



??

??ASG????????????????????  
??



2010??  
©????????????????2010/4/28???

??

**?????????**

??2003?4?????????????

??  
??

??2007?11?8??2403?????——????????????????????

??

????????????????2000??2008????2009?????????????

????????????2010??2011????????????IRENA????????????????????????????????

??????TF??

????????????2018??IRENA??  
??



©????

????????????2004????????????????ISEP????????????2004??ISEP????????????  
????????????19??













??

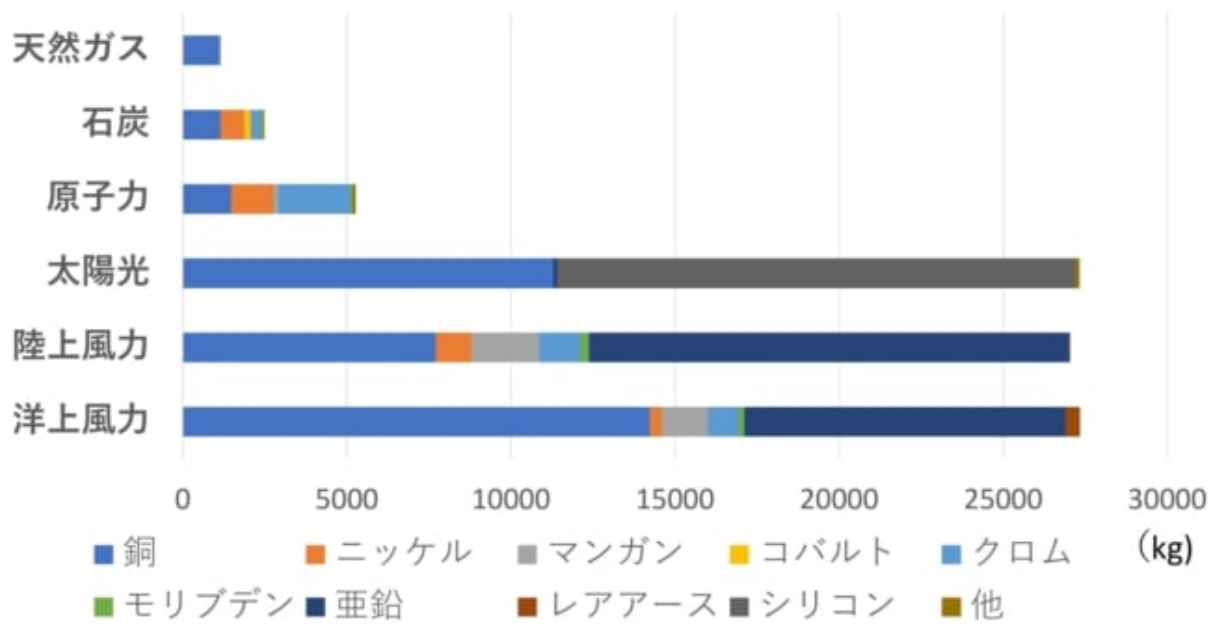
??NATO????????????????3????????????????  
??2020??EU????????????????????????

??NATO??????????  
??2021????????????????????????????????????  
??????????????????

2050????100??  
??????????????????????????????

??  
?????-1????????????????????????????????????6????7?????????-2????????????????????????4????3????????

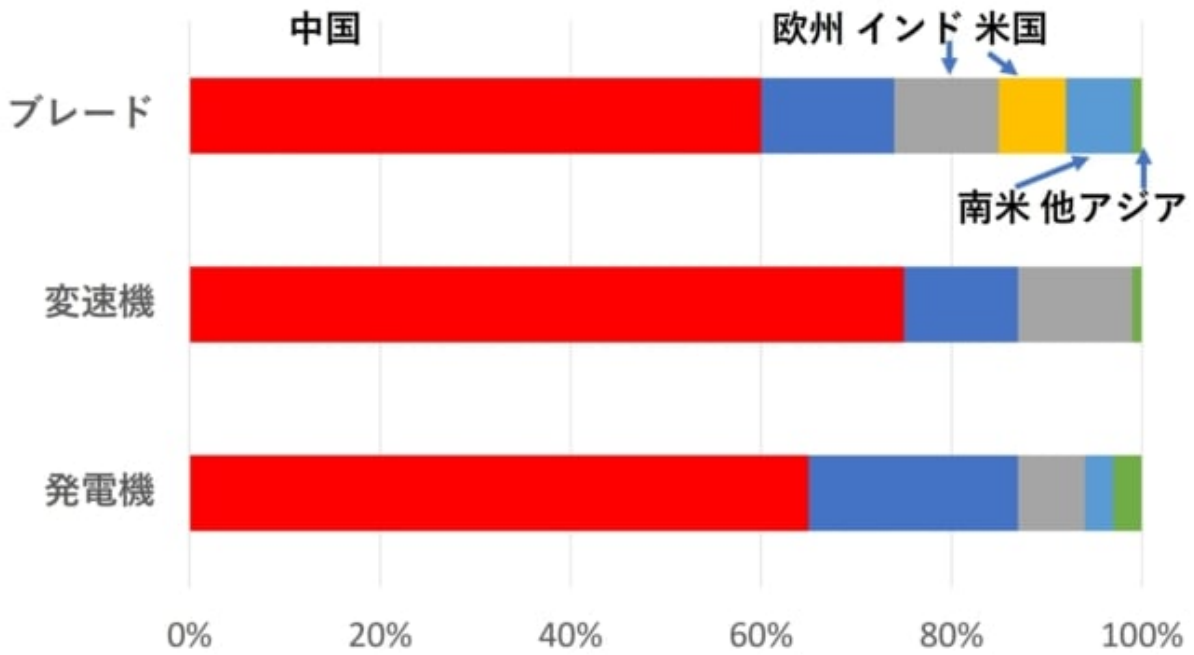
### 図-1 発電設備に必要な鉱物量



注：年間700万kWhの発電に必要な鉱物  
設備利用率：洋上45%、陸上30%、  
太陽光20%、他80%

出典：国際エネルギー機関資料から作成

## 図-2 風力発電設備国地域別製造能力



注：2022年の製造能力

出典：GWEC

????????????420??

??

??100????????????????

???????????????????? 2024?4?22??

Posted in ??????????, ??? | No Comments »

### ?????...??????SDGs?????????

?? ?? · Thursday, April 25th, 2024



manbo-photo/iStock

**????SDGs????????????????????????????**



????22??2030????????????????SDGs??????  
??



???SDGs?3????????15??SDGs????????????????  
??????????????

**????????????????????????????????1????????????????**



??  
??  
????????????????????????????????????2030??  
????????????????????????????????

???2021?9????????????????????SDGs????????????????

**2030?SDGs???????????**



???SDGs????????????2030????????????????SDGs????????????????????????????????????20

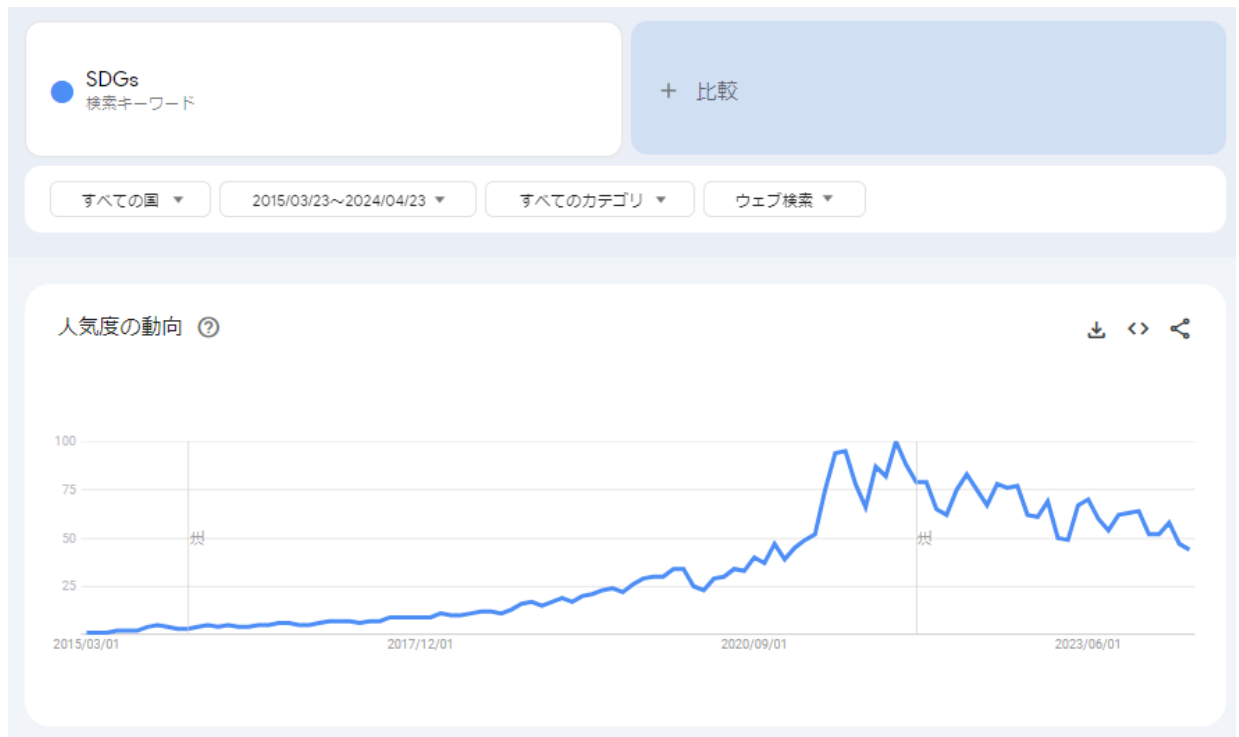
31????????SDGs??

????????????SDGs17????????????SDGs????????????SDGs????????????????SDGs????????  
??CSR????????SDGs????????ESG??  
??

??SDGs????????????????????????????200??300????????????????????????????????  
????????????SDGs????????????????????????????????????

????????????2045????????2050????SDGs????????????????????????????????????  
????????????SDGs????????SDGs????????????????????????.....???

????????????????????????SDGs????????????????????????Google????SDGs????????????  
????2022?6?8????????2024?4?23????????????2021????????????????????



??Google???

??SDGs??

????????????SDGs??  
??

??  
?????

????????????????????????????????SDGs????????????????????????????????  
????????????????????????????????

????SDGs????????????SDGs??

?



????????????????

Posted in ??????????, ??? | No Comments »

??

?? ?? · Wednesday, April 24th, 2024



FotografieLink/iStock

??????Climate?The  
Movie??X?150???YouTube?100????????????????  
??

1. ??

????????????????????????????



??  
??  
??  
????????????????????

???Science Feedback??

???

????????????????????????????

????????

- ?????????????????????????
- IPCC??
- ?????????
- ?????????????????????????
- ?????CO2????????
- ?????CO2????????????????????????????????CO2????????????????????
- CO2????????????????CO2????????????????????????????????????

????????????

- ???

????Science Feedback????????????????????????????????????3????

- ?????????????????CO2????
- ?????????????????????????????
- ?????????????

????????????????CO2????????????????

2. CO2????????

???

????????????????????????????????????CO2????????????????????78????

? ?????????IPCC?Lead Author????John Christy???Univ of Winnipeg?Tim  
Ball????????????CO2????????????????????95????????????????

**??2?**

????????????????CO2????????????CO2????????CO2????????  
????????????????????????????????????

?

????????????CO2????????????????????????????????CO2????????  
????????CO2????????????????????????????????

MIT??????Carl

Wunsch??CO2????????????????????????????????70%????11,000m????  
????????CO2????????????

??  
????CO2????????CO2????????CO2????????????????????????  
O2????????CO2????????CO2????????

????????????CO2????????????????CO2????????CO2????????CO2????  
????????????????????????????????

????????????????????????????????CO2????????CO2????????CO2????CCS?  
????????????CO2????????????????????????????50??100????????  
????CO2????????????????????CO2????????

**3. CO2???????**

**??3?**

????????CO2????????????????????????CO2????????CO2????????  
????????????????????????????????Science  
Feedback????????????????????????????????????CO2????????  
????????????????????????????????

?

????????????????????CO2????????????1,500ppm??CO2????????CO2????????  
????????? A C G I H????????  
5,000ppm????????CO2????????????????????????????  
????????????

????????????????????????????CO2????????1,000ppm????????  
?430ppm????????????

????????????????????????????CO2????????????????????

$$N_1 = -D_{12} \frac{dc_1}{dx}$$

N : 単位断面積、単位時間当たりの移動モル量[mol/(m<sup>2</sup>・s)]  
D<sub>12</sub> : 成分2に成分1が拡散する場合の相互拡散係数[m<sup>2</sup>/s]  
dc/dx : 濃度勾配[(mol/m<sup>3</sup>)/m]

CO2  
180ppm

4.

Andy May  
Science Feedback

Posted in | No Comments »

????????????????

