

Global Energy Policy Research | GEPR

GEPR????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
???http://agorajp.com/????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
???

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

?



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

????365????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????IPCC?6????????????

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

????1????IPCC????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????IPCC????????1?63????????????

????????????CO2????????50????????????2ppm????????410ppm????????CO2????
????3?4?109????????

????????200????????????????CO2????????????200????????????????3?4????
????????

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

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

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

????CO2????ppm????????????????????????????????????CO2????????????????
????????????????????????3????CO2????????????????????????????

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

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

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

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

????????????????????????????????????????????????????????????????????
??79????????????????????????????????????????????????????????

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

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

?? ?? - Monday, June 10th, 2024



Hase-Hoch-2/iStock

????

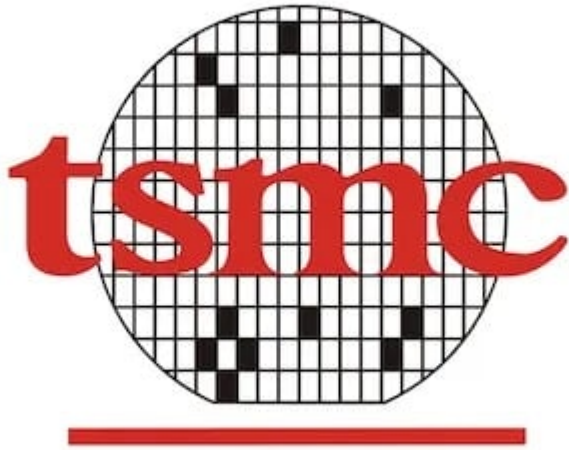
?????AI????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

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

TSMC???????



2020?

HP???

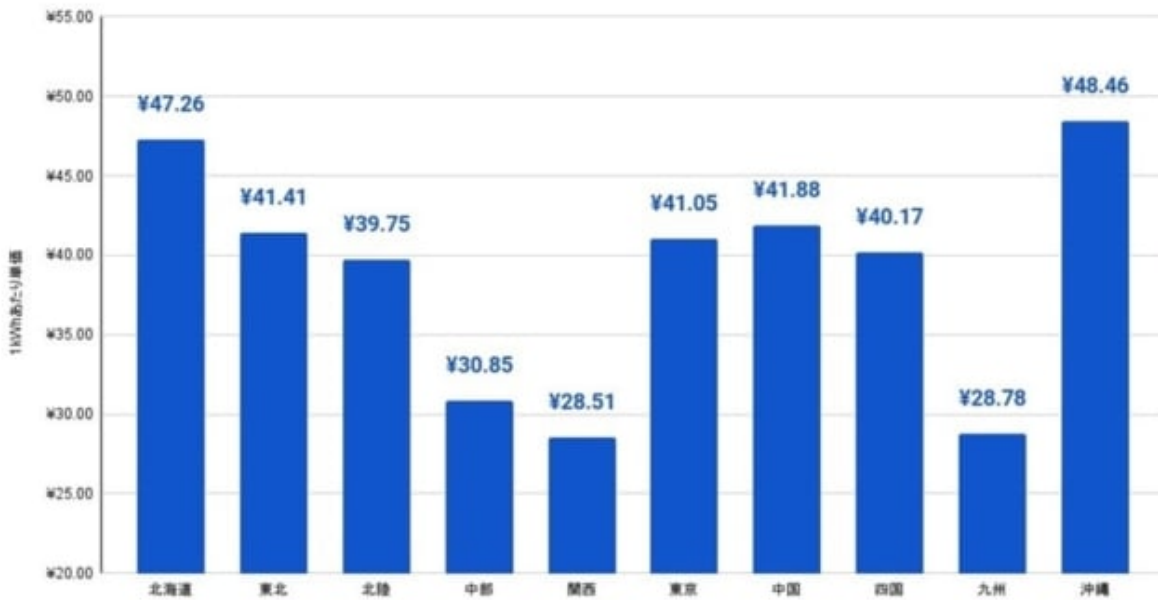
2024?4?1kWh??47.26?/kWh?
10?48.46?/kWh?

?????

47.26?/kWh??28.78?/kWh?1.6?????

3?10?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?????²¹

?????

?????

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

6?9?????6?9??EU?5????????????????????????27????????????????720????????????99????????
????????????????????????6???



Sinisa Vidic/iStock

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

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

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



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

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

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

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

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

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

Wikipedia??

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

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

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

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

?22?9????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

??????5?24????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????



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??

???FIT?40????????????????

???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????????????2????????
????????20????????????????????????????????????

????????????????2030????44????????????????????????????????????????????????????????????
??? ?????????????????????????????????2020????????TF????

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

2022??3??22????????????????????????????????????????????????????????????????3?17????????????????????????????????????335????
????????????????????????3????????????

????????TF????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????3??1000????
????????????????????4500????????????????270????????????67????????????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

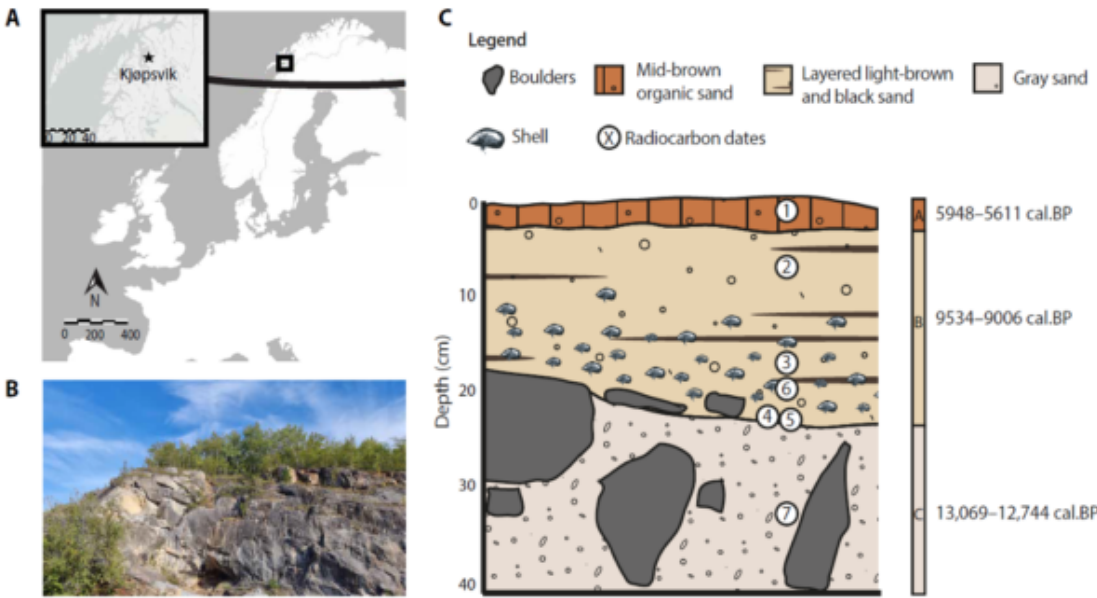
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????



