

令和元年度

# 事業報告書

自 平成31年4月 1日  
至 令和 2年3月31日

令和2年6月

一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター

## 目 次

I . 実施した事業	1
<概要>	1
<個別事業>	1
1 . 公益目的支出計画に基づく実施事業	1
2 . I E A実施協定に基づく国際共同研究	2
3 . 重点実施事項	4
4 . 広報・普及啓発事業	5
5 . 技術支援事業	7
6 . 各種研究会事業	9
7 . 財団の価値向上に向けた取組み	10
8 . 発行資料	11
II . 庶務事項	12
1 . 理事会	12
2 . 評議員会	12
3 . 理事・監事および評議員名簿	13
III . 賛助会員の現況	15
附属明細書	16

# I. 実施した事業

## <概要>

国際社会では、気候変動問題への対応にあたり、パリ協定に基づく温室効果ガスの排出削減にとどまらず、ESG投資やSDGsとの整合を踏まえた気候変動対策を進める重要性が高まっている。こうした中、日本では、昨年6月、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」が閣議決定され、最終到達点として、「脱炭素社会（温室効果ガス排出量実質ゼロ）」を掲げ、2050年までに温室効果ガスの80%削減に向けて大胆に取り組むとしている。このような情勢を踏まえ、当センターでは、ヒートポンプ・蓄熱システムのナショナルセンターとして、再生可能エネルギー利用技術であるヒートポンプ・蓄熱システムの有用性に重点を置いた普及活動を国内外で展開した。

具体的には、公益目的支出計画に基づく実施事業について、内閣府に提出した公益目的支出計画に基づく事業を着実に実施した。また、国際関係事業では、IEA（国際エネルギー機関）実施協定に基づく国際共同研究に取り組んだほか、重点実施事項では、アジア各国におけるヒートポンプ給湯機の普及に向けた取組みとして、ベトナムでワークショップなどを実施した。広報・普及啓発事業、技術支援事業では、パンフレット、ホームページ等での情報発信を行うとともに、エネルギーを取り巻く動向や関連施策を反映したセミナー、シンポジウム、技術研修会等を開催した。さらに、各種研究会事業では、ヒートポンプ・蓄熱システムに関する技術課題について、自主的に調査研究・情報交換活動を行った。

個別事業の実施内容については、以下のとおり。なお、新型コロナウイルス感染症の影響により、令和2年2月以降、実施できなかった事業がある。

## <個別事業>

### 1. 公益目的支出計画に基づく実施事業

#### (1) 電力負荷平準化・省エネルギー社会実現セミナーの開催

電力負荷平準化および省エネルギー社会の実現に向けて、ヒートポンプ・蓄熱システムの理解促進、技術力向上を目的としたセミナーを全国主要都市で10回開催し、758名の参加を得た。セミナーでは、電力負荷平準化および省エネルギー性の意義・重要性やヒートポンプ・蓄熱システムの適用拡大の可能性等についての有識者の基調講演、国の施策や導入事例の紹介を行い、ヒートポンプ・蓄熱システムの普及啓発を図った。

6月12日	7月12日	7月25日	8月27日	9月13日
富山(85名)	高松(44名)	広島(81名)	札幌(100名)	東京(122名)
10月4日	10月18日	11月1日	11月15日	11月29日
新潟(53名)	福岡(63名)	大阪(95名)	名古屋(75名)	那覇(40名)

( )内は参加者数

## (2) エネルギー関連展示会への出展

「E N E X 2020 第44回地球環境とエネルギーの調和展」、「エネルギーイノベーション・ジャパン2019」に出展し、ヒートポンプ・蓄熱システムの有用性について情報発信を行った。

なお、出展を計画していた「HVAC&R JAPAN2020 第41回冷凍・空調・暖房展」については、新型コロナウイルスの感染が拡大する状況を鑑み、開催中止となった。

## (3) 先進導入事例集の製作

事務所ビル、商業施設、福祉施設、工場、住宅など様々な用途に実際に導入されたヒートポンプ・蓄熱システムのうち、特に先進的な事例を紹介・解説した導入事例集の映像版（高崎アリーナ、ささしまライブ24）を作成した。展示会・セミナー会場等で上映し、普及拡大に努めた。

## 2. IEA実施協定に基づく国際共同研究

IEA（国際エネルギー機関）のヒートポンプ実施協定、蓄熱実施協定に基づく活動に参加し、欧米・アジア諸国との連携活動を強化し、賛助会員の海外活動に資する情報の収集、その発信活動を推進した。