?? ?? · Tuesday, April 23rd, 2024





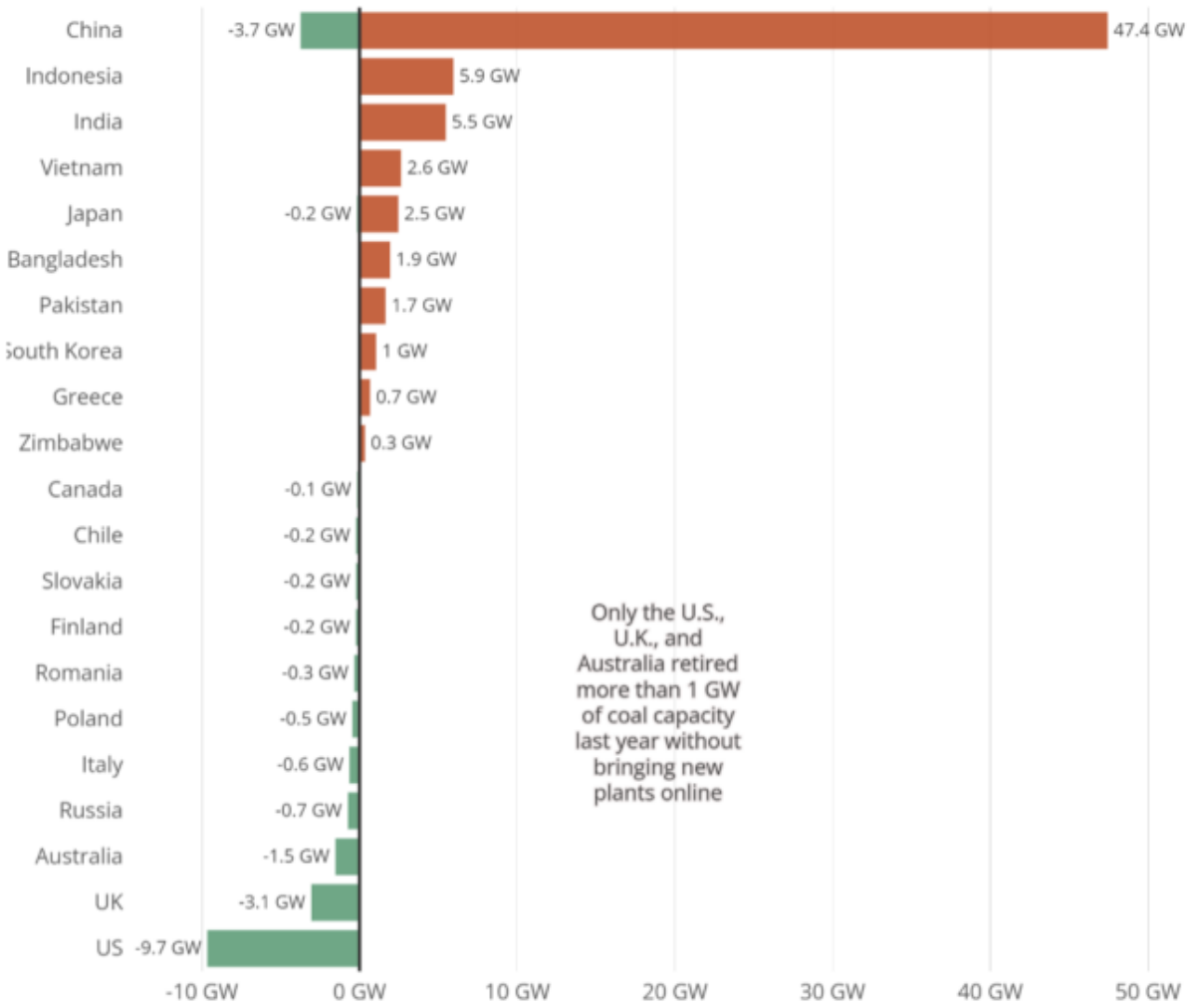
Andrzej Rostek/iStock

??

????????????????????

??2023??1??47??????4700??????????

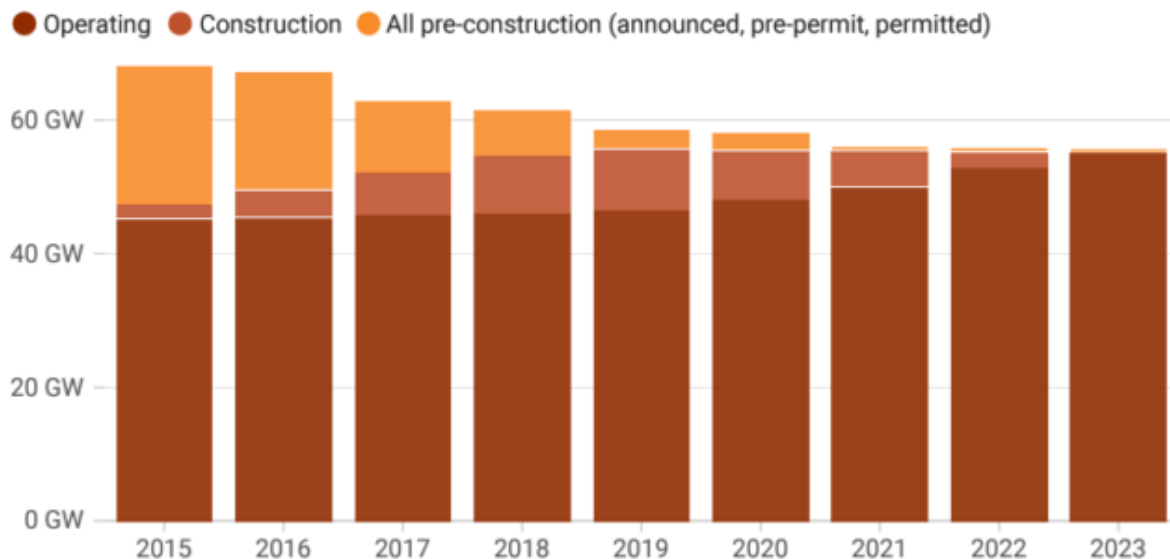
Newly added and retired operating coal-fired power capacity in 2023, in gigawatts (GW)



????????????????????55??

### Figure 38: Japan increased its coal power capacity in 2023, and a coal plant proposal remains under consideration

Coal-fired power capacity in Japan by status, in gigawatts (GW)



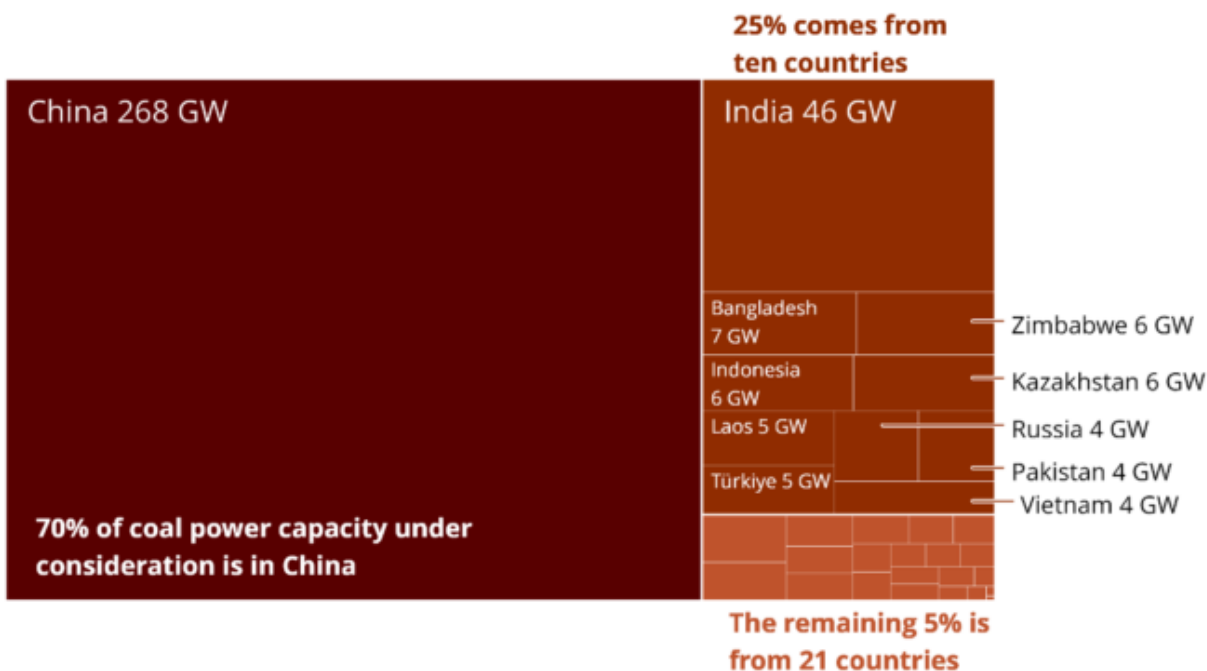
Source: Global Coal Plant Tracker, January 2024



??268????????????????????5?????

### China and ten other countries account for 95% of coal power capacity under consideration

Coal-fired power capacity in pre-construction stages (announced, pre-permit and permitted)



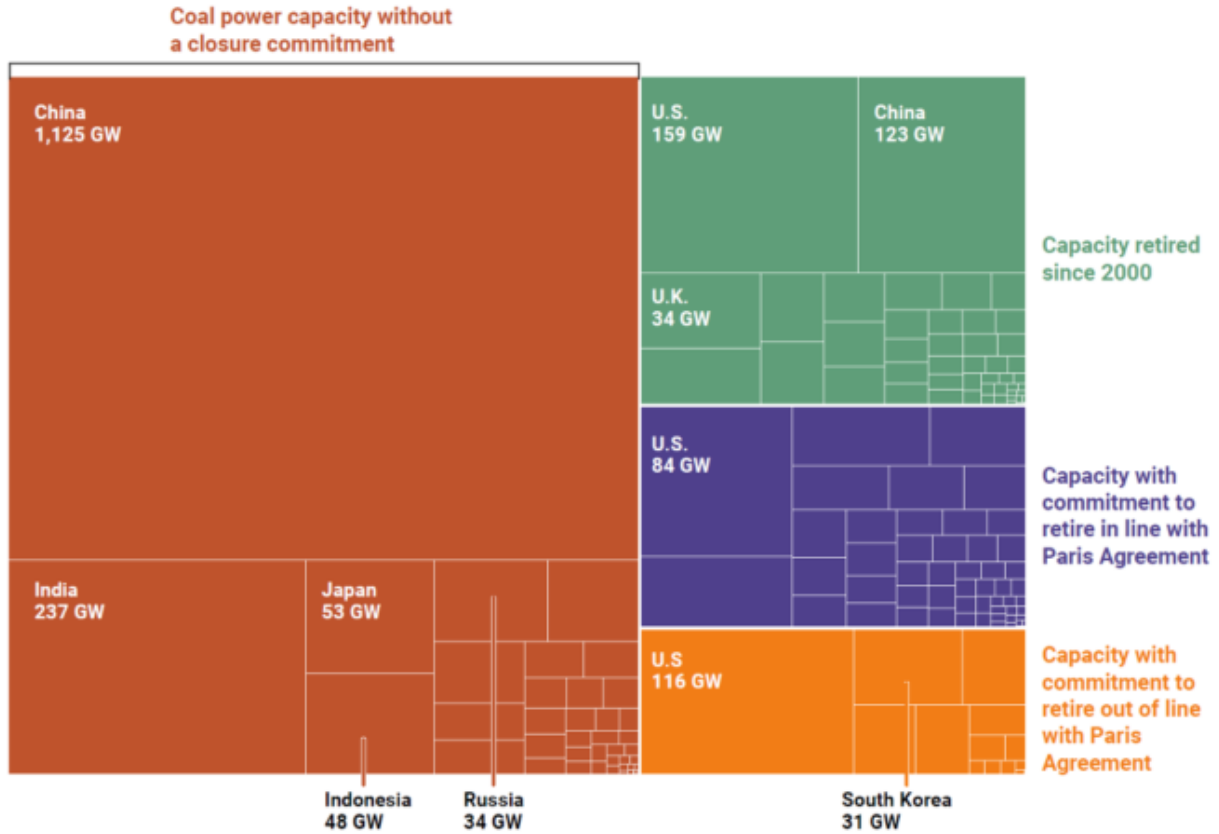
Source: Global Coal Plant Tracker, January 2024



????????????????????????????1125????????????????????????????????53????????20????????

Figure 15: Most coal power capacity needs closure commitment

Coal-fired power capacity by phaseout status, excluding net zero commitments



Source: Global Coal Plant Tracker, January 2024



??

??CO2??

??

?



Posted in ??????????, ???, ????? | No Comments »

# ????????????????????40???????

?? ?? · Tuesday, April 16th, 2024

????????????????????????????????5????????????48?kW????????2000????????152???280????????????  
????5??



????????????????????????????

## 2012??????40???????

??2013?3??6801  
??2019????????????

??FIT????2012??40????????2017????????????????????  
??



