

2. 地球温暖化対策としての省エネルギービジョン

2-1. 省エネルギービジョンの目的

1) 省エネルギーとは

省エネルギーとは、エネルギーを効率的に使用することによって、より少ないエネルギーで、社会的・経済的な効果をあげることである。具体的には、家庭用の機器をよりエネルギー消費の少ないものに交換し、機器を無駄なく運用することで、エネルギーの消費量を削減すること、あるいは、企業でのエネルギー効率の良いシステム等への設備投資及び技術開発等も該当してくる。

近年では、限りのある資源を大切に使うこととあわせて、地球温暖化問題の解決策等として普及啓発もされている。特に、化石燃料の使用に伴う二酸化炭素等の温室効果ガスの排出量を抑制・削減すること、あるいは温室効果ガスによって引き起こされる気候変動への影響を抑制すること等、省・化石燃料の概念として使用されている。

2) 省エネルギービジョン策定の目的

国や島根県では、地球規模での環境問題、特に影響が大きく対策も難しい地球温暖化問題について、様々な法律・施策を策定し対策を講じている。豊かな自然に恵まれている隠岐の島町においても、地球温暖化防止を推進するために、町民一人一人が地球規模の環境問題に関心を持ち、自らの日常生活を見直すことは、自分たちの住む環境の保全にも繋がってくるものである。省エネルギー活動による環境問題への対応は、住民、事業所、行政等の各部門が主体的に取り組むことが不可欠である。故に隠岐の島町に住む人が、地球温暖化対策及び省エネルギー対策への取り組みを身近なこととして理解し、行動し、環境問題の解決に少なからず寄与できるように、隠岐の島町地域省エネルギービジョンを策定する。

2-2. 省エネルギー推進に関する主な動向

省エネルギーによる化石燃料使用抑制は、二酸化炭素の排出量削減に寄与し、地球温暖化防止を推進する上で期待されている。そのため、様々な省エネルギーに関する制度及び取り組み等が実施されている。

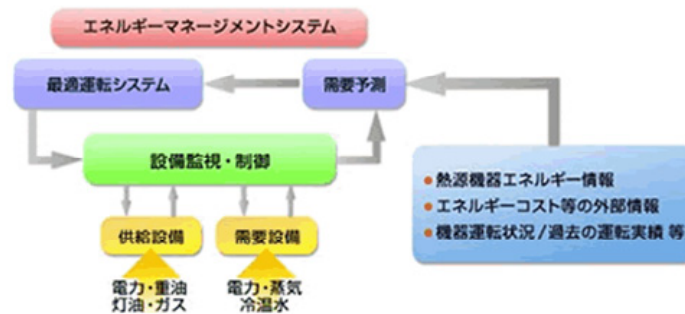
1) 省エネルギー技術

省エネルギーを推進するにあたり、省エネルギーの十分な効果を得るために、省エネ行動を実践すると共に、省エネルギー機能を持った製品や技術を活用することも重要である。そこで、主な省エネルギー技術や省エネルギー技術を用いた製品を以下に示す。

HEMS・BEMS

BEMSは、ビルエネルギーマネジメントシステム(Building and Energy Management System)の略称であり、IT技術を利用して、業務用ビルや工場等のエネルギー設備全体の省エネ監視・省エネ制御を自動化・一元化するシステムである。

建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を一元的に把握し、条件に応じた設備や機器等を適正な運転管理することによって、エネルギーの消費量を管理することができる。なお、HEMSは、ホームエネルギーマネジメントシステム(Home Energy Management System)の略称であり、家庭用の家電製品や機器や給湯機器等をIT技術を使ってネットワークでつなぎ、自動制御する技術。



