

「脱炭素経営」の巧拙が企業の死命を制する時代に

アジア経済交流センター 海外ビジネスアドバイザー 福井 孝敏

昨年の本誌では「未曾有の革命期に突入した自動車産業」について寄稿し、地球上の気候変動への取組として世界的に EV（電気自動車）等の、より CO₂ 等の温室効果ガス（GHG）の排出量の少ない自動車への不可避的な移行について記した。（なお、日本ではこの背景として「地球温暖化」と言うやや牧歌的な響きのある言葉が多く見受けられるが、世界的には「気候変動（Climate Change）」なる表現が用いられる。）

この背景としての気候変動への対処としては、GHG 濃度を安定化させる事を目指して、1992 年に「気候変動に関する国際連合枠組み条約」が 155 か国により署名された（1994 年に発効、2021 年 11 月現在の締約国数は 197 か国・機関）が、その後「枠組み」の詳細を決めるため締約国による会議（COP、Conference of the Parties）が既に 26 回開かれている。（1997 年に京都で行われた会議は COP3 で「京都議定書」が採択された。）

昨年秋に COP26 が蒸気機関による産業革命発祥の地である英国グラスゴーで開催され、歴史的に大きな成果を挙げた。成果は「**グラスゴー気候合意**」にまとめられ、中でも「**産業革命前からの気温上昇を 1.5℃に抑える**」と言う点が最大のものである。（それまでは、2℃が目標とされ 1.5℃は努力目標であったが、「強化」された。）

その他の合意点は、以下である。

- ・各国は必要に応じて 2022 年末までに 30 年の GHG 削減目標を見直す
- ・石炭火力発電を段階的に削減する
- ・途上国への資金支援を倍増させ、年間 1000 億ドルの目標を達成する
- ・パリ協定第 6 条をめぐり排出削減量を取引す仕組みで合意し、パリルールブック（実施指針）が完成

必達目標としての「2050 CN」と「欧州グリーンディール」

この COP26 の開催前に、既に世界各国は GHG の排出を実質ゼロにする「**カーボンニュートラル（CN）**」を達成する時期をコミットしている。（表 -1 参照）

主要な国は、国連の「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が 2018 年に発表した「1.5℃特別報告書」で 1.5℃以下に抑える為には 2050 年前後に GHG の排出を実質ゼロにする必要があるとした事を受け、「**2050 年 CN 達成**」を目標としている。但し、世界最大の GHG 排出国の中国は 2060 年、表には掲載されていないが、同第三位のインドは 2070 年としている。

この「**2050 年 CN**」は今後、世界経済運営上のバイブルとしての位置を占める事となり、所謂「脱炭素社会」の構築が国家運営の柱となり、その中で企業や個人も「脱炭素」に向かったの道を歩む事となる。EU（欧州連合）は「脱炭素社会」を達成するための道筋を描いた「**欧州グリーンディール**」を 2019 年 12 月に発表した。具体的には、発表時点で世界で最も野心的とされていた 2030 年の GHG 排出目標値—1990 年比で 40%削減—を 55%削減に引き上げ、その実現策としてエネルギー分野は勿論、産業部門、建築・住宅部門、運輸部門（陸・海・空）、農業・食部門の他、脱炭素で縮小を余儀なくされる石炭産業の雇用問題への対応までを網羅している。また、2030 年までの 10 年間に総額 1 兆ユーロ（約 130 兆円）を投入するとし、具体的な資金調達スキームを示すほか、カーボンプライシング（炭素の値付け。これにより、市場メカニズムを働かせ、効率よく GHG 排出削減を図るスキーム）の拡充や各種税制改革等も盛り込まれている。

