

EU CBAM “ ” ETS GX
ETS

CBAM BRICS EU C
BAM

2023 EU 47 43 43 19 11

2.3 0.7

CBAM EU
ETS 80 20 42 79 28 63
?

56

India aims to safeguard steel trade interests from EU carbon levy

EBRD 83

CBAM TRAINING. CASE STUDY – CEMENT INDUSTRY. EGYPT. December 6, 2023.

CBAM BRICS 2024 10 BRICS
CBAM

BRICS

2026 20 35

India will take up carbon tax issue ‘very strongly’ with the EU, says Piyush Goyal

EU

BRICS 40 6 BRICS EU CBA
M

10 400 CO₂ 60 CO₂

2050 2013 2030 46 2035 60 2040 73

CO₂

2030 46 RITE 30

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

??CBAM??
 ????

?????CBAM?BRICS????EU??CB
 AM????????????

??EU????????????????????GX????????????????????????????????
 ????

?



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

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

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

?? ?? · Monday, April 28th, 2025

[illegible]

環境部

-
- 2030年目標
▲46% (2013年度比)
- 2050年の排出・吸収量
: 0
- 2030年目標
7.6
7.04 (▲50%)
6.61
- 2040年目標
3.59
4.04
- 2050年目標
1.85
1.85
- 2013 2021 2030 2035 2040 2045 2050
- 14.1 11.2
- 16.0
14.0
12.0
10.0
8.0
6.0
4.0
2.0
0.0
-2.0
- (GtCO₂)
- 排出量 吸収量 排出・吸収量 IPCC報告書における1.5℃に抑える経路

3

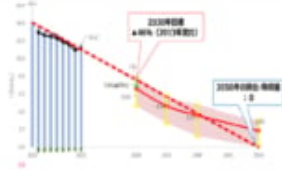
29.04.2025

????????????G7????????2????????2050????CO2????????
 ?????????????

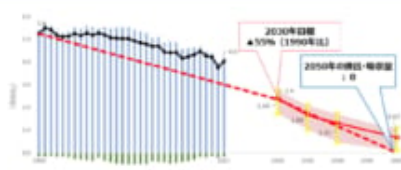
G7メンバーの排出削減の進捗状況



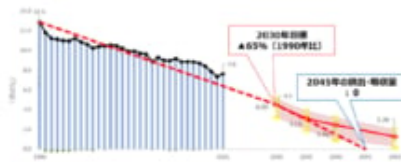
日 本



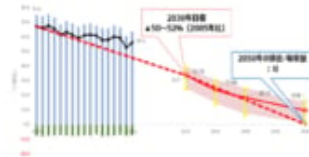
フランス



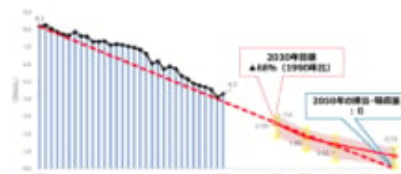
ドイツ



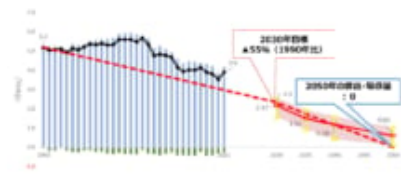
米 国



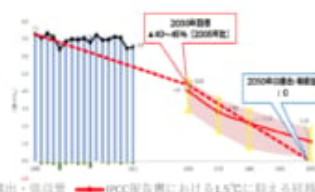
英 国



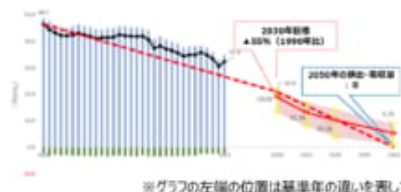
イタリア



カナダ



E U



■ 排出量 ■ 吸収量 — 排出・吸収量 — IPCC報告書における1.5℃に抑える経路

※グラフの左端の位置は基準年の違いを表している。

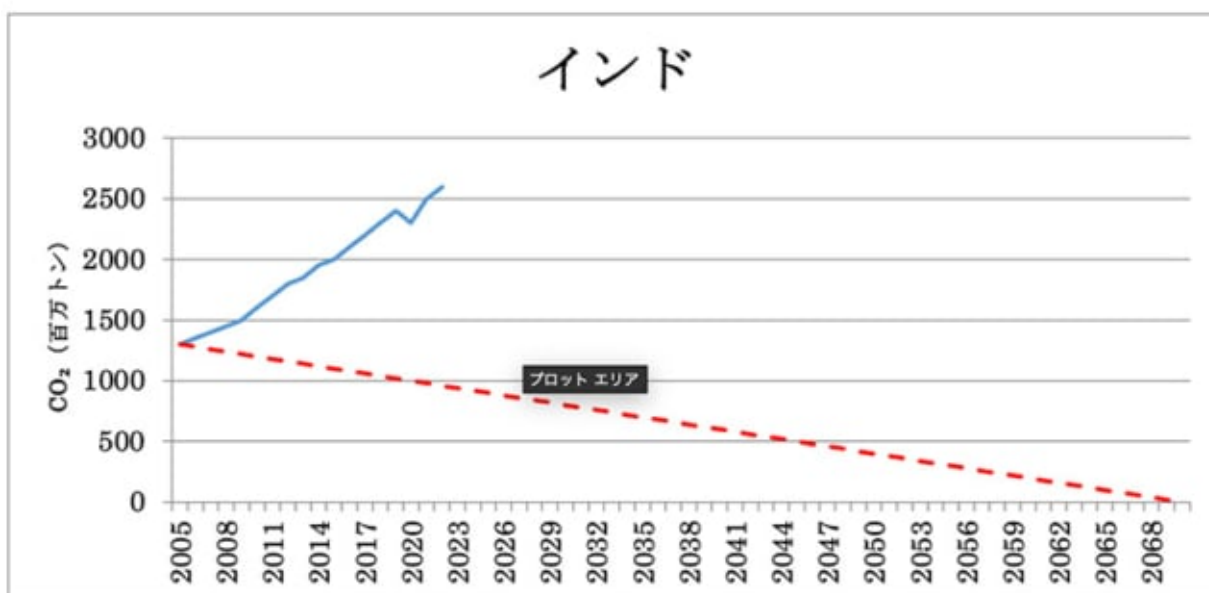
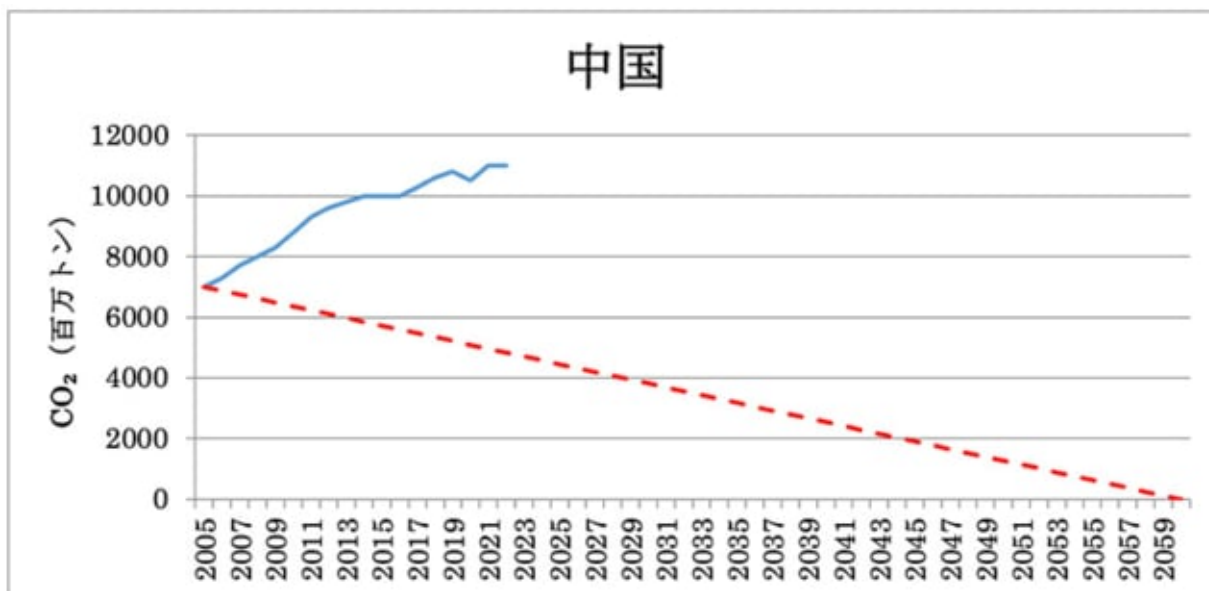
4

2??????COP28???? GX????9???

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

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

????????????????????????????2060????2070????CO2????????
 ?????????????



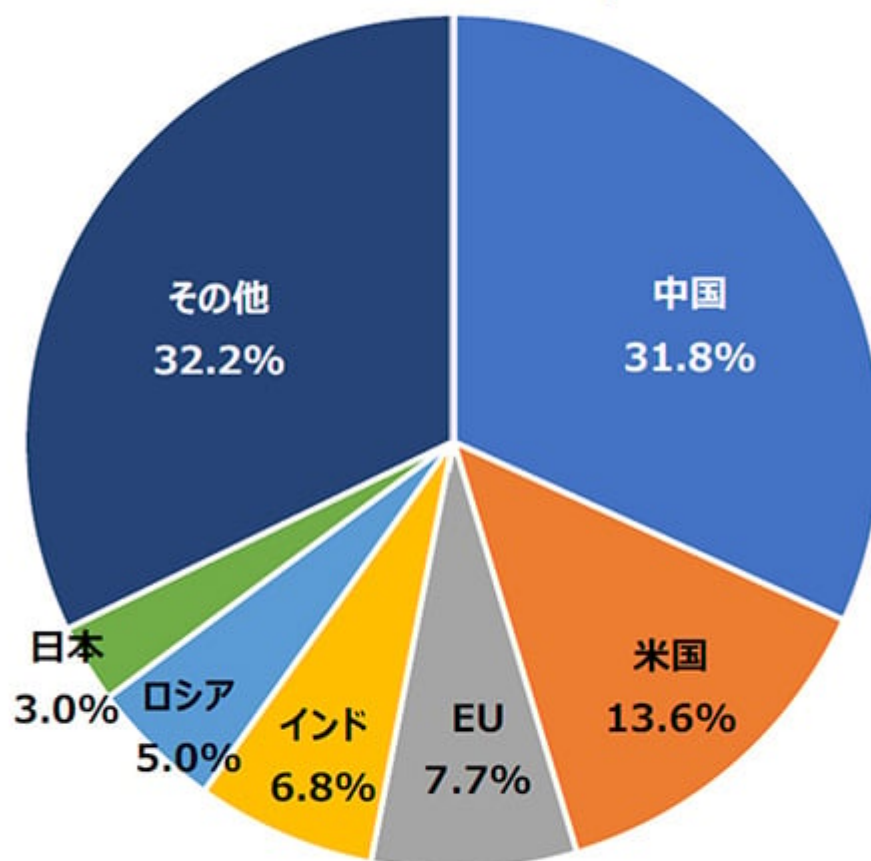
????????????????????

?????????????????OurWorldInData

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

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

【第131-1-4】2021年のエネルギー起源CO₂排出量(国別)



資料：IEA「CO₂ Emissions from Fuel Combustion」を基に経済産業省作成

4????????????????5???

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

?



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

Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ?? · Monday, April 28th, 2025



menonsstocks

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

#####539 -#####- #####



#####/#####Aspiration
Partners?Inc.#####



#####1?4500#####



#####

#####

#####

|#####1?4,500##### |#####



#####45???2#####
#####1?4500#####

#####

#####



#####

?

??10#####Verra#####

#####



#####10#####
??DOJ#####FBI#####SEC#####CFTC#####

#####



#####2021?8???CQC???
??2#####2#####CQC#####



bymuratdeniz/iStock

?????33??²¹²?

??2018????????????????????????

