

幸はるばるの里 たかはた

高畠町地域新エネルギービジョン

概要版



平成 15 年 2 月

山形県高畠町

1.なぜ、このビジョンを作ったのですか？（ビジョン策定の目的）

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。また、石油への依存度が高く、二度の石油危機の際にはエネルギー供給構造の弱さが浮き彫りになりました。そのような背景から、「エネルギーの安定供給」を中心とした政策が進められてきました。

さらに、近年、地球温暖化問題への取り組みが国際的に大きくなってきており、二酸化炭素などの温室効果ガスを削減する観点から化石燃料の消費を抑制し、地域に分散する新エネルギーを有効に活用する新たなライフスタイルへの転換が求められています。

そのため、町が新エネルギーを導入するための将来構想が必要になったことから策定しました。

2.町のエネルギーの使われ方はどうなっていますか？（エネルギー需給の把握）

（1）エネルギーの部門別消費量

町における部門別最終エネルギー消費量の割合をみると、工場などの産業部門、家庭などの民生部門の割合は全国の割合を下回っていますが、自家用車の所有が多いことから運輸部門の割合は全国の割合を上回っています。

エネルギー部門別消費量及び二酸化炭素排出量（平成12年）

単位：Gcal/年、kg-CO₂/年

	全 国	構成比	高 島 町	構成比	高島町二酸化炭素 排出量	構成比
産業部門	1,746,951,986	48.1%	354,325	47.5%	76,719,458	41.0%
民生部門 家庭用	536,007,112	11.2%	66,828	9.0%	20,381,621	10.9%
民生部門 業務用	507,375,932	10.5%	75,077	10.1%	22,647,028	12.1%
運輸部門	907,409,340	30.2%	249,365	33.4%	67,263,244	36.0%
合 計	3,697,744,370	100.0%	745,595	100.0%	187,011,351	100.0%

石炭、コークス等、都市ガス及び天然ガスは、町内で消費されていないので削除した。（2000年総合エネルギー統計）

（2）エネルギーの種類別消費量

町における種類別エネルギー消費量の割合は、都市ガスが供給されていないなどの理由で、石油製品と電力に依存している割合が全国の割合を上回っております。

エネルギー種類別消費量及び高島町二酸化炭素排出量（平成12年）

単位：Gcal/年、kg-CO₂/年

	全 国	構成比	高 島 町	構成比	高島町二酸化炭素 排出量	構成比
石炭	136,417,500	3.7%	0	0.0%	0	0.0%
コークス等	241,631,203	6.5%	0	0.0%	0	0.0%
石油製品	2,147,621,100	58.1%	549,581	73.7%	112,814,371	60.3%
天然ガス	6,548,557	0.2%	0	0.0%	0	0.0%
都市ガス	246,534,480	6.7%	0	0.0%	0	0.0%
電力	832,274,460	22.5%	178,675	24.0%	74,171,069	39.7%
その他	86,717,070	2.3%	17,339	2.3%	25,911	0.0%
合 計	3,697,744,370	100.0%	745,595	100.0%	187,011,351	100.0%

石炭、コークス等、都市ガス及び天然ガスは、町内で消費されていないので削除した。（2000年総合エネルギー統計）

3. 将来使われるエネルギーや減らさなくてはならない二酸化炭素の量はどれくらいですか？
 (将来のエネルギー消費の見通しと二酸化炭素削減目標量)

町のエネルギー消費量と二酸化炭素排出量が国と同じ伸びで推移するものと仮定し、国のエネルギー消費の伸び率をもとに、町における2010年度におけるエネルギー消費量、二酸化炭素排出量は、それぞれ753,051 Gcal、181,401 t - CO₂ となることが見込まれます。

その結果、2010年度に90年度と同じ水準に戻すためには、新エネルギーの導入、省エネルギーの実施、燃料転換等により、二酸化炭素排出量を16,831 t - CO₂削減することが求められます。

温室効果ガスについて、日本は2008年から2012年の平均排出量を1990年に比べ6%削減することとなっていますが、温室効果ガスの約8割を占める二酸化炭素については、2010年度において90年度と同じ水準に抑制することを目標としています。

