

## 2034年の原発政策

### 0 はじめに

#### ◎2034年という年

- ・ゼミ生は 41～43 歳
- ・瀧川先生は 64 歳
- ・瀧川先生のお子さんは 21 歳
- ・日本の推定人口は約 1 億 1500 万人（2013 年の統計では 1 億 2730 万人）

### 1 原発政策のメリット

◎原子力は、供給安定性・環境適合性・経済効率性の 3E を同時に満たす中長期的な基幹エネルギーである。

(2008 年計画)

#### ①供給安定性

原子力発電に必要であるウラン資源が世界各国に分散しておりカナダやオーストリアといった政情の安定した国からの供給を受けることができる

#### ②環境適合性

化石燃料を資源とする火力発電と異なり、発電時に温室効果ガス、CO<sub>2</sub> の排出がないため、地球温暖化対策の強化ができる

#### ③経済効率性

発電のための費用効率が良く、発電単価が安い  
(石油火力 10 円/1 kWh 原子力 5～6 円/1 kWh)

◎力や水力は、原子力よりもたくさんの命を奪うリスクがある

→火力発電からの媒煙による大気汚染



藤沢数希『「反原発」の不都合な真実』(新潮新書)

## ◎原発政策による、雇用創出効果、地元への経済効果

### ①雇用創出効果

原子力産業は、メーカー、部品メーカーなど裾野の広い産業構造をもっており、研究者などを含め多くの雇用を創出している。

2010年 原子力関係従事者数 4万6,182人  
(うち電気事業者：1万2,147人、鉱工業他：3万4,035人)

### ②地元への経済効果

原子力発電所を建設した市町村には、多額の交付金を支給される。また、発電所を建設すると莫大な固定資産税も支払われる。その他、電力会社では、地元の漁業協同組合には「漁業補償金」を、漁業協同組合や自治会には協力金も支払っている。

→原子力発電所により、自治体は経済的な恩恵が受けられ、地域活性化が期待できる。

〈例〉敦賀市のもんじゅの場合、敦賀市に56億9430万円、そのお隣の美浜町には22億5000万円、河野村に7億9300万円をはじめ、近隣の市町村には莫大な交付金が支払われている。この交付金は、道路、港湾、医療施設、教育文化施設、産業の振興、福祉などと用途が広がっている。

## 2 原発政策をやめることのデメリット、リスク

### 1、財政面の確保の問題

原子力政策をやめると、原子力発電の稼働停止に伴い火力発電の焼き増しが必要になる。すると 2010 年度（震災前）に比べ、2013 年度の燃料費増加について、燃料価格を踏まえて試算した結果、+3.6 兆円となる（資料）。

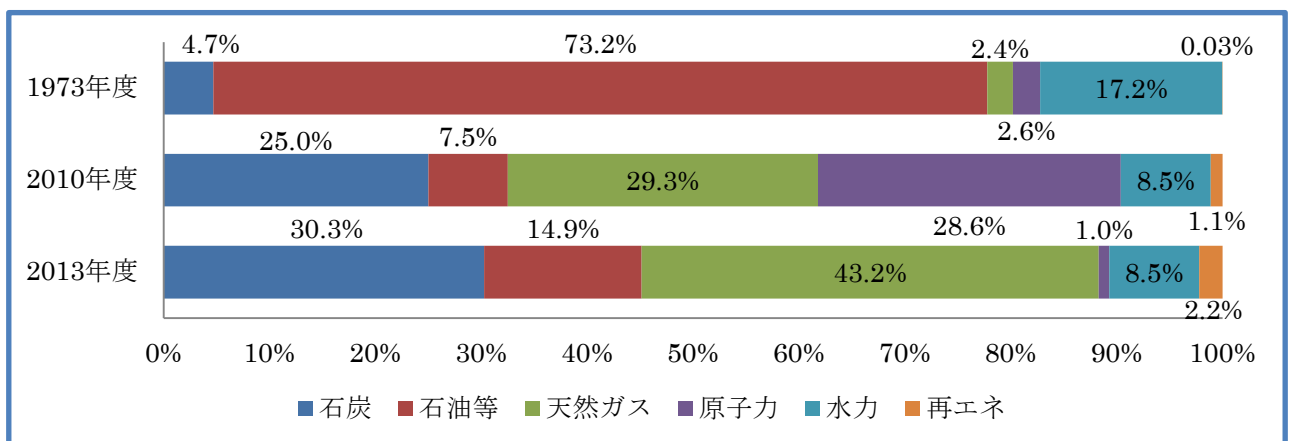
電力9社計	2010年度実績	2011年度実績	2012年度実績	2013年度実績
総コスト	14.6兆円	16.9兆円	18.1兆円	18.6兆円+α
燃料費	3.6兆円	5.9兆円	7.0兆円	7.5兆円+α
原発停止分の 火力焼き増しに かかる燃料費（試算）	—	2.3兆円↑（以下内訳） LNG 1.2兆円↑ 石油 1.2兆円↑ 石炭 0.1兆円↑ 原子力 0.2兆円↓	3.1兆円↑（以下内訳） LNG 1.4兆円↑ 石油 1.9兆円↑ 石炭 0.1兆円↑ 原子力 0.3兆円↓	3.6兆円↑（以下内訳） LNG 1.9兆円↑ 石油 1.8兆円↑ 石炭 0.1兆円↑ 原子力 0.3兆円↓
燃料費増が総コスト に占める割合	—	13.6%	17.10%	19.40%
原子力使用率	67%	25%	4%	2%

