



AE 原子力だより



原子力だより TOPICS (1)

★安全運転のために
【東北電力(株)東通原子力発電所1号機】
第2回定期検査が終了しました。

原子力だより TOPICS (2)

**おしえて、原子力発電所の
安全対策のこと。**

■ ワン!ダブルエネルギー「パワンと学ぼう」

「原子力発電って日本以外でも使われているのかワン?」の巻き

■ **原子燃料サイクル意見交換会をレポート!!!**

■ あおもり「ニコニコ😊紀行」

六ヶ所村発 六ヶ所村のおいしい牛乳

■ みなさんからの声

■ お知らせ

■ 読者プレゼント



原子力犬 パワン

エネママ

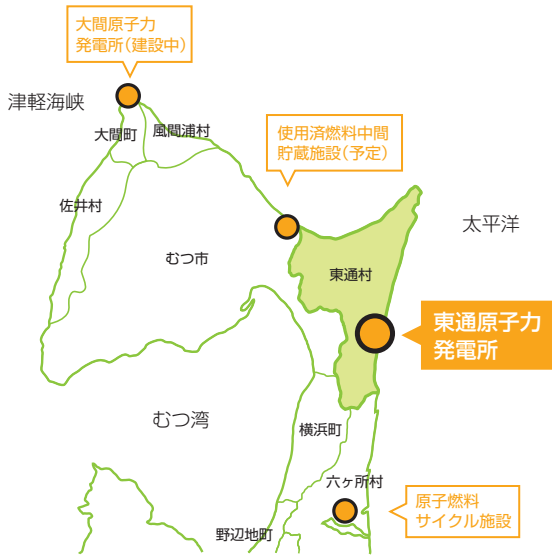
★安全運転のために「東北電力(株)東通原子力発電所1号機」

第2回定期検査が終了しました。

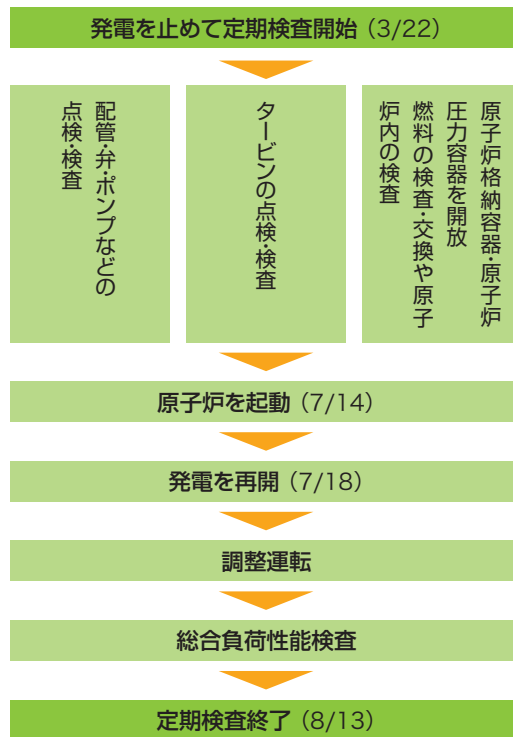
東北電力(株)東通原子力発電所は、青森県として初の原子力発電所であり、東北電力(株)としては宮城県の女川原子力発電所1〜3号機に次ぐ2ヶ所目の原子力発電所です。

東北電力(株)東通原子力発電所1号機は平成17年12月8日の営業運転開始以来、電力の安定供給に努めてきましたが、この度、約5ヶ月間をかけて第2回定期検査を実施し、平成20年8月13日に経済産業省による最終検査に合格し、定期検査を終了しました。

その後の原子力安全・保安院による定期安全管理審査の評価は「優良」(A)でした。



■ 定期検査の主な工程



東北電力(株)東通原子力発電所1号機の概要

位置	青森県下北郡東通村
敷地面積	約358万平方メートル
電気出力	110万キロワット
原子炉型式	沸騰水型軽水炉(BWR)
燃料の種類	低濃縮二酸化ウラン
建設工程	着工 平成10年12月24日 運転開始 平成17年12月8日

