

第1回 集まれ！市民のエコライフ&テクノロジー

1. 開催概要

日時：平成22年8月29日（日）9:30～16:00

会場：岡山大学創立五十周年記念館

目的：市民にエコライフとエコテクノロジーの必要性を感じてもらう。

岡山大学、岡山市、NGO、NPO環境団体の連携を深める。

NGO、NPO環境団体の活動を紹介し、市民に参加を呼び掛ける。

エコ技術関係の企業にも参加を呼び掛ける。

主催：岡山大学廃棄物マネジメント研究センター

共催：岡山市、岡山市エコ技術研究会

後援：廃棄物資源循環学会中四国支部

参加料：無料

参加人数：約130名

2. 講演の概要

2.1 開会挨拶 10:00～10:05

岡田雅夫副学長（岡山大学）

[写真左]



2.2 挨拶 10:05～10:10

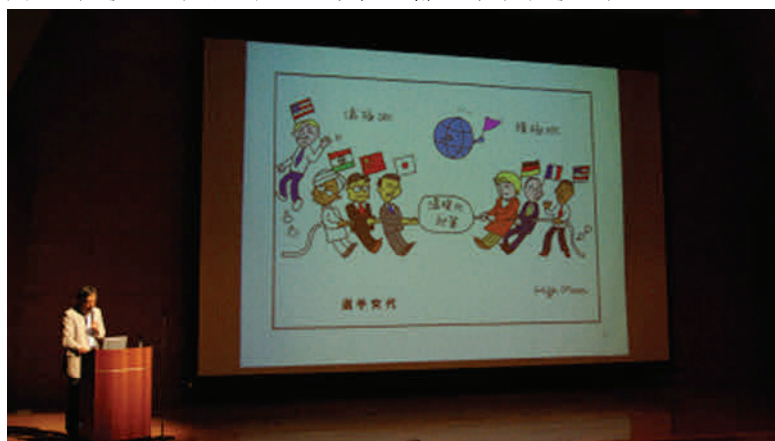
読谷山洋司副市長（岡山市）

[写真左]



2.3 特別講演「エコライフ」 10:15～11:00

高月 紘教授（石川県立大学、京都大学名誉教授）



廃棄物漫画で世界的に著名な高月先生により、市民に身近なゴミ問題を中心に、漫画を多用し視覚的にも理解しやすい講演がなされた。家庭で消費している無駄なエネルギーの現状と、持続可能な社会実現のために市民がどのようにエコライフを実現していくべきかについて述べられた。

2.4 基調講演「エコとESD」 11:00～11:30

阿部宏史研究科長（岡山大学環境学研究科）



最初に、ESDについての説明があり、その後、岡山で取り組まれている多様なESD事業の紹介と、地域連携から国際連携に拡大しているその成果について述べられた。最後に、いかに人的資源や財源を確保していくか、住民の理解と参加を得るにはどうしたらよいか、等の課題が挙げられた。

2.5 「エコへの期待」 11:30～11:45

大森恵子室長（環境省大臣官房 循環型社会推進室）



循環型社会の形成のために新たな取り組みをしている事業者（廃棄物を意識した製品設計等）やNPO（レジ袋削減、マイ箸持参運動等）が紹介された。また、市民の責任にも言及し、循環型社会形成のために市民が取り組みやすい身近な事柄リストが提案された。最後に、環境保全と経済成長の両立をめざす日本の静脈産業の海外展開について述べられた。

2.6 「エコの推進」 11:45～12:00

内藤元久統括審議監（岡山市環境局）



交流や連携を通じ環境活動のレベルが向上しその継続性が保たれるため、地域内のパートナーシップが必要であると述べられ、岡山市が推進している「岡山市環境パートナーシップ事業」の具体例がいくつか紹介された。

さらに、地域に密着する自治体としてエコライフ拡大をさらに推進していくこと、ESDの枠組み作りやその成果の発信によって国際的な課題解決の実現に貢献することが宣言された。

