

目次

◎ 要旨

1. もはや公共料金ではない？電力小売自由化の行方  
( 清水太郎 ) …… 1  
4月からの電力小売全面自由化を前に、各社の料金メニューも続々と提示されている。メリットがあるのはどんなユーザーか、各社の競争の背景を概観する。
2. 日本のCO2排出量が減少  
( 吉沢早苗 ) …… 3  
2014年度の日本の温室効果ガス排出量（速報値）は、5年ぶりに減少に転じた。電力消費量の減少やエネルギー起源のCO2排出量の減少が要因と言われている。
3. インドネシアにおける自動車用燃料補助金の見直しとその後  
( 大沼敏英 ) …… 5  
インドネシア政府の大きな財政負担となっていた小売り燃料補助金制度は、2015年1月1日に改定され、ガソリンの補助金がほぼ撤廃された。その内容とその後一年間の状況をレポートする。
4. インドネシアで石炭火力発電に取り組む日本  
( 江本光伸 ) …… 8  
成長戦略の一環としてインフラ輸出を進めている日本は、スピードを武器に同様の取り組みを行う中国勢との競争、および現地社会からの反対の声に曝されながらも、インドネシアでの石炭火力に取り組んでいる。

## 1. もはや公共料金ではない？電力小売自由化の行方

我が国の電力小売は、2005年度以降、50kW以上の大口需要は制度的には自由化されており、電気事業者の電力総販売量のうち自由化部門は63%（2014年度）を占めている。2016年4月より、これまで10電力会社の地域独占であった一般家庭用など小口需要家向けの電力の小売も自由化され、電力小売は全面自由化になる。

自由化に先立ち、改正電気事業法の定めに基づき、小売電気事業を営もうとする者は経済産業省に事前登録を行う必要があるが、2016年1月18日現在、148件の事業者が事前登録され、120件が審査中である\*<sup>1</sup>。

登録された148件のうち、一般家庭用への電力販売について対象地域を挙げて「予定あり」と表明しているのは41件だが、その地域は東京電力エリアに集中しており、中部電力および関西電力エリアがそれに続く。

表1：家庭用の電力販売への新規参入事業者数と対象地域（既存電力会社別）

北海道	5	中部	21	中国	11	沖縄	0
東北	13	北陸	4	四国	8	全国	41
東京	27	関西	20	九州	18		

複数の地域に跨る事業者があるため各社の合計と全国の数字は一致しない。

また、2016年に入って、家庭向けの新規参入事業者が次々と料金メニューを発表し、これに対抗して、既存の電力会社側も新しいメニューを発表している。各種報道によれば、これらの新しいメニューに切り替えることで月額1,000円以上の電気料金低減を図ることができるのは、概ね、月間平均消費量が500～700kWh以上、月間電気料金が15,000～20,000円以上の電力消費量の多い世帯であり、全世帯のうち1～2割と言われている。一方、300kWh/月程度の平均的な使用量の世帯では料金の低減は微小なケースが多く、さらに単身世帯などで使用量の少ない場合は、これまでの電力会社のメニューで購入を継続したほうが有利であると評価されている。

電力多消費世帯が割引料金のターゲットになる最大の理由は、現行の規制料金体系にある。現行料金は使用量に応じた3段階の体系であり、例えば東京電力では第1段階（月間使用量120kWhまで）は19.43円/kWh、第2段階（120kWh超300kWhまで）は25.91円/kWh、第3段階（300kWh超）は29.93円/kWhという逡増型の体系になっている\*<sup>2</sup>（他に契約アンペアに応じた基本料金、燃料価格の変動に応じた燃料費調整額の加算または減算、および再生可能エネルギー発電促進賦課金の加算がある）。

この使用量ランクによる3段階の使用料金区分は10電力会社に共通で、これは、公共料金として、第1段階はナショナル・ミニマム（国が保障すべき最低生活水準）を考慮して低料金にする一方、第2,3段階を高め設定して家庭での節電を促すという政策目的による。

したがって、第3段階料金に相当する部分の単価を下げると、特に電力多消費世帯の電気料金が割安になる仕掛けである。裏を返せば、これまでの規制料金体系では、

第 3 段階料金のレベルでは相当の利益が見込めるからこそ、新規プレーヤーが出てくるといことになる。

これまで、電力総販売量の 6 割を占める大口需要家向けは、既に自由化部門であったにもかかわらず、この部門での特定規模電気事業者（新電力）のシェアは 2012 年度で 3.5%程度にとどまっていたが、小売全面自由化を前に、2013 年度は 4.2%、2014 年度は 5.2%と上昇し、さらに 2015 年度に入ってから、上期（4-9 月）で 6.9%にまで上昇している\*<sup>3</sup>。あたかも家庭用への参入の予行演習の感すらある。小売全面自由化を前にして、電力システム改革プログラムがようやく軌道に乗ってきたとも言えよう。

