

# 公益社団法人 空気調和・衛生工学会 東北支部

## 第6回 学術・技術報告会

### プログラム

平成29年3月14日(火)

東北学院大学 多賀城キャンパス

#### 1. 開会式

<b>【開会式】</b> 8:50~8:55 口頭発表A会場(工学基礎教育センター1階011教室)	司会: 小林 光	東北大学
支部長挨拶	空気調和・衛生工学会 東北支部長 内海 康雄	仙台高等専門学校

#### 2. 学術・技術報告〔口頭発表〕

<b>【温熱空気環境①】</b> 9:00~10:00 口頭発表A会場(工学基礎教育センター1階011教室)	司会: 内海 康雄	仙台高等専門学校
A-1 緑のカーテンの熱環境負荷低減効果に関する研究	○ 須田 美 東北文化学園大学 高島 健太 東北文化学園大学 川村 広則 東北文化学園大学 須藤 諭 東北文化学園大学	
A-2 都市部オフィスビルにおける緑陰形成効果と空気熱源機器効率向上に関する研究	○ 土屋 茂樹 三機工業(株) 水出 喜太郎 (株)日建設計 後藤 悠 (株)日建設計 福森 幹太 三機工業(株) 新村 浩一 三機工業(株) 内田 一也 三機工業(株)	
A-3 伝統的民家の工夫を現代の建築設計に生かすための模型実験 ー町家の冷気積層型熱対流についてー	○ 千葉 玲奈 宮城学院女子大学	
A-4 排湿層を有する塗壁外断熱システムの断熱・防露性能	○ 本間 義規 宮城学院女子大学	
A-5 費用対効果の観点から見た断熱改修住宅の環境性能評価	○ 谷口 幸多 秋田県立大学 長谷川 兼一 秋田県立大学 細淵 勇人 秋田県立大学 松本 真一 秋田県立大学	

<b>【温熱空気環境②】</b> 10:05~11:05 口頭発表A会場(工学基礎教育センター1階011教室)	司会: 及川 義信	新日本空調(株)
A-6 合宿研修所における温熱環境改善に関する研究	○ 岩原 春香 仙台高等専門学校 内海 康雄 仙台高等専門学校 生出 玲士 仙台高等専門学校 佐藤 優太 仙台高等専門学校	
A-7 住宅の温熱環境特性が家庭内血圧の変動に与える影響に関する研究 ー高齢者の高血圧予防に向けてー	○ 石川 実歩 秋田県立大学 長谷川 兼一 秋田県立大学 細淵 勇人 秋田県立大学 松本 真一 秋田県立大学	
A-8 住宅用換気システムの違いが室内熱空気環境に与える影響に関する実験	○ 竹内 信貴 秋田県立大学 長谷川 兼一 秋田県立大学 細淵 勇人 秋田県立大学 松本 真一 秋田県立大学	
A-9 住宅のダンプネスとアレルギー疾患の因果構造の解明に向けた基礎研究	○ 佐藤 有希 秋田県立大学 長谷川 兼一 秋田県立大学 細淵 勇人 秋田県立大学 松本 真一 秋田県立大学	
A-10 住宅のダンプネスの経年変化が小児・児童の呼吸器系症状に及ぼす影響に関する研究	○ 佐藤 愛美 秋田県立大学 長谷川 兼一 秋田県立大学 細淵 勇人 秋田県立大学 松本 真一 秋田県立大学	

<b>【エネルギー消費①】</b>		司会: 鈴木 道哉	東北学院大学
12:30~13:18 口頭発表A会場 (工学基礎教育センター1階011教室)			
A-11	中規模オフィスビルにおけるエネルギー消費量調査(その1) ー東日本大震災前後の比較ー	○ 菅 晃希 三浦 健太 許 雷	東北工業大学 東北工業大学 東北工業大学
A-12	中規模オフィスビルにおけるエネルギー調査(その2) ー東日本大震災前後の比較ー	○ 三浦 健太 菅 晃希 許 雷	東北工業大学 東北工業大学 東北工業大学
A-13	超高層オフィスビルにおけるエネルギー消費量の調査(その1) 震災前後のエネルギー消費量の比較	○ 青砥 大起 横澤 颯太 許 雷	東北工業大学 東北工業大学 東北工業大学
A-14	超高層オフィスビルにおけるエネルギー消費量の調査(その2) 震災前後の用途別エネルギー消費のパターン	○ 横澤 颯太 青砥 大起 許 雷	東北工業大学 東北工業大学 東北工業大学

