



人と未来にやさしいエネルギー情報誌

Aomori Energy

原子力だより



AEマスコットキャラクター「パワン」

No.106

2011. 3. Spring

◎パワンの「頑張れ! AE★Kids」

心をひとつに響かせる 夢いっぱいのハーモニー

～大間町立大間小学校音楽部(北通り総合文化センター「ウイング」)～



◎特集「原子力だより」 その1

東通原子力発電所について

おしえて、東北電力(株)・東京電力(株)東通原子力発電所のこと

◎特集「原子力だより」 その2

国内外の原子力発電所の計画

おしえて、国内と世界の原子力発電所の数と今後の計画

東通原子力発電所について

おしえて、東北電力(株)・東京電力(株)東通原子力発電所のこと

東通原子力発電所の概要

東通原子力発電所は、下北郡東通村に東北電力(株)が110万キロワットの沸騰水型軽水炉(BWR)及び138.5万kWの改良型沸騰水型軽水炉(ABWR)を各1基、東京電力(株)が138.5万キロワットの改良型沸騰水型軽水炉2基の計4基



東北電力(株)東通原子力発電所1号機(運転中) 提供:東北電力(株)

を建設する計画になっています。

このうち東北電力1号機については、平成8年8月に原子炉設置許可申請が出され、平成10年8月に許可を得て、平成10年12月に着工、平成17年12月に営業運転を開始しています。

一方、東京電力1号機については、平成18年9月に、原子炉設置許可申請が出され、平成22年12月に許可され

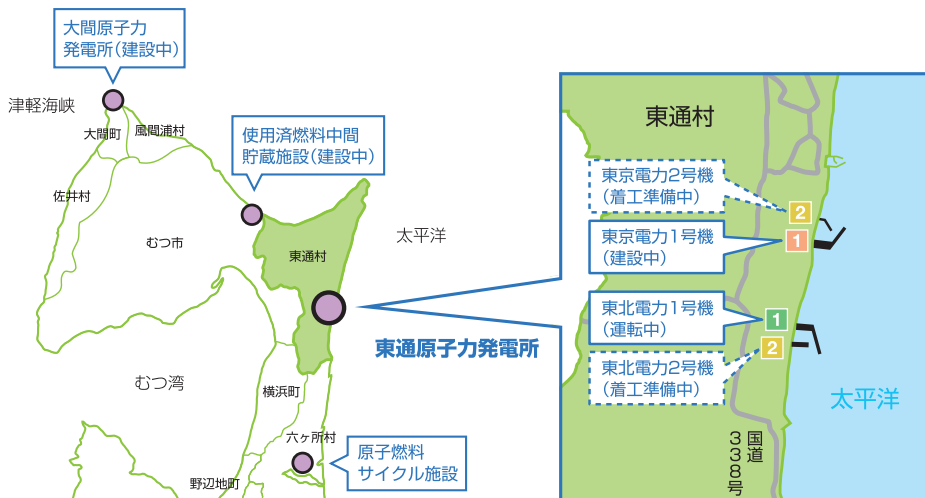
ました。また、同日に工事計画認可申請(第1回)が出され、平成23年1月に認可を得て、着工となりました。

TOPICS

東北電力(株)東通原子力発電所1号機は第1回定期検査時に、作業員が受けた被ばく線量の総量が世界の沸騰水型軽水炉(BWR)の中で最も低い値であったことから、国際機関のISOE*委員会より評価され、表彰を受けました。

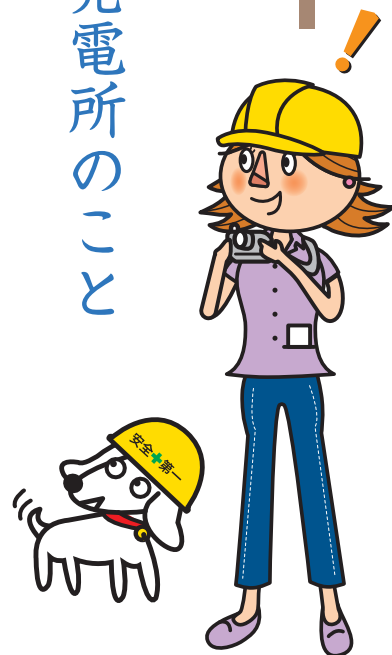
※職業被ばく情報システム

《トピックス》



建設工程 (平成22年度供給計画等による)		
東北電力	1号機(BWR)	2号機(ABWR)
着工	平成10年12月	平成28年度以降
運転開始	平成17年12月	平成33年度以降
東京電力	1号機(ABWR)	2号機(ABWR)
着工	平成23年1月	平成26年度以降
運転開始	平成29年3月	平成32年度以降

