

駿建 2016 Jul. vol.44 No.2

日本大学理工学部建築学科 日本大学短期大学部建築・生活デザイン学科

SHUNKEN

Quarterly Journal of

*Department of Architecture, College of Science and Technology, Nihon University
& Department of Architecture and Living Design, Nihon University Junior College*



Special Future

夏と建築

SUMMER & ARCHITECTURE

Special Future

夏と建築

2016年も夏が来ました。1年生は大学生活はじめての、4年生は大学生活最後の夏を迎えようとしています。建築という分野は実に面白い学問で、その証拠に「〇〇と建築」の「〇〇」にどのようなキーワードを入れようとも、思考を巡らせることができます。今回は、「〇〇」に「夏」と入れて7人の先生たちに寄稿をお願いしました。歴史、ランドスケープ、環境、意匠、構造、材料……。それぞれの分野において、たとえば「夏と建築」というテーマを考えると、どんな面白いおはなしが出てくるのでしょうか。夏休みには、みなさんは旅先で多くの建築物に出会うことでしょう。そんなとき、今回の特集を思い出して、少し「夏」を意識しながら建築物を観察してみると、楽しい建築の世界が一層広がることでしょう。

(photo=Tina Ivano)



夏と建築 / Summer & Architecture

木造モダニズム の別荘建築

text=大川三雄 特任教授



アントニン・レーモンド

避暑と建築を結びつけると真っ先に思いつくのが「別荘」。
まずは大川先生から、建築史上最も有名な別荘である
アントニン・レーモンド設計の「夏の家」にまつわるお話をします。
その保存には、日大出身の先輩たちが大きく貢献していたのです。

別荘が日本に浸透していったのはいつごろ？

来日した外国人たちが日本の暑い夏を避けて避暑に出かけたことから、日光や軽井沢が早くから別荘地として開発されました。日光の中禅寺湖は各国大使館の別荘が建ち並んでいることでも知られていますが、建築家アントニン・レーモンド（1888-1976）の設計した「イタリア大使館別荘」（昭和3年/写真PP2-3）は、現在は栃木県の所有となり一般に公開されています。

別荘地としての一番人気はやはり軽井沢です。明治期には一部の外国人たちが訪れるだけでしたが、大正期に入ると上流層の日本人社会にも浸透、戦後はさらに大衆化が進みました。ここには日本の近代史を彩る別荘建築の名作が数多く建っています。



解体時の「夏の家」(photo=小山明)



竣工時の「夏の家」(レーモンド作品集より)



「軽井沢新スタジオ」インテリア (photo=大川三雄)

レーモンドのふたつの側面

日本の建築史上で最も有名な別荘はレーモンドの「夏の家」(昭和8年)でしょう。**F・L・ライト**(1867-1959)と共に来日し、日本において独自の建築活動を展開しましたが、その活動にはふたつの側面があります。ひとつは鉄筋コンクリート造(RC造)という最新の技術の導入と実践、もうひとつは木造によるモダニズム建築の追求です。後者の活動のキッカケとなったのが「夏の家」で、ル・コルビュジエによる石造の「エラズリス邸案」(1930/昭和5年)の空間構成をそのままに木造に置き換えた作品です。雑誌を見ての剽窃で、ル・コルビュジエからは抗議が寄せられた一方、アイデアの翻案としては成功していると褒められたようです。

下見板張りの外壁にバタフライ屋根で、開口部の工夫により自然との一体化が巧みに演出された建物は“レーモンド・スタイル”と称され、数多くの類似した作品が建てられました。この木造モダニズムの作品は、弟子の前川國男にも影響を与え「前川自邸」(昭和17年)がつくられました。何といっても一番の影響を受けたのは弟子の吉村順三で、RC造の上に木造を重ねる手法は、吉村の名作「森の中の家」(昭和37年)にも継承されます。

保存のために邁進した日大OBたち

日米開戦を機にレーモンドがアメリカに渡るときに「夏の家」は売りに出され、戦後は日本火災保険株式会社の所有となって、夏季のみならず冬季にも頻繁に活用されていました。

昭和60年頃、老朽化が進み、特に冬の厳しさに耐えかねた会社側は建て替えを検討、社長と懇意であった日本大学の**近江栄**先生に相談が持ちかけられました。コンベの専門家でもあった近江先生は、公開コンベによって案を募ることを進言する一方で、保存を進めるための基本的な調査を行いました。当時、建築史研究室に在籍していた**小山明**(現・神戸芸術工科大学教授)と**土谷貞雄**、**鈴木弘二**の3人が現地に泊まり込んで実測調査と写真撮影に取り組んでくれました。

公開コンペの方は、手頃な規模の公開コンペであったことと、レーモンド作品との関連性が人々の関心をひき、654件もの応募案が集まりました。魅力的な提案も多く、建築家の**宮脇檀**さんは「夏の家」へのオマージュから平面を継承した案を出されていました。最優秀は本学OBの**秋元和雄**さん。「建築学会会館」のコンペで最優秀となり、清水建設設計部を退社したばかりの新進気鋭の建築家でした。

一方、コンペ騒ぎが功を奏したのか「夏の家」は塩沢湖レイクタウンに移築されることが決まりました。残念ながら、RC造の基壇から外した木造部だけが移築されたため、地面に張り付いたような不思議なプロポーションとなってしまいましたが、内部の魅力的な空間はそのままです。

もうひとつ、戦後にレーモンドが設計した「軽井沢新スタジオ」(昭和36年)が、所員であった**北沢興一**さんの所有となって現存しています。中央に暖炉を持つ円形状の個性的な平面の別荘で、周辺の景観をダイナミックに取り込んだ木造モダニズムの傑作です。

■

夏と建築 / Summer & Architecture

夏の植物と 庭のはなし

ランドスケープデザインが専門の山崎先生からは、
夏の植物と庭についてのおはなし。

夏の植物には、夏の花には、
どんな特徴があるのだろう？

夏にオススメの建築は谷中に建つあの美術館！？

2

text= 山崎 誠子 短大准教授



東京で最古の屋上庭園、「朝倉彫塑館」アトリエ棟の屋上



サルスベリ

結構大変なグリーンカーテン

暑くなる夏における電気などのエネルギーの節約のために、南～西に面した開口部に、日差しを和らげるためにツル植物のゴーヤをネットに絡ませた「グリーンカーテン」を設置することが、ここ数年流行っています。もちろん、ゴーヤが繁茂すれば、遮熱効果は出ますし、食べることができる実もなることから一石二鳥です。しかし、どうでしょう、そんなに増えていない感じがしませんか。最初は面白がってやっていた人も、飽きたみたいで、もうあまり見ないですね。

やめたり、飽きてしまった原因には、たとえば次のようなことが考えられます。

- ・成長するまで時間がかかりすぎ、気温の変動で成長が確実ではない
- ・実は最初は食べるが次々に実ってしまい、飽きてそのままにすると実がはじけて汚くなる
- ・水をしっかりやり続けるのが大変で、長期の外出ができない
- ・花や葉に虫がやってきて怖い
- ・伸びたつるを縛りつけないとごちゃごちゃになる

ゴーヤの「グリーンカーテン」は、結構手間がかかり、それがネックになるみたいです。グングンと成長する分、水やりも頻繁に求められる。これが夏の植物の大きな特徴です。

夏の花たちの寿命は短い！？

ほかに、夏の植物の特徴として挙げられるのは、花の命が1～2日間しかないことです。夏の花の代表選手といえば、みなさんが小学校のときに観察した**アサガオ**。アサガオは蕾が開いたら、それで終わりでしたよね。庭木でよく使われる**ムクゲ**（写真左下右）や**フヨウ**（写真左下左）もだいたい2日ぐらいで終わります。でも、ムクゲやフヨウは、次々にまた蕾が開いて、夏の間中、花が楽しめるようになっています。うまくできたものです。

逆に夏の間、庭木で一番長く花を咲かせるものの代表が**サルスベリ**（写真P6下）です。サルスベリは中国が原産で古い時代に日本へ入ってきました。標準的な花色は濃いピンク色で、長くこのピンク色の花を咲かせることから、「**百日紅**」と漢字で書いて「サルスベリ」と読みます。



フヨウ



ムクゲ



台東区立朝倉彫塑館

住所：東京都台東区谷中 7-18-10

開館時間：9:30 ～ 16:30

（入館は 16:00 まで）

休館日：月・木曜日

（祝日と重なる場合は翌日）

入館料：500 円

東京で最古の屋上庭園

さて、そこで夏にぜひみなさんに訪れてもらいたいの、谷中にある「**朝倉彫塑館**」です。ここは彫刻家の**朝倉文夫**（1883-1964）がアトリエ兼自宅として建てたもので、自身が設計し、1935年に完成しました。鉄筋コンクリート造のアトリエ棟と数寄屋造りの木造の自宅からなる建物で、今は台東区が運営する美術館となっています。

ここは中庭が特徴で、日本庭園の形式で湧水が満々と張られた池の庭があります。夏の夕方、池から吹いてくる風を肌で感じる瞬間はなんとも言えません。そして、赤いサルスベリの花が1本咲いているのが印象的です。中庭の池周辺は白い花が咲くものばかりが植栽されていますが、たった1本、赤い花が咲くサルスベリが植栽されています。これは白で完成してしまう空間に、スキをつくるように植栽したと言われています。

アトリエ棟の屋上は東京で最古の屋上庭園です（写真P6上）。当時から植栽してあった、夏の日差しが大好きな**オリーブ**の大きな木を見ることができます（写真右下）。駿河台キャンパスから近いので、ぜひこの夏に訪ねてみてください。 駿



「朝倉彫塑館」アトリエ棟の屋上庭園に植えられたオリーブの大きな木

夏と建築 / Summer & Architecture

床の下から空気を吹き出す!?

