ENERGY FRONTIER JOURNAL

エネルギーフロンティア ジャーナル 2025年 夏号 目次

- 時事解説
  『地域熱供給システム』とは？
- エネルギーフロンティアの事業紹介
  「再エネ熱利用」の可能性について
- エネルギーフロンティアのひとり言
  「福島第一原発 損害賠償訴訟」に想う
- イベント情報
  今秋以降の展示会案内 ほか

VOL.57

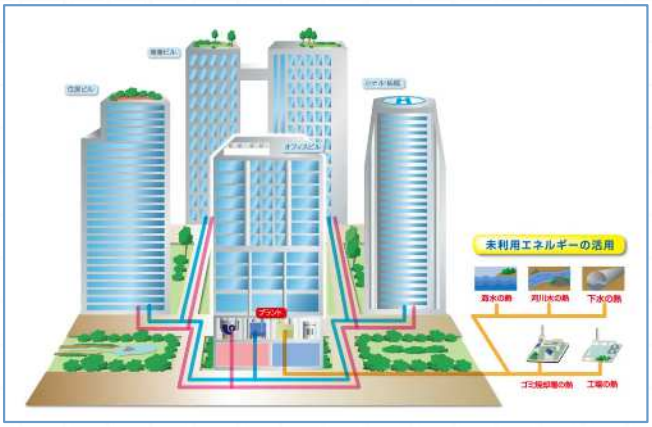
時事解説

『地域熱供給システム』 とは？

早くも梅雨明けが宣言され、猛暑が目前に迫ってきました。皆さま、熱中症などにご注意いただき、お身体を大切にお過ごしください。さて、皆さま**『地域熱供給システム』**をご存じでしょうか？2025年夏号では、**地域熱供給のシステムや歴史**をご紹介させていただき、**現状の課題と将来展望**について、ご一緒に考えてみたいと思います。

『地域熱供給事業』の定義について

地域熱供給とは、熱供給センターと複数の施設を熱供給導管で接続して、温水、冷水、蒸気などを遠隔から提供するシステムを指します。**加熱能力21ギガジュール／時以上**の規模のものは**「熱供給事業法」**の適用を受け、日本各地で導入が進んできた経緯があります。



出典：一般社団法人 日本熱供給事業協会様 ホームページ

『地域熱供給』のメリットとしては、熱供給を受ける施設では、独自に熱源を持つ必要が無く、**スペースの有効利用**が可能です。また、各施設毎に個別に冷暖房等を行うより、熱供給センダーで一括して熱源を集中管理することにより、**省エネルギー・CO2排出量削減に寄与**することが可能です。また、工場廃熱や海水・河川水熱源等をシステム利用することにより、**再生可能エネルギーを有効活用**したシステムの構築も可能です。

1970年2月、前回の大阪万博に合わせて、**大阪の千里中央地区**で、**日本初の地域熱供給が開始**されました。その後、東京、札幌、小倉など、**地域毎の導入**に始まり、横浜みなとみらい、神戸ハーバーランド、六本木ヒルズなど、**街ぐるみの大規模なシステム導入**が進み、関西空港や中部国際空港など、**大規模施設一体の熱供給**を担うシステム導入も進みました。直近では、2020年に東京虎ノ門一・二丁目で熱供給が開始されました。

自分自身も、**1995年の阪神大震災**のあと、工場跡地を活用した**HAT神戸**という再開発の街づくりを進めるなかで、**神戸熱供給株式会社様**が周辺地区に地域熱供給する際、事業性検討の**基本計画**から熱源システムを決定する**基本設計**、試運転を経た**熱供給開始**、導入施設の増加に伴う**増設工事**など、**熱供給全般に関わる貴重な経験**に恵まれました。

『地域熱供給』の課題と将来展望

『地域熱供給』が開始され、**半世紀以上が経過**して、全国19都道府県、75社の地域熱供給事業者により、**134地区で地域熱供給が実施**されています。今後のカーボンニュートラルの実現に向けて、地域熱供給の導入拡大も期待されますが、**課題もあるのが実情**です。

