

ドイツにおけるエネルギー転換

—その問題点と展望—

The Energy Turn in Germany

- Problems and Perspectives

ミヒャエル・イエーガー

(真鍋 正紀訳)

1 電気料金値上げをめぐる議論

(1)

いわゆる「エネルギー転換」がドイツで起こったのは脱原発の後であり、いうなればそれはドイツ国内の全原発〔の運転と新設の〕停止が実現してはじめて開始されたのではないか、などと考えている人は少なくない。実際この表現〔「エネルギー転換」Energiewende〕が人口に膾炙したのは〔2011年の〕脱原発が達成されて以降であったため、この〔「エネルギー転換」という〕表現が言い表している事態〔電力「エネルギー」の原料の組成・比率の「転換」〕そのものも同様に、脱原発が達成された時点以前には存在しなかったのではないか、などと思われたとしても無理はない。もっと言えば、あまりにも脱原発が急速に実現したので——もはや原子力が使用できないなら、それに代わるエネルギーが必要だという——その論理の必然として、エネルギー転換もまたきわめて拙速かつデタラメに実現されてきたのではないか。さらに〔エネルギー転換の〕当事者たちもまた、この〔エネルギー転換という〕事態が向かう方向についてそれぞれ意見を異にしている、依然として論争をつづけているのではないか、このように受け取られても仕方がないのかもしれない。しかし、この二つの憶測はどちらも事実とは異

なる。「エネルギー転換」へ向かう最初の動きは、この概念〔「エネルギー転換」という表現の仕方〕が生まれるずっと以前、つまりヘルムート・コール首相の〔キリスト教民主同盟／民主連合とドイツ自由党の〕保守連立内閣が政権を担い、脱原発を主張していたのは野党だけだった1990年以降の時点ですでに存在していたからだ⁽¹⁾。そしてこの「エネルギー転換」を実現可能な政策にしたのは、ゲルハルト・シュレーダーを首相とするドイツ社会党と緑の党の連立政権であり、脱原発計画を実現するために同政権は、現在もなお、もっとも大きな影響力を持つ法制度である再生可能エネルギー法〔“EEG” (Erneuerbare-Energien-Gesetz)〕を2000年にすでに制定していた。政府首脳陣とシュレーダー首相、そしてもちろん緑の党はその実現を信じて疑ってはいなかったが、本法と同時に可決された脱原発は、まだこの段階では実行に移されていなかったわけである。脱原発がようやく実現したのは〔保守系のキリスト教民主同盟／民主連合などの、当時の〕野党もそれに賛同した時点、つまり2011年の「フクシマ」〔の原発事故〕への反応・反動としてであった。

(2)

再生可能エネルギー法の成立後、社会全体に対す

るその影響力がしだいに拡大した結果、このまま同法は存続すべきか、あるいは大きく変更を加えられるべきか、それとも完全に廃止されるべきか、〔エネルギー転換についての〕政治的方針を問う議論が勃発してきた。エネルギー転換がもたらすいくつかの問題をはっきりと整理するには、このような〔エネルギー転換の存続か変更か、廃止かという〕方向性についての議論から始めるのがよいだろう。というのも、かつても〔エネルギー原料としての〕原子力への転換（原発導入）が〔いわば「エネルギー転換」として〕あり、その後の数十年間、確かに異論がなかったとは言えないが、原子力発電への転換が成功したため、原子力の使用については誰も異議を唱えられなくなったという、まさにあの思い出がすぐさま強烈に意識に浮かんでくるからだ。さらに〔脱原発という〕その方針〔そのもの〕は他の〔既存の〕選択肢よりも合理的だったのに、エネルギー転換を実現するのに、これほどまで大きな困難をともしなければならなかったのはなぜだったのか。こういった疑問も浮かんでくる。エネルギー転換という、皆が望む〔はずの〕変化は、国家や政府による誘導によって実現されるべきなのか、あるいは可能な限り国家や政府の介入を排した、市場（原理）によって実現されるべきなのか。ここでは、この点に関する議論が重要となってくる。

(3)

再生可能エネルギー法が施行された結果、国家による〔再生可能エネルギー由来の電気の定額買取助成制度〕介入と市場の購買力が持つ〔需給バランスの〕作用が、どのように混じり合って作用していたのか、そしてその結果、いかなる想定外の状況がもたされたのか。それを考察せねばならない。こ

れらの事情は、現行のエネルギー転換が混沌とした様相を呈していることと無関係ではないからだ。それこそが、こんにちにおいて再生可能エネルギー法のみならず、エネルギー転換という方向性そのものまでも非難の対象と化してしまった原因なのだ。エネルギー転換に反対していたのはそれよりもずっと少数だったにもかかわらず、そしてこのエネルギー転換とは脱原発の裏面に他ならなかったにもかかわらず、目下42%のドイツ国民が自分のことを「エネルギー転換が起こったせいで損をした」と考えている。その原因は明らかだ。つまりドイツ国民はエネルギー転換と電気料金の値上げのあいだの相関関係を身近に感じつつあるということである。ドイツ国民が、〔副作用としての電気料金値上げを含めない〕エネルギー転換そのものを望んでいるのは確かだが、電気料金が値上げされ始めると、彼らは「これはいったいどういうことだ？」と疑念を抱き始めたのだ。これにより、フクシマが勃発した直後には一時ほぼ25%の得票率を誇っていた緑の党は、それを〔今や〕8%にまで落とすこととなった。

(4)

再生可能エネルギー法が成立した責任の大部分は緑の党にあり、さらに同法こそ電気料金値上げの原因だと論じられたため、このような結果が生まれたと言える。フランクフルト・アルゲマイネ紙のような主要メディア各社が、〔2013年の〕ドイツ議会選挙前の段階でこのような〔緑の党が再生可能エネルギー法を成立させ、その結果電力価格が上昇したという〕因果関係を喧伝していた。再生可能エネルギー法の成立後、風力発電や太陽光発電事業に新規参入した電力事業者が国からの援助を受けていること、それも彼らの提供する電力がつねに優先してエネル

