

市民共同おひさまプロジェクトレター

No.22

(編集・発行) NPO法人かわさき市民共同おひさまプロジェクト 2025年2月1日

総発電量は 14万kWh

— 麻生市民館太陽光発電所を設置して2年半 —

麻生市民館発電所は市民による出資で建設し、2022年9月に発電を開始しました。現在、設置してから2年半となりました。川崎地域エネルギー市民協議会は、再エネ推進及び環境活動を行っている市内5団体が、一団体では解決が難しい課題を解決していくために、2016年に立ち上げた団体であり、おひさまプロジェクトもその構成団体になっています。市の屋根貸し太陽光発電の公募が行われ、川崎地域エネルギー市民協議会は、麻生市民館・図書館の屋根貸しに応募し、選定されました。その事業主体として川崎地域エネルギー株式会社をつくりました。



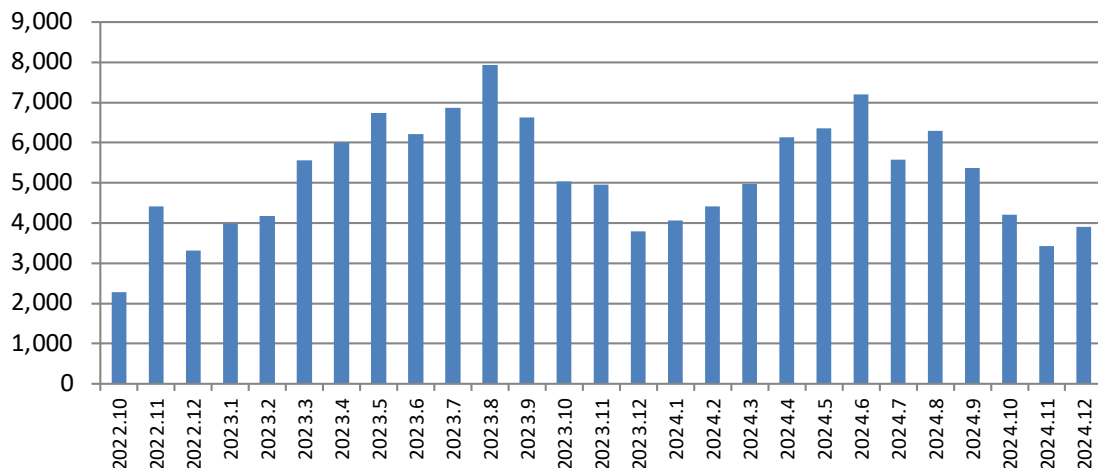
発電開始以来、これまで5回の見学会を行いました。多様な方が見学会に参加してくださいました。出資者やそのご家族、麻生市民館での講演会のあと見学をしてくださった方。他の場所で設置を検討しているので、参考になりたいという方。太陽光発電所を身近で見学するのははじめてという方、若い方も参加してくれました。

見学会では、パネルやパワコンの説明、送電線とどのように繋がっているのか等の説明を行いました。質問としては、パネルの設置の仕方や、メンテナンスのやり方、停電時の対応、太陽光パネルの設置向きの判断基準や、資金集めのことや、保険のこと、清掃のやり方等、多様な質問ができました。清掃を手伝いたいという発言もありました。太陽光発電をあまり見たことがない方からは、太陽光発電の構造がどうなっているのか、パネルの下はどうなっているのか等の質問がだされました。説明だけではなかなか伝わらなかったため、あとからわかりやすい資料を送りました。20代の方からは、「川崎にこういう太陽光発電所があるのはすばらしい」という感想も出されました。

私たちは、太陽光発電設置の呼びかけも行っていますが、見学会をきっかけに、太陽光発電設置への関心や、地球温暖化防止活動への参加に繋がっていくように、今後も見学会を続けていきたいと思っております。

売電量は、地球温暖化による天候の変化の影響も受けていますが、累積14万kWhです。

検針月毎の売電量 (kWh) 累積売電量 139,788kWh



麻生市民館
太陽光発電所

概要

- ・太陽光パネル 116枚 58.6kW
- ・パワコン49.5kW

【コラム1】

電気自動車と快適に暮らす

車の買い替えに際して、高齢者の事故が目立つが未だ運転を止めるわけにはいかず、安全装備を搭載した車であること、又自宅にソーラー発電機を設置していることもありEV車に、この二点にこだわった。当初はバッテリーの設置も考えていたが、それほどのメリットがなさそうとの判断で止めた。

私の1日の走行距離は10km前後で、車のバッテリーは15%位減る。充電時間は1時間に4~5%なので3~4時間かかる。ソーラーが発電している8時から16時の間で充電をする。

