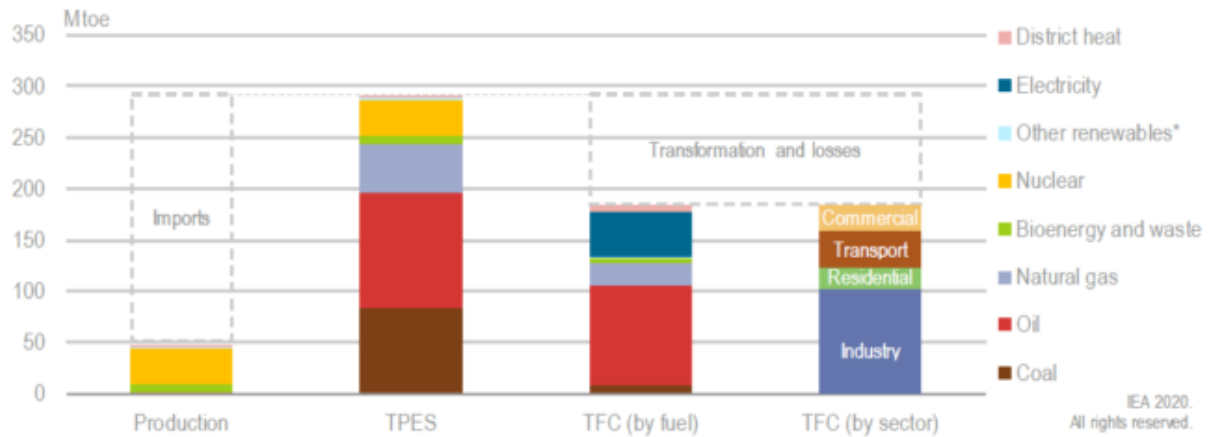






Figure 2.2 Overview of Korea's energy system by fuel and sector, 2018



Both energy supply and demand in Korea are highly dominated by fossil fuels due to a strongly developed industry sector.

\* Other renewables includes wind power, geothermal, hydro and solar energy.

Note: TPES = total primary energy supply. TFC = total final consumption.

Source: IEA (2020), IEA World Energy Statistics and Balances (database), [www.iea.org/statistics](http://www.iea.org/statistics).

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

?????IEA????????????????????????????????185????????????????????????????????37????????????????????????????????  
??

??3??  
??1?????????????????10?10????????????????????????????????  
??

????????????????????????????????45????????????????????????????5163????2022????????1????8.7????????????????????  
??

??

??  
??

??

?



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

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

?? ?? · Sunday, June 16th, 2024



3alex/iStock

?????2050?CO2??GX????????????????

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

????????????????????1.5??

????????

??

??

????????????????????????????200????????????????????

????????CO2??

??  
???

????????CO2????????????????2050????????????G7????????????  
????????????????????????????????20????????????6????????????  
????????

??

????????????????????????????????1992????????????????1991????????  
??  
??

????????????????????2022????????????????????

??  
????????????????????????????NATO?G7????????????  
????????

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

????????????????????180????????????????  
????????????????????ESG????????????

??

??EV??ESG??EU????EU????SDGs????  
????SDGs????

?



Posted in ???, ????? | No Comments »

??

?? ? · Saturday, June 15th, 2024



RapidEye/iStock

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

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

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

??



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

??

??  
3????12000????????4?3000????????

TV??  
????????????????

??1????????????????????????????????????  
??2????????  
????

????CO2????????????????????????????????CO2????????????????  
????TV????????????????????????????????TV????????????  
?

????????MIT?R. Lindzen????????



??NASA?NOAA?EPA????  
????????????????

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

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

??  
????

365 IPCC 6

IPCC IPCC

1 IPCC 1 63

CO2 50 2 ppm 410 ppm CO2 3 4 109

200 CO2 200 3 4

CO2 CO2 CO2

IPCC

CO2 ppm CO2

CO2

21

79

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



# ?????????? TSMC????vs.??????????

?? ??? · Monday, June 10th, 2024



Hase-Hoch-2/iStock

???

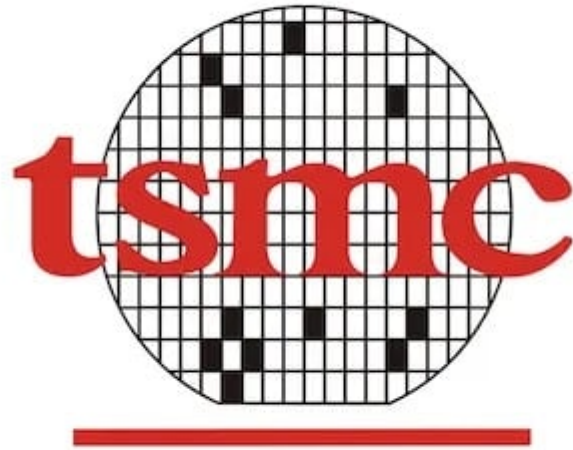
????AI??

????????????????????????TSMC????????????????????????????????????NTT?NEC????????????????????????????  
?TSMC?2024?2????????????????????2025?4????????????????????????????

??

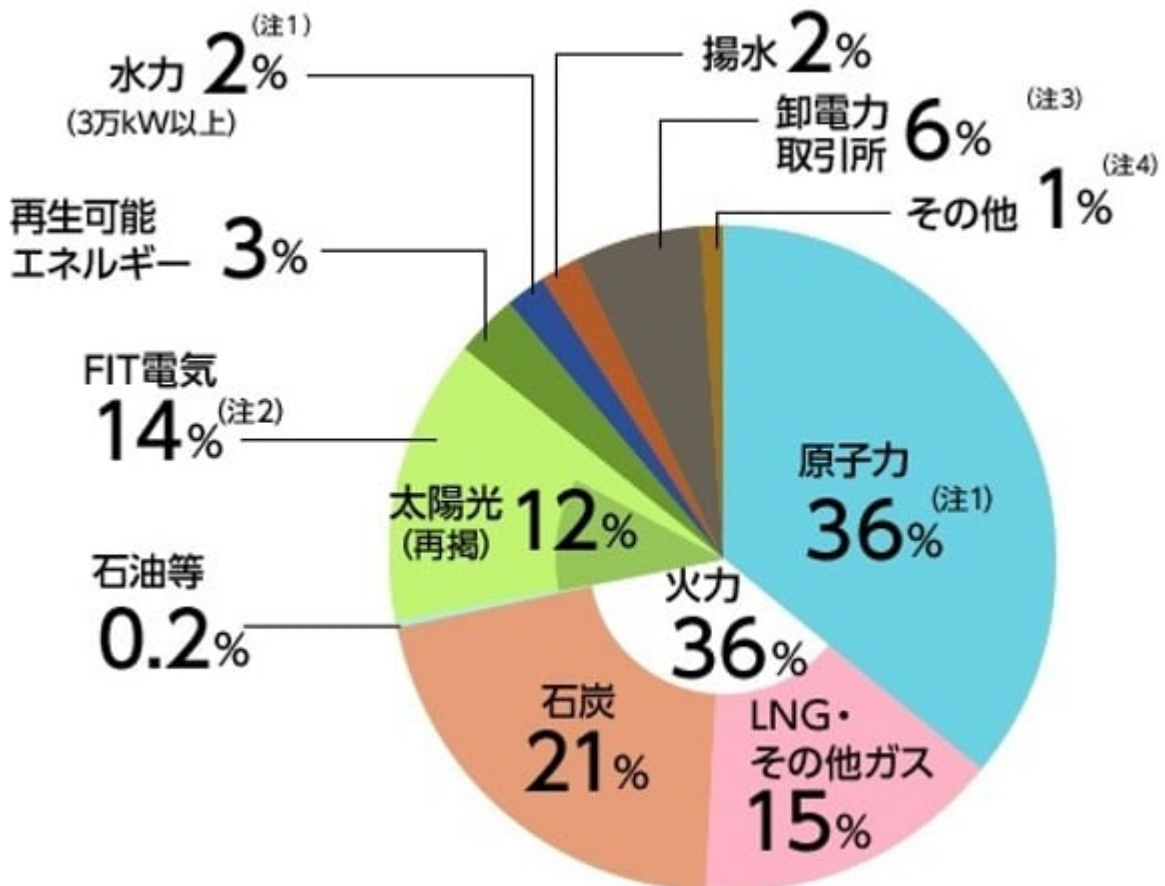
??

TSMC????????



TSMC??3??1??????????????????????????  
 ???

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



?1????????????2021??  
 ?????????HP?????

????????????????????????????????????2024?4????????????????1kWh??28.78?/kWh????????3??10????  
????????????????????28.51?/kWh??

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

??

????????????????TSMC????????????????????????

????TSMC????????????1811?kWh?2021??<sup>22</sup>????????????????????????????20?/kWh????????3.6?/?  
??