2012年	7月	独 フォトボルト社が TERASOL合同会社設立登記
2013年	2月	TERASOLが、事業予定地区長と土地 6801筆分の「賃貸証明書」を交わすも、「地権者に賃貸の協力を求める」という内容
	3月	TERASOLが、上記賃貸証明書を申請書に添付した上で、資源エネルギー庁から発電事業者として設備認定を受ける（買取価格40円/kWh）
	10月	経産省が報告徴収を実施、土地と発電設備を確定できていないと判った場合、設備認定の取消し処分を行う ➡ この時点で TERASOLは 当該事業の土地利用の権利が確定していないため、認定取消しになっていると考えられる
2014年	6月	宇久島メガソーラー計画発表、フォトボルト社、京セラ、九電工、オリックス、みずほ銀行の 5 社が参加、用地交渉を宇久島メガソーラーパークサービス、建設をTERASOLが担当
2017年	9月	組坂氏が経産省に「平成28年度までの認定事業者一覧」の情報開示を求めたところ、TERASOLが認定事業者に含まれていないことが判明
2018年	1月	フォトボルト社から宇久島みらいエネルギーHDに事業譲渡
	11月	TERASOLから 宇久島みらいエネルギー合同会社に事業譲渡
2019年	8月	当該事業地 3451筆の農地転用許可、及び約68haの林地開発許可が下りる ➡ 農地転用の許可申請が6月なので、土地の賃貸契約等が完了したのはその直前と考えられる
2022年	9月	経産省のホームページで、宇久島みらいエネルギーが 2013年3月に認定を受けており、当該事業用地は 11195筆と記載されていることを確認 ➡ 認定取消しに該当していたはずのTERASOLが認定されていたことになり、また 当初設備認定を受けた賃貸証明書と筆数が一致しないことが判明

????????

????????????????????

??  
 ??

?????????????1?????????????????????????????????????2019????????????????????????????????  
 ??

???????2??  
 ?????????????????????????????????4????????15????????????????280????????????????????

????????????????????

??  
 ????????????







Jian Fan/iStock

??????/??????????

??

????????????????????

??????



?????/??Net zero?????Net??

????????????????????????????????CO<sub>2</sub>?neutral????????????????????????????????????

??CO<sub>2</sub>?????????????????????????CH<sub>4</sub>????? ??????

2???????

????????????????????????????????????

????????????????????????????????QOL?Quality Life??

of

??

??

????????????????????????CO<sub>2</sub>??-  
?-????????????????????????CO<sub>2</sub>??

**??????CO<sub>2</sub>??????????????**

??CO<sub>2</sub>??CO<sub>2</sub>?????  
????/????????????????????CCS????????????????????????????????CO<sub>2</sub>????????????????????????????  
????????????????????????

??CO<sub>2</sub>??CO<sub>2</sub>????????????????

????????CO<sub>2</sub>??CO<sub>2</sub>????????????ppm?????  
????????????????????

??CO<sub>2</sub>????????????????????????????????CO<sub>2</sub>?????44????29?50  
%????????CO<sub>2</sub>????????????????????????????CO<sub>2</sub>????????????????????????

CO<sub>2</sub>??

**??????????????**

????????????AGW?Anthropogenic Global Warming????????????????????  
??  
??...

??2009???

Climategate??IPCC????????????????  
??

????????????????????????????????IPCC????????????????????CO<sub>2</sub>????????????????????????  
????????????????????????

??  
????????????????????

??CO<sub>2</sub>  
??

??1979????????????????????????????????  
??

??CO<sub>2</sub>  
??

**??????**

??

??

???Unsettled??MIT????????????????????????2022????????????  
??  
????????????????

Posted in ???, ????? | No Comments »

??

?? ?? ? - Friday, April 5th, 2024



????????????????  
????????????????

EU??????????

3?20??

??



?????????

EU????????????????????EU????????????????????EU????????????????????  
??  
????????

????????????????2??  
????????????????????????????????

?????????????

??4????  
??

??  
????EU?22?6????????????????????????????EU????????????????????“????”????

????????????????EU??  
??EU????  
????????????????????????????????????3?????????????

?5?????5??EU????????????23?9?14????????????????????EU????  
????????????????????9?15?????????????????

????9????EU??  
????????????????????EU???????????



??  
??

**EU??????????**

??????????????EU??  
??

??Bauer????????????????????  
???

??  
??

??EU????  
????E U??????????EU????????????????????????????????????

????EU????????????????EU????24????????????????????????????????????EU????????????????  
??EU????????????????????????  
????????????????????EU????????????????????

3?28??  
??

??  
??

????23?12????????????????????????????????EU????????????????????????????????????  
????????????EU??

????EU??  
??

??EU????????????????????????????EU????????????????1????????????????????????????????????  
??

Posted in ??, ?? | No Comments »

????????????????????

?? ? · Sunday, March 31st, 2024



Donaldjtrump.com??

??11??

??

??Day1????????????????????????????????????  
??  
?????????????????

??  
Institute??

????????????????????

- ??????????????????
- ?????????????ANWR????????????NPR-A????
- ?????????????????????
- ?????????????????????????
- ???????????
- ?????????????????????
- ???????????

????????????????????

- ?????????????????????
- ?????????????????

????????????????????

- ?????????????????????????????
- ?????????????????
- ?????????????????????????

????????????????????

- ?????????????????????????CAA????????CWA????????NEPA????????????EP  
CA????????
- ?????????????????????????????
- ?????????USMCA????????????????????

????????????????????

- ?????????????UNFCCC?IEA?IREN????????????
- ?????????30????????LNG????????
- ?????????FTA????????FTA????????
- ?????????????????????
- ?????????????????
- ?????????????????????????????????75????
- ?????????????????

????????????

1. ?????????????
2. ?????????????
3. ?????????????????
4. ?????????
5. ?????????????????
6. ?????????????????IEA?IRENA????

???

????????????????????????????????Day1????????????????LNG????????

????????3700????????IRA????????  
????????IRA????????  
????????

????????  
????????

????????JUSEP????????LNG??CCUS????????  
????????

????G7????????  
????

????Day????????1.5????????  
????

????????  
????????  
????

????46??2050????????  
????  
??

????????NDC  
(Nationally Determined  
Contribution)????????

????????

Posted in ????????, ??? | [No Comments »](#)

????????

?? ?? · Saturday, March 30th, 2024





Zbynek Pospisil/iStock

????GX????????????????????GX??  
????????????????

????/????????????????

????????????????????????????????????Net zero????Net????????????????????????????????????

????????????????????????CO<sub>2</sub>????neutral??  
????????????????

????????????????????????CO<sub>2</sub>????????????????????CH<sub>4</sub>????????

????????????????????????EV??  
????????????





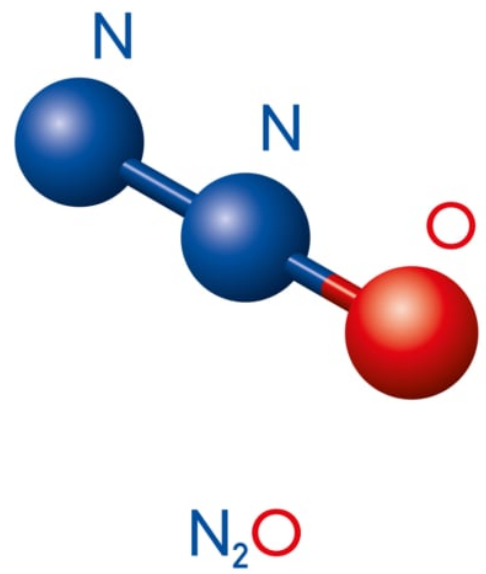
????????FCV??MIRAI?????  
Sjo/iStock

????????MIRAI??  
????????????????????H????N????????NH<sub>3</sub>????????????????????????????????

??

????????????????

??  
????????????????????



????????????????????????????NOx????????????????????  
????????????????????

????????????????????????????????????300????????????????  
1750????????????????????270ppb????????????????2022????  
????????335.8ppb?0.3358ppm??????

2021????2022????????????1.4ppb?0.0014ppm????????  
????????????2.2ppm??????

??  
?

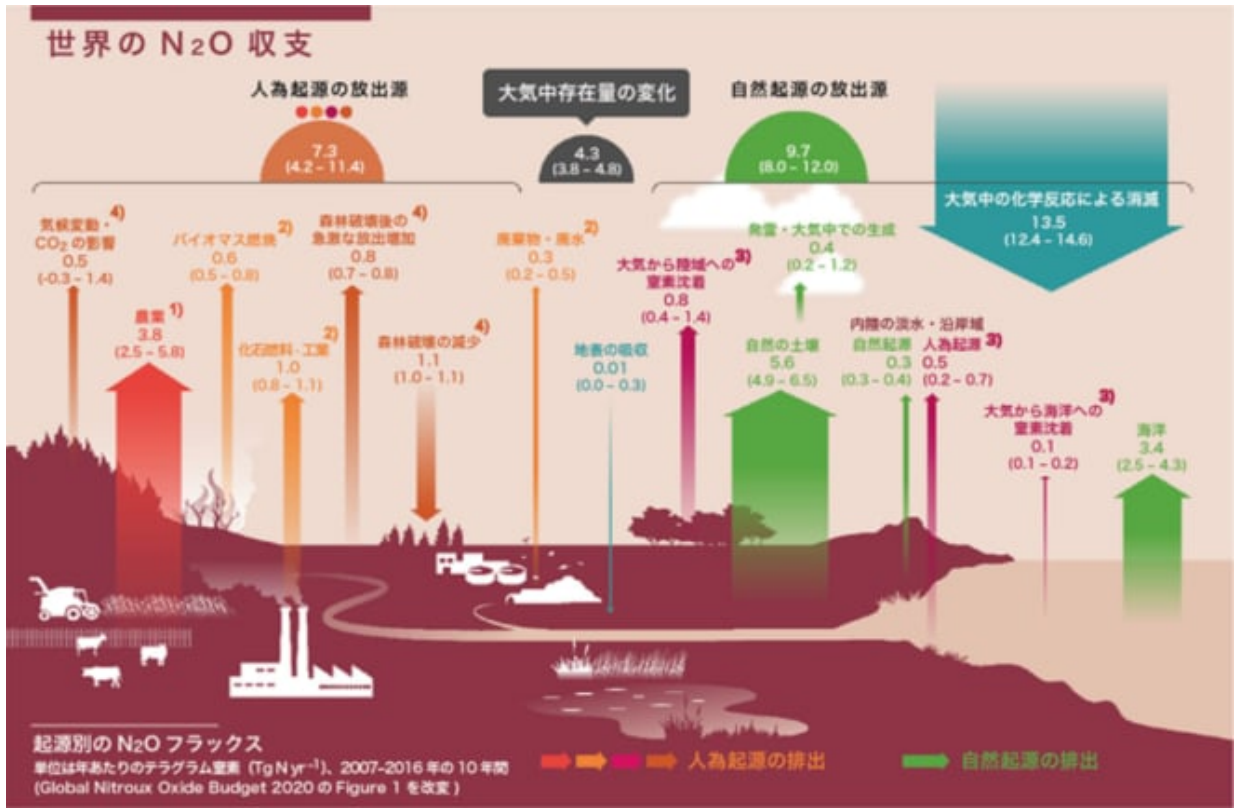
??  
??  
????????????????

??????????????



??  
??

????????????????????  
PeterHermesFurian/iStock



©??????????

????????????????????????????

1. ???  
??????????
2. ???????????EV??

??????GX??????GX??  
????

Posted in ??????????, ??? | No Comments »

## ????30????????????????????????????????

?? ?? · Friday, March 29th, 2024



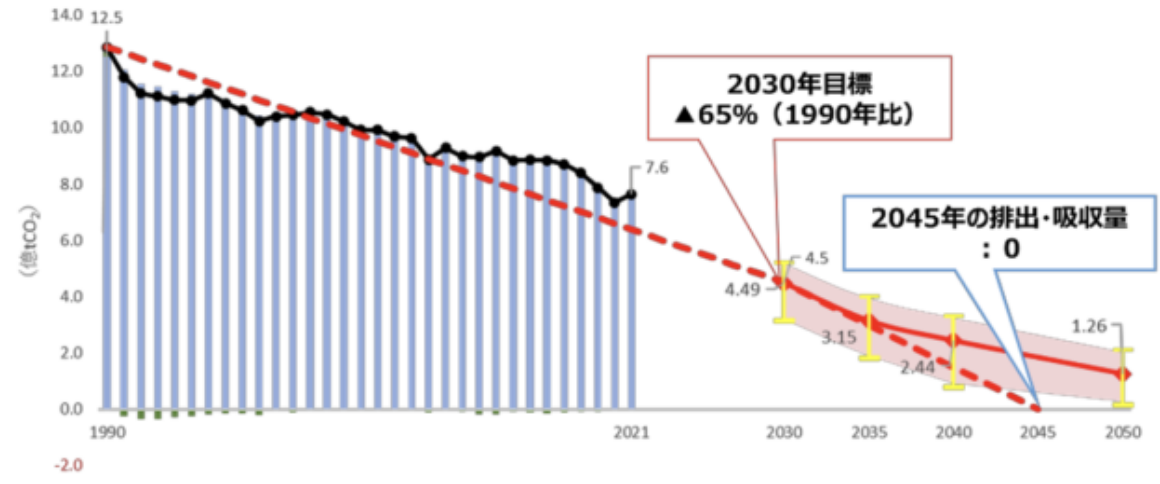
Marcus Millo/iStock

????????????????????10%?

3?15????????2023????????????????10?????6?7300?????????????1????????????????  
?2030??1990??65%????2045????????????????????????????????2021????????2020????????  
30????????????????????

????????????????2019?20????????????2021???4?????5910????2022?????7?5000????  
?????90?????40%?????

????????????????2023????????????10?????????????90?????46%????????????????????  
????????????????????????????????????2030????????????????????????????



