

## 省エネ推進に向けた取組について

### 1 エネルギー使用状況と改正省エネ法

#### (1) 省エネ法制定の経緯

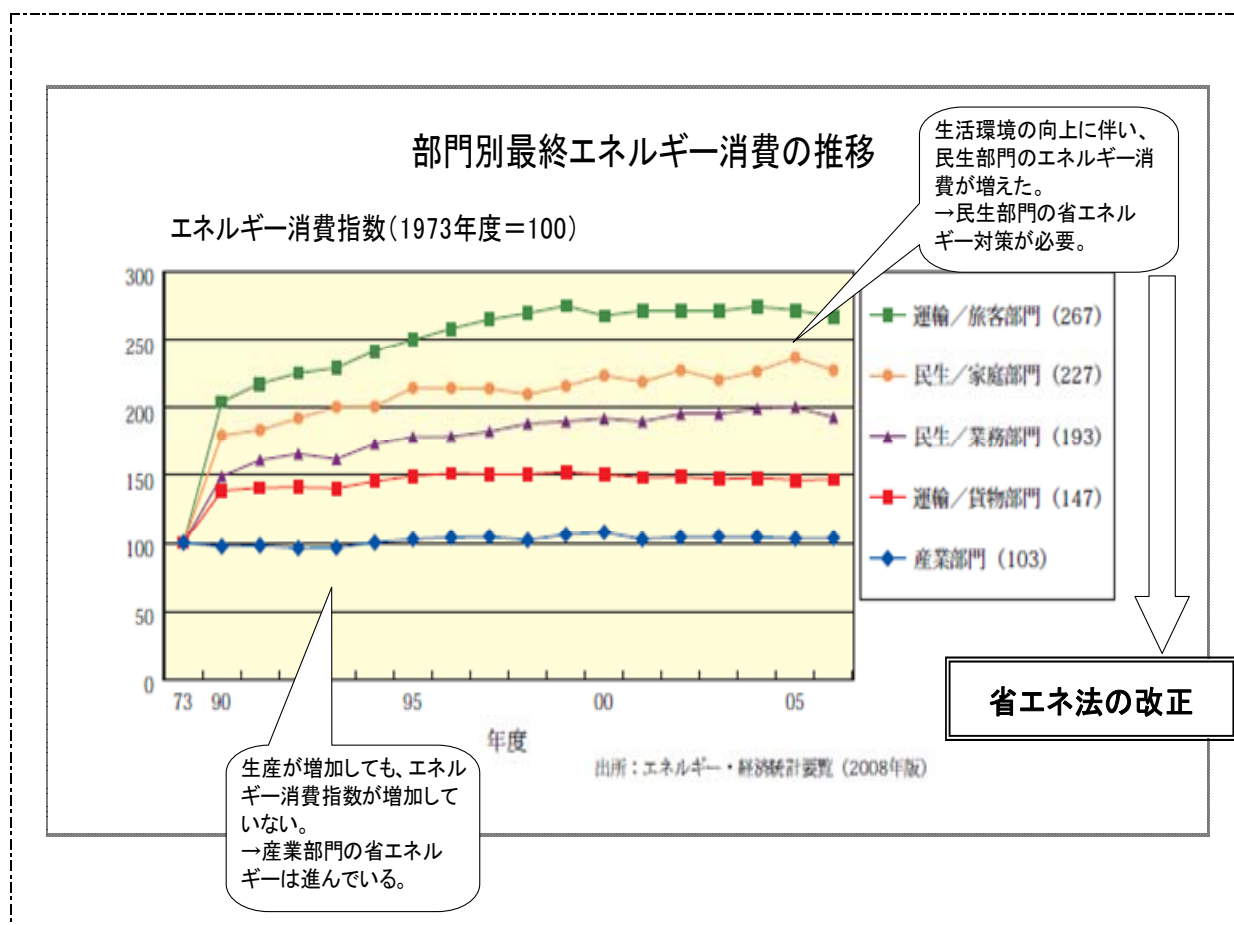
石油危機を契機として、昭和54年に

- ① 内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため
- ② 工場、輸送、建築物及び機械器具についてのエネルギーの使用の合理化を総合的に進めるために必要な措置等を講ずること

