

座談会 電力分野から見た中国ビジネスの可能性

— 協力支援からビジネスパートナーの時代へ —

経済発展著しい中国では、年間に90000万kWの電源が開発されている。言うなれば、東京電力一社が毎年誕生する勢いで電力事業が発展しているのである。しかし、省エネ技術や環境技術は立ち後れており、原子力発電所の運営面でも人材の育成が急がれる。日本は、隣国中国に対して、今後どのような技術交流ができるのか、あるいはビジネスチャンスがあるのかを、中国での事業展開に詳しい電力関係者に集まってもらい話してもらった。

(編集部)

事業としての中国との 出会い

岡部 本日は、最近、注目を集めつつある電力会社における中国ビジネスについて、お話しをさせていただきますと思います。

今回、ご参加の各社は電力会社や調査機関で、中国との交流を進めたり調査業務を展開しており、実務経験が豊富ですので、どのような話が飛び出すのか楽しみます。初めからテーマに沿ってお話するよりも、「中国」ですから

〈出席者〉 順不同、敬称略

〈司会・コーディネータ〉

セリングビジョン

社長 岡部秀也

東京電力・国際部

部長代理 松岡豊人

九州電力・海外事業部海外事業開発第一グループ

グループ長 立川康之

電源開発・国際事業部

中国室長 石渡康夫

海外電力調査会・調査部

主席研究員 中山 元



座談会会場の様子

大陸的に自由にお話しただくことで、臨機応変にいきいたいと思います。したがって、途中でどんな話題が逸れたり変わったり、あるいは発言中に皆様からコメントを途中でいただくかもしれません、よろしく願います。

いま、中国では、今年8月の北京オリンピックや2010年の上海万博を控え、経済は10%の成長率です。同時に、エネルギー消費が急増し、電力設備の建設も急ピッチで進んでおり、世界のエネルギー資源や需給バランスにも大きな影響をもたらし、環境問題なども抱えています。さらには、巨竜、ビクドラゴンが一衣帯水の日本に存在し、電力会社としても交流案件が多くなり、社会主義的な協力支援の段階から市場経済でのビジネス交流のチャンスも出てきていると思います。そうしたことから、本座談会でもリスクとり

ターンについても、浮き彫りにできればと考えています。

今回のご出席者は、五十音順で、中国の経済、エネルギー、電力を詳細に調査している海外電力調査会さん、中国とは地理的にも歴史的にも密接不可分で中国進出企業も受け持ちエリアに多く抱える九州電力さん、また海外の電源開発プロジェクトに国内では最も実績のあるJパワー（電源開発）さん、そして中国の電力会社とトップ交流協定を締結して、昔から首脳間の協力関係を築いている東京電力さんです。

なお、当社セリングビジョンは、東京電力初のベンチャー会社で、ビジネス中国語検定を中国政府から受託して試験運営したり、教育支援をしており、昨年には北京事務所も設立し、日中間のコミュニケーションやビジネスマッチングを進めています。今回は、コー



岡部秀也氏

1977年東京電力入社。1993年電気事業連合会広報部副部長、1997年東京電力銀座支店（現・東京支店銀座支社）法人営業部長、エネルギー営業部長を歴任後、本店情報通信事業部等を経て、2002年東京電力の社内ベンチャー制度を利用してセリングビジョン株式会社を設立、現在に至る。

デンテイの違いを感じながらのお付き合いが、驚き、発見もありました。

ディネーター役を仰せつかりましたので、よろしくお願いたします。

それでは、先ずは皆さんの中国との出会いからお聞かせ下さい。

中国でも変わらない交流の基本

立川 九州は、確かに中国とは地理的に近いのですが、私個人は、いまの担当になるまで「中国」とは接点が無く、まったくの「素人」でした。2年前に海外事業部に配属になり、担当したのが中国だったことから、中国人の価値観、アイ

でしたが、いまではそれなりに、何となく理解も進んだような気がしています。

しかし、人間的な交流の基本はあまり変わらず、とくに、酒を飲み交わしながら仲良くなっているところは、日本と同じなのではないでしょうか。当社の本社がある福岡には、中国や韓国からの留学生が多く、私の職場グループにも、九州の大学を卒業した中国人メンバーが在籍していて、ビジネスの橋渡しに頑張ってくれています。こうした人材が、基盤となって中

国での事業が築かれている面が大いにあります。

青天の霹靂だった中国担当の辞令

石渡 私も今から3年前の2005年7月に辞令が出るまでは、国際事業に直接携わった経験が全くありませんでした。会社としては、ここ4、5年、国際事業を第二の柱として力を入れていることは意識していましたが、まさか自分が国際事業を担当するとは思っていませんでした。それ以前の2年間は、横浜の磯子火力建設や岩手県胆沢発電所計画など、国内の開発計画に本店のリダーとして携わっていただけに、青天の霹靂だったわけです。

