

令和3年度活動報告

当協会は従来からエネルギーのベストミックスとして、都市において熱を賢く活用することの重要性を訴え、最終エネルギー需要の半分を占める「熱エネルギー」の面的利用の普及促進に貢献してきました。それに加え、都市の安全・安心と脱炭素エネルギーインフラを実現する環境を創造するための取組みも積極的に推進しています。この報告は当協会の1年間の活動内容を紹介するものです。

活動方針

1. 「熱」を賢く活用する都市の実現に貢献する
2. 災害に強い都市の実現に貢献する

令和3年度は、2019年度からスタートとした第5次中期活動計画（2019～2021年度）の最終年でした。依然としてコロナウイルス感染の影響を受ける中、例年開催しているシンポジウムは神戸市において規模を定員の半分に縮小して開催し、通常総会は委任状で開催、賀詞交歓会は中止、理事会は書面開催、各委員会活動もWEBによる開催をメインにする等、苦勞しながらの協会運営となりました。自然災害が頻発している我が国において、BCD構築は喫緊の課題であり、協会としてBCD事業化に向けた具体的プロジェクトに資する検討をBCD事業化委員会の中で行い、具体的な実施方針・提言等について議論しました。また、カーボンニュートラルな都市づくりに向けて都市における排熱の利用等、具体的な提言についても議論しました。各委員会のオブザーバーとして環境省をはじめ、横浜市、神戸市等の地方自治体にも参加してもらい、活発な意見交換を行いました。また、大阪夢洲地区における水素の利活用についてもオブザーバーの国交省、経産省、万博協会等も交えて、活発な意見交換を行いました。当協会は、熱の効率的利用のみならず、カーボンニュートラルに向けた水素社会実現のための社会実装を推進する取組みや都市のレジリエンス強化、エネルギーの地産地消を後押しする取組み等、環境に配慮した安全で安心な都市の実現・まちづくりの課題に積極的に取り組んでいます。

令和3年度 活動概要

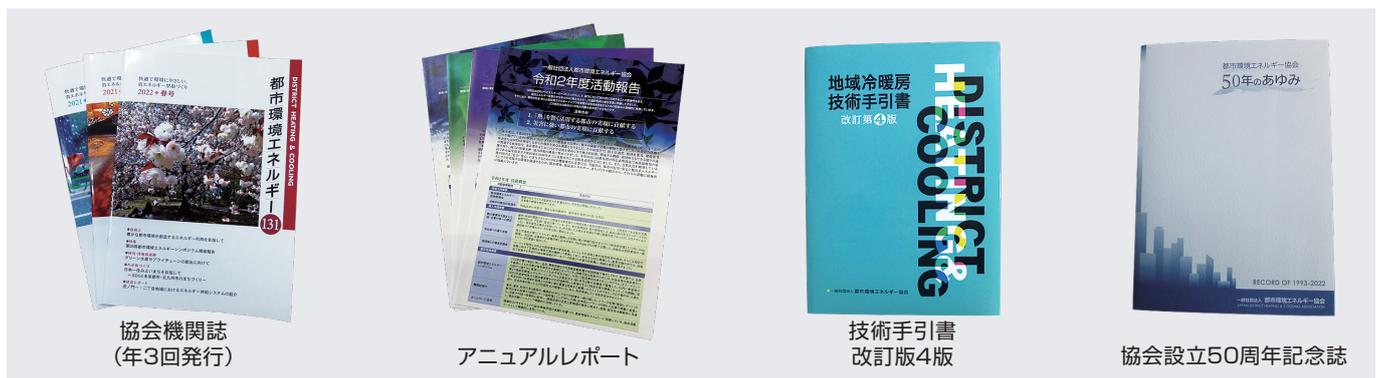
活動事業種別	実施内容
自主研究事業	
エネルギーシステム研究会	エネルギーシステムの設計・運用に係わる技術者同士の情報交換や技術講習などを通じて、エネルギーシステムの将来像、設計・解析手法、改善手法などの技術の育成と普及を図り低炭素都市づくりに貢献することを目的に、平成27年度に発足させ、活動してきた。昨年度は新型コロナの影響により開催できなかったが、今年度は「脱炭素社会に向けての地域エネルギーシステムの現状と将来像」をテーマとして、11月に「第10回技術講習会」を実施した。
技術活用事業	
都市環境エネルギー技術研修会	12月に「カーボンニュートラルに向けた取組み～IT技術の活用事例～」をテーマとして開催した。コロナの影響により対面開催とせず、今年度はDVDを配布してそれを聴講いただくことで研修会の代替とした。
技術手引書改訂版頒布	平成25年11月発刊 現在も販売継続中 累計販売部数580部(含贈呈)
導入支援事業	
熱の重要性を踏まえた国・主要行政への提言	国交省都市局市街地整備課とは不定期に意見交換会を実施している。本年度はコロナの影響もあり、開催できなかった。東京都環境局・都市整備局とは毎年1月頃に意見交換会を実施しているが、同様にコロナの影響もあり、開催できなかった。
自治体への導入支援	1月に国土交通省主催で「脱炭素まちづくり担当者会議」を実施した。ライブ配信・YouTubeの録画配信等を活用した担当者会議とし、720の自治体・企業等から人数ベースでは1183名の申し込みがあった。当協会は受託業務の一貫として、その運営に協力した。
他団体との意見交換会	コージェネ財団とは将来の脱炭素社会に向けて、自立分散型電源の普及促進、コージェネの活用と熱の有効利用の視点、さらには相互の協業に向けて定期的な情報交換を継続して実施しているが、コロナで未開催である。今後も協会で実施する予定の「地点熱供給のデータベース作成」等で協業していく予定である。
普及啓発事業	
都市環境エネルギーシンポジウム	11月に「脱炭素化とBCDを考えるシンポジウム」をテーマとした第28回都市環境エネルギーシンポジウムを神戸国際会議場 国際会議室で開催した。神戸市は脱炭素に向けた水素の利活用や三宮駅周辺再開発においては阪神・淡路大震災の経験も踏まえたエリア防災等に積極的に取り組んでおられることもあり、今年度は神戸市で開催した。これらの課題に深い知見を持つ出演者の皆様より示唆に富む貴重な見解をご披露いただくことができた。コロナ禍の中、人数を絞り、工夫を凝らして対面開催とした。また、翌日の施設見学会は人数を大幅に絞り、「神戸水素CGSエネルギーセンター」で実施した。
機関誌発行	春号、夏号、秋号の年3回発行。機関誌はHP上で全ての記事を一般公開した。シリーズ記事「建設レポート」の創刊以来の記事を「建設レポート抜粋集」としてHPに公開。全体的にバランスの取れた記事の掲載に留意した。会員や外部へ効果的に配布し、情報発信の充実と新情報の提供に努めた。部数・配布先は継続的に見直し、協会活動ツールとして積極的に活用している。

