

vol.166  
spring 2026

青森県  
Aomori Prefectural Government

今回も  
エネルギー情報満載で  
お届けします。



エネルギー情報誌  
原子力だよりAE



特集

- ①原子燃料サイクルのことを知ろう!
- ②青森県原子力モニターの活動を紹介します
- ③「第1回青森県原子力・エネルギー対策県民会議」が開催されました

生徒一人ひとりが  
充実できる  
放課後活動だね



原子力だよりAE  
イメージキャラクター  
「でん坊」

2026  
AOMORI



メンソーレ川端が行く  
あおりのエネルギー施設探訪  
放射線の専門家 飯本先生に聞いてみよう  
エネまち チル散歩 ～三沢市～

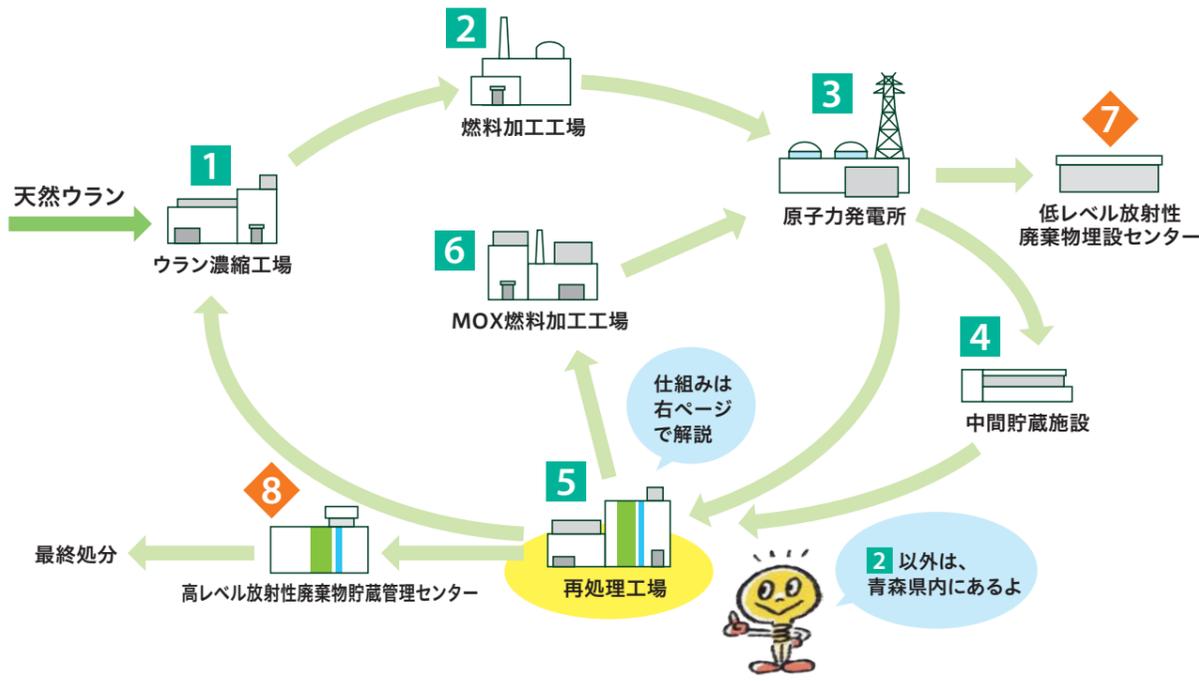
むつ市地域交流文化・スポーツクラブ  
むつ☆かつ(むつ市)

むつ市において、中学校部活動の課題を解決するために始まった「むつ市地域文化・スポーツクラブ(愛称:むつ☆かつ)」。

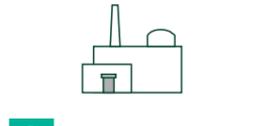
学校の枠をこえ、現在、運動系・文化系の計23の活動が行われています。柔道クラブは10名の生徒が在籍し、田名部中学校体育館を練習場所に、日々鍛錬を重ねています。

