

使用済燃料中間貯蔵施設に関する  
調査検討特別委員会会議録  
(第1回審査)

(令和6年5月28日)

む つ 市 議 会

使用済燃料中間貯蔵施設に関する調査検討特別委員会  
(第1回審査)

○開会の日時 令和 6年 5月28日(火) 午前10時00分開議  
午前11時22分散会

○場 所 むつ市議場

○出席委員 (22人)

委員長	佐々木 肇	副委員長	佐々木 隆徳
委員	高橋 征志	委員	杉浦 弘樹
”	佐藤 武	”	工藤 祥子
”	濱田 栄子	”	櫻田 秀夫
”	住吉 年広	”	白井 二郎
”	富岡 直哉	”	村中 浩明
”	野中 貴健	”	佐藤 広政
”	東 健而	”	中村 正志
”	井田 茂樹	”	浅利 竹二郎
”	岡崎 健吾	”	佐賀 英生
”	大瀧 次男	”	富岡 幸夫

○欠席委員 (なし)

○説明のため出席した者

市 長	山本 知也
副 市 長	吉田 真
副 市 長	齋藤 友彦
総 務 部 長	吉田 由佳子
危機管理監	畑山 勝利
政策推進部長	角本 力
財務部長	松谷 勇
総務部次長	澁田 剛
防災安全課長	
政策推進部次長	黒澤 幸太郎
交通政策課長	
政策推進部副理事	葛西 信弘
エネルギー戦略課長	

財 務 部 次 長	池 田 雅 文
総 務 部 市 長 公 室 長	立 花 幸 一
総 務 部 総 務 課 長	鈴 木 明 人
財 務 部 財 政 課 長	工 藤 大 介
財 務 部 税 務 課 長	畑 山 勝
総 務 部 総 務 課 主 任 主 査	佐々木 大
総 務 部 総 務 課 主 任 主 査	菊 池 亘
総 務 部 防 災 安 全 課 主 任 主 査	佐 藤 純 也
政 策 推 進 部 エ ネ ル ギ ー 戦 略 課 主 任 主 査	杉 山 大 輔
総 務 部 防 災 安 全 課 主 任	山 本 佑 輔

○参考人出席者

リサイクル燃料貯蔵株式会社 代 表 取 締 役 社 長	高 橋 泰 成
リサイクル燃料貯蔵株式会社 地 域 交 流 部 長	一 杉 義 美
リサイクル燃料貯蔵株式会社 地 域 交 流 部 副 部 長	阿 部 昌 治
東京電力ホールディングス株式会社 常 務 執 行 役 長 青 森 事 業 本 部 長	宗 一 誠
東京電力ホールディングス株式会社 経 営 企 画 ユ ニ ッ ト 企 画 室 原 子 力 企 画 室 副 室 長	山 本 博 通
東京電力ホールディングス株式会社 原 子 燃 料 サ イ ク ル 部 輸 送 技 術 グ ル ー プ マ ネ ー ジャ ー	島 晃 洋
日本原子力発電株式会社 取 締 役 副 社 長	牧 野 茂 徳
日本原子力発電株式会社 発 電 管 理 室 炉 心 ・ 燃 料 サ イ ク ル グ ル ー プ マ ネ ー ジャ ー	長 嶺 徹
経済産業省資源エネルギー庁 電 気 ・ ガ ス 事 業 部 原 子 力 立 地 課 核 燃 料 サ イ ク ル 産 業 課 核 燃 料 サ イ ク ル 産 業 立 地 対 策 室 長	勝 見 哲

原子力規制庁  
原子力規制部  
燃料施設審査部  
安全規制管理

長谷川 清 光

原子力規制庁  
青森地域調整官事務所  
森地調整官事務所  
総括調整官

服 部 弘 美

○事務局出席者

事務局長	佐藤孝悦	次	長石田隆司
主 幹	澁川紋子	主	幹畑中佳奈
主任主査	瀬角朋也	主	任浜端 快

(午前10時00分 開議)

○委員長(佐々木 肇) ただいまから本日の使用済燃料中間貯蔵施設に関する調査検討特別委員会を開きます。

ただいまの出席委員は22人で定足数に達しております。

本日の審査に入る前に、ここで市長からご挨拶があります。市長。

(山本知也市長登壇)

○市長(山本知也) おはようございます。本日は、市からの申入れを受け、本特別委員会を開催していただきましたこと、まずもって富岡議長、岡崎副議長、佐々木肇委員長、佐々木隆徳副委員長に心から感謝を申し上げたいと思います。

去る本年3月にリサイクル燃料貯蔵株式会社、高橋社長から、同社の事業開始の見通しの報告と安全協定締結に向けた協議の申入れをいただき、その後、市、県、同社の3者で協議を実施してまいりました。そして、このたび安全協定書(案)が取りまとまりましたので、協定締結に向けて本特別委員会においてご説明させていただくとともに、併せてぜひ参考人招致を行い、事業主体であるリサイクル燃料貯蔵株式会社、使用済燃料の搬入事業者となる親会社2社、加えてエネルギー政策を所管する経済産業省、規制審査を担当している原子力規制庁からも、それぞれご説明をいただきたいと考えております。

使用済燃料中間貯蔵施設に関しては、全国各地でその需要が徐々に高まりつつある状況にあり、当市の事業が成功事例化することは、我が国のエネルギー政策上、非常に重要であると認識しております。

言うまでもなく、平成12年から平成15年の誘致検討の当時、地域を二分する議論の中、施設立地の受入れという判断に至り、歴代の市長及び市議会議員の方々も自身の政治生命をかけて、この事業と向き合い続けてきたものと認識しております。

誘致検討当時の深い議論や、それらを踏まえて市議会及び市が決断したという極めて重い歴史的経緯を鑑みると、今このタイミングで改めて事業内容や政策的位置づけ、安全性について議論することは、非常に意義深いものと受け止めております。

