

人と科学が調和する あす をめざして

原子力広報



あす

vol.138

— 2008 /autumn—

もくじ

原子カトピックス	2
ご存知ですか	3
科学との出会い	4
茨城鉄道紀行	5
環境放射線の監視結果	6・7
おしらせ・クロスワードパズル	8



鹿島神宮山門

● 原子力 ●

トピックス

行ってみよう！体験してみよう！原子力

茨城原子力体験フェアを開催

10月18日(土)・25日(土)に大洗わくわく科学館ほかにおいて第2回茨城原子力体験フェアを開催します。科学工作教室に実験ショー、原子力事業所の出展ほか、ラジオ公開録音など楽しいイベントがたくさんあります。ぜひ、ご家族でお越し下さい。

特別講演会

日 時：10月18日(土) 13:30開演
場 所：大洗わくわく科学館コミュニティホール
定 員：200名程度
講 演 者：作家 神津カンナ氏
「思慮深いまなざしを育むために
～私たちの選択『日本のエネルギーと原子力』～」
入 場：無料(別途入場整理券が必要です)
応募要項：本紙8ページを参照



「つぶやきシローと藤丸卓哉先生」の 子供科学実験ショー

日 時：10月25日(土) 午前の部10:30・午後の部13:00
場 所：大洗わくわく科学館
定 員：各回200名
入 場：無料(別途入場整理券が必要です)
応募要項：本紙8ページを参照

よしみつ

飛田賀光先生の科学工作教室

日 時：10月25日(土) 午前の部11:30・午後の部14:00
場 所：大洗わくわく科学館
対 象：小学4～6年生
定 員：各回40名
入 場：無料(別途入場整理券が必要です)
応募要項：本紙8ページを参照

小学生チーム対抗原子力ウルトラクイズ

日 時：10月25日(土) 予選10:45 決勝11:45
場 所：大洗わくわく科学館特設ステージ
出場応募要項：本紙8ページを参照

がんばれ!ゴロニャンショー(12:30～、15:00～)
や農水産物の販売、原子力事業所の出展、イベント
バスでは水素で走る自動車の展示などもあるよ!



エネルギートークショー エネルギーセッション

大洗わくわく科学館特設ステージ
10月25日(土) 13:00～



東京大学大学院
新領域創成科学研究科教授
岡本孝司氏



キャスター
千葉大学特命教授
木場弘子氏

公開収録 NACK5 79.5FM TBS 茨城放送

エネルギー放送局IN 茨城原子力体験フェア

大洗わくわく科学館特設ステージ
10月25日(土) 13:30～

パーソナリティー



土屋 滋生



澤 美代子

ゲストアーティスト
「DEPAPEPE」



体験フェアサテライト会場

茨城県原子力オフサイトセンター

日 時：10月25日(土) 10:30～15:30
施設の公開。自衛隊、警察、消防の特殊車両が大集結!
工作教室など、楽しいイベントが盛りだくさん!!

わくわく科学館とサテライト会場を結ぶシャトルバスも運行します!



※詳細については (社)茨城原子力協議会 までお問い合わせください。TEL.029-282-3111

● ご存知ですか ●

防災訓練

平成20年度

茨城県原子力総合防災訓練

を実施します

日時

平成20年9月30日(火)

8:30~13:30

(避難訓練については、10:30~12:00)

主な実施場所

対策本部等	茨城県、東海村、那珂市、ひたちなか市、日立市、常陸太田市
応急対策拠点施設	茨城県原子力オフサイトセンター(ひたちなか市)
救護所、避難所	笠松運動公園体育館
自家用車による避難訓練	国道245号原子力機構前交差点 ~ 動燃通り ~ マラソン道路 ~ 笠松運動公園
災害時要援護者避難	(独) 国立病院機構茨城東病院
二次被ばく医療機関	(独) 国立病院機構水戸医療センター(茨城町)
訓練対象事業所	日本原子力発電(株) 東海第二発電所(東海村)

