

空気調和・衛生工学会北海道支部 第54回学術講演会

主催 : 空気調和・衛生工学会北海道支部
 協賛 : 日本機械学会北海道支部
 開催日 : 令和2年3月17日(火) 9:00~17:00
 会場 : 北海道大学 学術交流会館 第1会議室
 SHASE-CPD: 1時間1ポイント(休憩時間は除く)。司会者・講演者は別途ポイントが付きまます。
 参加費 : 無料(会員外の方も歓迎いたします)
 論文集 : 定価1000円(学生500円)
 (CD) 郵送希望の方は、切手340円分を添えて必ず現金書留にて支部あてにお申し込みください。

プログラム 講演番号A~Eは口頭発表(講演10分, 討論3分, 計13分, ただし討論は各セッションの講演が全て終了後に行います), 講演番号AP, BP, CPなどはポスター発表(講演者は11:00~12:00の間, 会場のポスターの前で説明して下さい), Sは特別講演、講演番号Gは資料のみ、O印は講演者

講演番号	講演題目	発表者(所属)
■研究論文・技術報告		
(9:00~9:05) 開会の辞		北海道支部長/長野克則(北海道大学)
(9:05~9:57) セッションA(負荷・パッシブ手法)		司会/齊藤雅也(札幌市立大学)
A -1	二重フィルムの適用による真空断熱材の長期性能向上効果の検証	O小室綺夏, 葛隆生, 長野克則(北海道大学)
A -2	Performance Evaluation of a Semi-Transparent Photovoltaic Vacuum Glazing Panels	OAli Radwan, Takao Katsura, Ahmed A. Serageldin, Makoto Nakamura, Ktsunori Nagano (Hokkaido University), Saim Memon (London Southbank University)
A -3	オホーツク野菜の栽培に必要な光エネルギー量の見積もりとエネルギー変換効率	O依藤涼太, 小原伸哉(北見工業大学)
A -4	寒冷地における住環境調査のための剥奪指標に関する研究	O中野佑美, 大向純美, 森太郎, 羽山広文(北海道大学)
AP -1	真空断熱技術の建築物導入後の実測による性能検証	O小室綺夏, 葛隆生, 鎌田泰地(北海道大学), 伊藤治彦(株式会社有我工業所)
AP -2	ヒートポンプを核としたスマートコミュニティに関する研究(その11)衛星画像を用いた画像処理と機械学習による日射量の予測に関する研究	O曾育民, 長野克則, 藤井健斗, 周佳奕, 山口大(北海道大学)
(10:02~10:54) セッションB(発電・エネルギーシステム)		司会/小柳秀光(北海学園大学)
B -1	天然メソポーラス材料を用いた低コスト吸着式ヒートポンプの研究開発その21 太陽熱吸着ヒートポンプの熱力学的シミュレーションによる性能分析	O薛成勳, 長野克則, 唐可欣(北海道大学)
B -2	天然メソポーラス材料を用いた低コスト吸着式ヒートポンプの研究開発(その19) コルゲート熱交換器とプレートフィンチューブ熱交換器の性能比較	O賀方, 井澤みつぎ, 長野克則(北海道大学), 外川純也(日本熱源システム)
B -3	SOFC単セル出力の温度依存特性の実験調査	O新沼諭, 小原伸哉(北見工業大学)
B -4	実験計画法によるNi-CNO触媒を用いたMEAの作製条件の検討	O相馬奨, 小原伸哉(北見工業大学), 宮越昭彦, 小寺史浩(旭川工業高等専門学校)
BP -1	寒冷地における業務用固体酸化燃料電池の性能評価に関する研究	O林龍之介, 濱田靖弘, 村上勘太, 古谷直樹(北海道大学), 白井直樹, 武田清賢, 宮脇雅史, 長川大介(北海道ガス)
BP -2	集合住宅におけるエネルギー使用実態と分散型電源の導入効果に関する研究第5報 調査結果に基づく広島・四国における分散型電源導入効果	O古谷直樹, 濱田靖弘, 林龍之介, 村上勘太(北海道大学), 武田清賢(北海道ガス), 木戸貴也(広島ガス), 橋田祥和(四国ガス)
BP -3	ヒートポンプを核としたスマートコミュニティに関する研究(その9)モデル予測型HEMSの適切な制御時間間隔に関する検討	O山口大, 長野克則, 藤井健斗, 周佳奕, 曾育民(北海道大学)
BP -4	ヒートポンプを核としたスマートコミュニティに関する研究(その10)空調設備を含むモデル予測型HEMSのCO2排出量削減可能性	O周佳奕, 長野克則, 藤井健斗, 山口大, 曾育民(北海道大学)
BP -5	ヒートポンプを核としたスマートコミュニティに関する研究(その12)投資回収年を軸とした機器容量のパラメータ解析	O藤井健斗, 長野克則, 周佳奕, 山口大, 曾育民(北海道大学)
BP -6	天然メソポーラス材料を用いた低コスト吸着式ヒートポンプの研究開発その20 吸着材充填熱交換器テストピースを用いた吸着/脱着速度に関する実験	O唐可欣, 薛成勳, 長野克則(北海道大学)
BP -7	天然メソポーラス材料を用いた吸着式淡水化に関する研究 その1 小型実験装置を用いた淡水化試験	O井澤美つ輝, 賀方, 長野克則(北海道大学), 外川純也(日本熱源システム)
BP -8	固体酸化燃料電池を導入した南極昭和基地マイクログリッドの再エネ導入割合の検討	O藤本翔輝, 小原伸哉(北見工業大学)
BP -9	CO ₂ ハイドレート熱サイクルの高圧ガス解離過程に適用する試作発電システムの開発	O知念大悟, 小原伸哉(北見工業大学)
BP -10	シクロペンタン促進剤を用いたCO ₂ ハイドレートの生成実験	O秦基友, 小原伸哉(北見工業大学), 川合政人(函館工業高等専門学校)

