

平成22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

上富良野町 地域新エネルギービジョン

※新エネルギービジョンとは

上富良野町における新エネルギー導入の取り組みを円滑に進めるためのビジョンで、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22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」の補助により策定しました。

平成23年2月

北海道 上富良野町

新エネルギービジョン策定について

◆ビジョン策定の背景

日本はエネルギー資源に乏しく、その大半を輸入に頼っています。石油への依存度も高く、二度の石油危機の際にはエネルギー供給構造の弱さが問題となり、エネルギーの安定供給の必要性が認識されるようになりました。このため、国のエネルギー政策において、石油代替エネルギーとして新エネルギーの導入が積極的に進められてきました。

また近年は、石油をはじめとする化石燃料の燃焼が主な要因である地球温暖化問題が深刻化しています。このため、地球温暖化対策を重要視する意識が国際的に大きくなってきており、化石燃料の消費抑制の動きが活発になっています。

このように、エネルギー問題と地球温暖化問題の解決に向け、新エネルギーの導入がより一層求められるようになってきました。

◆ビジョン策定の目的

新エネルギービジョンは、上富良野町における多様なエネルギー利用の現状を把握するとともに、新エネルギー導入の可能性や今後のエネルギー施策の方向性について検討するものです。上富良野町の地域特性を踏まえた新エネルギーの導入によって二酸化炭素排出量を削減し、昨年度策定の省エネルギービジョンとの両輪により地球環境の保全と循環型社会の構築を図ります。

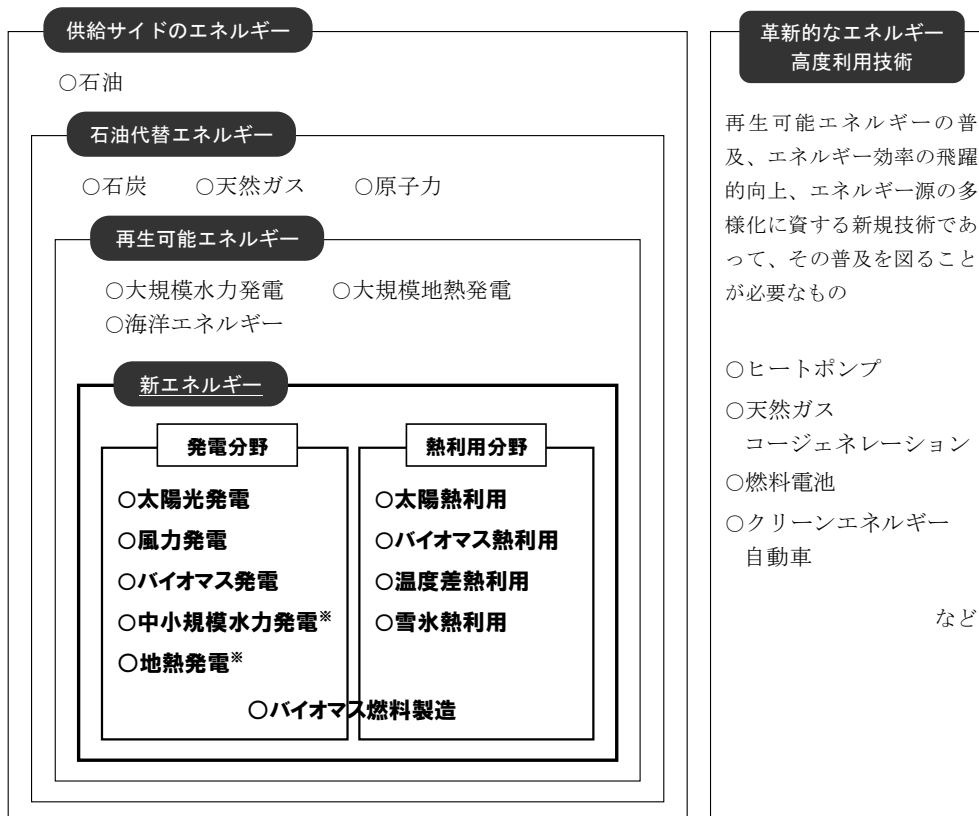


図-1 新エネルギー導入の必要性

新エネルギーとは

◆新エネルギーとは

新エネルギーは、「石油代替エネルギーであって、経済性の面から普及が十分でなく、その導入促進を図ることが特に必要であるもの」と定義することができ、再生可能エネルギーのうち特に導入を促進すべきエネルギー源と位置づけられています。



