

『証券経済学会年報』第49号別冊  
第81回春季全国大会  
学会報告論文

「東京電力」における資産除去債務の計上と  
財務諸表への影響について」

# 「東京電力」における資産除去債務の計上と

## 財務諸表への影響について

### －福島第一原発の廃炉解体費用を中心に－

劉 博

川口短期大学

#### 1. はじめに

米国においては、1990年代に、原子力発電施設閉鎖時の資産の解体・撤去および汚染除去コストの会計処理に関する議論が行われた<sup>i</sup>。これをきっかけに、有形固定資産の除去費用にかかわる会計処理の本格的な検討が展開され、2001年6月に米国財務会計基準審議会(以下、FASBとする)より、有形固定資産の解体・撤去・原状回復の会計処理を規定する財務会計基準書第143号(以下、FAS143とする)『資産除去債務に関する会計処理』が公表された。

日本においては、企業会計基準委員会(以下、ASBJとする)は、有形固定資産の除去に関わる将来の費用を財務諸表上反映させることが、投資情報として有用である<sup>ii</sup>と判断し、2006年3月より資産除去債務会計基準の検討を着手した。その成果として、2008年3月に企業会計基準第18号『資産除去債務に関する会計基準』(以下、資産除去債務会計基準とする)が公表された。

同基準において、資産除去債務については、「有形固定資産の取得、建設、開発又は通常の使用によって生じ、当該有形固定資産の除去に関して法令または契約で要求される法律上の義務及びそれに準ずるもの」<sup>iii</sup>と定義されている。資産除去債務に対応する除去費用については、資産除去債務を負債として計上した時に、当該負債の計上額と同額を、関連する有形固定資産の帳簿価額に加えると規定されている。すなわち、資産計上された資産除去債務に対応する除去費用は、減価償却を通じて、当該有形固定資産の残存耐用年数にわたり、各期に費用配分することとなる<sup>iv</sup>。

日本の電力会社の原子力発電施設の除去にかかわる費用は、従来「原子力発電施設解体引当金」として計上してきた<sup>v</sup>。2008年の資産除去債務会計基準の公表を受け、電力各社は、企業会計基準適用指針第21号「資産除去債務に関する会計基準の適用指針」(以下、適用指針とする)8項を適用し、2011年度より原子力発電施設解体費の総見積額の

現在価値相当額を資産除去債務として計上している<sup>vi</sup>。

2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震による地震動と津波の影響により、東京電力の福島第一原発では、原子炉破損・放射線物質放出の事故が発生した。同年5月、福島第一原発1～4号機の廃止が決定され、関連する解体費の総見積額と計上済の累計額との差額は、災害特別損失として計上された。東京電力における原子力発電施設の廃炉解体費用の積立不足の問題が浮上したのである。

2013年10月、経済産業省は、原子力発電所が想定より早期に運転終了となる場合には、巨額の費用の一括計上が、円滑かつ安全な廃止措置に支障をきたすことから、「電気事業会計規則」および「原子力発電施設解体引当金に関する省令」を改正し<sup>vii</sup>、主に、廃炉の原因如何にかかわらず運転終了後も廃止措置中の原子力発電施設は電気事業の一環としての事業として減価償却を継続すること、原子力発電施設の稼働状況にかかわらず解体引当期間を従前の40年から50年に延長すること、解体引当金の計上方法は従前の生産高比例法から定額法に変更すること、を規定したのである。

本研究は、電気事業会計規則等の改正前における東京電力の廃炉解体費用の計上について、資産除去債務会計基準の適用要件に照らし合わせ、その実態と問題点について考察する。

## 2. 研究対象と手法

### 2.1 研究対象企業

電気事業は、「電気事業法」(経済産業省、最終改正:2014年6月18日)第2条第1項第9号に基づき、一般電気事業、卸電気事業、特定電気事業および特定規模電気事業の4種類に分類されている。

一般電気事業は、一般(不特定多数)の需要に応じ、発電、送電、配電を一貫して行う事業のことをいい、北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力、沖縄電力の10電力会社が一般電気事業者<sup>1)</sup>に該当する。

