

会報誌 「ドローン Magazine」 「SDGs」 特集

太陽の恩恵を受けて 簡易ソーラー発電への誘い 其の壱

👁️ 先ずは今年の値上げ頃の全国の価格確認 👁️

★電力会社と値上げ幅一覧

2023年4月1日（北海道は6月1日）各電力会社が大幅な値上げ（抜粋）。



★各電力会社と料金比較

電力会社名 基本料金/月 電力量単価 (1kWh あたり単価) 燃料費等調整額単価
 ————最安———最高———

	1kva あたり	-120kwh	121-280kwh	280kwh-	8月検針分
北海道電力	374円	35.44円	41.73円	45.45円	-10.33円/1kwh
	1kva あたり	-120kwh	121-300kwh	300kwh-	8月検針分
東北電力	369.6円	29.71円	36.46円	40.41円	-11.32円/1kwh
北陸電力	302.5円	30.83円	34.72円	36.43円	-10.38円/1kwh
中部電力ミ	297.0円	21.33円	25.80円	28.75円	-2.57円/1kwh
東京電力エ	295.24円	30.0円	36.6円	40.69円	-11.21円/1kwh
関西電力	416.94円	17.91円	21.12円	23.63円	-4.76円/1kwh
中国電力	397.1円	27.26円	32.79円	35.71円	-10.08円/1kwh
九州電力	316.24円	18.28円	23.88円	26.88円	-5.16円/1kwh
沖縄電力	640.75円	40.07円	45.61円	47.59円	下記※1

※1 10kwh まで—160.63円以降は—16.07円/1kwh

※2 北海道電力等は契約容量により下記の基本料金（従量電灯 B）がある。

10A 341円、15A 511.5円、20A 682円、30A 1023円、40A 1364円、50A 1705円、60A 2046円

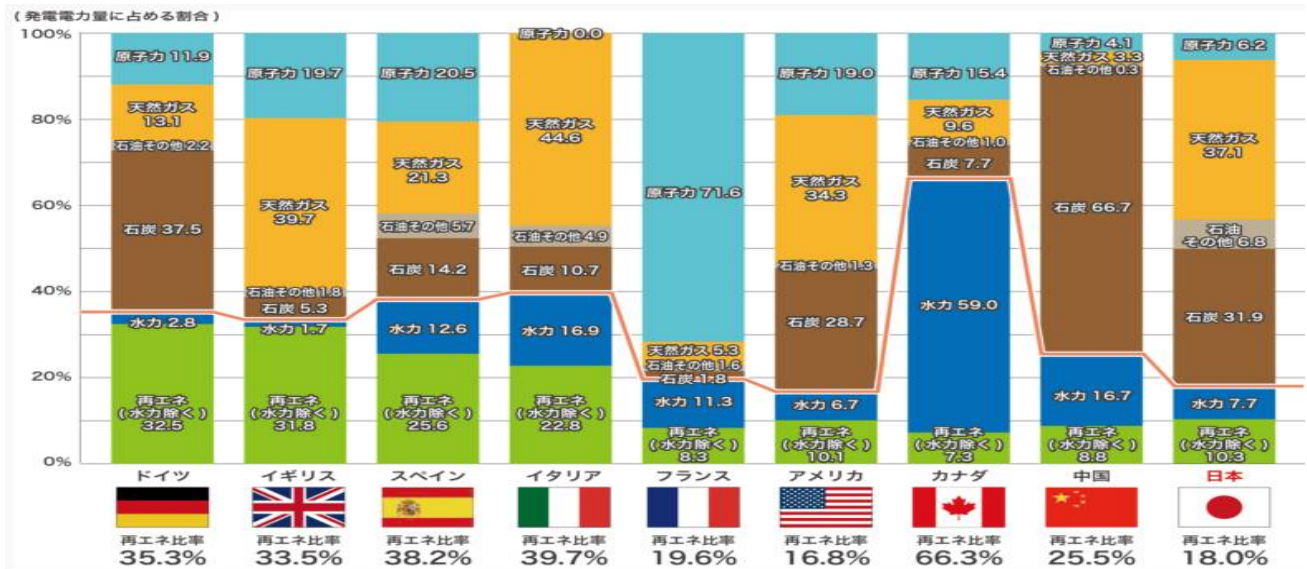
※3 実際の北海道電力の値上げ幅は6月以降 我が家で約42%です、巧みな北電の数値操作に騙されない様にしましょう。平均や平均家庭って何？

