

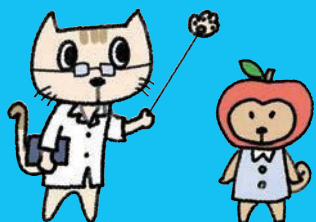
vol.167

summer 2026

特集

- ① 宮下知事がフランスのラ・アーグ再処理工場を視察しました。
- ② 青森県のエネルギー教育支援
楽しく学ぼう!「でんきの出前教室」

迫力満点!
カッコイイ
シュートだニャ〜



原子力だよりAE イメージキャラクター
「エネコせんせい & アオモリーヌ」

- ◆ おしえて! 飯本先生 放射線の「アレ」や「コレ」
- ◆ 気象予報士 増田雅昭さんの 明日のエネ予報
- ◆ メンソーレ川端さんと巡る、Chillい散歩道「チルチル見知ル」

宮下知事がフランスのラ・アーグ再処理工場を視察しました。



宮下知事は、令和8年7月6日から10日にかけて、フランスの核燃料サイクル事業として長年の商業運転実績のあるオラノ社の「ラ・アーグ再処理工場」や、原子力関連産業の調査として同社の「TNイーグル・キャスク製造工場」を視察しました。

また、フランス政府担当者と面会し、原子力政策などのエネルギー政策について意見交換を行いました。

ラ・アーグ再処理工場とは

フランス北西部のコタンタン半島にあるラ・アーグ再処理工場は、使用済燃料に含まれるウランやプルトニウムを回収し、資源として有効利用する再処理施設です。フランス国内だけでなく、日本やヨーロッパなど海外の使用済燃料を受け入れて、再処理を行っています。

1976年の操業以来、約4万トンの使用済燃料を再処理した実績があり、世界の核燃料サイクルを支える代表的な施設です。



乾式キャスクから使用済燃料の集合体を取り出す様子

01 ラ・アーグ再処理工場視察

現地では施設の担当者から工場の概要説明を受けた後、使用済燃料取出施設、せん断施設、中央制御室など再処理工程の現場を訪問し、安全管理やトラブルに対するリカバリー対策など対応を確認したほか、施設で研修を受ける日本原燃株式会社の派遣社員からも直接説明を聞きました。



使用済燃料プール



せん断工程施設（操作者は日本原燃の研修生）



中央制御室（手前は日本原燃の研修生）

日本原燃(株)の研修生と面談



宮下知事は、日本原燃株式会社からオラノ社へ派遣されている研修生7名と面会し、一人ひとりからフランスでの研修内容や生活の様子について話を伺いました。知事からは、高いモチベーションをもって研修していることに敬意を表し、技術研さんに励む研修生を激励しました。

原子燃料サイクル事業を通じ、青森県や日本を支えていくことについて、誇りをもって業務に取り組んでほしい。

期待の原子力人材じゃにゃ



りんりん〜♡

02 TNイーグル・キャスク製造工場 視察

使用済燃料の輸送や長期間保管（貯蔵）のための容器（キャスク）を製造するオラノ社のTNイーグル・キャスク工場を視察しました。同工場は2024年に操業開始。オートメーション化した製造システムや溶接をしない製造技術の説明を受けたほか、原子力関連産業としての雇用の効果が期待されることなどを確認しました。



キャスク製造ライン

03 フランス政府との意見交換

宮下知事は、フランス政府エネルギー・気候変動総局のローラン・クエニーエネルギー局長と面会し、地球温暖化が進む中でのフランス政府の原子力政策や本県の核燃料サイクルの現状等について幅広く意見交換を行いました。

また、フランスからの放射性廃棄物の返還について、知事からは「日仏政府や事業者間の関係性は重要であると理解している。一方で県民の安全・安心を守る立場から、現時点において容認できる環境にないことを理解していただきたい。」と、本県のスタンスを説明し理解を求めました。



