

脱原発と真剣に取り組むドイツ (2)

永井潤子

前号では、福島事故直後から脱原発に踏みきったドイツが、どのような経過を経て再生可能エネルギーへと軸足を移しつつあるかをふり返り、寒さが厳しかった去年冬のヨーロッパ各国間の電力供給状況に触れた。

統計上フランスからドイツに流れる電力のうち、かなりがドイツを通過してオーストリアやスイスなど他のヨーロッパ諸国に流れているというのが、電力に色がついているわけではないので、そのうちの何%が原発によるのか本当のところは分からない。ドイツは現在、隣接する9カ国と電力網がつながっており、2018年にはノルウェーとドイツ間の全長約600キロの海底ケーブル「ノルト・リンク」も完成する予定である。ドイツは将来この電力喪失の少ない高圧直流送電網によって北海の洋上風力発電パークで生産した電力のうち、余った分を一時ノルウェーに送電して揚水発電用に蓄えてもらい、風が吹かず電力が不足するときに電力に戻して送り返してもらうことを望んでいる。ドイツは原発8基が操業を停止した現在も全体としては電力輸出国だという。

再生可能エネルギーが増えることにもなる技術的な問題点は、①自然に左右されるため、多すぎても少なすぎても調整が難しく、電力の安定供給システムの脅威になる。②安定供給を保証するためには余剰電力を蓄えて、不足するときに放出する電力備蓄の技術確立し、そのための設備拡充が緊急の課題となる。

現在は、日本でも行なわれている揚水発電が中心で、冒頭に登場したドイツ・エネルギー・エージェンシーのコーラー氏は、2020年から2025年ごろまでは、ドイツ、スイス、オーストリアに存在する揚水発電のキャパシティ、約3000メガワットで十分だと見ている。

将来期待されるのは余剰電力を一時蓄えられる電気自動車の普及で、ドイツ政府は2020年までに100万台の電気自動車を普及させる考えで税金面での優遇措置をとっている。しかし、電気自動車は普及する見通しはなく、この目標はあまり現実的ではなさそうだ。余剰電力を利用して水を分解し、水素を得る技術も、今の段階では効率、経済性の面で改善が望まれるという。

■議論を呼ぶ南北送電網整備

新しい送電網の建設、既存の送電網の整備・高効率化も緊急に必要なと考えられている。ドイツの4大送電網運営会社が提案した送電網開発計画によると、エネルギー転換のために新設されなくてはならない高圧送電網は3800キロの長さになり、既に存在はするが近代化が必要な高圧送電網は4000キロに達し、そのためにかかる費用は200億ユーロ(約2兆円)になる。さらに北海やバルト海に計画されている洋上風力発電パークを2022年までに接続するため送電網には120億ユーロが必要となり、総額は320億ユーロ(約3兆2000億円)に達するという試算も発表されている。新設の3800キロのうち1700キロは通常の三相交流送電網ではなく、前述の「ノルト・リンク」の建設にも使われる電力喪失の少ない高圧直流送電網を使用するという。送電線の建設には直接影響を被る地元の住民の反対が強く、計画がなかなか進まないのが普通である。北の洋上風力発電パークや東部の太陽光発電で生産される電力を、電力の消費が大きい南部や西部ドイツ、つまりこれまで原発に頼ってきたバイエルン州やバーデン・ヴュルテンベルク州の産業の中心地に送る送電網の新設計画を速やかに進めるよう求める声が経済界や政治家たちの間で高まっている一方、自然保護派やエネルギーの地産地消を唱える





市民運動家たちは、分散型のエネルギーシステムにして南ドイツにも多数の風力発電装置を設置すれば、膨大な費用をかけて北から南へ長い送電網を新設する必要はなくなると主張して論議を呼んでいる。

■再生可能エネルギーと電気代値上げ

再生可能エネルギーが増えることにもなう全く別の問題がもう一つ存在する。それは再生可能エネルギーが増えれば増えるほど一般消費者が払わなければならない電気代が高くなるという問題である。その原因は2000年4月に施行された再生可能エネルギー優先法にある。ドイツでは1998年に電力市場が自由化されたが、再生可能エネルギーの普及を目指してつくられたこの法律は、太陽光や風力などで発電した再生可能電力を設定時の固定価格で買い取り、火力や原子力で発電したエネルギーより優先的に送電網に送り込むことを決めていた。この法律が当初有利な固定価格での買い取りを20年間保証し

たことで、例えば自宅の屋根に太陽光パネルを取り付ける人や大規模な太陽光施設などが以後急激に増加した。その再生可能エネルギー促進のための賦課金が消費者の支払う電気料金に上乘せされる仕組みになっていたため、再生可能エネルギーが増えれば増えるほど電気料金が高くなる。特に最近、再生可能エネルギーがさらに急増し続けているため、電気料金の高騰が問題視されるようになった。昨年の賦課金の総額は当初約140億ユーロ（約1兆4000億円）と見積もられていたが、年末までに170億ユーロ（1兆7000億円）以上に達する見込みとなった。昨年消費者は電気料金に上乘せされる賦課金のために1kWh当たり3.6ユーロセント（3.6円）支払わなくてはならなかったが、今年はそれを上回る5.3ユーロセント（5.3円）になった。そうした現状に批判が高まっており、再生可能エネルギー優先法は再生エネルギーの普及には大いに貢献したものの、曲がり角に來たと見られている。その一方で大量に電力を消費する大企業が国際競争力を維持するためとして賦課金を免除されていることに不公平感も強まっている。そのためアルトマイヤー環境相は再生可能エネルギー優先法の一部改正を提案し、論議を呼んだが、まだ実施には至っていない。

