

長野県環境エネルギー戦略と 地域主導型の自然エネルギー施策

長野県 環境部 環境エネルギー課

<http://www.pref.nagano.lg.jp/ontai/kensei/soshiki/soshiki/kencho/kankyoene/index.html>



しあわせ信州

**なぜ、長野県は
自然エネと省エネを推進するのか？**

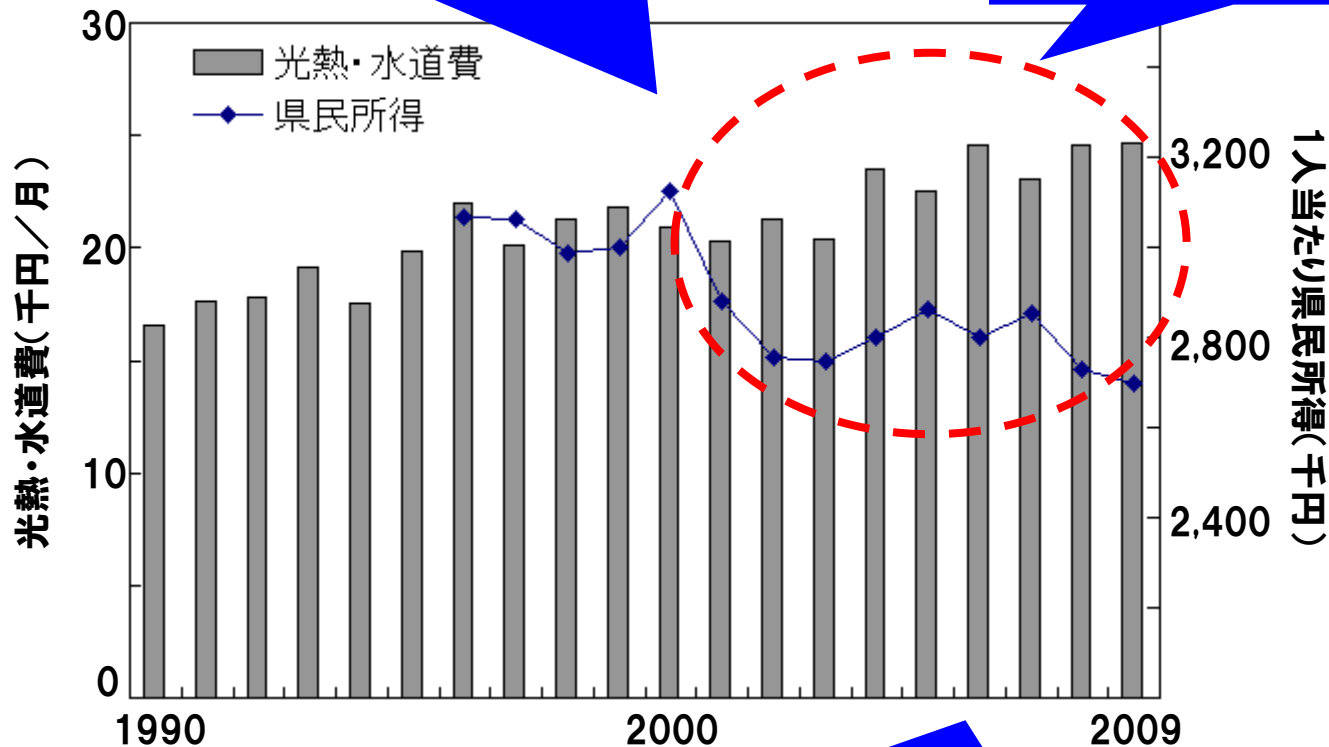
県民生活を圧迫する光熱費

2000年度（年間合計）

1人当たり県民所得 3,131,000円

1世帯当たり光熱費 200,628円（6.4%）（長野市）

県民所得が下がっているのに
光熱費は増加傾向



*「長野県地球温暖化対策戦略検討会提言書」より

2008年度（年間合計）

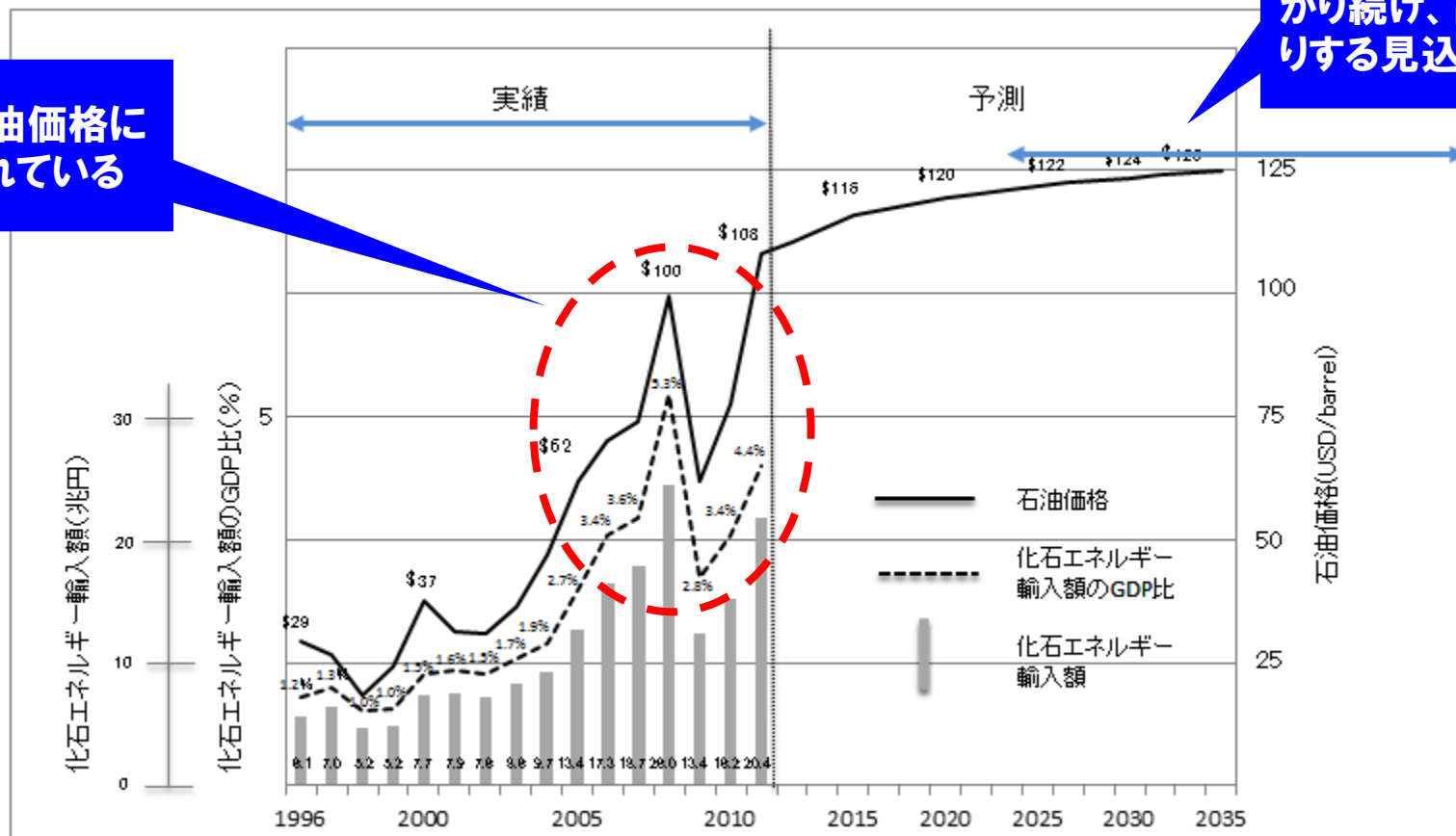
1人当たり県民所得 2,731,000円

1世帯当たり光熱費 294,816円（10.8%）（長野市）

原因は化石燃料の国際価格

国際石油価格に
左右されている

今後も価格は上
がり続け、高止ま
りする見込み



*「長野県環境エネルギー戦略」より

長野県経済への影響

- ・ 都道府県総生産合計(2008年度) 505兆160億円
- ・ 長野県の県内総生産(2008年度) 8兆350億円 (全国比1.59%)
- ・ 化石燃料輸入総額(2008年度) 25兆9,830億円
- ・ 長野県輸入支出額(2008年度) **4,157億円** (GDP按分)
(県内GDP比5.14%)