一方で、事業開始に向けて、市としてこれまでも協力してきた経緯はあるものの、安全性の確保は何よりも優先されるべき事項であると認識しております。

したがいまして、事業開始のスケジュールありきではなく、市議会議員の皆様とこの特別委員会での議論や、住民説明会の開催を通じていただいた市

民の皆様のご意見を踏まえて、事業に対する理解醸成、不安払拭というものを丁寧に行った先に事業開始があるものという認識で臨んでいきたいと考えております。

そうした観点から、本特別委員会では、ぜひ参考人招致という形で事業者や国の機関から説明を聞いていただき、大いにご議論をいただきたいと考えております。

市といたしましても、安全協定の内容や住民説明会開催についてご説明させていただき、委員の皆様からご意見を頂戴したいと考えておりますので、本日はよろしく願いいたします。

以上、本日の特別委員会開催に際しての私からのご挨拶とさせていただきます。

○委員長（佐々木 肇） これで市長の挨拶を終わります。

ただいま市長より、本日の委員会において、リサイクル燃料貯蔵株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、日本原子力発電株式会社、経済産業省資源エネルギー庁及び原子力規制庁より中間貯蔵事業に関してご説明をいただく機会を設けていただきたい旨、発言がありました。

私といたしましては、事業者及び国の各機関よりご意見をお伺いできるせっかくの機会でありますので、本日の委員会において、先ほど申し上げました各機関を参考人としてお招きし、中間貯蔵事業について説明を求めたいと思っておりますが、このことについてご意見がある委員、ご発言を願います。

（「なし」の声あり）

○委員長（佐々木 肇） この際、お諮りいたします。

ただいま議題となっております参考人招致による意見聴取につきましては、本日この後、リサイクル燃料貯蔵株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、日本原子力発電株式会社、経済産業省資源エネルギー庁及び原子力規制庁に対し、本日の委員会へ参考人として出席していただくよう要請し、その後参考人より中間貯蔵事業に関する説明を求めたいと思っておりますが、これにご異議ありませんか。

（「異議なし」の声あり）

○委員長（佐々木 肇） ご異議なしと認めます。よって、そのようにいたします。

ここで、参考人へ委員会出席要請の通知のため、10時20分まで暫時休憩いたします。

午前10時09分 休憩

午前10時20分 再開

○委員長（佐々木 肇） 休憩前に引き続き会議を開きます。

それでは、本日お招きした参考人を説明を受ける機関の順にご紹介いたします。

リサイクル燃料貯蔵株式会社代表取締役社長、高橋泰成様、地域交流部長、一杉義美様、地域交流部副部長、阿部昌治様。東京電力ホールディングス株式会社常務執行役青森事業本部長、宗一誠様、経営企画ユニット企画室原子力企画室副室長、山本博通様、原子燃料サイクル部輸送技術グループマネージャー、島晃洋様。日本原子力発電株式会社取締役副社長、牧野茂徳様、発電管理室炉心・燃料サイクルグループマネージャー、長嶺徹様。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核燃料サイクル産業立地対策室長、勝見哲様。原子力規制庁原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門安全規制管理官、長谷川清光様、青森地域原子力規制総括調整官事務所地域原子力規制総括調整官、服部弘美様となっております。よろしく願いいたします。

それでは、これより審査を行います。本日はまず参考人より説明を受けた後に、理事者側より説明を受けることといたしますので、ご了承願います。

ここで、本日の参考人及び理事者の説明に対する質疑の方法について、委員長から提案がございます。本日の参考人及び理事者の説明につきましては、使用済燃料中間貯蔵事業に関して各機関それぞれの立場に応じて多面的に説明がされることが想定されます。委員会における質疑は、むつ市議会では事前に発言通告をする方法を取っておりませんが、論点を明確にし、議論を深めるとともに、市民の皆様にも分かりやすい議論とするため、本日の委員会は説明を受けることのみとし、会議規則第116条ただし書の規定により、事前に発言通告書を提出していただき、後日改めて委員会を開催し、本日の説明に対する質疑を行いたいと考えております。

なお、質疑の進行方法についてであります。参考人及び理事者側の説明に対する質疑を区分することなく一括で行うこととし、参考人よりご意見をお伺いするせっかくの機会でもありますので、質疑の回数は制限せずに行いたいと思います。

また、通告外の質疑については、事前通告の質疑の後、その他として発言を求めるとしたいと思いますが、発言の機会は、事前の発言通告及びその他の質疑を含め1人1回までとしたいと思います。

それでは、このことにつきまして、ご意見等がある委員はご発言を願います。

(「異議なし」の声あり)

○委員長(佐々木 肇) 異議なしと認めます。よって、そのように決定いたします。

それでは、これより参考人に対して説明を求めます。

参考人に念のため申し上げますが、発言の際には、その都度委員長の許可を得てご発言くださいますようお願いいたします。

なお、許可を得る際は、挙手の上、機関名及び職名を述べてくださるようお願いいたします。

エフエムアジュールをお聞きの皆様におかれましては、市議会のホームページにて本日の委員会審査における資料を掲載しておりますので、御覧いただきたいと存じます。

それでは、まずリサイクル燃料貯蔵株式会社より説明を求めます。リサイクル燃料貯蔵株式会社代表取締役社長。

○参考人(リサイクル燃料貯蔵株式会社代表取締役社長 高橋泰成) リサイクル燃料貯蔵株式会社代表取締役社長の高橋でございます。本日は、このような説明の機会を頂戴いたしまして、誠にありがとうございます。

弊社、現在事業開始に向けて、安全を最優先に取り組んでいるところでございますが、本日の使用済燃料中間貯蔵施設に関する調査検討特別委員会に当たりまして、改めて弊社の事業についてご説明差し上げます。失礼ですが、ここからは着座にて説明のほうさせていただきます。

まず、資料のほう、表紙の次の目次の次、2ページ目から御覧いただきたいと思っております。弊社は、2005年11月に東京電力ホールディングス株式会社と日本原子力発電株式会社の出資により、2社の原子力発電所から発生する使用済燃料、弊社ではリサイクル燃料と呼んでおりますが、これを再処理するまでの間、中間貯蔵するために設立された会社でございます。