また、私自身、中国にとくに興味があったわけでもなく、中国語を話せるわけでもありません。また、酒が飲めないのは社内でも周

知の事実であり、私のような人間

は、中国でのビジネスには不向きではないかと悩んだこともありました。とくに酒の方は、医者から体質的にアルコールを分解する酵素がないので、飲まない方が良くと言われていました。無理をして一寸でも飲むと、アルコールが体内からなかなか抜けず、3日間くらいはふらふらの状態です。そうしたこと、お酒の方は、宴席に招かれても一滴も飲みません。それでも、何とか支障がないよう仕事をしています（笑）。

「ユリあえずビール」ではない中国での酒文化

松岡 私が中国と係わりをもつようになってきたのは、結構古くて1995年に当社の中国との交流事業の窓口担当になって以来です。一時期、社外に出向して窓口から離れましたが、12年の長さに

なります。

この間、中国の方から数多くの名刺を頂戴しており、私の手元に残っている枚数だけでも2000枚くらいになったでしょうか。しかし、私の場合、商売としての付き合いよりも国際交流が中心ですので、楽しく長く続けさせていただいています。

中国では、80年代から改革開放の勢いが増してくるのに対応して、当社では86年から、当時、電力部門を所管する中央官庁であった水利電力部と交流を開始しました。昨年、他界した平岩外四元会長が中国の支援に強い思いを寄せていて、日本の後押しで中国の近代化を手助けしようと、積極的に交流事業を行ってきたわけです。中国への支援事業としては70年代末に上海宝山製鉄所に隣接した宝钢発電所への技術指導を、当社のグループ会社である東電設計が行っ

ていますが、交流協定締結以降は経営トップ同士が毎年お互いに行き来する定期交流会議、調査団の受け入れなど活発な交流がはじまりました。

多いころには1年間に40組以上の中国からの来訪者を迎え入れていました。年に2〜3回受け入れていた電力幹部研修では1組15名の研修生の面倒を3週間みますので、窓口を務めた私自身のスケジュールも超過密でした。しかも中国だけでなく、欧米や韓国からのお客さまも担当していましたので、目が回るような毎日でした（笑）。

先ほどの話の続きになります。が、そうした多忙な中にも、お酒を通じて人間関係を深められる楽しさもありました（笑）。また、お酒の飲み方に対する文化には、国によって大きな違いがあることを知りました。たとえば、韓国では、



松岡豊人氏

1979年東京電力入社。1990年企画部経済調査室副長、1995年企画部国際交流推進室課長、1998年新エネルギー・産業技術総合開発機構企画課長、2000年国際部課長、2002年国際部国際交流・協力GM、2006年国際部部長代理、現在に至る。

ルも紹興酒も飲まないようにしていただきます。バイジョウ（白酒）は飲みますが、一緒にチェイサー（口直し用の飲料）を

から、北欧のバイキング的な飲み方と同じです。普通の人は避けた方が賢明です。
立川 また、中国の店では、「冷えたビール」と言って注文しないと、常温のビールを出されてがっかりします。たしかに、ビールはやめておいた方が良いでしょう（笑）。

飲み潰れても信用を失うのではなく、かえって親しみが増すという文化があるようです。しかし、中国では違います。中国の人は飲ませ上手ですが、人前で意識を失うほど飲むと信用も失ってしまいます。私も、楽しく乾杯を重ねて、意識を失う危険を常に冒しています（笑）。

実は私は、中国人とお付き合いする中で、お酒のすすめ上手な中国人と、楽しく最後までお付き合いする秘訣を会得しました（笑）。私は中国の人とは、ビー

飲みます。ただし、チェイサーはコーラやサイダー類は避け、ココナツミルクや温かいお茶などに優しいものを選びます。そのようにして、お酒を楽しめば、腰が抜けるような酔い方にはまずなりません。中国の人には内緒ですがね（笑）。

石渡 日本のな「とりあえずビール！」はやめた方が良いわけですね（笑）。

松岡 初めにビールを頼んでしまおうとその後はビールとバイジョウのチャンポンになってしまいます

松岡 中国では、酒を飲ませるのが「歓迎」という意識があります。その点、ビールは高価な酒ではないので、「歓迎」の場合は、初めからバイチューが用意されています。率直に「バイチューをいただきませう」と言えば、すぐに「乾杯！」の音頭になるわけです。そうした文化を知らずに「とりあえずビール」では、相手が逆に戸惑ってしまいます（笑）。

あまり飲める状況でないときに、形だけ「乾杯」という場合には、赤ワインが良いかもしれませぬ。中国では値段が高くて、「飲



立川康之氏

1983年九州電力入社。1996年 峇北発電所建設所技術課副長、1998年火力部建設課副長、2001年新大分発電所保守第三課長、2004年ベトナム・フーミー3BOTパワーカンパニー保守課長、2006年海外事業部海外事業開発第一グループ長、現在に至る。