ギー網に送電され、固定買い取り価格が20年以上にわたって保証されているというのも事実だ。その〔固定〕価格が市場によって決定される値よりも高いかぎり、電力使用者全員に課されるこの値上げ分が〔国が新興再生可能エネルギー事業者に与える〕「上げ底〔助成〕」の資金源になる。この上げ底〔助成金〕のなかにはさらにそういった新規参入企業への設備投資資金助成も含まれている。さらに支出内容として付け加えると、そこには送電網の拡充資金も含まれている。このモデルは望外の成功を収め、その結果、ドイツ国内消費電力の25%がすでに再生可能エネルギーによって発電されている。このような事態を、このモデルの創案者は夢想すらしていなかった⁽²⁾。成功したと言えるのは、もっぱら起業する力をもった人々がこのような新しい経済モデルに対して自発的に賛同した点である。成功といっても潤ったのは再生可能エネルギー事業に参入したこの起業家たちだけで、消費者の立場から見た場合の電力料金値上げという損失は、彼ら起業家のこの成功と表裏一体だった。

(5)

ちなみに電気料金が上昇したのは決してこういった理由からだけではなかった。電気料金の価格は、ドイツ国内の四つの電力コンツェルン——E.ON, EnBW, RWEそしてVattenfallの四企業体——つまり、電力市場の80%を独占し、事実上、競合のない談合状態にあり、ドイツの電力市場を四分割してそれぞれの縄張りとしているこの四社によって、ほぼすべて設定されるからだ。再生可能エネルギー由来の電力が増加した結果、以前より安価になったはずの元値がライブツィヒの電力料金市場で算出されたが、この四社はそれを消費者に対して提示してい

ないというのが緑の党と左派政党の批判である。左派政党が政府による電力価格の調整を求め、緑の党も正規の〔より安価な〕電力価格を四大コンツェルンに提示させるような法的強制を設定すべきだと考えているとすると、両党の方向性は同じだと言える。だがいずれにせよ、再生可能エネルギー法成立後に急速に上昇したこの「上げ底〔助成〕」——同法の施行年にはキロワット（時間毎）あたり0.2セント、2009年の政権交代後のアンゲラ・メルケル首相のキリスト教民主同盟（CDU）とドイツ自由民主党（FDP）の連立政権では2セント、さらにそれが今年2013年には5.3セント、そして2014年は6.3セントとなる助成金——が電気料金値上げの本質的な原因であることは疑いがない⁽³⁾。

(6)

マスメディアにはたくさんのコメンテーターたちが現れてこのことを皆に説明している。説明というよりもまさに教え込んでいる。そのさい喧伝されるのは、国家による市場介入がどれほど害悪をもたらすか、その一例がここにもあるという問題点だ。再生可能エネルギー法施行後の国家の市場介入は、完全に削除せよとは言わないまでも縮小せねばならない、と彼らは主張する。新規参入事業者たちが通常の市場の価格競争にさらされるやいなや、——彼らコメンテーターたちが、そうになったらどうなるか、どのように想像しているかについては最終段で示すこととするが——電気料金は値下げされるに違いない、というのだ。それこそ消費者のニーズに応えることである、と。そのほかにも多くのコメンテーターたちが、再生可能エネルギーを発電に使用する新規参入事業者たちが市場の価格競争にさらされるのは、石炭・天然ガスを使用して発電を行っている事

業者にとっても好ましい、と強調している。電気料金が値上がりを受け、消費者としては損をする事態が生まれているにせよ、このような無思慮な言説がまかり通るならば、再生可能エネルギー法が導入された経緯を含め、物事の本質を忘却してはいない

〔適切な判断力を保っている〕人々が、今後も再生可能エネルギー法の定めるところ〔環境に配慮した新エネルギー由来の発電事業者を助成することなど〕を厳格に推進する覚悟を新たにすることも当然だろう。つまり〔環境悪化をもたらしかねない〕既存の方式の電力生産量を抑制していくことが問題の本質なのであって、まちがっても彼ら〔化石燃料系の電力事業者〕を市場での価格競争において有利にしてはならないからだ。とりわけ石炭を使用した発電は二酸化炭素放出の原因となるため、制限されねばならないのだから⁽⁴⁾。

(7)

原発導入が実現した〔80年代〕当時にも、同様の問題があったのには驚かされるが、それに対する〔消費者の〕反応は素朴だった。原発由来の電力を使用すれば、高い設備投資費用が電気料金に上乗せされて、電気料金が値上がりしていくことは分かっていた。にもかかわらず、電気料金が高すぎるという議論は当時、一度として出てこなかった⁽⁵⁾。なぜだろうか？ その理由としては第一に、それ〔新規設備投資に必要な費用〕がこんにちにおけるように、いわば目に見えるかたちで、そもそもいつでも正確にその額が算出されてくる「上げ底（補助金）」として電力価格の正価（元値）に上乗せされてはいなかったからだ。この「上げ底（補助金）」が可視化されるのは、政府がそれぞれの状況に応じて必要となる費用を算出して規定し、増大させる場合だ。す

るとこの「上げ底（補助金）」の量がいつでも新聞紙上に提示されることになる。だが〔原子力導入の〕当時、当事者であった〔原発〕事業者は、元値の料金にコストを上乗せするさい、つねにそれを隠然と行うことが許された民営企業であった。政府の介入は、複数の〔原発由来の〕電力企業各社をドイツ国内の確定された縄張り地域に分散して配置し、そのそれぞれに独占権を与えるというかたちをとっていたのである（独占企業は1998年以来、その存在が禁止されているが、実体としてはすでに述べたように存続している）。第二に、電気料金価格の上昇を政治問題化することに利益を見いだして、新聞メディアに情報を持ち込む勢力が当時は登場してこなかった。こんにちにおいては、そういった勢力が存在している。それも脱原発が達成されたにもかかわらず、さらに引き続き天然ガスや石炭から電力を生産して販売しようと目論む勢力である。電気料金値上げに自らのチャンスを見て取っている勢力とは、すでに紹介した四大エネルギー・コンツェルンのことである。

2 「基本設計」なきエネルギー転換

(1)

