

設計教育はリモート化できるか

山崎 泰寛

環境建築デザイン学科

設計教育の中心となる演習科目

環境建築デザイン学科には、2回生と3回生を対象とした設計演習という必修科目がある。これは住宅や美術館といった特定の建築のタイプを課題とし、6週ないし7週ずつをかけて建築物を設計するものである。教員が規模や機能を条件として学生に提示し（課題設定）、学生は毎週少しずつスケッチや模型の制作を繰り返していき（エスキス）、プレゼンテーションを行い、講評を受ける（講評会）。

現実に起こりうる設計業務のエッセンスをコンパクトに学ぶための基礎的なトレーニングとして、そして、想像上のアイデアを図面やパースといった二次元の情報と、模型のような三次元の情報によって客観的に把握し、具現化するという建築的な思考方法を学ぶために、全国の高等教育機関で同様の科目が実施されている。本学でも、カリキュラム・マップの幹に当たる科目に位置づけられており、さまざまな専門科目が蔦のようにこの演習科目に絡み合っており、学科の建築教育の全体像を構成している。

「対面」という前提のリセット

ただし、これはスケッチや模型というアウトプットを前に学生と教員が議論するという授業形式を前提としていた。この形式を「対面」と呼ぶことを、筆者はコロナ禍によって初めて認識した。言い換えれば、コロナ禍がなければそもそも気づけなかったほど、教育活動において対面とはあまりにも当然のコミュニケーション方法であった。あらためて周囲を見渡しても、あらゆる教室や設備が対面を前提とした空間となっていることに気付かされる。

コロナ禍は、2020年度以降の全国の（おそらく世界規模で）設計教育に、この対面というコミュニケーション方法のリセットと書き換えを迫る事態を招いた。敷地を訪れ、風を、光を、

まちなみといった環境を感じ、観察して設計に生かすという方法を是としてきた本学の設計教育にとっても、その根幹を揺るがす大事件であった。本稿では、あくまでも筆者の視点から、2020年度の実践からリモート化の可能性と課題を記録しておきたい。

リモートでつなぎとめる学び

4月7日に発出された緊急事態宣言を受けて本学での授業開始日が4月22日に変更されたとき、例年通りの演習の実施が不可能であることは明らかであった。学科では前年度のうちに検討を開始し、まずは演習委員を中心に、学生が自宅で学修できるオンラインのリソース（無料の動画コンテンツや各学会の論文、インターネット上の記事、書籍など）をリスト化し、全学生に配信した。自粛機関を授業開始までの予習とするためである。

このリストの作成も各教員が大学に出勤しづらい状況下で作業することになった。ワードファイルとしてまとめるには誰かが集約作業を担わねばならず、また、PDF形式での配布は新しい情報を追加することが難しくなり、学生の混乱を招いてしまう。そこでGoogle ドキュメントを活用して、情報の入出力の先を一本化し、頻繁なアップデートにも耐えられるように作成した。あわせて学生の不安感を少しでも軽減したいという意図で、学科教員一人ひとりからのメッセージをウェブサイトに掲載した。また、演習担当の教員を中心に、Zoomなどを利用して学生とのミーティングの場をもった。学生間でも、特に新入生はオリエンテーション後一度も互いに顔を合わせないまま授業開始期間に突入したため、2回生以上の学生が有志で情報共有を行っていた。

このように、Zoomなどのオンライン会議サービスを用いた設計教育のリモート化の第一

歩は、硬軟織り交ぜた情報共有による、学生の学修意識のつなぎとめとして始まった。

課題設定：敷地の変更

さて、いよいよ設計演習の開始日が迫ってきた。前述した、課題設定、エスキス、講評会の順に述べていきたい。

まず前提として、敷地調査に出向けない、製図室が使えない、模型材料の調達にも事欠くといった困難が山積している。設計演習は必修のため、不開講や延期などは許されない。よって、学生が外出を要しない範囲でリモート演習を実現させなければならない。しかも、演習科目は前述のとおり図面やスケッチ、模型を介したコミュニケーションが不可欠である。そこで、エスキス用の資料を事前にFormsで集めて教員間で共有し、学部申合せに基づき、FD活動としてZoomを補助的に利用することにした。通信添削型の遠隔授業では失われる演習科目の学びをつなぎとめるための措置であった。

課題の内容も学生の既知の情報で対応できるように検討を重ね、2回生については学内のバス停付近や中庭を、3回生については自宅を起点に住まいを考えるように敷地に変更した。また、初めて設計演習に取り組む2回生については、3週程度で制作できる小規模な課題を設定し、様子をみながら柔軟な運用を行う弾力的な授業計画とした。

エスキス：言語化の壁

リモートでもっとも困難だったのはエスキスだった。教員は学生が共有したエスキス資料を画面上に共有しながら、そこにダイレクトに線や言葉を書くことで、バーチャルなエスキス空間を生むという目論見である。しかし当時の担当教員からのメールによると、学生のやり取りに思った以上に時間がかかることと、臨場感がなくなることの不安が報告されている。画面に表示されたドローイングや模型写真のどこをどのように改善すべきなのか、学生の意図がどこにあるのかを逐一言葉にして発話しなければならなかったからだという。線や色といったビ

ジュアルな情報で瞬間的に理解するのではなく、音声という時間のかかる情報を介さねばならない現実がジレンマとして現れている。何よりも模型が目前にないため、学生の案を三次元の空間として把握する術がない。そこで、学生の通信環境を確認しながら、エスキス中の学生のみ映像と音声をオンにして、それ以外の学生は両方オフにすることにした。

