

埋没費用に沈む日本経済

1. 原発の安全対策費用

去る7月9日の日本経済新聞は、原発の安全対策費が、全国の原発で総額4兆8千億円にのぼると報じた(下表)¹。関西電力の場合、13年1月時点の2850億円に対して3.6倍になったという。しかし、いきなりこれだけの金額が増えたのではなく、2015年1月に「テロ対策」を含む「特定重大事故等対処施設」への具体的な要求が原子力規制委員会から明示されているので、今はじめてわかったわけではない²。原発1基あたり2000億円ほどの設備費追加である。原発による電力の単価は、公称10.3円/kWhとされているが、設備費1000億円追加ごとに1円/kWh増加すると同記事は報じている。そうすると、2円増えて12.3円/kWhとなる。政府が「第5次エネルギー基本計画」(2018年7月)で、2030年の電源構成を20~22%と策定した際には、原子力による電力10.3円/kWh、石炭火力12.9円/kWh、太陽光12.5~16.4円/kWhという前提を設けていた。しかし、2014年の時点でアメリカの風力発電のコストは(新設の場合)3.5円/kWhに下落しており、太陽光発電もそれに近い。つまり、日本のエネルギー政策は、技術の進歩を無視して意図的に古いデータを使用してきた。自然エネルギー財団の示すグラフを次ページに転載するが、太陽光も風力も、2013年から2018年までの5年間にコストは半減している³。日本の政策はこの分野でもデータを偽っている。

電力各社の安全対策費が増加している

	2013年1月末(億円)		2019年6月末(億円)
関西	2850	→	1兆250
九州	2000	→	9千数百
東電HD	700	→	6800
中国	500	→	5000
中部	1500	→	4000
東北	250	→	3400
原電	非公開	→	2700
北海道	600以上	→	2000台半ば
四国	数百	→	1900
北陸	250	→	1500以上
Jパワー	非公開	→	1300

(注) 東電HDは柏崎刈羽原発、19年の東北電力は女川原発2号機のみ

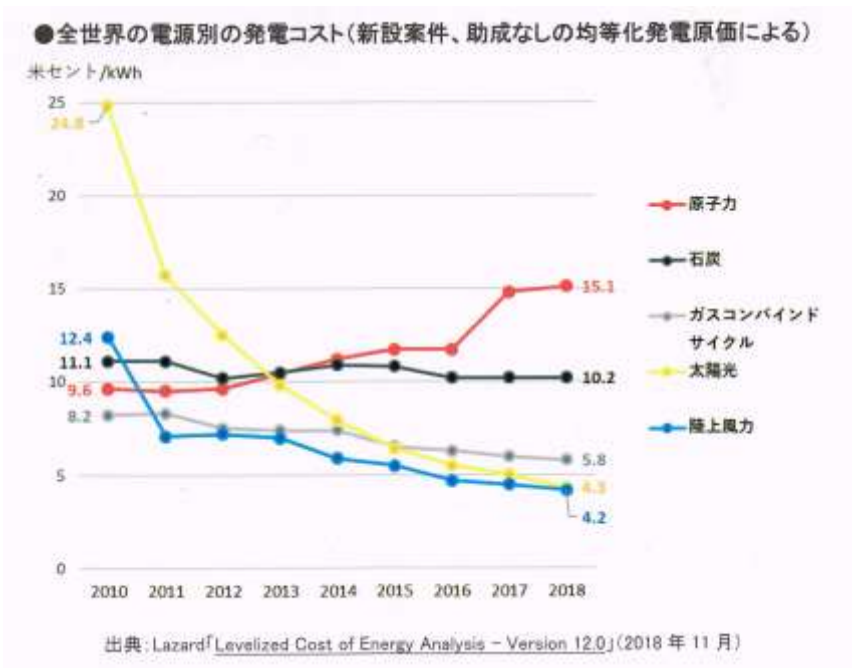
¹ 「原発安全費 想定3倍超 関電・九電、1兆円規模」『日本経済新聞』2019年7月9日

² 「特定重大事故等対処施設について」原子力規制委員会

https://www.nsr.go.jp/disclosure/meeting_commissioner/150107.html

³ マリアナ・マツカート、大村昭人訳『企業家としての国家』葉事日報社、2015年、p.299

自然エネルギー財団「競争力を失う原子力発電」2019年1月、p.5



ここで見落としていけないのは、原発の場合は、運転に伴って使用済み核燃料が発生する。現在それらは再利用して価値を生む資産としてその処理費用をバックエンドコストに加算していない。けれども、核燃料サイクルが破たんした今、これらは処理費用を要する厄介者である。この処理費用は上記のコスト増要因に加算されていない。さらに、原発を再稼働するには、過酷事故時の避難計画に基づいたインフラの整備、安定ヨウ素剤配布計画、避難訓練などの社会的費用が、地方自治体をはじめとする行政機構に負担としてのしかかってくる。それらも加算しなければ、公平な経済比較にならない。

