

## 第1章 新エネルギービジョン策定の方針

大町市地域新エネルギービジョンは、以下のような構成となっています。

### 大町市 地域新エネルギービジョン

#### 新エネルギーについて

市が、なぜ新エネルギービジョンを策定しようと考えたのか、その目的や背景などについて、環境問題やエネルギー問題全体から説明しています。

#### 大町市の現況

地域に合った新エネルギーの活用を考えるために、まず、地域の特性や関連する計画を把握します。

#### エネルギー消費実態

市内では、“どのくらいのエネルギー”が消費されているのかを調べます。

#### 新エネルギー賦存量・利用可能量

市内では、“どのような新エネルギー”が“どのくらい得られるか”を調べます。

#### 新エネルギー導入可能性評価

また、新エネルギーに対する地域の声など、さまざまな条件を考慮して、市として、どのようなエネルギーを積極的に導入していくのかを決めています。

#### 新エネルギービジョン策定

今後、新エネルギーを導入するための方針と、導入プロジェクト(具体的に実施する場所や内容、時期など)を決めています。

## 第2章 新エネルギーについて

### 2.1. エネルギーと環境の現状

#### (1) 概要

我が国では、平成元（1989）年に関係する行政機関が一体となって地球環境保全施策を推進するための「地球環境保全関係閣僚会議」が設置され、翌平成2（1990）年には「地球温暖化防止行動計画」を決定し、「一人当たりの二酸化炭素排出量を、平成12（2000）年以降、おおむね平成2（1990）年レベルで安定化する」ことを目標として掲げ、地球温暖化防止のための具体的な取組を開始しました。

平成4（1992）年のリオ・デ・ジャネイロにおける地球サミットにおいて、地球温暖化対策に最大限努力すべく気候変動に関する国際連合枠組条約への署名が開始され、平成6（1994）年に発効されました。この条約の実効性を担保し、世界各国が協調して地球温暖化防止への取組を加速的に進めるため、平成9（1997）年12月、京都において気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議が開催され、京都議定書が採択されました。

内閣総理大臣を本部長とする地球温暖化対策推進本部は、京都議定書の着実な実施に向け、地球温暖化防止に係る具体的かつ実効ある対策を総合的に推進するため、平成9（1997）年12月19日、内閣に設置されました。

平成10（1998）年6月19日に、地球温暖化対策推進本部は、「地球温暖化対策推進大綱 - 2010年に向けた地球温暖化対策について -」を決定しました。これは、国内の温室効果ガスの排出抑制等のために、総合的な施策を策定・実施するとともに、自らの事務・事業に関し温室効果ガスの排出抑制のための措置を講じ、地方公共団体、事業者、国民の取組を支援することが定められました。

この第三回目のフォローアップとして、平成13（2001）年7月10日、「地球温暖化対策推進大綱の進捗状況及び今後の取組の重点」が発表され、より具体的な方策が示されました。

平成13（2001）年11月12日、「京都議定書の締結に向けての今後の取組について」では、気候変動枠組条約第7回締約国会議（COP7）において、京都議定書の運用に関する細目を定める文書が決定されたことを受けて、「地球温暖化対策推進大綱」を見直すことと、京都議定書締結の承認及び京都議定書の締結に必要な国内制度の整備・構築のための準備を本格化する方針をうち立てました。

平成14（2002）年2月13日、「京都議定書の締結に向けた今後の方針」では、締結に向けたスケジュール、国内対策の基本的方針、地球温暖化対策の国際的連携の方針を明らかにしました。

平成14（2002）年3月19日、新大綱として「地球温暖化対策推進大綱」を発表しました。新大綱では、環境と経済を両立する仕組みの整備・構築を図るため、平成14（2002）年から平成24（2012）年までを3つのステップに分け、ステップ・バイ・ステップで対策・施策の進捗状況・排出状況等を評価・見直しを行い、追加的対策を講じていくなどの基本方針が定められました。

さらに、新大綱を受けて、平成14（2002）年6月7日に地球温暖化対策推進法が改正され、「京都議定書」の削減約束を達成するための「京都議定書目標達成計画」の策定、地域レベルでの取組を強化するため、行政・事業者・住民等からなる「地球温暖化対策地域協議会」の設置や森林・林業基本計画等に基づく森林の整備等が新たに規定されました。

平成14（2002）年7月19日、「京都メカニズム活用のための体制整備について」として、京都議定書に基づく共同実施（JI）及びクリーン開発メカニズム（CDM）に係る締約国としての事業の承認及び事業承認に係る手続その他必要な事項の決定に関して、「地球温暖化対策推進本部幹事会」の

下に「京都メカニズム活用連絡会」を設置し、連絡会を実施すること等が決定されました。

平成 14(2002)年 10 月 16 日、「共同実施及びクリーン開発メカニズムに係る事業の承認に関する指針」として、共同実施(JI)及びクリーン開発メカニズム(CDM)に係る締約国としての事業の承認に関し、手続その他必要な事項が定められました。

