



# 第1回スクール・パリ協定2020 気候危機とグリーン・リカバリー



COP25マドリード会議にて(2019年12月)

2020年5月22日(金)  
WWFジャパン 専門ディレクター(環境・エネルギー)  
小西雅子

# 本編 気候危機とグリーン・リカバリー



The Ambition  
Emergency Room

CLIMATE SOLUTIONS FOR THE FUTURE WE WANT

#ClimateAction #ClimateAmbition





# パリ協定に関する今後の予定

SB52(第52回補助機関会合)(6月1~11日だった)

➡ 10月4~12日ドイツ・ボン開催

主な議論点:6条市場メカ(6.2,6.4,6.8)

排出量報告等の共通報告フォーマットなど)

<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/SBSTA52DPA.pdf>



SB52(第52回補助機関会合)6月1~11日バーチャル開催決定

<https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/june-momentum-for-climate-change>

見どころ

- ・ 6月5日金曜日:COP26議長主催+自治体など非国家アクター「Race to Zero」メディアのみQ&Aオープン
- ・ 6月8日月曜日:SBSTA議長と科学者「コロナ危機からのリカバリー」
- ・ 6月9日火曜日:NDC強化について

COP26 グラスゴー(11月9日~20日だった)

➡ 2021年に延期(時期未定)

本来の予定

- ・NDCの再提出(COP26の9~12か月前)
- ・NDCの統合報告書(COP26前に)

パリ協定関連会議には  
注目!

自治体や企業連盟など  
ステークホルダーが気候  
関連のメッセージを出す  
きっかけ



# NDCの再提出に関するまとめサイト



0.4% GLOBAL EMISSIONS COVERED BY NEW TARGET SUBMISSIONS

0.5% GLOBAL POPULATION COVERED BY NEW TARGET SUBMISSIONS

## COUNTRIES WE ANALYSE

SUBMITTED A NEW TARGET	PROPOSED A NEW TARGET	WILL NOT UPDATE WITH STRENGTHENED TARGET
CHILE NORWAY	-	AUSTRALIA JAPAN RUSSIA USA INDONESIA NEW ZEALAND SINGAPORE

## COUNTRIES WE DON'T ANALYSE

SUBMITTED A NEW TARGET	PROPOSED A NEW TARGET
ANDORRA MOLDOVA SURINAME MARSHALL ISL. RWANDA	MONGOLIA

Updated May 20, 2020

出典: Climate Action Tracker, CAT Climate Target Update Tracker  
<https://climateactiontracker.org/climate-target-update-tracker/>



# 日本NDC目標据え置きで3/30再提出

CAT RATING OF JAPAN'S TARGET



2016 NDC target:  
**HIGHLY  
INSUFFICIENT**

New 2020 NDC target:  
**HIGHLY  
INSUFFICIENT**

❌ Stronger target

✅ Fixed/absolute target

⊖ Net-zero target

✅ Economy-wide coverage

✅ Additional supporting targets

⊖ NDC aligned with net-zero target

著しく不十分  
もしすべての国のNDCが日本レベル並みだと  
3~4度の気温上昇が見込まれる

出典: Japan, Climate Action Tracker current policy projections  
<https://climateactiontracker.org/climate-target-update-tracker/japan-submitted-ndc-2020-03-31/>



# NDCの深掘りを表明した国

Explore the data to track which countries have signaled they will update or enhance their national climate commitments (NDCs) by 2020. To request changes or additions, please contact [Rhys Gerholdt](#).



33

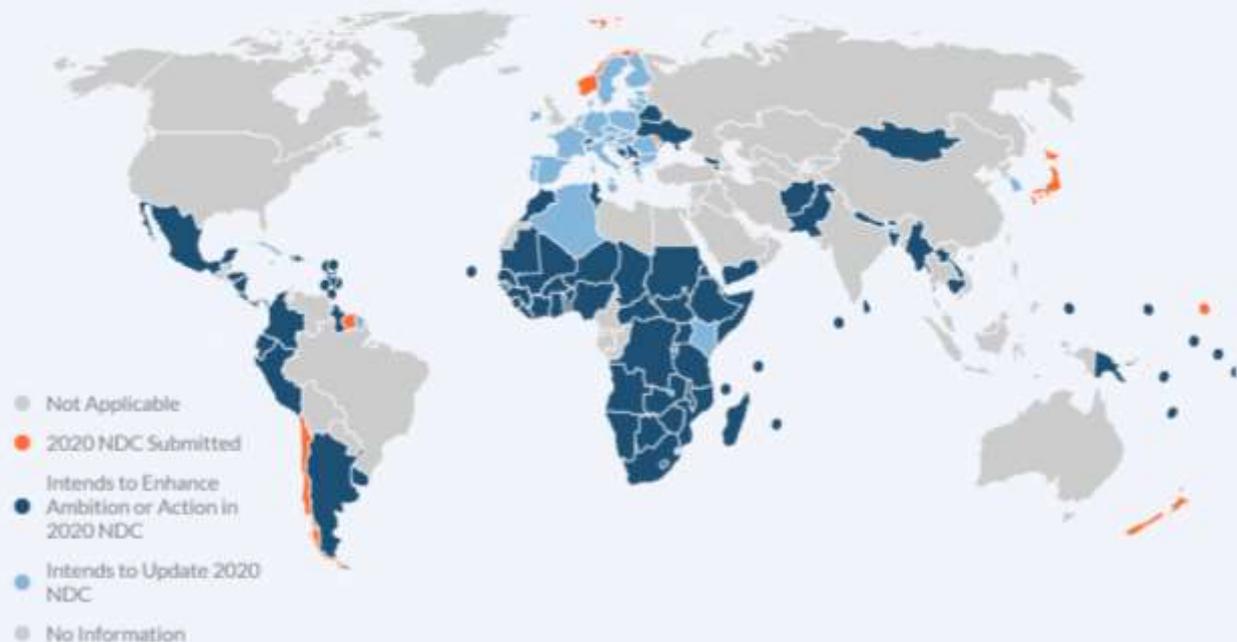
countries have stated their intention to update an NDC by 2020 (including the European Union), representing 9.2% of global emissions

