

特集 コンソ・プラザ (平成30年度)

コンソ・プラザの活性化を目指して

交流推進委員会 委員長
内海 一郎



建築研究開発コンソーシアムでは、現在および将来の課題解決の為のアイデアや技術開発を進めるために、建築・住宅に関わる多様な分野の研究者、技術者等が交流する場を提供することを基本理念として活動しております。その中で交流推進委員会では会員への情報提供と人材交流の促進を図っています。

今回特集しましたコンソ・プラザは会員のネットワークを活用し、先端分野の動向や会員の皆様の関心のあるテーマ、トピックスを提供しています。具体的には一般講演会、建築研究所講演会、テクニカルフォーラム、見学会の4事業で合計年13回実施しております。講演会は日頃あまり接点のない講演者の話を聞くだけでなく、講演後の名刺交換等により実際に顔を合わせて知り合える貴重な機会となっています。また、建築研究所の講演会は所属する研究者の研究報告のタイミングに合わせて今日的な問題に対する研究発表が行われます。一方見学会は一般的にはあまり見ることができない建築物、構築物、実験等を見学し知見を深めています。

過去の一般講演会で注目されたテーマとしては、2010年「東京スカイツリー的设计と施工」、2011年の「建築分野の低

炭素化のための技術開発推進のロードマップ」、2012年「建設産業の海外展開」、2014年「大規模木造の生産システム」、2017年にはシンポジウムとして行われた「建築基礎・地盤研究開発の推進をめざして」などがあり時々の社会課題、先端技術に関するものでした。建築研究所講演会では2016年「携帯型情報端末を用いた建物調査支援技術」、2017年「糸魚川大規模火災について」など緻密な現場調査によって積み上げられた研究成果が報告されています。

見学会は会員企業の研究所、実験施設、生産工場など詳しい説明が加えられた有意義な見学会となっております。

2018年度の全ての活動は下表のとおりとなっており、参加数は合計342人でした。中でも見学会の薬師寺修理工事は定員を超える参加者があり大変好評でした。一般講演会については参加者にアンケートを実施しました。その結果、5段階の満足度では最も高い5率が53%で、4を含めると91%と高い評価をいただきました。「活用できそうか」という質問には「活用できる」が57%、運営方法については「適当」が88%でした。

ただ開催時刻については不適當という指摘があり、交流推進委員会で検討した結果、開始時間を遅くし参加しやすい時間に設定しました。今後も会員の皆様のご意見をききながら、実りある事業としていきたいと考えております。ぜひ皆様もご参加いただき知見を広め、また人的なつながりを作っただければと思います。

2018年度コンソ・プラザ活動一覧

	コンソ・プラザテーマ	開催日	参加人数
一般講演会	エネルギー産業2050年Utility3.0へのゲームチェンジを考える (国際環境経済研究所理事・主席研究員 竹内純子氏)	7月23日	27
	無電柱化の最新情報と課題 (NPO法人電線のない街づくり支援ネットワーク理事 井上利一氏)	9月27日	23
	人工知能とIoTを活用した生活・生産現場のイノベーション (産業技術総合研究所 首席研究員 西田佳史氏)	11月30日	32
	ヨーロッパに学ぶ巨大建造物リノベーションの歴史 (東京大学教授 加藤耕一氏)	3月8日	34
建研講演会	都市のヒートアイランドの研究と日本における対策(足永靖信氏)	4月26日	16
	建築分野におけるドローン技術の開発と新領域の創成(宮内博之氏)	6月4日	20
	建築レベルにおける水害対策の効果と課題(木内望氏)	10月19日	23
	巨大地震に耐えるS造建築のカギは梁端にあり(長谷川隆氏)	1月25日	33
テクニカルフォーラム	テラヘルツ波を用いた非破壊検査技術の最前線と 建築・住宅分野への応用の可能性(株)日本建築住宅センター STEM)	5月15日	40
見学会	YKK80ビル	6月4日	18
	薬師寺修理工事	7月13日	36
	Eディフェンス(防災科学技術研究所) — 滑り構法の震動台実験 —	12月21日	19
	Eディフェンス(防災科学技術研究所) — 基礎固定公開の震動台実験 —	1月9日	21

