

EV シフトの実態と影響

喜多川 進*



喜多川でございます。私の専門は環境政策論・環境政策史です。今日は「EV シフトの実態と影響」というテーマでお話しいたします。

環境政策と経済成長

私の研究上の関心は、今日のテーマと関係するのですが、環境政策と経済成長の関係がどのようなものであったか、という点にあります。私は1950年代から今日に至る環境政策と経済成長の関係性は、図1のように表すことができると考えています。

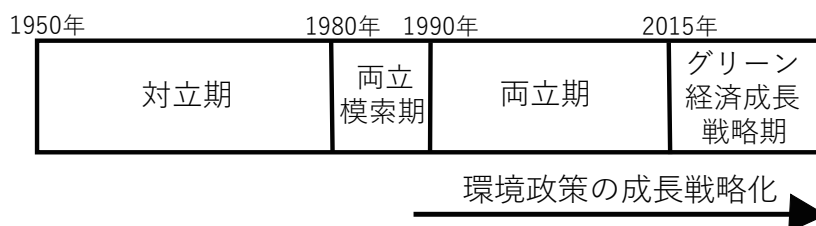


図1 環境政策と経済成長の関係性

1970年代までは、環境政策と経済成長が激しく対立していたと言ってよいと思います。この頃には、環境政策は経済成長にとって悪影響を及ぼす、または雇用喪失を招くといった議論がなされていました。たとえば、日本では1970年代の自動車排出ガスの窒素酸化物規制をめぐる、その種の議論がなされていました（喜多川進 2021）。

1970年代までを「対立期」と名付けますと、1980年代は「両立模索期」になります。この時期には、環境政策と経済成長の両立可能性が模索され、OECD（経済協力開発機構）の会議などにお

* 喜多川進（きたがわ・すすむ） 山梨大学生命環境学部准教授。専門は環境政策史。主要業績は『環境政策史論——ドイツ容器包装廃棄物政策の展開』（勁草書房）、「日本における地球環境政策の萌芽——『地球的規模の環境問題に関する懇談会』に注目して」（<http://doi.org/10.20561/00052116>）など。

いて、議論されるようになりました。その後、1990年代になると環境政策と経済成長の「両立期」に入ります。1992年の地球サミット（環境と開発に関する国連会議）前後から、環境政策と経済成長は両立できるという認識が先進国の首脳の間で広がったと思います。もうひとつの重要な点は、1980年代頃から「環境政策の成長戦略化」が次第に進んできたことです。

そして、2015年ぐらいが画期ではないかと私は考えていますが、「グリーン経済成長戦略期」に移行してきました。ただし、EU（欧州連合）のグリーン経済成長戦略は、日本のそれよりも大きく先行しています。

今日のテーマに掲げたEVシフトは、ガソリン車等の内燃機関車から電気自動車（Electric Vehicle：EV）への転換を意味しており、いま注目されている気候変動防止政策でもあります。このEVシフトを通じて何がみえてくるのかというお話を3つの視点からしてみたいと思います。

EVシフトを通じて何がみえてくるのか——（1）日本の自動車産業における雇用への影響

まず1つ目は、「日本の自動車産業における雇用への影響」です。つまり、EVシフトの影響として、日本の自動車業界において雇用喪失が発生するのではないかということです。それは第1に、EVシフトが進むことにより、エンジン車生産と日本の自動車輸出の双方の減少が予想されるからです。第2に、エンジン車に比較して部品数が少ないEVへの移行は、完成車メーカー向けの部品を製造している自動車部品メーカーの存続に関わると考えられているためです。そして、EVシフトによる日本の自動車業界での雇用喪失に関しては、さまざまな予測がなされています（喜多川進 2023：133）。

EVシフトを通じて何がみえてくるのか——（2）環境政策の変化がみえてくる

2つ目は、EVシフトを通じて「環境政策の変化がみえてくる」ことです。今日はこの点を中心にお話いたします。

2050年にカーボンニュートラル達成を目指す「欧州グリーンディール（European Green Deal）」は、EUの成長戦略でもあります。この欧州グリーンディールの主要施策のうち、ここでは、EVシフトとも関連がある「気候変動防止政策」、さらに「循環経済（サーキュラー・エコノミー）」と「サステナブル・ファイナンス」に注目します。そして、これらの3つの施策に共通する要素は何か、EUのねらいは何かを考えてみたいと思います。

1) 気候変動防止政策としてのEVシフト

EU域内のCO₂総排出量の約2割は道路交通によるものとされていますので、自動車から排出されるCO₂削減が課題になっています。そして、EUの政策執行機関である欧州委員会は、2035年にCO₂を排出するエンジン車の新車販売を事実上禁止する方針を2021年に発表しました。この方針は2023年に一部変更され、合成燃料「e-fuel（イーフューエル）」を利用するエンジン車の新車販売は2035年以降も可能になりました。しかし、EVシフトの潮流は変わらないと考えられています。

