

# 県内原子力施設に係る 立地の経緯と現状

令和 7 年 1 1 月 1 2 日

青 森 県

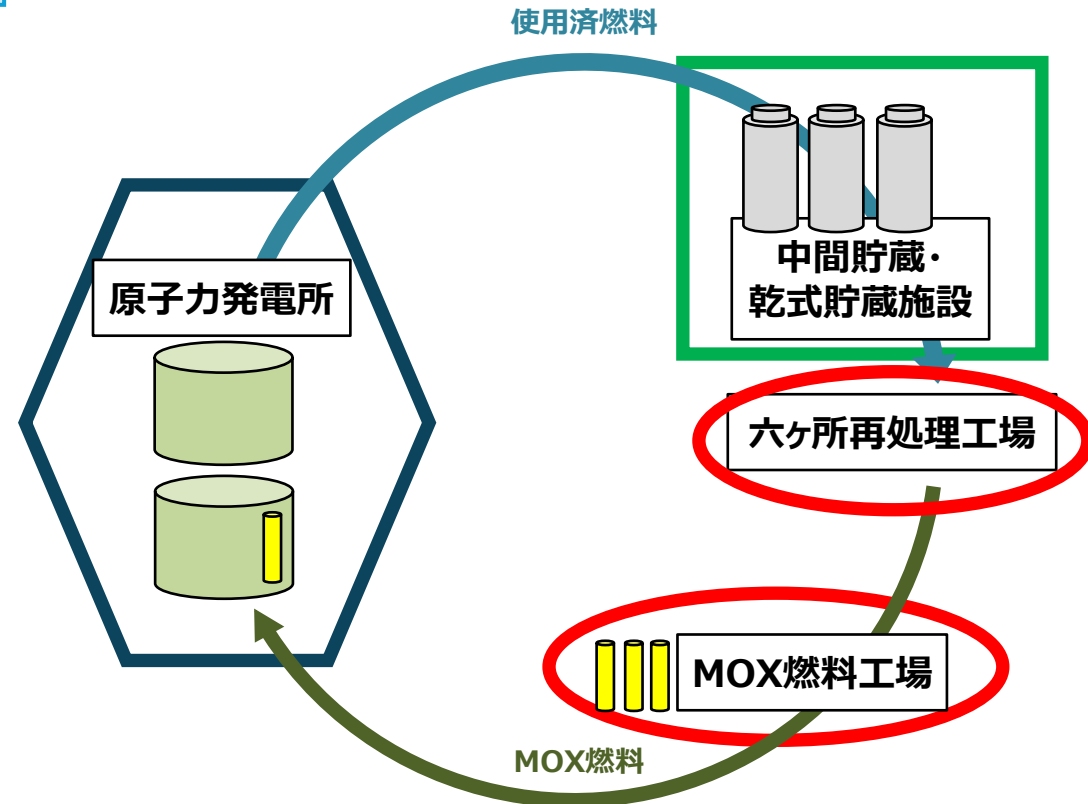
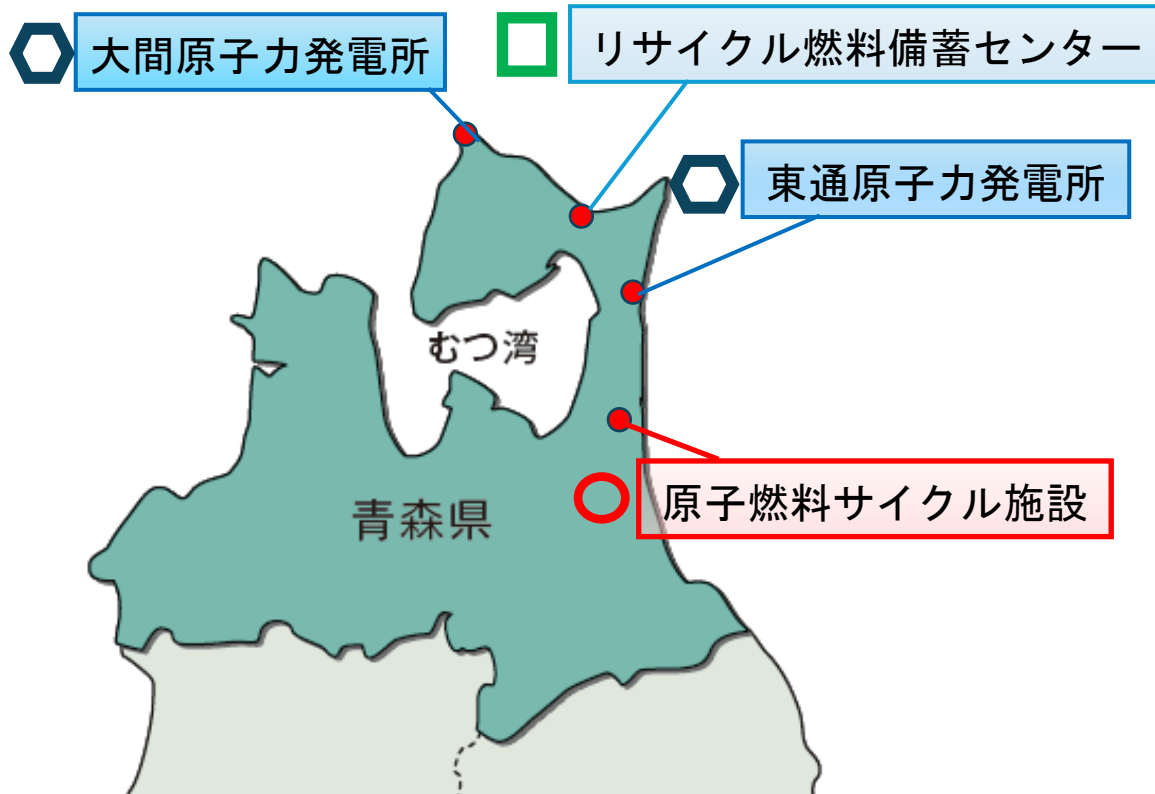
## 青森県の原子力政策に関する基本的スタンス

