



## 東芝問題～衰退する原発事業の象徴～

早川 光俊 (CASA専務理事)

2017年5月15日、東芝は9500億円の赤字となる暫定的な決算を、監査法人の承認を得ないまま「見通し」として発表しました。グループ全体で18万7000人の従業員を擁し、国内有数の総合家電メーカーである東芝が、こうした巨大な赤字を計上するようになってしまった原因は、2006年に買収したアメリカの原発子会社のウェスティングハウス・エレクトリック・カンパニー (WH) が受注していた、アメリカ国内の原発事業での巨額な損失が原因とされています。その背景には、2001年におきた同時多発テロや福島原発事故を契機とする原発規制の強化があります。東芝の現在の苦境は、世界的な原発の衰退を象徴しています。

### WHとは

WHは、アメリカの総合電機メーカーで、水力や火力発電設備を始め家庭用電気機器まで手広く扱っている企業です。WHが、発明家のジョージ・ウェスティングハウスにより、ペンシルベニア州ピッツバーグで設立されたのは1886年で、設立当時、WHは電気の送電方法について交流送電を提案し、直流送電を提案していたトーマス・エジソンと敵対していたのですが、最終的にはWHの交流送電が世界標準になっています。

WHが原発事業に乗り出したのは第2次世界大戦の終戦直後です。1953年には世界初のアメリカの原子力潜水艦ノーチラス、1960年には世界初のアメリカの原子力空母エンタープライズの原子炉を製造・納入しています。1950年代以降は加圧水型原子炉 (PWR) の開発・製造で独占的地位を占めていました。

しかし、1980年代頃から事業の売却や分離が相次ぐようになり、1997年には放送以外の大半の事業を売却し、社名も伝統的なWHからCBSコーポレーショ

表1 東芝関係年表

1979年3月	スリーマイル原発事故
1986年4月	チェルノブイリ原発事故
2001年5月	ジョージWブッシュ政権、原発利用拡大の報告書
2006年2月	東芝がWHを買収。
2006年8月	日本が「原子力立国計画」発表
2008年4月	WHがボーグル原発2基を受注
2008年5月	WHがVCサマー原発2基を受注
2008年9月	リーマンショック
2009年1月	WHがレビュー原発2基を受注
2009年2月	米原子力規制委員会が規制強化
2009年2月	東芝がサウス・テキサス・プロジェクト原発2基を受注
2011年3月	福島第一原発事故
2012年3月	米原子力規制委員会が規制強化
2015年10月	WHがS & Wを買収
2016年12月	東芝がS & Wの買収で数千億円規模の損失を発表
2017年2月	東芝が損失が7125億円にのぼることを発表

ンへ変更しています。1998年には最後に残っていた製造部門である原子力部門も英国核燃料会社 (BNFL社) に売却されました。しかし、このBNFL社もWHを持って余りて売りに出し、2006年に東芝が6210億円で買収しました。この時、東芝、三菱重工業、アメリカのゼネラルエレクトリック (GE) と日立製作所の企業連合との競争になりましたが、東芝の買収価格があまりに高かったため三菱重工業などは買収を断念したと言われています。奇妙なのは、東芝はそれまでGEとの関係が深く、東芝の製造していた原子炉はGEと同じ沸騰水型原子炉です。福島第一原発はすべて沸騰

水型原子炉 (BWR) で、1号機と2号機はGEが原子炉とタービンを建設し、3号機と5号機は東芝が単独で建設しています。一方、WHは三菱重工業に技術供与を行っており、WHが製造していた原子炉は加圧水型原子炉で、三菱重工業も加圧水型原子炉を製造していました。東芝はWHを買収することで、加圧水型原子炉の技術も獲得して原発建設を世界中に展開することを狙っていたとも言われています。

