

## 日本エネルギー経済研究所・日欧産業協力センター共催ウェビナー 「欧州電力ビジネスの新潮流-日本への示唆」に参加して

参与 田辺靖雄

7月9日、日本エネルギー経済研究所と日欧産業協力センターの共催による webinar 「欧州電力ビジネスの新潮流-日本への示唆」が開催された。パネリストとして、フランス EDF の Vincent Dufour 氏、イタリア Enel の Simone Mori 氏、オランダ Eneco の佐久間浩氏、エネ研研究理事の小笠原潤一氏という専門家が、モデレータのエネ研理事の工藤拓毅氏の進行のもとに活発なプレゼンテーション、議論を行った。プログラム、資料については以下をご参照ください。

<https://www.eu-japan.eu/events/new-trends-european-electric-power-business-suggestions-japan>

ここでは webinar での議論のハイライトを紹介し、日本エネルギー経済研究所 参与であり日欧産業協力センター専務理事でもある筆者の所感について述べてい

まず、エネ研小笠原氏からは、EU はエネルギーシステムを一方向の流れものから使用者と供給者がインタラクティブな関係になる統合的なシステムに変革しつつあること、クリーン・エネルギー技術として陸上・洋上風力、太陽光等の再生可能エネルギーとともに系統管理やエネルギー・マネジメント等の成長性が高いこと、電力会社としては従来は設備系の製造業的視点が強かったが、今後はシステム及びソフトウェアの視点が重要になること、そのために非伝統的な事業者とも協業する必要があることが紹介された。

Enel の Mori 氏からは、Enel は①再エネ発電のトッププレーヤー、②グリッドのデジタル化、③需要の電化が特徴と紹介され、近く公表予定の EU の Fit for 55 パッケージに注目していること、EU 全体で 2050 年カーボン・ニュートラル目標に向けて電化と炭素中立電力の重要性が強調された。電化率(エネルギー最終消費に占める電力の比率)としては EU 全体では 2050 年 60%を目指すべきことが指摘された。

EDF の Dufour 氏からは、電化の重要性に同意しつつ、EDF としては既に 90%の発電電力は脱炭素(原子力 76.5%、再エネ 13.6%)であるとして、今後は Scope1

のみでなく、Scope2, 3 まで脱炭素するために電化が重要と述べ、日本でも2050年までに電力需要は30~50%増加すると見込まれており、電化は日欧共通の課題だと強調した。また、全世界で60GW以上の太陽光と洋上・陸上風力発電案件があり、18GW以上の再エネのO&Mの経験があり、これを重視する姿勢が示され、そのためにはデータ活用が重要と述べた。さらに今後の新ビジネスモデルとしては、スマートシティやスマートホーム等に取り組むこと、また、日本との協力という観点で、インド太平洋等の海外の開発のために日欧で協力すべきと述べた。

Enecoの佐久間氏からは、三菱商事としてEneco社を買収した経緯に触れ、日本企業による買収としてはケミストリーが合うかどうか重要と指摘しつつ、Enecoはエネルギー・トランジションのフロント・ランナーであり、発電と小売を統合して取り組むのが特徴であると紹介された。欧州市場で学んだこととして、①脱炭素については、TSO(送電オペレーター)が洋上風力のためのサブステーションと海底電線を用意すること、炭素市場が発達していることから洋上風力開発業者の投資リスクが少ないこと、②affordabilityについては、ネット取引のためにルーフトップ・ソーラーが普及して価格は下がること、③安定供給に関しては、需要サイドの対応により再エネの変動性を吸収することが紹介された。またEnecoによる新事業の取組みとして、アマゾンとの12年/130MWのPPA契約、下水活用の1万世帯向けのヒートポンプによる地域暖房、48MWhのバッテリー・リース事業の3事例が紹介された。