2) 循環経済（サーキュラー・エコノミー）

「循環経済」という言葉を日本で耳にするようになったのは1990年代であり、それはその時期にドイツで制定された循環経済廃棄物法（Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz）の紹介のなかでありました。ただ、その当時は循環経済やサーキュラー・エコノミーという語句は、廃棄物の発生抑制、再使用、リサイクルなどに関わる議論のなかでのみ使用されていました。ところが、ここ数年、使用されるようになったサーキュラー・エコノミーという言葉が意味する内容は、その当時とは異なるものになっています。すなわち、欧州グリーンディールの主要施策の1つであるサーキュラー・エコノミーとは、資源の有効利用によってEUの競争力を高めるという経済政策であり、経済活動全体を変えようとする戦略です。経済安全保障とも関連しています。そして、サーキュラー・エコノミーのなかには、製品の設計・製法に関する基準・制度の設定、廃棄物マネジメントシステムの標準化、デジタルビジネスなども位置付けられています。

サーキュラー・エコノミーの具体的な施策のなかから、いまEUが法制化を進めている「デジタル・プロダクト・パスポート（Digital Product Passport）」を紹介してみましょう。これはモノのパスポートであり、デジタル技術によって、製品の原材料調達から解体方法に至るライフサイクル全体の情報にアクセスできるようにする制度です。この制度により、製品の環境負荷情報や資源循環性に関わる情報がパスポートのように1つにまとめられます。そして、近い将来にデジタル・プロダクト・パスポートの適用が想定されている製品は、EV用のリチウムイオン電池になります（喜多川和典 2023：145-146）。

このようにEUが基準や制度を世界にさきがけてつくることの意味を考えてみましょう。EUがつくった規準や制度は、EUの企業にとっては相対的に低いコストで達成できると考えられる一方、EUに製品を輸出するEU域外の企業にとっては、その達成のためのコストは高くなってしまいます。EU域内の基準や制度は域外にも影響を及ぼすケースが少なくなく、その場合、EUの企業は先行者利益の獲得によって国際競争力を向上させることになります。

3) サステナブル・ファイナンス

サステナブル・ファイナンスとは、持続可能な社会を実現するための投資や融資を指します。欧州グリーンディールの推進に必要な巨額の投資を呼び込むうえで、サステナブル・ファイナンスは不可欠の要素になります。そして、EUのサステナブル・ファイナンスにおける重要な要素が、EU独自のタクソノミーである「EUタクソノミー」です。もともとタクソノミーとは分類を意味する言葉ですが、ここでは地球環境にとってサステナブルな経済活動とは何かを判断する基準になります。注目すべきことは、EUのサステナブル・ファイナンスは、情報開示と一体化して進められていることです。それは、投資家に対する十分な情報開示がなければ、サステナブル・ファイナンスは成立しないためです。

EV シフトと投資の関連

では、EVシフトとサステナブルな投資には、どのような関係があるのでしょうか。じつは投資

において重要性を増しているサステナビリティに関する情報開示は、EV シフトにも影響を及ぼしているのです。なお、この情報開示の対象になるサステナビリティには、気候変動、生物多様性、人権など環境分野に限定されない幅広い要素が含まれます。

サステナビリティに関する情報開示に関して理解するために、国際サステナビリティ基準審議会 (International Sustainability Standards Board : ISSB) という組織に注目してみましょう。ISSB は、気候変動、生物多様性、人権などのサステナビリティに関する情報開示の国際基準の策定を担う組織であり、国際財務報告基準 (International Financial Reporting Standards : IFRS) を策定している財団 (IFRS 財団) の傘下にあります。ISSB の設立発表は、2021 年 11 月のグラスゴーでの国連気候変動枠組条約第 26 回締約国会議 (COP26) の開催期間中に IFRS 財団からなされました。そして、ISSB は 2023 年 6 月に、2024 年 1 月から適用される最初のサステナビリティ情報開示基準を公表しました。この ISSB の基準が、これから国際的なスタンダードになると考えられています。ISSB のトップである議長がかつてフランスの食品大手ダノンの CEO であった点からも、この種の基準づくりでは主導権を握ることが多いとされる欧州勢の存在の大きさを感じることができます。

ISSB の設立発表と同じく COP26 の場で、2050 年迄に温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す金融機関の連合体である「ネットゼロのためのグラスゴー金融連合 (Glasgow Financial Alliance for Net Zero : GFANZ)」の正式な設立も宣言されました。GFANZ には世界の銀行、保険、運用会社などの約 450 の組織が参加しており、脱炭素のために今後 30 年間で 100 兆ドル、日本円で 1.1 京円の投融资が可能とされています。