????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
DNA????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

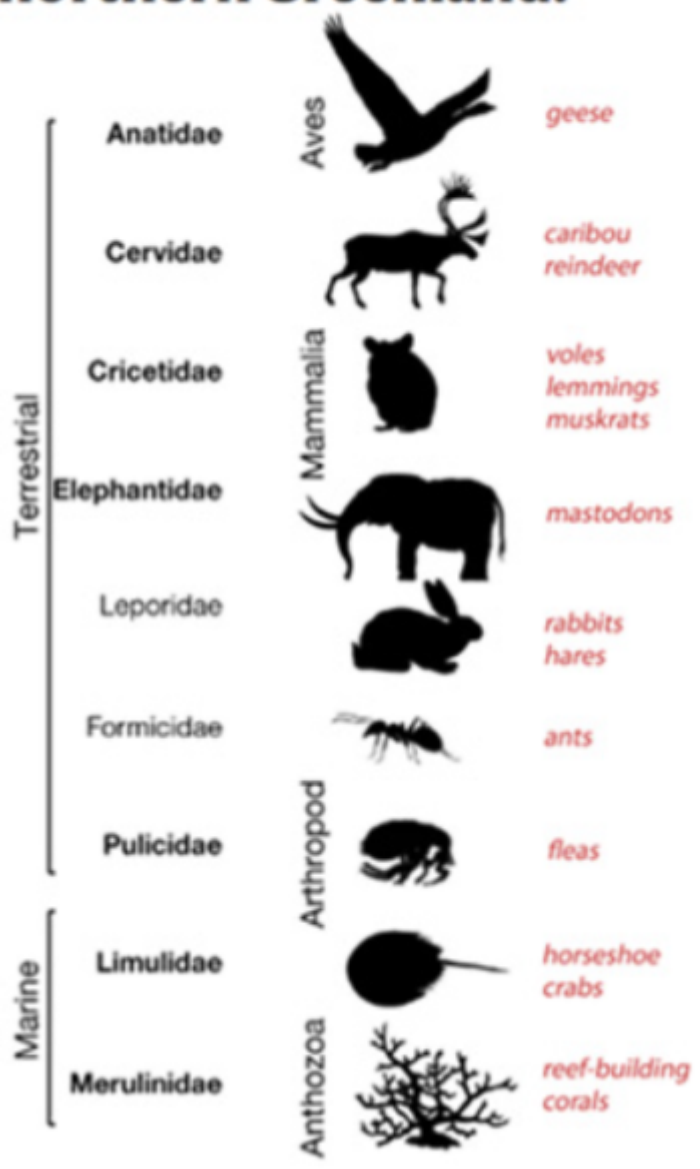
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????45????????????
???????



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

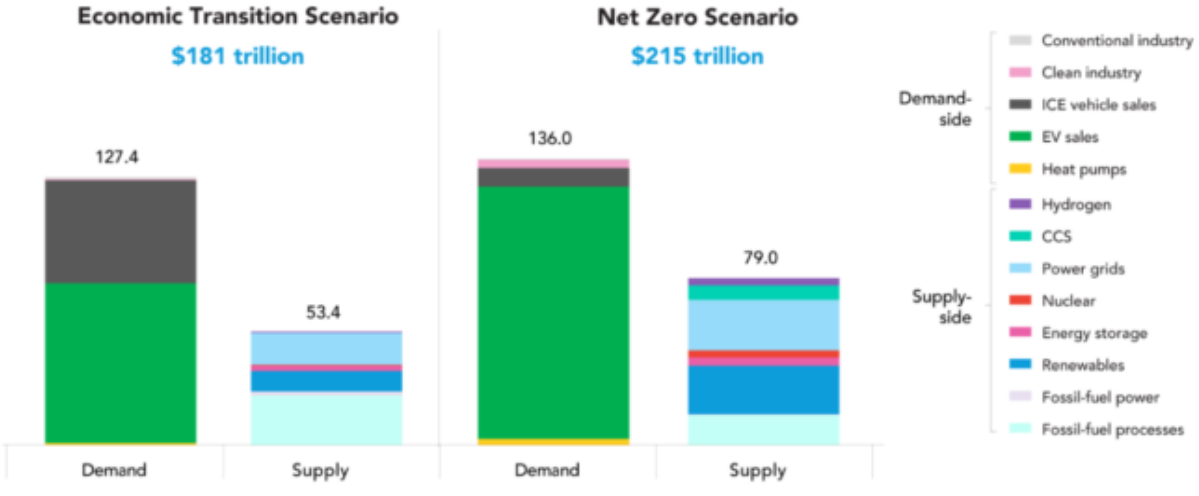


ChatGPT

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



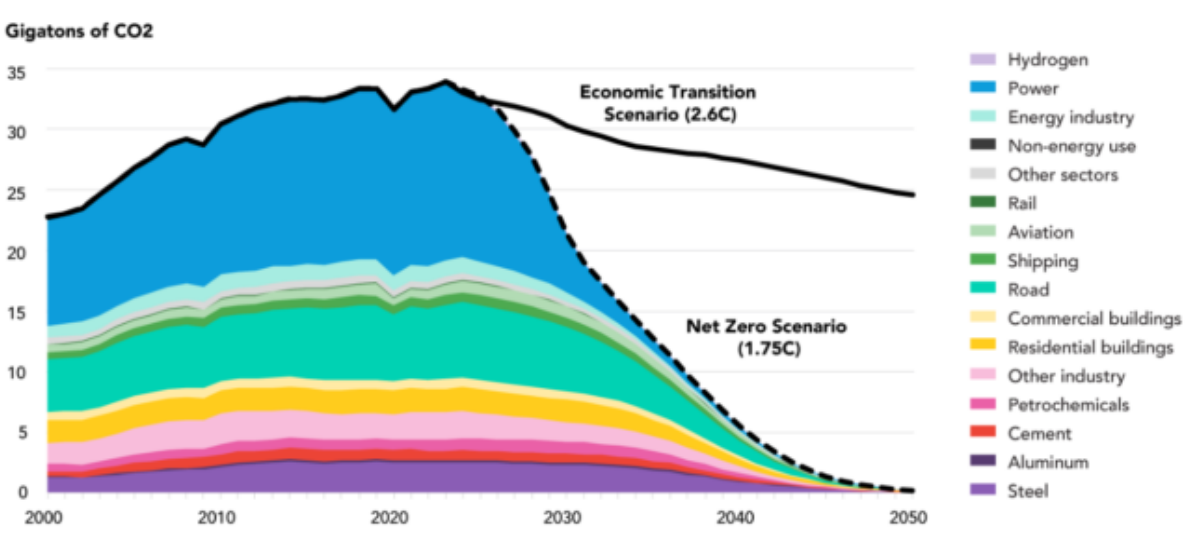
Source: BloombergNEF. Note: ICE is internal combustion engine, EV is electric vehicles. The numbers above the bars indicate cumulative investment and spending figures from 2024 to 2050.

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??

Table 2. Social cost of carbon, alternative scenarios (2019\$/tCO₂)

Scenario	Social cost of carbon (\$/tCO ₂ , 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????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

????????????????????????????????????????????????????????????????-162????????????????????LNG????????
????????????????????????????????????????3?4????????????????????????????????LNG????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

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

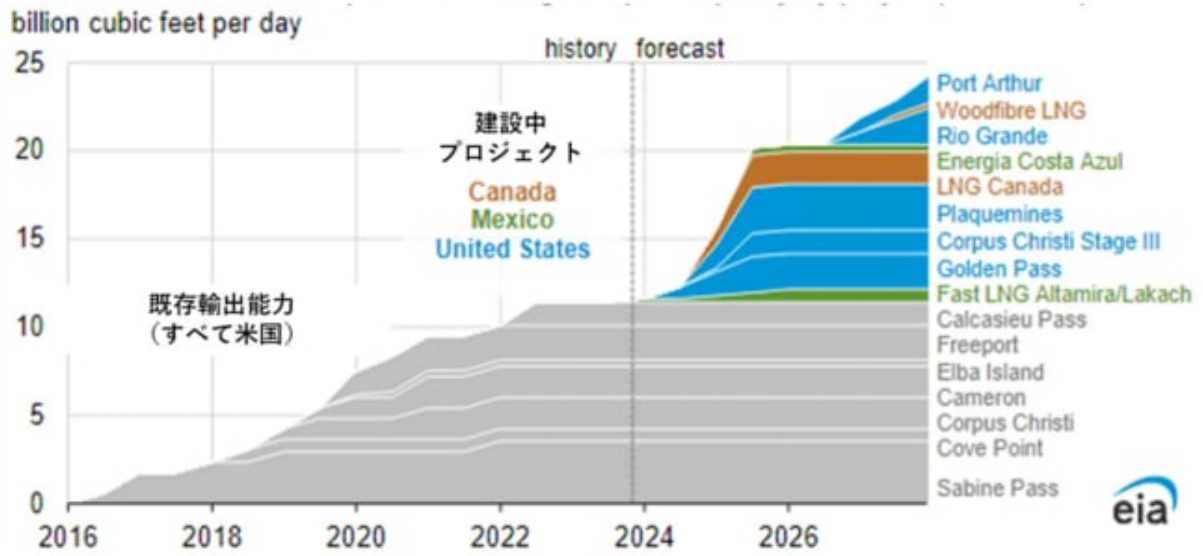
????????????????????LNG????????????????????????????????????????LNG????????????????
????????????????????????

