

韓国および台湾の脱原子力政策～日本の産業界が取り組むべきこと

2017年10月17日

一般社団法人 日本原子力産業協会
理事長 高橋 明男

昨日当協会が開催した日韓原子力専門家会合において、韓国の文在寅政権が6月に発表した脱原子力政策について、韓国の原子力産業界や学术界より懸念の声が聞かれた。韓国では、雇用や売り上げが失われ、原子力関連輸出が先細りするとして原子力産業界が中心となりこれに反対している。

同様に、台湾でも1月に蔡英文政権が2025年までの脱原子力を法律で定めたが、産業界は安定的な電力供給を求めエネルギー政策の見直しを要請している。

韓国および台湾とも、日本と同様エネルギー資源の大部分を海外からの輸入に依存しており、3E（エネルギー安全保障、環境保全、経済効率性）の課題に直面している。

韓国と台湾の発電電力量に占める原子力の割合はそれぞれ30%、16%、石炭の割合がそれぞれ43%、49%と高い。2030年の温室効果ガス（GHG）排出量を、2005年比で韓国は37%、台湾は20%削減することを目標に掲げている。両者とも再生可能エネルギーの拡大を目指しているがまだ課題は多く、脱原子力を図りつつGHG削減目標を達成することは困難である。

電気料金の値上げによる経済的影響も懸念されている。韓国エネルギー経済研究所の試算によると、再生可能エネルギーの比率を20%に引き上げ、原子力と石炭の割合を減らしLNGの割合を増やすと、2030年の発電コストは2016年比で21%増加し、物価が1.16%上昇して国内総生産（GDP）は0.93%減少する。文政権は、年内にも新たな電力需給長期計画を発表するとしているが、脱原子力政策を実現させる道筋は不透明である。

台湾で8月に発生した大停電では、供給予備率の低下が浮き彫りにされた。原子力発電所の運転停止と天然ガス発電所建設の遅れもあり、2010年には25%近くだった予備率が、昨年は10%まで低下、夏場には予備率が5%を割っており、停電発生前の一週間は平均2.4%、最小値1.72%であった。適正予備率と言われる8～10%を下回っており、安定供給の確保が課題となっている。

日本と同様電力網が海外と接続していない韓国と台湾において、供給安定性に加え経済性や環境適合性などの観点から、今後も原子力が果たす役割は大きいものと考えられる。

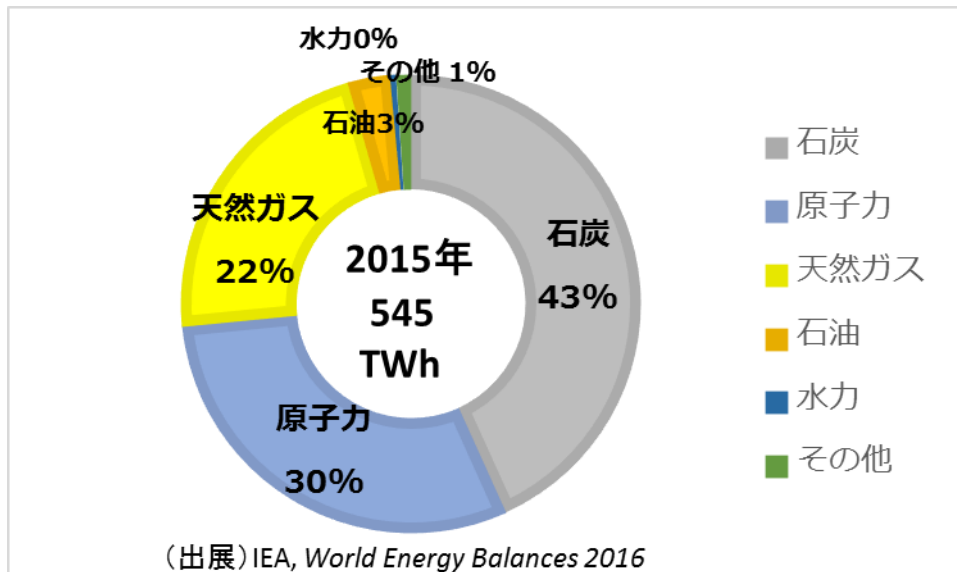
台湾が脱原子力に舵を切り、韓国でも脱原子力政策が打ち出され国民が議論を重ねているのは、福島第一原子力発電所の事故により、原子力発電所の安全性に対する国民の懸念が高まった影響が大きい。日本は福島第一事故を起こした当事者として、近隣諸国および国際社会の懸念を払拭するために、福島第一原子力発電所の廃止措置の進捗状況および福島の復興の状況や福島県産の食品の安全性を世界に発信していく責務がある。韓国や台湾のみならず世界は日本の再稼働の状況に注目しており、日本の原子力産業界としては、再稼働を着実に進め安全運転の実績を積み重ねることによって信頼回復を図る必要がある。