106

countries have stated their intention to enhance ambition or action in an NDC by 2020, representing 15% of global emissions

8

countries have submitted a 2020 NDC, representing 2.9% of global emissions

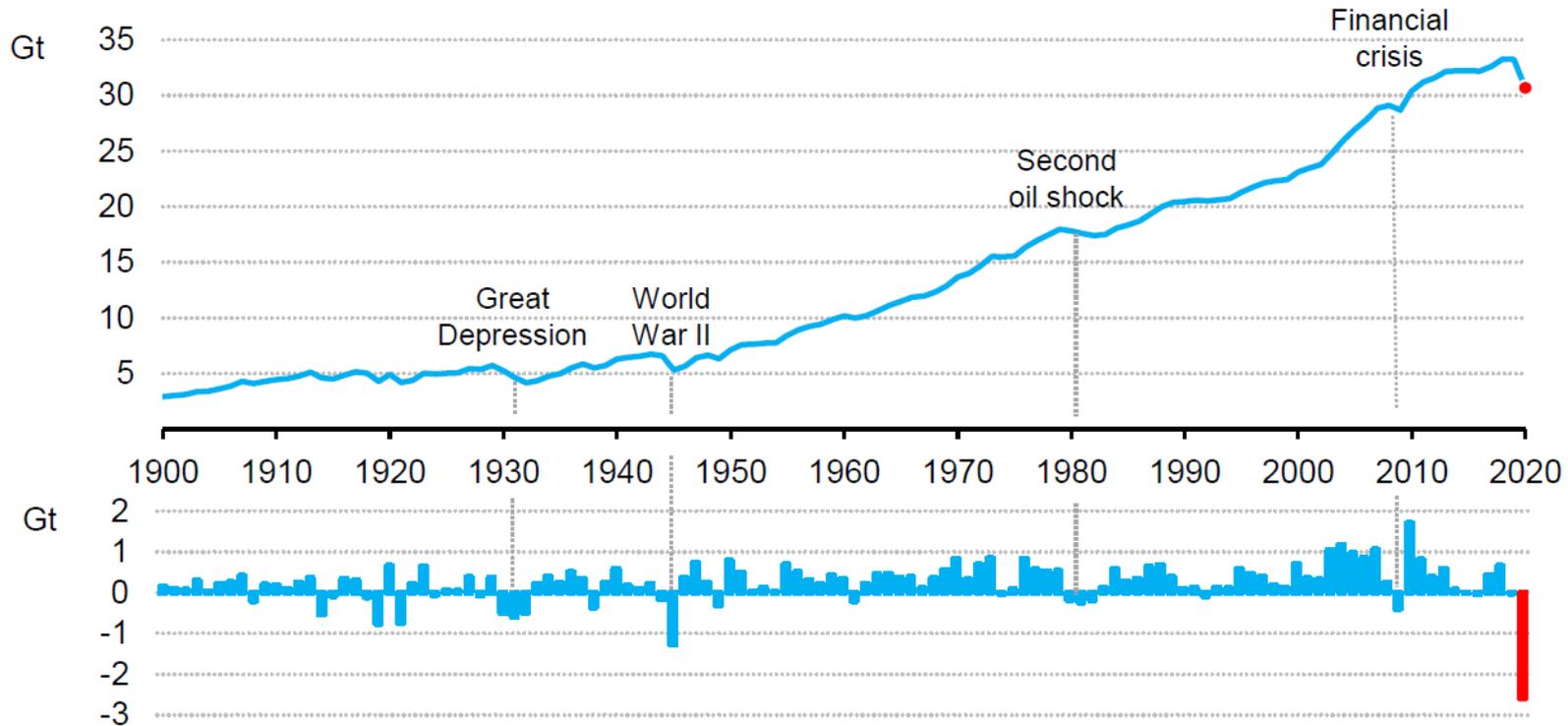


出典: [WRI climatewatchdata.org](https://www.climatewatchdata.org)  
<https://www.climatewatchdata.org/2020-ndc-tracker>



# 新型コロナによる、2020年GHG排出量減少予測 IEA 2020/4/30発表

Global energy-related CO<sub>2</sub> emissions and annual change, 1900-2020



2020年のエネルギー需要は6%減少(2008年金融危機時の7倍)  
主に石炭と石油使用の減少  
**GHG約8%減少(金融危機時の6倍)**

出典: IEA, Global Energy Review, The impacts of the COVID-19 crisis on global energy demand and Co<sub>2</sub> emissions, 2020/4/30



