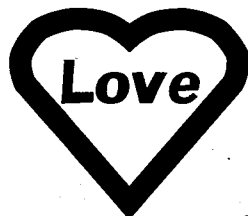


「地球温暖化防止のための情報誌」

アイ

ラブ

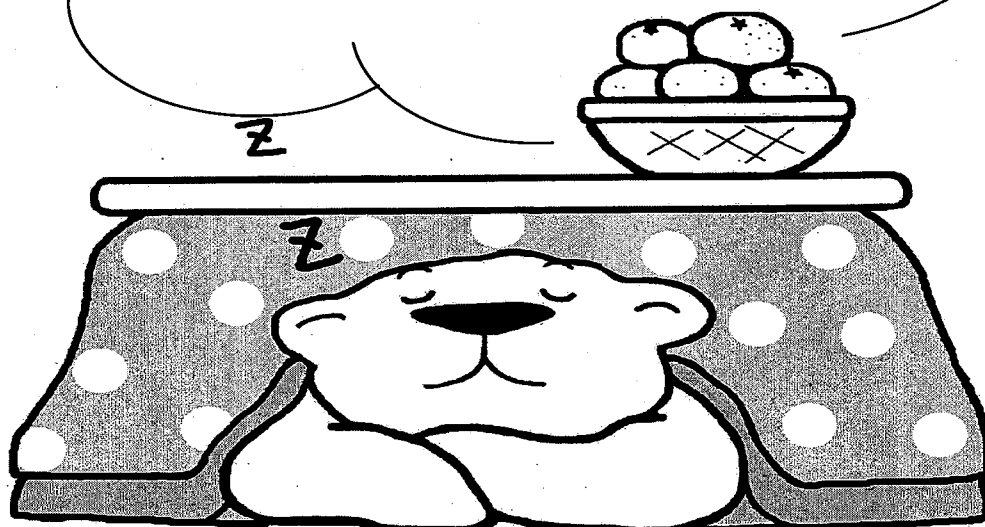
I



地球!

2007年 冬号 (N0.3)

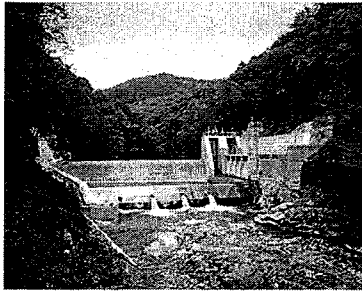
- 1 私たちの暮らしとエネルギー Part2
- 2 使ってみました! エコグッズ
- 3 白くま^くんの何で? インタビュー
— 江波山気象館主任学芸員 脇阪伯史さん —
- 4 愛のマイ箸100万人運動
「エコ・カッコええ工作教室」
- 5 企業の環境への取組 — 中外テクノス株式会社 —
- 6 イベントのお知らせ
- 7 編集後記



広島市地球温暖化対策地域協議会

「私たちの暮らしとエネルギー」 Part 2

自治体が建設し管理・運営している小水力発電所



前回ご紹介させていただいた新エネルギーについてもっと詳しく調べてみると、実際に小水力発電所を建設された北広島町へ行ってきました。町職員の藤堂さんにご案内いただき、この発電所を見学して来ました。

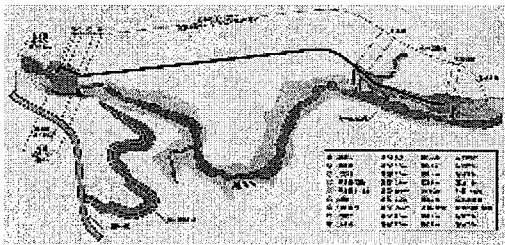
北広島町は太田川水系の上流に位置し、降水量は年間 2,400mm～2,600mm に達します。降雪量も多く、冬場には1mの積雪も見られ、中国地方では最多雨量地域に属しています。そのため、この町は水に悩まされてきた歴史がありました。しかし、この地域の特色を生かし「水もこの町の

資源である。」という逆転の発想で小水力発電所を建設する事になったそうです。

水力発電はCO₂の排出量が最も少ない発電方法のひとつで、地球環境に優しい自然エネルギー源です。RPS法(電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法)では特にダムを用いず、河川水を利用した流れ込み水路式 1000 キロワット未満の水力発電を小水力発電と言います。

