



海外の環境的建築デザインと再生手法に関する研究

海外出張報告 1

今村雅樹



オランジェリー美術館

はじめに

今回の研修目的は、21 世紀の「環境の時代」へ向けて、そして 20 世紀が行ってきた「グローバル化の時代」のその後を予測するために、欧州に見る「先進的建築デザインと再生手法」について最新実例を調査考察することであった。

「再生の手法とデザイン」について

古く長い歴史をもつ欧州では、法的にもスクラップ&ビルドの手法は一般的ではない。とくに旧市街地では開発は難しいといわれているが、そのような中でも最近新しい建築の出現をよく目にするようになった。

閉塞的な経済状況にある EU の、建築を起爆剤にしながらも環境や歴史的景観を大切にする先端デザインの手法を国別地域別に調査し、その比較の中で手法を考察してみる。ただ、どのプロジェクトも「元々の施設内容」から「現代にあった施設内容」へと観光資源としての「建築の価値」が見え隠れしているのがよくわかる。

「アムステルダム歴史博物館」は、16 世紀初頭に設立された孤児院を、歴史博物館に再生利用した建築である。男女別の孤児院特有の空間と中庭をアムステルダムの繁華街の空間とうまくつなげ、観光客や住民に自由に開放した展示スペースをもつなど、建築ばかりでなく都市空間のあり方としてアーバンデザインの取り組み方の良い例として参考になる。

開発が進むロッテルダムの各地域の中でも、中央駅前の再開発が進んでいる。現代オランダではとくに先端の新しい建築が出現するばかりでなく、ここロッテルダムでは旧市庁舎の一部を保存再生しながら新しい建築と広場を提案するロッテルダム駅前市役所増改築コンペティションが行われていた。

オランダの建築家 5 人による提案が「オランダ建築家協会」の会館で一般公開され、アンケート投票なども行われている現場を見てきたが、市民の建築への意識の高さが十分感じ取れた。提案する建築家たちも、パネルやプレゼン模型ばかりでなく、自らビデオなどで出演し、提案を行っている。

数年前に私も参加し、2 等に終わった韓国釜山の国際コンペでの住民投票を思い起こした。この時も一般住民を相手に、市内で至る所にわれわれのものを含めた最終 3 案のコンペ提案が壁に張られ、最終的には住民投票で設計者を選定するというコンペだったが、いささか政治的な性格に包まれ、純粋なデザインコンペとは違っていた。このロッテルダムの市庁舎コンペがどのように着地するのかは気になるところであるが、どの案を見ても環境的な配慮や住民に対する施設としての配慮を大切にしていた提案になっているのがよく理解された。

「ハンブルガー・バーンホフ現代美術館」は、かつてベルリン⇄ハンブルクをつないでいた鉄道駅だったことでハンブルク駅といわれていたが、後に鉄道建築博物館として使用されていた。その後大戦の空爆を受け、改築されたことで美術館として再生を果たした。とくにベルリンにおける現代美術の拠点としての位置づけは重要である。ヨーロッパにある駅特有の大空間をうまく利用した改修設計と増築部分は、ホワイトキューブでない新しい美術館のあり方を提案している。

ベネチア市は倉庫や事務所として使われていた「海の税関」を現代美術の中心的な施設「ブント・デラ・ドガーナ美術館」にしようとコンペを計画。フランスの現代美術のコレクターで大富豪のフランソワ・ピノー財団と組んだ安藤忠雄案が選ばれた。外観は修復のみで建設当時の姿を取り戻し、内観はレンガの壁や木組みの屋根などのかつての空間構成に、新しいコンクリート打ち放しを挿入させている。全体としてはむき出しの構造がもつ空間特有の大きさに助けられ、大味になりがちな建築が美術館として生まれ変わっている。横浜の赤煉瓦倉庫に似た再生手法といえる。

「オランジェリー美術館」はモネの「睡蓮」を展示するために 1927 年に作られ、その後 4 回の改築が行われている。時代に合わせながら、1 つの作品をテーマに改築を繰り返す美術館も珍しいが、都市のランドスケープや外観を守りながら時代のプログラムに併せて変化させる考え方は、今後の日本に参考になる手法であろう。2006 年の Olivier Brochet のデザインに至るまでのその 4 回の



ロッテルダム中央駅前の開発風景



ハンブルガー・バーンホフ現代美術館



プンタ・デラ・ドガーナ美術館

時間軸変化を模型で展示し、「睡蓮」と建築の関係をも展示している。

「環境建築」のデザインについて

京都議定書発効後、世界的に温暖化や地球環境に取り組む姿勢が顕著な状況となった。建築の技術ばかりでなく、周辺環境との関係や人間と建築がどのように向かい合っていくかというプログラムにもさまざまな環境という切り口が重要になっている。欧州ではどのようなデザインの取り組みや切り口が進められているのかを検証する。