〔発電のための〕エネルギー原料を別ものに換えるという、発電体制の構造的改変にかかる費用を、そもそも電力の消費者が負担しなければならないのかどうか、その問題をここで論じることはしないでおく。だが、考察せねばならないのは、再生可能エネルギーを用いた発電設備への新規投資に由来する電気料金値上げ部分は、実際はもっと少なくてよいのではないか、という疑問である。それに対してわれわれは「そうだ〔値上げはもっと小さくてよいはずだ！〕」、と答えねばならない、なぜならエネルギー

一転換にさいしてわれわれが経験しているこのような混乱そのものが、もちろん〔この混乱を收拾するためにより大きな予算が必要なのだから、それが我田引水に電気料金に上乗せされてしまうので〕かえって電気料金値上げを促してしまうからである⁶⁾。この点においてわれわれは、その〔再生可能エネルギーを用いた発電のさいの〕技術面〔での追求の限界〕に突き当たったということができる。風力・太陽光発電由来のエネルギーがさらに市場に流通し、全電力量のなかの占有率を拡大させていくと、それにとまってその電力生産量もまた増大していくはずだ。するとその拡大は〔送電網の流通許容量、あるいは蓄電容量の限界を超えていくかもしれず〕危険な水準を超えていくことになるだろう。にもかかわらず、この再生可能エネルギー由来の電力を送電する電力網の種類について、いまだ一致した意見がないだけでなく、ましてやそれらが建造中ですらないとすれば、これはまさにまぎれもなく矛盾をきたした混沌状態だと言えよう。一つには、新規に建造される電力網の構造が、現行のものよりもより中枢重心型をとるべきか、あるいはより〔脱中心的な〕地方分散型をとるべきかが議論されている。現行の電力網が中枢重心型をとっているのは、原子力発電が導入された時代の、公的な電力販売独占体制に由来しているからであり、周知のとおり、それらはまさにいまだに、そっくりそのまま残存している。

(2)

風力・太陽光発電由来の電力を使用・消費する場合、地方にはそれぞれ異なる固有の条件が存在するため、脱中心的な構造を持つ電力網の方がより適切である。風力・太陽光発電が行われている各所で、これらの新規原料を用いた電力エネルギー使用への

移行が自発的に進み、エネルギー転換を目指す動きが草の根運動として拡大してゆくとすると、いっそう脱中心的な構造の電力網がふさわしいと言える。緑の党と左派政党は、脱中心的な〔地方分散型〕構造を選択しており、社会党（SPD）が連邦議会選挙に作成した選挙綱領（アジェンダ）にも同様の〔地方分散型の電力網構造を支持する〕内容が掲載されている。だが実際の行動となると話は別だ。この点〔地方分散型の電力網の推進〕に関して賛同するのは、社会党内では地方自治体レベルで活動する社会党議員たちだけであろう。社会党は、連邦州ハンブルクの州政府議会においては最大与党を形成しているため、エネルギー・コンツェルンと共同で同州の行政にあたっている。そのため社会党の州議会議員たちはハンブルクにおいては、中枢重心型の〔中央集権的な〕電力網を肯定する態度をとらざるをえない。巨大エネルギー・コンツェルンとは、以前は原子力発電に投資してきたが〔脱原発後〕、今後は天然ガスと石炭発電にも投資して利潤を得ようとしている企業複合体のことである。それらの企業複合体は、もちろん風力・太陽光発電にも投資しているが、それは既存の〔化石系燃料を用いた発電方式への〕投資を削減・撤廃するためではなく、むしろ利益獲得のための源泉が複数あった方が有利であるからなのだ。

(3)

連邦州ハンブルクでは、コンツェルンの利害を代弁していたこの社会党が住民投票において敗北を喫することとなった。だが状況全体として見ると事態は不透明である。地域の部分電力網として、いくつかの自治体参加のもとに脱中心的な構造の電力網がすでに設置されているが、その一方で〔ドイツ政府

レベルの〕連邦水準で期待されているのはむしろ社会党とキリスト教民主同盟／民主連合がその導入で意見の一致をみている中枢重心型の電力網の設置なのだ。だが政府はさしあたり、場当たりの（よく言えば「臨機応変に」）、〔電力網における送電の〕ボトルネックが生じる事態に対応しているにすぎない。はっきりしているのは、このように中枢重心型と地方分散型の電力網構造のどちらを一貫して設置していくか、その方法選択において錯綜するなか、もっとも安価でスマートな全体解決案については、明確で現実的な解決法が見えてはいない状況だということだ。

(4)

懸案となっている二つ目の主要問題は、発電された電力を状況に応じてあるときは流通させ、あるときは差し止める、つまりは蓄電する、場合によってはさまざまな方向へ流通させるという必要性が新たに生まれてきたということである。なぜなら、風力・太陽光は地域によって偏在〔片寄って存在〕しており、その供給量が季節や年ごとに変化するからだ。それゆえ特定の時期のある地域では、その地域の電力消費量を超過する電力が生産され、それ以外の地域では生産電力が消費量を満たしたり、満たさなかったりする。そのため必要とされているのは、生産された電力を状況に応じて蓄積し、流通させ、その流通の方向を変化させられる柔軟な蓄電技術なのだ。この問題自体は決して新しくはないが、それを解決する技術はまだ開発されていない。ブリグニッツでは消費量を超える電力が定常的に発電されており、まさにこのような新たな蓄電技術の試験開発プログラムが進行中だ。だがそれは大コンツェルンの一つが取り組んでいる計画であるため、中枢重心

型の構造を持つ電力網を利用する前提で進められている。既存の〔原発由来電力の旧〕電力送電網に、大規模な未使用蓄電容量を備えた既存のガス電力送電網を連結し、そこに風力・太陽光発電で生まれた電力を、なにはともあれ流通させてみようという計画だ⁷⁾。シュヴェービッシュ・ハルではそれとは反対に、脱中心的な送電網が建造されることとなった。シュヴェービッシュ・ハルと同地に隣接する自治体を使用するのに十分な量のエネルギーを蓄電しうる、従来型では唯一の発電所がそこでは運転されている。

(5)

