

Design Futures

2020年度公開講座の記録

よりよい未来を構想し、設計・実践を通して実現に導く。

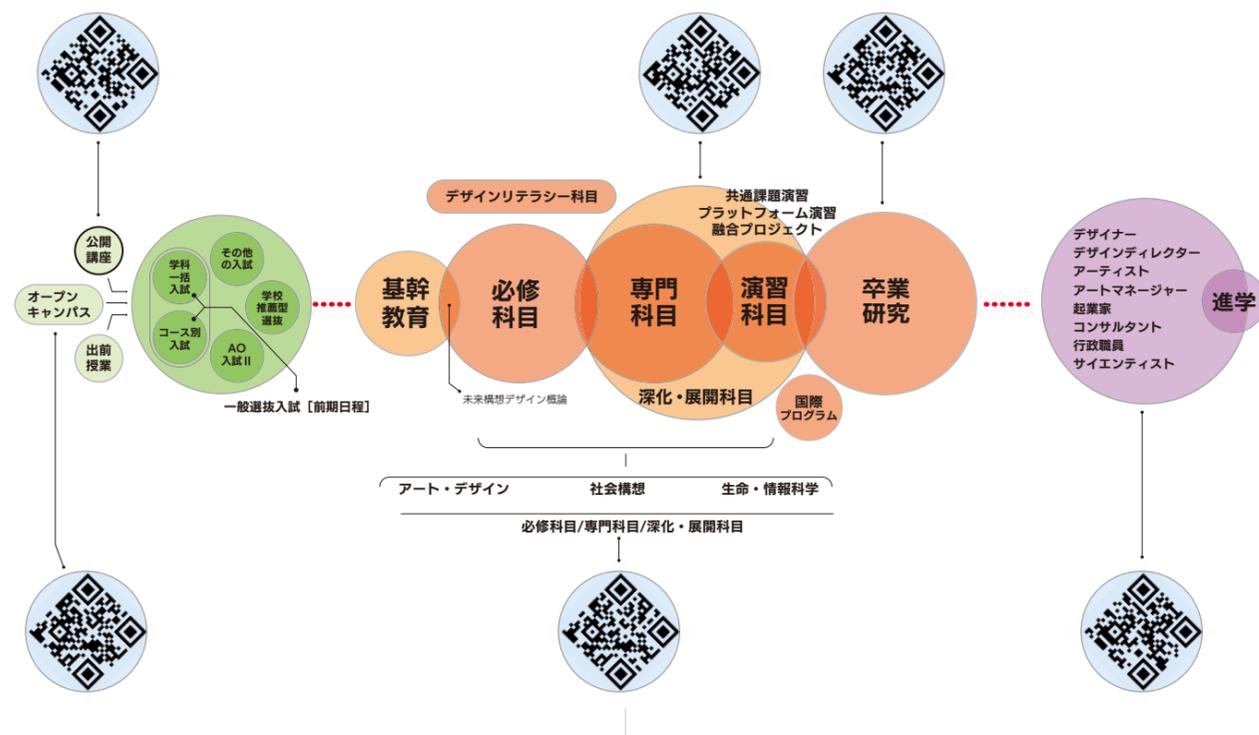
未来構想デザイン

九州大学 芸術工学部 芸術工学科

## 2020 年度コロナ禍の中、 未来構想デザインコースは変わりなく、 「高校生のための未来構想デザイン講座」を4回行い、 のべ200人以上にオンラインで参加いただきました。

未来構想デザインコースでは、高校生を対象に「未来構想デザインコース」の教育・研究内容を知ってもらえるよう「高校生のための未来構想デザイン講座」を毎年回数開講しています。「未来構想デザインコース」の概要や考え方、未来構想デザインコースの「アート&デザイン」、「社会構想」、「情報・生物」各分野の「模擬授業」や総合的に「未来構想デザインコース」を経験してもらうための「ワークショップ」、工作工房やバイオフィードラボなどの「施設見学」などを行っています。その他、質疑応答の時間の時間をしっかりもうけ高校生の方々の疑問にお答えしています。

