



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

????????????????????????????????????????????????????????????????2050????????????????????2030????CO2????46%????????????????  
GX????????????????????????????????????????????????????????????????

2022?3?15????????????????????????????????????????????

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

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

???

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

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

GX????????????????????????????????????????????????????????????????CO2????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

?

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

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

?SDGs?????????

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

????2?????CO2????????????????????

?? ?? · Tuesday, August 22nd, 2023



Artur/iStock

????????????????????????????????????????????????????????????MIT????????????????????????????????CO2?  
”heavily  
saturated”????????????????EPA????????????????????????????????????????????????????????????????  
?

CO2????????

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

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

????CO2????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????80????????????????

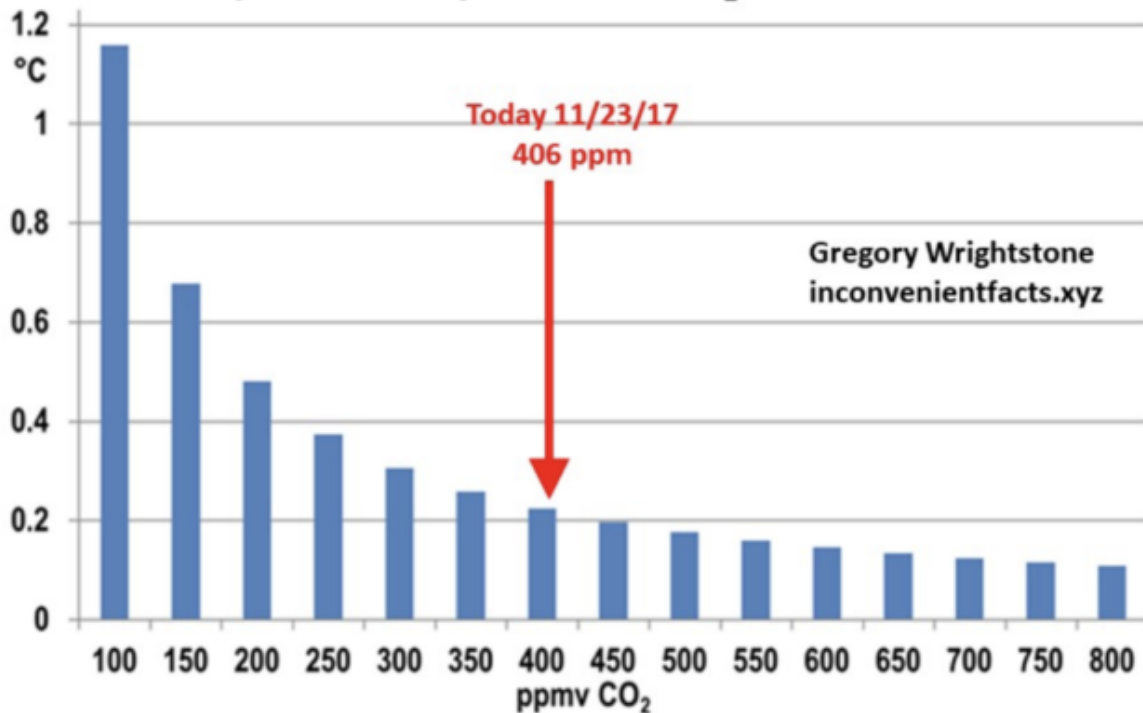
????????40????Gt????????????????????????????????????????CO2?1????????????????????????  
?

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

????CO2”heavily saturated”

????????CO2????50ppm????????????????????????CO2????????????????????????????????  
???????????????????? = saturation????????????CO2? “heavily saturated”????

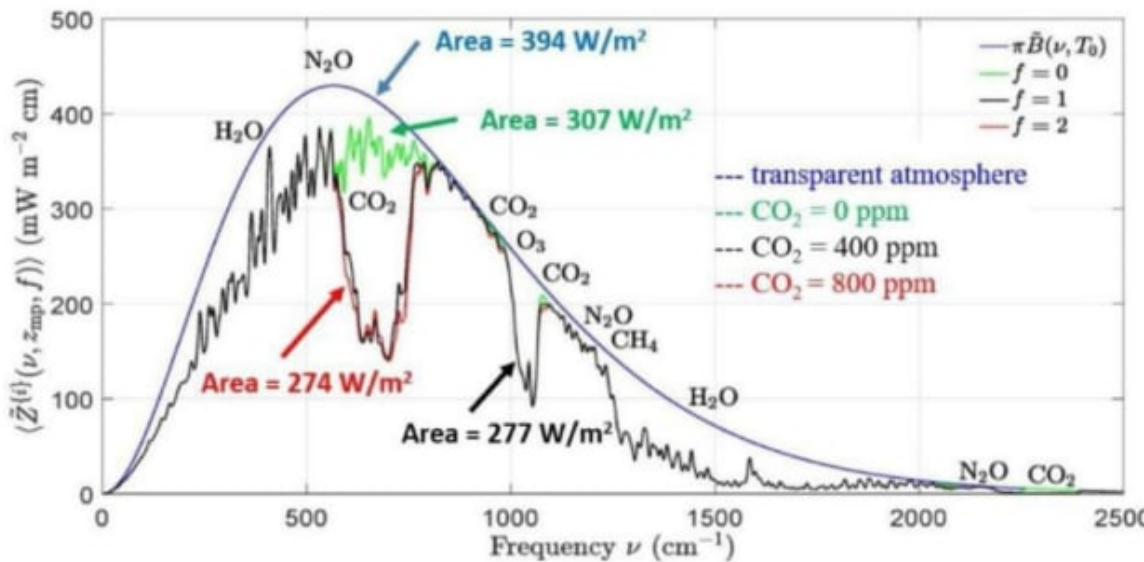
**Figure I-3: Less global warming for each additional 50 parts-per-million-by-volume of CO<sub>2</sub> concentration**



Gregory Wrightstone  
inconvenientfacts.xyz

??????CO2????2?800ppm????????????????????????????CO2????????????????????????????????

????????????????????????????????CO2????????????????????????CO2?N2O?O3?CH4??????????????  
??394 W/m<sup>2</sup>????????????????????@transparent atmosphere????????????27????????????????????????????????????????????????????????



????????????????????????????????CO2 =  
400ppm????????394W/m<sup>2</sup>????277W/m<sup>2</sup>????????????????????????????????277/394 =  
70????????CO2?400ppm??800ppm????????????????????????274  
W/m<sup>2</sup>?69.5%????????????????????3W/m<sup>2</sup>????????????????1?????????

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

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

???????

????????????????EPA????????????????”State Farm”????????????????????????????????

? State Farm Test: ?????????????????????????????????????????????????????????????

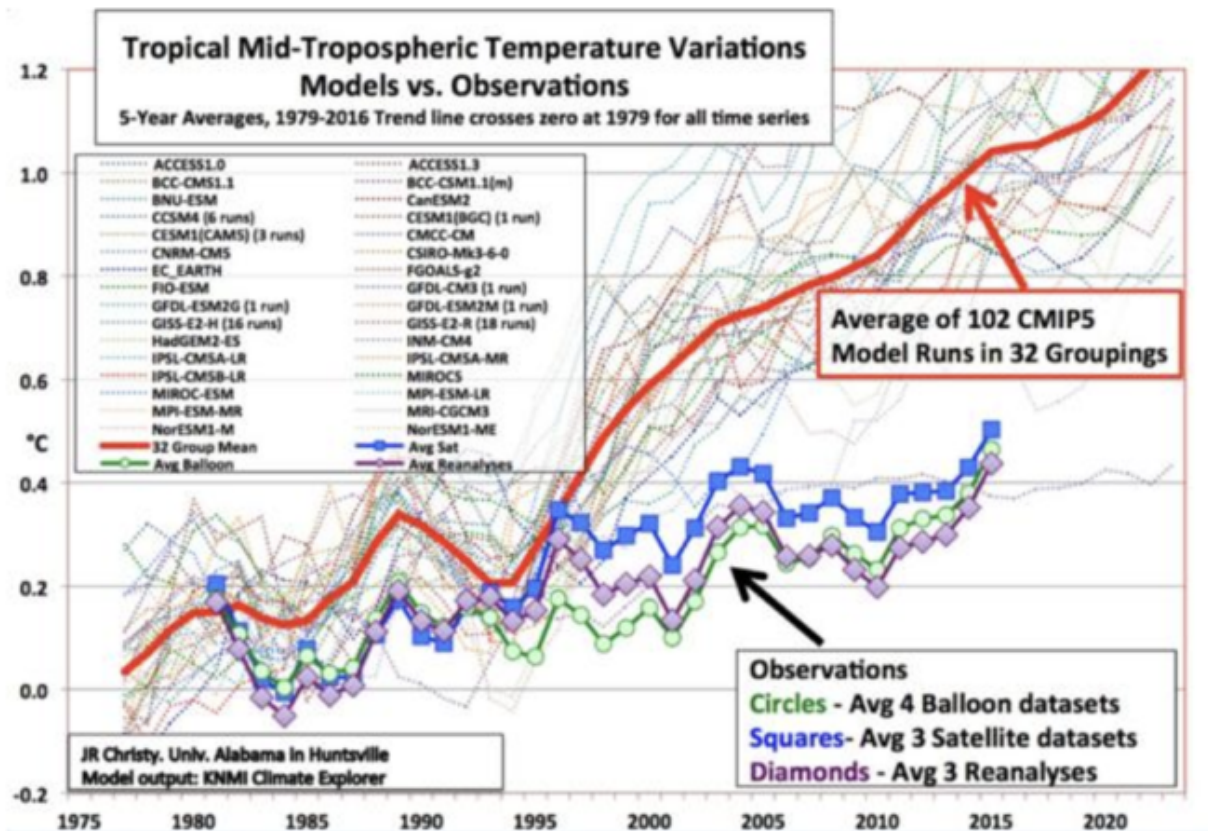
??????????

1. EPA????????????????????????????????????
2. EPA????????????????????????IPCC????????????????????????????????????????????????
3. ?????????????????????????

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

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

????????????????????????????????????EPA????????????????????????????????????????????



?????EPA????????????????CO2????????????????CO2????????????????????????????????

????????????EPA????????????????????????????????????????????????????????????????????

????

????

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



The main conclusion of this part of the study is that even an order of magnitude increase of CO<sub>2</sub> in the atmosphere by human activities, which at the present rate of input is not expected within the next several thousand years, may not be sufficient to produce a runaway greenhouse effect on Earth. On the short time scale, if CO<sub>2</sub> is augmented by another 10 percent in the next 30 years, the increase in the global temperature may be as small as 0.1°K.

Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ?? · Friday, August 18th, 2023



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

Luisa Trescher Photos/iStock



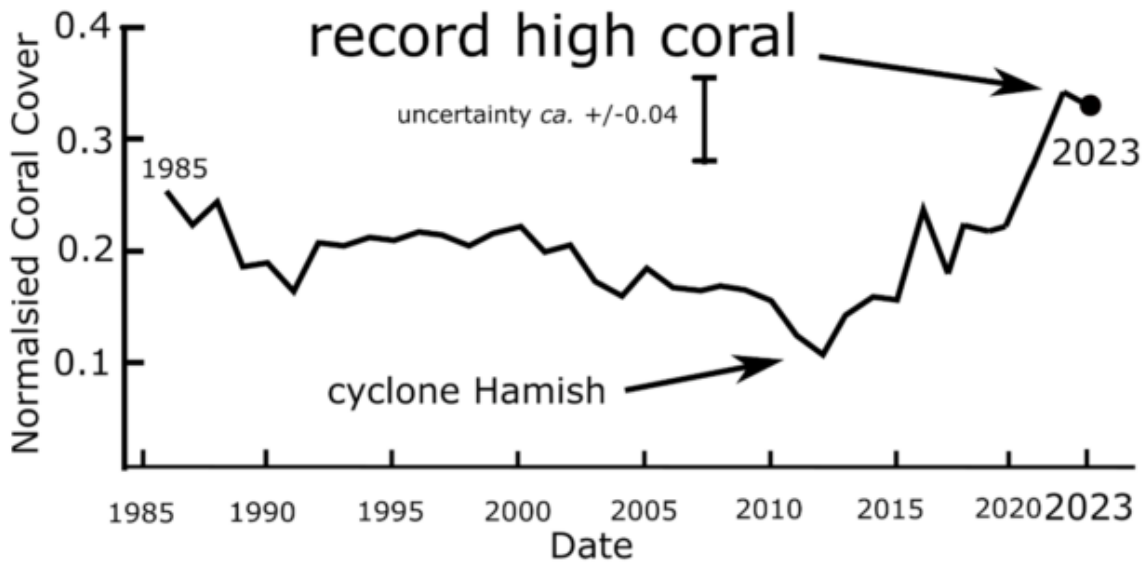
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

60????????????????????

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

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

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



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

????????????????????????????????????????????????2012????????????2????

2022????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????2016??2017??2020??2022??4??  
????????????????????????????????????????????????????????????

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

????????????????????AIMS????????2023????????????????????????????????????????????  
????????????????????

