# Global Energy Policy Research | GEPR

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

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

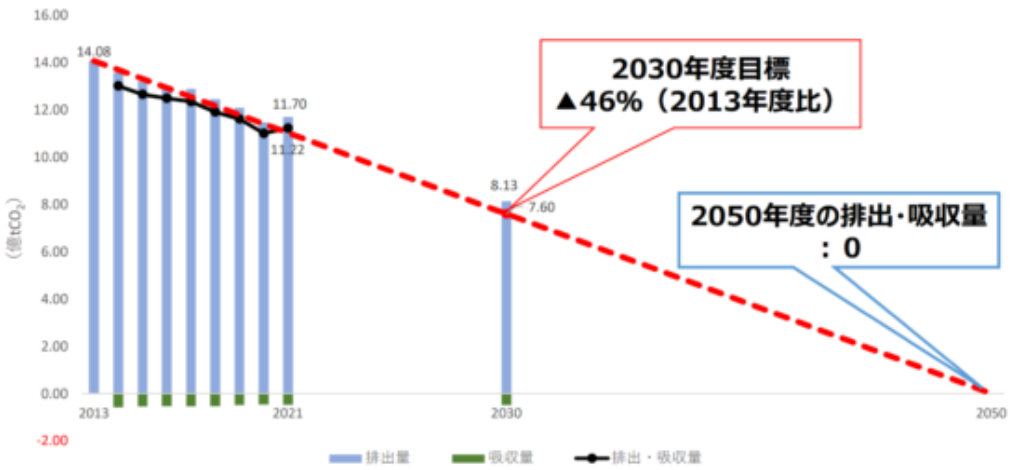
?? ?? · Saturday, January 20th, 2024

Slavica/iStock

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

## 2030年度目標及び2050年カーボンニュートラルに対する進捗

- 2020年度からの増加については、コロナ禍からの経済回復により、エネルギー消費量が増加したこと等が要因と考えられる。
- しかし、2019年度からは3.4%減少しており、2030年度目標の達成及び2050年カーボンニュートラル実現に向けた取組については一定の進捗が見られる。



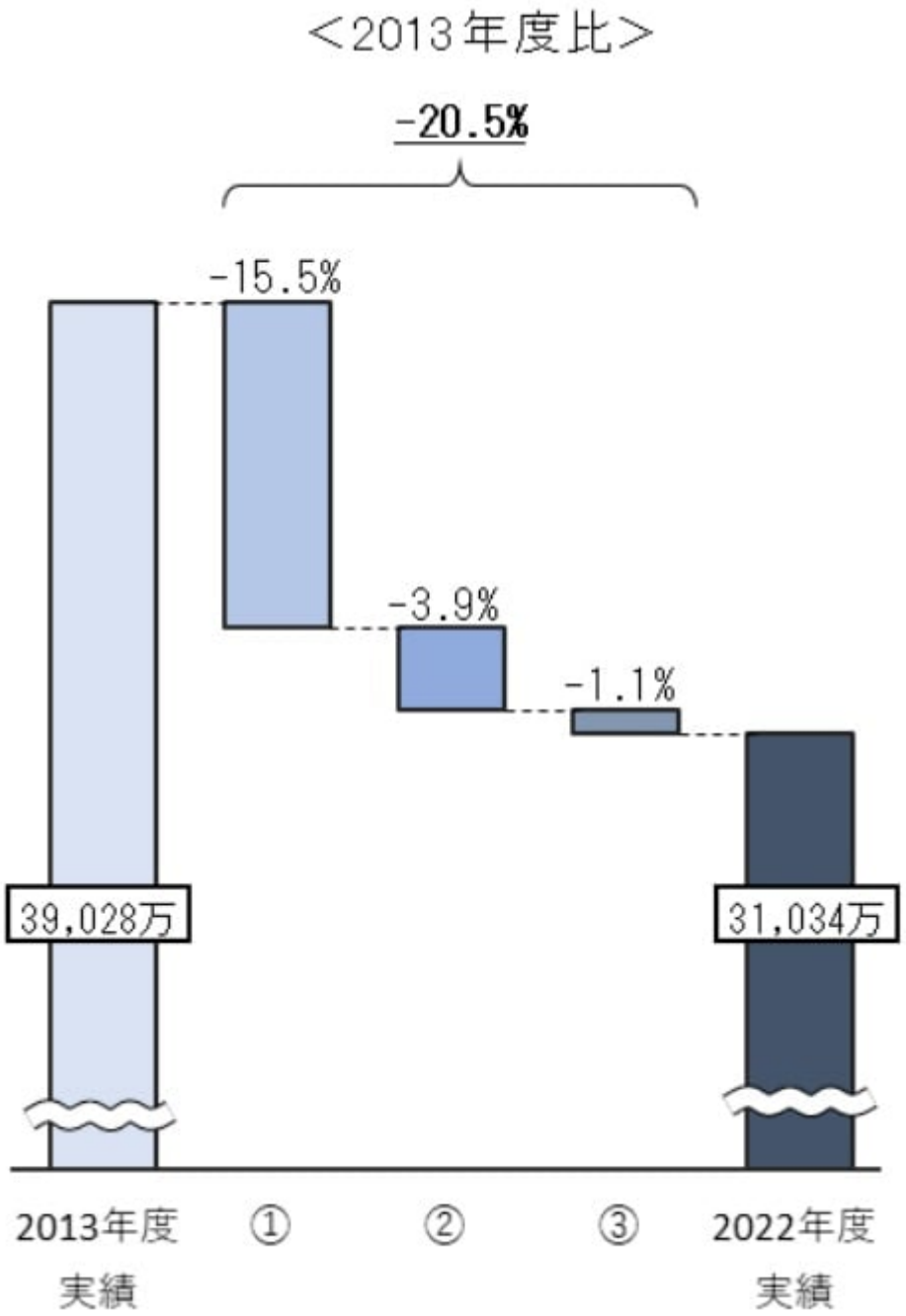

2

????????

??????????????196??????????????????????????????????

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

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




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

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

? ????????

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

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

????????2013???2022????CO2?????????**76????????????**???????

??????????????????24%?????

???**???CO2??????????????????????????**??????

???????????????????CO2?????????2030??2050?????????????????????????????????????????????????
??

?

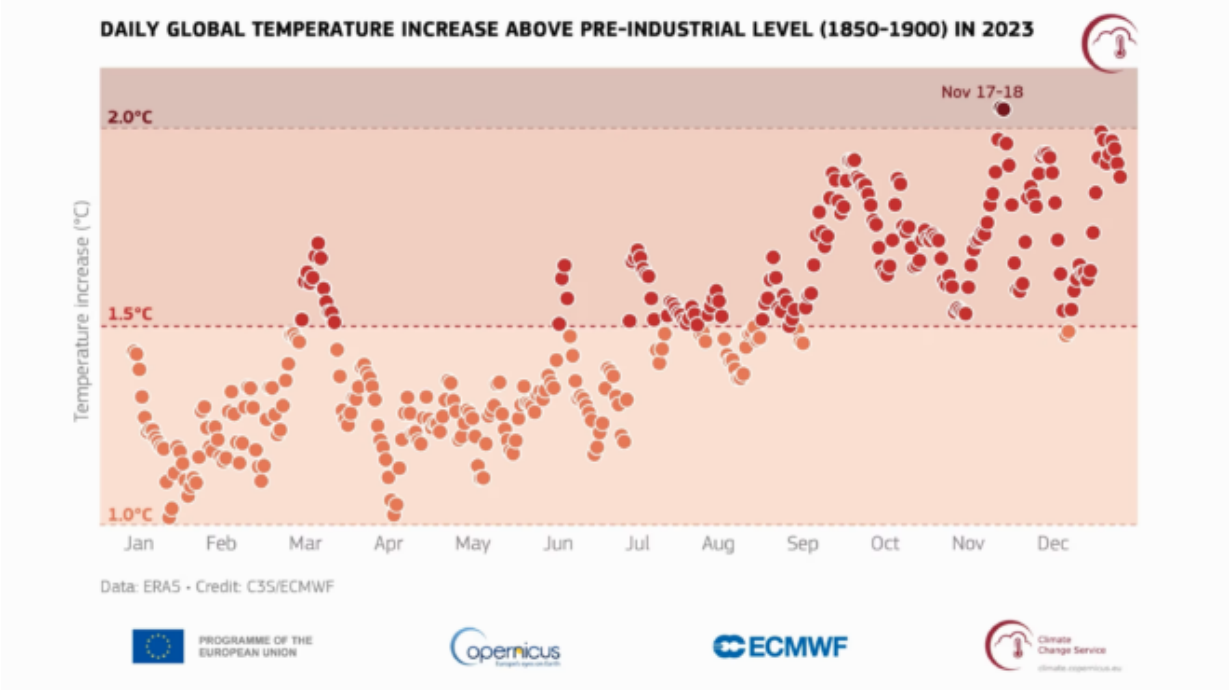
Posted in ???????????, ???, ????? | No Comments »

## ????????1.5??????????????????

?? ?? · Wednesday, January 10th, 2024

EU????????????????????????2023???????????????????????????1.48????????????

????????1.5????????????????????????0.02???????????????????1.5????????????????????????????????
???????????



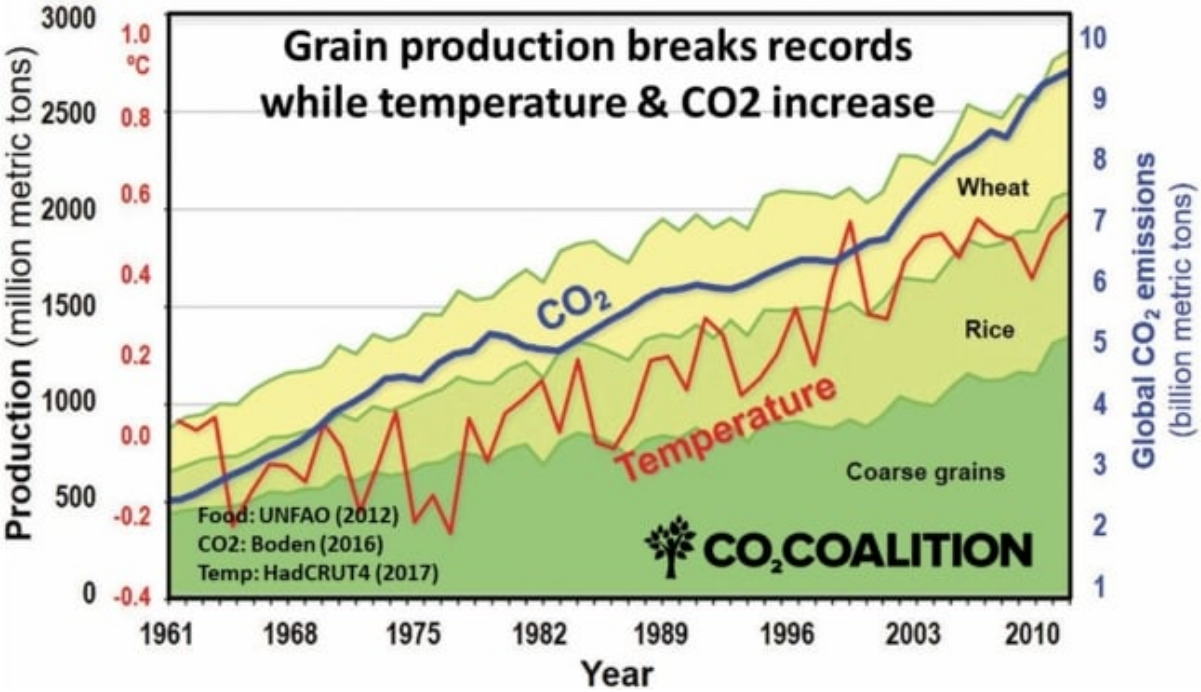

?????1.5??????(ABC News)

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

**CO????????????????**

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

CO?????????????????????????????????????????????????????????????????




CO2???????(CO2 Coalition)

??10????????WMO???????????4.5mm???????IPCC????????7mm?????????????????????????????

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

??????????????????????????????????????????????300??????????????????3400????????????????????????

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

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


Foresight??

????????????????????????2100????2?????????????????????????????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????5????????????????

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

Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ??? ?? · Tuesday, January 9th, 2024

ZU_09/iStock

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

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

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

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

?????????????????????????????????????????????????????????????????????????12?10????????????
???????????????????????????????????????????????????????????????????

?????????????????????????????????????12?29???31???????3??????????????31?????????????????
1????????????3????????80?100???????

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

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

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

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

?????????????2???????????????????????????????5?1????????????????????????????????????????

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

???????22???23?????????????????????????????????????????????????????????????????????????? ???????????????????????????????????????????

?????????????????????3?????????????????3??????????????????????????????????????????????????? ??????????????????????????????????????????????145??18??????????????41??????

?????????????????????????????????????????????????????????????????2???????????CDU???????? ??????????

??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????5000??1? 4????????????????????????????4500??????????????????????????????? “??”????????????????????????????????????????????????????????????????6600??????????????

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

??????“????”????????? ????????????????????????390?????????54??????????????????????????????????????????????????? ????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????30??? ??????????????????????5000??????????????????????????????????????

??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????? ?????????27????????????????????????????97??????????????????????????

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

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

?????????????????????????????????????????????????????????????????50??????????????????????? ?????????????????????????????????????????????

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

Posted in ???, ?? | No Comments »

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

?? ?? · Sunday, December 31st, 2023

shotbydave/iStock

> ???????????????????????????

???1973????????????????????????????????????

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

??????????????????????????????????????????????????????ITER???????2????????????????????????
?????2????????????????????????????????????????????

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

????????50??????????????????????????????????????OPEC???????????????????????????????????
????????????????????????????????????????????????????????OPEC????????????????????????????
?????????????????OPEC??????????????

?????G7???CO2?????????????????????????????????????????????????????????????????????????
?????????

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

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

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

?

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

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

?? ?? · Saturday, December 30th, 2023

CampPhoto/iStock

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

??????????27??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

21?4??????????????????????????????????2?8??????????????????????????????????????????6?7??????????????????????????????????


原子力規制委員会
NRA JAPAN
NRA JAPAN

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

**2??????????2????**

??????????????????????????????????????????????????????????7?????????1??4?????????????5?6?7????????
????????


敷地面積： 約420万㎡（約127万坪）
（柏崎市）約310万㎡（約70%）
（刈羽村）約110万㎡（約30%）
構内従業員（2016年6月1日現在）
○合計：6、491人
（柏崎市･刈羽村55% その他県内21% 県外25%）
<内訳>・東京電力：1，171人
（柏崎市･刈羽村81% その他県内11% 県外8%）
・協力企業：5，320（※4，462人）
（柏崎市･刈羽村49% その他県内23% 県外29%）
※2016年6月1日の協力企業構内入構者数
協力企業社数：843社
放水口
取水口
3．2km
海洋生物環境研究所
1 2 3 4
キャスク保管庫
7 6 5
展望台
モニタリングポスト
超高圧開閉所
誘雷鉄塔
環境管理棟
1．4km
事務本館
第二企業センター
固体廃棄物貯蔵庫
柏崎市
第一企業センター
（株）BWR運転訓練センタ
サービスホール
50万V送電線
原子炉保修訓練施設
技能訓練センター
50万V送電線
刈羽村

?????????????????
???????????????????????????????????2016?6?21?

?????????KK???????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

????????????????????????????—???????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????

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

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

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

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

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

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

> A .
> 2020?9??????B???ID????????????????A???ID??????????????????????????????????
> ?????????????????????
>
> B .
> 2021?3?16???????????????????????????????????????????????????????????????????
> ???????????HD?????????????2021?4?14???????????????HD?????????????????????
> ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
> ????????
>
> ?Wikipedia???

???A??????????????????????????????2015????27??8?????????????????????????????????????????
?????????????????????????

???B?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
???????????????????????????????????——?????????????????????????

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

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

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

???????????????????????????????????????????????????????????????????????——??????????????

???

**??????—???????????????**

????????6?7?????????????????????????????????????????????????

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

????????????????????????????27??????????????????????????????????????????

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

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

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

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

??????????????????????????????????——????????????

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

## COP28??????

?? ? · Tuesday, December 26th, 2023

Heiness/iStock

12???????????COP28???????????????????????????????????COP??????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????NDC???????????????????????????????

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

????1.5????2050??????????????????????IPCC?6??????????????2025????????2030???43????2035???6?????????????????????????????????????????1.5?????????????????????????????????????????????????????????

???????[?21?]??1.5?????????????2025????????2035????60?????????????????26?27????2025?????????NDC?????1.5????????????????????????47??

?????????????1.5???????????????????????IPCC?????????2025????????2035??60?????????????????????????????????????????????recognize????????????2025??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

??NDC??????????????????????????????????????????????????????????????????????2025????????2035??60??????????????????????????????????????2025????????2035??60??????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

COP28????????????????????????????????????1.5????????????????????????????????????????????????????????????????????????CO2??????????????????????????????????????

????????????????28?????1.5???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????8???????????????????????????????2050??????????????????10????????????????????????????????????????????????????transition away from fossil fuels)???????????

?????2030??????????????3????????????2????????????CCS??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????29??

????????????COP??????????????????????CCS??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

COP28??????????????????8?????????????????????????????????????????????OPEC????????????????????????????????????????????????????????????

12????????????????????UAE??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????????NGO??????????COP??????????????????????????????????

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

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

?????????????????2030???????5.8?5.9???????67???2050????????????????????2030???????4?3,000???????2050?????5????????????????????????????68????????????????????????????????????????????????????????????????????????????69????????????

??????1.5???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????1000?????????????????

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

### 1.5??????

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

2021???????????????1.5????????????????????????2030????2010???45?????????????????2021??2022??2023??3????????????????????????

???????1.5??????????????????????????????????????????????????????????????1.5??????????????????????????????????????COP???????????????????

?1?https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2023_L17E.pdf

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

# ?????????SINO?Science in name only?

?? ?? · Saturday, December 23rd, 2023

metamorworks/iStock

**1. COP28???**

11?30????2???UAE?????????COP28???90,000??????????????????????????

11?21??????She Changes Climate???????????COP28?????????????????????????????????1.5°C???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

???????????????????B.Sc????????????????????PhD????????????????????MBA????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????28??????????????????????????????????????????????????????????????????

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

COP28?????????????NHK??????????? ?“??????”??????????? ?????? ?????????????????????????????????????????NHK???????????????????1.5?????????????????

????????2050??????????5??????????????????????????????????????????????????????Doomsday?????????????????????

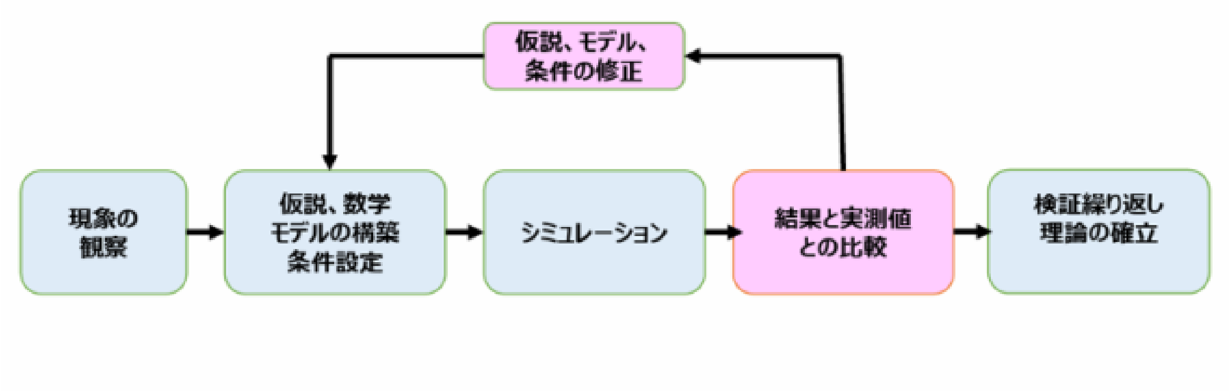
## 2. ??????????????5????

??5???????????????????????????IPCC????????????????????????????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????2009??Climategate?????????????????????????????????????????????????????????????????

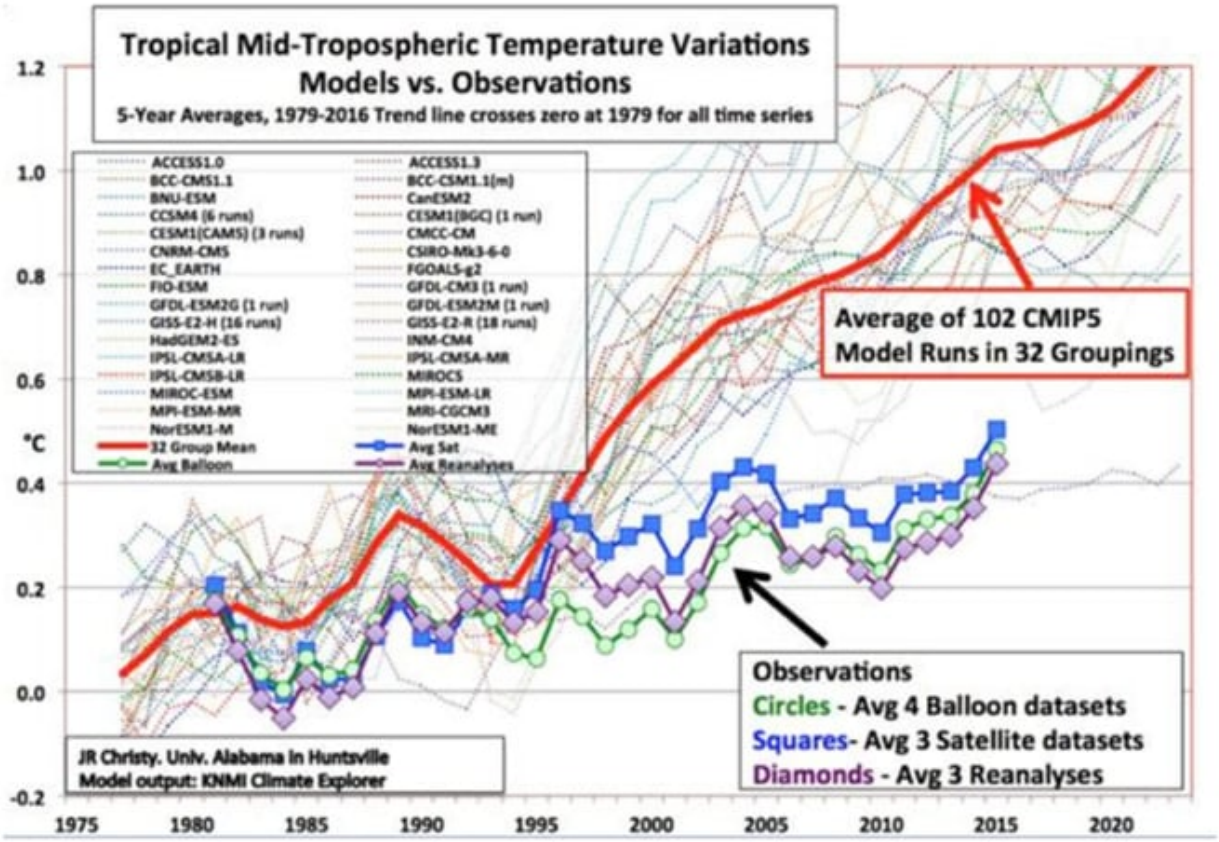
??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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



?????/??????????????????????????????????????X-??1975?????????Y-?????????????????????????

??????????????????????????????????????????????????????????????????????????1990???????0.3?????????1.2?????4??????????????2050????????????5???????????????



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

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

1995????????????2015?????0.5?0.6?????????????????????????????????????????????1995????Tipping Point??????????????????????????????????

**3. Science in name only**

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

?????????????????????????????????2050????????????????????1????????????????????

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

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

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

??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????30???2050????????????????????????????????????????????????????????????

**4. ???**

EU?????Science in name only??????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

## ???????????????COP???????????

?? ?? · Friday, December 22nd, 2023

??????????COP28????????????COP?????????????????????????????????????????????

?????????**?????**(phase out)?????????????????????????????????????????**?????**(phase down)????????????????????**??**(transition away)??????????????????????????????

**COP?????????????**

COP?????????????????????????????????????????????(UNFCCC)?????????????1994???????????????????1997??COP3?**?????**????

??????????6???????????????????????????????????????????1?????????????????????????????????????

?????????2015??**????**??????????????????????????????NDC????????????????????2???????????????????1.5??????????????????????2016?????????????????

????COP???????1.5???????????????????EU???????????????????????????????????????2021??COP26?????????????????????????????????????????????

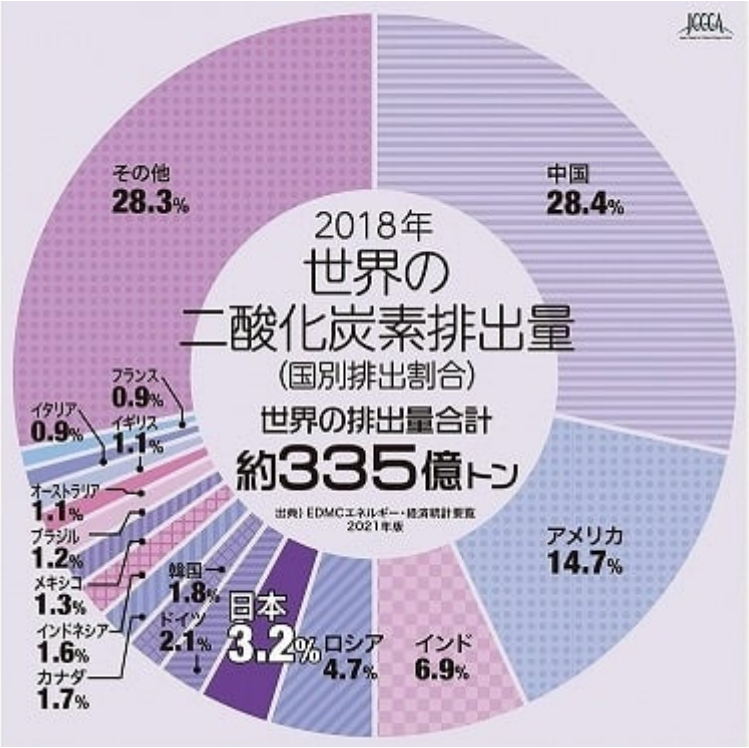
?????????????????????COP??????????????COP27?????????????????????????????????????????????**?????**??????????1.5???????????????????????

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

**?????????COP???????**

???????????????COP??????????????????????????????1??????????????????????????????????????UAE?????????????????11???????

????1.5?????????????????EU?????????????????????????????????????????CO??????????????????????????????????????????????????????




????????????????(JCCCA)

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

???????COP?????????????????????COP??????????????????????????????**????????????**????????NDC????????????????

?????????COP????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

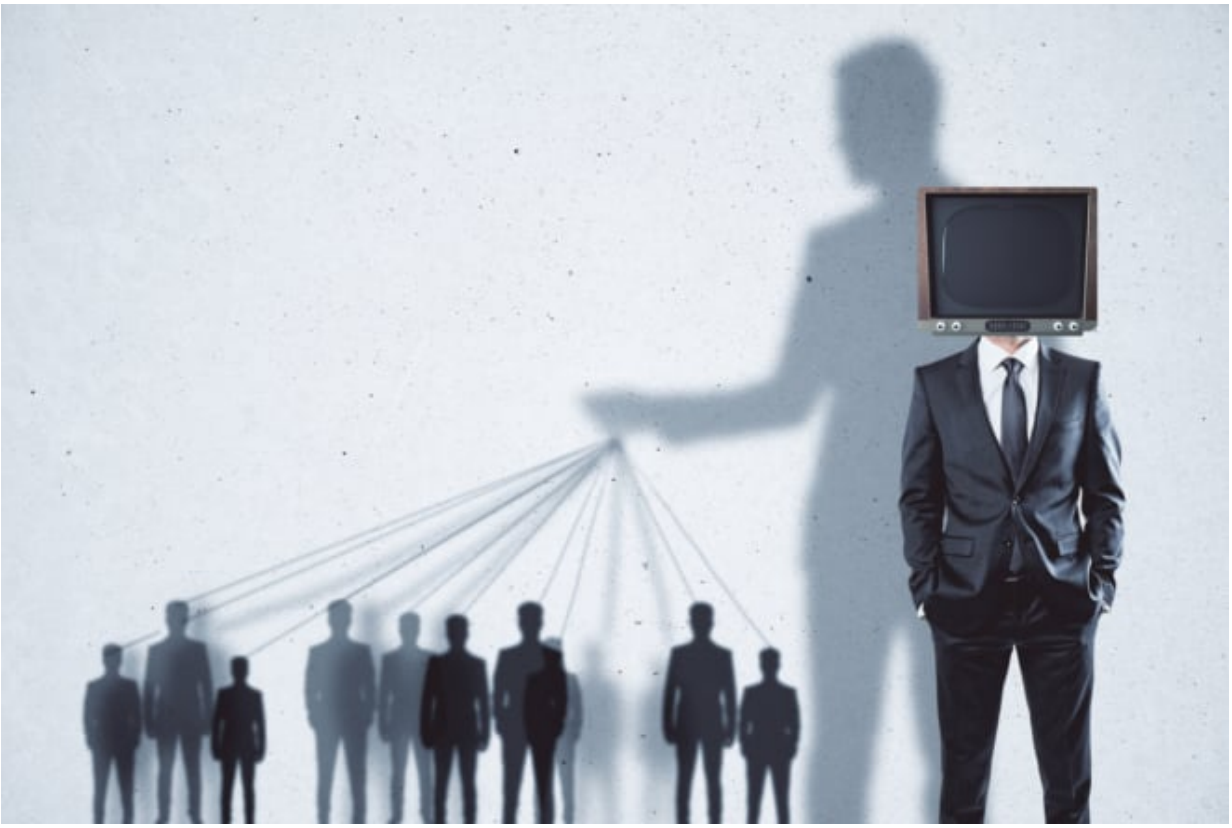
????????????????????????????????COP????????????????????????????????????????????????????????COP????????????

