

気候変動問題の今——私たちの選択が未来を決める

文・図

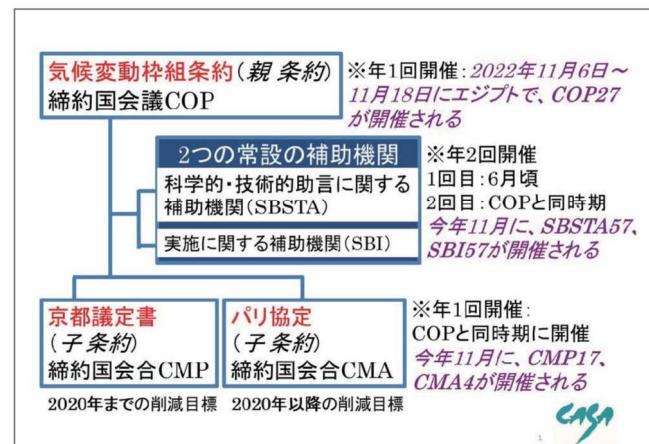
土田道代
(認定NPO法人地球環境市民会議 国際交渉担当)

図-1 国連の国際交渉 (CASA作成)

地球の平均気温は、工業化前に比べて約1°C上昇しています。近年の昇温と、過去に地球であった温暖な気候とで決定的に違うのは、温暖な気候に至るまでの時間的スケールです。今、地球の気候は「少なくとも過去2000年間に前例のない速度で」温暖化しており、この温暖化は、人間が排出する温室効果ガスによって引き起こされています。

気候変動問題に対処するため、1992年5月に気候変動枠組条約が採択されました。条約は1994年3月に発効し、1995年より国際交渉が行われています。現在、条約に参加しているのは197カ国と1地域(EU)です。2022年11月には、27回目となる条約の締約国会議COP27がエジプトで開催されます(この原稿を書いているのは2022年10月)。気候変動枠組条約を「親」条約とすれば、「子」条約の関係にある京都議定書の第17回締約国会合(CMP17)およびパリ協定の第4回締約国会合(CMA4)も、同時に開催されます(図-1)。

2015年に採択されたパリ協定は、世界の平均気温の上昇を工業化前と比較して2°Cを十分に下回ることを目的とし、1.5°Cをめざすこ

とを努力目標に掲げています。今世紀後半に、人為的な排出と、人為的な吸収を均衡させるとし、このため、各国は「NDC」と呼ばれる国別排出削減目標を策定して国連に提出すること、自国で策定した「NDC」を達成するために国内で誠実に対策を実施することが義務とされています。「人為的な排出と人為的な吸収を均衡させる」とは、「人為的排出=人為的吸収」であり、「人為的排出を実質ゼロにすること」を意味します。重要なのは、「人為的な吸収」に陸上生態系や海洋による自然界での吸収を含まないことです。「人為的排出」を減らすには「徹底した省エネ」と「エネルギー源の転換」で脱炭素化を進めるしかありません。一方、「人為的吸収」を増やすには、植林などで吸収源を拡大する、CCS(発電所などから発生する二酸化炭素(CO₂)を回収し、地中に埋める(貯留)などして長期間隔離するシステム)などの方法が考えられます。しかし人間による排出量に比べれば、その吸収量は微々たるものですが、2021年11月に開催されたCOP26(気候変動枠組条約第26回締約国会議)決定では、パリ協定で努力目標とされた1.5°C目標こ

- ・第1次評価報告書(1990年)：気温上昇を生じさせるだろう
- ・第2次評価報告書(1995年)：影響が全地球の気候に表されている
- ・第3次評価報告書(2001年)：可能性が高い(66%以上)
- ・第4次評価報告書(2007年)：可能性が非常に高い(90%以上)
- ・第5次評価報告書(2013年-14年)：可能性が極めて高い(95%以上)
- ・第6次評価報告書(2021年-22年)：人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。

図-2 人間活動と気候変動の影響はどう評価されてきたか
(CASA作成)

それが目指す目標であることが確認され、1.5°C目標の達成のためには2030年までの期間が「決定的に重要な10年間」で、「この10年に対策を加速」することが必要とされています。私たちが目指すべきなのは、「徹底した省エネ」と「エネルギー源の転換」で脱炭素化を進めて人為的排出量をゼロにすることであり、1.5°C目標の実現のため2030年までの対策強化を加速させることです。