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

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

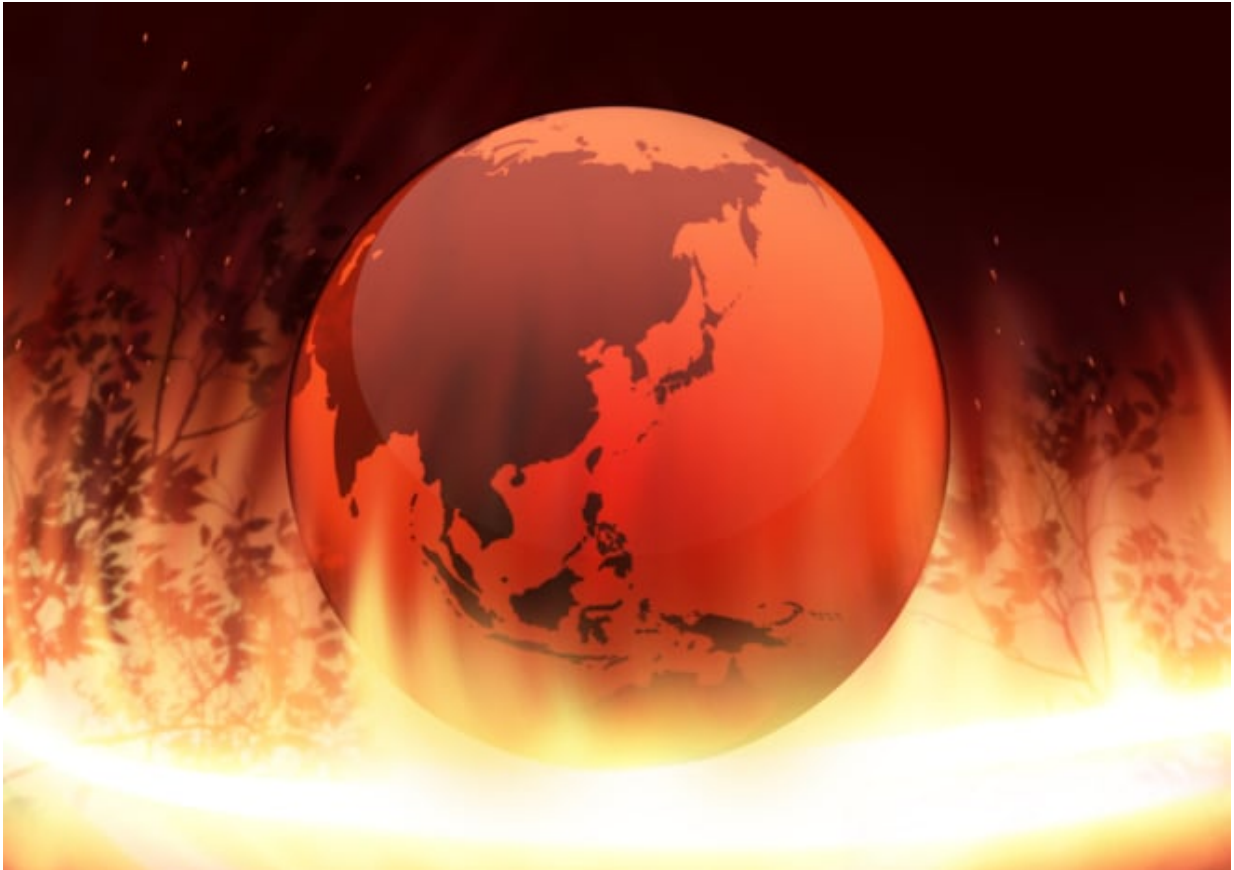
????????????????

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

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







Tr6/iStock

global warming global boiling

“”



2023 “”

100 15 100

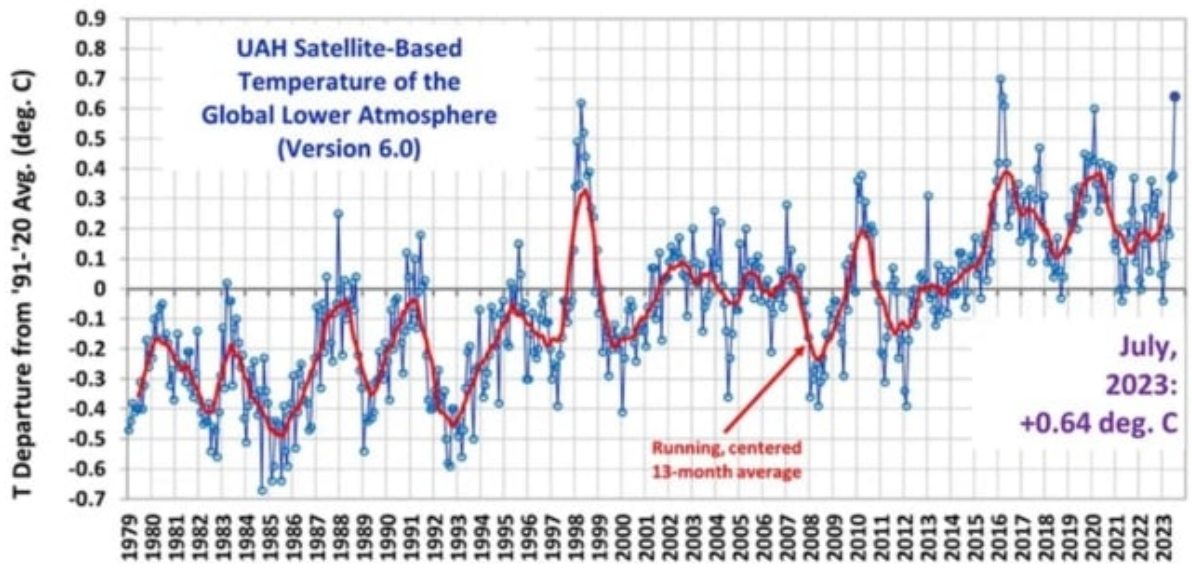
50 5

BBC 1



Climate Etc.

9000 UAH



3

Climate Etc.

2023

1 7

2 1 3

2023 4 1 2 1 7





CO2  
CO2

CO2  
CN

CN

20  
95

CN

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

CN  
CO2  
CN

CN

2009  
4  
14  
S. Matsuda?“ Validity of Bio-Ethanol as a Countermeasure against Global Warming”, J. Environ. Inf. Sci. , Vol.37, No.5, pp.1-6 (2009.3)?

CO2

CO2  
CO2  
2-09  
p.55  
Table 2?

HP  
Vol.44  
vol.37

CO2  
4  
12  
4  
12  
2009  
2011

or

????????????????????????????????????????????????????????????14????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????CN????CO2????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????1981????????????????4?10??pp.  
949-954????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????1????2????3????4????????????????????????????????

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

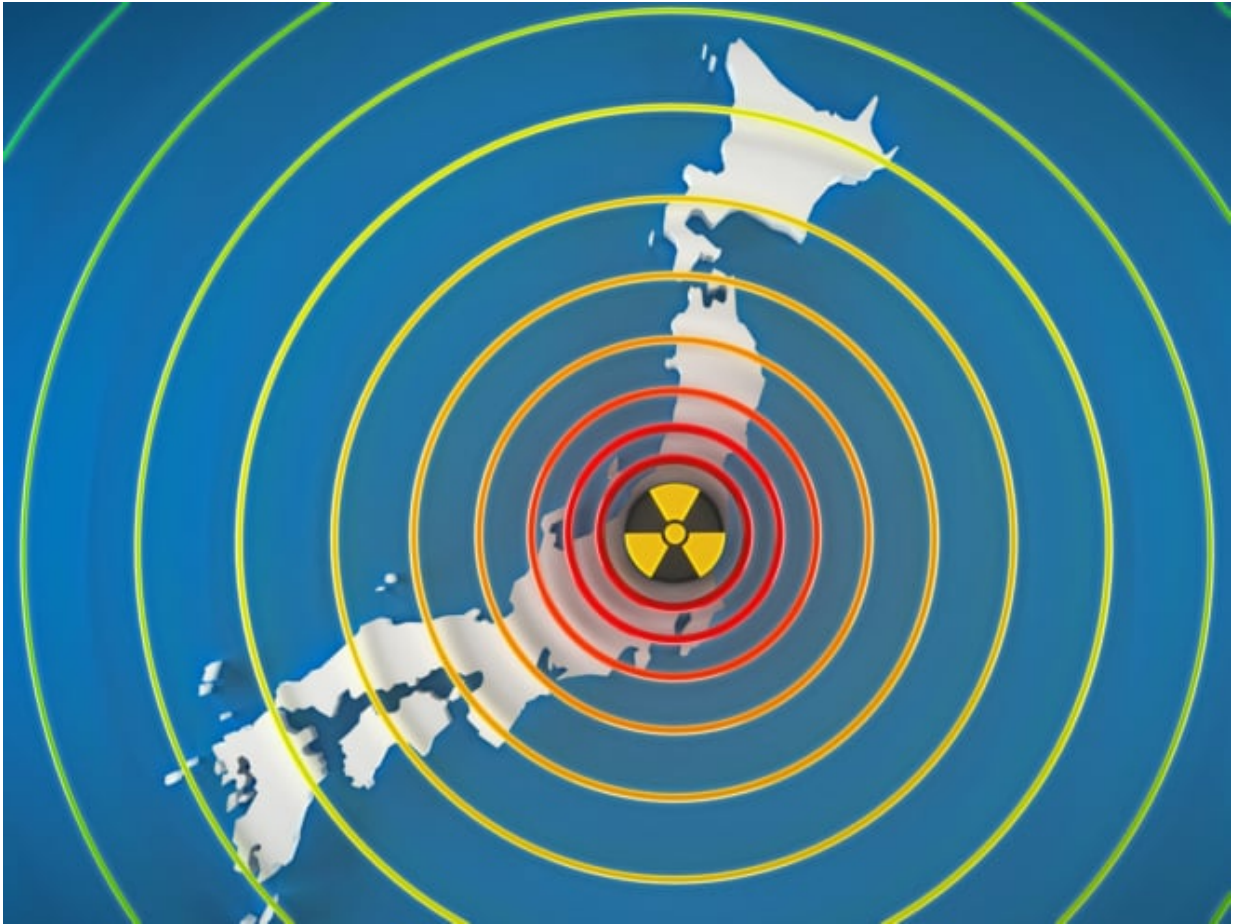
????????????????????????????????????????????????????????????????3????????????  
????????

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

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

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

?? ?? · Thursday, August 3rd, 2023



adventr/iStock

????????????728????????????????????????????????????????

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

????????????1??28????????????????????????????????????

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

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



← ツイート



村本大輔(ウーマンラッシュアワー)  
@WRHMURAMOTO

...

事故があった時、地元の人だけじゃなく日本中が被爆しますように

NHKニュース @nhk\_news · 7月28日

福井県にある関西電力の高浜原子力発電所1号機が、28日午後、原子炉を起動し、12年ぶりに再稼働します

[www3.nhk.or.jp/news/html/2023...](http://www3.nhk.or.jp/news/html/2023...)

#nhk\_video



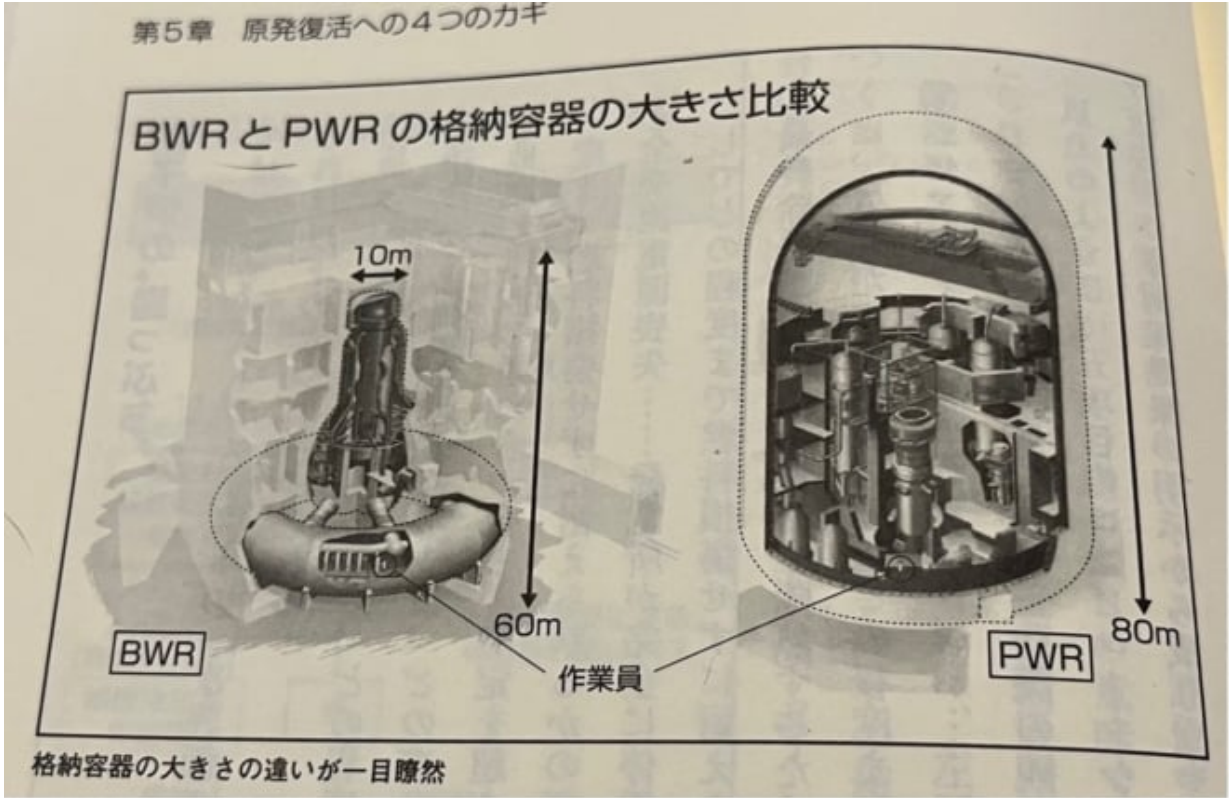
??????????

