リサイクル燃料貯蔵㈱（RFS）に関する中長期搬入・搬出計画について

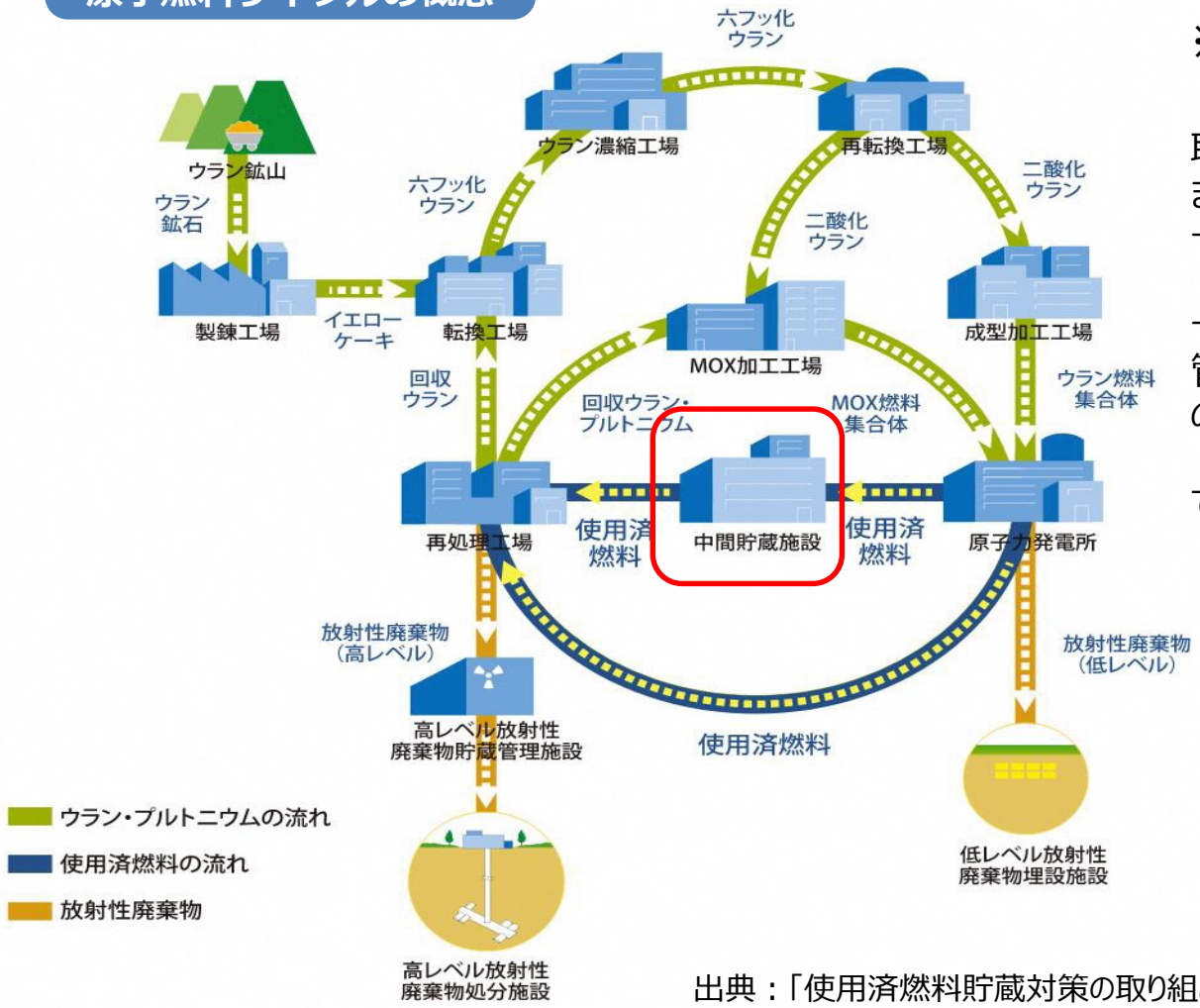
2026年10月31日，11月 1 日

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
リサイクル燃料貯蔵株式会社

1．原子燃料サイクルに関する国の基本方針

- ■ 原子力発電の使用済燃料は、プルトニウム等を有効利用するため再処理を行う
- ■ 原子力発電所の安定的な運転や計画的な廃炉を進めるために、一部の使用済燃料は、再処理するまでの間、中間貯蔵施設で安全に貯蔵し、管理の柔軟性※を確保

原子燃料サイクルの概念



※使用済燃料管理の柔軟性とは

原子力発電所では、毎年燃料の一部を交換します。取り出した使用済燃料は発電所内の貯蔵プールで保管しますが、長期にわたって安定運転していくためには、プールに一定の空き容量を確保する必要があります。

また、使用済燃料は再処理工場に搬出しますが、その一部を中間貯蔵施設に搬出することで、再処理までの保管方法の選択肢が増え、時間的調整もできるため、全体の燃料の管理を柔軟に行うことができます。

このように柔軟な運用ができることで、国の基本的方針である原子燃料サイクルの円滑な推進にも貢献できます。

出典：「使用済燃料貯蔵対策の取り組み」（電気事業連合会）

2．むつ市の中間貯蔵施設立地の取組み

■ 国の基本的方針のもと、東京電力と日本原子力発電は、むつ市において5,000トンの貯蔵容量の中間貯蔵施設（RFS･リサイクル燃料備蓄センター）の立地を計画、要請

