

縮み指向の 民主党エネルギー政策



小野章昌
コンサルタント

担当大臣の首が飛んだ

民主党政権は国家戦略室を中心に、「革新的エネルギー・環境政策」の策定を進めている。従来の「エネルギー基本計画」に代わるもので、原子力発電を大幅に削減し、代わって「再生可能エネルギー」「省エネルギー」「化石燃料クリーン化」を三本柱としてエネルギー改革を目指すというものである。はたして、そのような政

策で国家が成り立っていくであろうか。

お隣の国、韓国で九月十五日に起きた五時間におよぶ無差別輪番停電は、韓国民を大きな不安に陥れた。

七千五百万キロワットの発電容量のうち四百二十万キロワットの余裕分があると計算されていたにもかかわらず、立上げに五時間もかかる石炭火力発電や使えない古い火力発電所がこの予備力にカウントされていた

ため、猛暑日に遭遇して実際にはわずか二十四万キロワットの余裕しかなく、全土大停電の一手手前であったという。

韓国メディアは、日本ならこのようなお粗末なことは起こらないであろうと一斉に政府と国営電力会社を批判し、担当大臣の首が飛んだと伝えられている。

もしここで、韓国内に大量の風力発電が備わっていたら大停電は免れ

たのか。そんなことはあり得ない。風力発電の容量がどれだけあろうと、予備力にはカウントできない。肝心なときに風が吹くとはかぎらないからである。動かなかった古い発電所と一緒にである。



もはや観光気分、これが日本の前総理とは…… (写真提供/共同通信社)

太陽光発電ならどうか。これも同じで、予備力にはカウントできない。

このように、再生可能エネルギーはたしかなキロワット(発電能力)の勘定には入れられないものと言えよう。常時工場のモーターを回したり、電車を動かしたりする基幹電力にはなり得ないのである。

風力発電の発電量は毎日変動する。太陽光発電は昼夜、晴雨によって〇から百まで変動する。このような変動を吸収して安定した電力を供給するためには、急速な立上げと停止が可能な石油火力やガス火力によるバックアップを欠かすことはできない。

風力発電先進国スペインでは、二千万キロワットの風力発電を開発したが、それに先行して二千五百万キロワットのガス火力を建設しているのである。

ドイツでは、二千万キロワットの原子力発電を廃止する決定を行ったが、代わりに二千万キロワットの火力発電を建設しようとしている。風力・太陽光はすでに四千五百万キロワットの大きな規模になっているが、その電気を当てることはできないからである。

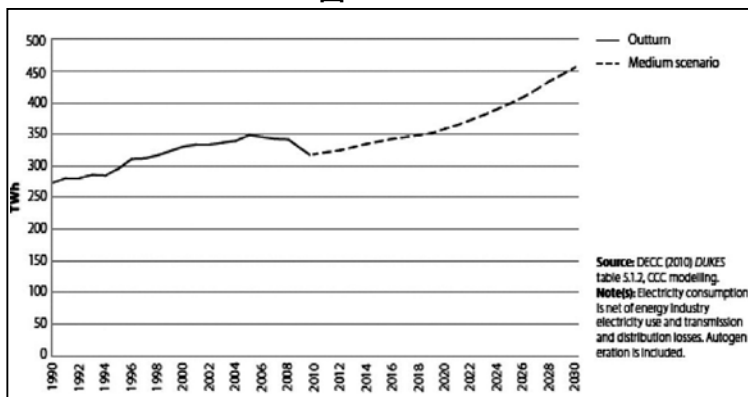
民主党政権が革新的エネルギー・環境政策のなかで「安定したエネルギー供給」を看板に掲げながら、「再生可能エネルギー」(太陽光・風力)をその中心に据えようとしていることはまことに腑に落ちない。自己矛盾ではなからるか。

省エネで電力消費量が増加

もう一つの柱である「省エネルギー」を見てみよう。

本来、「省エネルギー」とはエネルギーの有効利用、すなわち「エネルギー

図1



英国の電力需要予測 (出典…英国エネルギー・気候変動省)

エネルギー消費の大幅削減に及ぶまでにはなかなか至らないであろう。

「の消費効率アップ」のことである。一番分りやすい例を引くと、自動車の燃料をガソリンから電気自動車に変えることにより、エネルギー消費量は半分以下に減る。また、家庭や工場で使用するお湯をヒートポンプを用いて、ガスや石油の代わりに電気を利用して作れば、やはりエネルギー消費量は半分以下になる。