2.7 「学官パートナーシップ」 12:00～12:15

藤原健史教授（岡山大学廃棄物マネジメント研究センター）



アジア・太平洋諸国の廃棄物事情が紹介され、途上国が3Rを推進する際の問題点と現地の家庭や行政では高度処理技術よりも暮しの技術が必要であること、そして日本が支援すべき事柄は何かについて言及された。

最後に、学官パートナーシッププロジェクト及び廃棄物マネジメント研究センターの紹介がなされた。

2.8 関連7団体 活動内容紹介 13:00～13:35

各々の代表者により、団体の紹介と活動内容について説明がなされた。

- ◆ 岡山市エコ技術研究会
- ◆ OPECA 岡山環境カウンセラー協会
- ◆ 財団法人おかやま環境ネットワーク
- ◆ 倉敷・総社 温暖化対策協議会
- ◆ 財団法人岡山県環境保全事業団 環境学習センター「アスエコ」
- ◆ 認定NPO法人 おかやまエネルギーの未来を考える会
- ◆ 岡山市京山地区ESD推進協議会

3. 交流セッション（展示）の概要

大ホール北側1F、2F及び屋外で、関連7団体と岡山市環境局、岡山大学ユネスコチェア、岡山大学廃棄物マネジメント研究センター、両備ホールディングス(株)により、各々の活動内容や成果が展示された。各概要は以下の通り。

3.1 岡山市エコ技術研究会



このブースでは、生ごみ削減の説明や関連する処理機実物展示等含め、多くの作品やポスターが展示された。左写真は、廃材等木材を使った作品やポスターである。作品のひとつ「花炭」は、松ぼっくりや瓢箪など植物の自然な形をそのまま炭にしたもので、置いておくだけで空気が浄化され、炭の再生も可能とのことであった。

また、焼却場等の溶融スラグを再溶融して繊維状に加工し、軽い無機材料を形成し利用する試みの

展示もあった。これは軽量で保水性もあり、植物用の栽培担体としても期待されているそうである。

右写真は、竹の合成材を使った作品である。イス、球状の材料を切りぬいたようなお皿、鏡など、デザインの的にも洗練された作品であった。

奥に見える五重の塔は、廃木材を使った作品である。作成に5カ月ほど費やしたそうで、大変見栄えのする立派な置物に仕上がっていた。



3.2 OPECA 岡山環境カウンセラー協会



環境省で登録された、環境保全に関する豊富な知識や経験を持つ人材で、環境保全活動に取り組もうとする市民や事業者の相談にのるとともに、自ら環境保全活動を行ったり、環境パートナーシップづくりを進める「環境カウンセラー」協会のブースでは、紙のシュレッダー屑や木くず、水辺のヨシをペレット化し、温室の暖房やストーブの燃料として利用している様子をパネル展示していた。見学者の方々は熱心に質問していた。

3.3 財団法人おかやま環境ネットワーク



このブースでは、「環境家計簿をつけ、家庭からのCO₂排出を削減しましょう」と呼び掛ける『生活の工夫で未来を変える環境家計簿』のパネルが出展された。

環境家計簿をつけることにより、環境負荷という視点で生活を見つめ直した結果、2009年は前年に比べてCO₂排出量を5.2%減らすことができた様子が展示された。

3.4 倉敷・総社 温暖化対策協議会



このブースでは、「活動案内パネル」、「イベントのグリーン化」、倉敷市と協力し作成した「グリーンアクションプログラム」等の成果、当日報告した「小水力発電」「室外機の洗浄システム」「照明の比較モデル」や、各会員の「省エネ、温暖化対策」関連のパネルが展示された。

(見学者の感想)

小川や用水路の落差や水道管の中の水流を利用し、木造水車を稼働させることによって発電を行っていました。豊富な水資源と昔ながらの水車を利用することで、自然環境への負担も少なく、地球温暖化対策にもなることがわかりました。