????????????????  
 ???COP28????GX?????9?????????2023?11?28??

????????????????????

????????????????????????????????  
 ?????????????????????EV??  
 ?????????????????????????????????????

IMF?????????2024?1????<sup>22</sup>?????2023?????GDP?????????????????0.3%????????????????????  
 ??????GDP?????????????????2.5%?????0.8%??1.9%?????0.5%??1.1%??G7????????????????  
 ??????

23?4???2.2%?????4????????????????<sup>23</sup>????????????????  
 ?????????????????????

????????????????????????????????23?????????3540?????????4????????????????2018?????????4240????  
 ???16.5%??700????????????????????1?????CO2?????2????????????????CO2?????????1400????  
 ??????????2???????

??BASF????????????????????????????  
 ???2600????????????????  
 ??????????????????100????????????????????????????

????????????????????????????2018??2023??5????10%????????????????????????????????20%????????<sup>24</sup>??  
 ?????????????????????????????????

??  
 ??????LNG??

??  
 ?????????????????????????

??G

X????????????????????

**????????????????**

??  
??  
????????????????????????????????????

??????

??LNG????????????????  
??  
??

??

??????GX??20????????????????????150????????  
????????????????????GX????????????????150????????????????????????????????  
??

??  
???????????????

??  
??  
??  
????????????????????????????????

**7????????????????**

?????3????????????????????????????7??  
??  
????????????????????????????

????GX????????????????150??GX??  
??

?

1????????????????10??30??????????

2?IMF????????????2024?1??

3?Gross domestic product: detailed results on economic performance in the 4th quarter of 2023

4?Germany’s industrial gloom deepens as production falls

Posted in ??????????, ??? | No Comments »

????????????????????

?? ?? · Thursday, March 28th, 2024



metamorworks/iStock

????????????????????

????????????????????

????????????????????

????????????????????



### (参考) 出力制御対策パッケージ (案)

- 出力制御の低減に向けた新たな対策パッケージでは、
  - 需要面での対策により、出力制御時間帯の需要家の行動変容・再エネ利用を促しつつ、
  - 供給面での対策により、再エネが優先的に活用される仕組みを措置するとともに、
  - 系統増強等により、再エネ導入拡大・レジリエンス強化の環境を整備するなど、切れ目のない対策を講じる。
- その際、太陽光等の更なる導入拡大を見据え、中長期的な観点から、特に需要面の対策に重点を置き、家庭・産業それぞれの分野で予算措置と制度的措置を一体的に講じることにより、供給に合わせた需要の創出・シフトを図る。

【具体的な対策】

<b>1. 需要面での対策</b>	
①需要側のリソースの活用に向けた消費者の行動変容の促進（電気料金メニューの多様化等）	
②家庭用蓄電池・ヒートポンプ給湯機の導入を通じた需要の創出・シフト	
③機器のDR Ready化（通信制御機器の設置）	④電炉等の電力多消費産業におけるDRの推進
⑤電力の供給構造の変化に合わせた電力多消費産業の立地誘導・需要構造の転換	
⑥系統用：蓄電池、再エネ併設蓄電池、水電解装置の導入を通じた需要の創出・シフト	
⑦事業者用：蓄電池の導入や、事業者所有設備への通信制御機器の設置の支援等	
<b>2. 供給面での対策</b>	
①再エネ発電設備のオンライン化の更なる推進等	②新設火力発電の最低出力引下げ(50%→30%)等
③出力制御時の他エリアでの非調整電源の出力引下げ	④火力等発電設備の運用高度化
⑤水力発電を活用した出力制御量の抑制	
⑥電力市場の需給状況に応じた再エネの供給を促すFIP制度の更なる活用促進	
<b>3. 系統増強等</b>	
①連系線の運用見直し等による域外送電量の拡大	②地域間連系線の更なる増強による域外送電量の拡大
<b>4. 電力市場構造における対応（中長期的な検討課題）</b>	
◆価格メカニズムを通じた供給・需要の調整・誘導	

?1????????????

????????

??

????????????????????

??

????????????????????

??

## 火力設備の調整力一覧

<b>出力変化率</b> : 1分間当たりの出力変化速度	(%/min)
<b>LFC幅</b> : LFC信号に基づき変化できる出力の幅 (Load Frequency Control:負荷周波数制御) (定格出力に対する割合)	(%)
<b>最低出力</b> : 安定運転が可能な最低出力 (定格までの出力が調整力となる。停止した場合と異なり、需要の変化に即応できる)	(%)
<b>起動時間</b> : ユニット起動から最大出力までの時間	(分)
<b>DSS</b> : 日間起動停止 (短時間での停止起動に対応) (Daily Start Stop)	

- ・ 既存の設備を活用
- ・ 燃料供給により長時間の対応が可能

????????????

??2021????????????????????????2024????????????????????????????

??  
????????????????????

??

??

??  
??

??  
????????????

??  
??

????2050??  
??

??  
????????????????????

??

??

??

??

???

??????

????????????????????????

????????????????????????

????????????????????????

Posted in ??????????, ??? | No Comments »

# ????????NOx????????????????????????

?? ?? · Wednesday, March 27th, 2024



MicroStockHub/iStock

2023?10??J-??J-??

??3??2??3????

### I-1. J-クレジット制度の概要と目的

- J-クレジット制度とは、省エネ・再エネ設備の導入により排出削減されたり、森林管理により吸収されたりしたCO<sub>2</sub>等の量（t-CO<sub>2</sub>単位）を認証し、認証分の「クレジット」を発行する国の制度。
- クレジットは、排出削減実績を主張する権利を“証券化”したようなものであり、自らも排出削減に努めているが、もっと（実態以上に）排出削減した“ことにしたい”者へ、**移転・売却することが可能**。
- こうした売買が、クレジットの創出者と購入者との間の自由取引（量も価格も自由）で行われることにより、「市場メカニズム」の下、地球温暖化対策の資金を循環させ社会全体で最適に配置させることが目的（認証それ自体、あるいは認証を通じた排出削減・吸収の“称揚”が最終目的ではない）。



- J-クレジットの創出者は、省エネ・再エネ設備の導入による排出削減と、森林管理による吸収による排出削減とを併せてクレジットを発行する。
- J-クレジットの創出者は、排出削減実績を主張する権利を移転させ、移転先で排出削減の主張に使用される。

J-クレジットの創出者

J-クレジットの創出者による排出削減と吸収による排出削減

J-クレジットの創出者による排出削減と吸収による排出削減を併せてクレジットを発行する

J-クレジットの創出者による排出削減と吸収による排出削減を併せてクレジットを発行する

J-クレジットの創出者による排出削減と吸収による排出削減を併せてクレジットを発行する

J-クレジットの創出者による排出削減と吸収による排出削減を併せてクレジットを発行する

J-クレジットの創出者による排出削減と吸収による排出削減を併せてクレジットを発行する

J-クレジットの創出者による排出削減と吸収による排出削減を併せてクレジットを発行する

????????????????????10??  
??????????

????NOx????????????????NOx????????????????????NOx????????????????????NOx?????????  
????NOx????????????????NOx??NOx???...?  
????

...????????????????

??

????????????????GX??CO2????????????????????  
????CO2????????????????????????CO2????????????????????“????????????????

?



Posted in ??????????, ??? | No Comments »

????????????????6?4554?????

?? ?? · Tuesday, March 26th, 2024



Jeff\_Hu/iStock

????????????????????1?6752????????????????

- 2024年度の賦課金単価は、再エネの導入状況や卸電力市場価格等を踏まえ、1kWh当たり3.49円となりました。目安として一ヶ月の電力使用量が400kWhの需要家モデル<sup>※</sup>の負担額を見ると、月額1,396円、年額16,752円となります。
- ※ 総務省家計調査に基づく一般的な世帯の1ヶ月の電力使用量

?????

????????????????????

??

????????????????????

1?6752????????????????????????????????

????????????????????????????????

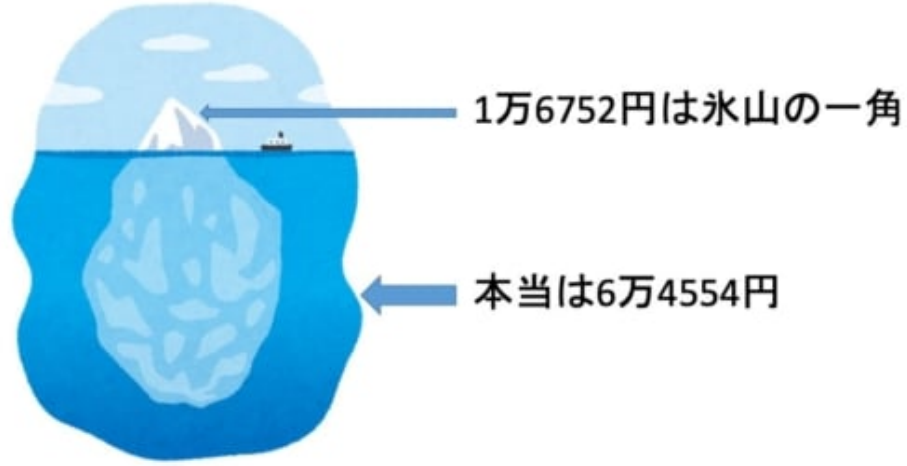
????????????????1kWh??3.49????????????????7707?kWh????????2?6897????????1?????2?2  
716?????3?????6?4554???????

????????????????

??

????????????????6?4554????????????

????????????????????3?????????1?????????12????????????????????????????????????5?????????  
????



?????????1??????????

?



Posted in ??????????, ??? | No Comments »

????????????????????????????????

?? ?? · Friday, March 22nd, 2024



Cristian Storto Fotografia/iStock

2024?3?18??J-  
 ???

J-  
 ???  
 ???

???

??6??14????????????????????????????1,113????????????????????1,036?CO2????????????  
 ???

???

??  
 ???5????????????????????0.02??  
 ?????????????????

???

??

??2MWh????????????????????2.  
 2MWh????????????





??2MWh????????????????????  
 2.2MWh????????????????????????????????  
 ?????????????????????????4????????  
 ???  
 ???

??%????????????????????????????????  
 ?????????????????????????

??CO2????????????????????????????????  
 ?????????

??GX????????????????????????????????  
 ?????????????????????????

2022?11????????????????????????????27????(COP27)????????????????????????????????  
 ?



??  
 ?????????????????????????????????

??CO2????????????????????????????????  
 ???  
 ??REDD+????????????????????????????????



??

??



???????? “?” “??  
 ???  
 ?????2018??15  
 0????????????????????????????  
 ???  
 ?????????WFP??  
 ???

??????2024????????????????2030?????1/3????????????



????5????????UK?ETS????????????????????????????????12.4?????????  
050????????????????????????????????

?????7,900????????????????????6,900?????27??4,400??30??2,400?????  
???

????????????????????????????????CO2????????????????????????????????

??2026??EU??



??  
???????????

????????????????????????????????????

??2023?10????????????????



?????????REDD+?J-  
????????????????????????????CO2????????????????????

?????J-??

??  
??

?



Posted in ??????????, ???, ??? | No Comments »

# ????????????????????

?? ?? · Wednesday, March 20th, 2024



Jay\_Zynism/iStock

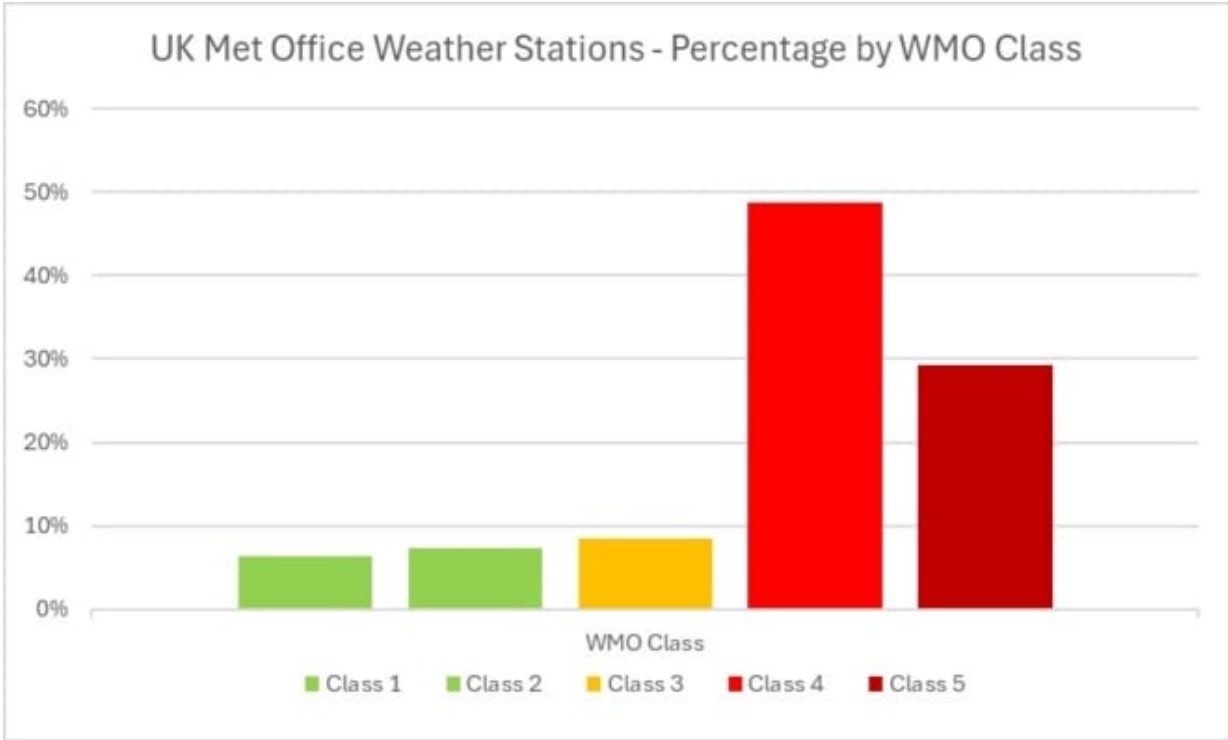
????????????????3??1??29.2????????????????5????????380????????48.7% ???2????????NGO?????  
 ?????????????????????

