



令和6年度事業計画

情勢と取組み

エネルギーを巡る世界情勢は、ロシア・ウクライナ問題や中東情勢の不安定化など、依然として困難な状況が続いており、エネルギー等の資源価格も予断を許さない状況が続いている。こうした中、昨年11月に開催されたCOP28においては、パリ協定の実施状況の評価が行われ、1.5℃の達成に向けた活動が順調ではないことが示され、各国の地球温暖化対策の取組の一層の強化が求められた。我が国は、2050年度までのカーボンニュートラル(以下「CN」)実現への挑戦を背景に、2030年の温室効果ガスの削減目標を大幅に引き上げることが表明している。この高い目標を実現するためには、再生可能エネルギーの導入やそのために必要な電力需給のバランス維持に対する取組をさらに加速していく必要がある。第6次エネルギー基本計画においても、再生可能エネルギーの主力電源化の徹底や需要サイドにおける省エネルギーなど更なる取組強化が求められ、その実現に向け、昨年4月に施行された改正省エネ法においては、非化石エネルギーも含めたエネルギー使用の合理化、電気の需要の最適化など、脱炭素社会の実現に向けた抜本的な措置が講じられることとなった。

これらの措置が必要な背景としては、太陽光発電など再生可能エネルギーの主力電源化を進めるに当たり、需要家側が電気の需給状況に合わせて、電気の需要を調整するデマンドリスポンス(以下「DR」)の必要性が高まったことなどが考えられる。「ヒートポンプ・蓄熱システム」は再生可能エネルギーである大気熱を利用し熱エネルギーを効率的に生み出す需要側のシステムである。さらに省エネルギー・環境性に優れているとともにDRに対応できるシステムであり、わが国におけるCN実現の切札としてその重要性は高まっている。特に蓄熱システムについては、非常災害時には蓄熱槽水を消防用水や生活用水として活用することもでき、災害時のレジリエンス機能としての役割も担うことができると考えられる。

家庭、業務分野においても「ヒートポンプ・蓄熱システム」は脱炭素化に向け重要な役割を担うが、家庭用給湯機「エコキュート」が、昨年8月には出荷台数900万台を突破し、家庭分野でも「ヒートポンプ・蓄熱システム」の導入が進んでいる。なお、「エコキュート」など家庭用高効率給湯機や産業用ヒートポンプに対する助成事業がさらに充実されており、家庭、業務および産業分野における脱炭素化の一層の普及促進を実現していかなければならない。

当センターとしては、ヒートポンプ・蓄熱システムに関する啓発活動、有効性の検証などを通じ、同システムの一層の普及促進に向けた各種活動を、引き続き精力的に実施したい。

国際協力に関しては、当センターがIEA技術協力プログラムに基づく各種活動を実施しており、CN実現に向けた国際協力活動について、アジア各国におけるヒートポンプ・蓄熱システムの普及活動の支援などととも、引き続き積極的に実施したい。

個別事業計画

1.公益目的支出計画に基づく実施事業

- (1) 電気需要最適化・省エネルギー社会実現セミナーの開催
- (2) エネルギー関連展示会への出展

2.広報・普及啓発事業

- (1) 政策提言の実施と普及啓発活動
- (2) 「ヒートポンプ・蓄熱月間」における事業展開
- (3) ヒートポンプ・蓄熱普及促進
- (4) ホームページ関係
- (5) デマンドサイドマネジメント表彰

3.技術支援事業

- (1) 蓄熱技術検討
- (2) 導入支援プログラム(BEST・蓄熱・蓄電池等システム検討WG)
- (3) 技術研修会
- (4) ヒートポンプ給湯研修会(給湯設計技術研修会)
- (5) 業務用ヒートポンプ給湯(給湯負荷の実績データ収集・分析、他)
- (6) 次世代ヒートポンプ技術戦略研究コンソーシアム
- (7) 蓄熱設計者懇話会
- (8) ヒートポンプ・蓄熱システム運転管理等の改善事例

