



エネルギー情報誌

原子力だより AE

No.129 2017. winter

特集

使用済燃料の再処理等の
実施体制の見直しについて

Aomori Energy 最前線

{株式会社津軽バイオマスエナジー}

エネWord {バイオマス発電・高速炉}

私たちの暮らしに活用! 電源三法交付金

{むつ来さい館 編}



笑顔がキラキラ☆



寒風吹きさらす尻屋崎で
じっと立つ寒立馬



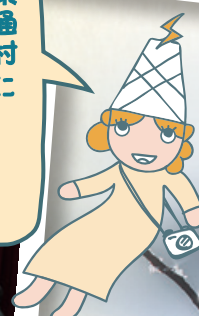
元旦にはなくてはならない
門打ち



若者が継承する
東通の郷土芸能



東通村に
行ってきました!





使用済燃料の再処理等の実施体制の見直しについて

平成28年5月に成立した「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（再処理等拠出金法）」に基づき、認可法人「使用済燃料再処理機構」が同年10月に発足しました。今回は使用済燃料の再処理等の実施体制の見直しについて、国等の資料をもとにご紹介します。

1 見直しの背景

我が国は、使用済燃料の再処理やプルサーマルを進める核燃料サイクルの推進を基本方針としています。この基本方針の下、原子力事業者は、共同出資により日本原燃（株）を設立し、使用済燃料の再処理事業を共同で実施してきました。このために必要となる資金は、これまで外部に積み立てて確保してきました。

一方、原子力事業は、電力システム改革の進展（小売全面自由化、料金規制撤廃）や原発依存度の低減といった環境変化が進み、こうした新たな事業環境下においても使用済燃料の再処理等が滞ることのないよう、課題に対応していくことが求められました。

資金面での課題

必要な資金の安定的な確保

対応策1 拠出金制度の創設

- ◆再処理等に必要な資金を使用済燃料再処理機構に拠出することを、原子力事業者に対して義務付ける。
- ◆再処理工程と不可分な関連事業の実施に要する費用も拠出金の対象とする。

主体面での課題

将来にわたり、事業を完遂するための持続的な主体の確保

対応策2 新たな認可法人「使用済燃料再処理機構」の設立

- ◆再処理等を確実に行う責任を有する認可法人「使用済燃料再処理機構」を設立する。
- ◆主な業務として、事業全体を勘案した実施計画の策定、拠出金単価の決定・拠出金の収納、使用済燃料の再処理等を行う。

体制面での課題

着実かつ効率的に事業を行う仕組みの構築

対応策3 適正なガバナンスの構築

- ◆使用済燃料再処理機構においては、第三者（有識者）を含めて意思決定を行うとともに、同機構の運営には、認可等を通じて、国が一定の関与を行うこととし、事業全体のガバナンスを強化する。