- エネルギー資源に乏しい我が国においては、エネルギーの安定供給、地球温暖化への対応、エネルギー安全保障等の観点から、一貫して原子力発電及び核燃料サイクルの推進を基本政策としてきた
- 県としては、原子力発電及び核燃料サイクルの推進が我が国を支える重要な政策であり、確固たる国家戦略であるとの認識の下、安全確保を第一義に、地域振興に寄与することを前提として、原子力施設の立地に協力してきた
- 今後も、県民の安全・安心を守る立場から、国・事業者の対応を厳しく見極め、適切に対応していく

# 県内原子力施設及び核燃料サイクル

- ▶ 県内には東通原子力発電所、大間原子力発電所、原子燃料サイクル施設、リサイクル燃料備蓄センターが立地、または建設中

- ⬡ 原子力発電所
- 原子燃料サイクル施設
- 使用済燃料中間貯蔵施設



# 1 東通原子力発電所（東北電力㈱、東京電力HD㈱）

年 月	事 項
昭和39. 10～40. 1	県 国からの委託で東通村内で原子力発電所立地調査（地質）
40. 5	東通村議会 原子力発電所誘致を決議
10	県議会 東通村からの原子力発電所誘致の請願を採択
56. 9	総合エネルギー対策推進閣僚会議 下北原子力発電所1号機を要対策重要電源に追加指定
56. 12	東北・東京両電力 下北地点原子力発電所第1次計画を発表
平成 5. 6	総合エネルギー対策推進閣僚会議 東北2号及び東京1・2号を要対策重要電源に追加指定
17. 12	東北電力1号機 営業運転開始

		型式	電気出力	着工	運転開始	備考
東北電力	1号機	BWR	110万kW	平成10年12月	平成17年12月	停止中
	2号機	ABWR	138.5万kW	未定	未定	計画中
東京電力	1号機	ABWR	138.5万kW	平成23年1月	未定	建設中
	2号機	ABWR	138.5万kW	未定	未定	計画中



## 2 東通原子力発電所（東北電力(株)、東京電力HD(株)）

### ◆ 東北電力 1 号機の現状

- ▶ **運転停止中**（平成 23 年 3 月から定期検査中、同年 3 月に東北地方太平洋沖地震が発生）
- ▶ 現在、再稼働に向け、**新規制基準に係る適合性審査中**（平成 26 年 6 月原子炉設置変更許可申請）
- ▶ 安全対策工事の終了時期は、プラント審査の準備が整い、今後の工程の見通しが得られた段階（令和 9 年 3 月頃）で改めて提示する方針

### ◆ 東京電力 1 号機の現状

- ▶ 平成 23 年 1 月に着工したものの、東北地方太平洋沖地震発生以降、**本格工事を見合わせ**
- ▶ 現在、周辺整備作業、地質調査実施中。

東北電力東通1号機



出典：東北電力(株)HP

東京電力東通原子力発電所完成予想図



出典：東京電力HD(株)HP

## 2 大間原子力発電所（電源開発株）

年 月	事 項
昭和51. 6	大間町議会 同町商工会の原子力発電所新設環境調査実施の請願を採択
59. 12	大間町議会 原子力発電所の誘致を決議
60. 6	電源開発 大間町、佐井村、風間浦村、県に建設計画への協力要請
61. 4	総合エネルギー対策推進閣僚会議 大間地点を要対策重要電源に指定
平成 20. 5	着工