3ページ目の会社設立までの主な経緯を御覧ください。2000年11月にむつ市から東京電力株式会社に対し立地可能性調査のご依頼を頂戴してから具体的な検討が始まり、2003年6月にむつ市長から誘致表明。2004年2月に東京電力株式会社から青森県並びにむつ市に対する立地協力のお願。その後、青森県やむつ市における様々なご議論やご検討を経まして、2005年10月に青森県並びにむつ市と東京電力株式会社、日本原子力発電株式会社との間で使用済燃料中間貯蔵に関する協定を締結し、2005年11月21日に弊社は設立されました。

4ページ目を御覧ください。リサイクル燃料備蓄センターのイメージ図です。2棟建設する予定ですが、こちらは1棟目のイメージ図になります。使

用済燃料は、金属キャスクに収納して原子力発電所から輸送され、再処理されるまでの間、ここで貯蔵いたします。

5 ページ目を御覧ください。金属キャスクを貯蔵している間の冷却は、空気の自然対流により行うため、電源は必要ございません。放射性物質は、金属キャスク内部に密封されており、外部への放出はありません。また、国の原子力災害対策指針では、避難等が必要となる原子力災害対策重点区域の設定を要しない施設に区分されております。

6 ページ目を御覧ください。施設の規模と貯蔵期間についてご説明申し上げます。まず、施設の規模ですが、最終的な貯蔵量は5,000トンです。1棟目の3,000トン規模の貯蔵建屋は既に完成しており、今後2棟目を建設いたします。貯蔵期間については、建屋ごとに最長50年間となります。

資料右側の緑色と茶色の2つの台形の図につきましては、それぞれ1棟目と2棟目の貯蔵量の推移をイメージしたものです。緑色の図を御覧ください。最初の金属キャスクが1棟目の貯蔵建屋に運び込まれた時点で事業開始となり、最長50年間の貯蔵が始まります。金属キャスクは、1棟目の上限である3,000トンに到達するまで搬入されます。また、最初の金属キャスクが運び込まれてから50年目までには、全ての金属キャスクは貯蔵建屋から搬出するよう計画します。したがって、一定の貯蔵量が経過した後、金属キャスクの搬出が開始されるため、貯蔵量が減少します。この台形は、こうした貯蔵量の推移を表しております。

茶色の図は、2棟目の貯蔵量の推移のイメージです。1棟目と同様に、最初の金属キャスクが2棟目貯蔵建屋に運び込まれた時点から、最長で50年の貯蔵を行います。

7 ページ目を御覧ください。平成17年に締結した使用済燃料中間貯蔵施設に関する協定書の一部を抜粋したものです。第1条第1項(1)で、使用済燃料の中間貯蔵建屋の使用期間は50年間とすると規定しております。

また、(2)では、使用済燃料の貯蔵容器、すなわち金属キャスクの貯蔵期間は50年間とすること。ただし、容器の貯蔵期間の満了の到来前において建屋の使用期間が到来した場合にあっては、当該使用期限の到来をもって貯蔵期間は終了すると規定しております。

さらに、(3)では、使用済燃料は、中間貯蔵期間の終了までに貯蔵施設から搬出すると規定しております。

第2項では、東京電力株式会社と日本原子力発電株式会社は、新法人、つまりリサイクル燃料貯蔵株式会社に対しても、この内容を遵守させるものとするとしております。弊社は、この協定の内容をしっかりと遵守して事業に

取り組んでまいります。

8 ページ目を御覧ください。向こう3か年の当面の貯蔵計画についてご説明いたします。今年3月、東京電力ホールディングス株式会社より当面の搬出計画が示されたことを受け、向こう3か年の貯蔵計画を策定いたしました。この計画は、2024年3月27日、青森県宮下知事、丸井県議会議員及びむつ市山本市長、富岡市議会議員へご報告し、同日付で原子力規制委員会に貯蔵計画の変更届出を行うとともに、プレス発表をいたしました。

具体的には、今年度上期に1基を搬入し、2025年度下期に2基、2026年度上期に3基、下期に2基、合計8基の金属キャスクを貯蔵する計画です。搬出元は、東京電力ホールディングス株式会社の柏崎刈羽原子力発電所からになります。

なお、中長期的な計画につきましては、まずは安全を最優先に1棟目の事業開始に向けた取組に最大限注力してまいります。また、2棟目の建設を含む5,000トンの計画につきましては、親会社である東京電力ホールディングス株式会社及び日本原子力発電株式会社と必要な検討を進め、適切な時期にお示しさせていただきたいと考えてございます。

9 ページ目を御覧ください。事業開始までの主な工程についてご説明いたします。3月に宮下知事、丸井県議会議員と山本市長、富岡市議会議員に貯蔵計画をご説明した際に、2024年度第2四半期の事業開始を目標とすることをお伝えいたしました。新規基準に基づく安全対策工事等は、本年3月末までに完了しております。

事業開始後に使用する様々な設備に対しては、まずは事業者自身が使用前事業者検査を行い、規制庁が内容を確認いたします。今後運ばれてくる金属キャスクに係る使用前事業者検査が最後の検査になりますが、これ以外の検査は6月には終了する見込みでございます。使用前事業者検査が適切に行われていることが確認されると、原子力規制委員会から試験使用承認書の交付を受けます。

安全協定締結後に柏崎刈羽原子力発電所から金属キャスクがリサイクル燃料備蓄センターに搬入された後に、金属キャスクに係る最終の使用前事業者検査を行い、原子力規制委員会から使用前確認書が得られれば、事業開始となります。

なお、核物質防護の観点から輸送に関わる一切の情報は事前に公表することができませんが、輸送が終了次第、公表させていただきたいと考えております。

弊社、事業開始に向けて、引き続き安全を最優先に取り組んでまいります

ので、今後ともご指導のほどよろしくお願い申し上げます。

簡単ではございますが、以上で弊社からの説明を終わらせていただきます。

○委員長（佐々木 肇） 次に、東京電力ホールディングス株式会社より説明を求めます。東京電力ホールディングス株式会社常務執行役青森事業本部長。

○参考人（東京電力ホールディングス株式会社常務執行役青森事業本部長 宗一誠） 東京電力ホールディングス株式会社青森事業本部長の宗でございます。本日は、このような機会をいただき、誠にありがとうございます。