エネルギーをめぐる環境がいろいろと変わってきているよね。

その変化に対応するために、新しい体制が必要になったのよ。

2 新たな実施体制

1 拠出金制度の創設

(1) 資金の流れ

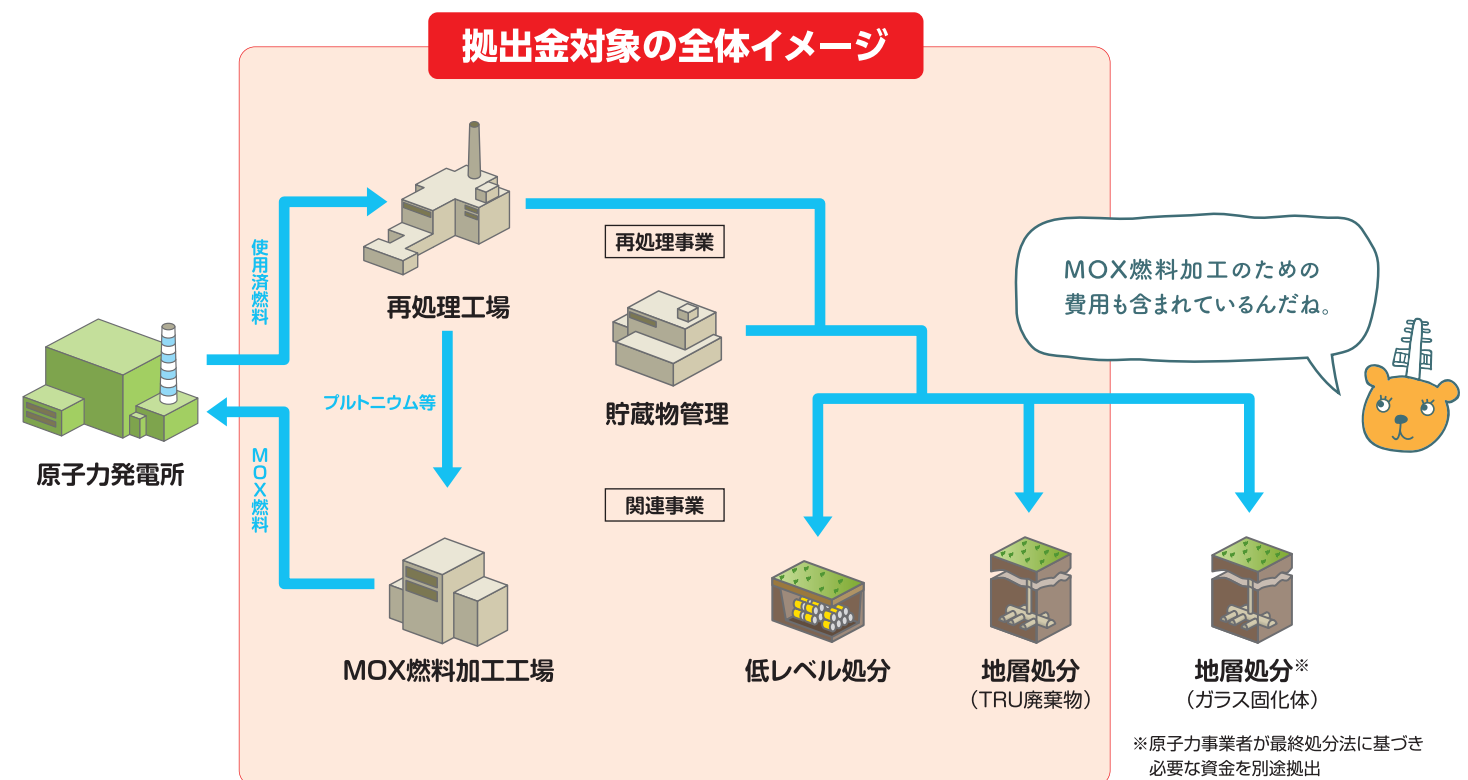
これまでは、原子力発電時に、原子力事業者が再処理に必要な資金を積み立てており、その資金は各事業者に帰属していたことから、仮に事業者が破綻した場合、確実な費用の支払いが保証されないおそれがあるという課題がありました。そのため新たな対応策として、発電時に、事業者が使用済燃料再処理機構に対して資金を拠出する（払い切り）制度を創設し、その資金は同機構に帰属することとしました。これにより、事業者の経営状態に左右されず、再処理等に必要な資金を安定的に確保できることとなりました。