国のエネルギーの見通し

	1990年度	2000年度	2010年度
最終エネルギー消費 (百万kl)	349	405	409
原油換算	0.86倍 ←		→ 1.01倍
二酸化炭素排出量 (百万t - c)	287	316	307
	0.91倍 ←		→ 0.97倍

町におけるエネルギーの見通し

	1990年度 推計値	2000年度	2010年度 推計値
エネルギー消費 (Gcal)	641,212	745,595	753,051
	(a) × 0.86	(a)	(a) × 1.01
二酸化炭素排出量 (t - CO ₂)	170,180	187,011	181,401
	(b) × 0.91	(b)	(a) × 0.97

エネルギーの需要量及び二酸化炭素排出量の推計値は、町の2000年の実績に、国の伸び率を乗じて算出

2010年度における  二酸化炭素削減目標量

16,831 t - CO₂

2000年の二酸化炭素排出量の約9%に相当する

この量は、省エネルギーにより削減できる一世帯当たりの二酸化炭素の量を約1.3 t CO₂/年と仮定すると、本町における削減量を世帯数に換算し約13,000世帯に相当する。

達成するためには、新エネルギーの導入はもちろん省エネルギーの実践も重要です！

4. 町には利用できる新エネルギーがどのくらいあるのですか？（賦存状況）

エネルギーの種類ごとに、利用可能な量を整理すると、最も多いのが雪氷エネルギーで、次いでバイオマスエネルギーとなります。

また、町の新エネルギーの利用可能な量を世帯当たりの原油量に換算すると、約6,313世帯の1年間の原油消費量に匹敵し、これは町の世帯数の約9割に相当します。

新エネルギー賦存状況調査結果

(H12 国勢調査世帯数7,091世帯)

新エネルギーの種類		利用可能量 (Gcal)	原油換算 (kl)	エネルギーの世帯数換算 (世帯)
太陽光		7,882	851.1	692.8
太陽熱		4,482	484.5	393.9
風力				
バイオマス	林産(果樹剪定枝含む)	10,250	1,108.1	900.9
	農産(稲わら、籾殻)	808	87.4	71.0
	畜産	6,252	675.9	549.5
廃棄物	ごみ	8,243	891.1	724.5
	うち生ごみ	2,893	312.8	254.3
下水	し尿	23	2.5	2.0
	汚泥	22	2.4	1.9
雪氷		33,869	3,661.5	2,976.8
合計		71,831	7,765.5	6,313.3

