原発再稼働の経済と政治――経済産業省専門家会議「2030年度電源構成」の分析と批判

渡辺悦司

2015年7月17日

現在、原発をめぐる情勢は極めて切迫している。福島原発事故以後日本の原発は次々と停止し原発ゼロの状態が続いてきたが、8月の鹿児島県の川内原発を皮切りに原発の大規模な再稼働が順次始まろうとしている。経済産業省は7月16日「長期エネルギー需給見通し」を決定し、以前に提起されていた案の通り「2030年度電源構成」を決定した。以下は、「2030年度電源構成案」（以下電源構成案と略記）を分析し、その真の意図と欺瞞性、政府・原発推進勢力が進めようとしている原発再稼働計画の規模や内容、その致命的な欠陥と危険性、その実施から必然的に生じることになる諸結果について考察しようと試みた論考である。読者にとって読みやすいよう少し先回りになるが内容を要約してみよう。

「はじめに」では、電源構成案が残存原発の最大限規模の再稼働計画であり、新増設を含めて福島事故前の原発推進政策に回帰する意図の表明であることが示される。

第1章では、同案の最重要かつ致命的な問題点――同案自身が原発46基の稼働によっておよそ20年あるいは10年に1回の頻度での福島原発事故級の苛酷事故の反復を最初から想定していることを詳しく検討する。この苛酷事故頻度想定は、決してわれわれ自身の独自の見解とか評価ではなく、政府専門家会議の報告書そのものが明確に記載し公然と述べている内容である点に注目して分析している。

第2章では、電源構成案が、原発再稼働の障害になるとして、再生可能エネルギー・自然エネルギーの導入を、政府公約に公然と違反して、全体として抑制する計画となっていること、とくに太陽光については既存の認定分を2割も削減する計画であることが明らかにされる。

第3章では、同案における発電コスト比較が、どのような形で、原発を一番経済的なエネルギー源であるかのように見せかけるために数字上操作され粉飾されているかを詳しく分析する。原発は現実には、石炭火力はもちろん自然エネルギーに比較してさえ高コストのエネルギーであることが証明される。それにもかかわらず、政府や電力会社や財界が原発を再稼働し推進しようとする奥

深い基礎は、経済的には、使用済み核燃料という核廃棄物が「資産」扱いされ、巨大なマイナスの価値が巨大な資本価額に転化されるという「核のゴミ」に対する「物神崇拝」的会計経済制度にあることが明らかにされる。

第 4 章では、政治的軍事的な分析が行われ、原発・核燃料サイクルへの固執が日本の独自核武装への意図と不可分に結びついていること、また原発を導入しようとする新興諸国に原発輸出によって核兵器拡散の危険があること、原発再稼働が現在の戦争法制と軍国主義化と一体であり、民主主義の危機を意味することが強調される。

第 5 章では、再生可能エネルギー技術の最新の発展段階を検討する。政府は再生可能エネルギーについてその固有の「変動性」のために「ベースロード電源」としては使えないと切り捨てたが、それとはまったく反対に、世界的規模では、変動性再生可能エネルギーを基軸とした電力技術革命が現に進行中であり、原発の方こそ過去のエネルギー源となりつつあるという現実が事例研究により示される。日本は、この分野での国際競争に大きく立ち後れつつあり、この電源構成案が今後 15 年にわたって実行された場合、日本が電力技術の部面で国際水準から決定的に落伍してしまうことは避けがたいことが示される。

第 6 章では、電力部門の直面している危機について検討する。火力発電とくに石炭火力に大規模な投資が行われている中で原発を大々的に再稼働すれば、電力部門の過剰設備危機の激発は不可避であること、原発をめぐる世界的趨勢の中で世界でも日本でも原発関連企業・部門で深刻な経営危機および技術劣化が生じていることを事例研究により指摘する。また、この電源構成案の路線を今後長期に実施した場合に生じうる結果を検討する——福島級の原発事故の再来と反復、日本の人口の減少の急加速、日本経済の深刻な危機と経済的衰微が生じることは避けられないことが示される。電源構成案は政府・財界・支配上層のいわば倒錯と狂気を反映していると言って過言ではないが、これは諸個人のものではなく原発をめぐる経済・政治・社会関係から不可避的に生じるものなのである。

以上すべてから、脱原発と再生可能エネルギーへの移行は、今では現在の生産力の要求であること、政府の原発再稼働・再生エネルギー削減計画とそれを進めるような政治経済体制は生産力の桎梏となっており、どのような経過を辿ろうとも最終的には必然的に打破されるほかないと結論づけられる。その際の電力・原発企業の民主的懲罰的国有化の重要性が指摘される。

本論を作成するにあたって貴重な問題提起をいただいた田中一郎氏、重要な情報をご提供いただいた落合栄一郎氏に深く感謝いたします。

目　次

はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　5

第１章　経産省 2030 年電源構成案が想定する事故確率――計画通り 46 基稼働すれば「22 年に１回」の頻度で福島原発事故ような過酷事故が繰り返されるという前提で立案されている　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　9

1. 事故確率１基あたり「4000 炉・年に１回」の本当の意味
2. 苛酷事故確率についての政府文書の説明
3. 政府想定の事故確率の検証――立地点ベースの事故頻度実績の計算
4. 政府が想定する事故確率の整理
5. 事故確率を大きくするその他の諸要因
6. 安全への基本的考え方と事故確率の意味の根本的変化
7. 経団連「エネルギーミックス」プランの役割と財界の責任
8. チェルノブイリ事故と社会主義崩壊以後の東欧の人口動態
9. 結論

第２章　電源構成案の基本的な内容と特徴　・・・・・・・・・　28

1. 原発再稼働の規模と再生可能エネルギー抑制
2. 日本経団連の 2030 年度電源構成案
3. 電源構成案で CO2 の 26%削減目標の達成は可能か

第３章　発電コスト比較――本当に原発は一番安価な発電方法か？　なぜ電力会社は原発を運転して大きな利益を得るのか？　・・・・・・・・・　36

1. 計算上のトリック――他の発電種類の数字を人為的に膨らませる
2. 原発の発電コストを低く見せかけるさまざまなトリック
   2-1. 事故費用を低く算定する
   2-2. 核燃料サイクルコストの罠
   2-3. 安全対策費用、廃炉費用などの過小評価
3. 「共済方式」を採用し「割引率 3%」と計算
4. 電源構成案の補正したコスト比較
5. 電力会社が原発を動かしたがる理由――会計上の「錬金術」
6. 東京電力の巨額の利益の秘密――交付金受取と賠償支払いの削減・遅延

第 4 章　核武装の準備としての原発と再処理・核燃料サイクル、原発再稼働と軍国主義の不可分の結びつき、日本における民主主義の危機の現れの１つとしての再稼働　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　49

1. 原発問題は軍事問題である
2. 現在問題になっている戦争の性格
3. 原発輸出による新興国への核兵器拡散の危険性
4. 軍国主義に内在する自滅的性格
5. 日本の民主主義全体の危機の一環としての原発再稼働

第 5 章　風力・太陽光を基礎とした電力技術革命、その世界的進展、その中で再生可能エネルギーの導入抑制を基礎に原発を大規模再稼働する意味について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　55

1. 風力・太陽光発電を基軸とする電力技術革命の進展
   事例 1：アメリカにおける風力発電所レベルの蓄電池と電力系統周波数調整サービスとの組み合わせ
   事例 2：電力会社レベルでのエネルギー貯蔵・周波数安定化システム
   事例 3：アメリカにおける大規模太陽光発電所
   事例 4：スペインの自然エネルギー発電量予測システムとその中央給電センターとの統合
2. ベースロード電源という考え方は「時代遅れ」である
3. 自然エネルギーは国産エネルギーであり自給率上昇にも役立つ
4. 日本の電力産業の技術的立ち後れ
5. 自然エネルギー革命から出てくる将来に向けての結論

第 6 章　電源構成案の経済的結果――迫り来る電力過剰設備危機　・・　67

1. エネルギー政策の基本目標
2. 発電設備への過剰投資傾向
3. 世界的な原発産業の経営危機とその日本への反映――技術劣化の危険
4. 総括

参考文献　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　75

はじめに

政府は 7 月 16 日に 2030 年度の「望ましい電源構成」を正式に決定した。それに向けて、経済産業省有識者会議（総合資源エネルギー調査会長期エネルギー需給見通し小委員会）は 4 月 28 日に「長期エネルギー需給見通し骨子（案）」および同「付属資料」を提起し、6 月 1 日に決定していた（文献 1～3）。正式の決定は同案の通りであり、以下は同案の分析であるが、決定された内容と同一である。それによれば、政府が想定する 2030 年度の電源構成は下図の通りである。

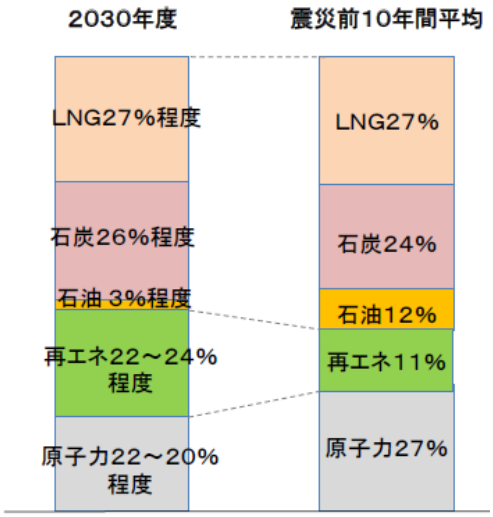
図表 1　2030 年度に想定されている電源構成とその内訳

電源構成・発電電力量（億kWh）

	2030年度	
石油	315	3%
石炭	2,810	26%
LNG	2,845	27%
原子力	2,317～2,168	22～20%
再エネ	2,366～2,515	22～24%
合計	10,650	100%

	2030年度	
太陽光	749	7.0%
風力	182	1.7%
地熱	102～113	1.0～1.1%
水力	939～981	8.8～9.2%
バイオマス	394～490	3.7～4.6%

※各数値はいずれも概数。



出典：経済産業省総合資源エネルギー調査会長期エネルギー需給見通し小委員会「長期エネルギー需給見通し骨子（案）関連資料」

注記：電力需要は、2030 年度に 2013 年度との比較で、わずか 1.5%しか伸びないと想定されている。政府案はこの間に 17%の省エネを実現するとしている。

ただこの図表では、原発が停止している現在の状況が分かりにくいので、日本経済新聞のデータを入れて作成した下表を参照していただきたい。

表１　電源構成の推移と政府による 2030 年度の想定

原動力別	震災前 10 年間平均	2013 年度実績	2030 年度想定
原子力	27%	1%	22～20%
水力など再生可能エネルギー	11%	11%	22～24%
石油火力	12%	15%	3%
LNG 火力	27%	43%	27%
石炭火力	24%	30%	26%
合計	100%	100%	100%

出典：（１）震災前 10 年間平均と 2030 年度想定については、経済産業省総合資源エネルギー調査会長期エネルギー需給見通し小委員会「長期エネルギー需給見通し骨子（案）」

・原発と再生可能エネルギーで数字の順番が違うが、これは原発については高い方の 22%が、再生可能エネルギーについては低い方の 22%が現実の目標となっていることを示唆している。

・注意点としては、原発比率が自家発電分を発電量合計に入れた数字に対して計算されている点である。したがって、一般に使われる自家発電分を除いた発電量では、原子力発電所の想定比率は 24～22%となる。

（２）2013 年度実績については、日本経済新聞 2015 年 6 月 13 日付の記事「石炭火力リストラ促す　環境相、山口の新設計画に異議　老朽施設削減も視野」より引用。

・原発がゼロになっていないのは、当時大飯 3・4 号機が 2013 年 9 月まで稼働していたことによるものである。2014 年度ではゼロである。

同電源構成案については、次のような問題点があり、すでに多くの人々によって指摘されている（文献 10～13 など、他にも多くある）。

（１）同案の真の目的がどこにあるかという点である。同案は、未来の「望ましい電源構成」を示すという形をとっているが、実際には、政府の今までの「原発依存度を可能な限り減らす」という公約に明確に違反しそれを事実上破棄して、福島原発事故以前の原発推進政策への全面的な回帰をはっきりと示すことが現実の意図ではないかと疑われている。具体的には、同案が想定している 2030 年度の原発依存度 22%～20%を実現するためには以下の諸方策の実施が必要となり前提となるので、それが真の目的ではないかという点である。

①既存原発を最大限に再稼働する（すなわち福島第 2、女川、東海、浜岡も含めて廃炉決定以外の原発 43 基をすべて動かす）。

②原発の新増設を推進すること（最低でも大間、島根 3 号機、東通 2 号機の完工・稼働）とあわせて、結局は「なし崩しに」（文献 13）あるいは「後出しジャンケン」的に（文献 11）老朽化した原発のリプレースを推進する。

③現在の設備年限である 40 年を越えての原発の稼働を「例外的措置」ではなく「常態化」する（まずは 60 年までだが、おそらく次には 80 年まで［文献 15］となる可能性があり、結局は、可能な限り廃炉費用を避け、事故を起こして使えなくなるまで使い尽くす方向性が示唆されている）

④使用済核燃料を全量再処理する（20 年後半量・45 年後全量という年限とともに明記されている）。記載の通りであれば、再処理・核燃料サイクルを六ヶ所再処理工場の工事完工や高速増殖炉「もんじゅ」の稼働も推進することになる、等々。

しかし、既存原発のこのように大規模な再稼働と老朽原発の最大限長期利用によっても原発比率 22%を確保することは「あまりに非現実的」な方針であると考えられている（文献 10）。

（２）再生可能（自然）エネルギーは、「最大限導入する」という公約に違反して、伸びを抑制し、とくに太陽光発電については認可済み計画さえ削減する内容となっている。2030 年度に発電量の 22%～24%というのは数字の上で「格好を付ける」程度であり、実際には「導入目標ではなく抑制目標」であるとさえいわれている（文献 12）。これは、IEA（国際エネルギー機関）の 2030 年までに「変動性再生可能エネルギー（主に風力と太陽光）を 45%に高める」という勧告に真っ向から違反する内容である（文献 12、14）。この分野での国際競争に立ち後れてしまう可能性があると指摘されている。

（３）環境的負荷の大きい石炭火力に追加的に依存しており、石炭火力の過剰設備化が避けられず、さらに CO2 排出だけでなく大気汚染とくに PM2.5 などの問題がさらに深刻化する危険性がある。

（４）発電コストについては、福島原発事故の賠償支払や今後の重大事故対策を考慮に入れても「原発が最も低い」という計算は「無意味」（文献 10）である（付言すれば、同案は、現在最も安価とされる石炭火力のコストには、現実には課されていない炭素税分を上乗せして原発より高く見せる細工をするなど欺瞞的なものでさえある）。

（５）吉岡氏は電源構成案の原発比率 22%～20%を「非現実的」と評価している（文献 10）が、同案の実現性の問題にはここでは立ち入らないことにする。経済計画を評価する上でのまず第一の論点は、その実現可能性の前に、その目的あるいは意図でなければならない（文献 45）。その意味では、電源構成案は、全体として見れば、火力発電を維持した上での、原発推進の障害になる再生可能エネルギー活用を抑制し、原発の最大限の再稼働計画であるといえる。それはまた、この夏以降に連続的に予定されている本格的な原発再稼働を、政府として後押しするための正当化の手段、政治的ショーアップとしての性格が強いといえる。

だが、これらの経産省案をめぐる議論では、この計画のもつ最大の危険性、文字通り致命的な欠陥に十分な光が当たっているとは言いがたい。上記のさまざまな問題点の検討は後回しにして、多くの論者において注目されていない最も深刻で重大な問題点、電源構成案のベースとなっている原発過酷事故頻度（確率）の想定を詳しく検討しよう。

第１章　経産省 2030 年電源構成案が想定する事故確率

――計画通り 46 基稼働すれば「22 年に 1 回」の頻度で福島原発事故ような過酷事故が繰り返されるという前提で立案されている

2030 年度電源構成案は、原発の過酷事故（すなわちスリーマイル島原発事故、チェルノブイリ原発事故、福島第 1 原発事故などのような重大事故）の起こる確率を 1 基あたり「4000 炉・年に 1 回」と想定している。該当箇所を引用しておこう。

引用 1：電源構成案で想定された事故確率

- 共済方式の算定根拠については、追加的安全対策によって事故発生頻度が低減することとなるため、各国規制機関や国際機関における安全目標の相場や、安全対策実施後のリスク評価の改善幅(5,200分の１→12,100分の1：約2.4分の１に低下)を総合的に勘案し、十分に保守的に見積もって、2011年コスト等検証委員会の「2,000炉・年」の半分の「**4,000炉・年**」とする。

では、この 4000 炉・年とはどんな意味をもつのであろうか？

1. 事故確率 1 基あたり「4000 炉・年に 1 回」の本当の意味

これに関して国会福島原発事故調査委員会のメンバーでもあった吉岡斉九州大学教授は、『東洋経済』オンラインでのインタビューで、極めて重要な指摘をしており、注目される。

「（編集部の問い）今回の原発コストの試算では、追加的安全対策費用が増えた一方、安全対策の強化で過酷事故発生の確率は前回試算（1 基当たり 2000 年に 1 回、50 基では 40 年に 1 回）から半分（1 基当たり 4000 年に 1 回）に低下すると想定し、事故リスク対応費用が減少する形になりました。

（吉岡氏の答え）発生確率が 2 分の 1 になるという根拠も疑わしいが、たとえ半分になったとしても数十基が稼働し続けるならば発生確率は低くない。原発はそれだけの事故リスクがあるということを改めて認識すべきだ。」（文献 10）

つまり、過酷事故発生確率を半分に引き下げる「根拠は疑わしく」、また半分としてもその確率（政府の計画通り 46 基運転とすると 87 年に 1 回に相当する）は決して「低くない」というまったく正しい指摘である。われわれはこの内容にさらに次の点を付け加えたいと考える。

なによりもまず、原発の過酷事故を確率的に考えてコスト計算していくという考え方そのものが、「福島のような原発事故を決して起こしてはならない」という基本理念の真っ向からの否定である。それは、原発事故は「起こる」ものであり「起きてもよい」「起こしてもよい」という前提に立って、その上に原発を再稼働し再度推進するという路線であり、一段と露骨な原発推進の論理である。しかし、この根本的な点での批判はしばらく置いておこう。ここでは、まず最初に、この過酷事故確率あるいは頻度の具体的数字を問題にし、吉岡氏のインタビューで言われている過酷事故発生の確率の「前回試算」の内容を検討してみよう。

言及されている数字は、内閣府原子力政策担当室（当時）「原子力発電所の事故リスクコストの試算　原子力発電・核燃料サイクル技術等検証小委員会（第 3 回）」（2011 年 10 月 25 日付）および原子力委員会（当時）「核燃料サイクルコスト、事故リスクコストの試算について（見解）」（2011 年 11 月 10 日付）の文書記載のものであろう（文献 4、5）。そこでは、過酷事故発生頻度の確率について「1 基当たり 2000 年に 1 回」（あるいは「2000 炉・年」）という評価がなされている。だが、それは「モデルプラント」に対して仮想的に計算された事故確率であって（同文書では「算定根拠（炉・年）」と呼ばれている）、実際の事故確率ではない。実際の発生実績に基づく数値（政府文書では「商業炉シビアアクシデント発生実績」と呼ばれている）は、原発 50 基を稼働した場合に「10 年に 1 回の頻度に相当」するとされている。すなわち、同文書における「モデルプラント」に対する「2000 炉・年」の事故確率とは、福島事故の「実績」に基づいて計算すれば、現存する原発 1 基あたりでは「500 炉・年」のことであり、50 基を運転した場合には「10 年に 1 回」の頻度で過酷事故が起こる確率である。この点は明確に政府文書に記載されている。以下に少し長くなるが引用しておこう。なお同文書は現在も日本政府の公式ホームページに掲載されている。ぜひ参照されたい。

2. 苛酷事故確率についての政府文書の説明

引用 2：確率は現実の原発ではなく「モデルプラント」を「想定」して計算されている

損害費用の試算方法

- モデルプラント（直近7年間に稼働したプラント）を想定し、シビアアクシデントによる原子力災害の発生を仮定して、予測し得る損害額を試算

注記：ここで言うモデルプラントとは、東北電力東通原発 1 号、中部電力浜岡原発 5 号、北陸電力志賀原発 2 号、北海道電力泊原発 3 号から想定した仮想の原発である

内閣府原子力政策担当室（当時）「原子力発電所の事故リスクコストの試算　原子力発電・核燃料サイクル技術等検証小委員会（第 3 回）」2011 年 10 月 25 日

http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/hatukaku/siryo/siryo3/siryo3.pdf

引用 3：福島原発事故までの日本の全原発の稼働実績は廃止プラントも含め約 1500 炉・年である

事故発生頻度の考え方（1）

実績・確率的影響に基づく評価

ケース		事故発生頻度（1／炉年）	備考
国内商業炉のシビアアクシデント発生実績		6.7×10^{-4}（1事故） 2.0×10^{-3}（3事故）	1,494炉年（廃止プラント含む） シビアアクシデントは福島第一-1,2,3の事故を1又は3事故として評価 出典；“Nuclear Technology review 2011”(IAEA,2011)
世界商業炉のシビアアクシデント発生実績		2.1×10^{-4}（3事故） 3.5×10^{-4}（5事故）	14,353炉年（廃止プラント含む） シビアアクシデントはTMI-2,チェルノブイリ-4、福島第一-1,2,3の事故を3又は5事故として評価 出典；“Nuclear Technology review 2011”(IAEA,2011)
既設炉のIAEA安全目標	炉心損傷頻度	1×10^{-4}以下	出典：INSAG-12（IAEA）
	早期大規模放出頻度	1×10^{-5} 以下	
将来炉のIAEA安全目標	炉心損傷頻度	1×10^{-5}以下	

注記：備考一番上の欄にある 1494 炉・年が福島原発事故までの日本の全原発の運転年数である。福島事故を 3 基の事故と計算すると 1 基あたり約 500 炉・年となり、50 基に対しては約 10 年の頻度となることが分かる（次の表参照）。

内閣府原子力政策担当室（当時）「原子力発電所の事故リスクコストの試算　原子力発電・核燃料サイクル技術等検証小委員会（第 3 回）」2011 年 10 月 25 日

http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/hatukaku/siryo/siryo3/siryo3.pdf

引用 4 :「モデルプラント」での事故リスク「2000 炉・年」は「現実の」原発では「50 基稼働」で「10 年に 1 回」の「シビアアクシデント（過酷事故）頻度に相当」する

