

ポストコロナと日本の気候変動対策 ～それでも世界は動いている～

2020.7.9

気候ネットワークWebセミナー

浅岡美恵(弁護士・気候ネットワーク)

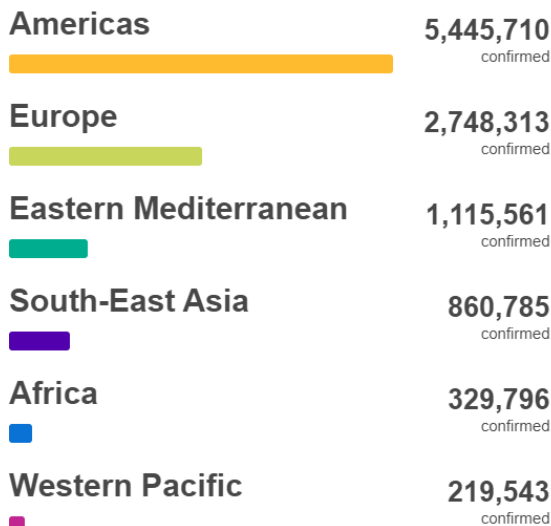
コロナ危機と気候危機・気候非常事態

- 災害は時代の変化を加速する！
時代は動く どこへ
- 今、気候危機はどのレベル？
- 温暖化対策 日本の動きは？ 世界は？
石炭・再エネ・原発政策
- 加速・深化する流れは？

コロナ禍と気候変動 共通性と違い

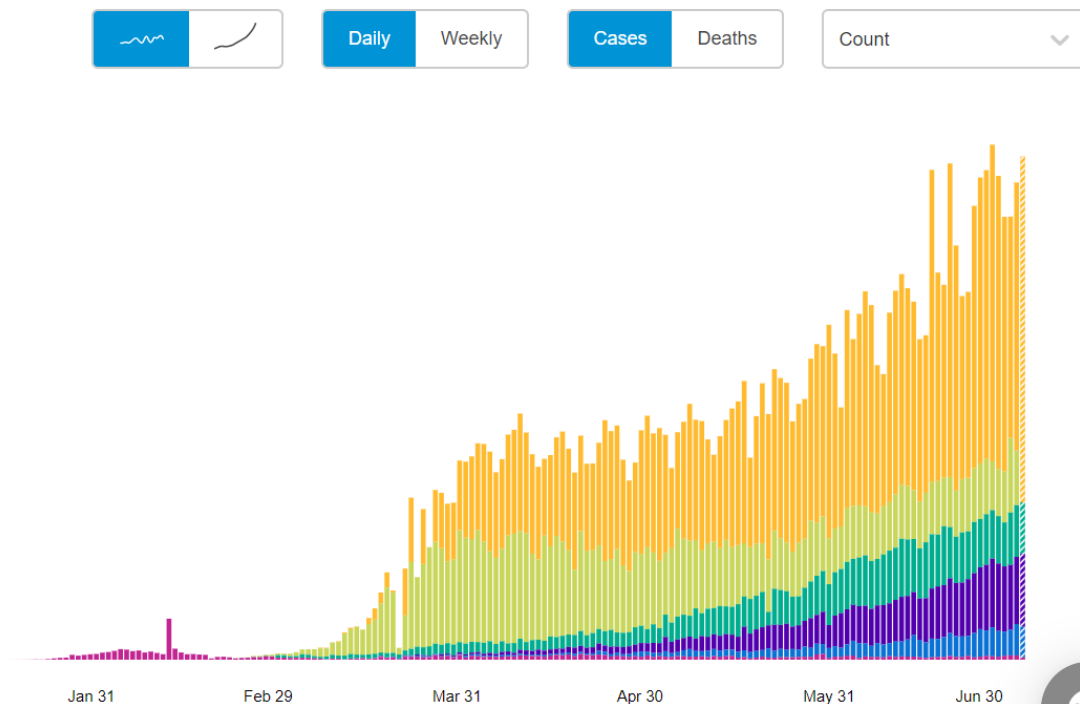
世界の新型コロナウイルス感染者数(WHO)

Situation by WHO Region



Source: World Health Organization

▨ Data may be incomplete for the current day or week.

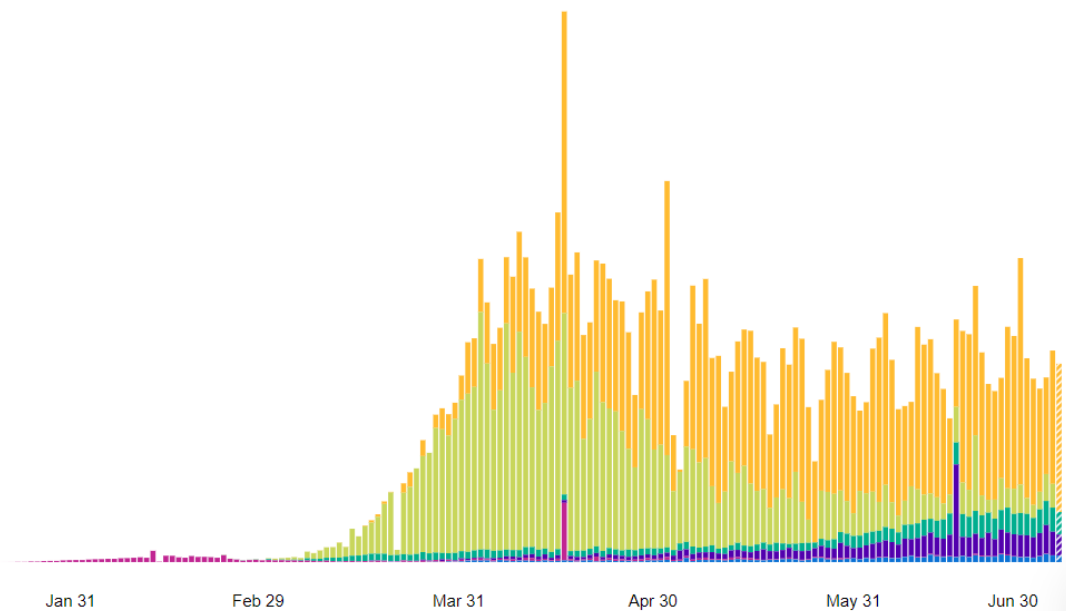
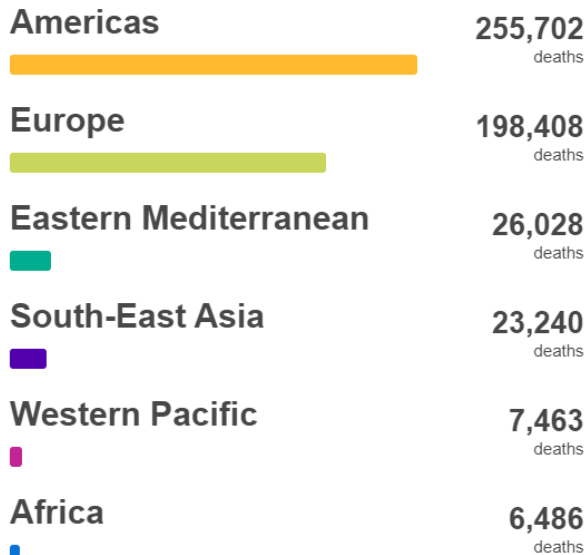
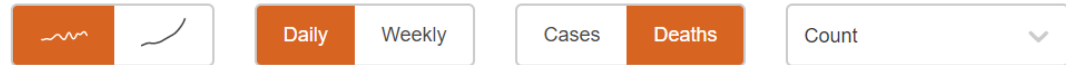


感染症の歴史から

- ・終息はまだ先だが、感染拡大抑止措置と治療法の開発で収束を見込む
- ・拡大の経路と速度 人間活動の量的拡大、広域化、同時化

世界の新型コロナウイルス死者数 (WHO)

Situation by WHO Region



Source: World Health Organization

 Data may be incomplete for the current day or week.

- ・死亡のリスク: 究極の感染リスク回避行動・措置の要因
- ・ウイルスは人を選ばないが、社会的弱者のリスクは高い

気候変動とCovid-19 その影響と対応

- 生命・健康、人権が侵害
- 判断は科学に基づき、悪影響最小化への行動
- 被害の階層性
影響・対応力に脆弱な国、最貧途上国に顕著
社会的経済的弱者により早く、より深刻な影響
- 被害の共通性
先進国、富裕層も逃れられない段階に
特別な富裕層も、いずれは自分たちだけでは生きて
いけない。

2018年気候災害ランキング ドイツGermanWatch

順位 2018 (2017)	国	CRI 指数	死者数	人口 10 万人当たり 死者数	被害総額 (百万米ドル 購買力平価)	GDP 対被害 %	人材開発 2018 年順
1(36)	日本	5.50	1282	1.01	35,839.34	0.64	19
2(20)	フィリピン	11.17	455	0.43	4,547.27	0.48	113
3(40)	ドイツ	13.83	1246	1.50	5,038.62	0.12	5
4(7)	マダガスカル	15.83	72	0.27	568.10	1.32	161
5(14)	インド	18.17	2081	0.16	37,807.82	0.36	130
6(2)	スリランカ	19.00	38	0.18	3,626.72	1.24	76
7(45)	ケニヤ	19.67	113	0.24	708.39	0.40	142
8(87)	ルワンダ	21.17	88	0.73	93.21	0.34	158
9(42)	カナダ	21.83	103	0.28	2,282.17	0.12	12
10(96)	フィジー	22.50	8	0.90	118.61	1.14	92

気候は、今、危機にある

「不幸な自然災害」で終わらせるのは止めよう！

2019年の言葉 「気候危機」

オックスフォード辞書

- グレタ ツーンベリと若者たち(2018～学校ストライキ)
- IPCC雪氷圏特別報告など
- グテーレス国連事務総長の警鐘
- 国、自治体(日本でも) 危機宣言
- オランダ最高裁判決
(2019年12月20日)



「地球の気温が2°Cを越えて上昇すれば、極端な暑さや極端な干ばつ、極端な降水、生態系の破壊が生じ、このことから食糧供給の危機や、氷河や極地の氷冠の融解による海面水位の上昇が起こり、温暖化がそのティッピング・ポイントに至る。これらのすべてが、地球上の多くの人々の生命、幸福や生活環境を脅威にさらす。このことは、既に今日、起こっている。」（気候変動を政府の怠慢による人権侵害ととらえた判決）

* 今日、科学は1.5°Cに抑えることの重要性、より早期の削減の必要性を強調

気候変動の今？ 危機に

熱波、豪雨、洪水、山火事・・・



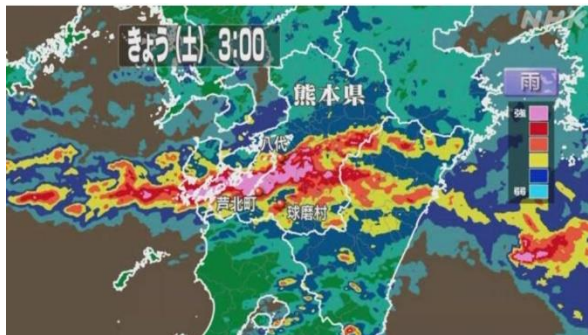
台風19号による大雨で水につかった新幹線の車両 = 13日午後5時14分、長野市赤沼 (写真：共同通信)



- ・ 21世紀初めから、先進国でも生命の危機に晒されてきた
- ・ 生活・産業基盤を一気に喪失。損害保険で賄われず。保険も限界に

「記録的豪雨」「数十年に一度の豪雨」？ Extreme Eventから、日常の出来事に

- 2014年 広島土砂災害
- 2015年 関東東北豪雨・鬼怒川氾濫
- 2016年 台風7~11東北・北海道
- 2017年 九州北部豪雨
- 2018年 西日本豪雨・台風15号
- 2019年 東日本豪雨千曲川他氾濫
- 2020年 九州から日本全域で氾濫