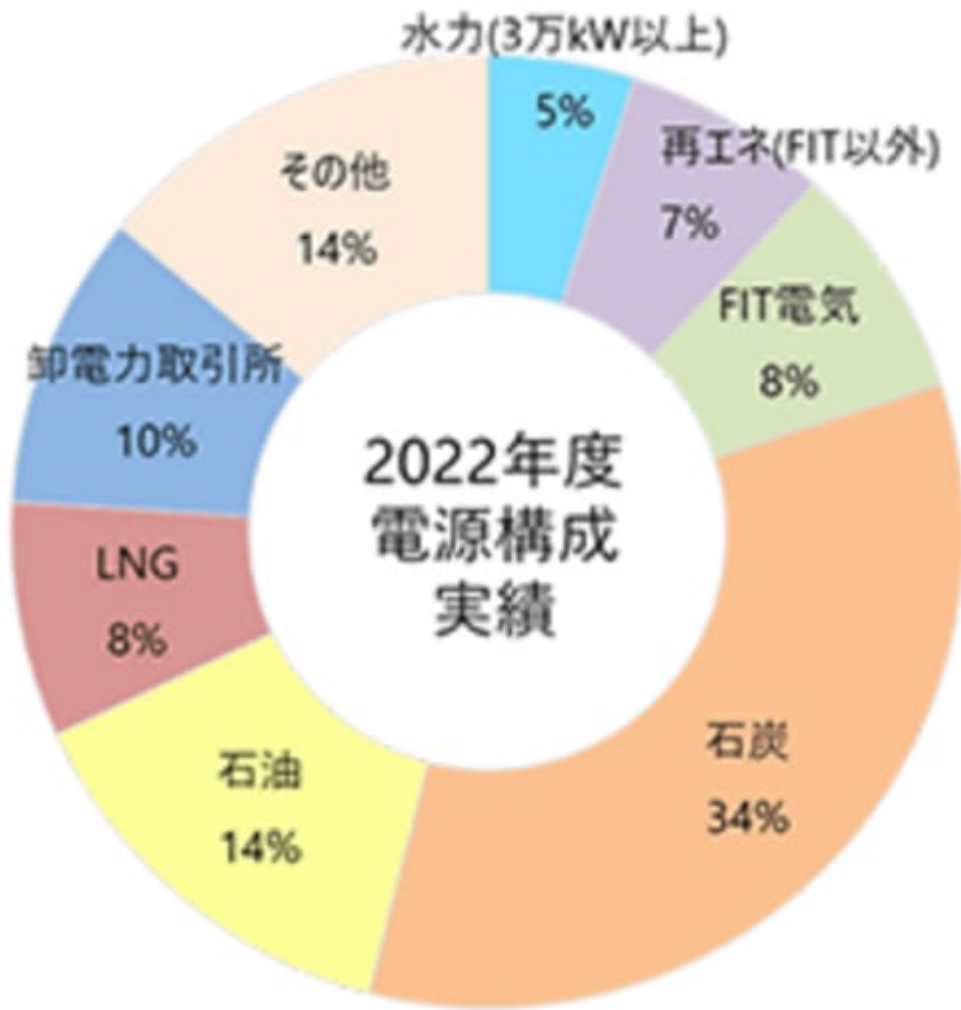
??

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



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

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



2020年  
HP

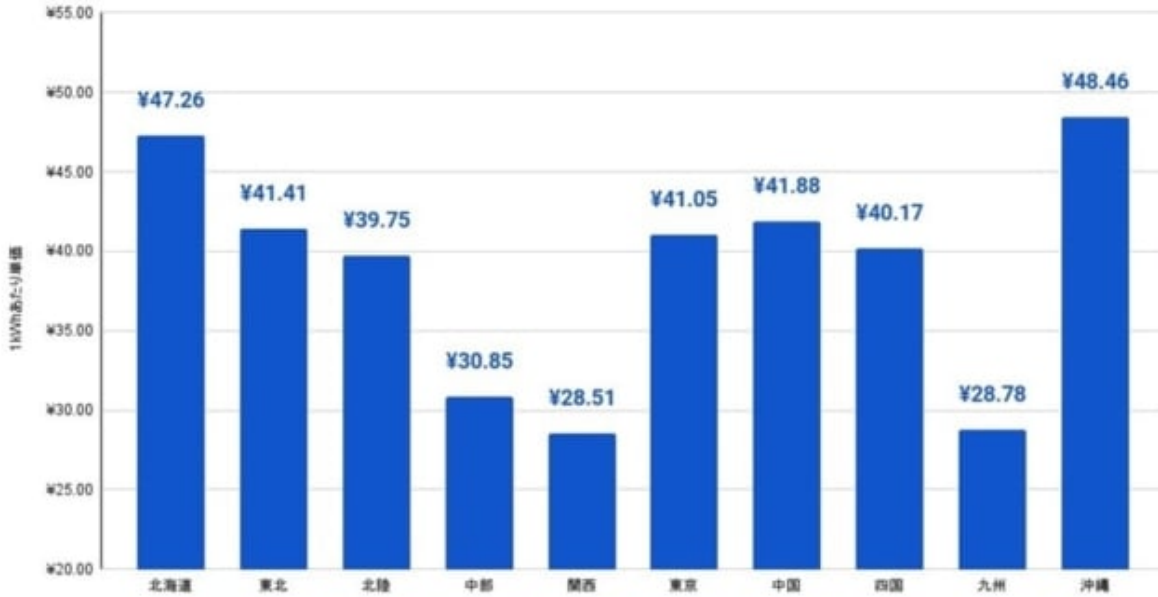
2024年4月1kWh 47.26/kWh  
10月 48.46/kWh

2024年4月1kWh 47.26/kWh  
10月 48.46/kWh

2024年4月1kWh 47.26/kWh  
10月 48.46/kWh

10月1kWh

【地域別】電気料金1kWhあたりの目安単価 (2024年4月以降)



3?1kWh?????????1?

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

??

?2???TSMC?????????Fab18

????5?8??Fab18????????????????????????????

Fab18

????5?8?????88?kW??????70?kWh??

70?kWh ×?47.26?28.78?/?kWh?1294?/?

????????

????????????????????????????1300??  
????????????

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

88?kW????????????

88?kW × 24h × 365??77.0?kWh

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

70?kWh/77?kWh?90.9?

??

?????3?1??

??  
??

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

???

??TSMC??

??

??

??  
??

?1?1kWh????????????????????????????????

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

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

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

?? ?? · Saturday, June 8th, 2024



Tula Kumkrong/iStock

?????7????????????????

2050??CO2??????2040??CO2????????????

????????????????????2040????????????????

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

??????2???

?1????????????????CO2????????4????????6????????  
CO2????????????????????????????????????

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

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

????????????????35????????65????????

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

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

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

????????????2023????508.1TWh????53????  
????47????17????16????9????

????????47????????CO2????

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

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

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

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

????????

????????2030??2040????????  
????

??CO2????????

?



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

??????2024????????????????????????????????????

?? ?? ? - Friday, June 7th, 2024

69????69??EU?5????????????????????????27????????????????720????????????????99????????????  
????????????????????????????????6???



Sinisa Vidic/iStock

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



31????????????????????EU??EU?????  
?????????

????????EU????????????27??27??  
??????EU??



EU??  
????????????2019????????????????????CSU????????????????  
??  
????????????????????

??EU????????  
????????????EU????????????????????5??EU????  
????????????????????????????????????

??3?  
??  
??

????EU????????4????????????????????????????????  
??  
????????????????????????????????????

????????1????????????????????????21????????????  
????????CEO????????????????????????????????E  
U??22??23????18????????????????????  
????????????????????

????????????????  
Wikipedia??

??  
????????????????????????????????????350????  
????????????????????15.5????19.5????????  
??????

??EU??  
????????????????????????????????“????”????19.5????????10????????????

??  
??EU????????7????????????????21?10??  
????????????????????

??29??  
??

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

??????5?24????????????????????????12?6????????????????????  
????????????????????CDU????????????????????????????  
????????????????????????



Jorisvo/iStock

???EU??  
 ?????????????????????EU??  
 ???  
 ???“EU??  
 ”????????????????????EU??  
 ???  
 ?????????????15%????27????????????????????????5?26????????????????????????24????????  
 ?????????????????????????  
 ?????????????????????????2??  
 ????????????? “EU”?“????”????????????????3????????????????????  
 ?????????????????????????“????????”????????????????????????????EU????????????  
 ?????????????????????????  
 ?????????????????????????  
 ?????????????????EU????????????????????????????????????EU????????????????????  
 ?????????????????????????EU????????????  
 2019????????????50.6????????????????????????  
 ???EU????EU????EU????????????

Posted in ???, ?? | No Comments »

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

?? ?? · Tuesday, June 4th, 2024

??  
??

??<https://t.co/by4Npp6eZU>

??

— ?????? (@Sankei\_news) June 4, 2024

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



???TF?Zoom??

???FIT40????????????????????

???TF?????4?????2??TF????????????  
????????????????

??

????????????19????????????

????????????2011????????????FIT????  
??????

????????????40????????????EU????????  
????65????????



2011????65?/kWh?FIT????40?????  
?20????

???????????? <https://t.co/iZypBM74D5>

— ??? (@ikedanob) April 18, 2024

2012?12????40????42????20?????  
????20????

????2030????44?????????  
???TF???

**????????TF**

2022?3?2????3?17????335????  
????3????

????TF????3????1000????  
????4500????270????6?7????5????  
???

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

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

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

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

????1990????

????

????(JEPX)????

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

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

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

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

????????TF??2021????6????????????  
??



