

講義「景観デザイン」の概要

重山 陽一郎^{1*}

(受領日：2020年5月7日)

¹ 高知工科大学システム工学群

〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

* E-mail: shigeyama.yoichiro@kochi-tech.ac.jp

要約：「景観デザイン」はシステム工学群建築・都市デザイン専攻の2年生科目であり、その内容は講義と演習を組み合わせたものとなっている。講義では、学生がインターネットに公開された動画や参考資料などを使って予習し、教室では質疑応答を行う。演習では、学生が自宅でデザインを考えてスケッチや模型を作成し、教室ではそれについての議論を行う。つまり「景観デザイン」は双方向型の講義である。本稿では「景観デザイン」の内容と、双方向型を実現するための様々な方策について報告する。また、コロナウイルスの影響で対面授業での演習が停止している今、インターネットを活用した遠隔での設計演習のあり方について著者も検討中であり、それについて諸賢のご意見を伺いたいと考えている。

1. 講義の概要

「景観デザイン」はシステム工学群建築・都市デザイン専攻2年生1Qの講義である。デザイン関連の科目としては、1年生の「デザイン基礎」に続く初歩的な科目である。

講義の目標は2つある。1つは、景観デザインとはどんなものかを知り、風景を見る目、語る言葉を身に付けること。もう1つは、デザインの初歩的な技術である図面、模型、スケッチ、プレゼンパネルの作成方法を身に付けることである。

これを達成するために、この講義はLecture ClassとWorking Classに分かれている。Lecture Classは1つ目の目標に、Working Classは、2つ目の目標に対応している。さらに、2つのClassで学んだ内容を総合して、事例見学レポートと設計演習を行っている(図1)。

2. Lecture Class

2.1 Lecture Classの概要

Lecture Classの目標は、先に述べたように、景観デザインとはどんなものかを知り、風景を見る目、語る言葉を身に付けることであり、基本的に座学である。ここでは、分析側と統合側の2つの視点から、同じ内容を解説することになっている(表1)。

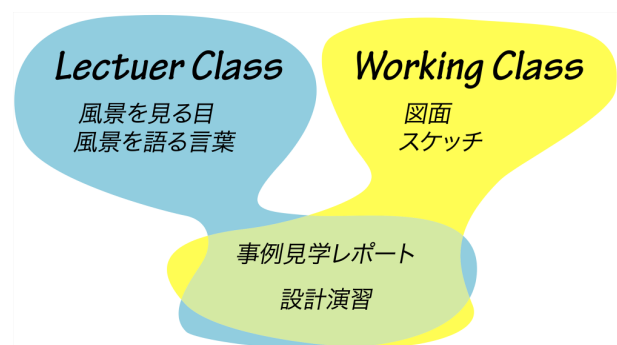


図1. 講義の構成

分析側の視点からは、デザインについての様々な概念や価値観を、多くの事例に基づいて学ぶ。これは専門用語辞書を、多くの事例を参照しながら読むのに似た作業である。しかしこれだけでは、全く足りない。デザインの本質とは、統合である。

ある建造物をデザインする際には、多くの概念や価値観に基づいて検討を重ねるが、そこには必ずトレードオフが存在し、デザイナーは重みづけと取捨選択を繰り返しながら、仕事を進めていく。これが統合である。そこで、統合側の視点からの講義では、1つの建造物を事例として挙げ、そこで重視されたものや、されなかったもの、採用されなかったもの、そうなった理由について学ぶ。

表 1. 分析的な視点と、統合的な視点

分析側の視点から、デザインについての様々な概念や価値観を、多くの事例に基づいて学ぶ。	統合的な視点からの講義										統合側の視点からは、1つの事例を挙げ、そこで重視されたもの、されなかったもの、採択されなかったもの、その理由もについて学ぶ。
	事例A	事例B	事例C	事例D	事例E	天神川水門	出雲大社参道神門通り	東山魁哉とちやう美術館	用賀プロムナード	多治見駅北広場	
眺めるもの、眺める場所のデザイン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
機能とデザイン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
構造とデザイン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
地域性とデザイン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
時間とデザイン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
法令とデザイン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
居心地とデザイン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
格式とデザイン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例J	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例O	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例Q	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例R	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例U	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例Y	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例Z	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AB	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AH	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AJ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AK	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AQ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
事例AS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



