

原発依存度低減に向けて 廃炉を円滑に進めるための 会計関連制度について

平成 27 年 3 月
総合資源エネルギー調査会
電力・ガス事業分科会
電気料金審査専門小委員会
廃炉に係る会計制度検証ワーキンググループ

目次

1. はじめに（原発依存度低減に向けた廃炉に関する課題）	・・・2
2. 円滑な廃炉に向けた原子力事業を取り巻く環境	・・・3
3. 廃炉に係る現行の料金・会計制度の現状と検討すべき課題	
(1) 円滑な廃炉を進めるうえでの料金・会計制度上の課題	・・・4
(2) 平成 25 年に検討を行った廃炉に係る料金・会計制度の規制料金撤 廃後の扱い	・・・5
4. 料金・会計制度上の対応策と詳細制度設計について	
(1) 会計制度の詳細制度設計について	・・・6
(2) 料金との関係について	・・・7
(3) 平成 25 年に検討を行った廃炉に係る料金・会計制度の扱い	・・・10
5. 着実な廃炉に向けた中長期的な検討課題	・・・11

1. はじめに(原発依存度低減に向けた廃炉に関する課題)

本ワーキンググループでは、運転終了後も長期にわたって放射性物質の安全管理が必要という原子力発電所の廃止措置(廃炉)の実態等を踏まえ、廃止措置にかかる料金・会計制度が、円滑かつ安全な廃止措置を行う上で適切なものとなっているかを検証し、平成 25 年 9 月にその結果を取りまとめた。

その後、平成 26 年 4 月 8 日に閣議決定されたエネルギー基本計画において、原子力依存度を可能な限り低減させていくとの方針が示され、また、電力システム改革によって競争が進展した環境下においても、原子力事業者が円滑な廃炉や安全対策、安定供給などの課題に対応できるよう、事業環境の在り方について検討を行うこととされた。

これを踏まえ、総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会の下に設置された原子力小委員会において、具体的な措置の在り方について検討が進められ、平成 26 年 10 月 27 日に行われた原子力小委員会においては、原発依存度を可能な限り低減させていく政府方針の下、財務会計上の理由から廃炉の判断が影響を受けることを回避し、事業者による廃炉の判断が適切かつ円滑に行われるよう、必要な制度措置について専門家による検討を進めるべき旨の方向性が示された。

このため、本ワーキンググループにおいて、具体的な会計関連制度について技術的な検討を行った。

<参考 1>原子力小委員会での議論の経緯

- 第 5 回原子力小委員会(平成 26 年 8 月 21 日)において「競争環境下における原子力事業の在り方」について議論。
- この中で、原子力に関する会計関連制度について主に以下のような意見が出された。
 - ・自由化後も廃炉を円滑かつ安全・確実に進めるために必要な財務・会計的措置を講じるべき
 - ・巨額の損失が一括して生じる制度では事業が成り立たない(廃炉もできない)
 - ・制度設計に際しては、財務・会計の専門的な見地から詳細な検討を行うべき
- これらを踏まえ、第 8 回原子力小委員会(平成 26 年 10 月 27 日)において、民間事業者が、適切かつ円滑な廃炉判断を行うとともに、安全・確実に廃止措置を進めるための政策措置を検討する必要があるとされた。
- また、具体的な措置の検討に当たっては、広く原子力事業環境整備に関して示された下記の指摘を踏まえたものとしていくことが適切と考えられる。

