

SHUNKEN 2009-01 36-04



駿建

2009年学期末号

Vol.36 No.4

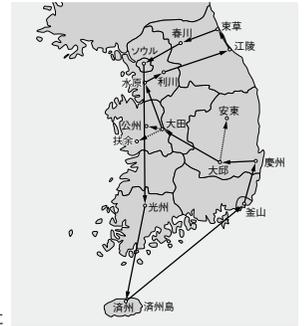
日本大学理工学部建築学科

日本大学短期大学部建設学科

# アンニョンハセヨ 韓国！

## 海外出張報告 1

蜂巢浩生



こんなコースで移動しました

夏休みの8月から9月にかけて、3週間ほど韓国各地を巡ってきました。正式には大韓民国なのでしょうが、以下韓国とします。目的は、ズバリ「韓国の省エネ事情を知ろう」ということです。6月8日には主要国（G8）と中国、インド、韓国の11カ国が省エネルギーを進めるために新たな国際協力の枠組みを創設することで合意したとのことですが、隣国韓国の都市環境や省エネ対策については、なかなか伝わってきません。日本建築学会大会にも韓国の研究者が多数参加されることはありますが、環境分野でも省エネに関する発表を目にしたことはありません。そこで、この機会に韓国の都市部から田舎まで、現状ではどうなっているのかこの目で見てこようと思い立ったわけです。この韓国巡りのコースを大雑把に地図に示しておきます。ソウルを起点としていったん南に下り、北上しながらソウルに戻りました。

### 韓国の環境問題・省エネへの関心は…

ソウルに到着した翌日、旧友に会うために韓国新幹線のKTXで光州<sup>クワンジュ</sup>広域市に向かいました。光州広域市は朝鮮半島の南西部、全羅南道に八方を囲まれる形で位置する都市です。ここで、今回のコース作りにもご協力いただいた光州大<sup>クワンジュ</sup>学校建築学部建築工学科の朴錫奉教授を訪ね、韓国の省エネ関連の情報をもらいました。朴先生は日大理工学部建築学科の卒業生（1988年3月卒業）です。現在学内では、学生處長として大学の運営にも携わっていらっしゃる。また韓国の太陽エネルギー学会副会長やグリーンビルディング協議会副会長などを務めている多忙な方なのですが、旧知の仲ということで忙しい時間を割いて私の行動をサポートしていただいて、大変助かりました。

さて韓国ではあちこち行ってきましたが、紙面の都合もあるので、その一部についてお伝えします。

#### ●光州市全羅南道政府総合庁舎（現在建設中）

建設現場に同行させてもらいました。この建物の設計コンペには、朴教授も審査委員として参加されたということで、コンペ終了後は、設計に盛り込む省エネルギー対策手法について、相当もめたとのことでした。その結

果この総合庁舎には、地下570mまで杭を打ち込んでの地熱利用（これがウリのようです）、全面へのLow-eガラスの採用、雨水のトイレ排水への利用、そして太陽光発電パネルの取り付けといった、省エネ手法が採用されたそうです。地下機械室にも入りましたが、この建築規模にしては随分とごんまりした機械が据え付けられていて、いくら複数の省エネ手法を採用したからといっても少々心もとない感じを受けました。朴教授にその旨を告げると同意され、「竣工後、稼働を始めたなら環境測定をしてみよう」ということになりました。

#### ●光州市市庁舎

土砂降りの雨の中、市庁舎を見学しました。スッキリとした立派な建物です。低層棟のロビーは吹き抜けの大きな空間で構成されていて、地元産業の紹介ブースなどが置かれています。しかし、この市庁舎は市民からの評判が大変悪いとのことでした。無駄なスペースが多く、無駄なエネルギーを消費する建物というのが光州市民の認識のようです。隣接する駐車場には、太陽光発電パネルを取り付けた複数の屋根も設置されていますが、この建物の規模からすれば十分なものではないと思われます。しかも、これ以外の省エネ対策は見当たりませんでした。省エネに対して、役所は決して消極的ではないとのことでしたが、この辺は技術的な問題よりも、市のトップとそれを押す企業との思惑に左右される部分があるとのことでした（何とも奥歯にものもの挟まったような言い方で申し訳ないです）。

見学中、市庁舎内の銀行窓口に置かれた大型液晶テレビでは、北京オリンピックの野球の日韓戦を中継しているところでしたので、市民も行員も大いに盛り上がっていました。朴教授から、二人で日本チームを応援しようかと耳打ちされたものの、とてもそんなことができる雰囲気ではなかったので、その場をすくすく退散しました。

余談になりますが、皆さんは光州事件（5.18光州民主化運動）をご存じでしょうか？ 1980年に学生と軍との衝突に端を発した出来事です。ご存じでない方は調べてみてください。実はこの市庁舎は、低層棟は5階建てで、円形の議会棟、そして18階建ての事務棟で構成されてい

て、「5.18」を表現しています。この話を聞いた時、韓国人のアイデンティティーというものを強く感じるとともに、その後の韓国滞在期間中ずっと私を捉えて離さないある種の感覚を生みました。

● <sup>チェジュ</sup> 済州道エネルギー研究所

観光地で有名な済州島は、正しくは済州特別自治道といえます。「道」は日本の「県」に当たるでしょうか。風の強い土地で、岩盤の表面の土が浅いので風によって畑の土が飛ばされてしまうため、島民は古くから苦労されてきたようです。また水にも決して恵まれた環境ではなかったようです。今でこそ岩盤中の水を汲み上げて Jeju ブランドのミネラルウォーターが店頭に並んでいますが、現在も貴重であることに変わりありません。そのため火力発電が中心となっています。風が強いのですから、風力発電が盛んかと思われましたが、一部地域には建設できているものの、風車の風切り音が騒音であるとして、付近住民の反対で設置できないエリアもあるようです。潮力発電も干満の差が小さくないために取り組まれていないということでした。

● コンベンションセンター

各地のコンベンションセンターに立ち寄ってきました。普段から活発に利用されているようです。夏休み中でしたので、子供向けのイベントも盛んに行われていました。すべての施設がガラス張りのダブルスキンで、そのほとんどが Low-e ガラスや熱線吸収ガラス、熱線反射ガラスを使用しています。Low-e ガラスの普及は急速に進んでいるようです。また、屋根に太陽光発電パネルを取り付けている施設もあります。決して省エネに関心がないとは言いきれませんが、積極的に取り入れているとは言いがたい状況でした。それにもまして、基本的に建築設備が貧弱な印象をもちました。冷房しているのかと疑うよう

な屋内環境のところもあります。設定室温を高めにしても省エネしているのかもしれませんが。

まだまだ紹介しきれませんが、全体的な印象として省エネへの意識はそれほど高くないと感じました。朴教授の話でも、政府は積極的に取り組む姿勢を見せているが、企業側にまだその意識が薄いとのことでした。日本語のわかる人は NHK の衛星放送から日本の省エネ事情を知り「羨ましい」と感じているそうです。でも、韓国人の人々の勢いというのは我々の想像以上のものがあります。ひょっとすると、ある時一気に普及が進むかもしれません。

韓国に行ってみよう！

食べ物は美味しいです。いろいろな所で「美味しい、美味しい」と食べていたら、現地のガイドさんに「韓国人になりなさい」と言われました。辛さにもいろいろあって、食べ続けているとその違いがよーくわかります。それに辛いものばかりではありません。素材の味を十分に生かした料理もあります。韓国人の人は焼き肉ばかり食べていると思いついでいる人はいませんか？ 韓国人の人は基本的に草食なんですよ。

ソウルの繁華街の歩道にはたくさんの屋台が並び賑わいを見せています。でもそのほとんどは会社をリストラされた人たちとのこと。とくに建設系では定年というか何というか、45歳で会社を辞めるか辞めないかを迫られるそうです。能力の高い新入社員に押し出されるように辞めなければならない状況に多くの人が追い込まれる、そんな厳しい社会の一面も垣間見ることができました。