- ・ 長野県卸売・小売業総生産(2008年度) 5,407億円
- ・ 長野県建設業総生産(2008年度) 3,709億円
- ・ 長野県農林水産業総生産(2008年度) 1,573億円

長野県から海外への
資金流出

長野県の主要産業の
生産額に匹敵

なぜ、長野県は 自然エネと省エネを推進するのか？

- ① 環境（温室効果ガス削減）
- ② 経済（資金流出から域内投資へ）
- ③ 地域（活力と創造の源）

**どうやって、自然エネルギーを
地域活性化につなげるのか？**

2種類の自然エネルギー



中央主導

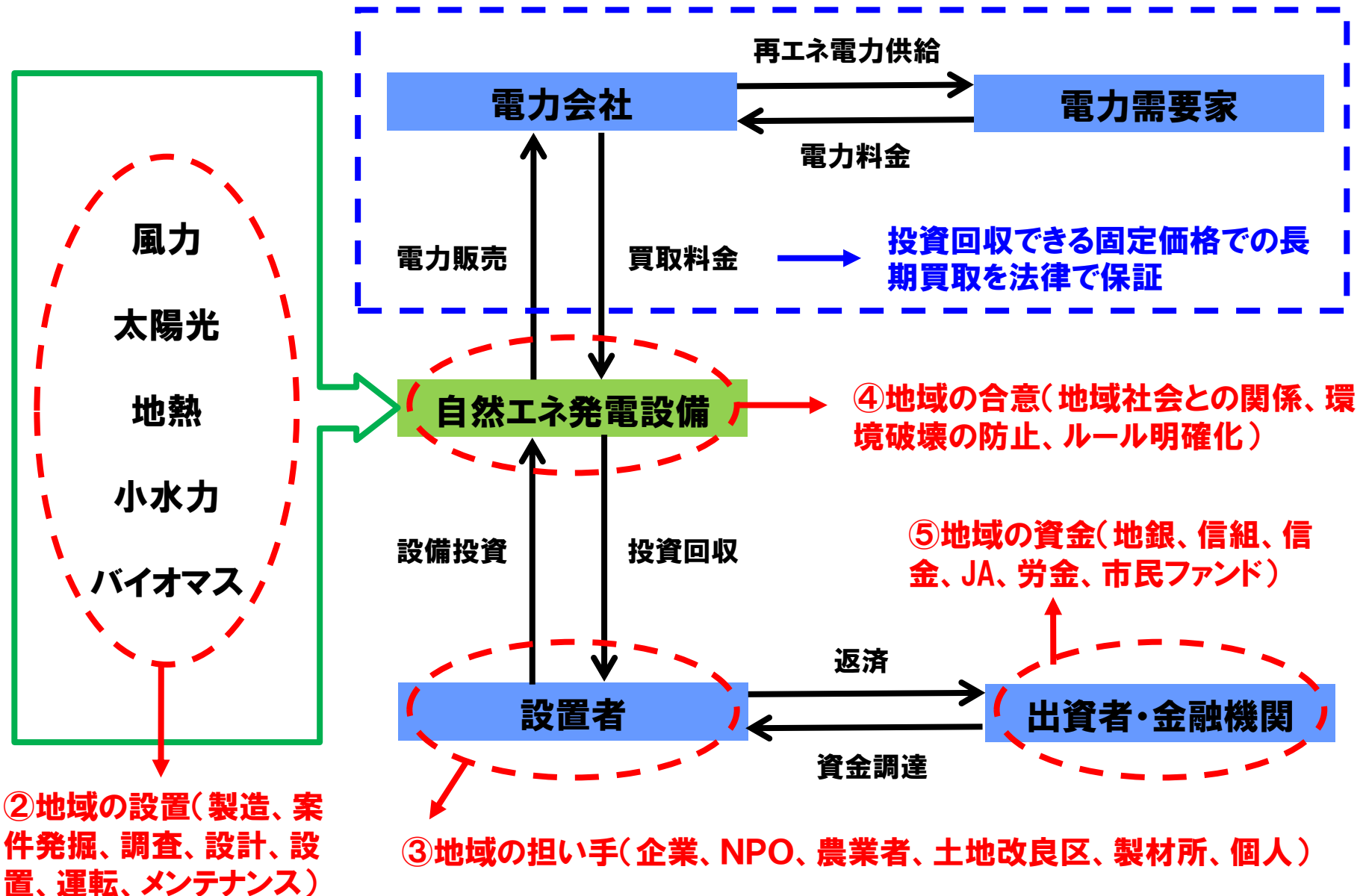
利益は大都市へ

地域主導

利益は地域へ

地域主導の5ポイント

①再生可能エネルギー特別措置法(固定価格買取制度)の枠組み



どうやって、自然エネルギーを
地域活性化につなげるのか？

再エネ法(固定価格買取制度)は、
必要条件

地域で**十分**条件を整えることがポイント

自然エネルギー施策パッケージ

固定価格買取制度を活用して、自然エネルギーを地域主導で普及します

① 自然エネルギー普及の地域主導の基盤を整えます。



自然エネルギー信州ネットと連携し、自然エネルギーの情報や知見の広範な共有を進めます。地域協議会の活動も促進します。



1村1自然エネルギープロジェクトを通じて、地域での自然エネルギー事業の経験を促進し、情報提供や専門家派遣等、リスク軽減の取組を進めます。

県有施設や未利用地等を活用して、公共性の高い地域主導型のビジネスモデルの創出を促進します。また、地域環境エネルギーオフィスの創出やファイナンスの仕組みづくり等、自然エネルギー事業に係る人材育成やノウハウの蓄積を推進し、事業の知見を生み、改良していきます。



県有施設屋根貸し第1号
豊田終末処理場

② 自然エネルギー種別ごとの促進策を講じます。

〈太陽光発電〉

自然エネ導入検討制度
屋根貸しモデル構築
事業化支援



〈小水力発電〉

小水力発電キャラバン隊
水利権相談窓口
事業化支援



〈バイオマス〉

信州F・POWERプロジェクト
事業化支援
林業高度化促進



〈グリーン熱〉

(太陽熱・地中熱・温泉熱等)
自然エネ導入検討制度
調査費・設備費の支援



支援策1 地域の事業主体による自然エネルギー発電 (自然エネルギー地域発電推進事業)

1) ソフト事業(基本計画・詳細設計・計画策定・実施設計等)

対象者 市町村・NPO・中小企業・住民団体(法人格を有する団体)

補助率・限度額 1/2以内 500万円

収益納付 売電収入があった翌年度から納付(10年間) ※小水力発電の流量調査等は納付免除

2) ハード事業(設備導入に係る工事費等)

対象者 NPO・中小企業・住民団体(法人格を有する団体)

補助率・限度額(太陽光発電) 1/4以内 1,500万円

(太陽光以外) 3/10以内 9,000万円

収益納付 売電収入があった3年後から納付(13年間)

※平成27年度予算額: 1億9,000万円

支援策2 地域の事業主体による自然エネルギー熱利用 (地域主導型自然エネルギー創出支援事業)

対象は、市町村・民間事業者が行う、太陽熱・温泉熱・地中熱・雪氷熱・木質バイオマス等を利用した地域等への熱供給・熱利用事業。(発電事業及び実証事業は対象外)

1) ソフト事業(計画策定・可能性調査・設計等)

補助率 1/2以内

限度額 500万円

2) ハード事業(機器設備導入等)

補助率 1/2以内(市町村) 1/3以内(民間事業者)

限度額 500万円

※平成27年度予算額: 2,500万円

支援策3 市町村・民間による自然エネルギーの防災活用 (長野県グリーンニューディール基金事業)

1) 市町村向け

防災拠点施設等へ自然エネルギー等を導入する市町村へ補助（冬季の暖房や通信手段の確保等の地域防災拠点機能強化、地域の多種多様なエネルギー活用等の視点から事業を選定）