訓練の内容

訓練は大きく以下の2つの内容に分け、それぞれ、国と県、市町村、関係機関が連携して住民の安全確保のために各種訓練を行います。

● 第1部 大規模地震災害対応

茨城県沖を震源とする震度6強の地震が発生し、原子力発電所内で火災が発生したとの想定で、事業所の自衛消防隊による消火訓練を行います。また、原子力オフサイトセンターを利用して大規模地震による原子力事業所被害状況の情報収集などの訓練を行います。

● 第2部 原子力災害対応

原子力発電所において、放射性物質の放出を伴う緊急事態が発生したとの想定で、自家用車による避難訓練、災害時要援護者の避難訓練、ヘリによる事業所従業員の避難訓練、救護所の設置運営訓練等を行います。

自家用車による避難訓練に伴う交通規制の実施(東海村内)

自家用車による避難訓練に際しては、笠松運動公園周辺道路で、下図のとおり交通規制(一方通行等)を実施し、一般の車輛の通行が一部制限されます。ご不便をおかけしますが、ご協力をお願いします。

※警察官や係員の誘導に従ってください。



お問い合わせ先

茨城県 原子力安全対策課 電話 029-301-2922

● 茨城県 ●

トピックス

原子力事業所の自衛消防隊に対する消火活動研修会を開催

昨年の新潟県中越沖地震における東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所の変圧器火災を踏まえ、原子力事業所における万が一の出火の際に自衛消防隊が迅速かつ適切な対応が行えるよう、研修会を開催しました。

県では8月1日、県立消防学校において、東海村消防本部及び大洗町消防本部の協力を頂き、原子力事業所の自衛消防隊を対象とした研修会を開催しました。当日は東海村及び大洗町の消防本部職員による講義のほか、空気呼吸器の装着訓練や消防車からの放水訓練などの実技指導が行われました。

実際の火災発生時には、複数の事業所と、東海村及び大洗町の消防本部などの公設消防本部が連携して消火活動を行う必要があることから、関係者が一同に集まって行った今回の研修会はとても有意義なものとなりました。



● 科学との出会い ●

第一線の技術者は語る

顕微鏡やアルコールランプなどの実験道具 普通の授業では使わない鉱物標本や試薬瓶 理科室で遊んだ小学校時代が私の原点です



次代を担う小中高生のみなさんに、科学に親しむキッカケをつかんでもらうためのシリーズです。第6回目に登場する原子力技術者は、日本核燃料開発株式会社第二研究部 燃料グループの樋口徹さん(32歳)です。太宰治をこよなく愛す文学青年でもある樋口さんにお話を伺いました。

出身地はどちらですか？ どんなところでしたか？

福岡県浮羽町です。山間の小さな町で小学校は全校生徒80人程度の小さな学校でした。農業、特にフルーツが有名な町でもありました。

樋口さんにとっての科学との出会いは？

小学校の理科室です。理科の実験はとても好きでしたし、理科室の掃除も好きでした。掃除をしながら普通の授業では使わないような様々な実験道具で遊んだことが楽しかった記憶として残っています。また、九州では黒曜石が採れるのですが、黒曜石を拾って集めたりもしていました。理系に進むことを決めたのは高校生のときに会った先生の影響によるものです。原子核から大きなエネルギーを取り出す技術に惹かれ原子力を選びました。

原子力業界に入られた理由はなんですか？

大学では原子力工学を勉強し、放射線がセラミックス材料に及ぼす影響について研究していましたので、自然と原子力業界に入りました。大学の先輩が原子力業界で活躍されていたことも動機になりました。

現在のお仕事はなんですか？

原子力発電所で使われる燃料被覆管(酸化ウランペレットを入れる金属製の管)の安全性や機械特性などについて研究しています。

仕事上、最近のトピックスは？

原子力発電所で使用される材料の安全性を確認するためには、実際の原子炉を使った試験が不可欠です。しかし、それはコストが大きいので、取得できるデータが限られるという問題もあります。最近開発した試験技術では、原子炉の条件を実験室で模擬し、原子炉を使った試験を補うデータを取得できるようになりました。試験装置はほとんど自作しています。