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

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

— ??? (@ikedanob) March 27, 2024

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

????????????????????????????????????1?2????????????????????????????????????  
??

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

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

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

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

??TF??  
??

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

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

?? ?? · Sunday, May 26th, 2024

??

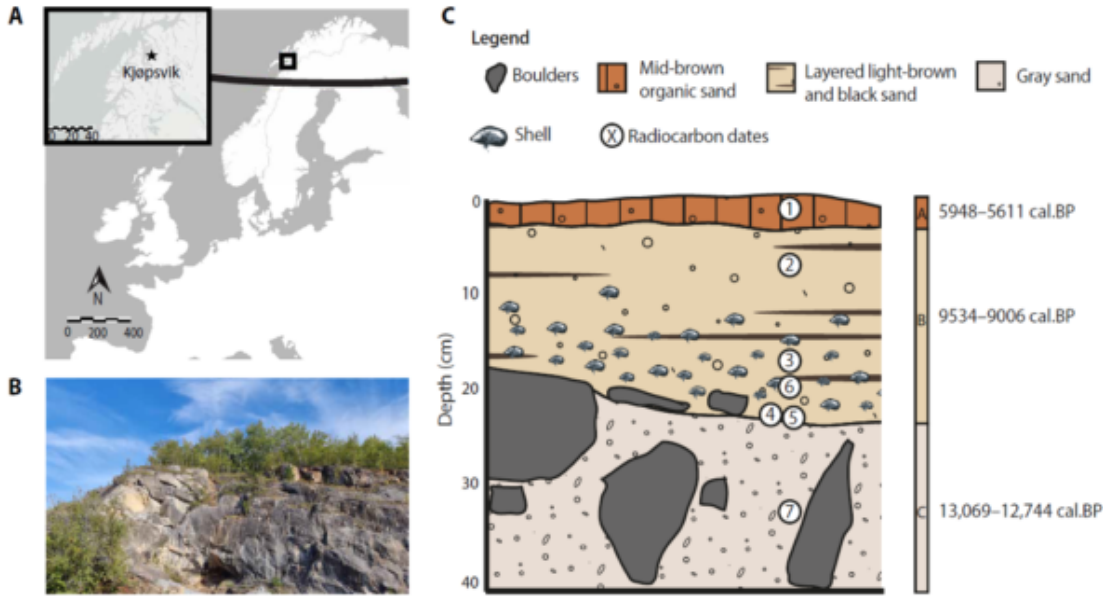
??  
?????



??  
??DNA??

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

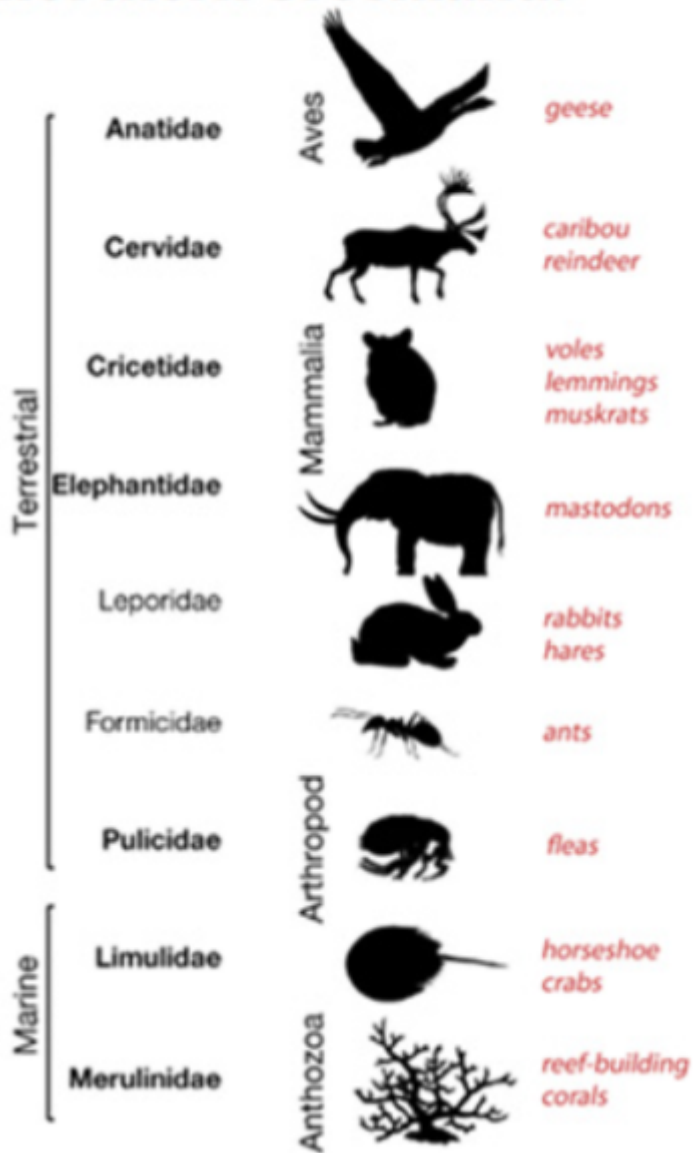
??45????????  
??????



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



## Fig. 4: Early Pleistocene animals of northern Greenland.



??

?????DNA??

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

?





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

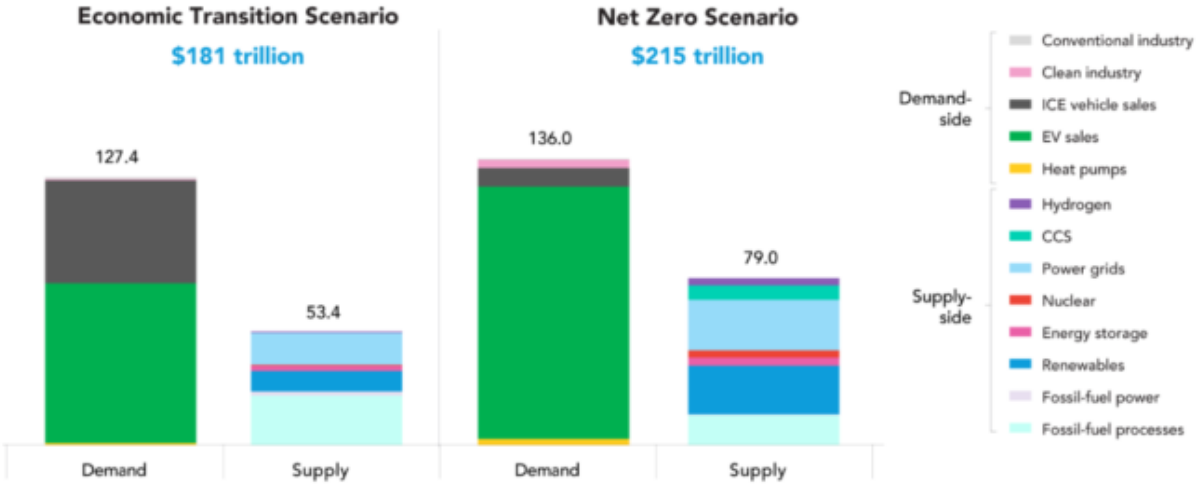


ChatGPT

**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



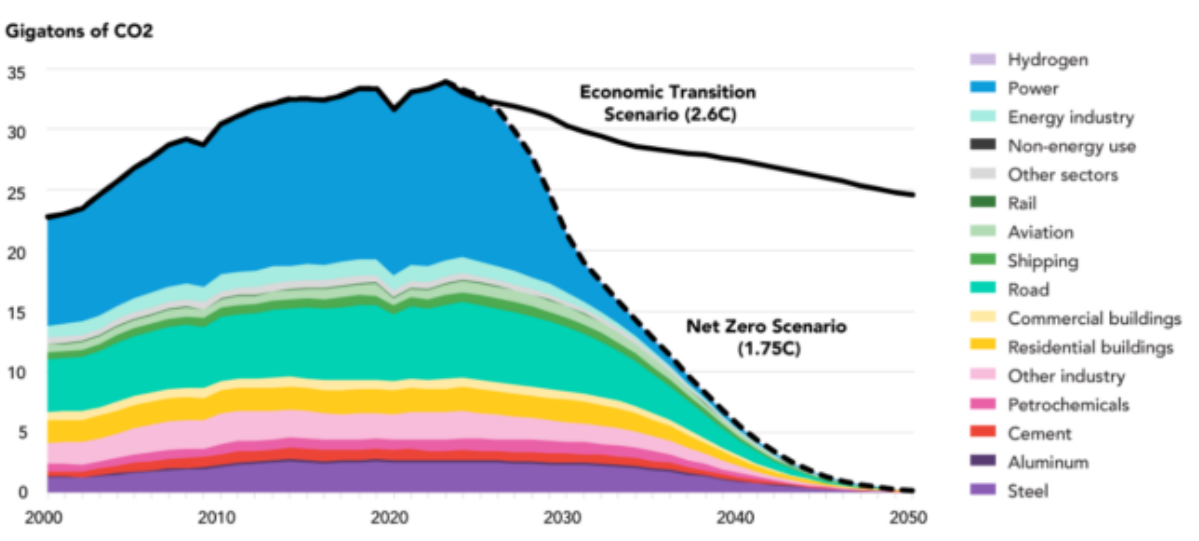
Source: BloombergNEF. Note: ICE is internal combustion engine, EV is electric vehicles. The numbers above the bars indicate cumulative investment and spending figures from 2024 to 2050.