※新エネルギーに属する地熱発電はバイナリ方式（熱水を2次系統を使って間接に利用する方式）のもの、水力発電は未利用水力を利用する1,000kW以下のものに限る。

図-2 新エネルギーの分類

太陽光発電・太陽熱利用：太陽エネルギーを利用した発電・熱利用

風力発電：風力エネルギーを利用した発電

バイオマス発電・熱利用・燃料製造：バイオマス利用した発電・熱利用・燃料製造

※バイオマスとは、「再生可能な生物由来の有機性資源で化石燃料以外のもの」

中小規模水力発電：落差を活用して落下させた水のエネルギーを利用した発電

温度差熱利用：年間を通じて温度変化が少ない地下水・下水・温泉水などを使用した熱利用

地熱発電：地下のマグマだまりの熱エネルギーによって作られた水蒸気や熱水を利用した発電

雪氷熱利用：天然の雪氷や寒冷な外気による氷や人工凍土などを利用した冷熱利用

新エネルギーの利用可能量

◆新エネルギー利用可能量

新エネルギーの種類		利用可能量	灯油換算値
太陽光発電		54.9×10 ⁶ MJ/年	1,500kL/年
太陽熱利用		8.7×10 ⁶ MJ/年	240kL/年
バイオマス利用	家畜排せつ物	75.8×10 ⁶ MJ/年	2,070kL/年
	食品加工残渣	0.3×10 ⁶ MJ/年	10kL/年
	使用済み食用油	0.4×10 ⁶ MJ/年	10kL/年
	製材工場等残材	0.3×10 ⁶ MJ/年	10kL/年
	建設発生木材	3.1×10 ⁶ MJ/年	80kL/年
	林地残材	7.9×10 ⁶ MJ/年	220kL/年
	農業系非食用部	35.8×10 ⁶ MJ/年	980kL/年
雪氷熱利用	雪	2.9×10 ⁶ MJ/年	80kL/年
温度差熱利用		54.7×10 ⁶ MJ/年	1,490kL/年
合計		244.8×10 ⁶ MJ/年 (22,377MJ/人・年)	6,690kL/年 (610L/人・年)

※風力発電は十分な風速が望めないため計上しません

※地熱発電は上富良野町における賦存量調査が必要なため計上しません

※中小規模水力発電は利用可能な河川等がないため計上しません

◆新エネルギー導入による化石燃料エネルギー削減効果

2006年度において上富良野町で消費される化石燃料エネルギー量は、一次エネルギー換算で1人あたり119,864MJ/人・年（灯油換算：3,266L/人・年）です。本ビジョンで試算した新エネルギーの利用可能量を全量導入できた場合には、上富良野町で現在消費されている化石燃料エネルギーの18.7%を代替することが期待されます。

$$\frac{\text{新エネルギー導入量} = 22,377\text{MJ/人}\cdot\text{年}}{\text{上富良野町で消費されるエネルギー量} = 119,864\text{MJ/人}\cdot\text{年}} = 18.7\%$$

◆新エネルギー導入による二酸化炭素削減効果

2006年度において上富良野町で排出されるエネルギー起源二酸化炭素排出量は、1人あたり7.147t-CO₂/人・年です。本ビジョンで試算した新エネルギーの利用可能量を全量導入できた場合には1.519t-CO₂/人・年の削減が図られ、上富良野町で排出されるエネルギー起源二酸化炭素の21.3%の削減効果が期待されます。

新エネルギービジョンの基本方針

◆基本方針

上富良野町地域新エネルギービジョンの基本方針

1. 地域特性に即した新エネルギーを導入します。

- ◇地域の自然環境や景観等に配慮しつつ、地域の自然資源や固有の資源等を積極的に活用します。

2. 町民・事業者・行政が参加・連携して新エネルギーを導入します。

- ◇町民・事業者・行政の各主体が積極的に行動します。
- ◇普及啓発活動を積極的に実施し、町民・事業者の自主的な行動を促します。
- ◇地域連携による意識向上や相乗効果を図ります。

