

ドイツ電力市場の排出ニュートラル推進で PPA に新たな期待 2030 年にグリーン PPA で発電量 192TWh も可能か

ドイツでは 2023 年、再生可能エネルギーの国内発電量が約 267 TWh(暫定値)となり初めて総発電量の 5 割を超えた。総電力消費量に占める同比率も前年を 5 ポイント上回り 52%に拡大した。[1]だが、交通および暖房分野の電力需要が今後大幅拡大することなどを鑑みると、政府の総消費電力における再エネ率目標である 2030 年 80%を達成するには、再生エネ発電量を約 600TWh まで増やす必要があるとされる。ドイツは 2000 年に施行された再生可能エネルギー法 (Erneuerbare Energien Gesetz=EEG) で電力固定価格買取制度 (FIT) を導入し、同発電事業への投資を奨励してきた。2035 年までに電力需要を再エネで 100%賄えるようにするには、とりわけ太陽光・風力発電容量の増強を加速させなければならない。その新たなけん引力として、発電事業者と需要家が一定期間の買取価格を直接取り決める電力販売契約 (PPA) に期待が高まっている。発電事業者は中長期的に安定した収益基盤を確保でき、需要家は排出削減に必要な再生可能エネを初期費用をかけずに調達できるという大きな利点がある。ドイツ政府も FIT による公的助成なしでグリーン発電を拡大する効果的な措置として、PPA を促進する姿勢を明確にしている。

ドイツの PPA 市場の現状と将来性

ドイツエネルギー庁 (Deutsche Energie Agentur=DENA) がドイツ商工会議所 (Deutsche Industrie und Handelskammer=DIHK) と、環境保護・エネルギー効率化に取り組む企業による活動団体 Klimaschutz Unternehmen e.V.と立ち上げた再生可能エネルギー促進イニシアチブの一環で、PPA に関わる情報活動を行っている。2019 年夏に行った PPA 市場調査によると、多くの企業がコーポレート PPA に関心を持っている (非常に高い 31%、高い 55%)。だが、ドイツでの実績が少ないため経済的効果などの情報が不足している、契約が複雑、法律上などの諸条件やリスク保証について不透明など不安要因が多く、PPA のハードルを高いと見ているようである。[2]

DENA の再生可能エネルギー PPA 市場報告書 (Green PPAs für die Energiewendeziele 2030) [3] は、PPA による年間発電量は 2022 年に 7.2TWh だったが、条件が良好であれば 2030 年には 192TWh (うち新設プラント 43.6TWh) の市場ポテンシャルがあると試算している。発電事業者には、EEG 法の罰則規定 (完工遅延などの場合) に拘束されない、連邦放出防止法 (Bundes-Immissionsschutzgesetz) 上の認可を事前にとる必要がない、FIT 適用の発電施設には認められていない再生可能エネ電力証明書 (Green Certificate) の取引が可能などの利点もあり、将来的

に洋上風力発電と発電容量 20MW 超の太陽光発電で PPA による新設プロジェクトが増えると予想する。一方、FIT 買取期間（20 年）が満了する発電プラント（2025 年までに推定約 20 万プラント）が公的助成なしに収益性を維持して運転を続ける手段として、特に 1GW を超える陸上風力発電プラントによる比較的短期の PPA を有望視している。PPA 市場発展のための政策的課題として、FIT や差額決済契約（CfD）などの市場価格プレミアムが PPA にマイナスの影響を及ぼさないような配慮や、需要家の債務不履行リスクに対する国の信用保証が必要なことを示唆している。

連邦経済気候保護省の委託で行われた PPA 市場モニタリング報告書（Monitoring der PPA Jahresbericht 2022）[4]によると、PPA を含むその他の直接電力契約容量（contracted capacity）は 2021 年初め、一部の陸上風力発電施設の FIT 期間満了に伴い前年末の約 0.6GW から約 2.8GW に急増した。2022 年初めも同様に FIT 期間満了の風力発電が加わり 8 GW 近くに増えた。市場価格上昇による収益拡大の期待や、グリーン電力証明書を取引できることから、FIT 終了前に PPA に切り替える発電事業者も増えているという。

欧州 PPA 市場の動向

エストニア、ラトビア、ルクセンブルク、マルタ、キプロス、スロバキアを除く 21 カ国で PPA がすでに採用されている。PPA フォーラム「RE-Source Platform」の集計データによると[5]、EU のコーポレート PPA の 2023 年新契約容量は 10 月時点で約 7.2GW に達し、スペインが 2.32GW、ドイツが 1.76GW で上位を占めた。

EU は、ウクライナ戦争に端を発した 2022 年の電力価格高騰を緊急警告にとらえ、市場価格変動からの電力消費者の保護と再生可能エネルギー拡大という観点から電力市場改革に乗り出した。同改革案は 2023 年末に欧州議会と欧州理事会で仮合意された。ここでは、PPA に対して国が市場メカニズムに則り保証を供与できる仕組みを導入するといった PPA 奨励策も盛り込まれている。PPA を通して、EU 企業は石油や天然ガスの市場価格高騰の影響をあまり受けずに電力を長期に亘り安定的な価格で調達でき、市場競争力を保持できると見ているのである。[6]最終的にドイツで法制化されるまでには時間がかかりそうだが、PPA 市場成長の追い風となり電力市場のグリーン化に新たな勢いがつくことに期待したい。

筆者 宮本弘美（LRI コンサルタント、フランクフルト）

[1] 連邦エネルギー・水道事業者連盟(BDEW) 2023年12月18日付プレスリリース（暫定値）
<https://www.bdew.de/presse/erneuerbare-energien-deckten-2023-erstmalig-mehr-als-die-haelfte-des-stromverbrauchs/>

[2] DENA MARKTMONITOR 2030 Corporate Green PPAs: Ökonomische Analyse
https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2020/2020_02_24_dena_Marktmonitor_2030_Corporate_Green_PPAs.pdf

[3] DENA 2023年12月発刊 ANALYSE: Green PPAs für die Energiewendeziele 2030
https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2023/Green_PPAs_fuer_die_Energiewendeziele_2030.pdf

[4] 連邦経済気候保護省（BMWK）Monitoring der PPA Jahresbericht 2022
<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/monitoring-der-direktvermarktung-jahresbericht-22.pdf?blob=publicationFile&v=2>

[5] Energy Monitor 2023年10月26日付プレスリリース
<https://www.energymonitor.ai/tech/renewables/data-insight-21-out-of-27-eu-countries-have-now-registered-corporate-renewable-ppas/>

[6] 欧州委員会2023年12月14日付プレスリリース
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_6602

LRI Newsletter : Energy & Carbon

過去の記事一覧はこちらからご覧いただけます。

<https://londonresearchinternational.com/ja/energy-carbon/>