

## 1] はじめに

現在、我々人類や地球上の多くの生物が生き残れるか否かの岐路に立っている。

一つは、核戦争による人類生存の危機である。もし核戦争が起これば、短時日の間に破局に至る。もう一つの破局は 50 年～100 年オーダーで、人類の生存を危うくする危機である。

1990 年代初頭、ソ連の崩壊で東西冷戦は解消したが、21 世紀に入りアフガン戦争やイラク戦争が起こり、中近東では未だ紛争が続いている。一方東アジアでは、北朝鮮が経済的困難な中で、核兵器とミサイルの開発を進め、実験を繰り返し、緊張を高めている。また中国が急速に軍事大国化し、米・中を中心にした新たな対立が激化している。2020 年末から 2021 年にかけて、ヨーロッパ諸国（英国、フランス、オランダ、カナダなど）の軍艦が相次いで東アジアへ来航し、米軍や日本軍と共同で、南シナ海や日本近海で合同演習を行い、一部は台湾海峡を通過している。またドイツの軍艦が初めて極東へ来航し、日本に寄港した。これらはあまり大きく報道されていないが、これらの行動に対抗するかのよう、本年 10 月、中・ソの艦隊が津軽海峡を通過し、日本を一周するデモンストレーションを行なった。さらに台湾の防空識別圏に中国の戦闘機などが頻繁に侵入を繰り返し、新たな緊張が高まっている。米・中は互いに軍事力の増強を競い、台湾をめぐる緊張の高まりは、日本をも巻き込んで、偶発的衝突から核戦争に進展する危険性をはらんでいる。冷静な対応が求められる。

もう一つの危機は地球温暖化に伴う気候危機である。年々異常気象が激甚化し、今日では「極端気象」と呼ばれている。いまの時期に手を打たなければ気候危機は加速度的に進行し、引き返し不能となり、21 世紀末には灼熱の地球になってしまい、次世代の人々は適応困難（生残れない）になる危機である。温暖化阻止には人類として、国家の壁を超えて協力して対応することが必要である。しかも、温暖化は気候危機のみならず、食料や水問題などにも波及しこれが深刻化して国家間の対立をも生む恐れもある。本稿では地球温暖化による気候危機について、今までの歴史を振り返り、今年 8 月の IPCC 第 6 次報告書 及び 11 月の COP26 の成果と問題点及び、今後、我々がいかに取り組むべきかについても述べる。

## 2] 今年の世界の 4 大イベント

2.1) 本年ノーベル物理学賞に、異例の地球物理学、気象学分野の真鍋淑郎博士他 2 名が選ばれた。

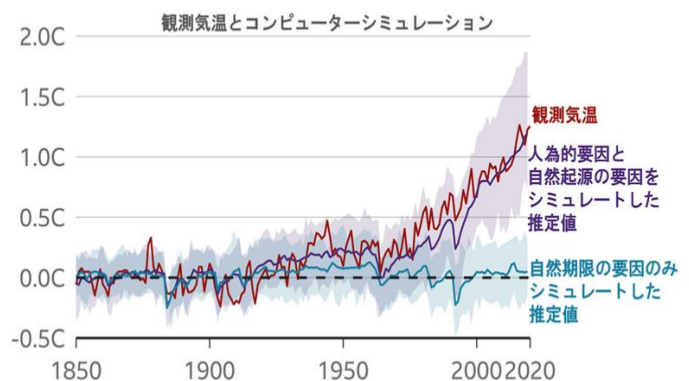


ノーベル物理学賞選考委員会が近年の気候変動に危機感を抱き、世界に向けて警鐘を鳴らしたのかもしれない。選考委員会の判断に拍手を送りたい。真鍋博士は早くから渡米してコンピューターによる気候モデルの先駆的な研究に取り組み、1967年に、共同研究者と発表した論文で、CO<sub>2</sub>が地球温暖化の原因であることを初めて示したことで知られている。真鍋博士は「米国で自由に好きな研究ができたおかげである」と述べておられる。翻って日本における基礎研究の環境は、近年諸外国に比べて悪化の一途をたどっている。優秀な学者や若者が海外へ出てしまうことが危惧されている。日本の基礎研究のレベルは近年どんどん低下しているので、今後の日本の科学技術力の低下が心配されている。政府は基礎研究の環境を抜本的に改善し、支援することが必要である。

## 2.2) IPCC (国連の気候変動に関する政府間パネル) 第6次報告

本年8月9日 IPCC は、第1作業部会(科学的知見の関する部会)がまとめた第6次報告書を発表した。この報告書は世界各地で深刻化する気候危機が今後も続くとして、「人間の活動が地球温暖化に与える影響について疑う余地がない」と断定し、対策は待ったなしの状況だと指摘した。第2、第3作業部会の報告は2022年に報告される予定である。またCO<sub>2</sub>の排出量が1900年当初のままだったら、温暖化が起こらないことをシミュレーションで明らかにした。そしてこれが世界の気候学者の一致した意見であるとしている。

「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきた」  
世界平均気温の変化(1850~1900年と比較)



注: 薄い色の領域はシミュレーションごとの可能性が高い範囲

出典: IPCC、2021年「政策決定者への要約」

BBC

## 2.3) COP26 (国連気候変動枠組み条約第26回締約国会議);

本年10月31日から11月13日まで、2週間余にわたって英国グラスゴーで開催された。この会議に世界から2万人を超える若者が「気候正義」を掲げて集まり、自分たちの未来を奪うなど各国首脳に怒りの声をぶつけた。  
\*COP26では、温暖化を阻止するためにCOP21(パリ協定)で決定された「2050年までにCO<sub>2</sub>の排出ゼロを目指し、気温上昇を2℃以下に抑え



