

# Global Energy Policy Research

GEPR (グローバルエネルギー・ポリシーリサーチ) は、日本と世界のエネルギー政策を深く公平に研究し、社会に提言するウェブ上の「仮想シンクタンク」です。この機関は、アゴラ研究所 (<http://agorajp.com/>、東京) が運営し、エネルギー問題についての研究と調査、インターネットでの情報提供、シンポジウムの開催、提言の作成、書籍の出版を行います。

## 2050年ネットゼロエミッションとは何を意味するのか

有馬 純 · Tuesday, November 26th, 2019

パリ協定は産業革命以降の温度上昇を1.5度～2度以内に抑えることを目的とし、今世紀後半のできるだけ早い時期に世界全体でネットゼロエミッションを目指すとしている。

ところが昨年10月にIPCCの1.5度特別報告書が出され、1.5度を目指すのであれば2050年頃にネットゼロエミッションを実現する必要がある、そのためには2030年に現状比で45%削減が必要であるとの削減経路が示されて以降、環境関係者の間では1.5度目標と2050年ゼロエミッションがデファクトスタンダードになった感がある。

グreta・トゥーンベリ現象や欧州議会における環境政党の躍進はこれに拍車をかけ、フォンデアライエン欧州委員長は2050年カーボンニュートラルを含む欧州グリーンディールを掲げ、英国やフランスでは2050年ネットゼロエミッションを法律に書き込んでいる。

米国においても来年の大統領選を目指し、民主党候補者は環境政策の野心の高さを競っている。ジョー・バイデンの2050年ネットゼロは最も穏当な部類でバーニー・サンダースに到っては2030年71%削減を掲げている。

パリ協定は先進国だけが義務を負って途上国は義務を負わない二分法を克服し、全ての国が国情に応じて目標を設定する現実的なボトムアップの枠組みとなった。しかも京都議定書のように目標に法的拘束力を持たせないことから、米国や中国を含む全ての国の参加が可能となった。

他方、この特質は実現可能性をきちんと精査せず、格好の良い目標を競う美人コンテスト的な現象を生むことになった。既に京都議定書時代からこうした傾向はあり、ケンブリッジ大のグウィン・プリンス教授、オックスフォード大のステイブン・レイナー教授は皮肉をこめて「約束の競り売り (auction of promises)」と呼んでいたが、パリ協定も同じ道を歩みつつある。

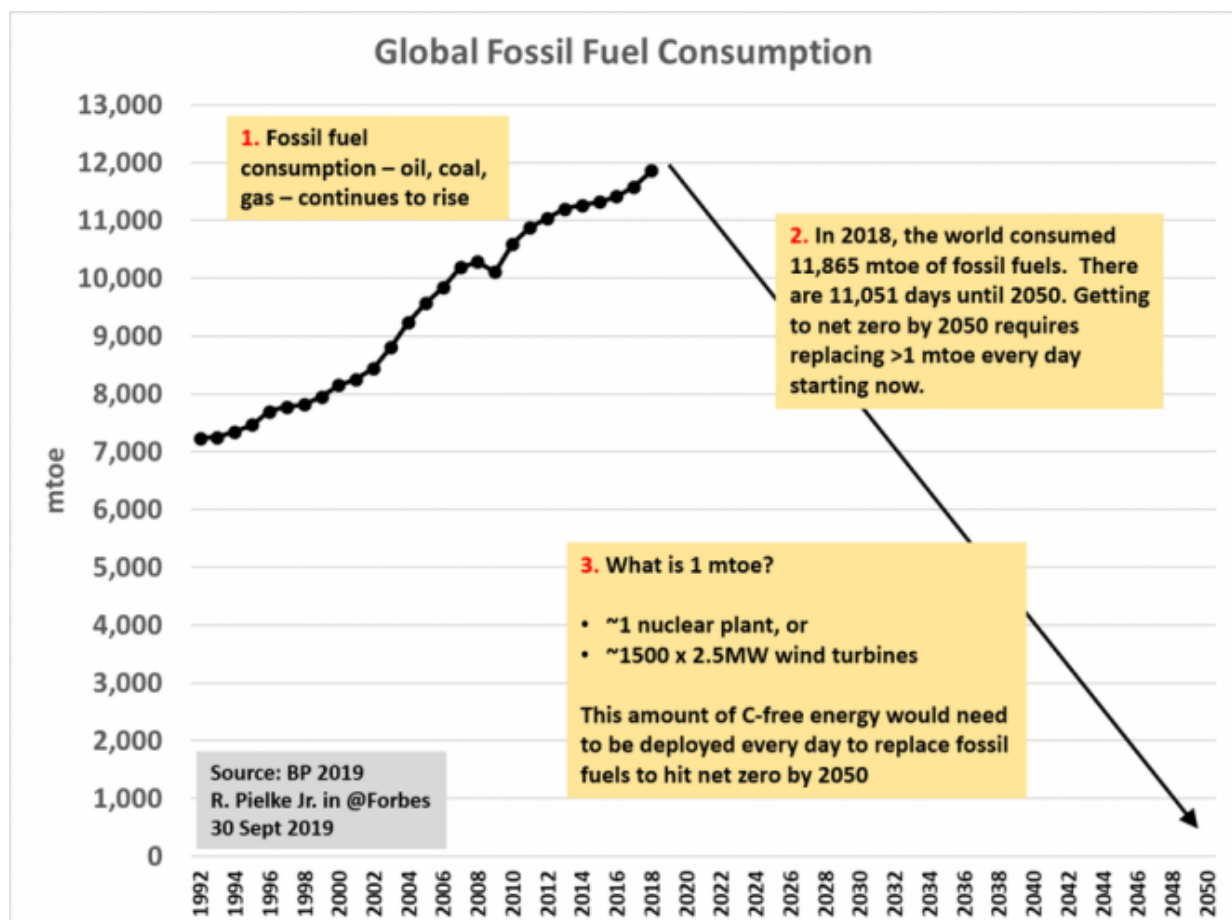
9月の国連気候行動サミットで現行のNDCを引き上げる、2050年ネットゼロエミッションを掲げる国々が特筆大書されたのもその一環であり、これに名を連ねない国々は環境関係者にとって「けしからん国々」ということになる。