国連の国際交渉に科学的な知見を提供し、交渉の進展を支えてきたのは、IPCC（国連気候変動に関する政府間パネル）です。パリ協定採択から3年後の2018年、IPCCは「1.5°C特別報告書」を公表し、気温上昇が2°Cの場合と1.5°Cの場合とでは、その影響に大きな違いがあることを明らかにしました。以降、国土が水没する危機にさらされている小さな島国や、気候変動の深刻な影響を受けている後発開発途上国、さらに、環境NGOから、2°C目標ではなく1.5°C目標を目指すべきだとする声が高まり、前述のように、COP26で1.5°C目標が確認されました。「2030年までの対策が決定的に重要」であるという認識や、「2030年までにCO₂排

出量を2010年比で約45%削減、2050年までにはほぼ正味ゼロにする必要がある」という排出経路も、「1.5°C特別報告書」の知見がベースになっています。今や世界の139カ国が宣言しているネットゼロ（実質排出ゼロ）宣言も同様です。IPCCは、気候変動問題に関する科学的知見を評価し、5～7年に一度、「評価報告書」を公表しています。2021年8月から2022年4月にかけて、第6次評価報告書（以下、「AR6」と表記）第1作業部会(WG1)報告書、第2作業部会(WG2)報告書、第3作業部会(WG3)報告書を公表しました（以下、「AR6/WG1報告書」のように表記）。IPCCは、人間活動が温暖化にどう影響しているのかについても評価していますが、AR6/WG1報告書は、「人間の活動が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない」としました（図-2）。人間活動によって、地球の気候が臨界点（ティッピングポイント）を超える可能性があるとされ、いったん臨界点を超てしまふと、変化がドミノ倒しのように突き進み、元の気候に戻れなくなる可能性もあると言われています。

平均気温がわずか1°C上昇した

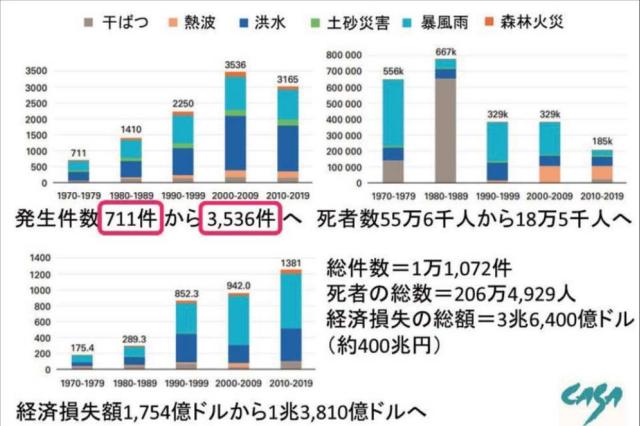


図-3 気象災害の数は50年で5倍に増加

(WMO, The Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970–2019), Figure 4よりCASA作成)

だけで、大雨、洪水、熱波、干ばつ、少雨、森林火災、台風など、異常気象が世界各地で頻発し、その影響や被害は、私たちの暮らしや命を脅かしています。すべての異常気象が、気候変動が原因で発生していると言い切ることはできませんが、近年、研究が進み、個々の異常気象と気候変動との関係を科学的に説明できるようになってきました。2022年に起こった異常気象を振り返ってみます。

- ・ヨーロッパで「少なくとも過去500年間で最悪の干ばつ」が発生^{*1}。イギリスで、7月19日に最高気温40.3°Cを記録し、イギリスにおける最高気温の記録を更新。スペイン、ポルトガル、フランスで大規模な森林火災^{*2}。年初から8月13日までに約66万ヘクタールの土地が焼失、その被害は、2006年に記録が開始されて以来、過去最高を記録する可能性^{*3}。EUの観測地点の64%が干ばつの危険。降水量不足が欧州全域で河川流量に影響を与え、貯水量が減少。深刻な乾燥状態は11月まで継続する見込み。
- ・中国南部で熱波が発生、熱波の継続日数記録を更新。中国気象当局は、1961年の統計開始以来

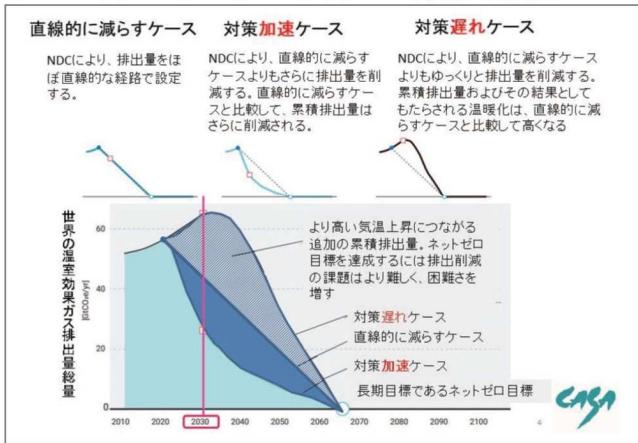


図-4 マイルストーンである2030年目標の重要性
(UNEP, Emissions Gap Report 2021, Executive Summary, Figure ES.4にCASA加筆)

