



エネルギー危機に直面するブラジルでの省エネに協力しています

発電の76%を水力に依存するブラジルは、2年続きの渇水で電力供給量が低下し経済や国民生活に深刻な影響が出ている。この対策として「節電・ピークカット」に資する協力を実施中である。

ブラジルに対する省エネ協力事業

2012年10月に開催された日伯政府間での貿易投資合同委員会において日本の経済産業省（以降 METI と称す）とブラジルの開発商工省（以降 MDIC と称す）との協議に基づき、スマートコミュニティワーキンググループ（以降スマコミ WG と称す）が設定され、この下で省エネ分野の協力を進めて行くことが合意された。

省エネルギーセンター（以降 ECCJ と称す）は、METI の委託を受けこの事業を実施している。この事業を具体化して進めるに当たり、まずブラジル側のエネルギー事情と省エネ分野における課題やニーズを把握する活動から着手し、現在以下に述べる背景から「節電・ピークカットの推進」をテーマとする官民のパイロットプログラムからなる具体的な事業を提案・合意し開始した。

ブラジルのエネルギー事情：日本との相違と共通点

最近ブラジル沖大西洋の海底に豊富な石油資源が見つかったこともあり、エネルギーの自給率は非常に高く、しかも一次エネルギー供給の42%を新再生可能エネルギーが占める資源大国でもある。これを背景に電力供給の76%を水力が占めている。

この日本とは全く異なるエネルギー事情で何故ブラジルでエネルギー危機なのか、また何故スマートコミュニティであり省エネが大変重要なのか？それは近年発生している以下の事情による。

- (1) この2年間干ばつが続くダムの貯水量が大幅に下がり水力発電の出力が大幅に低下している。依存度の大きい水力発電は気候変動の影響リスクが大きい。かつ、電力消費地が特定地域に集中し発電所からの送電距離が長くロスも多い。（水力発電所は南部のパラナ川・イタイプ発電所や北部のアマゾン川流域に集中しているため。）
- (2) 石油価格の下落によりコストの高い海底油田の石油・天然ガス採掘の採算が悪化している。上記により、特に電力の需給がひっ迫し政府は緊急対策に追われている。最大のエネルギー消費部門である産業特にエネルギー多消費産業の生産活動への影響が懸念され、緊急に対策を要すると共に電力不足や水不足とこれに伴う価格高騰が具現化し国民生活への影響も大きい。この経験から国民も地球温暖化の影響を実感し、省エネが緊急的な対策として求められている。

この電力事情等は、日本が東北大震災以降経験している事情と必要とする対策が共通しておりこの事業テーマを通じてブラジルの省エネに貢献できよう。

一方、人口の多い都市などがエネルギー供給拠点から遠隔地にあること等も背景にあり、ブラジル政府はスマートコミュニティの構築を進めており、200 を超すプロジェクトが国内で展開されている。省エネは効果的なスマートコミュニティの構築と運用の基礎でありエネルギーに関する先進的な技術や設備といった要素を多く有する日本企業の参加を期待されており、日本企業にとってもビジネス市場としての可能性が見込まれる。

このようなエネルギー事情を理解して課題の解決に資するため、この協力事業に焦点を置き



た。

第 1 段階：事業の具体化に向けた活動と成果（2014 年 2 月－10 月）

協力事業を具体化するための活動を段階的に進めた。次に具体的な実施内容と成果を述べる。

活動－1：日本でのワークショップ（2014 年 2 月）

両国政府間で合意した協力を方向付けるため、開発商工省、鉱山エネルギー省、科学技術省及び通信省と付帯政府機関の主要関係者 15 名を招き日本でワークショップを開催した。この結果、以下の成果を得た。

- (1) 政府関係者を対象にした省エネ協力の可能性のあるテーマや方向性をまとめた。
- (2) 省エネ協力を実施するためのブラジル側の省庁と担当者とのネットワークを形成した。



活動－2：ブラジルでの活動（2014 年の 5 月及び 10 月）

協力内容を具体化するための素案を作成し、現地で 2 回にわたり関係機関と協議して、協力事業のテーマと基本計画案を協議・合意し最初の共同活動（活動－3）の実施準備を行った。

2－1. METI - MDIC セミナーでの活動－1 の成果共有と可能な協力テーマの協議（2014 年 5 月）

- (1) METI が主導し活動－1 の成果を報告しこれに基づく可能な協力内容や適用技術を提案した。
- (2) MDIC との協力事業計画素案を協議した。

2－2. Smart Grid Brasil 2014、関係省庁・民間団体での協力事業の提案と協議(2014 年 10 月)

- (1) 上記 2－1 の成果に基づき、「節電・ピークカット」に資する協力事業の基本計画を提案した。
- (2) 提案した計画に基づく具体的な計画を協議し、活動－3 の実施準備を行った。





Smart Grid Brasil 2014 パネル討議

関係機関との事業協議



第2段階：具体的事業の活動を開始（2014年11月以降）

上記の活動の結果決定された「節電・ピークカットの推進事業」の活動を進めるために、ブラジル側で官民関係機関を含む体制を作り、2015年1月に主要関係者と日本で活動計画を策定した。

活動-3：日本でのワークショップ（2015年1月22日から1月30日まで）

事業（「節電・ピークカットの推進」）の具体的活動を政府や民間団体が実施するために、関係機関の関係者が参加し日本でワークショップを開催し政府側及び民間側の活動計画を策定した。

- (1) 活動計画：①エネルギー多消費産業における以下のモデル工場構築
- ・効果的エネルギー管理システム構築と実践による省エネプロジェクトの形成
- ②エネルギー管理及び効果的な省エネ設備の導入強化のための規制・支援策整備
- (2) 次回実施活動（ブラジルでの活動）の予定：活動計画に従い内容や目標時期を確認した。

具体的な活動内容を以下に報告する。

●参加者 以下の機関の関係者 11名

政府(MDIC)や民間の工業連盟、エネルギー多消費産業団体、ESCO協会や冷凍・空調協会

●活動概要・結果

(STEP-1) 情報共有：ブラジルにおける以下の現状と課題

- ① 節電・ピークカット対策と実施、工場等のISO 50001に基くエネルギー管理システム構築
- ② 上記に関連するエネルギー管理及び機器の効率基準等の法規制や支援策の整備

(STEP-2) インプットと日本の関係機関や専門家との交流及び意見交換とこれらに基づく討議

- ① 講義や工場等の見学及び省エネ等ビジネス推進協議会・会員企業との情報・意見交換

(STEP-3) 活動計画の策定と討議

- ① 2グループによる活動計画の討議とまとめ
- ② 策定した活動計画の発表と討議及び次回の活動予定の確認

今後の事業展開に向け、活動計画に従いECCJがパイロットプログラムをブラジルで実施するための具体的な準備内容と目標を設定し、MDICを通じて定期的に進捗報告をしてもらう事を決定し、次の日伯共同活動への道筋をつけ成功裏にワークショップを完了し活動を継続している。



