電力自由化と再生可能エネルギー

１　本当の意味で電力自由化とは

電力自由化から１年などと言われる。しかし海外の先進各国では、とっくの昔に電力自由化は終わっている。実は日本でも、大規模工場やビルなど 2000kW 以上の事業所は2000年から自由化され、そこに電気を供給する事業者もPPS(特定規模電気事業者)と呼ばれ営業を開始している。発電に関しては 1995 年から IPP（独立電気事業者）という名前で発電事業ができるようになっている。その後に順次、自由化範囲が 50kW 以上の高圧契約事業所まで下げられ、2016 年の４月に一般家庭まで広げられた。全ユーザーが対象になったので、これを「完全自由化」と呼んだりする。

間違ってはいけないが、日本は完全な自由化とは程遠い。「自由化」の意味は、誰でも電気を１）創れる、２）売れる、３）選べるという意味だ。創れる、売れるはわかるが、３）の「選べる」がよくわからない。これは、消費者が自分の好きな電力小売会社を選べるし、好きな発電方法の電気を選べるという意味

だ。日本は現時点で、好きな電力会社を選ぶのはままならないし、まして好きな発電方法の電気を選ぶなんて絶望的だ。だから「完全な自由化とは程遠い」のである。

電力自由化の別名は「電力システム改革」だ。電気を創って使う「仕組み」の大改革である。これまで、電気の仕事は一手に大きな電力会社がするものと思われてきたが、そうなったのは、太平洋戦争以後のことだ。もともと各地域に地域資源を活用した電力会社が無数にでき、周辺地域に電気を供給していた。太平洋戦争時に全部が政府に接収され、戦後に９つの地域の９つの会社に分割された（現在は沖縄を加えた 10 電力）。このときに地域独占が容認され、戦後復興にかこつけた、いわば特権を与えられた。これが日本独特の特徴である。

この時に、競争がない地域独占だけでなく、総括原価方式という打ち出の小槌も与えられた。「総括原価」とは人件費や広告費、仕入れ代金など、電気事業のために必要な全経費のことだ。「総括原価」に一定比率（最近は３％）をかけたものが利益になるという方式だ。普通の企業なら利益を上げるためには経費を節減するのだが、総括原価方式ならば、分母の経費は大きい方が良い。経費を大盤振る舞いして増大させると利益も増える。無駄を積み上げ、電気代を高

騰させる仕組みだった。

　諸外国でも、発電、送配電、小売が一体では、真のコストを見えにくくし、競争原理が入りにくく、ルールも社内ルールで企業秘密にできて不透明となると、三つを分けようと考えた。それが「電力システム改革」だが、電力会社側からすれば、会社を三つに切られる大改革である。日本の電力会社にはこれにプラスして「地域独占」と「総括原価方式」の特典も奪われる。そんなことをさせてなるものかと、激しい抵抗が実は今も続いている。

２、電力自由化の中で誕生した「新電力」の現状

　発電、送配電、小売の分割とは、それぞれを分社化し独立させることだ。発電と小売は、既存電力会社以外の会社にも参入を認め、価格や品質での競争を促す。しかし送配電については、「競争原理」を入れるのではなく、道路公団のような第三者的機関にする考えだ。発電と小売は誰でも取り組めるが、巨大インフラでもある送配電網は誰でも創れるレベルではないからだ。日本の場合は 10 電力のエリアに分かれている送配電網を一体化して運用する。その運用機関