表-1 主要国・地域の GHG 削減目標

	カーボンニュートラル 目標	グリーン×成長戦略 の記載ぶり
日本	2050年 カーボンニュートラル <総理所信演説(2020年10月)>	成長戦略の柱に 経済と環境の好循環 を掲げ、 グリーン社会の実現 に最大限注力（中略）もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、 産業構造や経済社会の変革 をもたらす、 大きな成長につながる という発想の転換が必要です。 <第203回総理所信演説(2020年10月)>
アメリカ	2050年 カーボンニュートラル <2020年7月バイデン氏の公約>	高収入の雇用と公平な グリーンエネルギー の未来を創造し、 近代的で持続可能なインフラ を構築し、連邦政府全体で科学的完全性と証拠に基づく政策立案を回復しながら、 国内外の気候変動対策 に取り組む。気候への配慮を 外交政策と国家安全保障の不可欠な要素 に位置付け。 <気候危機対処・雇用創出・科学的完全性の回復のための行政行動に関するファクトシート（2021年1月）>
EU	2050年 カーボンニュートラル <長期戦略提出(2020年3月)>	欧州グリーンディール は、公正で繁栄した社会に変えることを目的とした 新たな成長戦略 であり、2050年に温室効果ガスのネット排出がなく、 経済成長が資源の使用から切り離された、近代的で資源効率の高い競争力のある経済 。 <The European Green Deal（2019年12月）>
英国	2050年 カーボンニュートラル <長期戦略提出(2020年12月)>	2世紀前、英国は世界初の産業革命を主導した。（中略）英国は、 グリーンテクノロジー（風力、炭素回収、水素など） に投資することで世界を新しい グリーン産業革命 に導く。 <The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution（2020年12月）>
中国	2060年 カーボンニュートラル <国連総会一般討論(2020年9月)>	エネルギー革命 を推進しデジタル化の発展を加速。経済社会全体の全面的 グリーンモデルチェンジ、グリーン低炭素の発展 の推進を加速。 <第14次五か年計画 原案(2020年11月)>
韓国	2050年 カーボンニュートラル <長期戦略提出(2020年12月)>	カーボンニュートラル戦略を 将来の成長の推進力 として利用 将来世代の生存と持続可能な未来のために、GHG排出量を削減するという課題は守らなければならない 国際的な課題 であり、この課題は 将来の成長の機会 と見なされるべき。 <韓国の長期低排出発展戦略（2020年12月）>

出典：資源エネルギー庁

この政策のより大きな注目点は、これを「**新たな成長戦略**」と位置づけ、**域内の繁栄や競争力の強化に結び付けると言う明確な意図がある事である。**

具体的な政策で最も注目されるのは、自動車産業で2050年にGHGの排出をほぼゼロにするとの目標である。この方針に沿って既にEU各国ではガソリン車の規制導入に動いているが、最大の注目目は「**LCA（Life Cycle Assessment）規制**」である。何かと言うと、従来の自動車規制の対象が燃費や「走行時の環境負荷」であるのに対して、それを「**自動車の原材料の調達から製造、廃棄に至るまでのトータルの環境負荷**」に拡大するもので、加えてこの規制を2024年以降に実施する事を検討しているのである。これが意味するものは、各国の脱炭素の進展度を自動車の製造コストに転嫁するものである。（表-2 参照）

