

作成年月日：平成13年10月

担当課室名：電力基盤整備課

決 裁 者：舟木 隆

## 評 価 書

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 施策・制度名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 電力需給システムの高度化(負荷平準化、石炭火力発電LNG化等) |
| 1. 施策の目的(○問題と考える現状をどういう状態にしたいのか。<br>○施策が何を対象として、何を達成しようとするものなのか。)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |
| ・ 負荷率の改善を図ることにより、質の高い電力を安定的にしかも国際的に遜色のないコスト水準で取引が可能となるシステムを構築する。<br>・ 旧式石炭火力発電設備をLNGコンバインドサイクルへと転換することを促すことにより、高効率エネルギー利用を行うとともに、一次エネルギー供給の約4割を占める発電分野によるCO2を約109万t-C(2010年度電気事業CO2排出量の1.3%に相当)を削減する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |
| 2. 施策・制度の必要性(○公益性、○官民の役割分担、○国と地方の役割分担、○民営化・外部委託の可否、○緊要性の有無、○他の類似施策、○廃止、休止の可否<継続>)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |
| <背景><br>(負荷平準化関係)<br>昭和40年代半ば以降冷房需要が年々急増してきた結果、電力の安定的供給を確保するために夏季ピーク対応の電力供給施設の増加が必要となり、年間を通じ発電設備の非効率な稼働を行わなければならなくなった。我が国の負荷率(平均電力/最大電力)は、かつての70%の水準から現在では58%(1998年)の水準まで低下しており、欧米主要国に比して極めて低いものとなっている(例：ドイツは71.9%、フランスは70.1%)。<br>このような状況の中で、我が国経済の高コスト構造是正に向けた取組の一環として、中長期的に電力供給コストを低減する上で極めて意義の大きい我が国電気事業の負荷率の改善に向け、電力負荷平準化対策の検討が進められてきた。<br><br>平成8年12月 「経済構造の変革と創造のためのプログラム」(閣議決定)<br>・ 電力について、国際的に遜色のないコスト水準とすることを目指す。<br>平成9年5月 「経済構造の変革と創造のための行動計画」(閣議決定)<br>・ 電力について、国際的に遜色のないコスト水準とすることを目指す。<br>平成9年12月 電気事業審議会基本政策部会<br>電力負荷平準化対策検討小委員会中間報告<br>・ 蓄熱式空調システムやガス冷房の普及を一層拡大していくことが重要である。<br>平成10年6月 地球温暖化対策推進大綱(地球温暖化対策推進本部決定)<br>・ 電力負荷平準化対策を推進する。<br>平成10年9月 第27回総合エネルギー対策推進閣僚会議(了承)<br>・ 電力負荷率の改善に向け、その改善に向けた取組の強化を図る。 |                                 |

#### （燃料転換）

我が国は国内にエネルギー資源をほとんど有しておらず、大部分を海外からの輸入に依存しており、エネルギー供給構造は脆弱であることから、安定供給の確保等を積極的に進めてきた。供給安定化について、エネルギー源の多様化が進んでいるものの、エネルギー輸入依存度は約81%と極めて高く、供給リスクは依然高い状況にある。

安定供給確保という従来からの構造的課題に加えて、90年頃からは、環境保全、とりわけ地球温暖化問題が国際的な問題となっており、化石燃料の燃焼等によって発生するCO<sub>2</sub>等の温室効果ガスが原因となって生じるものと考えられており、温室効果ガスの削減を厳しく求められるに至っている。

LNGはCO<sub>2</sub>排出原単位が少なく、さらにLNGコンバインドサイクルは効率が高いため、エネルギー安定供給、温室効果ガス削減対策の両面からの導入効果が非常に高いものであり、平成12年7月に総合資源エネルギー調査会の審議等を経て答申された「今後のエネルギー政策について」においても、石炭からLNGへの燃料転換で500万トン・Cの削減が期待されているところである。

#### < 必要性 >

電気は生活・産業活動の基盤的な財であり、効率化という常に変わらない要請だけではなく、ユニバーサルサービスの達成、供給信頼度の維持、エネルギーセキュリティの確保や環境保全といった公益的課題への対応も必要である。このため、公共財的性格を有する負荷平準化対策、新規参入の促進、燃料転換という施策を政府が継続して行っていくことが必要。