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??

????????????(C/B)????????1??GDP?9  
????????????????????????????????????

???????

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

????????2100??2.6?

??2023????????????????  
????????????????????2100??2.6????????????2050??2?????

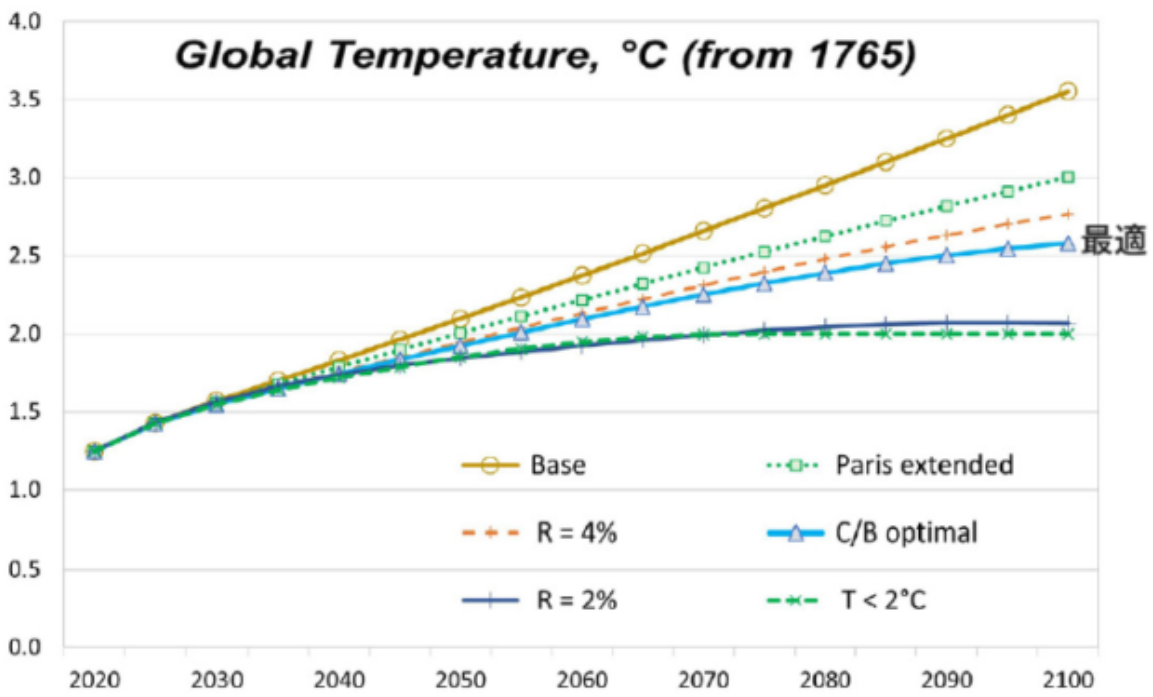


Fig. 3. Global temperature increases in different scenarios.

Barrage-Nordhaus

??125??/????????59??9000????????????????????????????21?  
?????

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

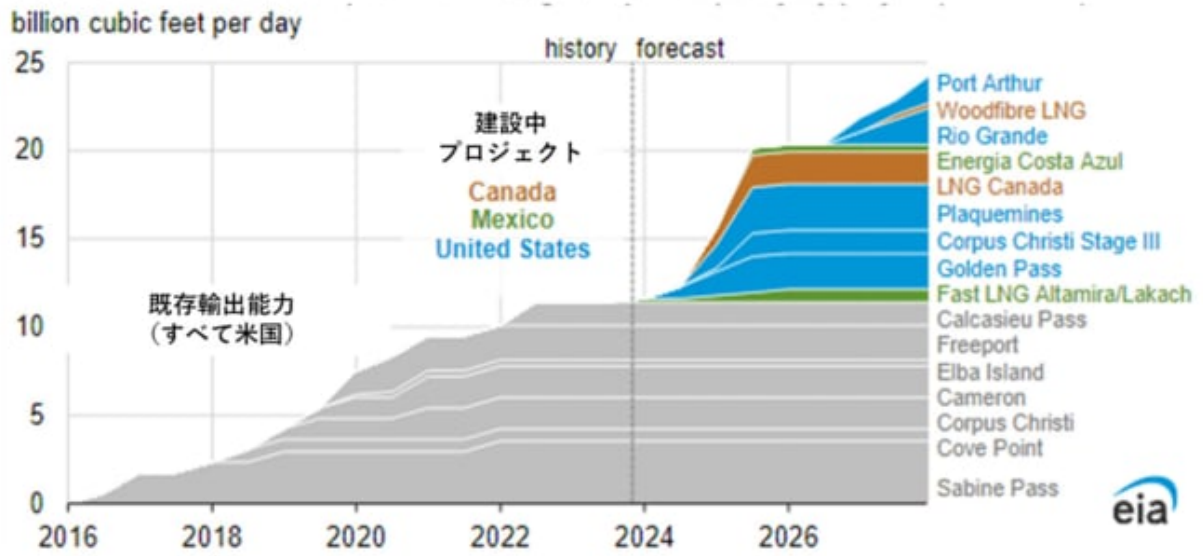
??20????????????????????????  
????????????????????????????

??21??  
??





### 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

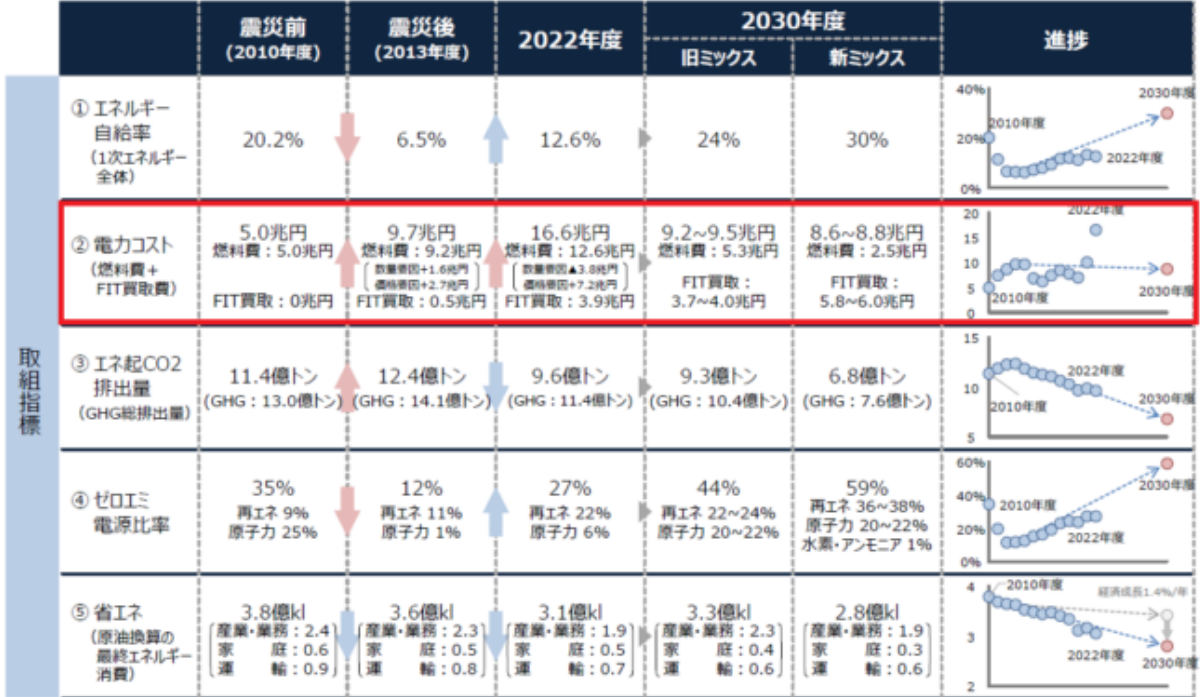
??2?????????GX??  
?

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

????????GX??10????????10????120?kW????????????????1000?kW??2030????????????????????????????????????

??FIT????????????????16.6????2030????8.6?8.8????????????????????