さて、ここで〔再生可能エネルギーを用いた発電への、現行の〕エネルギー転換の進行状況を、過去 of 原発導入・推進の軌跡と比較してみたい。それも今回は、技術面においての比較に限定しよう。原子力の使用について言えば、それが初めて現実に導入された時点で、すでにその運用技術は完成されていた。それに対し風力・太陽光発電技術においては、当初いまだ十分な知見が欠けたままであったにもかかわらず、すでに実用・稼働されてきてしまった。このように整理したとしても、そんなことは分かっている、あるいは認識として不十分だと思われるかもしれない。だが、これは重要なことなのだ。原子力を実際に発電エネルギーとして取り扱うことには大きな危険がともなう。そのため技術的なあらゆる突発事態が少なくとも十分に解明・解決されたと主張できて初めて、その使用が可能となったのは当然だ。だが、風力・太陽光発電について言えば、原子力発電とは異なり、その運用には危険がともなわない。ゆえに技術面において試行錯誤してもよいという余地が存在している。この違いは決して無意味ではない。このような試行錯誤の〔期間において、非

効率的な方法で生産された電力が優先的に固定価格で買い取られた」結果、まさに電気料金の値上げが誘発され、それにともなって、この混沌とした状況が生まれたからだ。この現状が、石炭由来の電力の販売で利潤拡大を狙うエネルギー転換の隠れた反対者などに、自説に対する強力な「エネルギー転換に反対する」「論拠」を与えてしまった。エネルギー転換を遅延させたり、撤回させたりすることが、彼ら反対者に成功をもたらすとすれば、それもまた「環境破壊をもたらしかねない」危険な状況を引き寄せるだろう。

(6)

「再生可能エネルギーへの転換と原発導入のさいの技術的側面についての」比較において、われわれの出した結論が間違っていると思えるなら、それは風力・太陽光をいかに発電に用いるか、それらの電気への変換技術そのものはすでに解明されているのではないかと考えるからだ。だが風力・太陽光を用いた発電技術はさらなる改良が可能であり、つねに改善が重ねられてもいる。すでに確立された技術だと「誤って」考えられている風力・太陽光発電ではあるが、それらの既存の技術を個別に使用して生まれる電力エネルギー（の送電・配分・蓄積といった運用技術全般）を相互作用させ、利便性と効率を最適化する技術の総体こそを、ここで言う「風力・太陽光発電技術」として理解する必要がある。十分な容量を持ち、過剰な負荷がかからないように設計された蓄電設備を備え、円滑に作動する総体としての電力網は、それが中枢重心型であれ、地方分散型であれ、あるいは同時にその両者であったにせよ、まだ存在してはいない。それに対して、原子力発電で生まれる電力は、このような種々の要素の相互作用

も含めて解決をみて初めて投入が開始されたものだ。原子力発電においては、それらの問題を解決するのは容易だった。というのも、すでに述べたようにドイツでは、国内の各地域で電力販売の独占が行われ、さらに原発施設そのものが蓄電施設でもあったことから、蓄電システムが特段の苦労もなく原発開発と同時に出現したからだ。ゆえにさらに過去にあった原発導入というエネルギー転換と比較すると、この点で「現行の再生可能エネルギーへの」エネルギー転換の場合には、それが成立したさいの混沌とした様相が原因となって、電気料金の高騰という難点を抱えることになった。

(7)

こう整理すると、現在進行中のエネルギー転換においてもまた、かつての原発導入というエネルギー転換と同様にあらゆる関連技術上の問題を十分にクリアしてから実行に移した方が良かったのではないかという疑問が生まれるだろう。純粋に技術面から見れば、このように「技術的問題を未解決のままに」見切り発車してしまったことはおかしい、としか言いようがない。エネルギー転換の根幹にあるはずの「基本設計」がしばしば求められるが、そういったグランド・デザインは確かにあって当然のものだ。理想を言えば、エネルギー転換が暫定的に実現していくその道筋と、そこで生じる影響（副作用）を、こうした全体構想としての「基本設計」があらかじめ指し示していなければならなかったはずなのだ。それがあれば、もし想定外の経験をして、そこでなんらかの改定が必要と思われる、そのつど計画に変更を加えて、その「望ましからざる」副作用を除去することができる。エネルギー転換の代償が、こうして最小化できる。だが、このような基本設計

ができあがるまで待たねばならないとすると、エネルギー転換を現実に実行に移すまでに、今よりも確実にもっと長い時間が必要となる。とすると、むしろ「基本設計」の完成など待たずに開始してしまう方が適切なのではないか。ここでは原料というさらに別の観点が作用しているのである。これまでは経済的、技術的な企てと見なされてきたにすぎないこのエネルギー転換を、そのエネルギー源としての原料の側面からあらためて考察してみよう。するとそこで原料がいかに重要な意味をもっていたのかがわかるだろう。

3 「エネルギー・ミックス」

(1)

発電原料の観点から見れば、エネルギー転換はとりわけ錯綜した状況におかれている。その関係者たちがこの言葉をどのように用いているのかということを整理するとそれがよくわかる。つまりこの語を用いていながら「転換」など、そもそもまったく

(今の段階ではすでに)意図していない陣営が一方に存在している。他方、自分たちは〔過去の〕二つの転換のうち、〔原子力導入という〕その前者だけで(今の段階ではすでに)満足しているにもかかわらず、そもそも「あの〔東西ドイツ統合のような歴史的〕」転換を成し遂げつつある、そういった印象を与えようとしている陣営が存在している。「錯綜した状況」と言ったのは、そういった事態が目当たりされるからだ。前者が示しているのは20年前に「エネルギー・ミックス」と呼ばれていた事態がすでに実現しており、それが単にかたちを変えただけで、現在も依然として進行しているにすぎないということである。当時の首相はヘルムート・コールであり、政権の環境大臣を務めていたのは(現首

相の)アンゲラ・メルケルだった。発電に使用できる原料は何種類もあるので、コール(首相)時代にはすでに、それら個々の発電原料が全体に占める割合の多寡が問題視されていた。さらに——当時はまだ環境に対する配慮の意識がそれほど高くなかったため——再生可能エネルギー原料をより優遇したそれぞれの原料間の比率へと調整できるかどうか、そしてどれほどその調整変更は可能なかが問われていくことにもなっていたのは後のことである⁽⁸⁾。当時、政府によってその導入が推進されていた原子力は、「エネルギー・ミックス」のなかでもきわめて重視されねばならない要素の一つとみなされていた。この〔「エネルギー・ミックス」という〕名称の由来について言えば、このミックス(「混合」という語のもとにたとえば、カンパリ・オレンジやキューバ・リブレなどの美味なカクテルなどが想像されていたこと、さらにそのさい原子力もまた、美味で都合のよいものに含まれると思われていた、それゆえの語彙の選択だったのだ。