YUCACOの夏

text= 井口雅登 助教

環境工学・建築設備が専門の井口先生からは、
とある温熱環境マニアの“Iさんの自邸”のおはなし。
YUCACO（ユカコ）という、新しい空調システムが、
夏をも快適に過ごすことを実現しているそう。
YUCACOとは、一体どんなものなのでしょう？



家の作りやうは、夏をむねとすべし

「家の作りやうは、夏をむねとすべし。冬は、いかなる所にも住まる。暑き比（ころ）わろき住居は、堪え難き事なり。」

（徒然草第55段より引用）

日本の住宅の温熱環境は、古来より夏の暑さへの対策を中心に考えるのが基本でした。徒然草には「堪え難き事なり」とありますが、当時はエアコンなどというものはありませんでしたので、かの吉田兼好も夏の暑さにイライラしていたのかもしれません。

日本の住宅には、夏を快適に過ごすためにさまざまな工夫がされています。まず、開閉ができる開口部を大きくとることによって、住宅の風通しを良くして、通風による排熱を促します。通風によって室内の風速が大きくなれば、同じ温度でも涼しく感じるので温冷感も改善するでしょう。また、「庇」を出したり、「よしず」や「すだれ」を使ったりすることで、夏の強い日射が室内に侵入することを防ぎます。

このように、日本では通風と日射遮蔽のことを考えた家づくりがされてきたのです。

現代では、冬をむねとすべし!?

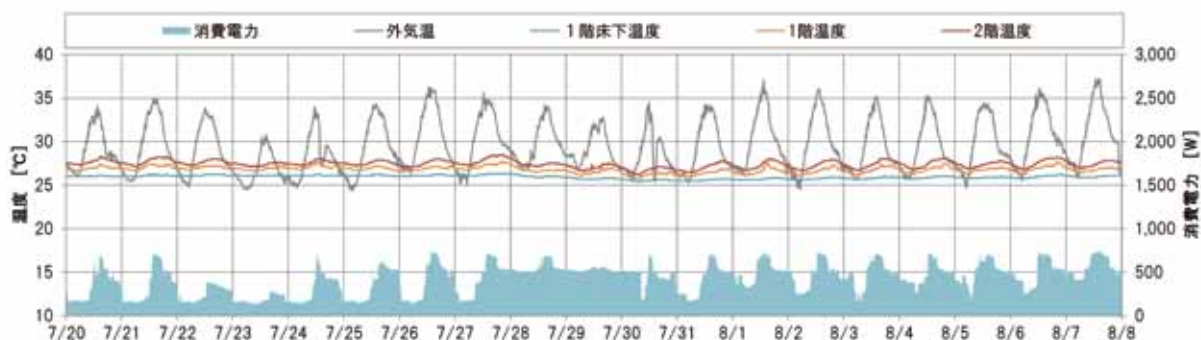
さて、現代はどうでしょうか。現代では、都市化が進み人々の生活が豊かになった分、都市にはさまざまな排熱が溢れています。暑さが厳しくなって、外気の温度の方が室内よりも高くなると、通風で排熱することが困難となります。そうになると、いくら日射遮蔽をしっかりとやっても、古来からの家づくりだけでは暑い夏を乗り切るのは難しく、エアコンのような冷房設備の出番となります。このようなニーズに応えるように、エアコンは1世帯に平均3台も普及し、現代では室内を冷やすことで快適に過ごせるようになってきました。

一方で、近年の日本では省エネ機運が高まり、いよいよ2020年には「建築物の省エネ化」が義務化されようとしています。住宅を省エネ化するには断熱を強化して、夏よりも格段に大きい冬のエネルギー消費を減らすことが重要となっ

3



日射遮蔽のため「よしず」や「すだれ」の外側につくった「緑のカーテン」



2015年夏の実測結果

てきます。また近年では、ヒートショックと呼ばれる住宅内の温度差が原因となる急性疾患が問題視され、断熱を強化して冬の住宅内の温度差を小さくすることが求められています。現代では、冬をむねとすべく断熱を強化するのが基本的な方針となっているようです。

夏も冬もむねとするには！？

冬のことを考えすぎると、話が戻るようですが、夏の暑さを乗り切ることが難しくなってきます。断熱を強化するには、熱が逃げやすい開口部を少なくする必要がありますが、そうすると通風がとれなくなってきます。また、住宅を高断熱化するということは、真夏に毛布を被っているようなものですから、熱がこもってしまい、温熱環境が悪化する原因となってしまうのです。

それでは、夏の対策と冬の対策を両立させるには、どうすれば良いのでしょうか。そこで、少し変わった全館空調システムを導入した某Ⅰ邸という、温熱設備マニアが住む住宅を例に、その対策を少し見てみたいと思います。

某Ⅰ邸の仕組みとは？

某Ⅰ邸は、冬エネルギー消費を減らすため、省エネ基準の2倍以上の断熱材で断熱され、年間を通してどこでも快適に過ごせるよう、住宅全体を24時間連続で暖冷房する全館空調システムが導入されています。この全館空調システムは、床下を給気経路として床（ユカ）から空気を吹き出すことから、「YUCACO（ユカコ）」と名前が付けられています。

夏の暑さ対策を見てみましょう。某Ⅰ邸では、外気温が高い夏は、通風による排熱効果は期待できないと考え、代わりに全熱交換器による換気を行っています。全熱交換器は、排気される室内の空気を外気を予冷してから室内に導入するため、とても省エネに換気することができます（右図）。

そして、日射遮蔽には「よしず」や「すだれ」とともに「緑のカーテン」を用います。某Ⅰ邸では、毎年5月初旬になると庭先にゴーヤを植えますが、梅雨明けの7月下旬頃には、高さ5mくらいまで成長して葉が生い茂り、窓から入る日射を防いでくれます。しかも、たくさんのゴーヤができるので、ゴーヤが食べ放題です（写真P8下）。

YUCACOの夏

実際の温度やエネルギー消費を見てみましょう。2015年夏の実測結果をグラフにしました（上図）。グラフを見ると外気温は朝方でも25℃、日中は35℃前後で大変暑い時期の測定であったことがわかります。住宅内の温度を見ると、1階床下は26℃くらい、1階と2階は多少温度が上下していますが、だいたい27℃程度です。省エネをめざす場合の室内の設定温度は28℃とされていますから、室内環境はまずまずといったところでしょう。実際、この住宅で4回夏を過ごしましたが、とても快適でした。

次に、エネルギー消費を見てみます。全館空調システムの消費電力は、時間によって違いますが平均430Wでした。家庭用の電子レンジが500～600W程度ですから、同程度かそれ以下と考えてよいでしょう。

住宅の省エネ性は一次エネルギーに換算した消費量で検証する必要があります。某Ⅰ邸の夏期を通した冷房用一次エネルギー消費量は4.3GJで、省エネ法による某Ⅰ邸の基準値4.9GJを下回っていました。実測することによって、全館空調YUCACOは省エネだったことも確認できました。

おわりに

夏も冬もむねとするための、某Ⅰ邸の対策を紹介しました。現代で夏の対策と冬の対策を両立させるには、冬のエネルギー消費を減らすために断熱を強化しつつ、夏の日射遮蔽をしっかり行い、残りの部分を暖冷房設備に頼るのが良いようです。さて、今年もYUCACOの夏がやってきます。機会があれば、ぜひ某Ⅰ邸にお越しください！



某Ⅰ邸の全館空調システムの仕組み

夏と建築 / Summer & Architecture

地域を分析し、取り込み、設計した 沖縄の建築

text=二瓶士門 助手

大学に勤務する前、以前勤めていた設計事務所を退職したのち、設計事務所を設立した。独立するきっかけとなった仕事の内容と、ちょうど東日本大震災の直後であったこともあり、エコロジーに対する関心が強く、建築／物理／意匠／研究の全てを事務所名に込めた。その事務所を通して沖縄のプロジェクトに関わっており、その背景と一例を紹介したい。

地政と様式

沖縄の現在を見るならば観光は外せない。観光人口は年間800万人を超えている。その断面が、欧米や本土の資本も含めたホテルやマンションの建設ラッシュとして現れている。「1人の定住」と「24人の観光」を比較すると、インフラの投資額は全く異なるが、年間の消費額は同じと言われている。つまりは、人や物の流動化促進が、人口減少時代における大義名分となっている。歴史を遡ると、1879（明治12）年まで琉球王朝があった。この王朝があった島は、大陸と薩摩の両岸を睨みながら営まれてきた。首里城の南殿が和風、北殿が華風の意匠であることが、その地政を端的に表している。戦後、さらにアメリカ文化をも積極的に受け入れてきたことから、沖縄は「チャンプル文化」であると言う人もいる。一方で、岡本太郎の沖縄文化論にあるように、何も無いことが強さだという視点もある。

風土と建築

一年を通じて温暖であるが、冬はくもりや雨の日が多く、意外にも年間の日照時間は短い。地形に目を向けると、本島は東西の海岸を分割する山が連なるため、地形に沿わせて建築物を建てると、垂直面の日射が強い（海が見える）西や東に向くことが多くなる。他に、暴風や塩害への対策も必要となる。縁側

沖縄でレストランを設計した二瓶先生は、夏の暑さはもちろん、沖縄という特殊な環境を、どのように読み取り、設計につなげていったのでしょうか。



的な開放された空間と、強い日射や台風から防御する機能との両立が必要であり、花ブロックやヒンブン（塀）やアマハジ（縁側）が、既存の建築的な回答として挙げられる。

構法と空間

構法は外的要因により変わることがある。本土では、貿易摩擦の帰結によりツーバイ材がオープン化し、軸組住宅が減少した。沖縄でも軸組の木造が主流だったが、戦後における基地建設のためにRC造が普及し、その過程で花ブロックも普及した。台風や白蟻の対策としてRC造は理に適っていることもあり、現在では、流通や職方もRC造が主流となっている。その結果、本土同様に縁側空間のある軸組構法による風景は減少している。