ので、私は、『乾杯』と言わずに、いつも『随意 (suivi, スイイー)』と言うことにしております。このご

迎」する方も気前よく出せないの
で、少しずつしかテーブルに並ば
ないからです(笑)。ただし最近
は、中国産の廉価なワインがたく
さん出回り始めていますので、そ
うした「秘策」が有効なのも今の
うちだけかもしれません。
岡部 さっそくお酒の飲み方で、
脱線しつつ盛り上がってしまいま
した(笑)。中山さんの中国との出
会いは何だったのですか。
中山 私は、2002年に中部電
力から海外電力調査会に派遣され
ました。それまでは、中部電力で

水力発電所の開発、運営を担当し、
中国の清華大学と共同研究をした
経験もありました。海外電力調査
会(以下、海電調)に派遣されて
から、何となく中国と係わるうち
にどっぷり漬かってしまい、今日
に至っています。
お酒の話が出ましたが、たしか
に中国は酒文化を大事にしている
国です。私は、お酒がほとんど飲
めないのです、宴席では結構苦労し
ます。とくに、『乾杯』は文字通
り杯を空ける意味で、本来は一
気に飲み干すものとされている

ろ、中国人でも飲めない人が多く
なっているようで、お酒が飲めな
くてもそれほど気にする必要はな
いと感じています。
**中国での事業可能性を
どう考えるか**
岡部 中国でのビジネスは、経営
としてとても難しい面があり、日
本の企業にはビジネススタンスと
して3つのタイプがあると思いま
す。
一つ目は、「石橋を叩いて渡る」
「君子危うきに近寄らず型」で、事
業として確実な結果を期待できる
ことにしか踏み込まないタイプ。
二つ目は、「風見鶏型」で、地元
経済界などのお付き合いや環境
問題、技術支援は果たしていくも
の、様子を見ながらいざという
チャンスに備えて準備をしておく
タイプ。三つ目は、「チャレンジ創
業型」で、中国市場を潜在的なビ



中山 元氏
1978年中部電力入社。1997年中央送変電建設所地中線土木課長、1999年木建築部 水力グループ課長、2002年海外電力調査会出向、現在に至る。

ビジネスチャンスと捉えて、新規事業として積極的にファイナンスプロジェクト、コンサル案件を取っていくタイプです。

皆さん方の会社は、果たしてどのタイプでしょうか。

石橋を叩きながらチャレンジ精神を発揮

立川 九州電力の場合、どのタイプにも当てはまるような気がしません。しかし、敢えて言えば、チャレンジ精神をもって石橋を叩いて渡るということになると思います。

確かに中国は、身近であり、市場規模、成長性は魅力的ですが、逆にリスクもあります。もともと当社は、電力会社として国内で肅々と事業を行ってきた会社

社ですので、アグレッシブに中国で事業を展開してきた商社のようなスタンスはとれません。電気事業者として着実に、しかし、チャレンジ精神は持って前進していくところがあります。

岡部 九州電力さんは、日中経済協会との連携を通じた活動にも力を入れているようですね。

立川 日中経済協会の北京事務所に当社社員を駐在員として派遣しており、情報収集などに携わっています。ビジネスとしての有効打はまだ打っていないのが現状で

す。

Jパワーが今年4月、北京に現地法人を設立

岡部 Jパワーさんは、世界各国に進出していますが、中国についてはいかがですか。

石渡 当社は、民営化を機に国際戦略として、とくに成長性の高い国際事業に進出していくことを大きな柱の一つに据えています。とはいえ、徒手空拳でどこにでも進出するというのではなく、40年を超えるコンサルティング事業の歴史と実績を通じて、相手国の状況が十分掌握できる案件等から順序立てて展開しています。そうした中で、中国も魅力ある市場になってきたと捉えています。

そして現在、タイ、アメリカと並んで中国を三大市場に位置づけ、投資を積極的に行っていく方針であり、今年4月には現地に法人も



石渡康夫氏

1981年電源開発(株)入社。1997年奥只見・大鳥増設調査所立地グループリーダー、01年総務部総務グループリーダー、04年営業部設備計画グループリーダー、05年国際事業部中国グループリーダーを経て、現在に至る。

設立しました。ちなみに、北京に置いた現地法人の名称も「電源開発」に統一しなかったのですが、「電源開発」は一般名詞として扱われ、社名登録ができませんでした。そこで中国語の発音から「捷伯瓦」と書いて、*ジエイパワー*と読む名称にしました。「捷」には勝利、「瓦」にはkWという意味があり、縁起の良い名前も付いたことから、さらに一步踏み込んだ事業展開を目指したいと思っています。ただし、国際事業のなかでも中

国は、他の国とは様相が異なるのも事実です。したがって、現地法人の設立にあたっては、相当に検討を重ねて決断に至りました。例えば、中国では、長期の買電契約が無いため、いろいろな面で他の国とはアプローチが異なり、それがリスクでもあるのです。そうした部分をどう克服するかが大きな課題です。

