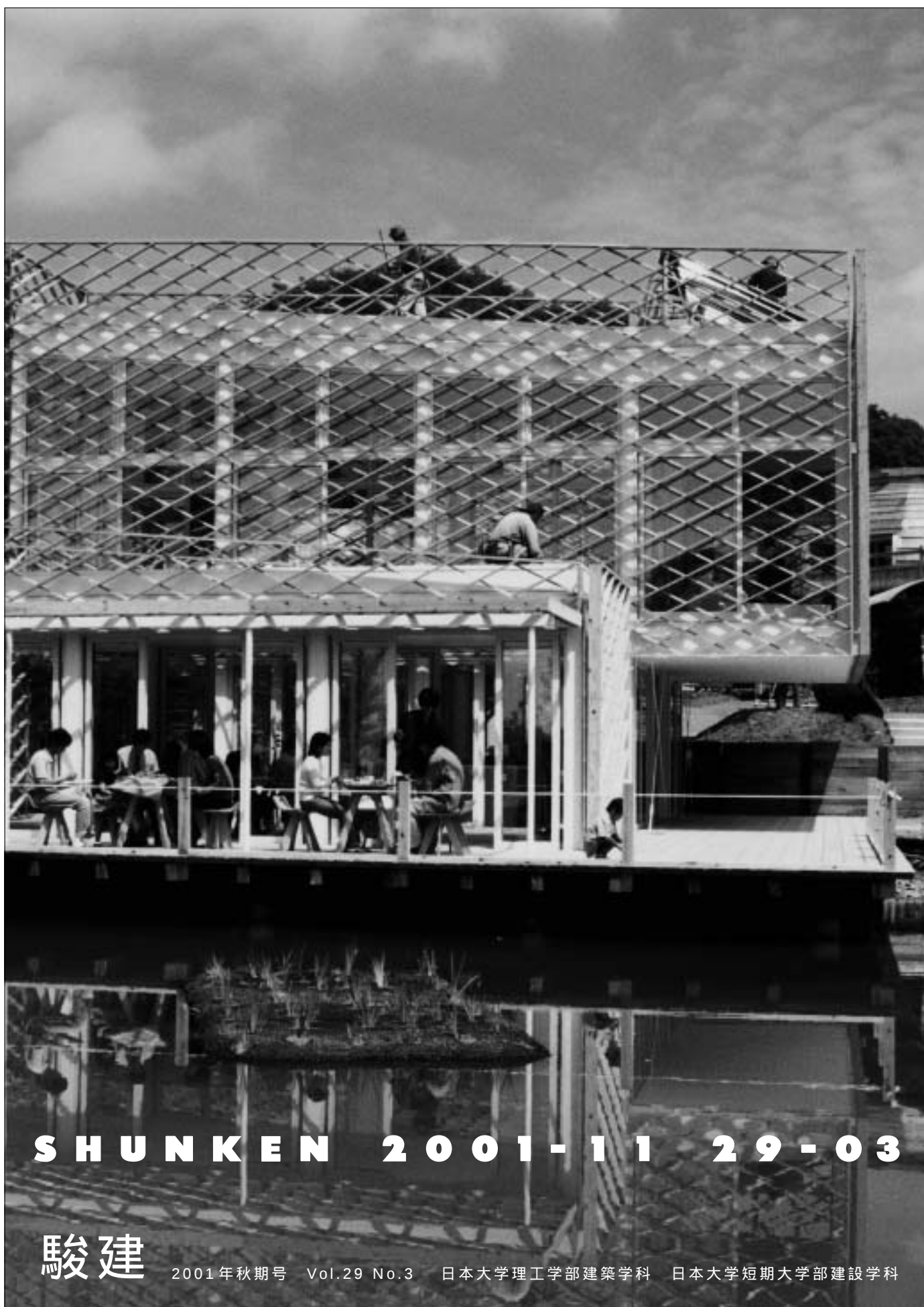




SHUNKEN 2001-11 29-03

駿建

2001年秋期号 Vol.29 No.3 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

EFH が完成しました

うつくしま未来博・
エコファミリーハウス（EFH）の実施設計

飯山千里 黒川泰孝 立川博之
佐藤慎也



2000年秋期号で、「うつくしま未来博・エコファミリーハウス国際設計コンペ」において、高宮研究室の大学院生チームが最優秀賞に選ばれたことを報告しました。その案が今年7月に完成し、うつくしま未来博のパビリオンとして公開され、大勢の人たちが足を運びました。今回は、その実施設計から建設までの過程を、設計チームから飯山千里・黒川泰孝・立川博之、構造設計チームから佐藤慎也が報告します。

EFHが完成するまで

実施設計と一口にいっても、私たちに経験がないことに加えて、博覧会ということで通常と違うシステムで行われました。しかし、その分私たちは通常の設計では関われないようなことも経験できました。新しい構造を目指し、斎藤研究室をはじめとする構造家の方々とミーティングをしたり、設備やトイレのためにコンサルタントの方々と話をすることもできました。

設計の作業だけでなく、福島にアパートを借りて現場、材木工場、木工所に顔を出し、家具を作り、材料調達のために営業活動をし、博覧会の展示も一部製作しました。とてもエキサイティングな日々でした。

実施設計は昨年の秋突然、予算大幅減を宣告されて始まりました。東京ビックサイトの「エコプロダクツ展示会」で逆営業し、会社を訪問し、多くの企業に材料や製品を協賛してもらって、やっとのことで予算内に収めた

のです。最後まで冷や汗をかいてばかりのプロジェクトでした。何度「できない」と言われたかわかりません。このお金の問題だけでなく、工期の短さや人間関係など、純粋に建物をどう建てるかとは別の問題が、実は実施設計の作業をとてもし左右したのです。これに当惑しましたが、なるほどと納得させられる経験でもありました。

また、私たちがフォルムやディテールのスタディーの検討を重ねても、「製品の規格ははみだせない」「コストがかかりすぎる」、などといわれてしまうなど、限られた技術と時間とコストのために施工上の問題が優先される場合も多くありました。一見無駄に見えたスタディーですが、現場で起きた問題の解決に役立ったように思います。

最も私たちの設計の過程に響いたのは木（スギ間伐材）の質でした。狂いや割れ、腐朽の恐れとそれをメンテナンスする管理者の余裕がなかったことが、土壇場で構造を木造から鉄骨造へと変える大きな原因となったのです。ラチスパネルは構造ではなくなって、日光とプライバシーの調節という役目のみを請け負うことになりました。

この木の性質について私たちに教えてくれたのは木材を卸してくれた木工団地の専務（三瓶さん）です。原寸モックアップや防腐処理など様々な面で協力してもらいました。夜の郡山で一緒にお酒を飲んだり、日大工学部の学生を紹介して頂いたり、随分面倒をみてもらいました。私たちにとってはこうした業者や職人など施工側の



工事中



屋上の階段



1階のデッキ

方々との出会いは、とても刺激的でした。こういう人たちがこういう作業をしてこういうものができる、というプロセスを体感できたことで、設計者の責任と施工側への感謝で身が引き締まる思いでした。はじめ、私たち学生を「先生方」と呼んで馬鹿にしていた方々も最終的にはともに完成を目指せたことがうれしかったです。

家具作り

家具作りも楽しかった思い出です。「予算はゼロ」からスタートしたが運良く協賛がとれ、グリッドコアパネルという古紙を水だけでハニカム状に固めた素材を使わせてもらうことになりました。強度は大きいですが水を含めると自由に変形し、乾くと固まるおもしろい素材です。

パネルのカットは先ほどの専務に口を利いてもらい、木工所に何日も通って自分たちで試みました。工場での作業はおもしろく、家具職人を気取って打ち込んだものでした。仕上げはこれも紙を使おうと思い、和紙と千代紙を障子のりで貼り付けたのですが、これが和風というよりポップな印象になり、インテリアを楽しみ明るい空間にするのに役立ったと思っています。

体験居住

博覧会のパビリオンとして建設されるEFHは、博覧会の会期中に、EFH自体を入場者の方々に対してプレゼンテーションする必要がありました。

設備や機能といった視覚的にもわかりやすいものではなく、「新しい概念のエコライフスタイル」を中心に据えたこの建物の設計主旨は、ただ完成した建物を見てもらうだけではなかなか理解してもらえないものではありません。そこで私たちは、実際にEFHで体験居住をし、その様子をビデオなどで記録したものを中心にして、プレゼンテーションを作っていくことにしました。

連続した一つの空間で楽しく、そして快適に、私たちが思い描いていた生活が実際にできるのか。設計した本人たちが、無責任にもそんな不安を抱えながら、体験居住はスタートしました。

多くの人々が一つの空間に集って生活や時間を共有することが、重複するエネルギー負荷を軽減するという、



私たちの提案を最大限表現するために、一度にたくさんの食事を皆で一緒に作り、パーティーさながらに楽しく食べる場面、子供たちが走り回り、大きなお風呂をプールのように使う場面などを、主に日中、窓を全開にしてワンルーム状にした1階部分で収録しました。その際、家具作りの時にお世話になった木工団地の方々がご家族と一緒に遊びに来てくださり、予想以上に生き生きとした「皆で楽しく時を過ごす」場面を収録することができました。

また、収録の間に2階で昼寝をする人、階段を使って話に花を咲かせる人たちが現れ、演技ではない、私たちの提案した空間の使い方を自然に体現してくださっている場面を目にすることができました。

今回の体験居住は、自分の設計した建物に実際に住むという、今まででも、そしてこれからも得ることができないであろう画期的な経験でした。その中で、遊びに来てくださった方々、そして私たち自身も想像以上に違和感なく生活することができたことは、私たちの考えが全く見当違いのことではなかったことの証明になるのではと考えています。この経験が私たちに大きな自信を与えてくれたのは確かです。計画から建設、そして体験居住と私たちを支えてくださった方々に、この場を借りてお礼を申し上げたいと思います。本当にありがとうございました。

(いいやまちさと くろかわやすたか たちかわひろゆき
・高宮研 M2)



キッチン



ダイニングチェア



体験居住風景

スリム

構造におけるチャレンジの1つとして、「スリム」にすることが考えられます。例えば、柱をスリムに（細く）すること。極端に柱の細い建築では、今までに体験したことのない新しい空間に出会うことがあります。常識的に考えられてきた柱の太さを、新たな構造的な理論や技術によってスリムにすることは、明解に進歩を表現する1つの方法です。しかし、このEFHの設計においては、細くすることではない「スリム」によって、新たな建築を生み出すことを目指しました。様々な異なる要素を1つに集約することで、建築をスリムにする。そのことを中心に、2段階のコンペ（設計競技）から実際に建設するための設計（実施設計）までの過程において、構造の考え方がどのように変化してゆき、それが建築空間にどのような影響を与えていたのかを書いてみたいと思います。

