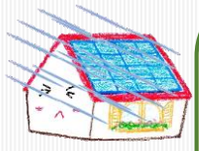
第54号
2019/11

PVかながわ ニュースレター

Report

「巨大台風対策、対応について」
～神奈川会員からの報告～



超大型の15号、19号台風の襲来で、災害時の太陽光発電のプラス面や課題をいろいろと考えさせられました。地震、台風、豪雨などこれから頻発すると思われる災害にどのように対処していくべきかは大きな問題です。

神奈川地域交流会では会員のみなさんに台風の際の準備作業や被害状況などの共有を呼びかけたところ、12名の方からコメントをいただきました。かなり緊張感をもって準備した方、特に準備しなかった方、また今後についていろいろと考えた方もいらっしゃるようです。以下に簡単にまとめてみます。

・台風で太陽光パネルが飛んだ、壊れたということはなかった。（物置の破損が2件あり。）

・電気自動車に蓄えられた電力を家庭用にも使う設備の追加を考えているが、川沿いに住んでいることから浸水が心配であるとか、陸屋根設置で風の被害が心配でパネルの撤去も検討しなくてはならないかなど、今後についての悩みが寄せられた。

・自立運転を使ったという情報はなかった。

（詳細は、別紙またはPV-Net神奈川地域交流会HPを参照。 http://blog.livedoor.jp/pvkanagawa）

自立運転については太陽光発電協会が「災害時における太陽光発電の自立運転についての実態調査結果（台風15号）」を発表しています。http://www.jpea.gr.jp/topics/191017.html

台風による停電時に、太陽光発電を設置している方（蓄電池なし）の約80%が自立運転機能を有効に活用できたとのことです。例えば、「冷蔵庫を使うことができたので、中の食べ物を腐らせずに済んだ」「日中に冷蔵庫・洗濯機・扇風機・テレビが使えた」「近隣の方へ携帯の充電等で貢献できたことが嬉しかった」「蓄電機能を併設していて1週間程度停電が続いたが太陽光（発電）のみで電気が供給できて大変助かった。」などの声が寄せられました。また、自立運転をしなかった理由は

①自立運転機能のことを知らなかった：24件
②運転方法が判らなかった：60件、
③その他：14件、携帯が使えず自立運転の方法が調べられなかった、とのこと。

自立運転は災害時に大きな力になりますが、知人が太陽光の自立運転のことがわからず今回の停電時に使用できなかったと聞きました。実は筆者も自立運転未体験者で、停電がなくても近いうちに試してみようと思っています。

（記　北村陽子）

世話人から

今後の予定

2019年11月9日（土）
第19回まなぶん祭り
会場：ほどがや市民活動センター
時間：10:00～15:00

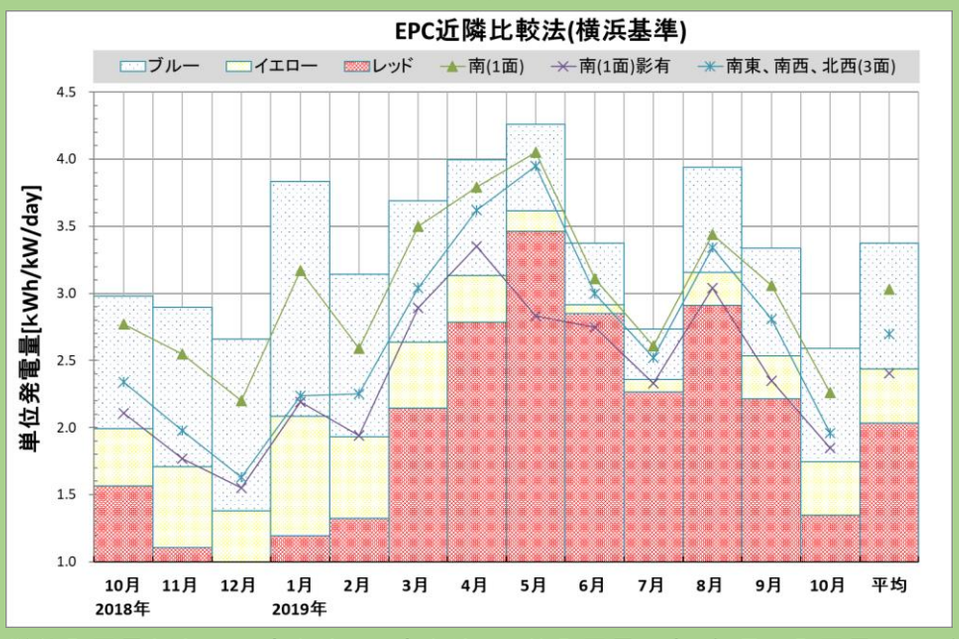
2019年11月16日（土）
フォーラムかながわ2019【秋】
～　太陽光発電：FIT後の発電
電力運用について　～
会場：横浜市開港記念会館
時間：13:00～16:30