が「電力広域的運営推進機関」で、2016 年 4 月に正式発足した。

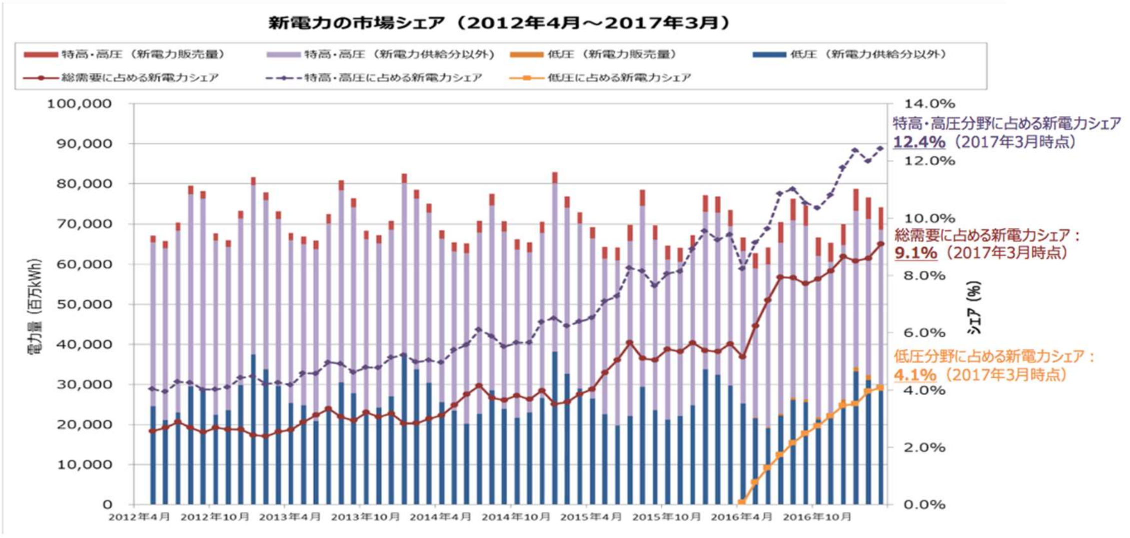
小売部門への新規参入者は「新電力」と呼ばれる。その数は、2017 年 6 月には 400 社を超えた。中にはエネットやサミットエナジーのように以前から PPS として電力小売事業を開始していた会社もあれば、東京ガスやソフトバンクのように、2016 年の完全自由化を契機に参入した会社、さらに自治体や地域企業が中心となって設立した「地域新電力」など、多種多彩である。

図 1 のように、2017 年 3 月末の新電力シェアは高圧・特別高圧で 12.4%、一般家庭対象の低圧で 4.1%となっている（電力・ガス取引監視等委員会制度設計専門部会資料）。この中には、旧一般電気事業社（以下「旧電力」）の自由化メニューに切り替えたものも含まれており、実質的な切り替えは半数以下とみたほうが良い。まだ圧倒的に「旧電力」のシェアが高く、新電力が頑張って契約を獲得しても、直後に旧電力がやってきて、「じゃあ、その３％安くしますよ」などと契約をひっくり返すことも多々あるという。

背景には、保有発電設備の圧倒的優位がある。大型のダム水力や大型石油火力の電気は安価で、それを数多く保有する旧電力が価格の上で優位だ。電気の契約が不透明な相対契約となっていることも一因だ。低圧部門では、オール電

化や深夜電力のように、販売価格が仕入価格に対し逆ザヤになると疑われる、ダンピングメニューもまかり通っている。安価な電源により高圧部門で利益を上げて、低圧部門では多少の損を出しても構わないという商売が許されたら、新規参入者はたまったものではない。

図１新電力の市場シェア



出所：電力調査統計、電力取引報

（2017 年 6 月 27 日電力・ガス取引監視等委員会制度設計専門部会資料）

３、電力自由化への誤解と懸念

一方で、電気の切り替えを躊躇している人の中には、新電力に切り替えると停電するのではないか、電気代が高騰するのではないか、そもそもどうやったら切り替えられるのかわからないなどの理由で様子見となっている人も多い。

電気の需要と供給の調整（以下「需給調整」）は、実は送電網で行われている。送電網には日本中の全発電設備がつながっており、多くの発電所が需給調整用に待機している。今は送配電を管理する部門が、数十分後の需給バランスを想定しながら、発電所を立ち上げたり止めたりして需給調整している。送配電網には、電気を届ける道だけでなく、需給調整の役割もあるのだ。したがって、どんな弱小「新電力」でも停電することはない。もし停電が起こるとすれば、送配電網そのもののトラブルが原因である。