GFANZ は、投融资先からの温室効果ガス排出量の多い事業の除外をも目指しています。そのため、今後、自動車メーカーが、ISSB のサステナビリティ情報開示基準に従って温室効果ガス排出量を開示する際に、GFANZ に参加する機関投資家のよりよい評価を得ようとすれば、CO₂ 排出量が多いガソリン車の生産を減らそうとするでしょう。このように、サステナビリティ情報開示は EV シフトを加速する要素になります。

ISSB の設立背景

では次に、ISSB がなぜ 2021 年という時期に設立されたのかという点に話題を移します。じつは、ISSB の設立まではサステナビリティ情報の開示基準は乱立状態でした。たとえば、X 社は A というサステナビリティ情報開示基準を採用し、Y 社は B、Z 社は C という基準を採用しているという状況を想定してみてください。その場合、投資家はそれぞれの企業の開示結果を知ることはできます。しかし、サステナビリティを重視したい投資家は、相互比較ができないため、X、Y、Z のいずれに投資すべきかを判断できません。そのため、サステナブル・ファイナンスの重要性が高まるなかで、統一された新しい開示基準が求められるようになり、ISSB がその策定を担うことになったのです。

このように ISSB の設立は、投資家のためでもあります。EV シフトを含む脱炭素化を推進する企業には投資家の資金が不可欠なので、企業は ISSB の基準を無視できない状況になっています。

ここまですと、EV シフトは、近年の投資環境の変化や、サステナビリティ情報開示の

影響を受けていると言えます。そして、この情報開示の進展は、EV シフトのみならず環境政策全般に影響を及ぼしつつあります。

さて、欧州グリーンディールの「気候変動防止政策」、[循環経済（サーキュラー・エコノミー）]「サステナブル・ファイナンス」の話に戻りますが、これらに共通する要素は何かを考えてみましょう。それは「情報開示」です。また、EU は新しいルールや基準といった「規範」と呼ばれるものを世界にさきがけて生み出していることもわかります。

ブリュッセル効果

では、新しいルールや基準をつくる EU のねらいは何でしょうか。それは、さきほど述べた点と重なりますが、EU 域内のルールや基準の EU 域外への波及を通じて、EU 企業が先行者利益を獲得して国際競争力を高めることです。この点に関連して、最近注目されている学術用語が「ブリュッセル効果」です。ブリュッセル効果とは、アニュ・ブラッドフォード（Anu Bradford）という国際法の研究者がその著書 *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World* (Oxford University Press, 2020; 庄司克宏監訳『ブリュッセル効果：EU の覇権戦略——いかに世界を支配しているのか』白水社、2022 年) のなかで提唱した概念です。ブリュッセルというのは、欧州委員会などの EU の組織が多数存在する都市名であり、ここでは EU を象徴するものとして使われています。そして、ブリュッセル効果とは、EU が国際的な規範を形成して、グローバルな市場を一方向的に規制することを意味します。環境保護だけでなく、食品安全、個人データ保護、ソーシャル・メディアでのヘイトスピーチ規制などのさまざまな分野において、EU が持つ国際的な規範形成パワーがブリュッセル効果になります。簡単に言ってしまうと、EU スタンドアードをグローバルスタンダードにしてしまうパワーです。

ここで、EV シフトに関わる新たなグローバルスタンダードが日本の企業、特に自動車産業の中小企業にどのような影響があるのかを考えてみます。まず、ものづくりのレベルにおいて、EU が決めたルールへの対応のために新たなコストが発生します。このものづくりのレベルでの対応も容易ではないと考えられますが、私が強調したいことは、ものづくりでの対応のみでは終わらないだろうということです。一例をあげると、今後、サステナビリティに関する情報開示などのルールが変わるなかで、トヨタや日産などの完成車メーカーと取り引きしている一次下請、二次下請などの中小企業にも、情報開示が求められる可能性があります。中小企業は完成車メーカーから「サステナビリティに関するこういうデータを出してください」と指示されたとしても、「はい、これです」とすぐに出せるものばかりではないと思いますので、この変化によって、中小企業は非常に難しい対応を迫られることとなります。単にものづくりの領域での変化のみではなく、情報開示といった新しい潮流とも連動している EV シフトへの対応は、日本の個々の企業レベルでは難しい部分があると私は考えています。

* * *

以上の事例を通じて、最近の環境政策の変化をおわかりいただくことができたでしょうか。近年

の注目すべき変化とは、環境政策において情報開示と金融・会計部門の役割が重要になってきたことです。また、ルールやスタンダードなどの規範形成の重要性は、環境政策においても増えています。

EV シフトを通じて何がみえてくるのか—— (3) EV シフトを推進すればそれでよいのか？

これまでEV シフトを通じて何がみえてくるのかをお話ししてきましたが、最後にお伝えしたいのは、「EV シフトを推進すればそれでよいのか」ということです。この点について、これまでと異なる視点から問題提起をしてみます。