中国の企業上層部とのつきあい方が事業の成否を左右

岡部 中国は制度、枠組み、事情が日本とは異なる

と言うことですが、その事情に詳しい海電調の中山さんに、その辺

りのお話をお聞きしたいと思います。

中山 投資の面から見ると、中国は欧米諸国とは違い、日本企業にとってはかなり高い障壁があると思います。法律的には一応整備されていますが、中国では法治主義よりも人治主義がまだ色濃く残っています。電力分野で言えば、中国の電力企業は、国有財産を預かって会社形態で運営する国有会社になっています。したがって、会社幹部は国有財産を減らさずに、いかに増やしていくかが最大の任務であり、そこにまず力を注ぐわけ

です。また、発電と送配電分野が分離され、発電会社は全てIPP（独立発電事業者）扱いですが、外国企業の参入は簡単ではありません。改革開放政策の初期に、広東省に外資系の電気事業者が参入しましたが、その際締結された

PPA（電力の売買契約）により送電会社は高い卸料金で電気を購入しなくてはならず、広東省の電気料金が全国で一番高くなっている、大きな要因になっていきます。地元政府、電力企業は早くこのPPAを何とかしてなくしたいと思っています。また、中国の電気料金は、経済的に貧しい地域は安く、沿岸部の経済発展した地域は高く設定されているのです。

海電調は、北京に事務所を設けて情報を集めていますが、環境や省エネの分野で、日本の電力会社や企業がビジネスチャンスを掴む機会はあると思います。ただし、先ほども触れましたように、中国企業の上層部とのつきあい方が、事業の成否を左右することも多いようです。

岡部 中山さんは中国の電力関係事情にとっても詳しいのですが、現地へのご出張も多いのですか。

中山 年に1〜2回程度です。通算すると20回以上は行きました。北京や上海は、出張するたびに街の様子が変わっていきませんが、西部の農村部では未だに人民服を着ている人を見かけます。地方の農村では、靴を履かないで道を歩いている人も珍しくありません。経済格差は確かに深刻ですね。

上海で見た昭和30年代の 東京

松岡 中国の発展は、先進国より遅れてスタートしましたが、猛スピードで追いかけています。95年当時は、中国の発展に追い抜かれる実感はありませんでした。それが、いまでは確実に追い抜かれて始めています。昔を思い出すと隔世の感です。私は95年から中国に出張していますが、香港は別にしないで、最初の変化を感じたのは上海でした。上海では、古い街を次々

壊して、高速道路や高層ビルが建ち始め、5年くらい前からはずかしくての上海を想像できないくらいの変貌を遂げています。95年のころ郊外に行くと、美しい田園風景の中に、無造作にゴミが積まれました。それを見て、東京の昭和30年代の風景を思い出したものです。ブルドーザーで田圃が踏み潰された後に、ゴミの山ができた東京のあの時代の風景と同じだと感じました。そんな風景を見て、日本が歩んできたこれまでの経験が中国でも必ず役立つことを私は当時強く確信しましたし、お役に立ちたいと思ったのです。

中国でのビジネスチャンス の可能性

岡部 たしかに、中国はこの10年で大きな発展を遂げています。また、経済面での日本との係わりも深まっています。たとえば、日本の

対中国輸出額は一位であり、中国側から見ても日本への輸出額が第三位になっています。また中国は世界や日本の工場から、市場・顧客に変身しつつあります。そうした関係が深まる中、電気事業の分野でも、日本の省エネ技術や環境技術などが中国で活かされる可能性が広がってきました。その辺り、どうお考えですか。

再生可能エネ法の施行を踏まえた提案も

立川 九州電力としては、海外事業として、発電、送電、土木部門などの技術分野で、中国に貢献でき、なおかつ収益が上がるよう事業展開していくことを指向しています。その中で、大型石炭火力については、外資の参入が奨励されている事業分野であり、有望な案件につながるのではないかと期待

しています。しかし、長期の売電契約が締結できないため、そのリスクをどう取るかが問題です。また、石炭価格が上昇したときに、それを売電価格に反映する制度はあるものの、十分に運用されていないようで、燃料面のリスクも慎重に評価する必要があるわけです。

一方、2006年に中国国内で再生可能エネルギー法が施行され、送電会社が電力を全量引き取ることになりましたので、それを機に、同法を売電契約に代わるものと位置づけ、当社のもつ省エネ技術をはじめ、風力、地熱などの発電技術を、今後、積極的に提案していきたいと考えています。また、コンサル関係でも、東京電力さんほどの実績はありませんが、当社火力部門が92年頃から山東電力と技術交流協定を締結して、発電所の熱効率改善を行った実績もあります。そうした実績を踏

まえ、環境負荷低減技術のコンサルなどを、今後の中国ビジネスの柱として進めていけたらとも考えています。

岡部 これまでは「貢献」を主目的にして、いわゆるお金が取れない交流だったのかも知れません。しかし、中国も外貨準備高が世界トップ級のお金持ちになって、欧米的にビジネスに費用を捻出できるようにになったと思うのですが、その辺いかがですか。

有償ベースのコンサルの難しさ

立川 有償契約については、依然として難しいかもしれません。当社では、先ほどの山東電力の技術協力の例ですが、同社の石炭火力発電所の熱効率を4%強向上できた実績があります。それを踏まえて、次の有償ベースでのコンサルを提案しました。しかし、「あら

