

AE

原子力だより

● 原子力だより TOPICS

- (1) MOX燃料加工施設つてなあに？
- (2) 大間原子力発電所の安全審査が行われています。

●シリーズ～青森 いま・未来～「考えよう、環境のこと。」
共生の郷・メダカ郷和国「ビオトープ」で
絶滅危惧種“メダカ”を観る。生命の循環を学ぶ。

■ Kids What's エネルギー

原子力発電が地球にやさしいって本当なの？

■ おたより&プレゼントコーナー

みなさんからのAEだより

■ 青森の旬の素材で体にいいメニュー

家族で元気！ 青森食堂「夏野菜のヘルシーナムル」

■ 青森県内の「学ぶ、楽しむ」を探索

原子力犬パワンとゆく！ Enjoy あomor あっちこっち Vol.1

～ 八戸市・ウミネコの繁殖地・蕪島（かぶしま）～

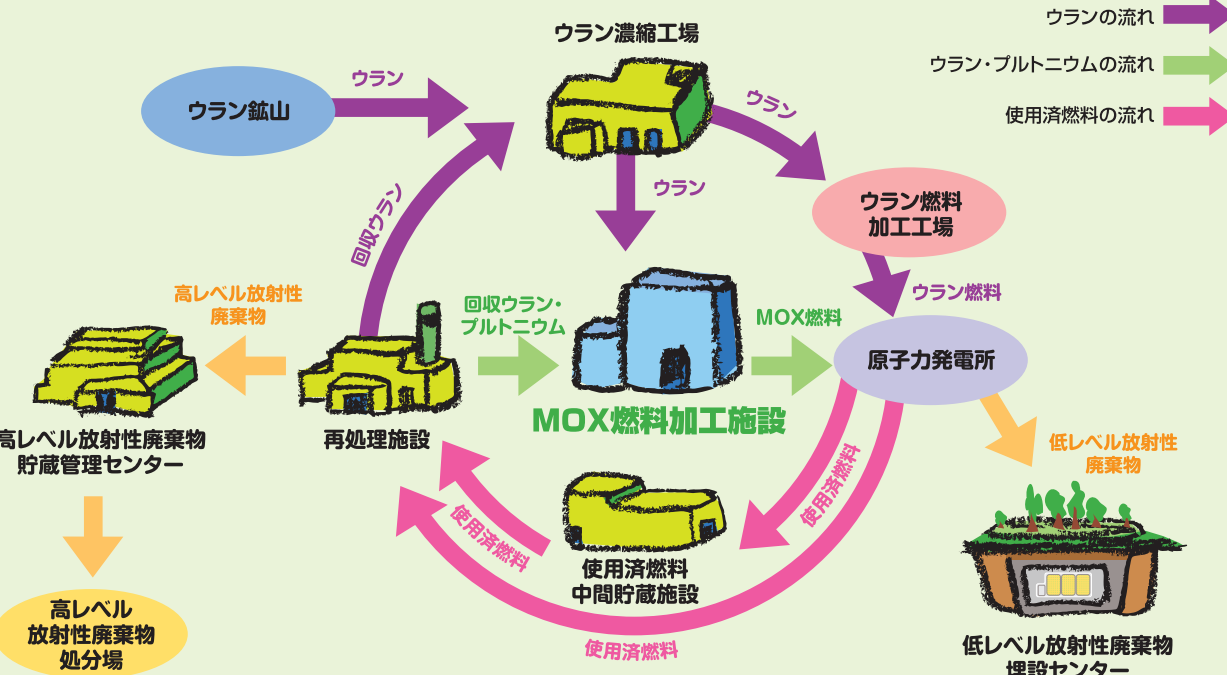
家族みんなで
読むワン！



原子力犬 パワン

原子燃料サイクルのしくみ

原子燃料サイクルとは、原子力発電所で使い終わった燃料を、輪(サイクル)を描くようにリサイクルするしくみのことです。

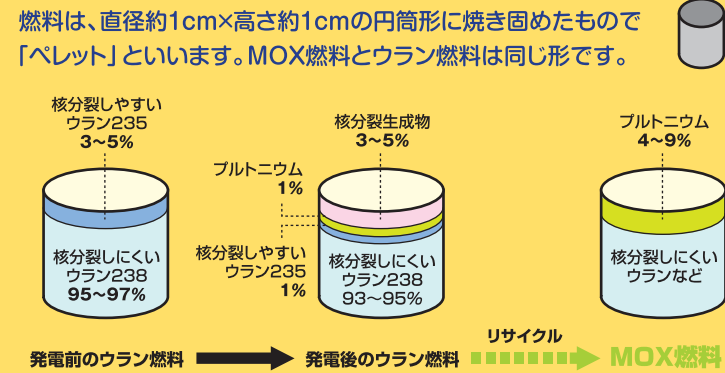


工場の概要

- 最大加工能力 130t-HM*/年
- 製品 国内の軽水炉(BWR及びPWR)用MOX燃料集合体
- 主建屋規模 約85m×約85m、地上2階、地下3階
- 工場の配置計画 再処理工場隣接
- 建設費 約1,300億円
- 操業人員 約300名