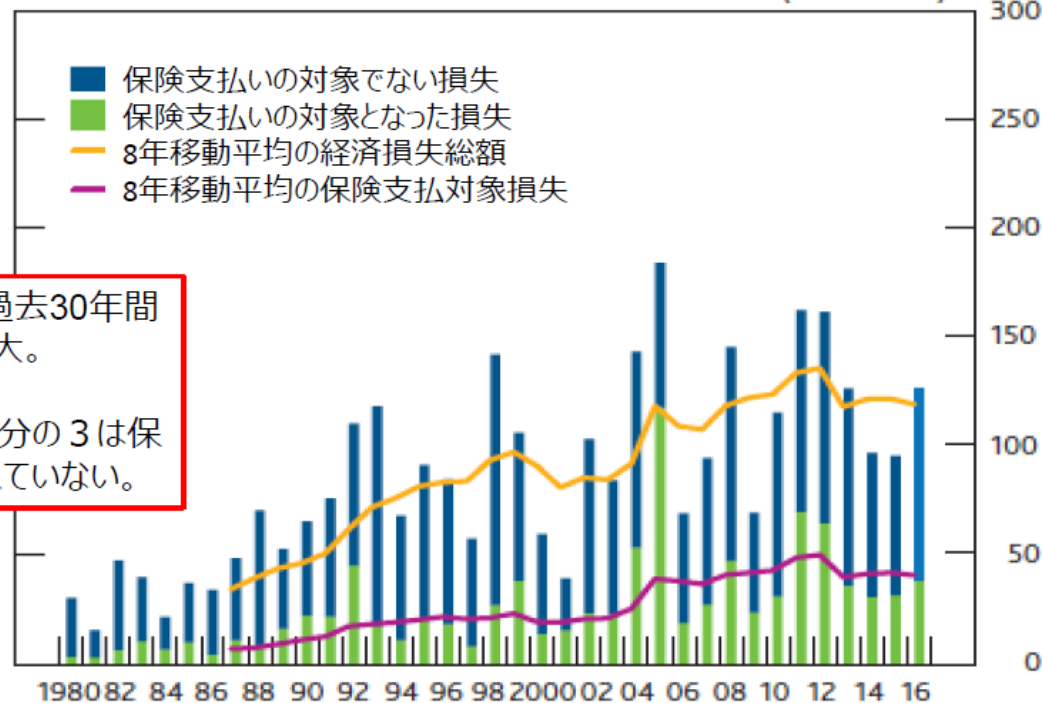
多数の死者・甚大な財産被害
生活・産業基盤を一気に喪失。保険で賄えず、保険も限界に

顕在化する気候変動の影響

- IPCCの「1.5℃特別報告書」によれば、既に、地球の平均気温は工業化以前と比べて1℃近く上昇し、極端な気象現象の増加や、人の健康・生態系へのリスクが高まっているとされている。
- 引き続き温暖化の程度が増大すると、深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響が生じる可能性が高まる。

世界の気象関連損失額推移（1986年から2016年までの期間）

US\$ billions (2015 values)⁽¹⁾



- 損失総額は過去30年間で約3倍に増大。
- 損失総額の4分の3は保険が支払われていない。

Sources: Geo Risks Research, Munich Reinsurance Company and NatCatSERVICE 2017 (data does not account for reporting bias).

出所：Bank of England, Quarterly Bulletin 2017 Q2

コロナ感染の拡大防止、医療、経済支援は必要。しかし、温暖化対策は、長期的・戦略的にさらに重要。対策効果に年月を要し、遅くなるほどコストは増大し、対策効果は不確実に。

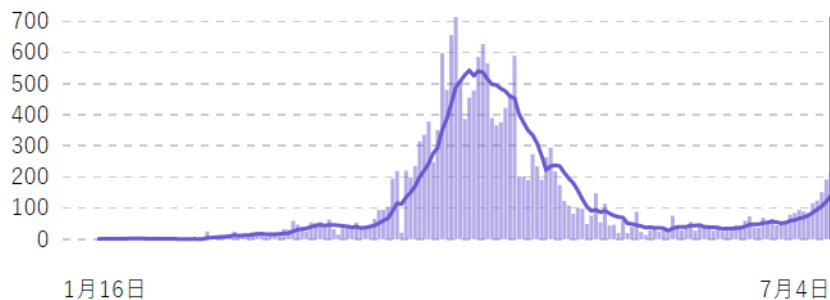
熱中症患者：年に救急搬送者9万人・死亡者160人。救急受診外でも多数

熱中症による5~9月救急搬送者数・うち死亡者数(2013,2014年は6~9月)

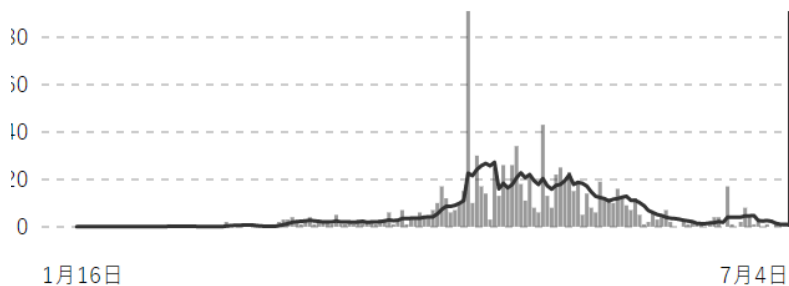
熱中症	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
救急搬送者	58729	40048	55852	50412	52984	95137	61785
うち死亡者	88	55	105	59	46	160	116

国内新型コロナウイルス感染者・死亡者数(朝日新聞)

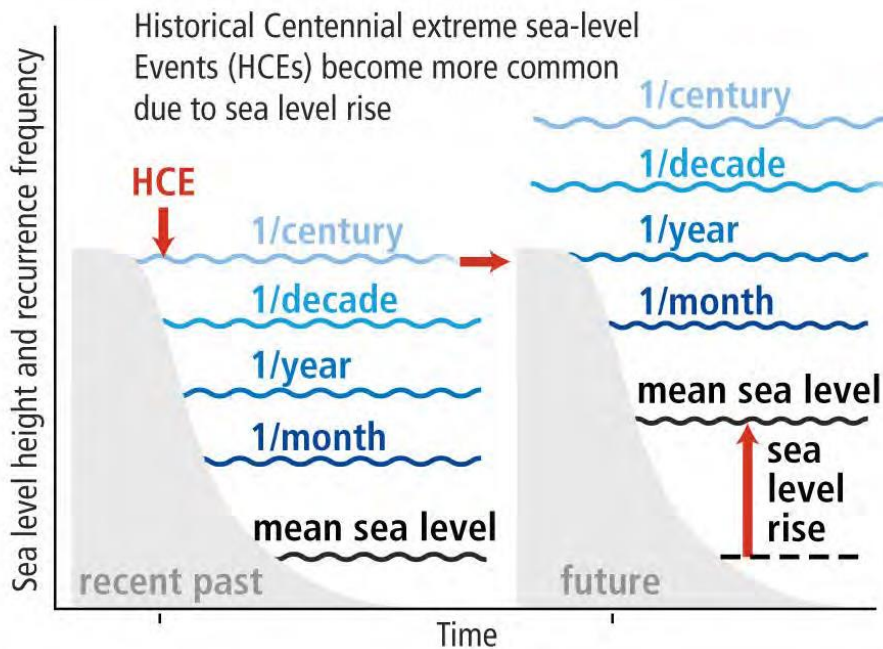
累計 日ごと



日ごと



100年・50年に一度の歴史的な異常現象が毎年に

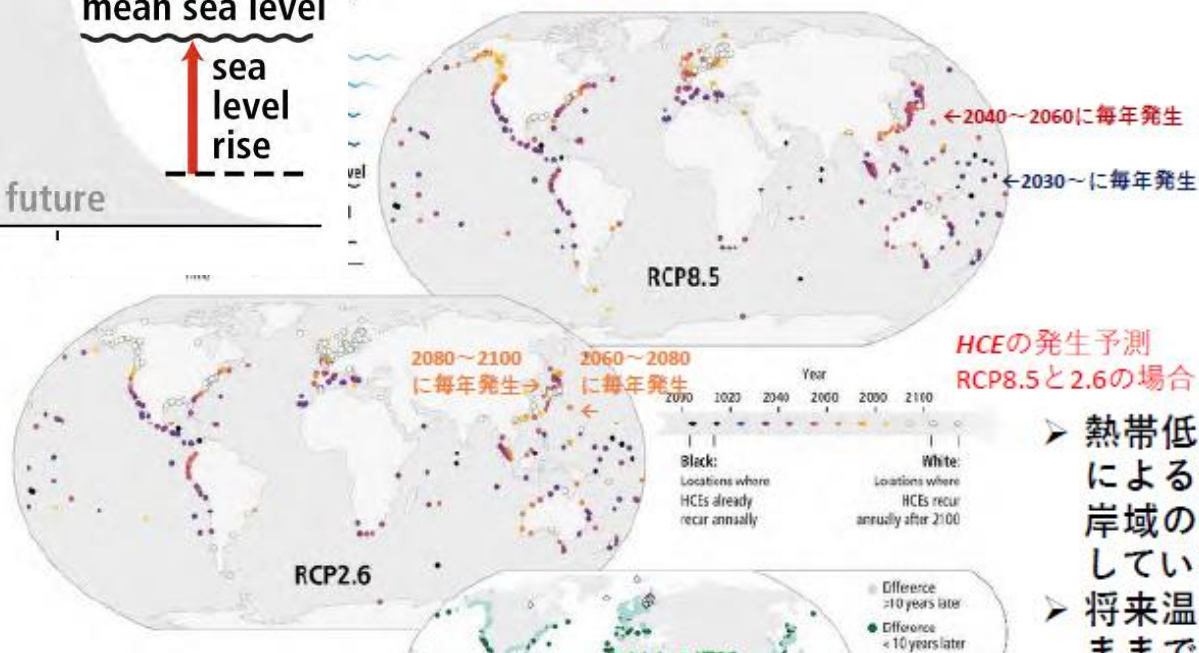


日本:2040~2060年にも (RCP8.5)

