



愛知県

## 名古屋大学 東山キャンパス ES総合館

NAGOYA UNIVERSITY HIGASHIYAMA CAMPUS ENGINEERING AND SCIENCE BUILDING

基本設計・工事監理：名古屋大学工学部施設整備推進室、名古屋大学施設管理部、実施設計：(株)久米設計

# 知の創造を促進する エコキャンパスの新拠点。

名古屋大学は、「世界屈指の知的成果を生み出すエコキャンパス」を目指して「キャンパスマスタープラン2010」を策定した。コンセプトは「地球環境に配慮した低炭素エコキャンパス」「グローバル&ローカルに多様な連携を支援するキャンパス」「自由闊達な教育研究風土の基盤となるキャンパス」、そして「キャンパスの持続的発展を支え、大学経営に貢献するファシリティマネジメント」。

2011年3月に新設されたES総合館は、コンセプトに基づいてつくられた最先端のエコ建築である。全学の戦略拠点として、また工学部・建築系および理学部・素粒子宇宙系の研究拠点として位置づけられている。今号ではES総合館を紹介しながら、名古屋大学独自の新しい教育・研究のあり方やスペースづくりについて触れていきたい。

## INTERVIEW

名古屋大学工学部施設整備推進室／講師  
恒川 和久氏



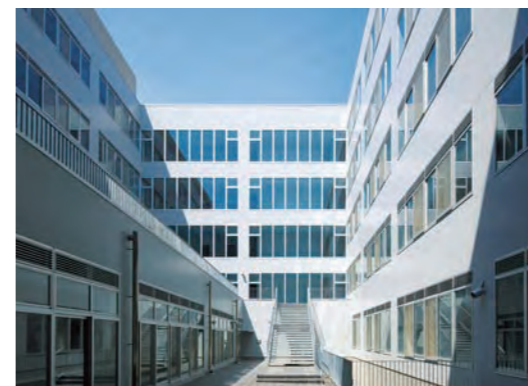
## キャンパスマスタープランの 重点に位置するES総合館。

東山キャンパスは、市内東部丘陵地の緑多い広大な敷地にあり、キャンパスの中央を南北に幹線道路が走っています。ES総合館は、マスタープランで「地域交流ゾーン」とされているこの通りの界隈と、キャンパスを東西に貫く新しい交流軸「ノーベル賞通り(仮称)」の交点に位置しています。地下鉄の名古屋大学駅に近いこともあり、大学は、この場所を計画当初から重視していました。

ここは旧工学部4号館の跡地で、建て替えの計画がありました。同じ頃に、益川敏英先生と小林誠先生という2人のノーベル物理学賞受賞者を輩出した理学系の素粒子宇宙起源研究機構が新設されました。その施設計画があり、当初は別々に建てる予定でした。しかし全学的な見地から、理工両研究科と全学が協力して1つの建物をつくることにしたのです。一方、名古屋大学では新設や大規模改修時には、建物の20%を全学で共用できる施設にするというルールがあり、この建物もそれに従っています。多目的ホール(ESホール)、会議室、レストランなどは、全学的に使う方針で設置し、戦略拠点としました。

そして、ほぼ同時期に立案していたキャンパスマスタープラン2010のコンセプトを、ES総合館で実現することに決まったのです。「地球環境に配慮した低炭素エコキャンパス」は、エコ建築という、見て分かる形に表現し、「グローバル&ローカルに多様な連携を支援する」場として、ESホール・会議室・レストランなどを設置し、「自由闊達な教育研究風土の基盤となる」場として、ノーベル賞級の素粒子宇宙起源研究や、最先端工学技術の教育研究が行える施設を設けました。ファシリティマネジメントの見地からも十分検討されています。

吹き抜けと中庭テラス  
外周部から中庭へ抜ける空気の流れによって自然換気。



## CONCEPT

地球環境に配慮した低炭素エコキャンパス

## 研究対象でもあるエコ建築には 大学の最先端工学技術を集結。

低炭素エコ建築を実現するには、特に空調と照明の負荷を小さくすることがポイントになります。

まず、外観デザインを特徴付けている垂直方向の外壁フィンと水平方向の庇で空調負荷を低減しました。フィンは朝夕の低い日差しをカットし、庇は夏の日差しを遮ります。また、自然換気システムを導入しました。建物を口の字型とし中庭を設けて、外周部の窓から中庭に抜ける空気の流れを利用したり、風や雨を感じて自動開閉する窓を備えたりしています。さらに、アースチューブも導入しており、空調を止めた夏場のエントランスホールに、地中で冷やされた外気を送り込んでいます。