コンペの最初の条件では、間伐材を構造体として用いることが要求されていました。間伐材とは、樹木の成長のために森林から間引かれた木材のことであり、安価ではありますが、それほど強度は大きくありません。第1段階では、エコハウスとしてのライフスタイルの提案と、それに適合するスパイラル状の形態が特長でした。この時点では、外周を覆う間伐材のラチスパネルは、植物を這わせるためのものであると同時に、日除けとしての環境上の機能を持つだけで、構造上の機能を持っていませんでした。そのため、全ての外壁がガラス張りの空間を、グリッド状に立てた柱が支えるという一般的な構造形式を採用しました。

第2段階へ進むことが決まり、全体デザインとともに構造に対する再検討を行いました。そこで問題となったのは、ラチスパネルに覆われた部分の考え方でした。室内に構造体としての間伐材の柱が立ち並び、その外側を同じ間伐材のラチスパネルが覆う関係は、明らかに無駄なものに思えました。そこで、環境に対する重要な提案として考え出されたラチスパネルに、更に構造に対する重要な役割を与え、様々な機能を集約することで、必要最低限の要素だけで成立するスリムな建築を提案しまし

た。つまり、柱のない空間を考えたのです。

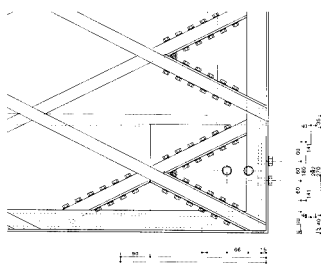
最終審査の結果、この案は最優秀賞に選ばれましたが、建設には多くの課題が残りました。そこで、この画期的な構造を実現するために、岡田先生を中心とする構造プロジェクトチームがつくられました。ラチスパネルは、デザイン面、構造面ともに中心的な役割を担うため、その両面から詳細な検討を行う必要があり、設計・構造両チームによるミーティングが何度も行われました。その結果、薄い鉄製フレームに間伐材のラチスを固定し、搬送可能な大きさに分割したパネルを、工場で製作してから建設現場へ運び込む方法を考えました。パネルの分割は、間伐材の使用可能な限界の長さから決めたもので、外壁面の一体化を損なうことになってしまいますが、それ以上に多くの建設上の利点が考えられました。鉄製フレームは、ラチスパネルの力を床と屋根に伝えるためのもので、接合部だけに用いる補助的な役割であることから、限界まで細く、薄く、小さくすることで、外観上は目立たぬものとしています。そのため、ミリ単位の寸法を考慮する必要があり、多くのディテール（詳細）図が描かれました。同時に、そのディテールが構造的に成立するかどうか、立体的な構造モデルの解析によるチェックが行われ、その結果が更にデザインへと反映され、無駄のないスリムなディテールが考えられてゆきました。このように、ほんの小さなことまでを考え抜くことによって、建築は新しい空間を生み出してゆきます。

こうして実施設計が完了しましたが、残念なことに、予算の問題などにより、ラチスパネル構造は中止となりました。長期にわたって検討してきた結果が実現できないことは、建築の設計ではよくあることです。結局、別の構造設計者によって、鉄骨の柱をサッシュと同一平面に並べた構造により、このEFHは実現しました。もちろん、鉄骨の柱を細くすることによる「スリム」の可能性もありましたが、そのチャレンジをするには時間が足りませんでした。結局、やや太めの柱は、スリムなガラス張りの空間を実現することはなく、ラチスパネルも環境上の機能を持つだけのものとなりました。

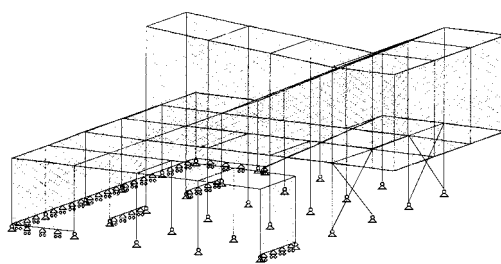
（さとうしんや・助手）



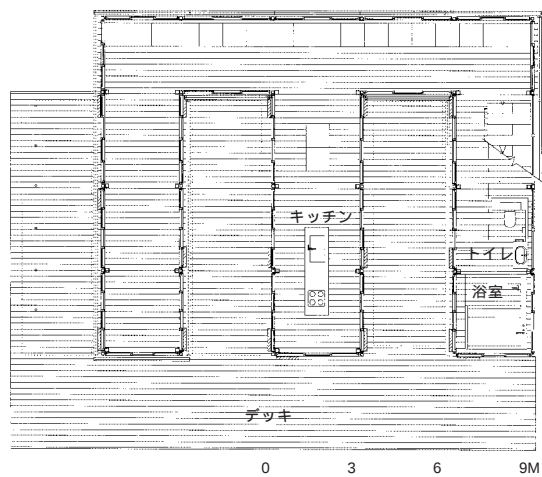
柱のない空間



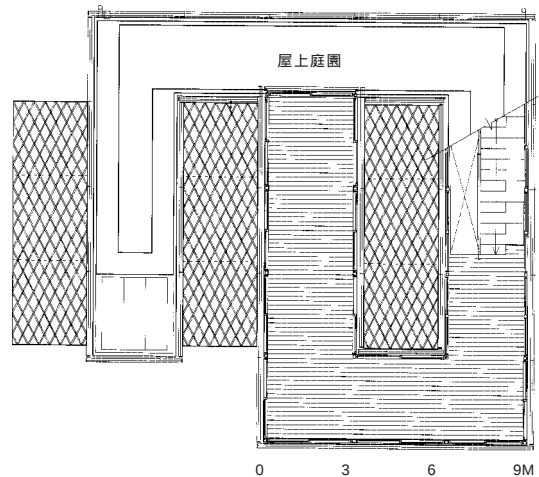
ラチスパネルのディテール図



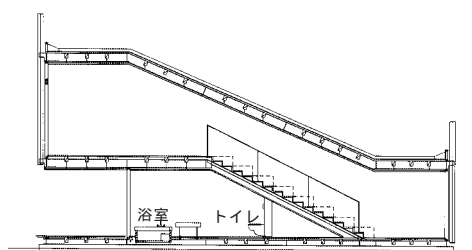
解析のための立体的な構造モデル



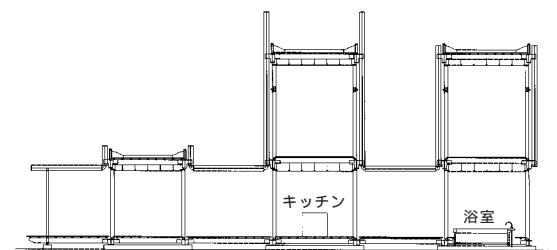
1 階平面図



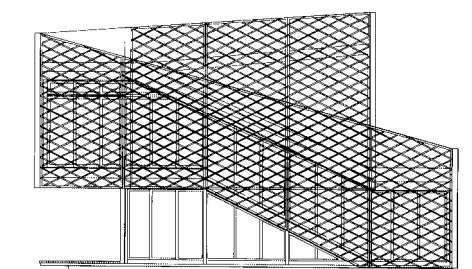
2 階平面図



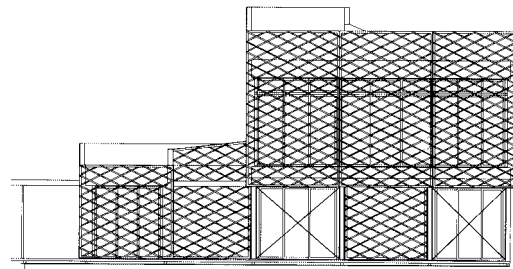
断面図 1



断面図 2



東側立面図



南側立面図

所在地：福島県須賀川市 規模：地上2階 延床面積：168.97m² 1階：102.24m² 2階：66.73m²
 実施設計：山寺美和子・吉岡寛之（高宮研究室OB・01修了）・飯山千里・黒川泰孝・立川博之（高宮研究室M2） 計画・環境建築
 構造設計：岡田 章（専任講師）・大塚真吾（斎藤研究室OB・84卒業・構造デザインK&S）・幕田圭一（斎藤研究室OB・87修了・構造デザインK&S）
 （木造時）S）・多田修二（小野研究室OB・92修了・佐々木睦朗構造計画研究所）・宮里直也（斎藤研究室D2）・中山和之（斎藤研究室M1）・佐藤
 慎也（助手）
 施工：オオバ工務店



西側外観



1/30 模型

2001年度 日本建築学会大会（関東）

建築学科教室関係者発表論文リスト

21世紀の幕開けを飾る日本建築学会大会が、東京大学本郷キャンパスで開催された。9月22日（土）は曇り気味で気温も低め、一転して9月23日（日）、24日（月）は好天に恵まれ、着こなしきれないスーツ姿で緊張した面持ちの大学院生も含めて、建築教室の先生方がそれぞれの専門分野に分かれて研究発表、部門別研究集会等に参加し、日ごろの研究成果の一端を発表した。大会運営にあたった建築学会関東支部の依頼で会場の運営・諸行事を手伝った学生諸君も多く、会場が駿河台キャンパスに近いこともあって、伝統あるアカデミーのビッグイベントが身近に感じられたことと思う。学術講演会の会場が狭くて立席を余儀なくされるなど多少のトラブルはあったが、概ね順調に3日間の会期が経過した。

研究協議会では21世紀を展望するさまざまな話題が議論された。それぞれの分野における最重要課題が選ばれていて、教室の先生方も主題解説等の報告者側、あるいは会場の聴講者として参加し、興味深い議論が展開された。なかでも建築教室共通の重大テーマは、建築教育連

絡協議会が主催した研究協議会「JABEE技術者教育認定審査「試行」実施・中間報告会」であった。現在、日本大学、広島大学、大阪市立大学の3校が建築学・関連分野で初めての試行審査を受けており、わが建築教室でも夏休み返上で膨大な資料整理を必要とするさまざまな準備を進めてきた。協議会では斎藤公男教授が自己点検書の準備状況、システム上の問題点などを報告したが、3大学それぞれの準備状況中間報告を聴くと、日本大学がもっとも先行しているように思われた。

材料施工、構造、防火、環境工学、建築計画、農村計画、都市計画、建築経済、建築歴史・意匠、海洋、情報システム技術、建築教育等の部門別に行われた学術講演会の中で、建築教室関係者の発表論文テーマを抜き出して以下に紹介する。それぞれの論文題名から、今、各研究室が取り組んでいる研究テーマの一端を知り、とくに次年度卒業予定の3年生諸君は、来春の卒業研究テーマ選択の参考にしていいただきたい。

（編集委員）

○印 発表者

材料施工・防火

1048 圧縮応力による損傷を受けたコンクリートの引張軟化特性 ○石田真治（日本大大学院）・白井伸明・田嶋和樹・三島隆路

1052 ビニロン繊維補強モルタルの破壊挙動に関する基礎的研究 ○渡部 憲（東急建設技研）・白井伸明・大岡督尚・白都 滋

1179 時間 吸水率曲線に基づくコンクリート品質評価に関する研究 ○許 永東（日本大）・清水五郎

構造

20035 屋根雪が建物に及ぼす荷重効果に関する数値解析（その1） ○戸成建人（日本大大学院）・佐藤康典・半貫敏夫

20036 屋根雪が建物に及ぼす荷重効果に関する数値解析（その2） ○佐藤康典（日本大大学院）・戸成建人・半貫敏夫

20167 周波数依存地盤ばねに支持された構造物の簡易時刻歴応答計算法に関する研究 その1 上部構造物がパイリニア履歴を有する場合の計算法の提示 ○池田能夫（大成建設）・下村幸男