る。できれば1.5℃に抑えたい。」とした協定（COP21）を、「1.5℃に抑えることを目指す。」で全参加国が合意した。一步前進である。しかし現在各国が提示している2030年までの削減計画のままでは、2050年に気温は2.4℃上昇し、1.5℃の計画実現は困難と伝えられる。

## 2.4) TOKYO-オリンピック2020 とパラリンピック

本年7月から8月にかけて、温暖化による酷暑の東京で、しかもコロナ禍の最中に、東京オリンピックやパラリンピックが、多くの国民が反対する中、無観客で強行開催された。コロナウイルスが1日4,000人超の感染者が出て、拡大する途上での開催で、パラリンピックが始まる頃には感染者数はピークを迎え、全国で1日約24,000人超の感染者を出した。このため医療逼迫を招き、医療にアクセスできず死亡した人が250人超に達したと伝えられた。IOCは、商業主義に駆られ、テレビの放映権を莫大な金額で契約した米國NBC社の都合に合わせて、開催時期を真夏の8月に決め、競技日程もNBS社の都合で変更されたりしたと伝えられる。バッハ会長は開会式で4分半の予定を超えて、延々13分も挨拶をし、長時間蒸し暑さに耐えていた選手たちをうんざりさせた。近年、オリンピック本来の目標（友好と連帯とフェアプレイの精神に基づき相互理解を進め、世界平和に貢献する）が貶められ、莫大な費用をかけた、国威発揚の場になっている。このままで早晚オリンピックは衰退するだろう。

## 3] 温暖化の警告を軽視してきた歴史。

### 3.1) ダボス会議（地球経済フォーラム）の提言

この会議は、人類共通の未来に利害関係を持つすべての人々を一堂に会させ、自由に議論をすることを目的に、スイスの経済学者クラウス・シュワブ教授により創設され、第1回(1971年)がスイスの山岳都市ダボスで開催された。以後毎年開催され、世界の重要課題について議論してきた。第3回(1973年)では、イタリアの実業家A・ベッチェイ氏が「成長の限界」について講演、経済発展と環境面の制約を両立させること。『環境に対する先見的警告』を提起した。以後毎年異なるテーマで議論されてきたが、第49回(2019年)では、環境活動家のグレタ・トゥンベルさん他2名が招かれ、[自然界を脅かす緊急事態]について問題提起をした。第50回(2020年)では、「ステークホルダー資本主義」に焦点が当てられ、パリ協定とSDGs(持続可能な開発目標)について進捗状況を監視してゆき、各国政府と国際機関を支援してゆくことを確認した。  
\*創設者 クラウス・シュワブ教授は、以下のように述べています。

「人々は、経済的な『エリート』たちに裏切られたと考え、それに対する抗議運動を起こしています。また、「地球温暖化を1.5℃以内に抑える」という私たちの取り組みは、危険と言ってもよいぐらいに不十分です」「世界がこのような重大な岐路に立たされている今、私たちは『ダボス・マニフェスト2020』を作成し、企業や政府の目標の

採点表を再考する必要があります。それは世界経済フォーラムの50年前の創立目的でもあり、これからの50年にわたって私たちが貢献したい点でもあります」。

### 3.2) IPCC の警告

気候変動に関わる課題が増加、効果的政策が取れるよう、各国政府に気候変動に関する科学的情報を提供する必要が高まり、1977年に IPCC 構想が国連の WMO（世界気象機関）総会、および UNEP（世界環境計画）の理事会に提案された。

\*1988年に提案が承認され、設立された。（性格；国連の政府間機構、研究組織）

目的と構成；

\* IPCC 全体会合；WMO と UNEP 加盟国が全て参加対象

\* 作業部会全体会合；同上。

WG I（第1作業部会）；気候システム及び気候変動に関する科学的知見の集約と評価。

WG II（第2作業部会）；気候変動に対する社会経済システムや生態系の脆弱性、気候変動の影響及び適応策の評価

WG III（第3作業部会）；温室効果ガスの排出抑制 及び 緩和策の評価。

\* 第1次報告(1990年)、第2次報告('95年)、第3次報告（2001年）、第4次(2007年)、第5次（2016年）、第6次報告（2021年）を提出。

\* IPCC は早くから温暖化の危機を警告してきた。これに対して、第5次報告までは石油大資本に雇われた御用学者が多発し、温暖化否定論や懐疑論を唱え、足を引っ張ったが、気候危機が激甚化すると共に、懐疑論などは影を潜めた。しかし、トランプ前米大統領に見られるように米国では根強く懐疑論が残っている。

### 3.3) 国連、ブルントラント委員会の提言

1984年、国連総会決議に基づき「環境と開発に関する委員会」が設置され、ノルウェー首相 ブルントラント女史が委員長に選ばれ、1987年に『我ら共有の未来』(On our Common Future)と題する報告書を提出した。『Sustainable Development』という言葉始めて用いて、「将来世代が自らの欲求を充足する能力を損なうことなく、今日世代の欲求を満たすような開発」と定義している。そして、大量生産、大量消費、大量廃棄の20世紀型産業と文明は21世紀には、「持続不可能」であるということが、特に、天然資源の枯渇、地球環境の汚染、南北問題の深刻化と関連する文脈で、広く認識されるようになった。1988年のロンドン・サミットで地球環境問題が取り上げられ、1989年のパリ・サミットを経て、1992年のリオデジャネイロ国連環境会議で気候変動枠組条約が採択され、1994年に同条約が発効。1995年の第1回 COP1（ベルリン会議）へとつながった。