* t-HM: 金属ウランと金属プルトニウムの重量

MOX燃料の形と成分



MOX燃料は、現在の原子力発電所(サマーリアクター)で使われているウラン燃料と同じ形状に加工され、燃料全体の3分の1程度までであれば、現在の原子力発電所で使用することができます。MOX燃料を現在の原子力発電所で使うことを「ブルサマー」といいます。

ブルサマー
ってなあに?

原子力発電の過程で、ウラン燃料の中の核分裂しにくいウランの一部が中性子を吸収して、プルトニウムに変わります。使用済燃料からは、まだ使えるウランと新しく生まれたプルトニウムを回収することができます。

プルトニウム
ってなあに?

解説

日本では、現在、フランスにMOX燃料の製造を委託していますが、六ヶ所村のMOX燃料加工施設が運転を開始すると、国内で製造できるようになります。

原子力発電所で使い終わった燃料(使用済燃料)には、再利用できるウランやプルトニウムが95~97%も残っています。六ヶ所村に建設が予定されているMOX燃料加工施設は、再処理工場において使用済燃料から回収されるウランやプルトニウムを、再び原子力発電所の燃料として用いるためのMOX燃料(ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料)に加工する施設で、原子燃料サイクルの一翼を担います。

おしえて!



モックス

MOX燃料加工施設ってなあに?

原子燃料サイクルはなぜ必要なの?

火力発電の燃料となる石油や石炭、天然ガス、原子力発電の燃料となるウランは限りある資源であり、使い続けると無くなってしまう。また、太陽光発電や風力発電などの新エネルギーは、資源が無くなることはあありませんが、自然条件に左右されやすいこと等から、現状では、火力発電や原子力発電のような基幹電源にはなり得ません(平成17年度発電量は全体の1%程度)。こうしたことから、将来にわたって、エネルギーを安定的に使えるよう、リサイクルが可能なウランを無駄なく有効に使う「原子燃料サイクル」の仕組みを整えることが求められているのです。



MOX燃料加工施設については、平成17年4月、県、六ヶ所村、日本原子力発電(株)が「MOX燃料加工施設の立地への協力に関する基本協定書」を締結し、同月、日本原子力発電(株)により、原子炉等規制法に基づき事業許可申請がなされ、現在、国において審査が行われています。

● MOX : Mixed Oxide
原子力発電用のウラン・プルトニウム混合酸化物

大間原子力発電所は、J・POWER（電源開発（株））が下北郡大間町に出力138万3千キロワットの改良型沸騰水型軽水炉（ABWR）1基を建設する計画になっています。

きちんと
確認している
ところだワン

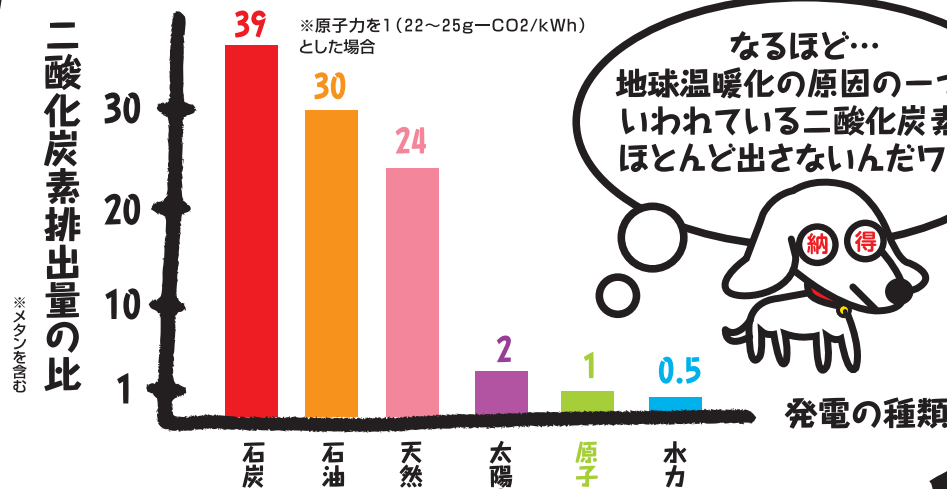


大間原子力発電所に採用された改良型沸騰水型軽水炉（ABWR）は、世界で100基近い運転実績がある沸騰水型軽水炉（BWR）の建設・運転経験に、最新の技術を取り入れ集大成した、最新鋭の原子炉です。ABWRは以下の点で優れています。