例年は、右の写真のように対面の講義や学生作品展示などあわせて行っていますが、2020年度はすべてオンラインで行いました。



### 6/13 (土)

#### 講義編

高校生のための「未来構想デザイン」講座

コロナ禍で、初めてのオンライン開催となりましたが、国外含め100人を超える方に参加いただきました。入試概要の説明とアート&デザイン、社会構想、生命・情報科学の各分野から講義を行いました。その後、工作工房・バイオフィードラボなど施設からオンライン生中継を行い、最後の質疑応答でも多くの質問を頂きました。

#### 当日のプログラム

- 未来構想デザインコース概要
- 学校型選抜及び総合型選抜について
- 各分野の概要と模擬授業①アート&デザイン
- 各分野の概要と模擬授業②社会構想
- 各分野の概要と模擬授業③生命・情報科学
- 工作工房・バイオフィードラボからの中継
- 国際プログラムなど紹介
- 質疑応答

### 8/22 (土)

#### 続・講義編

高校生のための「未来構想デザイン」講座



夏休み期間中の2回も Zoom を利用して開催しました。九州地方のみならず全国、また海外からの参加を含む40を超える数の参加者に受講していただきました。今回は各分野の授業時間をしっかりと、充実した講義を聞きたいとすることができました。さらに質疑応答を小グループに分かれて在生も含めて行いました。

#### 当日のプログラム

- 未来構想デザインコース概要
- 学校型選抜及び総合型選抜について
- 各分野の概要と模擬授業①アート&デザイン
- 各分野の概要と模擬授業②社会構想
- 各分野の概要と模擬授業③生命・情報科学
- 小グループ質疑応答

### 10/11 (日)

#### 演習編

高校生のための「未来構想デザイン」講座



株式会社メンバーズと共同開催した講座です。未来構想デザインコースの先生の「未来のデザイン」についての三つの講義からなる前半と、後半の「未来の高校×SDGs」演習の2部からなる講座です。九州地方以外の地域からの参加者を含め、未来構想デザインに関心のある高校生・卒業生が定員の20人が幅広い地域から集まりました。

#### 当日のプログラム

- 未来構想デザインコース概要
- 講義：デザインには何が出来るのか。
- 講義：デザインは何をしているのか。
- 講義：学校ってそもそもなんだろう
- 演習：「未来の高校×SDGs」  
アイスブレイク・発想法・  
ブレインストーミングなど

### 11/7 (土)

#### 表現・対話編

高校生のための「未来構想デザイン」講座

まず「未来の植物」というテーマで、各自様々な方法で表現を行いました。さらにその内容をプレゼンテーションしました。その後2つのグループにわかれ「未来の植物」や今回の思考過程について、「対話」を行い、互いのアイデアや表現方法が良くなるよう話し合いました。さらに個別のインタビューや質疑応答を行い終了しました。

#### 当日のプログラム

- 未来構想デザインコース概要
- 演習：表現「未来の植物」
- 演習：プレゼンテーション
- 演習：対話
- 演習：インタビュー
- 小グループ質疑応答

## 公開講座「高校生のための未来構想デザイン」講座 続・講義編 @オンライン

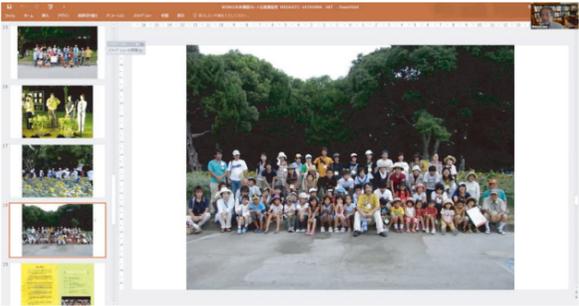
2020年8月22日(土)、公開講座「高校生のための「未来構想デザイン」講座 続・講義編 @オンライン」がZoomを利用して開催されました。九州地方のみならず全国、また海外(中華人民共和国)からの参加を含む40を超える数の参加者に受講していただきました。ここではその様子をレポートします。