クラフトビールとレストラン

那覇空港から国道58号を北上すると、ロードサイドの風景（ファスト風土）が展開する。よく見れば、基地から出る中古家具を扱う店などが混じっているが、北谷町に入ると、米軍のハンビー飛行場の跡地にできたショッピングモールが目に入る。ここではRC造のロードサイドショップとショッピングモールが、基地返還時における開発手法のロールモデルとして位置づけられている。なお、このショッピングモールが引き金となり、近傍のコザ商店街はシャッター街となった。本土と同じ構造が、この地でも展開しているのだ。今回計画した敷地は、そのショッピングモールに隣接する何も無い埋立地で、そこに大きな屋根の下に縁側空間を持つ開放的なレストランを設計した（写真）。レストラン内で醸造するクラフトビールを片手に、観光客／地元住民／基地関係者が共存する、他にはない空間ができたと思っている。

■

4



「チャタンハーバー プルワリー&レストラン」外観。底下に拡がる縁側空間の外側には、ヒンブンのようにレイアウトした花ブロックが並ぶ。（photo=鳥村銅一）

夏と建築 / Summer & Architecture

今こうしている間にも、
建築はきっと生き物のように伸縮しているの！？

温度や湿度、見えない敵との戦い 夏による材料の変化

text=宮里直也 准教授、宮田敦典 助手

材料が10度上がると、長さはどれくらい変わる？

日本の夏は蒸し暑い。最高気温が30℃を超える日が何日も続き、湿度は70%を超えることもある。このような環境は、建築材料にどのような影響をもたらすのか。

まず、気温が上昇すると物体の長さや体積が膨張する。この現象のことを“熱膨張”と言い、建築材料に限ったことではなく、ほとんどの物質で生じる現象である。「電車のレール間に隙間が空いているのは、熱膨張による線路のゆがみを防止するため」と、高校までの物理で学習した人も多いのではないだろうか。

それでは、建築材料として用いられる木材やコンクリートはどの程度熱膨張するのか。木材（繊維方向）の熱膨張係数は約 $5.0 \times 10^{-4}/K$ で鉄の半分程度、コンクリートの熱膨張係数は約 $1.0 \times 10^{-5}/K$ で鉄とほぼ等しい。すなわち、1メートルの材料の温度が10℃上昇すると、木材は約0.05ミリ膨張し、コンクリートや鉄は約0.1ミリ膨張する。一見、それほど熱膨張しないように感じるが、材料の大きさや温度に比例してその膨張量が大きくなるため、建築のスケールでは決して無視できない値となる。

たとえば、セントルイスにあるゲートウェイ・アーチ（写真）は、建設の際に、日射によって温められたアーチが熱膨張したことでキーストーンがはまらず、消防用ホースで水をかけて南側の脚を冷却したという逸話が残っている。また、建築には多種多様な材料が使用されるため、熱膨張係数が大きく異なる材料同士を接合させると、熱膨張によって接合部から異音が生じることがあり、住宅であればクレームに繋がることもある。

温度が上がれば、強度まで変わる？

さらに、夏場の温度上昇は、熱膨張だけでなく、コンクリートの強度にも大きな影響をもたらす。コンクリートは、水とセメントが反応して水和物を生成し、同時に水和熱を生じながら硬化する。特に夏場は、外気温や直射日光によってコンクリートが温められ、柱などの比較的大きな部材の中心部は、温度が60℃前後まで上昇することがある。すると、水とセメントの水和が促進され、強度が早く発現する一方で、急激な反応により生成された水和物同士の絡み合いが弱くなり、最終的な強度があまり大きくならないことがある。そのため、実際の夏場の施工では、必要とする強度に、温度に即した強度を上乘せしてコンクリートを発注している。

湿度が木材に与える影響

次に、湿度が上がるとどうなるのか。湿度の変化で性質の利点を発揮するのは木材である。木材は、湿度が高いときには空気中の水分を吸収し、湿度が低いときには水分を放出するという調湿作用を持っている。ある実験報告によると、木材を多く使用した室内は、外気の湿度が変動しても、室内の湿度の変動を抑制できるという結果も報告されている。なお、“木材は生きています”と言われる所以は、この調湿作用が関係している。

このように建築材料は、目には見えない範囲で、温度や湿度などの影響を受けて常に変化している。

監

ゲートウェイ・アーチ（設計：エーロ・サーリネン、1963）
（photo=Reading Tom）



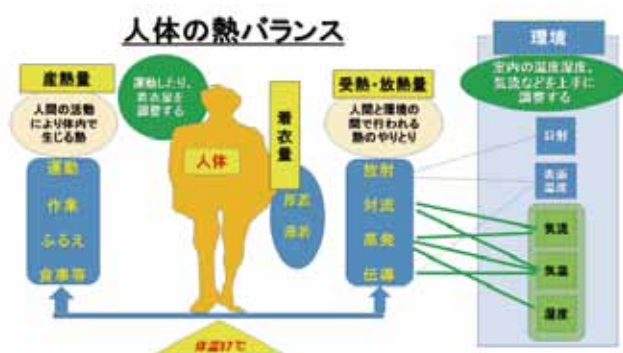
冷房とエネルギー利用

暑い日も、リモコンで冷房装置をオンにしてしまえば、
あっという間に快適な室温に包まれます。
しかし、そもそも冷房や除湿って、
どのような原理なのでしょう。
都市エネルギー研究室の金島先生に聞いてみましょう。

text=金島正治 特任教授



(photo=Schezar)



人体の熱バランス

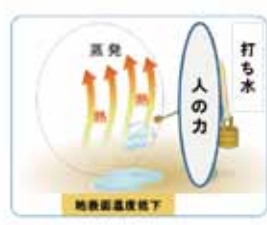
夏になると冷房が恋しくなります。人はなぜ冷房をするのでしょうか。人体の熱バランスを考えてください。人間は定温動物なので、自分で熱の調整をすることが必要です。一昔前は、住宅では夏になると通風を確保して涼を求め、打ち水をして気温を低下させました。また、人間は移動できるので、積極的に森林や湖畔などの環境条件の良い場所を求めて避暑に出かけました（左図）。しかし、手ごろな価格で冷房装置が手に入るようになり、家庭でも居ながらにして温度条件や気流の調整が可能になりました。

冷房ってどんな仕組みなの？

建築物衛生法では、温度・相対湿度・気流速度の基準が設定されていますが、これらは閉鎖空間を対象とした条件を基本にして冷房がなされています。そのため、多大なエネルギーを必要としています。今さらエネルギー消費を最小にする冷房の仕組みを導入することは難しいですが、どのように冷房しているかを理解しておくことは大切です。



扇風機



打ち水の仕組み

まず、気流の調整です。扇風機の利用により人体から積極的に熱を奪います（写真左上）。

次に気温の調整です。現在利用されている冷房の原理は、打ち水の原理の応用です（図左上右）。打ち水は水の蒸発熱を利用して効率的に地表面を冷却しますが、図右上に示すように冷房の心臓部である蒸発器では、内部圧力を真空に近い状況にして蒸発しやすくし、水の代わりに冷媒を利用してより低温で冷却できるように効率化しています。この仕組みを連続的に行うため、圧縮冷凍機では、閉鎖したサイクルの中で蒸発した冷媒を圧縮機により圧縮したり、膨張弁を利用して気化させたりして再生・循環利用します。そのため、圧縮機を駆動させる電気などのエネルギーが必要です。また、吸収冷凍機では、蒸発器の中で蒸発した冷媒を吸収液で捕捉してから、薄くなった吸収液を熱で煮詰めて濃度を上げて、循環利用して連続的に冷房サイクルを回します。このため、液を循環させるポンプや液を加熱するガスなどのエネルギーが必要です（図右下）。

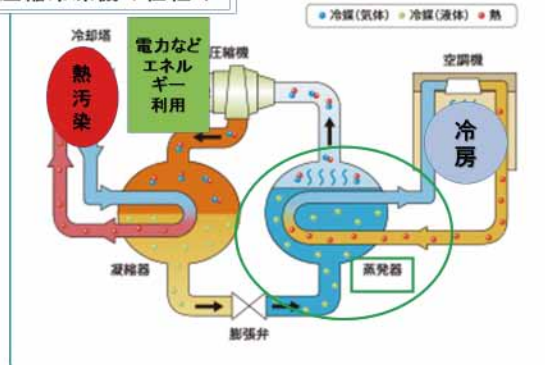
このようにして冷凍機で作成された冷水を冷房に利用すると同時に、廃棄される熱が冷却塔から外気に放出されます。エネルギー利用の熱と室内からの熱による熱汚染です。これが、都市のヒートアイランド現象の原因のひとつとなっています。

冷房装置は、除湿は苦手

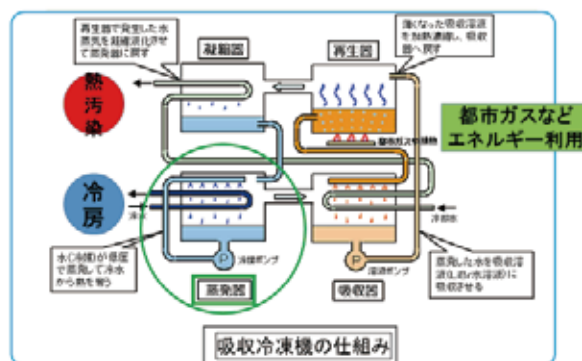
冷房による温度を下げる工夫について解説しましたが、夏前の梅雨時に湿度が高くて不快と感じることも多いでしょう。これは人体からの蒸発による冷却効果が発揮できないからです。日常生活で湿度をうまく下げれば、多少温度が高くても良いのですが、現在広く利用されている冷房装置は冷やす機能中心で、湿度を下げるのが不得意です。湿度を下げるときには、必要以上に温度を下げて水分を除去してから、再度温度を上げて調整するため、エネルギーが余計にかかっています。それほどに、人体の熱バランスに大きな影響を与える湿度の調整は簡易にできないのです。