4.国際関係事業

- (1) IEAエネルギー貯蔵(蓄熱)技術協力プログラム
- (2) IEAヒートポンプ技術協力プログラムに基づく国際共同研究
- (3) アジア各国におけるヒートポンプ・蓄熱システムの普及へ向けた取組
- (4) 欧米との連携活動の強化

5.各種研究会事業

- (1) 高密度・躯体蓄熱研究会
- (2) ヒートポンプ応用研究会
- (3) エンジンヒートポンプ研究会
- (4) 低温排熱利用機器調査研究会
- (5) 次世代冷媒ヒートポンプ研究会
- (6) 地下熱利用とヒートポンプシステム研究会

6.各種研究会事業

- (1) 新規賛助会員獲得活動の実施
- (2) 賛助会員向けサービスの充実
- (3) 学校教育への協力

令和5年度「地下熱利用とヒートポンプシステム研究会」開催報告

令和6年2月21日に長野県内において「地下熱利用とヒートポンプシステム研究会」(主査 北海道大学教授 長野 克則先生)の施設見学会を開催しました。

強化したほか、災害対応を迅速に行い、なるべく手をかけずに避難所を開所できる仕組みづくりを基本に計画・実行されました。

今回は株式会社角藤様のご協力をいただき、地中熱ヒートポンプシステムを採用し「Nearly ZEB」認証を取得された角藤様新棟「中央事業所」(令和5年9月に竣工)と長野県内市町村の公共建築物では初めてとなる「ZEB Ready」認証を取得された川上村役場新庁舎・交流防災センター(令和5年竣工)の施設見学会を実施しました。

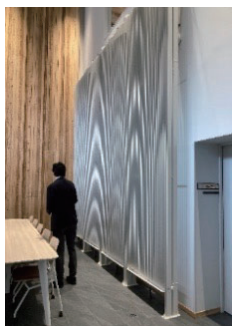
川上村役場新庁舎は熊本地震により庁舎が損壊し機能不全に陥った益城町等の事例を踏まえ、耐震機能を



川上村役場新庁舎



新庁舎概要説明



輻射式冷暖房パネル



地中熱ヒートポンプ



2階展示スペース 川上村出身 宇宙飛行士 油井亀美也氏



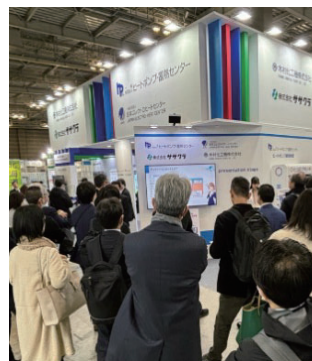
展示会における普及活動「ENEX2024・HVAC&R JAPAN 2024」

2050年カーボンニュートラル実現を目指す中で、ヒートポンプ・蓄熱システムは、再生可能エネルギーである大気中の熱等を活用する効率の高い技術であり、汎用性も高く、需要サイドにおける省エネルギーを実現する上で極めて有効であります。

カーボンニュートラル実現という高い目標に向け、その活用、技術の進展に大きな期待が寄せられています。当センターは、電化等の活用を中心とするエネルギー需要高度化・全体最適化に向けた取り組みの促進や、ヒートポンプ・蓄熱システムを広く普及促進させることを目的に、ENEX2024・HVAC&R JAPAN 2024の展示会へ参加しました。

今回は新しく制作した先進導入事例動画《水蓄熱(虎ノ門ヒルズ様)・排熱活用(リコー様)》をブース内で放映の他、2月1日にはステージセミナーで「再エネ熱利用機器としてのヒートポンプ～なぜ今、産業用ヒートポンプが必要なのか～」を講演するなど、ヒートポンプ・蓄熱システムを広く普及促進することができました。

展示会名称	ENEX2024	HVAC&R JAPAN 2024
会期	令和6年1月31日～2月2日	令和6年1月30日～2月2日
会場	東京ビックサイト7ホール	東京ビックサイト1・2ホール
主催	(一財)省エネルギーセンター	(一社)日本冷凍空調工業会
ブース来場者数 ()内前回人数	1,081名 (780名:2023年)	※会期重複によりENEXを メイン出展したためブース 来場者数集計なし
展示会来場者数 ()内前回人数	42,034名※同時開催展含む (31,137名:2023年)	33,513名 (5,098名:2022年)