■「エネルギー・サミット」で合意へ

福島原発の事故直後、段階的な脱原発を

早々と決定したメルケル首相だったが、その後「ドイツ統一に匹敵する国家的大事業であるエネルギー転換実現のために指導力をまったく発揮しない」と各方面から非難を浴びた一時期があった。多分ユーロ危機克服の問題で手が回らなかったのではないかと推測されるが、去年5月になってようやく具体的な動きを見せた。5月23日に首相府に16州の首相を集め、エネルギー問題について話し合ったのだ。エネルギー転換の進展状況を評価し、連邦政府と各州政府とのコーディネーションをはかるためのいわゆる「エネルギー・サミット」の誕生で、半年に1回、集まりを開くことで合意した。ドイツ連邦共和国という名前が示す通りドイツは連邦国家で統一後は16州となったが、各州の権限はきわめて大きい。エネルギー転換問題でも最大の障害は連邦制だと言われるほどで、各州がそれぞれ自州の利害を主張して連邦政府や連邦議会の決定事項に反対したり、例えば高圧送電網の新設についても、各州が住民の反対を恐れて自分の州を通過させないようにしたりするため、なかなかルートが決まらなかったりする。

ドイツには16通り、あるいは連邦政府を含めて17通りの脱原発案があると各界から批判されていたほどだったが、11月2日、ベルリンの首相官邸で開かれた第2回「エネルギー・サミット」では16州の首相も、自分の州の利益だけでなく全体的な視点でエネルギー転換をはかって行くということで連邦政府との間

に基本的な意見の一致を見る事ができた。それまでの各州のエネルギー計画はてんでんばらばら、例えば北海とバルト海に面した最北部のシュレスヴィツヒ・ホルシュタイン州は洋上風力発電に力を入れ、風力で需要の3倍もの発電を行ない、電力需要の多い南部の州に輸出する計画を立てていた。しかし、南部のバイエルン州やバーデン・ヴュルテンベルク州にはこうした北部の電力を受け入れる考えはなく、むしろ地産地消、州独自のエネルギーを開発してエネルギーのアウトルキー（自給自足）を目指す傾向が見られた。また、2015年以降多くの原発が廃止になるバイエルン州では、予備の発電所としての新しいガス発電所の建設が重大関心事である。脱原発が実現した後、予備の発電所なしには冬場の安定した電力供給ができなくなる恐れがあるためだが、民間の電力会社は莫大な投資を必要とする予備の発電所の建設は割りが合わないとして乗り気ではないため、国の助成を望んでいる。

連邦政府、各州首相は、ドイツ連邦ネット・

エーゲンシーと協議して予備の発電所問題を含めた電力安定に関する大枠を今年上半年期までに決めることをこの第2回「エネルギー・サミット」で決定した。会議を終えたメルケル首相は笑顔で「我々は全員、エネルギー転換が成功することを望んでいる。いずれにしても私はきょうの各州政府首脳との会議で、エネルギー転換を実現させようという州首相

日の光にあわせて方向を変える太陽光パネルと風力発電（フェルハイム村）／写真提供：midori1kwh.de



たちの気概を感じた」などと語っていた。シュレスヴィヒ・ホルシュタイン州首相も「各州首相は国全体の長期的なエネルギー政策のために、自分の州の政策を修正する用意がある」と述べ

た。こうした発言からは、脱原発という困難な課題と懸命に取り組むドイツの責任ある政治家たちの姿勢が伝わってくる。日本のマスメディアの記者たちは、どうしてこのような動きをきちんと伝えないのだろうか。

■市民が発・送電を担う例も

30年前から脱原発を願うドイツの市民たちは、反原発のデモに参加するだけではなく、電力の自由化のなかで、電力事業の民主化に積極的に関わってきた。今ドイツでは消費者は携帯電話の会社を選ぶように電力会社を自由に選べるが、そのきっかけを作ったのは南ドイツ・シュヴァルツヴァルト（黒い森）地方にある町、シエーナウの家庭主婦、ウルズ

ラ・スラデックさんだった。彼女が1994年に設立した地域のエネルギー供給会社は、今ではEWS（シエーナウ発電所の略称）と名前を変えて原発ゼロの電力を全国に提供している。また、再生可能エネルギーの増加を実際に担っているのは、半分以上が個々の市民あるいは農業経営者だという。そうした市民のプロジェクトとしてのエネルギー協同組合の数が増え、ドイツの脱原発を支えている。

また最近では「配電網を市民の手に」をモットーに配電網を運営する組織として「ベルリン市民エネルギー」が名乗りを上げたという。こうした市民側の動きについて詳しく書く紙数がなくなつたが、福島原発の事故後、ベルリンに住む6人の「魔女たち」が立ち上げたサイト midori1kwh.de では、ドイツの脱原発への動きについてさまざまな情報を伝えている。エネルギー革命に成功している具体例、「需要の5倍もの電力を生産する緑の村」や「一挙三得？のおむつ発電所」「生ゴミからできたみどりの石炭」なども紹介している。「日本の政権交代についてのドイツの新聞論調」といった記事もある。お読みいただければ嬉しいと思う（なお、本稿にも、同サイトからの引用が含まれている）。

（ながい・じゅんこ／ベルリン在住フリージャーナリスト。脱原発・再生可能エネルギー等の情報を伝えるサイト midori1kwh.de の筆者グループに所属）