一世帯当たりの年間エネルギー消費量11.36 Gcal、原油換算1.23klとした。

9.25 Gcal/kl、9,250 kcal/lとして換算

風力については、大型風力発電に必要な強い風力が町内には少ないため試算しなかった。

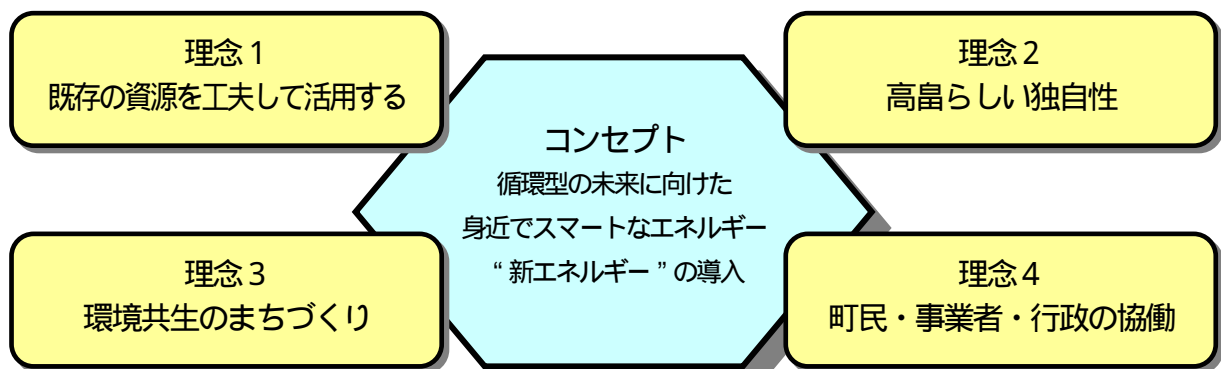
中小水力については、算定に必要なデータがないため試算しなかった。

上記に掲げたもの以外に、新潟仙台天然ガスパイプラインが本町を横断しているため、天然ガスの利用も期待される。

使える資源が
こんなにたくさん

5. 町ではどのような考えのもとに新エネルギーを導入するのですか？（基本理念）

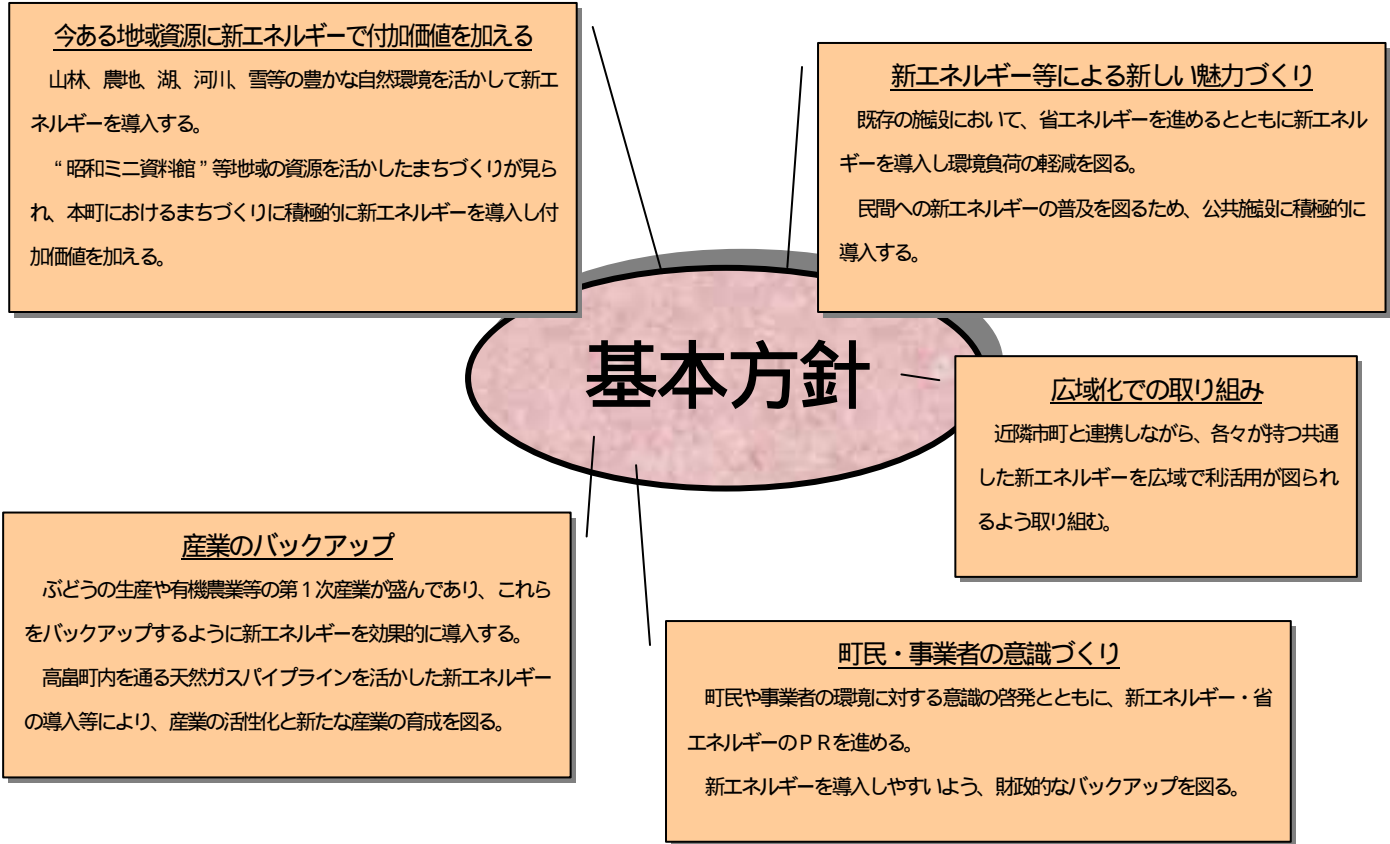
一万年の歴史、温かい心、みどり豊かな豊穡の里“まほろばの里”づくりや先人達が育ててきた地域独自の生活文化の普及と地域・コミュニティづくりを進めて行くために、4つの基本理念を掲げ新エネルギー導入を検討して行きます。