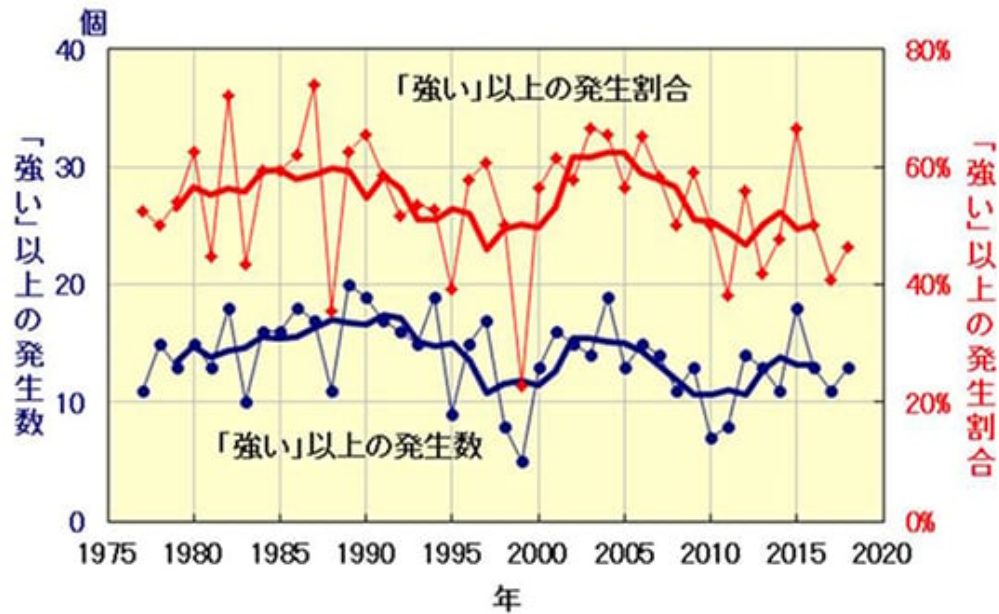


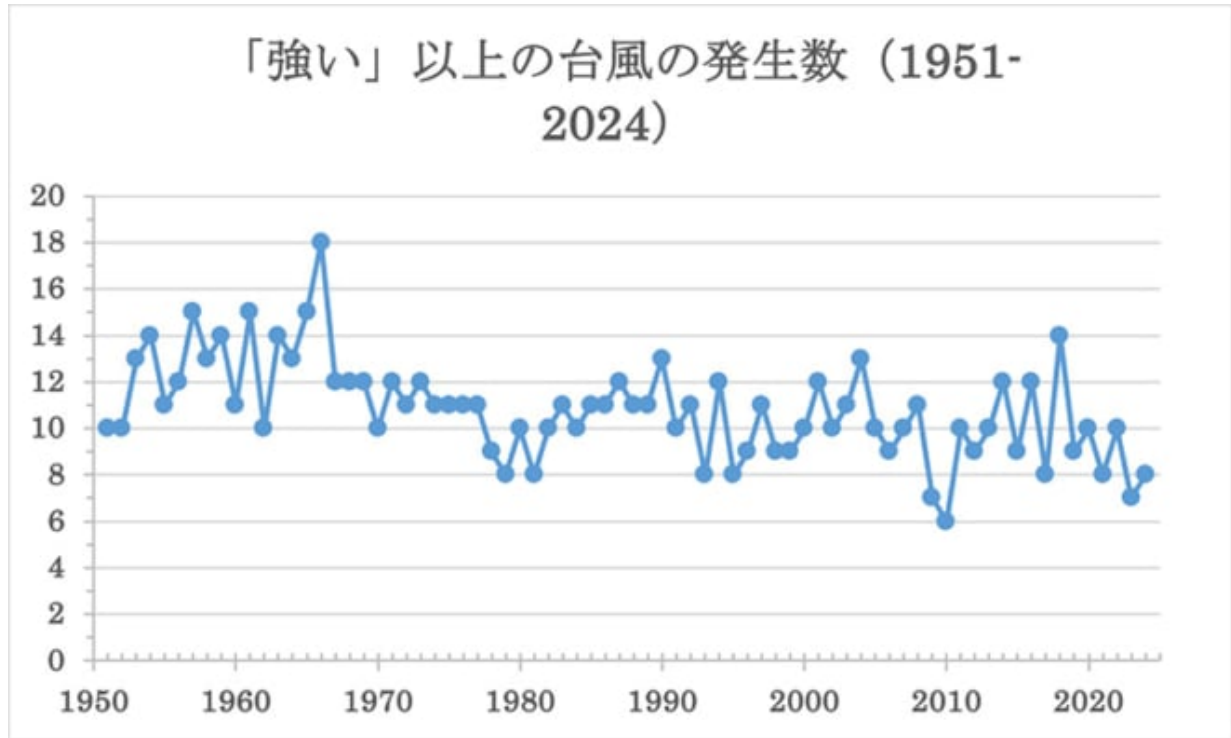
図 2.4-3 「強い」以上の勢力となった台風の発生数と全発生数に対する割合の経年変化

細い実線は、「強い」以上の勢力となった台風の発生数（青）と全台風に対する割合（赤）の経年変化。太い実線は、それぞれの 5 年移動平均。

????????????????2018?

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

????????????AI?ChatGPT o3??



??

????????????2018??????

??1977????????????????????????
 ??????1977?2018????????????????????

??????

?????1977????????????????????????????????

????????1977????????????????????????????5???20??????????????????????????????^{22?}

??

????????????????????????1960????????????????????????????

??

????????????????????2018????????????????????????

??

?

?1??10????????????17m/s????????????
 ?????????????????33m/s?44m/s????????44m/s?54m/s????54m/s????

?2????????

?APressure-Based Analysis of the Historical Western North Pacific Tropical Cyclone Intensity Record
 ?Reliability Analysis of Climate Change of Tropical Cyclone Activity over the Western North Pacific
 ?Trend discrepancies among three best track data sets of western North Pacific tropical cyclones

?



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

Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ?? · Sunday, April 27th, 2025



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

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

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

??
??

??
??

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

????N₂O₂??
??

??
????????110 ?????????????170 ?????????

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

CO₂????????????????????

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

????????????????????????????????????0.04%CO₂????????2500????????
????????????

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

????????CO₂????????

CO₂??10cm????????
????

????10cm????????????????????????????CO₂????????

????100km????????????????????CO₂????????
????CO₂????????

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

?

????????????????????Q&A 181????????????????????2024??



Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ?? · Saturday, April 26th, 2025



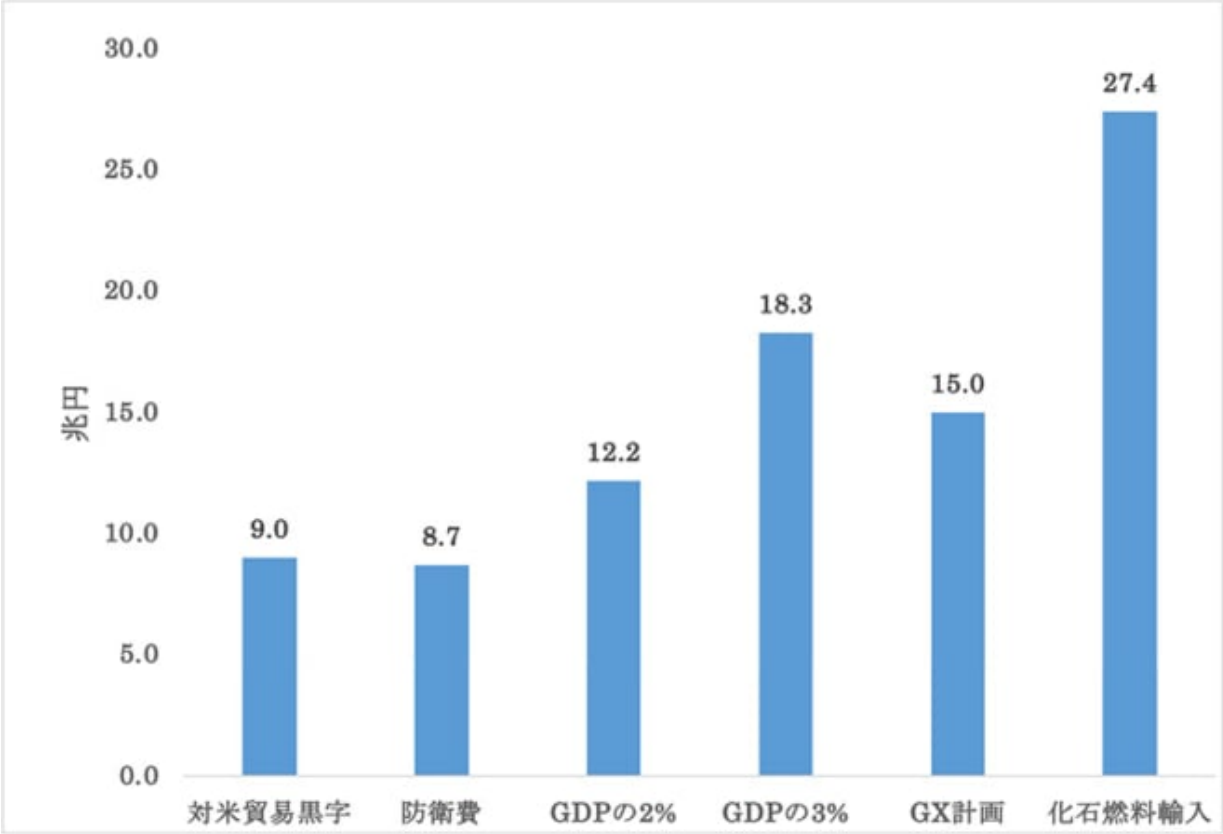
????????SNS??

??

??

????????9????²¹????????????????????

????8.7²²??GDP?2????12.2????????????????????3????18.3????
??



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

????????????????GX????10??150????????15??
???

??GX????????EV????9????6??8????EV????
????

??GX????????

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

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

????RITE???p6??2030????GDP????30????GX????
????CO2????

????

品目	輸入額（兆円）	主な特徴
LNG	0.78	シェール由来
原油・石油製品	0.42	メキシコ湾軽質油中心、約14-16万bbl/日
LPG	0.11	エチレン原料・家庭用の調達元として定着
石炭ほか	0.02	コークス用が主体

?



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

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

??????“???97%”????

?? ?? · Tuesday, April 22nd, 2025



EvgeniyShkolenko/iStock

????

????????????CO2????????????????????????????????97????????????????????????20????????????????????????
 ?????????????

??97%????????????????????????????
 ??

??

97????????????

97%??2013????????????????????????????????????11,94
 4????????????abstract????????????97.1%????????????????????????????????

Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming

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

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

??????

????97??CLINTEL?Climate Intelligence
 Foundation????CLINTEL????????????????????WCD????????????????????

WCD?World Climate Declaration There is no climate emergency

CLINTEL???????WCD????????????????????????????????2025????????1983????????????????????
??

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

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

??

??

????CLINTEL??97????????????
??

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

??

1. ?????????

??

2. ?????????97%????

??

3. ?????????

??

??

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

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

項目	真正科学（Real Science）	疑似科学（Pseudo-science）
仮説と検証	データや観察に基づく仮説を立て、繰り返し検証・反証を試みる	結論ありきで仮説を立て、反証を避けて理論を維持しようとする
反証可能性	「間違っているかもしれない」という前提に立ち、柔軟に見直す	自説を絶対視し、反証を無視または封じる
データの透明性	使用データや分析手法を公開し、再検証を歓迎する	モデル前提やデータ処理がブラックボックス化しやすい
モデルと現実の関係	モデルは現実の仮説的近似として位置づけられる	モデル結果を現実と同一視し、予測を絶対視する
議論と批判への態度	批判や異論を歓迎し、建設的議論を進める	批判者を「否認論者」「反科学」として排除しがち
科学者の姿勢	実名・専門領域を開示し、根拠に基づく主張を行う	「科学者の多数」として曖昧な合意を強調し、実名が乏しい
社会との関係	科学と政策を区別し、判断材料として提供する	科学を政策正当化の道具とし、「従うべき真理」とする
主な具体例	- CLINTEL の声明 - Lindzen, Happer, Curry らの主張	- 「97%科学者合意」説 - IPCC の RCP・SSP モデルによる悲観的予測の断定

?1????????

???RCP????????SSP : ?????????

????

??
???

??
??

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

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

??? ?? · Friday, April 18th, 2025



mammuth/iStock

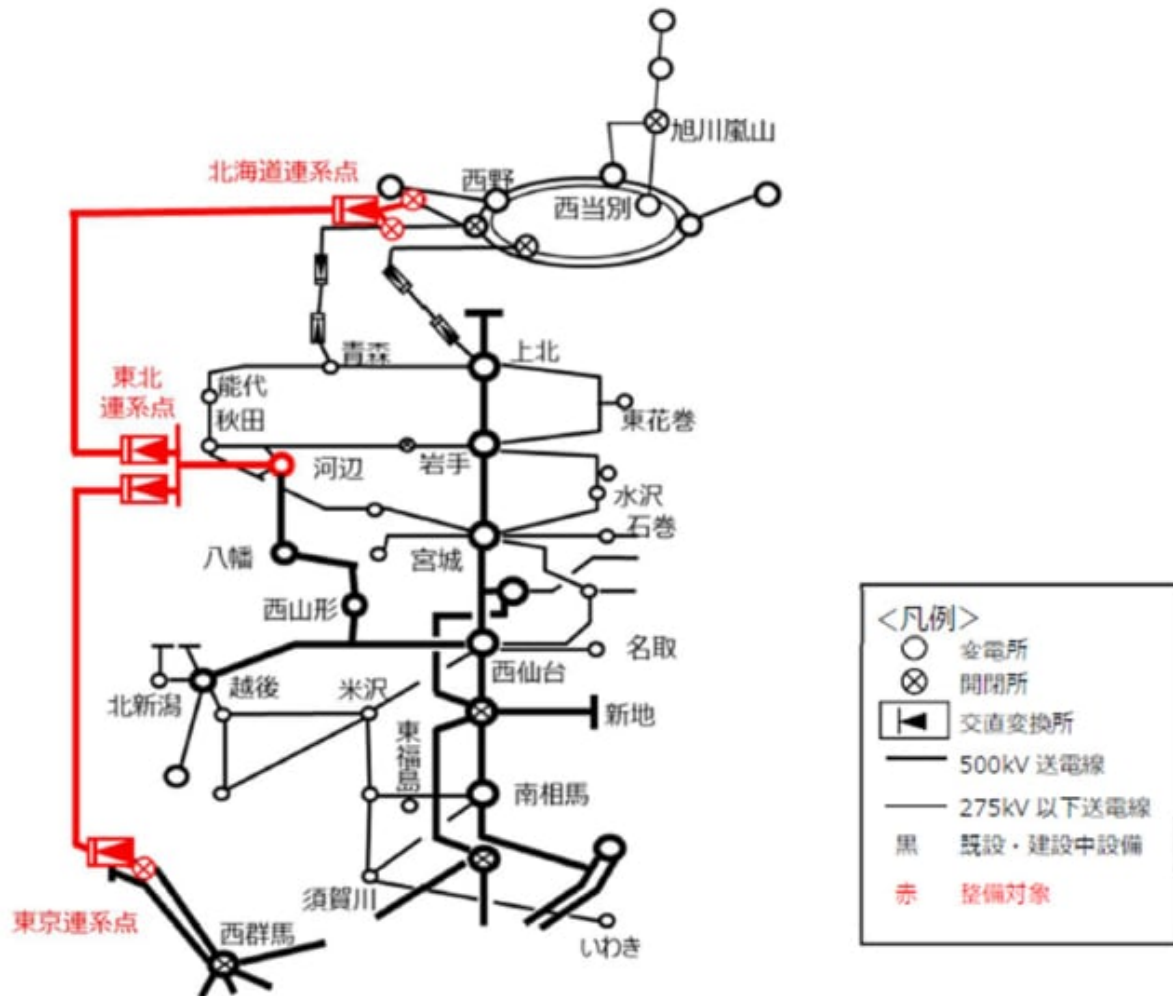
????????????????

2024?4????????????OCCT??1????????????????????
??800km????200?KW????????????

?1????????????????2??500KV????????????????
??

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

(2) 概略ルート



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

OCCT????