この悩みを解消する方法として、「デシカント空調」が脚光を浴びています。除湿して必要な湿度条件を満たしてから冷却することで、無駄なエネルギーを抑止します。古くから知られた技術ですが、吸湿剤の寿命問題と装置が大きいために普及していませんでしたが、近年、新規材料開発と利用場所を限定することで使われはじめてきました。このように、技術は時代とともに日進月歩です。

圧縮冷凍機の仕組み



圧縮冷凍機の仕組み



吸収冷凍機の仕組み

効率的冷房とは

最後に、エネルギー削減の基本は、不要な場所での冷房運転の停止です。冷房に限らず、発熱体である機器の停止も必要です。人は、より緊急の物事があれば、継続的に動いている機器の停止などを忘れがちです。誰もいないのに冷房運転の継続は無駄。当たり前のことをする必要があります。

しかし、これらは冷房装置の運転を中心に考えた思想です。現在は、センサー技術の開発と情報通信技術の発展により、冷房に影響を与えるさまざまな要素をリアルタイムに収集解析可能ですし、人間の行動や周辺環境条件も推測可能です。リアルタイムに環境に対する配慮まで組み込んだ冷房システムも考えられます。暑さを凌ぐ原点に戻り、緑の活用、風の活用、水の活用などについて、住まい方を中心に、環境の解析技術と建築デザインの相互情報交換をする時代へと突入しはじめています。

滋賀・奈良・京都・兵庫を巡る 4泊5日建築の旅

text= 加藤千晶 助手

毎年2～3月にかけて実施する関西研修旅行も今年で39回目を迎えた。今年は2月27日（日）～3月2日（水）の4泊5日間の日程で、滋賀・奈良・京都・兵庫を巡った。

初日は滋賀を巡り、光浄院客殿・勸学院客殿（桃山時代）といったいわゆる主殿造と呼ばれる建築や、西明寺本堂（鎌倉時代建立、南北朝時代改造）・金剛輪寺本堂（南北朝時代）といった中世和様本堂の内部を見学した。2日目の奈良では、日本建築の発展に寄与した野屋根や桔木（※1）という技術の初期事例の宝庫である法隆寺や、正堂（金堂）に礼堂（礼拝空間）を付設した室生寺金堂（平安時代建立、江戸時代礼堂改造）、長谷寺本堂（江戸時代）を見学した。仏の専有空間からはじまった日本の仏堂建築は、次第に礼拝空間（礼堂）を付設するようになり、やがて仏の空間（内陣）と礼拝の空間（外陣）をひとつの屋根の中にまとめあげたが、その古代から中世にかけて仏堂の空間が拡張する過程を2日間で追うことができる濃密な内容だった。

京都では、古建築・近代建築の保存に関連するさまざまな取り組みを見ることができた。東寺では、現在修理中の築地塀の工事現場を見学し、完成後には見られない塀の内部構造を見ることができた。昭和4年に、「中村鎮式鉄筋コンクリート・ブロック構造」（※2）と呼ばれる当時の最先端の工法で建てられた旧鶴巻邸（設計：本野精吾）では、修復に取り組んでいる京都工業繊維大学の笠原一人先生に解説していただいた。また、近年オープンしたばかりで、既存の前川國男による近代建築との関係やその場所の歴史など、過去と現代建築がどう向き合うかがテーマとなった、ロームシアター京都（改修基本設計：香山壽夫）、京都国立博物館平成知新館（設計：谷口吉生）を見学した。平成知新館では、設計に携わった非常勤講師の永曾琢夫先生に加わっていただき、設計時のエピソードを聞くことができた。

関西研修旅行では、その年によって見学のテーマが変わるため、そのときにしか見聞きできない企画を用意している。まだ参加したことのない学生も、参加したことがある学生も、ぜひ機会があるごとに参加してほしい。

※1：平安時代に現れた野屋根と桔木によって、柱や組物への荷重の負担が減り、それまで屋根架構と関係していた柱配置の構造的制約が軽減されたことで、自由に平面を構成できるようになった。

※2：中村鎮が考案した建築構法。L字型やT字型のブロックを組んで中空体の壁体（コンクリートの型枠）をつくり、その中に鉄筋コンクリートを流し込むことで建物をつくる。施工を合理化し、耐震・耐火にも優れ、またブロックが仕上げにもなる。

- 2/27（日）滋賀：西明寺、金剛輪寺、園城寺（光浄院・勸学院）
- 2/28（月）奈良：法隆寺、龍穴神社、室生寺、長谷寺
- 2/29（火）京都：東寺（修理工事現場）、無鄰菴、旧鶴巻邸
- 3/1（水）京都：武徳殿、ロームシアター京都（旧京都公会館）、京都国立近代美術館、京都国立博物館
- 3/2（木）兵庫：神戸女学院、旧山邑邸



左：西明寺本堂。鎌倉時代に5間堂として建立され、南北朝時代に部材を移動・転用して7間堂に改造された。右：東寺築地塀。現在修理工事中の塀の断面。築地塀の内側の構造がどのようにになっているかは、修理工事時の調査ではじめてわかる。



旧鶴巻邸。当時最先端の工法「中村鎮式コンクリート・ブロック構造」による造形の可能性を追求した作品。



京都国立博物館平成知新館。既存の本館や周囲の社寺との軸線、発掘された遺跡の痕跡を示すデザインなど、過去と現代との融合が随処に工夫されている。

八王子セミナーハウスを体験しながら 友だちをつくるプログラム

text= 高安重一 短大助教

短 大建築・生活デザイン学科1年生オリエンテーションは、4月17日（日）、18日（月）に八王子セミナーハウスで行われました。

この時期のオリエンテーションの目的は、まずは大学生活に慣れて友だちをつくり、これからはじまる建築への興味を持続させる体験づくりにあります。そのプログラムは、「友達の名刺づくり」→「他己紹介」→「ペーパータワー」→「吉阪隆正の建築レクチャー」→「八王子セミナーハウス見学」→「八王子セミナーハウススケッチ」と盛りだくさんでした。

この八王子セミナーハウスは、野猿峠停留所から歩いて向かうときに現れる本館の「目」が有名です。この日は朝方の雨のせいで空は暗く、本館も濡れて黒ずんでいる中、いつもよりギラギラとした「目」が学生たちを出迎えました。大学に入ってはじめて体験する建築が、この「目」を持つ建築ですから、彼らの記憶に残ることは間違いないでしょう。

入学していきなり「八王子セミナーハウスに現地集合せよ！」というミッションに加え、朝の荒天で電車が遅れるというアクシデントもありましたが、新入生約100人は「目」に睨まれる洗礼も受け、なんとか無事に集合しました。

しかし、まだお互い顔も名前も覚えていないので、お隣さんの名前を聞いて名刺をつくることからスタート。その後はグループに分かれて他己紹介や、コピー用紙50枚（接着材なし）だけを用いたペーパータワーの製作を行いました。今年はタワーの高さ以外に美的要素でも評価を行ったため、審査も白熱しました。

2日目は天気恵まれ、見学の前に「建築士と建築家」の違い、「建築家：吉阪隆正」の図面や油土模型の写真をしながらセミナーハウスの解説を行いました（油土模型は国立近現代建築資料館で展示されていましたが、これからセミナーハウスに常設されるそうです）。吉阪隆正の手描き図面の迫力や油土模型の物質感を知ること、その後の建物周辺のランドスケープの体験も貴重な経験となりました。昼食後は解散としましたが、最後に一番のオススメをスケッチしてから各自帰路に着くというプログラムです。各自がスケッチポイントでゆっくりとした時間を過ごしたかと思います。

眼



左：今年はこの不気味？な「目」が余計に印象的でした。くもりや雨の日の方が「目」が光って見えます。右：ペーパータワー。美的な要素での評価が加わることで多様性が生まれます。途中から高さ重視よりディテールに凝るグループも見られました。



谷を渡って「国際館」へ向かう学生たち。



思い思いのポイントに陣取って、思い出と建築を焼き付ける時間。

就職活動は夏休みからスタートする！

text= 山中新太郎 准教授

1. 就職活動のスケジュール

3年生やM1の皆さんは、まだ就職活動は先のことだと思っているかもしれません。しかし、実際には就職活動は夏からスタートする、と考えた方が良いでしょう。今年度は、日本経済団体連合会に加盟する企業の新卒者の採用活動は次のようなスケジュールで進められています。

3月1日～ 採用広報活動開始

6月1日～ 採用選考活動開始

10月1日～ 内定

建設業や住宅産業など建築学科の卒業生が就職する多くの民間企業では、「広報活動」を開始すると「会社説明会」を開催し、リクレータや人事担当者などとの面接をはじめます。そして、「選考活動」が開始されると採用へ向けた最終的な選考が進み、「内々定」となります。今年の情勢を見ると、大手建設業や組織設計事務所などは、このスケジュールよりも早くから実質的な選考がはじめられています。

2. インターンシップ

こうした広報活動や選考活動だけではなく、最近、採用・選考に大きな影響があるとされているのが「インターンシップ」です。これは、会社や現場での就業体験を通じて学生の職業観などを育てるための「キャリア教育」です。本来は採用活動とは無関係のものとされていますが、実際には「インターンシップ」に参加した学生は、その企業について詳しい情報を得ることができます。さらに、具体的な職業体験を通じて自分の目的意識が明確になります。そのような体験によって、エントリーシートの作成や面接などで有利になるわけです。また、企業側もインターンシップに参加した学生に対して、「自社への就職に対して意欲の高い学生」として扱う傾向があり、結果として「インターンシップ」の参加者が、採用上、優遇されるという状況になっています。こうした「インターンシップ」は3年生・M1の夏休みから開始されます。だから、「就職活動は夏休みからスタートする！」というわけです。

3. 就職か？進学か？

このように書くと3年生・M1の皆さんはだいぶ慌ててしまうのではないかと思います。しかし、闇雲に動き出すことはもちろん勧められません。3年生は、まず学部で卒業して就職するのか、大学院に進学するのか、よく考えてください。