100Vコンセントに差し込むだけで簡単にできる。面倒なガソリンスタンドに行かなくてもいい。電気代は売電が300kw前後あったが半分になったので100~

150kw位が車のバッテリー充電に使用されていると思う。よって月の燃料費は売電単価で計算すると1,000円~1,200円?(1km当たり10円位)である。

200Vの電源であれば充電時間は短時間で済みそうだが、200Vの充電装置が10万円近くも掛かる上、早く充電したいときもあり、ただ今検討中。

走行中は軽自動車と思えない加速と坂道の力強さは普通車以上かもしれない。エンジン音は全く感じず、ラジオも聞きやすいので少し長距離を走りたくなる…そんな快適さを感じている。(ebisawa)

日産サクラ



家のコンセントからEV車につなぐ



EV車への充電



太陽光で発電した電気で充電



11月17日 インターナショナル フェスティバルに参加

11月17日に川崎市国際交流センターで開催された「インターナショナルフェスティバル」に参加しました。

当日は天気も晴れてくれたのでソーラークッキングを行うことができました。ブドウパンのラスク、ピーナツバターパン温め、目玉焼き、ソーセージ焼き、ホットケーキなどの調理を見ていただきました。

手回し発電や太陽光発電で電車を走らせ、ソーラーおもちゃの体験で終始賑やかでした。太陽光発電で発電、充電することで、普通の家電が使えることを説明しました。

また、16年前に国際交流センターの屋上に市民の力で設置した「おひさま発電所」の説明をしました。

【コラム2】防災対策としての活用法 2つの手法

ベランダ発電とハイブリッド車(バッテリー)の活用

■マンションでもできること

来るべき震災(首都直下型地震や富士山噴火)のときの長時間停電に皆さんはどのように備えているでしょうか？

筆者のように集合住宅住人は、屋根もないので太陽光発電や定置型の容量の大きい蓄電池の設置は困難です。

では、どうしたらよいのでしょうか？

ハイブリッド(HV)車とベランダ発電の併用はいかがでしょうか？

■HVは大きな蓄電池

EV(電気自動車)やHV(ハイブリッド車)は蓄電池が乗っており、HVの場合は、蓄電池が空になるとガソリンエンジンが自動で起動し蓄電池に充電します。

筆者の自家用車は、HV車でメーカーのカタログによれば、ガソリンが満タンの場合、「400Wで連続4~5日間発電可能(つまり40kWh級!)」とあります。住宅用の定置型蓄電池は10kWh前後ですので、40kWhはかなり大きな蓄電池といえます。

しかし困ったことがあります。駐車場から4階の筆者宅まで、配線長で優に150mはあります。したがって、災害停電時とはいえ車から自宅に電気を引き込むのは、困難です。

■電気を運搬するには

HV車から自宅まで「電気の運搬」はどうすればよいでしょうか？

最近、安全・安価かつ軽量になったポータブル電源(ポタ電=蓄電池)をHV車で充電し、自宅に運ぶ方法を思いつきました。ホームセンターなどで目に付くJackery(ジャックリー)社の1kWh(リン酸鉄リチウムイオン電池重さは約10kg)の蓄電池と100Wのソーラーパネルのセットを購入(10万円弱)しました。



ポータブル蓄電池



100Wソーラーパネル

■ソーラーでご飯を炊きました

蓄電池は、重いのですが1kWh級(約10kg)ですと手持ちで運搬可能です。2kWh蓄電池になりますと手持ちは困難で台車等が必要になります。またHV車からは最大1500Wで急速充電可能なようです。

太陽光パネルは、本来横に広げるものを縦に吊るしてありますので、ベランダ手すりの日影のため最大で50W程度の発電でした。

この蓄電池に炊飯器をつないで、5合炊飯を2回行いました。1回の消費電力は約300Whでした。蓄電池が満充電ですと、5号炊飯が3回できる計算です。ソーラーエネルギーで炊いたご飯は格別のような気がしました。

■さらに考えると

上記の蓄電池の運搬方式ですと、蓄電池は2個(以上)必要になります。1個ですと自宅で空になると、HV車で充電完了まで使えなくなりますので。

富士山噴火の場合、火山灰でHV車のエンジンがトラブルを起こす可能性があります。太陽光パネルも火山灰が積もるとどうなるのでしょうか？

心配は尽きませんが、できることはしておきたいと考えています。(isikawa)