型 式	電気出力	着工	運転開始
ABWR(フルMOX)	138.3万kW	平成20年5月	未定



## 2 大間原子力発電所（電源開発株）

### ◆ 現状

- ▶ 平成20年5月から着工するものの、東北地方太平洋沖地震発生以降、**本体工事を休止**（進捗率37.6%）
- ▶ 現在、**新規規制基準に係る適合性審査中**（平成26年12月原子炉設置変更許可申請）
- ▶ 安全対策工事の開始時期は、プラント施設の審査の進ちよく状況等を踏まえ、（令和8年9月頃）提示する方針。終了目標時期は、令和11年後半

大間原子力発電所完成予想図



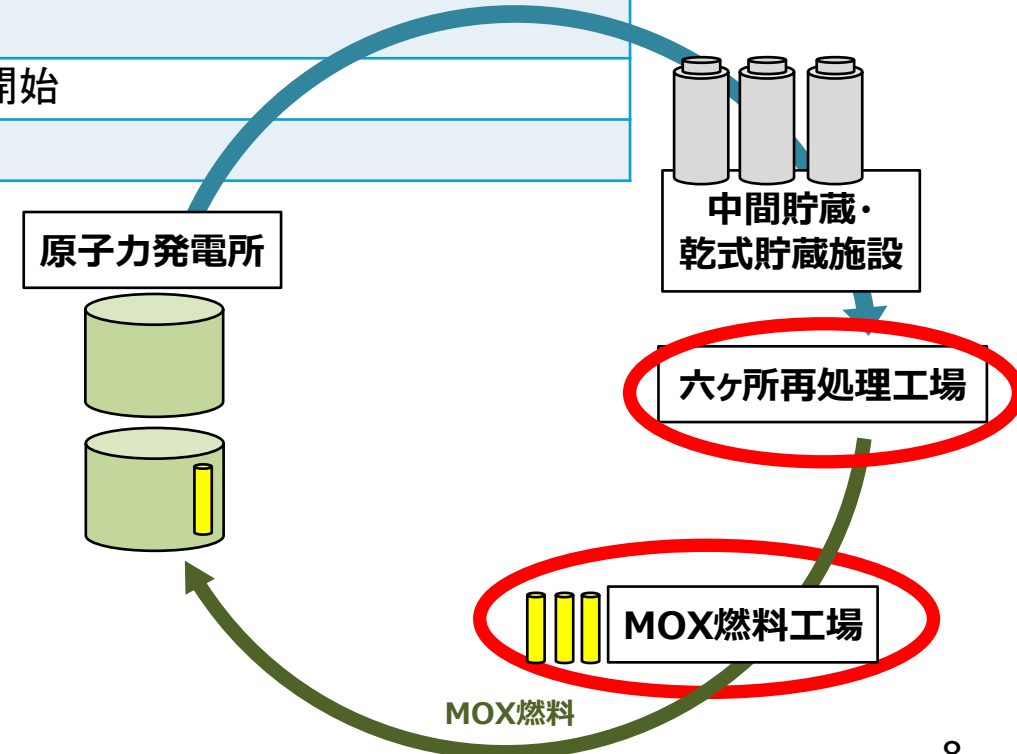
出典：電源開発（株）「大間原子力発電所建設工事のあらまし」

### 3 原子燃料サイクル施設（日本原燃(株)）

年 月	事 項
昭和59. 7	電事連 県、六ヶ所村に原子燃料サイクル三施設の六ヶ所村立地について協力要請
60. 1	六ヶ所村 サイクル施設立地受諾を決定
4	知事 サイクル施設立地協力要請の最終判断
4	国 サイクル施設を含むむつ小川原開発について閣議口頭了解
平成4. 3	原燃 <b>ウラン濃縮工場</b> の操業開始
12	原燃 <b>低レベル放射性廃棄物埋設センター</b> の操業開始
5. 4	原燃 <b>再処理工場</b> の着工
7. 4	原燃 <b>高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター</b> の操業開始
22. 10	原燃 <b>MOX燃料工場</b> の着工