????????????????????????????????????????????????????7.6????????100???CO????????????????????????????????????????

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

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

?? ?? · Friday, December 22nd, 2023



peshkov/iStock

???COP28?????????????????????DeepL??????????????

**Climate Alarmists Shame COP28 into Overtime Deal to Abandon Fossil Fuels**

???????????????DeepL??????

> The COP28 climate conference in Dubai seemed to be heading for an anticlimax on Tuesday, as the last scheduled day of negotiations passed without reaching the top goal of the climate movement: a worldwide agreement to phase out fossil fuels.
>
> The conferees went into "overtime," however, and were able to hammer out a "historic" deal to "**transition away**" from fossil fuels in a "just, orderly, and equitable manner" to "achieve net zero by 2050."
>
> There was still some grumbling about a much weaker agreement than the climate faithful wanted. The coming months will surely be filled with debate about what "**transition away**" means, compared to the originally desired language of "phase out," and just how many exceptions will be granted under the rubric of "just, orderly, and equitable."???????

> ?????????????COP28????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

> ??????????? “??? “????”2050????????????? “????”????????????”???????
> “**??**“????? “???”??????????????
>
> ??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????**??**??
> ??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
> ???

????12?19??????????????????

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

> NHK????????COP28????????????????????
>
> ????????????????????????????COP28????????????????????????????????????
>
> ????????????????COP28????????????????????????????????????????????????
>
> ???NHK?????????????COP28?????????????????????????

DeepL?NHK???????transition away????????????????

???Google?????????????????????????????????????

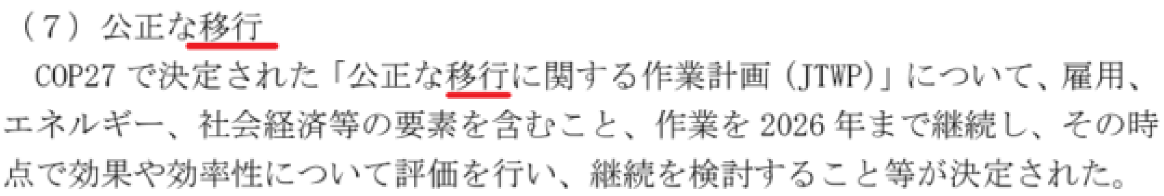
> ?????????COP28????????????????????????????????????????????????????????????????????
> ????????????????????????????
>
> ?????????????????????2050????????????????????????????????????**??**????????????
> ????????????
>
> ????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
> **??**????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
> ????

????????????????????????DeepL?Google????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????

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

- ????????????????????COP28?12?13???????
- ????????????10?????COP28???12?13???????
- 10?????????????COP28???????12?13?????????
- ?????????????COP28?????????12?13???????
- ????COP28?????????????????12?17???????
- COP28?????????????????????1???????12?13??????????
- COP28?????????????????????????12?13???????
- COP28?????????????????????????????????????12?14??BBC?????????

COP28????12?18????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????



（７）公正な移行

COP27 で決定された「公正な移行に関する作業計画（JTWP）」について、雇用、エネルギー、社会経済等の要素を含むこと、作業を 2026 年まで継続し、その時点で効果や効率性について評価を行い、継続を検討すること等が決定された。

???????????28???????COP28?????
?????

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

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

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

?

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

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

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

?? ??? ?? · Thursday, December 21st, 2023

Ignatiev/iStock

**EV????????…?????????**

12?17???7?????????????EV?????????????????????????5??????

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

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

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

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

????????????????????????????????????????GDP?0.35%?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????????????????????????????????600?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????11?15?????????????????????????????????600??????????????????????????

??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????1949??????????????????????????

**????????3??????????**

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

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

?????????????????????????????????12??????????????????3?????33????????????????14?????15??

???4???

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

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

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

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

???????????4?????12?13?????????????????????3?????????????????????????????

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

??????????????????????????????????????????????????30?????45????50???????????????1???????
????????????????????????????????????????????????????????????????????????

?????????????????????????????????7.5??????????3.5??????????????????????????????????????????
?3.5????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

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

??16??17??????????????????????????????????????????????no farmer, no food, no future??

???17????????????????????????????17???????????????????????????????????????????????????

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

???????????1400??????????????????11?????????????????????????????

???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
???????????????????????????????????????????????
5???????????????????????3??????????????????????5?????????????????????????????????????????
????

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

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

??????????????????????15?????????????????????????

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

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

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

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

Posted in ???, ?? | No Comments »

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

?? ?? · Tuesday, December 19th, 2023

yudhistirama/iStock

NHK????????COP28????????????????????

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

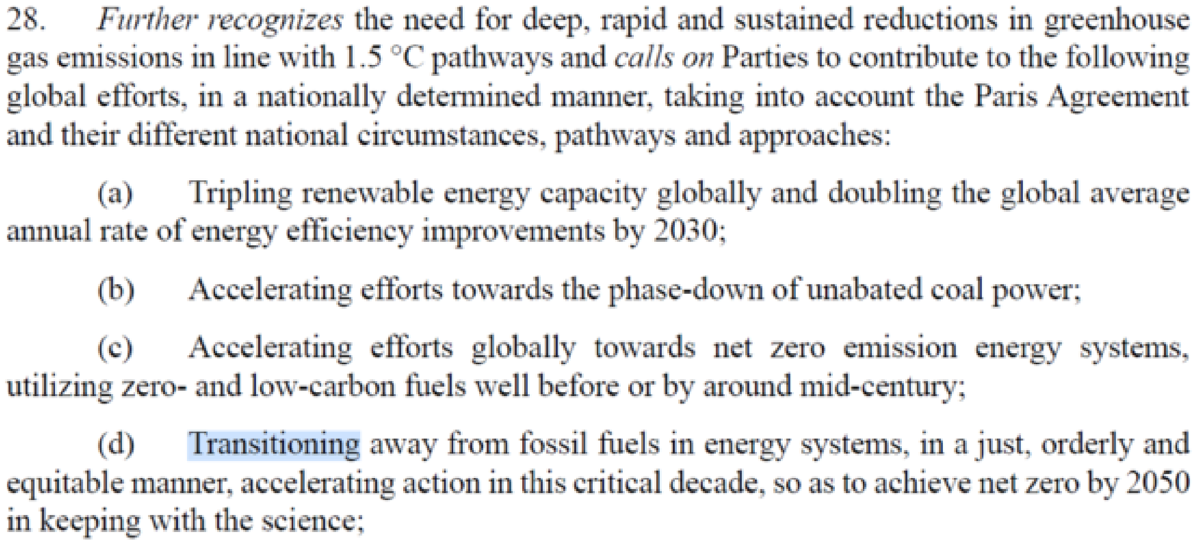
?????????????????????????????COP28??????????????????????????????????

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

???NHK??????????????**COP28?????????????????????**?????

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

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



28. *Further recognizes* the need for deep, rapid and sustained reductions in greenhouse gas emissions in line with 1.5 °C pathways and *calls on* Parties to contribute to the following global efforts, in a nationally determined manner, taking into account the Paris Agreement and their different national circumstances, pathways and approaches:

(a) Tripling renewable energy capacity globally and doubling the global average annual rate of energy efficiency improvements by 2030;

(b) Accelerating efforts towards the phase-down of unabated coal power;

(c) Accelerating efforts globally towards net zero emission energy systems, utilizing zero- and low-carbon fuels well before or by around mid-century;

(d) Transitioning away from fossil fuels in energy systems, in a just, orderly and equitable manner, accelerating action in this critical decade, so as to achieve net zero by 2050 in keeping with the science;

Draft decision -/CMA.5?Outcome of the first global stocktake

**??????**

- calls on Parties ??COP?????????????????????????
- contribute to the following global efforts ????????????????????????????????
- in a nationally determined manner ?????????????????????????????????????????????
- different national circumstances,.., in a just, orderly and equitable manner ?????????????????????????????????????????????????????????????????????
- accelerating action in this critical decade???????2020?????????????????????????????????????????

??????????????????????????????????300?????????????????????????????6?????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

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

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

???????????????????????????????????????????????????????????2030????????1??????????????2030???????5.8-5.9?????2050???????5?????????????????

67. *Highlights* the growing gap between the needs of developing country Parties, in particular those due to the increasing impacts of climate change compounded by difficult macroeconomic circumstances, and the support provided and mobilized for their efforts to implement their nationally determined contributions, highlighting that such needs are currently estimated at USD 5.8–5.9 trillion for the pre-2030 period;[5]

68. *Also highlights* that the adaptation finance needs of developing countries are estimated at USD 215–387 billion annually up until 2030, and that about USD 4.3 trillion per year needs to be invested in clean energy up until 2030, increasing thereafter to USD 5 trillion per year up until 2050, to be able to reach net zero emissions by 2050;[6]

1????1?????????????150???1??????15?????????????????????????????????????2030????????????????

?????COP????????????????

?


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

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

GEPR??? · Thursday, December 14th, 2023

deepblue4you/iStock

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

**?? ??**

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

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

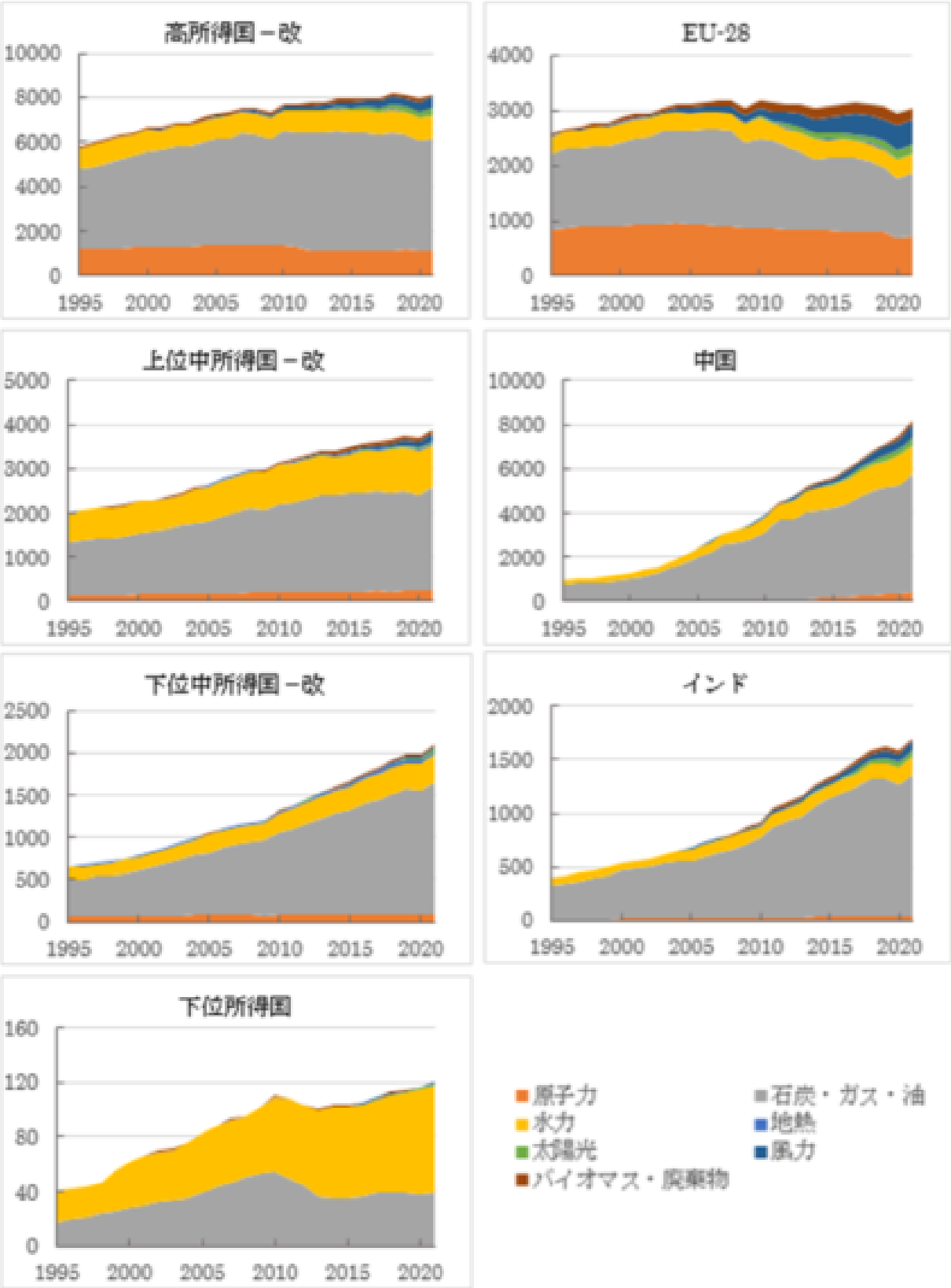
???????????????????????????VRE??????????????????????????????????????????????????????????VRE??????????????GHG????????????

? 2 3 ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? -
??EU-28????10???????????????????????????????????????????????????????????????????

図-23　所得分類別世界の発電電力量の推移

出所：米国 eia, International データで作成

グラフ縦軸：年間発電電力量　TWh




GHG??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

GHG???????????????????????????EV??????????????????????????????????????????????????????VRE??????????????????

**EU??VRE???**

?24??EU-28?????????????????????????????????????2000??????VRE????????2010???????????????????23???????????????2010??????????????????

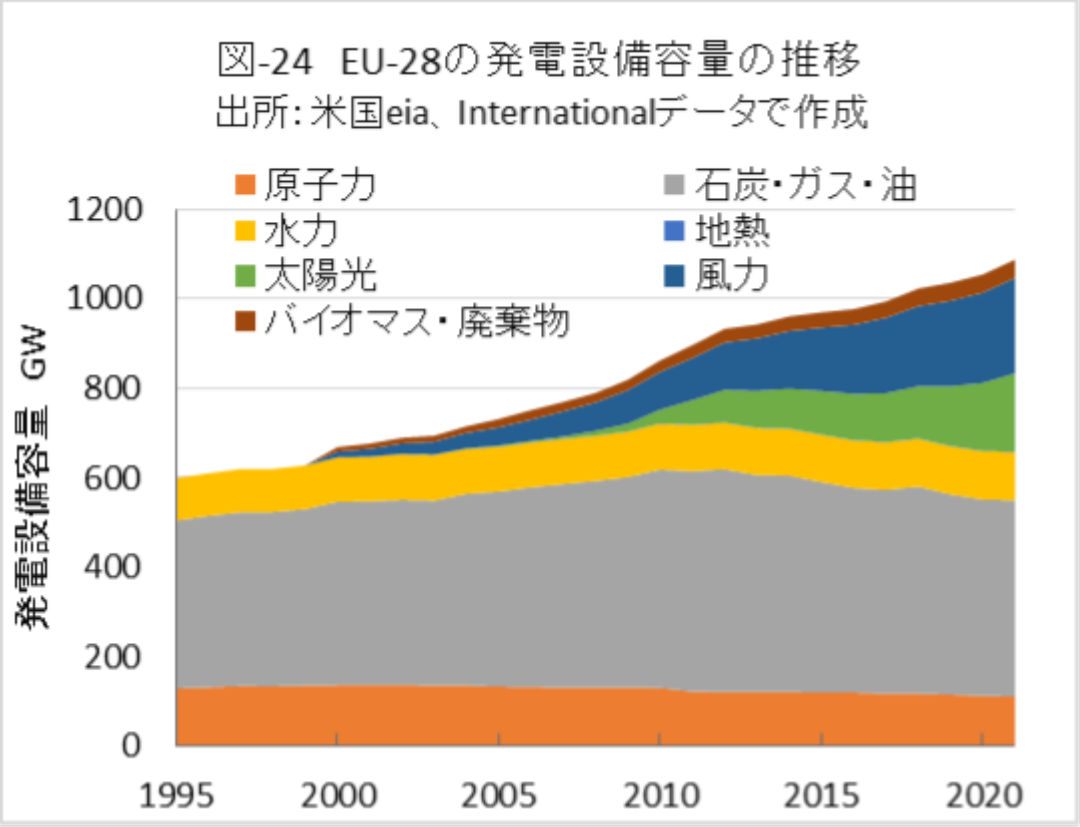


図-24 EU-28の発電設備容量の推移

出所:米国eia、Internationalデータで作成

VRE???????????????GHG??????????????????????VRE??????????????????????????CO2??????????????

VRE????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????50%?????????????????????10%???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????EU-28???VRE??????????????????GHG?????????VRE????????????????????????GHG?????????VRE??????????????????????????????

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

?????????????????????????????????????25?????????????????????????????1990??????1?kWh????????????????????????????????????????????????????2009?????????????????????????????????????

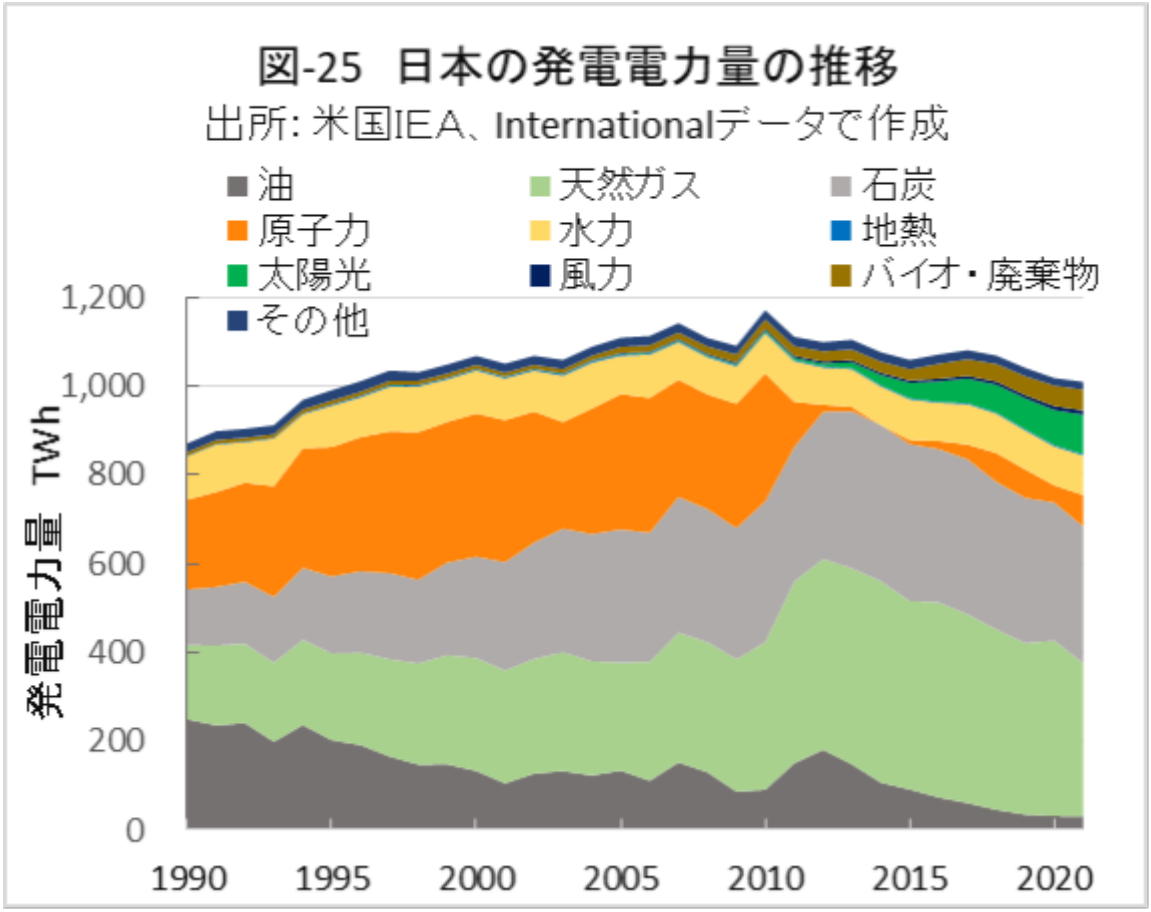


図-25　日本の発電電力量の推移

出所: 米国IEA、Internationalデータで作成

2011?3??????????????????25%???????????????????????????????????????LNG???????????????????????????????

??5??G8???????????????????????1000???????????????????????????????????????????2012?7???????FIT???????????5???2017???????????????????5%????????????????????????????FIT?????????????????FIT???????????????????????FIT???????????????????????????????????????????????????????

**?????????????VRE**

???VRE??????????????????????????????????????????????????GHG????????VRE???????????????????

??????????????????????????????????????????VRE???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

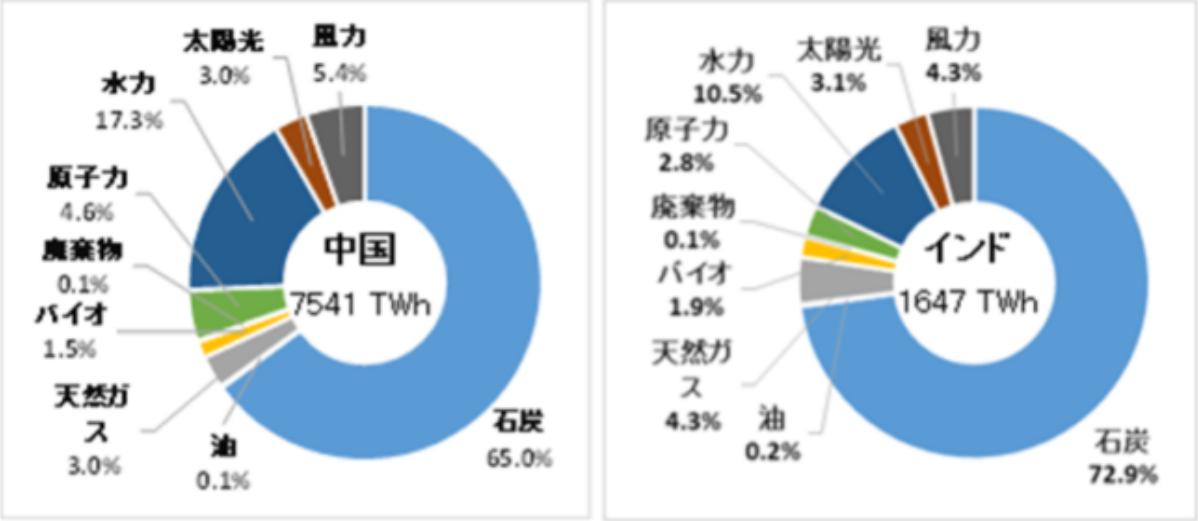
?????????????????????????????????????????????????????????GHG??????VRE??????????????????VRE???????????????????????????????????????????????????????????????VRE????????????????????????????VRE???????????????????????????????

??????GHG?2/3????????????????????????????????????????????????????????????GHG???????????????????????

?26?????????????????????????2/3??????????????????????????????????????????????????

図-26　中国とインドの電源構成（2019 年）

出所:IEA データで作成




## ??????

?????GHG????2/3?????????????????2050?GHG?????????????????????GHG????????????????

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

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

2050?GHG?????????????????????????????????????GHG???????????????

????????GHG?????????????????????????????????????????????????????VRE????????????????27????????
??????????TES????????????????27%????????

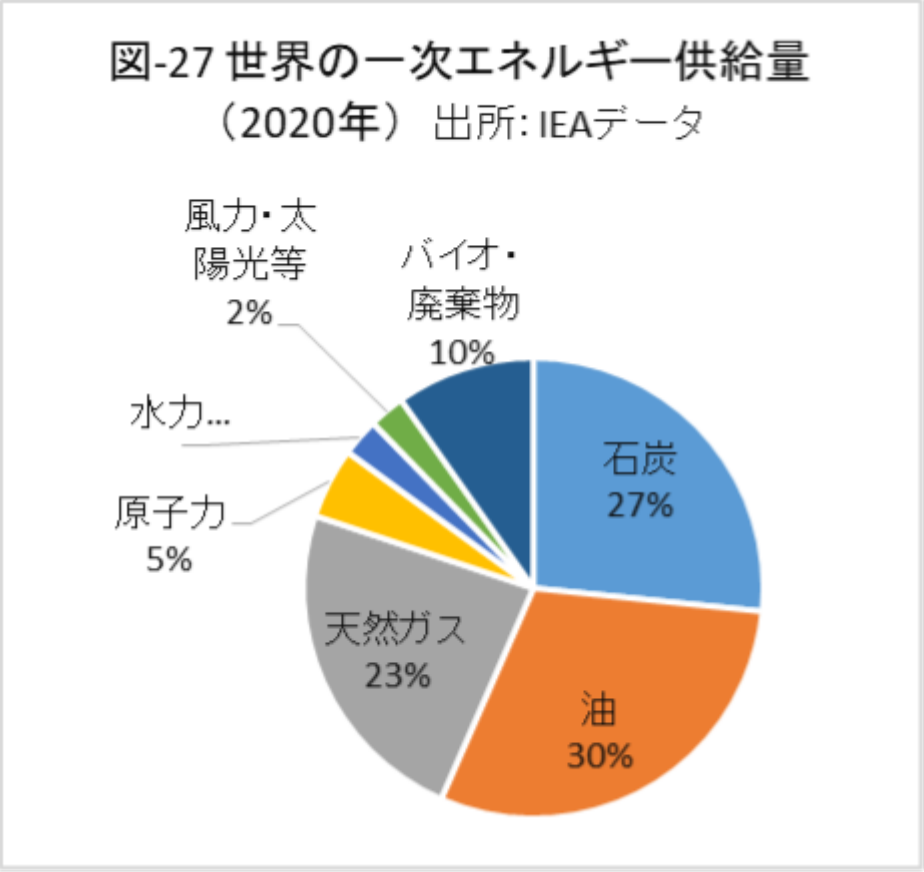


図-27 世界の一次エネルギー供給量
（2020年） 出所: IEAデータ
風力・太陽光等 2%
バイオ・廃棄物 10%
水力…
原子力 5%
石炭 27%
天然ガス 23%
油 30%

?28?????7?????????????????????????????????29??7????????????CO2?????????

