





??

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

??  
??(JEPX)??????

????????????????1????????????????3????????????21??  
??

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

??  
????????????????4??

????????TF??  
??



??TF????  
??????

??  
<https://t.co/JxGxQd6abK>

— ??? (@ikedanob) March 27, 2024

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

??12??  
??

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

??TF????  
??2023?12?

????????????????????????????????????TF??  
??

????????????????????????????????TF??  
??

???TF??  
??

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

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

?? ?? · Sunday, May 26th, 2024

??

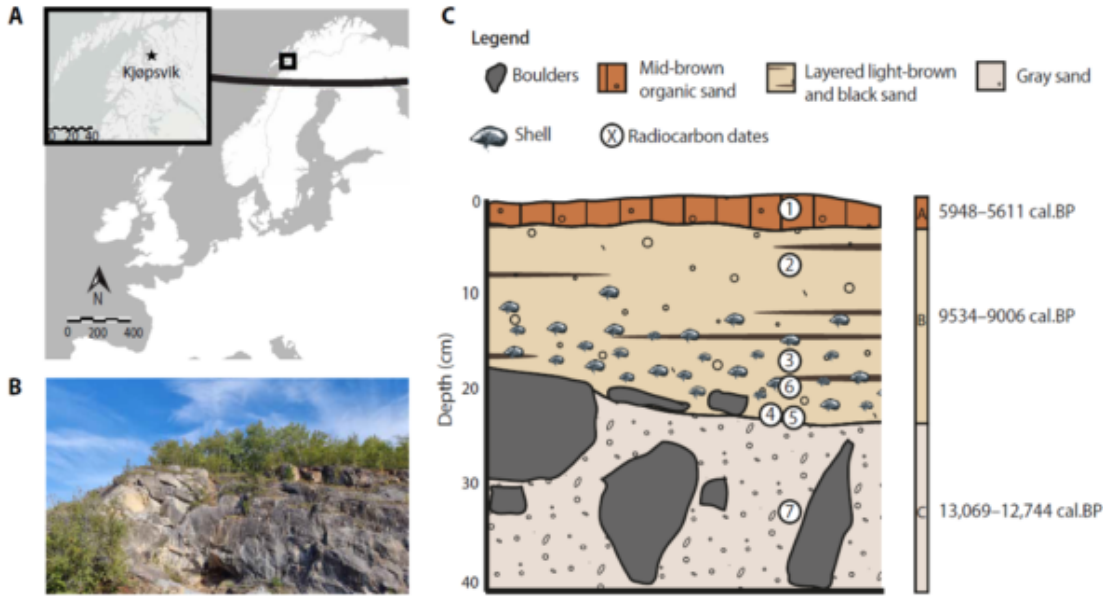
??  
??????



??  
??DNA??

??????Boilard et al,  
2024????????82????????????????DNA????????????????????????????  
??

??45????????????  
??????



????????????DNA????????????????????????????360????80????????????????????11????19????????????????  
????????????????????????????Kjaer et al.2022??









Posted in ???, ????? | No Comments »

??

?? ?? · Saturday, May 25th, 2024



KE ZHUANG/iStock

80????????????????2040??



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

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

???

??  
?

2022?????10kW??  
??  
????????????????????????????

??  
?? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ????  
Environment??  
for

??

??  
PCB?Poly Chlorinated  
Biphenyl??

??

??????

??  
??

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

??

??

??  
PCB?????????  
??  
??

??  
PCB??  
??

??



??

??

??

?

6?14????????????????????



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

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

**???0.85?????????5300????????????????**

?? ?? · Thursday, May 23rd, 2024

????????????????????????????????3.11????????????????????7????????????????????  
????????????????????

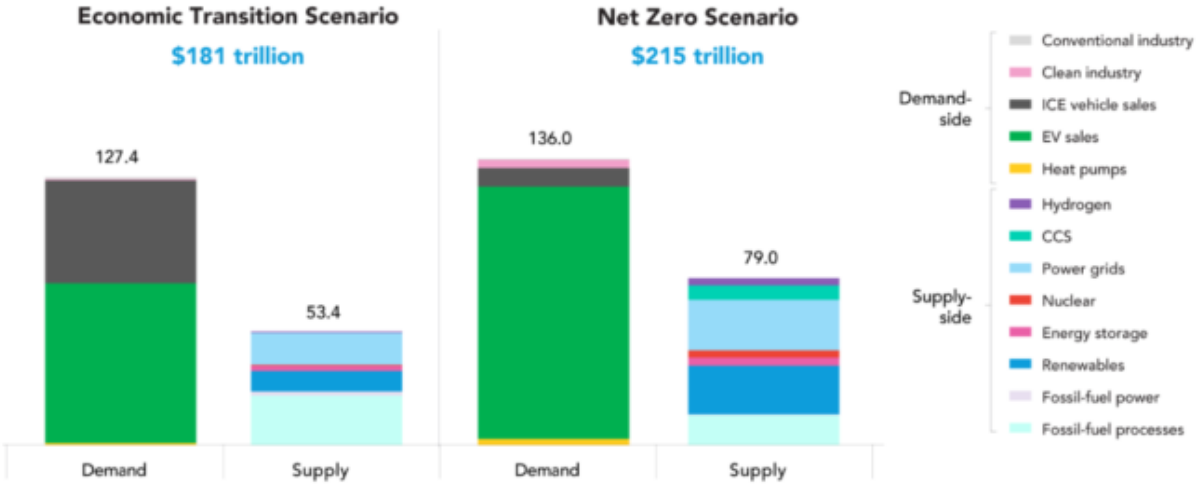


ChatGPT

**2050????????????34??**

??2050????????????????????????????????????IEA????????????4.5????30??135????????????????  
????????????????????????25??34??5300????????

### Global energy investment and spending across 2024-2050, Economic Transition Scenario and Net Zero Scenario



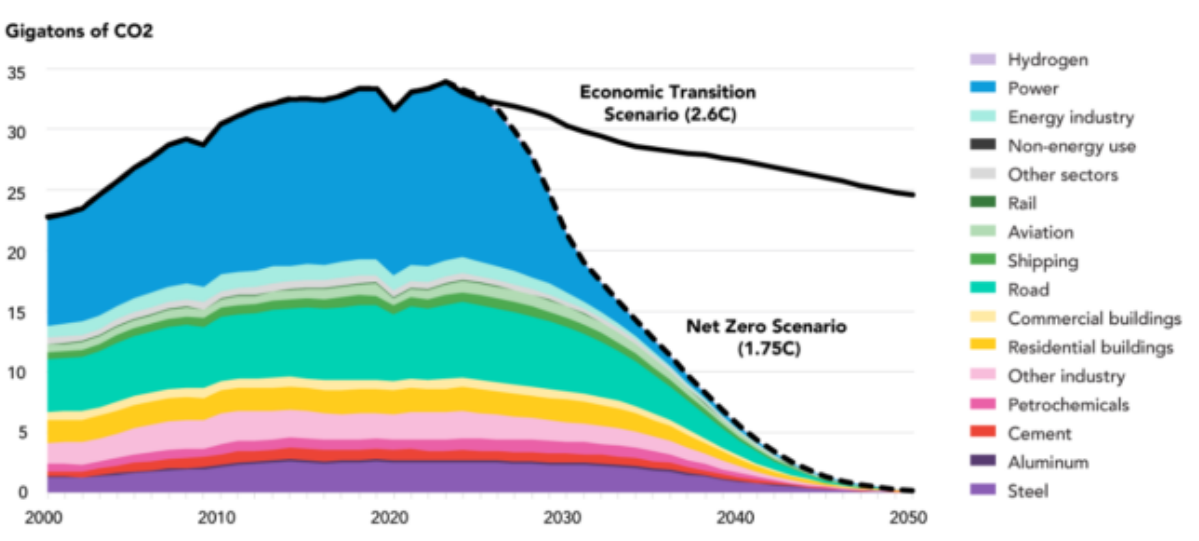
Source: BloombergNEF. Note: ICE is internal combustion engine, EV is electric vehicles. The numbers above the bars indicate cumulative investment and spending figures from 2024 to 2050.