化石燃料依存型経済が続くならば、  
コロナ禍後には排出量は急増に転じるであろう

## 経済刺激策をグリーン・リカバリーに

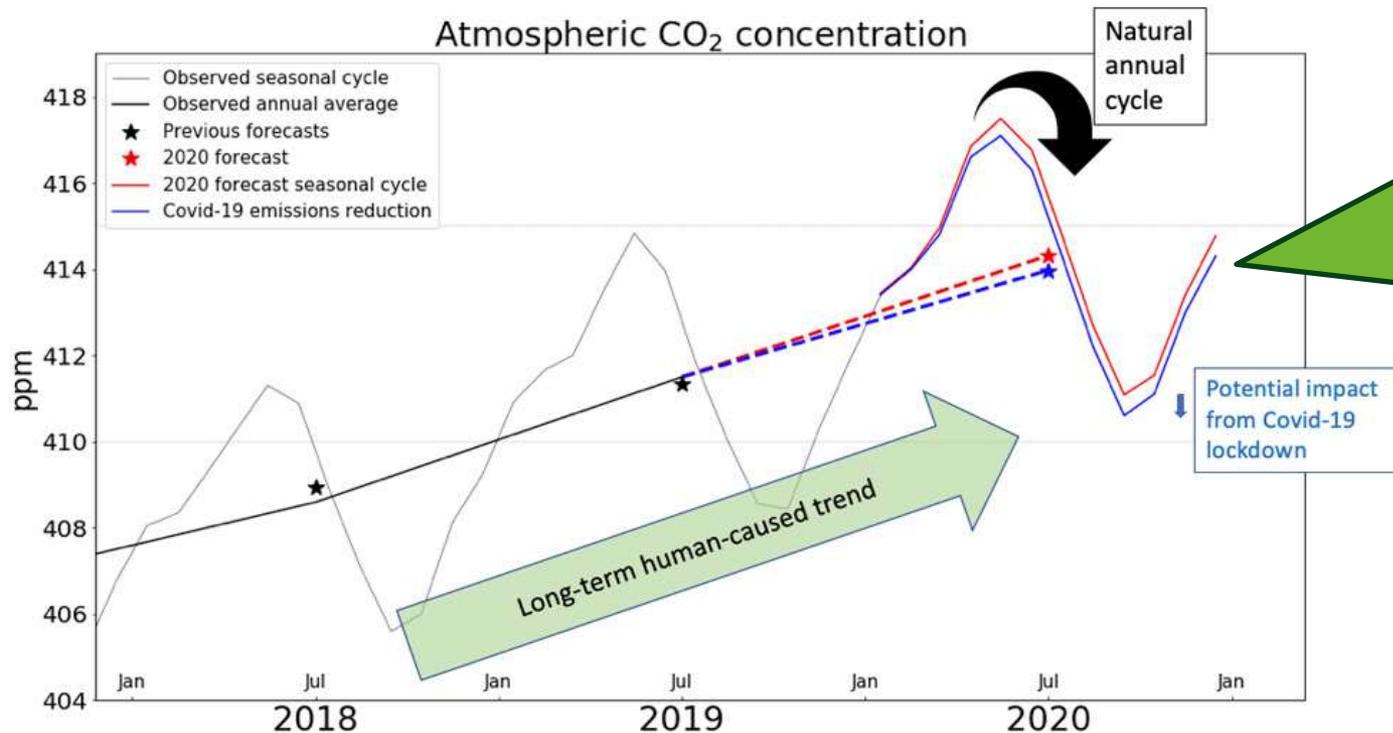


IEA Fatih Birol事務局長(4/27)

2008年金融危機後は、GHG排出量は  
すぐに急増した。その経験から学んで、  
各国政府は、コロナ禍対応には、クリー  
ンエネルギーへの移行を真っ先に念頭  
に置くべきだ。



# CO2濃度は増加速度が弱まるが、 排出が継続される限り、濃度は上がり続ける



- ・季節変動(夏冬の植物光合成の影響)
- ・コロナでCO2濃度増加ペース減少
- ・それでもCO2濃度は上がり続ける

出典: NOAA Global Monitorin Laboratory

Can we see a change in CO2 record because of COVID-19?

<https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/covid2.html>

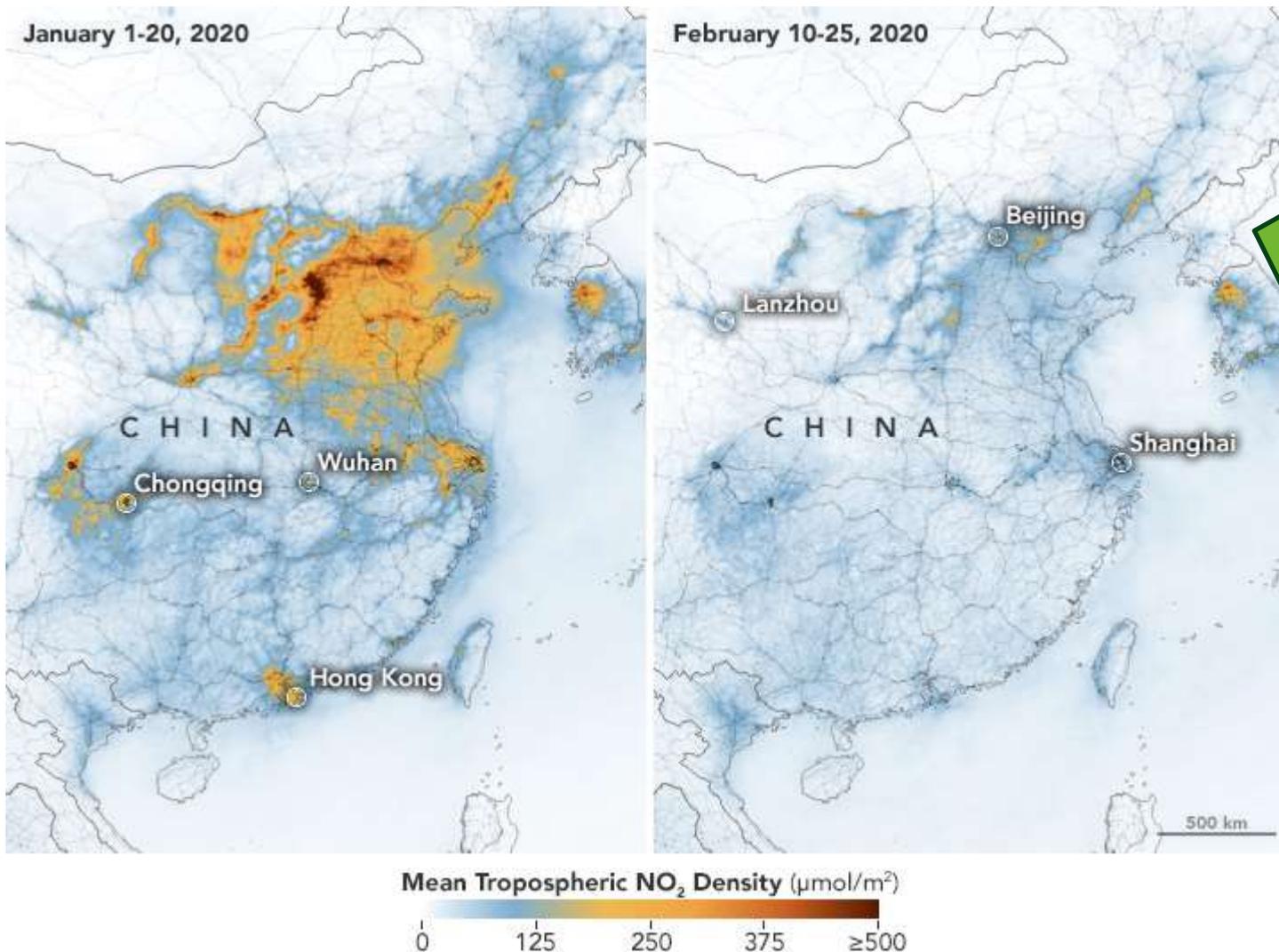
Carbon Brief, Analysis: What impact will the coronavirus pandemic have on atmospheric CO2?