# 原子燃料サイクルのことを知ろう!

日本は石油や石炭、天然ガスなどのエネルギー資源の多くを輸入に頼っており、エネルギー自給率は、原子力を国産とした場合でも15.3%(2023年度エネルギー需給実績(資源エネルギー庁))しかありません。一方、原子力発電の燃料となるウランは、使い終えても再処理することで再び原子力発電の燃料として使うことができます。この一連の流れを「原子燃料サイクル」といいます。



**1 ウラン濃縮工場**  
天然ウランを核分裂しやすいように濃縮します。



**2 燃料加工工場**  
濃縮したウランを原子力発電で使用する燃料に加工します。



**3 原子力発電所**  
ウランの核分裂の際に発生する熱を利用してタービンを回し、発電を行います。



**4 中間貯蔵施設**  
原子力発電所で発電に使われた使用済燃料を、再処理するまでの間、貯蔵・管理します。



**5 再処理工場**  
発電に使われた使用済燃料から、①ウラン酸化物、②ウランとプルトニウムの混合酸化物を製造します。



**6 MOX燃料加工工場**  
再処理工場に取り出したウランとプルトニウムの混合酸化物を原子力発電で使用する燃料に加工します。



**7 低レベル放射性廃棄物埋設センター**  
全国の原子力発電所で発生した放射能レベルの低い放射性廃棄物を埋設・管理します。



**8 高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター**  
再処理した後の放射能レベルの高い廃棄物を、最終処分するまでの間、一時的に冷却・貯蔵します。

## でん坊と学ぶ

### 再処理の仕組み

ボクが再処理の仕組みを紹介するよ

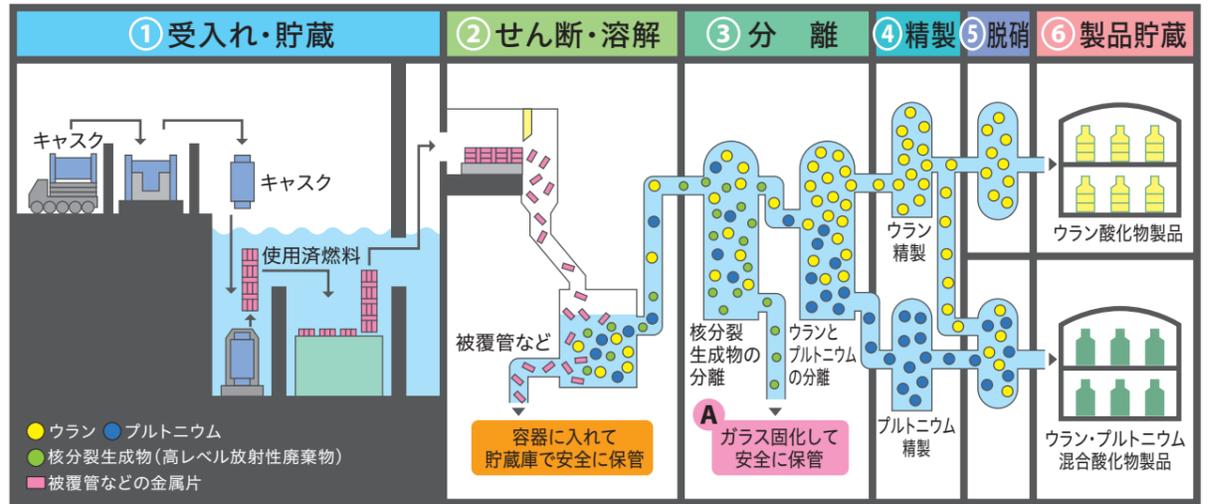


原子力だよりAEキャラクター「でん坊」

**1 受入れ・貯蔵**  
日本各地の原子力発電所で使われた使用済燃料が、専用の容器(キャスク)に入れられて運ばれてくるんだ。到着した使用済燃料はキャスクから取り出され、燃料貯蔵プールで冷却・貯蔵されるよ。

**2 せん断・溶解**  
使用済燃料をせん断機で細かくした後、硝酸を入れた溶解槽で燃料の部分とそれ以外の部分(被覆管など)に分けるよ。

**3 分離**  
ここでは、溶解槽で分離した燃料部分を、さらに細かく分離していくんだ。ウラン溶液、プルトニウム溶液、核分裂生成物に分けて、次の工程に進むよ。



**4 精製**  
分離したウラン溶液とプルトニウム溶液の純度を上げていくよ。前の工程で分離しきれなかった核分裂生成物はここでしっかり取り除くんだね。



写真は六ヶ所原燃PRセンター、溶解槽の大型模型

**5 脱硝**  
ウラン溶液とウラン・プルトニウム混合溶液から硝酸を取り除き、ウラン酸化物粉末とウラン・プルトニウム混合酸化物粉末(MOX粉末)にしていくよ。

**6 製品貯蔵**  
脱硝してできたそれぞれの粉末を、燃料加工工場等へ出荷されるまでの間、厳重に保管するんだ。

### ちなみに〰〰〰

再処理の工程で生じた核分裂生成物(上の図のA)は「高レベル放射性廃棄物」と呼ばれているんだよ。これは再利用できないから、溶かしたガラスと混ぜ合わせてステンレス製の容器「キャニスター」に入れて冷やし固めるんだ。これを「ガラス固化体」というんだって。難しい言葉が多いけれど、何度も読み返して理解を深めてもらえると嬉しいな。



