



さいくるアイ

● Cycle Eye ●



文化を繋ぎ
未来を育む
エネルギー

おおままち てんび
大間町・天妃様行列



文化を繋ぎ 未来を育む エネルギー

contents

02 人馬一体で競う勇壮な奉納行事
加賀美流騎馬打毬(八戸市)

〈特集1 高レベル放射性廃棄物の最終処分〉

04 今、みんなで考えたい
高レベル放射性廃棄物の最終処分

〈特集2 日本のエネルギー情勢〉

08 日本の将来に向け、
新たなエネルギー政策が策定されました

10 地域密着 大間町
マグ女にアゲ魚っ子 ふるさとの元気のために
今日もチャレンジ

12 放射線を利用して数千年にわたって使える
電池が開発された

14 さいくるアイ's Report

●設置施設のご紹介

五戸町 ごのへ郷土館

●レシピ

伝統の郷土料理 せんべい汁

●ぶらり立ち寄りスポット

華麗に咲き誇るチューリップを鑑賞し
旬の農産物を堪能

16 原子力関連施設って、こんなところ! 大間町

COVER STORY



毎年7月の海の日に行われる天妃様行列。豊漁と海上安全のお礼入れを行う大漁祈願祭のあと、高さ60cmほどの天妃様の像を載せた神輿と、お供の神様や龍舞が町内を練り歩きます。天妃様は道教で海上守護の女神とされ、東北地方では大間稲荷神社だけに祀られています。
所在地:大間町



大間町

◆アクセス
車:八戸自動車道八戸ICより約15分
鉄道:JR八戸線本八戸駅より徒歩約20〜25分

紫式部を主人公にしたNHK大河ドラマ「光る君へ」(2024年)のワンシーンとしても描かれた騎馬打毬。八戸三社祭の中日(8月2日)に行われる、由緒ある勇壮な加賀美流騎馬打毬を見にいかれてはいかがでしょうか。

八戸市の加賀美流騎馬打毬は、八戸藩主南部信真が文政10年(1827年)に三社堂(現長者山新羅神社)を改築、馬場を整備し実施したのが始まりです。両側を土手に囲まれた長さ約100m、幅約18mの桜の馬場で行われています。8人の騎馬武者が紅白に分かれ、馬を巧みに操りながら先端に網がついた長さ2mほどの毬杖で毬をすくい上げ、毬門(ゴール)へ投げ入れる競技です。古式馬術を現代に伝えていることなどから、昭和46年(1971年)に八戸市の無形民俗文化財に、翌年には青森県の無形民俗文化財に指定されました。

人馬一体で競う
勇壮な奉納行事
加賀美流騎馬打毬
(八戸市)

青森県南東部の八戸市で200年近く受け継がれている加賀美流騎馬打毬。騎馬打毬は平安時代の宮廷の年中行事でしたが、その後、衰退し、江戸時代中期に8代將軍徳川吉宗により、戦のない時代に武芸の復興を図る策として、流鏝馬などともに行われたといわれています。現在では、宮内庁と山形市、八戸市のみに残り、衣装や馬具も徳川吉宗が復興した当時の形式に則った方式は八戸市だけとなっています。騎馬打毬のために地元で馬を生産・育成しているのも、八戸市だけの特徴です。

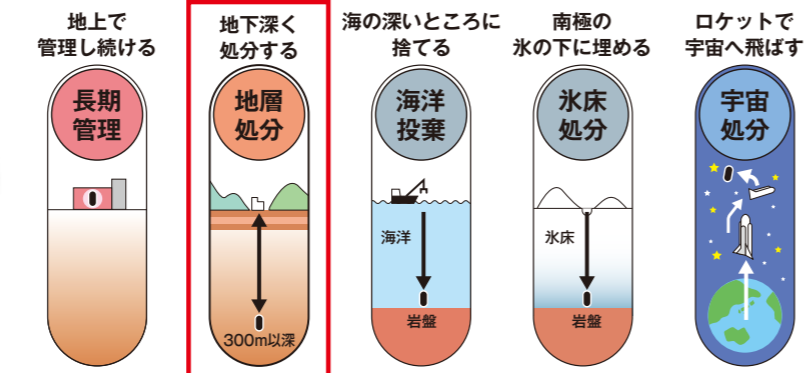
現時点では、地層処分が最も有望であると国際的に認識されています

高レベル放射性廃棄物は、放射能レベルが十分低くなるまで、長期間にわたって人の生活環境から遠ざけ、隔離する必要があります。長期管理や地層処分、海洋投棄、氷床処分、宇宙処分などが考えられますが、現時点では、地下深くに処分する地層処分が最も有望であると国際的に認識されています。

日本でも1999年に、日本の地質環境における地層処分の技術的な成立性や信頼性が示されました。その後も、2014年と2024年に地質関係専門家による評価が行われ、最新の科学的知見を踏まえても、日本において地層処分が技術的に実現可能であることが改めて確認されています。

- 長期管理は、将来の世代に数万年にわたる管理の負担を強いることになり、また、地震、津波、台風、戦争などの影響を受けるリスクがあります。
- 海洋投棄と氷床処分は、海洋の汚染を防止するための条約や南極の平和利用などを目的とする条約によって、放射性廃棄物の処分が禁止されています。
- 宇宙処分は、ロケットの発射技術の信頼性やコストなどから実用的ではないとNASAから報告がなされています。