最近の日の過ごし方は？

娘と過ごしています。ギターが趣味なのですが、最近は娘のために童謡を弾いて一緒に歌うことが多くなりました。



北茨城市 五浦にて

樋口さんの描く将来の夢は？

小学生のころから文学が好きで、太宰治、芥川龍之介、川端康成などの日本純文学をよく読みました。言語学にも興味があります。いつか(数十年後?)は、大学で文学か言語学を勉強してみたいです。

次世代に贈る言葉をお願いします

自分の考えに対して信念を持つことは大切です。しかし、それ以上に大切なのは、自分の考え間違いに気づいたときや、よりよい考えに出会ったときに迷わずに自分を豹変させることだと思います。「豹変」というと悪い意味に感じるかもしれませんが、もともとは易経の「君子豹変」に由来する言葉で良い方向に自らを変革するという意味です。

歴史と織物の街「結城」

—JR水戸線「東結城駅から結城駅」—

大内 裕司 氏 (鉄道模型店「電車くん」店主)

「パ タン、パタン」という音が響くごとに織り上がっていく結城紬の楽しさ。今回は、結城市で結城紬の機織り体験をしました。

無 人駅の「東結城駅」で水戸線の415系ステンレスカー4両編成の電車を降りると、駅前には駐輪場があるだけの質素な駅でした。



ファンに人気の415系ステンレスカー

単 線でローカル線的な水戸線ですが、その歴史は古く、1889年に「水戸鉄道」として小山・水戸間が開業したことに始まります。水戸に到達した最初の鉄道で、その後1895年に土浦から友部に海岸線(現在の常磐線)が延伸され、友部・水戸間はその一部となりました。「水戸鉄道」の名が「水戸線」の名の由来になったそうです。

こ こから町散歩をスタートしますが、見所はたくさんあります。結城市のホームページでは、観光案内の中でモデルコースを紹介しており、私も参考にしました。

そ れでは、結城紬と結城市ゆかりの与謝蕪村に焦点を絞って散歩をスタートしましょう。まず向かったのは駅の南東、鬼怒川沿いにある「久保田一里塚公園」です。ここには、蕪村の「菜の花や月は東に日は西に」の句碑があります。蕪村はここ結城に寛保2年(1742)、同門だった砂岡雁宕のもとに身を寄せ、約10年にわたり滞在しました。そのため、結城市の各地に句碑が建っています。



あの有名な句はここで詠まれました
いさおかがんとう

次 に訪れたのは、城跡公園です。結城氏の居城跡として知られていますが、今はひっそりと静まり返っています。園内には「行く春やむらさきさむる筑波山」の句碑があります。古代から筑波山は「紫峰」と表現されてきましたが、蕪村もそう感じたのでしょうか。

と ころで、結城市は観光地という一面を持ちながら、しっとりと落ち着いた風情で、町の人々もごく自然に接してくれます。静かに散策したい人には心地よい街です。

い よいよ結城紬の体験です。城跡公園からほど近い所に「紬の里」があります。体験工房に一步足を踏み入ると、独特の「藍」のにおいに包まれました。私が行った日は小田原から家族連れが来ていました。小学生の女の子が教わりながら上手にコースターを織り上げていました。私は、コースター織りとハンカチの藍染めを体験しました。縦糸の間に横糸を通す道具を使って一本ずつのびていく織物。いい記念になりました。



小学生でも上手に織れます

最 後に、見世蔵も多い結城市の中で、お味噌屋さんを訪ねました。街の登録有形文化財にもなっている由緒ある店です。味噌の甘い香りに浸りながら、おみやげにもろみみそや甘酒を買いました。