【拠出金制度】



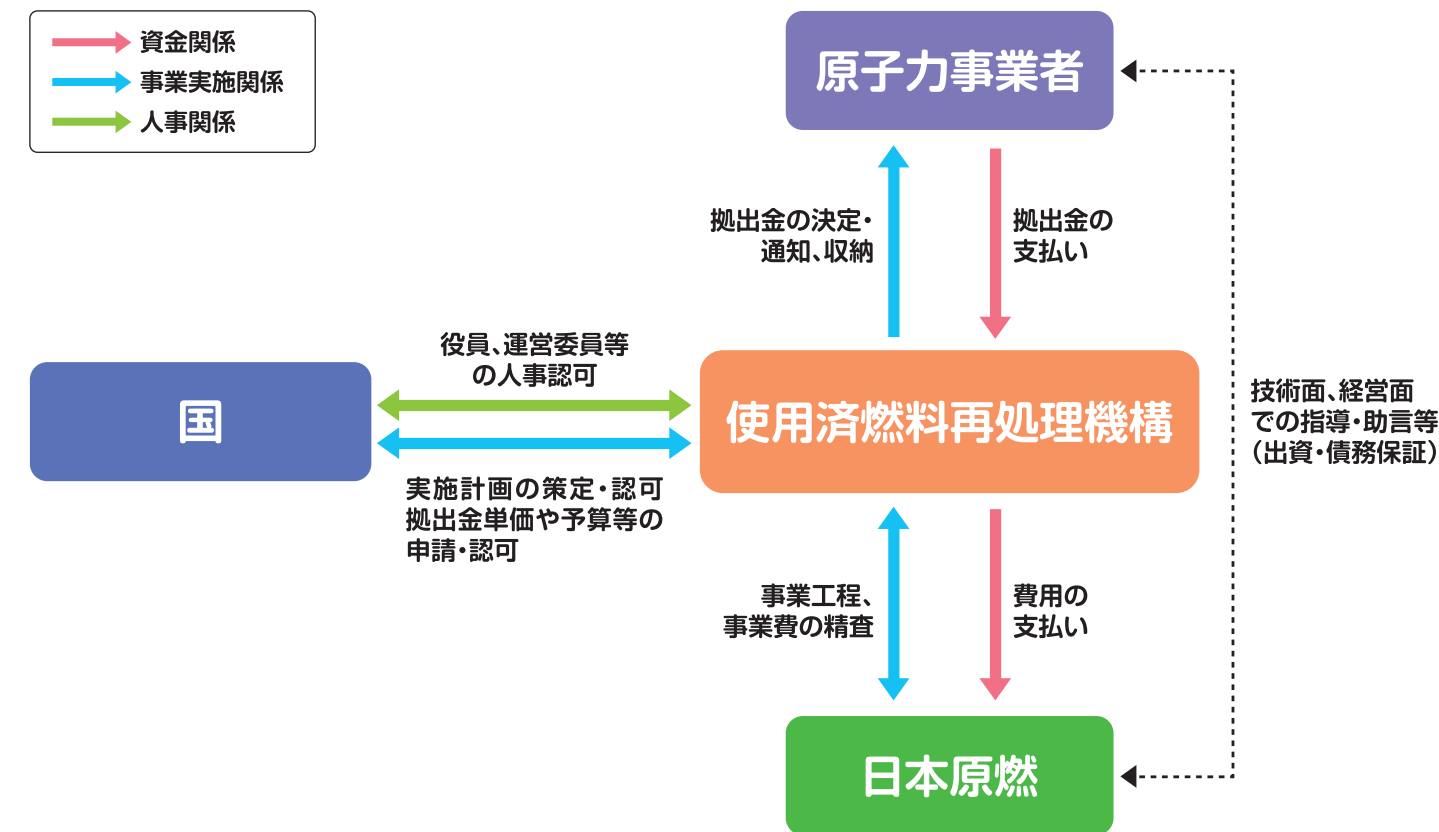
(2) 拠出金の対象

全ての使用済燃料について、関連事業（MOX燃料加工等）のための費用を含め、発電時に原子力事業者が拠出することとなりました。拠出金が充てられる事業のイメージは以下のとおりです。



