

環境債務と投資決定

——資産除去債務（ARO）に基づくアプローチ——

平 岡 秀 福

目 次

論文要旨

- I. はじめに
- II. ARO の適用
- III. ARO と管理会計の関係
- IV. ARO の投資決定問題へのアプローチ—とくに税制の視点から—
- V. まとめと残された課題

論文要旨

本稿は、環境債務の一つである資産除去債務（ARO）と管理会計における投資決定の関係を解明している。まず、ARO に該当するケースや費目を明らかにし、次に ARO を早期導入した業種・企業をピックアップし、最後に税制の視点から ARO に関わる早期費用化の部分の損金算入を容認するか否かで、投資決定の結果が変わることを具体的な計算例と簡単な一般化モデルで明らかにした。

キーワード：資産除去債務，除去費用，早期費用化，損金算入，タックス・シールド，正味現在価値の改善額

I. はじめに

環境に配慮した経営が企業の競争力やレピュテーションに影響することはいうまでもないが、国際的な会計基準においても、CSR の基礎の一つとして環境へのコンプライアンス的な意味合いを持つと思われる基準がある。それが資産除去債務（Asset Retirement Obligation：以下、ARO と略す）である。

この基準について、米国では2001年8月にSFAS（財務会計基準書）第143号「資産除去債務の会計処理」が公表され（測定の一部が2006年9月に改定）、国際会計基準（IAS）では、第16号「有形固定資産」と第37号「引当金、偶発負債及び偶発資産」が適用されている。わが国でも、

2008年3月、AROに関する基準（企業会計基準第18号：以下、基準と略す）と適用指針の成案が公表され、2011年3月期の決算から、ようやく強制適用が求められることとなった。

このように、AROは、国際的な会計基準との共通化（コンバージェンス）の一環で、日本企業にもその適用が義務付けられた会計制度である。その財務会計上の処理はすでに企業でなされており、管理会計との相互的な影響についても企業内部では吟味されているはずである。しかし、その中身を理論化する研究は十分とはいえない。

そこで、本稿では、まずAROの適用にあたって、計算のベースになっている除去費用の内容を整理し、AROを先駆的に適用しているいくつかの日本企業をあげる。次にAROと管理会計の関係を考察する。そのうえで、投資決定に絞り、とくに税制の視点からAROとの相互的な影響関係を、簡単な計算例と一般化モデルを用いて説明する。

II. AROの適用

さて、AROとは「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又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。」と定義されている（基準・三・(一)）。つまり、これには、有形固定資産を除去（売却・廃棄・リサイクル・その他の方法で処分）する義務のほか、それに使用されている有害物質等も法律等の要求による特別の方法で除去するという義務も含まれている。ただし、転用・用途変更は含まない（基準・三・(二)）。とくに、アスベストやPCB（ポリ塩化ビフェニル）、ダイオキシンの除去費用、賃貸不動産の原状回復にかかる費用（たとえば、汚染土壌の浄化）などが対象とされている。

1. AROに該当するケースと費目

具体的には、次のものがAROに該当する例としてあげられている（日本環境調査会〔2010〕）。ここでは、米国基準という環境浄化債務も含められていると考える。

- ・更地による原状回復が認められている定期借地に建築された建物の原状回復費用（契約条件等）
- ・賃貸建物等に造作をしたものについて、返却時に原状回復義務がある場合の原状回復費用（契約条件等）
- ・封じ込めた吹付けアスベストを建物解体時に調査・除去する費用（石綿障害予防規則等）
- ・水質汚濁防止法の有害物質使用特定施設の廃止に伴う法定調査費用（土壌汚染対策法）
- ・借地に建築された海外の工場等で、現地法において工場閉鎖・解体時に土壌汚染調査及び一定の対策が義務付けられている場合の当該費用（海外現地法）

具体的な費目については、PCB、アスベスト、土壌汚染、解体のケースに分けて示すと次のとおりである。

- ・PCB関連 … トランス類の処理費用、コンデンサ類の処理費用、収集運搬費など

- ・アスベスト関連 … 調査費用，除去費用，封じ込め処理費用など
- ・土壌汚染関連 … 土壌調査費用，土壌対策費用，埋め戻し費用，原状回復費用など
- ・解体関連 … 解体工事費（既設解体費用），廃材処分費など

