

【論文】

日本原燃の経営分析
－核燃料サイクルの現状と「経理的基礎」を踏まえて－
Critical Business Analysis of Japan Nuclear Fuel Limited :
Current State of the Nuclear Fuel Cycle and the Company's Financial Basis

田 村 八十一
TAMURA Yasokazu

＜目次＞

はじめに－問題の所在

1. 核燃料サイクルと日本原燃
 - (1) 核燃料サイクルとその現状
 - (2) 核燃料サイクルを担う日本原燃の5つの事業
2. 使用済燃料再処理機構の拠出金制度と原子力規制委員会による「経理的基礎」
 - (1) 日本原燃と使用済燃料再処理機構の拠出金制度
 - (2) 原子力規制委員会による適合判断と「経理的基礎」
3. 日本原燃に対する定量分析の方法と損益・財務構造の変化
 - (1) 日本原燃に対する定量分析の方法
 - (2) 日本原燃の損益構造
 - (3) 日本原燃の財務構造
4. 日本原燃の時系列分析とその特質
 - (1) 日本原燃の損益・財務構造の変化
 - (2) 安全性分析からみた日本原燃の実態
 - (3) キャッシュフロー分析による日本原燃の営業・投資・財務活動の実態
 - (4) 収益分析と日本原燃の特質

おわりに

(要約)

本研究は、核燃料サイクルの現状を確認したうえで、原子力規制委員会から「経理的基礎があると認められる」とされる日本原燃について、財務情報および非財務情報を用いた定量的分析と定性的分析を通して、高速増殖炉もんじゅの廃止などに象徴されるように「破綻した」といわれる核燃料サイクルの一角を担う日本原燃について経営分析の視点から、長期のタイムシリーズ分析により、その実態と特質について分析している。

具体的には日本原燃について、損益構造及び財務構造の分析、安全性の分析、営業・投資・財務活動のキャッシュフローの分析や収益性の分析などを本研究では試みている。

各原発電力会社から再処理料金を日本原燃へ拠出する方法に代わって、使用済燃料再処理機構を介する拠出金制度が創設されたが、核燃料サイクルを担う日本原燃の5つの事業のうち3事業は、稼働停止や長期に工場の竣工ができないなど十分に機能していない。

そのような状態にある日本原燃は、流動負債である再処理料金等前受金や契約に規定された売上高に依存しながら、新規性基準に適合するように固定資産である建設仮勘定を増

大きさせている。

しかしながら経営分析の視点から総合的にみると、日本原燃は必ずしも自立した経営体として堅固な経営状態にあるとはいえないことを本研究では析出している。

はじめに－問題の所在

東京電力の福島第一原子力発電所の放射能汚染大事故から10年経った2021年10月に群馬県で野生キノコなどから基準値を超える放射性物質が未だに検出されている（菅原洋[2021.11.11]）。それは、帰宅困難な地域だけではなく、同原発から200Kmも離れた広域で放射能汚染の影響が今も続いていることを示した。しかし、戦争・テロを含む人災や災害などにより、使用済み核燃料の再処理工場で大事故が起きれば、福島第一原子力発電所の大事故以上に膨大な放射能汚染が引き起こされるといわれている（例えば、西尾[2014]26頁）。しかも、核燃料サイクルは、高速増殖炉の原型炉「もんじゅ」が廃炉となり、再処理で発生する高レベル放射性廃棄物の処分先も決まっていなかっただけでなく、2006年3月のアクティブ試験¹の開始で放射性物質の体内取り込みが発生し、さらに設備を既に汚染してしまった再処理工場の竣工も今日までおぼつかない八方塞がりともいえる状況にある。そして、まさにこの「破綻している」とされる核燃料サイクルの再処理工場などを抱えている企業が、青森県六ヶ所村にある日本原燃である。

この日本原燃の核燃料サイクルの中核を担うはずの再処理工場は、完成が数度に渡り延期されている。直近では2022年9月に完成予定であったにもかかわらず、稼働に必要な原子力規制委員会の審査が終わる見込みはなく、再処理工場は今回も完成延期となった。この再処理工場は、1993年に建設工事が開始されたのであるが、1997年の当初完成予定から2022年9月で26回にも及ぶ完成の延期という状況にある。しかしながら、原子力規制委員会は、近年においても日本原燃の各申請に対して「経理的基礎があると認められる」と判断している。この原子力規制委員会のいう「経理的基礎」とは、一体どのようなものであろうか。そして、このように25年を過ぎても完成できずにいるにもかかわらず、核燃料サイクルを推進しようとする日本原燃は、どのような実態にあるのだろうか。

そこで本研究では、核燃料サイクルの現状を踏まえて、「経理的基礎があると認められる」とされる一方で、高速増殖炉もんじゅの廃止などに象徴されるように「破綻した」といわれる核燃料サイクルの一翼を担う日本原燃について、財務情報および非財務情報を用いた定量的分析と定性的分析を通して経営分析の視点から、その実態と特質について長期的なタイムシリーズ分析を用いて析出することを目的としている。

なお、後述する理由から日本原燃を経営分析した先行研究は、殆ど見受けられない。但し、田村[2018]、田村[2014]が日本原燃を経営分析論の視点から研究を行っている。これら2つの研究に対して、本研究では、2019年3月期以降の状況も踏まえて、使用済燃料再処理機構（以下、NuROと呼ぶ）の設立や近年の原子力規制委員会による「経理的基礎」の判断などの新たな状況を踏まえつつ、非財務情報に加えて、キャッシュフロー計算書などの財務情報のデータや各指標に基づく長期の時系列分析により、日本原燃の実態を析出することで新たな知見を提示することを試みている。

1. 核燃料サイクルと日本原燃

(1) 核燃料サイクルとその現状

日本原燃や電気事業連合会が「原子燃料サイクル」と称する核燃料サイクルは、資源エネルギー庁によると次のように説明されている。

「『核燃料サイクル』とは、原子力発電（原発）で使い終えた燃料（使用済燃料）から再利用可能なプルトニウムやウランを取り出して（再処理）、『MOX燃料』に加工し、もう一度発電に利用することで、

▷資源を有効利用する

▷高レベル放射性廃棄物の量を減らす

▷高レベル放射性廃棄物の有害さ（放射能レベル）の度合いを低くする

ことに役立てようとするもの」（経済産業省 資源エネルギー庁[2019.1.22]）。

しかし、内閣府原子力委員会委員長代理を務めた研究者からは「処理が廃棄物の『減容』や『毒性低減』に役立つという説明は、科学的根拠が薄弱である」（鈴木 [2017]111頁）と指摘されている。

さらに、この核燃料サイクルで使用される日本の使用済燃料は、今日まで日本原燃が再処理したものではなく、フランスや英国の海外工場において再処理およびMOX燃料へと加工されて、日本へ輸送されて来た。ところが英国のセラフィールドにある熱酸化物再処理工場（Thermal Oxide Reprocessing Plant, THORP）が2005年4月に1万8,000リットルの高濃度のプルトニウムを含む放射性溶液を漏洩させる配管破断事故を起こしていたことが確認され（船橋・長谷川[2014]319頁）、その後、英国のMOX燃料加工工場が2011年に閉鎖された。これにより、現在使用されているMOX燃料はフランスのMOX燃料だけとなっており、しかも、日本におけるMOX燃料を使用することができる軽水炉（「プルサーマル炉」）は、2019年1月22日の時点で4基（高浜（2基）、伊方、玄海）のみとなっている（経済産業省 資源エネルギー庁[2019.1.22]）。そして、プルサーマルによる使用済MOX燃料の再処理技術は実用化できていないため廃棄物として地層処分するしかないといわれるが（鈴木 [2017]107頁）、それどころか、日本においては使用済燃料の再処理工場すら前述のように竣工に至っていない。

なお、2019年1月22日の時点で日本国内に貯蔵されている18,000トンの使用済燃料は、国内の原子炉建屋内にある「貯蔵施設（燃料プール）」で冷却され、そのまま貯蔵されている（東海第二、浜岡、伊方、むつ中間貯蔵施設で「乾式貯蔵」方式で貯蔵される計画がある）。18,000トンは、国内の貯蔵容量約24,000トンの約75%に既に達しているという。これが、核燃料サイクルの現状である。

(2) 核燃料サイクルを担う日本原燃の5つの事業

この核燃料サイクルの一翼を担おうとしている日本原燃は、現時点で図表1のように①濃縮事業（ウラン濃縮工場など）、②埋設事業（低レベル放射性廃棄物埋設センターなど）、③再処理事業（再処理工場など）、④廃棄物管理事業（高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターなど）、⑤MOX燃料加工事業（MOX燃料工場など）の5事業に区分されている。

図表 1：日本原燃における 5 つの事業



濃縮事業

ウラン濃縮工場

埋設事業

低レベル放射性廃棄物埋設センター

再処理事業

再処理工場

廃棄物管理事業

高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター

MOX燃料加工事業

MOX燃料工場

出所：日本原燃「ホームページ」。

この5事業のうち、図表2のようにウラン濃縮工場の工事開始が1988年と最も早く、MOX燃料工場が2010年と最も遅い工事開始であるが、前述した再処理事業（再処理工場など）とMOX燃料加工事業（MOX燃料工場など）は、未だ竣工していない。高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター、ウラン濃縮工場、低レベル放射性廃棄物埋設センターは、概ね1990年代前半に操業開始している。

2022年9月7日の時点において再処理工場が建設費の規模も最も大きく約2兆1,930億円であり、次にMOX燃料工場が約6,000億円となっている。竣工に至っていない事業の建設費の規模が共に大きいことがわかる。さらにそれだけではなく、濃縮事業は、後述するように現在、遠心分離機の全てが停止しており、ウラン製品の出荷も覚束無い状態である。従って、埋設事業と廃棄物管理事業の2事業だけしか実質的に稼働していないことになる。このような状況の中で同図表をみると2022年9月7日の時点で核燃料サイクル施設の建設費は、合計で約3兆3,280億円に上っている。

図表 2：「原子燃料サイクル施設概要」

2022年9月7日更新

施設	場所	規模	工期	建設費
再処理工場	青森県上北郡 六ヶ所村弥栄平地区	最大処理能力 800トン・ウラン/年 使用済燃料貯蔵容量 3,000トン・ウラン	工事開始：1993年 しゅん工時期：検討中	約 2兆 1,930 億円
高レベル放射性廃棄物 貯蔵管理センター	青森県上北郡 六ヶ所村弥栄平地区	返還廃棄物貯蔵容量 ガラス固化体 2,880本	工事開始：1992年 操業開始：1995年	約 1,250 億円
MOX 燃料工場	青森県上北郡 六ヶ所村弥栄平地区	最大加工能力 130トン-HM※1/年 製品 国内軽水炉（BWR, PWR）用 MOX 燃料集 合体	工事開始：2010年 しゅん工時期：2024年 度上期	約 6,000 億円
ウラン濃縮工場	青森県上北郡 六ヶ所村大石平地区	150トンSWU/年で操業 開始 最終的には 1,500 トン SWU/年の規模	工事開始：1988年 操業開始：1992年	約 2,500 億円
低レベル放射性廃棄物 埋設センター	青森県上北郡 六ヶ所村大石平地区	124,672 立方メートル （200 リットルドラム 缶 623,360 本相当） 最終的には約 60 万立方 メートル（同約 300 万 本相当）	工事開始：1990年 操業開始：1992年	約 1,600 億円※2

各施設の名称と法令上の名称（かっこ内）の関係は以下の通り

- ・再処理工場（再処理施設）
- ・高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター（廃棄物管理施設）
- ・ウラン濃縮工場（加工施設）
- ・低レベル放射性廃棄物埋設センター（廃棄物埋設施設）

※1：HM（ヘビーメタル）：MOX中のプルトニウムとウランの金属成分の質量を表す単位

※2：低レベル放射性廃棄物約20万立方メートル(200リットルドラム缶約100万本相当)分の建設費

出所：日本原燃[2022.9.7]。

2. 使用済燃料再処理機構の拠出金制度と原子力規制委員会による「経理的基礎」

(1) 日本原燃と使用済燃料再処理機構の拠出金制度

2016年10月3日にNuROが設立されるまで、日本原燃とその顧客である原発を有する電力会社すなわち特定実用発電用原子炉設置者（以下、原発電力会社と呼ぶ）とが、「使用済燃料再処理役務基本契約」を直接結んでいた。また、日本原燃と各原発電力会社の「双方により合意した再処理料金及び前払等に関する覚書」によって再処理料金（日本原燃から見れば「再処理料金前受金」など）の金額が決められてきた。