写真は六ヶ所原燃PRセンター、廃液をキャニスターに入れる工程を模型で紹介

# 青森県原子力モニターの活動を紹介します

県が委嘱した約60名の原子力モニターが「施設見学会」や「原子力に関する意見交換会」に参加しました。

このほか「青森県原子力大学生モニター」も活動しているよ



原子力だより AE165号



## 原子力モニターによる県内外の施設見学会

### ● 県内施設見学会 (令和7年11月20日(木)～21日(金))

【見学先】 リサイクル燃料備蓄センター(リサイクル燃料貯蔵(株))、東通原子力発電所(東北電力(株))、原子燃料サイクル施設(日本原燃(株)) ほか

### ● 県外施設見学会 (茨城県ほか: 令和7年10月28日(火)～30日(木))

【見学先】 核燃料サイクル工学研究所((国研)日本原子力研究開発機構)、原子力科学館((公社)茨城原子力協議会)、(国研)量子科学技術研究開発機構 ほか



県内施設見学会(六ヶ所原燃PRセンター)



県外施設見学会(原子力科学館)

施設見学の際や見学後のアンケートでは、特に高レベル放射性廃棄物に関連する質問や意見を多くいただきました。その他の質問等も含め一部ご紹介します。

**Q** 高レベル放射性廃棄物は、半永久的に青森県に置かれることにならないか。

**県** 県はあくまでも一時貯蔵を前提として、施設の立地協力要請を受諾した。国から「青森県を最終処分地にしない旨の確約は、今後も引き継がれていく」との文書を得ているほか、安全協定書では「管理期間終了時点でガラス固化体を電力会社に搬出させる」旨規定されている。その他、各電力会社から「貯蔵期間終了時点までに、確実に青森県外に搬出する」との確約文書や、これに対する国の指導が示されているところ。県としては、国・事業者には、責任ある対応を取ってほしいと考えている。

**Q** 市町村に交付される電源三法交付金、核燃料物質等取扱税交付金の額は。

**県** 令和6年度の実績では、主な電源三法交付金:119億5,400万円余、核燃税交付金:50億4,800万円余

**Q** 高レベル放射性廃棄物の最終処分地選定は、うまくいくのか懸念がある。最終処分地が決まったとしても、残り20年で運び、地層処分できるのか。

**国** 現在、国内3地点で文献調査を実施。また、NUMOとともに、対話型全国説明会等を実施している。青森県を高レベル放射性廃棄物の最終処分地にしないという約束は守る。使用済燃料対策推進協議会においても、核燃料サイクルや最終処分などのバックエンドの加速化を図るべく協議を行っており、必要な取組を進めていく。

**意見** 放射性廃棄物の処分について、最終的なゴールが見えていないので、本当に原子力発電に頼る政策でよいのか疑問に感じる。

**意見** 我が国のエネルギー政策ではエネルギーミックスが最善であり、原子力も欠くことのできない発電手段と考えるものの、見通しの利かない現況では核融合による発電も、1年でも早く実用できるよう国は予算を投入するべき。

# 「第1回青森県原子力・エネルギー対策県民会議」が開催されました

## 青森県原子力・エネルギー対策県民会議

【趣 旨】 最近の原子力・エネルギーを巡る状況変化を踏まえ、国の原子力・エネルギー政策、本県に立地する原子力施設の安全性、原子力防災、地域振興など、原子力・エネルギーを巡る様々な課題について幅広い御意見を伺い、今後の行政課題について、県民の目線に立った適切な対応を行うために、同県民会議を設置しました。

