

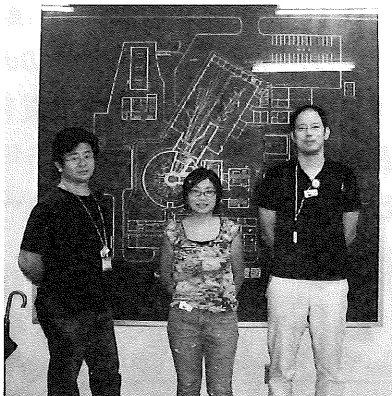
研究室紹介

兼松研究室（理工学部建築学科）紹介

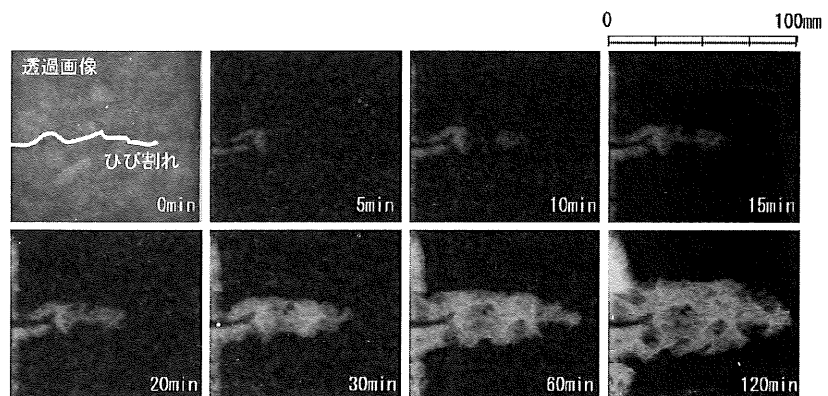
2006年4月、何も無い部屋の壁を配属された12名の学生とペンキ塗りし、兼松研究室は文字通り真っ白な状態でスタートいたしました。主に建築材料学およびコンクリート工学を専門とした研究室です。

さて、現在の建築材料学を取り巻く状況としては、他分野同様、地球環境問題が最重要課題であることはいうまでもありません。なかでもコンクリートは年間の総投入資材の1/4、最終処分される廃棄物の1/5を締めることから、主に耐久性の向上、維持保全の最適化、環境負荷低減、リサイクル技術の開発などが強く望まれている分野です。私の研究室でも、建築材料の環境負荷評価手法に関する研究や、建築物の維持保全最適化に関する研究、鉄筋コンクリート造建築物の長期耐久性モデルに関する研究などを主たるテーマとして掲げ、鋭意研究を進めています。

また本年度は、上記研究に加え、中性子ラジオグラフィという非破壊検査技術を用いた建築材料中の水分挙動を可視化する研究や、建築材料のテクスチャの数理的取扱いに関する研究など、全く新しい分野の研究に取り組むことが出来ました。たどたどしくはじめた暗中模索の研究生活のなかで、はじめての学生とともに新しいテーマをたちあげ、いくつかの貴重な成果を挙げられたことは本当に嬉しい限りでした。来年度からは、2名の大学院生が配属予定であり、さらなる成果を愉しみにしつつ、より一層研究に励みたいと考えております。



中性子ラジオグラフィ装置のある日
本原子力研究開発機構 JRR-3にて



ひび割れ部における水分挙動の可視化画像
(中央水平方向に入るひび割れ部から水分(白い部分)が移流・拡散する様子
普通コンクリート、w/c 0.5、105°C乾燥、ひび割れ幅 0.05mm、10×10×2cm)

兼松学略歴

- 1999年 東京大学大学院・工学系研究科・建築学専攻 博士課程中退
- 1999年 東京大学大学院・工学系研究科 助手
- 2005年 東京大学 博士(工学)
- 2006年 東京理科大学理工学部建築学科講師
- 現在に至る。

2006年度「OBと語る会」の開催！

98年卒 佐貫大輔(小嶋研究室助手)

去る平成18年12月8日、昨年度に引き続き今年度も「OBと語る会」が開催されました。建築学科のオープンスペースに集まった学生は50名以上！立ち見が出るほどの盛況でした。毎年各方面で活躍しているOBの方々を招いてショートレクチャーをお願いするというこの会も、すっかり定着してきた感があります。今年は98年卒の廣瀬大祐さんと、2002年卒の松本悠介さん、上領大輔さんの2組にお願いしました。