「ドイツ連邦議会会議堂」は、戦災で焼け落ちたままになっていた屋根部分にダブルスパイラルのスロープをもつガラスドームをかけ、一般人に解放した展望所とすると同時に、ポジティブなソーラーライトシステムと風の通り道をハイテックデザインとして出現させている。コンピューター制御されたサンバイザーや角度が変わるミラーによる集光システムなど 21 世紀的な技術が古い建築とコンバインし、ある意味サイボーグ化した古典建築が興味深い。

「ベルリン中央駅」は、ベルリンの壁崩壊後、2006 年に全面開業となった。1993 年にすでに設計者として選ばれた Garkem, Marg&Partner 事務所が 20 世紀末からかなりの長い工事期間がかかったのは、周辺の川などのコンテキストとの戦いに加え、新しい建築としての総ガラス張り建築の技術的解決などが理由としてあげられている。2006 年サッカーのワールドカップ開催に併せて開業したこの中央駅建築には、ガラス屋根に刷り込まれた太陽光集光装置やガラスと構造体との detail など多くの試みが見られる。外装のすべてがガラスということで日が

暮れるまではほとんど照明がいらず、暗いドイツの空模様の中で商店街や飲食街など新しい時代のターミナルとしての駅空間建築が表現されている。

セーナ川河畔に建つ「パリ国立図書館」は、コンペによりドミニク・ペローの案が採用された。すでに 10 年程経過するが、図書館建築の新しい街への開き方が素晴らしい。大きな基壇としてのデッキ床はすでにセーナ川リバーウォークの名所となっているが、今回の視察で驚かされたのは、対岸公園へのペデストリアン専用のブリッジが新たに架かり、都市全体を歩かせようとするパリ市の計画が読み取れる。観光客と市民の両方に提供されるこの環境的な空間は、都市型のランドスケープデザインの良い参考例となる。

まとめ

オランダ、ドイツ、フランス、イタリアと回って一番考えさせられたことは、「建築」は 1 つの新しい名所を出現させることになる、という事実であった。とくに国際的な観光都市においてはその傾向が強い。「環境の時代」、「サステナブルな思考が重要な時代」の中でこのようなデザインの切り口がさらに都市の経済的な収入にもつながっていくことがよくわかった。ガラス建築は、一見流行りのようにもとらえられるが実は観光都市においては、「歩行者のための環境対応空間」を作ることによってこのような経済効果があることもあるようだ。

この研究研修を通して、「車社会」の 20 世紀から、「歩行者空間」の再整備へと取り組むことが、21 世紀の都市空間を再活性化させる重要なキーワードになるのだろうと確信した。（いまむらまさき・教授）



ドイツ連邦議会会議堂



ベルリン中央駅



パリ国立図書館

近代建築のさまざまな活用のかたち：オランダの場合

海外出張報告 2

矢代眞己



海運協会ビル

昨年の9月3日から27日にかけて、かつての学びの地でもあるオランダを中心に、欧州三カ国の主要都市を訪れました。EU統合を背景に活況を帯びた経済活動が誘う旺盛な建築需要に応える近年の建築・都市（再）開発の実態の見聞と、それとは裏表をなす既存建築物、とりわけ近代建築の保存と活用の状況の検分という2つのテーマを抱いて機上の人となりました。

やはり、欧州は普請中でした。足を踏み入れた都市はどこも、以前とは異なる相貌をみせてくれました。とりわけ「奇跡」とも称される好況を享受するオランダの諸都市は、建設・開発ラッシュに沸き、競い合うように街角の様相を変えていました。こうした営みに伴い、既存建築物はどのように考慮されているのか？ とくに研究対象である近代建築の扱いが気にかかっていた。1980年代後半にデルフト工大で学んでいた際、近代建築の行く末が案じられていました。建設後半世紀以上を経て、老朽化などが目立ってきたからです。しかしその「若さ」ゆえに、歴史的建造物保存法等の規定の枠外にあり、取り壊しなどの動きが出た場合、法的に護るにも、記録を残すにも容易ではありませんでした。その危機感が、オランダをして現在、日本でも活発に活動している近代建築の保存と記録を目論む国際組織 DOCOMOMO 発祥の地ならしめる素地となりました。わが国でも、開発との兼ね合いで東京中央郵便局をどう取り扱うのか、世間の耳目を集めたことは記憶に新しいところです。

最新の建築動向については、専門誌などでも紹介されているため、誌面の都合もあり割愛させてもらい、ここでは歴史に名を残すオランダ近代建築の今日の姿（の一部）について、簡単に報告したいと思います。もちろん、すでに取り壊されていたり、往事の雄姿を偲べないまでに改変されている物件もありました。しかし、その多くが、

しっかりと修復・改修されたうえで、さまざまなかたちに維持・有効利用されており、いまや街角に欠かせないシンボルやランドマークともなって、生き活きと現在を生きていました。

＊海運協会ビル（設計：J.M. ファン・デル・メイ、1912）：オランダ版表現主義建築といわれるアムステルダム派の誕生を刻した建物。海運業の栄華を知らしめる、艶やかな装飾を伴った意匠が秀逸。5つ星ホテルに姿を変えていました。階段室や会議室などはオリジナルに復元、旧事務室などを客室へと改装。定期的にガイドツアーが催されており、宿泊客以外にも開放されています。

