

立教大学経済研究所主催  
プロジェクト研究「コロナ危機と EU 統合の再検討」  
立教大学 SFR 共同プロジェクト研究  
「欧州における EV シフトと生産・インフラ・ネットワーク  
の再構築と日系企業への影響」共催  
公開講演会「欧州グリーン・ディールと日本」

開催日：2021 年 3 月 2 日（火）14：00～17：30

会 場：オンライン開催（Zoom ウェビナー）

報告者：◇明田 ゆかり（獨協大学経済学部非常勤講師）

「欧州グリーン・ディールと日 EU・EPA」

◇蓮見 雄（本学経済学部教授）

「EU 産業政策としての欧州グリーン・ディール」

◇飯田 哲也（認定 NPO 法人環境エネルギー政策研究所（ISEP）所長）

「加速する世界のエネルギーシフトと日本との落差」

司会・コーディネーター：道満 治彦（神奈川大学経済学部助教）

道満：本日、司会を務めます神奈川大学経済学部助教授の道満と申します。昨年度までは本学経済学部で助教を務めておりました。拙い司会となりますが、どうぞよろしくお願い申し上げます。

本日の公開講演会は立教大学経済研究所主催、立教大学経済研究所プロジェクト研究「コロナ危機と EU 統合の再検討」、および立教 SFR 共同プロジェクト研究「欧州における EV シフトと生産・インフラ・ネットワークの再構築と日系企業への影響」の共催で行われます。

今回の公開講演会は、「欧州グリーン・ディールと日本」と題して、3名の専門家にお話しいただきます。まず1人目は、元外務省経済局国際経済課課長補佐で、獨協大学非常勤講師、本学法学部兼任講師の明田ゆかり先生です。明田先生は2019年2月に発効した日 EU 経済連携協定の日本側の担当官として3年間、EUとの交渉に当たられました。「欧州グリーン・ディールと日 EU・EPA」という題で、実務研究双方の観点からお話しただけなのではないかと思えます。2人目は本学の蓮見雄教授です。蓮見教授からは「EU 産業政策としての欧州グリーン・ディール」と題して報告させていただきます。3人目は環境エネルギー政策研究所所長の飯田哲也先生です。飯田先生は、自然エネルギーやエネルギー転換の分野では日本のパイオニアで、環境省や経済産業省の審議会の委員を歴任されています。スウェーデンのルンド大学への留学経験や、デンマークとの第4世代地域熱供給の検討など、実務・研究双方で欧州を含む世界との強い関わりをお持ちです。「加速する世界のエネルギーシフトと日本との落差」と題してご報告いただきます。

それでは、明田先生から順に報告をお願いします。

## ■「欧州グリーン・ディールと日 EU・EPA」

明田 ゆかり（獨協大学経済学部非常勤講師）

本日の私の講演テーマは「欧州グリーン・ディールと日 EU・EPA」ということですが、大きく2つのポイントについてお話します。

1つ目は、欧州グリーン・ディールの対外的側面です。欧州グリーン・ディールは包括的で壮大な政策変更ですので、それ自体がデファクトで全世界に影響を与える、日本にも大きな影響を与えるという面があります。しかしそれとは別に、EUが意識的に欧州グリーン・ディールを対外的に展開していこうとしています。本日は、その手段としての通商政策と FTA を見ていきたいと思います。また、2月に発表された新通商戦略と、その中で論じられている開放的戦略的自律性についても少し検討します。

2つ目の報告のポイントは、日 EU・EPA と欧州グリーン・ディールがどのように関係するのか、それが日本にとってどのような意味を持つのかということです。EPA とグリーン・ディールは相互に多面的に連関しています。そこを簡単にご説明した後に、EU が特に対外的な手段として活用しようとしている「貿易と持続可能開発（TSD）章」が、実際にどのように機能しているのかということについてお話します。

ところでこのシンポジウムはコロナの関係で1年延期されましたが、この1年間に、劇的な環境の変化がありました。まず、日 EU・EPA は、2021年2月1日で3年目を迎えました。そして、欧州グリーン・ディールが始動してから1年3カ月がたちました。その結果、さまざまな具体的な課題なり可能性が見えてきています。そして、この1年の間にやはり何とんでも決定的な出来事としては、コロナ危機がありました。これは欧州グリーン・ディールのロードマップに影響を与え、時間的な遅れが生じましたが、決してその価値を下げることにはならなかった。逆に、コロナからの復興においてグリーン・ディールがますますその重要性、存在感を増しています。そして何よりも、日本が2050カーボンニュートラル宣言というものを2020年10月に出しました。これはEUのグリーン・ディールと多くの共通性を持っています。最後に、最近特に議論されているのが脱炭素をめぐる地政学です。グリーン地政学に本格的にアメリカと中国が参入し、グリーン・ディールの構図自体を大きく変えていくのではないかと、また脱炭素をめぐる大競争の時代の到来なのかというようなこともメディアでは騒がれたりしています。

結論を先取りして申し上げれば、ヨーロッパのグリーン・ディールの対外的側面は、諸外国、特に志を等しくする国々と協力をし合っていくという協調的側面と同時に、EUの意向に従わない国、協力しない国に対しては徹底的に対抗措置をとっていくという競争的側面が非常に強まっています。さらに、経済的な競争を超えた地政学的な側面もグリーン・ディールの対外的な展開に含まれています。

これに対して日本はEPAを通じて対応をすることが可能ではないかと私は考えています。日 EU・EPA の大筋合意が2017年、最終的に決着したのが2018年。私もその交渉に携わっていましたが、本当に険しい道のりでした。でも、あの段階で日 EU が交渉を妥結しなければ、おそらく「たなざらし」になってしまった。あのタイミングでなければ、日 EU・EPA というものは成立しなかったらと思うています。日本とEUとの間の協

力の基盤ができた上に、グリーン・ディールがやってきて、そして日本が2050年カーボンニュートラルを決定したという順番は、日本にとって幸運だったのではないかと。EUという、炭素中立政策で最先端を行っている組織と法的な基盤を持ったパートナーシップを確立したということが、日本にとって大きな意味を持っているということです。

経産省は2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略に着手していますが、そこでは脱炭素と成長というものがお互いにWin-Winでやっていけるのだという、EUと全く同じ認識が示されます。また、ロードマップについても、EUと非常に近いものを想定し、その中で国際的連携が重点分野とされています。

では、この日本のグリーン成長戦略の中で、EUとの関係はどのように捉えられているのでしょうか。全般的な国際連携としては、海外の技術、販路、経営を取り込んでいくとか、イノベーションや技術開発で連携していく。そして、国際的なルール・メイキングや標準、基準の策定を諸外国と連携してやっていくということが列挙されています。日本とEUの関係では、協力して第三国にグリーン・ディール、脱炭素社会の実現というものを推進していくことが提起されています。さらに、例えば欧州バッテリー・アライアンスとか、持続可能でスマートなモビリティ戦略、そして電気自動車、ハイブリッド車の戦略的な普及において、日本は明らかに遅れているのだという認識と欧州から学んでいく必要があるということが述べられています。EUに関連してもう1つ取り上げられているのは、炭素国境調整措置です。脱炭素やパリ協定に後ろ向きの国の製品に対する関税であったり課徴金であったりという措置ですが、これもやはりEUが先行して検討しています。アメリカがそれに続くと言われていますが、これに関して日本は諸外国と連携して対応を検討するという考えが示されています。

それでは、まずグリーン・ディールの対外的側面についてお話します。グリーン・ディールのポイントは、先端的な環境配慮型社会への移行を目指すという側面と、EU産業の世界市場での主導権を確立するという2つの側面を併せ持っていることです。さらに、このグリーン・ディールを発表した欧州委員会の通達では、50項目に及ぶ政策分野において今後3年間でEU加盟国のルールや規制を改定していくことになっています。

2019年12月に出されたこの通達は、4つの章で構成されています。第2章では持続可能な未来のための経済政策の転換が示され、ここに最大限のページが割かれています。続く第3章では、分量としては第2章よりも小さいですが、グローバルアクターとしてのEUということが論じられています。これは、当然ながら環境というのは1国あるいは1地域レベルで対応することに意味がなく、グローバルな対応が必要ですから、パートナー国とのグリーン・アライアンスを追求していくと述べられています。気候変動の安全保障の側面にもしっかり言及がなされており、通商政策はグリーン・ディールを支援する重要なツールであると位置づけられています。さらに、グローバル・バリュー・チェーンにEU基準を適用していくという野心的な目標も設定され、ファイナンスを含めてEU規範を世界に普及させていくとされています。

この第3章の通商政策についてももう少し詳しく見ていくと、通商政策は貿易相手国を気候変動、環境行動に従事させるためのプラットフォームであり、グリーン外交の一環とし

て、FTAによって相手国の行動変容を促すという考え方が示されています。FTAにおいて特にEUが重視しているのが、「貿易と持続可能開発章（TSD：Trade and Sustainable Development Chapter）」の履行と執行を強化し、その有効性を高めていくことです。さらに、パリ協定の批准と履行についての拘束的なコミットメントをFTAの本質的要素という扱いにするという計画も示されています。この本質的要素というのは非常に重大な規律であり、これに違反した場合は協定自体を停止あるいは破棄できるものです。EUでは従来、人権についてこの本質的要素が適用されてきましたが、パリ協定の義務の履行を本質的要素に格上げするという構想です。このほか、グリーンな物品・サービスや投資、気候親和的な公共調達の促進、違法木材伐採なども取り上げ、最後にEUがグリーン規制で培った専門知識を、貿易相手国のルール策定に有効に活用していくということも述べられています。

EUが非常に重視しているTSD章は、EUの通商戦略の転換点となった2006年のグローバル・ヨーロッパ戦略の中に根拠があり、それ以降独立した章としてFTAに組み込まれてきました。経済力と市場が大きい貿易相手国をターゲットに、EUの経済的利益につながるような利益志向のFTAを追求していくと同時に、貿易の社会面というものもしっかりと規律していくというEUの政策の象徴がTSD章であったわけです。

もともと環境基準とか労働基準はFTAの中に独立章ではない形で規定されていました。これらの基準を緩和することによって競争力を不当に高めてはならない、あるいはこれらの基準を隠された保護主義の形で悪用してはならないという、経済の観点からこれを規定することは他のFTAでもあることですが、EUはその名称を「持続可能開発」として、環境基準と労働基準をまとめて規定するという方針を打ち出したわけです。つまり、これはEUによく見られるパターンですが、経済的な問題、競争上の問題から、人類の普遍的価値というフレーミングの転換を行って、それを世界にどんどん拡散していこうとしていたわけです。

グローバル・ヨーロッパ戦略以降の、TSD章を含む発効済みのFTAは11あります。そして、議論を呼びましたが、昨年12月に大筋合意した、中国との投資協定にもTSD章は入っています。この中国との間のTSD章は非常にゆるいもので、努力規定になっています。中国にとってはこれを入れても害はないと判断をし、EU側としては中国との協定においてさえTSD章を入れることに成功したのだということを示したい。両者の利害が一致して、ゆるやかな形で協定に含まれています。2021年1月1日に発効したイギリスとの協定の中にもTSD章は含まれています。

そのような中で、2月にEUの新通商戦略が発表されました。オープンで、サステイナブルで、そしてアサーティブ、という副題が付いています。アサーティブの訳が非常に難しく、某新聞では「主張する貿易政策」というふうに訳されていましたが、主張するというよりも断固たる態度でもって確信的に追求していくという姿勢を示しています。これは、ユンカー委員会のときの戦略である「万民のための貿易（Trade for all）」の後継戦略ですけれども、内容はほぼ継承しています。特徴は、当然ながらグリーン・ディール対応が大きいことです。もう1つは「開かれた戦略的自律性（Open Strategic Autonomy）」に

貢献する通商政策ということが謳われています。

この文書では、WTO 改革、グリーン移行、責任ある持続可能なバリューチェーンの促進、DX の支援、EU の規制力の強化、EU のパートナーとして近隣諸国やアフリカとの連携強化といった 6 つの重点分野が設定されています。また、FTA の履行と執行を強化することと、以前から EU が強調してきた公正な競争環境 (level playing field) をさらに徹底して追求していくということが明記されています。

最近のグリーン・ディール志向の EU 通商政策には 3 つの側面があります。第 1 は協調的な側面で、貿易パートナーと協力しつつ、持続可能なグローバルガバナンスの構築を目指すということで、優先順位の筆頭には WTO のサステナビリティを上げていくということが挙げられています。それに対して相手国が不公正な慣行を続けた場合、EU に同調しなかった場合は、断固たる措置で EU の利益と価値を防衛するとしています。これが第 2 の競争的側面です。前者は、協調的規範的なアプローチ。つまり強制力ではなくて、相手を説得したり、相手の共感を得たり、そして時間をかけて相手の行動変容を起こしていく。これに対して、後者はエコノミック・ステートクラフト・アプローチと申しますか、EU の経済力を使って非常に高圧的かというと、強力にこれを押し進めていくということをはっきり提言しています。

