



## 鳥取環境大学生による 温暖化対策の現場 突撃インタビュー



**Q1.環境方針(やすエコ)に基づいた計画を実行されているとのことですが、温暖化防止活動の主な事例を具体的に教えてください。**

八頭町では地球温暖化対策実行計画を策定していますが、EMS(八頭町環境マネジメントマニュアル)を推進することで、CO2削減に取り組んでいます。具体的には、この時期ですと冷房使用基準を室内温度30度以上、又は湿度80%以上として節電をしています。

八頭町合併当時からISO14001に、平成19年以降はTEAS I種取得に取り組んでおり、目に見えるところでは、昼休憩時の消灯等で電気をこまめに消すなど、職員に取組が浸透しているように感じます。公用車の乗り合わせ等についても職員が自主的に取り組んでいます。



鳥取県地球温暖化防止活動推進センターは、県内の温暖化防止活動を様々な面からサポートし、一層活性化させることで低炭素社会をめざすことを目的に活動するセンターです。鳥取環境大学の教員や学生、市民によるNPO法人が運営しています。2010年6月に鳥取県知事より指定され、鳥取環境大学との連携協定のもと、鳥取環境大学に拠点を置き、活動を始めました。鳥取県地球温暖化防止活動推進センターの活動は、国や県、県内外の様々な団体や個人の会員の皆様などのご支援によって支えられています。

今回は、鳥取環境大学からほど近い八頭町役場にお邪魔しました。町の合併時からISO14001(企業などの環境活動の国際的な標準規格)を役場として早くから取得し、現在はTEAS I種(鳥取県版環境管理システム)を取得している八頭町です。また、環境への取り組みを「やすエコ」と呼んで「みんなで考えよう地球環境！みんなで実行しよう環境保全！」をキャッチフレーズに、環境配慮活動を積極的に進めているということで、お話を伺いました。

**Q2.再生可能エネルギー導入促進事業について、現状や新しい取り組みなどあれば教えてください。**

新しい再生可能エネルギーの導入については検討していませんが、現在八頭町では太陽光発電の補助金交付を行っています。平成21年度から補助金の交付をはじめ、現在では131件の民家にソーラーパネルが取り付けられています。町民からの応募は多く寄せられています。毎年補助金の交付が始まるとすぐに定員に達してしまう状況で、予算が少ないぐらいですとも人気があります。また、メガソーラーの補助金交付も行われています。この交付金事業は他町では行われていない八頭町特有のもので、この交付金を利用して6月にメガソーラーが設置される予定です。

複数課の担当の方にインタビューをさせていただき、丁寧に答えていただきました。温暖化対策は、業務を横断した取り組みだということを変えて学びました。ありがとうございました。鳥取環境大学「地球環境を考える会」 矢通 健生



## 第6回八頭町



よりよいふるさとを次へ  
**やすエコ!**

**Q3.その他、町独自の温暖化対策について教えてください。**

可燃ごみの焼却による二酸化炭素排出削減とごみの減量化に取り組んでいます。家庭から排出される可燃ごみから生ごみを分別していたき、回収を事業者へ委託し液体肥料を作っています。現在48集落で町内の三割を超える1994世帯に生ごみ分別に協力いただいています。23年度163トン、24年度203トン、25年度222トンの収集量となりました。さらに、回収事業者である因幡環境整備株式会社は町内の給食センターやスーパーでも回収を行い、年々収集量が増え、焼却から液肥化への取組が広がっています。

How should we choose a risk of Climate Change?



# 「地球温暖化 そのリスクと人類の選択 ~IPCC科学者からのメッセージ~」報告

5月17日に米子で行われた「とっとりエコサポーターズ スキルアップ研修会」では、IPCC科学者である江守正多さんにご講演をお願いし、地球温暖化によって非常にリスクの高い状況にあることを科学的根拠からの観点で説明いただきました。

## ■地球温暖化は起きている



地球温暖化が世間一般に知られたのは2006年夏頃で、そのころからクールビズや節電が一般的に行われるようになってきた。同時に年金問題やリーマンショックなどの経済不振や東日本大震災などによって地球温暖化問題が希薄化されつつある。だが、温暖化は進行している。その理由を科学的根拠に基づいて紹介する。