### (1) IEAヒートポンプ実施協定に基づく国際共同研究

ヘルシンキ（5月、フィンランド）、ゲイザースバーグ（11月、米国）で開催された執行委員会に参加した。

#### ① IEAヒートポンプセンター（HPC）活動への参加・協力

##### a HPCが発行するヒートポンプ技術マガジンへの協力

IEAヒートポンプ技術マガジンに日本のマーケットレポートを投稿した。また、ヒートポンプ技術マガジン（国内版）を2回発行した。

##### b HPCが行う分析レポート等への協力

日本のメンバーカントリーレポートを作成し提出した。また、日本のヒートポンプ関連組織やイベント情報等の提供を行った。

##### c IEAヒートポンプ会議2020への対応

IEAヒートポンプ会議2020の組織委員として会議の企画運営に協力するとともに、アジア地域のコーディネーターとして提出された論文の査読手配や修正指示および各セッションへの論文割り振り等の取りまとめ業務を実施した。

#### ②Annex46：「家庭用ヒートポンプ給湯機」

主査：早稲田大学教授 齋藤 潔 氏

期間：2015年7月～2019年9月

国内分科会を2回開催し、Annex46の運営責任者が取りまとめた各タスクレポートや最終レポートの内容確認、修正提案等を実施した。本Annexは2020年5月の執行委員会で最終レポートが承認されて完了する予定。

#### ③Annex48：「産業用ヒートポンプ」

主査：筑波大学名誉教授 内山 洋司 氏

期間：2016年4月～2019年6月

5月に東京で専門家会議を開催するとともに、国内分科会と合同のワークショップを実施した。国内分科会は前記ワークショップを含めて2回開催し、Annex48 ホームページでの事例紹介に使用する資料を作成し、提供した。本 Annex は 2020 年 5 月の執行委員会で最終レポートが承認されて完了する予定。

④ Annex54 : 「低 GWP (地球温暖化係数) 冷媒ヒートポンプシステム」

主査：東京大学教授 飛原 英治 氏

期間：2019 年 1 月～2021 年 12 月

国内分科会を 3 回開催し、タスク 1 (最先端技術のレビュー) のカントリーレポートを作成した。

(2) IEA 蓄熱(エネルギー貯蔵)実施協定に基づく国際共同研究

国際会議として、ロンドン(5月、英国)、チューリッヒ(11月、スイス)で開催された2回の執行委員会に参加した。国内会議として、IEA蓄熱分科会と各Annexの合同会議を2回開催(7月、1月)した。

① Annex27 : 「(地中熱ヒートポンプ)ボアホールシステムの設計、施工および運用中の品質管理」

主査：北海道大学大学院教授 長野 克則 氏

期間：2015年10月～2019年9月

ボアホールシステム運用のサブタスクリーダーとして、ボアホールシステムの設計、施工、運用の品質管理に関する情報(成功事例、失敗事例)を収集し、より効率的・効果的な品質管理のあり方を検討した。大阪(4月、日本)での専門家会議を主催したほか、ガーヒング(9月、ドイツ)での専門家会議(最終)に参加した。本 Annex は 2020 年 5 月の執行委員会で最終レポートが承認されて完了する予定。

② Annex30 : 「経済性を備えたエネルギー運用とCO<sub>2</sub>排出削減のための蓄熱」の後継 Annex

平成 30 年度に終了した Annex30 の後継 Annex として以下の新 Annex を発足した。

Annex36 「カルノーバッテリー」

主査：北海道大学大学院准教授 能村 貴宏 氏

期間：2020 年 1 月～2022 年 12 月

電力を熱に変換して大容量のエネルギーを低コストで貯蔵する技術(カルノーバッテリー)について、将来のエネルギーシステムへの適用の可能性について検討を開始した。

③ Annex31 : 「蓄エネルギーを組み込んだ高効率建物/高効率DHCの最適化(設計・運用)の検討」の後継 Annex

平成 29 年度に終了した Annex31 の後継 Annex として、日本より以下の新 Annex を提案中。

新 Annex 候補「蓄エネルギーのスマートデザインおよび制御」

運営責任者及び分科会主査：東京大学大学院教授 大岡 龍三 氏

2019 年 11 月の執行委員会で提案。各国からの意見に基づいて提案内容を修正し、2020 年 5 月の執行委員会で再提案する予定。

④ 日中韓蓄熱ワークショップ

9月に中国、11月に韓国と打ち合わせし、各国の蓄熱運用マニュアルの情報共有や学会誌寄稿によるアジアからの情報発信等、3か国間の協議事項についてディスカッションを行い、認識の共有を図った。

### 3. 重点実施事項

#### (1) 再生可能エネルギー利用としての位置付け明確化

再生可能エネルギー源である未利用熱（空気熱・水熱・地中熱）の利用拡大に向けたヒートポンプの重要性に加え、「卒FITに向けた余剰電力の自家消費におけるエコキュートの有用性」を調査し、その結果を関係省庁・有識者・関係団体に対して情報提供や訴求を行った。

また、調査に関係した有識者とのネットワークの強化を図った。

なお、調査結果については、プレスリリースし、ホームページにて公表するとともに、エネルギー関連展示会、関係団体のシンポジウムでのパネル展示およびセミナーでの講演等において情報発信を行った。