????3????????????????????????????????????????????????????????????????????????????LN
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????????

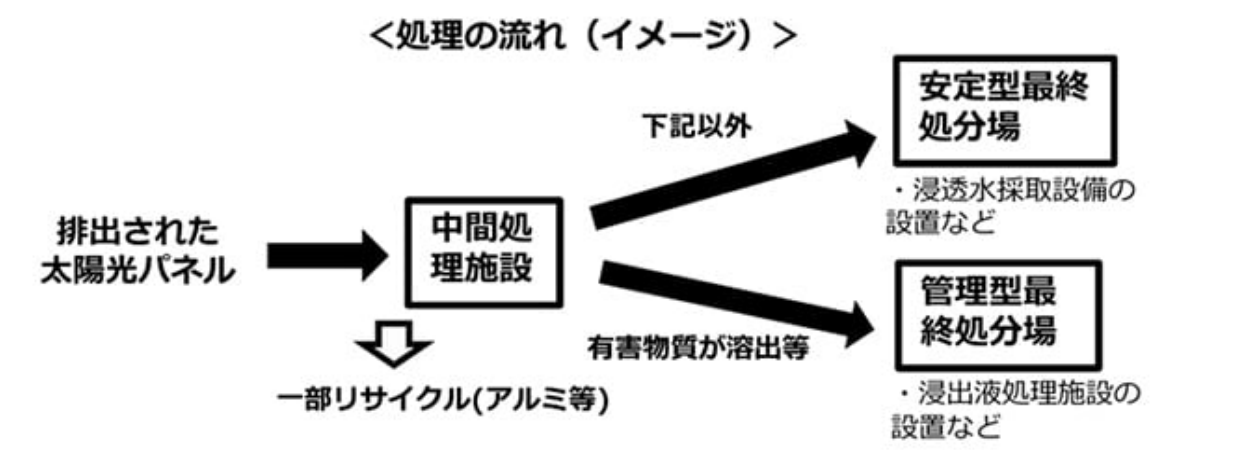
????????????????????????????????????????????????????????????CIS????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????

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

1. ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
2. ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
3. ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
4. ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
5. ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????WDS????????WDS: pdf (env.go.jp)

3. ?????????????????????????????????

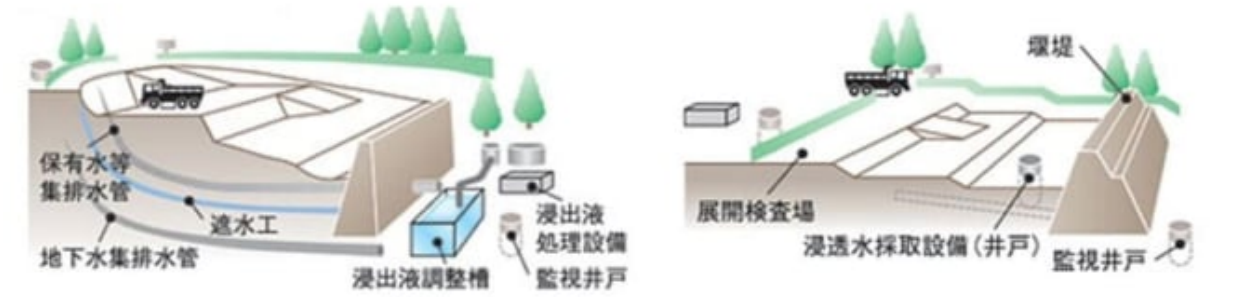
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
 ?????????????????????????????????



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

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

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



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

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

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

????????GX????????????????????????????????????????????????????????????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）

	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 (数量要因+1.6兆円 価格要因+2.7兆円)	16.6兆円 燃料費：12.6兆円 FIT買取：3.9兆円 (数量要因▲3.8兆円 価格要因+7.2兆円)	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	

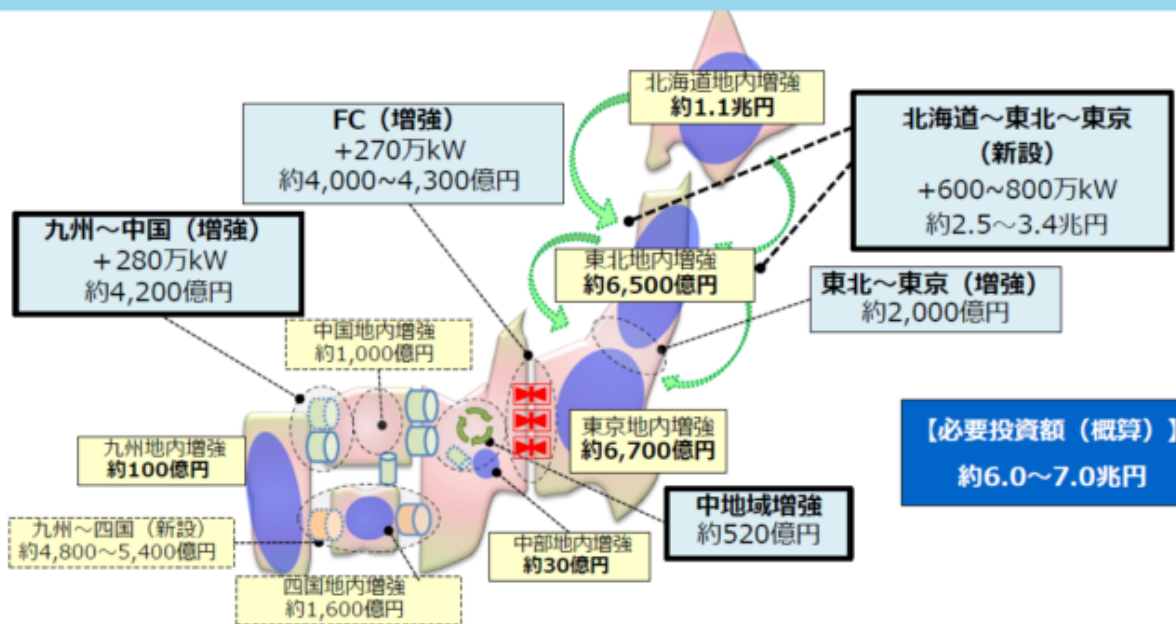
※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。
 ※ 2030年度の電力コストは系統安定化費用（旧ミックス 0.1兆円、新ミックス 0.3兆円）を含む。
 出典：総合エネルギー統計（2022年度確報）等をもとに資源エネルギー庁作成

????????

????????????????????????????????????????????????????????????????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、広域連系システム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 (広域連系システムのマスタープラン) (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????????????????????????
????????????????????????????????

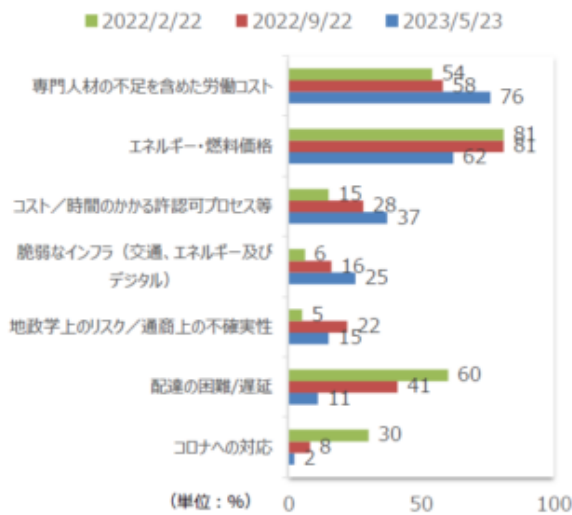
????????????????????????????