## 原子カルネッサンス

東芝が破格の価格でWHを買収した背景には、原子カルネッサンスと言われる、原発回帰の潮流がありました。

1979年3月28日のスリーマイル島の原発事故以来、アメリカでは新規の原発の建設は凍結されていました。さらに、1986年4月26日に発生したチェルノブイリ原発事故により、原発市場は低迷を極めていました。しかし、地球温暖化問題を背景に、原発推進派の「原発は地球温暖化防止に貢献する」という大宣伝が始まります。2001年に当選したジョージ・W・ブッシュ米大統領は、当選直後の2001年2月にチェイニー副大統領を議長とする国家エネルギー政策タスクホースを設置し、同年5月には、原発の利用拡大を提言する報告書が公表されました。この報告書は、原子力規制委員会 (NRC) に、①原発の発電量を増加させる電

力会社の取り組みの促進、②既存原発の運転期間の延長の承認、③安全規制の緩和などの規制緩和を提言しました。2005年には、原発建設への優遇税制や融資保証などが盛り込まれたエネルギー政策法が成立します。

アメリカだけでなく、英国のブレア政権も2007年のエネルギー白書で原発は地球温暖化対策の重要な手段だとし、2008年には原発の新規建設支援を明記した法律が制定されています。イタリアやスウェーデンでも原発推進の動きが顕著になっていました。

日本でも、2006年には、「エネルギー安全保障の確立と地球温暖化問題を一体的に解決する要となる原子力発電を基幹電源として推進する」とする「原子力立国計画」が策定されています。

こうした動きを、原発推進派やメディアなどが「原子カルネッサンス」と喧伝しました。

## WHの原発受注

2006年に東芝に買収されたWHは、「原子カルネッサンス」を背景に、2008年に4基の原発受注に成功します。2008年4月にサザン電力の子会社からジョージア州のボーグル原発の3号機と4号機、同年5月にはスキャナ電力の子会社からサウスカロライナ州のVCサマー原発の2号機と3号機を相次いで受注しています。いずれも、出力は110万kWで、

表2 福島第一原発のプラント建設

プラント ナンバー	原子炉形式	格納容 器型式	運転開始	定格電気 出力	主契約者		
					原子炉	タービン発電機	付属設備
1号機	沸騰水型軽水炉 (BWR-3)	Mark-1	1971年3月	46万kW	GE	GE	GE
2号機	沸騰水型軽水炉 (BWR-4)	Mark-1	1974年7月	78.4万kW	GE	GE	東芝
3号機	沸騰水型軽水炉 (BWR-4)	Mark-1	1976年3月	78.4万kW	東芝	東芝	東芝
4号機	沸騰水型軽水炉 (BWR-4)	Mark-1	1978年10月	78.4万kW	日立	日立	日立
5号機	沸騰水型軽水炉 (BWR-4)	Mark-1	1978年4月	78.4万kW	東芝	東芝	東芝
6号機	沸騰水型軽水炉 (BWR-5)	Mark-2	1979年10月	110万kW	GE	GE	東芝

WHの新しい加圧水型原発の「AP1000」\*1を導入することになっていました。運転開始予定は、ボーグル原発の2基が2016年と17年、VCサマー原発の2基が2016年と19年とされていました。さらに、WHは2009年1月には、フロリダ州のレビュー原発1、2号機も受注しています。これも「AP1000」を導入する計画になっています。

