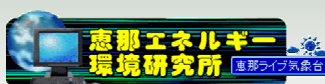


環境学概論：

エネルギー・環境科学とエコスタイル ～環境研究・実践活動とエコライフ～

環境学概論 講座・講演内容



足利工業大学総合研究センター 客員研究員
環境省登録:環境カウンセラー
岐阜県地球温暖化防止活動推進員
岐阜県新エネ・省エネ推進専門員

恵那エネルギー環境研究所 丸山晴男

環境学概論 エネルギー環境科学とエコスタイル 対応内容

恵那エネルギー環境研究所 丸山晴男

エネルギー環境問題(地球環境全体,地球温暖化,
身近なエネルギー:電気,ガス,灯油など)
自然エネルギー(再生可能Energy)新Energy 太陽・風力
Energy, 研究 恵那エネルギー環境研究所,恵那ライブ气象台)
エコライフスタイル(省エネ,節電,エコドライブ...,
トータルエコライフ,時間管理システムなど)
情報環境ネットワーク(ICTとWebの情報活用,ネット銀行,
電子マネー,クレジットカード,PC,ネット端末など)
環境教育(学校教育,社会教育などにおける環境教育,
市民講座,出前講座)
科学研究と情報収集活用(出典,著作権)
環境化学(化学成分分析などの初歩,各物質について。
香料,天然物有機化学)
食環境科学(食品の添加物,身近な食品,健康と食,
加工品,地産地消費,フードマイレージ)

1. はじめに

恵那エネルギー環境研究所の設立
自然エネルギーのデータ収集分析
太陽光発電, 風力発電(2タイプ), 太陽熱利用,
恵那ライブ気象台を設置
気象と発電量相関関係, 自然放射線計測
理工学的な研究実績を環境教育にも活用
研究内容や結果を一般市民にも広く公開
自然エネルギーや気象データの情報公開
Webを活用した情報発信の側面から報告

2. 恵那エネルギー環境研究所の設立

自然エネルギー・気象: 研究部門

【 太陽光発電・プロペラ型風力発電, ジャイロミル型風力発電 太陽熱利用, 気象観測 放射線計測】

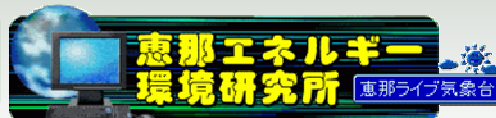
エネルギー環境: 調査部門

日本, 世界のエネルギー事情
・各種発電・核融合・新エネ・省エネ
環境問題調査・循環型社会
システム・地球温暖化防止

エコライフスタイル

: 実践部門
エコライフ エコドライブ
環境教育 電子マネー
ICT実践 食環境科学

Internet・Web
ネットワーク



時間管理
タイムマネジメント

研究・調査

実践

提案

環境カウンセラー
岐阜県・地球温暖化
防止活動推進員
・新エネ省エネ専門員
eco people

研究論文, 実践報告, 授業, 出前講座, 市民講座, 市民大学講座, 講演, イベント

3.まとめ・結論

私設研究所を開設，理工学的な自然エネルギー研究の推進
インターネットWebを活用し関係機関との連携，研究システム
を構築し推進，有益な知見，研究の継続・環境教育・実践活動
Web公開は，研究内容や結果を専門家だけでなく，一般市民
に広く情報提供，学校教育の授業や市民講座，イベントなど，
学校教育や社会教育へ広く応用するうえで有効

エネルギー環境教育への応用を目的に、学校の授業および市
民講座向けの環境教育プログラムを作成，実践

市民講座等でも、自然エネルギー利用に対する市民の意識を
高める上で非常に有効，エコライフスタイルの啓発推進

家庭環境下の各種自然エネルギー利用研究の推進とその成
果を環境教育へ応用，広く啓発

謝辞: この研究の一部は、科学研究費補助金(奨励研究:
16919159,17918047,22922004)の補助金の交付を受けて実施した。
この場をお借りし、感謝申し上げます。