AROに該当するこれらの費用に対し，十分なコスト意識を持ちながら，法規や契約等で要求される水準をクリアしなければならない。AROの大小は，企業の財務指標に影響を与えることは周知のとおりである。

2. 先駆的な日本企業の例

2011年3月期決算より，上場会社に導入が義務付けられたので，直近の決算情報では非常に多くの会社が計上していることが想定されるが，藤井〔2008〕や日本経済新聞の記事などを参考に，開示が義務化される以前から先駆的に導入している日本企業をピックアップすると，次のとおりである。

商社 … 三井物産，三菱商事，伊藤忠商事，住友商事，丸紅

⇒ エネルギー開発関連設備の撤去費用

銀行 … 三菱東京UFJファイナンシャル・グループ ⇒ リース物件，オフィスや店舗

小売 … 三越伊勢丹ホールディングス，マルエツ ⇒ 賃借店舗の原状回復費用

鉱業・非鉄金属 … 日鉄鉱業，住友金属鉱山 ⇒ 閉鎖予定鉱山の撤去費用

外食・サービス … スターバックスコーヒージャパン，グルメ杵屋，ワタミ，王将，モスフードサービス，シダックス ⇒ 賃借店舗の原状回復費用

衣料専門店 … AOKIホールディングス，はるやま，ユナイテッドアローズ，ポイント

⇒ 賃貸物件から退店する際の原状回復費用

電力 … 東京電力，中部電力，関西電力，中国電力，北陸電力，東北電力，四国電力，九州電力，北海道電力 ⇒ 将来見込まれる原発の解体費用

その他 … コナミ ⇒ 健康サービス分野のリース施設の資産が対象

静岡鉄道 ⇒ 飲食店の原状回復費用など

ニチイ学館 ⇒ 借地に建設する介護施設の原状回復費用

新日本石油 ⇒ 石油・ガス開発の生産設備が対象

出光興産 ⇒ ガソリンスタンドの撤去費用など

太平洋セメント ⇒ 閉山費用（設備の撤去や緑化も含む）

三菱ガス化学 ⇒ ガス井戸の廃坑費用など

ジュピターテレコム ⇒ 事業用の賃貸建物等の原状回復費用，ケーブル設備の除去費用など

これらのうち，電力会社の原発解体費用については，その90%部分について，発電量に見合った額を毎期費用計上し引当金とすることが電気事業法で定められていたが，その処理方法をAROに切り替え，公開するその前に，このたびの東日本大震災に見舞われた。この費用は損金

算入の対象になっていたのに、IVの2でもさらに触れる。

Ⅲ. ARO と管理会計の関係

ARO は資産と負債の両建処理なので、資産計上された部分の減価償却費と債務に加算される毎年度の利息費用（過年度分も含む）は、総資産営業利益率や自己資本純利益率、自己資本比率、負債比率などに影響与える（ちなみに、残余利益をはじめとする経済的利益にも影響を与えることはいうまでもない）。これらは主に管理会計における財務の視点での戦略目標として設定される項目であるから、戦略的管理会計のプロセスに影響を与える。ARO を導入して除去費用を早期費用化しても、これらを損金算入できない現行のわが国の税制では、税効果会計の財務指標への影響も把握する必要がある。ARO が対象とする除去費用を発生させる有形固定資産は、子会社や社内分社をはじめ、もっと細分化された組織単位でも個別に利用されているものや共通利用のものがある。対象となる有形固定資産を組織単位ごとに直接識別したり、複数の組織単位に配賦したりしていく過程で、それに関わる ARO の資産、費用、債務も同時に組織単位に配分・集計していく手続きが必要になる。なぜなら、この手続きの適否が責任と権限の範囲に沿った業績評価に関わる問題ともリンクしているからである。そのうえ、近年では、わずかなウエイトではあるが、業績評価指標の一部に環境パフォーマンス指標を取り入れる企業さえ登場している。よって、ARO の環境パフォーマンス影響も見過ごせない。ただし、本稿では、業績評価の問題は取り扱わない。