(2)

原子力がこの「混合(カクテル)」から除外されている現在、この「ミックス」という語が引き続き使用されることは賢明にも避けられている。この表現が、今となっては腹立たしいほどの明白さで物事(の実態)に光を当てて暴露しているからだ。さまざまなエネルギー原料のうち、環境問題に照らしてみればありえないもの、とりわけ高濃度の二酸化炭素を排出する石炭を筆頭に、そのうちのいくつかがいまだに使用されている。この「エネルギー転換」という表現は支配的な言説であったため、それらの発電原料の配合比をどのように調整するべきかという問題は、この語が使用されることで決定不能とな

り、この問題自体もまたしだいに隠されて不可視になっていった⁽⁹⁾。事実、社会党とキリスト教民主同盟／民主連合の連立政権はほんの数年前まで石炭を用いた発電事業への助成推進、そして石炭関連産業の大規模な拡充をあからさまに喧伝していた。——こういった事態は世界各地でも確認される——他方で彼ら〔社会党とキリスト教民主同盟／民主連合の連立政権〕はこんにち、この件に関しては口を噤んでいる。もちろん、そうせねばならない理由がある。

〔支離滅裂な行為を行ってきた〕彼らですら、すでにドイツ国内できわめて大規模な反発をうけている石炭助成（金）を喧伝しつつ、それと矛盾する地中への二酸化炭素貯留技術を、あえて同時に提案することなどできないからだ。いずれにせよ、石炭は残しつつ原子力のみを排除しようとするエネルギー転換を「転換」とは呼べない。環境に配慮するという語義から切り離されてしまえば、それはエネルギー転換ではなくなる。これこそが混乱なのだ。この語が使用されている背後で、なんらかの「エネルギー転換」が進行しているのは疑いえない。だがそれが十分に環境に配慮したものかどうかは分からず⁽¹⁰⁾、なんらかの決断が下されねばならないという事態そのものが、〔この語によって〕あいまいにぼかされてしまったのだ。

(3)

それがエネルギー原料の転換でなければ、エネルギー転換〔の実現〕にはなんの意味もない。それを使用すると過剰な二酸化炭素の排出につながる原料、あるいはきわめて処理に危険をとまなう原料は、破滅的気象異常や原発事故を防止するためにできるだけ早急に——風・水・太陽光発電に——代替されねばならない。ひとえに〔危険度の少ないエネルギー

原料への代替という〕この目的のためだけに、全発電システムに関わる技術革新の可能性に対して労力が傾注されねばならないのであり、こういった技術革新を無計画に推進していけば、必要以上に高額な代償を支払わねばならない事態を招くだろう。技術革新だけを切り取って見た場合に分かるのは、まず詳細な技術上の全体計画を起草し、それからようやく「一挙に」思い描いたその革新を開始せねばならなかったと、後になってから〔手遅れなのにもかかわらず〕考えても意味がないということだ。しかし、技術革新とはそれだけで独立して起きるものではない。技術革新とはエネルギー源となる複数の原材料の「ミックス（混合）」の配分について下される決断が、現実に行に移される、その結果のことを指しているからである。では、この決断がなぜ「一挙に」下されることがないのか、この問題について考察してみよう。

(4)

現行のエネルギー転換を、かつての原子力導入のさいのエネルギー転換と比較するとすれば、この二者の違いは明らかだ。つまり原子力への転換のさい、そのつど原子力導入に取り組んだ歴代の政府が下した決断とは、そもそもそれまでは存在していなかった原子力由来の電力を、単に存在させるということだけであった。それも原子力由来の電力が、より大量に存在するようにと決断したにすぎない（それゆえ 1950 年代に原子力庁が創設され、以降は原子力研究が国家からの補助金を得て推進されることとなった。原発によって大量に電力を供給しようと人々が考えたのは、70 年代の「石油危機」があったためであり、その対策として複数の原発が建設されたのだ）。既存の原料で発電された電力と、原子力由

来の新たな電力が、市場においてどのような比率で存在すべきか、それを決める決断そのものが当時には必要とされていなかった。この比率は、電力市場によって左右され自律的に変化していく問題だったのだ。資本主義の世界においては、まさにすべてが市場原理にしたがう。資本主義とはまさにこう定義されよう。マルクスにしたがえば、「そのもとでは社会的労働〔商品〕の配分関係」〔商品の適正な価格〕が、言い換えれば「社会的労働〔商品〕の調和のとれた配分」が、「個々人の労働の産物〔としての商品〕の私的交換〔市場における自由な売買行為〕」として〔つまり市場における売買行為のさいに、需給の適正な関係を反映した価格として〕現れる、そのような社会状態こそ資本主義である。われわれが論じている観点に即して言えば、さまざまな種類の原料から作られる電力が、市場においては調和的な比率で消費されるとすると、その比率が電力の私的交換〔需給の多寡によって変化する価格をもとに行われる自発的な「売買」行為〕の結果として「現れる」。そういった「社会状態」こそ、資本主義と呼ばれるのである。この場合、エネルギー原料間の比率を決定するのは「交換価値」であり、言い換えれば「価値規則」の純粋な実践〔としての市場での売買行為〕である⁽¹¹⁾。

(5)

原料を異にするさまざまな電力が市場に混在する状況で、それぞれの電力量の割合が、全体のなかでどのような比率になれば適正であるのか、それを決断する必要そのものが、原子力導入を推進した過去の歴代の政府にはなかった。適正な比率は、それぞれの電力の価値が〔市場原理によって〕自己決定してくれるからだ。それゆえ、歴代の原発推進政権に