典拠：日本原燃(株)パンフレットより作成





### 3 原子燃料サイクル施設（濃縮・埋設）

- ▶ ウラン濃縮工場では、ウラン燃料の材料となるよう天然ウランを濃縮
- ▶ 低レベル放射性廃棄物埋設センターでは、原子力発電所から発生した低レベル放射性廃棄物の埋設処分を実施

ウラン濃縮工場



低レベル放射性廃棄物埋設センター



写真出典：日本原燃(株)HP

### 3 原子燃料サイクル施設（濃縮・埋設）

施設名	ウラン濃縮工場	低レベル放射性廃棄物埋設センター
施設規模	150トンSWU／年で操業開始。 最終的には1,500トンSWU／年規模。	約20万立方メートル(200リットルドラム缶約100万本分相当) 最終的には約60万立方メートル（同 約300万本相当）
着工・ 操業時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 着工 昭和63年10月14日</li> <li>・ 操業開始 平成4年3月27日</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 着工 平成2年11月30日</li> <li>・ 操業開始 平成4年12月8日</li> </ul>

#### ◆ ウラン濃縮工場の現状

- ▶ 現在、RE-2A 150トンSWU／年のうち、**112.5トンSWU／年**について濃縮ウランを生産中
- ▶ 令和10年度までにRE-2の残り300トンSWU／年について、段階的に導入を進め、生産能力**450トンSWU／年**とする予定

#### ◆ 低レベル放射性廃棄物埋設センターの現状

- ▶ 現在、200リットルドラム缶約**60万本相当**（約12万m<sup>3</sup>）の規模で操業中（令和7年9月末現在377,539本埋設）

### 3 原子燃料サイクル施設（再処理・MOX）

- ▶ 再処理工場では、使用済燃料からウランとプルトニウムを回収
- ▶ MOX燃料工場では、回収プルトニウムからMOX燃料を製造
- ▶ 高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターでは、海外への再処理委託で発生し、返還された高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）を一時貯蔵（30～50年間）

再処理工場



MOX燃料工場完成予想図



高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター



写真・図出典：日本原燃(株)HP

### 3 原子燃料サイクル施設（再処理・MOX）

施設名	再処理工場	MOX燃料工場	高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター
施設規模	最大再処理能力 800トンU/年	最大加工能力 130トン/年	返還廃棄物貯蔵容量 2,880本
着工・ 操業時期	・ 着工 平成5年4月28日 ・ しゅん工（予定） 2026年度中	・ 着工 平成22年10月28日 ・ しゅん工（予定） 2027年度中	・ 着工 平成4年5月6日 ・ 操業開始 平成7年4月26日

#### ◆ 再処理工場・MOX燃料工場等の現状

- ▶ 現在、**設工認（設計と工事の計画の認可）に係る審査中**
- ▶ しゅん工目標時期について、再処理工場及び高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターは**2026年度中**、MOX燃料工場は**2027年度中**

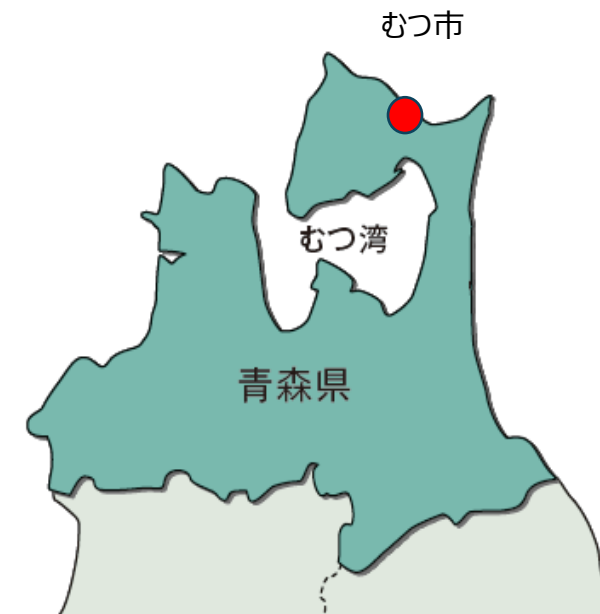
#### ➤ 課題

- 安全なしゅん工及び安定的な長期利用
- 着実なプルトニウム利用（プルサーマル）
- 高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）の県外搬出

## 4 リサイクル燃備蓄センター（リサイクル燃料貯蔵株）

年 月	事 項
平成15. 6	むつ市長 中間貯蔵施設誘致を表明
16. 2	東京電力 県・むつ市に中間貯蔵施設の立地協力を要請
17. 10	県 関係閣僚等へ使用済燃料の確実な搬出などを確認
10	県 むつ市長に意向を確認し、立地協力要請受諾
令和6. 11	事業開始