◆ 処分方法の比較

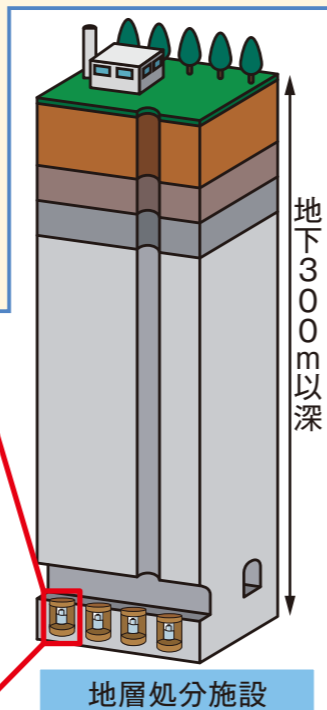


地層処分は、人工と天然の何重ものバリアを組み合わせで行われます

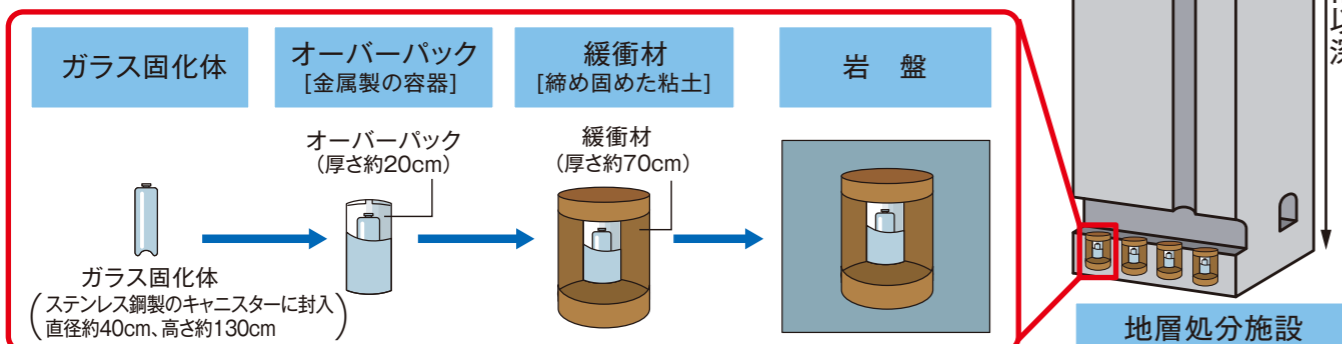
ガラスは、水に非常に溶けにくい性質をもち、物質として安定しています。このガラスと混ぜて固めたガラス固化体をステンレス鋼製の容器(キャニスター)に封入し、さらに厚さ約20cmの金属製の容器(オーバーバック)に格納します。オーバーバックは少なくとも1000年の間、地下水がガラス固化体に触れないように設計されます。そして、オーバーバックを緩衝材となる厚さ約70cmの粘土で包みます。粘土は水を通しにくく、さらに万一、放射性物質がオーバーバックの外に溶け出しても、それを吸着する役割もあります。

ガラス固化体、オーバーバック、緩衝材を人工バリアといい、これに地下深部の岩盤という天然バリアを組み合わせた「多重バリアシステム」によって、地層処分が行われます。

岩盤の中にしっかり閉じ込めることができるのね



◆ 多重バリアシステム



今、みんなで考えたい 高レベル放射性廃棄物の最終処分

原子力発電を行うことによって発生する高レベル放射性廃棄物をどのように処分するか、知っていますか。今回は、その方法や安全性などについて見ていきましょう。

高レベル放射性廃棄物は、リサイクルできない廃液を安定した状態に固化したものです

資源小国の日本では、原子力発電所で使い終わった燃料(使用済燃料)から、まだ燃料として使える資源(ウランとプルトニウム)を再処理という工程によって回収し、有効利用していく「核燃料サイクル」を進めています。

使用済燃料の95~97%は、この方法でリサイクルできますが、3~5%はリサイクルができず、放射能レベルの高い廃液として残ります。この廃液をガラスと融かし合わせ、ステンレス鋼製の容器(キャニスター)に入れて、冷やして固めた「ガラス固化体」が、高レベル放射性廃棄物です。

核燃料サイクルには、資源の有効利用に加えて、使用済燃料をそのまま処分する場合に比べ廃棄物を減らす役割もあります。

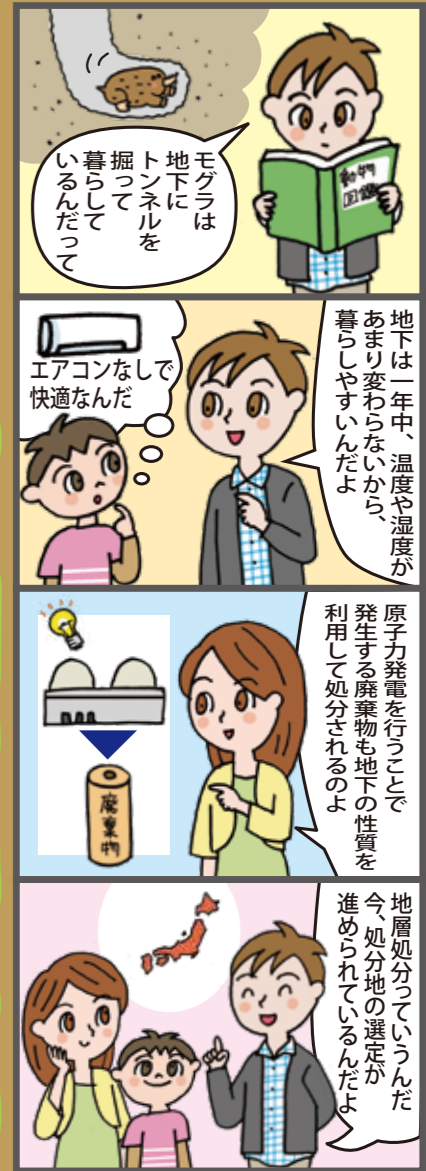
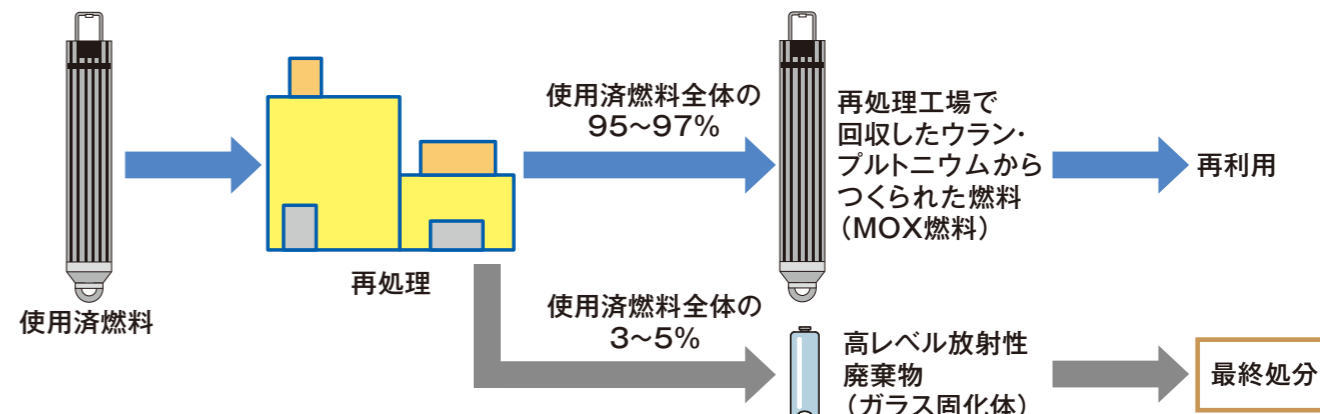
高レベル放射性廃棄物の最終処分は、原子力発電を利用してきた国民共通の課題であり、原子力発電所が立地する地域だけの問題ではありません。国民全体で考え、安全に処分していく必要があります。