これを踏まえ、平成 14(2002)年 10 月 18 日以降、環境省、経済産業省、外務省、農林水産省、国土交通省の窓口において、政府による承認を求めるための申請の受付が開始されました。国別登録簿の整備については、経済産業省及び環境省が共同で進めるとともに、国別登録簿管理者として共同で運営管理を行うことになっています。

## (2) 地球環境対策の現状と課題

### 概要

京都議定書の未締結国に対し、締結を働きかけ、京都議定書の早期発効に向けた政策を立案しています。また、地球温暖化対策の実効性を確保するため、今後、米国や開発途上国を含むすべての国が参加する共通のルールが構築されるよう、傾注しています。さらに、地球温暖化防止のため、地球環境ファシリティ GEF 等の多数国間基金への拠出、二国間の技術・資金協力の推進、国際海事機関 IMO における外航船舶からの温室効果ガス排出量に関する検討等を引き続き実施しています。

共同実施(JI)やクリーン開発メカニズム(CDM)を積極的に活用していく観点から、有望なプロジェクトが正式に CDM/JI プロジェクトとして実施することができるよう、経済産業省及び環境省を中心に引き続きさまざまな支援を実施しています。

まず、これまで行ってきた開発途上国等におけるプロジェクトの実現可能性調査をさらに強化します。また、事業者が実施する費用対効果の高い技術を導入する CDM プロジェクトに対して、必要とされる設備の導入費用等の一部を補助する事業も実施します。そのほか、ホスト国の承認体制やホスト国での事業ニーズの調査、CDM 実施マニュアル等、CDM/JI 事業を実施する民間事業者が必要とする情報について、より効果的に提供を行います。さらに、民間事業者によるクレジット取得及び CDM/JI プロジェクトの実施を支援するため、民間事業者とともに政府系金融機関が出資して日本炭素基金(仮称)を設立する予定です。

ホスト国における CDM/JI プロジェクトの受入れに係る制度構築及び実施計画の策定を支援する CDM/JI 途上国等人材育成支援事業についても、事業内容を拡充して実施します。

気候変動枠組条約が必要とする科学的な情報を提供し、適切な時期に包括的な評価報告書や特別報告書、技術資料等を公表している気候変動に関する政府間パネル IPCC に対して貢献を行います。具体的には、平成 19(2007)年に公表予定の第 4 次評価報告書をはじめとして、各種報告書等の執筆に専門家を参加させる等、IPCC の活動に対する人的、技術的、資金的な貢献を行う。また、温室効果ガス排出・吸収量世界標準算定方式を定めるために(財)地球環境戦略研究所 IGES に設立されたインベントリータスクフォース<sup>1</sup>の技術支援組織を引き続き支援していきます。

[ 1 ]インベントリータスクフォースとは、温室効果ガスの排出・吸収量の算定の精度を高め、その方法を各国間で統一するため、科学的な立場から検討することを目的に、IPCC 内に設置されたタスクフォース。平成 11(1999)年 7 月に IGES 内に、そのタスクフォースを支える技術支援ユニットが設置されており、わが国はその中核的機能を担っています。

## 主要施策

具体的な施策は地球温暖化対策の推進に関わるものがほとんどです。

- ・ 地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン
- ・ 事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン（試案）
- ・ 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（オゾン層保護法）

## （３）エネルギー対策の現状と課題

### 概要

わが国のエネルギー政策の基本的な目標は、（１）経済成長、（２）エネルギーの安定供給、（３）環境保全を同時に達成することです。このためには、国産、あるいは準国産エネルギーと位置づけられる非化石エネルギーの導入を進める必要があります。昭和 48（1973）年の第一次オイルショックを契機として、サンシャイン計画と呼ばれる自然エネルギーを含む新エネルギーの開発、実用化計画がスタートしました。相前後して、ムーンライト計画と呼ばれる省エネ技術開発計画、地球環境技術開発計画がスタートし、産・学・官協力して取り組んできました。更に近年の地球環境問題への高まりに応じて、これらの２つの計画を統合、発展させたニュー・サンシャイン計画が平成 4（1992）年に国家プロジェクトとして発足したことにより長期・短期の技術開発が着実に推進されることとなりました。

しかしながら、京都議定書の我が国の目標を達成するためには、日本は原油換算で年間 56 百万 KL の省エネルギーを実施し、平成 22（2010）年時点で最終エネルギー消費を 400 百万 KL に抑制しなければなりません。何ら追加的な努力が為されなければ、456 百万 KL に達する見込みです。省エネルギーの目標達成と後述する一次エネルギー供給構造の転換を行うことにより、エネルギー起源の CO<sub>2</sub> も炭素換算で 287 百万 t と 1990 年度比安定化が達成されると試算されていますが、何ら追加的な努力が為されなければ、347 百万 t に達する見込みです。