■ 地元のご理解を得て、2005年に東京電力･日本原子力発電がリサイクル燃料貯蔵(RFS)を設立

2000年	**法改正**	・原子炉等規制法の改正により、発電所敷地外で使用済燃料の貯蔵が可能になる
	調査依頼	・むつ市から東京電力に立地可能性調査を依頼
2003年	**報告書提出**	・東京電力から立地可能性調査報告書をむつ市に提出
	立地要請	・むつ市から東京電力に立地要請
2004年	**計画提示**	・東京電力･日本原子力発電から**「リサイクル燃料備蓄センター」の概要(貯蔵量5,000トン)**を提示
2005年	**立地協定締結**	・**「使用済燃料中間貯蔵施設に関する協定書(立地協定)」を青森県･むつ市･東京電力･日本原子力発電の４者にて締結。**
	RFS設立	**同年リサイクル燃料貯蔵(RFS)の設立**
2010年	**着工**	・１棟目（3,000トン分）の貯蔵建屋工事の開始
2011年	**大震災発生**	・東日本大震災発生、東京電力福島第一原子力発電所事故発生
～取り巻く環境の変化～		一部発電所の廃炉決定、運転プラント減少、再処理工場の竣工遅延など　※詳細３ページ
2024年	**協定締結**	・**「リサイクル燃料備蓄センター周辺地域の安全確保及び環境保全に関する**
	事業開始	**協定書（安全協定）」**を締結。11月に**事業を開始**
2025年	**状況報告**	・リサイクル燃料貯蔵に関する中長期搬入･搬出計画の検討状況
7･12月		（5,000トンに至らない）を青森県ならびにむつ市に報告　※詳細４ページ
2026年	**中長期計画報告**	・リサイクル燃料貯蔵に関する中長期搬入･搬出計画の検討結果
		（事業者間連携含む）を青森県ならびにむつ市に報告　※詳細５ページ

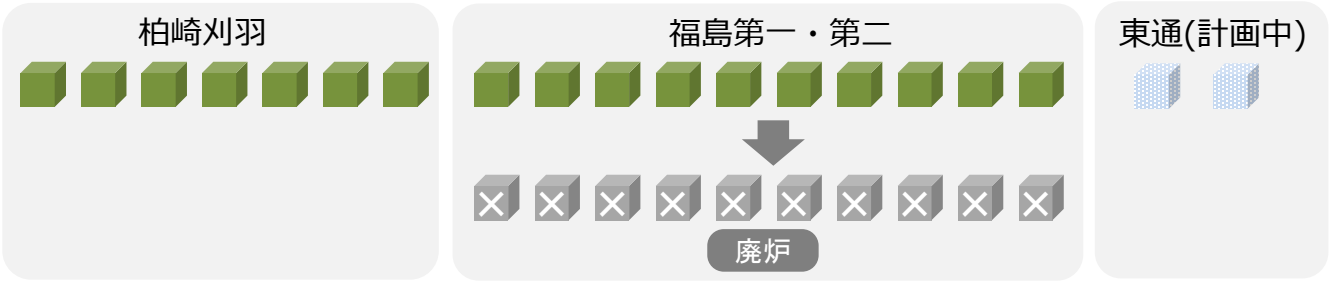
3．原子力を取り巻く主な環境変化

■ 2011年の東日本大震災、福島第一原子力発電所の事故により、原子力をとりまく環境は大きく変化
■ そうした中、青森県知事とむつ市長から事業者に対し、RFS事業全体の中長期計画を示すよう要請

① 運転プラント数の減少（福島第一原子力発電所事故後の使用済燃料発生量見通しの減少）

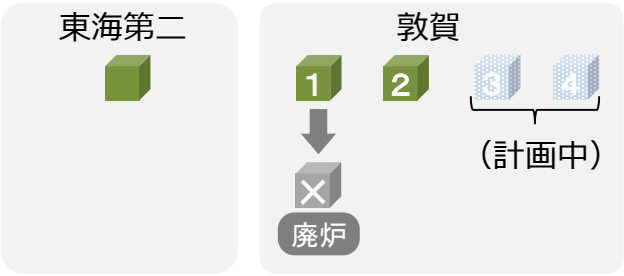
東京電力HD

震災前17基運転
↓
10基廃炉を決定



日本原子力発電

震災前３基運転
↓
１基廃炉を決定



② 日本原燃再処理工場竣工時期の遅延（発電所からの使用済燃料搬出の停滞）

- 新規制基準の導入も含め、再処理工場のさらなる安全性の向上を図る取組みが必要となり、竣工時期の変更が複数回発生。その結果、受入れ余裕がなくなり、発電所からの搬出が停滞

③ RFS事業開始後の状況変化（柏崎刈羽原子力発電所の稼働に係る状況変化）

- 柏崎刈羽6号機が、2026年４月に再稼働

４．RFS中長期計画（搬入計画）の検討

- 中長期計画は、発電所や再処理の稼働状況など、将来の変動要因を考慮して検討。その結果、原子力を取り巻く環境変化により、**２社だけでは当初計画の5,000トンを達成できない可能性が高いと判断**
- 2025年12月、地元との約束である**5,000トンの実現に向けて、他の事業者との連携を含めて搬入計画を検討したい**旨、事業者より表明
- むつ市議会での議論、経済界の請願、議会での採択等を受け、2026年８月、むつ市長より「事業者間連携を含めた搬入計画の再検討」についてご要請