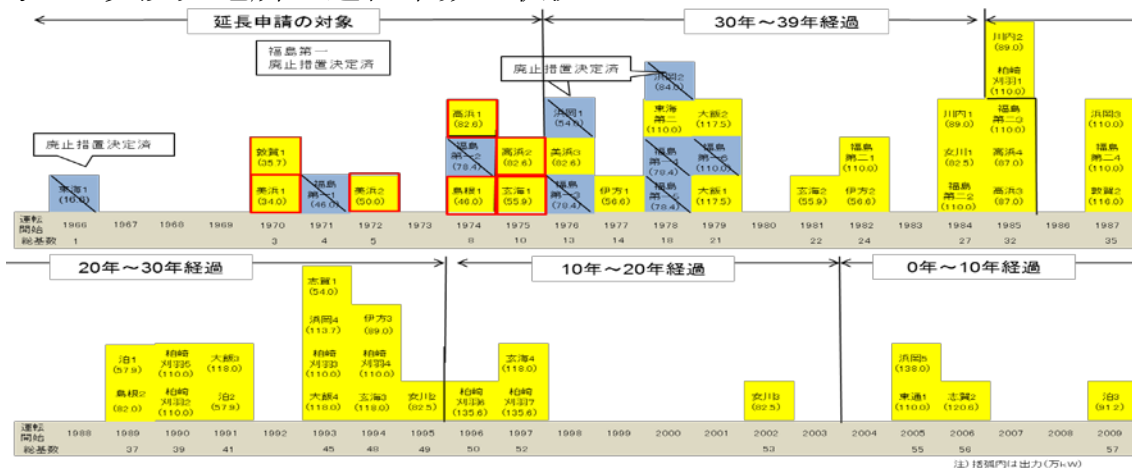
- ▶ 事業者に対して、可能な限り原子力依存度を低減させていく「エネルギー基本計画」の方針に沿う形の事業実施を求めるべきであること
- ▶ 最終需要家（国民、企業等）の負担に留意すること
- ▶ 安全性向上の取組や、合理的な廃炉判断を確保する制度設計とすること
- ▶ 民間の活力を十分に活かし、モラルハザードとなることのないようにすべきであること
- ▶ 安全投資、安全性向上に事業者のインセンティブが働くような制度とすべき
- ▶ 事業者においても、体制面の効率化・強化（原子力人材の活用を含む）を行うよう促すこと
- ▶ 必要に応じて、原子力の電気の利用のあり方（市場への電力の抛出等）についても、適切な場で検討されるべきであること
- ▶ 過去に原子力事業から享受してきたメリットにも留意すること

2. 円滑な廃炉に向けた原子力事業を取り巻く状況

本ワーキンググループにおいては、円滑な廃炉に向けて以下の原子力事業を取り巻く状況を踏まえ検討を行った。

- ▶ 運転期間延長認可制度（40 年運転制限）の導入により、平成 27 年 7 月時点で運転開始後 40 年以上が経過する炉（7 基：敦賀 1 号機、美浜 1 号機・2 号機、高浜 1 号機・2 号機、島根 1 号機、玄海 1 号機）について、運転期間延長を行う場合には、平成 27 年 4 月～7 月の間に申請を行う必要がある。仮に申請を行う場合には、特別点検を実施しなければならない。
- ▶ 仮に廃炉となった場合、1 基あたり 210 億円程度（運転開始後 40 年が経過した 7 基について、平成 25 年度末時点のデータをベースに試算）の費用が一括して発生することになる。

＜参考 2＞既設発電所の運転年数の状況



3. 廃炉に係る現行の料金・会計制度の現状と検討すべき課題

（1）円滑な廃炉を進めるうえでの料金・会計制度上の課題

現行の料金・会計制度では、事業者には以下のような観点から、廃炉判断を行わないことに一定のインセンティブが働く。

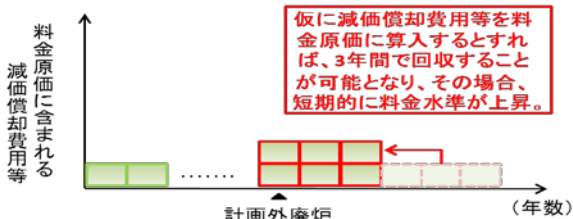
① 料金面

廃炉判断を行った場合、設備の除却費等の費用を回収するためには料金改定（値上げ）を行うことが必要。仮に除却費等で回収することとなれば、回収する費用の総額は変わらないが、短期的な需要家の負担が増加することとなる。