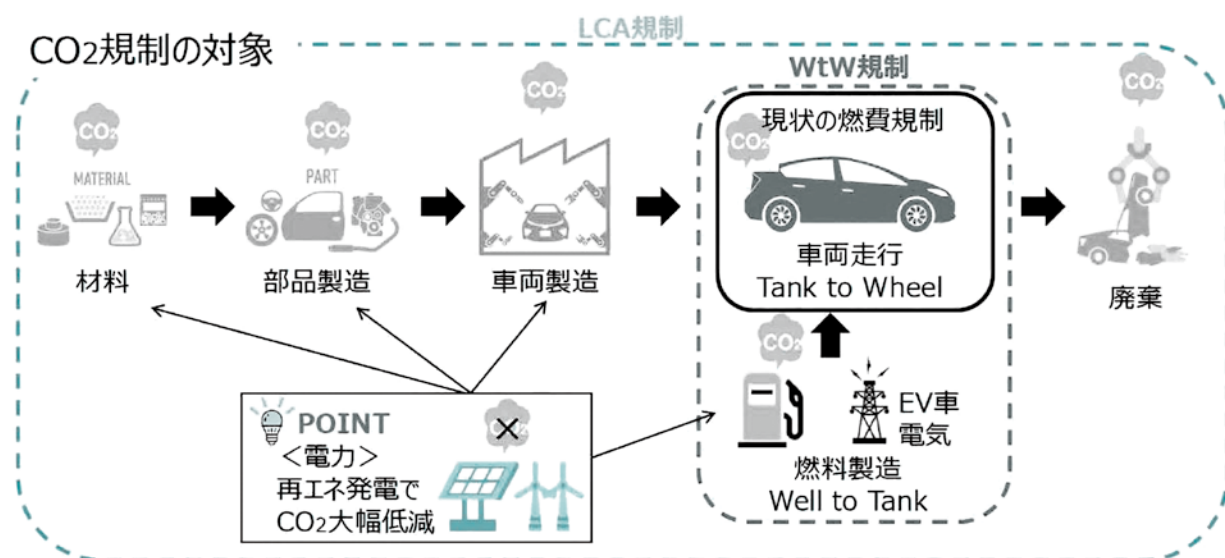
この「LCA 規制」は欧州のみでなく、米国や中

国でも検討されているもので、これが欧米中で実施されると日本の自動車輸出の約60%が対象となり、日本の自動車産業（生産量の46%が輸出）は甚大な影響を受ける事になる。

「**欧州グリーンディール**」でもう一つ注目される政策が「**国境炭素調整措置（Carbon Border Adjustment Mechanism）**」である。この措置の一つが「**炭素税（Carbon Tax）**」で、これは排出されるCO2に課金する事を通じてCO2を排出しない事に対する経済的なインセンティブを働かせ、社会全体で効率的に削減を進める政策である。

この炭素税を課す事で企業にとっては製造コストの上昇要因になってしまい、より規制が弱い国に製造拠点を移転してしまうかも知れない（**炭素リークage（漏れ）**）。これを防ぐ為の方策が**国境炭素調整措置**である。即ち、炭素税が低い国から製品を輸入する場合に、輸入国は炭素税の差額分の課金を税関で徴収して競争条件をそろえるのであ

表-2 自動車のLCA規制の概要



図表出典：（一社）日本自動車工業会

る。この事を裏から見れば、輸出国は輸入国の税関で徴収された課税額が同等であった場合に得られる税収を失う事になり、そうならないように各国が規制を導入するという効果も期待出来る。

「欧州によるゲームチェンジ」に鈍感な日本

上に見た EU グリーンディールにある「LCA 規制」と「国境炭素調整措置」の二つの政策は「1.5℃目標の達成に整合しない製品は市場に参入出来ない、又は参入できてもコスト競争力を失う」事を意味するものである。日本はこれまで質の高い技術力と労働力を強みに作った高品質の製品を世界に輸出してきたが、これからは競争上のファクターとして「脱炭素」という要素が加わる事になる。

まさにこれらの政策は「EU によるゲームチェンジ」と言えるのである。

自動車製造に於ける「LCA 規制」について日本自動車工業会の豊田会長（トヨタ自動車社長）は、「LCA での評価が進めば、特に輸出用の自動車について、再エネ導入が進んでいる国や地域への生産拠点のシフトが予想される」「日本の再エネ導入が進まなければ、最悪、482 万台の自動車生産、70-100 万人の雇用に影響が出る可能性がある」と

強く警鐘を鳴らしている。

豊田会長の危機感の背景は日本の電力の 76%が GHG 排出が多い火力発電（石炭、天然ガス等）で、再エネ比率は 20%に過ぎない（2020 年度）と言う現状である。（欧州は再エネが 44%、原子力が 20%で火力発電は 30%強である。）