図 2. フルスクリーンの動画

2.2 e-Learning と対面授業

Lecture Class は、e-Learning による予習と、対面授業の質疑応答を組み合わせで実施している。

e-Learning による予習としては、分析側の視点からの講義の全てを YouTube で公開している。また、統合側の視点については、その事例写真を HomePage で公開している（解説はない）。学生には、これらを見た上で、質問を考えてから講義に出席することを求めている。

対面授業では、まず統合側の視点からの講義を短時間で言い、その後、質疑応答に多くの時間を割いている。

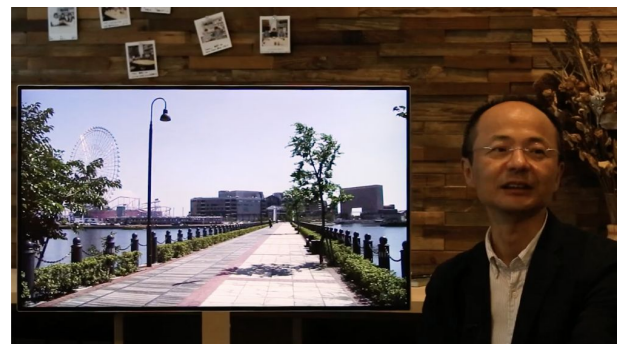


図3. 教員とディスプレイの組合せの動画

2.3 e-Learning 教材の作成

YouTube の動画を作成するに際して配慮した点を下記に示す。

- 公開するために、全ての画像を自分で撮影／作成するか、著作権の切れた物、著作権者の了承を得た物を利用している。
- 長い動画は飽きるし、見返す際に頭出しが大変なので、短い動画を多数用意している。1本の長さが6分以内を目標としたのだが、もっと長くなってしまった物も多い。
- 配信側の環境として YouTube を選んだ理由は、①大学のネットワークに負荷をかけない、②解像度の高い動画をアップロードしておけば、YouTube 側で低解像度の動画を自動的に作成してくれ、受信側の環境に合わせて適切な解像度（データ量）の動画を配信してくれる（これは受信側で選択もできる）、③スマホでの閲覧に対応している、④公開することで大学の宣伝にもなる、という理由による。
- 動画に教員のみが出演して原稿を棒読みにするのでは、教員も受講生も面白くないので、数人の聴衆（学生）を出演させて、彼らに向けての講義を収録する形式としている。
- 常に同じカメラワークでは飽きるので、①写真

や資料のフルスクリーン、②重山とディスプレイの組み合わせ、③教室全体の俯瞰、の3つのカメラアングルを組み合わせた(図2~4)。撮影時には2台のカメラを使用している。

また、講義の **HomePage**¹⁾ は PC とスマホの両方で
の閲覧に対応したリキッドレイアウトである。

2.4 質問を促す方法

質疑応答は、学生から質問が出なければ始まらないが、2年生にとっては、教室での質問はハードルがかなり高い。そのため、次の方法をとっている。

- 最初の講義で、基本の心構えとして「口を開けて待っていれば知恵の果実が与えられるのは高校生までであり、君たちはもう高校生じゃないのだから、自分で知恵の果実を採りに行かなければならない」、「インターネット時代は検索すればほとんどの問題に答えが返ってくるので、問題に答える事には大した価値が無い。検索結果や資料に疑問を感じるか？何を問うか？に価値がある。問題に答えるより、問題を作るほうがずっと難しい。そして、価値が低いことより高いことを成績で高く評価するのは当たり前だ。」という話をする。
- Lecture Class の成績評価は、質問を点数化して積算する。