東通原子力発電所の概要	
位置	青森県下北郡東通村大字白糠、小田野沢
敷地面積	約808万㎡
事業者	東北電力(株)、東京電力(株)
原子炉型式及び電気出力	◎沸騰水型軽水炉(BWR) 110万kW 1基(東北1号機 運転中) ◎改良型沸騰水型軽水炉(ABWR) 138.5万kW 3基
燃料の種類	低濃縮二酸化ウラン



東京電力(株)東通原子力発電所1号機が着工

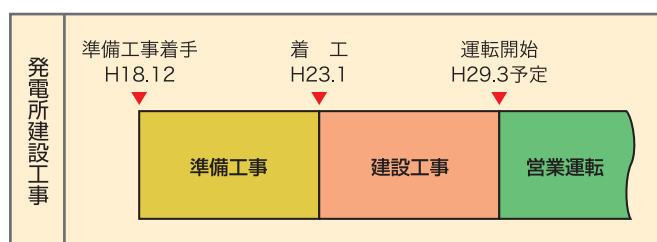
平成22年12月 施工状況 提供:東京電力(株)

東京電力(株)東通原子力発電所1号機は、1月25日に着工しました。工事現場では、平成18年12月から準備工事を実施してきましたが、今後は、準備が整い次第、本格的な工事を実施していきます。

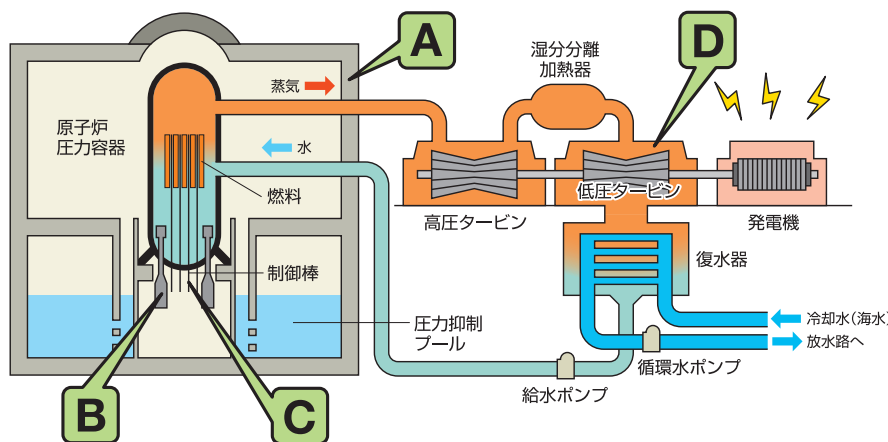
現在、工事現場では、港湾施設の建設や原子炉建屋等の周辺における諸基礎工事などの土木工事、コンクリート製造設備新設などの建築工事、ろ過水タンク設置などの機械電気工事を実施しており、工事は安全に順調に進んでいます。



完成予想図



改良型沸騰水型軽水炉(ABWR)の構造と特長



- A** 鉄筋コンクリート製原子炉格納容器の採用により、耐震性が向上
- B** 原子炉内の水を循環させるポンプを炉内に内蔵することにより、安全性が向上
- C** 制御棒駆動システムの多様化により、運転性・信頼性が向上
- D** 高効率大型タービンの採用により、発電効率が向上

1パワンのまとめ

- ☆ 東通原子力発電所には、全部で4基の軽水炉が計画されている。
- ☆ 東北電力1号機は、平成17年12月に営業運転を開始した。
- ☆ 東京電力1号機は本年1月に着工した。
- ☆ 東北電力(株)東通原子力発電所は世界一作業員の被ばく線量が低いことで表彰された。



東通原子力発電所のおさらいよ。

工事も運転も、安全第一でお願いしたいワン!