一次エネルギー供給構造の中で、CO<sub>2</sub> をほとんど発生しない非化石燃料（原子力、水力、地熱、新エネルギー）の比率を平成 8（1996）年の 17.0%から、平成 22（2010）年には 24.9%まで高めていく目標をたてているが、現時点では達成は絶望的であると推察されます。

経済産業省では、環境と経済が両立する社会を築き上げることにより我々の住むこの美しい地球を次の世代に引き継ぐとともに、豊かな、夢のある社会生活を実現するために、地球温暖化対策の推進、循環型経済社会の構築など様々な取り組みを行っています。

とくに、新大綱における地球温暖化の以下の３つの国内対策の課題の具体的な施策体系の立案、特に、民生・運輸部門の対策を協力に進める政策が基本です。

）地球温暖化対策の取組が経済活性化や雇用創出などにもつながるよう、技術革新や経済界の創意工夫を活かし、環境と経済の両立に資するような仕組みの整備・構築を図ること。

）節目節目（平成 16（2004）年、平成 19（2007）年）に対策の進捗状況について評価・見直しを行い、段階的に必要な対策を講じていくこと。

）京都議定書の目標達成は決して容易ではなく、国・地方公共団体、事業者、国民といった全ての主体がそれぞれの役割に応じて総力を挙げて取り組むことが不可欠であること。

また、米国や開発途上国を含む全ての国が共通のルールが構築されるよう、引き続き最大限の努力を傾けています。

## 主要施策

具体的な施策には、エネルギー政策、温室効果ガスの排出削減量取引市場に関する施策、温室効果ガス削減技術支援施策、循環型社会構築に向けた市場環境整備施策などがあります。

- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律（通称：省エネルギー法、省エネ法）
- ・ エネルギー等の使用の合理化及び再生資源の利用に関する事業活動の促進に関する臨時措置法（省エネ・リサイクル支援法）
- ・ 新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（通称：新エネルギー法、新エネ法）
- ・ 電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（通称：新エネ等電気利用法、R P S法）
- ・ グリーン電力制度

## 2.2. 新エネルギーについて

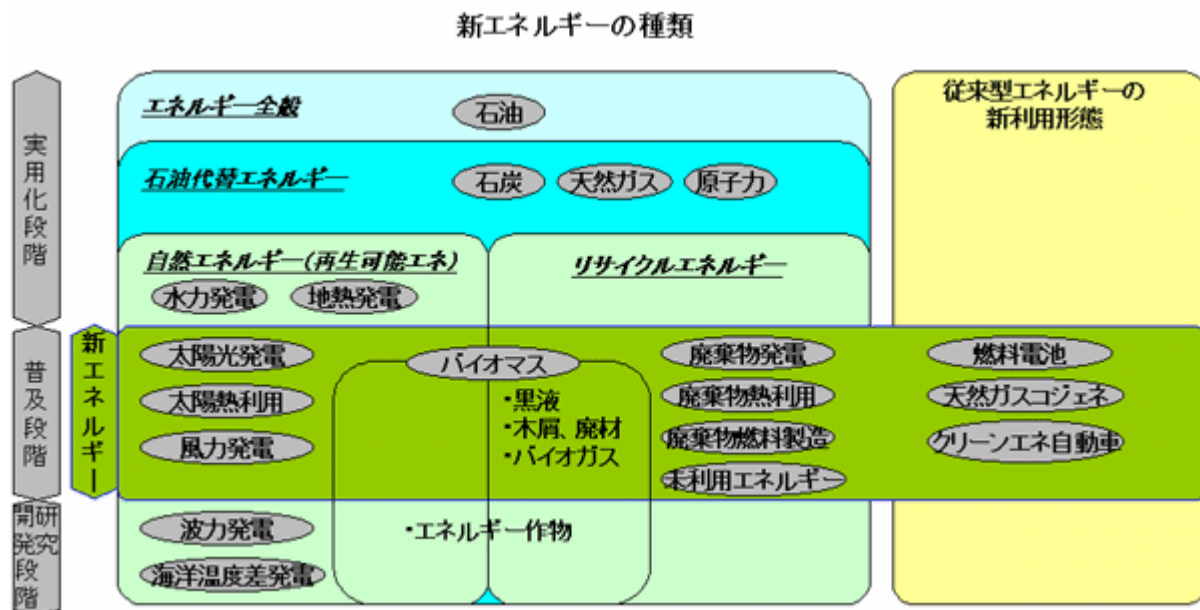
### (1) 新エネルギーとは

新エネルギーとは、平成9(1997)年に施行された「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」において、「新エネルギー利用等」として規定されたエネルギーのことで、「技術的に実用化段階に達しつつありますが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なもの」と定義されます。そのため、実用化段階に達した水力発電や地熱発電、研究開発段階にある波力発電や海洋温度差発電は、自然エネルギーであっても新エネルギーには指定されていません。