#### (2) アジア各国におけるヒートポンプ給湯機の普及へ向けた取組み

##### ① アジア各国へのヒートポンプ給湯機普及へ向けた基盤整備

「東南アジアHP給湯機・蓄熱システム普及委員会」の活動として、11月にベトナムへ調査団を派遣し、ホテル・病院を対象とした、業務用ヒートポンプ給湯機に関するワークショップを開催するとともに、ヒートポンプ普及関係機関を訪問し、意見交換を行った。また、ベトナム、タイ、インドネシアの3カ国の、業務用ヒートポンプ給湯機を対象とした、需要ポテンシャルおよびニーズ調査を実施した。

##### ② AHPNW加盟各国の基礎データの整備

AHPNW加盟国において、ヒートポンプを含めたエネルギー基礎データを各国毎に取りまとめ、加盟国間での情報共有化を実施した。

##### ③ AHPNW中国北京ワークショップへの対応

a 10月にAHPNW北京ワークショップへ参加し、AHPNW加盟国によるヒートポンプ給湯機の普及促進について議論した。また、AHPNW北京ワークショップの実施結果を掲載したニューズレター（第10号）を発刊し、AHPNWホームページに掲載した。

b 2月にAHPNWの加盟国インドが主催するACREX2020に参加し、当センターの東南アジアへのヒートポンプ給湯機・蓄熱システムの普及啓発への取組みと日本の産業用ヒートポンプの導入事例を紹介した。

##### ④ 国際銅協会、日本銅センターとの共同プロジェクトの実施

国際銅協会、日本銅センターとの共同プロジェクト（3年間）の最終年として、ヒートポンプ・蓄熱システム普及セミナーを開催し、事業の成果について報告し、政策リーフレットを配布した。

⑤ N E D O（新エネルギー・産業技術総合開発機構）事業の実施  
N E D Oの低炭素技術普及促進事業を賛助会員と共同で実施し、タイへの省エネルギー技術の支援を行った。

⑥ I E A本部などの国際機関との連携  
欧州ヒートポンプ協会（E H P A）と情報交換を実施した。

### (3) D R・B C Pなど社会的ニーズに対応するための蓄熱・ヒートポンプの普及促進に向けたソリューション技術の整備・確立

#### ① 蓄熱活用D R技術の検討

バーチャルパワープラント（V P P）構築実証事業の採択を受けた事業への参画を通じて、蓄熱槽活用D R技術の普及に向けた課題などを整理し、今後の対策について検討した。また、D Rに関する国内動向を調査した。

#### ② 蓄熱活用D R技術の訴求活動

蓄熱槽活用D R技術を含む新たな蓄熱システムの有用性を訴求する資料を作成し、研修会やセミナー等で活用した。また、エネルギーフォーラム6月号特集で「蓄熱システムの活路V P P時代の新たな役割」を掲載するとともに、各種イベント、シンポジウムでのパネル展示およびセミナーでの講演、エネルギー関係記者への周知によるマスメディアへの記事掲載等の情報発信を行った。

#### ③ 蓄熱システムのB C P対応技術の一層の普及活動

非常時の蓄熱槽水活用を含む新たな蓄熱システムの有用性を訴求する資料を作成し、研修会やセミナー等で活用した。また、非常時の蓄熱槽水活用に関する内容を建築設備設計基準（茶本）等へ反映するための活動を行った。

## 4. 広報・普及啓発事業

### (1) 「ヒートポンプ・蓄熱月間」における事業展開

① 中央省庁の後援、関係団体の協賛のもと、7月の期間中、ヒートポンプ・蓄熱システムの普及促進と技術向上を目的に各種活動を展開した。

② ヒートポンプ・蓄熱システムの普及に貢献のあった62企業・団体に対し感謝状（盾）を贈呈した。

③ 主要行事として、「第16回ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム」（7月22・23日東京）および「電力負荷平準化・省エネ社会実現セミナー」（7月12日高松、7月25日広島）を開催し、ヒートポンプ・蓄熱システムの有用性の理解促進を図った。

④ 賛助会員の参画機会については、ヒートポンプ・蓄熱月間実行専門委員会にて検討し、当面の間は現状の体制を継続することを確認した。

## (2) デマンドサイドマネジメント表彰

- ①令和元年度表彰式を6月に行い、ヒートポンプ・蓄熱センター理事長賞3件、ヒートポンプ・蓄熱センター振興賞4件を表彰した。
- ②また、令和2年度デマンドサイドマネジメント表彰対象の募集を10月から12月まで行い、有識者および業界団体から推薦を受けた委員による審査会を実施した。

## (3) 施設見学会・セミナーの実施

メディアやユーザーを対象に、ヒートポンプ・蓄熱システムへの理解促進と認知度向上を目的とした施設見学会・セミナーを以下の3か所で開催した。先進事例の採用ユーザーによる講演、設備見学を実施し、当センターからは同システムの普及状況やCO<sub>2</sub>削減ポテンシャルについて説明した。