を目的に制定。

#### (2) エネルギー使用状況と法改正の概要

産業部門は省エネ取組が進んでおり、エネルギー使用量の伸びが抑制されている一方、民生部門のエネルギー使用量は増加傾向が続いており、民生部門の省エネを推進することを目的に法改正。



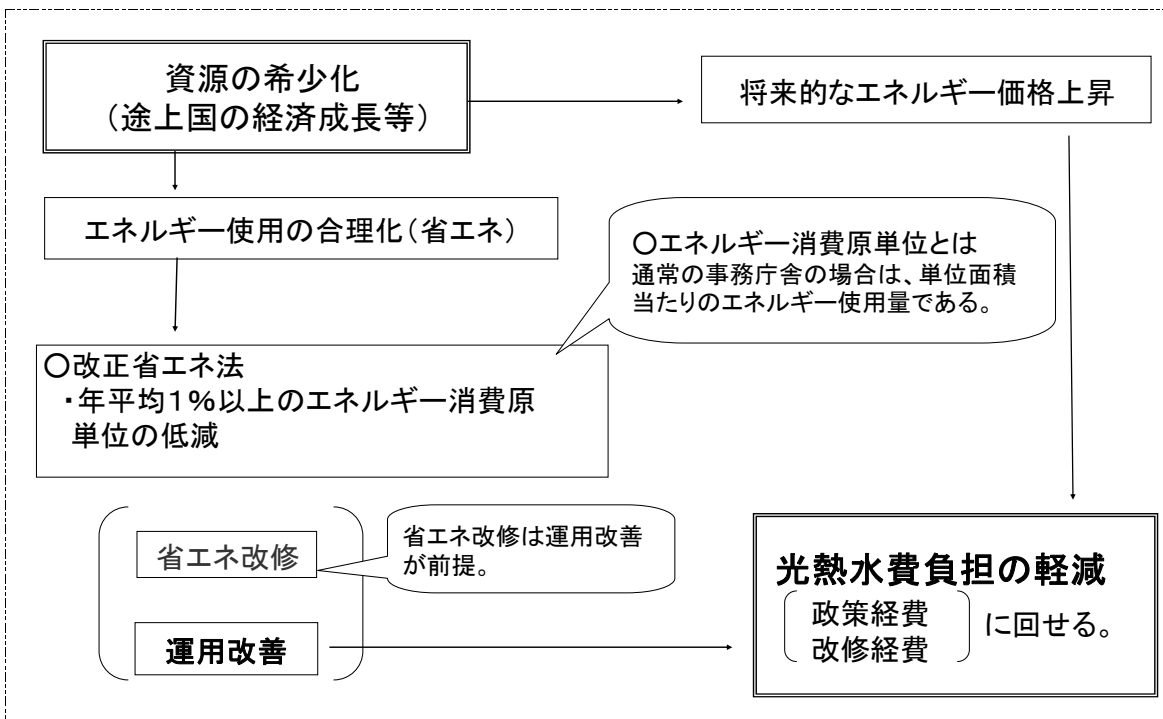
なお、法改正により、規制の対象は次図のとおりとなった。



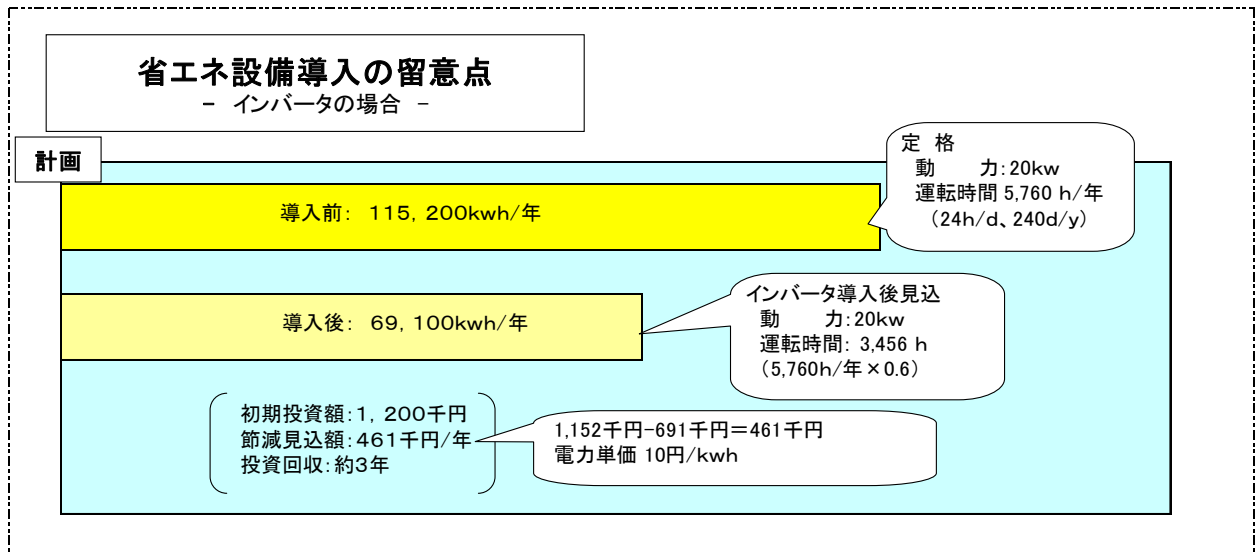
出所：改正省エネ法の概要 2010 [http://www.eccj.or.jp/law/pamph/outline\\_revision/index.html](http://www.eccj.or.jp/law/pamph/outline_revision/index.html)

