

Global Energy Policy Research

GEPR (グローバルエネルギー・ポリシーリサーチ) は、日本と世界のエネルギー政策を深く公平に研究し、社会に提言するウェブ上の「仮想シンクタンク」です。この機関は、アゴラ研究所 (<http://agorajp.com/>、東京) が運営し、エネルギー問題についての研究と調査、インターネットでの情報提供、シンポジウムの開催、提言の作成、書籍の出版を行います。

日立はなぜ英国の原発建設を凍結したのか

諸葛 宗男 · Friday, January 18th, 2019

はじめに

ひところは世界の原発建設は日本がリードしていた。しかし、原発の事故後は雲行きがおかしい。米国、リトアニア、トルコで日本企業が手掛けていた原発が、いずれも中止や撤退になっているからだ。順調に進んでいると見られていた英国での日立製作所(以下「日立」と称す。)ウィルヴァ・ニューウィッド原発までも暗雲が掛かってしまった。

中西経団連会長は2019年1月15日に行われた記者会見で英国の原発について個人的な印象としたうえで「イギリス政府は、日立が求めてきた資金の融通について最大の譲歩をしたと思う」と述べる一方で日立以外の日本企業から計画への出資を求める調整は難航している認識を示した[注1]からだ。



本稿では日立が他企業からの出資にこだわる背景と、ウィルヴァ原発の収支見通しと、ウィルヴァ原発 (既存の原子炉、Wikipedia) 総事業費が3兆円の根拠を探る。

英国の要求には原発建設だけでなく35年間の運転も入っている

日本の原発建設はフルターン・キー方式と言って重電メーカーが建設した後、所有権を電力会社に渡し、その後の運転及び廃炉は電力会社のスコープだ。しかし、今回の英国・ウィルヴァ原発は建設だけでなく運転から廃炉まで全てを包含している。必要な技術は「建設」+「運転」である。

しかし、日立が持っている技術は「建設」だけである。「運転」技術は持っていない。総事業費約3兆円の3分の2は「運転」だからそのノウハウは重要である。そのノウハウを持つ企業の協力がないと3兆円のプロジェクトにゴーサインを出せない。日本で運転実績のあるABWRは4基ある。1996年に運開した東電・柏崎・刈羽6号機、1997年に運開した東電柏崎・刈羽7号機、2005年に運開した中部電力・浜岡5号機、そして2006年に運開した北陸電力・志賀2号機である。まさに2018年6月に日立が東電、中電、に出資協力

を要請している[注2]。

しかし、両社は色よい回答をしていないようである。東電は2017年末に柏崎・刈羽6,7号機の適合性審査には合格しているが、再稼働はまだである。中部電力は浜岡3号機、4号機の適合性審査は行われているが、まだ1基も合格していない。つまり、両社は国内の原発が1基も再稼働していない。両社が日立に協力出来ないのはどうもこのためのものである。日立がゴーサインは出し渋っているのはどうもABWRの運転ノウハウを持つ両社からの協力が得られないためのものである。

総事業費3兆円は妥当である。安全対策は増額されていない。

まず、契約期間であるが、ヒンクリーポイントCの契約期間が35年とのこと[注3]なので、ウィルヴァも35年になる可能性が高い。したがって以下は契約期間を35年として試算する。

ウィルヴァ原発の総事業費が3兆円と報道されているが、その記事には「建設費」ではなく、「総事業費」と明記されている[注4]。2015年5月のMETI長期エネルギー需給見通しでは原子力発電所の建設費は120万kW,4440万円とされ、追加的安全対策費は601億円とされている。これが2基で3兆円になったのではないかと誤解されている。全くの誤解である。運転期間を上記の理由で35年とすれば、総事業費が3兆円というのは現状設計のままとしても至極妥当な見込みである。日本よりも安全対策費を見込んでいる可能性は低い。その根拠を以下に示す。