＊エイヘンハールト集合住宅（設計：M. デ・クレルク、1920）：スヒッ（船）の愛称で親しまれる、労働者の「城」として誇れる意匠が追求されたアムステルダム派の最高傑作となる社会住宅。いまもきちんと集合住宅として機能しているのですが、住棟の一部（旧郵便局部分・一部住戸）をオリジナルの状態で復元し、ヘット・スヒッ博物館として一般公開しています。隣り合わせとなる住民の日常生活との共存が面白いところです。

＊ファン・ネレ工場（設計：プリंकマン&ファン・デル・フルフト、1925）：デッサウのパウハウス校舎と並ぶ近代建築の最高傑作ともいわれる工場建築。空間の透明性が何よりの魅力。一時は取り壊しも取沙汰されましたが、現在は「計画工場」としてデザイン系の事務所が集積するオフィス空間とイベントスペースとなっています。外観はオリジナルの姿を保っていますが、インテリアについては現代の執務環境・空間性能に適合すべく改装がなされています。「箱の中の箱」という方法がとられているのですが、これはオリジナルの空間がもつ、質を壊さないための配慮によるものです。

（やしろまさき・短大准教授）

エイヘンハールト集合住宅



ファン・ネレ工場
（左）外観 （右）内観：
オフィス部分。インテリアに箱を挿入することで図られた空間の透明性の維持と執務環境としての機能性の具現。



北欧訪問の報告

海外出張報告 3

酒匂教明



Norwegian Geotechnical Institute の訪問



北欧の観光名所といえば人魚姫の像

2009 年 8 月上旬からおよそ 1 ヶ月の間に北欧 4 カ国を訪問してきました。訪問目的は自分の専門である地盤・基礎分野の捉え方が、日本とどのように異なるかを視察することです。とくに印象に残った事柄を報告します。

北欧 4 カ国の都市の人口規模は、最大である首都でも 80 万人を超えませんが、日本の同人口程度の都市に比べると交通網は発達しており、公共施設の規模は大きく感じます。フィンランドを除くと通貨はいまだにユーロではなく、言語は各国独自のものを有しています。英語は（若い人ほど）ほとんどの場合通じます。一方で、食事のメニューは面白いくらいにどの国も同じです。ついでに高カロリーです。北欧人は背が高く、トイレの便器や建物の扉が日本に比べ大きなサイズです。とくに便器の大きさは慣れるまで大変でした。道路の歩行者用信号は、身障者用にカタカタと大きな音が鳴り、時間帯によって音の大きさは調整されているようです。公共性の高い建物は当然のように車椅子に配慮した造りになっています。北欧といえば、皆さんもご存知のとおり、福祉が充実しています。それを支えるために税金が非常に高く、もともと物価も高いので、旅行者はとても大変です。マクドナルドのセットメニューはおおよそ 1000 円です。鉄道料金は東葉高速鉄道とよい勝負か、高いかもしれません。治安は非常に良く、地元の人はとても親切です。バス停で行き先を調べていると、必ずといっていいほど声をかけてくれます。北欧の夏は夜が短いです。8 月上旬で朝の 3 時から夜の 10 時ごろまで日が昇っています。そろそろ本題に入らないと紙面がなくなりそうです。

今回の出張の楽しみの一つに NGI (Norwegian Geotechnical Institute) の訪問がありました。世界的に有名な地盤工学の研究所です。現地では Ellen Birkeland さんという女性の方に対応してもらいました。研究所の建物は天井が高く明るくて小奇麗で、埃などを処理する設備などを設けるなど、働く人の環境を配慮した造りでした。北欧周辺の土質の成り立ちは氷河と密接な関係があります。よく問題になるのはクイックレイ（液化しやすい粘性土のこと）による地すべりだそうです。別の場所ですが、日本では見られない礫と粘性土の混合

土層も確認できました。これは氷積土と呼ばれるもので、こちらも地盤工学上よく問題になる土質です。日本で盛んな地盤改良については、それほどでもないようです。日本で宅地の地盤調査によく用いられるスウェーデン式サウンディング試験の状況を尋ねたところ、ちょっとわからないという反応でした。このことは少し残念でした。

ガムラストン (Gamla stan) の視察も興味深かったのでここに記します。ガムラストンはストックホルムの中心から歩いていける、中世の風情を残す、現在では観光地として有名なところですが、現役として利用されています。この傾きは地盤の沈下によるものです（写真の建物のひび割れもおそらく地盤の沈下によるものです）。まずは、どの程度傾いているか下げ振り（垂直度を調べる方法）により確認しようとしたしましたが、建物外壁の仕上げが荒く、ほとんどナンセンスということに気づきました。続いて床の傾き具合も確認しようと思いましたが、日本の土間のような仕上げであるため、水平の精度を要求しない造りということに気づきました。窓の開閉部については、底面とサッシの間にできた隙間には何かしらの詰め物をし、開閉できる窓は蝶つがいとその傾いた場所に合わせて調整して使用していました。すなわち、近代建築のような工業製品による設備を必要としないため、多少の傾きは何ら問題にならないことがわかりました。

