

疲弊した日本経済に新鮮なエネルギーを —エネルギー政策の転換は日本経済を転換できるか—



ウインター・マルコス

政策研究大学院大学

ドイツ出身

要約

日本が経済的に行き詰まってからそろそろ10年過ぎになる。悲惨な経済状態に追い打ちをかけたのが、東北地震による二重の自然災害と福島原発事故である。3月11日に同時に発生したこの災害により、日本で長らくもてはやされていた信仰の再考と、将来に対する新しい考え方が必要になっている。

この論文の主張は、日本が現状に対処するにあたってはただ過去を再建するのではなく、今この絶好のチャンスを活かして、再生エネルギー供給を基礎にした経済の未来に投資しなければならないということである。主張は二部構成で提示する。前半では、天災の結果、3月11日以前の状態に戻ることがいかに不可能になっているかを述べる。後半では、現行システムの代替策としての将来のグリーン・エネルギー政策について、乗り越えられない固有のリスクと本来もっている政治的な弱さと併せて概念化する。同時にまた、グリーン経済は現行システムに必要な再構成というだけでなく、日本経済全体を蘇らせるチャンスでもあることを示す。新たな雇用を生み出し、エネルギー政策における力の不均衡を是正し、投資とイノベーションを呼び込む——現在のエネルギー政策を見直すことは、製造から流通や販売にいたる日本経済の幅広い部門に動きを巻き起こすための最初の大きな一歩となりえる。すなわち、エネルギー政策の新たな出発は日本経済の新たな出発につながるだけでなく、総じて資源に乏しい国とみなされている日本を資源そのものに変える可能性がある。

しかし、エネルギー政策にパラダイムシフトをもたらすことは政治的に決して容易ではなく

(菅前首相の声明が明確すぎるほど示している)、それなりのコストをとמונא。莫大な初期投資を必要とし、エネルギー生産の分散とともに景観の変化を受け入れなければならない。しかしながら、エネルギー政策の転換の費用と利益について開かれた討論を行うことは不可欠だが、私は初期費用よりも将来の利益のほうがはるかに上回るとみており、率直な議論がエネルギー政策のシフトに対する幅広い国民の支持につながると考えている。政策変更の費用と利益を相互の関連で説明することなく、エネルギー政策の転換のコストをただ押しつけるだけでは、政策の拒否につながり、ドイツと同じような堂々巡りを招くことになる。

目 次

1. 序論——一石二鳥
2. 過去を振り返って——後戻りはできない
3. 先を見越す——前に進む唯一の道
4. 結論——風車が爆発してもコストは小さい

参考文献

1. 序論——一石二鳥

日本は未曾有の大災害によって大きな打撃を受けている。日本は20年を「失った」（毒舌家なら「投げ捨てた」というかもしれない）。中国は主要な競争相手として上昇中だ。日本で唯一上昇しているのは公的債務だ。福島はまだ平常にはほど遠い。これまでのところ現実には悲惨である。今問題なのは、こうした事実からどんな教訓を引き出せるかということだ。まず、悲嘆の叫びをあげ文句を言うことにかけては世界一の我が母国ドイツからは、悲観論が役に立たないと言うことを教わった。チャンスを見逃すだけだ。慟哭が特に日本の特性ではないとしても、すべての経済問題が地震によって宿命的に免罪されてしまう危険はまだある。その場合には、二つの致命的結果を招くことになる。一つは、日本が根本的な構造上の問題に取り組まないということ。とりわけこれは負け馬に賭けること、すなわち化石エネルギーに依存した経済を続けることを意味する。もう一つは、潮目を変えるまたとない絶好のチャンスが気づかれずに見過ごされる状況をもたらすということだ。それどころか、すでに今日本は3年間で確か20番目くらいの総理大臣の下、おきまりの政治論争に戻りつつある。なにか新しいものを作り出すのではなく、再建すること（つまり過去にあったものを元に戻すこと）に焦点を合わせているのである。

しかし、日本は何か新しいものを緊急に必要としている。20年間というもの、日本は過去の財産と現在の衰えを管理してきたにすぎない。実際、現在の最大の関心事は、日本経済を立ち直らせるのと同時に、別の福島がまた起きないようにするには、どうすればよいのかということだ。したがって、この論文の主張は二つの部分に分けて行う。前半では、3月11日以前には戻りようがないことを示す。旧時代の政財複合体に連なる多くの人びとは、原子力エネルギーや省庁・政治家・エネルギー産業間の結びつきに関してこれから起こる議論を懸命に脇に押しやろうとするが、地震と福島から学んだ教訓を無視するわけにはいかない。後半では、この洞察から引き出される教訓に目を向ける。その教訓に習えば、原子力エネルギーは日本にはふさわしくないことを認める必要がある。しかしいまこの絶好の機会を利用すれば、日本は持続可能な生活水準を保つ国になれる。同時にまた、必ず未来のエネルギー政策になるものに投資することによって不況の問題に対処することができる。