図 4. 教室全体の俯瞰の動画

- 質問者は、最初に学籍番号を明らかにし、TA が質問内容とともに記録する。
- 質問は教室で挙手／口頭での質問もできるし、スマホからインターネット上の質問フォームを利用することもできる。その際には論点となる画像などの添付も可能である。
- 口頭の質問にはその場で答える。
- インターネット経由の質問に対しては、興味深い質問には次回の対面授業中に答え、その他の質問には一覧表に返答を書いて配布する。ここでは、質問者が匿名化されている。
- 口頭の質問のほうが、インターネット経由の質問よりかなり評価が高い。
- 講義後に教卓に来て質問しても評価はゼロ。
- 単純に疑問に感じた質問より、考察を重ねた質問のほうを高く評価する。
- どんな質問でも加算するだけで減点はしない。学生には減点のリスクは無い。
- 質問が極端に少ない学生は「景観デザイン」の単位が得られない。
- 挙手による質問で、複数の手が上がる場合は、早い者勝ち、前方に着席した者の勝ち、というルールで指名する。
- 挙手による初めての質問は、かなり評価が高い。また、「初めての質問」を助けるために、2 度目以降の質問は一呼吸おいてから挙手するルールとしている。
- 質問があれば必ず「良い質問だね」「面白いところに目をつけたね」などと褒める。しかし、最も効果のある褒め方は成績評価の点数である。
- 質問が出るまで数分は我慢して待つ。学生が質問を考える時間、勇気を振り絞る時間を与えなければならない。我慢比べでもあり、多くの場合学生が根負けする。

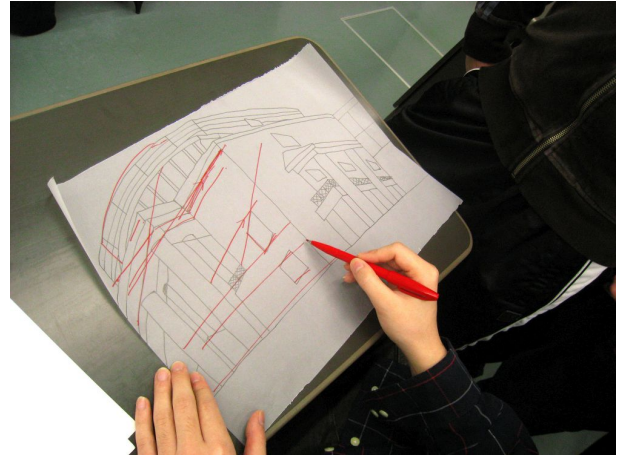


図 5. 課題 1 のアドバイスの様子

3. Working Class

Working Class の目標は、先述のように、デザインの初歩的な技術である図面や模型、スケッチ、プレゼンパネルの作成方法を身に付けることである。

3.1 課題 1「スケッチを描く」

課題 1 の目的は、スケッチを素早く描けるようになることである。「素早い」ことが「上手い」ことよりはるかに重要である。美しい透視図は、CAD を利用して時間をかけて描く一方、素早いスケッチは、打ち合わせや議論の時に重宝する。

課題の内容は、まず牛乳パックを描いて 2 点透視図の基本を学び、次に建物を描いて腕を磨くものである。

スケッチの描き方は、全て YouTube で公開している。教室では私と TA が、学生が描いてきたスケッチに赤を入れてアドバイスをを行っている。アドバイスの様子を図 5 に、成果品の事例を図 6 に示す。

この課題は、絵を描いた経験のある学生にとっては初歩的である一方、初めての学生にとっては難易度が高いため成績評価には含めていない。過去の経験を評価しても仕方がない。

3.2 課題 2「図面を描く」

課題 2 の目的は、平面図、断面図を描くことである。屋外空間の植栽や舗装、影などの描き方や、線の太さの使い分け方を学ぶために、見本の図面のトレースを（アレンジを加えつつ）行う。成果品の事例を図 7 に示す。