出典：神戸熱供給株式会社様 地域熱供給エリア写真

『地域熱供給』では、水や電気やガスと同じように、各施設の建設時、熱供給を受けるかどうかは、**施設オーナーの判断**に委ねられています。また、熱供給を受ける受益者が限られるため、共同溝への導管設置が認められないなど、**インフラとして認識されていない**例もあります。今後の普及拡大に向けては、**未利用エネルギーの活用**や**将来を見据えた街の再開発への導入**など、**官民が連携した地域熱供給**への理解が必要と思います。

「再エネ熱利用」の可能性について

「再エネ熱利用」の現状とは？

出典：環境省様「再エネ熱利用補助金」 予算資料

再生可能エネルギーとして、先ず皆さまがイメージされるのは、太陽光発電など**「再エネ発電」**かと思います。しかしながら、**「再エネ熱利用」**にも注目していただきたいと思います。今回は、「再エネ熱利用」の現状を整理して、補助金活用等の事例も紹介します。

「バイオマス」を活用した事例としては、木質廃材を有効活用した**バイオマスボイラー**や牛の家畜糞尿や下水汚泥から回収した**バイオガス利用システム**があります。また、**地中熱や温泉熱**を熱源として、冷暖房や融雪に利用する設備や、**工場廃熱**を回収して熱利用するプラントなど、**様々な「再エネ熱利用」の導入**が進んでいます。

実は、再生可能エネルギーを**発電設備**に利用するには、より**高いポテンシャルのエネルギーが必要**であり、熱利用設備であれば、発電に利用したあとの**廃熱活用**も出来たりして、「再エネ熱利用」は、さらなる**潜在的な導入可能性**を秘めています。

では、なぜ一般的に導入が進んでいないかと言うと、そもそも「再エネ熱利用」への**認知度が低い**ことや、電気や都市ガス等で**簡単に熱利用するシステムが普及**していることが挙げられます。**既存システムの改修に適用しずらい**こともあります。

環境省様『再エネ熱利用・工場廃熱利用等の価格低減促進事業』について

環境省様**『再エネ熱利用・工場廃熱利用等の価格低減促進事業』**は、**再エネ熱利用を国策として後押しする補助事業**です。民間企業が再エネ熱利用設備を導入する場合、**設備導入費用に関して補助率1/2や1/3の補助金を取得**することが可能です。

ただし、補助金申請にあたっては、**費用対効果に相当する「CO2削減コスト」**が設定されていて注意が必要です。法定耐用年数期間に削減出来るCO2排出量1トンあたりの**各システム毎の導入コストが制限**されています。

熱源種		CO2 削減コスト（千円／tCO2）
太陽熱利用		73
バイオマス熱利用（メタン発酵バイオガス利用を除く）	木質系	21
	農作物残渣（もみ殻、廃菌床、稲わら等含む）	47
	食品廃棄物（動物性残渣、廃食品油等含む）	290
	家畜糞尿	
メタン発酵バイオガス利用		260

出典：環境省様「再エネ熱利用補助金」CO2削減コスト要件表

例えば、まだ普及が進んでいない**「太陽熱利用システム」**の場合は、**73千円/tCO2**であるのと比べて、普及が進みつつある**「木質系バイオマス熱利用システム」**の場合は**21千円/tCO2**であり、「CO2削減コスト」の設定に大きな差があります。今後、**「再エネ熱利用」の普及拡大**が進むにつれて、かつての太陽光発電のように、設備の生産量が増加して市場価格が下がることにより、システム導入が進んで、費用対効果が向上し、**「CO2削減コスト」の低減**が進みそうです。