視察を終えて

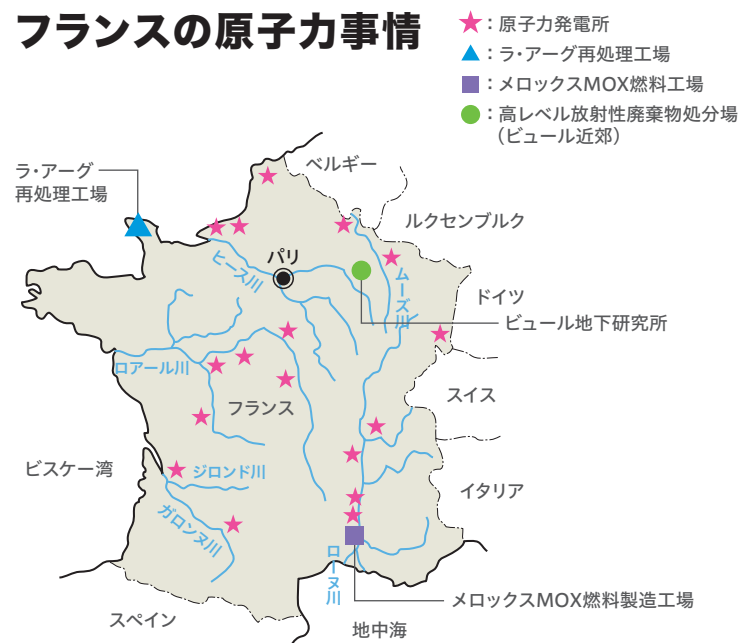
今夏のフランスは、気温が30度を超える日が続いており、訪問した日も真夏日でしたが、とても有意義な視察となりました。

今回の視察において、フランス政府のローラン・クエニー局長との意見交換では、日・仏の原子力政策における本県が果たす役割の重要性を再認識しました。

また、ラ・アーグ再処理工場の視察では、長年に渡り、地域の理解を得ながら、高い安全性の中で安定的に操業している現場を確認でき、今後の原子力行政を担う上で多くの知見を得ることができました。

今回の視察に当たり、御協力いただきましたオラノ社や日・仏政府関係者に深く感謝申し上げます。

フランスの原子力事情



●フランスは、1973年の石油危機を契機に大規模な原子力発電の開発を進め、2026年現在57基の原子力発電所が運転し、総発電電力量の66.8%（2024年現在）を原子力が占めています。

●2026年春に国内初の欧州加圧水型炉（EPR）が本格運転を開始し、2026年までに6基のEPRの建設、そして8基の新設計画を公表しています。

●ラ・アーグ再処理工場では1976年の操業以来、50年間再処理が行われているほか、メロックスMOX燃料工場が稼働しており、フランス国内22基の原子力発電所でプルサーマル発電が行われています。

●高レベル放射性廃棄物処分場は、2027年に設置許可になる見込みであり、2040年代にビュール近郊で処分が開始される予定です。

青森県のエネルギー教育支援 楽しく学ぼう!「でんきの出前教室」

県では、次代を担う子どもたちに電気やエネルギーに関する理解を深めてもらうため、実験や発電体験を通じて電気のしくみやエネルギーの大切さを楽しく学ぶ出前教室を実施しています。今年度も7月から12月にかけて県内の小学校15校で開催します。

発電のしくみを
学ぼう!!



電気を
作って
みよう!

数種類の発電模型や手回し発電機を使って、自分たちで電気を作る実験をします。教室に現れた発電模型に、子どもたちの目は興味津々。風や熱などのエネルギーが電気に変わる瞬間を目の当たりにし、歓声が沸き起こる一幕も。



私たちの暮らしに欠かせない「電気」。でも、その電気がどうやって作られ、届けられているのかは、意外と知らないもの。「水力」「風力」「太陽光」「火力」「原子力」などの様々な発電方法について、それぞれの特徴や、長所・短所を学びます。

そして、その発電所で作られた電気が、どうやって家までたどりつくのか、電気の通り道や電気を送る設備について学びます。



おっ、
風車を回したら
光った!

なるほど!
原子力発電って
こういう仕組み
なんだね

手回し発電機を使った発電体験にチャレンジ! みんなで力を合わせてシャープペンシルの芯を発光させることができるのか?!



白熱電球より
LEDの方が軽い
力で光った!



ソーラーカーを
走らせて
みよう!