????????????????????????????????3.11????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

????????????????????????????????????????????????????????BWR  
/Mark?I????????????????????PWR????????????????????????????????????????????????????????????  
???



?????????BWR/Mark-I????????PWR?????????  
 ?????????????????2012, WAC, 219????

????????????????????????????????????10????????????????????????????????????????????????????????2????????1???

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

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

?????35????????????????????????????????????????????????????????????Mark-I  
 I????????????????????????????????????????????????????????????????????

???????????

?????1???3????????????????????????

3.11????????????PWR????????????????????????????????????????????????????????????H???????????????

?????2????

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

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

?????????????3.11????????????????

3.11????????????????????????????????????

2011?3?25????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

??????????3?20????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

4????????????????22????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????2  
50km?????????????????—?????????????????

????????????250????????3.11????????

?????2014?5?9????????????????????????????????????????????????????????????????????????



???????  
©? japan.cnet.com

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
250????????5000????????250????????????????????????????????????????5000  
????????????????????10??20????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????  
????????????????????—????????????????????

????????????????5?21????????????????????????????????????????????????????????????





bluejayphoto/iStock

740

??

13

41

WMO EU 2023

“” 2023

100 CO2

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

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

????????????????????????????????????????85????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
???

????????????????????15????????????????????????????????????????????????????????????2????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????????130????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????

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

????????????????????????????????????????????WMO????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????COP????????????????

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

????????????????????????????????????????????7????????????????????????10????????7????????????????  
?1000????????????

????????????????????40????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????

??25????????????????????????????????????????2????????????????????wetter.com????????2023?7????  
????????????????????26????????????????????daswetter.com????200????????2023????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
??

????????????7?30????????????????15????????24????????????????????????????????????

????????????????“?”????????????????????????????????????????????CO2????????????????????  
????????????????????

?

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

# ????????G20????????

?? ? · Monday, July 31st, 2023

7?22?????G20????????????????????????????????????????????????????????????2022????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????



NHK??

????????????????29????????????22????????????????????????????????????????

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

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????G20????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

??????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
**some**  
**members??**????????????????????????????????????????????????????????????????????  
**others??**????????????????????????????????????????????????????????????

???

1.5??2050??COP??

G7???

2050??

???

??G7??G20??

?????



2030??

???

3??G20??G7??2030??

COP27??

G20??12??COP28??

??UAE??

- ? 2030??
? 2030??
? 2030??
? ?

G20??

G20??1.5??by or around mid century??G20??

1.5??

Posted in ????| No Comments »



# IPCC AR6 "Summary" Report

?? ?? · Sunday, July 30th, 2023

2023 IPCC Summary Report

IPCC AR6 Summary Report

1.5°C Summary Report GHG 7.7

2040 Summary Report

AR6 Summary Report GHG

6 AR6-SPM Longer Report



NicoElNino/iStock

AR6?COP26????????????????????1.5????????????????IPCC????????????2014????5????  
?AR5????2021????????1.5????????????????????????????????????????????

????????????????????????????2????1.5????????????????????2????????????????????  
????????2????67????????????????????1.5????????????????????????????????5  
0????1.5????????????????????????

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

????1.5????????????????????????????????????????????1.5????2????67????  
????????????????????????????IPCC????????????????????????????????  
????????

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

????????????????2????2??1.5????????????AR 6-  
SPM????????GHG????????????????????

????1.5????????2019????????????500????CO<sub>2</sub>e????????2????????1150????  
????<sup>21</sup>?

????2020????????50????GHG????????1.5????????10????23????7????  
????????????????????????????????????????

????????????????IPCC????????1.5????2????????????0.5????????  
????????650????????

??AR 6-  
SPM?TableSPM.1????2????????????????GHG????2050??2019??64????2030??  
21????????????2070????????Table

SPM.1?1.5????????2030?43??2050?84????????<sup>22</sup>?

????????1.5????????1.5????????????50????1.5  
????????0.2?0.3????

??AR6????1.5????????1.7?1.8????????1.5????  
????500????500????1.5????1150????2????825????  
????825????????GHG????1.5????

AR6????????????????????1.5????????

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

????????

AR6-SPM?C.2.4

???



AR6-SPM?C.2.4  
2  
39

?????

2  
1.5

1.5 AR6-SPM?P26



1.5  
24

?????

1.5  
IPCC AR6  
1.5  
?

2030?21 GHG AR6-SPM?C.2.4

1.5 30?43?50?84 AR6-SPM?C.2.5



imply??  
59

1.5

AR6  
61

IPCC

AR6  
1.5  
2  
1.5

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

????????????????AR6????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????



????????????????????????????????GHG????2019????2030????43????2050?84????????????????  
????????????????????1.5????????????????????????????????1.7?1.8????????????????????  
?????1.5????????????????????

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

????1.5????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????5????????????1.5????????????????

?????IPCC

AR6????????????????????????????????????????????????????????????????????????????1.5????????????????  
????????????????????????????????????????????????????

?

?1?AR6-SPM?B5.2????????1.5????????????????????????????????????????????????????????

????????GHG????CO2????????????1.5????2050?99????2030?48????????????30????50????????????

?3?AR6.SPM?C.2.4?“Even without accounting for all the benefits of avoiding potential damages the global economic and social benefit of limiting global warming to 2°C exceeds the cost of mitigation in most of the assessed literature” (medium confidence)

?4?AR6-SMP P26 ??50?“The evidence is too limited to make a similar robust conclusion for limiting warming to 1.5°C. Limiting global warming to 1.5°C instead of 2°C would increase the costs of mitigation, but also increase the benefits in terms of reduced impacts and related risks, and reduced adaptation needs.”

?5?AR6.SPM C.2.5: “Ambitious mitigation pathways imply large and sometimes disruptive changes in existing economic structures, with significant distributional consequences within and between countries.”

?6?AR6-SPM E.1.3: “Strengthened and coordinated near-term actions in cost-effective modelled global pathways that limit warming to 2°C (>67%) or lower, reduce the overall risks to the feasibility of the system transitions, compared to modelled pathways with relatively delayed or uncoordinated action.”

Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ? · Saturday, July 29th, 2023



BrianAJackson/iStock

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

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

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

????????TV????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????IAEA????????  
????????????????????????????????????????????????

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

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

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

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

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

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

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



Posted in ???, ????? | No Comments »

# ?????CO2????????????????????????

?? ?? · Thursday, July 27th, 2023



JaCZhou/iStock

????CO2????????????????2023????4????????????????????????????????????????????Enrico  
 Mariutti????????????????????????????????????The Dirty Secret of the Solar Industry???

????????????????CO2????????????????????????????????????CO2????????????????IEA?IPCC?????????????  
 ?????????????????????

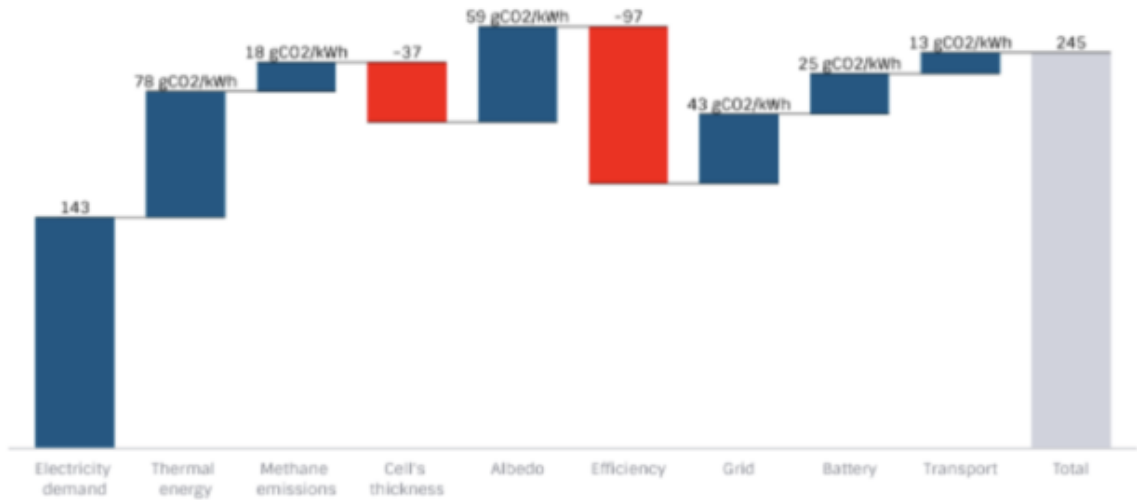
????????????????????

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

????????????????????????????????????????CO2????????????????kWh????245gCO2?????????????1?

2022

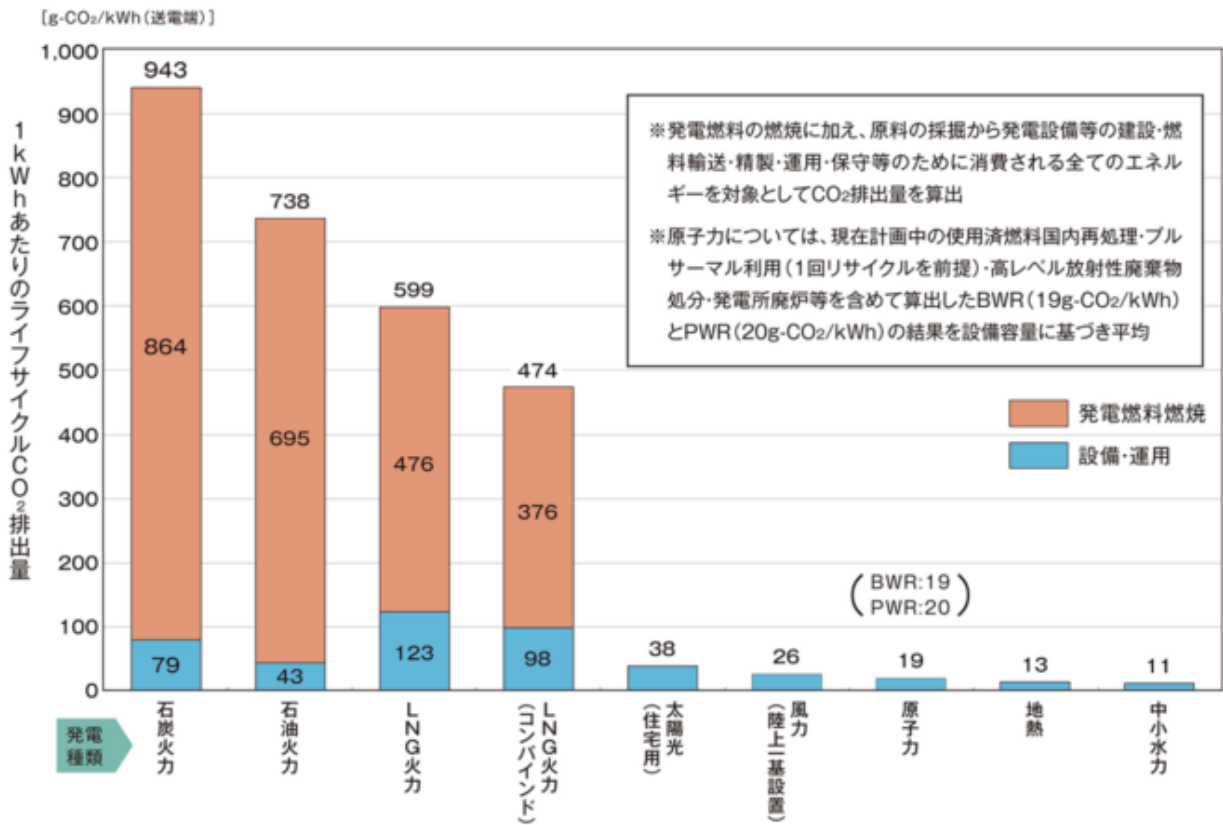
Carbon intensity, Worst Scenario



??????????

????????????????????????????????????????CO<sub>2</sub>????????????????????????????????????CO<sub>2</sub>????????????  
245???????

??1kWh??245????????????????????????????????????????????????????????????2016????????????????????  
?????kWh??38??????????????????????