<https://www.carbonbrief.org/analysis-what-impact-will-the-coronavirus-pandemic-have-on-atmospheric-co2>



# ロックダウンで大気汚染の改善

NASA衛星画像 中国(隔離前1/1-20,隔離後2/10-25)比較



・1/23武漢封鎖

・NO<sub>2</sub>(火力発電所・車・工場等からの大気汚染物質) 通常より10~30%減

・インドも顕著  
・その他世界中の大都市で大気汚染の改善が観察されている



# 大気汚染の改善がもたらす効果は？

途上国(特に急速に発展している国)では、大気汚染対策は温暖化対策

WHO

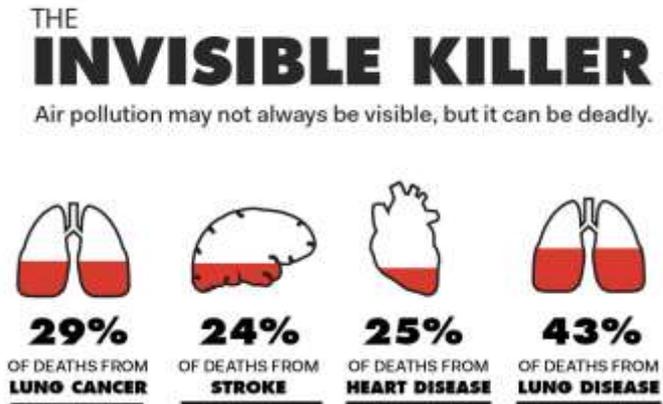
大気汚染(戸外)で命を落とす人:年間420万人  
(世界の交通事故死者数よりも多い)

- ・都市に住む人口の80%がWHOの基準を上回る大気汚染にさらされている
- ・健康被害をもたらすサイレントキラー



@Sukriti Vohra Likhi

インド・デリー 4/10撮影  
ロックダウン効果で澄みわたる夕景



出典:WHO, Air pollution

[https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1)