そこで、注目されるものとして、通商協定の執行に関する EU 規則改正というものが、これも 2 月に発効しました。現在 WTO の紛争解決で上級委員会が機能不全になっていることを受け、相手の WTO 違反が是正されなかった場合は、WTO の手続きを踏まなくても、EU 独自の報復措置、対抗措置を取ることができるという改正です。さらにこの改正は WTO の紛争解決のみならず、FTA の紛争解決においても、今までの制裁の手段として活用できた分野をさらに拡大しており、これは日本にとっても注目すべき点です。

また、欧州委員会は昨年 7 月に首席貿易執行官を任命し、TSD 章の履行、執行強化を追求しています。これは、EU が結んだ FTA の履行を監督するという重大任務を負っているポストです。それに伴い、シングル・エントリー・ポイントというものが設置されました。これは EU の貿易総局のサイトの中にあり、企業や貿易関係者がそこにアクセスすることで海外市場アクセスに関するすべての情報を取れるというポータルサイトであると同時に、特定の FTA の履行に関して何か不満がある場合、あるいは相手の不公正行為に遭遇し申し立てをしたいという場合にも、この 1 か所で全て実施できるというものです。

なぜこれを紹介したのかと申しますと、このシングル・エントリー・ポイントの中に不服申し立てのリンクがあり、市場アクセスと並んで、TSD 章についての不服申し立てが選択肢の規定値として入っているからです。つまり、TSD 章で何か問題が起きたときには、直にこのサイトから首席貿易執行官のところにその意見が届くようになっているのです。

グリーン・ディール志向の EU 通商政策の 3 番目の側面は地政学的側面です。グリーン・ディールを推進することで世界における EU の存在感を確保しようという目的があり、ここでは混合アプローチと申しますか、規範的なアプローチと強権的なアプローチというのが混在していると言ってもよいかと思います。もともと世界において EU の存在感を示したい、リーダーになりたいというのは、もう何十年も推進してきた政策目標なのですが、

今までは主に規範的なアプローチでこれを推進してきたわけです。そこに、アメリカと中国との関係の中で、場合によっては、非常に強権的な、経済的な力を強制力として使うという局面も登場してくる可能性が出てきたのです。ここが混合していることによって、EUが混乱をしているのではないかという印象を受けます。その1つの例として、先ほども出てきましたEUの通商戦略の6つの中心課題の1つである持続可能で責任あるサプライチェーンをあげることができます。これは、サプライチェーンの全ての段階において、EUの環境基準、労働基準、そして人権が確保されることを企業に義務づけるという計画です。これをコーポレートガバナンスのデュー・デリジェンスとすることをEUは考えているわけです。しかし、昨今グリーン・ディールの地政学的側面として、DX、クリーン・エネルギー、それからEVにおいて重要なレアメタルの確保ということが死活的に重要になっています。そういったレアメタルの産出にあたっては、たびたび劣悪な労働環境、人権侵害が特に途上国で起こっています。仮にEUがその規範的なアプローチで、労働基準や労働者の権利を侵害する形で産出されたレアメタルを使ってはならないということを徹底すると、それは、EUの産業にとって非常に大きなコストになります。同時に、そういったことに配慮しない国々によって、貴重な資源が独占される危険性もあります。EUは、こうしたジレンマに直面せざるをえません。

では、それをどうやって解決するかという魔法の概念、魔法の言葉が次に説明する「開かれた戦略的自律性」ということになるのだと思います。この戦略的自律性という言葉自体は、もともとは安全保障の用語で、それに「オープン」が付け加えられて、EUの新たな目標とされました。これは2020年5月に正式の文書の中で説明されています。この「ヨーロッパのモーメント」という欧州委員会通達の中では、体系的に論じられるというのではなくて、その要素を羅列的に叙述しているという感じだったのですが、新通商戦略の中では、もう少しまとめられて、「開かれた戦略的自律性」は、「EUが自律的に選択できることを可能にし、またリーダーシップと関与によりEUの戦略的利益と価値を反映した世界を形成することを可能にする能力」と定義されています。私は、新通商戦略が出る以前は、これはEUのこれまでの傾向に対して新しい名前をつけただけと捉えていたのですが、新通商戦略で示された開かれた自律性のイメージ図を見ると、矛盾を超越するための概念のようです。そもそもオープンとオートノミーというものは矛盾する、あるいは対立する部分も大きい中で、オープンであることこそが自律的であるというEUのロジック。例えば、レジリエンスであると同時に競争的でなければならない。ルールベースの協力をするけれども、それをアサーティブにやらなければいけない。サステナビリティを追求するのだが、そこにはフェアネスがなければいけないという、異なる要素、あるいは時には対抗するような要素を全部ひっくるめて「開放的な戦略的自律性」として打ち出している。またEUにとっての戦略的・地政学的な利益もかなり特有のもので、法の支配に基づく多国間主義が成立している世界こそがEUの地政学的な利益であるとしています。

さて、肝心の欧州グリーン・ディールと日EU・EPAについてですが、最も私が注目するのは、これは日EU間が約束したことについての法的な基盤であり、最後に寄って立つ強力なプラットフォームとして機能することです。さらに、「生きた協定」であるという

ことを日本も EU も強調しています。それは EPA を締結して終わりではなくて、それを日々改善していく。新しい国際状況に応じて、しなやかにこの EPA の運用、ないしその内容を発展させていくということです。EU はさらにこれを柔軟に応用することによって、グリーン・ディールに即した形で EPA を運用しようという意図を時に露わにしています。

EPA は非常に多岐にわたる 23 の章からなり、直接的にパリ協定に言及しているのは第 16 章 (TSD 章) であり、またグリーン基準の調和に関しては規制協力の章が該当しますが、それ以外の全ての章もまたグリーン・ディールに関係しています。グリーン物品の貿易障壁の除去、サービスの障壁の除去、あるいは原産地規則、それから税関手続きなど全てがグリーン・ディールによって活用されていく可能性があります。

グリーン・ディールの主要政策分野と日 EU・EPA の各章がどのように関連しているかという簡単な一覧表を作りました。例えば、グローバルリーダーとしてグリーン・ディールを先導していくにあたって、日本と共通認識を育成し、また EU モデルを日本においても採用してもらいたいと EU は考えていますが、これについては合同委員会や特別委員会の場でお互いの意見を述べ合う機会があります。基本的には年 1 回の開催となっていますが、そこに至るまでに、トップレベル以下のところでさまざまな意見調整あるいは相互交流というものが進んでいくわけです。また、基準や規制に関しては、TSD 章、規制協力章、その他の関連章においてすり合わせを行うことが可能です。

もう 1 つ日本にとって重要だと思うのは、グリーン・ディールが何十もの法令改正、規制の改正、改革というものを予定していることです。グリーン・ディールという名のもとに、もしかしたら EPA で約束された日本の利益を損なう可能性もあります。グリーン・ディールがそうした負の影響を生じさせないように、法令改正の早期通報や情報開示、そして意見表明の場という権利を日 EU・EPA はしっかりと規定をしています。

クリーン・エネルギーやモビリティに関しては、そのサプライチェーンを構築するに当たっても、知財や税関等さまざまな章が関係してきます。意外なところでは、生物多様性です。これもグリーン・ディールの中の重要項目ですが、TSD 章の中に独立した節として規定されていることに加え、知財章の中の地理的表示 (GI) も関係しています。GI はシャンパンや神戸ビーフなど、それぞれの土地固有の手法でもって伝統的に良質な産品、農産物が生産されているときに、その名称を保護するというものです。日本側は日本の質の高い産品をヨーロッパに輸出できるチャンスであると捉えています。EU は、それに加えて伝統的な手法によって作られるチーズ、お酒、生ハムというものは、微生物の保護にもつながるし、それから自然景観や作物を作る中でそこに生息する生物を保護するという役割も果たしているのです。生物多様性にも貢献すると捉えています。

TSD 章に関して少し詳しく説明いたします。先ほど中国との投資協定の中では非常にゆるやかな規定になっているということを指摘しましたが、やはり相手があることなので、ヨーロッパが一律に確定した TSD 章を押しつけるということは不可能です。日本側もさまざまな交渉機会の中で意見を表明しながら、日本にとって受け入れ可能な形でこれを規定したということがあります。ただ、大きなフレームワークや内容は、他の EPA、FTA のものと大きくは変わりません。

TSD 章で注目すべきことは、パリ協定とか国連気候変動枠組み条約がこの中でどういう扱いになっているのか、日本がこれを義務として実行しなければいけないのかということです。これは、再確認条項という扱いで、日本と EU がそれぞれ個別にコミットしているこれらの条約上の義務を再確認しているということですから、新たな義務や新たな価値は一切ここでは発生していません。

では、なぜこれが重要かということですが、ここに規定することで、このパリ協定が、日本の多国間協定上の義務だけではなく、日 EU 間のパイでも義務ともなる。つまり、日本が多国間協定の義務を果たしているかどうかということを EU が監視できる。逆も真なりです。EU が義務を果たしているかどうか日本が監視できるということが重要なポイントです。

TSD 章の履行制度に関しては、日 EU・EPA はソフトなアプローチです。EU で定着している市民社会の対話や国内諮問機関といった制度を日本の中に作ることによって、下から行動変容を起こしていくという長期的な観点からの履行制度です。しかし、紛争解決専門家パネルが強制力を持たないなど、EU 内部からは弱すぎるという批判が出て、すでに述べたようにその履行強化が模索されています。TSD 章は、EU にとってはシンボルです。倫理的規範的な EU としては、これを置かざるを得ないのですが、それをどこまで強化できるかはまだわかりません。ただ、運用の余地は非常に大きいと思います。柔軟な運用ができる EU 側は考えているので、場合によっては日本に対しても大きな影響を与えるような形で強化される可能性があります。

ただし、EU 側は日本に対してそれほど懸念はしておりません。日本のこの TSD 章の履行に関する EU の評価は非常に高い、優等生と評価しているといってもよいと思います。ただ、EU が求めるように、この TSD 章を日本が本当に受け入れて、それをまた第三国にも拡散していくかに関しては決定的なギャップがあり、そこまでの思い入れを日本側が共有しているとは決して言えないことも事実です。

結論として、グリーン・ディールで先行する EU と、そして 2020 年末にグリーン成長戦略に着手した日本にとって、日 EU・EPA はさまざま点で有効なツール・資産となり得ると思います。ただ、EPA はあくまでも法的基盤あるいはプラットフォームとしての機能であって、実質的な協力は日欧の各分野の担当部局間、あるいはハイレベル政策対話で行われます。しかし、そのプラットフォーム、法的規範としての役割であるからこそ、そういった実質的な協力を監督し、透明性を確保する役割というものに私は期待をしています。一方でまだそこが、十分に機能していないのではないかという印象があります。

最後に、日本にとっての EPA の可能性についてですが、再び 3 つの側面に立ち戻ります。EU が諸外国と協調してやっていこうという側面については、積極的に EPA を使ってそれを推進できるであろうと思います。また、競争的側面と地政学的側面においても、グリーン・ディールの透明性を確保し、保護主義の方向に走らないようにする必要があります。この点で、日本の権利、利益を確保するという観点から、EPA に明記されたさまざまな透明性確保の規定や協議の規定が非常に有効に活用できるのではないかと考えています。



## ■蓮見 雄（本学経済学部教授）

### 「EU 産業政策としての欧州グリーン・ディール」

私は、欧州グリーン・ディールについて、特に産業政策という側面に焦点を当ててお話をしたいと思います。欧州グリーン・ディールを理解するときが一番大事なポイントは、環境政策とエネルギー政策を一体化させていることです。これは、急に始まったわけではなく、過去 10 年ぐらいの間に EU がやってきたものを取りまとめたものです。その限りでは、それ自体は新しいものではありません。ただ、その 10 年間に何が変わったのかと言えば、再生可能エネルギー主力電源化の時代が本当に到来したという点です。

欧州グリーン・ディールの志を実現するためには、さまざまな課題があります。しかし、COVID-19 の影響で、復興基金という形で資金面、政策面から、欧州グリーン・ディールを後押しするような変化がありました。これによって、準備されてきた一連の政策の歯車が動き出したのです。本当にそれができるかどうかは、産業構造そのものを根本的に変えられるかどうかにかかっています。

欧州グリーン・ディールの最大の特徴というのは、環境政策ないしは気候変動政策とエネルギー政策を統合していることです。これによって、実は経済の仕組みそのものを循環型に変えてしまう。それができるならば、温室効果ガスを増やさない形で経済成長できるでしょう。

ところが、現状の産業システムやエネルギーシステムには、いろいろな利害関係者がいます。だとすれば、さまざまなステークホルダーの合意を形成しながら、順序を考えてエネルギー転換を進めなければいけません。どこの国であってもエネルギー転換を進めるのは大変ですが、EU の場合には、欧州委員会の役割が重要ですが、実はその中にも総局といわれる省庁のようなものがあり、その間の争いもあります。それから、儉約 4 カ国、ドイツ、あるいはポーランドなど中東欧の国々、あるいは北欧の国々があります。国ごとの違いがあり、市民の関与の仕方も含めて全部違うわけです。そうした国々の中で合意が形成されていかないと EU 全体として欧州グリーン・ディールを進めるというのは実は難しいのです。ただ、いずれにしても、おそらく低炭素社会をめぐる競争はこれから本格化するの間違いないだろうと思います。