最後に、日本に帰国してから洋便器に腰掛けようとしたら尻餅をついてしまいました。使いにくいと思っていたデカイ便座に慣れていたせいでした。

（さこうのりあき・短大専任講師）



礫と粘性土が混在する表層地盤 (Bergen)



壁にひび割れが見られる建物 (Gamla stan)

環境と共にあり

関口克明

筆者略歴

1942 年
1967 年

東京都生まれ
日本大学大学院理工学研究
科建築学専攻修士課程修了
(木村翔研究室)
日本大学理工学部建築学科
助手

1988 ～ 92 年 日本大学短期大学部教授
1992 ～ 2009 年 日本大学理工学部教授



編集から“私と建築”のテーマを示された時、小学生のころ、年の離れた兄の後にについて写生に出かけた時のことを思い出した。そのころ実家のあった川崎は、戦後の焼け野原から急速に立ち直りつつ活気もあったが、簡易な乾式住居から瓦屋根の和風住居まで無秩序に混在し、細い路地が迷路のように空き地を結んでいた。少し歩けば、今は無き川崎球場の裏側辺りにはまだ大きな池と田んぼや畑が広がり、点在する民家の背景には高圧線の鉄塔や工場の煙突が垣間見られた。遠く羽田飛行場に離着陸するプロペラ機の音も明瞭に聞き分けられるほど、まだ街の騒音は煩くなかったように記憶している。その辺りは写生には打ってつけの場所であった。水辺に葦が生い茂り、切り取ったように1軒の乾式住宅が初夏の日差しを受けて水面に軒先を映していた。兄と並んで描いた風景画であったが、仕上がり印象はあまりにも違って、”絵の得意な少年?”を自負していた私にとってショックは大きかった。その時初めて建築として住宅を認識し、軒の長さや屋根の勾配の少しの違いでこんなにも印象が異なるのかと、改めて食い入るように周囲の住宅を観察したことを思い出したのである。そんな経験からその後も建築に興味をもち、大学受験の時には建築方面に進路を決めた一因になったように思う。

大学入学当初は建築の知識は皆無であったので、授業には興味をもって聴くことができた。私にとっては高価な買い物であったが、日本建築学会編集の『建築設計資料集成』を求め、暇があれば空間をイメージしながら思考錯誤するのは楽しかった。一方で授業の内容が製図から設計へ進み、そもそも建築とは……という自分自身への問いかけが重なるにつれて、学ばべき建築としての準備範囲の広さや基礎知識の重要性を悟りつつあった。子どものころに斬新な視覚的イメージとして定着していた緩やかな勾配と長い庇の屋根の形態が、構造や建築構法、環境・材料・施工法などの授業を通して、それが長尺鉄板による水勾配の性能であり、断熱処理や瓦棒断面寸法など工学的背景と結びつけられた時、新しい素材が新しい技術・形態を生むことを興味深く学んだ。と同時にデザインすることの奥の深さを感じた。それまで漠然と建

築デザイナーに興味をもっていたが、その時建築計画の原論である建築環境工学の分野に進むことを決めて現在に至っている。大学での研究は、当時としては比較的新しい建築音響分野の研究をしておられた木村翔先生にご指導をいただいた。後半の研究は、温熱／光・色彩を融合し、複合環境として総合的な視点で建築環境に取り組んできた。40年ほど前、緯度の高い西ドイツAachenに1年ほど生活したことがある。冬季の屋外は大変寒く、厚い毛皮を着た人が背を丸めて石畳を歩き交っていた。ところが室内に入りオーバーコートを脱ぐと、その下は軽快な部屋着でその落差は当時の私としては目を見張るものがあった。そのころの東京では寒い冬季には室内でも重ね着をしながら、出かける時には少し厚めのコートを羽織る程度であった。ヨーロッパと日本の建物外壁の保温断熱性能が、外套の断熱性に対応して観察できたのは印象深かった。外側断熱を促進し高断熱化すれば、お洒落をしても風邪をひかないで済むのにと考えたものである。デザイン系コースの学生さんには環境工学(計画原論)を受講し、新たな発想の糧としてもらいたいものである。

学生時代はとにかく夢中で過ごした。時間に追われて、果たして建築と正面に向き合って対話ができたのか、甚だ疑問であった。今、ある委員会*で建築学科として学び修める“学士力”について検討している。要約すれば、①建築における学術・技術・芸術の基礎知識や素養の修得(建築の安全性や機能性に関する基礎的な知識や素養、建築の図法や設計製図の技法を身につける)。②建築に関する基礎的な専門知識の理解(建築に関する安全性・快適性を理解し、社会的なニーズを把握して実践的な知識および素養を身につける)。③広く建築にかかわる生活環境の安全・安心、公共の福祉などの視点の育成(都市・地域社会と関連付け、法令の主旨・技術者倫理を理解して建築に取り組む)。④建築分野における成果物をまとめ発信するプレゼンテーション能力の修得(自ら問題意識をもって課題に取り組み、企画立案してまとめ、公表する)。