????????????????????????????????4????????????????GE????????????????????????????????
 ?????????????????????

????????????????2025?4????????2????????????1??12???
 ???

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

????????????????????????????????1?5000??1?8000??
 ?????????1??????

工事内訳	概算費用
海域工事	8,700億円～1兆1,000億円
陸上工事	4,700億円～5,100億円
開閉所工事ほか	1,700億円
合計	1兆5,000億円～1兆8,000億円
参考	
約800km275KV送電線建設コスト (鉄塔間300mとして、鉄塔2,700基と想定)	4,000億円

1. OCCT

275KV800km3002,7004,000
1/21/3

12

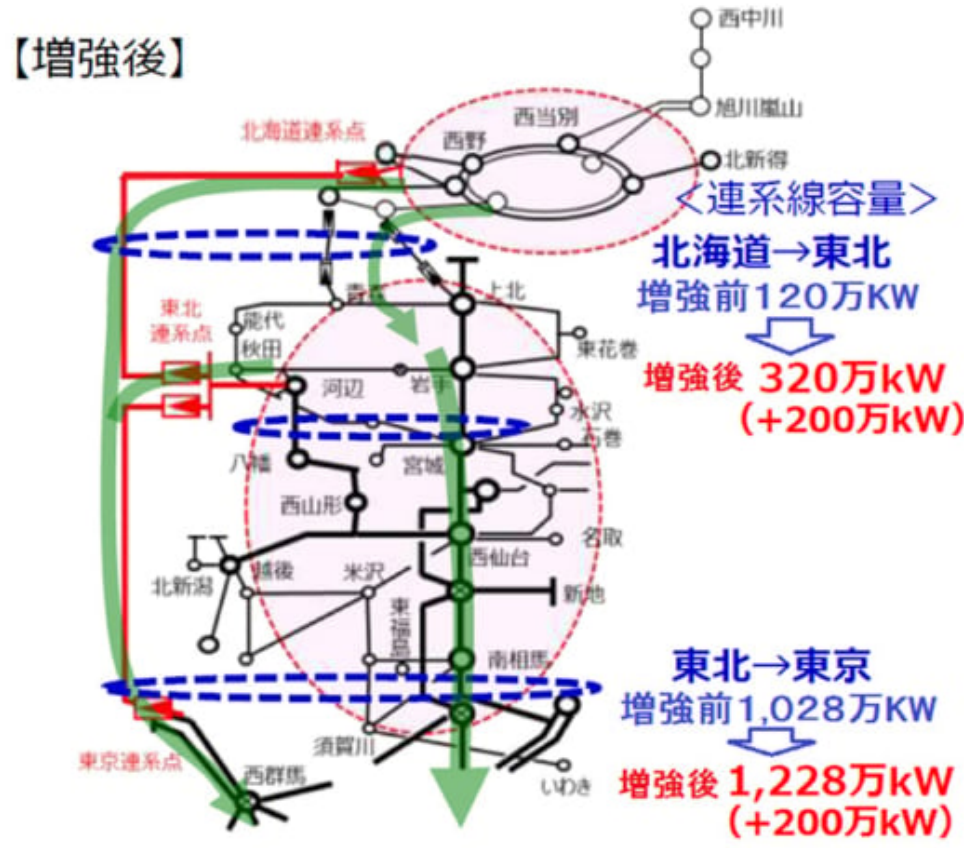
2. OCCT

200KW200KW

2

-
- 2OCCT1,028

?KW????????????????????????????????????2?1,228?KW????????????200?KW????????????
????????2?????1.2????????????????????????????????????2????????????????????????LNG???100?
KW????????????????????????????????????



????????????????
OCCT???

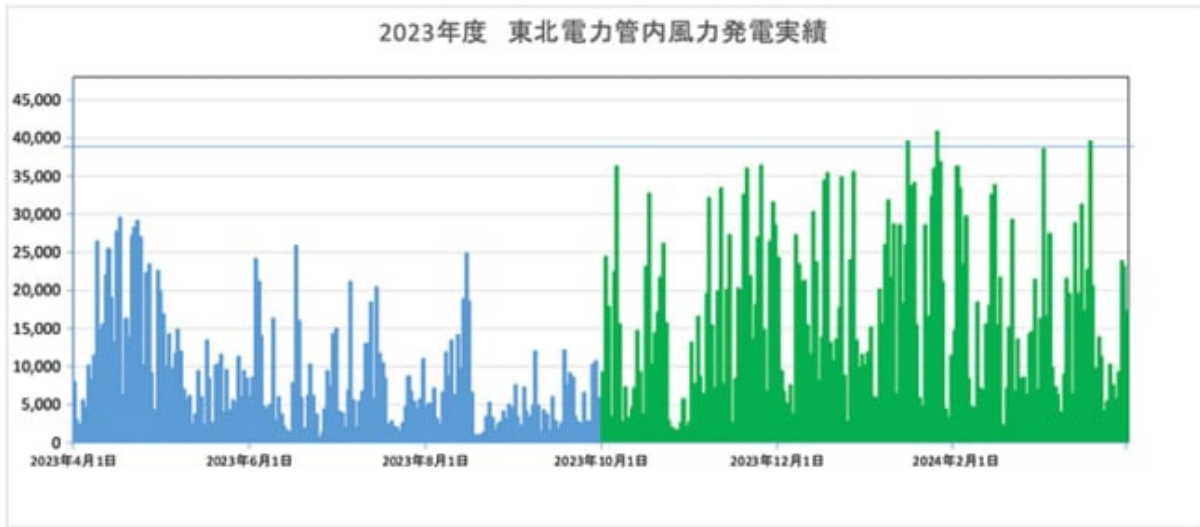
????????????????

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

??
??
2016??
??????

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

????????????A????????B????????C??
??
???



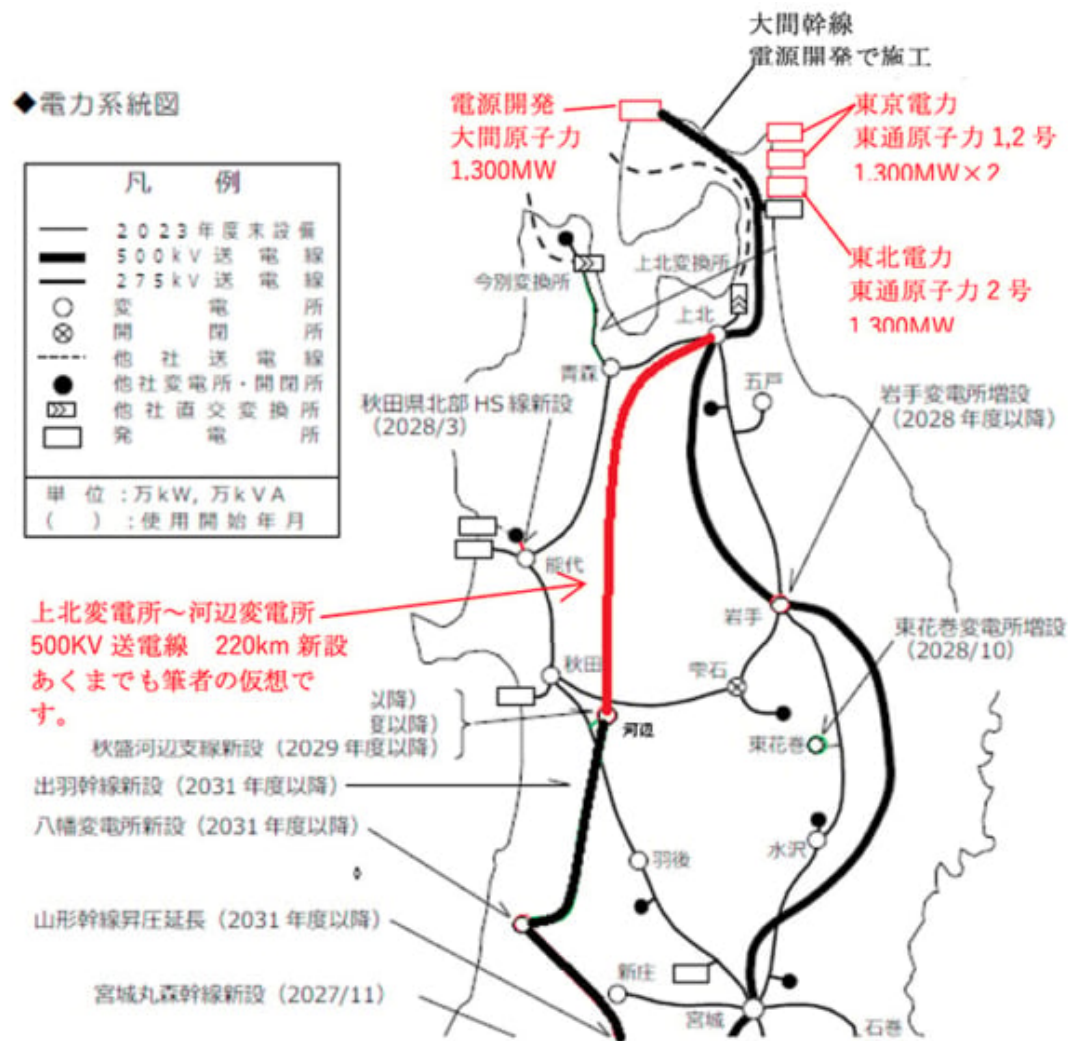
2023年度 東北電力管内風力発電実績

2023年度 東北電力管内風力発電実績

2023年度 東北電力管内風力発電実績

2023年度 東北電力管内風力発電実績

2023年度 東北電力管内風力発電実績



4????????2024????????????????????????????????

????????????????????????????????1????????????1?2????????2????????????550?KW?????

2011??

????????????550?KW??

????????????550?KW??500KV???

220km??

????????????2,000????????????2????????????????????????????????200?KW?????

2,000????550?KW????????????????????????????????????

????????550?KW????????????????????????????????2????????????????????????????????

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

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

????e-fuel????????????

?? ?? · Thursday, April 17th, 2025



istock-tonko/iStock

????

??e-fuel??

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

e-fuel????

e-fuel????H????????????CO??CO????????????????????????????????

EU???

EU??2050????????????????????????????????2035????????????CO??

????2023?3????????????????????????????????e-fuel????????????????????????????????e-fuel????????????2035????????

??????????

????????2020????????????2050????????????????????????????????2035????????????100????

EV?FCEV?

e-fuel

e-fuel

e-fuel 700?/L 4?

1Nm³ 100 e-fuel 700?/L 30?/Nm³ NEDO 2030 e-fuel 255?/L 1.5

e-fuel

e-fuel

e-fuel 2035 100 e-fuel

2035 e-fuel

年度	e-fuel 製造コスト (円/L)	水素価格 (円/Nm ³)	備考
2025 年	約 700 円	約 100 円	現在の技術水準。国内製造時のコスト
2030 年	約 300 円	約 50 円	再生可能エネルギーの普及により水素価格が低下
2035 年	約 200 円	約 30 円	技術革新と量産効果によりさらなるコスト低減
2050 年	約 170 円	約 20 円	大規模な生産と技術進歩により安定

e-fuel

???

- 168?/L
- e-fuel:
- :
- :

SAF

SAF Sustainable Aviation Fuel e-fuel CO

????????????????????SAF????????????2025???ANA?JAL????????????????????
??

???2030????????????10%?SAF????????????170?kL????????200?kL????????????????????
????????????????100?120?/L????SAF?300?500?/L????????????????????

????????????????????50%SAF????????1????????????2????????1????????????????
2035????????????1?2????????2050????????????????????

年度	SAF 製造コストの目標	航空運賃への影響（目安）
2025	300～400 円/L	現行より数千円高くなる可能性
2030	200～250 円/L	運賃への影響は 1 割前後に収束の可能性
2050	100～150 円/L	運賃への影響は最小限、従来と同等もあり得る

???NEDO????SAF???????IATA???

?????????

e -
fuel?SAF????????????????????????????2035????????2050????????
??

??

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

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

?? ?? · Sunday, April 13th, 2025



photonarrative/iStock

????????????DWS????????????2700????????????

????????????????DWS????2500????2700????????????????DWS????????????
 ?????????????ESG??DNA????????????????

????????????????????????DWS?2023????ESG????????????????????????
 ?????????2500????????????????????

2020????????????????????DWS????????????????????????????????DW
 S????????????????????????????????????2021????????

????????????????DWS????????????????????CEO????????????????

????????????DWS??ESG????????????????????????2023??2025????80????????CE
 O??

????????????????2024?6????????????????????ESG????????????????????

???????Climate Action 100+???ESG????????????????????most radical offenders????????????????????????????????????ESG??

ESG????????2021????????????3??

???2023?5???2023??ESG????????????????????ESG????????????????????????????????????

?



?SDGs????????

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

“??”????????????????????

?? ??? ? · Friday, April 11th, 2025



DesignRage/iStock

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

?????????CDU/CSU????????/?????????????????????CDU????????????????????????????
 ???

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

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

?????????3??2??1000????????

???“????????????”????????????????????????????????Die
 Weltwoche??
 ???

??

??4??3????????????????????????53????????21????
 ???73????????????
 ?????????????????????

4?9????????????????????CDU/CSU????????144????????????????????
 ?????????????????????16????????????17????????7????????

????????????????Ipsos????????AfD????CDU/CSU????????1????????5????????

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

??AfD??AfD????????????????????

????????331????????????????????????????RN????????????????????????????

??
??27??
?

????????RN?200????????????????????????????????10????????????4????????2??G
PS????????????????2????????????????23????????????

??04?17????????????????

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

??EU????????
??20????
????

??

??11????????????5????????????

??6????????

??

??EU????
??AfD????????

??CDU/CSU????
??

???SNS????????????????????????NGO????????????

????????????NGO????????????????????????????????????

????????????????????????????????????NGO????????

????????????????????Die Weltwoche????

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

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

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

?? ?? · Wednesday, April 9th, 2025



????????5????????????????????????????????AZEC????????????????????CCUS
?CO2??

??????????

[illegible]

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

1. ?????????????????

[illegible]

- ???????USC?IGCC??
- CCUS??
- ???
- ?????????????????NO_x????????????????????????????????

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

2. ?????????????????????