しかし、使用済核燃料の再処理やMOX燃料加工は、「エネルギー基本計画」に基づき日本政府が推進する政策であり（資源エネルギー庁[2021]72頁）、主に電力料金を介して再処理など²の事業について電力利用者である国民などに負担を強いているにもかかわらず、その契約・覚書や金額などの内容は十分に明らかにされていない状況であった。

しかも日本原燃は、その顧客が大株主である原発電力会社であり、役員も各原発電力会

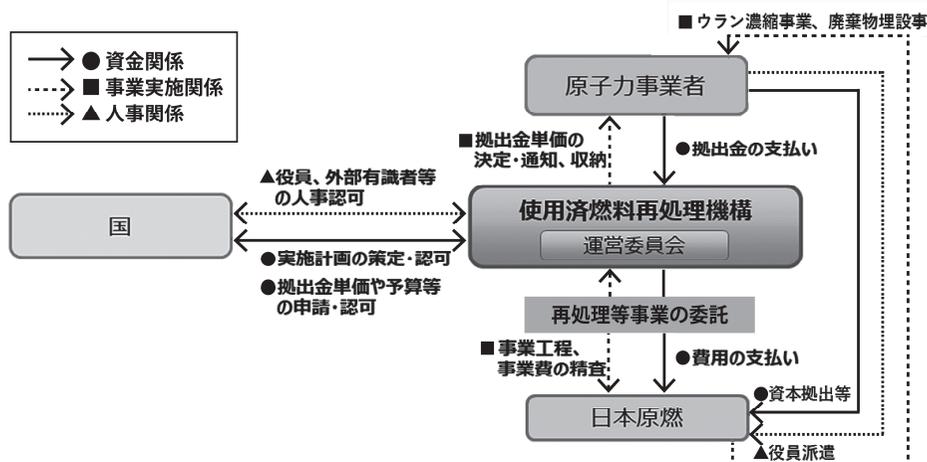
社から送り込まれている。すなわち取引関係、資本関係、人的関係で日本原燃は各原発電力会社と一体であり、通常の独立した企業同士のような一定の距離を置いた取引関係とは異なり、客観的な取引関係が成立しないかたちでの契約や覚書によって収益などが計上されるという特異な企業となっていた（田村[2018]120-126頁）。従って、日本原燃の収益などは、アームズ・レンジ（Arm's length）としての客観的な取引関係の下で計上されていない特殊なものであった。特に損益構造や収益性の分析などをする場合には、この点に十分に留意しておく必要がある。

その後、NuROが設立されたことで、図表3のようにNuROが各原発電力会社と日本原燃の間に入って、各原発電力会社から再処理とMOX燃料加工に関する拠出金を受け取り、拠出金単価の決定・収納などや再処理等事業の工程・事業費の精査・支払いを担うようになった。但し、再処理事業やMOX燃料加工事業に加えて、それに関わる廃棄物管理事業を除く、濃縮事業、埋設事業などの他の事業については、NuROを介するわけではなく、各原発電力会社との直接的な取引が継続している。

NuRO設立後、2016年12月28日に資源エネルギー庁から各原発電力会社のNuROに対する支払額のみが開示された（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 原子力立地・核燃料サイクル産業課[2016]）。

次いで2017年7月になってNuROから使用済燃料の単位数量当たりの拠出金単価（「再処理等業務に必要な金額」）や再処理等の事業費に関する情報が開示されるようになってきている（使用済燃料再処理機構[2022.6.7]）。但し、その原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の単位数量当たりの拠出金単価の情報では、東京電力ホールディングスや電源開発などの原発電力会社11社の中で2021年度の時点に日本原子力発電の沸騰水型原子炉が687円/g（税抜き625円/g）と最も高く、同社の加圧水型原子炉が673円/g（税抜き612円/g）と最も低い拠出金単価となっていることが確認できる程度である。

図表 3：日本原燃と使用済燃料再処理機構（NuRO）・原発電力社・国の関係図



注：NuROの図表では、「《出典》経済産業省 資源エネルギー庁」とあるが、どのような資料からのものか不明である。

出所：使用済燃料再処理機構[n.d.]に加筆修正。

また再処理等の事業費についても、日本原燃の提案等をNuROが「精査」した情報が開示されているが、それは概要のみである（使用済燃料再処理機構[2021.6.25]）。そのため原発電力会社とNuROおよび日本原燃とNuROの間で具体的にどのような方法により、抛出金単価および再処理等の事業費の計算や「精査」が実施されているのかは未だに十分に開示されていない状況にある。NuROが原発電力会社と日本原燃の間に入っても電力料金を介して電力利用者である国民などが再処理等のコストを負担することは変わらないのであるから、その十分な開示がなされなければならないといえよう³。従って、取引関係ではNuROを介することになったのであるから、本来、NuROの「精査」を介して日本原燃との取引の客観性・合理性や詳細な情報の公開性が推進されることが重要であったと考えられるが、それは十全とはいえない状況にあるといえよう。

なお、NuRO側の会計について付言しておく、2016年制定の経済産業省による「使用済燃料再処理機構の財務及び会計に関する省令」によって規定されることになった。「財務及び会計に関する省令」といっても、そこでは大きな枠組みのみが示されているだけである。そのため、その第20条において「機構は、その財務及び会計に関し、会計規程を定めなければならない」と規定して、NuRO自身が「会計規程」を定める枠組みになっている。これを受けてNuROでは、「会計規程」を定めているが、NuRO自体が資金の仲介的な機関の性質を有していることもあり、損益計算における収益については、その第35条 第2項で「再処理等勘定および再処理関連加工勘定については、それぞれ、当該事業年度の費用計上額（減価償却費等を除く）を抛出金見返から取り崩して抛出金見返戻入に計上する。」と定めており、再処理に関連する費用に対応させて、資産である抛出金見返を取り崩すことで、それを抛出金見返戻入として経常収益に計上するという特徴的な処理となっている。また、NuROの貸借対照表は、2022年3月期の時点で資産と負債が2兆8,213億円と同額になっており、純資産すなわち資本がないという特殊な財務構造になっている。

このように会計処理からみるとNuROは、日本原燃と各原発電力会社を資金的に媒介する機関であることがわかる。

以上のように各原発電力会社との直接的な取引関係からNuROを介した間接的な取引関係に日本原燃の取引は一部変わったのであるが、日本原燃・NuRO・各原発電力会社の取引による料金計算の内容や開示は未だに不明確な点がある。契約などに基づく日本原燃の収益などの計上が合理的で適切なものであるかは、国策として推進している限り、十分な開示と説明責任によって一層の透明性が担保されなければならないといえよう。

(2) 原子力規制委員会による適合判断と「経理的基礎」

前述のように日本原燃は、再処理などについてNuROを介して原発電力会社の抛出金を受け取るという関係にあり、それ以外の事業においても、各原発電力会社との特殊な関係の中で収益などが計上されるという特徴を有していた。このような特異な性質を持つ日本原燃は、例えば、その再処理事業変更許可申請において原子力規制委員会から適合条件の一つである「経理的基礎」があると2020年7月29日に認められた。

日本原燃に対して、どのような根拠で原子力規制委員会はこのような申請に対して「経理的基礎」があると判断したのだろうか。また、その「経理的基礎」⁴とはどのようなものであろうか。ここでは、この点を確認する。

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」）

は、該当する各条文で製錬事業や再処理事業などの指定、加工事業、貯蔵事業、廃棄事業や発電用原子炉の設置などの許可において「経理的基礎」に適合していることを原子力規制委員会による指定基準ないし許可基準の一つの条件としている。

例えば、同第44条で再処理事業を行う者が、原子力規制委員会の指定を受けなければならないとされており、同条の2第1項の第1号から第5号までの全てに適合していなければ、原子力規制委員会は指定をしてはいけないことになっている。

その第3号が、「経理的基礎」の箇所であり、そこでは「その事業を適確に遂行するに足りる経理的基礎があること」と規定されている（ここでの「その事業」とは、再処理事業である）。このように日本原燃の核燃料サイクルなどにかかわる再処理などの事業の申請においては、同法によって「経理的基礎」があることが原子力規制委員会の指定ないし許可の条件とされている。

それでは原子力規制委員会は、どのような根拠により日本原燃に対して「経理的基礎がある」と判断したのであろうか。次にこの点を確認しよう。

なお、以下の原子力規制委員会の「経理的基礎」を検討すると、それぞれの具体的な事案ごとに「経理的基礎」の判断理由について言及しているとはいえ、「経理的基礎」とは何かという詳細な定義や諸条件を体系化して明確に開示しているとはいえないことがわかる⁵。また、開示されている資料からでは、「料金」（すなわち収益）、「借入金」や「自己資金」を除いて、何らかの定量的な諸指標を用いて判断している形跡は見受けられない。

原子力規制委員会は日本原燃のいくつかの申請⁶に対して「経理的基礎がある」と判断しているが、例えば、原子力規制委員会の「日本原燃株式会社再処理事業所再処理事業変更許可申請書の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定する許可の基準への適合について」（2020年7月29日）では、日本原燃の申請に対して次のように「経理的基礎」について述べている。なお、「機構」とは、NuROすなわち使用済燃料再処理機構である。

〔3. 法第44条の2第1項第3号

本件申請については、以下のことから、本件事業を適確に遂行するに足りる経理的基礎があると認められる。

- ・申請者が行う再処理事業については、再処理等拠出金法に基づき、経済産業大臣により設立の認可を受けた機構が行う業務の一部が委託されるものであり、機構と申請者は現に役務契約を締結しており、申請者は役務契約に基づき再処理事業を行うとしていること。
- ・機構は、再処理等拠出金法に基づき特定実用発電用原子炉設置者から拠出金を収納し、役務契約に基づき、申請者に工事、再処理の実施等のための料金を支払うこととなっていること。
- ・申請者は、本変更許可申請に係る工事に要する資金は、機構から申請者に対して支払われる料金及び借入金により調達するとし、本変更許可申請以外の工事資金に関しては、借入金により調達としている。借入金については、過去20年間の資金調達実績があり、調達は十分可能なものであり、また、借入金の返済については、役務契約に基づき、機構から申請者に支払われる料金にて返済していること。

- ・申請者は、再処理の実施等に要する資金は、役務契約に基づき、機構から申請者に料金が支払われるとしていること。」

以上のように「経理的基礎」として4つの事項が挙げられている。しかし、この原子力規制委員会の適合性における認可を検討すると、基本的には次の3点に要約できるであろう。

すなわち、日本原燃が、①役務契約により、これから再処理をすることになっていること、②特定実用発電用原子炉設置者すなわち原発電力会社からNuROが資金を受け取り、その資金を役務契約により工事と再処理の実施等のための料金として日本原燃に支払うことになっていること、③工事資金の調達は、上記②に加えて、借金で賄うことになり、過去20年間に渡って借金をしており、これからも借金は可能で、その返済は上記②の料金を使用することになっている、という3点である。言い換えれば、①役務契約、②その契約に基づく料金収入の見込み、③長期間の借入れの実績と返済見込みの3要素が「経理的基礎があること」の要件であったと解せられる。

従って、今回の申請では、日本原燃は、原発電力会社からNuROを介して、役務契約により工事・再処理の料金として資金が入る見込みがあり、過去の実績だけでなく将来の借金もその料金で返済できるのであるから、「経理的基礎」があると原子力規制委員会は判断したといえよう。その意味からすると日本原燃が、再処理工場を25年間竣工できなかったという現実があることはともかく、役務契約という大前提がある限り、日本原燃は「経理的基礎」が認められ続けることになろう。役務契約の内容が、正に日本原燃の生命線として極めて重要であることがわかる。

それでは、NuROが関わらない事業については、どうだろうか。例えば、2021年7月21日に原子力規制委員会は、「日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所第二種廃棄物埋設事業変更許可申請書の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定する許可の基準への適合について（原規発第 2107212号）」という文書において、以下のように日本原燃が「経理的基礎があると認められる」としている。

なお、原子炉等規制法では、第51条の3で原子力規制委員会は第51条の2で規定された廃棄事業者からその事業の許可申請があった場合、その申請が第51条の3の第1号から第3号までのいずれにも適合していなければ、許可をしてはならないことになっている。その第1号が「経理的基礎」の箇所であり、「その事業を適確に遂行するに足る技術的能力及び経理的基礎があること。」と規定されている。