表3　損害の発生頻度に基づく事故リスクコストの試算について

モデルプラントでの事故リスクコスト

発生頻度（/炉年）	モデルプラント稼働率毎の事故リスクコスト（円/kWh）			損害額が一兆円増加した際に追加されるコスト（円/kWh）		
	設備利用率 60%	設備利用率 70%	設備利用率 80%	設備利用率 60%	設備利用率 70%	設備利用率 80%
1.0×10^{-5}（既設炉の早期大規模放出に対するIAEAの安全目標）	0.008	0.007	0.006	0.002	0.001	0.001
3.5×10^{-4}（世界での商業炉シビアアクシデント頻度，57年に1回の頻度に相当[1]）	0.28	0.24	0.21	0.06	0.05	0.04
2.0×10^{-3}（国内での商業炉シビアアクシデント頻度，10年に1回の頻度に相当[1]）	1.6	1.4	1.2	0.32	0.27	0.24

[1] 発電用原子炉が50基稼働していた際の事故発生頻度

注記 : 一番左の欄最下列の括弧内の括弧内の注記に注目のこと。表の下に記されている原表の注［1］も注目のこと。

原子力委員会（当時）「核燃料サイクルコスト、事故リスクコストの試算について（見解）」2011 年 11 月 10 日付

http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/kettei/seimei/111110.pdf

引用 5 : 当該箇所を拡大してみよう。

2.0×10^{-3}
（国内での商業炉シビア
アクシデント頻度，
10年に1回の頻度に相当[1]）

[1] 発電用原子炉が50基稼働していた際の事故発生頻度

すなわち、政府の委員会自身が、「シビアアクシデント発生実績」すなわち福島原発事故の現実の経験から計算すると「商業炉シビアアクシデント頻度」が「10 年に 1 回」にならざるを得ないという計算結果を、報告書に正式に記載していた。これが事実である。このことを疑う向きもあるかもしれないので、この政府コスト等検証委員会の2011年報告に関する新聞報道を読売新聞から引用しておこう。読売新聞は露骨な原発推進の論調で知られており、同紙が脱原発の主張に有利になる方向でバイアスをかけて報道した可能性があると考える人は（この反対ならともかく）おそらくいないであろう。

引用 6 :「過酷事故確率が 500 年に 1 回」とする読売新聞の報道

「原子力発電所事故に伴う損害額などを試算する内閣府原子力委員会の小委員会（座長＝鈴木達治郎・原子力委員長代理）は［2011 年 10 月］25 日、日本の原発が過酷事故を起こす確率は最大で 500 年に 1 回で、1 基あたりの標準的な損害額は 3 兆 8878 億円、将来の損害に備えるために必要な費用は、従来の発電コストの約 2 割にあたる 1 キロ・ワット時あたり 1.1 円とする試算を発表した。… 日本の原発が事故を起こす確率は、全国の原発がこれまでに延べ時間数で 1400 年あまり稼働してきたなかで福島第一原発 1～3 号機が過酷事故を起こしたことを根拠に、『500 年に 1 回』と算定。…」

「原発事故コスト 従来の発電費用の２割」2011 年 10 月 25 日 13 時 54 分　読売新聞オンライン　http://www.yomiuri.co.jp/national/news/20111025-OYT1T00701.htm

（上記は閲覧当時のサイトであるが、同記事は現在も以下のサイトで閲覧可能である）

http://blogs.yahoo.co.jp/zaqwsx_29/29648693.html

この新聞記事でも、政府が試算した「日本の原発が過酷事故を起こす確率」は「500 年に 1 回」すなわち「500 炉・年」とはっきり記されている。これは 50 基を運転したとすると、事故確率は「10 年に 1 回」の頻度であり、10 年ごとに福島原発事故のような破局的事故が起きるリスクが高いことを意味する。

吉岡斉氏の議論に戻ると、これが『東洋経済』編集部がいう政府「前回試算」の「モデルプラント」ベースの「2000 炉・年」という数字の具体的内容である。

つまり、今回の電源構成案の「モデルプラント」ベースで「4000 炉・年」という数値は、2011 年の政府見解から「たとえ半分になったとしても」50 基稼働すると「20 年に 1 回」福島事故のような過酷事故が生じる確率ということである。電源構成案の想定通り 46 基稼働すると「22 年に 1 回」ということである。つまり、経済産業省の案は（数字そのものの妥当性は今は問題にしないにしても）「約 20 年ごとに福島規模の原発事故が起こる」ことを想定し、それを前提に原発の再稼働と核燃料サイクル推進を行っていくという計画であるというこ

とができる。すなわち、政府案は 2030 年代半ばには次の福島クラスの重大事故が再発する確率的リスクをいわば前提にして、原発の大々的再稼働を計画していると言っても過言ではない。

いまもし、事故確率が 2011 年の政府文書のレベル（「50 基で 10 年に 1 回」）に近ければ、電源構成案が目標としている 46 基稼働では「11 年に 1 回」過酷事故が起こることになってしまう。これだと、目標年次の 2030 年度以前に次の福島事故クラスの重大事故が起こってしまうリスク事態を、2030 年度を目標年次とする電源計画が想定しているということになってしまう。

いずれにしろ政府の 2030 年度電源構成案が正常な神経で立案されているのかどうか疑わしめる内容と言うほかない。

3. 政府想定の事故確率の検証――立地点ベースの事故頻度実績の計算

原発立地点について福島事故のような重大事故を引き起こす自然災害（地震・津波）に襲われる確率あるいは政府の言う「頻度実績」は、容易に計算することができる。下の表 1 のように、各原発立地点につき福島原発事故までの存在年数を合計すると約 543 年である。これが 1 立地点あたりの過酷事故の頻度実績である。それを立地地点数 18 カ所で割れば、全原発立地点あたりの自然災害（地震・津波）による事故確率が計算でき、それは約 30 年に 1 回となる。

これは、上記の政府の推計において、福島事故を 1 事故と計算した場合とちょうど同じ頻度である。福島事故を 3 事故とすると事故頻度は 10 年に 1 回である。すなわち上記の政府の 2011 年の事故リスクの推計（500 炉・年）が決して不自然な数値ではなく、反対にきわめて当然の常識的な数値であることを示している。また、それを仮想の「モデルプラント」に対して推計した 2000 炉・年や 4000 炉・年という数字の方が（それでも十分に危険であるが）、人為的に加工された架空かつ虚偽の数字であり、人々を欺す欺瞞的性格を疑わしめるものであることを示している。

表 2　原発立地点の存在期間による重大事故確率の概算

原発立地点	完工時期	福島事故までの存在期間
泊	1989 年 6 月 22 日	22 年 264 日
東通	2005 年 12 月 8 日	6 年 34 日
女川	1984 年 6 月 1 日	26 年 283 日
福島第２	1982 年 4 月 20 日	28 年 325 日
福島第１	1971 年 3 月 26 日	39 年 350 日
柏崎刈羽	1985 年 9 月 18 日	25 年 174 日
志賀	1993 年 7 月 30 日	17 年 224 日
東海	1966 年 7 月 25 日	44 年 229 日
浜岡	1976 年 3 月 17 日	34 年 359 日
敦賀	1970 年 3 月 14 日	40 年 362 日
美浜	1970 年 11 月 28 日	40 年 103 日
高浜	1974 年 11 月 14 日	36 年 117 日
もんじゅ	1995 年 8 月 29 日	15 年 194 日
大飯	1979 年 3 月 27 日	31 年 349 日
島根	1974 年 3 月 29 日	36 年 347 日
伊方	1979 年 9 月 30 日	31 年 162 日
玄海	1975 年 10 月 15 日	35 年 147 日
川内	1984 年 7 月 4 日	26 年 250 日
以上合計		542 年 258 日
重大事故確率	542.7 年÷18 立地点	30.15 年に 1 回

Wikipedia 各項目より筆者計算。福島事故発生は 2011 年 3 月 11 日とした。閏年は考慮していない。新型転換炉「ふげん」（1978.3.20～2003.3.29 に存在、現在廃炉作業中）は敦賀原子力発電所に併設されており、立地点は敦賀とした。なお、単純計算して事故以前の日本の原発存在期間を 1966 年からの 45 年間ととっても、苛酷事故実績頻度は 45 年になり、上で計算した 30 年とそれほど大きな隔たりはない。

ここで試算した 1 立地点当たり「約 30 年に 1 回」、原発 1 基当たり「10 年に 1 回」という確率は、政府の「原子力損害賠償責任保険」の保険料率計算における事故確率によっても検証できる。同保険料は「一工場若しくは一事業所当たり」で計算されている。なお、福島原発以後、2012 年 1 月に、保険料はそれまでの 7 倍に引き上げられた。

引用 7：「原子力損害賠償補償契約に関する法律施行令」における補償料率

「原子力損害賠償補償契約に関する法律」第 6 条「補償料の額は、一年当たり、補償契約金額に補償損失の発生の見込み、補償契約に関する国の事務取扱費等を勘案して政令で定める料率を乗じて得た金額に相当する金額とする。」

この「料率」は、「原子力損害賠償補償契約に関する法律施行令」において規定されており、その第 3 条第 2 項「原子力損害の賠償に関する法律施行令第二条の表第一号に規定する熱出力が一万キロワットを超える原子炉の運転に係る補償契約　一万分の二十」。この条項は 2012 年 4 月 1 日から実施された。

出典：原子力損害賠償補償契約に関する法律

http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxrefer.cgi?H_FILE=%8f%ba%8e%4f%98%5a%96%40%88%ea%8e%6c%94%aa&REF_NAME=%8c%b4%8e%71%97%cd%91%b9%8a%51%94%85%8f%9e%95%e2%8f%9e%8c%5f%96%f1%82%c9%8a%d6%82%b7%82%e9%96%40%97%a5&ANCHOR_F=&ANCHOR_T=

原子力損害賠償補償契約に関する法律施行令

http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S37/S37SE045.html

この件に関する解説は以下のサイトにある。

http://blog.goo.ne.jp/syokunin-2008/e/efd19d32948cbe1a8fc10625bc1a2063

ここで「1 万分の 20」を乗じるということは、最大補償損失の発生する確率が「500 年に 1 回」すなわち「500 事業所・年」に相当するということである。事業所は立地点とほぼ同じであるから、18 箇所で計算すると約 28 年に 1 回の最大事故確率となる。この数字はわれわれの計算（30 年に 1 回）とほぼ一致する。また、原子炉が 1 基しかない「事業所」でも「1 万分の 20」であると理解すれば、原子炉 1 基あたり「500 炉・年」（10 年に 1 回）とも解釈することができる（この点は後述）。

なお、アーニー・ガンダーセン氏は、世界的に見れば、この 35 年間で 5 基の原発がメルトダウンを起こしたのだから、重大事故頻度は 7 年であると主張している（文献 42）。これを採ると、世界に原発は 400 基ほどあるので、1 基当たりは 2800 炉・年、日本について 50 基では 56 炉・年ということになる。政府の 2011 年報告の表 3（上記引用 4）の下から 2 段目「57 年に 1 回の頻度」に対応する。したがって、福島事故を 1 事故としても 3 事故としても、日本における事故頻度は世界平均の事故頻度よりもおよそ 2～6 倍も高いということができる。

4. 政府が想定する事故確率の整理

いろいろの数字が出てきてややこしいので整理しておこう。下の表 2 を左下から時計回りに見ていただきたい。

政府が想定している原発の過酷事故頻度（確率）は、今回の案（2015 年 4 月）の数字［(1)段］と、同案が基礎として依拠している 2011 年報告書の数字［(2)段］と２つの推計がある。

さらにこの 2011 年文書では、数字は２本立てであって、「モデルプラント」をベースとする数字［A 列］と、それに対応する現実の「過酷事故発生実績」をベースとする数字［B 列］とが併記されている。

後者にも福島原発事故を 1 事故とする評価［①］と 3 事故とする評価［②］がある。

ここまで見て今回の電源構成案に帰ると、そこでは 2011 年報告書の「モデルプラント」ベースの数字［A(2)］だけが記載されており、「発生実績」ベースの数字［B(1)に対応］は公表されていない（ようである）。

ただこれは容易に計算できる。これら数字を列挙してみると以下の通りである（以下「→」以降は筆者の計算である）。

［下段左の欄 A(2)］今回の「2030 年度電源構成案」の「事故発生頻度」あるいは「事故リスク」は「4000 炉・年」(「モデルプラント」となる原発 1 基を 4000 年運転すると 1 回過酷事故が発生する）→　46 基運転として計算すると 87 年に１回となる。

［上段左の欄 A(1)］同案の基礎となった「2011 年コスト等検証委員会」の想定した「事故発生頻度」あるいは「算定根拠」は「2000 炉・年」（モデルプラント 1 基について 2000 年運転すると 1 回）すなわち「50 基運転で 40 年に 1 回」。

［上段右の欄 B(1)］上の「2000 炉・年」に対応する「2011 年コスト等検証委員会」が計算した日本における実際の、すなわち「発生実績」ベースの事故リスク、あるいは「シビアアクシデントの発生実績」には２つの数字があがっている。

① 福島原発事故を 1 事故と評価すると「1494 炉・年」（福島原発事故までに存在した原発の総運転年数）→　50 基運転で約 30 年に 1 回。これは筆者が原発立地点の存在年数から計算した数字（表 1）とぴったり一致する。

② 福島原発事故を 3 事故と評価する（稼働中の原発 3 基が事故を起こしたのでそれぞれ別な事故と評価する）と「500 炉・年」（福島原発事故までに日本に存在した原発の総運転年数÷3）すなわち「50 基運転で 10 年に 1 回」　→　同委員会は 1 事故ではなく 3 事故とするこちらの数字を表に記載している。

［**下段右の欄 B(2)**］「2030 年度電源構成案」の想定する実際の原発の事故確率、つまり「発生実績」ベースの事故発生頻度、つまり「2011 年コスト等検証委員会」の上記 **B(1)の②**にあたる数字は、同案には見当たらないようである　→ただこれは簡単に計算でき、2011 年報告書の半分として（「2000 炉・年」から「4000 炉・年」にリスクを半分に評価しているので）、50 基運転で 20 年に 1 回、今回の計画 46 基運転では 22 年に 1 回の頻度になる。

事情に疎い一般人ならともかく、政府委員会に所属する専門家たちが、このような事情を知らなかったとは考えにくい。彼らも、また大手マスコミの記者たちも、知っていながらこの事実に口をつぐんでいるとしたら、許しがたい行為というほかない。

表 3　政府各委員会の過酷事故確率の推計の一覧（「→」以降は筆者の計算）

事故確率を算定した政府報告書（発表年）	A. 仮想の「モデルプラント」に対して計算された頻度	B. 現実の「過酷事故発生実績」に基づいて計算された頻度
(1) コスト等検証委員会報告書（2011 年 10/11 月）	2000 炉・年（「モデルプラント」の原発 1 基について 2000 年運転すると 1 回の過酷事故）すなわち **50 基運転で 40 年に 1 回**と記載されている	①福島原発事故を 1 事故と評価すると：1500 炉・年（福島原発事故までに日本にあった原発の総運転年数を実数で計算）→ **50 基運転で 30 年に 1 回**となる（筆者が原発立地点の存在年数から計算した数字と一致） ②福島原発事故を 3 事故と評価すると：500 炉・年（福島原発事故までに日本にあった原発の総運転年数 1500 炉・年÷3）すなわち **50 基運転で 10 年に 1 回**と記載されている　→　文書の表の記載ではこの 3 事故の方の数字を採用している
(2) 2030 年度電源構成案（2015 年 4 月）	4000 炉・年（「モデルプラント」の原発 1 基について 4000 年運転すると 1 回の過酷事故、2011 年報告書の 2000 炉・年の半分として推定している）→　**46 基運転**として計算すると **87 年に 1 回**となる	数字の記載なし　→　2011 年報告書の半分として簡単に計算でき、2011 年報告書の表に記載されている②では **46 基運転で 22 年に 1 回と**なる

政府の各文書によって筆者が作成。左下から時計回りに見ていただきたい。

5. 事故確率を大きくするその他の諸要因

電源構成案では、想定される「モデルプラント」について、福島事故の経験を踏まえて事故対策が進み事故確率が 2.4 分の 1 に「低減すると推定」している。だが、反対に、現実の事故確率を増大させる一連の諸要因はまったく顧慮されていない。いくつか上げてみよう。

（1）20 基を越える多数の老朽原発を設備年齢 40 年を越えて 60 年まで使うならば、当然事故リスクは増大するであろう。このことは、原子炉や配管などの放射線による脆性劣化が進んでいること、鉄筋コンクリート構造物の経年劣化による脆弱化が避けられないこと、1980 年以前に稼働開始した原発では配線の被覆に可燃性素材が使われており火災の危険が高いことなどを考えただけで明らかであろう。

（2）多数の原発が稼働される場合、たとえ政府委員会の言う「モデルプラント」のような事故確率の低い新しいプラントが少数（4 基＋新設 3 基）あったと仮定しても、全体の事故確率は、その本質上、運転される原発の中で最も危険度が高く事故確率の高い多くの老朽プラント（39 基）によって支配され決定される。その意味では、同案は事故確率計算にあたって、最も危険度の低い原発ではなく、最も危険度の高い原発を「モデルプラント」とすべきであったのである。

（3）政府推計の事故確率は、事故が原発の運転時にだけ起こることを前提にしているが、原発は、福島第一原発 4 号機の爆発（その詳細は未解明である）のように、稼働していなくても事故が起こる危険がある。また、使用済燃料プールの地震・津波に対する脆弱な構造を考慮すると、原発の稼働・非稼働にかかわらず事故の確率を考えなければならないことは明らかである。

（4）日本列島とその周辺が、地震や火山活動について、激しい地殻変動の歴史的時期に入った可能性が指摘されている。その結果として当然、原発事故確率も上昇が予測される。

（5）後に詳述するが（本書第 5 章第 3 節）、近年、財界サイドの経済誌によって、日本の重電・原発メーカーの技術劣化が指摘されている（文献 33、35、38）。とくに、日立・三菱製の機器で、発電用タービン・ブレード損傷（浜岡、島根、志賀原発など）や蒸気発生器の細管の振動による破断（米サンオノフレ原発）など、重大事故に繋がりかねない深刻なトラブルが頻発している。このような技術劣化が生じているとすれば、原発の事故確率も必然的に上昇していると考えるべきである。

（６）あわせて言えば、電源構成案には、使用済核燃料の「全量の」再処理方針が表明されている（下に引用）。つまり高速増殖炉「もんじゅ」の再稼働と六ヶ所村核燃料サイクル基地の全面的稼働を行うという方針が明記されているといってよい。これら核施設は原発以上に危険であり、事故リスクも高いことが当然予想され、これらを稼働させた場合、想定される事故確率はさらに高くなるはずである。だが政府の電源構成案ではその検討はなされていない。

引用８：使用済核燃料の全量再処理と核燃料サイクルの推進という方針の表明

核燃料サイクル費用(1.5円/kWh)
・使用済燃料の半分を20年貯蔵後に再処理し、残りの半分を45年貯蔵後に再処理するモデル。
・フロントエンド0.9円、バックエンド0.6円（再処理：0.5円、高レベル廃棄物：0.04円）を含む。

総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会 発電コストワーキンググループ「長期エネルギー需給見通し小委員会に対する 発電コスト等の検証に関する報告（案）」2015 年 4 月
http://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/cost_wg/006/pdf/006_05.pdf

これらのことから必然的に導かれるのは、電源構成案のように日本における原発の苛酷事故リスクが福島事故後の対応策によって顕著に低下したと評価することはできないということ、日本における原発稼働の歴史的経験から計算される過酷事故確率が極めて高いということである。政府の想定しているどの数字をとっても、50 基稼働として「実績」ベースでおよそ 10 年に 1 回、20 年に 1 回、30 年に 1 回のどの数字であったとしても、また「モデルプラント」ベースでおよそ 40 年に 1 回、80 年に 1 回であったとしても、この結論は変わらない。また、われわれの計算のように原発重大事故を引き起こす自然災害の確率が 18 立地点で 30 年に 1 回であったとしても、同じことである。これらはすべて「いつ起こってもおかしくない」程度の確率であるといえる。

政府が想定する「モデルプラント」ベースの事故確率（4000 炉・年）でさえも、IAEA の掲げる国際的な安全目標値を大きく越えてしまっている（「大規模放出頻度」10 万炉・年はおろか一般的な「炉心損傷頻度」1 万炉・年をも）。そのような、危険性が確率的に実証されている原発を、それを承知の上で稼働することは、皮肉にも、世界的な原発推進を目的としている国際機関の基準にさえも公然と違反し、その規制と権威とを赤裸々に踏みにじることになるであろう。政府の想定する事故確率からだけでも、日本において原発を稼働すること

には福島規模の破局的事故を繰り返し引き起こす極めて大きいリスクがあり、「あらゆる原発は運転してはならない」という結論以外の結論は出てこない。

6. 安全への基本的考え方と事故確率の意味の根本的変化

以上を総括すると、経済産業省の「2030 年度電源構成案」には、原発の安全性についての政府の根本的な路線変更がある。すなわち同案は「原発は安全であって事故は起きない」と言っているのではない、あるいは「事故を決して起こしてはならない」と言っているのでもない、「事故は確率的に起きる」「事故は事業者の責任であって政府には主な責任はない」と言っているのだということが分かる。「2030 年度電源構成案」には次の 1 節があり、この方針が端的に表現されている。

引用 9：電源構成案の事故に関する基本的な考え方

□ 規制水準を満たすこと自体が安全を保証するものではない。これが東電福島原発事故の最も重要な教訓の一つ。

□ 一義的に安全に責任を負うのは原子力事業者。

出典：「長期エネルギー需給見通し 骨子（案）関連資料」

だから事故費用は「コストとして」算定しておけばそれでよいというのが経産省案の基本的立場である。しかも、このコストには住民の健康被害に対する賠償はまったく算入されていない。過酷事故が起こっても「健康被害はない」という評価なのである。また、福島のような原発の重大事故が起これば、もはや賠償や事故対応コストによっては「取り返しの付かない」損害や被害が出ることへの、金銭的な補償や対応の枠組みそのものを越えてしまう破壊が生じることへの意識や配慮はまったく表明されていない。

これは、検察が事故を起こした東電や関連官庁担当者を不起訴処分としたとあわせて、恐ろしい無責任状態であり、電力会社に「事故を起こしてもよい」「事故を起こしても責任を取らなくてよい」という示唆を与える重大なモラル・ハザードである。それどころではない。過酷事故を想定して原発を大規模再稼働させようとしている点で、もはや今後起こる可能性のある原発事故は決して「想定外の結果」ということにはならない。「苛酷事故が起こることを想定して原発を稼働すべきだ」と公言していると言っても過言ではない。