Bloomberg??

????????????????????????????????181????????2050??215????????34????????  
????????????????????????????????????

??2050????????2.6????????????????1.75????????????????  
??34????????0.85????????????

### Energy-related emissions and net-zero carbon budget, Economic Transition Scenario and Net Zero Scenario



Bloomberg??



**Table 2. Social cost of carbon, alternative scenarios (2019\$/tCO<sub>2</sub>)**

Scenario	Social cost of carbon (\$/tCO <sub>2</sub> , 2019\$)		
	2020	2025	2050
C/B optimal	50	59	125
T < 2 °C	75	89	213
T < 1.5 °C	3,557	4,185	16,552
Alt damage	124	146	281
Paris extended	61	72	159
Base	66	78	175
R = 5%	32	37	74
R = 4%	49	58	107
R = 3%	87	102	172
R = 2%	176	207	302
R = 1%	485	571	695

This table shows the importance of discounting and alternative damage estimates on the SCC. It includes the SCC for the 1.5 °C scenario to indicate the cost induced by the catastrophic loss of output to reach the target. The label "R = X%" is scenario with a constant discount rate of X% per year.

Barrage-Nordhaus

????T?1.5????4185????9000????2100????2.6????2050  
 ?????70????

??

??0.85????????????????

??COP28??  
 ?????????????????????

??

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

# 21????????????LNG????????????

?? ?? · Thursday, May 23rd, 2024



Oleksii Liskonih/iStock

## ????LNG????????

????????EIA????2023????LNG????22??12%????119????????11.9Bcf/d????????  
????????LNG????????

??2000?  
????????????10????2016????????????????????????????LNG????????????LNG????????????23?  
12????LNG????13.6Bcf/d????????????

????????????LNG??2023??LNG?????  
????????????????????????????????LNG????????????????????

20??  
????????????????????????????

????????????20??  
??????????????

??20????????????????????????  
????????????????????????????

??21??  
??



??????????

??20??

??8??  
??COP28????????????????????????????????????  
??

??  
??

??NAFTA??-162????????????????????LNG????????  
??34????????????????????????????????????LNG????????????????????  
??

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

??1????????????????LNG????????????????????????????????

1?26????????????LNG????????????????????????????????????LNG????????????????????????????????  
??  
???????

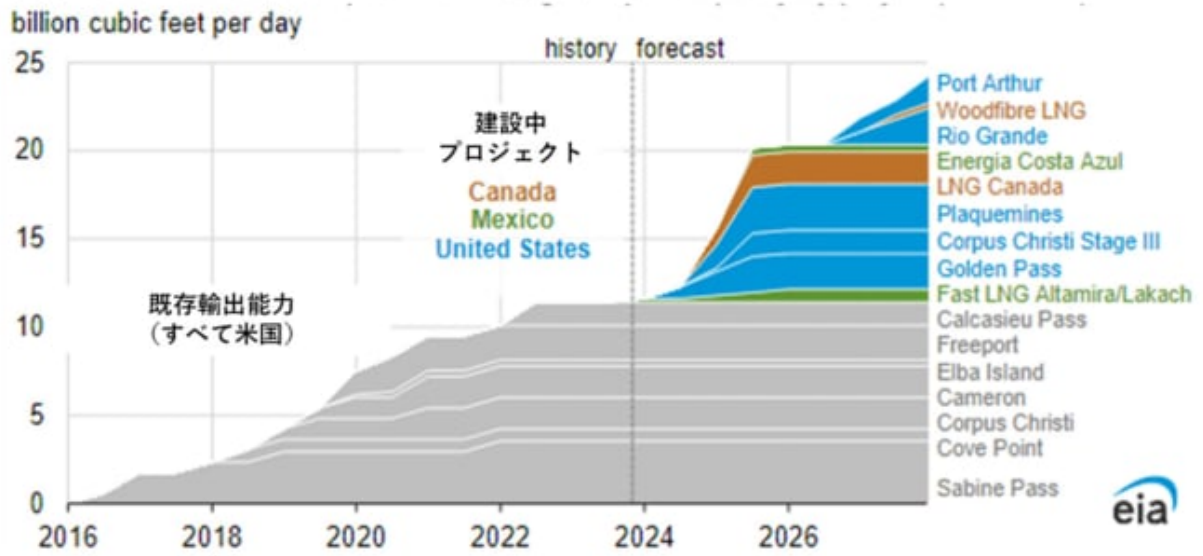
????????????????????LNG??LNG????????????????????  
????????????????????????

????3??LNG  
G??  
???????

?????????

????????????????????????????LNG????????????23????11.4 Bcf/d????????????????????2027????24.3  
Bcf/d??9.7 Bcf/d??2.1 Bcf/d??1.1  
Bcf/d?????

### 北米におけるLNG輸出設備プロジェクト別能力（2016－2027）



????????????????”Today in Energy”

??LNG????????????????????LNG????????4????????????????????????????

??  
??

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

??20????????????????????21????????????????????????????????????

??

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

**80????????????????????????????????????2040???**

?? ?? · Wednesday, May 22nd, 2024



Voyagerix/iStock

**1. ????????**

??

??  
??

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

??

??  
????????????????????????????709????????????????????????????????

**2. ????????**

??25?30????????????2012????????????FIT??2  
032????20??2015??2,351????2040??80????????

??CIS????????????????  
??  
????????????????????

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



??  
??

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

??  
??WDS????????????????  
????????????????

??

2022?????10kW??  
??

**4. ????**

?????????????2040??80??

?????????????????????????17???83????????  
????17??

??

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

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

?? ?? · Monday, May 20th, 2024

??



311????????????????????????

??  
<pic.twitter.com/lAsK5AdESg> ?...

— ????? (@ISOKO\_MOCHIZUKI) May 16, 2024

??2????????GX??  
?











Animafloa/iStock

????????????????????4????????????38????????????????????????????????????  
????????????????????

??SED  
????????????????????40????????????????????????????????

??  
????????????????????????????????????38????????????????????????????????

??



?????????  
draghich/iStock

18?????25??  
??40??

??“??”??  
????????????????????????

??  
??  
??

??  
??





???????

??????????1952??  
??????????????????



?????????

??2400????????800????????????????????????????????1?????????  
??





??????????

????????????????????????????????30??  
??

??18????????  
????????????????????????????

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

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

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

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

??  
??