【委員構成】 県内各種団体(商工、労働、農業、漁業、医療、女性、消費生活)の推薦者 7名 専門家(原子力、防災、放射線、地域振興) 5名

## 第1回会議 (令和7年11月12日開催)

知事から委嘱状交付を行った後、県から「県内原子力施設に係る立地の経緯と現状」を、国から「原子力・核燃料サイクル政策と取組」を説明しました。出席委員11名から、それぞれの立場でコメントをいただきました。



委嘱状交付

今後、再処理工場のしゅん工をはじめ、原子力施設の稼働、再稼働あるいは施設の設置のタイミングで、県民は期待や不安な気持ちを持つと思います。そのような中、委員には、それぞれの立場から、あるいは一県民として、率直な御意見ををお願いします。



知事挨拶

## 委員からのコメント ※各文末は分野名

原子力発電所の早期稼働を求める立場であるが、一個人としては、なかなか状況が分からないからこそ不安がある。広報活動を通じ県民の皆さまにしっかりと知っていただきたい。(商工)

婦人団体では原子力に対する正しい知識を習得することを目的として学習会や施設見学会を重ねており、この県民会議とおしてエネルギーの実情についてしっかりと学んでいきたい。(女性)

県内の消費者の立場で原子力政策の問題に対し安全安心の観点で、法律家としての経験を踏まえながら意見を述べていきたい。(消費生活)

地域の産業振興の取組を進めていく中で、どういった課題があってそれをどう乗り越えていくのか、こういったところに貢献していきたい。(地域振興)

災害や事故が起こったとき、どうやって命を守るのか、地域を守るのか、この視点で会議に臨みたい。(防災)

青森県には様々な原子力施設が立地されており、専門の観点からそれぞれの施設の動向に強い関心をもっている。(原子力)

子どもや孫たちにも安心・安全な野菜や米を残していけるように、県民会議で十分に話を聞いていきたい。(農業)

東海再処理施設に長く勤務していたので、六ヶ所再処理工場のしゅん工が気になっている。長期安定運転、サプライチェーンの確保、人材育成、力量の確保、設備の健全性といった観点で意見していきたい。(原子力)

社員等の安全作業の視点を意識しながら、安全は何よりも優先する観点に立って会議に参加していきたい。(労働)

施設から出てきた放射性物質の人体や環境への影響について研究しており、研究で得た情報を提供していきたい。(放射線)

一旦事故が発生すると施設の立地地域だけではなく広範囲な問題となるため、エネルギーの必要性を理解しつつ、漁業という立場で意見を申し上げていきたい。(漁業)

今後も様々な立場から意見を伺っていくよ



# メンソーレ川端が行く めんそーれ! あおもりのエネルギー 施設探訪 vol.4



## エネルギー館「あしたをおもう森」

下北のローカルスタア「メンソーレ川端」さんが、純白の衣装に身を包み、青森市アスパム2F エネルギー館「あしたをおもう森」を訪ねました。

地球とその環境、エネルギーとその歴史について、今回は、「あしたをおもう森」で、地球環境の保護やエネルギー問題を体感しながら学んでいきます!



入館したらパスポートカウンターで、パスポートを発行してもらいます。パスポートをかざすと、あしたをおもう森の動物たちが各コーナーのチェックポイントで質問してくるよ!



うむ、いつ見てもいい男...