本研究は、一般電気事業者のうち、電力販売量や資産規模が最大である東京電力を研究対象とする。同社は、東日本大震災で被災し、福島第一原発において、原子炉破損・放射線物質放出の事故が発生した。2012年4月19日に同原発の1~4号機の廃炉が決定され、2014年1月31日には、第5・6号機の廃止は決定された。

### 2.2 研究手法

まず、資産除去債務会計基準の適用要件について確認する。

次に、東京電力における資産除去債務会計の適用前後および電気事業会計規則改正前における廃炉解体費用の計上実態を分析する。

続けて、「電気事業会計規則」および「原子力発電施設解体引当金に関する省令」の改正内容をふまえ、東京電力の原子力発電施設の廃炉解体費用の問題点について考察する。

使用する主なデータは、主に東京電力の「有価証券報告書」2008~2012年度版において公表されたものである。

## 3. 先行研究

原子力発電施設の廃炉に関連する会計上の問題については、植田敦紀氏が「原子力発電施設の廃炉に関する会計—資産除去債務の会計を基礎として—」(『会計』森山書店、第185巻、第1号、2014年1月1日)において、「早期廃炉で一時に発生する損失を廃炉後10年間に分割して減価償却として計上し電気料金より回収するという会計処理の可能性が模索される、これは企業会計が規定する資産除去債務の枠外の事象ではあるが、企業会計は現実の環境問題・社会問題に対応する柔軟性を持ち、かつ現行の会計規則と整合性を保ちながらより実態に即した現実的な制度として展開していくべきである<sup>2)</sup>」と述べている。

本研究は、東京電力の福島第一原発の廃炉について、資産除去債務会計基準の適用要件と適合性を分析し、電気事

業会計規則等の改正前における廃炉解体費用の計上の実態と問題点について考察したい。

## 4. 日本の資産除去債務会計基準

### 4.1 『資産除去債務に関する会計基準』制定の背景と経緯

1994年2月、米国の民間電力会社の業界団体EEI(Edison Electric Institute)が原子炉廃棄および除去コストの会計処理に関する検討をFASBに要請したことがきっかけに、有形固定資産の除去費用にかかわる会計処理が本格的な検討されるようになった。

その後、1996年2月、FASBより公開草案『長期性資産の閉鎖ないし除去に関わる特定の負債の会計処理』(Exposure Draft, Accounting for Certain Liabilities Related to Closure or Removal of Long-Lived Assets, FASB)、2000年2月には、改訂公開草案『長期性資産の除去に関わる債務の会計処理』(Exposure Draft (Revised), Accounting for Obligations Associated with the Retirement of Long-Lived Assets, FASB)が公表された。

1996年と2000年の二度の公開草案を経て、2001年8月に、最終基準書『資産除去債務に関する会計処理』(SFAS No. 143, Exposure Draft (Revised), Accounting for Assets Retirement Obligations, FASB)が公表された。

SFAS No. 143においては、有形固定資産の解体・撤去・原状回復(資産除去)にかかわる支出が将来の資産除去時点であっても現在の債務として割引現在価値をもって負債計上し、同時にその同額を付随費用として当該資産の取得原価に加算する「資産負債の両建処理」の適用が規定され、資産除去にかかわる費用は、有形固定資産の使用期間に応じて各期に費用計上する方法が規定されている。

日本において、ASBJは、有形固定資産の除去に関する将来負担を財務諸表に反映させることは投資情報として有用であると判断し、2006年3月より資産除去債務会計基準の検討を着手した<sup>3)</sup>。2006年7月、ASBJは資産除去債務のワーキンググループを立ち上げ、2006年11月には資産除去債務専門委員会を設置した後、2007年5月に『資産除去債務の会計処理に関する論点整理』を公表し、同年12月に企業会計基準公開草案第23号『資産除去債務に関する会計基準(案)』を公表した。最終的に、2008年3月、企業会計基準第18号『資産除去債務に関する会計基準』が公表され、その適用は、2010年4月1日よりスタートしている。