以上、自らを反省しながら取り組んでいる。

(せきぐちかつあき・非常勤講師)

*私立大学情報教育協会／建築学教育FD/IT活用研究委員会

2010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』2009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（:環境系、:構造系、:設計系、:計画系、: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（: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。



住居は、衣食と並ぶ生活の三代要素の一つであり、住居を含む建築物の環境問題は、建築環境工学上の最も重要な課題の一つである。しかしながら、建築物にかかわる環境問題は、建物建設のみに焦点が合わされ、居住者の立場に立った環境学的観点が十分であったとはいえなかった。本研究室は建築物の環境問題を居住の問題と捉え、この問題の解決に取り組んでいる。その成果の一部は、建築物における衛生的環境の確保に関する法律（いわゆるビル管理法）として結実させており、いわゆるオイルショックを契機に発生したシックビルディングシンドローム（略してSBS）と呼ばれる室内空気汚染問題に関しては、このビル管理法が極めて有効に機能したことが世界的に認められるようになってはいる。一方、世界にも類を見ない早さで高齢化の進んでいるわが国の社会状況を鑑みれば、住宅における高齢者のためのバリアフリー対策や、在宅療養のための住宅改良も極めて緊急な課題である。これらの問題に対処するためには、単に住宅の物理的環境改善だけでなく、社会的な環境整備が必要である。さらに、住宅や事務所ビルのみでなく、それらを含む近隣の物理的、社会的居住環境が良好でない限り、建築物のみの改善で室内の居住環境の向上は期待できないため、広く近隣地域を含めた環境改善のための研究が必要である。このような状況を踏まえ、「人々が健康で快適に居住できる環境の創造」に向けた調査研究・教育活動を行うことを目標としている。

●卒業論文テーマ

1. 化学物質による室内空気汚染問題に関する研究
2. 建材等からの化学物質の放散量定量化に関する研究
3. 真菌細菌などの浮遊微生物による室内空気汚染問題に関する実態調査
4. 室内における温熱感覚に関する研究
5. 病院建築などにおける加湿に関する研究
6. 複合ビルの空調設備の計画に関する研究



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きます。

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ることのないテーマを扱っています。学生諸君にとっては「???」な内容だと思います。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. 実験動物施設的环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. 脊髄損傷者の温熱環境に関する研究

脊髄損傷者は、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脊髄損傷者には健常者とは異なる脊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、脊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状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ており、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当研究室では、地盤、基礎、地震、液状化、地盤改良、動的相互作用、山留め、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. 液状化のエネルギー特性に関する研究
4. 液状化による沈下予測に関する研究
5. 地盤改良による液状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
9. 地盤材料の物性評価に関する研究
10. 地盤材料の構成則に関する研究

●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 (4～5月)
- ・研究テーマごとのゼミナール (6～7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

●2010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・ガラス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）建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 建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 建造物に対して、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 建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 建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 建造物の耐震性の低下量を明確にします。

2. RC 建造物の補修・補強に関する研究

RC 建造物の補修・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・補強が建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 建造物の復旧性評価に関する研究

被災した RC 建造物に対しては、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 建造物の耐震診断・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年間に熱い思いを持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、桜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. ノッチつき鋼素材および鋼構造柱・梁接合部の脆性破壊—延性破壊遷移実験

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. 鋼構造すじかいつき骨組の弾塑性挙動に関する研究

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もうと考えています。

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、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. 「竹」を構造材として利用した建築システムに関する研究

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。

●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ヵ月以内に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

基礎知識の輪講(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た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

- ・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、大学の枠を超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ーポ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づくりで失い、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還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）と繋がりと外部空間

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・知識が必要です。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。学生の間にさまざまな環境に身を置くのも良いことです。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もち、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。



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越えた、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ないで、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、施設系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

【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説する研究
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・宇於嶋勝也准教授
・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 都市計画制度草創期の研究、都市史
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、まちづくりに関する研究
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、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・設計テーマを設定する。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。



本研究室は創設以来 30 年間、都市のウォーターフロントを研究対象にまちづくりのあり方を考え、提案してきました。いわば、“ウォーターフロントからのまちづくり”の構築を社会に発信し続けている研究室と自負しています。したがって、卒業研究も、以下のようなウォーターフロントに関するテーマが主となります。なお、本年度の卒業研究は論文を原則とします。また、卒研の指導は、海洋建築工学科専任講師の岡田智秀先生（岡田研究室）と共同で行います。

