

次の25年に向けて 地球温暖化25%の責任

日本EVクラブ代表 館内 端

本気でCO₂を削減しよう

地球の温暖化による気候変動は、たいへんに危険な段階に入っています。すぐにでも二酸化炭素の排出量をゼロにしなければなりません。

しかし、それでも温暖化は止まることはなく、今世紀末には地球の平均気温は4.5℃から6℃上昇するといわれます。それにともない気候変動はさらに厳しいものになるでしょう。本気でCO₂を削減しなければならない段階に入りました。

2100年の真夏日

では実際に地球温暖化はどうなるのか。日本の2100年における「真夏日」の年間日数で疑似体験しましょう。真夏日とは、ご存じのように最高気温が30℃以上の日です。

環境省・気象庁の資料によると、

- ・北日本太平洋側…34日(現在はゼロ)
- ・北日本日本海側…48日(同上8日)
- ・東日本太平洋側(東京)…105日(49日)
- ・東日本日本海側…91日(34日)
- ・西日本太平洋側(大阪)…141日(73日)
- ・西日本日本海側…124日(57日)
- ・沖縄・奄美…183日(96日)

と予想されています。

25℃以上の「夏日」が、さらに増えることは想像に難くありません。たとえば真夏日が141日と現在の2倍になることが予想されている大阪は、1年のほとんどを夏日の気温で過ごすことが考えられます。沖縄・奄美にいたっては熱帯

地方に組み込まれてもおかしくありません。

地球全体では温暖化による気温上昇に濃淡があります。総じて北半球の温度上昇が高く、南半球では温度上昇割合は低くなります。

2100年の日本

真夏日の増加に見られるように気温が上昇します。1981年から2000年の間の状況に比べると

- ・気温…3.5～6.4℃上昇
- ・降水量…9～16%増加
- ・海面…60～63cm上昇
- ・洪水…年間被害額が3倍に増大
- ・砂浜…83～85%消失

その他、河川流量が1.1～1.2倍に増加して水質は悪化し、ハイマツの生育可能地域は現在のたった7%に減少し、米は品質悪化のリスクが増大、温州ミカンに至っては作付適地が消失してしまいます。

健康面では熱中症による死者、救急搬送者数が2倍以上に増加し、地球全体におけるヒトスジシマカの分布域が、現在の40%から75～96%に増大します。

<注>ヒトスジシマカはデング熱を媒介します。デング熱は40度の高熱を出しますが、軽症であれば1週間ほどで回復します。ただし、罹患者の5%ほどが重症化し、内臓から大量出血し、20～30%が死亡するという危険な熱帯病です。

<注>ちなみに海面上昇によって東京では江東区の大島駅、東陽町駅、亀戸駅、住吉駅、錦糸町駅は海面以下となり、沈んでしまいます。同様に江戸川区では区役所、新小岩駅、西葛西駅、東大島駅、葛西駅も同様に海面下になります。

世界では

地球が温暖化すると気候が大きく変わります。地球温暖化とは気候変動を意味します。

世界の気候が変動する結果、総じて暑い地域はますます暑くなり、乾燥が進んで森林火災が増え、砂漠化が進み、海水温が上昇し、雨量の多い地域はますます雨量が増え、台風が強大になり、豪雨が増え、洪水の被害が深刻になります。

大規模な変化としては、海洋の循環が変わり、グリーンランドや南極の水床が崩壊し、海面が上昇します。さらにシベリア等の永久凍土が融け、深部からCO₂とメタンが放出されます。メタンの温室効果はCO₂の20倍もあり、地球温暖化がますます進むという温暖化の悪循環に陥る危険性があります。温暖化が温暖化を呼ぶというものです。

<注>かつて本を書くために気象学者の真鍋淑郎先生に取材した折、「カリフォルニア州は枯れますね」とおっしゃいました。地球温暖化によってカリフォルニア州に水を供給するロッキー山脈の降雪量が減る。次に、雪解け水を溜める湖の水が蒸発して水量が減ることで、カリフォルニア州のほとんどの都市は渇水状態になるということでした。当時は(03年)は思いもつかなかったのですが、カリフォルニア州で続発する森林火災の報道に接するたびに先生のお話に興味が増し、背筋に冷たい汗が流れるようになりました。

世界の経済的損失

2050年にCO₂濃度が産業革命以前の2倍(560ppm)になると、異常気象や海面の上昇による土地の喪失、農業、漁業への悪影響、水不足などで年間3,000億ドル(35兆円)もの損害が発生するといわれます。

地球温暖化とCO₂濃度

現在のCO₂濃度は410ppm(産業革命以前は280ppm)で、「ここを超えると元の地球に戻れない」という危険水域の450ppmに近づいています。最近は年間2.5ppmずつ増え続けていますから、あと16年の2035年で危険水域に到達します。