日本と同様、アジアでは石炭や天然ガスの火力発電の比率が高い（中国は 66%、インドは 73%）が、特に中国では再エネへの切り替えが急ピッチで進んでいる。従い、日本は将来のエネルギー確保について早急に GHG を削減する対応策がとられねばならない。

なお、この「LCA 規制」への対応は自動車会社だけでなく、そこに部品や素材を納入する企業にとっても対応が迫られる重要な課題である。

こうした「サプライチェーン全体の脱炭素」（製品の製造時だけでなく、原材料や燃料の調達や製品の輸送、使用、廃棄とそれら全工程での使用電力まで）の動きは、2020 年 7 月にアップル社が 2030 年までに 100%の脱炭素（カーボンニュートラル）を達成する事を目指すと発表しており、以後、同様の宣言をマイクロソフト、ユニリーバ、ダノン等のグローバル企業が続々と発している。

日本でも 1.5℃以内を目標とする事を定めたパリ協定が求める水準と整合した 5-15 年先を目標として GHG 排出目標を設定する **SBTi (Science Based Targets Initiative)** に認証された企業が 150 社を超えている (2022 年 1 月 25 日現在)。

GHG 排出を見かけ上減らす策として先に触れたカーボンプライシングの一つである「**排出権取引**」がある。これは企業等に予め割り振られた GHG の排出枠に従って企業はこの枠内に収まるように努力するが、この枠を使い切らずに余った場合に、余剰分を枠内に収まらず達成出来なかった企業に売却する取引である。

EU では産業毎の排出量を基に企業に排出枠を割り当てる。実際には排出量の多い電力、鉄鋼、セメント、化学等の産業の 1 万社程度に設定されている。2005 年から排出権の取引が始まっていて、昨年からはフェーズ 4 となり、時間を追うごとに対象業種が拡大してきている。

注目すべきは**中国でも 2021 年 7 月に国内排出量の多い電力会社 2,000 社以上を対象に排出権取引所が開設された事**である。

日本では未だ検討段階で新聞報道によれば、2023 年 4 月にスタートする予定である。

「2050 CN」達成が企業存続の分かれ道

本稿冒頭に述べたように、気温の上昇を 2050 年までに 1.5℃に抑えるには同年には GHG を排出ゼロにしなければならないとの「**2050 年 CN**」の**目標は強化されこそすれ緩和される可能性はゼロであり、不可逆的なもの**と言える。

その意味でこの目標達成のための「脱炭素」は全ての企業や個人が対応して行かねばならない。

「脱炭素」を達成するにはコストがかさみ、製品の競争力が阻害されるだけとの意識が日本では多いようにも見受けられるが、これが実現出来なければサプライチェーンから外されたり、市場を失う事になる。

CO2 の排出を削減出来れば、その努力は「**排出クレジット**」として上述の排出権取引市場で売却(価値化)出来る事になり、いわば削減する事のインセンティブとなる。逆に削減出来なければ排出権を購入しなければならなくなり、収益の圧迫要因となる。

上述のように EU は「脱炭素」に於いてゲームチェンジをすさまじい勢いで進めていて、米中もそれに対応すべく動いている。日本もこの流れに逆らえば世界の市場から締め出される事になる。**要は、「脱炭素」の達成は新しい経済圏の獲得であり、新たな雇用を創出する事である。これがまさに EU によるゲームチェンジの本質である。**

富山県は 2020 年 3 月に「2050 年ゼロカーボン宣言」を発出しており、それを推進する専門の部署が県庁内に設置されている。

幸いと言うか、北陸電力は日本の 10 電力会社の中で最も再エネ比率が高く (29%、10 社平均は 11%)、県内の全てのリソースを動員して先手々々で目標達成に向かって対策を進める事が必要である。