休戦ライン周辺以外はもう行くところがないんじゃないかとまで言われました。これから韓国に行ってみようという方、ご相談に応じます。お気軽に声をおかけください。  
(はちすひろお・専任講師)

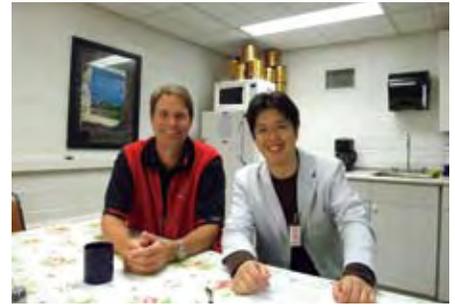


① 38度線休憩所にて、② 光州市全羅南道政府総合庁舎の建設現場、③ 光州市市庁舎ロビー、④ 済州ワールドカップスタジアム、⑤ 大邸(テグ)のコンベンションセンター EXCO、⑥ 韓国はマンション建設ラッシュ、⑦ 屋台で賑わうソウル市街。でも…、⑧ 世界遺産の仏国寺(ブルグクサ)にも行きました

# カナダNRCを訪ねて

## 海外出張報告 2

富田隆太



NRCにて (Dr.Trevor Nightingale 氏と)

平成 20 年 8 月 5 日～ 28 日の 24 日間にわたり、日本大学海外派遣研究員として、カナダ・アメリカ合衆国を訪れる機会をいただいた。出張目的は、「住宅床のかたさ感覚と振動特性に関する研究のため」であり、私の専門分野である「音・振動環境」に関する研究機関の訪問と関連する建築物の調査である。スケジュールとしては、出張期間の大部分にあたる 2 週間半をカナダの首都オタワにある NRC (National Research Council Canada) というカナダ国立研究機関に滞在し、残りの 5 日間でボストン、ニューヨークを訪れた。

NRC を訪れようと思ったきっかけは、2 年前にハワイで開催された INTER-NOISE 2006 (国際騒音制御学会議) で、今回の出張の窓口になっていただいた Dr.Trevor Nightingale 氏とディスカッションをしたことにあった。また、同氏とは翌年 3 月に、同氏が井上教授を訪問した際にも、ディスカッションをする機会を得、チャンスがあれば NRC に行ってみたいと思っていた。そこで、今回の出張機会をいただき、また Dr.Trevor Nightingale 氏に連絡したところ、快いご返事をいただき、NRC を訪問することに決めた。本稿では、全体の中でとくに印象に残った部分について紹介し、出張報告とさせていただきます。

8 月 5 日、東京は雷で悪天候の中、飛行機は約 1 時間遅れで出発した。途中シカゴで乗り継ぎ、カナダの首都オタワに到着した。スーツケースが出てくるのを待っていたが、最後まで出てこなく、ロストバゲージにあってしまった。空港には、Dr.Trevor Nightingale 氏が迎えに来ており、ロストバゲージの手続きで同氏を大変お

待たせてしまい申し訳なく思った (翌日夜には無事にホテルに届きました)。空港から市の中心地まで約 30 分の間、同氏にオタワの見所を話してもらい、ホテルまで送っていただいた。車中から見た市の中心を流れている Rideau Canal (リドー運河) は、冬季凍結すると約 8km にわたりスケートリンクとして開放され、世界最長のスケートリンクになるとのことに自然の壮大さを感じた。

翌日朝、ホテルまで Dr.Trevor Nightingale 氏に迎えに来ていただき、NRC まで連れて行っていただいた。ホテル近くにあるバス停を教えてください、翌日からは毎朝バスで約 20 分かけて NRC まで通った。

NRC の中には、20 を超える研究所があり、私の訪問先は Institute for Research in Construction という建設研究所であった。その中には、Urban Infrastructure, Indoor Environment, Fire Research, Building Envelope and Structure というプログラムがあり、さらにその Indoor Environment の中には 3 つのサブプログラムがあり、Acoustics のチームで研究活動に参加させてもらった。NRC の敷地はとにかく広大で、研究室から実験室までも車で移動するほどであった。敷地内は芝生や樹木が多く、歩道、車道もきれいに舗装されており、滞在中は天気にも恵まれ息抜きに散歩にでかけたくなるようなすばらしい場所であった。オタワの気候は、日本に比べ湿度が低いため、からっとしていて過ごしやすい。不思議な感覚であるが、強い日差しを受けると暑い感じを受けるが、真夏にもかかわらず、少しでも日陰にいると涼しいとさえ感じる、気持ちのよい気候であった。



木質系の Flanking の実験室 (写真は Dr. Berndt Zeitler 氏)



NRC のミーティングルームにて (研究発表風景)



Rideau Canal 沿いのレストランにて (NRC のスタッフの皆さんと)

Acousticsのスタッフは10名程で構成されており、それぞれが各テーマを精力的に研究していた。私の受入れ研究者は、前述したように、主席研究員のDr.Trevor Nightingale氏であり、木質系建築物の遮音技術を専門としている。また、Dr.Berndt Zeitler氏も同様の研究を行っている。私は、Dr.Trevor Nightingale氏とDr.Berndt Zeitler氏のチームにNRC滞在期間中参加し、毎日実験やミーティングに参加をさせていただいた。Acousticsのスタッフは、国際色豊かで世界中から研究者が集まっているような印象を受けた。建築音響の施設としても、残響室、無響室の他に遮音性能測定室として、木質系のFlankingの実験室があった。木質系のFlankingの施設は合計で8室（2階部分に4室、1階部分に4室）あり、2階と1階の界床を交換でき、さまざまなパターンでFlankingの測定を行うことができる。これらの成果は、遮音性能に関する規格・標準などにかかれているそうである。また、数多くの論文やガイドブックの発行も行っている。現在、木質系の床衝撃音に関する研究も精力的に行われている。重量床衝撃音については、日本での先行研究を随分参考にしており、井上教授により開発された床衝撃音測定用ゴムボール（JISにも規定されている）を用いて研究が行われていた。私も毎日実験やミーティングに参加させてもらい、今後の研究活動の参考となる知見が得られた。

NRC滞在生活も約10日間となったところで、Dr.Trevor Nightingale氏からの発案で私の博士論文をスタッフの皆さんに紹介する機会をいただいた。発表では、たくさんのご意見とご質問をいただけたことに感謝をしたい。また、Dr.Trevor Nightingale氏の家にお招きいただき、おいしいご馳走をたくさんいただいた。同氏の家にあがるとき、日本の玄関のように段差はないがマットがひかれており、そこで靴を脱ぎ、日本のように住宅内では靴下で生活をしていた。周りの家もほとんどが靴を脱ぎ生活をしているとのこと、大変驚かされた。NRC滞在最終日の昼食には、スタッフの皆さんにRideau Canal沿いのレストランに連れていっていただき、お別れ会をしていただいた。NRC滞在中、Dr.Trevor Nightingale氏とDr.Berndt Zeitler氏を

始め、スタッフの皆さんに大変お世話になり心より御礼を申し上げたい。

オタワ滞在期間中、NRCの休みである土日を利用して、2泊3日でモントリオールを訪れた。オタワモントリオール間はVIA鉄道のCORRIDOR号で約2時間という距離であり、時間も正確な上、車内もきれいでとても良い気分転換がはかれた。モントリオールに到着して驚いたのは、ものすごく大都会であることであった。オタワは首都であるが、高層建築物もそれほど多くなく、コンパクトにまとまった住みよい街であるとの印象であった。オタワに比べ、モントリオールは経済の中心であり、旧市街と新市街の2つの側面をもつエネルギーにあふれた、オタワとはまた異なる魅力をもった街であった。

