

「安定成長の追求」～「2006年度 グループ経営計画」のもとでの具体的な取り組みについて～



Q1 電力自由化の状況下での安定成長追求の方向性についてお聞かせください。

自由化による環境変化をビジネス・チャンスとし、安定成長を目指します。

A日本では電力自由化の進展により、電力会社以外の事業者が電力会社への卸供給や電力小売に参入できる環境が整えられてきています。2005年4月からは、市場の約6割まで小売自由化の範囲が拡大されるとともに、日本卸電力取引所（JEPX）での取引が開始されました。

自由化には競争の激化と価格引下げ圧力という側面はありますが、当社は長期的な観点から自由化を事業機会拡大に向けたポジティブな変化と捉えています。今後の安定成長のためには、この変化に対し積極的に対応することが必要不可欠と考えて、様々な取り組みを進めています。

その取り組みの中核をなすのは、コア事業である電力会社向けの卸電気事業において、たゆまない努力によって価格・品質の両面から競争力を徹底的に磨き、顧客にとって魅力的で欠かせない供給力となることです。その上で、自由化の動向を注視しつつ、自由化によって創出された新たな選択肢を活用して事業機会の拡大を図る取り組みを行ってまいります。

第1に、IPP（独立系発電事業者）やPPS（特定規模電気事業者）向け電源といった新しいタイプの卸電力ビジネスを展開しています。既に6ヶ所、合計出力で85万kWの火力発電所が運転を開始しています。

（⇒事業概況P. 20参照）

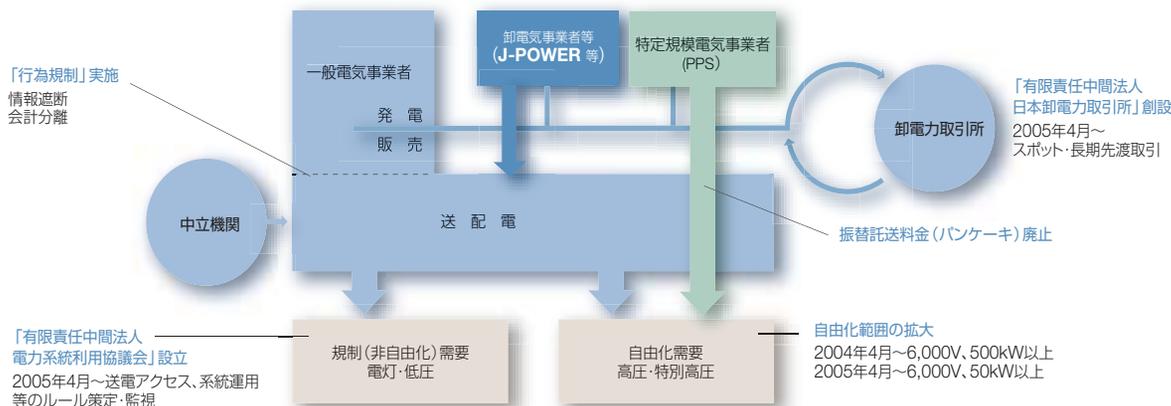
第2に、昨年夏より既設電源の一部容量について、電力会社との長期契約を一部変更し、JEPXなどを通じた卸電力市場での販売を開始しました。その規模は数万kWと極めて限定的ですが、現状でのJEPXでの取引規模を踏まえると相応の規模にあると考えています。今後については卸電力市場の動向や事業環境の変化などを十分に見極めながら判断する必要がありますが、当社が卸電力市場での取引に参加することは、自由化という環境変化へ適切に対応していくための取り組みとしてマーケット取引の経験と知見の蓄積や販売先の多様化など多くの意義を有し、また自由化市場の健全な発展の一翼を担うものと言えます。

さらに、当社は、変化する電力市場に機動的かつ柔軟に対応しうる新たなビジネスモデルを構築することを目指し、中国電力と共同で電力販売の新会社を設立することを決定しました。この新会社（2006年8月設立予定）は当初は、中国電力と当社から電力を購入し、JEPXなどでの販売を行う予定です。将来的には自社電源を所有することとしており小売への参入も視野に入れていきたいと考えています。

日本の電力自由化の流れ



日本の電力供給システムの概要 (2006年6月現在)



Q2 「既設電源の資産価値向上」に向けて

どのような取り組みを行うのかお聞かせください。

長期的視野からの新たな着想によってトータルでの
価値向上を追求していきます。

A 新たな経営計画では、設備のライフサイクルをトータルで見た上で、いかにキャッシュフローを増やすかという観点から価値向上のための最適な対策を講じる方針を、明確に打ち出しました。

現在、田子倉発電所において進めている主要機器の一括更新は、こうした方針を先取りした取り組みの事例です。

田子倉発電所は、一般水力では国内第2位の出力を持つ大規模水力発電所であり、特にピーク需要対応に優れた電源として安定供給上の重要な役目を果たしてきましたが、運転開始から既に40年以上が経過し、設備の老朽化が進みました。従来、設備の経年劣化への対策としては、性能の維持に重点を置き、修繕や部分取替え・更新を行ってきましたが、同発電所の老朽化対策にあたっては、そこから一歩進んで、設備の状態を見極めた上で長期的に見て最も設備トータルの価値を高める施策を追求した結果、主要機器の一括更新を決定しました。