スマート：気のきいた、利口な、流行の

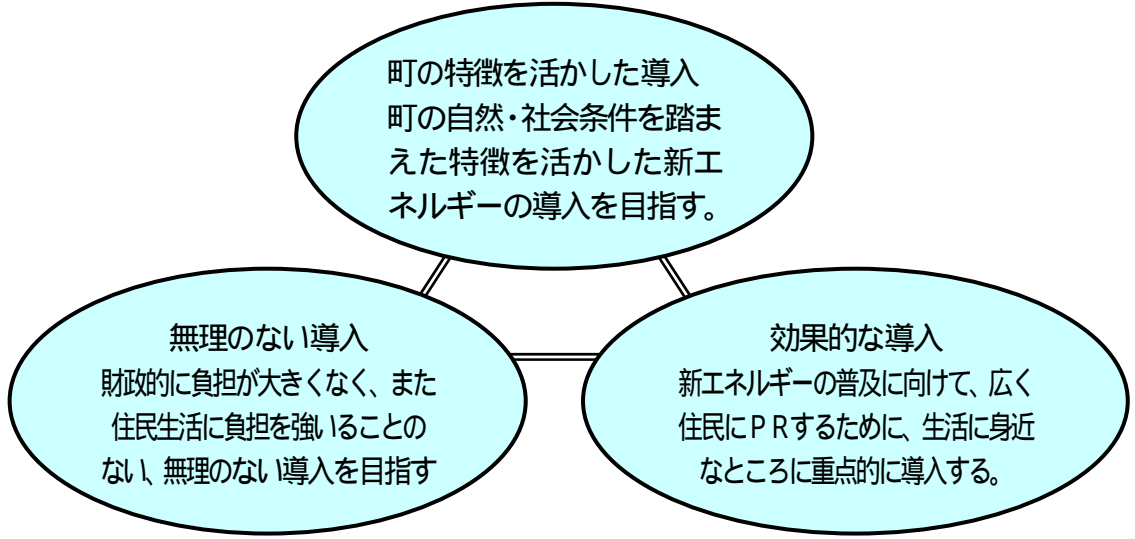
6. 町では新エネルギーをどのように活用し、どのようなことを目指すのですか？（基本方針）