つまり原発の事故確率の意味が根本的に変わってしまった点に注意が必要である。福島原発事故以前には、原発の事故確率は、IAEA に従って重大事故頻度（「早期大規模放出頻度」）は 1 基に対して「10 万年に 1 回」、50 基運転の場合

で「2000 年に 1 回」とされ、いわば近い将来生じる可能性がゼロに近いことの根拠の 1 つとされてきた。それは「安全神話」の不可分の構成部分であったといえる。しかし、今や状況は根底から変化した。政府の電源構成案では、事故確率は、それほど遠くない時期に、確率的にではあれ必然的に、過酷事故が生じると想定し、そのような巨大なリスクを国民に無理矢理押しつけ受忍することを強要する道具になっていると言える。

日本経済新聞の滝順一編集委員は、経産省の電源構成案が決定された 6 月 1 日に「『まさか』への備えはあるか」と題する論説を日本経済新聞紙上に掲載し、「原発の再稼働を目指す電力会社に『まさか』への備えはあるだろうか」という問題をはっきりと提起したが、それは当然である。この論説は、原発再稼働をめぐって「規制基準を超えた事態」への備えが電力会社の「自主的な」取り組みに委ねられている（すなわち実質上行われていない）現状の危険性を訴えている（文献 16)。それは、過酷事故を起こすことを想定した再稼働という事態に直裁に危機感を表明した、極めて時宜にかなった優れた問題提起である。全体としては原発推進論を基調とする日本経済新聞がそのような論説を編集委員名で掲載した事実に注目しなければならない。ただ、滝氏があわせて指摘しなければならなかったのは、政府案におけるこの「まさか」の想定頻度である。

電源構成案は、この「まさか」の事態が、福島事故のような大量の放射能を放出する破局的事故が、「事故実績」ベースではおよそ 20 数年ごとに（可能性としては 10 数年ごとに）反復されることを想定し前提としている。それを、安全で事故対策の進んだと想定した「モデルプラント」1 基について計算すれば「4000 年に 1 回」となるとして人々を慰めようとしているようにも見えるが、現実の想定数字は計画通り 46 基稼働するなら「22 年に 1 回」である。政府の電源構成案は、20 数年周期の過酷事故の反復を前提に、原発を大々的に再稼働し、原発を新増設・リプレースし、「もんじゅ」も核燃料サイクルも稼働し、日本国民を放出放射能によって大量にしかも何度も繰り返し被曝させ、いわば日本全国の原発が事故によって使えなくなるまで原発を推進しようという計画であるといっても過言ではない。

7. 経団連「エネルギーミックス」プランの役割と財界の責任

この経済産業省の電源構成案は、日本経団連のまとめた「新たなエネルギーミックスの策定に向けて 2015」（文献 7、8）をベースとして策定されていると考えられる。経団連案は「原子力比率が高いほど＋再エネ比率が低いほど経済に好影響を与える（悪影響を与えない)」という主張を基軸としている。経団連案は原発比率を 25%以上とするよう勧告しており、政府案の自家発電分を除い

た原発比率 24%とほとんど一致している。核燃料の再処理・核燃料サイクル推進という点でも政府案と同じである。政府の電源構成案をまとめた委員会の責任者、コマツ相談役坂根正弘氏は、財界首脳の 1 人であり、日本経団連の元の評議員会副議長あるいは環境安全委員長であった。

坂根氏は日本経済新聞に「100 年先の資源枯渇を見越して」という論説を書いている（2015 年 5 月 21 日付）。化石燃料の多くだけでなくウランまでが枯渇する「100 年先を見越して」「核燃料サイクルを含めて原子力エネルギーを使う」べきであるという主張であるが、原発の全面推進方針のもつ事故リスクについては口を閉ざしている。それだけでない。坂根氏は、『中央公論』誌に寄せたインタビュー記事においては、原発再稼働をめぐって「安全神話を再び蘇らせてはならない」と主張し、「100%安全・安心」という「お墨付き」を住民に与えることなく再稼働を行なうように進言している（文献 6）。

坂根氏の言っている「100 年」単位でとれば、坂根氏が委員長として作成した政府案は、実は、福島原発事故クラスの原発事故が 100 年間に 4 から 5 回程度起きることを「見越して」作成されている。坂根氏は同委員会の責任者として、この事故リスク計算について知らなかったとは言えないはずである。坂根氏は「安全神話の克服」を訴えているのだから、事故確率についても当然知っているのである。だが、肝心の数字について氏はまったく沈黙している。

元通産官僚・元経済企画庁長官であって、財界中枢に近く「電力会社に群がった原発文化人」の一人とされ、また維新の会のブレーンともされる評論家の堺屋太一氏も、週刊誌とのインタビューで「事故確率主義による『安全神話』からの脱却」を訴えている（文献 42）。この点も重要であって、坂根氏だけでなく財界首脳層が苛酷事故の確率的反復を前提に原発を大規模に再稼働していく方向で一致していることを示している。堺氏は、原発即時ゼロを（まったく正当にも）主張する脱原発運動に対して、「どんなに規制基準を厳しくしても事故が起きる可能性はゼロにはならない」のだから「『原発即時ゼロ』しかない」という主張は「冷静な議論ではない」と批判する。「事故リスクは確率主義で考えるべき」であり、それに基づいて政府が「基本的考え方を改訂」し「安全指針を定める」べきであり、そうでなければ「本当の意味で『安全神話』からの脱却はできない」という。だが、これらの内容はすでに政府案の基本線になっており、その口移しに過ぎないように見える。だが、文脈からは肝心の具体的な事故確率あるいはその頻度年数が問題になる直前のところで、堺氏の議論はなぜか突然止まってしまう。具体的数字を提起しなければ「冷静な議論」は不可能である。具体的な事故確率数字には沈黙して、卑怯にも人々には知らせないまま、「冷静に」受忍だけして欲しいというわけなのだろうか。

しかし、政府文書に明記されている数字が鮮明に示しているように、政府・財界の意図通りに事が進めば、坂根氏の言う 100 年の間に日本全国の原発のうち 4〜5 基程度（可能性としては 9〜10 基）が福島原発と同じ運命をたどるという確率的なリスク――これが政府のエネルギー長期計画の大前提になっているのである。

思い起こせば、JR 東海の葛西敬之氏（当時会長）には、福島原発事故の記憶がまだ生々しかった 2012 年に、原発事故によってたとえ交通事故死者と同程度の「年間 5000 人の犠牲者」が出たとしても、その程度のリスクは「覚悟を決めて」原発を推進していかなければならないと公然と主張する「勇気」（「蛮勇」というべきであろう）があった（文献 9）。

葛西氏は「国益に背く『原発ゼロ』」と題された論説の中で言う。「人々の生活は多様なリスクと共存している。…要はどこまでリスクを制御・克服し、覚悟を決めて活用するかだ。…自動車は日本国内だけでも毎年 5000 人の事故死を出している。それでも自動車の利便性を人は捨てない。…原発も同じだ。事故被害の規模の大きさを考えれば四重五重の安全対策を施して事故を防ぎ、損害を封じなければならない。…逃げることなく問題を克服し、原子力を活用してこそ、日本の明るい未来が開ける。そしてそれは可能である」と。これは、例示の形ではあるが、福島原発事故の被害規模についての財界首脳による貴重な示唆である。

葛西氏の例示した数字に従って計算をしてみよう。単純にするために仮に 50 基稼働とすると、今後 100 年間には 4 回福島規模の原発事故が起きることになる。これまた単純化のため 1 回の事故ごとに、放射能汚染が全国各地に拡散し、年間の死者数が葛西氏の想定どおり 5000 人ずつ増えていくと仮定しよう。すると 80〜100 年後には単純計算で毎年 2 万 5000 人規模の犠牲者が出ることになる。100 年間で積算すれば合計 150 万人に上るであろう（20 年ごとに 10+20+30+40+50 万人と増えていくので）。戦時に匹敵する「静かな大量殺戮」と言ってよい事態が生じるであろう（これは現在すでに始まっている可能性があるがこの点はここでは置いておこう）。

日本の人口は福島事故以前にすでに減少傾向に入っており、福島原発事故以後、減少幅は大きく加速している。国立社会保障・人口問題研究所の福島事故以前の数字に基づく研究（文献 18）によれば、およそ 100 年後 2110 年の日本の人口は、出生・死亡とも中位推計で 4286 万人とされ、現状の約 3 分の 1 に減少すると予測されている（出生低位・死亡上位推計では 3014 万人と現状の 4 分の 1 に減少）。もし、そこにさらに 4 回の福島規模の原発事故と放射性物質の大量放出が日本各地の原発で繰り返されるならば、何が起こるかは明らかであろう。坂根氏ははっきりと「それでも」全面的原発・核燃料サイクル推進を強行

するべきであると公然と主張するべきだったのだが、彼には葛西氏的「覚悟」はなかったようだ。いずれにしろ、これが財界首脳の人権感覚である。今回の電源構成案の策定にあたって財界の果たした役割もまた徹底的に追及されなければならない。

8. チェルノブイリ事故と社会主義崩壊以後の東欧の人口動態

チェルノブイリ事故によって大きな健康被害を受けたウクライナでは、事故後現在までに人口が 8 人に 1 人の割合で急減した。ロシア、ベラルーシを加えるとチェルノブイリ事故後 3 国の合計で人口減少は 1300 万人以上に達した。その他の東欧諸国での人口減少も、2200 万人以上であった。合計ではおよそ 3500 万人の減少が生じた。もちろんこの全体がチェルノブイリ事故に関連しているわけではないであろう。ヤブロコフはチェルノブイリ事故の人的被害を約 100 万人と推計しているが、これを見るとさらに多い可能性を考えなければならないかもしれない。しかし、日本で福島クラスの事故が何度も反復すれば、東欧の被害どころではない。現在の人口の減少傾向は破局的に加速しないわけにはいかないのは確実であろう。

表 4　チェルノブイリ原発事故以後の東欧諸国の人口動向　　（単位　万人）

国名	最高値（年）	最低値 / 最新値（年）	減少数（率）
チェルノブイリ近隣の３国			
ウクライナ	5,224 (1993)	4,554 (2013 減少続く)	-670 (-12.8%)
ベラルーシ	1,024 (1993)	946 (2012 減少続く)	-78 (-7.6%)
ロシア	14,854 (1992)	14,274 (2008 最低)	-580 (-3.9%)
小計	21,102		-1,327 (-6.3%)
その他の東欧諸国（内戦に見舞われた旧ユーゴスラビアを除く）			
ブルガリア	898 (1988)	728 (2012 減少続く)	-170 (-18.9%)
ルーマニア	2,321 (1990)	1,904 (2011 減少続く)	-417 (-18.0%)
ハンガリー	1,071 (1980) [1,058 (1985 参考)]	993 (2012 減少続く)	-65 (-6.1%)

ポーランド	3,867 (1998)	3,813 (2007 最低)	-55 (-1.4%)
チェコ	1,036 (1990)	1,020 (2002 最低)	-16 (-1.5%)
スロバキア	[516 (1985 参考)]		人口減記録せず
ラトビア	267 (1985)	298 (2012 減少続く)	-63 (-23.6%)
リトアニア	370 (1991)	298 (2012 減少続く)	-73 (-19.7%)
エストニア	157 (1990)	129 (2012 減少続く)	-23 (-14.6%)
小計	10,490 (スロバキアを含む)		-882 (-8.4%)
以上諸国合計	31,592		-2,209
人口減少率			-7.0%

出典：Wikipedia ウェッブサイトにある Demographics の各国の項目より計算（四捨五入があるので合計は一致しない)。2013 年 7 月 24 日閲覧

9. 結論

以上検討したことから、次の結論が導かれる。

1. この電源構成案は、無責任きわまりない半ば狂気と呼ぶほかない計画であって、およそ 20 年ごとの確率で反復する原発重大事故とそれによる国民の繰り返される大量被曝という破局的なリスクを前提とした計画になっている。それを実行すれば、その計画の想定通り、政府・財界自らが国と国民の存立そのものを脅かす破局的危機を人為的に作り出す結果になりかねない。

2. しかも、想定どおり再度の破局的事故がおよそ 20 年ごとの頻度確率で繰り返される事態が生じた場合、事故は政府電源構成案の中に原発の「発電コスト」としてはっきりと想定され計算され計画された内容の帰結であるということになるであろう。決して「想定外」の「意図せざる結果」としてではない。その意味では、同案の実施によって次に起こる原発の重大事故は、政府・財界が「意図した結果」であるというほかない。政府は、福島原発事故がいまだに収束せず、福島県とその周辺や首都圏などの住民および多かれ少なかれ全国民の放射線被曝による健康影響が進んでいく中で、さらに破局的事故のおよそ 20 年程度ごとの反復を見込んだエネルギー計画を実行しようとしているのである。これは政府・財界による未必の故意による「国家的組織的犯罪行為」としか言いようがない。

3. 政府の電源構成案は、すでに誰の目にも破綻と致命的な危険性が明らかになった原子力エネルギーを、致命的に大きなリスクを冒してでもあえて推進し

ようとする「集団自殺」（文献 17）的計画であり、いわば太平洋戦争末期の絶望的攻撃計画にも等しい「原発特攻」「原発バンザイ突撃」「原発玉砕」計画であるといえる。もしそのような計画が実行され、その想定どおり 100 年間に 4 回の福島級原発事故が反復すれば、財界首脳が奇しくも示唆した評価によって計算してもおよそ 150 万人規模の犠牲者がでる事態が生じる危険性がある。現実には文字通り国と国民の存立そのものが根底から脅かされる破局的事態となるであろう。

4. 政府の事故確率の試算から出てくる結論は、原発は一切稼働してはならずすべて直ちに廃棄に着手すべきであるということである。最低限必要なのは、何よりもまず政府が進めようとしている原発再稼働を何としても止め、この危険極まる電源構成案を撤回させることである。このような犯罪的ともいえるエネルギー計画を立案した責任者を厳罰に処し、全原発と核燃サイクルを全面的に廃棄し、再生可能エネルギーを半分以上に高めることを中心に 2030 年の電源構成を決めることである。

第 2 章　電源構成案の基本的な内容と特徴

1. 原発再稼働の規模と再生可能エネルギー抑制

次に 2030 年度電源構成案の想定する発電量を、想定する発電出力（容量）に換算し、現存する発電所の合計出力と比較してみよう。

その前に、数字に不慣れな読者のために、発電出力（瞬間的な容量あるいは能力）と発電電力量（積算した発電量）の計算について簡単に説明しておこう。

（１）年間の発電電力量＝発電所の出力（kW）×24 時間×365 日（キロワットアワー［kWh］）

①標準的な原子力発電所の発電出力（1 基あたり）は約 100 万キロワット（これは瞬間的な出力のことである）。

②つまり標準的な原発を 1 年間運転すると、年間の発電量は、

100 万 kW×24 時間×365 日＝100 万キロワット（kW）×8760 時間

＝87 億 6000 万キロワットアワー（kWh）

（２）火力発電所の出力

①最大規模の火力発電機の出力は 1 機あたりほぼ 100 万キロワット。

②標準的な火力発電機の出力は 1 機あたりほぼ 50 万キロワット。

③小規模な火力発電所の出力は 1 機あたりほぼ 10 万キロワット。

（３）水力発電所の総出力

①黒部第四発電所の総出力は 33 万 5000 キロワット。

②奥只見発電所の総出力は 56 万キロワット（一般水力で日本最大）。

③一般に中小水力発電所の出力は 1 万～3 万キロワット。

④小水力発電所の出力は 1000 キロワット以下。

（４）風力・太陽光発電所の出力

①郡山布引高原風力発電所の最大総出力は 6 万 6000 キロワット（現在日本最大）。

②現在の最大級の風力タービン 1 機の最大出力はおよそ 8000 キロワット。

③大分ソーラーパワーの最大総出力は 8 万 2000 キロワット（現在日本最大）。

④世界最大級の風力発電所の最大出力は 132 万キロワット（カリフォルニア州、文献 25）

⑤世界最大級の太陽光発電所の最大出力は 58 万キロワット（カリフォルニア州、文献 26）

⑥ただし日本の条件では、風力・太陽光の設備利用率は政府想定で風力 20%、太陽光 14%とされる（実際にはもっと高いとも言われている）。

⑦世界最大級の自然エネルギー発電所付属の蓄電池システムの最大出力は15万キロワット（小規模火力発電所の出力に等しい、後述）。

これらを知っておくと、電力の問題を考えていく上で便利であろう。注目される点は、水力発電、風力・太陽光発電の発電能力が、原発や火力発電に比較して決して小さくないという点である。

これらを踏まえて、政府案の想定出力を見てみよう。

表５　「2030年電源構成案」の発電出力への換算――発電設備は過剰状態

	2030年度想定			2014年度推計
電源種類	発電量(億kW時)	電源構成比率	想定出力(万kW)	現存出力(万kW)
石油火力	315	3%	360	5343
石炭火力	2810	26%	3208	5226
LNG火力	2845	27%	3248	6859
火力計	5970	56%	6816	19300
原子力	2317～2168	22～20%	2645～2475	4248(除廃炉分)
稼働率70%			3778～3536	
稼働率60%			4408～4125	
再生エネルギー	2366～2515	22～24%	2701～2871	13529(含認定分)
太陽光	749	7.0%	855	7722(含認定分)
利用率14%			6107	
風力	182	1.7%	207	417
利用率20%			1035	
地熱	102～113	1.0～1.1%	116～129	52
水力	939～981	8.8～9.2%	1072～1120	4959(小水力998)
バイオマス	394～490	3.7～4.6%	450～559	379
合計	10650	100%	12158	37077

注記：左2列が政府の電源構成案の数字、右2列がわれわれの計算あるいは引用した数字である。

出典：2030年度の発電量とその比率は、総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会発電コストワーキンググループ「長期エネルギー需給見通し小委員会に対する 発電コスト等の検証に関する報告（案）2015年4月」（66ページ）による。想定出力はその数字により筆者が計算。再生可能エネルギーの各現行出力は、同書にある「認定量」をそのまま引用した。

http://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/cost_wg/006/pdf/006_05.pdf

石油火力、石炭火力、LNG（都市ガスを含む）火力の現行出力はWikipediaの「日本の火力発電所一覧」より筆者が計算。複数の燃料を使用する発電所は、最初にあがっている燃料に分類している。

http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%97%A5%E6%9C%AC%E3%81%AE%E7%81%AB%E5%8A%9B%E7%99%BA%E9%9B%BB%E6%89%80%E4%B8%80%E8%A6%A7

原子力発電所の現行出力は Wikipedia「日本の原子力発電所」による。事故を起こした福島第 1 原発、廃炉の決まっている原発各号機は除外されている。

http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%97%A5%E6%9C%AC%E3%81%AE%E5%8E%9F%E5%AD%90%E5%8A%9B%E7%99%BA%E9%9B%BB%E6%89%80

火力現行出力計および水力発電の現行出力は資源エネルギー庁「発電所認可出力表」「自家用発電所認可出力表」によって筆者計算。

http://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric_power/ep002/results.html

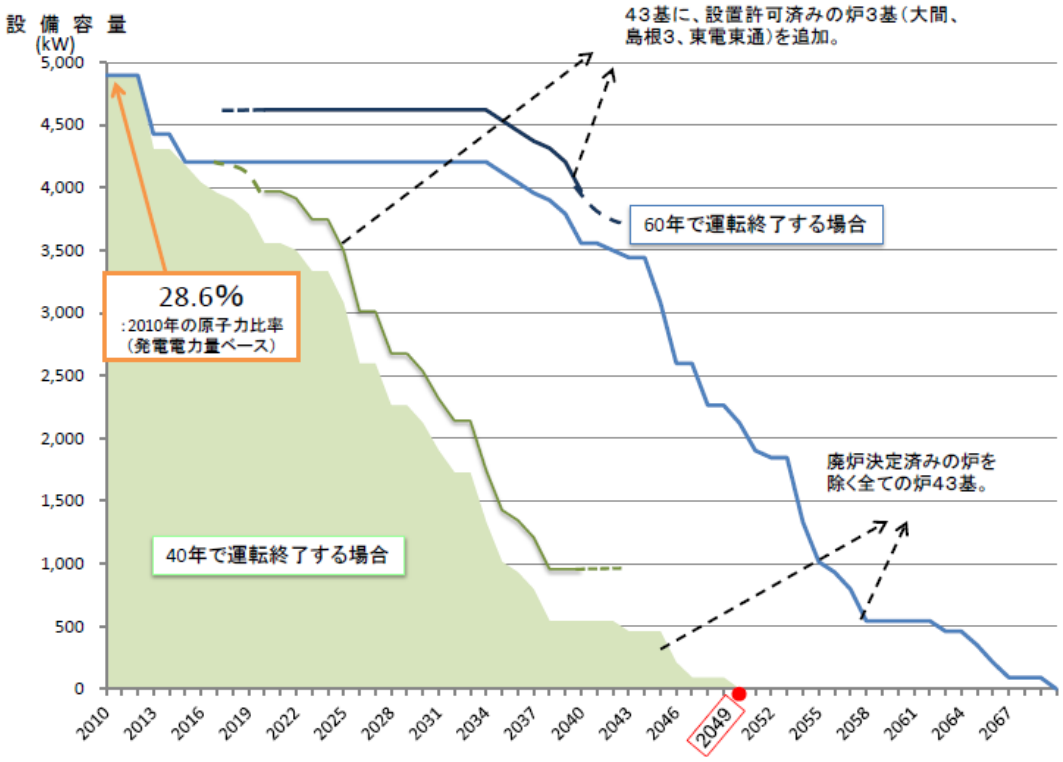
原発がすべて停止して「発電設備能力が不足している」という印象を持っている読者が多いと思われるが、表を見ると、そのようなイメージは、どんな手段を使っても原発を再稼働したがっている電力会社や経産省が意図的に流してきた虚偽の情報であることがよく分かる。現在すでに発電設備は絶対量では過剰状態にある。(石油火力などは老朽化が進んでいることは確かだが、それを除いてもこの過剰は確認できる。ただし設備老朽化の問題はここでは置いておこう)。

以下各項目に付いてみてみよう。まず原発と火力との関係について考察し、次に再生可能エネルギーについて考えていこう。

（1）原発については、2030 年時点で政府の想定水準 22%を確保するには、稼働率を 70%とすれば、ほぼすべての原発を稼働し続けなければならないことが分かる。しかし、既存の原発のうち半数程度は、2030 年までに、使用年限の 40 年を越えてしまう。これに関連して、電源構成案には次のグラフが記載されている。