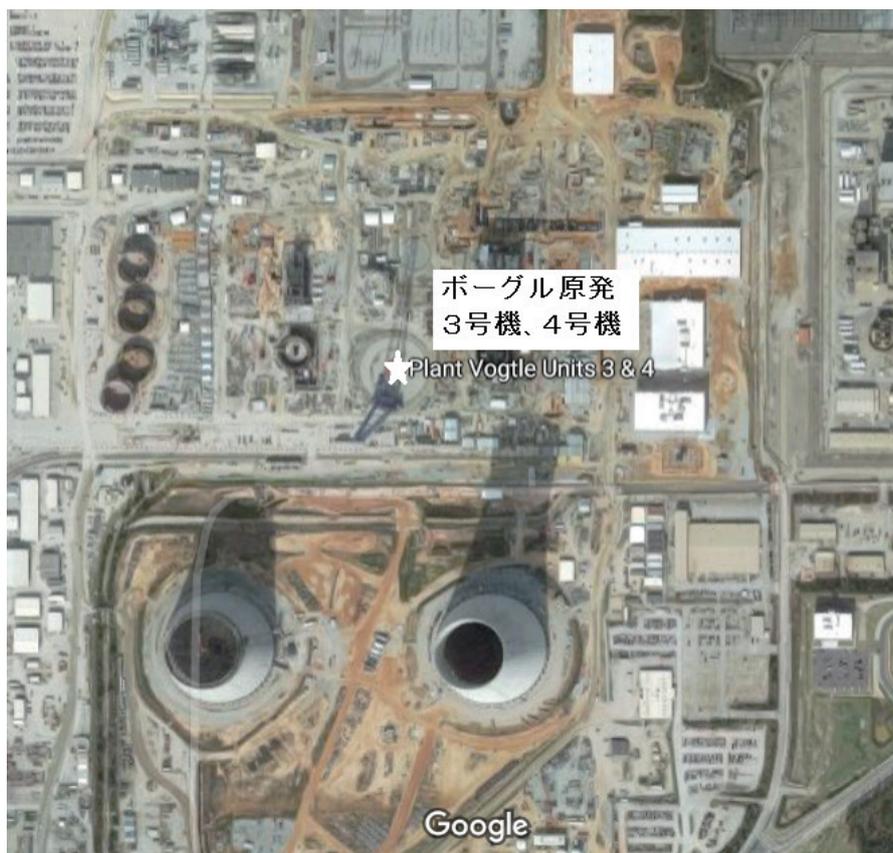
同じ2009年2月には、東芝本体が、テキサス州のサウス・テキサス・プロジェクト原発3、4号機の建設を受注しています。この2つの原発は140万kWで、東芝が従来から手がけていた沸騰水型原発を導入する予定になっていました。

まさにこの頃が、東芝の原発事業の絶頂期でした。

## 規制強化と「シェールガス革命」

しかし、WHがレビュー原発1、2号機を、東芝本体がサウス・テキサス・プロジェクト原発3、4号機を受注した頃から、アメリカの原子力規制が厳しくなります。

2009年2月には、2001年の「同時多発テロ」を受けて議論されてきた原発規制が具体化します。新たな規制では、原発の新設にあたっては、大型旅客機が直接衝突した場合でも、コンクリート製の原子炉建屋が破壊されないこと、格納容器は放射能の閉じ込め機能を保持し、炉心の冷却機能の維持や、使用済核燃料の



ボーグル原発の建設場所  
画像 © 2017 Google、地図データ © 2017 Google

冷却プールも壊れないことが求められています。この規制強化によって、ボーグル原発とVCサマー原発で導入される予定だった「AP1000」は設計の見直しを迫られることになりました。

そして、WHが「AP1000」の設計変更に取り組んでいるまさにその時に、福島原発事故が起きました。福島原発事故を踏まえて、アメリカの原発規制はさらに強化されることとなります。2012年3月にNRCが出した指令は、①複数の原子炉の事故も想定した、設計基準を超える事象にも耐え得る自然災害対策を行うこと、②仮設電源や仮設ポンプなどの配備機器のさらなる強化、③使用済み核燃料プールに水位計を設置し、水位監視の強化、④沸騰水型原子炉の格納容器に

\*1 事故時に、外部からの力を加えることなく原子炉を安全な状態に持っていくことができる特性を持ち、安全性、経済性で第三世代に勝る「第3世代+」の原子炉とされる。具体的には、外部からの電力で動くポンプを出来るだけ使わずに、上屋にあらかじめ溜めておいた水を重力で流下させるなど、単純な物理作用を利用する原子炉。

については、過酷事故の場合にも格納容器ベント弁を問題なく開弁できる、信頼可能なベント系統の設置などを求めています。

一方で、アメリカを中心に、堆積岩の一種である頁岩（けつがん）に含まれる天然ガス（シェールガス）や石油を低コストで生産できる技術革新が進みました。その結果、天然ガス火力の発電のコストが急激に下がり、規制強化も合わさって、原発のコストの高さが明確になってきました。さらに、2008年のリーマンショックで新興国の景気が後退し、需要低迷によるエネルギー価格の下落が追い打ちをかけました。