電力自由化後の電気料金はそもそも安くなっていない。高騰はしていないが、ジリジリと上がっている。エネチェンジなどの「比較サイト」に行くと、旧電力より何円安くなる・・みたいな謳い文句が並ぶが、よく内訳をみると抱き合わせ商品の値引きや、契約時特別サービスの組み合わせだったりする。旧電力でも自由化前の「規制料金」と「自由化メニュー」では後者が高かったりする。競争原理を入れたのになぜ・・ということになろう。

　これは大規模水力や低価格の火力発電など、発電原価の安い電気を旧電力が独り占めしていることが背景にある。本当は安くできるが、本気でそれをやると、新電力はバタバタ倒産する。旧電力は大量の「下げしろ」を握って、市場を意のままに操っている可能性がある。「下げしろ」の電気が大量に市場供給されるようになれば、電気代は下がりはじめるだろう。

　そして、一番多い誤解が、電力会社の切り替え（スイッチング）手続きは極めて難しいという心配だ。自分がこれと決めた新電力に申し込みをするだけで、実際は極めて簡単なのだが、「やったことがない」ことは難しいと思ってしまう。やってみれば、なんだ簡単だったということが社会の共通知になっていけば、躊躇する人は減っていくだろう。

４、再生可能エネルギーと分散型システム

　さて視点を変えて、電力自由化の中で再生可能エネルギーは飛躍的に普及できるのかを考えてみよう。これまでの「電気の仕組み」は、重厚長大な巨大電源と巨大送電網と巨大需要という構造で成り立っていた。需要側が効率を良く

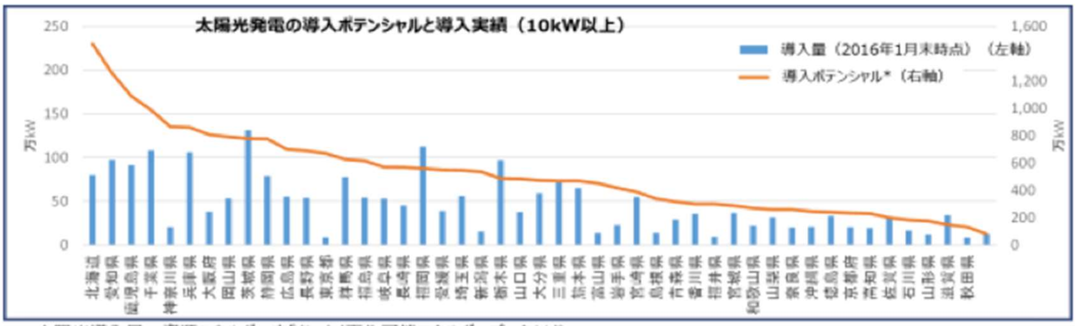
して消費を減らすと、巨大な設備投資をした側にとっては投資回収を遅らせる困ったことになり、むしろ巨大需要を作り出そうとする。常に右肩上がりの需要想定なのだ。無駄が無駄を呼ぶスパイラルで、貴重な社会資本が意味のないものに投資され、やがて不良債権化する。

　本当は需要側が無駄な消費をなくし、供給側からも無駄な設備が減らされる仕組みが必要だ。「地産地消」とか「分散型」というのが、その仕組みのキーワードだろう。地域資源を活用した分散型電源と、各地の分散型需要を、中小規模の送電網でつなぐ分散型ネットワークが、その答えになる。再生可能エネルギー発電は、分散型電源の代表格である。小さなエリアごとの地産地消型エネルギー供給システムが無数に生まれ、そこから余剰となった電気が送電網に流れ、それが電気の足りない地域に供給される。

　しかし、東京のような大都会の電力需要をそんなことでまかなえるのか。東京都の電力消費量は年間約 800 億 kWh である。図 2 のように、東京都内の太陽光発電ポテンシャルは 600 万 kW である。これは環境省の 2012 年度と 2013 年度の「再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」の数字だ。ざっと 70 億 kWh くらい発電する数字で、これだけで 1 割近くなる。実際の導