10 年前は、EU が環境とか気候変動という問題の理想あるいは規範を形成しているということで評価されていたのですが、現在は EU の規則が次第に常識として定着し、そのルールのもとで収益性、つまり再生可能エネルギービジネスが成立するかどうか問われているのです。

先に指摘したように、欧州グリーン・ディールを理解するには、環境政策とエネルギー政策が統合していることを理解しておく必要があります。EU の環境政策は、もともと基本条約に明確な権限はなかったですが、徐々に進み、ある段階からいわゆる「環境主流化」という流れが出てきます。一方、欧州石炭鉄鋼共同体はまさに EU 統合の基礎でしたが、その後の石油の時代になって、70 年代から 90 年代までほとんど EU レベルでのエネルギー政策というのは進みませんでした。本格的に変わってくるのがようやく 2000 年代、ちょうど 10 年ぐらい前です。しかし、その後は飛躍的にエネルギーの共通政策が進みました。

別々の流れで進んできた環境政策とエネルギー政策が合体をして、それによって産業構造を根本的に変えるという方向性が示され、その延長線上にあるのが欧州グリーン・ディールなのです。

エネルギー政策の最も大きな転換点は2009年です。この年に第3次エネルギー規則・指令パッケージが発効します。これは要するに、エネルギーのネットワークに第三者が自由にアクセスできるような条件ができたということです。つまり、再生可能エネルギーなどの新規事業者が自由に電力事業に参入できる法的基礎が整備されたのです。

さらに重要なのは、リスボン条約194条で連合のエネルギー政策が規定されていることです。これは、公正な競争市場でエネルギー取引をできるようにすること、EU全体としてエネルギーを確保すること、エネルギー効率改善・再生可能エネルギーの発展を促すことなどを定めています。実は、これがヨーロッパにおいて再生可能エネルギーが急速に伸びた法的基礎となったのです。

フォン・デア・ライエン新欧州委員長が出てきて、突然に欧州グリーン・ディールが出てきたというわけではありません。この政策のパーツは、ほとんど2009年以降に進められてきた一連の政策を基礎にしています。今回の違いは、それらを取りまとめたこと、産業構造変革のための成長戦略として打ち出したこと、2050年気候中立という目標を掲げたことです。

この結果が、再生可能エネルギー主力電源化です。2020年、史上初めてEU27カ国における発電において、再生可能エネルギーが化石燃料による発電を上回ったのです。

もう1つは、劇的に再生可能エネルギーのコストが下がったことです。以前は太陽光発電のコストは高いということが言われていたのですが、今はもう基本的に化石燃料のほうが高いというところまで来ています。

それから、実はEUは近隣の国々とエネルギー共同体というのをつくってしまっていて、このエネルギー共同体に入っている国は、EUの気候変動、エネルギー政策を自主的に実施していかなければならず、EUの政策の影響は広がっています。

次に、欧州グリーン・ディールの中身についてです。これは、経済成長と資源利用を分離（デカップリング）し、資源効率の高い、競争力がある経済と、公正で豊かな社会への転換を目指す成長戦略です。一般的に、2050年気候中立という目標に注目が集まりますが、それを本当に実現するためには、サーキュラーエコノミーを実現しなければいけません。

2つの重要なポイントがあります。まず、その転換について、例えば炭鉱に依存している地域は大きな影響を受けるので、そうした地域の転換を促す「公正な移行」を考えなければなりません。これがうまくいかないと、市民の支持が得られず、加盟国間の合意もできず、結局進まないということになりかねません。もう1つは、インフラも含めて膨大な投資が必要ですが、EU予算は小さいですし、欧州グリーン・ディール政策について、投資家の皆さんが信頼できると思わないと投資してくれません。

さて、EUは、2050年気候中立を目指して2030年目標を引き上げ、経済成長を続けながらも温室効果ガスはどんどん減らしていくと言っています。考えなくてはいけないのは、いろいろな産業分野ごとに対策を必要だということです。農業は実はなかなか削減が難し

い。住宅については、リノベーションウェイブといって、断熱性能を高めたりするという策を進めていますので、ある程度は実現できると思いますし、リフォーム需要を生みますので、雇用促進にも役立ちます。発電については、再生可能エネルギーが実用化されていますので、削減していけると思います。工業部門はいろいろあってなかなか難しい。一番難しいのが、温室効果ガスの4分の1ぐらいを出している輸送部門です。

エネルギーミックスを考えていくときに、忘れていけないのは、現在、ヨーロッパは石油、天然ガス、石炭に依存しているという事実です。もちろん急速に再生可能エネルギーは増えているわけですが、2050年までに石炭使用を止めて、石油や天然ガスもほとんど使わないということが本当に実現できるのでしょうか。

いろいろな問題点があります。1つは「ロックイン」されたプラントです。これは、既に建設されている、あるいは建設途中のさまざまな化石燃料のプラントがあり、それらを今までの標準的な耐用年数で使い続けるとしたら、どれぐらいのCO<sub>2</sub>が出るとかというのも簡単に計算ができてしまいます。目標を達成するには、そうした化石燃料プラントを予定よりも早く廃棄することが必要になってくる可能性があり、そのコストを誰が担うのかという問題が出てきます。

また、なかなか電化が難しい産業分野では、水素を使うというお話が出ています。しかし、水素の生産コストという問題があります。ヨーロッパの場合は、天然ガスを確保していますし、域内の天然ガスパイプラインを水素パイプラインに転用することも可能ではないかというお話もありますが、いずれにしてもコストがかかる。それから、石炭をやめるのはいいけれども、働いていた人たちの仕事はどうするのかという問題があります。いわゆるグリーンジョブを増やすということです。これをしっかりやらないと市民の合意は得られないでしょう。

日常生活においても、自家用車は捨てるというぐらいのライフスタイルの変化が必要です。加えて、国によってエネルギーミックスが大きく違います。既に移行が進んでいるデンマークのような国ならともかく、ポーランドなど石炭に依存している国だとエネルギーミックスの転換は大変です。エネルギーミックスが異なるため、欧州グリーン・ディール政策の経済、社会への影響が違い、それをうまくコントロールしないと転換が進まない。そこで、今回は、「公正な移行メカニズム」、また「インベストEU」という融資保証で民間投資を誘致するような仕組みを盛り込んでいるわけです。これがうまくいけば、加盟国間の合意が形成されて、EUの連帯が確保されて、欧州グリーン・ディールがうまくいくかもしれない。けれども、合意が形成されず失敗するかもしれない。しかも、そんなに時間は無いのです。EUが一応、欧州グリーン・ディールの基本的な仕組みを作り上げるターゲットにしているのは2023年です。ということは、2021年、2022年に激しい争いが起こるはずだと思います。

エネルギー集約型の産業、特に自動車製造などの分野の雇用に依存している地域は、ヨーロッパの東側に集中しています。この地域の転換をどうするのかという問題があり、だから「公正な移行メカニズム」という形で支援をしていくのですが、スムーズな転換ができるかどうか。これはまさに社会問題です。欧州グリーン・ディールは、化石燃料に依存す

る経済をやめて、分散型の再生可能エネルギーをベースにした経済に変えることを目指しているのですが、そのためには、さまざまな利害関係者の意見を聞き、積極的な参加を促しながらコンセンサスをつくっていかないと、うまく進まないです。国のレベルでは労働者、市民、まさに衰退産業で働いている人たちはどうするのかという問題が起こります。企業のレベルでも、エネルギーをたくさん使う企業、例えば航空機、船舶、鉄鋼業などの温室効果ガス排出規制が強化されていく中で、企業として生き残っていけるかという問題が出てくるのです。

また、再生可能エネルギーを最大限有効に使うためには、スマートグリッドに変えていかなければいけないというインフラ整備の問題があります。さらに、同じ石炭に依存している地域であっても、それを変換して新しい持続可能な産業をつくりだして「村おこし」のようなことを考える際に、それぞれの地域や人々の知恵を寄せて、石炭以外のさまざまな可能性のある要素を掘り起こして、それらをうまく使えるような社会資本があるかどうかという違いも、地域ごとの移行の差を生み出します。結局、それが人々の合意を形成できるかという問題にかかわってくるのです。社会保障制度や年金制度などがありますが、国ごとに実は相当に能力が違います。総じて、北の国々は手厚いですし、南の国々は非常に弱い。欧州グリーン・ディールを実現するということは、経済・社会の仕組みを全部変えるということなのです。

私は、欧州グリーン・ディールの理念には賛成しますし、大いに期待するところですが、実現するのはなかなか難しい。しかし、COVID-19が、欧州グリーン・ディールを後押しすることになりました。感染拡大の影響は東と南に集中し、フランスとドイツは、こうした加盟国を助けるためにも復興基金を提案しました。イギリスがEUをやめ、各国でナショナリズムが台頭し、EUの言うことを聞かない国もたくさん出てきているという状況下で、改めてEUの政治力と連帯が示されたのです。復興基金には、賛成する国、反対する国があり、予算案の項目が増額されたり減額されたり、補助金が融資に変えられたりということがありましたが、復興レジリエンス・ファシリティという復興基金の中心的な予算は、基本的に維持されました。

これは、EUの金融システムを考えたときにも非常に重要なポイントです。債務共有化あるいはユーロ共同債が初めて合意されたからです。今回限りという特例措置にはなっていますが、EUとして資金を市場から調達して、それをEUの加盟国全てが低炭素社会に移行していけるようにという形で資金を使うという政策が打ち出され、中期予算と合わせて非常に大規模な予算が組まれた。これからも、加盟国間の対立の火種は尽きませんが、欧州グリーン・ディールが動き出したのは間違いありません。

欧州グリーン・ディールを構成する要素には、産業戦略、循環型経済、エネルギー同盟、気候行動計画、社会権の柱、デジタル単一市場など、いろいろありますが、各政策は、欧州グリーン・ディールが打ち出される前から、それぞれの分野で進んでいたものです。欧州グリーン・ディールは、それらをパッケージにして1つの成長戦略として組み立てたというところに新機軸があります。以前から、各分野の政策の歯車が形作られてきたのですが、動力がないと動かない。しかし、「次世代EU」という名の復興基金が刺激になり、

政策を実現していく資金的な裏付けを得て、欧州グリーン・ディールを構成する政策の歯車が動き出したのです。

注目していただきたいのは、2050年の気候中立を目指すパンフレットに、欧州グリーン・ディールに適した商業的ルールをつくると書かれていることです。要するに、エネルギー転換というのは、理想とか規範の話ではなくて、ビジネスなのです。商業として成り立つような転換ということが今、EUとしては目指されている。ただし、そのときに、循環型の経済に転換するということと、また明田先生も強調されましたけれども、働く場において人権や労働基準をちゃんと守らなければならない。

さて、それでこれからが勝負ということなのですが、復興レジリエンス・ファシリティ・ガイダンスという一番大きな復興予算の部分の使い方が定められており、要するに、エネルギー効率の改善や環境に役立つものに資金を使いなさいということになっています。そこで、ヨーロッパン・セメスター国別勧告が重要になります。各国の予算は自国で徴収した税金ですから、各国が自分の判断で使うのですが、それを欧州委員会に提出して、チェックしてもらって、使い方についていろいろ直さなければいけないのですが、このヨーロッパン・セメスターという仕組みを通じて、加盟国のエネルギー転換についてもチェックが入るので、EU全体として欧州グリーン・ディールを進めていけるという仕組みになっています。

次に、「欧州新産業戦略とサーキュラーエコノミー」についてお話します。欧州グリーン・ディールというのは、理想ではなくて現実的な課題になってきていて、それを実現するためには循環型経済（サーキュラーエコノミー）に転換できるかというのがポイントになります。欧州新産業戦略は、グリーンとデジタル移行ということを主張しています。新産業戦略の1つの特徴は、デジタル化ということを強調しているというところですが、もう1つは公正なグローバル競争条件で、これがまさに明田先生が説明された内容とかかわっています。それから重要なのは、パートナーシップ・アプローチという部分です。これは、民間企業の力を借りないとできませんと言っているのです。例えば、バッテリー・アライアンスというのがありますが、ヨーロッパにそんなにバッテリーの潜在力があるのかといえ、まだ十分にはないので、企業の協力を得ながら、ヨーロッパ域内においてもきちんとバッテリーを作れるようにしなければいけない。クリーン水素もそうです。またレアメタルの確保の重要性についても、「開かれた戦略的自律性（Open Strategic Autonomy）」が強調されています。

このサーキュラーエコノミーのポイントは、資源需要と経済成長を切り離すということですが、では再生可能エネルギーに転換すると資源需要はなくなるのかというと、そんなことはないのです。今、問題になっているのは、たくさんの資源を使い、加工して消費し廃棄物を大量に捨てています。しかし、こんなことをやっていたら、もうもたないですということです。そうすると、このサーキュラーエコノミー、循環型経済への転換が必要になります。これは、とても環境フレンドリーで魅力的に思われるかもしれませんが、実は、産業に必要な資源をしっかりと確保することを考える上でも、域内において資源をちゃんと再利用する、転用するというのが非常に重要なのです。そういう意味では、エネルギー