### ■アート&デザイン 講義

片山雅史先生(専門は芸術)からまず「みなさん、**アート**と**いつてまず何を想像しますか?**」という投げかけがありました。小中高の美術の教科書に載ってるものや、美術館にある作品のようなものや、イラストや漫画も「アート」と呼んだり、映像や、AIによる作品など、さまざまなコンテンツもアートと呼ぶこともあります。さらに、近年は日本各地で芸術祭と呼ばれるものがたくさん行われ、地域の産業と結びついて、町おこし、ツーリズム、コミュニティの形成の一助となるもの、福祉や医療の現場で高齢者の認知症予防、生きがい創出など、社会の現場で今まさに直面している課題解決の一助になるものなど、ものだけではなく、創造のプロセスもアートと呼ぶようになりました、と片山先生。「私自身のこれまでの活動を通し、皆さんには**創造することの喜びと、社会と関わる**ことについて考え感じ取ってもらえたらと考えています」という導入から、ご自身の活動紹介がありました。

幼い頃の、夕焼けに心が動かされたり、昆虫の成長や命のはかなさを感じたり、星が輝く夜空に神秘を感じたりする感動を、絵を描くことで伝えたかった、と片山先生。現代社会は、具体的な感動や経験がなくても短時間で簡単にたくさんの情報が手に入り、編集するだけで何でもできてしまうような時代。「自分自身が**リアルに体験してみ**て感じて、**考えて**自分のフィルターを通してそれを組み立てるという原初的なプロセスは、アート作品だけではなく、プロジェクトを行うにしても研究にしても、人生そのもの、全てにおいて大切にしたい」と語りかけました。

ところで、ひまわりの作品をつくるにはひまわりをよく観察しなければなりません。しかし、当時福岡市内にはひまわり畑がなく、片山先生は「まちなかに**ひまわり畑をつくったらどんなに素敵だろう**」と妄想したといいます。しかし、公共空間を個人で使うことはできず、**どこに相談しても相手にされなかった**といひます。福岡市美術館から「大濠公園が花を植えたいといっている」と聞き、交渉の結果、1,500本のひまわりの畑をつくることになったそうです。片山先生は、この大濠公園のひまわり畑を、近隣住民の人といっしょにつくることで、コミュニティの場にしようと思ったそうです。



「観光イベント的に、きれいなひまわり畑を作ることは簡単ですが、経済的利害関係を作らず、みんなで常に話し合いながら作ることにこだわりました」と片山先生。ひまわり畑を、関わる人と「**共有する**」畑にしようとしたのです。ひまわり畑ができると、いつのまにかみんなあいさつをしあう関係になり、プロジェクトに参加していた歌手の人がこの畑の前で歌いたいと言い出し、イベントをやったりもしたそうです。ひまわり畑は今や、大濠公園の夏の風物詩となりました。

片山先生は、「このようなタイプのアートプロジェクト作品はまだなかったので、アートといっても理解されず、ボランティアとくられることもあった」といいます。画家の活動と、大濠公園にひまわり畑を作る活動は、「自分にとって**リアルであること、既存の価値に縛られないこと、つねに創造的であること**」という観点からみるとまったく同じである、と述べました。

「合理性や効率を求めて、**すぐに役立つ結果を求めない**。大人の社会のルールに縛られることなく、子供の頃の発見を大事に、既存の価値や常識に縛られることなく、1+1が2でなく3になるような妄想を含め、様々なことにチャレンジしていただきたい」と締め括りました。

### ■社会構想 講義

井上滋樹先生(専門:社会的課題のデザインによる解決)のお話は、大学時代のご経験からはじまりました。大学4年生のときに1年休学してアフリカに訪れ、半年間滞在した井上先生は、貧困や内乱などの現状を目の当たりにし、それが現在の活動の原点となっているといいます。「大学に入って、もちろん教室でも学んで欲しいですが、外の世界を見てほしい。コロナの状況で今は難しいが、あちこち**冒険の旅に行くことをすすめたい**」と、九州大学の海外連携のお話を交えた紹介がありました。

井上先生はこれまで、障害者・高齢者や途上国の貧困層など、**多様な生活者の課題をデザインにより解決**することに取り組んできました。井上先生は、「大きな課題に対してみなさんは何ができるか?」と受講生に投げかけます。具体的には、国連が掲げる**SDGs (Sustainable Development Goals)**で示されている問題について、「信じられないイメージもできないし、どうやって解決するかなんてもう全くわからない。ただし、これを続けていくと、2050年には地球が三つ必要になる」と警鐘を鳴らし、**何かアクションに移さなきゃいけない**、というのが井上先生の活動の原点にあるとのことでした。

