



**SHUNKEN 2006-01 33-04**

駿建

2006年学期末号 Vol.33 No.4 日本大学理工学部建築学科 日本大学短期大学部建設学科

# アメリカの都市とランドスケープの原風景 —都市・建築、住宅・教会—

海外研修報告 1

宇杉和夫

アメリカに行かれた経験のある人は、郊外からダウンタウンに向かうときに見えるあの超高層ビル群のランドスケープは印象的でしょう。周辺から街の中心を見つければ、ランドマークとしての機能があります。あの風景はどこに根拠をもつものなのでしょうか。一般にはヨーロッパの丘陵都市、特にイタリアのサン・ジミニアーノなどに代表される、塔の並ぶ都市景観によって説明されます。『塔の思想』（マグダ・レヴィツ・アレクサンダー著）に、南欧の塔と北欧の塔の違いが説明されていますが、ルネッサンス以前の塔とゴシック教会の塔の違いと理解できます。いずれにしてもヨーロッパの都市において、丘と教会と塔は重要な意味をもっています。

今回の1ヵ月の海外派遣出張はボストンから始まりました。ボストンの空港はボストン湾にある島を拡張し、対岸まで連続したところにつくられました。しかしダウンタウン（オールドタウン）のある、東の湾内に突き出た丘の半島（この先端に最も古い教会がある）とは海面で隔てられており、空港から見る最初のダウンタウン夜景の遠景は絵葉書やポスターにもなっています。そこからは海面下の自動車道を潜っていきます。ニューヨークを始め、ダウンタウンに入るには橋を渡るときの景観も印象的です。ニューヨークのマンハッタン島は北から南へニューヨーク湾に長く突き出た丘状の島です。

皆さんはマサチューセッツとマンハッタンの地名の語源を知っていますか。マサチューセッツの地名は1619年の地図に最初に現れますが、先住のアメリカインディアン部族語で、語源は「大きな・丘の・土地」の複数形といわれます。その場所は現在のオールドタウン周辺の狭い領域でした。複数形ですから、複数の部族がここに住んでいたと考えることもできます。マンハッタンの地名もやはり先住部族のアルゴンキン語で「丘の島」を意味しています。つまりボストンとニューヨークの湾の中に突き出た半島と島は、東海岸のアメリカインディアンの原風景ともいえるものなのです。

そこにイタリアから、オランダから、イギリスから、ヨーロッパ人が大西洋を渡ってやってきました。彼たちはこの風景をどのように見たのでしょうか。あるいはどの



P. ジョンソンのルーフレス教会



L. バラガンの修道院

ような風景の場所から未知の湾や陸地に近づくのでしょうか。そのとき、私は1つの仮説をもっています。人々は自己に馴染みのある、母国で体験した風景に近いところから近づいていく、というものです。つまりそれはヨーロッパ人（特に北欧）の原風景にも重なっているのです。アメリカにはイギリスを始め、ヨーロッパに由来する地名・都市名が多く使われています。このことも関係深いのです。都市に限らず建築もそうです。教会も住宅も、その空間形式はヨーロッパとの関係（伝播・引用）が多いのです。植民地の都市形成・住宅空間形成を考える場合、この問題はすこぶる重要な問題となります。アメリカ人にとって、住宅の形、都市とコミュニティの形は自己のアイデンティティを支えているものようです。

湾の中に突き出た丘・島の先端にオールドタウンがつくられ、教会がつくられます。さらにその先方に位置する島には特別の意味が与えられます。こうしてニューヨークの自由の女神像がつくられたのです。興味のある人は、私が主査をしている「日本建築学会都市形成・計画史小委員会第15回公開研究会テキスト」に論文を載せてありますので、学会図書館でご覧ください。湾内の島・川中の島の祭祀は日本の空間の原風景でもあります。

そのことに気づいたのはラフカディオ・ハーンの日本の風景についての記述からです。彼は隠岐島や島根県の風景を日本の特徴ある風景として説明しています。しかし彼の出自にアイルランドやギリシャの島が関係していることを知ったとき、隠岐島前の北岸の絶壁や内水路にアイルランドに似たところがあることに気づき、ハーンは自己の原風景と関係して隠岐を語り、出雲に居住したのではないかと考えました。そしてそれは私が古くから抱えてきた江の島の景観と、モン・サン・ミシェル島（フランス）とマイケル・マウント島（イギリス）の空間と景観、そして説話伝承の相似性の問題と重なりました（江の島植物園の温室は、アイルランド人のサムエル・コッキングが明治初期に造った庭園の中にあつた）。

今回、アメリカを訪問しようと考えたとき、最初に思いついた町がニューオーリンズでした。それはラフカディオ・ハーンがアメリカで居住していた町であったか



らです。そして何よりもアメリカ大陸の中央近く南北に横断し、多くの支流が流れ込むミシシッピー川の河口につくられた町であったからです。ニューオーリンズの地は丘ではありません。デルタを構成する1つの流路でした。その洲による海面とほぼ変わらぬ微高地でした。ミシシッピー川周囲の地形はハドソン川のある周囲の地形とは異なります。特に、下流のデルタ地帯では川底が浅く、度重なる氾濫の歴史があり、堤防に守られた世界有数の肥沃なデルタ地帯であり、農業大国アメリカの基盤となる農業地を形成したのです。アメリカはこれを古代王朝エジプトに見立て、ケイロ、メンフィス、アレクサンドリアという町をつくりました。

このミシシッピー川の名は先住アメリカ部族の語で「大きな・川（メズィ・シッピー）」を意味し、アルゴンキン族は「川の父」と呼んでいたそうです。このミシシッピー川は道路の少ない時代には交通・運搬の根幹をなしていましたが、一方で東海岸から内陸に向かうフロンティアが超えていくべき1つの象徴的な指標でした。船運が形成するには堤防・沈み木などの排除・新型船舶の開発といった問題解決などがありました。やがて船運に支障を起こしかねないミシシッピー川を越える橋を架けることに反対する船運会社の主張に対して、若きリンカーン弁護士は川を渡って移動していく自由の確保を認める方針を示しました。セントルイスに架かるイーズ橋の美しさと、河岸公園にあるエーロ・サーリネンのアーチの美しさは、その越えていくべきミシシッピー川を象徴しています。開拓初期のプランテーションは奴隷制のもとに南部のデルタ地帯に多くつくられ、工業化が始まり進展していく中で、水上交通と利水に有利な五大湖周辺地域にその重心が形成されました。南部の奴隷はミシシッピー川とオハイオ川を越えて、泳ぎ渡って北部の工業地帯に逃亡していった歴史があります。

初期の時代のモデルコミュニティ、ニューハーモニーとファクトリータウン、プルマンなどを訪れることも今回の視察の大きな目的でした。昨年、スコットランドの、やはりロバート・オウエンが運営したニューラナークを訪問して（イギリスと日本の都市再編手法の比較研究：共同・科研）、その希望はさらに深まっていました。そこで本年継続するマンチェスターの調査・会議を他の人に任せてのアメリカ視察となりました。というのは、今回の目的には他にも年来の楽しみが多かったからです。その1つは、私が学生時代にドモスカ何かで見たニューハーモニーのルーフレス教会が見られることです。人間としての建築家を知るには住宅、特に自邸と設計した教会を見るのが最もよいと考え、特に今回、フィリップ・ジョンソンの他にフランク・ロイド・ライト、ルイス・カーン、ルイス・バラガン、に注目しました。他にもミー

ス・ファン・デル・ローエとリチャード・ノイトラにも深い興味がありましたが、時間は限られていました。院生の頃の、宮川英二先生との会話が思い出されます。さらにもっと深い興味は近代建築以前の世代、または入植時代の教会と住宅にありますが、これも時間的には到底無理な話です。簡単な欲求に純化し、複雑な文化を放逐してきた近代建築には批評が必要ですが、今回は4人に着目しました。

東部海岸の町では、山を景観として見ることができませぬ。フィラデルフィアから西に向かう道路はピッツバーグに近づく前に丘陵・山地に入ります。その丘陵の中に、フォーリング・ウオーターがあります。フィラデルフィアでロバート・ヴェンチュエリの「母の家」を捜すのに時間を要し、落水荘に着いたのは予定より1時間以上遅く、当日の見学がかなわず、近くのホテルを捜して次の日に見ました。やはり、ライトがつくった建築は場所と周囲の風景、ランドスケープが重要でした。彼は自然の中に神の秩序をみて、その「ガーデン（神の園）」を構成しようとしていたのです。それは次の次の日、タリアセンの彼の住宅とその周囲の景観を見たとき、明確になります。

カーンの教会と住宅はかないませぬでしたが、ライトとジョンソンとバラガンにはその精神世界とランドスケープの係りに深く接触したように思います。ルーフレス教会は丘陵地の縁にあり、塀を切り取ったテラス（窓）から見える奥の低地の秋に色づいた農地は樹林に囲まれ、日本の谷戸の風景そのものでした。改めてセントルイスに向かう車窓から眺める風景が、この地域特有のものであることをジョンソンの窓は教えていました。自然景観に対する深い透察が理解できます。しかし、外部空間の精神性において最も深いものを感じたのはルイス・バラガンでした。他の人々が学生時代から馴染みがあって、バラガンの作品を知ったのが数年前と比較的最近であることによるのかも知れませぬ（そうでないような気がする）。

以上、結論までまだまだ距離がありますが、紙面が少なくなってきました。今まで述べてきたもの以上にさらに大きな目標には、アメリカとメキシコという異なる文化（ともに合衆国、片方は奴隷を輸入してきて混血しない。片方は先住民族を奴隷化し、やがて混血する。北欧的なものと南欧的なもの、など）と都市形成、建築・住宅の関係について考えること、さらに1つはアメリカのランドスケープ・デザインの形成、郊外住宅地の形成と現在、などを確認することがありました。これらについてはまた機会があるときに説明させていただくことにします。

（うすぎかずお・助教授）

# 欧州のMuseumの実際にふれて

## 海外研修報告 2

### 岡村武士



アカデミア美術館 FALLETTI 館長と筆者

平成17年度日本大学海外派遣研究員（短期B）の機会を与えられ、テーマは「欧州における博物館・美術館の実際に関する研究」—CST Museumの軌跡—とした。そこでUniversity Museumのあり方を探ることを目的に、あえて、個人コレクションの博物館・美術館の実際に接することとした。訪問地は、ドイツ、スペイン、イタリア、フランスの4カ国7都市で、6つの博物館・美術館を訪問した（表および文中\*印）。

#### ● 8月24日（水）晴

JL401便にてHeathrow（London）経由で第1の都市Frankfurtへ、21日間の旅のスタートである。定刻の16：25（現地時間）にHeathrowに到着、強風雨のおさまった直後であった。この天候が思わぬ波紋を呼ぶことになる。

FrankfurtへはBA914便18：40発、1時間40分のトランジットである。ボーディング・ボードを確認すると、BA914便の搭乗ゲートは空白であった。定刻を過ぎて空白は続く…。ようやく表示されたのは20：00前、cancelである。何とかHeathrow—Frankfurt最後の1便BA916にチェンジし、フライトは22：00であった。Frankfurt着0：20、心配したスーツケースのlostもなく、ホテルにcheck inしたのは、真夜中の1：30、Heathrowに到着してから実に9時間を経過していた。トラブルは、それで終わりではなかった。フロントから2：00～5：00まで断水を告げられた。あと30分、シャワーを浴びる間もなく2：00に水はびたりと止まった。いつ解除されたかは知る由もない。

日本を出発したのが、前日の12：00、長い、長い1日であった。

#### ● 8月25日（木）Frankfurt 雨

高層ビルの建ち並ぶマイン河畔の対岸に臨むシュウマインカイ（通称博物館通り）には博物館・美術館が点在している。

\*シュテューデル美術研究所・市民ギャラリーもそのひとつである。フランクフルト市の銀行家ヨハン・フリードリッヒ・シュテューデルが1815年に創設したシュテューデル美術研究財団を母体として1878年に現在の建物に移転した。コレクションは、14世紀初頭からの絵画や彫刻を含む芸術作品を展示している。

2,500m<sup>2</sup>を超える大庭園やレストラン、ショップなど国際的にも評価の高い美術館である。

#### ● 8月26日（金）Frankfurt 晴

ドイツ建築博物館は、自然光、間接光が効果的に配置され、特に吹き抜けのドーム状の天井全面に照明が組み込まれているのが特徴である。館内を一周する廊下が展示空間を構成している。ワーク・スペースでは、子どもたちがブロックで建築物の創作を楽しんでいた。