## 4] COP (気候変動枠組条約の締約国会議)の苦闘の歴史

#### 4.1) 気候変動に関する国際連合枠組条約の目的；

大気中の温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>など）の増加が地球を温暖化し、自然の生態系などに悪影響を及ぼすおそれがあることを、人類共通の関心事であると確認し、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、現在および将来の気候を保護することである。条約は、気候変動がもたらす様々な悪影響を防止するための取り組みの原則、措置などを定めている。

\* 1992年に気候変動枠組条約は採択され、1994年に発効、以後毎年開催されてきた。  
1995年（COP1）；（ドイツ、ベルリン）2年かけて議定書を準備することを決定。  
1996年（COP2）；（スイス、ジュネーブ）議定書に法的拘束力を持たせることを決定。

（ジュネーブ宣言）

1997年(COP3)；（京都）、難航の末、京都議定書が採択。先進国が2012までにCO<sub>2</sub>の排出を、1990年比5%削減義務。途上国は削減義務なし。

\* 米国クリントン政権のゴア副大統領は早くから温暖化問題に取り組み、この会議をリードしたが、米国内では大手石油資本が、御用学者を動員して温暖化否定論や懐疑論を拡散し、米国政府の足を引っ張った。難航の末、削減義務を伴う議定書が採択された。この後も米国では反対論、懐疑論が強くゴア副大統領は苦闘したが、2001年の米国大統領選挙でゴア氏は共和党候補に敗れた。

2001年(COP6)；（オランダ、ハーグ）米国ブッシュ政権、COPから離脱。

COP危機に、京都議定書の発効が危ぶまれた。

2005年(COP8)；（インド、ニューデリー）米国の離脱により、京都議定書の発効が危ぶまれたが、ロシアの批准で発効条件が満たされ、辛うじて京都議定書が発効した。（ロシアはWTOへの加盟と取引した？）

2007年(COP13)；ハイリゲンダムサミット（6月）、IPCC第4次報告書公表

IPCC及び米国ゴア副大統領にノーベル賞（2001年米大統領選でブッシュに敗る）

2008年(COP14)；（ポーランド、ボズナニ）京都議定書スタート

（第1約束期間2008年～2012年）

2009年(COP15)；（コペンハーゲン）13年以降の合意ならず。米国、CPOに復帰

2012年(COP18)；（カタール、ドーハ）、京都議定書の延長を協議

（第2約束期間：2013～2020年）、合意に至らず。

2014年(COP20)；気候変動行動に関する「リマ声明」、IPCC第5次報告書公表。

（WG1、自然科学的根拠）、「温暖化は人間活動による疑いが強い」

2015年(COP21)；（仏、パリ）、パリ協定締結、全締約国がCO<sub>2</sub>削減に取り組む。

2050年までに温室効果ガスの排出ゼロを目指す、気温上昇を2℃以下、できれば1.5℃を目指す。締約国は削減の自主目標を提示、削減義務なし。  
国連総会でSDGs（持続可能な開発目標、17目標）採択。

2016年(COP22)；パリ協定発効、「マラケシュ行動宣言」、途上国にも排出制限努力。

2017年(COP23) ; (ドイツ、ボン) トランプ米大統領、パリ協定から離脱宣言

IPCC 特別報告書公表「1.5℃の気温上昇にかかる影響や関連する温室効果ガス排出経路に関する「1.5℃特別報告書」を公表。

2018年(COP24) ; (ポーランド、カトヴィツェ) グレタトゥンベリさんが招かれ本会議で演説、パリ協定実施のための必要な細則の決定、2℃以下を目指すより厳しい排出量の合意ならず。