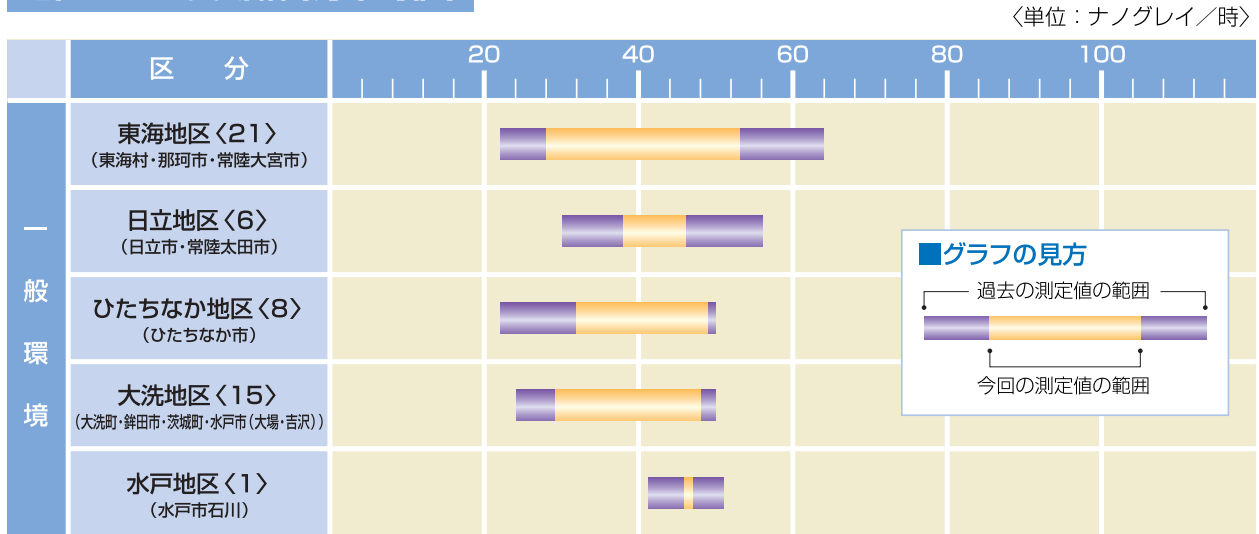
古 い街には、歴史を感じさせる空気があります。鍵の手に曲がった道の一つ曲がるだけで、武家時代の様式を感じ、お寺の多さに古の繁栄を感じ、人それぞれの好みのコースが楽しめます。結城市には「観光ボランティアガイド」の制度があります。予約をしておく、街の案内をしてくれるそうですのでお薦めします。

し っとりと落ち着いた歴史の街「結城」。今回の街散歩はいかがでしたか。

原子力施設周辺における環境

空間放射線量 (H20.1~H20.3)

地区ごとの変動幅 (月平均値)



※ナノ：ミリの100万分の1

空間放射線量の月平均値は、28ナノグレイ/時～53ナノグレイ/時の間で、平常時の変動幅（上限値：100ナノグレイ/時）を下回っており、異常は認められませんでした。

積算線量の測定結果

(H19.10~H20.3)

固定点で6カ月間連続して積算した結果、各地区とも平常の変動幅の上限値以下であった。

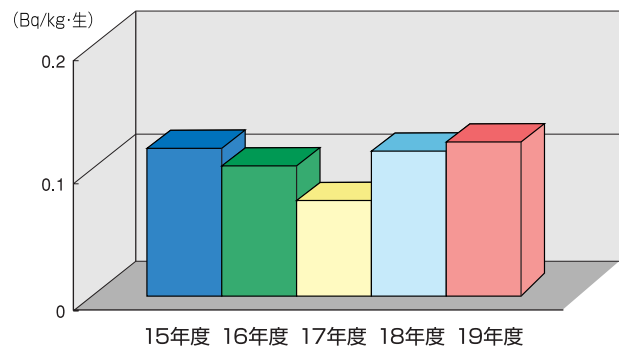
測定地点	地点数	測定値(ミリグレイ/6カ月) (平常の変動幅の上限値)
東海地区	67	0.11~0.25 (0.27)
大洗地区	23	0.12~0.18 (0.23)
水戸地区	3	0.13~0.17 (0.20)

