

# 資源環境 研修センター

実施地域  
サンチアゴ



## 1. プロジェクト要請の背景

チリでは、近年の経済発展に伴い、環境保全が重要な課題となっている。特に鉱業は、チリの主要産業であるため、鉱山開発に伴う環境破壊に適切な措置を講ずることが社会的急務となっていた。一方、中小鉱山では、保守対策が不十分なため、鉱山災害が多発し、作業環境の安全性の確保も問題となっていた。

このような状況のもと、チリ政府は、鉱業省の傘下に、鉱山公害防止と鉱山保安に関する研修センターとして資源環境研修センターを設立することとし、同センターの研修実施能力向上を図るため、我が国に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

1994年7月1日～1999年6月30日

### (2) 援助形態

プロジェクト方式技術協力

### (3) 相手側実施機関

鉱業省鉱山地質局(SERNAGEOMIN)

### (4) 協力の内容

#### 1) 上位目標

チリにおける金属及び非金属鉱業の鉱山災害と公害の状況が改善される。

#### 2) プロジェクト目標

資源環境研修センターが、チリの鉱山従事者及び関係者に対し、チリの鉱業の状況に即した、鉱山保安と鉱害防止分野の適切な研修を行うことができるようになる。

#### 3) 成果

a) 研修用機材を整備する。

b) カウンターパートが鉱山関連技術(鉱山保安、鉱山防止、化学分析)を習得する。

c) 研修カリキュラムを作成する。

#### 4) 投入

##### 日本側

長期専門家 10名

短期専門家 12名

研修員受入 13名

機材供与 1.44億円

ローカルコスト 0.33億円

##### チリ側

カウンターパート 14名

施設(事務所、研修室、ラボラトリー、倉庫)

ローカルコスト 18万2,000米ドル(約0.22億円)

## 3. 調査団構成

団長・総括: 磯貝 季典 JICA 鉱工業開発協力部 鉱工業開発協力第二課課長代理

技術協力計画: 田尻 泉 通産省通商政策局経済協力部 経済協力課課長補佐

鉱山保安分野評価: 佐藤 利美 通産省北海道鉱山保安監督部石油保安課 鉱山保安職

評価計画: 斉藤 ゆかり JICA 鉱工業開発協力部 鉱工業開発協力第二課

評価分析: 高田 亘 CRC 海外協力(株) 上席研究員

## 4. 調査団派遣期間(調査実施時期)

1999年3月8日～1999年3月27日

## 5. 評価結果

### (1) 効率性

チリ側による施設建設の遅れはあったが、協力の規模、タイミングともにおおむね適切であり、日本側、チリ側双方の投入は、成果に効率的に結びついた。州政府を含むチリ国内の関係機関の継続的な政策支援及びすべての関係者間の連携、特に専門家とカウンターパートとの間の緊密なコミュニケーションが、プロジェクトの効率的な実施に貢献した。

### (2) 目標達成度

資源環境研修センターには、研修施設、機材が整備されるとともに優秀な講師が配置されており、鉱山保安及び鉱害防止分野の研修システムが確立した。カウンターパートは、鉱山保安、公害防止及び化学分析に関する技術を習得し、彼らによって、センター内で実施される研修コースのみならず、鉱山会社や小規模鉱山の所在地等、センター外での研修コースも継続的に実施されている。

中小零細鉱山従事者が研修に参加する場合には補助金が支払われるなどの政策支援もあり、本評価時までには、3,700人以上が、センターが開催した研修コースとセミナーに参加した。SERNAGEOMINと民間セクターとの連携が緊密であったことも、センターが民間のニーズに合った効果的な活動を展開するうえで大いに役立った。

このように、本プロジェクトの目標はほぼ達成されており、協力期間終了までには完全に達成される見込みである。

### (3) 効果

本プロジェクトによって、多くの鉱山関係者が、鉱業における安全と鉱害に対する意識を向上させた。チリの統計によれば、災害頻度指数は1994年の23.7から1998年には9.5に低下しており、本研修の継続的な実施により、今後、さらなる低下が期待される。

### (4) 計画の妥当性

チリでは、鉱山保安と鉱害防止分野での研修の必要性が高まっており、本プロジェクトは、これに対応してタイムリーに実施された。プロジェクト目標及び上位目標も、チリの鉱業の実態を反映して適切に設定されており、妥当性は高い。

### (5) 自立発展性

資源環境研修センターはSERNAGEOMINの1つの部として位置づけられており、チリ政府から制度



専門家とカウンターパートによる化学分析実験の様子



センター主催による零細鉱山を対象とした「鉱山労働者のための環境基本教育」コースでの専門家との野外でのpH測定風景

的、財政的な支援が得られている。技術的にも、本プロジェクトを通じた技術移転によって、カウンターパートは独自に研修コースを継続的に開催できるようになっており、組織的、財政的、技術的な面から、資源環境研修センターはいずれも自立発展性が高い。

## 6. 教訓・提言

### (1) 提言

プロジェクト目標は計画どおり協力期間内に達成される見込みであり、延長、フォローアップ協力等の必要はない。今後、JICA、SERNAGEOMINの双方が、第三国への技術・知識の普及のために、資源環境研修センターを活用していくことが望まれる。