

平成21年度

# 上田市地域新エネルギービジョン

概要版



平成22年2月

上田市

【新エネルギーの活用を目指して 環境未来都市うえだ】

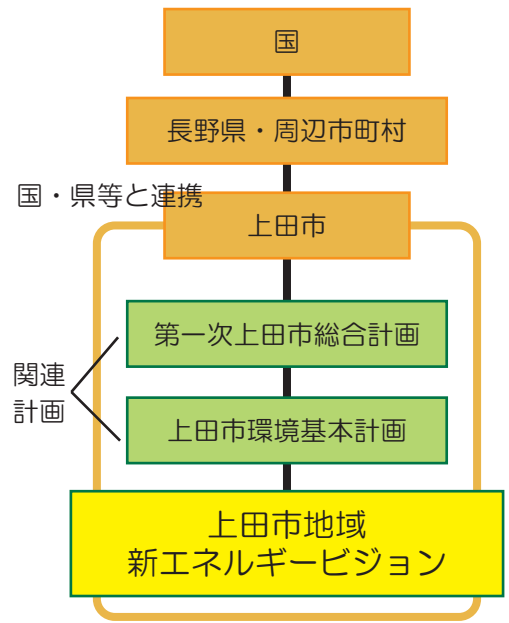
本ビジョンの位置づけと基本方針です。

# ① 新エネルギービジョンの基本方針

現在問題となっている地球温暖化問題への対策や、エネルギー安定供給の必要性等の観点から、日本においては新エネルギー等の導入を加速させていくことが不可欠となっています。

こうした取り組みは、地方公共団体ごとに自然環境・経済活動等の地域特性を踏まえて地域住民や企業とともに取り組む必要性があり、環境・エネルギー問題に対する地域全体の意識を高めつつ、新エネルギーの導入促進等を図ることが求められています。

新エネルギービジョンとは、地方公共団体（上田市）が地域とともに新エネルギー等の導入や普及を進めるための方向性を示すものであり、これらの取り組みを明確化し、新エネルギー等の導入促進につなげていくことを目的としています。



ビジョンの位置づけ

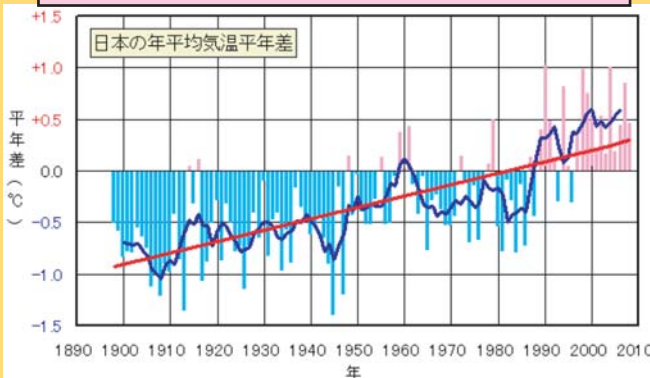
上田市、日本、世界・・・で起こっている問題です。

# ② 地球温暖化問題・エネルギー問題

## 地球温暖化問題

- ・ 大気中の温室効果ガスの増加により、地球規模で地球温暖化現象が起こっています。
- ・ 温室効果ガスのうち、二酸化炭素が発生量、影響度ともに高く、それは主に石油などの化石燃料の使用によるものです。

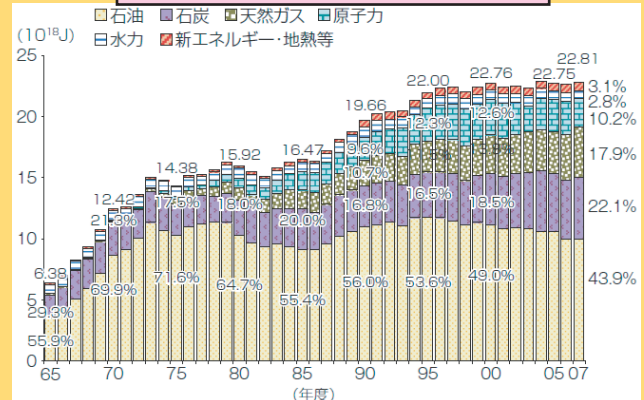
日本でもこの100年で約1.1℃上昇  
(資料：気象庁)