平成14(2002)年に、この法律を改正し、新エネルギー分野において注目されてきている「バイオマス」及び「雪氷」のエネルギーを新エネルギーとして追加しました。

一般に、新エネルギーは、太陽エネルギー、風力エネルギーなどクリーンで資源の制約がない「再生可能エネルギー」、廃棄物や排熱を利用する「リサイクル型エネルギー」、従来のエネルギー利用の効率化や環境との調和を図る「従来型エネルギーの新利用形態」の三つに分類されています。

ただし、大町市地域新エネルギービジョンにおいては、地域において利用が考えられる自然エネルギーである中小水力発電についても、新エネルギーとして検討対象に含めて考えています。



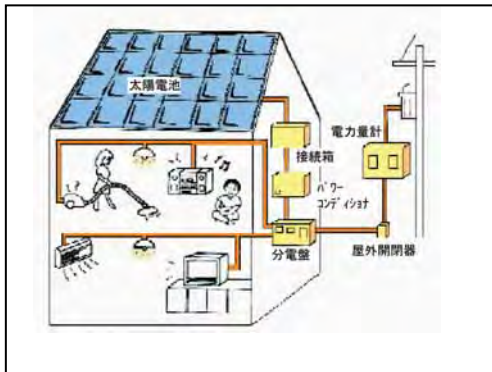
〔黒液とはパルプ製造工程の際に出る廃液をいいます。  
 図の出典：優しい力、新エネルギー(パンフレット)、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、(財)新エネルギー財団(NEF)〕

図 1-1 新エネルギーの種類と分類

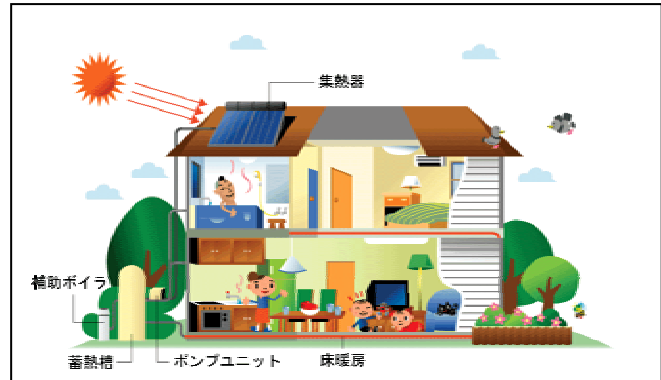
## 太陽エネルギー

太陽電池を使って「太陽エネルギー」を直接「電気」に変える太陽光発電と、太陽熱を直接給湯、暖房等に利用する太陽熱利用があります。

住宅用太陽光発電でも余剰の電気は、電力会社が買い取ることが法律で義務づけられています。



(出典：太陽光発電協会)



(出典：NEF)

## 風力エネルギー

風車の回転運動を発電機に伝えて電気を起こす風力発電があります。

地域のシンボルとして「まちおこし」への貢献も考えられます。一方、風向きや風速の変動によっては安定した発電が難しいという問題があります。



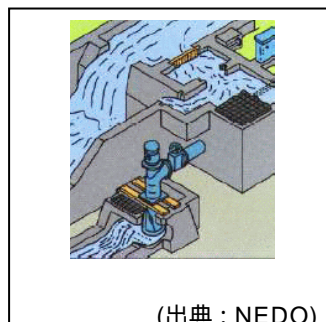
(出典：NEF)

## 中小水力エネルギー

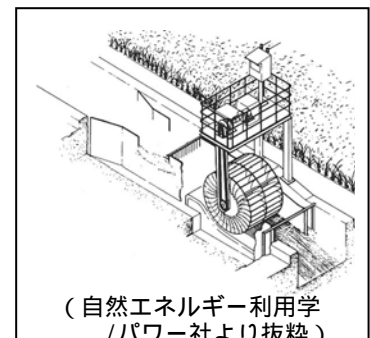
ダムなどの大規模の設備を必要としない小川や用水路などでの水力発電があります。

技術的には完成されており、電気が必要な場所の近くで発電できることから効率的です。

一方、施設規模が小さいため費用は割高になりがちです。



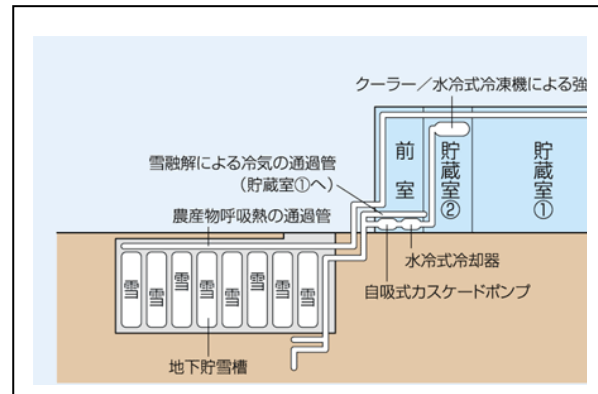
(出典：NEDO)