現在、ガラス固化体は青森県六ヶ所村にある日本原燃(株)の施設で空気による自然対流による冷却により一時的な貯蔵・管理が行われていますが、国は青森県に対し、「青森県を最終処分地にしない」ことを確約しています。



高レベル放射性廃棄物は、原子力発電を行うことによって発生するものだから、現世代の責任として、将来世代に負担を先送りしないことが大切だね

◆ 最終処分までの流れ



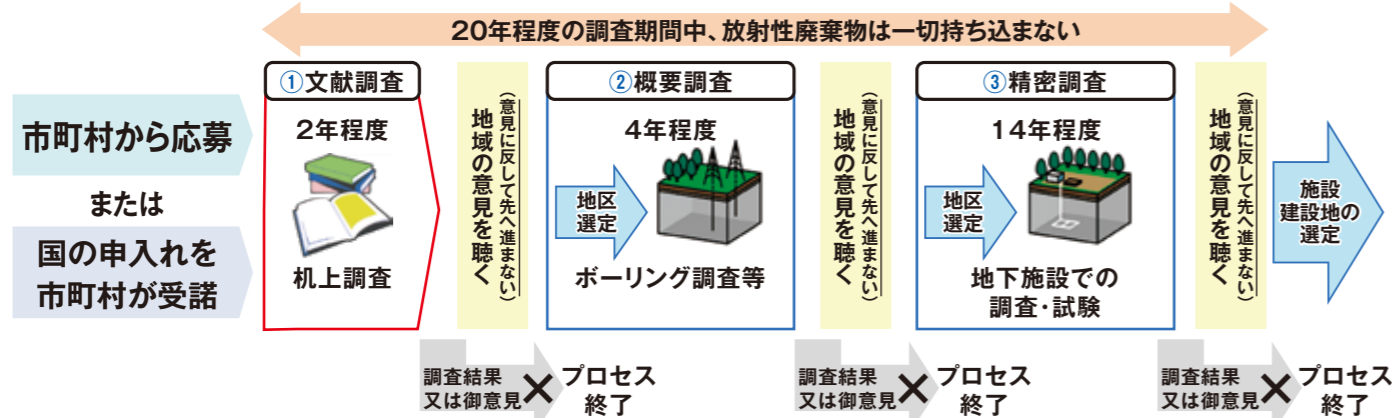
処分地の選定では、地元の意見を聴きながら段階的に調査が行われます

処分地は、自治体や住民の方々の理解を得て、「文献調査」、「概要調査」、「精密調査」という段階的な調査を経て選定されます。

こうした調査で次の段階に進もうとする場合には、都道府県知事と市町村長の意見を聴くことが法律で定められており、その意見に反して次の調査に進まないことになっています。

文献調査の開始には、市町村から応募する方法と国からの申入れを市町村が受諾する方法があります。

◆処分地選定のプロセス



- ①文献調査……地質図や学術論文などをもとに、火山活動、断層活動、鉱物資源の有無などの机上調査を行い、処分地として明らかに適切ではない場所がないか調べます。
- ②概要調査……ボーリングなどを行って地表から地下の性質を調べます。
- ③精密調査……地下に調査用の施設をつくり、詳しく地層の様子を調べます。

ちょっと深掘り 処分地選定のための調査が始まっています また、国では調査対象地域の拡大に努めています



処分地の選定プロセスや処分事業が地域へ及ぼす影響、安全確保に向けた取り組みなどについて、国は、全国各地での対話型説明会を行うなど、地域住民への理解活動を行っています。

2020年10月には、北海道の寿都町と神恵内村が町村内での説明会や意見聴取などを経て、文献調査への応募・受け入れを決定し、同年11月から文献調査が行われました。2024年11月に、文献調査報告書が町村長および知事に提出され、その縦覧・説明会などが行われています。

また、2024年6月から佐賀県玄海町でも文献調査が開始されています。

処分地の選定に向けては、より多くの場所で調査を行う必要があり、国はその取り組みを強化するため、2023年4月に「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」の改定について閣議決定しました。この基本方針に基づき、全国の自治体を個別に訪問する「全国行脚」を2023年7月から開始し、市町村の首長を訪問しています。できるだけ多くの地域で文献調査を実施できるよう、引き続き基本方針に沿って、全国での対話活動等に取り組んでいくこととしています。



写真提供：原子力発電環境整備機構

深い地下には、長期にわたる安全な処分に適した様々な性質があります

地下深部には、①人の生活環境から物質を隔離できる、②酸素が少ないため錆びるなど物質の変化が起こりにくい、③地下水の動きが極めて遅いため物質が移動しにくいといった「物質を閉じ込める性質」があり、長期にわたる安全な処分に適しています。

また、地震が発生したときの地下深部の揺れは、地表と比べて平均すると3分の1から5分の1程度に小さくなります。埋設された高レベル放射性廃棄物は周囲の岩盤と一体となって揺れるため、ガラス固化体を収容したキャニスターやそれを包むオーバーバックなどの容器が地震の揺れで破壊される可能性は極めて小さいと考えられています。

地下深部には、石油や鉄などの鉱床も何百万年、何千万年にわたって安定した状態で閉じ込められているね



火山や活断層がないなど、科学的に適した場所が選ばれます

近くに火山や活断層がない場所、石炭や金属鉱物などの資源がなく将来的に掘削される可能性が少ない場所が、地層処分に適しています。

こうした日本の地層環境について理解を深めてもらえるように、2017年に「科学的特性マップ」が公表されました。マップでは、火山や活断層、地下深部の地盤の強度、地温の状況など、地層処分に係る地域の科学的特性について、既存のデータをもとに一定の要件・基準に従って客観的に全国地図を4色に色分けしています。

ただし、マップ上で地層処分に好ましい特性のある地域であっても、個々の地点が地層処分に必要な条件を満たすかどうかは、段階的に調査を行い、確かめる必要があります。

地層が安定している場所は、日本全国にけっこうありそうね



マップはコチラ!