2. 過去を振り返って——後戻りはできない

「我が国は原発がなくてもきちんとやっていける社会をめざすべきだ。」この菅前首相の声明は、手段は特定していないが、将来的に日本は原子力エネルギーへの依存を減らすべきであることを提案したものだ。1980年代にドイツで緑の党が要求したこととほとんど変わらない。したがって私には驚くほどではなかったが、日本の政治関係者の一部を驚かせるには明らかに十分だった。原子力エネルギーに対する安全神話を打ち破ろうとする菅の試みは、日本の政財界の老紳士たちから即座にはねつけられた。となると、日本が原子力エネルギーを拒否して再

生可能エネルギーに転換するまで、ドイツさながらにあと20年かかるのか。そうならないことを願う。日本はドイツを見ればためになる。なにもドイツが健全なエネルギー政策の立派なお手本だというわけではない。とんでもない。そうではなく、どんな間違いを犯したのかを見てみればよい。例えば、原子力エネルギーを段階的に廃止する決定一つとれば事足りるだろう。段階的廃止を段階的に廃止し、それでどうするかというとすぐ後にその段階的廃止から段階的廃止の部分を段階的に廃止する——少なくとも私には複雑すぎるように思える。

しかし、ドイツのケースを見て段階的廃止のメリットを判断する前に、私は日本がなぜ日常業務に戻るわけにいかないのかを説明したい。地震だけでもすでに破壊的な影響を及ぼし、1万人の死者を出した。ところが、この天災の上にさらに福島の人災が起こった（確かに原因は人間ではなく自然災害である。しかしながら、原子力発電所が建設され十分に安全が確保されていなかったという意味において、事故は人災だった）。人災ということは、予防できたということだ。福島原発周辺では8万人が自宅を出なくてはならなかった。二度と戻れないかも知れない。こうした人びとはただ自宅を後にしただけでなく、自分たちの生活も置いていかなければならなかった。こうした事例が1件あるだけでも、このようなことが二度と起きないために必要なあらゆる措置を講じる理由としては十分だというのに、8万人ともなればもう議論の余地はない。放射能限度の設定に政府が柔軟に対応したおかげで（例えば子どもに対する限度を20倍厳しくした）、住民が高すぎる放射線量に被爆した可能性があるなどという気がかりなニュースを聞かずに日々の生活を送ることができる。もちろん福島原発の作業員は除くが、言うまでもなく彼らは犠牲者ではなくヒーローだ。しかし、放射能はまだこれから長い間広い地域に影響を及ぼす。福島以外の地域ですら、農民はもう作物を耕せず、漁師はもう漁ができない（少なくとも、それで生計を立てることはもうできない）。日本政府が現在調査している、放射線によって引き起こされる恐れのある長期的健康問題のことは言うに及ばない。この種の損害は電気料金には反映されないため、原発推進派は新しい形の再生可能エネルギーに比べて原子力エネルギーがいかに安いかを強調し続けている。これは一つの汚染源によって負の外部性が引き起こされ、社会全体がつけを払う模範例である。

原発事故の引き起こした現在の苦難は、政策の変更を余儀なくさせるのに十分な理由となるが、原子力産業の現状も、以前の状態に戻ることを妨げている。「原子力村」は、大規模な事故が起きる可能性を認めようとしなかった。だからというべきか、TEPCOの予測した津波の最大の高さは5.7mだった——3月11日の地震後の波高は14mだった（朝日新聞、2011年8月25日付）。また、日本で他に大きな地震が起きることについては、「起きるかどうか」という問題ではなく、「いつ起きるか」という問題なのだ。原発ゲームの中でどうやらこうしたリスクを完璧に理解していたと思われる唯一のプレイヤーは、保険業界である。なにかの事故が起こればたった今日の前で起きてるように想像を絶するほど大きい損害が生じる可能性があるにも