全館にLED照明を設置しており、この規模で実施しているのは国立大学法人では名古屋大学が初めてです。LED照明は、低消費電力で長寿命、さらに制御システムとの相性もよいので、省エネ効果とCO<sub>2</sub>削減が期待できます。また最近の建物は明るすぎると言われていますので、ES総合館では、照度をやや抑えています。省エネ効果だけでなく、明るさや照明効果に対する、人の感じ方や利用状況も調査中です。

こうした最先端の省エネ建築物をつくった目的は、建築系の研究室にとって空調や照明などの実証研究の対象となること、学生にとっては体験的に学べることであり、彼らのモチベーションもアップすると考えています。

南面外観 ノーベル賞展示室もある低層部には公共性が高い機能を。圧迫感低減のためセットバックした高層部には研究機能を配置。



名古屋大学 東山キャンパス ES総合館

CONCEPT

グローバル&ローカルに多様な連携を支援するキャンパス

全学の知の交流拠点として  
利用されるESホール。

アクティブな場づくりをするために、エントランスホールに面するESホール、会議室、図書室の壁面はすべてガラス張りとし、中の様子が見えるようにしました。また大階段と吹抜によるダイナミックな空間は、人々の様々な交流を創り出しています。

ESホールの規模は、ここに本部がある工学研究科の教授会の出席者の人数(約200名)から決定しています。用途は主に教授会や講演などですが、様々なイベントに使うため、収納して平土間にもなる移動観覧席を採用しました。例えば講演後に移動観覧席を収納してパーティー会場とし、向かいにあるフレンチレストランのケータリングサービスも利用できます。先日の工学部オープンキャンパスでは、移動観覧席を半分収納して昇降式のステージも下げ、建築模型を展示しました。模型を前に、大学生が高校生に話しをしましたが、堅苦しくない雰囲気で大変好評だったのではないのでしょうか。半分収納して利用したケースはこれが初めてなので、新しい使い方として学内にアピールしたいと考えています。

インテリアには、黒を基調とした実験劇場のような雰囲気を持たせました。舞台照明があり、ガラス壁面はブラインドを使って暗転させることが可能です。イスについてはクオリティも重視し、サンプルを用意してもらい、理工の研究科長が自ら座ってテストしました。名古屋大学では国際会議も多く、海外のお客様も来ますので、大きくしっかりしたイスでメモ台付きを採用しています。

ホールの反対側にある会議室は、学内に100席ほどの会議室が少ないせいか、よく利用されています。中でも100人規模の開催が多い学会には、便利な大きさですね。テーブルはキャスター付きなので、ESホールに移動して使うこともできます。

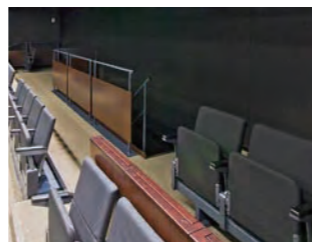
会議室／テーブル：セリオ、イス：ピアネロ 102席  
移動設置が簡単な「シンクロトップシステム」を搭載したキャスター付テーブルを採用。