社会に出て早く働きたいと思う学生には、学部卒業での就職を勧めます。働くためには責任感や協調性、実行力などが必要で、自立した

人格として社会に貢献することが求められます。就職すると仕事で成果を上げることによる充実感を得ることができますし、給与や報酬を得ることで達成感や満足感を得ることもできるでしょう。早く社会に飛び込んで、責任のある仕事をしたいという学生は、学部卒業で就職する方が良いでしょう。

一方で、大学院に進学するメリットは、学部で学ぶよりもより深く勉強や研究をすることができることです。3年生までは大学生活は授業が中心になりますが、4年生以降は自らの研究が中心になります。大学院ではさらに高度な研究を行い、学会や学術講演会などでも積極的に発表を行います。教員の授業補助や下級生の研究指導などもあります。こうしたことを通じて、技術者としてのスキルや経験を身につけることができます。

さらに学歴上の違いもあります。大学院を修了すると「修士（工学）」を得ます。「修士（工学）」の学位は意匠設計や構造設計、設備設計などの専門技術職や技術研究所などの研究職などでは必須のものになっています。それ以外の職種でも、学部卒業者と大学院修了者では任される仕事の内容が違ってきますし、給与や待遇でも違いがあります。

成績優秀者には推薦入試での大学院進学の道もあります。向学心があり、大学院でじっくりと勉強した後、より専門性を活かした就職を希望する学生には、大学院進学を勧めます。

4. 建築学科による就職や進学に関する支援メニュー

学科独自の就職支援メニューが充実しているのが、建築学科の大きな特徴です。建築学科・建築学専攻（不動産科学専攻）では、次のような支援メニューを実施しています。

（1）「キャリア教育プログラム」

主に建築設計などの専門職を希望する大学院生を対象にして行われる教室を使った学内セミナーです。平成27年度は大手ゼネコン5社と大手組織設計事務所13社から設計部門や開発系部門のOBOGを学内に招き、18日間にわたって実施しました。それぞれのOBOGから専門職の仕事のイメージを話していただくだけでなく、先輩からポートフォリオへのアドバイスなどもしてもらいました。今年度も11～12月に実施する予定です。

（2）「OBOGと学生との懇談会」

建築学科の卒業生が多く就職している企業や団体を招いて、主に3年生・M1を対象に行うブース形式の学内セミナーです。今年度は2017年2月14日（火）、15日（水）の2日間で開催する予定です。例年、3年生・M1在籍者の70%程度が参加しています。昨年度は表に示す87の企業・団体が参加しました。建築学科・建築学専攻では平成27

年度に就職した卒業生の約60%が、前年度の「OBOGと学生との懇談会」の参加企業に就職しています。

（３）「学内説明会・面談会」

企業の採用広報活動開始と同時に始められる建築学科3年生と建築学専攻・不動産科学専攻のM1を対象にした学内説明会・面談会です。今年度も2017年3月1日（水）～17日（金）に実施する予定です。OBOGが来校して教室を使って行われます。通常の説明会とは異なり、OBOGや人事担当者と個別に面談できる時間があることが特徴です。平成27年度は51社が実施し、建築学科3年生と建築学・不動産科学専攻のM1に在籍する延べ1,014名の学生が参加しました。

（４）理工学部や大学本部主催の就職支援メニュー

この他に理工学部や大学本部の主催する就職支援メニューも多くあります。例年2月初旬には、ブース形式の理工学部主催の「学内セミナー」が実施され、多くの建築学科学生が参加しています。また、就職指導課では、就職活動全般についての相談を受け付けており、エントリーシート

の書き方や面接の受け方を指導してもらうことができます。また、公務員講座も充実しています。多くの公務員試験合格者がこの講座を受講しているので、希望者には受講を勧めます。

５．大事なことは学力の向上。授業や研究を第一に！

学生にとって就職は人生の大きなターニングポイントです。ただし、あまり就職を意識しすぎて学業が疎かになるのでは困ります。学生の本分はあくまでも学業です。就職活動中に自分の研究している内容や興味のある分野などを上手く伝えられずに、面接に落ちる学生が大勢います。目の前の授業や研究に打ち込むことが、結果として就職にも結び付くと考えてください。

建築学科の多くのOBOGが社会で活躍しています。こうしたOBOGの力が皆さんの就職活動をサポートする大きな力になります。OBOGと連携しながら実施している建築学科の就職支援メニューは、この数年間で着実に成果を上げています。学生の皆さんには自信を持って就職活動に臨んでもらいたいと思います。

掲載

平成27年度「キャリア教育プログラム」参加企業

<建設> 大林組、鹿島建設、大成建設、竹中工務店、清水建設

<組織設計事務所> 久米設計、NTTファシリティーズ、日本設計、梓設計、三菱地所設計、INA新建築研究所、JR東日本建築計事務所、石本建築事務所、安井建築設計事務所、佐藤総合計画、日建設計、松田平田設計、山下設計

平成27年度「OBOGと学生との懇談会」参加企業

業種	2/14		2/15	
	No.	企業名	No.	企業名
建設	1	大成建設(株)	1	鹿島建設(株)
	2	清水建設(株)	2	(株)竹中工務店
	3	(株)大林組	3	前田建設工業(株)
	4	戸田建設(株)	4	西松建設(株)
	5	(株)フジタ	5	(株)安藤・間
	6	東急建設(株)	6	三井住友建設(株)
	7	(株)長谷工コーポレーション	7	(株)鴻池組
	8	五洋建設(株)	8	(株)浅沼組
	9	(株)熊谷組	9	青木あすなろ建設(株)
	10	西武建設(株)	10	東亜建設工業(株)
	11	鉄建建設(株)	11	高松建設(株)
	12	大末建設(株)	12	(株)奥村組
	13	(株)大本組	13	飛鳥建設(株)
	14	松井建設(株)	14	佐藤工業(株)
	15	横沢建設(株)	15	(株)ナカノフドー建設
住宅関係			16	北野建設(株)
			17	田中土建工業(株)
			18	古久根建設(株)
	16	積水ハウス(株)	19	大和ハウス工業(株)
	17	三井ホーム(株)	20	旭化成ホームズ(株)
	18	パナホーム(株)	21	三菱地所ホーム(株)
	19	(株)一条工務店	22	ミサワホーム(株)
	20	ボラス(株)	23	日本住宅(株)
	21	住友林業ホームテック(株)		

業種	2/14		2/15	
	No.	企業名	No.	企業名
不動産関係	22	スターツグループ	24	野村不動産パートナーズ(株)
	23	(株)東急コミュニティー	25	新日鉄興和不動産(株)
	24	大成有楽不動産(株)	26	大京グループ
設備・環境関係	25	日本総合住生活(株)		
	26	(株)穴吹工務店		
	27	新日本空調(株)	27	高砂熱学工業(株)
	28	三建設備工業(株)	28	ダイダン(株)
	29	新菱冷熱工業(株)	29	東洋熱工業(株)
			30	斎久工業(株)
設計事務所・インテリア・コンサルタン ト関係			31	ジョンソンコントロールズ(株)
			32	芝工業(株)
	30	(株)東急設計コンサルタント	33	(株)構造計画研究所
	31	(株)類設計室	34	(株)乃村工藝社
	32	(株)アール・アイ・イー	35	(株)丹青社
	33	三井デザインテック(株)	36	(株)伊藤喜三郎建築研究所
情報・コンピュータ	34	日本ERI(株)	37	(財)国土技術研究センター
	35	(株)船場		
	36	(株)岡村製作所		
	37	(株)構造ソフト		
建材・エンジニア リング関係	38	YKK AP(株)	38	新日鉄住金エンジニアリング(株)
	39	JFEエンジニアリング(株)	39	太陽工業(株)
	40	タカラスタンダード(株)	40	(株)LIXIL
	41	(株)東京ガス	41	東京電力(株)
製造業・営 繕・ その他企業	42	東日本旅客鉄道(株)	42	東海旅客鉄道(株)
	43	京王電鉄(株)	43	西武鉄道(株)
			44	三菱電機(株)

News & Topics

2016 年度 新任非常勤講師の紹介

2016 年度は、11 名の非常勤講師の先生たちが、新しく加わりました。
社会の第一線で活躍する先生たちからのメッセージを届けます。

秋元 康幸

あきもと・やすゆき



早稲田大学理工学部建築学科卒業。1980 年横浜市入庁以来、みなとみらい 21 や都市デザイン室、創造都市推進部などで、主に都市づくりの仕事を行ってきた。現在、温暖化対策統括本部環境未来都市推進担当部長。

都市政策としての都市デザインは、街での都市活動を擁護し、視覚的な美しさを求めつつ、そのときどきの都市の課題に対して新たな解決策を提示してきた実践的都市づくりです。横浜の都市デザインは、歩行者空間整備からはじまり、「みなとみらい 21」などの大規模プロジェクトへのデザイン参画、歴史を活かしたまちづくり、創造都市とその幅を広げてきています。本講義ではその具体的事例を研究しながら、受講者それぞれの視点で、新しい都市政策を提言できる人材を育成していきます。

理工 担当科目：都市デザイン特論



横浜市 象の鼻パーク夜景 (Photo=Hideo Mori)

浅子佳英

あさこ・よしひで



1995 年大阪工業大学 II 部工学部建築学科卒業。2006 年タカバネスタジオ設立。2010 年東浩紀と共にコンテクスチュアズ設立、2012 年退社。2015 年・国土館大学非常勤講師（インテリアデザイン）。

建築の勉強や設計をしていると「まあこれでいいか」となる瞬間が何度も何度も訪れます。最初は単純に自分ができないから「まあいいか」となるのですが、その内に自分は「まあいいか」どころか全く納得できていないのに、自分以外の人全員が「まあそれでいいんじゃないの？」となる瞬間が訪れます。多分そこで「まあいいか」に流されなかった人だけが、建築の設計をやり続けられるんだらうと思います。「まあいいか」を一つひとつ潰していってください。