また、大間原子力発電所では、全炉心でMOXを利用するため、ほう酸水注入系の容量を増加させるなど、設備上の設計対応が行われています。

◆ 位置	青森県下北郡大間町
◆ 敷地面積	約130万m ²
◆ 電気出力	138.3万kW(キロワット)
◆ 原子炉型式	改良型沸騰水型軽水炉(ABWR)
◆ 燃料	ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料(MOX燃料)及び低濃縮ウラン燃料
◆ 運転開始	平成24(2012)年3月(予定)

A 「原子力発電は地球にやさしい」
 っていうのは本当だったワン。



出典：電力中央研究所報告書「ライフサイクルCO₂排出量による発電技術の評価」他

なるほど…
地球温暖化の原因の一つと
いわれている二酸化炭素を
ほとんど出さないんだワン!

わかったことを
説明するだワン！

原子力犬 **パワン**

原子力の施設がある地域、これからできる地域には、国から交付金が交付されています。それが、**まちづくりのための色々な事業に活用されているのです。**例えば、**道路や公園、上下水道、学校、病院や福祉施設、スポーツ施設など、町のみんなで使う施設をはじめ、農林水産業や商工業、観光などの産業施設の整備、人材の育成や特産品の開発など、みんなの住む地域の役に立つ、色々なことに使われています。**

ほほお～。いろんなところに国からのお金が役立てられているんだワン!なるほどだワン! ワン!ワン!



長芋焼酎六趣工場
[六ヶ所村]



ウェルネスパーク
[むつ市]



みどりの大地とロマンの森公園
[東北町]

みなさんからのAEだより

みなさんからの声を待ってるワン! プレゼントも用意しているワン。ぜひ応募するワン!

FAX受付も始めました!!



下のはがき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10名様に八戸名物の「せんべい汁セット」をプレゼントいたします。

AE vol.91 読者プレゼント

八戸せんべい汁研究所公認

八戸名物 せんべい汁

抽選で
10名様に!

応募締切
2007年9月1日
消印有効



パワンの好物の
おせんべいが
入ってるだなんて、
ワンダフル
だワン!

うまそうだワン!
食べてみたいワン!

●FAXでも
受付けます! **FAX. 017-734-8213**

読者の皆さんの「声」を募集しています。

●AEをお読み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) ●お名前 ●年齢 才 ●性別 男・女

(〒) ●ご住所

●お電話番号 ●ご職業

ビオトープ Q&A

質問 ① Q. ビオトープは全国にいくつあるの?

A. 小学校の校庭などにも最近たくさん作られ始めています。

質問 ② Q. いつごろメダカは絶滅危惧種になったの?

A. 平成11年に現在の環境省がレッドデータブックの見直しを行ったことによりです。

質問 ③ Q. ビオトープにはどんな生き物がいるの?

A. メダカ、アメンボ、ヤゴ、ドジョウ、ゲンゴロウなどがいます。

質問 ④ Q. どうしてメダカが減ってきているの?

A. 卵を生めるところが減ってきているからです。

日本各地でも、小生物の保護・保全を目的に、様々な『ビオトープ』が作られています。



【絶滅危惧種ってなに?】

生息・生育数がかなり少なく、生息・育成環境もかなり限られた、将来県内での絶滅が危惧される種で、青森県レッドデータブックに掲載されています。(メダカは重要希少野生生物Bランク)



●ビオトープってどういう意味?

生命 場所 野生生物の生息空間
bios + topos = ビオトープ

「ビオトープ」とはギリシャ語のbios (生命) と topos (場所) の合成語で「野生生物の生息空間」という意味です。

★お願い 生態系が壊れてしまうため、ビオトープには外来種の生き物やお家で飼っている生き物を放さないでね。

お父さんやお母さんに
聞いたら、メダカがいる風景って
昔の日本にはどこにでもあって、
近くの田んぼや小川に、
すごくたくさんの生き物が
くらしていたんだって。



お、いたいた。
メダカ以外の
生物もいっぱい!

ビオトープの観察を
通して、メダカが棲める
環境はどんなものかを
知ることができます。

今は、
生き物がくらせる場所が
なくなってきているから、
ビオトープを作って、
守ってあげなくちゃ
いけないんだ。

網ですくって
みよう。
やさしくね。



このビオトープでは、
イグサ、コナギ、ショウブ、
ガマ、エノミソハギ、
アカバナ、セリなどの
植物も見られます。

子メダカが
たくさん
いました!



子メダカ、エビ、
ヤゴ、タニシも
いっぱい!