〔法第51条の3第1号（経理的基礎に係る部分に限る。）〕

申請者は、本件申請に係る工事に要する資金については、自己資金及び借入金により調達する計画としている。また、申請者は、本件申請に係る第二種廃棄物埋設事業の実施に伴い発生する総費用を電力会社10社が負担することについて、申請者と電力会社10社との間で合意しているとしている。

原子力規制委員会は、申請者が本件事業を適確に遂行するに足る経理的基礎を有することについては、以下の観点から審査を行った。

- (1) 本件申請に伴い発生する工事に要する資金の調達の可能性
- (2) 継続的に本件事業を適確に遂行するために発生する費用の負担

(1)については、本件事業の事業許可又は過去の事業変更許可に係る工事資金の

調達実績，その調達に係る自己資金及び借入金の状況，本件申請に伴い発生する工事に要する資金の額，調達計画等から，工事に要する資金の調達は可能と判断した。

(2)については，本件申請に係る第二種廃棄物埋設事業の実施に伴い発生する総費用を電力会社10社が負担することについて，申請者と電力会社10社が合意していることを確認した。

以上のことから，申請者には，本件事業を適確に遂行するに足りる経理的基礎があると認められる。」⁷

端的に言えば，ここでは①資金調達の可能性と②各原発電力会社による事業の費用負担の合意が確認できたことで，「経理的基礎があると認められる」と解せられる。

このように検討すると，原子力規制委員会の「経理的基礎」は，個別企業あるいは連結企業集団の経営全体について1つの詳細な基準に照らして判断しているというより，個々の申請事案ごとに判断しており，限定した狭い範囲で「経理的基礎」を判断しているとみることができよう。もっとも再処理などの事業とそれ以外の廃棄物埋設事業ともに，それらの工事及び事業実施について資金調達の過去の実績に加えて，何らかの資金計画と資金調達の可能性が確認されれば，基本的には「経理的基礎が認められる」ことになると解せられる。

以上のようにそれぞれの具体的な事案において「経理的基礎」の判断理由が言及されているとはいえ，法律においても，また適合性を判断する原子力規制委員会においても，「経理的基礎」とは何かという詳細な定義や条件を明文化して開示しているとはいえない。原発事故を経験している日本の原子力規制における「経理的基礎」とは何かについて，その詳細な定義や条件を明文化して社会に開示する必要があるだろう。

いずれにしろ原子力規制委員会は，日本原燃の各申請について「事業を適確に遂行するに足りる経理的基礎があると認められる」あるいは「経理的基礎があると認められる」という。それでは，経営分析論の視点から検討した場合に日本原燃の実態がどのようなものであろうか。次にこの点を検討したい。

3. 日本原燃に対する定量分析の方法と損益・財務構造の変化

(1) 日本原燃に対する定量分析の方法

日本原燃に対して定量分析を行う際に方法として留意して置くべき点を以下で確認しておきたい。

- 1) 日本原燃は，竣工していない再処理工場などを有する極めて特殊な企業であり，他に比較可能な企業はない。従って，他企業との経営比較すなわちクロスセクション分析を適用することは難しいといえる。そのため同社を定量分析した先行研究は殆ど見受けられない。
- 2) そこで，このような場合に分析対象企業の実態を析出するためには，期間比較ないし時系列分析すなわちタイムシリーズ分析を適用して，時系列で対象企業の特質や課題を析出することが適切な分析方法となる。従って，本研究では，基本的に2000年代以降すなわち2000年3月期以降の長期的な時系列分析を通じて，日本原燃の実態を析出する。
- 3) 前述したように日本原燃は，NuROとの契約あるいは取引関係・資本関係・人的関係

で一体となっている各原発電力会社とのアームズ・レングスを持たない契約によって収益などが計上される企業である。そのため損益関係の情報を用いるときにはこの点を念頭に置きつつ分析を行う。

- 4) 原子力規制委員会の「経理的基礎」の判断では、料金、借入金や自己資金に触れている。そこで以下の定量分析では、売上高、借入金や資本などの変化についても留意して分析を行う。
- 5) なお、日本原燃は、2010年3月期まで『有価証券報告書』を開示していたが、その後、金融商品取引法第2条第1項ただし書の適用により、有価証券報告書の提出義務を免除されたため、有価証券報告書よりも情報量が少ない『概況書』を今日まで開示している。『概況書』には監査意見が付されていないという限界があることを念頭に分析を進めたい。

(2) 日本原燃の損益構造

先ず時系列分析をする前に日本原燃の直近(2022年3月期)の損益構造と財務構造の特徴を分析する。図表4は、日本原燃の損益構造を分析するために損益計算書の金額に加えて、その構成比を計算した百分比損益計算書である。一般的に営業規模を示す売上高は2022年3月期で186億円である。但し、日本原燃の売上高は、前述のように役務契約などに規定されている。それに対する売上原価は153億円であり、その構成比すなわち売上高原価率は82.7%となっている。売上高原価率は2007年3月期以降、80%台で推移しているが、後述するようにアクティブ試験開始によって再処理事業の売上高が計上される以前は50~72%の範囲であったので、再処理事業が原価を押し上げたことになる。

それでは、日本原燃の売上原価は、どのように構成されているのだろうか。そこで図表5で売上原価の構造を確認すると、日本原燃の各事業が役務の提供を主としていることに起因して、材料費は全く計上されておらず(但し、貸借対照表には原材料及び貯蔵品552億円が計上されている)、当期総製造費用1,614億円のうち90.1%が経費、9.9%が労務費で構成されており、その殆どが経費であるという特徴を有している。その経費のうち当期総製造費用の33.8%が減価償却費(545億円)となっている。

図表4をみると販売費及び一般管理費222億円の構成比は12%であり、そのうちの主なものは給料手当1.6%、委託費1.9%、研究費1.9%となっている。販売費及び一般管理費の給与手当28億円と当期製造原価の労務費160億を合計した人件費は189億円で売上高の10%程度である。この人件費のウエイトに加えて、2022年3月期における日本原燃の従業員数3,002人を考慮すると、日本原燃は、労働集約型の企業ではなく、減価償却費の大きさからもわかるところであるが、後に確認するように資本集約型の企業という特徴を有していることがわかる。なお、人件費を従業員数で除した一人当たり人件費は、約630万円になるが、労務管理に関して、過去3回にわたる労働基準監督署からの是正勧告・指導を受けていたにもかかわらず、2018年6月に青森労働局とむつ労働基準監督署により実施された臨検において、再び「不適切な労働時間管理」が確認されるという事態を招いている。販売費及び一般管理費と当期製造原価の委託費の合計は344億円で売上高に対して18.5%である。委託費が前述の人件費を上回っていることから、日本原燃が委託費に相対的に依存していることが明らかになる。但し、どのような委託費に依存しているかは「概況書」では開示されていない。研究費35億円の構成比すなわち売上高研究費率は、僅か1.9%程度である。

本業の業績を示す営業利益は98億円程度であり、その構成比すなわち売上高営業利益率は5.3%になっている。これに対して経常利益は63億円で売上高経常利益率3.4%であり、売上高営業利益率より1.9%低下している。これは営業外収益の構成比1.7%に対して営業外費用の構成比が3.6%と高いためである。その営業外費用の内訳をみると、最も金額の大きいものが支払利息42億円（構成比2.3%）である。後にみるように支払利息は逡減してきているが、未だにその重圧が経常利益に大きく影響を与えていることがわかる。なお、営業外収益で金額が大きいものは、貯蔵品等回収益17億円（構成比0.9%）となっている。当期純利益は48億（構成比2.6%）とさらに小さくなっているが、このことは、特別利益の計上がない点に加えて、特別損失として主に機械及び装置に係る除却損・撤去費用である固定資産除去損等約4億円（構成比0.2%）と法人税、住民税及び事業税10億（構成比0.6%）が影響している。

図表 4：日本原燃の損益構造

2022年3月期

	金額 (百万円)	構成比 (%)
売上高	186,027	100.0
売上原価	153,898	82.7
売上総利益	32,128	17.3
販売費及び一般管理費	22,258	12.0
給料手当	2,891	1.6
委託費	3,533	1.9
研究費	3,596	1.9
諸税	2,183	1.2
減価償却費	1,537	0.8
営業利益	9,870	5.3
営業外収益	3,111	1.7
受取利息	1	0.0
有価証券利息	7	0.0
社宅使用料	218	0.1
施設等貸付料	294	0.2
受託収益(業務受託料)	335	0.2
貯蔵品等回収益	1,764	0.9
雑収益	489	0.3
営業外費用	6,627	3.6
支払利息	4,223	2.3
支払保証料	1,996	1.1
雑損失	407	0.2
経常利益	6,354	3.4
特別損失	395	0.2
固定資産除却損等	395	0.2
税引前当期純利益	5,959	3.2
法人税、住民税及び事業税	1,084	0.6
当期純利益	4,874	2.6

出所：日本原燃『概況書』2022年3月期より作成。

図表 5：日本原燃の売上原価の構造

2022年3月期

	金額 (百万円)	比率 (%)
1. 製品期首たな卸高	-	-
2. 当期製品製造原		
(1) 材料費	-	-
(2) 労務費	16,024	9.9
(3) 経費	145,462	90.1
減価償却費	54,547	33.8
修繕費	23,449	14.5
委託費	30,890	19.1
諸税	23,711	14.7
当期総製造費用	161,487	100.0
仕掛品期首棚卸高	83,965	52.0
計	245,453	152.0
仕掛品期末棚卸高	91,555	56.7
合計	157,613	97.6
3. 製品期末棚卸高	-	-
当期売上原価	153,898	95.3

注：比率は、当期総製造費用に対する構成比である。

出所：日本原燃『概況書』2022年3月期より作成。

(3) 日本原燃の財務構造

図表6は、日本原燃の金額も表示した百分比貸借対照表である。2022年3月期の時点で日本原燃の資産合計は、2兆9,624億円ではほぼ3兆円の規模である。そのうち約82%が固定資産、約18%が流動資産であり、固定資産のウエイトが高い。

固定資産のうち投資有価証券349億円（資産合計の構成比1.18%）と関係会社株式9億円（同0.03%）を除いても、長期に資金を拘束する固定資産は2兆3,946億円（同80.83%）である。

流動資産のうち、現金及び預金が1,610億円（同5.44%）、売掛金が58億円（同0.20%）、有価証券が2086億円（同7.4%）となっている。それらの合計である短期に換金可能な当座資産に未収入金39億円（同0.13%）を加えても3,793億円（同12.80%）であるので、流動資産の約29%は直ぐに換金可能な資産でないことがわかる。棚卸資産（仕掛品と原材料及び貯蔵品の合計）は、1,468億円で資産合計の4.96%が在庫となっているが、その内容は不明である。そこで2010年3月期の最後の『有価証券報告書』で確認すると、仕掛品は使用済燃料再処理 181億円と濃縮ウラン 42億円、原材料及び貯蔵品は再処理事業用原材料 41億円、機械部品 262億円、シリンダー 約0.2億円、その他 40億円で構成されていたことがわかる。

設備投資の状況を有形固定資産で確認すると、1兆7,587億円で構成比59.37%となっている。その主要なものが建設仮勘定1兆4,420億円であり、同48.68%と日本原燃の資産の半分が実に建設仮勘定で構成されているという財務構造上の特徴が明らかとなる。

資産の5分の1は投資その他の資産であり、6,696億円、同22.61%となっている。その殆どが、廃止装置資産（6,182億円、同20.87%）という特殊な勘定科目で構成されている。前述したように日本原燃は契約などに基つき収益などを計上しているわけであるが、この廃止装置資産も、再処理設備・廃棄物管理設備に係る資産除去債務相当額、ウラン濃縮事業の既停止設備に係る廃止措置費用等相当額の一部について、契約等により将来に資金収受できることが確実とされる廃止措置費用等相当額を請求権的資産として計上しているものである。次に大きい投資その他の資産は、投資有価証券349億円（同1.18%）であるので、いかに廃止措置資産のウエイトが大きいかかわかる。

