

カンボジア国電力技術基準細則整備(水力)に関する コンサルタント業務の共同受託について

電源開発株式会社(社長:中垣喜彦,以下「Jパワー」)と中国電力株式会社(社長:山下 隆,以下「中国電力」)は、平成20年9月22日に、国際協力機構(以下「JICA」という)から「カンボジア国電力技術基準及びガイドライン整備計画調査にかかるフォローアップ調査(電力技術基準細則整備(水力))」に関するコンサルタント業務を共同受託いたしました。

本業務は、カンボジア政府の要請に応えて、水力発電に関する技術基準細則の作成とそれを補完する解説資料の作成を行い、本業務を通じてカンボジアの電力技術者への技術移転を図るものです。

さらに、この業務を通じて収集した情報・資料を基に、水力発電分野におけるカンボジアの電力セクターの現状分析、解決すべき課題の発掘、将来展望、政策提言を行います。

カンボジアでは、将来の重要電源として、水力発電開発が進み始めたところであり、本業務により、水力発電に関する技術基準細則が整備され、同国における安全で安定した電力供給に貢献できると考えています。

これまでも、Jパワーは、ベトナムやラオスにおける電力技術基準整備に関するプロジェクトにも積極的に取り組んできており、これらを通じて各国の電力事業の質の向上に協力していく方針です。

中国電力においても、これまでカンボジアにおいて送配電等に関する電力技術基準細則の整備等に取り組んできており、今後も東南アジア諸国を中心に、電力セクターの能力向上に向けた協力・支援活動を継続していく方針です。

1.コンサルタント業務実施の背景

カンボジアでは、近年の急速な経済の復興と発展に伴って電力需要が急増しています。一方で、これまで分散型のディーゼル発電が主体であった同国では、電力供給システムが脆弱で、電力供給信頼度・安定度は極めて低い状況でした。このような状況を改善するため、カンボジア政府は民間セクターの電力事業への積極的な参入を目指し、世界銀行の支援を得て2001年2月に電気事業法を制定しました。さらに、同法に基づき、電気事業者に対し事業免許を与えるカンボジア電力庁(EAC)が設立されました。

2002～2004年にJパワー等はJICAの委託を受けてカンボジアにおける電力技術基準およびガイドラインを作成しました。これに引き続き、JICAは中国電力等の協力を得て「電力セクター育成技術協力プロジェクト」(2004～2007年)の一環として、電力技術基準において重要かつ緊急に整備を求められている火力発電・送電・配電に関する電力技術基準細則案の作成等を行いました。

一方、カンボジアでは国内外の電力需要の急増に応じた水力IPP(独立系発電事業者)事業が中国、ベトナム、韓国等の民間事業者によって展開されつつあるものの、水力発電分野においては、未だに技術基準細則が整備されておられません。従って、今後継続的な開発を進めるにあたって、技術面・安全面に関する制度的な監理が難しい状況にあります。

このため、カンボジア政府からJICAに対して、水力発電の技術基準細則整備への協力要請がなされました。このような動向を踏まえ、JICAは2008年6月に予備調査団を派遣して、本業務実施の妥当性を確認し、カンボジア鉱工業エネルギー省との間で合意文書を交わしました。

JICAはこれらの調査結果を踏まえて本年8月に業務実施に関するコンサルタント選定のための入札を行い、Jパワーと中国電力は共同企業体を組み応募したところ、第一位に指名されました。今般、諸条件で合意に至ったことから受注の運びとなったものです。

2.コンサルタント業務の概要

(1)契約名

カンボジア国電力技術基準及びガイドライン整備計画調査にかかるフォローアップ調査(電力技術基準細則整備(水力))

(2)業務期間

2008年10月～2009年9月(12カ月間)

(3)主な業務内容

- ①既設水力設備等の現状、電力セクターの将来計画等に関するレビュー及び水力発電事業の許認可体制・制度の現状把握と問題分析
- ②既存電力技術基準、火力送配電技術基準細則の内容及び施行状況の把握
- ③水力発電技術基準細則案及び解説資料の作成
- ④水力発電事業の許認可体制・フローの整備と提言
- ⑤技術基準細則案のIPP等の電気事業者への広報・普及を目的とするセミナーの開催