安全保障の観点からも、サーキュラーエコノミーを考えなければいけないということです。

循環型経済行動計画というのは、部品とか製品を作る段階から分解して再利用しやすいような設計にしなければいけない、サプライチェーン全体で再利用を前提としたものづくりをしなければいけないということなのです。特に資源集約的な分野、例えば電気機器、情報通信機器などを循環型に変えていく必要があります。特にEVが拡大していくと廃棄されるバッテリーをどうするかというのは重大な問題になります。自動車など輸送部門は温室効果ガスの排出量の4分の1を占めていて、過去20年ぐらいの間にこの部門の温室効果ガスはあまり減らせていません。また、輸送部門は、1,000万人以上の雇用、GDPの4%を占めています。しかも、2050年までに貨物車両などは6割伸びると言われています。ここを変えないといけないですよというの是非常に重要な課題で、輸送部門の中でも、道路輸送が温室効果ガスの7割という状態なので、これをいかに減らすかが重要です。

もう1点考えておきたいのは、こういった変化を後押しする意味で、お金の流れを変えなくてはならないということです。2020年6月にタクソノミー（グリーンな経済活動や投資の分類）に関するレギュレーション（規則）というのが出たということのインパクトは非常に大きいです。これは、グリーン・ボンドの基礎になるルールです。ざっくり申し上げると、4項目あり、環境を改善する効果があること、他の環境目的の邪魔にならないこと、それを実施する上で最低限の社会保障措置をとること、それから欧州委員会の技術的なスクリーニングです。最低限の社会保障措置と言われるところに、例えばOECDの多国籍企業行動指針が入っています。この指針は強制力があるわけではなく規範にすぎないのですが、EUがタクソノミーにこの規範を入れると、事実上、強制力を持つことになります。

関連して、今までだと財務情報だけでよかったのですが、金融商品などが環境にやさしいところに投資しているかどうか判断するためには、財務情報だけではなくて、環境的に持続可能な経済活動であるかがわかるような非財務情報を開示してもらう必要があると言っています。これをめぐる争いも始まっています。

タクソノミー規則が決まると、それをベースにグリーン・ボンドの基準も決まってくる。銀行や保険業の健全性要件にもこれを入れると、当然、非財務情報を出してください、投資家もそれを守らなければいけないということになってきます。そうすると、環境とか持続可能性とか、環境社会問題とか、あるいは企業のガバナンスを念頭に置いたESG投資が重要になり、格付けにもタクソノミーが組み込まれていくことになってきます。これが、実際どこまでうまくいくのかがわからないところですが、既にそうした布石が打たれているのです。これがうまく動き出すと、EUが進めようとしているエネルギー転換にも民間の資本が入ってくるという可能性が出てくるわけです。

次に水素のお話です。将来、再生可能エネルギーでエネルギーを全部まかなうことができるようになるかもしれません。ただし、問題なのは、産業分野によってやっぱり移行が難しいところ、あるいは電力の貯蔵や輸送といった問題というのが出てくるのです。それをEUは明確に自覚をしているので、エネルギーシステム統合戦略を出したのです。簡単に申し上げると、今まではつくったエネルギーを必要なところに一方向で届ける単線型の

リニアシステムだったのですが、それを双方向でお互いに交換できるようにすることです。うちで余っているエネルギーがあったらよその会社に回しますよというような形ができるエネルギーシステムにするということです。

というわけで、実は重工業とか運輸は、再エネへの移行がなかなか難しい部門において、水素を含む低炭素燃料を使おうということになりました。結局、再生可能エネルギーをフルに使うためには、蓄電池だけではなくて、再エネの電力で水素とかメタンを製造するということが必要になります。ここが大事な点なのですが、Power to Power、Power to Gas、Power to Fuel、Power to Mobility、Power to Industry と書いてありますように、再エネから多様なエネルギー形態を作り出し、それらをさまざまな産業分野で相互融通するエネルギーシステム統合を実現していくことが、クリーンで安定的なエネルギーを確保する上で肝になってくるのです。当然、インフラを変えていかななくてはいけない、技術を開発しなくてはならない。それから、水素やメタンをつくるにしても、そのコストを下げていかななくてはならないという問題が出てきます。

では、再生可能エネルギーが増えるとそれでハッピーかというと、必ずしもそうではありません。グリーンとデジタルは、レアメタルなどクリティカルローマテリアルズ(CRMs)といわれる鉱物資源に依存しています。欧州グリーン・ディールが進めば進むほど、CRMs への世界需要が激増します。ところが、その地理的な賦存は極めて不均質なのです。だからこそ、「開かれた戦略的自律性」が必要になるのです。リチウム需要は 60 倍、コバルト需要も 15 ~ 20 倍になると予想されています。CRMs を誰が持っているかと言えば、中国が圧倒的なのです。CRMs を確保する上でも、サーキュラーエコノミーが大事なのです。廃棄物から CRMs を回収しリサイクルして利用できるようにしておかないと、安心してグリーン・ディールを進められないということです。

電気自動車 (EV) についてです。EV が急速に伸びていますが、EV が伸びると、その 5 年ぐらい以降には大量の中古車や廃車が出てきますが、それは中古バッテリーがたくさん出てくるということです。このバッテリーをどうするかという問題が生じるのです。分解してリサイクルするというのにも限度があり、車載バッテリーを他目的に転用することが必要になるのです。中古バッテリーで蓄電センターを作れば、エネルギーシステムの安定化に使えるのです。車を走らせるためには 100% 使えるバッテリーでなければいけないかもしれませんが、電力システムの安定化のために使うためには、多少古いバッテリーでもいいわけですね。そういう形の転用というルートもきちんとつくらないといけません。

実は、中東欧地域で CRMs の開発ができるということが指摘されています。今まで石炭など化石燃料に依存していた地域が、新しく CRMs を開発できるようになる。そうすると、輸入依存が減るわけですから、これは西欧の利益にもなり、中東欧諸国の利益にもなるので、EU の加盟国間の合意も形成しやすくなるかもしれません。

最後に、まとめです。第 1 に、欧州グリーン・ディールを扱うときには、環境政策とエネルギー政策が一体になっていることを見落としてはいけません。第 2 に、厳しい環境ルールがあるとしても、その中できちんと収益性がとれるようなビジネスに転換できるかどうか、現実的な課題となっていることです。全ての産業分野において厳しい環境規制の中

で収益性が確保できるかどうか、そうしたビジネスに転換ができるかどうかです。第3に、通商政策の面では、やはり「開かれた戦略的自律性」が重要です。第4に、欧州グリーン・ディールに対する投資家の信頼、あるいは市民の信頼を確保しなければなりません。エネルギー転換の痛みをうまく緩和し、国民的合意を作ることができて初めてEU加盟国の連帯が確保され、政策が進むのです。第5に、サステナブル・ファイナンスとユーロ共同債による資金の調達です。これには、欧州グリーン・ディールに対する投資家から信頼を確保することが重要です。以上が私の報告です。どうもありがとうございました。

#### ■飯田 哲也（認定NPO法人環境エネルギー政策研究所（ISEP）所長）

##### 「加速する世界のエネルギーシフトと日本との落差」

環境エネルギー政策研究所の飯田と申します。私のお話は、最初の明田先生、蓮見先生のような専門的なグリーン・ディールの話とは若干性質が異なります。私は、分野がエネルギー中心であるということと、もう1つは、私自身EUの政策プロセスにかつて若干かかわっていたこともあるのですが、日本の霞ヶ関やエネルギー政策の現場にもかかわって、現場と霞ヶ関との認識の違いが常に問題意識としてあることです。日本は、エネルギー政策のコンテンツで遅れているのは言うまでもないのですが、もっと違う次元でかなり日本は非常に厳しい状況になっているのではないかと思います。

もちろん、コロナ禍が2020年初めに広がる前から、EU、その前はアメリカの民主党からグリーン・ニューディールあるいはグリーン・ディールという話が出ていたわけですが、それを加速したのは明らかにコロナ禍です。特にコロナ禍によって格差の問題が顕在化し、他方で株価バブルが起きています。これを串刺しするような形で一気にグリーン・リカバリーとか、ビルド・バック・ベターとかしていこうというモメンタムにはなったんだろうと考えています。

ただ、2020年、瞬間的にCO<sub>2</sub>が減ったとしても（IEAだと7%という速報値が出ていたかと思います）、温室効果ガス全体としては実はあまり減っておらずCO<sub>2</sub>が減っただけということなのです。長期的なトレンドでは、いわゆる気候危機、+1.5°Cでも気候の影響はすさまじく出るわけですが、それに持っていくとしてもなかなか大変であり、つまりエネルギーを丸ごと変えるしかないということです。

10年前、パリ協定は2015年ですが、2009年のコペンハーゲンでのCOP19のころは、ほとんど再生可能エネルギーといっても太陽光と風力だけなのです。この頃は、太陽光と風力を誰も相手にしなかったのです。ですから、気候変動というのは、例えばキャップ・アンド・トレードやカーボン・タックスとか、政策と規範的アプローチしか対処しようがなかったのです。

ところが、この10年でゲームチェンジが起きました。それは、太陽光と風力がまさに指数関数的に伸びた。速報値ですが、2020年末に太陽光がついに風力を抜いたというのが、30年この分野に携わっている私からみてもビッグニュースです。あくまで設備容量ですが、まず風力が原発を抜き、そして太陽光が原発を抜き、今度は風力を太陽光が抜くというすさまじい勢いで成長してきたのです。とは言っても、まだ風力は世界全体の電力で6



～7%、太陽光は3%ぐらいにすぎないですが。

参考までに、商業的に風力発電が普及し始めるのは1980年、アメリカのカリフォルニアとデンマークです。1990年時点でもまだ風力はカリフォルニアとデンマークにしかありません。1990年のBP統計で見ると、風力は、世界の電力供給の0.01%で、その10年後の2000年も風力発電は0.1%です。2010年には、中国やアメリカも風力発電が普及を始めたのですが1%でした。つまり1980年から10年ごとに、10倍増加してきたのです。そのペースでいくと、2020年で本来1の10倍ですから10%になるはずなのですが、残念ながらそこにはたどり着かず6～7%です。しかし、1%が6～7%になって、風力の普及のペースは落ち着いてきたのですが、それでも2030年あるいは2050年には数10%になると思います。

太陽光はもっとすごくて、太陽光が本格的に普及を始めたのは1995年の日本からです。これは全く偶然なのですが、電力会社が余剰電力購入メニューを導入し、経産省が、あの再エネ嫌いの電力会社と再エネ嫌いの経産省が、2分の1補助金をすることに合意しました。実は、これは「炭素税つぶしの迎え火政策」とも言われているのですが。ドイツが2000年に固定価格買取制度を導入し、2002年に太陽光は世界の発電の0.01%でした。2009年に0.1%、2015年に1%、太陽光はだいたい6、7年で10倍増加してきました。ということで、2021年で10%になるはずなのです。しかし、今3%で、太陽光の場合は前年比よりも2021年の設置量が多くなる傾向なので、2020、2021年から2022年ぐらいには、10%には達しないかもしれませんが、おそらく風力と同じく7、8%ぐらいまでは増えるのではないかと考えられます。太陽光は、これからも指数関数的に増加していきます。ですから、10年前には想像できなかったのですが、IRENA（国際再生可能エネルギー機関）のような保守的な国際機関でも、あるいはドイツ Energy Watch Group とフィンランドのLUTの共同研究ですが、特にこのLUTとEnergy Watchは、太陽光と風力がこれから、電気だけではなくて、一次エネルギー、つまりエネルギーのほとんど全てを太陽光と風力、特に太陽光が占めるのだというかなり強気のシナリオを示しています。こうしたシナリオが出てくるようになったのはここ数年のことで、10年前には全く考えられなかったことです。世界の認識が、この10年で完全に塗りかわったということです。やはりコストが下がったことが大きい。風力発電のコストは過去10年で7割減、太陽光は9割減。これは、いわゆる技術学習効果、いわゆるラーニングカーブというか、コンピューターの世界に例えるならば、インテルを作ったゴードン・ムーア博士の名前から取った「ムーアの法則」が当てはまります。まさに、大量生産される小規模分散テクノロジーは、日進月歩の工夫、改良、改善、コストダウンがあって、それが結果として継続的にコストダウンを起こし、小さなイノベーションも含めてイノベーションを起こしてコストを下げていくということです。この太陽光と風力が、LCOE、つまり初期投資とランニングコストを平均化した新設のコストで見ると、今や一番安いエネルギー源になったのです。

同様に、太陽光のコストは、8割、9割減で、これからも持続的に下落をしていくと予想されています。風力のコストは、これまで半減しましたが、やはり継続的に下落していくでしょう。もう1つ大きなゲームチェンジャーが起きているのは蓄電池です。特にリチ

ウムイオン蓄電池のコストは9割減で、これからもこのペースで下がっていくと思います。この3つが、エネルギーとモビリティにおける根底からのゲームチェンジャーになっているのです。

だから、現在は、単にエネルギーシフトあるいは気候変動について、規範や政策によって進められているだけではないのです。もちろん政策は非常に重要ですが、基本的にはテクノロジー・ディスラプション（技術による破壊的変化）が起きているのです。これを歴史的にみると、天然ガス、石炭、原油、LNGの歴史的な市場価格に対して、空から隕石が落ちてきているようなペースでこの3つのコストダウンが、特に太陽光バッテリーというのは激しいコストダウンが起きており、いわゆる化石燃料および原子力が作ってきた古いエネルギー秩序を根底から破壊しようとしている状況になっています。

