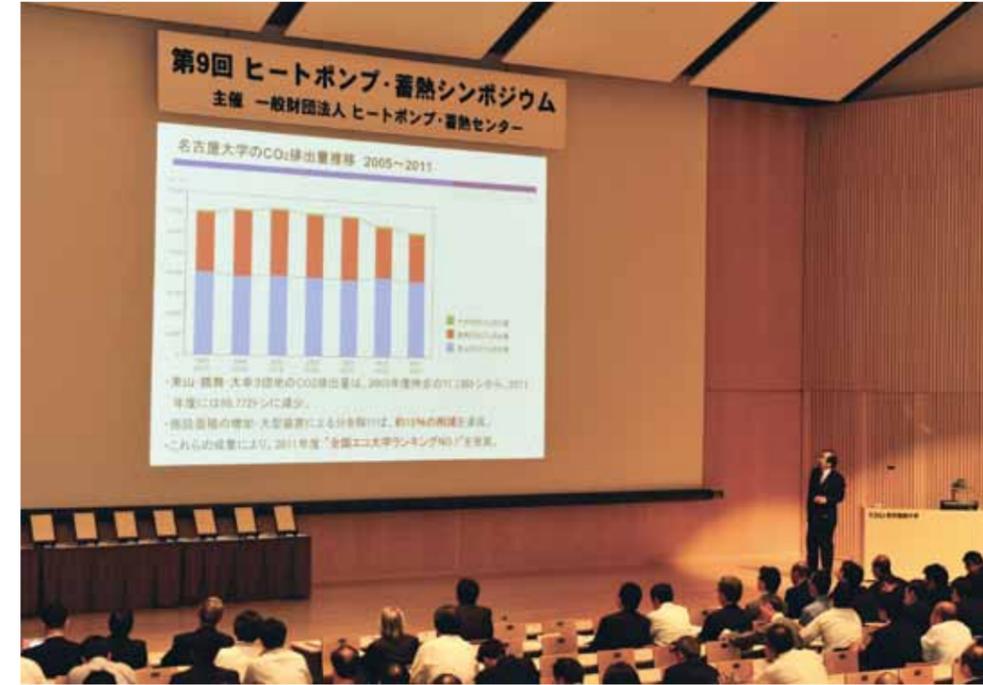


第9回 ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム

—環境にやさしい運転管理—



三菱東京UFJ銀行本館など4件が優秀賞に選出

第9回ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム（主催：当センター、協賛：関連団体、関連学会）が、2012年10月25日、東京都足立区の東京電機大学東京千住キャンパスで開催されました。当日は、名古屋大学副総長の藤井良一氏による特別講演に続き、ヒートポンプ・蓄熱システムの運転管理等の改善事例および運用によるピーク電力削減等の対応事例の表彰式が行われ、入賞事例の代表者が、表彰状や記念の盾を受け取りました。

優秀賞を受賞した4件の事例については、それぞれの代表者が、取り組みの内容や成果を発表。会場から多くの質問が寄せられ、ヒートポンプ・蓄熱システムを有効活用した事例、④独創性や新規性があるものや、導入が容易で他の設備への波及効果が見込まれる事例を、審査の観点にしました。

の観点にしました。

優秀賞となった三菱東京UFJ銀行本館では、本店の改修にあたり周到な事前調査を実施しています。その結果、既存システムの効果をさらに引き出すとともに、最新技術を導入し、大幅な省エネルギー、省CO₂、電力デマンドの改善に成功しています。さらに運転管理の改善も継続的に行い、蓄熱システムによる既存建物改修工事の好事例となっている点を評価しました。

同じく優秀賞のÉcole de Hayama 資生堂湘南研修所は、蓄熱制御改善の好事例です。仮設の計測機器により、熱源運転および蓄熱槽の動きを見える化。制御システムの改良で、理想的な熱源運転を実現しました。

一方、ピーク電力削減等の対応事例では、①東日本大震災にともない、既存のヒートポンプ・蓄熱システムにより、ピーク電力削減に効果があった運用事例、②非常災害時における蓄熱槽の生活用水・消防用水への対応事例、③事業継続計画の観点から、ヒートポンプ・蓄熱システムを有効活用した事例、④独創性や新規性があるものや、導入が容易で他の設備への波及効果が見込まれる事例を、審査の観点にしました。

優秀賞に選ばれた松島町温水プール「美遊」では、平成19年の竣工時、長期総合計画策定委員からの提案で、プール水を緊急時に利用するための浄化装置を備えつけたことが、2011年の大震災で大いに役立ちました。ヒートポンプによるプール加温や冷暖房、給湯は、蓄熱槽や貯湯槽と組み合わせることが多く、この蓄熱槽の水や貯湯槽の水を、非常時に活用できることを実証したことは、広く一般にも有効な利用法で、高く評価できます。

もうひとつの優秀賞であるNEC玉川ソリューションセンターでは、水蓄熱式空調システムの特徴を十分に把握し、自動運転、手動運転を駆使して昼間の最大電力を適切にコントロールしました。こうした取り組みは、スマートグリッドによる電力の需給制御にも結びつく、先進的で優れた事例と高く評価されました。



