



サスコミュづくり会議 広島 2013.6.23

再生可能エネルギー 低エネルギー消費の 時代へ

NPO法人環境市民 枚本育生

資料情報
環境エネルギー政策研究所 自然エネルギー
政策プラットフォーム
気候ネットワーク 高島町 村上敦
エッカーンフェルデ市 ミュンスター市
ハノーファー市



ドイツの再生可能エネルギーと雇用

- ・ドイツのエネルギー消費の約10%を供給
- ・ドイツの全電力の17%(2010年末)
- ・37万人を雇用 (2010年末)
2020年には、ドイツで最大の雇用産業に
- ・2020年までに、全電力の35~40%を占める
- ・年間120億KW時の増加
- ・2010年は、自然エネルギーの利用により、CO2の排出量を約1億2,000万トン削減

太陽光発電の設置時に生み出される雇用
ドイツ 全体の約60%は、設置される地元企業に
発生 (街の電気屋さん、工務店、運送業など)

ドイツの再生可能エネルギー
発電所所有者
40% 市民
11% 農家
7% 自治体



出典:ドイツ環境省キャンペーン(Unendlich Energien) 提供 村上敦氏

スマートグリッドの必要性



EUの資料より



私たちが今、直面しているのは

- 文明の選択
- 豊かさの選択
- パラダイムの選択

TO HAVE OR TO BE

この選択を考えないで、原発だけを問題にしているだけでも本質的な解決にならない

原子力を推進する社会のパラダイム

- ◆ 科学技術偏重
中部電力CM「技術で環境へ挑戦する」?
- ◆ 利益偏重 経済偏重
一部の人々による利益独占共同帯=原子カムラ
- ◆ 中央集権 官僚 テクノクラート支配
- ◆ 中央依存型開発
- ◆ 情報制限 寄らしむべし知らしむべからず
- ◆ 子々孫々への影響を度外視

最大多数の最大幸福 経済成長・拡大が前提
 より大きな経済、より多くの資源エネルギー消費で、
 より多くの人が幸福に……なれなかった!

再生可能エネルギーを推進するパラダイム

- ◆ 科学技術の前に哲学と人間の洞察
- ◆ 生命と地球の尊重 持続可能な社会
環境、経済、社会のトリプルボトム
- ◆ 住民参画、地域主権
- ◆ 地域の特性に応じた自立開放型発展
真のアメニティ あるべきものがあり、そうでないものはない
- ◆ 情報共有
- ◆ 将来世代の需要を大切に

スモール イズ ビューティフル より少なく消費して
 より良い生活を 少欲知足

日本の再生可能エネルギー 実現可能な量

風力 陸上 (平均6.5m/s以上)

賦存量130,000万kW ポテンシャル28,000万kW

年間発電量 約4,905億kWh(設備利用率20%)

風力 水上 (平均7.5m/s以上)

賦存量571,571万kW ポテンシャル9,383万kW

年間発電量 約1,650億kWh(設備利用率20%)

太陽光 賦存量798,400万kW ポテンシャル:計22,520万kW

戸建住宅5,310万kW 集合住宅2,210万kW 公共施設2,300万kW

工場等2,900万kW 未利用地耕作放棄等9,700万kW

年間発電量 約2,367億kWh(設備利用率12%)

中小水力発電 賦存量1,700万kW ポテンシャル1,400万kW

年間発電量 約797億kWh(設備利用率65%)

この他に地熱、太陽熱、バイオマス、潮力、波力など

ポテンシャル…社会的制約条件により実際に設置が可能と考えられる量

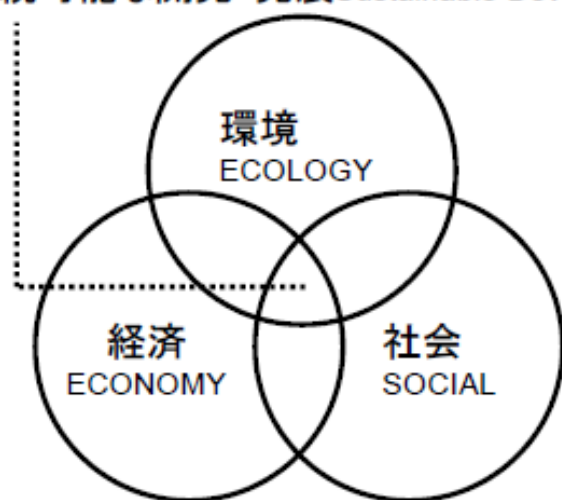
※ 環境省「平成22年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」、及びNEDOの資料をもとに執筆者作成