建設仮勘定と廃止措置資産の構成比を合計すると、69.54%となり、日本原燃の資産の7割が特異な資産で構成されているといえよう。

次に貸方側である負債・純資産を検討する。負債合計は2兆3,852億円（総資本の構成比80.52%）、純資産合計は5,771億円（同19.48%）となっており、総資本の8割を負債に依存した財務構造となっている。負債のうち流動負債は1兆3,029億円（同43.98%）、固定負債は1兆823億円（同36.53%）と流動負債の比重が高い。これら負債のなかで最も大きいものが流動負債中のNuROを介して各原発電力会社、延いては電力料金として電力利用者である国民から受け取る再処理料金等前受金であり、1兆1,280億円（同38.08%）に上っている。この再処理料金等前受金は、将来生じる使用済燃料再処理料金及び廃棄物管理料金等の前受金である。その他に負債で金額が大きいものは、資産除去債務6,084億円（同20.54%）、長期借入金4,224（同14.26%）となっている。なお、流動資産中の1年以内に返済予定の長期借入金1,095億円（同3.70%）を加えた長期借入金は5,320億円（同17.96%）に上るが、これに流動・固定負債中のリース債務を加えたものを有利子負債とすると、5,478億円（同18.49%）となり、総資本の約5分の1が有利子負債で構成されていることになる。

なお、2010年3月期まで開示されていた日本原燃の『有価証券報告書』の「主な資産及び負債の内容」において売掛金や買掛金の相手先と金額が記載されていた。過去の売掛金の

主要な相手先は、東京電力などの原発電力会社であり、買掛金の主要な相手先は、例えば日立製作所、三菱重工、東芝、三菱重工とフランスのOrano Projets SASがそれぞれ50%出資している再処理機器株式会社などである。このことから原発利益共同体すなわち「原子力ムラ」が債権債務の相手先となっており、それらメーカーにとっても日本原燃が存続する「意義」は大きいといえよう。

純資産の内訳を確認すると、利益剰余金がマイナス約9億円（同-0.03%）と欠損金を計上している状態にある。このことは極めて特徴的である。しかも欠損金は長期に渡って続いており、公表上の内部留保がない状態が継続している。

図表6：日本原燃の財務構造

2022年3月期

	金額 (百万円)	構成比 (%)		金額 (百万円)	構成比 (%)
資産の部			負債の部		
流動資産			流動負債		
現金及び預金	161,016	5.44	買掛金	743	0.03
売掛金	5,827	0.20	1年以内に返済予定の長期借入金	109,599	3.70
有価証券	208,600	7.04	リース債務	4,361	0.15
仕掛品	91,555	3.09	未払金	50,659	1.71
原材料及び貯蔵品	55,247	1.86	未払費用	5,514	0.19
前払金	4,184	0.14	未払法人税等	1,582	0.05
前払費用	145	0.00	前受金	2,351	0.08
未収入金	3,914	0.13	再処理料金等前受金	1,128,018	38.08
その他	1,434	0.05	預り金	143	0.00
流動資産合計	531,925	17.96	前受収益	0	0.00
固定資産			その他	0	0.00
有形固定資産			流動負債合計	1,302,975	43.98
建物	106,594	3.60	固定負債		
構築物	50,653	1.71	長期借入金	422,477	14.26
機械及び装置	51,034	1.72	リース債務	11,443	0.39
船舶	31	0.00	長期未払金	9,504	0.32
車両及び運搬具	5,015	0.17	繰延税金負債	397	0.01
器具及び備品	9,923	0.33	退職給付引当金	15,377	0.52
土地	78,915	2.66	加工施設等廃止措置引当金	14,647	0.49
リース資産	14,594	0.49	資産除去債務	608,469	20.54
建設仮勘定	1,442,016	48.68	固定負債合計	1,082,318	36.53
有形固定資産合計	1,758,779	59.37	負債合計	2,385,293	80.52
無形固定資産			純資産の部		
ソフトウェア	1,995	0.07	株主資本		
リース資産	-	-	資本金	400,000	13.50
電話加入権	20	0.00	資本剰余金		
施設利用権	47	0.00	資本準備金	162,100	5.47
無形固定資産合計	2,063	0.07	その他資本剰余金	15,032	0.51
投資その他の資産			資本剰余金合計	177,132	5.98
投資有価証券	34,903	1.18	利益剰余金		
関係会社株式	977	0.03	その他利益剰余金		
長期前払費用	14,926	0.50	繰越利益剰余金	-899	-0.03
廃止措置資産	618,253	20.87	利益剰余金合計	-899	-0.03
その他	635	0.02	株主資本合計	576,233	19.45
貸倒引当金（貸方）	-7	0.00	評価・換算差額等		
投資その他の資産合計	669,688	22.61	その他有価証券評価差額金	930	0.03
固定資産合計	2,430,531	82.04	評価・換算差額等合計	930	0.03
資産合計	2,962,456	100.00	純資産合計	577,163	19.48
			負債・純資産合計	2,962,456	100.00

出所：日本原燃『概況書』2022年3月期より作成。

4. 日本原燃の時系列分析とその特質

直近の損益構造及び財務構造の分析に続き、以下では長期的なタイムシリーズ分析によって日本原燃の実態をさらに析出する。

(1) 日本原燃の損益・財務構造の変化

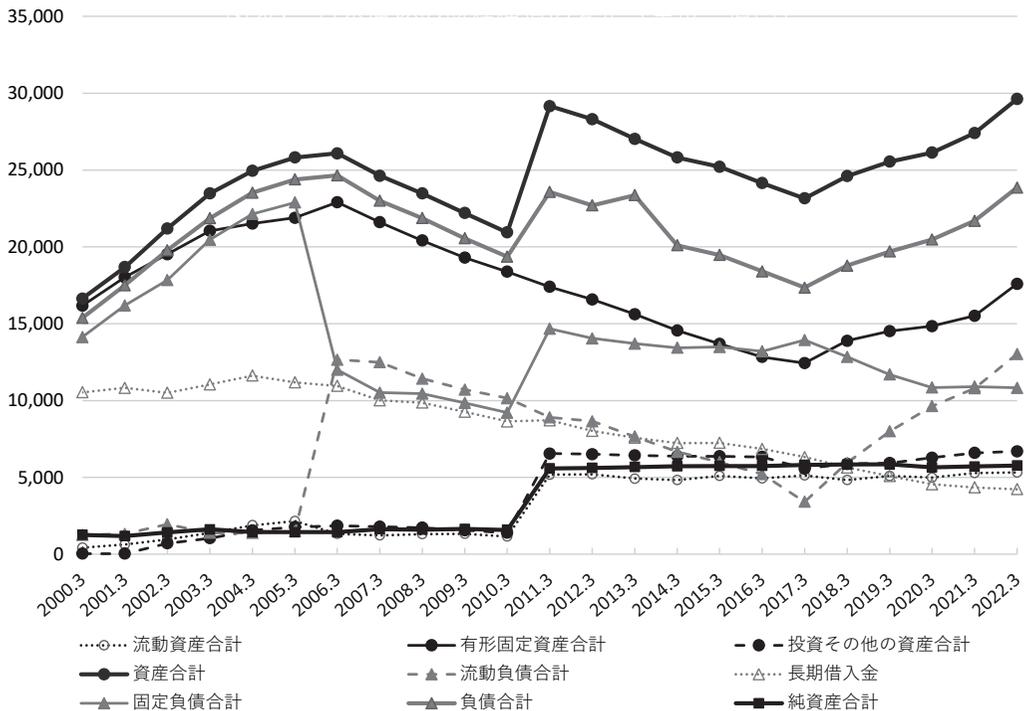
前述した日本原燃の財務構造と損益構造について、その変化の概要をさらに時系列で分析しよう。図表7をみると、2006年3月からのアクティブ試験が実施される前までは、総資産は成長傾向にあり、その資金は負債（主に再処理料金前受金と長期借入金）によって調達されていた。

その後、増資を行った2011年3月期を除くと、資産（特に有形固定資産）は2017年3月期まで縮小傾向に転じている。この縮小傾向は、企業会計では一般的に建設仮勘定は完成して使用するまで増価している状態であるため減価償却をしないが、日本原燃ではアクティブ試験以降、建設仮勘定を償却していることが一因である。

この資産の縮小傾向は、NuROが設立された後の2018年3月期以降に変化し、再び資産の増加傾向に転じている。この総資産増加の要因は、2013年12月18日に施行された原子力規制委員会の新規性基準に対応するための有形固定資産の増加すなわち設備投資を顕著に実施するようになったためなどである。従って、無形資産や投資その他の資産は、有形固定資産の増加に比して殆ど増加していない。

図表7：日本原燃の財務構造の変化

(単位：億円)



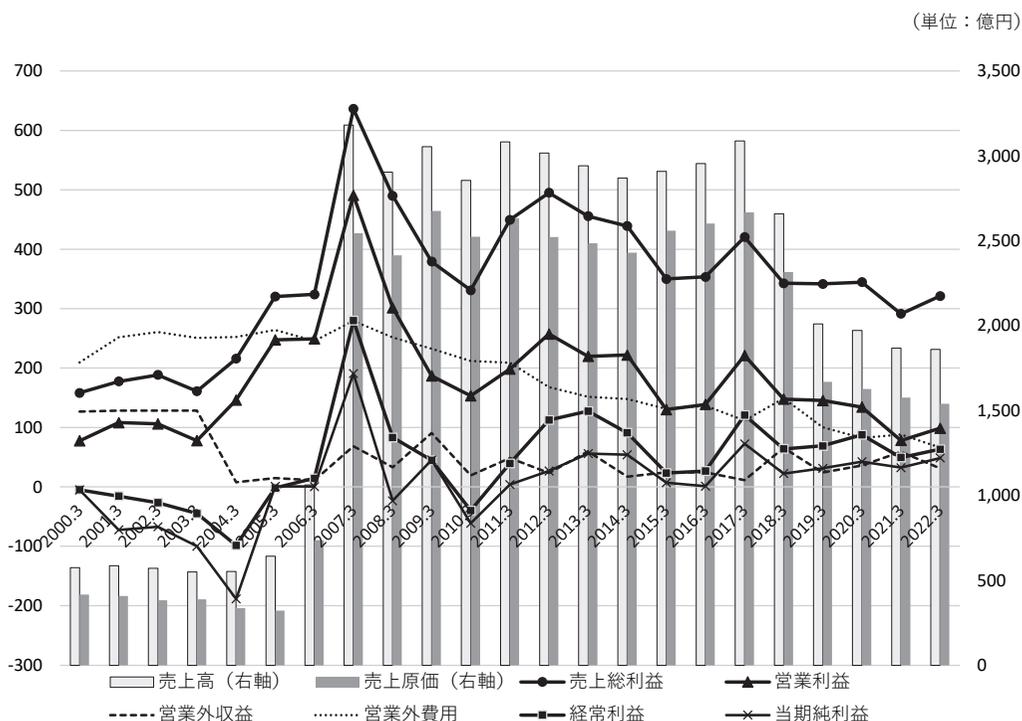
出所：日本原燃『有価証券報告書』及び『概況書』各年度版より作成。

この2018年3月期以降の設備投資の増加は、流動負債に依存して調達されている。その流動負債の中心となっているものが再処理料金等前受金である。長期の資金調達の源泉である長期借入金は、2005年3月期以降、一貫して減少傾向にあり、純資産も2012年3月期以降、ほぼ横ばいの状態である。このことから流動負債である再処理料金等前受金で資産すなわち有形固定資産を成長させる財務構造へと変化していることが析出できる。

なお、2006年3月期に固定負債と流動負債が逆転しているが、これは再処理事業のアクティブ試験を開始したことにより使用済燃料再処理料金に係る売掛債権との充当処理を開始したことを理由にして再処理料金前受金（前年度まで再処理役務料金前受金、2017年3月期より再処理料金等前受金）を固定負債から流動負債に表示箇所を変更したことで流動負債が増大したためである。但し、現在まで再処理工場は竣工できない状態にあり、再処理料金等前受金を流動負債に表示し続けてきたことが適正であったのかは疑問を禁じ得ない。

図表8により売上高及び売上原価を検討すると、アクティブ試験の開始を契機に横ばいだった売上高が増加している。これは、再処理事業の売上高が新たに計上されたためである。その後、2017年3月期まで増減を繰り返しながら傾向的には3,000億円台で推移していたが、NuRO発足後から売上高は低下傾向を示している。ピークであった同期の3,088億円から2022年3月期の1,860億円まで縮小していた。日本原燃が「収益認識に関する会計基準」（企業会計基準第29号）を適用したのは、2022年3月期からであるので、この売上高の縮小は会計基準の影響によるものではない。