■ 東北電力(株)東通原子力発電所1号機の主な運転実績

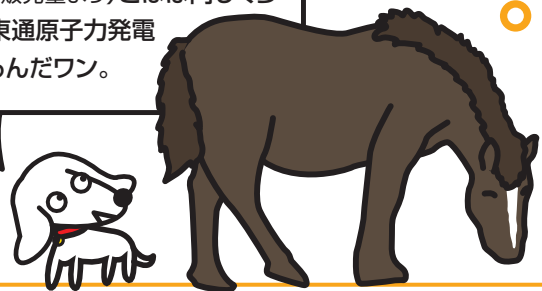
- 平成16年12月24日 燃料装荷開始(試運転開始)
- 平成17年1月10日 燃料装荷終了
- 平成17年1月24日 初臨界
(臨界:核分裂の連鎖反応が一定の割合で継続している状態)
- 平成17年3月9日 初併入
(併入:発電機を送電のための系統に組み入れること)
- 平成17年12月8日 営業運転開始
- 平成18年12月22日 延べ発電電力量 100億キロワット時到達

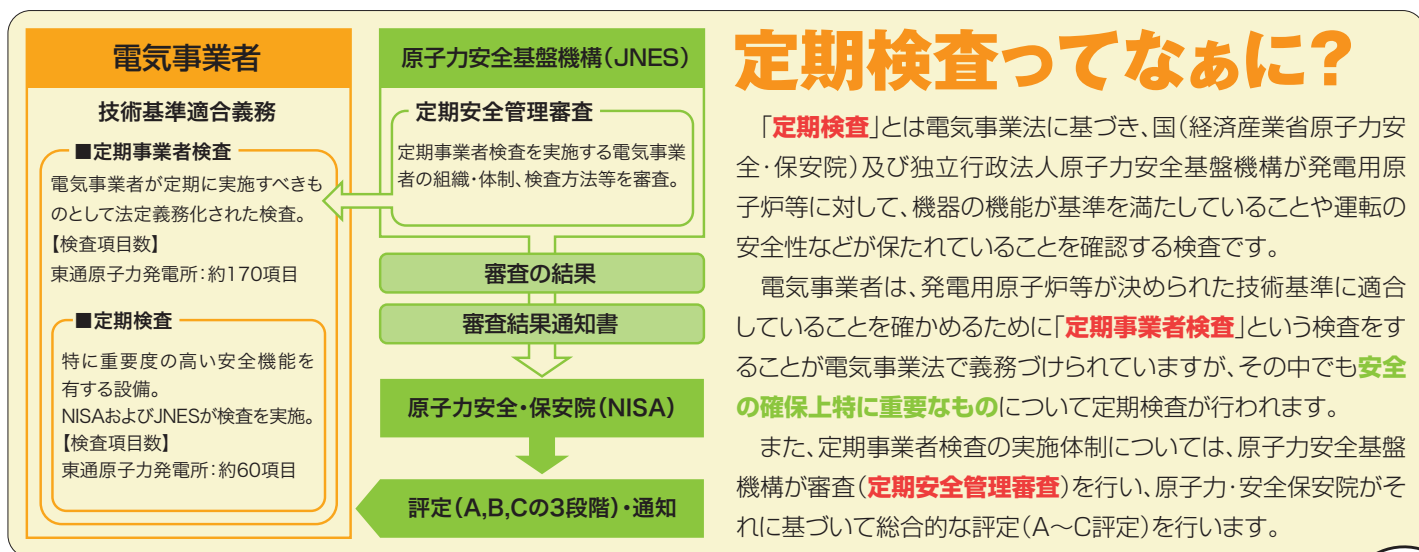
東北電力(株)東通原子力発電所1号機のこれまでの発電実績

	発電電力量※ (億キロワット時)	設備利用率 (%)
平成17年度	30	100.0
平成18年度	74	76.7
平成19年度	84	86.5

※本データは、東北電力(株)東通原子力発電所1号機営業運転開始以降のもので、小数点以下は四捨五入しています。

青森県内の1年間の電力使用量(約87億キロワット時:平成18年度東北電力(株)青森支店管内販売量より)とほぼ同じくらいの電気を東通原子力発電所で作ってるんだワン。





定期検査ってなあに？

「定期検査」とは電気事業法に基づき、国（経済産業省原子力安全・保安院）及び独立行政法人原子力安全基盤機構が発電用原子炉等に対して、機器の機能が基準を満たしていることや運転の安全性などが保たれていることを確認する検査です。