井上先生は芸術工学研究院の附属組織である「SDGs デザインユニット」でも活動をされており、その活動の紹介も交え、「授業とは別に、いろいろなプロジェクトがあるので、そういう中で**自分自身を磨いてほしい**」と呼びかけました。

ではデザインに何ができるのか。井上先生は、RCAの大学生が携わったプロジェクトを例にあげました。そのプロジェクトでは、穴が空いている魚の網をつくりました。穴が開いてる魚の網は、魚が逃げてしまうので、普通は不良品です。ところが、魚の網に穴をあけることで、小さな魚だけ逃がし、生態系を保全するという目的でつくられたといいます。「例えば**生態系保全をどうやって解決**するかっていうと、海洋学者とか生物学者とかいろんな科学者とかいろんな技術が解決をするわけですが、デザインも、こうした課題を解決できるんです。こういう作品と一緒に作りませんか!」と投げかけました。

インドでスラム街を歩いた学生たちが、**衛生環境改善を啓発する絵本**をつくるというプロジェクトでは、当初は学生たちは「妖精」を主人公にしたそうです。ところがインドの子どもたちに見せたところ、インドには「妖精」という概念がなかった。そしてインドでは牛が神様で、牛がプラスチックのゴミを食べて死んでしまったことがインドで大ニュースになり、多くの人が心を痛めてたということがわかったわけです。そこで絵本の主人公を牛にしたところ、大変反響が大きく、英語だけでなくヒンディー語、マラブ語などに翻訳し、1,000冊をインドの貧困地域の小学生に寄贈したといいます。「**大学生の私にもできることがあるんだ**」という参加者自らが発した静かに力の

こもった言葉が大変印象的だったと井上先生はいいます。

最後に井上先生は、「**未来は、皆さんの手の中にあるんです**。10年後こうなりたい。こういう社会になってほしい。ビジョンがあればですね、それに向かって今から走り出せば、若い皆さんは、それを実現する多くのチャンスを持っている。**未来構想デザインコースは、そういった皆さんの未来をつくることを手伝うコース**です」と投げかけました。



### ■生命・情報科学 講義

伊藤浩史先生(専門:生物のリズム現象)からは、生命・情報科学分野に所属する先生の研究や、ご自身の研究についての紹介がありました。

生命・情報科学分野は学生に、情報科学や生物学の知識を生かして、**科学的に物事を考えるスキル**や、**新たな表現やデザインを生み出すスキル**を提供することを目指しているとのことでした。さらには、2019年に大橋キャンパスの中に完成した「バイオ・フードラボ」も紹介され、遺伝子組み替え実験をはじめとした**先端的な実験から食べ物に関する実践的研究の場**としまで広く活用できるとのことでした。

続いて、伊藤先生から研究のご紹介がありました。伊藤先生は普段からサイエンスカフェの活動を行っておられ、「生物リズムの同期」をテーマとした実践的なレクチャーがありました。

最初に、「カレーと肉じゃが、どっちが好きですか?」という、一見関係がなさそうな投げかけがありました(ちなみに伊藤先生はカレーが好きで毎日食べても苦にならないそうです)。続いて伊藤先生は、次々と映像を見せたり実験を目の前でやったりしながら、さまざまな現象を紹介してくれました。生物リズムの同期の紹介として、ホテルが同期して光って、光の波のような現象が起こっている映像を紹介してくれました。また、缶コーヒー2つに木の板を乗せて、その上に4つのメトロノームを乗せて動かすと、いつの間にか別々だったリズムが同期し始めます。またメトロノームを指でつついて同期を乱しても自然にもとに戻りました。「ぼくはここに**生命の神秘を感じる**んです」と笑う伊藤先生。

なぜこういうことが起こるのか、と、次の実験を始めます。分厚い本と棒を使って坂道をつくり、どのような形状なのかが転がりやすいかと問いかける伊藤先生。すると、形状によって安定するものとそうでないものがあることがわかります。この構造が電車の車輪に応用されている、と紹介します。

伊藤先生は、「こうした現象を「安定性」と言い、**安定性があるシステムは同じ数学的構造**を持っている」と話し、「もしみなさんが数学をやっているようだったら「 $\lambda$ はヤコビ行列の固有値とすると、 $\text{Re}(\lambda_i) < 0$ 」と表せ