北広島町の川小田発電所は、町内の農業関連施設での消費を目的として建設され、平成15年3月に運転を開始した水力発電所です。

水力発電所の計画に当たっては、平成5年より国の機関の協力を得ながら進められ、国が設けた補助制度を活用し平成12年に着工し平成15年に完成したものです。



発電施設は同町内に流れる滝山川に沿って建設されています。取水口から流れ込み式で取水された川の水は約 500m の送水トンネルを通り 20m の落差をつけてS型チューブラ水車(少ない水量でも発電できる)を回して発電する方式が採用されています。

発電に利用された水は、その後、川へ戻されていますので、環境に配慮された方式の発電所という感想を持ちました。付近には親水公園もあり、夏には憩いの場所として利用されているそうです。

現在、川小田発電所では年間 400 万キロワットの発電が可能ですがこれは旧芸北町全体での使用量(1,200 万キロワット)の1/3に相当する発電量だそうです。ここで発電された電力は主に近接する農村交流拠点施設「芸北オークガーデン」で使用されています。また親水公園の施設や農村環境施設でも使用され、余剰電力は中国電力へ売電されているそうです。この自家発電によって年間 3,200t のCO₂排出が削減されていることになるそうです。

将来的には農業関係の施設(温室ハウス栽培等)を増設し電力を供給する計画があるそうで、この発電所はまさに地域振興のために作られた、なくてはならないものであるといえます。

しかし、この発電所の管理には相当のご苦労がおりになるようで、管理を担当されている藤堂さんの一番の心配事といえば、台風など天候の悪い時には24時間監視しなければならない事だそうです。発電所は自然の河川を利用して作られていますので、落ち葉や枯れ枝などが取水口に詰まる事もあり、毎日の清掃も重要なメンテナンスだそうです。もし、電力がストップしたら1分でも早く復旧しなければならないので、そのために独自で勉強を重ねてこられた結果、分厚いマニュアル本がトラブルの数だけあるそうです。「最初は試行錯誤でしたが、経験を積んできたので今では通常のトラブルにはすぐ対処できますよ」と言われる藤堂さん。

安定した電力の供給のためには、そのような陰ながらのご苦労があつての事なのですね。

それ故に川小田発電所のような小水力発電所が注目を浴びています。このような環境に優しい、地域のための発電所はこれからも増えていくかもしれません。

新エネルギーのこれから

昨今では様々な方面で、新エネルギーの開発が進んでいるようです。「環境に優しい・CO₂を排出しないエネルギー源の安定した確保」が、21世紀の重要なテーマ。ということを今回の取材で実感しました。

残念ながら、広島市内では自然の力を利用した北広島町のような設備はまだありませんが、コスト面のクリアと設置の工夫しだいでは自家発電ができるような装置が販売されています。また、一つの方法だけではなくいろいろな発電の仕方を上手に組み合わせたり、自家発電と既存の電力を併用する等、ベストミックスという方法もあると思います。また、ある程度の住宅集合地域では、その地域の自治体で発電と電力の共有使用をするという事も、あるいは、可能かもしれませんね。

いずれにしても、私達が暮らしにかかせないエネルギーについて、(暮らしと環境に)常に関心を持つという事は大切なことなのではないでしょうか。

求める声に応じて、社会は変化してゆくものです。環境に優しい物を(エネルギーも)選択する人が多くなればなるほど、環境に優しい社会になってゆくのだと思います。

しかし、新エネルギーが気軽に安価で、利用できるようになるには、まだまだ時間がかかりそうですね。そこで、今すぐにできる温暖化対策は？というと、やはり「こまめな節電」「もったいないという気持ち」「創意工夫」になるのでしょう。

当たり前のことのようにですが、意外とできていないものです。昔と比べると、科学技術の進歩はめざましい現代ですが、科学の恩恵を受けつつも、人としてできるところは昔の人に習ってみるのも良いのではないのでしょうか。

(N. O)



白くまくんのなんで? インタビュー

No. 3



年々少なくなっているように思える雪。これって温暖化の影響なの
でしょうか?

…今回は、江波山気象館の主任学芸員 脇阪伯史さんに



『雪と地球温暖化』について教えていただきました。



昨シーズンは各地で大雪の被害がたくさん出ましたが、温暖化が進んでも雪の降り
方って変わらないのですか?

気象の仕組みは複雑で、たとえ暖冬であっても一時的に強い寒波がやってくると大雪が降ったり
することはありますよ。しかし、北半球における最近30年間の調査によると、雪が降り始める時
期は約1週間遅くなり、雪がとけ始める時期が約2週間早くなっていることがわかってきました。

すなわち、雪が積もっている期間が約3週間も短くなっているんですね。



雪が早くとけてくれると、被害も少なくて助かるんじゃないですか?