博物館通りでは、26日から28日までの3日間、Museum フェスタが開催され、世界各国からの出店・屋台が軒を連ね、深夜まで賑わいをみせていた。

#### ● 8月29日（月）Barcelona 晴

\*ピカソ美術館。副館長が休館日にもかかわらず快く対応してくれた。美術館は、大商人の屋敷3棟を改装し、それらが連なり、15～18世紀までの各様式が混在した建築物である。コレクションは、ピカソ自身の初期～晩年の作品を母体に、市の所蔵品と友人でありピカソの秘書を務めたジャウマ・サバルテスからの寄贈品で、オー



Heathrow 空港ロビー



ドイツ建築博物館



アントニ・タピエス美術館

ンは1963年である。いろいろな美術館が集約するアートチケットに参画する方向性を示した。

訪問後、Museu de la xocolata (チョコレート美術館)でチョコレート製の外尾悦朗作品の鑑賞とガウディのSagrada familia, Parc Guellを探訪した。

\*アントニ・タピエス美術館。ここでも、バカンス中ではあったが副館長が対応してくれた。タピエスは、ピカソ、ミロ、ダリに次いで20世紀スペイン美術を代表する1人であり、抽象作品で知られている。美術館の建物はガウディと同世代の建築家リュイス・ドメネク・イ・モンタネルの作品、建物の上に配置された針金で作られた巨大なオブジェが特徴で、建築物としても見るべき価値がある。

● 8月30日(火) 晴 AZ077便 Barcelona11:30発(晴)ーRoma13:15着(晴)

移動日。満席の機内で、日本人はただ1人である。客室乗務員の配慮で座席をEconomyからPrima (Business class)へ移動。1時間45分、ちょっとリッチな気分に入る。

● 9月2日(金) 晴 AZ1677便 Roma13:20発(晴)ーFlorence14:30着(晴)

\*アカデミア美術館。館長自らの出迎えを受ける。ミケランジェロの彫刻「ダヴィデ」を有する美術館として訪れる人は多い。1784年にレルモ病院の建物が美術館に転用され、開館した。

「大学の博物館」へのアドバイスとして、大学史の原点を踏まえうえて、「何をやってきたか、どういう独特なものをしてきたか、であり、学生たちに何を提供することができるか(進路を選べるような教え方)がUniversity Museumの意義ではないだろうか」。館長の言葉に説得力を感じた。

● 9月5日(月) 晴 JAL Euro Express Florence9:00発(晴)ーVenezia16:00着(晴)

移動はバス。出発地は、宿泊したホテル前広場、広場まで行くと添乗員から声をかけられる。どうやら乗客は1人とのこと、ということで、新型ベンツ大型バス貸切り、Ravenna経由で水の都Veneziaへ。バス移動もいいものである。

● 9月8日(木) Milano 曇

\*ボルディ・ベッツォーリ美術館。ベッツォーリはミラノの伝統を継承する代表的な蒐集家である。美術館となっているベッツォーリ邸は16世紀に建てられた英国

庭園を備えた貴族屋敷であり、1850年代に邸宅美術館として誕生した。キュレーターは、University Museumに対して、「組織、学芸員、スタッフなど異動させないで固定したほうがよい」と強調した。

\*レオナルド・ダ・ヴィンチ科学技術博物館。ダ・ヴィンチ生誕500年を記念して1953年に建てられた博物館で、ダ・ヴィンチの技術的事跡を展示している。キュレーターの案内で記念館、鉄道館などカテゴリー別に設計図、模型等を見学、ダ・ヴィンチに関する140点のうち、展示されている30点の広範な学際的知識才能の展開にただただ驚嘆するのみであった。こどもたちにラジオの仕組みなど、体験を通して科学の楽しさを教える企画が多くプログラミングされていた。こどもたちが学校で教えられたことを、ここで見学者に講義する企画も好評(人に教えることで勉強する)とのことである。

● 9月9日(金) 晴 AZ304便 Milano13:20発(豪雨)ーParis14:55着(曇)

Milanoから、定刻に最後の訪問地Parisに到着した。フランスには数多くの博物館・美術館がある。そこでふれることのできる芸術は、時間軸のうえでもまた、地域の空間的な広がりのおかげでも非常に幅広い。

パリでは、オルセー美術館 (Musée du Orsay)、ルーヴル美術館 (Musée du Louvre) などの鑑賞に当て、旅の総まとめとすることにした。

● 9月12日(月) Paris 曇

JL406便19:05で帰国の途へ。翌9月13日(火) 晴, 13:15(日本時間)、東京国際空港(成田)に到着、21日間の旅はFinishである。

University Museumのあり方を求めて、訪問した欧州各地の博物館・美術館では、バカンス中にもかかわらず、いずれも快い対応を受け、その実際にふれることができた。

「大学史」を継承し、どう未来に生かしていくことができるか、実像から「University Museumの果たす役割」の一端が見えてきたような気がする。この機会を与えていただいた大学ならびに関係各位に謝意を表します。

Barcelonaで期せずして現地ガイドのAさんと再会した。旅は、思わぬアクシデントもあるが、それを忘れさせる思わぬ出会いもある。(おかむらたけし・助教授)



レオナルド・ダ・ヴィンチ科学技術博物館

	都 市	訪問先	訪問日
1	FRANKFURT	シュテューデル美術研究所・市民ギャラリー	8月25日
2	BARCELONA	ピカソ美術館	8月29日
3	BARCELONA	アントニ・タピエス美術館	8月29日
4	FIRENZE	アカデミア美術館	9月2日
5	MILANO	ボルディ・ベッツォーリ美術館	9月8日
6	MILANO	レオナルド・ダ・ヴィンチ科学技術博物館	9月8日

訪問先一覧



# ドイツとアメリカの 建築アーカイヴを訪ねて plus カーンを見てきました!

海外研修報告 3

## 田所辰之助

今夏、8月2日から31日まで海外派遣研究員としてドイツとアメリカの諸都市をまわってきました。前半をベルリンで、今取り組んでいる研究、ドイツ工作連盟についての資料調査を行いました。後半は、1930年代にナチスドイツに追われ渡米したドイツの建築家たち、ミス・ファン・デル・ローエやルートヴィヒ・ヒルバースアイマーの足跡を追う、というプログラムを組みました。アメリカではニューヨーク⇒シカゴ⇒フォートワース⇒サンディエゴと動き、ロスアンゼルスから帰国という、文字通り世界を一巡りする1ヵ月間でした。

じつは、お気づきの方もいると思いますが、ここにあげたアメリカの都市にはミスやヒルバースアイマーと直接関係のない街も含まれています。そう、この旅の隠れテーマ？、ルイス・カーンの建築をこの目で見てくること。これが今回の旅のもうひとつの目的でした。いままさら、なのですが、やはり“カーンを見ずして死ねるか!”です。

### ●アーカイヴー「発見」に満ちた場所

現在、20世紀初頭のドイツの近代建築を研究テーマとしていますが、いまだにその実体が？な組織、ドイツ工作連盟を今、解き明かそうとしています。工作連盟がおもしろいのは、建築家やデザイナーだけでなく、政治家や銀行家など当時の政・財・官を巻き込んだ組織だったことです。

そのアーカイヴがあるのが、ベルリン、ポツダム広場にほど近いマルティン・グロピウス・パウという建物。アーカイヴとは資料館のことで、文書や図面など貴重な資料が保管され、多くの発見に満ちている場所です。すでにこのアーカイヴにも通い慣れ、今回も展覧会でにぎわう正面玄関を尻目に、裏の通用口から中に入りました。

中では、チーフ・スタッフのエキさんと再会。彼とは、3年前に日本で関連の展覧会があった際に知り合い、以来親しくしています。今回も、クロイツベルクにある彼の家に遊びに行き、自転車でベルリンの中心部をナイトライド！目抜き通りのウンター・デン・リンデンを夜中になぜ自転車です？と自問しながらも、ドイツの大型自転車(足が地面につかない!)のスピードを味わいました。

アーカイヴでは理事会の議事録や書簡などを中心に資



ドイツ工作連盟のアーカイヴ。天井まで積み上げられた資料棚。



ドイツ工作連盟アーカイヴのチーフ・スタッフ、エキさんと。このあと、ベルリンの街を自転車でドライブ。

料収集、これは近代建築やモダンデザインの確立・普及にドイツ工作連盟がどのような戦略を組んでいたのかを解き明かす、チャキチャキの原資料となります。

### ●機密文書館へ一謎の建築家ムテジウスを追いかけて

ベルリンでのもうひとつの調査が、工作連盟のリーダーだった建築家ヘルマン・ムテジウスについて。彼は建築家というだけでなく、商務省(今の日本でいえば経産省)の官僚という肩書きをもち、近代建築史でも不思議なイメージをもった人物です。その商務省での、役人としての仕事が、ドイツのデザイン学校の教育改革というものでした。バウハウスで有名ですが、紙の上でデザインするだけでなく、実際に「工房」で自分のデザインした作品を作り上げる。今では世界中のデザイン学校で見られるこの教育システムをはじめてドイツに持ち込み、バウハウスの礎をつくったのがムテジウスでした。

その商務省の資料が、ベルリンの南、ダーレムにある国立機密文書館に残されています。キミツ、などという恐ろしげな名前通り、外観も新古典主義のいかめしい建物です。しかし、迎えてくれたスタッフはみな親切で、部屋の使い方など丁寧に教えてくれます。しかも目指す資料は、すでに机の上に…。こうしたところはさすがです。日本から手紙で照会していたのですが、関連資料がほとんど、書庫からあらかじめ手元に届いていました(通常は3日間ほどかかる)。

これらの資料はまさに宝の山、ムテジウスがドイツ工作連盟をつくるきっかけになった大事件、通称「ムテジウス問題」といわれる、業界団体との大喧嘩の際の内部資料なども出てきて、びっくりです。ただ、資料のコピーが大変。「機密」というだけあって扱いは厳密で、スタッフのチェックを経て、すべてをマイクロフィルムで撮影してから印刷する、というプロセスをとります(コピー代1枚当たり約110円…トホホ)。当然、でき上がりまでは数ヵ月かかることに。東京の住所を書いて、送ってもらうことになりました。

### ●カーンの建築は弱い？

約2週間のベルリンでの調査を終え、ボストンからアメリカ入りしました。入国審査の厳しさは聞いていたも

の、指紋採取に、知らないうちに顔写真を撮られる、というシステム。9.11以降、この国では個人情報保護などまったく関係無いかのようです。

アメリカに入ってから、頭の半分はカーンのことでいっぱい。エクセター・アカデミー図書館(エクセター)、イエール大のアート・ギャラリーと英国美術研究センター(ニュー・ヘヴン)、ペンシルヴェニア大リチャーズ・メディカルセンター(フィラデルフィア)と東海岸を南進します。カーンが教えたペン大には建築アーカイヴがあり、カーンの図面をいくつか見させてもらいました。昨日見たばかりの建築の、設計途上のドローイングが目の前に広がり、ちょっとした感動です。

しかし、カーンの建築を見るにしたがって、ある疑念が頭をよぎるようになりました。カーンに期待していた「空間」なるものの超越性が、じつはそれほどでもない、という感想をもつようになったのです。その思いは、カーン建築の白眉、キンベル美術館(フォートワース)を見たときに決定的になりました。そこは、「空間」などという抽象的であやしげなものではなく、職人技ともいえる精度の高い仕上げと、それを建築にまとめていく構成の確かさが満ちている場所でした。スケールや造形の操作で人を驚かすような(お隣の、安藤忠雄の現代美術館?)トリッキーなところは微塵もありません。

カーンに特有の、「襷」のように重なり合う幾何学の構成は、最後に訪れたソーク研究所(サンディエゴ)では、はるか太平洋に向けて開かれていきました。建築はやはり見てみないとわからない。ローマのような、力強い空間性を目指したと勝手に思い込んでいたカーンは、じつはとても優しく、たおやかで、弱い(?)建築でした。

### ●ミースはやはり「石」の建築家?

シカゴでは、シカゴ美術館内にあるアーカイヴで、ミースとヒルバースアイマーのアメリカ時代の資料調査を行いました。特に、ヒルバースアイマーの都市計画やジードリンク(集合住宅)に関する文献に当たるのが目的で