<b>【エネルギー消費②】</b>		司会: 渡邊 浩文	東北工業大学
13:25~14:25 口頭発表A会場 (工学基礎教育センター1階011教室)			
A-15	事務所建築での内部発熱の変化による空調負荷とヒートポンプへの影響	○ 赤井 仁志 奥野 敏彦 瀬川 和幸 草刈 洋行 二宮 秀典 西山 尚弘 長野 克則 葛 隆生	福島大学 / 北海道大学 東北電力(株) 東北電力(株) (株)ユアテック 鹿児島大学 (株)大林組 北海道大学 北海道大学
A-16	秋田県における民生家庭部門の低炭素化シナリオの提案 ー家庭内エネルギー消費量と二酸化炭素排出量の将来推計ー	○ 齊藤 正浩 長谷川 兼一 細淵 勇人 松本 真一	秋田県立大学 秋田県立大学 秋田県立大学 秋田県立大学
A-17	太陽光発電を用いたエネルギー自給型まちづくりの検討 その2 仙台地区における建物の省エネルギー化が街区内の電力自給率に与える影響の研究	○ 菅野 智之 鈴木 道哉	東北学院大学 東北学院大学
A-18	福島県新地町における家庭の電力モニタリングに関する研究	○ 中村 省吾 平野 勇二郎	国立環境研究所 国立環境研究所
A-19	福島県における市町村別の家庭用エネルギー消費量推計	○ 平野 勇二郎 中村 省吾 五味 馨 藤田 壮	国立環境研究所 国立環境研究所 国立環境研究所 国立環境研究所

<b>【再生可能エネルギー】</b>		司会: 後藤 正徳	第一工業(株)
14:30~15:18 口頭発表A会場 (工学基礎教育センター1階011教室)			
A-20	秋田県の戸建住宅における地中熱ヒートポンプ空調システムの省エネルギー性に関する事例研究	○ 田村 和輝 松本 真一 長谷川 兼一 細淵 勇人	秋田県立大学 秋田県立大学 秋田県立大学 秋田県立大学
A-21	浅層土壌による螺旋状地中熱交換器の設計・性能予測手法 第2報:設計・性能予測手法の精度向上の検討と実導入事例との比較による精度検証	○ 東谷 貴 葛 隆生 長野 克則 大江 基明 安江 伸二 赤井 仁志	北海道大学 北海道大学 北海道大学 (株)イノアック住環境 (株)イノアック住環境 福島大学 / 北海道大学
A-22	浅層土壌による螺旋状地中熱交換器の設計・性能予測手法 第3報:設計・性能予測手法を用いた必要地中熱交換器本数の検討	○ 葛 隆生 東谷 貴 長野 克則 赤井 仁志 奥野 敏彦 瀬川 和幸 山本 昌志 草刈 洋行 大江 基明	北海道大学 北海道大学 北海道大学 福島大学 / 北海道大学 東北電力(株) 東北電力(株) (株)ユアテック (株)ユアテック (株)イノアック住環境
A-23	酒田市庁舎における地中熱利用システムの施工事例紹介	○ 昆野 充 佐々木 匡	新日本空調(株) 新日本空調(株)

【給排水衛生・給湯①】		司会：岡田 誠之	東北文化学園大学
9:00～9:48 口頭発表B会場（工学基礎教育センター2階021教室）			
B-1	建築設備分野での珪藻土式ろ過器の性能評価方法立案のための検討 第2報：構成と種類等、性能評価の課題と考察	○ 赤井 仁志 紀谷 文樹 野知 啓子 松村 佳明 松鶴 さとみ 福島 雅弘 佐藤 隆 野崎 英之	福島大学 / 北海道大学 東京工業大学 関東学院大学 ㈱山下設計 鹿児島大学 ㈱アクアプロダクト フジカ濾水機㈱ ミウラ化学装置㈱
B-2	災害時のLCPを考慮した建物の給排水設備計画・設計手法に関する研究 -その1 計画・設計フローの提案と集合住宅への適用の検討-	○ 亙理 咲綺 大塚 雅之 松尾 隆史 山海 敏弘	関東学院大学 関東学院大学 関東学院大学 建築研究所
B-3	台所用途の多種節湯型水栓の節湯効果の評価手法に関する研究	○ 奥野 健太 大塚 雅之 吉田 衣里瑚 矢部 暁	関東学院大学 関東学院大学 関東学院大学 UR都市機構
B-4	業務用建物への連立節水形トイレの適応の可能性	○ 川口 俊哉 大塚 雅之 石原 唯 和泉 光	関東学院大学 関東学院大学 関東学院大学 関東学院大学

