

# 第52回空気調和・冷凍連合講演会

共 催 日本冷凍空調学会（幹事学会）、日本機械学会、空気調和・衛生工学会  
 協 賛 エネルギー・資源学会、化学工学会、可視化情報学会、計測自動制御学会、高圧ガス保安協会、低温工学・超電導学会、電気設備学会、土木学会、日本エネルギー学会、日本音響学会、日本空気清浄協会、日本原子力学会、日本建築学会、日本混相流学会、日本太陽エネルギー学会、日本鉄鋼協会、日本伝熱学会、日本熱物性学会、日本燃焼学会、日本ヒートアイランド学会、日本ボイラ協会、日本流体力学会

開 催 日 2018年4月18日(水)～20日(金)  
 会 場 東京海洋大学 海洋工学部 85周年記念会館〔東京都江東区越中島2-2-8〕

<https://www.kaiyodai.ac.jp/overview/announcement/access/ecchujima.html>

参加登録費 会員（共催・協賛団体を含む）7,000円、会員外10,000円、学生3,000円（以上、税込）  
 当日会場にて申し受けます。登録費には電子媒体の講演論文集も含まれます。

講演論文集 定価4,000円（税込）  
 講演会に参加されず、論文集のみ購入を希望される場合は、大会終了後に残数があれば販売いたします。

問合せ先 公益社団法人日本冷凍空調学会 第52回空気調和・冷凍連合講演会係  
 〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町13-7 日本橋大富ビル5F  
 電話 03-5623-3223, FAX 03-5623-3229