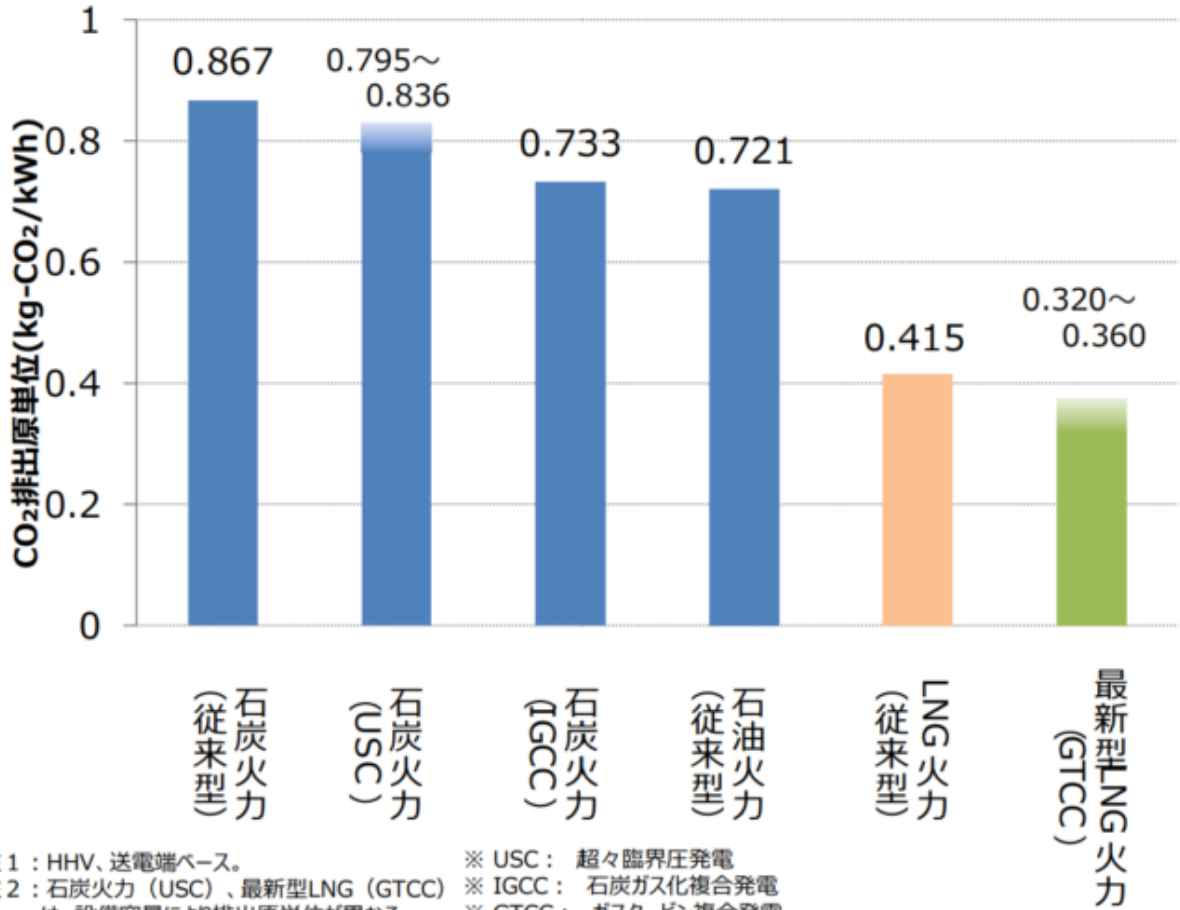


????????????



CO2 9

1kWh 245 CO2 2022 LNG CO2 1kWh 320 360



3

CO2

Vertical text block containing multiple lines of placeholder text.





jetcityimage/iStock

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

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

????????????????5????????????????????????????????????????3?????????ESG????????????????????????????????????  
????????????????????????

????????????4,000????????????????????????????????3????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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







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

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

1????????????????????????????????????????????????????????????100????0.72??1979????????????????1.4  
????IPCC????????????3?5????????????????????????

2????CO2?????????2ppm?????????4????40????????????????CO2????????IPCC????????  
????????CO2????????????CO2????????????????????????

????????????????????CO2????200????????????IPCC????????????????????200  
????????CO2?????????5????????????CO2?5?????????2ppm?????5?????0.1ppm????????????  
????????????????????????????????????2ppm????????????

????????????????CO2????????????????????????2009????????????2021????????????  
????2022????????????????????CO2????????????????????????

?????????????0.1ppm????????????20?????????????0.02ppm????????????  
????????????????????????

3????????CO2????????????????????????????????????????????CO2????????  
????????????????????????????????????????????????

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

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

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

1?????CO2?????CO2?????2????CO2????????????3????????????

3????1????????????????CO2????????????

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

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

????????????????????????????????????????????1000????????1000????  
????????????????????????????????????????????

????????????????????????????????????????????TV????????  
????????????? 10????????

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

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

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

Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ?? · Wednesday, July 19th, 2023



Max Lirnyk/iStock

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
[Electric Vehicles for Everyone? The Impossible Dream](#)????????????????????????????????????????????????????????????

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

EV????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????I  
CE????EV????????????????????????????????



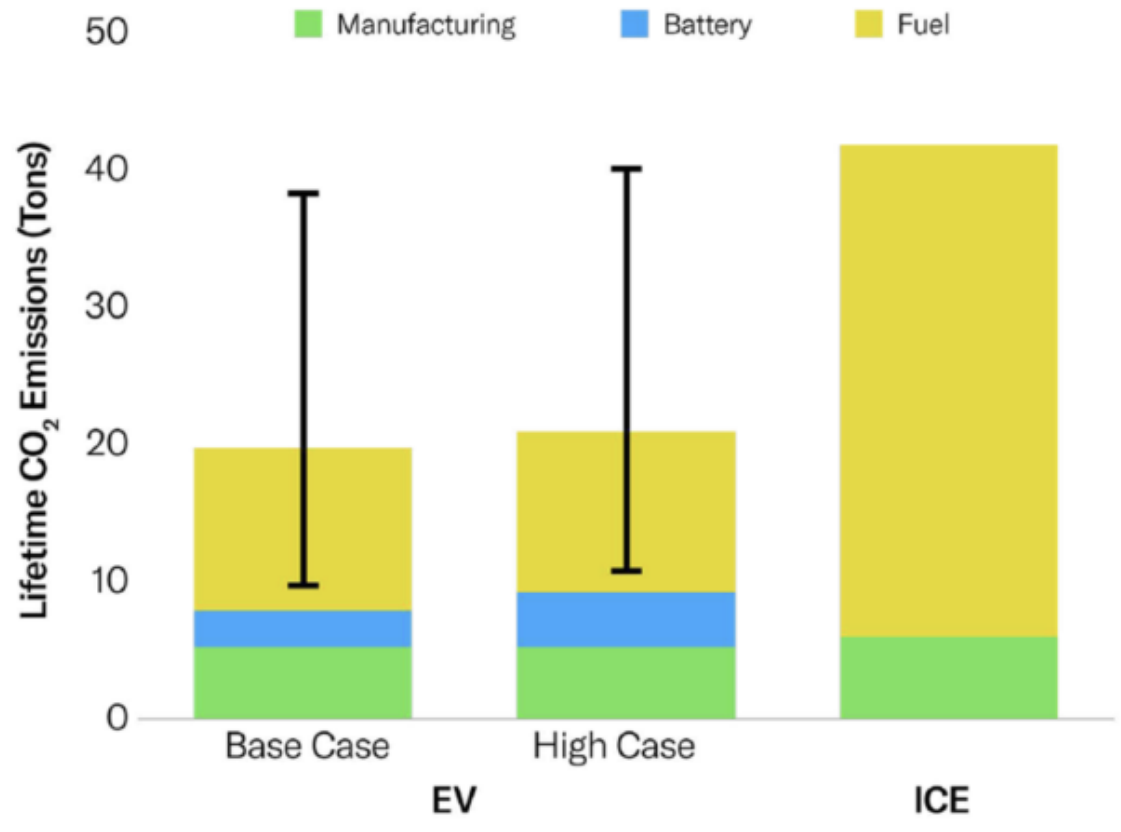
?????2??????CO2????????EV????CO2????????????????????

??1?CO2

????????????????????????????????????????????????????????BEV????ICE????????????CO2????????????????

Figure 3

Estimated Life-Cycle Emissions for EVs vs. ICE Cars, per IEA



Source: IEA, "The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions"

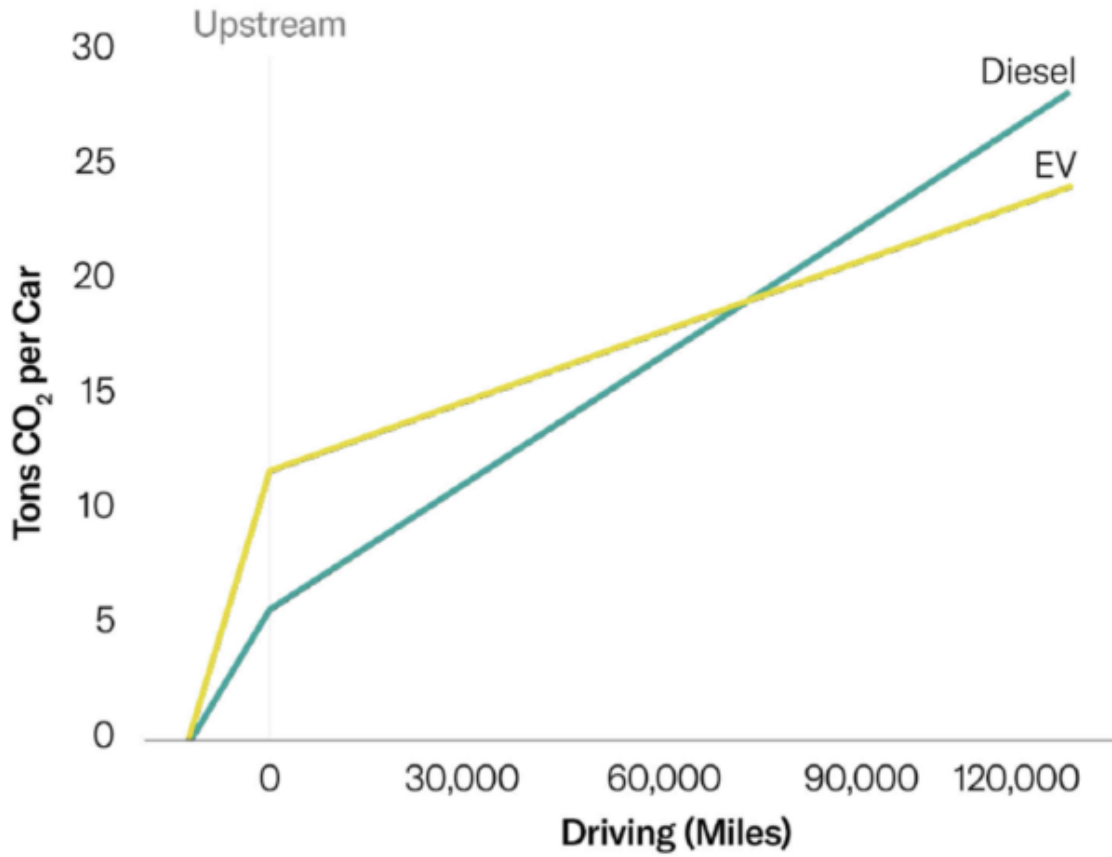
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

????????ICE?EV????????CO2????????????6????????????????????EV????CO2????????????????  
??EV????????????

Figure 4

Life-Cycle Emissions: Volkswagen EV vs. Diesel



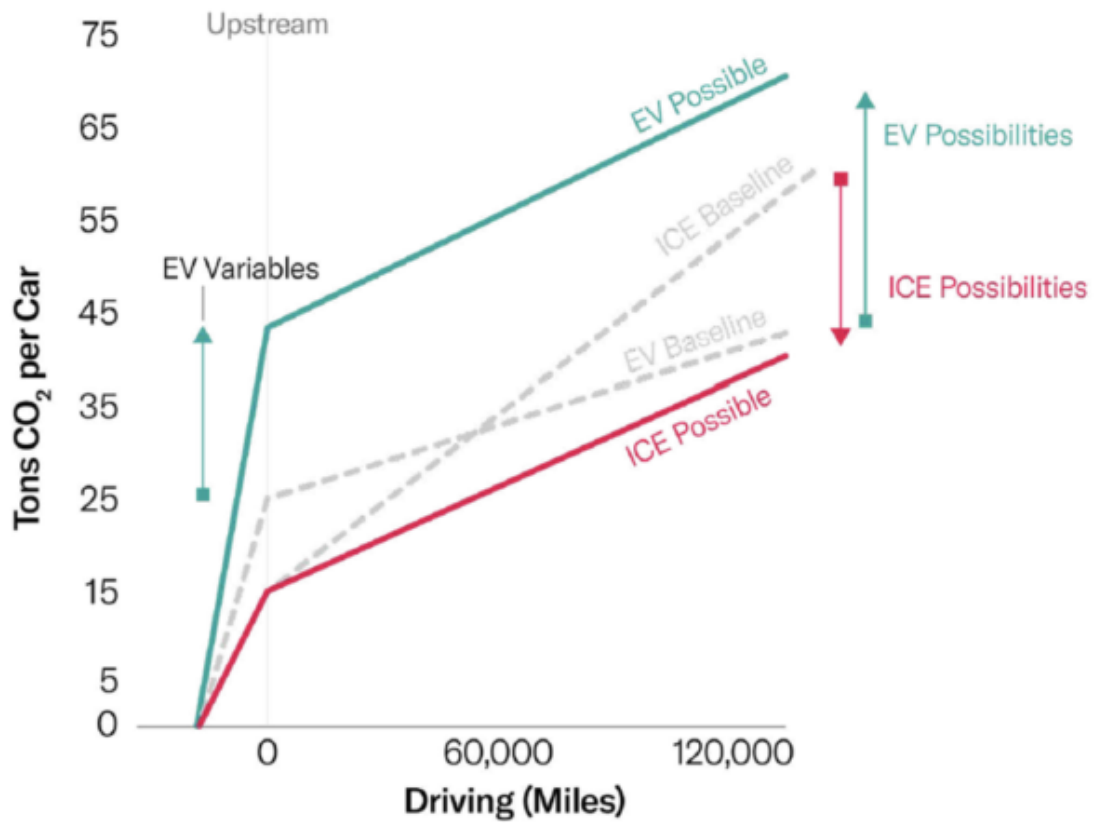
Source: Maciej Neugebauer, Adam Żebrowski, and Ogulcan Esmer, "Cumulative Emissions of CO<sub>2</sub> for Electric and Combustion Cars: A Case Study on Specific Models," *Energies*, Apr. 6, 2022

????????????????EV????????????????EV????CO2????????????????????????????????ICE????????????  
????????????

