

分野：建築環境学 目に見えない世界をデザインする。

#### プロフィール

札幌市立大学 デザイン学部・大学院デザイン研究科

斉藤 雅也（さいとう まさや）講師

専門は、建築環境学・熱力学。北海道のポテンシャルを活かす暖冷房・照明システムの開発研究のほか、国土交通省 LCCM(Life-Cycle Carbon Minus) 住宅設計、札幌市円山動物園の施設計画などのプロジェクトに関わる。北海道を中心に「住み心地のよい建築環境空間とは何か」を伝える活動を専門家や市民向けに進めている。

現職の大学院デザイン研究科は 2010 年から、デザイン学部は 2007 年から。札幌市立高等専門学校専任講師(2001~2007)、コーネル大学客員研究員(2003~2004:文部科学省在外研究員)、博士(工学)(2000、武蔵工業大学)、武蔵工業大学大学院博士課程修了(1999)、同 工学部建築学科卒(1994)、三重県生まれの千葉県育ち。趣味はアイスホッケー(大学からキャリア 20 年/1997 スケート国体千葉県代表)。

#### 講義の内容

皆さんは一日 24 時間のうち、どのくらいの時間を室内で過ごしますか。ほとんどのヒトは 22~23 時間以上を室内で過ごしているでしょう。つまり、私たち現代人にとって室内環境は最も身近な環境です。ご存知の通り、室内の物理環境は外部からの影響を受けます。一般的には、光・熱・空気などの環境要素の変動は室内よりも外部の方が大きく、逆に言えば室内の壁や天井、窓はこれらの変動を和らげる役目があります。室内でこれらの環境要素がどのような変動の範囲にあれば、私たちヒトにとって心地良い環境になるかを考えます。

現在、私たちの暮らしで室内環境を快適にコントロールするためにさまざまな技術が利用されています。光環境は照明、熱環境は暖冷房、空気環境は換気の技術が確立しています。地球温暖化の顕在化を背景にすると、これらのシステムは地域にある自然のポテンシャルを活かして動かすことが求められています。運転の調整は私たちヒトの役割です。熱や空気の動きは目に見えない世界ですが、それらを私たちが上手にデザインすることが求められます。以上を事例を紹介しながら解説します。

#### 講義のポイント

1. 地球環境と都市・建築環境は「入れ子構造」に包含されること。
2. 入れ子構造を貫くエネルギー流れと物質の循環があること。
3. システムの持続可能性とは何かを理解すること。
4. 身近なシステムを対象にした課題発見とデザイン提案。

#### 受講生徒へのメッセージ

大学の講義では、板書を一字一句ノートに記す必要はありません。書くことに集中するあまり要点を聞きもらす可能性があるからです。自分の頭で解釈し、1) 理解できたこと、2) 理解が難しかったこと、3) 講義には出てこなかったが頭に浮かんだこと(想像・創造)、以上 3 点とその繋がりを箇条書きや図・絵で記すと良いでしょう。

#### 講義の流れ

前半は大学とほぼ同じスタイルで講義を行ないます。理論的な話が多いかも知れませんが、諦めずに自分自身の体感と重ねてあわせてみてください。後半は理論を応用した事例紹介を予定しています。最後は、皆さんにもデザイナー・エンジニアになってもらいます。どんな学問分野でも理論に基づいてそれを想像・創造できることが求められます。皆さんの豊かな発想に期待しています。リラックスして臨んでください。

#### 参考図書

「エクセルギーと環境の理論 -流れ・循環のデザインとか何か-改訂版(井上書院)」。今年 9 月に出版された専門書ですが、前半は皆さんにも理解しやすい内容になっています。図書館、書店でぜひ探して下さい。