また、発電した電力は地域に還元するので、地域への貢献にもなっています。このように地域に密着した活動により、エコテクノロジーがより身近に感じられました。



3.5 財団法人岡山県環境保全事業団 環境学習センター「アスエコ」



左写真は、国民一人が1日に使用するエネルギーの消費量が入っているバッグを持ち上げ、その重さに驚いたり、重さの理由をクイズなどで解き明かしていくプログラム「持てるかな?」である。驚きや発見から、エネルギーとの付き合い方を考えるきっかけを提供していた。

(見学者の感想)

バックには、水入りのペットボトルなどが入っていて結構重い感じでした。それぞれの国がどれくらいのエネルギーを使っているか等が体感できました。



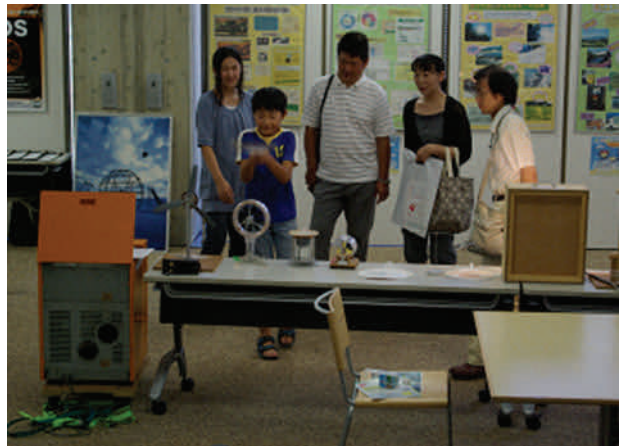
左写真は、紙に色を塗り切って貼り付けて、世界に一つだけのウチワを作るプログラム「エコうちわ」の様子である。エアコンを使わないで涼しくなろう！！エコのきっかけを見つけてほしいと考えたもの。

(参加者の感想)

暑かったら、クーラーばかり入れないで、作ったウチワで扇ごう！と思いました。

3.6 認定NPO法人 おかやまエネルギーの未来を考える会

下写真は、発電機付きの自転車を漕いだり、風車をウチワで扇いだりして、その発電量を照明器具やテレビ、そして縦長の電力スケールで表して、自家発電できる電力量を知る展示。子供たちがよろこんでトライしていた。



下写真は、屋外での太陽光調理デモの様子である。



パラボ
ラで反
射した
太陽光
を調理
器に集
めてサ
ツマイ
モを蒸
すデモ
がなさ

れた。当日は日差しが強かったため、午前中は大成功。ふかしたサツマイモが見学者に振る舞われた。

3.7 岡山市京山地区ESD推進協議会

京山ESD活動全体を紹介するパネル類と配布用広報冊子、岡山大学ユネスコチェアとの連携による「緑と水の道プロジェクト」を紹介するパネル類と冊子資料、劇団公民館☆京山によるESD環境劇を紹介するパネル類と展示・配布用ポスター、岡山KEEP（京山地区ESD環境プロジェクト）による源流体験エコツアーを紹介するパネル、「よくわかるESDまんが読本」を紹介するパネルと配布用冊



子・チラシ類、エコライフやエコテクノロジーのヒントと知恵を提供する「虫の知恵袋」を紹介するパネル類、京山ESD特製のオリジナルTシャツとエコバッグの展示、3Dエコテクノロジーによる京山ESDコーナー・インフォメーションボードによる構成であった。

展示パネルは、大きな写真や図を使って見やすくわかりやすいものを掲示していた。特に漫画をふんだんに使い、すぐに役立つエコライフやエコテクノロジーのヒントや知恵を可視化して学べる展示もあった。参考になる情報の詰まったカラーの冊子や漫画教材なども無償提供されていた。目玉展示として、ここだけしかない3Dエコテクノロジーによるオリジナル・インフォメーションボー