当協会は引き続き、原子力に対する信頼回復のため国内外への情報発信に努めてまいりたい。

以上

韓国のエネルギー政策

1) 発電電力量構成 (2015年)



2) エネルギー政策・計画 : 「国家エネルギー基本計画」

- 2006年制定の「エネルギー基本法」に則り、「国家エネルギー基本計画」が、20年間を対象期間とし5年ごとに策定される。
- 「第2次国家エネルギー基本計画(2013～2035年)」は2014年1月14日に閣議決定された。概要は以下の通り。
 - 2035年のエネルギー需要を現在から15%削減、
 - 分散型電源の比率を2035年までに15%とする、
 - 最新の発電所からの温暖化ガス排出量を最小化、
 - 原子力発電の設備比率は2035年までに29%に増強する

3) 電力の将来計画 : 「電力需給基本計画」

- 2015年7月22日産業通商資源部(MOTIE)は「第7次電力需給基本計画(2015～2029年)」を公表した。電力需給基本計画は、15年間を対象期間に2年ごとに見直している。
- 電源構成の割合は以下の通り。

原子力	石炭 (無煙炭)	石炭 (有煙炭)	LNG 火力	石油火力	揚水	再生可能 エネルギー	熱電 供給
28.2%	31.8%	0.5%	24.8%	0.8%	3.5%	4.6%	5.8%

- 「第7次計画」では、2029年までに新規発電プラント47基(原子力13基、石炭火力20基、天然ガス火力14基で合計4,648万7千kW)を増設する(総建設費は60兆ウォン)目標を立てている。

4) 温室効果ガス削減目標

- ・ エネルギー起源 CO2 排出量 (2014 年) : 567.8 百万 CO2 換算 ton (日本の 48%)
- ・ 2015 年 12 月にパリで開催された「国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) 第 21 回締約国会議 (COP21) で、2030 年の GHG 排出量を 2005 年 BAU 比で 37%削減することを公表した。

5) 再生可能エネルギー導入動向

- ・ 2002 年に「新エネおよび再エネ開発・利用・普及促進法」を制定し、再エネについては固定価格買取制度 (FIT) の対象とすることが規定され、この FIT は 2002 年から 2012 年まで実施された。
- ・ 2011 年に FIT から再エネ利用基準制度 (RPS : Renewable Portfolio Standard。電気事業者に対して発電電力量の一定比率を再エネ電源で賄うことを義務付けする制度) に変更することを決定し、2012 年から RPS が実施されている。現行の RPS では、50 万 kW 以上の発電設備を所有する電気事業者 (2014 年時点 14 社) を対象に、2022 年までに発電電力量の 10%を再エネ電源で賄うことが義務付けられている。なお、FIT は 2012 年以降、新規の適用は不可能となったが、すでに適用を受けている再エネ事業者は、契約期間が終了するまで FIT を継続することが保証されている。