まず、EU がルールメーカーになっている点についてですが、EU が自らの都合のよいようにルールを変えていく可能性があります。たとえば、さきほど述べたEU タクソノミーは、原子力発電を一定の条件下では「グリーン」な経済活動に分類しています。したがって、EV シフトに関してもEU が定めるルールが、地球環境にとって好ましいものかどうかは注意深く見極める必要があります。

別の例になりますが、現在、世界の自動車生産台数は年間9千万台から1億台とされています。それらを全てEV に変えるのか、EV も年間9千万台生産するのか、という問題があると私は考えています。自動車は便利な乗り物ですけれども、毎年それほどの新車を生産する必要があるのかを検討すべきです。

また、EV シフトに関わって資源争奪競争、環境汚染、健康被害も生じています。EV 用のリチウムイオン電池に使用するリチウムの主要産出国は、チリ、豪州、アルゼンチン、中国ですが、それ以外の国々でのリチウム鉱山開発計画も浮上しています。たとえば、セルビアでは海外資源大手企業によるリチウム鉱山開発に対して、環境汚染への不安から反対運動が起きています。いわゆる豊かな国ではないセルビアではEV を購入できる人びとは少ないため、あとに残るのはリチウム採掘後の環境汚染ということになりかねません。

複数のNGOが調査をしています。EV 用のリチウムイオン電池に使用するコバルト採掘をめぐる問題も発生しています。リチウムイオン電池にコバルトは欠かせませんが、世界のコバルト産出量の50%以上を産出しているのがコンゴ民主共和国です。コンゴ民主共和国産のコバルトのうち20%は手掘りで採掘されており、11～15万人が手掘りに従事しているとされます。簡素な道具による手掘り採掘では、コバルトの粉じんによる深刻な肺疾患の発生が懸念されるとともに、児童労働も横行しています（アムネスティ・インターナショナル2016）。インドネシアでのニッケル採掘では、森林破壊、有害物質汚染、土砂崩れなどの問題が生じており、日本企業も関与しているとされます。国際環境NGOのFoE JapanやIUCN（国際自然保護連合）などがこの問題を批判していますが、ニッケル採掘でもさまざまな環境問題や人権に関わる問題が起きています。

このようにEV シフトは、リチウム、コバルト、ニッケルなどの地下資源争奪競争を招いていますが、そもそも鉱山開発は深刻な環境破壊を伴います。一例をあげてみましょう。50年以上前の1972年に閉山した岩手県の旧松尾鉱山では、強酸性の鉄分とヒ素を含む坑廃水の処理が必要であり、1982年におこなわれた中和処理施設の建設費用は約100億円にのぼったそうです。その後の年間運営管理費用は6億円、つまり億単位の費用が毎年、半永久的に発生します。公害の歴史を研

究している友澤悠季先生は、「事業者そして国が、鉱山開発から得た利益は、人びとの未来を先食いして得られたものであって、その一時の利益をはるかに上回る代償は、被害者、将来世代、そして社会が背負わされていく構造がある」と指摘しています（友澤 2023：56）。わたしたちは、鉱山開発ではこういった問題が起きることを知っておく必要があります。したがって、EV シフトについて考える場合には、これまでの資源の大量採取や大量消費とそれらに伴う問題も含めて考える必要があります。

以上で私の報告を終わります。ご清聴いただき、ありがとうございました。（拍手）

【参考文献】

- アムネスティ・インターナショナル（2016）『命を削って掘る鉱石——コンゴ民主共和国における人権侵害とコバルトの国際取引（報告書概要部翻訳）』アムネスティ・インターナショナル日本，https://www.amnesty.or.jp/library/report/pdf/drc_201606.pdf（2023年5月21日閲覧）
- 喜多川進（2021）「1970年代における自動車排気ガス規制の再検討——雇用喪失をめぐる議論をてがかりに」法政大学大原社会問題研究所／鈴木玲編著『労働者と公害・環境問題』法政大学出版局，pp.207-247.
- 喜多川進（2023）「自動車環境対策と雇用喪失——1970年代自動車排出ガス規制と2020年代EVシフトの比較」寺尾忠能編『「後発の公共政策」としての資源環境政策——理念・アイデアと社会的合意』日本貿易振興機構アジア経済研究所，pp.119-152.
- 喜多川和典（2023）「新しい経済構造を切り拓くサーキュラー経済の意義」駒村康平・諸富徹編著『環境・福祉政策が生み出す新しい経済——“惑星の限界”への処方箋』岩波書店，pp.125-159.
- 友澤悠季（2023）「足尾銅山鉱煙害事件にみる公害の原型」藤川賢・友澤悠季編『なぜ公害は続くのか——潜在・散在・長期化する被害』新泉社，pp.30-57.