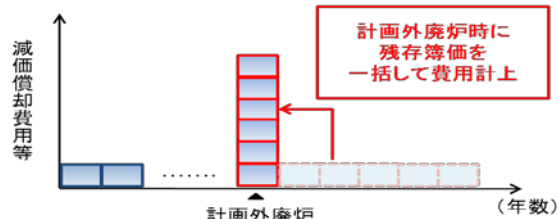
- ※ 発生する費用の見積もりを立て、その額を料金で回収する総括原価方式の下では、減価償却費も料金原価に算入して回収することが認められている。一方、廃炉により、単年度に料金原価に含まれる減価償却費を超えて多額の費用（固定資産の除却費等）が一括して発生する場合、仮にその費用を回収するためには料金改定（値上げ）を行う必要がある（料金値上げをしなければ、事業者の損失となる）。その前提で料金改定を行う際は、向こう3年の原価を見積もるため、本来、長期間に渡って回収していた費用を3年間で回収することとなり、費用の総額に変更は生じないが、短期的には料金水準が上昇する。

＜参考 3＞廃炉に伴う費用の料金算入と会計処理イメージ

＜料金算入＞



＜会計処理＞



② 会計面

廃炉判断を行った場合、費用の一括費用計上によって財務状況が悪化する。

※ 一括して巨額の費用（1基あたり210億円程度（運転開始後40年が経過した7基についての試算））を計上した場合、事業者の純資産が毀損し、最悪の場合、債務超過に陥って事業の継続が困難となり、電力の安定供給に支障をきたす可能性。

このため、現行制度では、財務・会計上の理由から事業者が廃炉判断の先送りや運転を継続する判断を行うなど、事業者の合理的判断を歪め、廃炉が円滑に進展しない可能性がある。また、廃炉判断を行った場合に、一括費用計上により、事業の継続が困難となり、他の炉を含めた廃炉全体の着実な遂行や電力の安定供給に支障をきたす可能性もある。

東日本大震災以降の原発の稼働停止により、現状、電力会社の財務は極めて厳しい状態にある。さらに、今後、電力自由化が進展し、地域独占・総括原価料金規制が撤廃されれば、費用回収の確実性は低下する。その場合、事業者には廃炉判断を行うに当たり、財務的な影響をより考慮し、廃炉を行わないインセンティブが生じることも想定される。

(2) 平成25年に検討を行った廃炉に係る料金・会計制度の規制料金撤廃後の扱い

平成25年の本ワーキンググループにおける検討では、「発電と廃炉は一体の事業である」との考え方に立ち、原子力発電所の廃止措置（廃炉）の実態を踏まえ、①廃止措置資産の減価償却、②解体引当金の引当てについて見直しを行った。

廃炉の実態は自由化の前後に関わらず変わりはないが、競争が進展し料金規制が撤廃された後の上記の制度の扱いについては決まっていない。このため、一般の措置と合わせて、料金規制撤廃後の扱いについても検討する必要がある。

4. 料金・会計制度上の対応策と詳細制度設計について

廃炉を円滑に行っていく中において、会計ルールがネックとなる事態は避けなければならない。むしろ、廃炉を円滑に進めるために、会計はどのようにあるべきかという視点で考えることが重要である。

このため、上記の料金・会計制度上の課題を解決し、電力システム改革が進展していく中で、民間事業者が、適切かつ円滑な廃炉判断を行うとともに、安全・確実に廃止措置を進めるため、以下のような政策措置を講じる必要がある。

- (i) 資産の残存簿価、核燃料の解体費用等、廃炉に伴って発生する費用を一括して計上するのではなく、資産計上した上で、一定期間をかけて償却・費用化することを認める会計制度
- (ii) 上記の会計制度のために必要な料金面の手当て(これらの費用は現行の制度下でも除却費等として規制料金の原価に算入して回収することができるが、その場合、費用の総額に変更は生じないが、短期的には料金水準が上昇する。このため、一定期間をかけて償却・費用化する会計制度に合わせた料金制度とすることで、現行制度下で除却費等として費用を回収する場合と比較して、需要家の負担を平準化)

これらの措置の具体的な制度設計は以下の通りとすべきと考えられる。

(1) 会計制度の詳細制度設計について

① 制度措置の対象

制度措置の対象としては、エネルギー政策・原子力政策の変更や安全規制ルールの変更等を背景として廃炉することとなった場合に生じる費用であって、現行制度下でも除却費等として料金に見込んで回収し得るものを対象とする。(したがって、事故により廃炉になったものなど、現状の料金制度でも除却費等として料金原価に含み得ないものは除く。また、全体として需要家負担を増加させるものではない。)