?????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



※ 2015=100としたときの値の変化。

(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



Animaflora/iStock

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

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

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

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



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

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

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????“??”??
????????????????????????

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

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



??????????

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

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

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

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

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

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

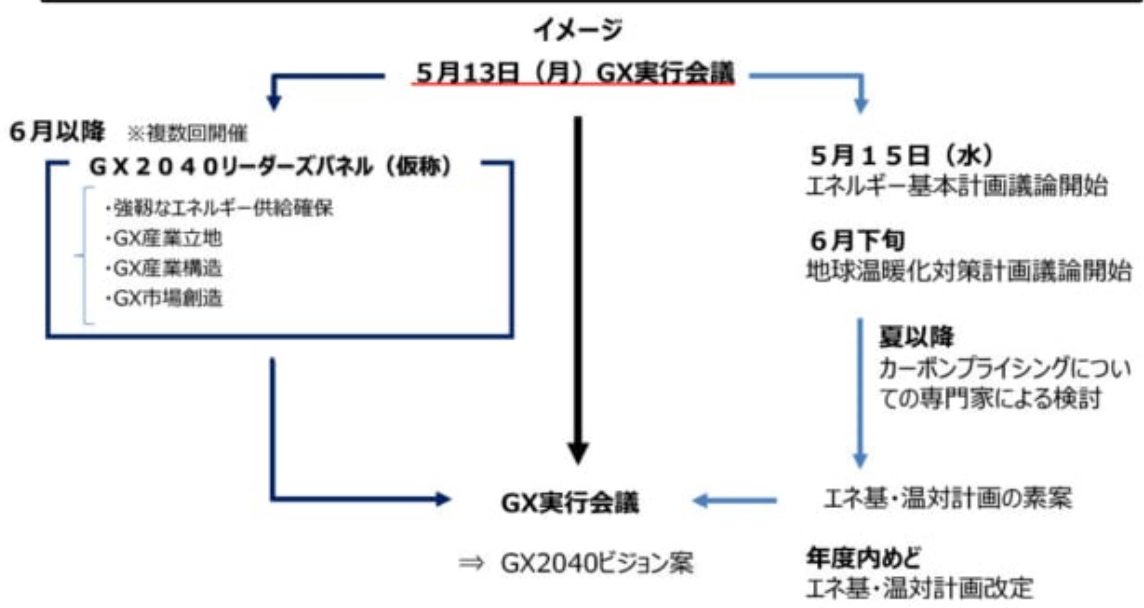
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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。



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

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

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

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

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

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

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

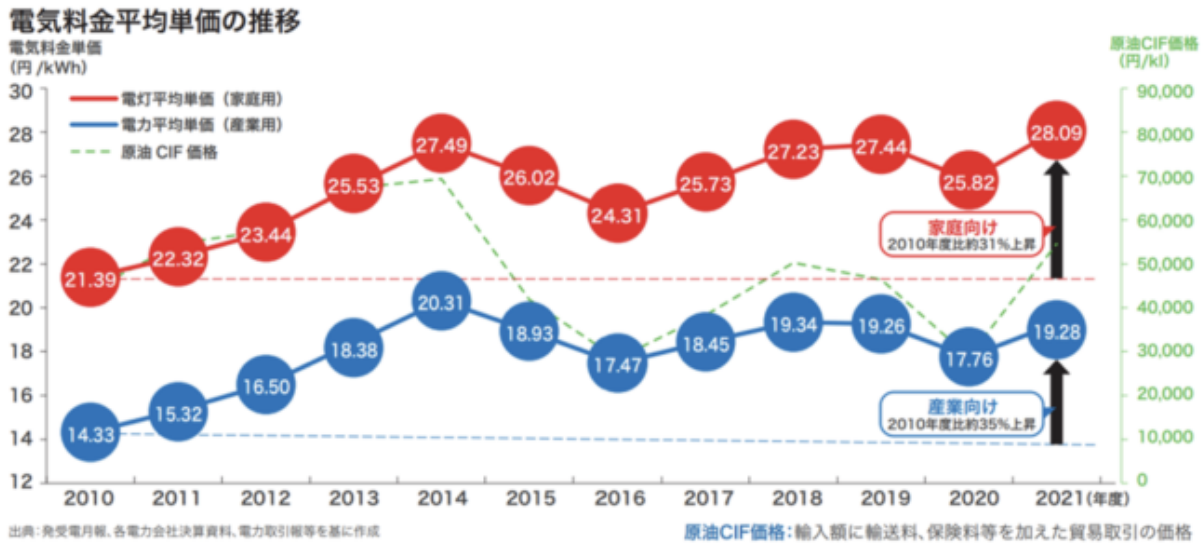
- ?????????????
- ?????????????
- ?????????????
- CCS????????
- ?????????
- ?????????
- GX????????
- GX????????

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

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

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

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



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

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

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

?

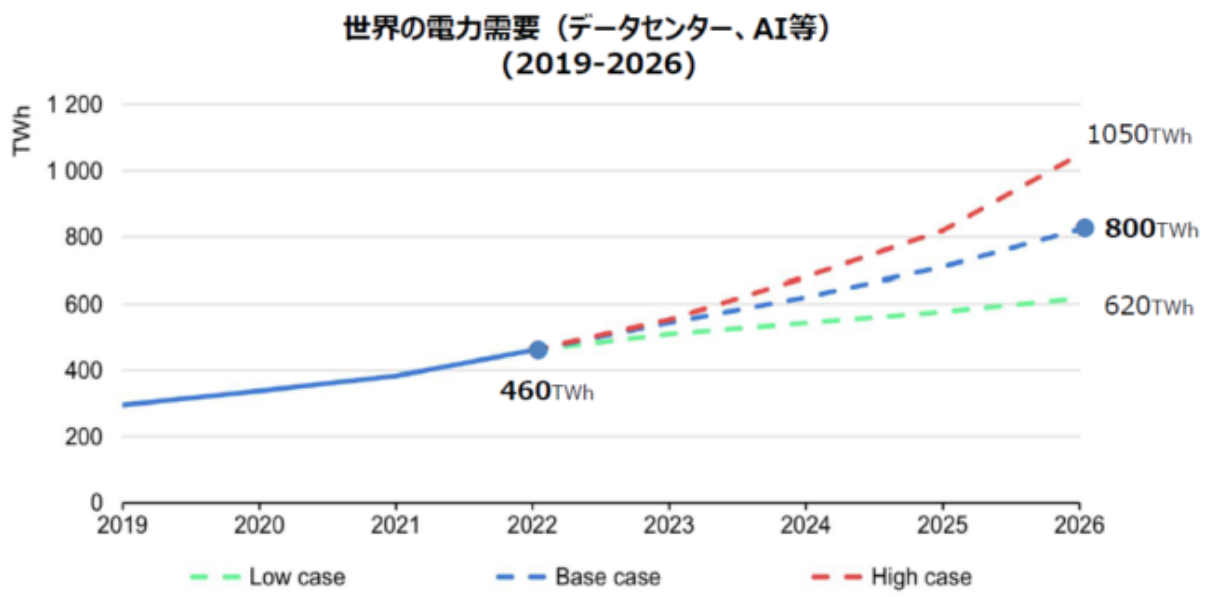
????????????21.7??????9.2????FIT????????????

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??????