### ■「まち」のコーナー

発電ハンドルでまちに明かりを灯していきます。ふだんの暮らしの中で電気を使っているシーンが映し出されるのを見ながら、省エネやエコ対策について考えてみよう。



気分はウルトラマン

### ■エネルギー(発電のしくみ)のコーナー



ふむふむ...これは分かりやすい

ここでは、原子力発電、水力発電、火力発電、新エネルギー、原子燃料サイクルのしくみをジオラマと映像を組み合わせた模型で解説。

### ■手のリエナジー

ぽっかりとあいた穴に手を入れると、石油や石炭、ウランなど、大地から採れるエネルギー資源が映し出されるよ。



ヤバッ!手が抜けない

### ■フライングシアター



鳥さん、私も連れてって~

### ■人類とエネルギーのかかわり

パネルを見て、みんなで地球にできることを一緒に考えよう。



ここ、沖縄さ~!

### メンソーレ川端プロフィール

むつ市在住。北国生まれ南国顔のローカルスタア。鋭い目力で歌手活動やトークショーなど精力的に活動中。令和6年度より「青森県原子力モニター」に就任。

### ■オーシャンテーブル

日本の海、南国の海、北極の海など、円形テーブルに映し出される海を選んで、そこでは今何が起きているのか、海洋環境の変化について学べます。



海洋環境が...いつになく真剣な表情のメンソーレである

目の前に広がる美しい地球や夜景の輝きを体験できる5分間の空の旅。



大都会へとはばたくローカルスタア...

### ■青森県の原子力関連施設

青森県内の原子力関連施設を知ることは、未来のエネルギーを知ることであります。



### ■あしたをおもう森 サミットテーブル



ビッグツリーの幹の中で地球環境について考えてみよう。



### 3名様にメンソーレ川端さんのサイン色紙をプレゼント

- 応募締め切り:令和8年3月23日(月)
- 申込みは青森県原子力立地対策課 (メール:g-richi@pref.aomori.lg.jp)まで
- 【郵送の場合】〒030-8570 青森市長島1-1-1
- 氏名、送付先住所、原子力だよりAEへのご意見・メッセージを記入
- 当選発表は発送をもって代えさせていただきます。(3月発送予定)



今回訪問した施設は、みんなでエネルギーのことを考えながら、みんなが集まる場所。木の上に鳥が多くむらがるという由来の「集」という字がピッタリだと感じました。

今号の一文字はこれだ!



### エネルギー館「あしたをおもう森」

青森市安方1丁目1-40 青森県観光物産館アスパム2階 ☎017(773)2515

- 入館料/無料 ■開館時間/9:00~18:00
- 休館日/毎月第4月曜日(7月・12月は第2月曜日) ※祝日の場合は翌日12月31日~1月3日



# 私たちは放射線とどのように向き合えば良いだろう？

## 放射線と共に歩んできた人類

国連の一機関である国際原子力機関 (IAEA) は、SDGsの17の目標のうち実に9つの項目 (飢餓、保健、水・衛生、エネルギー、イノベーション、気候変動、海洋資源、陸上資源、実施手段) で、原子力科学技術が直接的に貢献できると言っています。多くの国が目標の達成のためにすでに放射線・放射能を主軸とした原子力科学技術を活用しているのです。たとえば「保健」分野では、2015年～2035年にかけての放射線治療への投資が、発展途上国における患者の合計2,690万年もの寿命を救い、2,781億ドルの純利益をもたらす可能性がある」と試算されています。

ヒトや環境 (ヒト以外の生物種) が放射線を受ければ、その影響が気になるところですが、前々号までの記事の中で、鈴木崇彦先生がヒトの放射線と発がんの関係と、その考え方を解説されました。私たちは歴史的にも長きにわたり自然の放射



## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



線環境の中で進化し、生活していますし、電力エネルギーのみならず、医療や産業でも、放射線のもつ独特な性質を「制御」しながら利活用してきた経緯があります。便利な放射線・放射能の利活用を継続し、かつヒトと環境が共に進化し、安定的に共存できる持続的な社会を実現するためには、放射線のもつさまざまな特徴を十分に理解したうえで、バランスのとれた強固で確実な放射線の防護と管理を開発し続け、堅持することが重要になります。