??World Meteorological Office????????????????????

????????????????????????????1????????????????????5????????????????????????????????  
 ???????

WMO????????5??

???5????WMO????????????????5????????4????????????2????????3?1????????????????????????  
 ?????????????1????2????????????13.7??52????????



???1????2????6.3??7.4????????????????3??8.4????????????????????????  
 ?4????5????????????????????????????3??4??5??  
 ?????????????  
 ??????????????100??1????????????2023?????2?????????????????0.06????????????  
 ???  
 ???????24??????1????? 2000????????????????????????????????  
 ???



????????2005????????????????????

????????WMO????????????????????Google Earth????????????????

?



Posted in ???, ????? | No Comments »

????????????????????

?? ?? · Wednesday, March 20th, 2024



????????????????????????????????

????????????????????????????????

????????????????????????????????  
?????????????



?1????????

???EMIRA

????????????????????????????????  
????????????????????????????????

????????????????????????????????  
??????????????????????????????

?????????????????????????????????1?????????????????????????





??????

????????????????????

????????????????????

Posted in ??????????, ??? | No Comments »

????????????????????

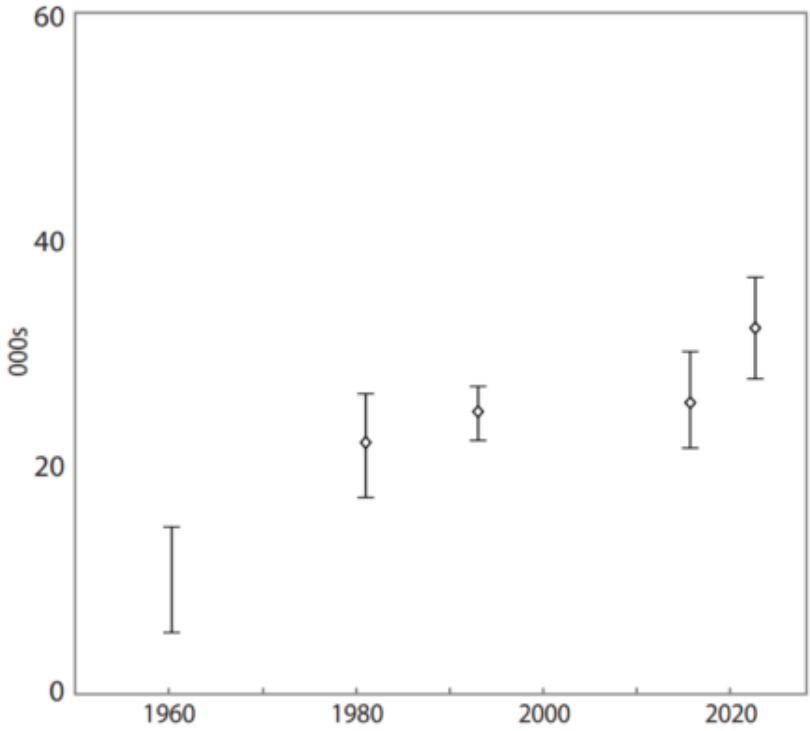
?? ?? · Tuesday, March 19th, 2024



JohnPitcher/iStock

????????????????????

Figure 1: Estimates of the global polar bear population, 1960 to date.



????????????????



????2004??  
??

????????????????

?



Posted in ???, ????? | No Comments »

????????????????????

?? ?? · Monday, March 18th, 2024



Niklas Flindt/iStock

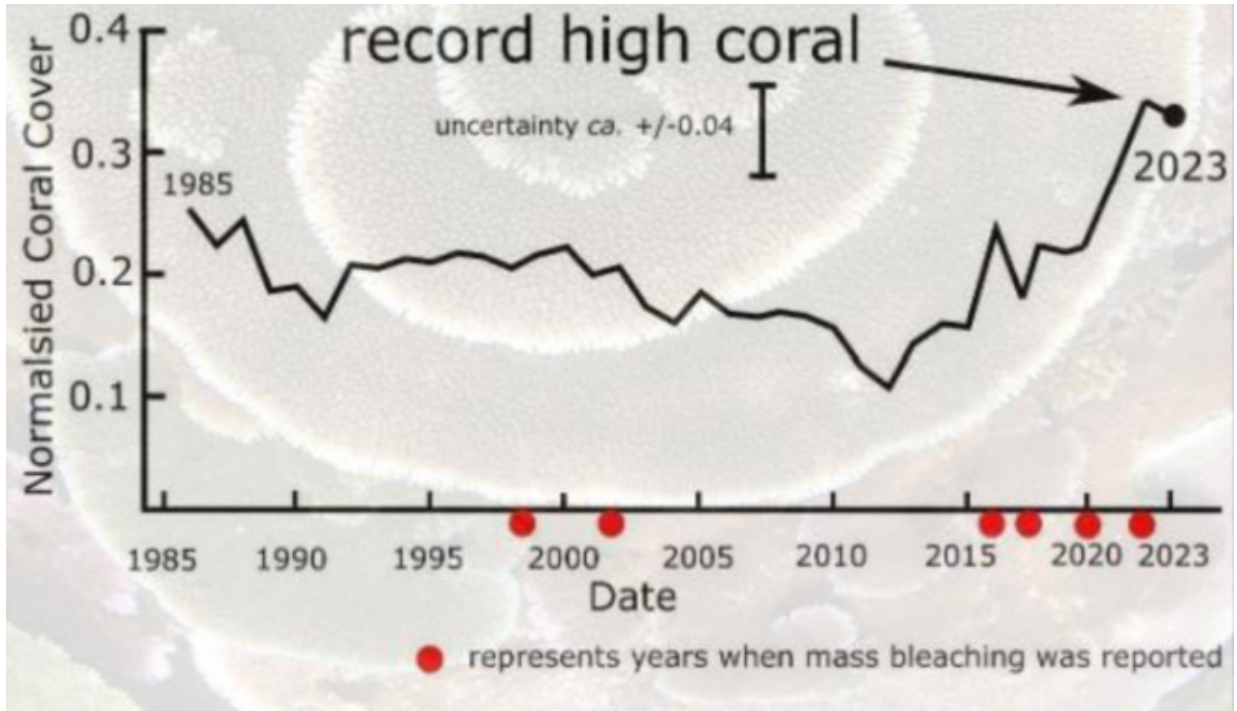
????????????AEF???"????????????????????2024?State of the Great Barrier Reef 2024  
?"????????????????????

??



??10????????????????????????????????????  
??

????????????????????????????3,000??  
??????????



????????????????????????????  
 2023????????????????????????

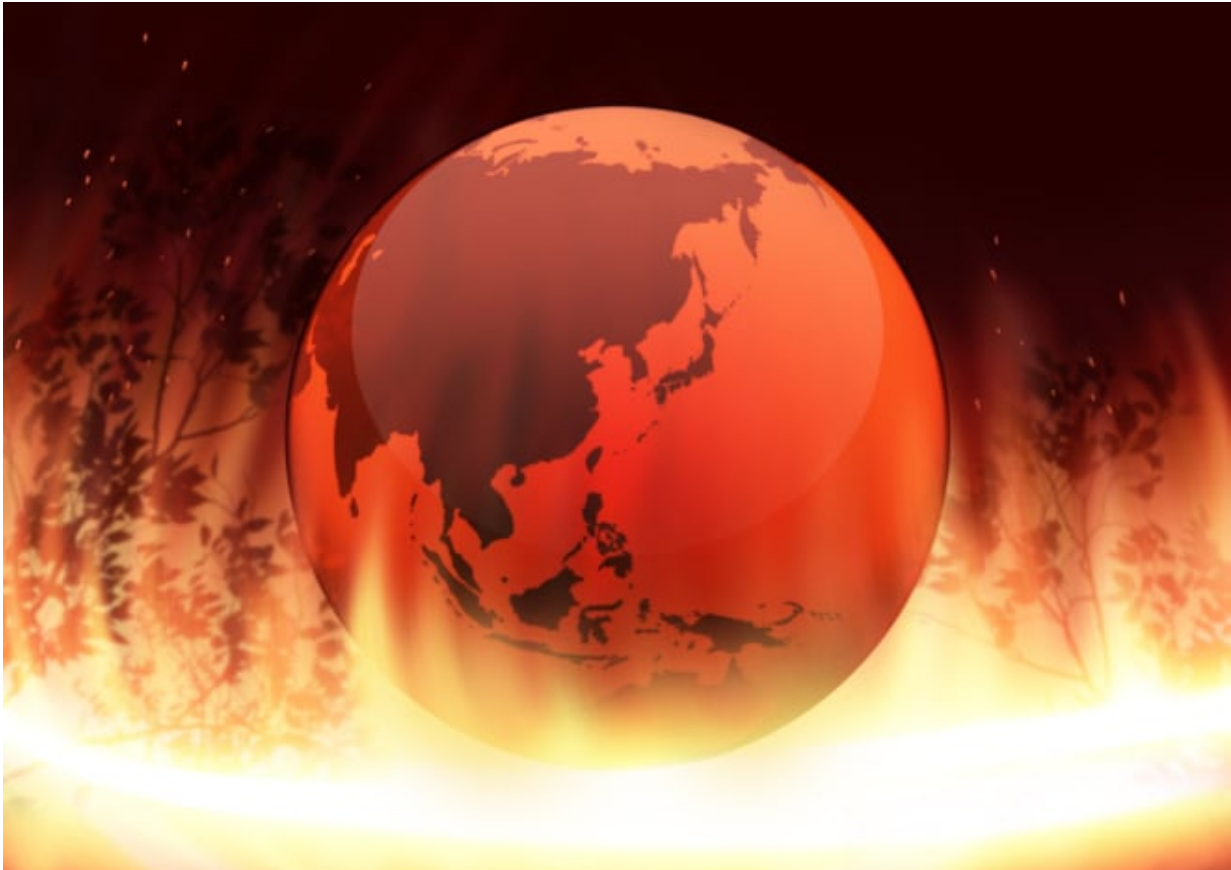
?



Posted in ???, ????? | No Comments »

????????????????????????????

?? ?? · Tuesday, March 12th, 2024



Tr6/iStock

??



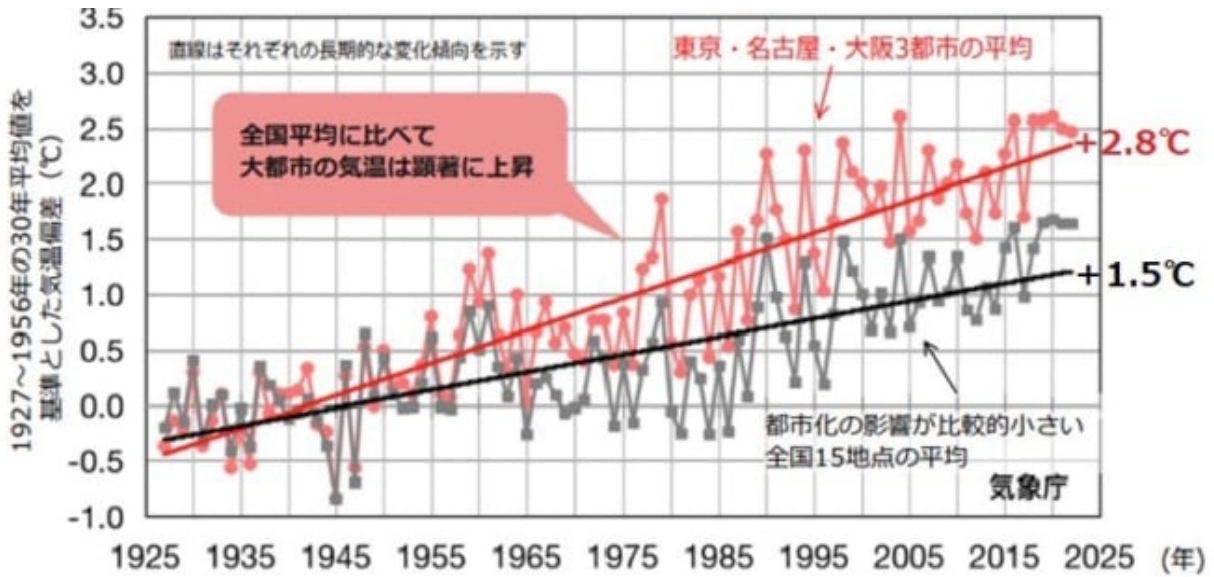
??  
[pic.twitter.com/Jriq7emhUT](https://pic.twitter.com/Jriq7emhUT)

— Kenji Shiraishi (@Knjshiraishi) March 8, 2024

??IPCC?6????????????????????????????????2????????????  
????????????????????????