図表1-8 BEMSの概念図

出典：(財)省エネルギーセンターホームページ

http://www.eccj.or.jp/diffusion/04/diff_07_08.html 図7.8-1 BEMSの概念図より

高効率給湯器

■ エコキュート：CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器

大気中の熱を取り込んでお湯を沸かす、熱効率の高い省エネルギー機器。夜間の割安な電気を利用することで、経済性と環境性の両立を図っている。

■ エコウィル：ガスエンジン給湯器

ガスを燃料として電気をつくり、その時の排熱でお湯をつくって冷房や暖房を行うことができる。ひとつのエネルギーで電気とお湯を同時につくりだし、エネルギー消費量を抑える家庭用コージェネレーションシステム。

■ エコジョーズ：潜熱回収型給湯器

ガスでお湯をつくる時の排気中に捨てられる排熱ロスを抑えた給湯器。給湯時の熱効率を従来型給湯器の約80%から約95%までアップした。使用するガス量は従来より約13%少なくなった。

電球型蛍光灯ランプ

電球型蛍光灯ランプは放電によって発光し、白熱球に比べてエネルギー損失が少ないため、消費電力が少なく、寿命も長い。特に長時間点灯する場所で使用する場合は、電気代も安くなり、交換する回数も少なくてすむという事になる。

トップランナー基準

自動車の燃費性能や電気製品の省エネ基準を、市場で販売されている機器のうち最も省エネ性能が優れている機器の性能以上に設定することにより、製品の省エネ性能の向上を図る。

【トップランナー基準に指定されている機器】 21機器が指定（2008年3月現在）
乗用自動車、エアコンディショナー、蛍光灯器具、テレビ、複写機、電子計算機、磁気ディスク装置、貨物自動車、ビデオ、電気冷蔵庫、電気冷凍庫、ストーブ、ガス調理機器、ガス温水機器、石油温水機器、電気便座、自動販売機、変圧器、ジャー炊飯器、電子レンジ、DVDレコーダー

エコドライブ支援装置

■ アイドリングストップ車
エンジンの停止及び始動を簡便に行う機能を有した装置を搭載した自動車。

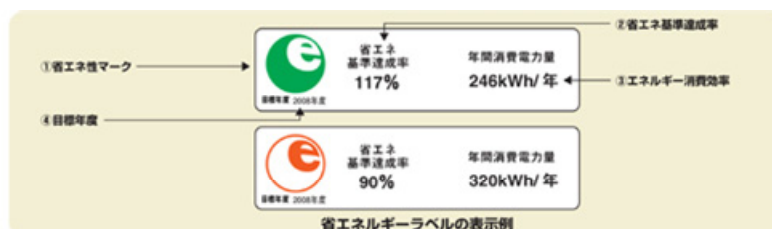
■ EMS(エコドライブ管理システム)
エコドライブを管理するための装置。運行状況の記録等が行え、運行時のデータからドライバーの運転の指導、運行時の急加速・急発進の防止やアイドリングストップの徹底等に役立つ。

2) 省エネルギーに関する制度

省エネルギーを推進するために、国は様々な制度を実施している。省エネルギーを推進するための主な制度を以下に示す。

省エネラベリング制度

製品の省エネ性能が国に省エネルギー基準に適合しているかを表示する制度。ラベルには「省エネ性マーク」、「省エネ達成基準」、「エネルギー消費効率」、「目標年度」の4点で表示される。