補助率 10/10以内

2) 民間向け

災害時等に地域の防災拠点となりうる民間施設への自然エネルギー等を導入する民間団体へ補助（公募によりモデル性の高い事業を選定予定）

補助率 1/3以内（栄村・野沢温泉村内の事業は1/2以内）

限度額 500万円（栄村・野沢温泉村内の事業は750万円）

※平成27年度予算案額：4億7,800万円

支援策4 自然エネルギー人材バンク・情報データベース

1) 自然エネルギー事業に係る人材バンク

事業の立ち上がりから事業実施・維持管理まで段階別の技術的、経営的見地を有する人材の情報提供。（※登録者への相談について、相談料金が生じる場合があります。個別に登録者との調整を願います）

2) 自然エネルギーに関する制度等情報データベース

自然エネルギー事業の立ち上がりから事業実施・維持管理までに関連する法令及び補助事業等の情報提供。



<http://www.database.shin-ene.net>

支援策5 小水力発電キャラバン隊・水利権相談窓口・導入手引

1) 小水力発電キャラバン隊

長野県の関係部局と関係団体の職員で構成し、相談会や講習会、現場での助言等を行っている。

- ・ 環境部（総合調整）
- ・ 農政部（農業用水）
- ・ 建設部（砂防ダム）
- ・ 企業局（発電技術）
- ・ 長野県土地改良事業団体連合会（農業用水）



相談会



適地選定の講習会

2) 小水力発電相談窓口・水利権相談窓口

環境部と建設部に窓口を置き、小水力発電キャラバン隊と連携し、小水力発電に係る水利権等の相談に応じている。

3) 小水力発電導入の手引（事業計画試算シート付）

<http://www.pref.nagano.lg.jp/ontai/kurashi/ondanka/shizen/susumekata.html>

支援策6 1村1自然エネルギープロジェクト（県内事例紹介）

主な登録事例

太陽光【相乗りくん】上田



小水力【馬曲川発電所】木島平



薪ストーブ【国保浅間病院】佐久



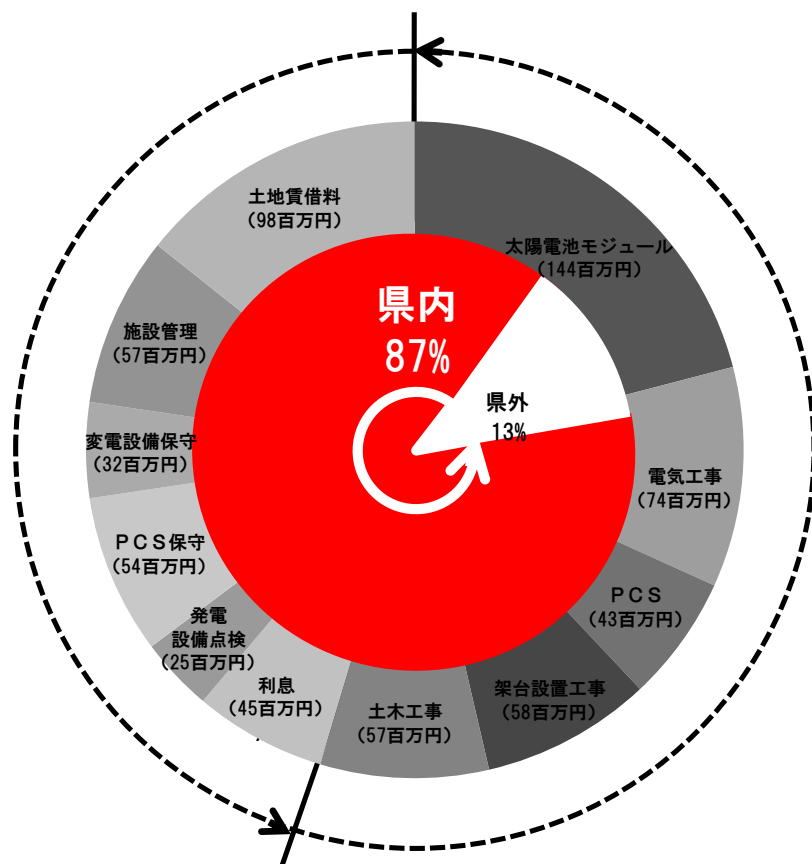
<http://www.pref.nagano.lg.jp/ontai/kurashi/ondanka/shizen/jire.html>

現在、103プロジェクトを登録。

事例1 おひさまBUN・SUNメガソーラープロジェクト（諏訪市）



県有施設の屋根貸しで得るノウハウを広く普及する取組



屋根に太陽光パネルの並ぶ
豊田終末処理場



- 県有施設の屋根貸しメガソーラー(1MW)+地域施設(区公会堂)の屋根貸し(6kW)
- 県、岡谷酸素株式会社、自然エネルギー信州ネットの共同プロジェクト
- 得られたノウハウをオープンにし、県内へ普及することが目的

直接効果
5.97億円

+

波及効果
3.52億円

=

経済効果(20年間)
9.49億円

事例2 太陽光市民共同発電所（飯田市）

おひさま進歩エネルギー株式会社による市民出資の市民共同発電所



鼎みつば保育園

① 太陽光市民共同発電（2004年～）

- 市民出資による資金調達
- 飯田市等の公共施設や民間事業所の屋根借り(20年間)
- 合計162kW
- 発電した電気は、電力会社から購入する単価とほぼ同等の価格で、各施設が購入



0円システム設置住宅

② おひさま0円システム(個人住宅向け)（2009年～）

- 市民出資による資金調達
- 余剰電力買取制度に対応
- 住宅オーナーの初期負担額は、0円
- 9年間は定額の電気料をオーナーが事業者支払い、10年目に事業者からオーナーへパネルを譲渡

③ メガさんぽプロジェクト(大規模施設向け)（2012年～）

- 市民出資と金融機関の融資による資金調達
- 固定価格買取制度に対応
- 南信州を中心に公共施設や民間事業の屋根を借り、15～50kW規模の太陽光パネルを合計で約1MW設置