かわらず、なぜ保険をかけている原子力発電所が地球上に1カ所もないのか。

このように福島の人災は代替エネルギーを探すことで予防できるが、自然災害は防ぎようがなく、完璧な防護手段もない。したがって、次の結論は避けて通れない——日本のような国では原子力発電所は時限爆弾である（浜岡訴訟、2007年）。ずっと前からよく知られているがすっかり無視されてきた事実だ。この前半では、こうした災害がまたいつ何時起こるかもしれないこと、そして一切の防護が不可能であることを知っているからには、以前の状態に戻ることはもはや実行不可能であることを説明した。

3. 先を見越す——前に進む唯一の道

日経調は「長期的視点に立った復興の哲学」を求めている。当然のことながら、エネルギー政策をこれほど劇的に転換するには、将来より多くの成果を得るために今の贅沢をあきらめる必要があり、したがってかなりの長期的思考が求められる。テーマにはまさにふさわしい言葉が並んでいる——「Now is the time to ask the big questions（今こそ大きな命題を問う時）」。「ドイツ人の悲観主義をもちだす時」でもなければ「破壊されたものをただ再建しようというひ弱な企てをする時」でもない。現下の状況は、将来のエネルギー政策——日本では原子力エネルギーに自己満足するあまりにほとんど無視されていた話題——を政治の議題に載せたのである。日本の政治家や企業家は今、エネルギー政策で本物の転換を開始するまたとないチャンスを得ている。次のパラグラフでは、なぜエネルギー政策の転換が将来の災難を防ぐと同時に経済を支えるのに役立つのかという問題に目を向ける。

将来のエネルギー政策について討論する場合は、代替エネルギーの公正な費用便益分析から始める必要がある。先にも述べたとおり、原子力エネルギーのコストはものすごく控えめに算定されている。保険に入っている原子力発電所はないが、いかにその可能性が低いとはいえ、もし事故が起こった場合に社会が負うコストは健康面、金銭面ともに莫大なものになる。また、原子力エネルギーの提供者が原子力研究のために受け取った補助金はいっさい電気料金に反映されていないし、核廃棄物の貯蔵と処分のコストも料金に載せられていない（しかし税金でこっそり払われてもいる）。さらに、原子力発電所の持ち主は、二酸化炭素排出量が低く環境にやさしい原子力という主張をしばしば述べる。だが彼らが都合良く忘れがちなのは、ウランを獲得する方法である。すなわち、環境および周囲に暮らす住民（ほとんどが土着民）にきわめて有害な状況下で行われているということだ。ましてや、今ドイツが抱えているとてつもなく大きな問題に見られるとおり、これから何億年も核廃棄物を安全に貯蔵する難しさは言うに及ばない。ドイツではこれまでのところ十分安全な場所は見つかっておらず、現在の中間貯蔵施設からは放射能が漏れている。1億年もすれば、「ドイツ」や「日本」が何だったかとうに忘

れられているだろうが、さて核廃棄物はというと——まだずっと放射能を発していましたとき、という話になる。

こうした隠れたコストを考慮すれば、結局のところ太陽電池やソーラーパネルなどの再生可能エネルギー源はさほど高価なものには見えなくなる。確かにそれでも高いは高いが、こうした新エネルギーはまだよちよち歩きの段階であり、今支配している従来型エネルギー源と同様の規模と経験の経済が与えられれば相当安くなるだろう。

しかし、グリーン・エネルギー部門はどうやって日本の不況を助けるのだろうか。運は大胆な者を好み、経済は先発者を好む。日本はいち早く再生可能エネルギー供給に転換した先進国となり、革新的エネルギー技術の主要生産国かつ輸出国の一つになれる。ドイツの場合、2010年には40万人近くがグリーン・エネルギー部門（製造だけでなく流通や販売などの近接部門も含め）で雇われていた（Blazejczak, Braun, Edler & Schill, 2011）。部門の雇用人数は年間約14%増加している。全世界でグリーン・エネルギーへの投資が増え続けていることを考えれば——2009年だけで約1,500億ドル——この市場は今のところまだニッチかもしれないが将来は必ず主流になる。遅かれ早かれどの国も再生可能エネルギーに投資しなければならなくなる。増える一方の世界人口に対し、先進諸国の現在の生活水準は持続可能ではない。それどころか、西欧諸国の現在の人口規模ですらすでに持続可能ではない。再生可能エネルギーへの投資だけが、私たちの生活水準を持続可能にする。しかし不思議なことに、これまでのところ再生可能エネルギーの話になると、人びとの目が向けられるのは京都議定書の国、日本ではなく、ドイツなのだ。また実際に、経済のグリーン部門に一定して投資と支援を行っているドイツは、例えば太陽電池施設の生産で日本に追いつき、革新的エネルギー関連施設の輸出では世界トップの仲間入りをした。雇用と健全な経済部門の確保という面ではドイツはすでに成果を得ている。グリーン部門は2010年のGDPに約400億ドルを貢献し、今後も増え続ける傾向にある。グリーン経済はまさに、低迷する日本経済が必要とするひと押しである。