ちなみに原発は、どんどんコストが上がってきています。福島原発事故以降、原発のコストが上がったということを見かけますが、それは不勉強です。そうではなくて、福島原発事故よりもはるか以前にアメリカでもフランスでもコストは鯉の滝登りのように上がってきていたのです。東芝がウェスティングハウスを買収したのが2006年なのですが、その時にはすでに原発はコスト的に終わっていたということです。

IRENAによれば、従来のエネルギー地政学は石油をめぐる国際政治でしたが、これからは再エネの市場と技術を持っている国が主導権を握ることになります。アメリカ、中国、ヨーロッパ、そして本来なら日本も、これからの新しいエネルギー地政学の勝ち組で、他方、石油に依存している国々はこれから大混乱が起きるだろうと予測されています。実際にベネズエラを見てもそうだし、ロシアを見てもそうですが、これから大変なことになっていくと思います。

中国はもうはっきりと勝ち組の位置におり、彼らはそれを意識しています。残念ながら、日本の政治も行政もこの点を全く理解していません。

カーボントラッカーの資料によれば、既に太陽光を新設するほうが石炭を新設するよりも、平均コストで見れば安くなるし、もうすぐ既存の石炭を動かすよりも、太陽光を新設したほうが早くなります。ですから、日本の古い高効率石炭火力を輸出するようなモデルは、もう成立しなくなりますし、先日もインドからキャンセルされました。

2020年5月にインドの太陽光プラス蓄電池は400GWで、これは日本で言うところのベースロード電源です。365日24時間、稼働率80%で動かして、落札結果はわずか1kWh当たり4円です。インドでも1kWh当たり4円だと、しかも需給調整可能で稼働率80%で動く太陽光プラス蓄電池であれば、石炭と比べてももう十分に採算がとれます。太陽光プラス蓄電池が新設石炭よりも安くなるという10年後の予測が、すでに個別のプロジェクトでは実現しつつあるということです。ですから、再エネというふうにはひとくくりで言うわけですが、少なくとも電力エネルギーのゲームチェンジャーは、太陽光と風力、そして蓄電池なのです。

この太陽光と風力が激安になり、今後もますます安くなるので、水素を介したセクターカップリングというのがいよいよリアリティを持ってきました。少し古い者ですが、スタンフォード大学のTony Sebaが4年前のレポートで提言しているように、単にEV化が進

むのではなく、同時に自動運転とライドシェアが急速に進んでゆきます。最近もホンダが（かなり限定的かつ高価ではあるものの）「世界初」のレベル3を発売し、テスラは今年中に自動配信でレベル4を出すと言っています。中国やアメリカの都市ではもうレベル5の実験をやっています。この自動運転のテクノロジーも、EVよりもはるかに速いスピードでどんどん技術が進み、同時にライドシェアが普及し、スマホで誰でも好きなところに配車できるようになるので、車をそもそも買う必要がなくなる時期もそう遠くありません。そうすると、車を年間1,000万台売り切るような、特に日本の自動車産業のようなビジネスモデルというのは大崩壊をこれから起こしていくだろうということが予見されています。これから10年の間に、いわゆるMaaS（Mobility as a Service）とか、あるいはCASE（Connected, Autonomous, Sharing, EVs）と呼ばれるモビリティへの転換が急速に進みます。2030年までにガソリン、ディーゼル車の販売を禁止するという政策や規範により政策が打ち出されつつありますが、MaaSやCASEなどの技術革新による破壊的变化はそれよりも早く、その変化を加速させるのではないかと思います。車を買わずにスマホで呼べるサービスになると、自家用車を買う場合に比べて移動のコストが、10分の1以下で済むと試算されています。自家用車を買うと、自家用車を買って、駐車場代を維持して、税金を払って車検代を払って、修理代を払い、保険料を払うというコストが高いのです。

そこまで一気にシフトしてしまうかもしれません。つい最近、オーストラリアのレポートでは、これは10年もかからなくて2025年ぐらいにはこちらにシフトするのではないかというレポートも出ています。

脱炭素も、これまではキャップ・アンド・トレードとか、カーボン・タックスといった経済界と対立する「経済抑制的な政策」でいかに変えようかということでしたが、太陽光、風力、さらにそこに蓄電池がゲームチェンジャーとして加わろうとしています。モビリティも全く同じトレンドです。日本政府とトヨタ、ホンダは、いわゆる水素燃料電池にこだわりすぎたために完全に遅れています。今、エネルギー（電力）とモビリティ分野で、ほぼ同時並行で産業の破壊的变化が同時進行で起きており、AIとかICTをベースとするデジタル領域がそれを後押ししています。デジタル領域の変化そのものも今、社会を大きく変えようとしているので、これを逆に社会はどう受けとめて、移行マネジメントを慎重にデザインすることが大事な時なのですが、手を突っ張ってその変化を起こさないようにしているのが日本です。日本は2011年の10年前の福島第一原発事故の起きたその日に固定価格買取制度を午前中閣議決定し、その後、当時の菅首相が、自分を辞めさせるのであれば、この固定価格買取制度を成立させろと言って、8月26日に法案成立、翌年の2012年7月1日から施行されました。これによって、太陽光だけは爆発的に増えました。制度設計が粗雑だったために、副作用がかなり大きかったことはあるのですが、瞬間的にはドイツを抜いて、中国に次ぐ世界第2位の太陽光発電大国となりました。日本の太陽光発電は6,000万kWぐらいですが、アメリカに抜かれてしまったので世界第3位に後退し、太陽光発電を筆頭にその普及に急ブレーキがかかろうとしています。ここはまた日本の問題なのですけれども、例えば九州電力は、2018年10月からいわゆる出力抑制を始めました。出力抑制がただちに悪いというわけではないのですが、まだ太陽光や風力の出力を抑制す

るレベルではない、つまりまだ石炭火力を半分ぐらい残しているのです。原発を動かしながら、また連系線で中国地方に送る余地があるのに、太陽光を抑制しているのです。非常に乱暴な抑制を九電が始めているというのが、まさに日本の状況を象徴しています。九州電力では、まだ11～12%しか太陽光、風力は入っていませんから、このレベルで抑制していたら、とてもではないですけども再生可能エネルギー100%はできません。

近年に劇的に安くなった太陽光と風力の2つをVRE (Variable Renewable Energy) と呼んで、この比率を電力分野で高めていくことが世界の競争になっており、日本は今これがもうちょっと上がって日本全体は8～9%ぐらいまで来ました。九州は12～13%までいっています。さらに再エネの比率が上がると、柔軟性を確保するために、系統運用の考え方をちょっと変えないと十分吸収できなくなります。デンマークと南オーストラリア州のように再エネの割合が大きくなると、短期的な安定性を確保する策が必要になります。

この柔軟性という考え方が、電力市場におけるパラダイム変化なのです。これまで、日本は、ベースロード電源という考え方に凝り固まっていて、そこに変動型、自然変動型、太陽光と風力が入ると、放っておくと需要を突き抜けてしまい、系統安定性が保てなくなる。そこで、九州電力はこの突き抜けた太陽光を止めてしまえという非常に乱暴なことをやるわけです。しかし、10年から20年前の間に、ヨーロッパなど、再エネ、自然変動型再エネが入ったところは、ベースロード電源なんていらぬのではないかと考え方を変えました。太陽光と風力というのは、市場から見ると実質ゼロ円なのです。実は、マイナスコストのときが水素を作るチャンスなのです。それはともかく、太陽光や風力は実質的にはゼロコストで、かつ純粋な国産エネルギーですし、いわゆるメリットオーダーといわれる、安い順に市場に電源を入れていくという考え方からすると、太陽光と風力を最優先して入れて、ほかのものを後から乗っけていくほうが総コストは安くなるのです。本当のちゃんとした電力市場であれば、需要側が適応することもできますし、ヨーロッパだったらほかの国に輸出をすることもできます。日本でも、例えば九州電力は中国地方に送ることもできるのです。自然変動電源を最優先して入れつつ、系統全体を柔軟に運用していくという柔軟性という考え方にパラダイムチェンジが生じたのですが、日本はまだそこに至っていないという非常に残念な現実があります。

南オーストラリア州が2004～2005年ぐらいから太陽光と風力を増やし始めました。太陽光と風力で、2019年で51%になっていて、2021年中に70%ぐらいになりそうです。ここは、周波数調整市場でうまく機能しているのですが、そこで大活躍しているのがテスラが作った巨大バッテリー施設です。日本でも2018年の9月に北海道で全道ブラックアウトがありました。南オーストラリア州では、その2年前の2016年9月に暴風雨で送電鉄塔が20数機なぎ倒されて全州ブラックアウトを起こしたことがあります。その停電対策の一環として、当初は100MW/h、129MW/hという当時世界最大級の蓄電池、—これは系統側に接続された蓄電池なのですが—に75億円投資したら、周波数調整市場で年間30億円稼ぎ2年半で投資が回収できました。2020年これをさらに1.6倍にし、125MW/hを200MW/hに増強しました。蓄電池は、電力系統で使える一番効率性の高い選択肢になったのです。日本の政府、特に経産省の資料を見ると、再エネをやるには蓄電池が必要だと

言い訳のように蓄電池と書いているだけで、本格的な普及は全くやってこなかったのです。

デンマークはまた別の非常に面白いアプローチをとっています。デンマークの場合は、2050年にエネルギー全体を再エネ100%、2030年までに電力の再エネ100%というのを国家政策で掲げており、その実現に向けて全土の60数%普及している地域熱供給の拡大・再エネ化と表裏一体になっています。ある年の2月の風力発電は、文字どおりお天道様任せ、風任せで、需要の2倍ぐらい発電するときもあれば、まるで発電しない日もあります。まさに自然変動なわけですが、しかし、デンマークでは、もともと地域熱供給の熱源として、コジェネレーション、つまり天然ガスやバイオマスを燃料として電気と熱を供給する熱電併給を増やしてきていました。デンマークはコジェネを法律で1979年から義務づけています。日本みたいにモノジェネ、電気を作るだけだと、大量の廃熱が出て1次エネルギーが非常にもったいないわけですね。それはデンマークでは許されていなくて、ゴミ発電でも石炭火力でもバイオマスでもガスでも、とにかくコジェネで、熱は必ず地域熱供給で使うので、総合熱効率で80~90%、木質の場合は（含有水分の潜熱の回収で熱効率が）100%超えたりするのです。デンマークでは、そのコジェネを1979年から法律で義務づけるという非常に賢い国です。そのコジェネレーションは、風力発電が多いときには止まり、風力発電が少ないときには動いて、風力発電の出力をコジェネが補完するわけです。これはお互いが話し合っただけで補完するわけではなくて、電力市場を介しての補完です。風力発電の出力が大きいときは、電力市場にタダまたはマイナスコストで入る電源なので電力市場価格がぐっと下がるため、コジェネで燃料を使うともったいないから止めることとなります。風力発電が少ないと電力市場価格が上がり、その時にコジェネを動かすと儲かるのでコジェネを動かします。そういう形で市場価格、市場を介してこれが補完する関係にあるのです。そうすると、元々コジェネレーションは、地域熱供給のお湯を作るための熱源かつ電源なわけですが、その熱の需要とは関係なく電力市場に連動して動くのですが、その熱の過不足は、デンマークに5,000カ所ある貯湯槽で調整します。デンマーク政府はこれを「お湯でためる蓄電」と言い、リチウムイオン電池の100分の1から1,000分の1のコストで一番安い「蓄電池」だと自慢しています。風力発電の電力が余るときには、日本のように止めるのではなくて（デンマークでも止めることもありますが）、風力発電の電気からお湯を作るわけですが、そうすると、熱需要とは全く関係なくお湯ができ、これを貯湯槽がバッファとなって貯めることができます。これは3者3様にメリットがあります。風力発電も止めるよりは動かしたほうが収入が入るので、風力発電事業者にとってもメリットがあります。地域熱供給事業者にとっては、風力発電がお湯を作るときは、電力価格が極めて低いので非常に安上がりです。しかも、間接的ではありますが、風力発電の電気がお湯になるわけですから、CO<sub>2</sub>フリーのお湯ができるという意味で、安くてCO<sub>2</sub>フリーなのです。電力市場にとっても、全体の需給調整に役立ちますので、三方丸く収まる賢いやり方です。

さらに、デンマークは、超巨大洋上風力の島をつくって風力をさらに増やそうとしています。増えるとともに余るのではないかもしれませんが、それで水素を作り、その水素でメタンを作ることができます。デンマークは同時にバイオガスを増やそうとしています。

デンマークは、北海の化石天然ガスネットワークを持っているのですが、その北海の化石天然ガスをもうやめて、バイオガスと風力ガスのネットワークに切りかえようとしています。バイオガスは、ご承知のとおり、食品残渣や糞尿を発酵させて作るメタンですが、CO<sub>2</sub>が半分ぐらい入っています。そこから気候中立的なメタンを取り出し、さらにCO<sub>2</sub>を回収して、風力を利用して風力ガスというメタンにするという構想で動き始めています。電力は風力とバイオマスのコジェネでCO<sub>2</sub>フリーになり、地域熱供給はバイオマスと風力でCO<sub>2</sub>フリーになり、そしてガスはバイオガスと風力ガスでCO<sub>2</sub>フリーになるという、ネットワークを3層構造で全てCO<sub>2</sub>フリーにしていくというのがデンマークの構想です。