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

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

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

???AZEC??
????????????????????????

- ?????????????????????????
- ?????????????????????????
- FIT/FIP????????????????
- ?????????????????????

???????AZEC?“?????????”??
????????????????????

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

??

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

????????????CCUS??AZEC????
????????????????????????

アジアのエネルギー現場に導入する上での現実的課題					
技術分野	技術成熟度	現地化の課題	コスト水準	アジアでの導入可能性	コメント
高効率火力発電 (USC・IGCC)	◎ (商用化済)	インフラ老朽化、資金不足	△ (高め)	高 (既存火力の代替)	現実的、排出削減ではなく効率 向上目的で有効
CCUS (CO ₂ 回収・ 利用・貯留)	△ (実証段階多い)	地質条件、法制度、住民合意、 コスト	× (非常に高い)	中 (炭素価格導入が鍵)	技術的・経済的ハードル大、 国家規模の支援・合意形成が 必須
水素インフラ (製造・輸送)	△ (部分的実用)	サプライチェーン整備、安全基準	× (非常に高い)	低 (インフラ皆無に近い)	現段階では未来技術、 パイロット限定が現実的。
アンモニア混焼 (発電用途)	○ (商用初期)	専用バーナー等技术提供、供給 安定性	△ (高い)	中 (既存石炭火力と組合わせ)	NO _x 排出など課題も。コスト競 争力は乏しい。

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

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

?? ? · Monday, April 7th, 2025



gorodenkoff/iStock

??????????

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

????????????????2024?4?1????????????????????33??
????????????????????

????????????????????14?kW????????????????????1????????????????170?kW????????????????
????????????????

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

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

??2021?12??1????????????????????
????????????1????????3????????????????????????????????

?1??
??

順位	企業	風力発電メーカー	価格 (円/kW時)	価格点 (120点満点)	事業実現性 (120点満点)	合計点 (240点満点)
1	三菱商事チーム	GE	11.99	120	82	202.0
2	JERA	GE	17.00	83.7	73	156.7
3	レノバ	ベスタス	24.50	58.7	91	149.7
4	九電みらいエナジー	シーメンス	18.40	78.2	66	144.2
5	日本風力開発	GE	23.00	62.6	78	140.6
					は最高得点	

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

[illegible]

??
 ???

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

??

2021?12????????????????

2022?3????????????????

2022?10????????

2022?12??2023?6????????4????????

2023?9????????????????????????????????

2023?10????????????????

2023?12????????????????????????????2024?3??

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

[illegible]

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

? 1????????????????100?kW???

[illegible]

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

[illegible]

20

[illegible]

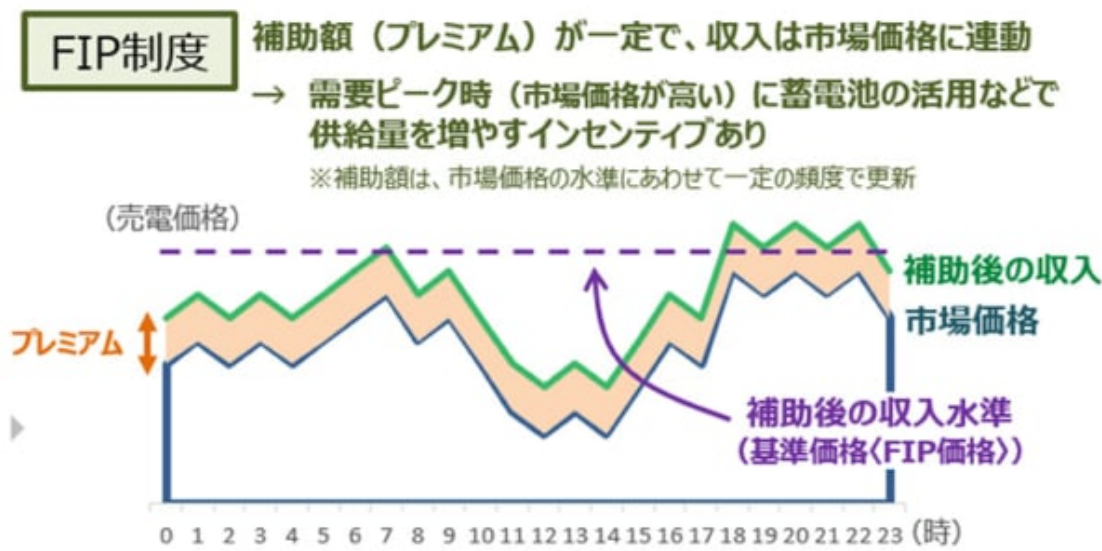
????????????????????????????????

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

? ??????FIT?????????????FIP????????????? ?

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

????????FIP??FIP????????????????????
????????????????????????????????1??



?1?FIP?????????
??????????????

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

??FIP?????????????
????????????????????

??1????????????????14??kW
h??
??????????????????????????

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

?2???????1???2024?12??JERA????????????????
????????????????

????????????3????????????7??

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

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

2030???1,000?kW??
????????????????

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

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

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

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

??JOGMIC????????????
??

??
??

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

? ?????????14?/kWh?????
? ?????????????????????????

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

2025?1??40%????????
??????

??
??

2025?2??

2025?3?????1????????????????FIT?FIP????????????????????????????????
?????

?????FIP????14?KWh????????14?KWh????????????2?3????
????????????

??FIT????????????????????FIP????????PPA????????????????
????????????????????PPA????????

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

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

??
??

????????????????????????1????????4??460?kW????????

460?kW????????4??30???????????????? 460?kW ×
0.3 = ?138?kW ????????

??0?80????????????????????0?370?kW????????????
????????????????????????????????????

???460?kW??
??
????????

??

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

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

?? ?? · Sunday, April 6th, 2025



Laurence Dutton/iStock

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

??IPCC????????????GCM?Gen
eral Circulation Model??

1????CO2??

??

??????????

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

GCM??3????????????????????????????????

??100km????????????????????????????????

??

????4????

1. ?????????????

??

???

2. ???????????

??

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

??????100?250km??

4. ???????????

??CO2????????????????SSP?RCP??

????

SSP?RCP??

?RCP????????

??2010????????????????2100????????W/m²????????????RCP8.5????????RCP2.6?

????????

?SSP????????

??RCP????????????

????????????????SSP1-1.9?SSP5-8.5???

????????????“????”????????????????????????????RCP8.5?SSP5-8.5????????

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

??MIT????

??

??????????

????????????????????1998????15????????“Hiatus”????????

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

??????”The U.N. owns the science of climate”??CO2????????????????
?????EU??

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

Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ?? · Saturday, April 5th, 2025



coffeekai/iStock

?????????IEA???????World Energy
Outlook?WEO??WEO????????????????

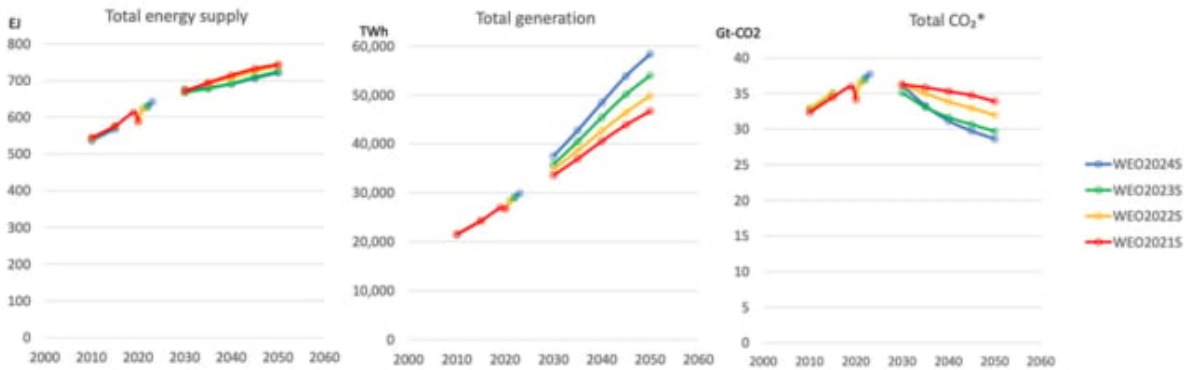
??2?????????????????IEA?????????????????IEA?????????WEO2024????????????????
????????

<https://agora-web.jp/archives/250202010201.html>

?????????????????4??WEO?????STEPS????????????

WEO2021 STEPS APS NZE 2050 CO2 backcast 2013 forecat CO2

WEO2021 WEO2024 STEPS CO2

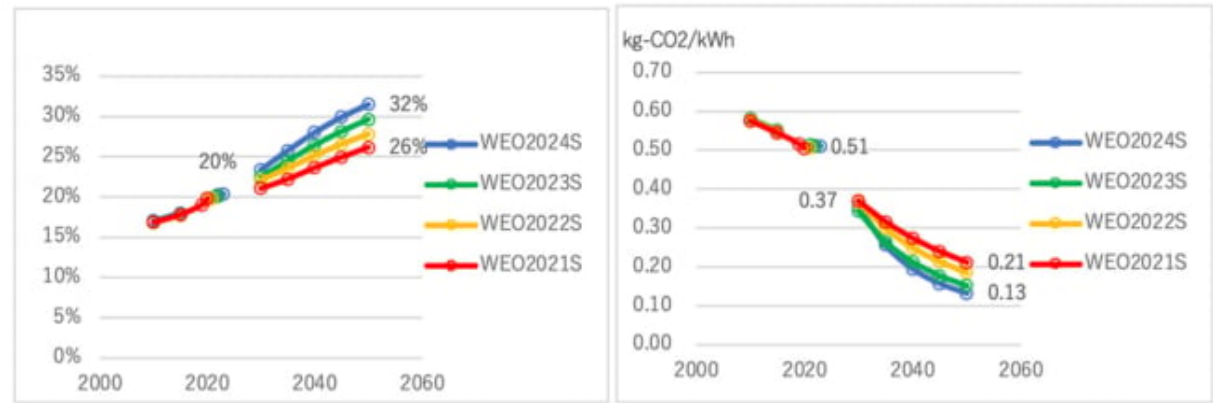


WEO2021 WEO2024 STEPS CO2

CO2 WEO2021 down WEO2021 up

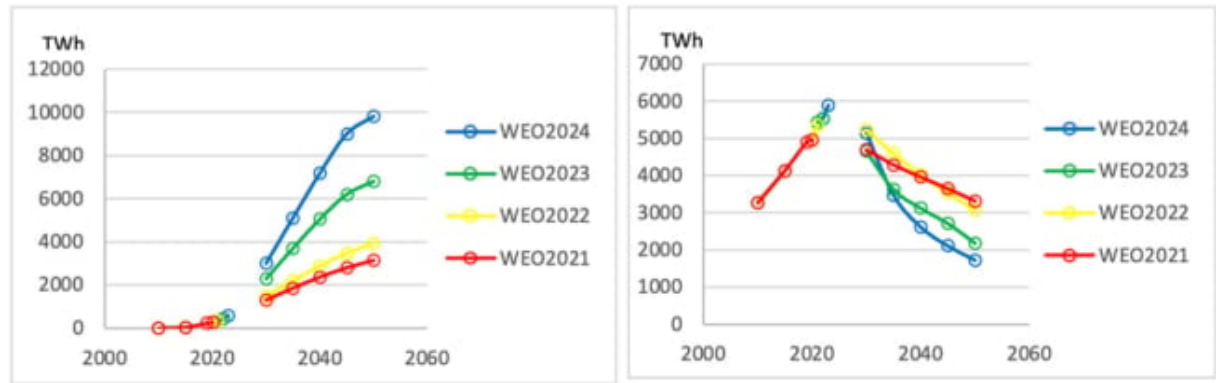
WEO2021 WEO2024 GDP CO2

up CO2 down WEO2021 WEO2024 STEPS CO2



WEO2021 WEO2024 STEPS CO2

up?WEO2024?2050??32%?WEO2021?2?up?
down?WEO2024?2050??WEO2021?4?1/4?
CO₂?down?up?×?CO₂?down?
3?2022???35%???55%?STEPS?WEO
2021?WEO2024?3?

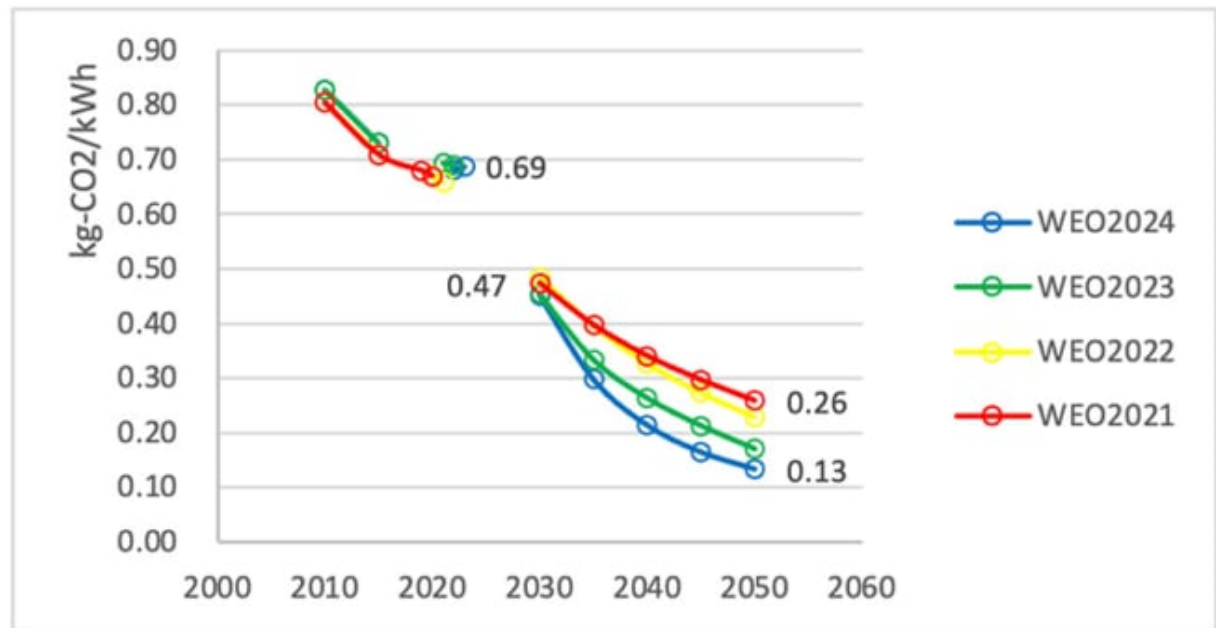


3 WEO2021?WEO2024 STEPS?????

WEO2022?up?WEO2024?2050??WEO2021?3??