### (3) 省エネルギーを巡る情勢と省エネ設備導入の留意点

①近年の原油単価の上昇等にも見られるように、途上国の経済成長に伴い、将来における資源価格上昇はほぼ確実。



②省エネルギー設備を導入するのは、省エネの運用改善が前提。運用把握・改善が先。

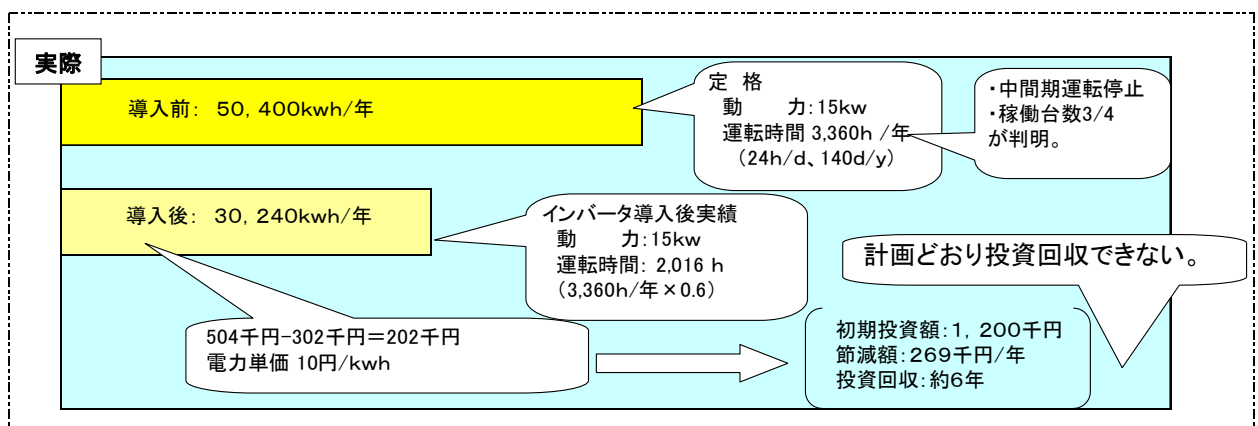


<計画>

- ・定格運転（運転時間 5,760 h/年、運転電力 20 k w）では、年間 115,200 k w h。
- ・インバータ（運転の発停、強弱を自動調整する機器）により、40 パーセント削減試算。
- ・電力単価 10 円/k w h の場合、年間 461 千円程度の節減を見込む。
- ・インバータ導入経費 1,200 千円、投資回収に 3 年を見込む。

<着眼点>

- ・運転パターンを把握しているか。（運転時間、運転台数は実測したか。）
- ・電力単価の変動可能性を考慮しているか。



<実際>

- ・中間期（夏季、冬季以外）の運転停止が判明、年間運転時間は、3,360 h/年。
- ・使用場所用途変更（事務室→物置）に伴う運転休止より、空調電力 15 k w h。  
→年間電力使用量は、115,200 k w h → 50,400 k w h。
- ・インバータ（運転の発停、強弱を自動調整する機器）により、40 パーセント削減。  
→削減電力量は、2,304 k w h/年 → 1,344 k w h/年。（△960 k w h/年、△41%。）
- ・電力単価 10 円/k w h（計画同）、年間 202 千円程度の節減。（△259 千円、△56%）
- ・インバータ導入経費 1,200 千円、3 年での投資回収は不可。（6 年程度を要する。）

<着眼点>

- ・費用対効果の適正把握はなされていたか。（設計は適正であったか）

## 2 青森県の省エネ推進の取組

### (1) (財) 省エネルギーセンター無料省エネ診断を活用した合同調査の概要

平成22年8月までに、用途の異なる4施設に対して省エネルギー調査を実施。

調査結果の主な省エネルギー方策については後述。