ただし、今回の措置が、昨年4月に閣議決定されたエネルギー基本計画において決定された原発依存度を可能な限り低減させる方針や電力システム改革・自由化の進展を見据えたものであることを踏まえれば、過去の廃炉にも遡って適用するのではなく、運転延長を行う場合に本年4～7月に申請を行う必要がある7基を含め、今後、廃止措置を開始するもののみを対象とする。

具体的には、現行制度下では廃炉時に一括費用計上が必要となる以下の項目を対象とする。

- (a) 発電資産
- (b) 照射済核燃料の残存簿価・処理費
- (c) 未照射核燃料の残存簿価・解体費

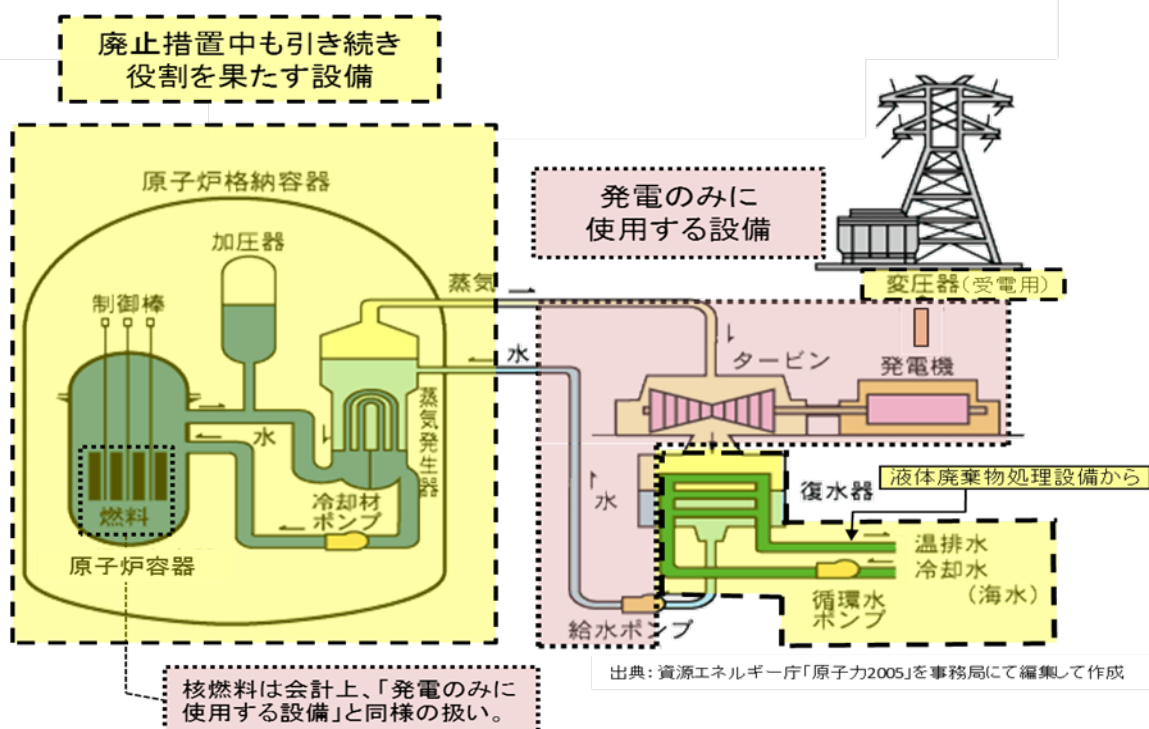
※ 照射済核燃料とは、原子炉に装荷し発電したことのある燃料を指す。

※ 核燃料関係については、転用できないものに限り、有価物分の簿価は除く。

② 対象の承認

制度の運用に当たっては、適用対象・見積額等について確認を行う必要がある。この点、解体引当金制度において既に存在する承認スキームを参考とし、廃炉を実施する事業者が制度の適用を希望する場合に経済産業大臣に対して申請を行うこととし、制度の適用対象となる施設や設備、見積額等の確定に当たって、経済産業大臣が承認を行うこととする。