STEPS??2030???WEO2021?WEO2024???down??
WEO2024??2030??2050???70%???

CO₂?²²?4?



4 WEO2021?WEO2024 STEPS????CO₂???

??WEO?????????forecat?????????STEPS????????????????????????????????
?????

????WEO??

IEA?STEPS??
??

forecast????????????STEPS?????IEA????????????????????????????????

?

?????????????????IEA?website??????

IEA, WEO2021_AnnexAExtended_Data
IEA, WEO2022_Extended_Data
IEA, WEO2023_Extended_Data
IEA, WEO2024_Extended_Data

?

?1?2100?????????????????STEPS?2.4?APS?1.7?NZE?1.5?????50?????????????3???????2050???????97
???2050?????GDP????3.0?2.7?????????

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

?3?WEO2024???????2030????????????????????????3????????????????

?4??WEO2024?????
????????2050??1800GW?????2050??120GW?????????1/5?????????????????
????2050????400GW?????????1/40????????????????????????????????????
????????????

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

????????????????????????????
?? ?? · Friday, April 4th, 2025



oliver de la haye/iStock

??
???????

??

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

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

??

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

???????IGCC??

- ?????1????????????????????????????1??????????????????
- ???????????????????????????????
- ?????????????????????????????????
- ?????????????????????????????????

??

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

??????????

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

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

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

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

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

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

????????

??

- ???
- ?????
- ?????????????50????
- ?????????

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

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

電源種別	安定性	運転面での柔軟性	備考
原子力	高	低	定常運転が基本
石炭火力	高	低～中	ベースロード向き
ガス火力（CC）	中	中～高	調整運転に対応
ディーゼル	低	高	短時間ピーク対応
揚水発電	低	高	ピーク調整用
蓄電池	低	高	短時間の需給調整に有効
水素発電（将来型）	中	中～高	再エネとの連携用途も期待
風力発電（陸上）	低	低	出力が天候に大きく依存
太陽光発電（メガソーラー）	低	低	昼間限定・出力変動大

????????

??????????

??

観点	内容
エネルギーシステムの全体設計	ベースロード・ミドル・ピーク・変動の役割分担を明確に
装置設計と運転の整合性	設備の運転制約と寿命設計を前提にした運用計画
市場制度とインセンティブの再設計	変動対応のコストやリスクを適切に反映する市場構造
エネルギー教育の見直し	エネルギー供給の現実的なプロセス理解を普及

??????????

??

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

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

??

???

????????????????????LCOE?FCOE??LCOE????
????????FCOE????????????????LCOE??

???FCOE??
??

??

電源種別	主な特徴	運転性（制御性）	長所	短所
原子力	ベースロード電源、出力安定	低（出力変動に不向き）	・CO ₂ 排出ゼロ ・燃料コスト低 ・安定供給	・起動・停止に時間 ・安全・廃棄物問題
石炭火力	ベースロード向け、安価な燃料	低～中	・大量発電可能 ・安価な安定電源	・CO ₂ ・大気汚染物質排出 ・柔軟性に欠ける
ガス火力（CC）	ミドル電源、柔軟な運転が可能	中～高	・出力調整が可能 ・比較的クリーン	・燃料価格変動に影響 ・再エネ変動対応には限界
ディーゼル	非常用・ピーク電源	高（即応性あり）	・短時間起動可能 ・小規模設備でも可	・発電コスト高 ・騒音・排ガス
揚水発電	水力の一種、蓄電的な役割	高（短時間で出力変化）	・ピーク調整可 ・即応性◎	・立地制限あり ・建設コスト大
蓄電池	変動追従用、短時間用途が主	高	・即応性◎ ・系統安定化に有効	・コスト高 ・長時間出力が不可
水素発電（将来型）	再エネ余剰電力活用型（将来型）	中～高（設計による）	・CO ₂ フリー ・長期貯蔵が可能	・低効率 ・インフラ整備未整備
風力発電（陸上）	自然変動型、地域差大	低	・CO ₂ ゼロ ・運転コスト低	・出力不安定 ・騒音、景観の問題
太陽光発電（メガソーラー）	変動型（昼間限定）	低	・CO ₂ ゼロ ・設置が容易	・夜間発電不可 ・設備利用率が低い

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

電源種別	設備利用率（％）	LCOE（円/kWh）	FCOE（円/kWh）	安全性・リスク	立地制約	導入の柔軟性
原子力	80	11	14	高（事故時大規模）	高（冷却水・地質）	低（大型・規制厳）
石炭火力	70	13	18	中（公害・微粒子）	中（輸送・排ガス）	中
ガス火力（CC）	60	12	16	中（漏洩・爆発）	低	高
ディーゼル	10	30	40	低～中	低	高
揚水発電	10	20	32	低	高（地形・水資源）	低
蓄電池	5	25	38	低	低	中
水素発電（将来型）	30	30	45	中（H2漏れ）	中（設備・貯蔵）	中
風力発電（陸上）	25	11	22	低	高（風況・地形）	中
太陽光発電（メガソーラー）	17	10	28	低	低（平地）	高

????????LCOE?FCOE????????????????????
?LCOE?Levelized Cost of Electricity????????
?FCOE?Full Cost of Electricity????????

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

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

?? ?? · Thursday, April 3rd, 2025

????????????????????Powering
Africa????????????????????



????????????
????????HP??

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

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

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

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

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

CO2

CO2

?



Posted in , | No Comments »

?? ?? · Wednesday, April 2nd, 2025



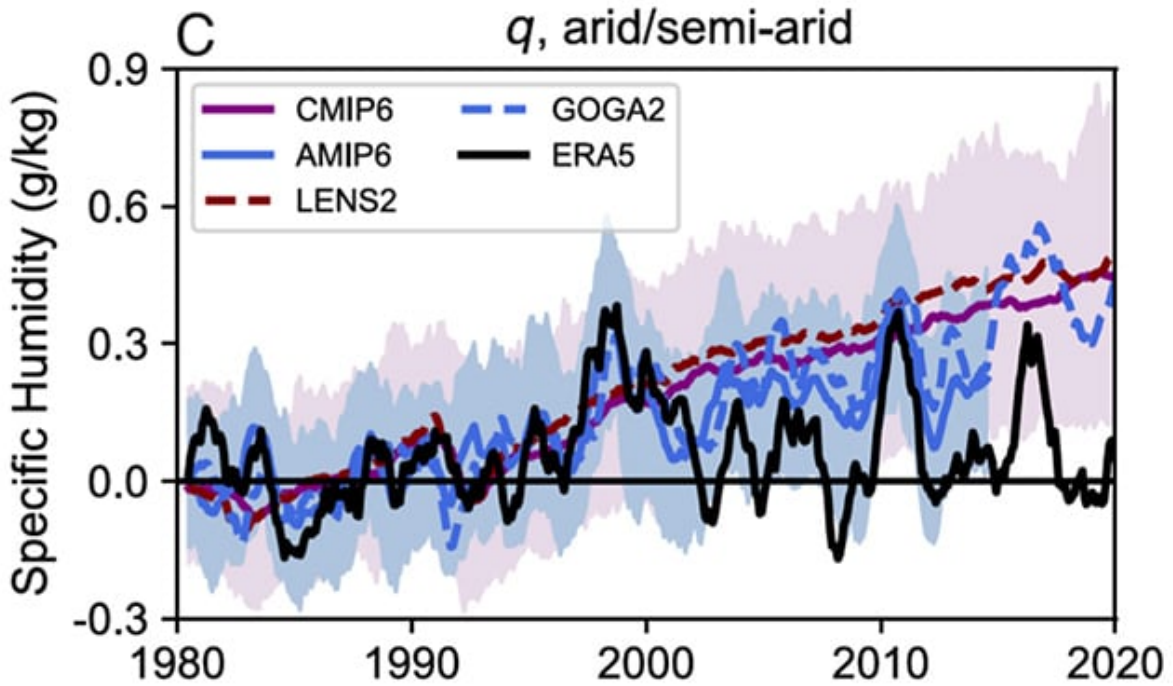
mesh cube/iStock

??

??
??

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

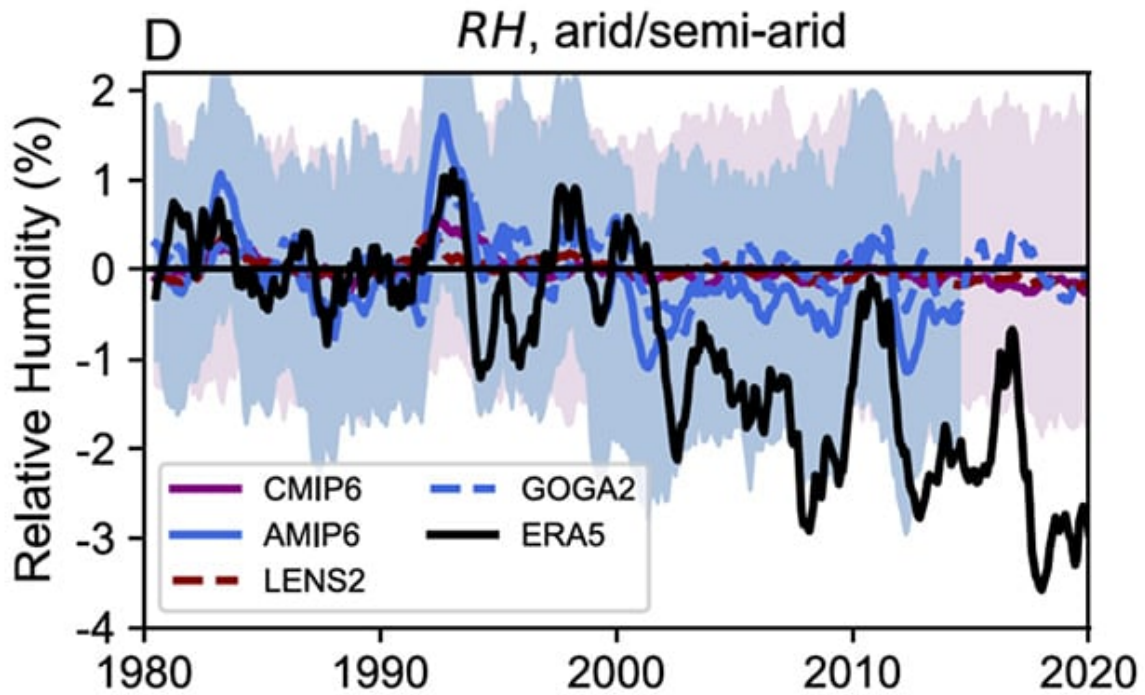
??
arid/semi-
arid????????????????1kg????g????????C??????



????????????2021??IPCC?6? ???1980-1990?????????????
??????

??

????????????????RH??D????????????C??
??



??
????????????????????????????????C?D????????????????????????????????

??

??
????

??
??

?



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

Posted in ???, ????? | No Comments »

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

?? ? · Tuesday, April 1st, 2025

????????1?20??IRA????????????????????
??

3??(CSIS)????????????????????????????????
????????????????

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

?????????????????2025??
 ?????????????????????????????10????10????????????????????????????????10????8?????
 ??

[illegible][illegible][illegible]

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

[illegible]

??

??IPCC??
??

IRA???

IRA????????????????21??
????????????????78??CC
US??

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

??????????

3??????EPA????????????????Endangerment
Finding????????????????????CAA????????????????????????????????200
9 ?12??????EPA????????????????????????

??
????????????????????????????????6????3????????????????????????

???2024????????????Chevron Deference????????Major Questions
Doctrine????2????????????

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

??
??

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

??????????

????????????????2.0????????????????4????????1.0????????????
????????

????????1.0????????????????2.0????????????SNS????
????????????????????????????????

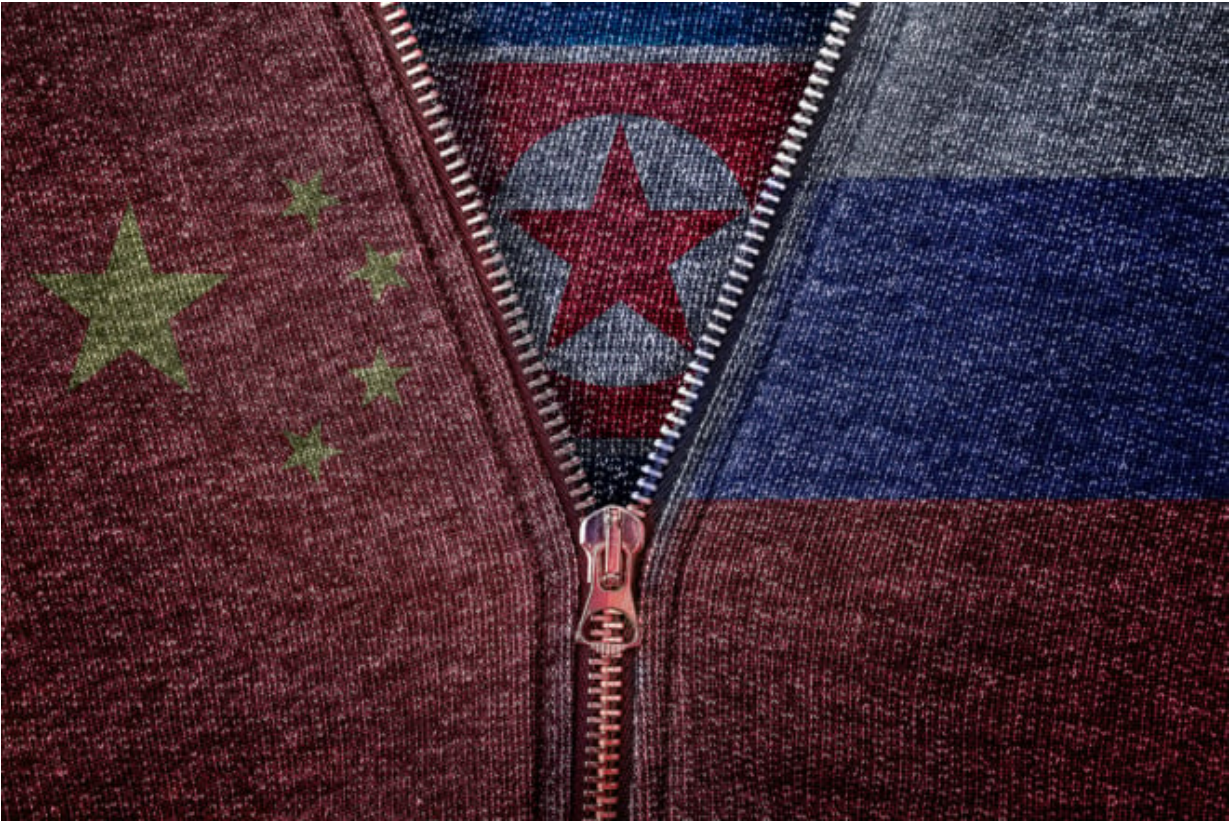
3????????????????NEDC????????????2????
?????

