

ENERGY FRONTIER JOURNAL



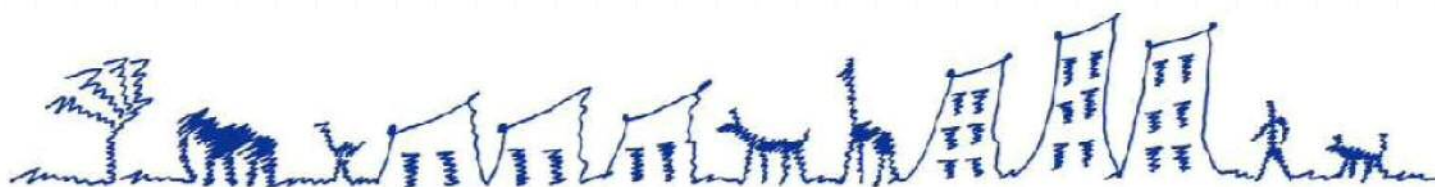
エネルギーフロンティア ジャーナル 2018年 春号 目次



- 時事解説
地中熱利用システムについて
- エネルギーフロンティアの事業紹介
平成30年度補助事業 最新情報
- エネルギーフロンティアのひとり言
ブラモリタ ～2回目の東京マラソン～
- イベント情報
第5次エネルギー基本計画関連情報ほか



VOL.32

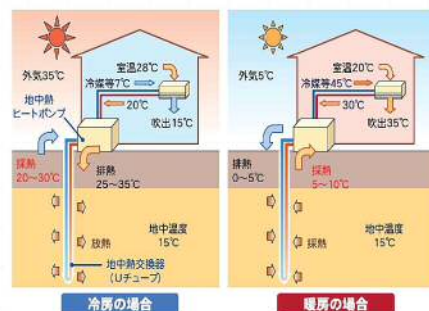


地中熱利用システムについて

世界的に太陽光発電など**再生可能エネルギー**が主役を担うシナリオへの道筋が顕著になってきました。但し「**熱利用**」に関して、特に日本では、まだ**発展途上**の段階であると言えます。代表的なものが「太陽熱利用システム」になりますが、本号では「**地中熱利用システム**」の概要や課題について、分かりやすくお伝えします。

地中熱利用システムとは？

「**地中熱利用システム**」と似たようなものに「**地熱エネルギー**」があります。地熱が地球内部のマグマなどのエネルギーに起因しているのに対して、「**地中熱利用**」は、**外気温度が支配的**です。いわば、我々の周囲空気の温度が地面を通じて、地中や地下水に蓄熱されているとイメージして頂いても良いかと思います。



※出典：環境省様地中熱システム

外気温度は、夏は35℃程度、冬は5℃程度に変化するのに対して、地下100m程度までの**地中や地下水温度は、15℃～20℃程度に一定**になっています。その地中熱を取り出し、**空調や給湯などの熱源として有効利用**するのが「地中熱利用システム」の特徴です。現在、日本全国で「地中熱利用システム」の**導入実績は6,800件程度**、住宅用から事務所用、官庁施設などへの導入が進んでいます。また、農業用温室施設の冷暖房やスポーツ施設の温水プール、寒冷地域の融雪用など、様々に使用されています。

「地中熱利用システム」普及推進に向けての課題と対策

「地中熱利用システム」の普及推進に向けての**最大の課題は、「費用対効果性」の向上**が挙げられます。我々が日常的に使用している空気熱源ヒートポンプシステム（エアコンなど）と比較して、**地中熱を取り出す付帯設備費用**がどうしても重荷になってしまいます。対策としては、**設備費用の低減**が求められますが、現在、「地中熱利用システム」の導入に向けて、導入可能性調査や設備導入費用に対して、**国や自治体の補助金**を活用することが可能です。また、**既設の井戸や地下水施設を流用**して、地中熱利用システム導入費用の**コストダウン**を図ることも可能です。従来、単純に水利用していたシステムに、**熱交換システムなどを追設**することにより「地中熱利用」も同時に図っていく**賢い利用方法**と言えます。このように、地中熱のパイオニアの方々が、日々、**地中熱利用システムの普及推進**のため、様々な**アツい取組み**をされています。