かたの技術は理解できたので、後は自分たちで実施する」というスタンスで、次回からの対価支払いを理解してもらうには至りませんでした。

発電所の「熱効率向上」という技術は、その対価を比較的説明しやすいものだと思います。にもかかわらず、恒常的なビジネスにながらないのですから、小さな省エネ改善等を積み上げたESCO提案などは、なおさら難しい面があると感じています。仮に、他社がそうしたビジネスモデルを確立していれば良いのですが、各社ともその枠組みづくりでご苦労されているように感じますし、今後の状況を十分見ていかなければならないと思っています。

2件の新規プロジェクトに参画したJパワー

岡部 無償の協力からビジネスに

もって行けるかどうかの瀬戸際にあるということですか。

石渡 その通りです。中国もWTO(世界貿易機関)に加盟し、諸外国からの要求もあつて、知的財産の意識もだいぶ高まってきています。しかし、電気事業のようないわゆるユーザ的な立場の業界は、メーカーと異なり明確な私たちで法的保護が受けられる特許、知財は正直なところあまり持ち合わせていません。言うなれば、ユーザとしての知識や経験などで交流に寄与するだけです。その技術に対する対価としての取り扱いが難しいのです。したがって、ビジネスの手法としては、如何に我々の技術に対する知識や経験に魅力を感じてもらえるか、そうした流れを作っていくことが一つの課題だと思っています。

その意味で、昨年、漢江一貫水力プロジェクトへ参画できたの

は、中国側が当社の技術に魅力を感じてくれる部分が大いにあったということ。漢江一貫水力プロジェクトの一つである蜀河発電

所では、低落差を利用するバルブ水車を採用します。当社では、只見発電所で世界最大の6万5千kWの設備を建設し、10年以上にわたり安定運用の実績を重ねていることを彼らは知っているわけです。今後、中国でもバルブ水車を利用した水力開発を進めていく中で、その知見をぜひ教えて欲しいという要望があつたので、単なるコンサルタントではなく「投資」になつたのです。

*中国漢江一貫水力開発プロジェクト
中国陝西省において、進められている水力一貫開発計画で、陝西漢江投資開発有限公司がプロジェクトを所有・実施している。計画では、喜河(きか)発電所18万kW(6万kW×3、

運開済み)および、蜀河(しよくか)発電所27万kW(4.5kW×6、09年運開予定)を建設する。Jパワーは、このプロジェクトで、権益の27%を取得する譲渡契約の締結に至った。

また、今年になって参画を決定した新昌大型石炭火力発電プロジェクトでは、当社のUSC(超々臨界圧発電技術)に関する実績とノウハウが評価されたところである。中国側の立場に立てば、かつては外資企業と組むことがはやりの時期もありましたが、今では何が得られるのかという視点で、目々の々に考えています。彼らにとつて、はつきりした魅力やメリットがないとただ「面倒」なだけであり、外資がIPPとして参入していくことは難しいと思います。

*新昌大型石炭火力発電プロジェクト
中国電力投資集団
公司および深セン南山熱電

股フェン有限公司とJパワーが、中国江西省・南昌市において大型高効率石炭火力発電所(66kW×2基)を共同開発するプロジェクト。同プロジェクトで建設されるプラントは、中国においては最新鋭の高効率な石炭焼き超々臨界圧発電プラントであり、中国の省エネルギー政策に合致した案件であるとともに、排煙脱硫装置・排煙脱硝装置の設置により環境に配慮した設備構成となっている。同案件は中国で外資企業が初めて参画する超々臨界圧発電プラント案件でもある。

一方、当社としては、中国での案件は長期の買電契約がないことから、いろいろなリスクが発生します。例えばプロジェクト・ファイナンスが組めないこともリスクの一つです。各種ファイナンス手法が利用できないことが、他の国

際事業案件とは大きく異なる点でもあります。ただし、幸いなことに、最近、中国国内の銀行は、電力事業への投資が優良な貸付先であるとする評価が高まっています。それによって、中国の五大電力をはじめとする電気事業者を対象に、その信用力のみで融資を行うようになっており、当社が出資するにあたっても融資に対する保証を株主に求めないところまで踏み込んでくれています。その意味では、ファイナンスに対するリスクは軽減しているとも言えます。もちろん、金利は中国政府が決定するのでリスクは伴いますが、少なくとも信用力のある事業者と組む場合には、参入負担を重く課されることはなくなってきました。

また、長期の買電契約が無いと言いつつも、「再生可能エネルギー法」の成立で、風力や水力から発生する電力は、ネットワーク会社

座談会 電力分野から見た中国ビジネスの可能性

に全量引き取り義務が課されています。その点でも、もう一つのリスクが減少しています。料金は別にして、発生電力を全量引き取ってもらえることが明確になり、当社としても昨年の「漢江一貫水力開発プロジェクト」への参加検討に際してはプラスの要素として働きました。

