

今回は、六ヶ所村、大間町、十和田市に行ってきたんだワン!

No. 100
2009.10. Autumn

AEマスコットキャラクター「パワン」

「パワンの「笑顔★お届け便」」
スポーツを愛し、
地域を愛する。
六ヶ所FC(六ヶ所村)



◎特集「原子力を知ろう」その1
大間原子力発電所の工事はどこまで進んでいるの?

◎特集「原子力を知ろう」その2
電源立地地域対策交付金ってなあに?

Photo: 六ヶ所FC
※六ヶ所FCが練習している大石総合運動公園は、電源立地地域対策交付金で整備された施設です。

「パワンの「笑顔★お届け便」」
スポーツを愛し、
地域を愛する。
六ヶ所FC(六ヶ所村)

10番キヤマンの鐘花香太くん、たくはなまきよたくくん、泊小学校の6年

ヘディング得意なんだよ。

六ヶ所FC代表の中村憲光コーチ
六ヶ所尾駮の財団法人環境科学技術研究所に勤務し、地域のスポーツ振興に取り組み、メンバーからも慕われているんだワン。

走れ走れ!

六ヶ所FCは、平成18年4月から本格的に活動を始め、現在のメンバーは44名。(女の子もいるんだワン!かっこい〜!)レギュラーは、6年生4人・5年生12人で県内の大きな大会に挑んでいます。

この日の練習も、本番さながらの迫力で、子ども達のキラキラ輝く汗が印象的だったワン。

まめまめ!

六ヶ所FCは平成18年、「泊スポーツ少年団」と「尾駮スポーツ少年団」両チームの指導員・団員不足を解消するために統合・発足したチームなんだワン。団員を構成するのは尾駮小と泊小の2年生以上の児童。統合前はお互いがライバルだったけど、今はうち解けて同じチームメイトとして頑張っているんだワン。普段の練習は学校別に行っているけど、毎週水・金曜に大石総合運動公園で合同練習を積んでいるんだワン。六ヶ所FCの今後の活躍に注目だワン!!

パワン、ボールは好きだがサッカーは初心者なんだワン!

AE AE Information No.100

【(財)環境科学技術研究所 調査研究活動報告会 放射線の影響を探る 3(参加無料)のお知らせ

再処理工場から排出される放射性物質の環境中での動きなどについて調べています。それらの放射性物質の一部は、人の体内にも取り込まれています。そこで、今年の報告会では、次の内容について、基礎知識を交えて報告します。

- 報告内容
- 環境と人体中での放射性物質の動きを調べる
 - ①放射性物質が土壌に入ったとき、それが植物中にどの程度吸収されるかについて
 - ②放射線を出す性質の炭素が牛の体内に入ったとき、どの程度が肉の中に残るかについて
 - ③放射線を出す性質の炭素が人の体内に入ったとき、それが排出される程度はどのくらいかについて
 - 低線量放射線の生物への影響を調べる
低線量率の放射線を当てたマウスに発生した白血病で、遺伝子などにどのような変化が見られたかについて

	弘前会場	八戸会場
日時	10月16日(金) 14時~16時30分(開場13時30分)	11月16日(月) 13時30分~16時(開場13時)
会場	弘前文化センター 2階 中会議室	八戸ユートリー 8階 多目的中ホール

- お申込方法 参加をご希望の方は、郵送またはFAXでお送りください。電子メールまたは、ホームページからのお申込みも可能です。
- お問合せ先 環境科学技術研究所 広報・研究情報室
TEL.0175-71-1240 FAX 0175-71-1270
E-mail kanken@aomori-hb.jp URL http://www.aomori-hb.jp

■むつ小川原地域・産業振興プロジェクト 支援事業募集のご案内

(財)むつ小川原地域・産業振興財団では、地域を元気にする取組を支援するため、平成22年度事業を募集します。

■助成金 事業費の4/5以内
■応募期間 9/1~10/31
■応募資格 県内各地の産業団体、地域団体等(営利企業は対象外)
■お問合せ 〒030-0861 青森市長島2-10-4 ヤマビル7階
(財)むつ小川原地域・産業振興財団
TEL.017-773-6222 URL http://www.jomon.ne.jp/~mozaidan/

■特別企画 原子力施設親子体験学習会 参加者募集!!