★2023年6月1日以降における標準モデルのコスト表

電力会社名	ひと月分の電気代	1kWhあたりの平均単価
関西電力株式会社	従量電灯 B 14,846 円	29.69 円
九州電力株式会社	従量電灯 C 15,030 円	30.06 円
中部電力ミライズ株式会社	従量電灯 C 15,923 円	31.85 円
北陸電力株式会社	従量電灯 C 20,260 円	40.52 円
四国電力株式会社	従量電灯 B 20,286 円	40.57 円
東京電力エナジーP 株式会社	従量電灯 C 21,278 円	42.5 円
東北電力株式会社	従量電灯 C 21,906 円	43.81 円
中国電力株式会社	従量電灯 B 22,077 円	44.15 円
沖縄電力株式会社	従量電灯 22,776 円	45.55 円
北海道電力株式会社	従量電灯 C 24,668 円	49.34 円

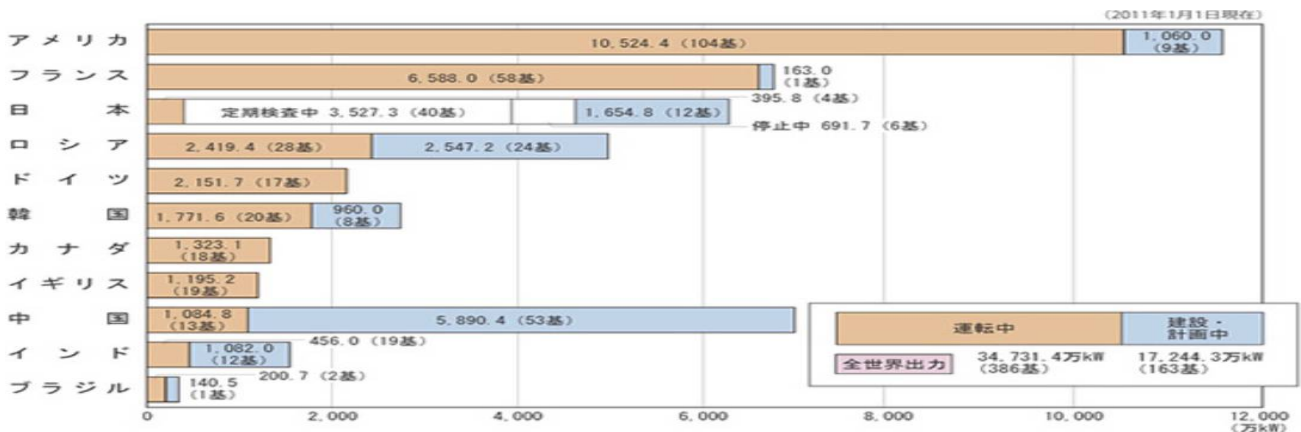
※日本国内で最高値の北電です、関西、中部や九州の1.5倍以上の高値です。

★世界各国のエネルギー現状



※フランスの原子力70%以上に対してイタリアの原子力0%は素晴らしい。

★主要国の原子力発電設備



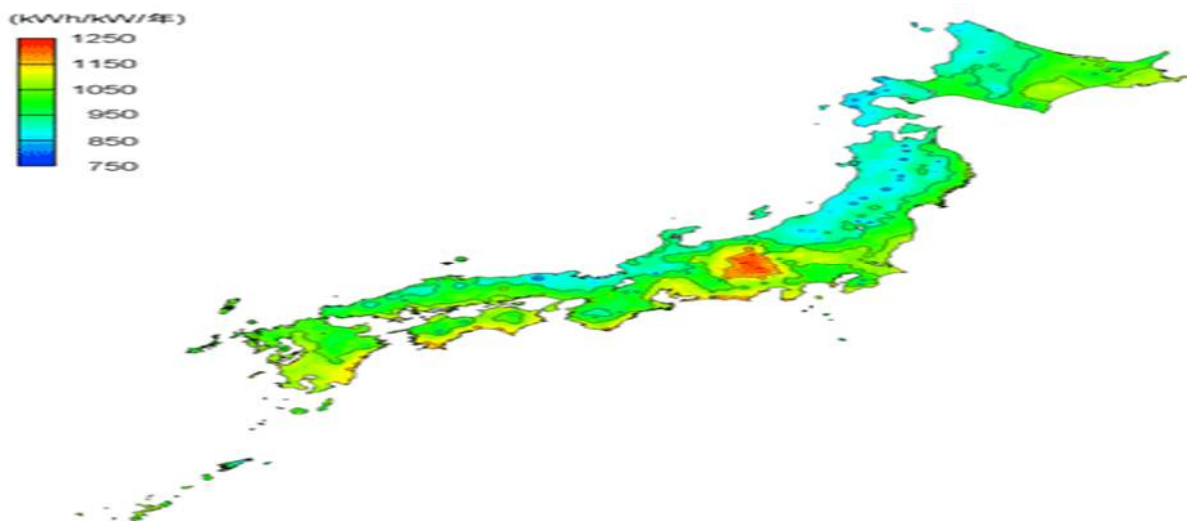
※日本の原子力発電の保有数は世界第3位です、単に休んでいるだけ、早く廃炉にしよう。