一方、火力発電プロジェクトについては、政策の動向をさらに見ているところです。中国国内では、昨年まで電力不足が続き、現在はやや解消しているものの、今後も急ピッチでの開発が必要です。そこで、省エネ政策とも関連づけながら、高効率発電所から優先的に電気を買い取る方針が打ち出されています。「新昌大型石炭火力発電プロジェクト」では、非常に効率が高いプラントが建設されますので、相当量を引き取ってもらえるものと期待しています。しかも、新昌大



喜河発電所

型石炭火力は、江蘇省の省都である南京市に建設されます。完成すれば、省内最大の需要地に最も近い、高効率発電所になりますので、年間の電力供給量はかなりのものを期待できると考えています。さらに、市場原理が入り、優良な設備の評価が認識されれば、さらなる収益性の向上が期待できます。

ご紹介した中国での二つの案件もそうですが、当社では中国側の政策を見据えつつ、リスクとリ



江西新昌発電所（完成予想図）

ターのバランスを十分に分析して参画を判断しています。日本と制度が異なっても、政策の方向性を見定めれば、ビジネスチャンスはこれからもたくさん期待できると考えています。

しかし、その場合、タイミングも重要です。そのタイミングを失った経験があるだけに、最近それを痛感します。実は風力発電事業も、中国の政策の方向性を考え、2年ほど前から狙っていた案件で

した。2年前に参画を決断していたら、中国政府側からそれなりの高い料金が獲得できた可能性がありました。昨今では国内産業育成の方針もあって、非常に厳しい競争市場になっています。正直に申しまして風力プロジェクトについては、今後の戦略構築に頭を悩ましていくところです。

いずれ、そうした波は火力発電の分野にも押し寄せると思いますが、その方向性やリスクを前もって想定し、整理していくことが必要だと思っています。

「能電局」が「国家能電局」に昇格

岡部 再生可能エネルギー法の対象になったプロジェクトであっても、政策状況、引取量、料金などが見極めが大切だということですね。今後の中国でのエネルギー政策について、中山さんはどのよう

に読んでいますか。

中山 中国でのエネルギーに関する法律は、電力、石炭、石油の分野ごとにはあるのです。しかし、それらを総合した基本法は現在ありません。そこで、中国政府ではエネルギー基本法の草案づくりを検討している最中で、予定では2009年の全人大（全国人民代表大会）で、審議されるだろうと言われています。

それに先立ち、今年3月に終了した全人大で、政府組織が若干変更されました。たとえば、環境保護総局が環境保護部に格上げされ、日本で言えば「庁」から「省」になりました。加えて、エネルギー部門では、発展改革委員会の一部であった「能電局」が「国家能電局」に昇格しました。ちなみに中国では、局に「国家」が付くと、省に準ずる組織となります。「国家能電局」の権限は明らかになって

いませんが、今後こうした機構改革がどのように展開していくかが注目されます。

また、06年に始まった第11次5か年計画で、中国政府がとくに力を入れているのは、省エネと環境対策です。以前は、掛け声倒れの面も見られましたが、今回は本気で取り組んでいるような気がします。何故なら、かつては省のトップに対する人事考課は経済発展だけでしたが、現在は省エネや環境への貢献が査定対象に織り込まれているからです。

たとえば、その5か年計画では、5〜10万kWクラスの古い低効率石炭火力を廃止し、計画期間中の5年間に計5000万kW分の設備を淘汰する目標を掲げています。その進捗も急ピッチで進んでおり、昨年は一年間で約1400万kW、今年が目標値は1300万kWで、五か年計画の

目標は最終年度までに十分達成できそうです。また、大型火力への環境設備対策で見ても、04年末時点で、排煙脱硫装置は全体の6.2%しか設置されていませんでしたが、昨年末には50%、設備量で言いますと計2.7億kWの発電所に設置されるまでになりました。何故、このように急ピッチで排煙脱硫装置の設置が進むのでしょうか。これまでは、基準値以上の排煙については課徴金制度が設けられており、課徴金を支払うほうがコスト的に有利でありましたが、最近では環境問題に対する国や国民の目が厳しくなるとともに課徴金の額も引き上げられ、発電会社は脱硫装置を取り付けるほうが有利であると判断するようになってきていると思います。

ただし、排煙脱硫装置を設置しても、実際に運転されているかは疑わしい面があります。聞いた話

では、検査のときだけ動かす発電所もあるそうで、環境に対する意識はまだ十分浸透しているとは言えません。逆に言えば、中国では利益追求に追われ、環境に目を向ける余裕がないという現実でもあるということです。そういう意味では、日本がかつて辿った道を中国も歩んでいると思います。今後、行政などのチェック体制が厳しくなれば、そうした意識が大きく変わっていくのではないかと思います。