す。このアーカイヴは素晴らしいホームページを立ち上げていて、所蔵資料の多くがこのHP上で公開されています。あらかじめ請求番号が分かるので申し込みの手間が省けます。しかも資料は、バーコードで管理されたボックスの中に整理され、あっという間に閲覧が可能です。ドイツのローテクなアーカイヴとは雲泥の差、さすがアメリカと(こういうところだけは)実感しました。

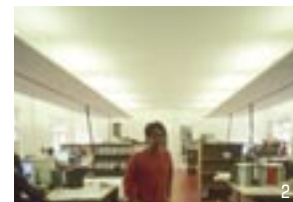
シカゴでは、調査の合間を縫って、ミースやライトの建築を見てまわりました。ヨーロッパのミースはすべて単体の建築ですが、シカゴではイリノイ工大やレイクショア・ドライブ、フェデラル・センターなどコンプレックス(群)を形成しています。それは、鉄の神殿というより、鉄のアクロポリス(神域)といったほうが相応しいほどの凛々しさ、まるで古さを感じさせません。いずれも、トラバーチンなどで仕上げられた美しい床面や、遮るもののない天井など、広がる水平面の悠々としたさまに目をうばわれました。ファンズワース邸の第1テラスの、ハッと息をのむような美しさ。アメリカ時代のミースといえども、それは鉄で武装された、やはり「石」の建築ではないか、という思いを新たにしました。

イリノイ工大では、コールハースの学生センターもとても印象的でした。あたかも散乱する粒子のように動きまわる学生の動きをそのままトレースしたような構成。空間の「アクティビティ」などよく言うけれど、まさにその言葉を実感した体験でした。

このようにほぼ1カ月の間、いくつかのアーカイヴをめぐって資料調査を行い、またこれまで未見だった建築を数多く訪れることができました。やはり建築は見ないとわからない、そして歴史も事実ちゃんと目を通さないと見誤る。自分の目でもって物事を確かめることの大事さに、改めて思いをめぐらすことができました。最後になりましたが、このような貴重な機会を与えていただいた関係各位に、この場を借りて御礼申し上げます。

(たどころしんのすけ・専任講師)

- 1 今年完成した、アイゼンマン設計の「虐殺されたヨーロッパのユダヤ人のための記念碑」(ベルリン)。「あらゆる象徴表現を排除」したとのことだけど、無数にならぶ石碑が棺に見えてしょうがない。
- 2 ベルリンのザウアーブルッフ事務所を訪問。日本人スタッフの光嶋さんに案内してもらいました。
- 3 シカゴ美術館内のアーカイヴ。
- 4 ファンズワース邸。復元され、見学可。毎週日曜日に、シカゴ建築センター主催のバスツアーがある。
- 5 イリノイ工大の学生センター。
- 6 ゲーリー設計のディズニー・コンサートホール(ロス)。予想に反して、なかなか良かった。



## THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG.

川口英俊

本学で教える機会をいただいてから、改めて考えさせられたことがあります。最近、学生が真剣で、かつ不安な顔つきで進路についてよく質問してくることをきっかけに、建築の世界において自分の進む方向はどうやって決めてきたかということを懐かしくもあり、不思議な機会の連続であったように思い出すのです。

私が思い切ってアメリカへ行こうと決めたのは、ブラザ合意後の日本が円高に向かい急激に変化する経済状況の中にある1987年のことでした。それが私にとって初めての「海外」でした。言いようのない不安が満ちあふれてきたことを覚えています。留学したYale大学のキャンパスには伝統的なネオゴシックの校舎に紛れて、サーリネン、カーン、ルドルフ、ローチ、SOMなどがデザインした建築がありました。キャンパス自体が近代建築博物館状態です。当時、建築を勉強する学生にとってはこれ以上の恵まれた環境は他に無かったです。毎日そのような建築に触れることにより、建築家がデザインしていくうえでそこに封じ込められた「必然」と「偶然」を体感したように思います。大学院を修了する頃、どうしてもニューヨークに行きたくて、どの事務所の門を叩こうかと思ひ学部長に相談すると、素っ気なくもエミリオ・アンバースという建築家の事務所に推薦状を書いてくれました。それは私にとって偶然の出来事でした。日本で建築学科に入学した大学1年生当時に建築雑誌を見て、衝撃的に記憶に残っていた不思議な住宅プロジェクト「コルドバの住宅」を発表した建築家が、他でもなくアンバース本人だったのです。彼の事務所では国内、国外の仕事に参加させてもらい、とりわけ、1993年兵庫県三田市に竣工したマイカルポロロッカ（現在：山西福祉記念会館）は担当した作品の一つとして、事務所に入ってから4年半の時間をかけた思い出深い建築です。この時期はまだCADもなく手書きの図面だけでした。図面をインクで書くという日常の作業に対する思い入れがひしひしと感じてくる経験をしました。ある日、日本人の私が書くアルファベット文字の酷さを見かねて、アメリカ人のスタッフが「これを毎日書き続けろよ」と、“THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER



コルドバの住宅 (Emilio Ambasz)



マイカル三田ポロロッカ



大原山七福天寺本堂

THE LAZY DOG.”の一文をノートに書きました。タイプを学んだ人には馴染みが深いと思いますが、この一文にはアルファベット26文字全てが含まれています。建築のデザインを続けながら、それを完成させるための単なる書くという単純な作業の重要性。これは必然であり、線や文字を自分の手で書くことにより意識の密度が濃くなっていくことを、身をもって体験したのです。アンバース事務所での役目も終えようとしている頃、日本へ向けた飛行機の機内で、見ず知らずの日本人と話が弾みました。これが、後に私の事務所を開設するきっかけになるとは思いもしませんでした。自分でも予想もしていなかった偶然なる建築依頼の第一歩でした。それが私の独立後第一作目の大原山七福天寺という建築です。

未来を予想しても無意味なことです。ただ、「必然」と「偶然」の繰り返しの日常に我々は居て、とりわけ建築に要する時間の長さや濃さを感じながら今日まで来たような気がします。そして、アンバースのコルドバの住宅もプロジェクト発表から、なんと25年の歳月の後、遂に2004年に実現したのです。

“THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG.”は「ぐうたら犬の上をすばしっこい茶狐が飛び越えていく」と直訳できますが、もしかすると、「あれやこれや考えていると、目ざとい奴に先を越されるぞ」と教えてくれているのかもしれませんが。学生の皆さんに言いたいことがあります。案ずるより、まずは動き出した方がたくさんの方が待っていることでしょう。

(かわぐちひでとし・非常勤講師)

### 筆者略歴

1961年 北海道札幌市生まれ  
 1984年 武蔵工業大学工学部建築学科卒業  
 1987年 早稲田大学理工学部大学院修士課程修了  
 1989年 イェール大学建築学部大学院修士課程修了  
 1989～93年  
 Emilio Ambasz & Associates NY事務所勤務  
 1994年 株式会社アーキテクト・キューブ一級建築士事務所設立





## 構造設計と耐震性能

### 公塚正行

#### 筆者略歴

1947年 東京都生まれ  
 1970年 日本大学理工学部建築学科卒業  
 東急建設(株)  
 1997年 (株)東急設計コンサルタント  
 2005年 (株)i2S2(アイツーエスツー:日本大学発ベンチャー企業)  
 1998年 (社)日本免震構造協会 技術委員会設計部会委員長  
 2002年 財団法人日本建築センター 免震構造審査委員会委員



私が本稿の執筆を依頼されたときに、偶然にも「耐震強度の偽装問題」が社会的な大問題となりました。これは、12月上旬の段階で国土交通省の発表によると60棟を超えるマンションやビジネスホテルで偽装が確認されているということです。前代未聞の出来事ですが、今後の対応には相応の時間と労力が必要となることと思います。被害に遭われた住民の方々やホテルの経営者には十分な補償と対策が取られることが望まれます。

建築には、施工、設計および見積りなどの作業があり、それぞれの分野での専門性により分業化しています。建物の規模が大きくなるに従って、より顕著に表れます。このうち設計作業を取り上げても、さらに意匠設計、構造設計、設備設計などの専門分野に細分化されています。今回の「耐震強度の偽装」は、これらの専門性を有する構造設計部分を担当する一人の一級建築士の悪意によってなされました。構造設計を専業とする者の一人として信じられない気持ちと悲しい気持ちでいっぱいです。調査の進展により、構造設計者と建築設計事務所、経営コンサルタント会社、施工会社、あるいは販売会社との関係が明らかになることと思いますが、一刻も早い原因の究明が望まれます。また、今回ほど、建設許可を行う確認検査業務に関する仕組みが社会に問われることはなかったと思います。単に、確認検査を民間に開放したことから起こった問題ではなく、それ以前でも構造設計が分かる担当者がある特定行政庁は1/3程度といわれていたのですから。再発を防止するために、一級建築士制度や確認検査制度の抜本的な改革を行う必要があるのでしょうか。建築基準法に定められた耐震基準の30%程度の建物が建設されるという有り得ないことが、現実として起こったわけですから。

建築基準法に定められる耐震基準は、建物を建設するための最低基準であり、遭遇する可能性のある震度6強程度の強さの地震の揺れに対して「建物が倒壊・崩壊して人命に直接危害を及ぼす危険を避ける」こと、ならびに耐用年限中に数回遭遇することが考えられる震度5弱程度の強さの地震の揺れに対して「建物に損傷を生じない」ことと2段階の規定が設けられています。つまり、

震度6強程度の大地震動に対しては、建物の倒壊や崩壊を防止して人命の保護が図ればよく、財産や資産の保全はまったく考えられていません。そのとき室内の様子はどのようでしょうか。一般的な耐震建築物では、上階ほど床に生じる応答加速度が大きくなり、室内にある家具や什器備品の転倒や滑動などにより、人が怪我をしたり命に危険が及んだりすることはないでしょうか。このような性能であることを、構造設計者やその団体は、建築主や社会に正しく伝えているのでしょうか。構造設計者と一般の人々の間には、建物の耐震性能についての認識に大きなずれが生じていると思われます。構造設計に係る人の数は、1万人程度といわれています。一言で構造設計者といいますが、その知識や経験に基づく技術力は千差万別で、中低層以下の建物しか設計したことがない人々から、創意工夫を加え超高層建築物などを日常的に設計している人々までさまざまです。

本題に入りますが、1995年の阪神淡路大震災を契機として、建物の耐震性能は一律でよいのかとの議論(いわゆる性能設計に関する議論)が盛んに行われました。同時に、振動制御により建物の耐震性能を高める免震構造や制震構造を取り入れた建築物が数多く設計・建設されてきています。免震構造は、大震災以前にはわずか88棟の建物しか建設されていませんでしたが、その後急増し、現在では1500棟を超えるマンション、オフィスや病院などに採用されています。また、戸建て免震住宅の数も1500棟を超えているといわれています。超高層建築物では、その80～90%の建築物が免・制震のいずれかの技術を取り入れた構造形式となっています。

私も大震災の惨状を目にし、建築主などに建物が有する耐震性能を提案することにより、免震構造や制震構造の普及に力を注ぎ、40棟を超える免震建築物を計画あるいは設計してきています。また、数多くの超高層建築物も設計してきています。これらの建物も全て、免・制震技術を取り入れたものとなっています。これからも、良質な耐震性能を有する建物の普及に努めていきたいと思っています。

(きみづかまさゆき)

# 平成18年度 卒業研究・設計テーマ一覧

大学生活の最後を迎える4年生は、各研究室に所属して研究・設計テーマに取り組むことになります。ここでは、先生方と膝を交えて話し合い、就職や進学の相談、大学院生との交流などを通して、人間的なふれあいと相互のコミュニケーションを得ることができます。大学生活の最も有意義な思い出が作り出されるものと考えています。3年生諸君は、卒業研究・設計着手に向けて、各研究室の卒業研究・設計テーマや、『駿建』2005年4月号に掲載されている昨年度の卒業生の就職動向などに目を通して、自分が4年生になってやりたいことをよく考えておくことが大切です。