ドなども特別展示されており、バリエーション豊富な展示と冊子・教材の提供など、とてもお得感いっぱいのビジュアルな展示コーナーであった。

3.8 岡山市環境局



展示の目玉は、バイオディーゼル製造のデモ装置。廃食用油が、実験装置内でバイオディーゼルに代わってゆく様子がデモされた（左写真）。岡山市では実際に食用油が集められて、バイオディーゼルの製造に使われている。展示では、反応の過程がわかりやすく示され、理解が深まった。

また、この他にも有料化のポスターや、カーボンオフセットなど、岡山市が取り組んでいる3Rのアクティビティが数多く紹介された。



3.9 岡山大学ユネスコチェア



岡山大学は、2006年度に「岡山大学ユネスコチェア『持続可能な開発のための研究と教育』(UNESCO Chair in Research and Education for Sustainable Development at Okayama University)」の名称で国際連合教育科学文化機関(UNESCO)に対してユネスコチェアの設置申請を行い、2007年4月に正式認可を受けた。岡山大学ユネスコチェアが目的とするESDは「持続発展教育」とも訳され、経済発展、社会の公正、環境保全、伝統文化の伝承の観点から社会をより良く変革させ、次世

代に受け渡すのに必要な価値観や技能、ライフスタイルを学ぶ実践的な教育活動である。現在、学校教育のみならず、社会教育、高等教育、メディアなどの様々な場でESDが必要とされ、UNESCOが先導して世界中でESD関連事業が実施されている。今回のパネル展示では、ESDの概要を示すとともに、岡山大学ユネスコチェアが国内外の連携機関と取り組んできたESD活動を紹介した。

また、大学院環境学研究科が2008年度に採択を受けた組織的な大学院教育改革推進プログラム「アジア環境再生の人材養成プログラム—循環型社会形成学と持続発展教育(ESD)の融合—」のパネルも展示された。このプログラムでは、大学院環境学研究科がこれまでに培ってきた教育基盤を生かして、「循環型社会形成学」と「持続発展教育(ESD)」を融合させ、アジア諸国における循環型社会の形成期に中心となって活躍できる人材を養成するプログラムを構築すること



ことを目的としている。環境学研究科では、本プログラムを遂行するために、環境学研究科のカリキュラムに「アジア環境再生特別コース」を設置し、「ESD実践論」を開講するとともに、都市環境計画、地盤・地下水環境、大気環境・作物生態系、廃棄物マネジメントの各分野における「プロジェクト実習」、「国際機関インターンシップ」等の取り組みを実施している。

3.10 岡山大学廃棄物マネジメント研究センター



岡山大学からは、学官プロジェクトの内容について、2F廊下に各研究者の活動内容をポスターで展示した。

右写真は、学官プロジェクトの1例として、パラオ共和国における廃棄物マネジメントの紹介と活動についてプロジェクトで紹介している様子である。

太平洋上の海洋資源が豊かで、日本との関わりが深いパラオ国と、海外のごみ管理の実態と問題点について興味を持っていただけた。



3.11 両備ホールディングス 植物工場（屋外展示）



左写真は、植物工場「やさい蔵(ぐら)」というビッグな屋外展示の様子である。栽培ハウスをそのまま4トントラックで運搬して展示されていた。

「やさい蔵」では、照明による光合成と、植物に肥料や水を最小限供給するコントロールができ、大変効率の良い作物栽培ができるとのことである。



3.12 全体に関する参加者の感想

“市民の”という言葉に象徴されるように学術的な展示よりも市民の活動をアピールする展示を多く目にすることができ、研究室にいただけではわからない、廃棄物マネジメントに関する市民レベルの動きを知ることができたとともに、研究をしていく上でいい刺激になりました。