ちょっと深掘り 海外でも処分地の選定や処分場の建設が進められています

地層処分の取り組みは、原子力発電を行う世界各国で進められています。

フィンランドでは2001年に処分地が決定し、2020年代の操業を目指して建設が進められ、2024年に試験操業が開始されました。また、スウェーデンでは2009年に処分地が選定され、2025年から処分場の建設が開始されています。加えて2030年代後半の操業開始を目指すフランスでは、2023年に処分場の設置許可申請が出されています。



フィンランド・オルキオトの最終処分場
資料提供：Posiva Oy



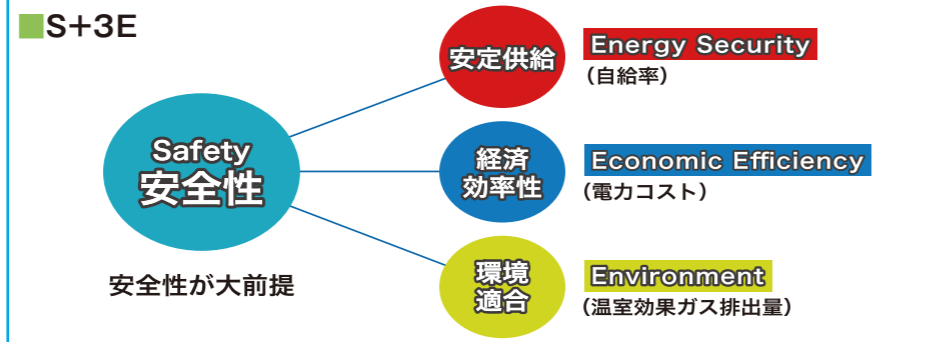
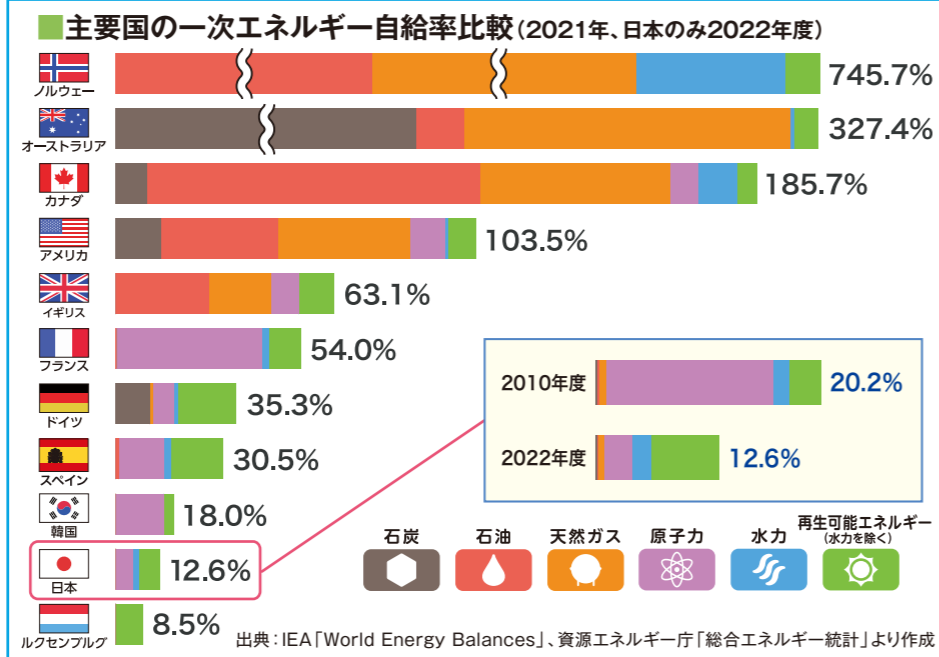
オルキオトの最終処分施設イメージ図
資料提供：Posiva Oy

エネルギー政策の基本的視点は「S+3E」

エネルギー資源に乏しい日本は、原油や天然ガスなどの化石燃料のほとんどを中東など海外から輸入しています。このため海外情勢の変化に影響を受けやすく、エネルギーの安定供給が重要な課題となっています。

日本では、安全性(Safety)を大前提に、エネルギー安定供給(Energy Security)を第一として、経済効率性の向上(Economic Efficiency)と環境への適合(Environment)を図るとい、「S+3E」の原則を、今後も維持していくとしています。

また、日本では、産業革命以来の化石エネルギー中心の経済・社会、産業構造から、クリーンエネルギー中心のものに移行させ、経済社会システム全体の改革を行うGX(グリーントランスフォーメーション)を推進し、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現を目指しています。



2040年に向けた政策の方向性

- エネルギー資源に乏しく、国土を山と深い海に囲まれるなどの地理的制約を抱えている日本では、エネルギー安定供給と脱炭素を両立するために、再生可能エネルギーを主力電源として最大限活用するとともに、特定の電源や燃料源に過度に依存しないようバランスのとれた電源構成を目指すことが重要
- 電力需要の増加に見合った脱炭素電源を十分確保できるかが、日本の経済成長や産業競争力を左右する状況にある。これが実現できなければ、雇用の維持や賃上げも困難となるため、再生可能エネルギーが原子力かといった二項対立的な議論ではなく、エネルギー安全保障に寄与し、脱炭素効果の高い再生可能エネルギーと原子力をともに最大限活用していくことが極めて重要

原子力発電の特徴や今後の課題

主な特徴は...

- ◆ 原子力は燃料投入量に対するエネルギー出力が圧倒的に大きく、数年にわたって国内にある燃料だけで発電を維持できる準国産エネルギー源
- ◆ 他の電源と遜色ないコスト水準で変動も少ない
- ◆ 天候に左右されず一定出力で安定的に発電が可能な脱炭素電源

原子力発電所の再稼働が進んできているけれど、安全第一でたゆまぬ努力を続けることが必要ね



今後の主な課題は...

