

第64回「オープン・ラボラトリー」

メインテーマ：
『より快適で安全な建築空間を目指して』

地球環境問題の顕在化を受けて、最近の建築には自然エネルギーを活用して環境負荷を削減する様々な工夫が凝らされています。わが国の二酸化炭素排出量は約3分の1が住宅やビルの新築や運用によるもので、建設関連の排出量削減は重要です。一方で、東日本大震災後の節電熱中症のように、適切な省エネルギーのありかたも問われています。また、近年、建築物の外装材あるいは内装材等の非構造部材について、その安全性が注目されています。第63～64回では、建築学科の教員が、建築物の快適性および安全性について最新の研究成果を出前します。

第64回テーマ：
「あらためて建築物の安全性を考える」

建築物は、その骨格を成す構造部材と、それ以外の非構造部材によって構成されています。従来、非構造部材は構造設計の対象として軽く扱われてきました。しかし、強風による飛散物あるいは地震による天井の落下など、場合によっては人命に関わる被害もみられ、東日本大震災での被害を受けて2013年に改正された建築基準法では天井に関する構造規定が強化されました。

第64回オープン・ラボラトリーでは、建築物の安全性に関する考え方についてお話するとともに、内装材の耐震設計および外装材の耐風設計に関する最近の話題を提供いたします。

日時
2015年10月5日(月) 13:30～17:00(受付 13:00～)
会場
大阪産業創造館6階 会議室A・B 定員90名
大阪市中央区本町1-4-5
(地下鉄「堺筋本町」下車5分)
<http://www.sansokan.jp>
参加費：無料(交流懇親会は2000円)

プログラム

■13:30～13:35
開会挨拶・本日のテーマについて
産学官連携推進委員会委員長 大島昭彦

■13:35～14:25
『建築物の安全性能』
都市系専攻 准教授 谷口徹郎

建築物に限らず一般論として、現実的なレベルにおける“絶対的な安全”は存在しません。つまり、必要とされる安全性能は科学的に“決まる”ものではなく、誰かが何らかの方法によって“決める”ものだといえます。求められる安全性能は対象によって異なります。建築物についても、構造部材と非構造部材では、必要とされる安全性能を個別に考える必要があります。ここでは、建築基準法が求めている建築物の安全性能について、構造部材と非構造部材に分けて解説します。また、これをベースに、安全性能の水準の決め方について考えたいと思います。

■14:25～14:30 質疑・討論 大島昭彦

■14:30～14:40 休憩(10分間)

■14:40～15:40
『体育館施設等における吊り天井の被害事例と落下対策の現状と展望』
都市系専攻 准教授 吉中進

2013年に発生した東日本大震災においては、大勢の人々が集まる体育館やホールにおいて大規模な吊り天井の落下被害が多数発生しました。これらの施設は地震時における避難所として想定されていることが多く、人的被害はもちろんのこと、大きな社会的損失をもたらしました。今回は、1995年阪神・淡路大震災以降の吊り天井の被害事例を紹介し、基準法とは異なる思想で作成された建築学会の安全対策指針を解説します。さらに吊り天井の安全性を向上させるための最新の適用事例と研究事例を紹介します。

■15:40～15:45 質疑・討論 大島昭彦

■15:45～15:55 休憩(10分間)

■15:55～16:45
『高い耐風性能が要求される高層集合住宅のバルコニー手摺』

都市系専攻 准教授 谷口徹郎

近年、建築物の強風被害は外装材に集中しています。外装材の耐風設計は、構造要素の複雑さ、風力の局所性あるいは仕様決定時期に関する問題などから、構造骨組よりも難しい面を持ち合わせています。ここでは、建築物外装材の耐風設計について概説するとともに、住宅の高層化に伴い、より高い耐風性能が要求されるバルコニー手摺について、変動風力による疲労損傷に関する研究事例を中心にお話いたします。