お兄ちゃん、
子メダカも
いっぱいいるね。



シリーズ「青森いま・未来」

考えよう、環境のこと。

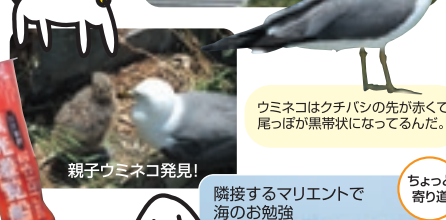


共生の郷・メダカ郷和国「ビオトープ」で
絶滅危惧種「メダカ」を観る。生命の循環を学ぶ。

青森市にある共生の郷「メダカ郷和国」は、絶滅危惧種のメダカを保護するために作られた『ビオトープ』です。昔はとも身近な存在だったメダカも、道路や住宅などの開発に伴い、今では絶滅の危機に直面しています。このビオトープではメダカだけでなく、様々な小生物が命の循環を繰り返しています。

「ミヤミヤード」ウミネコの鳴き声が響き渡る晴天の「無島」。空に飛び交う何千ものウミネコの姿は圧巻で、無島神社境内へと続く階段では、親鳥が生まれたばかりのヒナを慈しむ姿も見られた。何ものにも動じない、4万羽ものウミネコは、まさに無島の主であった。

また、無島近くから出航する観光船「はやぶさⅡ」に乗船すると、ウミネコの好物「えびせん」の餌やりと潮風が気持ちいい約40分間の八戸港クルージングが楽しめる。港の町八戸の夏を満喫できる。



【無島】【種差海岸】八戸市観光課 ☎0178-46-4040

【マリエント】八戸市水産科学館 ☎0178-33-7800

【グレットタワーみなと】八戸市公園緑地課 ☎0178-43-9141

【八戸港観光遊覧船】はやぶさⅡ ☎0178-33-3430

◎無島へのアクセス/JR八戸線「鮫駅」から徒歩10分

◆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

◆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65,000部作成し、企画から印刷までの作成費用は一部あたり26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。



古紙配合率100%再生紙を使用しています。



観光船ははやぶさⅡから見た無島

原子力犬
パワンとゆく！
Enjoy あおもり
あっちこち
Vol.1

ウミネコの繁殖地・無島（八戸市）
国の天然記念物である「無島ウミネコ繁殖地」。3月から3万羽の親鳥が棲みつき、6月には1万羽ものヒナが孵る。8月に離島するまでの間、合計4万羽のウミネコ親子の鳴き声が、潮風に乘って八戸港に響き渡る。



海水浴や海浜植物が楽しめる白浜海岸、種差海岸など、砂浜が続く。



港町の八戸市の旅は、とても面白かったワッ！またね～！



夏野菜のヘルシーナムル

旬の野菜ならなんでも。常備菜にすれば、家族みんなで元気。

■ 材料(4人分)

- 人参(彩り用) 5cm
- 大根 500g
- ブチトマト 1パック
- ほうれん草 1把
- 豆もやし 2袋または2把
- ズッキーニ 中2本
- ナス 中4本

■ 和える調味料<A>

- ごま油 大さじ1～2
- 塩 小さじ0.5～1
- こしょう 少々
- 薄口醤油(味をみながら) 少々
- 長ねぎ(みじん切り) 大さじ1
- 白ごま(ひねりごま) 小さじ1
- にんにく(すりおろし) 小さじ1

※野菜が塩辛くなったり水分が出ないよう、ごま油でコーティングし、長ねぎ、にんにく、塩…の順に加えながら、そのつど野菜と和えていく。

★紅白なます

人参と大根は千切りにし、塩小さじ1/2を加え軽くもみ、水気をしぼる。市販の寿司酢大さじ5または、(酢大さじ3.5、砂糖大さじ1.5)で和える。

★ブチトマト ※好みにより皮を湯むき ※普通のトマトでも美味しい
1/2または1/4のくし形に切り、種を取る。ごま油大さじ1で和えたら、塩・長ねぎ・白ごま・にんにくは各々、少々分量で和える。

以下、各々を<A>で和える。好みで分量を加減する。

★豆もやし

茹でて冷ます。長いもやしの場合は切り揃える。

★ほうれん草

茹でて水に取って冷まし、水気をしぼって切り揃える。

★ナス

ヘタを取り、縦に切れ目を入れて耐熱皿に並べる。ラップをかけて電子レンジで5～6分加熱する。冷まして縦に裂く。

★ズッキーニ

輪切り(3mm)にし、ラップをかけ、電子レンジで2～3分加熱。

青森の
とれたて野菜
をたっぷり
食べよう！

市販の
塩コショウ
を使えば、より
手軽に美味し
くなるワッ！



郵便はがき

0308570

恐れ入りますが
50円切手をお
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

AE90号で紹介した「タブコブ創遊村」は、施設の老朽化等に伴う工事のため、現在休業中ですので、お知らせいたします(再開時期未定)。

※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。