2019年11月23日（土）
独立型My発電所
組立ワークショップ
会場：ちがさき市民活動
サポートセンター
時間：14:00～17:30

2019年12月1日（日）(募集中!)
ミニ太陽光発電所を作ろう
会場：てくのかわさき
時間：13:30～16:30

2019年12月7日（土）
大野台おひさまフェスタ
会場：相模原市立
大野台こどもセンター
時間：13:30～15:00

今月の単位発電量！



10月は週末天気が悪く雨続きの印象ですが、横浜の日照時間は一昨年よりは11%多い結果でした。気象庁によると「全国的に天気は数日の周期で変化したが、南から流れ込んだ暖かく湿った空気の影響で、曇りや雨の日が多く、たびたび大雨となった。12日には台風19号が伊豆半島に上陸し、関東甲信地方と東北地方を通過したため、広い範囲で大雨や暴風となった。箱根では一日の降水量が歴代の全国で1位となる922.5ミリを観測するなど、13都県で大雨特別警報の発表に至った。この影響で河川の氾濫が相次ぐなど、大きな被害が発生した。25日にも東日本の太平洋沿岸を進む低気圧に向かって 南から暖かく湿った空気が流れ込んで、関東甲信地方や東北地方で大雨となり、河川の氾濫や土 砂崩れなどの被害が発生した。」

単位発電量とは、1kWあたり、1日あたりの平均発電量です。毎月の発電量[kWh]を設備容量[kW]と日数で割ってください。平均は直近12か月の単位発電量です。一般的に単位発電量は、ブルーの範囲になることが期待されます。北西など、やや北向きがある発電所はイエローになることもありますが、レッドになる場合は、メーカなどに相談することをお勧めします。

＜PV-Net神奈川地域交流会会員のコメント＞

横浜市旭区　N
　深夜に近くを通過するかもという心配はあったのですが、鉢植えを安全な場所に移した程度でほとんど対策はしていませんでしたが、コースが予想より東側になったので、被害らしいことはなにも起こらずに済みました。住所は横浜市旭区上白根でズーラシア動物園の南東１ｋｍほどの所です。家は少し高台でかつ道路より少し高い位置にありますので、昔大雨が降った時には道路に自動車が流されて行くのを見たことがありますが、今回はそのようなこともありませんでした。

横浜市南区　Y
　我が家は風当たりが強いところですが、被害はありませんでした。特に準備はしませんでした。反省点です。

横浜市泉区　T
　わが家は高台にあるので、パネルが風に弱い（特に、東風や西風に弱い）ことはわかっているが、作業が大がかりになってしまうので何も対策はしなかった。幸い、台風が東にそれたため、台風前面の東風がそれ程強くなく、パネルへの被害は全くなかった。停電もなく拍子抜けといった感じだ。電力とは関係ないが、キウイフルーツの棚が西側に50cm程傾いたのが被害と言える。
事前準備としては太陽光発電とは直接関係ないが以下の対策を行った。
＜停電対策＞V2Hが設置してあるので、電気自動車を満充電にした。
＜断水対策＞飲料水の確保として天然水ボトル2l×12本を用意し、20lポリタンクを満タンにした。
＜燃料＞ガスが止まった場合の対策として、カセットコンロ用ガスボンベを6本準備
＜その他＞太陽熱温水システムの制御装置の蓋が風で開かないようにロープで固定した（前回15号以前に接近した台風の北東風でこの蓋が開き、装置が水浸しになったため）。

相模原市　T
　台風１９号の際は、自宅が相模川に近く城山ダム緊急放流による浸水被害の可能性があり、電気自動車で高台の娘宅に避難しました。戻ってきたら道路に泥がたまっており、排水管から水があふれたと思われます。ＰＶ設備には被害はありませんでした。
　ＦＩＴ終了後はＶ２Ｈで電気自動車に蓄えられた電力を家庭用に活用したいと思っていますが、これからも設備が浸水する恐れもあるので、よく検討しなくてはと考えています。