### 4.2 『資産除去債務に関する会計基準』の概要

資産除去債務会計基準において、資産除去債務は、「有形固定資産の取得、建設、開発又は通常の使用によって生

じ、当該有形固定資産の除去に関して法令または契約で要求される法律上の義務及びそれに準ずるものをいう。」<sup>vi</sup>と定義されている。ここでいう「通常の使用」とは、「有形固定資産を意図した目的のために正常に稼働させることをいい、有形固定資産を除去する義務が、不適切な操業等の異常な原因によって発生した場合には、資産除去債務として使用期間にわたって費用配分すべきものではなく、引当金の計上や「固定資産の減損に係る会計基準」の適用対象とすべきもの」<sup>vii</sup>と考えられる。

また、有形固定資産の使用終了時期と資産除去債務の認識との関連性については、「有形固定資産の使用を終了する前後において、当該資産の除去の方針の公表や、有姿除却<sup>viii</sup>の実施により、除去費用の発生の可能性が高くなった場合に、資産除去債務の対象となるのかという議論が行われたが、有形固定資産の取得、建設、開発又は通常の使用により生じるものには該当しないと考えられる」<sup>vii</sup>と記載されている。

さらに、資産除去債務に対応する除去費用については、「資産除去債務を負債として計上した時に、当該負債の計上額と同額を、関連する有形固定資産の帳簿価額に加える。資産計上された資産除去債務に対応する除去費用は、減価償却を通じて、当該有形固定資産の残存耐用年数にわたり、各期に費用配分する」<sup>vii</sup>と規定されており、その算定については、「資産除去債務はそれが発生したときに、有形固定資産の除去に要する割引前の将来キャッシュフローを見積り、割引後の金額(割引価値)で算定する。」<sup>vii</sup>と規定されている。

## 5. 東京電力における資産除去債務の計上と財務諸表への影響

### 5.1 『資産除去債務の会計基準』適用前

原子力発電は、「核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律」(以下、原子炉等規制法という)に基づき、原子炉設置電力会社が発電所の建設から廃止措置まで一貫して行うこととされている。電気事業審議会料金制度部会の「原子力発電施設の将来の解体処理に必要な費用は世代間で公平に負担すべきとし、必要資金を引当金として積み立てる」の提言を受け、電力各社は、1989 年から原子力発電施設解体引当金(原子力発電施設解体引当金に関する省令、最終改正:平成二五年九月三〇日経済産業省令第五二号)を計上してきた<sup>viii</sup>。

原子力発電施設解体引当金は、原発の将来の解体に必要な費用を、運転開始から停止に至るまでの想定総発電電力量に対する実際の累積発電電力量に応じて積み立て、累

積発電電力量が想定総発電電力量に達した時点で、所要の額が全額積み立てられる仕組みである。このような引当金は、負債性引当金であり、貸借対照表上は固定負債、対応する各期の原子力発電施設解体費は、損益計算書上は営業費用(細目:原子力発電費)として扱われている<sup>viii</sup>。

$$\text{生産高比例法} \\ \text{当年度の積立額} = \text{総見積額} \times \frac{\text{累積発電電力量}}{\text{想定総発電電力量}} - \text{前年度までの積立額}$$

出所:「原子力発電所の廃炉に係る料金・会計制度の検証結果と対応策」総合資源エネルギー調査会、2013 年 9 月、6 頁。

表 1 東京電力の原子力発電施設解体費'08-'09(単位:百万円)

科目	08 年度	09 年度	比較増減率
原子力発電施設解体費(A)	16,245	18,594	114%
原子力発電費(B)	469,456	492,318	105%
割合(A/B × 100)	3.5%	3.8%	109%

出所:東京電力『有価証券報告書』2008～2009 年度に基づいて作成。

前述のとおり、原子力発電施設解体費は、損益計算書の「営業費用」の「原子力発電費」に計上されることとなる。表1は、資産除去債務会計が適用される前、東京電力 2008～09 年度における原子力発電施設解体費と原子力発電費の計上金額およびその比較増減率の変化を示したものである。原子力発電施設解体費は2年度平均して約 170 億円が計上され、それが原子力発電費の約 3.7%を占めていたことがわかる。