#### （負荷平準化対策）

電力負荷平準化対策は、電力負荷を需給のタイトな時期（夏季平日昼間等）から緩やかな時期（夜間、休日等）に移行させ（＝「電力ピークシフト」）、あるいは、需給のタイトな時期における電力負荷を削減すること（＝「電力ピークカット」）等により最大需要電力を抑制し、負荷の平準化・負荷率の改善を図るものであり、電力の安定的かつ低廉な供給を確保する上で極めて重要な対策として位置付けられるものである。また、現在国際的に抜本的な取組の強化が求められている地球環境問題との関係においても、電力負荷平準化対策を進めることは、省エネルギー・CO<sub>2</sub>の排出抑制に資するものであり、その取組を進めることが重要である。

#### （燃料転換）

LNGコンバインドサイクルは効率が高く、二酸化炭素排出量が少ないため、地球環境問題、エネルギーセキュリティの両面からは望ましいが、発電設備の転換を行う際には、インフラ整備が必要であること及び燃料費用が高いことから、石炭火力を継続することを想定している事業者が多い。

今回、旧式の石炭火力のリプレースに対する助成を行うことにより、効果的なCO<sub>2</sub>削減

対策を図ることとする。

### ３．施策・制度の概要（○コスト）

#### (1)氷蓄熱式空調システム普及促進事業補助金（予算：補助事業）

<説明>

##### ア）氷蓄熱式空調システム設置補助事業

氷蓄熱式空調システムのうち、特に政策的効果の高い（補助による価格低減効果・普及拡大効果が大きい）ものの導入に係る補助を行う。同等の空調機能を有する非蓄熱式空調システム設置費との差額に補助率を掛けたものが補助金額。

１．ピークシフト率の高いもの・・・３０％

２．小型のもの・・・・・・・・・・１／３

##### イ）氷蓄熱式空調システム導入に係る利子補給事業

平成１０年度に新規募集終了。平成１５年度まで後年度負担予定。

##### ウ）普及関連事業

負荷平準化の必要性及び氷蓄熱式空調システムの有効性及び補助金制度に関する広報等普及事業、システム普及のための技術支援事業を行う。

<予算額等>

| 事業開始年度 | 補助率 | H14FY要求額         | H13FY予算額         | H12FY予算額         |
|--------|-----|------------------|------------------|------------------|
| 平成７年度  | 定額  | 3,550,000 [ 千円 ] | 3,233,313 [ 千円 ] | 3,625,401 [ 千円 ] |

予算費目名：電源開発促進対策特別会計（電源多様化勘定）

#### (2)超電導電力貯蔵システム技術開発

<説明>

電力貯蔵を図るべく、貯蔵効率が高く、エネルギーの出し入れ速度が速い等の優れた特徴を有している超電導電力貯蔵システム（SMES:Superconducting Magnetic Energy Storage）について、系統制御用途に的を絞ったコスト低減技術の開発等を実施し、実用化を図る。（実施期間：平成１１年度～平成１５年度）

<予算額等>

| 事業開始年度 | 補助率      | H14FY要求額         | H13FY予算額         | H12FY予算額       |
|--------|----------|------------------|------------------|----------------|
| 平成１１年度 | 定額 [ % ] | 1,050,000 [ 千円 ] | 1,099,990 [ 千円 ] | 847,000 [ 千円 ] |

予算費目名：（目）太陽エネルギー等技術開発費補助金

（目細）超電導等電力応用技術開発費補助金

（積算内訳）超電導電力貯蔵システム技術開発

#### (3)海水揚水発電技術実証調査

<説明>

立地が困難化している揚水発電の選択肢拡大の観点から、四方を海に面している我が国の地形条件を活かし、下池として海洋を利用する海水揚水発電の実証試験を行い、負荷平準化対策に資する。

< 予算額等 >

| 事業開始年度    | H14FY要求額         | H13FY予算額         | H12FY予算額         |
|-----------|------------------|------------------|------------------|
| 昭和 6 2 年度 | 1,003,519 [ 千円 ] | 1,024,000 [ 千円 ] | 1,124,164 [ 千円 ] |