貯蔵量	貯蔵方式	着工	事業開始
5,000トン (1棟目3,000トン)	金属製乾式 キャスク方式	平成22年8月 (1棟目)	令和6年11月



▶ 使用済燃料を再処理するまでの間、貯蔵（最長50年間）

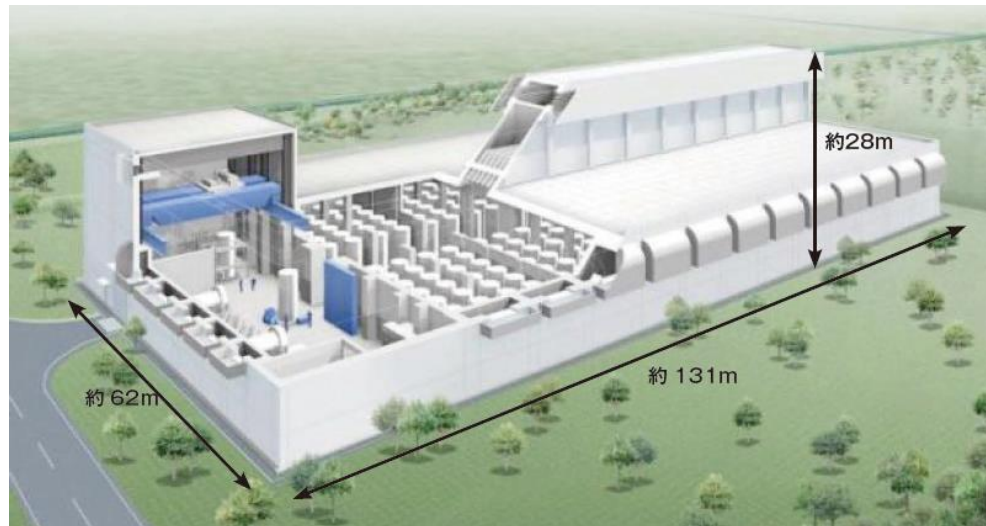


## 4 リサイクル燃備蓄センター（リサイクル燃料貯蔵株）

### ◆ リサイクル燃料備蓄センターの現状

- ▶ 令和6年11月操業開始
- ▶ 現在、金属キャスク **3基**（36トン）を受入れ  
（令和6年9月：1基搬入、令和7年10月：2基搬入）

リサイクル燃料備蓄センター（1棟目）



出典：リサイクル燃料貯蔵（株）「貯蔵建屋工事の概要について」

- ▶ 県は、使用済燃料中間貯蔵事業と再処理事業は、事業実施環境の確認を行っている

# 原子力に関する県の取組

➤安全確保・環境保全対策

➤原子力防災

➤広聴広報活動

➤核燃料サイクル協議会

➤地域振興

- 電源三法交付金 ～電源立地地域対策交付金～
- 核燃料物質等取扱税交付金
- （公財）むつ小川原地域・振興財団の支援事業
- 青森県・立地地域等と原子力施設共生の将来像に関する共創会議

# 安全確保・環境保全対策

## 安全確保対策

- 県は、**県民の安全と安心を守る**という立場から、立地自治体とともに各施設ごとに事業者と**安全協定を締結**
  - ・ 放射性物質の放出量、保管量、施設の運転保守状況等の確認
  - ・ 運転状況等に係る定期的な現地確認
  - ・ トラブル発生時の立入調査

## 環境保全対策

- ▶ 環境の保全を図るため、施設ごとに定めた計画に基づき、**県原子力センターが環境放射線モニタリングを実施**
  - ・ 空間放射線量率の連続測定
  - ・ 水、農畜産物、海産物などの環境試料中の放射能濃度測定
- ▶ 結果については、**青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議で評価、確認**し、県のホームページ等により広く周知



青森県原子力センター



# 原子力防災

- 災害対策基本法や原子力災害対策特別措置法等に基づき**青森県地域防災計画（原子力災害対策編）**を作成し、防災対策を実施
- 災害時に国、県、市町村、事業者等が参集し応急対策を実施をするための**オフサイトセンター（OFC）**を設置
- 住民の方が避難をするための「**基本的な考え方**」を作成、各市町村ではそれに基づいて避難計画を作成済み
- **毎年度原子力防災訓練を実施**するなど、原子力防災の充実を図っていく