一般講演会

今年度最初の講演会は7月に竹内純子氏による「エネルギー産業2050年Utility3.0へのゲームチェンジを考える」と題して開催された。今後、人口減少・過疎化、脱炭素化、分散化、制度改革、デジタル化の5つのキーワードに集約される消費者及び社会システムの変化に伴い、電力自由化の次の時代のエネルギー産業の課題と今議論すべきことを明確にした。

参加者と熱心なやり取りがあり、アンケートでも5段階の評価で最も高い5率が65%、また「実務で活用できるか」という問いに「活用できる」と答えた率が74%と高い評価を得ることができた。

9月には井上利一氏による「無電柱化の最新情報と課題」の講演が行われた。地震、台風等の災害に強いことから無電柱化が求められているものの、技術的、コスト等の課題が示された。

11月には西田佳史氏による「人工知能とIoTを活用した生活・生産現場のイノベーション」の講演が開催された。昨年度人工知能研究センターを見学し、好評だったため講演会を改めてお願いし実現した。主に人工知能を使った映像分析による家庭内の事故防止の講演となった。質疑応答の中で施工現場での転用の可能性が示された。

3月には加藤耕一氏による「ヨーロッパに学ぶ巨大建造物リノベーションの歴史」と題して講演が行われた。加藤氏は著書「時がつくる建築」で日本建築学会賞を受賞されており、講演内容も参加者にとって興味深いものとなった。



竹内純子氏



西田佳史氏

テクニカルフォーラム

5月に建築研究開発コンソーシアムと連携協力協定を締結している(株)日本建築住宅センターのSTEM（科学技術エキスパート会議）から「テラヘルツ波を用いた非破壊検査技術の最前線と建築・住宅分野への応用の可能性」のテーマでフォーラムが開催された。

横浜国立大学大学院の笠井尚哉准教授がフォーラムの主旨とテラヘルツ波の位置づけを紹介し、千葉工業大学の水津光司教授からテラヘルツ波を理解するための基本的かつ専門的な情報と実例を交えた講演があった。

続けてスペクトルデザインの碓智文技術部長からテラヘルツ波を利用した非破壊検査技術の開発と応用の可能性について講演があった。最後にSTEMの武田敏郎幹事から検討の経緯と建築住宅分野での今後の可能性について説明があった。

講演後の質疑応答は活発に行われ、テラヘルツ波を利用した非破壊検査への期待の大きさが伺われるテクニカルフォーラムとなった。研究会も13名の参加を得て11月に発足した。

建築研究所講演会

4月に足永靖信氏による「都市のヒートアイランドの研究と日本における対策」の講演が行われ、質疑では木造密集地とヒートアイランドとの関係などの質問があり、それに対し高層ビル群との比較で回答いただくなど活発な議論があった。

6月には「建築分野におけるドローン技術の開発と新領域の創造」と題し、宮内博之氏から講演があった。現状のドローンの技術の紹介にとどまらず自動飛行技術とAI利用や、点検調査の省力化、質の向上など将来にわたる可能性を明示した。

10月は頻発する災害に対応するように「建築レベルにおける水害対策の効果と課題」と題して、木内望氏の講演があった。都市計画・建築分野における取り組みと課題、並びに身近な資産被害に着目した対策等についての研究成果が紹介された。

1月には「巨大地震に耐えるS造建築のカギは梁端にあり」と題して長谷川隆氏の講演があった。今後、発生が懸念される巨大地震では、想定よりも大きく、長い地震動の可能性のある為、梁端部の破断や局部座屈を防止するための評価方法と損傷を検知する研究の紹介があった。