町の現状、取り組みの基本理念を踏まえて、新エネルギー導入に向けた基本方針を次のように設定します。



7. 町ではどのような姿勢で新エネルギーを導入するのですか？（導入方策）

町では、次のような姿勢で新エネルギーの導入を目指します。



8. 町では具体的にどのようなことをするのですか？（重点プロジェクト）

町では、二酸化炭素削減目標量を達成するために、次のように整理し、新エネルギーを積極的に導入して行きます。（ハード・ソフト別、短期・中長期別に分類、整理しました）

【ハード面】 「短期的なもの」及び「中・長期的なもの」においては、国の政策動向や技術の開発動向、町の財政、社会環境の変化に応じ入れ替えがあり得る。

	平成15年度	短期的なもの （おおむね5年以内）	中・長期的なもの （おおむね5年後以降）
既存計画に新エネルギーで付加価値を加える取り組み		<p>一般家庭に太陽光発電システムや木質ペレットストーブを導入する</p> <p>商店街の融雪施設、街灯、案内板等に太陽光発電システムを導入して“環境にやさしい”商店街づくりを行う</p> <p>総合交流プラザに新エネルギーを導入する（太陽光、雪氷、木質ペレットストーブ）</p> <p>千代田クリーンセンターに廃棄物発電による余熱利用施設を導入する</p> <p>児童館の改築に合わせ、太陽光発電システムや雪氷エネルギーの冷房システムを導入する</p>	<p>まほろばの緑道やまほろば古の里歴史公園等へ太陽光発電システムを導入する</p> <p>道路や公園へ太陽光発電システムによる街灯を整備する</p> <p>旧高畠駅舎を中心市街地のシンボルとして、新エネルギーを利用した施設整備を行う</p>
独自性を活かし、産業振興を重視した取り組み	<p>廃棄物油化プラント導入の検討を行い、農業分野における周年農業を確立する</p> <p>有機センターでの堆肥製造過程で発生する熱をハウス栽培などへ利用できるよう検討する</p>	<p>畜産バイオガスによる発電プラント及び燃料電池水素供給プラントの導入を検討する</p> <p>工業用地へ新エネルギー関連企業を誘致する</p> <p>町内の企業に新エネルギー（太陽光発電システム）の導入を誘導する</p>	<p>雪氷エネルギーを利用した農産物貯蔵施設を導入する</p> <p>耕作放棄地に太陽光発電システムなどを導入し、ハウス栽培などに利用する</p> <p>町内の企業に新エネルギー（天然ガスコージェネレーション、燃料電池システム、クリーンエネルギー自動車）の導入を誘導する</p> <p>天然ガスステーションを導入する</p> <p>天然ガスを利用した燃料電池水素供給プラントを導入する</p> <p>間伐材や果樹剪定枝を利用したペレットやチップなどの広域燃料製造プラントを導入する</p>
行政が率先して取り組むもの	<p>糠野目小学校北校舎にエコスクール（太陽光発電システム、雪氷冷熱等）を導入する</p> <p>役場や地区公民館など公共施設の人が集まる施設へ木質ペレットストーブを導入する</p>	<p>役場や地区公民館など公共施設の人が集まる施設へ太陽光発電システムを導入する</p> <p>公用車をクリーンエネルギー自動車（ハイブリッド、電気）へ切り換える</p>	<p>町営バスをクリーンエネルギー自動車へ切り換える</p> <p>公共施設へ天然ガスコージェネレーションや燃料電池システムを導入する</p> <p>公用車をクリーンエネルギー自動車（天然ガス、燃料電池、エタノール）へ切り換える</p>

新エネルギー導入を図るための下地づくり

比較的容易に導入できる太陽光発電システム、木質バイオマスなどを中心に取り組む

町が有する新エネルギー資源を組み合わせ、総合的な新エネルギー供給システムづくりに取り組む

木質ペレットストーブ：おがくずなどを固めたものを燃料にするストーブ

天然ガスコージェネレーション：天然ガスを燃焼させ発電し、その際に発生する熱も利用するシステム

燃料電池システム：酸素と水素を反応させ、直接電気を発電する装置。反応時に有害な物質は発生しない。

【ソフト面】 「短期的なもの」及び「中・長期的なもの」においては、国の政策動向や技術の開発動向、町の財政、社会環境の変化に応じ入れ替えが有り得る。

	平成15年度	短期的なもの (おおむね5年以内)	中・長期的なもの (おおむね5年後以降)
普及啓発策	まちづくり出前講座により新エネルギーの普及を図る まちづくり出前講座により省エネルギーの普及を図る 町広報誌、ホームページによる新エネルギー情報の発信を行う 環境アドバイザーによる新エネルギー、省エネルギー講座の実施 新エネルギーシンポジウムを開催する 「環境家計簿(家庭版ISO)」の記帳を普及する 小中学校への環境ISO導入を検討する	各種イベントにおける新エネルギー機器等の展示を行いPRする 新エネルギーに関する相談窓口を設置する 学校教員への新エネルギー講習会の実施 近隣市町との共同による啓発活動や事業化へ向けた共同研究を行う 企業や大学と連携した公開講座を開催する 事業所に「高島版ISO」を普及する	ESCO事業を推進する
導入促進策	地域通貨や町民ファンド(基金)型新エネルギー導入の仕組みづくりを検討する 町内環境ISO取得企業と新エネルギー導入に関しての情報交換会を開催する 町内中小企業に対しての環境ISO取得や新エネルギー導入に係る資金等の支援を検討する	太陽光発電システム導入促進補助制度の導入(平成16年度~) 木質ペレットストーブ導入促進補助制度の導入(平成16年度~)	クリーンエネルギー自動車の購入補助制度の導入
関連事業の育成支援		新エネルギー起業家の情報交流会の用意を行う 新エネルギーに取り組む環境NPOを育成する	新エネルギー技術ベンチャーの支援を行う