20324 繰返し載荷を受ける土の剛性低下に着目した液状化抵抗の評価 その1 液状化ひずみ曲線 ○寺崎寛（日本大大学院）・安達俊夫・酒匂教明・小川進也・内田明彦・畑中宗憲

20325 繰返し載荷を受ける土の剛性低下に着目した液状化抵抗の評価 その2 液状化ひずみ曲線に基づく液状化判定法 ○小川進也（加々美建築構造設計事務所）・安達俊夫・酒匂教明・寺崎 寛・内田明彦・畑中宗憲

20327 二方向入力を受ける飽和砂地盤の地震応答特性 その1 仮動的実験法の検証 ○野口 信(住友重機械工業)・安達俊夫・酒匂教明

20328 二方向入力を受ける飽和砂地盤の地震応答特性 その2 実験結果および考察 ○酒匂教明(日本大大学院)・安達俊夫・野口 信

20340 静的締固め砂杭による複合地盤の大型平板載荷試験 ○吉富宏紀(不動建設)・中野健二・大西智晴・安達俊夫・幡野祐輔

20343 セメント系砂質改良土の強度・変形特性 その6 自然砂の改良効果 ○旭山 敦(ダイナシティ)・山田雅一・安達俊夫

20344 セメント系砂質改良土の強度・変形特性 その7 ストレス・ダイラタンシー関係 ○山田雅一(日本大)・安達俊夫・旭山 敦

20345 締固め砂杭により改良した砂質地盤の土槽載荷実験 その2 静止土圧係数 K_0 の測定及び解析 ○佐藤浩介(日本大大学院)・安達俊夫・幡野祐輔・中野健二・吉富宏紀

20451 張力膜構造の応力弛緩に関する実験的研究 その1 ばねストラット式張力膜構造におけるばねの有効性の検討 ○高田雄一(日本大大学院)・斎藤公男・黒木二三夫・岡田 章・中島 肇・浦 映二

20452 張力膜構造の応力弛緩に関する実験的研究 その2 膜剛性把握実験および剛性モデルの提案 ○浦映二(TIS & PARTNERS)・斎藤公男・黒木二三夫・岡田 章・中島 肇

20470 Tensegric Truss Arch(Type I)の構造特性に関する研究(その4)実大規模実験 ○田畑博章(大林組)・斎藤公男・岡田 章・岡田秀治・星野雅大

20471 Tensegric Truss Arch(Type I)の構造特性に関する研究(その5)振動実験および2方向ドームへの展開 ○岡田秀治(大成建設)・斎藤公男・岡田 章・田畑博章・星野雅大

20474 テンション構造における逆工程解析手法の適用(その1)逆工程解析手法の概要と適用事例 ○竹内一博(日本大大学院)・斎藤公男・岡田 章・宮里直也

20475 テンション構造における逆工程解析手法の適用(その2)施工エネルギーに基づく施工法の定量的評価の試み ○宮里直也(日本大大学院)・斎藤公男・岡田 章

20476 PCa-PC部材を用いた斜張式張弦梁構造の施工時挙動—ケーブルのゆるみ形状を考慮した逆工程解析の応用 ○知久大輔(大建設)・斎藤公男・岡田 章・宮里直也

20477 張弦シザース構造の構造特性に関する基礎的研究(その1)システムの提案とPS導入の可能性について ○塙 祐子(太陽工業)・斎藤公男・岡田 章・宮里直也

20478 張弦シザース構造の構造特性に関する基礎的研究(その2)基本的構造挙動および仮設建物への適用について ○小倉史崇(日本大大学院)・斎藤公男・岡田 章・塙 祐子

20479 張弦ツリーとテンセグリック・トラスによるガラスファサード—日本大学医学部リサーチセンター・エントランスホールの構造システムと施工 ○鈴木 健(日本大大学院)・斎藤公男・岡田 章

20480 間伐材の軸力構造への適用性に関する研究—テンセグリック式立方八面体の基本的力学特性と施工方法について ○鈴木俊勝(TSP太陽)・斎藤公男・岡田 章

21168 SS400材を用いた弾塑性ダンパーに関する研究 その1 研究概要と基本的性能確認実験 ○久保田雅春(飛鳥建設技研)・石丸辰治・林 郁夫・中島康雅

21169 SS400材を用いた弾塑性ダンパーに関する研究 その2 フレーム実験 ○林 郁夫(鉄建建設技研)・石丸辰治・久保田雅春・中島康雅

21170 SS400材を用いた弾塑性ダンパーに関する研究 その3 解析的な研究 ○加々良昌史(日本大)・石丸辰治・久保田雅春・林 郁夫・長塚典和

21185 増幅機構を有する減衰装置を設置した構造物の動特性 ○石垣秀典(日本大)・石丸辰治・秦 一平・久保田雅春

21211 伝統的木造建築物の制震改修について その1 建物概要と改修前の常時微動測定 ○石丸辰治(日本大)・久保田雅春・石垣秀典・秦 一平・吉田明義・東 義敬・西塚 正・西村陽介

21212 伝統的木造建築物の制震改修について その2 亀壁制震壁の復元力特性について ○西村陽介(日本大大学院)・石丸辰治・久保田雅春・石垣秀典・秦 一平・吉田明義・東 義敬・西塚 正

21213 伝統的木造建築物の制震改修について その3 制震改修概要 ○東 義敬(日本大大学院)・石丸辰治・久保田雅春・石垣秀典・秦 一平・吉田明義・西塚 正・西村陽介

21214 伝統的木造建築物の制震改修について その4 建物全体の応答予測と制震改修性能 ○西塚 正(日本大大学院)・石丸辰治・久保田雅春・石垣秀典・秦 一平・吉田明義・東 義敬・西村陽介

21215 伝統的木造建築物の制震改修について その5 弾塑性地震応答解析 ○吉田明義(魚津社寺工務店)・石丸辰治・久保田雅春・石垣秀典・秦 一平・東 義敬・西塚 正・西村陽介

21247 柔剛混合系のエネルギー入力特性とエネルギースペクトルの相関性 ○石鍋雄一郎(日本大大学院)・半貫敏夫・秋山 宏

21289 地盤免震システムに関する基礎的研究 その1 実大規模実験結果の概要 ○藤木杏子(日本大学大学院)・石丸辰治・下村幸男・近藤龍児・秦 一平・吉田泰光

21290 地盤免震システムに関する基礎的研究 その2 実験装置および周辺地盤の動特性 ○近藤龍児(日本大学大学院)・下村幸男・藤木杏子・秦 一平・石丸辰治

21324 ゴム球を用いた軽量構造物免震支承の開発 その1 実大試験体によるゴム球免震支承の振動実験 ○秦 一平(日本大)・石丸辰治・石垣秀典・久保田雅春・武田敏郎・二川和貴・矢崎文彦・河島庸一

21325 ゴム球を用いた軽量構造物免震支承の開発 その2 ゴム球を用いた軽量構造物免震支承のFEMシミュレーション ○河島庸一(横浜ゴム)・秦 一平・石丸辰治

22153 木質軸組パネル構法の耐力壁に関する実験的研究 その1 ○古林 剛(日本大学大学院)・青木敦資・平山善吉・斉藤俊一

22154 木質軸組パネル構法の耐力壁に関する実験的研究 その2 ○青木敦資(日本大学大学院)・古林 剛・平山善吉・斉藤俊一

22213 1層1スパン偏心立体骨組の地震応答特性の解析 ○安部 剛(銭高組)・半貫敏夫

23002 RC梁のAE源位置標定法に関する検討 ○岡野守宏(日本大学大学院)・白井伸明・田嶋和樹

23021 ハイブリッド構造に用いる自然素材の適応性に関する基礎的研究 その1 ホタテ貝殻コンクリートの力学的性質 ○吉崎友里子(日本大学大学院)・岡村武士・岡村成子・佐藤真介・美寿見知栄

23022 ハイブリッド構造に用いる自然素材の適応性に関する基礎的研究 その2 ホタテ貝殻コンクリートの化学的性質 ○岡村成子(日本大)・岡村武士・吉崎友里子・佐藤真介・美寿見知栄

23036 セメント系材料のひび割れ挙動に関するシステムダイナミクス(その1)提案モデルの概要 ○松崎雅宏(大成プレハブ)・白井伸明・森泉和人・田嶋和樹

23037 セメント系材料のひび割れ挙動に関するシステムダイナミクス(その2)材料パラメータの同定手法 ○島崎善央(日本大)・白井伸明・森泉和人・田嶋和樹

23038 セメント系材料のひび割れ挙動に関するシステムダイナミクス(その3)材齢の異なるコンクリートの破壊解析 ○田嶋和樹(日本大学大学院)・白井伸明・森泉和人

23039 非線形FEMによるRCディープビームのせん断解析(その1)試験体のモデル化 ○三島隆路(日本大学大学院)・白井伸明・渡部 憲・藤田 敬

23040 非線形FEMによるRCディープビームのせん断解析(その2)FEM解析結果 ○藤田 敬(日本大学大学院)・白井伸明・渡部 憲・三島隆路

23089 火山礫を用いたプレキャスト鉄筋コンクリートプレファブ住宅の開発 その1 研究の背景及び材料設計 ○清水五郎(日本大)・安達 洋・坪山幸王・中西三和・稲葉隆一・青柳岳史

23090 火山礫を用いたプレキャスト鉄筋コンクリートプレファブ住宅の開発 その2 設計・計画 ○坪山幸王(日本大)・清水五郎・安達 洋・中西三和・稲葉隆一・青柳岳史

23091 火山礫を用いたプレキャスト鉄筋コンクリートプレファブ住宅の開発 その3 構造計画 ○安達 洋(日本大)・清水五郎・坪山幸王・中西三和・稲葉隆一・青柳岳史

23092 火山礫を用いたプレキャスト鉄筋コンクリートプレファブ住宅の開発 その4 各部材の構造実験 ○中西三和(日本大)・清水五郎・安達 洋・坪山幸王・稲葉隆一・青柳岳史

23093 火山礫を用いたプレキャスト鉄筋コンクリートプレファブ住宅の開発 その5 実大1セルの実験概要 ○稲葉隆一(日本大学大学院)・青柳岳史・安達 洋・中西三和・坪山幸王・清水五郎

23094 火山礫を用いたプレキャスト鉄筋コンクリートプレファブ住宅の開発 その6 実大1セルの実験結果 ○青柳岳史(日本大学大学院)・稲葉隆一・安達 洋・中西三和・坪山幸王・清水五郎

23147 軸筋の付着性状がRC部材のせん断伝達性状に及ぼす影響に関する実験的研究 その1 実験概要と実験結果 ○印南栄史(日本大学大学院)・増田 寛・飯田誠次郎・内田龍一郎・中山 優・末次宏光・浜原正行