宮内博之氏講演会の様子



長谷川隆氏

見学会

5月にエネルギー削減約60%（一般の事務所ビル比）、防災等で優れ、日本建設業連合会BCS賞を受賞した「YKK80ビル」を見学した。快適性にも配慮された事務所内を見学でき、参加者は設計の参考にすることができた。

7月には関西地区で「薬師寺修理工事」の現場を見学した。参加者数は定員を大幅に超え、参加するために会員になった方もいた。内容は期待とおりで、東塔の庇の緩やかなカーブの形状をじかに触れるくらいの近さで見ることができ、いにしえの大工の技能を実際に確認できた。

3回目、4回目はEディフェンスにて「滑り」と「固定」の世界最大の実験棟による実物震動実験を見学した。今回は特別にコンソの枠を確保いただいたため見学が可能となった。阪神大震災の揺れが再現され、「揺れの怖さ」を実感できた。



上写真：薬師寺修理工事見学／下写真：防災科学技術研究所見学

1. 分野・業種連携人材育成事業

平成30年度は平成29年度同様、「研究開発人材育成プログラム」の5日間コースを2回、合計32名の受講者の参加により実施した。プログラムの内容は、先輩研究者による講義「私の研究開発履歴書」、村上会長特別講義、国の建築行政、MOTの紹介及びマーケティング(生活定点観測)の講義とグループワーク等を行なった。いずれも受講者の評価も高く、好評であった。また、平成29年度に続き、研究開発人材育成プログラムの2本柱として、MOT半日コースを32名の受講者の参加により実施し、受講者の評価も高く、好評であった。



2. 若手技術者交流会

若手技術者交流会は、対外的な活動の機会が少ない若手技術者のために、異分野の研究仲間や情報源を提供することで、研究活動の知的創造を活性化することを狙いとしている。2018年度(第10回)は20名の参加があり、例年とおり5回開催した。

見学場所は1回目が清水建設株式会社の建築現場、2回目がセキスイハイム工業株式会社の生産工場、3回目が関西地区で1泊2日で行われ、1日目は大和ハウス工業株式会社の総合研究所、2日目がEディフェンス(防災科学技術研究所兵庫耐震工学研究センター)及び竹中大工道具館、5回目が一般財団法人建材試験センターで行われた。

特に1回目の建築現場はめったに見られない現場という事で参加者は「大変勉強になった」と好評。清水建設の方には実現に大変なご尽力をいただいた。

見学後は各回ごとのチームリーダー他を選定し、2チーム制で討議が行われた。自ら持ち寄った「研究テーマの選定方法」、「生産性向上」、「若手人材の確保」等の身近で且つ、将来を見据えたテーマを討議する事でより深い交流が図れた。



交流会終了後アンケートを実施したところ、「とても良かった」「今後に交流が生かせる」率が共に89%と好評だった。しかし課題の指摘もあり、今後若手技術者交流小委員会にて検討し改善を図る。

3. コラボレーション・ミーティング

研究会活動の展開の推進、企業の研究開発に対する支援として、会員企業が現在進めている研究開発の現状及び将来の課題について他の会員企業との間で意見交換するコラボレーション・ミーティングを、国立研究開発法人建築研究所のリードの下、平成30年度は、建築材料分野で2回実施した。鹿毛忠継氏(国立研究開発法人建築研究所)により「次世代鉄筋コンクリート造(Next RC)に関する研究」というテーマで、第1回は材料全体を取り巻く状況の認識等、第2回は材料の耐久性等について参加者による様々な話題提供、質疑応答、意見交換が行なわれた。研究会への移行は現在準備中である。



4. 研究会

研究会については、継続15テーマに新規7テーマを加えた計22テーマを実施した。新規テーマのうちアイデアコンペから成立した研究会が4テーマ、コラボレーション・ミーティングから成立した研究会が1テーマ、テクニカルフォーラムから成立した研究会が1テーマ、そして、会員からの提案で成立した研究会が1テーマであり、その成立過程や研究内容も多岐に渡り、研究活動が活性化した。