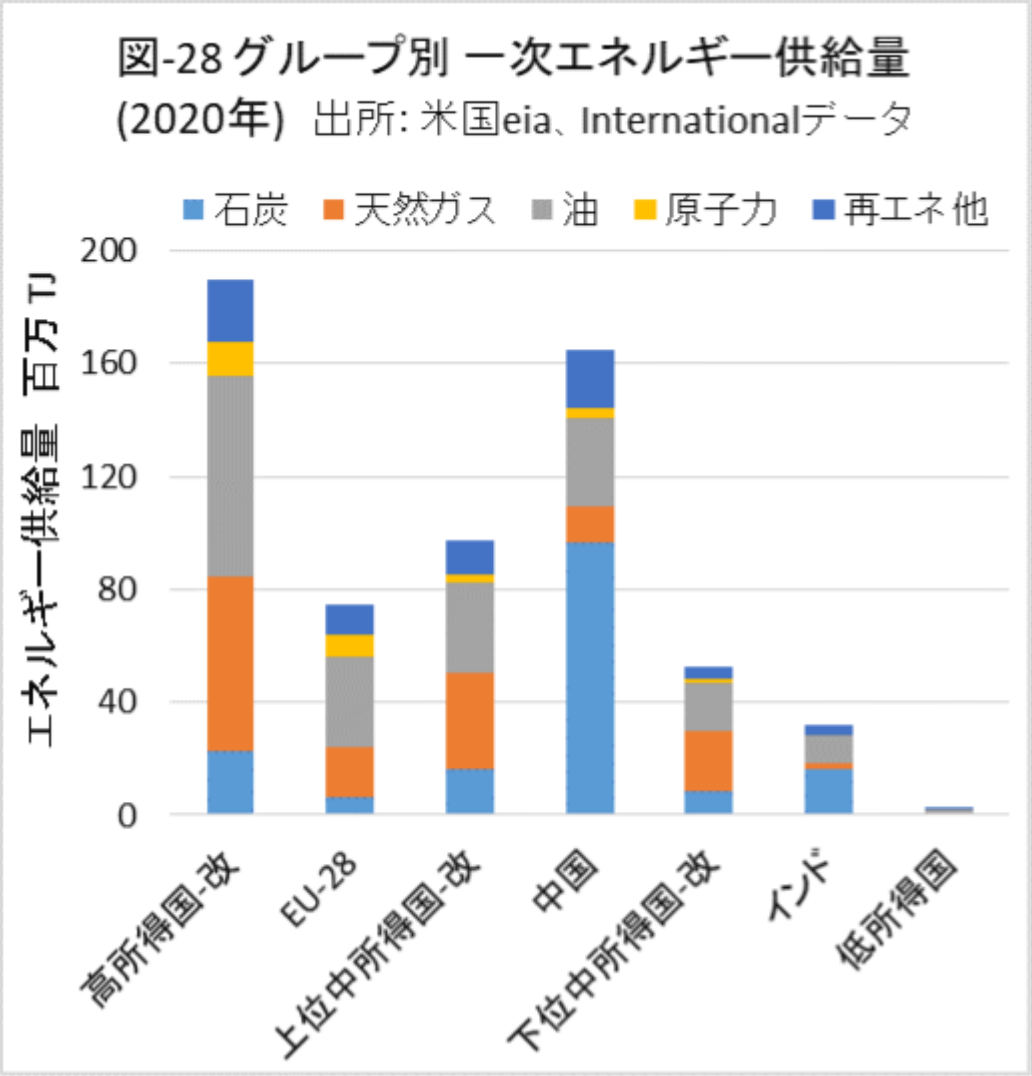
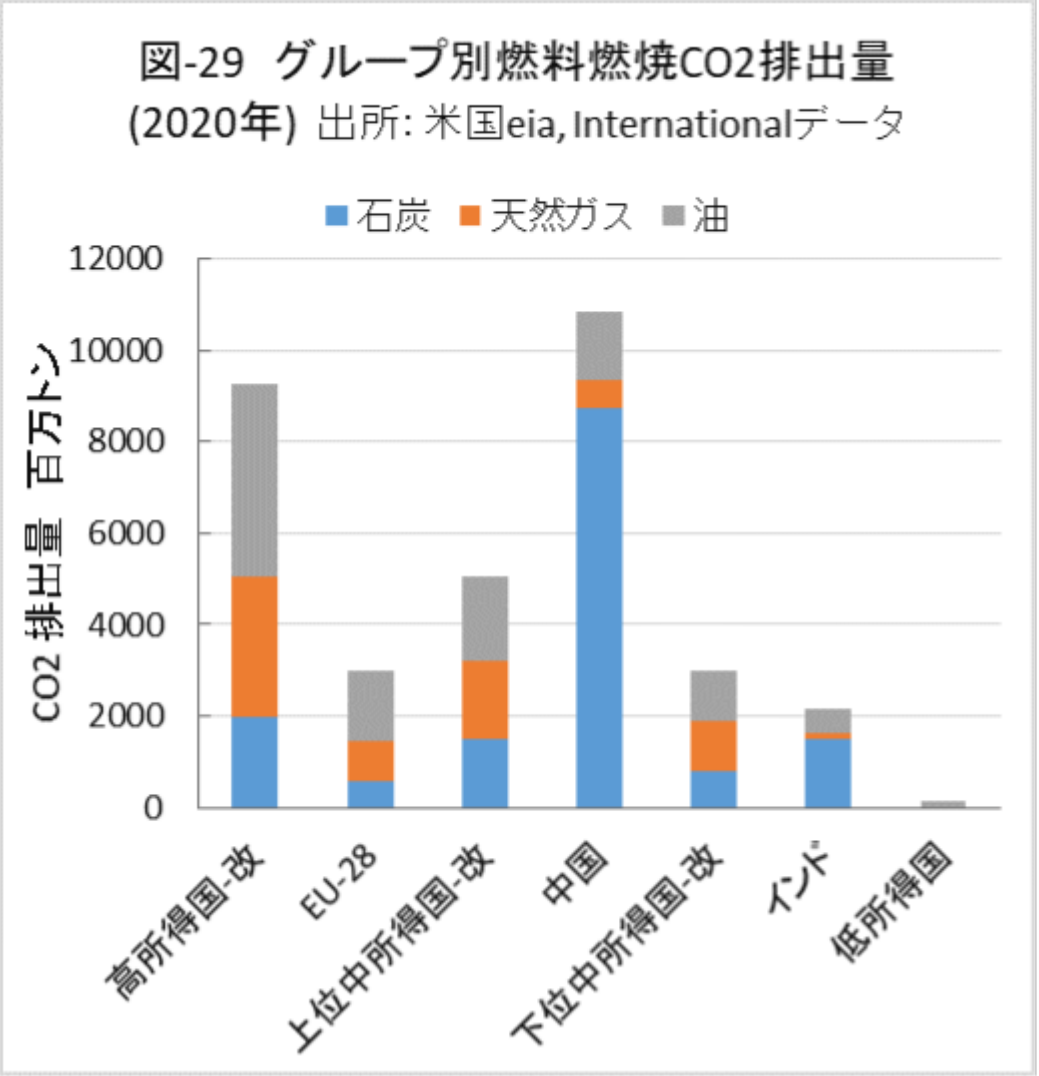


図-28 グループ別 一次エネルギー供給量
(2020年) 出所: 米国eia、Internationalデータ
石炭
天然ガス
油
原子力
再エネ他
エネルギー供給量 百万TJ
200
160
120
80
40
0
高所得国-改
EU-28
上位中所得国-改
中国
下位中所得国-改
インド
低所得国



?28???????????????????????????????2020??????????????????52%?????????????16%?????????29
???????????CO2?????????????????????????

???????????????????????????????CO2???????0.56??????

????????????????LCA???????????????????????????LNG?????????????????????????????????????
???????????????????????0.6?0.65????????????????????????????????35?40%?CO2????????????

??????????18%??????????????????6????IEA?2020??????57???1???????????GHG??????????????
???????????????????????1???GHG?????????????????????????????????????????????????????????
????????????????

??????????????????????????????????????????????????70%???????????????????????????????????
?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????

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

?????????30%????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
1970??????????????????????????????????????????

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

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

???????????????????100???????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????2050?GHG?????????????????????????

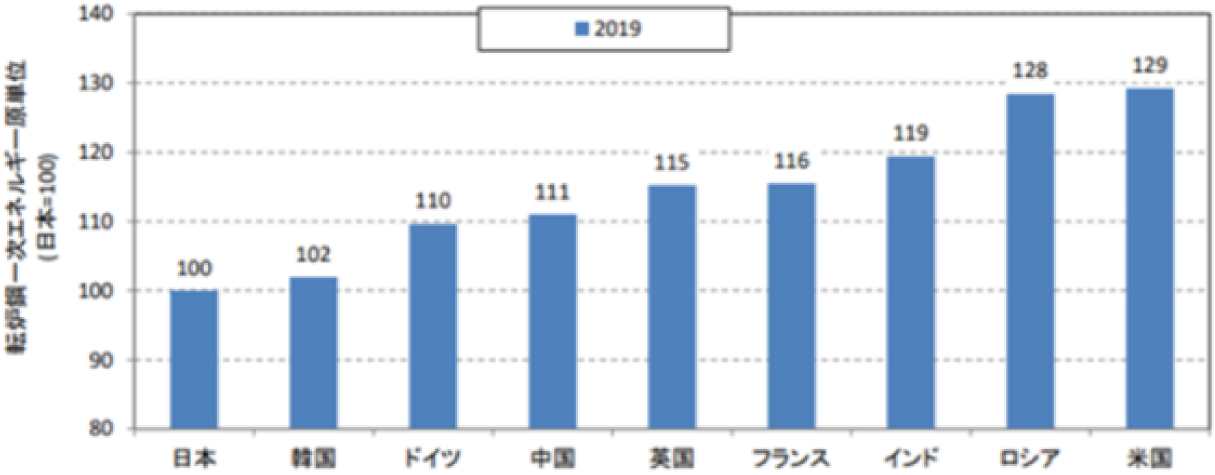
**???????**

?????????????GHG????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????2?3?????????4?5??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

?????????????????????????????????????????????????????????30??????????????????????????????
???-????????????????????????????????????????????????

図-30　高炉-転炉鋼の一次エネルギー原単位（2019年）
出所：2019年時点のエネルギー原単位の推計（鉄鋼部門
-転炉鋼）、RITEほか



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

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

?????????????????GHG???????????????????????????????????

**????**

GHG????????????????????GHG??????????????????????2050?????????GHG????????????????????
?

GHG??????????????????????????????????EU???????GHG???60?70%????????????????????GHG?
???????????????????????????

?

**?? ??**

??????????????1970???????????????????????????????????????????????????????????kindle?????????????????
???????????????

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

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

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

GEPR??? · Monday, December 11th, 2023

deepblue4you/iStock

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

**?? ??**

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

**???????**

?????????????????VRE??????????????????????????????????????Energy-Charts????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

??????????????????????????????????????????????????????2022????????????????????????????
??6%??????????????

VRE??????????????????????????????40%??????????????????????????????????

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

**???????**

VRE??????????????????????????????????????????????????????????

????????????????????????ISE????????????????????????????????????????

????2045?GHG??????????????????4??????????????????????????????????????????????????????????
??????????????????????????????????????????????????????????????????????4????

?22????2022????????????????????????2045????????????????????2045??????????????2022?????3?
??????????58%???????32%???????90%????????2022???????37%??????????????????????????????
?????6%????????????????????4%???

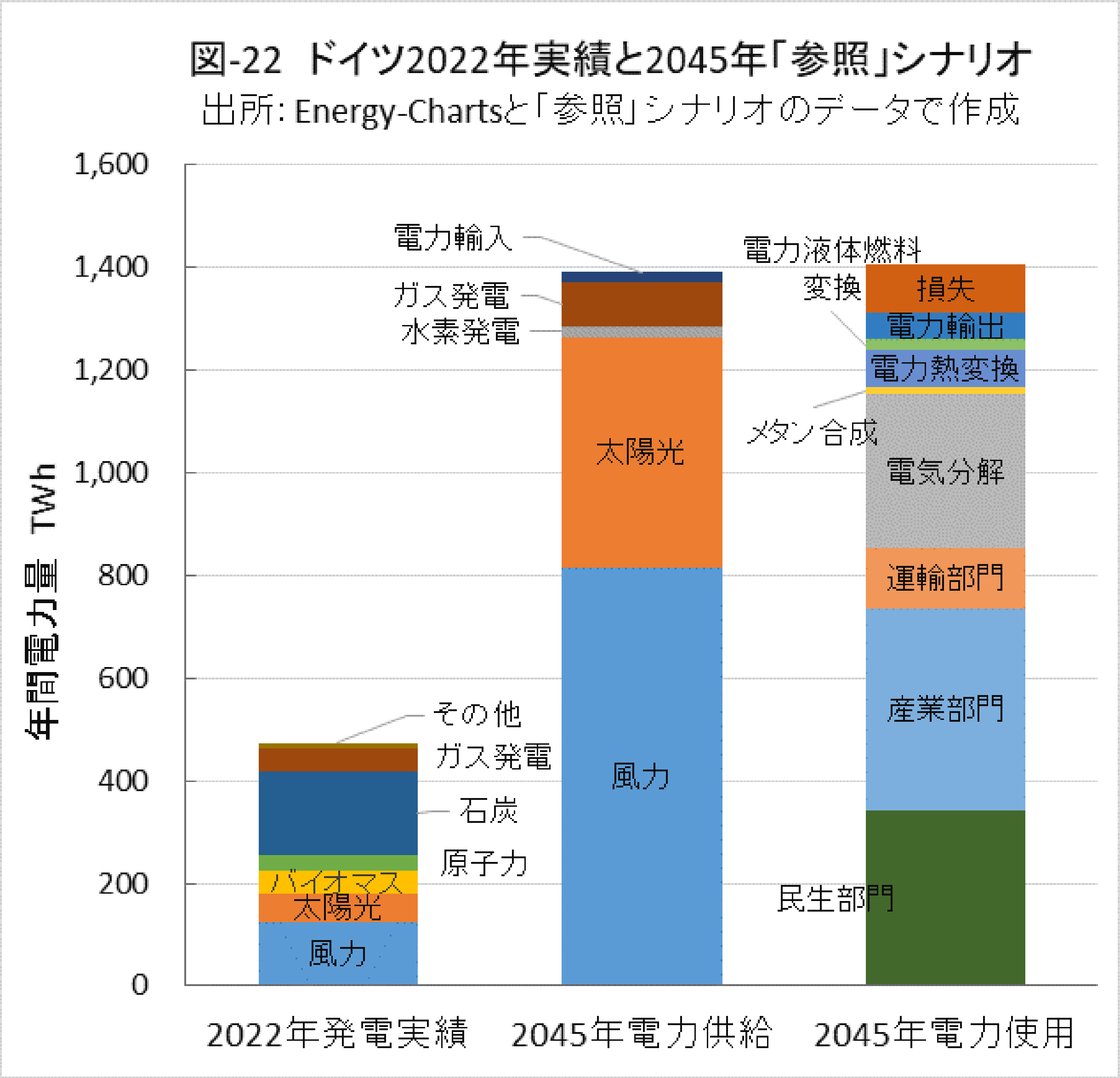


図-22 ドイツ2022年実績と2045年「参照」シナリオ

出所: Energy-Chartsと「参照」シナリオのデータで作成

2045??????????????????????????????????????????????????6??????4????????????????????????3?????
????????????????????????

????????????????????????????????????????????????????Power-to-X??CO2????????????????????????3??????????

表-3 ドイツ2045年GHGネットゼロの風力・太陽光発電の変動対策

| 分類 | 技術名 | 電力不足時の対策 | 電力余剰時の対策 |
|---|---|---|---|
| 季節変動と発電ピークの抑制 | 風力と太陽光比率の適正化 | 風力発電と太陽光発電の季節変動を相殺 | |
| | 太陽光発電の抑制 | ピーク発電量が大きい太陽光発電比率を抑制 | |
| 電力貯蔵 | 定置バッテリー | 高応答性の電力供給 | 余剰電力で充電 |
| | 移動(車載)バッテリー | 同上 | 電力余剰時に充填負荷をシフト |
| | 揚水発電 | 同上 | 余剰電力で揚水 |
| 余剰電力の燃料変換 | 電気分解H2製造 | | 高応答性の電力利用、H2貯留可 |
| | H2ベースのメタン合成 | | 発電・加熱用燃料 |
| | H2ベースの液体燃料合成 | | 移動体燃料、貯留可 |
| その他 | メタン・水素複合サイクル発電 | ディスパッチ可能電源 | |
| | ヒートポンプ熱電併給複合地域暖房 | 熱電併給で暖房 | ヒートポンプで暖房と蓄熱 |
| | 電気発熱体 | 常時使用だが、CO2フリーのボイラ等代替 | |
| 輸出入 | 電力輸出入 | 再エネ発電の地域差を利用し欧州電力網を強化して輸出入 | |
| | 合成燃料・バイオ燃料輸入 | 国内燃料変換生産の不足を補完 | |
| 考慮されていない技術 | CCS | CCSが石炭火力の延命になるという環境団体の反対による | |
| | 原子力 | 原発分だけ再エネを減らせるが、福島第一事故で脱原発を決定 | |

出所:フラウンホーファーISE,「気候中立的なエネルギーシステムへの道」, 2021年11月改訂,の情報で作成

VRE??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

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

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

????????????????????????????????50m????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????

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

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

**??????**

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

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

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

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

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

?????????????????????????????????????????????30%??????????????

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

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

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

????????????????GHG?????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

1990????????????CO2?????CCS?????????????2010????CCS???????????????2015??????????CCS ????GHG??????????????????????????

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

??????CCS??????????????????????????????????????????????????????????????????????CCS????????? ??????????????????CCS???????????????????????????

?????????????????????????????????????????????VRE?????????????????????????????????????????? ????????

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

VRE???????????????????VRE???????????????????????????????

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

?

**?? ??**

??????????????1970????????????????????????????????????????????????????????????????kindle?????????????????? ???????????????

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

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

## ?2050??????????????????????????

?? ?? · Sunday, December 10th, 2023

?????COP28??????????????????**?????**????????????????????

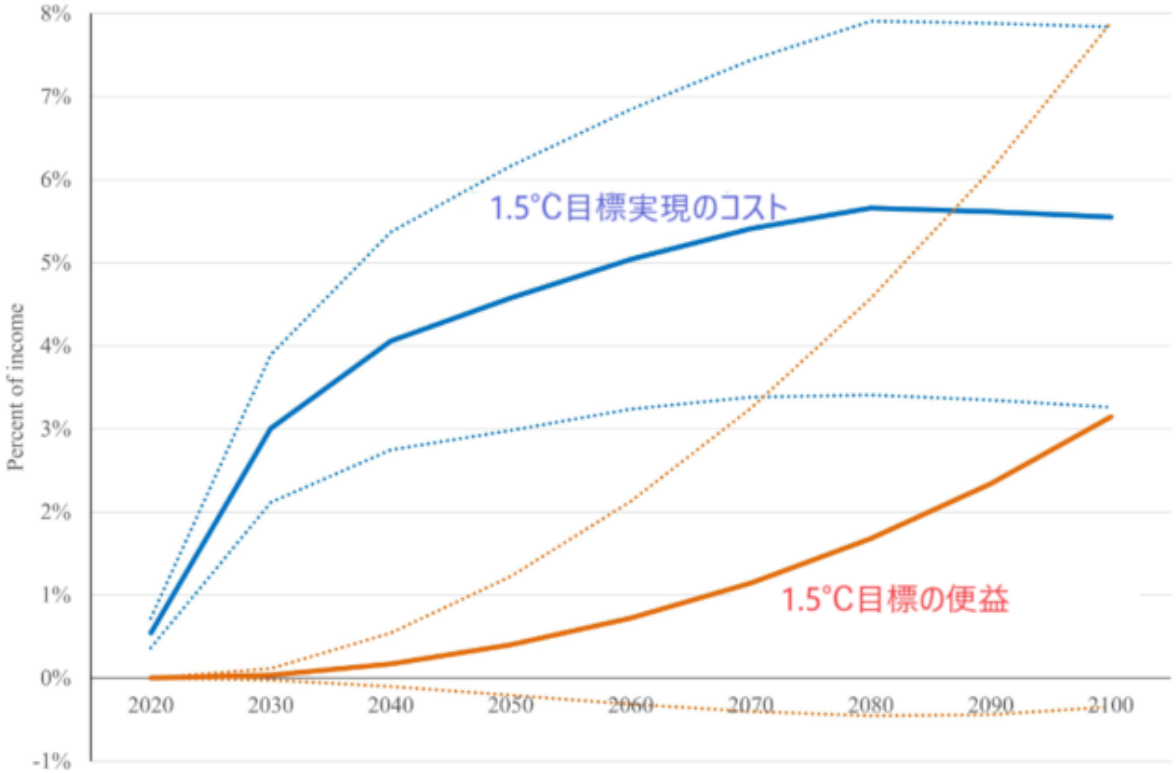

???????

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

**1.5??????????2?10?**

?????????????????????????????????????????Richard S.Tol?????????????????????????61????????39????????????????????????????????????

????????1????2050????1.5??????????????GDP????4.5?????????????????0.5?????2100?????5.5????????????3.1?????



?1?1.5?????????(Tol)

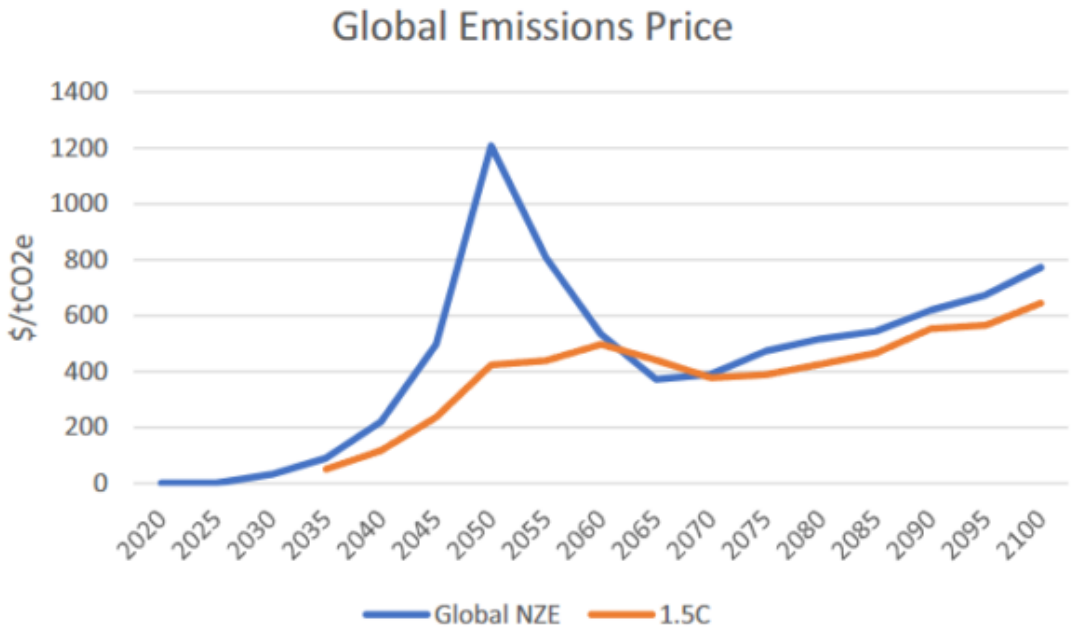
?????IPCC???????SSP5-8.5????????????????????????????????????????????????????????????????????2100???????????????????????????????????

???????**1.5????????????????????**??????????????????????????????

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

**??????1200??????????**

Jennifer Morris et al.????????????????????2050???????CO????????????????????????1200???????????????????




??2??????????CO???????

??????????????????????????80??????????????????????????18????????????GX????1????GX????????????? ?????????????????

????????????????????**2050???**????????????????????????????????1.5??????????????????????????500??????? ????????????????????????????

?????????400????????????????????????????????70??????????????????????????

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

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

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

?? ?? · Sunday, December 10th, 2023

wildpixel/iStock

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

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

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

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

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

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

IPCC???????????????????CO2???????????????2100????????????????????????????????????????????
???????????????????????IPCC??????2050??????????????????????????????????????

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

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

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

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

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

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

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

?


Posted in ???, ????? | No Comments »

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

GEPR??? · Saturday, December 9th, 2023


deepblue4you/iStock

**?? ??**

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

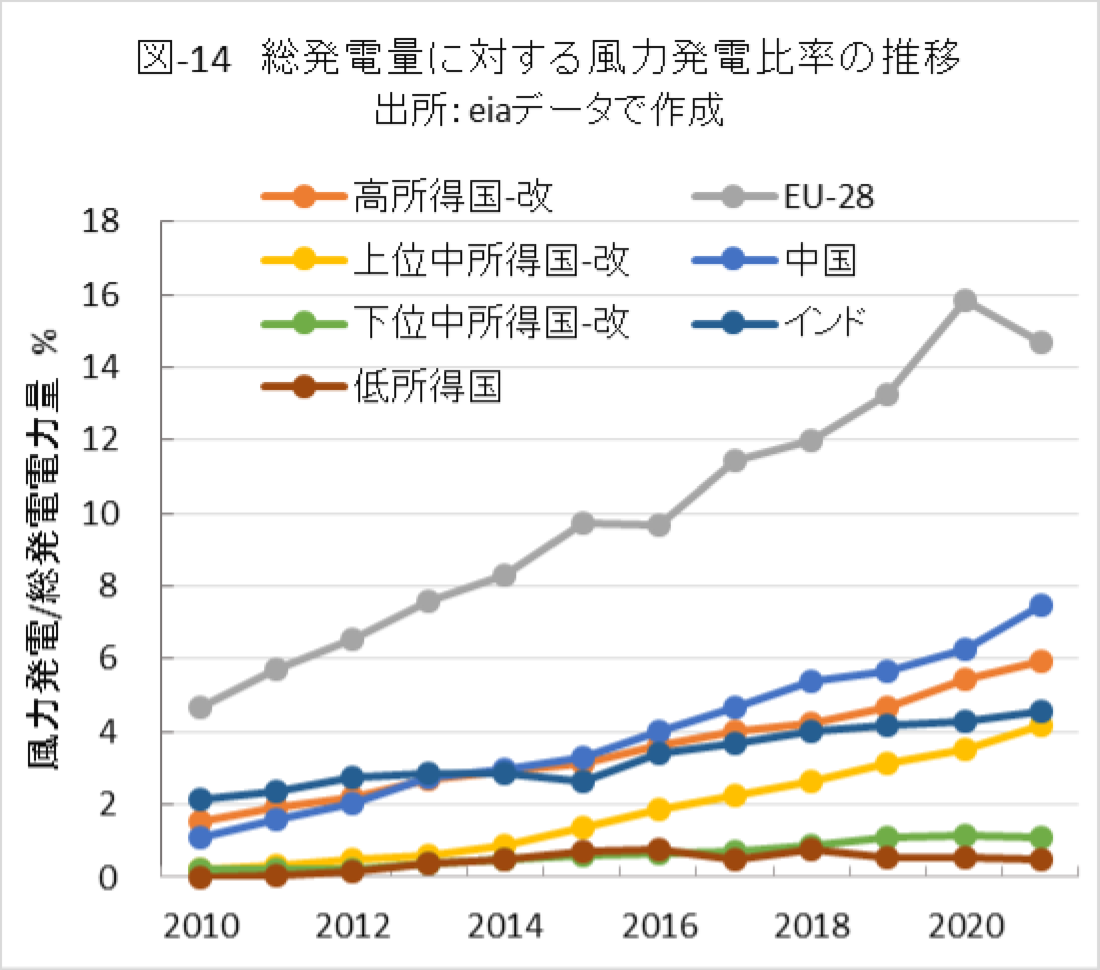
**??????????????????????**

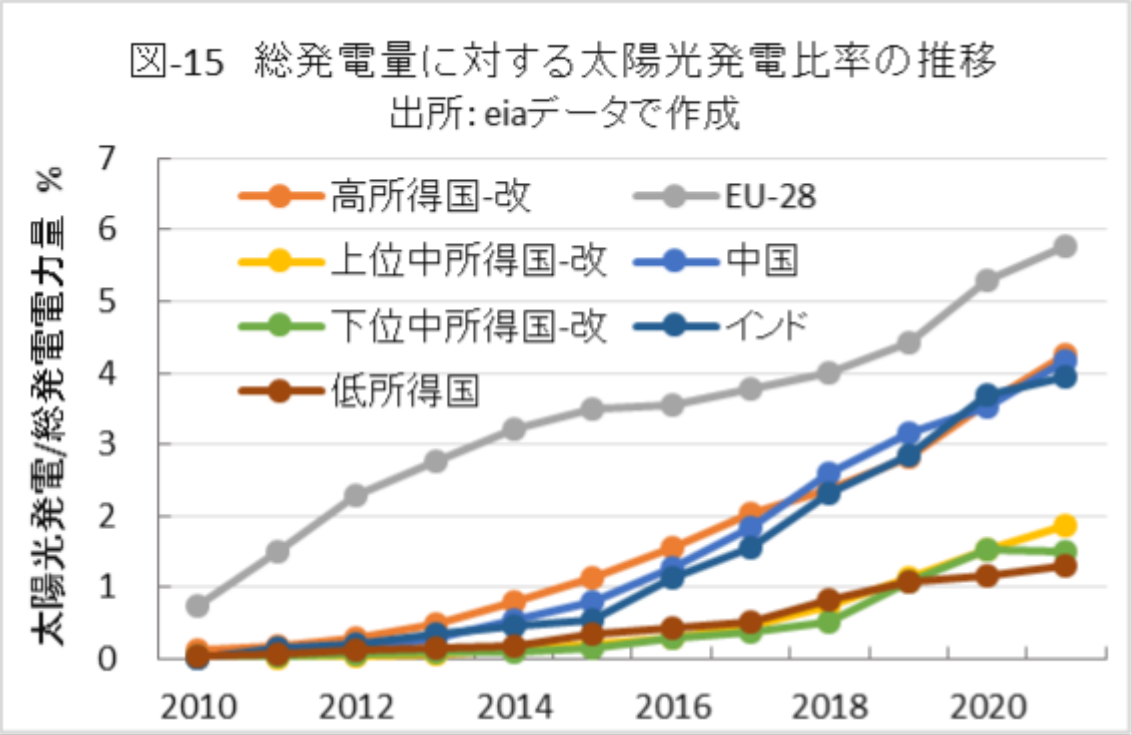
**???????**
?????????????GHG???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

2020?????????????????????6%???????3%??????????5????????????????????????????????????????????????????????????????