一方、今回の小売全面自由化では、使用量の少ない低所得世帯などにしわ寄せが来ないように、既存の電力会社の規制料金体系（第 1 段階料金は低額に設定）を残し、少なくともこの規制料金によって電気の供給を受けられることを保証している。ただし、この措置は 2020 年 3 月までで、その後は規制料金体系が廃止されることになる。規制料金体系が廃止され、電気料金が公共料金としての性格を持たなくなった場合においても、低使用量世帯を含む全国民に、低廉で安定的な電力の供給が行われるよう、健全で活発な競争が望まれる。

（文責 清水太郎）

（出所）

1. 登録小売電気事業者一覧（2016 年 1 月 28 日現在：経済産業省 HP）  
[http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity\\_and\\_gas/electric/summary/retailers\\_list/](http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/summary/retailers_list/)
2. 東京電力料金メニュー（従量電灯 B）  
<http://www.tepco.co.jp/e-rates/individual/menu/home/home02-j.html>
3. 資源エネルギー庁電力調査統計  
[http://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric\\_power/ep002/results.html#headline2](http://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric_power/ep002/results.html#headline2)

## 2. 日本のCO2排出量が減少

2015年11月26日、2014年度の日本の温室効果ガス排出量（速報値）が環境省から公表された\*1\*2。それによると、2014年度のCO2総排出量は12億6,600万トン（CO2換算以下同じ）で、前年度比3.4%減、2005年度からは2.9%減となった。CO2排出量が前年度を下回ったのは、リーマン・ショックによる景気減退の影響を受けた2009年度以来5年ぶりである。一方、1人当たりのCO2排出量は9.96トンとなっており、前年度比3.3%減、2005年度からは2.4%減となっている。

図1 日本の部門別CO2排出量（間接排出量）

	1990FY	2005FY	2013FY	2014FY	排出量 割合	前年度 比	2005年 比	1990年 比
	百万トン	百万トン	百万トン	百万トン	%	%	%	%
エネルギー転換	92	104	98	91	(+7.2)	▲7.3	▲12.1	▲1.3
産業部門	503	457	432	427	(+33.8)	▲1.0	▲6.5	▲15.1
家庭部門	131	180	201	189	(+15.0)	▲5.9	+5.2	+44.1
業務その他部門	134	239	279	265	(+20.9)	▲4.9	+11.0	+98.3
運輸部門	206	240	225	217	(+17.2)	▲3.4	▲9.4	+5.3
A. エネルギー起源	1,067	1,219	1,235	1,190	(+94.0)	▲3.6	▲2.4	+11.6
1人当たり(トン)	8.63	9.54	9.70	9.36		▲3.5	▲1.8	+8.5
工業プロセス	64	54	46	46	(+3.6)	▲0.6	▲14.5	▲27.9
廃棄物	22	30	28	29	(+2.3)	+1.0	▲5.1	+27.2
その他	1	1	1	1	(+0.1)	▲2.1	▲9.1	+4.8
B. 非エネルギー起源	88	85	76	76	(+6.0)	▲0.02	▲11.1	▲13.3
合計(A+B)	1,154	1,304	1,311	1,266		▲3.4	▲2.9	+9.7
人口(千人)	123,611	127,768	127,298	127,083				
1人当たり(トン)	9.34	10.21	10.30	9.96		▲3.3	▲2.4	+6.7

(出所) 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成

1人当たりのCO2排出量については総務省統計局の人口推計をもとに計算したもの

2014年度の排出量を部門別に見ていくと、産業部門の排出量は4億2,700万トンで2005年度からは6.5%減であったが、前年度と比べると1.0%の減少であった。前年度からの減少は、製造業における排出量が減少したこと等によるもの。製造業のうち鉄鋼・非鉄・金属製品製造業からの排出量はわずかに増加したものの、化学工業や機械製造業を筆頭に、多くの業種からの排出量が減少していた。

運輸部門の2014年度排出量は2億1,700万トンであった。2005年度と比べて9.4%減少しており、前年度からは3.4%減少した。前年度からの減少は、旅客輸送（乗用車等）における排出量が前年度から4.8%減少したこと等によるものである。また、自動車の燃費がこの数年来、大幅に改善されていることも要因の1つに考えられる。2014年度のガソリン乗用車の燃費平均値\*3はまだ国土交通省から発表されていないが、2005年度には15.1km/Lであったものが2013年度には22.5km/Lと49%も向上している。