原子力発電施設解体引当金については、貸借対照表の「固定負債」に計上されることとなる。表2は、資産除去債務会計の適用前、東京電力 2008～09 年度における原子力発電施設引当金と固定負債の計上状況を示したものである。原子力発電施設引当金は、2年度平均して約 5,000 億円超が計上され、それが固定負債の約 5.8%を占めていたことがわかる。

表 2 東京電力の原子力発電施設解体引当金'08-'09(単位:百万円)

科目	08 年度	09 年度	比較増減率
原子力発電施設解体引当金(A)	491,415	510,010	104%
固定負債(B)	8,841,887	8,549,809	97%
割合(A/B×100)	5.6%	6%	107%

出所:東京電力『有価証券報告書』2008～2009 年度に基づいて作成。

### 5.2 『資産除去債務の会計基準』適用後

2008 年 3 月の企業会計基準第 18 号『資産除去債務に関する会計基準』の公表を受け、電力各社は 2010 年 4 月 1 日より資産除去債務の計上を開始した。東京電力は、有価証券報告書 2009 年度版においては、資産除去債務の適用について「重要な会計方針」にて開示した。

2011 年 3 月 11 日に東日本大震災で被災した福島第一原発 1～4 号機は、その廃止が同年 5 月に決定され、解体費の総見積額と原子力発電実績に応じて計上済の累計額との差額が、災害特別損失に計上された。東京電力は、『有価証券報告書』2010 年度の「重要な会計方針」において右のように開示している。同年度財務諸表における廃炉解体引当金の計上過不足で特別損失に計上された金額は、約 458 億円であった。

しかし、東京電力の原子力発電施設の運転停止後、2011～12 年度にわたって(解体費用の積立過不足を特別損失として計上後から電気事業会計規則等の改正前の間)、福島第一原発 1～4 号機の解体費用は資産除去債務として継続して計上されていた。同社 2011～12 年度の有価証券報告書の「重要な会計方針について」では以下のように記載されている。

<p>8. 原子力発電施設解体費の計上方法</p> <p>「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(昭和32年6月10日 法律第166号)に規定された特定原子力発電施設の廃止措置について、「資産除去債務に関する会計基準の適用指針」(企業会計基準適用指針第21号 平成20年3月31日)第8項を適用し、「原子力発電施設解体引当金に関する省令」(経済産業省令)の規定に基づき、原子力発電施設解体費の総見積額を発電設備の見込運転期間にわたり、原子力の発電実績に応じて費用計上する方法によっている。また、総見積額の現価相当額を資産除去債務に計上している。</p> <p>(追加情報)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>福島第一原子力発電所1～4号機の解体費用の見積り</li> </ul> <p>被災状況の全容の把握が困難であることから、今後変動する可能性があるものの、現時点の合理的な見積りが可能な範囲における概算額を計上している。</p>
--

本来、正常稼働できない1～4号機が将来において収益の獲得が不可能なため、費用収益対応の原則による減価償

### 8. 原子力発電施設解体費の計上方法

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(昭和32年6月10日 法律第166号)に規定された特定原子力発電施設の廃止措置について、「資産除去債務に関する会計基準の適用指針」(企業会計基準適用指針第21号 平成20年3月31日)第8項を適用し、「原子力発電施設解体引当金に関する省令」(経済産業省令)の規定に基づき、原子力発電施設解体費の総見積額を発電設備の見込運転期間にわたり、原子力の発電実績に応じて費用計上する方法によっている。また、総見積額の現価相当額を資産除去債務に計上している。

なお、被災した福島第一原子力発電所1～4号機については、平成23年5月20日開催の取締役会においてその廃止を決定したため、当事業年度において、原子力発電施設解体費の総見積額と原子力の発電実績に応じて計上した累計額との差額については、災害特別損失に計上している。

却としての処理はできないと考えられるが、表3から、2011～12年度における解体費が原子力発電費の約1.7%(約70億円、2年度平均)を占める金額が実際に計上されていたことがわかる。

表 3 東京電力の原子力発電施設解体費'11-'12(単位:百万円)