＜参考 4＞対象の具体的イメージ



対象設備等	適用見込額(億円)	対象となるもの
発電資産	80	現在、原子力発電設備及び建設仮勘定に計上されている帳簿価額相当分を計上。
照射済核燃料	90	現在、装荷核燃料等に計上されている燃料の帳簿価額及び使用済燃料再処理等費の対象となる処理費用を計上。
未照射核燃料	35	現在、加工中等核燃料等に計上されている燃料(未照射の装荷核燃料や完成核燃料等)のうち、転売・転用を行わない燃料について有価物分を除いた帳簿価額及び解体費用を計上。

③ 会計処理

電力システム改革によって、小売部門への参入は平成 28 年から全面自由化されるが、その後も、発電事業者に対しては、電気事業法第 34 条(改正電気事業法第 27 条)に基づく会計ルール(電気事業会計規則)が適用される。このため、この会計ルールの中において、対象となる設備の簿価等について資産計上を可能とし、経済産業大臣の承認を受けた上で、一定期間で償却することとする。

具体的には、以下のような会計処理を行うこととする。

- (i) 新勘定(原子力廃止関連仮勘定)を設置し、新勘定に設備の簿価等に移し替え
- (ii) その上で、廃炉作業の完遂に万全を期しながら、料金への影響を平準化するという観点から、平成 25 年の本 WG での安全貯蔵期間についての議論も踏まえ、10 年間で新勘定に移し替えられた資産を定額償却

なお、今般の措置の趣旨に鑑みれば、事業者による廃炉の意思決定から承認に至る過程で資産が減損してしまうことを避ける必要があり、その点に留意した制度設計・運用が行われる必要がある。

<参考 5> 新勘定のイメージ

○電気事業会計規則第3条に基づく貸借対照表(別表第2第1表)

資 産 の 部	
科 目	金 額
固 定 資 産	
電 気 事 業 固 定 資 産	
(略)	
固 定 資 産 仮 勘 定	
建 設 仮 勘 定	
除 却 仮 勘 定	
原子力廃止関連仮勘定	
核 燃 料	
(略)	

＜参考6＞具体的な会計処理（仕訳）のイメージ

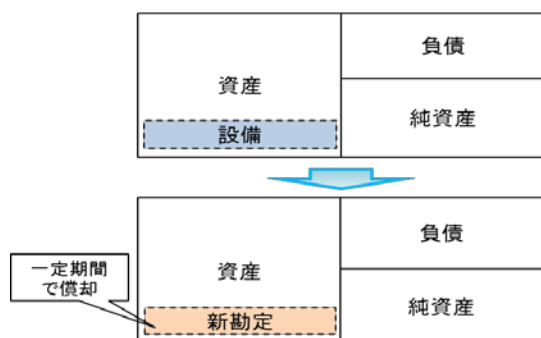
○ 具体的な会計処理の方法として、資産の性質に応じ以下の2つのパターン双方が考えられる。

- ① 残存簿価を新勘定に振り替えて一定期間で償却していくもの。(発電資産、核燃料資産の簿価)
- ② 将来発生する費用について債務認識するとともに、同額を新勘定に計上。その上で、新勘定は一定期間で償却し、廃炉の進展に伴って債務は減少していくもの。(核燃料の解体費用等)

①の処理イメージ

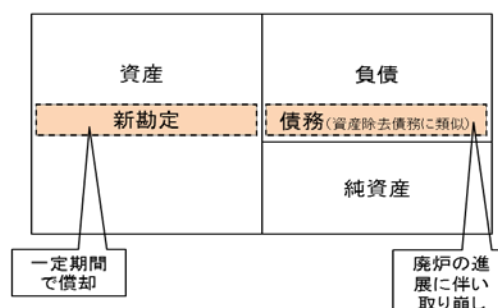
(新勘定) × × / (発電資産) × ×
 (核燃料資産) × ×

(新勘定償却費) × × / (新勘定) × ×



②の処理イメージ

(新勘定) × × / (債務) × ×
(新勘定償却費) × × / (新勘定) × ×
(債務) × × / (現預金) × ×



(2)料金との関係について

① 基本的考え方

新勘定について資産として計上するためには、併せて費用の回収が見通せることが必要である。この点、当該費用については、その毎期の償却分の費用について、現行の料金制度下でも規制料金の原価への算入が認められる除却費等と同様に、規制料金の原価に算入することを認める。ただし、新勘定に計上する資産は、事業の用に供するものではない点を踏まえれば、新勘定はレートベースには含めないこととする。