国内外の原子力発電所の計画

おしえて、国内と世界の原子力発電所の数と今後の計画

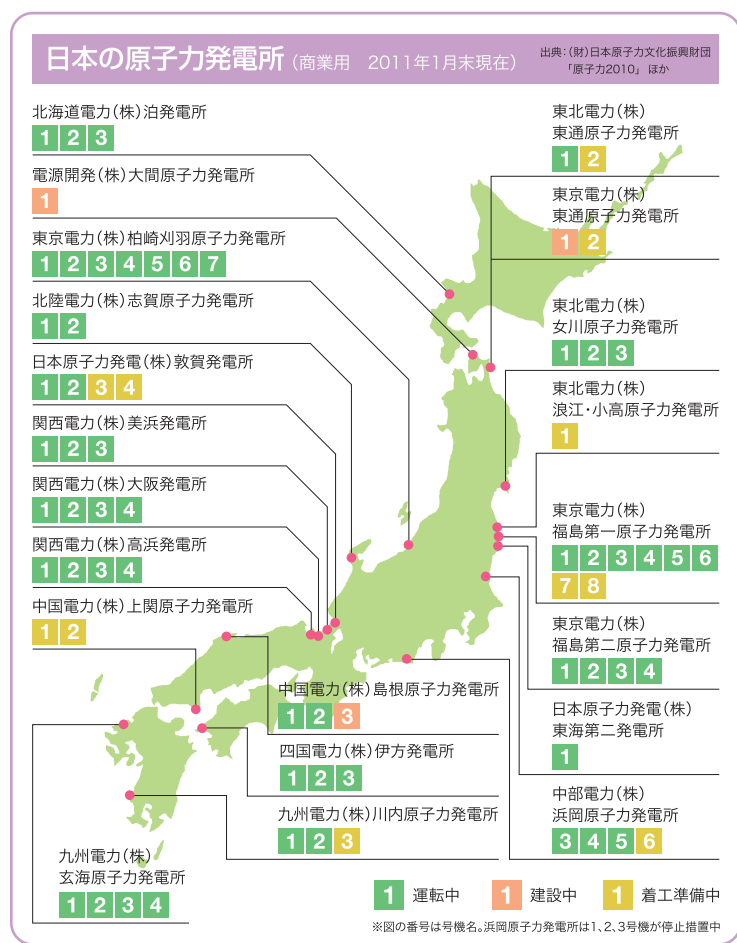
日本の原子力発電所の数と今後の計画

日本の原子力発電所は北海道から九州まで全国に17カ所あり、54基の商業用原子力発電所が運転中です。



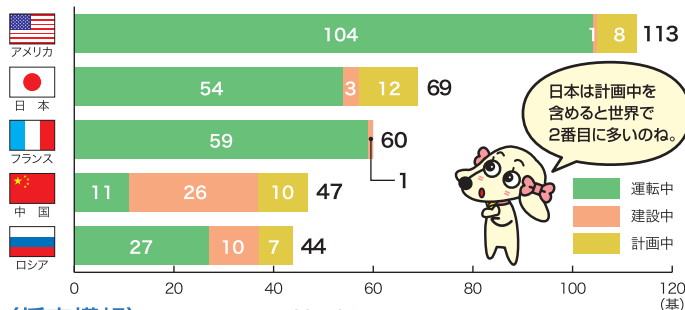
世界の原子力発電所の現状と今後の計画

1990年代以降、世界の原子力発電所の建設計画は少なくなってきました。しかし近年の石油価格の高騰やエネルギーの安定供給、地球環境問題に関する関心の高まりにより、多



世界の原子力発電所の数

(出典: (社)日本原子力産業協会「世界の原子力発電開発の動向」2010より抜粋)



〈将来構想〉36カ国で342基の新設

(出典: (財)日本原子力文化振興財団「原子力2010」)

アメリカ 23基	中国 120基	ウクライナ 20基
ロシア 30基	イギリス 6基	インド 40基

ほか

くの国で原子力発電を導入する動きがあります。特に、急激な経済発展によりエネルギー需要が飛躍的に伸びてきたアジア諸国においては、現在建設中の中国やインドのほか、ベトナム、インドネシア、タイなどの東南アジア、産油国の多い中東諸国でも、原子力発電の新規導入が計画されています。

1パワンのまとめ

- ☆ 日本の原子力発電所は、全国に17カ所あり、54基が運転中。
- ☆ 東南アジアや中東諸国でも原子力発電所の新規導入が計画されている。
- ☆ 近年、世界的に原子力発電を導入する動きが活発になってきている。