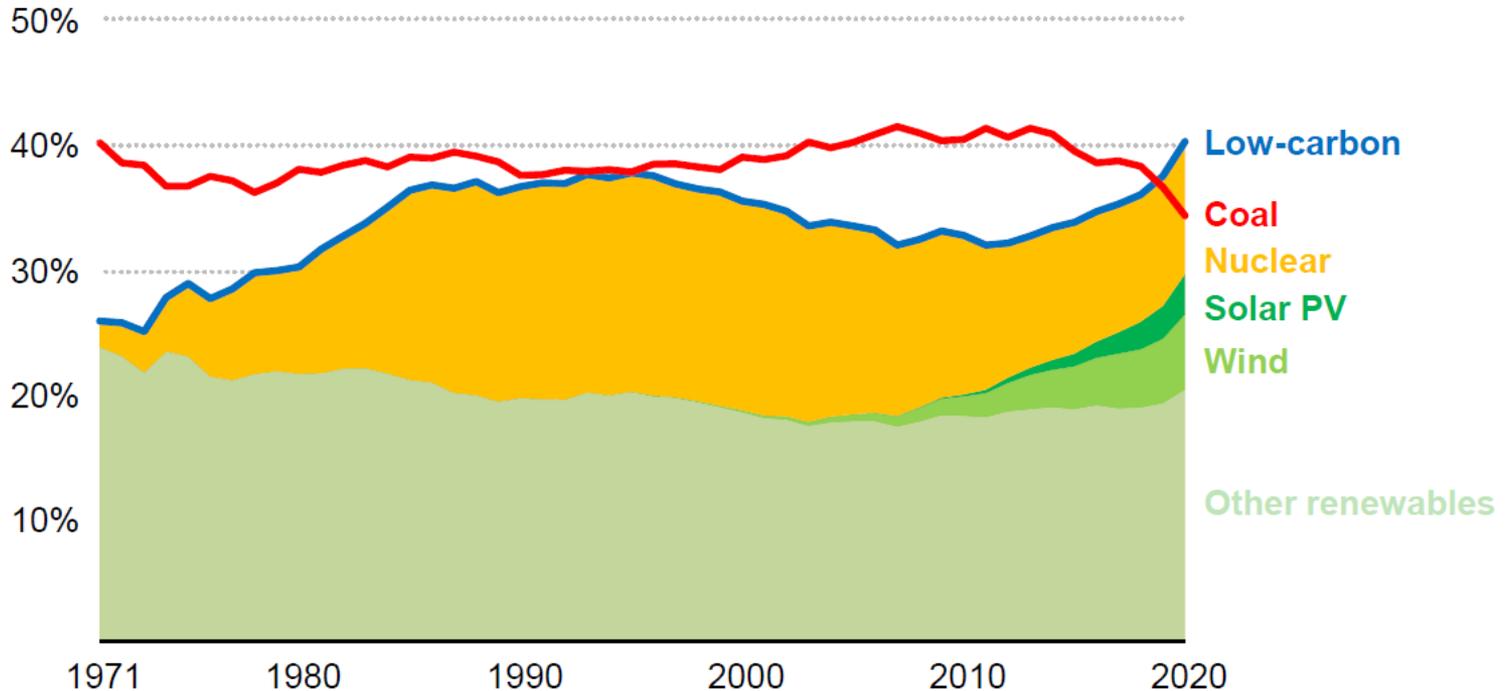
## 【小西個人的見解】

コロナ禍で種々の行動変容を求められたが、大気汚染と気候変動は改善できるということに多くの人々が気が付くきっかけにも。(➡この時に意識が変わったと将来言えるようになりたいもの！)



# 電力における化石燃料から再エネへのシフト

Global generation shares from coal and low-carbon sources, 1971-2020



- 化石燃料(石炭が最大)が急減、再エネのみ増加
- 電力需要2020年は5%減少(大恐慌以来)
- 50年間で初めて低炭素電源(再エネ・原発)が2019年に石炭火発を上回り、2020年も続く

出典: IEA, Global Energy Review, The impacts of the COVID-19 crisis on global energy demand and Co2 emissions, 2020/4/30

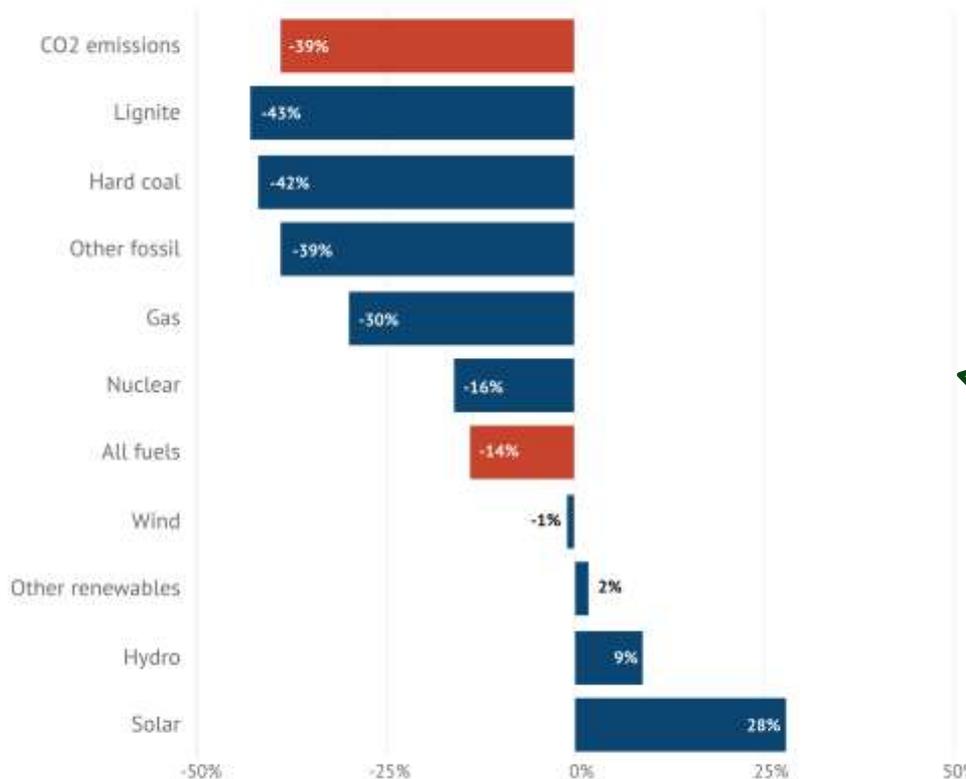


# コロナ禍で少し先の電力系統の姿

コロナで再エネ割合が増加する  
電力需要が減少し、再エネ優先接続で、化石燃料火力が抑制  
大量の変動電源導入時の制御が試されている

Coronavirus has cut CO2 from the EU's electricity system by 39%

Demand and fossil fuel power is down over the past 30 days versus the same time in 2019



・欧州27か国 電力需要が平均14%減

・一方で、好天のため、PV増加

・石炭・ガス火力抑制

・電力からのCO2が平均39%減少

出典: Dave Jones (Ember), Carbon Brief, The coronavirus pandemic has seen entire countries locked down, with businesses, industry and travel all curtailed in an effort to limit the spread of COVID-19.