は、なんらかの〔電力比率に関する〕決断を下したという意識もなければ、華々しい「エネルギー・ミックス」という概念を生み出さねばならないような切羽詰まった理由もなかった。この件に関して深く考察する必要がおよそなかったのだ。環境に配慮するという意味でのエネルギー転換を真摯に望むならば、こういった態度をとることは、こんにちでは許されない。今では原子力、火力、風力、太陽光で発電された電力量の比率が、はっきりと理解されていなければならない。さらにその比率がどのように変化していくべきか、考察されねばならない。だが、この点に関する議論は、今のところ一切なされていない。確かにこの比率の目標値が算定されはするが、それが示すのはいつも、どのエネルギーが全体のなかでその割合を増すべきかということだけである。なんらかのエネルギーが、その結果、比率としては減少せざるをえないのだが、この点について説明がなされることはない。ゆえに、そもそも風力・太陽光発電を増強しつつ、同時にまたさらに石炭を用いた発電量を増大させるというような〔メチャクチャな〕事態を回避しようとすべきか、あるいはそれをどのように回避すべきか、きわめて不明瞭なままなのだ。複数のエネルギー原料が混在している〔「エネルギー・ミックス」という〕事態において、風力・太陽光発電によって生まれる電力量が上昇するのと同程度に、石炭由来の電力量が減少する、あるいはどのような比率でそれが減少するべきか、そういったことが決断されねばならない。こういった決断を下すには、発電技術の応用に関する最低限の基礎知識が必要である。

4 今後の展望

(1)

現実には、自由に操作できない。なんらかの出来事が生じたとすると、その事態を左右していた存在とは、[われわれの視野の外の] 盲点にあったナニカだ。再生可能エネルギー法を廃止したいと考えている人々が、こんにち「比率モデル」と呼んで宣伝していることがらに即して、これを説明することができるだろう。原料別の電力が売買される市場で、それぞれ由来の異なる電力の流通量間の比率を決める決断は重要であり、それはまさに比率モデルに基づくべきだと主張されている。だが、この比率モデルと呼ばれるルールに当てはめられるのは、すべての種類の原料に由来する電力の、その流通量相互の比率ではない。この比率モデルに当てはめられ、考慮されるべき対象と見なされているのは、再生可能エネルギー原料由来の電力の、その流通量相互の比率だけなのだ。その理由は、再生可能エネルギー発電に対して与えられる助成額を減らし、その代わりにこの比率をどのような数値に落ち着かせるか、その選択と決断を前景化させるためなのである。現行の風力・太陽光発電事業者たちが供給する電力に対しては、今現在、定額の買い取り価格が保証されているが、この「比率モデル」にしたがえば、もはや定額買い取り価格など存在しなくなる。規定されるのは再生可能エネルギー由来の供給電力の総流通量[の全体流通量内の比率]だけだ。さしあたり、それら風力・太陽光発電事業者は免許を手に入れる必要があるが、この免許は電力販売者に対してしか与えられないので、実態としてはあの四大エネルギー・コンツェルンだけがそれを手にすることになる。すると、その免許が許容する[部分比率にあたる]電力量[を市場に提供することを保証されるが、そのなかの個々のエネルギー源に由来する電力相互]についてだけ、その価格が[費用対効果に基づく、

市場原理にしたがって] 決定されることになる。

(2)

その結果、複数の再生可能エネルギー原料のあいだで互いにコスト競争、価格競争が起こり、コストと価格で最高値をつけた電力を供給する事業者は、収支として損失を計上することも考えられる。風力発電にかかるコストがもっとも安価であると言われるが、それは洋上ではなく陸上風力発電のコストが安いということを意味している。いずれにせよ、この二種の風力発電よりも太陽光発電は高コストだ。洋上風力発電および太陽光発電を、それでもなお[環境に配慮して] このエネルギー・ミックスの一角に保持しておくべき理由があるだろうかなどと考えることは、ここでは何の意味もない。この比率モデルが適用された場合、洋上の風力発電の方が陸上風力発電よりもひょっとして安定しているかもしれない、あるいは見渡す限り陸地に風車がある状況などまっぴらだと考えるかもしれない生身の人間、つまり国民に対して風力・太陽光発電がエネルギー・ミックスのなかで残存すべきかどうか問われることなどないからだ。風力・太陽光発電を残すべきかいは、人間とは別の存在が[われわれの視野の外部の盲点で] 決定する。その決断を下すのは、[すでに述べた] 価格の自己決定機能である⁽¹²⁾。ゆえに個々の再生可能エネルギー原料の最終的な比率は、それによって生産される電力の需給増減の推移が価格に反映された結果として、つまり偶然により決定されることになるわけである⁽¹³⁾。

(3)

だが、さらに[この比率モデルの構造が] グロテスクで歪(いびつ)なのは、助成金を廃止せよ、と

訴える運動が起こってきている〔複数の再生可能エネルギーを用いた〕発電方法で生まれた電力だけが、この〔ような、市場原理にしたがう〕方法で値段を決定されるという事態である。エネルギー・ミックスと、そこで混合される発電原料間の比率の変更は、だがもともとは環境に配慮するという大目的のために計画されてきたのに、なぜこの比率モデルにおいては、〔再生可能エネルギー原料のみならず、化石燃料系も含めた〕すべての原料を用いて発電する事業者が、この免許を保持する形式がとられないのだろうか？ 電力販売者は、この免許を持つ再生可能エネルギー原料を使用する電力事業者のなかからだけでなく、そのほかのすべての電力発電事業者から最安値の電気を選択するべきではないのか？ だがそうしてしまうと、従来からある〔化石燃料系の〕電力は相対的に高価となるため、不利な状況に置かれてしまう。この比率モデルを売り込んでいる陣営、つまり自由党、財界団体連合、経済各紙の編集者たちは、従来の〔化石燃料系の〕発電事業者への助成が必要だと主張し始めている。その論拠は、それら化石燃料系原料を用いた発電によって生まれる電力が、再生可能な原料を用いて生み出された電力との価格競争に勝てなくなりつつあるから、というものだ。

(4)

もっとも重要な論点とは、いったい誰が、そもそも、このような価格決定を行う〔べきな〕のかということである。「比率モデル」において価格決定を行っているのは電力販売者、そして最終的には匿名の資本主義〔における市場の需給・価格競争〕の原理だ。このモデルのことは、いったん措くことにしよう。現行のエネルギー政策においては、これまで