地球の平均気温の上昇を産業革命以前に対してプラス2℃に安定させ、温暖化による被害を最小限にとどめるには、将来的にCO₂濃度を450ppm以内に安定させる必要があります。そのためには2050年近傍におけるCO₂排出量を現在の2分の1に削減しなければなりません。

その場合、先進国は途上国よりも排出量が多いので2050年近傍では80%以上の削減が必要です。

21世紀後半で排出量ゼロ

最近のCO₂濃度の増加割合から推測すると、2050年近傍で先進国のCO₂排出量を80%削減するという計画では、とても排出量を2分の1に削減するという目標への到達はかないません。その結果、地球の平均気温は2℃を超え、大変な気候変動が現れます。

そこでパリ協定(COP21)では、気温上昇を2℃以内(可能であれば1.5℃以内)に抑えるべく、21世紀後半(のできる限り近い時点)までに人為起源のGHG排出量(主にCO₂)をゼロにするという協定を結びました。そして、この詳細が2018年12月のCOP24(ポーランド)で決まりました。2020年からは、これまでの京都議定書に替わってパリ協定による地球温暖化防止活動がスタートします。

自動車のCO₂排出割合25%

オークリッジ研究所の調査によると燃料別に見る世界のCO₂排出量において、石油はおよそ半分を占めています。また、石油消費量の半分は交通機関によるもので、そのうちの90%近くが自動車によるものです。したがって、自動車の排出するCO₂は、半分の半分、つまり世界の人為起源のCO₂排出量の4分の1(25%)近くになります。現在、世界一のCO₂排出国は米国に替わって中国(28%)です。自動車は、ほぼ中国が排出するCO₂と同量のCO₂を排出していることとなります。

世界の自動車が、CO₂を排出せず、しかも再生可能エネルギーで充電でき、世界の自動車がすべてEVにシフトできるようになると、中国一国がCO₂排出量ゼロを達成したと同じくらいのCO₂を削減できることになるのです。2030年までに域内のCO₂排出量を90年比で30%削減するとし

た「パリ協定」の順守を掲げるEUが、自動車のCO₂排出量削減に目を付けるのは当然です。

平均燃費を47km/ℓへ 罰金は2,375億円

ポーランドでCOP24が閉幕したのは2018年12月15日でした。これに合わせてかのように17日に、EUは自動車の新しいCO₂排出量規制を発表しました。EUの提案は、2021年規制の95gCO₂/kmに対して2030年のそれは37.5%削減し、59.4gCO₂/kmとするものです。これを日本のJC08規制に当てはめると、およそ47km/ℓとなります。これはメーカーの販売車全車の平均値です。しかも罰金付きです。規制値を1g上回ると1台につき95ユーロの罰金です。たとえば某メーカーが10g上回り、EU域内で200万台販売したとすると、罰金は10g×95ユーロ×200万台となり、円換算で2,375億円/年となります。ちなみに10g上回ったとしても69.4gCO₂/kmですからJC08でおよそ40km/ℓとなり、決して燃費が悪いわけではありません。

これに対して欧州自動車工業会は、「経済の現状を無視した政治の産物だ」と激しく非難しました。ところが、EUの新規制案発表から3日後の12月18日には、独VWのヘルベルト・ディース社長は、「30年には欧州のVWグループの新車販売のうち40%以上をEVにする必要がある。投資の見直しが必要だ」と述べているところから見ると、37.5%削減は自動車関係者にはすでに織り込み済みだったに違いありません。EUは、官民あげてCO₂削減に取り組むということだと思います。

地球温暖化の真なる原因は？

現在の世界のリーダーはどこでしょうか。産業では米国、中国そして日本が互いに反目しあいながらも競っています。しかし、思想、哲学、歴史からいえば、やはり欧州がリーダーであり、中心です。欧州は、現代世界を規定している近代主義の発祥地であり、現在でも中心です。

では、地球温暖化という人類史でも最大の問題の根源は何でしょうか。さまざまな要因が重なり合っていますが、地球温暖化の主たる原因物質であるCO₂の排出が増大したのが17世紀から18世紀であることを考えると、

地球温暖化の原因の大元はやはり産業革命といえます。産業革命を支え、発展させた原動力は蒸気機関です。炭鉱の排水、織機の稼働、高速鉄道も蒸気機関あつてのものです。

そして、高速鉄道の燃料が石炭であり、炭鉱の排水を可能にし、採掘の効率を高めたのもまた石炭を燃やす蒸気機関でした。石炭の大量消費こそ、最初のCO₂排出量増大の主原因だったのです。やがて石炭に加えて石油が現れます。石油は発電、移動、暖房、照明と、生活と産業のほとんどの燃料、エネルギーになっていきました。

石油を使う自動車の誕生

そうした中、カール・ベンツとゴットリーフ・ダイムラーによってガソリン自動車が発明されます(1886年)。第二次世界大戦が終わると、T型フォード(1908年)を範とした大量生産方式で廉価な大衆車が欧州、そして日本で生まれ、戦後の経済発展を支え、世界に広がっていきました。そして現在では世界のCO₂排出量の4分の1を占めるほどに自動車は世界に広がったのです。