※今年度は明日 11月13日（木）に実施



PAZ（予防的防護措置を準備する区域）

放射性物質放出前から避難等を開始する区域

UPZ（緊急防護措置を準備する区域）

放射性物質放出前に屋内退避、放出後必要に応じて一時移転等を開始する区域

# 広聴広報活動

## 定期的に開催

- (1) 原子力に関する意見交換会
- (2) 県内外原子力・エネルギー施設見学会
- (3) 青森県原子力モニターからの意見聴取
- (4) 広報誌・パンフレット等を活用した広報



意見交換会



施設見学会



原子力モニター



広報誌・パンフレット

## 必要に応じて開催

- (1) 県民説明会
- (2) 市町村長会議
- (3) 青森県原子力・エネルギー対策県民会議
- (4) 安全性等に関する意見聴取会



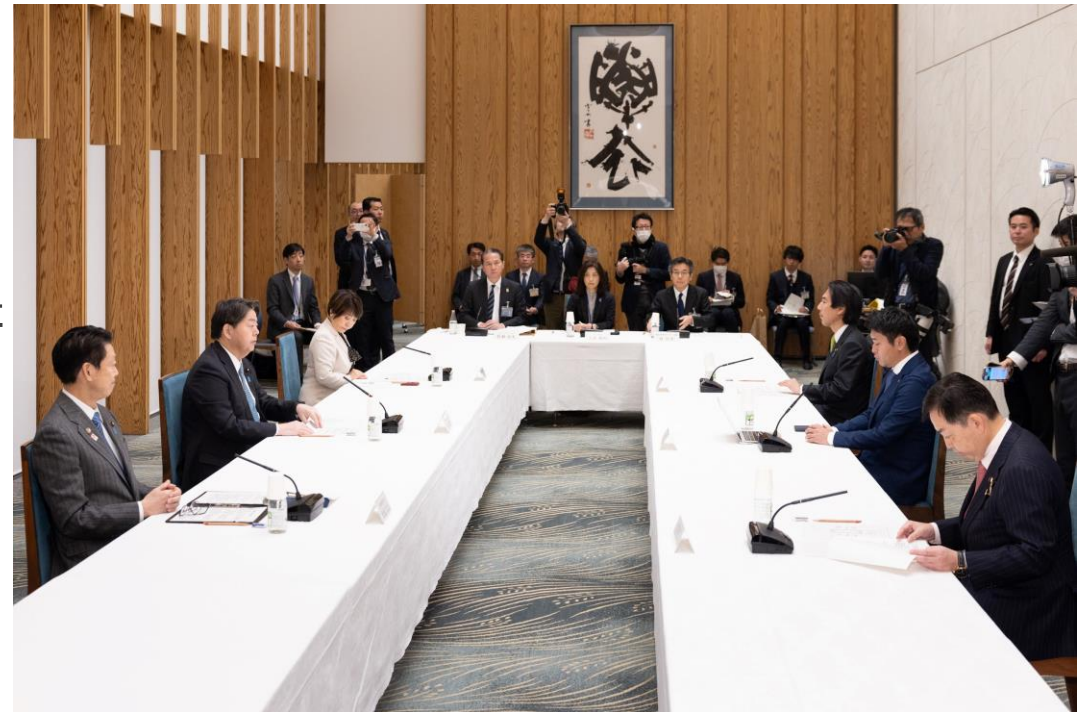
県民説明会

「リサイクル燃料備蓄センターに係る県民説明会」  
令和6年度県内6会場で開催

# 核燃料サイクル協議会

- ▶ 核燃料サイクルの着実な推進を図るため、青森県と関係閣僚が意見交換を行う場
- ▶ 国が設置しており、県の要請により開催
- ▶ 1997年（平成9年）の設置以降、計14回開催
- ▶ 直近は、令和6年12月24日に開催

○原子力・核燃料サイクル政策の推進  
○六ヶ所再処理工場のしゅん工・操業に向けた取組  
○リサイクル燃料備蓄センターの中長期の貯蔵計画等  
○プルトニウム利用  
○特定放射性廃棄物の最終処分と搬出期限の遵守  
○共創会議を受けた取組方針  
の6項目について確認・要請