電気事業者は、発電用原子炉等が決められた技術基準に適合していることを確かめるために「定期事業者検査」という検査をすることが電気事業法で義務づけられていますが、その中でも**安全の確保上特に重要なもの**について定期検査が行われます。

また、定期事業者検査の実施体制については、原子力安全基盤機構が審査（定期安全管理審査）を行い、原子力・安全保安院がそれに基づいて総合的な評定（A～C評定）を行います。



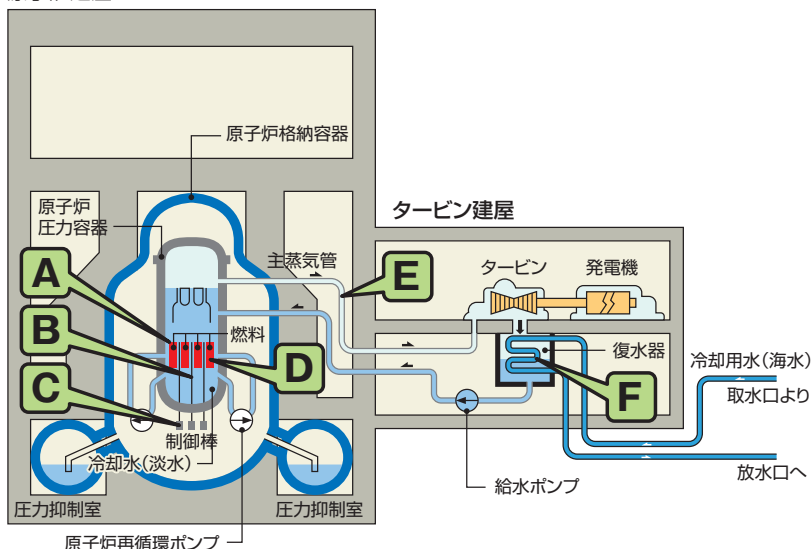
第2回定期検査の主な内容

国が行った主な定期検査

- 非常用ディーゼル発電機等機能検査……… 停電時に作動する非常用発電機等の機能検査
- 制御棒駆動水圧系機能検査 …………… 制御棒（原子炉の出力を制御する為の棒）が所定時間内に作動することの確認検査
- 総合負荷性能検査 …………… 定格電気出力で運転を行い、各測定項目が異常なく安定していることの確認検査 …… など