(11:00~12:00) ポスターセッション及び企業紹介展示：ホール

(12:00~13:00) 昼休み

(13:00~14:05) セッションC (温熱・環境心理・生理)

司会/阪田義隆(北海道大学)

C -1	寒冷曝露時におけるヒト褐色脂肪組織活性化評価方法の比較検討	○小堀祐資, 松本健太郎, 若林育(北海道大学), 松下真美(天使大学), 亀谷俊満(LSI札幌クリニック), 前田享史(九州大学), 齊藤昌之(北海道大学)
C -2	寒冷環境下での産熱亢進と放熱抑制反応に見られる相互作用及び個人特性の検討	○松本健太郎, 小堀祐資, 若林育(北海道大学), 亀谷俊満(LSI札幌クリニック), 松下真美(天使大学), 前田享史(九州大学), 齊藤昌之(北海道大学)
C -3	夜勤労働者の生理的健康を考慮したオフィス光環境の検討—断続的光暴露の効果	○李相逸(北海道大学), 樋口重和(九州大学)
C -4	作業強度と作業時間を考慮した作業による疲労度の評価	○栗原浩平(釧路工業高等専門学校), 濱田靖弘, 窪田英樹(北海道大学)
C -5	冬季災害時の避難所における紙管空間の提案	○廣林大河, 齊藤雅也(札幌市立大学)
CP -1	ファン付き作業服を用いた暑熱ストレス低減化に関する研究(第10報)改良型ファン付き作業服とインナー素材の影響の検証	○笹森暁, 山田稜(北海道大学), 山崎慶太, 井野隼人, 染谷俊介(竹中工務店), 栗原浩平(釧路高専), 傳法谷郁乃(神奈川大学), 濱田靖弘(北海道大学), 小林宏一郎(岩手大学)
CP -2	ファン付き作業服を用いた暑熱ストレス低減化に関する研究(第11報)部位皮膚温と平均皮膚温の関係	○山田稜, 笹森暁(北海道大学), 山崎慶太, 井野隼人, 染谷俊介(竹中工務店), 栗原浩平(釧路高専), 傳法谷郁乃(神奈川大学), 濱田靖弘(北海道大学), 小林宏一郎(岩手大学)
CP -3	照明の色温度と壁の配色の組み合わせによる室内光環境の違いがヒトの生理的機能に及ぼす影響	○佐藤信吾(北海道大学), 李相逸(北海道大学), 桶谷康祐(北海道大学), 李スミン(千葉大学), 濱田靖弘(北海道大学)
CP -4	ビートルートジュース摂取が寒冷曝露時の末梢循環応答に及ぼす影響	○杉山滉治, 鈴木新一, 若林育(北海道大学)
CP -5	暑熱環境下におけるハッカ精油希釈液塗布の生体応答に及ぼす影響	○三浦愛子, 江原佑, 松本健太郎, 李相逸, 若林育(北海道大学), 熊谷千津(公益社団法人日本アロマ環境協会)