これは、消費する電気のエネルギー以上にヒートポンプが空気中や地中の熱を集めてくるからである。ヒートポンプはすでに家庭のエアコンなどで多く使われはじめています。

このように、エネルギー源を電気に変えること、すなわち「電化」によって省エネルギーの根幹部分が達成されていくのである。これを端的に表しているのが図1(209ページ)である。

英国エネルギー・気候変動省が最新レポートのなかで示しているグラフであるが、今後の姿を表す点線部分を見ると、二〇三〇年までに電力消費量は四〇%近く増大する予想になっている。電気自動車によって一四%、ヒートポンプによって一四%押し上げられるとしている。すなわち、「省エネルギー」によって電力消費量は減るのではなく、増えていくのである。

基本的な認識不足

一方、現政権の戦略は「省エネルギー」の中核として、「建築物・住宅の省エネ化」や「家庭や事務所でのエネルギー管理システム(HEMS、BEMS)」に重点を置いている。「建築物や住宅の省エネ化」とは、分りやすく言うと建築の断熱化であ

る。しかし、問題はその費用である。新築家は規制強化によってある程度促進できるが、既存の家屋まで対象に含めると膨大な金額となる。二酸化炭素二五%削減シナリオのために国立環境研究所が試算したケースでは、百兆円近い金額が見積もられていた。

しかし、いくら断熱化を進めてもエネルギー削減はそれほど多くを期待できない。家庭で冷暖房に使う電力消費の割合は、二五%程度に過ぎないからである。

省エネ機器(家電)が発明されればされるほど、それを使う人が増えてエネルギー消費は逆に増えていくというジェボンスのパラドックスもある。便利になればなるほど、人間は多く使うようになって消費を増やすからである。

英国の例で見るとおり、「省エネルギー」で一次エネルギーの消費量は減少するが、電気の消費量はむしろ増えていくと考えなければならぬ。民主党政権のエネルギー政策には、その基本的な認識が不足している。

ITで電力は生まれない

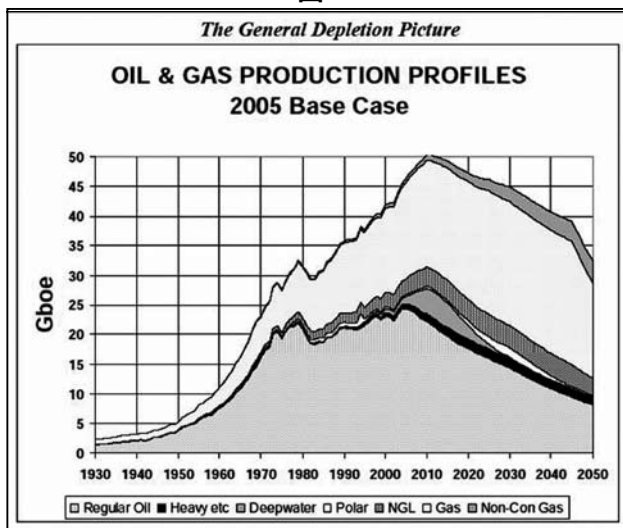
第三の柱は、「化石燃料のクリーン化」である。具体的には、石炭火力やガス火力から発生する二酸化炭素を回収して、しかるべきところに貯留することを目指している。発電所に

おける二酸化炭素の回収そのものに新たな装置と運転のためのエネルギー投入を必要とするが、回収した二酸化炭素を処分場まで送るにも長距離パイプラインの建設と運転のためにエネルギーが必要となる。これらを合わせると、発電量の三〇%のエネルギーが使われ、実際の発電量は七〇%に落ちると言われている。

古い油田の採掘井戸を利用して二酸化炭素を地下に注入処分する方法が、北海油田を持つノルウェーや英国では真剣に考えられているが、わが国ではこのような適地がなかなか見つからないであろう。世界を見ても、商用化されているプロジェクトは皆無である。

研究開発の努力は続けるべきであるが、今回のようなエネルギー中長期目標の柱に据えるのは時期尚早

図2



世界の石油・ガス生産見通し 出典…ASPO (スウェーデン・ウプサラ大学)

太陽光や風力発電はもともと商品として一人前ではない。商品の取引には数量、引き渡し時期、品質の三つの条件が揃わなければ価格のつけようがない。しかし、数量も引き渡

し時期も天気まかせて品質も劣るというのでは、誰も買おうとはしないであろう。つまり、自由化には最も適さないのが再生可能エネルギーである。

先ほどのスペインの例に見るように、独占的な送電業者がいて、優先買取制度（全量固定価格買取制度）があつてはじめて事業が成り立っているのである。これは、言葉を変えれば政府による統制経済であり、自由化とは正反対の方向と言えよう。