理工 担当科目：デザイン基礎、建築設計 I



gray (photo=kenshu shintsubo)

近藤 創順

こんどう・そうじゅん



1998 年日本大学理工学部建築学科卒業。2000 年同大学院理工学研究科建築学専攻修了。同年佐藤光彦建築設計事務所入所。2003 年日祥工業入社。2006 年近藤創順建築設計事務所設立。2010 年プラスニューオフィス共同設立。

建築の設計は、社会と密接に関係する行為です。みなさんの日常生活の中には、現代社会における問題点を常に意識し、さまざまな分野の情報に耳を傾けると、設計の手がかりとなることがたくさんあります。大学にいる間は、まさにその手がかりをたくさん見たり、聞いたり、体験できる、貴重な時間だと思います。建築というひとつの分野を通して経験する多くの事柄が、建築の設計のみならず、みなさんのこれからの人生における社会を見る道具となるよう、授業に取り組んでもらえたらと思います。

理工 担当科目：デザイン基礎、建築設計 I



ゆいま〜る那須

篠崎 弘之

しのざき・ひろゆき



2000 年京都工芸繊維大学卒業。2002 年東京藝術大学大学院修了。2002 年伊東豊雄建築設計事務所入所。2009 年篠崎弘之建築設計事務所設立。現在、東海大学、東京電機大学非常勤講師。

5 年前にはじめて住宅を設計しました。家族の生活そのものが設計した住宅によって変わることを目の当たりにして、住宅も建築として考えることができるんだと思うようになりました。建築をつくることで、人が、街が、風景が、変わっていく、豊かになっていく。そういう建築の本質を忘れずに、学問として技術として、継承して発展していくことに関わっていくことが、建築の設計を仕事にするということだと思っています。

理工 担当科目：建築設計 I、II



House T

関本 竜太

せきもと・りょうた



1994 年日本大学理工学部建築学科卒業。1994-99 年エーディーネットワーク建築研究所。2000-01 年フィンランド・アールト大学留学。2002 年リオタデザイン設立。

2 年前に退任し、今回は再任ということで着任させていただきました。実務の設計と大学の設計課題とでは一定の温度差があり、社会に出た当時は「大学で学んだ建築は何だったんだろう」と思うこともありましたが、こうして大学で学生たちと向き合っていると、建築の根はひとつであり、大学で学んだことの延長上に、確実に今の自分の仕事があることを感じます。みなさんも設計の道に進む者とそうでない者がいると思いますが、今を生きることが自分の未来をつくるのだということをどうか忘れないでください。

理工 担当科目：建築設計 II、デザインワークショップ



隅切りの家

武富 恭美

たけとみ・やすみ



1991年東京大学工学部建築学科卒業、1993年同大学院工学系研究科建築学専攻修士課程修了、1994年コロナビア大学大学院修士課程修了。1994-2003年磯崎新アトリエ。2001年ディーディーティー設立。

建築設計はデザインにとどまらず、内外部の環境、景観やまち並みをつくることであり、利用者の生活、ひいては人生にも影響を与える行為です。写真は中高一貫校、中庭の改修工事で、理事や先生方とディスカッションを重ねて昨年完成しました。日常生活や文化祭などの行事で生徒達が生き活きとしている姿を見るのは、設計者としてこの上ない喜びです。どんな空間になるのか、どんなアクティビティが生まれるのか、想像力を働かせて設計し、エスキスを通じてより良い設計にしていきたいと思います。

理工 担当科目：建築設計Ⅲ、Ⅳ



東大寺学園 雑華ホール・サンガティスクエア
(Photo=小川重雄)

谷 信幸

たに・のぶゆき



1976年東京大学工学部建築学科卒業。1976年鹿島建設入社。建築設計本部設備設計部に配属され、主に、生産施設の設備設計を担当。1984-87鹿島建設技術研究所。2011年アルモ設計に転籍、現在に至る。

建築設備は、建築物における環境、安全、インフラ、サービスを提供する大きな要素になっています。また同時に、省エネルギーや環境保全という社会的にも重要な役割を担っています。設備設計者は、建築設計者、構造設計者と一体になって建物をつくり上げて行きます。設計演習を通して設備設計業務の一端に触れていただくと同時に、社会的な役割に関わっているという意識を持つきっかけとなっていただければ、みなさんにとって、大きな成果となるのではないかと確信しております。

理工 担当科目：設備設計演習



大正製薬研究所。左下5棟の設計、改修に関わった。
(大正製薬HPより)

仲條 雪

なかじょう・ゆき



1994年日本大学理工学部建築学科卒業。1994年ワークショップ。1995年木下道郎ワークショップ。2002年ジャムズ共同主宰。

野武士のような設計活動をしていたため、はじめての非常勤講師業に右往左往しています。しかし、教えるという体験は、自分の設計、考え方を再認識する良い機会となっています。第2課題に入り、学生の理解力、成長率に驚き、頼もしくさえ感じます。この伸び盛りの時期を担当させていただいたからには、設計の面白さや可能性を全力で伝えていきたいと意欲だけはみなぎっております。新人講師にみなさんも不安でしょうが、こっちはもっと不安です。みなさんと一緒に成長していけたらいいですね。

理工 担当科目：建築設計Ⅰ、Ⅱ



仲條邸

馬場 兼伸

ばば・かねのぶ



2000年日本大学理工学部建築学科卒業。2002年同大学院理工学研究科建築学専攻修了。2002-13年メジロスタジオ共同主宰。2014年馬場兼伸建築設計事務所/B2Aarchitects設立。

なぜこんなにも建物が建っているのか、何がそれをつくるのか、ということに素朴な興味があります。都市や建物を、つくる側にならなくても、少なくとも使う側にはなるはず。建築を学ぶことで、背後にある主体やその欲望、あるいは場所や技術の制約、歴史、もちろん設計者の意志などなど……に思いを馳せて、彼らの表情を読み取れるようになってください。奥深く、可愛らしく、ときに崇高、きっと人生を彩るものとして見えてくるはずですよ。

理工 担当科目：デザイン基礎、建築設計Ⅰ



東松山農産物直売所 (photo=TakeshiYAMAGISHI)

増田 祐子

ますだ・ゆうこ



1995年千葉工業大学工業デザイン学科卒業。1997年日本女子大学家政学研究科住居学専攻修士課程修了。1998-2007年空間研究所。2008年エアードesignスタジオ設立。2012年増田祐子建築設計事務所へ改組。

「自分の経験だけでものを言うてはいけないよ」私が学生の頃、恩師がゼミでお話ししてくださった言葉です。もちろん経験は大変重要。と同時に勉強をして知ることへ貪欲であること、未経験な分野にも言葉を持つようにとの意味でした。大学の設計課題では経験のない・経験しえないものもつくっていきます。ときにはきついと思うこともあるでしょうが、空想旅行のように楽しい時間にもなりえます。さまざまな人と会い、旅をし、本を読み、世の中を観察し、世界を広げて楽しんでいきましょう。

短大 担当科目：建築・生活デザインの基礎、建築デザインスタジオⅠ



久我山H邸 (Photo=新良太)

渡邊 雅雄

わたなべ・まさお



2007年明治大学大学院商学研究科商学専攻博士後期課程修了。博士（商学・明治大学）。東京国際大学商学部専任講師、明治大学専門職大学院会計専門職研究科専任講師を経て、2010年4月より専任准教授。

企業の財務諸表は、企業の経済活動を総合的に理解する上で重要な情報です。会計学は、企業の財務諸表の仕組みと役割を学びます。会計学を学ぶことによって、建築・不動産業を経営的見地から理解できるようになり、みなさんの仕事の幅と奥行きが広がることでしょう。また、会計学の考え方は、経済活動のさまざまな側面と直接的、間接的に関わっているので、人生をより豊かにする思考の道具になります。

理工 担当科目：会計学



「金融資産の譲渡に伴う回収サービス業務資産の会計処理」倉田幸路編著『財務会計の現状と展望』第9章所収、PP.103-113、白桃書房、2014年刊。

News & Topics

赤レンガ卒業設計展2016において 建築学科4年の太田みづきさんが加茂紀和子賞、 森田秀一君が松田達賞を受賞

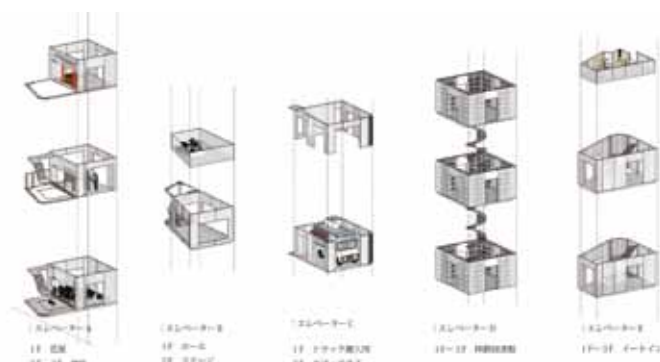
「赤レンガ卒業設計展2016（主催：赤レンガ卒業設計展実行委員会）」において、建築学科4年（受賞当時）の太田みづきさん（今村研）の作品「大地となった建築」（左下）が加茂紀和子賞、森田秀一君（古澤研）の作品「建築が動く時－エレベーターの再評価による可変型建築－」（右下）が松田達賞を受賞した。本展は、関東の建築系学生による卒業設計を集め、展示、公開審査を行うイベントで、16大学19学科からおおよそ270作品が出展された。3月27日（日）に行われた公開審査では、グランプリ1点と6名の審査員それぞれの名前を冠した賞が送られた。



受賞式後の記念撮影。審査は、委員長の北山恒氏（architecture WORKSHOP）ほか、猪熊純氏（成瀬・猪熊建築設計事務所）、加茂紀和子氏（みかんぐみ）、田中元子氏（mosaki）、鍋島千恵氏（TNA）、松田達氏（松田達建築設計事務所）がつとめた。