Extreme Sea Level Event

(Historical Centennial Extreme Sea Level Event) 100年に一回の極端水位イベント

(b) Year when HCEs are projected to recur once per year on average

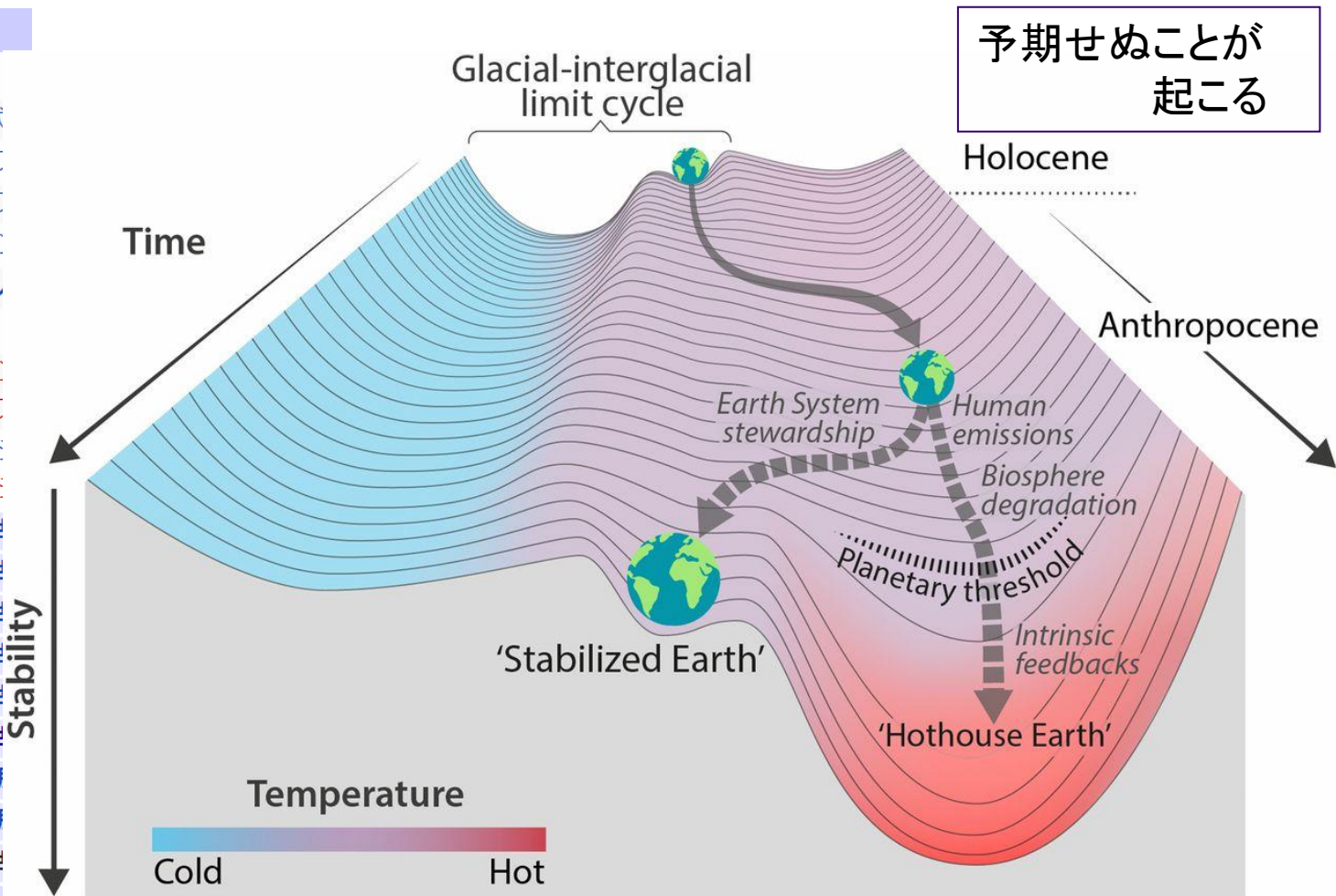


- ▶ 熱帯低気圧による沿岸域のノックアウトしている
- ▶ 将来温暖化による海面上昇

「新人世」 新しい地球環境の時代

表・話・編・歴

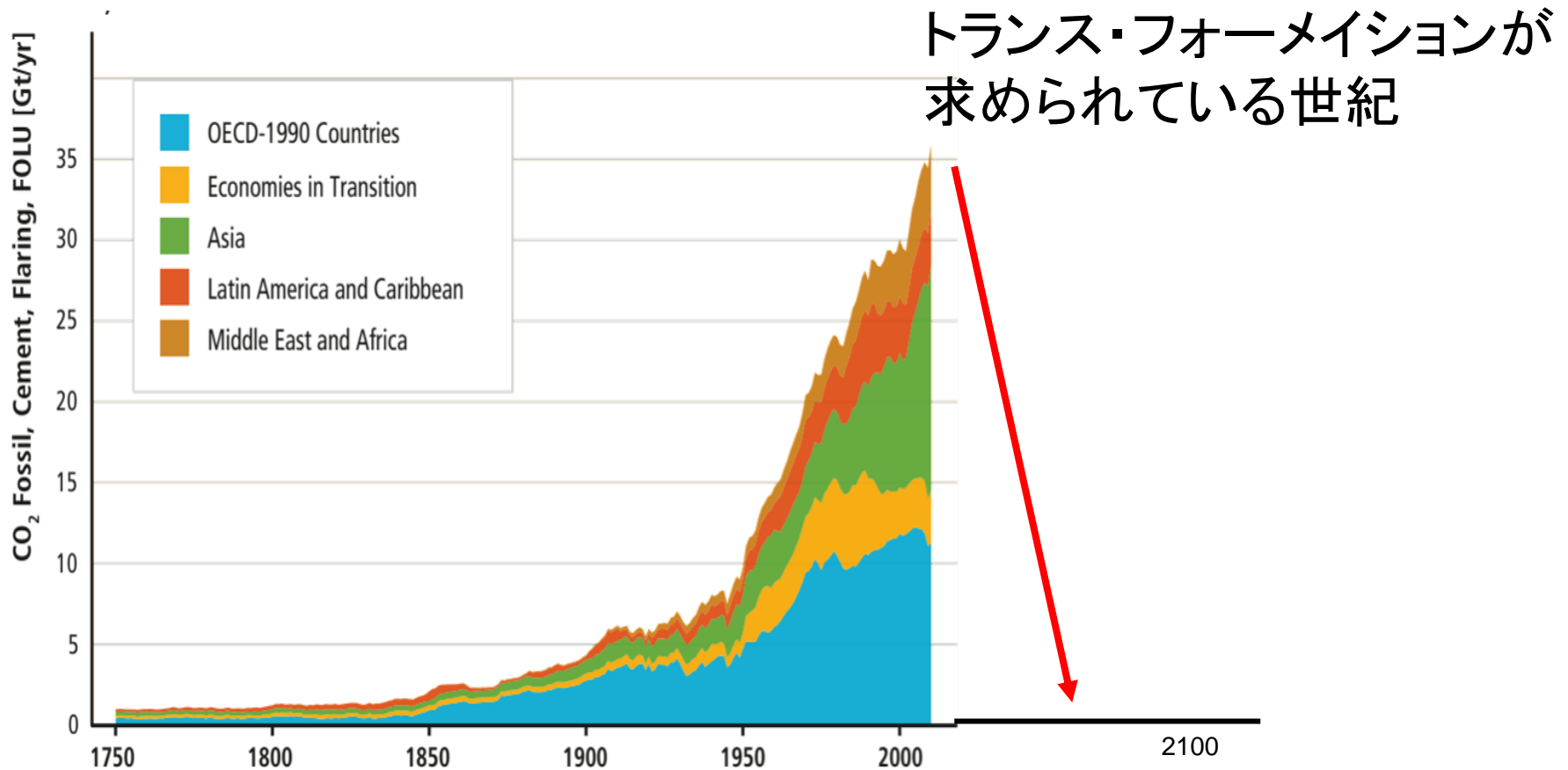
冥王代	-		
太古代	原太古代 - 古太古代		
原生代	古原生代 シデリ		
	中原生代 カリミ		
	新原生代 トニア		
古生代	カンブリア紀 - オル		
中生代	三畳紀 -		
	ジュラ紀	ヘッタ カロビ	
	白亜紀	ベリア コニア	
新生代	古第三紀	暁新世 始新世 漸新世	
	新第三紀	中新世 鮮新世 更新世	
		第四紀	中期 後期 完新世



45億年の地球の歴史のなかで、現人類社会が発展できた安定した気候は完新世の1万1700年だけ。産業革命以降、化石燃料を利用し、とりわけ1950年代半ば(30億人)以降、人間活動が加速的に拡大した「新人世」へ。人間が地球を変化させる最も大きな原因となり。危険な段階に。

気候変動：求められる対策

パリ協定 気温上昇を1.5°C(2°C)に止めるために
世界で、2050年には実質ゼロに
先進国・日本は2030年に45%、2050年にはゼロに



Source: IPCC - AR5, technical summary.

削減の先送り: 1.5°C(2°C) 排出実質ゼロの 実現可能性↓、コスト↑ オランダ最高裁判決も言及

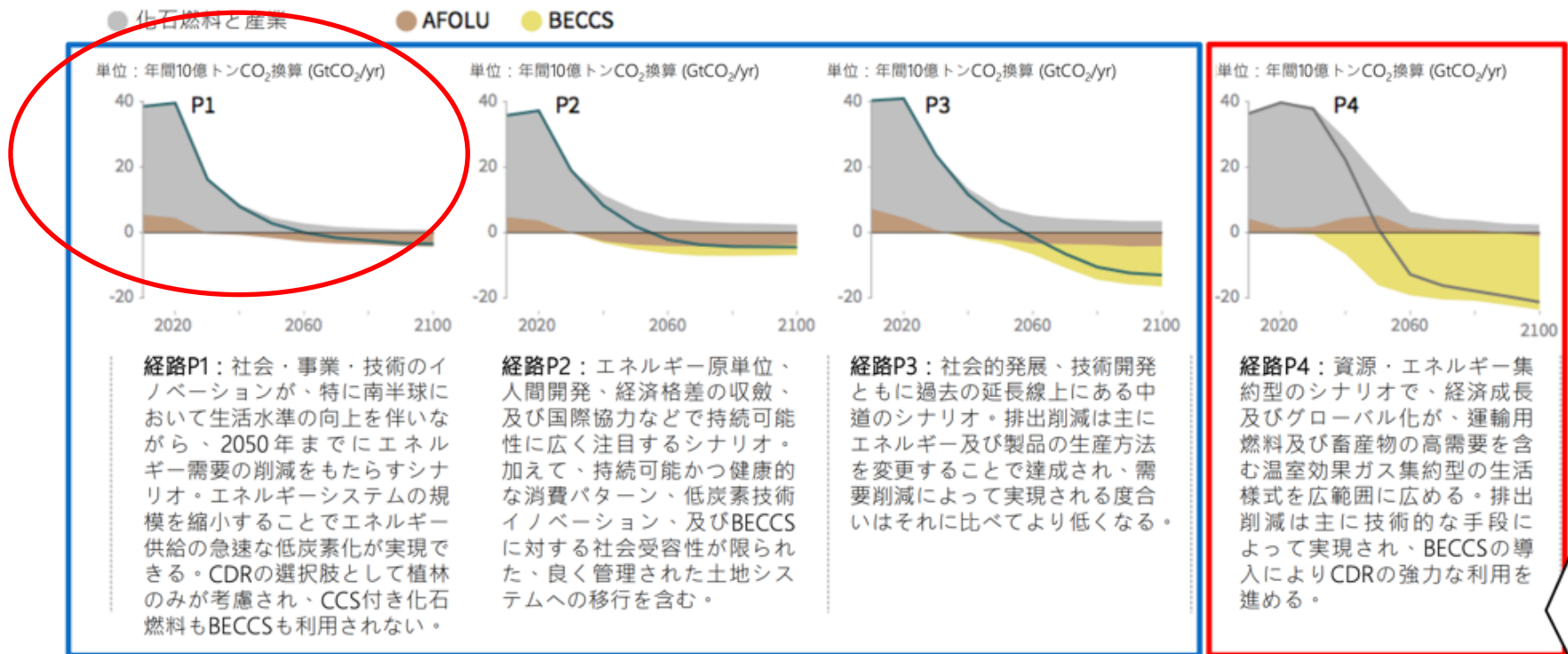
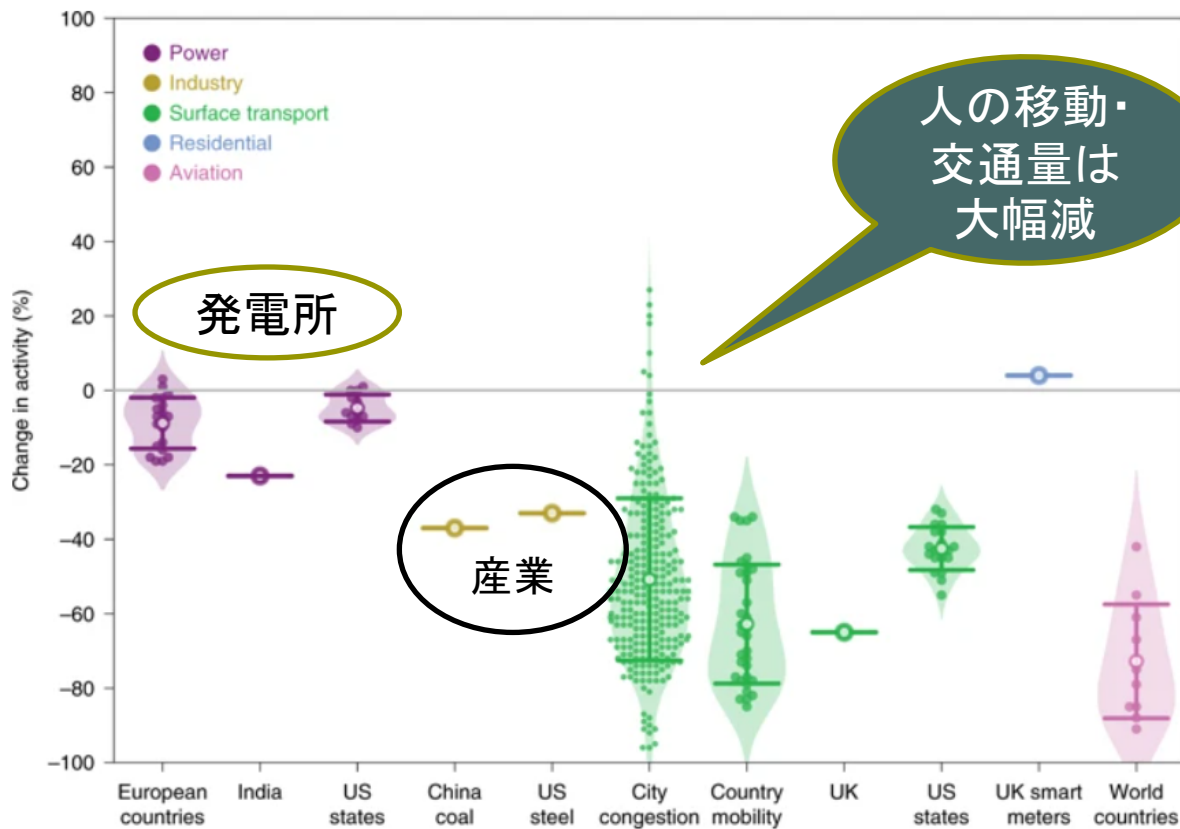


図.図SPM.3a (スライド49頁) で紹介された1.5°Cの地球温暖化に関する4つの例示的モデル経路の特徴

経路P1、P2、P3(青枠)は「オーバーシュートなし」または「限られたオーバーシュート」の経路を示し、
経路P4(赤枠)は「高いオーバーシュート」の経路を示している。

欧米中印・・・コロナ対応で活動量が変化

Fig. 2: Change in activity by sector during confinement level 3 (percent).