## エネルギー問題

- ・ 日本は、エネルギー資源の約96%を海外からの輸入に頼っています。また、使用しているエネルギーのうち、4割以上は石油です。
- ・ エネルギー資源に乏しい日本においては、自給できるエネルギーの開発は急務です。

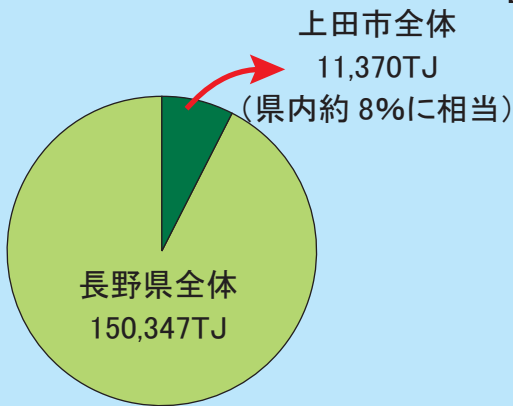
増え続けるエネルギー需要  
(資料：資源エネルギー庁)



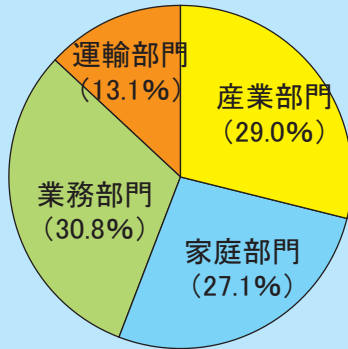
これらの問題に対し、解決策の1つとして  
クリーンなエネルギーである新エネルギーを導入していく必要があります。

### ③ 上田市のエネルギー消費量と CO<sub>2</sub> 排出量

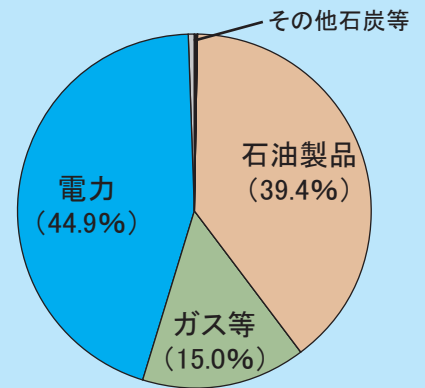
上田市のエネルギー消費  
(2006年推計)



部門別エネルギー消費



種類別エネルギー消費



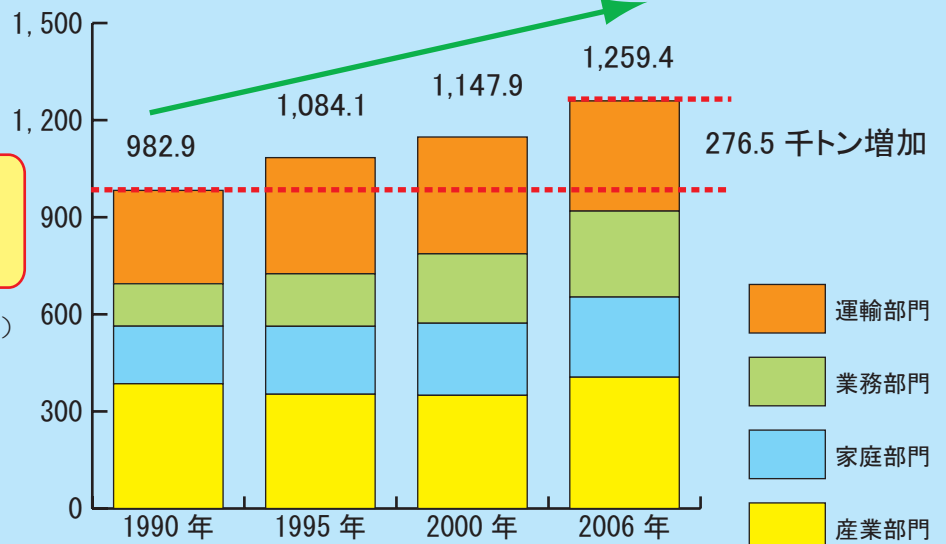
上田市の CO<sub>2</sub> 排出量  
(2006年推計)