普及啓発事業	
ホームページ活用	積極的なPRを行う上での協会情報発信の基盤と位置づけ、最新情報をタイムリーに掲載している。協会活動ツールとして積極的に活用
協会設立50周年記念誌発行	2022年に協会設立50周年、一般社団法人に移行して10周年を迎えるにあたり、協会設立50周年記念誌発行を計画し、2020年11月にキックオフミーティングを開催した。主に、1993年の社団化以降に焦点を当てて、企画、過去の活動記録データの整理・分類、執筆、校正・編集作業を行い、ようやく2022年1月に記念誌「50年のあゆみ」刊行することができた。700部を製本し、会員はじめ各方面に配布した。
メールマガジン	タイムリーに発信することを続けている。 a) 協会の行事・事業に関する広報 b) 理事会・委員会等からの会員への伝達事項 c) 協会が共催・後援・協賛等を行った他団体の事業で広報要請を受けたもの d) 主務官庁ほか国家機関から広報指示や要請を受けたもの
アニュアルレポート	今年度はコロナの影響でイベントが少なかったものの、協会の1年間の活動内容をパンフレット形式にとりまとめた。協会催事等機会あるごとに配布し、広報ツールとして利用
受託調査研究事業および補助調査事業	
国交省委託調査	国交省から「エネルギー施策と連携した持続可能で災害に強いまちづくり推進方策検討業務」を受託した。その中で1月には国交省主催による「脱炭素まちづくり担当者会議」を開催した。
NEDO受託事業	昨年度から引き続いて、今年度もNEDOの補助金を受けて「『水素社会構築技術開発事業／地域水素利活用技術開発／夢洲EXPO'25会場を中心とした水素利活用トータルシステム調査』に係る委託業務」を2年間の契約で実施中である。
BCD委員会活動	地震や激甚災害等の大規模な自然災害が危惧され、防災・減災等の業務継続地区(BCD)構築が喫緊の課題となっており、自立分散型エネルギー導入による安心・安全で低炭素な都市づくりも急務となっている。当協会では、BCDの実現に向けた具体的プロジェクトの事業化に資する検討を行うために、研究企画委員会の下にBCD推進活動を展開している。委員会の構成員は、学識経験者、エネルギー、ゼネコン、サブコン、機器メカ、コンサル、そして必要に応じて、オブザーバーに自治体の参加をお願いし、様々の角度から検討している。 1. BCD事業化委員会【継続して実施している6地区】 2019年度迄の調査結果を踏まえて6つの事業化委員会についてはとりまとめの年との位置づけで活動しており、一昨年から調査を開始した6地区の事業化に向けての検討を推進する一方で、各地域の自治体等の関係者の参加も適宜検討しながら、具体的な姿の提案を目指し、各委員会ともより事業化に向けた具体化をめざしている。 ①日八京地区(オブザーバーとして環境省・中央区が参加)、②新宿新都心地区(オブザーバーとして環境省が参加)、③大阪夢洲地区、④富山市西町北総曲輪地区、⑤横浜駅東口周辺(オブザーバーとして横浜市が参加)、⑥名古屋金山駅周辺地区 2. BCD特別委員会【2021年度から新たに活動を開始した地区】 これから事業化が期待できる地域のうち、以下の2地域で今年度より検討に着手している。 ①神戸三ノ宮駅周辺地区(オブザーバーとして国交省都市局、神戸市が参加) ②川口市役所周辺地区(オブザーバーとして川口市が参加)
夢洲EXPO'25会場における水素インフラ導入計画委員会	EXPO'25大阪関西万博会場基本計画が提示され、各施設の設計が本格的に開始されている。世界を牽引する会場内ゼロエミッションの核として水素インフラ導入が期待されている。本年度は、水素インフラ導入の実現に向けて、事業実施を担うコンソーシアム形成を視野に検討した。エネ庁 省エネ新エネ部、博覧会協会、NEDOがオブザーバーとして参加した。
海外インフラJCM勉強会(タイ・バンサー都市開発)	我が国のスマートエネルギー等のインフラ技術の輸出、支援、JCMに関わる具体的都市開発におけるスマートシティ形成と実現に向けた調査を実施。国交省都市局、エネ庁 長官官房/省エネ新エネ部/貿易経済協力局、NEDO、URがオブザーバーとして参加