事例3 メガワットソーラー共同利用モデル（佐久市）

佐久市内の14企業・1大学・商工会議所で構成する日本初の地域新エネルギーLLP

有限責任事業組合（LLP）
佐久咲くひまわり

（株）カウベルエンジニアリング
100kW

長野吉田工業株式会社
100kW

榎山金型工業株式会社
80kW

双信電機株式会社
140kW

（株）中川電気製作所
50kW

吉田工業株式会社
100kW

（株）佐々木工業
30kW



LLP組合員事業所の屋根に
分散してパネルを設置してメガソーラーに

（株）丸信製作所
50kW

蓼北金属株式会社
50kW

（株）パスカル
30kW

浅間ピストン株式会社
70kW

（株）AOB慧央グループ
100kW

（株）サワイ
40kW

学校法人佐久学園
佐久大学
30kW

佐久商工会議所
30kW

・合計1MW
・環境省事業
・地域の環境学習にも活用

事例4 太陽光パネル相乗りくん（上田市）

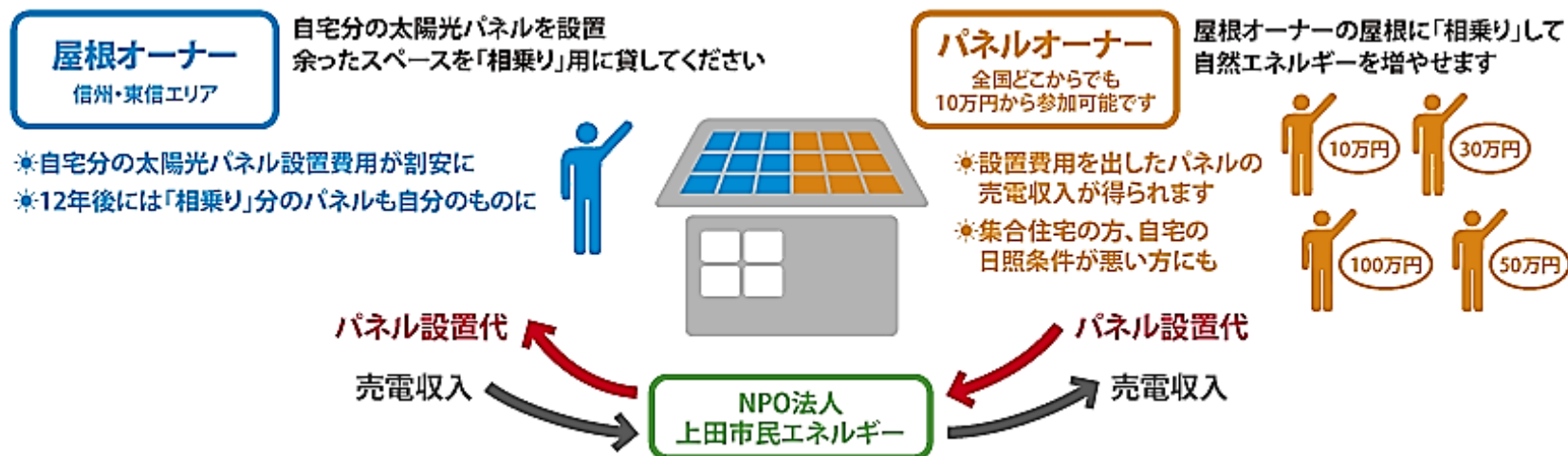


屋根オーナーとパネルオーナーが資金を出し合って太陽光パネルを増やす仕組み



屋根オーナーとパネルオーナーの皆さん

- NPO法人上田市民エネルギーによる事業
- パネル設置費用はパネルオーナーが払い、最初の10年間は売電収入をパネルオーナーが受け取る
- 次の2年間は、上田市民エネルギーが売電収入を運営費として受け取る
- 12年後以降は、屋根オーナーが売電収入を受け取る
- パネルオーナーは10万円から参加可能



※NPO法人上田市民エネルギーHPより転載

事例5 民間企業の屋根貸し太陽光発電（安曇野市）

中小企業による協同組合が中心となった民間企業間の屋根貸しプロジェクト



事例6 馬曲川水力発電所（木島平村）

近隣の馬曲温泉に電気を供給し、余剰電力を売電



送水

農業用水を
取水



ミニ水力発電の力で
除塵



馬曲川水力発電所

- 95kW/有効落差65m
- 1jetターゴインパルス水車
- 三相同期フランス発電機
- 農業用水を利用
- 木島平村の事業
- 管理は、木島平観光株式会社(第3セクター)が業務の一環として実施
- 余剰電力はRPS法に基づき、中部電力へ売電

余剰電力を売電

送電



馬曲温泉のポンプやボイラー室、管理棟、外灯等の電気として利用

※馬曲温泉写真は同温泉HPより転載

事例7 駒ヶ根自然エネルギー小水力発電1号（駒ヶ根市）



マイクロ水力発電ながら全量売電で収益性を確保



中央上に導管、中央下に発電機、
右の建屋内にパワーコンディショナー

駒ヶ根自然エネルギー小水力発電1号

- 5.5kW/有効落差15m
- クロスフロー型水車
- 三相永久磁石発電機
- 農業用水を利用
- 地元企業や住民等で設立した駒ヶ根自然エネルギー発電株式会社の事業
- 固定価格買取制度における小水力発電の県内第1号認定設備

駒ヶ根自然エネルギー小水力発電2号(予定)

- 現在、2号機を計画中
- 事業の母体として、合同会社下平銭亀洞小水力発電所が設立
- 右写真は予定地(銭亀洞川)



事例8 信州F・POWERプロジェクト（塩尻市）



森林資源を製材・加工・利用・燃焼の多段階で利活用する仕組み



間伐材等



完成予想図

県産材



床材・建材等



製材端材

建築用材に利用不可の林地残材等



売電

熱供給

持続的に森林資源を活用するための仕組み整備

集中型木材加工施設(製材所/2015年4月竣工)と木質バイオマス発電施設(コジェネ型)の整備（塩尻市内）

- 中心事業者 征矢野建材株式会社
- 発電規模 10MW
- 発電施設原木利用量18万 m^3 （製材端材7.5万 m^3 +未利用材10.5万 m^3 ）



熱利用

事例9 温泉熱バイナリー発電（高山村）

秘湯の温泉熱を活用した県内初のバイナリー発電



※上写真は七味温泉HPより転載

信州高山温泉郷 七味温泉ホテル深山亭

- 源泉かけ流しの白濁硫黄の湯で知られる秘湯
- 自家源泉9本の温泉力を活用したバイナリー発電
- 同ホテルは温泉熱暖房も導入

バイナリー発電設備

20kWの国産小型バイナリー発電装置
(株式会社IHI製)



七味温泉ホテルに設置されたバイナリー発電設備



※上写真は(株)IHIのHPより転載

事例10 学校プールシャワーへの太陽熱利用（須坂市）

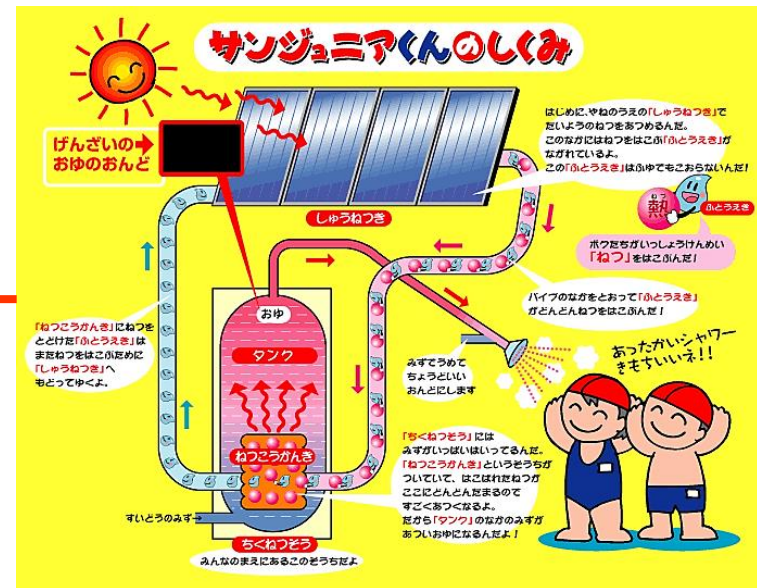
学校プールシャワーに太陽熱温水を供給し、冷涼地でのプール授業を快適に



須坂市立森上小学校



須坂市立仁礼小学校



システム本体に太陽熱温水器の仕組みの説明付

- 地元企業の(株)サンジュニアと自治体の連携事業
- シャワー用35度給湯システム/貯湯量460ℓ
- プールで冷えた子どもたちの身体を太陽熱温水のシャワーで暖めると同時に、太陽熱利用の仕組みを知ることができる

事例11 温浴施設チップボイラー（栄村）

通常時のエネルギー地産地消と災害時の避難対応を木質バイオマスで両立



木質チップボイラー



北野天満温泉



温浴施設

※上写真は北野天満
温泉HPより転載



チップピット

- 栄村、栄村森林組合、栄村振興公社による事業
- 環境省GND基金を活用
- 木質チップボイラー(出力200kW)を導入し、利活用に苦慮している根曲り材からの村内産チップで運転
- 2011年3月12日の地震被害を踏まえ、冬季の避難対応を重視
- 積雪が2～4mの豪雪地帯



事例12 病院託児所への薪ストーブ設置（佐久市）



冬季の災害時にも病院託児所の暖房を薪ストーブで確保



佐久森林組合から薪供給



佐久市立国保浅間総合病院託児所外観

こすもす保育園（病院託児所）
定員40名/生後56日～3歳未満児対象

※上写真は佐久市立国保浅間総合病院HPより転載



佐久市立国保浅間総合病院託児所

- 病院職員の子どもを預かる施設のため、災害による停電時でも、子どもを預けた職員が安心して災害対応に従事できる
- 数日間の停電にも対応できるよう、託児所横に薪小屋を設置して薪をストック
- 市内の薪ストーブ制作事業者が制作
- 環境省GND基金を活用

事例13 保育所への地中熱設備導入（朝日村）



夏・冬両季節の乳幼児の避難に対応した保育園



朝日村統合保育所外観



地中熱空調が導入された
0歳・1歳児室

- 朝日村統合保育所(災害時には地域避難所)に設置
(保育所定員150名)
- 村産カラマツを各所に利用
- 地中熱設備に、環境省GND基金を活用
- 太陽光発電(20kW)を屋根に設置(非GND)