地球環境のためにも、世界中で原子力発電の導入が進んできているんだね。

国内外の原子力発電についてのおさらいよ。

●放射性物質を閉じ込める5つの壁

第5の壁
原子炉建屋
(げんしろたてや)

第4の壁
原子炉格納容器
(げんしろかくのうようき)

第3の壁
原子炉圧力容器
(げんしろあつりよくようき)

第2の壁
燃料被覆管
(ねんりょうふくかん)

第1の壁
ペレット

原子力施設はなんと5つもの壁で放射性物質を閉じ込めるのよ。

まだサブイよ...

止める

いざというとき、原子炉の運転をとめる。

STOP!

クスリをのんでカゼの進行をとめる...

冷やす

大量の水で熱くなった炉心を冷やす。

あたまの熱をひやす...

閉じ込める

放射性物質を外に出さないように閉じ込める。

マスクをしてカゼのウィルスをとじこめる...

パパンファミリーのエネルギー劇場

何ごとも「対策」が大事なんだワンの巻

あ〜〜なんだが気持ちワル〜

あら? パパン、カゼかしら?

そうみだい。

ヒークション!!

丈夫なパパンもカゼをひくんだね。ちゃんとカゼ対策しなきゃね!

そのとおり。原子力施設だって、万が一に備えてちゃんと安全対策がとられているのよ。

おしまい。

これでパパンのカゼ対策も完璧ね(笑)

こんな感じかな...

おしまい。

ECO山柳

今月の作品

エコカーが追い越して行く
旧年車

省エネと理由をつけた手抜き飯

エコライフ節約好きな母強し

ECO



素敵にエネルギー!

エネルギー人。

～北部上北広域事務組合 六ヶ所消防署～

消防司令補 桜井 直樹(さくらい なおき)さん

六ヶ所消防署で村民の生命財産を守るため、
この道12年にわたって防災に力を注ぐ
桜井さんのエネルギーをレポートしてきたワン。



パワンの ワンダフル 取材日誌

人を助ける消防のお仕事って、大変だけどやりがいがある、素晴らしいのだワン。桜井さんの毎日の努力と、気取らない、まっすぐな姿勢が、村民の生命を守っているかと思うと感動しちゃったワン!



エイヤッ!



お仕事の内容を教えてください!
火災が起きたとき、いち早く現場に駆け付けて消火活動を行うのはもちろん、火災予防を促す消防活動、病気やけが人を助ける救助(レスキュー)・救急活動を行います。平時時は消火、救助の訓練と、消防車両の整備点検を行っています。

消防士になったきっかけは?
人の命を助けるという素晴らしい仕事だから、挑戦したいと思いました。カッコいい制服に憧れたのも理由の一つです。

実際に消防士になって、どうですか?
半年間、消防学校で実技と学科を学んだのですが、規律や訓練はとても厳しく、仕事の重要さを再認識しました。また初

めて通信勤務を行い119番の受信を行ったとき、とてもドキドキしました。電話での受け答えは、自分が冷静になれば相手も落ち着きます。今は相手からうまくポイントを引き出し、少しでも早く現場に出動できるよう努めて対応しています。

日々、心掛けていることは何ですか?
六ヶ所村には原子力施設があるので、六ヶ所消防署は県内消防本部の中でも特殊車両の多い消防署です。石油コンビナート火災対応の3点セットと呼ばれる大型化学車、高所放水車、泡原液搬送車のほか、管内唯一の救助工作車、化学車など9種類の消防車が配備されています。火災、救急など、同じ現場は二度とありません。いち早く現場に到着、様々な車両の操作を駆使して的確に行動するために、日々の

地道な訓練を大切にしています。

これからの目標をお聞かせ下さい。
消防士になってからランニングをはじめ、毎年、県民駅伝に出場しています。タスキを繋ぐ駅伝の精神は、消防活動にも通じるものがあります。駅伝をやっているからこそ自分の弱さを認め、自分を支える仲間がたくさんいることに気づきました。地域で暮らす人々の命を守るために、これからも精進したいと思います。