モントリオールでの見学した建築物を1つ挙げると、Moshe Safdieという建築家によって設計されたCite du Harveという興味深い集合住宅があった（写真参照）。現地の人に何うと、コンクリートブロックによるプレハブ工法とのことであった。経済性を高めるために、プレハブ化したとのことであるが、最近売りに出された住戸はその立地もあり、日本円で約1億円とのことであった。現地で眺めると、落ちてこないかと思うくらい各住戸がはりだしているとても印象に残った集合住宅であった。また、モントリオールの地下街はとても有名とのこと、地下がずつつながっていた。写真の空間はモントリオールの地下街で、教会の真下である。ずっと地下を歩いていると方向感覚がなく道に迷い、地上に出て何度か確認するほどであった。

オタワを離れ、ボストン、ニューヨークを回り日本へと帰国した。ボストン、ニューヨークについては紙面の都合もあり別の機会としたい。

全体を通して、約1ヵ月にわたり、たくさんの方の北米の建築物をみることができ、またNRCで今後の研究活動の参考となるディスカッションや実験に参加することができ、大変充実した出張であったと思う。最後になりますが、このような貴重な機会を与えていただきました関係各位に、この場をお借りして、心より御礼を申し上げます。

（とみたりゅうた・助教）



SAINT-LOUIS 公園周りの集合住宅  
(モントリオール)



Cite du Harve



モントリオールの地下街

# 西安建築科技大学への派遣を終えて

## 海外出張報告 3

川島和彦



西安の中心部・南大街

日本大学理工学部と海外覚書提携校との学術交流覚書に基づく派遣教員として、2008年9月11日～25日の15日間、中国の西安建築科技大学に派遣された。通常は派遣期間1ヵ月間のところをその半分の期間で行くこととしたため、非常にタイトな生活をおくることとなったが、貴重な機会をいただくことができた。

今回の西安滞在中のスケジュールは、前半が西安での具体的な調査・研究内容の検討、中盤が大学での講義、後半は受け入れていただいた李志民教授と研究室の皆さんとの合同調査となった。

13の王朝が都を置いた西安は国家級の歴史文化名城に指定されている。日本との交流の歴史も深く、遣隋使や遣唐使が日本から派遣され、日本の文化などにも大きな影響を与えた都市として有名である。また、シルクロードの拠点としても有名であり、中国内に限らず世界中の観光客を集める都市でもある。急激な経済成長を遂げている中国は、歴史的な環境の保護・保全と開発とのほごまで多くの課題を抱えており、北京や上海などにおける本課題についての調査経験から、西安についても同様であろうとの認識をもって出発したが、ほぼ予想通りであった。長期的視点に立てば避けることはできない建築・都市の更新ではあるものの、それが急激に進みすぎた感は否めず保護計画との整合が図られておらず、そこに起因する問題が確認できた。

明代に築かれた西安城（城壁）が西安の中心に位置している。城壁がいわゆる中心市街地を完全に取り囲んでおり、これが西安の都市の骨格を形成している。西安市

の総合計画では、城壁に囲まれた地区（城内）の人口を2020年までに現在から4割減少させ25万人とし、また行政機関を城外に移すことにより、城内全体として密度を低減させることとしている。さらに、細かく高度規制を設けることによって高層建築物の乱立を防ぎ、歴史的景観の保全を図る計画がなされている。城内は歴史的な環境を守り、城壁外は経済発展に貢献していこうというスタンスであり、城壁からその外を見渡せば高層建築物が立ち並ぶ。今回の西安訪問では、歴史的な環境を保全していこうとしつつも多くの課題がある城壁内の地区を対象に、いかに建築や地区の更新を進めていくべきかについて、李志民教授と大学院生の皆さんとの議論のうえで調査を行った。

現地に到着したら突然「授業をしてほしい」との依頼を受けた。想定外だったため日本にいる研究室の学生たちに資料を送ってもらったりして授業の準備をしたことは愉快的な記憶であるが、学生たちが真剣に授業に臨む姿勢には驚かされるものがあった。夜の講義であっても多くの学生たちで教室はあふれている、授業中はしっかりメモをとる、授業後は長時間になっても質問が出る……中国の今の成長の背景を垣間見ることができた気がした。

西安建築科技大学では、研究面では李志民教授や研究室の皆さん、生活面では国際関係のセクションの方々に非常にお世話になった。今後も引き続き学術交流、そして共同研究を推進していこうとの約束をして、帰国の途についた。関係者の皆さまに御礼申し上げます。

(かわしまかずひこ・専任講師)



中心市街地をとり囲む西安城（城壁）



近年の再開発エリア



李志民教授と大学院生との調査打ち合わせ

## 2009年度 卒業研究・設計テーマ一覧

大学生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。そこでは、先生方と膝を交えて話し合い、就職や進学相談、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』2008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102単位以上であれば、卒業研究・設計に着手可能（履修要覧で要確認）。
- 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、**設**:設計系、**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、十分に指導教員との面談を行ってください。
- 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の研究室では、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、ホームページや掲示などでお知らせします。

**環**——— 井上勝夫教授・富田隆太助教（駿579A・B号室）



建築の空間性能を左右する多くの要因の中で、とくに音・振動環境は、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。一方で、集合住宅を中心に居住後の騒音に関するトラブルも非常に多く、取り組むべき課題は多い。

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. 住宅の音環境・振動環境の制御に関する研究  
・上下階の床衝撃音遮断性能の予測と対策方法  
・住戸間隔壁、外壁の遮音性能の改善方法  
・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. 環境工学に係わる民事裁判の現状と分析
4. 高齢者に配慮した住宅床の快適性・安全性に関する研究
5. 幼稚園・小学校の建築計画と子供の音環境
6. 建築物の電磁環境の制御に関する研究
7. 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
8. 人間工学的アプローチからみた人間の五感（視覚、聴覚、触覚など）と建築空間に関する研究

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論文課題を設定する。

### ●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



建築空間の安全性や快適性についての評価を行う際、利用者が「見る」「聞く」「触れる」といった人間の感覚を主体的に利用する状況では、感覚情報がその空間の環境性能を決める要因となります。この研究室では、建築空間におけるさまざまな情報伝達のあり方をテーマに、建物の用途や利用者の立場の違いによる人間の知覚判断や行動反応を考察しながら、環境要素とデザインとの関係性や建築計画への応用について研究を行っています。

現在は、公共空間の環境デザイン、環境バリアフリー・サイン計画、パフォーマンス空間の設計について、社会調査や現地での物理環境計測、環境についての心理評価実験などを行いながら、具体的な検討を進めています。

#### 1. 駅空間における感覚サインを用いた移動支援計画

視覚など、ある知覚に障害をもつ人々にとって、誘導用ブロックや盲導鈴などの触覚・聴覚サインは重要な移動支援となります。これら感覚面の相互利用と歩行行動との関係から建築空間の環境性能を分析し、機能とデザインの面からみたバリアフリー計画について検討します。

#### 2. 公共空間における音声アナウンスによる情報伝達

建物内の騒音や残響は、音声アナウンスの聴き取りを妨げます。設計時に空間内での音声の「聞き取りやすさ」を予測できる評価法を確立して、公共空間の音響対策や非難時の音声誘導システムの設計に役立てます。

#### 3. 電気音響拡声を用いた音場支援・制御

広い建築エリアに対して音声や音楽などの情報をサービスする際、その場の騒音の変化や音サービスの目的に応じて適切な音響状態になるように、自動的に音響チューニングが行える拡声制御システムの検討を行います。

#### 4. 話者や演奏者の立場からみた建築空間の評価・設計

会話や音楽演奏という主体的行為からみた建築空間の評価について着目して、演者と聴者の間で良好なコミュニケーションが行える空間についての研究を行います。

#### ●指導方法・年間スケジュール (予定)

グループまたは個人テーマごとに、定期的に（毎週または隔週）進捗状況を確認しながら指導していきます。

- 4～5月 研究ガイダンス、卒業研究テーマの策定
- 6月 研究テーマ・ディスカッション
- 9～10月 中間報告会（前期まとめ）
- 12月 中間報告会（後期まとめ）
- 2月 卒業研究発表会（公開）