プレゼンテーション風景



説明風景



ステージセミナー風景

令和5年度「蓄熱技術研修会」開催報告

6コース7回の開催を予定していた令和5年度「蓄熱技術研修会」のうち、中級2コースを1月・2月に開催しました。開催したコースは、1月18日・19日に水蓄熱・運用保全コース、2月2日に蓄熱システム・リニューアルコースであり、7月以降に開催したすべてのコースの合計で87名の方々に、令和5年度は参加いただきました。

水蓄熱・運用保全コースは銀座5・6丁目地区熱供給センター第二プラントの施設見学を講義内容に加え、「実際に見学して参考になった」との声をいただきました。



令和6年度「ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム」

カーボンニュートラルに向けて、ヒートポンプ・蓄熱システムは更なる省エネルギー推進に重要な役割を果たしており、加えて再生可能エネルギーの活用推進においても有効な手立てといえます。

再生可能エネルギーの大量導入と主力電源化の実現には、使用する側において電気の使い方を「調整」していくことが求められ、ヒートポンプ・蓄熱システムはエネルギーを蓄える受け皿として、こうした「調整」に適したシステムです。再生可能エネルギーが余っている時間帯に貯めた熱を、必要な時間帯に使うことを可能とし、生産と消費のタイミングのずれを「調整」できるため、システム全体の高効率運転を実現しつつ、再生可能エネルギーの活用推進が可能となります。

当センターでは、ヒートポンプ・蓄熱システムに関する最新技術・事例や運転管理に関する情報を広く発信することにより、省エネや再エネの活用に関する理解促進を図るとともに、経営者・オーナー、設計者、施工者、施設管理者など運転管理に携わる方々の連携強化を目的

に「第21回ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム」を開催いたします。

シンポジウムでは、有識者による特別講演の他、特に優秀な運転管理に係る改善事例の表彰・発表、ならびにヒートポンプ・蓄熱システムの今後の役割に関するパネルディスカッションを実施いたします。

開催内容

ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム

- 日時：2024年7月22日(月) 13:00～17:25
- 場所：国際ファッションセンタービル 3階KFCホール
東京都墨田区横網一丁目6番1号
- 定員：現地 100名 Web500名
- 参加費：無料 シンポジウム終了後、交流会(有料)を予定

施設見学会

- 日時：2024年7月23日(火) 10:00～12:30
- 場所：未定 ● 定員：未定 ● 参加費：有料

令和6年度 電気需要最適化・省エネルギー社会実現セミナー

セミナー

開催場所

有識者をはじめ第一線で活躍する方々を講師陣に迎え、最新技術や事例を紹介することで、電気の需要の最適化と省エネに優れたヒートポンプ・蓄熱システムに対する理解促進、設備技術者の技術力向上を図ります。なお、東京会場において、会場聴講とWeb聴講を併用したハイブリッド方式による開催を予定しております。

全国10箇所:

札幌、仙台、東京、名古屋、富山
大阪、広島、松山、福岡、那覇

令和6年度 業務用ヒートポンプ給湯システム設計研修会

研修会

開催場所

「業務用ヒートポンプ給湯システムガイドブック」を基に、第一線の設備技術者から設計手法を解説する他、設計演習問題に取り組むことで理解を深めます。

Web形式:

年2回開催予定

令和6年度「蓄熱技術研修会」開催について

当センターにて発行している技術基準類(マニュアル、プログラム)をテキストとして、第一線でご活躍している設計者・設備技術者の方々に講師を迎えて開催しています。電気の需要の最適化やエネルギーの高効率利用だけでなく、事業継続計画(BCP)対応や、デマンドリスポンス(DR)にと幅広く活用できる「蓄熱」を見つめなおしてみませんか。各企業様、団体様のニーズに沿った「出前研修会」も受け付けています。お気軽にお問い合わせください。