- ①二酸化炭素濃度は産業革命以降化石燃料の使用によって確実に上昇傾向にある。
- ②過去150年に平均気温が0.85℃上昇している。年によって変動するが、長期間で見ると上昇しているのは明らかである。また近年、世界平均気温は予測されたほど上がっていない。これは、自然変動(例:海洋層に潜り込んでいる)、外的条件(太陽活動が弱くなっている)、などの原因が考えられる。では、いつ気温上昇の傾向を見せるか。それは、エルニーニョ現象が予測されている今年ではないかと考えられている。
- ③北極の氷床は、1950年ぐらいから顕著な減少傾向がみられる。年によって増加、減少を繰り返すが長期的に見れば減少は明らかである。

## ■100年後の地球



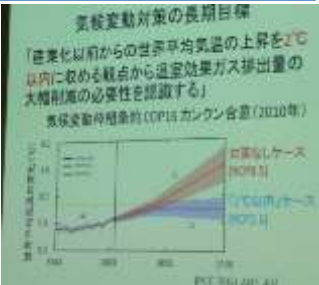
この図は温度変化シミュレーションである。1つ目は、2100年までの気温上昇予測を再現したので、平均気温の上昇と低下を繰り返している。最も高く将来の気温上昇が考えられるケース(現在の状態で、人間が何も手を打たず対策を施さなかった場合)は、最高で4℃上がると考えられる。最大限徹底的に対策を行った場合は、1℃前後上昇すると考えられる。日本は、海上よりも陸地の方が気温上昇が高く、海に囲まれていて、気温の上昇が極めてマイルドである。

2つ目に、降水量によるシミュレーションした。温暖化が進むと、海上の水蒸気が蒸発して降水量が増加する。しかし、熱帯では雨が増加するのだが、乾燥した地域では、乾燥した空気が流れ込み、更に干ばつが進む現象が引き起こされる。

3つ目は、海面水位上昇のシミュレーションである。何も対策を行わない場合は、加速度的に上昇する傾向が見られた。対策

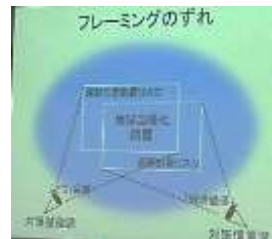
を行った場合も、少しずつであるが海面が上昇している。これは、気温上昇が止まっても海水の温度が上昇することによる熱膨張の影響であり、すぐには海面上昇は止まらないためである。

最後に、気候変動枠組条約により定められた「産業化以前から世界の平均気温の上昇を2℃以内に収める観点から温室効果ガス排出量の大幅減少の必要性を再認識する」から、対策を行わないケースと2℃以内のケースを比較してみた。すると、2050年ごろから違いがはっきりとわかる。このことから、現在我々が対策を行っても、結果が分かるのは30年~40年先の話ということで、対策を動機付ける上で大変難しい問題であると示している。しかし、2℃以内を達成するためには、今すぐ対策を行って、2050年には二酸化炭素の排出量を今の半分にしなければならぬ。そして、今世紀末には排出量をゼロもしくはマイナスにする必要がある。



## ■リスクと選択

どんな未来を選択するのかを我々は決定しなくてはならない。そのためには、気候変動関連リスクを「全体像」でとらえることが重要である。「全体像」でとらえると、気候変動による悪影響と好影響、対策を行った場合の悪影響と好影響が考えられる。それらの影響の出方は、国、地域、世代、社会的属性によって異なり、弱者にはより厳しい影響が出る。しかし、対策積極派と慎重派でのずれが生じている。見ている問題は同じだが、それぞれの都合の悪いリスクを見ない傾向がある。それをフレーミングのずれという。両者を相対比する別のフレームが必要である。また、我々はいくつもの選択肢が用意されている。一つの選択肢を選んだ人の話を聞いていると、その人の言っていることが正しく聞こえるものである。しかし、どの選択肢を選んでもリスクはつきものである。



## ■リスク判断

いったい誰がリスクを判断するのか。専門的な知識を持った専門家だろうか、それとも一般市民だろうか。どちらも間違いではない。専門家の質の高い意見を市民に浸透させ、社会の多様な人々の意見を聞くことで双方向でコミュニケーションをした判断を行う必要がある。



# トークセッション



後半のトークセッションでは、多くのより意見や質問が活発に会場を飛び交いました。

## ■IPCCの主体は政府であり、専門家の推薦も政府が行う。政治的意図との関係は？

各国政府が専門家をミネートする時点で、政治的意図が入る可能性はある。しかし、(政治的意図が取り消されるわけではないが、)執筆者を選ぶプロセスには、国籍、年齢、機関などが考慮されてバランスがとられている。第一作業部会(自然科学的根拠)では、さほど問題は感じられないが、第二作業部会(影響・適応・脆弱性)、第三作業部会(緩和策)では、政治的意図が少なからず問題になっているのではないのか。