以上

参考資料

1.  JICA支援によるカンボジア国電力技術基準整備の流れ[PDF:183KB]
2.  カンボジア国の概要[PDF:184KB]

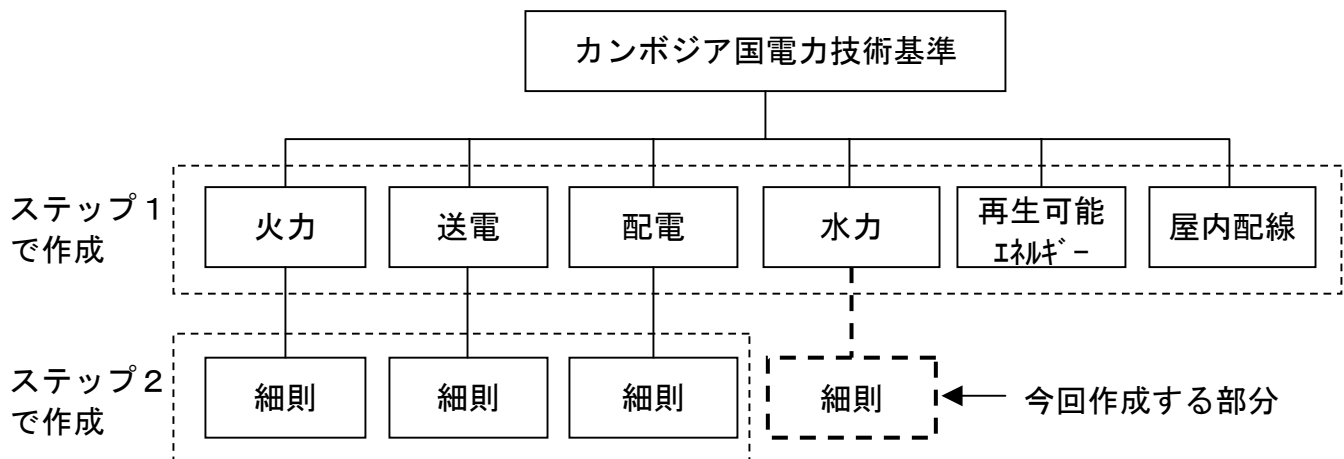
JICA 支援によるカンボジア国電力技術基準整備の流れ

- ステップ 1. カンボジア国技術基準及びガイドライン整備計画調査 (2002. 6～2004. 2)
 - ・ JICA の開発調査^{※1}にて実施
 - ・ J パワー等が実施
 - ・ カンボジア国電力技術基準 [火力・送電・配電・水力・再生可能エネルギー, 屋内配線の 6 分野] (全 65 条) を作成

→2004 年 7 月省令化

- ステップ 2. カンボジア国電力セクター育成技術協力プロジェクト (2004. 9～2007. 9)
 - ・ JICA の技術協力プロジェクト^{※2}にて実施
 - ・ 中国電力, J パワー等が協力
 - ・ 火力・送電・配電の技術基準細則を作成

→2007 年 7 月省令化



※ 1 : 開発調査

開発途上国の社会・経済の発展に役立つ公共的な各種事業の開発計画の策定を支援するとともに、その過程で相手国のカウンターパートに対して、計画策定方法、調査・分析技術などを技術移転する事業。

※ 2 : 技術協力プロジェクト

事業開発途上国が抱える課題に対して、一定の期間に、一定の目標を達成するために、専門家派遣、日本への受入れ研修、必要な機材供与などの手段（協カツール）を組み合わせる実施する事業。

[カンボジア国の概要]

- 正式名称 : カンボジア王国
- 首都 : プノンペン
- 面積 : 約 18 万 k m² (日本の約 1/2 弱)
- 人口 : 約 1,380 万人 (2005 年)
- 言語 : クメール語
- 通貨 : リエル (1 米ドル=4,090 リエル, 2005 年平均)

[政治経済情勢]

- 1991 年 10 月のパリ和平協定調印, 1993 年の第 1 回総選挙を経て復興への道を歩み始めた。1997 年の 7 月武力衝突事変及びアジア経済危機による外国援助や投資, 観光収入の減少等により経済が悪化したが (GDP 成長率は 1996 年の 3.5%から 1998 年には 1.0%に低下), 新政権は, 経済再建を最大の課題として, 財政・森林管理・兵員消滅・行政・社会セクター等の改革に真剣に取り組んだ結果, 1999 年には政治的安定の回復とともに経済が好調に推移し 6.7%の GDP 成長率を達成し, 2000 年も洪水による大きな被害を受けながらも, 5.4%の成長率を達成した。2004 年 7 月に発足した第 3 次連立政権は経済発展と産業育成を最重要政策目標と位置付け, 投資インフラの改善と海外直接投資の誘致を促進しており, 2004 年から 2006 年には年率 10%以上の成長率 (経済財政省資料) を記録した。

[電力事情]

- 現在, 鉱工業エネルギー省の管轄下にあるカンボジア電力公社 (EDC) が全国の基幹発送電, 給配電を担っている。また, 電気事業法で定められている義務を実行する独立規制機関としてカンボジア電力庁が設置されている。
- 全国人口の約 15%を占めるに過ぎない都市部の電力消費量が全国の電力消費量の約 90%強を占めている。特にプノンペン首都圏地域の電力消費量は全国の 80%強で, 近年の年 20%を越える電力需要の伸びは, このプノンペン地域の旺盛な電力需要の伸びに起因している。世帯電化率は都市部 60%, 地方部 12%程度で, 全国平均で約 20%である。
- 2007 年末現在の電力供給は, IPP からの購入電力量が全体の 85%を占め, EDC 所有の発電所での発電電力量は全体の 13%に留まり, 残りはタイ国, ベトナム国からの電力輸入で賄っている。国内の総発電設備容量 31 万 kW のうち, 重油及び軽油焚きディーゼル発電等の輸入石油燃料に依存する割合が 94%で, 極めて不安定な構造になっている。既設水力発電所は 2 発電所のみで全体の 4%を占めるにすぎない。
- 2006 年の電力マスタープランによれば, 2010 年以降は中国を始めとする外国資本による IPP による水力発電所が順次運開すると期待されており, 2022 年までの新規電源開発 383 万 kW のうち, 50%強を占める 201 万 kW は水力発電が占めている。すなわち, 増大する電力需要を, 当面は隣国からの電力輸入で賄い, その後は国産エネルギーである水力の開発によって賄う計画となっている。