(自然エネルギー利用学 / パワー社より抜粋)

## 雪冷熱エネルギー

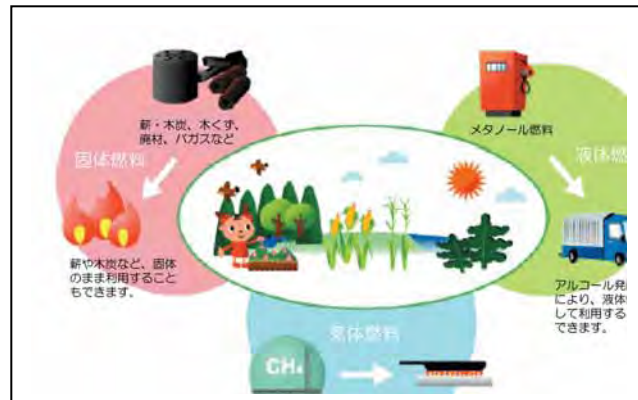
貯雪庫の冷気や融解水を氷室や農業倉庫で利用する方法があります。冬期の雪を保存して、夏期に利用する方法です。農業利用の他に、一般住宅向けの雪冷房もあります。



(出典：青森県 HP)

## バイオマスエネルギー

バイオマスとは植物などの生物資源のことで、薪や木炭などの固体燃料のほか、アルコール発酵・合成などから得られる液体燃料、また家畜の排泄物などから得られる気体燃料（メタンガス）があります。



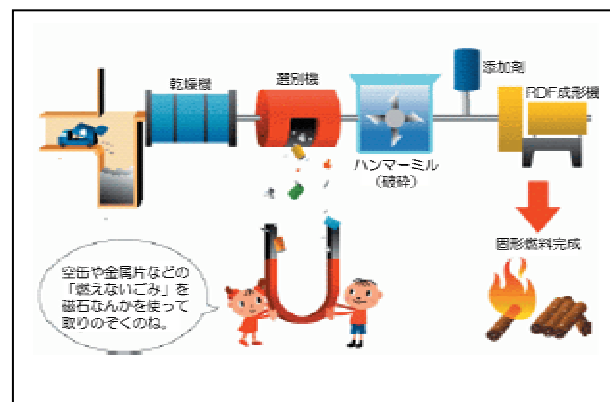
(出典：NEF)

## 廃棄物エネルギー

ごみを焼却する熱で蒸気を作って発電する廃棄物発電や、発電後の排熱などを冷暖房で利用する方法、ゴミを加工して燃料を作る方法などがあります。



(出典：NEF)



(出典：NEF)

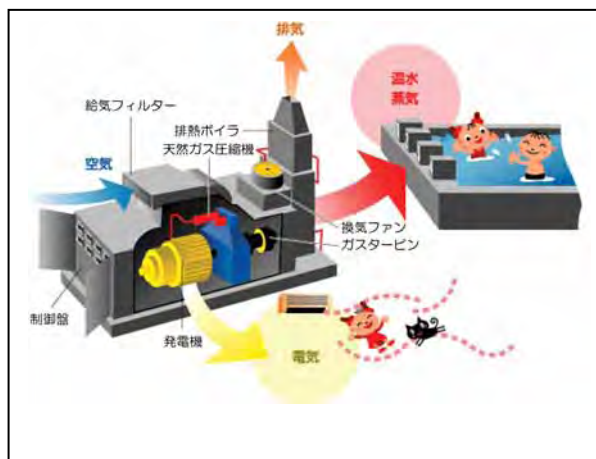


## コージェネレーション

天然ガス等を燃やして発電により電気をつくると同時にその排熱も温水として利用するなど、一つのエネルギー源から熱と電気など二つ以上の有効なエネルギーを取り出して利用するシステムです。

産業用の大規模なものから、家庭用の極小規模のものまで、技術開発が活発です。

「Co ( 共同の ) Generation ( 発生 )」が名前の由来です。

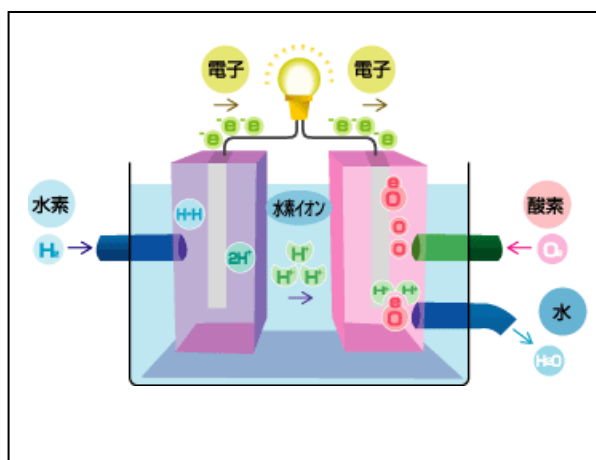


(出典：NEF)