### 【開催案件】

- ・日本橋二丁目地区第一種市街地再開発事業（東京都）  
内 容：廃熱回収ヒートポンプと蓄熱システムの採用  
開催日：4月5日  
参加数：40名（メディア関係者は前回参加済みのため、新規参加は無し）
- ・さん太しんぶん館 [山陽新聞早島印刷センター]（岡山県）  
内 容：廃熱回収ヒートポンプと蓄熱システムの採用  
開催日：7月9日  
参加数：47名（内、メディア関係者2社3名参加）
- ・さっぽろ創世スクエア（北海道）・札幌三建ビル（北海道）  
内 容：地中熱と空気熱のハイブリッド空調の採用（三建設備）  
大型蓄熱槽を完備したCGS活用型DHC（北海道熱供給公社）  
開催日：11月22日  
参加数：28名（内、メディア関係者1社1名参加）
- ・シーサイドももち地区熱供給熱源センター（福岡県）・長崎県庁舎（長崎県）  
<新型コロナウイルスの感染症の拡大防止を鑑み、開催を延期>

## (4) 機関誌等の発行

- ①ヒートポンプ・蓄熱月間にて感謝状(盾)を贈呈した企業・団体の事例紹介やヒートポンプ・蓄熱システムに関する最新情報を掲載した蓄熱情報誌「COOL&HOT」54号を9月に発行するとともに、広告掲載を初めて実施した。
- ②当センターの活動状況を報告する「ニューズレター」を4回発行した。
- ③IEAヒートポンプ技術マガジンに日本のマーケットレポートを投稿した。また、ヒートポンプ技術マガジン（国内版）を2回発行した。

## (5) 国内外の統計データ整備

- ①「ヒートポンプ・蓄熱システムデータブック 2019」を作成し、国内の部門別エネルギー消費、CO<sub>2</sub>排出量の実績データおよび空調・給湯機器



出荷データ、蓄熱式空調システム設置件数・ピークシフトkW等を最新データへ更新を行い、ホームページへ掲載した。また、賛助会員へのサービス充実の一環として、「業務用・産業用別の蓄熱軒数・ピークシフトkW」を賛助会員専用ホームページへ掲載した。

- ② AHPNWの加盟国のヒートポンプ・蓄熱システム関連データの整備を行った。

## (6) ホームページの充実

- ① ヒートポンプ・蓄熱システムに関する最新情報の掲載、導入事例の掲載更新を行うとともに、セミナーおよび研修会の開催告知や展示品有料貸出のPR等に関する掲載を行った。
- ② ホームページ内の情報の更新および整理、トップページの全面改修を進め、検索性の向上を図った。
- ③ AHPNW加盟各国のエネルギー関係基礎データを整備し、ホームページで参加メンバーへ公開した。
- ④ 賛助会員専用ホームページに、各種実測データやセミナー資料、補助金情報、業務・産業部門別蓄熱式空調システムの設置軒数・ピークシフト電力を随時追加・更新掲載し、内容の充実を図った。またIEAヒートポンプ実施協定およびIEA蓄熱実施協定の会員については、海外におけるヒートポンプ・蓄熱システムの研究動向等について情報提供を行った。
- ⑤ メールマガジン会員に、ホームページの更新情報、各種セミナー、イベントの開催情報、政策関連情報等の情報発信を実施し、ホームページ閲覧数・イベント参加者数の増加等の相乗効果に繋がった。

## 5. 技術支援事業

### (1) ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム

- ① 運転管理者の啓発と建物オーナー・設計者・施工者・運転管理者の連携を図ることを目的とした「第16回ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム」を東京で開催し、231名の参加を得た。「地球温暖化と我が国の課題」をテーマに東京大学公共政策大学院の有馬純教授による特別講演を実施した。更に「ヒートポンプ・蓄熱システム運転管理等の改善事例」の優秀事例について6件の表彰を行い、受賞者による事例発表を行った。また、慶應義塾大学の伊香賀教授をコーディネーターに迎え「ヒートポンプ・蓄熱システムの今後の役割」をテーマとしたパネルディスカッションを行う等、運転管理、設計に関する技術の水平展開を図った。
- ② 施設見学会では、「大手町プレイス」を対象に、その設備概要・設備構成・BCP対策などについて、株式会社日本設計および株式会社三菱地所設計より説明を受けた後、熱供給プラント他の見学を行った。