とんでもありません!

スキー場などで働く人たちは、雪が早くとけてしまうとたいへんです。それに、山に積もった雪は、
春から夏にかけてとけ出して、農業用水や工業用水、生活用水などとして利用されているんです。
山に積もった雪は、天然のダムと同じなんですね。雪が早くとけてしまうと、夏に水が不足してし
まう心配があるんです。それから、雪どけが早くなると、地面の乾燥が今よりも進み、砂漠化がさ
らに広がることも心配です。



そうなんですね。これらは地球温暖化と関係がありそうですね。

確かに、暖かくなると雪がとけやすいのは納得がいきます。しかし、まだはっきりとした関係は
証明されていません。研究の結果、地球温暖化以外の原因も考えられています。

その一つが、人間活動による大気の汚れが雪面を汚して、太陽の熱を吸収しやすくなって雪どけが
早くなるというものです。



なるほど、いろいろな原因を考えなければならないんですね。

そうですね。でも、ひとつだけはっきりしていることは、私たちの生活や産業活動は、間違いな
く自然環境に影響を与えているということです。ひとりひとりの環境へのやさしさが大切ですね。



自分ができることは何かを考え行動することが大切ですね。脇阪さん、ありがとう
ございました。

愛のマイ箸 100万人運動 「エコ・カッコええ工作教室」

地球温暖化の主たる原因は、二酸化ガス(CO₂)の増加にあると思います。

そこで光合成作用によって、CO₂をしっかりと吸収して酸素を出してくれている森林について考えてみましょう。

森林破壊(木を伐採し、十分な植林をせずに砂漠化する)は、環境破壊(洪水、異常気象等の災害)にもなっています。

森林破壊の原因の一つに、木を伐採し加工している割り箸があります。この割り箸について考えてみましょう。

割り箸の歴史というのは、そんなに長くないだろうと推測されます。気になってしかたないので調べたところ、明治10年に奈良県吉野郡下市町において、寺小屋教師の島本忠雄によって発明されたようです。その後、利用はあまり伸びず、そのうちに塗り箸の時代に入りました。その塗り箸は、使用した後は洗って何回も使用するのです。

それがバブル時代に入ると、使い捨て文化が謳歌して、それを誉れに思う時代が数年続きました。しかし、バブルがはじけて、割り箸文化も考える時期が到来しました。

現在 日本での割り箸の年間使用量は、257億膳(木材の家屋 20,000 戸、一人当たりの使用量は200膳)で、97%(250億膳)を輸入に頼っています。この97%のうち99%(240億膳)は隣の中国から輸入しています。

その中国では、木を伐採しても十分な植林がなされておらず、森は砂漠化し、洪水などの災害の大きな原因となっています。そのうえCO₂の吸収もおろそかになっています。その状況をふまえて割り箸の製造メーカーに税金を20%～25%上げているようです。これは日本の輸入価格にも影響して、末端価格も値上がり(30%程度)しているようです。

ところで、日本での割り箸の製造地域はというと、奈良と北海道です。一膳当たりの価格は100～150円、輸入箸の100倍から130倍で販売しています。もっとも材料は、檜か杉の高級材で、主に割烹料理店で使用されています。

次に今後の割り箸の状況ですが、先に記述しましたように、森林破壊での環境破壊が間近に到来していますので、中国では2008年(平成20年)以降、割り箸は輸出しないといっています。

でも、日本は即座に箸文化を捨てるわけにはいきません。したがって、使い捨て文化から、ゴミにしないで洗って再度使用する文化(Reuse 文化)に変えてゆかねばなりません。

そこで、本協議会では、割り箸を使わない運動として『愛のマイ箸100万人運動』を実施しています。この運動をより確実に進めるため、公民館、フードフェスティバル等のイベントの中で、「エコ・カッコええ工作教室」を開催しています。工作教室で作成した「マイ箸を常に携帯して」割り箸を使用しないで、例えば些細でもCO₂の削減に寄与しています。

『愛のマイ箸 100 万人運動』を展開し、最終的には全国で展開されている「愛のマイ箸一億人運動」に参加したいと思っています。(T.F)



「みんなで守ろうみんなの地球！」

～ 企業の環境への取組 ～



広島市地球温暖化対策地域協議会には、たくさんの企業もご参加いただいております。では、温暖化対策について企業の立場でどのような取組みをされているのでしょうか？
…第1弾として「中外テクノス株式会社」より、ご紹介いただきました。