定期検査中に東北電力（株）が行った主な点検・作業内容

原子炉建屋



● 東北電力（株）東通原子力発電所1号機（沸騰水型軽水炉（BWR））

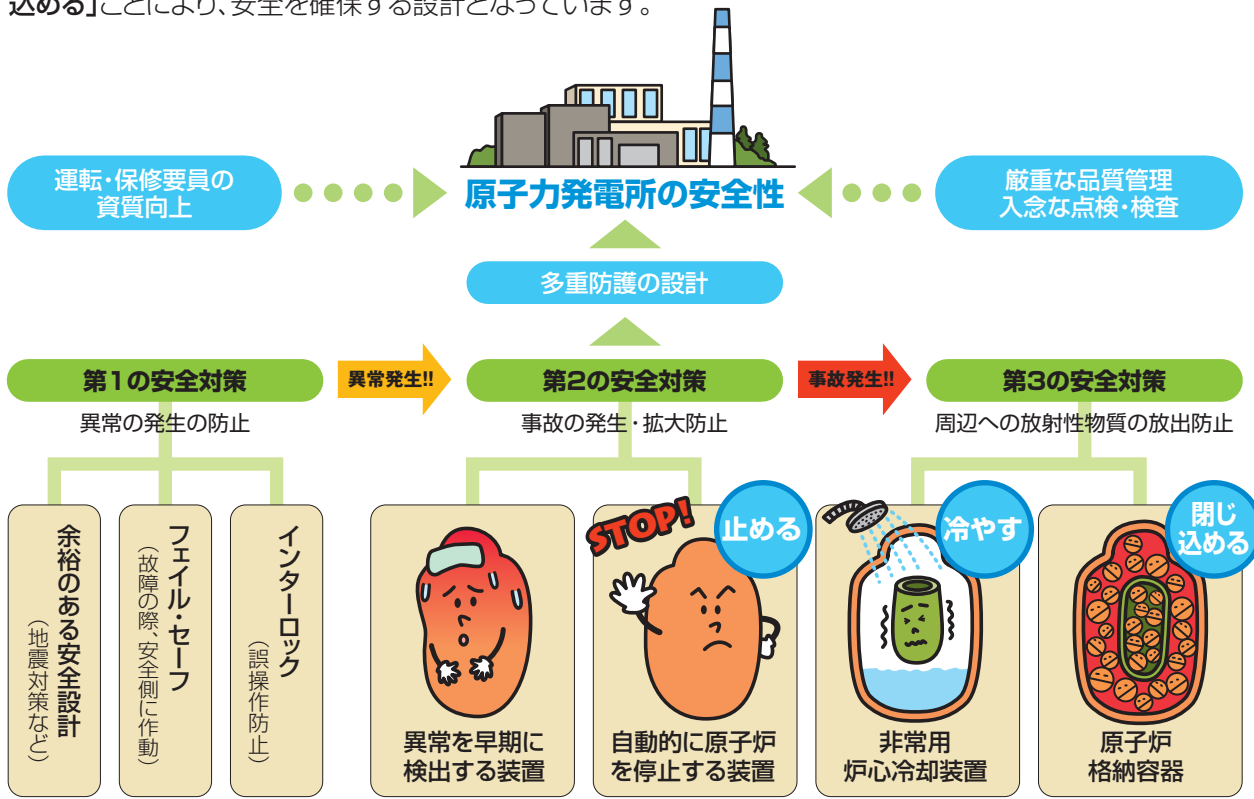
- A** 燃料集合体の取替え
燃料集合体764体中、128体を新燃料に取替えました。
- B** 制御棒に関する点検
制御棒の取替え、および取り外した制御棒の外観点検を行いました。
- C** 制御棒駆動機構の点検
制御棒駆動装置の取り外し・分解点検、および取替えを行いました。
- D** 出力領域モニタの取替え
原子炉内の中性子量測定装置の一部取替えを実施しました。
- E** 配管肉厚測定検査
原子炉系、タービン系配管の肉厚測定を行い、健全性を確認しました。
- F** 復水器細管の点検
蒸気を海水で冷やすための細管を点検し、健全性を確認しました。

原子力安全・保安院による定期安全管理審査の評定結果

- A** 当該審査を受けた組織の定期事業者検査の実施体制は、自律的かつ適切に定期事業者検査を行い得る。
○東北電力（株）東通原子力発電所1号機での定期事業者検査は、品質管理システムに関する教育により、その規定の理解浸透を図っていることや、情報の共有化、改善への積極的な取り組みが実施されていることが認められ、検査が適切な体制で実施されていると評価されました。