●卒業研究の進め方

- ・卒研は、原則として当研究室の大学院生（M1, M2）の研究テーマに卒研生（4 年）が付き、一体となって研究を進める方法をとります。
- ・卒研のテーマは、研究室スタッフ（教員および大学院生）の合議で決定し、その中から卒研生が選択します。
- ・卒研は 1 テーマ、2 人くらいのグループで行います。
- ・前期は現地見学会などを行い、ウォーターフロントの理解につとめます。
- ・卒研で用いるオリジナルデータの収集や文献調査などは通常夏休み期間に行います。
- ・卒研の中間発表は、理工学部学術講演会とします。
- ・卒業研究の発表会は 2 月の中旬に行います。

●スケジュール概要

- ・4 月下旬 研究室入室歓迎会
- ・5～6 月 ウォーターフロント開発現地見学会
- ・7～9 月 データ収集・解析／学術講演会原稿作成
- ・10～11 月 補足調査実施／解析・検討の充実
- ・11 月 28 日 学術講演会発表
- ・12～1 月 卒業研究レジュメおよび本論作成
- ・2 月中旬 卒研発表（公開）

●これまでの主な「研究テーマ」（キーワード）

1. 国土計画 : 沿岸域計画
2. 都市計画 : ウォーターフロント計画・海上交通計画・エリアマネジメント論
3. 景観計画 : 景観デザイン論・公共空間計画・ミチゲーション計画・緑地計画
4. 港湾・運河計画 : 港湾活性化計画・港湾緑地論・遊水地計画
5. 法制度 : 海域の法制・景観法・港湾法のあり方



『3 年生までは大学ってこんなもの？』とっていたけれど、研究室に入ってみて“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



本研究室は、13 年余、中国西安建築科技大学と日中共同研究を遂行しており、数十人に及び交換留学生を輩出しているサステナブルデザインを機軸とする研究室です。

2008 年秋には、某社との共同研究が国土交通省の超長期住宅先導的モデル事業に採択され、2010 年 1 月には、たまプラーザに当該マンションが完成予定。2009 年 9 月には、BS ジャパン「NIKKEI Eco × Eco」に出演し、当該集住が即完売した人気の秘密を解説し、12 月には、テレビ朝日「奇跡の地球物語～近未来創造サイエンス～日本建築 未来に生きる先人の知恵」を監修。「Eco × 国際交流」に興味ある好奇心旺盛な人を希望します。

●研究テーマ

当研究室では、陽・緑・水・風など自然エネルギー適用住宅の開発に関連した「Eco × 健康環境 × 交際学術交流」関連のテーマを歓迎します。

1. 超長期住宅先導的モデル事業（国土交通省採択）マンションの環境実態調査

モニターを希望する居住者とともに複合環境の実測を行い、シミュレーションとの整合性を検証する。

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）

豊富な太陽光を利用した新型省エネ住宅を設計する。

3. 中国西部地域における気候変動と健康問題に関する研究（日中共同研究）

高地特有の気候風土が、住まいと人間の健康に及ぼす影響を調査し、データベースを蓄積する。

4. 洗面・排泄空間の温熱環境改善に関する研究

冬季のサニタリー空間におけるヒートショックの程度を簡便に算出する手法を開発する。

5. 地球環境時代における住環境教育の普及と実践的展開（エコミックスデザインの提案）

ドイツ・ダルムシュタット工科大学と共同で、気候風土に応じたパッシブ手法による住宅や住まい方に関する産・官・学による地域密着型プロジェクトを展開。

●指導方法および年間スケジュール

自ら考え、発表する週 1 回のゼミ活動と中間発表会。

4 月 研究グループ決定

6 月 卒業研究計画討議会（研究室旅行）

11 月 学術講演会にて中間発表

1 月 公開研究会（進捗状況報告会）

2 月 卒業研究発表会（公開、梗概 2 枚、本論提出）



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説明する。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

短 構— 下村幸男(短大)教授・酒匂教明(短大)専任講師
(駿574B号室, 船926C・926A号室)



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います。最近では入力地震動を緩和する地球環境にやさしい地盤材料の開発、耐震診断に関する新たな評価法の確立、および客観データに基づく地盤調査法の提案を目標にした研究に取り組んでいます。

主な研究活動スタイルは、実験、調査および解析です。本年度の卒業研究は、下記の3テーマを予定しています。

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ます。昨年度までは、高い減衰効果が得られる材料を作成しました。今年度は、昨年度の減衰性能に加え、強度を高めた新たな材料の開発を試みます。

2. 耐震補強の建物を対象にした常時微動に関する研究

近い将来の大地震に備え、建物の耐震診断の必要性が叫ばれる一方、コストの関係から現状では耐震診断が進んでいません。本テーマでは、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しています。

3. 摩擦音を利用したスウェーデン式サウンディング試験機の開発

現在では必ず必要となる戸建て住宅の地盤調査には、主にスウェーデン式サウンディング試験機が用いますが、この試験法は土質判定が課題となっています。本研究テーマでは、摩擦音を利用して土質判定を試みる試験機の開発を目指しています。

●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します。後期は、研究テーマに基づいて個別指導を行います。研究活動場所は主に船橋校舎です。