それでは、当社及び日本原子力発電株式会社を代表して、資料に基づき、リサイクル燃料備蓄センターへの使用済燃料の搬入・搬出についてご説明をさせていただきます。恐縮ですが、以降は着座にて失礼をいたします。

まず、右上1ページを御覧ください。初めに、当面3か年のリサイクル燃料貯蔵の貯蔵計画、また当社並びに日本原子力発電株式会社の搬出計画についてご説明をいたします。ただいまの説明にもありましたとおり、本年3月、当社において、表のとおり至近3か年分、計8基の使用済燃料搬出計画を策定いたしました。この計画は、現時点におけるキャスクの製造、納入計画と、当社の柏崎刈羽原子力発電所からの搬出、輸送などに係る手続、設備の運用などを踏まえて策定をしたものです。

なお、日本原子力発電株式会社につきましては、現在RFSにおいてキャスク導入に係る設計及び工事の計画の認可の変更認可申請準備中という状況ですので、その認可後に改めて搬出計画を策定する予定です。

また、全体の貯蔵容量5,000トンを展望した中長期的な計画につきましては、日本原子力発電株式会社とともに、キャスク調達の見通しや使用済燃料に係る発電所の運用方針などについて検討を進め、まとめ次第、適切な時期にお示ししたいと考えております。

続いて、2ページを御覧ください。リサイクル燃料備蓄センターへの搬入・搬出のオペレーションについてご説明いたします。下の図を御覧ください。原子力発電所からリサイクル燃料備蓄センターへの搬入については、専用の運搬船によって海上輸送し、むつ側の港にて陸揚げし、専用の輸送車両での陸上輸送により貯蔵建屋に運び込みます。輸送には、輸送に用いた後に燃料を詰め替えることなく、そのまま貯蔵できる輸送・貯蔵兼用の金属製のキャスクを使用します。発電所においてキャスク内部に使用済燃料を入れ、輸送に向けた各種検査を行った上で、発電所の港で運搬船に積み込みます。海上輸送後、むつ側の港でキャスクを積み卸し、陸上輸送します。

キャスクの搬入後、リサイクル燃料備蓄センターにおいて一定期間中間貯蔵を行った後、再処理施設に向けて搬出を行います。搬出時は、搬入時とは

逆にむつ側の港まで陸上輸送し、運搬船に積み込んで、再処理施設の港まで海上輸送するということになります。

続いて、3ページを御覧ください。使用するキャスクの概要についてご説明いたします。キャスクの内部には、使用済燃料から出る中性子を吸収するホウ素が添加された金属製のバスケットが格子状に配置されており、この格子内に使用済燃料を収納します。キャスクには、安全に輸送、貯蔵ができるよう、除熱、遮蔽、閉じ込め、臨界防止の4つの安全機能が求められ、国際基準とも整合した国の基準に整合するように設計をいたします。

除熱機能は、使用済燃料並びにキャスクの部材の健全性が維持できるように、使用済燃料から発生し続ける崩壊熱を除去する機能です。遮蔽機能は、使用済燃料から発生する放射線を遮る機能。閉じ込め機能は、使用済燃料中の放射能をキャスク内部に密封する機能。そして、臨界防止機能は、いかなる場合においても使用済燃料が臨界、すなわち核分裂の連鎖反応が持続的に続く状態になることがないように防止をする機能です。

それでは、4ページを御覧ください。キャスクは、今申し上げた機能が輸送時に確実に確保されるよう、通常時に加え、事故を想定した状態でも必要な構造強度を保てるよう設計をしています。具体的には、交通事故による衝撃、火災なども想定し、そのような場合にも必要な機能が維持されるよう設計するとともに、図に示すように9メートルの落下試験ですとか、800度の耐火試験なども行って、その機能を確認しています。

次に、5ページを御覧ください。使用済燃料の運搬船は、一般貨物船と比較して、構造面、設備面で様々な配慮を行っております。具体的には、最新鋭の安全航行設備、複数のレーダーなどを備え、他の船舶との接近、衝突を防止するほか、万一の座礁や衝突に備え、船底及び船の側面を二重船殻構造にするとともに、衝突に耐える強化構造としています。これにより、キャスクを積載するスペースを保護するとともに、外殻の一部に損傷が生じたとしても安定させることが可能となっています。

キャスクの積載スペースは、非常時でもキャスクを冷却するための輸送冷却装置や非常電源を多重的に備えております。そのほか、火災探知装置、消火装置などの消防設備や、非常時に水を注入する装置も備えております。

なお、輸送に当たっては、六ヶ所再処理工場などへの使用済燃料輸送をこれまで数十年にわたり安全に行ってきた経験を踏襲しつつ、今後も安全最優先で対応してまいります。

続いて、6ページを御覧ください。荷役、すなわちキャスクの積込み、積卸しにおいては、100トンを超える重量物を取り扱う作業となりますので、

事前に船側と陸側との手順などの調整、作業上の留意事項の周知や連絡体制を整備いたします。また、作業区画を設定して、関係者以外を立入禁止とし、気象、海象情報を逐次確認しつつ、安全第一での作業に努めます。

陸揚げされたキャスクを陸上輸送する際は、伴走車を配置し、徐行運転で輸送いたします。また、車両火災に備え、伴走車には初期消火活動や放射線測定などの資機材を配備しております。

以上のように、港における作業及び陸上輸送に当たっても、安全第一での作業に努めます。

続いて、7ページを御覧ください。輸送における安全をしっかりと確保するため、様々な訓練なども重ねております。リサイクル燃料備蓄センターへの初回の輸送に向けては、これまでに港湾内での運搬船の針路や接岸位置の確認、キャスク取扱設備などの使用確認、積卸しや陸上輸送訓練などを行い、作業の習熟を図っております。また、年に1回以上、地震、津波を想定した緊急離岸訓練を実施し、緊急時の対応力向上にも努めております。