一方で、ARO を導入して早期費用化された除去費用の配分額に、それぞれの年度での損金算入が認められように税制が改正されると、これは本稿のテーマである投資意思決定の結果に影響を与える。この影響についての詳細はIVで述べる。そもそも、ARO は有形固定資産、割引率、将来キャッシュフローといった項目で投資決定の要素をふんだんに取り入れなければならないし、ARO と投資決定に相互関係があることは、わが国の ARO 適用指針・三・(四)に「当該有形固定資産への投資の意思決定を行う際に見積られた除去費用」が「割引前の将来キャッシュフロー」を見積る情報の基礎の一つとして掲げられていることから明らかである。ただし、現状では「割引前の将来キャッシュフローの見積りには、法人税等の影響額を含めない。」ことになっている（適用指針・四）。

ほかに、ARO と管理会計の接点としては、除去費用そのものを効率的に節約するコストマネジメントがあり、また、同時にこれをリスク・マネジメントの問題としてとらえ、不動産なら事前に払う敷金、見積りと実績がかい離するリスクなら保険でカバーするといったような考え方もある。

以下、投資決定に絞って、とくに税制の視点から ARO との相互的な影響を解明する。

IV. ARO の投資決定問題へのアプローチとくに税制の視点から

1. 早期費用化部分の損金算入が認められない場合の影響

ARO の算定の基礎となる除去費用は、実際の撤去時にネット・キャッシュアウト・フローとなる。そのため、将来除去費用見積額の割引現在価値額を、該当する有形固定資産の取得時から資産と負債の両建てで貸借対照表に反映させると同時に、その割引現在価値額を減価償却費用化する。さらに除去支出時までに債務にかかる利息費用も複利で把握する。

ARO の処理は各年度の財務指標に影響を与えるものの、いずれにせよ最終年度に除却費用を支払わなければならないのだから、除却時だけに高額な費用を計上するよりは、貨幣の時間的価値も考慮しながら、除却費用を関係諸年度に平準化するという考え方は、適正な期間損益計算という観点からも理に適っている。

しかし、Ⅲでも引用したように、現行のわが国の ARO 基準では「将来キャッシュフローの見積りには、法人税等の影響額は含めない。」と規定されている（適用指針・四）。また、割引率も税引前のリスクフリーレートが適用されている（基準・六・(二)）。これは早期化された費用が、その属する会計期間では、税法上の損金不算入項目であることと整合性を保つためであると思われる。たとえば、表1の仮設例で計算した正味現在価値の結果を示す表2は、AROを導入しても、早期費用化部分が各年度で損金として認められない限り変わらない。よって、このプロジェクト案の正味現在価値はマイナスとなる。

このように、正味現在価値のみで判断すると、投資決定の結果は変わらない。また、AROの導入は、財務指標に影響を与える。税効果は処理されなければならないので、それも考慮して仕訳をすると、次のようになる。なお、除去費用の割引率は資本コストではなく、わが国の基準を参考に、税引前のリスクフリーレート3%とする（仕訳は単位を百万円とし、百万円未満を四捨五入する）。

表1 ARO の投資決定への影響を観察するための仮設例

当社は、ある5年の投資プロジェクト案の採択を検討中である。このプロジェクトから生じる現金売上高は、第1年目が5,200百万円、第2年目が10,500百万円、第3年目が10,000百万円、第4年目が9,000百万円、第5年目が7,500百万円、毎年の現金売上高の43%が変動現金支出原価、固定支出原価は5年間一定で毎年830百万円であるとする（これらの現金収支は毎年度末に生じるものとする）。このプロジェクト実施のためには、現時点で15,050百万円の設備投資をせねばならず、その残存価額はゼロで経済的耐用年数はプロジェクト寿命の5年と同じであるとする。減価償却は定額法で行う。このプロジェクト終了後の5年目末には、除去費用として1,000百万円を現金で支払わなければならない。この除去費用は5年目末に損金にできる費用としてだけ処理される。このプロジェクト案の正味現在価値を求めなさい。なお、法人税等の率は40%、資本コストは5%と仮定する。

表2 除去費用の早期費用化部分が損金に算入されない場合

(単位：百万円)