引用 10：政府の原発再稼働規模計画を表すグラフ

■ 現存する全ての原子炉が40年で運転終了するとすれば、2030年頃に設備容量が現在の約半分、2040年頃には2割程度となる。



経済産業省「長期エネルギー需給見通し 骨子（案）関連資料」

上記の図からは、①既存の原発 43 基をすべて運転、②その際の 40 年運転年限を 60 年に延長、③新増設中の 3 基の工事を促進し早期に稼働、という政府の意図が読み取れる。このように、計画している内容を直接に明記するのではなく、間接的に示唆することによって、すなわち 2030 年度の電源構成比率を実現するための必要条件という形で政府の実際の意図と計画を表示するというやり方が、今回の電源構成案の特徴の一つである。この点に注意すべきである。

（2）火力発電については、電源構成比率を 56%とする計画であるが、震災前 10 年の 63%と比較して大きく削減されたとは言えず、またバイオマスとして再生エネルギーとして計上されている火力部分（3.7～4.6%）を加えると 60～61%の比率となり、ほとんど変化がない。化石燃料による火力発電に依存する構造は今後 15 年間変えないという計画である。

（3）次に再生可能エネルギーについて見てみよう。

象徴的なのは太陽光発電能力である。太陽光発電の現存設備は、認定されている計画分を含むと、すでに 2030 年度想定を大きく越えて過剰に存在し、経産

省の想定を「実現する」ためには、太陽光発電設備は、現在の計画分を含めておよそ 20%の「削減」を強行し、さらに今後 15 年間新規計画を一切認めないことになる。

水力についても事情は同じである。小規模水力についても、ほとんど新規投資を行わない想定であると言える。

風力については発電量を 2.5 倍に増強することになっている。これは、日本における風力発電製造主要メーカーが三菱重工、日本製鋼所、日立製作所であり、この 3 社は主要な原発機器製造企業でもあり、原発推進策を補強するものとして、風力発電での国際競争において大きく後退して行っている日本メーカーを側面から援助しようとする政府の意図が感じられる。ただ世界的に見れば規模があまりにも小さい。

電源構成案による再生可能エネルギーによる現在の発電容量は以下の通りである。

引用 11：電源構成案における再生可能エネルギー

	設備利用率	時間	既導入量（万kW）（24年6月まで）	認定量（万kW）（24年7月～27年1月）	合計（万kW）	発電量（億kWh）
太陽光（住宅）	12%	8760	470	352	822	86
太陽光（非住宅）	14%	8760	90	6810	6900	846
風力	20%	8760	260	157	417	73
地熱	83%	8760	50	2	52	38
小水力	60%	8760	960	38	998	525
バイオマス	87%	8760	230	149	379	289

出典：経済産業省 総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会 発電コストワーキンググループ「長期エネルギー需給見通し小委員会に対する 発電コスト等の検証に関する報告（案）」2015 年 4 月

・太陽光発電については、経産省案は 2030 年で発電量が 749 億 kWh に達するとの想定だが、これはすでに現在の段階（認定段階の設備も含む）で超過達成されている（846＋86＝932 億 kWh）ことが分かる。経産省の想定を「実現する」ためには、太陽光発電設備は、2030 年度までに、現在の水準よりも 20%の削減を強行しなければならないことになる。

2. 日本経団連の 2030 年度電源構成案

今回の経産省の電源構成案は、財界の現指導層の強い影響下に策定されたことがうかがわれる。したがって、われわれも電源構成案の内容を具体的に検討する前に、財界指導層の考える長期エネルギー政策の基本路線をざっと見てみる必要がある。

坂根氏の出身母体である日本経済団体連合会（以下経団連と略記）は、政府の電源構成案が公表される直前の今年（2015 年）4 月 6 日、「新たなエネルギーミックスの策定に向けて」という文書を発表し、経団連としての 2030 年電源構成プランを示している。同文書は、その分析の要旨を次のようにまとめている。下線部に注目いただきたい。

引用 12：経団連の 2030 年電源構成計画案

「モデル分析結果のポイントは次のとおりである。

①2030 年時点でも、化石燃料は一次エネルギー供給において引き続き重要な役割を果たしている。

②再生可能エネルギーに関しては、比率が 5%ポイント増加すれば、6,000 億円～1 兆 1,000 億円コストが増加する。とくに、現状みられるように導入が太陽光に偏った場合には、価格競争力の高い順に再生可能エネルギーが導入される場合と比べ、3,000 億円～5,000 億円コストが増加する。

③ゼロエミッション電源(再生可能エネルギー＋原子力)比率が 5%ポイント増加すれば、エネルギー起源 CO2 は 2～3%ポイント減少する。

④全般的な傾向として、「原子力比率が高いほど＋再エネ比率が低いほど」経済に好影響を与える(悪影響を与えない)という分析結果が観察される。

⑤再生可能エネルギーのうち価格競争力の高いものから順に導入されれば、15%以下の場合には経済に与える悪影響は極めて小さい。

以上を踏まえれば、S+3E（安全性、エネルギー安定供給、経済性、環境適合性）の観点から、2030 年における電源構成は、再生可能エネルギー15%程度、原子力 25%超、火力 60%程度とすることが妥当である。」

出典：日本経済団体連合会「新たなエネルギーミックスの策定に向けて」2015 年 4 月 6 日（下線部はわれわれによる）

財界中枢の考えるエネルギー政策の基本線は、①原発の大規模な再稼働、②再生可能エネルギーの抑制（概ね現状程度）、③火力発電のとくに石炭火力を主力としての推進であり、政府の電源構成案に先立って提言していた。政府案はこの路線を基本的に引き継ぎ、再生エネルギー部分を若干増やして格好を付けた程度である。

3. 電源構成案で CO2 の 26%削減目標の達成は可能か

経産省案は、EU だけでなく中国・アメリカが CO2 削減目標を提示する（米：2030 年までに対 2005 年比 42%削減）という国際的な状況を踏まえて、日本経

団連案に原発を 3%（自家発電分を除くと 1%）および火力を 6%それぞれ削り、再生可能エネルギー比率に 7%上乗せをして辻褄を合わせた（CO2 排出が 2030 年度までに対 2013 年度比 26%減）。EU やアメリカが再生可能エネルギーを主要な基礎として排出量を削減しようと計画しているのに対して、日本が主に原発の再稼働によって削減使用としているという点で根本的な違いがある。

多くの国の場合、国際的な基準年は 2005 年になっているが、政府案では 2013 年度を基準にし、短期間に 26%という大きな削減率を達成するかに印象づけようとしている。たしかに原発が稼働していた 2009 年度には CO2 排出量は 2005 年度から 11%低下した。だが、同じく原発が稼働していた 2007 年には 2013 年とほぼ同じ水準の排出量であった。つまり 2008～2009 年の低下は景気後退による部分が大きいのである。原発稼働が福島事故前の水準に戻ったとしても、それだけでは CO2 排出量は約 1 割減少するとは限らない。

経団連の試算（上記③「再生可能エネルギー＋原子力の比率が 5%ポイント増加すれば、エネルギー起源 CO2 は 2～3%ポイント減少する」）によって計算してみよう。仮に 2013 年度を基準にしても、再生エネルギーと原発の合計の比率は 12%から 2030 年度の 44%に 32%増えるが、それでもエネルギー由来の CO2 は 12.8～19.2%ポイントしか削減されず、政府目標の 26%には及ばない。もし震災前 10 年間をとれば 38%から 2030 年度の 44%に、わずか 6%ポイント上昇するだけであり、経団連の試算に基づけば、エネルギー由来の CO2 排出量は、わずか 2.4～3.6%ポイントが削減されるだけである。

図 1

日本地球温暖化防止活動推進センターの資料による

http://www.jccca.org/chart/chart04_03.html

大規模な原発再稼働によって 26%の削減目標が実現できるはずだというのは、安易な口約束と言われても仕方がない。経団連の推計によって計算しても、「欧米に遜色ない温室効果ガス削減目標を掲げ世界をリードすることに資する長期エネルギー需給見通しを示すことを目指す」（経済産業省「長期エネルギー需給見通し 骨子（案）」）という言葉は、まったくの虚言としか響かない。

第３章　発電コスト比較――本当に原発は一番安価な発電方法か？

なぜ電力会社は原発を運転して大きな利益を得るのか？

発電コストについて経産省案は、次の表を掲げ、相変わらず原発が一番安価な電源であることを主張している。だが以下に検討するように、これは作為的な数字であり、数字のトリックにすぎない。だがそれだけでは済まない。この数字は、以下に検討するように、電力会社が実際に負担する原発稼働コストを大まかに表示していると考えられ、経産省が示唆しようと試みていることとは反対に、事故コストの著しい過小評価と無際限に蓄積されていく将来コストの無視という、原発稼働の抱える途方もない危険性を示しているのである。

2014年モデルプラント試算結果概要、並びに感度分析の概要（案）

電源	原子力	石炭火力	LNG火力	風力（陸上）	地熱	一般水力	小水力 80万円/kW	小水力 100万円/kW	ﾊﾞｲｵﾏｽ（専焼）	ﾊﾞｲｵﾏｽ（混焼）	石油火力	太陽光（ﾒｶﾞ）	太陽光（住宅）	ｶﾞｽｺｼﾞｪﾈ	石油ｺｼﾞｪﾈ
設備利用率 稼働年数	70% 40年	70% 40年	70% 40年	20% 20年	83% 40年	45% 40年	60% 40年	60% 40年	87% 40年	70% 40年	30・10% 40年	14% 20年	12% 20年	70% 30年	40% 30年
発電ｺｽﾄ 円/kWh	10.1～ (8.8～)	12.3 (12.2)	13.7 (13.7)	21.9 (15.6)	19.2 (10.9)	11.0 (10.8)	23.3 (20.4)	27.1 (23.6)	29.7 (28.1)	12.6 (12.2)	30.6 ～43.4 (30.6 ～43.3)	24.3 (21.0)	29.4 (27.3)	13.8 ～15.0 (13.8 ～15.0)	24.0 ～27.9 (24.0 ～27.8)
2011ｺｽﾄ 等検証委	8.9～ (7.8～)	9.5 (9.5)	10.7 (10.7)	9.9～ 17.3	9.2～ 11.6	10.6 (10.5)	19.1 ～22.0	19.1 ～22.0	17.4 ～32.2	9.5 ～9.8	22.1 ～36.1 (22.1 ～36.1)	30.1～ 45.8	33.4～ 38.3	10.6 (10.6)	17.1 (17.1)

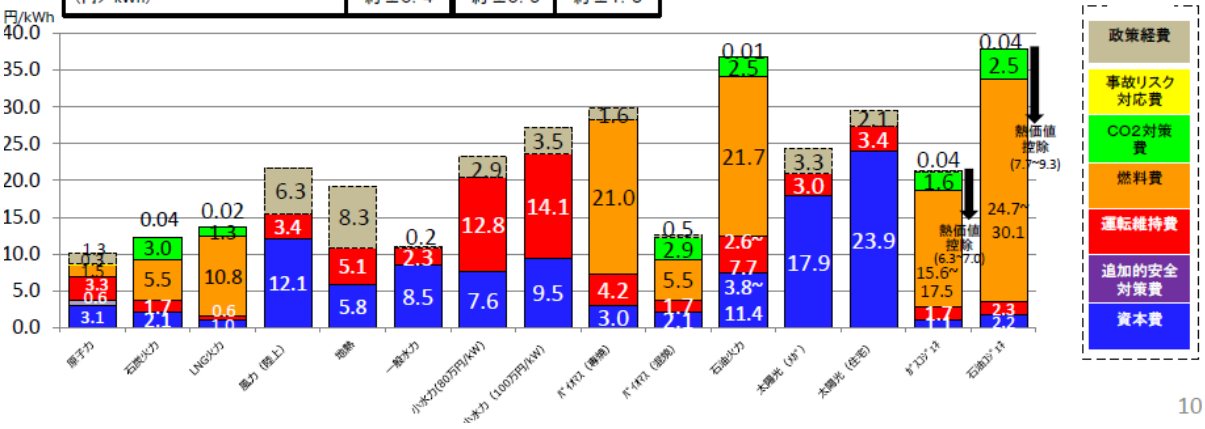
※1 燃料価格は足元では昨年と比較して下落。それを踏まえ、感度分析を下記に示す。

※2 2011年の設備利用率は、石炭:80%、LNG:80%、石油：50%、10%

※3 ()内の数値は政策経費を除いた発電コスト

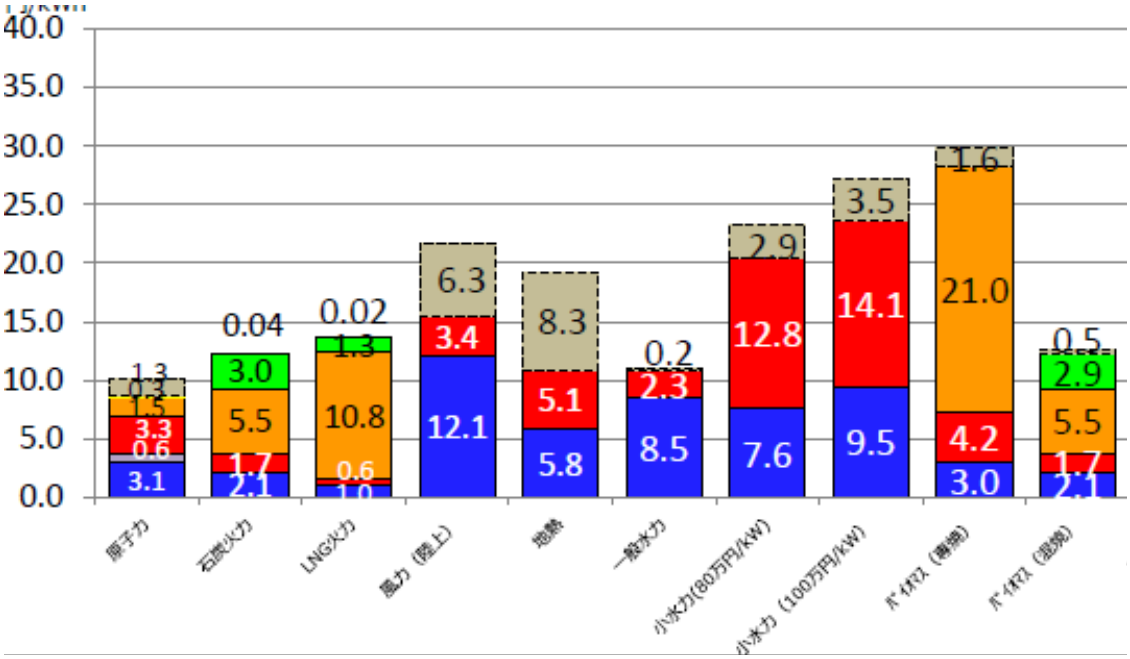
化石燃料火力の感度分析

燃料価格10%の変化に伴う影響（円／kWh）	石炭	LNG	石油
	約±0.4	約±0.9	約±1.5



10

原発と石炭火力を中心に拡大してみよう。



1. 計算上のトリック――他の発電種類の数字を人為的に膨らませる

「原発が一番低コストである」という評価は、「モデルプラント」での仮想の計算であり、事故費用の過小評価、再処理費用の過小評価、社会が負担するコストの大きな部分（たとえば健康被害への賠償）を無視している結果であるが、後で詳しく検討しよう。ここで付言しておくと、経産省案の言うとおり原発が一番安価な発電種類であると仮定すれば、原発を 46 基も稼働すことによって総電力コストは大きく下がり電気料金もそれにともなって下がるはずであろう。だが経産省の電源構成案には、「電力コストが顕著に低下する」という内容も「電気料金を下げる」という記述もない。原発の発電コストの数字が世論操作のための欺瞞的な宣伝目的であることは、これによっても明らかであろう。

重要なトリックは、原発以外の発電コストを人為的に高くしていることである。たとえば石炭火力のコストには「CO2 対策費」が 3 円も算入されてコスト全体の 4 分の 1 を占めている。これは「CO2 排出権」を買い取った場合の費用とされているが、日本では排出権の売買は行われておらず、架空のコスト加算である。これを除けば、石炭火力の発電コストは 9.3 円になって、原発の 10.1 円を下回る。つまり経産省案では、実際には石炭火力が最も安価な発電種類となっているわけである。

再生可能エネルギーについては、「政策経費」を高く上乗せして高コストであるかに見せようとしている。さらに、同案の付属資料を見ていくと、再生可能

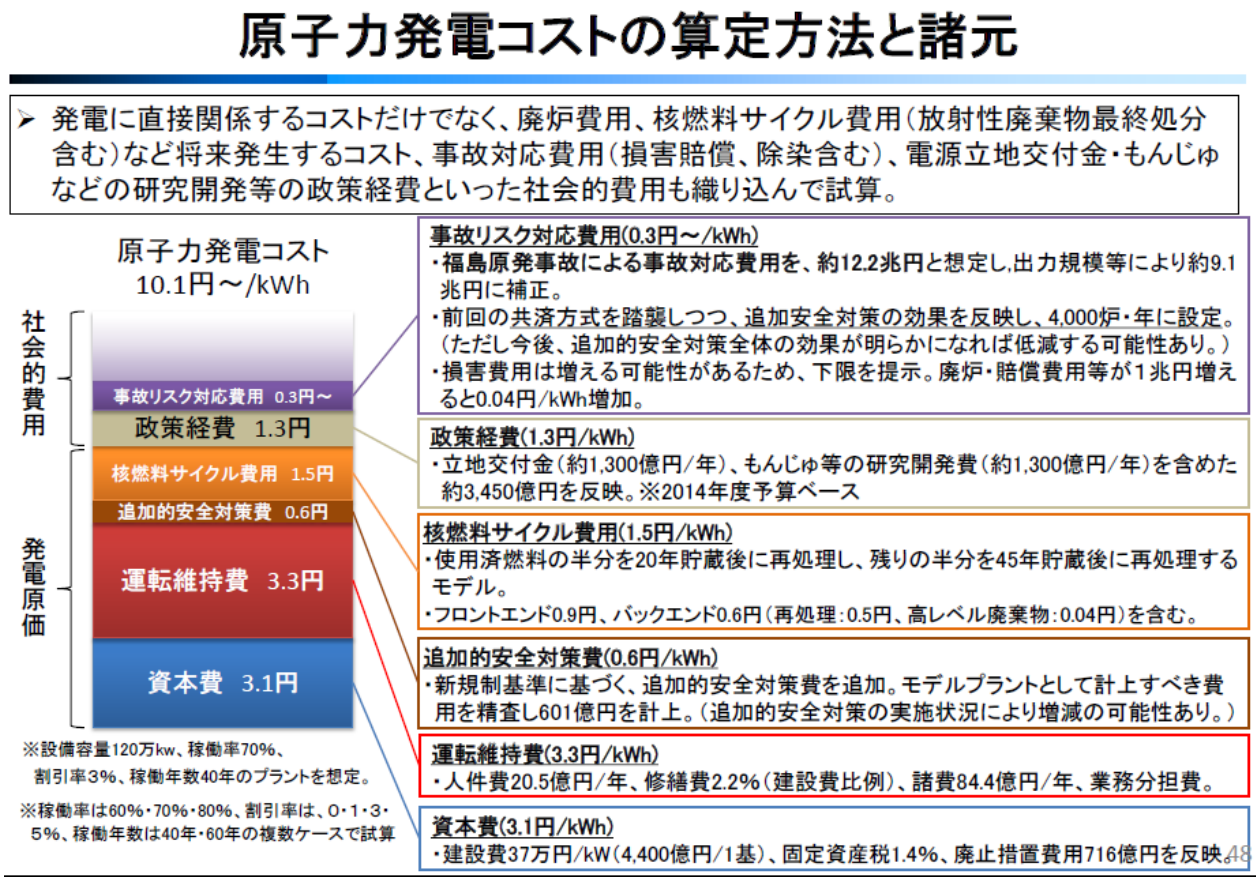
エネルギーについては、設備コストを国際的水準より高く見積もり（太陽光で米独伊の 2.5 倍以上、風力で中国の 2.9 倍、米の 1.7 倍、独の 1.3 倍など)、設備利用率を低く想定して（同案においては太陽光で住宅用 12%およびメガソーラー14%、風力 20%、実績では太陽光で日本でも 15%以上、風力では米国で30%以上である)、それらによって高コストの算定根拠としている。

いま仮に「政策経費」を除き、資本費を、太陽光で米独伊並み、風力でアメリカ並みで計算してみると（利用率は政府案の通りと仮定)、太陽光はメガソーラーで 10.2 円、風力（陸上）で 10.5 円となる。このように経産省案の通りだとしても、再生可能エネルギーによる発電コストは、原発と大きくは変わらないことになる。すなわち、原発が巨大な事故リスクを抱えていることを考慮すれば、原発を大規模に再稼働するよりは、再生可能エネルギーに全面的に依存する方が電源構成上の合理的で適切な選択であることは、政府のコスト計算からも明らかである。

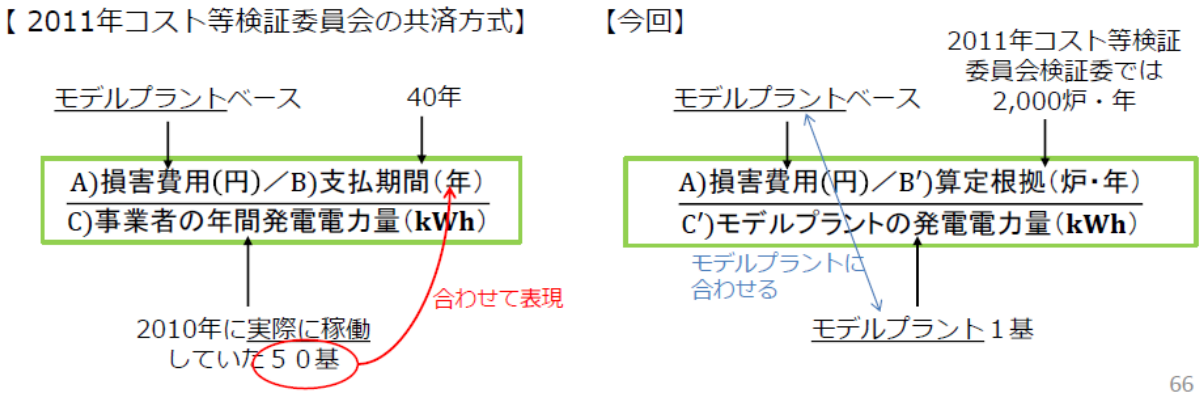
2. 原発の発電コストを低く見せかけるさまざまなトリック

2-1. 事故費用を低く算定する

次に、原発の抱える事故リスクのコスト計算を検討しよう。経産省の報告書が掲載している以下の表を見てみよう。



事故リスク対応費用の算定方法



出典：上の２件とも総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会 発電コストワーキンググループ「長期エネルギー需給見通し小委員会に対する 発電コスト等の検証に関する報告（案）2015 年 4 月」