当研究室の受け入れ条件は、いずれのコースも可能です。

●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、理工学部学術講演会の発表(希望者のみ)および最終発表会を2月に予定しています。

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、幅広い視野から研究や創作を進めます。

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。

「地球にやさしい住生活デザインコンペティション Real Size Thinking 2009」 入賞報告

松田佳那, 原 友里恵, 藤井さゆり, 真砂 遥, 森實幸子

大学院の授業「建築設計演習」において、「地球にやさしい住生活デザインコンペティション Real Size Thinking 2009」に応募した。このコンペは、日本の住生活に対する問題意識を高め、今後のあり方を探るとともに、その質をより良いものとするための具体的な方法を模索することを目的として、(株)INAX、(株)クリナップ、(株)積水ハウス、(株)東京ガス、(株)パナソニック電工の5社により開催された。テーマは「1. 食の進化 2. 近隣コミュニティの進化 3. ローテクな仕掛けの進化」から1つ選び、地球環境をサステナブルなものとして子供や孫に残していくための「地球にやさしい住生活」を実践できる「空間・仕掛け」の提案を求められた。二次審査を通過した5作品は、制作費80万円で2.4m立方に納まる原寸模型を制作した。

私たちは「食の進化」が料理することを人から遠ざけていることに対し、「料理することを取り戻す」ため、ワンルームに暮らす人のためのキッチンを提案した。「食事する」「勉強する」など、部屋の中心での行為と、「料理する」行為を等価にするため、さまざまな機能を1ヵ所に集め、ひとつのテーブル「1RK」を提案した。また、「1RK」を部屋に置くことで、今のワンルームの画一的なプランとは異なり、空いたスペースを大きく自由に使用することが可能となる。ワンルームでの暮らしが「最小限の生活」から「コンパクトだからこその豊かな生活」というプラスイメージに逆転することができ、都市の中での生活が本格的で質の高いものとなることを期待した。

一次審査（パネルの書類審査） ～ 7 月

月に1回の佐藤光彦先生、東建男先生、竹内申一先生とのエスキスでは、毎回まったく異なった案を提出し続け、コンペ提出の締め切り直前になって、ようやくこの提案が生まれた。最終的に原寸模型を制作するため、実現性の高いものであること、協賛企業の共感を得ることを重視し、提案を進めた。パネルにおいては、多くの作品の中からいかに目を留めて見てもらえるかを意識して制作した。

二次審査（1/10 模型とパネルのプレゼン審査） ～ 9 月

一次審査通過後、二次審査のプレゼンに向け、この提案で何を最も伝えたいのかを再確認しながら、パネルや模型の再制作を行った。

審査会では、「食」と「ワンルーム」の両者の問題を同時に解決しようとしている点を重視したプレゼンを行ったことで、審査員の中でもとくに企業の方々が評価してくださった。その結果、三次審査に進むことができ、次に向けて新たな課題も見付けることができた。

三次審査（原寸模型とパネルのプレゼン審査） ～ 11 月

ここから原寸模型制作に向けての準備が始まった。

原寸模型は制作会社に依頼し、その方々との打ち合わせの中で、詳細図面の作成、素材やディテールの決定など、実務により近い経験をした。初めての経験でわからないことが多く、先生方には授業時間外にも指導をして



(左) 1/10 模型
(右) 二次審査パネル



二次審査風景



三次審査風景



受賞風景

いただいた。ワンルームのほぼすべての機能が入る大テーブルは、高額に思われた予算をすぐを超え、打ち合わせを繰り返しながら調整を行い、完成に至った。すべてが思いどおりになったわけではないが、自分たちが図面に描いたものが原寸サイズになることの喜びを知った。これらの経験は大変勉強になるものだった。

関西大会の三次審査にも招待していただいた。関西では関東の作品とはまた少し違った作品が多くあり、非常に楽しかった。また、翌週に行われる関東大会に向けての課題を得ることができた。再度5人で話し合い、そこで新たに、原寸模型を使った表現、冊子の作成などを加えたプレゼン方法をとることを決定した。

審査会では冊子を配り、原寸模型を使い5人で実演することで、作品の使い方を重視したプレゼンを行った。その結果、実現性の高さや発展性が評価され、優秀賞とクリナップ賞を合わせて受賞することができた。

提案、制作、展示、審査という過程の中で直面するさまざまな課題は尽きることがなく、大変な半年間だったが、副賞で旅行券をいただいたので、これから5人で旅行を楽しんでしようと思う。

この作品をつくりあげるにあたり、多くの方々にご指導、ご協力いただいた。記して感謝の意を表したい。

感想

●このコンペでは各段階に進むたびにさまざまな経験をさせていただきました。1つの作品でさまざまな角度から

アプローチしたことは、いつも新しい発見を生み出してくれました。自分たちの作品がだんだんとリアルに成長していく姿を見ることができて本当に良かったです。

(まつだかな・今村研 M1)