さらに今後予想されるのは、

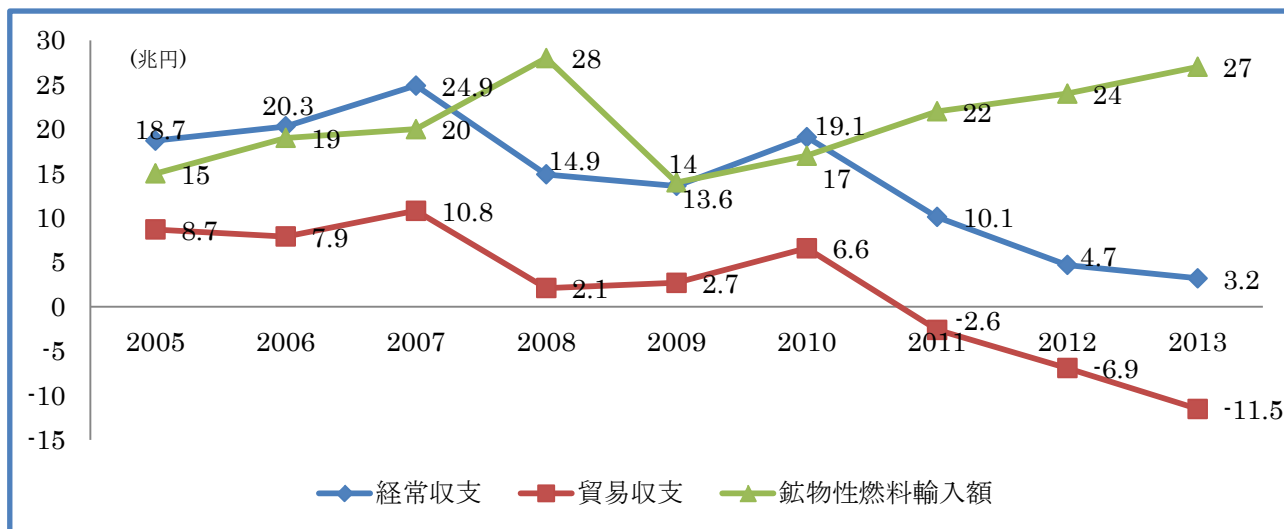
#### ① 電気料金の高騰とそれによる税金の増加

		値上げ幅		申請日	実施日
		申請	認可		
東京電力	規制部門	10.28%	8.46%	24.5.11	24.9.1
	自由化部門	16.39%	14.90%	—	24.4.1～
関西電力	規制部門	11.88%	9.75%	24.11.26	25.5.1
	自由化部門	19.23%	17.26%	—	25.4.1～
九州電力	規制部門	8.51%	6.23%	24.11.27	25.5.1
	自由化部門	14.22%	11.94%	—	25.4.1～
東北電力	規制部門	11.41%	8.94%	25.2.14	25.9.1
	自由化部門	17.74%	15.24%	—	25.9.1～
四国電力	規制部門	10.94%	7.80%	25.2.20	25.9.1
	自由化部門	17.50%	14.72%	—	25.7.1～
北海道電力	規制部門	10.20%	7.73%	25.4.24	25.9.1
	自由化部門	13.46%	11.00%	—	25.9.1～
中部電力	規制部門	4.95%	3.77%	25.10.29	26.5.1
	自由化部門	8.44%	7.21%	—	26.4.1～

#### ② 化石燃料・天然ガスへの依存



③ 石油やLNGの輸入による貿易赤字（2013年過去最大11.5兆円、震災前と比べ10兆円増加）の拡大



④ インフレの発生

⑤ 政情が不安定な中東から燃料を輸入しているため、供給の不安定化

などである。

## 2、地方経済への悪影響

◎＜原発停止が招く電気料金の値上げ＞北海道民のおカネが「1日6億円」も海外に流出し続ける！

- 石川和男（抜粋）

九州電力・川内（せんだい）原子力発電所1・2号機の再稼働について、先週ようやく、地元の鹿児島県知事の同意が出た。だが実際の再稼働は、年明けに持ち越される。

2011年3月の東日本大震災以降、日本国内の全ての原発が停止し続けている。原発を停止すると、その分を火力発電で代替しなければならない。その主な燃料はLNG（液化天然ガス）や石油であるが、それらの値段は原子力に比べてかなり高い。だから、原発停止が長引くと追加的な燃料費や購入電力料（以下「追加燃料費等」）が巨額になるため、電気料金を値上げせざるを得なくなる。

北海道電力でも、泊（とまり）原子力発電所1～3号機の全てが止まり続けている。主に石油火力発電の追加燃料費等が嵩んでおり、2013年9月1日に値上げした。この時は、1号機が2013年12月に、2号機が2014年1月に、3号機が2014年6月に再稼働する前提で、家庭用は7.73%、産業用は11.00%の値上げ幅であった。

だが、泊発電所の再稼働は未だ予定が立っていない。そこで今月1日、再び値上げした。1号機が2016年1月、2号機が2016年3月、3号機が2015年11月に再稼働する前提で、家庭用は2015年3月まで12.43%、それ以降15.33%の値上げ、産業用は2015年3月まで16.48%、それ以降20.32%の値上げ幅だ。

つまり、震災前に比べて、家庭用で2割以上、産業用で3割以上の値上げとなってしまう。この値上げ分（加燃料費）は予定外の出費。いったいどのくらいの金額に上るのか、試算してみたい。