■16:45～16:50 質疑・討論 大島昭彦

■16:50～16:55
産学官連携推進本部の活動紹介
新産業創生研究センターコーディネーター 渡辺敏郎

■16:55～17:00
総括・次回テーマについて・閉会挨拶
産学官連携推進委員会委員長 大島昭彦

■17:00～18:30
交流懇親会

第65～66回「オープン・ラボラトリー」メインテーマ
『工学研究科プロジェクト研究Ⅱ』

第65回テーマ：
「エネルギー創出への総合的な取り組み」

2016年2月4日(木) 13:30～17:00
大阪産業創造館6階 会議室A・B 定員90名

2013年度に工学研究科では4専攻を横断する6つのプロジェクト研究Ⅱを立ち上げました。第65回以降では、その研究内容を順次ご紹介いたします。

低炭素・持続可能な社会の実現に向けて、工学研究科ではエネルギーの輸送、変換、蓄積に関して様々な取り組みや研究開発を進めています。そのような中で本プロジェクトは、地域の自然環境や特性を踏まえ、都市や社会システムの中でエネルギー利用を最適化するための複数の課題について、分野横断的に情報交換を行いながら取り組んでいます。第65回では、その中から波力発電、微生物燃料電池、地中蓄熱の3つのテーマについて最新の研究成果を出前します。

<参加申込み方法>

以下の URL にアクセスいただき、お申し込み下さい。

<http://geo.civil.eng.osaka-cu.ac.jp/~jibanken/OpenLab/64th.html>

1) WEB 上での申込み (こちらを推奨します)

上記 URL のリンクページ(大阪産業創造館の申込みページ)に移り、Web 上で必要事項をご入力いただき、送信下さい。

2) FAX による申込み

上記 URL から申込用紙をダウンロードし、必要事項をご記入し、FAX で 06-6264-9899(大阪産業創造館)までお送り下さい。

受付受理後、ご登録のメールアドレスに受講票を送信致しますので、印刷して当日ご持参下さい。なお、メールアドレスをお持ちでない方は、当日受付にてお申し出下さい。

■お問い合わせ先

大阪産業創造館 イベント・セミナー事務局

〒541-0053 大阪市中央区本町 1-4-5 大阪産業創造館 13F

TEL: 06-6264-9911, FAX: 06-6264-9899, ope@sansokan.jp

大阪市立大学産学官連携推進本部 新産業創生研究センター

〒558-8585 大阪市住吉区杉本 3-3-138(インキュベータ内)

TEL: 06-6605-3614, FAX: 06-6605-2508, sangaku-ocu@ado.osaka-cu.ac.jp

<過去の“出前”研究室>

I 『サステイナブル都市づくり研究』

第1回(03.1.31):大阪熱冷まし研究

第2回(03.3.14):大阪水澄まし研究

第3回(03.5.30):大阪サステイナブル・デザイン

II 『エネルギーテクノロジーの共創へ』

第4回(03.7.11):エネルギーを活かす!

第5回(03.9.5):電気を貯める!

III 『バイオインスパイアド・テクノロジー』

第6回(03.11.28):生物を使う!まねる!