WHが2009年1月に受注したフロリダ州のレビュー原発1、2号機は、原子力規制委員会の建設・運転認可がとれずに契約が解除され、東芝本体が受注したテキサス州のサウス・テキサス・プロジェクト原発3、4号機も、共同出資を予定していた東電が出資を取りやめ、プロジェクトの主体の電力会社も投資を打ち切ってしまいます。それでも東芝は2016年2月に原子力規制委員会の建設・運転認可を受けますが、電力価格の低迷から建設を事実上凍結せざるを得なくなりました。

## 巨額の損失

2016年12月27日の朝、日経新聞やNHKが、東芝がWH関連で巨額の損失を計上する見通しであることを報道し、NHKのニュースでは損失額は5,000億円に達する恐れもあるとしていました。

同日午後6時からの記者会見で発表された内容は、「（東芝の子会社である）WHが2015年末に買収したCB&ストーン・アンド・ウェブスター（S&W）<sup>\*2</sup>で、当初の予想を超える『のれん』が発生し、『のれん』の額は数千億円規模となる可能性がある」というものでした。

「のれん」とは、企業などを買収する際に、買収価

格と企業の純資産額との差額をいいます。例えば、100億円の純資産額のある会社を、買収する会社の収益力を評価して150億円で買収する場合、差額の50億円が「のれん」になります。この50億円の「のれん＝収益力の評価」が見込み違いだった場合は、その50億円はそのまま「損失」になります。

2017年2月14日には、東芝は2016年4～12月期の決算発表が予定されていましたが、東芝は決算を発表できず、決算の発表を1ヶ月延期しました。この時、アメリカでの原発建設をめぐるコストが6900億円にのぼり、WHで発生した「数千億円規模」とされていた「損失」が6253億円で、原子力事業全体の損失が7125億円にのぼることが明らかにされました。東芝は、2016年3月期にWHの「のれん」の損失として2476億円を計上しています。すなわち、東芝は2年間で、原子力事業で9601億円という1兆円近い損失を出したことになります。東芝の2016年4～12月期の決算は、営業利益は5447億円の赤字となり、自己資本はマイナス1912億円で、債務超過に陥りました。

WHは、日本時間の3月29日午後、アメリカの連邦破産法11条の申請を行いました。この連邦破産法11条は日本の民事再生法に該当するものです。

東芝本体は、立て直しのため、稼ぎ頭の半導体（＝フラッシュメモリー）事業を売却して、債務超過を解消して危機を乗り越えようとしています。主力事業を失った状態での再建は、厳しい道のりとなりそうです。

## 巨大な損失の原因は

このような巨大な損失を出してしまった原因が、現在の段階ですべて解明されているわけではありません。しかし、その原因の主たる部分が、同時多発テロや福島原発事故を契機とする原発規制の強化によるコ

\*2 ストーン・アンド・ウェブスター（S&W）は建設会社であるシカゴブリッジ・アンド・アイアン（CB&I）の完全子会社で、原子力事業を行っていました。2006年にWHが受注したボーグル原発とVCサマー原発の4基は、WHとS&Wが共同企業体で受注し、WHが原発の設計や主要機器を担当し、S&Wが土木建設工事を担当しています。WHがこのS&Wを2015年10月に買収しています。

ストの増加にあることは間違いないようです。原発規制の強化により、規制への対応と、工事の大幅な遅れで建設費用が大幅に増加し、この増大した経費の負担をめぐって、電力会社とWHがお互いに訴訟を提起し、WHとS&Wも建設費用をめぐって裁判で争っていました。