CFはキャッシュフローの略。

毎年の減価償却費 = $15,050 \div 5 \text{年} = 3,010$ 第1年目差額 CF = $\{5,200 \times (1 - 0.43) - 830\} \times (1 - 0.4) + 3,010 \times 0.4 = 2,484.4$ 第2年目差額 CF = $\{10,500 \times (1 - 0.43) - 830\} \times (1 - 0.4) + 3,010 \times 0.4 = 4,297$ 第3年目差額 CF = $\{10,000 \times (1 - 0.43) - 830\} \times (1 - 0.4) + 3,010 \times 0.4 = 4,126$ 第4年目差額 CF = $\{9,000 \times (1 - 0.43) - 830\} \times (1 - 0.4) + 3,010 \times 0.4 = 3,784$ 第5年目差額 CF = $\{7,500 \times (1 - 0.43) - 830 - 1,000\} \times (1 - 0.4) + 3,010 \times 0.4 = 2,671$ プロジェクトの正味現在価値 = $2,484.4 \div (1.05) + 4,297 \div (1.05)^2 + 4,126 \div (1.05)^3$ $+ 3,784 \div (1.05)^4 + 2,671 \div (1.05)^5 - 15,050 \div \boxed{\triangle 16.30}$

・第1年目期首

ARO = $1,000 \div (1.03)^5 \div 863$ 税効果 = $863 \times 0.4 \div 345$

(借方) 有形固定資産	863	(貸方) 資産除去債務	863
繰延税金資産	345	繰延税金負債	345

・第1年度期末

減価償却費 = $863 \div 5 \text{年} \div 173 \Rightarrow$ 税効果 $\Rightarrow 173 \times 0.4 \div 69$ (第2～第4年度末も同じ)利息費用 = $863 \times 0.03 \div 26 \Rightarrow$ 税効果 $\Rightarrow 26 \times 0.4 \div 10$

(借方) 減価償却費	173	(貸方) 有形固定資産	173
利息費用	26	資産除去債務	26
繰延税金負債	69	法人税等調整額	79
繰延税金資産	10		

・第2年度期末

利息費用 = $(863 + 26) \times 0.03 \div 27 \Rightarrow$ 税効果 $\Rightarrow 27 \times 0.4 \div 11$

(借方) 減価償却費	173	(貸方) 有形固定資産	173
利息費用	27	資産除去債務	27
繰延税金負債	69	法人税等調整額	80
繰延税金資産	11		

・第3年度期末

利息費用 = $(863 + 26 + 27) \times 0.03 \div 27 \Rightarrow$ 税効果 $\Rightarrow 27 \times 0.4 \div 11$

(借方) 減価償却費	173	(貸方) 有形固定資産	173
利息費用	27	資産除去債務	27
繰延税金負債	69	法人税等調整額	80
繰延税金資産	11		

・第4年度期末

利息費用 = $(863 + 26 + 27 + 27) \times 0.03 \div 28 \Rightarrow$ 税効果 $\Rightarrow 28 \times 0.4 \div 11$

(借方) 減価償却費	173	(貸方) 有形固定資産	173
利息費用	28	資産除去債務	28
繰延税金負債	69	法人税等調整額	80
繰延税金資産	11		

・第5年度期末

減価償却費 = $863 - 173 \times 4 \text{年} = 171 \Rightarrow$ 税効果 $\Rightarrow 171 \times 0.4 \doteq 68$

利息費用 = $1,000 - 863 - 26 - 27 - 27 - 28 = 29 \Rightarrow$ 税効果 $\Rightarrow 29 \times 0.4 \doteq 12$

(借方) 減価償却費	171	(貸方) 有形固定資産	171
利息費用	29	資産除去債務	29
繰延税金負債	69	法人税等調整額	81
繰延税金資産	12		
資産除去債務	1,000	現金預金	1,000
法人税等調整額	400	繰延税金資産	400

これらの財務会計上の処理が、総資産、総負債、純資産、営業利益等の額に影響を及ぼすので、ROA や ROE、自己資本比率、負債比率などの財務指標の数値も変化する。経営者が会計利益率法で投資決定を行う場合、これらの影響が重要となる。