卒業研究・設計の着手にあたっては、下記の点に注意してください。

- 1) 3年修了時の総単位数が103単位以上であれば、卒業研究・設計に着手できます。
- 2) 研究・設計テーマは、環境・構造、設計・計画、企画経営各コースの学生が自由に選択することができます(環:環境系, 構:構造系, 計:設計・計画系, 企:企画経営系)。
- 3) 所属しているコースとは異なる「系」の研究室を希望する場合は、特に指導教員との面談を丁寧に行ってください。
- 4) 卒業研究・設計の内容が、「論文」なのか、「設計」なのか、あるいは「論文と設計」なのか、研究室によって異なりますので注意してください。
- 5) 短期大学部建設学科所属研究室では、建築学科教室の承認を得たうえで、卒業研究の指導を受けることができます(環:短大)。
- 6) 新しいカリキュラムにより単位数が10単位に増えたことから、年間を通じての指導を細やかに行うことが決められています。シラバスや年間スケジュールなどを参考にしてください。
- 7) 各研究室では、同系列の研究室(教員)の提携のもとに、卒業研究・設計の中間発表会(適時)と最終発表会(1月後半から2月初頭)を公開で行います。実施時間と場所は、Webページや掲示などでお知らせします。

構——— 安達俊夫教授・山田雅一助手 (駿433-A・B号室)



## ●卒業研究テーマ

1995年兵庫県南部地震から2004年新潟県中越地震までの最近10年間の地震被害では振動による建物被害より、埋立て地盤の液状化や造成地盤の崩壊など地盤の変状に起因する建物被害が多いことが指摘されている。そのため液状化や斜面地など地盤や地形の影響を考慮した合理的な基礎構造の耐震設計が必要とされている。また地震時以外の常時において1999年に創設された品確法(住宅品質確保促進法)では、10年の瑕疵担保責任が義務づけられている。そのため戸建住宅においても長期の圧密沈下による沈下障害などに配慮した地盤調査と基礎設計の高度化が求められている。なお戸建住宅のトラブルの多くは地盤・基礎と密接に関連していると言われている。さらに建築の分野においても廃棄物を処理し、有用な材料に変えるリサイクルは、循環型社会に必要な技術である。このような背景の下で本研究室では、地盤、基礎、地震、液状化、地盤改良、動的相互作用、山留め、住宅基礎、リサイクル、振動低減をキーワードとする以下の研究テーマを計画している。

1. 建物と地盤の動的相互作用に関する研究
2. 締固め改良地盤の改良範囲に関する研究
3. セメント改良土の強度・変形特性に関する研究
4. 宅地地盤の簡易液状化判定法に関する研究
5. 液状化のエネルギー特性に関する研究
6. 山留め壁に作用する平衡土圧に関する研究
7. 戸建住宅の基礎工法に関する研究
8. リサイクル材を利用した振動低減材に関する研究

## ●指導方法および受け入れ条件

前期は地盤・基礎に関する基礎知識の講義を行い、共通項目である文献調査や実験・解析の計画については、全テーマを併せて指導する。後期では研究テーマごとに実験方法や解析方法について個別指導を行う。

いずれのコースの学生も受け入れ可能である。

## ●卒業研究の進め方

- ①卒業研究テーマの決定(4月)
- ②地盤・基礎に関する基礎知識の講義(4~7月)
- ③中間発表会:研究の背景と研究目的(8月)
- ④卒業研究の個別指導(9~1月)
- ⑤中間発表会:卒業論文の目次案(12月)
- ⑥卒業研究発表会(2月)
- ⑦卒業論文提出(3月)



現在、日本列島は地震の活動期に入ったといわれており、大地震への備えを改めて見直す必要性が指摘されているものの、建築物の地震対策は未だ不十分な状況が続いているというのが現状である。その一方で、新築される中高層建築物や戸建住宅に免震構造や制震構造が採用される事例も急激に増加しており、対地震補強に関する技術も阪神・淡路大震災以降急速に進歩していることも事実である。

本研究室では、免・制震技術をより一層進展させて地震国日本における長寿命建築物を実現し、21世紀の社会に貢献できるように、以下のようなテーマを掲げて研究を行っている。

1. 対(地)震性能設計法に関する研究
2. 免震・制震部材の開発

免震構造や制震構造に関する装置の開発を行う際には、船橋校舎の「環境・防災都市共同研究センター」の設備を使用して振動実験を実施している。この施設には、実大規模での実験が可能な加力装置や大型の振動台(15m×20m)などが多数備えられている。卒業研究は、それらの装置を利用しての実験計画立案から始まり、試験体の組立・計測・データ解析などの作業を行いながら、最後に研究論文としてまとめるという流れになる。

また、制震部材などを設置した構造物に関する性能設計方法が、未だに確立されていない状況であるため、実大実験の結果や実建物における地震観測結果などを利用して、新しい設計方法を提案するための研究も継続的に行っている。本研究室で開発した制震装置が設置された建物の多くには地震観測システムが設置されており、震度3～4程度の地震が頻繁に発生している関東地方では、地震時の建物挙動を記録した貴重なデータが数多く蓄積されている。来年度からは、その記録された生の地震データや分析結果などを公開するためのシステムに関する開発にも着手する予定である。

年間のスケジュールは、対地震構造に関する講義および研究テーマの決定(4～6月)、中間発表会およびゼミ合宿(8月)、構造実験・解析の実施(9～12月)、卒業研究発表会および論文提出(1～2月)であり、研究の成果に対して成績評価を行う。各テーマごとに、2～4名程度のグループを構成して研究活動を行ってもらうため、年度の後半はグループごとの指導が主体となる。対地震構造の研究に意欲的に取り組んでくれる学生の参加を期待する。



## ●研究テーマ

建築の空間性能を左右する多くの要因の中で、音・振動は、その制御や対策の基本が、建築の設計・施工に関係することから建設後の改善は非常に難しい。

当研究室は、建築の音・振動・電磁環境などに対する研究を中心に、以下に示すような研究を行っている。

### 1. 住宅の騒音・体感振動の制御に関する研究

①上下階の床衝撃音遮断性能の予測と対策方法

②住戸間界壁、外壁の遮音性能の改善方法

③居住床の振動感覚と対策技術の検討

### 2. 住宅の音環境に対する性能表示に関する研究

### 3. 居住床のかたさ感覚と快適性・安全性に関する研究

### 4. 小学校の音環境に関する研究

### 5. 建築物の電磁環境の制御に関する研究

### 6. 都市空間を対象とした熱環境、街並形状・色彩と空間印象などの研究

### 7. 公共空間における音声情報伝達に関する研究

### 8. 電気音響拡声を用いた音場支援・制御システムに関する研究

### 9. 演奏空間の評価・設計に関する研究

## ●指導内容

卒業研究テーマは、教員と相談のうえ、上記の研究テーマや、その他、学生自身の要望するテーマなどから卒業課題を設定し、既往研究状況などについて教員が説明し、知識修得に力を入れる。

## ●指導方法

グループごとに、教員が随時、講義および実験・演習の指導を行う。前期終了時には、グループごとに、卒業研究の中間発表会を行い、質疑応答の形式で内容指導を実施する。後期終了時には卒業発表会を開催し、成果報告を行うとともに詳細な質疑応答を実施し、成績評価を行う。

## ●年間スケジュール

4～5月：卒業研究の課題相談および決定、関連研究の学習

6～12月：グループごとに、教員と随時相談のうえ、研究内容の検討、実験および調査などの実施(8月に、中間発表会およびゼミ合宿の実施)

1～2月：卒業論文、梗概の作成および卒業研究発表会の実施





### ●今村研究室の5原則

- ・「建築家・デザイナー」をめざす。
- ・「モチベーション」をもって自ら構想する。
- ・「大学での設計研究」と「学外活動（オープンデスクなど）」を両立させる。
- ・「時代の感性」を共有する。
- ・「家具・インテリア」から「都市・ランドスケープ」まで興味をもつ。

今村雅樹研究室では、建築家やデザイナーを養成するための建築家教育と実践を行っています。全てが「設計」という行為を通して行うために、学生それぞれが自分の将来像を明確にもって自己を確立していく必要があります。

研究室の中では、院生・研究生・4年・3年の学生たちが学年を越えて、お互いが刺激しあいながら研究室のプロジェクトや修士設計、卒業設計などを進めるために会話とコミュニケーションを重視した「設計」指導を行います。

卒業設計は、「構想・調査」・「基本計画」・「最終デザイン」の各段階でのプレゼンテーションを中心に指導していきますが、最終的には設計成果物以外にそのプログラム内容と関連したデザインコンテキストをA4サイズのブックレットにまとめて提出することとします。

### ●研究テーマ内容

- ・地域設計，ランドスケープ，アーバンデザインの設計計画
- ・地域複合施設（例：コミュニティセンター，開放型オープンスクール，公共コンプレックス，複合型福祉施設など）の設計計画
- ・集住体・住空間の研究と設計計画
- ・デザイン論，設計方法論，プログラムと空間の研究に基づいた設計計画
- ・新しい概念に基づいたインテリアデザインや家具デザインの設計計画

### ●研究室の活動

- ・国内外コンペティションへの参加
- ・他大学，他の建築家との共同研究やコラボレーション
- ・建築作品・アート作品・インテリア家具の発表
- ・学内外のデザインイベント，企画への参加
- ・展覧会のプレゼンテーション



### ●研究の基本方針

プランナー，デザイナーをめざす。生活空間と地域環境を提案する。住宅・建築・都市・環境の計画・設計，空間形成システムの研究。《基本的姿勢》①サステイナビリティ，②エコロジー，③ストックの再編成，④原風景・場所性の確保，⑤多様なコモンスペース，⑥機能の複合化・再編，⑦共生居住，⑧地域再生，⑨自己の表現，⑩参加・パートナーシップ，⑪プロセスプランニング

### ●研究テーマ

- ①住宅と居住：住宅・集合住宅・住宅地・都心居住・郊外居住・ライフスタイル・景観マンション・防犯マンション・団地再生 他。（KW：住文化・開放性・ライフスタイル・共生居住・プライバシーとコミュニケーション・空間シーン・個領域化・安心・居間を通る個室・中庭）
- ②都市と景観：景観の保全・活用・再生。地区・広場・水路・庭園・社寺・通り・路地・郊外住宅地。観光・余暇。（KW：地形・場所・江戸空間・祭祀空間・里山・農地・堤・景観法・ピクチュアレスク・山景観・美観）
- ③施設と機能：学校・ミュージアム・ギャラリー・記念施設・社寺・教会・ホテル・商業空間・地区センター・高齢者施設・公園。（KW：地域環境学習・生活科・複合化・地域再編成・場所・領域・コンバージョン・住区）
- ④空間システム：近代・前近代の違い，西欧・日本・アジア・アメリカの関連的解析 他。物質空間（色彩・光など）・機能空間・形態空間・意味空間，空間認知など。設計方法。

### ●指導の方針・内容

テーマ決定：個々の提案の尊重。研究室のテーマの学習

- ①計画・設計・プロポーザル（提案する内容・概念の明確化，調査などによる位置づけが重要）
- ②空間形成システム調査解析（自作のデータを作成する）案・解析資料の作成と併せて，発表・提案の形式の重視

### ●指導方法・スケジュール

具体的地域との関係：具体的地区地域への対応が大切，地区地域・場所・施設関係者との関係をもって進める。年間スケジュール：①前期課題「計画・デザイン・プロポーザル」「空間形成システム調査」の提出，②夏季課題「計画・デザイン・プロポーザル」「空間形成システム調査」の提出（どちらかでもよい），③後期課題「計画・デザイン・プロポーザル」「空間形成システム調査解析」の提出（どちらかでもよい）

\*役割分担が明確な場合のみグループ研究を認める。



貝殻廃棄物の資源化 (recycle) は、環境保全、省資源化から緊急な課題として、各種資源化の試みが行われています。しかし、実際の構造物に対して積極的に利用された例はなく、強度と耐久性の追及とともに環境と共生できる機能を併せもつ新たな構造物の開発が必要とされています。

ここで、サッカーボールを思い浮かべてください。サッカーボールは20面の正六角形と12面の正五角形でできています。貝殻の構造は六角形です。六角形をつなぐと安定した平面を形成しますが、平面を閉じることはできません。一方、五角形の役目は、安定性や生成機構を考えるうえで重要な役割を担っています。ですから、貝殻を使用して安定した構造物をつくるには、正五角形の役割を果たす何かがキーポイントになります。

廃棄物を再利用するには、幅広い分野の力が必要となります。そこで、建築では大きさを表す単位としてmmが使われていますが、1/500,000mmという『ナノの世界』から自然素材を付加したコンクリート (Natural Material Concrete) を微視的に観察して強度と内部機構との関連を、また、物質の定量・定性分析など化学の分野からその有効性を検証しています。このように、自然素材である貝殻などの力学的知識と化学的知識が融合したとき、そこに新素材が実現するのです。