■ 中長期計画検討の考え方

- 中長期計画の検討は、現時点での東京電力HD・日本原子力発電の使用済燃料の貯蔵量を踏まえた上で、両社の各発電所の安定的な運転や計画的な廃炉を進めるため、今後の発電所や再処理の稼働など、将来におけるさまざまな変動要因を考慮し、いくつものパターンを検討し、RFSへの搬入量を評価

■ 検討状況の中間報告（2025年7月・12月）

- 2025年７月、原子力を取り巻く環境変化とそれに伴うRFS搬入見通し量(最低4,000～4,500トン)を中間報告。12月は**5,000トンを達成できない可能性が高いとの判断**を報告。立地当事者の責任として、以下の理由から5,000トン実現が必要との考えを説明

  ① 事業者として5,000トンの貯蔵容量に基づきRFSの事業運営上の検討・準備を進めてきたこと
  ② むつ市長から5,000トンの実現をご要請されたほか、市議の皆さまからも同様の意見をいただいたこと
  ③ 国のエネルギー政策（原子燃料サイクルを円滑に進める）に貢献できること

- その上で、**5,000トンの実現に向けて事業者間連携を含め検討したい**旨をご相談

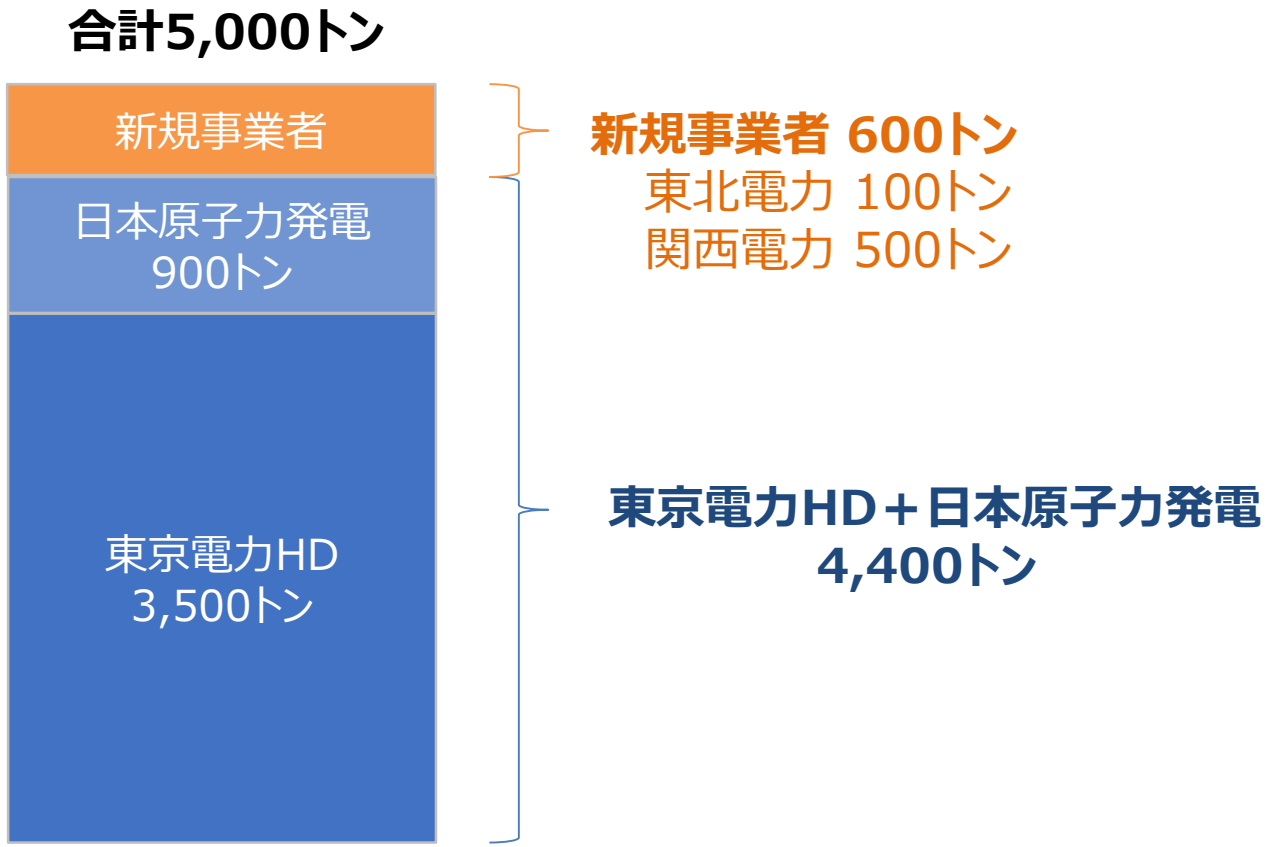
■ むつ市長からのご要請（2026年８月）

・2026年８月、むつ市長から、事業者間連携を含めて搬入計画を再検討するようご要請

5．事業者間連携を含めたRFSの中長期計画検討結果

- 2026年８月、国内の各電力会社に、事業者間連携の検討を打診。東北電力と関西電力から参画の意向が示され、搬入希望量、搬入希望時期等をもとに受入可否の検討を実施
- 並行して、東京電力HD及び日本原子力発電も、自社の発電所の円滑な運営や計画的な廃炉を進める観点でリサイクル燃料備蓄センターへの搬入量を再精査
- 総合的に勘案した結果、合計5,000トン（東京電力HD3,500トン、日本原子力発電900トン、東北電力100トン、関西電力500トン）の中長期的な搬入計画を策定（2026年９月18日）