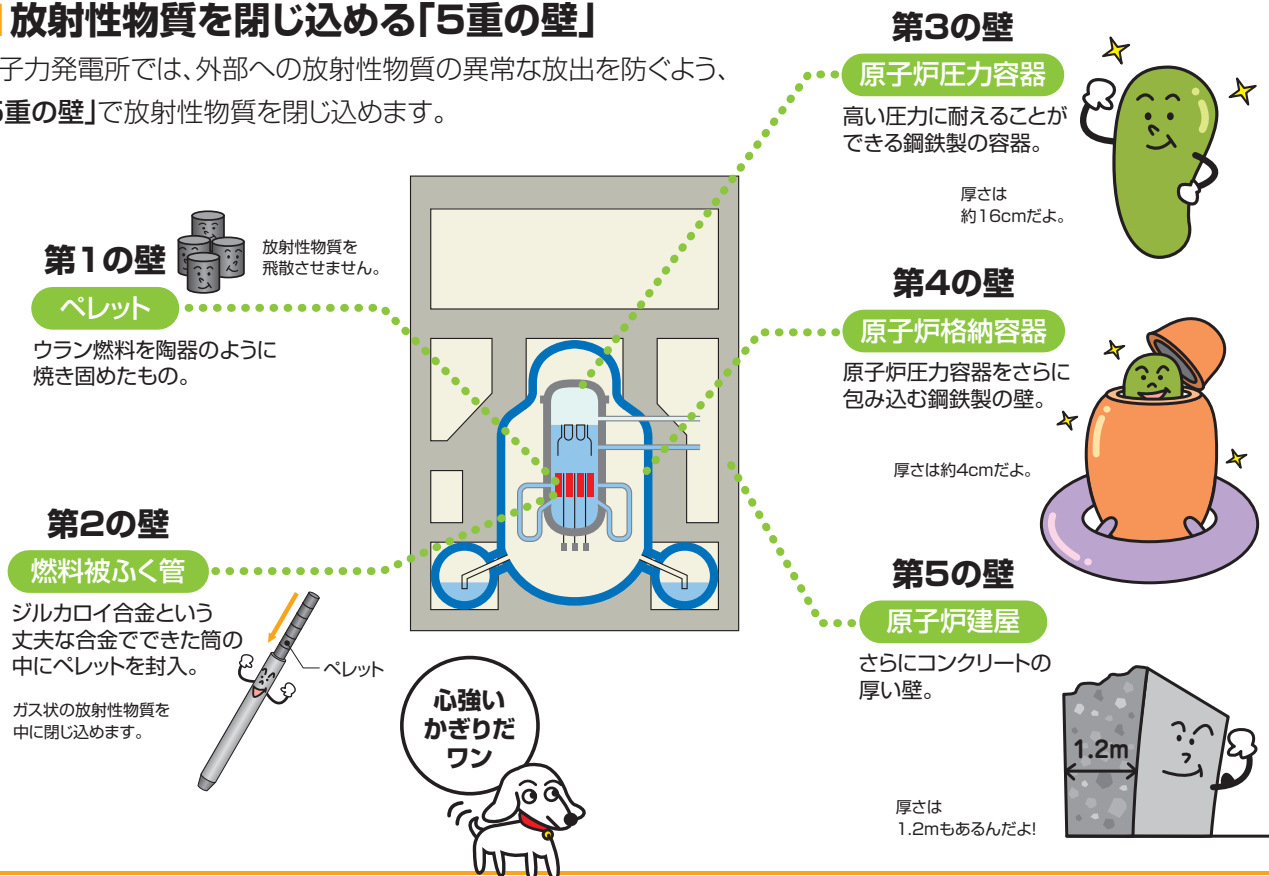
■「止める」「冷やす」「閉じ込める」で安全を確保

原子力発電所の安全対策は、放射性物質を周辺に出さないことが大原則です。そのため、原子力発電所の安全対策は「多重防護」の考え方を基本としています。第1の安全対策に加え、第2、第3の安全対策を講じておくなど何段階もの対策により、万が一、異常が発生した時も原子炉を「止める」、「冷やす」、放射性物質を「閉じ込める」ことにより、安全を確保する設計となっています。



■放射性物質を閉じ込める「5重の壁」

原子力発電所では、外部への放射性物質の異常な放出を防ぐよう、「5重の壁」で放射性物質を閉じ込めます。



おしえて、原子力発電所の安全対策のこと。

ワン! ダブルエネルギー パンと学ぼう!

げんしりょくはつでん せかいがっこう つか
原子力発電は世界各国で使われているのよ。
はつでんほうほう くに しげん
発電方法はその国が持っている資源や
エネルギー政策により特徴があるけれど、
せいさく とくちょう
近年、多くの国々で原子力発電を
きんねん おお くに げんしりょくはつでん
利用しようという動きが
りよう うご
増えてきているのよ。
ふ