泊発電所の全3機が稼働していた2010年度の燃料費等と、その全3機が停止していた2013年度の燃料費等を比較する。そして、その金額の差（追加燃料費等）を、泊原発の年間稼働日数（365日×稼働率）で割ることで、1日当たりの追加燃料費が算定される。

$$\begin{aligned}
& 1 \text{ 年間の追加燃料費等} &= & 2013 \text{ 年度の燃料費等} - 2010 \text{ 年度の燃料費等} \\
& &= & \text{約 } 3,230 \text{ 億円} - \text{約 } 1,212 \text{ 億円} = \text{約 } 2,018 \text{ 億円} \\
& 1 \text{ 日当たりの追加燃料費等} &= & 1 \text{ 年間の追加燃料費等} \div (365 \text{ 日} \times \text{稼働率}) \\
& &= & \text{約 } 2018 \text{ 億円} \div (365 \text{ 日} \times 89.7\%) \\
& &= & \text{約 } 6.16 \text{ 億円/日}
\end{aligned}$$

<http://blogos.com/article/98552/>

### ◎原発停止 九州経済への影響 5270 億円 佐賀新聞 2014 年 3 月 4 日

九州電力の業績悪化に伴うコスト削減など、原発の停止が九州経済に与えている年間の影響額が約 5270 億円に上ることが、九州経済調査協会のまとめで分かった。同協会は「見過ごせないほど大きな損失が発生している」としている。

火力燃料費の増加に伴う設備投資の減少、人件費抑制など、主に九電のコスト削減、内部留保の取り崩しとして表れている金額をまとめた。2012 年度の影響額を原発停止前の 10 年度と比較すると、5272 億円のマイナス。これは九州 7 県の 2010 年度の名目 G R P（域内総生産）44 兆 826 億円の 1.2%に相当する。

また、燃料コストの大幅増で雇用者所得などの付加価値が生み出しにくくなっており、電力産業の生産構造が大きく変化したと分析。原発が停止したまま火力で電力を賄う限り、影響が恒常化するとみる。電気料金が再値上げされた場合、多くの業種や家計への影響は大きく、消費税増税とともに、好転しつつある消費マインドに水を差す恐れがあると指摘する。

同協会は「原発に賛成・反対という中長期的な議論とは別に、経済に大きなマイナスが出ていることを知ってほしい。まずは痛みと出血を抑えないといけない」とし、安全が確認された原発から再稼働すべきとの考えを示す。

<http://www1.saga-s.co.jp/news/saga.0.2642082.article.html>

## 3、原発稼働停止のリスク

### ◎化石燃料への依存の増大とそれによる国富の流出、供給不安の拡大

原子力発電所が停止した結果、2012 年時点におけるエネルギー自給率は、6.0%まで落ち込み、国際的に見ても自給率の非常に低い脆弱なエネルギー供給構造となっている。原子力を代替するために石油、天然ガスの海外からの輸入が拡大することとなり、電源として化石燃料に依存する割合は震災前の 6 割から 9 割に急増した。日本の貿易収支は、化石燃料の輸入増加の影響等から、2011 年に 31 年ぶりに赤字に転落した後、2012 年は赤字幅を拡大し、さらに 2013 年には過去最大となる約 11.5 兆円の貿易赤字を記録した。貿易収支の悪化によって、経常収支も大きな影響を受けており、化石燃料の輸入額の増大は、エネルギー分野に留まらず、マクロ経済上の問題となっている。

現在、原子力発電の停止分の発電電力量を火力発電の焼き増しにより代替していると推計すると、2013 年度に海外に流出する輸入燃料費は、東日本大震災前並（2008 年度～2010 年度の平均）にベースロード電源として原子力を利用した場合と比べ、約 3.6 兆円増加すると試算される。

海外からの化石燃料への依存の増大は、資源供給国の偏りというもう一つの問題も深刻化させている。現在、原油の 83%、L N G(天然ガス)の 30%を中東地域に依存しており（2013 年）、中東地域が不安定化すると、日本のエネルギー供給構造は直接かつ甚大な影響を受ける可能性がある。（2014 年 エネルギー基本計画より抜粋）

## 原発推進派の大前研一氏「脱原発で現実的な策は30%の節電」2014年09月04日

原発を代替するものがない以上、最も現実的な策は「30%の節電」だ。原発をなくした分だけ火力を増やすのではなく、国を挙げて原発依存度に匹敵する30%の節電に励むのである。国民が原子炉なき日本を選択し、それに伴う犠牲を厭わないのであれば、そうすべきだと思う。(週刊ポスト2014年9月12日号)

### 4、エネルギー源集中のリスク

原子力政策をやめたことにより、日本のエネルギー自給率は低下している。

2010年時点19.9%→2012年6.0% (資料)

これは OECD 諸国において極めて低い水準で、化石燃料の依存により、燃料精製技術や燃料の効率性を上げる技術革新がなければ、燃料の枯渇が予想される将来において、電力の供給維持が困難になる恐れがある。

→日常生活に影響(医療、交通など)

### 5、環境問題

火力発電の構造上、発電時に CO2 などの温室効果ガスの発生が生じる

→地球温暖化が促進

CO2排出量の推移					
	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
CO2排出量	11.4	10.8	11.2	11.7	12.1
うち電力分	4	3.6	3.7	4.4	4.9
うち電力分以外	7.4	7.2	7.5	7.3	7.2

### 3 再生可能エネルギーの困難

#### 1、太陽光発電

##### (1)ドイツの現状

###### ◎シュピーゲル「太陽光はドイツの環境政策の歴史で最も高価な誤り？」

ドイツの雑誌シュピーゲルは、冬のドイツではよくあることながら、ここ数週 間、国内の太陽光発電設備がまったくといていいほど発電していないこと、太陽光発電設備のオーナーたちが80億ユーロ（8240億円）を超える補助金を受け取ったにもかかわらず、全体の3%程度の、しかもいづれくらいの量かが予見不能な電力を生み出すに過ぎないと断じ、再生可能エネルギーに対する補助金制度を見直す動きが活発化していると伝えている。