毎年1億kWの電源が開

岡部 中国では、5年間で5000万kWの電源を廃止しながら、10%の経済成長を続けるための新たな電源開発も進めているということですね。

中山 新設の火力では、一昨年は1億kW、昨年は9000万kW

が開運しています。

岡部 日本に置き換えると、毎年、東京電力が有する設備と同規模の発電所が造られ、さらに2～3年で日本全体分の発電所が造られるというスピードですね。驚くほどの開発ピッチですが、日本の電力会社がそうした開発計画で果たす役割もあるのではないかと思うのですがいかがですか。

中国で役立った日本の110万V(UHV)送電技術

松岡 中国は経済成長が先行して、社会的な改革は後追いになっていたと思います。改革開放はしたけれども、組織は共産党の国営企業ですから、うまくいかない問題が幾つも前面に出ています。当社も、交流事業の多くは、経営近代化に関するお手伝いが中心でした。そのため、92年から中国の広

域電力ネットワーク会社や各省電力の総経理、発電所長、供電局長といった電力幹部を日本に招いた研修事業を実施し、10年間で約300名を受け入れました。ひとつの研修団が15名で3週間対応し、毎年2〜3回は来ていました。

研修に来た彼らは、新技術に關することもさることながら、企業理念や経理、人事管理、人材育成についての研修を強く望んでいました。そこで、当社としても、組織の近代化を下支えするノウハウの研修に力を入れ、無償でお手伝いしてきました。中国側からいまでも感謝され続けており、世話役を務めていた私には、お役に立たたと実感があります。

ところで、かつての研修生ですが、その後、多くの人が重要なポストに就いています。中国の発電会社の社長の殆どは、当社に研修に来た人たちと言っても良いくらい

いです。みなさんいまでも当社を高く評価してくれていますが、問題はそれがビジネスになるほど甘くはないことです（笑）。

先ほど話にありましたように、最近では、中国の金融機関が国内の発電事業を有望な投資先として評価しており、潤沢な国内の資金で電源開発ができるので外資の参入を必要としない状況が続いています。チャンスがあれば、当社も中国でのビジネスを考えたいところですが、条件はとて厳しいのが現実です。

そうした中で当社が行ってきた具体的な中国に対する技術協力事業として、最近3年間、110万V送電について中国に有償で技術支援を行ったことを紹介したいと思います。

先ほどの話にありましたように、この6年間、中国は発電所の建設ラッシュです。発電所の中に

は、需要地から遠く離れた場所に造られる例も多く、送変電設備の拡充を急いでおり、送電ロスの少ない長距離大容量送電技術の導入が必要になっていったのです。

日本には、世界に誇れる110万Vの交流送電技術(UHV)があります。そこで、UHV技術を中国国家电网会社に紹介したところ、導入効果を高く評価し採用を決定してくれました。この3年間、有償コンサルのかたちで、2回にわたってテクニカルサービスを提供し、すでに最初の1回線は一昨年に着工し、中国の電力供給の安定化、送電ロスの減少に大きな貢献を果たすことが期待されています。

ちなみに、中国における最近の送変電技術分野の技術コンサルとして、当社ではオリンピック開催に向けて供給信頼度向上を急ぐ北京市内における地中送電技術支援と、上海万博を控えて設備の増強



中国国家電網公司の劉振亜総経理と東京電力・勝俣社長。UHV建設計画の技術支援、協力協定で署名。

を指す上海市50万V地下変電所建設技術支援を有償で実施しました。上海市のものは、当社が東京臨海副都心で建設した50万V変電所に似た設備です。

未だに低い知財に対する認識

岡部 中国が市場原理の中で、世界ナンバーワンの技術を旺盛に導入していく雰囲気が出てきた。そこに、ビジネスチャンスも窺え

るといってお話しですね。

松岡 中国では110万V交流送電技術の研究に大変前向きで、技術指導を行った当社にとって、教え甲斐のある生徒であるといえるでしょう。反面、同じ内容ではお金はいただけませんからビジネスチャンスとしては厳しいところがあります。また、知的所有権に関する不安という問題もあります。中国には「書物を盗む若者は罰しならない、後進の向学心を邪魔してはいけない」という思想があります。知識の習得に高いお金を払うことに抵抗がありますから、日本や欧米先進国の常識である、知的財産に対する対価の問題では、かなりタフな議論になる可能性が常にありますね。

今後の展望の描き方

岡部 今後、日本の電力会社が中国で事業展開をするにあたって、留意すべき点、あるいはビジネス交流を進展させていく上での新たな課題についてはいかがでしょうか。

立川 中国での事業に携わる中で一番感じるのは、日本人は仕事の質を重要視するのに対して、中国人はスピードを重視する点です。たとえば、5万kWの風力発電設備を今年中に運開させると計画した場合、中国では計画どおりに運開すれば大成功なのです。

一方、日本的な考え方は、今後20年間運転した場合に、どれだけ効果的な運用ができるかという観点から、機器の信頼性、性能、周辺機器のアレンジなどを確認して、できるだけプロジェクトの質を高めようと最後まで努力を続けます。そうした、考え方の違いが中国とのビジネスにおいてミスマッチを生じる可能性も出