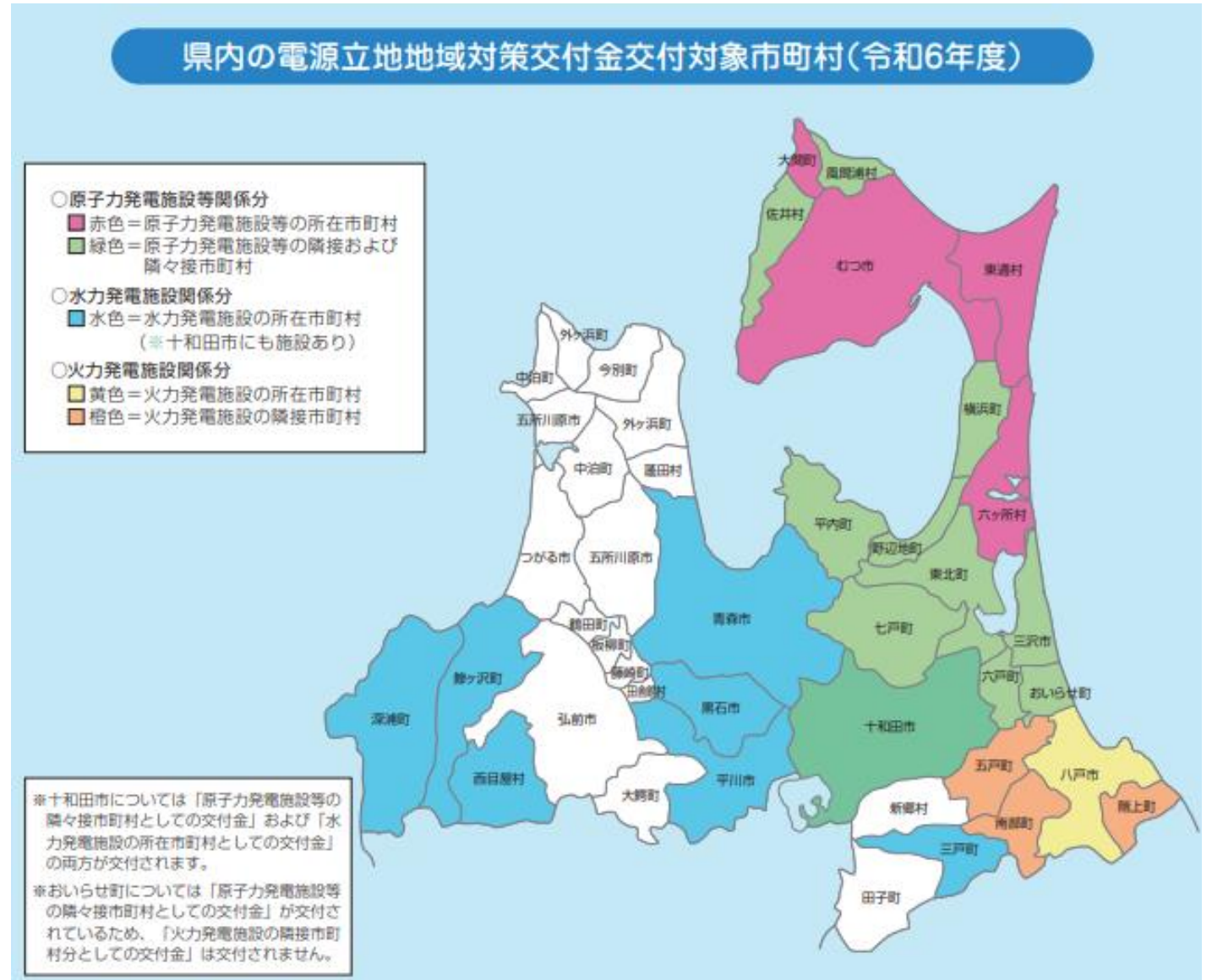


出典：首相官邸HP



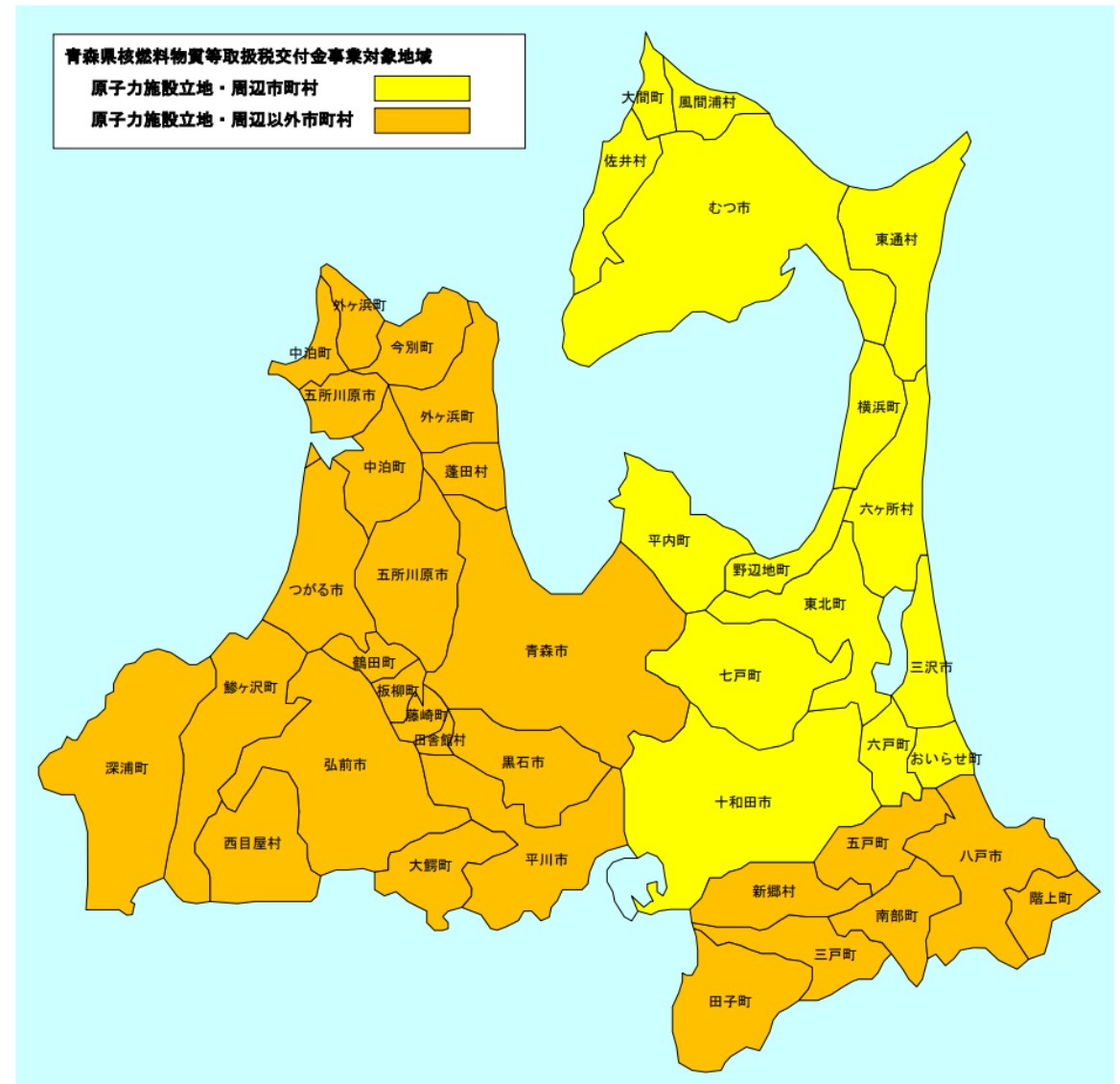
# 電源三法交付金 ～電源立地地域対策交付金～

- 市町村等が実施する公共用施設の整備・維持運営、地域活性化、福祉対策、電気料金の割引措置などに活用
- 財源は国（電源開発促進税）
- 交付対象  
立地・周辺市町村、県
- 令和6年度交付実績  
約120億円



# 核燃料物質等取扱税交付金

- 市町村が実施する公共用施設の整備・維持運営、地域活性化、福祉対策、防災・安全対策等の事業を対象
- 財源は県（核燃料物質等取扱税）
- 交付対象  
全40市町村
- 令和6年度交付実績  
約50.4億円



## (公財)むつ小川原地域・産業振興財団による支援 ～地域・産業振興プロジェクト支援助成事業～

- 地域活性化や産業の育成・振興のためのプロジェクト活動、調査研究活動等の事業に助成
- 助成対象 市町村、地域団体、産業団体
- 令和6年度助成実績 約1.3億円



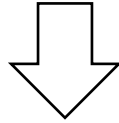
青森きくらげ認知度向上・普及拡大対策事業  
(全県)



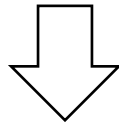
イトウの海面養殖技術の開発（深浦町）

## 青森県・立地地域等と原子力施設共生の将来像に関する共創会議

- 原子力施設立地地域においては、施設の稼働延期、稼働停止等により、地域振興が思うように進んでいない



- 国・立地自治体、事業者等が一体となり、**地域と原子力施設が共生していく将来像について共に考え、共に築き上げていく**形の実現に向け、宮下知事からの国への要請に対して、国が「青森県・立地地域等と原子力施設共生の将来像に関する共創会議」を令和5年11月に創設



- これまでに会議は3回開催され、昨年10月に立地地域等の「将来像」、その実現に向けた「基本方針」、将来像の実現に向けた取組の「工程表」を策定

**➡ 国、立地自治体、事業者等が一体となって取り組み、将来像の実現を目指す**