- ◆ 福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた不断の安全性追求が、原子力政策の出発点
- ◆ 原子力事業者を含めた産業界が一丸となった安全性追求が不可欠
- ◆ 新規規制基準の充足に留まらず、自主的に安全マネジメント体制の改革や不断の安全向上を目指す組織文化の醸成に取り組む必要がある

※燃料投入量に対するエネルギー出力: 例えば、100万kWの発電設備を1年間稼働する場合、石炭火力は235万トンの石炭が必要。濃縮ウランを燃料とした原子力発電では濃縮ウラン21トンと、燃料投下に対するエネルギー出力が高いといえる
 ※準国産エネルギー: 原子力発電の燃料である輸入ウランは、燃料リサイクルをすることにより長く使用できることから、準国産エネルギーと呼ばれる



日本の将来に向け、新たなエネルギー政策が策定されました

日本では、エネルギー・原子力政策の方向性を示す「エネルギー基本計画」を策定しています。今回で第7次となるエネルギー基本計画は、第6次エネルギー基本計画が策定された2021年10月以降の国内外のエネルギー情勢の変化などを踏まえながら策定が進められ、2025年2月に閣議決定されました。

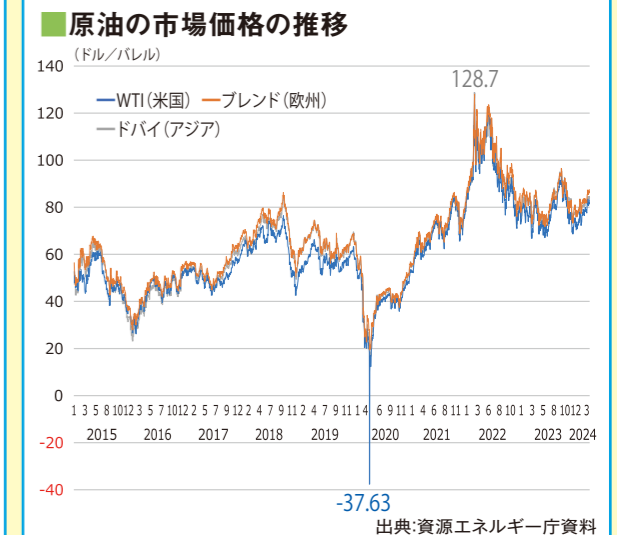
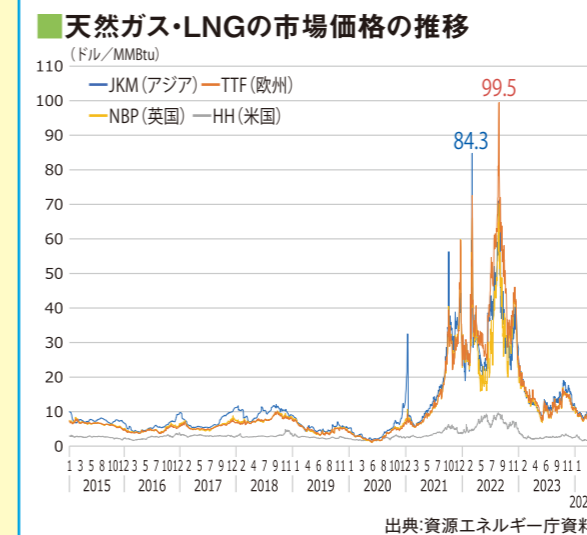
今回は、第7次エネルギー基本計画策定まで、この3年余りの世界や日本のエネルギー情勢がどのように変化し、また、今後どのような動きが考えられるのか、そして2040年に向けて日本のエネルギー政策の方向性がどのように示されたのかなどについて、概要を紹介します。

◆ロシアによるウクライナ侵略や中東情勢の緊迫化◆

2022年2月にロシアがウクライナ侵略を開始したことをきっかけに、世界のエネルギー情勢が一変しました。天然ガスの供給が不足し、ヨーロッパのみならずアジアの市場でも史上最高値をつけ、さらにエネルギー価格の高騰によって食品などの価格も高騰しました。日本でも電力需給のひっ迫やエネルギー価格の高騰が生じるなど、1970年代の石油危機以来のエネルギー危機が危惧される極めて緊迫した事態に直面しました。これにより、日本のエネルギー供給体制が脆弱であり、エネルギー安全保障上の課題を抱えていることが再認識されることになりました。

また、イスラエル・パレスチナ情勢の悪化などにより中東情勢が緊迫化しています。原油の約9割以上を中東からの輸入に依存する日本の産業競争力に大きな影響を与えかねない状況となっています。

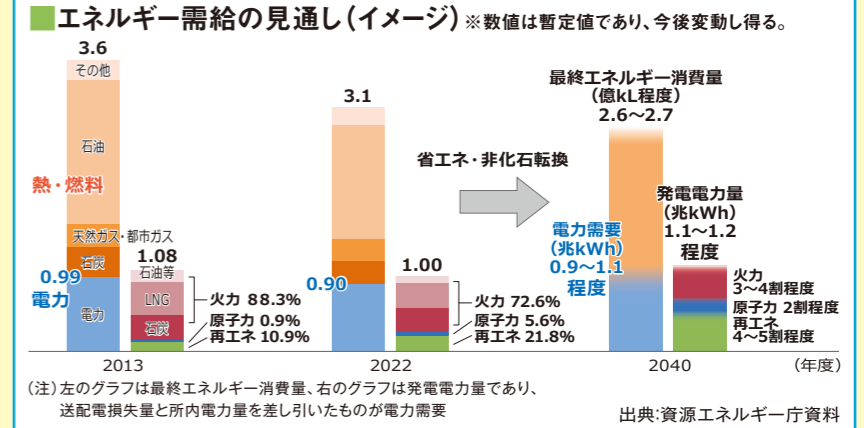
発電に使う燃料の価格が上がって、電気料金も値上がりしているんだね

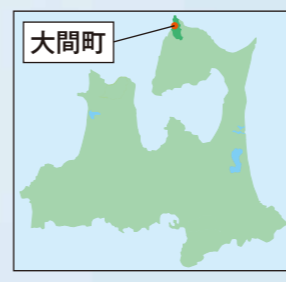


◆デジタル化の進展などに伴う電力需要の増加◆

国際エネルギー機関(IEA)は、インターネットのサーバやデータ通信などの装置を設置・運用するデータセンターの増加や平均気温の上昇、電気自動車の普及などによって、世界の電力需要が2023年から2035年にかけて年率約3%で増加すると予想しています。