2004年11月から工事を開始し、2012年5月までの足かけ9年で、4基の水車・発電機・主要変圧器を一括更新します。それにより、出力が現在の38万kWから40万kWへと2万kW増強されるとともに、発電所の延命と信頼度の向上を図ることができます。

今後は、水力・火力双方のフィールドで、バランスシートの健全性を保ちながら、こうした資産価値向上策を戦略的に進めてゆきます。



2006年5月に主要設備の一括更新を終え、運転を開始した田子倉発電所4号機



Q3 海外発電事業の今後の方向性と

収益貢献の見通しについてお聞かせください。

本格的な収益貢献を実現し、
名実ともに「第2の柱」とすることを目指します

A 海外発電事業は、当社が最も実力を発揮できる発電事業を発展著しい海外のマーケットに水平展開するものです。着実に収益を実現してゆき、第2の事業の柱とすることを目指します。

近年の世界の電力事業では、民営化・自由化の流れを反映して、発電所開発についてはIPP方式が主流になっています。当社としては、過去40年以上にわたり海外61ヶ国・地域において数多くのコンサルティング事業を実施する中で培った経験とネットワークを活かし、電力需要の高い成長が見込めるアジアを中心に投資型のIPP事業に参画しています。

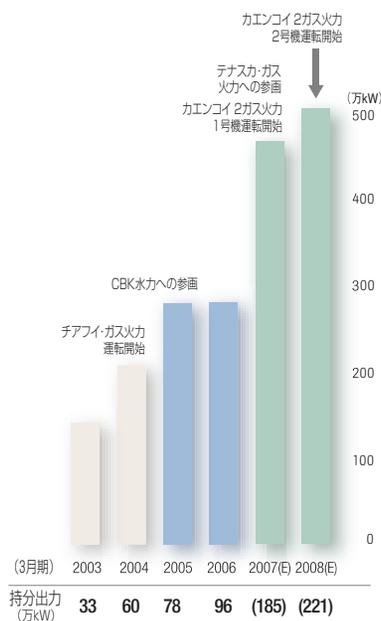
現在(2006年6月末)、6ヶ国・地域13件、約365万kWのIPPプロジェクトが営業運転中であり、更に建設中の2件のプロジェクトが運転開始する2008年3月末には、持分出力(営業運転中)で約220万kW、国内の卸電気事業の1割を超える規模に達する見通しです。

今後の方向性

第一に、これまでのタイを中心とする東南アジア市場に加え、米国、中国を重点市場と位置づけ、営業活動を強化していきます。

米国については、将来的に発電能力の増強が見込まれることや環境規制強化の動きに応じ当社の先進的な石炭利用技術・ノウハウを活用できることなどから魅力あるマーケットと考えています。当社は2005年にシカゴに設立した子会社を通じて優良案件の発掘・調査を進めてきましたが、2006年5月に同国における当社初のIPPプロジェクトとして、テキサス州ヒューストン近郊のテナスカ・フロンティア発電所(ガス・コンバインド火力、83万kW)の権益を取得しました。

海外発電設備容量(営業運転中)の推移



(注) 2006年6月末の「実行済み+コミット済み」の持分出力(建設中含む)は221万kW。

中国については世界の中でも最も大きな成長可能性を持つ市場であり、当社としては同国における長年の技術協力の実績をベースに、現在参画している天石ボタ焼き火力(山西省)における経験等を積みながら、長期的な視点で事業展開を図っていきます。

第二に、これまでに蓄積してきた経験・知見・ネットワークをベースに着実に優良案件への投資を続けていきます。今後とも適切なリスク管理に努めつつプロジェクトを主導し、より多くのリターンを獲得するためにメジャーポーションの取得も目指してまいります。

更に、取得する権益比率の拡大とあわせて、当社の強みである発電所経営やO&Mに積極的に関与することで発電所の資産価値を高め、より多くの収益を上げていくことを目指します。2005年に参画したフィリピンCBK水カプロジェクトはその先行事例であり、発電所の所有会社とともに運転管理をするマネジメント会社を買収しており、発電所の運用全般において当社のノウハウを結集することにより、収益の拡大を図っています。



現在建設中のカエンコイ2ガス火力プロジェクト(タイ)

収益貢献の見通し

海外発電事業への参画当初は、市場調査や開発準備のための初期費用負担が大きく、利益が出にくいという状況がありました。その後、建設中の発電所が順調に営業運転を開始したことや既存の発電所の買収などもあり、これからは海外発電事業による本格的な収益貢献の実現が重点課題となってきます。

当面は、持分出力が国内卸電気事業の1割を超えることを踏まえ、それに見合った利益貢献をターゲットとし、現地のパートナーとの連携によりプロジェクトマネジメント体制の一層の充実を図り、着実に利益を生み出していきます。現在建設中のタイのカエンコイ2ガス火力プロジェクトが営業運転を開始し利益貢献する際には、このターゲットも現実的なものになると考えています。