予算費目名：( 目 ) 水力開発促進調査等委託費  
( 目細 ) 海水揚水発電技術実証試験委託費

(4) 既築中小建築物個別分散ガス冷房導入促進事業事業 ( 予算：補助事業 )

< 説明 >

ア) 既築中小建築物にガス冷房を設置しようとする者に対し、非蓄熱式電気冷房 ( E H P ) と比較して高いイニシャルコストを低減するため、同機器の設置費用の一部として、E H P との差額の 1 / 3 相当を補助する。

イ) 当該補助金制度やガス冷房のメリットの周知を目的とした P R 広告等の実施や、ガス冷房に関して情報提供を図るためのセミナー開催等普及促進活動費用の補助を行う。

< 予算額等 >

| 事業開始年度    | 補助率 | H14FY要求額       | H13FY予算額       | H12FY予算額       |
|-----------|-----|----------------|----------------|----------------|
| 平成 1 0 年度 | 定額  | 599,825 [ 千円 ] | 631,257 [ 千円 ] | 696,577 [ 千円 ] |

予算費目名：民生用高効率エネルギー利用設備導入促進対策事業費補助金

(5) 電力負荷平準化事業 ( 財投 )

< 説明 > 電力ピークシフト効果の高い蓄熱式空調設備、給湯設備等、電力ピークカット効果の高い都市ガス冷房設備を設置する者等に対し融資を行う。

< 融資割合等 >

| 金融機関名    | 融資割合              | 融資限度額       | 貸付資金枠                              | 貸付利率                    | 貸付期間  |
|----------|-------------------|-------------|------------------------------------|-------------------------|-------|
| 日本政策投資銀行 | [ % ]<br>4 0<br>1 | [ 億円 ]<br>無 | [ 億円 ]<br>環境・地球・防災・福祉対策枠3,890億円の内数 | [ % ]<br>政策金利<br>1.65 2 | 15年程度 |

1：社債格付けトリプルAの事業者は融資比率30%。

2：平成13年8月3日現在、貸付期間15年（うち据置3年）。

(6) エネルギー需給構造改革投資促進税制（負荷平準化設備）

< 説明 > 夜間の電力を利用して蓄熱槽等に熱を貯めて、昼間、空調用、産業用、給湯用、暖房用等の用途に使用することやガス冷房装置の普及により、電力の負荷平準化を進めるため、対象設備を取得する事業者等に対して所得税又は法人税における30%の特別償却又は7%の税額控除（資本金1億円以下の者に限る）を認め、初期の設備投資負担を軽減する。

