

「脱炭素社会」へ、 いま私たちができること。

地球温暖化対策の決勝点は二〇五〇年と定められた。我々の選択次第で、近未来は大きく変えられるのだ。



小西雅子

「にじしまさこ」(WWF「世界自然保護基金」)ジャパン 専門ディレクター

昭和女子大学特命教授。神戸市生まれ。米ハーバード大学大学院修士課程修了、法政大学博士(公共政策学)。気象予報士。中部日本放送アナウンサーなどを経て、二〇一五年に国際NGOのWWFジャパンへ。専門は国連における気候変動国際交渉及び環境・エネルギー政策。「地球温暖化は解決できるのか、パリ協定から未来へ!」など著書多数。

地球温暖化の 基本のキ

近年、台風や豪雨によって、たびたび甚大な災害が起こっており、国際的にも、スウェーデンの環境活動家グレタ・トゥーンベリさんの主張が注目を集めています。こうしたことから、日本でも地球温暖化、気候変動に改めて関心を持つ人が増えているのではないかでしょうか。

気候変動問題について、いま世界では「脱炭素」「カーボンニュートラル」という言葉が共通のキーワードになっています。今回はこの二つ

の言葉を軸に、気候変動対策に向けた国際社会の潮流と身近なところからできる取り組みについて考えていただきたいと思います。

二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスと地球の気温上昇との関連は、十九世紀から研究されていました。しかし、地球温暖化が深刻な問題として注目されるようになったのは一九七〇年代からです。八〇年代からはその原因が、人間の活動にあるのか、自然界のサイクルによるものなのかをめぐって激しい論争が繰り広げられました。そこで八八年、

P C C) という国際機関が設立されます。I P C C は温暖化に関する研究論文を世界中から収集、評価していき、九〇年から二〇一三・一四年まで五次にわたって評価報告書を発表しました。逐次、最新の研究を反映していくなかで、産業革命以降に温暖化が進んでいることは疑う余地がなく、九五まい以上での確からしさで、人間活動によって引き起こされている、と結論づけました。

産業革命以前から現在まで、世界全体の気温は既に約1°C上昇しており、今の暮らし方のままだと、二

十一世紀末には約4°C上昇すると予測されています。温

室効果ガスは森林や海洋に吸収されない限り、大気中に蓄積され続けるため、排出“低減”だけではできません。そこで「脱炭素社会」へ、いま私たちができることがあります。ここで「脱炭素」—温暖化への影響が最も大きい二酸化炭素の排出ゼロの社会が目指されているのです。ここでいう「排出ゼロ」は、完全に二酸化炭素を排出しないということではなく、二酸化炭素の大気濃度が増加しない“実質”ゼロを意味しています。排出量と森林や海洋による吸収量とのバランスがとれていれば濃度は増加しません。後述のパリ協定をめぐる国際交渉のなかで、この実質ゼロ——「カーボンニュートラル」が脱炭素の内実として設定されたのです。

パリ協定は、気温上昇を2°C(できれば1・5°C)に抑えることを長期間目標に掲げた国際枠組みです。また、目標実現のために今世紀後半には全世界で脱炭素達成を目指すことも決められました。気候変動をめぐる国際枠組みというと、京都議定書を思い出す人もいるでしょう。た

- 気温上昇を抑えるためには二酸化炭素の排出を実質ゼロ(カーボンニュートラル)にする「脱炭素化が必要。
- 気温上昇を1・5°C未満にするため、「二〇五〇年まで脱炭素化を目指すことが国際的な潮流になっている。
- 日本は再生可能エネルギーを増やし、消費者もエネルギー利用を見直すことが気候変動対策に繋がっていく。

記の事インポート

上昇を抑えることは

だ、京都議定書では、世界一の排出国だったアメリカが参加せず、カナダも途中で離脱。日本とロシアも後に数値目標を持たなくなりました。温暖化対策には、効果をあげるために強い法的拘束力や罰則規定を設けると、かえって参加国が減つてしまふ、というジレンマがありました。