また、施設見学を行うコース以外のすべてのコースをオンライン併用にて開催する予定です。

レベル	種類	コース名／受講対象	開催都市	開催日(予定)	講義概要
初級	基本設計	①水蓄熱・初級コース オンライン講義との併用	東京	7月11日(木)	水蓄熱システムの基本設計に必要な知識の習得を目指す。エネルギー量算定、ランニングコスト評価などの手法の解説・演習を行う。
		②氷蓄熱・初級コース オンライン講義との併用	東京 大阪	7月31日(水) 8月21日(水)	氷蓄熱システム(ユニット型)の基本設計に必要な知識の習得を目指す。エネルギー量算定、ランニングコスト評価などの手法の解説・演習を行う。
中級	計画・設計	③水蓄熱・設計コース (2日間) オンライン講義との併用	東京	9月18日(水) 9月19日(木)	水蓄熱システムの設計・制御・計測・監視・施工・試運転調整までの一連のポイントについて分かりやすく解説し、専門知識の習得を目指す。併せて、設計支援ツールを用いて、温度プロフィールや蓄熱槽効率などのシミュレーションの演習を行い、最適な水蓄熱システムの設計手法の習得も目指す。
		④氷蓄熱・設計コース オンライン講義との併用	東京 大阪	12月13日(金) 10月31日(木)	氷蓄熱システム(ユニット型・現場築造型)の計画・設計手法、運転管理、二次側の低温大温度差空調システムの設計留意点、並びに年間エネルギー消費量・成績係数の算出法を具体例により解説し、専門知識の習得を目指す。
	評価・運用・リニューアル	⑤蓄熱システム・コミッションングコース オンライン講義との併用	東京	令和7年 2月13日(木)	蓄熱式空調システムのレトロコミッションング(復性能検証)のための性能検証過程や評価指標、性能検証ツールについて解説する。また、復性能検証過程の具体的な進め方や実施事例について解説する。
		⑥水蓄熱・運用保全コース (1.5日間)	東京	令和7年 1月15日(水) 令和7年 1月16日(木)	水蓄熱システムの運用管理・水質保全について実際の改善事例や不具合診断ツールを用いて解説する。2日目は施設見学を行い、より具体的に運用管理や改善手法のポイントを解説する。
		⑦蓄熱システム・リニューアルコース オンライン講義との併用	東京	令和7年 開催予定	蓄熱システムの更新・改修時の蓄熱システム導入検討から計画におけるチェックポイント、実施例について解説する。

注：「④氷蓄熱・設計コース(大阪開催)」「⑤蓄熱システム・コミッションングコース」については、隔年開催を予定しています。

注：令和5年度から「氷蓄熱・設計応用コース」を「③氷蓄熱・設計コース」に統合いたしました。

注：上記開催日時・開催方法・講義内容は予定です。都合により変更になる場合があります。

申込み：各コースの詳細や申込は当センターのホームページをご覧ください。

問い合わせ先：蓄熱技術研修会 事務局 TEL:03-5643-2403 FAX:03-5641-4501

ヒートポンプ・蓄熱システムの技術者育成を目的に、セミナー・研修会の開催を予定しております。

詳細や参加のお申込みについては、随時ホームページでご案内します。



編集後記

令和6年1月1日の能登半島地震で犠牲になられた方々に謹んでお悔やみ申し上げますとともに被災された皆さまに心からお見舞いを申し上げます。さて、春になりましたが、私の住んでいる地域はエルニーニョの影響?もあったのか、この冬はあまり寒くありませんでした。外出してもキリッとした冷たさは感じられず、冬らしい風情がない反面、正直とても過ごしやすかったです。もっとも今年だけが特別なわけではなく、こここのところ毎年冬には多かれ少なかれ似たようなことを感じます。あらためて、少し怖いですね。新年度も当センターは省エネ、脱炭素のヒートポンプ・蓄熱技術を普及促進してまいります。どうぞ引き続きよろしく願い致します。(寺澤)



HPTCJニュース・レター第115号(第28巻第1号)

発行日：令和6年4月1日

発行：一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター
〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町1-28-5
ヒューリック蛸殻町ビル6階

TEL 03-5643-2401 FAX 03-5641-4501

<https://www.hptcj.or.jp>

©HPTCJ 本誌の内容を無断で複写・複製・転載することを禁じます。