????????????????

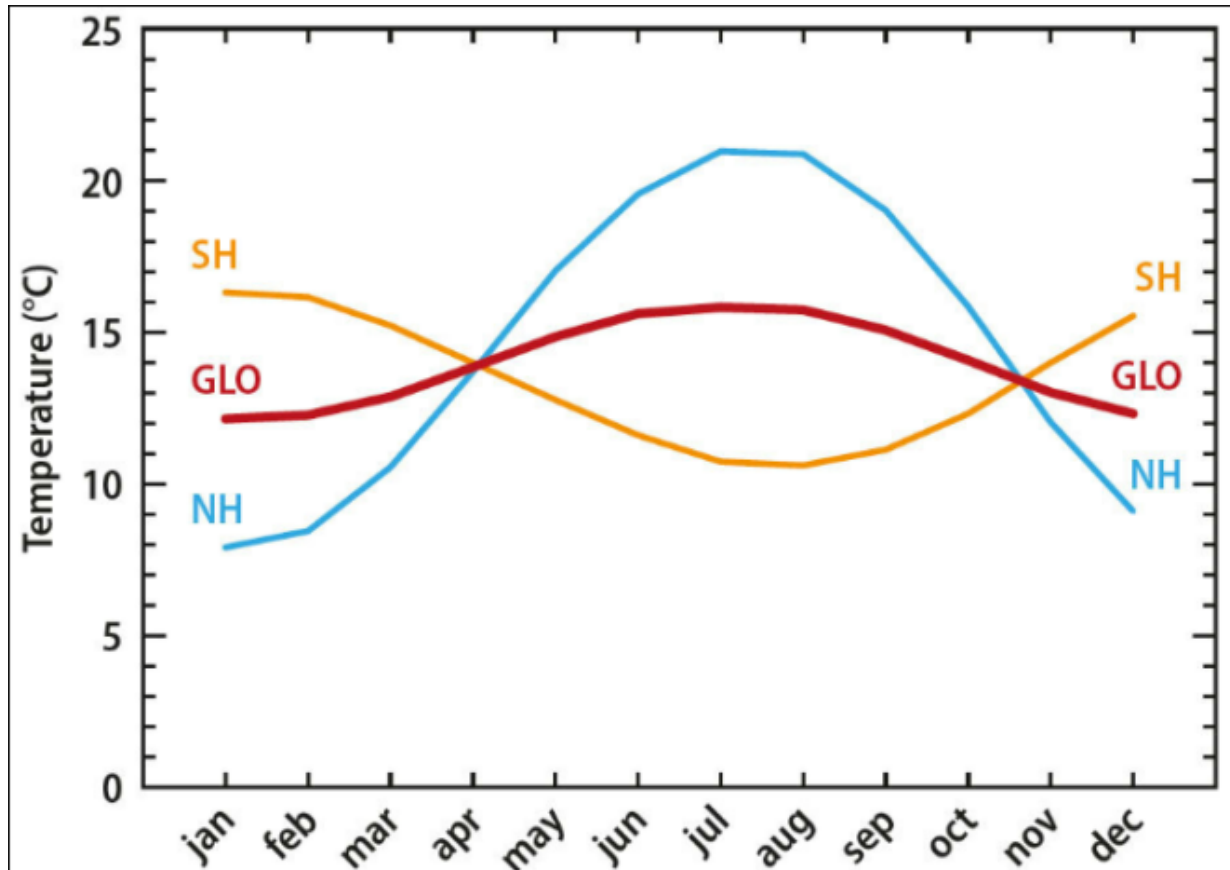
??  
????????????????(UHI)????1??



?1????????????????????

????????????UHI??IPCC??????

????????????????????UHI??(NH)?  
????????????(SH)?1???5?????????



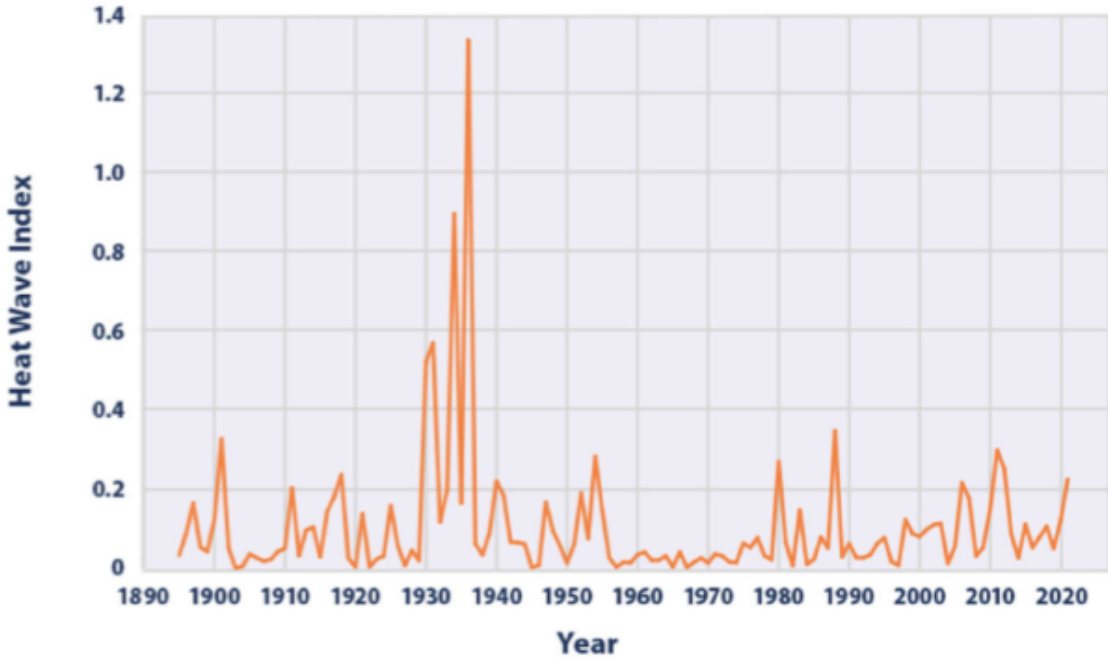
?2?1961?1990????????????????????(GMST)

??(UHI)??  
????????????(GLO)?????????????????????

??????????

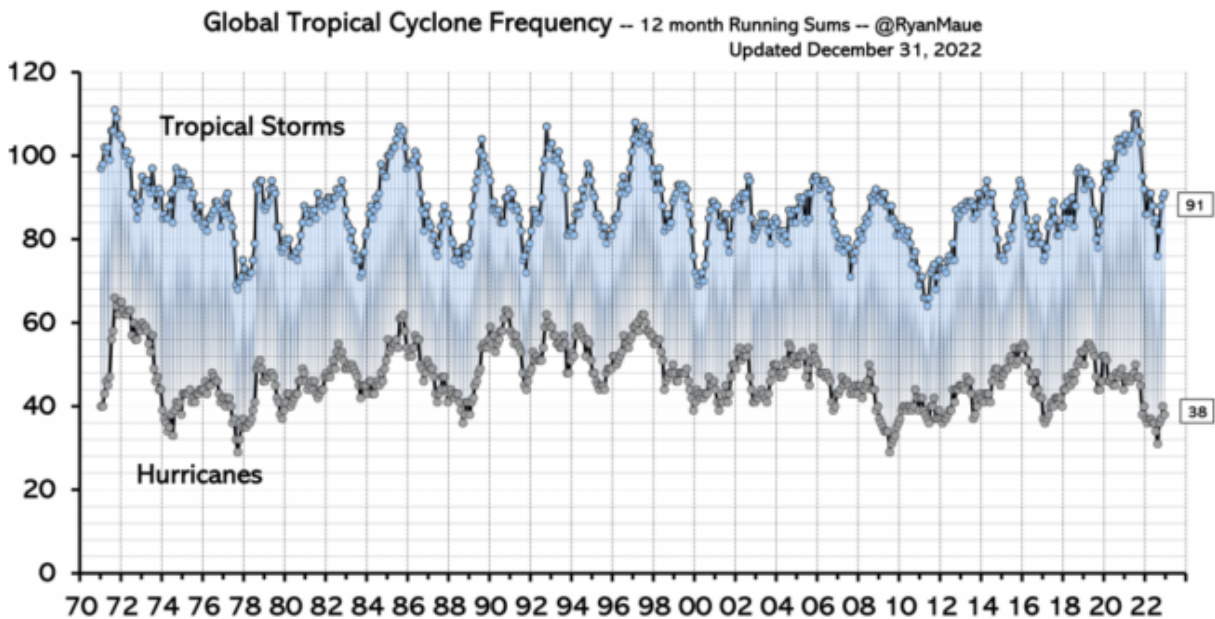
????????????????????????????????IPCC????????????????????????????IPCC????????????????????????????  
????????????????????

??1????????????1930????????????????  
????????????????????



?3????????????????????

????????????????????????????????4????????????????  
????????????????????????????????1900????????????????????????1970????????????????????



?4????????????(Burn & Palmer)

??3????????????4????????????

??????Nature Science Report??????????

????????100????????????????UHI??  
????????????????????

Posted in ???, ????? | No Comments »

????????????????????????????

?? ?? · Monday, March 11th, 2024



gorodenkoff/iStock

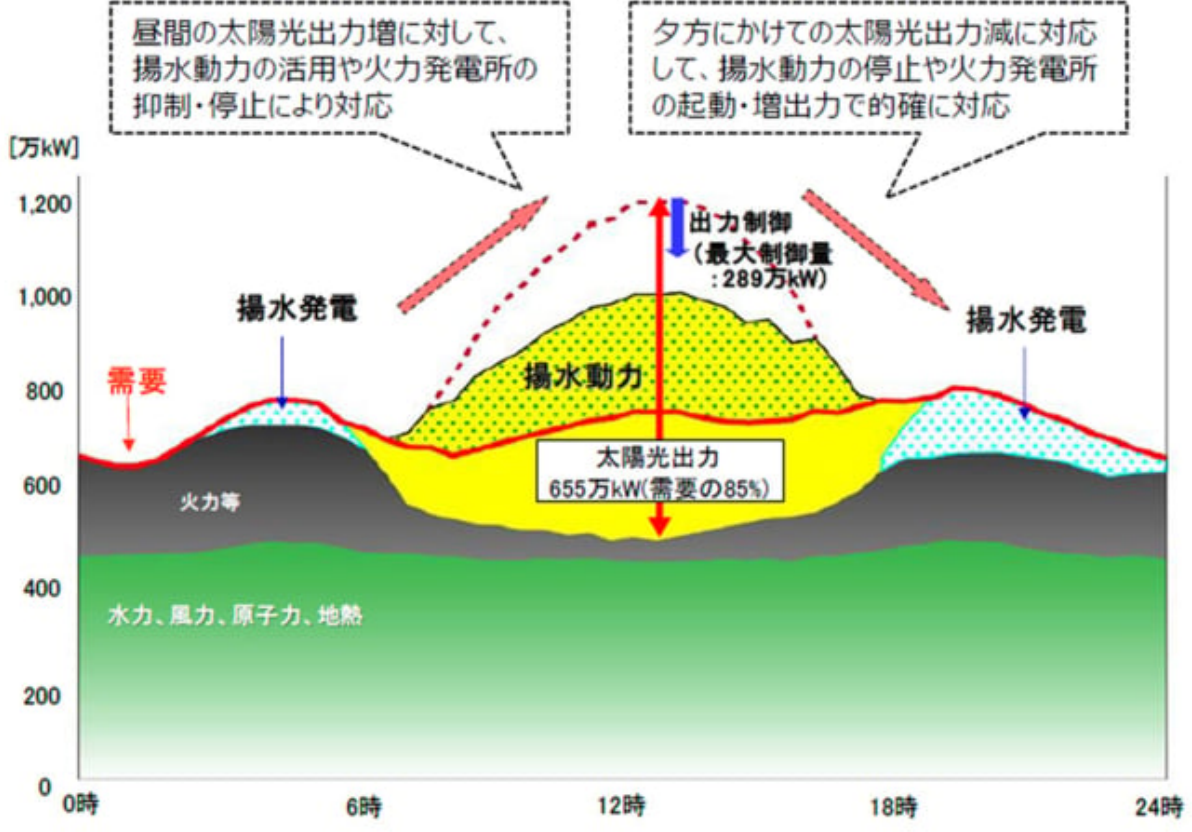
????????????????????????????

????????????????????????????

??  
????????????????????????????????



### <2020年3月8日の九州の電力需給イメージ>



????????????  
 ????????

??  
 ??????????70????????3????????????????????????????????????

??  
 ???

??  
 ???

??  
 ????