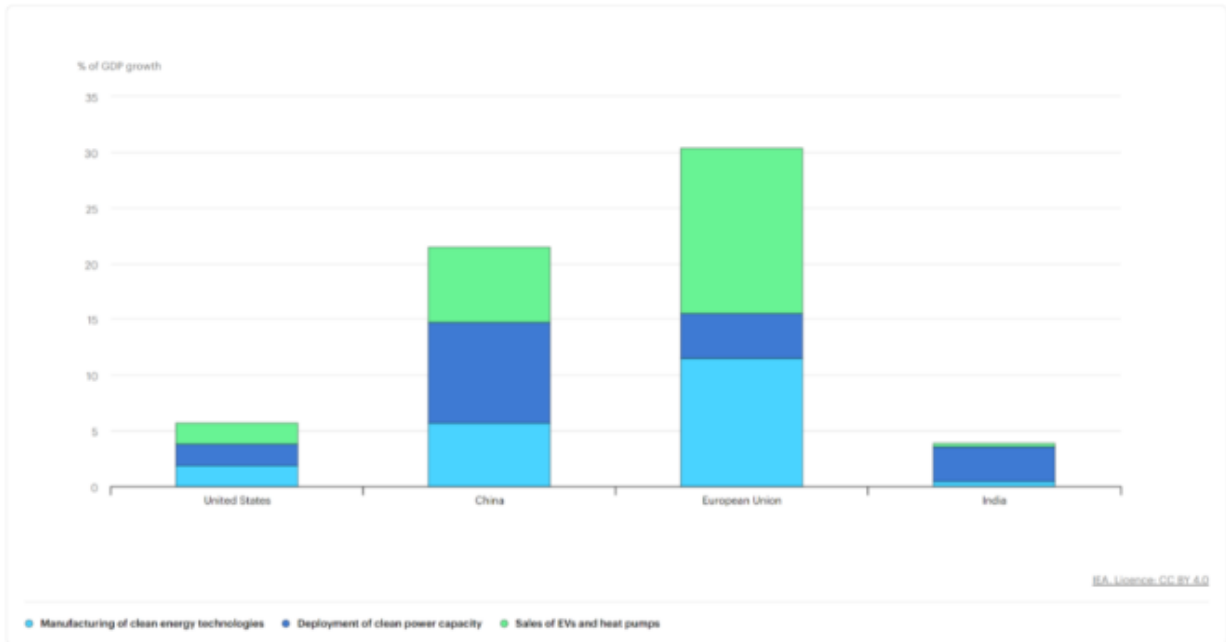
??????????

- 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 [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????????????????????????????????????????????????????????

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

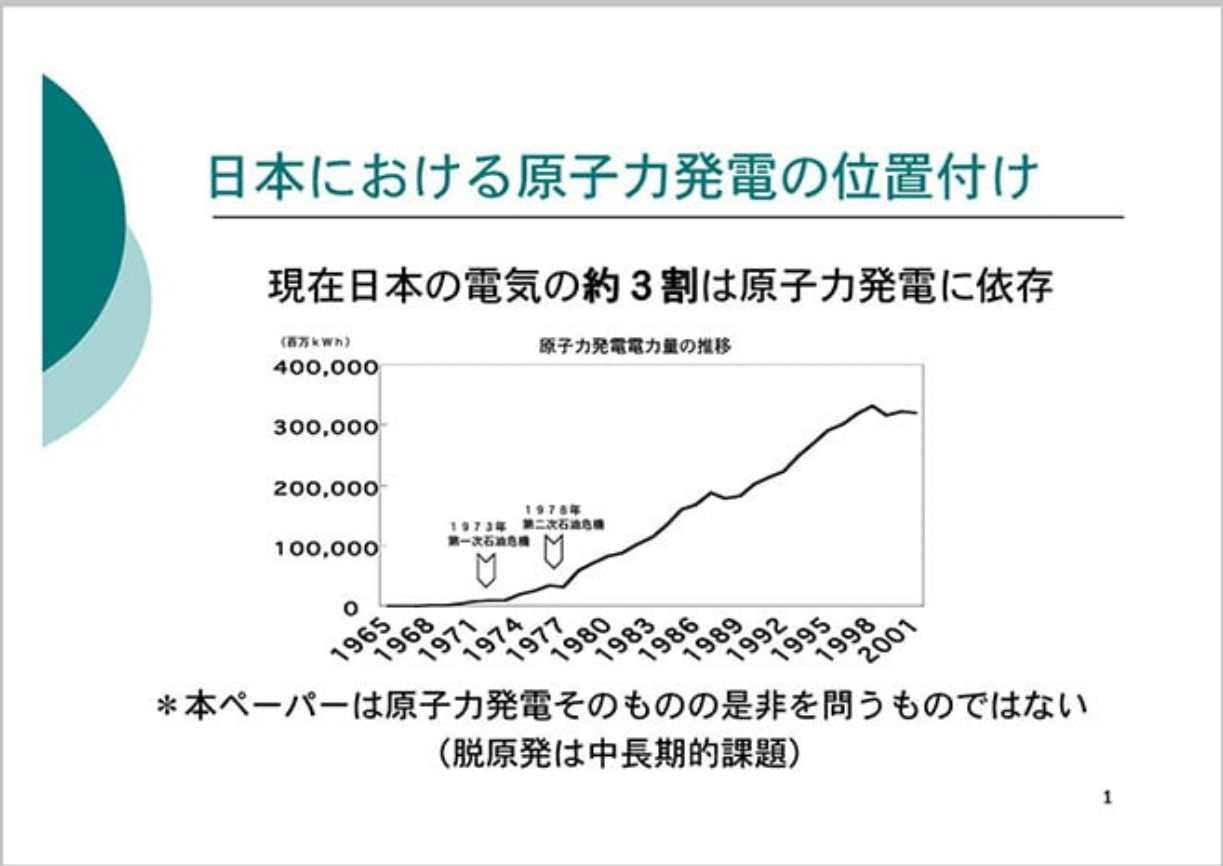


©????

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

19兆円の請求書

—止まらない核燃料サイクル—



19??????

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

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

???????????

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

?? ? · Tuesday, April 30th, 2024



- 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

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

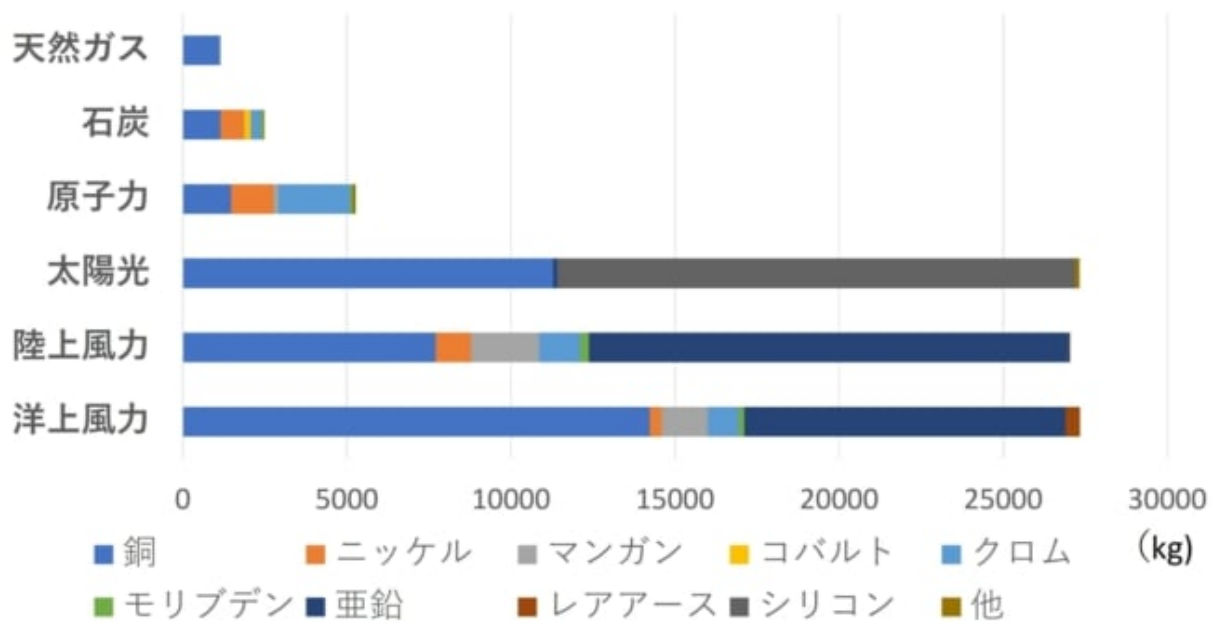
????????????????????????????????????????????????????????????NATO????????????????3????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????2020??EU????????????????????