ESホール／移動観覧席「テレスコープスタンド」AHP-A8104-23NTA 199席  
舞台照明や昇降式ステージなども装備。



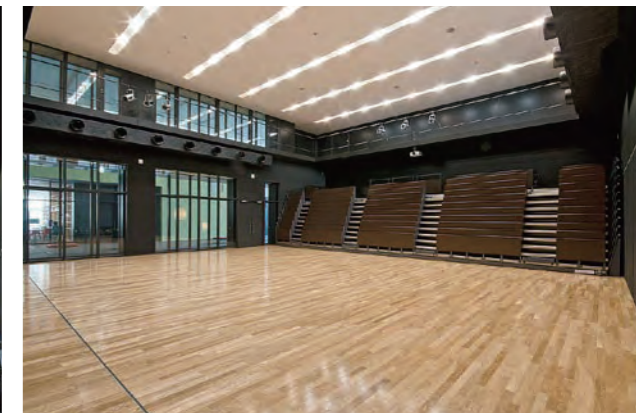
A3資料も扱われる大型テーブル付き。  
軽く持ち上げるだけで安全に収納可能。



後部デッキに設けられた非常用階段。  
特注のしつらえ。



オープンキャンパスでの利用風景  
移動観覧席を半分収納して、前に建築模型を並べて高校生に説明。



移動観覧席と昇降式ステージを収納すれば完全な平土間が形成される。  
観覧席は半分だけ収納して使用する「中段設定(写真左)」も可能。

名古屋大学 東山キャンパス ES総合館

CONCEPT  
自由闊達な教育研究風土の基盤となるキャンパス

研究特性や発展性を重視した  
新たな研究と学びの場。

2~3階には講義室が10室あり、100名以上が利用できる固定席の一般講義室、少人数で使う可動席の多目的教室、コンピューター室などいくつかのタイプを用意しています。本学が独自に行っている講義室に関する満足度調査では、教員は受講者が多い方が、学生は受講者が少ない方が満足度は高く、その折り合いが学生密度70%なんですね。調査の結果も踏まえて部屋の規模を決めました。講義室および研究室は、家具の構成を揃えています。講義に使うボードについては、工学系と理学系ではニーズが異なるのです。工学系はホワイトボードを、理学系は黒板を好みます。



レクチャーコートには周囲の気温が下げられるドライミストを設置。

また、リフレッシュの場としては、レクチャーコート、テラスやラウンジなど可能な限り設けており、レクチャーコートは、外でディスカッションしたいという希望を叶えたものです。

4階には建築系の教育エリアがあり、2年生から4年生全員の座席が確保された100席規模の製図室、デッサンや



2008ノーベル賞展示室  
2008年に益川敏英博士と小林誠博士がノーベル物理学賞を、同年に下村脩博士が化学賞を受賞。

石膏模型づくりなどをするアトリエ、パソコン室および講評室から成っています。これらを有機的に使うために、オープンな連続した空間としました。また天井をメッシュにして、通常は隠れてしまう構造や設備を教材として見せています。エリアの中央に位置する講評室では、“設計課題の講評”という建築系にとって重要な授業が行われます。そして重要だからこそ、オープンな状態として、他学年・他分野の学生や教員にも聴いていただきたいと考えています。また4面にスクリーンが設置してありますから、新しいプレゼンテーションも可能となるのではないのでしょうか。



講評室と製図室はオープンに連続。構造や設備を見せるため天井をメッシュに。

5階は建築系の、6~7階は理学系の研究室と院生室が入っています。5~7階ともに、教員の研究室は従来のような個室ですが、院生室はオープンな形に変えました。院生の数は変動しますからスペースはフレキシブルに使いたいですし、他研究室の院生同士の会話や議論も弾むのではないのでしょうか。また、研究室と院生室の間の廊下は3m幅と広く、壁面にはホワイトボードが張られています。これは理学系



全面ホワイトボードの壁と3m幅の廊下は、研究室エリアにおける出会いと議論の場。

から、「浮かんだアイデアをすぐに書き留め、廊下でも議論ができるようにしたい」という申し出があったからです。6~7階では、ホワイトボードへ書きなぐられた数式があちこちに見られますよ。こうした空間から生まれてくる、新たなノーベル賞級の研究成果が期待されているのです。

1つの建物の中に、全く文化が異なる2つの学部が同居しています。建築は出来上りを想定できますが、素粒子宇宙研究では予めゴールの予想ができませんから、自由な発想が重要になってくるのでしょう。ES総合館の建設については、両者間で様々な議論が交わされ、お互いに協力して創り上げましたが、今後も意識して交流を続けていきたいと考えています。



講義室(固定) / SCF-5505  
PC対応特注品 147席(うち可動席3席)  
広いガラス面は採光とともに、春は桜など移りゆくキャンパスの景色も取り込み、豊かな講義空間を創出。

天板下に設けられたACコンセント。ノートパソコンの使用も可能。



講義室(可動) / テーブル: CTZ、イス: ルッシュ 72席  
開放的で、隣接するレクチャーコートと連動利用も可能。



講評室 / メモ台付イス: ピアネロ  
スタッキングもできるメモ台付きのイスを採用し、多目的な利用が可能。  
オープンな空間のため授業以外にも良く利用されている。