「最悪」の熱波と発表。長江流域で干ばつが発生。国内最大の淡水湖である八陽湖(鄱陽湖、はようこ)の水位が7.10メートルとなり、1951年の観測開始以降最低水位を記録^{*4}。青海省西寧市に位置する回族とトウ族の自治県で、集中豪雨によって鉄砲水が発生。

- ロシア、モスクワ南部で森林火災が激化し、当局が非常事態宣言を発令^{*5}。
- いわゆる「アフリカの角」(エチオピア、ソマリア、ケニア、ジブチ、エリトリア)で、2020年10月から3期連続の干ばつ。過去40年で最悪の干ばつ被害になる見込み^{*6}。
- アメリカ、カリフォルニア州で森林火災のため、非常事態宣言^{*7}。熱波でも非常事態宣言。フロリダ州では、ハリケーン「イアン」が上陸(勢力は5段階中2番目に強い「カテゴリー4」)。バイデン大統領はフロリダ史上「最悪の」ハリケンになる可能性を指摘^{*8}。

- パキスタンでは、集中豪雨により国土の3分の1が水没。被災者は3,300万人、10月9日時点で、632人の子どもを含む1,700人が死亡、少なくとも12,867人が負傷、210万棟近くの家屋が損壊。およ



図-5 日本の温室効果ガス排出量の推移
(環境省、2021年4月発表)

そ800万人が避難生活を余儀なくされている^{*9}。

- 日本では、6月下旬の平均気温の年差は、東日本で+4.0°C、西日本で+3.2°Cとなり、とともに1946年の統計開始以降1位の記録を更新^{*10}。気象庁の異常気象分析検討会は、6月下旬から7月初めの記録的な猛暑について「異常」だったと発表。

世界気象機関(WMO)は2021年8月に公表した報告書で、過去50年間で、気象災害の件数が5倍に増加したと報告しています(図3)。①気象災害の件数の71%が途上国で発生し、24%が先進国で発生、②死者200万人の91%は、途上国の人々で、6%が先進国の人々、③件数や死者数にこれだけの差がある一方で、経済損失の38%は途上国で、59%が先進国であったと報告しています。

気温上昇の量と、これまでのCO₂排出量を合計したCO₂の累積排出量は、比例関係にあります。つまり、CO₂の累積排出量が増加すると、それに比例して平均気温が上昇します。重要なのは「累積」排出量となっているところで、できるだけ早い時期に排出量を頭打ちにして、その後も継続して排出量を減らすこ

とが必要なのです(図-4)。

日本のNDCは、「2030年度に2013年度比で温室効果ガス46%削減、さらに50%の高みに向けて挑戦を続ける」とされています。この目標は、2020年までの排出削減実績と、2050年実質排出ゼロとを直線で結んだ経路であり、これでは1.5°C目標を達成できません。日本の温室効果ガス排出量の推移は図-5の通りです。日本は2007年のリーマンショック後の景気低迷によって排出量を減らしたのと、再生可能エネルギーの導入量が増加したことと、2011年の東日本大震災後に省エネ行動が一定程度定着したことによって、排出量を減らしましたが、「徹底的な省エネ」の追求や、「エネルギー源の転換」による脱炭素化が極めて不十分で、構造変化に結びつくような政策も野心的な排出削減目標も打ち出されないまま、現在に至っています。とりわけ世界で進んでいる石炭火力発電の全廃に向けた動きはありません。COP26で開催された「世界リーダーズ・サミット」で岸田首相がスピーチをしましたが、世界的な環境NGOネットワークであるCAN(気候行動ネットワーク)は、岸田首相が石炭火力発電の全廃に向けた

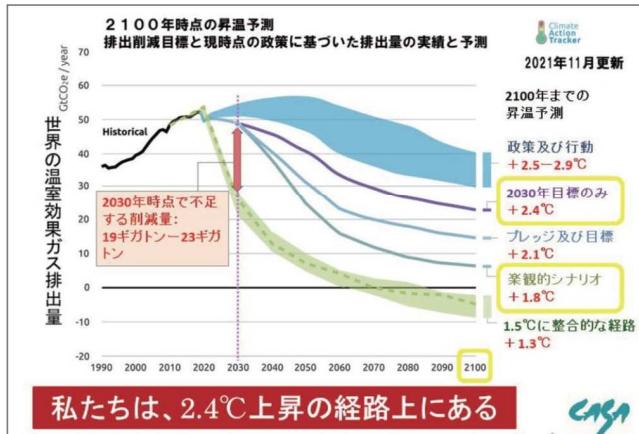


図-6 各国のNDCを総計しても1.5°C目標の実現には足りない
(Climate Action Tracker、1.5°C-consistent benchmarks
Japan NDC-Japanese TranslationにCASA加筆)