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

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

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

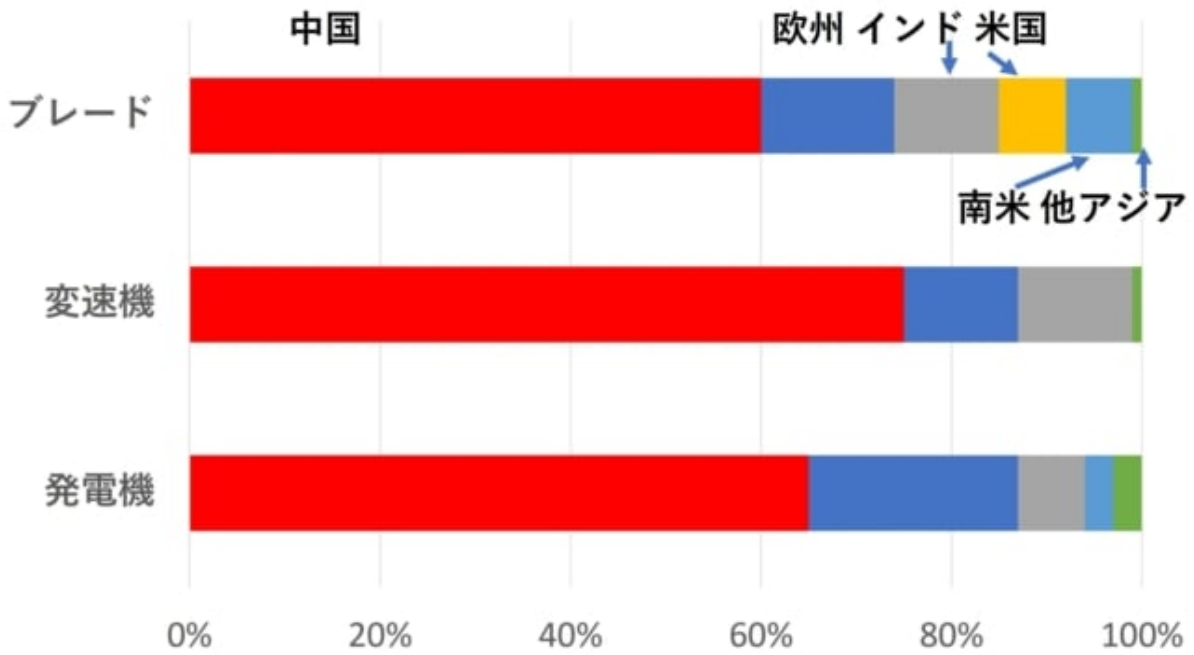
図-1 発電設備に必要な鉱物量



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

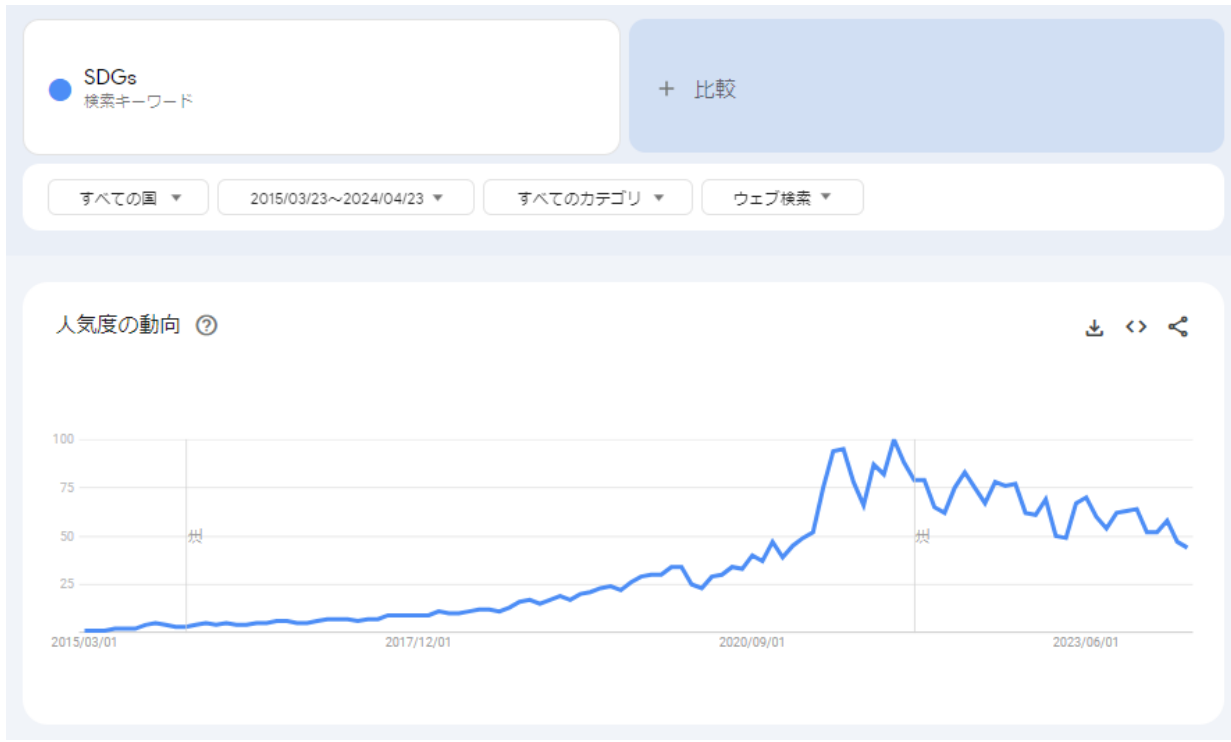
31????SDGs????????????????????????????????????????????????????????????

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

???1?

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

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

???

CO2 CO2 CO2

?

CO2 CO2

MIT Carl

Wunsch CO2 70% 11,000m

CO2 CO2 CO2 CO2

CO2 CO2 CO2 CO2

CO2 CO2 CO2 CCS 50 100 CO2

3. CO2

???

CO2 CO2 CO2 Science Feedback CO2

?

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

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/(m²・s)]

D₁₂ : 成分2に成分1が拡散する場合の相互拡散係数[m²/s]

dc/dx : 濃度勾配[(mol/m³)/m]

CO2 180ppm

4. ???

Andy May Science Feedback

?????

Posted in ???, ??? | No Comments »