「補助金が引き下げになる前に」と、2011年に駆けこみで設置されたパネルの発電量買い上げだけでも、今後20年間で180億ユーロ（1兆8500億円）にもなるとの試算もあり、消費者が負担するサーチャージは間もなく1kWhあたり4.7ユーロセント（4.8円）、平均的な家庭で年間200ユーロ（2万600円）もの負担増となる見込みだという。

これだけ補助金を出しても、国内に還流され、産業が育つのであれば国民の理解も得られるだろう。しかし、現実はそのようになっていない。ドイツに本拠を置く世界最大手の太陽光発電メーカーQセルズ社の2011年売上高は、前年比で31%減少し（1～9月、3四半期間累計）、3億6600万ユーロ（377億円）もの損失を計上している。2007年末には100ユーロ（1万300円）近かった株価も、現在0.35ユーロ（36円）まで落ち込んでおり、早急な経営再建が求められている。

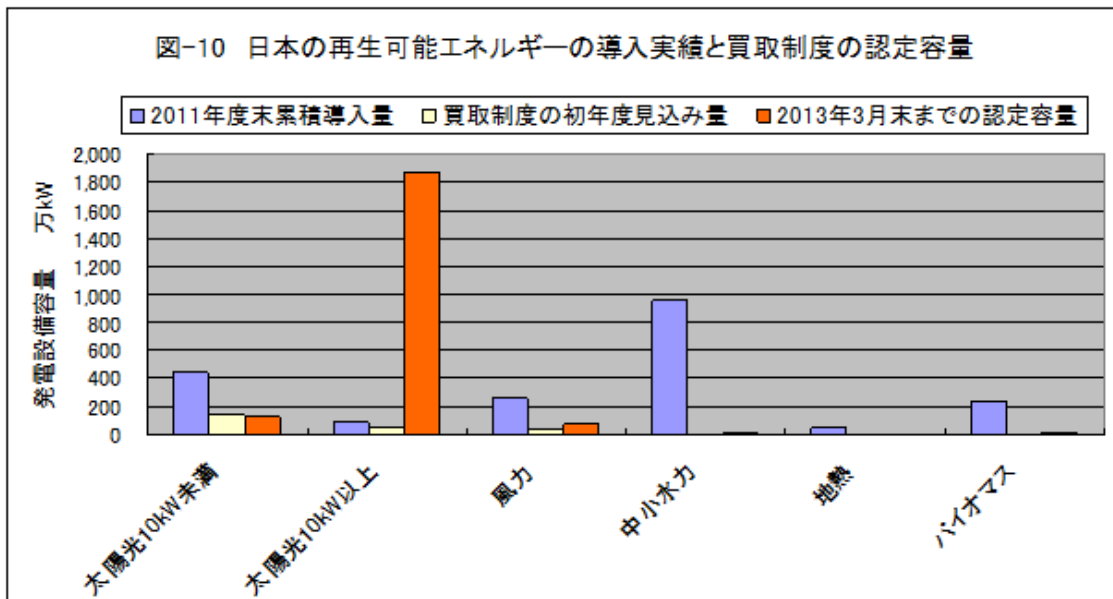
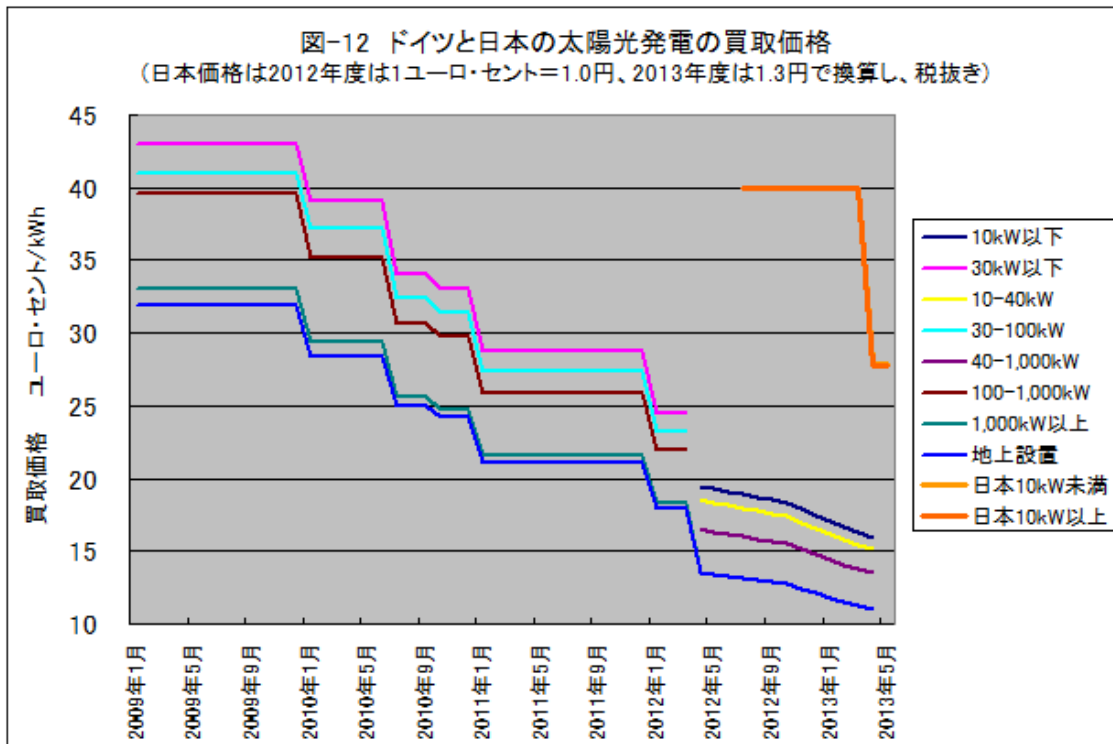
さらに言えば、ドイツ商工会議所（German Chamber of Industry and Commerce）がドイツ産業界の1520社を対象に行なったアンケートによると、エネルギーコストと供給不安を理由に、5分の1の会社が国外へ出て行くか、出ていこうとしている。