当協会の主要活動内容

当協会は、都市のBCP/BCD対策、スマートシティ、水素エネルギーインフラ活用等、省エネルギー化・脱炭素化に加えて、災害に遭遇しても都市の機能が維持できるレジリエンス強化による都市の安全の向上といった新たな価値の啓蒙を通じ、地域エネルギーシステムの構築実現に尽力しています。

当協会が会員の力を結集して取り組んできた1年間の主要な活動について、その概要をご紹介します。



当協会の主要活動内容



総会



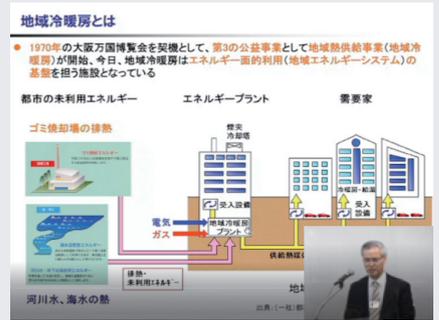
各種委員会Web会議の状況



都市環境エネルギーシンポジウム



エネルギーシステム研究会

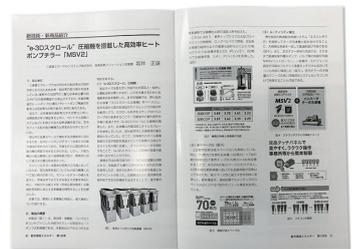


まちづくり担当者Web会議 YouTube,DVD配信

①協会機関誌「都市環境エネルギー」

広報委員会では、会員サービスの基盤として年3回の協会機関誌の発行を継続しています。部数・配布先については継続的に見直しをしており、将来入会が見込まれる事業者に対しては、PR用ツールとして入会戦略にも機関誌を機動的に活用しています。

「脱炭素化」、「水素社会」、「スマートシティ」、「BCD」、「レジリエンス」、「SDGs」等々、読者に興味をもってもらえるタイムリーな読み応えのある記事の掲載を心がけています。



協会機関誌掲載記事

令和3年度に発行した129号から131号までの主な掲載記事は下記のとおりです。

129号

- Embodied CO₂からみた地域冷暖房施設の評価
- 河川水の再生可能エネルギー熱を面的に利用する熱源水ネットワークに関する研究
- 地域冷暖房の制御手法・運用状況に関する実態調査
- SDGs未来都市 ～世界に冠たる「NAGOYA」～の実現
- 環境性と防災性を両立する田町スマエネプロジェクトと今後の展望

宇都宮大学名誉教授 岡 建雄
 東海大学 工学部 建築学科教授 山川 智
 摂南大学 理工学部 准教授 大橋 巧
 名古屋市 総務局企画部
 東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)

130号

- スマートシティに関する国際標準化の動向
- 「スーパースmartシティ」の実現に向けた取組み
- エネルギーまちづくりアクション2050並びに常盤橋タワーサブプラント竣工
- 横浜市における先進的環境技術と地域熱供給による密着型地域共生の実現
- 環境負荷低減と知的生産性向上を両立したサステナブル研究施設
～高砂イノベーションセンター～

経済産業省 産業技術環境局
 宇都宮市 総合政策部
 三菱地所(株)、丸の内熱供給(株)
 東京都市サービス(株)
 高砂熱学工業(株)