※平常の変動幅の上限値は過去10年間の平均値に標準偏差を加えたもの

周辺環境における放射能

周辺地域で生産された牛乳、野菜、空気中のちり、河川水に含まれる放射能を測定しましたが、過去と同程度であり、特に異常は認められませんでした。

ホウレン草中のストロンチウム90濃度



放射線の監視結果

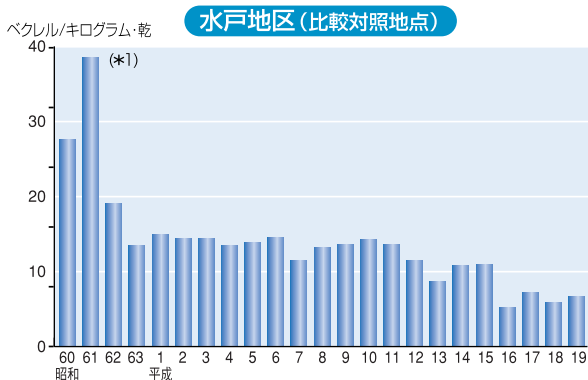
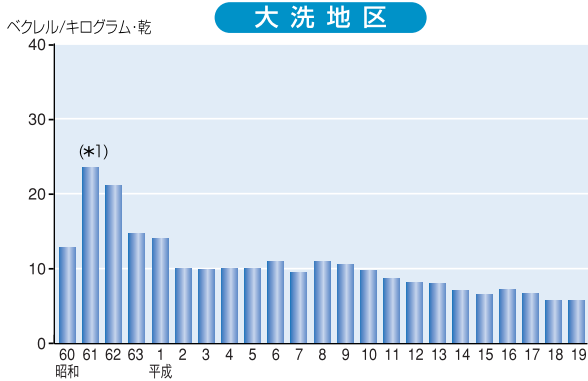
(平成20年1月～3月)

監視委員会の評価

平成20年度第1回茨城県東海地区環境放射線監視委員会（委員長：川俣副知事、平成20年6月26日開催）の評価の結果、環境中の放射線や放射能の異常は認められませんでした。また、原子力施設からの排気・排水中の放射能も異常は認められませんでした。