- 場所 次城県東海村・神奈川県川崎市など(いずれも原子力関連施設)
■募集人数 5組10名の親子(おさんは小学生 中~高学年程度)
■見学会日程 1月9日(土)、10日(日)、11日(祝) 2泊3日
※青森~見学会施設までの往復交通費・宿泊費は県で負担します。
■応募締切 11月16日(月)当日消印有効(ホームページは当日到着分有効)
ホームページ http://www.pawan.jp

【応募方法】
官製ハガキ、もしくは原子力だよりホームページ上から、必須事項をご記入の上、お送り下さい。

●記入例(官製ハガキ)

〒030-0861 青森市長島2-10-4 ヤマビル7階 (ウラ)	①氏名(年齢) ②性別 ③郵便番号 ④住所 ⑤職業 ⑥電話番号 ⑦わが家のECOアイデア ⑧AEへのご意見ご感想	参加されるご家族全員の氏名、年齢、性別、学年をご記入ください。
原子力だよりAE係 (オモテ)		AEへのご意見・ご感想等ございましたら、お聞かせください。

※応募多数の場合は厳正なる抽選で決定致します。(決定されたご家族には後日直接ご連絡させて頂きます)
※応募いただいた個人情報、当該の目的以外には使用致しません。

■原子燃料サイクル講演会(三沢市)のお知らせ

前原子力委員長の藤家洋一氏を講師にお招きして講演会を開催します。併せて、国、県、日本原燃(株)との原子燃料サイクルに関する意見交換会を実施しますので、ぜひご参加ください。

■日時 平成21年11月17日(火) 13:30~16:30(講演会 13:30~14:40)
■場所 古牧温泉 青森屋
■講師 前原子力委員長 藤家洋一氏
◇演題「21世紀の社会を支えるエネルギー(仮題)」
■申込・お問合せ 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
TEL.017-734-9738 FAX 017-734-8213
E-mail g-richi@pref.aomori.lg.jp

大間原子力発電所の工事はどこまで進んでいるの？

大間原子力発電所建設工事の現状

Jパワー（電源開発株式会社）が計画する大間原子力発電所は、平成20年5月27日に着工し、建設工事は順調に進行しています。

現在、原子炉建屋の基礎掘削がほぼ終了し、岩盤検査に向けた準備を行っているところです。

この時期、タービン建屋では、大型旋回式クレーンを用いて、*循環水配管の据え付けを行います。

Jパワー（電源開発株式会社）では、安全を最優先に建設工事を進め、平成26年11月の営業運転開始を目指しています。

*岩盤検査…電気事業法に基づき国により行われる使用前検査のひとつで、原子炉建屋基礎基礎盤が十分な支持機能を有することを確認する検査です。
*循環水配管…蒸気タービンで使用した蒸気を冷却し水に戻すための復水器に冷却用の海水を供給するための配管です。



大間原子力発電所 完成イメージ図

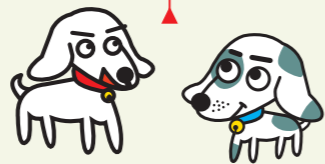


平成21年8月18日撮影

- ① 主建屋基礎掘削 ② 取・放水設備工事 ③ サービス建屋新築工事 ④ 給水処理建屋新築工事 ⑤ 大型旋回式クレーン組立 ⑥ 原子炉格納容器内張鋼板地組み

大間原子力発電所建設工事のスケジュール

主要工程	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
土木工事	▲着工(5月)	現時点					
建築工事							
機械・電気工事							
総合試験							▲燃料装荷(12月) ▲営業運転開始(11月)