2019年(COP25) ; (スペイン、マドリッド) パリ協定の残された課題の協議。トゥンベルさん再度招かれ講演

2021年1月 ; 米国バイデン政権、パリ協定に復帰

2021年(COP26) ; (英国、グラスゴー) 10月/31~11/12日、1.5℃を目指すことを全参加国が合意した。1歩前進だが、前途多難である。

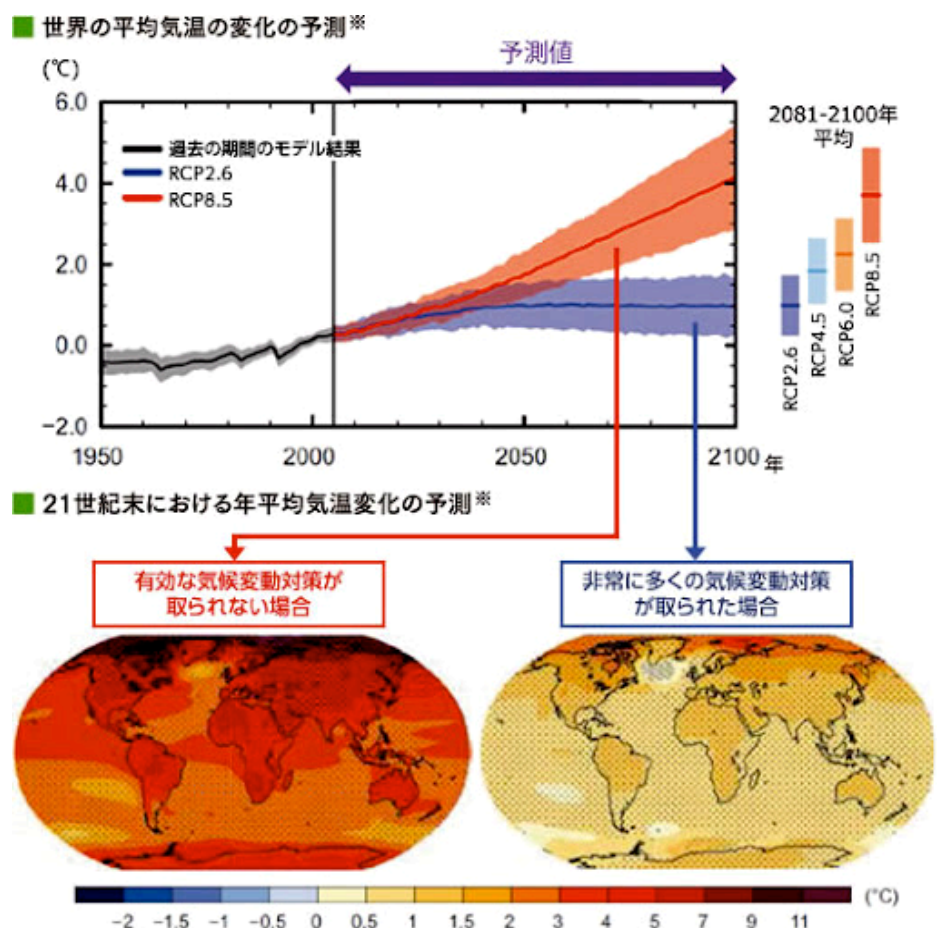
4.2) 以上見たように、1980年代から約40年間、地球温暖化の危機が警告されてきた。国際社会は国連を中心に対応を進めてきたが、国家間の利害の対立に阻まれ、真剣な取り組みが遅れた。この間に、気候危機が顕在化し、当初CO<sub>2</sub>の最大排出国は米国だったが、2007年頃から中国が最大排出国となり、気候危機が深刻になった。島嶼国から水没の危機を訴える悲痛な叫びが聞かれるようになってきたため、途上国も含めて対策に取り組まざるをえなくなってきた。この結果、パリ協定が締結され今日に至る。以下では、IPCC(第1作業部会)、第6次報告の概要と、COP26の到達点について私見を交えて解説する。

## 5] IPCC 第6次 報告の概要

### 5.1) 主要なポイント ;

「人間の活動が地球温暖化に与える影響について疑う余地がない」と断定し、対策は待ったなしの状況だと指摘した。

これを数多くのシミュレーションで確認している。その上で今後CO<sub>2</sub>の排出の削減に伴う気温上昇を、幾つかのケースについて予測し、グラフ化して提示している。さら

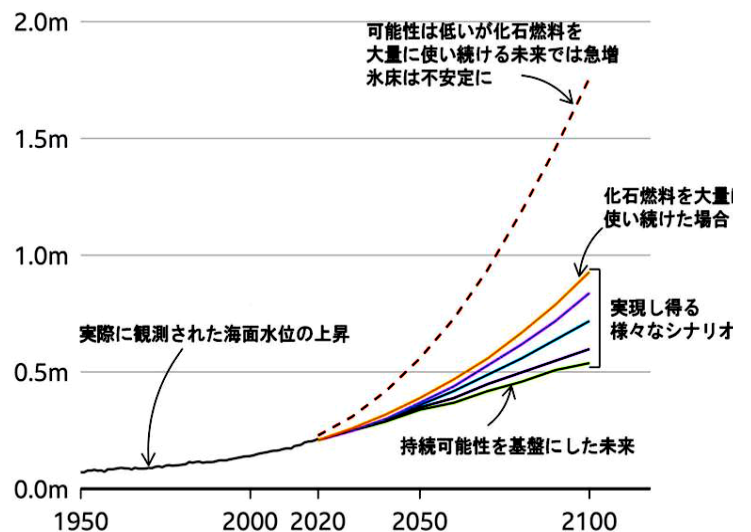


に個々のケースについて、地球の気温上昇を地球地図の上で表示している。これによると、北極や南極域の気温上昇が著しいことがわかる。(上図上段は 1986~2005 年を基準とした気温上昇を示している。多くの場合 1850~1900 年を基準として、気温上昇を表示し、「2℃以下に抑制、1.5℃に抑える」と表現している)ので、この基準に従えば現在は、既に約 1.09℃上昇している(残りの余地は少ない) CO<sub>2</sub> の排出量ゼロにしてもすぐに気温上昇が止まるわけではない。今までに排出された CO<sub>2</sub> が大量に大気中に蓄積されており、気温上昇が続く。

### 5.2) 海面上昇

IPCC は気温上昇のシミュレーションと合わせて、その対応する海面上昇や気象災害がどのように増加するかも予測している。右図は温暖化の伴う平均海面水位の上昇を示したものである。現状のまま化石燃料を使用し続けた場合、海面は 1m 近く上昇するとの予想である。

世界の平均海面水位の上昇 (1900年と比較)