|                                                                                                                                                                               |              |                 |                |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|----------------|----------|
| < 予算額等 >                                                                                                                                                                      |              |                 |                |          |
| 税目                                                                                                                                                                            | 制度創設年度       | 適用期限            | 減税見込額（来年度又は最近） |          |
| 法人税又は所得税                                                                                                                                                                      | 平成 4 年度      | H13FYまで         | 42,000 [ 百万円 ] |          |
| 但し、減税見込額はエネルギー需給構造改革投資促進税制全体の減税額。                                                                                                                                             |              |                 |                |          |
| (7)石炭火力発電 L N G 化転換補助金（予算：補助事業）                                                                                                                                               |              |                 |                |          |
| < 説明 >                                                                                                                                                                        |              |                 |                |          |
| 近傍に L N G 基地がある石炭火力発電のうち、35年以上運転したものについて、建設総額の 2 % の補助（変動分を見込んで1.2倍の係数を乗ずる）を 5 年間にわたって行うことにより L N G コンバインドサイクルへのリプレースを促す。平成14年度は 4 件程度のリプレースを想定している。                          |              |                 |                |          |
| < 予算額等 >                                                                                                                                                                      |              |                 |                |          |
| 事業開始年度                                                                                                                                                                        | 補助率          | H14FY要求額        | H13FY予算額       | H12FY予算額 |
| 平成14年度                                                                                                                                                                        | 10[% ] ( 累 ) | 1,537,116[ 千円 ] | [ 千円 ]         | [ 千円 ]   |
| 予算費目名：石炭火力発電 L N G 化転換補助金（電源多様化勘定）                                                                                                                                            |              |                 |                |          |
| 4 . 目標、目標達成度指標及び達成時期（○これまで達成された効果、今後見込まれる効果、<br>○効果の発現が見込まれる時期）                                                                                                               |              |                 |                |          |
| (1)氷蓄熱式空調システム普及促進事業補助金                                                                                                                                                        |              |                 |                |          |
| 目標                                                                                                                                                                            |              |                 |                |          |
| 補助金制度の最終目標は、氷蓄熱式空調システムの市場での自立化を図ることである。市場自立化とは、機器の普及促進が進み、量産効果でコストダウンが図られることにより、市場において、一般の空調機器と価格差が 3 年程度で回収可能にまで縮小することにより競争力を持つこと。数値目標は、市場全体での生産台数が年間50,000台程度にまで増加することを目指す。 |              |                 |                |          |
| 指標                                                                                                                                                                            |              |                 |                |          |
| ・ 市場全体の氷蓄熱式空調システムの設置台数                                                                                                                                                        |              |                 |                |          |
| 平成 1 2 年度単年度：9,806台                                                                                                                                                           |              |                 |                |          |
| ・ 氷蓄熱式空調システムの補助台数                                                                                                                                                             |              |                 |                |          |
| 平成 1 2 年度単年度：6,789台                                                                                                                                                           |              |                 |                |          |
| ・ 非蓄熱式空調システムと氷蓄熱式空調システムの価格、価格差                                                                                                                                                |              |                 |                |          |
| 平成 1 2 年度末現在： 1 0 馬力相当未満・・・ 315千円                                                                                                                                             |              |                 |                |          |
| 1 0 馬力相当以上・・・ 890千円                                                                                                                                                           |              |                 |                |          |
| 1 3 馬力相当以上・・・ 1,110千円                                                                                                                                                         |              |                 |                |          |
| 1 6 馬力相当以上・・・ 1,250千円                                                                                                                                                         |              |                 |                |          |
| 2 0 馬力相当以上・・・ 1,500千円                                                                                                                                                         |              |                 |                |          |
| 達成時期                                                                                                                                                                          |              |                 |                |          |
| 平成 1 4 年度（目途）                                                                                                                                                                 |              |                 |                |          |
| (2)超電導電力貯蔵システム技術開発                                                                                                                                                            |              |                 |                |          |

## 目標

フライホイール等の既存技術に比べ、貯蔵効率が格段に高く、エネルギーの出し入れ速度が早い等の優れた特徴を有している超電導電力貯蔵システムの実用化を図るべく、既存技術と同程度のコスト（１０～３０万円／ｋＷ程度）とするため、現状の１／１０程度のコスト低減を目指す。

### - 1 指標

コスト試算（コスト低減技術の開発成果を踏まえた試算）

### - 2 共通指標（技術開発関連）

- a. 論文数及びそれら論文の被引用度数
- b. 特許等知的所有権数、特許等知的所有権の実施状況
- c. ライセンス供与数、取得ライセンス料
- d. 当該技術開発の先進性

達成時期

平成１５年度

## (3)海水揚水発電技術実証調査

## 目標

既存の揚水発電（淡水）と同程度の機器の信頼性及び周辺環境保全の確保

### - 1 指標

実証試験運転中の各種データ

- ・ 機器の信頼性の確保：運転データ及び点検データ
- ・ 周辺環境保全の確保：環境モニタリングデータ

### - 2 共通指標（技術開発関連）

- a. 論文数及びそれら論文の被引用度数
- b. 特許等知的所有権数、特許等知的所有権の実施状況
- c. ライセンス供与数、取得ライセンス料
- d. 当該技術開発の先進性

達成時期

平成１５年度

## (4)既築中小建築物個別分散ガス冷房導入促進事業

## 目標

ガス冷房の普及促進により、コストダウンを図り、ＥＨＰとの価格差を縮小させ、ＥＨＰに対して競争力をつけ、市場自立化を図る（目標 ガス冷房の価格：２２１千円／ＲＴ，価格差：５０千円／ＲＴ、市場全体の年間普及台数：４４，０００台）