さらに、原子力村の問題と、財閥、エネルギー供給者、政治の結びつきに話を戻すと、こうした新種の再生可能エネルギーへの投資にはまた別のプラスの効果がある。太陽電池とソーラーパネル、ウィンドパーク、バイオガス施設はすべて分散型エネルギーである。一般的には、個人や集団がこうしたエネルギー源に投資し、最終的に電力を使用する場所の近くに発電施設を建設する。この分散化は電力会社の手から権力を奪い、価格決定や政治に対する影響力を減じる。寡占化した日本のエネルギー供給者に与えられる絶大な権力を考えれば、分散化はすでにそれ自体が目的である。寡占者たちがその権力で過去にやってきたこと（例として、TEPCOが自社の発電所に対して指示した安全対策に関する先述のエピソードを参照——規制はMETIのみが行っているため、一つの官庁が原子力エネルギーの推進と監督の責任を同時に担うことになっている）を考えれば尚更である。したがって、この分散化は原子力村の解体にかなり役立つだろう。それにともない、現在の電力会社は、エネルギー供給者から地域エネル

ギー・ネットワークの管理者へとゆっくり姿を変えてゆくことになる。

その一方で、このことはすでに、エネルギー政策の転換にともなう無視できない問題に絡んでいる。そもそもドイツのエネルギー政策の堂々巡りを可能にしたのは、全く新しいエネルギー政策を構築するデメリットとコストについての沈黙に他ならなかった。2000年に原発の段階的廃止が初めて決定され、2008年に段階的廃止は取り消され、2011年3月の福島事故後に段階的廃止の取り消しが撤回された。誠に恥ずべき堂々巡りだったが、日本はこのような状況を回避し、政策の冒険に乗り出すなら、まずその前に最後までひととおり議論しておくことが賢明だろう。日経調はこのような長期的視点を求めている。一方ドイツはというと、2020年までに原子力エネルギーを再生可能エネルギーに置き換える方法について、決定した当時はそれ以上あまり深く考えなかった。目下のところドイツは何とかなしのいでいる。2020年までにグリーン・エネルギーの割合を2倍にするという規定の目標を達成するためにまだやり残されていることは何なのか、情報は少しずつ表面化している。例えば、景観の邪魔になる送電線網を新たに数千キロメートルにわたって建設しなければならない。この程度は確実に言える。したがって日本は、再生可能エネルギー源から持続可能なエネルギー供給を達成する最善の方法について、前もって徹底的に議論する必要がある。

第一に、ソーラー、太陽電池、ウィンドパークを用いる分散型エネルギー・ネットワークには、多くの生産地点（原発1基と対比して）から必要な現場まで電力を運ぶネットワークに巨額の投資が必要になる。さらに、原子力エネルギーは外的影響を受けることがない。ウィンドパークは発電に風力を必要とし、太陽電池やソーラーパネルはエネルギー供給に太陽を必要とする。このため、輸送ネットワークは風の強い日照時間のピーク生産量を受け入れるだけの柔軟性が必要であると同時に、日照がなく風もない時間のために電力を貯めておく大容量のエネルギー貯蔵施設を含む必要もある。第二に、2020年よりずっと先のことを考えないことで、ドイツは再生可能エネルギー施設から出る廃棄物の処理方法の問題も都合良く無視した。今に至るまで、ソーラーまたは太陽電池パネルの処分方法も、それにどれだけコストがかかるかもまだはっきりしていない。以上述べたように、ドイツは前に進みながら詳細を算定する必要がある。とはいえ政治家は、私の祖父が自宅で見つけたアスベストに対してやっていたように、国民が森に穴を掘ってパネルを埋め始めたりするのをよしとしないのであれば、早いところ解決策を見つけなければならない。この問題に明確な解決策がない限り、再生可能エネルギーの廃棄物処理問題は核廃棄物処分の問題と似たようなことになるだろう。第三に、同様にまだはっきりはしていないが、政策に関する決定をする前に計算しなければならないほど重要ではない問題として、電力料金の値上げがある。推測ではkWh当たり0ドル～約5セントの声が上がっているが、だれでも推測する分には自由だ。日本の場合、前もってある程度の計算を行った方がいいかもしれない。そうすることにより、新エネルギー政策のメリットだけでなくコスト

