第61号
2020/06

PVかながわ ニュースレター

Report

気候変動で気がかりになったこと。。。
～FIT後のPVシステム更新記～

相模原市のSさんからPVシステム更新の近況連絡をいただいたのでお話を伺いました。

---最初のシステムの設置時期は？

平成10(1998)年9月で、住宅メーカでは扱いがなく、街の電気屋さんが請負い工事してくれて、今までハード的にも発電上のトラブル等も一度もなく順調に働いてくれており、すごいな!!と感心＆拍手の発電所でした。(写真1参照)

---PVシステムの撤去、新設のきっかけは？

昨年、何度か台風などで瞬間風速60㍍の予報があり、温暖化の影響で、今後も極端な気候があり得ると考え、陸屋根に30度傾斜一面の大面積に強風を受けた時の近隣へのパネル飛散リスクを避けたい一心でといったところです。

---新システムの経済性はどんな感じですか？

同一家屋での載せ換えは新たなFIT対象にならず、はじめは撤去だけを考えましたが、やはり自前の電気にしたく、経済性は考えない😂ことにしました。システム概要：5.04kW(10度傾斜) ¥2,072,681(15年保証、付帯工事費込)(写真2参照)

---撤去システムどうなるのでしょう？

ネクストエナジーにも問い合わせてみましたが旧パネルは廃棄しか方法がなく、設置業者さんに¥893,081で撤去、処分してもらいました。

---蓄電システムのご検討は？

バッテリシステム導入は本来やりたいと思っていた事なのですが、急きょのシステム更新で費用も嵩み、いま暫く価格など等の状況をみて、考えていきたいと思います。

Sさんの太陽電池は20年超の稼働が可能なことを立証しましたが、データを拝見すると経年劣化の傾向はあるようです(別紙参照)。当時に比べ価格は下がったとはいえ、FITに依存しない2度に渡る決断には感服しました。

写真1

写真2

（神奈川世話人　古峰記）

世話人から

連絡事項

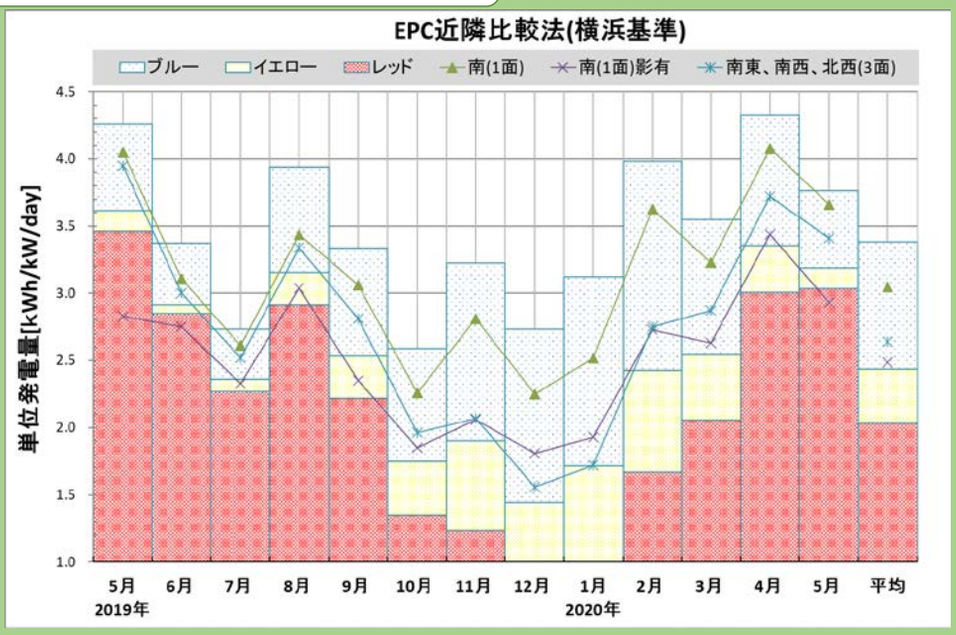
緊急事態宣言は、神奈川県でも5/21に解除されましたが、これまでと同じ生活や活動に戻るのは難しく、5/23のPV-Net地域代表者会議はオンライン形式で行われ、懇親会もZoomによる「リモート飲み会」が行われたようです。

これから新しい活動様式を手探りで構築してゆかなければなりません。会員のみなさまも、アイディアや情報などございましたらお知らせください。

今後の予定

会議室やイベント会場が適時再開されてきていますが、参加人数を定員の半数にするなど3密回避のための色々な条件が求められています。これらに留意しながら予定を計画してゆく考えです。