## (2) 技術支援、技術開発

### ① 技術者支援

#### a 蓄熱技術研修会

蓄熱式空調システムの技術者育成を目的とした研修会を8コース9回開催し、80名の参加を得て、ヒートポンプ・蓄熱システムの技術継承を図った。

コース名		開催日	開催都市	参加人数
初級	水蓄熱・初級コース	7月3日	東京	23名
	氷蓄熱・初級コース	7月30日	東京	9名
		8月21日	大阪	11名
中級	氷蓄熱・設計コース	12月11日	東京	5名
		(隔年開催)	大阪	—
	水蓄熱・設計コース	9月26・27日	東京	8名
	氷蓄熱・設計・応用コース	11月13日	東京	8名
	蓄熱システム・コミッショニングコース	(隔年開催)	東京	—
	水蓄熱・運用保全コース	1月21・22日	東京	6名
	蓄熱システム・リニューアルコース	2月4日	東京	4名
中上級	水蓄熱・修得コース	10月23～25日	東京	6名

#### b 業務用ヒートポンプ給湯システム設計研修会

業務用ヒートポンプ給湯システムの設計手法の講義や演習問題に取り組む研修会を2都市で開催し、69名の参加を得た。本研修会では、業務用ヒートポンプ給湯システムやハイブリッド給湯システムの設計手法を学ぶとともに、演習問題を行うことで理解度を高めた。

1月17日	2月14日
仙台(32名)	大阪(37名)

#### c 講師派遣および寄稿

日本エネルギー学会機関紙(「えねるみくす」Volume98)への寄稿を行った。

#### d 建築設備設計基準(茶本)改定に向けた訴求検討

蓄熱システム関連で改定すべき内容の整理・検討を行い、非常時の蓄熱槽水活用に関する内容を建築設備設計基準(茶本)等へ反映するための活動を行った。(再掲)

### ② 技術の集積、発信と技術開発

#### a ヒートポンプ・蓄熱システムの実測データ収集・分析

ヒートポンプ・蓄熱システムの運転データ4件(事務所1件、商業施設1件、熱供給センター2件)を収集・分析した。

- b 業務用ヒートポンプ給湯の機器情報・実測データ収集  
業務用ヒートポンプ給湯の最新機器の情報収集を実施した。また、採用事例実測データの募集を実施したが、今年度の応募が無かったため、次年度、あらためて募集を行うこととした。
- c 蓄熱設計者懇話会  
有識者や設備設計に携わるエキスパートの方々をメンバーとし、ヒートポンプ・蓄熱システムの普及等に関する意見交換の場として開催し、「卒FITに向けた余剰電力の自家消費におけるヒートポンプ給湯機の有用性の評価」「公共建築物におけるコミッショニングの課題と将来に向けて」「エネルギーサービスにおけるパフォーマンス契約」「BEMSの活用」等について議論した。あわせて、蓄熱空調システム採用物件の施設見学を行った。(8/29~30 秋田市庁舎・雫石プリンスホテル・盛岡駅西口熱供給センター、2/6 高崎アリーナ)
- d 次世代ヒートポンプシステム開発検討  
熱エネルギー変換工学・数学融合研究所(早稲田大学)への委託研究を通して、次世代冷媒の動向調査を実施するとともに、ヒートポンプ給湯機に各種低GWP冷媒を適用する際の設計支援ツールの研究を行った。

## 6. 各種研究会事業

ヒートポンプ・蓄熱システムに関する技術課題について、参加会員により自主的に調査研究・情報交換等を行う各種研究会活動を、以下のとおり実施した。なお、新型コロナウイルス感染症の影響により、令和2年2月以降、一部の研究会活動を延期または中止とした。

### (1) 高密度・躯体蓄熱研究会

(エネルギー密度の高い蓄熱技術や躯体蓄熱等、先進的な蓄熱システムに関する研究)

主査：東海大学教授 坪田 祐二 氏

会員：参加企業24社 計3回開催(1回は中止)

オフィスや庁舎等に導入された氷・水蓄熱システムに関する先進事例の紹介を実施した。また、下水再生水を熱源として活用したDHCプラントである「ささしまライブ24地区DHCエネルギーセンター」の見学会を実施し、技術の水平展開と課題検討を行った。

### (2) ヒートポンプ応用研究会

(ヒートポンプ技術全般とその応用に関する研究)

主査：東海大学教授 坪田 祐二 氏

会員：参加企業6社 計2回開催(1回は来年度に延期)

国立建築研究所にて建物空調の研究設備等の見学、及び柏の葉キャンパスにて地域エネルギー制御システム等の見学会を実施した。

### (3) エンジンヒートポンプ研究会

(エンジン駆動ヒートポンプシステムの高性能化に関する研究)

主査：東京海洋大学教授 亀谷 茂樹 氏

会員：参加企業7社 計4回開催

ガスエンジンヒートポンプに関する実態や性能向上への課題などに関わる講演を6テーマ実施した。また、長野県坂城町の日精樹脂工業研究開発センターや福岡市の九州大学伊都キャンパス等を見学した。

#### (4) 低温排熱利用機器調査研究会

(各種低温排熱の有効利用のための最適システム・機器に関する研究)

主査：東京農工大学大学院教授 秋澤 淳 氏

会員：参加企業8社 計2回開催(1回は来年度に延期)