環境学概論 エネルギー環境科学とエコスタイル 講演内容

恵那エネルギー環境研究所 丸山晴男

1. 環境問題の特性と現状(基本的な地球環境問題で生態系も含む)
世界的で複雑な問題群: 酸性雨問題, 地球温暖化, オゾン層の破壊, 海洋汚染,
有害廃棄物の越境移動, 生物多様性の減少, 森林減少, 砂漠化, 開発途上国等の
公害, 都市問題, 廃棄物問題, 水・食汚染
豊かさのなかでの環境問題(先進国): 人間活動内容の変化, , 化学物質
貧困のなかでの環境問題(途上国): 人口増加, 貧困, 産業公害, 健康
2. 自然エネルギーの現状(恵那エネルギー環境研究所の研究から)
自然エネルギー 再生可能エネルギー, 新エネルギー(各エネルギーの実態)
太陽エネルギー論: 太陽光発電, 太陽熱利用 風力エネルギー論: 風力発電
気象状況と自然エネルギーの相関(恵那ライブ気象台のデータ活用から)
3. 日本と世界のエネルギー事情(国際エネルギー論)
日本のおかれているエネルギーの現状 世界のエネルギーの所在, 使用の現状
エネルギーの利用状況と問題点(原子力発電問題, 放射線問題などの情報提供)
発電システム(従来型発電, 新エネ, 自然エネ 再生可能, 核融合…)
4. エコライフスタイルと情報ネットワーク(エコドライブと情報環境)
エコドライブ(省エネルギーとお財布にやさしい), 原理と方法, その実践データ
情報環境ネットワーク(どこでもネットワーク: ICT環境, 人的・物的ネットワーク)
情報収集・分析・活用: ネット銀行, 電子マネー, クレジットカード, PC, ネット端末等
5. 省エネルギーとエコライフスタイル, 環境実践研究活動
省エネの工夫とその実例, エコライフスタイルの提案(私たちが出来る事, その効果)
研究活動, 環境実践活動の紹介
これからの日本の方向性の一考察, まとめ

Vol.4 Theme :トータルエコライフ:エコライフスタイル

1. エコドライブ (省エネルギーとお財布にやさしい)
 - (1) エコドライブの原理・どうしてエコドライブをやるのか, どんなメリットがあるのか
 - (2) エコドライブの方法, 実際の運転を想定して, イメージドライブ
 - (3) エコドライブ実践データ分析(実践データから分かることとその実践)
2. ハイブリッド車, 電気自動車は本当にエコライフにつながるのか
 - (1) ハイブリッド車の特性, 走行距離と燃費, そして価格
 - (2) 電気自動車の特性, 燃費と維持するために
3. 情報環境ネットワーク(少し見方を変えたエコ)
 - (1) どこでもネットワーク (ICT環境, 人的ネットワーク, 情報収集・分析・活用)
 - (2) どこでもオフィス(インターネット:PC, 携帯, スマートホン…), 手帳
 - (3) ネットワークを活用することで, 活動環境の整備が進む
4. ネットワーク環境を活用したエコライフスタイル(時間, 燃料, 人的…エコ)
 - (1) キャッシュレス:電子マネー, クレジットカード……)
 - (2) 自分のPCをATMに, ネット銀行
 - (3) 電子メールの活用(WebメールとPC依存型メール)
 - (4) ネットを活用した物流:ネット通販, オークションなど
5. エコライフスタイルを実践してみましょう
 - (1) 物のエコ, 時間のエコ, お金のエコ
 - (2) トータル省エネルギーと心豊かな生活へ変革

Vol.5 Theme

1. 身近な省エネ・節電・環境関係製品等の分析
効果ある省エネ(電気製品の事例等から)
3R:Reduce, Reuse, Recycle……
繰り返し長く使う 循環型スタイル
2. 環境活動の紹介と一方向性
地球温暖化防止, 省エネ, 保全啓発等の活動
環境最先端技術の方向
3. 環境に関する研究紹介とその方向性
恵那エネルギー環境研究所の研究報告
足利工業大学総合研究センター紹介
NIFS:核融合科学研究所紹介
大学, 研究所, 学会等の研究を市民レベルにつなげる
4. 色々な環境学:住環境, 食環境, 環境心理……
住環境:LEDライトの紹介 食と添加物 環境心理と人的環境
5. まとめ
情報交流, 感想交流
今後の講座や環境に関する研究・実践活動