るのです」と語りかけました。これは高校生ではまだわからない概念で大学に入ってから授業で勉強することになる、と前置きしながら伊藤先生は、「数学を使うと、すべての構造が同じに見えてくるんです」と言います。ホテルも、メトロノームも、車輪も、**数学を通じて考えてみる**と安定性という数学的構造は非常に似ているというのです。「数学のメガネで生物や社会のデザインを見てみましょう。もしも数学のメガネを持っていれば、同じように見えてくるんです」と断言する伊藤先生。

最後に、最初に投げかけたカレーと肉じゃがの話に戻って伊藤先生は、次のようなお話をされました。「カレーと肉じゃがを作った経験のある方にとっては、カレーと肉じゃがは同じに見えますよね。というのも、これは結局、本質的に同じです。野菜や肉を煮込んで、その後カレールーを入れればカレーになるし、醤油とダシで味付けすれば肉じゃがになる。もし料理人の目を持っていたら、これは同じだねということになるわけです。それと全く同じ理屈で、もしもあなたが数学の知識を持っていたら同じに見えてくるものがある。そういうメガネは、例えば**社会でどうやって意見の合意が形成されるのだろう**とか、なぜ**社会の構造**というのは**こういうふうになっているの**だろうか、みたいなことを考えたときに、役に立つはずだ」。

伊藤先生は、「**数学は一体何の役に立つんだろうか?**」と考えて受験勉強している学生に向けてエールを送りました。「具体的に**自然の中にあるものを理解**するため、勉強しているんだよ、ということ意識されると、少し受験勉強のモチベーションが上がるのではないかなと思います。この未来構想デザインコースでの挑戦を、私たち一同お待ちしております!」



### ■まとめ

休憩後は、小グループにわかれ、教員や、未来構想デザインコース1期生の学生たちにも加わってもらい、参加者からの質問や感想に答えました。最後にコース長の古賀先生から、「**未来構想は、こういうものだ!**と**確立されているわけではない。一人一人の頭の中に未来のデザイン**をつくっていた**だけ、このコースをぜひ受験してください**」というまとめの挨拶がありました。

受講生からは、「**デザインすることが社会貢献につながる**ことがわかり、「デザイン」のイメージが変わりました。デザインという物体をデザインすると考えていましたが、それ以外にもあるということがわかりました」「芸術工学部のイメージはモノのデザインがメインだとおもっていましたが、**社会をデザインする魅力的な学部**だと感じました」「まだ受ける学科やコースは決まっておらず軽い気持ちで受講したのですが、とても分かりやすく様々な分野の講義が知れて良かったです」といった感想が寄せられました。受講いただいたみなさま、ありがとうございました。 文:長津結一郎

## 公開講座「高校生のための未来構想デザイン」講座 演習編 @オンライン

「未来構想デザインコース」の教育・研究内容を知り、講義を体験していただくために、九州大学 芸術工学部 未来構想デザインコースと株式会社メンバーズが共同開催した講座です。未来構想デザインコースの先生の「未来のデザイン」についての三つの講義からなる前半と、後半の「未来の高校 ×SDGs」演習の2部で行いました。以下後半の演習をレポートします。



### ■演習「未来の高校 ×SDGs」

「未来構想デザイン」講座の後半は、先生方による3つの講義を基盤として、高校生の皆さんが縁の深い高校の現状を見つめ直し、「2030年の理想的な高校」の姿を考えてデザインするワークショップです。このパートは、ファシリテーターとして株式会社メンバーズの本宮和西畑が担当し、オンラインホワイトボードの「Miro」を使用して行いました。

まず参加者全員が打ち解けられるよう、グループに分かれて「好きな給食・思い出に残る給食」について話しながら自己紹介をするアイスブレイクをしました。参加者の皆さんがMiroのホワイトボードに色々な食べ物を挙げていただき、思い出を交えたお話で盛り上がっていました。

全員が打ち解けたところで、ワークショップ本編に入ります。まず最初に「未来の種を探そう」と題して、現在の学校の活動を、未来の学校ではどのように変えたいかを考えます。

まず、学校で行われている活動を10個以上書き出します。それを縦軸に「楽しい・つまらない」、横軸に「重要・不要」を取った4つの象限に分別していきます。ここも参加者のみなさんの感情が入り混じった記載内容で、4つの象限に埋め尽くされました。