についても率直な議論ができるのではないだろうか。例えば、kWh当たりのコストが約5セント増えれば、ドイツの家庭の電気代は約20%増える。しかし、国民の支持を得るには率直な話し合いしかない。政策転換のコストとメリットを相互の関連において説明しないままでエネルギー政策の転換のコストを負わせれば、抵抗と政策の拒否につながり、結局はドイツと同じような堂々巡りを招くことになる。

したがって、エネルギー政策の転換がどのようなメリットをもたらし、かつまたどのような誤りを回避すべきなのかについてドイツに目を向けることは、日本にとって有意義な予習になるだろう。もっとも、議論で忘れてはならないのは、再生可能エネルギーを利用するにあたっての日本独特の位置関係だ。沖縄から北海道までに及ぶ島国で、たっぷり太陽が降り注ぐ亜熱帯地域もあれば風の強い山岳域や沿岸部もある。つまり、日本はいくつか重要な側面においてドイツと異なっているのだ。言い換えれば、その違いによって再生可能エネルギーの利用がドイツよりも容易でなおかつ有利になる。日本人は、天然資源のない国に住んでいるので、いきおい原子力エネルギーに依存しなければならないと愚痴を言うのが好きだ。しかし、再生可能エネルギーを頼ることで、日本はその地勢と気候を主要な天然資源の一つにすることができる。南部は太陽エネルギーに利用できるし、それ以外の地域はドイツのどんな地域よりもはるかに風力や水力に適している。

4. 結論——風車が爆発してもコストは小さい

最後に、エネルギー政策の転換は日本経済を転換できるかという最初の問いに戻りたい。答えはノーだ。40万人の雇用と400億ドルの新規投資をもってしても、日本のすべての経済問題を一夜にして解決することはない。とはいえ、グリーン経済の構築はこの方向に向かう大きな一歩である。グリーン経済は数十万人の新規雇用を生み出し、数十億ドルの新規投資と有り余るほどのイノベーションを呼び込む。経済のパワフルな推進力となり、持続可能で環境に優しく自給自足可能なエネルギー源を提供して、日本そのものを天然資源へと変えることになるだろう。つまるところ、エネルギー政策の転換は包括的な施策（パッケージディール）であり、単なる原発の段階的廃止という域をはるかに超えたものである。有害で危険で環境を破壊する化石および原子力エネルギーに再生可能エネルギー資源が置き換わる未来への、大がかりな投資なのである。

こうしたグリーン経済の構築は当初多少の困難をもたらすが、そうした困難はさまざまなエネルギーの形について自由な討論を行うことで、国民に容易に説明できる。電気料金の20%値上げは最初は高く見えるかもしれないが、税金や環境破壊に関して原子力や化石エネルギーの隠れたコストをすべて考慮すれば、決して高くはない。分散型エネルギー供給のために全く新しいエネルギー輸送ネットワークを建設しなければならないことも、最初は難しそうに思えるかもしれないが、日本エネルギー政策における深刻な力の不均衡に対する救済策としてとらえ

れば、ちょっとした不便にすぎないだろう。そしてこれだけ多くのコストがかかるとしても、福島のコストに比べればかすんでしまう。言うまでもないが、風車が爆発しても周囲30kmの住民を今後数十年間退避させる必要はない。

(参考和訳・原文英語)

参考文献

Asahi Shimbun (25 August 2011). *TEPCO warned of big tsunami 4 days prior to March 11*.

Retrievable from

http://ajw.asahi.com/article/0311disaster/quake_tsunami/AJ201108257639

Blazejczak, J., Braun, F. G., Edler, D., & Schill, W. (2011). Ökonomische Chancen und Struktureffekte einer nachhaltigen Energieversorgung. *DIW Wochenbericht*, 20, pp. 8-15.

Deutsche Energie Agentur (2005). *Energiewirtschaftliche Planung für die Netzintegration von Windenergie in Deutschland an Land und Offshore bis zum Jahr 2020*. Berlin: DENA.

Hamaoka Lawsuite (2007). *Press Release on the Nuclear Lawsuite Verdict*. Retrievable from www.geocities.jp/ear_tn/071025_HamaokaBrief.pdf

Los Angeles Times (29 May 2011). *Parent anger plays role in Japan's reversal of raised radiation limits at schools*. Retrievable from

<http://articles.latimes.com/2011/may/29/world/la-fg-japan-radiation-children-20110529>