■ **搬入量の内訳**



6．RFSの搬入・搬出スケジュール

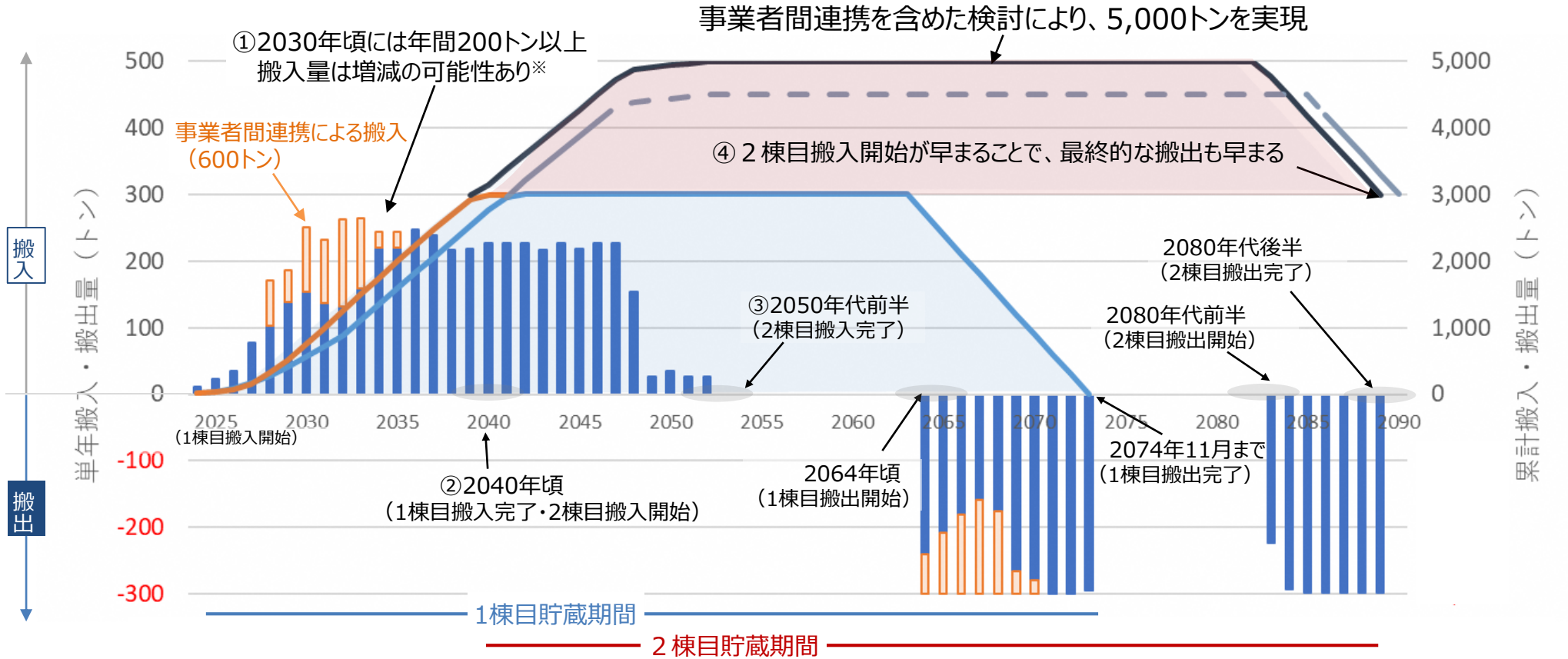
RFSは1棟目3,000トン、２棟目2,000トンで5,000トンの貯蔵を計画(2024年11月１棟目事業開始)