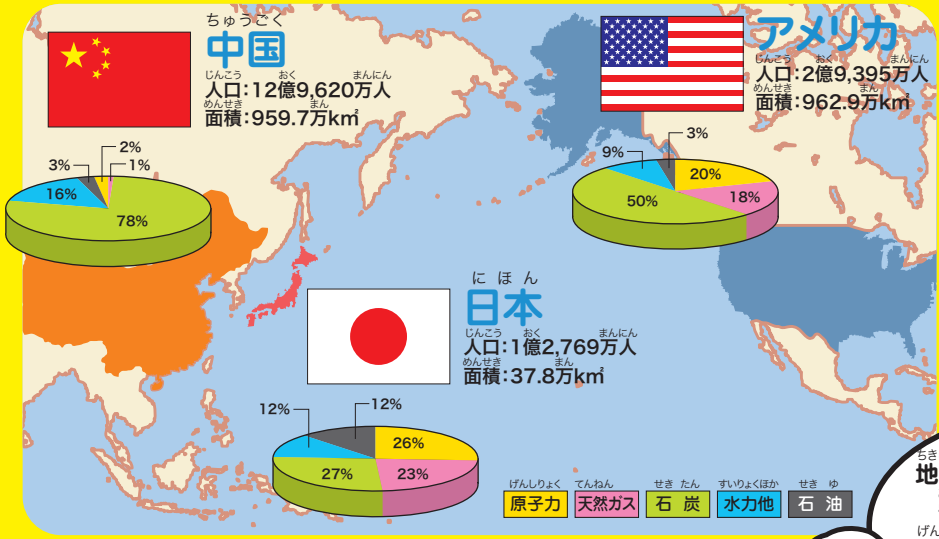
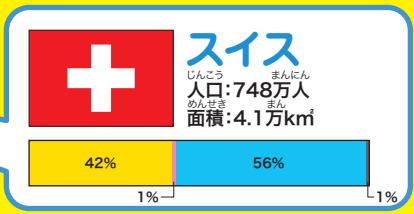
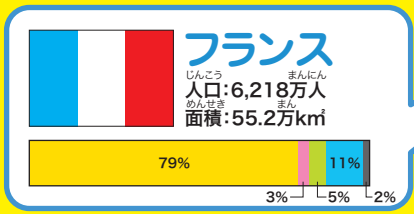
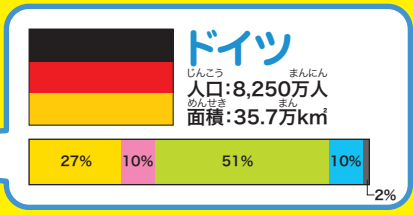
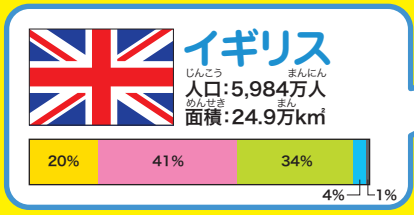
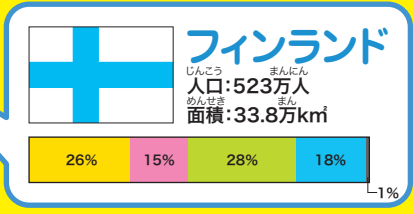
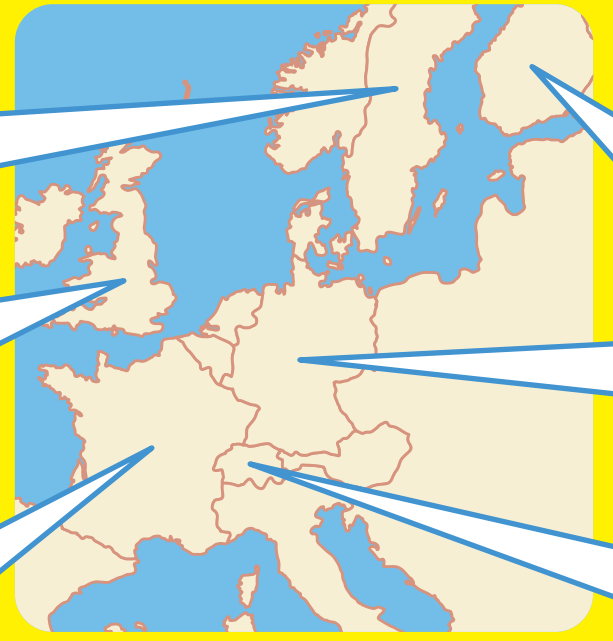
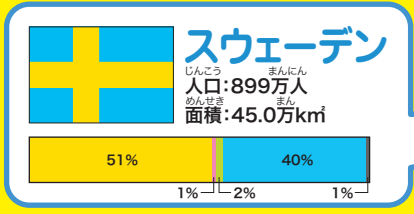


げんしりょくはつでん
原子力発電って
にほんいがい つか
日本以外でも使われて
いるのかワン?
まな

ま
の巻き

なるほど
なるほど

げんしりょく てんねん せき たん すいりょくほか せき ゆ
原子力 天然ガス 石炭 水力他 石油



でんりょくしょうひりょう せかいだいい い
電力消費量が世界第1位のアメリカ
きんねん けいざいはつてん
や、近年、めざましい経済発展をみせ
ちゅうごく でんげん はんぶんいじょう せきたん
る中国では、電源の半分以上を石炭
かりよく の つづ
火力でまかなってきたけれど、伸び続
でんりょくじゅう かんきょうめん はいりよ
ける電力需要や環境面などの配慮
げんしりょくはつでん たい きたい たか
から原子力発電に対する期待が高
まっているのよ。

ちきゅうかんきょう
地球環境やエネルギーの
あんていきょうきゅう
安定供給のためにも
げんしりょく じゅうりょう やくわり
原子力って重要な役割を
は
果たしてるんだワン!!