太陽光などの光を電気に変えて走るソーラーカーを、自分たちで組み立てます。

児童アンケート (一部抜粋)

今日の授業をうけて青森県で使われている電気の量がふえていることや、水力発電や太陽光発電、風力発電や火力発電、原子力発電などいろいろな発電方法があることがわかりました。

電気をこのまま使い続けると、石油や天然ガスがあと50年くらいで無くなるというのが一番おどろきました。シャープの芯が燃えるほどの電気ってすごいなと電気について興味がわきました。

電気が届くまでにはたくさんの設備があるのに、電気が家までいっしょんで届くことがびっくりしました。これからはできるだけ節電したいです。お話もイラストつきでとても分かりやすかったです。

すごい!
光がエネルギーに
なるりんご〜♡



先生アンケート (一部抜粋)

発電の説明もわかりやすかったし、手回し発電機での発電もおもしろかったです。水蒸気やうちわでの風力発電も発電の仕組みがわかりやすくてよかったと思います。子どもたちも興味をもって楽しく学べてよかったです。

子どもたちが集中して楽しく学習をすることができ、とてもよかったです。ソーラーカーも、教室に戻ってから色々工夫して制作して遊んでいました。説明して下さった方々のお話が上手で学びのある時間になりました。

◎社会科学習参考教材

「みんなのくらしをささえている あおもり県の電気」

青森県の発電所や発電方法などを紹介し、電気やエネルギーについての児童の理解を深めるため、県内の小学4年生を対象に配布しています。「電気はどこで、どのように作られているの?」「電気はどうやって家まで届けられているの?」など、電気に関する様々な疑問にお答えしています。県ホームページに教材の全ページを掲載していますので、ぜひご覧ください。

★ホームページはこちら

<https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kankyo/g-richi/syakaika.html>



放射線の「アレ」や「コレ」



令和6年度ラジオ広報番組「ジョナゴールドの“放射線について学んでみた”」でタッグを組んだ二人が再集結！今回は、ジョナゴールドさんが東京大学の飯本研究室に潜入。3回シリーズで、放射線の「アレ」や「コレ」を学んでいきます。



vol.1 「放射線を“見て”、“測って”、感じてみた！」

【ジョナゴールド】飯本先生、お久しぶりです！放射線のことをもっと知りたくて、先生の研究室まで来ちゃいました！

【飯本先生】それはうれしいですね。今日は実際に『見て』『測って』、放射線を感じてもらいましょう。

【ジョナ】見て、ですか？放射線って目に見えないものですよね。

【飯本先生】普段は見えませんが、でも研究室には、放射線の様子を目で見ることができる装置があるんですよ。

【ジョナ】放射線の正体は、小さな粒子や電磁波などのエネルギーでしたね？こうして見ると本当にあるん

だって実感しますね。

【飯本先生】目に見えないから不安になりがちかもしれませんが、放射線がどういうものがイメージできると、受け止め方も変わるでしょうね。

【ジョナ】こうして装置で見ることはできましたが、普段の生活の中では、放射線があるかどうかはどうやって分かるんですか？

【飯本先生】そういう時に使えるのが放射線測定器です。実際に外で測ってみましょう。



【ジョナ】場所によって数値が違いますね。池の近くは少し低いです。

【飯本先生】地面から出る自然放射線を、水がある程度遮っているからです。このように、放射線は特別な場所だけにあるのではなく、身の回りに当たり前に存在しているのですが、場所によって環境が違うため、測定値にも違いが出てくるんです。

【ジョナ】『あるかないか』じゃなくて、『どのくらいあるか』なんですね。

【飯本先生】まさにその感覚が大切です。放射線はもともと自然界にも存在しているので、基本的にゼロの場所はありません。そして、「ある」ことが危険なわけではなく、「どのくらいあるか」が大切です。普段の生活で受ける放射線の量では危険ということはありません。

【ジョナ】しかも、見えない放射線の量が、測定器を使えばその場ですぐに分かるのもすごいですね。

【飯本先生】そこが大きな特徴です。例えば、ヒ素や水銀のような化学物質なら試料を持ち帰って分析して、どれくらい含まれているかを調べる必要があります。でも身のまわりの放射線の多くは、測定器があればその場で測る

ことができます。見えないけれど、測れる。そこは大事なポイントですね。

放射線の様子を実際に見て、測ることができて、すごく実感が湧きました。見えないから何となく怖いものかと思いがちですが、ちゃんと確かめられるものなんですね



本当だ！初めて見た！線のように見えますね

これが放射線の通った跡だよ



エタノール蒸気の中を放射線が通過すると、飛行機雲のように目に見える装置、その名も「霧箱」。

東京大学アイソトープ総合センター
教授・博士(工学)

飯本 武志 (いいもと・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。同分野の専門教育のみならず、環境・安全・リスクをキーワードに学校教員育成、児童生徒への教育にも広く力を入れている。青森県が行っている「原子力に関する意見交換会」で長年講師を務めるなど、青森県との関わりも深い。