① 搬入については、事業開始後、徐々に搬入量を増やしていく。事業者間連携による搬入計画も加えると2030年頃には年間200トン以上となる

② 2040年頃には１棟目が満杯となるため、２棟目の建設は2030年代後半の着手を想定

③ 2050年代前半に２棟目の搬入完了を予定

④ 事業者間連携を行った場合、２棟目の搬入開始が早まるため最終的な搬出完了時期も早まる

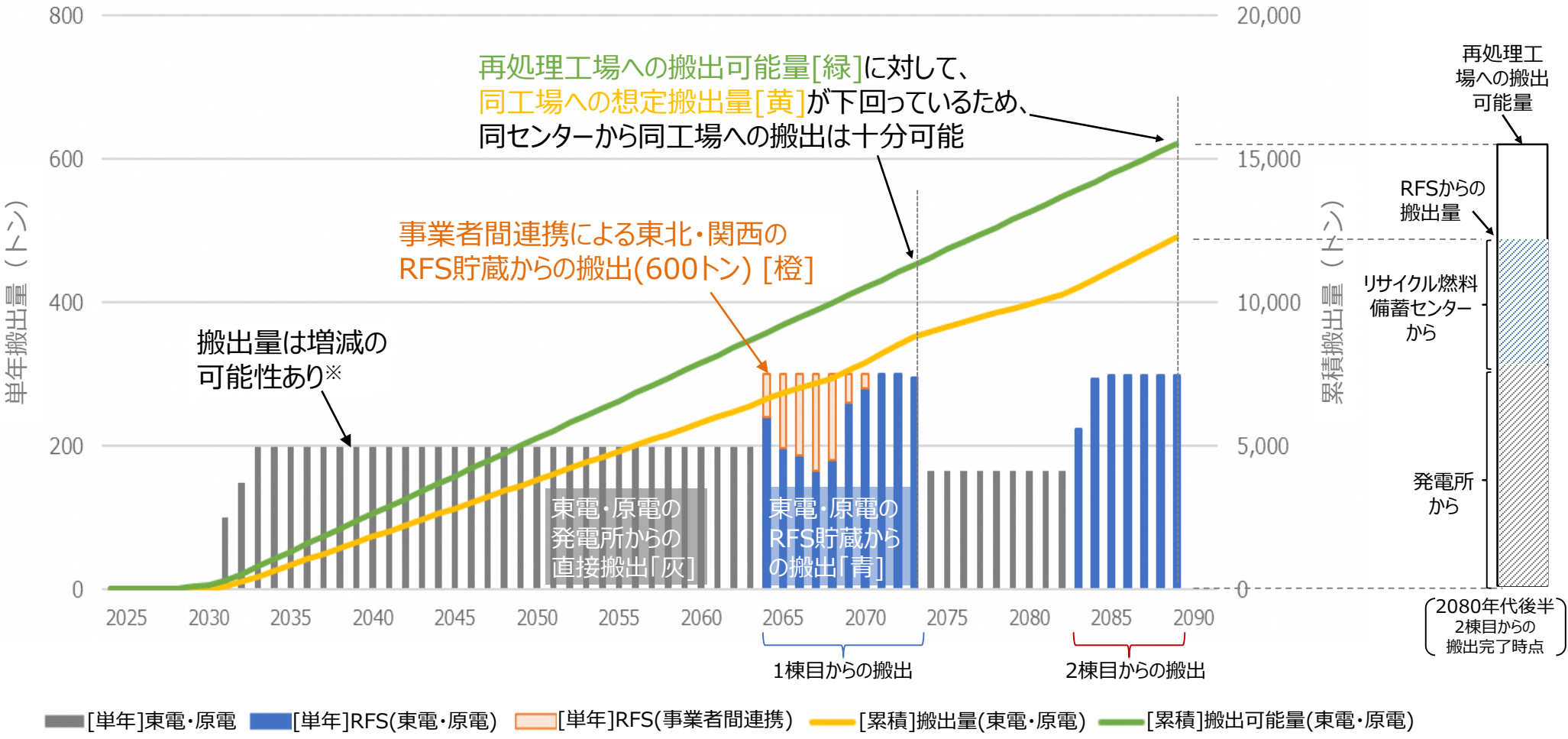


[単年]東電・原電　[単年]事業者間連携　[累積] 1 棟目(2026.9)　[累積]1,2棟目(2026.9)　[累積] 1 棟目(2025.7)　[累積]1,2棟目(2025.7)

※ 毎年の搬出量は、警備当局との調整、キャスク輸送に係る人員・資機材の確保、六ヶ所再処理工場の稼働状況や搬出量の電力間調整等によって今後増減の可能性あり

7．日本原燃再処理工場への搬出スケジュール

■ RFSから再処理工場への搬出については、１棟目、２棟目をそれぞれ貯蔵期限の50年目（１棟目：2074年11月、２棟目：2080年代後半）までに搬出が完了となるように、年間約300トンを再処理工場へ搬出すると想定



※ 毎年の搬出量は、警備当局との調整、キャスク輸送に係る人員・資機材の確保、六ヶ所再処理工場の稼働状況や搬出量の電力間調整等によって今後増減の可能性あり

8．RFS事業における重要事項

■ 「安全性の確保」や「50年という貯蔵期間の遵守」などは、中間貯蔵事業を進めるうえでの基本であり、事業者間連携を行う場合においても、新規事業者は東京電力HD及び日本原子力発電と同様に対応する

■ また、安全協定締結の際に確認した「中間貯蔵事業の確実な実施が著しく困難となった場合の対応」についても、新規事業者は東京電力HD及び日本原子力発電と同様の対応を行う

■ 安全性

- 事業者間連携を行った場合も、安全性の確保の方法はこれまでと変わらず、リサイクル燃料備蓄センターの安全性に影響を及ぼすものではない

【キャスク】 東北電力や関西電力の使用するキャスクは、**RFSが安全性も含め責任をもって調達し、貯蔵する**

【 搬 出 】 発電所からの搬出は、事前検査等により、**中間貯蔵に支障がないこと確認したうえで搬出する**

【 貯 蔵 】 RFS貯蔵中も、「二重蓋間の圧力測定」や「キャスクの表面温度測定」、「建屋内や周辺での放射線測定」などを行い、**基本的な安全機能が維持されていることを監視する**

■ 貯蔵期間

- 東北電力及び関西電力は、東京電力HD及び日本原子力発電と同様に、**50年間の貯蔵期間を遵守する**とともに、RFSが安全協定における各項目を遵守できるように適切に対応する