出展: IEA ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES(2002-2003) 他

つづく...





原子燃料サイクル意見交換会をレポート!!!

10月6日六ヶ所村で行われた原子燃料サイクル意見交換会に、エネママとパワンも同行。どんな意見が出されているか取材しました。

原子燃料サイクル意見交換会は、原子燃料サイクル事業に対する県民の理解促進を図ることを目的に、経済産業省資源エネルギー庁と青森県が主催しています。六ヶ所村では年間20回ほど行われ、そのほか県内市町村や東海村などでも開催されています。今回参加したのは、青森県が委嘱している原子燃料サイクルモニターの15名です。

バスで六ヶ所原燃PRセンターに到着した二行は、はじめに原子燃料サイクル事業の概要について説明を受け、PRセンター館内を約一時間見学。その後、日本原燃(株)原子燃料サイクル施設構内へ移動して、ウラン濃縮工場や低レベル放射性廃棄物埋設センター、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター、環



真剣に説明を受ける参加者のみなさん。意見交換会では、多くの意見が交わされました。

普段は見る事ができない施設の中に入り、参加者のみなさんは安全対策や今後の事業のことなどについて色々な質問をしていました。その二つに日本原燃(株)の方も丁寧に答えてくれて、約一時間四十分の施設見学は終了です。



(PRセンター見学の様子)

PRセンターにはいろいろな模型があったワ!

境管理センターを日本原燃(株)の方に詳しい説明を受けながら見学しました。

最後に、意見交換の時間です。はじめに経済産業省資源エネルギー庁青森事務所から原子燃料サイクルの必要性についての説明があり、次に県原子力立地対策課から県の取り組みについての説明がありました。その後、参加者のみなさんからは将来のエネルギー資源の見通しや、太陽光などの新エネルギーの利用に関すること、施設の安全対策などについて多くの意見や質問が出されました。



わかりやすい説明だワ。

参加した方々は、「今回初めて参加し、どういうことが行われているかわかり大変なためになった」「これからも原子力施設が増えると思うので、何より安全性や安全対策に興味がありました。今回、意見交換会に参加して良かった」と話していました。

みなさんからの声

- MOX燃料という言葉が最近よく耳にします。よくわかりませんが、AEを読んで少しだけ理解できました。
【東通村 K.Sさん】
- 「ワンと学ぼ!」は、6才の息子にもわかりやすく、大人の私にもためになるコーナーです。「ワン!ポイントエネルギー」で、食べ物や医療器具に放射線が残らないということをはじめて知りました。
【三沢市 Y.Sさん】
- 日本のエネルギー自給率が乏しくなっていると耳にしました。これから私達にできることはどのような事なのか知りたいです。
【むつ市 M.Tさん】
- 写真及び図解など、沢山載っていて、尚かつカラフルで大変見やすく分かりやすい。
【むつ市 R.Nさん】
- 大間原子力発電所では「フルMOX」を目指しているということで、これから注目されていくことを期待しています。
【むつ市 M.Iさん】

みなさん
読んでくれて
うれしいワン!



●FAXでも受け付けます! **FAX. 017-734-8213**

AE vol.97 読者の皆さんの「声」をお聞かせください。

- AEをお読みにになった感想をお書きください。
- 今後取り上げて欲しい事についてお書きください。
- エネルギー・原子力に関するご意見・ご要望などをお書きください。

(ふりがな)	●年齢	才
●お名前	●性別	男・女
(〒)		
●ご住所		
●お電話番号	●ご職業	

◆ エネママの編集後記 ◆

「原子燃料サイクル意見交換会」取材して～

今回参加し、エネルギー資源には限りがあり、エネルギーの安定供給には原子燃料サイクルが必要なんだなあとあらためて考えさせられました。そして施設は安全の確保のため、二重、三重の安全対策がなされているんだと実感しました。



東北経済産業局が実施した「エネルギー絵画コンクール」に次の作品が「特賞」に選ばれました。

作品は下北交通(株)のバスに掲載されています。

- 大間町地域：佐井線、東通村地域：泊線
(運行期間：平成20年10月10日～平成21年2月9日迄)



エネルギーと人間の共存共栄だワン!