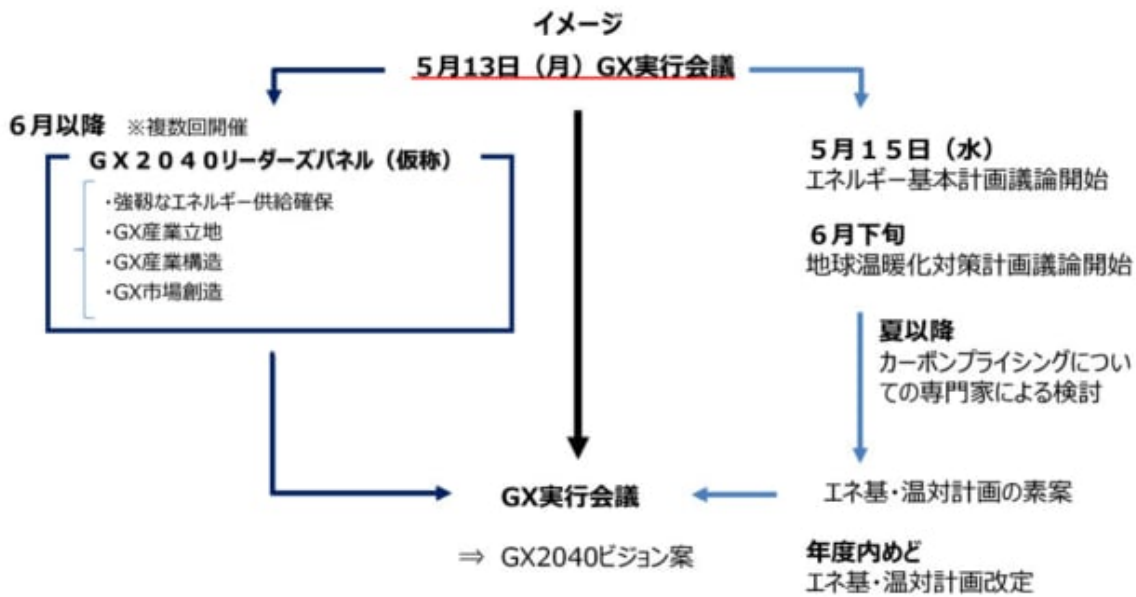
1989????????9.1????????????????????????????????18.9??  
??1960????????????????????????  
??

????4????12?4??



今後の進め方（案）

- 今後、これらの論点について、6月以降『GX2040リーダーズパネル（仮称）』を開催し、有識者から見解を聴取。それを踏まえてGX2040ビジョンにつなげる。
- こうした議論も踏まえ、エネルギー基本計画・地球温暖化対策計画の見直しや、カーボンプライシングの制度設計につなげていく。



11

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

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

2030年度エネルギーミックスの進捗（全体像）

取組指標	震災前 (2010年度)	震災後 (2013年度)	2022年度	2030年度		進捗
				旧ミックス	新ミックス	
① エネルギー自給率 (1次エネルギー全体)	20.2%	6.5%	12.6%	24%	30%	
② 電力コスト (燃料費+FIT買取費)	5.0兆円 燃料費：5.0兆円 FIT買取：0兆円	9.7兆円 燃料費：9.2兆円 FIT買取：0.5兆円	16.6兆円 燃料費：12.6兆円 FIT買取：3.9兆円	9.2~9.5兆円 燃料費：5.3兆円 FIT買取：3.7~4.0兆円	8.6~8.8兆円 燃料費：2.5兆円 FIT買取：5.8~6.0兆円	
③ エネ起CO2排出量 (GHG総排出量)	11.4億トン (GHG：13.0億トン)	12.4億トン (GHG：14.1億トン)	9.6億トン (GHG：11.4億トン)	9.3億トン (GHG：10.4億トン)	6.8億トン (GHG：7.6億トン)	
④ ゼロエミ電源比率	35% 再エネ 9% 原子力 25%	12% 再エネ 11% 原子力 1%	27% 再エネ 22% 原子力 6%	44% 再エネ 22~24% 原子力 20~22%	59% 再エネ 36~38% 原子力 20~22% 水素・アンモニア 1%	
⑤ 省エネ (原油換算の最終エネルギー消費)	3.8億kl 産業・業務：2.4 家庭：0.6 運輸：0.9	3.6億kl 産業・業務：2.3 家庭：0.5 運輸：0.8	3.1億kl 産業・業務：1.9 家庭：0.5 運輸：0.7	3.3億kl 産業・業務：2.3 家庭：0.4 運輸：0.6	2.8億kl 産業・業務：1.9 家庭：0.3 運輸：0.6	

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。  
 ※ 2030年度の電力コストは系統安定化費用（旧ミックス 0.1兆円、新ミックス 0.3兆円）を含む。  
 出典：総合エネルギー統計（2022年度確報）等をもとに資源エネルギー庁作成

43

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

????????????????????????????????FIT????????????

?????? ???

??

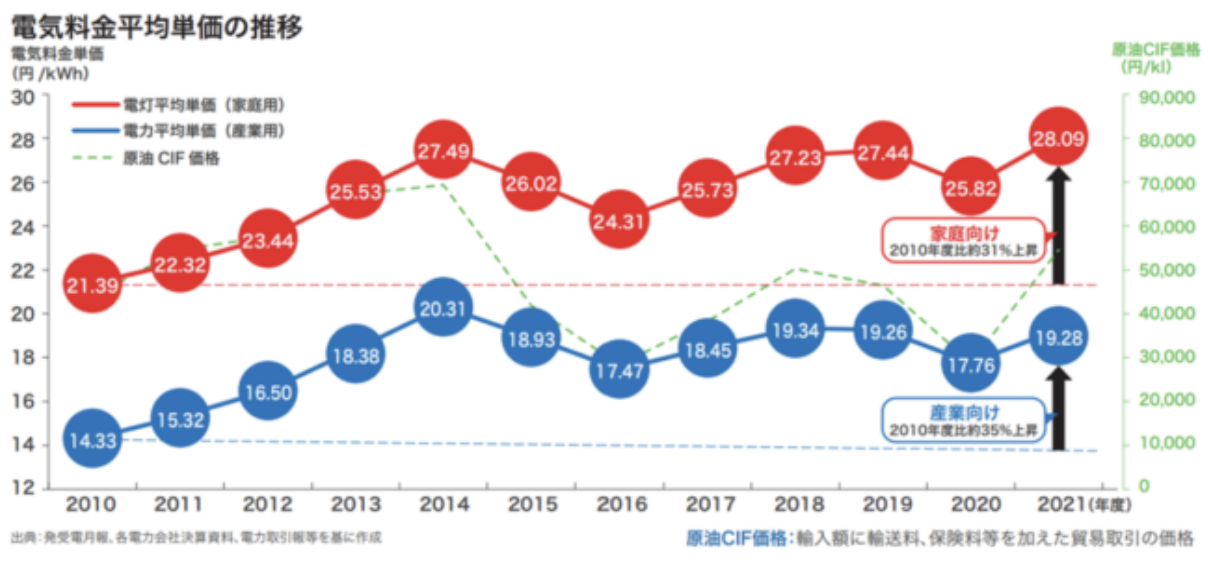
- ?????????????
- ?????????????
- ?????????????
- CCS????????
- ?????????
- ?????????
- GX????????
- GX????????

??????FIT??

????????????????????FIT????????????????????????????????

????GX??

????????????????2010????????????



????4?? ?????????????

????????????????????????????????2010????????14????21????????

??

?







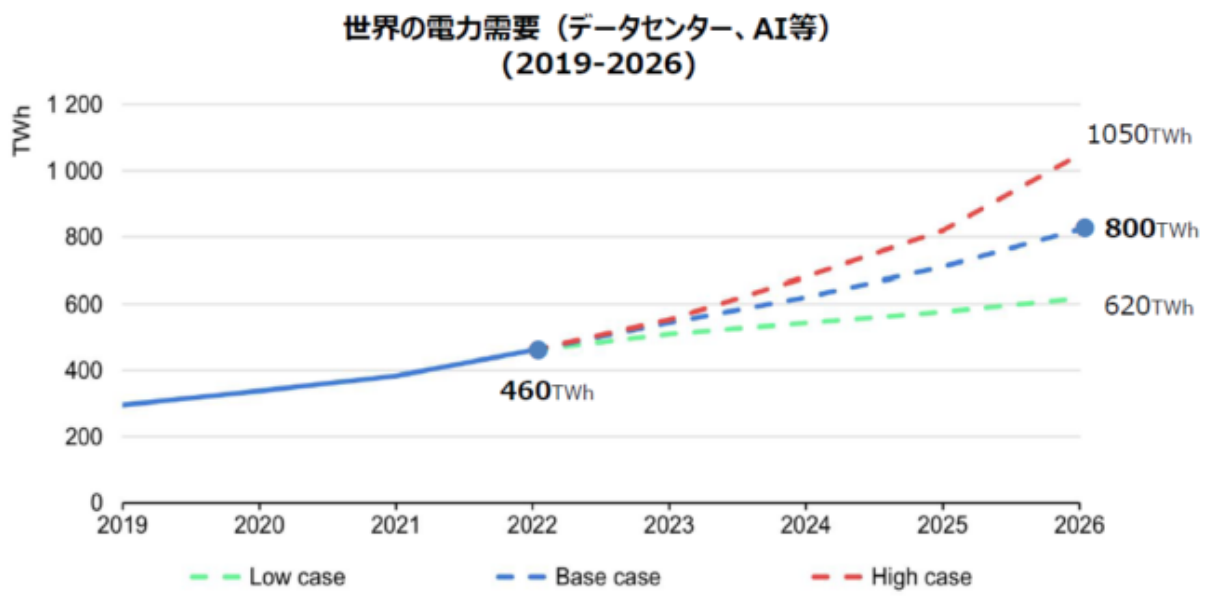
????????????21.7??????9.2????FIT????????????