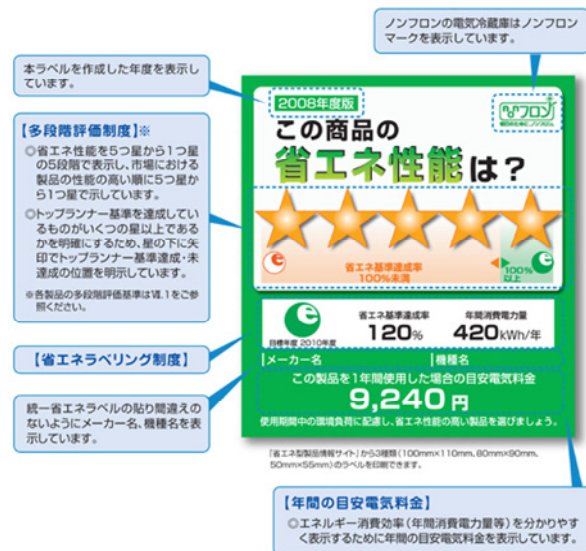
- ①省エネ性マーク：トップランナー基準を達成した製品には緑色のマーク、達成していない製品にはオレンジ色のマークを表示しています。
- ②省エネ基準達成率：製品ごとに決められた目標とする省エネ基準値（トップランナー基準）をどの程度達成しているかを%で表示しています。数値が大きいほど省エネ性能が優れていることを表します。
- ③エネルギー消費効率：製品ごとに省エネ法で定められた測定方法で得られた数値で、年間消費電力量などその製品がどれくらいエネルギーを使うかを示しています。
- ④目標年度：省エネ基準達成の目標時期です。製品ごとに設定されています。

図表1-9 省エネルギーラベル

出典：「小売事業者表示制度」（財）省エネルギーセンターパンフレットより

統一省エネラベル

テレビ、電気冷蔵庫では機器単体のエネルギー消費量が大きく、製品毎の省エネ性能の差も大きくなるため、「省エネラベルの表示」、「年間の目安電気料金」、「省エネの多段階評価制度」を組み合わせた統一省エネラベルによる表示を行う。



図表1-10 統一省エネラベル

出典：「小売事業者表示制度」（財）省エネルギーセンターパンフレットより

国際エネルギースタールプログラム

世界7カ国・地域で実施されているOA機器の国際的な省エネルギープログラム。製品の稼働、スリープ、オフ時の消費電力等について、省エネ性能の優れた上位25%の製品が適合となるよう基準が設定されており、基準を満たす製品には、「国際エネルギースタールロゴ」の使用が認められている。



図表1-11 国際エネルギースタールロゴ

出典：「国際エネルギースタールプログラムの紹介」（財）省エネルギーセンターパンフレットより

トップランナー制度

自動車の燃費性能や電気製品の省エネ基準を、市場で販売されている機器のうち最も省エネ性能が優れている機器の性能以上に設定することにより、製品の省エネ性能の向上を図る制度。

製品ごとの省エネ性能の表示は、「省エネラベル」や「統一省エネラベル」によって表示される。

燃費性能に関する公表及び車体表示制度

トップランナー制度の燃費基準を達成した自動車の識別を容易にする燃費ステッカーを車体に貼り付けるのと併せ、カタログ等への省エネラベルの表示を行う制度。

「燃費基準+15%達成車」、「燃費基準+20%達成車」、「燃費基準+25%達成車」の種別ごとに公表。低排出ガス認定車と合せてグリーン税制の対象となる。



図表1-12 燃費ステッカー

出典：「自動車のグリーン税制について」国土交通省より作成

EMS(環境マネジメントシステム)

事業組織が法令等の規制基準を遵守するだけでなく、自主的に環境保全のために行う行動を計画・実行・評価すること。

ISO14001、エコアクション21等が代表的な認証・登録制度。

省エネ型製品普及推進優良店

省エネ型製品の普及を目的として、省エネルギーに関する適切な情報提供や省エネ型製品を積極的に販売を行っている家電販売店を評価・公表する制度。

優良店として認定された店舗は、シンボルマークを使用して宣伝ができる。



図1-13 省エネ型製品普及推進優良店シンボルマーク

出典：(財)省エネルギーセンターホームページ

<http://www.eccj.or.jp/yuryoten/index.html>

省エネ型製品普及推進優良店シンボルマークより

これらの制度の他、国では商品、食品の製造、輸送及びサービスの提供等の活動に伴って排出される CO₂ を測定し、商品や製品等に表示を行う制度（カーボン・フットプリント制度やフード・マイレージ制度等）の実施に向けて検討している。