ドイツでは太陽光をどう位置づけるかが政権の基盤を揺るがしかねない問題になっている。野党だけでなく与党からも連携して、環境大臣に対し、今後の補助金制度に対する見解を問う質問書を出したほか、連立を組む自由民主党（FDP）のレスラー党首は、これまで太陽光補助金に反対してきたことを「売り」にするなど大きな争点となっている。

電力インフラの整備には非常に長い時間を要するうえ、経済活動に与える影響が大きいことから、高速道路の無料化のような社会実験はできない。それだけに、諸外国の先行事例はその結果をよくよく分析すべきだろう。「欧米で導入している」で突き進むと、同じ轍を踏む。「欧米で導入した結果どうなったか」が重要である。

「太陽光はドイツの環境政策の歴史で最も高価な誤りになる可能性がある」というシュピーゲル誌の見解は、少なくとも日本でも広く共有されるべき認識であろう。

(2)日本の実績



出所)  
 1) 2011年度末累積導入量と2013年2月末認定容量は、資源エネルギー庁ウェブ「なつとく! 再生可能エネルギー」の固定価格買取制度の再エネ設備認定状況。  
 2) 初年度見込み量は、下記資料の標準ケースの増加見込み量。  
 資料3 サーチャージ額の試算、調達価格等算定委員会(第7回)-配布資料、2012年4月



### <日本の費用負担>

- ・ 認定設備容量 1,868 万 kW
  - ・ 太陽光発電の平均利用率 12%
  - ・  $1,868 \text{ 万 kW} \times 24 \text{ 時間} \times 365 \text{ 日} \times 12\% = 196 \text{ 億 kWh}$  (日本の総発電量の 2%)
- $196 \text{ 億 kWh} \times 42 \text{ 円} = 8232 \text{ 億円}$ 、20 年総額で **16 兆 5000 億円**

さらに、太陽光発電事業者を儲けさせた“ツケ”が国民負担として跳ね返る。それが毎月の電気料金に上乗せされてくる「再エネ発電賦課金」だ。すでに認定された 7000 万キロワットが、すべて稼働すると 1 年間の賦課金総額は約 2.7 兆円となる。買い取り期間が 10~20 年続くため、総額は 50 兆円にものぼり、これは国民 1 人当たり 40 万円の負担になる。

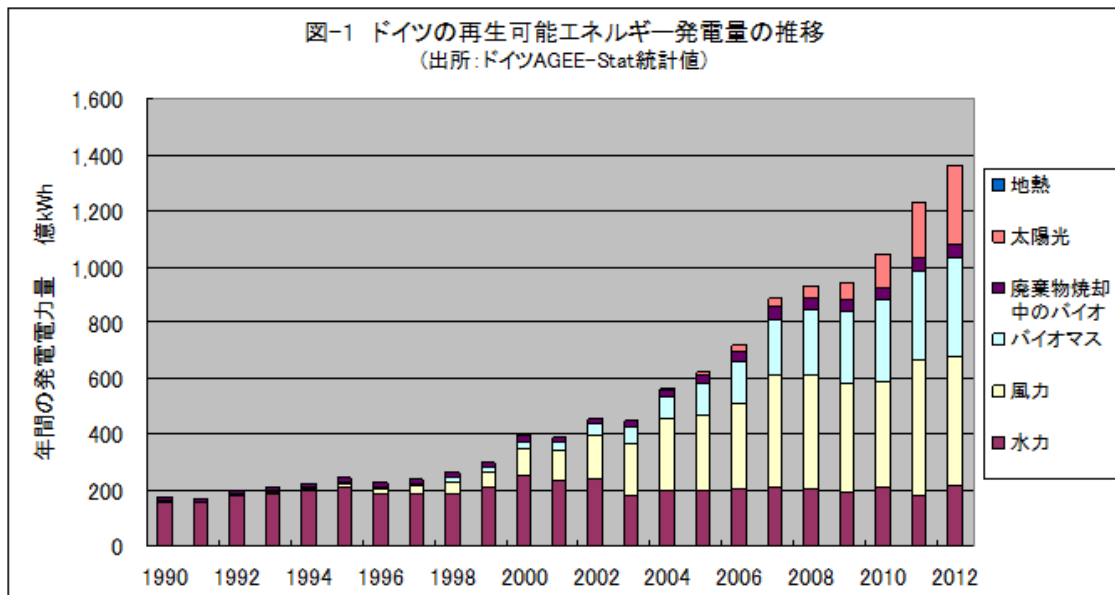
### <日本の現状>

太陽光などで発電した電気を電力会社が購入する再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT) が曲がり角に差し掛かっている。この 9 月以降、北海道、東北、四国、九州、沖縄の電力 5 社が、再エネ発電事業者からの電力系統 (送電線) への新規接続申し込みに対する回答を一時的に保留。これを受けて、経済産業省は接続可能量の検証に着手、さらには固定価格買取制度を抜本的に見直す方針を打ち出しているからだ。