■ 万一の対応

- **万一中間貯蔵事業の確実な実施が著しく困難となった場合**においても、東北電力及び関西電力は、東京電力HD及び日本原子力発電と同様に、**責任をもって必要かつ適切な措置を講じる**ものとする

９．立地協定についての考え方

■ 今回、立地当時との大きな状況変化に伴い、当時想定していなかったことを含めてご相談

■ 事業者間連携について検討、相談することが、ただちに立地協定上の問題となるものではないと考えているが、今後も市民の皆さまに経緯を含めて丁寧にご説明していきたい

- 立地協定は、2005年の締結時、50年という貯蔵期間と品質保証体制の構築（安全性の確保）という遵守すべき事項をお約束したうえで、地元から東京電力と日本原子力発電の使用済燃料を中間貯蔵する施設の立地をお認め頂いたもの
- 当時、東北電力と関西電力の使用済燃料を貯蔵することは、想定していなかった
- 一方、福島第一原子力発電所事故以降、原子力を取り巻く環境が立地申し入れ当時と大きく変わり、もともとの２社だけでは、当初お示しした5,000トンの貯蔵容量に達しない可能性が高いと判断
- このような状況変化や中長期計画検討の状況は、2025年７月、12月と地元（市議会含む）にご説明。その際に5,000トンの実現を要請する声を頂いたこともあり、12月には、事業者間連携を含めた5,000トンの計画を検討したい旨、むつ市および青森県に相談
- むつ市においては、市議会や商工会議所での議論等があり、そうした中で、今年の８月にむつ市長より事業者間連携を含めて搬入計画を改めて示すようにお話をいただき、今般、計画案をとりまとめ
- 立地申し入れ時との大きな状況変化に伴い、当時想定していなかったことを含めてお話を差し上げたところ。東京電力HDと日本原子力発電としては、事業者間連携について検討したり相談したりすること自体が、ただちに協定上の問題となるものではないと考えているが、こうした経緯を含めて市民の皆さま方に丁寧にご説明差し上げるもの

10．まとめ

- 中間貯蔵事業を進めていくためには、安全最優先と地元のご理解が何よりも大切であると考えております
- 本日、事業者間連携を含めた計画をご説明申し上げましたが、中間貯蔵事業は、東京電力HD及び日本原子力発電が地元に対して立地をお願いし、RFSとともに進めてきたものであります。今後も、これまでと同様、立地当事者として責任をもって、地元のご意向を踏まえつつ事業を進めてまいります
- 今回の計画についてご理解をいただけた場合は、新たに東北電力と関西電力の使用済燃料を搬入させていただくこととなりますが、「安全性の確保」や「貯蔵期間の遵守」につきましては、東京電力HD及び日本原子力発電がお約束しているのと同様に東北電力と関西電力もしっかりと遵守してまいります
- 今後、事業者間連携で使用済燃料を貯蔵させていただく場合には、東北電力と関西電力にとっても、東京電力HD及び日本原子力発電同様、むつ市は大変重要な地域となります。
  我々事業者は、ともに地域の未来に対して貢献してまいりたいと考えておりますので、なにとぞよろしくお願いします

以下参考

【参考】RFSに関する中長期搬入・搬出計画（前提条件①）

■ 原子力発電所からの搬出必要量

＜東京電力HD＞

- 現時点では発電所の稼働基数を決定していないが、柏崎刈羽・東通の少なくとも３基が稼働すると想定し、安定的な運転の維持のために順次使用済燃料を搬出するとともに、運転終了後の計画的な廃炉のために速やかに使用済燃料を搬出すると想定
- 福島第一原子力発電所事故当時に福島第二及び福島第一５，６号機と共用プールに貯蔵していた使用済燃料は、東京電力HDとして事故後の点検や技術評価を実施しており、中間貯蔵及び再処理は可能と想定

※福島第一原子力発電所事故当時に福島第一１～４号機の使用済燃料プールに貯蔵していた使用済燃料は、引き続き、技術的な検討を行っていくことから、今回の搬出必要量には含めていない

※なお、搬出にあたっては、原子炉等規制法に基づき、事前に発送前検査を実施し、中間貯蔵及び再処理に問題がないことを改めて確認する

＜日本原子力発電＞

- 安全性向上対策工事が進捗する東海第二の運転を想定し、安定的な運転の維持のために使用済燃料の搬出を優先的に進めると想定
- さらに、敦賀２号機の今後の運転を想定した安定的な運転の維持のため及び敦賀１号機の計画的な廃止措置のために、できるだけ速やかに使用済燃料を搬出すると想定

【参考】RFSに関する中長期搬入・搬出計画（前提条件②）

■ 原子力発電所からの搬出必要量

＜東北電力・関西電力＞

- 東北電力及び関西電力から示された搬入希望量を踏まえ、東京電力HD及び日本原子力発電の使用済燃料管理に支障を及ぼさないことを確認したうえで、数量を確定した
- 東北電力及び関西電力は、確定した数量を確実に搬入するよう対応する

■ RFSリサイクル燃料備蓄センターに係る搬入・搬出

＜センターへの搬入＞

- 事業開始後、徐々に搬入量を増やし、さらに事業者間連携を行うことで、2030年頃に年間200～300トンを搬入※。2040年頃に１棟目が満杯となり、その後速やかに２棟目への搬入を開始と想定