加えて、平成 28 年に小売部門への参入の全面自由化が予定されていることも踏まえた制度設計とする必要がある。

② 当面の扱い

小売部門の参入の全面自由化の後においても、競争が進展するまでの一定の期間(経過措置期間)、現一般電気事業者の小売部門には、引き続き総括原価方式による料金規制が残ることとなる。これを踏まえ、当面の扱いとしては、現行の料金制度下における除却費等と同様に、引き続き小売部門の規制料金への原価算入を認めることによって、今回見直しを行う会計制度の適用を可能とする。

なお、料金との整合性の観点から、新勘定の償却については、料金原価に含まれる額の相当額を償却していくこととする。

③ 将来の扱い

今回見直しを行う会計制度を継続的に適用可能とするためには、費用回収が着実に行われる料金制度とすることが必要となる。この点、今後、電力の自由化に伴い、新規参入者の増加等により競争が進展する中でも、費用回収が着実に行われる制度としなければ、将来、費用回収が滞る可能性が生じるため、そもそも新たな会計制度が成立せず、これまでと同様に費用を一括して計上することが必要となる。

こうしたことを踏まえ、競争が進展する中においても総括原価方式の料金規制が残る送配電部門の料金(託送料金)の仕組みを利用し、費用回収が可能な制度とする。

ただし、具体的な制度設計については、費用負担の在り方(需要家間の公平性や受益と負担の関係や原子力事業から享受してきたメリットとの関係等)や着実な費用回収の観点、原子力の電気の利用の在り方(市場への電力の抛出等)について考慮しつつ、電力の全面自由化や経過措置後の料金制度の検討状況等を踏まえて、適切なタイミングで今後検討がなされるべきである。

なお、本ワーキンググループでの議論においては、負担の在り方について、広く薄く全需要家が負担することが適切とする意見と、制度を適用した事業者から電力の供給を受けない需要家に負担を求めるべきではないという意見があった。

また、仮に需要家に広く薄く負担を求めることにより、制度を適用した事業者から電力の供給を受けていない需要家にも負担を求めることとなる場合には、原子力の電気の市場への抛出等を行うべきである。

(3) 平成 25 年に検討を行った廃炉に係る料金・会計制度の扱い

本ワーキンググループにおいて検証を行い、平成 25 年 10 月に省令改正を行った廃止措置資産の減価償却や解体引当金制度についても、これらの措置が円滑かつ安全な廃炉の実施を目的としたものであることを踏まえれば、将来的にも引き続き制度を維持することが適当である。

他方、将来において制度を維持するためには、今回、新たに検討した会計制度と同様に費用回収が着実に行われていく仕組みとすることが必要。具体的な制度設計については、今般の会計措置の将来の扱いと併せ、費用負担の在り方等を考慮し適切なタイミングで検討がなされるべきである。

5. 着実な廃炉に向けた中長期的な検討課題

今後、廃炉を着実に実施していくうえでは、以下のような事項についても検討・留意が必要との指摘があった。今後、事業者における取組の進捗、競争の進展状況、関連する安全規制の運用状況等を見据えつつ、中長期的に所要の検討がなされることが適切と考えられる。

- 自由化が進展し、事業者が財務的な観点から自力で廃炉作業を進めることが困難になった場合でも、廃炉を実施することができるようにするため、会計だけでなく、将来的な外部積立方式への移行も含め、資金確保の担保も必要。
- 今回はコストの回収について議論を行うものと理解しているが、廃炉の技術的なことについて同時に考えていかなければならない。また、コスト回収の議論に結論が出ても、現実に廃炉が進まないのでは意味がない。
- 事業者が責任を持って速やかに廃炉を完遂できるよう国として必要な制度の整備を行うとともに、事業者においても適切な廃炉判断を行うとともに、廃炉の完遂に向けて最大限努力するべき。