これまでご説明したとおり、キャスクや運搬船には様々な安全設計を施しておりますが、そうしたハード面だけに頼るのではなく、様々な訓練を継続的に行い、万一異常が生じた際にも安全を確保できるよう、当社の責任の下、関係者全員、安全第一での輸送に努めてまいります。

最後になりますが、R F S の中間貯蔵施設は、使用済燃料を再処理工場に搬出するまでの間、一時的に保管するための施設です。その貯蔵期間は、建屋ごとに最大で50年とすることを平成17年に締結させていただいた立地協定にも明記をさせていただいており、その期間内に使用済燃料を、その時点で稼働している再処理工場に搬出してまいります。具体的には、貯蔵期間が満了する50年より前の段階から再処理工場に順次搬出を進めていき、50年までに全ての燃料の搬出を完了いたします。このような形で、国の基本的方針である原子燃料サイクルを具体的に進めていくことが重要であると考えております。

引き続き、R F S、日本原子力発電株式会社とともに安全を第一に事業を進めてまいりますので、今後ともご指導を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

当社からの説明は以上となります。ありがとうございました。

○委員長（佐々木 肇） 次に、日本原子力発電株式会社より説明を求めます。

日本原子力発電株式会社取締役副社長。

○参考人（日本原子力発電株式会社取締役副社長 牧野茂徳） 改めまして、日本原子力発電株式会社取締役副社長の牧野でございます。

皆様におかれましては、日頃よりリサイクル貯蔵事業に対しまして格段の格別なご理解とご支援を賜りまして、誠にありがとうございます。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

また、リサイクル燃料貯蔵株式会社設立以前より弊社の社員がむつ市にお世話になってございます。この間、弊社の社員に対して温かく迎えていただいておりますこと、この場をお借りして深く感謝申し上げたいと思います。

弊社は、茨城県と福井県、2つの県で原子力発電所を運営しておる原子力発電事業会社でございます。そのうちの東海第二原子力発電所には乾式貯蔵施設を保有しておりまして、山本市長はじめ議員の方々におかれましては、このご視察をいただきまして、ますますのご理解を賜っているというふうに認識してございますが、引き続き中間貯蔵施設へのご視察の要望がございましたら、ぜひともお伝えいただければと思っております。

また、本年5月には、施設に搬入するキャスクの承認を得るための申請を原子力規制庁にさせていただいております。燃料搬入の準備を着々と進めている状況でございます。

引き続き、リサイクル燃料貯蔵の操業開始に向けて、東京電力ホールディングス株式会社様とともに、しっかりと支援してまいりたいと考えてございます。

本日はどうぞよろしくお願いたします。

私からは以上でございます。

- 委員長（佐々木 肇） 次に、経済産業省資源エネルギー庁より説明を求めます。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核燃料サイクル産業立地対策室長。
- 参考人（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燃料サイクル産業立地対策室長 勝見 哲） 資源エネルギー庁原子力立地・核燃料サイクル産業課核燃料サイクル産業立地対策室長の勝見でございます。本日このようなご説明の機会をいただきましたこと、厚く御礼申し上げます。

私のほうからは、国が進める核燃料サイクル政策について、資料に沿ってご説明をさせていただきます。以後、着座にて失礼いたします。

まず、核燃料サイクル政策の全体像です。右下にございますページ数、3ページを御覧ください。エネルギーの安定供給と脱炭素社会の実現の両立に向けて、原子力発電の安定的な利用には核燃料サイクルの推進が不可欠でございます。エネルギー政策の基本的な方向性を示すエネルギー基本計画においては、一貫して使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を有効

利用する核燃料サイクルの推進を国の基本的方針と位置づけております。

2021年10月に閣議決定した第6次基本計画においては、核燃料サイクルについて、高レベル放射性廃棄物の減容化、有害度低減、資源の有効利用等の観点から、関係自治体や国際社会の理解を得ながら、引き続き推進することが重要としてございます。また、再処理に伴い発生する高レベル放射性廃棄物についても、国が前面に立ち、最終処分に向けた取組を進めることとしてございます。

4ページを御覧ください。核燃料サイクルの確立に向けては、六ヶ所再処理工場・MOX燃料工場の竣工、プルトニウムバランスの確保、使用済燃料対策の推進が重要です。加えて、高レベル放射性廃棄物の最終処分にしっかり取り組んでいく必要がございます。

続いて、5ページを御覧ください。こうした核燃料サイクルの推進では、青森県との関係が極めて重要と考えております。国と電気事業者は、青森県のご理解とご協力の下で、むつ市の使用済燃料中間貯蔵施設、六ヶ所村の原子燃料サイクル施設などの建設を進めてまいりました。国としましては、青森県に国のエネルギー政策に長年ご協力をいただいておりますことへ深く感謝するとともに、引き続き県との関係を尊重いたしまして、今後とも十分なご理解、ご協力を得つつ、政策を進めていく必要があると考えてございます。

続いて、6ページを御覧ください。青森県との関係の重要性に鑑み、県と政府の協議の場として核燃料サイクル協議会を開催しております。昨年8月に開催した第13回協議会においては、宮下知事から、地域と原子力施設の共生に向けた方策を検討するための会議体の設置についてご要請をいただき、経済産業大臣が早期の設置を回答いたしました。また、官房長官からは、政府として核燃料サイクル政策を推進していくこと、青森県を最終処分地にしない旨の約束は、現内閣でも継承していることを回答いたしました。

続いて、7ページを御覧ください。協議会での宮下知事からのご要請を受け、経済産業省では、国と県、立地自治体、事業者が一堂に会し、有識者にもご参加をいただく形で共創会議を立ち上げました。昨年11月に第1回を開催し、立地地域の将来像、その実現に向けた基本方針、取組の工程表を取りまとめるべく、現在検討を進めているところでございます。

続いて、再処理施設とプルサーマルの現状についてでございます。9ページを御覧ください。核燃料サイクルの中核となる六ヶ所再処理工場・MOX燃料工場については、いずれも2020年に基本設計に当たる事業変更許可、2022年には詳細設計に当たる設工認の第1回認可を取得し、竣工に向けたプロセスが進められているところでございます。

続きまして、10ページを御覧ください。六ヶ所再処理工場の審査、検査対応は、原子力発電所と比べて、いわゆる一品物で、審査前例がなく、また物量が多い、例えば設備数が発電所の六、七倍という特有の難しさがあると承知をさせていただきます。そうした中、日本原燃株式会社に加え、電力、メーカー、ゼネコンの知見も総結集し、約400名が社内の体育館に一堂に会して審査検査対応を行っており、政府もさらなる取組強化に向け、産業界を強く指導しております。

続いて、11ページを御覧ください。使用済燃料の再処理により取り出されたプルトニウムは、MOX燃料に加工し、既存の軽水炉で燃料として利用します。これをプルサーマルと呼んでおります。国といたしましては、プルサーマルを推進することで、再処理で回収されるプルトニウムを有効利用し、かつ国際的な約束であります国全体でのプルトニウムバランスを確保する方針で取り組んでおります。

12ページを御覧ください。現在、全国では4基の発電所でプルサーマルを実施しています。電気事業者が策定したプルサーマル計画では、2030年度までに少なくとも12基でプルサーマルを実施する計画としております。

続いて、使用済燃料対策のご説明に参ります。14ページを御覧ください。全国の原子力発電所の現状でございます。現在12基が稼働しており、5基が設置変更許可を受けております。

15ページを御覧ください。発電所の運転に伴い使用済燃料が発生しますが、これを再処理工場で再処理するまでの間、安全に保管する必要があります。まずは、発電所の使用済燃料プールで保管しますが、この貯蔵割合は全国平均で8割を超えており、安定的な原子力利用の上で使用済燃料対策、つまり使用済燃料の貯蔵能力の拡大は大きな課題ということでございます。

16ページを御覧ください。国のエネルギー基本計画においても、使用済燃料対策の重要性を明確に位置づけてございます。すなわち、使用済燃料の貯蔵能力の拡大は、対応の柔軟性を高め、中長期的なエネルギー安全保障に資するものとして、中間貯蔵施設等の建設、活用を促進する方針を示しております。

17ページを御覧ください。こうした国の方針を踏まえて電気事業者では、使用済燃料対策推進計画を策定し、相互連携の下で貯蔵能力の拡大に取り組んでいます。その中で最も規模の大きな取組が、東京電力ホールディングス株式会社、日本原子力発電株式会社が設立したりサイクル燃料貯蔵株式会社がむつ市で建設中の中間貯蔵施設でございます。また、その他の事業者も発電所敷地内での乾式貯蔵施設の設置など、それぞれ取組を進めており、事業

者全体では、2020年代半ば頃に4,000トンウラン、さらに2030年頃に2,000トンウランの計6,000トンウラン程度の対策強化を目指す計画としております。この計画をしっかりと実現することが今後の安定的な原子力発電所の利用の上で不可欠と考えております。国としても、エネルギー政策へのご理解をいただくため、事業者とともに前面に立って主体的に取り組んでまいります。

最後に、中間貯蔵と再処理に関し、主な論点に関する見解をまとめてございます。19ページを御覧ください。1点目が中間貯蔵施設の使用済燃料の搬出先についてです。先ほど申し上げましたとおり、我が国では核燃料サイクルの推進を基本の方針として明示してございます。これに従い、中間貯蔵施設の使用済燃料についても、搬出時に稼働している再処理施設において再処理が行われることを想定しております。

2点目は、六ヶ所再処理工場が竣工していない中で、中間貯蔵施設が使用済燃料の永続的な保管先になるのではないかのご懸念についてでございます。中間貯蔵施設は、再処理工場に搬出するまでの間、一時的に乾式貯蔵により管理するものであり、一定期間の後には使用済燃料は必ず搬出されます。また、六ヶ所再処理工場についても、先ほど申し上げましたとおり、竣工に向けたプロセスが進捗しています。政府としても、産業大でのさらなる人材確保を指導するなど、事業者と一体で竣工に向けた取組を進めております。

国としましては、安全性の確保を大前提として、エネルギーの安定供給と脱炭素社会の実現に不可欠な核燃料サイクルの確立に向け、引き続き全力で取り組んでまいります。

以上で私からの説明を終わらせていただきます。ありがとうございました。

- 委員長（佐々木 肇） 次に、原子力規制庁より説明を求めます。原子力規制庁原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門安全規制管理官。
- 参考人（原子力規制庁原子力規制部審査グループ核燃料施設審査部門安全規制管理官 長谷川清光） 原子力規制庁安全規制管理官の長谷川です。

本日は、事業者、経済産業省に加えまして、原子力規制庁からも説明する機会をいただいておりますけれども、原子力規制庁からは独立いたしました原子力の規制活動につきまして、これまでのRFSに対する規制活動の取組状況、そして、安全審査等の状況の説明をしたいと思っております。恐縮ですけれども、着座にて説明をいたします。

資料の3ページになります。審査の状況でございますけれども、まず2020年11月に新規制基準適合性審査といたしまして、事業の許可をした後、標準応答スペクトルの考慮、それから金属キャスクの追加等の変更申請を許可しております。また、その後、後続規制といたしまして、設計及び工事の計画の

認可、また保安規定の認可をいたしまして、現在検査を実施しているところ  
でございます。

審査の主要な点についてです。まず、R F Sの施設の特徴ですが、使用済  
燃料をキャスクに収納した状態で、キャスクの蓋を開封しないで長期間貯蔵  
するという施設でございます。例えば再処理施設のように、キャスクから燃  
料を取り出して、その後何らかの処理をするような施設ではございませんの  
で、5ページに記載のように審査の安全上重要な項目といたしまして、未臨  
界の維持、放射性物質の閉じ込めや遮蔽、それから除熱、それらが長期にわ  
たって健全であることの全てをキャスクが負担、担保するということになり  
ます。こうしたことから、キャスクの安全性確認が重要なポイントとなりま  
す。また、このキャスクを建物に収納することで安全性を確保することにな  
ります。こういったことから、キャスク自体の安全性確保と同時に、キャス  
クの安全性を阻害するような事象、地震ですとか、津波、竜巻、火災といっ  
たものからキャスクが健全性を損なうことがないかの確認も重要なポイント  
となってまいります。

ページの7ページ、8ページでございます。まず、キャスクの安全性確認  
でございますけれども、重要な確認事項といたしまして、まずはいかなる事  
態を想定しても臨界が発生しないということ、放射性物質を外部に漏らさな  
いこと、法令限度以下に線量を抑えること、使用済燃料から発生する熱によ  
って燃料の被覆管、キャスク自体が損傷しないこと、こうした未臨界の維持  
ですとか、閉じ込め、遮蔽、除熱といったものが長期間にわたって維持でき  
ることについて、キャスクの構造ですとか材料、長期健全性等につきまして  
許可の安全審査で確認をし、その具体的な設計については、設計及び工事の  
計画の認可申請で確認をしております。

資料に記載はございませんけれども、キャスクを貯蔵するに当たっては、  
まず原子力発電所におきまして使用済燃料がキャスクに収納されます。その  
後、施設まで輸送されるといった手順になりますけれども、この段階におい  
て国が確認を実施するとともに、輸送中の安全確保が求められておりまして、  
例えば輸送事故を想定したキャスクの落下ですとか耐火性、水中での浸漬試  
験など、苛酷な条件に耐えられるよう設計が求められているということでご  
ざいます。

次に、資料のページの9ページから20ページ辺りでございますけれども、  
キャスクの安全性を阻害するような地震、津波、竜巻などについて説明した  
いと思います。基本的には、原子力発電所の審査で求められることと同様の  
審査を行っております。具体的には、地震につきましては、敷地周辺の活断

層調査などを踏まえまして、最大加速度約700ガルの基準地震動が設定されております。津波につきましては、青森県が想定する津波高さを超える23メートルの津波を想定し、敷地が7メートルほど浸水するといった仮定を置いております。竜巻につきましては、最大風速100メートル。火山灰については、30センチメートルの堆積。そのほか、周辺の森林火災、敷地内や近隣産業施設の火災、爆発などに対してキャスクが転倒しないですとか、津波に流されない、建物が大きく損壊しないとか、影響を受けないといったことなどについて許可の安全審査で確認をし、その具体的な設計につきまして、設計及び工事の計画の認可申請で確認をしております。

ページの21から23ページほどですけれども、今説明いたしましたキャスクの安全性や地震、津波に耐えられることのほかに、キャスクの安全性が日常的に確保されるといったことを確認するために、キャスクの内部の圧力の計測ですとか温度の計測、放射線の測定、こういったことを計測するための設備、また非常時ですとか災害発生時の通信連絡設備を設けること、またそうした災害のための体制の整備等につきまして、安全審査の中で確認をしております。

ただいま説明いたしました事業許可申請、設計及び工事の計画の認可申請の安全審査におきましては、設計方針ですとか具体的な設計の妥当性について確認してきておりますけれども、現在これらの具体的な施設設備が設計どおりであること、また技術基準に適合していることなどにつきまして検査を実施しているところでございます。

また、最終的には、金属キャスクの搬入の際には、施設全体の性能検査を実施する予定としております。

原子力規制庁といたしましては、これまで安全審査を厳格に実施してきたとともに、引き続き厳格な検査、監視を行ってまいります。

説明は以上です。

○委員長（佐々木 肇） ありがとうございます。これで参考人からの説明を終わります。

次に、理事者の説明を求めます。危機管理監。

○危機管理監（畑山勝利） むつ市からは、配付させていただきました資料5-1、使用済燃料中間貯蔵施設に関する安全協定及び住民説明会に基づき、ご説明をさせていただきます。

1 ページをお開き願います。使用済燃料中間貯蔵施設をめぐるこれまでの主な経緯についてでございます。まず、2000年11月に市が東京電力株式会社に対し立地可能性調査を依頼し、2003年6月にむつ市議会において、当時の

調査検討特別委員長の報告が賛成多数で了承されたことを受けて、当時のむつ市長が施設誘致を表明されました。

その後、2005年10月に市、青森県、東京電力株式会社、日本原子力発電株式会社により使用済燃料中間貯蔵施設に関する協定を締結し、以降むつ市に設立されたリサイクル燃料貯蔵株式会社において、建設及び事業開始に向けて取り組まれてきたところでございます。

そうした中、2020年11月に東日本大震災以降施行された新規制基準に適合する形でリサイクル燃料貯蔵株式会社が事業変更許可を取得し、2023年8月には保安規定認可の取得、2023年12月に東京電力ホールディングス株式会社から市へ柏崎刈羽原子力発電所の核燃料物質移動禁止措置解除の報告、2024年3月にリサイクル燃料貯蔵株式会社から市へ2024年から2026年度の貯蔵計画提示、安全協定の協議申入れがございました。

申入れを受け、市、青森県、リサイクル燃料貯蔵株式会社の3者において、安全協定に関する協議を行い、協定書の案が取りまとまったことから、今月、市から市議会へ特別委員会開催の申入れを行い、本日、市議会特別委員会を開催していただいております。

2ページをお開き願います。安全協定の概要についてでございます。原子力施設の安全確保については、事業者が責任を持って安全対策に取り組むとともに、法令に基づいて安全規制を行っている国がその役割を果たしていくことが基本となっております。

一方で、県及び市としても、住民の安全を守るという立場から、使用済燃料中間貯蔵施設について、リサイクル燃料貯蔵株式会社と安全協定として事業者が遵守すべきことなどを取り決めたものを締結し、施設への立入調査や環境の監視などを行う体制を整備することとしております。

その仕組みについては、資料の下側の図にお示ししておりますとおり、例えばリサイクル燃料貯蔵株式会社から県、市に対して輸送計画の事前連絡、平常時の報告、異常時の連絡を行うことや、県及び市として施設の増設などの事前了解、施設への立入調査、使用済燃料受入れ停止などの措置要求を行うことなどを安全協定で定めることとなります。

3ページをお開き願います。現在立案しております安全協定書（案）の特徴についてでございます。青森県におきまして、これまで締結してきた原子力燃料サイクル施設や東通原子力発電所に係る安全協定書を踏まえて、安全確保及び環境保全、情報公開及び信頼確保、平常時における報告、異常時における連絡及び原子力防災体制の充実などの項目を盛り込むとともに、以下の特徴を持つ協定書（案）としております。

1 点目、立会人の設定でございます。使用済燃料中間貯蔵施設に関する協定書、いわゆる立地協定の締結者である東京電力ホールディングス株式会社及び日本原子力発電株式会社を本安全協定の立会人に設定しております。

2 点目、最新知見の反映でございます。東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、原子力施設の安全の確保に関する最新の知見を踏まえた上で、安全性の向上に継続的に取り組むことを記載しております。

3 点目、貯蔵期間の記載でございます。東京電力ホールディングス株式会社及び日本原子力発電株式会社と締結している立地協定において定められている使用済燃料の貯蔵期間を本安全協定書（案）においても記載しております。

4 ページをお開き願います。現在立案しております安全協定書（案）の主な内容についてでございます。協定書（案）の第2条において、先ほどご説明いたしました最新知見を反映することによりリサイクル燃料貯蔵株式会社が行うことを記載しております。その他、第4条でリサイクル燃料貯蔵株式会社は貯蔵期間50年を遵守し、貯蔵の終了までに施設から搬出すること、第5条で施設の増設などをしようとするときは、事前に県、市の了解を得ること、第10条から第12条で県、市に対して輸送計画の事前連絡や平常時の報告、異常時の連絡を行うことを記載しております。また、第14条及び第15条で県、市は立入調査や措置の要求を行うことができること、第17条でリサイクル燃料貯蔵株式会社は風評被害が発生した場合に措置を講ずることを記載しております。

5 ページをお開き願います。住民説明会の開催についてでございます。市では、安全協定締結に向けて、使用済燃料中間貯蔵業務に関する市民の皆様のご理解を深めていただくため、事業者及び市による住民説明会を開催することとして進めております。

まず、むつ市で開催される県民説明会でございます。こちらは、青森県と市の共催により、7月3日水曜日の13時30分から15時30分の時間帯でプラザホテルむつにて開催する予定でございます。

次に、市民説明会でございます。むつ市主催により、7月6日土曜日の10時から12時の時間帯で脇野沢地域交流センターアリーナ、同日の15時から17時の時間帯で川内体育館、7月7日日曜日10時から12時の時間帯で大畑体育館にて開催する予定でございます。

使用済燃料中間貯蔵施設に関する安全協定及び住民説明会についてのご説明は以上でございます。

○委員長（佐々木 肇） これで理事者の説明を終わります。

以上で本日の説明を終わります。

次に、次回の審査内容及び日程についての協議となりますが、本日の説明に対する質疑を行うため、6月4日火曜日午後1時30分から開催したいと思っております。

また、質疑を行うことに伴い、本日参考人として出席していただきましたリサイクル燃料貯蔵株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、日本原子力発電株式会社、経済産業省資源エネルギー庁及び原子力規制庁に対し、次回の委員会へ再度参考人として出席していただくよう要請したいと考えておりますが、このことについてご意見等がある委員はご発言を願います。杉浦弘樹委員。

○委員（杉浦弘樹） 前日の県議会での説明において、電気事業連合会のほうも出席されております。6月4日開催の特別委員会においては、参考人として電気事業連合会のほうの方も出席願いたいと考えております。よろしく願いいたします。

○委員長（佐々木 肇） ただいま杉浦弘樹委員から電気事業連合会の招致について発言がありました。

青森県においては、六ヶ所再処理工場も含めた核燃料サイクル事業全体に関わっていることから、六ヶ所再処理施設関連の安全協定において、立会人である電気事業連合会の出席と説明を求めたものと推察いたしますが、他方、むつ市と電気事業連合会は直接的な関係はございません。また、市当局がこれまで述べているように共用化案は存在しないため、その点での電気事業連合会の説明は不要であります。

むつ市は、中間貯蔵施設のみに関わる自治体であることから、提出されている資料のとおり、安全協定に関わるリサイクル燃料貯蔵株式会社とその親会社の2社から説明を求めるだけで十分であると考えておりますので、ご理解をいただきたいと思います。

ほかに質疑ありませんか。

（「なし」の声あり）

○委員長（佐々木 肇） それでは、確認いたします。

次回の委員会につきましては、本日の説明に対する質疑を行うため、6月4日火曜日午後1時30分から開催することとし、リサイクル燃料貯蔵株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、日本原子力発電株式会社、経済産業省資源エネルギー庁及び原子力規制庁に対し、次回の委員会へ再度参考人として出席いただくよう要請することといたします。これにご異議ありませんか。

(「異議なし」の声あり)

○委員長(佐々木 肇) ご異議なしと認めます。よって、そのようにいたします。

なお、本日の説明に対する質疑の通告締切りは、5月30日午後5時までといたしますので、通告を予定している方は期日までの提出をお願いいたします。

参考人の皆様におかれましては、6月4日開催の委員会において、本日の説明に対する質疑を行うため、改めて委員会出席要請の通知をいたしますので、ご対応のほうよろしくお願いを申し上げたいと思います。

お諮りいたします。本日の使用済燃料中間貯蔵施設に関する調査検討特別委員会は、これで散会したいと思います。これにご異議ありませんか。

(「異議なし」の声あり)

○委員長(佐々木 肇) ご異議なしと認めます。よって、本日の使用済燃料中間貯蔵施設に関する調査検討特別委員会は、これで散会いたします。

(午前11時22分 散会)

上記のとおり相違ありません。

使用済燃料中間貯蔵施設に関する調査検討特別委員会

委員長 佐々木 肇