ここからはやっとソーラー発電のお話に入っていきます。

★都道府県別、発電量比較ランキング

順位	県名	平均発電量 (kWh)	平均稼働率 (%)	順位	県名	平均発電量 (kWh)	平均稼働率 (%)	順位	県名	平均発電量 (kWh)	平均稼働率 (%)
1	山梨県	1436	16.39	17	栃木県	1287	14.69	33	広島県	1202	13.72
2	長野県	1427	16.29	18	兵庫県	1279	14.60	34	大分県	1191	13.60
3	徳島県	1373	15.67	19	岡山県	1276	14.56	35	京都府	1171	13.37
4	静岡県	1368	15.62	20	長崎県	1274	14.55	36	石川県	1124	12.83
5	群馬県	1366	15.60	21	神奈川県	1273	14.53	37	島根県	1113	12.71
6	愛知県	1361	15.54	22	佐賀県	1270	14.50	38	福井県	1108	12.65
7	高知県	1358	15.50	23	滋賀県	1269	14.48	39	宮城県	1105	12.61
8	三重県	1352	15.44	24	熊本県	1263	14.41	40	新潟県	1090	12.44
9	宮崎県	1337	15.27	25	奈良県	1262	14.40	41	山形県	1089	12.43
10	岐阜県	1320	15.07	26	東京都	1258	14.36	42	富山県	1076	12.28
11	香川県	1305	14.89	27	山口県	1251	14.28	43	岩手県	1070	12.21
12	茨城県	1298	14.82	28	千葉県	1248	14.25	44	北海道	1064	12.15
13	埼玉県	1293	14.76	29	愛媛県	1247	14.24	45	鳥取県	1055	12.04
14	和歌山県	1291	14.74	30	福岡県	1242	14.18	46	青森県	1027	11.73
15	沖縄県	1290	14.72	31	福島県	1231	14.06	47	秋田県	902	10.30
16	鹿児島県	1290	14.72	32	大阪府	1215	13.87		全国平均	1,234	14.09

★日本の発電量地図



★北海道の現状

北海道は北緯43度（札幌）を中心に約520万人が暮らしています。年間の日照時間は1,764時間となり約4.8時間/日、太陽光を利用した発電設備のある住宅は全世帯2,469,063件の内約31,100件となり約1.3%の住宅で太陽光発電設備が設置されている現状です。少ないですねー

上記の最も電気代が高い地域であり且つ設置条件に付いては広大な土地が有ることや梅雨が無く夏も涼しいから太陽光発電には向いており、もっと進めるべきでしょう。

★太陽光発電の特徴

<<長所>>

- ・自然のエネルギーを利用するために、なくなる心配がない。
- ・発電時に二酸化炭素などを出さないため、環境にやさしい。
- ・しくみが単純なため、管理しやすい。