3. 効果の高い新エネルギーを導入します。

- ◇地域のシンボリックな施設における導入を率先し、町民や事業者への啓発に役立てます。
- ◇費用対効果が高いものの導入を率先します。

◆新エネルギー導入目標量

新エネルギー目標量は、灯油換算値で610L/人・年とします。

新エネルギー目標量を導入できた場合には、2006年度実績値ベースで、上富良野町において消費されているエネルギーの18.7%を代替することができます。

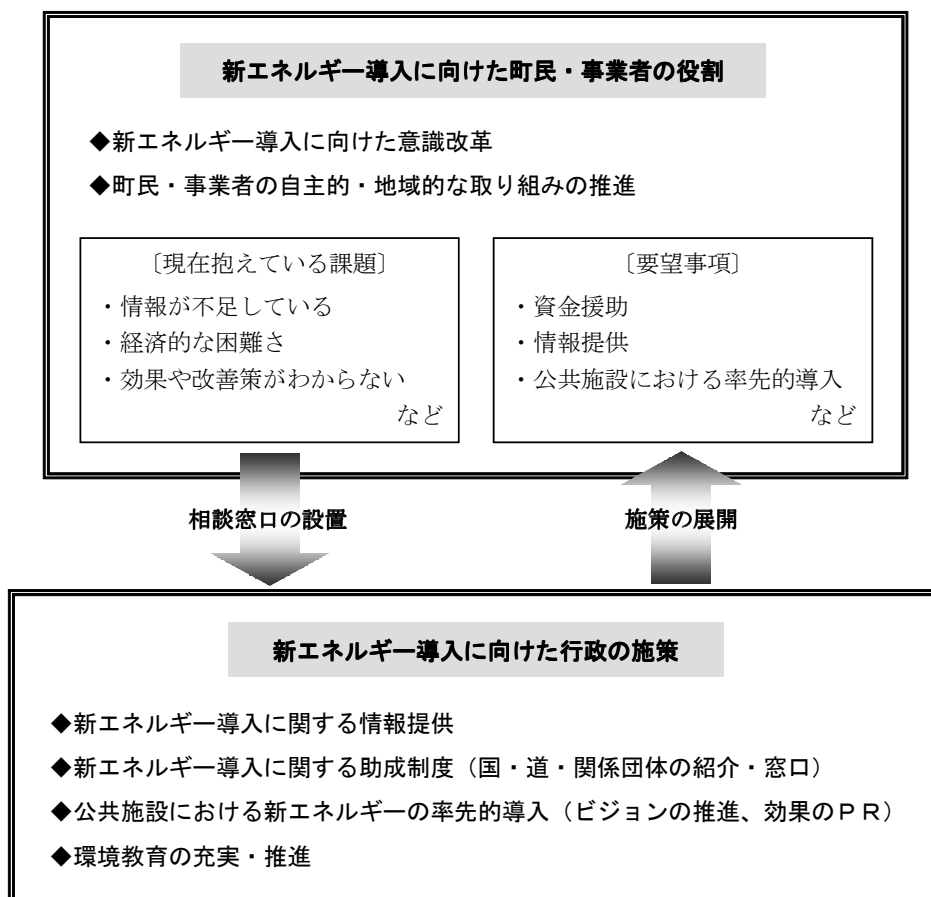
上富良野町の新エネルギー導入目標量

22.38GJ/人・年（灯油換算610kL/人・年）

新エネルギー導入の推進方策(1)

◆新エネルギー導入に向けた施策

町民・事業者の新エネルギー導入を推進させるため、行動の動機づけとなる施策を積極的に展開することが重要です。また、町民・事業者の抱える課題を解決し、要望に応じていくことが重要です。



◆重点プロジェクト

○重点プロジェクト1：「新エネルギー導入促進に向けた普及啓発事業」

- ・新エネルギーに関する情報提供
- ・学校における環境教育プログラムの充実
- ・人材育成の促進

○重点プロジェクト2：「公共施設における率先的な新エネルギー導入事業」

- ・学校施設における太陽光発電の導入
- ・公共施設における太陽熱利用の導入
- ・下水熱の有効活用を検討

○重点プロジェクト3：「地域における新エネルギー導入事業」

- ・町民・事業者における太陽光発電推進
- ・雪氷熱利用による冷房・農作物貯蔵
- ・家畜排せつ物を活用したバイオマス発電・熱利用
- ・温泉熱を活用した熱利用

新エネルギー導入の推進方策(2)

◆新エネルギー導入に向けたスケジュール

短期の重点事業

- ◆ソフト的事業を展開します。
- ◆町民や事業者の環境意識向上に資する新エネルギー導入を行います。
- ◆国の補助金を活用した町民による新エネルギー導入を促進します。
- ◆地域資源の利用拡大の足がかりとなる事業を展開します。
- ◆推進体制を整えるとともに、PDCAサイクルを活用した進行管理を行います。

中・長期の重点事業

- ◆家庭向けの新エネルギーの本格的導入を促進します。
- ◆国の補助金等を活用した事業者による新エネルギー導入を促進します。
- ◆地域資源を活用した事業の起業、それに伴う雇用の安定化・経済の活性化につながる事業を展開します。
- ◆産官連携による新エネルギー導入事業を展開します。
- ◆環境教育事業を本格的に展開します。

新たな地域新エネルギービジョンの作成

◆進行管理

新エネルギー導入を具現化していくためには、本ビジョンをベースに事業・施策を検討・展開し、その進捗の点検を行っていくことが重要となります。本ビジョンは、「上富良野町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」のアクションプログラムであることから、新エネルギー導入の推進施策の進行管理は、「上富良野町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の進行管理の中で実施していきます。

なお、具体的プロジェクトを検討・展開する際には、検討会を設置するなどして、幅広い視点から事業を推進していくものとします。

◆ 主な関係各機関のホームページ

- ・ 文部科学省 <http://www.mext.go.jp/>
- ・ 経済産業省 <http://www.meti.go.jp/>
- ・ 国土交通省 <http://www.mlit.go.jp/>
- ・ 環境省 <http://www.env.go.jp/>
- ・ NEDO <http://www.nedo.go.jp/>
- ・ 財団法人省エネルギーセンター <http://www.eccj.or.jp/>
- ・ 北海道 <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/>

上富良野町地域新エネルギービジョン

平成 23 年 2 月 発行

発行／北海道 上富良野町

〒071-0596 北海道空知郡上富良野町大町 2 丁目 2 番 1 1 号

TEL (0167) 45-6400 FAX (0167) 45-5362