## プログラム

講演時間：講演15分、討論5分の計20分

会員種別：空＝空気調和・衛生工学会、冷＝日本冷凍空調学会、機＝日本機械学会

○：講演者 ◎：優秀講演賞対象の講演者

所属等が省略されている方は後者と同一

## ● 4月18日(水) ●

講演番号	講演題目	氏名(勤務先・会員種別)
(10:00～10:10)	開会あいさつ	運営委員会委員長 熊野寛之(青山学院大)
(10:10～11:50)	OS2「環境親和型エネルギー利用技術(1)」	司会/ 菊池洋平(産業技術総合研究所)
1	新規低GWP混合冷媒の臨界定数情報に関する信頼性評価	◎東之弘、迫田直也(九州大・冷機正)
2	HFE 356mmzの気相域におけるPVT性質測定	◎迫田直也(九州大・冷機正)、江世恒(九州大)、東之弘(九州大・冷機正)、高田保之(九州大・機正)
3	R134a+R600a系混合冷媒のPVT <sub>x</sub> 性質測定	◎古田宏毅(早稲田大・冷学)、木村健(早稲田大・冷正)、菊池洋平(産業技術総合研究所・冷機正)、山口誠一(早稲田大・冷機正)、齋藤潔(早稲田大・空冷機正)
4	混合冷媒のPVT <sub>x</sub> 性質測定装置の試作	◎田中勝之(日本大・冷機正)
5	冷凍冷蔵用R404A代替冷媒R407Hの性能評価	◎大久保瞬(ダイキン工業・冷正)、有元眸、土屋立美、午坊健司、小松雄三(ダイキン工業)
(11:50～13:00)	昼休み	
(13:00～14:40)	OS1「冷凍・空調分野における要素技術の基礎と応用(1)」	司会/ 熊野寛之(青山学院大)
6	R32の正方形微細流路内における凝縮をとまなう流動特性	◎菊池吾吾、榎田晃(東京海洋大院・冷学)、地下大輔(東京海洋大・冷機正)、井上順広(東京海洋大・空冷機正)、小山繁(九州大・冷機正)
7	プレート式熱交換器内R1123/R32混合冷媒の蒸発・凝縮熱伝達特性	◎飯屋圭史(佐賀大・冷機正)、其田光希(佐賀大院)、若杉翔太(佐賀大院・冷学)、宮良明男(佐賀大・空冷機正)
8	低GWP冷媒の水平管外凝縮に及ぼすインナーレーションの影響	◎増田泰士(東京海洋大院・冷学)、松野友暢(コベルコマテリアル銅管・冷正)、地下大輔(東京海洋大・冷機正)、井上順広(東京海洋大・空冷機正)
9	自励振動式ヒートパイプ内部温度場の可視化計測	◎石井慶子(青山学院大・機正)、麓耕二(青山学院大・冷機正)
10	蒸気移動を考慮した二段型吸着冷凍サイクルのシミュレーション	◎竹田直也(東京農工大・機学)、中山政行、秋澤淳(東京農工大・冷機正)
(14:40～14:50)	休憩	
(14:50～15:50)	OS3「空調・換気設備の管理と省エネルギー効果(1)」	司会/ 鳥越順之(ダイダグ)
11	生活パターンを考慮した住宅向け温水暖房システムの省エネ制御	◎中島理(三菱電機・機正)、中井孝洋、山本隆也(三菱電機)
12	家庭用エアコンを対象としたCOPマトリックスによる最適機種選定方法に関する研究	◎有波裕貴(新潟大・空正)、赤林伸一(新潟大院・空正)
13	電算PAC室外機の省エネ対策とその検証	◎石井秀一、鈴木俊一郎、涌田有紀(高砂熱学工業・空正)
(15:50～16:00)	休憩	
(16:00～17:00)	OS1「冷凍・空調分野における要素技術の基礎と応用(2)」	司会/ 飯屋圭史(佐賀大)
14	HFO-1233zd(E)を用いたターボ冷凍機の性能特性	◎三吉直也、末光亮介(三菱重工サーマルシステムズ・冷正)、梅野良枝(三菱重工サーマルシステムズ・空冷機正)、長谷川泰士(三菱重工サーマルシステムズ・空冷機正)、白方芳典(三菱重工サーマルシステムズ)、上田憲治(三菱重工サーマルシステムズ・空冷機正)
15	環境試験室に向けた直接膨張方式の検討	◎永田淳一郎、福森幹太、植村聡、安藤祐馬、山本健嗣、前川幸一郎(三機工業・空正)
16	オイルフリーターボ圧縮機の冷凍空調装置への適用 その1 サイクル計算と圧縮機のサイズと回転数の推定	◎松尾栄人(アーカイブワークス・冷機正)、松尾雅智(アーカイブワークス)
(17:00～17:10)	休憩	
(17:10～18:10)	OS2「環境親和型エネルギー利用技術(2)」	司会/ 小嶋満夫(東京海洋大)
17	流下液膜式吸収器における高温領域での熱物質同時移動現象に関する実験研究	◎森脇涼介(早稲田大・冷学)、ニコロ ジャンネッティ(早稲田大・冷正)、山口誠一(早稲田大・冷機正)、齋藤潔(早稲田大・空冷機正)
18	空調機の動特性評価装置の構築と制御特性評価	◎濱本侑季(早稲田大・冷学)、Sholahudin(早稲田大)、大野慶祐、山口誠一(早稲田大・冷機正)、齋藤潔(早稲田大・空冷機正)
19	夜間天空放射冷却現象を利用した室内冷房の提案	◎藤村研介(日本大・機正)