●研究の進め方

夏季合宿を境に、前期は基礎的研究で即応の研究を理解することから始まります。後期は基礎知識を踏まえたうえでの実用化研究になります。

●研究テーマ

1. 自然素材を細骨材と置換したコンクリート (NMC) の性状に関する研究

〈Key Word〉 Recycle, 環境保全, ホタテ貝殻

2. 建築構造工学に関する研究—A. ガウディの形と力

〈Key Word〉 Form, Balance, Power

3. University MUSEUM の実際に関する研究

〈Key Word〉 空間構成, マネージメント, 構造形態

「ガウディと幾何学との関わり」や「MUSEUM」など、構造的に洞察します。いずれの成果もCD-ROMにまとめることで、写真などのデジタル化、デザイン加工のテクニックが身に付きます。

着手条件は、KAI (K:会話 A:挨拶 I:意欲) です。

<http://nmc.arch.cst.nihon-u.ac.jp>

(駿587-A・B号室)



当研究室の卒業研究指導は、片桐正夫教授【アジア建築系】、大川三雄助教授【近代建築系】、重枝豊助教授【日本建築およびベトナム建築系】の3つの系別ゼミナールによって構成されています。また短期大学の田所辰之助 (近代建築系)、浜島一成 (日本建築系) の両先生にも参加していただいています。卒業研究は論文のみとし、建築学科のいずれのコースに所属する学生でも着手することができますが、コースの特性を生かした研究コースを選ばれることを期待します。建築史関連の研究は、特に強い探究心、好奇心、チャレンジ精神が必要な分野です。このことをよく考えて選んでください。

《4～7月末／学習期間》

自分の研究領域での基礎知識をしっかりと身につけ、7月末までに各自のテーマを決定する。

《8～10月末／研究・調査期間》

実測調査や文献収集調査などを行う時期です。その成果は9月末日の「夏季中間報告会」で発表、また10月初頭には3年ゼミ生の参加の「中間発表会」を行います。

《11～12月／研究発展期間》

中間発表会での指導を元に、研究を進める時期です。

《1～2月／まとめおよび論文執筆期間》

本論の作成および論文梗概を作成する時期です。1月末日から2月にかけての頃に最終的な発表会および審査会を公開形式で行います。

●研究テーマ

《アジア建築系》／アジア地域の文化遺産の保存活用とデータ収集のための調査研究

1. カンボジアの建築 (アンコールワットとその周辺)
2. ベトナムの建築 (チャンパ遺跡とその周辺)
3. 中国・朝鮮の建築 (ソウルの近代建築)

《日本建築系》

1. 「日本建築の伝統を探求する」研究
2. 社寺建築の計画, 意匠, 技術の調査研究
3. 歴史的建造物や街並みなどの保存再生に関する実践的研究

《近代建築系》

1. 日本近代建築史に関する研究 (モダニズム建築, 近代住宅史, 近代和風建築など)
2. 欧米近代建築史に関する研究 (各国の建築近代化過程, 建築家, 建築思潮史)
3. 建築ジャーナリズム史



本研究室は卒業設計（設計・計画コース，個人作業）または卒業企画設計（企画経営コース，グループ可）および卒業研究（全コース）の両者，または卒業研究（全コース）のみで「卒業研究・設計」に着手する学生を受け入れる。

都市は人びとが集まって生活する空間であるため，さまざまな機能が要求される。快適な生活を保障するため，多くの課題を解決し，新しいシステムを導入しなければならない。

本研究室では，地区レベルから都市レベルを対象に，本年度は以下のようなテーマを設定している。

1. 歴史 日本都市計画制度草創期の研究
2. 調査・解析 東京の土地利用解析
3. 計画 都心空間の高度利用，既成市街地の再整備，都心居住に関する研究，都市内緑地の有効活用，都市計画制度・手法の検討
4. デザイン 都市景観の調査・解析（夜景／生活景）
5. その他 住民参加，不動産に関する事業・制度の検討，環境・防災都市に関する研究，etc.

これらの中から，現在または近い将来での都市計画上の課題をふまえ，数回のミーティングにより各自の具体的な研究テーマを設定する。研究は個人，または3名までのグループで進める。

なお，次の科目はぜひ取得しておいてほしい。「都市計画Ⅰ」「都市デザイン」「建築法規Ⅰ」「都市調査及び演習」「建築設計Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ」

その他，テーマによっては「建築史」「統計学」などの科目が，または外国語の語学力が必要な場合もある。

研究室ホームページも参照のこと。

URL <http://urban.arch.cst.nihon-u.ac.jp/>

#### ●年間スケジュール

- 4月中旬～6月上旬 週1回のゼミ（約8回）  
グループ構成，研究テーマの模索や関連研究調査など
- 8月上旬 夏季中間発表会
- 11月中旬 秋季中間発表会
- 1月下旬 本論文提出
- 2月上旬 最終発表会
- その他，個別指導を随時行う。



研究の視座（空間構造のめざすもの）は，  
・構造という力学に裏付けられた技術の世界と，造形という人間のゆれ動く感性の世界を結ぶものは何か。構造とデザイン，あるいは構造技術相互を統合するホリスティックな構造デザインは何か。  
・構造には本来，安全性と経済性の確保という大役が課せられている。一方，新しい建築空間をきりひらくという創造的役割のあることを，歴史のあゆみは物語っている。空間構造の今日的な役割は何か。  
・“力と形”が結晶した秩序ある自然界の形象は，空間構造の原形。釣合形態と立体的な構成システムから生まれる合理性は，大スパン架構の有力な手がかりとなる。

#### ●研究・設計テーマ

1. 「空間と構造」に関する技術的・デザインの考察と発想
2. 空間構造および構造デザインの歴史と現況
3. テンション材料（ケーブルと膜）を利用した空間構成
4. 木質系（特に間伐材，竹など）・アルミ材料による空間構造システムの開発と応用
5. テンセグリック構造の開発と応用
6. 空間構造の施工計画支援手法の開発
7. ガラスやエンジニアリング・プラスチックの新しい利用の試みと構造システムの提案
8. テンポラリー・スペースの考察と開発
9. 構造教育用教材およびソフトの開発

#### ●指導内容・方法

上記を基本に各自が興味あるテーマについて研究を進める個人研究と，実験などを通じたグループ研究を，並行して進める。各個人・テーマの進捗にあわせ個別・グループ指導を適宜行うほか，定期的なゼミの開催や中間発表会，卒業研究発表会を実施。なお，受け入れ条件は，いずれのコースの学生も受け入れ可能。また，卒業研究を原則とするが，テーマによっては卒業制作や卒業設計も可とする。

#### ●年間スケジュール（コンタクト・タイム112.5時間）

- 4～5月 卒業研究ガイダンスおよびゼミ合宿（7.5時間）
- 4～7月 調査研究およびテーマ設定（7.5時間）
- 8～11月 実験などを含めた研究実施（45時間）
- 11月 ゼミ合宿＋中間発表会（22.5時間）
- 12月 中間発表会および指導（7.5時間）
- 1～2月 論文の作成指導および卒業研究発表会（22.5時間）





材料施工分野では、高性能・高機能材料や環境負荷低減材料の開発、未利用資源の活用法、資材の再利用法、耐久性向上技術、省エネ施工技術の実用化などはいつの時代にも要求される重要な課題である。当研究室においても、同様な視点でそれらに関する有用な成果が得られるように調査や実験の研究を「卒業研究」としても推進している。具体的な内容としては、次に示す[1]のテーマのいずれかに着手し、研究成果をとりまとめて公開すること、[2]の研究会に毎回出席して討論に積極的に加わることを単位取得の必要条件と考えている。

## [1] 卒業研究テーマ

### 1. 木質系軸組部材の高性能化に関する研究

集成材による中空部材の性能、プレストレス導入による耐力の向上、中空部材の接合法などを実験により検討する。

### 2. 軟質石材の耐久性向上に関する研究

大谷石、軟質砂岩などは環境条件により断面欠損などの劣化が認められる。実験により原因を解明し、対策を追及する。

### 3. 機能性仕上げ材料に関する研究

住環境を改善し、さらに向上させるために有用な高機能仕上げ材料を調査研究する。

### 4. コンクリートの構成材料と性能の評価

未利用資源有効利用、リサイクル、耐久性などをキーワードとして内容を構成する。ものづくり大学や外部企業との連携をはかりながら推進する。

### 5. その他

## [2] 桜建会・材料施工研究会

4学部5学科の材料・施工系教員と卒業生多数によって運営される研究集合で、定例会として年間6回開催されている。内容としては最新の材料施工の動向に関する話題の提供、研究発表会、建設現場見学会など充実した企画で情報を発信している。平成17年度の実績を紹介すると次のようであった。

1. 雨水の再資源化システムの開発／EM技術の概要と建築分野への応用の可能性
2. 研究発表会（於 軽井沢研修所）
3. 現場見学会（五反田：小中一貫校総合体育館）
4. わが国の標準化制度の動向／CSBにおける認証
5. 台風による防水層の被害／地震による外壁などの被害
6. 景観形成と建築物外壁面の構成／笠井賞修論発表



本研究室では、主に鉄筋コンクリート（RC）構造物の耐震性および耐久性に関する研究を行っています。兵庫県南部地震において耐震設計規準の安全性が概ね確認された今、我々が取り組まなければならない課題は旧規準で設計された既存RC構造物の安全性を確保することです。長期にわたって安全性を維持するための管理体制の確立も重要です。また、震災を被ったRC構造物に対して、適切な補修・補強を実施するための復旧性評価も重要な課題です。これらの課題を達成することができれば、震災時に多くの人命を守り、震災後の経済的負担を軽減することができます。さらに、建築物の長寿命化が可能となり、地球環境保全にもつながります。

本研究室では、これらの課題を達成するために、以下の研究テーマに取り組んでいます。

### 1. RC 構造物の損傷評価に関する研究

ひび割れの画像計測や非破壊検査手法によってRC構造物の損傷状態を調査し、損傷程度を定量化します。これにより、既存または被災RC構造物の耐震性の低下量を明確にします。

### 2. RC 構造物の補修・補強に関する研究

RC構造物の補修・補強の効果に関しては不明な部分が多く残されています。特に、部材に施した補修・補強が構造物全体に及ぼす影響は未解明であり、本研究室では数値解析を駆使してこの問題を検証しています。

### 3. RC 構造物の復旧性評価に関する研究

被災したRC構造物に対しては、補修・補強による継続使用か建替えか判断する必要があります。しかし、その判断基準が整備されていないため、集合住宅では住人の意見がまとまらないケースもみられます。この問題に対しては、復旧コストとその後の経済的な価値にも目を向けて考えます。

### 4. RC 構造物の耐久性評価に関する研究

長寿命化するRC構造物は、各種劣化作用の影響を受けることによって耐久性が低下します。将来における性能低下をシミュレーションによって追跡することも重要な研究テーマの1つです。

さらに、本研究室を窓口として、RC構造物の耐震補強の専門家である清水泰先生（東工大付属科技高教諭）の研究テーマも選択できます。力学系の学科目に興味があり、心身ともに健全で、最後の1年間に熱い思いをもっている学生であれば誰でも歓迎いたします。

環 関口克明教授・吉野泰子(短大)教授・  
羽入敏樹(短大)講師(駿967-B号室, 船545-A・622-A号室)



研究は単なる知識の修得ではなく、現在教科書に書かれていない未解明、不可能なことへの挑戦です。その挑戦には、自分で考える楽しさ、発見の驚き、感動があります。研究を通じて自分の可能性を発見できるでしょう。何かを追い求め、やる気があり、少しのことではへこたれない人を希望します。当研究室への受け入れに際し、所属コースは問いません。また「卒業研究・設計」の評価は、建築計画を視野に入れた卒業研究への取り組みに対して行います。

●研究テーマ

快適な環境を創るには、建築空間とそこで得られる環境との物理的な関係と、それを人がどう感じるかという、環境と人の心理面との関係を知ることが重要です。当研究室では、音・光・熱・気流などの環境要因の物理計測と心理評価、それらの予測・設計手法に関する研究を進めています。それぞれのグループの主要テーマは以下の通りです。

[音環境]

1. 室内音場のコンピュータシミュレーション
2. 音の方向情報の多チャンネル計測手法
3. 音楽ホールや劇場における音の心理評価

[色彩・光環境]