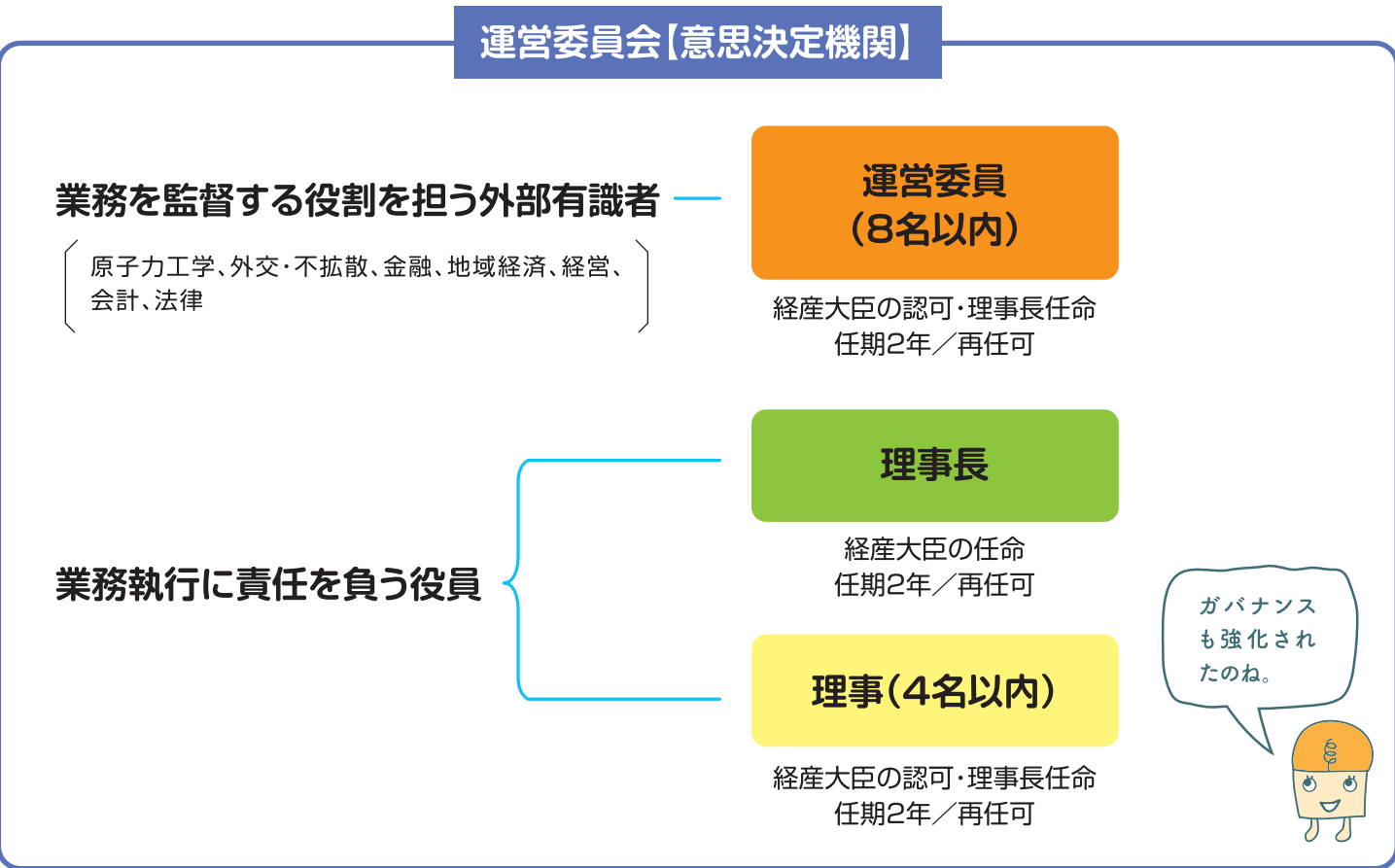
2 新たな認可法人「使用済燃料再処理機構」の設立

将来にわたり事業を完遂するための持続的な主体として、再処理等を着実にを行う責任を有する認可法人「使用済燃料再処理機構」が平成28年10月に設立されました。同機構の運営には国が必要な関与を行いつつ、使用済燃料の再処理等の実施や抛出金の収納等が行われます。



3 適正なガバナンスの構築

意思決定機関として運営委員会(委員長:近藤駿介)が設置されました。業務執行に責任を負う役員と、業務を監督する役割を担う外部有識者とで構成され、重要な意思決定に関し、同一の場で議論を行い、結論が導かれます。なお、外部有識者の意見が適切に反映されるよう、運営委員が多数を占めています。



■使用済燃料再処理機構の概要

- ◎名称 使用済燃料再処理機構 (NuRO: Nuclear Reprocessing Organization of Japan)
- ◎設立年月日 平成28年10月3日
- ◎設立根拠 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(再処理等抛出金法)
- ◎業務
 - ・ 使用済燃料の再処理等を行うこと
 - ・ 抛出金を収納すること
 - ・ 上記業務に附帯する業務を行うこと
- ◎事務所所在地 青森市堤町2-1-7 堤町ファーストスクエアビル4階 (六ヶ所連絡事務所: 上北郡六ヶ所村大字尾駁字野附61-7)
- ◎組織 事業計画部、事業管理部、総務部、六ヶ所連絡事務所
- ◎職員数 30名
- ◎ホームページ www.nuro.or.jp