第一章 地域省エネルギービジョン策定の背景と目的

3) 島根県の取り組み

島根県では省エネルギーを推進する取り組みとして、主に以下のような取り組みを実施している。

しまねCO₂ダイエット行動モデル

島根県では、平成17年3月に策定した「島根県地球温暖化対策推進計画」に基づき、CO₂排出量を1990年より2%削減することを目標にしている。

目標達成には、行政・事業者・県民が身近なことからCO₂を減らす行動を実践することが必要となる。

そのため、島根県では一人ひとりが今より10%づつ減らす行動を促すことを目的に、みんながどのような行動をすればどれだけCO₂が削減できるかを示した「しまねCO₂ダイエット行動モデル」を作成し、普及啓発に努めている。

しまねCO₂ダイエット作戦

島根県では、企業や団体、行政等が一体となり、省エネ活動や限りある資源の無駄使いをなくす3R運動を促し、地球温暖化防止と循環型社会づくりを進めようという「しまねCO₂ダイエット作戦」を行っている。

協賛する店舗へのマイバッグ持参や簡易包装の依頼、家電や自動車等の省エネ製品への買い替え等に対して、割引やポイントが加算される等の、協賛店独自のサービスが受けられる仕組み。

この運動に賛同し、協賛していただける店舗を募集しており、協賛店についてはサービス内容等を県がホームページや冊子で広く紹介している。



図表1-14 しまねCO₂ダイエット作戦ロゴ

出典：しまねCO₂ダイエット作戦ホームページ <http://www.shimane-co2.jp/>
しまねCO₂ダイエット作戦より

エコライフチャレンジ島根

家庭で使用した電気・ガス・灯油等の使用量を「わが家のエコチェックシート」に記入し、(財)しまね自然と環境財団に送付すると省エネチェックの診断が行える。

診断コメントや月ごとの二酸化炭素排出量ランキング、グラフ等を見てどこに無駄があるか等、一目でわかる仕組みになっているので、誰でも簡単に取り組むことができる。

また、エコライフチャレンジしまねのHPから、WEB上で「わが家のエコチェックシート」に入力することもできる。



図1-15 エコチェックシートと診断結果

出典：(財)しまね自然と環境財団 松江事務所ホームページ
<http://nature-sanbe.jp/eco/kakeibo/index.html>

わが家のエコチェックシート画像、わが家のエコチェックシート診断結果画像1より

学校版エコライフチャレンジしまね

「学校版エコライフチャレンジしまね」は、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001を参考にし、PDCAサイクルを用いて継続的な改善が行えるようにした「WEB版の学校における環境管理ツール」である。

WEB上で利用することにより、管理事務を軽減することができる。

また、各学校の環境に配慮した活動の報告等も見ることができる。



図1-16 学校版エコライフしまねホームページ
出典:学校版エコライフしまねホームページ <http://www.ecoschool.jp/scl/index.php>より

こどもエコクラブ

こどもエコクラブは、こどもが誰でも参加できる環境活動クラブで、環境省、島根県が応援している。

主な活動内容は「エコロジカルあくしょん」、「エコロジカルとれーにんぐ」の2つ。

■「エコロジカルあくしょん」
クラブが自主的に行う活動で、生きもの調査、町のエコチェック、リサイクル活動等、環境に関することなら何でも「エコロジカルあくしょん」になる。

■「エコロジカルとれーにんぐ」
こどもエコクラブニュースの中で紹介する、誰にでも取り組める環境活動プログラム。



図1-17 こどもエコクラブホームページ
出典:こどもエコクラブホームページ <http://www.ecoclub.go.jp/>より

第一章 地域省エネルギービジョン策定の背景と目的

2-3. 省エネルギービジョンの位置づけ

隠岐の島町は、平成 16 年 10 月 1 日に旧西郷町、布施村、五箇村、都万村が合併し、人口 16,381 人（平成 20 年 4 月 1 日現在）、の町として新生した。

