

## 第63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。第63～64回では、建築学科の教員が最新の研究成果を出前します。

第63回テーマ：  
「省エネルギーと快適性」

第63回では省エネルギーと快適性について考えるにあたって、まず最新の「環境共生建築」の具体的な事例を紹介し、次に、最先端の「環境共生技術」として注目を集めている、自然通風を利用した省エネルギー技術について、詳しく解説します。最後に、2011年の東日本大震災後の冷房使用状況の変化について、省エネルギーと快適性の両立という観点から分析します。

日時

2015年7月6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

■13:35～13:40

『省エネルギーと快適性の考え方』

都市系専攻 教授 梅宮典子

■13:40～14:30

『環境配慮建築の取り組み事例』

(株)東畑建築事務所 設計部主管 根木和人

建築分野における地球環境問題への取り組みとして、太陽光や自然風といった「自然エネルギーの有効活用」、日射遮蔽や高断熱といった「外的熱負荷の低減」、電力や水など「エネルギーの効率的利用」、ヒートアイランド対策やエコマテリアルといった「環境への負荷低減」などが挙げられます。昨年2月に完成した大阪市立大学理系学舎新棟を中心に、環境配慮建築の具体的な取り組み事例をご紹介します。

■14:30～14:35 質疑・討論

大島昭彦

■14:35～14:45 休憩（10分間）

■14:45～15:35

『建築工学における室内外気流・熱環境の制御及び評価手法の事例』

都市系専攻 講師 小林知広

建築工学において省エネルギーと快適性の両立が求められる背景から、自然通風や効率的な室内の空調制御方式、適切な熱源設備の設計と運用が近年積極的に行われるようになってきています。今回はそのような技術の一例として、当研究室で実施している自然通風の利用・評価方法、居住域空調方式、蓄熱式空調システム等の技術を取り上げ、自然エネルギー・室内環境・建築設備の各観点から示すとともに、基礎研究から応用研究までの学術研究として評価を行った事例を研究に用いた技術とともにご紹介します。

■15:35～15:40 質疑・討論

大島昭彦

■15:40～15:50 休憩（10分間）

■15:50～16:45

『震災後の節電における省エネルギーと熱的快適性』

都市系専攻 教授 梅宮典子

地球温暖化と都市高温化によって、大阪で夏季に冷房なしで暑さをしのぐことは年々難しくなっています。一方で、2011年に発生した東日本大震災後の節電要請によって、冷房を控える習慣が広がっており、過度の節電による「節電熱中症」も懸念されています。当研究室では2004年に大阪市内の集合住宅を対象に冷房使用の実態調査を実施しましたが、2011年の夏季節電期間終了後に同じ住棟を対象に再度調査をおこない、節電による冷房使用状況の変化について分析しました。

■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63～64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』

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

大阪産業創造館6階 会議室A・B 定員 90名

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形成されています。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昨年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、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お話します。また、建築物全体の安全性水準の決め方についても考えたいと思います。

## ＜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/OpenLab/63th/63th.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

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-ミクロ・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):複雑材料の計測と加工  
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

# 大阪市立大学大学院工学研究科 第63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63回テーマ

「省エネルギーと快適性」

2015年7月6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](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/>

## ＜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):分子のメカ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):組織をよく観て極限性能に迫る  
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』