■北部上北広域事務組合 六ヶ所消防署

〒039-3212 青森県上北郡六ヶ所村大字尾較字野附536-1 TEL.0175-72-2301

※六ヶ所消防署は、電源立地地域対策交付金を充当して運営されています。

いつかの ひびく声



家族スキーヤーの心配

昨年の年の瀬は慌ただしかった。その最後を飾ったのが、大晦日の夜七時から年を跨いで七時間半の『池上彰の学べるニュース』の生放送。

テレビ朝日のスタジオで株式取引の解説を聞きながら、池上さんに「いい質問ですね」と言ってもらいたくて、必死に頭を働かせているうちに、年が変わってしまった。僕にとって三十年ぶりにしらふで迎えた新年だった。

というわけで、僕の冬休みは元旦からの三日間。前年は子供がカゼをひいて、中耳炎になって、飛行機に乗れず北海道行きを断念した。今年はその教訓を活かして、新幹線で新潟・越後湯沢へ温泉とスキーに出かけることにした。

僕にとっては結婚以来、初めてのスキー。小一の長男・良将と、年中の長女・舞子にとっては、スキー初体験。

越後湯沢駅周辺の二本杉スキー場は、その昔、「こんな平らなゲレンデ、誰が来るんだ」とバカにしていたスキー場。そんな中学校のグラウンドのようなゲレンデこそ、スキー初体験にはもってこいだ。

僕がスキーを始めた頃は、スポーツ根性もの全盛期。自分の足で斜面を

登って、滑って、転んで。吹雪の中でも額に汗してこそ上達すると教えられた。

しかし、今は楽しさ第一。辛い思いに子供がスキー嫌いになつては、元も子もない。スキーを履いたら、すぐにリフトに乗せる。あとは僕が子供を股に挟んで滑る。スキーで風を切る爽快感を子供に伝えるのが親の役目なのだそう。

九年ぶりの滑走は、子供に気を取られて、自分自身の怪我を心配する間もない。まだまだ滑れると安心したが、子供の体重を支えた腰は悲鳴を上げる。早めに切り上げ旅館に戻った。

露天風呂に子供と浸かりながら雪景色を眺めれば、極楽極楽。

冬になる。雪が降る。スキーへ行く。地球温暖化が進めばそんな当たり前のことが出来なくなるのか。ふと、そんな心配が頭をかすめた。



AE Information

■ラジオ広報番組「りんご娘の教えて! エネルギー」が放送されています。

1月31日(月)~3月30日(水)、全43回にわたり、エフエム青森において原子力広報番組「りんご娘の教えて! エネルギー」が、放送されます。東京大学環境安全本部准教授の飯本武志氏と、りんご娘のジョナゴールド、レッドゴールドのお二人との掛け合いにより、放射線やエネルギー問題、原子燃料サイクル等について分かりやすく解説する内容となっています。皆様、ぜひお聴きください。

- 放送局 エフエム青森
- 放送日 1月31日(月)~3月30日(水)
毎週月~金曜日 全43回
- 時間 21時55分~22時00分(5分)
- 番組名 りんご娘の教えて! エネルギー

●お問合せ先
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 017-734-7213

AEからのお知らせだワン。



おうちでエコライフ

ここでは、家庭で出来る「食」に関するちょっとしたエコ(略して“ちょびエコ”)を紹介します。みなさんも、お家で楽しみながら出来るちょびエコ、始めませんか?

りんごの皮、むいてそのまま捨てていませんか?

りんごの皮でちょっと
贅沢気分になれるエコ?!

1) りんごの皮でポプリ

- ① りんごはお腹の中へ。
りんごの皮を天日干しします。
- ② 乾かしてドライにして、ポプリに。
写真より細かく刻んでもOK。



←灰皿に入れると、タバコを消す時、焼きリンゴの香りがするかも?!

2) りんごの皮で 贅沢バスタイム

そして、もう一つ。

りんごの皮を天日干しにします。
市販の水切りネットなどに入れて、そのまま風呂へポン。
りんごの赤がバスタイムを
贅沢にしてくれますよ。



心をひとつに響かせる 夢いっぱいハーモニー

大間町立大間小学校音楽部(北通り総合文化センター「ウイング」)

北通り総合文化センター「ウイング」は、コンサートが開ける多目的ホール、ブル、屋内運動場などを備えた、複合型文化施設なんだワン。大間小学校音楽部の子どもたちは、コンクールやコンサート前の練習、テープ審査のための録音などに利用してるんだワン。

表紙を飾ってくれたのは、部長の赤田律樹(あかだりつき)くんたち。みんな合唱が大好きだから、キラキラ瞳を輝かせ、表情豊かに歌っているよ!