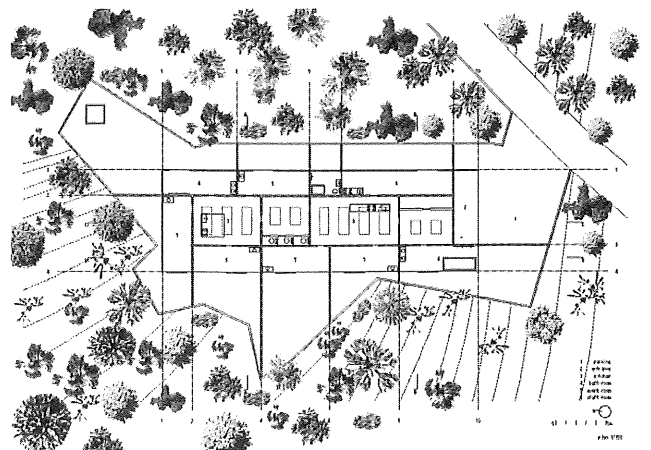
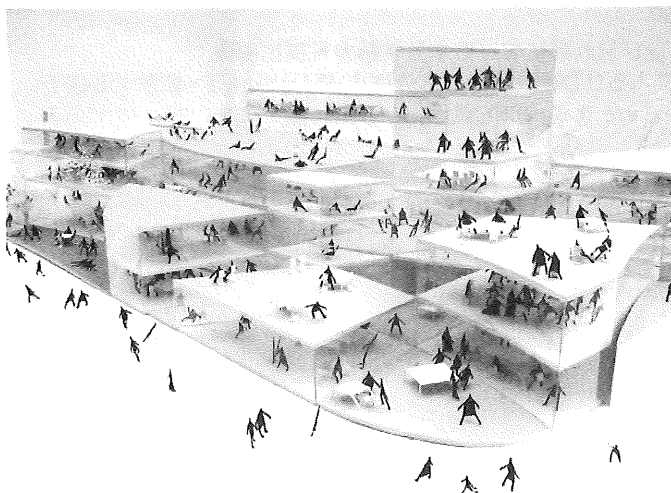
廣瀬大祐さんは川向研究室を卒業後、コロンビア大学に留学、その後同大学の助手を経て、現在は日本で設計事務所 ARCHICOMPRESX(アーキコンプレックス)を主宰されている経歴の持ち主です。また現在は東京理科大学の三年生の非常勤講師をされています。レクチャーは通常建築家が行うようなプロジェクトの説明ではなく、どのような方法で建築設計を行っているかに言及したとても見応えのある内容でした。「有限要素法構造解析ツール」というコンピュータを用いた構造解析を3Dのモデリング空間上で同期に行い、構造設計と建築デザインのプロセスをシームレスにするといった画期的な方法を提案されていました。ソフトウェアも自ら開発(!)するなど、コンピュータを設計に積極的に取り入れていく「Computational Morphogenesis」という考え方を元に活動されており、形態の生成原理をコンピュータプログラムによって導き出すという非常に新しい試みです。CFD解析や構造解析等の個別の解析プロセスを設計に取り入れることは日本でも一般化していますが、解析と形態操作がリアルタイムで行われるシステムはとても刺激的なプレゼンテーションでした。

松本悠介さん(写真-左)と上領大輔さん(同右)は02年に小嶋研究室の修士を卒業後、同卒業生で



ある坂下加代子さんと共に設計事務所中央アーキを主宰されている若手建築家ユニットです。最近ではSDレビューと呼ばれる若手建築家の登竜門的なコンペティションに二年連続入選するなど、今後の活動が非常に期待されています。プレゼンテーションでは卒業後の彼らの活動の「報告」という形で行われました。まだ実作は無いものの、建築を構成する諸要素を捉え直し、新しい空間の質を獲得しようとしている作品が多く見られました。2006年のSDレビューで入選した「小さな島の民宿」では敷地一