合併時の「新町建設計画」では、町民主体のまちづくりが計画推進の基本姿勢の一つとしてあげられ、さらに施策として自然環境の保全・活用がうたわれている。隠岐の島町では町民主体に隠岐の島町の豊かな自然を守り、かつ、エコツーリズム、地域特産品の開発等産業振興への活用も行うまちづくりが進められている。

平成 20 年 9 月の定例議会において議決された「隠岐の島町総合振興計画」では、これまでのまちづくりの基本施策の 1 つである隠岐の島町の自然環境を守り、観光等の産業振興に活用することを継続し、さらに町民主体に、企業、NPO 団体等の各部門が協働していくまちづくりを目指す指針を策定している。

こうしたまちづくりを目指す隠岐の島町で、町民、行政等の各部門の一体的な取り組みが重要となる、「地域省エネルギービジョン」の策定を行い、町を挙げてエネルギー利用の無駄を省き、効率的に活用することで地球温暖化及びエネルギー資源枯渇への対応を進めていきたいと考えている。



図表 1-18 総合振興計画の基本目標と基本方針



図表 1-19 新エネルギープロジェクト

2-4. 隠岐の島町でのエネルギー施策の状況

平成 18 年度に隠岐の島町では、隠岐の島町地域新エネルギービジョンを策定し、地球の温暖化防止のための二酸化炭素排出量削減、エネルギー資源枯渇等への対応を進めている。

地域新エネルギービジョンでは、隠岐の島町の各主体が出来る事から新エネルギー導入に取り組むとともに、そのために必要な啓発や普及をはかることを新エネルギー導入方針の基本的な考え方として、目標実現に取り組んでいる。

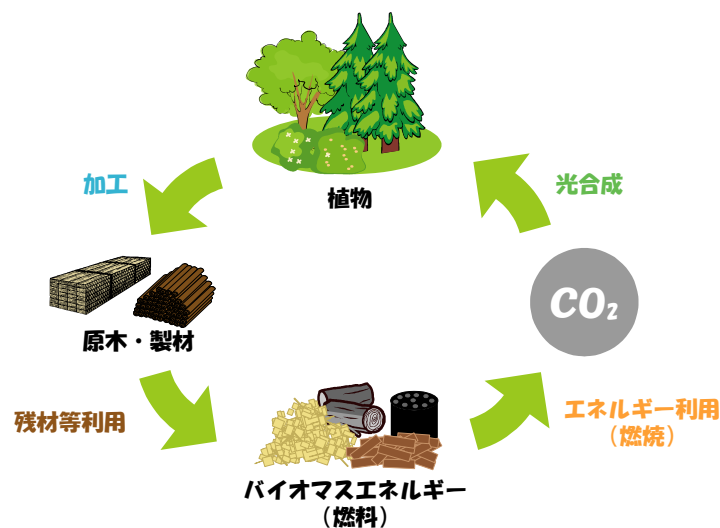
平成 19 年度には、隠岐の島町地域新エネルギービジョンに基づき、地域の特性を活かした新エネルギーの導入についての調査を行い、「カーボンニュートラル」である木質バイオマス（間伐材、松くい虫被害木、住宅廃材等）の活用を前提とした「里山活性化プロジェクト」を進めている。

新エネルギービジョンの理念

<基本理念>

住民ぐるみでできる新エネルギープロジェクト

～循環型社会を目指して～



図表 1-20 カーボンニュートラル概念図



カーボンニュートラルとは？

ライフサイクルの中で、二酸化炭素の排出と吸収がプラスマイナスゼロのことを言います。

例として、植物の光合成による二酸化炭素の吸収と、植物の焼却による二酸化炭素の排出量が相殺され、大気中の二酸化炭素が増減しないということがあげられます。