????????????????EV????????CO2????????????ICE????????????????????????????????????12????????  
?EV???ICE???CO2????????????????????????????????

Figure 6

EV vs. ICE CO<sub>2</sub> Emissions: Scenarios with Known Unknowns



Source: Author's calculations from multiple data sources in this report; see Appendix

??????

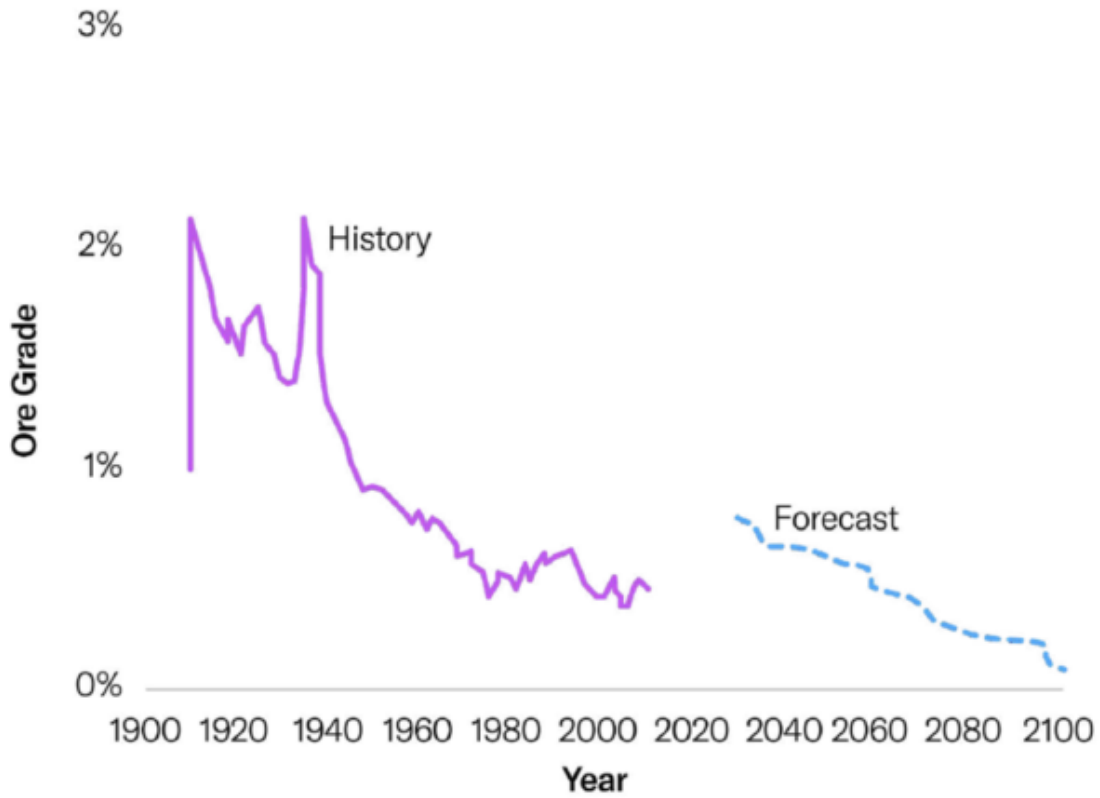
CO<sub>2</sub>?????????1????????????????? EV??ICE????????????????????????????????????

??1?????????????????????EV????????????????????????????????????????????????????????

?????????????????????????1??2?????????????????0.5????????????????????????????????????????????  
 ??????????????????????

Figure 8

Two Centuries of Global Copper Ore Grades



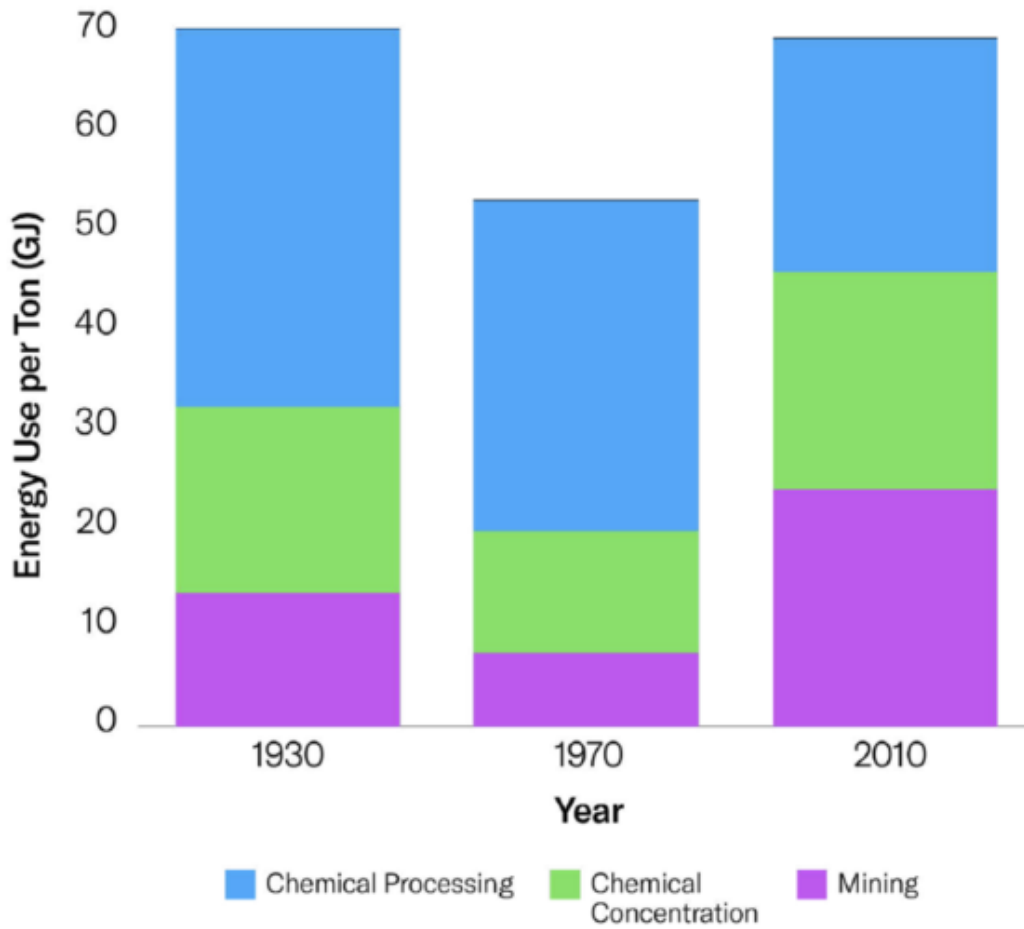
Source: S. Northey et al., "Modelling Future Copper Ore Grade Decline Based on a Detailed Assessment of Copper Resources and Mining," *Resources, Conservation and Recycling* 83 (February 2014): 190–201

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

????????????????mining?????????????chemical  
 concentration????????????????????????????????????????????????????????????????????????????BEV????  
 ?????????????????????

Figure 10

### Copper Production: Technology Trends in Energy Use per Ton



Source: Nadine Rötzer and Mario Schmidt, "Historical, Current, and Future Energy Demand from Global Copper Production and Its Impact on Climate Change," *Resources* 9, no. 4 (April 2020)

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

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



????????????????????????????????????????????????????????????ICE?HEV????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????

?????EV?????????????????????????????????????????????EV????????????????????ICE??EV??  
????????????????????????CO2?????2????????????????????????????????????????

ICE????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????CO2????????????????????????????????EV????????????????????

?

亡国のエコ  
今すぐやめよう太陽光パネル  
杉山大志  
設置義務化を断固拒否  
地球温暖化問題の嘘「大袈裟」まざらわしい  
環境プロパガンダにハマされるな!  
「新冷戦」時代に求められるのは安全保障と経済成長

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

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

?? ?? · Sunday, July 16th, 2023



Douglas Rissing/iStock

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

7?11???Blackout-News????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????10????????1????????????????????????????

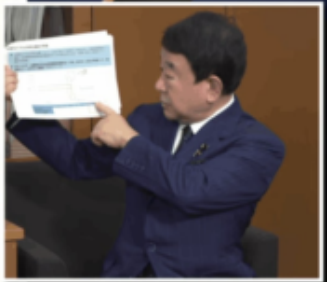
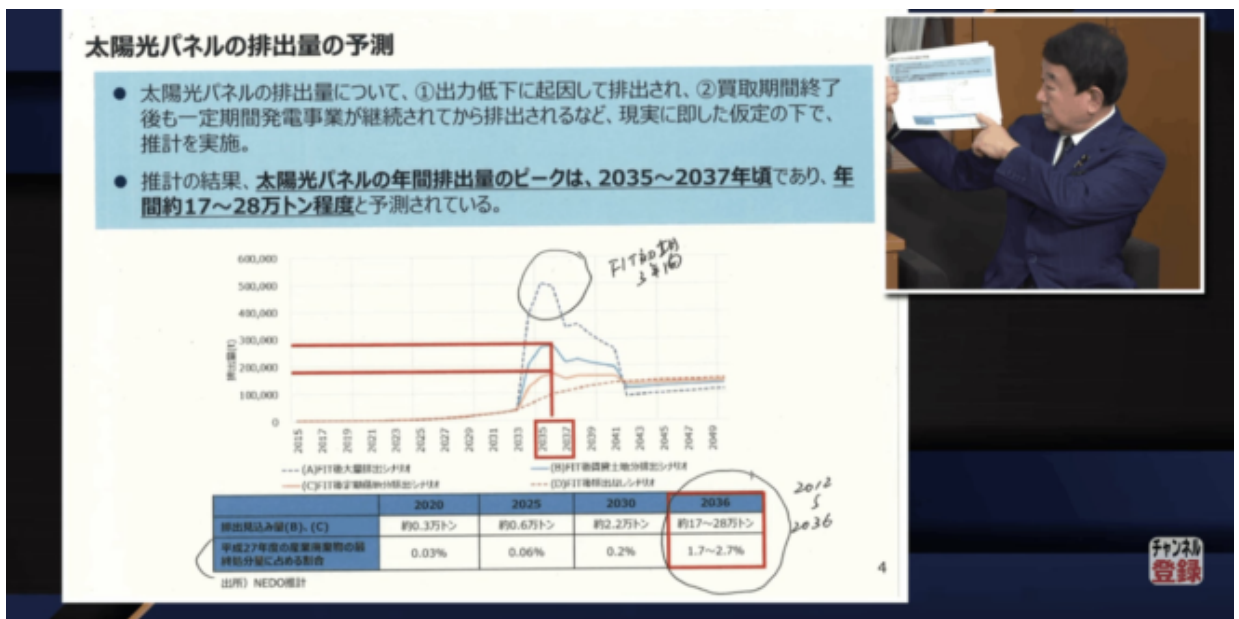
????????????????????????????????1????????????????????3????5????????????

????????????????????????????1????3????????????????????????????12????25??  
????????????????????????????1????????????

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

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

????????????????????????????????2035????????????????2015????????????3%????  
????????????1??

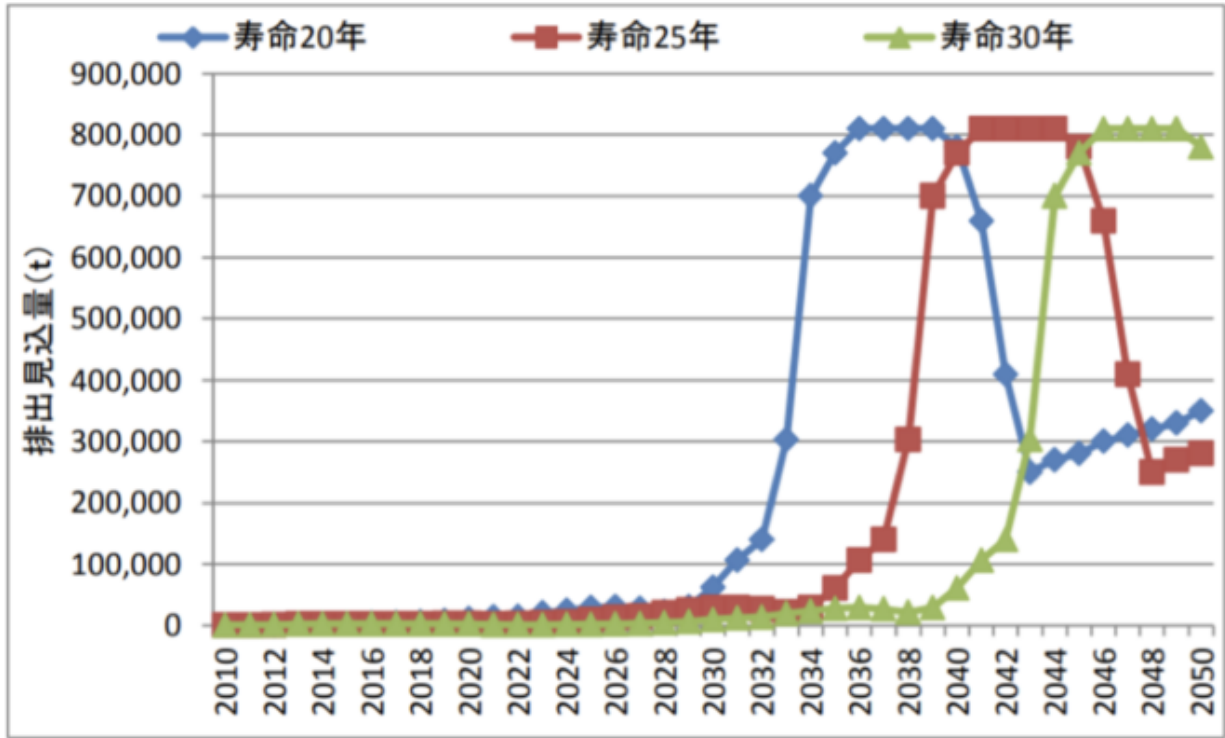


?1????????????