出典：IPCC、2021年「政策決定者への要約」

BB

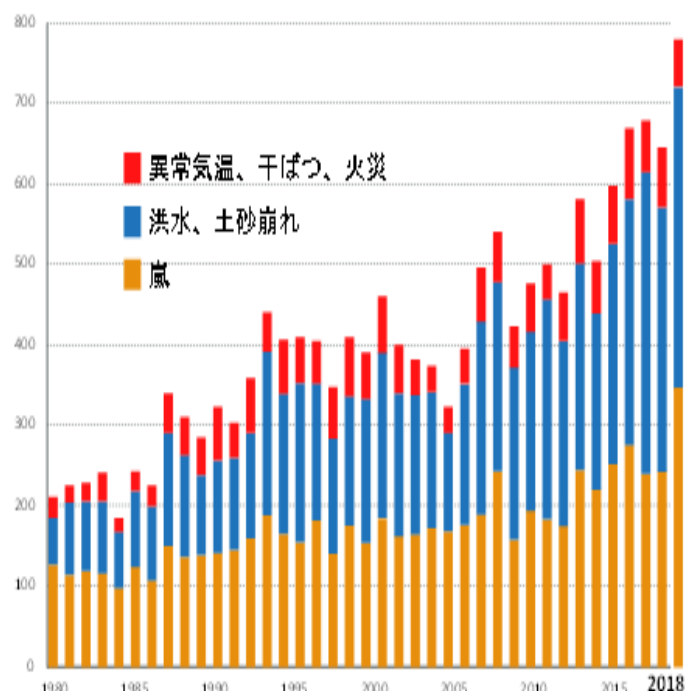
### 5.3) 異常気象の増加

気温上昇に伴う極端気象の増加を下左図に、今までの災害発生の推移を下右図に示す。

#### 世界平均気温の上昇に伴う極端現象の発生

19世紀後半と比べて	1.5度 上昇なら	2度 上昇なら	4度 上昇なら
10年に1回の高温 (頻度) 	4.1回	5.6回	9.4回 (ほぼ毎年)
10年に1回の大雨 (強さ) 	10.5% 増	14% 増	30.2% 増
乾燥地を見舞う10年 に1回の干ばつ (頻度) 	2回	2.4回	4.1回
世界の平均海面水位 (1995~2014年) 平均と比べて 	28~ 55センチ 上昇	32~ 62センチ 上昇	63~ 101センチ 上昇

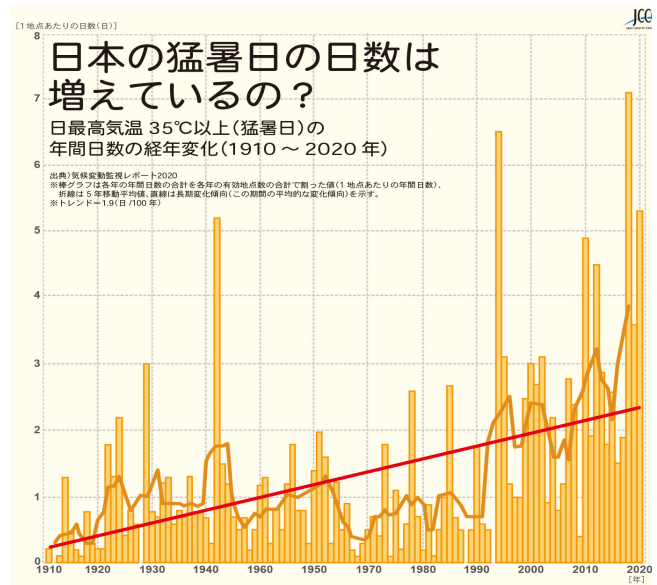
#### 世界的な異常気象による災害数(1980~2018)



\* 日本における 35℃以上の猛暑日の増加の様子を下図に示す。日本の夏の異常高温は、我々が既に経験しているところである。

#### 5.4) その他の気象変化

- ① 極端な高温
- ② 海洋熱波
- ③ 大雨の頻度と強度の増加
- ④ 多くの地域での冠水
- ⑤ 農業及び生態学的旱魃の増加
- ⑥ 北極域における海水、積雪永久凍土の縮小が起こる。



#### 5.5) 折り返し不能の事態

海氷、氷床及び氷河の融解が進み、世界海面の上昇、変化は 100 年から千年の時間スケールで起こり、この過程は不可逆的である。CO<sub>2</sub> の排出が多くなると海洋に吸収されずに大気中に残留する CO<sub>2</sub> が増え、温暖化が加速される。海水温が上昇すると海洋が CO<sub>2</sub> を吸収する能力が減少し、さらに温暖化が加速され、折り返し不能になる。こうなると温暖化が暴走し、灼熱地球となり、多くの生物は死滅するが、それでも地球は残る。

#### 5.6) リスク評価と地域適応のための気象情報

自然起源の温暖化駆動要因(外部要因)と気候変動は、特に地域規模で短期的には人為的な変化を変調するが、百年単位の地球温暖化にはほとんど影響しない。起こりうる変化全てに対して計画を立てる際には、これらの変調も考慮することが重要である。

例えば、過去の世界平均気温の記録により、人間活動によって引き起こされた長期変化が 10 年規模変動によって増強または緩和されてきたことが明らかになっており、この変動は将来にわたって続く。例えば、十年規模の内部変動及び太陽活動と火山活動に関する駆動要因の変動によって、1998～2012 年の地球表面の人為的な温暖化が一部緩和されると共に、顕著な地域的及び季節的な特徴が現れた。それにもかかわらず、この期間中、気候システムへの蓄熱は継続し、世界全体の海洋の温暖化(確信度が非常に高い)と陸域における極端な高温の継続的な増加の両方に反映された。

(注) 一時、エアロゾルの抑制効果に着目して、エアロゾルを大量散布して、この期間に温暖化を緩和する案が浮上した。しかし健康や産業等への被害が大きいため姿を消した。