身近に新エネルギーを感じ、その重要性や必要性を認識する機会づくりに取り組む

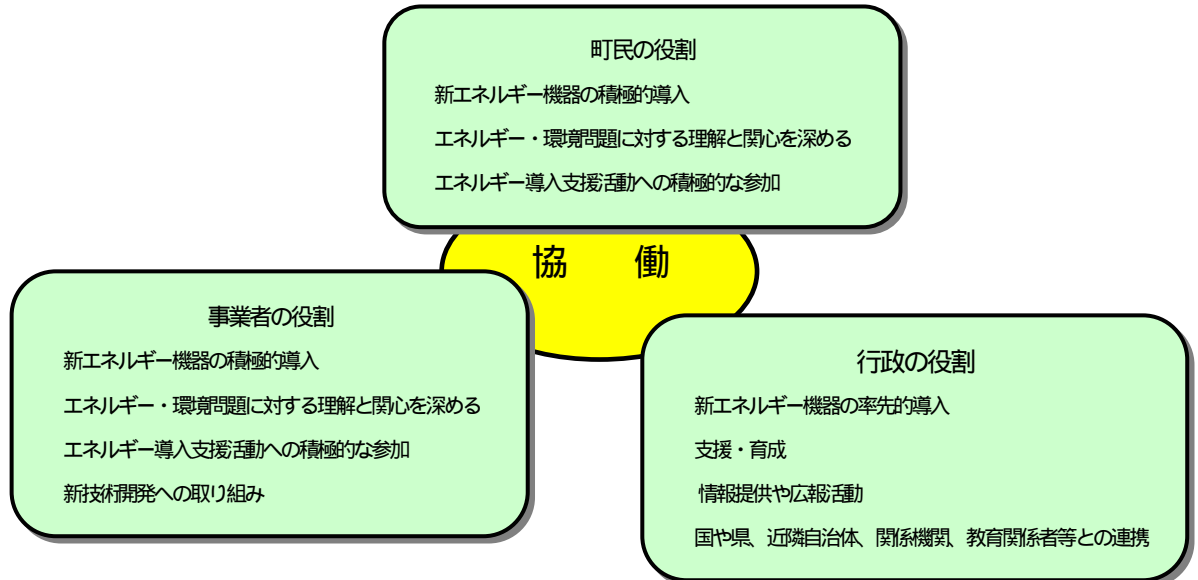
町民、事業者、行政の相互連携による新たな新エネルギーの分野へ挑戦する

ESCO事業：エネルギー・サービス・カンパニーの略。省エネルギーを総合的に支援するもの。

9. 町ではどのような体制で進めて行くのですか？（推進体制・進行管理）

（1）協働の形成

町への新エネルギー導入の推進は、行政だけで進められるものでないことから、いわば協働のもとで町民、事業者、行政が相互に連携し、それぞれの役割の中で新エネルギー導入の取り組みを継続的に進めていきます。



（2）庁内の推進体制と進行管理

【推進体制】

新エネルギーの導入の推進は、分野がまちづくり全般に関係するなど多岐にわたるため、庁内横断的組織「高島町新エネルギー導入検討評価プロジェクトチーム」が中心となり検討評価を行います。また、検討した結果や評価については、随時公表し、町民や事業者からの意見や提言を求めていきます。

【進行管理】

町では、ビジョンに掲げた新エネルギー導入のプロジェクト及び推進方策を計画的に進め、実施状況等について点検・評価を行い、社会環境の変化および町民や事業者からの意見を踏まえながら必要に応じて事業を見直します。

また、ISO14001（環境マネジメントシステム）の環境マネジメントプログラムに掲げながらより確実な進行管理を行います。

ISO14001：国際的に標準化された環境管理の仕組み

環境マネジメントプログラム：環境保全事業について、将来達成すべき目標値を定めた進行管理表