<https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-has-cut-co2-from-europes-electricity-system-by-39-per-cent>



# 日本でも電力系統に優先接続の再エネ割合の増加

## 四国電力 5/5(祝) 太陽光88%

### 今年最大は4/5(日)再エネ110%と過去最高を更新(259万kW/エリア需要235万kW)

#### 1. 四国エリア需要に対する太陽光発電比率および発電出力の推移 (速報)



#### 2. 四国エリア需要に対する太陽光発電比率最大日の需給バランス

(エリア送電端、万kW)

		令和2年5月5日(速報)		〔参考〕前年度 令和元年5月5日
		11時～12時 (太陽光比率最大)	4時～5時 (参考：需要最大)	12時～13時 (太陽光比率最大)
エリア需要		232	249	213
供給力	太陽光	(88%) 204	0	(88%) 187
	風力	0	5	3
	火力	143	172	109
	水力	20	54	16
	原子力	0	0	88
	揚水発電	▲60	0	▲59
	連系線活用	▲75	18	▲131

(注) ( ) 内はエリア需要に対する割合を示す。

- ・火力の負荷調整
- ・揚水発電所運転
- ・連系線の活用

出典：四国電力送配電会社PR020/5/12

[https://www.yonden.co.jp/nw/press/2020/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2020/05/12/npr001\\_1.pdf](https://www.yonden.co.jp/nw/press/2020/__icsFiles/afieldfile/2020/05/12/npr001_1.pdf)



# グリーン・リカバリーの動き (1)国際機関レベル ペータースベルク会議2020年4/27-28開催

(パリ協定の準備のための非公式な閣僚級会合2010年から開催)

- ・欧州、日本、中国、インドなど主要な温室効果ガス排出国約30カ国が気候変動対策についてバーチャル協議
- ・新型コロナウイルスからの経済復興計画が温暖化対策の国際ルール「パリ協定」に沿うものでなければならぬことなどを確認



- ・UNFCCCエスピノーザ事務局長「気候危機はコロナ禍でも進むが、パンデミックからのリカバリーはより持続可能で内包的な道筋へ世界を導く可能性」
- ・COP26ホスト国イギリス・シャルマ大臣「排出ゼロ化に向けて電力と交通部門に注力、コロナ禍の経済回復に重要」
- ・COP25ホスト国チリ・シュミット大臣「NDC強化策は経済回復戦略のブループリント」
- ・ドイツ・メルケル首相「コロナ禍ではますます多国間協調が重要」

出典: IISD, BMU

<https://sdg.iisd.org/news/petersberg-climate-dialogue-keeps-momentum-towards-cop-26/>

<https://www.bmu.de/media/11-petersberger-klimadialog/>



# COP26延期の影響は？

・すでにパリ協定の実施ルールは殆ど決まっており、パリ協定実施に支障はない。パリ協定作業計画に沿った事務方会合はバーチャルで進んでいる

## ペータースベルク会議

### 【閣僚級】

- ・パンデミック・気候危機ともに中長期の対応が必要。経済復興策をパリ協定やSDGsに沿わせること。
- ・強化されたNDCの再提出を早期に促す
- ・晩夏に再びパリ協定に関するバーチャル会合の可能性

### 【非国家アクターのさらなる台頭】

- ・非国家アクター(ビジネスリーダー、都市や自治体リーダー、市民社会リーダー等)が初めて閣僚級会合に参加「コロナ禍においても脱炭素化へ向けての協調を議論、特に電力と交通部門。グリーン・レジリエント経済復興パッケージが脱炭素化を志向するべき、労働市場へのインパクトはPV市場での雇用増の機会

### 【小西個人的見解】

- ・パリ協定はすでに枠組みができているため、実施に支障はない
- ・COPなどパリ協定関連行事は今や**温暖化対策経済活動の“見本市”**
- ・パリ協定の担い手は多様化している。企業、特に金融部門が中長期的視野で、気候危機対策を重視し、多様な活動を展開⇒コロナも気候危機も中長期対応が必要、となると気候危機対策を実施しない国や企業は淘汰される方向ではないか

(参考) Financing Climate Ambition in the Context of COVID-19



# 国連グテーレス事務局長スピーチ(4/30)

「温室効果ガス排出や新型コロナウイルスなどに国境は関係ない。どの国も単独では戦えない。我々には協調するための行動フレームワークである**パリ協定とSDGs**がある。すべての国がNDC強化と2050年ゼロを。この感染症対策を皆にとってより安全で、健全で、包括的で、より抵抗力のある世界を創造するために利用しよう。」

- ・114の国がNDO強化を表明
- ・121の国が2050年カーボンニュートラルにコミット
- ・チリ、欧州連合、ドイツ、イギリスの気候対策称賛
- ・G20は80%の排出量・85%の経済を占める、2050年ゼロに

(小西訳)

出典：<https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2020-04-28/secretary-generals-remarks-petersberg-climate-dialogue-delivered>