入量は 10 万 kW 程度だから、開発余力は相当にある。このほか都内では建築廃材や剪定枝、食品残渣などのバイオマス資源、多摩川や荒川などの水力資源もある。もちろん 100%をまかなうことはできないだろうが、2 割を省エネ、2 割を都内再エネ資源、残り 6 割の 480 億 kWh を周辺地域から供給できれば良いということになる。

図２　都道府県別の太陽光発電の導入ポテンシャル



太陽光導入量：資源エネルギー庁「なっとく再生可能エネルギーデータ」より
太陽光導入ポテンシャル：環境省「平成25年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」、
「平成24年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」より
*設置可能面積から理論的に算出できるエネルギー資源量から種々の制約要因(土地の傾斜、法規制等)を考慮した上で、エネルギーとして開発利用の可能な量
（グラフはFIT買取価格を40円/kWh×20年間と設定した場合の値）

480 億 kWh は 1 日に換算すると 1.3 億 kWh 程度。1 時間に直すと 540 万 kWh で、神奈川、千葉、埼玉、山梨から 1 時間に各 135 万 kWh が余剰になって流れてくれば足りる。こうやって考えて見ると、それほど困難な数字とは思えない。

もちろん、これを実現可能にするには発電所を作るだけでなく、そのような電気の動きを可能にする送配電網の整備が必要になる。135 万 kW が、発電され

た電気の「２割分の余剰」とすれば、一自治体では 675 万 kW の電気を発電しなければならない。エネルギー効率を８割とすると、850 万 kW の再生可能エネルギー発電所になる。つまり、東京都のポテンシャルより大きな発電所が４県に必要になる。

しかし、各県とも太陽光発電のポテンシャルは東京都に負けないくらい大きいし、小水力やバイオマスの可能性も別にある。さらに周辺には群馬、栃木などの水力ポテンシャルの大きな自治体があり、千葉そして茨城は風力のポテンシャルも高い。したがって目標を超える発電設備を作ることは不可能ではない。問題は送電網がそれを受け入れ可能なのかである。

５、分散型システム移行を阻む送配電網の問題

2015 年秋にはじまった「接続可能量（現在は「30 日等出力制御枠」と呼ぶ）」規制など、一連の政策変更で再生可能エネルギーの電気は送電網に接続しにくくなっている。2012 年に成立した再エネ特措法（正式名称は「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」）が 2017 年４月に改正

され、再生可能エネルギーの優先接続が条文から削除された。優先接続とは、再生可能エネルギーの電気は最優先で送電網につなぐというルールだ。太陽光発電の爆発的普及に端を発した措置だが、風力発電やバイオマス、小水力発電など、その他の有望な再生可能エネルギー発電にまで適用され、事実上の系統接続拒否が各地で行われている。

この接続拒否問題の背景は、送配電事業者（旧電力）が再生可能エネルギーの普及を前提に送配電網の増強計画を立ててこなかったことがある。送配電網は、超高圧から高圧、中圧、低圧と何層かの系統に分けて構成されている。原発や大型ダム水力などは超高圧系統につながるが、再生可能エネルギーのほとんどは低圧系統につながる。低圧系統に太陽光発電などが多くつながると、その系統の電圧が上がり、逃げ道がなければ大停電になる。しかし、逃げ道を作れば良く、それは、より上位の高圧系統に「あふれた電気」を流してやることだ。

原因は、そのための送電線増強や逆潮流変電所の建設を、送配電事業者が怠ってきたことにある。ところが今度は、送配電事業者は、その増強費用を再生可能エネルギー側に押しつけはじめた。これが法外な「接続負担金問題」であ

る。「接続負担金」とは、発電所が送電網につないでもらうための費用で、10kW以上の設備になると要求される。もともと詳しい内訳説明もなく、拒むと送電網につないでもらえない。発電所は弱い立場だ。

