

日欧産業協力センター政策セミナー「バッテリーに関する最新動向と日 EU 協力の可能性―日 EU 競争力アライアンスの一環として」に参加して

参与
田辺靖雄

5月13日、筆者が所属する日欧産業協力センターの政策セミナー(online)「バッテリーに関する最新動向と日 EU 協力の可能性―日 EU 競争力アライアンスの一環として」が開催された。

登壇者は以下のとおり。

- 青木洋起 経産省電池産業課長
- Ewout Deurwaarder, Policy Officer, Sustainable Industrial Policy/Batteries and Ecodesign, Sustainable Products Unit, DG GROW, European Commission
- 成瀬悟郎 電池サプライチェーン協議会業務執行理事
- Ilka von Dalwigk, Director General, RECHARGE AISBL

筆者はモデレーターを務めた。

バッテリー(蓄電池)は、脱炭素目標に向けて、モビリティの電動化のためにも再生可能エネルギーの間欠性を補うストレージとしても重要であるが、日欧双方ともその産業としての競争力、サプライチェーン・レジリエンスには課題がある。今回のウェビナーでは日欧の官民のバッテリー関係者によって、「日EU競争力アライアンス」(2025年7月日EU首脳合意の取組)の重要セクターであるバッテリー産業の課題対応、日 EU パートナリシップの可能性について議論した。議論を聞いたうえでの筆者のテークアウェイ、所感を以下に述べたい。

中長期的に需要増加が見込まれる世界バッテリー市場

第一に、一部に EV 普及ペースに踊り場感も見られるが、モビリティの電動化傾向、そして電力システムでのストレージ需要は産業やデータセンターのバッテリー需要も含めて底堅く、長期的に需要・市場は拡大するものとみられている。

経産省は 2022 年に策定した蓄電池産業戦略において 2030 年の日本国内の製造能力(液系リチウムイオン電池)150GWh という目標を立てた。これは 2030 年の世界市場 3000GWh 見通しに対してシェア 5%をめざす目標であった。

この戦略策定期間は、世界的に電動車の普及の速度が早く、バッテリーの用途は圧倒的に自動車用とみられていた。しかしその後世界的にEV市場の伸び悩みがあり、特に米国では2025年以来トランプ政権でそれまでのEV普及促進政策が打ち止められ、EV需要は伸び悩んでいる。

それでも、米国以外ではEV需要は伸びており、特にごく最近では中東石油危機によるガソリン価格高騰を受けて欧州、中国及びアジア新興国でのEV需要の伸びが大きい。さらに、近年電力グリッド、家庭・業務用ストレージ用途に加え、データセンター、ロボットを含む産業用のバッテリー需要が拡大傾向にある。また今回のウェビナーでEU側から指摘があったが、今後防衛装備・機器向けの需要増大も想定されている。

現在全世界のトータルのバッテリー市場は約1000GWhに達している。依然としてその9割以上はEV需要である。そのトレンドからして2030年3000GWh見通しは達成されるものと見られている(それでもIEAの分析による2050年ネットゼロのシナリオの実現のために必要な2030年約6000GWhには届かないが)。

このバッテリー市場拡大傾向の背景には、①バッテリー価格の低下(IEAによれば2010年から2025年の間にEVバッテリー価格は約10分の1に低下している。この背景に中国の過剰生産能力がある)、②世界的に電力に占める再生可能エネルギーのシェアが上昇してストレージ需要が拡大していること、③特に最近では脱炭素意識もさることながらエネルギーセキュリティの観点から自動車の脱石油、電力の再エネシフトが進んでいることがあると考えられる。

青木課長、成瀬氏、von Dalwigk氏からも以上のような世界的なバッテリー需要拡大の見通し、傾向を前提にした取組みの紹介がなされていた。

日本・EUが直面する競争力・サプライチェーンの課題

第二に、世界のバッテリー産業、バッテリー製造能力は中国が圧倒して韓国系がそれに次いでおり、日本もEUもその産業競争力、サプライチェーンのレジリエンスには課題がある。

世界のバッテリー生産のサプライチェーンにおいては中国の存在が圧倒的である。世界のバッテリーセル生産の8割以上、負極生産の9割以上、正極生産の8割

以上を中国が占めている。その競争力の源泉は、生産コスト競争力、重要鉱石・原材料の保有等にある。

von Dalwigk 氏からは、IEA 等の分析をもとにした中国と欧州のコスト比較の紹介があった。それによれば、欧州の労賃、電力コスト、ガス・コストは対中国比でそれぞれ約 4 倍、約 2.1 倍、約 1.8 倍である。それでも、その分析によれば、バッテリーセル生産に関して製造の効率化(自動化等)、低価格の部品・素材へのアクセス等により中国とのコスト差を埋めることは可能とのことである。