政府（国）が電力の価格を決定してきた。この価格決定のプロセスは、まずは社会の意志が存在していると考え、それがもつばら政府（国）の決定へと変換され、さらにその政治的決定が〔電力〕価格を固定するというかたちで進行する。社会が脱原発を求めているという、その論理的帰結こそが「エネルギー転換」であり、それを政府が受け入れたからこそ、脱原発の実現に向かって政府は尽力したのである。これは適切だった、としよう。だが、まずそれは第一に、実現が遅すぎた。1990年の段階ですでに政府が脱原発実現に尽力していれば、とうとう20年が無為に過ぎ去り、この期間にドイツを原発事故が襲わなかったのは単なる偶然だったにすぎない、ということにはならなかったはずだ。第二に、もしエネルギー転換が政府によってだけでなく、その決定内容の実現が法的根拠を持つ「(国民)投票」によって、つまり社会〔の意志〕を介して遂行されていたとすれば、エネルギー転換はまったく別のかたちをとっていたに違いない。

(5)

そういった「投票」による決定手段が存在していれば、公的強制力をもつその決定内容が政府や関連企業のみならず社会（全体）をも確実に公的強制力を通じて導いていくだろう。企業が（一定の）拘束をうけねばならないのは、ひとえにこのような

「(国民)投票」による決断の手続きに、〔商取引における〕製品注文の性質が備わっているからだ。このような手続きをとれば社会もまた、その決定にしたがい自ら律して進んでいくだろう。なぜなら社会はそのさい、この投票の結果が決定する内容を遵守せねばならないからだ。社会がそういった選択を受け入れることができるためには、自ら選び取った選

択がもたらす、その帰結についての説明を受けてよく理解していなければならない。そのためにはしかし、「(国民) 投票」システムが法的に完備されているということに加えて、エネルギー転換に関して技術的〔で具体的〕な移行プランがあらかじめ準備されていなくてはならず、さらにこの移行と結びついた電力価格の推移が前もって算定されていることが前提として必要である。そういった前提があれば、後になって財界団体・企業連合が電力価格に関する議論を突如としてあおり立てることもできなくなる。もし電力価格が期待されていたのとは異なる推移を見せる場合、計画が出発点から変更されることになるだろう。多くの理由から明らかなのは、このような「(国民) 投票」は10年前のドイツでは考えられなかったということだ。だが、もしこのような

「(国民) 投票」が行われていたとすれば、それは大きな意味を持っていたことだろう。〔もしそれが開催されていたならば〕国民にこう迫ることになっただろう、原発由来の電力を国民の過半数が拒否しているという事実を、もう一度はっきりと国民投票の用紙に書き記せ、と。だが、このような「(国民) 投票」は、その用紙にどの原料から作られた電力を原子力由来の電力の代わりにもっとも使用したいのか、その希望を記すことのできる欄がなければ実現しえないだろう。改革案が少なくとも一つ以上、国民の前に提示されているという条件のもとであれば、どの原料由来の電力を使用したいのかについての同意をもとに——それら提示された、エネルギー転換に関するいくつかの改革案のうちの一つに——国民は同意したかもしれない。

(6)

日本でこのような「(国民) 投票」を〔今すぐ

に〕実現することは不可能だ。だが、ひょっとするといつの日にかわれわれ〔ドイツと日本〕の社会それぞれが抱える、この〔エネルギー問題という〕懸案が、こういった「(国民) 投票」による選択という〕かたちで解決されるようになるかもしれない。こういった〔もし、それが実現すればという非現実の〕展望に立つとすると——つまりそれは、この二つの社会がともに民主主義という基盤の上に成り立っていないと、〔それぞれの社会全体が〕公式に望むということなのだから——こう想像することも許されるだろう。エネルギー転換の推進者たちがその行動の仕方を変えていくかもしれない。つまり、環境への配慮を基本理念とした民主主義が、今すでに存在しているかのように、あたかもそういった現実を前提として行動するようになっていくかもしれない、と。さらにエネルギー転換に関して言えば、ドイツでそれが実現するには遅きに失してしまったが、政府水準ではいまだ脱原発の決議すら実現していない日本においては、エネルギー転換が

〔適切に〕実現する可能性があるかもしれない、と。だとすれば、〔日本における〕脱原発推進者たちは、こうした脱原発決議を求めて奮闘する時間のみならず、同時にまたすでに今から、エネルギー代替を実現させる選択肢を、可能な限り細部の描写も含めた技術的な転換策として起草し、さらに電力価格の高下推移を算定する時間を手に入れることになるかもしれない。意見を異にする者たちがやってきて、

〔エネルギー転換など不可能だ、あるいは化石燃料を引き続き発電に使用していくほかないなどと〕彼らの提示する選択肢以外に方法はないと言ってこようとも、脱原発推進者たちは社会全体を鼓舞して、現在すでにその過半数超が反対していること〔環境破壊を促すエネルギー政策〕を実際に阻止するのみ

ならず、社会全体に真に現実的な〔適切な〕選択肢を示すことができるようになるだろう。真に現実的な〔適切な〕選択肢について正しい知識を持っているという土台があって初めて、その選択肢を選び取る決断を下すことができる。このような決断能力を備えていてこそ、そういった民主主義的な意識を手に入れることができるのであり、この意識を備えていれば、いかなる私的な権力や勢力からも、〔国民の現状理解と決断が〕長期的な影響を受けることがなくなるのである。

注

(1) 1991年1月1日に「再生可能エネルギー由来の電力流通に関する法律」が施行された。同法は、こんにち効力を持つ「再生可能（原料由来）エネルギー（促進）法」の前身である。

(2) ドイツ国内にある全風力発電所が発電する総容量は、原発30基が発電する電力の総容量よりも多い。

(3) 再生可能エネルギー発電設備への設備投資は、なんといっても電力価格の14%を占めている。一方、それに対して純利益は20%、税分は24%である。統計上、「電力生産と販売〔の価格における純利益の価格に占める割合〕」に現れる数値は、せいぜい33% $[(100 - 14 - 20 - 24) \% = 42\%]$ でしかない。ここにコンツェルンが手にする隠れた利益分 $[(42 - 33) \% = 9\%]$ がある。過去10年、個別世帯電気利用者の電気代金価格はキロワット（毎時）あたり11.5セント上昇したのに対し、再生可能エネルギー法が定める助成負担はしかし、たった4.9セントである $[11.5 - 4.9 = 6.6 \text{ セント}]$ 、この値上げ分が理由不明である。