## 6] COP26 の到達点と今後の課題

6.1) 先にも述べたが、今年 10 月 31 日～11 月 13 日に、英国グラスゴーで開催された COP26 では、全参加国が 2050 年に気温上昇を 1.5℃に抑えることに合意したことは、パリ協定を 1 歩前進させたものとして評価される。そしてこの目標に向けて、各国がそれぞれ CO<sub>2</sub> 排出量縮減させた目標を報告した。COP3（京都議定書）では、排出規制は先進国に限られ、義務化されていたが、パリ協定では、途上国も含め全参加国が排出を削減することに合意したが、義務化ではなく、自主努力とされた。その上でなお、先進国と途上国間の意見の相違が大きく、2030 年までの削減目標のままでは、2050 年には 2,4℃上昇すると危惧されている。このため、COP26 では、従来 5 年ごとに削減案の見直しを報告することとなっていたのを改め、毎年各国が削減計画を更新して温暖化阻止に取り組むことに合意した。しかし先進国と途上国の対立が表面化し、石炭火力の段階的廃止が、インドと中国の反対で、段階的縮小と弱められた表現で合意された。日本、中国、米国などは石炭火力を 30 年までに廃止する共同声明に反対し、日本は不名誉な化石賞をもらった。CO<sub>2</sub> 排出の多い国の削減目標を以下に示す。

米国、欧州、日本、	中国、ロシア、	インド
実質ゼロ排出年；	(2050 年)	(2060 年) (2070 年)

## 6.2) 世界角国の CO<sub>2</sub> 排出量

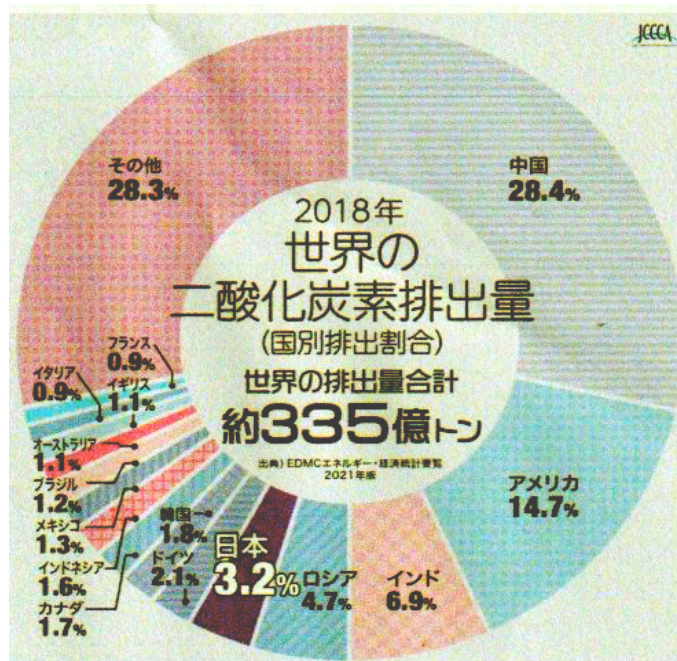
日本は CO<sub>2</sub> の排出量は世界で 5 番目に多いが、一人当たりの排出量は世界で 4 番目である。中国は、排出量は世界で 1 番多いが、一人当たりの排出量は主要排出国では 6 番目である。

CO<sub>2</sub> の排出をゼロにしてもすぐに気温が低下するわけではない。これまでは排出した CO<sub>2</sub> が大気中蓄積されており、気温上昇は続く、21 世紀末に 1.5℃に抑えるためには、早急に CO<sub>2</sub> の排出をピークアウトさせなければならない。

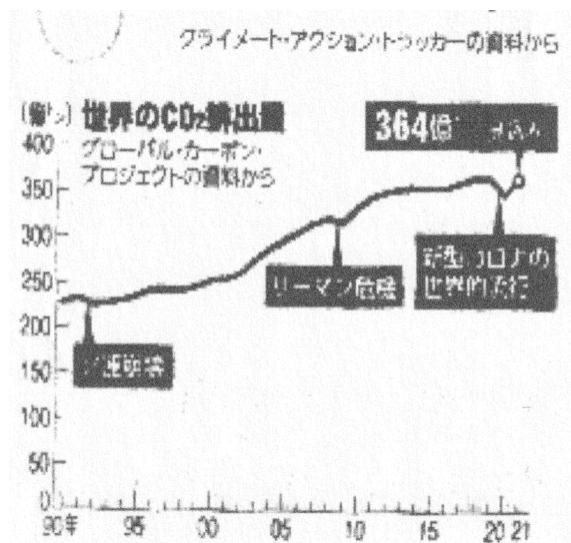
1850～1900 年基準から、現在までに既に 1.09℃上昇しているのです、余地は少ない。

下図に、CO<sub>2</sub> 排出量の推移を示した。

図からわかるように、2005 年頃から CO<sub>2</sub> の排出が急増しており、2007 年のリーマンショック時に一時減少した、また最近のコロナの世界的行のため、若干減少したが、経



済の回復に伴い再び増加に転じている。各国は早急に排出量を見直し、1.5℃目標を達成するためにさらなる努力が必要である。



## 6.2) 気候正義

COP26 では、2 万人以上の若者が世界各地から集まった。彼らは自分たちの未来を壊さないでほしいと、各国首脳に求め、「気候正義」を唱えた。

CO<sub>2</sub> 排出による受益者と被害者の乖離を不公正として、これを正すための概念として「気候正義」が主張されている。具体的には、① 温暖化効果ガスの排出が少ないにもかかわらず、気象災害や食料不足など、途上国が先進国より大きな被害を受ける。② 今の大人による排出で将来世代がより大きな影響を受ける。③ 同じ国の中でも貧困層、先住民、女性などは気象災害の被害を受ける割合が多い。このような気候変動による様々な影響の受け方の不公正（格差）を正すことを通じて、人類として気候変動に立ち向かうことができる。