?14??15?7??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

EU-28?????????????????GHG????????????????????????????????????????????????????????????





?????????????????????????Variable Renewable Energy, ?VRE?????????????????????GHG?????????????????????????VRE?????GHG??????EU-28??????GHG?????????????????????????????????????

VRE???????????????????????????????????????????????VRE?kW????????????????????????????????25?33%???????14?17%???????????????????????????????????kW??????????????????????????????????????????????????????????????????VRE???????????????

???????????VRE???????%??EU-28??????????VRE????????????????????????????????????????VRE??????????VRE????????????????

????VRE?????????????????????????VRE???????????????????????????????????VRE??????????????????

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

VRE??????????????????????????????Energy-Charts???????????????????????????????????????????????????????????????????????

**?Energy-Charts?**

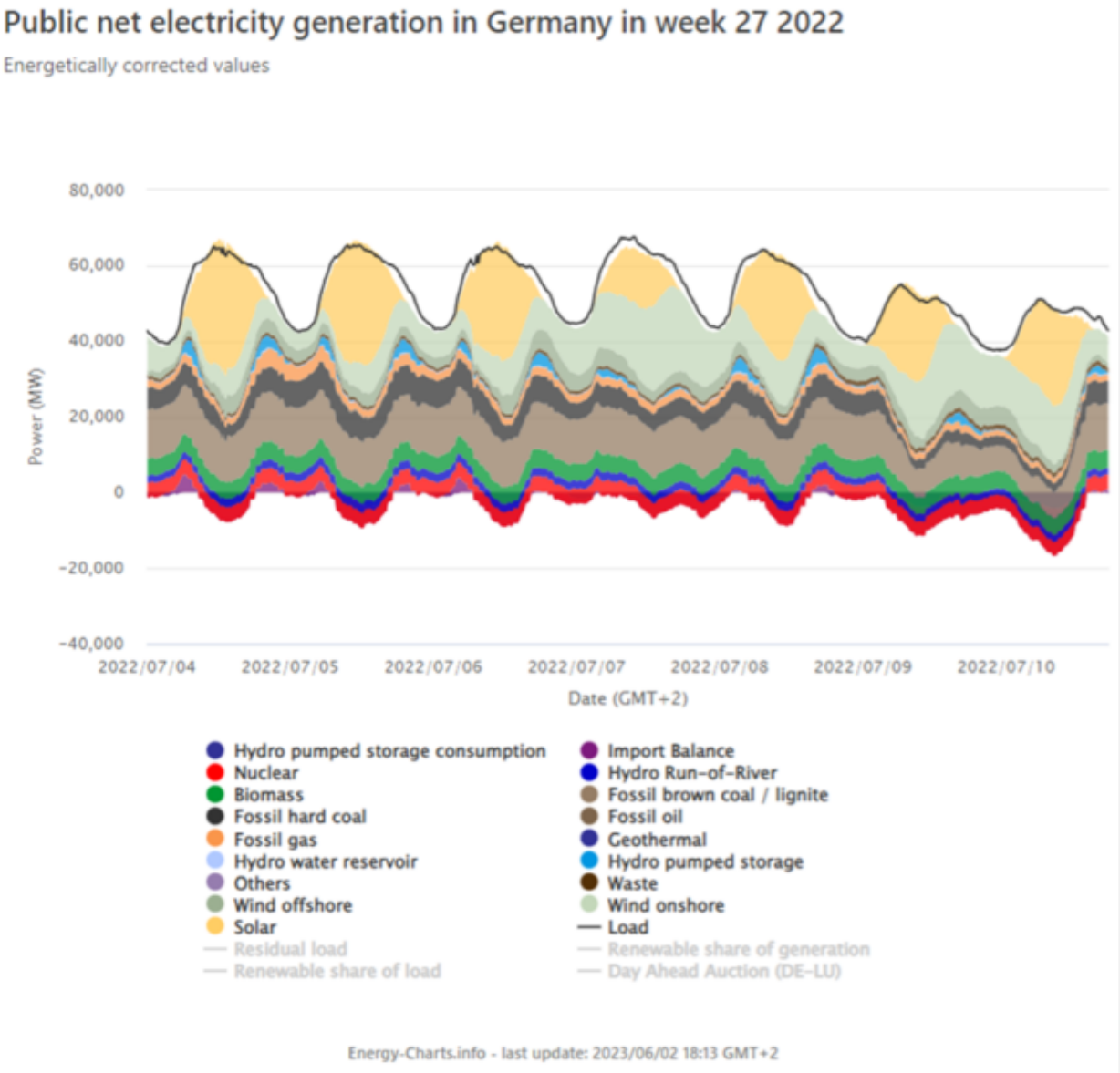
?Energy-Charts?????????????????????????????????????????????????ISE????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

???Energy-

Charts????????????2022??27??7?4??10????????????????????????????????????????????????????????????




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

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

??2?2022????????????????????????????1?kWh?1000TWh?????????????????????????????????????????????????????25%????????12%????????

表-2 ドイツの電源構成（2022年公共正味発電電力量）

| 電源 | 正味発電電力量 | | 正味発電容量 GW | 設備利用率 |
|---|---|---|---|---|
| | TWh | % | | % |
| 太陽光 | 57.6 | 11.7 | 64.16 | 10.2 |
| 陸上風力 | 98.2 | 20.0 | 56.91 | 19.7 |
| 洋上風力 | 24.8 | 5.1 | 7.89 | 35.9 |
| 非再エネ廃棄物 | 5.3 | 1.1 | | |
| 再エネ廃棄物 | 4.6 | 0.9 | | |
| その他 | 0.6 | 0.1 | | |
| 貯水式水力 | 1.1 | 0.2 | | |
| 地熱 | 0.2 | 0.0 | | |
| ガス火力 | 45.2 | 9.2 | 33.84 | 15.2 |
| 油火力 | 1.0 | 0.2 | 4.77 | 2.4 |
| 瀝青炭火力 | 55.4 | 11.3 | 19.06 | 33.2 |
| 褐炭火力 | 105.9 | 21.6 | 18.69 | 64.7 |
| バイオマス | 41.9 | 8.5 | 8.91 | 53.7 |
| 流れ込み式水力 | 15.8 | 3.2 | 4.94 | 36.5 |
| 原子力 | 32.8 | 6.7 | 4.06 | 92.2 |
| 年間正味発電電力量 | 490.4 | 100.0 | | |
| 電力輸出入(輸入-輸出) | -27.6 | -5.6 | | |
| 揚水発電発電電力量 | 6.0 | 1.2 | | |
| 揚水発電ポンプ動力量 | -8.1 | -1.7 | | |
| 年間電力負荷量 | 482.3 | | | |
| 年平均1日発電電力量 | 1,344.0 | GWh | | |
| 年平均発電量 | 56.0 | GW | | |

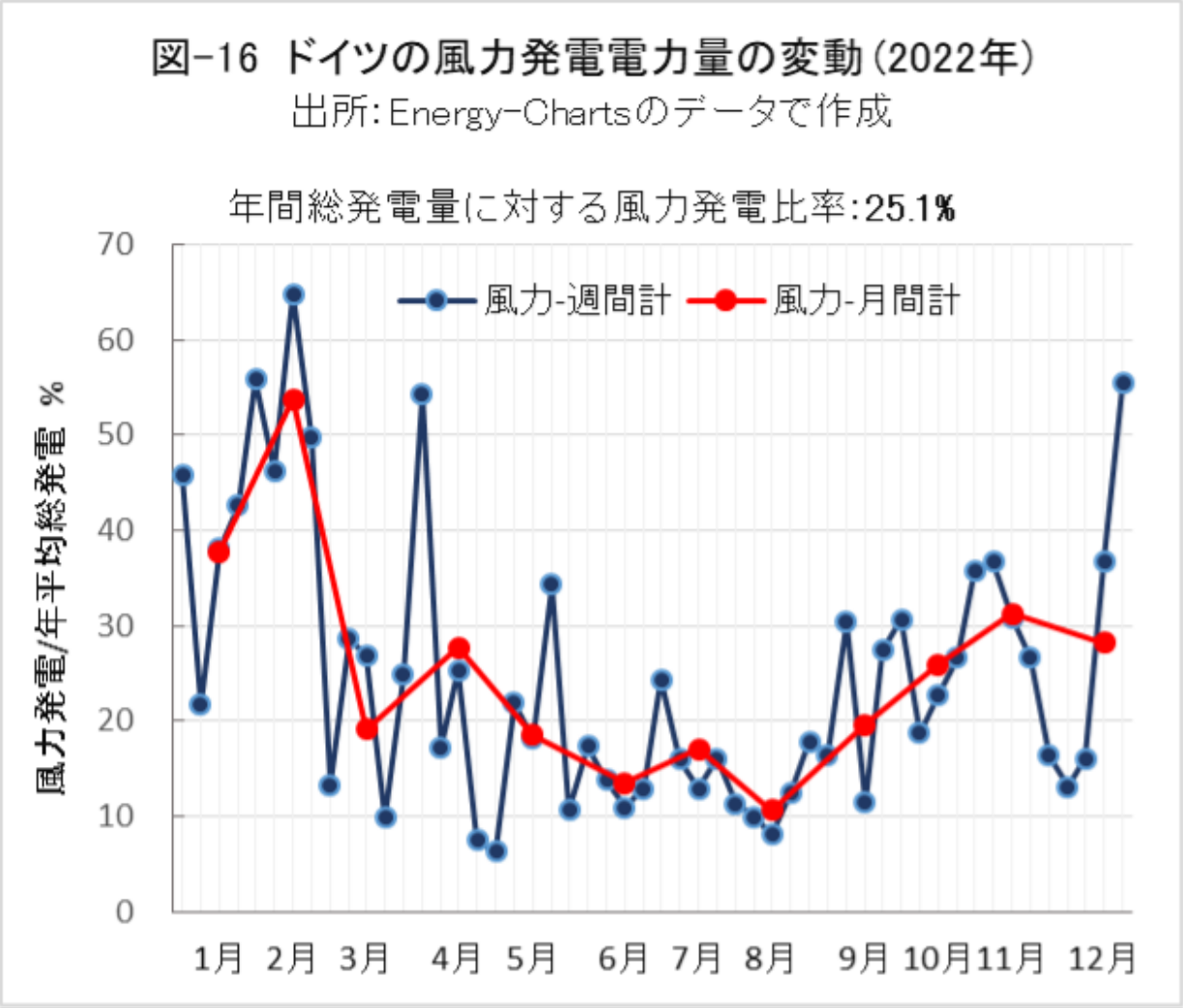
(注記)
1) 公共正味発電電力量は、自家発を含まない、電力ユーザーのコンセントから出て消費される値。
2) 太陽光、風力の発電容量は年間平均値、その他は2022年末の値。
3) 電力負荷量は電力系統に投入された値。

?16??2022??????????????????????????????????????????????????????????????1????100%????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

?????????6?65%????????????????????????????????????25%????????????????????10%?????????60%????????????????????????????????????????0.3?2.6?????????????????????

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

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




?17??????????????????????????????????????????12%??????????????1?23%????????????????????????????????????????????????????0.1?2.0????????????

????????????????????????????????????????????????????????0.14??????????1.7????????????????

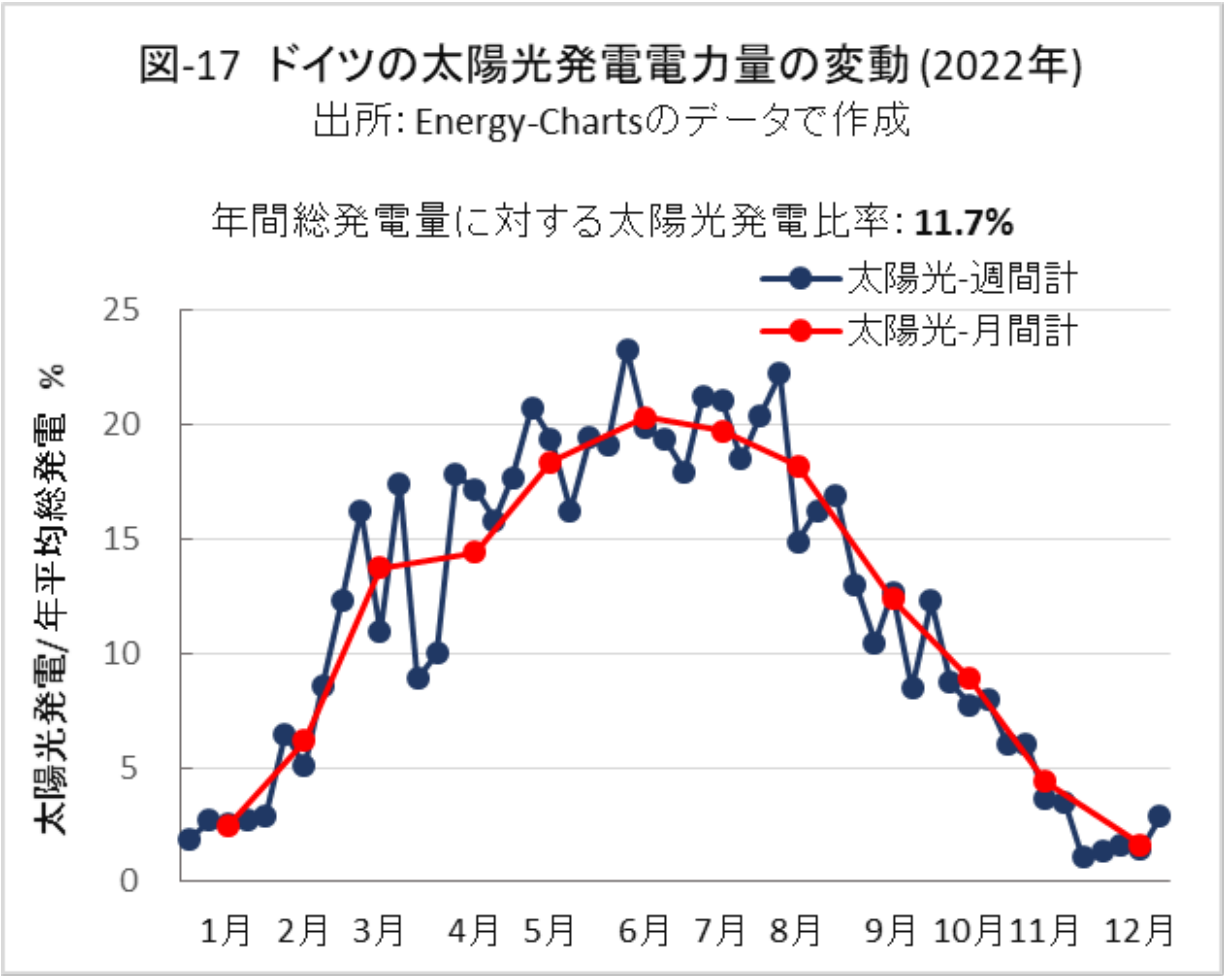


図-17 ドイツの太陽光発電電力量の変動 (2022年)
出所: Energy-Chartsのデータで作成

?18????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
?????????10%????????????????????????????????????????????????4??????????????????

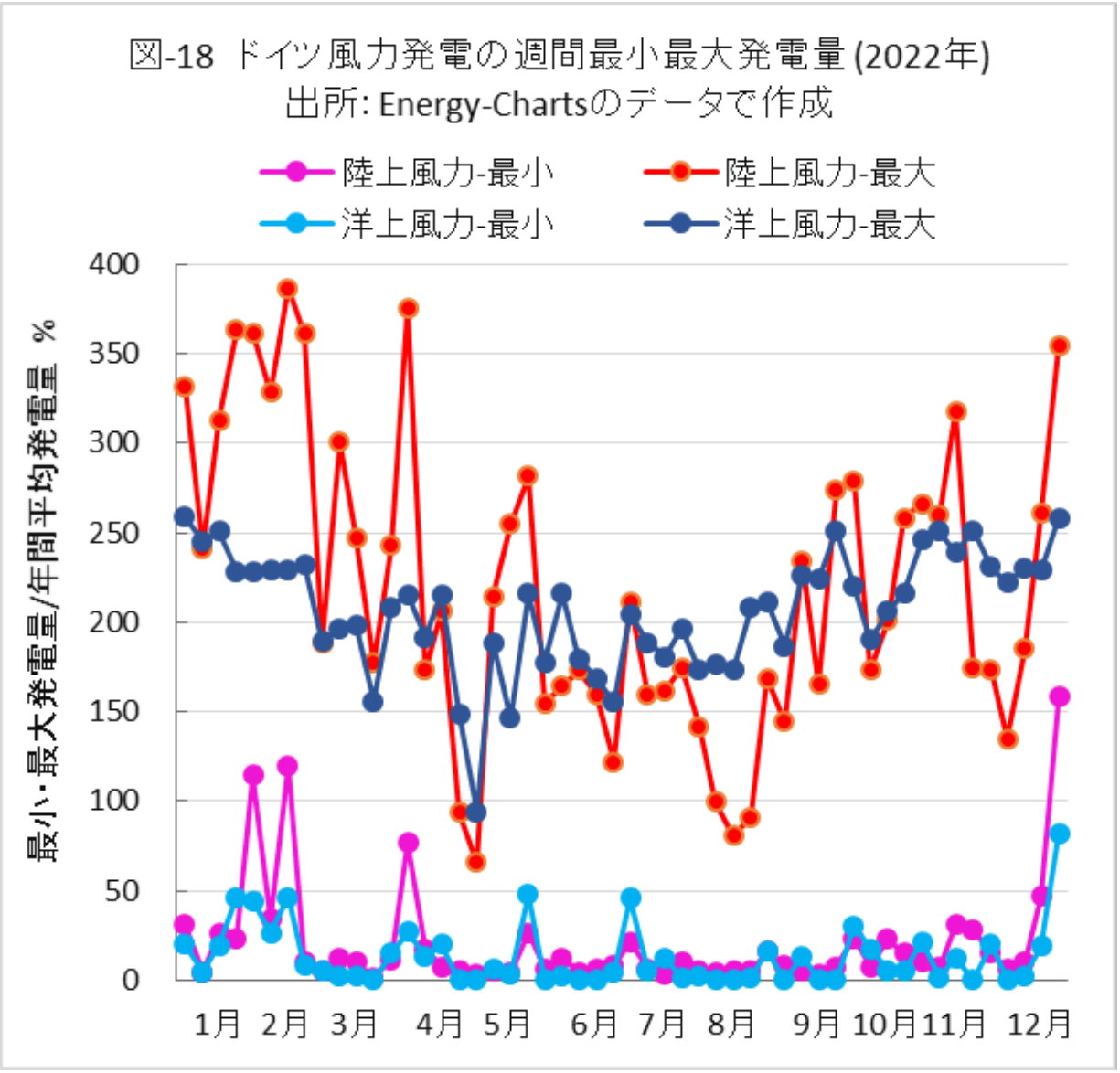


図-18 ドイツ風力発電の週間最小最大発電量(2022年)
出所: Energy-Chartsのデータで作成
陸上風力-最小
陸上風力-最大
洋上風力-最小
洋上風力-最大
最小・最大発電量/年間平均発電量 %
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1月
2月
3月
4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月

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

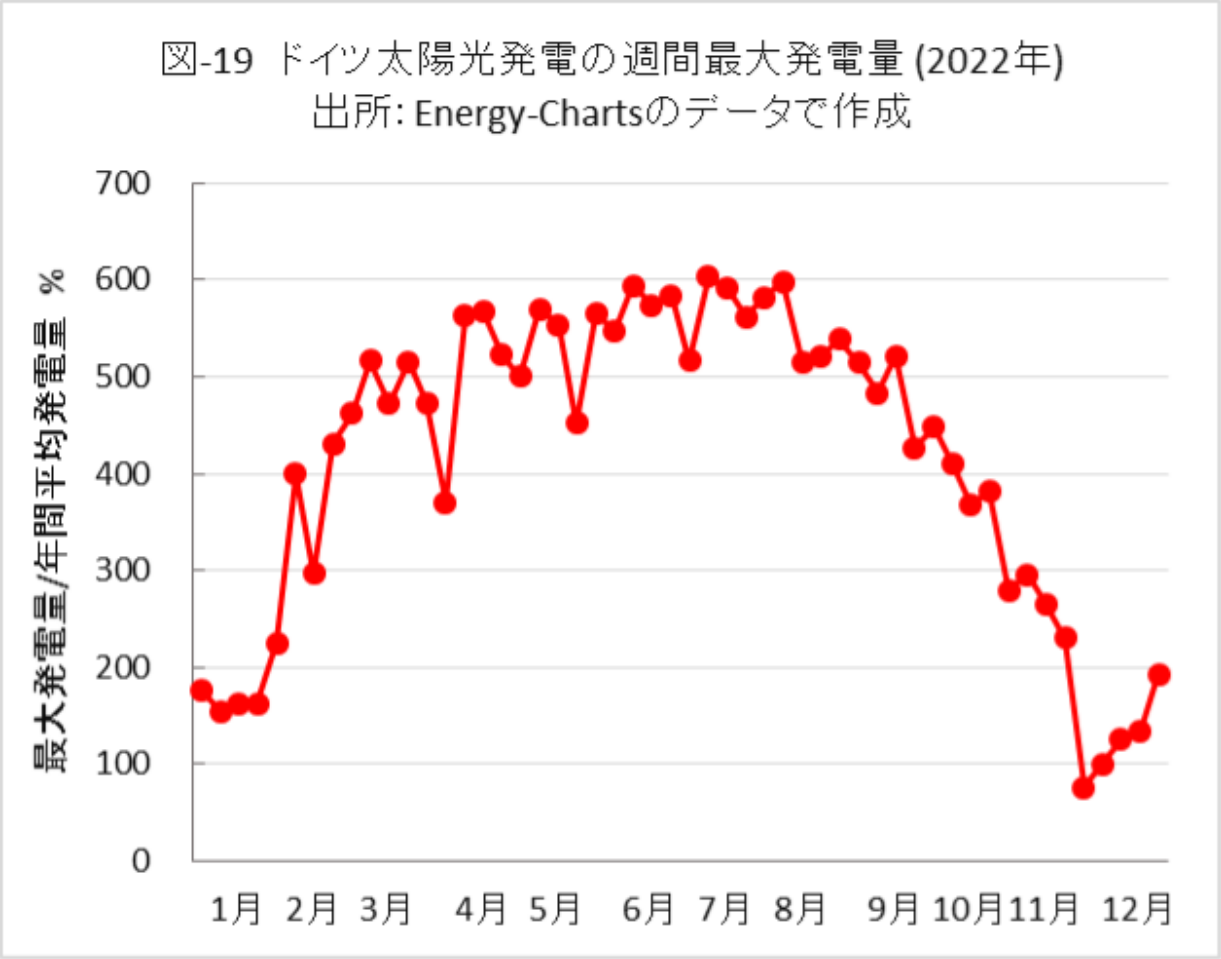


図-19 ドイツ太陽光発電の週間最大発電量 (2022年)
出所: Energy-Chartsのデータで作成
最大発電量/年間平均発電量 %
0
100
200
300
400
500
600
700
1月
2月
3月
4月
5月
6月
7月
8月
9月
10月
11月
12月

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

????????????????????????????????????????????????????????????20??21??2022??????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????Q&A????????

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

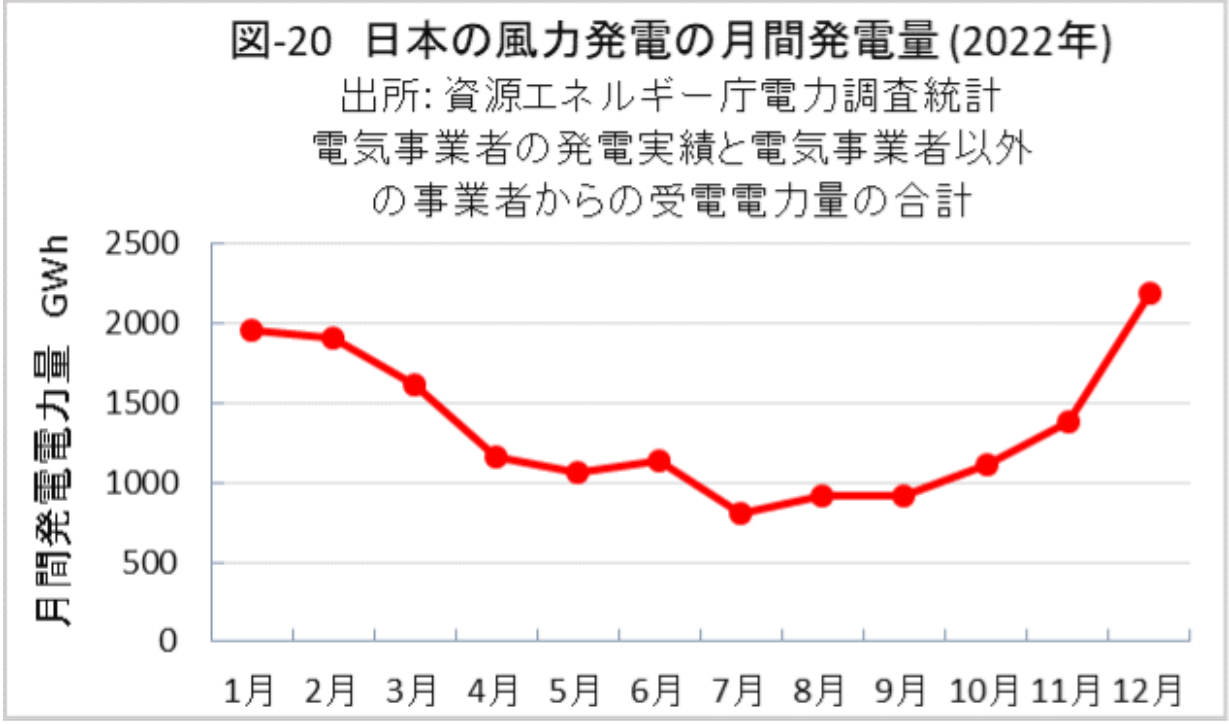


図-20　日本の風力発電の月間発電量 (2022年)
出所: 資源エネルギー庁電力調査統計
電気事業者の発電実績と電気事業者以外
の事業者からの受電電力量の合計

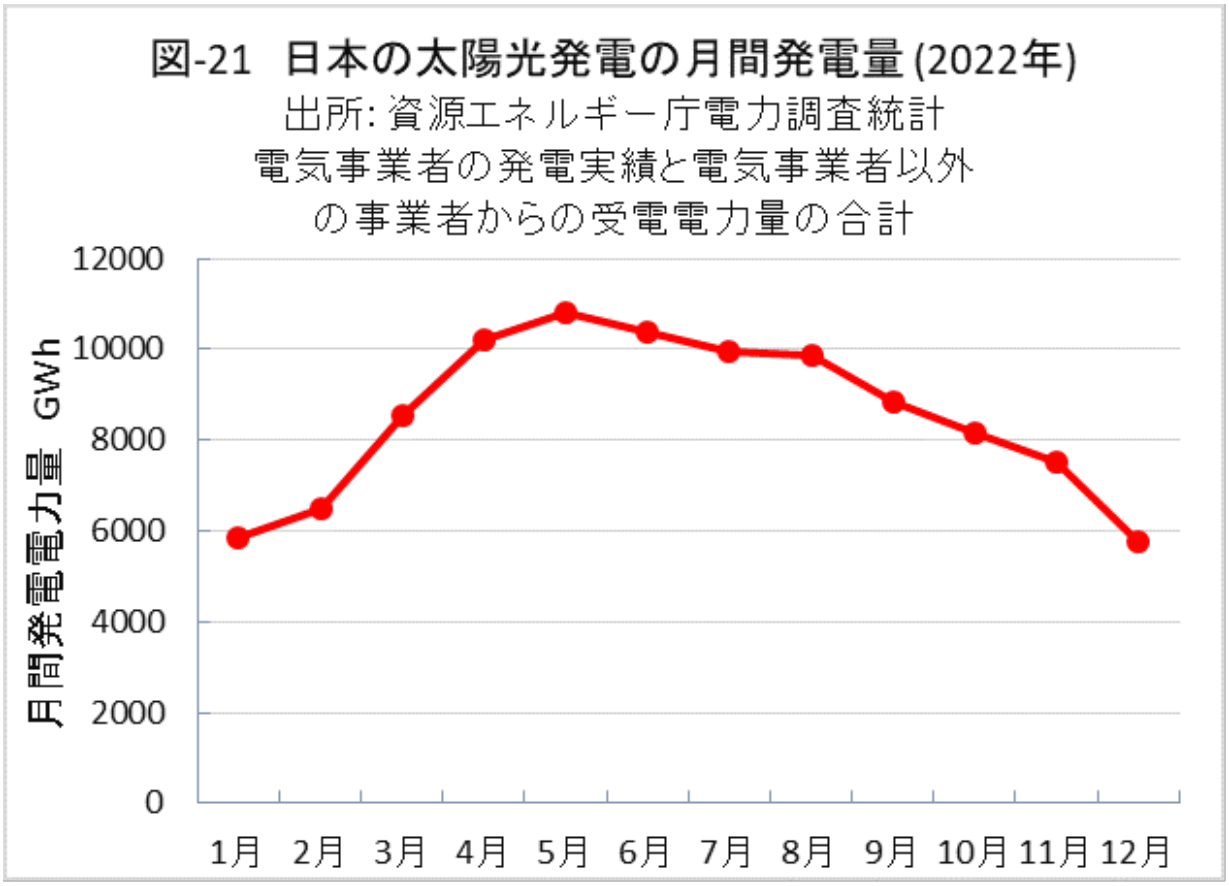


図-21　日本の太陽光発電の月間発電量 (2022年)
出所: 資源エネルギー庁電力調査統計
電気事業者の発電実績と電気事業者以外
の事業者からの受電電力量の合計

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

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

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

?