上の表の「事故リスク対策費用」の項を見れば誰しも首をかしげるであろう。虚偽のコスト計算と言わざるを得ない。

「福島原発事故による事故対応費用」12.2 兆円（うち賠償費用は 5.7 兆円、除染・中間貯蔵は 3.6 兆円）は、明らかに過小評価であり、むしろこれ以上は支払わないという政府の政治的な意図を表す数字である（計算上はさらに減額補正して 9.1 兆円にしている）。

しかも重要な点は、これが、健康被害に対する補償を、いま現実に生じている被害も今後長期にわたって生じるであろう被害もともに、一切含んでいない点である。つまり政府は健康被害の補償を行わないために、「福島原発事故による健康被害は出ない」と想定しているのである。

ちなみに元裁判官の井上薫氏は事故直後に『原発賠償の行方』新潮社（2011 年）で要賠償額は 100 兆円を越えると予測している（16 ページ）。政府が事故後 4 年間の数字で 12.2 兆円と計算した数字が、今後長期長期にわたって累積していき 100 兆円に上る可能性は決して排除できない。

しかも、この計算式を見れば、これが「今後に」予想される事故だけを計算に入れ、「現に生じている」福島事故処理の費用は算入しないことになっていることが分かる。

すでに事故確率を検討した際に指摘したように、政府が運営する原子力損害賠償責任保険の保険料率は、「原子力損害賠償補償契約に関する法律施行令」によって決められており、補償契約金額（1200 億円）に事故確率（1 万分の 20 すなわち 500 分の 1）を掛けて計算されている。法令上この数字には政府の保険手数料部分が含まれているが、コスト計算を検討するここでは、この部分は無視することにしよう。なぜか今回の電源構成案は、新たな計算式を考える際、この原賠保険の保険料算定式に言及していない。

いま仮に、電源構成案の事故対応費用の金額（12.2 兆円）の妥当性は問わないにしよう。過去の福島事故について支払わなければならない金額と、将来の原発事故の際に支払わなければならない金額を、それぞれ 12.2 兆円と仮定し、その 2 倍すなわち 24.4 兆円を「補償契約金額」とし、出力を 100 万 kW として、政府の原子力損害賠償責任保険の算定式によって事故対応費用額を計算してみよう。そうすると事故対応コストは、

24.4 兆円×1 万分の 20÷87 億 6000 万 kWh＝約 5.6 円となる。

政府の電源構成案の 0.3 円などで収まるはずがないことは明らかである。

実際の賠償必要費用を井上氏に従って 100 兆円（12.2 兆円の 8.2 倍）と仮定し、これをベースに計算すれば、1kWh あたりの事故対応コストは 44.6 円となる。要賠償額のうち電力会社が支払わなかった部分は、被害者個人や社会保険や健康保険など誰かが何らかの形で負担するしかない社会的費用に転化されるだけであり、一国の経済全体には何らかの形で現在あるいは将来のコストとして現れるのである。

2-2. 核燃料サイクルコストの罠

さらに、核燃料サイクルコスト（「バックエンド」）も著しく過小評価であるが、その前に、まだ完成もしていない「核燃料サイクルコスト」を計算をすることの意味を考えてみよう。つまり、これにより電源構成案は、未完成のまま止まっており完成するかどうかも分からない核燃料サイクルを推進し続けることを、いわば裏から宣言しているわけである。国民を罠にかけるようなやり方といわざるをえない。

電源構成案では使用済核燃料は 20 年後に半量を 45 年後に全量を再処理することとなっている。ただ六ヶ所村の再処理工場はまだ完成もしておらず、完成までに半量処理の場合でさらに 19 兆円（電事連推計）、全量処理の場合で 43 兆円（原子力委員会［当時］推計）を追加的に投入することが必要だと言われている（詳しくは文献 19、『原発問題の争点』第 4 章を参照のこと）。

もし今後もこの金額が変化しないとすると、政府案の想定は全量処理であるから 43 兆円必要ということになり、45 年後なので年間 9600 億円である。それを 46 基で分割して、1 基あたり年間 209 億円、1kWh あたり「バックエンド」の建設コストだけで 2.0 円となる。

これはすべて物価変動がない場合であって、実際には建設費は現在でもさらに膨れあがっているであろうし、今後さらに膨れあがり、おそらくそれでも完成しないであろうが、いまここでは大まかに 43 兆円の 2 倍かかると仮定しよう（政府・日銀の計画通り年 2%程度のインフレが実現したばあいを想定）。そうすると建設コストだけで 4.0 円となる。また再処理工場が完成したと仮定しても、再処理のランニングコストもかかるはずであるが、政府の計算では再処理のランニングコストの算定は不明である。再処理工場稼働による深刻な環境破壊のコストは想定されていない。

使用済の核燃料を再処理して核燃料サイクルを実現した国は世界に 1 つもない。アメリカやフランスでさえ撤退した実現性のない幻といってよい計画をいまだに追求するだけでなく、その実現を前提にコスト計算しているのである。「核燃料サイクル費用」についても経産省案の 1kWh あたり 0.5 円などは「夢想」の数字ということができる。

このことは「高レベル廃棄物」についても言うことができる。今後何万年何十万年にわたって保管し管理していく費用を考えれば、コストは無限大に近くなるはずで、0.04 円とは人々を欺瞞する数字である。

2-3. 安全対策費用、廃炉費用などの過小評価

もうひとつのコストの人為的な削減は、電力会社の報告に基づいて追加的安全対策費を1基あたり1000億円と評価しながら、以下のコスト項目を理由なく削除して、4割低い水準に見積もっている（1基あたり601億円、1kWhあたり0.6円）。

巨大なコストのかかる「防潮堤の設置（津波対策）」なども計算から「すべて除外」されている。

火山・竜巻・森林火災など地震津波以外の自然災害対策は「追加的事故対策費用」の中に入っていない。

「航空機の衝突」も9割を除外している、等々。

ここでは、単純化して政府の評価どおり1000億円と計算し、0.6円を1.0円としよう。

廃炉費用は1基あたり、わずかに716億円しか計上していない。もちろん40年以上もかかるとされる福島事故原発の廃炉費用もわずかに1.8兆円しか計上されていない。また、原発と一体として建設され、ほとんど利用されず、非常にコストの高い揚水発電のコストも原発コストに算入されていない。ただこれらの補正はここでは行わないことにしよう。

3.「共済方式」を採用し「割引率3%」と計算

経産省の電源構成案では、これらの費用項目について「共済方式」を採用し、「割引率」を3%と計算して、プールした費用をいわば運用して3%の利回りがあるかのように計算している。これによってコストは実際よりかなり小さく表現されているが、この点の検討も行わないことにする。

4. 電源構成案の補正したコスト比較

結局、上記の補正を加えると、原発の発電コストは、事故対応費用を12.2兆円と仮定して19.3円、事故対応費用を100兆円とすると58.3円になる。さらに他の電源との比較のために「政策経費」（1.3円）を除くと、それぞれ18.0円、57.0円となる。

われわれが補正した現実に近いコストに基づいて比較すると、原発の実際の発電コストは、列挙されている電源の中で、石炭火力はもちろん一般水力、バイオマス、太陽光、風力などに比較して、はっきりと高コストの電源であることが分かる。小水力と比較しても同等かそれを上回ることになる。

電源構成案の補正後の発電原価の比較

発電方法	発電コスト（円/kWh）
原子力（電力会社が負担するコスト）	8.5 注1
原子力（事故リスク対応費用 12.2 兆円を含む場合）	18.0 注2
原子力（事故リスク対応費用 100 兆円を含む場合）	57.0 注2
石炭火力	9.3
LNG 火力	12.4
太陽光（メガソーラー）	10.2
風力（陸上）	10.5
一般水力	10.8
小水力	20.4
バイオマス（混焼）	9.2

原発は「事故対応費用」と「核燃料サイクル費用」を補正し、比較のためにすべて「政策経費」を除いている。それ以外の数字は、「CO2 対策費」と「政策経費」を除いてある。

注 1）電力会社が負担するコストは、電源構成案のコスト推計から「政策経費」を引いたもの。

注 2）「事故対応費用」を、原子力損害賠償保険の保険料計算式によって、それぞれ筆者が計算したもの。

これらから、電源構成案のコスト計算はトリックであり欺瞞であると考えられるが、われわれの見解では、この点を指摘するだけではおそらく一面的で不十分であろう。上に掲げたように、原発を運転する電力事業者にとって感じられるコストは、わずか 8.5 円程度にしかならない。福島事故以前には、さらに小さかったはずである。原発が大規模に稼働していた 2007～2010 年度の関西電力の有価証券報告書に記載されている発電量統計と損益計算書から計算した原発稼働コストは、平均で約 5.9 円である。

関西電力の決算書における原発の発電コスト（原子力発電費／原子力発電電力量）

	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度
発電費（百万円）	356,307	387,041	374,412	386,529	326,497	270,775
発電量（百万 kWh）	64,339	61,954	65,894	66,954	32,252	15,155
1kWh 当たりコスト（円）	5.53	6.25	5.68	5.77	10.1	17.9

出典：関西電力の有価証券報告書より作成。

http://www.kepco.co.jp/corporate/ir/brief/securities/index.html

またこの表では、関電（福島事故以後も原発を唯一稼働していた）にとって、福島事故後の 2011 年度から発電コストが顕著に増加したことが示されている。

この中には、事故対策費用の一部が（基本的には資産勘定に算入されているはずであるが）この中に含まれている可能性がある点を留保するとしても、このデータはまた原発は、少数の稼働だけではコストが上昇することも示しており、政府・電力会社がなぜ大規模な原発稼働を目指すかを示している。

いずれにしろ、実際に事故が起こるまでは、電力会社には原発は、上記の 8.5 円程度のコスト負担としか感じられないわけである。これによって、原発稼働は、事故を誘発する方向での非常に危険な事態（モラルハザード）を生じさせることが分かる。電源構成案のコスト計算からは、電力会社には「決して事故を起こしてはならない」「何としても事故を避けて懲罰的なコストを回避しなければならない」という経済的動機・インセンティブはまったく出てこない。電源構成案のコスト計算は、原発を稼働すれば、重大事故の発生に向かってコスト面・経済面からの歯止めがほとんどないという危険きわまりない状態（自己実現的想定）が生じているということを示している。政府案の欺瞞性の批判の際には、この点も合わせて見ておかなければならない。

最後に、発電コストという概念そのものがもつ根本的な限界と欠陥を指摘してこの項を終わりたい。巨大な過酷事故リスクを抱える原発の発電コストには、また原発と同様に巨大な気候変動リスクを内包する火力発電の発電コストには、結果的に社会全体に転嫁される見えない超巨大な社会的費用が含まれている。それらをコストとして計算することは本来不可能であり、社会全体に転嫁される社会的費用の小さい自然エネルギーと同等にコスト比較することはできない。その意味では、コスト計算とその比較は、文字通り「無意味な数字」（吉岡斉氏）なのである。吉岡氏のこの結論は正しい。

しかし、ここであえて経産省案に基づいて補正を試みたのは、経産省案をベースにしたとしても、同案のコスト比較とはまったく異なった姿が見えてくるということの証明のためである。「専門家」を名乗る経産省委員会の委員たちが、原発発電コストのこのような詐欺まがいの計算を何の恥じらいもなく行い、算数以前のトリックで国民をだますことは決して許されない。

5. 電力会社が原発を動かしたがる理由――会計上の「錬金術」

では、なぜ電力会社は、賠償費用を考慮した場合、現実には決して低コストとは言いがたい原発を何とかして稼働したがるのであろうか？

ここで重要な点は、電力会社の現実の会計処理では、使用済核燃料を「資産」として処理することができるという点である。

『ダイヤモンド』インターネット版 2013 年 1 月 25 日　西川敦子氏 （フリーライター）の西村吉雄・元早稲田大学政治経済学術院客員教授へのインタビ

ュー「核兵器数千発分のプルトニウムがゴミと化す!?　原発大国ニッポンが『廃炉大国』になる日」が重要な指摘をしている。

（西川）注目したいのは「使用済核燃料」が、電力会社の資産として扱われていること。
（西村）「つまり、使用済核燃料は、将来、利用することが可能だというので、“資産”として扱われています。もし廃炉にしてしまえば、使用済核燃料はただのゴミと化してしまい、電力会社は一気に資産を失ってしまうわけです」

同様の指摘は、池上彰氏のベストセラー『知らないと恥をかく世界の大問題 4』でも取り上げられており、よく知られている事実であろう（文献 40、115 ページ）。

要するに、使用済核燃料については、事実上政府公認の粉飾会計が行われているということである。経済産業省令「電気事業会計規則」を見てみよう。西川・西村両氏の指摘はまったく正しく、使用済核燃料が固定資産として、しかも燃焼によって現存したウラン 235 の価額を、新たに生じた「分離有用物質」すなわちプルトニウムなどによって価額を補填し、使用によってほとんど価値を減じることなく（場合によっては増価して）、経年による減価償却もなく、価値を保持していく規定になっていることが分かる。

「…第二十三条（電気事業固定資産以外の固定資産への準用）　第四条から第七条まで、第九条及び第十一条の規定［電気事業固定資産の規定］は、附帯事業固定資産勘定及び事業外固定資産勘定の整理に準用する。

第二十四条（核燃料勘定）　発電に使用するため取得した核燃料（使用済及び再処理中のものを含む。以下同じ。）は、核燃料勘定をもつて整理しなければならない。

第二十五条（核燃料勘定の整理）　核燃料勘定に整理される核燃料（以下「核燃料」という。）の帳簿原価（核燃料の取得に際して核燃料勘定に計上する価額をいう。）は、取得原価によるものとする。

２　前項の取得原価は、当該核燃料を購入したときはその購入価額、加工したときはその加工価額とする。

３　前項の規定にかかわらず、使用済及び再処理中の核燃料の取得原価は、実用発電用原子炉から取り出された使用済燃料価額に、分離有用物質の取得価額を加算したものとする。…

第二十八条（核燃料の減損の原則）　核燃料が燃焼により減損したときは、当該核燃料の燃焼度合に応じて適正に減損価額を算定し、その金額を当該核燃料勘定から減額しなければならない。」

http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S40/S40F03801000057.html

この観点から 2014 年度の東京電力の貸借対照表（バランスシート）の資産項目を見てみよう。そこでは「原子力発電設備」が 6450 億円、「核燃料」が 7829 億円計上されている。後者の内訳を見ると「装荷核燃料」が 1234 億円、「加工中等核燃料」6595 億円となっている。「加工中等核燃料」は何のことかよく分からないかもしれないが、東電の同決算報告には「福島第一原子力発電所の 1～4 号機の廃止に関する費用または損失のうち」「今後の使用が見込めない加工中等核燃料に関わる処理費用について、使用済燃料再処理等準備引当金の計上基準に準じた見積額を計上している」という記述があり、このことによってもまた西川・西村両氏の言うように使用済核燃料が資産処理されているのが分かる。

つまり加工中等核燃料（その大部分は使用済核燃料）の資産額が、原発施設の資産価値よりも大きくなるほど、使用済核燃料の価額が高く評価されていることがわかる。

すなわち、電力会社は原発によって発電する限り、会計上燃料代はかからないことにできる。将来、再処理によって再び核燃料として資産となるから、というのである。いわば将来の巨大なコストが、会計処理上は、あたかも金塊のように減価償却のない資産として、利益の源泉となり、拝跪の対象となっているわけである。ゼロではなく巨大なマイナスから永遠の資産を創造する「現代の錬金術」である。

これによって、電力会社に巨大な利益をもたらす過程が、同時に莫大な使用済核燃料を「将来コスト」として無限に蓄積していくことになる。使用済核燃料すなわち核廃棄物が「資本」となり、それがあたかも自己目的として増殖するかのように人間を支配し、人間は自己増殖する核廃棄物の前に拝跪するのである。本来「死の灰」として巨大なマイナスの価値を持つこの「核のゴミ」が、いったん架空の「価値」とされ「資本」となってしまうと、資本家や経営者だけでなく支配層のトップの意識、さらには物事を表面的にしか見ることのできない多数の専門家達の意識を支配するようになり、理性的で合理的で現実的な判断力を失なわせてしまうのである。使用済核燃料あるいは核廃棄物のこの「物神性」こそ、原発を利用する電力産業、原発に関連する広範な産業、政府・官僚組織、政党、マスコミから学者にいたる広範な原子力複合体を一種の逆立ちし倒錯した世界に変える。これこそこの経済的に倒錯した関係こそ、原発や被曝に関連する人々の「倒錯した意識」を生み出す現実的基礎である。このような現実の倒錯こそが、われわれが第 1 章で見た、数十年ごとに過酷事故を繰り返すことを前提に原発を稼働していこうという一種の「狂気」「狂信」を作り出

しているのである（あわせていえば、この点に関しては、マルクス『資本論』第1編第1章第4節「商品の物神的性格とその秘密」をぜひ参照いただきたい）。

この問題には、別な側面もある。政府・財界は、使用済核燃料の再処理と核燃料サイクルの可能性を何としても残すことによって、ウランが100%輸入であるにもかかわらず、原発は「国産エネルギー」であるという虚構に固執しているのである。

最後に、池上彰氏のいう、「核のゴミ」の資産扱いを止めれば「電力会社は債務超過に陥る」ので「『原発ゼロ』と簡単に言っても、そう単純ななことではない」という見解を検討しよう（文献40）。池上氏は、現実には債務超過に陥っている電力会社が政府公認の粉飾会計によって生きながらえている事実を認めている。だが、池上氏は、それを公然化すると電力会社が一挙に経営危機に陥るから、「核のゴミ」を「資産」として扱う倒錯した会計構造も、そうと分かった上で維持し、債務超過状態にある電力会社を、原発重大事故を引き起こす危険性があっても、税金投入と高い電気料金によって生かし続けるほかない可能性も「議論しなければならない」という。つまり、原発を抱える電力会社はブラックホールのように資金を食い尽くす不良債権的存在であり、会計上の粉飾によってのみ生き残っているいわゆるゾンビ企業であるという、池上氏が正しく指摘する重要な事実から出てくるのは、会計上の魔法を続け原発を稼働させて半倒産企業を延命させることではなく、このようなゾンビ企業が次の福島事故を引き起こして国民に再び襲いかかってくる前に、原発を全廃し電力独占とくに送電網の民主的国有化を断行しなければならないということであるはずであろう。

6. 東京電力の巨額の利益の秘密――交付金受取と賠償支払いの削減・遅延

さらに東電の決算報告を見てみよう。国からの交付金を受け賠償支払いを遅らせ削減することによって莫大な利益を上げていることが分かる。

東電の 2014 年度（2014.04.01～2015.03.31）決算（連結）　単位：億円

	2014 年度	2013 年度
売上高	68,024	66,314
経常損益	2,080	1.014
特別利益	8,877	18,273
特別損失	6,162	14,622
（特別損益）	(2,715)	(3,651)
当期純損益	4,515	4,386

特別利益：原子力損害賠償・廃炉等支援機構からの資金交付金など

特別損失：原子力損害賠償費など

出典：東京電力 2015 年 3 月期決算報告書より作成

http://www.tepco.co.jp/ir/tool/kessan/pdf/1503q4gaiyou-j.pdf

ここで特別利益とは「原子力損害賠償・廃炉等支援機構からの資金交付金など」とされ、特別損失とは「原子力損害賠償費など」とされている。特別利益から特別損失を差し引いた特別損益は最近２年間で 6366 億円もの巨額の黒字である。特別損益の黒字は東電の 2 年間の当期純損益合計の 71.5%を占めている。

今期については、これにプラスして、電気料金の値上げ、原油価格の低下、設備更新の先送りなどのリストラが貢献したとされている。このほか、本来無価値になった事故原発の資産扱いによる会計上の東電救済が行われている。電力会社は事故を起こしても事故原発を償却しなくてよい制度が導入された。これらはまた同時に電力債に依存した大銀行や金融機関の救済でもある。しかしこのような東電の手厚い救済・優遇策は、電力会社に対し「事故を起こしてもよいのだ」あるいは「東電のように事故を起こした方がかえってよいのだ」という示唆に等しく、恐るべきモラルハザードを引き起こしかねない極度に危険な事態であるといわざるをえない。

第 4 章　核武装の準備としての原発と再処理・核燃料サイクル、原発再稼働と軍国主義の不可分の結びつき、日本における民主主義の危機の現れの１つとしての再稼働

1. 原発問題は軍事問題である

前に引用した『ダイヤモンド』誌のインタビュー記事の後半も興味深い。

（西川）過去にさかのぼって資料を調べれば調べるほど、原発問題の行きつく末は軍事問題なのだということがわかる――と西村さんは言う。
（西村）「1954 年に保守 3 党から最初に原子力予算が提出されたとき、中曽根康弘氏ら中心メンバーは『原子兵器を使う能力を持つことが重要』という意味の言葉を述べています。また、1969 年にまとめられた『わが国の外交政策大綱』には、当面核兵器は保有しないが、核兵器を作るためのお金や技術力は保っておくべきである、と書かれているんです」。
（西川）プルトニウムを保有することの良し悪しは別として、西村さんは「これ以上のプルトニウム製造は、安全保障の面から見ても必要ないはず」と言い切る。
（西村）「すでにフランスやイギリスで再処理し、（国内に）保管してある日本のプルトニウムの量は、核兵器数千発分に相当します。だから国際的に見れば、日本は“準核保有国”という位置づけなんです」。

この記事は極めて重要であって、安倍政権と財界中枢が原発に固執する経済以外の理由、政治的軍事的理由を明らかにしている。核武装の準備、その物理的条件の確保、その前提として「準核武装国」の地位の維持――これこそ原発再稼働と原発推進の隠された秘密である。

今回の政府案のベースとなった日本経団連の文書「新たなエネルギーミックスの策定に向けて（概要）」は、「エネルギーミックスの中に原子力を明確に位置づけ、核燃料サイクルを着実に推進することは、日米原子力協定を円滑に延長し、世界の原子力平和利用に貢献するためにも重要」であると露骨に書いている。（文献 8）。

プルトニウムの抽出を含む再処理が国内で可能な現在の日本の「準核武装国」としての地位は、ここに言及されている日米原子力協定によって与えられており、その期限は 2018 年で切れる。韓国などは日本にだけこのような地位を与え