### 2030年度エネルギーミックスの進捗（全体像）



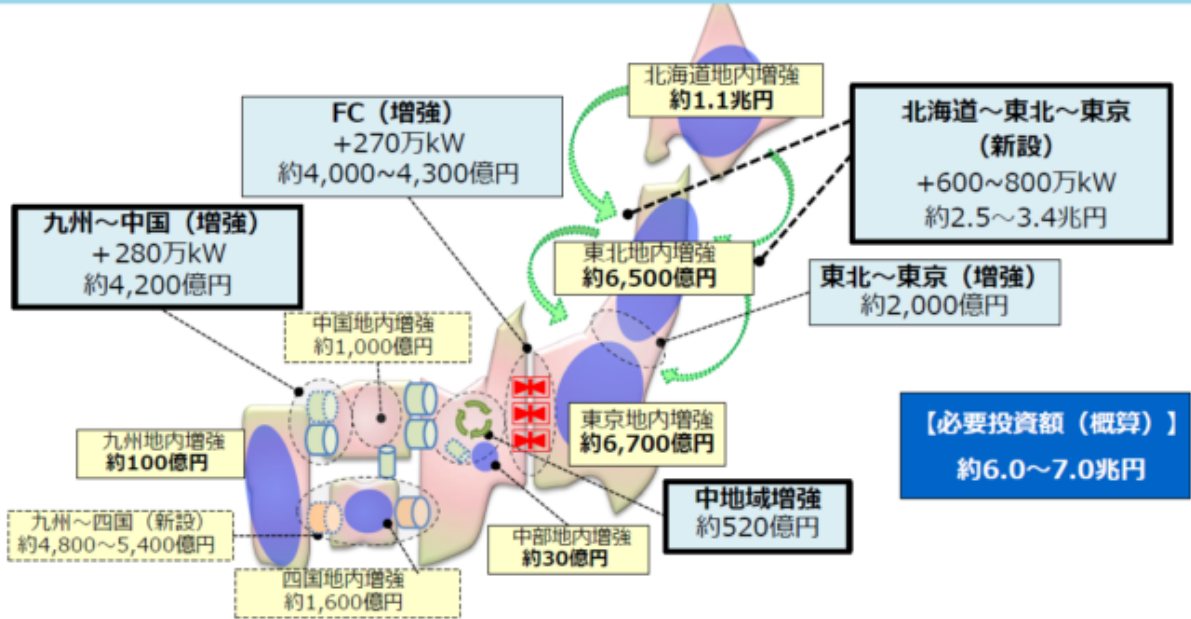
※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。  
 ※ 2030年度の電力コストは系統安定化費用（旧ミックス 0.1兆円、新ミックス 0.3兆円）を含む。  
 出典：総合エネルギー統計（2022年度速報）等をもとに資源エネルギー庁作成

????????

??6?7????????????????????????????????GX????????????????????

## マスタープランに基づく全国規模での系統整備

- 再生エネ大量導入とレジリエンス強化のため、電力広域的運営推進機関において、2050年カーボンニュートラルも見据えた、広域連系系統のマスタープランを2023年3月29日に策定・公表した。
- 並行して、北海道～本州間の海底直流送電等について、具体的な整備計画の検討を開始。



(出典) 広域系統長期方針 (広域連系系統のマスタープラン) (電力広域的運営推進機関2023年3月29日策定) のうちベースシナリオより作成

????????

??8.8????????????????  
????????16.8????????????????????

?????GX????????????7??23.8????????????1.5????????????????  
????????????????????????????????

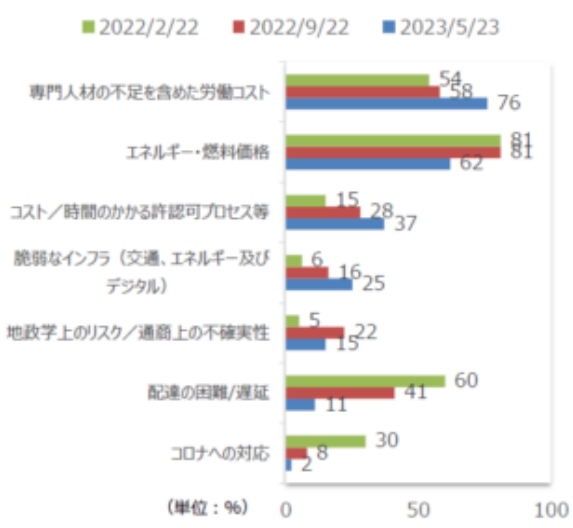
????????????????????????????

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

### (参考) 産業への影響 (ドイツの事例)

- ドイツでは、ウクライナ侵略以降、エネルギー価格が高騰。ドイツ産業連盟 (BDI) が実施したアンケート結果では、ビジネス上の課題として「エネルギー・燃料価格」を指摘する声が多数。
- エネルギー価格高騰以降、エネルギー集約型産業の生産活動の低下が顕著。

ドイツにおけるビジネス上の課題 (アンケート調査結果)



(出典) 「BDI-Blitzumfrage im Frühsommer 2023」を元に経済産業省作成

ドイツにおける生産指数の推移



(出典) Federal statistical agency (Destatis)を元に経済産業省作成

????????

????????????????????????????50??20????????????????????????????????

??2050????????????????????????????????  
1.5????????????????????????

??0.01??  
????????????

??LCOE??  
??

??

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

??

?? ??? ?? · Saturday, May 18th, 2024





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??

?????

??13?????????????????  
??

???

Posted in ???, ?? | No Comments »

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

?? ?? · Friday, May 17th, 2024



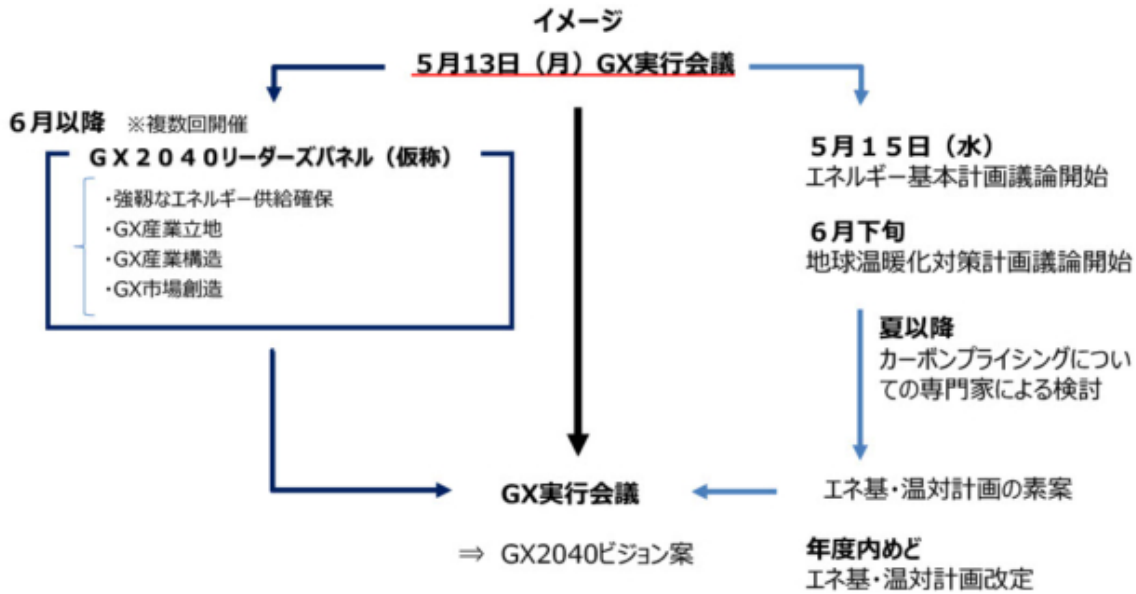
MarioGuti/iStock

?7????????????????????????

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

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

?????? ???

??

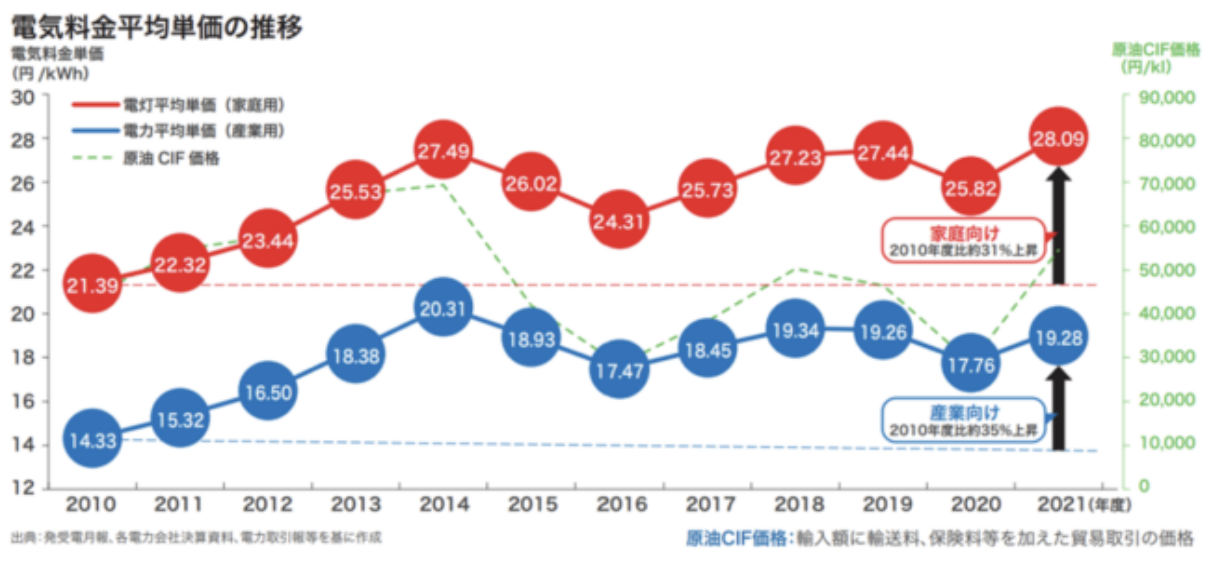
- ?????????????
- ?????????????
- ?????????????
- CCS????????
- ?????????
- ?????????
- GX????????
- GX????????