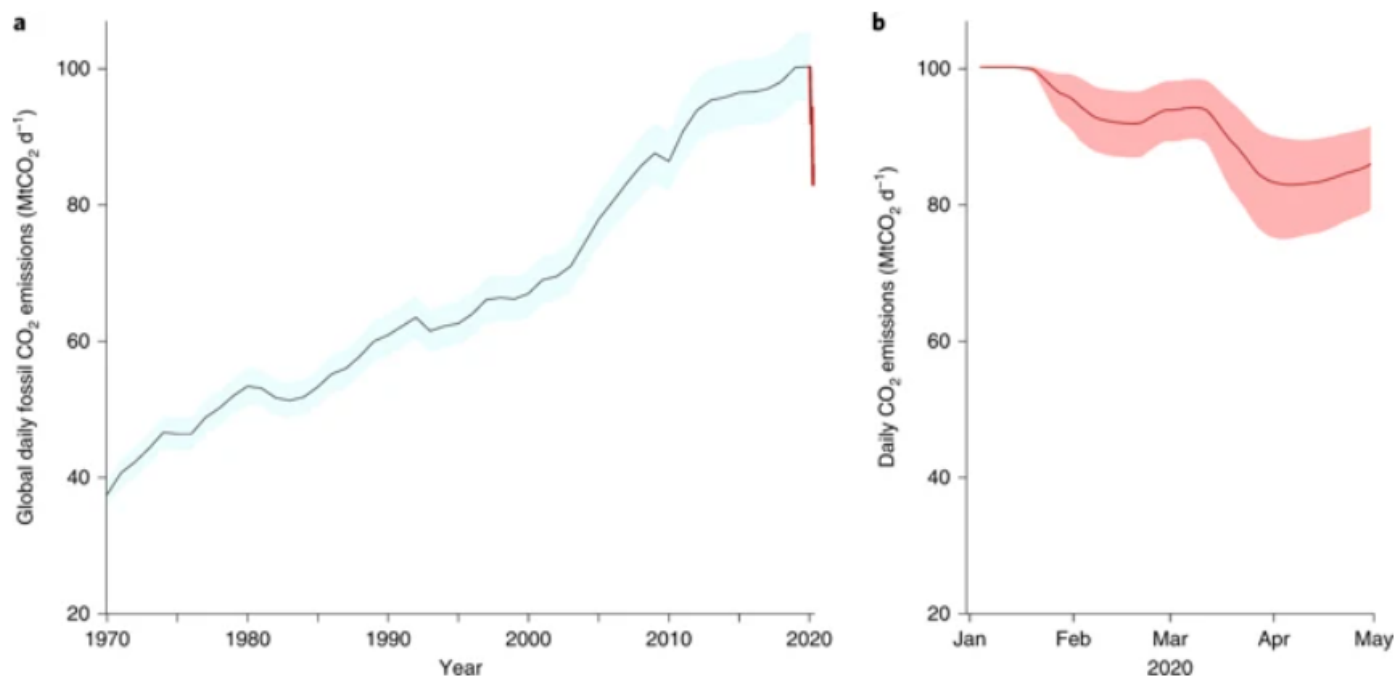
The data includes: for the power sector, temperature-adjusted electricity

COVID-19 ロックダウン/ステイ・ホーム 世界の大気がCleanに これからも？



世界のCO₂排出量/日も減少 今後も？

Fig. 3: Global daily fossil CO₂ emissions (MtCO₂ d⁻¹).



[4月上旬までに2019年平均から17%減少 \(Nature Climate Change\) 2020.4. 19\)](#)

世界中でロックダウンによる最大の効果。

福島原発事故後にも、省エネ意識が高まり、一定の削減。
ロックダウン・行動自粛で排出ゼロに向かうことはできない

コロナ前の世界の温暖化対策 まず取り組むべき脱石炭

世界:「フェーズアウト」計画。2030年目途

日本:石炭ベースロードを維持。旧式のフェードアウト

方針:高効率化 リプレース・新設推進

実効性:電力事業者の自主的取り組み

	削減目標 2030年	再エネ目標 2030年	電源の石炭目標	火力発電所新設基準 排出規制
イギリス	90年比57%	30%	2025年ゼロ	0.45kg-CO2/kWh (エネルギー法)
フランス	90年比40%	20%	2021年ゼロ	CCS (CO2固定貯留) 付帯 (政令)
ドイツ	90年比55%	65%	2038年ゼロ	2019.1 石炭委員会合意
EU	90年比40%	55%		ETS。CCS付帯
カナダ	05年比30%	*水力60%	2030年ゼロ	0.42kg-CO2/kWh。CCS付帯
米国	05年比26-28%	州で	(経済性から減に)	(オバマ政権)
日本	13年比26%	22-24%	2030年26%	個別発電所基準なし
				ETS 排出量取引制度 (総量削減義務化)