ることに反対している。この改訂交渉のためにも原発を稼働し、核燃料サイクルを推進しておかなければならないという発想は、日本の独自核武装カードを保持し続けるという意図の露骨な表明であり、安倍政権が進めている安保法制・集団的自衛権の行使容認と一体のものである。

アメリカ支配層の一部で、日本の核武装によって中国に対抗していく可能性が検討されていることは、日本経済新聞に掲載されたアーサー・ウォルドン氏（ペンシルベニア大学教授）の論説にはっきり示されている（2014 年 3 月 7 日付）。同氏は、中国の核戦力および通常戦力が今後 10 年間さらに強大化すれば、日本が攻撃された場合に米国が核兵器によって日本を防衛することはできなくなるであろうという見通しを述べ、日本のミサイル迎撃システムも中国の核兵器に十分には対抗できないであろうと書いた後、次のように言う。「その問題に対する答えは困難だが、極めて明確だ。中国は脅威であり、米国が抑止力を提供するというのは神話で、ミサイル防衛システムだけでは十分でない。日本が安全を守りたいのであれば、英国やフランス、その他の国が保有するような最小限の核抑止力を含む包括的かつ独立した軍事力を開発すべきだ」と結んでいる。日本に核武装の検討を公然と促す主張を、アメリカの専門家によって書かれたものではあれ、日本財界に最も近い有力紙日本経済新聞が掲載したことは、極めて意味深長である。それは、日米支配層の間で、中国の核戦力に対抗する手段として、日本の核武装という選択肢が本格的に研究され検討されていることを示す証拠の一つである。多くの場合、日本の核武装は、安倍現首相も含む一部の右翼的政治家の失言やブラフとだけ見られているが、その危険性を決して軽視してはならない。現在問題になっている戦争法制を阻止しなければ、原発再稼働を阻止しなければ、次には核武装が前面に出てくる危険が十分ありうるということであり、決して警戒を怠ってはならない。

2. 現在問題になっている戦争の性格

重要な問題は、現在の安倍政権が強行しようとしている「戦争法制」における「戦争」の「仮想敵国」はどこか、実際に想定され準備されつつある戦争は社会経済的に見てどのような性格の戦争か、という点である。まず、仮想敵国が第１には中国であり、さらにはロシア、北朝鮮、イラン、またテロリストと一括されている武装集団であることは明らかである。想定されている戦争は、大きく分けて２つである。

第１は、イランや中東諸国や北朝鮮など、さらにはテロリストを口実とした途上諸国に対する帝国主義的・植民地主義的な侵略戦争である。独占資本主義の基礎の上では、資本輸出によって蓄積され、世界的規模に拡大してきた海外

権益が存在すれば、それを武力によって防衛しようとする衝動が生まれるのは、必然であり、それがこのような戦争の基礎にあることは明らかである。日本は、自国だけではできないこの機能を、アメリカやその他の国と協力して、アメリカの下請けとして、積極的に果たそうとしているのである。だがこれだけではない。

第２は、中国およびロシアを主敵とする世界的覇権と勢力圏の維持・再分割のための戦争である。中国はその経済力の強大化に見あう勢力圏を要求する形で、ロシアは社会主義崩壊時に米欧に奪われ失った勢力圏を取り返す形で、世界の勢力圏の再分割を求めようとする野望が出て来るほかない客観的立場に置かれている。これは今まで支配してきたアメリカ・欧州・日本などの利害と直接に衝突する。このような利害対立がどの当事国にとっても帝国主義的性格を持つことは明らかである。しかも現段階の特徴は、この再分割の対象には領土が直接的な形で含まれていることである。経済的分割とは違って、領土の再分割は、クリミアやウクライナ東部の例で明らかなように、武力によって軍事的にしか行うことができず、それは他の当事国との戦争に転化する可能性が極めて高い。

現在アメリカがアジアにおいてまた世界的規模で準備し日本がその一翼を担おうとしているのは、第１の戦争だけではない。第２の戦争、世界支配と世界的勢力圏の帝国主義的再分割をめぐる、中国・ロシアに対する全面核戦争あるいは全面核戦争に転化する可能性が高い局地的戦争もそうである。自衛隊をそのための米軍配下の「下請け」部隊に変えてしまうことが、「安保法制」と現に進んでいる日米防衛協力（さらにはオーストラリア、フィリピン、インドなどとの軍事協力）の真の目的である。その目下の焦点の 1 つは、中国との間での南シナ海の領土的経済的軍事的な分割である。自衛隊と米軍およびフィリピン軍の共同哨戒訓練がすでに始まっている。これが中国との直接の軍事的対立に導くであろうことは明らかである。

現在表に出ている「戦争法制」と「集団的自衛権」は、次には「憲法改悪」「徴兵制」に、さらにはアメリカの軍事力が相対的に弱体化するような場合には西川・西村両氏の警告する「日本の核武装」となってエスカレートしていくであろうことは、すでに明白である。

また三菱グループを想起すれば明らかなように、日本の主要原発企業は、同時に軍需企業集団であることを忘れてはならない。

3. 原発輸出による新興国への核兵器拡散の危険性

日本の原発企業は、新興諸国や途上国に対して大々的に原発を輸出しようと計画している。それには原発事故時の日本政府による（したがって日本国民の税金による）補償条項が付いている点が問題視されている（文献 44 など)。われわれは、さらにこの点に加えて、もし新興国への原発と核技術の輸出が実施されるならば、核武装を狙っている諸国への核兵器の拡散につながりかねず、世界的な核戦争の危険を高める結果になりかねない点を強調したい。

最近、新興国への核拡散の危険の切迫度を端的に示す事例があった。アメリカ・欧州は、イランとの間で、イランのウラン濃縮の権利を認め、読みようによっては「8～15 年後」のイランの自由な核開発すなわち核武装を容認したとも解釈される核協定を締結した。このことと関連して元米国国連大使ジョン・ボルトン氏は「サウジ、トルコ、エジプトが核兵器が不可欠と結論づけ」「(中東における) 核軍拡競争が始まった」と警告したと報道されている (読売新聞 2015 年 7 月 15 日付)。三菱グループは、安倍首相の直接の後押しを受けて、仏アレバと共同で、トルコに原発を輸出することに決まっているが、これがトルコの核武装の物的準備を促す危険性は極めて高いといわざるをえない。

4. 軍国主義に内在する自滅的性格

よく知られているように、軍国主義は内在的に、すなわちそれが何らかの外的な力で抑え込まれることがないならば、不可避的に戦争に向かって突き進み、軍事的な敗北や泥沼あるいは社会経済的崩壊などの決定的な破局に陥るまで止まることができないという一種の自滅的傾向をもっている（文献 47)。明治維新後の征韓論から始まり日清・日露戦争を経て太平洋戦争での軍事的敗北と無条件降伏にいたる歴史を振り返ってみても、このことは明らかである。

近年目立って活発化している日本の軍国主義は、決して日本が経済的金融的に成長・強化されつつありそれを基礎にして顕著に前面に出てきているのではない。むしろ反対である。確かに日本の独占体は対外進出を遂げ、世界の経済的分割に深く関与するようになっている。だが、日本の長期的経済停滞と最近の円安によって、日本の国際的な経済力は大きく削がれている。IMF の統計によれば、日本と中国の GDP を名目で比較すると、日本は 2009 年に中国に抜かれて以降、2014 年には中国の半分以下になっている。日米比較では、日本は 1990 年代半ばにはアメリカの 7 割程度であったが、2014 年には 4 分の 1 程度にまで低落している。購買力平価では、日本はすでにインドにさえ抜かれて世界の 4 位に転落している。このような日本の急速な経済的衰退とそれに対する危機感・焦燥感こそが、軍国主義的傾向をいびつな形で強めているのである。

軍事的にも日本は、中国の軍事的台頭によって、1980 年代ごろまで有していた東アジアにおける通常兵器における軍事力の優位を失って久しい。最近の「集団的自衛権」や「歴史問題」などをめぐる政府や自民党の首脳たちの「勇ましい」発言などもまた、決して日本の軍事的地位の強さの証明ではない。これも反対である。軍事ジャーナリストの福好昌治氏は、自衛隊筋に近い軍事雑誌『軍事研究』において、改訂された日米ガイドラインを詳しく分析して次のように結論している。「アメリカは対テロ戦争で疲弊した」「新ガイドラインで日米同盟のグローバル化が打ち出されたものの、肝心のアメリカの力が陰りを見せ始めた。だからといって日本がアメリカに替わるグローバルパワーにはなれないし、アメリカもそれを望んでいない、むしろ警戒している。」「日本が（とくに尖閣問題をめぐって）対中抑止にアメリカを巻き込もうとしているのに対し、アメリカは（日中間の）余計な紛争には巻き込まれたくないと考えている。日本は自衛隊の役割を拡大しようとしているが、アメリカは日本防衛への関与を後退させている。日米の思惑には微妙な相違がある」と（文献 47）。この発言は、中国による占領の危険にさらされている尖閣列島の防衛へのアメリカの政治的軍事的協力と引き替えに、「集団的自衛権」容認による世界的規模での自衛隊の米軍下請け部隊化が、日米間で取引された可能性を示唆している。このように日本が経済的にのみならず軍事的にも後退局面にあり追い込まれて行っていることが、安倍政権が進める日本の冒険主義的軍国主義をより危険で自滅的な性格を強めているということができる。

5. 日本の民主主義全体の危機の一環としての原発再稼働

すでに指摘したように、現在始まろうとしている原発の大規模再稼働の計画は、対米従属の一段の強化の下での日本軍国主義の急速な台頭と不可分に結びついているだけではない。またそれは、憲法学者のほとんどが憲法違反として反対しており憲法違反が誰の目にも明らかな安保法制を政府がごり押しすることによって顕在化している日本の民主主義全体の危機、立憲主義そのものの危機の一環でもある。原発をおよそ 20 年周期で福島的事故を引き起こし住民と国民全体を被曝させる想定を持って再稼働することは、憲法の保障する人権、人格権の公然たる蹂躙であり、明確な憲法違反である。国民の大多数が反対しても、政府が決めたことだから「粛々と」強行するという意味でも、安保法制、沖縄の辺野古基地建設などと同じく民主主義の公然たる否定である。この意味で、原発再稼働に反対する闘いは、民主主義と憲法・立憲主義を守る闘争の一環である。

安倍政権を先頭として軍国主義を進めようとしている勢力は、原発の大規模再稼働を推し進めようとしている勢力と一体化している。それには公明党・創価学会の指導部も含まれる。軍国主義に内在するこの自滅的傾向は、原発の再稼働計画にも反映して、原発推進自身のもつ自滅的傾向と一体となり、その危険性を異常なほどに高めている。この二つの自滅的傾向の結合こそ、原発再稼働をめぐる政府・財界の議論における思考の異常な「倒錯」「転倒」や「狂気」「狂信」の物的な基礎である。原発の大規模再稼働において示されている自滅的・自殺的傾向は、日本の軍国主義に必然的に内在する自滅的傾向と一体のものなのである。安倍政権と支配層は、このように戦争・核戦争によると同時に原発事故・放射線被曝とによる自滅に国民を無視やり巻き込もうとしているのである。

「原発事故で被曝しても安心」「福島事故では何の健康被害もない」「被害を言うものは風評をばらまくものだ」という現在行われている政府・原発推進勢力のキャンペーンは、安倍的な戦争路線が進んでいけば、次の段階では「核戦争による放射性降下物があっても大丈夫」「死の灰で被曝しても安心」「核兵器を使っても問題ない」という性格に変化していく危険性がすでに見え隠れしている。被曝安心キャンペーンには、核兵器にも原発にも反対していると称する野口氏ら「放射線被曝の『理科・社会』」のグループも巻き込まれているが、彼らは、この傾向が、核戦争を肯定する恐るべき毒芽を宿している（毒牙を隠しているという方が適切かもしれない）ことに、本当に気が付いていないのであろうか。きわめて深刻な事態である。

第 5 章　風力・太陽光を基礎とした電力技術革命、その世界的進展、その中で再生可能エネルギーの導入抑制を基礎に原発を大規模再稼働する意味について

すでに述べたように、政府の 2030 年度電源構成案の電源構成は、原発の最大限での再稼働の障害となる再生可能エネルギー導入の推進を阻止するという内容である。このことの技術的・経済的意味を考えていこう。そのためには、その前提として、再生可能エネルギーをめぐる技術的・経済的状況を検討することが必要不可欠である。

政府案に規定されている「再生可能エネルギー」には、いわゆる風力、太陽光、地熱、小規模水力などにとどまらず、旧来からの水力や一般に火力に分類されているバイオマスなども含まれている。ここでは、風力、太陽光、地熱、小規模水力を含む水力を「自然エネルギー」、そのうち風力と太陽光を国際エネルギー機関（IEA）に従って「変動性再生可能エネルギー（Variable Renewable Energy、以下 VRE と略記）」、自然エネルギーにバイオマスを加えたものを政府報告書どおり「再生可能エネルギー」と呼ぶことにする。

現代の特徴は、風力と太陽光など VRE を基軸とした電力技術全体の革命が世界的規模で現に進行中であり、VRE を中心として電力系統を構成することが技術的にもコスト的にも可能になっただけでなく現実に実用化が進んいるという事実である（文献 14、20～24）。もはや再生可能エネルギーや自然エネルギーの最大限の利用は「将来の理想」ではない。「現実に生じている電力革命」なのだ。

1. 風力・太陽光発電を基軸とする電力技術革命の進展

政府や財界首脳達は、自然エネルギーの変動性は「技術的に克服できない」「ベースロード電源にはならない」という後ろ向きの、その意味で反動的な、しかも虚偽の主張にしがみついている。しかし、政府の電源構成案は無視しているが、世界では、自然エネルギーをめぐる革命的な技術革新が現在急速に進行中である。すなわち、①自然エネルギーによる発電と蓄電池システムとの結合、②自然エネルギーによる発電の天候予測システムとの統合、③電力系統（送電網）への接続管理システム、がすでに実用化され、それに加えて④余剰電力の

水素転換（電気分解）と燃料電池を結合した「パワー・トゥ・ガス」システムの開発、が進んでいる。これらは「変動性再生可能（自然）エネルギー革命」ともいうべき根底からの技術革新である。「変動性が大きい」という特性は克服され、むしろ反対に、変動性を積極的に利用する技術が確立されつつある。太陽光による発電量は電力使用の山と一致し、また風力の出力は太陽光と反対方向に動く場合が多く相互補完的に使用できるからである。

以下、いくつかの事例を検討してみよう。

事例 1：アメリカにおける風力発電所レベルの蓄電池と電力系統周波数調整サービスとの組み合わせ

相対的に早い事例として米国ウェストバージニア州ローレルマウンテン風力発電所とその蓄電池群を挙げることができる。同風力発電所の蓄電システムはすでに 2011 年に稼働を開始している。

マーチン・ラモニカ氏はこのプロジェクトについてマサチューセッツ工科大学の MIT Technology Review（2013 年 4 月 12 日）に次のように書いている。

「(AES 社の）ウエストバージニア州のローレルマウンテンの蓄電施設では、A123 システムズ社製の蓄電池群は、容量 3 万 2000 キロワットで最長 15 分間、充電または放電を行うことができる。…　同社は 4 つの地点で、巨大なリチウムイオン電池群を用いた設備容量 15 万キロワットのエネルギー貯蔵プロジェクトを施行してきた。…　同社は、今週初め、容量 4 億キロワット時の周波数調整サービスを、PJM 社（米東海岸の送電網会社）が運営する送電網の一部、中部大西洋岸諸州の電力系統に提供し始めたと発表した。…　蓄電池は、実際には 16 個の出荷用コンテナに装備された蓄電池群であるが、ウエストバージニア州の 61 基の山頂設置風力タービン（最大出力 9 万 8000 キロワット）からエネルギーの供給を受けている。シェルトン（同社長）によれば、周波数調整サービスを提供する場合、風力発電と蓄電池の組み合わせは、天然ガスおよび石炭火力発電所よりも一貫して優位にあるという。…　（同蓄電施設は）地域送電網運営機関に柔軟性と安定性を提供し、それに対して報酬を支払われている。…　多くの化石燃料火力発電所とは違い、蓄電池は常時接続して使われしかも数秒以内に応答する能力がある。」（下線部は引用者が付けたもの、文献 21）

まずこのシステムの規模を考えてみよう。次のことが分かる。

AES 社の蓄電池設備総容量は「15 万キロワット」あるが、これは瞬間供給能力で、ほぼ標準的な小規模火力発電所の発電能力に等しい。

AES 社が受注した「4 億キロワット時の周波数調整」は

＝原発の１年間の発電量（87 億 6000 万キロワット時）の約 22 分の１
＝原発１基の半月分余の発電量に等しい
＝瞬間能力換算では（÷8760 で）約 4 万 6000 キロワット
＝通常時には AES の蓄電池能力（15 万キロワット）の約 3 分の 1 弱を使用する、ということになる

次に、火力発電所の接続には 10 分単位の時間がかかり、数秒で接続・切断できる蓄電池は電力系統の安定に対する利点は極めて大きい。

重要な点は、単に個別の風力発電所（ウィンド・ファーム）が蓄電池と結合されて供給電力を安定化しているだけでなく、小型火力発電所規模の自然エネルギー＋蓄電池＋電力系統周波数調整サービスのシステムが実用化され稼働しているという事実である。これはすでに 2013 年はじめの時点での話である。ちなみに、ここに出てくる A123 社は、経営不振に陥り、現在中国の万向集団と一部は日本の NEC が買収して子会社化している。日本の支配層がアメリカのこのような最新の電力動向を知らないとは考えられない。

事例 2：電力会社レベルでのエネルギー貯蔵・周波数安定化システム

個別の風力発電所レベルだけでなく、電力会社レベルでも、自然エネルギーの貯蔵および周波数安定化システムが実用化されている。アメリカの最大手電力会社デューク・エナジー社の声明（2013 年 1 月）から以下に引用しよう。

「デューク・エナジー社の事業部門の 1 つ、デューク・エナジー・リニューアブルズは、本日、エネルギー貯蔵・電力管理システム（3 万 6000 キロワット）が、テキサス州西部のノートゥリーズ風力発電プロジェクトの一環として完成したことを発表します。2012 年 12 月、同システムは検査を完了し、完全稼動しました。… 電池蓄電プロジェクトは、余剰の風力エネルギーを貯蔵し、電力需要が最も高い時間帯にそれを放電して、風力発電の変動性を軽減する機能を担います。

同システムには、電力需要がピークとなる時間帯に再生可能エネルギーの供給を増やす働きに加えて、送電網全体を通して供給される電気の周波数を安定化させる機能があります。」（下線部は引用者が付けたもの、文献 22）

すなわち、ここでも、風力発電と蓄電池システムの組み合わせによって、①風力発電所の変動性の軽減、②電力需要のピーク時に放電することによる需要変動への対応、③送電網の周波数安定化、という電力管理システムの機能が果たされていることが分かる。デューク・エナジーは関西電力と提携関係にあり、電力業界の上層がアメリカにおけるこのような動向を知らないはずはない。

事例 3：アメリカにおける大規模太陽光発電所

アメリカにおいて、風力発電だけでなく太陽光発電においても大規模な発電施設の建設が進んでいる。『日経テクノロジー』インターネット版は、2015 年 7 月 2 日、カリフォルニア州において大規模な太陽光発電所が次々と稼働して行っている状況を伝えている（単位は日本でよく使われる kW および kWh に変換してある）。

「今年 6 月に連系出力 57 万 9000kW、太陽光パネルの設置容量 74 万 7300kMW のメガソーラー（大規模太陽光発電所）「Solar Star」がカリフォルニア州ロザモンドで運転を開始した。世界最大規模である。年間発電量は最低でも 15 億 6000 万 kWh が見込まれ、なんと一般世帯約 25 万 5000 世帯の消費電力に相当する。…プロジェクトは 2013 年初めに着手され、米サンパワー製の高変換効率タイプの単結晶モジュール（太陽光パネル）を 170 万枚以上、採用した。最後のモジュールは今年 3 月に設置が終わり、プロジェクトの完成となった。架台システムは、太陽の方角に合わせてアレイの向きが自動的に変わる『追尾型』になっている。

…カリフォルニア州には現在、出力容量で世界トップ 3 のメガソーラーが稼働している。「Solar Star」を筆頭に、55 万 kW の「Topaz Solar」、やはり同じ 55 万 kW の「Desert Sunlight」が稼働している（いずれも連系出力）。

…2014 年時点で、カリフォルニア州は大規模太陽光発電・集光型太陽熱発電（CSP）で州全体の電力供給の 5%以上を賄っている。同州は、電源に占める太陽光・CSP の比率が全米で最初に 5%に達したという。ちなみにこの比率は、電力卸売り用のメガソーラーからの電力に限られ、分散型太陽光発電システムからの発電（230 万 kW 相当）は含まれていない［これを含めるとおよそ 570 万 kW、8%になる―引用者］。

…同州における大規模太陽光・CSP による電力発電量は、2013 年の 610 億 kWh から 990 億 kWh に大きく飛躍した。…カリフォルニア州の RPS 用に設置されたメガソーラーの設置容量は、今年 5 月時点で 340 万 kW を超える。

…2013 年時点で州の民間電力会社による再生可能エネルギー調達量は 20.9%にまで達している。さらに、各電力会社は（再生可能エネルギー・ポートフォリオ基準 RPS である）「2020 年 33%」を満たせる再生可能エネルギーの電力量を購入契約でほぼ確保している。

…2014 年における同州の再生可能エネルギー全体の内訳は、36%が風力、そして 25%が地熱発電という。電力会社の RPS 用電力購入契約を考慮すると 2020 年の再生可能エネルギー構成比（ミックス）は太陽光発電が 40%を占めると予想されている。」（下線部は引用者が付けたもの、文献 26）

この記事で分かるように、米カリフォルニア州では、すでに現時点で、日本政府の 15 年後の太陽光発電導入目標である年間 855 億 kWh、電源構成比率 7%が早くも達成されているのである。電源構成案が計画段階ですでにどれほど世界の水準から「時代遅れ」になってしまったかは明らかであろう。

事例 4：スペインの自然エネルギー発電量予測システムとその中央給電センターとの統合

畑陽一郎氏は、再生可能エネルギーに関する情報サイト「スマート・ジャパン」で、スペインの事例について以下の重要な指摘を掲載している。

「スペインが風力発電などの再生可能エネルギーの比率を高めることができた理由は、連系線（送電網のこと）にはない。それ以外の 3 つの仕組みにある。

1 つは出力の予測技術。先ほどの統計にもあるようにスペインの風力の比率は 2 割を超える。「風まかせ」とやゆされる風力発電のために、特に強力な予測技術を利用している。REE（スペイン電力系統運用会社）は、早くも 2001 年に「SIPREÓLICO」と呼ばれる風力発電所の発電量予測システムを開発し、翌年から運用を始めている。この予測システムは 48 時間先までの電力量を 1 時間単位で予測可能だ。予測値は 15 分ごとに更新する。予測精度は年を追うごとに正確になっている。全設備容量に対する二乗平均誤差は、現在、1 時間後の予測で 1%以内、24 時間後でも 4%以下だ。