図表8：売上高・売上原価・諸利益など推移



出所：日本原燃『有価証券報告書』及び『概況書』各年度版より作成。

従って、日本原燃の売上高の変動は、前述したように役務契約によって規定されているので、この売上高の縮小は、契約相手である各原発電力会社やNuROとの契約内容の変更によるものと考えられる。

しかも売上原価も売上高の契約に規定されているように変化している。日本原燃の費用の多くは、固定費的な性格を有していると考えられるが、固定費は、通常、売上高が減少しても変動費のように簡単に下がるわけでない。しかし、売上高の減少に合わせて経費とその内訳である減価償却費が減少しているのである。例えば、減価償却費は、アクティブ試験開始後の2007年3月期から2017年3月期まで1,400～1,500億円程度であったが、2018年3月期に1,053億円、2019年3月期に554億円前後と3分の1ほどに急激に減少して、それ以降540億円台で推移している。しかも、「概況書」ではリース資産を除く有形固定資産は定額法によって償却されていると説明されており、2018年3月期及び2019年3月期にその減少額に見合う何らかの特別損失などが計上されているわけでもない不可解な減価償却となっている。さらにこの減価償却費の減少に加えて、当期総製造費用から差し引かれる仕掛品期末棚卸高は2017年3月期に517億円であったが、その後、増加して行き2022年3月期には839億円になっている。これも売上原価を減少させる要因となっている。

ところで売上総利益と営業利益は、アクティブ試験以降、上下に振幅しながらも長期的には低下傾向にある。それに対して経常利益と当期純利益は、売上総利益と営業利益ほど低下傾向を示していない。これは前述した借入金の減少と低金利によって支払利息の削減による営業外費用の低下によってもたらされている。この経常利益と当期純利益は、2000年代前半に共にほぼ赤字を計上しているが、仮に前述した減価償却費や仕掛品期末棚卸高が2017年3月期の水準であった場合、2018年3月期以降、日本原燃の諸利益は2000年代前半と同じように赤字になっていたことになる。

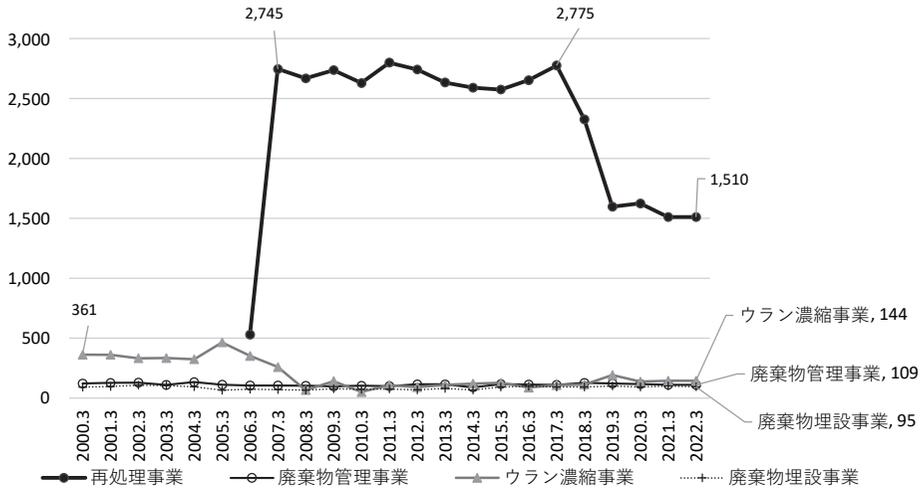
日本原燃の売上高は、前述のように役務契約に依存しているが、各事業の売上高の推移を示せば、図表9のようになる。ウラン濃縮事業は、再処理事業のアクティブ試験前まではほぼ300億円台で推移し、売上高合計のおおよそ60%を占めていた。2008年3月期以降、ウラン濃縮事業の売上高は51～145億円の範囲で推移しており、半分以下に低下している。その要因は、ウラン濃縮事業に用いる遠心分離機の停止台数が増加し、需要に見合う濃縮度の確保が難しくなったことが大きい。同期には遠心分離機の7系統のうち6系統の生産を停止していた。なお、2006年3月期は、設計上の運転時間を超えて稼働させていた系統を停止して、3系統になっていたが、翌年度には既に2系統のみになっていた。2017年9月には7系統全てが停止して今日に至っている。しかも、2019年3月期（約4UF₆出荷）を例外として、日本原燃の「概況書」によると製品ウランの販売量（出荷量）は2015年3月期からない状態である。

再処理事業については、アクティブ試験が開始された翌年度から2018年3月まで2,500億円以上の売上高が計上され出している。この再処理事業の売上高は、2007年3月期から2022年3月期まで売上高合計のほぼ90～80%を占めており、主要な売上高となっている。

廃棄物施設事業の売上高は、2000年代から今日まで70～109億円の範囲で、廃棄物管理事業の売上高は90～129億円の範囲で推移しており、再処理事業の売上高が計上されてからは、全売上高に対して廃棄物管理事業の売上高が3～6%、廃棄物施設事業の売上高が2～5%の構成で推移している。

図表 9：各事業の売上高の推移

(単位：億円)



出所：日本原燃『有価証券報告書』及び『概況書』各年度版より作成。

このように日本原燃の売上高は、再処理事業の売上高でほぼ占められている。しかし、前述したように再処理工場は竣工しておらず、プルトニウムを分離する再処理の役務を提供できていない状況である。それにもかかわらず、再処理事業の売上高が計上され続けている。また、前述のようにウラン濃縮事業も遠心分離機は全て運転を停止しており、販売量（出荷量）も2015年3月期以降ほぼないにもかかわらず売上高が計上されている。それはどのような理由からであろうか。

2022年3月期の「概況書」で漸く収益及び費用の計上基準が次のように記載された。

「各事業における営業収益は大別すると施設の維持管理等に関する料金と役務提供に関する料金に区分されます。

施設の維持管理等に関する料金については、時の経過に基づき履行義務が充足されると判断し、顧客との契約に定められた金額に基づき収益を認識しています。

役務提供に関する料金については、各事業における役務の提供時点（作業の完了等）で履行義務が充足されると判断し、顧客との契約に定められた金額に基づき収益を認識しています。」

この説明からすると日本原燃の再処理事業の売上高は、役務の提供によるものというよりも、「施設の維持管理等に関する料金」として「時の経過に基づき履行義務が充足されると判断」して契約により売上を計上していることになる。その意味では、「再処理事業の売上高」や「ウラン濃縮事業の売上高」といっても、それらの役務提供や製品販売による売上高ではないことになる。従って、日本原燃の経営の実態は、主に契約による「施設の維持管理等」による売上高によって成り立っている特異な状況にあるといえるであろう。

(2) 安全性分析からみた日本原燃の実態

原子力規制委員会から「経理的基礎があると認められる」とされた日本原燃は、安全性の分析からみた場合にどのような実態にあるのであろうか。

ここでは貸借対照表のストック情報を用いた、流動比率、当座比率、現金比率などの短

期的な支払能力を示す指標とともに、固定比率、固定長期適合率、自己資本比率などの長期的な財務安定性を示す指標を主に使用して日本原燃の安全性を分析したい。

1) 日本原燃の短期的な安全性

まずは、短期的な支払能力を示す指標である流動比率、当座比率、現金比率などを算出して分析する。これらの指標は高いほど安全性が高いことを示す。

周知のように流動比率は、短期的な資産である流動資産を短期的な負債である流動負債で除して、流動負債を返済するためにどれだけ多くの流動資産を保有しているかを示す指標である。この指標は、短期の安全性の指標として一般的に用いられるが、分子の流動資産には即時の支払能力を持たない棚卸資産などを含むという限界がある。そこで、短期の支払資金として使用できる当座資産を分子にする当座比率によっても短期の安全性を確認する。しかし、当座比率も取引先企業の支払能力に依存するため売上債権全額の回収ができるかは不確定なところがあり、有価証券も証券市場などの変動を避けられない。そこで、支払資金として最も確実な現金預金を分子とする現金比率も用いている。但し、現金比率の分子である現金預金以外にも短期の支払に利用できる資産がある。すなわち現金に容易に換金可能で、価値変動の僅少なりリスクしか負わない短期投資である現金同等物である。そこで、キャッシュフロー計算書にある現金及び現金同等物の残高すなわちキャッシュ残高を分子とする指標もここでは用いる。これを本論文では、キャッシュ残高比率と呼ぶことにする。流動比率と現金比率を除いた、これら算式を示せば、以下のようになる。

$$\text{当座比率(\%)} = \frac{\text{現金預金} + \text{売上債権} + \text{有価証券}}{\text{流動負債}} \times 100$$

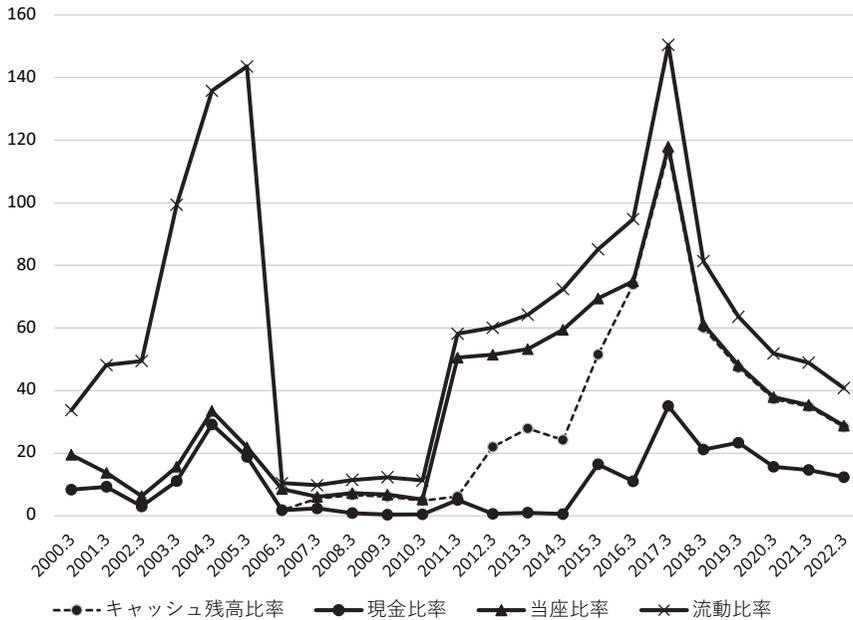
$$\text{キャッシュ残高比率(\%)} = \frac{\text{現金預金及び現金同等物}}{\text{流動負債}} \times 100$$

図表10は、前記の4つの指標を時系列で示したものである。ここで最も重要な点は、2018年3月期から今日まで、4つの指標のどれもが右肩下がりの傾向を示しており、短期的な安全性が低下している状況にある点である。4つの指標がピークだった2017年3月期は流動比率150.5、当座比率117.9%、キャッシュ残高比率116.3%、現金比率35.1%であったが、2022年3月期に流動比率40.8%、当座比率28.8%、キャッシュ残高比率28.4%、現金比率12.4%まで低下している。この期間は、前述したように日本原燃に「経理的基礎が認められる」とされた期間である。

次に東日本大震災と原発の放射漏れ大事故が起きた2011年3月期から2017年3月期までの期間は短期の安全性は上昇していた期間であった。2011年3月期に流動比率と当座比率が大きく上昇したのは、後述する増資で調達した資金を現金預金と有価証券へ運用した要因が大きい。しかし、2000年3月期から今日まで4つの指標は長期的にみて一貫して高い水準にないことがわかる。例えば、当座比率は100%を超えることが望ましいと一般的にいわれるが、その水準を上回っていたのは、2017年3月期の当座比率117.9%のみであった。流動比率も200%を上回ることはないことがわかる。

図表 10：日本原燃の短期的な安全性の諸指標の推移

(単位：%)



出所：日本原燃『有価証券報告書』及び『概況書』各年度版より作成。

なお、流動比率が2006年3月期に前期の143.6%から10.5%に急低下しているが、これは前述したように再処理事業のアクティブ試験を開始したことにより再処理料金前受金を固定負債から流動負債に表示箇所を変更したためである。