土壌中のセシウム137濃度の経年変化

特に異常はないようじゃ。



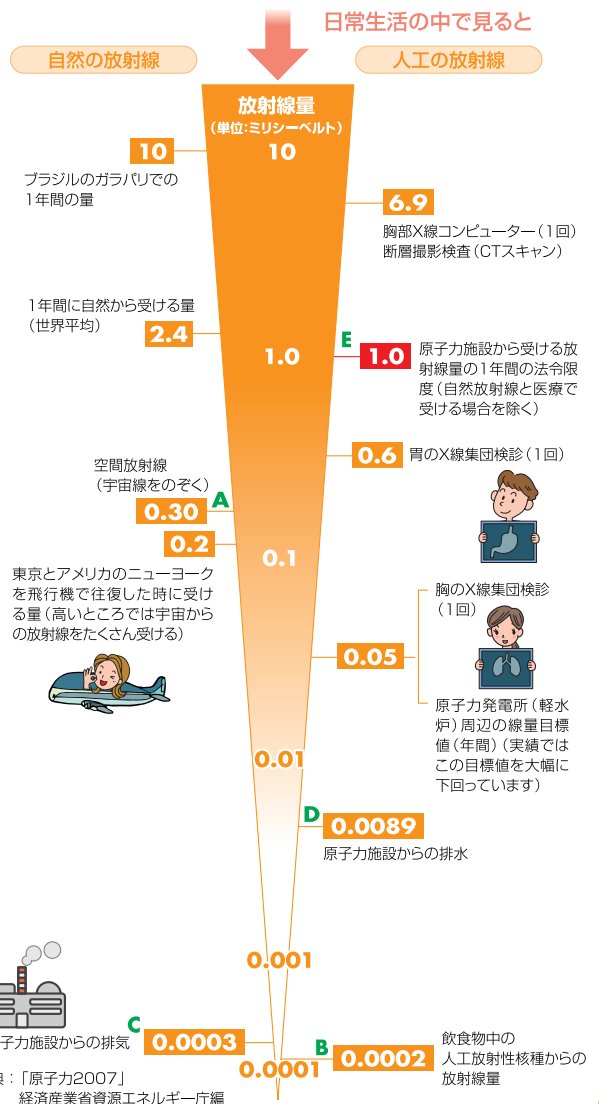
(*1)チェルノブイリ原子力発電所事故の影響による。

土壌を採取し、分析した結果、全地点でセシウム137を検出したが、いずれも過去のレベルと同程度で、東海地区、大洗地区いずれも蓄積の傾向は、認められませんでした。

平成19年度1年間の被ばく線量の推定結果

- ・積算線量計による空間からの放射線量を求めると0.30ミリシーベルト以下で、ほとんどが自然由来 (A)
- ・飲食物に含まれる人工放射性核種からの放射線量を求めると0.0002ミリシーベルト以下で、過去の核爆発実験由来 (B)
- ・原子力施設の排気からの放射線量は0.0003ミリシーベルト以下 (C)
- ・原子力施設の排水からの放射線量は0.0089ミリシーベルト以下 (D)

これらの値は、住民の年間の被ばく放射線量として法令で定められている限度1ミリシーベルト (E) を下回っていました。



※詳細については 茨城県原子力安全対策課 TEL.029-301-2922 までお問い合わせください。

茨城原子力体験フェア

小学生チーム対抗 原子力カルトクイズ

出場者
募集!

10/25(土) 11時～
大洗わくわく科学館
特設ステージにて開催!!



★クイズ出題方法

原子力やエネルギー等に関する三択問題を早押しで解答。

★募集チーム数

30チーム (応募者多数の場合は抽選になります。)

★応募資格

小学校4・5・6年生対象。3人1組を1チームとします。

★応募方法

①チーム名、②チーム紹介文、③学校名、
④参加者全員の氏名、⑤代表者の住所、電話番号
上記を記入して、往復はがき、FAXのいずれかで
応募してください!

■あて先 319-1112

那珂郡東海村村松225-2

茨城原子力協議会 ウルトクイズ係

■FAX 029-283-0526

★応募締切

平成20年10月15日(水)必着

★当選発表

平成20年10月21日(火)までにお知らせします。

イベント参加申込み方法

往復ハガキに、以下のとおり明記の上、下記あて先までお申込下さい。

特別講演会・ 子供科学実験ショー

往復ハガキ1枚につき、
1種類のイベントとして
ください。

なお、1枚で4名様まで
お申し込みいただけます。

	□□□□□□								
氏名	住所	①参加希望のイベント名を記入 (特別講演会または子供科学実験ショー)							
名	名	②希望時間 (特別講演会は不要)							
		③参加代表者氏名							
		④年齢							
		⑤希望人数							
		⑥連絡先(電話番号)							
〈返信おとも〉					〈往信うら〉				

科学工作教室

対象は小学4～6年生。
ハガキ1枚につき児童
2名様までお申込み
いただけます。

	□□□□□□								
氏名	住所	①参加希望のイベント名を記入 (科学工作教室)							
名	名	②希望時間							
		③お出でになる方全員の氏名、年齢または学年(保護者も含む)							
		④連絡先(電話番号)							
〈返信おとも〉					〈往信うら〉				

■あて先

319-1112
那珂郡東海村村松
225-2
(社)茨城原子力協議会
イベント参加係

	3191112								
イベント参加係	(社)茨城原子力協議会	※ここには何も記入しないで下さい。							
〈返信おとも〉					〈返信うら〉				

■応募締切

特別講演会 平成20年10月8日(水) 必着
子供科学実験ショー・科学工作教室 平成20年10月15日(水) 必着

■お問い合わせ

茨城原子力協議会 ☎029-282-3111

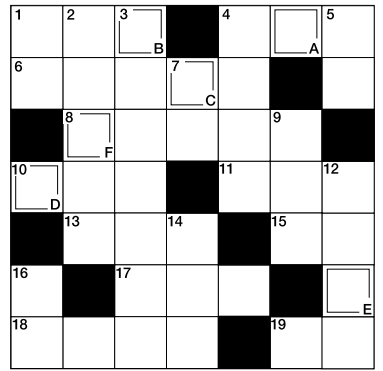
Crossword Puzzle クロスワードパズル

タテ・ヨコのカギを参考にして、クロスワードを全部解いてください。

次にA～Fの二重のかぎ内の文字を並べると、ひとつの言葉ができます。それが答えです。みんなで解いてみよう!