地中からの熱を施設の空調へ



地中熱ヒートポンプ制御盤



地中熱ヒートポンプ熱交換
設備

事例14 温泉水利用の暖房器具開発（下諏訪町）

家庭に供給されている温泉水を活用する暖房器具



温泉ヒーター ORAE-eja（オラーエ イージャ）

- プロジェクトX-ONEグループ（地元の産学官連合）による開発
- 温泉熱源による暖房器具
- 家庭に供給されている温泉の余剰を活用（下諏訪町では毎分260万klの温泉湧出があり、多くの家庭にも供給されているが、入浴で活用されているのは80万klのみ）
- 燃料費0円・消費電力等540円/月
- 燃焼なしのため、換気不要・CO2フリー
- 24時間暖房が可能
- 2014年から老人福祉センターや住宅に設置開始

プロジェクトX-ONEグループ

ヤマネコ クオリティ&デザイン株式会社

（株）D・R Pocket

諏訪東京理科大学

ものづくり支援センターしもすわ

事例15 雪氷熱を利用した農産物貯蔵施設（山ノ内町）

地元の農産物等を豊富な雪を利用して保存し、環境負荷の抑制とブランド化を共に追求



農産物等の貯蔵庫

ファンで冷気を送風



雪の貯蔵庫
（ラックに雪を詰めて貯蔵）



雪室外観
（古い農協の倉庫を改装）

雪中貯蔵
須賀川そば

雪中貯蔵米

雪中貯蔵野菜
（鮮度保持）

農産物など町の特産品を
雪中貯蔵します

雪中貯蔵

冷風乾燥で新たな魅力

雪干しエノキ

雪干し信州ササモン

鮮度保持に加え、冷風乾燥や低温熟成による新たな味わいも期待される

**どうやって、省エネ・節電を
地域のメリットにつなげるのか？**

2種類の省エネ・節電



がまん
やみくも
こまめ

気合と根性に頼る



とくする
かしこく
しくみ

日常に定着させる

とくする



視点を変えてみると省エネは
売上アップと同じ!!

例えば、年商1億の企業の場合、
年間光熱費が売上の3%として、

$$1\text{億} \times 0.03 = 300\text{万円}$$

年間光熱費の10%を削減した場合、

$$300\text{万円} \times 0.1 = 30\text{万円}$$

売上に対する営業利益率を2%とした場合、

売上を**1500万円**伸ばしたことと
同等の効果

$$(30\text{万円} \div 2\% = 1500\text{万円})$$

かしこく

契約電力は こう決まります

(50kW以上500kW未満の高圧電力の場合の例)

過去1年間の最大需要電力※が契約電力になり、基本料金が決まります。

※最大需要電力:30分間の平均使用電力(kW)の月間最大値



8月が最大になっており、8月以降の最大需要電力がこの値を超えなければ最長次の7月まで、1年間の契約電力となります。

ポイントは ピーク(最大需要電力)の抑制!

現在の最大需要電力100kWを90kWに削減(10%削減)することができれば、基本料金下がります。

$$\begin{array}{ccc} 1,638\text{円} \times 10\text{kW} \times 12\text{ヵ月} = 196,560\text{円} \\ \text{(基本料金単価)} & \text{(契約電力削減量)} & \text{(年間基本料金削減額)} \end{array}$$

※東京電力 高圧業務用電力基本料金単価

*経済産業省関東経済産業局「知得BOOK」より

〈しくみ1〉 家庭省エネ政策パッケージ

家庭のエネルギー消費を効率化・抑制します

① 家電の省エネラベル掲出制度



統一省エネラベル
(電気便座)



統一省エネラベル
(蛍光灯器具)

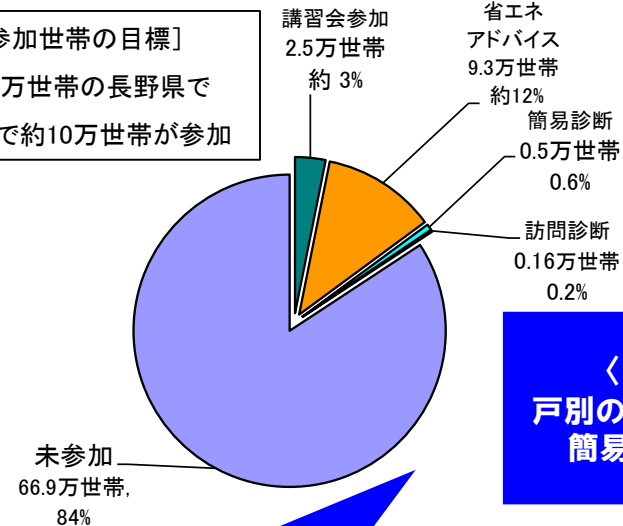
長野県では、販売店での掲出を義務化しています。
従来の義務対象(エアコン、テレビ、冷蔵庫)に加え、
新たに電気便座と蛍光灯器具を対象にします。