この課題は A3 サイズの紙の作業なので、e-Learning は活用していない。

この課題は、全員がほぼ同じ物を提出するため、成績評価には含めていない。

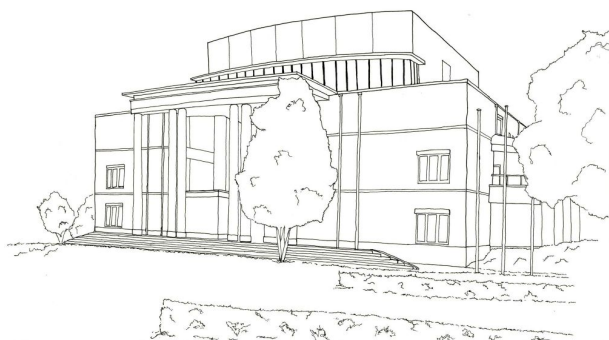


図 6. 課題 1 の成果品の例

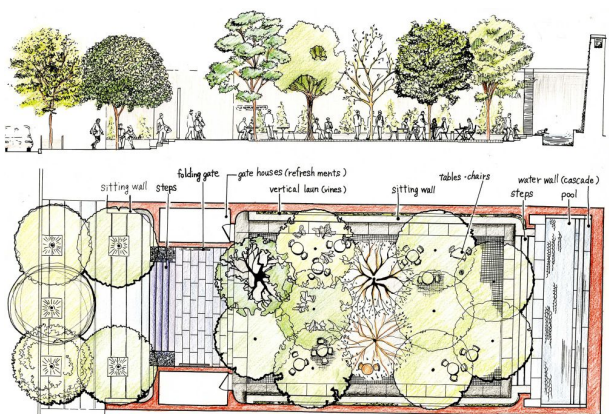


図 7. 課題 2 の成果品の例

4. Lecture Class と Working Class を統合した課題

4.1 課題 3「現場見学レポート」

この課題の目的の1つは、これまでに学んだことを復習しつつ、見る目を養うことである。

優れた風景をつくりだすためには、まず優れたものを数多く見学する必要がある。1Qのゴールデンウィークを活用して、帰省先や旅行先で優れた景観を見学してレポートを作成するのがこの課題である。レポートはA2サイズの紙に、図面とスケッチと文章をレイアウトして提出するもので、図面とスケッチは Working Class で学んだ内容、文章は Lecture Class で学んだ内容を活用するものである。成果品の事例を図 8 に示す。

特に、Lecture Class の分析的な視点に立って、様々な価値観で事例を観察し、そこに潜んでいるデザインの意図に気付くことが重要である。それは、訓練された目でなければ見えないし気付くことができない。

この課題のもう1つの目的は、職人技に対するリスペクトを実感することである。建設業は多くの場合一品生産であり、今でも職人の技術に支えられ



図 8. 課題 3 の成果品の例

ているため、彼らに対する尊敬の念を失ってはならない。

この課題では、紙とペン、色鉛筆などを用いたアナログな作業で隅々まで正確に美しくレイアウトされた作品を作るのだが、その課程で、紙を直線／直角に切るとか、台紙に垂直に整列して並べ、美しく接着するなどの職人的な作業が必要になる。パソコンでワープロの画面に長方形の画像を水平垂直に配置するのは簡単だが、これを紙でやるのは道具も技術も手順も身に付けなければならない。1mmの誤差もなく直線に切るとか、完璧に垂直を出すことがどれだけ大変かということを学生に感じてほしい。

この課題をやるために、何処に何を見に行くかは、一人一人異なるので、どのあたりに見るべき物があるかという情報を HomePage など積極的に公開している。また、レポートは2~3回の中間提出があり、私とTAが教室で学生の成果品に赤を入れてアドバイスをしている。