【給排水衛生・給湯②】		司会：許 雷	東北工業大学
10:05～11:05 口頭発表B会場（工学基礎教育センター2階021教室）			
B-5	建築物の全国的データベースによる水消費原単位の実態に関する研究	○ 高島 健太 須田 美 川村 広則 須藤 諭	東北文化学園大学 東北文化学園大学 東北文化学園大学 東北文化学園大学
B-6	災害用貯水槽内の水の動きに関する研究	○ 岡田 誠之 大古 道男 亀谷 圭三	東北文化学園大学 大丸鐵興㈱ 大丸鐵興㈱
B-7	屋外貯水槽の凍結防止対策の実験的検討 第3報：本実験結果と考察	○ 田中 和則 斎藤 俊幸 草刈 洋行 赤井 仁志 岡田 誠之 福井 啓太 前田 信治 久住 知裕	(株)ユアテック (株)ユアテック (株)ユアテック 福島大学 / 北海道大学 東北文化学園大学 東北文化学園大学 (有)前田衛生興業 宮城県生活環境事業協会
B-8	次世代中央式給湯システムデザインのための動的負荷の研究 第2報：大浴場付きビジネスホテルの給湯負荷	○ 小原 雄輝 赤井 仁志 濱田 靖弘 望月 洋平	北海道大学 福島大学 / 北海道大学 北海道大学 関西電力㈱
B-9	貯湯槽の断熱性能向上に関する研究 第1報：FRP製と鋼製貯湯槽の断熱強化による損失熱量の変化	○ 山崎 森 赤井 仁志 濱田 靖弘 小原 雄輝 豊貞 佳奈子 周 潔 銚井 修一 伊庭 千恵美 竹内 進	北海道大学 福島大学 / 北海道大学 北海道大学 北海道大学 福岡女子大学 福岡女子大学 京都大学 京都大学 東北電力㈱

<b>【騒音振動・光環境】</b>		司会: 赤井 仁志	福島大学 / 北海道大学
12:30~13:18 口頭発表B会場 (工学基礎教育センター2階021教室)			
B-10	大学内で発生する空調設備の騒音に関する実測調査	○ 沼田 寿明 川村 広則 須藤 諭	東北文化学園大学 東北文化学園大学 東北文化学園大学
B-11	低周波音が脳波に及ぼす影響に関する研究 その2 -脳波成分比率による評価-	○ 川村 広則 沼田 寿明 田原 靖彦	東北文化学園大学 東北文化学園大学 東北文化学園大学
B-12	ワイヤを用いた吊り支持機器の制振補強方法	○ 品田 直也 永坂 茂之 田村 稔 中川 冬彦 水谷 国男	新日本空調(株) 新日本空調(株) 新日本空調(株) 新日本空調(株) 東京工芸大学
B-13	CIE標準一般天空の天空タイプ決定手法に関する研究 -由利本荘市測定データによる検証-	○ 菅原 彩夏 長谷川 兼一 細淵 勇人 松本 真一	秋田県立大学 秋田県立大学 秋田県立大学 秋田県立大学

<b>【システム開発】</b>		司会: 田中 和則	(株)ユアテック
13:25~14:13 口頭発表B会場 (工学基礎教育センター2階021教室)			
B-14	溶液除湿型冷却システムの提案に関する研究	○ 兪 帥 許 雷 裴 清清	東北工業大学 東北工業大学 広州大学
B-15	ゼオライト/水系を用いた一体型吸着蓄熱槽の性能試験	○ 佐々木 賢知 福森 幹太	三機工業(株) 三機工業(株)
B-16	中空糸膜式湿式デシカント空調における除湿液の状態による膜の透湿性能に関する研究	○ 會田 良介 小林 光 弥富 飛鳥 村越 綾	東北大学 東北大学 東北大学 東北大学
B-17	建築設備設計におけるBIM技術の応用 -中国での利用現状	○ 謝 永杭 許 雷 裴 清清	東北工業大学 東北工業大学 広州大学