IPCCの報告者は、

各国政府が合意した報告書であるため、報告書に記されたことは、各国が認めなければならない。そのため、報告書要約を合意するプロセスで削られてしまう部分が多い。



## ■オゾン層問題はすぐに解決できたが、地球温暖化問題はなぜ解決にいたらないのか？

オゾン層破壊は、特定の技術問題であった。オゾン層破壊はフロンなどに変わる代替エネルギーが発明され、一つの技術を導入することで問題解決に至った。しかし、地球温暖化問題は産業活動の根本にあるもので、一つの技術の導入だけでは解決する問題ではない。温暖化問題は、経済的発展の問題、科学的な問題、利害関係の問題、ライフスタイル、社会構造など複雑に絡み合った複数の問題を解決しなければならない。

## ■なぜ地球温暖化問題解決は、禁煙問題のように進まないのか？

気候変動の専門家として、気候変動問題に取り組んでくれないことは残念であるが、世の中にはたくさんの方が存在する。社会の中では優先順位があるのは仕方ないことである。専門家が声を大にして訴えれば訴えるほど反対キャンペーンのような声も大きくなり社会の大きな問題として捉えられなくなってしまう。では、どのようなことがあれば優先順位は上がるのだろうか。それは、気候変動の問題が我々に大きな被害を及ぼしたときだと考えられる。残念なことに、大きな問題が起こらなければ人類の意識は、気候変動問題に向かないのではないだろうか。



## ■温室効果ガス濃度何ppmになれば2°C上昇する？

約450ppmと言われている。しかし、450ppmギリギリまで大丈夫であるというような気持ちでいると危険である。少し油断をすると450ppmを超え、何らかの不可逆的なスイッチが入り取り返しのつかない状態になってしまうかもしれない。どんな状況であれ、二酸化炭素排出量をマイナスにすることが重要であると考えられる。また、ppm(濃度)ではなく、切のいい数値として炭素の累積(二酸化炭素のみ)1,000,000,000,000トン(1兆)が2°C以内に抑える数値とされている。既に、産業革命以降約5800億トンの炭素が排出されているので、残り約4200億トンしか排出できない。

(<http://trillionthtonne.org/>)

## ■市民などの世間の大勢の意見が政策に反映されていないように感じるが、IPCC科学者である江守さんはどのように感じているか？

大きいものごとは、大勢の意見を反映していないと感じるかもしれない。それを、良くしていくための手段として、選挙があるのではないだろうか。政治家が悪いというのであれば、選んでいる市民の問題であり、産業を構成している企業を支えるのは消費者である市民というように、結局は大勢が現状を決めている。市民が自治意識を持って、積極的に参加していくことが重要ではないだろうか。



## ■参加者の感想

「周りの人に関心を持ってもらえるように、(自分)の理解を深めていきたい」

「今回得た情報を全て、多くの人に知らせたい」

「メディアを活用することによって、より多くの市民に温暖化防止の認識を改めることができるのではないのか」

「温暖化問題の現状を認識し、心構えが持てるように報告書のポイントを分かりやすく伝えていきたい」

「省エネを個人や企業、地球規模で効果的に進める必要がある」

「グリーンなプロセスで作られたエネルギーを積極的に支持する必要がある」



科学者である江守正多さんから直接疑問に対する考えを聞かせていただきました。エコサポーターズの皆さんが、省エネや再エネ活動を普及する際に、その根拠や背景を科学的に説明する必要性を実感することができたと同時に、温暖化問題を科学的に学ぼうとする強い動機を持つことができたように感じました。



鳥取環境大学 宮崎靖大  
私が本らしい本を読み始めたのは、大学に入ってからです。もともと本を読むのが苦手でしたが、知識を深めたいという気持ちで少しずつ読み始めています。

左に並ぶ『獣の奏者』は、唯一高校時代に読んでいた本で、人間と獣との関係やその隔たりを描いた小説です。動物が好きだった自分にとって大変興味深い内容でした。大学に入ってから『里山資本主義』を始めとする人間や日本人としての自然と地域との関わり方とそのマネジメントの本、教職課程履修関係の本を主に読んでいます。現在はゼミで学んでいる『環境教育』を活動に活かそうと読み込んでいます。