大間原子力発電所概要

建設地点	青森県下北郡大間町	
着工	平成20年5月	
営業運転開始	平成26年11月(予定)	
電気出力	138万3,000キロワット	
原子炉	型式	改良型沸騰水型軽水炉(ABWR)
	燃料・種類	濃縮ウランおよびウラン・プルトニウム混合酸化物(MOX)
	燃料集合体	872体

大間原子力発電所の主建屋

原子炉建屋	発電所の中心となる建物で、中央部に燃料を収容する原子炉圧力容器や、その回りを取り囲む鉄筋コンクリート造の原子炉格納容器があります。
タービン建屋	タービンや発電機、復水器など電気をつくる設備があります。
コントロール建屋	発電所の運転制御を行う中央制御室などがあります。
廃棄物処理建屋	放射性廃棄物を安全に処理する装置や貯蔵するための設備があります。
サービス建屋	放射線の管理や作業員の出入管理を行う設備があります。

パワンのワン!ポイントコラム ①



■主な工事の内容

土木工事

原子力発電所の主建屋(原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建屋、廃棄物処理建屋、サービス建屋)の基礎掘削、取・放水設備の工事などを行うんだワン。原子炉建屋は基礎掘削終了後、国の岩盤検査を受けるワン。

建築工事

原子炉やタービンなどの設備を設置する主建屋を建設するワン。原子炉建屋は全天候型建設工法を用いて、冬期も継続して工事を進めるんだワン。また、建物が設計通りに建設されていることを国も検査するワン。

機械・電気工事

原子力発電に必要な機器・配管類や発電制御に必要な電気設備の工事を行うワン。また、機器・配管類等が設計通りに据え付けられていることを国も検査するワン。

総合試験

機器・配管類や発電制御に用いる電気設備が正常に動作することを確認するワン。燃料を装荷して臨界を確認した後、100%までの各出力段階における試験を行い、国の検査に合格した後、営業運転に入るワン。

●建設工法の特徴

大型モジュール工法の採用



大型旋回式クレーン
吊上荷重:1,000トン(クレーン設置届)
最大吊上荷重:1,200トン
最大作業半径:主巻120メートル
副巻150メートル



作業環境のよい工場や現地の組立作業エリアで機器・構造物をある程度組み立てて(モジュール化)から現場へ搬入し、大型旋回式クレーンで据え付けます。これにより作業性を高め、また工事の安全・品質管理を図りながら、建設工事を確実に進めていきます。



工事は順調に進んでいるんだワン!

安全第一

ワン!ポイント エネルギー



■地盤による揺れ方の違い

一般の建物 vs 原子力施設

表層地盤 (一般の建物) vs 岩盤 (原子力施設)

震源 (しんげん)

出典: 考えよう日本のエネルギー (資源エネルギー庁)

原子力施設の地震対策って、どうなってるんだワン?

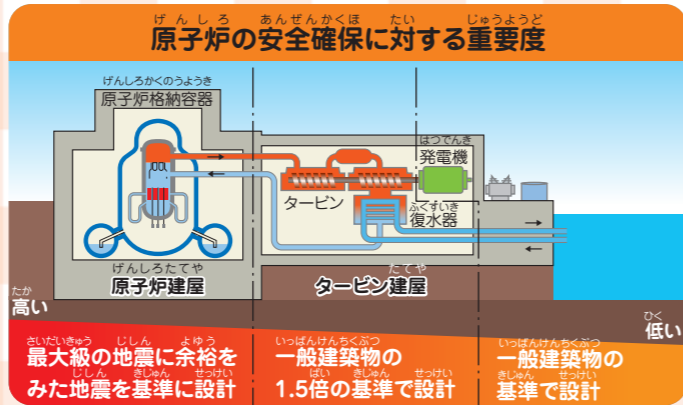
日本はとっても地震の多い国だワン。だから、原子力施設も頑丈に作らなきゃいけないとおもワン?