なお、(財)省エネルギーセンター無料省エネ診断については、下記アドレス参照。

[http://www.eccj.or.jp/audit/buil\\_serv06/index.html](http://www.eccj.or.jp/audit/buil_serv06/index.html)

### (2) 青森県のインハウスエスコ事業（平成17、18年度ベンチャー事業）

職員提案による庁内ベンチャー事業により、平成17、18年度の2カ年度で49施設に対し省エネルギー改善の取組。少額の資金、簡単な調整等でも、大きな省エネルギー効果をもたらすことを実証。

※省エネ手法等をまとめた冊子を下記アドレスの青森県財産管理課HPで公開中。

<http://www.pref.aomori.lg.jp/kensei/zaisan/inhouseesco-sassi.html>

## 3 簡単にできる省エネ（省エネルギーセンター合同調査等のまとめ）

### (1) 設備にはチューニングが必要

施設の設計から完成までの工程で、それぞれ照明や熱の供給等に不足がないよう配慮されるため、施設が本来必要とする最低限の設備よりも過剰となる傾向。

### (2) 計画をたてる

#### ①単位の統一

電気(kwh)、油(l)、ガス(m<sup>3</sup>)等の燃料を、熱量(GJ)に統一し、エネルギー使用量の全体を俯瞰。

②季節別にエネルギー使用量を比較、施設エネルギー使用の特徴を把握。

### (3) すぐできる手法の例

#### ①電力

・デマンド（最大電力需要量）の分析

デマンドの最大は何月か、電力会社との契約内容は妥当か。

・キュービクル（受変電装置）は老朽化していないか。

#### ②熱

・ボイラー室の温度

無駄な放熱がないか。換気は適当か。

・燃焼の空気比の確認

ボイラーの燃費は適正か。

#### ③エネルギー管理（スイッチの管理）

・スイッチの管理

スイッチを管理している者と管理内容の確認。

・タイマーの確認

設定内容は適正か。

#### ④その他

・用途変更があった場所は要チェック。