131号

- 第28回都市環境エネルギーシンポジウム開催報告
- グリーン水素サプライチェーンの創出に向けて
- 日本一住みよいまちを目指して ～SDGs未来都市・北九州市のまちづくり～
- 虎ノ門一・二丁目地区におけるエネルギー供給システムの紹介

協会事務局
 (株)大林組 島 潔
 北九州市 企画調整局 SDGs推進室
 森ビル(株)、虎ノ門エネルギーネットワーク(株)

②都市環境エネルギーシンポジウム

開催日●2021年11月11日(木) 会場●神戸国際会議場 国際会議室301

広報委員会では、全体テーマを「脱炭素化とBCDを考えるシンポジウム」と題し、11月11日(木)に第28回都市環境エネルギーシンポジウムを神戸国際会議場で開催しました。新型コロナウイルス禍の状況下にありましたが、WEB開催とせず、3密を避けるために参加者を従来の半分に絞り、対面形式の開催にしました。前半の基調講演、後半のパ

ネルディスカッションとも出演者の皆様より示唆に富む貴重な見解をご披露いただくことができ、会員企業をはじめ自治体、一般参加者のみなさまも熱心に聴講いただきました。また翌日の施設見学会は参加者を少人数の20人に絞り、神戸水素CGSエネルギーセンターで実施しました。

基調講演

●「カーボンニュートラル都市への課題」

大阪大学 大学院工学研究科 環境エネルギー工学専攻 教授 下田 吉之

基調報告

●「脱炭素化とBCDに向けたまちづくりに関する国土交通省の取組みについて」

国土交通省 大臣官房技術審議官(都市局) 渡邊 浩司

基調報告

●「神戸のまちづくりにおける取組み」

神戸市 都市局長 鈴木 勝士

基調報告

●「DaigasグループのカーボンニュートラルビジョンとBCDへの取組み」

大阪ガス株式会社 代表取締役副社長執行役員 田坂 隆之

パネルディスカッション

基調講演者/報告者 下田 吉之、渡邊 浩司、鈴木 勝士、田坂 隆之
コーディネータ 当協会理事長 早稲田大学名誉教授 尾島 俊雄



基調講演



パネルディスカッション

③都市環境エネルギー技術研修会

開催日●2021年12月10日(金)～12月17日(金) DVD配信等

技術委員会では、都市環境エネルギー部門関係者の技術・知見の向上を目的として「都市環境エネルギー技術研修会」を開催しています。昨年度はコロナの影響により開

催できませんでしたが、今年度は「カーボンニュートラルに向けた取組み ～IT技術の活用事例～」のテーマでDVD等を活用した研修会を行いました。

基調講演

●「6次エネルギー基本計画について」

資源エネルギー庁長官官房 総務課 戦略企画室 杉之尾 大介

ウェアラブル

●「スマートグラス ウェアラブルカメラ」

Santec(株) 宋 恵徳

リモート監視/エネルギーマネジメント

●「エネルギー設備の高効率自動運用システム ヘリオネットアドバンス」

東京ガス(株) 都市エネルギー事業部 技術支援部 梶川 彩乃

●「一般廃棄物処理施設におけるCRC遠隔操業支援・自動化運転について」

JFEエンジニアリング(株) CRC運用管理室室長 児玉 宜朋

●「大成札幌ビルリニューアルとエネルギーサポート」

大成建設(株) エネルギー本部 ZEB・スマートコミュニティ部長 村上 正吾

最適制御/AI活用

●「ルールエンジンを活用した熱源自動運転について」

高砂熱学工業(株) 他

●「AI技術を活用した最適設定自動化手法の導入事例」

丸の内熱供給(株) 開発技術部、新菱冷熱工業(株) 中央研究所

●「熱源リアルタイム最適化システムについて」

三機工業(株) ICTソリューション開発部 担当部長 藤澤 隆広

当社のプラント遠隔監視の変遷

2003年
リモートメンテナンスサービス開始

- 監視制御装置の遠隔システムメンテナンス

2014年9月
リモートサービスセンター(RSC)設立

- 廃棄物発電施設の遠隔監視・操作
- プラントデータ蓄積開始

2018年3月
グローバルリモートセンター(GRC)設立

- 監視対象拡大
- セキュリティ強化

2019年～
AI・ビッグデータ活用による商品機能強化

- 運転支援
- 自動運転

© 2021 JFE Engineering Corporation

1. 大成札幌ビルの概要(リニューアル前)

高断熱と自然換気

自然換気 外気取入口

トップライトから排気

エコポイント

自然換気 外気取入口

外断熱(断熱材100mm) [外壁面 熱負荷低減]

Low-Eガラス+窓面積率1.9% [窓面 熱負荷低減]

研修用DVD画像