????????????????446????????????????

????????????????9????????1????????????????????????????10%??  
????????????????????

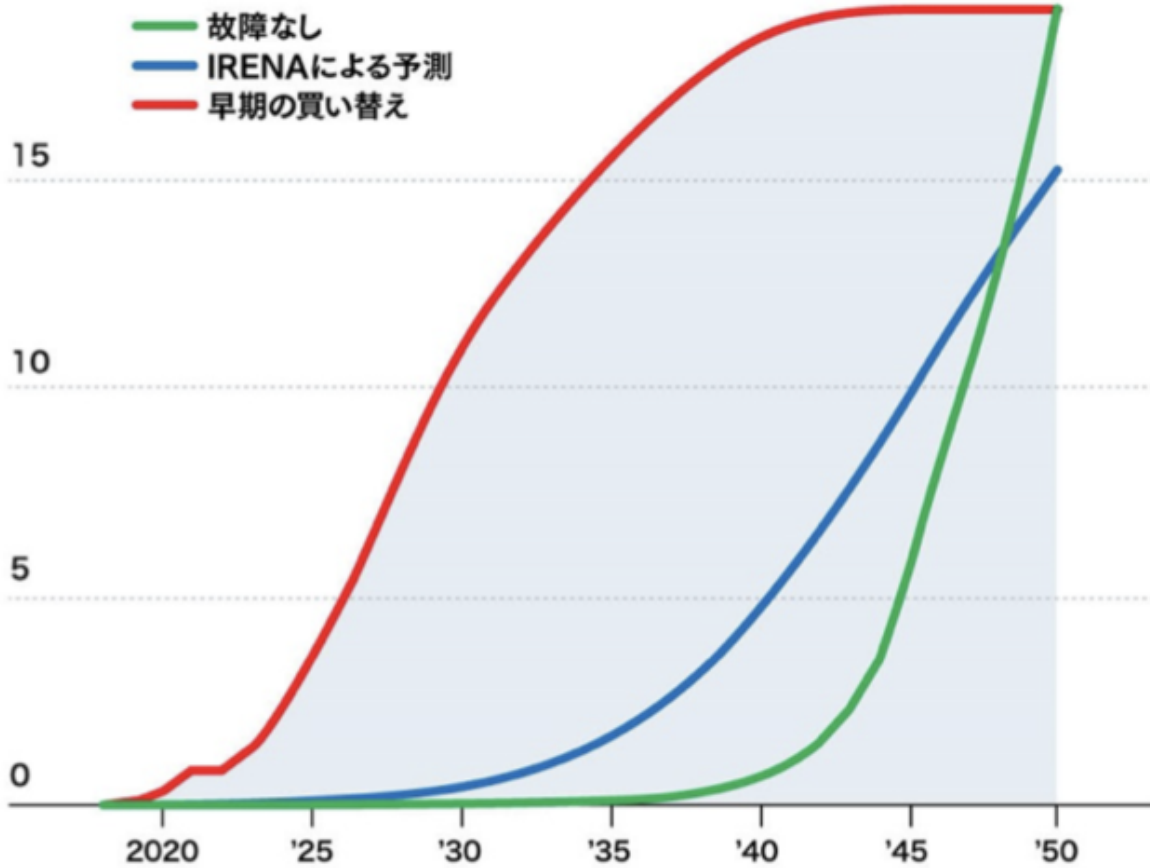
????????????????2035????????????2????????????????3??



????????????????????20?25?30??  
 ??????

**廃棄物の累計**  
 (発電容量ベース)

20ギガワット





3?????????  
??DIAMOND ??????????

????????2035????????????????????????????????

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

**?PCB???**

PCB??Poly Chlorinated Biphenyl????????????????????  
????????????PCB????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????

**?PCB???**

????????????????????????????????????????????PCB?????????????  
????????1968??43????????????????????????PCB????????????  
????????43?10????????????????????????????????????????  
????????????????????????????

**?PCB???????**

PCB????????????????????????????1972??47????????????????30????????  
????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????13?6?22????????  
????????????????????PCB ?????????????15????????

1972??PCB????????????????????????PCB????????????????????2001??PCB?????  
2004????????????????????JESCO????????????????????????????????30????????  
????PCB????????

PCB????????2016????????????????JESCO????????????????????????PCB?????  
????????????????????????????????PCB????????????????????????  
????????????????????????????????

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

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

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

PCB?????50????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
035????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
???

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

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

?

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

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

?SDGs????????

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

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

?? ?? ? · Sunday, July 9th, 2023



Grafissimo/iStock

2021 10 67 71 67

207 1 6000 5 14

1

20

12

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

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

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

????22?2????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????23????

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

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

????????????????????????????????????????????YouTube????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????

????????????????????22?6????????????????????????????????????????????????????????????48????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????4??

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

????????????????6????????????????????2????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

????????????????????????GPS????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????2??YouTube?1????  
????????????????1????????????????????????????

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

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

????????????2??7?3????2????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

Posted in ???, ?? | No Comments »

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

?? ?? · Thursday, July 6th, 2023



Pixelci/iStock

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

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

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

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

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

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

1?LCA?????????2?CFP?????????

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

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

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

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
?????SDGs?SBT????????????????????  
?????

????????ESG????????ESG????????E????S????G????????ESG????????  
????????????????ESG????????????????????????????????????????

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

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

??CFP????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????

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

???????

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

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

????????????????????????????????????????????????????????CFP????????????

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

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

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

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

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

4/24????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

?

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

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

?SDGs????????

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

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

?? ?? · Tuesday, July 4th, 2023



xijian/iStock

????????????????????????????????????????IEA????????????Net Zero Scenario, NZE????????????

**A Critical Assessment of the IEA’s Net Zero Scenario, ESG, and the Cessation of Investment in New Oil and Gas Fields.**

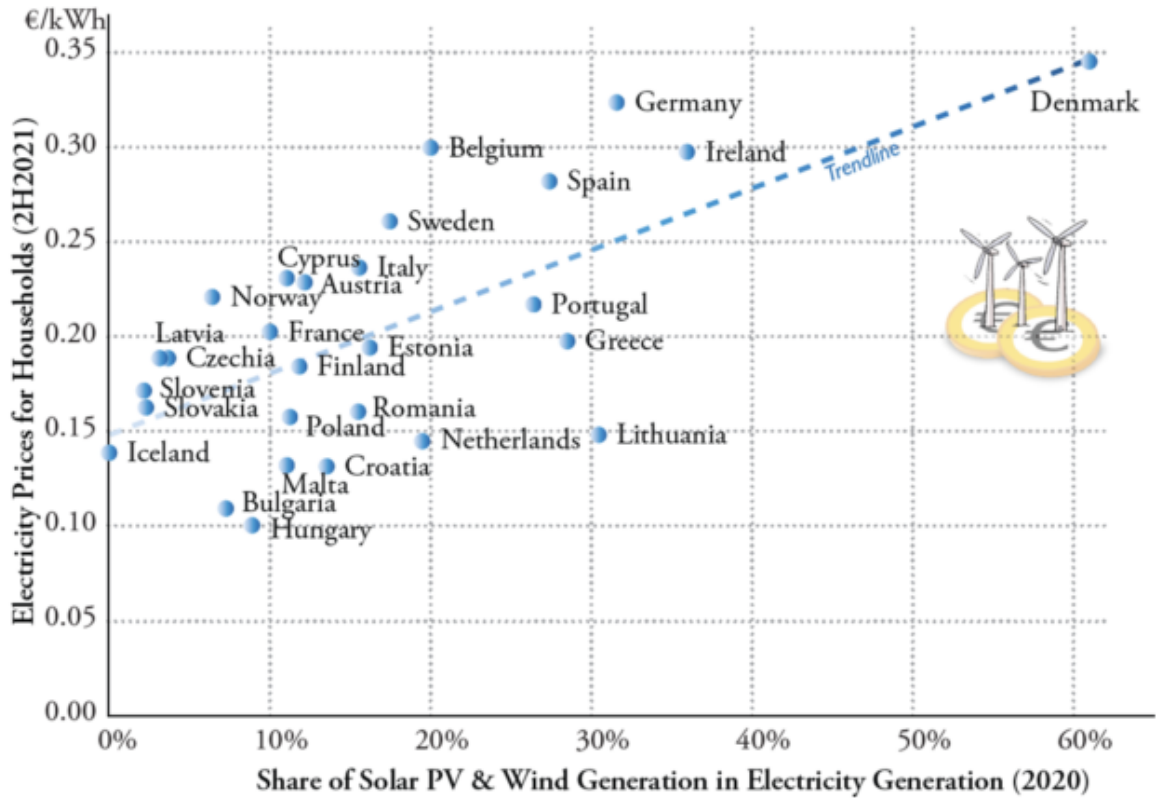
????????????????????????????????????????????PV????????????????????????????????????????????  
????????????

??PV????????????????????????????????????????????PV????????????????????????????????????  
????????????

????????????PV????????????????????????????????????????????PV????????????????????????  
????????????



Figure 46: Solar and Wind Penetration and Electricity Prices in Europe

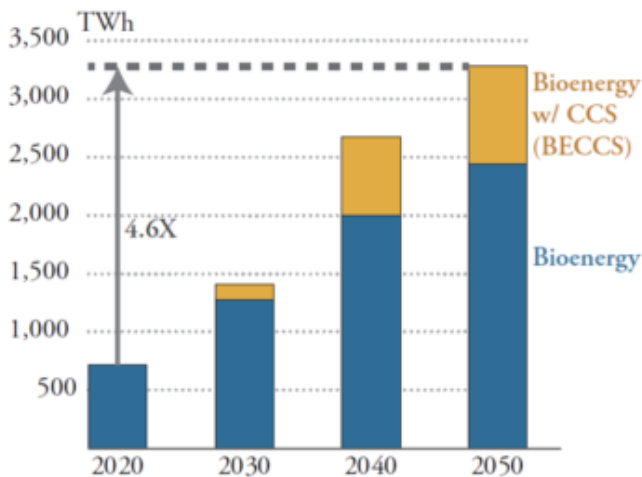


Source: Energy Policy Research, Eurostat, IEA

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

IEA?NZE????????????????????????????????????????????????????????????2050????????????????????????????????????????????????????????????  
 ?????????????????????????????????

Figure 23. Bioenergy for Electricity Generation in NZE



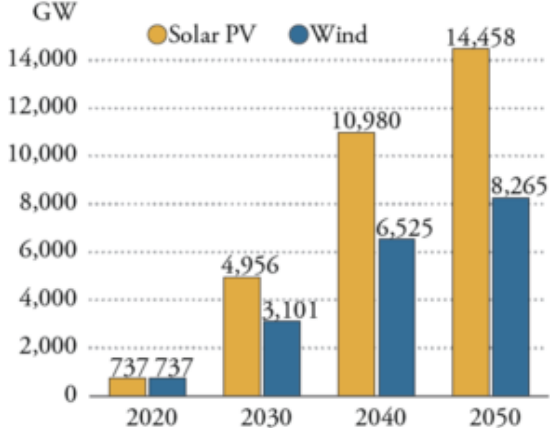
Source: IEA, Net Zero by 2050 (2021)

Figure 24. Global Land Requirements for Bioenergy for Electricity Generation in NZE



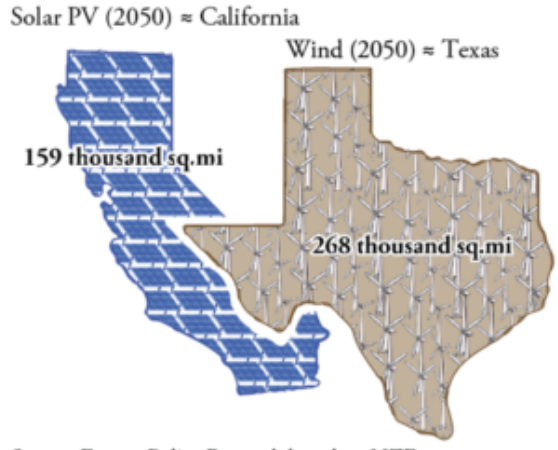
Source: Energy Policy Research. Land requirement calculations made using FreeingEnergy.

Figure 25. Global Solar and Wind Capacity in NZE



Source: IEA, *Net Zero by 2050* (2021)

Figure 26. Global Land Requirements for Solar/ Wind Farms in NZE



Source: Energy Policy Research based on NZE  
Assumes sufficient/optimal grid infrastructure (transmission, storage) and current rate of efficiency

	万 km2	日本=1
メキシコ	197	5.2
フランス	55	1.5
カリフォルニア	42	1.1
テキサス	70	1.8
日本	38	1.0

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

**PV???1??**  
**?????2??**  
**??????5??**

????

????????????????????????????????1244?km2??????6??1????????????????????????????????????????????

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

?



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

# ????????COP28????????????????????

?? ? · Monday, July 3rd, 2023



CHUYN/iStock

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

????????

- 2025?????GHG?????2050?????10?????  
?????IPCC?????2030?43%?2035?60%?????
- 2030?NDC?????GHG?????LTS?1.5?????2050?????  
?????COP28?????2030?NDC?????2050?????