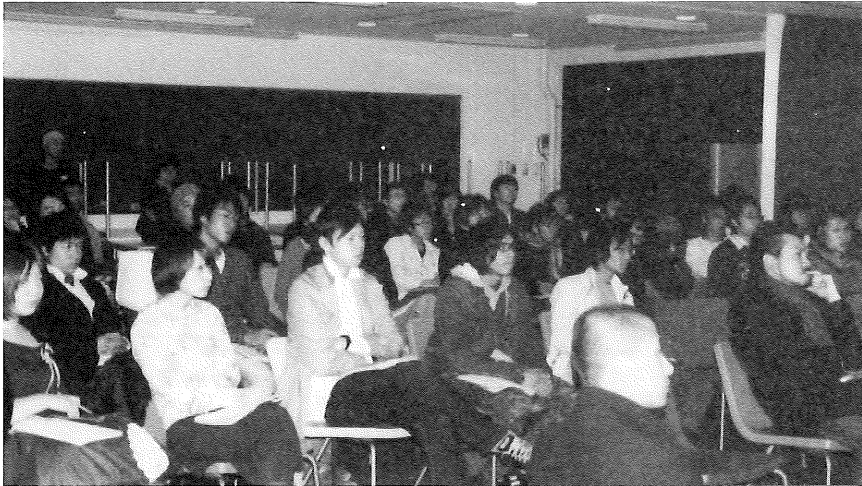
帯に広がる樹木の配置を環境の一要素として捉えて、建築内部がそれに呼応するように決定されるという提案です。また「工学院大学八王子キャンパス・スチューデント・センター・プロポーザル」では、曲



線で作られた市松模様の平面構成の中に、内部・外部空間が反復します。一貫して、シンプルな空間構成の中に多様な環境をどのように生み

出していくかをテーマとしているように感じられました。プレゼンテーションでは何よりもその膨大なプロジェクトの量に圧倒されました。今回見せて頂いたプロジェクトは10作品以上にも及びましたが、それでも全体の一部だとのこと。そして最も重要なのは彼ら自身がプロジェクトを本当に楽しんで作っている様子が学生達には共感が得られたのではないかと思います。

今年の「OB と語る会」は設計に携わる二組でありながら、コンピュータによる設計手法、建築構成を再検討することから生まれる新しい環境の提案と、設計に対するアプローチが全く異なっており、深い非常に見応えのあるレクチャーでした。私事ではありますが、廣瀬さんは同窓生、松本さん・上領さんは研究室の後輩にあたります。卒業時のイメージしか持たなかった私にとっては、彼らの刺激的なプレゼンテーションを見て、驚きと同時にやる気を奮い起こされました。また、学生たちにとっても近い年齢の卒業生が様々な場所で活躍している様子は前に進む希望と勇気を与えられたのではないかと思います。



来年度より、この「OB と語る会」は年に2回のペースで行われることになりました！年々回を重ねる毎に、OB と在校生を繋ぐ非常に良いイベントになってきていると感じています。自薦・他薦を問わず「この人にレクチャー

をやって欲しい！」という意見がございましたら、NAA-WEB の方に書き込みをお願い致します。



廣瀬大祐さん



NAA受賞者紹介

永田乃倫子 ながた のりこ (伊藤研卒研生)

受賞理由

永田君は土木工学科から建築学科に転学科をした学生である。転学科したことによる環境変化や単位数の不利に関わらず、本年度の、「学業優秀賞」および「卒業論文賞」を受賞するなど、大変優秀な成績を残した。このことは、永田君の普段からの学業に打ち込む姿勢のすばらしさに基づくものと言える。永田君の努力と建築に対する熱意に対しNAA賞を贈る。



東京理科大学キャンパスレポート

カナル会館& 1号館改修

S60 卒 衣笠 秀行(衣笠研究室)



写真1 カナル会館 正面

東京理科大学は平成18年6月に、創立125周年を迎えました。「創立125周年記念事業」の一環としてキャンパスの再構築が進められ、野田キャンパスに「カナル会館」(写真1)が完成し、その竣工式が平成18年3月27日に行われました。カナル会館は、旧第一体育館と旧第一食堂の跡地に建設され、南側に桜並木や利根運河が広がり、北側は野田キャンパス本体の校舎へと続く、キャンパスの入口に位置する新しいランドマークとなっています。吹き抜けの1、2階は約600席の食堂(写真2)で、南・西・北の三方向は全面がガラスの壁になっています。南面窓を開放すれば、運河の空間へと連なるテラスへと続き、内外空間の一体利用も可能です(写真3)。

3階にある約200席の会議室と約150平米の展示室では、ロビー・ホワイエを前室として配置し、外部環境変化の影響を直接受けにくいという工夫もされています。昼休みともなるとカナル会館には多くの学生が集まり、キャンパスライフを楽しむ姿が見られます。

このカナル会館の隣には野田キャンパス創立時に建設された1号館がありますが、平成18年の春より大規模な改修及び耐震補強が行われ、装いも新たにフレッシュな姿となり生まれ変わりました(写真4)。玄関を入ると真新しいエレベーターが右手に見え、まるで違う建物の中にいるようです(写真5)。2号館1階にあった事務室は全てこの建物に移動し、これからは野田キャンパスの事務の中心として活躍することでしょう。