もし、わが国でも発電と送電を分離するのであれば、送電は強制指令権を持つ国営に近い企業と先ほどのスペインの例に見るように、独占的な送電業者がいて、優先買取制度（全量固定価格買取制度）があつてはじめて事業が成り立っているのである。これは、言葉を変えれば政府による統制経済であり、自由化とは正反対の方向と言えよう。

というよりも、むしろ無謀と言えるであろう。今回の革新的エネルギー戦略は、同時に「分散型電源」を目指している。太陽光・風力のような再生可能エネルギー資源は地方に多く存在していることから、スマートグリッドと組み合わせてその導入を図ろうというものである。情報通信技術（IT）を用いて需給を調整するスマートグリッドの考え方はそれなりの意味があると考えるが、ITでは電力は生まれえない。ここに太陽光や風力のような大きく変動する電源が入ればどうなるであろうか？ 需要のほうを調整するしか手がないであろう。つまり、究極的には需要側にしわ寄せが行くのがスマートグリッドだと私は考えている。スペインの例を見てみよう。送電

部門はもともと国営であつたが、現在でも半公営の一家独占形態で全土の送電を行っている。法律によって発電分野の企業に指令を出す権限を与えられており、それによって需給バランスを保つ仕組みとなつている。電気は一瞬たりとも需給のバランスが崩れてはならない商品である。もし需要に対して供給が不足すると、大停電をもたらしてしまう。したがって、風が弱いときにはガス発電会社にガス火力の起動を指令する。強く吹くときには停止を命令する。つまり、全国土を覆う電力網（グリッド）をフルに使って需給調整を行っているのである。もし、この調整を地方ごとに行うとしたらどうなるであろうか？ 小さなグリッドでは大きく変動する風

力発電を受け入れることは到底、無理であろう。ITで解決できると考えるのは現実を知らない人だ。分散型システムの下で誰が安定供給の責任を負うかもまた大きな問題である。このように、分散型電源システム（小規模グリッド）と再生可能エネルギーは大変相性が悪いのである。その矛盾を考えずに、革新的エネルギー政策として両者の推進を掲げているのは合点がいかない。

天気まかせて品質も劣る

今回の革新的エネルギー政策では、「電力自由化」と「発電分離」も目標に挙げている。従来の集権型システムを否定してすべてを自由化に持っていこうというものであるが、これも再生可能エネルギーとは矛盾している。

済を通してそれを実現するというのも、現実の市場経済の世界に反している。

エネルギー環境の異なるわが国が、そのような西欧のエネルギー政策をそっくり真似するのはいかがなものであろうか？ 私は基本的な疑問を拭い去ることができない。

国家衰退へのロードマップ

世界の原油生産量は二〇〇五年以降、頭打ちになっている。二〇〇八年の価格高騰や現在でもバレル百ドル前後という高い価格であるにもかかわらず、生産量は伸びていない。

これまで生産を支えてきた巨大油田が減耗を速め、新しい油田開発が追い付かない状況になってきたことが一番の原因である。石油生産ピーク（枯渇ではない）と呼ばれる現象であるが、我々はまさにそのピークの時

期を生きているのである。いつ生産が減りはじめてもおかしくない状況にあると言えよう。

図2（211ページ）は、ピーク・オイル・スタディー協会（ASPO）……本部スウェーデン・ウプサラ大学）が作成した世界の石油・ガス生産見通しである。石油やガスの生産量は、非在来型の資源を合わせても二〇一〇年代前半にピークを迎えることを予想している。

実は、今回の革新的エネルギー戦略を見て大変不思議に思うのは、このような将来の世界のエネルギー事情が一切考えられていないことである。のんきと言えはそのとおりだが、あまりに能天気ではなかるうか。エネルギー自給率四%のわが国で一番重要なのはまず供給確保であり、エ

ネルギー安全保障であろう。その認識が大きく欠けているのは甚だ不安

である。

民主党政権のエネルギー政策で一歩欠けているのは、将来の国の姿ではなかるうか。国民生活を維持向上させるための産業の振興、雇用の促進の政策が見えてこない。

ライフスタイルの変革やグリーン・イノベーションを叫ぶ前に、もっと重要なことがあるであろう。エネルギーの安定確保と支えなくして産業や雇用は成り立たない。確固とした基幹電力の確保なくして産業や雇用は成長していかない。民主党の「革新的エネルギー政策」は、一言で言えば「縮み指向のもの」であり、そのまま実行すれば国家衰退へのロードマップとなることははっきりと明言できる。

おのあきまほ

東京大学工学部鉱山学科卒。三井物産(株)にて資源開発、原子燃料ビジネスに携わる。退職後コンサルタント。