??????FIT??

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

????GX??

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



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

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

??

?







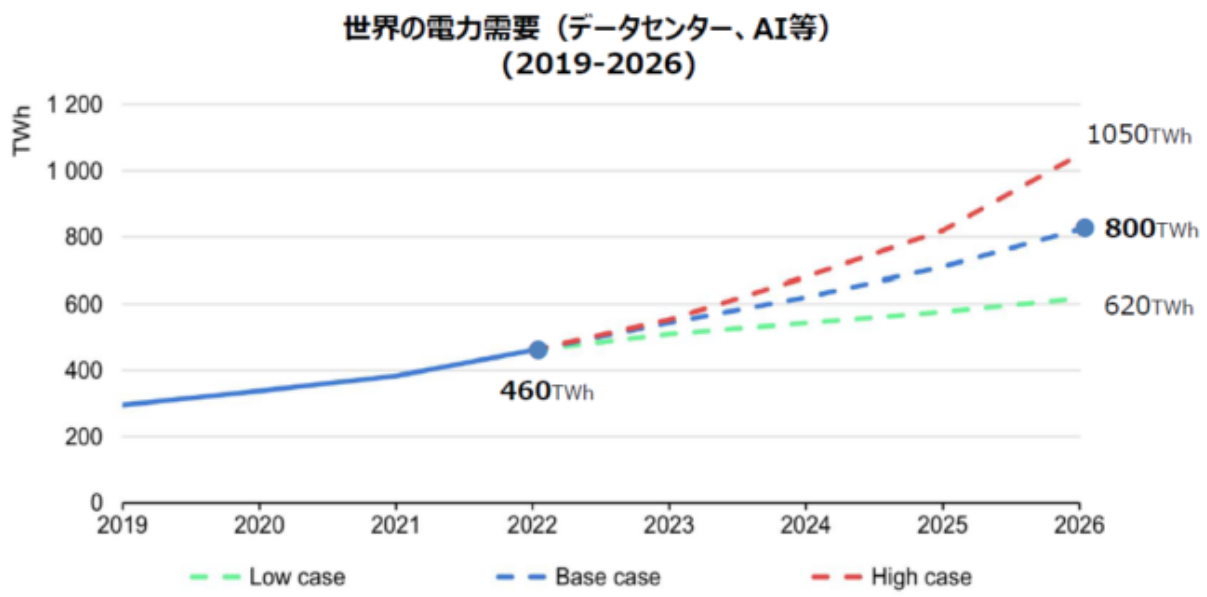
????????????21.7??????9.2????FIT????????????

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



??

????7??2035?60??  
??????????

??  
??

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

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

?? ?? · Tuesday, May 14th, 2024

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

5?10??



????????????????????  
NHK??

??  
??

??

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

??3????  
??

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

????????3??

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



??????????









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??????

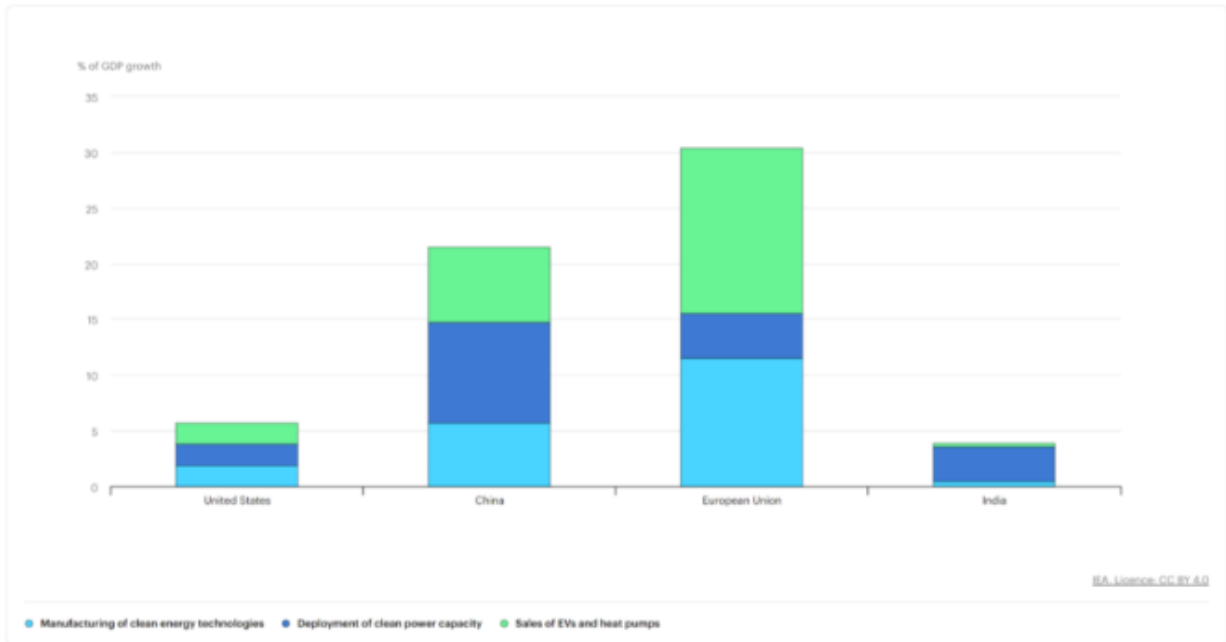
????????

- 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 [Benoît 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???

????????????????19??



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

??????????

??  
??????

??

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

????????????????????????????——??

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

??

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

??

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

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

?? ? · Tuesday, April 30th, 2024



Angkana Kittayachaweng/iStock

??

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



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

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

1. ???
2. ???  
 1900????????????????????????  
 ???  
 1920??50????2020????1????  
 ??????
3. ???  
 ???1990??700??????2020????250????????????????????????2050?????50????????????????????????  
 ???
4. IPCC????????SSP????????????????GDP?2050????4.5????????????????????????????????4.3????????  
 ?????????????
5. ???  
 ?????????????????????????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



bombermoon/iStock

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

??  
??

??  
??

????????????2050????100????????2021?7?9??

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

????2050????????1,470 TWh ???431TWh???????????? ???????????84?????  
(PV?708TWh????????257+271TW?)????????????????118TWh?8????1180?kWh??17?????  
??????

????????????????????????????????1000?kW????????????????3?14????????????????????  
????????????????????????????????200????????????1?5000??1?8000????????????1000?  
kW????????????????????

??2019????????????  
??1180?kWh??2000?kW????????  
????????????????????

??1????????????????  
??24?3?27????????

??

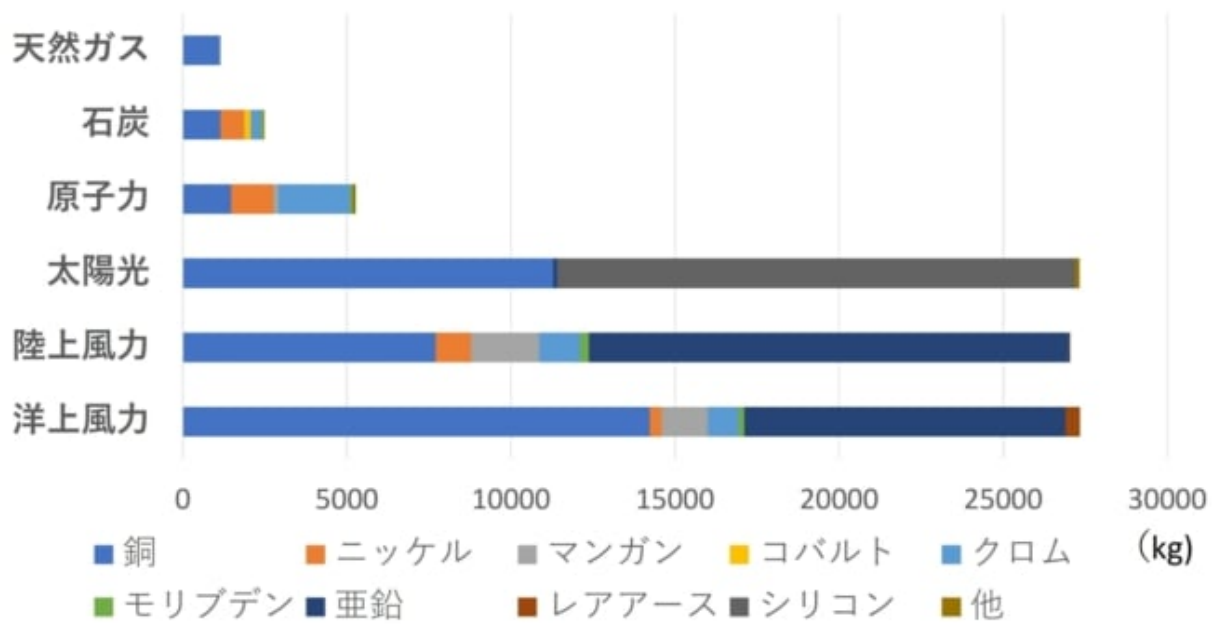
??NATO????????????????3????????????????  
??2020??EU????????????????????????