この費用の中に、目前の送電線との接続費用だけでなく、遠くにある上位送電線への逆潮流変電所や、見えないところの送電線増強などが含められ高騰しはじめた。さらに、「接続負担金」が諸外国に比べて異様に高すぎると言われはじめると、「電源接続案件募集プロセス」などという仕組みが作られた。送電網の受入容量が厳しい地域では、50kW 以上の設備は募集プロセスに参加し参加者全員が合意に達するまで接続は認めらない。認められても接続までに 10 年とか、建設費用の数倍の負担金という事例もあり、合意に至らずに何年も経過することもある。さらには、募集プロセスがはじまったあとに計画された発電設備は、このプロセスにも入れず、接続申請も受け付けられずに待たされる。

こんなことが太陽光発電だけでなく、風力発電、小水力発電、バイオマス発電などに対しても行われている。風力発電だけで日本の全電力需要を担えるほどのポテンシャルがあるなど、日本は再生可能エネルギーでは世界有数の資源国なのに、その資源が開発されず眠らされている。

６、自由化をゆがめる日本のエネルギー政策

山林地帯にバイオマスや小水力の調査に行くと、その緑豊かな景色の中にとても目障りなものが登場する。巨大な送電鉄塔と何本も張られた高圧送電線だ。山の向こうからやってきて、山肌を縫いながら、また彼方の山の向こうに消えていく。風力発電やメガソーラーの景観問題が取りざたされるのなら、この巨大な送電線の帯も問題にされてしかるべきだ。

この巨大送電線の多くは原発か大型ダム水力を大消費都市につなぐものである。たいていは発電所から大都市近くの変電所までの専用線で、途中で枝分かれなどしない。融通の利かない送電線で、しかも万が一これが切れると大きいだけに広範囲を大停電にする。

東電エリアでは原発は全く動いていないし、他の電力エリアでもほとんど動いていない。つまりこの専用線は、いまは無用の長物である。それでも、設置から 40 年、50 年と経過した送電線は更新しなければならない。その費用たるや何百億円という。使うか使わないかわからない、あてのないものに、これま

た巨額の社会資本の投げ捨てである。

どうして、こんな無駄が積み重ねられていくのかというと、その原点は間違った日本のエネルギー政策にある。現在のエネルギー政策の元になっているのは 2015 年の長期エネルギー需給見通しだ。2030 年における電源比率（政府はベストミックスと呼ぶが・・）の目標は、原発 20－22%、石炭 26%、天然ガス 27%、再生可能エネルギー22－24%、石油３%となっている。今から 13 年経っても、再生可能エネルギー比率は４分の１足らずで、諸外国に比べると極端に少ない。

原発はいま 2%もないが、それを 10 倍にするという計画で、この数字は原発再稼働や新増設を促すための「場所押さえ」である。石炭 26%も異様で、こんな目標を掲げた国は他にない。2015 年 12 月のパリ協定で、今世紀後半には「人間活動からの温室効果ガスの排出はゼロにする」という国際合意が作られている。2030 年頃には、それこそ石炭火力運転禁止の国際合意ができてもおかしくない。しかし、日本ではいま 49 件 2300 万 kW もの石炭火力新規計画がある。運転開始してもコスト回収前に止まって「不良資産」になる可能性が非常に高い投資で、第二、第三の東芝を作り出すだろう。

　企業がこのような間違った投資に走るのも、「政府の計画」が原因だ。送配電事業者も「政府の計画」に基づいて、原発と石炭が優先的に送電網を通れるように場所を確保しなければならないと考えたのだろう。その結果、莫大なポテンシャルを持つ再生可能エネルギーが送電網から締め出され、産業形成や雇用拡大などの経済効果も潰されている。この日本政府のエネルギー基本計画を根本的に作り替えないと、日本は経済も国民生活も破壊されてしまうかもしれない。