5?15??

????????????????AI??AI????????????????2022????26????????  
????IEA????????

### IEAによる世界のデータセンター、AI等の電力需要の見通し

● IEAによれば、世界のデータセンター、AI等による電力需要は、2022年460TWhから2026年ベースケースで800TWhまで増加する見通し（2024年1月時点）。



(出所) IEA "Electricity 2024" (2024年1月24日公表)

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

????????????????????2050????????37??  
0.1??

??AI????????????????????????CEO  
??AI????????

????????30??  
????????????????????????

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

# G7????????????????

?? ? · Wednesday, May 15th, 2024

????????4?28?30?G7????????????????

??G7????????1.5??12  
????????????????????????????2????????G7????????????????????

?????12?COP28????1.5??G7?  
????????????????



ipopba/iStock

## ????????G7????

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

??2021????????????  
??

????????????????????2030????????1.5????????????????G7????  
????????

?6????????????1.5??  
????????

????????????????2035??  
????????????????2038????????????2030????????1.5????????????  
????????

????????????2023????????1.6????????500????????G7



??

??2035??60??  
??????????

??  
??

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

### ??????3??

?? ?? · Tuesday, May 14th, 2024

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

5?10??



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

NHK??

??  
??

??

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

??3????  
??

5?10????????7??3????????  
????????????????????????????

????????3??

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



??????????





Mocho1/iStock

IPCC??????1??  
???

????????????????????1961???1990??

????????????????1961???1990??



?1

???<https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1906691116>

??

??2???15.5?????????13?????????????0.5??1????????????????  
??



?2

???<https://link.springer.com/article/10.1007/s11229-015-0739-8>

??3??



?3

???<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2012MS000154>

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

?????1??20??????????CO2????????????????  
????????????????????????????

?



Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ?? · Wednesday, May 8th, 2024



Bet\_Noire/iStock

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

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

????????????????????????????????8????2????????????????????

????????????2050?CO2????1.5????????????????

??

??  
??

???G7?????1973????????????????????????????????????

1975???1??

??

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

??

**G7??????????30????????????????**

????????????????????2050????????????????????????????????????

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

???G7??  
?????

????????????????????????????????????180????????????G7????????????

?



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

????????????????????IEA????????

?? ?? · Thursday, May 2nd, 2024



nzphotonz/iStock

??

??

????????????????????IEA????????????

IEA???1973???1??1974??OPEC????????????????????

IEA??

**IEA????????????????**

????????IEA????????????????????????

????????IEA????????????????????IEA??

IEA??CI  
ean energy is boosting economic growth??????

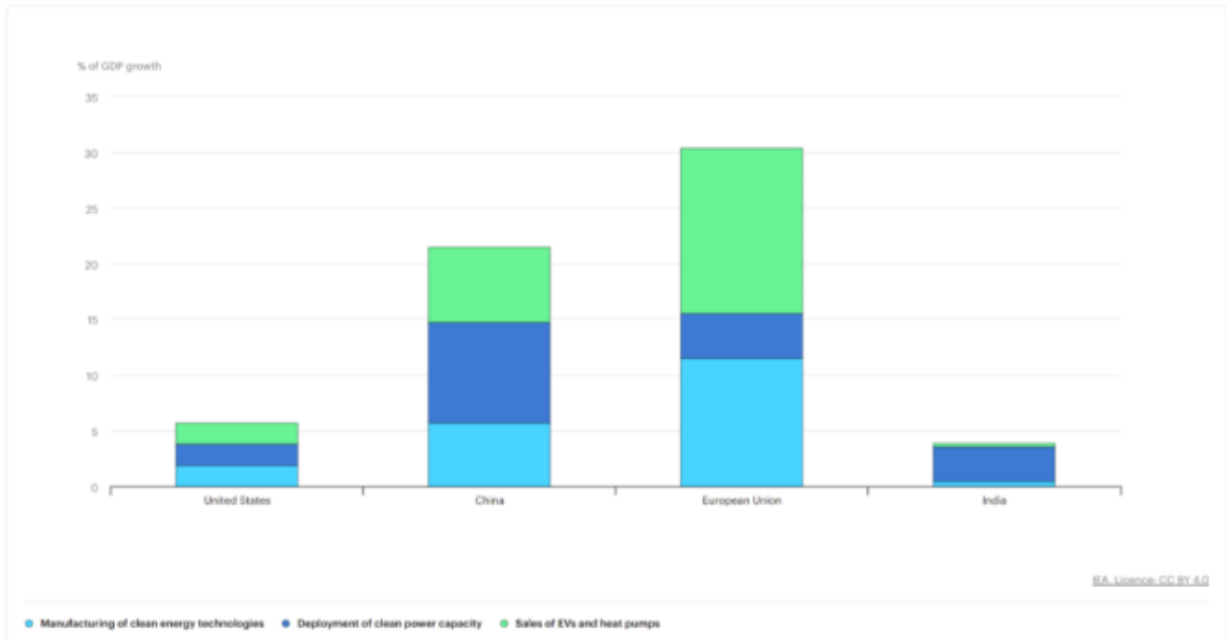
????????

- 2023????GDP????10????????????????

?????

- ?????????3??1????????????????????

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



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

- ??????????EV????????????????
- ?????????????????
- ???????

??????????

- ?????????????????
- EV????????????????

??????????

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

???GDP????????????????????????????

EU?GDP??????0.5????????????3??1????????????0.5?????????EV??  
????????????????????

?????IEA????????EU????????????????????????????????  
????????????????????

??IEA????????

????????????IEA????????????????

**Energy Information Has Never Mattered More—So It’s Time to Reform the IEA**



????????????????????????????????????IEA??

????????????IEA??2021????????????????????????2050??  
??

?????2024?1????????????LNG??

WSJスクープ エネルギー

# How the Rockefellers and Billionaire Donors Pressured Biden on LNG Exports

President's decision to halt new export terminals follows an intense campaign by environmental groups funded by wealthy contributors

By [Benoit Morenne](#) and [Andrew Restuccia](#)  
2024年2月9日 12:10 JST

日本語に戻る

THE WALL STREET JOURNAL

??IEA????????????????????



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

IEA??

IEA??

IEA??IEA??  
?????????

?



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

??????????

?? ?? · Wednesday, May 1st, 2024



Koldunov/iStock

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

??

??TF??  
??

??

????????????????????????IRENA????????????????????????2011????????????????????????????ASG????????????????  
??

??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??