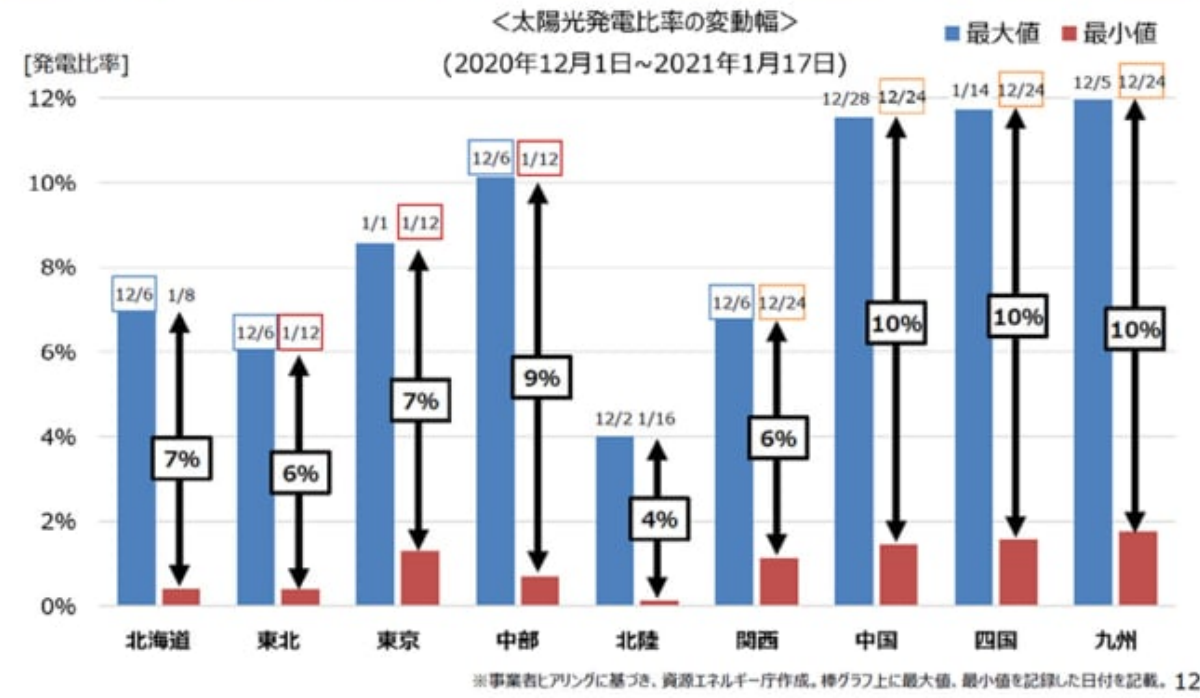
??

??10????????????????????????  
 ?????????????????

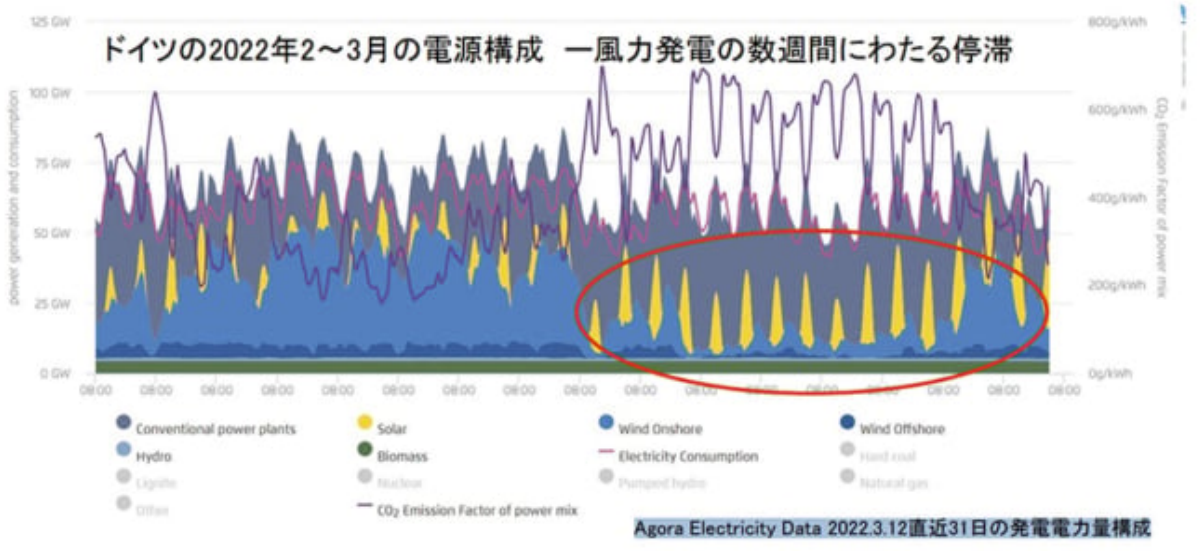
??  
 ???

### 【参考】太陽光発電比率の変動幅（2020年12月1日～2021年1月17日）

● 2020年12月1日～2021年1月17日の期間において、発電量全体に占める太陽光の発電量比率の変動幅（最大値と最小値の差）は、各エリアの総発電量の約4%～約10%分となっている。



????????????????  
????????



?3?????????  
????????

????????

Posted in ??????????, ??? | No Comments »

????????????????????????????????

?? ??? ?? · Sunday, March 10th, 2024



Muhammet Camdereli/iStock

????????????????

32?????????????RIA????????????????????????5?????????????1????????3????????????????????????  
??

??14?42?RIA?????????????38????????????????????????????????1????????????????????????????  
?????????????????8????????????????????????????????

????2?19?????????????????????????????????WebEx????????????????????????????????  
????????4??

????????????????

???????????? ???? ???



??  
??  
??  
500km??????

??  
??  
??  
??  
??  
??

2006????????????????????

??

Wikipedia??

????CDU????????????????????  
????????????????????????????  
??????

CDU??  
??  
????????????

????????????????2??22????????????  
????????????????????????????????CDU????????????????????????????????  
????????????????????????????CDU????????????????????

**?????????**

????????????????2019????????????????????????“?”????????????????  
??  
??

??  
??  
??????????

??2????????????????????  
??  
??

??  
??  
??

??CDU??

**?????????????**

??  
??  
?????NATO????????????????????????????????  
????????????????????????????NATO????????????????????

??

????????????????????Forsa????????????????72????????????????4  
8????????????36????????????

????????????????????????????????????61????????????????  
????????????????????????????????

Posted in ???, ?? | No Comments »

# ????????1000???2????????

?? ?? · Sunday, March 10th, 2024



taka4332/iStock

??



????????????2000????????CO2????????????????????IPCC????1????0.5????  
 ?????????

??????43????????????1.5????????????

????????????????

????????????????43??????

??

????????????????????????

????????????

43????????????????????60????

**Q26-3 太陽光パネルの導入効果について③** 60

新制度により住宅への太陽光パネルの導入が増えると、どの程度のCO<sub>2</sub>削減効果がありますか？

**A 26-3** 新制度で義務化される導入分に加え、その波及効果等も合わせると、2030年までに新築・既存含めた都内住宅で新たに100万kWの太陽光パネルが導入されることを想定しています。このCO<sub>2</sub>削減効果は、年間約43万tであり、2030年までに家庭部門で必要な削減量の約5%に相当します。

????????????CO<sub>2</sub>??

????1????0.5?????

0.5?×43?21.5??1????1????????????????????1?÷1??1??

????????????????????????

0.000000215?

???

???2000?????????????0.000000215??????1????2???????

??

????????50??200??

??

?



Posted in ????????????, ???, ????? | No Comments »

??

?? ?? · Thursday, March 7th, 2024



ConceptCafe/iStock

????????EV????????????????????????????????EV????????30?EV????????????????????????2023?9??  
?????EV??5????????????????

??  
???

????ESG??ETF????S&P?ESG????????????

?????JP??  
????????????????????????????????????

????????????ESG??

?????2023?1????????????????????????????????????2022?11????????COP27????????????????  
??

????????46%??  
 ???2030?2050????????????????????  
 ?????????????????????ESG?SDGs????????????????????????????????????COP27  
 ?????????????????????????

????2023?10????????????2026??

2026??2023????????????????????2023

1011????????2025????????  
2026????????

EV????????ESG???

????????

202X?XX?XX?

????????

202X?XX?2050????2030?2013?47%????CO2????

????6????2030?46%????CO2????PPA????

5????6????

2030?CO2?46%????6%????6???

????1????CO2????CO2?????

2022?11????27????COP27????CO2???

EU?2023?9????UCPD????CRD????2026????

2050????2030?47%????2030?2050????CO2????

SDGs????

????

????

????CO2???



????????????????????ESG??  
ESG??

?



????????????????????

Posted in ???, ????, ????? | No Comments »

????????????????????????????????

?? ?? · Wednesday, March 6th, 2024



Dilok Klaisataporn/iStock

1. ????

2015?12??COP21?????2016?11?4????????????8????????????2020?10????????????2050????  
????????????????2035????????????EV????????????

????3????????????????????

???????

??2????????1.5????????

???????

????????????????????????????CO2????????????????????CO2????????????????  
????CO2????????????????????CCS????????????????????????????CO2  
????????????CO2????????

???????

????????????EV????????????????????????????

2. ??????EV?

????????????2035????????????????????EV????????????

????????EV????????????????????EU????????????2035????????e-  
fuel????????????

????EV????????EU????????EV????????

????EV????EV????2?6????2023?4????2023????43????  
??EV????EBIT????47????EV????72,608????EV1????6  
4,731????

2023????EV?10????750,789??F????????????CFO??  
????2????????EV????

**Ford Lost \$4.7B On EVs Last Year, Or About \$65K For Every EV Sold – Climate Change Dispatch**

EV????SNS????EV????TV????????  
????????EV????  
???

EV????????????????PM????

2019????CO2????EV????10????????CO  
2????CO2????

10????CO2????CO2????

??

3. ?????????

2021?8????????????????2030??LCOE?Levelized cost of electricity??

??  
??

電源	石炭火力	LNG 火力	原子力	石油火力	陸上風力	洋上風力	太陽光 (事業)	太陽光 (住宅)
発電コスト (¥/kWh)	13.6～ 22.4	10.7～ 14.3	11.7～	24.9～ 27.6	9.8～ 17.2	25.9	8.2～ 11.8	8.7～ 14.9
設備利用率稼働年数	70% 40年	70% 40年	70% 40年	30% 40年	25.4% 25年	33.2% 25年	17.2% 25年	13.8% 25年

??

1. ???
2. ???
3. ?????????????????????????

??

??  
??

??BP??23?? ??? ?Beyond Petroleum????2020????50????????????????50GW????????????????40??????????

??????BP??????????10??  
????????????????????

**BP lost \$1b in wind power and just flipped from cutting oil by 40% to increasing it « JoNova (joannenova.com.au)**

??BP????????????????11????????10??BP????????????????BP????????????????????  
??2027????2?3????????????40????????BP????  
????????????2.6????????????????

4. ESG

????????????????????????????????????ESG????????????????????????

ESG????????????????



??  
????????????????SDGs??2015?????  
????????ESG??????????

????????

?????ESG??

2015??JP????????????????3????????????????????????????????  
?????????ESG??100+??????????????

??3????????????????1?????  
?????????????????ESG??????????????????????

**Climate Action 100+**

??  
??????????

?????68????????????700????????????????????????????????16????????????????????????????????ESG??  
??????????????????????????

**5. ????**

??EV????????????????????????????????  
?????

?????????????????ESG??CO2?????ESG??????????  
??????????????????????????????????

??EU??  
??

Posted in ??????????, ??, ????? | No Comments »

????????????????????????

?? ?? · Wednesday, March 6th, 2024



### (参考) 出力制御対策パッケージ (案)

- **出力制御の低減に向けた新たな対策パッケージ**では、
  - **需要面**での対策により、出力制御時間帯の**需要家の行動変容・再エネ利用を促しつつ**、
  - **供給面**での対策により、**再エネが優先的に活用される仕組みを措置**するとともに、
  - **系統増強**等により、**再エネ導入拡大・レジリエンス強化の環境を整備**するなど、**切れ目のない対策**を講じる。
- その際、太陽光等の更なる導入拡大を見据え、**中長期的な観点から、特に需要面の対策に重点**を置き、家庭・産業それぞれの分野で**予算措置と制度的措置を一体的に講じる**ことにより、**供給に合わせた需要の創出・シフト**を図る。

#### 【具体的な対策】

##### 1. 需要面での対策

- ①需要側のリソースの活用に向けた消費者の行動変容の促進（電気料金メニューの多様化等）
- ②家庭用蓄電池・ヒートポンプ給湯機の導入を通じた需要の創出・シフト
- ③機器の**DR Ready化**（通信制御機器の設置）
- ④電炉等の**電力多消費産業におけるDR**の推進
- ⑤電力の供給構造の変化に合わせた電力多消費産業の立地誘導・需要構造の転換
- ⑥系統用：蓄電池、再エネ併設蓄電池、水電解装置の導入を通じた需要の創出・シフト
- ⑦事業者用：蓄電池の導入や、事業者所有設備への通信制御機器の設置の支援等

##### 2. 供給面での対策

- ①再エネ発電設備の**オンライン化**の更なる推進等
- ②新設火力発電の**最低出力引下げ**(50%→30%) 等
- ③出力制御時の**他エリアでの非調整電源の出力引下げ**
- ④火力等発電設備の**運用高度化**
- ⑤水力発電を活用した出力制御量の抑制
- ⑥電力市場の需給状況に応じた再エネの供給を促す**FIP制度の更なる活用促進**

##### 3. 系統増強等

- ①連系線の運用見直し等による域外送電量の拡大
- ②地域間連系線の更なる増強による域外送電量の拡大

##### 4. 電力市場構造における対応（中長期的な検討課題）

- ◆価格メカニズムを通じた供給・需要の調整・誘導

?1??????????