1. 照明・色彩計画が心理・生理に与える影響
2. 光の質の評価手法
3. 視知覚特性を考慮したサイン計画

[複合環境]

1. 中国伝統民居の自然エネルギー適用技術
2. 住環境教育のあり方
3. 高齢者施設における温熱・光環境の評価手法

そのほか、環境工学に関する独自のテーマについても相談に応じます。

●指導方法および年間スケジュール

研究を進めるにあたり、自ら考え、行動し、議論を挑むことを求めます。日頃の議論や実験・解析のほか、週1回の進捗状況報告、月1回程度の現状報告・計画書の提出を義務づけます。

- 4月～ 研究グループ決定
- 6月 卒業研究テーマ・研究計画討論会
- 10月 中間発表会(公開)
- 12月 進行状況報告会
- 2月 卒業研究発表会(公開, 梗概2枚, 本論提出)

計 高宮眞介教授・佐藤慎也助手(駿578-A号室)



高宮研究室は、建築デザインつまり建築設計の分野の研究室です。したがって受け入れる学生は、設計・計画コースを選択した人が望ましいといえます。研究室としては、当然卒業設計を必修としますが、設計と研究の両方にチャレンジしてほしいと思います。特に卒業設計のテーマに関わるような分野の研究をし、論文にまとめるということは、自分の思考方法を組み立てる訓練にもなり、将来設計の分野に進んでも大役役に立つこととなります。そういう意欲のある人で、デザインが好きだという人は大歓迎です。

卒業設計のテーマについては、各自で設定してもらうこととなりますが、計画とか技術とかいった側面はもちろんです。建築が社会に対してどう関わっていくべきかを大切に考え探求してほしいと思います。

同時並行で進められる卒業研究は、このような主旨を理解したうえで各自が設定する卒業設計のテーマに関するものにします。したがって共通のテーマは特に設定しませんが、研究テーマに通底する分野を考えると以下のようなものがあげられます。

1. 設計手法に関する分野
2. 作品分析, 作品評論に関する分野
3. 建築と景観の構築に関する分野

卒業研究・卒業設計とも1ヵ月に1回のペースで、各自、調査、研究、設計などの成果を発表してもらいます。それに対して大学院生を含めアドバイスや意見交換をしていく方法をとります。それ以外で必要があれば随時指導していきます。最終的には、提出後にその成果の発表(講評会)によって評価をします。

年間のスケジュールは以下のとおりです。

1. 4～8月, 卒業設計のテーマ, 計画敷地を決定するため, 問題提起, 調査分析などを行います。夏休み以降のテーマの変更や計画敷地の変更は認めません。卒業研究もこの時点までテーマを決定し, 調査などをスタートします。
2. 8月または9月, 合同中間講評会
3. 9～12月, 卒業設計はコンセプト・デザインから建築デザインに展開していきます。卒業研究は調査結果をまとめ, それを分析評価し, ある知見を導き出し, 論文形式にまとめます。
4. 12月, 合同最終講評会



●研究テーマと内容概要

1. 環境配慮建築の省エネルギーと居住環境の向上に関する研究 (継続)

駿河台1号館の省エネルギーと6階CSTホールの空調・換気性能向上, 船橋14号館の省エネルギーとソーラーチムニーの性能向上, 7号館水蓄熱層・9号館ビル用マルチの効率的な運転の提案を温熱空気環境測定と分析を通じて行う。

2. 街路の空気質環境の評価と改善に関する研究(継続)

神田多町交差点をとりあげ, 天空率, 容積率, 道路線の観点から, ビル形状が変化した場合の空気質への影響を拡散風洞実験と現地実測で検討する。

3. 地域の空気質環境とエネルギー消費量に関する研究

自然換気が可能な「環境の良い地域」と「そうでない地域」との比較調査研究。新規に始める。

4. 高層建築の自然換気に関する研究 (継続)

東京タワーのデータを用いた高層ビルの自然換気の適合性についての研究, ダブルスキンを利用した安定した快適な自然通風を得る方法の風洞実験研究。

5. 実験動物用施設の環境制御に関する研究

実験成績の精度および再現性を保証するための実験動物施設の設備・環境について, 環境工学の分野からその基準の充実や体系化に取り組む研究。

6. 頸髄損傷者の温熱環境に関する研究

頸髄損傷者特有の重度の体温調節機能障害に対応するための温熱環境計画とその評価方法の確立をめざす研究。頸髄損傷者の実生活での問題点や温熱生理心理反応の特性を調査研究する。

●指導内容, スケジュール

5, 8, 11, 1月 (12月)

季節ごとの居住環境測定の実施

5~8月 実験・調査に平行して毎週の共通ゼミ (基礎勉強)

9月中旬 軽井沢ゼミ合宿と中間発表 (研究室全体)

10~12月 テーマごとの毎週のゼミ形式の卒論指導

1月 卒論まとめ

2月 発表

●その他

測定は大勢の人手が必要であるし, できるだけ他の研究内容も知る意味で, テーマに関わらず全員参加で行う。



●研究テーマ

1. 鋼構造柱・梁接合部の脆性破壊—延性破壊遷移

現在, 建築学会でも鋼構造部門の中心テーマの一つになっているむずかしい問題に取り組んでいます。

2. 鋼構造露出柱脚の力学モデルに関する研究

地震被害が発生するといつも注目を浴びる構造部位における古くて新しい構造設計上の問題です。実験と理論の両面から継続的に取り組んでいます。

3. 鋼構造多層骨組の地震時損傷分布特性の解析

秋山宏教授の提案するエネルギーの釣り合いに基づく耐震設計法上の基本課題です。秋山研究室との共同研究として継続中の中心課題の一つです。

4. 建物群周囲に発達するスノウドリフトに関する研究—吹雪風洞実験と数値流体解析による検討—

吹雪が頻発する寒冷地の建物周囲に発生する雪の吹きだまりを制御しようというテーマです。毎年, 6月に防災科研の低温風洞を借りて実験を続けています。

以上, わが研究室では鋼構造建築と雪氷工学が研究の対象です。どちらも結晶構造の素材で構成されていて, 弾性的性質をもち, 温度によって物性が変わるといった性質も類似しています。従ってこれらを扱う力学モデルにも共通部分があります。鋼構造の研究テーマは秋山研究室と共同で研究を進めます。

●指導方法と指導内容

卒業研究に必要な力学の基礎知識に関する講義 (週1回4時間) から始めて, 間に鉄骨製作工場, 鋼構造建築現場などの見学会を挟み, 3ヵ月以内で各自の研究テーマを絞り込みます (ここまでは一括指導)。その後, 研究グループに分かれて週1回のペースで個別指導, 7月からは毎月1回, 研究室全体のゼミを行い, 各グループの進行状況を確認します。第1回目の卒業研究中間発表会は8月に行います (+ゼミ合宿3日)。夏季休暇中は各テーマに沿った研究を進め, 10月に第2回目の卒業研究中間発表会を行います。発表会の予定は研究室ホームページに掲載します。年次計画としてはおよそ実験4割, 解析6割のエネルギー配分を考えています。

●年間スケジュール

基礎知識講義 (4~7月; 週1回4時間) / 7月以降, 研究の個別指導 (週1回, および1回合同ゼミ) / 実験は後期に集中 / 10月, 卒業研究中間発表会 (公開) / 12, 1月, 卒業研究のまとめ / 1月, 論文作成の指導 / 構造系卒業研究発表会 (公開)





当研究室では、ゼミで構造から計画まで幅広い多様なテーマについて勉強した後、個別のテーマごとに分かれて実験や現地調査などをもとに研究を行っている。

研究テーマは以下の通りである。

### 1. 風洞実験による建築物のシミュレーション

- ①極地・多雪地域における建築物の人工雪と模型雪を用いた吹雪風洞実験および現地調査
- ②建築物の雪荷重に関する研究
- ③南極基地における建築物の計画に関する研究

### 2. 高強度鉄筋コンクリート構造に関する研究

- ①高強度材料を用いた鉄筋コンクリート有孔梁の耐力および変形に関する研究
- ②既存建築物の耐震診断および耐震補強に関する研究

### 3. 都市・建築の防災計画に関する基礎研究

- ①地震・風・雪などによる自然災害と都市・建築の安全性、防災計画に関する調査研究
- ②積雪期地震の防災対策・防災計画・避難計画に関する調査研究

### 4. 都市・建築のライフサイクルマネジメントに関する研究

- ①都市・建築の寿命、耐用年数、マンションのストックなどの実態調査
- ②都市・建築の維持保全管理、建替え、耐震診断・耐震改修、マンションの修繕・更新費などのライフサイクル評価に関する調査研究

### 5. 不動産の評価に関する研究

- ①中古建物、住宅性能などの鑑定評価に関する調査研究
- ②家屋、改築家屋などの固定資産税評価および家屋の税制度に関する調査研究

### 6. 都市環境システムに関する研究

- ①都市廃棄物の再資源化、エネルギー有効利用、環境負荷軽減、海外事例調査などの都市環境管理システムに関する調査研究
- ②持続可能なコンパクトシティの創成と循環型環境共生システムに関する調査研究

当研究室では文部科学省科学研究費補助金のプロジェクト研究、厚生労働省、総務省などの委託研究、東工大や防災科学研究所との共同研究、国立極地研究所の南極昭和基地の将来計画などに取り組んでいる。



知識がなければ知恵も付かない。研究は、着想/思考/検索/読解/分析/交渉/表現能力などを高め、progressiveな自己開発に挑戦する練習場です。建築は、社会的な文脈の上に成立するものですが、同時に文化的な成果であり、論理的な思考と説明しがたい美的感覚の合成体です。まず論理的な視点/分析によって問題解決の糸口を見つけ出す研究に取り組み、その基礎の上に論文をまとめる、設計を提案することが求められます。さまざまな事柄に関心を持ち、夢や希望をもって研究を行おうとする気持ちは大切ですが、具体性に欠ける内容、やりたいこととできることの区別ができない態度は認められません。

#### ●研究テーマ

以下の内容に基づくものとします。研究を通して、文化や生活環境の問題を考えることが目標です。

1. 文化施設の利用と活動 (機能/評価/経済など)
2. ライフスタイルの変貌と空間 (安心/非血縁/共同など)
3. 空間知覚と行動 (安全/防災/空間行動など)
4. 100年後の社会から建築を考える
5. 文化施設関連法規の成立プロセスと建築計画
6. ビルディングタイプの源流

#### ●研究の進め方

試合は楽しく、練習は辛いものです。自分にプレッシャーを与え、目標を立て、自主性と行動力によって取り組むことを求めます。

第一段階：現状理解の上に立った問題点の絞り込みを行う。まず研究計画 (方法/スケジュール/予想される結果など) を立案、課題にアプローチし、研究計画の妥当性を繰り返し検討することで解決すべき問題の焦点と方法を明らかにする。

第二段階：計画を実行、結果の見通しを付ける。ここで問題の輪郭をしっかりと浮かび上がらせることができ初めて設計/論文に結び付く建築的課題が明らかになる。終了時にペーパーで経過を公表する。

第三段階：得られた成果を踏まえ、さらに研究を深化させる。論文は、調査/研究資料の詳細な整理/分析を行うことで考察をまとめ、設計は、図面/模型などで構想を具体化する。

第四段階：研究をさらに発展、精査した内容としてまとめる作業を行う。論文提出者は、A4/6～10枚程度に研究のコア部分をまとめ、設計提案者は本として提出する。



### ●研究テーマ

建築は、単なる造形物や、逆に機能を満たすためだけのものではなく、「社会的な」ものであると考えています。こうした社会における建築の役割を、建築設計の原点に戻り、たまたま健康である成人だけでなく、子ども、高齢者、障害者を含めた全ての人々にとって、社会の中の一員としての参加を妨げない、なおかつ安全で快適な環境とするための方策を、技術的な面、社会政策的な面を併せて探求します。

研究室では、下記のようなテーマを扱っています。継続して行われている研究を協同して行うほか、自主性を尊重して、個人が興味をもった独自のテーマで研究を進めていくことも推奨しています。さらに、研究成果を建築設計などの制作物にすることもご相談ください。詳細は、ホームページでもご覧になれます。