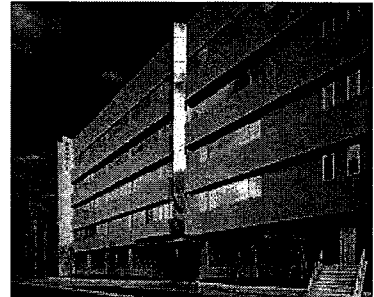


中外テクノス株式会社
CHUGAI TECHNOS CORPORATION

● はじめに

現在、「環境」という言葉が新聞やテレビなどにでない日はないといってもいいくらい、環境問題は、私たちの生活に深く関わっています。たとえば、廃棄物（ごみ）問題は、現在の生活様式が大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会システムとなっていますので、国を挙げて3R（発生抑制・再使用・再利用）を推進しています。持続可能な社会を実現するためには、このような現在の社会システムを見直し、まずは私たちの身の回りのことから「環境にやさしい」行動を実践することが重要です。

弊社は、昭和28年に医療用・工業用放射線機器の修理・販売会社として設立し、昭和45年に公害検査事業を手がけ、現在では、公害から環境へと枠を広げて事業展開しています。また、本社を広島に置き、北は北海道から南は沖縄まで、日本全国ネットの企業です。以下、弊社の環境関連事業を簡単にご紹介いたします。



本 社

● 河川・海域の水質検査

広島県内では、太田川、江の川などの一級河川や、瀬戸内海がありますが、環境省や広島県、広島市などの官庁からの委託により、全国の河川・海域での水質検査を行っています。水質検査の内容としては、一般に「生活項目」と「健康項目」と呼ばれる分析項目がありますが、そのなかでも河川での水質評価の代表的な項目はBODといわれ、太田川は近年の下水道処理区域の拡大や浄化槽の増設などにより、徐々にきれいになりつつあります。



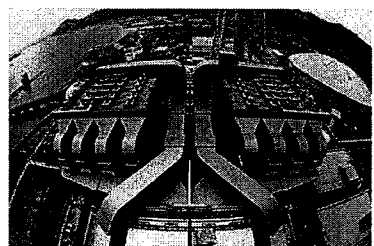
水質分析室

● 大気汚染調査

弊社所有の大気測定車（いぶき号）で全国の大気汚染物質濃度を測定しています。官庁関係では、大気汚染常時監視測定局が各地域に設置され、大気汚染物質濃度の常時監視が行われていますが、弊社は測定依頼に応じて、いつでもどこでも観測できる大気測定車を3台保有しています。

大気汚染は、主な発生源として、工場の煙突や自動車からの排出ガスなどが挙げられますが、大気汚染防止法による排出規制（環境対策プラント設置義務など）により、現在、二酸化硫黄は昭和40年～50年頃の大気と比べてずいぶんきれいになりました。反面、日本と隣接する他国の工場からの排出ガスにより、酸性雨を降らせる国を超えた地球環境問題が現在発生しています。

また、弊社は、発電所のボイラーなどの運転を適正に管理する高度な技術を有する技術員も在籍し、国内、国外ともに専門スタッフとして派遣しています。



火力発電所

● 騒音・振動

弊社は、大気汚染や水質汚濁などの濃度関係と騒音・振動関係の計量証明事業所として広島県計量検定所に登録しています。計量証明行為は、測定した数値が正しいことを公に証明する行為で、官庁の代理機関ともいえます。

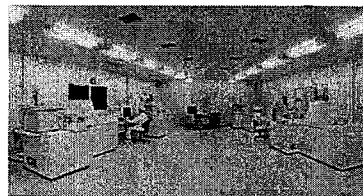
騒音・振動に係る広島市内での事例としては、広島西飛行場離発着の航空機を対象とした航空機騒音や国道 2 号などの自動車騒音・振動、JR 在来線の列車騒音・振動などの調査があります。

また、個別の企業からの依頼により、工場発生源に対する騒音防止設計も行っています。

● アスベスト分析・ダイオキシン類分析

近年、特に騒がれているアスベスト(石綿)問題ですが、アスベストは、耐熱材として家屋の屋根材料や自動車のブレーキなど、生活のあらゆる部分で使用されています。弊社は、アスベストの試料採取から分析・評価・対策まで対応しており、アスベストでお困りの方は、ぜひ、実績と経験を有する当社にご相談ください。