(4) 石炭由来の電力流通の停止、および石炭使用の

火力発電所の新造停止を求めているのは、政界においては緑の党と左派政党だけであった。

(5) この件に関しては、こんにちでは事情が異なる。原発の新設が求められているイングランドでは、投資者たちにインフラ助成付きで、電力固定買い取り価格が35年間保証されている。この固定買い取り価格は、イングランドにおける大手事業者の現行の電気販売価格の2倍であり、同国の風力発電で生み出された電力の固定買い取り保証価格と同額である。イングランドで脱原発を求める勢力は、この電力価格の高騰を批判し、脱原発の根拠にすることは確実だ。

(6) 最新の研究結果によれば、再生可能エネルギー法が定める助成金の増加分のうち13%が再生可能エネルギー施設の追加増設に充てられているが、すでに述べたように電力網の増強用の資金がそこに加わってくるので、メチャクチャな運用となっているのだ。

(7) こういった蓄電設備が存在しないかぎり、余剰電力は国外に流出せざるをえない状況ができる。だが、そのさい利益は上がらず、むしろさらにそのための費用を捻出せざるをえず、支出が増加してしまう。こうして電力価格を上昇させる費用が発生する。需給量のより適切な調和・均衡が生まれれば、より小規模で、それゆえに必要な費用もまた小さい電力網が導入できるはずだ。

(8) 注1を参照。

(9) 「転換」という語は1989年以降に旧東ドイツ（ドイツ民主共和国）で起こった「平和革命」を表現するのに使用されていたが、「エネルギー転換」という表現はこの「転換」という表現の意味論的な資本・その〔肯定的な〕価値を掘り崩してしまった。〔この「平和革命」という表現のうち〕「平和」は

よかったが、「革命」は前景化したくない。とすると、「転換」という表現は「革命」よりも攻撃性が薄いうえに、「平和」と同じくらい望ましい。(当時、「アリスイ (キツツキの一種) [言葉通りには「首振り」を意味する]」Wendehals という「転換」を含んだ) 名称が政治的日和見主義者に対して用いられてもいたが……。[つまり、否定的な意味で「転換」Wende という語彙が用いられてもいた。]) [東西ドイツ統一が平和裏に進んだという意味で]「転換」がよい思い出となってはじめて「エネルギー転換」(という言葉) も、何が「転換」され、何が「転換」されないのかをしっかりと見極めようとはしない多くの人々によって受け入れられた。

(10) 環境に配慮する意識が高まったという意味でのエネルギー転換を、IG メタル (金属関連企業労働組合) が新聞紙上で一面を使用して広告をした。ここでは以下のように整理されている。「再生可能な原料から生産された電力、二酸化炭素排出量の少ない、あるいはもっとよいのは二酸化炭素排出ゼロ原料による電力の生産と [送電・蓄電の自由度が高いという意味での] 機動性、ならびに企業、個別一般世帯、建造物内の節電」を目指すことを「エネルギー転換」は意味している。

(11) MEW32, 553.

(12) (微風 [でも] 稼働 [する] タービンなどの) 最新技術を応用すれば洋上風力発電により生み出される電力も、今よりも安価に運用される (固定買い取り価格は現在の 14 セントから 10 セントに削減される) が、ただしそのためには非常に高層の風車塔を建設せねばならず、そのために景観が今よりも大きく変化することになる。つまり、真に決断を下すべき時がやってきているということだ。コストは単に短期的にのみ算定されるべきではなく、むしろ

まさに長期的に想定されねばならない。さもなくば、今ここにある決断の必要性、ならびにその決断を下すチャンスを持っているという自由・可能性が隠蔽されてしまうのだ。このことこそ問題の核心である。あらゆる環境要因を切り捨てて配慮しないということは、短期的にはもっとも安価な発電手段を手に入れることになるが、と同時にそれは長期的に見れば、いかなる保証も捨て去るということであり、環境破壊がもたらす破滅的被害を補填することなど不可能になることを意味している。

(13) きわめてコストの大きな発電方法の一つであるバイオエネルギー発電に、この「比率モデル」を適応しそのほかの発電手段で生産された電力と比較すれば、価格競争に敗れてしまうだろうということも、この意味においては偶然ということになる。再生可能エネルギー法にしたがえば、バイオエネルギー発電事業者たちは、キロワット (毎時) あたり 25 セントまで固定買い取り価格として要求していたが、他方で、風力・太陽光発電に比率を集中させ [大きな割り当てを与える] エネルギー転換の場合には、買い取り価格がキロワット (毎時) あたり 9 セント以上となることはないだろう。(すでに述べたように、洋上風力発電の場合は 10 セントの買い取り価格となる。) コストが異なる [バイオエネルギー発電の方が、かかる費用が大きい] ため、比率モデルを適用すれば、必然的にバイオエネルギー発電が電力市場から姿を消すことになる。当然、これは喜ぶべきことだ、なぜなら、バイオエネルギー発電は石炭使用の火力発電所や原子力発電とは異なるかたちではあれ、問題を抱えているからだ。つまり、このエネルギーが一般化して流通すると、世界規模で土地価格と食料価格を上昇させ、そのために熱帯雨林の伐採がますます進行してしまう要素の一つとなっ

てしまうからだ。だがもしバイオエネルギー発電が安価であったとするとどうなるだろうか？ 致命的（な危険を孕むよう）な生産物が高価とはかぎらず、許容可能な生産物は、必ずしも安価ではないのだ。生産コストと販売価格の高低とは無関係に、生産物を価値判断し、その判断を基礎としてどのエネルギー源を採用するか決定する方法こそ、より適切なのではないだろうか？

ミヒャエル・イエーガー（週刊誌『Freitag』

編集者）

眞鍋 正紀（東海大学）