2) 日本原燃の長期的な安全性

次に固定比率、固定長期適合率、自己資本比率を用いて長期的な財務安定性を分析する。固定費比率は、分子に固定資産を分母に資本を用いて、返済義務のない長期的な資金の源泉である資本で長期的に資金を拘束する固定資産をどの程度賄えているかを示す指標であり、100%を下回れば賄えていることになる。しかし、一般に資本だけでは、固定資産を賄うことはできない場合が多い。そこで、資本に短期的な返済義務を持たない長期の負債である固定負債を加えたものを分母とする固定長期適合率も用いる。固定長期適合率も100%を下回れば長期の資金調達で固定資産を賄えていることになる。従って、これら指標は低いほど財務の安定性が高いことを示す。

これに加えて、資本を総資本で除した自己資本比率を用いて総資本がどれだけ返済義務のない自己資本で構成されているかを分析する。自己資本比率は、周知のように高いほど財務の安定性は高いことになる。

なお、ここで用いる資本は、日本の会計制度でいうところの純資産を用いる。一般的にIFRSや米国会計基準では、資本＝自己資本＝株主資本＝純資産となるが、日本の会計制度などでは、株主資本<自己資本<純資産とそれぞれが一致しない。そこで日本基準の場合、安全性分析の観点からは返済義務のない純資産を用いるのが適切であるので、ここでの自

己資本比率の分子は純資産とする。

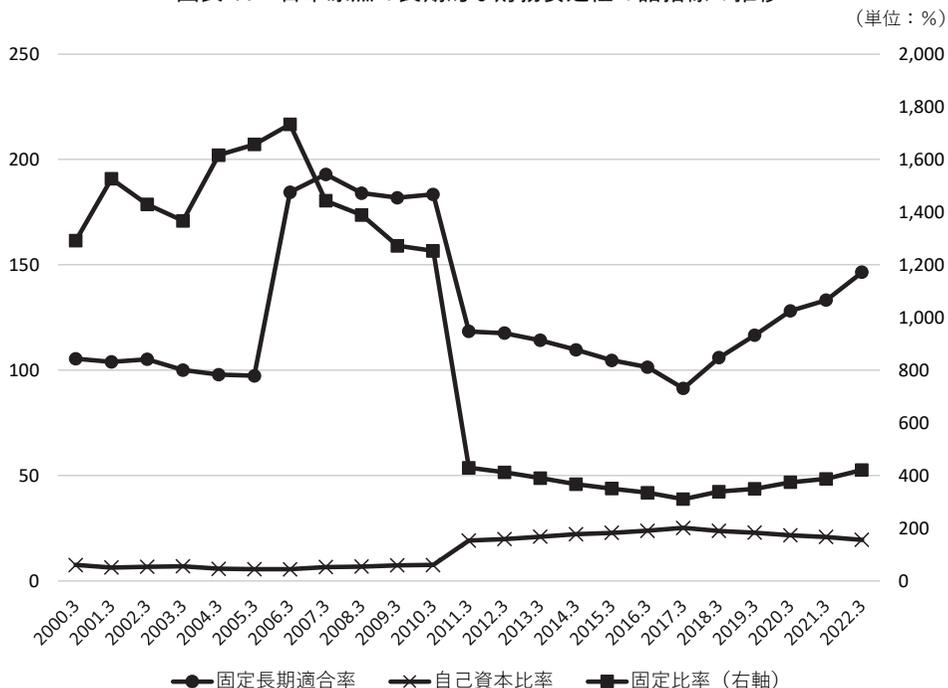
長期の財務安定性を図表11でみると、短期的な安全性の指標と同じように2018年3月期から2022年3月期まで3つの指標とも悪化していることがわかる。2017年3月期は固定比率310.2%、固定長期適合率91.3%、自己資本比率25.1%であり、2000年代以降で長期的な財務安定性のピークであったが、その後、一貫して固定比率と固定長期適合率は上昇し、自己資本比率は低下している。直近の2022年3月期には固定比率146.5%、固定長期適合率421.1%、自己資本比率19.5%まで悪化している。

固定長期適合率は、2005年3月期まで100%前後で推移した後2006年3月期に184.4%に上昇している。これは前述したようにアクティブ試験によって再処理料金前受金が固定負債から流動負債に計上された変更で固定負債が減少したためである。

固定比率は、2000年3月期から2010年3月期にかけて概ね1,200%~1,700%と極めて高い数値で推移していたが、2011年3月期に429.4%に大きく低下している。これは新株発行により4,000億円の増資を実施したことで純資産が上昇したことによる。そのため固定長期適合率も同期に前期の183.3%から118.4%に低下しており、自己資本比率は同じく7.5%から19.2%に上昇している。

この2011年3月期の4,000億円の増資は、日本原燃の財務の安定性を高めたことがわかる。この増資とともに2006年3月期のアクティブ試験から2017年3月期まで、傾向的に長期的な財務の安定性は高まっている。従って、増資が、この期間、日本原燃の長期的な財務安定性を高める要因であった。しかし、2018年3月期以降、長期的な財務安定性は低下している。

図表 11：日本原燃の長期的な財務安定性の諸指標の推移



出所：日本原燃『有価証券報告書』及び『概況書』各年度版より作成。

但し、以上の点は財務諸表の区分に従った場合であり、仮に流動負債に計上されるようになった再処理前受金あるいは再処理料金等前受金を固定負債として分析した場合には、NuROが設立された以降では、短期支払い能力は上昇することになる。例えば、2018年3月期と2022年3月期を比較するとそれぞれ流動比率174.5%、304.0%、当座比率131.4%、214.6%、キャッシュ残高比率128.8%、211.3%、現金比率45.4%、92.0%と上昇している。また、長期の財務安全性では、固定比率の傾向は変わらないが、2022年3月の固定長期適合率は87.2%となり、増資以降100%を切ることになる。

(3) キャッシュフロー分析による日本原燃の営業・投資・財務活動の実態

次に安全性の分析に続いて、キャッシュフローのレベルで分析した日本原燃の実態を析出する。キャッシュロー計算書を分析することで日本原燃の営業活動、投資活動、財務活動の動向を確認しよう。

図表12は、2000年代以降の日本原燃の営業・投資・財務のキャッシュフローの推移に加えて、フリーキャッシュフローおよび現金及び現金同等物の残高すなわちキャッシュ残高の推移も示したものである。ここでのフリーキャッシュフローは、営業活動と投資活動のキャッシュフローの合計額としている。

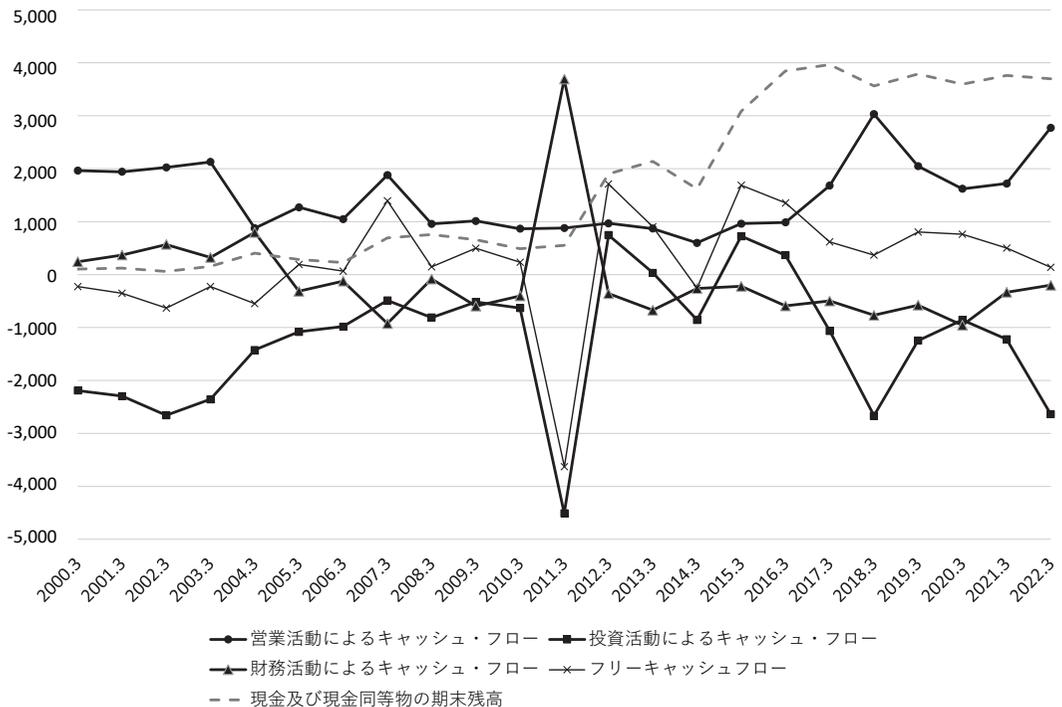
先ず営業・投資・財務のキャッシュフローの動向を分析すると、3つの期間でキャッシュフローの動きが変化していることがわかる。第一の期間は、2003年3月期までであり、第二の期間が2004年3月期から2017年3月期までの期間である。そして、第3の期間が2018年3月期から今日までの期間である。

2003年3月期まで日本原燃の営業活動から入って来るキャッシュフローは、各原発電力会社との契約により一貫して2,000億円程度の収入で推移しており、それを投資に支出していた。しかし、投資活動のキャッシュフローがマイナス2,190億円からマイナス2,657億円までの範囲で支出されていたので、営業活動のキャッシュフローだけでは賄えきれない状態であり、それを補うため財務活動のキャッシュフローも調達しなければならなかったことがわかる。そのためこの期間のフリーキャッシュフローはマイナスとなっている。すなわち、この期間は、設備投資すなわち有形固定資産の取得に支出するために営業活動から入って来るキャッシュフローに加えて、長期借入金と短期借入金の収支を調整しながら借金をすることでキャッシュを賄っていたことになる。キャッシュ残高は、2002年3月期の59億円を除いて、100億円台のレベルで推移している。これが第一の期間である。

第二の期間は、売上高の増加とは裏腹に営業活動のキャッシュフローが、1,000億円前後と第一期の2,000億円から半減した12年間の期間である。この営業活動からのキャッシュフローの収入の減少に合わせて、投資活動のキャッシュフローの支出は2005年3月期以降、2011年3月期を除いて、ほぼ1,000億円以内に抑制され出すとともに、特に2012年3月以降は、投資の抑制だけでなく、投資の回収により投資活動のキャッシュフローがマイナスからプラスに転じる期が生じている。例えば、2012年3月期、2013年3月期、2015年3月期、2016年3月期の投資キャッシュフローは、それぞれの期で745億円、34億円、725億円、366億円のプラスであり、有価証券の売却及び償還によって投資の回収がなされていた。そして、この投資の抑制ないし回収にともなって、2011年3月期を除いて、2005年3月期以降、財務活動のキャッシュフローは一貫してマイナスに変わり、日本原燃は、借金減らしに転じたことになる。

図表 12：日本原燃のキャッシュフローの推移

(単位：億円)



出所：日本原燃『有価証券報告書』及び『概況書』各年度版より作成。

さらにキャッシュ残高のレベルが段階的に上昇している。2011年3月期以前は、キャッシュ残高は759億円を超えることがなかったが、それ以降は、2,000億円を超えるキャッシュ残高となり、第3の期間ではほぼ4,000億円に近い水準を維持している。従って、日本原燃は、第1の期間に対して第2の期間で2倍強、第3の期間で5倍強までキャッシュ残高のレベルを引き上げて、カネ余りの状況が進展していることわかる。

なお、2011年3月期は、日本原燃のキャッシュフローの動きの中で例外的な期となっている。この期は前述したように日本原燃が4,000億円の増資を行った年度である。そのため財務活動のキャッシュフローは、前期のマイナス403億円から一気にプラス3,691億円に増加している。それとともに投資活動のキャッシュフローは、マイナス4,508億円と2000年代以降、最大の支出となっている。それでは日本原燃は各事業のための設備投資に膨大な支出をしたのだろうか。ところが日本原燃は、有価証券の取得に3,901億円、有形固定資産の取得に571億円、無形固定資産の取得に30億円、その他に4億円を支出していた。したがって、日本原燃の増資は、設備投資ではなく、ほぼ有価証券の取得に使われていたことになる。この有価証券がそれ以降の期に売却や償還されて前述のキャッシュ残高を押し上げている一因となったのであった。すなわち増資はこの間に財テクや借金減らしに使用されていたことになる。