② 家庭の省エネサポート制度

〈省エネ講習会〉
家庭向けの省エネ知識普及

〈省エネアドバイス〉
省エネ情報を戸別に提供

[参加世帯の目標]
約80万世帯の長野県で
5年間で約10万世帯が参加



〈簡易診断〉
戸別の省エネポイントを
簡易診断し、助言

〈訪問診断〉
専門家の戸別訪問による診断と助言

- 講習会
- アドバイス
- 簡易診断
- 訪問診断
- 未参加



➡ 高効率な家電への転換と
家庭での効率的な使用を促進します。

家庭省エネサポート制度のイメージ

家庭の省エネアドバイスでは、冷蔵庫の温度見直しが効果的です。

それなら簡単に伝えられますね。



① 事業者との協定、省エネアドバイザーの研修・登録

検針、ご苦労さまです。

手軽に省エネできる方法はないですか。



私は、県の省エネアドバイザーに登録しています。

② 事業者の業務の機会を活かした省エネアドバイス

ありがとう。さっそく見直します。

冷蔵庫の設定温度見直しが簡単で、効果的です。強でなく、中で十分ですよ。



こちらの省エネパンフもお読みください。

③ 省エネパンフの配布

ありがとうございます。引き続きお願いします。

当社は検針機会を利用して5千件に省エネアドバイスをしました。

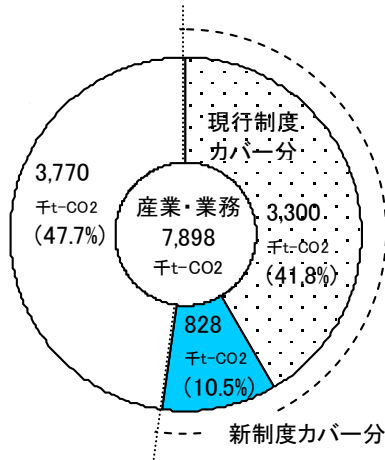


④ 活動報告

〈しくみ2〉 事業者省エネ政策パッケージ

事業活動のエネルギー消費を効率化・抑制します

① 事業活動に係る地球温暖化対策計画書制度



対象を事業所単位から事業者単位へ変更します。それらにより、対象事業者が現行の約200社から約300社へ拡大します。

県が助言・指導・評価・表彰を行います。コスト削減に資する運用面の取組に加え、高効率機器への計画的な転換を促進します。



「通勤・来客交通」「自動車使用」「物流」に係る計画書制度の役割を併せ持ちます。また、中小事業者が、計画書を任意提出できるようにします。



② 事業者との協定制度



省エネルギーやフロン類等の対策について、意欲的な目標を立てて取り組む事業者と協定を締結し、支援を行います。

③ 事業者間の連携・協力の促進

信州省エネパトロール隊の活動支援や環境マネジメントシステムの導入促進を行います。また、事業者協議会の活性化や組織化を推進します。



➡ **事業者のエネルギー管理や省エネルギーの取組を多面的に促進します。**

事業活動温暖化対策計画書制度のイメージ

計画書の案を作成しました。どうでしょうか。



① 計画書（案）への助言

コンプレッサとポンプのエネルギー使用量が把握できていませんね。これらの管理は重要です。

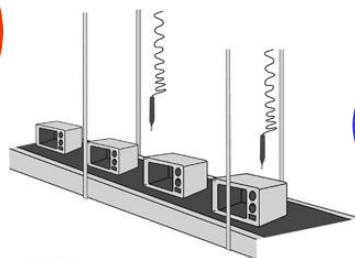
助言を踏まえて作成した計画書を提出します。



② 計画書の受理・評価

確かに受理しました。計画の評価は最高ランクです。取組をよろしくお願いします。

現場を確認させていただきました。パイプの結節部の付近はどれも断熱されていませんでした。これらは効果高いですよ。



③ 取組の確認・助言・指導

次の計画期間もしっかり取り組んでいきます。

早速、改善してみます。

3年間の取組結果の評価は最高ランクでした。優良事業者として表彰します。



④ 3年間の取組を評価・表彰

〈しくみ3〉 建築物環境エネルギー性能・自然エネルギー導入検討制度 概要

①建築物環境エネルギー性能検討制度

建物を建てる前に、建築主が環境エネルギー性能(断熱等)を検討します。



②建築物自然エネルギー導入検討制度

建物を建てる前に、建築主が自然エネルギー設備の導入を検討します。



戸建住宅も対象になります。大規模な建物(2000㎡以上)は、計画や検討結果を県に届け出ます。

環境エネ評価ツールや導入検討マニュアルは、講習会を開催して普及します。長野県住まいづくり推進協議会を通じて、省エネ技術普及も促進します。

	建築物環境エネルギー性能検討制度			建築物自然エネルギー導入検討制度			
	環境エネルギー性能検討 (建築主)	環境エネルギー性能揭示 (建築主)	環境エネルギー性能届出 (建築主)	自然エネルギー導入可能性検討 (建築主)	自然エネルギー設備情報揭示 (建築主)	自然エネルギー導入検討結果届出 (建築主)	未利用エネルギー活用検討結果届出 (建築主)
10,000㎡以上	○	○ 努力義務	○	○	○ 努力義務	○	○
10,000㎡未満 ～ 2,000㎡以上	○	○ 努力義務	○	○	○ 努力義務	○	×
2,000㎡未満 ～ 300㎡以上	○	○ 努力義務	×	○	○ 努力義務	×	×
300㎡未満 ～ 10㎡超	○ (移行期間は努力義務)	×	×	○ (移行期間は努力義務)	×	×	×
10㎡以下 仮設 文化財 冷暖房等不要	×	×	×	×	×	×	×
備考	・建築主からの依頼により情報提供	・出入口等への揭示 ・戸建住宅を除く	・県への届出 ・県は公表、助言できる	・建築主からの依頼により情報提供	・出入口等への揭示 ・戸建住宅を除く	・県への届出 ・県は公表、助言できる	・県への届出 ・県は公表、助言できる

特に大規模な建物(10000㎡以上)は、未利用エネルギー(排熱等)の活用も検討対象になります。

5年間で約3万棟が両制度の対象となる見込みです。

➡ 環境エネルギー性能の高い建物や
自然エネルギーを活用した建物の選択・建築を促進します。

300㎡以上の建物は2014(平成26)年4月から、300㎡未満の建物は2015(平成27)年4月から義務化(施行)されます。

建築物新制度のイメージ

お任せください。
県の条例に基づ
いて、**環境エネ
ルギー性能**の情
報をご提供しま
すが、よろしい
ですか？



① 建築・設計の依頼

家の建築を依頼
します。予算は
2,000万円です。

情報提供
もお願い
します。

性能を高
めた場合、
光熱費は
どれくら
い下がり
ますか？



設計案ができました。**環
境エネルギー性能**を評価
したところ、標準的な住
まい方の場合の光熱費は、
年間30万円となりました。

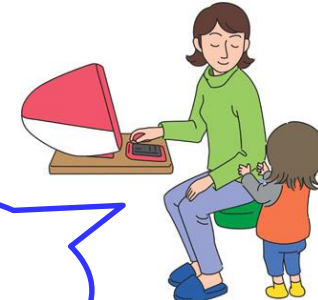
② 環境エネルギー性能の 検討

自然エネルギーは、
利用できますか？



太陽光発電と太陽熱
温水器が設置可能で
す。7人家族という
ことでしたら、太陽
熱温水器は6年くら
いで投資回収する見
込みです。

窓や壁の断熱性を高めると、
工事費が200万円上がりま
す。一方、光熱費は年間10
万円に下がる見込みです。



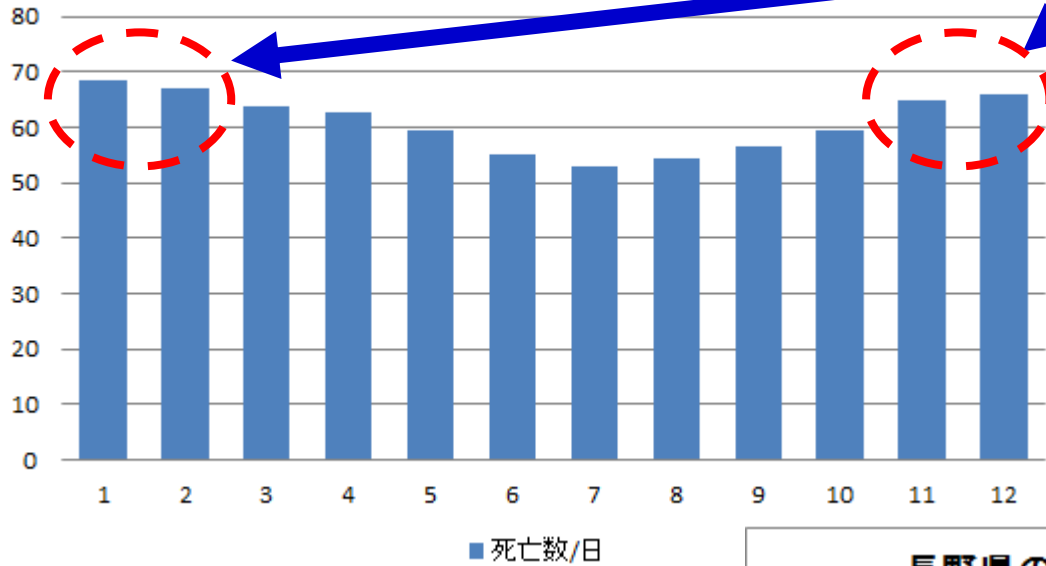
③ 自然エネルギー導入の検討

検討の結果、光熱費の
あまりかからない、快
適な家を建てること
ができました。

④ 建築後

冬季に死亡数が増える長野県

長野県の死亡数/日平均(2006-2010)

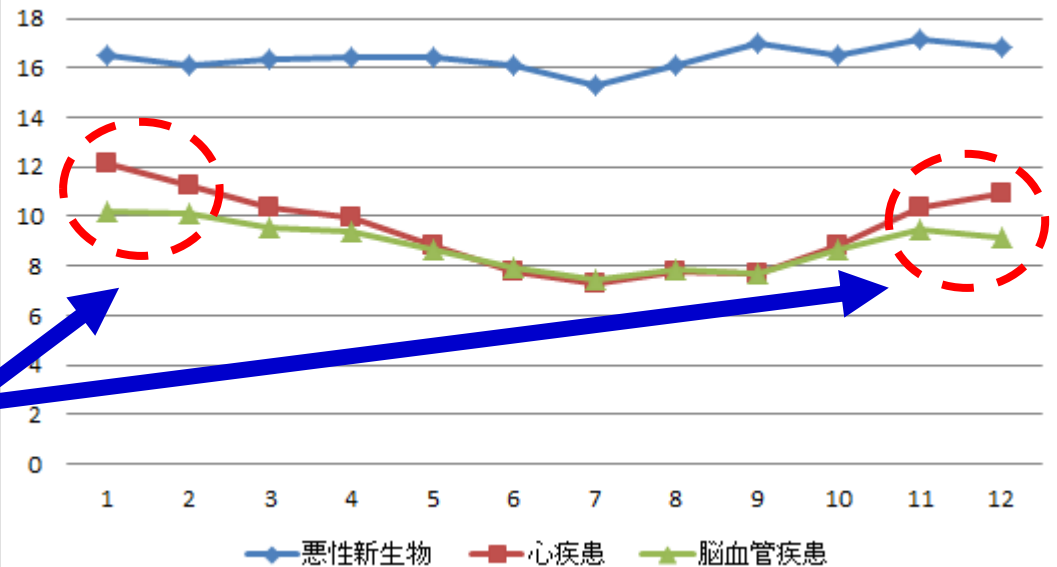


冬季の死亡数が多く、夏季は少ない。

岩前篤・近畿大学建築学部教授の「健康維持増進住宅」研究に注目しています。

悪性新生物(がん)は年間で大きな変化はないが、心疾患(急性心筋梗塞や心不全など)と脳血管疾患(脳梗塞など)は冬季が多く、夏季は少ない。

長野県の三大疾病死亡数/日平均(2006-2010)