その点、パリ協定では、過去の失敗から工夫が凝らされ、発展途上国からアメリカ・中国までが参加する枠組みになりました。その特徴は、罰則規定を設げず、各国が五年ごとに自分で温室効果ガス排出量の削減目標を立てる、目標達成の進捗状況を隔年で報告する、ということになります。もちろん、目標は適当に立てていわけではありません。目標案は世界中に公表され、本当に野心的な数値であるか検証され、不十分な場合には修正を迫られます。そして最大限の目標を提出した後も、

進捗状況を報告せねばならず、しかもその報告が正しいかどうか調査を受けなければなりません。これらのプロセスはすべて参加国共通のルールで行われます。公平なルールに基づいて発表した目標を達成できなかつたり、誤魔化したりすれば当然、国際的な晒し者になり、国の信用が大きく傷ついてしまいます。こうした「巨大な見える化」によって、罰則なしで、世界全体での脱炭素を目指すことができたのです。

目標達成に向けた取り組み方は国ごとに異なっています。というのも、国によって温室効果ガス排出の原因が違っているからです。たとえば日本の場合、排出の九割は化石燃料に由来しているため、とにかく化石燃料の利用状況を転換する必要があります。ニュージーランドでは、家畜のゲップによって排出されるメタンが課題になっています。人口が

五〇〇万人程度である一方、羊が二六〇〇万頭以上、牛が一〇〇〇万頭以上（国連食糧農業機関の統計、二〇一九年時）も飼育されているため、温室効果の高いメタンの排出量は無視できないほどになっています。インドネシアが抱えている課題は、泥炭地を含む熱帯林の乱開発や森林火災です。泥炭は枯死した植物が水中で炭化した、石炭と泥の中間のようなもので、主に湿地、沼地に蓄積します。この泥炭地を、より利益の出るアカシヤやユーカリ、アブラヤシのプランテーション（大規模農園）へと変換するための乱開発が蔓延しているのです。泥炭地は他の土壤よりも多くの炭素を含んでいるため、一度火をつければ留まることなく燃え続け、二酸化炭素を排出し続けます。どの国も難題を抱えながら、工夫を凝らして脱炭素を目指す必要があるわけです。

二〇五〇年脱炭素が 世界の潮流に

パリ協定では、気温上昇を1・5°Cに抑えることが努力目標として定められています。当初は2°C目標のみだったのですが、温暖化の影響を強く受ける島嶼の国々の必死の要請

パリ協定批准に関する式典（2016年）。（右から）オバマ米大統領、中国の習近平国家主席、潘基文国連事務総長 ©共同

で反映されました。実は過去一〇〇年以上にわたって、氷河や氷床の融解などから、海面は上昇し続けています。そのため島嶼の小さな国にとっては、国土の水没を防ぐために2°Cだけではなく1・5°Cの努力目標が必要だったのです。

しかし、パリ協定が合意された二〇五年時点では、「どうすれば気温上昇を1・5°C未満に抑えられるのか」についてまだ科学的な知見がありませんでした。脱炭素の年限は、今世紀中になるべく早くという曖昧な表現になっています。そこでパリ協定はIPCCに、努力目標を達成するための道筋を提示するよう依頼し、一八年十月「1・5°C特別報告書」が発表されました。そもそも、抑えられる気温の上昇幅は世界全体での脱炭素がどの時点で達成されたかによって変化します。報告書では、二〇七年までに達成できれ

ば2°C、二〇五〇年までに達成できれば1・5°Cの上昇で抑えられることが示されました。

「できるかどうかわからない」ではなく、「二〇五〇年までに脱炭素を達成すれば、1・5°Cの上昇で抑えられる」と明確になったことで、国際的な潮流が大きく変わりました。