<b>【災害避難・放射線】</b>		司会: 須藤 諭	東北文化学園大学
14:30~15:18 口頭発表B会場 (工学基礎教育センター2階021教室)			
B-18	BIM技術を活用した学校の防災教育に関する研究	○ 相澤 拓弥 許 雷	東北工業大学 東北工業大学
B-19	高齢者施設における避難シミュレーションに関する研究	○ 車塚 亜美 許 雷	東北工業大学 東北工業大学
B-20	原発事故後の建築空間における空間線量率の予測手法に関する研究 その1 汚染土壌からの放射線が周辺建築環境に及ぼす影響について	○ 本多 祥平 野崎 淳夫 小林 光 一條 佑介 土屋 貴寛 山守 諒 吉野 博	東北大学 東北文化学園大学 東北大学 東北文化学園大学 東北文化学園大学 東北大学 東北大学
B-21	原発事故後の建築空間における空間線量率の予測手法に関する研究 その2 放射線解析を用いた方向線量率の測定手法の検討	○ 山守 諒 小林 光 本多 祥平 吉野 博 野崎 淳夫 一條 佑介 吉田 浩子	東北大学 東北大学 東北大学 東北大学 東北文化学園大学 東北文化学園大学 東北大学

### 3. 技術展示

【技術展示】			司会：山田 英明	東洋熱工業(株)
コアタイム 11:10～11:45 (展示は8:50～17:00)			技術展示会場 (工学基礎教育センター1階ラウンジ)	
展示 No.	展示題目	出展者		
T-1	配管材のオールプラスチック化	積水化学工業(株)		
T-2				
T-3	地中熱利用スパイラル型熱交換器	(株)イノアック住環境		
T-4	快適性の測定提案 温度、湿度、熱流、インピーダンス計測	日置電機(株)		
T-5	地中熱ヒートポンプによる、冷暖房システム	サンポット(株)		
T-6	最新空調機器のご紹介	三菱電機住環境システムズ(株)		
T-7	電気設計容量を軽減する、半導体式床暖房システム	(株)サンマックス		
T-8	データロガー(計測器)	江藤電気(株)		

### 4. 特別セッション

#### 空気調和・衛生工学会100周年イベント 空気調和・衛生工学会東北支部 地区講演会

【特別セッション】			司会：松木 石二	(株)朝日工業社
15:30～17:00			口頭発表A会場 (工学基礎教育センター1階011教室)	

#### 「東北地方におけるスマート設備システムへの期待」

##### プログラム

- 開会挨拶  
第6回学術・技術報告会組織委員長  
小林 光 東北大学
- 主旨説明  
空気調和・衛生工学会東北支部 事業委員会 幹事  
渡邊 浩文 東北工業大学
- 主題解説  
1) 諸外国の取り組み  
菅 健太郎 Arup東京事務所  
2) 「エコ」と「防災」～東松島の復興まちづくり  
石垣 亨 東松島市復興政策部  
3) 東北地方におけるスマート設備システムへの期待  
内海 康雄 仙台高等専門学校  
ー地域の未来・設備・技術者ー
- ディスカッション  
・コーディネーター  
渡邊 浩文  
・パネリスト  
菅 健太郎  
石垣 亨  
内海 康雄
- 閉会挨拶  
空気調和・衛生工学会東北支部 副支部長  
赤井 仁志 福島大学 / 北海道大学

### 5. 閉会式

【閉会式】			司会：小林 光	東北大学
17:00～17:15			口頭発表A会場 (工学基礎教育センター1階011教室)	
優秀発表奨励賞 発表	優秀発表奨励賞 選考・表彰委員会委員長	須藤 諭	東北文化学園大学	
優秀発表奨励賞 受賞式	空気調和・衛生工学会 東北支部長	内海 康雄	仙台高等専門学校	

公益社団法人 空気調和・衛生工学会 東北支部

第6回 学術・技術報告会

交 流 会

平成29年3月14日(火)

ホテル法華クラブ仙台 4階藤の間

(仙台市青葉区本町2-11-30)

★ 交流会

<b>【交流会】</b>	司会: 船木 寮一		三建設備工業(株)
18:30~20:30	4階藤の間		[会費:5,000円]
開会挨拶	空気調和・衛生工学会 東北支部長	内海 康雄	仙台高等専門学校
共催・協賛・後援団体代表祝辞	日本技術士会 東北本部長	吉川 謙造	(株)ダイワ技術サービス
乾杯	日本空調衛生工事業協会 東北支部長	小野寺 宏允	本山振興(株)
	<b>【 歓 談 】</b>		
閉会挨拶	第6回学術・技術報告会 組織委員会委員長	小林 光	東北大学