家庭部門の2014年度排出量は1億8,900万トンであり、2005年度に比べ5.2%増で、前年度と比べると5.9%減少した。前年度からの減少は、電力消費量の減少と、電力の排出原単位が改善されたことが要因とされている。資源エネルギー庁が2015年11月に発表した「2014年度エネルギー需給実績（速報）」の「部門別最終エネルギー消費の推移」によれば、家庭部門の最終エネルギー消費は前年度から4.1%減であった。これは、冷夏と暖冬の影響があるものの、省エネの成果が大きかったと考えられる。

2014年度の業務その他部門の排出量は2億6,500万トンで、2005年度比では11.0%の増加であったが、前年度からは4.9%減少した。前年度からの減少は家庭部門と同じく、電力消費量の減少と電力の排出原単位が改善されたことが要因であった。部門別最終エネルギー消費量は3.8%減少している。

しかし、家庭部門にも言えることであるが、CO<sub>2</sub>排出量が前年度比で減少であっても、1990年度からは家庭部門で約1.4倍、業務その他部門では2倍近く増加していることを肝に銘じなければならないだろう。

最後に、2014年度のエネルギー転換部門（発電所等）の排出量は9,110万トンで、前年度からは7.3%減少し、2005年度比でも12.1%減少しており、減少率は最も大きかった。

現在、政府の地球温暖化対策推進本部では、COP21で採択されたパリ協定をふまえ、「地球温暖化対策計画」\*4（以下、「計画」）を策定中である。12月22日に行われた環境省と経済産業省の合同審議会では、この計画の「骨子案\*5」が提示されて検討が開始されたのだが、温室効果ガス排出の削減手段として盛り込まれていた「国内排出量取引制度の検討」に反対の意見が多く挙げられていた。

2014年度の日本のCO<sub>2</sub>排出量が減少したことは朗報であるが、「2030年度に2013年度比26.0%減」という目標までの道筋はまだ作られていないため、手放しで喜べる状態ではない。また、原発の再稼働の見通しや、リプレースの議論を避けては、あいまいな「計画」ができあがってしまう恐れもある。「計画」の策定は2016年の春を目途としているが、課題は山積みの状態と言えるだろう。

（文責 吉沢早苗）

（出所）

1. 国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2014年度）速報値」
2. 同 「2014年度（平成26年度）の温室効果ガス排出量（速報値）について」
3. 国土交通省「ガソリン乗用車の10・15モード燃費平均値の推移」
4. 地球温暖化対策推進本部「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針について」
5. 中央環境審議会地球環境部会 産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会 合同会合（第44回）配布資料

### 3. インドネシアにおける自動車用燃料補助金の見直しとその後

インドネシアにおける自動車用燃料では、車用ディーゼルオイル (Automotive Diesel Oil : 以下 ADO) とガソリンが、燃料油市場全体で、それぞれ 43% と 46% を占め、輸送用燃料が概ね燃料油消費の約 9 割を占めている。2015 年に小売り燃料補助金が撤廃されるまでは、国営石油会社のプルタミナが石油製品の小売市場の 95% を占め、残りを外資系石油会社等が占めていた。

軽油の中では ADO の販売量が最も多い。ADO には以下の 2 種類がある。

① High Speed Diesel (通称 : Solar) (通称 = プルタミナ社の商品名)

② Higher quality (通称 : PERTAMINA DEX)

ガソリンは、ほとんどが輸送用 (乗用車、トラック、二輪車の) に使用され、オクタン価毎に以下の 4 種類がある。販売量は①が大多数を占め、②と③が後に続く。

① RON 88 (通称 : Premium)

② RON 92 (通称 : Pertamina 他社品もあり)

③ RON 95 (通称 : Pertamina Plus 他社品もあり)

④ RON 90 (通称 : Peralite 2015 年 7 月販売開始)

従来、RON88 ガソリン (通称 : Premium) と車用ディーゼルオイル (ADO、通称 : Solar) については、政府が販売価格を決め、石油会社へ補助金を拠出することで小売価格を低価に抑えていた。

2012 年実績では、ガソリンと ADO (計 46 百万 KL) に対し補助金を拠出したが、この量はインドネシア燃料消費量の約 84% に相当した。国内販売価格を一定に保つように補助金が拠出される制度であったため、原油価格が高騰した場合には、政府の財政負担は大きなものになっていた。この小売り燃料補助金は毎年のインドネシア国家予算の 10% 以上を占め、国家経済への大きな重荷となっており、特に 2008 年前半での世界の石油価格上昇時には、国家予算の 25% にも上った。