低温排熱に関する技術を導入した最先端の事例として、相模原市の東急建設技術研究所、名古屋市のみなとアクルスエネルギーセンター、愛知県東海市の東邦ガス技術研究所の見学を実施した。

#### (5) 次世代冷媒ヒートポンプ研究会

(各種自然作動媒体とその応用システムに関する研究)

主査：東京大学大学院教授 飛原 英治 氏

会員：参加企業17社 計4回開催

ドイツ BITZER 社との技術交流を含め、次世代冷媒やヒートポンプの最新の技術開発動向に関する講演を12テーマ実施した。また、大阪府摂津市のダイキン工業テクノロジーイノベーションセンター(TIC)の見学を実施した。

#### (6) 地下熱利用とヒートポンプシステム研究会

(地下熱を利用するヒートポンプシステムおよび地下蓄熱技術に関する研究)

主査：北海道大学大学院教授 長野 克則 氏

会員：参加企業22社 計4回開催(1回は来年度に延期)

IEA蓄熱実施協定Annex27メンバーとの合同ワークショップ、地中熱ヒートポンプや地圏水循環システムに関する講演会を実施した。施設見学としては、三菱電機冷熱システム研究所、新宮市役所、前田建設工業ICI総合センター、三建設備工業つくばみらい技術センター、日本国土開発つくば未来センターを訪問し、最新の地下熱ヒートポンプシステムを見学した。

## 7. 財団の価値向上に向けた取組み

賛助会員のメリット向上に向け、会員企業と連携したプロジェクトを実施するとともに、ホームページの充実等を行った。

### (1) 会員企業と連携したプロジェクトの実施

- ① 会員企業と連携して、未利用熱エネルギーの革新的な活用技術研究開発事業において、工場における熱利用実態の測定業務を行った。
- ② NEDOの低炭素技術普及促進事業を賛助会員と共同で実施し、タイへの省エネルギー技術の支援を行った。(再掲)

### (2) 会員企業へのアンケート調査の実施

賛助会員へのアンケート結果を踏まえ、「情報発信」を充実すべくホームページの充実に取り組んだ。

### (3) 施設見学会・セミナーの実施（再掲）

マスコミやユーザーを対象に、ヒートポンプ・蓄熱システムへの理解促進と認知度向上を目的とした施設見学会・セミナーを3か所で開催した。先進事例の採用ユーザーによる講演、設備見学を実施し、当センターからは同システムの普及状況やCO<sub>2</sub>削減ポテンシャルについて説明した。なお、無料講習会についてはニーズがなかった。

### (4) 「ヒートポンプ・蓄熱月間」における事業展開（再掲）

ヒートポンプ・蓄熱月間実行専門委員会を主体に運営を行った。また、賛助会員の参画機会については、当面の間は現状の体制を継続することを確認した。

### (5) ホームページの充実（再掲）

賛助会員専用ホームページに、各種実測データやセミナー資料、補助金情報、業務・産業部門別蓄熱式空調システムの設置軒数・ピークシフト電力を随時追加・更新掲載し、内容の充実を図った。また、IEAヒートポンプ実施協定およびIEA蓄熱実施協定の会員については、海外におけるヒートポンプ・蓄熱システムの研究動向等について情報提供を行った。

### (6) 国内外の統計データ整備（再掲）

「ヒートポンプ・蓄熱システムデータブック 2019」を作成し、国内の部門別エネルギー消費、CO<sub>2</sub>排出量の実績データおよび空調・給湯機器出荷データ、蓄熱式空調システム設置件数・ピークシフト電力等を最新データへ更新し、ホームページへ掲載を行った。また、賛助会員へのサービス充実の一環として、「業務用・産業用別の蓄熱軒数・ピークシフト電力」を賛助会員専用ホームページへ掲載した。

## 8. 発行資料

372：高密度・躯体蓄熱研究会 平成30年度（2018年度）報告書

373：蓄熱情報誌「COOL & HOT」54号

374：エンジンヒートポンプ研究会 2019年度研究報告書

375：次世代冷媒ヒートポンプ研究会 2019年度研究報告書

## II. 庶務事項

### 1. 理事会

#### (1) 第19回理事会

令和元年6月3日13時30分より、東京都千代田区のKKRホテル東京において、第19回理事会を開催した。小宮山宏理事長が議長となり、以下の議案が付議され、審議の結果、いずれも原案の通り可決・承認された。

付議事項：

- |       |                   |
|-------|-------------------|
| 第1号議案 | 平成30年度事業報告承認の件    |
| 第2号議案 | 平成30年度決算承認の件      |
| 第3号議案 | 公益目的支出計画実施報告書承認の件 |
| 第4号議案 | 常勤役員選考委員選任の件      |
| 第5号議案 | 第8回定時評議員会招集決定の件   |