23148 軸筋の付着性状がRC部材のせん断伝達性状に及ぼす影響に関する実験的研究 その2 変形性状とひずみ性状に対する考察 ○増田 寛(日本大学大学院)・印南栄史・飯田誠次郎・内田龍一郎・中山 優・末次宏光・浜原正行

23149 軸筋の付着性状がRC部材のせん断伝達性状に及ぼす影響に関する実験的研究 その3 解析結果および終局強度に対する考察 ○飯田誠次郎(日本大学大学院)・増田 寛・印南栄史・内田龍一郎・中山 優・末次宏光・浜原正行

23161 南極昭和基地から持ち帰ったコンクリート材料によるアルミナセメント鉄筋コンクリート梁の終局強度 ○内藤正昭(日本大)・平山善吉

23167 RC有孔梁のせん断性状に及ぼす軸筋付着性状の影響 その1 実験概要と実験結果 ○香川高信(日本大学大学院)・飯田誠次郎・鎌倉正史・内田龍一郎・岡田満・浜原正行

23168 RC有孔梁のせん断性状に及ぼす軸筋付着性状の影響 その2 曲率分布と終局強度に対する考察 ○鎌倉正史(日本大大学院)・飯田誠次郎・香川高信・内田龍一郎・岡田 満・浜原正行

23177 高強度鉄筋コンクリート造有孔梁の開孔補強に関する実験的研究 ○田所 修(TM技研)・三橋博巳・林 静雄・清水 泰・香取慶一

23194 繰返し荷重がRC柱の靱性能に及ぼす影響に関する解析的検討(その1 提案モデルの概要および強度・破壊モードの検討) ○青木克哲(日本大大学院)・白井伸明・寺澤浩一

23195 繰返し荷重がRC柱の靱性能に及ぼす影響に関する解析的検討(その2 解析結果および靱性能評価) ○寺澤浩一(大京管理)・白井伸明・青木克哲

環境工学

40001 拡声時における周波数特性の違いが聞き取りやすさと不自然さに与える影響 ○金光麻希子(日本大大学院)・木村 翔・橋本 修・井戸覚道

40002 音場のノイズが拡声時における音声伝達性能に与える影響 ○井戸覚道(ボーズ)・木村 翔・橋本 修・金光麻希子

40003 音場のノイズが了解度に与える影響の物理的評価に関する検討 ○橋本 修(日本大)・木村 翔・井戸覚道・金光麻希子

40018 楽音特性が音場の空間印象に及ぼす影響 その1 楽音の違いによる空間印象の変化 ○小泉由紀(日本大大学院)・関口克明・羽入敏樹・佐竹 康

40019 楽音特性が音場の空間印象に及ぼす影響 その2 楽曲の進行に伴う空間印象の動的変化 ○羽入敏樹(日本大)・関口克明・佐竹 康・小泉由紀

40020 楽音特性が音場の空間印象に及ぼす影響 その3 楽音特性による音場の空間情報の変化 ○佐竹 康(日東紡音響エンジニアリング)・関口克明・羽入敏樹・小泉由紀

40023 音響指標・主観評価から見たコンサートホール室形状の特徴について ○永澤純子(マイクロソフト)・木村 翔・橋本 修

40028 森林空間の音響特性に関する検討 その1 森林空間の音響特性の調査 ○鎌倉貴志(唐澤誠建築音響設計事務所)・関口克明・羽入敏樹・佐藤浩史・三浦康雄

40029 森林空間の音響特性に関する検討 その2 縮尺音響模型実験による森林の音響特性調査 ○佐藤浩史(日本大大学院)・関口克明・羽入敏樹・鎌倉貴志・三浦康雄

40037 模型実験によるオープンプラン型教室の音圧レベル減衰性状の検討 - 1 教室配置による比較 学校教室の音環境に関する研究 その4 ○福山忠雄(戸田建設技研)・土屋裕造・武田充弘・井上勝夫・山崎芳男

40038 模型実験によるオープンプラン型教室の音圧レベル減衰性状の検討 - 2 吸音・障壁の効果 学校教室の音環境に関する研究 その5 ○土屋裕造(戸田建設技研)・福山忠雄・武田充弘・井上勝夫・山崎芳男

40039 オープンプラン型小学校を対象とした音環境の実態と評価 ○武田充弘(日本建築センター)・木村 翔・井上勝夫・福山忠雄

40057 アクセフロアの遮音性能実験室測定法に関する検討 ○越智寛高(建材試験センター)・田中 洪・米澤房雄・井上勝夫・安岡正人

40087 住宅性能表示制度の特別評価方法認定の音環境測定における遮音測定専門員について 住宅性能表示制度の概要紹介 その3 ○安岡正人(東京理科大)・福島寛和・吉村純一・井上勝夫

40088 日本建築学会適用等級と日本住宅性能表示基準・評価方法基準の重量床衝撃音遮断性能基準について 住宅性能表示制度の概要紹介 その4 ○福島寛和(国土交通省)・井上勝夫・安岡正人

40090 床衝撃音試験用標準重量衝撃源の仕様と特性 ○井上勝夫(日本大)・橋 秀樹・安岡正人

40091 歩行衝撃シミュレータの衝撃力再現性と歩行時の発生音特性の検討 ○冨田隆太(日本大)・木村 翔・井上勝夫・川又周太

40092 木造床構造による床仕上げ材の床衝撃音レベル低減量の実験室測定方法の検討 その1 実験対象及び実験方法 ○阿部恭子(建材試験センター)・片寄 昇・米澤房雄・井上勝夫・橋 秀樹・安岡正人

40093 木造床構造による床仕上げ材の床衝撃音レベル低減量の実験室測定方法の検討 その2 結果の考察 ○片寄 昇(建材試験センター)・阿部恭子・米澤房雄・井上勝夫・橋 秀樹・安岡正人

40097 大型スラブの重量床衝撃音特性 ○松岡明彦(戸田建設技研)・井上勝夫・渡邊秀夫・中森俊介

40104 乾式二重床の床衝撃音発生系の検討と遮断対策法 ○中森俊介(小林理学研究所)・井上勝夫・木村 翔

40110 高齢者と成人の歩行特性と歩行感からみた床仕上げ構造の検討 ○川又周太(日本大大学院)・木村翔・井上勝夫・冨田隆太

40196 光ダクトを用いた中国窑洞住居の光環境改善に関する検討 その1 直射日光を考慮した完全拡散素材における最適寸法比 ○姫野会里(日本大大学院)・加藤未佳・太田裕司・関口克明

40197 光ダクトを用いた中国窑洞住居の光環境改善に関する検討 その2 マテリアルの指向特性による改善効果の違いについて ○太田裕司(日本大大学院)・加藤未佳・姫野会里・関口克明

40203 “街路空間の光環境の在り方”に関する研究 その4 あんどん設置による光環境の変化について ○小林憲治(日本大大学院)・鈴木清久・関口克明・角館正英

40204 “街路空間の光環境の在り方”に関する研究 その5 ボイドの空間的要素と街路評価 ○鈴木清久(日本大)・小林憲治・関口克明・角館政英

40208 段差認識の行動特性と夜間における街路歩行上の安全性に関する研究 ○角館政英(角館政英光環境計画)・関口克明

40338 低層住居密集地における風の流れに関する研究 ○大森紘子(日本大大学院)・関口克明・吉野泰子

40523 中国黄土地域におけるヤオトン(窑洞)の環境調査と持続的発展可能な近代化に関する試み その9 新旧窑洞の室内温熱環境に関する検討 ○浅見幸子(竹中工務店)・吉田 燦・関口克明・蜂巣浩生

40524 中国黄土地域におけるヤオトン(窑洞)の環境調査と持続的発展可能な近代化に関する試み その10 ライトシェルフの形状別改善効果に関する検討 ○加藤未佳(日本大大学院)・関口克明・川西利昌・太田裕司

40555 建築物内の電界強度および無線LANによるファイル転送速度の測定例 ○井口雅登(日本大大学院)・井上勝夫・木村 翔

41113 居住下における空間温度の可視化に関する研究 その3 空間温度可視化ツールによる測定値の有意性について ○野中俊宏(トステム)・関口克明・吉野泰子

41366 超高煙突の筒体頂部への排ガスの再付着に関する風洞実験 ○早川 真(日本大)

建築計画

5033 世田谷区新BOP事業における利用頻度・遊びの仲間・遊びの内容の聞き取り調査 小学校の余裕教室を活用した子どもの遊び場所に関する研究 その1 ○佐藤直樹(日本大)・堀部幸晴・関澤勝一

5039 中学校における教室空間の評価に関する研究 その1 教科教室制と特別教室制の生徒を対象とした調査 ○十文字 健(日本大)・長谷川秀一・関澤勝一

5040 中学校における教室空間の評価に関する研究 その2 教科教室制と特別教室制の教員を対象とした調査 ○長谷川秀一(アーキブレーション建築研究所)・十文字 健・関澤勝一

5072 世田谷区の児童館における空間構成の変遷に関する研究 世田谷区都市デザイン行政における児童館施設への影響 ○橋石和之(フリー)・堀部幸晴・佐藤直樹・関澤勝一

5137 学校併設型公共屋内プールの現状 地域における公共スポーツ施設に関する研究 その10 ○田丸淳一(長谷工コーポレーション)・若色峰郎・渡辺富雄

5140 公共体育館に設置された健康体力相談室について(1) 地域における公共スポーツ施設に関する研究 その11 ○玉木政裕(川崎市役所)・若色峰郎・渡辺富雄

5141 公共体育館に設置された健康体力相談室について(2) 地域における公共スポーツ施設に関する研究 その12 ○渡辺富雄(日本大)・若色峰郎・玉木政裕

5220 オペラリハーサル室における稽古舞台の作り方 主舞台と同等の広さをもつリハーサル室における稽古用舞台に関する研究(その1) ○田中伊都名(新国立劇場)・安 星美・本杉省三

5221 オペラリハーサル室における稽古用舞台の構成と演技領域 主舞台と同等の広さをもつリハーサル室における稽古用舞台に関する研究(その2) ○青池桂子(オズ・インターナショナル)・安 星美・本杉省三

5405 ビデオ解析手法を用いた建具通過動作と住環境条件の研究—ビデオ解析手法による日常生活動作に関する基礎的研究 その6 ○田中 賢(積水ハウス)・野村 歆・八藤後 猛

5431 災害時を考慮した自力移動困難者の居住実態に関する研究—特別養護老人ホーム、介護老人保健施設の火災時における避難に関する研究(その1) ○八藤後 猛(日本大)・村井裕樹・下畑 新・志田弘二・野村 歆

5432 入居者の移動能力から見た防災訓練の実態に関する研究—特別養護老人ホーム、介護老人保健施設の火災時における避難に関する研究(その2) ○下畑 新(日本大)・八藤後 猛・村井裕樹・志田弘二・野村 歆

5433 避難器具の設置状況と職員による入所者使用に対する有効性の意識について—特別養護老人ホーム、介護老人保健施設の火災時における避難に関する研究(その3) ○村井裕樹(日本大)・八藤後 猛・下畑 新・志田弘二・野村 歆