特賞

「未来の明るいふう車」

大間町立大間小学校4年
でんぼう はるな
傳法 桜乃さんの作品



エネルギーの大切さが伝わってくるワン!



特賞

「風車の中で生きている」

東通村立老部小学校5年
あいない さあや
相内 早彩さんの作品





AE Information

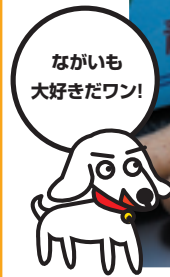


AE vol.97

読者プレゼント

下のハガキに必要事項とご感想等をご記入くださった方の中から、抽選で5名様に、青森県産「ながいも」5kgをプレゼントいたします。皆さまからの貴重なご意見、お待ちしております。

抽選で5名様に!



ながいも大好きだワン!



●応募締切/2009年1月10日

キトリ

郵便はがき

0308570

恐れ入りますが50円切手を貼りください。

青森市長島1-1-1

青森県エネルギー総合対策局
原子力立地対策課 広報企画グループ

AE原子力だより係行

キトリ

■あおもり「ニコニコ」紀行

六ヶ所村発 六ヶ所村のおいしい牛乳

六ヶ所村庄内地区で酪農を営んでいる成沢さんご一家。現在、成沢さんのところで飼われているのは、乳牛(ホルスタイン種)90頭、肉牛(黒毛和種)41頭。酪農作業は主に、おじいちゃん、おばあちゃん、お父さん(真紀夫さん)、お母さん(由美子さん)が行っています。



そんな成沢さんのお家には、小さいけれど、立派な働き手がいいます。六ヶ所村立千歳平小学校に通う、小学5年生の愛恵(まなこ)ちゃん、小学4年生の駿希(としき)くん。二人は、学校がお休みの日になると、酪農作業を手伝います。駿希くんは、「牛は僕が生まれた時からいつも一緒なんだ。動物の中で牛が一番好きだよ」といふほど、牛を可愛がり、とても愛情を注いで育てています。二人の主な作業は、牛にエサをやったり、子牛にはミルクをやること。そんな二人の働きぶりに、母の由美子さんは「ありがとね。助かるな」と声をかけることを忘れません。



おなか空いたも〜

しかし、酪農が盛んな事で知られている六ヶ所村庄内地区は、平成2年に53戸あった酪農家が、現在では24戸と、半分以上にまで減少してしまいました。理由として挙げられるのは、燃料、飼料の高騰です。そんな中でも、家族がみんなで支え合い、酪農に取り組み姿が印象的でした。



ちょっとひとやすみ。



成沢さんご一家のような酪農家さんのおかげで、いつもおいしい牛乳を飲めるんですね。そして、牛乳は、良質なタンパク質や脂質、カルシウムなど、健康に暮らしていく上で必要な栄養をバランスよく含んでいます。牛乳をたくさん飲んで健康維持に頑張ってください!



お手伝いえらいね!

みんなでおいしい牛乳飲もう!



この日の朝に生まれたばかりの子牛と。1ヶ月に6〜7頭の子牛が生まれます。子牛を育てることも成沢さんの大切な仕事です。



●お問い合わせ先

JAらくのう青森 野辺地町字大月平33-1 TEL.0175-64-3241

◆発行/青森県 エネルギー総合対策局 原子力立地対策課 広報企画グループ
〒030-8570 青森市長島1-1-1 TEL. 017-734-9738 FAX 017-734-8213

◆このパンフレットは、広報・安全等対策交付金により作成したものです。
この印刷物は63,500部作成し、企画から印刷までの作成費用は一部あたり28円です。



本誌は環境へのやさしさに配慮して、大豆インクを使用しています。

この冊子は、再生紙を使用しています。

※いただいたご意見は、本誌に掲載させていただく場合がございます。
※皆様からいただいた情報は、個人情報保護法に基づき、プレゼントの発送以外の目的では使用いたしません。