4.2 課題 4「設計演習」

最後の課題は、いよいよ設計演習である。高知工科大学のキャンパス内の空き地を、居心地の良い場所に改修する課題となっている。成果品は課題3と同様に、A2サイズの紙に、図面とスケッチ（あるいは模型写真）と文章をレイアウトして提出するもので、図面とスケッチは Working Class で学んだ内容、文章は Lecture Class で学んだ内容を活用するものである。また、この課題を行う時期の Lecture Class では「居心地とデザイン」等の、設計演習の内容に即した講義を行っている。成果品の事例を図 9 に示す。

設計の成果は2~3回の中間提出があり、私とTAが教室で学生の成果品に赤を入れてアドバイスをしている。

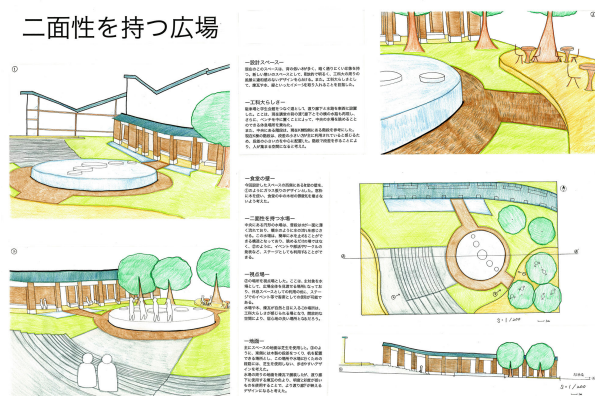


図 9. 課題 4 の成果品の例

成果品の成績評価方法としては、まず「シンプルイズベスト」とか「ミニマリズム」という価値観は採用しないと事前に明言している。現実の建設ではシンプルに作ることは、ミニマルに作ることは大変な困難を伴うのだが、学生の設計演習では、図面をシンプルに描くだけで、ほとんど苦労が無く価値もない。一方、溢れるアイデアを狭い敷地に押し込んで、破綻しそうな部分を何とか解決するために、重みづけと取捨選択で苦労したような作品を高く評価している。

5. 完全な遠隔授業の可能性の検討

この稿は、2020 年 4 月のコロナ騒ぎの最中に書いている。2020 年度 1Q の「景観デザイン」は、全ての実験実習科目と同様に延期されているが、いつになれば講義を開けるか全く分からないし、今年度は無理かもしれない。さらに、このような状況が数年後に繰り返される可能性もある。そこで、「景観デザイン」を対面授業無しに完全に遠隔授業として実現できるかどうか、検討中である。まだ結論は出ていないが、ここに論点を整理して、この稿を終わりにしたい。

5.1 Lecture Class の課題

(1) ライブ限定の講義

Lecture の多くは既に YouTube に載せてあるが、一部は意図的に載せていない。というのは「統合側からの視点」で事例を解説する際には「褒めてばかりいては解説にならない」のである。かなり辛口の言葉も口にするので、それを録画／公開はできない。これは Webex などを用いてライブ限定でやれば良いのだが、それでは受信側の時間を制約してしまうし、しばしば画質が悪すぎてデザインの講義には使

えない。

(2) 質疑応答

質疑応答についても、課題が多い。Slack などのテキストチャットベースの質疑応答の道具は非常に便利なのだが、2 年生がいきなり Slack で質問してくれるかという、全く自信が無い。重山と 2 年生は初対面ではないにしても、顔を見たことがある程度で信頼関係は無いに等しい。このような状況で、上記の「質問を促す方法」が有効に働くか疑問であるが、やってみるしか無さそうである。

また、Slack 上での匿名化を行いたい。Moodle でも質問はできるが実名が公開される（これも質問のハードルを上げる）ので、Slack ではハンドルネームなどを用いて質疑応答を行いたいと考えている。