5565 新しい住まいの空間像に関する調査研究 その1 建築学科学生の考える自分の将来の住まい像 ○稲葉 修(三井ホーム)・望月 強・桶爪乃理子・塚部 彰・宇杉和夫・森 大樹・塚原由梨・武田千織・新井豪二郎

5566 新しい住まいの空間像に関する調査研究 その2 建築学科学生の考える自分の将来の住まいの空間構成 ○森 大樹(日本大)・宇杉和夫・稲葉 修・望月 強・桶爪乃理子・塚部 彰・塚原由梨・武田千織・新井豪二郎

5610 囲み沿道型街区の構成と中庭の評価について
幕張ベイトウン・パティオスのケーススタディ その1
○新井豪二郎(日本大)・宇杉和夫・紫牟田一魂

5611 囲み型住棟と住戸の評価について 幕張ベイトウン・パティオスのケーススタディ その2 ○紫牟田一魂(本間設計)・宇杉和夫・新井豪二郎

5704 シルバーピア開設期間からみた居住者の日常生活状況について シルバーピアの居住状況に関する研究(その4) ○石川弥栄子(高齢者住宅財団)・村井裕樹・八藤後 猛・野村 欽

5717 介護保険制度導入に伴う住宅改修・改善実施状況に関する考察 高齢者・障害者の居住環境に関する研究 その1 ○張山茂樹(日本大大学院)・石田道孝

5718 介護保険制度外の住宅改造実施状況に関する考察 高齢者・障害者の居住環境に関する研究 その2 ○石田道孝(日本大)・宇田川重志

都市計画

7024 街路樹の計画・維持管理に関わる市民参加に関する研究 広島市佐伯区コイン通りをケーススタディとして ○星野 誠(日本大大学院)・小嶋勝衛・根上彰生・宇於崎勝也・斎藤彰男

7154 江戸・東京の鎮守・護国における意味空間の継承と置換について—意味論的都市空間構成の方法とその事例に関する研究・その2 ○宇杉和夫(日本大)

7193 都心における集合住宅の転用実態に関する研究 その1 東京都千代田区における転用実態の把握 ○吉田充則(日本大大学院)・小嶋勝衛・根上彰生・宇於崎勝也・長岡 篤

7194 都心における集合住宅の転用実態に関する研究 その2 住宅及び事業所アンケートによる転用に対する意識の把握 ○長岡 篤(日本大大学院)・小嶋勝衛・根上彰生・宇於崎勝也・吉田充則

7228 震災時の都市農地の活用実態に関する事例報告 兵庫県津名郡北淡町・一宮町の仮設住宅建設を対象として ○小野慎吾(日本大大学院)・根上彰生・中村八郎・星野 誠

建築経済・住宅問題

8075 1995年兵庫県南部地震における神戸市灘区建物の損害額評価 ○高橋純一(小山高専)・加藤裕久・三橋博巳

8077 都市ライフサイクルマネジメント研究の手法 都市ライフサイクルマネジメントに関する研究 その1 ○石塚義高(明海大)・三橋博巳・有川 智・飯田恭一・松野信夫

8078 都市における共同建替え事業の事例紹介と課題 都市ライフサイクルマネジメントに関する研究 その2 ○飯田恭一(日本不動産研究所)・石塚義高・三橋博巳・有川 智・松野信夫

8079 都市における木造住宅長寿命化の課題と方策 都市ライフサイクルマネジメントに関する研究 その3 ○有川 智(国土交通省)・石塚義高・三橋博巳・飯田恭一・松野信夫

8080 都市におけるエリアマネジメントの課題と方策 都市ライフサイクルマネジメントに関する研究 その4 ○松野信夫(鹿島建設)・三橋博巳・有川 智・飯田恭一・石塚義高

8081 都市における廃棄物減量化を目指したライフサイクルプランニング(LCP) 都市ライフサイクルマネジメントに関する研究 その5 ○三橋博巳(日本大)・石塚義高・有川 智・飯田恭一・松野信夫

建築歴史・意匠

9069 アンコール・ワット西参道の構法に関する考察 1(盛土部) ○片桐正夫(日本大)・重枝 豊・崔 炳夏・石澤良昭

9070 アンコール・ワット西参道の構法に関する考察 2(石造部) ○崔 炳夏(日本大)・片桐正夫・重枝 豊・石澤良昭

9071 クメール遺構における階段の構築手法に関する一考察 ○小嶋陽子(日本大)・片桐正夫・重枝 豊・崔炳夏・石澤良昭

9074 チェンダン遺跡の建築構成について チャンパ遺跡の実証的研究 その13 ○重枝 豊(日本大)

9090 崇恩殿・表徳殿・和謙殿・良謙殿の基壇構成について ヴェトナム・フエ建築の基本構成に関する総合研究 その2 ○大山亜紀子(日本大)・片桐正夫・重枝 豊

9251 韓国良洞村における眺望と景観構成に関する研究 その1 遠景の景観軸 と亭周辺からの眺望 ○金眞鎭(日本大)・宇杉和夫・鄭 達愚

9252 韓国良洞村における眺望と景観構成に関する研究 その2 中景の景観軸 と宗家関連の建物周辺からの眺望 ○鄭 達愚(東京芸大大学院)・宇杉和夫・金 眞鎭

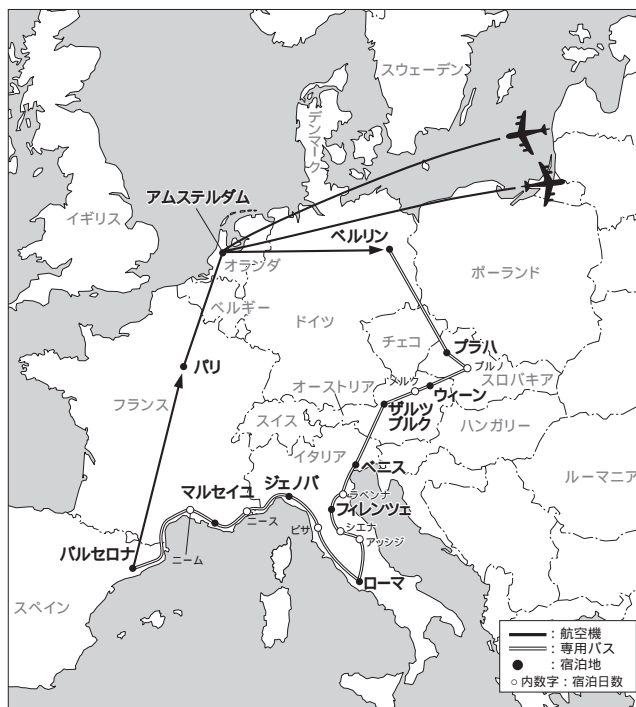
第33回 建築学生海外研修旅行・報告

モダニズムとクラシシズムの源流を訪ねて

成田を出発したのは、この夏、関東に上陸した最初の台風の前日のことです。一日ずれていたら、あるいは欠航になったかもしれません。帰国したのは、2度目の台風が関東地方を襲った真っ最中でした。無事、成田空港に降り立ったものの、幾つかの鉄道が運休しており、苦勞の末に自宅に辿り着きました。そしてその日の晩に米国における多発テロのニュースに遭遇しました。無事に帰った、ということを実感させられた一瞬でした。

22日間の長旅、しかも、今年はバス旅行を中心とした内容で、ベルリンから南下してチェコ、オーストリア、イタリア、フランス、そしてスペインのバルセロナまで、16日間をバスで走り抜けました。7日目あたり、北国から南国のイタリアに入った頃に、疲れと暑さとオリーブの油のせいで、何人かの人達の体調が崩れましたが、幸い大事には至りませんでした。その後もこれといった事故や災害にも遭うことなく、全員が無事に帰国することができました。

旅の思い出は、それぞれA4判1枚に写真やスケッチをまじえた感想文として提出してもらいました。これをまとめて小冊子にする予定です。今回の「駿建」には、その中から4点を選び掲載しました。(大川)



日程 / 2001年8月21日(火)～9月11日(火)

引率 / 安達俊夫教授、大川三雄専任講師

参加学生 / 36名

(4年: 女子2名, 3年: 男子18名, 女子16名)

添乗員 / 渡辺裕美子(東急観光)

ヨーロッパ研修旅行を終えて

武田美津恵

今回の研修旅行は、私にとって初めての海外旅行だった。3週間間に7カ国を回るというハードなスケジュールであったが、これほどまでに充実した時が過ごせたのは初めてのこともかもしれない。あまりなじみのない友人とのふれあいや違う国の人とのコミュニケーションなど、普段はあまりないよい経験ができたと思う。また建築においても、他の国を見ることで、自分の国、日本を異なる眼で見ることができた。

ヨーロッパの町を歩いてみて、まず、きちんとした都市計画がなされているなと感じた。東京のように雑然とした感じはしなくて、自然をうまく取り入れながら交通網などを整備しているなと思った。ヨーロッパでは至るところに公園が見られ、犬とくつろいでいる老人の姿や走り回る子供の姿が見られた。レストランのテラスで昼間からビールをのみながらおしゃべりしている姿もよく見かけ、それに比べると日本人は忙しく動き回っていて、余暇の時間が少ないんじゃないかなと思った。

また、ヨーロッパでは古いものを

うまく残しながら、新しいものとの共存を図っているところに感心した。同じ1つの町のなかに新市街と旧市街が存在し、旧市街では古い町並みを壊すことなく残し、一方、新市街では開発が進められている。日本では古い木造建築や、建てられて20年から30年しかたっていないものでも取り壊され、新しいマンションが建つなどの開発例が多く行われているので、ヨーロッパのように古いものの保存や再生がもっと積極的に進められていったらなと思った。オルセー美術館やアントニ・タビエス財団などはよい再生例である。どちらも



写真左から ピサ大聖堂、シュタインホーク教会堂、カレダール、チューゲンハット邸、シエナ カンポ広場（撮影：大川三雄）

もとあった建物の特徴を生かしながら、新築の建物にも負けない魅力ある空間を味わうことができた。

ヨーロッパの近代建築を見て、いくつかの作品ではうまく色を取り入れているという印象を受けた。例として、シュレーダー邸、ファンネレ煙草工場、コルビュジェのユニテ・ダピタシオン、サヴォワ邸などがある。シュレーダー邸では外観にも内観にも色を使い、直線、平面による組み合わせで構成されていて、その色使いから積み木の家みたいだなと思った。内部の壁や窓といった仕切の構成もからくり屋敷を見ているようで面白かった。また、コンクリートの作品に見えるのに、実は煉瓦造であるという事実に驚かされたことが何度あった。建築技術の発達よりも先に、近代建築の精神のほうが進んでいたというのはすごいことだと思う。

バルセロナではガウディの作品をたくさん見学した。わたしはそのなかでも、カサ・パトリヨが気に入った。手描き風のモチーフを使い、陶器とガラスをちりばめた淡い色彩のかわいらしい外観にひかれた。また、グエル公園ではガイドさんのわかりやすい解説のおかげで、ガウディ建築が単に見かけだけではなく、力学的なことや排水などの自然の摂理も視野に入れて計画されていることを知り、あらためてガウディの偉大さを感じることができた。