1990年比で約 28%増加  
※4部門・CO<sub>2</sub>のみ

CO<sub>2</sub> 276.5千トン (276,500トン)  
を減らすには? (目安)

- ・ドラム缶約 53 万本の原油
- ・11.8 万世帯分の電力
- ・16.7 万戸の家庭に太陽光発電
- ・45,000ha 分のスギの木  
..... が必要です!

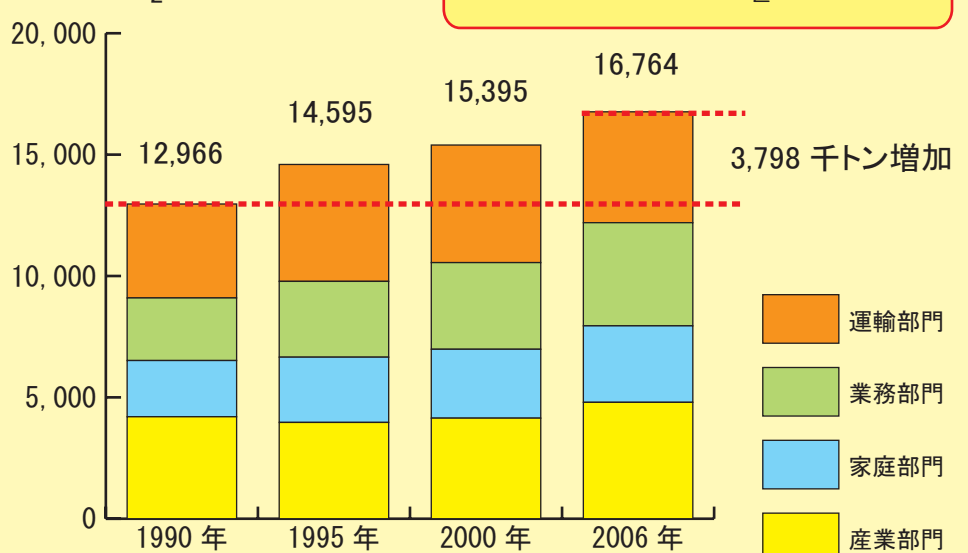
(千トン-CO<sub>2</sub>)



長野県全体では?

1990年比で約 29%増加  
※4部門・CO<sub>2</sub>のみ

(千トン-CO<sub>2</sub>)



上田市・長野県では、  
1990年以降、  
温室効果ガスの排出量が増加を続けており、  
大至急対策を取らなければ  
ならない状況です。

地球のため、  
子供たちのために・・・

後のページに  
私たちができることを  
紹介します。



## ④ 新エネルギーの種別と利用可能性

### 新エネルギーの種類

太陽光発電	太陽熱利用
風力発電	地熱
中小水力	雪氷熱利用
バイオマス発電	バイオマス熱利用
バイオマス燃料製造	温度差熱利用

### 新エネルギーの種類は10種類※です。

※「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（通称：新エネ法）」によって定義されています。

「新エネルギー」とは、自然から与えられる太陽、風力、バイオマス、地熱、水力などの「再生可能エネルギー」のうち、地球温暖化問題やエネルギー問題の解決のために、特に普及が求められているものを指します。