**?? ??**

??????????????1970??????????????????????????????????????????????????????????????????????kindle????????????????????????????

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

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

## EV????1?750????????????

?? ?? · Friday, December 8th, 2023

Andrii Yalanskyi/iStock

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

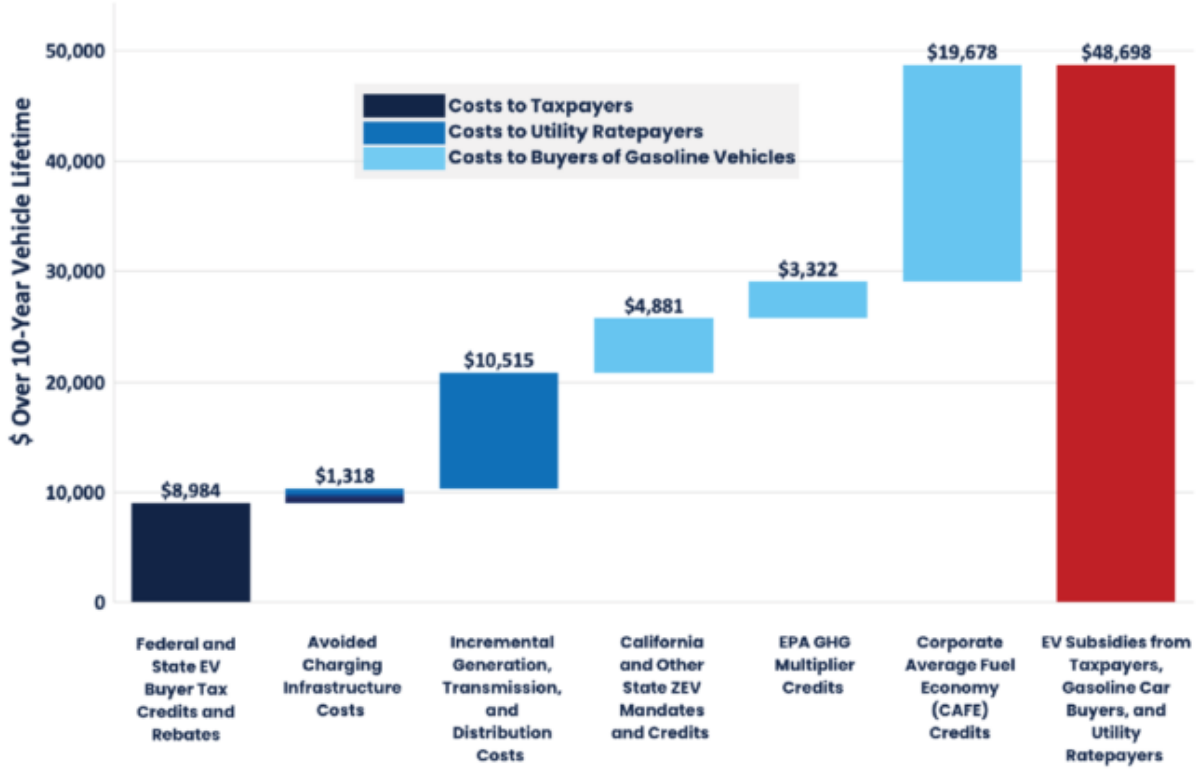
2021???????EV?10??????????????????????????50000??????48698?????????????1??150???????750????

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

- ??????????????????????????????8984????1318????????????

- ??????????????????????????????????10515????1318??????????
- ????????????????????????????????????????????????4881+3322+19678= 27881???????

Figure 1(a)
*Subsidies and Regulatory Credits Accrued by a MY2021 Electric Vehicle Over 10 Years*




?????????8984?????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

?


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

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

?? ?? · Thursday, December 7th, 2023

alashi/iStock

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

**?????????????????????????3????2023?11?30???????**

> ??????????????????????????????????????????????????????????????????????????

**?????????????????????????????????????????????????????????????????2023?12?2?????????**

> ?????????????????????????2??X??????????????????????????????????????????????????????
> ?????????????????????????????????????????????????????????
>
> ????
>
> 1?????????????????1000???????????
>
> ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
> ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
> ?????????

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

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

**???????????????1???????3.4??2022?1?25?????????**

> ???????????25??????????????????????????????????????????????????????????????? ?????????????1???????3.4???27???????????????????????
>
> ?????26?????24????????????????170.2????????????????????????????????????????3.2? ?????1???????3.4?????????????

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

**????????9????????????????????????**

> ?????????????????????????9???????????????????????????????????????????????????

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

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

> ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????? ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????? ????????????????????????????????

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

> GX?????????????????????????????????????????????????CO2???????????????????? ????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
>
> ??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
>
> ????
>
> ????????????????????????????????????????
>
> ??????????????????????????????????????????????

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

????

### ???????????????????????????2021?06?17??JETRO?

> 2020?6?????????????CO2??2020?6?17???????????????????????????????????CO2????????????????????????????????????????????????CO2??3??1?????????2??1??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????2030??????????????????1990???????????????????????????????????????????????

???????

### ???????? – ??????????????????????2023?9?25??Blackout-News?

> ??????????????2045??????????????????????????????????????????????????????????????
>
> ????????????????????????????????????????????????????????????”???????????????????????????????????”
>
> ????
>
> ????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
>
> ????
>
> ???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

???

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

> ???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

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

??????

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

?

??

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

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

?? ?? · Thursday, December 7th, 2023

HunterBliss/iStock

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

IPCC?CO2?????????Princeton????????1??????1967???3??????1975??????????1979??MIT???????R. Newell ????????????

????DOE??1979?????????????????????????????????CO2?????????????????????[?1?]?R. Newell????????????R. Cess????????????Lawrence Livermore?????????????R. Newell?????????????????

1986?????????????????2???1988?????????????????????????????????????????IPCC?????????????????????????????????????CO2?????????????????????????????????????????????????????????????????????

??1990???Hadley?????????????????????CO2?????????????????????????????????CO2?????????????????????????CO2?????????????????????????????????

Hadley??????IPCC Working Group1?????IPCC?????????????????????????????????????????????R. Courtney?????????????????

**R. Courtney, .” Global Warming : How It All Began ”,(1999)**

????CO2?????????????????fake science???????????R. Newell????????IPCC???????????R. Cess?????CO2?????????????????S. Schneider?J. Hansen? M. Schlesinger?T. Wigley?????????????????????????????

R. Cess?????????????????????????????CO2?300ppm??600ppm?????????????????????3?????????????????????????????????????????????????????????2????????1.5?????????????????????????????

??????1???????CO2?????????????????????????????????????????????????????????????????2005?????????????????????????????????????????????????????????CO2??????2?????????????????????????????2006?????????????????????????????

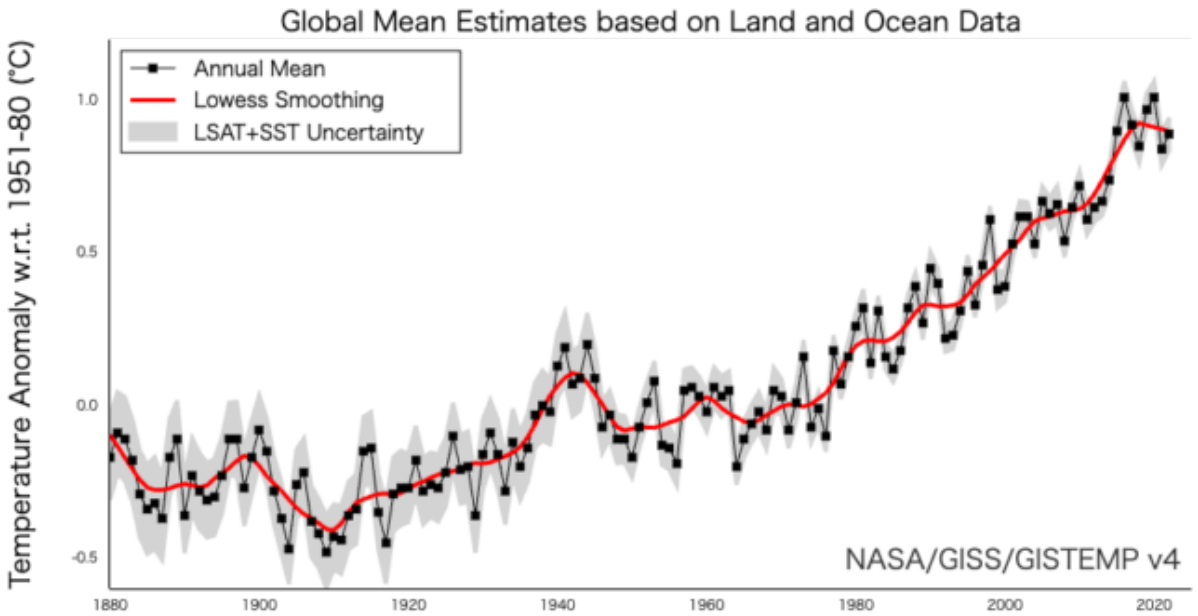
????????????????????????????????????????Green New Deal???Clean Power Plan??????2015?????????????????????????EV?????????????????????????????????2050?Net Zero?????????????????????????2020?10????????2050?Carbon Neutral?????????

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

CO2?????????????????????NASA GISS??????IPCC?WMO?NOAA?????????????????NASA GISS?Director?1981-2013?????J. Hansen??????G. Schmidt?????????????????????????

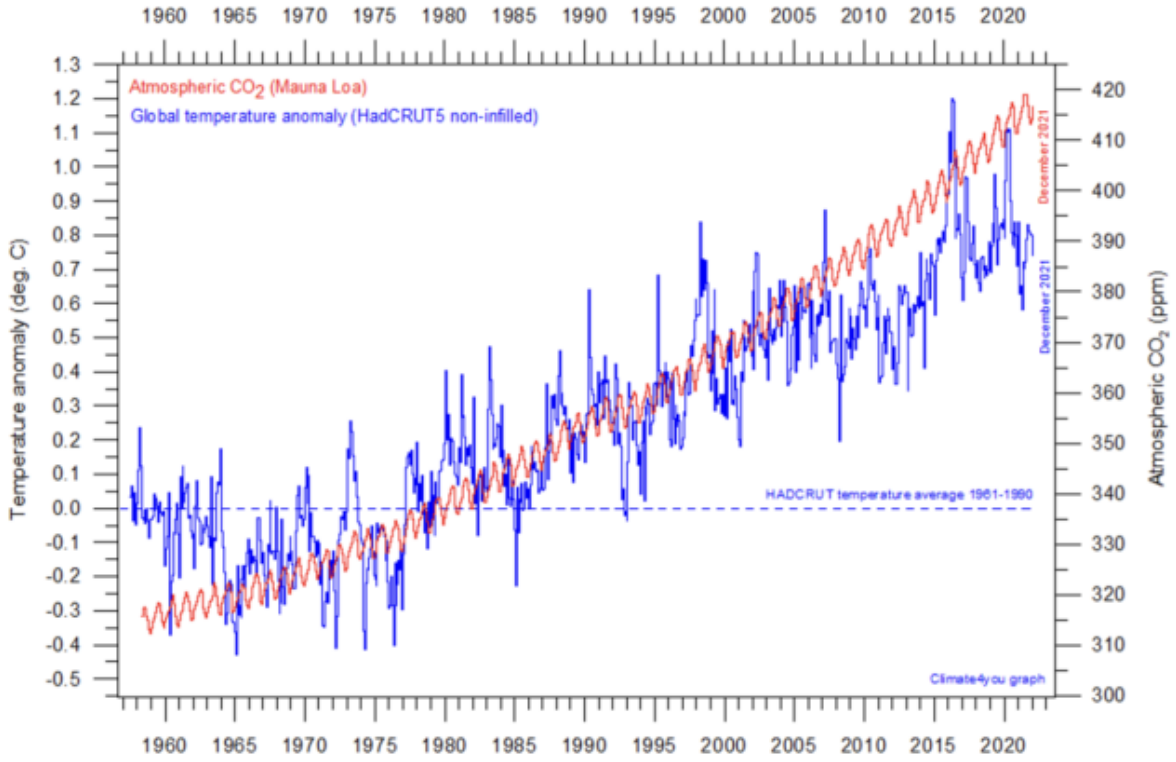
J. Hansen?1988?????????????????????????????????????99?CO2?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

https://realclimatescience.com/overwhelming-evidence-of-collusion/

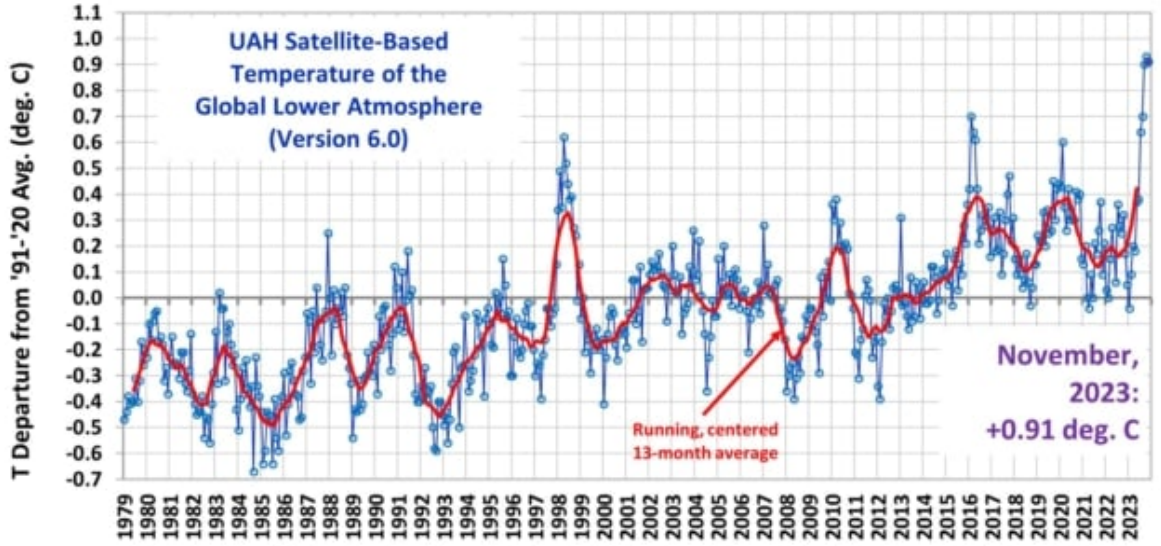


Data.GISS: GISS Surface Temperature Analysis (GISTEMP v4) (nasa.gov)

? ? ? N A S A GISS?????????????????HadCRUT5?UAH?????????????????????CO2?????????????2023????????El Nino????????????????




https://www.climate4you.com/




https://www.drroyspencer.com/latest-global-temperatures/

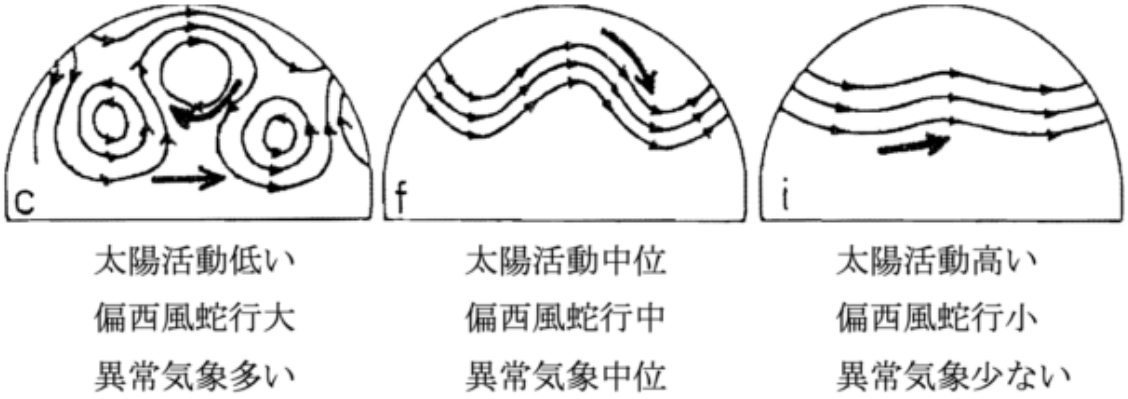
**?. ??????????????????????**

????????????????????CO2????????????????CO2?????????????????????600?????????????????????CO

2????????????????????????????????????
????????2016?9??24-53????????????????????????????????????????????????

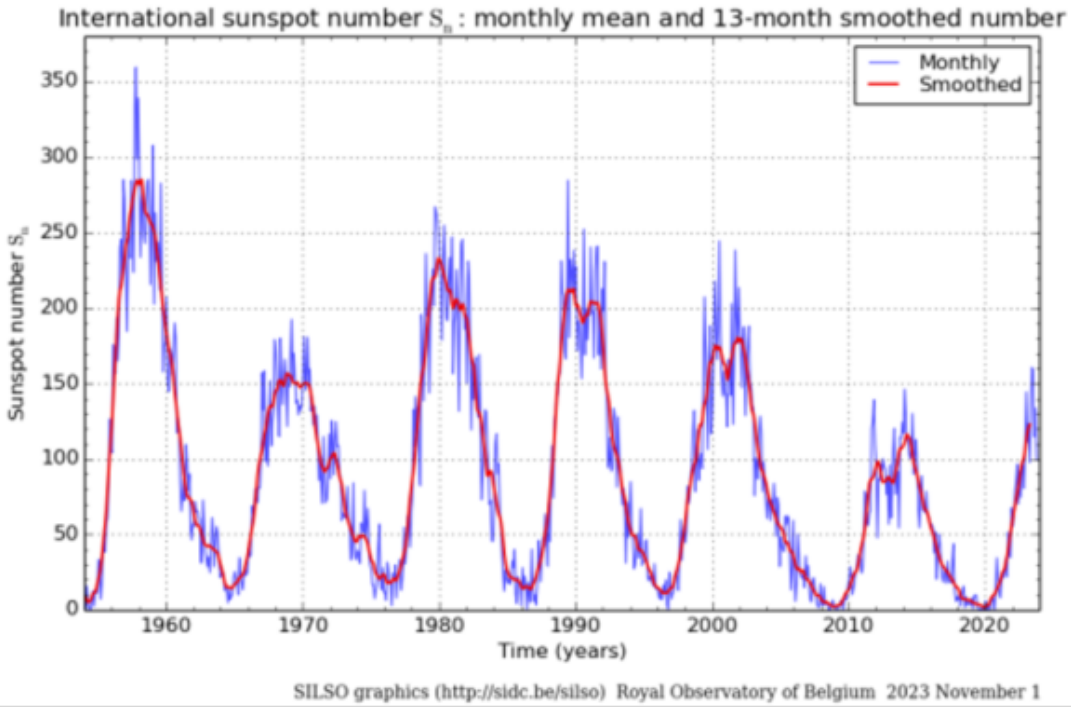

Newton ????????

??????????????Bucha????????????????????????????????????????




???V. Bucha, Annales Geophysicae, Vol.6, 513-524 (1988)

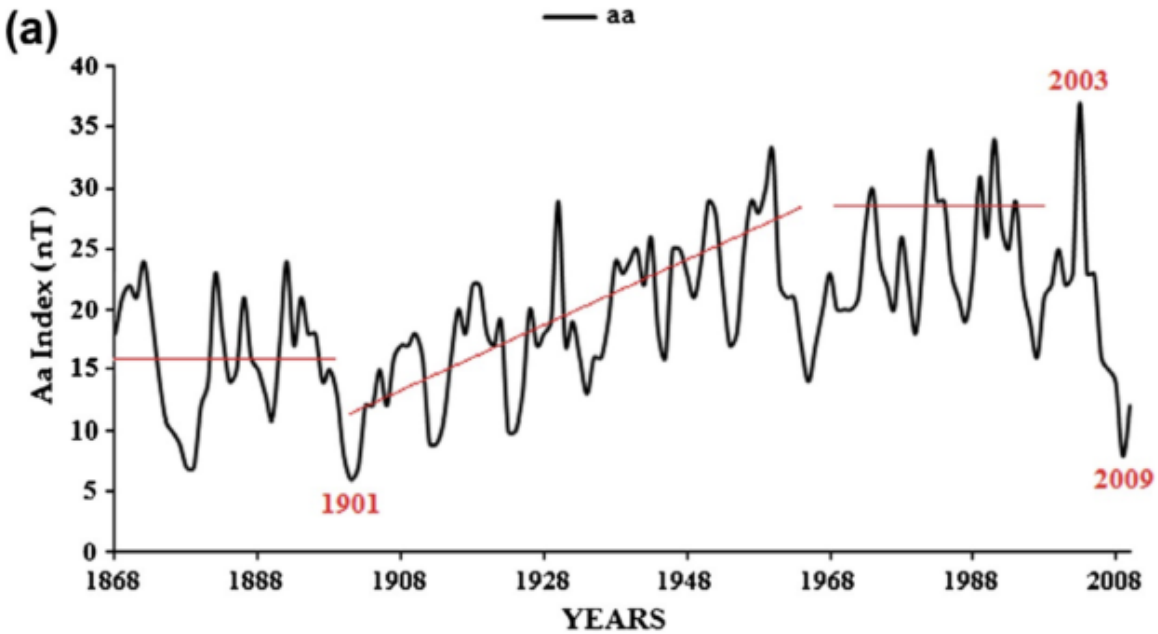
????SIDC?????????????????cycle20?1964-1976??cycle24,25?2008-????????????????




? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? f a k e science??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????44?????? ?????????????????????????????11??22??44?????????????

- 2006???18????
- 1963??38???
- 1918?????
- 1877???????????25cm???
- 1833????1m???

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

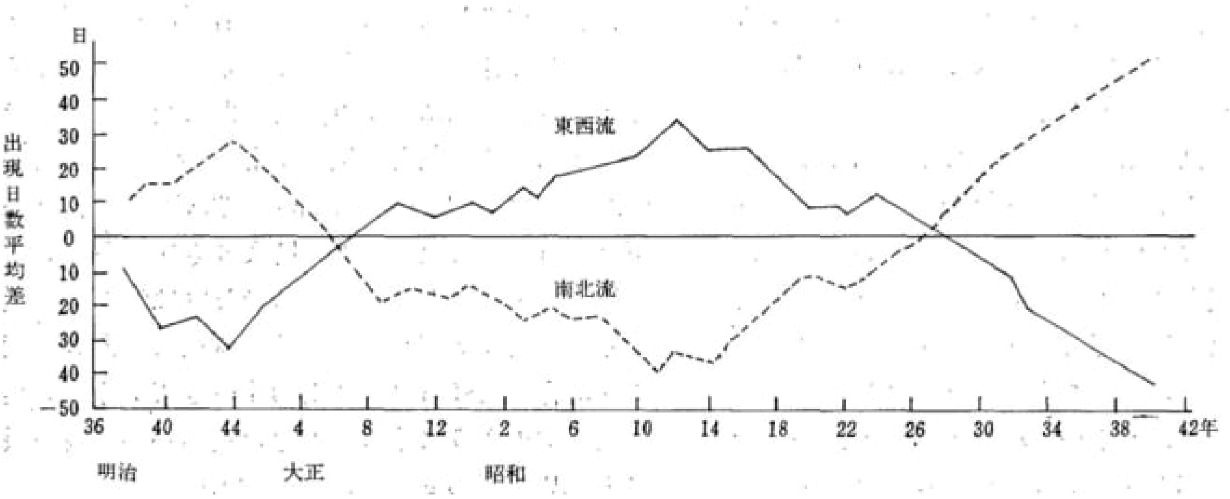



??????Zebro, J-L et al., Journal of Adavanced Research (2013),4, 265-274

| | | |
|---|---|---|
| 1300?1918? | ??? | ???????????? |
| 1919?1962? | ??????? | ??????????? |
| 1963?1976? | ?????? | ???????????? |
| 1977?2005? | ??????? | ??????????? |
| 2006??? | ???? | ???????????? |

??????????????????????1951??????????1910?2000????????????????1960?1980??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????1975???????????????????Bucha??????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????1918????????1952????cycle20?????????????????????



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

???????????????1963??38????????????????????????????????????????????????????

| | |
|---|---|
| 1963? | 38????????????? |
| 1964? | ?????????????????????? |
| 1965? | ????????????9?100??????? |
| 1966? | ??????????????????? |
| 1967? | ??????? |
| 1968? | ?????????????????????????????10?? |
| 1968??1969? | ????????????1969?3??? |
| 1969? | ??????????100??????????2000?? |
| 1969? | ????????6-8000?? |
| 1971? | 1???????3????????100?? |
| 1972? | ??????????????????????????? |
| 1973? | ???????????? |
| 1973? | ????????????????????????????????250????????????????????????????7?????9????? |

?????????????cycle20???????????38???????????????????cycle24,25?????????????18?????????????????

IPCC??????1988????1977-2005????????????????????????????????????2000???Independent???CO2?????????????????????????????

????????????????2006???2005/12-2006/2??????????18????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????2009????????????????????????

| | |
|---|---|
| 2006?? | ?????18??????????? |
| 2010?? | ???????? |
| 2010?? | ????????????????????????????????? |
| 2012?? | ????????????????? |
| 2013?? | ????? |
| 2014?? | ?????????????? |
| 2014?? | ????????????????????????????? |
| 2015?? | ?????????????? |
| 2016? | ????? |
| 2017?? | ????????????? |
| 2017?? | ????????????????????? |
| 2018?? | ?????????????????????? |
| 2019?? | ?????????????? |
| 2019???2020??2? | ?????????????????????????? |
| 2021?? | ?????????????????????? |
| 2021?? | ????????????????????????????????????????????????????????????????????? |
| 2022?1? | ??????????50.7??? |
| 2022?? | ????????????????????????????????????????? |
| 2023?? | ?????????????? |

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

**4. ??**

???????????1967,1975?????CO2?????????????R. Newell?????????????????1979?????????

**$CO_2$?????1979????????**

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

??EV????EV???????550?????????????1?????????????????????????????????????????????????CO2?????????????????????????????

COP28???????CO2?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

? ? ? ? ? ? ? 1 ? ? ? ? ? ? ? J - POWER?????????????????BBC?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

?

?1?

1985??????????DOE????Lawrence Livermore???????

**DOE Report: PROJECTING THE CLIMATIC EFECTS OF INCREASING CARBON DIOXIDE (1985)**

1990???????R. Newell????????H. W. Ellsaesser???

**W. Ellsaesser, A different view of the climatic effect of CO2-Updated*, Atmosfera (1990), 3, pp. 3-29.**

????????????????????????????????????????????????????????2011?157-171??????????????????????????????????????

Posted in ???, ????? | No Comments »

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

GEPR??? · Tuesday, December 5th, 2023

deepblue4you/iStock

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

**?? ??**

## ?????????????GHG??

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

GHG???????????????????????????????????????????????????GHG???????????????????1?????????1?????GNI?????????????????????????????????????4??????????