今回の研修旅行で学んだことを、これから自分の建築に対する姿勢に生かしていきたいと思う。

22日間のヨーロッパ

芝山恵子

ヨーロッパ研修の出発日は、朝から曇りで小雨も降っていた。私は初めての海外旅行、そして3週間という長い旅に不安を感じながらも、一方で、写真やスライドでしか見ることができなかった建築に触れることへの期待を持ちながら、この日を迎えた。しかし、研修が進むと不安になる暇もなく、むしろ楽しまなければ損という気持ちになっていった。

ドイツからスペイン間の移動は、バスであった。長いバス移動は大変なこともあるけれど、徐々に変化する車窓からの風景は、町によって違う雰囲気を感じることができたり、ヨーロッパを旅しているという実感もあった。飛行機移動では立ち寄れない場所にある建築物を見ることができたことも、バスの利点だ。またこの旅では、ひたすら歩いたというイメージがある。普段運動不足なので初めはつらかったけれど、3日目くらいから歩くのも楽しくなっていたし、徒歩での移動は、その街の空気を感じられることがよかった。街並みを見ると、建築は自然にそこにあるものという感じで、「生活の中

にあるもの」ということを実感した。建築物は、そのものが優れていても街とのつながりがなければ成り立たないということを理解した。本やスライドで見た印象と、実物とでは大きなギャップがあった（シュレーダー邸は意外なほど小さかった）。あらためて、空間を感じることの大切さがわかった。

短期間に効率よく多くの建築物を見るということは、これ以降ないだろう。それもこの研修旅行ならではの。今回の旅行で見たこと、感じたことは、一生忘れることはないと思う。いつかヨーロッパに行く機会があったときには、ゆっくりと建築の空間を感じられるようにしたい。

ここを描きたい

落合正行

このヨーロッパ研修旅行を、1枚のレポート用紙に収めるのは非常に難しい。そのため、ここでは自分の中で一番気に入った場所を選んだ。その前に、この旅行でひとつ決めていたことがあった。それは、何でも印象に残ったことをスケッチすることであった。

8月27、28日のイタリア・ヴェネチアの街が非常に心に残った。街と街が運河でつながれており、建物と運河と路地があらゆるところで交じりあっている。とてもおもしろく、



サン・ジョルジョ・マジョーレ教会（スケッチ：落合正行）

見たことのない組み合わせで構成されていた。なにせ交通手段が足とゴンドラという、今まで体験したことのない街だったから。

ヴェネチアに着いた次の日、朝早くホテルを出て、まだ薄暗い街を歩いた。鳩がたくさんいたサン・マルコ広場には、人はあまり見られない。サン・マルコ広場の前の岸辺から見えるカナル・グランデ（大運河）と向こう岸のサン・ジョルジョ・マジョーレ教会はすばらしい眺めだった。まだ目をこすりながら眺めていた自分は、ふとこの景色を写真ではなく、自分の手で描いてみたくなった。ただ、シャッターを押すだけでこの場を立ち去りたくないからだ……。30分間その景色にとらめっこをしていたせいか、今でも鮮明に思い出される。スケッチの良さはここにあるとあらためて思った。

この旅行を通じて得たものは大きい。初めての海外、新しくできた友達関係、いろいろな国の文化、そして何よりも自分の目でヨーロッパの建築を味わえたことが大きかった。次回は、自分で国を決めて旅をしたい。

毎日が感動の連続

杉浦智也

僕はこの旅行が楽しみでしたがありませんでした。教科書、雑誌、テレビなどでしか見たことがなかった、たくさんの有名な建築を見ることができからです。

建築を学ぶ僕にとって、教養を深め、感性を磨いていくためには、実際に行って、建築を見て、触って、空間を肌で感じるが必要だと思っていました。

毎日が感動の連続でした。建築、街、人、すべてを食い入るように見ていきました。僕は建築だけでなく、それを取り巻く街にもとても興味を持っていますので、ヨーロッパの街並みはどうして日本と違ってこんなにきれいなんだろう、どの一片を切り取ってみても絵になるんだろうとずっと考えながら見ていました。

場所によって、ひどく短い時間しかないところもあるので、とにかくたくさん街や建築を見て回ろうと思い、朝は6時に起き（寝坊も多々あり）、街を散策したり、団体研修中に一人で抜け出して、走って少し遠いところにある建築を見てきたりしました。一人で抜け出したときは、危うく皆を見失い、焦ったこともありましたが……。

自由研修のときも、とにかくたくさん見て回ろうと、一緒に行動しているグループから途中で離れて、一人であっちこっちいろいろなところへ行きました。すぐ集団行動を乱していました。僕の友達にはたくさん迷惑をかけたと思っています。

この旅ではカメラ片手に歩き回り、カメラにばかり記憶を頼っていた気がします。しかし、チューゲンハット邸のようにカメラが禁止のところになると、後で各場面のスケッチを描くために“覚えよう、覚えよう”と思って見ると、強烈に印象に残る

もので驚きました。今でも細部まではっきり覚えているくらいです。これが建築を見る際にとても大事なのだとあらためて思い、その頃からスケッチが描きたくてたまらなくなりました。そして、パリのガイドさんが言っていたことを聞いて、スケッチの大切さを再確認しました。

それで、帰国してから家の近所や街を歩き、スケッチをしようとしたのですが、日本の街ときたらヨーロッパと違って各々の建物に周りとの協調性がないというか、汚くて、建物のスケッチはしても街のスケッチができませんでした。

今回の旅は、たくさん建築を見ることができただけでなく、地理や食べ物、文化、習慣、言語など、さまざまなことを学び取れて、40万円以上の価値がある旅ができ、非常に満足しています。ただ一つやり残したことは、民芸品をはじめとするお土産をじっくり見たり、買うことができなかったことなので、機会があれば個人的に買い物、そして外は見られても中には入れなかったところや行けなかったところなどの、残りの建築ツアーをしたいと思っています。

サヴォア邸（スケッチ：杉浦智也）



記憶の中の校舎

理工学部旧1号館解体調査報告 [その2]

清水五郎



旧1号館正面（スケッチ：小嶋勝衛教授）

はじめに

昭和初期に建設され、学び舎として70余年間象徴的存在であった旧1号館は惜しまれながらも解体によってその雄姿を消し、今や記憶の中の校舎に止まるのみとなった。解体工事は、2000年12月23日の“さようなら駿河台1号館”の記念行事の後に急ピッチで実施され、翌年6月にほぼ完了するが、新1号館の基礎工事へと継続されている。解体は3、4機の油圧ショベルによる圧砕、転倒、大型ブレーカの各工法の組合せにより上層から順次進められた。この間のコンクリート搬出量は10tダンプ車946台、回収鉄筋は8tダンプ車82台分との記録が残されている。

旧1号館の取り壊しに際しては建物の実態を記録保存するためのワーキンググループが設置され、その一員として材料・施工分野について調査を担当する機会を得たが、設計図書類や工事記録などの保存資料が皆無の状態にあり、かつ解体中の調査活動にも種々の制約が加わって必ずしも恵まれた条件下での展開とはならなかった。

本稿は、1929年4月に竣工し、70余年の風雪に耐えた旧1号館の鉄筋とコンクリートについて調査結果を中間的にとりまとめ [その2] として報告するものであるが、2001年夏期号の調査報告 [その1] では大川三雄先生の

執筆により、建築概要、設計・建設の経緯、建築的特徴について詳述があるので参照いただきたい。

当時の技術背景

旧1号館の工事記録等が実在しないため、当時の建設事情、技術の水準などを簡単に振り返ることが必要である。当該建物の竣工は1929年（昭和4年）4月であるが、関東大震災（1923年）後の復興期に相当し、防災の観点からも鉄筋コンクリート造の建築物が増加の兆しを示す時期でもあった。ほぼ同時期の建物には、工学院大学本館（1928年／新宿）、旧建築会館（1930年／銀座）、東洋英和女学院（1933年／鳥居坂）などがあるが、いずれも解体されている。

この時期での関連法規は建築基準法（1950年施行）の前身である市街地建築物法（1920年施行）で規定し、警察行政として運用されていた。使用材料に関する主内容としては、規定に合格したポルトランド・セメントを採用すること、砂は泥土・塩分を含まず、砂利は硬質で鉄筋相互間を自由に通過すること、調合はセメント容量1に対して砂と砂利の容積の和6を超過しないこと。鉄筋の品質は応張強度 3600kgf/cm^2 以上、伸度20%以上であること、などである。なお、コンクリートの調合に関す



解体養生中の旧1号館



解体風景（5F）



解体風景（3F）

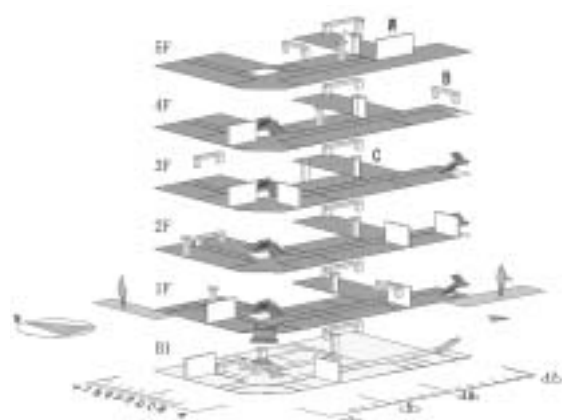


図1 旧1号館調査部位

る水量は“特記による”との記載のみに止まり、水量の管理の重要性についての認識は必ずしも定着していなかったように判断される（水セメント比説による強度論は1914年に確立）。加えて、セメントが容積で計量されていることから計量誤差を生じ易く、これらが圧縮強度を大きく変動させる一因にもなっている。

当時のコンクリートの製造は主として不可傾式ドラムミキサによるものが多く、コンクリートの場内運搬は手動のカート、大規模工事においてはコンクリートタワーよりポッパーを使用したり、斜めシュートによる打設などが主流であった。また、コンクリートの締固めは棒付きであり、パイブレーター（1934年以降）、AEコンクリート（1950年以降）、レディーミクストコンクリート（1952年以降）が主役である昨今の建設事情とはかなりの隔たりがあった。

特筆すべき事項として、日本建築学会においてコンクリート及び鉄筋コンクリート標準仕様書（現行JASS5）が1929年に制定され、同年4月に佐野利器博士が同学会の会長に就任され、旧1号館が同年同月に竣工している。ちょうどこの頃から、調査は水セメント比によって管理することが重要であることが強調され、併せてコンクリートの強度試験が実施されるようになった。なお、鉄筋コンクリート構造計算基準は1933年に制定された。

解体時の鉄筋とコンクリートの健全度診断

竣工により72年を経た旧1号館の耐久性状を検討するため、構造材料を中心とした実態調査を実施した。調査は各階の主要な部位について次の(1)～(4)の項目を検査するものであり、調査箇所は図1に示す通りであった。