※毎年の搬入量は関係箇所との調整などを踏まえ、至近の計画から順次確定していくので変動の可能性あり

＜センターからの搬出＞

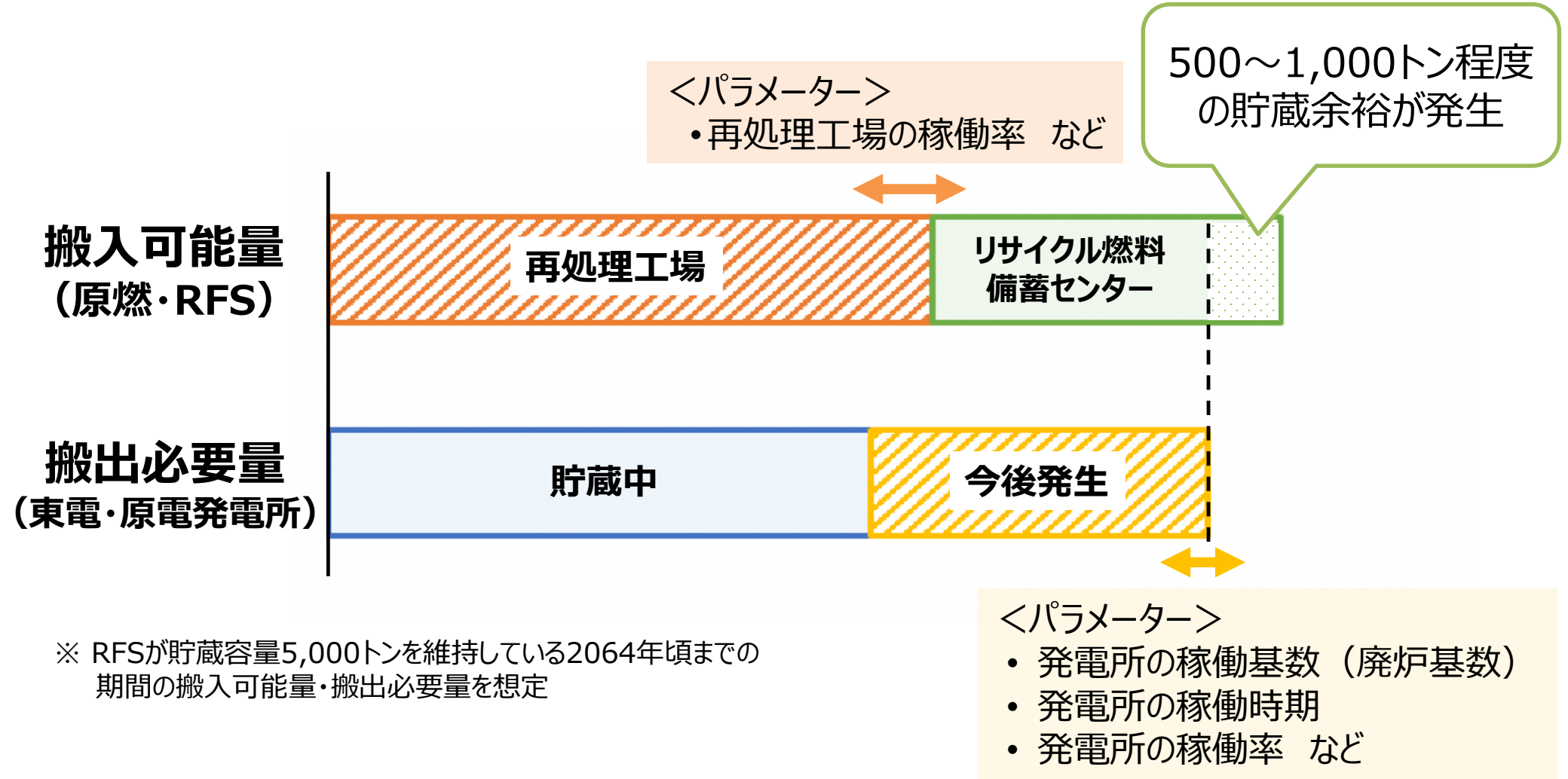
- 貯蔵期限の50年目までに全ての使用済燃料の搬出が完了するように、年間約300トンの使用済燃料を日本原燃再処理工場へ搬出すると想定

■ 日本原燃再処理工場への搬入可能量

- 東京電力HD及び日本原子力発電からは、日本原燃再処理工場での再処理量の約４割の使用済燃料を搬入可能と想定
- 「中間貯蔵施設等に貯蔵された使用済燃料は六ヶ所再処理工場へ搬出する」という国の方針のもとそのために必要となる同工場は安全性を確保した安定的な長期利用が可能であると想定