これは太陽光発電の買い取り申請が増えすぎたからにはほかならない。2012 年 7 月のスタートから 2 年余りで全国の太陽光発電計画は 7000 万キロワットを超えた。このうち九州電力を例にとると、今年 7 月末の段階で設備認定量は 1900 万キロワットを超え、接続の本申し込みも 1260 万キロワットに達している。この数字は電力需要の少ない春や秋の昼間に同社において必要な 800 万キロワットを上回り、これ以上はいったん保留し、安定供給に支障がないか確認しなくてはならない状況になった。

## 2、風力発電

### (1) ドイツの風力発電の実績



ドイツをはじめとする EU 圏では風力発電が盛んにおこなわれている。その要因として、平坦な地形や 1 年を通して吹く偏西風の存在、台風や強い雷のリスクが少ないことが挙げられる。ドイツにおいては、風力発電は総発電量の約 8%を占めている。

## (2)独風力発電大手プロコン社が破産申請 脱原発政策の愚が明らかに

ドイツの風力発電大手プロコン社が 23 日、破産申請した。風力発電大国といわれるドイツにおいて、プロコン社はこの分野の筆頭に挙げられるパイオニア的存在だ。風力発電所の開発を手がけるとともに、個人や企業に対して発電設備の設置を呼びかけ、ドイツの風力発電を牽引してきた。

地下鉄などには、「何かを変える時が来た。しかも、お得だ。プロコンに乗り換えよう」というキャッチコピーと、原子力のマークが風力発電用のプロペラに変わっていくイラストが描かれた広告を出すなどして顧客を集めていた。

ドイツは、1990 年代から環境問題への本格的な取り組みを始め、風力や太陽光などの再生可能エネルギーの開発を進めてきた。2011 年 3 月の福島原発事故後、いち早く「脱原発」を決めた国でもある。

しかし、今回のプロコン社の破産申請をきっかけに、これまでドイツ国内であまり報道されてこなかった再生可能エネルギー推進政策の問題点が明らかになってきている。

たとえば、風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギーの生産者は 20 年にわたり補助金をもらえる一方、全国民から「EEG-Umlage」という再生可能エネルギー賦課金が徴収されていることや、他にも倒産しそうな同分野の会社があることなどだ。「EEG-Umlage」は 4 人家族で年間 240 ユーロ(約 34,000 円)と、決して小さくはない。

こうした政策でドイツの電気料金は値上がりが続けている。2000 年に再生可能エネルギー法(EEG: Erneuerbare Energien Gesetz)が導入されて以降、13 年までに家庭向け電気料金は約 2 倍、企業向けは約 2.45 倍になった。

再生可能エネルギーの導入には莫大なお金がかかる。発電設備もさることながら、蓄電池や送電設備も別途必要になるからだ。しかも、原子力や火力ほど高出力で安定した電力は得られないため、インフラなどを動かし続けるベース電源にはならず、結局他の電源を併用せざるをえない。また、ドイツは脱原発するというが、フランスの原発で発電した電気を買うことで国内需要の不足分を賄うため、それにもお金がかかる。

そのため政府の補助金がなければ再生可能エネルギーの導入を進めることができない。結果、国民や一般の企業に電気料金の負担が重くのしかかっているだけではなく、補助金があってもプロコン社は破産に至った。

もし今、日本が脱原発、再生可能エネルギー推進の方向に舵を切れれば、同じようなことが起きることは容易に想像できる。島国の日本は電力を他国から輸入できないことを考えれば、頼みの火力発電の燃料費がかさむ分、国民の負担はドイツよりも大きくなる(ドイツは火力発電の燃料となる石炭を国産で賄っている)。

それなのに、まだ日本で脱原発を訴える人たちがいる。そして、なぜか都知事選の争点にしようとしてしまっている。脱原発政策の愚かさに早く気付くべきだ。

### (3)日本の風力発電

最近の1年間に青森県内だけでも、環境影響の問題を指摘されたプロジェクトが少なくとも3件ある。青森県は北海道と並んで風力発電に適した場所が多いところだが、貴重な鳥類が数多く飛来する地域でもある。大型の風車になると直径が100メートル近くにもなるため、回転する風車の羽根に鳥が衝突する可能性は決して小さくない。

鳥類の保護を理由に計画変更を余儀なくされたプロジェクトのひとつが「むつ小川原風力発電事業(仮称)」である。当初は下北半島の太平洋側に42基の大型風車を建設して、日本で最大の126MW(メガワット)の風力発電所を建設する予定だった。ところが建設予定地の一部が希少な鳥類の生息・渡来地だったことから、場所を縮小して半分以下の規模に計画を作り直した。

再生可能エネルギーは自然環境と共生できることが重要なテーマであり、貴重な動植物を保護することは当然の対策である。事業者は計画策定の初期段階から建設予定地の自然環境について十分に調査しておかないと、プロジェクトの途中で大幅な計画変更を迫られることになる。

風力発電が抱える第2の課題は、安全性の確保である。2013年に入ってから、大型風車の落下事故が京都府と三重県で相次いで発生した(図3)。幸いにして人家に被害はなかったものの、直径80メートルにも及ぶ風車が落下することは近隣の住民にとって大きな脅威である。

3月に発生した京都府の「太鼓山風力発電所」の事故は、5カ月が経過した8月現在でも原因を確定できていない。一方の4月に発生した三重県の「ウインドパーク笠取」の事故は原因の究明と対策が完了して、7月から部分的に運転を再開している。どちらの風力発電所も事故によって、事業計画に大きな狂いが生じる結果になってしまった。

ウインドパーク笠取の場合は部品の一部に強度の弱い材質が使われていたほか、風車の過剰な回転を防止するためのシステムが正常に機能しなかった。事故当日は猛烈な強風が吹いていたとはいえ、本来は防ぐことのできた事故である。