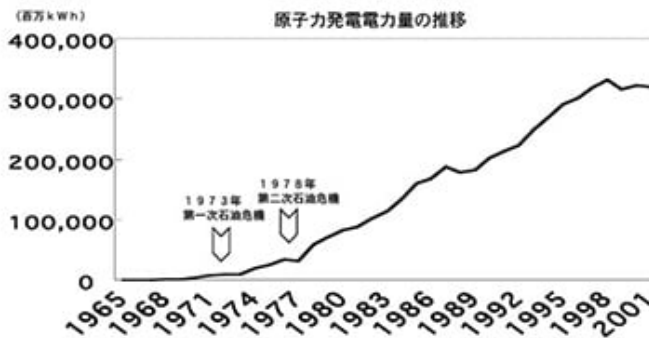


# 19兆円の請求書

—止まらない核燃料サイクル—

## 日本における原子力発電の位置付け

現在日本の電気の約3割は原子力発電に依存



\*本ペーパーは原子力発電そのものの是非を問うものではない  
(脱原発は中長期的課題)

19??????

????????????????2011??3.11??  
2011.03.27??

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

??????????

??  
??????

??

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

????????????????????????????????——??

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

??

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

??

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

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

?? ? · Tuesday, April 30th, 2024



??  
?

??  
??  
??  
?????



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

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

1. ???
2. ???  
1900????????????????????  
??  
1920??50????2020????1????  
?????
3. ???  
??1990??700????2020????250????????????????????2050????50????????????????  
??
4. IPCC????SSP????????????GDP?2050??4.5????????????????????4.3????????  
????????????
5. ???  
1800????????????95  
????????????10??  
????????2050??100????????EIA????????????2050??25??33????  
????100????EIA????2253?IEA????2153????
6. ???  
????????????3.75??  
??2.6????
7. 1.5????????2050????????2020??2100??4.5????????????????????26  
.8????????

- 8. ??????1?????????????EU?2020?20?????0.03????2050?????/1.5?0.17?????????????????  
????2??R?D????11?????????????
- 9. ???1800?????????  
??
- 10. ??2015??970??
- 11. ?????????????????3????????????????????????????1????????????????87????????46????????65????  
??350????????420????????  
????????1.1????????????????

??1.5????????????????????????????6????????????????  
??

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

2015??17?SDG????????????????5-7????????????2018????????COP28????????????2050  
????????????????2030???????? 4.3????????2050????5????????????????????

??IPCC1.5????????????????  
?SDG????????????????????????????

??

??  
????????????????6??

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

**??**

????????IEEI? · Friday, April 26th, 2024



??

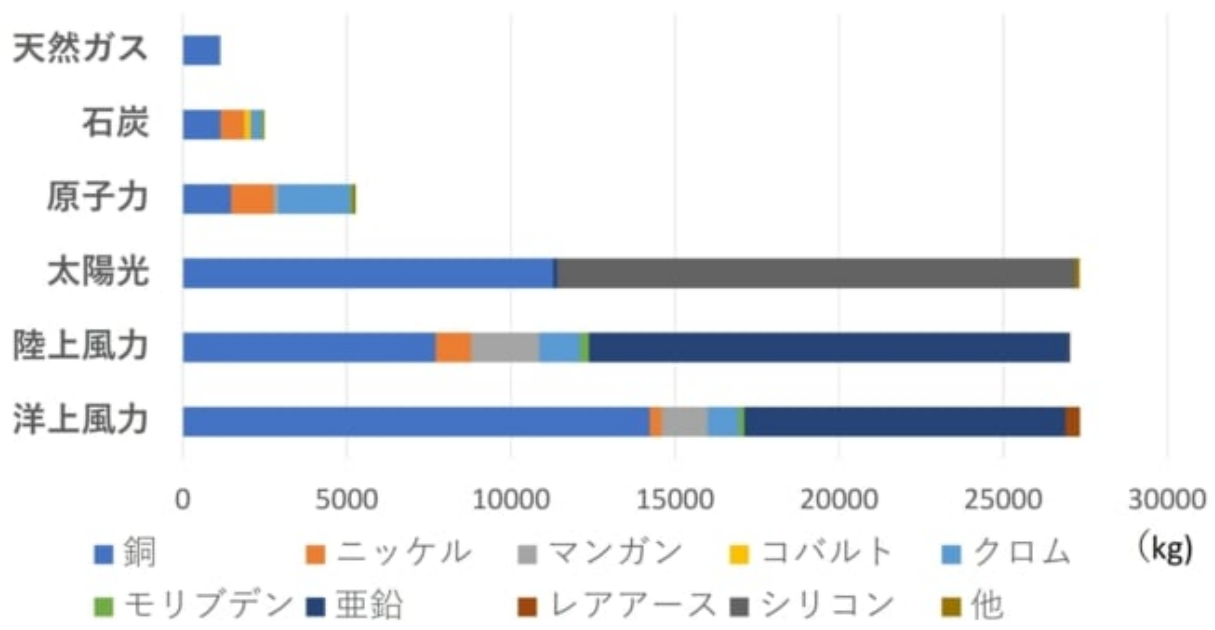
??NATO????????????????3????????????????  
??2020??EU????????????????????

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

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

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

図-1 発電設備に必要な鉱物量

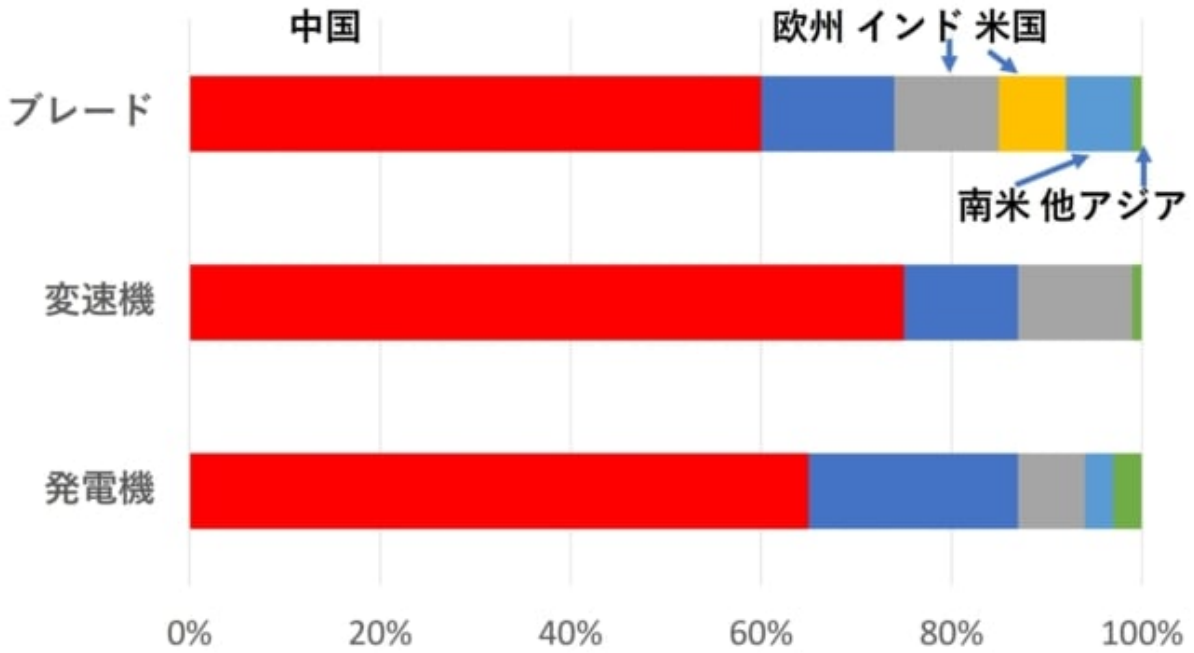


注：年間700万kWhの発電に必要な鉱物  
設備利用率：洋上45%、陸上30%、  
太陽光20%、他80%

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

????????????????20??

??