ですから、先ほど蓮見先生の絵にあった水素の活用の中で、唯一、多分実現しないだろうと私が見ているのは、水素そのもののネットワークです。これはおよそ実現しそうがなく、多分、水素燃料電池であるとか、水素そのものを活用するというのはかなりレアになるのではないかと私は思います。

<sup>すが</sup>菅総理が2050年炭素中立と、中身がないまま言って、今、政治的には2つの動きがあります。経産省の審議会を見ているとわかりますが、とにかくもう猫も杓子もではないですけれども、やっぱり原発の再稼働が必要だ、場合によっては新設が必要だという、何とも現実性がないことを言っています。一方で、河野太郎規制改革チームが、やっぱり再エネを増やさなければいけないのだと言って、今、タスクフォースで動いていますが、なかなかこれもうまくいかないようです。日本では、政府は口先では何か言うのですけれども、実質の政策は伴っていません。1990年のいわゆる地球温暖化防止枠組み条約から始まって、その後の京都議定書、そして今回パリ協定と進んできたのですが、地球温暖化防止枠組み条約を締結しているのに、石炭火力を唯一増やした先進国は日本です。アメリカはモビリティのほうの問題かもしれませんが、アメリカと日本はCO<sub>2</sub>削減に失敗しました。非常に残念なことです。日本はデカップリングという発想がほとんどなくて、とにかく経団連を中心に環境規制したら経済に影響があるという、もうどこの途上国だというメンタリティの反対の大合唱という感じです。日本の再エネの目標値も、今となっては本当に低いし、これを高めようにも、そのための政策措置のレベルが非常に低い。日本は、ポテンシャルはあります。環境省が2020年に出した調査によれば、住宅と農地を活用すれば、2018年の日本の総発電電力量の3倍ぐらいの電力が、太陽光だけでできます。太陽光を軸に陸上と着床式で風力を少しやれば（浮体式風力は、私は考えなくていいと思います）、仮にこの1,170TWhだとしても十分ですし、半分ぐらいに節電もできます。ただ、セクターカップリングでエネルギー全体を太陽光と風力を軸にカバーしようとする、おそらく1,500から多くて2,000TWhぐらいの風力と太陽光発電すれば、十分カバーできます。住宅と農地の一部および陸上を中心に、一部、洋上風力で量的には十分足りそうです。

再エネというのはお金が域内循環します。日本は、エネルギー調達のために25兆円ぐらい海外に支払っている。このGDPでマイナスの費用を国内に投じていくことができるようになれば、GDP的にもプラスになっていくということです。

この1年間を見ていて、コロナ対策では日本が突出して失敗しています。いや、そうは言っても日本は感染者数も死者数も少ないではないかというふうにテレビでも、下手する

とかぎ括弧付きの専門家の人が言ったりしています。しかし、アジアだけで見ると、日本は最悪の部類です。まずはっきりわかるのは、政治がもうデタラメというか、後進的で反知知的だということがはっきりしています。日本は明らかに非科学的なアプローチをとっていました。1つはまず政治の問題。だいたい政治文化的にマッチョな国々、勢いで何かやろうとする国、例えば、米国のトランプ前政権、日本の安倍・菅政権、ブラジルのボルソナーロ大統領といった国々は対応に失敗したと思います。イギリスのジョンソン首相は途中で方針を変えましたけれども。

人命とか人道は非常に軽視されていて、経済と両天秤にかけられて、結果としてその経済もうまくいかず、中途半端に感染を拡大させています。それだけでなく、私がやっぱり日本の問題だなと思ったのは、分科会に象徴される知識コミュニティがガラパゴスだということです。これは原発エネルギーと全く一緒なのです。専門家のコミュニティが世界の智から隔離されてるというのは非常に大きな問題で、1つは、日本はきょう時点で、100万人当たりのPCR検査数が世界148位です。もう1年たってもいまだに増やせていないし、あろうことかPCR検査をすべきではないという「検査抑制論」が日本だけで跋扈しています。

もう1つは、政策形成のプロセスとして霞ヶ関の劣化が甚だしいのではないかとことです。これは、10年前の福島原発事故のときもそうですし、今回のコロナもそうなのですが、危機のときに平時の対応をするのです。それから、未知とか不確実なことに対して対応ができていません。これは非常に大きな問題で、最初にダイヤモンド・プリンセス号が着いたときに中で仕切っていたのが、役職と権限はあるけど能力と知識がない人でした。現場や情報を無視するということが起きています。霞ヶ関の中で非常に古い前例主義、形式主義、無謬主義等が跋扈しているのです、これだけ今、世界で智が爆発的に発展していて複雑な社会になり、テクノロジーも社会も情報も大爆発しているときにも、もう完全にここが乖離しているのではないかとというのが私自身の見立てです。

さらに加えて、地方とか市井レベルでの後進性が全然アップデートされていないことです。有名になったのはFAXとハンコです。日本はいまだにFAXを使っているのかというので、ほとんど世界の笑いものになりましたし、最近ではコロナを検知するソフトウェアが半年間、全然機能していなかったとか、あるいは患者数が少なくとも欧米に比べるとけた違いに少ないのに、ベッド数はけた違いに多いはずなのに医療崩壊とか、社会全体が機能不全を起こしています。

エネルギーの分野でも、例えば太陽光や風力による発電のコストが、日本では非常に高いのです。そのコストをなかなか落とせず、高効率のバイオマスボイラーも日本では設計・製造ができません。あるいは、技術的にはもっとシンプルな高効率の木質ストーブが日本でできません。日本で作られているのは途上国型の非常に非効率ないわゆるダルマストーブ的なもので、クリーンバーン方式のヨーロッパ型の燃焼効率が80%を超えるような高効率ストーブは日本で作られていません。あるいは、温水配管設計技術が、日本では事実上ないに等しい。何かベーシックな原理原則がきちんと身につけておらず、ここも日本は非常にまずいところに来ているように思います。

グリーン・リカバリーというコンセンサスが、そもそも日本では消えてしまっている感じがあります。まず日本の政治行政システムの非常に強固な縦割り、例えば農水省の農地規制というのは、ある意味、温暖化がどうなってもいいから農地だけは守るといような姿勢だったりするのです。しかも、先ほどあったような危機対応に対してほとんど機能不全です。そこには日本の政治システムの問題があります。なぜかと言えば、現状維持で、前例踏襲で、ある種の神話がはびこっているからです。役員の方は2年でコロコロ変わるけれども、その部署にはやっぱり原発と石炭が中心のいわゆるベースロールなんだといった神話が残ります。この神話に依存して、2年に1度新しい役人が来て、その神話に依存して政策形成をするので、世界の複雑系のオープンな智の形成システムとはかけ離れてしまいます。

これだけ大きく社会と産業とかが変わるときには、移行マネジメント、非常に丁寧で柔軟で洗練された移行マネジメントが必要なのですけれども、それは日本が一番得意な部分だと思えます。そこが非常に大きな問題です。新型コロナの感染拡大も非常に早く、しかもコロナに関する新しい智がどんどん出てくるわけです。特に一番新しい智というのは、発症しないけれども、感染者が感染を拡大することは、ダイヤモンド・プリンセス号の経験でわかったのですけれども、日本では、その後ずっと37.5度4日間自宅待機ということで、かなり被害者を出しています。太陽光と風力と蓄電池も、先ほど見たように、加速度的に変化が生じているにもかかわらず、日本の政治行政システムがその変化に全く追従できていません。結果としてはグローバルな知識コミュニティから断絶して、行政の硬直性と非知性、反人道主義の政治が非常に複雑に絡み合っ、日本は身動きが取れない状況なのではないかと思えます。やはり行政とか専門家チームというのは年功序列ではなくて、グローバルな知識コミュニティに直結した人材をできるだけ登用し、責任者に当てる必要があるのではないのでしょうか。

時間はかかりますけれども、行政に関してやっぱり責任と権限の明確化とか権限移譲の徹底を図らないと、多分このままでは非常に難しいだろうなと思えます。また政治的リーダーに科学的、論理的思考が欠落している人が多い。もちろん全ての人ではないですが。人道主義というのは一番中心にあるべきだろうと思えますが、そういったものが日本では欠落して、経済、経済、経済という、表面的な経済のことだけを言う政治家が中心だったりするので、なかなか改善できそうにありません。コロナ禍であぶり出された日本の問題と、それが日本のグリーン・リカバリー、特にエネルギーやモビリティの問題点とも非常に共通しています。今日は、モビリティについてはあまりお話ししていませんが、トヨタは水素にこだわりすぎて、しかもEVに完全に乗り遅れて、自動運転はもっと乗り遅れています。しかもライドシェアなんて日本ではまだウーバー1台も走っていないという状況です。これから、自動車産業も大崩壊するのではないかと私は予告を常にしていますが、本当に日本はこれからなかなか大変なことになるなという感想を持ちつつ、私の報告を終わりたいと思えます。どうもありがとうございました。



## 【質疑応答】

道満：飯田先生、ありがとうございました。

それでは、ここからディスカッションに入りたいと思います。いくつか質問を頂いていますが、司会者の権限で大変恐縮なのですが、私からこれまでのまとめになるような質問をさせていただきます。

まず、明田先生に対する質問です。地政学的 EU、あるいはグリーン地政学といったお話があったと思いますが、日 EU・EPA と欧州グリーン・ディールとの関係性は、地政学的に見た場合どのように評価できるのでしょうか。それから、日本および EU の政策当局者は、日 EU・EPA と欧州グリーン・ディールの関係性をどのように評価しているのでしょうか。その 2 点を質問させていただきます。

それから、蓮見先生に対する質問です。今までリスボン戦略、あるいは欧州 2020 戦略といった戦略が出てきていました。産業政策として発出されてきたわけですが、今回の欧州グリーン・ディールとの決定的な違いは何かという点を質問させていただきます。それから、EU タクソノミーなどのサステナブル・ファイナンスなどの新しい展開について、蓮見先生自身はどういう評価をしているのかという点をお聞かせください。

最後に、飯田先生に対する質問です。まず、この 10 年間で太陽光や蓄電池、水素といったところが新たな選択肢に入り始めたという点です。飯田先生とは 10 年以上の付き合いになりますが、この 10 年間の急激な変化を飯田先生自身はどのように見ているのかという点を改めて教えて頂きたいと思います。それから飯田先生の最後のまとめにあった通りですが、EV・再エネ・蓄電池といったものが、世界の中心になってきている中で、日本が経済の軸に何を持ってくるべきなのかということをお聞かせください。

それでは、明田先生からお願いします。

明田：道満先生、素晴らしいコメント、ご質問をありがとうございました。最初の日 EU・EPA とグリーン・ディールの地政学的な意味ですけれども、大変重要であると同時に、とてもお答えするのが難しい質問でもあります。

報告の中でも申し上げましたが、地政学的な側面について日本よりもはるかに思考は進んでいる EU も現在模索中で、一体何がこのグリーン・ディールにおいて地政学的な利益、あるいは EU にとっての価値となるのだろうかということをもう逡巡しているというか、議論した結果、結局オープンなマルチラテラリズム、法の支配、そういったものをグリーン・ディールにおいても追求していく、確保していくということが、EU にとっての地政学的価値であるという、ちょっと浮世離れたところに今は行き着いているようです。しかしその裏で、着々と対抗措置のような具体的な手段はしっかりと備えている、作り出していくというしたたかな部分もあります。

日本に関して言えば、欧州グリーン・ディール、日本のグリーン成長戦略、そしてその手段ともなり得る日 EU・EPA をどう使うことが日本にとって地政学的利益になるのか、あるいは、日本にとっての地政学的なビジョンは何かということの議論がほとんど見えてこない。そこを日本自身が確定しない限り、なかなか地政学的な意義というものを明確に申し上げることは難しいと思います。

ただ、客観的に見れば、EUと日本、それぞれが経済的パワーとしては世界第2位、そして第4位であるわけです。そして、その方向性においても価値観においても非常に近い「人間中心の発展」を目指しています。（先ほどは飯田先生から日本には人道主義の観点に欠けているというご指摘がありましたけれども、）つまり完全なネオリベラルでもなく、国家資本主義でもなく、その真ん中のところの、もう少し人間性を重視したところで、AIとか、そういったものを進めていくという点でEUと日本は非常に近いところがあります。そういう近い価値観を持ちながら、しかも経済的なパワーを持っているこのEUと日本が、EPAもツールを使いながらグリーン・ディールで協働していくということは、世界にとっても極めて大きなインパクトを与える戦略的な意義があるはずですが、それに対する自覚、あるいは認識というものが、特に日本においては欠けているように思います。そのようなお答えです。