（注）ＲＴ（冷凍トン）：冷房能力の単位であって、１ＲＴは３，０２４ｋｃａｌ／ｈの熱量に相当し、約１０坪の面積を冷房できる。

## 指標

ガス冷房とＥＨＰのイニシャルコスト差を、ランニングコストメリットにより回収できるコストまで低減する。（目標とするイニシャルコスト差：５０千円／ＲＴ）

達成時期

平成 14 年度

(5)電力負荷平準化事業（財投）

目標

夏季及び昼間の電力ピーク需要の尖鋭化が進んでいる中、電力の負荷率を改善する機器の普及により、電力負荷の平準化・負荷率の改善（2010年度負荷率59.8%）を図る。

指標

電力負荷移行率。平成11年度年負荷率は、58.1%（気温閏補正後）

達成時期

平成18年度

(6)エネルギー需給構造改革投資促進税制（負荷平準化設備）

目標

夏期及び昼間の電力ピーク需要の尖鋭化が進んでいる中、電力の負荷率を改善する機器の普及により、電力負荷の平準化・負荷率の改善（2010年度負荷率59.8%）を図る。

指標

電力負荷移行率。平成11年度年負荷率は、58.1%（気温閏補正後）

達成時期

平成18年度

(7)石炭火力発電LNG化転換補助金

目標

当該補助金は平成23年度（2012年度）終了までに約150万kWの旧式石炭火力発電をLNGコンバインドサイクルにリプレースし、年間CO2排出量を約100万トン・C以上削減する。

指標

現在、近傍にLNG基地がある石炭火力発電のうち、40年間以上の運転を行っているものは以下のとおり。

|     | 発電所         |            |           |                   | 石炭燃料       |               | LNG燃料      |               | 削減量         |               | 設置費   | 運転開始   |         |
|-----|-------------|------------|-----------|-------------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|-------|--------|---------|
|     | 出力<br>[万kW] | 利用率<br>[%] | 効率<br>[%] | 電力量<br>[億<br>kWh] | 燃料<br>[PJ] | CO2<br>[万 tC] | 燃料<br>[PJ] | CO2<br>[万 tC] | 省エネ<br>[PJ] | CO2<br>[万 tC] | [億円]  |        |         |
| 仙台2 | 17.5        | 62.3       | 39.17     | 9.6               | 8.8        | 22            | 6.9        | 9.3           | 1.9         | 12.4          | 355   | S35.11 | 1960/11 |
| 水島1 | 12.5        | 71.8       | 37.71     | 7.9               | 7.5        | 19            | 5.7        | 7.6           | 1.8         | 10.9          | 254   | S36.11 | 1961/11 |
| 仙台3 | 17.5        | 62.3       | 39.17     | 9.6               | 8.8        | 22            | 6.9        | 9.3           | 1.9         | 12.4          | 355   | S37.6  | 1962/6  |
| 水島2 | 15.6        | 71.8       | 37.71     | 9.8               | 9.4        | 23            | 7.1        | 9.5           | 2.3         | 13.6          | 317   | S38.8  | 1963/8  |
| 下関1 | 17.5        | 71.8       | 38.29     | 11.0              | 10.3       | 26            | 7.9        | 10.7          | 2.4         | 14.8          | 355   | S42.3  | 1967/3  |
| 高砂1 | 25          | 52.7       | 37.56     | 11.5              | 11.1       | 27            | 8.3        | 11.2          | 2.8         | 16.1          | 508   | S43.7  | 1968/7  |
| 仙台1 | 17.5        | 62.3       | 39.17     | 9.6               | 8.8        | 22            | 6.9        | 9.3           | 1.9         | 12.4          | 355   | S43.10 | 1968/10 |
| 高砂2 | 25          | 52.7       | 37.56     | 11.5              | 11.1       | 27            | 8.3        | 11.2          | 2.8         | 16.1          | 508   | S44.1  | 1969/1  |
|     | 148.1       |            |           | 80.4              | 75.7       | 187           | 57.9       | 78.0          | 17.8        | 108.6         | 3,006 |        |         |