同システムは、2006 年に開設された REE の中央給電センター「CECRE」と完全に結び付いている。CECRE の目的は全国の系統を安定化させることだ。CECRE は、出力 10MW（1 万 kW）以上の風力発電所と通信回線で結合されている。出力値の更新頻度は 12 秒と短い。これが再生可能エネルギー（風力）の比率を高めることができた 2 つ目の理由だ。

3 つ目の理由は、CECRE が SIPREÓLICO の予測に基づいて、水力発電やコンバインドサイクルガスタービン発電などの調整力を計算、系統のバランスを保つ能力と権限を備えていることだ。いざというときは風力発電の解列（系統からの切り離し）も行う。

CECRE の開設後、2008 年にはスペイン全国の強風により、風力発電の発電比率が 1 日のうちに一時的に 40.8%まで高まったこともある。これも無事乗り切った。」

あわせて引用すれば、スペインでは「この（2014 年 1～5 月）5 カ月の全電力量に占める再生可能エネルギー由来の電力の比率は 52.7%」に上ったという（下線部は引用者が付けたもの、文献 23）。

ここには、スペインにおいて、①自然エネルギーによる発電量の予測システム、②それと中央給電センターとの結合、③水力発電・天然ガス発電などのそれらへの統合、について見事に要約されている。

2. ベースロード電源という考え方は「時代遅れ」である

安田陽氏は、アメリカやヨーロッパの電力系統の分析から、「ベースロード電源」という考え方そのものが「時代遅れである」という結論を引き出している。「日本では石炭火力発電や原子力発電はできるだけ一定出力を保ちベースロード電源として運転することがいわば常識のように考えられているが、海外ではその前提は崩れつつある」「ベースロード電源消滅の主な要因は水力発電、風力発電や太陽光発電など、『再生可能エネルギーの大量導入』である」「再エネは燃料費がゼロで短期限界費用が安く…（電力卸売）市場ではこれらの電源が必然的に優先的に落札される」「このように、市場で再エネが優先されるのは、経済学的に合理的な行動である」というのである。続けて安田氏は警告する。「より重要なのは、そのことを多くの日本人が知らされていない、ということである」と（文献 20）。

政府や大手マスコミは、現在進行中のこの再生エネルギー革命について巧妙に隠蔽しようとし続けている。安田陽氏が言うように「再生可能エネの大量導入についてはここ 5 年間だけでも恐ろしいスピードで進展しているが、それら（の情報）は断片的にしか日本にもたらされていない。情報が偏るとその国や組織の末路がどのようになるかは、経営者や意思決定者であれば誰でも肝に銘じているはずである」（文献 20）。しかし、残念ながら、安田氏のこの警告が、日本のトップ経営者や政府・経産省の意思決定者にしかるべく受け止められているとは思われない。

3. 自然エネルギーは国産エネルギーであり自給率上昇にも役立つ

大林ミカ氏も「『ベースロード』をめぐる誤解　2030 年、日本の電源構成をどう考えるか」（『科学』2015 年 6 月号）において、「ベースロード電源」という考え方そのものが時代遅れであり、「古くさいもの」になっていると指摘している。

大林氏は、自然エネルギーが「国産エネルギー」でありエネルギー自給率の向上に役立つ点を合わせて強調している。米欧における自然エネルギーの導入は急速に進んでおり（下表）、これらの国々は 2020 年あるいは 2030 年に、電力の半分程度かそれ以上を「自給できるようになる」ことを意味しているという。またドイツでは、風力発電の増加の結果、1 年間に電力卸市場価格が 20%も下がったという（文献 29）。フランスが 2030 年に自然エネルギー40%を目標としていることも注目される。いままで原発に全面的に依存してきたフランス

は、「縮原発」の方針を打ち出し、原発を縮減していく方向に転換している（文献 30)。自然エネルギーの導入を抑えてまで原発に再度依存しようとしているのは、主要国では日本だけである。

各国・地域の自然エネルギーの導入目標

ドイツ	2025 年	40～45%
スペイン	2020 年	40%
ポルトガル	2020 年	60%
イギリス	2020 年	30%
フランス	2030 年	40%
欧州連合(EU)	2030 年	45%(電力目標)
カリフォルニア州	2030 年	50%
ニューヨーク州	2015 年	29%

出典：大林ミカ「『ベースロード』をめぐる誤解　2030 年、日本の電源構成をどう考えるか」『科学』2015 年 6 月号

経産省の電源構成案はその基本目的の一つとしてエネルギー自給率の向上を上げている。しかし、もしそれを真剣に追求するのなら再生可能エネルギーの導入こそ、そのための最も有効な手段であるはずなのである。

国際エネルギー機関（IEA）は、2014 年に、『電力の変革　風力、太陽光、そして柔軟性のある電力系統の経済的価値』と題する報告書を公表し、変動性再生可能エネルギー（VRE：主に風力と太陽光）を発電量の 45%に高めるよう各国に勧告した。同報告書は「風力発電及び太陽光発電には、より安定的で持続可能なエネルギーシステムへの大きな貢献が期待されている」として重要性を強調し、続けて「しかしこれらは風量と日射量の変動によって制約され、常時必要な電力需給バランスを維持しなければならないという課題が発生する」と課題を提起し、それに続けて本報告書の結論として「VRE の高い導入シェア―（VRE の年間発電電力量の 45%まで）は、長期的には電力システムにかかる費用コストの大きな増加なしで実現できる」と書いている。上記の EU の目標はこれを踏まえたものとなっているが、日本政府の電源構成案案は、IEA の勧告に真っ向から反している

4. 日本の電力産業の技術的立ち後れ

安田氏の警告するように、日本の電力システムは、いまや自然エネルギーを基礎とする世界的電力技術革命から決定的に立ち後れて行っている。

風力と太陽光の世界的動向との比較を挙げよう。

風力では、政府の「2030 年度電源構成案」の通りに事態が進めば、2030 年になっても、日本は風力発電能力で昨年 2014 年末のブラジルの発電能力以下でしかない。

世界の風力発電能力の上位 10 ヶ国（2014 年末 Wikipedia 英語版による）

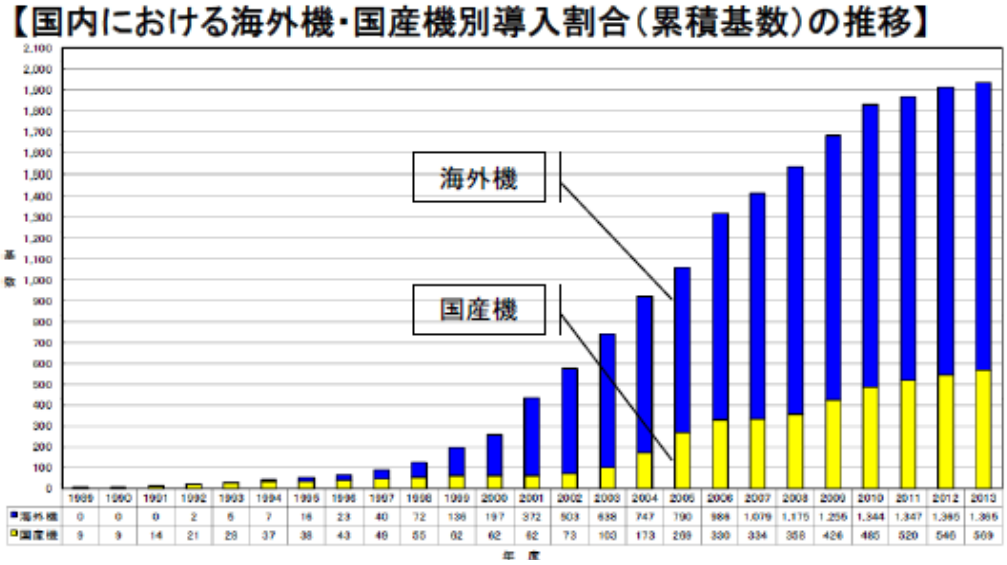
国名	発電能力（万 kW）	世界でのシェアー（%）
中国	11,476.3	31.0
アメリカ	6,587.9	17.8
ドイツ	3,916.5	10.6
スペイン	2,298.7	6.2
インド	2,246.5	6.1
イギリス	1,244.0	3.4
カナダ	969.4	2.6
フランス	928.5	2.5
イタリア	866.3	2.3
ブラジル	593.9	1.6
その他諸国	5,827.5	15.8
世界合計	36,955.3	100

出典：GWEC—Global Wind Statistics 2014.

注記：記載されているのは定格出力である。年末時点での数字。中国とブラジルについては暫定値。http://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy

風力発電技術での日本の立ち後れは明らかであり、日本企業は最大手である三菱重工を含めて、世界の風力発電メーカーの上位 15 社にはまったく出てこない。経産省の電源構成案自体が、日本の国内市場でさえ、海外メーカーが市場シェアーの 3 分の 2 をおさえていることを認めている。

例１：風力タービンでの日本企業の競争力の顕著な低下傾向



出典:総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会 発電コストワーキンググループ「長期エネルギー需給見通し小委員会に対する 発電コスト等の検証に関する報告（案）」

太陽光発電では、風力よりは日本は上位にあることは事実であるが、電源構成案の太陽光抑制路線が進んでいった場合、この部面でも風力と同じ事態が予想される。

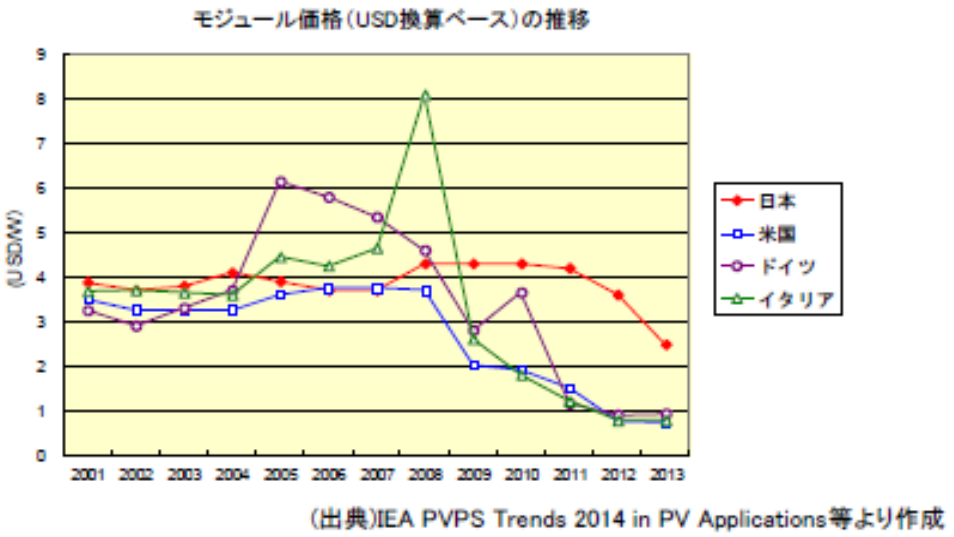
太陽光発電の上位 10 ヶ国（2014 年） 総出力および年間追加出力での比較

上位 10 ヶ国	総出力（万 kW）	上位 10 ヶ国	追加出力（万 kW）
ドイツ	3,820.0	中国	1,056.0
中国	2,819.9	日本	970.0
日本	2,330.0	アメリカ	620.1
イタリア	1,846.0	イギリス	227.3
アメリカ	1,828.0	ドイツ	190.0
フランス	566.0	フランス	92.7
スペイン	535.8	オーストラリア	91.0
イギリス	510.4	韓国	90.9
オーストラリア	413.6	南アフリカ	80.0
ベルギー	307.4	インド	61.6

Data：IEA-PVPS Snapshot of Global PV 1992–2014 report, March 2015[2]:15
これらの 10 ヶ国で世界の累積総出力および追加出力のそれぞれ 85%および 90%を占めている。http://en.wikipedia.org/wiki/Growth_of_photovoltaics

また、日本の太陽光発電モジュールの価格は、諸外国に比べて明らかに高く、この点でも日本の優位の消失傾向を示している。

日本における太陽光パネル価格の他の主要国との比較



出典:総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会 発電コストワーキンググループ「長期エネルギー需給見通し小委員会に対する 発電コスト等の検証に関する報告（案)」

電力技術のレベルを示すもう一つの指標は、電力周波数の安定性である。アメリカ、欧州は周波数の要求精度が非常に高く、日本はこの点で大きく立ちおくれている（日本の周波数誤差はアメリカより 1 桁程度大きく、ヨーロッパよりは 5 倍程度大きい)。以下 Wikipedia より引用引用しよう。

（1）北米（NERC）年間標準偏差（一分間平均値）目標値（北米は 60Hz）

・東部： 0.018Hz 以内、西部：0.0228Hz 以内

・テキサス(ERCOT)：0.020Hz 以内

・ケベック：0.0212Hz 以内

（2）欧州（UCTE）年間標準偏差（一分間平均値）目標値

・50±0.04Hz 以内：90%以上、50±0.06Hz 以内：99%以上

（3）日本の電力会社が目標としている周波数偏差

・北海道 50±0.3Hz 以内、時差 3 秒以内

・中西地域 60±0.2Hz 以内、（中部電力 時差±10 秒以内、滞在率 95%以上 60±0.1Hz）

・東地域 50±0.2Hz 以内、（東京電力 時差±15 秒以内）

出典：「商用電源周波数」Wikipedia 日本語版より
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%95%86%E7%94%A8%E9%9B%BB%E6%BA%90%E5%91%A8%E6%B3%A2%E6%95%B0

日本が、再生可能（自然）エネルギー技術で、とくに風力において顕著に、しかし太陽光においても同様に、国際水準から立ち後れ、国際競争力を喪失しつつあることは事実である。もしも、政府の電源構成案に盛り込まれた再生エネルギー抑制政策が 2030 年度まであと 15 年間も実施されたとすれば、進行中の世界の電力技術革命から日本が決定的に立ち後れるだけでなく、日本企業が再生エネルギー分野での国際競争から致命的に落伍してしまう結果を引き起こすであろう。

5. 自然エネルギー革命から出てくる将来に向けての結論

進行中の自然エネルギーを基軸とする電力技術革命によって、将来への展望も大きく変化した。現在の技術水準を前提にすれば、風力・太陽光に水力・地熱その他を組み合わせることによって、ほとんどすべての電源を自然エネルギーに依存し、それによって発電部門の CO2 排出量を劇的に削減することは、現実に可能となっている――これが将来に向けての結論である。

ただ自然エネルギーの開発もまた、資本主義的進歩の本質である二面性と矛盾から自由ではあり得ない。それは大きな技術的革命ではあるが、同時にまた大資本、金融ファンド、地主などの特権層によって行われる限り、巨大な環境破壊と住民からの土地収奪、住民の生活破壊を必然的に伴わざるをえない（文献 49）。

したがって、われわれが求める自然エネルギー開発に関する基本的な方向は、

（1）重大事故と住民被曝による破局的リスクを伴うほかない原発に反対する観点から、また火力発電による CO2 排出や大気汚染に反対する観点から、基本的方向として自然エネルギーあるいは再生可能エネルギーの導入に賛成であり、その促進を支持するけれども、

（2）自然エネルギーの開発が、巨大資本によって行われ、自然環境を破壊し、地域住民の土地を取り上げ生活を破壊する形で行われることに対する民主的統制が必要であり、

（3）自然エネルギーの開発は、①地域住民が参加し住民の利益になるような形で、②自然環境や景観が保護される形で、③集中的な大規模発電施設よりは小規模な発電施設を数多く作りそのネットワークを形成する形で、④経済全

体の省エネルギーや地方分散と結びつける形で、⑤エネルギーの地産地消を促す形で、なされるように求めていかなければならず、

（４）日本の客観的な具体的条件の下では、とくに都市の家屋・建屋の屋根や構造物上の太陽光発電、ダムを造らない小規模水力発電の極めて多数の設置、洋上の風力発電などが適切であると考える。

第 6 章　電源構成案の経済的結果――迫り来る電力過剰設備と技術劣化の危機

1. エネルギー政策の基本目標

政府「長期エネルギー需給見通し（案）」はその基本目標について次のように書いている。「エネルギー政策の要諦は、安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）を第一とし、経済効率性の向上（Economic Efficiency）による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合（Environment）を図ることにある（「S＋3E」と名付けている）」と。同案は「安定供給」について、「エネルギー自給率の改善は長年にわたる我が国のエネルギー政策の大目標である」と説明している。さらに「環境への適合」とは、「欧米に遜色ない温室効果ガス削減目標を掲げ世界をリードすることに資する」ことであるとしている。

しかし、すでに検討してみるとこれらの基本目的はすべて虚偽であることが明らかになる。20 数年ごとの福島・チェルノブイリ級過酷事故の反復を確率的に前提とした計画が「安全性」を前提しているとは決して言えないはずである。「エネルギーの安定供給」「自給率改善」は、ウランを 100%輸入に頼る原発を国産エネルギーと偽ることによる欺瞞的な主張にすぎず、純国産の再生エネルギーを抑制したことによって自立の道は却って閉ざされてしまった。「経済効率の向上」の可能性は、世界で進行する自然エネルギーによる電力技術革命に背を向け、発電コストが高くリスク費用・社会的費用が巨大な老朽原発の再稼働に大きく依存することによって、失われてしまった。「環境への適合」は、原発事故の頻発による大量の放射性物質の放出を前提として見込むことによって頭から否定されている。「温室効果ガスの大幅な削減」の可能性は、自然エネルギーの大規模導入の道に進まなかったことによって、消失してしまった。原発の大規模な再稼働によっては、福島事故以前の状態に戻るだけであって、日本経団連の推計によっても数%から 10 数%の削減としかならず、26%という政府目標に大きく及ばない。

では、この電源構成案の実施によってどのような経済的結果が生じるであろうか？

2. 発電設備への過剰投資傾向

経済面から見ると、経済産業省の電源構成案は、老朽原発の大規模再稼働計画であり、同時に、実際には火力とくに石炭火力への依存であり、その結果は電力部門の深刻な設備過剰ということである。上で見たように、実際には石炭火力が直接的には最も安価であり、石炭火力の集中的な新増設が進んでいる。

これに関連して、日本経済新聞（2015 年 5 月 6 日）の報道によれば、東電以外の電気事業者による首都圏向けの火力発電所の新増設計画だけで、金額にして 2 兆円、1300 万 kW（原発 13 基に相当）分があるという（原発を建設とするとすると 2 兆円ではわずか 4 基程度しか建設できないであろう、少しテーマが外れるがこの点は触れておくだけにしよう）。日経が掲載している新増設計画は石炭およびガス火力である。

報道によれば、これだけで東電の現有火力発電能力の 3 分の 1 に相当する規模であるという。したがって、経済産業省の電源構成案通りに事態が進めば、柏崎・刈羽原発および福島第 2 原発の再稼働が行われ、その分がこの火力発電の新増設分（多くは 2020 年代に稼働予定）に、付け加わることになる。こうして、同記事は、2016 年 4 月の電力自由化後に「供給過剰が懸念される」と書いている。電力供給能力の大規模な過剰状態が顕在化する可能性が高くなっているのである。

最近石炭火力をめぐって投資を容認したい経産省と、石炭火力投資を止めて原発稼働をさらに進めたい環境省の間で論争が生じているが（日本経済新聞 2015 年 6 月 23 日）、この背景にあるのは原発大規模再稼働によって生じる電力設備過剰である。

中村稔氏によると（『週刊東洋経済』2015 年 6 月 20 日号）、2016 年 4 月から始まる電力の自由化に向けて、東電と新電力との間の「激突」が生じているという。東電は、すでに自由化されている大規模需要者向けの「高圧」部門で、2015 年 3 月までの累計で 7%（約 750 万 kW、原発 7 基相当）分の電力需要を失ったという（文献 39）。

片田江康男氏によると（『週刊ダイヤモンド』2015 年 7 月 18 日号）、他方で、政府とくに環境省は、電力自由化を骨抜きにし原発再稼働を容易に進めようとして、CO2 規制の名の下に、石炭火力への投資計画を「全滅」させる方針だと伝えられている。さらに、自由化によってできる「電力卸売市場」に対し、原発による電力を「公益電源」として、販売を半ば強制する方向を検討しているともいわれる（文献 43）。政府は、新電力側に「クリーン」や「グリーン」あるいは「きれいな電気」などという宣伝を行うことを禁止した（2015 年 6 月 25 日）が、これによって政府は原発が「汚い」電気であることを半ば公然と認め、

消費者が原発によって発電された「汚い」電気を忌避することに恐怖していることを自己告白したのである。

いずれにしても、7 兆 5000 億円の巨大市場を何としても再分割しようとしている新電力側がこのような方向に従順に屈服するとも思われず、電力市場をめぐる極度の緊張と危機的状態が、原発の再稼働が本格化するにつれて生じようとしていることは確実である。

3. 世界的な原発産業の経営危機とその日本への反映――技術劣化の危険

原発産業部門の世界的な危機も深刻化している。

フランスの原発企業アレバは、2014 年通期で 6700 億円という巨額の赤字を計上（4 年連続赤字)、事実上倒産し、国有企業でありながら国家救済された。日本経済新聞は、2015 年 5 月 5 日、原発事業不振の主要な原因の 1 つとして、アレバが受注しているフィンランドのオルキルオト原発建設でのトラブルを挙げている。

杜耕次氏によれば、フランスのオルランド大統領は、原発全面依存（現在約 75%）という方針に固執する国有電力公社社長を解任し、再生可能エネルギーの重視とともに、「縮原発」の方向を前に出しているという（文献 30)。この背景には、欧州での原発建設の停滞、世界におけるロシア、中国、韓国などとの激烈な競争、原発事業の利潤率の顕著な低下がある。

一時期は原発輸出受注に沸いていた日本の原発企業も例外ではない。

三菱重工は、アメリカのサンオノフレ原発での蒸気発生器トラブルで約 4000 億円もの訴訟請求を抱えている。これは、2012 年 1 月、三菱重工製造の蒸気発生器が、交換して最初の運転サイクル中に、細管が振動によって腐食割れし破断するというトラブルを起こした。重大事故になりかねない深刻な性格の事象であった。三菱重工は、このトラブルを早期に対応して解決することができず、現地の反対運動の力もあって、原発を運用している米電力会社サザン・カリフォルニア・エジソンは、2013 年 6 月、三菱製の蒸気発生器が使われている 2 基の原発の廃炉を決定した（日本経済新聞同年 6 月 8 日の報道および文献 31)。