どうやって、省エネ・節電を
地域のメリットにつなげるのか？

エネルギー費用の抑制を構造化して

地域経済を筋肉質にしていく

**どうやって、自然エネと省エネを
強力に推進していくのか？**



長野県環境エネルギー戦略

～第三次長野県地球温暖化防止県民計画～

長野県環境エネルギー戦略 ～第三次長野県地球温暖化防止県民計画～



フロン類等対策



吸收·固定化

適応策



地球温暖化対策 Climate Change Policy



エネルギー適正利用

省エネルギー

自然エネルギー

ピーク抑制



エネルギー自立地域



環境エネルギー政策
Sustainable Energy Policy

地球温暖化対策と環境エネルギー政策を統合した新しい計画。

戦略の基本目標

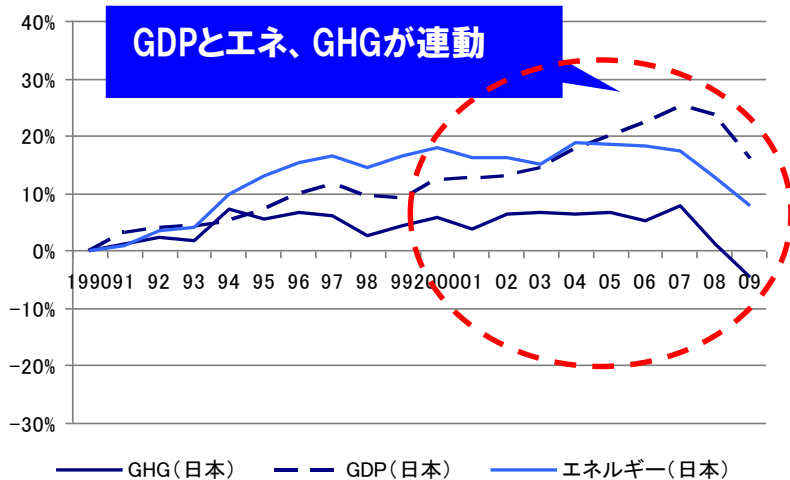
【基本目標】 持続可能で低炭素な環境エネルギー地域社会をつくる



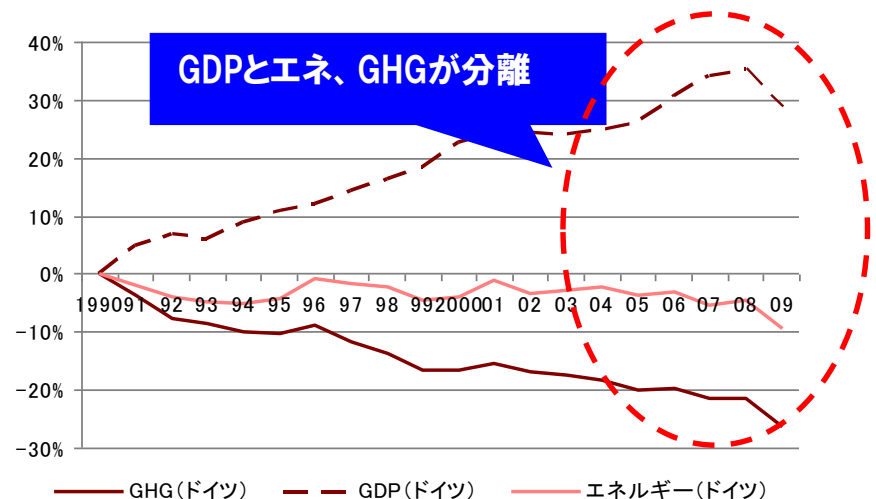
経済は成長しつつ、
エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の削減が進む経済・社会

日本とドイツにおける国内総生産(GDP)、エネルギー消費量、温室効果ガス排出量(GHG)の傾向比較(1990-2009)

[日本]



[ドイツ]