原子力施設は、設備を区分し、安全確保に必要な設備は、最大級の地震でも耐えられるよう、十分な余裕をみて設計されているんだワン。

それに、「岩盤」という固い地盤に直接建設してるから、大きな地震が来ても揺れは比較的少なくてすむんだワン。

さらに一定以上の大きな揺れを感知すると、原子炉は自動的にストップする仕組みなんだワン。賢いワン。

いろいろな取り組みによって、原子力施設の安全が確保されているんだな〜って、パワンは感心してしまうんだワン。



パワンのワン!ポイント コラム その2



交付金の対象になる事業ってどんなのがあるんだワン?

- 地域振興計画作成等事業

地域振興に関する計画の作成や、先進地の見学会や研修会のほか、ポスター・チラシ・パンフレットの制作等、発電用施設への理解促進のための事業だワン。
- 温排水関連事業

種苗生産、飼料供給、漁業研修、漁場資源調査、温排水有効利用の基礎調査など、広域的な水産振興のための事業だワン。
- 公共用施設整備事業

道路や上下水道、スポーツ・教育文化・医療・社会福祉などの公共用施設や産業施設の整備・維持補修・維持運営のための事業だワン。
- 企業導入・産業活性化事業

商工業、農林水産業、観光業などの企業導入促進、ならびに地域産業の近代化、産業関連技術振興などに寄与する施設の整備・維持・運営のための事業だワン。
- 福祉対策事業

医療施設、社会福祉施設などの整備・運営など、地域住民の福祉の向上をはかるための事業などだワン。
- 地域活性化事業

地場産業の支援、地域資源魅力向上事業や、地域の人材育成事業などの地域活性化のための事業だワン。
- 給付金交付助成事業

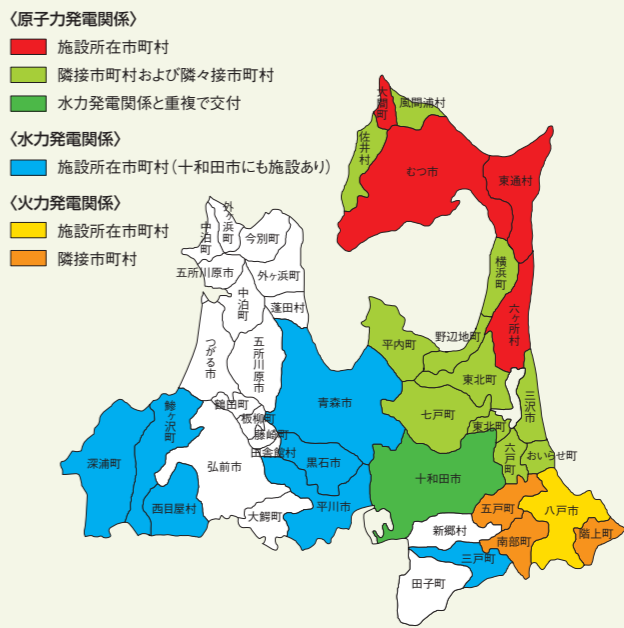
一般家庭や工場に対して、電気料金の実質的な割引措置を行うための給付金交付助成事業を行う者への助成事業だワン。

電源立地地域対策交付金ってなあに?

電源立地地域対策交付金は、県及び電源地域市町村に対し交付され、公民館や診療所、スポーツ、文化施設等の公共用施設や道路の整備・維持運営、工業団地、農業・商業等の近代化施設、観光等の産業振興施設及び福祉施設等の整備・維持運営並びに電気料金の実質的な割引措置等に活用されています。

また、地域特有の産品等の開発や普及など地域の産業振興に資する事業や福祉サービスの提供、また人材育成に資する事業等、地域の活性化を目的とした事業活動に対する支援にも活用されています。

■交付金の対象地域



電源立地地域対策交付金で実施された事業の一例



LET'S チャレンジ!