第7回(04.1.23):生物・生命に挑む

IV 『材料化学とナノテクノロジー』

第8回(04.4.23):分子を素材とする材料クッキング

第9回(04.5.28):分子のメガネでみる材料のかたちとはたらき

V 『材料の“構造改革”から“知的”な材料へ』

第10回(04.7.2):組織をよく見て極限性能に迫る

第11回(04.10.1):もっと賢い複合材料に

VI 『感性と知性の情報処理』

第12回(04.11.29):人間の目と機械の目

第13回(05.1.21):ロボットに知性を

VII 『自然災害に強い安全な都市づくり』

第14回(05.3.28):地盤災害と水災害を防ぐ

第15回(05.5.25):強地震が来ると橋はどうなるか

第16回(05.7.22):風・地震と建築構造物

VIII 『エレクトロニクススのフロンティアを拓く』

第17回(05.9.12):サイエンスが拓く未踏領域

第18回(05.11.28):光が拓く新世界

第19回(06.1.25):やわらかエレクトロニクススの時代

IX 『未来社会の IT』

第20回(06.4.4):光が拓く IT

第21回(06.5.23):ネットワークが拓く IT

X 『やりくり大阪』

第22回(06.7.31):環境都市大阪の実現に向けて

第23回(06.9.15):やりくり上手の秘訣は相互学習

第24回(06.11.21):オオサカ縮め=コンパクトシティに向けて-

XI 『明日を拓くロボットテクノロジー』

第25回(07.1.15):未踏工学分野=マイクロ・ロボティクス

第26回(07.4.4):ロボット用視覚システムの開発と3次元ディスプレイの実現

第27回(07.5.15):安全なロボットを実現する材料

XII 『より良い生活を支えるマテリアルの開拓』

第28回(07.7.23):環境に優しいマテリアル創製テクノロジー

第29回(07.9.7):エネルギーとバイオにおける次世代機能性材料

第30回(07.11.12):マテリアルの物性と計測の最前線

第31回(08.1.31):ナノ構造金属材料研究の最新報告

XIII 『都市環境新生に関するコア技術』

第32回(08.3.17):環境との調和のとれた都市内橋梁を目指して

第33回(08.5.19):都市環境のシミュレーションと計画

第34回(08.7.2):都市のライフラインの更生

XIV 『医療と製薬への工学的アプローチ』

第35回(08.10.2):医薬を進歩させるバイオ工学

第36回(08.12.2):医療と製薬への工学的アプローチ

XV 『エネルギー貯蔵・変換技術の研究最前線』

第37回(09.1.7):インサージョン材料からなる12V“非鉛系”蓄電池

第38回(09.4.20):燃料電池の開発・マイクロ・コージェネレーションシステム

XVI 『材料の“知的機能”とその応用』

第39回(09.8.18):環境浄化と材料

第40回(09.10.26):複合材料

第41回(10.1.8):欠陥を見つける・調べる・利用する

XVII 『画像処理と表示』

第42回(10.4.5):画像認識と処理技術

第43回(10.7.30):3次元画像表示技術

XVIII 『大阪市立大学 複合先端研究』

第44回(10.12.15):大阪平野の地盤・地下水環境

第45回(11.1.12):地下水の浄化と有効利用

第46回(11.5.23):空から降ってくる光と熱を大都市・大阪にどう活かす?

第47回(11.7.11):海と陸から見る臨海都市・大阪の生態系評価と環境対策

第48回(11.9.28):Solar to Fuels(太陽光からの燃料生成)拠点形成

XIX 『工学研究科 プロジェクト研究』

第49回(12.2.20):オキサイド・マテリアルの新展開

第50回(12.4.6):ヒューマンインターフェースとロボティクスによる人間機能の拡張

第51回(12.7.23):バイオインターフェース先端マテリアル

第52回(12.11.13):都市における未利用エネルギーの活用技術

第53回(13.1.11):水辺の環境再生と資源の有効活用のための物質の回収・追跡技術

第54回(13.4.26):インフラ構造物の健全度診断・長寿命化技術

XX 『都市に眠る未利用熱の発掘と活用』

第55回(13.7.8):自然水系の活用

第56回(13.10.25):人工水系の活用

XXI 『材料・プロセスイノベーション』

第57回(14.1.21):複合材料の計測と加工

第58回(14.5.1):スマートプロセス技術が拓く材料イノベーション

XXII 『スマートエネルギー技術開発』

第59回(14.7.4):複雑熱流体を操る技術

第60回(14.10.27):都市問題とスマートエネルギー

XXIII 『バイオ工学と材料化学の最先端』

第61回(15.1.23):医薬を目指すバイオ技術の進歩

第62回(15.4.10):材料化学の最前線

XXIV 『より快適で安全な建築空間を目指して』

第63回(15.7.6):省エネルギーと快適性

大阪市立大学大学院工学研究科 第64回「オープン・ラボラトリー」のご案内

メインテーマ

『より快適で安全な建築空間を目指して』

第64回テーマ

「あらためて建築物の安全性を考える」

2015年10月5日(月) 13:30~17:00

— 産学官連携をめざす“出前”研究室 —

大阪市立大学工学研究科は、産業界、社会との活発な交流を通して大学における基礎研究のさらなる発展を期するとともに、有機的な「産」・「学」・「官」のパートナーシップを築き、萌芽的、挑戦的な応用研究の開拓によって、大阪市を中心とする地域に密着した新しい産業の創生と育成、都市大阪の再生に積極的な役割を果たすことをめざして、「都市・環境」、「新エネルギー」、「ナノ領域マテリアル・バイオ」、「IT 活用」などの重点研究部門についての最新の研究成果、これまで培ってきた基礎研究の成果を、“出前”研究室という形で広く社会に発信いたします。

主催

大阪市立大学工学研究科・産学官連携推進本部新産業創生研究センター
/大阪産業創造館

企画

大阪市立大学大学院工学研究科産学官連携推進委員会

大阪市立大学ホームページ

<http://www.osaka-cu.ac.jp/>

産学官連携推進本部・新産業創生研究センターホームページ
http://www.osaka-cu.ac.jp/ja/research/collaboration_office

大阪産業創造館ホームページ

<http://www.sansokan.jp>

オープン・ラボラトリーホームページ

<http://geo.civil.eng.osaka-cu.ac.jp/~jibanken/OpenLab/>