5. 研究助成制度

研究助成制度は、研究推進活動の一環として、社会的ニーズに対応した会員間の研究の一層の促進を図ることを目的に、「軽量鉄骨下地乾式間仕切り壁の地震時損傷抑制に関する研究」、「建築内装用サンドイッチパネルの中規模火災試験方法：JIS A1320に基づく評価基準案および技術開発に関する研究」、「防災地下シェルターの普及に関する研究」、「建築価値の評価と共有化ための研究」、「空間知能化による高齢者の生活の豊かさのサポート」、「小規模建築物における地盤判定品質向上のための調査技術の適応性確認実験」の6件を採択し助成を行った。

6. JIS原案作成対応

「JIS A1310-2015：建築ファサードの燃えひろがり試験方法(平成27年1月制定)」を、より実用的内容にするための継続研究「建築ファサードの燃えひろがり抑制に係る評価基準案および技術開発に関する研究会」で平成27年度に実験等を行った。それらの研究成果として、加熱強度に関する明確な指針等が確立できたことからJISの改正として平成28年11月に日本規格協会の公募に応募し、JIS原案作成委員会による改正原案を平成30年3月に提出し、国土交通省との打合せ及び経済産業省の建築技術専門委員会を経て平成31年2月25日付でJIS規格が改正された。

功 勞 賞 授 賞 式

表彰制度規程に基づき、コンソーシアムの委員会活動にご尽力をされるとともに、コンソーシアムの活性化に多大なご貢献をされた個人の中から功労者を選出し、連絡担当者会議の場で表彰することになりました。

平成30年度の表彰者は下記3名の皆様で3月14日のコンソーシアム連絡担当者会議の場で表彰されました。



大野 定俊様
(株)竹中工務店



千田 洋様
元 鹿島建設(株)



大内 照明様
元 大和ハウス工業(株)



2018年度 建築・住宅技術 アイデアコンペ(第16回)

2018年度のアイデアコンペは、6件の応募があり、平成31年1月28日(月)の1次審査会(査読結果審議他)及び同2月22日(金)の2次審査会(ヒアリング他)を経て、最優秀賞1件、優秀賞2件、審査員特別賞1件、佳作2件が選定されました。

【最優秀賞】

- ・認知症の人のための在宅の住まいのデザイン—標準パターンと応用—
藤井 俊二(学会会員)

【優 秀 賞】

- ・蓄電池の屋内設置における基準化
原田 真宏(大和ハウス工業(株))、他1名
- ・BIMを活用した建物や街区の防犯性能評価の研究
近藤 正芳(株)竹中工務店、他2名

【審査委員特別賞】

- ・戸建住宅地の住環境マネジメント手法の研究開発
上井 一哉(積水ハウス(株))、他2名

【佳 作】

- ・中高層建築物の開閉部耐風強度・快適性の向上に関する研究
野口 祐史(積水化学工業(株))、他4名
- ・免震構造建物の上部構造の安全に関するダンパーの研究
中村 拓造(中村物産(株))、他1名



新会員紹介

準 会 員

- ・一般社団法人強化プラスチック協会
代表者：邊 吾一
所在地：千代田区外神田6-2-8 ビジネスプレイス外神田

学 術 会 員

- ・樋野 公宏 氏 東京大学大学院
工学系研究科都市工学准教授
- ・温井 達也 氏 筑波大学
社会工学類非常勤講師

CBRD News Letter 36号

発行日：2019年3月29日
編 集：建築研究開発コンソーシアム 交流推進委員会
発 行：建築研究開発コンソーシアム 事務局

CBRD 建築研究開発コンソーシアム

〒104-6204 東京都中央区晴海1-8-12 トリトンスクエア Z棟 4階
TEL：03-6219-7127 FAX：03-5560-8022
E-mail：conso@conso.jp(代表) Home Page：http://www.conso.jp/