第3の期間では、営業活動のキャッシュフローによる収入のレベルが第1期のレベルを超えて増加するとともに、それに合わせて投資活動への支出を増大させているが、財務活動

のキャッシュフローは一貫してマイナスを続けている。第1期と異なり、借金減らしを続けながら営業活動のキャッシュフローから投資活動へ支出するようなかたちにキャッシュフローの動きが変化している。前述のように、この期間は、再処理などでNuROが関わることになり、さらに原子力規制委員会における新規性基準に適合する投資の必要性が実質的に増した期間である。投資活動のキャッシュフローのマイナスは、主に有形固定資産の取得による支出で再び占められている。例えば、2017年3月期、2018年3月期で有形固定資産の取得にそれぞれ1,038億円、2,335億円支出されている。但し、例外的に2018年3月期は、再処理および MOX 燃料加工にかかわるノウハウを有しているフランスのOrano 社へ協力関係を強化するために出資（2億5000 万ユーロ）を実施したこともあり、投資有価証券の取得に312億円を支出している。

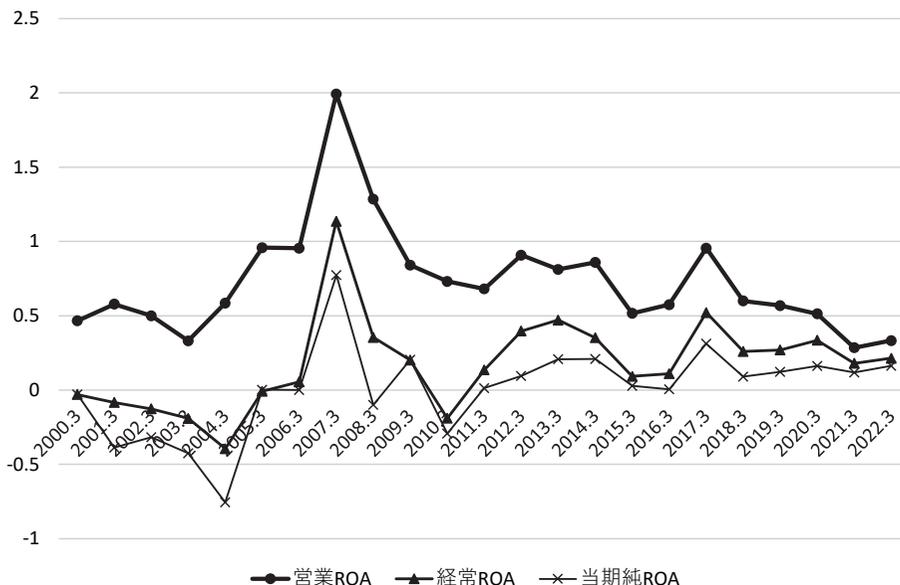
(4) 収益分析と日本原燃の特質

契約などによって売上高が規定される日本原燃について、企業業績を明らかにする観点から収益性分析を適用するのは有効とはいえないであろう。しかし、ROA (return on assets) すなわち資産利益率を分解して、売上高利益率 (ROS, return on sales) と総資産回転率がどのような実態にあるかを最後に若干確認しておこう。

図表13は、営業利益、経常利益、当期純利益の3つの利益を分子にし、分母を総資産にしたROAである(以下、これらを営業ROA、経常ROA、当期純ROAと呼ぶ)。

図表 13：日本原燃の各 ROA の推移

(単位：%)



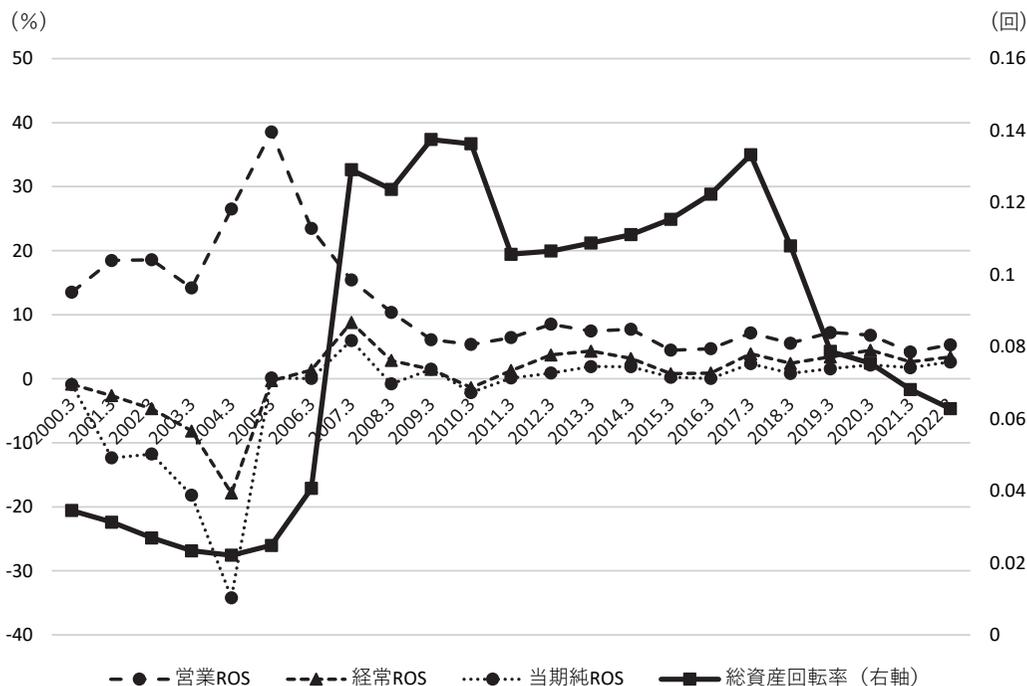
出所：日本原燃『有価証券報告書』及び『概況書』各年度版より作成。

営業ROA、経常ROA、当期純ROA共に、アクティブ試験開始後の2007年3月期にそれぞれ1.99%、1.14%、0.77%とピークを迎えている。しかし、2006年3月期まで経常ROA、当期純ROAは低くマイナスになっている期間がほとんどである。3つの指標は2008年3月期から2010年3月期前後まで低下して経常ROAと当期純ROAはマイナスに戻っている。しかし、それ以後、営業ROAと他のROAの違いが現れている。すなわち本業の収益性を示す営業ROAは、傾向的に低下しているが、それに対して経常ROAと当期純ROAは、2011年3月期以降に横ばいないし若干上昇傾向を示している。これは先に分析したように借金減らしによる支払利息の減少が一因である。しかし、3つの指標とも直近では、営業ROAは0.33%、経常ROAは0.21%、当期純ROAは0.16%と極めて低水準となっている。

これらROAをROSと総資産回転率に分解したものが図表14である。総資産回転率はアクティブ試験前後で大きく変化している。すなわちアクティブ試験前の回転は極めて低水準で2004年3月期に0.02回まで低下している。アクティブ試験が開始されて一挙に売上高が上昇したために総資産回転率は0.13回転まで上昇して0.11~0.14回転の範囲で推移したが、NuROが介するようになってから売上高が低下したので、再び回転は鈍り2022年3月期に0.06回まで低下して資産効率は鈍化している。

一般に本業の利幅率を示す営業ROSは、2005年3月期が38.5%とピークだが、0.02回という低い総資産回転率によって前述のように営業ROA0.96%と高くない。その後、営業ROAも低下傾向を示し、アクティブ試験後の売上高の増加で回転が上層しても、この営業ROSの低下傾向で営業ROAを低下させてしまっている。

図表 14：日本原燃の各 ROS と総資産回転率の推移



出所：日本原燃『有価証券報告書』及び『概況書』各年度版より作成。

この営業ROSの低下と経常ROSや当期純ROSの若干の上昇傾向により、その差は2000年代に比べて近年小さくなってきている。

以上をみると日本原燃の収益性は、契約による売上高に規定されているとはいえ、固定資産、特に膨大な建設仮勘定の重圧により極めて鈍い総資産回転率と低収益性が特徴となっているといえよう。

おわりに

「破綻した」とれる核燃料サイクルは、八方塞がりの状態であり、原子力規制委員会から「経理的基礎があると認められる」としても、それは各事業の個別案件の範囲に限定したもので、その資金の調達実績と返済も含めた資金計画の可能性をみるというように極めて狭い条件における「経理的基礎」に対する判断であった。それは核燃料サイクルが国策であるが故に、NuROや各原発電力会社などの契約・覚書あるいは合意がある限り、必然的に当為なものとして「経理的基礎」は担保されるかたちになっているといえよう。

しかし、辛うじて埋設事業と廃棄物管理事業だけが実質的に機能しているだけの日本原燃は、経営分析論の観点から析出した長期的なタイムシリーズ分析からすると、近年において本業の営業利益は低下傾向にあり、負債に依存する中で膨大な建設仮勘定を有する財務構造が進展していた。しかも内部留保もなく欠損金を計上し続けている企業であった。また財務諸表そのものの区分表示から分析すると安全性は短期および長期の視点から近年低下傾向にある。さらに契約に規定される特殊な収益構造とはいえ、ROAとその分解した収益指標からは固定資産の重圧により低効率かつ低収益性という特徴を有していたといえよう。但し、キャッシュフロー分析からみた場合には、低下した営業活動のキャッシュフローが、近年上昇し、増資と拠出金を原資にキャッシュ残高を上昇させながら、しかも借入金の返済と新規性基準に適合するように再び設備投資に支出し出している。

しかるに総合的にみると、それは必ずしも自立した経営体として堅固な経営状態にあるとはいえないということが析出できる。むしろ日本原燃は、機能不全に陥って身体に多くのチューブに繋がれて「延命措置」を施されながら体内が浮腫んだ患者のように、再処理事業・MOX燃料加工事業・ウラン濃縮事業が不全状態の中でNuROや原発電力会社との役務契約による収益と再処理等前受金などによって、キャッシュ残高と建設仮勘定を増大させながら経営を延命しているのがその実態であろう。しかし、それは電力消費者である国民などから受け取った血液を利用した輸血すなわち電力料金で辛うじて延命されているといえよう。

〔注〕

- 1) 日本原燃によると「アクティブ試験」は、「使用済燃料による総合試験をいう」と定義している。その「目的」は、例えば「使用済燃料を用いることによって、これまでの試験では確認できなかったプルトニウムや核分裂生成物の取扱いに係る再処理施設の安全機能及び機器・設備の性能を確認する」ものとされ、その「具体的な確認内容は、環境への放出放射線量、核分裂生成物の分離性能、ウランとプルトニウムの分配性能、液体廃棄物・固体廃棄物の処理能力等である」という（日本原燃[2011.10.13]1-2頁）。アクティブ試験は、「第5ステップ」と称して現在も続けられている。

- 2) 法律上の「再処理等」とは、以下のように規定されている。

「原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律」第2条第2項では、「この法律において『再処理』とは、使用済燃料から核燃料物質その他の有用物質を分離するために、使用済燃料を化学的方法により処理することをいう」として、その第4項で「再処理等」を次のように規定している。

「この法律において『再処理等』とは、次に掲げるものをいう。

- 一 再処理及び再処理に伴い分離された核燃料物質の加工（原子炉等規制法第2条第九項に規定する加工をいう。以下「再処理関連加工」という。）
- 二 次に掲げるものの処理、管理及び処分（特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律（平成十二年法律第百十七号）第2条第八項第一号に掲げる第一種特定放射性廃棄物に係る同条第二項に規定する最終処分を除く。）
 - イ 再処理に伴い使用済燃料から分離有用物質を分離した後に残存する物（以下「残存物」という。）
 - ロ 再処理及び再処理関連加工に伴い使用済燃料、分離有用物質又は残存物によって汚染された物

なお、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（原子炉等規制法）第2条第9項では「加工」について、「この法律において『加工』とは、核燃料物質を原子炉に燃料として使用できる形状又は組成とするために、これを物理的又は化学的方法により処理することをいう」としている。

- 3) 政府のエネルギー基本計画のもと、「使用済燃料の再処理等が滞ることのないよう必要な措置を講ずるとの考えから再処理等拠出金法が制定され、その役割を果たすために NuRO が設立された。

従来、原発電力会社が積み立てた再処理の資金はこれら原発電力会社に帰属していたので、原発電力会社が破綻した場合に他の債権に充当されて確実な費用の支払いが保証されないことが懸念された。そのため再処理等を着実に行う責任を有する認可法人としての NuRO に資金を帰属させることで、核燃料サイクルを推進しようとする政府の政策を継続する受け皿となることが、NuRO の大きな役割であった。