当研究室では、講義の中ではあまり触れられないことのないテーマを扱っています。学生諸君にとっては「????」な内容だと思えます。環境工学のようでもあり、建築設備のようでもあり、生理学のようでもあり、生物学のようでもある。そんなテーマです。学際的な知識を学びながら研究を進めます。

平素当たり前のように過ごしてしまっている我々自身の生活環境をまったく異なった視点から眺めてみるのも面白いのではないのでしょうか。

#### ●研究室の2大テーマの紹介

##### 1. 実験動物施設の環境制御に関する研究

実験動物は医学、薬学、生物学の広範な分野で使用され、安全性試験や毒性試験などでの動物実験から得られた結果は我々の暮らしを支える重要な役割を果たしています。この動物実験成績の信頼性・再現性の保証を得るためには、実験動物を取り巻く環境が適切に制御されていることが要件の一つとなります。本研究では、この「適切な制御」についての新たな発想に基づく再検討や環境基準値の見直し、施設の省エネ対策などさまざまな方向から実験動物の環境について取り組んでいます。

##### 2. 頸髄損傷者の温熱環境に関する研究

頸髄損傷者は、重度の体温調節機能障害をもっています。そのため、熱的ハンディキャップ者である頸髄損傷者には健常者とは異なる頸髄損傷者のための温熱環境計画、評価方法が必要となります。本研究では、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するとともに、日常生活の環境改善に役立つ提案を行うための研究を行っています。

いずれのテーマも外部組織との共同研究により進められます。建築分野以外の専門家や被験者との交流も有意義なものとなるでしょう。

なお、当研究室の受け入れについて条件はありません。全コースから受け入れます。



1995年兵庫県南部地震から2007年新潟県中越沖地震までの最近の地震被害では、建物の振動被害より埋立て地盤の液化化や造成地盤の崩壊など、地盤変状に起因する建物被害が多いことが指摘されている。そのため液化化や斜面地など、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。また基礎構造の設計法を取り巻く現状は、世界的に仕様設計から性能設計に移行しつつあり、従来の安定計算や許容応力度の照査だけでは対応できなくなってきたおり、広範囲なひずみ領域における地盤の変形予測の重要性が高まってきている。このような背景のもとで本研究室では、地盤、基礎、地震、液化化、地盤改良、動的相互作用、山留め、擁壁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. セメント改良土の強度・変形特性に関する研究
3. 液化化のエネルギー特性に関する研究
4. 液化化による沈下予測に関する研究
5. 地盤改良による液化化対策に関する研究
6. 山留め壁に作用する土圧特性に関する研究
7. アルミ棒積層体地盤における基礎の支持力に関する研究
8. 擁壁の実態調査に関する研究

● 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

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



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ろ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。

● 基本テーマは、空間構造に関する研究

- ・ 過去から今日までの空間構造の諸相を調査・分析
- ・ 新素材の特性を踏まえた、空間構造システムの創出
- ・ 構造特性を理論・解析と実験の両面からとらえ、設計基本データの蓄積
- ・ 実構造物を通して、理論と設計・施工の接点をさぐる
- ・ コンピュータや実験を利用した空間構造の性能解析手法を開発する
- ・ 空間構造の企画設計支援を、構造計画面から展開する
- ・ 多くの人々が楽しさに安らぎを共有できる“つどいの空間”を研究や実例を通して感じとる
- ・ 構造教育へのフィードバックを試みる

● 2009年のテーマ

1. 空間構造および構造デザインの歴史と現況
2. テンション材料(ケーブルと膜)を利用した空間構成
3. 木質系(とくに間伐材、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
4. 空間構造の施工計画支援手法の開発
5. 木格子を用いた耐震シェルターの開発
6. テンポラリー・スペースの考案と開発
7. 構造教育用教材およびソフトの開発

研究室の横顔は、  
 ・ “よく学び、よく遊ぶ”は研究室のモットー。テニス、スキーなどもスポーツ力学で上達したいところ。  
 ・ 合宿、OB会、現場見学会などを通じて、タテ・ヨコのつながりを。他を知り、そして自らを磨く。

● 受け入れ条件など

- ・ 全コースから受け入れ
- ・ 卒業制作、卒業設計については個別に相談



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。とくに、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。

さらに、本研究室を窓口として、RC 構造物の耐震診断・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。

#### ● 指導方法

4月から基礎勉強を始め、6月から研究グループに分かれて卒業研究に取り組んでいただきます。研究の進捗状況に応じて随時指導を行いますので、力の限り卒業研究に取り組んでください。



当研究室は、建築材料や施工に関する研究について取り組んでいる。研究の進め方は、建築という「ものづくり」の骨格となる実験を中心に行い、とくに、構造材料の中でも主にコンクリートなどを対象として、新たな材料や施工方法について検討する。具体的な研究内容は、コンクリートの診断技術に関する事項、コンクリートの施工性改善に関する事項、コンクリートの意匠性に関する事項などの大項目について行う。

### 1. コンクリートの診断技術に関する事項

- ・高強度コンクリートのコア採取方法に関する研究
- ・各種セメントを用いた高強度コンクリートの力学的性質に関する研究

### 2. コンクリートの施工性改善に関する事項

- ・コンクリートポンプ圧送に伴う品質変化に関する実験的研究
- ・施工性を考慮した高強度コンクリートの調合に関する研究
- ・画像解析手法による打放しコンクリートの色むらの検討
- ・型枠パネルの剛性に関する研究

### 3. コンクリートの意匠性に関する事項

- ・素地仕上げの施工方法に関する研究
- ・素地仕上げ表面の品質評価の検討

詳細は、<http://material.arch.cst.nihon-u.ac.jp/> を参照

#### ● 指導内容・方法

卒業研究テーマは、実験的研究が主であるため、学外でのデータ収集などもある。なお、指導は、年間スケジュールを加味して適宜指示を行う。また、他大学と共同で実験研究を実施するものもある。指導方法は、非常勤講師・他大学教員・OBの方々と協力して定期的に個別に指導を行うほか、研究室全体で定期的なゼミ合宿、卒業研究発表会を開催し、校建会材料施工研究会などの参加も行う。

なお、いずれのコースの学生も受け入れ可能である。

#### ● 年間スケジュール

- ・卒研テーマ決定ゼミ（5月）
- ・卒研計画案発表ゼミ合宿（6月）
- ・卒研中間発表ゼミ合宿（8月）
- ・卒業研究中間発表ゼミ&忘年会合宿（11月）
- ・卒論梗概2枚提出（2月）、卒論本論提出（3月）
- ・卒業旅行（3月）



### 1. 鋼構造柱・梁接合部の脆性破壊—延性破壊遷移

鋼構造部門の中心テーマの一つになっている問題を実験的に解明しようという試みを続けています。

### 2. 鋼構造露出柱脚の弾塑性挙動に関する研究

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、新庄市にある防災科研の低温風洞を借りて実験を続けています。

### 5. 既存木造建築の耐震補強に関する研究

OBの八島信良先生の協力を得て、ちょっとユニークな取り組みを始めました。前年は市川工業高校との共同研究を行い、12月に一般の市民・技術者を対象として研究成果の発表会を行いました。

#### ● 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、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、12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示します。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、および月1回合同ゼミ) / 実験は後期に集中 / 12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 / 卒業研究発表会(公開)



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。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している。

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。



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

- ・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
- ・建築物の雪荷重に関する研究
- ・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

- ・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
- ・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

- ・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
- ・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

- ・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
- ・都市・建築の維持保管理、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

- ・中古建物、住宅性能などの鑑定評価に関する調査研究
- ・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

- ・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
- ・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、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などに取り組んでいる。



#### ●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。すべてが「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せんが、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クストを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



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。



ある地域の建物群が都市の熱環境を変え、名勝からの景観を大きく変化させてしまったように、自己中心的な経済重視の開発やものづくりはもはや過去のものにしなければなりません。環境や景観に対して制度や基準が整備され、失われていく自然や文化遺産に対し、その周辺を改変することはできなくなり、産業廃棄物の処理にはお金がかかり、都市部では個人住宅を建築するにも、緑化基準がかかるようになりました。しかし、それに関わる人々(プランナーやオーナー)がそれを型どおりに解釈し、規制や基準の基となったものに関わらず、本質に触れて理解していないのが現状です。