科目	11 年度	12 年度	比較増減率
原子力発電施設解体費(A)	6,957	7,103	102%
原子力発電費(B)	428,745	429,682	100%
割合(A/B×100)	1.6%	1.7%	106%

出所:東京電力『有価証券報告書』2011～2012 年度に基づいて作成。

前述のとおり、資産除去債務の会計は資産負債両建処理によるものである。すなわち、負債である資産除去債務と同額が、貸借対照表の資産側にも計上されるのである。東京電力の場合、1～4号機の廃止が2011年5月にすでに決定されていた。再稼働の見込みのない原子力発電施設が、将来において収益の獲得が不可能なため、つまり資産性が伴わないことから、資産負債両建処理は本来できないと考えるのが適切である。一方、表4からわかるように、廃炉解体にかかわる資産除去債務の金額は、以前に増して固定負債に占める割合が上昇している。これは、東京電力の財務体質のさらなる悪化に拍車をかける、ということが考えられる同時に、資産除去債務の資産負債両建処理に伴い、約140億円の不良資産が計上されている(2011～12年度の原子力施設解体費に基づく試算)ということも考えられるのである。



表 4 東京電力の原子力発電施設関連資産除去債務<sup>11)</sup>  
12(単位:百万円)

科目	11 年度	12 年度	比較増減率
資産除去債務 (A)	799,958	823,046	103%
固定負債(B)	12,275,779	11,694,707	95%
割合(A/B×100)	6.5%	7%	108%

出所:東京電力『有価証券報告書』2011~2012 年度に基づいて作成。

### 5.3 電気事業会計規則等の改正

経済産業省は、原子力発電所が想定より早期に運転終了となる場合には、巨額の費用の一括計上が、円滑かつ安全な廃止措置に支障をきたすことから、2013 年 6 月から「廃炉に係る会計制度検証ワーキンググループ」を立ち上げ、2013 年 10 月 1 日に、「電気事業会計規則」および「原子力発電施設解体引当金に関する省令」の改正を公表した。

同改正では、具体的に、(1)廃炉の原因如何にかかわらず運転終了後も廃止措置中の原子力発電施設は電気事業の一環としての事業として減価償却を継続すること、(2)原子力発電施設の稼働状況にかかわらず解体引当期間を従前の 40 年から 50 年に延長すること、(3)解体引当金の計上方法は従前の生産高比例法から定額法に変更すること、が規定されたのである。

すなわち、原子力施設の廃止資産について、その資産性に係らず、電気料金による回収を可能にするために減価償却の継続を、電気事業会計規則の改正で特別に規定されたのである。

特に、従前の引当期間の 40 年からさらに 10 年間延長することを「原子力発電施設解体引当金に関する省令」で改めて規定された同時に、従前では生産高比例法に基づいて解体引当を進めてきたが、発電施設が稼働しなければ引当計上できないことから、同改正では定額法による方法に変更された。

これらの変更は、「廃炉となる原因如何に関わらず発電と廃炉は一体の事業である」(経済産業省 News Release 「電気事業会計規則等の一部を改正する省令を施行しました」、平成 25 年 10 月 1 日)という考え方から出発していると考えられる。

## 6. おわりに

本研究は、2013 年電気事業会計規則等の改正前における東京電力の廃炉解体費用の計上について、資産除去債務会計基準の適用要件に照らし合わせ、その実態と問題点について考察してきた。

その結果、東京電力において、2011~12 年度にわたって、再稼働の見込みのない福島第一原発の原子力発電施設にかかわる解体費用が、資産除去債務として、約 140 億円実際に計上されていた。同額が資産負債両建処理により、不良資産として計上されていた可能性があることがわかった。

現在、福島第 1 原子力発電所の事故に伴う廃炉作業は、賠償と除染とともに東京電力が最重要課題である。しかし、同社の廃炉作業に要する時間が 30~40 年、廃炉など事故全体の収束のために約 2 兆円の資金を確保する必要があると試算されている<sup>ix</sup>。さらに、原発施設の解体後に、使用済みの放射性廃棄物の処分費用などがさらに膨らむ恐れがあると考えられる。