実は2号館も現在、改修及び補強中です。これについてはまたの機会に報告したいと思います。

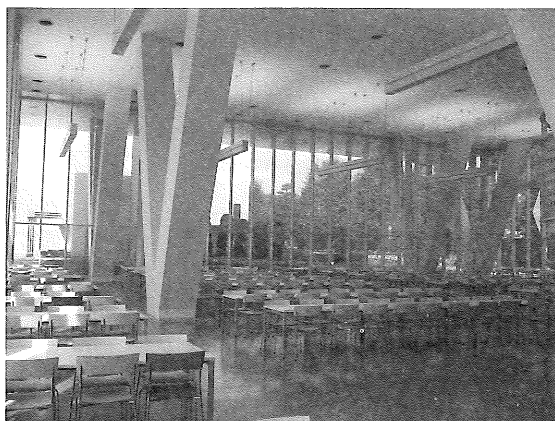


写真2 カナル会館 内観



写真3 カナル会館 運河側テラス



写真4 1号館 正面



写真5 1号館 正面入り口脇のエレベーター

プレキャスト工場の見学会を開催

S46 年卒 菊地利武

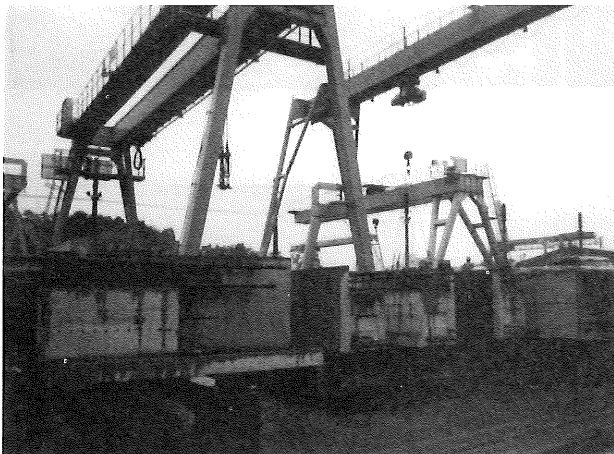
平成 19 年 12 月 12 日に千葉県流山市にある清水建設（株）の関連会社である（株）エスシー・プレコン社を訪れ、各種のプレキャストコンクリート製品の製造過程を見学しました。はじめに会社概要や製品等についてご紹介いただいた後、2 グループに分かれて、実際の作業を見ながら生産プロセスや工場敷地内に仮置きされている多種多様なプレキャスト製品について説明を受けました。見学後、会議室に戻り質疑応答が行われましたが、的をえた多くの質問がなされ、当初予定していた見学時間を大幅に超過する、非常に充実した見学会となりました。当日は小雨の降る肌寒い天候にもかかわらず、皆様のご協力により、成功裏に無事、見学会を終えることができました。見学の機会を与えていただいたエスシー・プレコン社関係者各位に、また、見学会にご参加いただいた皆様にこの紙面をお借りして御礼申し上げます。有難うございました。



見学雑感

衣笠研究室 修士 2 年 卯野恵美

12 月 12 日、小雨が降る中総勢 24 名で初石にあるプレキャスト工場見学に行ってきました。プレキャストとは、建築物の一部をあらかじめ工場などで製作し、工事現場へ運び込み構造物として組み立てます。品質の安定性や施工の容易さから、現在はカーテンウォールだけではなく、柱・梁にいたるまでプレキャストで作られるようになりました。



見学を始めてまず驚いたことは、作業は屋内で生産ラインに沿って行われているのではなく、屋外で一枚一枚人間の働きを頼りに作られているということでした。今まで何気なく見ていた建築物の外壁ですが、工事現場で容易に取り付けられるように、出来上がりが良いようにと様々な工夫が施されていることを知りました。また、一枚のプレキャストを作るにあたって、組み込み部品の管理や出荷前の全数検査など様々な過程において徹底した品質管理が行われている様子を見ることができました。

今回のプレキャスト工場見学は、今後設計業務に携わる私にとって大変貴重な経験となりました。



発行 東京理科大学野田建築会 〒278-8510 千葉県野田市山崎 2 6 4 1

<http://www5a.biglobe.ne.jp/~sut-naa/index.html>

郵便振替 口座番号 00130-9-27644 東京理科大学野田建築会