

ドイツの再生可能エネルギー普及拡大 —2020 年国内電力消費量の 45%

2020 年、ドイツは新型コロナ禍という想定外の異変により国内総生産（GDP）が前年比 4.9%減となり[1]、金融・経済危機で景気後退に陥った 2009 年（-5.7%）に次ぐ大幅なマイナス成長を記録した。一方、連邦環境庁（Umwelt Bundesamt: UBA）によると、2020 年の国内の温室効果ガス排出量は約 7 億 3,900 万トンで、1990 年を 40.8%下回る水準まで低減した。前年比 8.7%減という 1990 年以降で最大の年率削減となったのは、皮肉にも新型コロナ禍のおかげである。日常生活と経済活動が大きく制約されたことから、エネルギー分野で前年比 14.5%減、交通分野で 11.4%減という大幅な排出削減につながった。減少率の 3 分の 1 強が“コロナ効果”と見られる [2]。

ドイツは排出削減を実現する持続可能なエネルギー戦略の柱として、太陽光発電、風力発電などの再生可能エネルギーの普及促進を政策支援してきた。その第一歩が 1991 年に施行された電力フィードイン法（Stromeinspeisungsgesetz）で、固定価格買取制度（Feed in Tarif: FIT）を規定し、再生可能エネルギーを系統電力に組み込むスキームを確立した。同法を土台に 2000 年 4 月、再生可能エネルギー法（Erneuerbare Energie Gesetz : EEG）が発効し、ドイツは本格的に同エネルギーの推進に乗り出した。2014 年の EEG 改正では、国内総電力消費量に占める再生可能エネルギーの比率を 2020 年に 35%、2025 年までに 40~45%、2035 年までに 60%に拡大するという目標を明確にした。EEG による助成措置が奏功し、実際、再生可能エネルギー比率は 2000 年の約 6%から 2019 年 42.0%、2020 年 45.4%（暫定値）と[3]、計画より早いペースで拡大している。2021 年初めに発効した直近の改正 EEG では、再生可能エネルギー比率目標を前倒しし、2030 年までに 65%の達成を掲げている。

連邦経済エネルギー省によると、2020 年の国内総発電量に占める再生可能エネルギーのシェアは 44.4%で、前年の 39.8%から拡大した。このうち風力発電が 23.5%（うち陸上発電 18.7%、洋上発電 4.8%）、太陽光発電（PV）が 8.9%を占める [4]。（表「[ドイツのエネルギーミックス：総発電量に占めるエネルギー源別シェア](#)」参照。） 国内電力系統に登録された発電施設の名目設備容量は今年 4 月 1 日時点で 221.3GW で、再生可能エネルギー施設が 121GW で全体の 55%を占める。このうち風力発電は 58.3GW、太陽光発電は 47.3GW で、両者で再生可能エネルギーの 9 割近くを担っている [5]。

風力発電はドイツの再生可能エネルギー拡大のけん引力として政策上重視されている。だが、陸上発電の新設容量は2017年に5,334MWの過去最高を記録した後、18年に2,402MW、19年に1,078MW、20年に1,431MWと著しく落ち込んだ [6]。自然・生態系保護などを理由に住民の建設反対運動が近年活発化し、認可手続きが遅れる、場合によっては計画中止に追い込まれるという事態に陥ったのである。これに配慮して、2021年初めに発効した改正 EEG では建設認可手続きを簡便化する規定や、地元の理解を高める目的で自治体に発電事業収入を還元する仕組みが導入された。連邦風力エネルギー連盟（Bundesverband WindEnergie : BWE）によると、今年4月6日までに新設認可を受けた風力発電施設の総設備容量は約1,160MWで、第1半期の規模としては2016年以降で最高となった。だが、復調の勢いを維持するには、認可手続きやリパワリングに関する新 EEG の不備を改善するとともに、政策支援の強化が必要だとしている [7]。

ドイツでは現在、6つの原子力発電所（総設備容量は約8.1GW）が稼働中だが、今年末に3原発、2022年末に残り3原発が運転停止となる。核エネルギーからの完全撤退とともに、石炭・褐炭火力発電所の閉鎖も進めるため、再生可能エネルギー発電設備容量の拡大を加速させる必要がある。2030年までに太陽光発電の設備容量を100GW、風力発電では陸上を71GW、洋上を20GWに拡大するという政府目標を達成するためには、政治がステークホルダーと密接に連携した施策を打ち出すことがこれまで以上に求められるだろう。

筆者 宮本弘美
LRI コンサルタント、フランクフルト

-
- [1] 連邦統計局 2021年2月24日付プレスリリース
https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/02/PD21_081_81.html
 - [2] 連邦環境庁 2021年3月15日付プレスリリース
<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/treibhausgasemissionen-sinken-2020-um-87-prozent>
 - [3] 連邦環境庁 <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#uberblick>
 - [4] 連邦経済エネルギー省（出所：エネルギー収支を研究分析する公益団体AGEBによる集計）
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/strommarkt-der-zukunft.html>
 - [5] 連邦ネットワーク規制庁（Bundesnetzagentur : BNetzA）
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/strommarkt-der-zukunft.html>
 - [6] 連邦風力エネルギー連盟（BWE）
<https://www.wind-energie.de/themen/zahlen-und-fakten/deutschland/>
 - [7] BWE 4月7日付プレスリリース
<https://www.wind-energie.de/presse/pressemitteilungen/detail/genehmigungen-fuer-windenergie-ziehen-wieder-an-sorge-um-ausschreibungsdesign/>

LRI Newsletter : Energy & Carbon は、毎月3回、欧州及び英国を中心に脱炭素に向けた革新的な制度、テクノロジー、システムを紹介しています。

記事一覧はこちらからご覧いただけます。

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