この欧州の中国とのコスト差は日本でも同様と思われる。

また、中国はサプライチェーンの上流において、リチウムイオン電池に必要な重要鉱石・原材料を押さえている。IEA によれば、中国のシェアは正極材であるリチウムの精製では約 60～70%、コバルトの精製では約 70～80%、ニッケルの精製では約 30～40% (インドネシアでの中国企業の生産を含めれば約 7割とみられる)、マンガンの精製では約 90% を占めている。負極の重要原材料である黒鉛(グラファイト)については鉱石では約 60～70%、精製では約 90% を占めている。すなわち、世界中の電池生産は重要原材料レベルでのサプライチェーンにおいて中国に高く依存している。この状況が中国にそれらの供給を「武器化」する素地を提供している。

EU においても日本においても、経済安全保障の観点からこの中国依存状況からの脱却のために調達分散化、自国産化、リサイクル促進等のサプライチェーン対策の努力をしている。しかしながら、青木課長からも指摘されたように、これには相当程度の時間とコストがかかる。

日本ではバッテリー産業の課題のためにこれまで蓄電池産業戦略に基づき、国内製造拠点投資に対して資金支援をしている。

青木課長によれば、蓄電池は経済安全保障推進法に基づく重要物資に指定されており、これまで資金支援を受けられる供給確保計画の認定件数は蓄電池 7 件、部素材 27 件、製造装置 8 件(合計 42 件)、その事業総額は約 1 兆 8,906 億円、うち政府助成額は最大約 6,711 億円に上っている。これらにより、蓄電池の国内生産基盤は約 120GWh/年に増強される見通しであり、2030 年 150GWh 目標に近づいている。ただし、近年の日本国内の EV 需要の伸び悩みもあり、投資の後ろ倒しの傾向もある。

鉱物サプライチェーンに関しては、JOGMEC が民間企業による鉱山開発・製錬事業プロジェクトを組成、出資することで供給源の多角化を目指している。その具体的なプロジェクトの例としては、カナダ企業による UAE での(マダガスカル産)天然黒鉛球状化・高純度化プロジェクトがある。

EU では、2017 年以来欧州バッテリーアライアンスという欧州委員会主導の官民パートナーシップを中心にバッテリー(材料、部品を含む)の生産拠点整備を進めてきた。これには EU や加盟国からの様々なインセンティブが提供されている。

一時は欧州全域にわたってバッテリー関係の生産投資計画が目白押しであったが、その後その勢いは低下している。その象徴的事案がスウェーデンのノースボルト社の破綻である。同社はバッテリー版のエアバス(ヨーロッパチャンピオン企業)を目指し多くの OEM からのオフテークのコミットメントと公的・民間双方の資金支援を受けていたが、期待通りの歩留まり向上、生産立ち上げがならず 2025 年に事業破綻した。このケースは欧州でのバッテリー製造の難しさを物語っている。逆に韓国系、中国系企業の競争力を際立たせることになった。

現在の EU のバッテリー(リチウムイオン電池)の製造能力は約 220GWh であり、その約 7 割は韓国系企業、中国系企業によって、ドイツ、ハンガリー、ポーランド等においてなされている。EU としてはノースボルトの破綻もあって、今後ますます EU 域外企業による EU 域内での製造能力強化を進めていく(EU 経済への貢献の条件のもとに)ものと思われる。

von Dalwigk 氏からは日本企業による対 EU 投資への期待が表明されていた。

日 EU とも必要な産業政策と環境政策のファインチューニング

第三に、日本も EU もバッテリー産業育成のための産業政策と脱炭素をめざす環境政策のファインチューニングが求められている。

日本では、上記のように蓄電池産業戦略に基づき、もっぱら製造能力増強に向け資金的な支援策が取られてきた。経済安全保障法に基づく支援策も経済安全保障の観点からバッテリー分野(含む部材、部品)の生産能力を国内に作るという産業政策の一環でもある。

供給面と合わせて重要なのは、需要面を刺激する施策を強化することである。すなわち、脱炭素を進めるためにも、EV をより普及させるための充電インフラの整

備や、電力ストレージの普及促進を図るための規制(義務化)や支援策の強化等が必要である。

また供給面では、政府資金による国内製造能力投資支援も必要であるが、オペレーション能力を高めることも必要である。そのためには、人材育成が必要である。また、サプライチェーン全体を通して様々な国、地域との国際連携が重要である。その際、青木課長から報告あったように、カナダや豪州との関係は重要鉱物の供給確保(供給ソースの分散)のために重要である。

筆者としてはさらに、中国との関係も、その高い競争力を認めてその源泉であるリソース(資金、技術、労働力等)を活用するような手法も活用すべきと考える。すなわち、中国との関係は decoupling ではなく derisking の観点から対応すべきと考える。

日・EU 関係については下に述べる。

EU では、2023 年に発効したバッテリー規則がバッテリー産業に影響を与える重要な政策である。これは一定年限までに事業者等に対してサプライチェーンのカーボンフットプリント等の情報開示をバッテリーパスポートとして義務付け、リサイクルを義務付け、リサイクル材の使用を義務付ける規制である。

欧州委員会の Deurwaarder 氏からはその施行に向けた現状についての説明があった。義務履行の実務的困難性もあって、産業界との調整もあり、細則やガイドラインの発行が当初予定より遅れているようである。