ZEB・ZEHとの「地中熱利用システム」複合化の可能性

但し「地中熱利用システム」単体で採算性を向上させるには限界があるようにも思います。現在、国策として、**ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）やZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）**が強力に推進されています。いわば、地中熱以外の**再生可能エネルギーや可能な限りの省エネルギー技術を複合化**させ、**総力戦によるゼロエミッション化**を目指す**野心的な政策**と言えます。まさに「**エネルギーフロンティア**」的な**チャレンジングな取組みや方向性**に、大変共感を覚えます。

当社は、平成28年度に**京都市様向け「地中熱利用可能性調査業務」**を受託させて頂き、報告書を納品させて頂きました。情報公開されましたら、本ジャーナルでもご紹介させて頂き、少しでも**地中熱利用の普及推進のお役に立てれば**と思います。

平成30年度補助事業 最新情報

今年も補助金事業のシーズンがやって参りました。省エネ設備改修に加え、再生可能エネルギー設備導入の事業も展開されております。重要なのは補助事業の計画で、各事業はこれから公募が順次始まり、各々公募期間は約1ヶ月間、その後の施工期間も限られております。十分に計画し、途中計画変更がないようにすることが重要です。

補助金事業の年間スケジュール例(1次公募の場合)



※次年度に、補助事業完了後1年間の省エネルギー効果を測定し、実績報告が必要です
※以上はあくまで一般的なスケジュールであり、個々の事業や省庁の予算執行時期で前後します

EFの事業紹介

省エネ

〇●経産省様/SII様 エネルギー使用合理化等事業者支援補助金〇●

公募：H29年度実績では、公募期間5/25～6/26、交付決定は8/31。

対象：法人及び個人事業主 ※対象要件は複雑で数パターンあり

(例)事業場全体の省エネ率1%以上、ピーク対策5%以上等。

補助：事業場単位 → 補助対象経費(工事費含む)1/3以内(エネマネ活用は1/2)

設備単位 → 補助対象経費(設備のみ、工事費含まず)1/3以内

Point：省エネ量、省エネ率、費用対効果性、技術の先端性を重要視。近年競争率が上がり、**全ての評価が高レベル(例えば省エネ率20%程度等)**にないと採択は難しい。

最大級の予算
600億円！
事業場単位と、
設備単位に分けて
公募されます

省エネ

〇●環境省様/GAJ様 先進対策の効率的実施によるCO2排出量大幅削減事業(ASSET事業)〇●

公募：公募期間4/27～5/29、交付決定は7/下旬予定。

対象：L2-Tech製品を積極的に導入し、CO2削減を行う民間企業を予定。

補助：補助対象経費の1/3以内(L2-Tech製品に関わる経費は一部1/2以内)

Point：排出量取引での排出枠補填、グループ参加は継続する一方、

L2-Tech製品導入比率50%以上、運用改善目標10%以上の要件があります。

L2-Tech製品を
中心に事業を組立てる
必要あり

再生可能
エネルギー

〇●経産省様/SII様 再生可能エネルギー熱事業者支援事業〇●

公募：公募期間4/27～5/31、交付決定は7/下旬予定。

対象：再生可能エネルギー熱利用設備導入を行う民間事業者など

補助：補助対象経費の1/3以内(地方自治体との連携事業等は2/3以内)

Point：各再生エネの熱利用設備について補助を実施

「太陽熱」「温度差エネルギー」「雪氷熱」「地中熱」

「バイオマス熱」「バイオマス燃料製造」利用設備の導入が対象です。

予算額は約20.1億円
再生エネ熱利用設備の
導入には最適です

再生可能
エネルギー

〇●環境省様/JEA様 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業〇●

公募：公募期間4/26～6/1、交付決定は7/末旬予定。

対象：再生エネの設備導入、事業化計画策定や調査等、1～8号事業まであり。

補助：各事業で1/3～2/3と幅あり(例えば民間事業でバイオマス発電は1/2)