当社が参画している海外発電プロジェクト

(2006年6月末現在 営業運転中地点)

SEC HoldCo, S.A.
(スペイン、風力発電)

Roi-Et Green Co., Ltd.
(タイ、粉穀発電)

Gulf Cogeneration Co., Ltd.
(タイ、ガスコジェネレーション)

Nong Khae Cogeneration Co., Ltd.
(タイ、ガスコジェネレーション)

Samutprakarn Cogeneration Co., Ltd.
(タイ、ガスコジェネレーション)

Thaioil Power Co., Ltd.
(タイ、ガスコジェネレーション)

Independent Power (Thailand) Co., Ltd.
(タイ、ガスコンバインドサイクル発電)

TLP Cogeneration Co., Ltd.
(タイ、ガスコジェネレーション)

Tenaska Frontier Partners, Ltd.
(米国、ガスコンバインドサイクル発電)

山西天石電力有限公司
(中国、ボタ焼き火力発電)

嘉惠(チアフイ)電力股份有限公司
(台湾、ガスコンバインドサイクル発電)

CBK Power Co., Ltd. 他
(フィリピン、水力発電)

Ormat Leyte Co., Ltd.
(フィリピン、地熱発電)



Q4 新たなビジネスの創出に向けた

注力分野についてお聞かせください。

創造力と技術力をパワーの源に、新たな事業フロンティアを拓きます。

A 当社の目指す新たなビジネスは、卸電気事業で培った技術と経験を活かして、「当社らしさ」を発揮し企業価値を高めていくことができるビジネスです。

「当社らしさ」のキーをなすのは、当社がミッションとして位置づけている「エネルギーと環境の共生」の追求であり、その柱として、風力エネルギーやバイオマス燃料そしてマイクロ水力といった再生可能エネルギーの開発を推進しています。

風力発電については、これまで国内中心に開発を進めてきており、設備出力合計21万kW（建設中の地点含む）は国内事業者としてはトップクラスです。この国内での実績を根拠にして、今後は海外においても事業を拡げていきたいと考えます。

バイオマスについては、国内外において風力に次ぐ再生可能エネルギーであると認識しています。国内では廃棄物発電プロジェクトとして大牟田リサイクル発電所（福岡県、約2万kW）を操業するほか、海外においてはタイにおける籾殻発電などのバイオマス発電を実施しています。これからの取り組みとしては、既設石炭火力発電所におけるバイオマス燃料の混燃と、そのためのバイオマス起源燃料の製造の実用化をその実現に向けて推進します。これはCO₂排出削減と環境リサイクルという2つの社会ニーズのソリューションとして期待されます。

マイクロ水力については、栃木県にある農業用水路において未利用落差を有効利用する初の商用機が稼働中ですが、今後は経済的・技術的な改良を加えつつ、その普及を図ってゆきます。

当社は、また、新たな事業創出に向けて技術開発に引き続き取り組んでいきます。特に、石炭ガス化技術については、競争力強化と地球環境問題対策の両面を合わせもち、長期的に見て多様な可能性を有する重要な技術であり、事業化に向けて着実に開発を進めてゆきます。（⇒研究開発P.28 参照）

もう一つの柱として推進しているのは、石炭関連ビジネスです。当社はこれまでに国内最大の一般炭ユーザーとして石炭調達を行うなかで、炭鉱投資、専用船運航等を含めコールチェーンの上流から下流まで多面的に関与してきました。そこで蓄積した知見と経験を活用して、石炭販売等のビジネスをはじめています。近年、原油価格の高騰を背景に、全世界レベルで石炭の再評価が進み、アジア太平洋地域においても石炭需要が高まりを見せております。当社は、この数年間、試行的な取り組みを行ってきましたが、今後は石炭マーケットの状況を見極めながら、発電用として年間2,000万トン近い規模の調達を行うことによるバーゲニングパワーとこれまでに培った営業チャネルを活かして規模を拡大するとともに、様々な顧客のニーズに対応することを目指します。

その他、乾式脱硫をはじめとするエンジニアリング事業やPFI/PPP型事業（※1）、コンサルティングサービスなどのフィールドで、引き続き多様な発展の可能性にチャレンジしてゆきます。

（※1） PFI(Private Finance Initiative):民間資金等活用事業
PPP(Public Private Partnership):公共民間提携事業

バイオマス利用にむけた取り組みのご紹介



松浦火力発電所（長崎県）において下水汚泥燃料（バイオリッド）の混焼試験を2004年3月期から2006年3月期まで実施しました。2006年4月からは本格混焼を開始しています。

マイクロ水力発電システムのご紹介

ハイドロアグリ実証試験設備



農業用水路の落差を利用する「開水路着工用発電システム（ハイドロアグリ）」を共同開発し、実証試験（2005年3月期）を経て実用化しています。

（システム概要）

発電方式:流れ込み式
落差:2m
最大出力:30kW