## 5] 温暖化を防ぐための取り組み

### 5.1) SDGs (Sustainable Development Goals) 持続可能な開発目標 (17 の目標)

人類は、これまでになかったような数多くの課題（貧困、紛争、気候変動、感染症など）に直面しています。このままでは、人類が安定してこの地球で暮らし続けることができなくなると心配されています。そんな危機感から、2015 年 9 月 25~27 日に国連本部において「持続可能な開発サミット」が開催され、150 を超える加盟国首脳の参加のもと、課題を整理し、解決方法を考え、その成果文書として「我々の世界を変革する：持続可能な開発の

ための 2030 アジェンダ」が採択され、2030 年までに達成すべき具体的な 17 個の目標を立てました。



目標 1 (貧困) あ

らゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる。

目標 2 (飢餓) 飢餓を終わらせ、食糧と栄養改善を実現し、持続可能な農業の促進。目

- 標 3 (保健)あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する。
- 目標 4 (教育) 総ての人々に包括的で公平な質の高い教育を提供し、生涯学習の保証。
- 目標 5 (ジェンダー) ジェンダー平等の達成し、総ての女性エンパワーメントを行う。
- 目標 6 (水・衛生) 総ての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。
- 目標 7 (エネルギー) 総ての人々の、安価で信頼できる持続可能な現代的エネルギーへのアクセスを確保する。
- 目標 8 (経済成長と雇用) 持続可能な経済成長 及び 総ての人々の適切な雇用を促す。
- 目標 9 (インフラ、産業化、イノベーション) 柔軟で弾力的なインフラ構築、包括的かつ持続可能な産業化の促進、およびイノベーションの拡大を図る、
- 目標 10 (不平等) 各国内および各国間の不平等を是正する。
- 目標 11 (持続可能な都市) 包括的で安全、柔軟で持続可能な都市及び人間居住を実現。
- 目標 12 (持続可能な生産と消費) 持続可能な生産消費形態を確保する。
- 目標 13 (気候変動) 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。
- 目標 14 (海洋資源) 持続可能な開発のために海洋資源を保全し、持続的に利用する。
- 目標 15 (陸上資源) 生態系の保護・回復、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・防止及び生物多様性の損失の阻止を促進する。
- 目標 16 (平和) 持続可能な開発のための平和で包括的な社会の促進、すべての人々への司法へのアクセス提供、およびあらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包括的な制度の構築を図る。
- 目標 17 (実施手段) 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。

## 5.2) 特徴的な取り組み

\*世界各地では、政府とは別に地方自治体や都市が独自の目標を立てて、温室効果ガスの排出削減に取り組んでいる。

\*ヨーロッパではバルセロナ市は「共同的ケア労働」や「他者や自然との友愛的関係」を重視し、先進国の大都市が「誰も取り残されない社会」への移行を先導する責任があると宣言し、「気候正義」の実践が第1歩だとして、世界の都市に「フェアレス・シティ」呼びかけた。このネットワークはアフリカ、南米、アジアにも広がり、77の拠点が参加している。(人新世の資本主義；斎藤幸平)

\*フランスでは、2.5時間以内の短距離の国内航空路線を廃止するとしている。

\*日本では、国内に高速の新幹線網が整備されているので、多くの短距離航空路線は廃止して、CO2削減を進めるべきではないか。

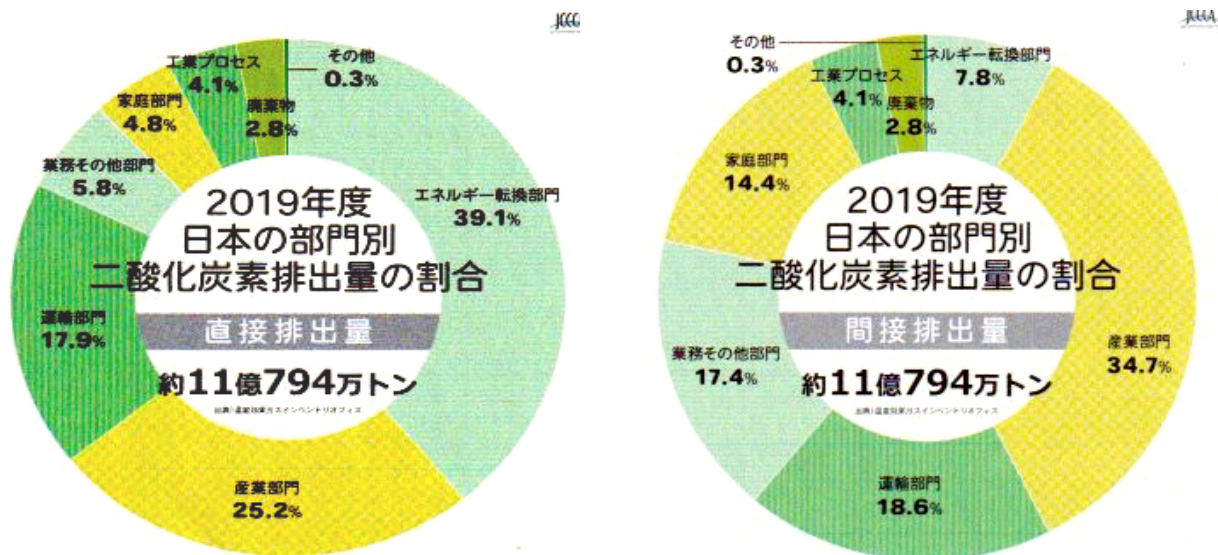
## 5.3) 日本のCO2排出の現状

\*2007年頃から中国が、米国を抜いて、最大排出国となった。日本のCO2排出量は

世界で5番目に多く3.2%をしめる。(6.2参照)

