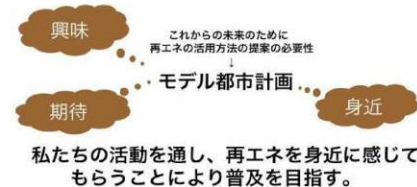


再生可能エネルギー エコモデル計画から普及へ

28LS04班 伊東桃子 井上奈奈美 大村真珠 田嶋円 松永莉紗

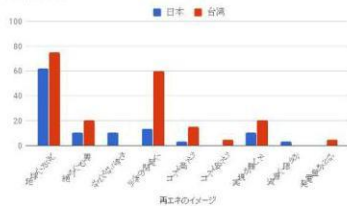
テーマ



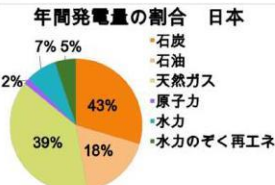
テーマ設定の理由



日本と台湾



→日本人は、好印象だが具体的なイメージをあまり持たない。
→関心度が低いのは？



→再エネの占める割合が5%と、少ない。
⇒**関心度をあげ、知ってもらうことが大切!**

活動の流れ

- 1 再エネの状況→普及の必要性
 - 2 再エネの基礎知識
 - 3 専門家訪問→コストパフォーマンス
 - 4 エコハウス見学→省エネ+再エネ
 - 5 エコタウン調査
 - 6 **エコモデルタウン**をジオラマで作成.....地域ごとの特色を生かし、日本を4つに区分して、それぞれ構想
⇒街全体で**省エネ**に取り組み、**再エネ**で電力を賄う
 - 7 ジオラマをコンクールやイベントで**発表**
- モデルタウンで賄用方法を提案することで、普及につなげる計画です。

訪問

東北大学大学院 工学研究科 技術社会システム専攻 中田俊彦教授
活動のアドバイスを頂くため、再エネの専門家にお話を伺いに行きました。
主に、自家発電について学びました。
「地域」ことなどのスケールが大きいほど効率の良いものが多い(タービン使用のものは部品数が変わらないため)
消費者として、**再エネ**を主に扱う電力会社を積極的に選ぶ
太陽光発電 (発電量が面積に比例するため)
省エネも工夫が大切
→ 温水パイプ.....ごみ焼却の熱や地熱で温水をつくり、地下の管に通して各建物に熱を伝えるしくみ
・二重窓.....外気と内気を分け、冷暖房の効率化
・木製.....部屋の内部だけでも、木の板で覆う→湿気の調節・断熱効果
松島エコハウス (設計島建築事務所) ・**山形エコハウス** (東北芸術工科大学)
省エネの工夫を知るため、エコハウスを訪れました。冬暖かく、夏涼しくする主な工夫を紹介します。
・断熱材
・三重窓...外気温と室内気温を分ける
のき...夏には日光を遮断し、冬に家の中に入るよう、設計する
・床下暖房...一般的な暖房を床に設置することで、部屋の下の方から暖気が流れる
・熱交換換気扇...換気の際外から入れる空気に、中から出る空気の熱を伝え**室内温度を保つ**
・天井は低め...**エネルギーのロス削減**
・ペレットストーブ...間伐材でできた「ペレット」を燃料にして、燃やし、暖気にする

「日本と再生 一光と風のギガワット作戦」上映会 (エネシフみやぎ制作)
エネシフカフェ (ゼロ村市場)
「原発は危険、でもなくしたらどうするの?」という疑問に答えるべく、ドイツ、デンマーク、中国など9か国と、日本の35もの地域を訪れ取材された、映画を見てきました。その数日後、ゼロ村市場で行われたエネシフみやぎ主催の再エネを考える勉強会にも参加しました。
・世界各国では**自然エネルギー転換を積極的に進めている**。「人類史上第4の革命」
・再エネは原子力発電よりも**安全で効率コストパフォーマンスが良い**。
・再エネの課題は、送電線の**接続可能量**・各地の**空き容量が0**・**過大な接続費負担**。制度の問題。
・自然エネルギー100%にする時、送電線を用いて各地で**電気の受け渡し**をすると効率的。
・自然エネルギー資源が豊富で、中でも北海道がとてつもなく豊か。

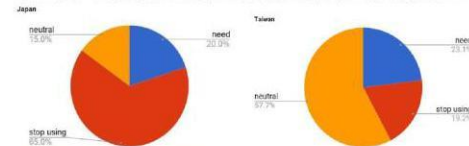
ジオラマ作成

日本列島を基に4つの気候区分に分け、各地域に合った再エネを用いて電力を賄う**エコタウン**の模型を作成。
実際の発電システム (風力発電・太陽光発電など) を例に、子供にもわかりやすく楽しく、エネルギーについて学んでもらえるよう工夫した。
4つの気候区分に分けたエコタウンには、再エネや省エネを用いた私たちオリジナルのエコハウスも制作予定。



台湾

東海大学 異教授との対談
あらゆる自然環境が**エネルギー源**として活用可能
→太陽光や風力にとどまらず波力・洋上風力・地熱発電をも活用できる
再生可能エネルギーがかならずしも環境にいいとは限らない
→太陽光パネルの製造過程に有害物質が含まれ、水質・土壌汚染、健康被害などの問題
→有害物質を軽減するシステムの導入が必要
アンケート調査
原発に対する意見
→日本では再エネの関心度は低いにも関わらず、原発を止めて欲しい人が台湾よりも多い



アンケート調査でできた意見

事故が怖い、なくてほしい
後始末が出来ないダメ
無くても良い世の中にして
他の方法があれば、それがいい

便利
再稼働は早くして
安全な技術に

よくわからない