2. 損金算入が認められる優遇税制の例

ARO の計上に伴い、早期費用化された減価償却費と利息費用（時の経過による ARO の調整額）が損金に算入できるという前提を置くと、そのタックス・シールドの効果が投資の促進要因となりうる。つまり、これらの費用を損金に算入できるか否かで、管理会計における投資決定の結果が左右されることがある。

このような税制上の優遇は、損金算入という面では英国にみられる。英国では2001年から法人が支出する土地汚染浄化費用について、その150%を課税所得から控除できる。米国では、損金算入ではなく一種の税額控除で還元する方法をとっている（光成〔2007〕）。土地汚染浄化費用の債務は、米国の場合、厳密には ARO という概念からは一応独立して、環境浄化債務という名目で別々に表示されることが多いようである（光成〔2008〕）。

一方、日本では、ようやく ARO の会計処理が義務付けられたばかりであり、定期借地や売却予定の土地の浄化も、PCB やアスベストなどの有害物質の除去も、ともに ARO として処理される。もちろん、日本の ARO そのものには、際立った税制上の優遇措置は採られておらず、その導入以前から電気事業法に基づく原子力発電施設解体引当金の計上時に費用計上される原子力発電施設解体費（2000年から解体放射性廃棄物処理処分費用もこの費目に追加）の損金算入が認められていたくらいである。このたびの東日本大震災に伴う事故により、巨額の災害損失や賠償費用等が特別損失に計上されるが、これは資産除去債務の処理とは別の話である。東電がすでに計

上している廃炉原発の解体コストとしての ARO は8,000億円程度あるが、それは今回被害を受けた福島第一の各原発のためのものではなく、新規原発中心の債務であると思われる。福島第一の各原発は、設置から40年前後が経過しており、すでに償却期間は過ぎているようである (Finance Green Watch [2011])。しかし、今回の事故の教訓を受け、脱原発の方針により代替エネルギーへの転換が進めば、既設原発の解体・撤去の時期は早まる可能性もある。この場合、これまでの電気事業法に基づく法的処理で賄えない不足分は、ARO による増額となり、それに対応する除去費用は現在価値に修正され早期費用化されるから、これらの損金算入を認めることが今後の焦点となるだろう。また、その際、過去の原発投資からの撤去に関する意思決定がタックス・シールドに与える影響に加えて、それと抱き合わせて実施される代替エネルギー設備への取替投資決定の経済性分析も必要となるであろう。

3. 早期費用化部分の損金算入が認められる場合の具体的計算例

ここでは、ARO の導入により早期費用化された除却費用が各年の損金として認められることが、管理会計としての投資意思決定の経済性分析の計算結果に、どのような影響を生じせしめるかを明らかにしてみたい。このような税制改正は、一般社団法人・日本電機工業会からも平成24年度税制改正要望・重点要望項目の一つとして掲げられている。課せられた法的債務の金額や影響力の大きさを電力会社のみに優遇される税制は、考えようによっては、全産業的な復興が必要な現在の環境と経済状況下では、説得力を欠くものと言わざるを得ない。

よって、除去支出を除去時だけの費用として処理するのではなく、ARO の導入で早期費用化し、減価償却費と利息費用の毎期のタックス・シールド (支払税額軽減) を認めることで、投資意思決定の正味現在価値額がどのように変化するかを表1のデータを活用して明らかにする。その計算結果は表3に示すとおりである。なお、割引率は税引前リスクフリーレート3%である。

表2と表3の結果を比較してもわかるように、ARO の導入による早期費用化額の損金算入を容認することにより、このプロジェクト案は採択すべきであるという結論に変化していることが

表3 除去費用の早期費用化部分を損金に算入できる場合

(単位: 百万円)

CF はキャッシュフローの略。

資産除去債務の割引現在価値額 = $1,000 \div (1.03)^5 \approx 862.6088$

第1年目差額 CF = $2,484.4 + (862.6088 \div 5 \text{年} + 862.6088 \times 3\%) \times 0.4 \approx 2,563.76$