しかしこうした威勢の良い議論において2050年ネットゼロエミッションというものの実現可能性がどの程度精査されているのだろうか。

コロラド大学のロジャー・ピルキー教授が「2050年ネットゼロエミッションのためには毎日原発を1基新設することが必要」との興味深い記事を書いている。

彼の計算は以下のようなものである。

- BPエネルギー統計によれば、2018年の世界の化石燃料消費量は117億石油換算トン。これに伴うCO2排出量は337億トン。
- IEAの世界エネルギー見通しでは世界のエネルギー需要は2040年まで年率1.25%増加する。これを2050年まで伸ばせば化石燃料消費量は58億石油換算トン増加する。
- 2050年1月1日まで残された日数は11,051日なので、化石燃料消費ゼロ = ゼロエミッションを達成するためには、毎日約1.6石油換算百万トン (= (11700+5800) ÷ 11051) の化石燃料消費節減が必要となる。なお、ピルキー教授は現時点で確立された技術の無いネガティブエミッション (BECCS等) は計算に入れていない。
- フロリダにあるTurkish Point  
原子力発電所が年間に生み出すエネルギーが年間約1.0石油換算百万トンであるから、毎日1.6石油換算百万トンを削減するためには、今すぐ、2050年にいたるまで世界でTurkish Point  
級の原発を2日で3基新設する一方、毎日、1.6石油換算百万トン分の化石燃料火力、化石燃料消費を削減する必要がある。
- これを風力で実現しようとするれば、5MW級の風力を2050年まで毎日1500基増設することが必要になる。そのためには毎日780平方キロのスペースが新たに必要になる。



- グレタ・トゥーンベリやグリーンニューディールの人々が主張するような2030年ネットゼロエミッションを実現しようとするれば、毎日4基の原発新設が必要となる。

3日で2基の原発新設、もしくは毎日2.5MW級の風車の1500基新設を2050年までが実現

可能性があるとはとても思えない。これは単純な算術計算であり、化石燃料が世界経済を支える多くの工業製品の原料となっていること、既存の電源を新たな電源にリプレースすることが容易ではないこと等の現実的な制約は一切捨象している。したがってハードルはもっと高いことになる。

欧米の政治家や環境活動家がこういう点に頼かむりをして「2050年カーボンニュートラル」をおまじないのように唱えている現状を考えると、こうした単純化した計算であっても2050年ネットゼロエミッションのマグニチュードを理解することがますます必要になっていると思う。

政治家というものは長期の目標であればあるほど耳に心地よい絵空事を描きたがる。その目標の達成年次が来る頃には自分たちは責任ある地位にはいないとでも思っているのかもしれない。しかし、そういう乗りで設定された目標は単なる「あらまほしき姿」にとどまらない。

そこから逆算（バックキャスト）して中期、短期のエネルギー構成、CO2目標を設定しようという動きが必ず生ずる。その行き着く先は、COPの世界とエネルギーをめぐる足元の現実との矛盾の露呈と苦い失望感である。

その矛盾をブリッジできるとしたら新たな技術的解決しかない。しかもその技術は低廉で世界中に展開できるものでなければならない。政治家の良い格好しいの削減目標、削減スケジュールよりもそうした技術のパフォーマンス、コスト目標を設定するほうがよほどまともである。

This entry was posted on Tuesday, November 26th, 2019 at 4:00 pm and is filed under [地球温暖化, 論文](#)

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and pings are currently closed.