国立大学法人
名古屋大学副総長
藤井良一氏



審査委員長 東京電機大学
未来科学部 建築学科
特任教授
柳原隆司氏

平成24年度 運転管理等の改善事例 入賞事例

《ヒートポンプ・蓄熱システム運転管理等の改善事例》

	建物・施設名	改善事例名	会社名	
			申請者	設備オーナー
優秀賞	三菱東京UFJ銀行本館	三菱東京UFJ銀行本館 熱源改修工事にもなう蓄熱槽の運用改善事例	申請者 株式会社三菱地所設計 新菱冷熱工業株式会社	設備オーナー 株式会社三菱東京UFJ銀行
	École de Hayama 資生堂湘南研修所	蓄熱制御改善による冷凍機COP向上と搬送動力削減	申請者 NSコーポレーション株式会社 日本管財株式会社 鹿島建設株式会社 鹿島建物総合管理株式会社 東洋熱工業株式会社	設備オーナー 株式会社資生堂
奨励賞	新大阪第一生命ビルディング	新大阪第一生命ビルディングにおける水蓄熱システムの運用改善	申請者 株式会社竹中工務店	設備オーナー 株式会社第一ビルディング
	本田技研工業株式会社 鈴鹿物流センター	外気取入量の適正化による水蓄熱システムの効率向上	申請者 大成有楽不動産株式会社	設備オーナー 本田技研工業株式会社
努力賞	名古屋大学(東山キャンパス) 附属図書館	蓄熱システム運転改善によるCO ₂ 20%以上削減	申請者 三菱UFJリース株式会社 三機工業株式会社 株式会社トヨタエンタプライズ 中部電力株式会社	設備オーナー 国立大学法人名古屋大学

《ヒートポンプ・蓄熱システム運用によるピーク電力削減等の対応事例》

優秀賞	松島町 温水プール 美遊	ヒートポンプ蓄熱により貯湯している温水プール水、貯湯槽の水を東日本大震災による水道断水時の飲料水として活用	申請者 宮城県 松島町	設備オーナー 宮城県 松島町
	NEC玉川ソリューションセンター	NEC玉川事業場における水蓄熱式空調システムによるピーク電力削減の対応事例	申請者 日本電気株式会社 NECファシリティーズ株式会社	設備オーナー 日本電気株式会社
奨励賞	神戸リサーチパーク 熱供給センター	地冷プラントの水蓄熱槽運用パターンの変更による節電対応	申請者 関電エネルギー開発株式会社	設備オーナー 関電エネルギー開発株式会社
	新宿南口西地区 地域冷暖房施設	大規模水蓄熱槽を活用した地域冷暖房だからできる大きな節電	申請者 新宿南エネルギーサービス株式会社	設備オーナー 新宿南エネルギーサービス株式会社
	北日本電線株式会社 槻木事業所	震災時における業務用エコキュート貯湯槽水の雑用水利用事例	申請者 北日本電線株式会社	設備オーナー 北日本電線株式会社

トポンプ・蓄熱システムの運転管理などへの関心の高さがうかがえるシンポジウムとなりました。

東京電機大学 施設見学会を実施

ヒートポンプ・蓄熱シンポジウムの翌日、10月26日には、東京電機大学の施設見学会を実施。45名の参加者は、東京電機大学未来科学部建築学科教授の射場本忠彦氏らの解説で、1時間30分近くかけて、連結縦型蓄熱槽を採用したヒートポンプ・蓄熱システムをはじめ、屋上製水機、エアフローウィンドウ、地下熱源機械室、デジタルサイネージなどを見て回りました。最新の省エネルギー技術や設備が随所に取り入れられたキャンパスに、参加者は感心した様子でした。

▼特別講演

名古屋大学副総長 藤井良一氏

大学施設の エネルギーマネージメント

名古屋大学の取り組みと社会的展開

名古屋大学が排出するCO₂は年間約7万tで、名古屋市の業務系では最大の排出者となっています。名古屋大学は、大規模エネルギー消費者として、エネルギーマネージメントに取り組む責務があります。

エネルギーマネージメントにあたっては、「できることから何でも実行」「全員参加」「省エネ意識の醸成はトップダウンとボトムアップで」「見える化から始まり、見せる化・見られる化まで」「省エネの知識・知見を社会還元」を方針として掲げています。

2012年夏は、節電の施策として、教職員や学生への節電依頼や空調停止の警告メールの発信、空調集中制御による1日5回の空調停止と最低温度26℃の設定などを実施。2010年より面積が6%増えているにもかかわらず、電力使用量の2・7%減を実現しました。

医学部附属病院では、管理一体型のESCO事業を導入。大学とESCO事業者が協力して、高効率の熱源機器への切り替え、質の高い運転管理、継続的な改善に取り組み、CO₂排出量の大幅な削減に結び付けました。

また、新たな施設の建設にあたっては、総合的コミッションングを行うことにしています。省エネ性能や省エネ手法などが実現されているかどうかを、企画、設計、施工、引き渡し、運転の各段階で検証を行うものです。

こうしたさまざまな施策を通じて、CO₂の排出量を、2014年には2005年に比べて20%以上削減することを目標にしています。

す。地域社会の縮図としての大学キャンパスをフィールドに、低炭素化社会の実現に向けたチャレンジを、これからも積極的に続ける予定です。

▼審査講評

審査委員長 柳原隆司氏

ヒートポンプ・蓄熱システムは導入することが目的ではなく、省エネ、省コスト、事業継続性が求められる

今回は、運転管理等の改善事例、運用によるピーク電力削減等の対応事例の2分野について、応募を求めました。運転管理等の改善事例では、従来同様、①設計性能を発揮するために運転管理面で創意工夫されたもの、②制御方法など運転管理手法等の改善に効果があつたもの、③蓄熱設備の改良・工夫により効果があつたもの、④その他、運転管理に関して新規性、創造性のある改善事例を、審査