????????

?????G20?????1?30?12?12?COP28?????G7?????  
?????6?5?15?????

?????EU?????LMDC?????

?????LMDC?????

2030?45?????10?????  
COP27?????LMDC?????

COP28?????GST?????GST?????  
2023?7?5?????COP28?GST?????

GST?????3?????

2021?11?????IPCC?6?????  
?????3?????

GST?????  
???

GST?????IPCC?6?????  
?????1.5?????GST?2025?????

?????2024?????  
2020?????1000?????2030?????6?????  
?????GST?????2024?????

?????IPCC?6?????IPCC?????2025?????2030?43?2035?6  
0?????2019?????GST?????

?????TWN?Third World Network?IPCC?????

- IPCC?6?????3?????2,425?????1,202?????  
?????
- ??????UNFCCC?????  
?????...?????  
?????

- 10 ?????????????????????? ?IPCC  
 WGI????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
 ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????IPCC????????????????????????????????COP28????????????????????????????????GST????????  
 ?????????????????????

Posted in ???, ????? | No Comments »

## EV????????????????????

?? ?? · Monday, July 3rd, 2023



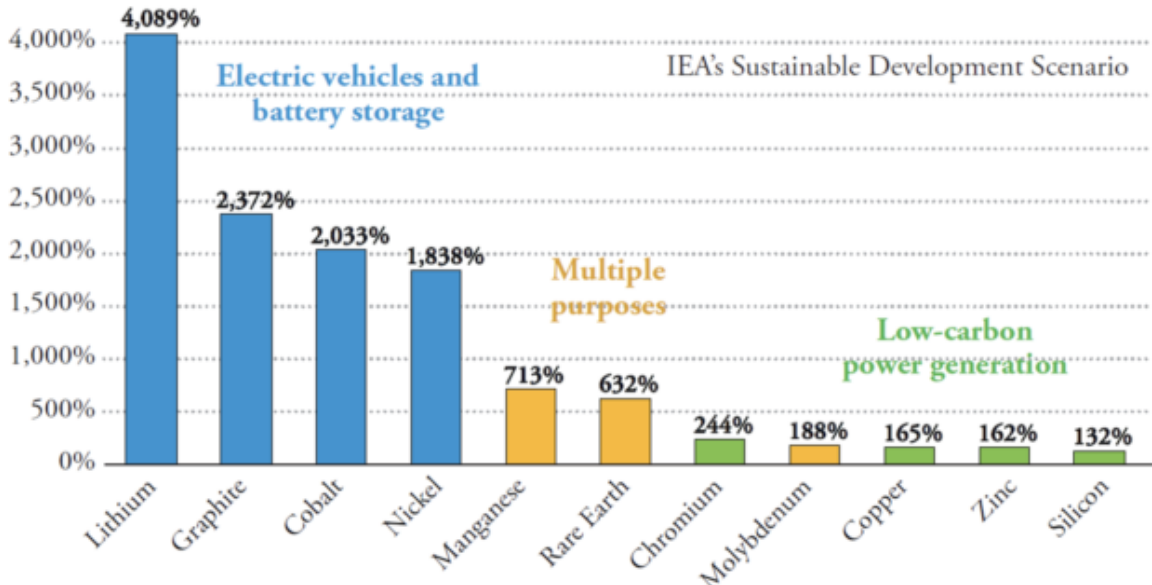
PhonlamaiPhoto/iStock

????????????????????????????????(IEA)????????Net Zero Scenario, NZE????????????

### **A Critical Assessment of the IEA’s Net Zero Scenario, ESG, and the Cessation of Investment in New Oil and Gas Fields.**

????????EV????????????????????????????????????2020????2040????20????????????????  
 ?????????????????????4089????????40????????????????????????????20????????????

Figure 33. Required Growth of Critical Mineral Supply (IEA's SDS scenario, 2020–40)



Source: Energy Policy Research, IEA, *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions* (2021)

EV battery supply requirements for 60kWh battery pack (150-200kg total weight)

Table 13. Battery Chemistry by Content, Kg (60 kWh Lithium-Ion)

Mineral/Metal	NMC811	NMC523	NMC622	NCA+	LFP
Lithium	5	7	6	6	6
Cobalt	5	11	11	2	0
Nickel	39	28	32	43	0
Manganese	5	16	10	0	0
Graphite	45	53	50	44	66
Aluminum	30	35	33	30	44
Copper	20	20	19	17	26
Steel	20	20	19	17	26
Iron	0	0	0	0	41

**NMC811** Nickel (80%) Manganese (10%) Cobalt (10%) **NCA+** Nickel Cobalt Aluminum Oxide  
**NMC523** Nickel (50%) Manganese (20%) Cobalt (30%)  
**NMC622** Nickel (60%) Manganese (20%) Cobalt (20%) **LFP** Lithium iron phosphate

Source: Bhutada, G. VC Elements

EV battery supply requirements for 7000kg battery pack (100kg total weight)



?



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

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

?? ?? · Sunday, July 2nd, 2023



A Mokhtari/iStock

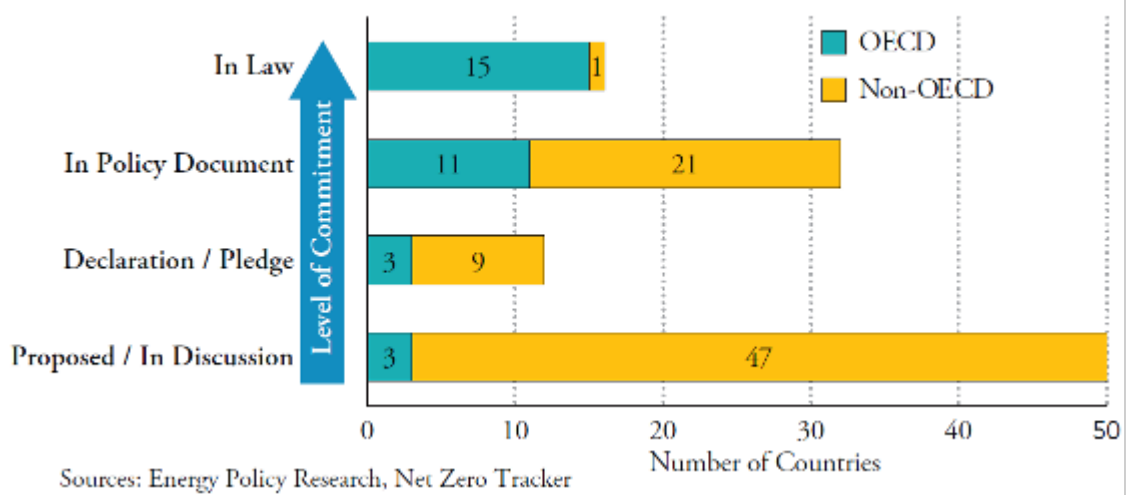


IAE Net Zero Scenario, NZE

**A Critical Assessment of the IEA's Net Zero Scenario, ESG, and the Cessation of Investment in New Oil and Gas Fields.**

OECD 2050

Figure 49. Two-Speed Transition: Net Zero by 2050 Level of Commitment

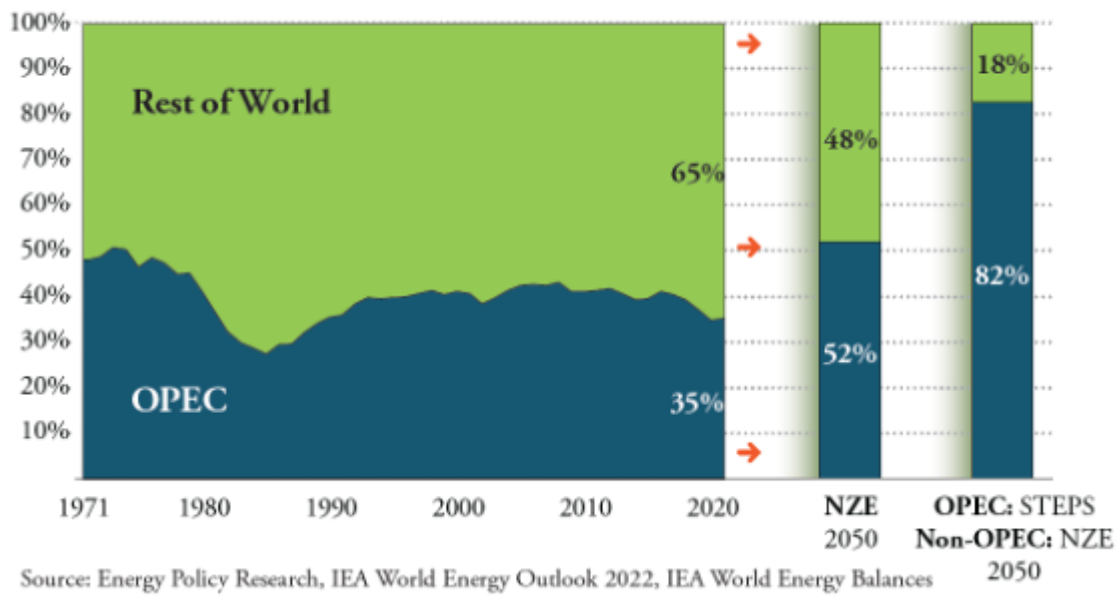


IEA NZE OPEC 35% 52% 1973

NZE OPE

OPEC NZE OPEC NZE STEPS OPEC 82%

Figure 17. OPEC Share of Global Oil Production

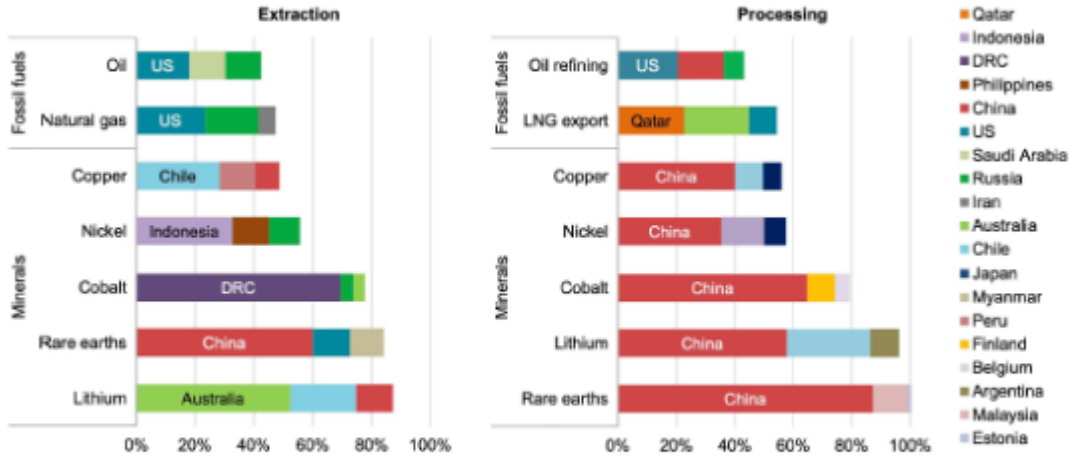


????????????????????????????????????????OPEC????????????????????????????????????????

NZE????????????PV????EV????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????OPEC????PV????EV????????????????????????????????????

Figure 18. Share of Top Three Producing Countries in Production of Selected Minerals and Fossil Fuels, 2019



Source: IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions (2021)

OPEC????????????????????????????????????????NZE????????????????????????????????????????  
??? NZE????????????????????????????????????????

?



12????????????34????????????????????????????????????

????????????3????????????????7????????????12????????????4????????????

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



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

???????

?????????

????34??????2012????????????????????????????????????????????????????????????2???

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

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

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

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

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

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

??????SRZ-1200

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

??????????????????????????????????????????????????78????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
??????????????

????????????PWR????????????????????????????????????????????????????????????????SRZ?1200????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

?????????5?????1?????????IT????????????????????????????????????????????????????????????

1????????????????????????????????????????????????SRZ?1200?120?kW??2????????????????????????????6200?????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????Gx????????????????  
??????????????

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

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

# IEA??????????????????????????????

?? ?? · Saturday, July 1st, 2023



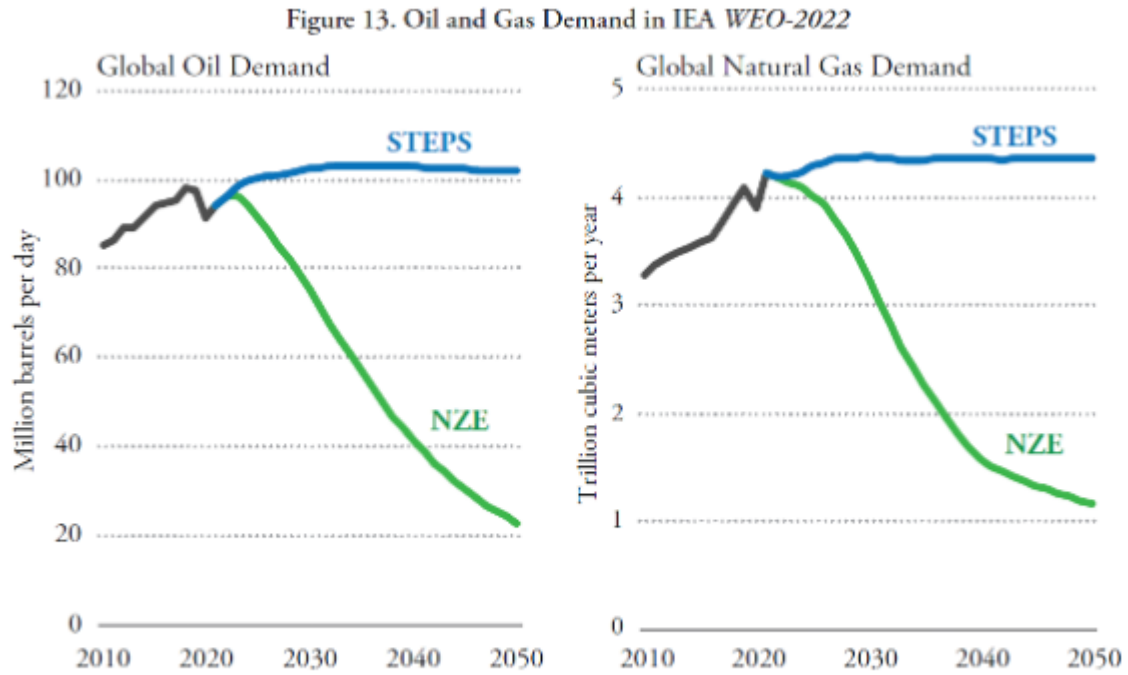
privetik/iStock

????????IEA????????Net Zero Scenario, NZE????????