信 頼関係を築きながら、安全を最優先に



使用済燃料再処理機構
理事長 井上 茂

我が国は、原子力発電で使用した燃料を再処理し、再び燃料として利用する、核燃料サイクルの推進を基本方針としています。

平成28年4月から開始された電力市場における小売の参入全面自由化をはじめとする電力システム改革等により、原子力事業を取り巻く環境は大きく変化していますが、このような環境下においても、使用済燃料の再処理等が滞ることのないよう、資金を安定的に確保し、着実かつ適切に核燃料サイクル事業を実施するための措置の一環として機構が設立されました。

私どもの事業を進めていくにあたっては、何よりも県民の皆さまのご理解とご協力が不可欠です。

私どもは、これまでの経緯等も十分考慮し、信頼関係をしっかり築き、安全の確保を最優先に、地域振興にも寄与しながら、再処理等の業務を着実かつ適切に実施してまいります。



3 新たな協定・覚書の締結

使用済燃料再処理機構の発足に伴い、県及び六ヶ所村は、これまで日本原燃(株)と締結してきた協定等を踏まえ、今後とも立地地域との信頼関係、協力関係が維持されるよう、そして、安全対策や地域振興対策等に万全を期すため、昨年11月10日、同機構との間で協定等を締結しました。



基本協定

使用済燃料の再処理等の業務に関する基本協定書

【主な内容】

- 機構は、業務を行うにあたって、県及び村が日本原燃(株)と締結した立地協力に関する基本協定書の趣旨を最大限に尊重し、県及び村は、機構が業務を行うことに協力する。
- 機構は、安全の確保を最優先に業務を行うこととし、そのために必要な資金の確保等に最大限努める。
- 機構は、日本原燃(株)の地域振興策を十分踏まえるとともに、県及び村の意向を最大限に尊重し、地域振興に寄与する。
など

安全協定

日本原燃株式会社六ヶ所高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター及び六ヶ所再処理工場におけるアクティブ試験等に係る周辺地域の安全確保及び環境保全に関する協定書

【主な内容】

- 機構は、県及び村が日本原燃(株)と締結している安全確保及び環境保全に関する協定書を日本原燃(株)が遵守するよう、安全の確保を旨として業務を行う。

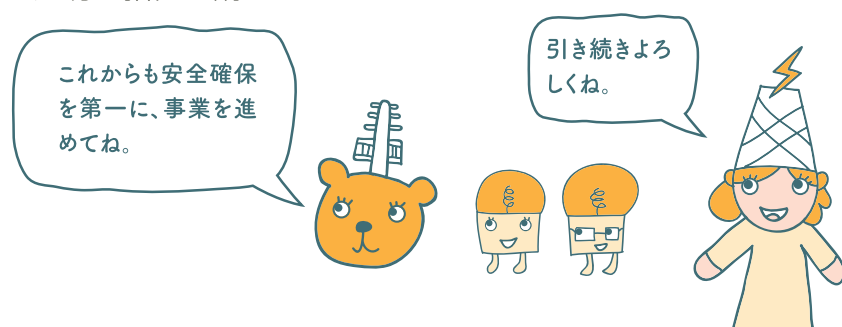
覚書

再処理事業の確実な実施が困難となった場合の措置に係る「覚書」

【主な内容】

- 再処理事業の確実な実施が著しく困難となった場合には、県及び村並びに機構が協議の上、機構は使用済燃料の施設外への搬出を含め、速やかに必要かつ適切な措置を講ずる。

※本基本協定等の全文については、県のホームページでの掲載を準備中ですが、使用済燃料再処理機構のホームページ(www.nuro.or.jp)でもご覧いただけます。



生物資源を活用して 電力を生み出すバイオマス発電 県内でも取り組みが進んでいます

エネルギーの地産地消

平成25年春、平川市や青森県などの自治体と林業団体などの協力のもと設立された(株)津軽バイオマスエナジー。同社が取り組んでいるのは木質バイオマス発電です。燃料としているのは津軽地方の森林から出る間伐材やりんご生産の過程において発生する剪定枝。地域で出たそれらの資源を燃料として利用して電力を生み出し、地元公共施設に供給しています。