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

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

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

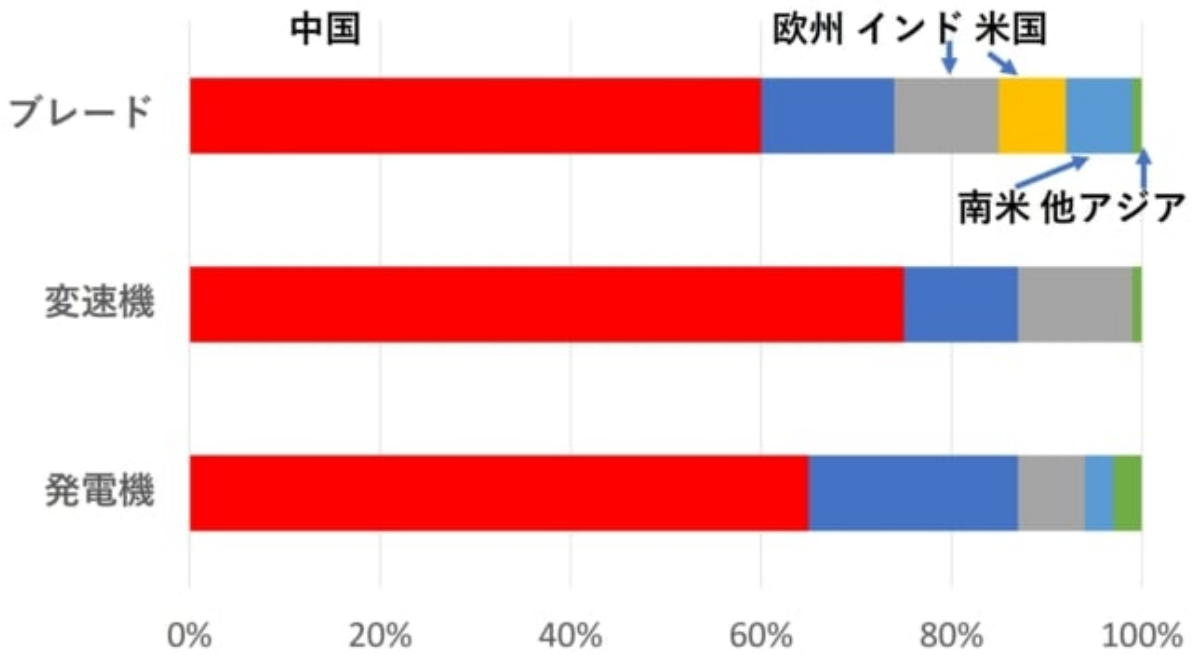
図-1 発電設備に必要な鉱物量



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??

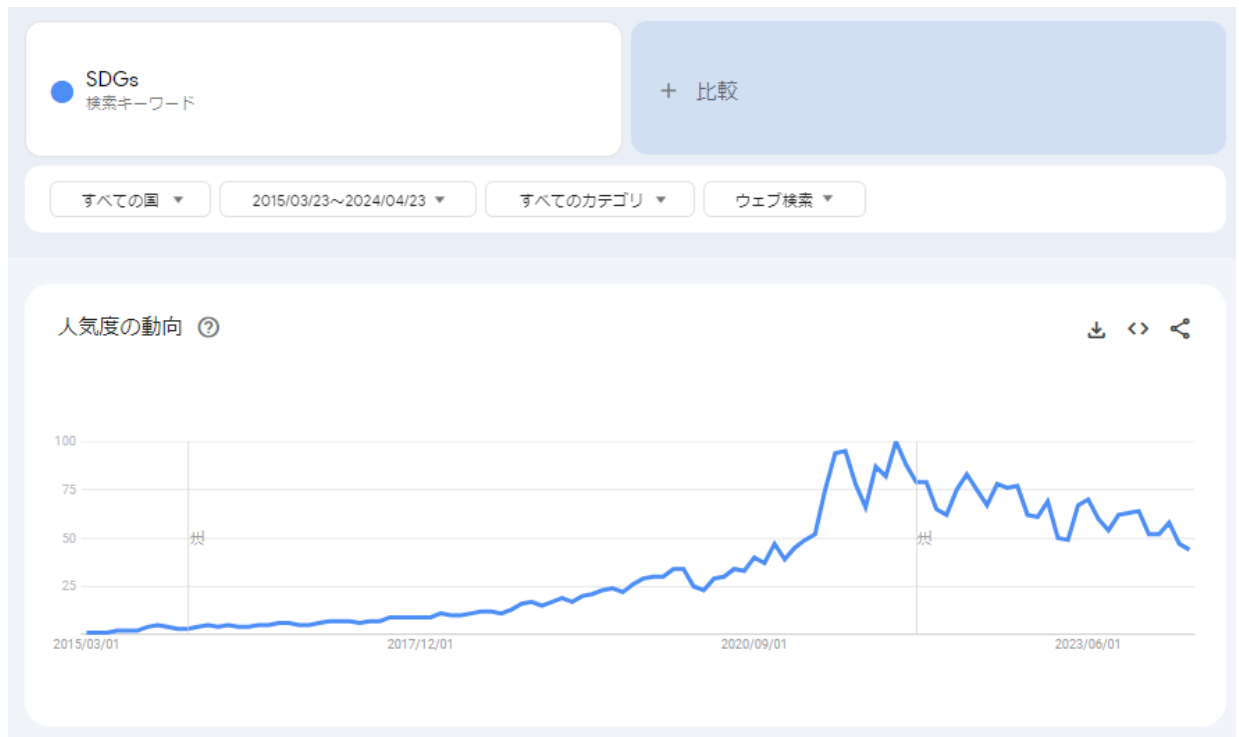
31????SDGs??

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

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

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 CO2 180ppm

4. ???

Andy May Science Feedback

?????

Posted in ???, ??? | No Comments »

?????

?? ?? · Tuesday, April 23rd, 2024



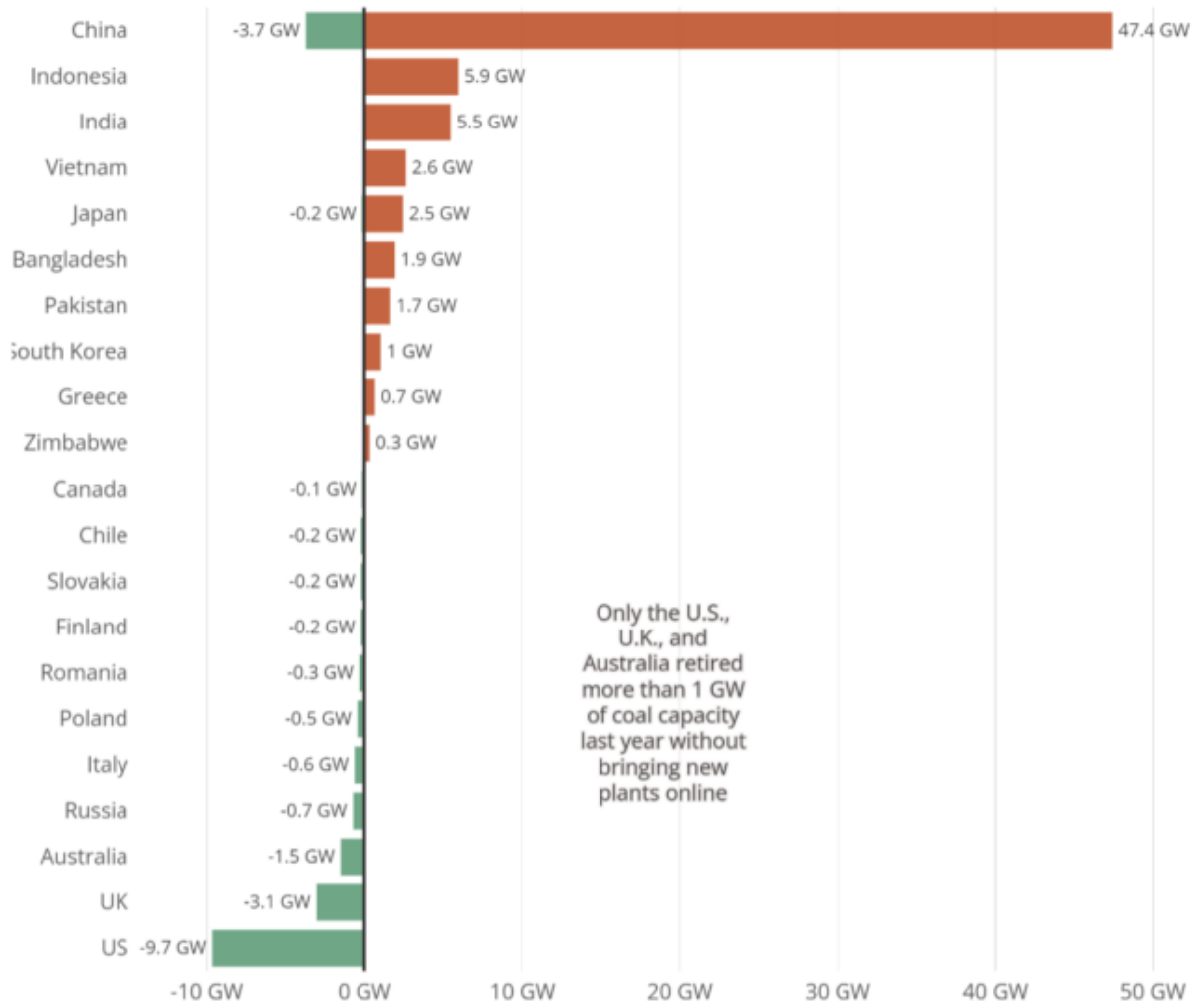
Andrzej Rostek/iStock

??