#### 太陽光発電

#### 発電

太陽電池で、太陽のエネルギーを直接電気に変換し、発電します。発電した電気を売ることもできます。住宅の屋根や工場の空きスペースなど、様々な場所に設置できます。



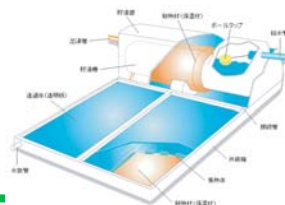
上田市における  
利用可能性

○ 効果が期待できる

#### 太陽熱利用

#### 熱

太陽のエネルギーを集熱器で集め、給湯や冷暖房に利用します。得られる熱を温水等に変え、給湯や冷暖房に使えます。建物の屋根などを利用して設置できます。



上田市における  
利用可能性

○ 効果が期待できる

#### 風力発電

#### 発電

風のエネルギーで風車をまわし、発電します。家庭で設置できる小型のものから、高さ数十メートルのものまで規模は様々です。



上田市における  
利用可能性

△ 小型のものは可能性  
がある

#### バイオマス

#### 発電・熱

バイオマスとは、間伐材や廃材、稲わらや麦わら、家畜ふん尿、下水汚泥や生ごみなど動植物から生まれた生物に由来する資源の総称です。

木材や生産したガスなどを燃やすことで、発電したり、熱の利用ができます。バイオエタノールやバイオディーゼルは、バイオマスから作られている燃料です。



上田市における  
利用可能性

○ 効果が期待できる

#### 中小水力発電

#### 発電

水の落差を利用して発電する、1,000kW以下の規模の小さい水力発電です。

一定以上の水が流れていれば、発電することができるため、小さな河川や、農業用水路などに設置できます。



上田市における  
利用可能性

○ 効果が期待できる

地熱発電  
雪氷熱利用  
温度差熱利用

上田市における  
利用可能性

△ 研究が必要

### アンケート結果

市民のみなさんに聞いてみました。

「ご存知の新エネは何ですか？」

1位：太陽光発電（473票、85.7%）

2位：風力発電（448票、81.2%）

3位：太陽熱利用（421票、76.3%）

...4位：バイオ燃料（193票、35.0%）

※ 回答数 552 票・複数回答あり

## ⑤ 新エネルギーの導入目標

【10年後のCO<sub>2</sub>削減目標】(2020年目標)

・太陽光発電	約 8,320トン (20,000kW 相当)
・太陽熱利用	約 420トン (600基)
・中小水力発電	約 3,940トン (1,100kW 相当)
・バイオマス利用	若干量
計	約13,000トン

1990年比で28.1%増加した、  
温室効果ガス排出量27万7千トンのうち、  
約5%分を今後の新エネルギー導入施策により削減する。  
(※国等の施策や状況の変化に合わせ随時見直しをします。)



新エネルギー設備導入には、国や自治体の補助制度を活用できます。

- 太陽光発電・・・ 国(1kWあたり7万円、上限10kW、70万円まで)  
市(1kWあたり2万6千円、上限4kW、10万4千円まで)  
※ 4kW設置の場合、計38万4千円の補助金
- 太陽熱利用・・・ 市(1基あたり3万円)

平成22年  
2月現在

上田市では新エネルギー導入をこのように進めていきます。

## ⑥ 新エネルギーの導入施策

### 新エネルギー導入への 取り組み主体

#### 上田市

- ・市民や事業者に向けて普及啓発活動を行います。
- ・率先的に公共施設等における新エネルギー導入を行います。
- ・市民や事業者が新エネルギーを導入しやすい仕組みづくりや補助を行います。

#### 市民

- ・新エネルギーや地球環境問題に関する情報をキャッチし、理解を深めます。
- ・市が行なう普及啓発活動等に、積極的に参加します。
- ・(市民)日々の生活の中でも、省エネルギー行動を率先的に行なっていくように努力します。
- ・(市民)住居等への新エネルギー活用や設備の導入について、積極的に検討します。
- ・(事業者)新エネルギーの導入意義や特性についての理解を深め、積極的な導入を目指します。
- ・(事業者)新エネルギーに関する分野への事業関与を図ります。