キッズ実験教室

身近にあるものを使って、たのしい科学実験をしよう!

10円と1円で電気をおこそう!

銅から作られる10円玉、アルミから作られる1円玉、この2つの金属を使って電気をおこそう。これは今から200年以上前にイタリアのボルタという人が発見した「ボルタ電池」という現在の電池の原型なんだよ。

準備するもの

- ティッシュペーパー ●食塩 ●10円玉 ●1円玉 ●電流計 ●ムギ球またはLEDランプ (模型屋などで購入)

- 1) 底に塩が残るくらいの濃いめの食塩水を作る。
- 2) ティッシュペーパーを小さく折りたたんで、食塩水で湿らそう。
- 3) これを10円玉と1円玉ではさむと電池になるよ。電流計でチェック!
- 4) 99円くらいの直列つなぎにして、ムギ球またはLEDランプをつなげてみれば、ランプは点灯するよ。

11円電池の不思議

食塩水の中では、1円玉(アルミ)は10円玉(銅)にくらべて原子が溶けやすい。原子が溶け出したアルミからは電子(-)が出るんだ。つまり、10円玉(銅)は(+)極となり、1円玉(アルミ)は(-)極となり、この2つを導線でつなぐと銅からアルミに電気が流れる。これが現在の電池の原型、「ボルタ電池」のしくみなんだよ。

人々を熱き訪ねて



正しい情報を、 わかりやすく 伝えます!!

ここは日本で唯一の商業用再処理工場です。初めてのものに携わり、日本のエネルギーを支えることに大きな誇りとやりがいを感じて日本原燃に就職しました。

再処理工場では、放射性物質の管理と監視をしっかりと確実にを行っています。排気や排水に含まれる放射性物質は、フィルターなどでできるだけ取り除いたあとと放出していますが、放出する排気や排水に含まれるわずかな放射性物質を測定・評価・公表し、周辺地域の方々に「大丈夫ですよ」と伝えるのが私の仕事です。

公表する値に絶対間違いが生じないよう、地域のみなさんが注目していることを常に頭におき、責任の重さを感じながら仕事に取り組んでいます。

子どもがいて共働きしているので仕事と家事の両立は大変ですが、会社は働く女性にとっても優しい企業です。夫の協力を得ながら何とか頑張っています。



入社5年目
日本原燃(株)
再処理事業部
放射線管理課
放射線管理部
田村幸子さん(28)

青森市出身の田村さん、
趣味は何と、詩吟なんだワン。

地域の方々が、
やみくもに不安を感じない
よう、子どもからお年寄りまで、
誰にでも正しい情報をわかりやすく
お届けする
ことを目標に、
日夜努力して
います。



十和田市現代美術館立ち上げの きっかけは?

A 省庁再編による国の出先機関の統廃合などで、官庁街通りに多くの空き地が見られるようになりました。そこで通りを再生し、街を楽しみ活性化させるにはどうしたらいいか「Arts Towada」プロジェクトを立ち上げたのです。ベンチやアート、休憩所を設けようと計画を進めるうちに中核施設となる現代美術館を建設することとなり、全国でも珍しい、街とアートがひとつになった施設になりました。

どんな作品が展示 されているのですか?

A 軍馬の産地だった十和田にちなみ、チェ・ジョンファによる花模様の馬をはじめ、ロン・ミュエクの巨大な女性の彫刻など、国内外で活躍する21人のアーティストが十和田市現代美術館のために制作した22の作品を展示しています。大自然や雪などを意識した、十和田ならではの



ゲージツ
たなか...