これを受けて NuRO の「定款」は、第1条で「発電に関する原子力の適正な利用に資するため、特定実用発電用原子炉の運転に伴って生ずる使用済燃料の再処理等の実施の業務を行うことにより、発電に関する原子力に係る環境の整備を図ることを目的とする。」として、その第23条で「本機構は、第1条の目的を達成するため、次の業務を行う。一 使用済燃料の再処理等を行うこと。二 拠出金を収納すること。三 前二号に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。」と定めている（使用済燃料再処理機構「ホームページ」）。

- 4) 松久保[2022.5.22]では、原子力規制委員会の発足以前、すなわち原子力委員会の時代による日本原燃や原発電力会社の「経理的基礎」について「従来の審査方法では経理的基礎は確認不能」と述べている。なお、原子力規制委員会による日本原燃と東海第二原発の「経理的基礎」に関連して、日本原燃について「再処理機構発足前と説明がほぼ変わっておらず、説得力に欠く」としている。

- 5) 本研究では、原子力規制委員会による「経理的基礎」自体がどのようなものである

かを検討しているが、あるべき「経理的基礎」とは何かについて、その定義や指標を提言するものではない。

- 6) この論文の最後にある付表を参照のこと。
- 7) ここで電力会社 10 社とは、「北海道電力株式会社、東北電力株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、中部電力株式会社、北陸電力株式会社、関西電力株式会社、中国電力株式会社、四国電力株式会社、九州電力株式会社及び日本原子力発電株式会社」を指す。

また、「第二種廃棄物」は、同法第 51 条の 2 第 2 号において「第一種廃棄物」以外の核燃料物質・核燃料物質によって汚染された物をいう。「第一種廃棄物」とは、核燃料物質・核燃料物質によって汚染され、放射能濃度が人の健康に重大な影響を及ぼす恐れがある物として政令で定める基準を超えるものである（同第 1 号）。

〔参考文献〕

- 小野沢健太・増井のぞみ[2022.9.8]「核燃料サイクル政策の破綻が明らかな理由 『26 回目』核燃料再処理工場の完成延期を発表、日本原燃」『東京新聞』
<https://www.tokyo-np.co.jp/article/200709?rct=national>。
- 経済産業省[2022]『令和3年度エネルギーに関する年次報告』（エネルギー白書2022）6月7日。
- 経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 原子力立地・核燃料サイクル産業課 [2016]「原子力発電における使用済燃料の再処理等のための積立金の積立て及び管理に関する法律の一部を改正する法律附則第7条第1項前段に規定する支払について」(平成28年12月28日)。
- 経済産業省 資源エネルギー庁[2019.1.22]「『使用済燃料』のいま～核燃料サイクルの推進に向けて」<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/shiyozuminenryo.html>
最終閲覧日2022年9月13日。
- 経済産業省 資源エネルギー庁[2018.9.20]「『資源エネルギー庁がお答えします！～核燃料サイクルについてよくある3つの質問』https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/qa_kakucycle.html 最終閲覧日2022年10月11日。
- 原子力規制委員会[2021.7.21]「日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所第二種廃棄物埋設事業変更許可申請書の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定する許可の基準への適合について」（原規発第 2107212 号，令和3年7月21日）。
- 原子力規制委員会[2020.7.29]「日本原燃株式会社再処理事業所再処理事業変更許可申請書の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定する許可の基準への適合について」
- 資源エネルギー庁[2021]『エネルギー基本計画』（令和3年10月）。
- 使用済燃料再処理機構[2022.6.7]「2021 年度の特実用発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の単位数量当たりの拠出金単価」。
- 使用済燃料再処理機構[2021.6.25]「再処理等の事業費について」。
- 使用済燃料再処理機構[n.d.]「基本情報」<http://www.nuro.or.jp/about/base.html> 最終閲覧日2022年3月7日取得。

使用済燃料再処理機構「ホームページ」<http://www.nuro.or.jp/> 最終閲覧日2022年3月7日。

菅原洋[2021.11.11]「11日に考えた 野生キノコ出荷自粛要請相次ぐ 新たに5市町村 基準超の放射性物質」『東京新聞』<https://www.tokyo-np.co.jp/article/142172> 最終閲覧日2023年1月12日。

鈴木達治郎[2017]『核兵器と原発 日本が抱える「核」のジレンマ』講談社。

田村八十一 [2018]「破綻する核燃料リサイクルと日本原燃」谷江武士・田村八十一編著『電力産業の会計と経営分析』同文館出版, 119-135頁。

————— [2014]「電力10社と日本原燃の財務分析」村井秀樹・高野学・田村八十一・山崎真理子『<スタディーグループ最終報告書> 原発の会計～総括原価方式の問題点と今後のエネルギー政策の方向性～』(会計理論学会第29回全国大会, 10月13日), 69-96頁。

西尾漠[2014]『破綻する核燃料サイクル 終焉に向かう原子力政策』原水爆禁止日本国民会議。

日本原燃[2022.9.7]「原子燃料サイクル施設概要」<https://www.jnfl.co.jp/ja/company/facility/> 最終閲覧日2022年9月14日。

日本原燃[2011.10.13]「再処理施設アクティブ試験計画書(使用済燃料による総合試験)【公開版】」(平成23年10月13日) <https://www.jnfl.co.jp/cycle-recycle/testing/uran-testing-plan111013.pdf> 最終永閲覧日2023年1月7日。

日本原燃「ホームページ」<https://www.jnfl.co.jp/ja/business/about/> 最終閲覧日2022年9月15日。

日本原燃『会社概況書』各年度。

日本原燃『有価証券報告書』各年度。

松久保肇 (NPO法人原子力資料情報室) [2020.5.22]「日本原燃の経理的基礎 平和利用」(「当日資料」) https://cnic.jp/wp/wp-content/uploads/2020/05/20200522_RRP_finance_peasefuluse-1.pdf 最終閲覧日 2020年10月26日。

付表：日本原燃の申請に対する原子力規制委員会の「経理的基礎」の判断事例

対象施設	年月日	事業許可	経理的基礎
濃縮・埋設事業所 (加工施設)	2017 (平成 29) 年 5 月 17 日	日本原燃(株)濃縮・埋設事業所の加工事業変更を許可	<p>法第 14 条第 2 号</p> <p>申請者は、本件申請に係る新規制基準対応の追加安全対策等に係る工事に要する資金については、政策投資銀行資金、一般借入金及び自己資金をもって充当する計画であるとしていることから、工事に要する資金の調達が可能と判断した。</p> <p>このことから、申請者には本件申請に係る加工施設を変更するために必要な経理的基礎があると認められる。</p>
再処理事業所	2020 (令和 2) 年 7 月 29 日	六ヶ所再処理事業施設に関する事業変更の許可	<p>法第 44 条の 2 第 1 項第 3 号</p> <p>本件申請については、以下のことから、本件事業を適確に遂行するに足りる経理的基礎があると認められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請者が行う再処理事業については、再処理等拠出金法に基づき、経済産業大臣により設立の認可を受けた機構が行う業務の一部が委託されるものであり、機構と申請者は現に役務契約を締結しており、申請者は役務契約に基づき再処理事業を行うとしていること。 機構は、再処理等拠出金法に基づき特定実用発電用原子炉設置者から拠出金を取納し、役務契約に基づき、申請者に工事、再処理の実施等のための料金を支払うこととなっていること。 申請者は、本変更許可申請に係る工事に要する資金は、機構から申請者に対して支払われる料金及び借入金により調達するとし、本変更許可申請以外の工事資金に関しては、借入金により調達としている。借入金については、過去 20 年の間の資金調達実績があり、調達は十分可能なものであり、また、借入金の返済については、役務契約に基づき、機構から申請者に支払われる料金にて返済していること。 申請者は、再処理の実施等に要する資金は、役務契約に基づき、機構から申請者に料金が支払われるとしていること。
廃棄物管理施設	2020 (令和 2) 年 8 月 26 日	再処理事業所廃棄物管理施設の事業変更を許可	<p>法第 51 条の 3 第 1 号（経理的基礎に係る部分に限る。）</p> <p>本件申請については、以下のことから、本件事業を適確に遂行するに足りる経理的基礎があると認められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請者が行う廃棄物管理事業については、原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律（平成 17 年法律第 48 号。以下「再処理等拠出金法」という。）に基づき、経済産業大臣により設立の認可を受けた使用済燃料再処理機構（以下「機構」という。）が行う業務の一部が委託されるものであり、機構と申請者は現に返還廃棄物（ガラス固化体）の受入・貯蔵管理に関する契約（以下「役務契約」という。）を締結しており、申請者は役務契約に基づき廃棄物管理事業を行うとしていること。 機構は、再処理等拠出金法に基づき特定実用発電用原子炉設置者から拠出金を取納し、役務契約に基づき、申請者に工事、ガラス固化体の受入、貯蔵管理等のための料金を支払うこととなっていること。 申請者は、本変更許可申請に係る工事に要する資金は、機構から申請者に対して支払われる料金及び借入金により調達するとし、本変更許可申請以外の工事資金に関しては、借入金により調達としている。借入金については、過去 20 年の間の資金調達実績があり、調達は十分可能なものであり、また、借入金の返済については、役務契約に基づき、機構から申請者に支払われる料金にて返済していること。 申請者は、ガラス固化体の受入、貯蔵管理等に要する資金は、役務契約に基づき、機構から申請者に料金が支払われるとしていること。
再処理事業所 (MOX 燃料加工施設)	2020 (令和 2) 年 12 月 9 日	日本原燃(株)に核燃料物質の加工の事業の変更(MOX 燃料加工施設)を許可	<p>法第 14 条第 2 号</p> <p>本件申請については、以下のことから、本件事業を適確に遂行するに足りる経理的基礎があると認められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請者は、本件申請に係る工事に要する資金は、借入金により調達としている。借入金については、事業許可以降の資金調達実績があり、調達は十分可能なものであること。 申請者が行う加工の事業については、原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律（平成 17 年法律第 48 号。以下「再処理等拠出金法」という。）に基づき、経済産業大臣により設立の認可を受けた使用済燃料再処理機構（以下「機構」という。）が行う業務の一部が委託される予定であり、申請者は今後、機構と役務契約を締結する予定としていること。 再処理等拠出金法に基づき特定実用発電用原子炉設置者から機構に拠出金が支払われ、今後、機構と申請者が締結する役務契約に基づき、申請者に工事、加工の事業等のための料金が支払われるとしていること。 申請者は、加工の事業に要する資金は今後締結する役務契約に基づき、機構から申請者に料金が支払われるとしていること。また、借入金の返済については、今後締結する役務契約に基づき、機構から申請者に支払われる料金にて返済していること。

注：「法」とは、原子炉等規制法のことである。

出所：原子力規制委員会[2017.5.17]「日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所の事業変更許可申請書の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定する許可の基準への適合について」、原子力規制委員会[2020.7.29]「日本原燃株式会社再処理事業所再処理事業変更許可申請書の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定する許可の基準への適合について」、原子力規制委員会[2020.8.26]「日本原燃株式会社再処理事業所廃棄物管理事業変更許可申請書の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定する許可の基準への適合について」、原子力規制委員会[2020.12.9]「日本原燃株式会社核燃料物質加工事業変更許可申請書（MOX 燃料加工施設）の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定する許可の基準への適合について」より作成。

Abstract

This article shows an analysis of the current situation and characteristics of a company trying to establish the nuclear fuel cycle, Japan Nuclear Fuel Limited (JNFL), through a long-term time-series analysis from the perspective of critical business analysis.

I first examined the current state of the nuclear fuel cycle, generally thought to have failed in Japan as well as the operations of JNFL.

Second, in recent years the company was found by the Nuclear Regulation Authority (NRA) to have a financial basis. Accordingly, this article also researched the meaning and content of financial basis for JNFL.

Third, in this article, quantitative and qualitative analyses were conducted using JNFL's financial and nonfinancial information. I specifically examined the profit and loss structure, financial structure, safety, profitability, and the cash flow of JNFL.

My analysis shows that JNFL is relying on advance charges received for reprocessing (current liabilities), and on sales stipulated in a contract, while the construction in progress account of the reprocessing and other facilities (fixed assets) has been increasing to conform to the NRA's new regulatory requirements.

However, three of JNFL's five operations are not functioning effectively. These three operations are reprocessing, MOX fuel fabrication, and uranium enrichment. Given this situation, JNFL's retained earnings continue to be negative.

In conclusion, a comprehensive business analysis from a critical perspective suggests that JNFL might not currently be in a solid business situation as a standalone business entity.