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

?? ?? · Tuesday, April 23rd, 2024



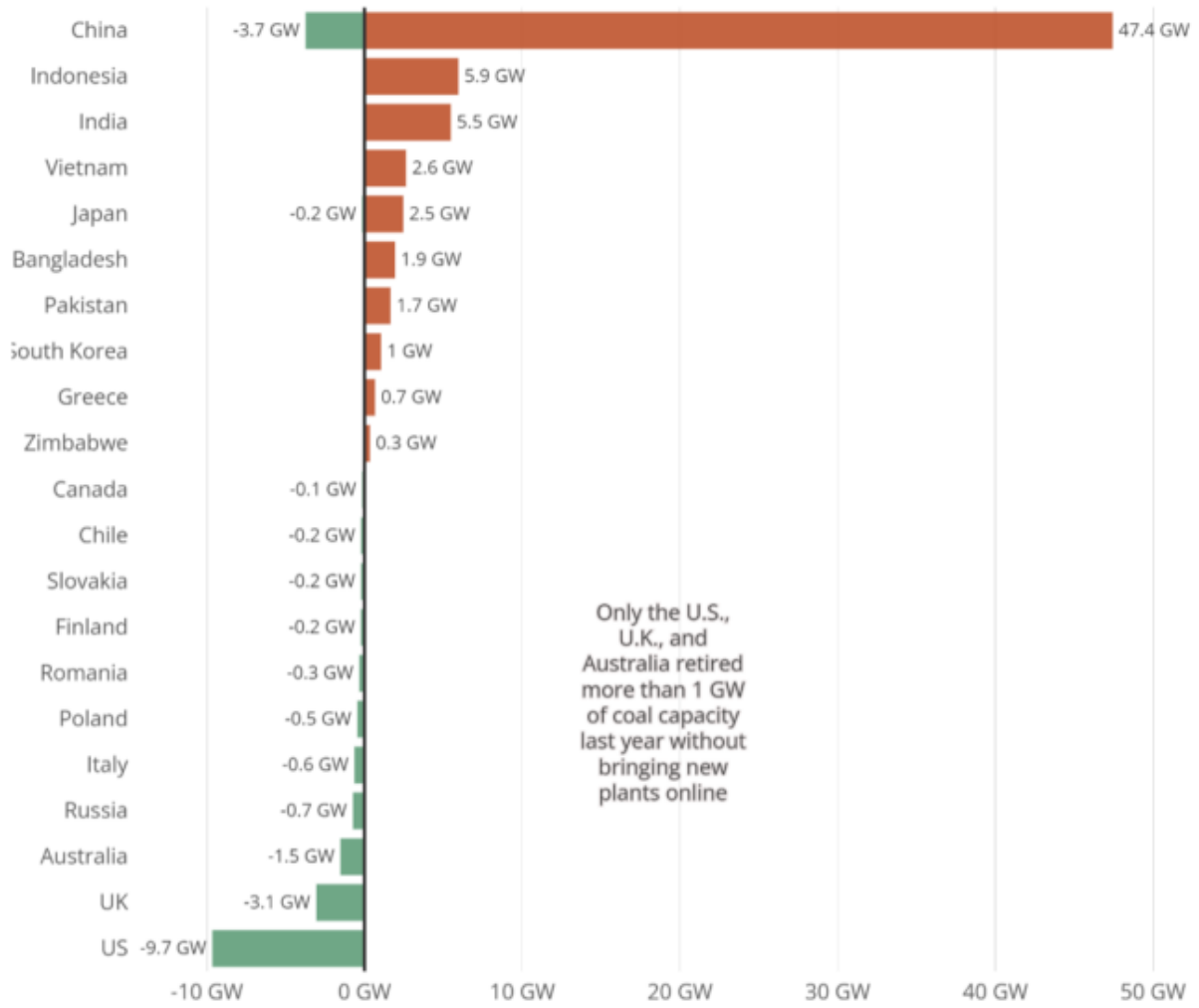
Andrzej Rostek/iStock

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

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

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

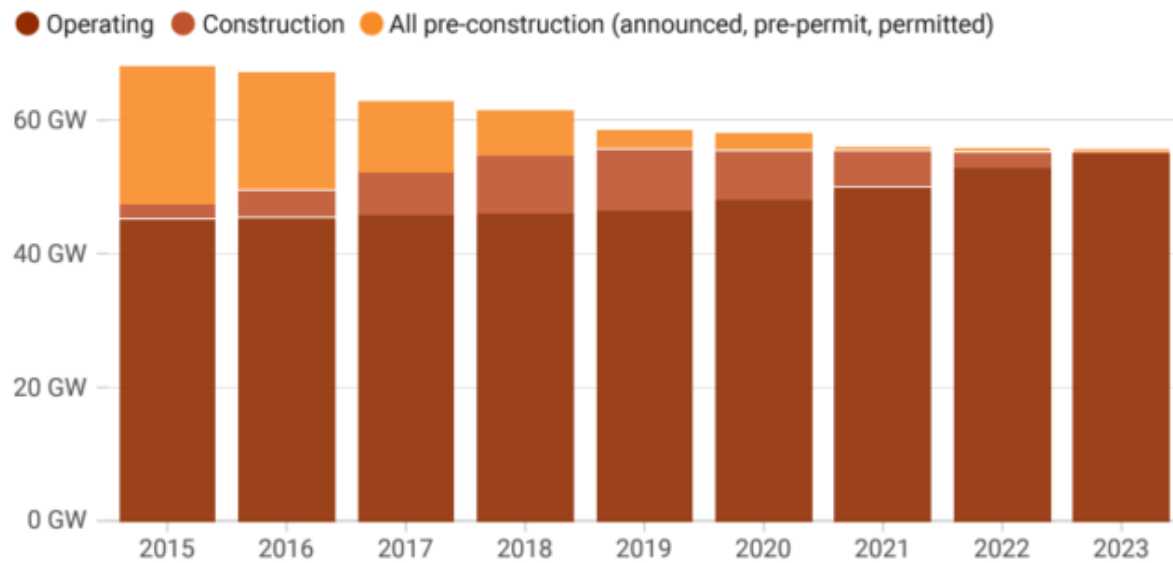
Newly **added** and **retired** operating coal-fired power capacity in 2023, in gigawatts (GW)



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



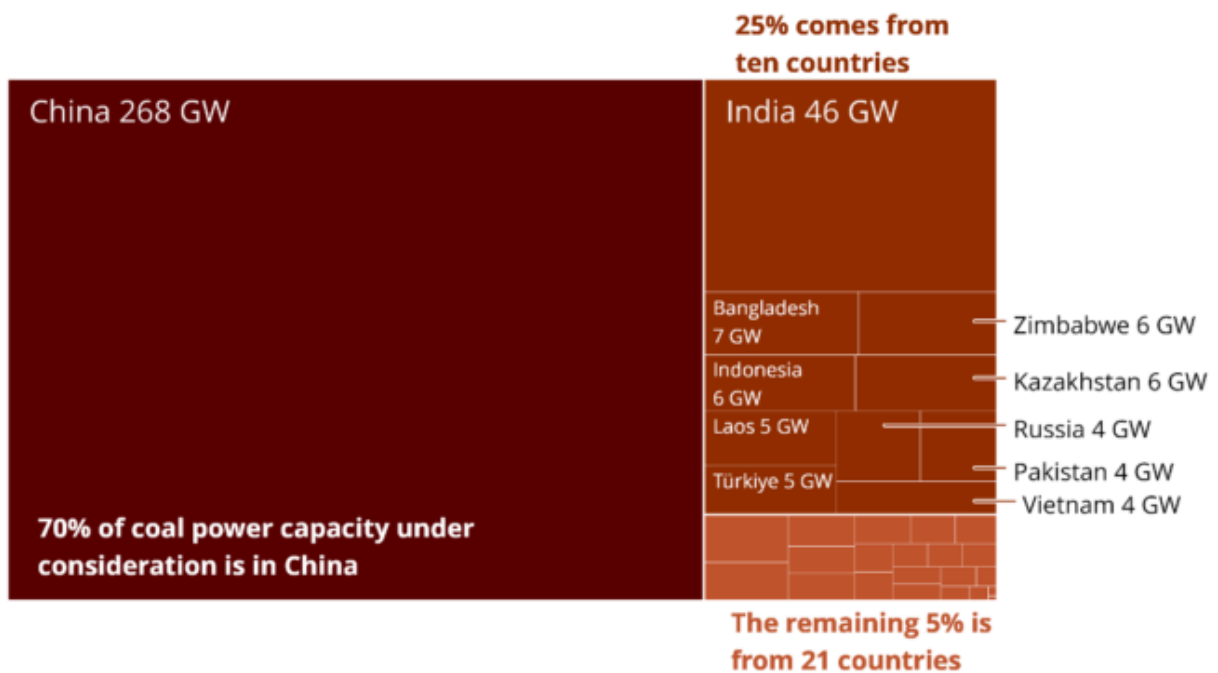
Source: Global Coal Plant Tracker, January 2024