こうした事故を教訓にして、より安全な風力発電設備の建設と運営がすべての事業者に求められる。今後も落下事故が繰り返されるようだと、将来のエネルギー供給源として風力発電を拡大させることは難しくなる。

## 3、洋上風力発電

### ①コスト

洋上風車は海上に設置するため、風車や基礎(海中に没している土台の部分)、海底ケーブルの設置工事など陸上の約2倍のコストがかかると言われている。また、運転開始後のO&M(部品交換などの維持管理)についても、陸上風車と異なり多くの費用を要する。当然、離岸距離や水深によってもコストは異なり、最近の欧州の洋上ウィンドファームは、陸域から遠く水深の深い海域に移行しつつあるため、設置コストも上がっている。

### ②技術

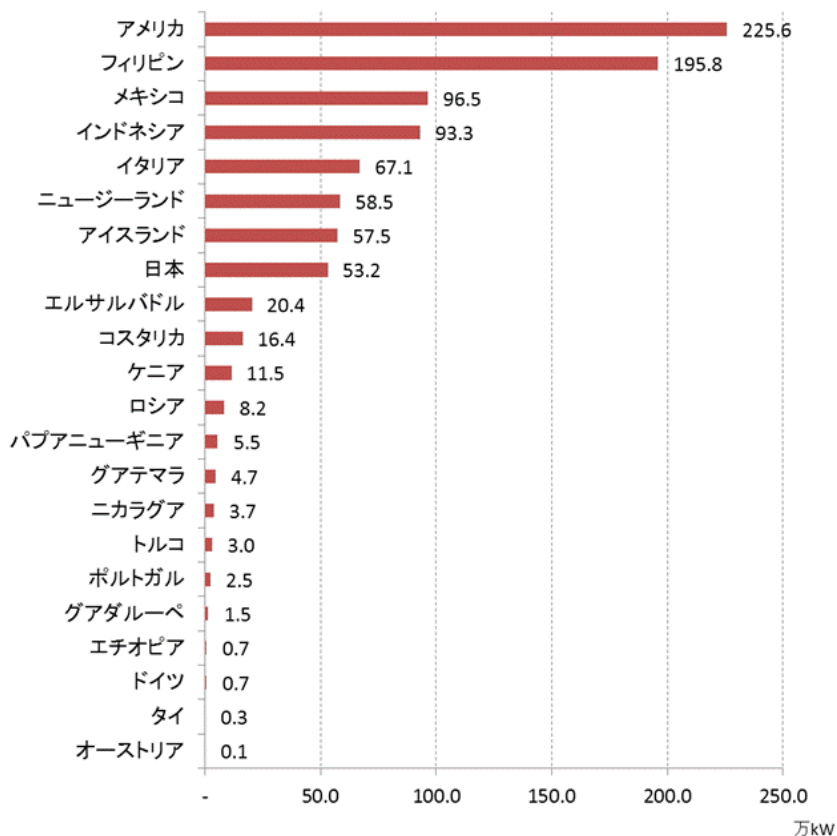
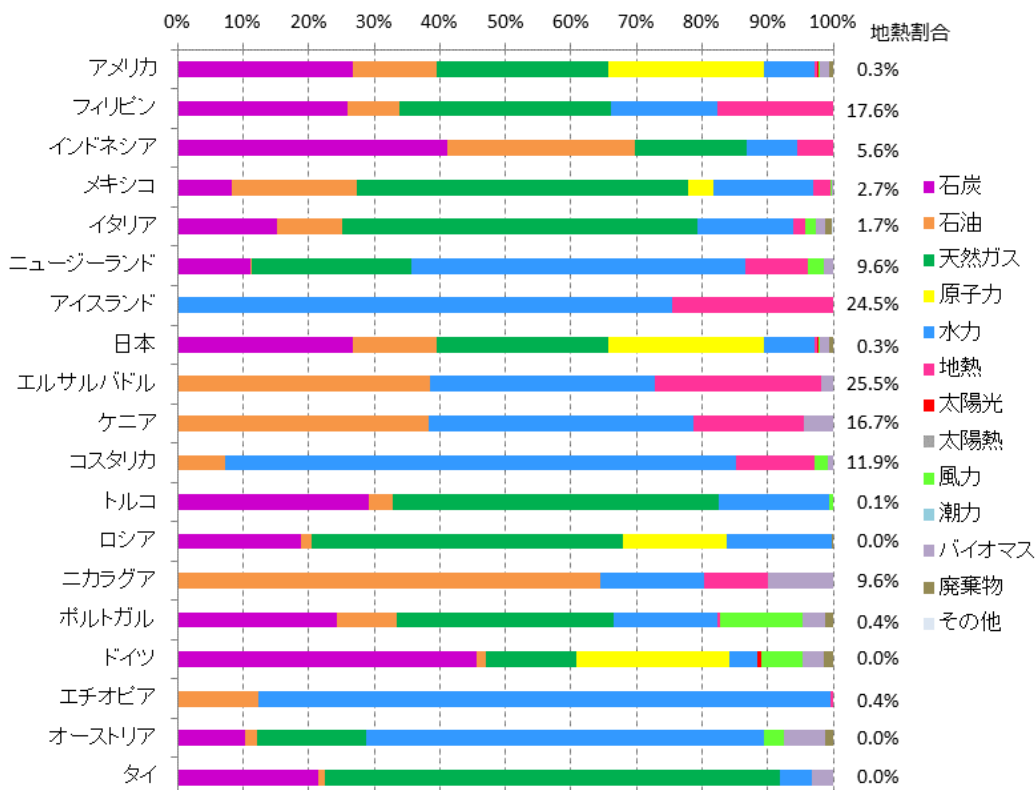
初期の洋上風車は増速機や発電機の故障が頻発したため、塩害対策や風車の状態を遠隔監視する技術など、信頼性を向上させるための技術開発が進められている。また、設置場所が浅い海域から深い海域へ移行する場合、コスト低減のため風車1基当たりの発電量を増やす必要があり、風車の大型化と信頼性の向上が洋上風車の技術開発の大きな課題となっている。