<http://sociotech.arch.cst.nihon-u.ac.jp/>

### ●主な研究テーマ

1. 住環境（住宅、居住施設など）に関する研究
2. 住生活を支援する、機器・設備に関する研究
3. 社会福祉施設・リハビリテーション施設、医療施設やその周辺施設に関する研究
4. 福祉のまちづくり（都市、建築、公共交通施設など）に関する研究
5. 安全計画（建築安全計画、防犯計画、避難計画・器具）や安全設備・機器などに関する研究
6. 就労環境に関する研究

研究形態は、社会調査（聞き取り、アンケート、実地調査）、実験研究などがあります。

### ●指導方法と指導内容

- ・前期 週1～2回 全体で、研究に関連する基礎的な内容に関するゼミ、見学会など
- ・前期 随時 前期終了までに研究テーマの設定と、研究方法に関する個別指導
- ・夏期 2泊3日 合宿 各自研究テーマに関してブレ調査、文献調査の結果をまとめ、プレゼンテーションする
- ・夏期から後期 各自調査・研究、実験などの開始 随時 調査データの分析方法、論文指導などに関する全体ゼミと個別指導
- ・卒業研究公開合同発表会



### ●研究テーマ

1. 計画・設計におけるCAD/CGの活用に関連したテーマ
  - ・計画・設計における2次元・3次元CAD/CGの利用
  - ・CADデータの生成・CADデータの変換・CADシステムの評価
  - ・CAD図面の管理・データベース化/画像・映像のデータベース化
  - ・デジタル・デザイン、デザイン・シミュレーション、プレゼンテーションの手法
  - ・CGアニメーションの応用、VR、サイバー・スペース
  - ・ネットワークによる計画・設計の進め方、デザイン・コラボレーション、VDSなど
2. 計画手法・設計手法に関連したテーマ

- ・計画・設計情報のあり方とその活用、情報のデータベース化、Web情報の利用など
- ・平面計画、配置計画などに用いられる各種の数値的手法の基礎的な考え方とその応用
- ・平面分析、スペース・プランニング、レイアウト、施設配置シミュレーションなど
- ・統計資料・計画データなどの収集、統計的な手法による集計・分析

### 3. 企画・施設管理 (FM) に関連したテーマ

- ・企画段階における情報の収集・分析・企画立案の手法
  - ・企画から施設管理まで、施設の有効な管理・運用をコンピュータを用いて行うFM(CAFM)の基礎的な考え方・システムとその応用、施設管理のためのデータベース
  - ・空間の再生、用途変更、転用、兼用、複合などの企画
- いずれも「建築の企画・計画・設計・管理・運用」という一連の流れの中で「いかにコンピュータを活用するか」ということが大きな共通のテーマであるが、上記に関連したものであれば独自のテーマについても相談に応じる。

### ●進め方

これらのテーマに興味をもち、積極的に取り組む意欲のある学生なら所属するコースを問わない。「卒業研究・設計」としては、原則として、各人が興味をもつテーマに「個人」で取り組むものとするが、テーマによっては2～3人のグループも可。また、「卒業企画設計」あるいは、「卒業設計」をやりたいという希望がある場合は、事前によく相談したうえで、研究か設計（あるいは、両方）を最終目標として設定し、年間のスケジュールを立てて進める。



### ●研究・設計テーマ

横河研究室では、人々にとって豊かな空間をつくる、美しい街並みをつくるという、建築家にとって最も基本に立ち返り、それを実現するための知識と指標を得るための作品づくりを行う。それは、広く社会システムから建築を通して人との関わりを学ぼうとするものであって、デザインそのものと、むしろそのそれらの間に発生する関係のデザインを思考するものである。

#### ・都市と建築の関係性

都市景観の美しさを定量的に捉えたり、歴史的建築の共生方法を調査・分析する。

#### ・居住空間

集合住宅の居住における空間構造システムや住宅のランドスケープデザインについて。

#### ・身体感覚に基づいた空間と要素

テリトリーの概念（環具など）。

#### ・建築の基盤となるシステム

公共建築のダイナミズムと市民性について。

#### ●指導内容

横河研究室では、将来建築家をめざす人であって、なおかつ日本を豊かな国にしようとする努力を惜しまない社会性をもつ者を育てることを目標とし、社会性・リアリティーのある建築（設計）を学んでゆく。

実施コンペなどの機会を利用し実務的作業を協力してもらう。さらに、大学の枠を越えた学生同士のコミュニケーションの機会をつくる手助けも行ってゆく。

#### ●指導方法

社会性・リアリティーのある設計をめざして指導を行う。そのため、建築作品そのものの現場・実務を通して調査・分析を行う。さらに役所の建築指導課や実務のコラボレート先である構造家、設備設計者たちとの共同設計の機会をもつコトもあるなどできるだけ社会性を学生のうちから学ぶ機会をつくってゆく。

#### ●年間スケジュール

設計は基本的に個人単位で進めてゆく。

前期を通じて社会性・リアリティーのあるテーマを模索し、夏季合宿にて成果の発表会を行う。後期は模索したテーマをより具体化する作業を行ってゆく。

また年間を通じて、建築作品の実務に触れ合う機会をつくってゆく。



当研究室では、建築の計画と設計の関連の中で建築・都市、生活環境をとらえることを研究の主軸にしている。卒業研究はその性質上、各自の研究に対する意欲と発想、自主的な活動によって成り立つものと考えているので、研究テーマは各自の申し出に対し、相談のうえで決められる。したがって、テーマに対する視点や具体的な進め方などについて関連する資料を含めて提示してほしい。また、希望があれば卒業設計を行うこともできる。建築に関わるさまざまな利用者（ユーザー、管理者、行政、設計者など）と、フィールドに出て積極的に関わりをもちながら調査・研究する姿勢が望まれる。

### ●研究テーマ

#### 1. 地域施設計画に関する研究

##### ①スポーツ・レクリエーション施設について

施設タイプ別にみた、施設の利用・使われ方などの実態調査を通した新しい施設像の研究。広域圏の施設、地域の公共・民間施設、欧米の施設など。

##### ②社会教育施設に関する研究

施設別に、ユーザー・管理者などの立場からみた現状やあり方についての調査研究。

##### ③学校建築に関する研究

##### ④地域施設計画とプログラミング

#### 2. 建築空間の計画・設計手法に関する研究

具体的な作品や作家を例題として、その成立背景を踏まえて分析・考察を試みる。

#### 3. 省エネ・サステナビリティと建築デザイン

今年度は、さまざまな建築の事例収集・分析からスタートする。

#### ●指導方法・年間スケジュール

類似するテーマごとに2～3の少人数のグループに分けて指導を行う。

前半（10月上旬）までは、研究と設計を同時に進める。最終的に研究論文として提出する人は、それまでの勉強をさらに押し進めて、独自の調査などの内容を盛り込んでまとめることになる。

設計案として提出する人は、類似施設の現状などを踏まえて、しっかりと設計条件を計画的にまとめ、その結果を研究レポートにまとめてから設計にとりかかることになる。



【短 構】— 黒木二三夫(短大)助教授 (駿333号室, 船546-A号室)



当研究室は、『環境・構造コース』に属します。当研究室に所属する学生の「卒業研究・設計」の単位取得に関しては、どのコースの学生でも「卒業研究」を受講するものとします。

### ●研究テーマおよび指導内容

本研究室では、「空間構造」をキーワードとして以下の各テーマに関する研究を行います。

#### 1. 構造教育支援システムの開発

多くの学生が理解に苦しむ「構造」を、より身近に親しみやすく接するための教育ツールの開発と製作を行う。具体的には、力学の理解を助けるミニモデルセットの製作、および情報教育との関連でネットワークパソコンを利用した教育ソフトの製作を行う。

#### 2. 技術史および空間構造の史的研究

理論構築がなされる近代以前の建設技術を歴史的に訪ね、模型製作による復元を通してその基本原理を解明する。また、空間構造を形成可能とする各種構造システムを、歴史的に調査・分類するとともに、パソコン上で検索可能となるデジタルシートにまとめる。

#### 3. 『膜構造』に関する研究

##### ①膜構造のテキスト製作

大学教育の中ではいまだ正課には含まれていない『膜構造』に対し、その基本原理・基礎理論を、手造りの模型を製作しながら学習するとともに初学者の理解を容易にする教育テキストを製作する。

##### ②膜構造の設計データベースの構築

さまざまな形態形成が可能な膜構造に対し、風荷重を設定する際に必要な風力係数分布を風洞実験により確かめ、設計する際に有用なデータベースを構築する。

##### ③膜構造解析モデルの視覚化および数値解析用データの簡略生成法

自由曲面からなる膜構造の初期形態を、数値解析に容易に取り込める形状モデルでのデータ生成法を開発するとともに、レンダリングエンジン POV-Ray を用いて自由形態の可視化を容易にする手法を確立する。

##### ④膜構造の新しい可能性を探る

透明膜材の活用、風力の効果を膜屋根に反映する手法、宇宙空間での膜構造の新しい利用形態など、膜構造システムの近未来での展開を探る。

【短 計】— 小石川正男(短大)教授・森田吉晃(短大)助教授・田所辰之助(短大)講師 (駿333号室, 船546-B・921-B・545-A号室)



### ●研究・設計テーマおよび指導内容

#### 1. 設計競技(コンペ)を通しての創作, 設計活動

年間を通じて数回, 設計競技に応募します。資料収集, 調査, 意見交換などのプロセスを通じて, より高度な創作, 表現手法を学び, 制作する体験的学習を目的とします。

#### 2. 建築設計競技に関する史的研究

設計競技の実施動向を検証, 社会的背景や実施例を解読して, 文化としての建築の位置づけを考察します。

#### 3. 近・現代建築史および建築文化論

設計活動に欠かすことのできない, 近・現代建築の動向・思潮を学習し, 幅広い視野から創作を進めます。

#### 4. 建築家の設計手法に関する研究

特定の建築家を選定し, その設計手法・理念を分析することで, 設計プロセスとデザインの関係を考えます。

#### 5. 都市河川の水環境とその保全に関する研究

千葉県上水道の取水口(西印旛沼)に流入している都市河川流域の土地利用形態調査と水質分析を行い, その結果から地形特性を活用した水辺保全および空間有効利用計画の提案を行います。

### ●指導方法

おもに設計・デザイン活動を中心としながら, 建築・環境計画, 建築史・建築論の分野について学習します。上記の5つのテーマから1つを選び, 卒業論文あるいは制作のテーマにつなげていきます。原則として, 卒業論文と卒業制作のうちどちらか1つを選択してください。それぞれのテーマについて, 担当教員およびコンタクトタイム(学外で指導する場合があります)を決定します。

計画・設計コースに所属する学生を優先しますが, 他コースの場合であっても受け入れ可能です。

### ●年間スケジュール

[4~6月] 研究・設計テーマの設定/予備調査

具体的なテーマを得られるまで予備調査をくりかえし, 関連する問題についての基礎的な学習に取り組みます。

[7~9月] 研究方針・基本計画などの決定/中間発表会

テーマの方向性を絞り込み, 基本的なコンセプトを決定。全教員立会いのもとでの中間発表会を行います。

[10~12月] 研究・設計の骨子づくり/本調査

研究・設計の内容を再検討, 最終的な構成案をまとめます。

[1~2月] 本論執筆・図面などの作成/最終審査会

本論および梗概を作成し, 全教員立会いのもと, また他研究室と合同で公開のプレゼンテーションを行います。

**短構**—— 下村幸男(短大)教授 (駿333号室, 船926-C号室)



私の研究室では、地震工学、その中でも「地盤と建物との動的相互作用」と呼ばれている分野の研究を行っている。「動的相互作用問題」とは、クダケテ云えば、建物とその建物が建つ敷地地盤との相性を考えるものである。本年度の卒業研究として、下記の2テーマを考えている。特に、テーマ2の研究協力者を熱烈歓迎する。

### 1. 杭支持構造物の地震時挙動に関する研究

船橋キャンパス14号館の地震観測データに基づいて、地震時の杭支持建物の応答に関する基礎知識を学ぶ。

### 2. 改良地盤上の構造物の振動低減に関する基礎的研究

本テーマは軟弱地盤域での建物の合理的な耐震設計法をめざすものであり、平成15年度から文科省科研費補助金を受けて継続実施中である。初年度は改良地盤上の基礎ブロックの加振実験を実施した。平成16年度は減衰性能の向上をめざし、ゴムチップ混入アスファルトを基礎回りに打設した改良型基礎モデルの加振実験を実施し、その有用性を確認した。17年度は、千葉県北西部を震源とする地震をはじめ、多くの観測データが得られ、改良型基礎の減衰性能向上を確認できた。本年度は昨年度までに得られた知見および地震観測データに基づいて、実験・解析両面から詳細な検討を行っていく予定である。また、減衰材として、廃タイヤゴムチップ以外の産業廃棄物の再利用の可能性を探る。