2. イノベーションへの投資を怠った 30 年間

古い原発に、1 基 1000 億円の投資を行って 20 年間の運転を目論んでも、その間に風力や太陽光による再生エネルギー電力とのコスト競争に負けて、途中で運転停止に追い込まれる恐れがある。それを避けるには、再生エネルギー電力の接続を妨げて、普及を阻止する現在の政策をさらに強化・継続する方向に進むかもしれない。そして、日本の産業は他国よりも高い電力コスト負担で国際競争力が減退する。

金子勝『平成経済 衰退の本質』⁴は、1980 年代に世界の半導体供給の 50%を占め、『ジャパン・アズ・No.1』といわれた日本の産業界が、自動車以外はすべて他国の後塵を拝する状態になった原因を考察している。戦後、傾斜生産方式や護送船団方式といわれる長期にわたる育成政策が、時代の最先端技術を可能にしたのだが、アメリカの新自由主義的思想に迎合して、自前の開発力を喪失してしまった。たとえば、大学をシステムのにも

⁴ 岩波新書、2019 年

独立行政法人に変更してしまい、研究者は資金が不足し、労働環境も劣悪となり、自前の産業シーズ獲得意欲が失われてしまったことを描いている。

3. 成長はイノベーションが必要条件

マリアナ・マツカート『企業家としての国家』は、経済成長には技術のイノベーションが必要であること、その基礎技術は20年とか30年とかの期間を掛けて、国家予算によって活動する研究機関が蓄積したものであることを強調している。世に「ベンチャーキャピタルがリスクをとってイノベーションするのだ」という「神話」がはびこっているが、ベンチャーキャピタルは、蓄積された技術を利用することによって製造できる商品を生み出す部分に能力を発揮するだけで、そのリスクを負担する期間はせいぜい3年間にとどまることを立証している。シリコンバレーの象徴的存在であるアップルはiPhoneやiPadで成功したが、その基礎技術のすべてを過去数十年間にわたって政府機関が蓄積した技術システムに依存していることを詳細に分析している。

アメリカのインターネット産業が活発なのは、50年代・60年代に核ミサイルで中央が破壊されても生き延びられる分散型指令システムを構築するために全国を網羅する通信インフラが建設されていたからだという説明は納得できる。また、今日のGPSを利用した様々な地理情報システムも、もとはといえば国防総省の予算でつくられたスパイ衛星システムの情報を民間に公開したのが、産業基盤になったという説明も納得できる。そういう政府機関の基礎作りを表に言わないで、ベンチャーキャピタルの英雄譚を語るのは、一種の作られた神話である。バイオテクノロジーの新薬開発でもアメリカ国立衛生研究所が毎年多額の費用を支出している（2012年の予算は3.7兆円）⁵。

再生可能エネルギー分野でも、アメリカはスマートグリッドでは世界に先駆けた研究を行っていた。この分野では、ドイツと中国の政策がぶれないで産業育成を行った。

ドイツの太陽光発電力は2000年の62MWから2012年には24,000MWにまで増加した。これは10年ぐらいの間に原子力発電所を24個も作り稼働させたに等しく、通常の工事期間を考慮しても…大変な成果といえる⁶。

現在は中国がもっとも野心的に再生可能エネルギー設備の計画を進めている（風力発電量を2015年までに100GW、2050年までに1000GW。ちなみに、1000GWというのは現在のアメリカ1国の発電量、ヨーロッパ全体の発電量に匹敵する）。現在の勢いは、その計画を上方修正する傾向だという⁷。