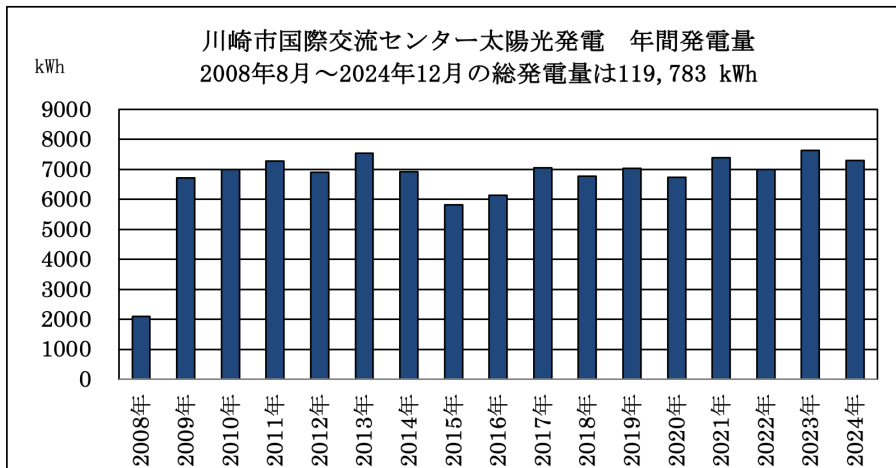
11月16日 脱炭素アクション みぞのくち広場

11月16日にJR武蔵溝ノ口駅自由通路で開催された「脱炭素アクションみぞのくち広場」に参加しました。私たちのブースは、約150人の方が参加し体験していただきました。

ソーラー電車や手回し発電で電車を走らせるコーナーは、子どもたちに大好評でした。

参加した方には、一戸建の方には「屋根は宝物」のチラシを手渡しました。マンションの方には「家の電気を再生可能エネルギーに変えること」を提案しました。一戸建ての方は少なかったのですが、熱心に話を聞いてくれました。

川崎市国際交流センター1号機 17年目の発電量



17年目も正常に発電しました。2024年の発電量は7296kWh、設備容量1kW当りの年間発電量は1167kWhでした。2024年6月にセンターから「発電量測定パソコンが表示しない」と連絡があり、7月1日に調査の結果パソコンは故障していました。

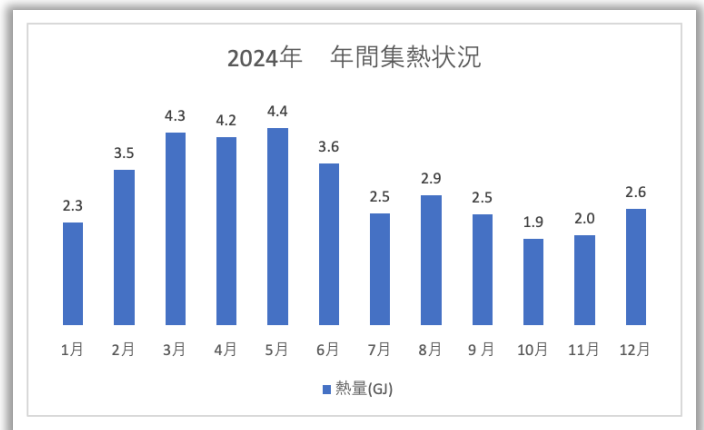
今後はパワーコンディショナーの累積発電量から1か月の発電量を計算することにしました。また、昨年のレターで「10月から12月は発電量低下がありました」と報告しましたが、測定システムの不具合でデータが抜けていただけで、発電量は昨年も正常であったことが分かりました。

川崎フロンターレ麻生グラウンド

2号機の運転状況

J1川崎フロンターレの練習場である「麻生グラウンドのクラブハウス(別棟のトイレ屋根)」に設置している太陽熱温水システムは、順調に稼働をしています。2024年の1年間で、37GJのエネルギーを集熱して温水にしました。1年間の集熱量の状況は、図に示しました。

2011年に川崎フロンターレ麻生区グラウンドにあるクラブハウスの屋上に設置した太陽熱温水システムは、2016年のクラブハウス建替えに伴い移設されました。今年、設置して15年目になり、今後について株式会社川崎フロンターレと話し合いを開始しています。



断熱+再エネの住宅に住んで10年目の実感

私は、「脱炭素社会の実現」のための活動をしていますが、確信を持ってこの活動に取り組める原点は「断熱+再エネの住宅」で10年間暮らしていることにあります。

10年前にあった技術で建てた住宅で「脱炭素で豊かな暮らし」ができることを、10年が経過して、より強く確信しています。

我が家の太陽光パネル(4.4kW)は、10年間の平均で年間5,800kWhを発電しました。その内72%は売電していたので、地域の再エネ電気の供給に貢献していることとなります。

また、断熱が十分にされている住宅は、快適で健康的です。

- ✓ 室内のどこでも気温の変化がほとんどなく、体にやさしい
- ✓ 床の温度も室温と同レベルでストレスがない
- ✓ 結露がまったくくない
- ✓ 光熱費は家計にやさしい

結論としては「断熱と太陽光を活用した住宅にして、とても良かった！」

発行人

NPO法人かわさき市民共同おひさまプロジェクト 理事長 山下博子

メール: info@kawasaki-ohisama.com

ホームページ: <http://kawasaki-ohisama.com/>

会費のお願い 個人会員 5,000円 賛助会員 3,000円

ゆうちょ銀行 普通預金

口座名 カワサキシミンキョウドウオヒサマプロジェクト

記号 10200 番号 97636821