●審査が進む中、作品の課題を十分にクリアしきれなかったことに対する悔しさもありましたが、約半年間5人で1つの作品と向き合ってきて、このような結果を残すことができ、大変嬉しく思います。

(はらゆりえ・佐藤慎也研 M1)

●今回のコンペでは原寸をつくるということが、大きな特徴でもあり、課題でもありました。自分たちの中でもイメージを共有することは困難で、それを実際に作り手の方に伝えることの難しさを実感しました。長期間にわたり考え抜いた経験は、とても有意義なものとなりました。

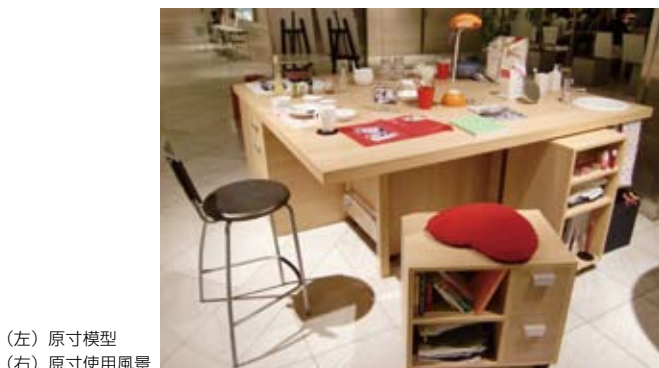
(ふじいさゆり・佐藤慎也研 M1)

●5人という、考えを全員一致させるのが難しい人数で協力して1つのものを作り上げた経験と、イメージを実際に具現化してもらった経験は、両方とても貴重で、学ぶことが多く、楽しかったです。

(まなごはるか・本杉研 M1)

●一次審査では紙1枚、二次審査では口頭プレゼン、三次審査では原寸模型と、審査が進むたびにさまざまなことに気が付き、考えさせられたコンペでした。自分たちのアイデアが実際のカタチになるという貴重な経験をさせていただき、大変勉強になりました。

(もりざねさちこ・山中研 M1)



(左) 原寸模型
(右) 原寸使用風景



■斎藤公男名誉教授が、シェル空間構造学会（IASS）2009において、空間構造の構造デザインの分野で顕著な業績をあげ、また IASS の発展に大きな貢献をなした個人に贈られる「エドゥアルド・トロハ賞」を受賞した。

■吉野泰子短大教授は、船橋市ホテル等審議会委員としての長年の功績により「船橋市政功労賞」を授与された。

■小石川正男短大教授、高田康史短大副手、横村隆子短大非常勤講師連名の「時代を装う食彩蔵 時代をつむぐアルミ万華鏡」が、「SUS アルミ共生建築 Competition 優秀賞」（主催：SUS ecoms グループ）を受賞した。「アルミと蔵」をテーマに63点の応募から選ばれた。

■池田真人君、荒井亮蔵君（横河研 M1）の「みんなの大きな家」が、「第1回わたしの住みたい夢の ECO ハウスデザインコンペティション アットホーム賞」（主催：日本賃貸住宅管理協会）を受賞した。「現代の賃貸住宅をもっと楽しく新しくする説得力のある賃貸、新しい価値とオリジナリティのある住宅のデザイン」に対する提案が求められた。



みんなの大きな家

■橋本明子さん（岡田研 M2）と竹本孝輔氏（岡田研'08 年度修了）が、2009 年度日本建築学会大会シェル・空間構造部門において、優秀発表賞を受賞した。

■井上勝夫教授が、日本建築学会環境工

教室ぶろむなード

学委員会委員長として執筆にあたった『建物の床衝撃音防止設計』日本建築学会編（技報堂出版）が刊行された。

■佐藤泰春君（半貫研 M2）と半貫敏夫教授連名の原著論文「建物形状による雪の吹きだまり制御に関する基礎的研究」が、第 25 回寒地技術論文報告集 Vol.25

に掲載された。

■小中孔明君、新井佑一郎君（半貫研 M1）と半貫敏夫教授連名の原著論文「昭和初期の鉄骨建築物・東西上屋倉庫の構造および鋼材物性調査報告」が、鋼構造年次論文報告集 Vol.17 に掲載された。

■12月12日、船橋キャンパス14号館にて、1年生オリエンテーションとして「カルタ取り&餅つき大会」が開催された。参加者はクラス担任の山崎助教、宮里助教を含め約30名。カルタ競技のあと、自ら杵でついた餅を満腹になるまで楽しんだ。



カルタ取り&餅つき大会

駿建目次

2010年1月号 Vol.37 No.4 通巻156号

表紙「1R」

設計：松田佳那、原 友里恵、藤井さゆり、
真砂 遼、森實幸子
撮影：鈴木亮介

海外の環境的建築デザインと再生手法に関する研究

2

近代建築のさまざまな活用のかたち：オランダの場合

4

北欧訪問の報告

5

私と建築

6

2010年度 卒業研究・設計テーマ一覧

7

「地球にやさしい住生活デザインコンペティション Real Size Thinking 2009」入賞報告

22

教室ぶろむなード

24