フランスをはじめ、気候変動問題に熱心なヨーロッパ各国や島嶼国が続々と「二〇五〇年排出量ゼロ」を掲げるようになりました。これには2°Cではなく、1・5°Cに抑えることが実は大きな意味を持つことがわかったことも影響しています。たとえば、1・5°Cのほうが、熱波被害を受ける人口が一七億人も少ないという予測が出ています。

また、多くのグローバル企業や投資機関も、「二〇五〇年排出量ゼロ」を目指すようになりました。なぜなら、1・5°Cを実現する方途がわか

つっているのに 2°C 目標に固執すると
いうことは、「 2°C の上昇によつ
て、 $1\cdot5^{\circ}\text{C}$ 上昇時より多くの人が
被害を受けることになつても構わな
い」という態度に受けとられてしま
うからです。日本の場合も、トヨタ
やソニー、リコーといった大企業が
率先して脱炭素社会を議論するよう
になりました。いまやヨーロッパを
はじめとしたグローバルなサプライ
チェーン（供給連鎖）や消費者を視
野に入れるならば、決して脱炭素に
無関心ではいられなくなつていま
す。

そして二〇二〇年九月の国連サミ
ットで衝撃的な発表がありました。
世界最大の二酸化炭素排出国の中国
が、二〇六〇年までの脱炭素実現を
目指すと表明したのです。中国が年
限を設けて脱炭素を目指すとは、過
去の交渉では考えられないことでし
た。中国でさえも環境対策を無視で

きないということです。国際的に
は、二酸化炭素を排出する産業はそ
の時点で“悪い産業”というレッテ
ルを貼られてしまい、むしろ脱炭素
化へと大きく転換したほうが経済成
長に繋がります。もはや環境問題は
綺麗事の話ではなく、経済の命運に
関わるほどになつてゐるのです。

最終便に間に合つた 日本のすべきこと

中国が脱炭素を表明したのと同時
期、アメリカではバイデン氏が「二
〇五〇年排出ゼロ」を大統領選挙の
公約に挙げていました。今回、新大
統領に就任することになり、アメリ
カもゼロを掲げることになります。
一方で日本は、石炭火力からの脱却
を果たせず、長く国際的な批判を浴
びてきました。しかし、大統領選挙
戦終盤の昨年十月二十六日、菅義偉
首相は所信表明演説で「二〇五〇年

カーボンニュートラル、脱炭素社会
の実現を目指す」と宣言しました。
二酸化炭素排出の代表格であつたア
メリカですら「二〇五〇年排出量ゼ
ロ」を掲げようとしているなかで脱
炭素に及び腰になつていたら、日本
の信用は大きく傷ついていたでしょう。
その瀬戸際、「パリ協定・脱炭
素バス」の最終便に飛び乗つたの
は、首相の英断であつたと思いま
す。実際、世界の多くのリーダーが
今回の演説を高く評価しました。た
だし、二〇五〇年までの目標の前段
階として、より直近の二〇三〇年ま
でに達成する目標を本年夏に改める
ことになつています。ここで日本が
どのような目標を立てるのか、その
本気度に世界が注目しています。
では、日本が二〇五〇年までに脱
炭素社会を実現するためにはどうす
ればいいのでしょうか。先ほど申し
上げた通り、日本の温室効果ガス排



北海道幌延（ほろのべ）町のオトンルイ風力発電所 ©朝日新聞社

出の九割が化石燃料に由来していま
す。日本のすべきことは、エネルギー
ー利用の効率を高めていくことと、
大元のエネルギーを再生可能エネル
ギー（再エネ）へと転換していくこ
とに尽きます。化石燃料のなかで、
石炭は二酸化炭素の排出量が最も多
いので、可能な限り早くやめなけれ
ばいけません。液化天然ガスは石炭
に比べるとクリーンなエネルギーで
すが、二酸化炭素を排出することに
変わりはないので、いずれ転換する
必要があります。原子力について
は、国民感情の観点から言つても、
核廃棄物処理の観点から言つても、
ほかの再エネより優先して検討する
理由はないと思います。