山崎研究室では、建築や街づくりにおいて、経済重視した時代のもので失い、忘れてしまったランドスケープ要素を改めてみつめ、検証することや、プロジェクトに対して環境や景観に対してしっかりとした視点とコンセプトをもつこと、また失われた景色や自然環境を復元していくような調査、研究、計画をすることを目指します。

#### ●研究・設計テーマ

##### ・ランドスケープデザイン(緑地、都市、町)

住宅や公共建築物のその周辺、公園・緑道、緑地、庭園、広場、動物園、植物園、遺跡整備、駅前広場、街路、街づくり、緑化手法

##### ・建物(内部)と外構(外部)と繋がりや外部空間

庭、駐車場、サービスヤード、窓、玄関、建物緑化

##### ・人が関わる自然環境

都市緑地、風致地区、自然公園、世界遺産

#### ●研究室の活動

- ・都市のランドスケープデザインの研究、見学
- ・国内の自然環境の検証と見学
- ・実施コンペの参加
- ・緑化工事などの施工体験、緑化イベント参加

#### ●指導方法・年間スケジュール

上記活動に従い、毎週ゼミを行い、長期休暇中は積極的に戸外の活動し、外部空間を体で覚えるようにします。

4～7月 : 毎週1回のゼミ ランドスケープデザイン実習

8～9月 : 屋外活動、研修 国内のランドスケープ視察、国内の自然環境の視察

10～1月: 卒業研究、卒業設計指導 8～9月の視察を通して卒業研究テーマを決定し、毎週1回の指導を行う



建築を設計するためには、建築の基礎体力・知識が必要で、音楽やスポーツなどで、どんなに華麗なプレイをイメージできても、基本的な訓練が身に付いていなければ実際に行うことができないのと同じです。小手先のテクニックや知識では、すぐに息切れします。

さらには、建築のことだけを知っていても十分ではありません。建築は社会的、文化的な存在であり、変化し続ける部分と建築固有の問題の両方があるからです。建築の設計は大変な仕事なのです。でも、本当に好きであれば、これほど楽しい職業もないでしょう。

佐藤研究室では、卒業設計・研究の指導と研究室の活動を通じて、実質的な建築の力を養うことを目指します。

また、学部での4年間は、建築を学ぶには短すぎるので、大学院への進学も勧めます。学生の間にはさまざまな環境に身を置くのも良いことですから、海外や他大学への進学も応援します。

#### ●設計・研究テーマ

設計・研究の対象にとくに制限はありません。ただし、「新たな設計方法を提案すること」が条件です。研究においても、計画論、設計論、空間論などにおいて、現在の建築が直面している状況に対しての問題意識と追求が求められます。

#### ●研究室の活動

昨年度の活動は、  
 ・実施コンペへの参加  
 ・ゼミ合宿（菊竹建築ツアー、投入堂など）+中間発表  
 ・ニュータウンのマスタープラン作成  
 今年度は上記に加えて、  
 ・他大学との協働による展覧会の企画運営  
 ・住宅の設計（実施および現場監理まで）  
 などを予定しています。

#### ●指導方法・年間スケジュール

上記の活動とともに、毎週ゼミを行い、進捗状況を確認しながら指導します。

前期では、建築を考える力を養いながら、設計・研究テーマを絞り込み、夏期休暇中に発展させ、後期は提出に向けて具体化しながら、プレゼンテーションおよび論文の作成を行います。



建築はさまざまな研究や実践の上に成り立っています。山中研究室はこれらの成果が最終的に形になって現れてくる部分、すなわち建築や都市を設計・デザインする部分を研究・実践する研究室です。

研究室には「建築の設計」と「空間論・空間分析」という2つの研究・活動テーマがあります。

#### 1. 建築の設計

- ・実施設計や設計支援
- ・建築設計コンペへの参加
- ・まちづくりや地域計画への参加

住宅や集合住宅の設計の現場に参加したり、公共建築の実施設計コンペなどに参加したりすることで、実際の設計活動に触れることができます。また、公共建築の設計やまちづくりなどでは、住民が参加するワークショップや地域のイベントなどに参加し、地域の人たちと一緒に建築やまちを考える機会もあります。

#### 2. 空間論や空間分析

- ・建築空間、都市・集落空間の分析
- ・建築空間論、都市空間論の研究

#### ●指導方法

山中研究室では、豊かな感性と明確な問題意識をもって論理的に設計やデザインを行うことができる設計者やデザイナーを育てたいと考えています。そのため、卒業研究では原則として「論文」と「設計」の両方に取り組んでもらいます。論文（50頁程度）については卒業設計を念頭に各自でテーマを見つけ、調査・研究を行います。設計も合わせた卒業研究の指導は概ね2週間に1回行われます。

#### ●スケジュール

4月	論文テーマ発表
5～7月	論文指導
8月	論文中間発表（ゼミ合宿）
9月	論文提出・発表。設計テーマ発表。
9～11月	設計指導
12月	設計中間提出
1月	設計最終提出・発表

※9月時点で論文の内容に発展性が見込まれる者は、そのまま研究を継続するように指導する場合があります。



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、プログレッシブ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. 50年後の社会から建築を考える
4. 文化施設関連法規の成立プロセスと建築計画
5. 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。



本研究室では「建築とアート」をテーマとして、芸術文化施設の建築計画に関する研究を行っています。同時代のアートを公開・鑑賞する場所である芸術文化施設を研究対象とするためには、アート自体への関心を深めることが重要です。ここで扱うアートは、絵画やインスタレーションといった美術、演劇やダンスといったパフォーマンスアートなど、あらゆるジャンルの表現を含んでいます。これらの作品は、これまで美術館や劇場・ホールといったビルディングタイプで公開されてきました。しかし、同時代のアートでは既成のジャンルにとらわれない横断的な表現も行われており、その公開場所も既存のビルディングタイプにとらわれない拡がりを見せています。このように、これまでの芸術文化施設とアートの関係を超えた、新しい「建築とアート」の関係について考察することもテーマの1つです。また、作品の公開場所だけに留まらず、作品が生み出される場所として、アーティストが創造活動を行うアトリエや稽古場・練習室などについても研究を行います。

#### ●研究テーマ

##### 1. 建築と美術に関する研究

- ・美術館と展示空間、展示構成デザイン
- ・アートプロジェクトにおける美術館外の展示空間

##### 2. 建築とパフォーマンスアートに関する研究

- ・劇場・ホールと劇空間、舞台美術デザイン

##### 3. アートの創造空間に関する研究

- ・アーティスト・イン・レジデンス、アトリエ
- ・稽古場・練習室

その他、研究室全体の活動としては、アートプロジェクトへの参加や展覧会の展示構成デザイン、アーティストとのコラボレーションによる作品制作といった実践的な活動を行っています。詳細は研究室ホームページを参照してください (<http://art.arch.cst.nihon-u.ac.jp/>)。

#### ●指導方法および年間スケジュール

原則的に本研究室では卒業研究を行います。その研究の延長として、設計を含めた提案を行うことも可能です。いずれの場合も本論を本という形式で提出してもらいます。年間のスケジュールは以下のとおりです。

- 4月 テーマの決定
- 8月 中間発表ゼミ合宿
- 9月 中間提出・合同発表会
- 2月 本論提出、最終合同発表会



当研究室は、地域施設計画に関する研究を行っています。卒業研究は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、テーマは各自の申し出に対し、相談のうえで決められます。したがって、テーマに対する視点や具体的な進め方について、関連する資料を含めて提示してください。

私たちの生活環境は時代とともに変化し続けています。フィールドに出て、建築に関わるさまざまな人たち（利用者、運営者、行政、設計者など）と積極的に関わりをもちながら研究を進めることを期待します。本に書いてある既成の知識にとらわれずに、各自の視点で改めて建築を見直す機会としてください。