しかし、2014 年終盤の原油価格の暴落は、天の恵みとなった。ジョコ大統領にとっては、小売り燃料補助金見直しへの絶好の機会となり、それにより国家予算を \$ 200 億以上浮かすことができ、公共事業、福祉、インフラ整備に予算を投入できることになる。2015 年 1 月 1 日から、ガソリンについては一部の地域を除いて撤廃され、ADO については定額補助金制へと変更された。価格設定については以下のとおりとなった。

#### (1) 一般ガソリン (レギュラー、ハイオク) 価格

- ・ジャワ、マデラ、バリ地区にて販売されるガソリンが対象
- ・シンガポールの MOPS 価格に、販売会社のマージン (5~10%)、VAT (物品税 : 10%)、Motor Fuel Tax (5%) を加えたもの。

#### (2) 特別指定ガソリン価格…配送補助金あり

- ・上記 (1) 以外の地区で販売される RON88 ガソリンが対象
- ・ (1) の価格に配送補助金 (税込み価格の 2%) を補填する。

### (3) 補助金ディーゼル価格

- ・国内で販売されるADO（通称：Solar）が対象
- ・シンガポールのMOPS価格に、販売会社のマージン（5～10%）、VAT（物品税：10%）、Motor Fuel Tax（5%）を加え、Fixed Subsidy（定額補助金IDR 1,000/l）を差し引いたもの。

2014年11月のジョコ政権樹立前とその後のRON88ガソリンと軽油の価格推移は以下のとおりである。

ジョコ政権樹立前後のガソリン・軽油価格推移 (単位：IDR/L)

日付	Premium (ガソリン)	Solar (ADO)
新政権樹立前	6,500	5,500
2014/11/18	8,500	7,500
2015/1/1	7,600	7,250
2015/1/19	6,600	6,400
2015/3/1	6,900	6,400
2015/3/28	7,400	6,900
2015/10/10	7,400	6,700
2016/1/5	6,650	5,950

政府は2015年1月1日付けでガソリン補助金を撤廃したが、2014年終盤に原油価格が暴落していたために、政府が定めたRON88ガソリン(通称:Premium)価格は値下げすることができた。その後3月末までに3回の価格改定を実施したが、その後は3ヶ月ごとに価格改定を行うことにしていた。しかし、4月以降の原油価格の上昇期には、政府は価格改定を見合わせた。これは、国民の政府への反発を回避するための措置であったが、この間プルタミナはRON88ガソリンの販売において逆輸となり、年初からの赤字額は10月までに15兆ルピア（約1,200億円）に達していた。当時、エネルギー・鉱物資源省石油・ガス局のウィラトマジャ局長代理は、「販売価格を決定した政府が損失を埋めるのが妥当だ」と説明。12月の会計監査院(BPK)による報告を確認の上で、プルタミナの損失を補てんする考えを示した。もし、これが実施された場合は、かつてのガソリン補助金制度と同じ政策に戻ってしまうことになる。その後、原油価格が下降に転じたが、政府はガソリン価格を2016年1月まで値下げをしなかった。これは、ルピア安による石油輸入価格の上昇もあったが、このプルタミナの損失を埋め合わせるため措置だったとも言える。

このような不透明な政策を回避するためか、昨年12月23日付のインベストール・デイリーによると、政府は近くエネルギー安全基金を設立し、石油燃料の上限・下限価格を設定する方針とのこと。スディルマン・エネルギー・鉱物資源相によると、原油価格が政府の下限価格を下回った場合、その差額は基金に預け入れる。反対に上回った場合には、政府が差額を補填する考えだ。具体的な上限・下限価格については明らかにしていない。

(文責 大沼敏英)

(出所)

1. 「インドネシア・レポート 2015 年 消費市場としての魅力度、日系企業進出状況」  
JX リサーチ著：2015 年 7 月 31 日
2. 「AN INPUT TO INDONESIAN FUEL PRICE SYSTEM REFORMS」  
IISD (the International Institute for Sustainable Development.)著：March 2015
3. 報道各紙  
ダウ・ジョーンズ日本語ニュースワイヤーズ：2015 年 5 月 15 日  
時事通信アジアビジネス情報：2015 年 6 月 3 日、 8 月 31 日、 10 月 15 日  
NNA インドネシア版：2015 年 8 月 6 日、 10 月 2 日、 12 月 28 日  
Jakarta Globe：2015 年 9 月 30 日  
JAKARTA KOMPAS：2015 年 10 月 2 日



