%であった（図10）。

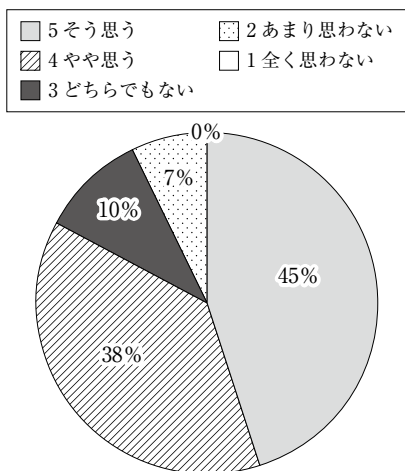


図10 「同時双方向の遠隔授業では課題を提出しやすかった」

造形制作の場合、課題は画像データによるので、提出先を TCU ストレージ<sup>3)</sup>に設定した。これは、本学の ICT 担当者と相談した上での試みだったが、その理由は2つあって、1つは、画像データは文字と比較した場合、情報量があるかに多いので、WebClass における容量オーバーを回避する為である。もう1つは、画像データを課題ごとに整理した上で一覧表にする為である。

この設定に対し肯定的だった理由は、「TCU ストレージは初めて使うサイトだったので、最初は戸惑ったが慣れば簡単だった」「TCU ストレージの使い方を覚えた」「直接のほうが楽だけど、難しい作業ではなかったから」「携帯で写真を撮って、アップロードするだけで簡単にできたから」「毎回、(TCU ストレージの) URL を送ってくださり、やりやすかった」「写真で提出なので、自分のアピールしたいところを見せられて良いと思いました」「写真の撮り方のセンスも試されている気がして、いつもよ

りは大変でしたが、配色や光の射し方を考える良い機会になって勉強になりました」「背景や撮り方までが作品になり面白かったです」等で、少し論点がずれているが「(立体作品は)写真を撮った面でしか見る事ができないのが残念だったけれど、鑑賞の時間に他の人の作品も見る事ができてよかった」という理由もあった。「あまりそう思わない」とした理由は、「iPad で受講していたので、(TCU ストレージに直接アクセスする事ができず)一度パソコンを開く必要があり、大変だった」「携帯で写真を撮って、パソコンに送ってからでないと提出できなかったので」「画像をファイルに直さないといけないことが少し面倒だった」「Web-Class だと普段から使い慣れていて、ログインをするだけで提出できるため、そちらの方がやりやすと感じた」「(課題を)出し直しできる環境の方が良かったと思ったから」「通信状況が不安定だった時の分がちゃんと送れているか心配」「本物を出した方が楽」等であった。

同時双方向の遠隔授業を通して利点と感じたのは、WebClass に掲載された PowerPoint を通して、受講者が前もってどのような内容の授業なのか把握できる事と、授業後いつでも授業内容を見直せる点である。特に実技系の授業では、授業開始前に完成作品や制作行程のイメージを把握できる事により、何をどれだけ準備すれば良いか、受講生によってペース配分はどうしたら良いか計画しやすくなる。次に、対面式の授業では、学生は授業終了と同時に制作を終了し、作品、材料、道具を片付け、次の授業に移動しなければならないが、同時双方向の遠隔授業においては、そのような移動の必要がないので、制作途中の状態を維持することができる。時間割によっては、授業後も制作を継続す

ることが可能で、学生によっては、自身が納得するまで半日かけて制作に打ち込むことができたようである。また、一人きりの空間で作品と相対する事により、誰にも邪魔されず、周りからの影響を受けることなく、集中して取り組む事ができたという回答も得られた。つまりそれは、時間と空間の制約から解放されることである。それとは逆に、自宅では一人の空間を確保する事ができず、背後に家族の生活を背負いながら、また妹や弟の干渉を受けながら制作に取り組んでいる学生もいたようである。しかし、そのような中であっても、妹と一緒に受講して妹の分まで作品を提出した兵もいた。

同時双方向の遠隔授業において、効果的だったのは作品の相互鑑賞である。作品全てが写真データとして提出されるため、どのような作品であってもすぐに提示することができる。そして、そのデータを受講生全員と共有できる為、画像データを見ながら、制作者の説明を聞いたり、質問し合ったり、コンセプトについて聞いたりすることができた。対面式授業においては、同時双方向の遠隔授業ほどスピーディーに作品を提示したり、一つ一つの作品を拡大して観せたりする事は不可能であるし、受講生の作品に対する思いやコンセプトについて、一人一人と対話しながら、丁寧に擦り合わせることは困難である。

また、今回の相互鑑賞においては、「自己作品のアピール」と一緒に「受講者作品から3つ選出して、それぞれの作品の良さについて言葉で説明」する事を課題とした。提出方法はWebClassにアップロードしたWordによる課題をダウンロードし、入力後再びアップロードする事とした。この方法により、対面授業の時よりもコメント数が増えた。