\*国内の部門別排出量は下図に見るようにエネルギー転換部門が最も多い。統計では、CO2排出を、エネルギー消費部門に計上する方式と、CO2発生原部門に計上する方式がある、電力では、これを消費する家庭に振り分けるか、発生する発電所等に振り分けるかによって、大きくことなつた図表になるので、注意が必要である。

(下図、左は消費部門別、右は排出源部門別の表示である。)



(図での注意点) ; 排出源別では、エネルギー転換部門が39.1%で、家庭部門は4.9%だが、消費部門別では、エネルギー転換部門は7.8%で、家庭部門が14.4%である。

中国の排出量は世界最多の排出量(28%、2018年)を占め、日本は3.2%である。中国、米国、インド等に早期の削減を迫るためにも、日本が着実に排出量を減らすことが大切である。

#### 4) 日本のエネルギー政策

日本政府はCOP26で、新たなCO2削減計画を発表した。菅前総理の「カーボンニュートラル」宣言を受けた報告である。(右表)政府は排出量の少なかった2013年比で2030年までに、46%削減し、50年には実質ゼロとしているが、2010年比では42%削減である。しかも石炭火力を19%、原発を20~22%維持するとしている。現状では実現可能とは思えない。もっと削減量を増やし、不名誉な化石賞を返上することが求められる。このために、再生可能エネルギーを大幅に増やす政策が必

#### 2030年度までのエネルギー計画の比較

自公政権		日本共産党
46%(13年度比) (10年比は42%)	削減目標	最大60% (10年度比) (13年度比は63%)
新增設 19%維持	石炭火力	段階的廃止 30年ゼロ
20~22%	原発	即時ゼロ
36~38%	再エネ	50%(優先利用原則)

要である。日本共産党がわが国では最も熱心に温暖化対策を提起している。我々は、我々にできること（省エネによる CO<sub>2</sub> の削減）を積極的に進めることが大切である。

## 6] 未来への責任

### 6.1) 経済成長と温暖化阻止は両立できるか？

- \* 国連が定めた SDGs は「気候正義」に立脚し、「誰も取り残さない世界、格差のない世界」を目指した開発を提起している点では、評価できる。しかし、ダボス会議が「成長の限界」を指摘したように、またブルントラント委員会が「大量生産、大量消費、大量廃棄」を戒めたように、成長に歯止めをかけることを求めている。
- \* SDGs は、技術革新で成長を謳うが、技術には光と影があり、格差を生み出し、弱者により大きな被害をもたらすとの指摘がある。
- \* 斎藤幸平は、限りなき経済成長で利潤追求を本命とする資本主義経済体制で、果たして節度ある成長を進めることができるか疑問視し、「脱成長コミュニズム」を提唱している。（斎藤幸平、人新世の資本主義）
- \* 気候正義で提起された、「公正な気候」の主張は、気候被害を弱者や若者 及び まだ生まれていない将来世代に負わせるという不条理」を避けるために、現世代は最大の努力を払うことを求めている。残された時間は少ない。
- \* マルクスは、資本論第1巻 第3編で、「我亡き後に大洪水よ、来たれ！」を引用して、資本家の本音は（後は野となれ、山となれ！！）であると喝破したが、我々は、温暖化による「大洪水」を将来世代に送ってはならない。

### 6,2) 湯川の言葉

- \* 湯川博士は、田中慎次郎との対談（NHK 番組、「科学の未来像」、1964年）で、「いろいろなシステムには、それ自身の成長による悪影響を防ぐ 自己制御機能が備わっている。暴走を防ぐ機能である。生命や社会システムにも自己制御機能がある。核兵器みたいなものも一種の暴走でしょうね。-----社会全体としても暴走を防ぐために自己制御の方式を確立してゆくことが必要で、それには社会科学の進歩が決定的な意味を持つ」と述べ、人類が暴走すると 自滅する恐れがあると心配していた。
- \* 科学技術の際限なき発展に対する疑問；植物の繁茂に剪定が必要なように、科学技術の発展にも剪定が必要かもしれない？ 「現代学問論」；湯川、坂田、武谷（勁草書房）  
また、ある研究会の合間のくつろぎの時に、（1960年代）、『人類は生存のため、生活を豊かにするため 進歩を続けてきた。その結果地球の生態系を破壊しつつある。人類はいろいろ道具や機械によってその能力を補い、高めてきた。そのため、人類はその身体に備わってきた能力の幾つかを失いつつある。----人間が制御できないような環境変化に対して 生物学的能力を失ってきているのではないだろうか。どう見ても人類の将来は悲観的である。---人間はいずれ消え去ると思うね。どうゆう消え方をするかが問題である。恐竜

はその全盛時代に絶滅したが、その原因は恐竜にあったのではない。(注.6,600 万年前隕石の衝突)人間の場合はどうであろうか？ ---人間は自然にとって静かに消え去った方が良いね。』とポツリと述べた。(高木修二;「湯川秀樹」 桑原、井上、小沼編、NHK 放送協会 出版 1984)

\* 思索の人であった湯川博士は、戦後「核廃絶」と「世界連邦」のために、後半生を積極的に行動した。一方、湯川は幼い頃から漢文に親しみ、老荘に惹かれていた。このためか、未来に対する進化論的達観みたいなものを持っていたのだろうか？ いろいろな人との対談でそれがよく見受けられる(湯川著作集別巻)。それは自然の摂理(又は進化の法則)として受け入れるという姿勢であったのかもしれない。

我々は、数百万年後のことはいざ知らず、21 世紀を生き抜き、「生き続けられる地球」を、次世代に引き継ぐ責任を負っていることを自覚し、温暖化阻止のために最大の努力を払うことが求められている。

以上