のアーティストがいっぱいです。「何だこれ?おもしろそう!」と、
新しい体験を楽しんで欲しいですね。

ワークショップも 行っているそうですね。

A はい。動物を取り上げた展覧会では、金属で動物を作っている作家の協力を得てドロドロに融けた金属でメダルを作ったり、普段できない体験に、子どもたちはとても喜んでいました。

これからどんな美術館へと 発展していくのですか?

A 美術館の向かい側の野外広場に、来年の春頃を目指して新たに4作品を制作しています。オープンしたての頃は、「額に入った絵はないの?」等の感想もあつたのですが、全国から多くの方が訪れメディアでも取り上げられるようになり、現代アートが身近なものになってきつつあるようです。今では市民の皆様との共同制作や街なかでのアートツアーも行っています。十和田に来たら美術館を見て、商店街をめぐり、宿泊する。アートの街が元気になるよう、これからも力を尽くしたいと思います。

アートで 街の活性化を!!

十和田市現代美術館

十和田市官庁街に昨年春オープンした
十和田市現代美術館。
街とアートが融合する
新世代の美術館について伺いました。



十和田市現代美術館
学芸員 山貝征典さん(32)

新潟県村上市出身の山貝さん。趣味は献血。
オープン前から美術館の仕事に携わっています。

見つめないで

馬の街
十和田らしい
ワン。

エネママの ECO っちゃお!



今日からできる
ECO ライフ
日常のちょっとした工夫でできるエコ。とっておきの節約ネタ、省エネネタをエネママと一緒にレッスンしましょう。

最近気になる
ECO ワード
最近、テレビラジオでよく耳にする言葉だけど、実はよく分からない...そんなエコに関する用語をエネママが分かりやすく説明します。

「冷蔵庫編」
ものを詰め込みすぎない
年間約**960円**の節約よ!
詰め込んだ場合と、半分にした場合の比較

設定温度は適切に
年間約**1,360円**の節約よ!
周辺温度22℃で設定温度を「強」から「中」にした場合。

「ECOレッスン」
熱い物は冷ましてから保存しましょう。
麦茶やカレーなど、熱いまま冷蔵庫に入れていませんか?庫内の温度が上がると、冷やすのに余分なエネルギーが消費されるのよ。要注意!

「グリーン家電」とは...
統一省エネラベルの☆4つ以上の「エアコン」「冷蔵庫」「地上デジタル放送対応テレビ」の家電製品のことなのよ。詳しくはホームページで。
<http://eco-points.jp/>

★わが家のECOアイデア大募集!!★

AEでは、あなたのお宅のとっておきECOアイデアを募集します。
環境に配慮した「これは!」というアイデアをお聞かせください。
応募はハガキかホームページで 編集部まで! お待ちしてま〜す!!

AE No.100

AEへのご意見・ご感想
随時受付中!!
応募はホームページ又は
ハガキで編集部まで。

みなさんからの声

- 「原子力はとても難しい」という観念が強いのですが、AEでは解りやすく、子供でも理解できるように記載されています。
【横浜町 M.A.さん】
- AEは語り口がやわらかく、とてもいい印象を受けました。
【青森市 S.Y.さん】

★ホームページOPENしました!!

<http://www.pawan.jp>
誌面で紹介しきれなかったレアな情報もたくさん!! 見てね!!



Check!



【十和田市現代美術館】
青森県十和田市西二番町10-9 TEL 0176-20-1127
genbi@city.towada.lg.jp

- 開館時間/展示スペース:午前9時~午後5時(入館午後4時30分まで)
休憩スペース:午前9時~午後5時30分(カフェラストオーダー午後5時)
- 休館日/月曜日(月曜休日の場合、翌日休館)
- 入場料(常設展)/一般500円 高校生以下無料



十和田市現代美術館のそばには、十和田市馬事公苑「駒っこランド」もあるんだワン。馬とふれあい、遊んで学んで楽しめる施設なんだワン。十和田市馬事公苑「駒っこランド」の詳細情報はホームページでチェックだワン!
<http://komakkoland.jp/>