● 4月19日(木) ●

(9:30～10:40) OS3「空調・換気設備の管理と省エネルギー効果(2)」		司会/鎌直樹(東京工業大)
基	基調講演: ドイツのエネルギー事情に学ぶ日本版 ZEB の在り方について	○倉淵隆(東京理科大)
20	ダブルスキンの風力換気効果による通風量に関する基礎的検討	○田中英(ダイダイン・空正), 遠藤智行(関東学院大・空正)
21	ウィンドキャッチャーを用いた通風量増加手法に関する研究	○平本透也(関東学院大・空学), 田中英(ダイダイン・空正), 遠藤智行(関東学院大・空正)
(10:40～10:50) 休憩		
(10:50～12:20) OS2「環境親和型エネルギー利用技術(3)」		司会/粥川洋平(産業技術総合研究所)
基	基調講演: 熱の低炭素化とヒートカスケードディング	○秋澤淳(東京農工大)
22	省エネルギー型建物における太陽熱利用空調設備の運用検証および改善対策	○高嶋倫基(東京農工大・機学), 秋澤淳(東京農工大・冷機正)
23	水パイナリー発電システムの開発 その1 発電設備の概要	○松尾栄人(アークイブワークス・冷機正), 蓮池宏, 川村太郎(エネルギー総合工学研究所), 松尾雅智(アークイブワークス)
24	分離性イオン液体を用いた吸収冷凍サイクルの性能解析	○唐津健志(東京農工大・機学), 中山政行, 秋澤淳(東京農工大・冷機正), 大野弘幸(東京農工大)
(12:20～13:20) 昼休み		
(13:20～13:30) 第51回優秀講演賞表彰式		司会/熊野寛之(青山学院大)
(13:30～14:30) 特別講演		司会/熊野寛之(青山学院大)
	特別講演: 韓国の伝統空調と新再生熱エネルギー	○洪熙基(大韓設備工学会, 慶熙大)
(14:30～14:40) 休憩		
(14:40～16:40) 技術賞講演		司会/熊野寛之(青山学院大)
	大容量高効率ロータリ圧縮機「1000A4 シリーズ」 ガスインジェクションヒートポンプシステム ハイブリッドパワーコンディショナークーラー スカイエア室外機に搭載しているマイクロチャネル熱交換器 冷媒不足検知, 冷媒封入アシスト機能搭載 R410A コンデンシングユニット 虎ノ門ヒルズに導入した高効率熱源・空調設備の計画と性能検証 あべのハルカスの環境・設備計画と実施 日本生命保険相互会社東館における環境・設備計画と実施	○川辺功(東芝キャリア) ○小林寛幸(デンソー) ○山口祥一(デンソーエアークル) ○佐藤健(ダイキン工業) ○佐多裕士(三菱電機) ○佐々木真人(日本設計) ○坂口佳史(竹中工務店) ○水出喜太郎(日建設計)
(16:40～16:50) 休憩		
(16:50～17:50) OS1「冷凍・空調分野における要素技術の基礎と応用(3)」		司会/平澤良男(富山大院)
25	「イノベティブスマートチャンネル <sup>®</sup> 」熱交換器搭載 ATW の FT の実施結果 —45-40℃ 往復暖房モード—	○王凱建(富士通ゼネラル研究所・冷機正), 高橋俊彦(富士通ゼネラル研究所・空正)
26	ソフトカプセル型潜熱蓄熱物質による熱輸送特性	○川南剛(明治大・冷機正), 安部航(神戸大), 堀井克則(パナソニック・冷正)
27	TBAB 水和物の核生成促進物質の同定と表面性状の影響	○熊野寛之(青山学院大・冷機正), 竹谷敏(産業技術総合研究所), 稲田孝明(産業技術総合研究所・冷機正), 森本崇志(青山学院大・機正)