(1) コンクリートの使用材料と構成比

市街地建築物法では、セメントは試験に合格したポルトランド・セメントであることが義務付けられている。任意のコアを破碎し、塩酸処理によって回収された骨材から外観、粒度、単位量などを求め、調査の推定を試みた。骨材としては川砂（比重2.60、粗粒率2.43、単重1.57t/m³）及び川砂利（比重2.60、粗粒率6.96、単重1.61t/m³）であり、調査は体積比で、セメント：砂：砂利 1：2：6に近似しているようで、建築物法に照らしてやや砂利が過多となっている。

(2) コアによるコンクリートの圧縮強度・ヤング係数

JISによる試験法に準じて、主要部材から100箇所近くのコアを採取し、強度試験を行った。結果の概略を知るために、各階の部位別平均強度を示せば、表1となる。今回の結果によれば、圧縮強度は12～30N/mm²の範囲にあり、平均強度は19.3N/mm²であった。部位別では壁の試験値にやや大きい結果が見られるが全体としては比較的ばらつきが小さく、ほぼ同質のコンクリートが施工されたと判断される。一方、構造用コンクリート強度としては、先の市街地建築物法施工規則第102条ではコン

表1 圧縮強度平均値（N/mm²）

部位	5F	4F	3F	2F	1F	1B	平均	標準偏差
柱	12.1 (7)	14.7 (4)	14.7 (3)	16.7 (3)	21.2 (4)	18.7 (3)	16.4 (24)	3.2
梁	17.6 (3)	16.2 (6)	17.4 (6)	18.4 (6)	16.9 (6)	15.4 (6)	17.0 (33)	1.1
壁	18.5 (3)	27.5 (3)	21.7 (3)	30.1 (3)	27.7 (3)	21.1 (3)	24.4 (18)	4.2
床	17.4 (3)	16.6 (3)	17.5 (3)	18.4 (3)	20.3 (3)	25.6 (3)	19.3 (18)	3.0

() 内は試験個数



解体風景（2F）



解体風景（4F）



基礎フーチング

クリートの許容圧縮応圧力 45kgf/cm^2 とあり、安全率を 3 とすれば、設計基準強度は $F = 135\text{kgf/cm}^2$ となり、この値は昭和 25 年頃までコンクリート設計強度の常用値として長い間採用されてきた。したがって、コアによる試験値のほとんどは当時の設計基準強度を十分に回っていることから健全なコンクリートであったと推察される。圧縮強度の試験時に形状寸法や鉄筋の有無を考慮し、条件の整ったコアに対してコンプレッソメータによる静ヤング係数を求めた。試験結果は、 $1.3 \sim 2.1 \times 10^4 \text{N/mm}^2$ となり、これらの値は、強度と単位質量から算定される推定値に比べてかなり小さい値となっている。この理由としては、コンクリートの締固めが不十分な場合には内部に空隙が残存して載荷時のひずみが増大することが 1 因として考えられる。

(3) コアによるコンクリートの中性化深さ、鉄筋の錆

構造体コンクリートが鉄筋の付近でアルカリ性を失い、中性化が内部に進行すると鉄筋が発錆することから、採取したコアの全数に対して、フェノールフタレイン溶液の噴霧による呈色反応に基づいて中性化深さ試験を実施した。その結果を部位別平均として表 2 に示す。試験値は、床コンクリートを除いて、 $19 \sim 50\text{mm}$ の範囲にあり、部位別平均においても $27 \sim 33\text{mm}$ に達している。ここで、中性化深さの概略値を 30mm と見なせばこの値は経過年数 70 年に対して過大とはいえず、ほぼ妥当な下限値に相当する。

鉄筋の発錆状況を調査するため、各階の壁と柱の各 1

表 2 中性化深さ平均値 (mm)

部位	5F	4F	3F	2F	1F	1B	平均	標準偏差
柱	18.8 (5)	33.0 (4)	33.0 (3)	23.3 (3)	35.7 (3)	20.3 (3)	27.4 (24)	7.4
梁	43.3 (3)	33.0 (6)	33.2 (6)	25.7 (6)	22.2 (6)	22.0 (6)	29.9 (33)	8.2
壁	50.7 (3)	33.0 (3)	32.0 (3)	37.3 (3)	23.7 (3)	19.3 (3)	32.7 (18)	11.0
床	0.3 (3)	0 (3)	0 (3)	0 (3)	0 (3)	18.7 (3)	3.17 (18)	7.6

() 内は試験個数

箇所についてかぶりコンクリートをコアドリルで撤去し、鉄筋の表面を目視により観察した。調査結果を表 3 に示す。表 3 から得られる興味ある知見としては、70 年を経過した RC 部材においては、中性化深さが鉄筋に到達もしくは極接近している箇所ではほぼ確実に発錆が認められることにある。錆の程度については必ずしも定量化や規則性を見出すことはできないが、錆汁やはなはだしい断面欠損には至っていないものの、黒皮と大小の点錆が混在するパターンが多く見受けられた。コンクリートの内部環境次第で、今後発錆量が急増する分岐点のようにも受け止められる。

(4) 補強鉄筋について

解体時にコンクリート部材から分離回収される鉄筋を観察すれば、使用鉄筋の全ては丸鋼であった。なお、製造メーカを示す刻印等にも注目したが有効な手掛かりは

表 3-1 中性化深さ・鉄筋の錆 (単位 mm)

項目	モルタル 仕上厚	コンクリート のかぶり厚	中性化 深さ	発錆率 (%)	評価 グレード*
5階 壁	0	60	62	10~20	II
5階 柱	8	58	46	0	I
4階 壁	22	13	19	50~60	IV
4階 柱	21	35	40	10~30	II
3階 壁	0	57	64	30	III
3階 柱	33	43	44	10	II
2階 壁	26	10	0	0	I
2階 柱	0	38	34	50~60	III
1階 壁	10	74	34	10	II
1階 柱	0	44	0	0	I
B1階 壁	32	48	45	20~30	II
B1階 柱	14	28	29	20~70	III

表 3-2 建築・設備維持保全推進協会 基準説明

グレード*	説明
I	全く腐食がない
II	部分的に腐食があるが、断面欠損はない
III	全面的に腐食があるが、断面欠損はない
IV	部分的に小さな断面欠損部がある
V	大きく断面欠損しているか、全面的に断面欠損している



基礎コンクリート塊



B1北側柱



B1柱配筋

表4 コア供試体による圧縮強度・ヤング係数, 中性化深さ

調査項目		コア供試体			圧縮強度・ヤング率		中性化深さ	
		直径 (mm)	高さ (mm)	気乾単重 (t/m ³)	Fc (N/mm ²)	E _{1/2} × 10 ⁴ (N/mm ²)	A面 (mm)	B面 (mm)
5階	柱	D-⑪	M	103	170	2.29	8.91	—
		D-⑪	B	103	158	2.31	7.55	48 (0)
		D-⑪	M	74	133	2.29	11.2	—
		D-⑪	B	74	142	2.20	12.7	46 (0)
		G-⑭	T	99	200	2.37	18.5	1.58
		G-⑭	M	99	200	2.43	14.8	1.60
	梁	G-⑭	B	99	195	2.39	10.8	1.48
		C E-⑥		103	200	2.35	17.2	—
		C E-⑥		103	200	2.39	15.2	—
		C E-⑥		103	200	2.38	20.4	—
	壁	B-⑪⑭	T	104	136	2.21	20.9	—
		B-⑪⑭	M	104	120	2.33	17.8	—
		B-⑪⑭	B	105	126	2.31	16.7	—
	床	D E-②③		104	113	2.10	15.6	—
		B C-④⑤		105	120	2.30	18.6	—
		B C-⑨⑩		104	137	2.30	17.9	—
4階	柱	D-⑪	M	104	204	2.26	12.5	—
		D-⑪	B	104	200	2.24	14.7	—
		D-⑪	M	74	140	2.21	16.2	—
		D-⑪	B	74	142	2.29	15.4	—
	梁	A B-⑬		103	200	2.40	22.5	—
		A B-⑬		103	200	2.36	15.7	—
		A B-⑬		103	130	2.35	18.3	—
		G-⑪⑭		100	200	2.21	12.1	1.33
	壁	G-⑪⑭		100	200	2.25	15.9	1.77
		G-⑪⑭		100	200	2.25	12.7	2.15
		C D-⑪	M	105	123	2.19	26.3	—
		C D-⑪	"	105	117	2.21	23.8	—
		C D-⑪	"	104	110	2.23	32.3	—
	床	D E-②③		105	115	2.30	20.9	—
		B C-④⑤		104	110	2.34	15.7	—
		B C-⑨⑩		105	124	2.29	13.3	—
3階	柱	D-⑪	M	103	196	2.29	14.3	—
		D-⑪	"	74	135	2.28	16.1	—
		D-⑪	B	74	140	2.27	13.8	—
	梁	J-①②		102	190	2.37	20.5	—
		J-①②		103	200	2.30	19.7	—
		J-①②		103	197	2.30	15.8	—
	壁	G-⑪⑭		100	195	2.29	16.1	2.12
		G-⑪⑭		100	200	2.24	14.3	1.67
		G-⑪⑭		100	174	2.26	17.7	1.33
	床	C-①②	M	105	110	2.23	24.7	—
		C-①②	"	104	115	2.27	19.5	—
		C-①②	"	105	112	2.20	20.8	—
2階	柱	D-⑪	M	103	182	2.30	18.8	—
		D-⑪	"	74	143	2.30	17.9	—
		D-⑪	B	74	145	2.29	13.3	—
	梁	F-①②		103	155	2.35	18.8	—
		F-①②		103	153	2.37	20.7	—
		F-①②		103	108	2.38	22.1	—
	壁	G-⑪⑭		100	203	2.26	13.8	1.34
		G-⑪⑭		100	200	2.30	18.2	1.71
		G-⑪⑭		100	193	2.29	16.8	1.63
	床	A B-⑬	T	104	129	2.30	36.9	—
		A B-⑬	M	105	120	2.27	34.0	—
		A B-⑬	B	104	118	2.38	19.4	—
1階	柱	C D-②③		103	125	2.27	15.2	—
		B C-④⑤		103	117	2.30	19.7	—
		B C-⑨⑩		103	105	2.30	20.3	—
	梁	F-⑪	M	103	180	2.32	18.2	—
		F-⑪	B	103	138	2.34	22.7	—
		F-⑪	M	74	145	2.33	21.36	—
		F-⑪	B	74	140	2.27	22.3	—
	壁	A B-⑬		103	200	2.30	21.4	—
		A B-⑬		103	200	2.30	18.6	—
		A B-⑬		103	200	2.32	12.4	—
	床	G-⑪⑭		100	200	2.26	11.1	1.23
		G-⑪⑭		100	200	2.29	15.9	1.77
		G-⑪⑭		100	200	2.27	21.7	2.06
B1階	柱	E-①②	T	105	127	2.28	28.6	—
		E-①②	M	104	128	2.30	26.7	—
		E-①②	B	105	120	2.27	27.9	—
	梁	D-①②		103	157	2.36	17.5	—
		D-①②		103	202	2.35	10.5	—
		D-①②		103	204	2.33	12.6	—
	壁	G-⑪⑭		100	200	2.27	15.5	1.30
		G-⑪⑭		100	200	2.28	20.4	1.94
		G-⑪⑭		100	200	2.25	16.1	1.51
	床	A B-⑬	M	104	124	2.30	26.2	—
		A B-⑬	"	104	192	2.16	17.5	—
		A B-⑬	"	105	108	2.26	19.6	—
B2階	柱	D-①②		103	157	2.36	17.5	—
		D-①②		103	202	2.35	10.5	—
		D-①②		103	204	2.33	12.6	—
	梁	G-⑪⑭		100	200	2.27	15.5	1.30
		G-⑪⑭		100	200	2.28	20.4	1.94
		G-⑪⑭		100	200	2.25	16.1	1.51
	壁	A B-⑬	M	104	124	2.30	26.2	—
		A B-⑬	"	104	192	2.16	17.5	—
		A B-⑬	"	105	108	2.26	19.6	—
	床	D E-②③		103	135	2.21	24.1	—
		B C-③④		103	125	2.29	28.8	—
		B C-⑨⑩		103	130	2.19	23.9	—