Point：各再生エネの熱利用及び発電設備(蓄電池含む)について補助を実施

「固定価格買取(FIT)制度」の認定を受けない設備導入が対象であり、地域における再生エネ普及・拡大の課題解決の仕組みを備えていることが必須要件です。

第8号事業では
再生エネからの自家消費
蓄電・蓄熱設備に
補助がでます

※ 上記事業内容は一部平成29年度実績を参考に記載しております。

出典：各実施団体様資料

エネルギーフロンティアのひとり言

めめ

フラモリタ ～2回目の東京マラソン～

2月25日に、2013年に続き**2度目の当選**となる、**東京マラソン2018**に参加してきました。新宿の**東京都庁**をスタート、**防衛省～神田・日本橋～浅草**は**雷門**を経て**スカイツリー**を眺めながら**門前仲町**へ、戻って**銀座の目抜き通り～東京タワー・芝公園～品川**で折返して**日比谷公園～東京駅**でゴールという、まさに都内を走って回る**超エンターテイメント**でした。東京マラソンは「祭り」ですので、参加者もだいたいはいっちゃけています。私もこんな感じです。



右下のゴール写真で私を探し、見つかった方は西新橋オフィスで「**見つけた!**」と言って下されば、もれなく**コーヒーか普洱茶**をごちそう致します!(^▽^)

私は毎年、**健康診断代わり**のフルマラソン参加を自分に課していますが、ひとりで何時間も走るのはやはり苦痛です。東京マラソンのいい所は、**沿道の見物人の声かけや差入れ、ブラカード**が温かいし笑えるし**運営ボランティアの方々**も明るくて親切だし、**関わる全員が気持ちのいい人達であること!**最後の数キロは特に感動的で「**終わたくない、また東京マラソンを走りたい!**」という気持ちでいっぱいになります。人の親切と健康のありがたさ、そして**日頃の運動不足を実感する1日**でした。(森田)



イベント情報

- ✓ **2016年度の日本全体の温室効果ガスの総排出量**の確定値(13億700万トン)が公表されました。
<https://www.env.go.jp/press/105384-print.html>
- 前年度比▲1.2%、2005年度比▲5.2%ですが、家庭部門では逆に増加してしまっています。
- ✓ 経済産業省様の有識者会合「**エネルギー情勢懇談会**」の提言が4月10日に公表されました。
http://www.enecho.meti.go.jp/committee/studygroup/ene_situation/pdf/report.pdf
- 再生可能エネルギーは経済的に自立し脱炭素化した主力電源化を目指し、原子力依存度は低減させる方向性が示されました。今夏改訂の「**第5次エネルギー基本計画**」への反映が注目されます。
- ✓ 今後の各省庁様の**平成30年度補助事業の説明会予定**は以下のとおりです。
 - ◆**経済産業省様関連の補助事業**
「エネルギー使用合理化等事業者支援事業」； 説明会日程公表待ち(5月中旬と想定)
「再生可能エネルギー熱事業者支援事業」； 説明会 5/9東京、5/17大阪。
 - ◆**環境省様関連の補助事業**
「先進対策の効率化の実施によるCO2排出量大幅削減事業」； 説明会 5/8東京、5/11大阪。
「再生可能エネルギー電気・熱自立的普及推進事業」； 説明会 5/9東京、5/14大阪。
「設備高効率化改修による省CO2促進事業」； 説明会 5/15東京、5/17大阪。



〒530-0012 大阪市北区芝田2-3-19 東洋ビル本館3F

TEL : 06-6940-7681 HP : www.energyfrontier.jp

E-Mail : kawami@energyfrontier.jp (川見)

〒105-0003 東京都港区西新橋2-11-5 TKK西新橋ビル704

TEL : 03-6206-1245 E-Mail : morita@energyfrontier.jp (森田)