また、物の不完全燃焼に伴って発生するといわれるダイオキシン類ですが、ダイオキシン類は微量でも毒性が強く、このため、高度な精度管理による分析が必要となります。弊社は、ダイオキシン類に関する豊富な実績と徹底した精度管理により、信頼性の高いデータを提供するとともに、ダイオキシン類の生成抑制・排出低減対策などのコンサルも行っています。



ダイオキシン類分析装置

● 研究・開発

土壌修復技術の一つであるファイトレメディエーション技術の研究・開発を進めています。ファイトレメディエーションとは、植物の浄化能力を用いて、油などで汚染された土壌を修復させる技術です。技術的には、植物の有する微生物増殖機能と植物根による土壌通気性改善力などを組み合わせたものです。

また、石油燃料に変わる新エネルギーとして、水素・メタン・エタノールなどの新エネルギーが近年注目されています。弊社では、極限での環境に生存する微生物を探索し、生存メカニズムを解明することによって、微生物を活用した環境・エネルギー技術の開発に取り組んでいます。特に最近では、油田環境を再現した実験で、二酸化炭素と水素からメタンガスを生成する微生物を培養することに成功しました。本技術は、エネルギー創出と地球温暖化防止につながる新技術で、実験レベルでの確認は世界初です。



植物土壌浄化実験

● おわりに

弊社の環境への取り組みは、一部しかご紹介できなかったのですが、冒頭に記述しましたとおり、我々一人ひとりが環境に優しい取り組みを行うことで、地球温暖化防止に向けた社会システムに変えることができると信じています。他人に責任を転換するのではなく、自分自身も地球温暖化を進めている発生源であるという認識の下で、「環境にやさしい」取り組みを弊社とともに進めていきましょう。

イベントのお知らせ

第3回ひろしま温暖化ストップ! フェア

日時：平成19年2月24日(土) 10:00~16:00

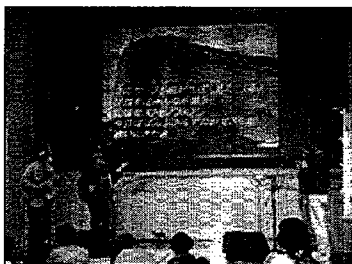
場所：エールエール地下広場 (JR 広島駅南口)

主催：広島市地球温暖化対策地域協議会・広島市

昨年は12月に大雪の中、基町クレド広場で行いましたが、吹雪と寒さでスタッフ一同、参加者とも大変でした。また、地球温暖化についての普及啓発のため、寒い時より暑い夏の方がよいのでは?という意見もありましたが、「京都議定書」の発効2周年を記念する意味で2月に開催することとしました。



楽しい工作教室もあるよ!



ステージの様子(第1回フェア)

~~ エコポイントラリーに参加しませんか ~~
各ブースを廻って…楽しく勉強して…
「エコポイント」を集めましょう!
素敵なプレゼントがあります!!

子どもから大人まで、地球の未来と環境問題について楽しみながら勉強しましょう。
※環境を考えるフェアです。会場には公共交通機関等を利用してご来場ください。
(H.N)

☆☆..*..°..★ 編集後記 ☆☆..*..°..★☆☆..*..°..☆☆☆☆..*..°..☆☆

この冬は暖冬傾向ということで、自転車通勤の私には過ごしやすくてちょっぴり嬉しい…でも、これでいいの?と一抹の不安も感じます。解ける北極圏、ホッキョクグマの絶滅危機、海面上昇、アマゾン川の干上がり等々…温暖化はスピードアップしているように思います。ただ日々の生活に差し迫った危機感がないのも現状。でも、テレビに写る映像は、遠くのできごとではなく、いずれ自分に返ってくることなのです。

「過去」を積み重ねて「今」があるように、「今」の積み重ねで「未来」があるのです。今、自分があるためには、自分を取り巻く環境すべてが大切なものです。道端の草花一つにも愛しいと思う気持ちを忘れずにいたいものです。

「I♡地球!」も第3号。なんとか軌道に乗り始めたかな? 多くの方にご協力いただき、たいへん感謝しております。

今回、新たな企画として、企業の取組を紹介しました。私たちの知らないところで各企業が得意の分野で環境問題に取り組んでおられます。

今後たくさん紹介していく予定です。お楽しみに! 皆さまからのご意見・ご要望をお待ちしております。
(Y.E)

《 編集・連絡先 》

広島市地球温暖化対策地域協議会
[事務局]市環境局環境政策課
広島市中区国泰寺町一丁目6番34号
TEL 082-504-2185
FAX 082-504-2229
E-mail: ka-seisaku@city.hiroshima.jp