バッテリー規則の主たるねらいは、モビリティの電動化により GHG 排出削減をめざす際にバッテリー・サプライチェーンでの排出削減も促すことにより、電動車のライフサイクル全体を通して総排出量を削減するとともに、リサイクルを義務付けリサイクル材の活用を促すことで、域外資源への過度の依存状況を是正することにある。より大きく言えば、重要な産業品目であるバッテリーをめぐるルールや標準を EU が主導して行こうとのルールメイキングの発想があるものと思われる。

バッテリー規則という規制を導入しつつも、欧州委員会は産業界の利益も体現して産業競争力強化に向けて 2025 年 12 月には、「バッテリーブースター戦略」という新規施策を打ち出した。これは、2030 年に EV の欧州付加価値を 50%以上にする、2029 年までに原料の域外依存度を 30~50%引き下げるという目標に向けて、これまでもあった直接資金支援に加えて、研究・イノベーション・研修プロジェクトに対する公的な無利子融資を供給するものである。

さらに欧州委員会は2026年3月に産業加速化法(Industrial Accelerator Act)を策定した。この法案はもともと2025年に発表されたクリーン産業ディール(Clean Industry Deal)の具体化として、戦略的(クリーン)産業分野でEUのGDPに占める当該製造業シェアを2035年までに20%に引き上げることを目標としている。この中でバッテリーを戦略産業分野に指定し、公共調達及び公共支援の対象としてのバッテリーはMade in EUでなければならないとされた。それでも英国や日本のようにEUと自由貿易協定を締結している第三国産は一定条件のもとにEU産と同等に扱うこととされている。

IAAは今後その成立、発効に向けて理事会、欧州議会というEUの立法システムを経る必要があり、加盟国間、産業界から異論も出ており、(日本産の扱いがどうなるかも含めて)今後注視する必要がある。

筆者としては、日本はEUにとってTrusted Partnerと認められており、日EU競争力アライアンスを形成(2025年日EU首脳合意)している以上、日本産はEU産と同等の扱いがなされるべきと考える。

von Dalwigk氏からも同じような見解が表明されていた。

日EU競争力アライアンスとしての日EUパートナーシップの期待

第四に、以上の日EU間の政策協調のもとで日EU競争力アライアンスとしての日EUパートナーシップが期待される。

産業界同士のそのようなパートナーシップの好例が、2025年9月に結ばれた、日本の電池サプライチェーン協議会とEUの欧州バッテリーアライアンス(EBA、欧州委員会主導の官民パートナーシップ)及びRECHARGE(バッテリー産業団体)とのバッテリー・サプライチェーンの強靱化に向けた戦略的パートナーシップに関する協力覚書(MOU)である。

興味深いのは、成瀬氏及びvon Dalwigk氏双方から紹介されたように、MOUの中で、バッテリーのリサイクルのプロセスで発生するブラックマス(リチウム、コバルト、ニッケル等を含む黒色の粉末状の中間原料)についてグレード、分類を標準化していこうとの実務的な協力の方向が盛り込まれていることである。

もう一つの実務的で重要なパートナーシップのケースは、EUで導入されるバッテリーパスポートに記載されるべきカーボンフットプリント等の情報の仕様と、日本で導入される日本版バッテリーパスポートとを相互運用可能なものにしようとの

取組である。これは具体的には、EUにおいてバッテリーパスポートのためのデータモデルの標準化を進める Caten-X の取組と、日本の自動車・蓄電池トレーサビリティ推進センター(ABtC)によるデータ共有基盤づくりの取組を連携することで相互運用可能にしようとの取組である。これは EU 発のルールには従いつつ、EU 側とミラーシステムになる日本のシステムを EU 側と連携させ、企業にとって相互運用により負担軽減を図るという望ましい日 EU パートナーシップの事例と言えよう。

その他に、von Dalwigk 氏からは、期待される日 EU パートナーシップのパターンとして、①ナトリウムイオン等の新電池の共同開発、②AI を活用した製造工場効率化、③バッテリーマネジメントシステムの共同開発等の例があげられた。いずれも日 EU 間の補完関係にもとづくパートナーシップが期待される分野である。

ルールメイキング面では、欧州委員会の Deurwaarder 氏から説明があったように、EUのバッテリー規則の運用に向けて、欧州委員会が細則やガイドラインの策定に向けて作業中であるところ、実務的・テクニカルな対応に強い日本側関係者がこの作業に協力することが期待される。大きなルール作りに強いEUと実務・テクニカルな取組に強い日本とのルール作り面でのパートナーシップ、共同作業ということである。これは、筆者の主張する「ブリュッセル・東京効果」の具体的な事例になろう。

以上述べてきたように、今回のウェビナーでは日本側、EU側双方にとって学習することが多く、重要産業であるバッテリーについての日EU競争力アライアンスのあり方について官民関係者が思考を深め、政策面、産業実務面での取組を強化する良い機会になったものと思われる。

今後の官民関係者の取組に期待したい。

(注1:文中の意見にわたる部分は筆者の個人的見解です。)

(注2:日欧産業協力センターの賛助会員は今回のウェビナーの発表資料、録画ビデオを閲覧可能です。ご関心のある方は sanjo@eu-japan.or.jp へコンタクトください。)

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp