



リサイクル燃料備蓄センターにおける これまでの取組みと今後について

2021年10月22日

リサイクル燃料貯蔵株式会社

目次

1. 立地の経緯
2. 会社設立からこれまで
3. 新規制基準適合性審査の変遷
4. 設工認対象設備
5. 事業開始見込み時期の変更
6. リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況
7. 使用済燃料税について

1. 立地の経緯（1 / 3）

◆立地当時の東京電力と日本原子力発電がおかれた状況

- 原子力発電所における使用済燃料の発生量やこれまでの貯蔵量、再処理工場の処理能力等を考慮すると、使用済燃料を再処理するまでの間、安全に貯蔵する施設が必要とされていた。
また、使用済燃料の中間貯蔵については、使用済燃料が再処理されるまでの間の時間的な調整を行うことを可能にするので、核燃料サイクル全体の運営に柔軟性を付与する手段として重要とされた。
- 2000年6月に「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」が一部改正施行され、原子力発電所の敷地外において使用済燃料の貯蔵事業が可能となった。
- 2000年11月にむつ市から使用済燃料施設である「リサイクル燃料備蓄センター」の立地に係る技術調査（立地可能性調査）のご依頼をいただいた。この調査結果については、2003年4月に施設の建設は技術的に可能であることをむつ市へご報告し、「事業構想」をお示しした。
- 青森県、むつ市、東京電力(株)、日本原子力発電(株)との間で「使用済燃料中間貯蔵施設に関する協定」の締結に至った。

1. 立地の経緯 (2 / 3)

- 2000年11月29日 むつ市から東京電力(株)に対し立地可能性調査を依頼
- 2001年 4月 1日 東京電力(株)が現地調査を開始

【地元町内会、各種団体等への説明会の実施】

2001年～2010年

開催回数 183回 出席人数 約6,780名



- 2003年 4月 3日 東京電力(株)から立地可能性調査最終報告書をむつ市に報告
- 2003年 6月17日 むつ市議会において使用済燃料中間貯蔵施設「リサイクル燃料備蓄センター」に関する調査特別委員長報告がなされ、賛成多数で了承
- 2003年 6月26日 むつ市長が施設誘致を表明

1. 立地の経緯 (3 / 3)

- 2003年 7月23日 むつ市から東京電力(株)に立地要請 (写真左)
- 2004年 2月18日 東京電力(株)からむつ市に立地協力をお願い (写真右)



杉山市長 (当時) から東京電力 勝俣社長 (当時) へ
立地要請 (2003年7月)



東京電力 勝俣社長 (当時) から杉山市長 (当時) へ
立地協力要請 (2004年2月)

- 2005年10月19日 青森県、むつ市、東京電力(株)、日本原子力発電(株)「使用済燃料中間貯蔵施設に関する協定」締結

2. 会社設立からこれまで（1 / 3）

- 2005年11月21日 リサイクル燃料貯蔵(株) 設立
- 2007年 3月22日 経済産業大臣に対し「使用済燃料貯蔵事業許可」を申請
- 2008年 3月24日 準備工事を開始
- 2009年 2月25日 地元6漁協、東京電力(株)及び日本原子力発電(株) むつ市長立会
いのもと、使用済燃料運搬船等の航行に係る航路設定に関する
協定を締結
- 2009年11月24日 社屋（本社）を旭町から関根に移転



2009年10月30日 新社屋竣工

2. 会社設立からこれまで (2 / 3)

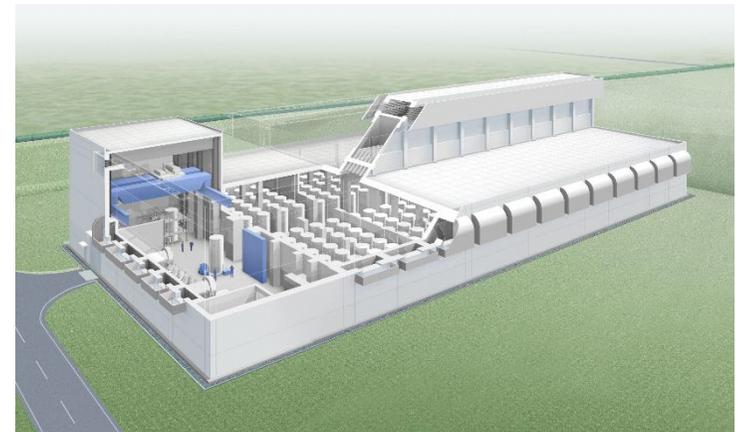
- 2010年 5月13日 「使用済燃料貯蔵事業」許可
- 2010年 6月16日 使用済燃料貯蔵施設に関する設計及び工事の方法の認可申請
- 2010年 8月27日 使用済燃料貯蔵施設に関する設計及び工事の方法の認可
- 2010年 8月31日 使用済燃料貯蔵建屋工事の開始
- 2011年 3月11日 東北地方太平洋沖地震発生 貯蔵建屋工事休止 (進捗率49%)
- 2012年 3月16日 使用済燃料貯蔵建屋工事の再開
- 2013年 8月29日 使用済燃料貯蔵建屋完成

建物規模：

(幅) 約62m× (奥行き) 約131m× (高さ) 約28m

貯蔵規模：3,000トン_U キャスク 288基

貯蔵方式：乾式貯蔵方式



リサイクル燃料備蓄センター 貯蔵建屋イメージ図

2. 会社設立からこれまで（3 / 3）

- 2013年12月18日 原子力規制委員会が核燃料施設等の新規制基準を施行
- 2014年 1月15日 新規制基準施行に伴い、使用済燃料貯蔵事業変更許可を申請
- 2016年 3月22日 使用済燃料貯蔵施設に関する設計及び工事の方法の変更認可申請
- 2020年 7月28日 保安規定（建設段階保安規定）を申請
- 2020年 9月 2日 原子力規制委員会にて事業変更許可審査書（案）が了承
- 2020年 9月16日 保安規定（建設段階保安規定）認可
- 2020年11月11日 使用済燃料貯蔵事業変更許可
- 2021年 2月26日 設計及び工事の方法の変更認可申請（2016年3月22日申請）
を取下げ、改めて設計及び工事の計画の変更認可申請（第1回）
- 2021年 8月20日 設計及び工事の計画の変更認可（第1回）

※ 現在、設計及び工事の計画の変更認可（第2回）申請の準備中

3. 新規制基準適合性審査の変遷（1 / 2）

新規制基準の要求事項

使用済燃料貯蔵施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則

（平成25年12月18日施行）

第1条 適用範囲	第12条 使用済燃料貯蔵施設への人の不法な侵入等の防止
第2条 定義	
第3条 使用済燃料の臨界防止	第13条 安全機能を有する施設
第4条 遮蔽等	第14条 設計最大評価事故時の放射線障害の防止
第5条 閉じ込めの機能	
第6条 除熱	第15条 金属キャスク
第7条 火災等による損傷の防止	第16条 使用済燃料の受入れ施設
第8条 使用済燃料貯蔵施設の地盤	第17条 計測制御系統施設
第9条 地震による損傷の防止	第18条 廃棄施設
第10条 津波による損傷の防止	第19条 放射線管理施設
第11条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻・火山新設）	第20条 予備電源
	第21条 通信連絡設備等

<従来の規制と新規制基準の比較>

新たに設備と運用の規制が、設けられたもの。

新たな「国のガイドライン」に基づき、再評価したもの。

追加の設備や運用方法が、設けられたもの。

従来の規制基準と同等のもの。

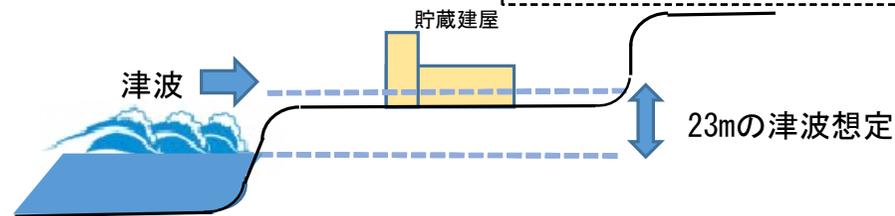
- ◆ 特に、「第10条 津波による損傷の防止」に係る審査に時間を要した。

3. 新規制基準適合性審査の変遷 (2/2)

【2018年12月】事業開始時期変更検討時

「仮想的大規模津波」の襲来を設定し、貯蔵建屋は損傷しない前提で安全評価を実施。

【仮想的大規模津波とは】
青森県(2013, 1)による敷地付近の津波
想定(11.5m)を2倍としたもの

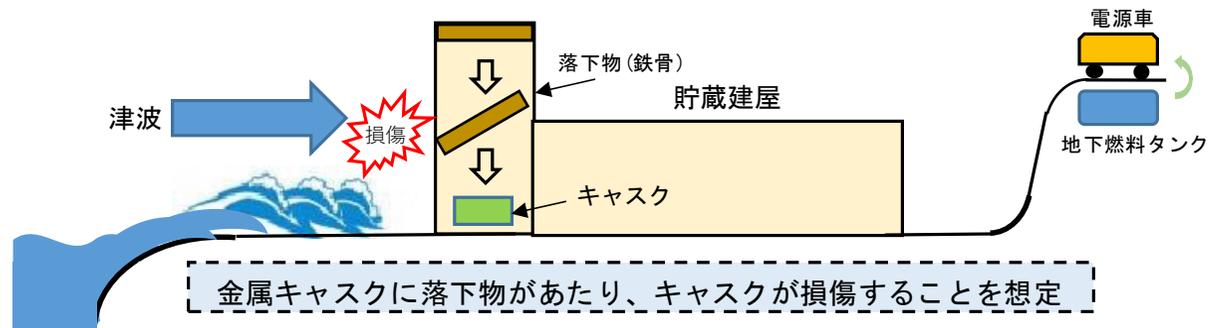


23mの津波襲来を設定したが、安全確保のための設計方針が決まっていなかった



【2019年2月】津波防護方針決定後

津波により貯蔵建屋の一部が損傷することを前提として安全評価を行うように変更。



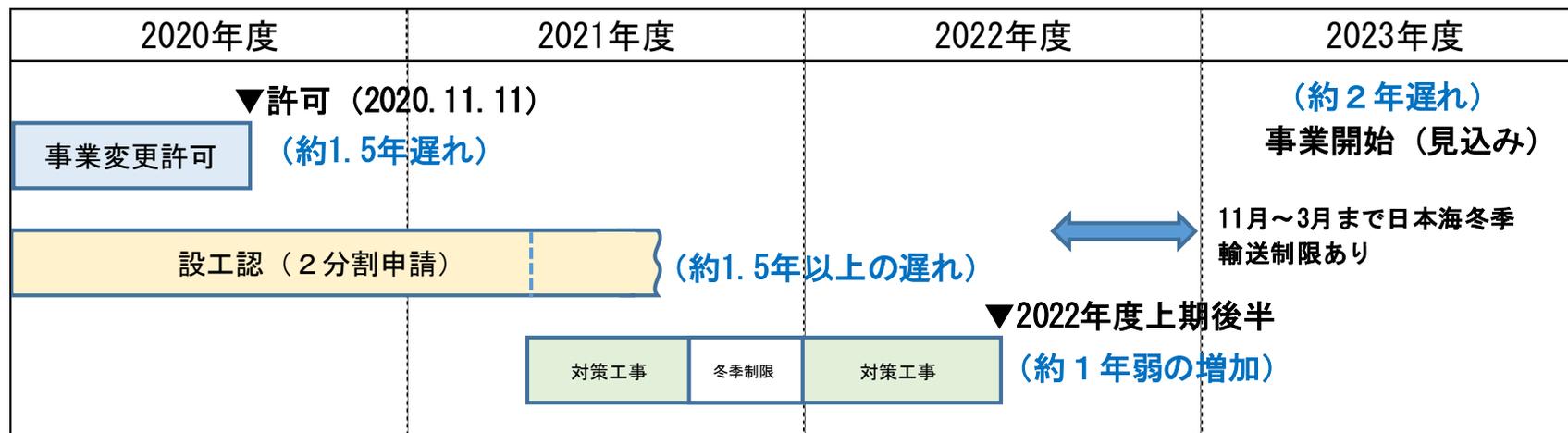
金属キャスクに落下物があたり、キャスクが損傷することを想定

4. 設工認対象設備

対象設備一覧表

<p>使用済燃料貯蔵設備本体 金属キャスク 貯蔵架台</p> <p>使用済燃料の受入施設 使用済燃料の搬送設備及び受入設備 受入れ区域天井クレーン 搬送台車 仮置架台 たて起こし架台(たて起こし架台, 衝撃吸収材) 検査架台 圧縮空気供給設備(空気圧縮機, 空気貯槽, 安全弁, 空気除湿装置, 除湿装置 前置フィルタ, 除湿装置 後置フィルタ, 主配管, 冷却水系統)</p> <p>計測制御系統施設 計測設備 蓋間圧力検出器 表面温度検出器 給排気温度検出器 表示・警報装置 代替計測用検出器(圧力検出器(蓋間圧力の代替計測用, 非接触式可搬型温度計(表面温度の代替計測用), 温度検出器(給排気温度の代替計測用))</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設 廃棄物貯蔵室</p> <p>放射線管理施設 放射線監視設備 エリアモニタリング設備 (ガンマ線エリアモニタ, 中性子線エリアモニタ) 周辺監視区域境界付近固定モニタリング設備 (モニタリングポスト(ガンマ線モニタ(低レンジ)), モニタリングポスト(ガンマ線モニタ(高レンジ)), モニタリングポスト(中性子線モニタ)) モニタリングポイント 放射線サーベイ機器(GM管サーベイメータ, 電離箱サーベイメータ(代替計測にも使用), シンチレーションサーベイメータ(代替計測にも使用), 中性子線用サーベイメータ(代替計測にも使用), ガスモニタ) 出入管理設備(入退域管理装置) 個人管理用測定設備(個人線量計)</p>	<p>その他使用済燃料貯蔵設備の附属施設 使用済燃料貯蔵建屋(使用済燃料貯蔵建屋, 遮蔽ルーバ, 遮蔽扉)</p> <p>電気設備 第1回の申請範囲 電気設備(常用電源設備) 無停電電源装置 電源車 共用無停電電源装置 軽油貯蔵タンク(地下式)</p> <p>通信連絡設備等 通信連絡設備 通信連絡設備(社内電話設備, 送受信器, 放送設備, 警報装置, 衛星携帯電話, 加入電話設備)</p> <p>避難通路 安全避難用扉 誘導灯(通路誘導灯, 避難口誘導灯, 保安灯)</p> <p>消防用設備 消火設備 動力消防ポンプ 消火器(粉末(ABC)消火器, 大型粉末消火器, 化学泡消火器) 防火水槽 火災感知設備 光電式分離型感知器 光電式スポット型感知器 差動式スポット型感知器 火災受信機 表示機 火災区域構造物及び火災区画構造物 防火シャッター 防火扉 コンクリート壁</p> <p>避雷設備 棟上導体</p> <p>人の不法な侵入等防止設備 第1回の申請範囲</p> <p>[] 分割第1回申請範囲を示す。それ以外が第2回の申請範囲。</p>
---	--

5. 事業開始見込み時期の変更（1 / 2）



※「2018.12時点」と「2021.7時点」の比較

【事業変更許可】 約1.5年遅れ

- 2019年2月に津波防護方針が決定し、津波により貯蔵建屋の一部が損傷することを前提として安全評価をすることになり、審査に時間を要した。
- 2020年11月 事業変更許可取得

【設工認】（2分割申請） 約1.5年以上の遅れ

- 事業変更許可の遅れもあり、現時点でも審査中

【対策工事】 約1年弱の増加

- 決定した津波防護方針により、新たに軽油貯蔵タンクの建設工事が追加されるなどの物量が増加した。

5. 事業開始見込み時期の変更（2 / 2）

◆事業開始時期について

（2021年7月21日 工事計画変更届出）

事業開始見込み時期 2021年度→2023年度に変更

これまで事業開始時期の見極め時期については、設工認の審査が完了した時点で見極めることとしていたが、2019年2月の津波防護方針が決定したことに伴い、津波による浸水と建物損傷を想定した保安活動の審査を要することとなった。

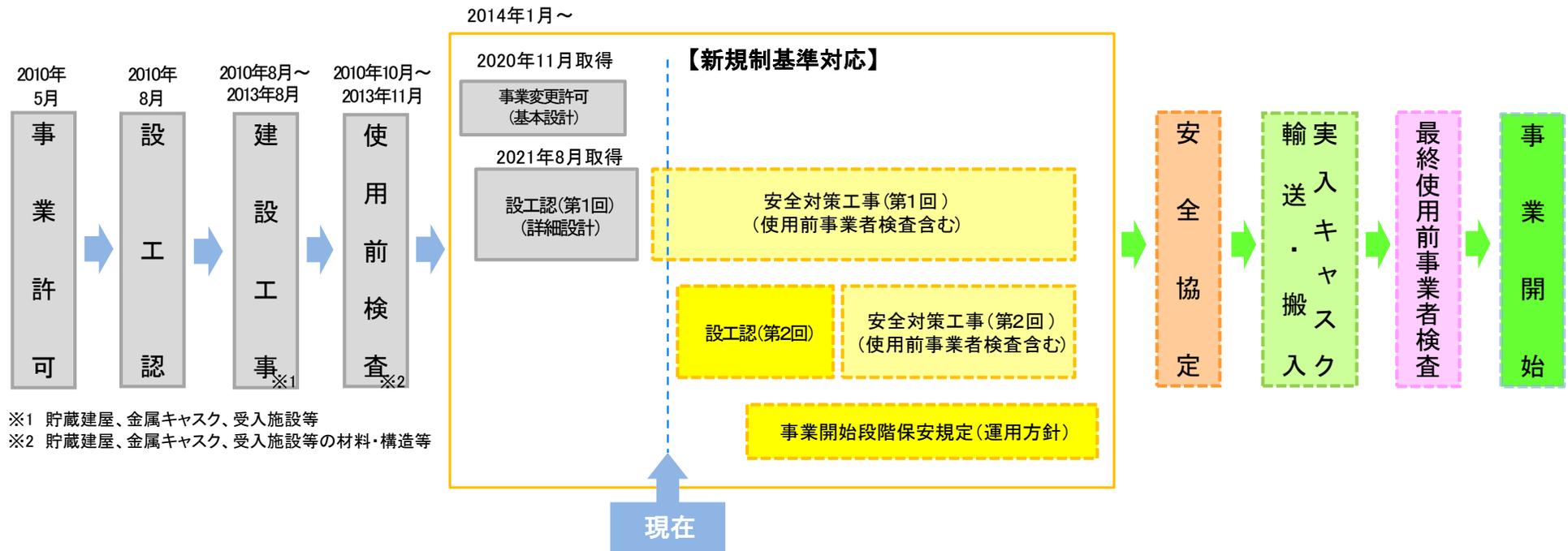
この保安活動は、事業変更許可申請の許可内容を踏まえ、新たに検討が必要となったものである。

当該活動の評価も含めた「事業開始段階の保安規定」の審査については、使用済燃料貯蔵施設として初めての審査になることから、現時点で審査期間を正確に見通すことが難しい状況となっている。

このため、事業開始の見極め時期として、「設工認の審査が完了した時点」から「事業開始段階の保安規定の変更認可の見通しが得られた段階」で見極めることとした。

なお、事業開始見込み時期である2023年度については、現時点で暫定的なものである。

6. リサイクル燃料備蓄センターの現在の状況



7. 使用済燃料税について (1/5)

<主な協議経緯>

- 2019年10月31日 むつ市新税検討プロジェクトチームより、プロジェクトチームとしての税率検討案を受領。
- 2020年3月16日 3月2日付のむつ市使用済燃料税条例（案）に対する意見提出の求めに対し、意見書（4つの論点を記載）を提出。
- 2020年3月18日 第4回特別委員会において、弊社の意見書が読み上げられた後、市と委員会の間で質疑等が行われ、条例案が賛成多数で可決。
- 2020年3月27日 むつ市議会臨時会において、条例案が賛成多数で可決。同日、可決に対する弊社コメント（市当局とのこれまでの協議の中で、十分な内容確認に至っておらず、現時点では本条例について判断できる状況にありません。市当局とお互いに十分な理解に達するまで、しっかりと協議を重ねさせていただきたい）を、弊社ホームページに掲載。

7. 使用済燃料税について (2/5)

<主な協議経緯>

- 2020年3月30日 市長、市議会正副議長が条例可決報告のために来社。翌日31日、可決に係る報告時における弊社社長のコメント要旨について、弊社ホームページに掲載。
- ◆ 弊社として、むつ市議会に提出した「意見書」でも申し上げたとおり、市当局とのこれまでの協議の中で十分な内容確認に至っておらず、現時点では、本条例について判断できる状況にない。
- ◆ 少なくともこの税率・税目では、弊社事業が立ち行かなくなるのではないかと懸念があり、本条例がこのまま施行されることは問題であると考えている。このまま課税がされ、事業が立ち行かなくなることを避けるためにも、現時点では、市議会において付帯決議もいただいたので、本条例12条に基づく協議をさせていただきたいと考えている。
- ◆ 今後とも、市議会に提出した「意見書」に記載した内容について、市当局とお互いに十分な理解に達するまで、しっかりと協議を重ねさせていただきたい。

7. 使用済燃料税について (3/5)

<主な協議経緯>

- 2020年10月28日 むつ市に対して、「令和2年3月16日にむつ市議会に提出した意見書に記載した4点について判断できる状況となりましたら、新税を通じて、しっかりと地元事業者としての責務を果たしていきたいと考えている。」「『安全協定』の協議までに事業者として判断・合意することを目標に取り組んでまいります。」、以上2点を主とした文書を提出。10月30日、同内容について、弊社ホームページに掲載。
- 2021年4月26日 市長を訪問し（公開）、使用済燃料税について、事業開始時期、発電所の再稼働の見通し等も踏まえ、東京電力から具体的な計画が示されることを待った上で、改めて具体的な協議をさせていただきたい旨を口述。

7. 使用済燃料税について (4/5)

2020年3月16日にむつ市議会に提出した意見書に記載した4つの論点の協議状況

論点	協議状況
1.事業開始時期を見極めた上での貯蔵計画等を踏まえた収支計画などをベースとした弊社の担税力に応じた税率であること	2021年4月26日、むつ市に対して使用済燃料税について、事業開始時期、発電所の再稼働の見通し等も踏まえ、東京電力から具体的な計画が示されることを待った上で、改めて具体的な協議をさせていただきたい旨を申し出。担税力以外の財政需要について、協議を進めている。
2.事業内容を踏まえた合理的理由に基づく財政需要が対象であること	全27事業の内、22事業についてむつ市制定様式（疑問点確認様式）を提出し回答を受けるも、財政需要について中間貯蔵事業の遂行により新たに生じた事業であるという、直接の起因性を有しているかの議論は、協議継続中。
3.事業内容を踏まえた合理的理由に基づく課税科目であること	「受け入れ」「貯蔵」を課税客体とすることについて、課税する根拠としている財政需要と密接に関連することから、まずは、事業内容を確認させていただいている。しかしながら、財政需要について中間貯蔵事業の遂行により新たに生じた事業であるという、直接の起因性を有しているかの議論は、協議継続中。
4.青森県等の動向が見極められていること	現時点では、見極められていない旨お伝え中。

7. 使用済燃料税について (5/5)

➤ 親会社の売り上げで担税力を判断することについて

むつ市の使用済燃料税は、むつ市に所在する弊社の使用済燃料貯蔵施設における、中間貯蔵事業に対して課せられるものであることから、むつ市外に本社を置く別法人である親会社の売り上げで担税力を判断するのではなく、弊社が使用済燃料の中間貯蔵事業を行うことで得られる収益で担税力が判断され、課税されるものと考えている。なお、現時点においては、事業開始時期、発電所の再稼働の見通し等も踏まえ、東京電力から具体的な計画を示されておらず、弊社の収益の見込みが立たないことから、担税力の協議ができる状況にないので、改めて具体的な協議をさせていただきたくお伝えしているところである。

➤ 法定外普通税の考え方について

一般的に普通税については、用途を特定することが求められているわけではないことは承知しているが、一方で使用済燃料税は、実質的に弊社のみを対象とするものである。このため、弊社が使用済燃料税により負担する税金は、弊社の事業が原因でむつ市に新たに生じる財政上の負担（財政需要）についてお支払するものと考えており、弊社として、個別の事業の内容や弊社がどの程度負担すべきか等について判断に至らないため、確認させていただいているところである。

➤ 青森県の動向について

現時点において、青森県の動向が見極められておらず、判断が難しい旨、市当局にお伝えしているところである。

【参考】 主な地域活動

RFS杯バレーボール大会



RFSカップ少年サッカー大会



花咲か大作戦



むつ市主催地元高校生の施設見学会



むつ産業まつり



釜臥山清掃登山



下北ジオパーク清掃活動「北部海岸」



以 上