将来の電力需要は、日本も同様の傾向にあります。これまで人口減少などによって電力需要は減少傾向にありましたが、今後は経済成長やデータセンター・半導体工場の新増設などによって電力需要が増加すると考えられています。





アゲ魚っ子にアゲ魚っ子
今日もチャレンジのために

活動のきっかけは、NHKの朝ドラ「私の青空」



島さんが活動を始めたきっかけは、2000年のNHK連続テレビ小説「私の青空」。大間町が舞台になったことから、「今が面白いことを全国発信するチャンス」と考え、「まちおこしゲリラ集団 あおぞら組」を結成しました。島さんは、「まずは自分たちで行動を起こして、町の人たちの心に、ふるさとを盛り上げたい」という火を点けることが目的でした」と、話します。

「いばるひろげるとなげろ」活動を展開

「いばる」は自慢するという意味で、マグロの絵柄のTシャツやパンツ、古い大漁旗をリサイクルしたバッグ



仲間たちとともに、「理屈をこねる前に、まず動け」をモットーに、フェリーの入出港の時に大漁旗を振るなどの活動を積極的に進めました。2013年に、新たに建造された「大函丸」が初めて大間に入港した際には旗振りなどには約500人が集まりました。

目標は、海の食育の継続と海洋体験の拠点づくり



2016年の北海道新幹線開通で人の往来が活発になることから、2014年に津軽海峡両岸の北海道と青森県で地域おこしに取り組み「津軽海峡マグロ女子会」、通称マダコを結成。現在の会員は90人以上で、マダコにはマグロのように泳ぎ続け、チャレンジし続けるという

意味が込められています。2016年には「海をつなぐ寄り道旅」マグロのセイカン博覧会と称して、それぞれの地域で体験プログラムやイベントを同時多発的に行いました。今年の12月から来年の3月まで展開されるJR東日本「重点共創エリア」キャンペーンに合わせ、ツアアの開催などを計画しています。

2021年からの3年間は、子供たちが食を通じて海を知り、豊かな海を守る心をもった「海の子」になつてもらうため、日本財団の助成を受け「大間アゲ魚っ子」キャンペーンを主導。白身魚の中でも脂のついでないロウソクホッケをミニチにしてカレー味をつけて揚げたアゲ魚っ子ボールを開発しました。

アゲ魚っ子には、揚げ物のアゲと海の未来をアゲアゲの意味が込められています。下北半島の子供たちを海の子にしたいとの思いから、地域の首長の方々に「海の食育への協力をお願いしたそうです。島さんは、「3年間の活動で下北全体の取り組みになりましたが、継続的に取り組めるように海の食育や海洋体験の拠点づくりをして、海のことなら下北半島」といわれるようになりました」と、話してくれました。



◆お問い合わせ先
Yプロジェクト(株)
電話 0175-37-5073

知っココラム

津軽海峡の美味しい海産物、いろいろ
下北半島を海の食育と海洋教育の先進地に

大間といえばマグロが有名ですが、ブリやイカ、ミズダコ、ウニ、アワビ、サザエ、ナマコ、さらにワカメやモズク、コンブ、エゴノリ、ツルアラメなどの海藻もとれます。いろいろな白身魚も津軽海峡に生息しています。ウミタナゴやエゾイソアイナメ、ウスメバル、ババガレイ、クロソイ、アイナメ、マダイなど、美味しい魚の宝庫といえます。

大間アゲ魚っ子キャンペーンでは、ロウソクのように細いロウソクホッケや網の中でお腹から卵が出たりしたBタラといわれるマダラなどの揚げ物がつくられ、子供たちに人気を博しました。

助成事業によるキャンペーンは3年間で終了しましたが、島康子さんは、少量多品種の魚を活かした商品開発や加工品づくりを行う地産地消の体制を整えるとともに、海洋体験プログラムの開発や環境づくりを続け、下北半島を海の食育と海洋教育の先進地にしていくことを、今後の目標に掲げています。



地域を元気にする活動や「海の食育」などに、日々奮闘



大間町は青森県下北半島北部に位置する、本州最北端の町。目の前には津軽海峡が広がり、北には北海道の山並みを仰ぎ見ることができます。漁業を中心とした町で、なかでも「大間まぐる」は、町の代名詞となっています。1994年に水揚げされた440kgの超大物のマグロと、一本釣り漁師の力強い腕をモデルにつくられたモニュメントが大間崎に設置されています。



Yプロジェクト(株) 代表取締役 島 康子さん

この大間町のPRや観光資源の掘り起こし、子供向けの「海の食育」などに取り組んでいる女性があります。大間町生まれの島康子さんは、「大間町は海に囲まれながらも子供たちが海と接する機会は少なく、魚も食べなくなっている状況です。また、津軽海峡ではマグロだけでなく、様々な種類の白身魚も水揚げされていますが、あまり注目されることはありません」と話します。島さんは東京の大学を卒業して就職しましたが、17年間の東京・仙台での生活を経て、1998年に大間町へUターン。以来、地域を元気にする様々な活動に取り組んでいます。

炭素14は、考古学などでも大活躍!

炭素14はすべての有機物に含まれており、遺跡として出土した骨や土器などに付着したコゲなどにも含まれ、5730年ごとに半分に減っていきます。一方で、放射線を出さない炭素(炭素12)は植物や動物が生命活動を停止したあとは増えたり減ったりしません。このため、炭素14と放射線を出さない炭素の割合から遺跡の年代を推定することができます。

青森県の三内丸山遺跡でも、土器に付着したコゲや建物跡の木材、針葉樹の樹皮で作られた“縄文ポシット”などに含まれる炭素14が調べられ、今から約5900年前~4200年前まで、1700年間ほど三内丸山が存続したことが分かりました。



写真提供: 三内丸山遺跡センター

コゲから年代が分かるなんて、なんかロマンを感じるわね

放射線は、私たちの身近でも利用されている!