太田みづきさんの作品「大地となった建築」



森田秀一君の作品「建築が動く時－エレベーターの再評価による可変型建築－」

木を活かす学生課題コンペティションにおいて 建築学科3年の成潜魏君が部門賞を受賞

「木を活かす学生課題コンペティション」（主催：一般社団法人木を活かす建築推進協議会、後援：木造建築高等教育推進コンソーシアム）において、建築学科3年（受賞当時）の成潜魏君の作品「浮遊する森」が「部門賞（木質化空間部門）」を受賞した。林野庁長官賞1点、木を活かす学生課題大賞1点に次ぐ部門賞4点に選ばれた。



News & Topics

第5回E&G DESIGN 学生デザイン大賞において建築学科4年の成潜魏君が優秀賞を受賞

「第5回E&G DESIGN 学生デザイン大賞（主催：東海エクステリアフェア実行委員会）」において、建築学科4年の成潜魏君（佐藤光彦研）の作品「呼吸する『丘』」が「優秀賞（商業空間のエクステリア部門）」を受賞した。「花・緑と生活のつながり幸せ感あるエクステリア」をテーマに、住まい方や利用の仕方、身体面・心理面、省エネ・環境性などの要素を取り入れた空間デザインが求められたもので、参加作品数（大学院生、大学生、高等専門学校生、専門学校生）は62作品であった。最優秀賞は該当者がなく、部門ごと（住空間のエクステリア部門、商業空間のエクステリア部門、公共・都市空間のエクステリア部門）に優秀賞が決定された。

星和磨短大准教授が「第3回日本音響学会学会活動貢献賞」を受賞

星和磨短大准教授が「第3回日本音響学会学会活動貢献賞」を受賞した。本賞は、学会活動の活性化に多大な貢献があった若手の正会員または学生会員に贈呈される。今回は3名の研究者が選ばれた。

井口雅登助教らが提唱する住宅用全館空調システム（YUCACO）の導入施設がオープン

井口雅登助教らが提唱する住宅用全館空調システム（YUCACO）を応用し、導入された「伊勢堂岱縄文館」が、4月24日（日）に秋田県北秋田市にオープンした。YUCACOは、1台の家庭用エアコンで住宅全体を暖冷房する高断熱住宅向けの空調システム。本施設では、井口助教の技術協力のもと、寒冷地に建つ約400平米の展示施設に対し、YUCACOを応用したエアコン3台のシステムを導入し、設計・建設が進められた。今後は、蜂巢・井口研究室が中心となって実測が行われ、温熱環境とエネルギー消費の関係が検証される予定となっている（PP8-9に関連記事）。

人事

○建築学科

・4月1日付の人事で、佐藤慎也准教授、山田雅一准教授が教授に昇格した。安達俊夫教授、井上勝夫教授、本杉省三教授が、新たに特任教授として建築学科所属となり、引き続き学生の教育・研究に携わる。

・4月1日付の人事で、新しく建築学科のメンバーになったのは、阪本一生助手、堀切梨奈子助手である。

・白井伸明教授、長岡篤助教、横河健特任教授が3月31日をもって退職した。

・建築学科の非常勤講師の新旧交代は以下の通り（敬称略）。

〈新任〉

浅子佳英（デザイン基礎、建築設計Ⅰ）、近

藤創順（デザイン基礎、建築設計Ⅰ）、篠崎弘之（建築設計Ⅰ、Ⅱ）、関本竜太（建築設計Ⅱ、デザインワークショップ）、武富恭美（建築設計Ⅲ、Ⅳ）、谷信幸（設備設計演習）、仲條雪（建築設計Ⅰ、Ⅱ）、馬場兼伸（デザイン基礎、建築設計Ⅰ）、渡邊雅雄（会計学）

〈退任〉

宇杉和夫（設計計画Ⅲ）、北岡伸一（建築設計Ⅴ、Ⅵ）、河内一泰（建築設計Ⅱ、Ⅴ）、西澤徹夫（建築設計Ⅰ、Ⅱ）、福島加津也（建築設計Ⅲ、Ⅳ）、本間至（建築設計Ⅱ）、若松均（建築設計Ⅴ、Ⅵ）

・建築学専攻の非常勤講師の新旧交代は以下の通り（敬称略）。

〈新任〉

秋元康幸（都市デザイン特論）

〈退任〉

青島一樹（建築基礎構造特論Ⅱ）、国古直行（都市デザイン特論）、佐倉勇（建築設備計画演習）

○短大建築・生活デザイン学科

・4月1日付の人事で、佐藤秀人准教授が教授に、星和磨助教が准教授に、廣石秀造助手が助教に昇格した。

・短大建築・生活デザイン学科の非常勤講師の新旧交代は以下の通り（敬称略）。

〈新任〉

増田祐子（建築・生活デザインの基礎、建築デザインスタジオⅠ）

〈退任〉

遠藤誠（建築・生活デザインの基礎、建築デザインスタジオⅠ）、菅野雅史（建築基礎実験Ⅱ）、宮崎渉（建築計画の基礎、建築計画Ⅰ）

BOOK & MAGAZINE

・中島肇教授が執筆した『建築物荷重指針を活かす設計資料1』（日本建築学会編、日本建築学会）が刊行された。中島教授は「4章雪荷重」の一部を執筆した。

・富田隆太准教授、羽入敏樹短大教授、星和磨短大准教授が執筆協力した『音響キーワードブック』（日本音響学会編、コロナ社）が刊行された。音に関わるさまざまな側面について、基礎項目だけでなく、面白い技術、有

望な技術という観点から選ばれた200以上のキーワードについて解説している。富田准教授は固体伝搬音と防振技術、羽入短大教授は室内音響指標、星短大准教授は幾何音響シミュレーションを担当した。

・羽入敏樹短大教授の原著論文「マルコフ連鎖に基づく拡散を考慮した室内残響の数値モデル」が「日本建築学会環境系論文集（第81巻・第720号）」に掲載された。

・高安重一短大助教の建築作品「旭の遠心力」が「日経アーキテクチュア（2016年5月12日号）」に掲載された。「中庭と外部をつなぐ平屋の『の』の字プラン」として紹介され、地方に住む一人暮らしの女性のために、周辺から閉じつつ開くことを目的として、中庭を囲んで「の」の字を描くように天井高さを変化させた住宅を設計している。

「学生時代の勉強」

text= 梶田 佳寛

大学を卒業して就く建築に関係する仕事は、都市計画、建築計画、意匠設計、建築構造、建築環境、建築設備、建築材料、建築施工、その他と極めて多岐にわたる。その中で、私の専門は建築材料の中のコンクリート材料であるが、学生にとってあまり興味を惹かないであろうと思われる分野かも知れない。しかし、社会に出て実際の建築の仕事に就くようになると、建築施工は重要な仕事のひとつであり、建築材料学はその基礎となる学問であることに気付く。本稿では私が現在の仕事に就くようになった経緯と、どのように仕事をしてきたかを紹介し、学生諸君の参考としたい。

大学入学時は数学者になりたいと思って数学科に進学した。数学科での講義は、大学1年生までの数学とは全く違った内容であり、講義そのものは新鮮であったが、内容を理解してついていくのがやっとであり、数学者になるのは到底無理だなと悟った。4年生の卒業研究ゼミで、情報理論の本を読んだが、このまま就職するよりも何か別の分野の勉強をしたいと思うようになり、建築学科に編入学しようと思立った。建築学科と数学科とでは共通する科目がほとんどなく、2年生に編入されることになった。その学年は、学園紛争で東京大学の入学試験がなかった年の入学者であり、非常に優秀な学生の集まりであった。

建築学科に入って最初は設計のコースを目指したが、やがてデザインの才能はそれほどないことに気付き、構造のコースに進んだ。4年生になって研究室を選択するときに、基礎構造の岸田英明先生から「これからは材料、特にコンクリートが重要だから材料の研究室に行きなさい」とアドバイスを受けた。コンクリート材料の仕入豊和先生の研究室に入ったのは私一人であった。

研究室に入って卒業研究のテーマを見つけるのにいろいろ考えたが、7月になっても決められず、最後に先生から三菱鉱業セメント（当時）の研究所で「人工軽量骨材を使用するホットコンクリート」の実験をするので、それに参加するよう勧められた。プレキャストコンクリートの生産性を上げるために、1日1サイクルから2サイクルの生産が可能かどうかを実験的に検討するものであった。三菱鉱業セメントでの実験は約1か月続き、月曜日の夜、秩父（横瀬）に行き、金曜日まで実験をして土曜日の午前中に戻るという生活を送った。それまではコンクリートの実験などしたことがなく、そのときの経験は貴重であった。実験結果をまとめて卒業論文を書いた

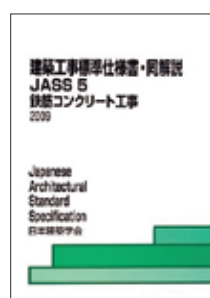
ますだ・よしひろ：1970年東京工業大学理学部数学科卒業。1973年同大学工学部建築学科卒業。1975年同大学院理工学研究科修士課程修了。1975～95年建設省建築研究所。1982年工学博士（東京工業大学）。1995～2004年宇都宮大学教授工学部。2004～13年国立大学法人宇都宮大学教授工学研究科。2013年～宇都宮大学名誉教授。2014年～日本大学理工学部建築学科特任教授。

が、後年、日本建築学会で JASS 10（プレキャストコンクリート工事）で調合強度式を提案したときの基本的な考え方はこのときに得られたと思う。また文献調査で、後年の職場で上司になる友澤史紀先生の「強度発現速度論」に触れ、大いに刺激を受けた。4年生のとき、国家公務員試験に受かって建築研究所から誘いがあったが、修了後に入ることにして修士課程に進学した。修士研究では「コンクリートの硬化過程における熱伝導性状」をテーマに選んで熱伝導方程式の勉強をした。数学科での数学と違って、こちらの数学はよく理解できた。このときの熱伝導方程式の勉強は、後年コンクリートの耐久性に関する研究を行うようになったとき、コンクリート中の二酸化炭素や塩化物イオンの移動現象を研究する際の強力な道具になった。