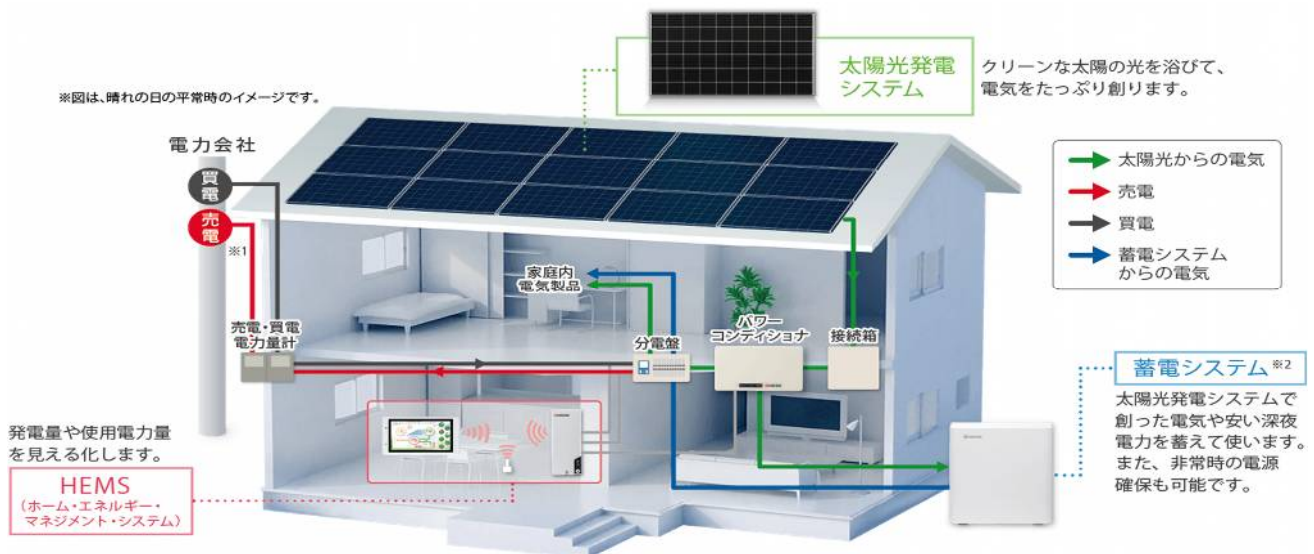
<<短所>>

- ・大量の電気を作るためには、**広大な土地が必要**になる。
- ・**エネルギー密度が低い**。
- ・雨や曇りの日、夜間は発電できないなど、**自然条件に左右**される。
- ・**費用が高い**。

★太陽光発電システムの仕組み

・機器構成

太陽電池モジュールに太陽光が当たると発電し、この直流電気はパワーコンディショナーを使って交流に変換（※1）にします。パワーコンディショナーから家庭の電化製品に供給したり余った電気は分電盤に接続し電気を買ったりできる仕組みで、バッテリーに蓄える事により夜間の発電の無いときに供給できる。



※1 交流への変換効率を無くす為に直流のまま使用する家庭電化製品もある。

★設置が出来ない場合

- ・屋根について
築年数 25 年以上、屋根の方向（原則南向き以外）、荷重の問題、構造上の問題等
- ・屋根以外
日当たりの少ない土地、海に近い土地等



★設置の判断チェックシート

- ・住宅用太陽光発電安心・安全設置のためのチェックシート（埼玉県）

<https://www.pref.saitama.lg.jp/documents/25636/r1check.pdf>

<確認添付>

★住宅用ソーラー発電導入

北海道に於ける住宅用のシステムは戸建て住宅、**屋根設置**が一般的ですが、前記の「設置が出来ない場合」にあるように新築時に導入を視野に入れた住宅設計でないと導入は困難です。特に屋根へのパネル設置が当たり前の施工会社が多く数年後に多くのトラブルが発生しています。**ご注意下さい。**

- ・マンションでのベランダ設置

共用場所であるベランダへの設置は管理組合への届出と許可があれば設置が可能です。また、当然のごとくベランダの日当たり、方向が大きく左右されますが200w-800w程度の簡易型システムは可能で多く設置されています。ベランダからの引き込み線はFFストロブ穴やエアコン穴を活用しましょう。

- ・野立て設置

広い土地の住宅や近傍等に休養の田畑等がある方は是非導入しませんか、自宅用や売電を目的とした投資でも面白いです。この場合も上記のチェックシートで確認してください。



マンションのベランダ設置

野立て設置

戸建て設置

<参考トラブル>

- ・雨漏りがする、雪と氷が溜まり屋根が歪んだ、パネルの方向方角が悪く発電が弱い、パネルの反射光、風水害でパネルが外れた等
- ・野立てのパネルでは特に反射光や騒音と雪害もトラブルとなっている。
- ・マンションや住宅での後付け施工の場合は設置の荷重がオーバーしていた、特に無落雪住宅で雪の処理が出来なくなった、屋根が軋む等
- ・業者との契約問題

Maybe continued...

太陽光発電に関心のある方、導入を検討する方は是非ご連絡を、各種資料を提供します。

札幌市西区西野4条10丁目12番12号

北海道ドローン研究会事務局 ドローン Magazine 編集部 高橋

JR8YQH 事務局 (JA5KTF/8)

Clubhouse CLUB:「北海道ドローン研究会」

com@forest.ocn.ne.jp

<http://www.hds.comdrone.net/>