#### ●主な研究テーマ

##### 1. 生涯学習関連施設に関する研究

・生活・環境が変化する中で、施設別にみた現状と計画についての調査研究

##### 2. 学校建築に関する研究

・地域施設との関連の中でみた現状と計画についての調査研究

##### 3. スポーツ・レクリエーション施設に関する研究

・広域圏の施設の現状と計画について  
・地域の公共・民間施設の現状と計画  
・欧米のスポーツ施設についての文献調査

##### 4. 地域施設とプログラミングに関する研究

・施設づくりのプロセスからみた計画・設計手法について

#### ●指導方法と年間スケジュール

4月上旬～5月下旬：テーマの決定（週1回／合同）

5月下旬～7月上旬：類似するテーマごとに2～3の少人数グループゼミ（週1～2回）

8月上旬（夏休み前半）：中間発表会／テーマ、方法、進め方などについて発表（研究室合宿時）

10月上旬（夏休み終了後）：中間発表会／予備調査、関連文献調査などについて成果の発表

10～12月：調査（資料収集）

2月上旬：合同公開発表会／本論提出

卒業論文は原則として個人で取り組むものとします。卒業設計を行う人はよく相談したうえで、10月上旬までに設計条件を計画的にしっかりレポートにまとめてから設計にとりかかります。研究室の詳細はホームページを参照してください。

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



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。社会における建築の役割を、建築設計の原点に戻り、たまたま健康な成人だけでなく、子ども、高齢者、障害者を含めた人々にとって、社会構成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。

現在は、下記のようなテーマを扱っています。学会や企業・団体との連携で行っ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。研究成果を建築設計などの制作物にすることも推奨します。

研究室の詳細は、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（福祉）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）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）、計測器を使った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、自主発表、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プレ調査、文献調査の結果をまとめ、プレゼンテーション

・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

・2月上旬 卒業研究公開合同発表会



コミュニティ・アーキテクトという言葉を知っていますか。生活空間の提案・設計（住宅・建築・都市・環境の調査・研究・計画・設計）の自己の方法を築いてください。

《基本的姿勢》 ①サスティナビリティ、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空間コンセプト、⑥多様なコモンスペース、⑦機能の複合再編、⑧共生居住支援、⑨地域・都市再生、⑩自己の表現・発表・ワークショップ、⑪参加・パートナーシップ

#### ●研究のテーマ

1. 住宅と居住の提案：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)

2. 都市と建築、景観の提案：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・美観)

3. 施設と機能・空間の提案：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・場所・領域・コンバージョン)

4. 空間システムの分析：近代・前近代の違い、西欧・日本・アジア・アメリカの特徴他。物質空間（色彩・光等）・機能空間・形態空間・意味空間、空間認知等。設計方法。

#### ●指導の方針・内容

《テーマ決定》個々の提案の尊重。研究室テーマの学習。

①空間システム調査解析（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  
②計画・設計・プロポーザル（提案する内容・概念の明確化、調査による位置づけ、デザインの独自性・総合性）

#### ●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「空間システム調査」「計画デザイン・プロポーザル」の提出、②夏季課題「空間システム調査」、③後期課題 [1]「空間システム調査・提案」(10月)、④同 [2]「計画デザイン」の提出



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理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。

計—— 大川三雄教授・重枝 豊准教授 (駿576A・575A 号室)



当研究室の卒業研究指導は、大川三雄教授【近代建築系】と、重枝豊准教授【アジア・日本建築系】の2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、矢代眞己（近代建築系）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、とくに強い探究心、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

《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

《日本建築系》

1. 日本建築の伝統空間を解読する研究
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

《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. クメールの王道（カンボジア・タイとその周辺）

企計—— 根上彰生教授・宇於崎勝也准教授  
・川島和彦専任講師 (駿595A・595B・594B 号室)



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り、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。このような問題意識のもと、地区レベルから都市レベルを対象に、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、都心居住の検討、都市内緑地の有効活用、都市計画制度・手法の検討、海外の都市に関する研究、福祉のまちづくりの検討、景観まちづくり
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、中心市街地活性化に関する研究、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）

プレゼンテーション練習、グループ構成、研究テーマの模索や関連既往研究調査など

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。

**短環**—— 羽入敏樹(短大)准教授・星 和磨(短大)助手  
(駿574B号室, 船622A号室)



『3年生までは大学ってこんなもの?』と置いていたけれど、研究室に入って“大学ってこんなに面白いんだ!” “思わずハマってしまった!” “自分のやっていることが社会に役立つんだ!”』これは私たちが大学4年生になり研究室に入って実感したことです。皆さんにもこのような体験をしてもらいたいと思っています。

研究は教科書に書かれていない未知への挑戦です。その挑戦には苦しさもありますが、それを上回る発見の驚き、感動、そして面白さがあります。研究を通じて、自分自身の可能性の広がりを感じることでしょう。

#### ●研究テーマ

当研究室では、主に音楽ホールやライブハウスなどの演奏空間の響きを研究対象にしています。その他にスタジオやリスニングルーム、森林や屋外コンサート会場などさまざまな空間の響きを研究しています。最近では響きだけでなく、音のプライバシー保護など音環境の社会問題にも取り組んでいます。また、他大学や企業と活発な交流を行い、社会と直結した共同研究も行っています。以下は研究テーマ例です。

1. 音に対する感覚・感性についての研究
2. ホールの設計段階における音の響きの予測手法
3. ホール評価に必要な音方向測定マイクの開発
4. 森林などでコンサートが可能な響きをつくる方法
5. 音楽スタジオの音響設計
6. 薬局における会話音のプライバシー保護
7. ゲーム・インターネット上のリアルな音設計

#### ●指導方法および年間スケジュール

週1回、全員が集まってゼミを行います。その他グループまたは個人テーマごとに個別指導します。

- 4～5月 研究ガイダンス&テーマ決定
- 6月 研究室合宿
- 7月 他大学との合同ゼミ
- 11月 秋季研究室合宿&卒業研究中間発表会
- 2月 卒業研究発表会&卒業論文提出

**短環**—— 吉野泰子(短大)教授 (駿574B号室, 船545A号室)



本研究室は、12年余、中国西安建築科技大学と共同研究を遂行しており、理工学部の学術交流協定校として、日中の数十人に及ぶ交換留学生を輩出しているサステイナブルをテーマとする研究室です。最近では、建築性能のみでは到達できない、環境調整行為の「気づき」のための教育なども進めています。

#### ●研究テーマ

2005年、東北大学との共同研究による中国8都市における省エネ調査(日・中・韓建築学会 Best Paper Award)、2006年、ヤオトンの開発と普及による国連 World Habitat Awardの顕彰など、国際学術交流に関心のある方には興味深いものと思われる。

2007年からは、チベットの高原居住環境特性に応じた自然エネルギー適応住宅の開発を手がけています。

2008年12月現在、国土交通省の超長期住宅先導的モデル事業に採択された、環境配慮型マンションの工事がまもなく着工されます。

2009年度も、西安建築科技大学から交換留学生が2名来日予定です。国際的視野に立ち、研究を通じて自己の可能性を発見したい好奇心旺盛な人を歓迎します。

研究テーマの例は、以下のとおりです。

1. 超長期住宅先導的モデル事業(国土交通省採択)における集合住宅の複合環境評価
2. チベット高原における自然エネルギー適用住宅の開発に関する研究(日中共同研究)
3. ECO(地球環境保全)×UD(ユニバーサルデザイン)に配慮した、人と地球に過負荷とならないエコアップ手法の提案
4. 都市部狭小地における環境デザイン手法の提案
5. 住宅改修における建築士の役割
6. 地球環境時代における気候風土に応じた住環境教育の普及と実践的展開

#### ●指導方法および年間スケジュール

- 4～6月 研究グループ決定・リサーチスキルの修得  
ゼミナール活動(週1回)、随時個別指導
- 8月上旬 夏季セミナー
- 11月 秋季中間発表会(学術講演会など)
- 1月下旬 梗概提出
- 2月上旬 卒論発表会