相模原市　K
　台風１９号で、はじめて雨戸のない窓に目張りをして段ボールを貼りました。ＰＶパネルが飛ぶことはないだろうと思っていましたが、何か飛んできてガラス面が割れるなども考えられたと、後で思いました。
　幸い被害はなく、停電もありませんでしたが、台風１５号では千葉で停電が相次ぎ、首都圏でも復旧に相当な時間がかかることを思い知りました。太陽光発電は停電時に自立運転に切り替えることで１５００ｗまで電気製品が使えると聞いてはいますが、実際にやってみたことがありません。停電にならなくても、晴天の時に自立運転に切り替えて、テレビはつくか、電気ポットで湯が沸かせるか、冷蔵庫は冷やせるか、ご飯は炊けるか、コタツは使えるか、電気毛布はどうかなど試してみようと思っています。

相模原市　H
　我が家は境川近くで、川より約50メートルくらいです、19号の時は川岸すれすれまで水がきました。
何度となく緊急避難、緊急準備情報がスマホに町田と相模原の両方から入りました。一応車だけは少し高い公園に避難しておきました。幸いに川の氾濫はなく良かったです。
　家の窓、出入りのガラス戸（一階はシャッターがありいいですが二階は雨戸がなく）ガラスに保護テープを張りました。屋根の換気口、基礎部の換気口を閉じました。
　普段から想定して、いざの時はどこに行くか、またハザードマップなどの準備が必要です。

相模原市　S
　太陽光パネルが陸屋根に30度角度の設置なので、風で飛ばされないか心配で事前に屋根に上ってみました。架台はしっかりしているように見え、実際飛ぶことはなかったですが、もし飛んだりすると周りに迷惑をかけることになるので、万が一を考え今後パネルを撤去することも検討しなくてはならないかもしれないと考えています。

＜PV-Net神奈川地域交流会会員のコメント＞ つづき

相模原市　S
　庭の古い小屋（物置）が風で壊れました。太陽光パネルは大丈夫でした。

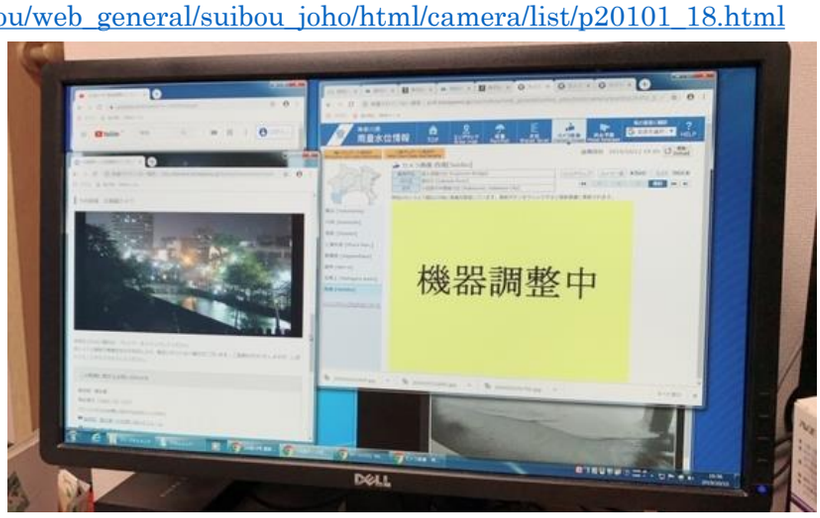
相模原市　A
　風も両側の山にさえぎられ、洪水も土砂崩れも心配ない地域で、特に被害なし。

相模原市　K
　特に被害はありません。

平塚市　O
　自宅家庭用は屋根設置で問題ありませんでした。しかし、天候の違いは、大きく、中型の200ｋWシステムが千葉山武地区にありますが、ベースが深い縦穴・ネジ仕込み構造上の配慮がされていたために安全性が向上し、壊れたポイントはありませんでしたが、近隣の栗の大木の折れの被害があったのみでした。しかし、顕著と思われる9月の神奈川県平塚と千葉県山武地区の単位発電量は、月次発電量が58%もダウンしており、近年の大差と思われます。