????????IEA????????ESG????????????????????????????????????????????????????????????  
????????

**A Critical Assessment of the IEA’s Net Zero Scenario, ESG, and the Cessation of Investment in New Oil and Gas Fields.**

????????NZE??2050????CO2????????STEPS????????  
???



Source: Data from IEA, *World Energy Outlook* (2022) & *Outlooks for gas markets and investment* (2023). The data derived and estimated from graphs in the *WEO-2022* and the IEA’s gas report for the G7, as the IEA’s data tables only show scenario data for 2030 and 2050.

??NZE????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????2????????????????????????????????????????????????????????????????????????IEA?N  
ZE????????????????????????????????????????????????????????????????????????STEPS??NZE????????  
????????

????????WTI????????200????400????????  
????????MMBtu??15??30????????????????????????????????





Rawf8/iStock

????????????????????????????????????????????????????????????6????????????????????ZDF????????????????  
 ?????????????????NATO????????????????

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



????????????????EF-2000  
 Wikipedia??

????????NATO????????????????????????????????????????????????????????????10????????????????????



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

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????1933????????????????????????????????????????1  
00????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????37????????????????????????????????????????????????????????

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

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????1  
??30????????????????????????????????

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

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



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

NHK??

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

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

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

????????????????????41????????????????????????????????????????????41????????????????????????????????????????50????????????????????????????2?

????????10????????????????????????????????????????????????????????????MAD????????????????  
??????

????MAD????????????????????NATO????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????

????????????2014????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????

??????1????H?2013????????????????????????????????????????????????????????????????????  
?H????????????????ZDF????????????

????????????S????????H????????????????????????13????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????

J????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????13????  
????????????????????????????

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

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

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

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
?10????????????????????????????????????????????????????????????????????????????1????  
????????????????????

????????????????23????????????????2????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????

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

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

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

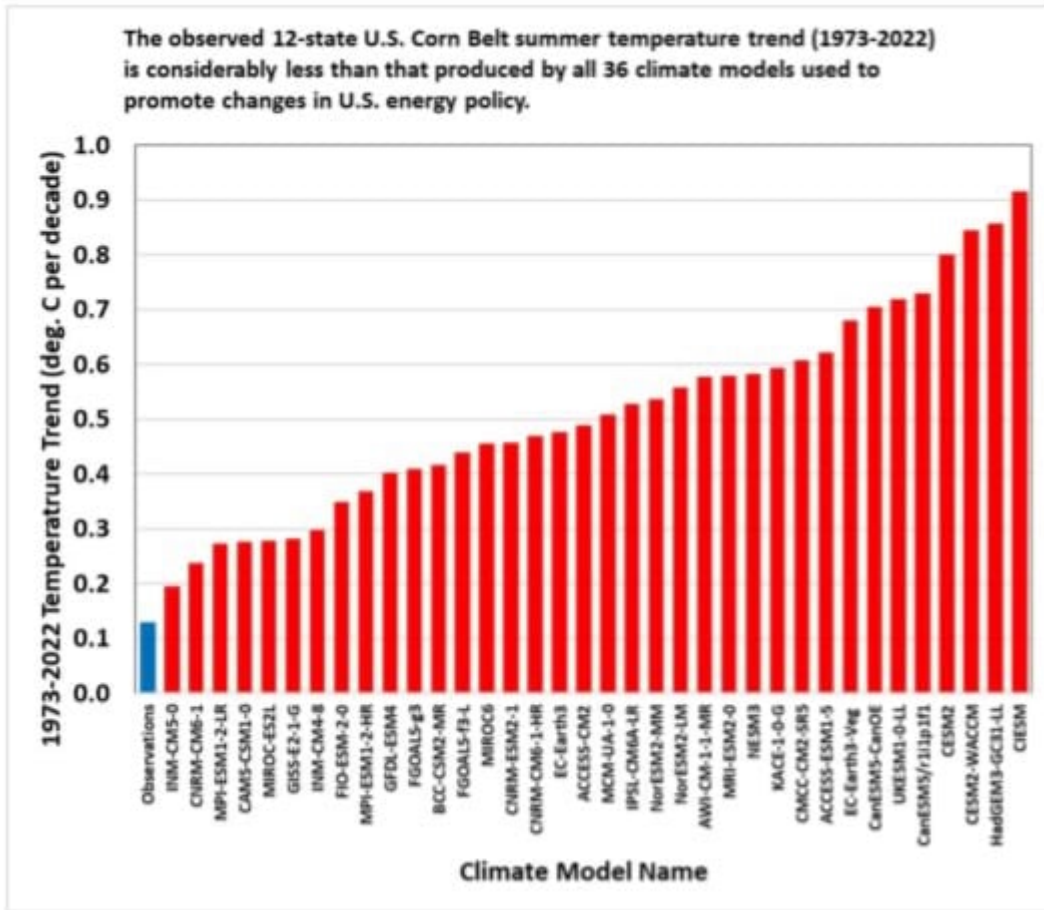
?? ?? · Friday, June 23rd, 2023



feellife/iStock

IPCC????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
???NOAA????????????????????????????

????????NOAA????????????????????IPCC????????36?CMIP6????????????SSP245????????  
????????????????????????????????????????????????????



????????????????????????????????12????????????????6??7??8????????1973????2022????50?????????  
 ?????????

????????????10????0.1????????????????????????????????????????????????????????????????  
 ?????????????????????????

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

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

???NOAA????????????????????????????????????????????????????????????

?



Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ?? · Sunday, June 11th, 2023

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

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

?????????????????22????????????????????????????????????????????????????????????????  
?22????????????

?????????????????5?????????????????????????????????????????????????????????????????2021????????  
?????????????????????20??????????????(ERCOT)????????????

BBC???? - ?????20????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
<https://t.co/pF1RfWUM94>  
 — BBC News Japan (@bbcnewsjapan) February 18, 2021

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



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

?????1kW?????????????1kW????????????????????????????????????????????????????????????5000kW??  
 ?????????????????????5000kW?????????????

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

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

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????BWR????????????????????  
 ??????????????

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

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

????????????????7????????????????????????????10????????????????????????????????????????????????  
 ??????

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

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

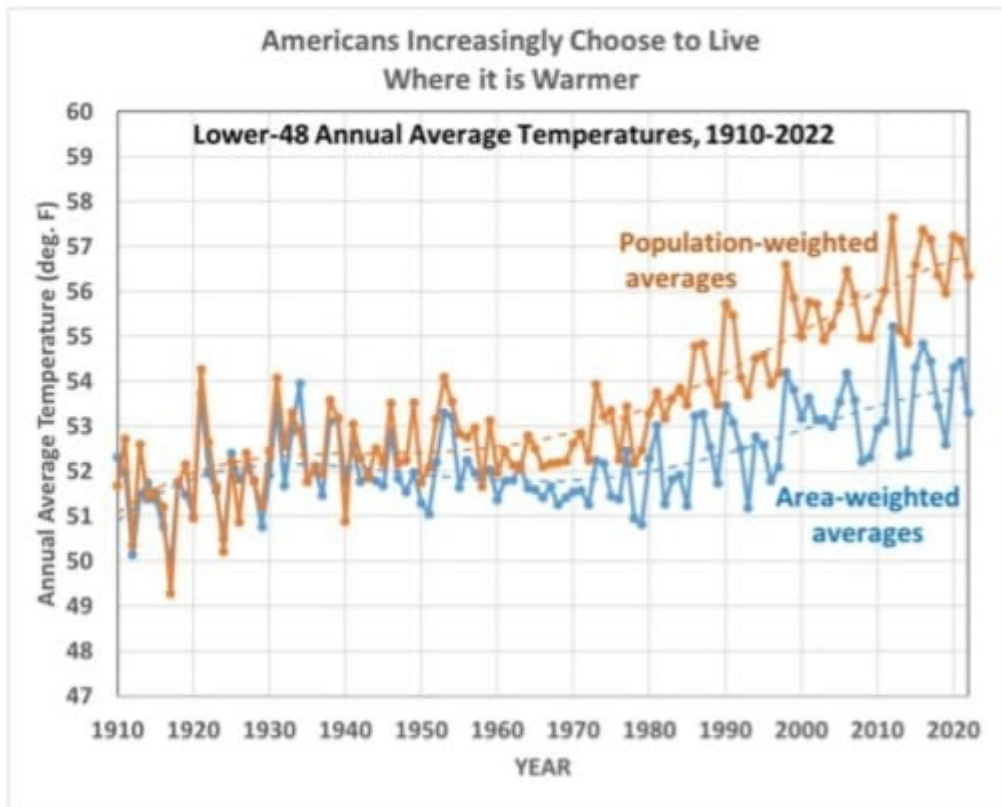
?? ?? · Sunday, June 4th, 2023



Darwel/iStock

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

?NASA????????????????????????????????????





????????48????????????????????48????????????????????1????????????????????2????  
?????

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

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

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

?

????????????????\_?? ?????????????????????



Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ? · Monday, May 29th, 2023

????????????G7????????????5??1????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????G7????????????????

?????G7????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????1.5?2050????????????????????????????



????????????????80%????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????How The World Really  
Works????4????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????1????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????80????  
????????????????????????????????????????

- ?????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????GDP????50?  
60????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????
- ?????????????????????????????????????????????????????????Big  
Shovel????????????????????????????????????????????????????????S&P????205  
0????????????????????????????????????????2????????????????????EU????IEA????  
????????????????????????????????????????????????????????16?25????  
????????????????????????????????????????????????????????
- ?????????????????????????????????????????????????????????

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

????????????????????????????????????????????????????????G7?1.5?2050????  
????????????????????????????????????????????????????????????

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

**3????????????????**  
?? ?? · Sunday, May 28th, 2023



sasun bughdaryan/iStock

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

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

????????1????????????????????????????????????????????????????????????5?19????????6????????????????????????????

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



??????

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

**3??????**

????????2020?11????????????2????????

????????NUMO????????????2????????

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

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

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????NUM  
O????????????????????

?????3????????????NUMO????????2????????????????

**???100????????????**

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

?2????????????????10????NUMO????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????

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

????????

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

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

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

????????NUMO?????25?10????????????

????????????100????500????????????  
?????1718?????792????743????183????

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

**???????**

????4?28????????8????????

????????NUMO?100????????????100??  
????????





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

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

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

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

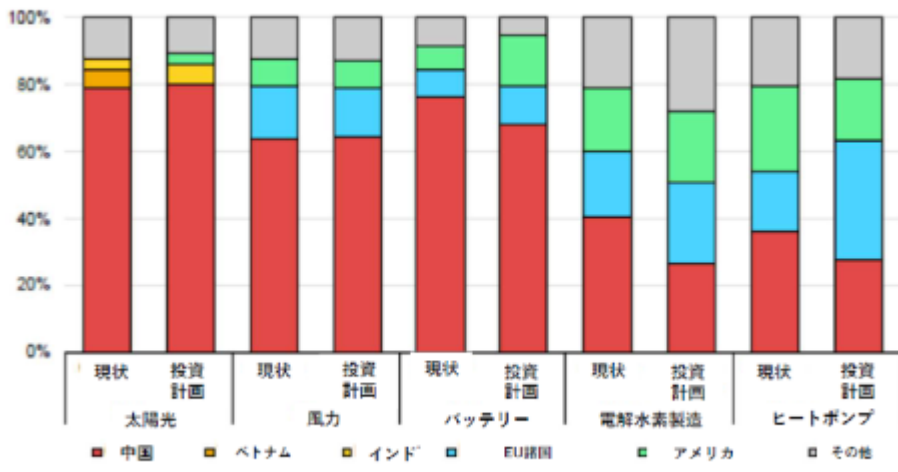
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????ENECO????2012?6??  
????Q????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????Q????4????  
????????

????????????????5800????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????FIT????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????<sup>242</sup>?

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

????????????????????????????????????3????IEA????????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????2030????????????????????????????????????????????????????

図3. グリーン技術製造の地域集約度—現状と将来



出典：The State of Clean Energy Technology Manufacturing, IEA, May 2023

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????20?40????  
?10????????????????70?80????????????????????

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



??????????

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

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

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????<sup>5</sup>  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

?

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

2????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????  
85??2020????????????84??2019??????

3?“Securing Clean Energy Technology Supply Chains”, IEA, July 2022 / “The State of Clean Technology  
Manufacturing”, IEA, May 2023

4?Reuters, 2011?1?17?

5????????????????????WTO????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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