????????180????????????????????
??????

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

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

?? ?? · Tuesday, April 1st, 2025



ByoungJoo/iStock

??????

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

????????——

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

????2006????????????20??
????????????????????

??

??

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

??
??

??

???

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

??

??5000?

??DC????????????????????

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

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

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

???????

???????KOREA

WAVE????????????????????6000?7000????????????????????SLBM????????????????SLCM????

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

Layout of OK-150 plant: The first generation PWR for ships

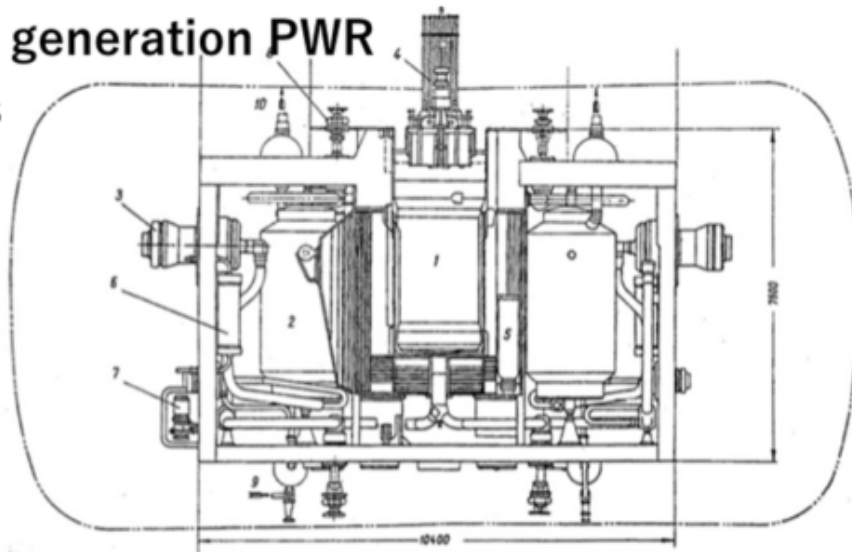


Fig. 6. Layout of the OK-150 plant. 1: Reactor, 2: Steam generator, 3: Main circulation pumps, 4: Control rod drives mechanism, 5: Filter, 6: Cooler, 7: Emergency cooling pump, 8: Primary circuit pressure relief valve, 9: Feedwater inlet, 10: Steam outlet (Reistad et. al., 2006).

????????????????????????OK-150??????

1????????????1.5m????3m??2??????

Nuclear Naval Propulsion

??2??????

1. ????????????

2. ???????20???????

????????—????????????????????1????????????2m????????????????????

????????????????3?10m??

??

?????—??20????????????????????????90????????????????????????????

??

????1.2.??

??5????????

?????—????????????????

??

??

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

??

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



2024?6?19????????????????????

????????

??

??

????????

????????6??

??

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

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

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

??5?9????????????????????????80????????????????????????????????10????????

??——??

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

??

??

??

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

??

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

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

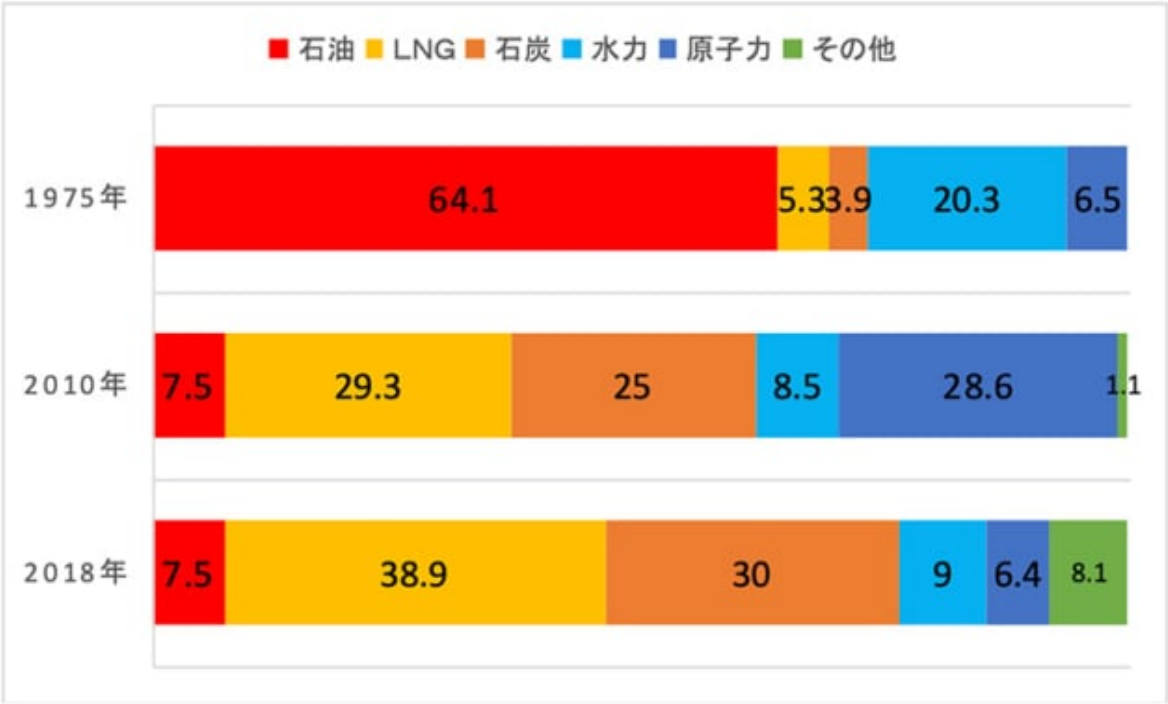
?? ? · Saturday, March 29th, 2025



wen ya/iStock

70????????????????????

?1????????????????????????????????????1975????70????????????????????????????????????64????
????70??



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

??????????

????????????????2???????1????????????????1???????LNG????????????????

????????????2010????????????????????????28.6%LNG29.3%25.0%30%????????????
????????????7.5%??????

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

????2018??28.6%6.4%????????
????????????????LNG29.3%38.9%25%30%????LNG????????????????

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

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

????????????????KWh??

??

??
??????

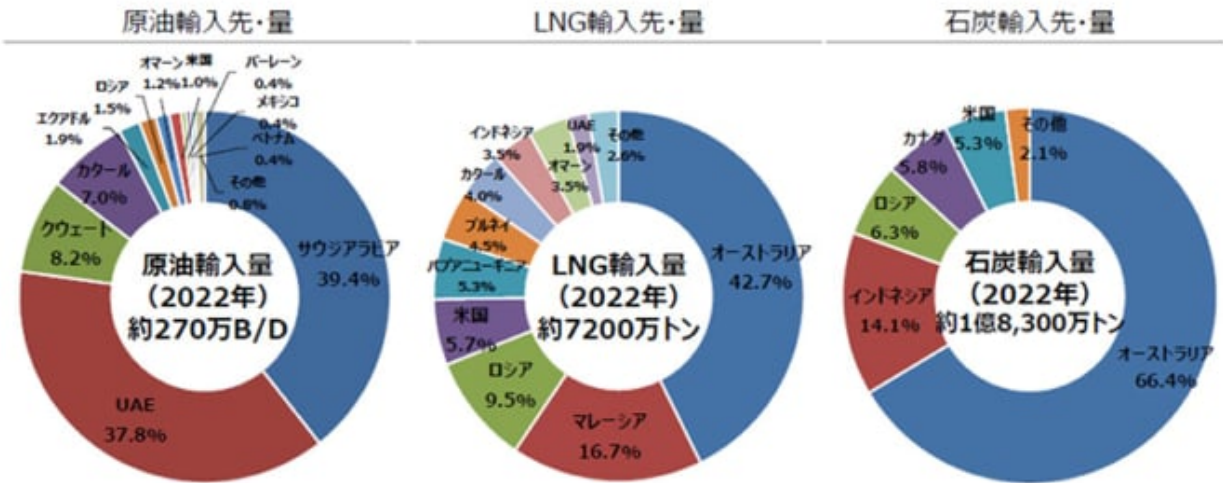
????????????????CO2??3????????UFJ????
??
????????????????????????????????

7????????2040????35????????????????????????????????????LNG????????
197564????????LNG????????????????????????1970????????????

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

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

??203080%
??



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

??????????

????????????????????C??????

??C????????????????????????????????????C????????????????????????????????

??????

??

??

??????C????????????????????????????????C??C????????????????????

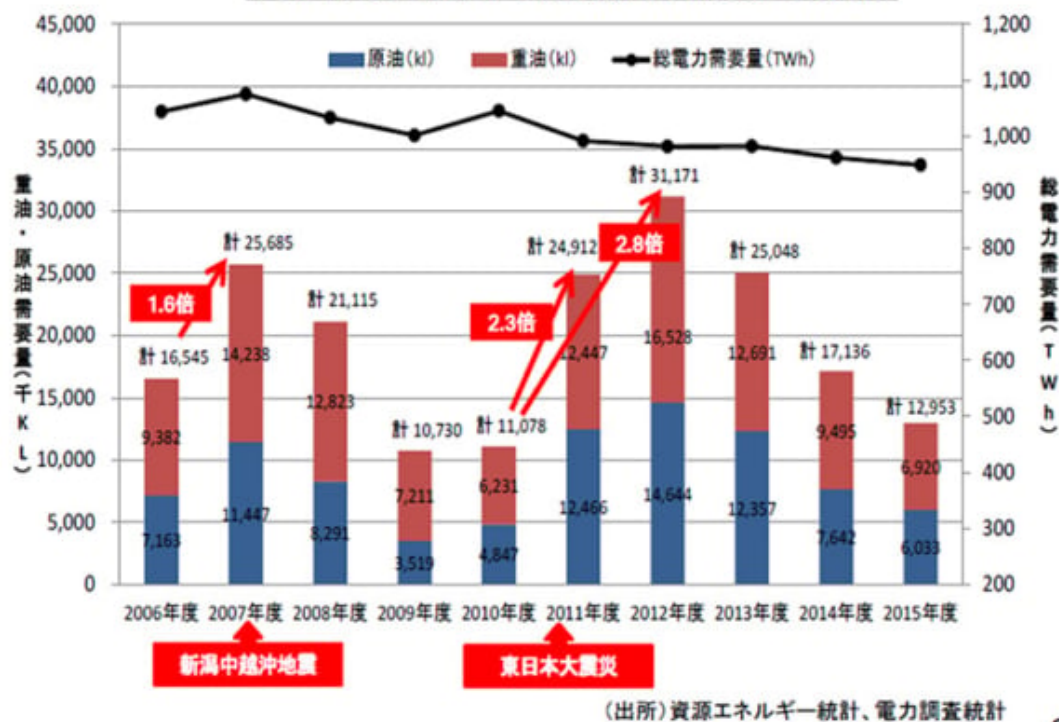
??

????????????????????????????????250??C????????????????????????????

??

?????LNG????????30??7????????????????????????????????????