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

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

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

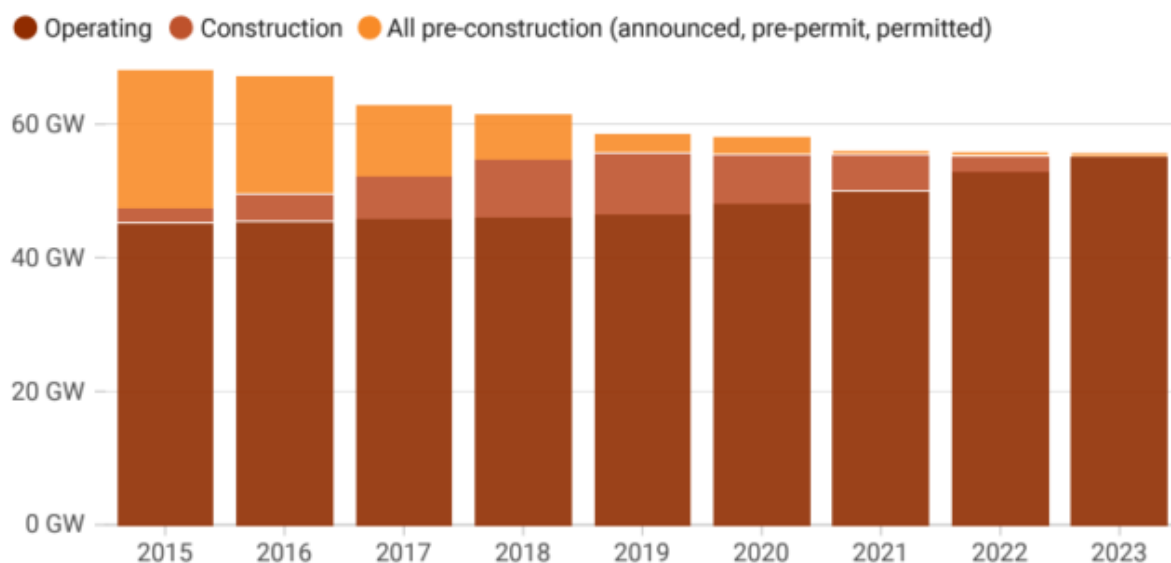


????????????????????55??



**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)



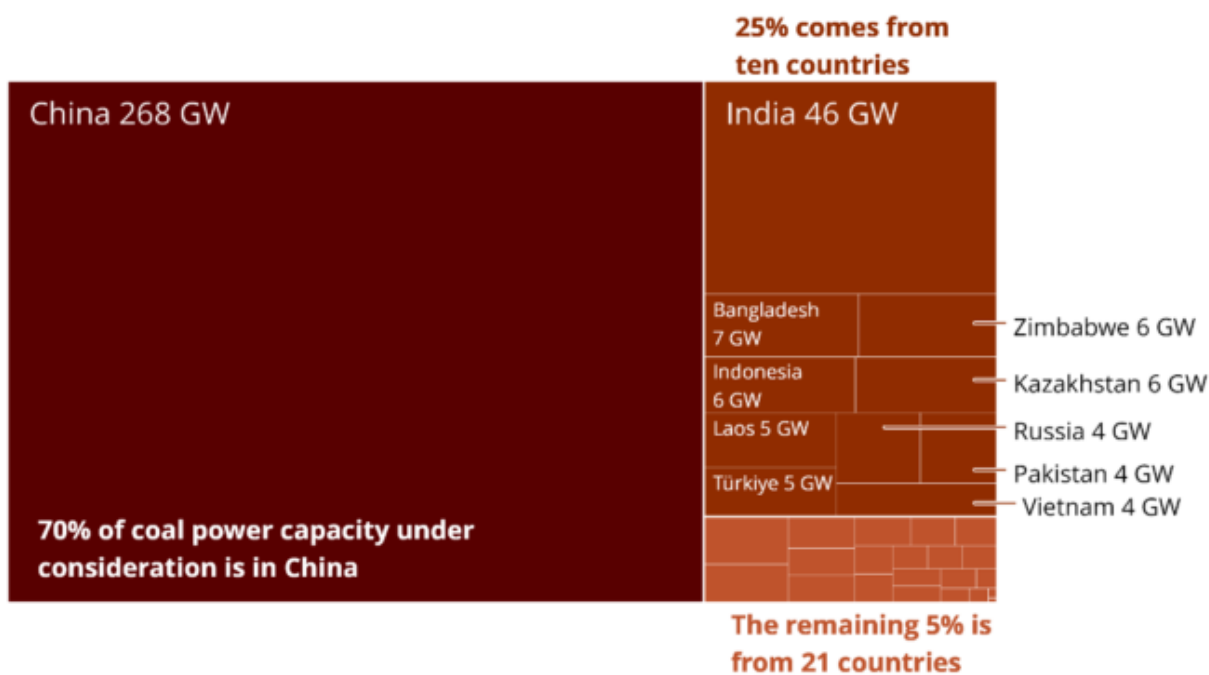
Source: Global Coal Plant Tracker, January 2024



??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)



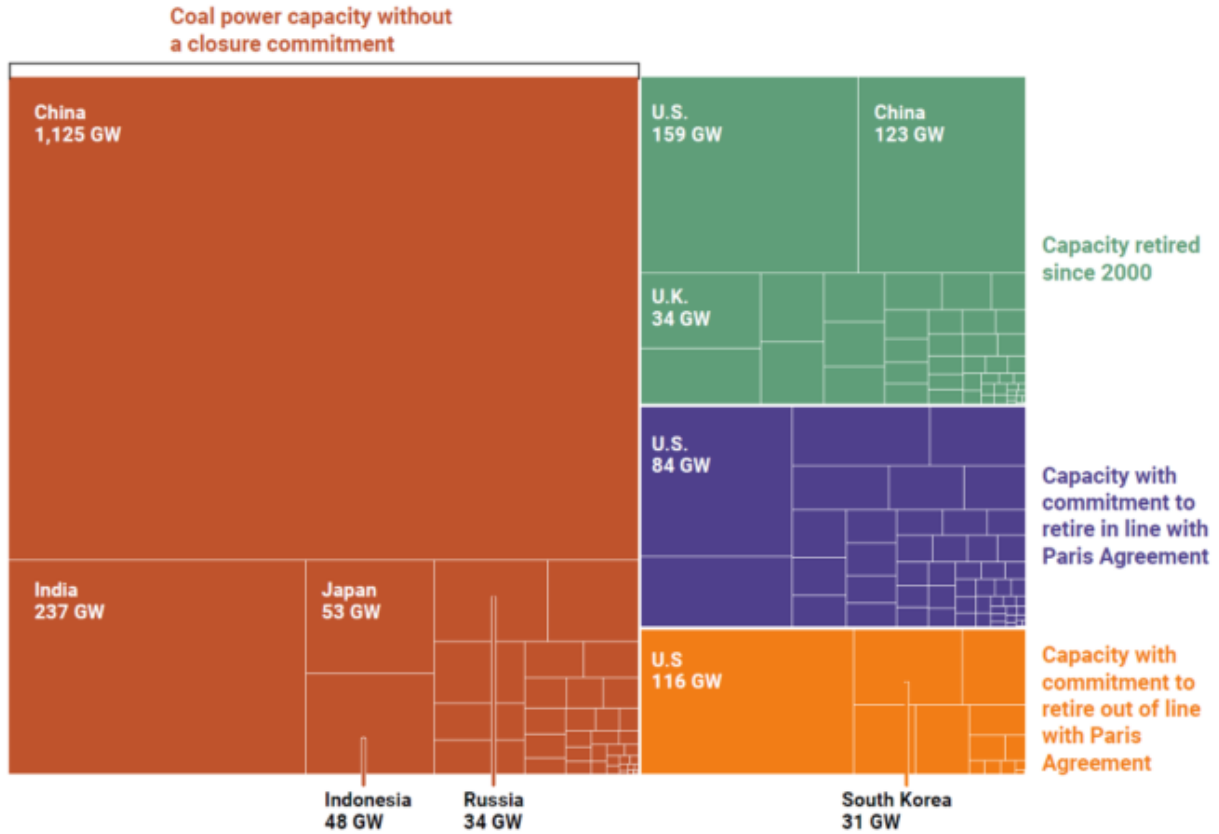
Source: Global Coal Plant Tracker, January 2024



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

??  
????????????????????????????????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?????????????????????21????  
??

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

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

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

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



??  
 ???

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

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

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

??  
 ???

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

?????EU?????????????????????EU?????24?2???EU????????????????  
 ??EU????????????????????????????  
 ?"?????????????????EU??

3?28??  
 ???

??  
 ???

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

?????EU??  
??

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

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