??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

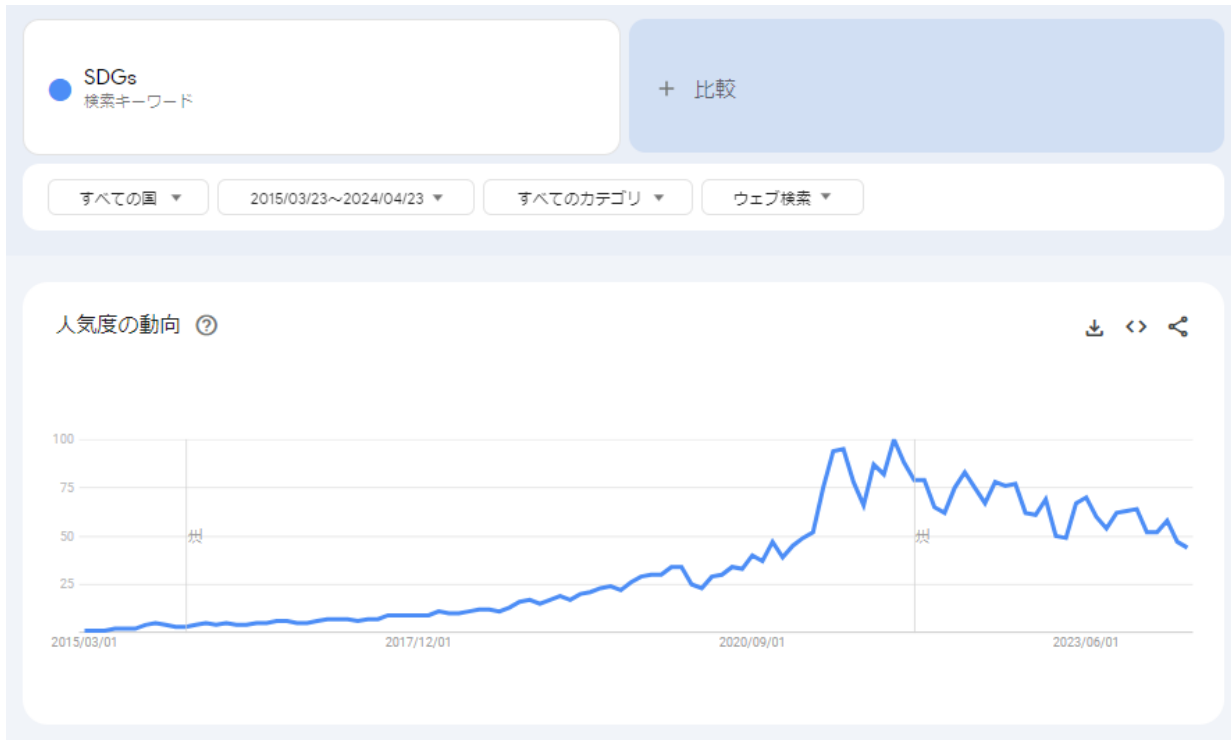
31????SDGs??

????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??

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







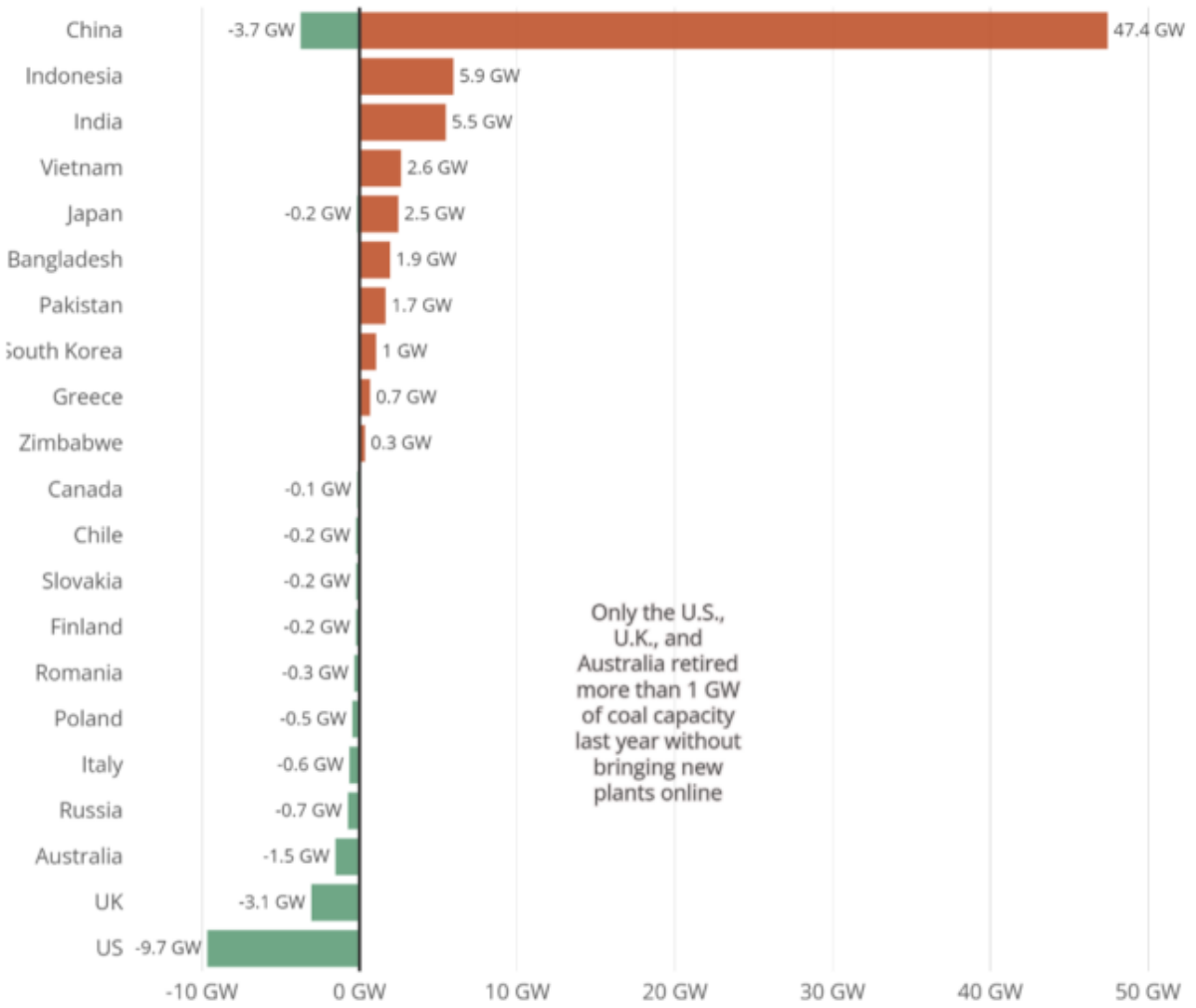
Andrzej Rostek/iStock

??