キツ〜エイ!

指導にあっているのは、佐藤知恵美先生、西川正之先生はじめ4人の先生。普段は優しいけど、コンクール前は厳しいのだ〜?!



足を上げて、腹筋を鍛えながらの発声練習。ウーん、きつい!

部員は2年生から6年生までの31人。週4回、午後4時から午後5時半までの練習は、6年生が中心になってメニューを考えているんだ。2007年度には、こども音楽コンクール小学校重唱の部で、日本一にあたる文部科学大臣奨励賞に輝いたんだワン! スゴ〜イ!!



曲に合わせて
楽しいよ!

曲に合わせて、動きをつけて歌うこともあるんだワン♪ 楽し〜い



6年生は低学年をい
たわりながら練習に
励んでいるよ。

一瞬一瞬を大切に、みんなの心を重ねる素敵なハーモニーは感動もの!

■北通り総合文化センター「ウイング」

青森県下北郡大間町大字大間字内山48-164 ☎0175-32-1111 ●営業時間/9:00~21:00(定休日/毎週月曜日 月曜が祝日の場合は翌日休み)

※北通り総合文化センター「ウイング」は、原子力広報施設整備費補助金を受けて整備された施設です。

エネルギーを考えよう! 地球の未来が放映中!

原子燃料サイクル事業や原子力施設等の必要性や安全性について、テレビと新聞を活用したメディアミックス型の広報が実施されています。AE・ECOコラムでもおなじみの俳優・気象予報士の石原良純氏と、東京大学の飯本武志准教授のお二人によるトーク形式の番組となっています。

■テレビ広報「エネルギー 考えよう! 地球の未来」

- 放送局 RAB青森放送
- 放送回数 5分番組×6回(他に再放送6回)
- 放送日時 2月21日~3月28日の毎週月曜日 21時54分~22時
(番組構成上の都合により、3月分の放送について時間変更の場合もあります)
再放送:2月24日(木)~3月31日(木)の毎週木曜日 午前11時25分~11時30分
- テーマ 第1話(2月21日)「地球温暖化対策とエネルギー事情」
第2話(2月28日)「貴重な資源をリサイクル~エネルギーもリサイクル~」
第3話(3月7日)「放射線の基礎知識」
第4話(3月14日)「放射線と原子力施設」
第5話(3月21日)「青森県のエネルギー教育」
第6話(3月28日)「地球環境・エネルギー問題で未来に貢献する青森県」

- 実施主体 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 E-mail g-richi@pref.aomori.lg.jp

■新聞広告

- 内容 テレビ番組のダイジェスト版
- テーマ 「地球環境・エネルギー問題で未来に貢献する青森県」
- 掲載日 平成23年3月27日(日)
- 形式 全15段
- 掲載紙 東奥日報、デーリー東北、陸奥新報



石原良純氏サイン入り色紙プレゼント!

抽選で5名様にプレゼントします。希望者は住所・氏名・電話番号・年齢を明記のうえ、応募はハガキ、Eメール、FAX、ホームページで!

■宛先/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
「石原良純氏サイン入り色紙プレゼント」係

〒030-8570 青森市長島1-1-1 TEL 017-734-9738 FAX 017-734-8213
E-mail g-richi@pref.aomori.lg.jp

■応募締切/平成23年3月25日(金)

※応募いただいた個人情報は、当該の目的以外には使用致しません。

みなさんの声



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。

- 原子力の事がわかりやすく読みやすい。【青森市 M.Sさん】
- 原子燃料をリサイクルすることで、僕たちが将来安心して生活を送られたいと思いました。【三沢市 K.Oさん】
- うちでちよびエコライフはためになるし、子供達にも伝えていきたいです。【五所川原市 Y.K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!



◆発行/青森県

◆企画・編集/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
E-mail g-richi@pref.aomori.lg.jp

■原子力立地対策ホームページ <http://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/energy/g-richi/>



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115,600部作成し、企画から印刷までの作成費用は一部あたり21円です。

この冊子は、古紙再生率100%です。