オンデマンドによる動画配信は、電波の受信

状況や家庭環境によって、受講しづらかった学生に対する救済措置として想定したものであった。しかし、今回実施したアンケート調査によれば、「スピードが早くてついていけなかったり、難しかったりしたところは何度も見直すことができて良かった」という回答が複数見られた。

対面式授業においては、周囲にいる受講生が制作する様子は、自然と目の端に入り込んでくる。しかし、同時双方向の遠隔授業では、他の人がどのようにして制作しているか、制作の過程を覗き見ることはできない。学生同士の相互作用が全く生じない中で、自分の取り組んでいることが的外れでないか心細い気持ちでいる受講生も少なくなかったようである。そして、相互鑑賞の時間になった時、「人の作品を観て、自分の作品が間違っていないと安心した」というコメントや、「他の人がどのようなものを作っていたのかが分かって勉強になった」、「自分では考えつかないようなアイデアに感心した」等、期待した以上の教育効果が得られた。

#### IV. 考察

アンケート結果から、今回のようなパソコン画面越しの授業展開も、学生にとっては適応できる範囲内であったと推測される。ただしそれは、昨年度までの対面授業におけるによる授業展開が、受講生の経験の根底にあったからという可能性が大きい。対面授業の際には、グループで活動する中で互いに得意な所を伸ばし、不得意な所を補い合う様子が頻繁に見られ、そこから主体的で深い学び合いへと繋がっていた。同時双方向の遠隔授業では残念ながら、そうした教え合い学び合いが随所で展開されるという状態にまでは至らなかったと思う。こうした展



開を活発にするためには、ブレイクアウトルームをもっと効果的に活用できるような仕組みづくりが、今後の課題であると考える。

受講しやすさという点においては、自分の部屋で一人制作できる環境にある受講生にとっては、リラックスした状態で取り組める利点があったようであるが、家族が背後にいる状況で受講した学生にとっては、環境的制約や心理的制約が大きかったようである。加えて、電波状況にも左右された様子で、動画データ配信を頼りに制作を進めた受講生もいれば、動画データは分からなくなった時に活用した受講生もあり、全く活用しなかった受講生もいたようで、学習環境の違いによって有利不利が生じているのも問題である。

質問しやすさに関して、ブレイクアウトセッションを活用し、なるべく教員側から声をかけるよう努力した結果、その成果が現れたようである。しかし、教員がルームに回って来ない限り質問できなかったという回答もあったので、この点も今後の課題としたい。

課題提出を作品の写真データで提出する事に関しては、受講者がアピールしたい作品部分を意識して撮影したり、写真データに制作過程のコメントを加えて提出したりできた。作品の撮影においても、配色や光の射し方など工夫する余地ができ、自分なりに研究した受講生もいたようである。このように、自分が制作した作品のコンセプトについて見つけ直し、鑑賞者に対して明確に伝えようとする力も、オンラインによって伸びた能力と言える。加えて、作品鑑賞における自己アピールや他者の作品についてのコメント数は、対面型授業の時と比較すると大幅に増えた。その理由については、「作品を何度も見返すことができた」「観る度に気付くことが多かった」「自分の生活スタイルに合わせ

て記入する時間ができた」等が挙げられている。つまり、これまでの一斉に鑑賞して終わりという一過性のスタイルではなく、自分が観たい時に観たい作品を観て、コメントしたい時にコメントできる、あるいはし直すという、継続的で反復可能なスタイルが、作品鑑賞に向いているからだと気づくことができた。これに伴い、作品の良さを発見し誉める言葉の数も多くなったので、作品について説明力も向上したと考えられる。この能力は、保育士・幼稚園教諭になった際に必要となる重要な資質のひとつである。

後期は、1年生が初めて「造形表現」に取り組む事になり、同時双方向の遠隔授業受講者と対面による授業受講者が同時に存在するハイブリット型授業がスタートする。それぞれの受講生について、学びのスタイルを比較・分析する事によって、更なる授業改善に結びつけていきたい。

#### 註

- 1) WebClass とは本学で使用している授業支援システムである。授業で使用する資料の掲載および公開、課題作成および採点、出席及び成績管理、メッセージ機能がある。
- 2) 「造形」は、1年次で必修科目「保育内容の理解と方法（造形表現）」を受講した学生が、2年次で選択する科目である。尚、1年次においては受講者全員が対面での授業を経験済みである。
- 3) 「TCU ストレージ」は、本学の情報基盤センター内ポータルサイトに設定されたフォルダ格納庫である。画像や動画など情報量の多いデータを、タイムラグの無い状態でアップロードおよびダウンロードする機能を持つシステムである。