再生可能エネルギーをすすめることは

- ◆放射能汚染の恐怖や地球温暖化の進行を招くことなく、エネルギーを得ることができる
- ◆国産のしかも有限でないエネルギー源の利用である
- ◆エネルギー資源小国からの脱却となり、平和と安全保障につながる
- ◆地域での産業、雇用を、コミュニティづくりを大きく増進し、安定した地域社会の基盤となる
- ◆大津波被災地の新産業として期待できる
- ◆莫大な化石燃料(2012年度の輸入額22兆6000億円)、ウラン燃料の購入費用を国内産業にまわせる

◎これまで原発関係に振り向けてきた国の予算を再生可能エネルギーにシフトすれば、その普及、更なる技術開発が大きく進む(2010年度原子力関係予算推計7,456億円)

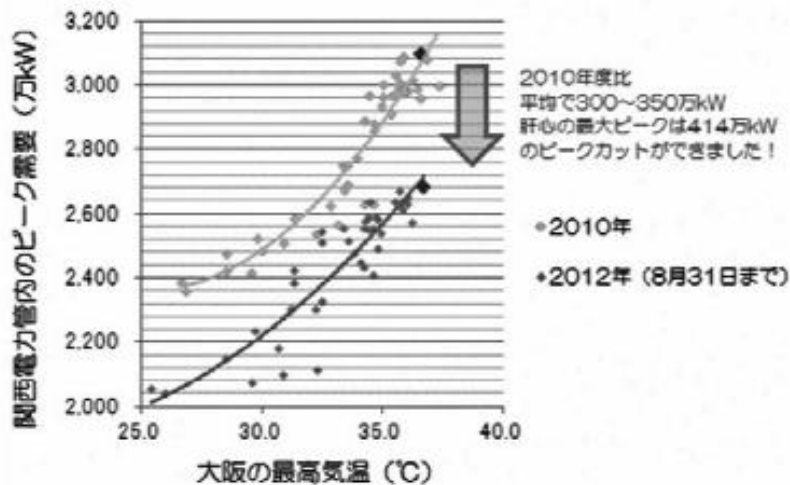
持続可能な開発・発展 Sustainable Development



「2021年のスウェーデン」と政策

- ・「2021年のスウェーデン」策定(1998年)
- ・環境目標委員会の設置。議会による15の環境目標の採択(97/98議会期 2005年に追加)
- ・環境法典の施行(1999年)
- ・中期目標の策定 環境目標委員会によるフォローアップ(2000/2001議会期)
- ・「持続可能な発展のためのスウェーデン国家戦略2002」策定(2005年に改訂)
- ・憲法を改正「持続可能な発展概念」を挿入(2003年)

関西電力管内のピークカット成果



データ 関西電力 気象庁アメダス
グラフ作成 村上信氏

夏の笑エネキャンペーン 2005 in 高島

- ・7月の一ヶ月間、電気の省エネに家庭単位で取り組む
- ・町内7500世帯のうち1631世帯が応募 1030世帯が検針票 提出
- ・886世帯が削減に成功 平均13.75%削減
- ・第1位 71%削減 50%以上19世帯 30%以上112世帯
合計削減量 60807kwh 4人家族標準で200世帯分
130万 円分 二酸化炭素削減量で21.9トン削減
- ・豪華な副賞と実行委員会形式で参加意欲増大
- ・1位 省エネ冷蔵庫 2位東京ディズニーリゾートペア招待券
3位温泉ペア招待券
- ・前年比10%以上削減した方に抽選で 愛地球博2泊3日ペア
1組 地域商品券3000円分 10名

高島町笑エネキャンペーン実行委員

- ・環境にやさしいまちづくり町民会議
- ・環境アドバイザー

高島町 環境学習参加者数

2003年~2011年 延べ 1107回

延べ参加者 43,067人
(人口 25,025人)



ドイツの住宅エネルギー性能表示と基準値

- ・省エネ政令基準値(2002~)40~70kwh/m²/年
- ・改良型低エネルギーハウス 30~40kwh/m²/年
- ・パッシブハウス基準 15kwh/m²/年
- ・ゼロエネルギーハウス ゼロ※
- ・プラスエネルギーハウス プラス※