小田原市　K
１．事前準備
　出前発電所2基とリチウムイオンのポータブルバッテリのトータル1.2kWh(経年劣化で実際こんなには使えないと思います)とワンセグ受信可能な古い携帯電話も動作確認後満充電にし、２階に退避させました。(他に2階に退避させたものは、貴重品、当面の着替え、飲料水、小型の電気機器)。物置上に平置きしている小型モジュールはすべて撤去。屋根上のシステムは特に何もしませんでした。
２．台風当日
　小田原は早朝から避難勧告その後避難指示が出ていましたが、結果的に避難はしませんでした。
　神奈川県では河川の水位速報をネットで公開しているので、避難判断水位に達するまたは停電したら非難すると決めていましたがどちらも発生しませんでした。
https://www.pref.kanagawa.jp/sys/suibou/web_general/suibou_joho/html/stage/10/p10202_0_276.html
近隣のライブカメラで外の様子を見ながらテレビを見て過ごしました。
３．被害状況
　縦長の物置が倒れ、家の外壁が少し凹みました。
　因みに、以下にある我が家から一番近い酒匂川冨士道橋付近のカメラは台風の途中で映らなくなり、11月4日時点でも復旧していません。
https://www.pref.kanagawa.jp/sys/suibou/web_general/suibou_joho/html/camera/list/p20101_18.html

大きな音がしたので行ってみると
物置が倒れていた、



10/12の19:50頃　酒匂川の様子を映すライブカメラが
突然映らなくなった(右側)。左は小田原城付近の様子。

４．避難について
　我が家から見ると避難所はより酒匂川に近づくため心理的に抵抗がありました。避難した人の話では、避難所ではやることがなく、情報を知るため携帯をいじり続けるので結構早期にバッテリ切れに陥ったそうです。小学校に避難場所は通常体育館なのですが、今回は校舎の4階が解放されていたとのことでした。

【参考】太陽光発電協会「災害時における太陽光発電の自立運転についての実態調査結果（台風15号）」
台風15号によって発生した大規模停電に際し、停電の規模が大きかった千葉県において弊協会の会員会社を通じて太陽光発電設備を設置しているお客様に対して、「太陽光発電の自立運転機能」の活用についてのヒアリング調査を実施いたしました。
　調査期間：2019年9月20日（金）～10月10日（木）
今般の台風による停電において、住宅用太陽光発電システムを設置している方は、蓄電池を併設しないケースでも約８０％が自立運転機能を利用され、停電時に有効に活用できたとの声を多く頂きました。

＜自立運転機能を利用された方の声＞
・冷蔵庫を使うことができたので、中の食べ物を腐らせずに済んだ。
・日中に冷蔵庫・洗濯機・扇風機・テレビが使えた。
・近隣の方へ携帯の充電等で貢献できたことが嬉しかった。
・特に、蓄電機能を併設されている方からは、１週間程度停電が続いたが太陽光（発電）のみで電気が供給できて大変助かった、夜電気が使用出来ることで子供も安心して過ごせた、等の声が寄せられました。

＜調査結果＞
1.蓄電機能を併設しない住宅用システム（太陽光発電システムのみ）へのヒアリング
　ヒアリング件数：４８６件
　自立運転機能を利用した件数：３８８件　（利用率：７９．８％）
2.住宅用太陽光発電システムで自立運転を活用しなかった理由
　①自立運転機能があることを知らなかった：２４件
　②運転方法が判らなかった：６０件
　③その他：１４件
　　・携帯が使えず自立運転の方法が調べられなかった。
　　・年配のユーザーの方で調べる方法がわからなかった。
3.蓄電池・EV等の蓄電機能を併設したシステムの設置件数調査
　１）住宅用太陽光発電システムの件数：１，７９９件
　２）住宅以外の太陽光発電システムの件数：２件
　　→これらの殆どは、自立運転機能をご利用いただいたと思われます。

運転方法が分からなかったとの声を受けまして、ホームページの改善等分かりやすい運転方法の周知についても対応を進めてまいります。
弊協会のWEBサイトに、自立運転機能の使用方法が掲載された太陽光発電メーカーの名称を掲載いたしております（各社のWEBサイトとリンクさせています）。
住宅用太陽光発電システム停電時の自立運転についてはコチラ