#### 事業者

### 新エネルギーの導入施策

#### 短期～中期的(概ね5年程度)

##### 太陽光発電・太陽熱利用の導入

- ・公共施設での積極的な導入
- ・導入支援策の展開
- ・一般家庭・企業等での導入

##### バイオマスの有効利用

- ・ペレットストーブやチップボイラーなどによる木質バイオマスの利用推進
- ・下水汚泥の有効利用
- ・公用車等でのバイオ燃料の率先的利用

##### 小水力発電の導入

- ・市内有望地点での設置、調査協力
- ・水道施設への導入
- ・工場管路や用水路における設備導入

#### 長期的(概ね10年程度)

##### 大規模エネルギー利用施設の導入

- 各主体が連携・協働し、導入を検討する  
(大規模な太陽光発電施設や  
バイオマス発電/熱利用施設等を設置する場合など)

##### 省エネルギー機器の導入

- 各主体が環境にやさしいライフスタイルへの移行を目指していく。

省エネルギーも忘れてはいけません。

## ⑦ 家庭でもできる省エネライフ

一人ひとりが心がけることで地球温暖化にブレーキをかけることができます。



- ・ エアコンの**冷房**温度は28°Cに設定する。  
年間 13.7kg のCO<sub>2</sub> 削減
- ・ エアコンの**暖房**温度は20°Cに設定する。  
年間 24.0kg のCO<sub>2</sub> 削減



- ・ 待機電力を減らす。  
(プラグを抜く、主電源を切る)
- 家庭の消費電力の約 7%を削減  
→年間約 170kg のCO<sub>2</sub> 削減  
年間の待機電力量 400kWh として  
すべて減らした場合



- ・ テレビを見ないときは消す。(1日1時間テレビをみる時間を減らす)
- ブラウン管 (25インチ) だと  
年間 14.4kg のCO<sub>2</sub> 削減  
液晶 (20インチ) だと  
年間 6.8kg のCO<sub>2</sub> 削減



- ・ 白熱電球を電球形蛍光灯に変更する。  
年間 38.1kg のCO<sub>2</sub> 削減
  - ・ 点灯時間を短くする。  
(1日1時間短縮)
- 白熱電球だと  
年間 8.9kg のCO<sub>2</sub> 削減  
蛍光灯だと  
年間 2.0kg のCO<sub>2</sub> 削減



- ・ パソコンを使わないときは電源を切る。
- デスクトップ型だと  
年間 14.3kg のCO<sub>2</sub> 削減  
ノート型だと  
年間 2.5kg のCO<sub>2</sub> 削減



- ・ 冷蔵庫に物を詰め込みすぎない。  
年間 19.9kg のCO<sub>2</sub> 削減
- ・ 冷蔵庫の無駄な開閉をしない。  
年間 4.7kg のCO<sub>2</sub> 削減



- ・ 入浴間隔をあけない。  
(追い焚きしない)  
年間 87.0kg のCO<sub>2</sub> 削減
- ・ シャワーを流しっぱなしにしない。  
年間 29.1kg のCO<sub>2</sub> 削減



- ・ クルマの運転では加減速を少なく。  
年間 68.0kg のCO<sub>2</sub> 削減
- ・・・など、  
ちょっとした心がけで  
CO<sub>2</sub>を減らせます。  
※これらはほんの一例です。

※出典：「家庭の省エネ大事典 (財団法人省エネルギーセンター)」、  
「身近な地球温暖化対策 (環境省)」をもとに作成。

上田市地域新エネルギービジョン 概要版  
平成 22 年 2 月発行  
編集・発行：上田市 市民生活部 生活環境課  
電話番号：0268-22-4100 (代)  
URL: <http://www.city.ueda.nagano.jp>  
E-mail: [seikan@city.ueda.nagano.jp](mailto:seikan@city.ueda.nagano.jp)

※ 本調査は、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の  
平成 21 年度「地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定等事業」  
の補助により実施したものです。