また、定款第26条に基づく代表理事および業務執行理事による職務執行状況の報告がなされ、了承された。

#### (2) 第20回理事会（臨時）

定款第40条に基づく理事会の決議の省略の方法により、令和元年6月18日付けで理事全員の同意および監事の確認を得て、以下の議案が承認された。

付議事項：

- |       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| 第1号議案 | 代表理事（理事長）、副理事長および業務執行理事（専務理事）選定の件 |
|-------|-----------------------------------|

#### (3) 第21回理事会

新型コロナウイルスに伴う社会情勢を踏まえ、定款第40条に基づく理事会の決議の省略の方法により、令和2年3月23日付けで理事全員の同意および監事の確認を得て、以下の議案が承認された。

付議事項：

- |       |               |
|-------|---------------|
| 第1号議案 | 令和2年度事業計画承認の件 |
| 第2号議案 | 令和2年度収支予算承認の件 |

また、定款第26条に基づく代表理事および業務執行理事による職務執行状況の報告がなされ、了承された。

### 2. 評議員会

#### (1) 第8回評議員会

令和元年6月18日14時28分より、東京都千代田区のKKRホテル東京において、第8回評議員会を開催した。評議員齋藤孝基が議長となり、以下の議案が付議され、審議の結果、いずれも原案の通り可決・承認された。

付議事項：

- |       |                   |
|-------|-------------------|
| 第1号議案 | 平成30年度決算承認の件      |
| 第2号議案 | 理事、監事の任期満了に伴う選任の件 |
| 第3号議案 | 評議員4名の選任の件        |

また、平成30年度事業報告書および公益目的支出計画実施報告書の内容について報告がなされ、了承された。

### 3. 理事・監事および評議員名簿

[理事・監事名簿]

(五十音順 令和2年3月末現在)

役職名	氏名	会社名・団体名 役職名	常勤 非常勤
1	理事長	小宮山 宏 株式会社三菱総合研究所 理事長	非常勤
2	副理事長	田井 公浩 関西電力株式会社 理事 営業本部 副本部長 法人営業部門統括(東京・エリア法人)地域開発部門統括 兼務	非常勤
3	〃	林 由紀夫 ダイキン工業株式会社 顧問	非常勤
4	専務理事	北沢 信幸 一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター 専務理事	常勤
5	理事	石原 力 パナソニック株式会社アプライアンス社 空調冷熱ソリューションズ事業部 業務用空調ビジネスユニット ビジネスユニット長	非常勤
6	〃	岡田 哲治 一般社団法人日本冷凍空調工業会 専務理事	非常勤
7	〃	奥村 和夫 一般財団法人省エネルギーセンター 専務理事	非常勤
8	〃	川合 高人 三菱重工サーマルシステムズ株式会社 常務取締役	非常勤
9	〃	国平 浩士 鹿島建設株式会社 執行役員 建築設計本部 副本部長	非常勤
10	〃	窪田 悟夫 株式会社安藤・間 建築事業本部 設備部長	非常勤
11	〃	古閑 幸雄 株式会社大林組 本社設計本部 副本部長	非常勤
12	〃	庄野 道 荏原冷熱システム株式会社 代表取締役社長	非常勤
13	〃	真貝 耕一郎 大阪ガス株式会社 エネルギー事業部 東京総括部長	非常勤
14	〃	鈴木 聡 三菱電機株式会社 執行役員 リビング・デジタルメディア事業本部 副事業本部長	非常勤
15	〃	鈴木 秀和 中部電力株式会社 販売カンパニー 法人営業部部長	非常勤
16	〃	竹内 敦則 東京ガス株式会社 エネルギー企画部長	非常勤
17	〃	竹中 寛 日立グローバルライフソリューションズ株式会社 常務取締役 空調事業統括本部長	非常勤
18	〃	出野 昭彦 大成建設株式会社 本社設計本部 副本部長	非常勤
19	〃	寺山 英樹 東芝キャリア株式会社 取締役執行役員 国内事業本部長	非常勤
20	〃	中村 和人 清水建設株式会社 執行役員 建築総本部設計本部 副本部長	非常勤
21	〃	増子 寛 株式会社熊谷組 建築事業本部 副本部長 兼技術統括部部長 兼中大規模木造建築推進室室長	非常勤
22	〃	松下 昌宏 株式会社竹中工務店 特任参与	非常勤
23	〃	水口 明希 東京電力エナジーパートナー株式会社 常務執行役員 販売本部 法人営業部長	非常勤
24	〃	山口 浩史 株式会社前川製作所 常務執行役員	非常勤
25	監事	小豆澤英資 株式会社みずほ銀行 新橋第二部 公務担当部長	非常勤
26	〃	河村 洋 株式会社三井住友銀行 本店 営業第五部次長	非常勤

[評議員名簿]

(五十音順 令和2年3月末現在)