この点については、植田氏は、「原子力発電はエネルギー政策上、経済性、環境性において高く評価されてきたが、本稿で考察してきたように廃炉までをすべて一取引を考えると過大評価といえる<sup>x</sup>と考察されている。

現在、中国においては新しい原子力発電所が山東省で着工するなど、原子力発電が加速度に増加してきている。本研究は、中国における原子力発電施設が、地震などの自然災害に伴う事故等による早期廃止・解体に備え、それにかかわる諸費用の積立および会計処理がより早い段階で再検討される契機となれば幸いである。

<sup>i</sup> 河野 正男ほか編著『環境財務会計の国際的動向と展開』森山書店、2009 年 11 月 30 日、117 頁。

<sup>ii</sup> 企業会計基準第 18 号『資産除去債務に関する会計基準』企業会計基準委員会、2008 年 3 月 31 日、第 22 項。

<sup>iii</sup> 前掲基準、第 3 項。

<sup>iv</sup> 前掲基準、第 7 項。

<sup>v</sup> 藤井 良宏編著『環境債務の実務 資産除去債務への対処法』中央経済社、2008 年 10 月 10 日、211 頁。

<sup>vi</sup> 東京電力株式会社『有価証券報告書 平成 22 年度(第 87 期)』、128 頁、「8. 原子力施設解体費の計上方法」より。

<sup>vii</sup> 経済産業省令第五十二号「電気事業会計規則等の一部を改正する省令」、2013 年 9 月 30 日。

<sup>viii</sup> 植田 敦紀著「原子力発電施設の廃炉に関する会計 - 資産除去債務の会計を基礎として -」『會計』森山書店、第 185 巻、第 1 号、2014 年 1 月 1 日、103 頁。

<sup>ix</sup> 河野 正男ほか編著『環境財務会計の国際的動向と展開』森山書店、2009 年 11 月 30 日、117 頁。

<sup>x</sup> 前掲書、141 頁。

<sup>xi</sup> 企業会計基準第 18 号『資産除去債務に関する会計基準』企業

---

会計基準委員会、2008年3月31日、第3項。

xii 前掲基準、第26項。

xiii 有姿除却とは、有形固定資産の取り壊しや廃棄を行わずに、資産自体は残っている状態で行われる除却処理のこと。有姿除却は、その資産の使用が停止され、特定製品の生産中止が行われた場合などに行われる。

xiv 前掲基準、第27項。

xv 前掲基準、第6項。

xvi 前掲基準、第6項。

xvii 藤井良宏編著『環境債務の実務 資産除去債務への対処法』中央経済社、2008年10月10日、211頁。

xviii 前掲書、211頁。

xix 日本経済新聞 Web 刊、2014年3月10日。

xx 植田 敦紀著「原子力発電施設の廃炉に関する会計—資産除去債務の会計を基礎として—」『会計』森山書店、第185巻、第1号、2014年1月1日、101頁。

#### 参考文献

- ・磯貝 明[2011]「環境債務の実態と資産除去債務の認識」『人間と環境 2』人間環境大学。
- ・植田 敦紀[2014]「原子力発電施設の廃炉に関する会計—資産除去債務の会計を基礎として—」『会計』森山書店、第185巻、第1号。
- ・河野正男編著[2009]『環境財務会計の国際的動向と展開』森山書店。
- ・企業会計基準第18号『資産除去債務に関する会計基準』企業会計基準委員会、2008年3月31日。
- ・企業会計基準適用指針第21号『資産除去債務に関する会計基準の適用指針』企業会計基準委員会、2008年3月31日。
- ・総合資源エネルギー調査会[2013]「原子力発電所の廃炉に係る料金・会計制度の検証結果と対応策」。
- ・東京電力株式会社『有価証券報告書』2008～2012年度。
- ・東京電力株式会社[2012]「福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」(2012年7月30日改訂)
- ・藤井良宏編著[2008]『環境債務の実務 資産除去債務への対処法』中央経済社。
- ・三浦后美[2013]「東京電力(株)における信用力低下とその構造的危機」証券経済研究、第81号。
- ・箕輪徳二編著[2011]『株式会社の財務・会計制度の新動向』泉文堂。