● 4月20日(金) ●

(9:30～10:50) OS2「環境親和型エネルギー利用技術(4)」		司会/小嶋満夫(東京海洋大)
28	鋼管杭を用いた地中熱ヒートポンプの性能試験	○石黒修平(山梨大院・機正), 武田哲明(山梨大院・冷機正), 村田祐一(山梨大院・機正), 依田修, 大久保宏司(藤島建設)
29	ANN を用いたモデル予測制御の開発 蓄熱槽及び地中熱ヒートポンプの高精度予測のための ANN モデル化	○李度胤(東京大院・空学), 大岡龍三(東京大・空正), 池田伸太郎(東京大院・空機学), 崔元準(東京大・空正)
30	実運用におけるブライントヒートポンプシステムの効率向上の検討	○平博寿(日本大・機正), 諸橋憲夫(日本大), 小熊正人(日本大・機正)
31	固体熱電変換による分散温度制御ヒートポンプシステム	○矢澤和明(Purdue 大・機正)
(10:50～11:00) 休憩		
(11:00～12:20) OS3「空調・換気設備の管理と省エネルギー効果(3)」		司会/村上公哉(芝浦工業大)
32	冷暖フリー VAV 制御の研究	○鈴木孝彦, 村江行忠(戸田建設・空正), 太宰龍太, 水高淳(アズビル・空正), 森一紘(戸田建設・空正)
33	建築物における室内 PM <sub>2.5</sub> と空調機の関係	○鎌直樹(東京工業大・空正), 柳宇(工学院大・空正), 東賢一(近畿大・空正), 金勲, 林元哉, 開原典子, 大澤元毅(国立保健医療科学院・空正), 小松礼奈(東京工業大)
34	空間共存喫煙における効果的な分煙手法に関する研究 その2 排気口の位置及び流量を変更した場合による効果	○高橋治治(関東学院大・空学), 遠藤智行(関東学院大・空正)
35	コージェネレーションシステムを導入した研究施設における熱源システムの運用改善	○平澤和伯(信州大院・空学), 李時桓, 浅野良晴(信州大・空正)
(12:20～13:20) 昼休み		
(13:20～14:30) OS1「冷凍・空調分野における要素技術の基礎と応用(4)」		司会/熊野寛之(青山学院大)
基	基調講演: 扁平多孔管内の蒸発・凝縮熱伝達と流動特性	○地下大輔(東京海洋大院)
36	積層型マイクロチャネル熱交換器における単相熱伝達および圧力損失	○劉宇飛(東京海洋大院・冷学), 森澤利樹(東京海洋大), 地下大輔(東京海洋大・冷機正), 井上順広(東京海洋大・空冷機正)
37	ショーケースのエネルギー消費に関する研究	○中島駿(玉川大・冷機学), 大久保英敏(玉川大・冷機正), 矢野健史(東京電力ホールディングス・冷機正), 関光雄(NATOMICS・冷空正), 加藤汰一(玉川大)
(14:30～14:40) 休憩		
(14:40～16:20) OS1「冷凍・空調分野における要素技術の基礎と応用(5)」		司会/井上順広(東京海洋大)
38	簡易計算モデルによる多層断熱材中のふく射伝熱の考察	○平澤良男(富山大・冷機正), Muhd Azi Bin Che Seliman(富山大院), 真田基生(小島プレス工業)
39	自然対流下における着霜現象に及ぼす冷却面表面の影響	○安喰春華(玉川大・冷機学), 小山敦, 杉浦直統(玉川大), 大久保英敏(玉川大・冷機正)
40	過冷却状態下にある酢酸ナトリウム水溶液からの熱回収の検討	○内山聡(東京工業大・冷学), 大河誠司, 寶積勉(東京工業大・冷正)
41	分散相の相変化を伴うエマルションの矩形容器内における自然対流熱伝達	○森本崇志(青山学院大・機正), 澤田和哉(KOITO), 熊野寛之(青山学院大・冷機正)
42	氷スラリーの安定的な配管搬送技術に関する基礎的検討	○浅岡龍徳(信州大・冷機正)
(16:20～16:30) 休憩		
(16:30～17:30) OS3「空調・換気設備の管理と省エネルギー効果(4)」		司会/遠藤智行(関東学院大)
43	室外機に繋がる室内機の組み合わせが空調システムのエネルギー消費量に与える影響	○宇野義隆(三菱電機・空正), 下田吉之(大阪大院・空正), 野中美緒(三菱電機)
44	建物の熱源システムの最適運転支援手法に関する研究 —負荷・運転パターンの分類と最適運転パターンの検討—	○南孝佳, 山本弘貴(芝浦工業大・空学), 村上公哉, 竹林芳久(芝浦工業大・空正)
45	既存地域熱供給システムのリニューアルに関する研究 —東京都区内のシステムのエネルギー効率の推移とリニューアル傾向の調査分析—	○小野坂佳樹, 小菅駿佑(芝浦工業大・空学), 村上公哉, 竹林芳久(芝浦工業大・空正)