「再エネ熱利用」への皆さまのご理解が進み、**化石エネルギーからの非化石化への転換**も図っていただくうえで、**当社も微力ながら、お役に立てれば幸いです。**

エネルギーフロンティアでは、「再エネ熱利用」設備導入を進めていただくため、『協働事業』を実施させて頂きたく、是非とも、当社にお声掛けください。

EFの事業紹介

エネルギーフロンティアのひとり言

EFのひとり言

＊＊「福島第一原発 損害賠償訴訟」に想う＊＊

出典：2025年6月7日 朝日新聞記事

6月6日、福島第一原発事故をめぐり、東京電力の株主42人が旧経営陣5人に対して、損害賠償を求めた訴訟の控訴審裁判がありました。東京高裁は、旧経営陣に13兆3210億円の賠償を命じた一審判決を取り消し、株主側の請求を棄却する判決を言い渡しました。主な理由として「地震による巨大津波の発生は予見不可能だった」との判断を下しました。なぜ、長い時間を掛けて、事実を拾い上げ、“原子力神話”を信じて疑わずに不幸な原発事故を引き起こしてしまった教訓を導き出した重大な判決が、いとも簡単に覆されるのでしょうか？
岸田政権で原発回帰への政策大転換を図ったあと、石破政権も政策を踏襲して、原発利用の最大化を図っている政治的背景と無関係とは思えません。”熱し易く冷めやすい国民性”は、ときに非情な結末と将来への禍根を残して、”原子力の亡霊”を生かし続けるのでしょうか？まさに司法の独立性を疑ってしまう判決で、残念でなりません。最後の救いとしては、まだ最高裁判決で逆転勝訴の可能性が残されている事実です。誰だって、間違うことは沢山あると思います。ただし、間違いから教訓を学び、決して忘れずに、ぶれずに行動すること、次世代に伝えていくこと、謙虚に誠実に生きていくことこそ、人の道のあるべき姿だと自分は思います。戦争への猛省だって同じことと思います。戦後世代の我々が学んできたこと、次世代を担う子供たちが決して同じ過ちを繰り返ぬように、伝えていくこと、それ以外に道は無いと思います。国策だから、電気代が高騰してるから、など目の前の問題と次元の違う、決して取り戻せない重い禍根に学び、真っ当な最終的な判決が下されることを切に願います。

イベント情報

イベント情報

- ✓ 今年３月にオープンした**阪神タイガースのファーム施設**である**「ZERO CARBON BASEBALL PARK(日鉄鋼板SGLスタジアム尼崎)」**では、太陽光発電・充電器の導入、クリーンセンターの廃棄物発電の活用、省エネの徹底、雨水・井水の活用など、様々な脱炭素への取組みを行っています。自分もまだ足を運べていませんが、ぜひご来場下さい。詳細は、以下HPご参照下さい。
  https://zerocarbon-bp.hanshin.co.jp/

- ✓ **経済産業省様/SII様「省エネ補助金」**は、現在**7月10日までの２次公募期間中**です。今年度は、更に**３次公募が8月中旬～9月下旬に予定**されています。詳細は以下SII様HPにてご確認下さい。
  https://sii.or.jp/koujou06r/　https://sii.or.jp/setsubi06r/

- ✓ **今秋以降に開催予定の展示会案内**をお伝えします。**脱炭素への最新情報の収集**にご活用下さい。
  - ◆**SMART ENERGY WEEK 2025**；9/17～19幕張メッセ、11/19～21インテックス大阪、3/17～19東京ビッグサイトにて。開催予定の展示会など詳細は、以下HPご参照ください。
    https://www.wsew.jp/hub/ja-jp.html
  - ◆**エネルギーイノベーション総合展 2026**；2026年1月28日～30日東京ビッグサイトにて。ENEX2026、RENEWABLE ENERGY2026など同時開催予定。詳細は、以下HPご参照下さい。
    https://www.low-cf.jp/east/

ENERGY FRONTIER

〒530-0012 大阪市北区芝田2-3-19　東洋ビル本館3F
TEL：06-6940-7681
〒105-0003 東京都港区西新橋1-9-9　エリナビル202
TEL：03-6206-1245
E-Mail：info@energyfrotier.jp　HP：https://www.energyfrontier.jp