『獣の奏者』は、上橋菜穂子さんの著書で、動物と人間の関係を描いた小説です。動物が好きだった自分にとって大変興味深い内容でした。大学に入ってから『里山資本主義』を始めとする人間や日本人としての自然と地域との関わり方とそのマネジメントの本、教職課程履修関係の本を主に読んでいます。現在はゼミで学んでいる『環境教育』を活動に活かそうと読み込んでいます。



# 夏休み自由研究 自然エネルギーツアー 開催決定のお知らせ

## 西部A 木質バイオマスやペレット製造 太陽光発電について知ろう！

日時: 8月11日(月) 9:30~16:30  
集合場所: 西部総合事務所  
見学場所: 王子製紙 第一発電所 赤崎清操木材リサイクルセンター  
内容 <見学> 王子製紙でバイオマス発電を見学。そして赤崎清操でペレット製造を見学しよう！  
<体験> 見学後には、自然エネルギーでエコクッキング！ペレットグリルヒーターや、ソーラークッカーを使って、みんなでカップケーキを作ろう！



## 西部B 太陽光発電とバイオマス熱について知ろう！

日時: 8月12日(火) 9:00~16:30  
集合場所: 西部総合事務所  
見学場所: ミヨシ産業伯耆町メガソーラー 西部総合事務所ペレットボイラー  
内容 <見学> ミヨシ産業伯耆町メガソーラーや、西部総合事務所のペレットボイラーなどの見学を通して、太陽光発電やバイオマス熱について知ろう！  
<体験> 見学後には、自然エネルギーでエコクッキング！ペレットグリルヒーターや、ソーラークッカーを使って、みんなでカップケーキを作ろう！



## 西部C 水力発電やバイオマス発電、太陽光発電について知ろう！

日時: 8月20日(水) 9:30~16:30  
集合場所: 西部総合事務所  
見学場所: 石見重太陽光発電所 新日野上水力発電所 (株)オロチバイオマス発電所  
内容 <見学> 日吉町にある石見重太陽光発電所や、同じ日吉町の新日野上水力発電所を見学。また、オロチへ行き、バイオマス発電について学習しよう！  
<体験> 太陽光発電を利用したソーラー行灯を作ろう！エコ川柳や歌を詠んで、自分オリジナルのものを作ろうよ！



主催: 鳥取県

申込等の詳細は後日連絡します。

夏休みに  
小学高学年を対象とした  
鳥取環境大学生と一緒に  
鳥取県の自然エネルギーについて  
「見る」・「学ぶ」・「体験する」  
バスツアーを開催します。

## 中部 太陽光発電や風力発電について知ろう！

日時: 8月21日(木) 9:30~16:15  
集合場所: 北栄お台場公園  
見学場所: 北栄高千穂太陽光発電所 北栄砂丘風力発電所  
内容 <見学> 北栄町にある高千穂太陽光発電所や、北栄砂丘発電所での見学を通して、太陽光発電と風力発電について知ろう！  
<体験> かまぐるまで風力発電機を作ろう！風ので電気がつよ！



## 東部 水力発電と風力発電について知ろう！

日時: 8月22日(金) 9:30~16:30  
集合場所: 鳥取県庁舎  
見学場所: 殿ダム 袋川発電所 鳥取放牧場発電所  
内容 <見学> 殿ダム、袋川発電所を見学して、水力発電について知ろう！また、鳥取放牧場発電所の見学を通して、風力発電について学習しよう！  
<体験> 見学後には、水力発電機を作ってみよう。水の力で電気がつよ！



鳥取県地球温暖化防止活動推進センター通信(季刊)  
「TCCCA(トッカ)ニュースレター」  
(平成26年VOL.13 6月発行)  
発行: 鳥取県地球温暖化防止活動推進センター  
(特定非営利活動法人 ECOフューチャーとっとり)

〒689-1111 鳥取県鳥取市若葉台北1-1-1  
鳥取環境大学サステナビリティ研究所内  
TEL/FAX: 0857-52-2700  
E-mail: eco.f.tottori@gmail.com  
ホームページ: <http://ecoft.org> (Facebookもやってます。)  
本誌のカラー版は、ホームページよりダウンロードできます。  
協力: 鳥取環境大学「地球環境を考える」

NPO法人「ECOフューチャーとっとり」の活動を支援くださる会員を募集しています。  
入会費 0円(当面の間) 年会費 正会員 3,000円 学生正会員 1,000円 賛助会員 6,000円 事務局へご連絡ください。