

都市とITとが出合うところ

福田知弘 大阪大学 大学院工学研究科 環境・エネルギー工学専攻 准教授

建築・都市とIT（情報技術）とは一見遠く離れた別々の分野のように思えなくもない。しかし、情報社会の時代となり、建築・都市とITとは、計画、設計、施工、運用の各フェーズにおいて、互いの存在をますます無視できなくなっている。本連載では、都市とITとの両者が出合うところや課題について、魅力的な国内外の各地をぶらりと街歩きしながら考えてみよう。

第72回 テレワーク（1）

突然のはじまり

昨今の新型コロナウイルスの拡大防止に向けて、テレワーク、Web会議、オンライン授業、ウェビナー開催（ウェブとセミナーと組み合わせた造語）など、インターネット接続を前提とした作業や会議、授業や講演を余儀なくされている方は非常に多いと思う。

インターネットがなかった時代に、外出自粛となっていたら、電話、ファックス、郵便でやるしかなかったことを思えば、できることは確実に増えた。一方、余儀なく、急遽はじめなければならなくなった方は大変である。

会議のシーンや利用ニーズは様々であり、当てはまるかわからないが、過去の失敗を踏まえてノウハウをご紹介したい。今回は、Web会議を。

Web会議のノウハウ

- ・慣れない環境で長時間作業していると疲れやすく、ストレスの原因となる。机や椅子の高さ、PCディスプレイと目の高さや距離の関係を調整する。
- ・インターネット接続、電源（バッテリー残量）を確認する。PCを使う場合、有線LANの方が安定的なことが多い。
- ・オンライン会議に参加するために必要な機材として、コンピュータ（PC、タブレット、スマホ）に加えて以下が必要。ラジオのように聞くだけであれば、イヤホンかスピーカーだけで十分。互いの顔を見ながら会話が必要であれば3つの機材が必要。これらはスマホには標準装備されているが、（特にデスク

トップ）PCの場合は確認が必要。

- 聞く：イヤホンまたはスピーカー
- 話す：マイク
- 顔を見せる：Webカメラ

・通常の対面型会議に比べて、ネット接続の準備・チェックが必要。慣れないうちは、会議が始まる5～10分前にはオンライン会議室への入室を一旦終わらせておくと安心。そうすれば、トラブルが起こっても、解決できることは多い。

・映像は、大量のデータをやり取りする。スマホなど、通信速度制限のある機材を使う場合は、注意が必要。WiFi接続がお勧め。

・映像が互いに共有できているか、どんな風に見えるのかのチェックが必要。逆光にならないようにWebカメラを配置。

・スピーカー・イヤホン（音声出力）とマイク（音声入力）が互いに共有できているかチェックが必要。これは意外に忘れやすい。さらに、PCから外部のスピーカーに接続する場合、PC側で該当デバイスが正しく選択されているかチェックが必要。

・マイクがスピーカーの音を拾い、その音をまたスピーカーから出力してしまうと、ハウリング（キーンという不快な音）やエコーとなってしまふ。スピーカーではなく、ヘッドホン／イヤホンを使われた方がよい。また、会議中に発言しない時間帯は、ミュート（消音）にする方がよい。

・会議が始まったら、話し手は、自身の映像が見えているか、音声がかかっているかを、口頭、もしくは、チャット機能で、聞き手に確認しよう。



福田 知弘 (ふくだ ともひろ)

1971年兵庫県加古川市生まれ。環境設計情報学が専門。大阪大学大学院工学研究科環境工学専攻博士後期課程修了、博士(工学)。大阪市都市景観委員会専門委員、神戸市都市景観審議会委員、吹田市教育委員会委員、CAADRIA (Computer Aided Architectural Design Research In Asia) フェローほか。NPO法人もうひとつの旅クラブ理事。「光都・こうべ」照明デザイン設計競技最優秀賞受賞。主な著書に「はじめての環境デザイン学」など。ふくだぶろーぐは、<http://fukudablog.hatenablog.com/>

- ・ 会議メンバーの一部が対面型で参加し、残りのメンバーがリモートで参加する場合、リモート参加者は、会議の輪に入りにくい、疎外されていると感じやすい。よって、対面型会議の参加者は、Webカメラの位置に気を配り（できるだけ多くの参加者が共有できるように）、リモート参加者に発言を促すなど、気配りが必要。
- ・ オンライン会議では、対面型の会議と比べて、互いの空気感が伝わりにくい。相槌や身振り手振りは

少々オーバーなくらいがビデオ会議には丁度いい感じ。また、できるだけ、具体的に、論理的に、話された方が理解しやすくなる。慣れないうちは、聞こえているか、理解できているか、などの確認作業を小まめにした方がよい。

- ・ 無音状態になるとインターネットが切れたのではないか、相手のビデオ画面に変化がないとフリーズしたのでは、と不安になる。このあたりの気遣いはまだ必要かもしれない。



図1 3DVRを含むウェブ会議 (2013年): デルフト工科大学と大阪大学をネット接続して、参加者の映像と音声、3DVRをインターネットで共有しながら、遠隔設計検討会議を紹介した。オランダ2013年9月20日夕方17:30、日本2013年9月21日深夜0:30(時差7時間)。時差により、大阪側は深夜になったが、オランダと大阪とつないだリアルタイムデモを紹介できた。同様のデモを、国内各地点、ハワイ、香港、台湾と大阪を結んで実施 (2011年以降)。