また、私は発展途上国の廃棄物問題を中心に研究をしており、バイオディーゼル技術等、発展途上国でも導入が可能な技術について、途上国の廃棄物マネジメントの一環として提案していきたいと思いました。さらに、廃棄物の諸問題やその重大さ、エコの考え方についてまだ知識が乏しい発展途上国の人々にどのような方法で関心を持ってもらうかということが発展途上国の廃棄物問題を考える上で大切だと考えています。このことに関して、特にアスエコの「うちわ作り」や「持てるかな？バック」等をきっかけとしてエコの考え方や環境教育を広めていくというのは、ぜひ発展途上国の人々に対しても紹介してみたいと思いました。(大学院生)

4. パネルディスカッションの概要



タイトル：「エコ普及に向けて」 15:00～16:00

座 長：田中 勝教授（鳥取環境大学、岡山大学名誉教授）

パネラー：阿部宏史研究科長（岡山大学環境学研究科）

大森恵子室長（環境省大臣官房 循環型社会推進室）

内藤元久統括審議監（岡山市環境局）

藤原健史教授（岡山大学廃棄物マネジメント研究センター）

山崎康二氏（岡山市エコ技術研究会）

青山 勲氏（財団法人おかやま環境ネットワーク）

藤本晴男氏（OPECA 岡山環境カウンセラー協会）

熊城正樹氏（倉敷・総社 温暖化対策協議会）

中平徹也氏（☎岡山県環境保全事業団 環境学習センター「アスエコ」）

廣本悦子氏（認定NPO法人 おかやまエネルギーの未来を考える会）

池田満之氏（岡山市京山地区E S D推進協議会）

討論内容：

まず午前の総括として、田中勝教授より「エコライフ&エコテクノロジー」と題した講演があった。その後、各パネラーにより各々の目標、課題と他団体に対する要望等が述べられた。概要は、以下の通り。

- 1) どこに行っても顔ぶれが同じ。関心を持たない人にエコ意識を持たせ、行動させるにはどうしたらよいか？

→さらに情報発信をすべき。

→自治体が音頭を取り、様々な団体が推進する活動(例:交通安全運動)に展開する。

→生涯学習として環境教育講座を開催し、ポイントや修了証書を出す。

→本イベントを継続的に実施し、知名度、参加者数を上げる。

2) 環境団体の高齢化、後継者不足が問題である。

→大学が若い世代の力を地域活動に取り込むよう働きかける。

→教育の材料として本イベント等を活用する。

→大学で地域指導者を育成する。

3) 環境団体では資金不足が慢性的である。

→団体間の横連携でカバーする。

→ごみ有料化財源の一部を市民の環境活動に充てる。

→コスト削減の努力も必要である。

→NPOへの寄付制度を整備し、各環境団体の評価を実施する。

4) 流動人口が多い地域で継続的活動をしていくにはどうしたらよい？

5) エコは保険。今、きっちりかけておくべき。環境問題はコストで評価すべきでない。

6) 多種多様なエコ活動(バイオマスエネルギー、排出源取引等)を総合的科学的観点から評価してほしい。

7) 点から面へ、家庭から地域、国、地球全体へエコ運動を広げていきたい。

8) 岡山市のエコライフ指標のように、数値化して成果を目に見える形にすることも大事。

9) 熱い意識を持つ人が核となり、その地域・国のエコ活動が推進する。

10) 大学、行政、環境団体の連携強化が重要である。

11) 雇用の確保、環境と経済成長の両立が前提である。

12) 身近な物(生ごみなど)が資源であり有効活用できることを啓蒙していききたい。

13) 環境団体から行政への要望・・・環境を考えた街づくり(安全に自転車に乗れる道路整備など)

14) 大学から地方自治体への要望・・・海外相手国での環境政策をimplementationする際の支援

15) 大学から国への要望・・・海外での研究環境の提供。政府の意思を伝えてほしい。

→JICA、JSTと連携し、情報交換を進めることも一案。

16) 日本は、低いGDP下で環境問題に取り組むフロンランナーであると自負し、我々の試行錯誤が、途上国のよき事例になればよい。

以上