建築研究所に入って最初に与えられた研究テーマは「コンクリート強度の早期判定基準」であった。当時、欠陥生コン事件として所定の強度が出ないコンクリートを使用した建物を取り壊すという事例があり、材齢28日までわからないコンクリート強度を早期に判定する方法を研究するという内容であった。このテーマに関連して日本建築学会の簡易試験法の委員会に入れてもらい、主査の笠井芳夫先生から「梶田さんは早期判定式の設定方法について研究してください」という課題を出された。この課題も実験結果に確率・統計学を駆使して早期判定式をつくることができ、その研究で工学博士の学位を取得した。

工学博士の学位を取得して直ちに留学することとなり、友澤先生の紹介でフランスのCEBTP（建築土木試験研究センター）に1年間滞在した。帰国後は、いくつもの建設省総合技術開発プロジェクト（総プロ）に携わり、1995年に宇都宮大学に移り、2013年に定年退職するまで39人の博士を出すことができ、2014年からは本学で特任教授としてお世話になっている。日本建築学会では JASS 5（鉄筋コンクリート工事 2009年版）、JASS 5N（原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事 2011年版）、JASS 10（プレキャスト鉄筋コンクリート工事 2011年版）というコンクリート関連の3つの標準仕様書の改定委員会の主査として取りまとめを行った。

このように振り返ってみると、私の仕事は学生時代に勉強した数学や実験のまとめ方が基礎になっていることに気付く。学生諸君も学生時代にさまざまな勉強をし、役立てていただきたいと思う。 駁



改定委員会の主査として取りまとめを行ったコンクリート関連の3つの標準仕様書

Contents

02 [SPECIAL FEATURE]

夏と建築

- ・木造モダニズムの別荘建築 text=大川三雄 特任教授
- ・夏の植物と庭のはなし text=山崎誠子 短大准教授
- ・YUCACOの夏 text=井口雅登 助教
- ・沖縄の建築 text=二瓶士門 助手
- ・夏による材料の変化 text=宮里直也 准教授、宮田敦典 助手
- ・冷房とエネルギー利用 text=金島正治 特任教授

14 [REPORT]

関西研修旅行2016

短大建築・生活デザイン学科1年生オリエンテーション

就職活動2016

18 [NEWS & TOPICS]

- ・2016年度 新任非常勤講師の紹介
 - ・赤レンガ卒業設計展2016において建築学科4年の太田みづきさんが加茂紀和子賞、森田秀一君が松田達賞を受賞
 - ・木を活かす学生課題コンペティションにおいて建築学科3年の成潜魏君が部門賞を受賞
 - ・第5回E&G DESIGN 学生デザイン大賞において建築学科4年の成潜魏君が優秀賞を受賞
 - ・井口雅登助教らが提唱する住宅用全館空調システム（YUCACOシステム）の導入施設がオープン
- ほか

22 [Architecture & Me]

vol.84 学生時代の勉強（榎田 佳寛）

24 [EVENT REVIEW]

mosakiのイベント巡礼 vol.17

建築倉庫 ARCHI-DEPOT

日本唯一の建築模型専門の展示・保存施設が誕生！

SHUNKEN

2016 Jul. Vol.44 No.2

「駿建」

発行日：2016年7月10日

発行人：中田善久

編集委員：佐藤慎也・宇崎崎勝也・宮里直也・井口雅登・古澤大輔・宮田敦典・山崎誠子・廣石秀造

編集・アートディレクション：大西正紀・田中元子 / mosaki

発行：東京都千代田区神田駿河台1-8-14 日本大学理工学部建築学科教室

TEL：03(3259)0724

URL：http://www.arch.cst.nihon-u.ac.jp

※ご意見、ご感想は右記メールアドレスまで<shunken@arch.cst.nihon-u.ac.jp>

event review

mosakiのイベント巡礼 vol.17

建築倉庫 ARCHI-DEPOT

会場：建築倉庫

開館日：火～日曜日 | 開館時間：11～21時

日本唯一の建築模型専門の 展示・保存施設が誕生！

♥ 話題の建築倉庫が、いよいよオープンしたね！
建築模型専門の、公開型アーカイブだって。

♠ 海外の美術館などでは、日本を含めて海外の建築模型も積極的に収蔵していて、近年注目が高まっているんだけど、日本ではあまりそうした動きが見られない一方、建築家たちはどんどん増えていく模型たちを、どうすればいいか困っているんだよね。

♥ 建築模型ってかさばるから、取っておくにはそれなりに家賃かかるよね。それに繊細なつくりだから、自己管理にも限界があるだろうし。誰の目にも触れられることなく邪魔モノになってしまう現実があるんだよね。

♠ どうせ家賃がかかるなら、保管のプロであるこの倉庫にストックして、その様子をいろんなひとに見てもらおうよ、というのが、この建築倉庫の試みだね。ガラスケースも何もない、ただの白い棚に置かれたまま公開されるから、うんと近寄っても大丈夫(写真1)。さすがに触ってはいけないけれど、万が一

のために修復スタッフとも契約しているんだって。

♥ 館内は約450平米、天井高5.2メートルの大空間だって。わー、巨大な入場扉からして、その空間スケールを物語るね！ こりゃワクワクするなあ。

♠ 隈研吾さん、坂茂さん、山本理顕さん……。世界的ビッグネームの模型が、いきなりズラリ(写真2)。しかも保管庫といえど、ちゃんと照明が灯ってあって、建築家のプロフィールなどスペース上、キャプションに書ききれないことは、QRコードからサイトに飛んで読める仕組みになっている。ここには、これから建築を検討するかもしれない国内外の富裕層や企業のひとを訪れることになるんだって。まさに日本現代建築のプレスルーム！

♥ ホントだね。こうして並列に眺めていると、建築家ごとに模型のつくり方や見せ方がそれぞれ違って、作風やポリシーみたいな部分のキャラクターが際立ってくる。青木淳さんの模型は、いろんな意味で、やっぱりさすが(写真3)。資料性と観賞性のどちらについても、よく計算されているもんね。わ！見て、名和晃平さんなんて、棚に砂利を敷いちゃってるよ。ダイナミックだねー。

♠ マウントフジや大西麻貴+百田有希/o+hといった、比較的若手の建築家も参加している。みんな、ただ置き場を借りるだけじゃなくて、恒常的なPRの場として、そして何より、日本の現代建築が文化として生きていくために何ができるかっていう意義に共感して、参加しているんじゃないかな。

♥ スケールも模型の用途も全部バラバラなんだろうけど、そこを揃えていないからこそ垣間見える、素のままの臨場感がいい。メモやメディアの記事といった関連資料も見なくなるなあ。

♠ まだまだオープンしたばかり。関連資料に目を通せるスペースの整備やイベントの開催など、企画中のコンテンツもあるそうだから、これからの動きもまた楽しみだね。



Recommend | 2016 年 7 月 - 9 月

【1】「企画展「土木展」」| 21_21 DESIGN SIGHT |

会期：2016年6月24日(金)～9月25日(日)

ついに大規模な土木の展覧会が開催！ この展覧会は、全国の駅舎や橋梁の設計、景観やまちづくりなどのデザインを手がける西村浩氏を展覧会ディレクターに迎え、生活環境を整えながら自然や土地の歴史と調和する土木のデザインについて考える展覧会。建築学科非常勤講師の菅原大輔先生が会場構成に協力。多彩な参加作家が「ほる」「ためる」「つむ」「ささえる」といった行為から土木を分析、表現した参加型作品も登場するとか。

【2】「瀬戸内国際芸術祭 2016」| 直島、豊島、女木島、男木島、小豆島ほか |

会期：夏・2016年7月18日(月)～9月4日(日)、秋・10月8日(土)～11月6日(日)

2010年からはじまったこの芸術祭は、島の伝統文化や美しい自然を活かした現代美術を通して、島の住人と世界中からの来訪者が交流し、瀬戸内海の魅力を世界に向けて発信するもの。今年は、藤本壮介氏、三井一博氏、成瀬友梨氏、猪熊純氏、中山英之氏、城戸崎和佐氏、古谷誠章氏、みかんぐみなどの建築家による新作も展開される。夏休みを利用して、これまでの作品群も含め、楽しみに行くのはどう？

【3】「ポンピドゥー・センター傑作展」| 東京都美術館 |

会期：2016年6月11日(土)～9月22日(木・祝)

近現代美術の殿堂「ポンピドゥー・センター」の名作が日本に上陸。作品はもちろん、注目されているのが、パリを拠点に、世界で活躍する建築家・田根剛氏による展示デザイン。昨年、21_21で開催された「建築家フランク・ゲーリー展 "I Have an Idea"」の展示デザインに続き、どんな展示空間をつくるのか。展示の最後には、ポンピドゥー・センター建設時の映像も。また、建築家・前川國男の設計の建物の見学もお忘れなく。

[編集後記]

今回の特集は「夏と建築」でした。去年は、湿度100%、気温50度のUAE・ドバイへ行き、今年は最高気温が零下のデンマーク・コペンハーゲンへ行ってきました。世界のさまざまな気候の都市へ行くとともに、人間というものは、その土地土地で、気温や湿度を自分たちにより快適にコントロールしようとすると同時に、「暑い」「寒い」という悪い状況をただ変えるだけではなく、いかに生活の中で楽しんでしまおうかというアイデアに溢れているということに感動します。それも建築だけではなく、雑貨ひとつから、都市のつくられ方、はたまた人々の服装や暮らし方、習慣そのものにも、そういうことが見え隠れします。そう、言うまでもなく、これらはすべてつながっているのです。そういうつながりの中に「建築」というものがあるという忘れがちな視点は、これからの「建築」を考える上で、外すことはできないのかもしれないかもしれません。(大西正紀+田中元子/mosaki)