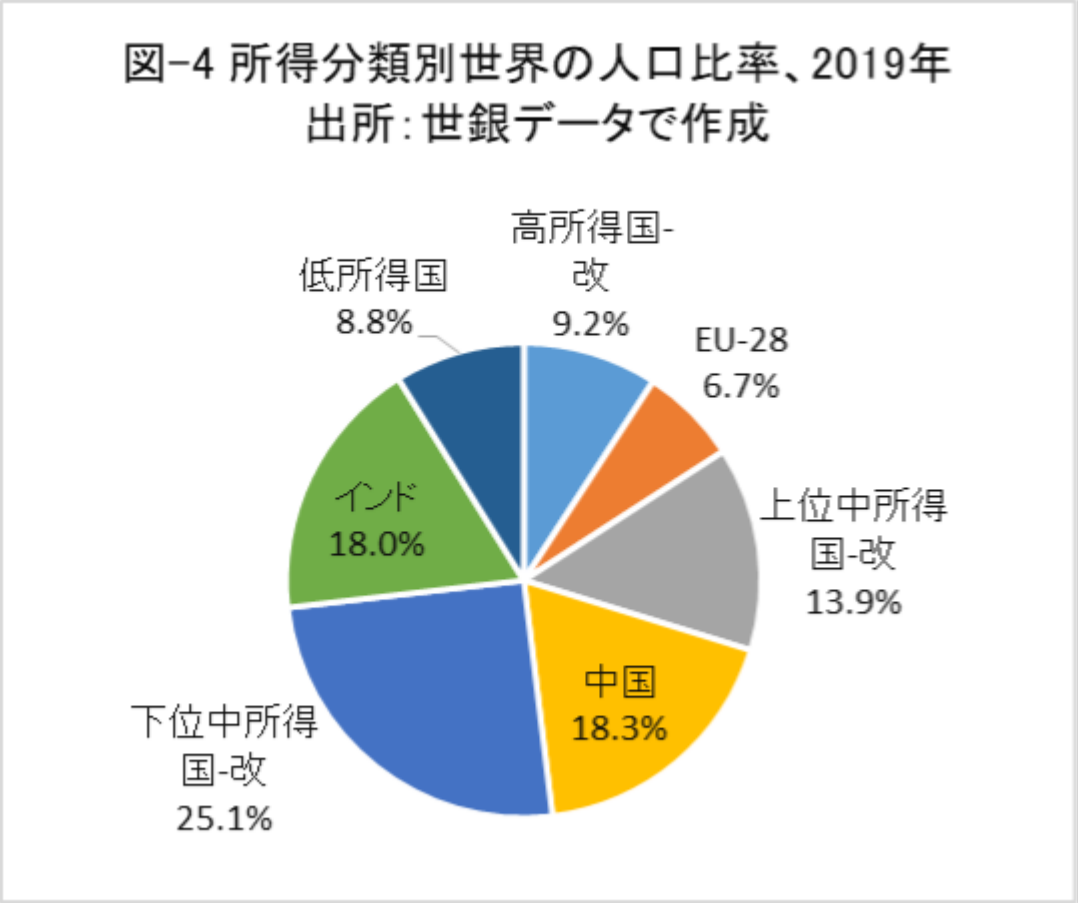
表−1　世界銀行データベースの所得分類
（2021−2022年）

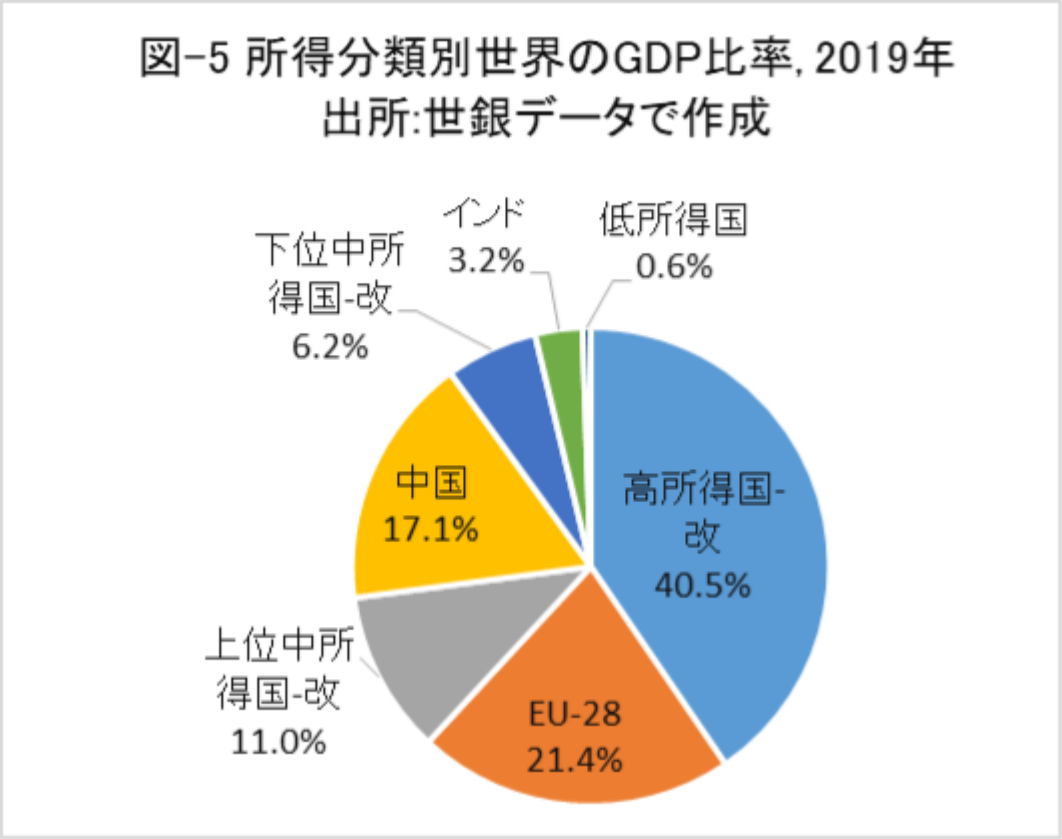
| 所得グループ | 所得範囲<br>（1人当り名目GNI、US$） |
|---|---|
| 高所得国 | ＞12,695 |
| 上位中所得国 | 4,096−12,695 |
| 下位中所得国 | 1,046−4,095 |
| 低所得国 | ＜1,046 |

??????EU-28?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

EU-28??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????????????4??5?2019???????GDP????????????GDP?????2/3?????????????????16%???????



**?????GHG???**

??????????????????????GHG??????????10?????????????????????????????????????????1%?????????????2050?GHG?????????????????????????????????????????????

?????????????GHG?????????????????????????????????????????????GHG?????????????????????????????????????????????????????????????GHG??????????

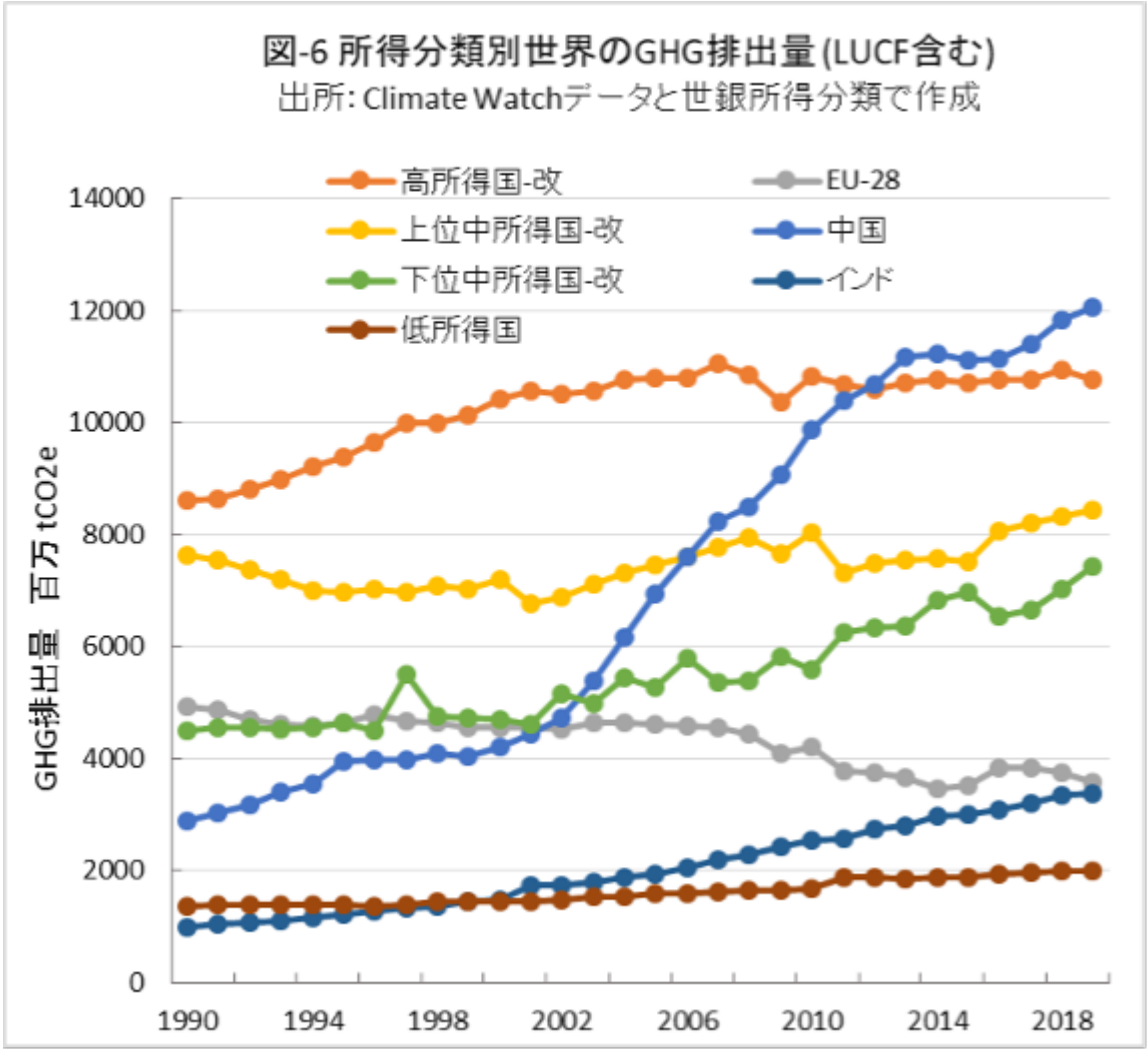
GHG?????????????????????????????????GHG??????????????????

**?????GHG?????**

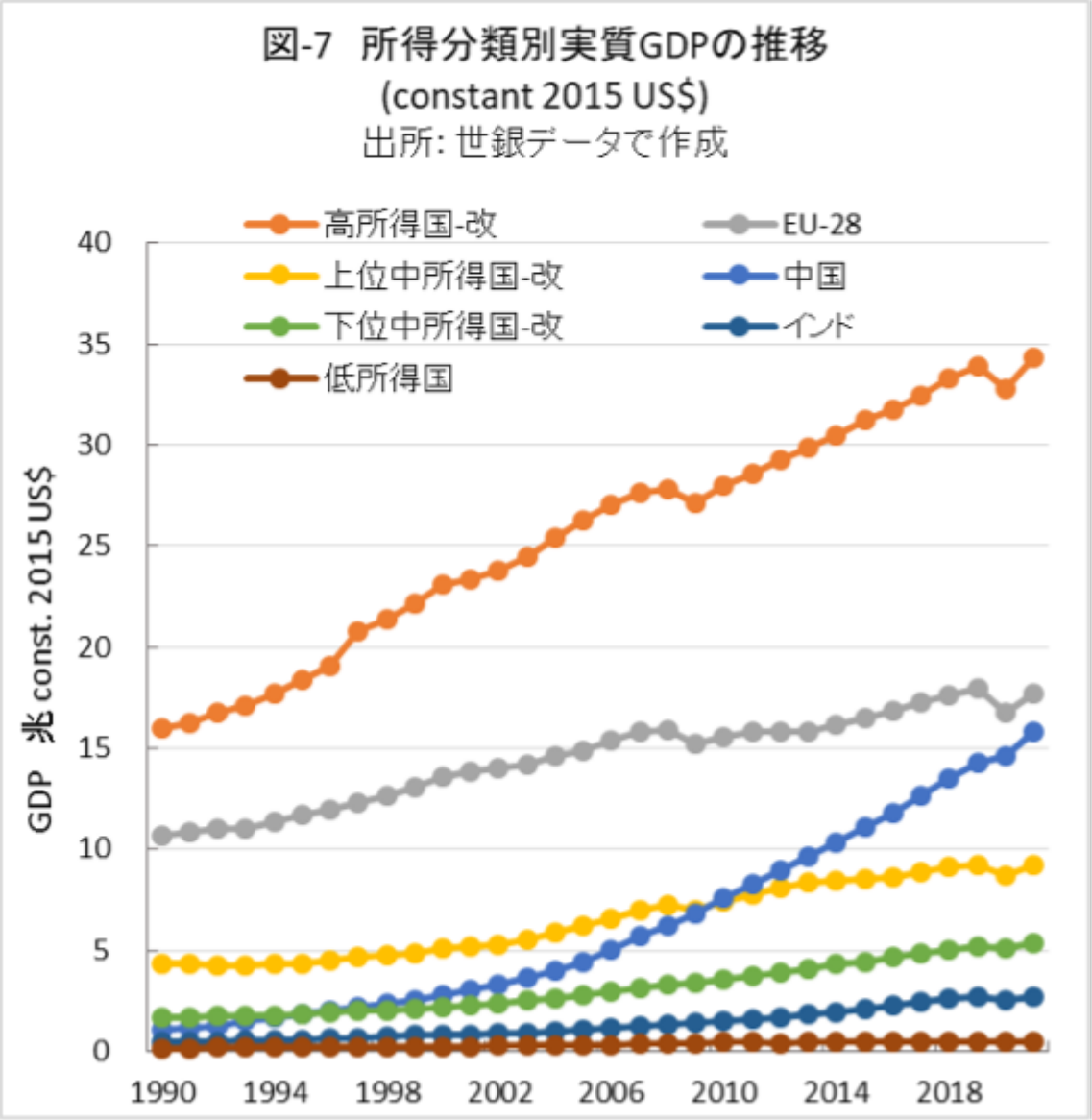
?6????7?????GHG?????????????????GHG?????Climate Watch?????????????????????????GHG?????????????????????????????????????????Climate Watch?????????????????????????????1?????????????IPCC?6?????????????????????????

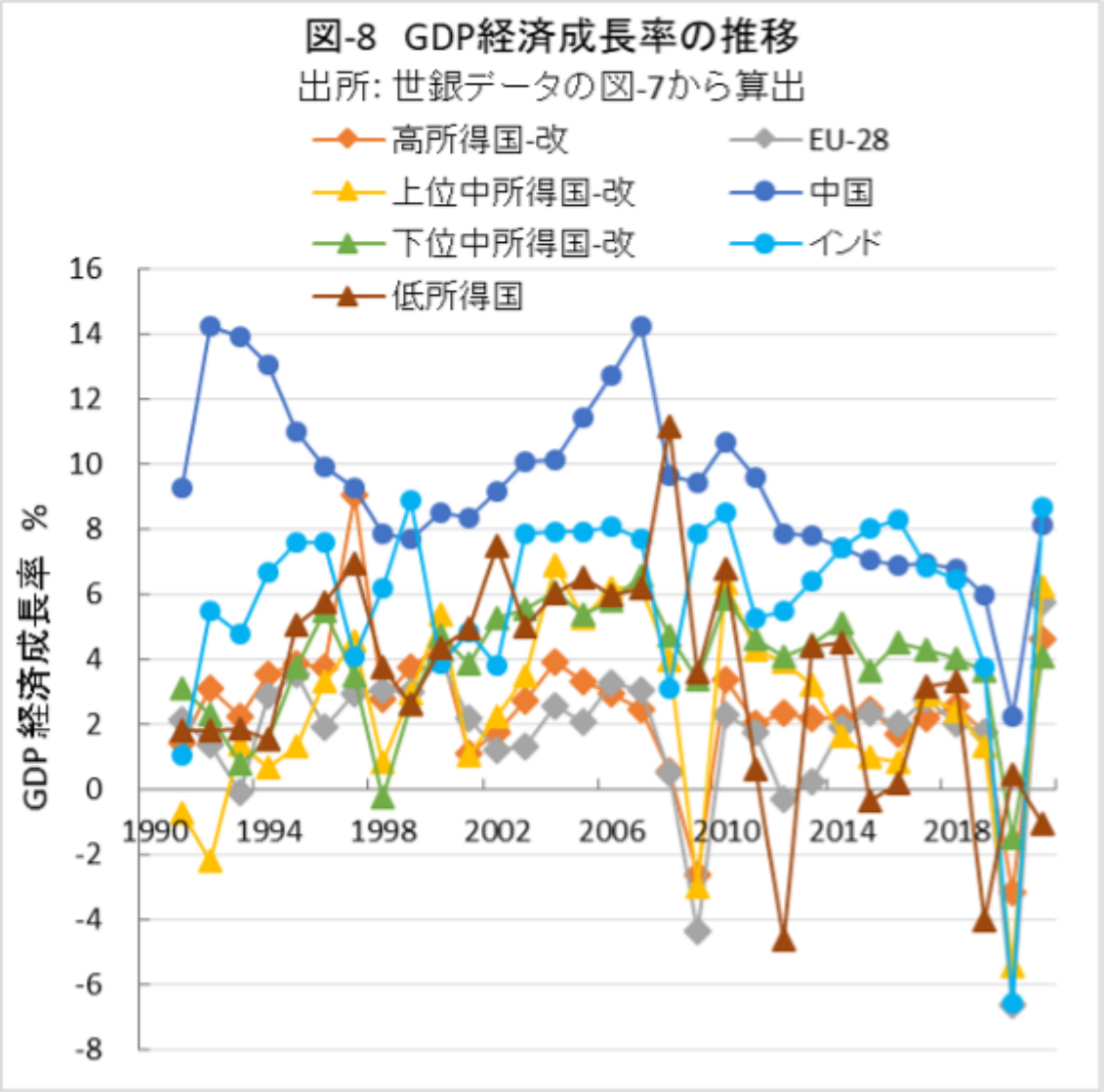
6??????WG3????????????????? CO2??????????8%?????????????????????CH4???F-????30%?N2O??60%????????????????? CO2?????70%?????????????????????????????????GHG??????????10%????????????????

?????GHG?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????6????????????GHG??????????GDP????????????????



?7????????GDP?????8??GDP????????GDP?????????????????????????????????????????????????????
?






?????????????????????????????????????-
??EU-28????????2008?????????????????3?4%?????????????????2%?????????????????????-
??GHG?????????????????????????????????????????????????EU-28?GHG?????????????????????????????????????????????????

??????????????????????10%?????????????????????????9%??????????GHG?????2002???2013????????????????????????????????????????????????????????6%?????????GHG?????????????????

??????-????????-
????????????????????2005???????6%?????????????????2.5%?4%?3.4%???GHG????2000?????????????????????????????????????-?????????????????

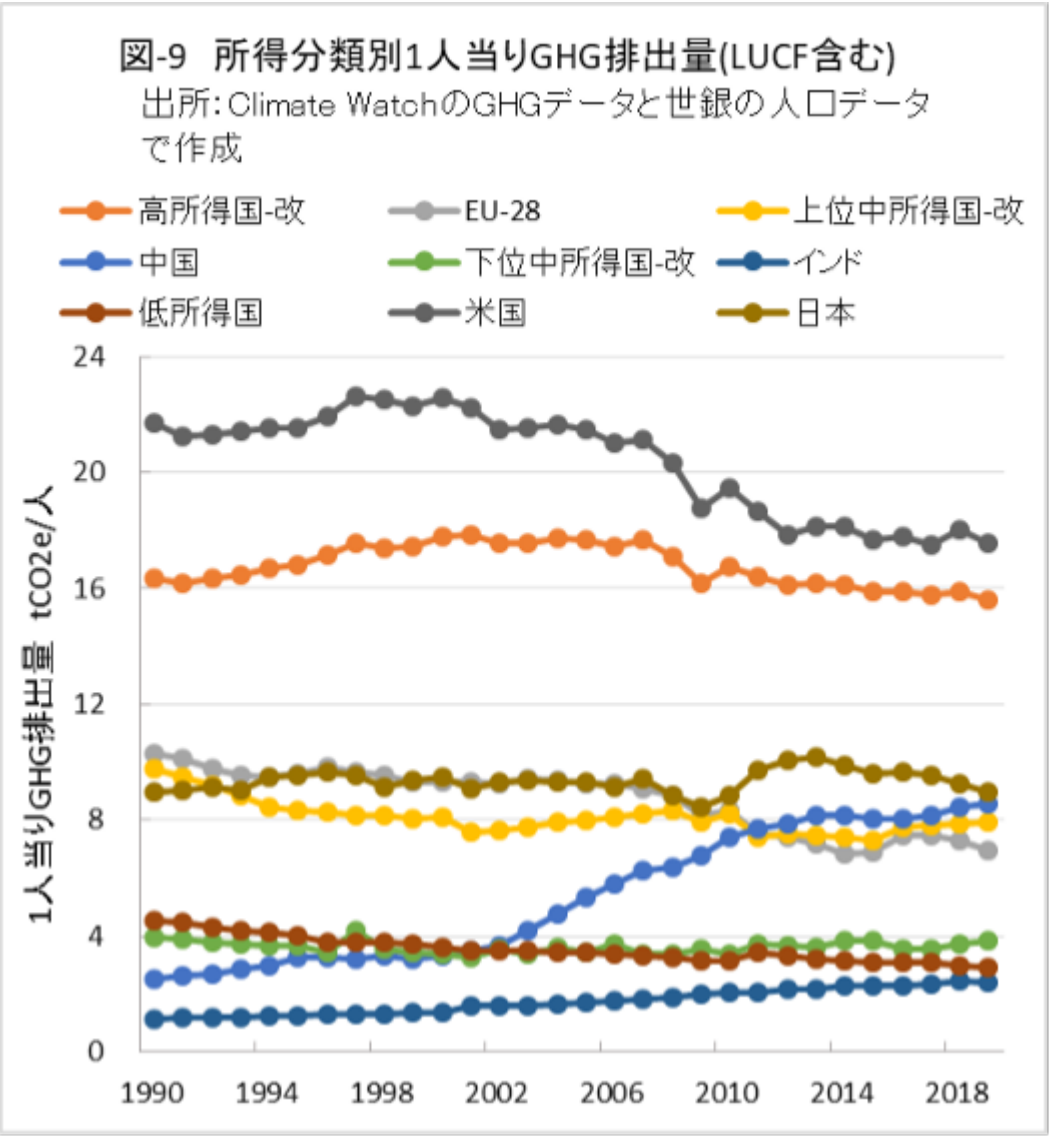
????2%?????????????GHG????GHG??????????EU-28????????GHG?????????????????????????????????4?5%?????????????????????????????????GHG??????GHG?????????????????????????????????????GHG????????????????????

**1???GDP?GHG**

????????????????????GHG?????????????GHG?????????????????????????????????1?????????1??????????????GDP????????GHG1?????????????????????????

??????????1?????GHG?????????????????1???????GHG?????????????????????????????????????2???????
????????????????????????????????????????????????????????GHG????????????????????????????????

?9?7?????1???GHG?????????????????????????????????????10??1???GDP??????????



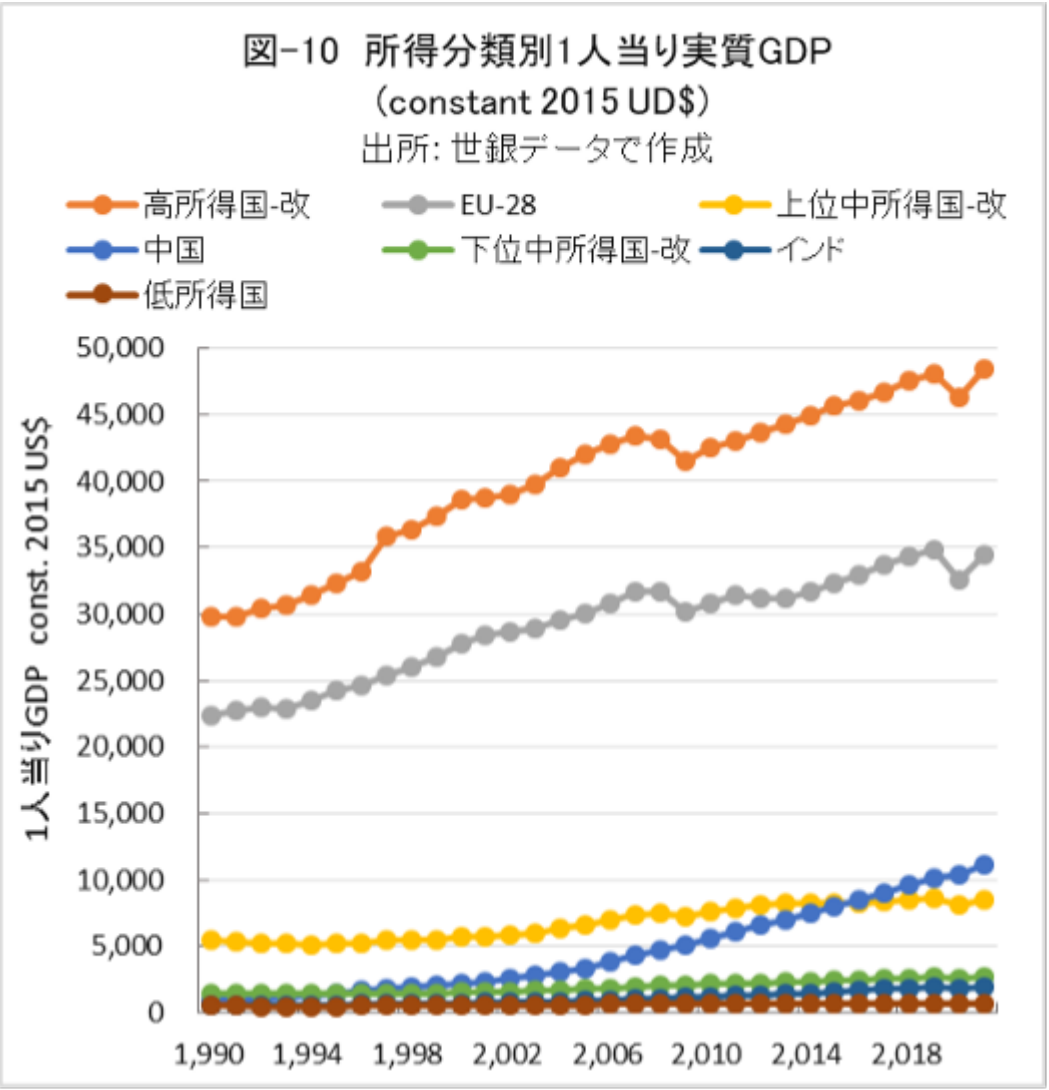
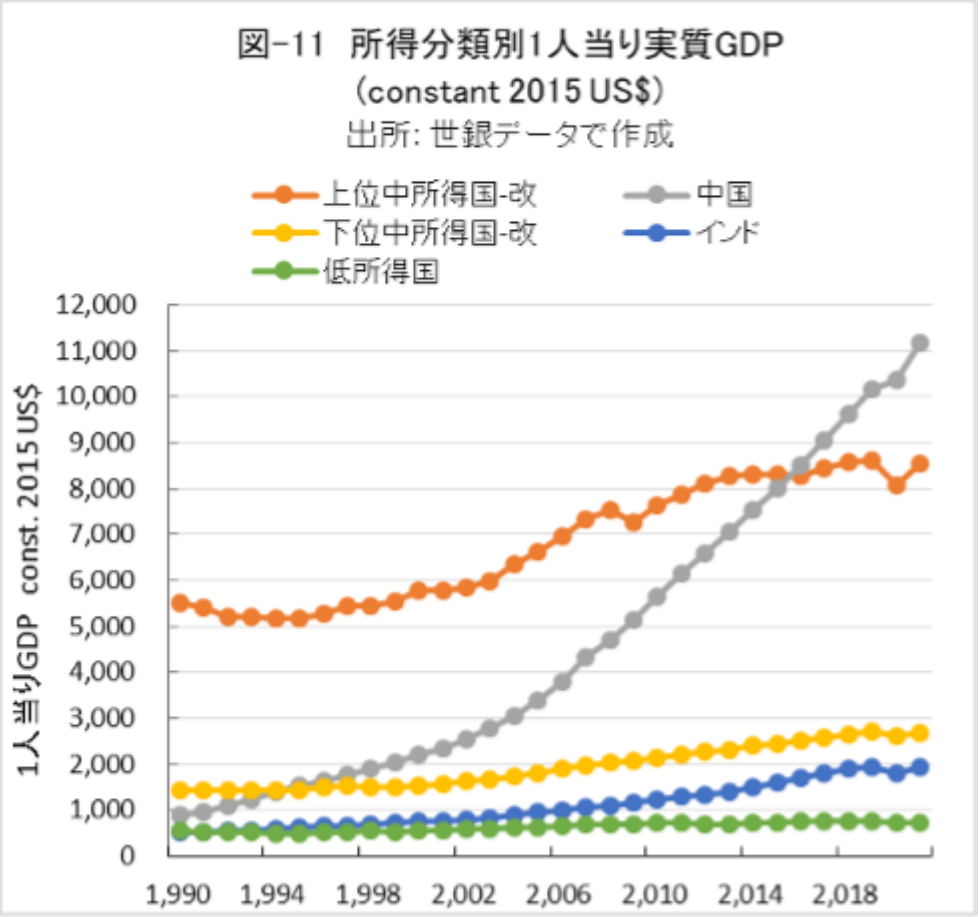


図-10 所得分類別1人当り実質GDP
(constant 2015 UD$)
出所: 世銀データで作成
高所得国-改
EU-28
上位中所得国-改
中国
下位中所得国-改
インド
低所得国
1人当りGDP const. 2015 US$
50,000
45,000
40,000
35,000
30,000
25,000
20,000
15,000
10,000
5,000
0
1,990
1,994
1,998
2,002
2,006
2,010
2,014
2,018

1???GDP??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????1???GDP??????????????11????????