10 kwh/m²/年=1リットル(灯油) /m²/年

※断熱性能はパッシブハウス基準 ここにソーラーパネル、太陽熱温水器などの生産利用で相殺
政令基準値は、建築許可の条件になっている(日本との違い)

資料提供 村上敦氏

ミュンスターの住宅・建築物改修

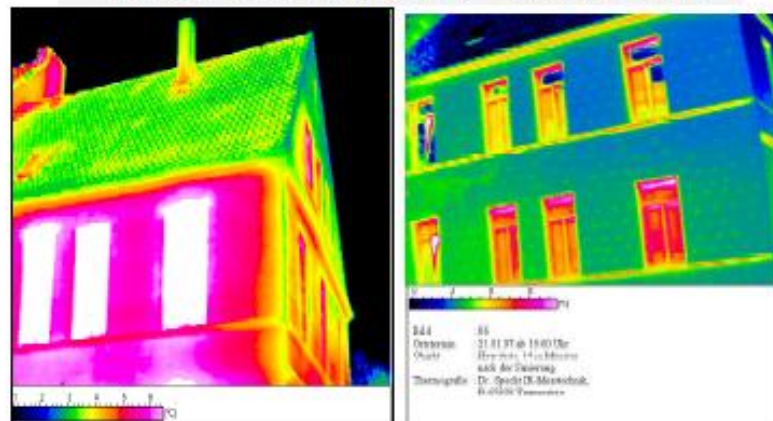


改修前
214 kWh/m²/年

68%削減

改修後
67 kWh/ m²/年

エネルギーの損失がわかる サーモグラフィー調査



熱パス エネルギーパス



ミュンスターの省エネルギー改修

1997 - 2005

1,100の 建築物改修

510万ユーロ 補助金

3,990万ユーロ 改修総投資額

560 人の雇用確保

8,200 t/ CO₂ の削減





ハノーファー市の建築、住宅 エコロジー政策

- ・新築の公共建築、市が貸与、分譲する建築はパッシブが基準
- ・ドイツ連邦として既存公共建築は、省エネ改修をすることが決められている。ハノーファー市ではさらに30%厳しい基準で省エネ改修に取り組んでいる
- ・戦後建てられた古い建築物の改修を今後進める 80%ダウンできる予定
- ・ほとんどの賃貸住宅の借主の連盟、貸主の連盟、不動産会社の連盟が気候保護同盟に入っているため賃貸住宅の改修について話し合っている
- ・技術的なものはすでにある。コミュニケーションの問題が解決すればさらに省エネはすすむ。利害が絡まない立場としての行政の役割は大きい (市担当部長)



ハノーファー市 エコ住宅団地 クロンズベルク

110ha 3100世帯
7000人居住

エネルギーコンセプト

一般的な意識の人が生活しても省エネになる

連邦の基準より60%削減する目標でつくられた。55%達成。

風力発電と併せて、地区内消費エネルギーの80%自給の目標に対して74%達成。



ストックホルム市ハンマルビー・シェースタード

- 有害廃棄物もあった工業地区を再開発
- コンセプト 環境負荷を半減(実際は3~4割減達成)
- 11000戸 26000人居住 10000人の地域内雇用
- 次の大規模サステナブル都市建設へ

持続可能な開発・発展 Sustainable Development



エッカーンフェルデ



環境首都創造ネットワーク 発足!



地域から日本を変える

2012年11月20日



NPO法人 環境市民

電話 075-211-3521

FAX 075-211-3531

http://www.kankyoshimin.org

life@kankyoshimin.org

人間は、超人となった。..しかし、超人間的な力をもったこの超人は、超人間的な理性の水準まで高まっていない。..超人となればなるほど、自分が非人間的になるという事実には、私たちは良心を奮い起さなければならない。

A. シュヴァイアー ノーベル平和賞受賞スピーチ

私たちの社会=経済体制は..病因的であって、結局は病める人間を、ひいては病める社会を生み出す。

歴史上初めて、人間の肉体的生存が人間の心の根源的な変革にかかっている。

E. フロム "TO HAVE OR TO BE"
エーリッヒ・フロム 佐野官郎訳『生きるということ』紀伊國屋書店

※ 著作権上の理由から、この資料の許可のない複製はご遠慮ください