第2年目差額 CF = $4,297 + (862.6088 \div 5 \text{年} + 862.6088 \times 1.03 \times 3\%) \times 0.4 \approx 4,376.67$

第3年目差額 CF = $4,126 + \{862.6088 \div 5 \text{年} + 862.6088 \times (1.03)^2 \times 3\% \} \times 0.4 \approx 4,205.99$

第4年目差額 CF = $3,784 + \{862.6088 \div 5 \text{年} + 862.6088 \times (1.03)^3 \times 3\% \} \times 0.4 \approx 3,864.32$

第5年目差額 CF = $2,671 - 1,000 \times 0.4 + \{862.6088 \div 5 \text{年} + 862.6088 \times (1.03)^4 \times 3\% \} \times 0.4 \approx 2,351.66$

プロジェクトの正味現在価値

= $2,563.76 \div (1.05) + 4,376.67 \div (1.05)^2 + 4,205.99 \div (1.05)^3$

+ $3,864.32 \div (1.05)^4 + 2,351.66 \div (1.05)^5 - 15,050 \approx \boxed{16.51}$

早期費用化の効果

= 損金算入できる場合の正味現在価値 - 損金算入できない場合の正味現在価値 = $16.51 - \triangle 16.30 = \boxed{32.81}$

わかる。

4. 一般化モデル

上記の簡単な計算例を参考に、一般化されたモデルを数式として表すと、次のとおりとなる。この公式は、AROの会計処理によって早期費用化された除去費用額を各年度の損金に算入できることによる正味現在価値の改善額（INPV）を示している。

ARO：第1期首資産除去債務 T：法人税等の率 r ：リスクフリーレート

n ：プロジェクトの有効期間 c ：資本コスト RC：除去費用

$$ARO = \frac{RC}{(1+r)^n}$$

$$INPV = \frac{ARO \cdot T}{n} \cdot \frac{(1+c)^n - 1}{(1+c)^n c} + \frac{ARO \cdot r \cdot T}{c-r} \cdot \left(1 - \left(\frac{1+r}{1+c}\right)^n\right) - ARO \cdot T \cdot \left(\frac{1+r}{1+c}\right)^n$$

INPV式で計算された値が正である限り、損金算入を容認することで正味現在価値を改善させる効果があることを示している。上記の仮設例と追加データをINPV式に代入しても、同じく約32.81百万円になることが確認できる。除去費用の早期費用化された金額に貨幣の時間価値を考慮せず、税引前リスクフリーレート r と税引後加重平均資本コスト c が等しい場合、INPV式の第1項は $ARO \cdot T$ 、第2項はゼロ、第3項は $-ARO \cdot T$ となるので、INPVはゼロとなり、タックス・シールドの効果は現れない。逆に r と c が等しい状況で貨幣の時間価値のみを考慮してしまうと、第1項の絶対値よりも第3項の絶対値が大きくなってしまうので、INPVはむしろ悪化してしまう。

ちなみにこのモデルを活用して表3の一部の変数を増減するシミュレーションをしてみる。割引率が1%増加するとINPVは約3,271万円に減少し（約10万円の減少）、割引率が1%減少するとINPVは約3,288万円に増加する（約7万円の増加）。割引率を3%に固定して、法人税等の率を5%減税するとINPVは約2,871万円に減少し（約410万円の減少）、5%増税するとINPVは約3,691万円増加する（およそ410万円の増加）。割引率3%も法人税等の率40%も固定して、税制優遇として毎期の早期除去費用配分額の150%を損金に算入できるとするとINPVは約20,600万円となり、約17,319万円もINPVが改善することがわかる。これはかなり寛容な税制となることがわかり、投資の促進が図れることとなろう。

V. まとめと残された課題

以上に述べてきたことから、AROはその問題の性質から、管理会計、とくに投資決定の問題と密接に関係していることは明らかである。AROはそもそも、投資決定を行う際に見積られた除去費用がその計算のベースになっているし、税制などの影響がAROを含む投資決定の結果に影響を与える。このことを簡単な計算例と一般化モデルを通し、税制の視点から異なる投資決定の結果の比較により明らかにした。しかし、以下に掲げる課題は未解決のままである。