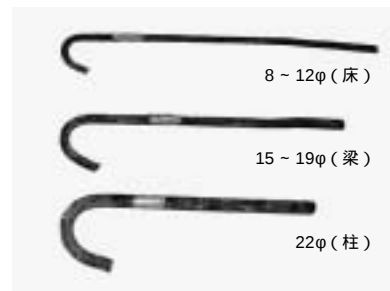
注) T: 上部, M: 中央部, B: 下部 / 圧縮強度: 補正值 / A面: 抜き始め, B面: 抜き終わり / () 内はモルタル被覆圧 (mm)



構造体から採取したコア供試体群



塩酸処理によりコアから回収した骨材



鉄器の端部加工

表5 採取鉄筋の引張試験結果平均値

階・部位 項 目	柱						梁						壁					
	5F	4F	3F	2F	1F	B1F	5F	4F	3F	2F	1F	B1F	5F	4F	3F	2F	1F	B1F
降伏点 (N/mm ²)	288	339	277	321	279	272	340	—	—	279	310	304	447	534	327	352	286	—
引張強さ (N/mm ²)	416	431	450	428	439	413	484	—	—	376	411	436	614	567	396	406	438	—
破断伸び (%)	31.8	27.0	25.0	24.4	27.0	26.0	30.9	—	—	28.3	25.0	32.4	27.9	19.8	19.4	13.7	32.3	—

得られなかった。鉄筋の径に関しては実測の結果、柱には23.0～21.6φを、梁では15.0～14.6φ又は19.2～18.0φを、壁筋では12.6～12.0φ、9.6～9.0φ又は8.6～7.0φが用いられていた。これらの多様な実測値は当時の公称直径からはずれるものもあり、製造上の寸法精度のばらつきなのか規格外品なのかは定かではない。使用鉄筋の品質を確認するため引張試験を実施し、その結果を表5に示した。市街地建築物法施工規則第82条では構造用鋼材の品質は応力強度3600kgf/cm²以上、伸度20%以上であることから、これらの鉄筋はほとんどが規定値を満足していることになる。しかしながら、表5の結果は試験値を算術平均している関係で、個別データとは若干異なることになり、降伏点や引張強度の過大なものは例外なく伸びが規定値を大きく下回り、不適合品が混合使用されていることが明らかとなった。一方、鉄筋端部の加工に関しては、実測の結果、フックの余長は不足しているものの内径は現行のJASS5に近似していることが判明した。なお、当該の余長については、“鉤端は120～180°に曲げさえすれば十分である”との認識が当時是一般的なようであった。

おわりに

旧1号館の解体に際して、記録保存や学術データの蓄積のために、材料・施工の立場より調査の機会をいただいた。本報告はその結果をとりまとめたものであるが、主として次のような知見が得られたことになる。

- (1) 比較的ばらつきの少ない同質のコンクリートが施工され、静ヤング係数は小さいが当時の構造用強度の常用値 $F = 135\text{kgf/cm}^2$ は十分に満足している。
- (2) コンクリートの中性化は、総平均で27～33mmに達しているが一般的な範囲内にあるものと判断される。また、中性化深さが鉄筋の近傍にある場合にはほとんど例外なく発錆が認められるようである。
- (3) 鉄筋の品質は概ね当時の基準値を満足しているが不適合鉄筋も混在している。

本調査の推進に際しては、大学当局をはじめ、建設委員会、施工側の共同企業体の関係各位に大変お世話になりました。心より謝意を表します。また、実務に際しては学部4年生の協力を得ていることを付記致します。

(しみずごろう・教授、建築材料学)

■本杉省三教授、安星美君（大学院建築学専攻OB）、青池佳子君（同）、中原慶之君（同）、井上友亮君（同）連名の原著論文「オペラ公演における主舞台床構成に関する考察 - 新国立劇場オペラ劇場における（舞台空間の使われ方に関する）研究を通して - 」が、日本建築学会計画系論文集No. 545号（2001年7月号）に掲載された。

■橋本修専任講師、木村翔名誉教授連名の原著論文「複数スピーカを用いた拡声時における到来音の音質の変化が音声聴取に与える影響」が、日本建築学会計画系論文集No. 547号（2001年9月号）に掲載された。

■八藤後猛助手、野村勲教授、田中賢君（大学院建築学専攻OB）連名の原著

教室ぶろむなード

論文「住宅用部品・設備の高齢化に向けた基盤整備に関する研究」が、日本建築学会計画系論文集No. 548号（2001年10月号）に掲載された。

■片桐正夫教授、重枝豊専任講師、崔炳夏君（大学院建築学専攻博士課程修了）、三輪悟君（大学院建築学専攻OB）、石津奈央君（同）、高橋正時君（同）、香川正子君（同）、片町健君（同）、大饗一輝君（大学院建築学専攻）連名の原著論文「アンコール・ワット西参道に用いられた石造技術の特質に関する研

究」が、日本建築学会技術報告集第13号（建築雑誌2001年7月増刊）に掲載された。

■吉野泰子短大助教授は、10月1日～5日まで、中国湖南省長沙市で開催された「国際会議2001 IAQVEC」にて、chair personを務めた。また、ヤオトン研究の成果として、吉田燦元教授、関口克明教授と連名の論文「THE LOESS PLATEAU OF CHINA - Measurement Result on IAQ, Ventilation, and Sound Condition In Old and New Yao Dong - 」を発表した。

■9月2日～7日まで、イタリア・ローマで開催された「国際音響会議ICA2001」にて、関口克明教授は、羽入敏樹短大専任講師、室橋又也君（大

学院建築学専攻OB)と連名の論文「A Study on the Acoustic Mechanisms for Supplying Reflection From Behind Without the Use of Back Wall Effects」を、羽入敏樹短大専任講師は、木村翔名誉教授、星和磨君(大学院建築学専攻OB)と連名の論文「Effects of Temporal Structure of Reflections and Listening Level on Listener Envelopment」と、関口克明教授、佐竹康君(大学院建築学専攻OB)と連名の論文「Contrast of Spatial Impression due to the Variation on Music in a Concert Hall」を発表した。

■佐藤慎也助手の「くまもとアートポリス2000 21世紀へのアートポリスストリート展」が、「2001年度グッドデザイン賞」(主催:財団法人日本産業デザイン振興会)を受賞した。受賞作品は2001年新学期号に掲載されている。また、同賞については、[<http://www.g-mark.org/>] を参照のこと。

■小石川正男短大教授と研究室グループが、「オーパスデザインアワード2001 入選」(International Eyewear Design Competition)(主催:アイテック株)を受賞した。「美」と「機能性」をテーマに、アイウェアの提案を求められたもので、世界30カ国から1,639点の応募があった。同賞については、[<http://www.opus-award.com/>] を参照のこと。

■長岡篤君(大学院不動産科学専攻)、吉田充則君(同)連名の卒業論文「都心における集合住宅の利用実態に関する研究 - 東京都千代田区を対象として - 」(指導:小嶋勝衛教授、根上彰生助教授、宇於崎勝也専任講師)が、2001年(第12回)日本建築学会優秀卒業論文賞に選考された。

■中田幸宏君(建築学科3年)の「微笑みと暮らす」が、「第7回飛騨・高山

教室ぶろむなード



学生家具デザイン大賞 入選」(主催:オール飛騨・高山木のふれあいフェスティバル実行委員会・協同組合飛騨木工連合会)を受賞した。「癒し」をテーマに、ペットと暮らす家具の提案を求められたもので、全国から906点の応募があった。同賞については、[<http://takayama-cci.or.jp/mokkou/taisyo/result.html>] を参照のこと。

■石崎哲也君(建築学科3年)の「Two-dimensional Light」が、「第13回あかりのオブジェ展 オブジェ部門 入選」(主催:あかりフェスタ実行委員会)を受賞した。岐阜市で開催される「あ



かりフェスタ GIFU」の一環として、あかりと素材の新しい関係をテーマに提案

が求められたもの。同賞については、[<http://lifelong.lifelong.city.gifu.gifu.jp/gg31user/2004.htm>] を参照のこと。

■浅香勝輔元教授の退任記念書籍が発行された。『歴史と建築のあいだ』(2001年11月)古今書院発行。執筆には小嶋勝衛教授、宇杉和夫助教授、宇於崎勝也専任講師のほか、本学他学科の教員、卒業生も参加している。

■7月～9月まで、山口県阿知須町きらら浜で開催された「21世紀未来博覧会・山口きらら博」にて、斎藤研究室が、「スペース・アートワーク」の製作・施工を行った。「元気人間登場!」を合言葉に、県民参加による手づくり博覧会を目指した様々なイベントの一環として、山口県内の学生と共同で作業を行った。駿河台・船橋キャンパスで部材の一次製作を行い、6月15日、16日の2日間にわたり現地で建方が行われた。地場産間伐材の有効利用をテーマに2作品、リサイクル・リユースをテーマにアルミニウムを用いた3作品、計5作品が建設された。会期中には、約250万人の入場者があった。



施工中のテンセグリック・トラス・アーチ



雲のシザーズの人カリフトアップ



Cu-ron House(左)とTensegrity Sphere(右)

● 駿建目次

(2001.11 Vol.29 No.3 通巻115号)
表紙「うつくしま未来博・エコファミリーハウス」
設計:高宮研究室,計画・環境建築
撮影:黒川泰孝(M2)

EFHが完成しました —うつくしま未来博・エコファミリーハウス(EFH)の実施設計— 2
2001年度日本建築学会大会(関東)
—建築学科教室関係者発表論文リスト— 6

第33回 建築学生海外研修旅行・報告 12
記憶の中の校舎
—理工学部旧1号館解体調査報告[その2]— 15
教室ぶろむなード 19

『駿建』 発行者・片桐正夫:千代田区神田駿河台1-8-14 日本大学理工学部建築学科教室 Tel.03(3259)0724 <http://www.arch.cst.nihon-u.ac.jp>
■平成13年度編集委員:半貫敏夫・岡田 章・大川三雄・蜂巣浩生・羽入敏樹・渡辺富雄・佐藤慎也・佐藤直樹 ■印刷:奥村印刷株