そして、今述べたことは、ご質問の二つ目である日EU・EPAとグリーン・ディールの関係を日本の政策決定者とか、官僚の皆さんがどう考えているかということにも関係します。私の非常に個人的な狭いネットワークの中で、日EU・EPA交渉に関わり、今だにいろいろ連絡を取っているEUの友人たちは非常に日本に期待をし、<sup>すが</sup>菅首相のカーボンニュートラル宣言は、これぞまさに日本とEUが協力できるプロミストランド（約束の地）だと喜んでおりましたけれども、日本の政府官僚からそのような認識があるかどうかというのは、残念ながら今のところ私の耳には入ってきません。今回の報告も、ほとんど誰も気にしないようなニッチなところを報告させていただいたというようなところですよ。

蓮見：続いて蓮見がお話しさせていただきます。まず、報告でも少し触れましたけれども、リスボン戦略というのが2000年に出て、2005年に見直されて、それから2010年に欧州2020という戦略が出たのですがその2つとも、失敗とは言いませんけれども、当初の目的は十分には達成されませんでした。幾つか理由があるのですが、1つは今回の欧州グリーン・ディールの政策の歯車のような一連のツールがまだ整っていませんでした。志は大変いいのですが、今日お話ししたように環境政策とエネルギー政策の統合が重要なのです。実際に統合するためのさまざまな規則や事例などが作られていく途上でした。これが、従来の成長戦略の限界だったというのが1点目です。もう一つは、やはりお金の問題です。例えば、欧州2020戦略を実現するために、戦略投資基金をユンケル欧州委員長時代に作り、EUの信用を担保にして民間資金を導入するという試みがあり、今回の欧州グリーン・ディールでもそうしたツールを組み込んでいるのですが、そういう仕組みがほんの少しずつできあがってきて今日に至っているのです。そういう意味では今回の欧州グリーン・ディールのほうがより実現性が高いかなとは思っています。

ただし、循環型の経済に作り変えるという課題は壮大ですし、市民の協力、それから企業の協力なしには成り立たないのです。これは、サステナブル・ファイナンスの問題にかかわってくるのですけれども、結局、サステナブル・ファイナンスで非財務情報を要求するとか言っても、企業の観点からみれば迷惑だなという話になるわけです。

ところが、その状況が今、急速に変わっています。2020年初めぐらいに、エネルギー

を研究している私に、機関投資家向けのセミナーで話をしろというお話がきて、実はたいへん驚きました。その時点で私は、欧州グリーン・ディールは駄目だなという評価をしていたので、なぜだろうと思ったのですけれども、やっぱりそれに適応しないと、投資もビジネスも成り立たなくなるという認識が急速に金融業界の皆さんにも広がり始めていることに気がつきました。フロアからのご質問の中にもありましたが、日本はどのようなのですかということについて、私は民間企業にやっぱり期待をしています。過去に日本が自動車大国になった過程においても、どちらかというところ経済産業省がいろいろと邪魔をしたにもかかわらず、民間が競争関係を作り出して発達していったという経緯があるわけです。なおかつ、やっぱりお金の問題にはしっかり対応するのが日本企業ですので、飯田先生がおっしゃったように、再生可能エネルギーのコストがものすごく下がっていることはみんな知っているわけですから、それをビジネスにしないというのはあり得ない話です。ですから、金融業界もそうですし、メーカーさんも本当に動き始めたのです。そこに私は期待をしているので、サステナブル・ファイナンスというのは、実は意外に効果はあるかもしれないというような期待というか、そうやってほしいという期待を持っているということで、とりあえずお答えとします。

道満：引き続き飯田先生お願いします。

飯田：10年の話は、それは私自身も驚いているというか、一方で、俯瞰してというか、一步引いて考えると、この太陽光と風力のこの劇的なコストダウンがあったがゆえに、ようやくパリ協定も締結できて、気候変動が盛り上がっているという順序関係だと思うのですね。気候変動によってこれが起きたのではないということと、今、それに覆いかぶさるように、いわゆる蓄電池のコスト低下が起きて、それによって電力とモビリティの技術進展による技術大変革が起こっています。それがもたらす光と影があります。光の面は、まさに環境、気候変動とか、エネルギー転換にはすごく生きてくるのですが、影の面としては、それに伴う産業とか社会の変化、特にモビリティの場合は、自動運転、いわゆるライドシェア化すると、それこそ自動車産業大崩壊ということが予見されます。しかも、日本とかドイツとか、ドイツのフォルクスワーゲンのEVもあまり性能がよなくて、結果として大量生産される中国とか、あとは高級車としてのテスラとかいったものが生き延びていくので、本当に産業地政学も大幅に変わって行って、本当に日本は何で食べていくのだろうという話になるかもしれません。

今、このままいくと、日本は本当に経済的にもう本当に稼ぐところがなくなって、恒常的に貿易赤字で、たまたま海外債券を持っているから、投資部門では黒字だけれども、貿易的にはもう赤字というのが恒常的になって、このまま行くと本当にまずいこと、まず間違いないだろうなと思います。部品レベルでも稼げなくなりつつあるので、一旦落ちるところまで落ちるのでしょう。けれども、本当にキャパシティ・ビルディングとか人材育成を徹底的に進め、グローバル人材を育てていけば、日本人はアプリケーションが得意なので、そういう副次的なアプリケーションの中で新しい社会モデルを作っていくことができるかもしれません。ここ当分、日本は落ちていくところまで落ちていくのだろうなという感じがあります。

道満：ありがとうございます。会場の皆さんからいろいろ質問をいただいていますので、質問に答えていただければと思います。

まず、明田先生への質問です。これは本学経済学部の櫻井先生からの質問です。「欧州における Open Strategic Autonomy についてで、開放性は自律性と対極にあり、国境を開放するグローバリゼーションは自給・自律と対極にあります。経済的効率性の概念と安全保障の概念との間では良いとこ取りが難しいと言えます。それらを両立できそうな具体例がありますでしょうか。それとも、政策的なキャッチコピーのようなものと捉えればよいでしょうか」というのが1つ目の質問です。

明田：ありがとうございます。まさに核心を突いたご質問をいただきました。報告の中でも EU の新戦略通達の中の図を示しましたように、そもそもオープンとオートノミーという矛盾するものを一緒につけている。その周辺の政策領域もお互いに、時には競合するようなものを、バランスをとりながらやっていくというイメージが示されておりました。EU が新戦略を作成するにあたって公開討論といますか、アドバイスを一般からたくさん募ったというコンサルテーションの話をしましたけれども、そこで EU 側が EU 市民や企業に問うたのは、EU はそのオープン性というものを少し制限して、例えばサプライチェーンを EU の域内に戻すとか、そういうようなグローバリゼーションに対する考え方を改めるべきかという設問でした。回答の圧倒的な多数は、EU は閉ざされた世界の中では生きていけない、グローバリゼーション、相互依存という世界の中で生きていくということが一番現実的であるという意見でした。そうは言いながら、やはり戦略物資であるとか重要な物資に関しては、いざというときのために、例えば備蓄をすとか、それからグローバルサプライチェーンの多元化とか、分散をすとか、あるいは、オフショアではなくてニアショアリングが必要だと指摘されていました。長く伸びてしまったサプライチェーンを、報告の中でも挙げましたが、アフリカとか近隣諸国に移していくというようなやり方が必要だろうという、至極真つ当な回答が得られていたわけです。

そういう中でやはり Open Strategic Autonomy は是々非々ですかね。基本はオープンなシステムというものを支持しながら、必要に応じて備蓄なりに戦略的な対応をしていくということで、そのベストミックスがあるかどうかというのは問題なのですが、それぞれ状況に応じてどちらかに重点を置くということを許してくれるというのがこの戦略で、まさにそういう意味ではある意味キャッチコピーのようなものなのかなという気がいたします。このようなさまざまな政策課題の間のジレンマ、あるいは優先順位の難しさというのは、EU に限らず、今どんな国でも直面している問題だと思います。そういう意味では、この Open Strategic Autonomy というのは、私たちに対しても世界に対しても問題提起をした1つのきっかけになるのではないかというふうに思っております。ということで、キャッチコピーであると同時に、そのバランスを図ろうとする一種の試みであるというふうに捉えております。

道満：ありがとうございます。次に蓮見先生への質問ですが、2問あります。1問目は、「今、日本でも欧州でも、脱炭素化のコンテキストでグリーンやブルー水素がエネルギーキャリアとして、自動車だけでなく鉄鋼業やセメント業などのエネルギー集約型産業のソ

リューションの1つとして盛り上がっていますが、どのようにお考えになられていますか」というものです。

蓮見：まず、お話ししたように水素は重要なのですが、EUの水素戦略だけが取り上げられることが多いのですが、実は同時にエネルギーシステム統合戦略というのが出ています。要するに、エネルギーシステムの統合と水素はパッケージなのです。つまり、いろいろなところで余った電力であるとか、余ったエネルギー源から、それをメタンにしたり、水素にしたりという形で相互融通するようなシステムを作らないといけないということです。日本で今、盛んになっている議論というのは単純に水素ばかりを考えるみたいなことになっているのですが、水素単体で使えるという話ではないのです。水素も含めて、再生可能エネルギーの余剰の部分も含めて、それを相互融通して、全体として安定的に使えるシステムを作らなければいけないということが重要です。今日はあまりお話できなかったのですが、ヨーロッパの場合は、そこがしっかりしているのです。要するに、送電網が物理的につながっているというだけではなくて、送電網に関するアクセスの条件もEUの法律で決まっているのです。そういう意味では、ヨーロッパの場合は水素をうまく使いこなすことができるのではないかなということです。飯田先生ご指摘のように、そう簡単にパイプラインで流してというのは難しいかもしれませんが。ところが、日本の場合どうなってるかというと、再生可能エネルギーも多少増えているけれども、10電力体制というのは変わっていません。発送電分離は幸いできましたけれども、もちろんできたということはすごく重要なポイントなのですが、実際には、その部分がネックなのです。つまりシステム全体としてどうするかということが日本ではきちんと進んでいないので、残念なのですが、再生可能エネルギーを単体で取り上げてコストが下がったとしても、日本のエネルギーシステム全体の中で十分に有効に使えるかどうかということを考えると、そこは再エネ問題というのではなく、まさにシステムの問題なのです。そのシステムは誰が作るのかというのは、個々の企業では作れないので、やっぱり政治の役割なのです。その部分がヨーロッパと日本はすごく違いますので、日本の場合はすごく厳しいというのが正直なところですよ。

道満：はい、ありがとうございます。もう1問ですが、「欧州グリーン・ディールの中に市民の参加・協力が含まれており、市民の行動変化がなければ目標の達成が困難だ」というお話がありましたが、ヨーロッパでは一般的に環境への意識が高いと言われていることが多い印象があります。その意識の高さがどういうところからもたされているのか」という点ですね。それから、それと併せて、「国ごとに環境問題に対する考え方の違いがある中で、EUとして国民的合意形成をするために具体的に何が行われているのか、もしくは何がなされるべきか」という点を教えて頂きたいという質問です。

蓮見：これは多分私が一番苦手な質問ですが、まず一般論として、どんな人にも現状維持バイアスというのがありますので、今まで石炭をたくさん使っていれば石炭を使ったほうが良いなと考えがちです。ゴミなんかも分別しないで捨てていけば、そのほうが楽だよなというふうになるわけです。けれども、それが規範であるとか、これは政府のルール設定にもよりますけれども、こういうものがある程度、定着してくると、実はおのずと

意識というよりも習慣として分別をするというのが当たり前になって、苦痛にならなくなるというのが重要なかなと思います。私自身も、欧州グリーン・ディールについて、去年あたりから頼まれるようになり、いろいろ真面目に研究するようになると、ゴミの捨て方が実は変わりました。国ごとにエネルギーミックスがもう全然違いますので、一般的にヨーロッパで環境意識が高いというのはちょっと幻想じゃないかなと思います。どこの国とは言いませんけれども、とても環境意識が高いとは思えないなという国もありますので。

それはともかくとして、今というよりこれからを考えると何が重要なのかというと、今、チャットのほうにリンクを流しておきましたが、1つは気候協約（Climate Pact）という枠組みで市民の積極的な参加を呼び掛けるというようなことを今始めています。もう1つはヨーロピアン・パウハウス・デザインフェーズを始めています。これは何かというと、建造物の合理的なデザインというのは、おそらくは環境に優しい建物であると同時に断熱性の高い建物を建てるということにかかわってくるのですが、そういう我々の生活空間のデザインそのものを快適にしようといった働きかけを始めたところです。でも、始まったばかりなので、本当にどうなるかわかりません。

それからもう1点、ご質問とはちょっと離れるかもしれませんが、飯田先生がご指摘のモビリティですね。車社会というのは変わらざるを得ないので。今は、特に田舎に行くと、一家に1台どころか1人に1台、軽自動車に乗っているというのが常識ですけども、この常識がおそらく変わらなければいけないし、変わると思います。田舎に住んでみると、本当に歩いて10分だろうというところにみんな車で出掛けるわけですが、車がなければ歩かざるを得ないので、私のように車をやめれば変わるわけです。そこの大変革というのはこれから起こらざるを得ないので、意識がというよりも、やっぱりルールが変わって、それが定着していくと、だんだんと我々もそれに適応せざるを得なくなる。慣れてくると、それが常識になって、普段の生活をしているだけで、実は環境に優しい行動をしているというふうに変っていくのだろうと思います。けれども、やっぱり現状維持バイアスがありますので、ちょっと時間がかかるのかなというふうに思っています。お答えになっていないようで申し訳ないですけども、以上です。

