

第1章 序

1.1 はじめに

本書は、アルゼンティン国火力発電所設置に係る排出基準設定調査(本調査)のファイナルレポートの主文である。

アルゼンティン国は発電電力量の約半分を火力発電に依存しており、年々高まる電力需要を満たすための電力開発と環境保全の両立が求められている。このため、近年環境保全に関する法制度が整備されてきた。今後特に人口過密地帯や工業地帯である環境問題重点地域において環境保全を進めていくためには、地域ごとに異なる環境面での条件を考慮した基準を設定し、火力発電所を新設または増設する際の建設可否の判断を明確に行うことが必要であり、そのための総合的、包括的な基準の設定、導入が求められていた。

かかる背景の下アルゼンティン国政府は、JICA が 1993-1994 年に実施した同国火力発電所大気汚染防止対策調査の実績があり、環境保全に関して豊富な経験のある日本政府に対して、環境問題重点地域をモデル地域とした包括的な火力発電所設置に係わる基準を設定するための開発調査を要請した。

アルゼンティン政府の要請に応じて、国際協力事業団(JICA)は日本側担当機関として、事前調査を行い、平成 12 年 7 月に相手側と実施細則に合意した。JICA は、本調査の計画を具体化し、平成 12 年 11 月に技術・価格面からの入札により株式会社数理計画(SUR)と東電環境エンジニアリング(株)(TEE)の共同企業体を選択して、本格調査の実施を委託した。アルゼンティン側機関は国家電力事業規制機構(ENRE)と原子力委員会(CNEA)であった。

ファイナルレポートは、当該共同企業体が調査団(JICA 調査団)を組織して実施した本格調査の結果を纏めたものである。また、ファイナルレポートとは別にサポート版を作成した。

1.2 調査の目的

本調査の目的は、人口過密地帯や工業地帯である環境問題重点地域を対象地域として、地域毎の環境面での条件の違いを考慮した総合的な火力発電所の新設、増設の可否判断基準を確立することであった。判断基準として守るべき排出基準を各地域の環境の特性を考慮して見直し、新たに設定すると共に、地域の特性を考慮した大気環境保全計画をまとめ提言する。また、本調査で行う排出基準作りの手法、環境保全計画は対象地域だけでなく、アルゼンティン国全土に適用可能なものとし、他の地域の排出基準については同国側で策定可能とする

ために必要な技術移転を、調査を通じてカウンターパートに対して行う事も含まれていた。

1.3 実施概要

調査対象地域とその中に立地する対象火力発電所を表 1.1 に示した。全調査は 14 ヶ月にわたり、その間 4 次にあたる現地調査と 3 次の国内調査に別れて実施した。その期間と主要業務は表 1.2 の通りであった。

表 1.1 調査対象地域と火力発電所

	対象地域	対象火力発電所名
1	ブエノス・アイレス市 全面積: 約 200 km ²	a)ヌエボ・プエルト b)プエルト・ヌエボ c)セントラル・テルミカ・コスタネラ d)セントラル・ブエノス・アイレス
2	サン・ニコラス地域 対象火力発電所から 20 km 範囲	a)セントラル・テルミカ・サンニコラス b)AES パラナ
3	ルハン・デ・クジョ地域 対象火力発電所から 20 km 範囲	a)セントラレス・テルミカス・メンドサ

表 1.2 調査業務概要

調査段階	期間	主要業務
事前準備	平成 12 年 11 月 7 日 ～11 月 15 日	インセプションレポート作成
第 1 次現地調査	平成 12 年 11 月 24 日 ～12 月 23 日	インセプションレポート説明・協議、基礎資料・データ収集 大気環境測定準備
第 1 次国内作業	平成 13 年 1 月 16 日 ～1 月 30 日	プロGRESSレポート作成、収集資料データ整理解析、 拡散シミュレーションモデル構築
第 2 次現地調査	平成 13 年 1 月 31 日 ～3 月 17 日	プロGRESSレポート説明・協議、セミナー実施、補足資料収集 夏期大気環境測定
第 2 次国内作業	平成 13 年 5 月 31 日 ～6 月 14 日	インテリムレポート作成、資料解析、大気質解析、 拡散シミュレーションモデル検証、排出状況将来予測手法の検討
第 3 次現地調査	平成 13 年 6 月 15 日 ～8 月 17 日	インテリムレポート説明・協議、ワークショップ実施、 冬期大気環境測定
第 3 次国内作業	平成 13 年 10 月 15 日 ～11 月 13 日	拡散シミュレーションモデルの再評価、排出基準の検討、その運用 計画の策定、ドラフトファイナルレポート作成
第 4 次現地調査	平成 13 年 11 月 30 日 ～12 月 17 日	ドラフトファイナルレポート説明・協議 セミナー実施

1.4 レポート類の紹介

要約版では主文の内容を要約した。主文は、出来るだけ実施細則に従う形にまとめ、その内容は以下のようである。主文第 5、6 章が、本調査の主要目的にそった内容である。

第 2 章 アルゼンティン国全体とモデル地域の経済社会状況の概要

- 第 3 章 国の電力事情と対象発電所の仕様、運転状況
- 第 4 章 国とモデル地域の大气環境に関する法体制と行政組織の調査結果
- 第 5 章 現在の汚染状況に対応した排出基準設定手法の提案とその設定手法を3モデル地域での応用実施例、更に同基準運用計画の問題点に言及
- 第 6 章 発電所の環境管理・監督、ENRE 環境部の強化、国や地方政府の一般的環境政策に関する提案事項。

サポート版は主文理解のために添付するものである。サポート版のデータや結果等を引用した場合には、例えば第 S5 章 5.3.1 項のように記号 S を付して引用サポート版の章を記した。主文及びサポート版で参照した文献・資料・データ等は、共通のリストとして主文及びサポート版のそれぞれの最後に添付し、その中の番号を主文又はサポート版中で#マークを付けて引用した。

サポート版の概要は次の通りである。

- 第 S1 章 実施細則とその合意協議議事録、インセプションレポート議事録、調査団構成、JICA 調査団員別調査行程表、業務フロー、JICA 供与機材リスト
- 第 S2 章 人口、石油精製、ガス消費等の詳細データ
- 第 S3 章 アルゼンティン国火力発電所リスト、火力発電所における大気汚染対策装置概要
- 第 S4 章 アルゼンティン国及び地方の EIA 手続図
- 第 S5 章 本調査で実施した大気環境測定結果の纏めと、その結果とモデル地域内で他の機関が測定したデータを用いたモデル地域大気環境の解析結果
- 第 S6 章 発電所以外の大気汚染発生源の調査結果とその評価
- 第 S7 章 大気拡散シミュレーションに使用する計算モデル使用上の問題点検討結果
- 第 S8 章 将来の汚染物質発生量推定のため、2020 年における発電所その他大気汚染発生源の活動状況推察

1.5 その他

合意された英文本調査タイトル中の Environmental Criteria は、JICA 提示の和文では排出基準となっている。インセプションレポートの議事録で、Environmental Criteria は本調査では Emission Standards を意味するとの合意を得た。そこで表題、調査目的以外は、英文では Emission Standards、和文では排出基準を使用した。

技術移転は、2回のセミナーとワークショップ 1 回のほか、各現地調査の段階で実施した。また、JICA が実施したカウンターパート研修 2 回に協力した。

最終の現地調査後に、アルゼンティン国で、経済問題をもとに社会、政治の混乱が発生した。現地通貨ペソの切り下げも実施されたが、これらについては本レポート及びサポート版には反映出来なかった。