ジョナゴールド

青森県弘前市出身。2022年3月までりんご娘のメンバーとして弘前市を拠点に活動後、2022年4月よりシンガーとしてのソロプロジェクトスタート。2026年7月、2nd EP「Overlap」をリリース。現在は音楽活動の他、司会業・舞台や映画などの俳優業にも精力的に挑戦している。

明日の 天気予報



【増田雅昭氏 プロフィール】

1977年滋賀県甲賀市生まれ。TBSテレビ・ラジオ気象キャスター。大学在学中に気象予報士を取得し、民放キー局の報道番組に学生予報士として出演。気象キャスターに携わりながら、企業・自治体・個人などへの気象に関するアドバイザーを長年担当。甲子園での夏の高校野球で大会本部気象担当を務めたこともある。より多くの人に、天気の面白さや気象情報の上手な使い方を知ってほしいと、全国各地で講演や子供向けお天気教室なども積極的に行っている。

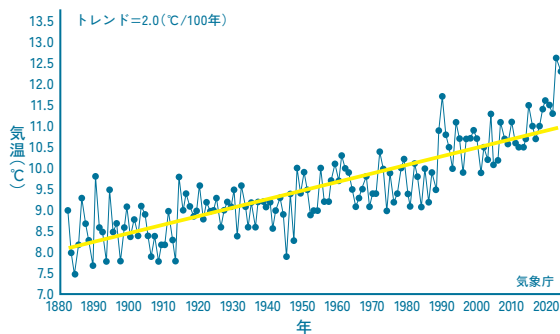
vol.1 ～「酷暑日」という言葉が必要な時代～

今年から、最高気温が40℃以上の日を「酷暑日」と呼ぶようになりました。最高気温35℃以上の日を「猛暑日」と呼ぶようになったのは2007年のことですが、当時は35℃を超えること自体がニュースでした。それが20年もたたないうちに、40℃以上の暑さを表す新しい言葉が必要な気候になってしまったわけです。

国内の気象観測を振り返ってみると、20世紀に40℃以上を観測した地点は、100年間で「のべ8地点」だけでした。それが近年は毎年のようにどこかで40℃以上が観測され、昨年は1年間だけで「のべ30地点」。今年も多数の地点で観測されています。昔より観測地点が増えたことを差し引いても、高温化は明らかです。数十年前から予測されていた「気候変動の将来」が、今まさにリアルな現象として私たちの目の前に現れています。

こうした近年たびたび起こる猛暑は、地球全体の温暖化により気温のベースが上がっていることが一因です。地球規模の気温上昇はすぐに解消するものではなく、この先も継続すると考えられます。

■青森市の年平均気温(1882～2024年)



気象庁の観測による青森市の年平均気温。年ごとの変化はあるものの、気温は右肩上がりとなっている。

青森でも進む高温化と海への影響

青森県でも、気温の上昇傾向は明らかで、夏は猛暑日や熱帯夜の日数が確実に増えています。加えて、心配なのは海の高温化です。昨年、陸奥湾で発生したホタテの大量死は、記憶に新しいところでしょう。

実は、この海水温の上昇は、陸上の暑さとも深く結びついています。本来、陸よりも冷たい海から吹き込む風は、陸地の気温を下げるクーラーのような役割を果たしています。ところが、海水温そのものが上がってしまうと、吹いてくる風の冷却効果が落ちてしまいます。その結果、陸上の暑さが底上げされ、よりいっそう気温が上がりやすくなってしまいます。かつては涼しいイメージの強かった青森県ですが、今後はさらに気温が上昇し、40℃以上の酷暑日が県内のどこかで観測される年がある、そんな将来が現実味を帯びてきています。

冷房必須の夏と増大する電力需要

厳しさを増す暑さから命を守るため、エアコン(冷房)の使用はもはや必須です。その一方で、エアコンの一斉使用は電力需要の増加につながります。資源エネルギー庁によると、夏の午後のピーク時には、家庭の電力使用量の約6割がエアコンに集中しています。また、オフィスや事業所などにおいても、消費電力の多くを空調が占めています。今後、夏がさらに高温化していくと、電力供給システムに与える負荷が今より増大することも考えられます。