## 燃料電池

天然ガス等から取り出した水素と大気中の酸素とを電気化学的に反応させて発電します。

「電池」という名前ですが、受電した電気をためるのではなく、「水素」と「酸素」から電気を作ります。



(出典：NEF)

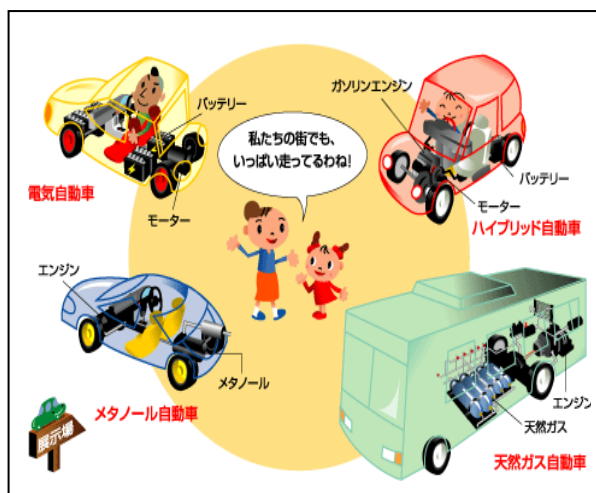
## クリーンエネルギー自動車

電気、天然ガス、メタノール等をエネルギー源とする環境負荷の少ない自動車です。

ガソリンエンジンと電動モーターの 2 つの動力を効率よく切り替えて走る「ハイブリッド自動車」は、各自動車メーカーの開発が進み、導入台数も増加傾向にあります。

また、天然ガス自動車は、普及が進んでおり、全国で 12,000 台以上が使用されています。

さらに、「水素」を燃料にした「燃料電池自動車」も実用化されています。



(出典：NEF)

図の出典の説明

NEF : 財団法人 新エネルギー財団

NEDO : 財団法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

## (2) 新エネルギー導入推進のための取組み

### 1) 新エネルギー導入推進の背景

#### 経済成長 (Economic Growth)

- ・ エネルギーは、国民生活や経済社会活動の基盤をなすものです。

#### エネルギー需給安定 (Energy Security)

- ・ エネルギー資源の乏しい我が国では、エネルギー供給の約 8 割を海外に、また、約 5 割を石油に依存しています。一方、今後アジアを中心とするエネルギー需要の大幅な増大が予想され、石油の中長期的な安定供給が懸念されています。

#### 環境保全 (Environmental Protection)

- ・ 平成 9 (1997) 年 12 月に開催された「気候変動枠組条約第 3 回締約国会議 (COP3)」(京都会議)において、我が国の平成 20 (2008) 年から平成 24 (2012) 年の二酸化炭素等の温室効果ガス排出削減目標は平成 12 (1990) 年比 6 %削減となっています。

日本のエネルギー政策は、3つのEを達成することに置かれています。



#### 新エネルギーの導入

- ・ 3E の要請に適合した、資源制約が少なく、環境特性の良いクリーンなエネルギーである新エネルギーの一層の導入促進が求められています。

### 2) 新エネルギー導入の意義

新エネルギーは、エネルギーの安定供給や地球環境問題へ対応することにより、持続可能な経済社会の構築に寄与するとともに、新規産業・雇用の創出等の意義もあります。

エネルギー安定供給の確保に資する石油代替エネルギー

環境に与える負荷が小さいクリーンエネルギー

新規産業・雇用創出へ寄与

分散型エネルギーシステムとしての利点

電力の負荷平準化 (ピークカット効果) への寄与

(資源エネルギー庁ホームページより抜粋)

### 3) 新エネルギー導入に対する我が国の取り組み

- ・ 新エネルギー導入大綱（平成6（1994）年12月決定）

新エネルギーの導入促進のための国の指針

#### 【概要】

- ・ 重点導入を図るべき新エネルギー  
再生可能エネルギー（太陽光発電、太陽熱等）  
リサイクル型エネルギー（廃棄物発電等）  
従来型エネルギーの新利用形態（クリーンエネルギー自動車、コージェネレーション、燃料電池、未利用エネルギー活用型熱供給システム等）
- ・ 各新エネルギーに適合した導入促進策の策定
- ・ 経済性の向上に資する供給需要両面からの施策の展開
- ・ 関係省庁が一体となった施策の推進
- ・ 地域レベルでの導入の取り組みの期待と支援  
需要地に近い分散型エネルギーとしての特性を活かすために、地域特性にあわせてその導入を進める必要があります、地方公共団体の導入を支援します。

- ・ 新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（平成9（1997）年6月施行、平成14（2002）年1月改正）