1???GHG?????????????????????????????-??16t CO2e/???????EU-28???????-?????????????????????-????????????????????GHG??????

## GHG???????

????2020???????????????????????????????????????1????????3?????????1000????6???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

???????????GHG?????????-???????????????????GHG??????????????????????

?????2023????????????????????????10?1???GDP????????????????????1990??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????GHG?????????????

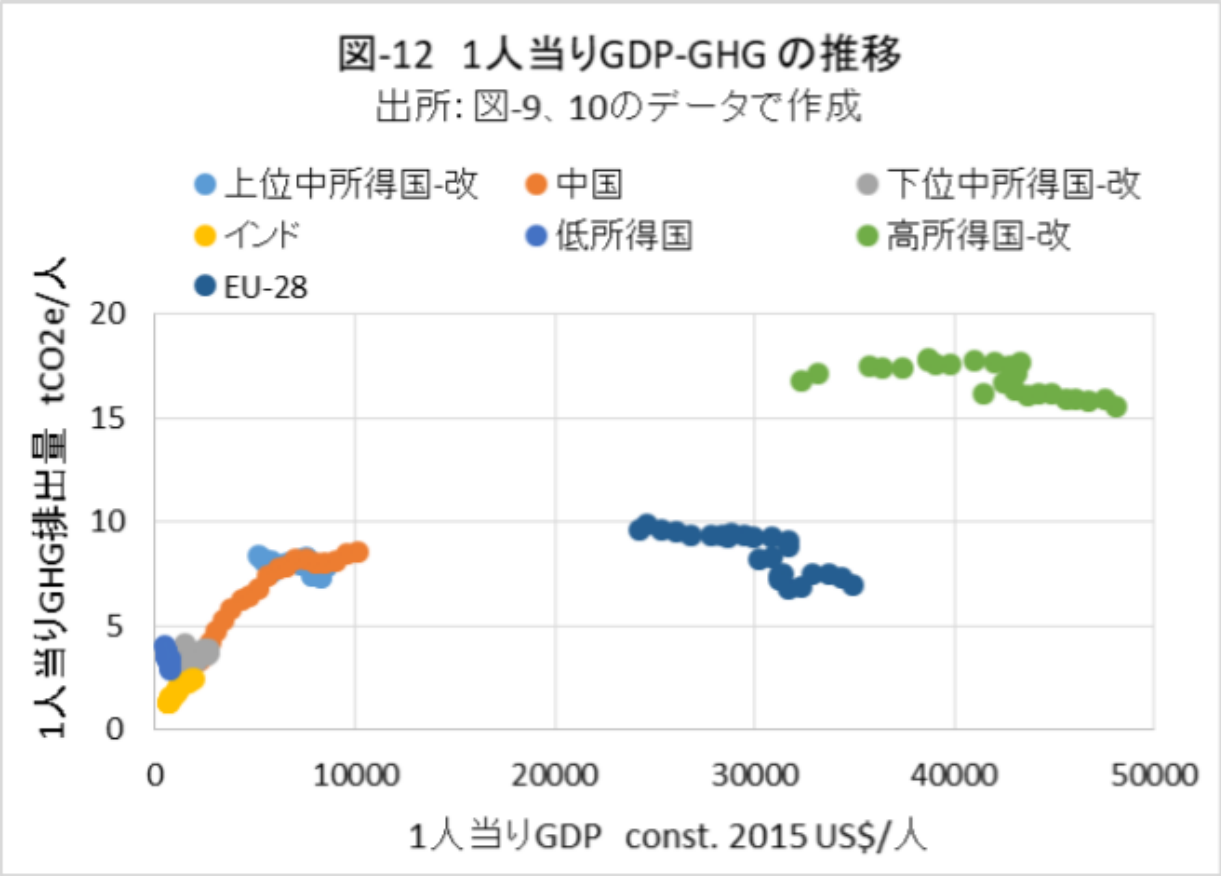
?9??????????2000???GHG??????????????????????????????????????????????????????????????????????

????1990????GHG??????????????????????????????????????FIT???????????????????????GHG????????????????GHG?????????????????

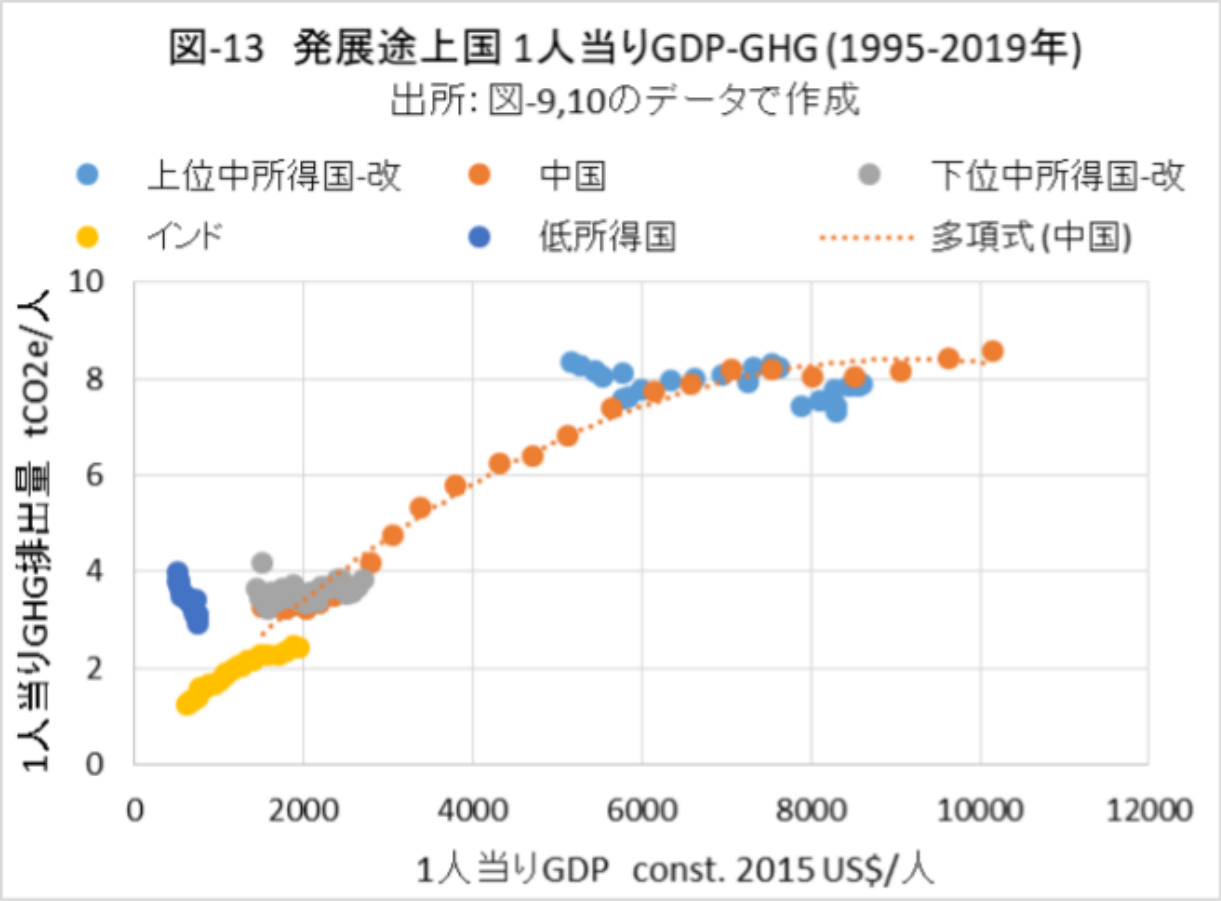
## ???GHG???

?????????????????????????????????1???GHG??????????????????????????????????GHG??????????????????????

?12??1???GDP?????1???GHG??????????????????9??10?1995????????????????????????????????GDP??????????GHG?????????????????????EU-28?GHG?????????????????????GHG????????????




?13??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????GHG??????????????




???????GHG?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

?

**?? ??**

??????????????1970?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????kindle??????????????????????????????????

??????

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

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

## COP28?????????????????????????????80?

?? ?? · Monday, December 4th, 2023

Heiness/iStock

## 1. COP28??

COP28?UAE??????????????????????????????????????????????????????10?21?????????????????????

COP???????????????????????????????????????CO2?????????????????????????????????????????????????????????

??27????COP?????????????????????????????????????????????CO2?????27???????????????????CO2???????????????

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

## 2. ??????

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

### ????

????????2006????2022???1990???????50????CO2?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????45????????????

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

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

???????????????30??3???COP28?118?????????????????????????????????????????????????????????????????????

???????????2032?????????EV?????????????????????????3800????????????????????????Request to Reconsider Proposed Regulations on Battery Electric Vehicles??????????????

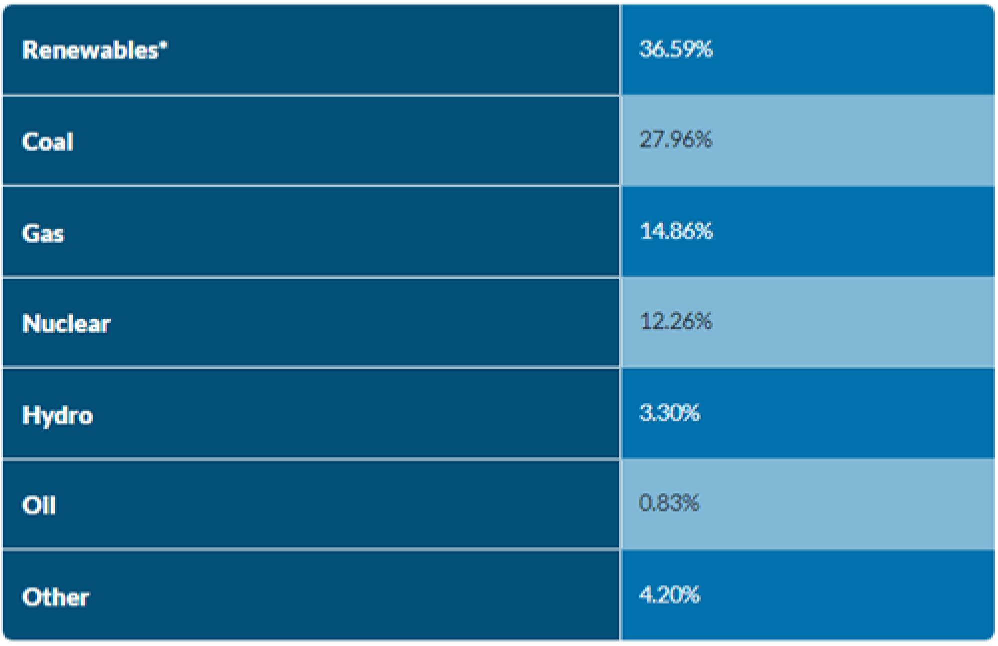
??????

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

1. ???????????BEV???????????????????????
2. ???????BEV?????????????????????????????????????
3. ????????????????BEV??????????????
4. BEV????????????????????????????????????????????????????????????????

**???**

?????????2010????????????????2022??????2050?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????



| | |
|---|---|
| Renewables* | 36.59% |
| Coal | 27.96% |
| Gas | 14.86% |
| Nuclear | 12.26% |
| Hydro | 3.30% |
| Oil | 0.83% |
| Other | 4.20% |

How is Electricity Generated in Germany?(2019/2022)
(*) Wind:56.2%, Solar: 21.2%, Others:22.6%?

????????????????????????????????????????????????????????14.9???????78?????????????????????????????????

| | |
|---|---|
| Oil | 35.2% |
| Natural gas | 25.1% |
| Renewables | 14.9% |
| Lignite | 9.1% |
| Coal | 8.6% |
| Nuclear | 6.4% |
| Other | 0.7% |

What Primary Energy Sources are Consumed in Germany? (2019/2022)
???Lignite????:????????????????????????
????????????????????????

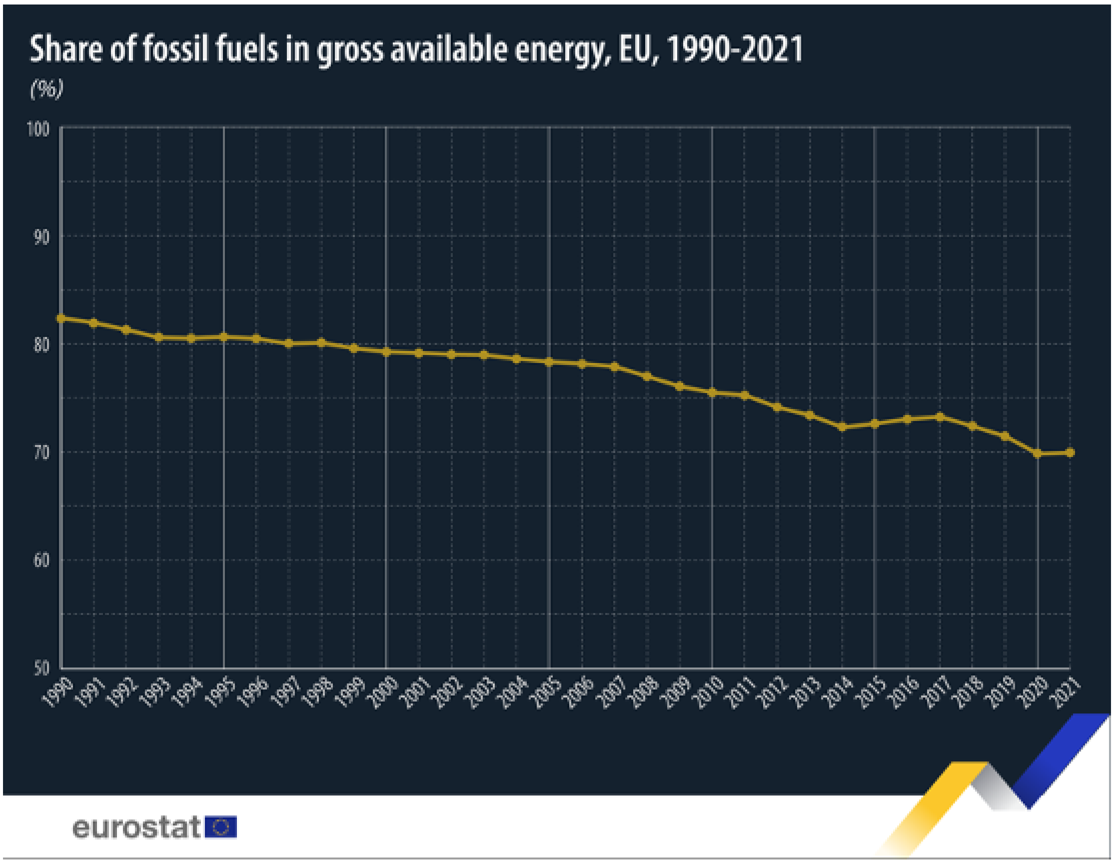
????????????????????????????????

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

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

**EU??**

EU??????????????????????????????????????????????????????70????????



???Fossil fuels stabilised at 70% of energy use in 2021

**?????**

???????????KPMG????????????????????????????????????????????80???????????

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

?????????????????????????????????????????2006????CO2??????????65?????115????????????10??????????????100??????????????????????????????????????CO2???????????????25?????????

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

### 3. ???

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

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

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

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

GEPR??? · Monday, December 4th, 2023

deepblue4you/iStock

**?? ??**

**??**

??????????GHG??????????????????????

???????GHG?????????1/3?????2050????GHG???????????????????GHG??????????????????????????????????????????????????????????????????????EV????????????????????????????????????

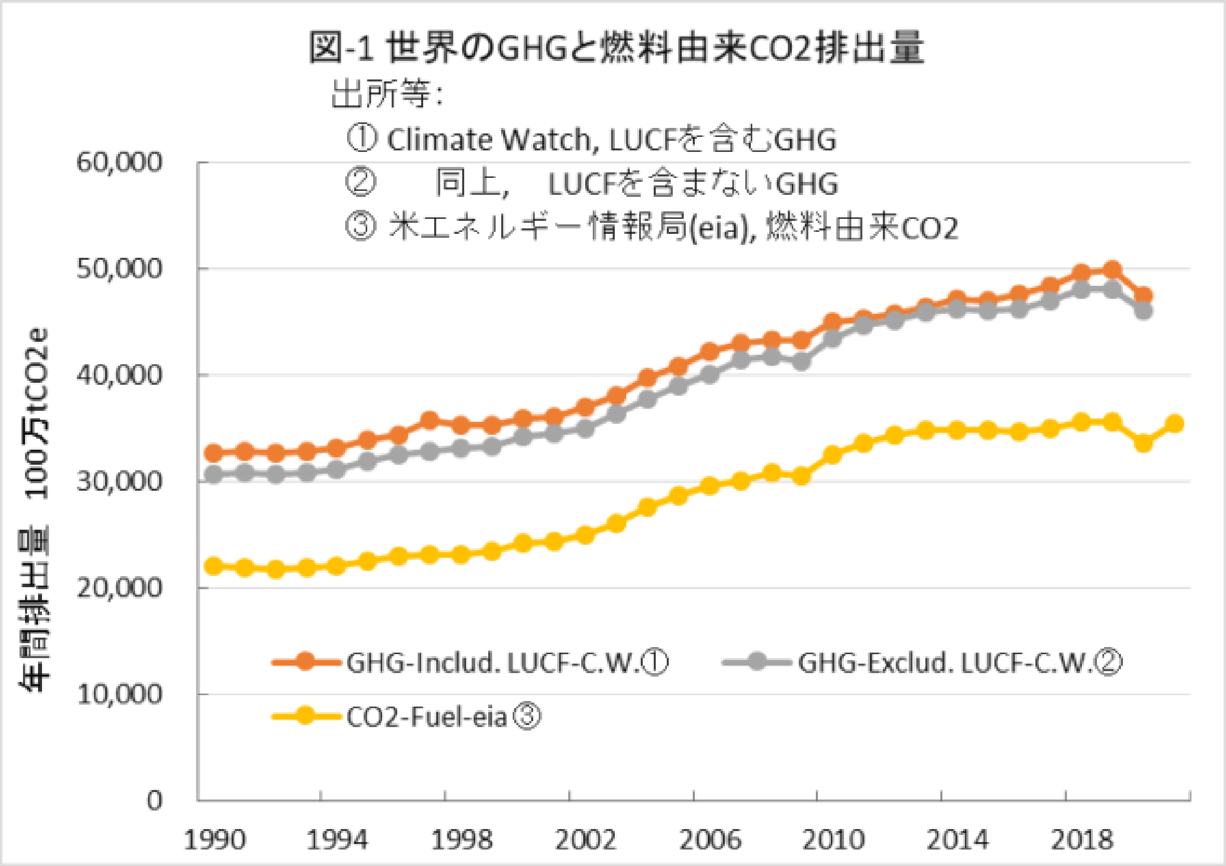
????????????????GHG?????????????????????????????????????????????????????????????????????????

??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
??????????????2050?GHG??????????????????

?????????????????????????????????????????????????????????5???

**???????**

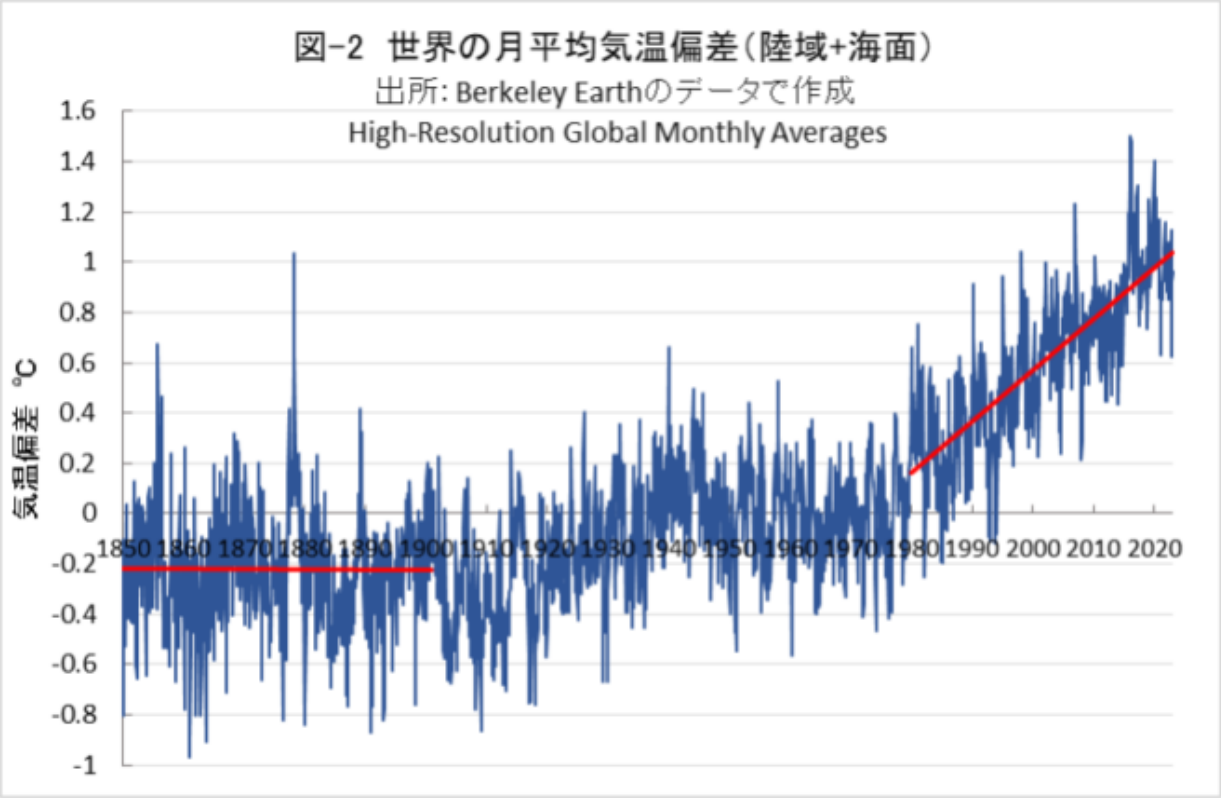
?1?????GHG?CO2??????????????GHG?Climate Watch??????LUCF??????????????????????????????????CO2????????????????eia??????????



2009????????COP15??????2???????2050????????????50%????????80%??????????????????????2015?COP21??????????????2???????1.5?????????????????????

?????1??????GHG?????????????????????2009???????????????????2020??????????????????????????
CO2???????2021????????????????????

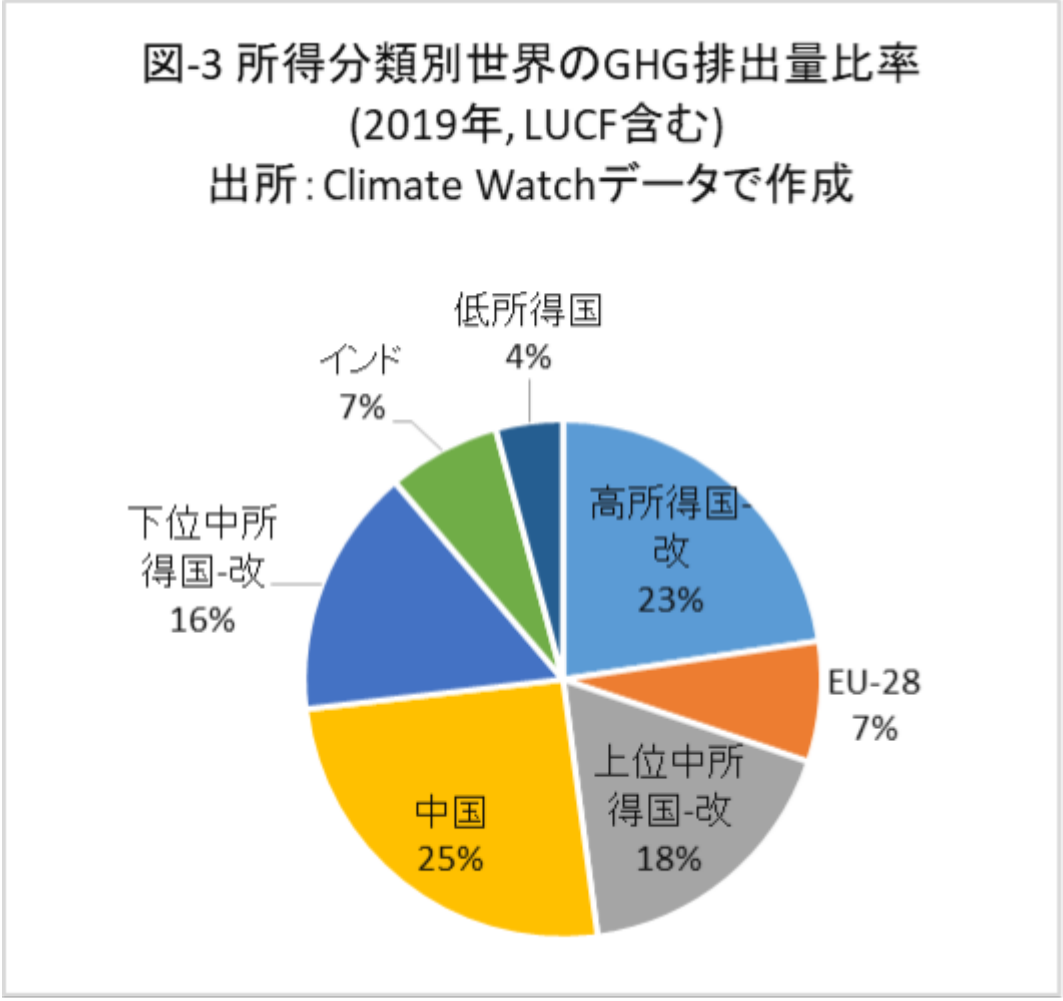
?2?????Berkeley Earth??????????????????????????????????1850?1900??1980?2022??????????????????????????



1850???????2022???????1.2?????????????????????????2030????1.5???????????????????1.5?? ????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

??????????????????????????????????GHG????????????????????????2050?????????????????GH G???????????????????2060??????2070??????????????

?3?????????????????????GHG????????1/3?????????????1/3????????1/3?????????????????? ???????????????GHG????????????????????




?????????????GHG?????????????????????????????????????????????????????????????GHG??????????
???

???????????GHG??????????????????????????????????????????????????????

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

?

**?? ??**

??????????????1970??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????kindle????????????????
??????????????

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

## ???????SMR????

?? ?? · Saturday, December 2nd, 2023

mrdoomits/iStock

**?????SMR?????????????????**

?????????????????????????????????????5????????????????????

???????????????????????????????????????????????1942??????????1??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

?????????????1980?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

???2010?????????????????2011????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

??????????????????SMR?????????????????????????????????????????

?????SMR?????????????????????????NuScale?????????????????????????????????????11??????????????????????

**??????????SMR????????????**

> ??????????SMR????????????