達成時期

平成18年度（目途）

## ５．実施状況のモニタリング方法と事後評価の時期等

### (1)氷蓄熱式空調システム普及促進事業補助金

#### モニタリング方法

平成１１年度には（財）ヒートポンプ・蓄熱センターが学識経験者ならびに各分野の専門家を委員として「エコ・アイス設置補助金制度効果審議委員会」を設置し、当補助金がこれまでに果たした役割を明らかにするとともに、今後のエコ・アイスのさらなる普及に向けて、専門的・客観的な観点に立って調査を行った。調査方法は、委員会の決定に基づき、メーカー、施行店・設計事務所・ゼネコン等に対しては、直接面接による聞き取り調査、ユーザーに対しては、アンケート用紙を郵送して行った。結果として、景気の低迷により、当初の予定より２年程度の遅れが出ている。

価格差の調査については、定価についてはメーカー、実勢価格については販売店に聞き取り調査を行っている。毎年、２月～３月に行っている。

#### 事後評価の時期（見直し時期）

平成１５年度

### (2)超電導電力貯蔵システム技術開発

#### モニタリング方法

- ・技術開発の進ちょく状況は毎年度の報告に加え、必要に応じて適宜報告を受けることにより把握

- ・経済産業省技術評価指針に基づき行う事後評価により、目標達成度を評価

#### 事後評価の時期（見直し時期）

平成１６年度

### (3)海水揚水発電技術実証調査

#### モニタリング方法

- ・技術開発の進ちょく状況は毎年度の報告に加え、必要に応じて適宜報告を受けることにより把握

- ・経済産業省技術評価指針に基づき行う事後評価により、目標達成度を評価

#### 事後評価の時期（見直し時期）

- ・平成１６年度

### (4)既築中小建築物個別分散ガス冷房導入促進事業

#### モニタリング方法

ガス冷房とＥＨＰの価格差については、各年度末に業界データを収集し検証する。平成１１、１２年度にＮＥＤＯにより学識経験者及び専門家による「個別分散ガス冷房システム導入促進事業普及効果評価調査委員会」を設置し、当制度の有用性の実証とともに、今後の当制度の在り方の検討を行った。

#### 事後評価の時期（見直し時期）

平成１５年度

### (5)電力負荷平準化事業（財投）

#### モニタリング方法

日本政策投資銀行が、現地実査及び資金使途の確認等を通じて実施状況のモニタリングを行う。

事後評価の時期（見直し時期）

毎年度見直しを行う。

(6)エネルギー需給構造改革投資促進税制（負荷平準化設備）

モニタリング方法

毎年度の負荷率を調査。

事後評価の時期（見直し時期）

平成13年度

(7)石炭火力発電LNG化転換補助金

モニタリング方法

毎年9月に電気事業連合会が公表している「電気事業における環境行動計画」において、二酸化炭素排出量の削減対策及び削減量を掲載している。また、経団連自主行動計画の点検（産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会合同小委員会）において、温暖化対策について検討される。

事後評価の時期（見直し時期）

2006年度

6．有識者、ユーザー等の各種意見（○各種政府決定等との関係、＜以下、継続事業について＞○会計検査院による指摘、総務省による行政評価、行政監察及び国会による警告決議等の状況を含む。）

(0)施策全体＜可能であれば＞

(1)氷蓄熱式空調システム普及促進事業補助金

新規施策の企画時には以下のとおり、閣議決定等において蓄熱式空調システムの普及促進が必要とされてきた。

平成8年12月 「経済構造の変革と創造のためのプログラム」(閣議決定)

平成9年5月 「経済構造の変革と創造のための行動計画」(閣議決定)

平成9年12月 電気事業審議会基本政策部会

電力負荷平準化対策検討小委員会中間報告

委員長：植草 益（東京大学経済学部教授）

平成10年6月 地球温暖化対策推進大綱（地球温暖化対策推進本部決定）

平成10年9月 総合エネルギー対策推進閣僚会議（了承）

また、平成11年度には学識経験者ならびに各分野の専門家を委員として「エコ・アイス設置補助金制度効果審議委員会」を設置し、専門的・客観的な観点に立って調査を行うとともに、ユーザー、販社・代理店等にアンケートを行い、補助事業の継続が必要とまとめられている。