新エネルギー利用等についての国民の努力と円滑化に必要な措置

#### 【概要】

- ・ 基本方針の策定・公表
- ・ 努力目標の明確化
- ・ 新エネルギー利用指針の策定・公表及び指導・助言
- ・ 地方公共団体の施策における配慮
- ・ 新エネルギー利用等を行う事業者への支援措置

- ・ 新エネルギー利用等の促進に関する基本方針（平成9（1997）年9月閣議決定）

特別措置法に基づく新エネルギーの利用に関する基本的事項や役割

#### 【概要】

- ・ 対象となる新エネルギー  
太陽光発電、風力発電、クリーンエネルギー自動車、廃棄物燃料製造、廃棄物発電、廃棄物熱利用、温度差エネルギー、天然ガスコージェネレーション、燃料電池、太陽熱利用、（平成14（2002）年以降追加：バイオマス、雪冷熱）
- ・ エネルギー使用者が講ずべき措置に関する基本的な事項  
（事業者）  
新エネルギーの自家利用  
新エネルギーを活用した分野への積極的な展開等  
（地方公共団体）  
政府の取組を参考にした計画的な新エネルギー導入
- ・ 新エネルギー利用等の促進のための施策に関する基本的な事項  
（政府）  
普及促進策、地域における導入支援策、技術開発等  
（地方公共団体）  
地域住民・事業者による新エネルギー導入の支援

・ 「新エネルギー産業ビジョン」(平成16年6月公表)

【概要】

今後の新エネルギー政策は、新エネルギーを産業として捉え、産業政策的な視点から、競争力のある、自立したものとしていくことにより新エネルギーの普及導入を図っていくことが重要となってきました。経済産業省は、太陽光や風力などの新エネルギー産業を、平成42(2030)年までに基幹産業の一角を占める3兆円ビジネスに育てる目標を掲げた「新エネルギー産業ビジョン」を策定しました。

(3) 新エネルギーの導入状況と目標

新エネルギーは、長期的には潜在的に一定の供給力を担う可能性を有しているものの、現時点では、その特性や、技術面、経済性などの面における課題により、一次エネルギー総供給に占める割合が1%台(新エネルギーに水力及び地熱を加えた再生可能エネルギーでは5%程度)にとどまっています。

なお、総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会において、目標ケースにおける新エネルギーの供給量の内訳と平成11(1999)年度実績値が以下のように提示されています。

※「目標ケース」の値は、官民の最大限の努力を前提とした目標量。

(1) 供給サイドの新エネルギー

(単位は、原油換算(設備容量))

	1996年度	1999年度	2010年度見通し/目標				2010/1999 (*4)	導入目標の達成に向けた考え方	
			現状案件ケース (%)(*1)	目標ケース	(%)(*2)	(%)(*3)			
太陽光発電	1.4万kl (5.5万kW)	5.3万kl (20.9万kW)	0.8	62万kl (254万kW)	118万kl (482万kW)	6.2	0.20	約23倍	早期の市場自立化を図るべく、技術開発、及び導入補助による量産効果を通じたコスト低減を推進。
太陽熱利用	130万kl	98万kl	14.1	72万kl	439万kl	23.0	0.73	約4倍	先進的、或いは高度なシステムの導入支援によるコスト低減を推進。
風力発電	0.6万kl (1.4万kW)	3.5万kl (8.3万kW)	0.5	32万kl (78万kW)	134万kl (300万kW)	7.0	0.22	約38倍	更なる導入促進を図るべく、先進的設備やモデル的な事業に対する助成措置に加え、安定化及び系統対策を検討。
廃棄物発電	91万kl (76万kW)	115万kl (90万kW)	16.6	208万kl (175万kW)	552万kl (417万kW)	28.9	0.92	約5倍	技術開発の推進、及びモデル的な事業に対する支援を継続。
廃棄物熱利用	4.4万kl	4.4万kl	0.6	4.4万kl	14万kl	0.7	0.02	約3倍	地方公共団体、民間事業者が実施するモデル的な事業に対する支援を継続。
バイオマス発電	—	5.4万kl (8.0万kW)	0.8	13万kl (16万kW)	34万kl (33万kW)	1.8	0.06	約6倍	新たな新エネルギーとして期待されることから、新エネルギーとして明確に位置づけ、技術開発、経済性・有効性を見極めることに加えて、モデル的な事業に対する助成等を行う。
バイオマス熱利用	—	—	—	—	67万kl	3.5	0.11	—	
黒液・廃材等(*5)	477万kl	457万kl	65.9	479万kl	494万kl	25.9	0.82	約1.1倍	製紙・パルプ業における黒液・廃材のより一層の有効利用を期待。
未利用エネルギー (雪氷冷熱含む)	3.3万kl	4.1万kl	0.6	9.3万kl	58万kl	3.0	0.10	約14倍	技術開発の推進、及び未利用エネルギー活用事業者に対する支援の継続。雪氷冷熱に関する調査を実施。
合計 (1次エネルギー総供給に占める割合)	708万kl (1.2%)	693万kl (1.2%)		878万kl (1.4%)	1,910万kl (3%程度)			約3倍	