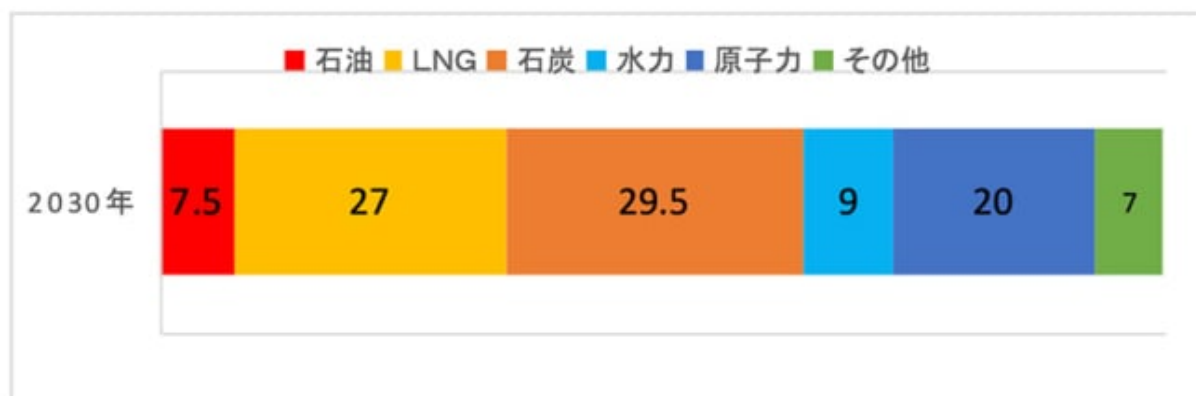
石油火力向け石油燃料需要の推移



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

[illegible][illegible]

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

[illegible]

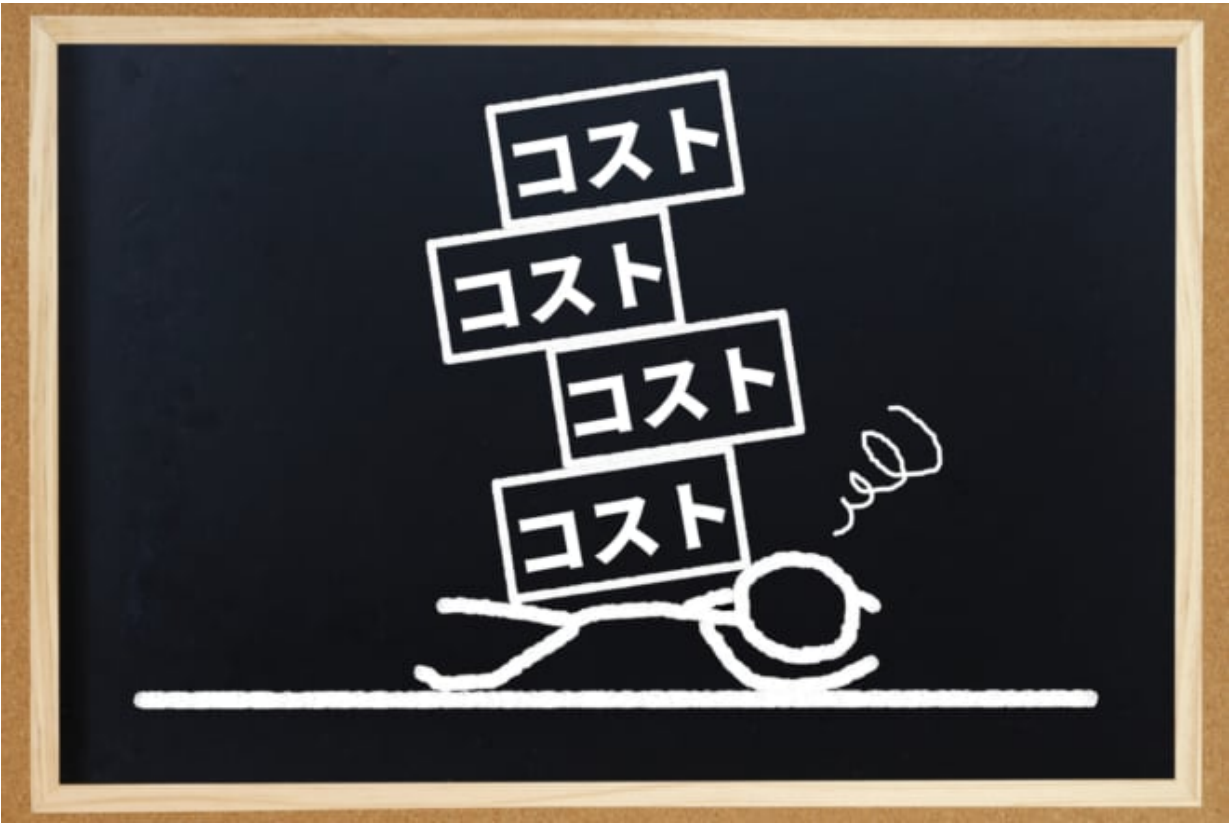
?4 ?????????????

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

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

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

?? ?? · Friday, March 28th, 2025



BBuilder/iStock

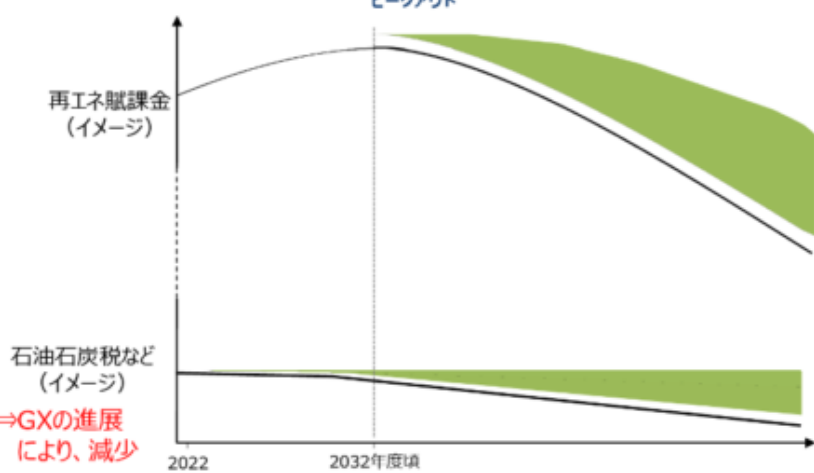
GX????????????????????????????????

??
??1??

【参考】 成長志向型カーボンプライシングの中長期的イメージ

- エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入する。
- 具体的には、今後、石油石炭税収がGXの進展により減少していくことや、再エネ賦課金総額が再エネ電気買取価格の低下等によりピークを迎えた後に減少していくことを踏まえて導入することとする。

＜中長期の推移イメージ＞



★ 負担減少額の範囲内で
以下を徐々に導入していく。
(総額20兆円規模の措置)

発電事業者への有償化
(2033年度～)
+
炭素に対する賦課金
(2028年度～)

?1????????????????????????????????p6

??

?

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

??

????????????????2013???2050????????CO2????????2013???2030???46???2035???60???2040???73?

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

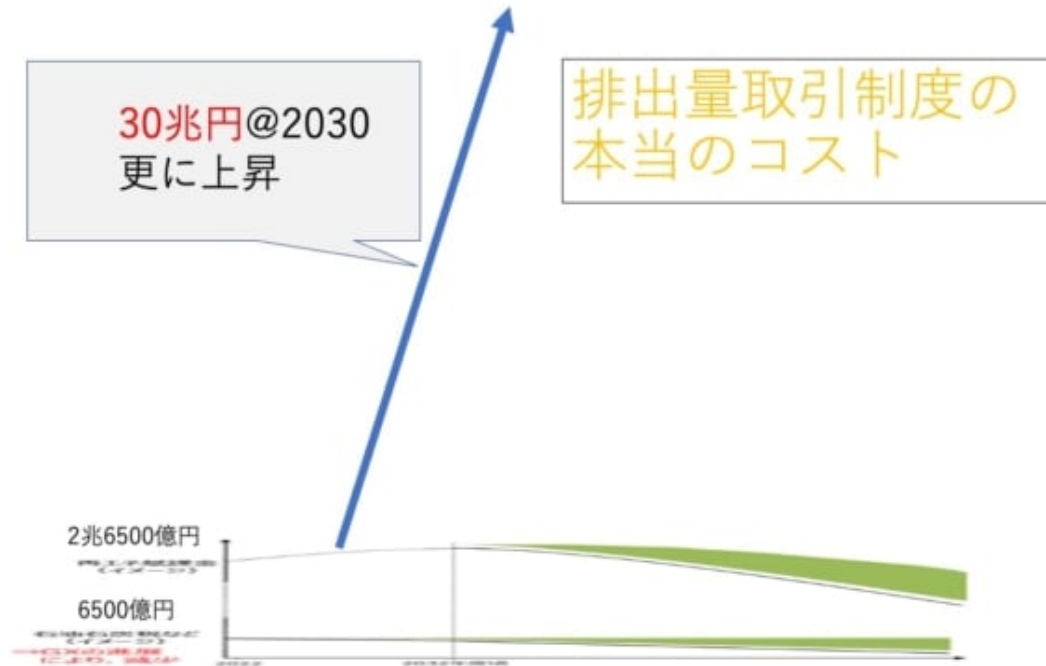
??

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

????????????RITE?2022?????(p6)???2030???46????????????GDP????30????

??

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



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

????????26500????????6500????????????????????????????20????????????????????
2030????????30????????

30????????20???1.5????????

????30???????GX????????????????????????????????GX????????????????
????????????????30????????????????????????????

??

????2?2030?????2035?2040????????????

????????

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

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

?



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

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

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

?? ?? · Thursday, March 27th, 2025



Marcus Lindstrom/iStock

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

????????ACEA????????2024?8????????EV????????70????2?7024????????EU???EV?
????????????????????33???1?3143????????EU????EV????????????

????????????ACEA??
??EU????????????????????????????VW??BMW????????????????????
????????

????????EV????????????????????????????????Northvolt????????Ett????
????????1600????????????????????????????

Northvolt axes 1600 jobs as EV slowdown bites

?????EV????????EV????????????????????????????60?
35????????

????????EV????ICE???1????190????????????
???

????????????????????2030???2035???5????EV
????EV????

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

????????QBE????????2023????46????
????EV????EV????

UK fire services face 46% increase in fires linked to lithium-ion batteries

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

????

- 2024?8?EV????70????33??
- ACEA????EU????
- ?????1600????
- ?????EV????
- ?????
- ??EV????
- ???EV????46??
- ??EV????

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

1. ?????
????EV????
2. ?????
EV????e-fuel????
3. ?????
????EV????

4. ?????????????????

EV??

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

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

????????????????MAGA??“MEGA”?

?? ?? · Wednesday, March 26th, 2025



Evgeny Gromov/iStock

3?10????????????????????????????????2.0????????50????????????????????????????????
??

??Global Energy
Institute????????????2.0??
???CERAWeek?S&P Global????????????????????

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

CERAWeek????“MEGA”???

??80????2050??1??10?????BI
ackRock????????CEO??CERAWeek????S&P
Global??

??
??
Make Energy Great
Again?MEGA? ???

??1?????CERAWeek????????????????

??????S & P Global?CERAWeek
Website????????????????30??
??
??
??

????????????????AI??4????????
????????2????????????????Preferable? ???

????????????????Pragmatic??
????????????????????4????????????????????

????????????????????50????????????????100GW????????????????????????????????
?????

??ESG????
??
??

????????????????????180°??

??
??AI?
??

??
??

??wakeup
call??

????“????”????2.0???

????????????2.0??
????????????

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

????????????1????????????????????????4????2.0????????????
??

???“MEGA”????????

????????2.0????????????

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

??

BlackRock?????CEO?????????????Make Energy Great
Again?MEGA????19??
?????20??

??MEGA??????????21??21????????????????
??

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

??

??? ?? · Wednesday, March 26th, 2025



Indigo Division/iStock

??

??????????IER??5????750????????????????2?3?
??????????15??????20????????????????????

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



??
??
????????????????????????????1????????????4??

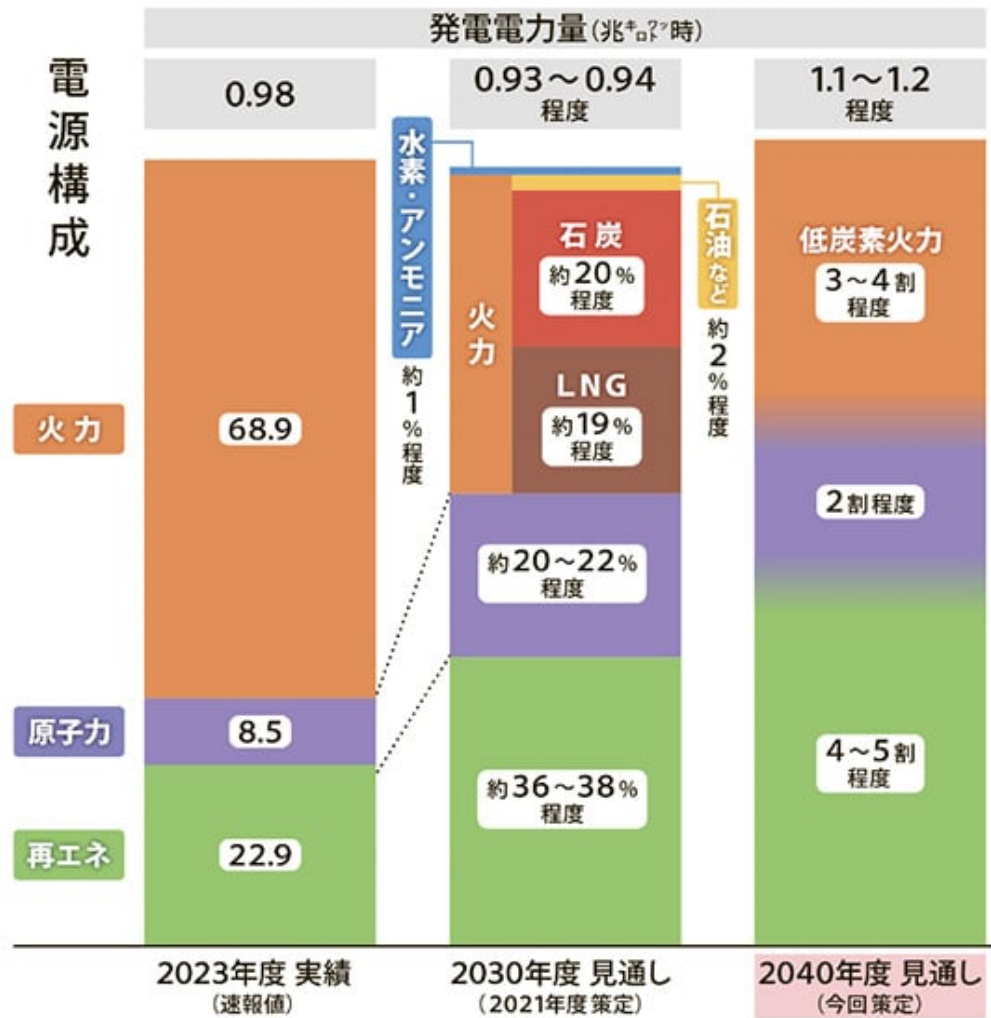
???????

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

- ?????????2035????????????????2038?????
- ?????????????????2024????????2029????
- ?????????2028????????2038????????
- ?????????????????????
- ?????????????????2028????????2034????

??4???????

????????????????????????????1????7????????????2040????????????????
?22%??40?50%????????69%?30?40%????????????CO2????????
????????



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

??