全体の議論を通して筆者の印象に残った点を特に日本への示唆という観点から、以下述べたい。

第一に、欧州電力会社はEUのカーボン・ニュートラル目標を我が事としてコミットし、需要の電化を進めつつ、電力の脱炭素化に取り組んでいる。EnelもEDFも2050年カーボン・ニュートラルのためには電化率(エネルギー消費に占める電力の比率)60%等というEU目標に言及している。Enel、Enecoは再エネ専門をめざし、フランスのEDFは原子力と再エネで脱炭素をめざしている。EUとしてカーボン・ニュートラル目標で世界をリードしており、その主役になるのは自分達であるという欧州電力会社の気概を感じた次第である。日本としてもカーボン・ニュートラルに向けた取組をこれから本格化しなければならないところ、主役たるべき電力会社の取組に大いに期待したい。なお、日本の電力ミックスについては、政府の審議会等での検討・議論が続いているところであるが、再エネの大規模導入に気候・地形上の制約がある我が国として参考にする

べきは、比率は別にして再エネと原子力双方に取り組むフランス EDF であろう。

第二に、欧州と日本の電力システム上の大きな違いはグリッド・ネットワークであることがパネリスト全員で共有された。欧州では国境を越える送電網が歴史的に広範囲かつ大規模に整備されているのに対して、日本では、隣国と接続する送電線がないのはもちろんのこと、本州の9電力地域間の送電線も、歴史的背景に起因する周波数の違いによる東西の分断状況も含めて、非常に限られている。この状況の是正については、実は長年にわたり IEA から勧告を受けていたが、日本の取組は遅れていた。欧州では、この欧州大の送電網のおかげで、近年とみに必要性の高まった変動性が強く需給の調整が困難な再エネの導入も進みやすい事情がある。日本でも、送電網ボトルネックの弊害(再エネ資源偏在性による活用不足、災害時の融通不足によるレジリエンス課題等)がようやく認識されるようになり、近年、地域間送電インフラ整備に向けた検討、計画が進むようになってきている。いかんせん、かつてのような総括原価による投資回収が保証されていた時代と異なり、電力自由化時代に必要な送電インフラ投資を確保することには課題があるが、欧州の送電投資確保、送電運用の経験は日本にとって大いに参考になるであろう。

第三に、主力である再エネの変動性に対するバランスングの課題に関しては、「調整を制するものは電力を制する」(Eneco 佐久間氏)との決意で、欧州電力会社各社とも、VPP 等の需要サイドの対応、蓄電、Power to X(水素、熱等)等に取り組んでいるが、いずれも事業化に向けてはまだ手探り状態のようである。これらは市場設計上の課題、すなわちどのようにバランスング確保のための規制をするか、そのためのインセンティブをつけるか、あるいは小笠原氏の指摘するように、デジタル化の役割の大きな部分であることから、デジタル技術活用をどう進めるべきかという課題である。今後日本としては、市場設計についてもビジネスモデルについても欧州の試行錯誤の経験から大いに学ぶべきところがあるであろう。

第四に、エネルギー・トランジションを社会的コスト最小で取り組む必要を電力会社が体現している。Enel は石炭火力を廃止し、従業員を再エネにシフトする訓練を行い、EDF も石炭から原子力、再エネにシフトする。欧州委員会が主張するように、マクロ・レベルでグリーン・ディールは GDP を増大させる、従ってそれに沿えば企業の収益も向上するという総論については理解しているが、企業としてこの対応をすることには現実の苦勞があり、このような調整コ

ストには財源が必要と訴えている。このような企業の声が Just Transition を標榜する欧州委員会にも届き、ファンディング等の対応が図られるのであろう。日本でも、電力会社に限らずエネルギー関係企業(供給側、需要側とも)として、さらに言えば社会全体としてトランジションの課題は大きい。また、日本のみでなく、日本企業が多くの事業機会に参画してきたアジア諸国の課題はさらに大きいところである。いかにトランジションをスムーズに行い、カーボン・ニュートラルという目指すべき方向に向かわせるか、欧州の経験から学ぶべき部分は多いだろう。

以上のとおり、カーボン・ニュートラルに向かう欧州の電力市場環境、電力事業の取組は、日本の政策当局、電力事業者にとっても大いに参考になるものがある。政府ベースでもこのような認識が強まり、5月27日に、日本の菅総理、EUのミッシェル欧州理事会議長、フォン・デア・ライエン欧州委員長による日EU定期首脳会議で、日EUグリーン・アライアンスの構築が合意されたところである。そのための産業協力、規制協力のミッションを与えられた日欧産業協力センターとして、今後ともカーボン・ニュートラル目標に向けた取組を強化してまいりたい。

お問い合わせ:report@tky.ieej.or.jp