**???SMR ???????**

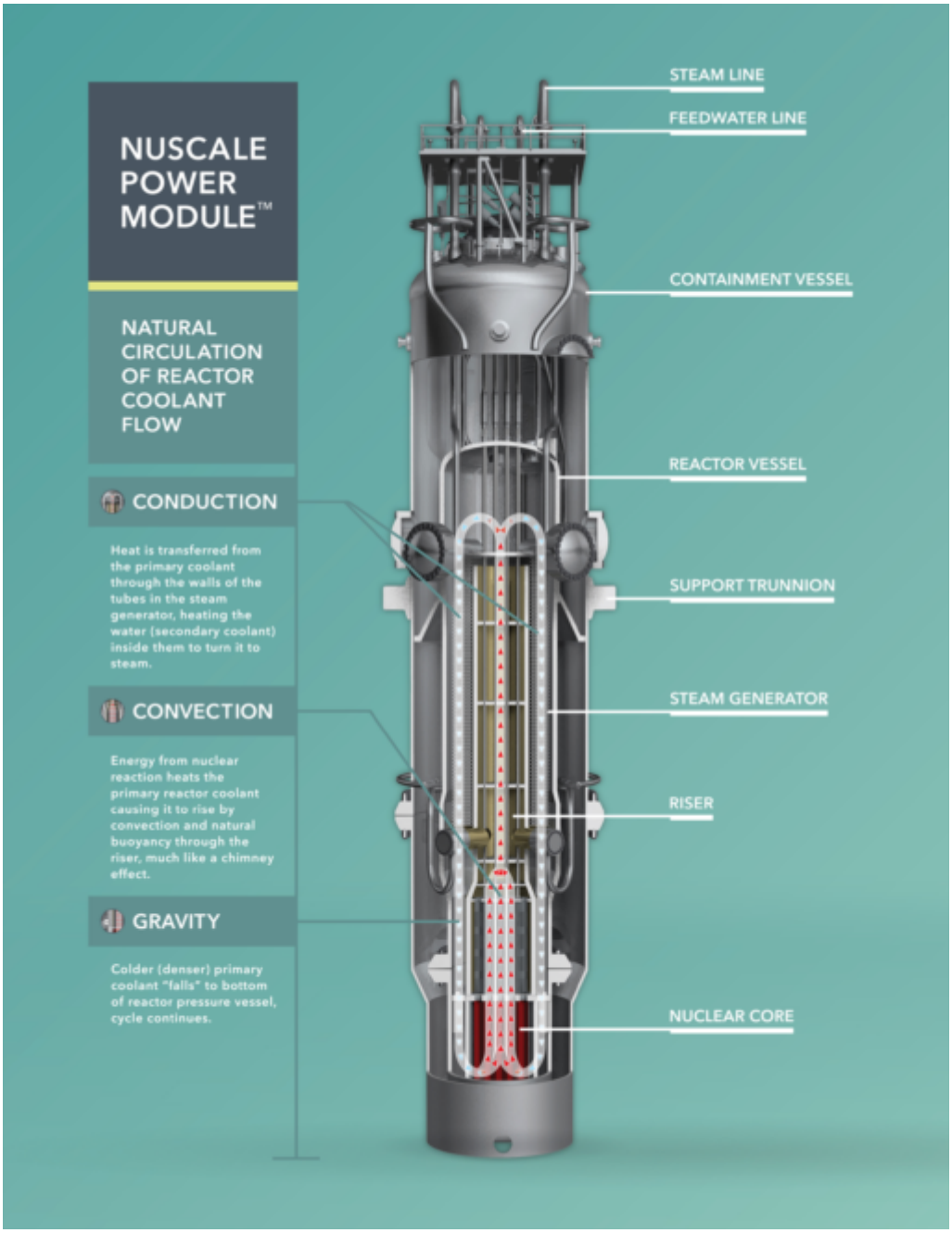
?????????SMR?????????????????SMR?????????????????????????????????????????????????????????????????

## GX????????????????

> ?????????SMR?????????????????????????????3?????????????????????????????????????????
> ????????????????????????????????????????????????SMR?????????SMR?????????

?????????SMR????????????????????3???????????????

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



Heat is transferred from the primary coolant through the walls of the tubes in the steam generator, heating the water (secondary coolant) inside them to turn it to steam.

Energy from nuclear reaction heats the primary reactor coolant causing it to rise by convection and natural buoyancy through the riser, much like a chimney effect.

Colder (denser) primary coolant "falls" to bottom of reactor pressure vessel, cycle continues.

SMR????

??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
NuScale??SMR????????????????????????????????????????

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

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

**???????**

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

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

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

SMR?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
???????????????????????????????????????????????????10???????

???????????????????????????????????????????????10?????????????SMR???????????????????????
10??????????????????????????????????????????????

??????????????NuScale??SMR????1?????????5?kW??????????????????7.7?kW?1.5?????????????
??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
?????NuScale??SMR???????????????????????

**???SMR??????**

NuScale?SMR????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????

SMR????????????????????????????40????????????1980?????????????????????PRISM??????????
??????????????????????????????????????????????????????????4S????????????

4S?????????????????????472?/2020??????????????????????????????2004??????????????????????
??????????????????

?????????????????????????????????????PBMR???????????????1993???????????????????????????
????????????????????????????????????????????????????????????2010?????????????????????????
?

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

NuScale??SMR??????????IHI?????????2023?9????????????????????????????

???SMR?????????????????????????????????????????????

NuScale??SMR????????????????????????????????????????????????

> ?????????????????????????????
>
> ????????????????

?????????????????????????100?kW??????????????????????????????

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

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

?? ??? ?? · Thursday, November 30th, 2023

????????????? bluejayphoto/iStock

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

11?15???????????????????2????????????????????????????????????2021??2??????????????????????????????????????????????????????????????600????????????????

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

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

??????????????????????????24?27??2129?????????????600??????????????????????????????????????????600??????????????????????????????????????????????????????

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

????????????????????????????109??????????????????????????????????????????????????????????2009???2016?????????GDP?0.35??????????????????????????????????????

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

?????21?12?????????????????22????????21???????????????????????“?????????????????”????????
?

?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????600??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
??????????????????????????????????

???????“????”??21??????????????????????????????????????????????????????????????????????????
???????????????????????????

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

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

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

????????600?????????????????????????????????????????????????EV??????????????????????????????
??????????????????????????????????????

?????????????????????????????????????????100??????1.5???????????????????1??????????????????
??????????????????????????????????????????????????????????

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

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

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

?????DIW????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????

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

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

CDU??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
??????????????????????4????????????3??????????????????????????????????????????????????10????
???????????????????

???????????????????????????CDU???????????????????????????????????????????????????????? ?????????????????????????????????????????????“????”??????????????????????????????

Posted in ???, ?? | No Comments »

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

?? ?? · Wednesday, November 29th, 2023

Darwel/iStock

COP28?11?30????????????UAE???????????????????????????????????????????????????????????? ??????????????????????????????????

??????????????????????????????????1.5????????[?1?]????????????2030???????????????CO2?????????? ???????????????????????????????

????5??????????G7???????????????

> ????2035??????????????????????????????????1.5?????????????????????????????????? ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????? ?????????????????????

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

?????????11???????????????????????????????????????????????EIA???????????????????????

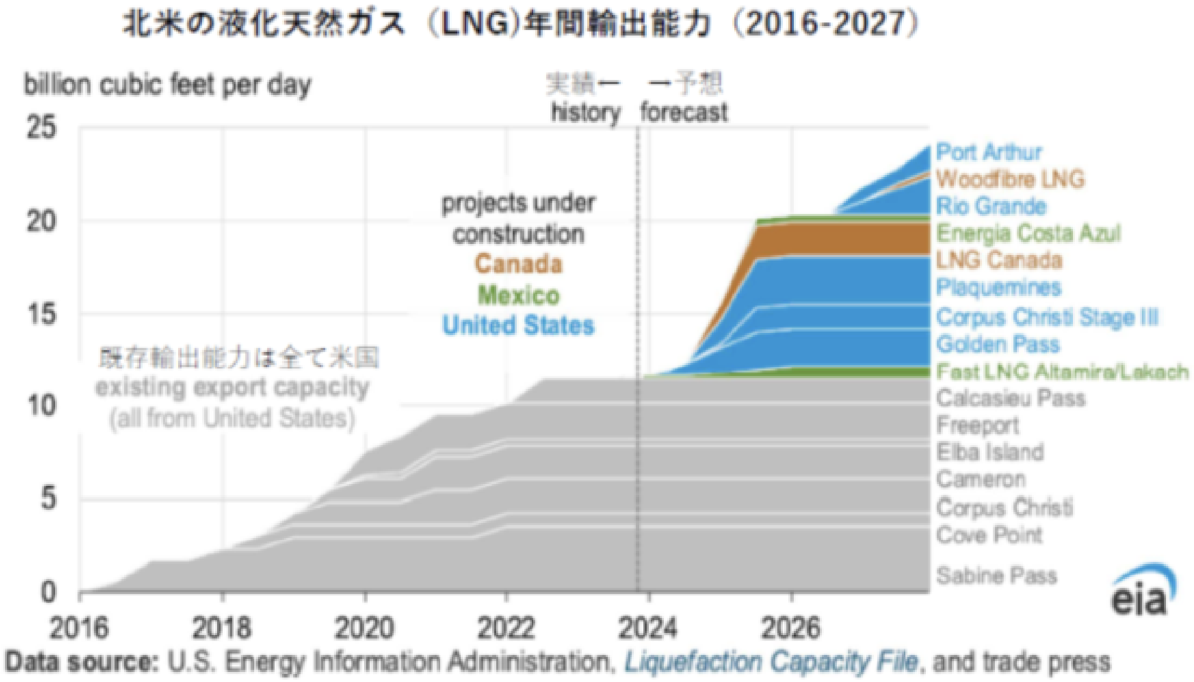
11?2????????????[?22?]????????????????????????????????????????????????????????????????????

??????????2022?8????1???23?7?????????????????????????1??????22????3310???[?23?]????????????
????

??????????????1440????51%??????????1860????6????????????????????????????????????????????
?????????300/?????????????????????????????????100??????????????????????20?????????????

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

??EIA?11?13??????[?24?]???????????????????????????????????????????????????2027????LNG??????
?????????????????????????????



**Data source:** U.S. Energy Information Administration, *Liquefaction Capacity File*, and trade press

???????????????????????129?Bcf/??????????????11?Bcf/??????21?Bcf/?????????97?Bcf/???????
???????????????

????2010?????????????????????????????????????????????????????????????2018?????????????????
?????????????????????LNG?????????????2027???????????????????????2030??????????????????
?????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

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

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

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

?

?1?????????????????????????????????????????????2??????????????????????????????????????????????????????1.5????????????????
?????????????????????????????????????????????????????????????????????2?1(a)?????????????????????????????1.5??????
???????????????2???????????1.5??????????????????????????????????????COP26???????????????????????????????????

?2?“EU sanctions on Russia’s coal increase U.S. coal exports to Europe”, Today in Energy, November 2, 2023, EIA

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

?4?“LNG export capacity from North America is likely to more than double through 2027”, Today in Energy, November 13, 2023, EIA

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

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

?? ? · Monday, November 27th, 2023

12?4??14????????????????????????????????COP28???????COP6??????????????????????17???COP???????????????????

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

COP28????COP?????2023???????14??????????????????????GST???1??????????????????

GST????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

??????2025????????Nationally Determined Contribution: NDC????????????????????????????????????????????????

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

COP28???????GST?????????????????????????????????????

??5??G7????????????????????G7???????????1.5????2050??????????????????IPCC?6??????????????2025????????2030???43????2035???65??????????GST?????????????????????

??????????G7????????????????????????????????????2030???????????2050??????????????????????????

?????????????????????????????????????????9??G20?????????????????????1.5??????????????????????????GHG????2025??????????????IPCC?6??????????????????????IPCC??????????????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????2025??????????????????????????????????NDC????????G7?????2035?65???????????????????

???????????????????????????Third World Network ?????????????

11?????????Third World Network ????????????????

> IPCC?6???????????????????????2025????????2030??43??2030??60???????????????????????????????????????????????????
>
> GST????BASIC????????????????LMDC?Like Minded Developing Countries: ?????????????????????????????????????????????????????????????????????????1.5????????????????
>
> ?1.5??????????????????????????????1.5??????????????????????????1.5??2050??????????????????????????

???????

?????GST?IPCC?6??????????????????????????????????????????????????1.5??????????2025????????2030??43??2034??60???????????????IPCC?6???????????????????????????????????????

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

GST????????????????????????????????????????????????????????????
?????????????????????????????????????????

?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????????????????GST????????????

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

G20????????????????NDCs??????????????????2030???????5.8?5.9??????????????????????????
????2020????????????1000???????7?8?????1000?????????????????????????1.5??????????????
??????????????

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

?1???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
?????????ADB?AFDB????????????????????????????????????????????????

?2??????????????????????LDC????????????????????????????

?3???????????????????????????????????liability?????compensation?????????????????????????
?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
1000???????????????2025????????????????????????????????????????????????????????

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

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

**UAE????????????**

???UAE?COP28?2030????????????????2????????????????????????????????????????????????????????
???????????????????????????????????????????????????????????

UAE?????????????????????????
COP28???????

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

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

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

?????????????????????????????????????GST?????????????????????????????????????

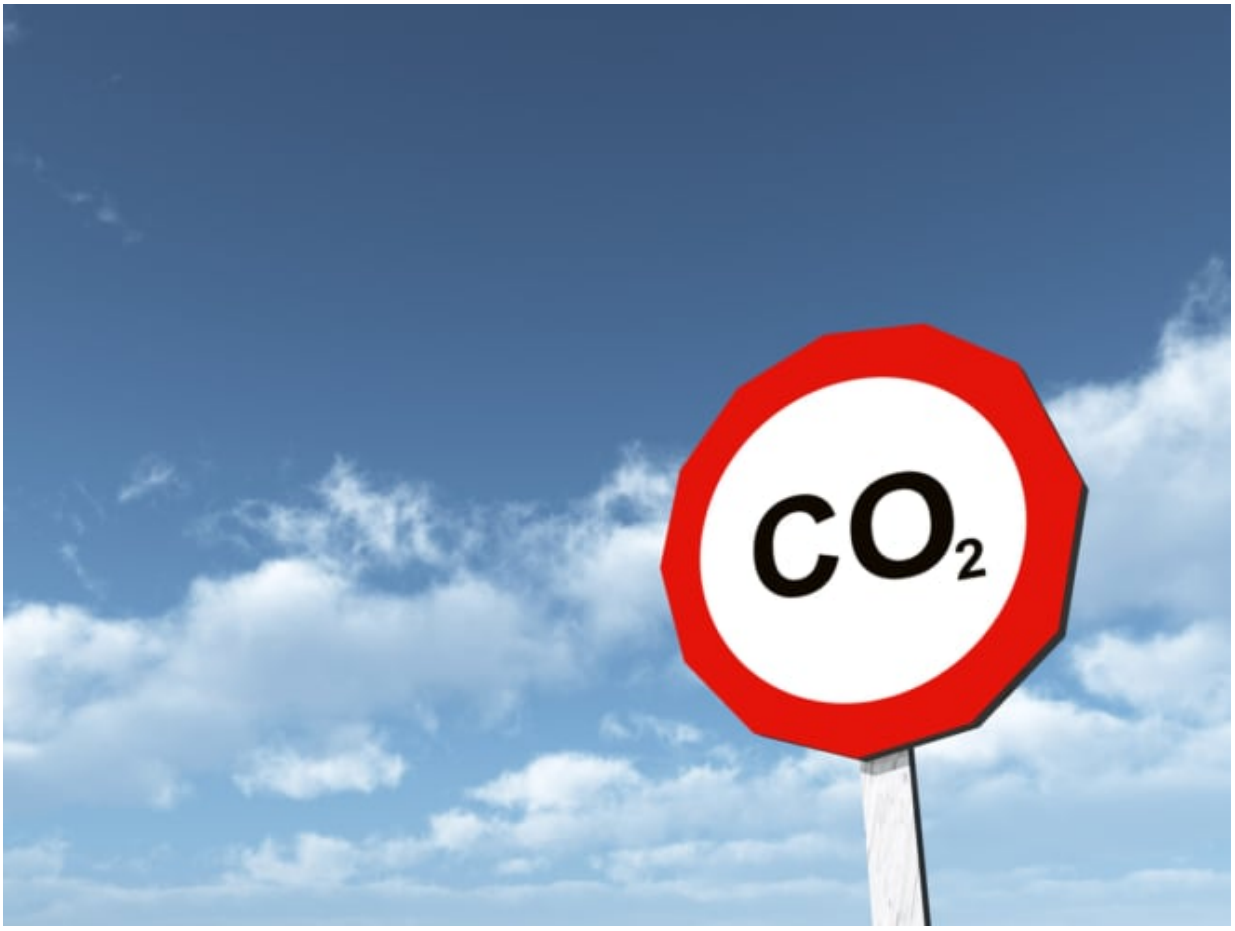
????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
?????????????????????????????????????????????????????????????????????????

??????????????????????????COP????????????????????

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

## CO2???????1.5??????????

?? ?? · Saturday, November 18th, 2023

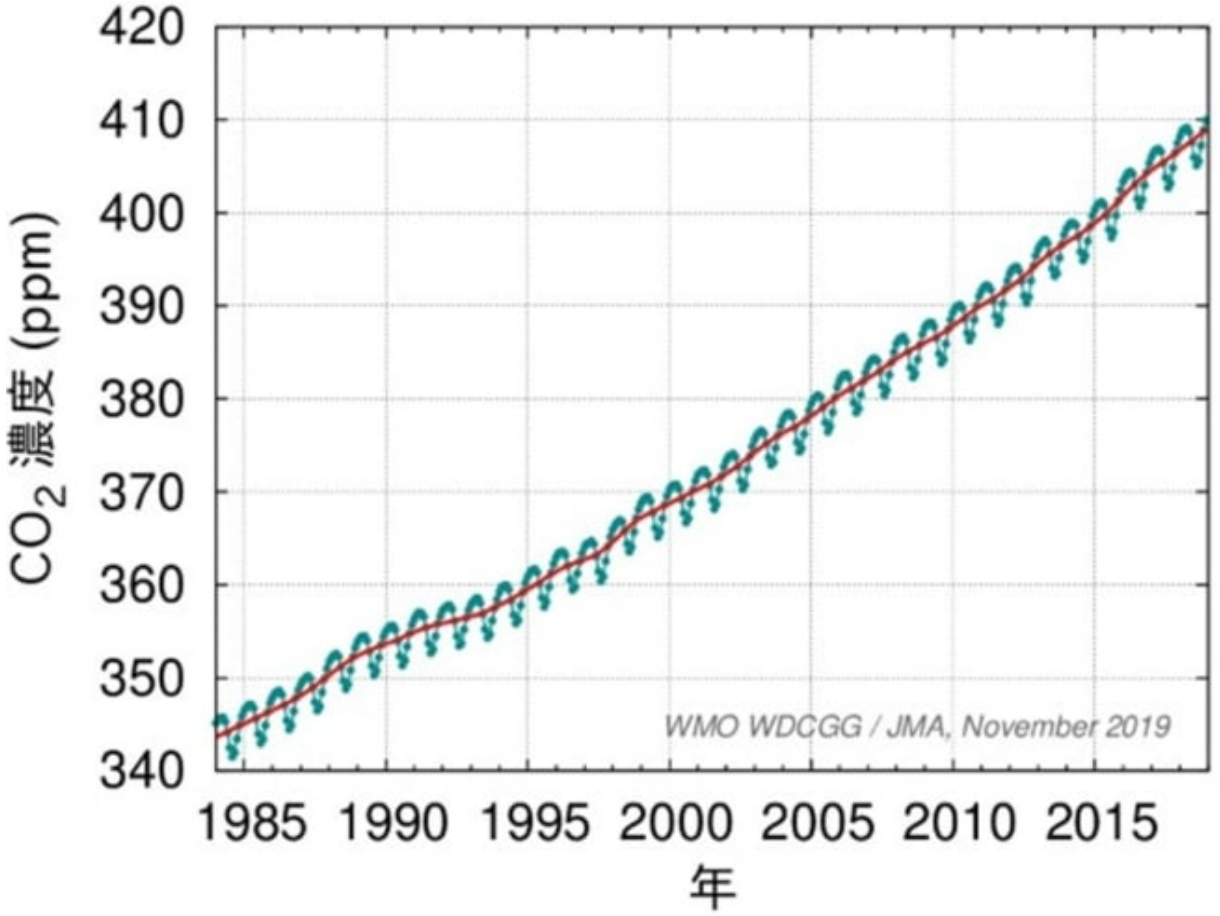



MR1805/iStock

CO2????????420ppm?????????1850?????280ppm?1.5??????????????????

**???CO2?????????1.5????????…????????????????????????**??????

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




??????CO2?????40?????2ppm?????????
???HP??

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

?????????280ppm???????????

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

???1850?????????????????1?????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

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

??1850??280ppm?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

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

???????RCP8.5?????CO2????????????????????????????????

?????????????????????RCP6.0????????????????????1.5??630ppm?????2090?????

CO2?????????????????????????????????????????????1??????????420ppm?1.5??630ppm??????420ppm?28

0ppm????560ppm???????????????????CO2?????????????????????????????????????????????????????????

????????150??1??????????CO2????????????????2090???????????1????????70??????1????????????????????????????????????????????????????????????????????

?


Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ?? · Sunday, November 5th, 2023

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

????HP??

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

> **????????????**
>
> **????????????????**????????????????????????????????????????????????????????????? ??????????????????????????????????????????????????????

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

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

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

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

https://agora-web.jp/archives/230217005900.html

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

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

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

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

?

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

# ????3?CO2??????

?? ?? · Friday, November 3rd, 2023

**????????????8??????????????**

> ??????????????23??????????????????????????530?????8???????????????
>
> ????
>
> ?????????????????????????????????????????????????????????????
>
> ????
>
> ????????CEO?23?????????????????????????????????????????????????

??????????????????????????????????????????????????????????????????2022?9?????????????????

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

> ???????????????????3???????????????????????????????????3??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
>
> ???**????3??????????????????????????????????????????**??????????????1????????????????????????8,800??????????????????????8,800???????????????3??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????3???????????????
>
> **??????????????3????????????????????????????????????????????????????????????????????**
>
> ????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????IT????????????????????????????????????????????????????
>
> ????????????????????????????????????????????????????????????**??????????????????????????????????????????????????**????????????????????**??????????????????????????????????????????????**??????????????????????
>
> ??????????????????????????????????????????**????????????????????????????????????????????????????????**???????????????????????????????????IT?????????????????????????????????????????3???????????????????????????????????

???????

????????????????????????????????????????????????????????????3??????????????????CEO????????????????????????????????????????????????????????????

pcess609/iStock

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

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

??????????????3?????????????????????????2030???????2050??????????????????????????????????????
???????CO2????????????????CO2????????????????????????????????????????????????????

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

???????????????3???????????????????????????CO2???????????????3????????????????????????????????
???????????????????????????????????????????????3?????????????????????????????????????????????????
???????????????????CDP?TCFD????????????????

?????????SEC???????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
?????????????????????????????3??????????????????????????????????????????????????

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

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

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

?

??

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

## ??????????????300???????????????

?? ?? · Thursday, November 2nd, 2023

PhonlamaiPhoto/iStock

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

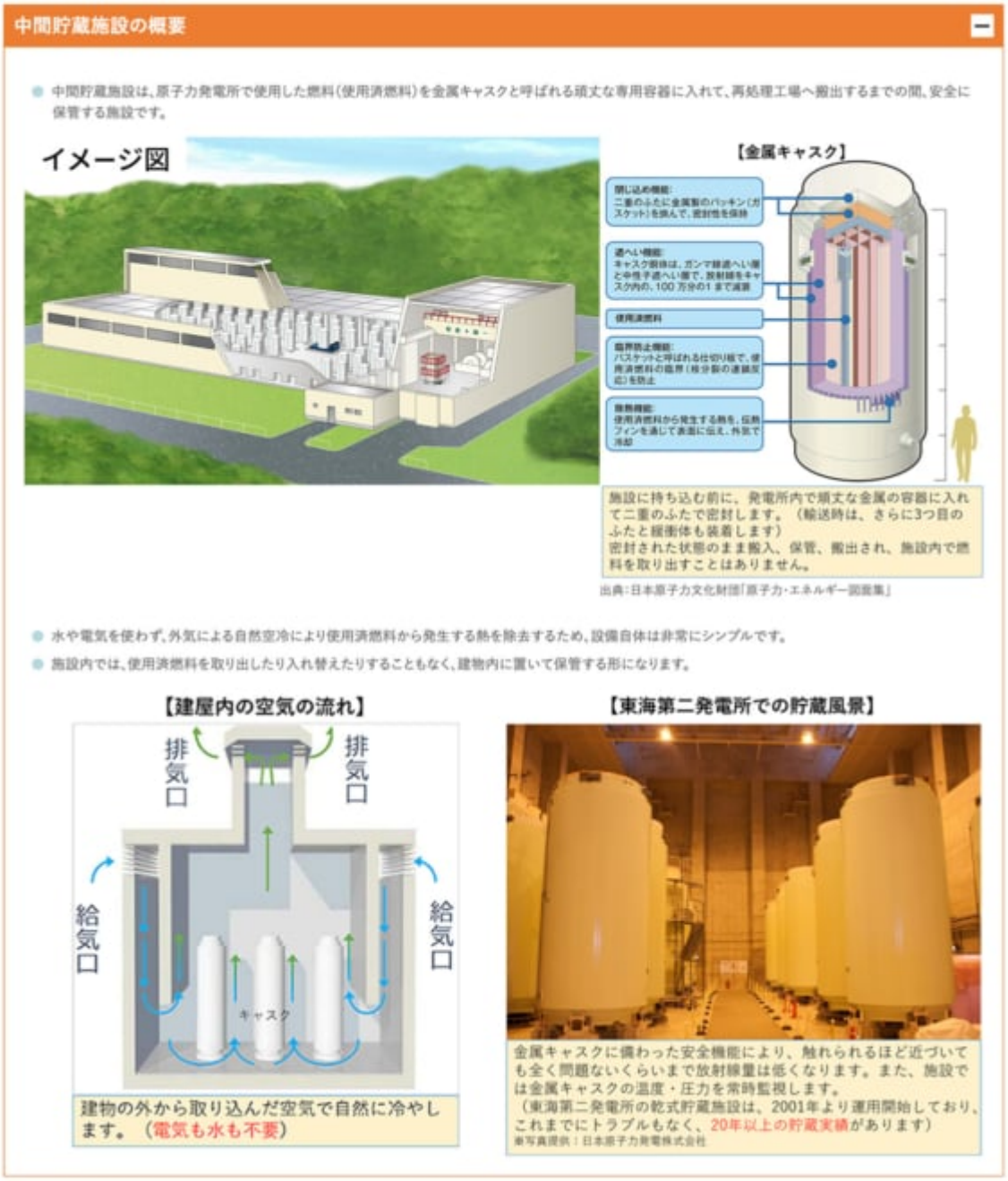
??????????????????????????????

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

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

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

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



中間貯蔵施設の概要

- 中間貯蔵施設は、原子力発電所で使用した燃料（使用済燃料）を金属キャスクと呼ばれる頑丈な専用容器に入れて、再処理工場へ搬出するまでの間、安全に保管する施設です。

施設に持ち込む前に、発電所内で頑丈な金属の容器に入れて二重のふたで密封します。（輸送時は、さらに3つ目のふたと緩衝体も装着します）
密封された状態のまま搬入、保管、搬出され、施設内で燃料を取り出すことはありません。

出典：日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集」

- 水や電気を使わず、外気による自然空冷により使用済燃料から発生する熱を除去するため、設備自体は非常にシンプルです。
- 施設内では、使用済燃料を取り出したり入れ替えたりすることもなく、建物内に置いて保管する形になります。

【建屋内の空気の流れ】

建物の外から取り込んだ空気で自然に冷やします。（電気も水も不要）

【東海第二発電所での貯蔵風景】

金属キャスクに備わった安全機能により、触れられるほど近づいても全く問題ないくらいまで放射線量は低くなります。また、施設では金属キャスクの温度・圧力を常時監視します。
（東海第二発電所の乾式貯蔵施設は、2001年より運用開始しており、これまでにトラブルもなく、20年以上の貯蔵実績があります）
※写真提供：日本原子力発電株式会社

????????
????HP??

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

????????8??????????????????????????????????

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

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

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

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

??????????????????????????50?????????????40??????????????????????????????WEB???????????????
????????????????????30?40?????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????????????????????????????????????1997????????26?????????????????????????????25??????????????????

????????????
????HP??

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

??????????

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

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

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

????????——????????????????????????????????????????

????????????????????????????50?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
????????

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

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

- ??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????MOX??????????????????????????????????????MOX??????????MOX??????????????????????????????????????????????????????????????????????????????
- ??????????????????????????????MOX????????????????????????????????????????????????????MOX?????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????

**300???????????????**

???????????????????50?????????????????300?????????????????390????????260?????????????????300????????????????????????????????????????????????

????????????????????????????????????????????????1000?????????????????????????????????3??1??????????????????

????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????????4000?????????????????????????????????????

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

?????????5?????

1. ?????????????????????????
2. ????????????????
3. ????????????????????????
4. ?????????????????????????????????????
5. ????????????????

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

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

???????????????????????????????????????????????????300???????????????????????????????????????????

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

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