今月の単位発電量！



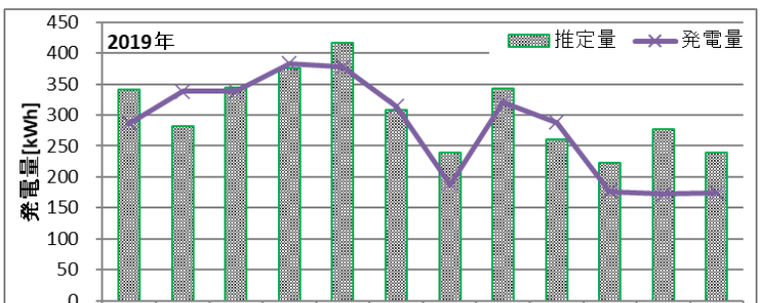
5月の日照時間は、横浜では10年ぶりに200時間を下回り、今年は4月より発電量が少ないと思います。気象庁によると5月は「北・東・西日本の前半は低気圧と高気圧が交互に通過し、天気は数日の周期で変わり、後半はオホーツク海高気圧が発生し、北日本太平洋側を中心に冷たく湿った気流の影響を受けた時期があった。低気圧や前線の影響で西日本から東日本太平洋側にかけて大雨となった所もあったが、東日本を中心に高気圧に覆われ晴れる日が多かった。月降水量は、南からの湿った空気の影響を受けにくかった東日本日本海側でかなり少なく、北・東日本太平洋側で少なかった。気温は、月を通して見ると南からの暖かい空気に覆われやすかったため全国的に高く、晴れやすい時期のあった北・東・西日本ではかなり高かった。」

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、レッドが続く場合は、メーカなどに相談することをお勧めします。

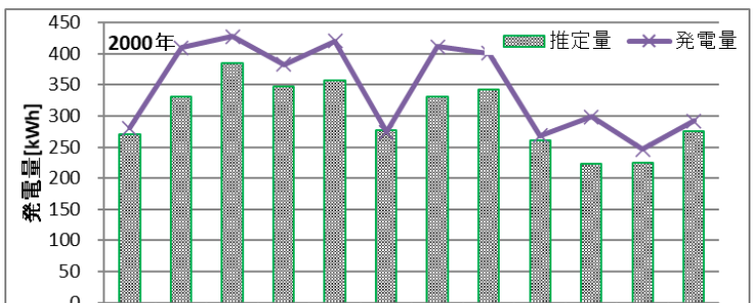
＜分析コメント＞

1）発電データ

推定発電量比較グラフの2019年と2000年を比べると乖離度のマイナス傾向が多くなっているように見えます。



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
推定量	341	282	345	376	417	308	239	342	260	222	277	239
発電量	286	338	338	383	378	314	188	321	288	176	172	174



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
推定量	271	331	385	347	357	277	331	343	260	223	224	275
発電量	281	410	428	383	420	274	411	401	268	299	246	292

暦月発電量													
[kWh]	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
2019	286	338	338	383	378	314	188	321	288	176	172	174	3356
2000	281	410	428	383	420	274	411	401	268	299	246	292	4113
EPCシミュレータ													
2019	341	282	345	376	417	308	239	342	260	222	277	239	3648
2000	271	331	385	347	357	277	331	343	260	223	224	275	3624
乖離度													
2019	-16.1%	19.9%	-2.0%	1.9%	-9.4%	1.9%	-21.3%	-6.1%	10.8%	-20.7%	-37.9%	-27.2%	-8.0%
2000	3.7%	23.9%	11.2%	10.4%	17.6%	-1.1%	24.2%	16.9%	3.1%	34.1%	9.8%	6.2%	13.5%

気象データに基づくシミュレーションによる年間推定発電量は2000年と2019年では同程度ですが、実際の発電量は2019年が、かなり低くなっています。2019年に期待される年間発電量は(3648/3624*4113)=4140kWhと試算され、これらのデータから-23.4%程度の経年劣化が想定されます。20年間として単純計算すると-1.17%/年の経年劣化傾向となり、2019年末時点の累積発電量約82,692kWhを考えるとSさんの3.65kW南東傾斜30度は極端な不具合もなく、長年に渡り環境貢献したシステムと評価できると思います。

2)　経済的な視点

Sさんが最初に設置した1998年頃のシステム価格の平均値は107万円/kWで、当時の国の補助金を利用しても自己負担額71.1万円/kWになり、ナイト10契約であった場合でも費用回収には19年※もかかると言われていた時代でした。21年以上の稼働実績によって自己負担分は回収され、2019年11月から始まった太陽光発電の¥48単価の固定価格買取制度により更に64.6万円の利益があったと見込まれ、撤去費用の72%くらいまでは稼いでくれたと考えられるのではないでしょうか。

新システムは41.1万円/kwと太陽発電システムの市場価格は、この20年間で半値以下になったともいえますが、¥8.5売電では費用回収には約27年※もかかることになります。FITに依存せず太陽光発電が一般的な売電単価で、保証期間の15年で回収できるようなシステムになるためには22.8万円/kW※と試算されます。今回は以前と同じ国内メーカ品を導入されたため高価ですが、新築時に中国製のシステムを導入すれば必ずしも非現実的とは言えないくらいの時代になってきたのは、Sさんのような太陽光システムのパイオニア達の英断が一助になっていることは間違いないです。今後もメーカには努力いただき、東京電力EPの¥8.5売電でも10年で回収できるようになって欲しいと思います。

※年間平均発電量1132kWh/kW、ナイト10 昼¥33/kWh、電力電灯B¥25/kWh、売電¥8.5/kWh、自家消費30%とした概算。