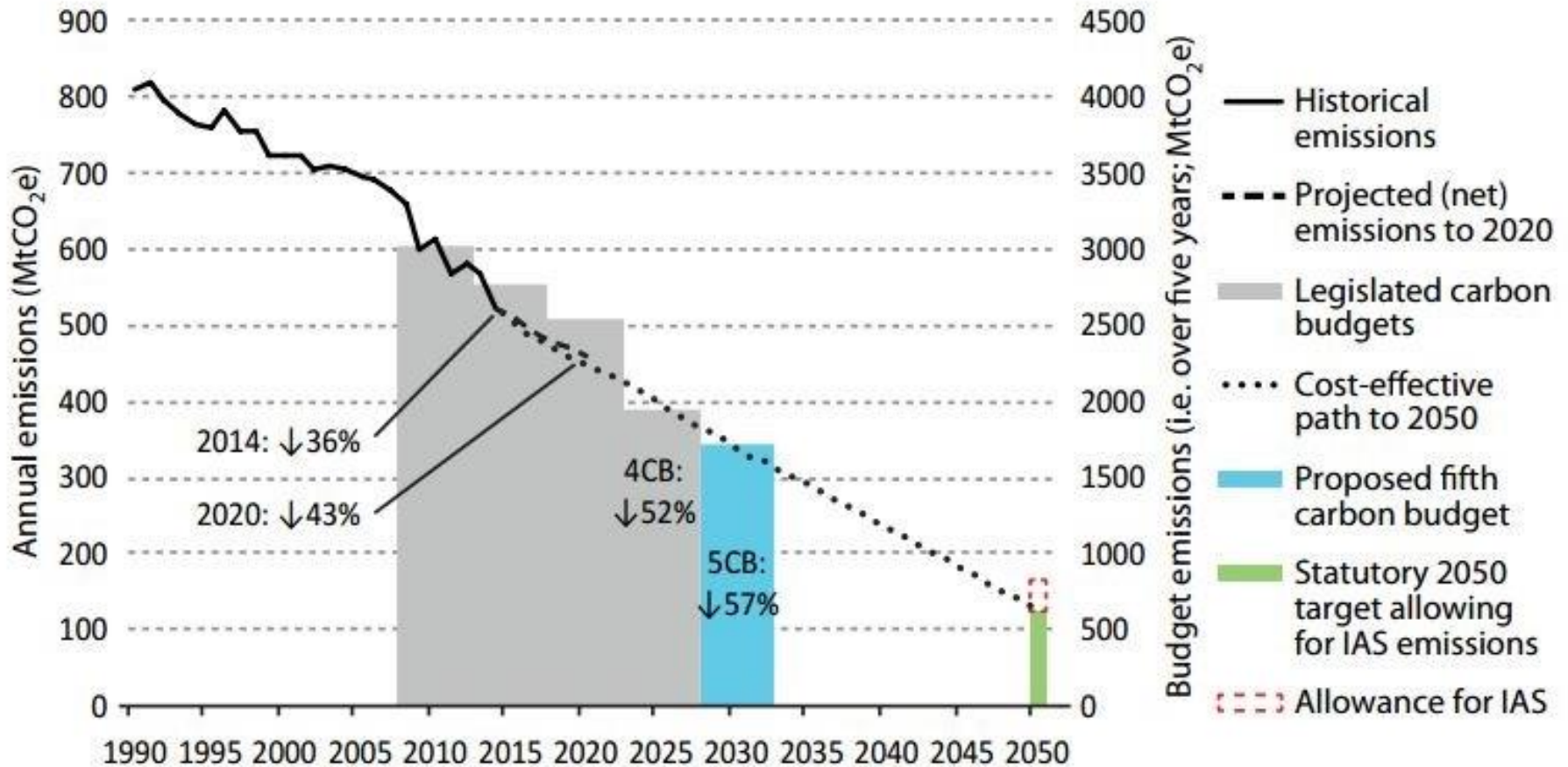
NDC引き上げ表明国 70ヶ国

2050年実質ゼロ表明国 60ヶ国

削減目標・経路の法定化 欧州で進む

イギリスの気候変動法に基づく 5年毎の削減目標（カーボン・バジェット）

将来の目標に向けて現政権・現世代が責任ある行動をとる仕組み



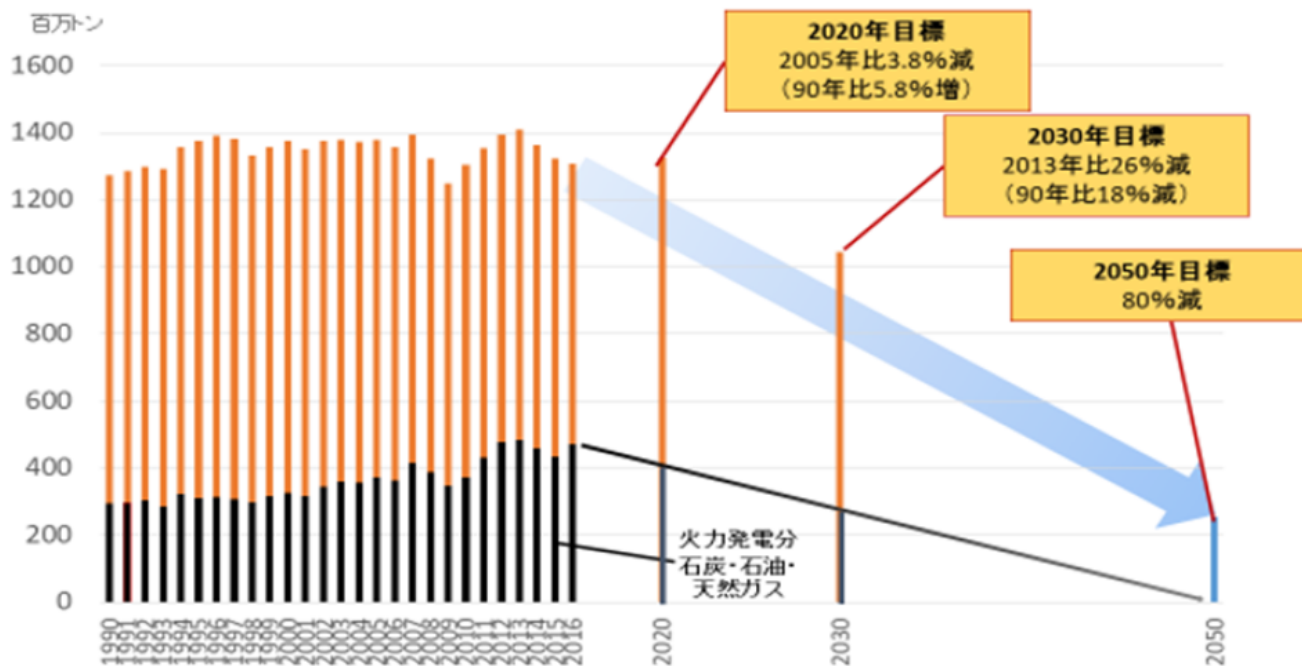
2019年 ドイツ、デンマーク、オランダなどでも、法制化

日本の温暖化対策：政策不在の20年余 変化は？

- 気候変動・温暖化対策
「言葉」はあるが、政策措置はなきに等しい計画
- 頻発、深刻化する気候災害
「自然災害」を超えず、事後復旧費用の負担増加
- コロナ対策 300兆円の使途
気候変動対策への紐づけ視点見えず
- 日本の未来投資？ 従来型
国内で石炭新設推進、輸出も継続
- ビジネス・企業・自治体の行動に変化も
SBT, RE100, …
みずほ銀行株主総会NGO提案に海外投資家の支持

パリ協定の要請に届かない2050年・2030年目標 発電部門 CO2排出の4割 2030年に石炭26%

日本の温室効果ガス排出量と 発電部門CO2排出量の推移



1990～2016年までの棒線：日本の温室効果ガス排出量及び事業用火力発電所のCO₂排出量の実績（出典：国立環境研究所の温室効果ガス排出インベントリから）

石炭火力からのCO2排出量 2018年32%

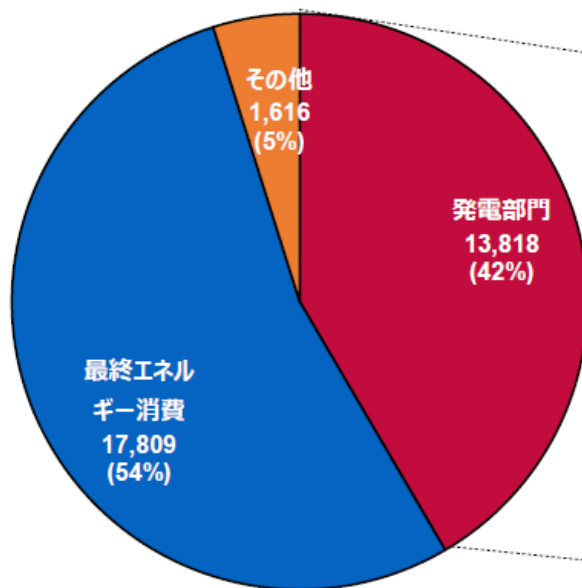
石炭火力発電所からのCO2排出量

追加



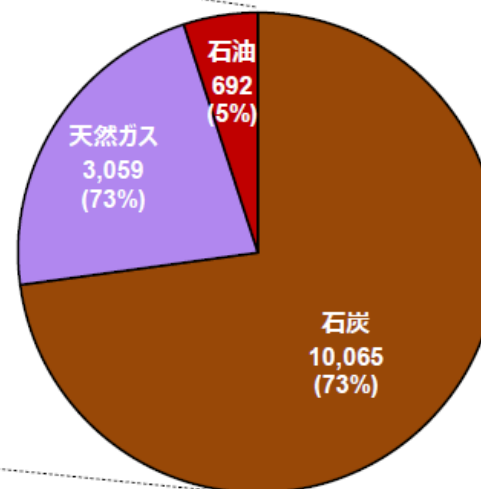
■ 2018年の石炭火力発電からのCO2排出量は約100億トン。全ての分野で最大のCO2排出源となっている。

エネルギー起源CO2排出量計：33,243



部門別の2018年の年間CO2排出量 (Mt)

発電部門CO2排出量計：13,818

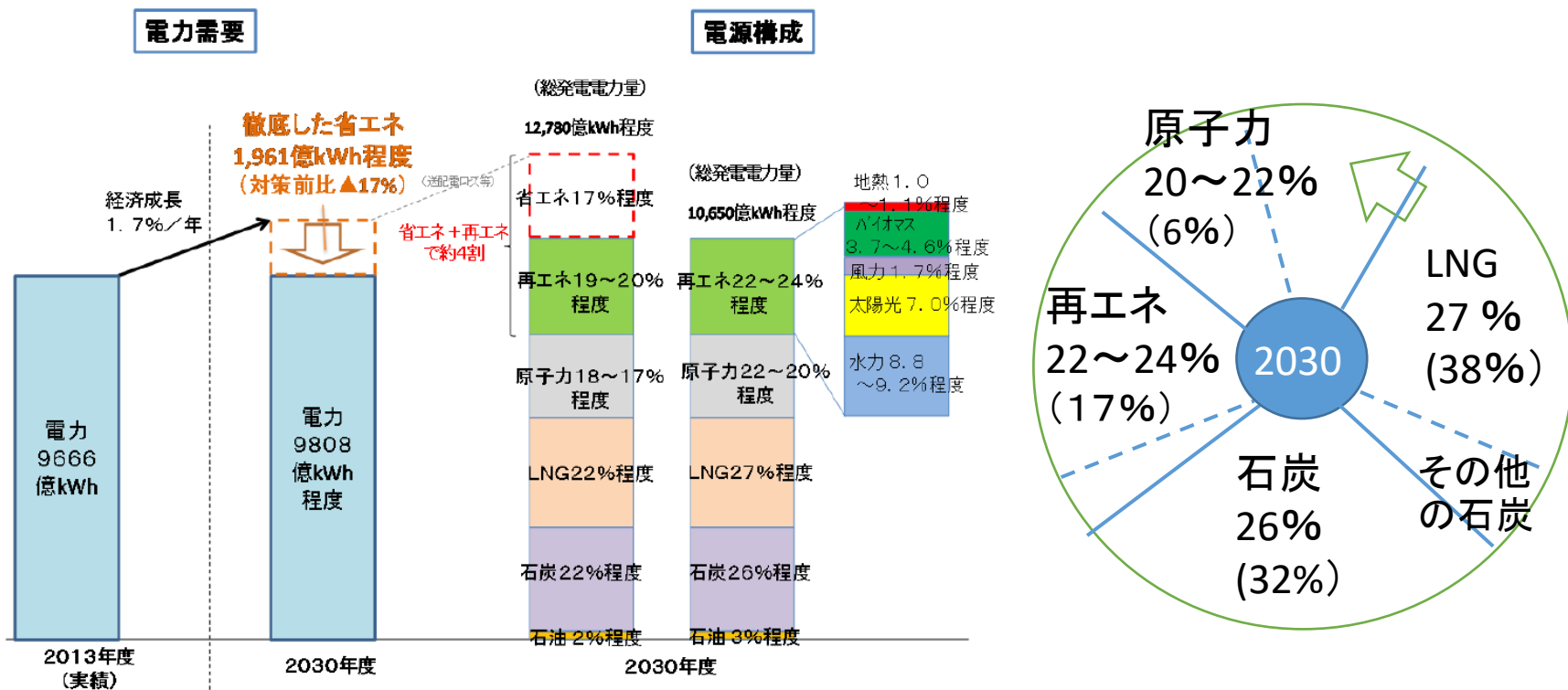


電源種別の2018年の年間CO2排出量 (Mt)

114

IEA "World Energy Outlook 2019"より環境省が作成

「エネルギー長期見通し(2015年) 2030年エネルギーミックス エネルギー基本計画に(2018) 石炭26%(現状32%) 今後も26%超 原発 現状で5~6% 今後？」



- ・エネルギーミックスと整合する火力発電からのCO2排出係数
0.37kg-CO2/kWh CO2排出量 3.2億t
- ・火力発電所全体の想定稼働率 68%
- ・石炭火力CO2排出量 2.2億t

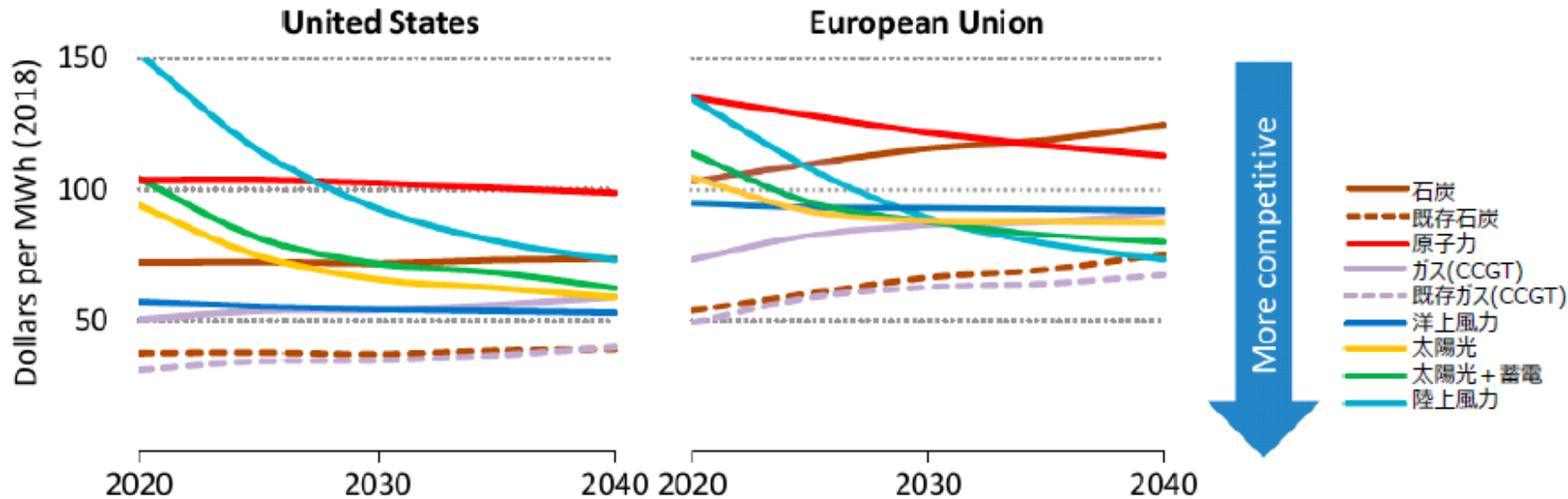
環境省「電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価の結果」、神戸製鋼準備書への環境大臣意見等から

「安価な石炭火発」: 投資回収ずみの石炭火力

欧・加(米): 脱石炭を所与とし、フェーズアウト・再エネへ

日本: 「USC」にリプレース・新設。石炭継続可能と見る

電源別発電コスト (価値調整済みLCOE*)



*価値調整済みLCOE=Value-adjusted LCOE: 電源のコストだけでなく、価値についても調整したLCOE。価値としてEnergy、Capacity、Flexibilityがあり、例えば、Energyの価値は、電気料金の高い昼間の価値がより高く評価される

出所) IEA "World Energy Outlook 2019"

新設石炭火力は再エネより発電コスト高
長期的視点からの経済合理性判断を欠く

ファクト集から

2012年以降 48基超の石炭火発新設計画 その後 稼働・建設中多数 既に、新設石炭火発時代に

現状	合計	USC	Sub-C
稼働中	17	6	11
建設・試運転中	13	10	3
アセス了	2	2	0
アセス中	3	2	1
中止	13	8	5
合計	48	28	20