７、再生可能エネルギーはどうすれば増やせるのか

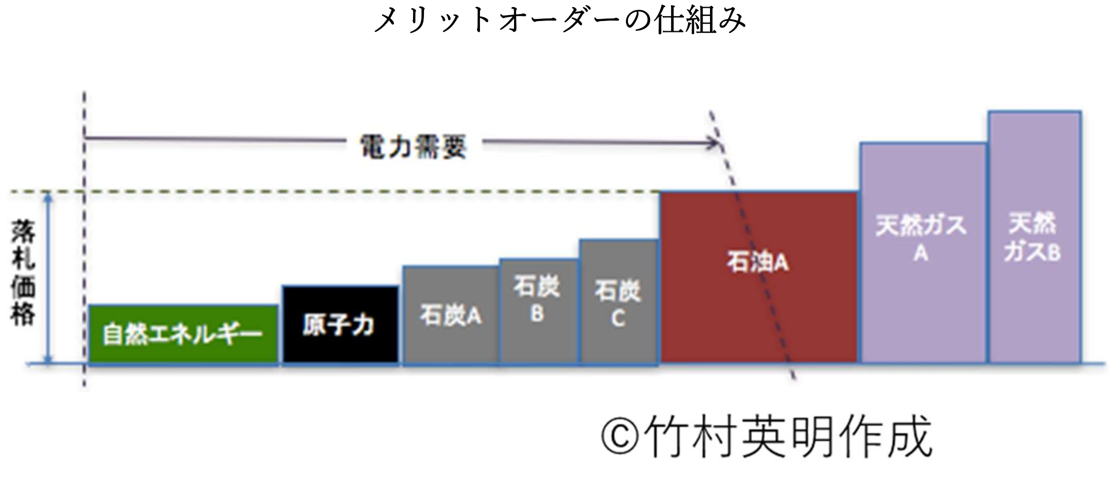
　諸外国で一番安い電気は再生可能エネルギーである。なぜなら、燃料代がほぼタダだから。太陽や風や水、地熱にはお金を払う必要はない。そればかりか石油や天然ガスの購入費用として海外流出している何兆円もの費用が不要になる。だから世界的には再生可能エネルギーが爆発的に伸びているのだ。

　ところが日本では様相が違う。再生可能エネルギーの前に原発や石炭火力が送電網に電気を流すという仕組みになっている。ベースロード電源という考え

たで、これを優先的に使うのだという。電力のピーク時に太陽光発電が頑張っていても、原発と石炭で間に合うなら、そちらを優先し太陽光の発電を制限するという考え方だ。

欧米での考え方は違っていて、短期的限界費用＝ランニングコストの低い順に、電源の種類を並べていく。燃料代が無料の水力や風力、太陽光などは、限界費用がゼロに近い。多少のメンテナンス費用のみということだ。限界費用の低い電源が上位で、燃料代やメンテナンスに手がかかる発電方法が下位となる。電気の入札では、上位から送電網に流していき、少し下位の需要量と交わりあった発電設備の限界費用が、その時の市場価格（落札価格）になるという仕組みだ。（これを「メリットオーダー」と呼ぶ。図３参照。）

図３　メリットオーダーの考え方



つまり再生可能エネルギーは最優先で送電網に流され、少し下位の石炭火力などが落札価格になる。天然ガス発電などは落札されずに残る。落札市場価格より高かったということだ。この方式であれば、発電された再生可能エネルギーの電気は残らず有効に活用され、その分、石油や天然ガスが節約され、産油国への支払いが減る。

しかし日本では、再生可能エネルギーの限界費用はゼロではないらしい。いや限界費用という考え方そのものを取っていないようだ。その結果、価格への市場原理は働いていない。一番安い電源が市場からはじき出されているからだ。おそらく日本に、メリット・オーダーの考え方が正しく導入されるようになれば、再生可能エネルギーも拡大し、それに伴って電気料金も劇的に下がりはじめるだろう。

送電網への接続拒否問題、送配電会社買取など、いろいろな問題はあるが、最も本質的な問題はここにあるのではないだろうか。

８、市民発電所と地域・市民新電力の役割

最後に電力自由化のなかで、とくに再生可能エネルギーを重視する、地産地消型の「地域・市民新電力」の重要性について書いておきたい。地域分散型システムの時代には、この「地域・市民新電力」がまさに中心的担い手となるからだ。