農作物の品種改良

放射線を当てることで突然変異を誘発させることができます。これを利用して、りんごの皮の色を改良したり、病気に強い梨やたくさんのお米がとれる稲などの品種改良が行われています。



部品の製造

スマートフォンやパソコンでは、LSI(大規模集積回路)が頭脳といえる重要な働きをしています。このLSIの微細な回路をつくる時に、放射線の仲間である電子ビームが使われています。



滅菌

放射線を当てることで滅菌をすることができます。飲料水などを入れるプラスチック製のペットボトルや、病院の医療器具、マスクなど、清潔さが求められるものの製造などで利用されています。



紙の厚さの測定

ものを通り抜けるという放射線の性質を利用して、厚さの測定ができます。ティッシュペーパーなども、製造時に厚さが均一かどうかを調べるため、放射線を利用した測定が行われています。



放射線を利用して 数千年にわたって使える電池が開発された

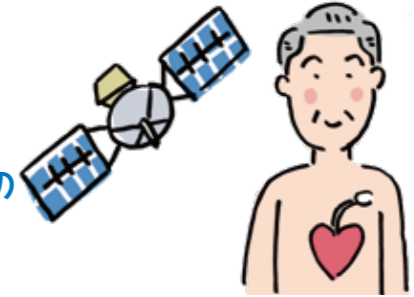
炭素14という放射性物質をダイヤモンドに埋め込んだ「炭素14ダイヤモンド電池」が、2024年の12月にイギリスで発表されたんだ

どういう仕組みなの?

炭素14から出る放射線(ベータ線)がとっても重要な働きをするんだ
放射線がダイヤモンドに当たると、電気が発生するんだよ

凄いわね

将来的には、メンテナンスができない人工衛星や心臓のペースメーカーのように充電や電池の交換なしで長期間稼働させなければならない医療機器などでの利用が期待されているんだ
数千年も性能が維持できるんだよ



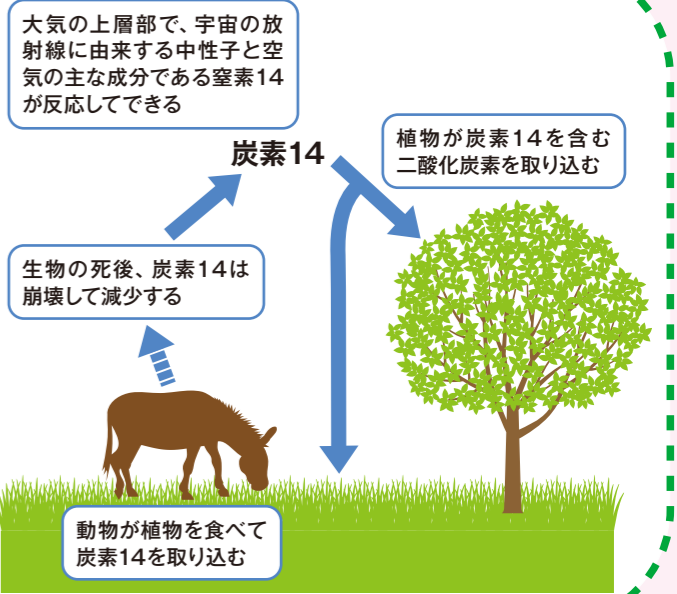
ON
腕時計やリモコンなどにも使われるようになるのかしら
安い値段で安全に使えるものが
実用化されるといいな

どうして数千年も使えるの? 炭素14の性質などを見てみよう

放射性物質には、時間がたつにつれて放射能が弱まる性質があり、半分に減るまでにかかる時間を半減期といいます。炭素14の半減期は5730年で、この期間でようやく電池の性能が半分にになります。消費電力が少ない機器であれば、長い間動くことになります。

炭素14は天然に存在する放射性物質で、主に宇宙から降り注ぐ中性子が大気中の窒素に吸収されることでつくられます。この炭素14は植物に取り込まれ、食物連鎖によって動物にも取り込まれています。

◆半減期については、42号(冬号)P.12をご覧ください。





このへまち 五戸町

このへ郷土館

伝統の郷土料理 せんべい汁



使うのは、小麦粉で作られていて、煮込んでも型崩れしにくい鍋用の南部せんべいです。鍋用せんべいがない時は、入れなくても美味しく召し上がれます。



レシピ提供 三浦 照男さん、三浦 まき子さん、巴 静子さん(写真左から)

- 材 料(2人分)**
- 鍋用せんべい.....4枚
 - 鶏もも肉.....120g
 - 人参.....30g
 - ごぼう.....70g
 - 生しいたけ.....10g
 - しめじ.....10g
 - 長ねぎ.....30g
 - 鶏ガラ.....4分の1羽分
※鶏ガラスープの素の場合...5g(大さじ1)

- 【調味料】**
- 醤油.....30cc(大さじ2)
 - みりん.....20cc(中さじ2)
 - 一味(七味).....お好みで
- 作 り 方**
- ① 鶏もも肉は1cm角位に切る。人参とごぼうはさがきにし、ごぼうは水にさらしザルに上げる。生しいたけは3~5mmの幅に切る。しめじは軸を切り、長ねぎは3~5mmに斜め切りしておく。

- ② 鶏ガラを煮出して出汁を取るか、鶏ガラスープの素で500ccの鶏ガラスープを作り、鶏もも肉、ごぼうを入れて煮る。ごぼうが煮えたら、人参、生しいたけ、しめじを入れる。
- ③ 調味料を入れる(鍋用せんべいには塩気があるため薄めにする)
- ④ 鍋用せんべいを割り入れ、味を調える。
- ⑤ 長ねぎを入れる。
- ⑥ 器に盛り付け、お好みで一味か七味を振る。
※鍋用せんべいを入れるタイミングはお好みで。糸こんにゃくを入れるのもオススメです。



小学校の旧校舎が地域の歩みを学び交流を深める場に



部鉄道関連の展示です。車両の模型が走るジオラマやDC351というディーゼル機関車の実機などが展示されています。

青森県南部に位置する五戸町。このへ郷土館は、旧豊間内小学校の校舎を活用して、埋蔵文化財(土器、石器等)、民俗文化財(農具等)、古文書、南部鉄道の資料などを展示する資料館として、2018年にオープンしました。