????????

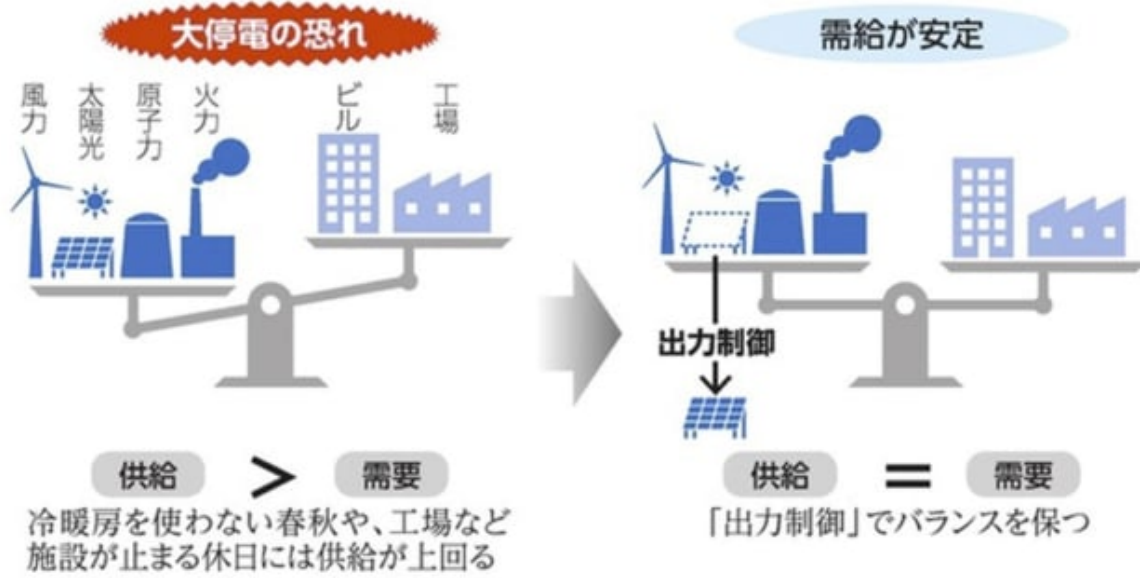
??

????????????????????????

??

????????????????????????

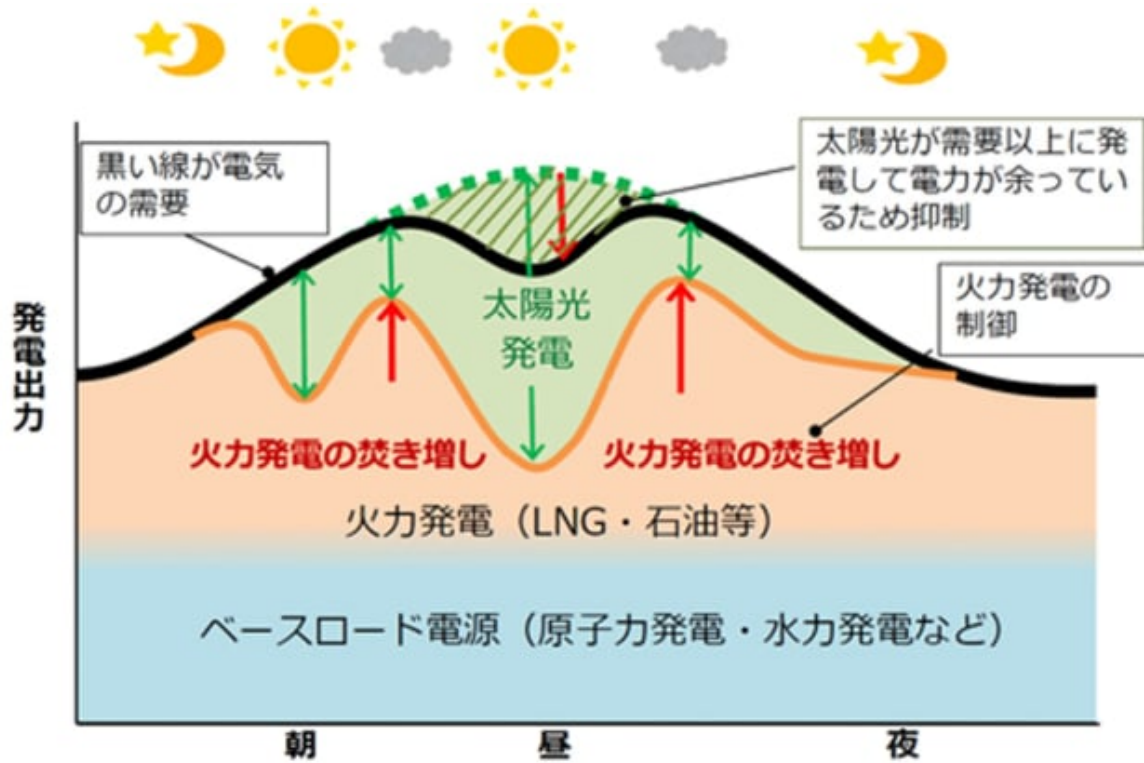
### 電力は需要と供給のバランスが大切



電力は需要と供給のバランスが大切

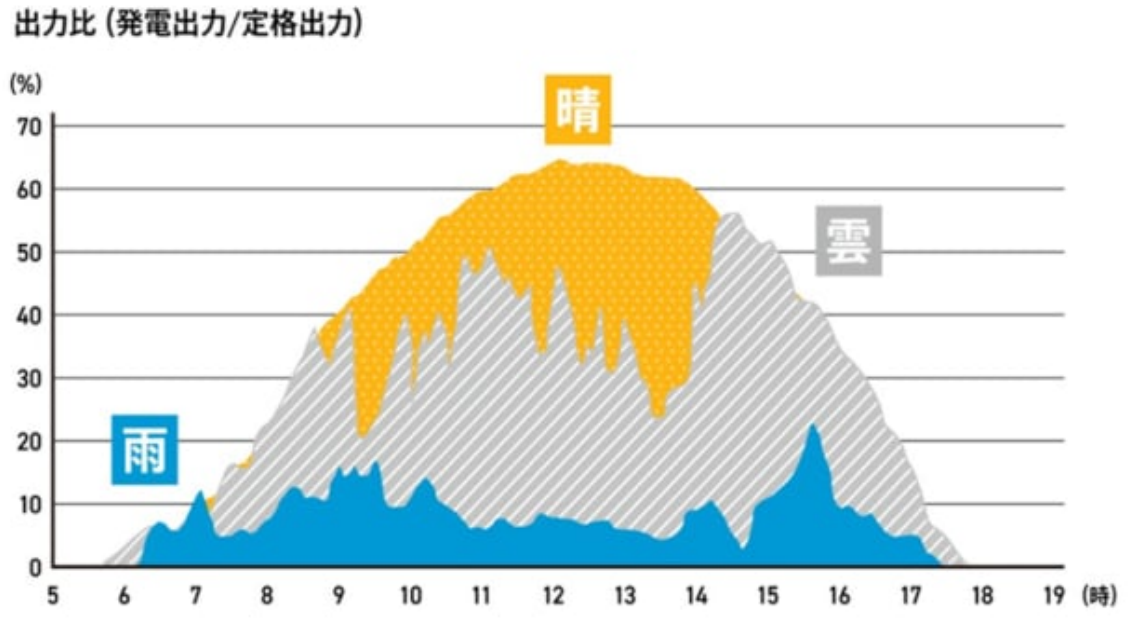
????????????  
????????????

??



?3?????????  
????????

??



?4????????????????  
??????EP

??

- 
- ①火力(石油、ガス、石炭)の出力制御、揚水・蓄電池の活用
  - ②他地域への送電 (連系線)
  - ③バイオマスの出力制御
  - ④太陽光、風力の出力制御
  - ⑤長期固定電源※ (水力、原子力、地熱) の出力制御
- ※出力制御が技術的に困難

?5????????





??

??7ene@proton.me????????????????

**8. ?????????????**

??  
??

??  
??

????????????????????2011??  
???????

**9. ?????????????????????**

??  
??

??  
???????

- ?????????????????????????????????
- ?????????????????????????????????
- ?????????????????????????????????

??  
??

**10. CO2 ?????????????????????**

???

CO2??  
????????????????????????????????????

??  
??  
??

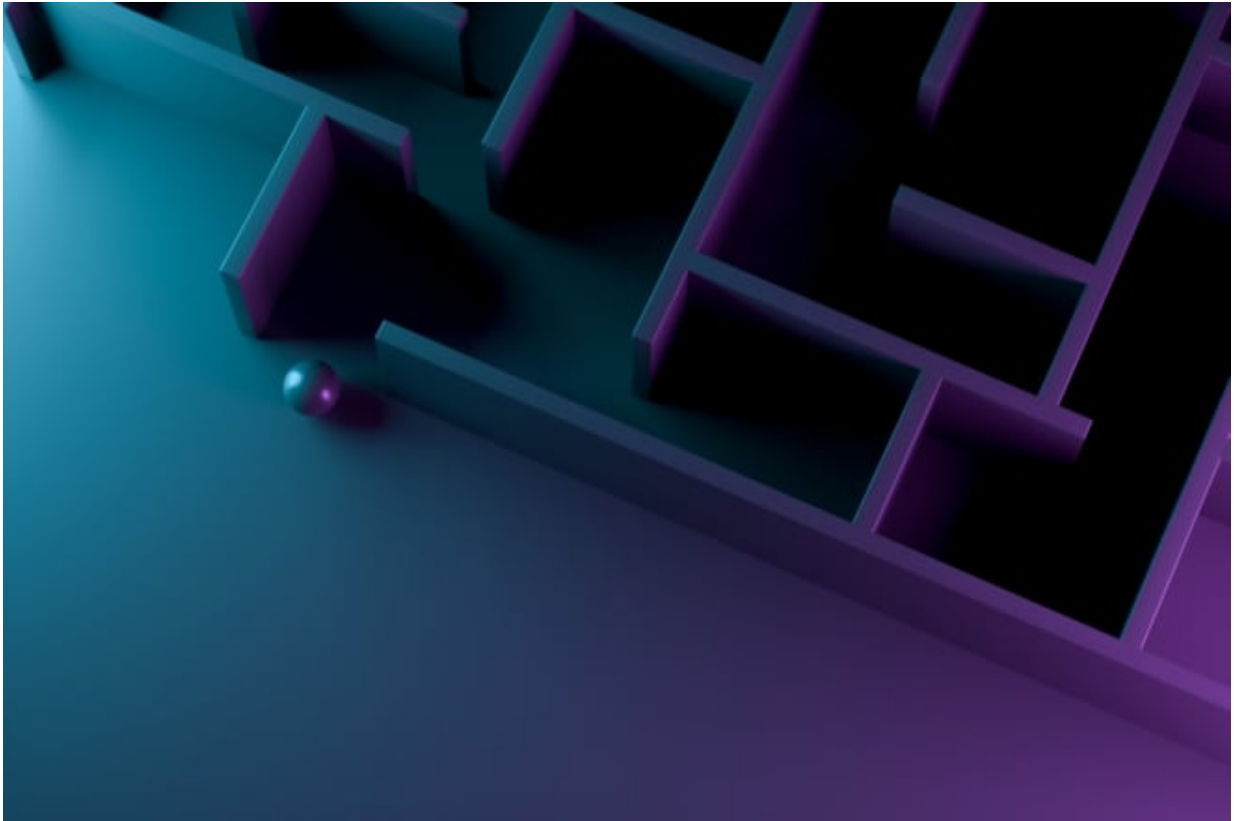
????????????????????2050??CO2????????????????????????????????  
????????????????CO2????????????CO2????????????

**11. ?????????????????????**

??2025?1  
????????????

??  
??





akinbostanci/iStock

COP28????????????????????1.5????????????????????????????????????1.5????2050  
??

??1.5?????  
**The Death of the 1.5 Degree Climate Target????????????1?8???????????????**  
??

????????????????????????

??

??2024??1900????????????????????1.5?????  
2.7??

????????????????????2030??1.5??2015????????????2??????  
????????????????????????

1.5??  
??  
1980????2000????????75??????

??80????????  
????????????????????????????????

??  
????????????????????????????????







Lari Bat/iStock

????????????????????11????????????3????????????2???

????????????????14??????5???

??7????????????????????150?????

??

???7ene@proton.me????????????????

**4. ????????????????**

??9?????????????????  
??

??

??

????????????????????CO2????????????????????CO2????????????????????

**5. ???EV???????????????**

????????????????????????????????????7??3?1?2400??  
????????????1123????????????????????????????????25.9????????30.2%????????????

EV????????????????????????????????EV????????????????????????????????????  
????????????????85??

EV????????????????????????????????EV????????????????????????????????  
??EV????????????????  
????????????????

6. ???

??

??  
????????????

??  
????????????

7. ?????????????

??  
??

??

??

??

- ???  
???
- ???
- ???

??  
?????????

????????????????????

?



Posted in ????????????, ??? | No Comments »