- ① 割引率としてリスクフリーレートを用いることの根拠と信用リスクを反映すべきか否かについて
 - ② 除却費用の分散リスクをどうモデルに組み込むか
 - ③ すでに過去に決定された投資の継続と取替投資のいずれの決定を行うべきかを考える場合、当期に把握された ARO の期末残高のうち、過年度の減価償却費や利息費用に相当する部分は、埋没原価と考えてよいのか
- これらの課題については、基準の中にもヒントはあるが、今後の研究テーマとしたい。

【主要参考文献】

1. Bruce Makenzie, Tapiwa Nizikizawa, Danie Coetsee and Raymond Chamboko, *Wiley 2011 Interpretation and Application of International Financial Reporting Standards*, Wiley 2011.
2. Finance Green Watch「東電福島第一の廃炉コスト、米基準で7兆円の可能性も」2011年3月30日。
3. 藤井良広「グローバル化する環境債務と最新の海外動向」『企業会計』Vol.61 No.10, 2009年, 53-59頁。
4. 橋本尚・山田善隆『IFRS 会計学・実践テキスト』中央経済社, 2010年。
5. 國部克彦・伊坪徳宏・水口剛『環境経営・会計』有斐閣アルマ, 2007年。
6. 黒川行治「資産除去債務を巡る会計上の論点」『企業会計』Vol.61 No.10, 2009年, 18-30頁。
7. 光成美樹「諸外国で広がる汚染土壌浄化の税制優遇」『みずほ情報総研コラム』, 2007年8月21日。
8. 光成美樹「米国企業の対応事例—ケーススタディ①」藤井良広編著『環境債務の実務』中央経済社, 第11章所収, 2008年, 180-200頁。
9. 日本環境調査会編『環境債務の実践マニュアル』中央経済社, 2010年。
10. 西澤 脩『環境保全の会計と管理』東京リーガルマインド, 2010年。
11. 小川哲彦「日本の環境負債計上の現状」『企業会計』Vol.61 No.10, 2009年, 46-52頁。
12. 小倉 昇「環境設備投資を支援する環境管理会計」『日本会計研究学会・特別委員会・環境経営意思決定と会計システムに関する研究・中間報告書』2009年9月, 62-71頁。
13. 齋尾浩一郎・光成美樹著・日本経団連事務局監修『実務 Q&A 資産除去債務と環境債務—資産除去債務会計への対応—』日本経団連出版, 2009年。
14. Steven M, Bragg, *Wiley GAPP: Interpretation and Application of Generally Accepted Accounting Principles*, Wiley 2011.
15. 鈴木一水「資産除去債務の当初測定」『企業会計』Vol.61 No.10, 2009年, 31-39頁。
16. 弥永真生「資産除去債務に関わる法律問題」『企業会計』Vol.61 No.10, 2009年, 40-45頁。

【主要参考記事】

- 「資産除去債務・11年3月期から強制適用・環境コストに関心高まる」日本経済新聞 2009年1月24日付朝刊。
- 「有害物質処理や借地の原状回復「将来の費用」計上, 対応急ぐ」日本経済新聞 2009年6月10日付朝刊。
- 「変わる会計・変わる経営・2・資産除去債務」日本経済新聞 2010年3月25日付朝刊。
- 「外食, 将来の撤退費用重荷・今期新会計ルール, 利益を圧迫」日本経済新聞 2010年6月2日付朝刊。
- 「衣料専門店「資産除去債務」特損に・今期 AOKIHD 16億円」日本経済新聞 2010年6月9日付朝刊。

「将来の撤退費用が重荷に・新会計ルール特損に計上・電力9社今期1,400億円」日本経済新聞 2010年6月24日付朝刊。

(謝辞)

本稿は、2011年9月2日に関西学院大学で開催された日本原価計算研究学会第37回全国大会における自由論題報告の原稿に加筆修正を行ったものです。学会報告に際して、小菅正伸準備委員長、司会をお引き受けいただいた青木茂男先生（茨木キリスト教大学）、貴重なご意見をいただいた篠田朝也先生（北海道大学）、清水信匡先生（早稲田大学）をはじめ、関係者皆様にこの場をお借りして感謝申し上げます。