訴訟中の石炭火力発電
 USC 神戸製鋼 新1, 2
 JERA横須賀 新1, 2
 CO2 排出量 各世界の5000分の1
 Sub-C 仙台

7月2日新聞報道・3日梶山大臣会見 何が変わる？

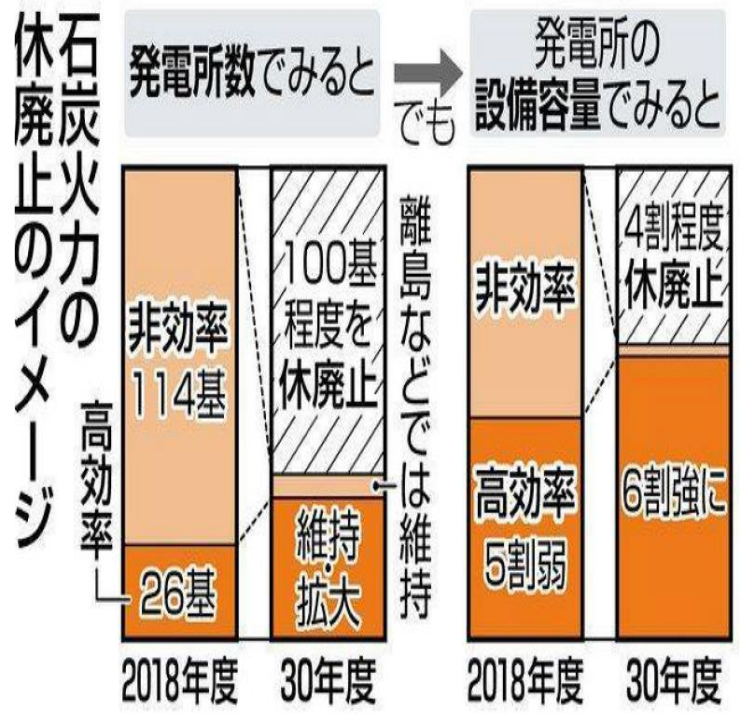
・非効率石炭火発のフェードアウトはエネルギー基本計画に織り込み済み

読者新聞

7月2日 木曜日

〒530-8551 大阪市北区野崎町5-9 電話(06)6361-1111(代) www.yomiuri.co.jp

東京新聞7月3日



石炭火力100基廃止

政府方針 非効率型の9割

30年度までに

政府は、二酸化炭素(CO₂)を多く出す非効率な石炭火力発電所の9割弱を、
 廃止の対象とする方針を固めた。114基ある非効率発電所のうち、100基
 程度を、2030年度までに段階的に廃止したい考えた。日本は、石炭火力を
 電力需要の増減に対応しやすい有力電源と位置付け、具体的な削減計画を示して
 こなかったが、転換する。

CO₂減へ政策転換

梶山経済産業相が近く公表する。国内に石炭火力発電所は計140基あるが、
 新型で発電効率の高い発電所(26基)は、維持・拡大する。
 廃止の対象とするのは、1990年代前半までに建設され、CO₂の排出は、地球温暖化対策の国
 転換点を迎える。

新制度、発電会社の非効率石炭火力発電容量に上限を設定
 ・毎年、発電容量を縮減
 ・沖縄や北海道といった配慮地域の例外分は維持

国際的枠組み「パリ協定」に基づき、欧州の先進国を中心に、削減・廃止の具体的な目標を掲げている。削減に向けて動き出さない日本政府の姿勢が消極的との批判もあることから、
 対応に乗り出すことになり

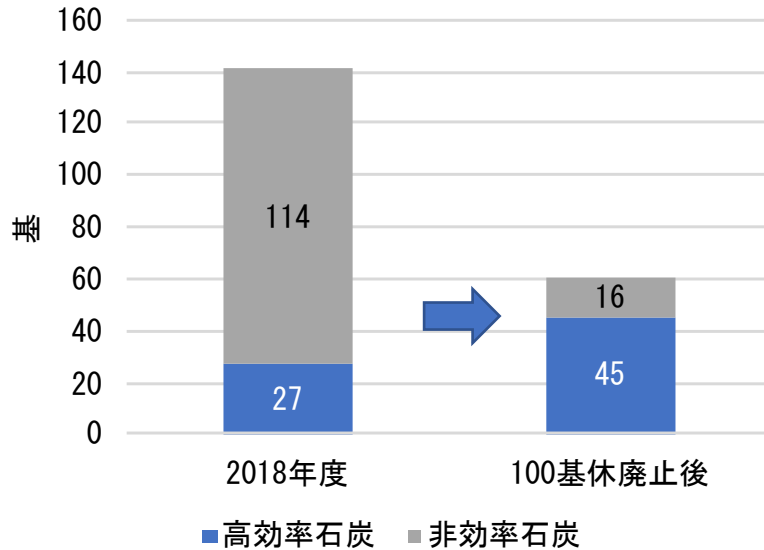
香港安全

抗議デモ「袖」

【香港＝東慶一郎】香港での反体制運動などを取り締まる国家安全維持法の施行から一夜明けた1日、香港中心部では中国、香港両政府に抗議するデモが当局の許可を得ずに行われた。香港警察によると、国家安全維持法施行後初めて、約1000人が参加した。

東京新聞7.4

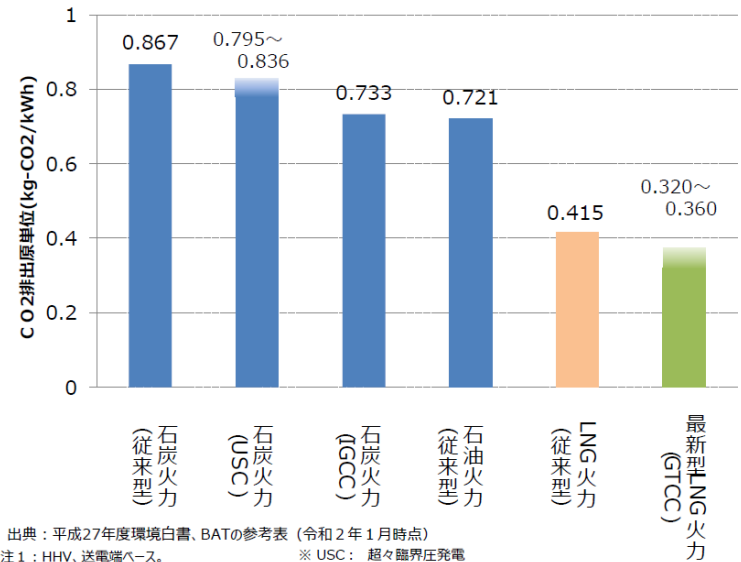
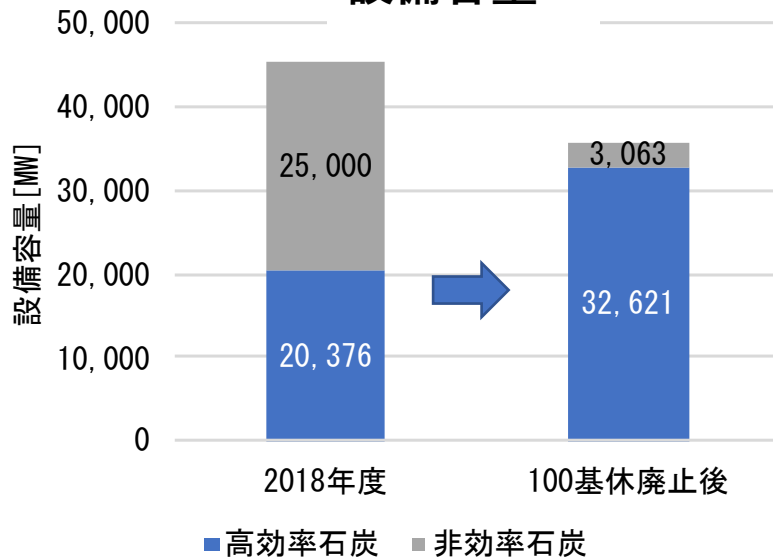
発電所数



100基を休廃止！というけれど、

- ・もともと、過剰な石炭火発
- ・古い非効率石炭 (SC, Sub-C) 廃止は当然。遅れていたもの
- ・2030年にも残る非効率火力
- ・高効率 (USC) 新設が続けば、これまでの8割が残る
- ・高効率USC SCの排出量差は数%
- ・休止・廃止の違いは？