道満：もし飯田先生から若干補足があれば、お願いします。

飯田：最後の点について、蓮見先生がおっしゃった現状維持バイアスは確かにあるのですけれども、一方で、例えば今回コロナになって、私自身もほとんど使ったことがなかったのですけれども、Uber Eatsというのは一気に普及しました。だから、コストが安くて利便性が高いのは一気に普及する可能性はあって、それが多分、新しい車を持たないモビリティの世界というのは、これから10年のかなり早い段階で一気に変わる可能性はあるかなと思います。ただ、自動運転、いわゆる完全自動運転と、ライドシェアという問題をその社会の中でどう受けとめるかということについては、おそらくヨーロッパではもうちょっと時間がかかるし、日本はもっと時間かかるけれども、中国とアメリカは一気に進むだろうと見ています。

市民参加の話なのですが、これも蓮見先生がおっしゃったとおりなのですが、私もヨーロッパにかかわった経験で言うと、まず政策にかかわるインテリレベルというのはもうど

この国でも非常に極めて高いレベルなので、高いレベルのコンセンサスのルールを作ります。しかし、それを社会に落としていくと国ごとの違いが出てくるので、たぶん北欧とかドイツだと決めたとおりにバシッとやるので、一見すると国民の環境意識も高いように見えてしまうのだけれども、それはルールどおりにやっているということです。そうではない国では、かなり道端にいろいろゴミがバーッと散らかっているような国も一方ではあるので、そこにインプリメンテーションのレベルと政策のレベルとの違いというのがあるかなと思います。

水素も、これも蓮見先生がおっしゃったとおりですが、根本的に日本とヨーロッパでは、基本コンセプトがまるで違うので、日本でも欧州でもとくくらないほうがいいですね。日本は化石燃料からの複製ガス、いわゆるグレー水素をどう使うかというところからスタートしている。これに加えて、これはもう経産省の病気なのですけれども、燃料電池にこだわりすぎている。参考までに、テスラのイーロン・マスクは燃料電池 fuel cell のことを「fool sell (バカが売る)」とバカにしていますけれども、私も燃料電池自動車が日の目を見ることはまずないと思っています。EV と自動運転でこれだけの世界中のすさまじいエコシステムができる中で、未だにコストが EV の数倍から 10 倍もする燃料電池自動車はもはや普及しようがないというのが現実です。ですから、基本コンセプトがまるで違うので、ただ、そういった中で、特に太陽光と風力は、先ほどお話したように、限りなく安く場合によってはマイナスコストになるので、それを使って水素を作ることはできます。ドイツとかスウェーデンで実証が始まっていますが、こうした水素から直接還元製鉄とか、あるいはアンモニアもさらにそこに絡んでいく話とかが出ています。とにかく太陽光と風力を、マーケットを介して限りなく安くしていくことが前提なのですが、日本はそこにたどり着いていないというのも、やっぱり基本コンセプトがまるで違ってきているからだということころです。

道満：では、引き続き飯田先生への質問です。2 問あります。「再生可能エネルギーでも先進的なテキサス州の停電では、卸電力市場で価格高騰を引き起こしました。他州との電力融通できない点では日本も似た課題をもっているようです。欧州は相互に送電融通できるので、テキサスや日本の抱えた課題をクリアできていると理解してよいでしょうか」という質問と、「地域主体（地元企業、自治体、地銀）で再生可能エネルギーへの取り組みを進めるには、リスク対応が欠かせませんが、どの国のどのような対応が日本の参考になるでしょうか」という質問です。

飯田：たまたま日本でも 2020 年の暮れから年明けにかけて卸電力市場が高騰したことがあったのですが、日本の場合は、特段寒いわけでもなく、これは電力需給の問題も全くなく、たまたま大手電力会社が 8 割を占める発電小売の供給の卸電力取引所に出す弾が恒常的に不足したので 250 円とか、とてつもなく高い値段に張りついてしまったのです。日本の電力市場は、電力市場そのものの欠陥と大手電力の独占の問題があります。日本では、形上の発送電分離がなされているのですが、子会社ですから、実質的に独占が続いたままなのです。だから、これはもう非常に大きな問題です。

テキサスの場合は、まずアメリカ全体が 100 年に 1 度の大寒波で、テキサスという南側

にあるところがマイナス 10 度ぐらいの温度になりました。そのため、天然ガスの供給ラインすら凍りついてしまって、ガス火力が止まったというのが最大の原因です。ただ、そういった中で ERCOT という電力市場そのものは、一時、価格高騰はしたけれども、一応、機能しました。ここまでの寒波が来ると、やっぱり非常に大きな問題だということで、これは州政府がそのコストをカバーすべきではないかといった話が、後から出てきているということです。

地域主体については、本当に今後やっていかなければいけないのですが、地元の企業、とりわけ銀行、日本の銀行、地銀、信金はほとんどリスクを取らないし、リスクは取らず担保は取って、しかも経営者保証まで取るという、このカルチャーを脱しないといけないと思います。一部の自治体、例えば長野県などは、かなり積極的に新しい政策をやっているところがありますが、やっぱり日本の中できちんと進んだ地域社会モデルを、まさにナレッジベースをとにかく高めていながら、それを横展開するようなモデルを日本全域においてゼロベースで変えていくのはなかなか大変なのですが、そのリスクの対応も含めてやっていく必要があります。国としては、やっぱり一番わかりやすいのは、デンマークのモデルですね。蓄電池を使った BTP（蓄電システム）やデジタル化の活用は、これから避けられないのですが、オーストラリアなど参考になるモデルというのが広がってきているのではないかなと思います。

道満：ありがとうございます。あと飯田先生にはもう 1 問あります。「EU との関係は日本の将来に 1 つの光を照らすと思いますが、本日の話からすると、日本が中国や韓国との関係、あと台湾もですが、どのように再構築すべきであるか」という質問です。

飯田：これはエネルギーだけでなく、国際政治でいうと難しいですけども、少なくともまず韓国とはやっぱりもっとかなり緊密な関係を持ったほうがいいですし、台湾と中国の両方が絡むとなかなか難しいですけども、やっぱり再生可能エネルギー、昔から言っている EU のアナロジーは、昔は石炭鉄鋼共同体という 70 年前の産業の米であった石炭と鉄鋼共同で作るといところから政治的な関係を作ったという意味でいうと、今はやっぱり再生可能エネルギー、いわゆる自然エネルギーを、韓国と台湾と中国と協力をしていくというのが仮説としてはあります。ただ、中国はもう完全に世界の再エネでも技術面でもマーケットでも完全に覇権国になってしまっていて、20 年前だったらできたのですけれども、今や日本は置いてきぼりを食っています。たぶん日本と同じ状況というのは韓国と台湾で、そこで協力、協働しながら、しかしやっぱり中国とは、ある種の協力関係を結びつつも、緊張関係をはらみつつもやっていくということなのでしょうね。

道満：ありがとうございます。では最後にもう 1 問、「What would be your immediate recommendations for Japan's policy makers, businesses and consumers to move to a carbon neutral society by 2050? (2050 年までにカーボンニュートラルな社会へ移行するために、日本の政策立案者や企業、消費者に対して、すぐに提案できることは何でしょうか)」という質問をいただいています。全ての報告者への質問とします。明田先生から順にお願いをしたいと思います。

明田：ありがとうございます。これも非常に重要で、また難しい質問であります。幾つ



ものポイントがあると思いますが、先ほど、日本の政策決定が非常に時代遅れであるというようご指摘もたくさんある中で、1つ指摘したいのは、アカウントビリティ、透明性というものの重要性を日本はもう少し把握する必要があるのではないかとことです。EU側のグリーン・ディールの取り組みをはじめ、いろいろな政策を見ていると、もう本当に信じられないぐらいのペースでペーパーを発表し、いろいろな政策をメインストリームにしていくプロセスの中に市民も巻き込んでいく。先ほどの蓮見先生と飯田先生のお話にもありました。そのようなヨーロッパになったのは20年ぐらいの歴史です。その前はEUも官僚たちが支配する硬直的なシステムだという批判があって、市民の支持が離れてしまったところでガバナンス改革をやって、しっかりと説明をし、責任を取ることになりました。そして透明性を高めるということから20年たった今、その成果が出ているのだと思います。

先ほど、日本の内部でのさまざまなよくわからないというか、合理的に考えても、どうしてもないだろうというような政策がまかり通っていたり、変化が起こされなかったりということについて、私たちはほとんど知らないというか、そういう情報を一部の内部の方たちは知っているけれども、一般市民にそれが明らかになっていないというところで、本当に単純な話になってしまいますけれども、アカウントビリティと透明性を日本の中に高めていくような、そういう改革、あるいはムーブメントが必要だというふうに思っております。以上です。

蓮見：蓮見ですが、困ったなという感じがあるのですけれども、本当にどうしていいのかなというのは、正直なところでは、まず、明田先生がおっしゃったアカウントビリティはすごく重要だと思います。日本だと、そのアカウントビリティというのは「説明責任」と訳されてしまうのですけれども、簡単に言うと、何かまずいことが起こると、ごめんなさいと言って、入院して退職すれば終わり、みたいなことがあります、それは違うだろうと思います。なぜこういう問題が起こって、それに対してどういうコストがかかって、それをどうやってカバーして、どうやって責任を取るのだということまで含めてアカウントビリティなのです。ですから、私は、アカウントビリティを説明責任と訳すのは避けて、アカウントビリティのままに使っています。ただ、そういう言葉の理解そのものも文化が反映しているので、しょうがないかなというふうに思っています。

そもそもエネルギー転換は時間がかかる問題なのですが、今すぐ何ができるのでしょうかということですが、ここ何十年かの日本政府の方針というのは新自由主義なので、だったらエネルギー市場でも新自由主義をもっと徹底してくれよ、と私は思います。私は日本のシステムにはそんなに詳しくないので、現状の日本のエネルギーシステムを調べてみて思ったのは、こんなところに社会主義が生きていたのだということです。私は、昔、ソ連の研究をやっていたので、ソ連の経済システムについて、これではつぶれるよねと思っていました。そんなものがほかの地域で実存することはないと思っていたのですが、日本のエネルギーシステムというのはまさにそういうシステムなのです。国家が収益を保証して利益を適当に載せるという仕組みなのです。発送電分離はできましたけれども、まだ始まったばかりなのですが、そこを崩すなら崩していただきたい。要するに収

益性で自由に勝負すれば再生可能エネルギーが勝つに決まっているわけですから、そういうマーケットの条件を整えるということです。労働市場の自由化ばかりを言っていないで、電力市場こそまさに新自由主義でやってくれ、そこが一番やろうと思えばできるのではないかなと私は思います。ただ、個人的にはとても悲観的です。

飯田：深いレベルというか本質的なところは何なのだろうなと思うと、つい最近、元フランス大統領のサルコジが逮捕されて懲役1年というのがありましたけれども、日本の場合は、国会でうそを100何回も言った前首相について、検察は一度も調べたりしない、ちゃんとやらない。もう21世紀も20年もたって、何か江戸時代のような、お上というか、強いものには逆らわないような、日本は、まだきちんとした民主主義国家になれていないという気がします。結局、そんな大きなものをどう変えるかという話ではないのですが、突き詰めると1人1人の勇気だと思います。ヨーロッパ、北欧とかドイツのようなちゃんとした国でも、ある意味、汚いことも変なことも一方ではありますが、紙に書かれたというか、みんなで決めたルールに現実をどう近づけていくのかという努力を絶えず行っていつ、そこから外れたときに、1人1人がそれぞれに、きちんとそれが目上の人でも自分のボスでも、それぞれ総理大臣でも、きちんとそれを指摘するという勇気を1人1人が持つということなのではないかなと思います。そして、社会を一步一步よくしていくのがみんなで、それぞれアカウンタビリティも含めてみんなで智を積み上げながら作ったルールに、現実を、自分たちがかかわっている現実を、どうちょっとでもそこに近づけていくのか。そのために発言したり、物を書いたりしていく勇気を1人1人がどこまで持てるか。それはビジネスの現場でも、地方自治体の現場でも、メディアの現場でも、政治の現場でも、ある意味、一緒なのではないかと思うのです。その勇気に対して、結構みんな黙ってしまうのです。私は、黙らないから、国の審議会とかどンドン放り出されてしまうのですけれども。そこがすごく分かれ道で、韓国と台湾は今すごく健全な民主主義社会に、日本に比べてなっているなと思うし、ミャンマーで起きている大きなデモとかを見ても、やっぱり理不尽なことに対して声を上げたり発言したりということが大切です。香港もそうですね。そういう努力をやったりやめてはいけないのではないかな。日本は、そこでは、東アジアの国々と比べてみても、非常に危ういところに来ていて、本当にそれぞれ中国と北朝鮮と日本だけが黙りこくっているという変な状況に今なってきている。これは、まさに民主主義の根幹のところではないでしょうか。最後はやっぱり1人1人の勇気だと思います。

道満：ありがとうございました。皆さん質問をいただき、活発な議論になったと思います。

皆様におかれましては、引き続きこのテーマにご関心を寄せていただければと思います。それでは、時間も来ましたのでここで閉会とさせていただきます。どうもありがとうございました。