## 国連環境計画(UNEP)常駐代表委員会議長 Fernando Coimbra氏声明(4/30)

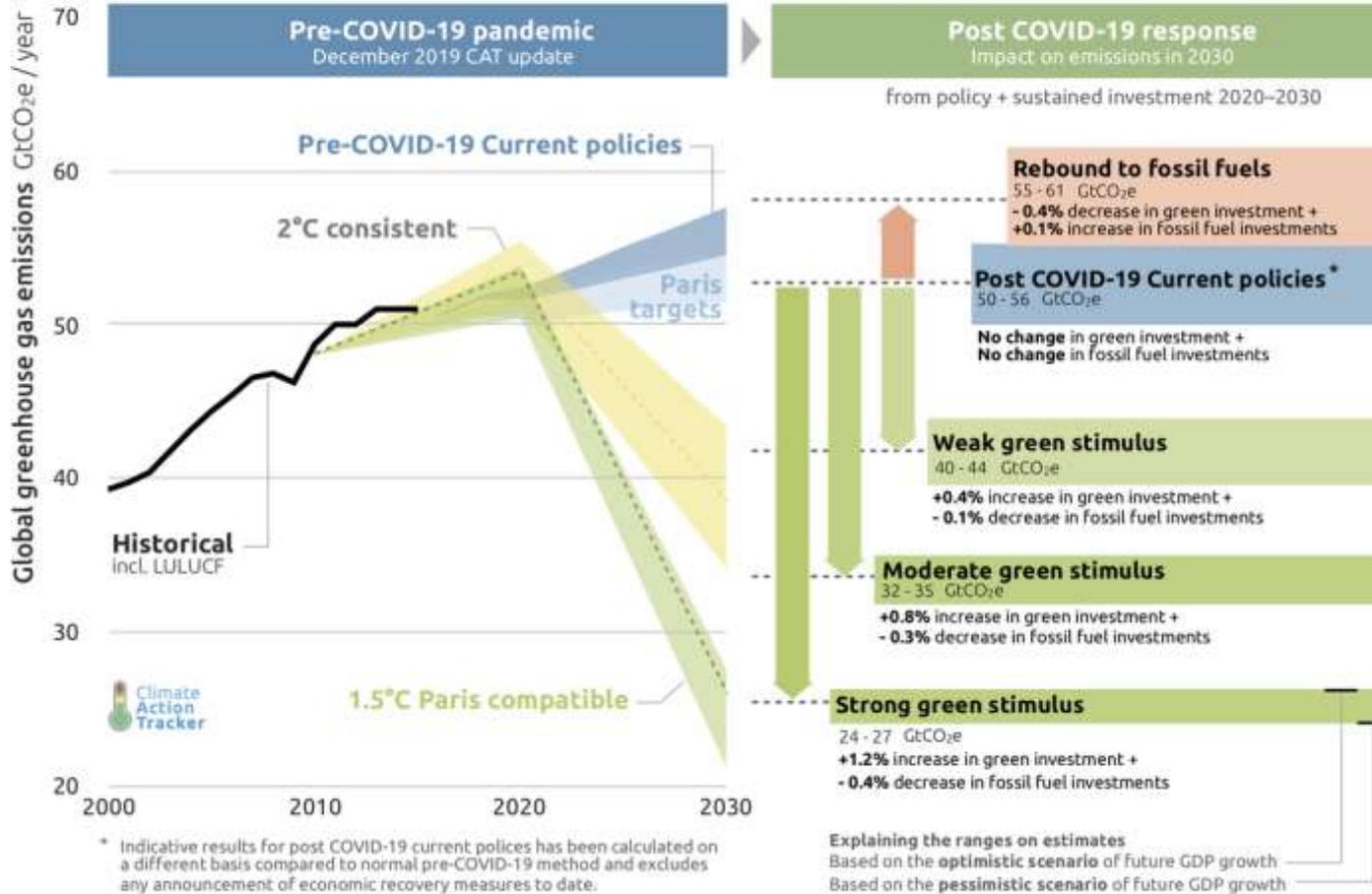
「世界恐慌以来、最悪の状況にある」「多くの国にとって、現時点で回復について話すのは時期尚早に思えるかもしれないが、**SDGs、パリ協定**は永続的な回復にとって唯一の選択肢」



# グリーン・リカバリーの世界情報まとめサイト

## Green stimulus to fight the COVID-19 economic crisis and the climate crisis

Strong climate policies plus sustained investment can provide valuable jobs, revitalise economies and get the world on track to meeting the 1.5°C Paris Agreement goal



主要国のグリーン経済刺激策の評価を掲載

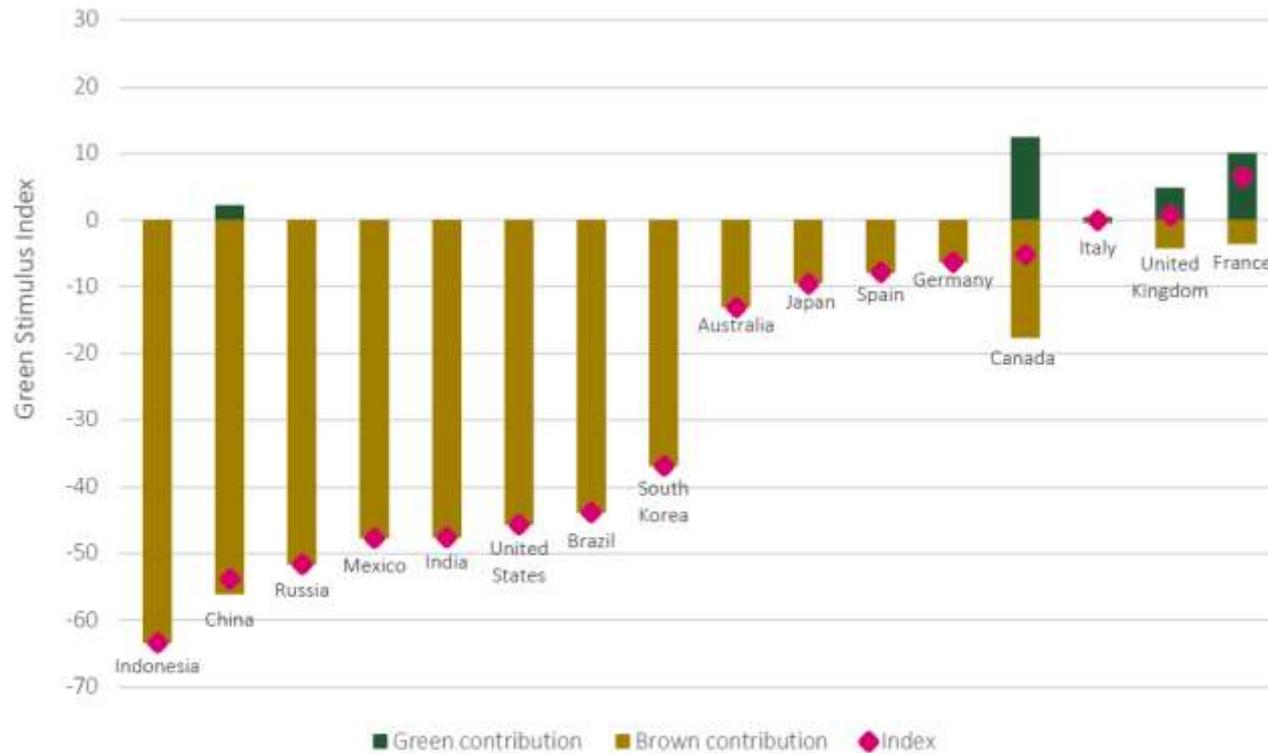
ex. 経済刺激策の環境配慮の条件付け: 豪(航空)、欧州(グリーンニューデールの活用)、アフリカ(再エネ活用)