設備容量



出典：平成27年度環境白書、BATの参考表（令和2年1月時点）

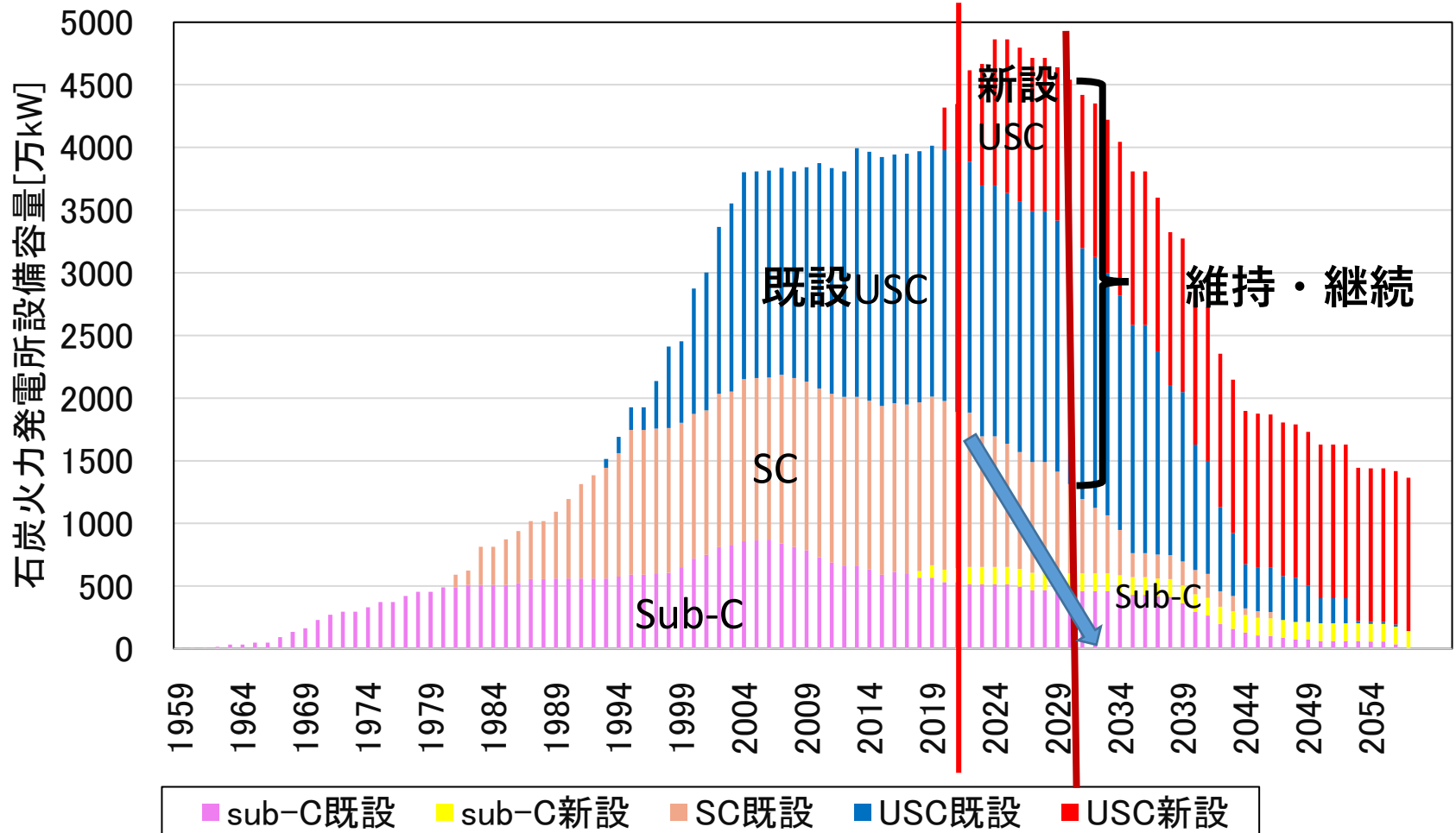
注1：HHV、送電端ベース。

注2：石炭火力 (USC)、最新型LNG (GTCC) は、設備容量により排出原単位が異なる。

※ USC：超々臨界圧発電 ※ IGCC：石炭ガス化複合発電 ※ GTCC：ガスタービン複合発電

石炭火力：既設＋新設設備容量の推移

40年で廃止の場合



新設USC促進 アセスでのCO2対象除外＋
大半はリプレースで、アセス全体の簡略化

日本の脱石炭への途？石炭ベースロード電源・2030年26%・再エネ主力電源化？

2011.3.11	東日本大震災・福島原発事故
2011.9.10	環境アセス合理化(閣議決定)
2012.3.30	火力発電所リプレイスガイドライン
2012.4.27	第4次環境基本計画 2050年80%削減
2012.11.27	環境アセス迅速化中間報告 アセスから実質的に除外
2013.3	リプレイスガイドライン改訂
2013.4.25	東京電力火力電源入札局長級会議とりまとめ
2014.4	第4次エネルギー基本計画 原発・石炭ベースロード電源
2015.7.17	経産省・長期エネルギー需給見通し・エネルギーミックス策定
2015.12.12	パリ協定採択
2016.2.9	環境大臣・経産大臣合意 省エネ法・高度化法改訂へ
2016.5.31	地球温暖化対策計画(閣議決定)
2016.11.8	パリ協定発効(4日)・締結
2018.7.3	第5次エネルギー基本計画 エネルギーミックスを位置づけ
2019.6.11	長期戦略閣議決定
2019.12	COP25 グテーレス事務総長 日本を石炭中毒
2020.3~	コロナ・緊急事態
2020.3.31	NDCを従来どおりで提出
2020.7.1	基本政策分科会再開 非効率石炭火発100基休廃止をリーク 長期エネルギー需給見通し改訂 2040年？ どこへ向かう？

日本の気候変動政策
を決めてきたのは
エネルギー政策

パリ協定後も
2050年に向けて
原発・石炭を継続？

2030年までの「10年」
に何が？

司法では：石炭火発をめぐる気候変動訴訟 環境アセスメント(大規模のみ)は何のため？

日本の火力発電所設置 規制の特徴

- ・火力発電所建設に許可を要せず。工事の届出のみ。
- ・工事の届出に、環境アセスメント手続き終了の確定通知(経済産業大臣)
- ・「改善」リプレース火発のアセス手続きも「簡略化」(震災後)

石炭火発差止め訴訟の争点(原告の主張と真っ向対立)

「環境アセスメント」の法的意味は何か

- ・国の主張 ① 環境影響評価法・電気事業法の目的は一般的公益に属する環境保全
周辺住民等の健康等の**具体的利益の保護、被害の防止ではない。**
 - ② CO2排出の影響評価 評価項目になし
排出削減対策：事業者が可能な範囲で削減の努力をしていること
- 行政訴訟特有の関門 国は原告らの訴訟要件、原告適格を争う

国民に、「気候変動に対する生命・健康・財産上の権利」はあるか

- ・事業者 ①原告らには「安定気候を享受する権利」はないと主張
(気候変動被害の具体性、客観性、切迫性なし、因果関係なし)
- ②CO2等削減対策は、国の計画・政策に従っており違法性なし

環境アセスメントにおけるCO₂の取扱い

発電所設置の際の環境アセスメントの迅速化等に関する連絡会議
中間報告

平成 24 年 11 月 27 日
環境省・経済産業省

(5) 火力発電所リプレースに係る環境アセスメントにおけるCO₂に関する環境影響の扱いの整理

環境アセスメントにおける評価については、①新たに設置する設備がBAT²となっているか、②国等の計画との整合性がとれているか、という2つの観点の評価の軸となるが、火力発電所リプレースに係る環境アセスメントにおける①及び②の扱いについて、今後検討する。

リプレース以外の新設でも同様の扱いとする（局長級会議とりまとめ）2013年パリ協定批准後も、国の計画・政策は変更されず

2020年コロナ禍中のできごと

- 2030年目標を据え置きで国連に提出(NDC)
- 電力供給体制確立強靱化法成立
(2020. 6.5)
 - 石炭ベースロード性確保を法的に拡充
- 再エネにはハードル積み上げ

- 7.3 梶山大臣会見
 - 「再エネ主力電源化」とは、再エネを石炭・原発並みにとの趣旨。それ以上ではない
 - 「発電側課金」の実現にも言及
 - 「石炭26%を維持」(26%は超えないように?)

- 7.9 石炭輸出 今後は原則支援しないことに？

「強靱化法」 2020年2/25の閣議決定（6/5国会成立）

強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律案【エネルギー供給強靱化法案】概要

背景と目的

自然災害の頻発

（災害の激甚化、被災範囲の広域化）

- 台風（昨年15号・19号、一昨年21号・24号）
- 一昨年の北海道胆振東部地震 など

地政学的リスクの変化

（地政学的リスクの顕在化、需給構造の変化）

- 中東情勢の変化
- 新興国の影響力の拡大 など

再生エネの主力電源化

（最大限の導入と国民負担抑制の両立）

- 再生エネ等分散電源の拡大
- 地域間連系線等の整備 など

災害時の迅速な復旧や送配電網への円滑な投資、再生エネの導入拡大等のための措置を通じて、強靱かつ持続可能な電気の供給体制を確保することが必要。

改正のポイント

1. 電気事業法

(1) 災害時の連携強化

- ① 送配電事業者に、**災害時連携計画**の策定を義務化。【第33条の2】
- ② 送配電事業者が**復旧等に係る費用**を予め積み立て、被災した送配電事業者に対して交付する**相互扶助制度**を創設。【第28条の40第2項】
- ③ 送配電事業者に、**復旧時**における自治体等への**戸別の通電状況等の情報提供**を義務化。また、平時においても、電気の使用状況等の**データを有効活用**する制度を整備。【第34条、第37条の3～第37条の12】
- ④ **有事**に経産大臣が**JOGMEC**に対して、**発電用燃料の調達を要請できる**規定を追加。【第33条の3】

(2) 送配電網の強靱化

- ① 電力広域機関に、**将来を見据えた広域系統整備計画**（プッシュ型系統整備）策定業務を追加。【第28条の47】
- ② 送配電事業者に、**既存設備の計画的な更新**を義務化。【第26条の3】
- ③ 経産大臣が送配電事業者の投資計画等を踏まえて**収入上限（レベニューキャップ）**を**定期的**に承認し、その枠内で**コスト効率化を促す託送料金制度**を創設。【第17条の2、第18条】

(3) 災害に強い分散型電力システム

- ① 地域において分散小型の電源等を含む配電網を運営しつつ、緊急時には独立したネットワークとして運用可能となるよう、**配電事業**を法律上位置付け。【第2条第1項第11号の2、第27条の12の2～第27条の12の13】
- ② 山間部等において電力の安定供給・効率性が向上する場合、**配電網の独立運用を可能に**。【第20条の2】
- ③ 分散型電源等を束ねて電気の供給を行う事業（**アグリゲーター**）を法律上位置付け。【第2条第1項第15号の2、第27条の30～第27条の32】
- ④ 家庭用蓄電池等の分散型電源等を更に活用するため、**計量法の規制を合理化**。【第103条の2】
- ⑤ 太陽光、風力などの小出力発電設備を報告徴収の対象に追加するとともに、（独）製品評価技術基盤機構（NITE）による立入検査を可能に。（※併せてNITE法の改正を行う）【第106条第7項、第107条第14項】

(4) その他事項

電力広域機関の業務に再生エネ特措法に基づく賦課金の管理・交付業務等を追加するとともに、その交付の円滑化のための借入れ等を可能に。【第28条の40第1項第8号の2、第8号の3、第2項、第28条の52、第99条の8】

2. 再生エネ特措法（電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法）

(1) 題名の改正

再生エネの利用を総合的に推進する観点から、題名を「**再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法**」に改正。【題名】

(2) 市場連動型の導入支援

固定価格買取（FIT制度）に加え、新たに、市場価格に一定のプレミアムを上乗せして交付する制度（**FIP制度**）を創設。【第2条の2～第2条の7】

(3) 再生エネポテンシャルを活かす系統整備

再生エネの導入拡大に必要な地域間連系線等の**送電網の増強費用の一部を、賦課金方式で全国で支える**制度を創設。【第28条～第30条の2】

(4) 再生エネ発電設備の適切な廃棄

事業用太陽光発電事業者に、**廃棄費用の外部積立**を原則義務化。【第15条の6～第15条の16】

(5) その他事項

系統が有効活用されない状況を是正するため、認定後、一定期間内に運転開始しない場合、当該認定を失効。【第14条】

3. JOGMEC法（独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構法）

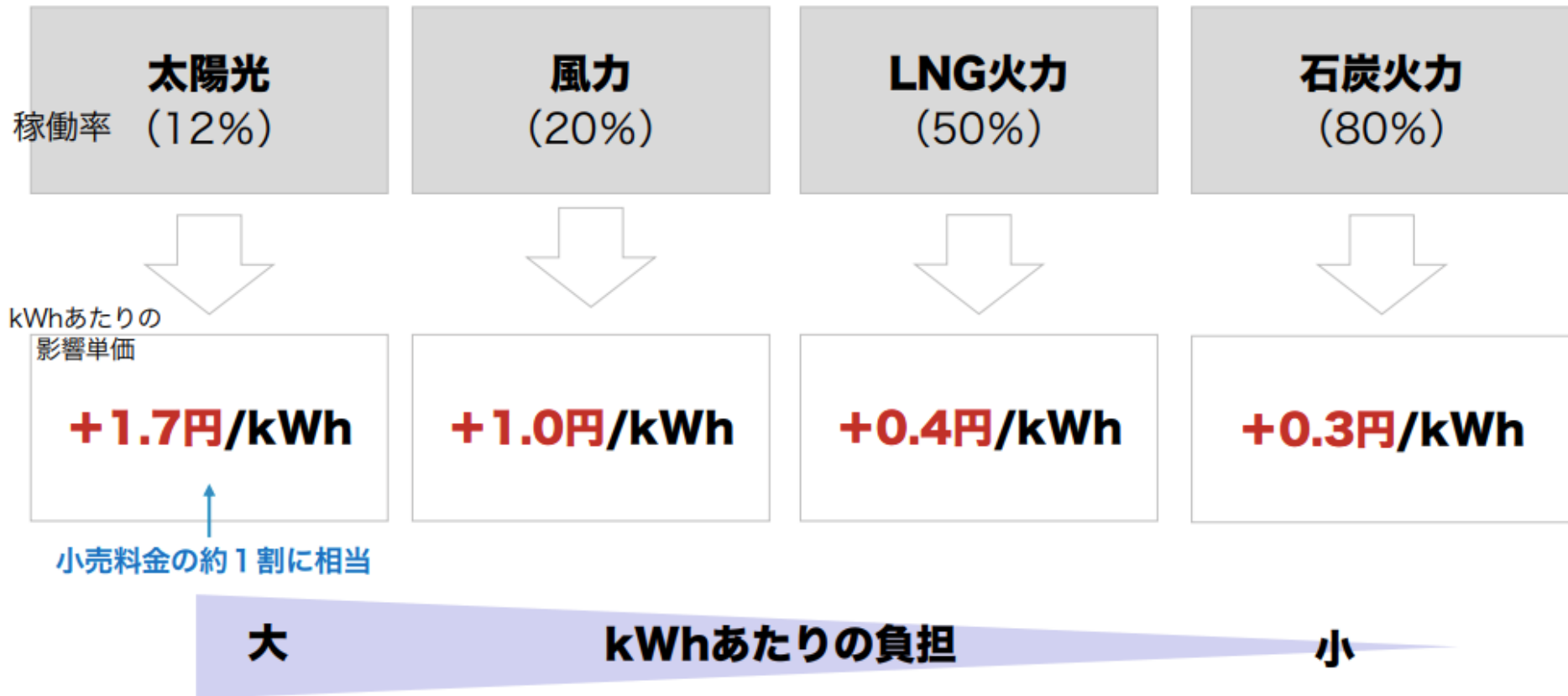
(1) 緊急時の発電用燃料調達

有事に民間企業による**発電用燃料**の調達が困難な場合、電気事業法に基づく経産大臣の要請の下、JOGMECによる**調達を可能に**。【第11条第2項第3号】

(2) 燃料等の安定供給の確保

- ① **LNG**について、**海外の積替基地・貯蔵基地**を、JOGMECの**出資・債務保証業務**の対象に追加。【第11条第1項第1号、第3号】
- ② **金属鉱物の海外における採掘・製錬事業**に必要な資金について、JOGMECの**出資・債務保証業務**の**対象範囲を拡大**。【第11条第1項第1号、第3号】