現在の地球温暖化の直接的原因は、やはり産業革命にあります。そして、問われなければならないのは、産業革命を思想的に、技術的に、経済的に、起こし支えた欧州の近代主義です。そのことを知る欧州の知性たるエリートが、地球温暖化防止に真剣になるのは当然で、彼らの一部は近代主義さえも乗り越えようとしています。

近代の誕生

私たちが「近代的ですね!」と賛辞を惜しまない“近代”とは、そして近代思想を敷衍(ふえん)する近代主義とは、いったいどんなものでしょうか。

簡単にまとめるわけにはいきませんが、近代の始まりは1648年と定義する人もいます。欧州を大混乱に陥れた宗教戦争が終わって、ローマ教皇の一極支配に対して、それぞれの領地の王が独立を宣言します。つまり“国家”が現れたからです。これは《宗教=神》に対する《王=人間》の独立を示します。人民に主権があるという“人民主権”、つまり“民主主義”の始まりです。こうして個人の権利と自

由を保障する“近代国家”が誕生します。自由、平等、友愛を掲げたフランス革命は1789年に起こります。そして、王に替わって人民が主役に躍り出ます。

一方、宗教に対して“科学”が思想、哲学、技術の主導権を握ります。地球は回り始めます。理性を重んじ、それを基本的な考え方として物事を考える科学が優勢になっていきました。その結果、起きた産業革命は個人の自由と平等を押し広げ、国家を強固にしました。科学が技術の大きな発展を支えました。

進歩、成長、拡大を善とする思想 = 近代主義

農耕が始まると、狩猟採取時代には考えつかなかった食料の拡大の可能性が広がりました。植物の成長を促すことで、食料の拡大・再生産が可能になったのです。それは社会の進歩と考えられました。ここに科学による技術の進歩が重なり、化石燃料で働く動力が発明され、生産量が飛躍的に増大したのが産業革命でした。進歩、成長、拡大は社会にとって善なるものとなったのです。欧州の主たる宗教のキリスト教では、今日よりも明日がより良い社会となり、やがて神の国に到達すると考えられてきました。人間は進歩し、成長し、神の国に近づくのです。

このようにして、民主主義と科学・技術とキリスト教が三位一体となり、さらに資本主義が進歩して欧州は拡大し、強大になり、人々の生活は(物質的に)人類史でもっとも豊かになって来たのです。これが近代化です。

しかし、その結果、地球温暖化は後戻りができない状態で、生物の多様性も含めて地球環境は瀕死の状態になり、化石エネルギーも限界を迎えつつあります。近代が提唱した「進歩、成長、拡大」には限界があることがわかってきました。必ずしも“善”ではないということです。“近代”の見直しが始まったのです。

Sustainable Development

「持続可能な開発あるいは発展」と訳されます。1992年の地球サミットで採択された、今後の開発に関する基本的な枠組みです。

これは開発や発展は(地球の環境やエネルギーが)持

続可能でなければならないという取り決めです。野放図に進歩、成長、拡大を是とする思想からの離脱の第一歩が図られました。それに先駆けて1972年には、ローマクラブの「成長の限界」が発表され、無計画な経済成長に警鐘が鳴らされていました。

現在でも世界の人口は増え続け、経済的格差は広がっています。現在のままで成長が止まると、貧困に陥る多数の人々が救われなくなります。そうした状況ゆえ、経済・産業の成長を止めることはできないのです。地球温暖化を防止できる無限のエネルギーへの転換が求められています。

たとえば世界の自然再生可能エネルギーによる発電は、すでに25%近くに増えています。一方、前述したように自動車は世界のエネルギーの25%を使ってしまいます。自動車をすべてEVに転化して、充電に再生可能エネルギーを使うという発展であり開発へのシフトが必要なのです。

これからの25年に向けて

前置きがたいへん長くなりました。日本EVクラブのこれからの25年について述べたいと思います。答えは簡単です。「持続可能な活動」です。

まだつくば市谷田部に自動車研究所があり、その5.5kmという広いコースで日本EVフェスティバルが開催されていた頃の話です。1998年の第4回日本EVフェスティバルは台風に見舞われ、コースがすべて5cmほどの水深で水没してしまいました。すでにテントも張られ、出場車は揃い、スタートを待つばかりでした。

参加者全員が集まってフェスティバルを開催するかどうか、議論しました。そのときの参加者の多くが同意したのが、「やれるようにやろうよ」という意見でした。そして、フェスティバルはやれるようにやったのです。

ですから日本EVクラブのこれからの25年も、これまでと同様に紆余曲折があるかもしれませんが、「やれるようにやろうよ」ではありませんか。やれないようにはやれませんから。

つまりSustainableな日本EVクラブでいきたいと思います。今後とも会員の皆さんとともに歩もうと思います。よろしくお願ひします。