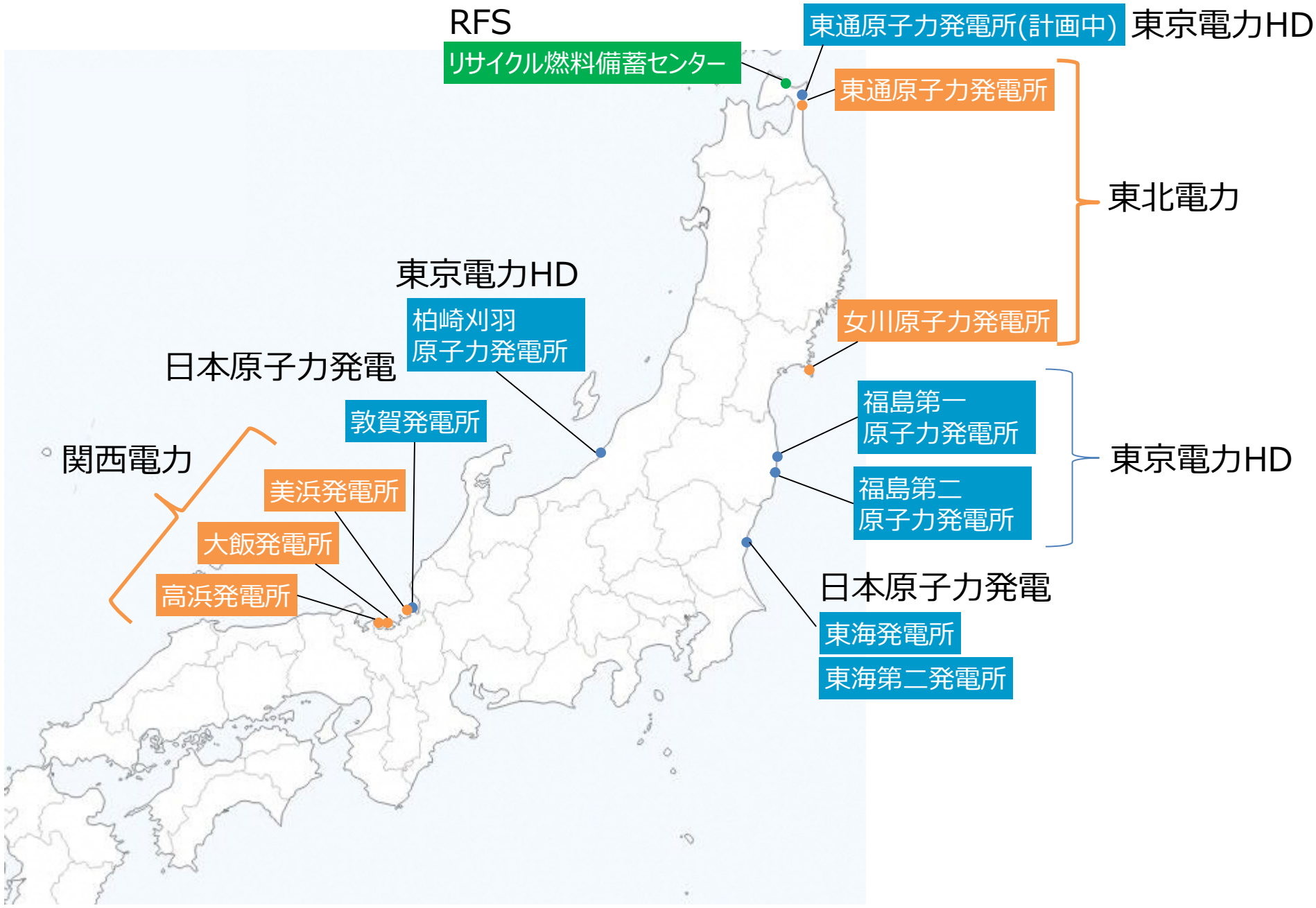
【参考】使用済燃料の搬入可能量と搬出必要量のイメージ図

- 福島第一原子力発電所事故後、運転プラント数の減少などにより、今後、発電所から発生する使用済燃料の発生量の見通しが減少
- 様々な変動要因をパラメータとして日本原燃再処理工場及びRFSリサイクル燃料備蓄センターへの搬出量のシミュレーションを行ったが、500～1,000トン程度の貯蔵余裕が生じる評価となった



※ RFSが貯蔵容量5,000トンを維持している2064年頃までの期間の搬入可能量・搬出必要量を想定

【参考】原子力発電所・リサイクル燃料備蓄センターの位置



【参考】むつ市の中間貯蔵施設立地の取組み（地域貢献）

■ 事業を進めるにあたり、2000年の立地可能性調査以降、むつ市の皆さまには、RFSの中間貯蔵事業に多大なるご理解とご協力をいただいており、東京電力HD及び日本原子力発電としても、RFSとともに地域に貢献できることを考え、さまざまな取組みを進めてきた。今後も機会を大切にしながら、取組みを重ねてまいる

【東京電力HD】

○ むつ市関根浜沿岸漁業振興対策積立金への寄付
○ むつ市庁舎移転費用への寄付
○ 地域のイベント、お祭りへの参加・協賛、ボランティア（※）
○ 産業育成・雇用促進への対応
- 2026年４月にむつ市における産官学金連携のプラットフォーム第一号案件、リンテラス株式会社に出資



【日本原子力発電】

○ むつ市関根浜沿岸漁業振興対策積立金への寄付
○ むつ市庁舎移転費用への寄付
○ RFSを通じ、地域のイベントへの参加・協力

リンテラス



【RFS】

○ 少年サッカー大会やバレーボール大会を主催
○ 地域のイベント、お祭りへの参加・協賛、ボランティア（※）
○ 雇用促進　地元高校新卒者採用やキャリア採用、自衛隊OBの方々を採用

RFSカップ少年サッカー大会



（※）2026年の主な例
- むつ市花火大会への協賛
- 田名部・大湊地区提灯設置事業への協賛
- 田名部祭りでのおしまこ流し踊りへの参加
- 国スポへのボランティア参加