### ③社会受容性

漁業者など海面利用者の理解なくして洋上風力発電は成立しない。そのため、洋上における環境アセスメントが重要になってくる

#### 4、地熱発電

日本の地熱発電の発電量は約 54 万 kw(総発電量の 0.025%)である。アメリカでは国内の発電量のおよそ 0.2%程度にあたる約 260 万 kw を地熱発電によって発電している。また、国内の全ての発電量の中で地熱発電が占める割合が最も高い国はフィリピンでフィリピンは国内の発電量の約 2 割を地熱発電で賄っている。



### 【地熱発電のデメリット】

- ①調査にかかる時間と費用の問題
- ②自然破壊の問題
- ③地域産業・宿泊施設に関わる問題

なお、政府が開発予算として組み込んだ「地熱技術開発費」は1982年が最も高い予算がついていたが、2003年には予算が「ゼロ」となっている。

## 5、中小水力発電

2012年7月に始まった固定価格買取制度では、太陽光発電を中心に8カ月間で38万件以上の設備が認定を受けた。しかし中小水力発電は38件しかなく、そのうち小規模な200kW未満の発電設備でも25件にとどまっている。

再生可能エネルギーの中では最も導入しやすいはずの小水力発電だが、それでも設置までにさまざまな手続きが必要なうえに、事業規模が小さい割には維持管理に手間がかかる。農業用水路などを活用した小水力発電を検討してみたものの、採算性が見込めずに断念する事業者は少なくないのが現状だ。

発電能力に対する実際の発電量（設備利用率）を比較すると、太陽光は12%、風力は20~30%が標準的であるのに対して、小水力は平均して60%程度になる。同じ発電能力であれば、小水力の発電量は太陽光の5倍、風力と比べても2~3倍も多い。

ただし発電能力の割に設備費と維持管理費が大きいのが難点だ。1kWhの電力を発電するのに必要なコストを比べると、陸上風力や地熱よりは高く、洋上風力と同程度で、バイオマスや太陽光（住宅用）よりは低い。再生可能エネルギーの中では平均的な水準だ。

## 4まとめ

これまでのゼミや今般の報道、国内外の世論を見ると原子力政策に対する風当たりはかなり強く、実際にしてそのデメリットやリスクも明確である。しかし、ここで盲目的にならず、今一度原子力政策をやめることのデメリットやリスクについても考えるべきではないだろうか。ここまで見てきたように、電力供給の不安定化や石油・LNGの輸入による貿易赤字、それに伴う電気代の高騰に加え、化石燃料への依存によるCO2排出の促進など、原子力政策をやめることのリスクやデメリットも存在する。また、期待される再生可能エネルギーについても困難は多く、また見通しについても不明な点が多い。確かに、我々が直面した原子力発電所のリスクは甚大なものだったが、安直に政策そのものを否定することには疑問符を付すべきではないだろうか。

## 5論点

20年後、我々はまさに日本国を担う現役世代となる。おそらく、20年程度では今の日本の周囲の環境や経済状況、エネルギー政策の大きな転換等を望むことは難しいだろう。ではそれを踏まえて、我々は20年後の日本のエネルギー政策はどのような形となっていることを望むか。その中で、特に原子力発電の意味合いにどこまで比重を置くべきと考えるか。原子力政策とそれを取り巻く環境について、20年後という近く現実的な将来について「原子力政策反対再考」という観点から、もう一度考え直す場を提起したい。

また、原子力政策をやめるとして、それによって生じる様々な負担をどのように解消するかも検討したうえで議論を行いたい。

## 6 参考文献

- ・ 経済産業省 資源エネルギー庁 HP  
「エネルギー基本計画」、「国際エネルギー需給構造の変化を踏まえた中長期的な資源確保戦略について」  
<http://www.enecho.meti.go.jp/category/>
- ・ 総合資源エネルギー調査会原子力小委員会第3回会合参考資料1 (2014.7)  
[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denkijigyuu/genshiryoku/pdf/003\\_s01\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/denkijigyuu/genshiryoku/pdf/003_s01_00.pdf)
- ・ 稲場秀明『反原発か、増原発か、脱原発か』、2013、大学教育出版
- ・ 漆原次郎『原発と次世代エネルギーの未来がわかる本』、2011、洋泉社
- ・ <http://news.ameba.jp/20140904-454/>
- ・ [http://www.asiabiomass.jp/topics/1202\\_01.html](http://www.asiabiomass.jp/topics/1202_01.html)
- ・ <http://www.de-info.net/kiso/atomdata01.html>
- ・ <http://members3.jcom.home.ne.jp/tanakayuzo/japan-solar/newpage19.html>
- ・ [http://www.kepco.co.jp/corporate/energy/nuclear\\_power/nowenergy/bestmix.html](http://www.kepco.co.jp/corporate/energy/nuclear_power/nowenergy/bestmix.html)
- ・ <http://president.jp/>
- ・ [http://the-liberty.com/article.php?item\\_id=7296](http://the-liberty.com/article.php?item_id=7296)
- ・ [https://www.mhi.co.jp/products/expand/wind\\_kiso13.html](https://www.mhi.co.jp/products/expand/wind_kiso13.html)
- ・ <http://www.itmedia.co.jp/smartjapan/>
- ・ <http://world-arrangement-group.com/blog/?p=708>