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

・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。

・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。

・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。

・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。

#### ●年間スケジュール

4月から7月 : 準備期間(基礎知識の習得)

8月から11月 : テーマの決定および実験の実施とまとめ  
(第1回中間発表会 : 8月)

12月から2月 : 卒業論文の作成指導(第2回中間発表会 :  
12月)

最終発表会 : 2月



私たちの研究室では、地盤、地震ならびに建物をキーワードとした研究を実施しており、実験、調査および解析が主な研究活動である。本年度の卒業研究は、下記の3テーマを予定している。

### 1. 産業廃棄物を利用した振動低減材に関する研究

軟弱地盤域に建設される建物の基礎の耐震性能に加え、植栽基盤機能を有した環境に貢献する、合理的な基礎の確立を目的としている。今年度は、昨年度までとは異なる新たな地盤材料の開発を試みる。研究手法としては、主に室内実験と解析である。

### 2. 耐震補強の建物を対象にした常時微動に関する研究

本研究テーマは、耐震補強される建物を対象に補強前後の常時微動のデータを蓄積し耐震診断の一評価法の確立を目的とする。フィールド実験が主な研究活動となる。

### 3. 版築による建物の築造技術に関する研究

最近では、土がもつ調湿・調湿機能や自然の材料のみで構成される版築技術が見直されている。本研究テーマは版築技術を用いて建物を築造し、その築造技術について検討する。

#### ●指導内容

前期は、卒業研究テーマに沿った基礎知識を養うための勉強会を実施する。後期は、研究テーマに基づいて個別指導を行う。

当研究室の受け入れ条件は、いずれのコースも可能である。

#### ●年間スケジュール

4～7月 基礎知識の習得のための勉強会

8～12月 研究テーマに基づいた研究活動

1～2月 個別指導による卒業論文作成の指導

その他に、中間発表会を2回実施、理工学部学術講演会にて研究成果発表の予定。

**短 構**— 内藤正昭(短大)専任講師 (駿574B号室, 船926B号室)



## アルミナセメント鉄筋コンクリートの低温環境下における強度に関する研究

南極昭和基地の建物建設に使用されたコンクリート材料(骨材・混練水)を持ち帰り、基地建設のコンクリート調査計画や、建設時の平均気温0℃の状況を想定し、コンクリートやRC部材を、作製・養生し、各種強度について実験的に検討をする。

本年は基地内で1年間保管されたアルミナセメントを使用したコンクリートの強度と普通ポルトランドセメントを使用し、標準養生されたコンクリートの強度について、比較検討をしていく。

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が持ち帰られた場合は強度などについても検討をする予定である。

### ●指導内容・指導方法

研究室では、鉄筋コンクリート(RC)構造や特殊セメントの研究を対象としている。所属が決定した学生は、卒業研究に必要な基礎知識の指導に始まり、応用知識など論文検索等を得習し、卒業研究完成への糧としてもらう。コンクリートの強度変化に関する実験研究は、夏休みを中心に船橋校舎で実施し、通常の勉学に差し障りの無いように極力考慮します。

構造コースの学生受講を原則としますが、他コースの受講希望学生については、個別に相談に応じます。

### ●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および資料収集を行います。以後、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 implements。

**短 設計**— 小石川正男(短大)教授・田所辰之助(短大)准教授・矢代眞己(短大)准教授 (駿574B号室, 船546B・545B・546A号室)



## 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説して、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。

### ●指導方法

おもに設計・デザイン活動を中心としながら、建築計画、建築史・建築論の分野について学習します。上記の4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。各自のテーマにもとづいて、担当教員およびコンタクトタイム(学外で指導する場合もあります)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します。全教員立会いのもとで、研究の進捗状況について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、本調査を経て最終的な構成、そして結論をまとめていきます。

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。

# ルーフトップパラダイス出展報告

## 十二支の街路樹

山崎誠子



卯(うさぎ)の完成品設置風景

### はじめに

2008年9月13日から11月30日まで、横浜トリエンナーレと同時に開催されたのがルーフトップパラダイスです。Bank ART Studio NYKの屋上に設けられた空間にアーティストと建築家が集まり、ルーフトップパラダイスというテーマに沿って、作品を展示しました。企画、運営しているみかんぐみの曾我部さんから「山崎さんも何か出しません？ アートな街をつくるので、ランドスケープアーキテクトもいたほうがいいし」と軽く声をかけられ、受けたのが始まり。夏の終わりのイベントでしたが、実は私はこの時期あれこれ忙しくしていたうえ、海外研修旅行でまったく日本にいなかったため、安請け合いましたものの、実質の作業は山崎研究室の4年生と大学院生、協力事務所のGAヤマザキのスタッフが行いました。

### 作品の内容と制作

アーティスト (tocolo.com さん、岩田とも子さん、他) や、個性的な建築家たち (小泉雅生さん、城戸崎和佐さん、他) が何を出してくるか分からない状態だったため、街をつくるのであれば私のできることは街路樹ぐらいか、いや、ぐらいじゃない、街路樹しかないと思い、作品としました。街路樹は、世界の街では緩衝帯、オアシス、緑陰、四季の変化が楽しめるものとして扱われ、その1本1本はあまり意味をもたず、連続性から生まれる空間がその役割となっています。そこで、街路樹たった1本を見つけてそこに参ると何か良いことがあるような、意味のある植物にしてみました。日本人は古来から、神様を人の形のものだけではなく、石、山、木に神も宿っているかのように崇める風習があります。これは世界的にみても稀なことです。そこで、植物に縁起の良い干支をもちこみました。街のどこかに自分の干支の街路樹があるということです。植物には動物の名前がついているものが数多くありますが、横浜海浜地区の屋上、つまり潮風と直射日光が当たる、植物にとってかなり過酷な環境でも育つものを選択しました。また、屋上に一定期間だけの設置だったため、植木鉢(プランター)に植栽し、研究室の4年生と、大学院の1年生がプランターカバー

も干支をモチーフにデザインしました。干支の形を加工しやすい薄いアルミ板のクッキーの型どりのようなものでつくって大中小と三段に重ね、隙間に土を入れて、砂利で化粧するようにします。制作は夏休み期間中の4階の製図室で行いました。完成したものの、当初の設置場所は通路沿いに均等でしたが、アーティストの作品と干渉しあうとか、ここに置いてはダメなどいろいろあり、現場で変更。都市の中の街路樹も、ここにあると迷惑だと言われることがよくあるので、同じようなことがこんな狭い空間でさえ起きるとは面白いものです。

植物は、子(ねずみ):ネズモチ、丑(うし):ウシコロシ、寅(とら):イチハラトラノオ、卯(うさぎ):ラビットアイ、辰(たつ):リュウゼツラン、巳(へび):ジャンメリカ、午(うま):アセビ、未(ひつじ):ピカクシダ、申(さる):サルスベリ、酉(とり):トリモチノキ、戌(いぬ):イヌザクラ、亥(いのしし):イノコシバの12種。

### 公開と今後

公開は完全予約制で朝9:15~9:50と、夜18:15~19:15の1時間ずつ。バラバラだった作品群がだんだんと時を経ると馴染んできるようになり(表紙参照)、訪れた人は皆面白がっていたそうです。街路樹もすっかり場に馴染み、意味に気がつく人はほとんどいなかったようです。

11月30日にこのイベントは終了しましたが、撤収することが前提で始まったにもかかわらず、残してはどうかという話も出ているようで、屋上の小さな街路樹の意味がいよいよ分かるようになるかもしれません。

(やまざきまさこ・助教)



製図室での制作風景

# テーブルスペース

日経アーキテクチュアコンペ [最優秀賞・立原道造賞]