⁵ 同書、p.155

⁶ 同書、p.314

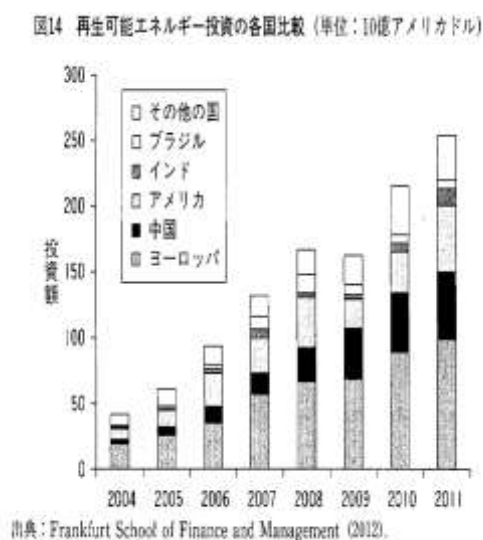
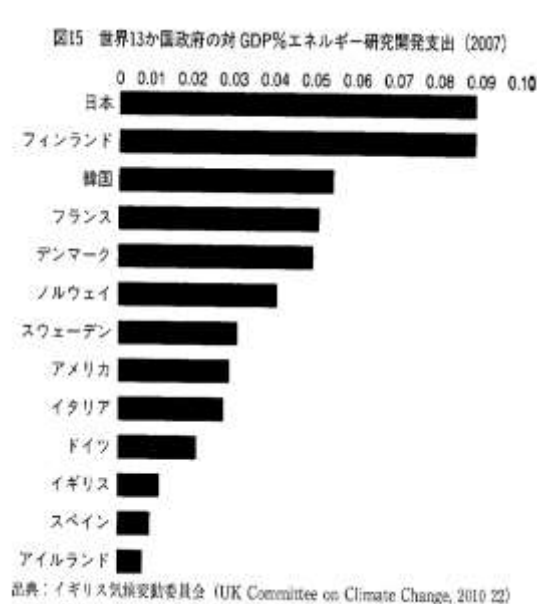
⁷ 同書、p.247

ドイツが FIT 政策で、再生可能エネルギーを育成した結果、それらの設備を建設する会社は国内が多かったが、太陽光パネルの供給は、全世界のコストパフォーマンスの良いメーカーから買ったので、ドイツのメーカーだけではなく、アメリカや中国のメーカーがそれを機会に大きく成長する契機を得たようである (Win-win の関係)⁸。したがって、新しい産業の育成は 1 国にとどまらず、他国にも波及し、それがまた自国の発展にもつながると言えよう。

4. 古い産業を支える日本の研究開発投資

マツカートの著書に従って、アメリカ、ドイツ、中国などが、国の予算を使って新しい産業の育成を熱心に行ってきたことを紹介した。他方、経済的に振るわない国々は、新しい技術開発に政府が資金を投じてこなかったという解説も同書にある。

そういう目で見えてみると、次の二つのグラフが気になる事実を示している⁹。図 15 を見ると、2007 年の日本のエネルギー研究開発支出は GDP 比で、フィンランドと並んで第 1 位である。しかし、図 14 を見ると、2012 年の再生エネルギー投資額の各国比較では、上位 5 か国に入らないで、「その他」の中に埋没している。



ということは、日本のエネルギー研究開発投資は、新しい再生エネルギー設備の建設の方向に向かわなくて、既存のエネルギー技術、とりわけ原子力の開発に向かっていたのであろう。もんじゅや六ヶ所村、東海村などの研究開発投資や、原発ルネッサンスの掛け声に呼応した官民の研究開発投資が盛んに行われたことが想像できる。そして、2012 年、

⁸ 同書、p.249

⁹ 同書、pp.244-245

福島原発事故の翌年に各国が一斉に再生エネルギー投資を始めた時点で日本は、依然として原発の再生を目指していたことが読み取れる。しかし、世界第一位のこの研究開発投資は、結局埋没費用 (Sunk cost) になったのではないか。今も依然として日本政府は原発再稼働のためにさまざまな配慮をされており、そのあおりを受けて再生エネルギーは送電系統への接続拒否に遭ったりして発展を阻害されている。

原発のコスト競争力がますます低下していることは、第 1 項で述べた通りである。原発は老人介護施設になった。老化して力が半減した産業を必死に介護して新しい産業の成長を妨害する場になっている。この長幼の序を「うるわしい美風」といって済まされようか。

5. 新しい産業のための基盤整備

研究開発費以外の産業育成政策についても、つい先ごろまで原発輸出のために首相がトップセールスを繰り返し、東芝がウエスチングハウスを買収することを奨励したことや、日立がイギリスの原発に投資することについて、昨年まで JBIC や NEXI を動員して後押ししていたことは記憶に新しい。

ほかの分野については、たとえば個別の製造企業が撤退した後、JDI(ジャパンディスプレイ)という液晶画面の製造会社を国の資本注入によって設立して、日本の技術を生かすという名目を立てている。しかし、5年間赤字続きで、最近石川県白山市の工場を閉鎖して1200人の従業員をリストラした。現在では半導体市場が新鮮であった時代と市場環境が全然違う。これも過去の栄光を追いかけた結果、老齡産業の介護政策になった例というべきではないか。

政府が行うべきことは、個別企業を設立したり、存続を図ったりすることではなく、基本的な技術開発を助勢したり、企業が存立するためのインフラを用意するなど、より基礎的な産業基盤整備に力を注ぐべきである。