縄文時代の遺物で目を引くのは、逆さに置かれた三つの土器。埋葬された遺体を掘り起こし、改めて人骨を土器に詰めた再埋葬で、この埋葬方法は、青森県で特に多く見られます。

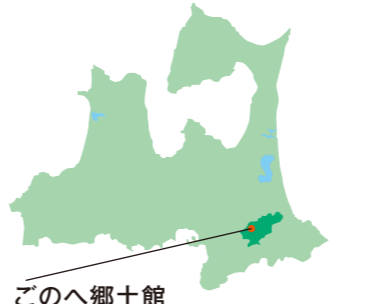
日本の在来馬を復元した模写も人気で、小学生以下の子供は騎乗する貴重な体験をすることもできます。そして、鉄道ファンを魅了しているのが、1969年に廃線となった南



このへ郷土館には、地域の人たちの交流の場という顔もあります。南部菱刺しや五戸バオリ、南部裂き織、機織り・自然染など五戸町に伝わる伝統工芸について学ぶ教室や体験イベントを開催しています。

五戸町の歴史や民俗文化を学べる資料館

人々が集まり、賑わう交流の場としての役割も



このへ郷土館
所在地 五戸町豊間内字五ヶ久保3-1
電話 0178-62-5965
開館時間 10:00~17:00
休館日 月曜日(祝日の場合は翌日)、12月28日~1月3日
入館料 無料
アクセス
◆車 八戸西スマートICから約10分
◆バス 南部バス、このへ郷土館前下車徒歩1分



三浦 勉 館長



青森でも春の陽気が感じられるようになる4月下旬は、チューリップが見ごろの時期。五戸町にある「正子のチューリップ」は、多種多様な約10万株のチューリップが咲き誇っています。もとは五戸町に住むご夫婦が趣味で栽培を始めたもので、すがすがしく、花が咲く時期は一般に開放しています。

園の中には、約300種が畑の畝に沿って色や形を分けて植えられています。見る角度によってチューリップの様々な色の重なりを堪能でき、美しい春の訪れを実感することができます。また、チューリップの鉢植えや球根、切り花の販売もしています。



ふらり立ち寄りスポット
町に春を告げる風物詩 旬の農産物を堪能 華麗に咲き誇る チューリップを鑑賞し

青森でも春の陽気が感じられるようになる4月下旬は、チューリップが見ごろの時期。五戸町にある「正子のチューリップ」は、多種多様な約10万株のチューリップが咲き誇っています。もとは五戸町に住むご夫婦が趣味で栽培を始めたもので、すがすがしく、花が咲く時期は一般に開放しています。

ふれあい市このへでは、農家や商店など60名ほどの会員が丹精込めてつくった産直品を販売しています。新鮮な野菜やりんごなど旬の農産物をはじめ、惣菜、漬物などの加工品を数多く取り揃えています。おススメは、貴重な紅玉を使ったアップルパイで、酸味の絶妙なバランスが人気です。また、地元の方々の自慢の手工芸品も販売されています。

【正子のチューリップ園】
所在地 五戸町石仏前
開園期間 4月下旬~5月上旬の8:00~17:00
入場料 300円(小学生以下は無料)
問い合わせ先 五戸町観光協会
電話 0178-62-7155

【ふれあい市このへ】
所在地 五戸町豊間内字地蔵平1-1059
営業時間 8:00~18:00
定休日 年末年始
問い合わせ先 電話 0178-62-6962

原子力関連施設って、こんなところ!

大間町 大間原子力発電所

日本では、原子力発電の使用済燃料からウラン・プルトニウムを再処理によって回収し、有効利用する核燃料サイクルを進めています。大間町では、回収されたウラン・プルトニウムでつくられるMOX燃料を使う大間原子力発電所の建設が、電源開発(株)によって進められています。フルMOXの改良型沸騰水型原子炉(フルMOX-ABWR)が採用され、出力は138万3千kWです。2014年12月に、新規規制基準適合性審査についての申請を行い、原子力規制委員会の審査を受けています。

※フルMOX:ウランとプルトニウムの混合酸化物(MOX)燃料だけを使って発電する方法

※フルMOX-ABWR:従来の沸騰水型原子炉(BWR)より安全性や経済性の向上が図られた原子炉であり、MOX燃料だけで運転することが可能



資料提供:電源開発(株)

遊びに来てね!



大間町イメージキャラクター
「かもまーる」®



津軽海峡に臨み、対岸の北海道函館まで一望でき、夜には漁火や夜景が楽しめる西吹付山展望台



毎年8月14日に開催され、舟競争や歌謡ショー、よさこいソーラン、花火大会などが楽しめるブルーマリンフェスティバル

フェスティバルや花火、それに夜景も見てみたいね



資源エネルギー庁 「エネこれ」

みんなで考えよう、
エネルギーのこれから。

資源エネルギー庁では、エネルギーに関する様々な情報や話題を皆さまにわかりやすくお伝えするため、「エネこれ」をホームページに掲載しています。ぜひご覧ください。

<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/>



ご感想、ご意見等がありましたら、こちらのメールアドレスまでお願いします。

✉ exl-cycle_ai@meti.go.jp

資源エネルギー庁がお届けするエネルギー情報誌

さいくるアイ

【発行】 経済産業省 資源エネルギー庁

【お問い合わせ】 一般財団法人 日本原子力文化財団 統括事業部

〒108-0023 東京都港区芝浦2-3-31 TEL:03-6891-1573 FAX:03-6891-1575

ホームページで「さいくるアイ」のバックナンバーを掲載しています。

さいくるアイ エネ庁



お気軽にお立ち寄りください。

| | | | | |
|--------------|-----------|-----------------|----------------------|------------------|
| ◆青森事務所・閲覧室 | 〒030-0861 | 青森市長島1-3-5 | 青森第二合同庁舎8階 | TEL:017-722-1729 |
| ◆六ヶ所連絡室 | 〒039-3212 | 六ヶ所村大字尾敷字野附61-9 | | TEL:0175-71-0555 |
| ◆六ヶ所エネルギープラザ | 〒039-3212 | 六ヶ所村大字尾敷字野附1-68 | 六ヶ所村ショッピングモール(REEV)内 | TEL:0175-72-3061 |
| ◆むつエネルギープラザ | 〒035-0034 | むつ市田名部町10-1 | むつ来さい館 2階 | TEL:0175-33-8191 |