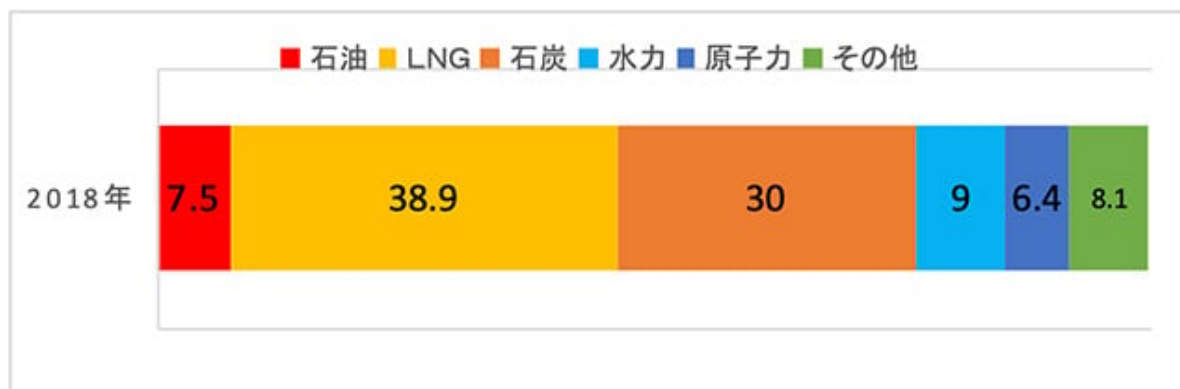
????????????1? ???? ??"????"

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

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

2?2018????????????????????LNG?39%????????????30%???9%????????

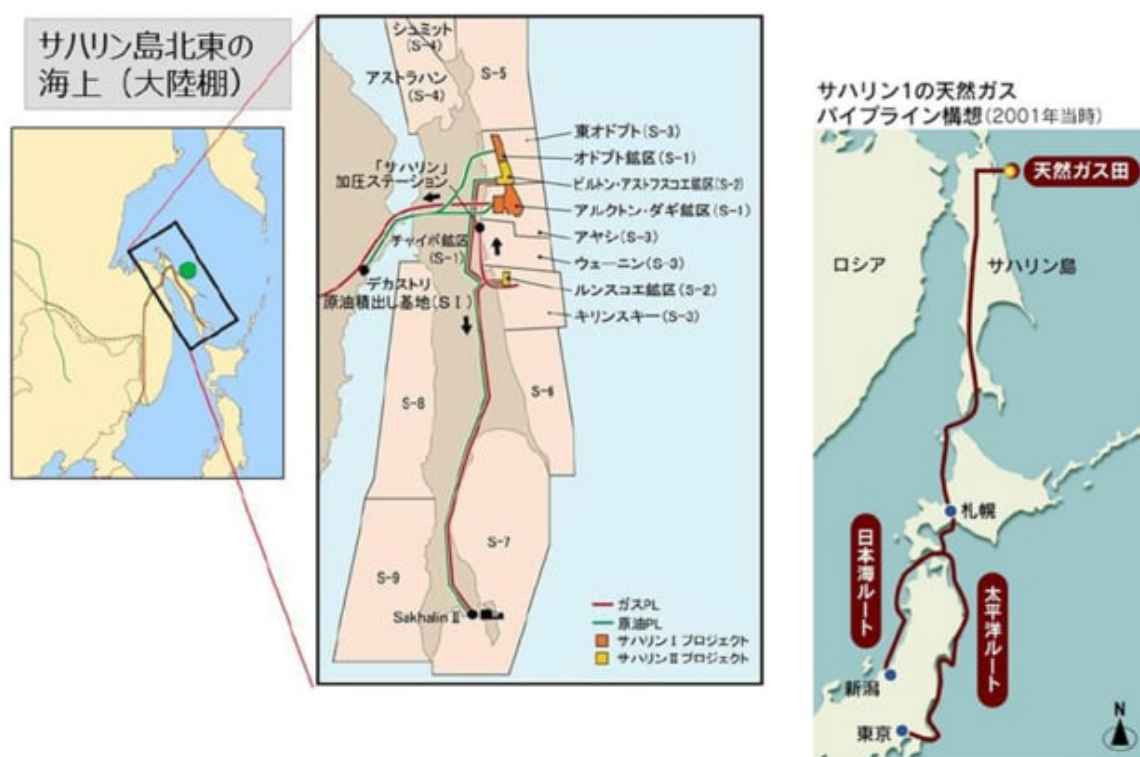
????LNG????????CO₂????????????????????????????????LNG????????????



2018

LNG????

LNG????3????????10%????????????????????????????????LNG????????????????3????
????????????????????????



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

[illegible]

??JERA?
 ?????????????????????????LNG????????????LNG????????????

????LNG????????????????????LNG????????????????????????????250????????????LNG?
??LNG????????????????

LNG??LNG????????????LNG????????
???????2????????????

????????????10%????????10%??
????????????????LNG????????????

????????????????????????23????????????LNG????????????????

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

????????????????????30????????????????????????????LNG????????????????
??

??20%????????????
????????????????LNG????????????????????????????????

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

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

?? ?? · Thursday, March 20th, 2025



[ConservativeHome](#)??

??

Kemi Badenoch: Net zero by 2050 “is fantasy politics. Built on nothing. Promising the earth. And costing it too.”



Kemi Badenoch: Net zero by 2050 “is fantasy politics. Built on nothing. Promising the earth. And costing it too.”

??????????

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

??????????2050??CO2????????????fantasy??
????????????Net Zero
Sceptic??CO2????????????????????

??

????????????????????AfD??2
????????????????????????????????????

????????????????????AfD??

??

??
??

?



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

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

GPIF????????????????????

?? ?? · Thursday, March 20th, 2025



tommy/iStock

GPIF????????????????ESG????????????????

????????????????GPIF??
??ESG????????????????
???

????????????????GPIF?2015????????????PRI????????ESG????????????24????????
????????124????????14?ESG????????

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

GPIF??ESG??

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

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

ESG・SDGsブームの終焉

ESGブームの終焉

9/50

ESG投信の設定本数は急減
(四半期ベース)

2015 16 17 18 19 20 21 22 23

(注) モーニングスター・ダイレクトで追加型投信とETFを集計。類似投信のうち運用期間が最も長いものが対象。償還済みも含む。

出典：2023年3月20日付日本経済新聞（アクセス：2025年2月1日）
<https://www.nikkei.com/article/DGKZ0018168X02W7A110C2000000/>

世界のESG投資は22年に初の減少

2016 18 20 22年

(注) オセアニアは豪州とニュージーランド、北米は米国とカナダの合計
(出所) GSIA

出典：2023年11月29日付日本経済新聞（アクセス：2025年2月1日）
<https://www.nikkei.com/article/DGKZ0018168X02W7A110C2000000/>

藤枝 一也
×
杉山 大志

ESG・炭素クレジットの欺瞞

藤枝 一也氏

素材メーカー 環境・CSR担当

ESG・SDGsブームの終焉

ESGブームの終焉

10/50

米国サステナブルファンドの資金流出入(2024年第3四半期)

Exhibit 1 US Fund Flows: ESG Vs. All US Funds (USD Billion)

2022 2023 2024

出典：2024年10月26日付米・コンスラー（アクセス：2025年2月1日）
<https://www.morningstar.com/sustainable/sustainable-us-fund-flows-content/improve-us/>

藤枝 一也
×
杉山 大志

ESG・炭素クレジットの欺瞞

藤枝 一也氏

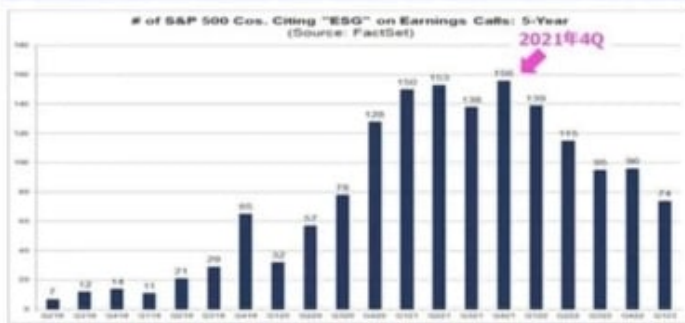
素材メーカー 環境・CSR担当

ESG・SDGsブームの終焉

ESGブームの終焉

11/50

決算説明会で「ESG」という言葉を用いたS&P500企業の数



Source: FACTSET (791111) : 2025/02/11/11
<https://www.factset.com/lowest-number-of-us-500-companies-offering-ira-on-netwings-calls-since-q4-2020>

藤枝 一也
×
杉山 大志

ESG・炭素クレジットの欺瞞



藤枝 一也氏

素材メーカー 環境・CSR担当

ESG・SDGsブームの終焉

ESGブームの終焉（気候カルテル崩壊中）

14/50



出典：2025年1月21日付 Responsible Investor（アサヒ）；2025年2月11日）
<https://www.responsibleinvestor.asahi.com/for-us/asset-storage-with-nature-and-people-what-135-1401.aspx>
 135-1401.aspx?source=investor.asahi.com&source=environment&page=11&ip=135-1401.aspx

CA100+, GFANZ, NZAM, NZBA, NZIA, NZAOA, ...
覚えられないし、覚える必要もなかった



出典：2025年1月6日付日本経済新聞（アクセス日：2025年2月1日）
<https://www.nikkei.com/article/E5NCZQ8000Q2-2Y5A109C20000012/>

藤枝 一也
×
杉山 大志

ESG・炭素クレジットの欺瞞



藤枝 一也氏

素材×力×環境・CSR担当

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

[illegible]

????????????????????????NZBA????????????????????????????

[illegible][illegible]

?

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

?? ?? · Wednesday, March 19th, 2025

[illegible]

??

?



??

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

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

?? ??? ?? · Saturday, March 15th, 2025



??

??
??

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

??EU????????????????????7????????????????
???3????????????????????3????????????????5????????????????

????????????????????????????????????NATO????????????????????

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

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

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

??

??
??

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



??????SNS??

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

??
?????

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

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

????????????????????10????????????????????????????????????3????????????????????
??

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

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

??
??

??EU????????8??
??

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

????22?2??
????????????3????????????EU????????????????????

??
??

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

??

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

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

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

??4????EU????????????????NATO????????????8000??
????????3?7????

????????????10????????????
????????EV????????????

??

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

??

??? ?? · Monday, March 10th, 2025



fokkebok/iStock

1. ?????????????????????????????

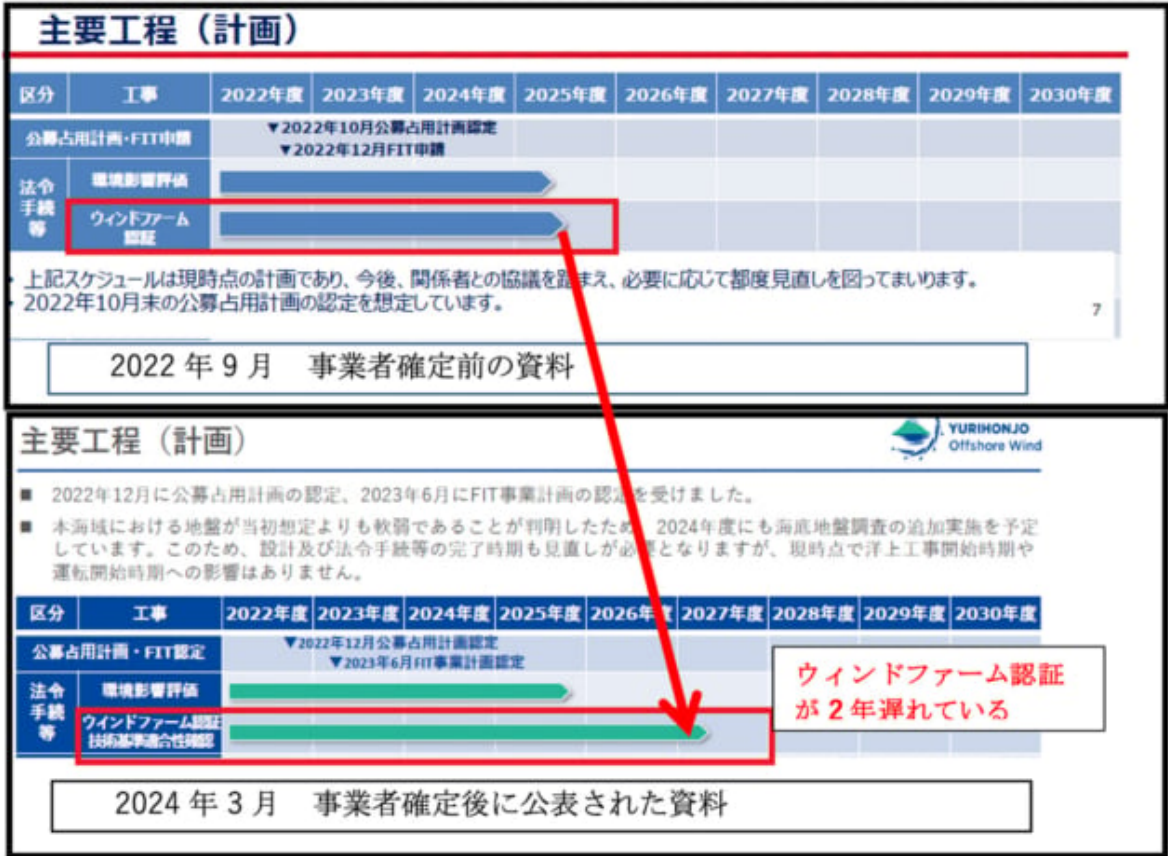
2021????????????????1????????????1????3??
??

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

??

2. ?????????????????????

??



1??

??

1??????1??2022?9????????????1????2024?3????????????????

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

??

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

1????????2025????????????????????????????2????2027????????????

????????????????????????????2027????????????????2024?3????????????????????????????

????????????????2030?12????????????????????????????1????????????????????????????

??

??

??

??

????????

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

6????????2040????????5.7GW????????1?3????4.6GW????????4????

????????????????1?1.7GW????????2.9GW????

	ラウンド1	ラウンド2	ラウンド3	ラウンド4	合計
想定容量	1.7GW→0	1.8GW	1.1GW	?	4.6→2.9GW

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

1.7GW????????????????306????????????????306????????????
????????????????

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

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

1020????????????????
????????

4. ?????????????

85?
2025222????????



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

????????

2????????4????
????

????

???????

5. ?????????????????????

??
?????40%??

??

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

??
?20??40??

???JR???????????????NHK???
???
????????????????????????????

??

??——????????10????????????????
??

???
??????

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

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