方針を明らかにせず、アンモニアや水素を妄信しており、「まだ実用化のめどが立っていない、コストのかかるこうした技術が化石燃料の採掘に関連しており、世界の1.5°C目標を実現する可能性がほとんどないことを理解し、目を覚ます必要がある」として、「化石賞」を贈りました。「化石賞」は、その日の交渉で最も消極的な発言や行動をした国に贈られる大変不名誉な賞で、残念ながら日本政府は「化石賞」の常連です。現在も、石炭火力発電を2030年以降も稼働させることに固執しており、「電力需給ひつ迫」に便乗してエネルギー政策を大転換して、原発の新增設の方針を「グリーントランسفォーメーション(GX)」の名のもとに進めようとしています。一般的に「GX」とは、産業構造や社会経済を環境に配慮した持続可能なものに変革することを指しますが、日本が推し進めようとしているGXは真逆の内容になっており、

極めて問題です。AR6/WG3報告書は、「削減コストが100米ドル/tCO₂までの排出削減策で、2030年までに2019年比半減が可能」であり、「そのうちに20米ドル/tCO₂未満の技術が半分以上を占める」としています。風力発電、太陽光発電は、削減ポテンシャルが高くかつコストが安い対策の2トップとされています。

世界の気候変動対策を科学的に分析し、パリ協定の気温目標に照らして評価を行っているクライメート・アクション・トラッカーは、日本のNDCを分析し、「気温上昇を1.5°Cに抑制するパリ協定の目標や日本の2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ目標を達成できるほど野心的なものではない」と評価したうえで、日本は「2030年までに2013年度比で62%、2040年までに82%削減される必要がある」としています※11。

COP26では、各国が提出した

NDCを足し合わせても、1.5°C目標を実現するために世界全体で必要な削減量には全く足りておらず、2.4°C上昇の経路にあることが確認されています(図-6)。そこで、COP26は、決定書で「2022年末までに、2030年目標を再検討し、強化して提出する」ことを求めていますが、日本政府は2021年にNDCを提出したばかりであり、NDC引き上げの考えがないとしています。こうした姿勢は、科学的な分析結果や環境NGOの声を無視したもので、気候変動による影響に脆弱な国に住む人々や、目標引き上げを先送りすることによって、将来、さらに深刻な気候危機の影響にさらされる若者世代の理解を得られないと思います。日本政府を変えていけるのは、私たち日本の市民です。日本政府に対し、NDCの引き上げを求め、持続可能な社会構造の変化につながる気候変動対策を求めていくことが必要です。

※1 Joint Research Centre (JRC)、2022年8月22日、「Drought in Europe – August 2022」、https://edo.jrc.ec.europa.eu/documents/news/GDO-EDODroughtNews202208_Europe.pdf

※2 気象庁、2022年7月22日、<https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/extra/extra20220722.html>

※3 The Straits Times、2022年7月19日、<https://www.straitstimes.com/world/europe/2022-sees-record-europe-wildfire-destruction-eu>

※4 YAHOOニュース、2022年9月23日、<https://news.yahoo.co.jp/articles/b77461eaa377910f59f5a53612662ebb560d6789>

※5 ロイター、2022年8月23日、<https://jp.reuters.com/article/russia-fires-moscow-idJPKBN2PS1LR>

※6 日本赤十字社、2022年5月4日、https://www.jrc.or.jp/international/news/2022/0504_025661.html

※7 JETRO、2022年8月2日、<https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/08/69bbe7503b2df795.html>

※8 BUSINESS INSIDER JAPAN、2022年9月30日、<https://www.businessinsider.jp/post-259966>

※9 日本赤十字社、2022年10月13日、https://www.jrc.or.jp/international/news/2022/1013_028846.html

※10 気象庁、2022年8月22日、報道発表資料、<https://www.jma.go.jp/jma/press/2208/22b/kentoukai20220822.html>

※11 クライメート・アクション・トラッカー、https://climateactiontracker.org/documents/849/2021_03_CAT_1.5C-consistent_benchmarks_Japan_NDC-Translation.pdf