- (\*1) 1999年度の新エネルギー導入量(693万kl)に占める割合
- (\*2) 2010年度の " 導入目標(1910万kl)に占める割合
- (\*3) 2010年度の一次エネルギー総供給の見通し(6,028億kl)に占める割合
- (\*4) 2010年度の目標値の1999年度末実績値に対する比率
- (\*5) バイオマスの一つとして整理されるものであり、発電として利用される分を一部含む

(2) 再生可能エネルギー

(単位：原油換算百万kl)

	1996年度	1999年度	2010年度見通し／目標		2010/1999
			現状維持ケース	目標ケース	
新エネルギー供給計	7	7	9	19	約2.7倍
水力（一般水力）	20	21	20	20	約1倍
地熱	1	1	1	1	約1倍
再生可能エネルギー供給計 （一次エネルギー供給・構成比）	28 (4.7%)	29 (4.9%)	30 (4.8%)	40 (7%程度)	約1.4倍
一次エネルギー総供給	597	593	622	602程度	

(3) 需要サイドの新エネルギー

	1996年度	1999年度	2010年度見通し／目標		2010/1999	導入目標の達成に向けた考え方
			現状維持ケース	目標ケース		
グリーンエネルギー-自動車 (*5)	1.6万台	6.5万台	89万台	348万台	約53.5倍	技術開発、及び導入補助による量産効果を通じたコスト低減を推進。また、燃料供給設備の整備等に資する支援を継続。
天然ガスコージェネレーション (*6)	100万kW	151万kW	344万kW	464万kW	約3.1倍	コスト低減、高効率化に向けた技術開発を推進し、また、先進的な設備やモデル的な事業に対する助成等を実施。
燃料電池	1.6万kW	1.2万kW	4万kW	220万kW	約183倍	リン酸形は、モデル的な事業に対する助成等を継続。固体高分子形は、技術開発を加速し、実証試験の実施、安全性等に関する基準等を整備。

(\*5) 需要サイドの新エネルギーである電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、更にディーゼル代替LPガス自動車を含む。  
(\*6) 燃料電池によるものを含む。

(4) 新エネルギーのメリットと課題

新エネルギーは、国産エネルギーであること、二酸化炭素の排出が少ないことから、エネルギー安定供給の確保及び地球環境問題への対応の観点から優れています。一方で、設備1基あたりの投資額が高く、かつ利用率が低いなど、他のエネルギーと比較してコストが高く、太陽、風力などは自然条件に左右され出力が不安定であり、設置できる地点も限られています。例えば、太陽光発電では、日本における導入量は、世界一を誇っていますが、家庭用電気料の約2~3倍とまだ高いのが現状です。また、天候や日照条件などにより出力が不安定であるなどの課題があります。

現在では、日本の一次エネルギー供給に占める新エネルギーの割合は約1%にとどまっていますが、平成22(2010)年には3%程度にまで向上させる目標を設定しています。このため、新エネルギーを導入する自治体、事業者、NPO(民間非営利組織)等に対する支援を積極的に拡充しています。

表2-1 新エネルギー導入実績と目標

	1999年度	2002年度	2010年度			
			レファレンス ケース	現行対策 推進ケース	追加対策ケース	現行目標ケース
太陽光発電	5.3万kl 20.9万kW	15.6万kl 63.7万kW	62万kl 254万kW	118万kl 482万kW	同右	118万kl 482万kW
風力発電	3.5万kl 8.3万kW	18.9万kl 46.3万kW	32万kl 78万kW	134万kl 300万kW		134万kl 300万kW
廃棄物発電	115万kl 90万kW	152万kl 140万kW	208万kl 175万kW	552万kl 417万kW		552万kl 417万kW
バイオマス発電	5.4万kl 8.0万kW	22.6万kl 21.8万kW	22.6万kl 21.8万kW	34万kl 33万kW		34万kl 33万kW
太陽熱利用	98万kl	74万kl	74万kl	74万kl	1,072万kl	439万kl
廃棄物熱利用	4.4万kl	3.6万kl	4.4万kl	14万kl		14万kl
バイオマス熱利用	—	—	—	67万kl		67万kl
未利用エネルギー <sup>※</sup>	4.1万kl	6.0万kl	9.3万kl	58万kl		58万kl
黒液・廃材等 <sup>※</sup>	457万kl	471万kl	487万kl	487万kl		494万kl
総合計 (対一次エネルギー供給比)	693万kl (1.2%)	764万kl (1.3%)	899万kl (1.4%)	1,538万kl (2.6%)	1,910万kl (3%程度)	1,910万kl (3%程度)