りんご農家から持ち込まれた剪定枝

林業振興&雇用創出 地域に貢献する新事業

サイズがまちまちで加工がしづらいため、捨てられたり、そのまま放置されたりすること多い間伐材。豊かな森林に恵まれる青森県ではその量も膨大です。それらが価値ある資源となれば自ずと林業も活気づきます。そして、木材の搬出・搬入や集めた木材を燃焼前に細かいチップ状にする工程でも人手が必要に。かねてから目指していた雇用創出を実現させ、バイオマスチップの製造など関連事業を含めた新規就業者は60人以上となっています。

資源を無駄なく使ってエネルギーを生み出し、地域に還元しているんだね。

株式会社
津軽バイオマスエナジー
〒036-0221
青森県平川市中佐渡下石田35-1
TEL 0172-57-4444
代表取締役 奈良 進



◆発電出力 6,250kW
◆送電量 約40,000MWh/年



関連工場で燃焼前に細かいチップ状にされます

●バイオマス発電の全体スキーム



りんご生産の現場で生じた剪定枝を有効活用する点は、地域ならではの取り組みと言えるわね。



ふだんよく耳にするエネルギーに関する用語について、分かりやすくご説明します！



エネWord

バイオマス発電

【用語解説】

バイオマスとは、生物資源(bio)の量(mass)を表す概念で、動植物などから生まれた生物資源の総称です。バイオマス発電では、この生物資源を直接燃焼したりガス化するなどして発電します。廃棄物を燃料とするバイオマス発電は、廃棄物の再利用や減少につながり、循環型社会の構築に大きく寄与するなどの特長がある一方で、資源が広い地域に分散しているため、収集、運搬、管理にコストがかかるという課題があります。

高速炉

【用語解説】

高速炉は、軽水炉に比べて、スピードの速い中性子(高速中性子)で核分裂を起こす原子炉です。プルトニウム239や軽水炉サイクルにおいて高レベル放射性廃棄物の一部となっているマイナーアクチノイド※を核分裂させます。さらにマイナーアクチノイドを半減期の比較的短い物質へ効率よく核変換させます。これらマイナーアクチノイドのリサイクルは、高レベル放射性廃棄物の減容化や有害度低減化につながります。冷却材には、中性子のスピードを遅くする作用が少ないナトリウムを利用しますが、ナトリウムは化学的な活性度が高い(水や酸素と反応しやすい性質)ため、その特性に応じた対策が必要となります。

※マイナーアクチノイド(MA)とは、超ウラン元素からプルトニウム(Pu)を除いたネプツニウム(Np)、アメリシウム(Am)、キュリウム(Cm)等の9核種。

むつ来さまい館編

電源三法交付金

私たちの暮らしに活用！

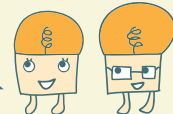


むつ来さまい館は、むつ市の産業の振興や中心市街地の活性化、市民等の交流促進に寄与するために整備されました。

1階には、インフォメーションと様々なイベント催事が行えるスペースや会議室などがあり、2階には、「観光と食と温泉」、「歴史と文化」、「自然」、「海洋科学」、「産業」などのゾーンに分かれており、下北地域の魅力を映像やパネルで紹介しています。

「来さまい(かさまい)」とは下北地方の方言で「お越しください」の意味です。皆さんも、むつ市に足をのびた際は、ぜひ、むつ来さまい館へ“来さまい”！

来さまい！



むつ来さまい館

むつ市田名部町10-1 ☎0175-33-8191

◎電源三法交付金は電源地域に対し交付され、公共施設、産業振興施設、福祉施設等の整備や電気料金の実質的な割引措置など、地域活性化のための様々な事業に活用されています。

エネみっけ！ わたしの身近なエネルギー

あなたの身の回りで見つけた小さなエネルギーを表紙に飾りませんか？！

子どものあふれるエネルギー、エネルギーな私のおばあちゃん、エネルギーの源でもある我が家の食卓…などなど、ほっこり笑顔になれるエネルギー画像を募集します！

【応募先】

原子力だよりAE専用メールアドレス(株式会社RABサービス内) kanri@rab-service.co.jp