5.2 Working Class の課題

(1) 課題 1「スケッチを描く」

スケッチを描く課題では、赤を入れる方法が問題になるが、以下の手順で対応可能だと考えている。

- 学生は自宅などでスケッチを描き、なるべく真正面からスマホで写真を撮影する。
- 撮影の際に、サイズが分かるように、スケッチの上に定規などを置いて撮影する。
- 写真を Slack に投稿する。
- TA が iPad と ApplePencil で提出された画像に赤を入れて、Slack に返信する。そのための設備として、TA 全員に iPad 等を用意する必要がある。

(2) 課題 2「図面を描く」

図面を描く課題については、提出のみで赤を入れないので、学生が Slack に写真を投稿するだけで良い。

5.3 Lecture Class と Working Class を統合した課題

(1) 課題 3「現場見学レポート」

現場見学レポートの課題も、スケッチを描く課題と同様の方法で、質疑応答や赤を入れる作業を行いたい。ただし、今までは A2 サイズの紙にレイアウトして提出させていたのだが、次のような問題が発生して、遠隔授業ではできない。

- A2 用紙をスマホで撮影しても必ず斜めになって、直線や垂直を確認できない。
- A2 用紙をスマホで撮影すると、文字が小さすぎて読めない。
- A2 用紙をスマホで撮影すると、光の当たり方にムラができたり、照明の反射などが写り込んで、見づらい場合が多い。

このような理由で、職人技を経験することは諦めざるを得ない。パソコン上の作業で画像とテキストをレイアウトして提出することになると考えている。

(2) 課題4「設計演習」

設計演習の課題が、遠隔授業を行う上で最も困難で、解決策を見いだせていない。学生が高知にいないため、学内の設計対象地を調査し、敷地の特徴を読み解く訓練を行うことができない。設計の経験を積んだ上級生なら、地図と写真、図面などがあれば、設計対象地の様子を想像することができるが、2年生にはまだできない。代替案として、学生が今住んでいる場所で、設計対象地を探すという案もあるが、課題に相応しい適切な敷地を探すのは難易度が高すぎる。

また、通常は学生が宿題として図面や模型を作ってきて、それを見ながら対面で議論をするのだが、これを遠隔で行うには、学生がスマホで模型を投影する動画をライブで見つつ「もう少し下から」とか「裏側も見せて」などと指示しながら議論をすることになる。これはかなり時間がかかるし、まだるっこしく、慣れが必要だろう。

5.4 設計演習を遠隔で行う前に

上記のように、設計演習を遠隔で行うには課題が多い。現在1年生に「スタディスキルズ」という科目があるが、類似の科目などで「デザインを遠隔で学ぶ技術」を先に身に付ける必要があるかもしれない。

6. 謝辞

2017年度から3年間の間、この講義資料を作成するために学長裁量費を頂いた。感謝します。

文献

- 1) 重山陽一郎, 「景観デザインのホームページ (URL=<http://www.infra.kochi-tech.ac.jp/shige/LD1/>)」, 2020.

Outline of the Lecture “Landscape Design”

Yoichiro Shigeyama^{1*}

(Received: May 7th, 2020)

¹ School of Engineering, Kochi University of Technology
185 Miyanokuchi, Tosayamada, Kami City, Kochi 782–8502, JAPAN

* E-mail: shigeyama.yoichiro@kochi-tech.ac.jp

Abstract: “Landscape Design” is a second-year course in the Department of Infrastructure Systems Engineering, School of Systems Engineering, which combines lectures and exercises. In the lecture, students prepare for the course using videos and reference materials posted on the Internet, and in the classroom there are question and answer sessions. In the exercises, students come up with designs, make many sketches and models at home, and discuss them in the classroom. In other words, “Landscape Design” is an interactive lecture. This paper reports on the content of “Landscape Design” and the various measures to realize interactive lectures. In addition, how to conduct design exercises remotely using the Internet is now under consideration, since face-to-face exercises have been stopped due to the coronavirus, and thus opinions of the wise on this matter are welcomed.