再エネをめぐつては、天気に左右
されるエネルギーだとしばしば批判
されます。太陽光は雨が降れば役に
立たない。風力は風が吹いていなけ
れば発電できない……。しかし、こ
れは発電設備を局所的に見た場合の
話にすぎません。広域にわたつて多
くの設備を導入すれば、ある地域で
無風であつたとしても、他の地域で
は十分発電できます。また、日本は
細長い地形をしているので、雨雲が
数日で列島を横断するように、どこ
かで雨が降っているとき、必ずどこ

かは晴れているのです。電力を広
域で融通できる仕組みを整えさえ
すれば、再エネで貯える電力量は相当
大きくなります。

このほど、アメダス（地域気象觀
測システム）の全国の気象データを
用いて、太陽光と風力の発電量のダ
イナミックシミュレーションを実施
しました。すると、送電網といつた
現行の電力システムのインフラのま
ででも、電力需要の五〇兆瓦までは再
エネを導入できることがわかりまし
た。日本の電力は、地域ごとに分か
れた電力会社によって供給する体制
が戦後から続いてきました。そのた
め、供給は一つの電力会社で完結す
る前提で、今も広域での融通は多く
はありません。しかし、こうした社
会的なバリア、前例主義を排するこ
とができるれば、新たな産業を育てる
ことができ、脱炭素の達成にも進む
ことができるのです。縦割り行政の

かは晴れているのです。電力を広
域で融通できる仕組みを整えさえ
すれば、再エネで貯える電力量は相当
大きくなります。

打破を試みている現政権には、この分野においても前例主義の打破を期待しています。

一人ひとりの選択が未来を変える

こうしたエネルギーという大きな問題であっても、一人ひとりの消費者にできることはたくさんあります。まずは使う量を可能な限り減らしていくことが第一歩です。最もわかりやすいのは、照明やネオンについてです。日本は諸外国と比べて、明るい照明を好む国民性があると思っています。夜間に駅やコンビニなどをふと眺めると、利用者が少ないにもかかわらず照明やネオンが煌々と光っている様がよくわかります。そのような利用実態に合わない明かりの利用を減らしていくことです。

次の一步は、エネルギー効率のいい製品を使つていくことです。たと

えば、部屋の照明をLEDに変えると、明るさはそのまま電力消費が約十分の一にまで減ります。最初はちょっと高いからということで、使つていない家庭や施設も多くあります、電力消費が一割にまで減るので、一年程度使用するだけで元は取れてしまうのです。

さらに、再エネのみを扱う電力事業者を選ぶことも、今では簡単にできるようになりました。東日本大震災の後、再エネを後押しする政策によって、水力を除いた再エネの割合は約二割から約一〇割へと大きく増加しています。そして、現在は消費者が自由に電力会社を選べるようになっているのです。当初は、旧来の大手電力会社が再エネを冷遇していたのですが、近年の環境への関心の高まりから、再エネを扱う新電力が増加し、大手電力が出資するまでになっています。興味のある方は「再

可能エネルギー一〇〇パーセント」で調べてみてください。すぐに多くの情報が見つかります。

これまで地球温暖化というと遠い未来の話で、グレタさんたち若い世代の問題にすぎないと思われがちでした。しかし、二〇五〇年といふと、今から三〇年後、一九九〇年から見た二〇二〇年と同じ位置にあります。人生一〇〇年時代が論じられるなか、シニア世代にとつても決して知らぬ存ぜぬではいられない近未来のことなのです。ましてや、直近で重要な二〇三〇年の目標の達成は、言うまでもなく、今を生きる私たちの行動にかかっています。

エネルギーの問題は凄く遠く感じるかもしれませんのが、実は一人ひとりの消費者の選択によつて、大きく変えることができるのです。