※ッ、ユ、ヨなどの小文字は、大文字として使用します。

ヒント 今回もヒントはなし。
がんばってね!



タテのカギ

- 沼や川岸に生える背の高い草。「人間は考える○○である」
- すすきやお団子を飾って。月夜は風情がありますね。
- 盆の終わりに、小さい灯籠に火をともし川や海に流す行事。
- コロコロ、帽子を被った実。子供の頃、拾い集めた人も多かったです。
- 人間の体の一部で、人体のすみずみまで指令を出している部分。
- 小さい力で大きな効果。「○○の原理」
- ぬめりのある海藻で、酢の物にして頂きます。
- 現在、全国各地で大量発生している鳥。集団での鳴声などが深刻な被害となっている。
- 真っ赤に熟して蜜たっぷり美味しい! こんなホッペの子供、最近見ませんね。
- から生まれた○○太郎。みんな大好きなプリプリの果実。

●応募方法

はがきに、パズルの答え(カタカナ)・郵便番号・住所・氏名・年齢・電話番号を明記の上、お送りください。また、本紙や原子力についての質問・ご意見などがございましたら、ご記入願います。正解者の中から抽選で50名の方に記念品を差し上げます。(当選者の発表は記念品の発送をもってかえさせていただきます。)

〈あて先〉

319-1112 那珂郡東海村村松225-2
(社)茨城原子力協議会

〈締め切り〉

平成20年10月27日(月)当日消印有効

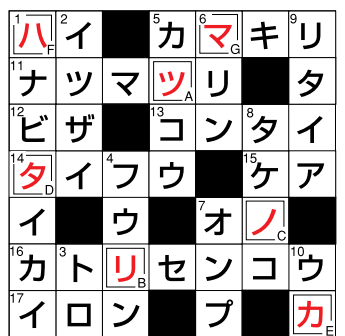
*ご記入いただいた個人情報は記念品送付以外には使用いたしません。

ヨコのカギ

- 革命運動やゲリラ活動などの、秘密の指令所。
- 途中で倒さずに、最後まで上手く並べられる?「○○○遊び」
- 電車やバスなどの終着。
- 空高くうろこ状に広がる雲。いわし雲。
- 事情。わけ。「一身上の○○により...」
- 音楽ではこれが大事!「○○○に乗る」
- 家が鳴り動くこと。
- 掛け算の唱え方。
- かたくな。「○○○おやじ」
- 「彼は野球の○○○○だ。」
- 秋の味覚の代表。茹でたり焼いたり、炊き込み御飯にしても美味しい!

137号の正解

ツリノタカハマ (釣りの高浜)



応募数は528通、正解者数は501通でした。たくさんのご応募ありがとうございました。

見学バスのご案内(無料)

- 運行日/日曜日・水曜日・金曜日
- 出発時刻/10:00、13:15(1日2便)
- 定員/45名(予約制・電話で予約状況をご確認ください)
- 所要時間/約3時間(日曜日のみ約2時間10分)
- 見学コース/東海駅東口発→原子力科学館→原子力機構アトムワールド(展示館)→原子力科学館→*原子力機構原子力科学研究所構内→げんでん東海テラパーク(展示館)→原子力科学館→東海駅東口着
- お申し込み/ (社)茨城原子力協議会へ

原子力展示館や
原子力施設構内のご案内します!



原子力広報「あす」は、原子力広報・安全等対策交付金により、年4回発行しています。

社団法人 茨城原子力協議会

TEL.029-282-3111 FAX.029-283-0526

ホームページ <http://www.ibagen.or.jp>

転載等についてのお問い合わせは上記へご連絡ください。