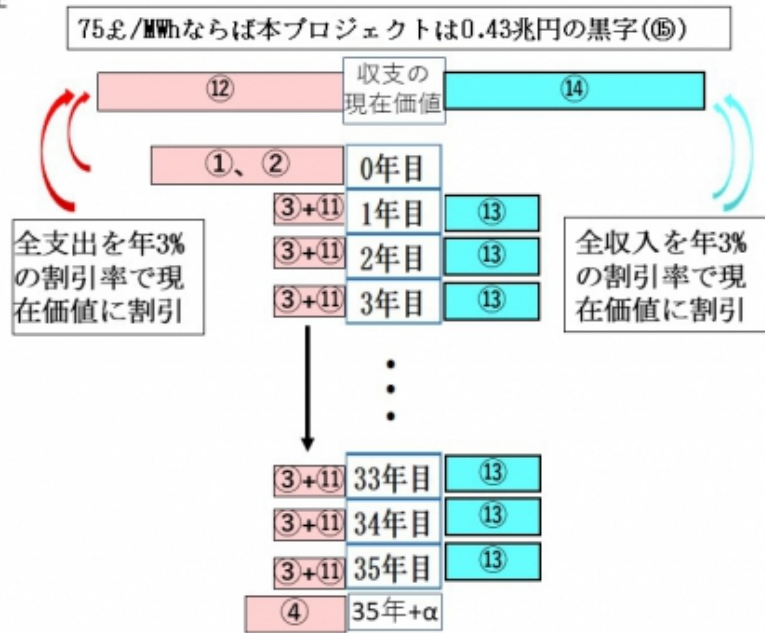
毎年の運転費はMETI長期エネルギー需給見通し[注5]によれば、年間819億円である。135万kW発電所2基の建設費は37万円/kWhとすれば4,995万円/基、2基で9,990億円となる。追加安全対策費は601億円とされているので2基では1,202億円である。固定資産税は1.4%とされているので毎年140億円である。廃炉費は運転終了時に716億円/基だから2基で1,432億円である。支出の総額は年3%で現在価値に割り戻すと3.3兆円となる。これは英国の試算値でなく、全てMETIの試算値を用いての試算だから、報道された英国側の総事業費見込み額3兆円は仮定条件が異なるものと思われるが、1割しか変わらないので、英国の試算も経産省の試算と似たような条件を用いているものと考えられる。

安全性対策のために建設費が膨らんだのではないかとの邪推は、全く見当外れである。上記試算を表1及び図1に示す。

表1 ウィルファ・原発プロジェクトの収支推定

支出	建設費	37万円/kW	4,965億円×2基=9,930億円	①	
	追加的安全対策費	601億円/基	1,202億円	②	
	固定資産税	1.4%×建設費	140億円	③	
	廃止措置費	716億円/基	1,433億円	④	
	資本費小計			⑤	
	運転維持費	人件費	20.5億円/基・年	41億円/年	⑥
	修繕費	2.2%×建設費/年	230億円/年	⑦	
	諸費	84.4億円/年	168億円/年	⑧	
	業務分担費(一般管理費)	13.4%×直接費(⑥+⑦+⑧)/年	58億円/年	⑨	
	燃料費	核燃料サイクル費	1.54円/kWh	332億円/年	⑩
	運転費小計		810億円/年	⑪	
	総事業費	年3%で割引	3.32兆円	⑫	
収入	年収入	75£/MWh、140円/£	1,743億円/年	⑬	
	総収入	年3%で割引、140円/£	3.75兆円	⑭	
	収支差額	⑭-⑫	0.43兆円	⑮	

注1) 支出の根拠はMETI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(第9回会合)」資料2-3「各電源の諸元一覧」p.1-2,2015.5.に拠る。
注2) 電力単価を75£としたのは、2010年1月18日付ロイター記事「英国は原発セクターにコミット、日立の計画凍結受け首相報道官」に拠る。
注3) 現在価値への割引利率を3%としたのは上記長期エネルギー需給見通し小委員会の考え方に拠る。



[注1] 2019.1.16NHKニュース「日立製作所 中西会長 英国での原発建設計画「調整難しい」」

[注2] 2018.6.15日本経済新聞報道「中部電・東電などに出資打診 日立、英原発計画で」

[注3] FoE Japan
深草亜悠美「日立による英国ウェールズへの原発輸出コストとリスクは誰が負うのか?」,p.14,2018.11.14

[注4] 産経BIZ,「日立、英原発で本格交渉合意 事業費総額3兆円規模 英政府と枠組み折り合う」,2018.6.6

[注5] METI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(第9回会合)」資料2-3「各電源の諸元一覧」p.1-2

This entry was posted on Friday, January 18th, 2019 at 7:30 pm and is filed under [エネルギー産業の分析](#), [原子力に対する評価](#)

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and pings are currently closed.