いまは再生可能エネルギー電気の供給は、本当に厳しい。仕入原価は高い市場価格で高止まりし、そこに高い託送料金が乗っかる。需給調整を外部委託していたりすると、それを払うと社内経費は残らないほどだ。それでも、歯を喰いしばって頑張るのは、地産地消の再生可能エネルギー電気を評価し求めてくれる消費者がいるからだろう。今の電力自由化、今の電力システムは、そのような消費者のニーズを満たしていない。そこに輪をかけておかしな問題が出現している。東電福島原発の事故処理問題だ。

東電は 2011 年 3 月の原発事故で事実上は経営破綻している。経産省が株式の50%を取得し、金融機関からの緊急融資を行わせて、倒産はさせなかったものの経産省のいいなりのゾンビのような会社となった。なぜきちんと破綻させなかったかというと、東電が消えてしまうと「原発推進」の責任追及は一手に経産省に集中するからだ。事故の責任は一元的に東電が担う、そのためには東電

に生きていてもらわないと困る・・というわけだ。

　こうして、原子力損害賠償・廃炉支援機構というものが作られ、被害者への損害賠償も除染・廃棄物処理も税金でという仕組みが作られた。東電はそのお金を返済ではなく、利益が上がれば納付するという名目で返す仕組みだ。これを「特別負担金」と呼ぶ。これでは足りないのは明らかなので、東電以外の電力会社にも「事実上の返済」を負担させることにした。これを「一般負担金」と呼ぶ。

　当初見込みは損害賠償に除染等、それに事故処理を加えても５兆円くらいと見込まれていたのが、５年後には 22 兆円になってきた。とくに事故処理費は東電自身の負担なので、それなら「死んでやる！」と駄々をこねはじめた。経産省は死なれては困るので、まあまあなんとかするからとできたのが「新・新総合特別事業計画」である。

　要点をズバリ言うと、せっかく電力自由化で三つに分けた、発電と送配電と小売をまとめて「オール東電で責任を取れ」という内容。一般的には「それはあたりまえ」と思うかもしれないが、送配電の収入は託送料金しかない。託送料金というのは、送配電網の使用料で全新電力が負担するもの。そして最終的

には全消費者の電気料金に反映される。送配電を含めて「オール東電」というのは、実は全消費者に責任転嫁しよう！というのと同義なのである。

　現時点では東電の送配電網＝東電パワーグリッドだけなので、責任転嫁されるのは東電の消費者だけ。当然これだけでは足りないので、「他電力と統廃合」をして責任を取れと、昨年 12 月 20 日の閣議決定でご丁寧に政府が指示を出している。「統廃合」とは東電が他電力と合併し、それも東電にしてしまえ！ということだ。これが実現すると、電力自由化どころか、巨大な「東電」一社独占体制が出来てしまうだろう。

　新電力は「そんなことは許さない！」という声を上げるべきである。とりわけ、地域資源を生かし、地域の活性化と再生可能エネルギーによる温室効果ガスの削減という大きな目標を掲げている新電力には声をあげてほしい。制度的な問題点、不公平な運用、などなどを指摘できるのも現場で問題と向き合っている新電力である。日本の電力自由化を、本当の自由化にするのか、名目だけのお題目に終わらせ巨大な独占会社を誕生させて終わるのか、消費者はどんな新電力を応援するのかによって道を選択することができる。ぜひとも、道を誤らないようにしてほしい。

私が代表取締役を務める電力小売会社「グリーンピープルズパワー株式会社」

https://www.greenpeople.co.jp

も産声をあげた。

７月には、アバンティのプリスティン自由が丘店で「電気の開通式」を開催。

添付の写真のように、電気も「オーガニック」の時代。

質の良い電気を選んでいただきたい。

グリーンピープルズパワー株式会社代表取締役

市民電力連絡会理事長　　　　　　竹村英明