『週刊ダイヤモンド』は、2013 年 6 月 15 日号で、当時合併を発表した日立製作所および三菱重工の電力部門について、技術劣化の可能性を警告する記事を掲載している（文献 38)。以下は、同誌が掲載している日立製タービンをめぐる主なトラブルの一覧である。原発関連が多数を占めているが、タービンブレードの損傷は、各種配管に穿孔したり、機器に重大な損傷を与え、放射能漏れに繋がる可能性があるので、このことの危険性に注目いただきたい。

日立製の蒸気タービンで起きている主なトラブル				
発表時期	電源	発電所	電力会社	トラブル内容
2012年9月	火力	上越1号機	中部	蒸気タービンの羽根1枚が折れた
2012年11月	原子力	浜岡3号機	中部	低圧蒸気タービンの羽根取付部に異常を確認
2012年12月	原子力	浜岡4号機	中部	低圧蒸気タービン3基で合計101本の羽根の欠損や亀裂
2013年3月	原子力	島根2号機	中国	低圧蒸気タービン3基で合計147本のひび
2013年4月	火力	上越1号機	中部	12年9月に続き、再び羽根1枚が折れた
2013年5月	原子力	志賀1号機	北陸	低圧蒸気タービン4カ所で合計11本のひび

出典：『週刊ダイヤモンド』2013 年 6 月 15 日号 12 ページ

日立・三菱のタービンのトラブルは合併後も続いている。『週刊ダイヤモンド』2015 年 6 月 10 日号によれば、2015 年 5 月、関西電力姫路第二発電所 3 号機と 5 号機において、三菱重工と日立製作所の合弁企業、三菱日立パワーシステムズ製の蒸気タービンが異常振動により緊急停止した（文献 32）。同発電所は最新鋭のガスタービン・コンバインドサイクルであり、昨年 3 月に運転を開始したばかりであった。関電の事故報告書によれば、3 号機では 2 箇所、5 号機では 9 箇所のタービン動翼（ブレード）の破損が確認され、その破片により 3 号機の復水器配管の多数に損傷箇所が発見された（文献 32）。破断したタービンブレードによって生じた復水器細管の損傷は 99 本（破口 9 本、穴あき 50 本、凹み 40 本）に及んだ（細管総数は 8136 本）。もしこのトラブルが原発（とくに沸騰水型原発）において生じていたならば、放射性物質の重大な漏出をもたらした可能性がある。

『週刊ダイヤモンド』誌は、三菱重工ではこれらの他にも「技術トラブルが続出」しており、「業績絶好調の陰で『技術の三菱』が揺らいでいる」「ものづくりの力が弱体化し」「現場が疲弊している」と鋭く警告している（文献 33）。

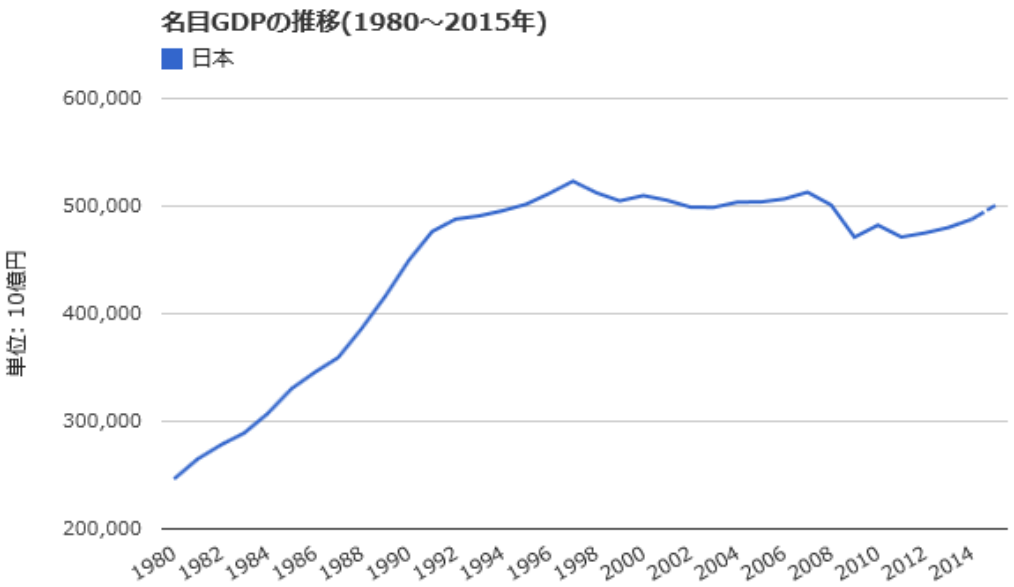
トラブルという点では、もうひとつの原発メーカー、東芝も例外ではない。東芝は、2015 年 3 月期に史上最高の通期 3300 億円という営業利益を計上するはずだったが、「不適切会計処理」が発覚して、7 月に入ってもまだ決算が確定しないという異常事態が生じている。同社は、総計で 1700～2000 億円に上る利益を水増ししたとされる不正会計操作を行ったとして、追及されている（日本経済新聞 2015 年 7 月 9 日など）。

週刊誌『フライデー』によれば、不正会計操作の中には「国内の原子力発電所関連の工事が含まれているという情報」があり、さらには「国内の原子力発電所関連の事業が大幅減収になっているが、それを補うための粉飾決算まがいの行為があった可能性さえある」と指摘されている（文献 34)。『東洋経済』オンラインによると、東芝は、2006 年に米ウェスチングハウス社を買収するなど国際的な巨大原発部門を構築したが、米原子力規制委員会（NRC）によるサウス・テキサス原発プロジェクトの認可が遅れていることなどもあって、原発部門はすでに昨年度 600 億円の損失を計上していた（文献 35)。最近では東芝はウェスチングハウスの株式の一部売却も検討していると報道されている（日本経済新聞 2015 年 7 月 9 日)。

あわせて核燃料サイクルをになう日本原燃、原発による発電事業を行ってきた日本原子力発電など、電力会社出資の特殊会社も、原発が停止し、電力会社の経営状態が悪化するにつれて、経営危機に陥っている。読売新聞は社説で「現状は深刻である」として「政府が責任を持って、資金や経営の課題に対処すべきだ」と書いている（2015 年 7 月 12 日付)。

日本経済新聞編集委員の安西巧氏は、「原発事業は商業的には成り立たない」という根本的問題を提起している。「原発ビジネスはセールスからリスク管理に至るまで政治の関与がますます不可欠になりつつある。『いまの原子力は「国家事業」だ。つまり商業的には成り立たない』（2013 年 10 月 10 日付日本経済新聞朝刊「真相深層」)。米ゼネラル・エレクトリック（GE）のジェフ・イメルト会長兼最高経営責任者（CEO）のこの指摘は確かに的を射ている。日本政府や原発メーカーの経営者はどう解釈するだろうか」と（文献 36)。安西氏が正しく指摘しているように結局、原発問題は集中的には政治問題なのである。

ただ、安西氏がここで指摘するべきであって指摘しなかったことがある。それは、たとえ「国家事業」としても、原発は、到底経済的に成り立ち得ない重荷であり、国民的経済の衰微にいたる確実な道であるということである。原発と核産業は、それが生み出した放射能が直接に癌を生み出して人体を脅かすように、経済に食い込みその生きた血液を吸い取り経済の活力と富と技術力と労働力の再生産全体を内側から食い尽くして破壊してしまう。いま健康被害は捨象したとしよう。日本の年間の総生産 GDP は 500 兆円程度しかない。しかもこの 30 年間デフレの影響もあってほとんど成長しておらず、経済的活力は失われ、労働力の再生産条件は劣悪化し、日本の経済力全体が衰微しつつある。



出典：http://ecodb.net/exec/trans_country.php?type=WEO&d=NGDP&c1=JP&s=&e=

すでに日本の財政は破綻しているが、日銀の戦時並みの無際限の国債購入によってかろうじて支えられている。その中で財政節度は失われ、教育費などの社会的経費や国民生活に関連する支出は無慈悲に切り捨てながら、将来の増税や国民負担増を前提に、政権に繋がる一部の独占企業に莫大な利益を与えるような財政支出を次々と積み上げている。戦争法案が成立すれば対米協力の形での軍事費負担はさらに増えることになるであろう。

安倍政権の超金融緩和政策は、大幅円安誘導による輸出企業の一時的な帳簿上の為替評価益と結びついて、上層の巨大企業だけの景気回復をもたらし、株価の急速な上昇をもたらした。だが、好況は経済全体に拡大する前に、株や金融資産さらには都心の土地建物など資産バブル経済に転化しつつあり、すでに株価の極端な乱高下など新たな恐慌の切迫を示唆する現象が生じている。

問題は、このような日本をめぐる経済状況の中で政府想定どおり福島事故が今後繰り返される場合、いかなる影響を日本経済に及ぼすであろうかということである。すでに引用したように、1 回の苛酷事故で失われる社会的損失の合計は、表に出ているだけで 10 数兆円、実際には 100 兆円とされる。それがおよそ 20 年に 1 回、下手をすると 10 年ほどに 1 回、繰り返されたとすると、経済的に何が生じるかは明らかであろう。政府と原発推進勢力は、原発輸出によって発展途上国と世界に、この「経済の癌」を転移し拡大すれば、自分は延命できると考えているかのようである。致命的にならないうちに、この原発と原発推

進勢力という社会の癌細胞を切除してしまわないならば、この癌は一民族はもちろん、世界の人類の生存条件を致命的に脅かしてしまうことになるであろう。

4. 総括

われわれは、この 2030 年度電源構成案を実行した場合、どのような結果が生じることになるかを、

――事故確率と環境面からは、22 年ごと（あるいは 11 年ごと）の苛酷事故の反復として、

――経済面からは、福島原発事故の結果生じつつある健康被害・人口急減として、また電力部門の過剰設備による危機として、

――技術面からは、世界的に急進展する再生エネルギーを基軸とした電力技術革命からの致命的立ち後れとして、また原発・電力設備企業の経営危機と技術劣化として、

――政治軍事面からは、核戦争の脅威と日本の核武装の危険として、原発再稼働と日本の対米従属的軍国主義との一体性として、民主主義の危機として、それぞれ検討してきた。

結論は、どの面から見ても同案は、自己破滅的・自殺的性格さらには理性的判断を失った狂信的性格をもっているということであった。

小泉元首相は、鹿児島で講演し、「噴火は想定外に起きる。口永良部島もそうだが、九州は、熊本県の阿蘇山や鹿児島県の桜島もあり、しょっちゅう地震も起きている。日本では、火山がいつ噴火するか分からず、日本は原発をやってはいけない」と述べ、原発の再稼働に反対する考えを重ねて示した。また、小泉氏は将来の電力需要をどのような電源を組み合わせて賄うかを決める、いわゆる「エネルギーミックス」について、経済産業省の最終案で、2030 年度時点に原子力発電の比率を「20%から 22%」などとしていることを念頭に、「これからも原発の比率を 20%にするというのは、再生可能エネルギーの普及を防止し、原発を維持しようと言っているのと同じだ。こんなばかげたことはない」と述べ、批判した（文献 37)。

小泉元首相の電源構成案についての「ばかげたこと」という規定は、その通りであり、再稼働反対という意味では積極的であるが、以上われわれが検討してきた内容を考慮するとまったく甘い評価と考えるほかない。周知の通り、小泉氏的脱原発の論理は、原発の危険性を主には核廃棄物の最終処分場が確保されていない点に求め、原発事故によって放出される大量の放射性物質がもたらす住民の被曝の危険性を避けているなどの弱点をもっている。だが「甘い」という点は、これらの弱点をいまは置いておくとしても言える。なぜ最低でも「福

島事故のような重大事故を全国どこかで繰り返す危険がある」とストレートに言わないのだろうか。ここに、小泉氏的な、支配層側からの脱原発傾向の決定的な限界もまた見えているというほかない（文献 45）。

重要な点は、いまや脱原発と自然エネルギーへの転換が、現在の社会的生産力の要求であることである。そのような生産力の要求に応えることのできない現在の政権と政治構造、官僚制、大企業と大銀行、財界、原発推進勢力の支配は、生産力の発展にとっての越えがたい桎梏となっているということである。われわれは、結局のところ、生産力の要求が貫徹し、桎梏は打ち砕かれるにちがいないと確信する。どのような形でそれが実現されるかはいまは言うことができないが、実現されるほかないことだけは確実である。

最後に、そのためには、安倍政権の打倒とともに、われわれが前著『原発問題の争点』（文献 19）においてすでに論じたように、電力独占とくに送電網と原発関連巨大企業の民主的懲罰的国有化に向かって進んでいくことが必要となることを、最後に付言しておきたい。

（事態は極めて流動的であり、大きく変化する可能性があるので、2015 年 7 月 17 日までの情報に基づく論考であることを記しておきたい）。

参考文献

1. 総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会「長期エネルギー需給見通し 骨子（案）」2015 年 4 月
http://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/008/pdf/008_07.pdf
2. 総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会「長期エネルギー需給見通し 骨子（案）関連資料」2015 年 4 月
http://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/008/pdf/008_08.pdf
3. 総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会 発電コストワーキンググループ「長期エネルギー需給見通し小委員会に対する 発電コスト等の検証に関する報告（案）」2015 年 4 月
http://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/cost_wg/006/pdf/006_05.pdf
4. 原子力委員会（当時）「核燃料サイクルコスト、事故リスクコストの試算について（見解）」2011 年 11 月 10 日
http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/kettei/seimei/111110.pdf
5. 内閣府原子力政策担当室（当時）「原子力発電所の事故リスクコストの試算　原子力発電・核燃料サイクル技術等検証小委員会（第 3 回）」2011 年 10 月 25 日
http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/hatukaku/siryo/siryo3/siryo3.pdf
6. 坂根正弘（コマツ相談役、総合資源エネルギー調査会会長）「100 年先の資源枯渇見越して」『日本経済新聞』2015 年 5 月 21 日、同「化石燃料なき後に備えよ！」『中央公論』中央公論新社 2015 年 7 月号
7. 日本経済団体連合会「新たなエネルギーミックスの策定に向けて 2015」2015 年 4 月 6 日
https://www.keidanren.or.jp/policy/2015/032_honbun.pdf
8. 日本経済団体連合会「新たなエネルギーミックスの策定に向けて（概要）」2015 年 4 月 6 日
https://www.keidanren.or.jp/policy/2015/032_gaiyo.pdf
9. 葛西敬之 JR 東海会長（当時）「国益に背く『原発ゼロ』」読売新聞 2012 年 9 月 10 日
10. 吉岡斉「経済産業省案『原発比率 20～22%』は非現実的だ　どうする電源構成（3）」『東洋経済』オンライン
http://toyokeizai.net/articles/-/68379

11. 橘川武郎「『原発回帰』を宣言した政府　原子力の可能性は逆に閉ざされる」『週刊エコノミスト』2015 年 6 月 16 日号
12. 「政府の電源構成案に指摘　IEA が『再生エネもっと導入できる』」JCAST ニュース　2015 年 5 月 10 日
http://www.j-cast.com/2015/05/10234729.html?p=all
13. 磯山 友幸「安倍内閣、原発依存度『実質引き上げ』の真意　『増設』『リプレイス』はなし崩しに進むのか」日経ビジネスオンライン　2015 年 6 月 5 日
http://business.nikkeibp.co.jp/article/report/20150604/283891/?P=3
14. 国際エネルギー機関（IEA）『電力の変革　風力、太陽光、そして柔軟性のある電力系統の経済的価値』新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による邦訳がある
http://www.nedo.go.jp/content/100643823.pdf
15. 読売新聞はすでに 80 年間への原発運転延長を示唆している（「40 年で廃炉、薄い根拠」より）2012 年 3 月 12 日付
16. 滝順一 日本経済新聞編集委員「原発、津波軽視の教訓　『まさか』への備えはあるか」日本経済新聞 2015 年 6 月 1 日付
17. 「集団自殺願望」という言葉は、精神科医の久邇晃子氏が福島事故後に原発をなお推進しようとする政府や財界の傾向を特徴づけた表現で、まったく適切な規定である。久邇晃子「愚かで痛ましい我が祖国へ」『文藝春秋』2011 年 12 月号
18. 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）」
http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/gh2401.pdf
19. 大和田幸嗣、橋本真佐男、山田耕作、渡辺悦司『原発問題の争点』緑風出版（2012 年）第 4 章「マルクス主義経済学からの原発批判」
20. 安田陽「時代遅れの『ベースロード電源』　世界はもっと柔軟な系統運用」『週刊エコノミスト』2015 年 7 月 7 日号
21. Martin LaMonica; Batteries: Cheapest Method to Stabilize Power Grid?
MIT Technology Review　April 12, 2013
http://www.technologyreview.com/view/513651/batteries-cheapest-form-of-grid-power/
22. Duke Energy Renewables completes Notrees Battery Storage Project in Texas; North America's largest battery storage project at a wind farm　January 23, 2013
http://www.duke-energy.com/news/releases/2013012301.asp
23. 畑陽一郎「スペインに学ぶ『3 条件』、再生エネの比率を 5 割以上に」2014 年 6 月 20 日　スマート・ジャパンのウェッブ・ページにある
http://www.itmedia.co.jp/smartjapan/articles/1406/20/news038.html
24. 国際エネルギー機関（IEA）『電力の変革　風力、太陽光、そして柔軟性のある電力系統の経済的価値』新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による邦訳がある
http://www.nedo.go.jp/content/100643823.pdf

25.「集合型風力発電所」Wikipedia
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%9B%86%E5%90%88%E5%9E%8B%E9%A2%A8%E5%8A%9B%E7%99%BA%E9%9B%BB%E6%89%80
26. Junko Movellan「世界最大 747MW のメガソーラーが米国で稼働、『2020 年 33%』達成へ」『日経テクノロジー』2015 年 7 月 2 日
http://techon.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20150630/425664/?ST=pv&P=1
27.『ダイヤモンド』インターネット版 2013 年 1 月 25 日　西川敦子氏 （フリーライター）の西村吉雄・元早稲田大学政治経済学術院客員教授へのインタビュー「核兵器数千発分のプルトニウムがゴミと化す!?　原発大国ニッポンが『廃炉大国』になる日」
http://diamond.jp/articles/-/31026
28. 東京電力「平成 27 年 3 月期決算短信」
http://www.tepco.co.jp/ir/tool/kessan/pdf/1503q4tanshin-j.pdf
29. 大林ミカ「『ベースロード』をめぐる誤解　2030 年、日本の電源構成をどう考えるか」『科学』2015 年 6 月号
30. 杜耕次「揺らぎ始めた『原発大国フランス』」2015 年 1 月 7 日　新潮社フォーサイト
http://www.fsight.jp/31967
31. U.S.NRC; Review of Lessons Learned from the San Onofre Steam Generator Tube Degradation Event: 2015 March 6.
http://pbadupws.nrc.gov/docs/ML1501/ML15015A419.pdf
32. 関西電力「姫路第二発電所　蒸気タービンの不具合に伴う応急対策工事の実施について」2015 年 6 月 10 日
http://www.kepco.co.jp/corporate/pr/2015/0610_1j.html
同添付資料 1「姫路第二発電所 3、5 号機点検結果　主な損傷状況」
http://www.kepco.co.jp/corporate/pr/2015/__icsFiles/afieldfile/2015/06/10/0610_1j_01_2.pdf
33. 浅島亮子「宮永流“省エネ”経営の功罪」『週刊ダイヤモンド』2015 年 7 月 4 日号
34.「天下の東芝が『そこまでやるか』の下請けいじめ」『フライデー』2015 年 6 月 12 日号
35. 富田頌子「誤算が続く東芝の原子力事業は立ち直れるか　米国の原発新設案件が前進せず損失を計上」『東洋経済』オンライン　2014 年 05 月 09 日
http://toyokeizai.net/articles/-/37274
36. 安西巧「トルコへ原発輸出、三菱重に影落とす巨額賠償問題」2013 年 11 月 11 日　日本経済新聞インターネット版
http://www.nikkei.com/article/DGXZZO62265460X01C13A1000000/?df=4
37. NHK ニュースインターネット版「小泉氏『噴火は想定外に発生』原発再稼働反対」2015 年 6 月 4 日 20 時 18 分

http://www3.nhk.or.jp/news/html/20150604/k10010103351000.html
（2015 年 6 月 5 日閲覧）
38. 鈴木崇久「三菱重工との事業統合に水を差す日立の火力部隊が掲げた“白旗”」『週刊ダイヤモンド』2013 年 6 月 15 日号
39. 中村稔「全面自由化で激突　東電 vs 新電力の攻防」『週刊東洋経済』2015 年 6 月 20 日号
40. 池上彰『知らないと恥をかく世界の大問題 4　日本が対峙する大国の思惑』角川マガジンズ（2013 年）
41. Arnie Gundersen; Forty Good Years And One Very Bad Day; Oct. 8, 2013
http://www.fairewinds.org/nuclear-energy-education/fukushima-daiichi-nuclear-accident-ongoing-lessons
42.「2030 年の『電力ベストのミックス』　国民の選択」『週刊ポスト』2015 年 5 月 29 日号 146～147 ページ
43. 片田江康男「電力小売り自由化最前線」『週刊ダイヤモンド』2015 年 7 月 18 日号
44. 宗敦司「問題案件を抱え込む　安倍政権、原発輸出の矛盾」『週刊エコノミスト』2013 年 6 月 22 日号
45. 渡辺悦司「戦時下の資本蓄積と『物資動員計画』」『経済学雑誌』日本評論社 1976 年 8 月号
46. 小泉純一郎氏の講演は以下の YouTube サイトで映像を見ることができる。
https://www.youtube.com/watch?v=RZColIQKvH8
47. フリードリッヒ・エンゲルス「パリの国際祝日の組織委員会あての手紙」「ジーギスムント・ボルクハイムの小冊子『ドイツの狂熱的愛国者たちを回想して．1806－1807 年』への序文」大月書店刊『マルクス・エンゲルス全集』第 21 巻所収
48. 福好昌治「徹底解読：日米ガイドライン　『日米同盟グローバル化』思惑に微妙な相違　敵は中国！対中抑止にアメリカを巻き込め！」『軍事研究』2015 年 8 月号ジャパン・ミリタリー・レビュー
49　「メガソーラー反対のうねり　自然壊すな巨大資本」東京新聞 2015 年 7 月 21 日付