氏名	大学・研究所・団体・会社名	役職名
1 有吉 吾一	九州電力株式会社	営業本部 技術営業戦略グループ長
2 石川 敏章	北海道電力株式会社	販売推進部 法人契約グループ担当課長
3 石村 秀樹	日本ピーマック株式会社	執行役員 技術本部 副本部長
4 伊藤 晃	東北電力株式会社	発電・販売カンパニー 法人営業部副部長
5 射場本 忠彦	東京電機大学	学長 名誉教授
6 今若 直征	株式会社大気社	環境システム事業部 技術開発センター 主任研究員
7 柏木 孝夫	東京工業大学	特命教授
8 勝田 正文	早稲田大学	理工学術院 創造理工学部 総合機械工学科 教授
9 神 常夫	中国電力株式会社	販売事業本部 ソリューション第二グループ マネージャー
10 岸 英順	東邦ガス株式会社	技術研究所 FC・コージェネ・空調技術 総括
11 倉田 昌典	高砂熱学工業株式会社	事業革新本部 執行役員 特命担当
12 齋藤 孝基	東京大学	名誉教授
13 坂本 和教	アイシン精機株式会社	エネルギー技術部 部長
14 相良 和伸	独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構香川支部 四国職業能力開発大学校	校長
15 佐藤 春樹	慶應義塾大学 東京海洋大学	名誉教授 海洋電子機械工学部門 客員研究員
16 新村 努	北陸電力株式会社	営業本部 エネルギー営業部 エネルギー営業統括チーム課長
17 武田 修三郎	有限会社武田アンドアソシエイツ 名古屋大学参与、筑波大学学長特別補佐、理化学研究所 OSU(米国オハイオ州立大学)Senior Advisor	代表 経営顧問
18 田中 俊六	東海大学	名誉教授
19 鶴崎 敬大	株式会社住環境計画研究所	取締役 研究所長
20 富田 弘明	三機工業株式会社	建築設備事業本部 執行役員 エンジニアリング統括室長
21 中原 信生	環境システック中原研究処	代表
22 西尾 久雄	四国電力株式会社	営業推進本部 法人営業部 技術ソリューショングループリーダー
23 飛原 英治	東京大学	大学院 新領域創成科学研究科 人間環境学専攻 教授
24 矢部 彰	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	技術戦略研究センターユニット長
25 渡部 康一	慶應義塾大学	名誉教授



### Ⅲ. 賛助会員の現況

(五十音順 令和2年3月末現在)

企 業 名		企 業 名	
1	(株)IHI環境エンジニアリング	41	大成建設(株)
2	アイシン精機(株)	42	高砂熱学工業(株)
3	アズビル(株)	43	(株)竹中工務店
4	(株)安藤・間	44	(株)TAKイーヴァック
5	(株)イーズ	45	中国電力(株)
6	伊東俊彦技術士事務所	46	(株)中電工
7	荏原冷熱システム(株)	47	中部電力(株)
8	大阪ガス(株)	48	(株)デンソー
9	(株)大林組	49	(一財)電力中央研究所
10	沖縄電力(株)	50	(株)東京エネシス
11	鹿島建設(株)	51	東京ガス(株)
12	関西電力(株)	52	東京電力エナジーパートナー(株)
13	(株)かんでんエンジニアリング	53	東京都市サービス(株)
14	関電不動産開発(株)	54	東京熱エネルギー(株)
15	関電エネルギーソリューション	55	(株)東光高岳
16	木村化工機(株)	56	東芝キャリア(株)
17	九州電力(株)	57	東邦ガス(株)
18	(株)九電工	58	東北電力(株)
19	(株)清田工業	59	東洋熱工業(株)
20	(株)きんでん	60	(株)トーエネック
21	(株)熊谷組	61	(株)日建設計
22	(一財)コージェネレーション・エネルギー高度利用センター	62	(株)日本イトミック
23	(株)コロナ	63	(一社)日本ガス協会
24	(株)ササクラ	64	日本環境技研(株)
25	三機工業(株)	65	(株)日本サーモエナー
26	三建設備工業(株)	66	(株)日本設計
27	(株)三晃空調	67	日本熱源システム(株)
28	(株)シーテック	68	日本ビー・エー・シー(株)
29	JFEエンジニアリング(株)	69	日本ピーマック(株)
30	四国電力(株)	70	日本ファシリティ・ソリューション(株)
31	芝工業(株)	71	(公社)日本冷凍空調学会
32	清水建設(株)	72	(一社)日本冷凍空調工業会
33	(一財)省エネルギーセンター	73	(株)ノーリツ
34	昭和鉄工(株)	74	ハイアールアジアR&D(株)
35	新日本空調(株)	75	パナソニック(株)
36	須賀工業(株)	76	(株)ビッツァー・ジャパン
37	ゼネラルヒートポンプ工業(株)	77	日立アプライアンス(株)
38	(株)蒼設備設計	78	日立ジョンソンコントロールズ空調(株)
39	(株)大気社	79	(株)富士通ゼネラル研究所
40	ダイキン工業(株)	80	北電総合設計(株)