(2)超電導電力貯蔵システム技術開発

本技術開発の実施にあたり、経済産業省技術評価指針に基づき行った評価（平成10年6月）では、外部有識者を含む委員会（委員長：正田英介 東京理科大学教授）において、

実用化の観点から、小規模系系統制御用（系統安定化用途及び負荷変動補償・周波数調整用途）のSMES開発に的を絞ったコスト低減を中心とする研究開発の推進が重要である旨の意見があった。

### (3)海水揚水発電技術実証試験

外部有識者を含む海水揚水発電技術実証試験委員会（委員長：竹内清秀（財）日本気象協会相談役）において、淡水利用の難しい地域での立地が可能となることや下部ダム建設不要によるコスト低減が可能となることが期待されている旨の意見があった。

### (4)既築中小建築物個別分散ガス冷房導入促進事業

新規施策の企画時には、の氷蓄熱システム普及促進事業補助金と同様、閣議決定等においてガス冷房の普及促進が必要とされてきた。

また、平成11、12年度にN E D Oにより学識経験者及び専門家による「個別分散ガス冷房システム導入促進事業普及効果評価調査委員会」（委員長：柏木孝夫東京農工大学工学部教授）を設置し、ユーザーにアンケートの実施や、セミナー等を開催し、建設設備業界関係者、ビルオーナー等にガス冷房に関する情報提供を行い、意見や要望を確認している。なお、そのなかにおいて、ガス冷房そのものへの満足度は全般に高く、運転費用の低減、契約電力の低減効果が評価され、助成制度の補助金額の水準に対しても概ね良好な意見が得られている。

### (5)電力負荷平準化事業（財投）

ユーザーである事業者、また設備設置に協力する一般電気事業者の一部からは、融資相談時に、長期・低利の固定資金により整備コストの低減・安定化が図られる点が高く評価されており、引き続き施策維持が必要との意向が強い。

### (6)エネルギー需給構造改革投資促進税制（負荷平準化設備）

ユーザーである事業者からは、初期投資の負担が軽減される本税制の評価は極めて高く、引き続き施策維持が必要との意向が強い。

### (7)石炭火力発電L N G化転換補助金

経団連自主行動計画フォローアップ、産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会合同小委員会において、実際の取り組みの状況について検討が行われる。

また、燃料転換については、平成13年7月答申の総合資源エネルギー調査会「今後のエネルギー政策について」報告書において500万t-CのCO<sub>2</sub>削減が期待されている。

7．有効性、効率性等の評価（○手段の適正性（オプション比較、○スクラップ・アンド・ビルドについての考え方）、○効果とコストに関する分析（○特別要求及び「重点7分野」要望については、民間需要創出効果、雇用創出効果）、○受益者負担）

### (7)石炭火力発電L N G化転換補助金

手段の適正性

補助率は、総工事費用の10％程度に抑えることとしているが、実際にリプレースする場合は、インフラの効率的利用等を考えると大規模な設備に建て替えると考えられるため、実際の総工事費用に占める割合は少ないものになると考えられる。

また、京都議定書の第一約束期間が2008～2012年度となっているため、時限的措置として、

補助金が適当と考えられる。

なお、石油代替政策の一環として、かつて同様のスキームで石炭火力発電所建設費用補助金を計上した例がある。

効果とコストとの関係に関する分析

環境省地球温暖化防止のための検討会では、環境税として1.3～3.5万円/トン・Cを想定しているところ、当該補助金は1,350円/トン・C(耐用年換算)の費用に相当するものであり、かつ更新期に助成することで、効果的に削減をすることができる。

その他(民間需要創出効果、雇用創出効果等)

発電所リプレイスに伴うインフラ整備等に必要な工事が発生する。

将来的には温室効果ガスの削減費用は高騰していくものと考えられるが、当該助成制度により、経済に全く影響を与えずに温室効果ガスを削減できるため、長期的な経済効果は大きいと考えられる。

適切な受益者負担

かつてはエネルギーセキュリティの観点から、石炭を普及を図ってきたところ、環境・安定供給・経済性の観点から石炭から天然ガスへの転換が期待される状況にあることを考えると、補助率は適当なものと考えられる。

また、リプレイスの際に大型機への建て替えを行った際には、拡張分の補助は行わないことから、負担額としては適当なものである。