(14:10~15:15) セッションD (空調・換気・熱源システム)

司会/栗原浩平(釧路工業高等専門学校)

D -1	寒冷地の住宅を対象とした停電時に必要な設備機器に関するアンケート調査	○小柳秀光, 小林駿介, 中田悠輔, 矢野航弥(北海学園大学)
D -2	寒冷地における家庭用熱電併給システムによる次世代暖房制御システムに関する研究 第5報 スマートコントローラを導入した世帯における提案システム導入効果の評価	○林龍之介, 濱田靖弘, 村上勘太, 古谷直樹(北海道大学), 白井直樹, 武田清賢, 宮脇雅史(北海道ガス), 神谷 洋, 長尾泰気(アイシン精機)
D -3	Radiant Ceiling Panel (RCP) for heating/cooling application Part 1. Experiment study on the cooling performance of RCP with a novel curved surface under different operating condition	○Minzhi Ye, Ahmed A.Serageldin, Kastunori Nagano (Hokkaido University)
D -4	Radiant Ceiling Panel (RCP) for heating/cooling application Part 3. A numerical comparison between flat and a novel curved surface RCP	○Ahmed A.Serageldin, Minzhi Ye, Kastunori Nagano (Hokkaido University)
D -5	The integration of phase change material (PCM) with double skin facades to minimize energy consumption	○Mostafa M. Sayed Ahmed, Ahmed A. Serageldin, Kastunori Nagano (Hokkaido University)
DP -1	実使用を考慮した寒冷地向け各種暖房方式の熱環境および性能評価に関する研究	○村上勘太, 濱田靖弘, 林龍之介, 古谷直樹(北海道大学), 白井直樹, 武田清賢, 宮脇雅史, 長川大介(北海道ガス)
DP -2	個別分散空調システムの性能向上に寄与する設計方法のシミュレーションによる検討 その2 室内機の千鳥配置によるエネルギー消費量の削減効果	○鈴木大也, 葛隆生, 長野克則(北海道大学), 藤村昌弘(きんでんスピネット)
DP -3	Radiant Ceiling Panel (RCP) for heating/cooling application Part 2. Parametric study on thermal performance of RCP with a novel curved surface by numerical approach	○Minzhi Ye, Ahmed A.Serageldin, Kastunori Nagano (Hokkaido University)
DP -4	Thermal Performance evaluation of radiant panel applying microchannel heat exchanger based on numerical analysis	○Lan Ding, Ali Radwan, Takao Katsura, Kastunori Nagano (Hokkaido University)
DP -5	植物工場における根域冷却システムの水温解析	○菅結美花, 小原伸哉(北見工業大学)
DP -6	寒締め加工時におけるホウレンソウのアスコルビン酸含有量調査	○菊池直紀, 小原伸哉(北見工業大学)
DP -7	ホウレンソウの吊り下げ寒締め加工に関わる空調エネルギー解析	○村上拓社, 小原伸哉(北見工業大学)
DP -8	北海道とフィンランドにおける戸建住宅のLCCO ₂ の比較	○大井まりな, 森太郎, 羽山広文(北海道大学)
DP -9	断熱性能が戸建住宅の温度分布・気流分布に及ぼす影響に関する基礎的検討	○徳田健二, 森太郎, 羽山広文(北海道大学)