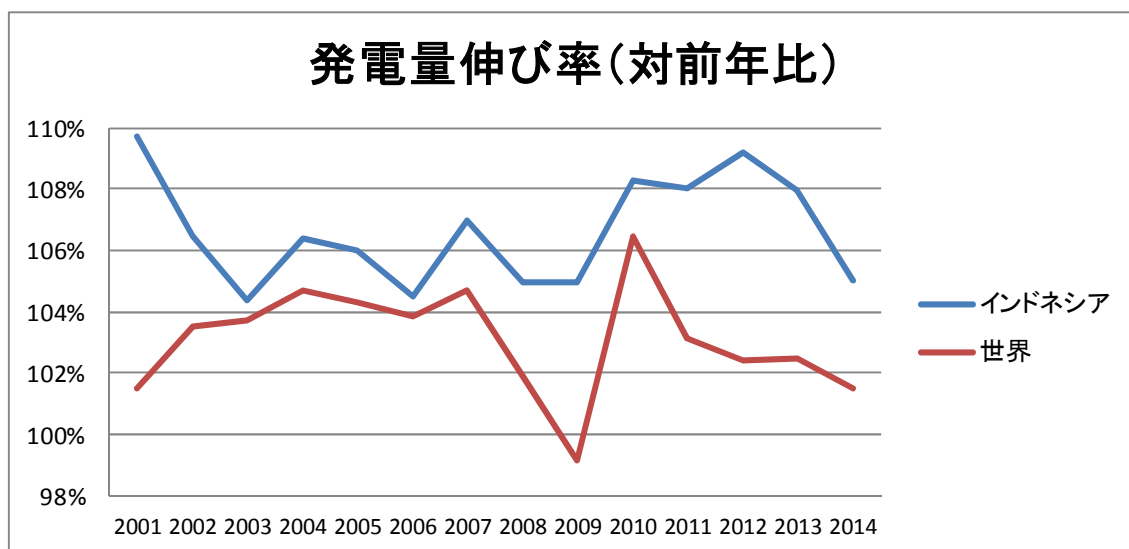
## 4. インドネシアで石炭火力発電に取り組む日本

日本の官民がインドネシアのジャワ島で推進している、東南アジア最大級のバタン石炭火力発電所(2,000MW) 建設計画に関し、インドネシアの独立機関である国家人権委員会が、日本の首相および国会宛てに、日本の慎重な関与を求める書簡を 2015 年 12 月 21 日に提出していたとの報道があった。

この書簡は、当事業が進められる中での人権侵害を指摘し、人権重視に向けた改善を求めている。このような勧告、および、一部の国民による抗議行動は、2011 年に日本勢が中国勢を抑えて当発電所案件を獲得して以降、これまでの間に何回か発生しており、2014 年 9 月には、発電所建設に反対する住民が来日し、日本の国会議員などと面会を行った。

一方で、発電所の増設を国家的な課題と捉えるインドネシアでは、2015 年 8 月 28 日に実施された当発電所の起工式にジョコ大統領が自ら出席し、「この発電所が、ほかの投資案件のモデルケースとなることを望んでいる」と述べ、日本からのさらなる投資の拡大に期待を示した。

ジャワ島の電力需要の 1 割を満たすと言われる当発電所のほかにも、インドネシアにおいては、日本の商社などが中心となって石炭火力発電事業に関与している。インドネシア電力公社によると、国内の電力需要は今後 2020 年まで毎年 8%程度のペースで伸びるとい



(出所)BP Statistical Review of World Energy 2015 をベースに作成

高効率の発電技術は日本の技術力の強さの表れだが、安さや速さなどを強みとして、発電所ラッシュに沸くインドネシアに攻勢を仕掛けているのが中国だ。インドネシアのエネルギー政策部門の幹部も「日本の技術力は世界最高水準だが、早く完成させたい時はやはり中国」と言う。

2020年に向けた成長戦略の中でインフラ輸出を進めている日本は、技術力を武器にしながらいンドネシアでの石炭火力に取り組んでいるが、中国勢との競争および現地社会への影響も念頭に置きながら進める必要が有ると言えよう。

(文責 江本 光伸)

(出所)

1. Friends of the Earth Japan ホームページ
2. BP Statistical Review of World Energy 2015
3. (一財) 石炭エネルギーセンター ホームページ
4. 朝日新聞 (2014年9月18日)
5. 化学業界の話題 (ウェブサイト)
6. 日本経済新聞 (2014年5月7日)