

省エネルギーセンター



実施地域 ソフィア

1. プロジェクト要請の背景

エネルギーの輸入は、ブルガリア経済の大きな負担となっているが、コメコン体制の崩壊以前のブルガリアでは旧ソ連圏から豊富なエネルギーを廉価で供給されていたため、省エネルギー技術や情報の蓄積が乏しく、エネルギー利用の非効率性が産業活性化の障害となっている。

このような状況のもと、ブルガリア政府は、政府に対する施策提言及び工業界に対する技術指導を通してエネルギー利用の効率化を推進する省エネルギーセンターの設立を計画し、エネルギー利用効率化の分野で世界のトップレベルにある日本に対してプロジェクト方式技術協力を要請した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1995年11月1日～2000年10月31日

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

産業省 (1999年12月まで)

経済省 (1999年12月以降)¹⁾

(4) 協力の内容

1) 上位目標

ブルガリア国工業界におけるエネルギー消費が改善される。

2) プロジェクト目標

省エネルギーセンターの機能が強化され、独力で省エネルギーにかかる施策提言及び工業界の省エネルギー技術指導を行うことができる。

3) 成果

a) 省エネルギーセンターの運営管理機構が確立される。

b) 省エネルギーセンターのスタッフが、機材操作、保守技術を習得し、エネルギー消費改善の指導者として独自で適切な工場診断及びコ

ンサルテーションを行えるようになる。

c) 省エネルギーセンター内で、情報システムの実践的利用方法が確立される。

d) 広報手法が確立される。

e) 省エネルギーセンターの、国家政策への助言能力が向上する。

4) 投入

日本側

長期専門家 5名

短期専門家 33名

研修員受入 8名

機材供与 1.10億円

ローカルコスト 0.22億円

ブルガリア側

カウンターパート 6名

施設、設備、機材

ローカルコスト 0.05億円

3. 調査団構成

団長・総括：谷川 和男 JICA 専門技術嘱託

技術協力計画：是枝 憲一郎 通商産業省資源エネルギー庁石炭・新エネルギー部計画課国際室

技術移転計画：鈴木 光壽 東洋エンジニアリング(株)

省エネルギー技術：関山 武司 (財)省エネルギーセンター

運営管理：押金 久恵 JICA 鉱工業開発協力部鉱工業開発協力第二課

評価調査データ・整理分析：山下 智之 東電設計(株)

4. 調査団派遣期間 (調査実施時期)

2000年6月18日～2000年7月6日

5. 評価結果

(1) 妥当性

ブルガリアでは、国内産業の国際競争能力強化や環境保全のため省エネルギーへの関心が高く、省エネルギー部門を重点政策の1つと位置づけている。よって産業界において省エネルギーの指導、推進ができる組織を育成することの妥当性は高い。

(2) 目標達成度

本プロジェクトの結果、省エネルギーセンターは産業界に対して指導し得る組織に成長し、診断実績は堅調に増加し、95社に対してエネルギー削減方策を提案した。また、国内で最もエネルギー消費量の多い2社を含む5社とモデル工場契約をしており、そのうち1社では、初年度に金額にして約0.88億円のエネルギー削減効果を達成している。

しかし、プロジェクト途中に同センターの収益が一旦経済省に納めるような仕組みとなったこともあり、工場診断などによる収支が不明瞭となり、運営管理体制の確立が十分とはならなかった。

省エネルギーに対する施策提言能力の確立に関しては、プロジェクト期間中に省エネルギーに関する国家政策の立案・実施担当機関として省エネルギー庁が設立されたため、センターの責任範囲からすると国家政策への助言という成果の達成が困難なものとなった。ただし、その後1999年に省エネルギー法が制定された際には、意見反映という形で一部達成することができた。

(3) 効率性

供与機材は使用頻度が高く有効に活用されている。また、実習型とした本邦研修も実践で効果をあげるなど技術的レベルでは満足のいくスタッフ育成ができ、工場診断技術の移転は順調に進んだ。ただし、育成したスタッフ1名が転職してしまっただが、これは待遇の悪さと組織の不透明性に不満があったためということである。

(4) インパクト

1999年7月に「エネルギー・省エネルギー法」が施行され、一定規模以上の工場での省エネルギー診断が義務づけられた。これは、省エネルギーセンターが省エネルギー庁との意見・情報交換により同法案の策定に意見を反映させたことも一因となっている。

また、外資系民間企業が同センターの診断に基づいて省エネルギー化を図る工場に投資を行うプログラムを開始しているが、これが定着すれば、工場は自身で多額の設備投資をすることなく省エネルギーを推進することができるようになり、産業界に大きなインパクトを与える可能性がある。

(5) 自立発展性

活動を継続・発展させていくための技術は十分に



長期専門家によるカウンターパートへの講義

移転され、実績が示すとおり高い評価を得ている。省エネルギー法で省エネルギー診断が義務づけられたことから、計測・診断・分析技術に対する民間のニーズは引き続き高い。

財政的には、政府の支援を受けられる予定があり、さらに工場診断費、モデル工場からの契約費という収入源確保の見通しが立っている。経営・組織管理機能の強化によって健全な経営とスタッフの定着を図るならば、活動の継続が期待できる。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

本プロジェクトでは、日本の民間企業から診断対象工場を紹介されるなど、日本をはじめとする関連機関や企業との連携が非常に有効であった。今後の類似案件では積極的に他機関・組織にアプローチすべきである。

(2) 提言

収支内容を透明化するなど経営管理を強化すること、健全な経営とスタッフの定着を推進することが必要である。工場診断やコンサルテーションなど、収入源に関しては、運営費を捻出し、スタッフへのインセンティブが高まるように適正な価格設定を行う必要がある。

さらに、企業が省エネルギー努力を継続するため、省エネルギー庁との連携を強化することによってこうした努力を行う企業への制度上の優遇措置を支援していくことが必要である。

注1) ブルガリア政府の省庁再編により、産業省は貿易観光省と統合され経済省となった。