次に、参加者の皆さんはAからEの5つのグループに分かれ、上記の4つの象限に分類した学校の活動の中から最も関心のあるものを1〜2個選びグループで対話し、2030年の学校ではその活動をどのようにしたいかを決めます。

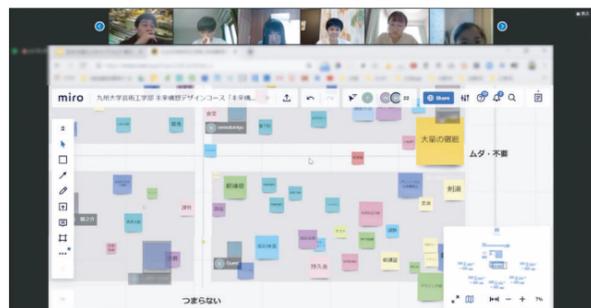
あるグループは、「風紀点検」を取り上げ、「現在は学生に自主的な判断を求めつつ、その判断結果を取り締まる、という形骸化が起きている」という意見が上がります。なぜかという、ただ規則を守ることだけを重視しているからだ、と対話は発展し、「自分たちで規則を策定したり、改訂を提

案をするような学校はどうか」という意見にまよりました。ファシリテーターが、学生自らが規則を決めることの利点を尋ねると、「まず校則を作る過程で、なぜ校則が存在するのか、より多くの人合意できる校則はどんなものか」といったことを議論する過程で学びがある。そして学生自らが話し合っただけで決めれば、納得して規則を守るのではないか」という意見でした。

ここでファシリテーターがワークを止め、「学校は社会の一部であるため、学校の課題をSDGsが提起している社会の課題とからめて解決を目指すのはどうか」と提唱しました。そして、ユニークな取り組みを行っている学校の事例を紹介しつつ、その例を参考に、現在の学校の課題を解決しつつSDGsの目標について学校で取り組めることはないか、と問いかけます。

次のワークはひとつ前のワークで考えた「2030年の学校の理想的な活動」をもとに、社会の課題、SDGsの17の目標から、幾つか注力したい項目を取り上げ、学校が取り組めることを議論します。

このワークでも各グループから非常に創造性ある意見が上がりました。下校時に、ゴミ拾いなどの地域に根差した活動をした生徒に学食の割引券を贈呈



(住み続けられるまちづくりを)、先生の過重労働をIT、ICTによって解決することを目指す(働きがいも経済成長も)、オンライン化を逆手にとって、学校の垣根を除いて色々な学生と一緒に授業(質の高い教育をみんなに・人や国の不平等をなくそう)などたくさん素晴らしい意見が挙がりました。

最後に、各グループが考えた未来の学校とその活動内容を発表していただきました。あるグループは通学の負担を課題として捉えていましたが、完全オンライン化した場合に、通学することで得られるものが失われる、というオンラインならではの課題意識を持っていました。そこで通学による授業と録画付きオンライン授業の両方を組み合わせて、オンライン授業では車椅子の学生も気軽に学べる学校にしよう、と議論したそうです。

また、幾つかのグループでは「制服」や「身なり検査」によるジェンダー問題についての議論が盛り上がったそうです。そのうちの1つのグループでは、最初は制服のバリエーションを増やすことでジェンダーに配慮できる、という意見もあったそうですが、一方で3年しか着用しない制服は多くの廃棄を生み出すため、ジェンダーと衣服の廃棄の両方の問題をもたらす制服自体をなくすのはどうか、という議論になったそうです。話し合うことで、より幅広い課題解決を目指すということを体現していました

別のグループでは、「身なり検査」と「持久走」を入口に、ジェンダーや個人の能力・資質の差を埋めて、皆が尊重し合える学校について議論していました。未来の学校の位置付けを、ただ知識を吸収するだけの場所ではなく、多くの人と議論し、共同で何かをする場とし、オンライン出席や校外活動に配慮した柔軟な時間割を持った学校「カオス・コスモス・フリーダム」を発表してくれました。それ以外にもこの開催報告で載せきれないことが残念なほど、たくさん素晴らしい課題意識、意見、アイデアが発信されていました。