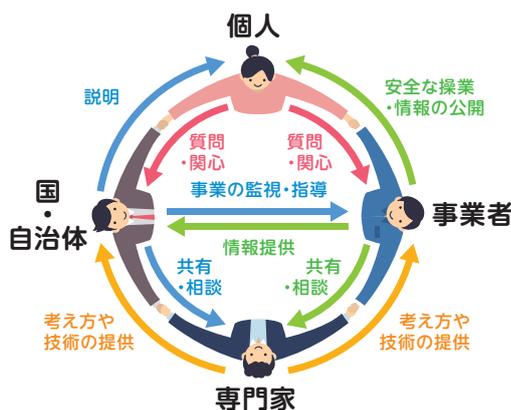
そのためには、原子力関連事業者も、国も自治体も専門家も、そして個人にも、相応の役割が期待されます。

## 原子力と放射線の利用を社会全体で支えるために

放射線や放射性物質を扱う事業者は安全安定的に施設を操業する責務があることはもちろんのこと、定められたルールに基づいてわかりやすく情報を公開しなければなりません。国や自治体等には第三者的な役割もあり、

ときには状況を監視し、ときにはは指導し、ときには国民、住民へ説明する立場も求められるでしょう。専門家にはこれらへの協力支援が強く期待されているでしょうし、さらには研究開発に基づき、常に最高最新最適な考え方や技術を提供する努力も求められていると思います。国民や県民は、多様な観点と価値観を尊重した議論が

必須となる原子力科学技術の話題であるがゆえに、事業者や国・自治体、専門家らに諸般を完全に任せるのではなく、議論の基盤となる、たとえば義務教育で扱われる「放射線の基礎」に相当する事項を前向きかつ積極的に我がモノにしていただきたいと思います。過去のものも含め、「原子力だより」にはこれらを包含する、多くの基礎的で重要な情報と知識が満載です。



東京大学環境安全本部 教授・博士 (工学)

飯本 武志 (いimoto・たけし)

国際放射線防護学会、日本保健物理学会、日本原子力学会等で活動を展開。放射線の安全と防護、教育に関する政府系委員会の専門委員等を務める。同分野の専門家育成のみならず、広く、環境・安全・リスクをキーワードに学校教育育成、児童生徒への教育にも力を入れている。IAEAアジア太平洋地域加盟国間技術協力「原子力科学技術教育指導者育成プロジェクト」の日本代表。



# エネまち チル散歩

～三沢市～

Welcome to MISAWA  
AVIATION & SCIENCE  
MUSEUM, AOMORI



小川原湖

## 道の駅みさわ

くれ馬ば〜レストランでは、今が旬のプリップリのほっき丼を3月末まで提供。食べるっきやない！また、同敷地内の三沢ホースパークでは、かわいい馬たちと一緒に様々な冬のアクティビティも楽しめますよ



「三沢エアフォースバーガー」で気分もアメリカン

至・六ヶ所村



ごぼう茶ソフトクリームもおいしいよ！



## 太平洋展望台 (ミス・ビードル号記念広場)

淋代海岸にたたずむミス・ビードル号の実物大レプリカ。淋代は土地の起伏がほとんどない固い地盤で、滑走路として適していることから出発地として選ばれたそう



展望台から臨む太平洋。ここからアメリカへと発ったのね…

太平洋

## 県立三沢航空科学館

ミュージアムショップでは宇宙のグッズもたくさん。天体がチャもわくわく



三沢市  
市民の森



姉沼

三沢米軍基地



三沢空港



## チーズロールハウス丸美屋

三沢のソウルフード「チーズロール」発祥のお店。カラッとあがったチーズロールは、ウスターソースやカラシ醤油などで味変も！



三沢基地  
メインゲート

## 川守田パン

地元で愛される川守田パン。お手頃価格の総菜パンがたくさん！「イモスパ(ナポリタン)」「イモそば(焼きそば)」は三沢を訪れたらぜひお土産に！



イモスパ

イモそば



基地の街みさわだからこそ味わってほしいアメリカンケーキもありますよ～

## 三沢市漁業協同組合直売所

三沢市漁協直営店で、三沢漁港で水揚げされた新鮮な魚介を買うことができます。全国発送OK！



ホッキ貝は無料で殻むきもしてくれるよ

至・八戸市

至・七戸町



アメリカ人にも愛されているお店なんだね～



至  
十和田市

## 三沢駅前交流プラザ みーくる

レア！交流プラザ2階に三沢市ブランド特産品の自動販売機があるって知ってた？



バイクカレーあるよ！

青い森鉄道