再エネには不利な制度設計



発電側への基本料金課金は、稼働率の低い再エネ電源のコスト競争力を大きく後退させ、自立化のハードルをあげることになる

※稼働率は平成27年発電コスト検証ワーキンググループ「各電源の諸元一覧」より引用。影響単価は発電側基本料金を150円/kW・月とした場合

発電側課金では託送料金負担が再エネ発電者に重い設計に

非効率石炭火力の休廃止実現の**新措置**？

(1) これまでの国の計画等の中身

- ・BAT 石炭SCでもOK
- ・省エネ法 石炭火発前提の発電効率OK
電力販売事業者単位のベンチマーク
- ・高度化法 電力販売事業者に非化石比率(44%)
- ・電気事業者の自主的取組み
(電力事業者の2028年見通し 石炭37%)

(2) 非効率石炭火力の休廃止の実効性措置？

- ・SC,Sub-Cの発電量に上限設定、
 - ・毎年発電容量を縮減？
(沖縄,北海道など配慮地域の例外分は維持)
- (新聞報道)

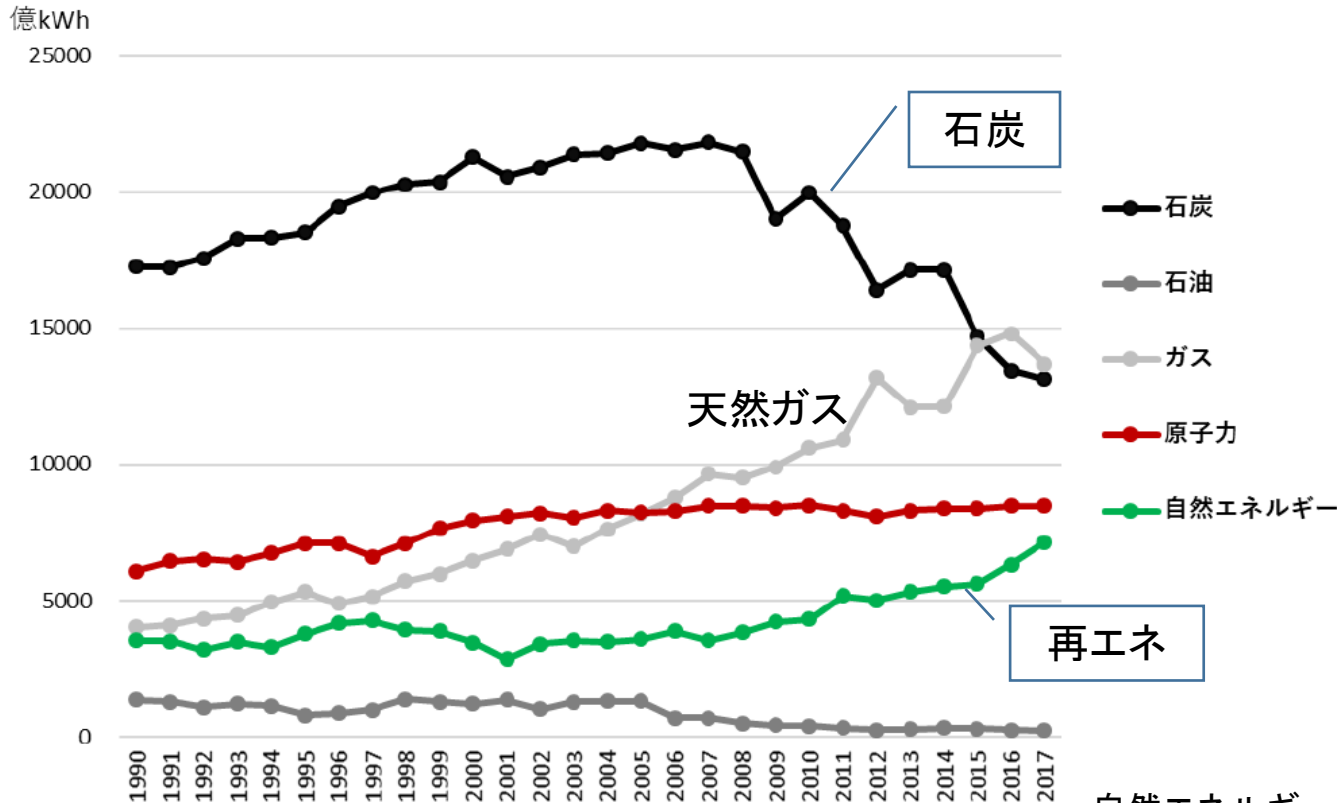
世界:コロナ前 と with/afterコロナ時代

- **グローバル化**
さらに進む←地球規模での協力・取組の必要性。規制も他方で、ローカル価値の確認の動きも
- **IT デジタル化**
効率性、コスト軽減 省エネ・再エネ利用を促進
- **ビジネスの非物質化**
産業構造転換促進、製造業のサービス化
- **雇用環境・格差拡大** ←歪みに新たな公平・公正ルール
+
- **脱炭素・持続可能な経済・社会へ動き出す**
コロナ後も省エネ・再エネ対策が経済循環・雇用拡大の軸に
Green New Deal ⇒ Green Recovery

日本の認識・対応の遅れ顕著に

再生可能エネルギーへの転換は世界の流れ。 既に、経済的にも安い電源に 今後も利点

図 17: 米国の電源別の発電電力量(1990~2017年)



米国
実は、石炭火発の発電量は減少
天然ガス、再エネが増加。
コストが安いから

自然エネルギー財団

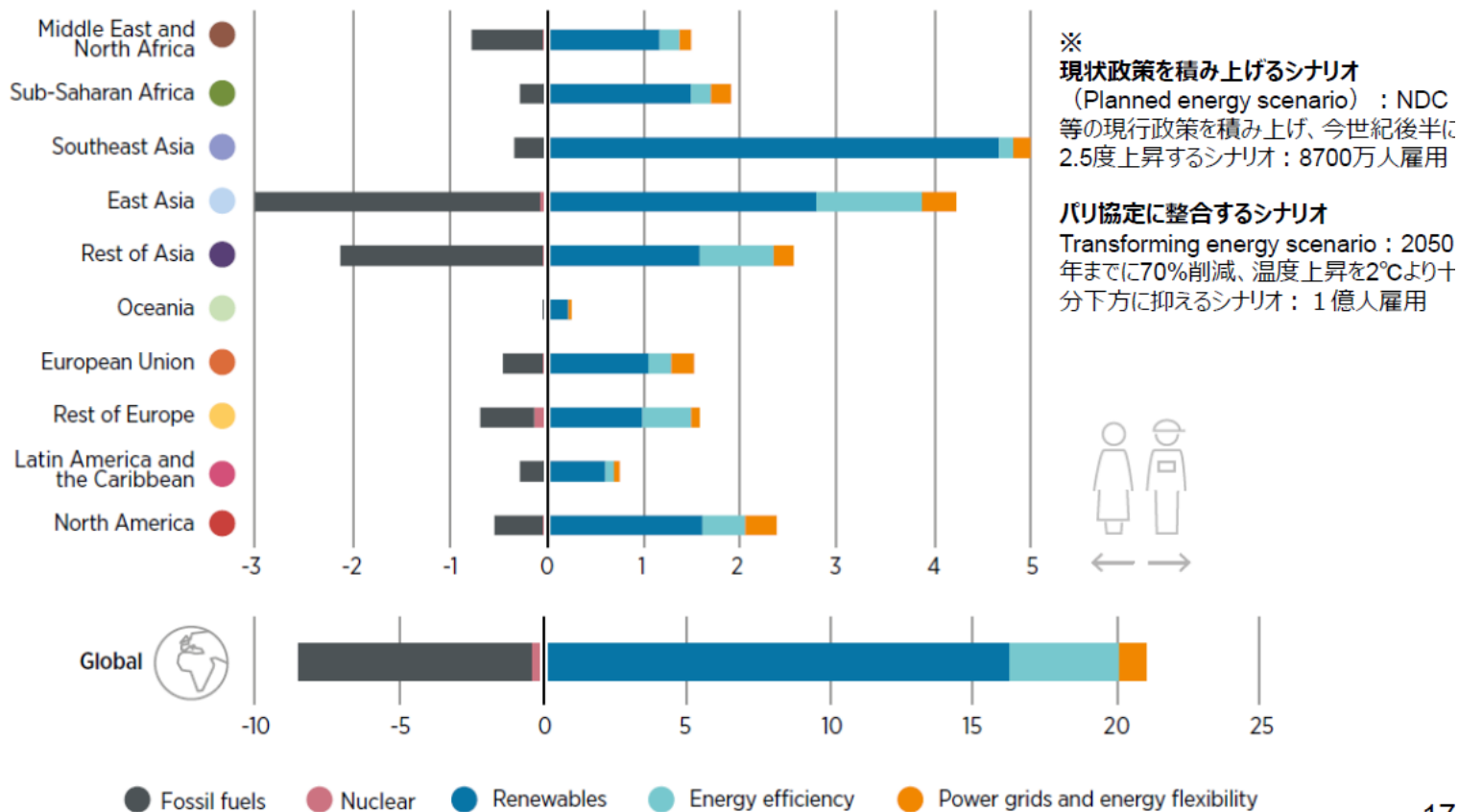
注: 年間発電量が 200 億 kWh 未満の電源は含まない。

出典: BP「Statistical Review of World Energy 2018」(2018年6月)

持続可能なエネルギーシステムへの移行による雇用創出効果

- エネルギーセクターの雇用は、移行関連の雇用創出が雇用喪失数より上回る。

現状政策を積み上げるシナリオとパリ協定に整合するシナリオ（※）の2050年におけるエネルギーセクターの雇用の違い



出所 : IRENA "Global Renewables Outlook 2020"

脱石炭への道 省エネ・再エネ拡大の施策

- 省エネ・高効率化、再エネは、温暖化対策と雇用創出の柱
- 省エネ効率拡大ビジネス
製造業、ビル・ハウジング、運輸のサービス化
(自転車専用道も)
- 働き方改革の機会 リモートワーク、集中型から分散型へ
交通・建築需要に変化、職業生活と家庭生活の両立
- 真の「再エネ主力電源化」(コスト低減へ)への障害の除去
補強される旧一般電力事業者により有利な仕組み
再エネではなく、原発・石炭空枠に優先接続
系統との再エネ発電所との連携線の公的拡充
設備容量での発電側課金制度は再エネの障害に
(梶山大臣会見で言及)

コロナ後の日本

気候災害から生活と経済を守るために

- 日本: 今、動けなければ、競争力低下が拡大
コロナ禍での経済下で、欧州・(米)・韓では、グリーン・リカバリーへ。
エネルギーコスト低減による経済復興策の具体化が進む。
融資条件: 排出削減対策 フランス:
省エネ・再エネへの誘導策
雇用の拡大、適応へのジャスト・トランジション
- 相次ぐ高炉休廃止 日本でも進む「産業構造」の変化
- 国際的な投資側圧力強まる 座礁資産化が明白に
みずほ銀行株主提案、舞鶴パーム油発電撤退(資金調達できず)
- 事業者 消費者から変る
気候危機を実感、持続可能性への意識の高まり。
温暖化対策はコスト削減 & 生活の質を高める経済的行為との認識
- 自治体の積極的動き
- 国の気候変動政策の優先・重要度を上げる
省エネ・再エネ誘導策、石炭規制、炭素の価格付けが不可欠