ところが、2015年10月、WHがS&Wを買収することで、S&Wの親会社であるCB&Iと合意し、双方が裁判を取り下げ、同時にWHと電力会社との裁判もお互いが取り下げることで合意したことが発表されました。このときのWHのS&Wの買収価格は0円です。S&Wの親会社であるCB&Iは、タダでS&WをWHに売ったこととなります。この背景には、東芝が、原発の規制強化により、WHの原子力事業で巨額の損失が発生していることを隠したかったからだと言われています。

東芝は、2015年に粉飾決算が発覚し、3人の社長経験者が東芝から損害賠償裁判を起こされ、取締役8人が引責辞任に追い込まれました。この時、WHの「のれん」の損失を2年にわたって隠していることも発覚しています。このWHの「のれん」の損失が、前述の2476億円の損失です。しかし東芝は、原発事業は全体として堅調であるとして、東芝本体の「損失」は認めませんでした。2016年11月にWHのダニー・ロデリック会長が週刊ダイヤモンドのインタビューを受けていますが、WH製の原発はアメリカと中国で8基建設中で、インドや中国とも受注交渉が進んでおり、2030年までに65基の新規受注が見込めると発言しています。

この時点では、アメリカでの原発工事は30%程度しか進んでおらず、建設負担をめぐって電力会社や土木建設工事を担当しているS&Wと裁判中でした。東芝やWHとしては、裁判に負ければ大きな財務負担が生じることになり、裁判で勝っても、その内容を公開しなければならない状況に追い込まれていました。そのため、すべてに蓋をして、原子力事業で巨額の損失が発生していることを何としても隠すため、タダでS&Wを買収したのだというのです。しかも、このと

きWHは電力会社に対し、原発の建設工事で生じるコスト増をすべてWHが責任を持つという契約条項を了解しています。

WHはS&Wの買収後、土木建設工事をS&Wからアメリカの大手エンジニアリング会社のフルアー社に変えています。このフルアー社が原発完成までの建設費用の見積もりを行ったところ、それまで想定していた建築費用より、「数千億円」も上回ったとされています。原発の建設工事で生じるコスト増をすべてWHが責任を持つという契約条項により、東芝とWHが損失処理をしなければならなくなりました。

## 衰退する原子力事業

原発事業で苦境に陥っている日本企業は、東芝だけではありません。2012年カルフォルニア州のサンオノフレ原発の加圧水型の3号機で、蒸気発生器の配管が破損し、放射性物質が漏れる事故がありました。この蒸気発生器は三菱重工製で、交換されて2年しかたっていませんでした。米原子力規制委員会は、三菱重工に設計上のミスがあったとし、サンオノフレ原発は廃炉に追い込まれました。電力会社は三菱重工に廃炉費用も含め、7570億円の損害賠償を求めて、国際仲裁裁判所で係争中です。

58基の原発を擁するフランスでも、2007年に着工したフランスアレバの「第3世代+」の欧州加圧水型炉(EPR)の、建設費が大幅に増加し(33億ユーロから40億ユーロに)、トラブルや安全性不備の指摘などで設計変更が相次ぎ、運転開始の目処はたっていません。

フランス政府が80%以上を出資する事実上の国営企業であるアレバは、政府の積極的な海外展開戦略に沿ってフィンランドや中国で原発の受注に成功しましたが、トラブルが相次ぎ、工期の遅れなどで損失が膨らみ、2011年の決算から5年連続で最終赤字を計上し、2014年には6700億円の最終赤字を計上する経営危機に直面しています。日本でも安倍政権は原発輸出に熱心ですが、アレバの例を教訓として欲しいと思います。

東芝問題は、原発事業には巨大なリスクが存在し、それは売上げが5兆円を超える東芝のような巨大企業でも、ひとつ間違えれば倒産の危機に晒されることを示しています。スリーマイル島、チェルノブイリ、福島などの過酷事故は、世界439基の稼働中の原発のどこでも起こりうることです。それは新たに建設される原発でも同じです。原発事業の採算性はすでに過去のもので、原発事業は今後衰退の道を歩むしかないと思います。東芝問題はその象徴的な出来事として、歴史に刻まれることになると思います。



東芝本社ビル（東芝ホームページより）