<出典>

(一社) 日本原子力産業協会 「韓国の原子力開発」

<http://www.jaif.or.jp/data/data-oversea/korea/>

(一財) 日本エネルギー経済研究所 「海外エネルギー動向：韓国」

<https://eneken.ieej.or.jp/journal/trend.html>

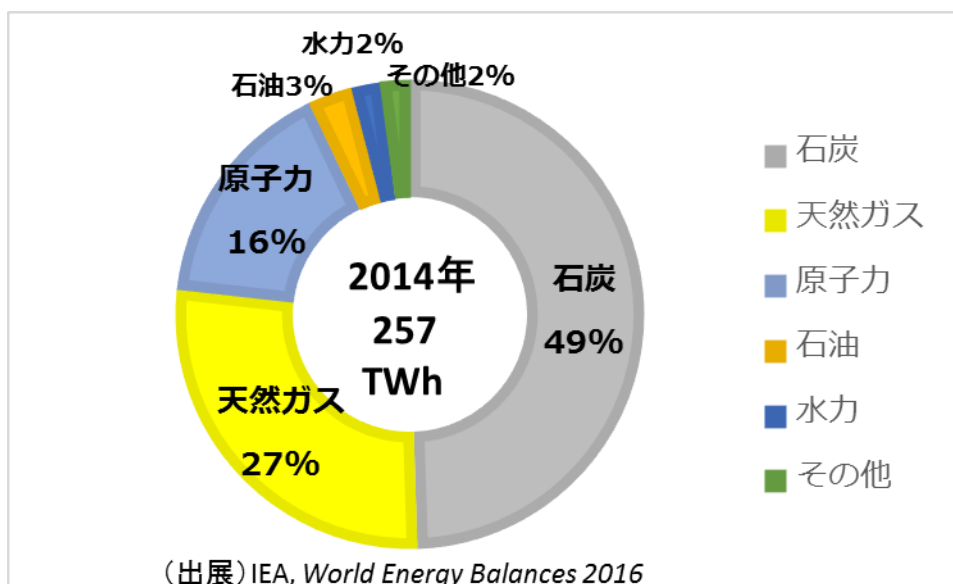
https://eneken.ieej.or.jp/news/trend/pdf/2017/1-2_Korea.pdf

(一社) 海外電力調査会 「各国の電気事業：韓国」

<https://www.jepic.or.jp/data/global11.html>

台湾のエネルギー政策

1) 発電電力量構成 (2014年)



2) エネルギー政策・計画：「国家エネルギー基本計画」

- 台湾のエネルギー政策は、1973年4月に台湾地区能源政策として策定以後、数度の修正を経ており、主要項目は、エネルギー安定供給、利用効率化、市場開放、環境対策、安定供給、研究開発強化、広報推進からなる。
- 2011年3月の福島第一原子力発電所事故を受け、政府は2011年11月に原子力の安全、原子力依存率の漸減、低炭素グリーンエネルギー・環境等を目標とする新たなエネルギー政策を発表。
- 2012年10月、行政院は『エネルギー発展綱領』を承認した。同綱領は、「安全、効率、クリーン」を政策策定の三原則とするもの。
- 2016年9月17日、行政院が「2025年非核郷土目標に向けた新エネルギー推進政策」を発表。2017年1月26日、立法院は脱原発に向けた電力改革の柱となる電気事業法改正案を可決。2017年5月16日、経済省は2025年の脱原子力に向け、再生可能エネルギー20%、天然ガス50%、石炭30%の目標を掲げた。

3) 電力の将来計画：「長期電源開発計画」

- 2017年6月、台湾電力公司是政府の目標に基づき策定した「2017年長期電源開発計画(2017~2028年)」を公表した。
- 2028年の電源構成の割合は以下の通り。

原子力	石炭	天然ガス	石油	水力及びその他再生可能エネルギー
0%	26.6%	54.1%	0.6%	18.6%

4) 温室効果ガス削減目標

- ・ 2015年9月、「温室効果ガス削減量および管理法」を立法化し、自主的約束草案を提出。
- ・ 削減目標：①2030年のCO₂排出量を2005年より20%削減、②2050年まで2005年より50%削減を約束

5) 再生可能エネルギー導入動向

- ・ 2009年に制定された、「再生可能エネルギー発展法」において、固定価格買取制度の導入を決定。経済部・能源局は2010年、固定価格買取制度について買取期間と価格水準を規定し、同年9月から同制度を実施に移した。台湾電力公司による買取期間は20年間。買取価格は半年ごとに見直される。買取価格と台湾電力公司の発電コストの差額は、「再生エネルギー基金」から補填される。
- ・ 経済部・能源局は2010年、2020年までのエネルギー供給量に占める再生可能エネルギーの割合を5%に引き上げることを決定。

<出典>

(一社) 日本原子力産業協会「台湾の原子力開発」

<http://www.jaif.or.jp/data/data-oversea/taiwan/>

(一財) 日本エネルギー経済研究所「海外エネルギー動向：台湾」

<https://eneken.ieej.or.jp/journal/trend.html>

https://eneken.ieej.or.jp/news/trend/pdf/2017/1-3_Taiwan.pdf

(一社) 海外電力調査会「各国の電気事業：台湾」

<https://www.jepic.or.jp/data/asian08.html>

台湾電力公司「106年長期電源開発方案」

http://www.taipower.com.tw/content/new_info/images/c40/106年長期電源開発方案_10605案.pdf