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



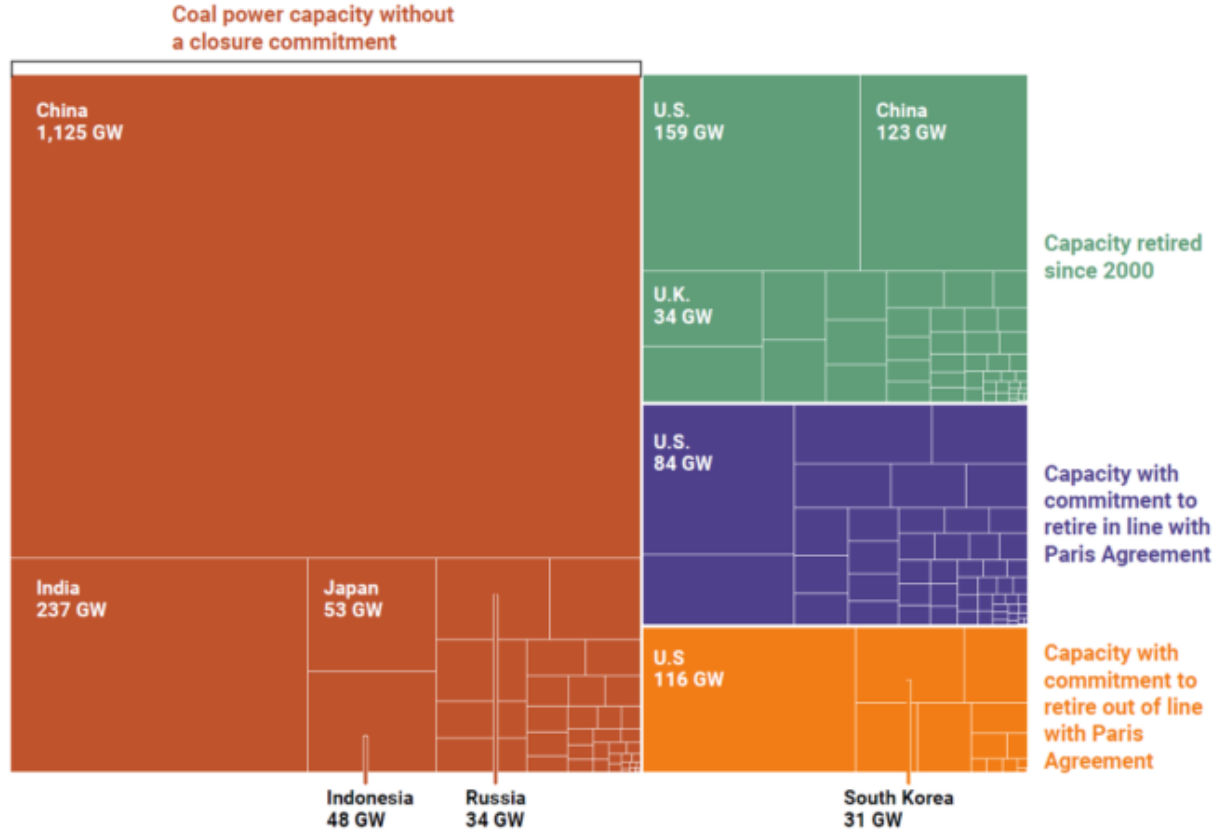
Source: Global Coal Plant Tracker, January 2024



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

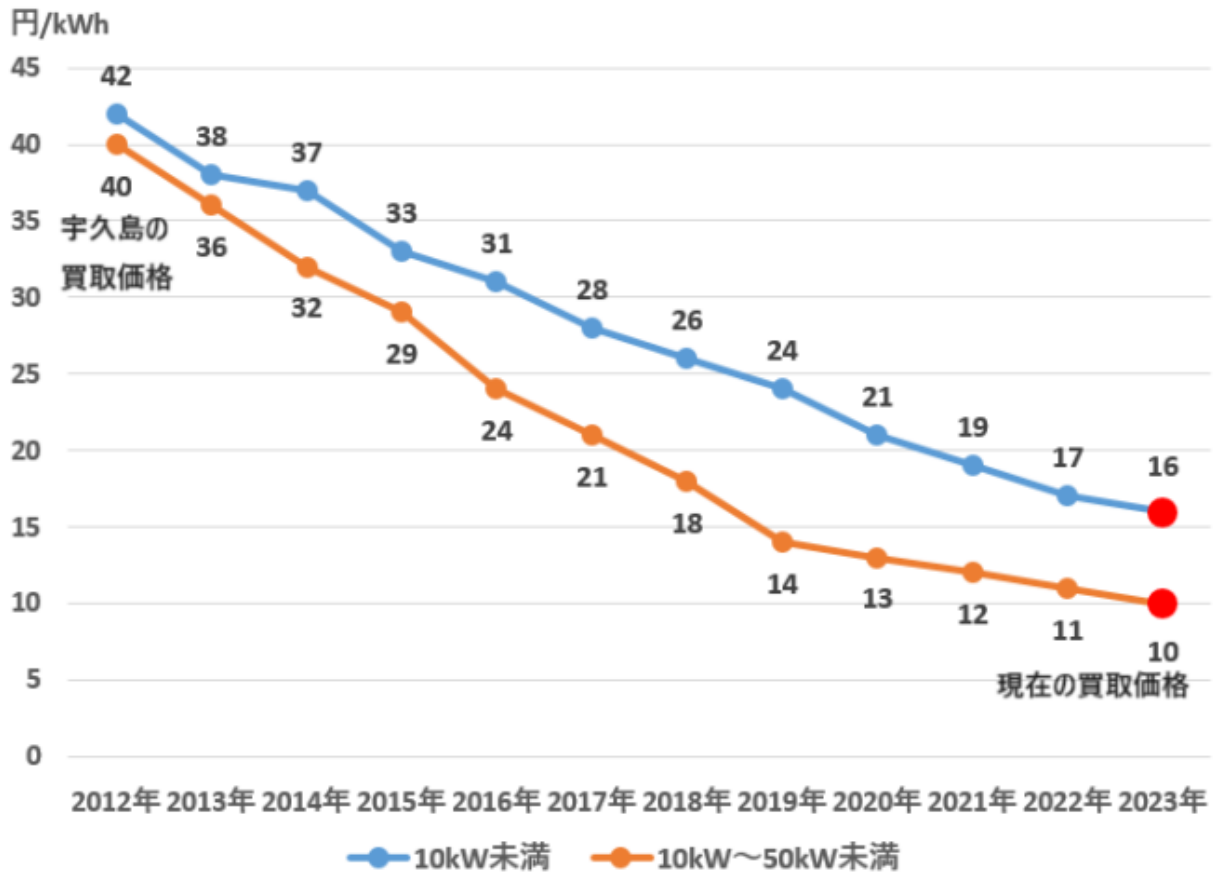


????????????????????

2012????40????

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

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



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

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

????????????????????????????????????????????????????????????2013????????????????????????????????????????????????????????

2012????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????????????????????????2012????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????2019????????????????????????????????

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ははずの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????????????????????????????????????????????????

????????????????????????????????CO₂????????neutral????????????????????????????????????

????????????????????????????????????????????????????CO₂????????????????????????????CH₄????? ??????

2????????

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

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

of

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

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

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

??????CO₂??????????????

????????????????????????????????????????????CO₂????????????????????????????????????????CO₂?????
????/????????????????????CCS????????????????????????????????????CO₂????????????????????????????
????????????????????????????

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

????????????CO₂????????????????????????????????????????????????????????????CO₂????????????ppm?????
????????????????????????

????????????????????????????????????????????CO₂????????????????????????????????CO₂?????44????29?50
%????????????CO₂????????????????????????????CO₂????????????????????????????

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

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

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

??2009???

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

????????????????????????????????????IPCC????????????????????????CO₂????????????????????????
????????????????????????????

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

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

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

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

??????

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

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

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

????EU????????????????EU????24????????????????????????????????????????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 »