公開講座の締めくくりとして、先生方よりコメントをいただき、最後に参加者全員で記念撮影を行いました。

### ■井上先生のコメント

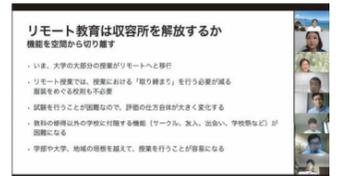
今回のようなオンライン公開講座は私たちにとっても初めてで、大きなチャレンジでした。初対面の別の学校の人と話し、オンライン上でこれだけのタスクをこなすのは大変なことです。時間内にできなかったことがあったとしても、何もネガティブなことではなく、一つの良い経験と感じてもらえると嬉しいです。私自身が携わる人間中心デザインのプロセスでは、多くの人の意見を聞きますが、意見が多ければ多いほど意見が分かれます。多くの意見をまとめることは難しいですが、より多くの人が幸せになることを考えることで、SDGsの目標や皆さんの悩みを解決することにつながっていくと思います。今日は皆さんの学校に対する生の意見を聞くことができてありがたく思います。

### ■尾方先生のコメント

参加者の皆さんがこの短い時間で、非常に積極的に意見をまとめ上げたことに驚いています。今年度から、大学の授業でもこのようなオンラインのワークショップは増えてきています。皆さんが考えたプロセスを誰かに伝える、そして表現するだけでも物凄く価値があります。未来構想デザインコースはその伝え方やつくり方を展示や論文、文章、模型、グラフィックなど、いろんな表現方法で提示し、課題を解決することを学んでいくコースです。このような新しいデザインのコースを体験し、また「楽しい」、「こ

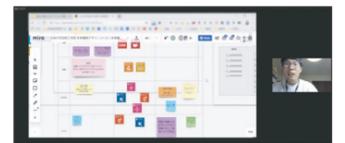
んな考え方があったら」と思ってもらえたのであれば、大変ありがたく思います。

最後に古賀先生からコメントと入試についてのご説明がありました。私は皆さんが自分自身の中に色々な違和感を抱いていると思いました。高校の持つ良いところを楽しんでいる一方で、高校について「いかがなものか」と感じていることがあるのだと思います。それは、新しい時代や新しいデザインを切り開いていく皆さんの資源です。それを大事に育て、人に伝えられる表現にしていくことが一つのデザインだと思いました。私は体育が苦手なことで、ワークショップでのマラソンの評価をどうにかしてほしいという意見にとっても共感しましたが、一方で学力を苦手とする人もいます。評価というものをもっと根本的に考えることは人間にとって大事なことでと学ぶ機会となりまし。最後に受講生からの感想(原文ママ)を一部共有させていただきます。



### ■受講生コメント1

リモートで色々な方と交流できて、どんなところにも、同じ時間や考えを共有出来ることを実際にやってみて改めて画期的だと思いました。初めて会う方と、未来の高校について意見を交わすことはとても楽しかったです。自分にはない発想の意見もあって有意義でした。



### ■受講生コメント2

デザインはやっぱり幅広いもので、社会問題と合わせてしっかり学べてよかったです。沢山の意見を聞いて色々な角度から様々な考え方を知ることができてとてもよかったです。



### ■受講生コメント3

最初に、未来のデザインについて3つの講義を聞いて、昔も今もこれからも大切にしていた、そして大切にすべきものは「デザイン」なのだと思います。それは、ただスケッチやスタイリングを考えるのではなく、常に未来を考え、設計、計画、企画するものだと思います。今日は特に「学校の未来」に焦点を当てて、自分自身で「デザイン」してみるという体験をさせていただきました。実際にやってみると、自分が、こうしたい!という思いと改善の余地があるものへの違和感を感じられ、想像が膨らみました。そして、何より刺激的だったのが高校生同士の意見交換です。正直、最初は自分の意見に自信がなくて、上手く話すことが出来るかとても不安ではありましたが、小さいことでもとりあえず積極的に意見を出すことで、交流により、その小さな意見から膨らんでいくものもあって、反対意見を持つ者同士で話し合う事で、話し合い自体も盛り上がり、面白く、理解をさらに深めることが出来ました。また、グループ毎の意見を出し、さらに交流したことで、様々な視点からの物の見方を知ることが出来ました。自分以外の色々な高校生の、生の声を率直に聞くことができ、メンバーの方々と先生方の意見も頂くことで、あるべき教育を学ぶ事が出来ました。他では考えられないとても豪華で貴重な体験になったと思います。