気候変動による猛暑とエネルギー問題。この2つは切り離せない一体の課題です。命を守る冷房を安心して使い続けられる社会を維持するためには、気候の変化を先読みし、社会全体で将来を見据えたエネルギーの仕組みを構築していく必要があります。猛暑という現実と向き合い、誰もが安全で快適に暮らせる未来をどう作っていくか。新しい気候に対応した社会づくりは急務になっています。



青森県立三本木高等学校 男子ハンドボール部(十和田市)

部員は36名(うちマネージャー5名)で活動中。今年の青森県高等学校総合体育大会(高総体)で優勝し、8月9日から奈良県で開催のインターハイに出場を決めました。10月に開幕する「青の煌めきあおり国スポ・障スポ」でも少年男子の部の青森県選抜メンバーとして4人の選手が参加します。迫力満点のハンドボール。ぜひみなさんの応援をお願いします！

表紙を飾ってくれた
元気な皆さんの
ご紹介です！



メンソーレ川端さんと巡る、Chillい散歩道

チルチル 見知ル

～むつ市大湊周辺エリア～

旧海軍の軍港として栄えた町むつ市大湊地区。何を隠そう、わたくしメンソーレのホームグラウンドでございます。

大湊地区はどこかノスタルジックあふれる街…。さらに「湧き水と坂のまち」としても有名です。わたくしメンソーレと、推し“湧き水”や推し“坂”見つけてみませんか？

釜臥山展望台

下北半島のまさ
かり部分が一望
できるこの場所。
夜景もキレイ♡



ロマンス坂

近くにあった映画館の名前が由来。風光明媚な大湊の地で映えスポットとしてもバッチリ！

校外学習中の大湊小学校児童と遭遇。リアルメンソーレにみんな大興奮！



子どもは宝だぜ！

大湊小学校

大湊天然水
和の水

大湊天然水
和戸の水

大湊天然水
麗の湧水

大湊天然水
釜臥の恵

水源地公園

うみね工房

イラスト、花・布小物、木工など素敵なハンドメイドの逸品が所狭しと並ぶ工房。



あしざき食堂

至・川内

日替わりランチも充実のあしざき食堂。大湊高校の近くに立地し、学生の胃袋も満たす人気店。大湊高生にはからあげ丼が人気とか！冷やし担々麺もおすすめだよ！

布施おやきや

学生にも人気、むつ市のソウルフード「チョコおやき」のお店。中学生時代に街(マチ)に出ると、100円焼きそばでお腹を満たしていた私…今でも学生に優しい値段設定だと思います。ワンオペのため、電話予約を強くおすすめします。



手作りケーキ「エチゼンヤ」

大湊駅のすぐ目の前にあるケーキ屋さん。生クリームがピカイチ。甘さ控えめで男性でもベロっと食べれるおいしさ。いちごカプリコ好きのメンソーレ川端監修「莓雅(いちごみやび)ブッセ」がコラボ商品として完成しました！新たな下北おやげになるといいな～



布施おやきや

エチゼンヤ

大湊天然水
蕩蕩水

大湊天然水
三山水

大湊天然水
清水

大湊天然水
安渡の湧水

ロマンス坂

ロマンスが
おこりそうな
YO-KA-N

ホテルサンマモルむつ

むつ市川内にあるサンマモルワイナリー経営のホテル。金土日の朝の提供の大湊海自カレ「護衛艦まきな」が人気。ラウンジにはドリンクバーがあって、電車の待合いやデスクワーク、友人とのティータイムに利用できて便利です。



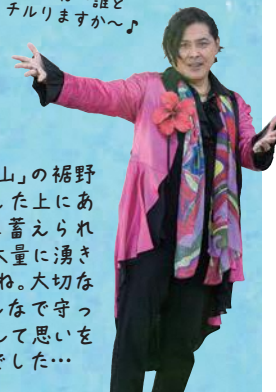
川内まで足をのばせない時もここでワインの購入ができるヨ

大湊湧水群

釜臥山の伏流水が豊富な地下水となり、いくつもの湧き水が出る大湊湧水群。あなたのお気に入り湧水スポットを見つけるのも楽しいかも。



あなたは～誰と
チルりますか～♪



大湊地区は、「釜臥山」の裾野が芦崎湾にせり出した上にある地域なので、冬に蓄えられた山の雪や雨水が大量に湧き出ているんだろうね。大切な地域の自然は、みんなですべて守っていきな～なんて思いを巡らすメンソーレでした…

【メンソーレ川端のざっくりプロフィール】 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で精力的に活動中。