一方で、利点もあった。Formsで前日にエスキス資料をデータで回収したことで、コメントを準備するための時間を確保できたことである。学生も案を無理やりにでもアウトプットすることになり、作業の進行度を比較的客観的に把握できることになった。デジタルに（無機質的という意味で）表示されることで、指導の内容が否応なく可視化された点は、例年とは異なる良さでもあった。学生が接続さえしていれば、作業と並行して他の案のエスキスを聞き続けられるのもエスキス配信の利点であった。

いずれにせよ、建築学のコミュニケーションがドローイングや写真といったメディアを介した言語のやり取りによって成立していることを痛感させられた。

中間・最終講評会

課題の半ばと最終週は講評会である。作品の魅力や意図を的確に伝えるためのプレゼンテーションの訓練であり、質疑応答を通じて学生が自作を客観的に振り返る機会でもある。ゆえに、受講生全員に対して実施するが、授業時間内のバランスを考えると、一人あたりの発表時間と質疑応答で合計5分程度しか確保できない。

ここでも模型が目前にないため、エスキス同様に、学生の案に対して例年以上に突っ込んで質問しなければならなかった。模型によって補われる想像の余地がまるごと奪われたため、言葉を選びながら慎重にコミュニケーションをとることになった。メリットは、講評会でもっとも時間をロスする入れ替えをほぼ省略できたことである。その分休憩時間をこまめに挟まないと体が持たないのだが。

ハイフレックス化による講評空間の再設計

後期になると対面授業が「解禁」され、設計演習もほぼ例年通り実施できた。学生は対策を行いながら製図室での作業を再開し、模型を制作も可能となった。しかし、学生や演習に携わる非常勤講師が感染拡大地域に居住する場合などにおいて、一部をハイブリッド化する必要が出てきた。この、授業形態の一部をリモート化することが、実はもっとも困難だった。

学生（発表者）と教員が現地に集合するが、一部の学生と教員は学外にいる。この状況は学外からゲスト講師を招く卒業設計の講評会と同じ枠組みであるため、必修科目の講評会であること以上に、オンライン講評の仕組みを構築する試金石となった。

京都大学の高等教育研究開発推進センターによると、オンラインと対面を組み合わせたハイブリッド型授業は、対面とオンラインを同時進行するハイフレックス型、対面とオンラインを授業回に応じて使い分けるブレンド型、学生をグループ化して授業時間を分散する分散型の3つに分けられる。これによれば、本学の設計演習はブレンド型を基本としつつ、講評会をハイフレックス型で実施したことになる。

結果的に、ハイフレックス型のリモート講評会には以下の3点がポイントであることが明らかになった。

1. プレゼン資料の事前共有
2. 模型を映しつづけるカメラ
3. 会場の雰囲気を伝える定点カメラ

オンライン側の教員から懸念が出たのは、リアルな会場で進行する講評会が自分と無関係に進行していること、あるいはそう感じられることであった。そこで、オンライン教員はデバイスを複数準備して、事前に共有した発表資料を手元でチェックできるようにした。会場側は複数のZoomアカウントからミーティングに参加し、カメラに接続した。特に模型を定点で映すカメラの存在は重要で、オンラインからはたとえ画面越しでも三次元の物体から情報を読み取ることで、案の理解が深まることがわかった。

これらにより、オンラインの教員は自分の

ペースで手元資料と定点カメラの模型をチェックできるようになった。また、たとえわずかな面積であっても参加者や会場が画面内に映り込むことで、場の雰囲気が伝わることも明らかになった。オンライン側では雰囲気程度であっても会場の様子を確認し、模型を詳しく見て案の理解に集中することが肝要だというわけである。一方で、会場側では、講評者が発言するときにプロジェクターで写し出されるのが新鮮だった。通常は講評者の表情は発表者にしか見えないが、投写されることで会場側に顔が向くことになるからだ。ハイフレックス化ならではの講評空間である。



ハイフレックス化した後期のリモート講評会。左に投写されているのは、中央のテーブルを定点カメラで画面共有しているもの。右手の画面は会場用に映し出したプレゼン資料。音声の入出力は学部の備品であるスピーカーフォンに集約し、PC側はすべてオフにした。

ここで試行されていたのは、平時の講評会を再現することではなかった。そうではなく、講評中の音声や画像が対面以上にクリアに感じられる場とすることや、発表者や講評者のわずかな変化を捉えられる環境を整備によって、本来目的とされるべき「作品を前にした議論」にたどり着くための講評空間を再設計することが試されたのであった。イベントごとに異なる参加の実感の正体を見抜き、条件を生かした「場」をつくり上げることの重要性があらためて浮き彫りになった。エスキスには課題が多いが、素材を挟んだコミュニケーションを前提としつつ添削の割合を増やすなど、目的に応じた場の再設計という点で工夫の余地はまだありそうだ。考えてみれば、これは建築設計と同じ思考回路

であろう。

もっとも振り返らなければならない教育効果だが、概ね例年通りの成果はあったものの、模型の精度は物足りないものもあった。制作環境の違いやエスキスの困難さが現れたものと考えられる。一方で、既知の情報を別の角度から読み替える訓練はある程度達成できた。ただ、2021年度の成果を通じて明らかになる面も多いはずである。設計教育はそもそも4年がかりで行われ、学生の複合的な学びの結果として実を結ぶものだからだ。リモート化を経由した建築的思考の涵養がどのように可能なかを、引き続き考えなければならない。