松田隆志



テーブルスペースの全景

先日、今回で6回目を迎える日経アーキテクチュアコンペが開かれました。テーマは「リバーシブル・スペース」です。洋服を裏返して着るのを「リバーシブル・ウェア」といいます。では、建築で「裏返す」ことは、どのようにして可能となるのでしょうか？ 日常的に接している空間を「リバーシブル」にすることで、本来建築空間がもっている「自由さ」を取り戻すような提案をしてください、といった内容でした。

私の提案は、326点の一般応募の中から建築家の小嶋一浩氏の審査で最優秀賞に選ばれ、また同時に20代の優れた入選者に贈られる立原道造賞にも選ばれました。

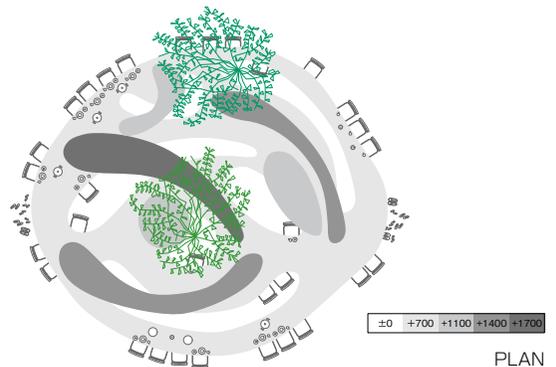
その提案は、テーブルという従来は家具としての機能をもつ存在を「リバーシブル」することで、さまざまなシーンを生み出す建築空間であるテーブルスペースを作るといふものです。さまざまなシーンとは、歩くことができる場所であったり、見晴らしのいい場所であったり、寝ることができる場所であったり……。建築の提案というよりも、場所を作るといふか、楽しい情景が生まれるように考えた作品です。また、それに伴い表現を徹底的に抽象化しました。それによって、第三者にこのテーブルスペースを体験した状態を想像してもらいやすくし、楽しさを伝えるということを試みました。

テーブルスペースは、都市のオープンスペースや小学校の校庭など、異なる世代で同時に囲まれる風景が生まれる場所に置くことを想像しています。老若男女を問わず、多くの人々がこの建築を囲んだときに、存在する場所、周辺の環境を含めてより魅力的な風景が生み出されることを期待しています。

また、完成した作品や「リバーシブル」ということを

通して、物事の裏と表とを考えるようになりました。建築に限らず、政治、飲食店、会社、モノや人に至るまで、この世の中に存在するあらゆる物事には裏と表があると思います。しかし、一般的には裏と表の両方もがポジティブなイメージをもっているものは、少ないのではないのでしょうか。さらには裏と表がないことが、善いとされている風潮もあります。私は裏には裏の魅力が、表には表の魅力がそれぞれ存在し、ときには裏返すことでさらに魅力的になるということが、素晴らしいことだと考えています。このコンペを通して、世の中で特異な性質をもつ「リバーシブル・ウェア」のような存在に興味が生れました。

なお、コンペの提出案の詳細については、『日経アーキテクチュア』（2008年12月22日号）またはホームページをご覧ください。また同時に、3月22日まで立原道造記念館にて、作品の展示が行われますので、興味のある方はそちらもご覧ください。（まつだたかし・今村研 M1）



歩くことができる場所



見晴らしのいい場所



寝ることができる場所

## スポーツ大会・1年生オリエンテーション

10月25日に東京ドームボウリングセンターで、盛大に14レーンを貸し切ってボウリング大会を開催しました。参加者は、総勢71名(教員:5名、1年生:58名、大学院生:8名)でした。男女別個人戦だけでなく、28チームに分かれてチーム戦も行い、2ゲームの総得点で順位を競いました。教員+学生+大学院生の一体感を濃密に感じられた大会になったと思います。

終了後は、駿河台校舎に移動し、7号館1階食堂スペースで表彰式を兼ねた懇親会を実施しました。ここ数年、学生の食欲が減退しているのでは……と思うことがありましたが、今年の1年生は立派に完食してくれました。私(田嶋)がお土産に持ち帰る分がなくなってしまうりましたが、とても嬉しいことだと思います。残念だったことは、1年生の大部分が未成年であり、一緒にお酒を飲めなかったということです。

教員と学生がお酒を酌み交わせるところが大学の良いところでもあると思いますので、みんなが早く成人することを切に願っております。

さて、ボウリング大会の勝負の行方ですが、最初に豪華賞品(詳細は参加者にご確認を……)の存在を宣言したこともあり、チーム、個人とも勝負が白熱しました。表彰式では、個人戦は男女別5位まで、団体戦は3位まで表彰しました。個人戦では、今大会ベストスコア192を記録した安藤圭広君(2ゲーム合計327)と今大会ベスト2のスコア173を記録した清水椎奏子さん(2ゲーム合計306、ハンデ含む)がそれぞれ男女別で1位となりました。また、団体戦では、平均的にチーム全員が力を発揮した齋藤大亮君、渋谷鏡磨君、丹下幸太君のチーム(2ゲーム合計790)が優勝しました。

(1年クラス担任・田嶋和樹・助教、山崎誠子・助教)

■齋藤公明元教授が、日本大学名誉教授の称号を授与された。

■吉野泰子短大教授のグループが、(株)大京と共同した「美しが丘共同住宅プロジェクト～超長期にわたる資産価値保持のためのトータルコーディネイトシステム～」により、国土交通省が実施する「平成20年度超長期住宅先導的モデル事業」の採択プロジェクトに選ばれた。325件の応募より、パッシブ手法による省エネルギー性能に関する取り組みなどが評価され採択された。

■松田隆志君(今村研M1)の「テーブルスペース」が、「第6回日経アーキテクチュアコンペ 最優秀賞・立原道造賞」(主催:日経BP社)を受賞した(詳細はp23)。また、寺山靖彦君(本杉研M1)の「移動建築論」が、同コンペ「佳作」を受賞した。「リバーシブル・スペース」をテーマに326点の応募から選ばれた。



移動建築論

## 教室ぶろむなード

■柳橋啓一君(佐藤光彦研M1)、岩井友佑君(今村研M1)の「風景のかすむ場所」と奥山良樹君(本杉研4)、石ヶ谷望未さん(佐藤光彦研M1)の「酸性雨は森を殺し、森を生む」が、それぞれ「第15回空間デザイン・コンペティション 提案部門 佳作」(主催:日本電気硝子(株))を受賞した。「自然のなかのロτζジに生きるガラス質」をテーマに538点の応募から選ばれた。



風景のかすむ場所



酸性雨は森を殺し、森を生む

■第43回地盤工学研究発表会(広島)において、下村修一君(地盤基礎研D1)の「無排土型場所打ち杭の開発 その2:地盤挙動」と太田宏君(同M2)の「長期材齢におけるセメント改良砂のねじりせん断強度」が、「地盤工学研究発表会優秀論文発表者賞」を受賞した。

■王岩君(環境・情報研D2)、吉野泰子短大教授、熊谷一清准教授(東京大学大学院)、高橋深雪氏(世田谷区教育会)、関口克明教授共著の原著論文「養蚕型建築に対応した伝統民居の温熱・空気環境の実態とそのメカニズム」が日本建築学会環境系論文集No.634(2008年12月号)に掲載された。

■高校生を対象としたイベントである「CST オープンキャンパス」が8月2日、3日に、「船橋キャンパスウォッチング」が11月2日に相次いで開催された。オープンキャンパスでは横河健教授、中田善久准教授、富田隆二助教、山崎誠子助教によるミニ講義が行われるとともに、学生が自分たちの研究室を紹介するモバイルラボが行われ、キャンパスウォッチングでは宮里直也助教による公開講義が行われた。

### 駿建目次

2009年1月号 Vol.36 No.4 通巻151号

表紙「ルーフトップパラダイス」

撮影:井村和人

提供:BankART1929

アンニョンハセヨ 韓国!

2

ルーフトップパラダイス 出展報告

22

カナダNRCを訪ねて

4

テーブルスペース

23

西安建築科技大学への派遣を終えて

6

スポーツ大会・1年生オリエンテーション

24

2009年度 卒業研究・設計テーマ一覧

7

教室ぶろむなード

24