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

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

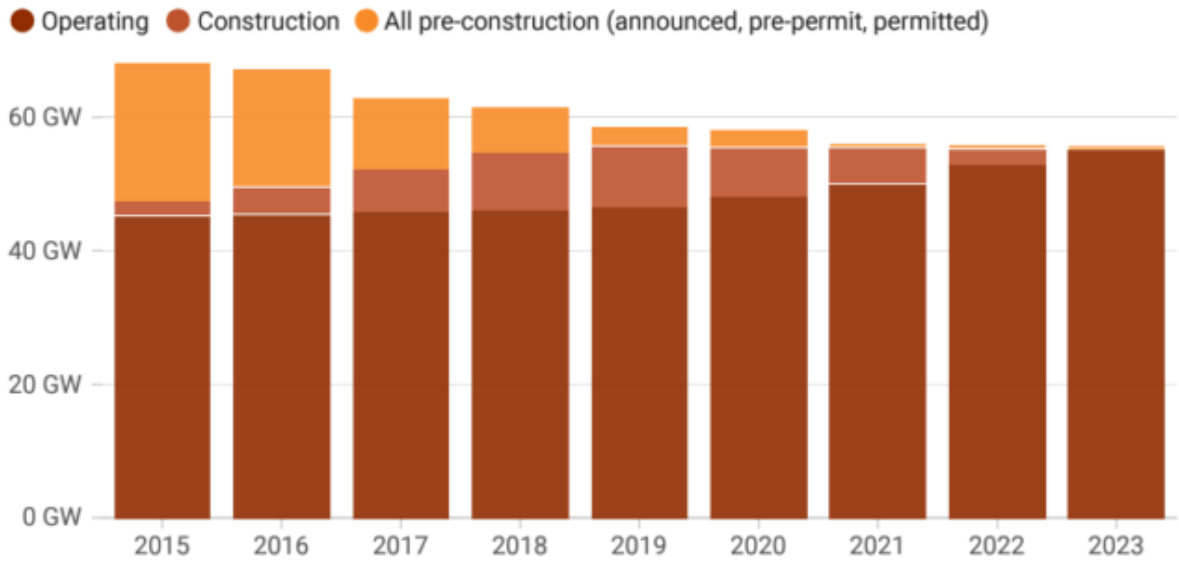
Newly **added** and **retired** operating coal-fired power capacity in 2023, in gigawatts (GW)



????????????????????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)



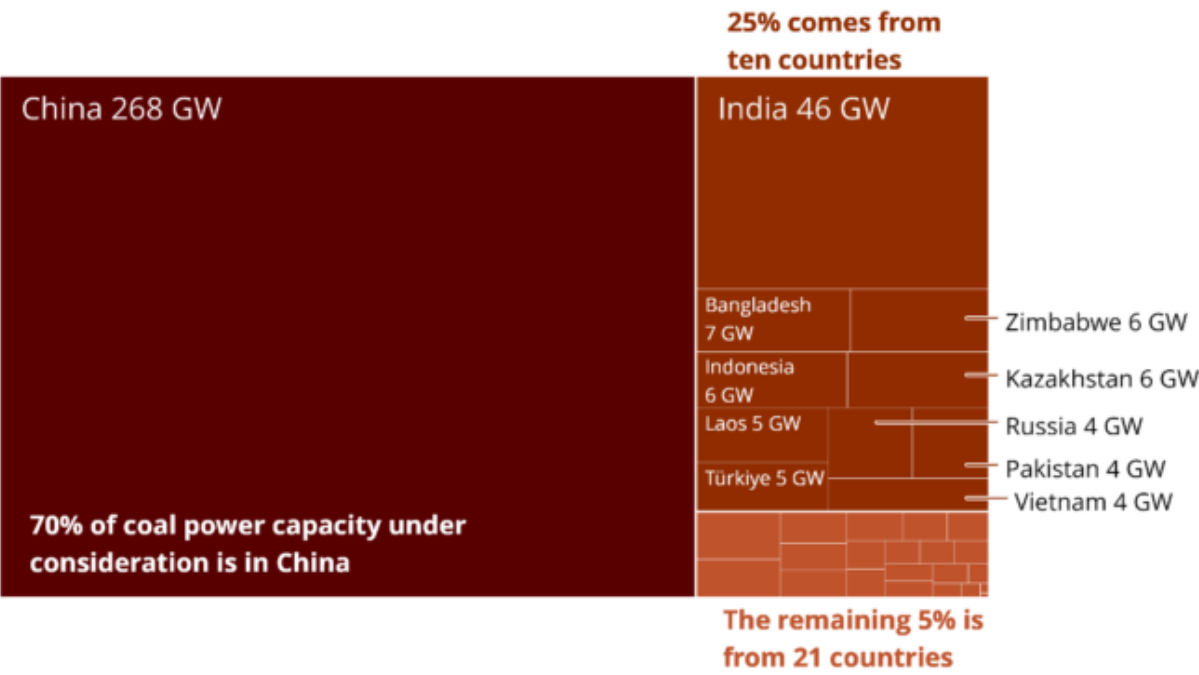
Source: Global Coal Plant Tracker, January 2024



??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)



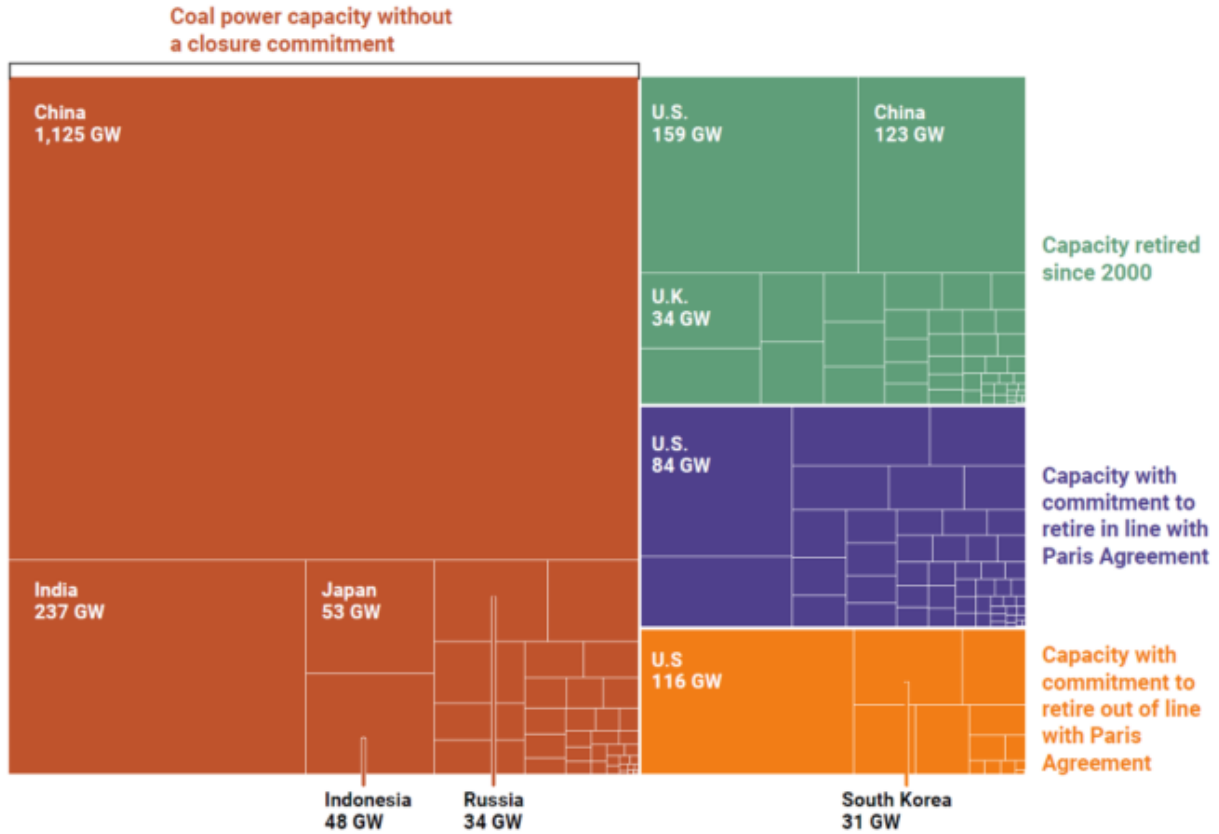
Source: Global Coal Plant Tracker, January 2024



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

??  
????????????????????????????????????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 of Life??

??

??

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

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

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

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





??  
 ???

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

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

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

??  
 ???

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

????EU????????????????EU????24?2????????????????????????????????????EU????????????????????  
 ???EU????????????????????????????  
 ?”????????????????EU????????????????????

3?28??  
 ???

??  
 ???

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



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

- ?????????????????
- ?????????????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>????????????