### ●年間予定・指導方法

#### ① 4～6月

振動および波動に関する基礎知識のゼミによる学習ならびにEXCEL, FORTRAN および MATLAB の実習

#### ② 7～9月

前年度までの加振データおよび地震観測データの見直し。産業廃棄物を利用した減衰材の試作および材料試験、要素試験を船橋キャンパスまたは学外で実施予定。9月下旬に上記データの検討を兼ねた中間発表会

#### ③ 10～12月

試作した減衰材を適用した基礎を想定した3次元弾性波動論に立脚した地震シミュレーション解析

#### ④ 1～2月

まとめおよび関連研究室との卒業研究合同発表会

### ●着手条件ほか

夏季休暇中、船橋キャンパスでの実験に参加可能なこと。なお、環境・構造コース所属学生が望ましい。

**短構**—— 中山 優(短大)教授・岡田 満(短大)教授・内藤正昭(短大)講師 (駿333号室, 船545-B・926-A・926-B号室)



### ●研究テーマ

#### 1. コンクリートのせん断伝達機構に関する実験的研究

せん断スパン比を要因とした軸筋の付着の有無によって、せん断変形に及ぼす影響を明らかにするために、鉄筋コンクリート(RC)およびプレストレストコンクリート(PC)部材で実験を行い、破壊性状および終局強度について検討を行う。

#### 2. RC構造物の柱、梁接合部の破壊性状に関する研究

地震力が作用するRC架構の接合部では隣接する柱と梁から大きなせん断力が導入されるので、靱性の高い復元力特性を得るために十分な補強が必要である。また、接合部は柱、梁に比べて補強が困難なため、破壊を避けねばならない。本研究では、柱、梁接合部の破壊性状を実験的に検討する。

#### 3. アルミナセメント鉄筋コンクリートの低温環境における強度に関する研究

南極昭和基地の建物建設のために、昭和基地から持ち帰ったコンクリート材料(アルミナセメント・骨材・混練水)によって、コンクリートやRC部材を作製し、それらを低温養生し、各種強度について実験的に検討する。

また、観測隊によって昭和基地で打設されたアルミナセメントコンクリートの強度などについても検討を行う。

### ●指導内容・指導方法

私たちの研究室では、RC構造およびPC構造の研究を対象としている。所属が決定した学生は、希望テーマを決定してもらい、テーマ担当教員の指導を受けることになる。卒業研究に必要なとされる基礎知識の指導が始まり、応用知識などを論文検索などにより習得し、卒業研究完成への糧とさせていただく。実験を伴う研究では、夏休みを中心に実施し、通常の勉学に差し障りの無いように極力考慮する。

構造コースの学生受講を原則とするが、他コースの受講希望学生については個別に相談に応じる。

### ●年間スケジュール

夏休み前までは、卒業研究に必要な基礎知識の学習を、夏休み中は、実験および結果の解析やテーマに関する調査や、資料収集を行う。その後、休み中の資料などにより、研究のまとめに入り、中間発表会(中間報告会)を10月末に行い、さらに研鑽し最終発表会を2月初頭に実施する。

# 다빛길

国際コンペ CiSCu 2005 レポート

中原英隆



ロッテワールドから人を誘導する入口のゲート

恩師,今村雅樹教授の誘いで「CiSCu2005“Revitalization of Gwangbok Street & PIFF Plaza, Busan, Korea”」という韓国,釜山の繁華街 Gwangbok Street (日本でいう渋谷センター街)と国際映画祭で有名な PIFF Plaza を再生する都市計画の国際コンペに,研究室と協同で参加しました。未だ興奮冷めやらない状態ですが,個人的な都市論は横に置き,なるべく冷静にご報告できればと思います。

8月から4ヶ月に及ぶ長い戦いは,地図のようなスケールのプランを神の如く上から眺める机上の都市計画とはほど遠く,地面を這いつくばり手探りでサイン計画からプログラミングまで膨大な事柄を緻密にヒューマンスケールで創り上げていく,過酷で刺激的な日々でした。

1次審査は「for rest street」と題された,ストリートに森を創り,都市環境の向上と経済性を有機的に融合させるという計画を提案し,3等(の1位)で通過しました。

2次審査は技術的現実性やコスト,事業計画を全てハングル語で提案しなければならず,韓国でも3本の指に入る都市,建築の組織事務所 TOMOON (@ソウル)と組んで臨むことになりました。

途中開催された住民説明会で,1次提出案は強い反発に遭います。韓国ではビジネスに看板は命の次に大切。樹は邪魔でしかないという狭い視野の商業主義からです。10年後を見据えれば1次案は妥当で経済効果も十分あったと今でも思います。しかし,社会通念と戦うには私たちはあまりにか弱く,デザインを大幅に変更し,

別の切り口から攻めていく決断を余儀なくされました。

A1×8枚,A3×30枚に及ぶアイデアは誌面では語り尽くせないので省しますが,「wave walk way」という,1次とは一転した流動的なデザインコンセプトのもと,5つの戦略としてまとめられました。

戦略1 ハイパーアジア(新概念の看板都市)

戦略2 歩きやすい都市(新概念の歩車共存)

戦略3 ここにしかない都市

戦略4 24時間アクティブ都市

戦略5 第二ロッテワールド(日本でいう六本木ヒルズ。近隣で建設中)との共存

そして,狙いどおり参加資格の得られた7チームの中から最終3案に残ります。

最終審査は,現地に1週間ほど上位3案が街に大々的に貼り出され,住民にプレゼンテーションをし,住民投票で1等を決定するという,建築のコンペでは考えられない,ほとんど大統領選挙に近い形式で行われました。同時通訳による直接のプレゼンも虚しく,結果は,「1等 韓国チーム(174票)」「2等 日本,今村研チーム(106票)」「3等 中国チーム(94票)」。悔しいですが,1軒1軒地元住民を廻って「調査(?)」をした韓国チーム,住民プレゼンで不正行為の疑惑があった中国チームを相手に,政治的にも大変不利な状況の中で大健闘できたようにも思います。

最後に提案のタイトルを紹介します。

“다빛길 (DA VIT GIL)”

漢字表記すると“光復路”となり,「(街が)再び繁栄を取り戻し,光り輝くように」という願いがこめられています。この言葉は敗北を喫しながらも次の挑戦を誓う私たち自身の胸に深く刻みつけられることになりました。

(なかはらひでたか・建築家)

参加メンバー

金 源鎮(今村研 M1), 国眼一成, 松波圭亮, 三好礼益, 山田健太郎(今村研 4年), 李権ガク(筑波大学大学院)

筆者略歴

2001年 日本大学理工学部建築学科卒業(今村研究室)

2001~02年 伊東豊雄建築設計事務所

2004年 中原英隆建築設計事務所設立



3 叉路の中心に設置された多目的フォーリー





看板を積極的に活用したストリートの風景



イベントの拠点となるパブリックサインも兼ねたゲート

■半貫敏夫教授と高橋弘樹君（半貫研D3）他2名共著の原著論文「昭和基地管理棟後流域建物周辺の吹きだまり観測と人工雪を用いた風洞模型実験」が、南極資料 Vol.49, No.2 (国立極地研究所) に掲載された。

■半貫敏夫教授と高橋弘樹君（半貫研D3）共著の原著論文「南極昭和基地管理棟後流域建物周辺の吹きだまり」が、日本建築学会構造系論文集 No.598 (2005年12月) に掲載された。

■田所辰之助短大専任講師が執筆した『材料・生産の近代』（共著，東京大学出版会）が刊行された。本書は，建築史，都市史，一般史の各分野が領域横断的に参集したシリーズ「都市・建築・歴史」（鈴木博之他編，全10巻）の第9巻にあたる。

■兩宮廣明君（若色研M2）の「URBAN



URBAN HOUSING

## 教室ぶろむな一ど

HOUSING」が、「第12回ユニオン造形デザイン賞 入選」（主催：財ユニオン造形文化財団）を受賞した。「サステイナブルな住居」をテーマに，建築家の難波和彦氏を審査員に迎えて実施され，46件の応募から選ばれた。

■「NU 建築フォーラム」がCST ホールにて相次いで開催された。11月29日の第27回は，「中国木材名古屋事業所・建築家と構造家のコラボレーション」をテーマに，建築家の福島加津也氏，富永祥子氏，構造家の多田脩二氏，岡田章助教授による講演が行われた（桜建会構造系懇談会と共催）。12月7日の第28回は，「KDa QUIZ Everything you always wanted to know about KDa but were afraid to ask」をテーマに，マーク・ダイサム氏，アストリッド・クライン非常勤講師による講演が行われた。モデレータは，山中新太郎非常勤講師，佐藤慎也助手。講演の合間に，web 上で募集した学生からの質問に対する応答が行われ，優秀な質問には賞が贈られた。



第27回 多田氏と岡田助教授



富永，福島両氏



第28回 ダイサム，クライン両氏と受賞者たち

### ●駿建目次

(2006.1 Vol.33 No.4 通巻136号)  
表紙「다빛길 (DA VIT GIL)」  
設計：今村研究室  
画像制作：今村研究室

アメリカの都市とランドスケープの原風景

—都市・建築，住宅・教会—

欧州の Museum の実際にあふれて

ドイツとアメリカの建築アーカイヴを訪ねて

plus カーンを見てきました！

私と建築

平成18年度 卒業研究・設計テーマ一覧

다빛길

教室ぶろむな一ど

8

10

23

24



看板を積極的に活用したストリートの風景



イベントの拠点となるパブリックサインも兼ねたゲート

■半貫敏夫教授と高橋弘樹君（半貫研D3）他2名共著の原著論文「昭和基地管理棟後流域建物周辺の吹きだまり観測と人工雪を用いた風洞模型実験」が、南極資料 Vol.49, No.2 (国立極地研究所) に掲載された。

■半貫敏夫教授と高橋弘樹君（半貫研D3）共著の原著論文「南極昭和基地管理棟後流域建物周辺の吹きだまり」が、日本建築学会構造系論文集 No.598 (2005年12月) に掲載された。

■田所辰之助短大専任講師が執筆した『材料・生産の近代』（共著，東京大学出版会）が刊行された。本書は，建築史，都市史，一般史の各分野が領域横断的に参集したシリーズ「都市・建築・歴史」（鈴木博之他編，全10巻）の第9巻にあたる。

■兩宮廣明君（若色研M2）の「URBAN



URBAN HOUSING

## 教室ぶろむなード

HOUSING」が、「第12回ユニオン造形デザイン賞 入選」（主催：財団法人ユニオン造形文化財団）を受賞した。「サステイナブルな住居」をテーマに，建築家の難波和彦氏を審査員に迎えて実施され，46件の応募から選ばれた。

■「NU 建築フォーラム」がCST ホールにて相次いで開催された。11月29日の第27回は，「中国木材名古屋事業所・建築家と構造家のコラボレーション」をテーマに，建築家の福島加津也氏，富永祥子氏，構造家の多田脩二氏，岡田章助教授による講演が行われた（桜建会構造系懇談会と共催）。12月7日の第28回は，「KDa QUIZ Everything you always wanted to know about KDa but were afraid to ask」をテーマに，マーク・ダイサム氏，アストリッド・クライン非常勤講師による講演が行われた。モデレータは，山中新太郎非常勤講師，佐藤慎也助手。講演の合間に，web 上で募集した学生からの質問に対する応答が行われ，優秀な質問には賞が贈られた。



第27回 多田氏と岡田助教授



富永，福島両氏



第28回 ダイサム，クライン両氏と受賞者たち

### ●駿建目次

(2006.1 Vol.33 No.4 通巻136号)  
表紙「다빛길 (DA VIT GIL)」  
設計：今村研究室  
画像制作：今村研究室

アメリカの都市とランドスケープの原風景

—都市・建築，住宅・教会—  
欧州の Museum の実際にあふれて  
ドイツとアメリカの建築アーカイヴを訪ねて  
plus カーンを見てきました！

私と建築

平成18年度 卒業研究・設計テーマ一覧  
다빛길  
教室ぶろむなード

8  
10  
23  
24