*「長野県環境エネルギー戦略(最終報告案)」P19より

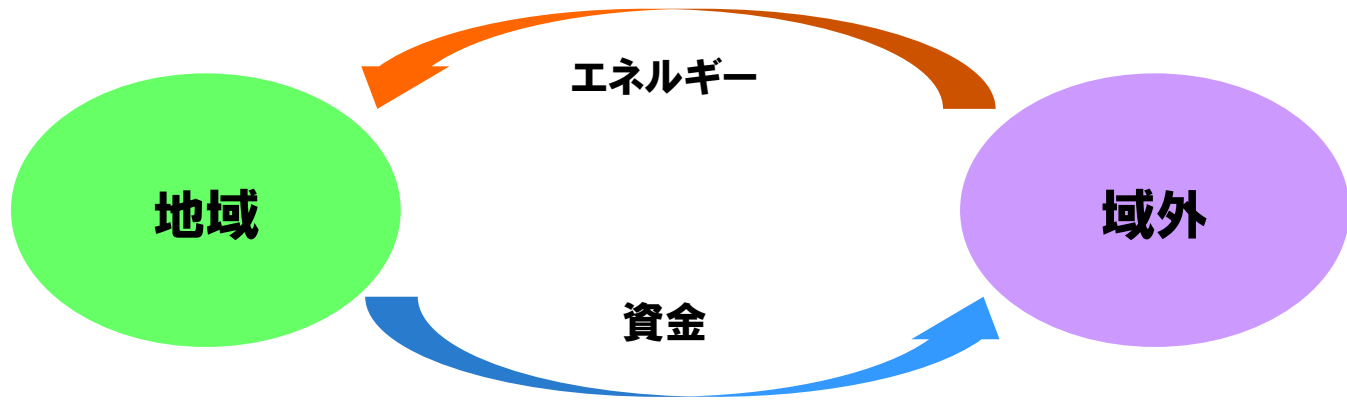


経済成長とエネ消費量の分離(デカップリング)は実現可能。

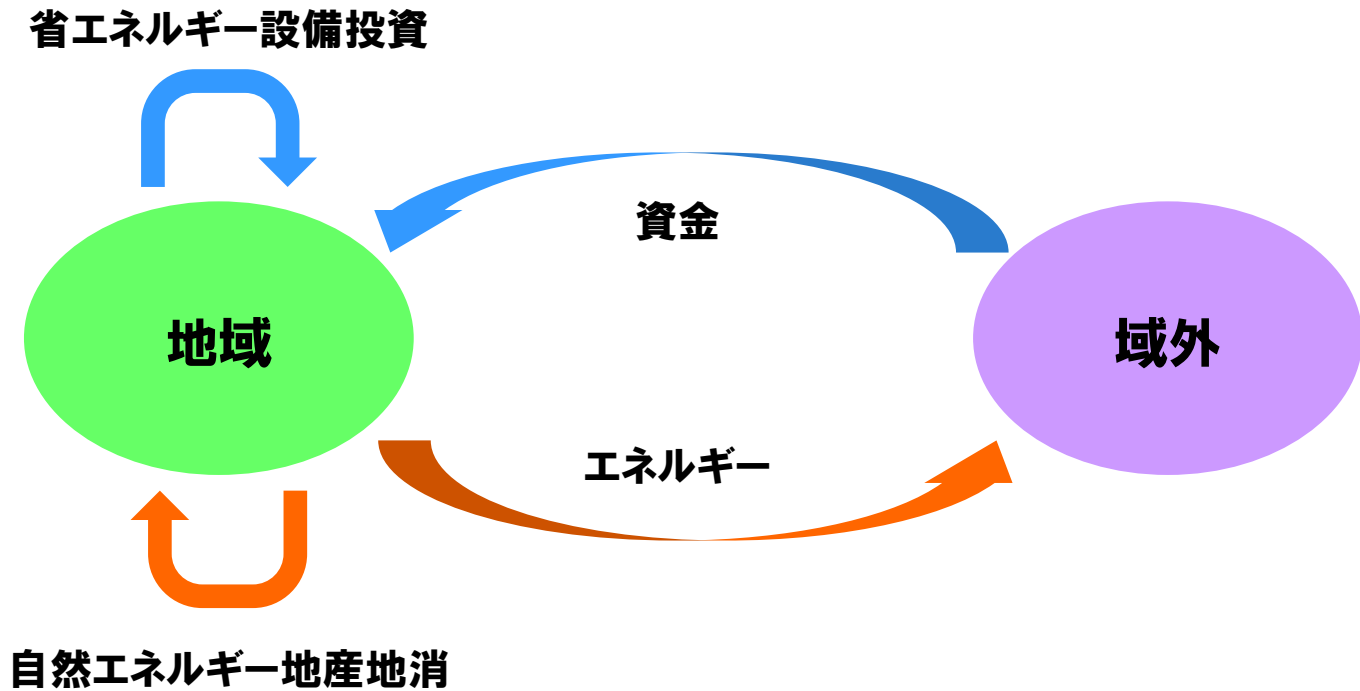
「長野県環境エネルギー戦略」 策定に際して参考とした考え方

ドイツの地域エネルギー政策の考え方

【現状】



【将来】



地域エネルギー政策と地域経済政策のリンク

省エネリフォームを通じて、将来かかるエネルギー費用を減らし、その分を工務店・職人の収益に。



自然エネルギー事業や省エネリフォーム、有機農業など、持続可能な地域事業へ融資する専門銀行が事業を後押し。



都市計画によるクルマ流入規制、店舗の立地規制、人口密度を基本にした開発、公共交通の整備による「にぎわい」の創出と地域商業の振興。

どうしても使うエネルギー、とりわけ熱利用は、地域資源を活用して、地域の事業者の収益に。

省エネルギー設備投資

地域

資金

域外

エネルギー

自然エネルギー地産地消

サッカースタジアムや住宅、ビルなど、様々な建物の屋根を市民出資の太陽光発電所にして、売電し、収益を地域に分配。

計画、路網、人材、産業に裏打ちされた豊かな森林が基盤。

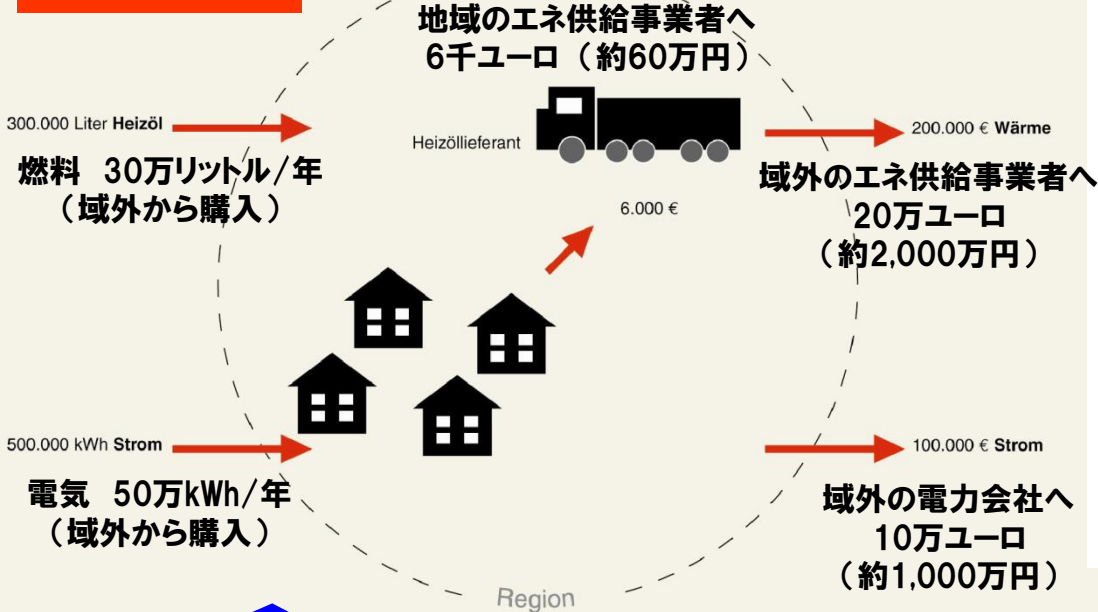


自然エネルギーや省エネ建築技術に通じた人材、職人を地域の専門校で養成。



地域エネルギーと地域経済 マウエンハイム村の事例

〈以前〉

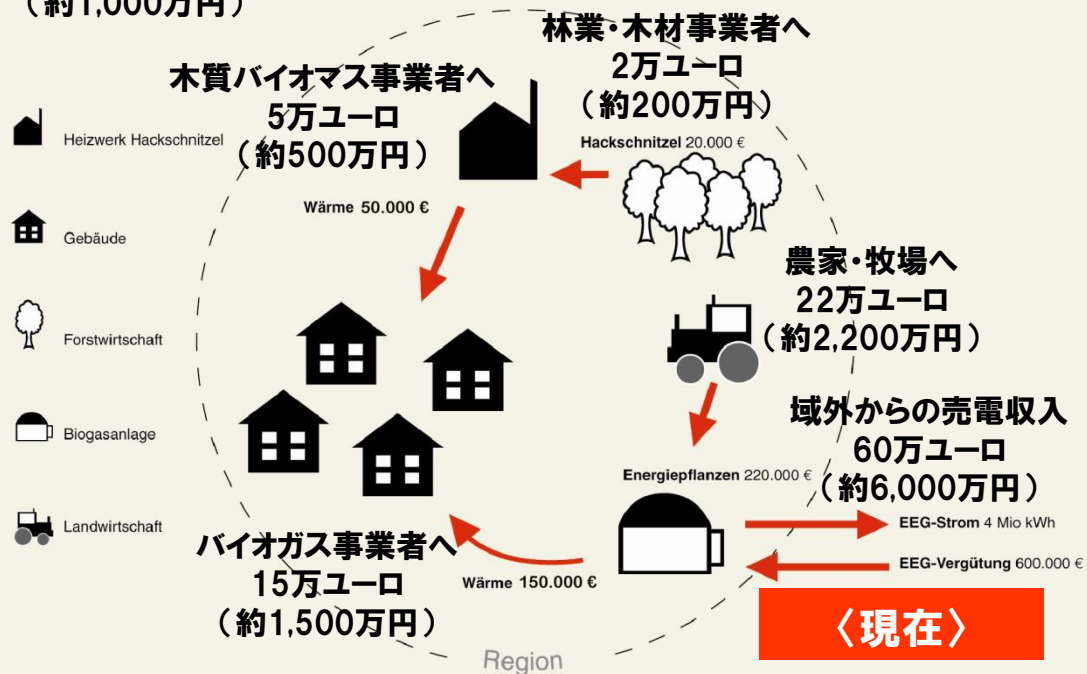


生活や生産活動のため、たくさんのエネルギーを域外から購入し、その費用を支払ってきた。お力ネが域外へ流出する構造。

エネルギーを地域で生産し、域外に販売するとともに、域内にも供給し、費用が地域の事業者
に支払われる。おカネが域内に入ってきて、循
環する構造。



ドイツ南部の人口400人の村。地域エネルギー会社（ソーラーコンプレックス社）が住民との共同事業を実施。



長野県の地球温暖化対策・環境エネルギー政策の歩み

H15
(2003)

H23
(2011)

H26
(2014)

着手期

転換期

実行期

H
15

H
18

H
20

H
23
H
23

H
24
H
24

H
25

H
26
H
26

H
27

H
29

H
32

地球温暖化防止県民計画
策定

地球温暖化対策条例
制定

地球温暖化防止県民計画
改定

地球温暖化対策戦略検討会提言書
温暖化対策課を新設

地球温暖化対策条例
改正
環境エネルギー戦略
第三次地球温暖化防止
県民計画
策定

環境エネルギー戦略
計画開始年度

改正地球温暖化対策条例
施行
環境エネルギー課へ課名変更

改正地球温暖化対策条例
完全施行

環境エネルギー戦略
見直し予定年度

環境エネルギー戦略
計画最終年度

各制度の原型
を構築

政策を全面的に見直し
方向性を提示

施策と制度の詳細を構築

温暖化対策に本格着手

提言書を元に、施策体系と制度を全面再構築

ご清聴ありがとうございました

検索

長野県環境エネルギー課



しあわせ信州