# 世界の経済刺激策グリーン度(環境重視)調査 Vivid Economics(2020/5/12発表)

※2週間ごとにアップデートされる予定

## Green Stimulus Index



- ・主要国の経済刺激策の環境重視度比較
- ・16主要国で合わせて経済対策2.2兆ドル(約27%)が環境重視
- ・多くの国(特に米,UK,仏)が積み上げ
- ・救済に環境重視の条件付け: 仏(航空)、韓国(石炭火発)、カナダ(石油とガス)、中国(野生生物取引)



指標化されていく  
グリーン・リカバリー  
は、投資基準に

Source: Vivid Economics using a variety of sources  
Note: Updated on May 12, 2020

出典: Vivid Economics, Greenness of Stimulus Index  
<https://www.vivideconomics.com/casestudy/greenness-for-stimulus-index/>



グリーン・リカバリー(2)国・地域レベル

グリーン・リカバリー(3)企業など非国家アクターレベル

山岸さん資料へ



# SDGsとESG投資の21世紀

## コロナ禍からのグリーン・リカバリーは世界的注目

WWFジャパン見解(パリ協定との親和性からの視点で)

①新型コロナの感染拡大という恐怖の体験を通じ、有権者の中で科学の重要性が認識される機会になったこと

➡パリ協定は科学に忠実、世界共通の危機への対応、国際協調と共通ルール

②自治体・都市のリーダーシップが広く浸透したこと。政治リーダーの一部が「コロナ・ショック」を社会をいい方向へ変える好機ととらえ始めたこと

➡パリ協定担い手の多様化

③危機を前に消費者が働き方ライフスタイルのシフト

➡パリ協定順守への行動変容の期待

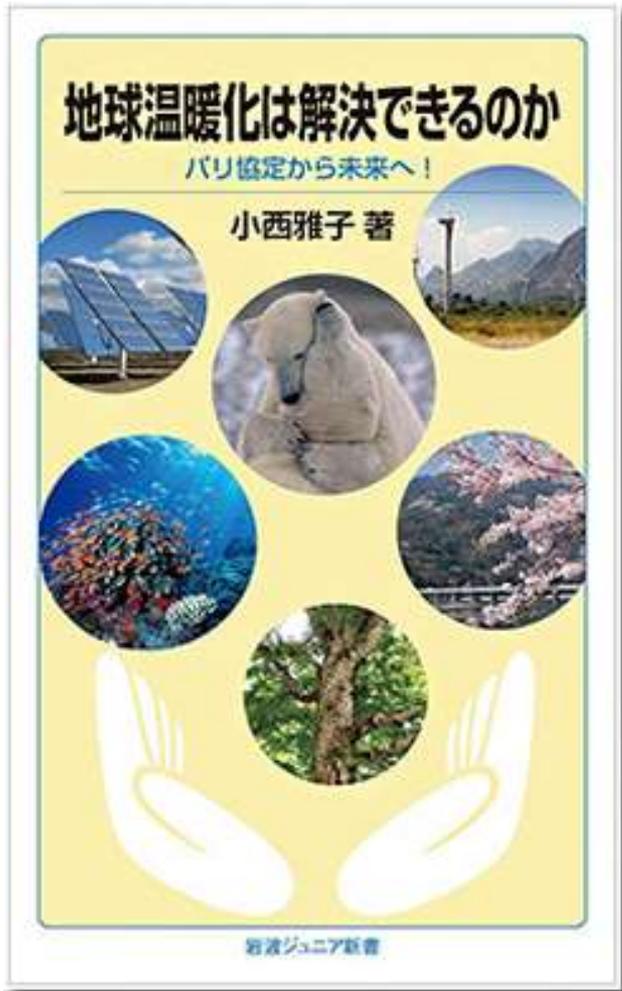
④グリーン・リカバリーは、エネルギーシフト投資。省エネ、再エネ、電化、循環社会化を復興策の中で重視

➡パリ協定緩和の王道と一致

⑤感染症対策強化は気候危機の影響へのレジリエンス強化

➡パリ協定適応策の一環

# WWF気候変動・エネルギーグループ climatechange@wwf.or.jp



非常に複雑化している地球温暖化とエネルギーをめぐる全体像を、一冊で「わかった！」と理解が進む本♪

「地球温暖化は解決できるか  
～パリ協定から未来へ～」  
小西雅子 著  
岩波ジュニア新書837