

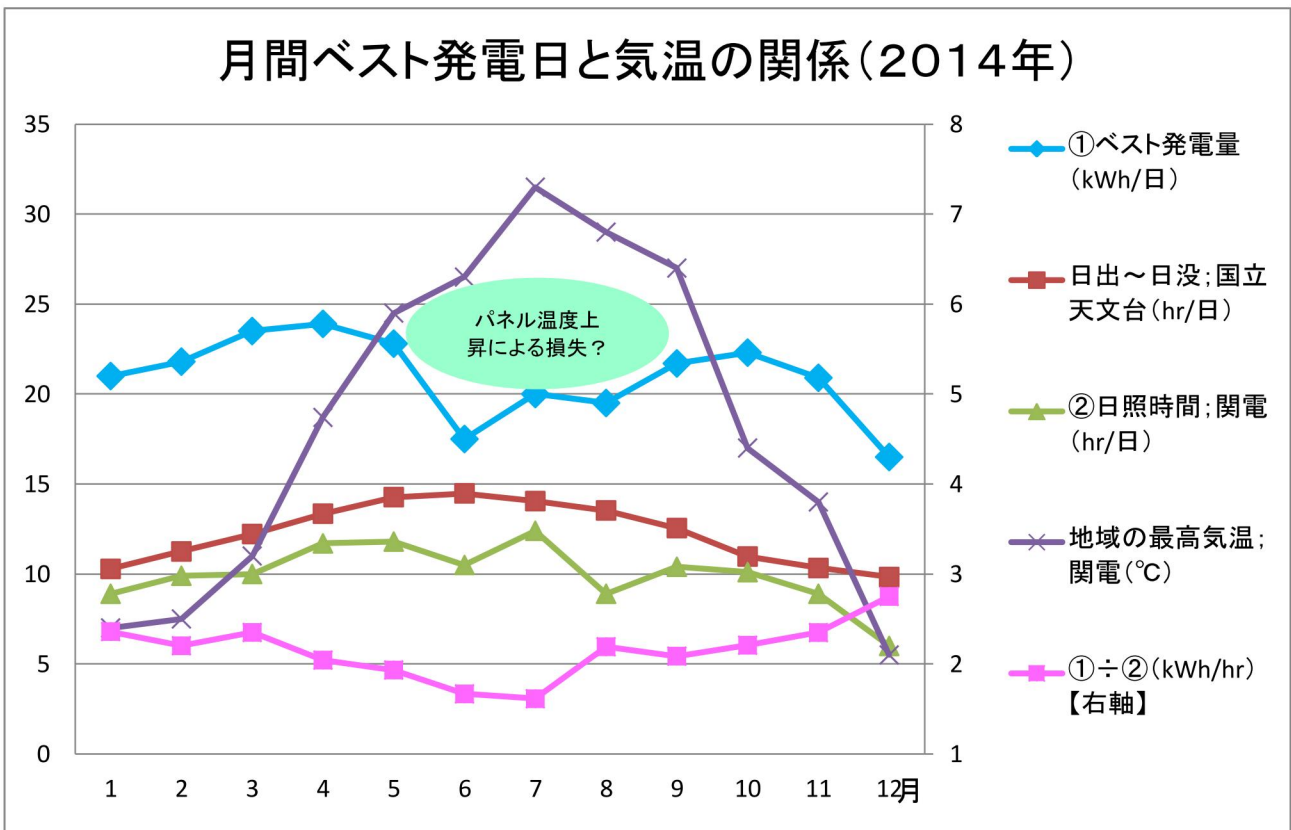
我が家の太陽光発電所紹介 (気温の影響)

2015/4/1 トムソーラー発電所

月間ベスト発電日の分析(2014年)

月	①ベスト 発電量 kWh/日	②日照時 間; 関電 hr/日	日照時 間; 国立 天文台 hr/日	最高気 温; 関電 °C	指数 ①÷② kWh/hr
1	21	8.9	10.28	7	2.4
2	21.8	9.9	11.25	7.5	2.2
3	23.5	10	12.22	11	2.4
4	23.9	11.7	13.35	18.7	2.0
5	22.8	11.8	14.27	24.5	1.9
6	17.5	10.5	14.48	26.5	1.7
7	20	12.4	14.05	31.5	1.6
8	19.5	8.9	13.53	29	2.2
9	21.7	10.4	12.55	27	2.1
10	22.3	10.1	10.97	17	2.2
11	20.9	8.9	10.33	14	2.3
12	16.5	6	9.83	5.5	2.8

月間ベスト発電日と気温の関係(2014年)



パネル温度上昇による発電効率の低下について

- ・月間の最大発電量(ベスト発電日)の日を2~3日抽出し、その日の日照時間や気温との関係を調査した。
- ・日照時間の実績(関電情報)は、国立天文台のデータと比較して6月と8月で差が大きいが、梅雨や台風の影響と思われる。
- ・夏場の気温上昇(パネルも温度上昇と推定)により、発電量の低下が観察される。
- ・指数(①÷②)で表わす日照時間当たりの発電量は、冬場の方が大きい傾向である。
- ・太陽光発電パネルの温度上昇を抑制すれば、発電量を最大で600~700kWh/年(年間発電量の約13%)増やすことが可能と推定される。
- ・なお、パネル温度上昇による影響は、兵庫県立大学などの報告(11%~13%)があるが、温度抑制対策には散水方法や投資対効果などの課題がある。