(15:20~16:25) セッションE (地中熱ヒートポンプシステム)		司会/葛隆生 (北海道大学)
E -1	Estimation of groundwater flow in multilayer using the distributed temperature sensors for the long-term GSHP performance evaluation	○Hobyung Chae, Katsunori Nagano, Yoshitaka Sakata, Takao Katsura, Takeshi Kondo (Hokkaido University)
E -2	地下水流れを伴う地中熱交換器周囲温度計算手法の開発 その1 ニューラルネットワークによる温度応答回帰モデル	○小司優陸, 葛隆生, 阪田義隆, 長野克則 (北海道大学)
E -3	地中熱ヒートポンプを用いた LNG 気化システムの開発に関する研究 その4 ハイブリッド地中熱ヒートポンプシステムにおける最適設計手法の検討	○査穎, 小司 優陸, 葛隆生, 長野克則 (北海道大学)
E -4	Evaluation method of soil thermal property for shallow ground thermal energy utilization	○Hao YU, Takao Katsura, Yoshitaka Sakata, Katsunori Nagano (Hokkaido University)
E -5	光ファイバー温度計を用いた長距離地中温度測定による地中熱交換器群の性能評価	○阪田義隆, 葛隆生, 長野克則 (北海道大学), 大江基明 (イノアック住環境)
EP -1	地下水流れを伴う地中熱交換器周囲温度計算手法の開発 その2 地中熱ヒートポンプシステムシミュレーションへの適用	○小司優陸, 葛隆生, 阪田義隆, 長野克則 (北海道大学)
EP -2	地中熱ヒートポンプを用いた LNG 気化システムの開発に関する研究 その5 ハイブリッド地中熱ヒートポンプシステムの運用方法の検討	○査穎, 小司 優陸, 葛隆生, 長野克則 (北海道大学)
EP -3	寒冷地における地下水熱ヒートポンプシステムを核としたZEBに関する検討 その2 年間実績とシミュレーションによる最適運転方法の検討	○福岡拓真, 長野克則 (北海道大学), 佐藤英樹 (三建設備工業)
EP -4	気候変動・都市化に伴う地中熱冷暖房システム性能の長期予測	○明山雄真, 阪田義隆, 葛隆生, 長野克則 (北海道大学)
EP -5	真空断熱材と地中熱ヒートポンプによる低コストZEH化の検討	○鎌田泰地, 葛隆生, 長野克則 (北海道大学)
(16:30~16:45) 特別講演		
S -1	第33回振興賞技術振興賞受賞講演:北見赤十字病院	○ 関根 能文 (石本建築事務所)
(16:45~16:50) 閉会の辞		北海道副支部長/久保田克己 (北海道日建総研)
■資料研究論文		
G -1	北海道と東北の木造賃貸集合住宅を対象とした暖房負荷可視化の簡易的手法に関する研究	○吉田みどり, 菊田弘輝 (北海道大学), 平川秀樹 (アーキインネクスト), 山本潤樹 (北海道大学)
G -2	既存事務所建築における熱源ダウンサイジングと外皮性能向上の併用に向けた実現可能性の検討	○本海優太, 菊田弘輝 (北海道大学), 小林直樹 (北海道日建設計)
G -3	ガス交換ユニットを用いた拡散換気システムの性能検証	○石垣祐里奈, 羽山広文, 森太郎, 石橋晃 (北海道大学), 松田順治 (飛栄建設)
G -4	外気冷房併用型置換換気システムを導入した工場の高効率化に関する研究	○熊尾伊織, 羽山広文, 森太郎 (北海道大学), 加藤祐一 (恒星設備)
G -5	札幌市有建物のエネルギー使用に関する研究	○高野克成, 森太郎, 羽山広文 (北海道大学)
G -6	データセンターにおける再循環を考慮した空調給気温度と空調給気量の省エネルギー制御に関する研究	○宮本将行 (北海道大学), 二渡直樹 (NTTファミリティーズ), 羽山広文, 森太郎 (北海道大学)
G -7	間接外気冷房型データセンターの運用評価と高効率運用方式の検討	○任雅欣, 羽山広文 (北海道大学), 前田健蔵 (鹿島建設), 三浦克弘, 小野永吉, 下泰蔵 (鹿島技術研究所)
G -8	札幌版次世代住宅の室内環境と生活スタイルへの影響に関する研究	○小館奈央, 森太郎, 羽山広文 (北海道大学)
G -9	積雪寒冷地における広域停電時のBCP・LCPに関する研究	○村松昂樹, 森太郎, 羽山広文 (北海道大学)
G -10	慣例地域のCLT建物の室内環境とヒートブリッジの解析	○袁迅, 森太郎, 羽山広文 (北海道大学)