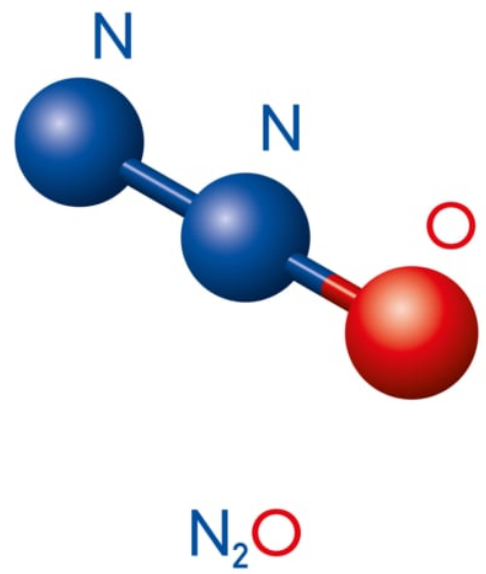
????????????????????????????????????EV??  
????????????????











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

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

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

??  
?

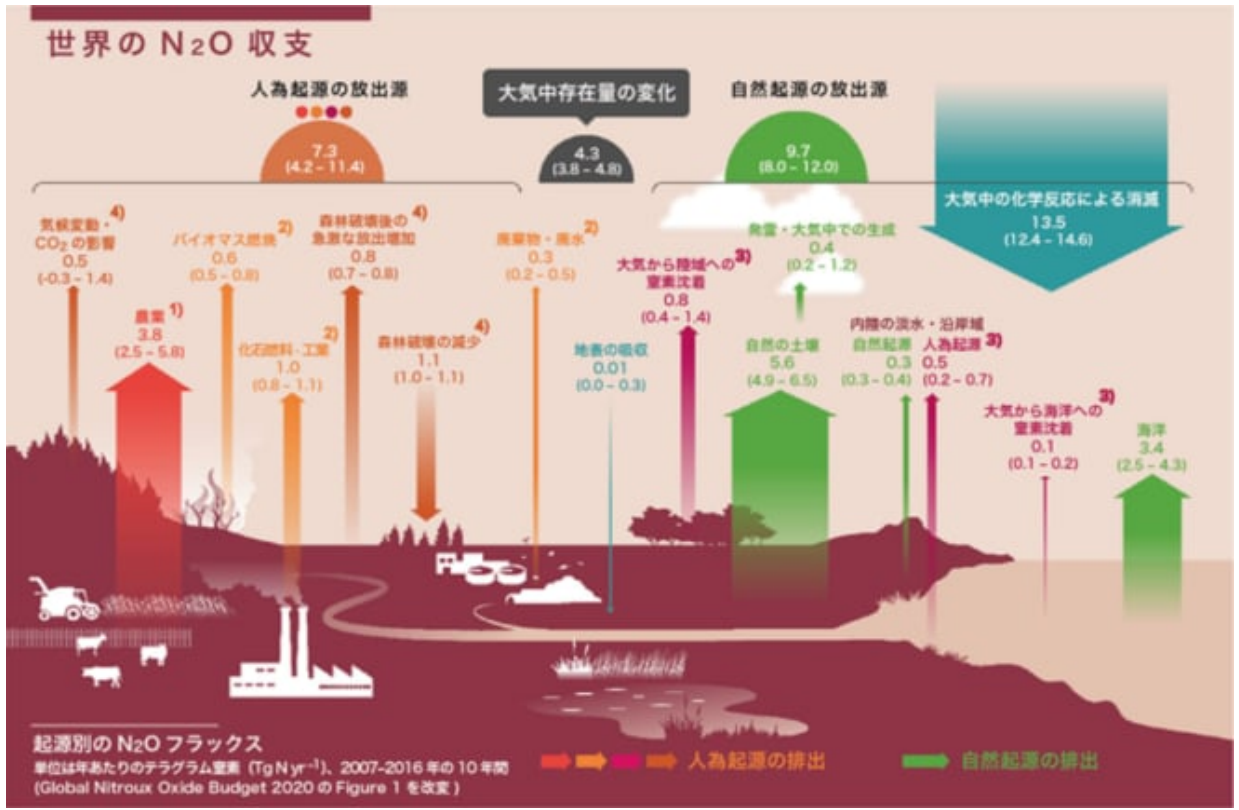
??  
??  
????????????????

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



??  
??

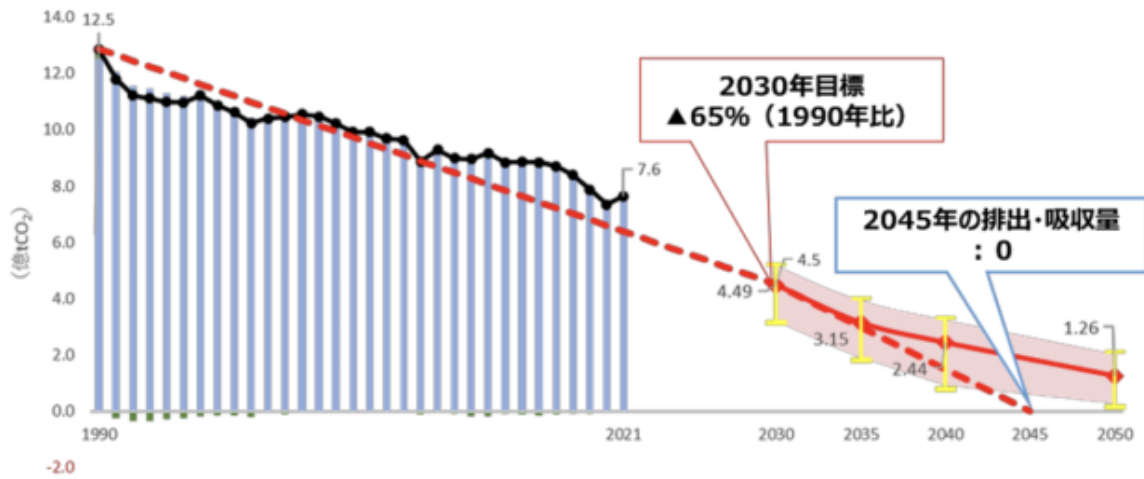
????????????????????  
PeterHermesFurian/iStock



©????????

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





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



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

?? ?? · 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】

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

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

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

??

# 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????



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

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

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

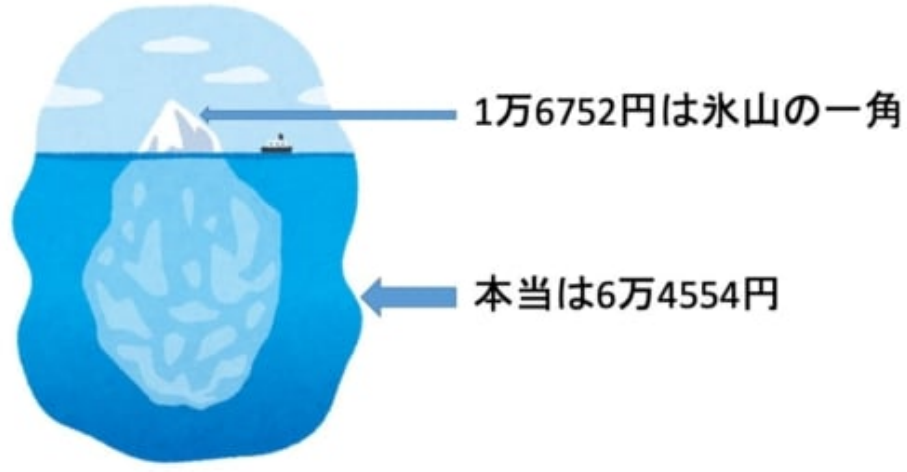
????????????????1kWh??3.49????????????????7707?kWh????????2?6897????????1?????2?2  
716?????3?????6?4554???????

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

??

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

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



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

?



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