てきます。

そこで、中国には日本的なやり方の良い部分を認めてもらい、日本と組むことの定性的なメリットを感じてもらえれば、ビジネスパートナーとして互いの利益を追求していけると思います。ただし、根気と粘りはかなり必要ですね。私自身の経験ですが、中国関係者につきあい始めた当初は、「日本の技術者は何故そんな些細なことに拘るのだ」と怪訝な表情を何度もされました。しかし、相手に分かるように資料を整えて繰り返し説明すれば「なるほどそういう理由か」と深く納得してもらえます。中国とのビジネスでは、そうした前提を覚悟しないとイケません。

存在感が高まる中国との協調関係の構築

石渡 最近、国際事業全体の中で、中国の存在感が非常に高まっ

ています。ベトナム、インドネシアなどアジア各国のどこに行っても中国の影を感じるくらいです。ですから、海外でのビジネス展開にあたっては、中国の存在を意識して取り組む必要があります。たとえば、第三国で展開するプロジェクトにしても、中国の製造メーカーに対して我々が発注できるのか、あるいは中国の電気事業者と協同してプロジェクトに参画していけるのかなどを常に見ながら進めていくべきです。

中国は、フィリピンのネットワーク会社を買収したり、その後押しで各国と戦略協定を結んだり、様々な国で入札に参加し始めています。主要機器の値段なら、中国製が一番安いのは明白です。国際競争力を高めている相手だけに、中国国内でどう事業展開するかという視点と合わせて、彼らとどう上手くつきあいながら国際事

業を展開するかが、今後の大きな課題だと受けとめています。

松岡 中国の企業は、本当に勢いがあり、国際プロジェクトの場ではあらゆる分野で日本の手強いライバルになってきています。その意味では、中国をライバルとしてだけ見るのでなくむしろ第三国でのビジネスパートナーとして位置づけて、中国企業と良好な関係を築いていくことが私も大切だと思います。

そうした中で、すでに具体的な案件として、九州電力さんの風力発電事業、Jパワーさんの水力発電事業および高効率火力発電事業の参画がありますので、東京電力としても省エネ、環境関係の技術交流を実現したいと考えているところです。ただし、はじめから有償契約を結ぶことは依然難しいので、まずはコンサルティングの世界から徐々に入り込み、パート

ナーとしての関係を築いていくべきだと思えます。

原子力運営マネジメントの協力は両国間の課題

岡部 原子力開発についてはいかがですか。

中山 中国での電力分野の原子力利用では、現在、約900万kWの発電所が稼動しており、昨年までは、2020年までに計4000万kWの原子力発電所を開発、電源設備全体に占める割合としては、約4%を目指す計画でした。しかし、最近では、政府関係者からは、その割合を5%、設備容量を6000万kWにするという発言が報道されています。開発資金も、借りに困らない状況ですから、たぶん5%以上の数値は確実で、それ以上の開発が進むのではないかと思っています。さて、そこで肝心なことがあります。

ます。原子力は万が一事故が発生しますと、最悪の場合、西風に乘って日本への影響も考えられます。それだけに、設備の安全設計はもちろん、安全運用が最重要なことは日本と変わりません。しかし、中国の原子力以外の一般の電力関係者と話していると、彼らの多くがマネジメント面での弱点を認識しています。海電調では、日本政府の資金と電力各社の協力を仰ぎ、中国、ロシア等の原子力技術者を対象に、原子力発電所の運営管理に関するマネジメント研修を毎年、日本や現地で実施しています。これらを通じて、今後、日中双方が切磋琢磨し合いながら、原子力発電所の安全な運営をしていけるのではないかと思います。

それから、中国では電気の質の問題も重要ではないかと思えます。周波数変動や電圧変動が

なり大きいようです。公表されるデータと、日本から進出した工場関係者からは、電圧変動などで製造ラインに悪影響が出て困ったといった話をよく聞きます。今後、経済がさらに発展し豊かになっていけば、質の高い電力は当然の如く求められるはずですが、その点では、送配電分野で質の高いサービスを実現している日本の技術ノウハウが、中国でのビジネスに活かせる可能性があるように思います。

立川 中国では「系統安定化対策」がまだ十分ではないと思えます。その現れでもあります。揚水発電所の設備比率も日本に比べて低くなっています。

石渡 中国では、揚水発電については、料金の在り方も含めいろいろと勉強しているようです。いずれ大規模揚水発電の価値も認められる時期が必ず来ると思われるので、引き続き地道に営業活動を続

けていきたいと考えています。

中国にとってやや魅力を欠くガス火力開発

岡部 最近の石油価格高騰、資源枯渇の問題、地球環境など将来の展望の中で、中国をどう考えますか。

松岡 中国の場合、火力発電の始

どが石炭焚きなので、環境面では排煙脱硫装置の設置など、対策を急いできました。

その点で、ガスタービン発電への関心が高まると思ったのですが、最近はやや熱が冷めているようです。以前は、環境対策としてガスタービン開発への意気込みもあつたのです。しかし、最近はや

す資源の調達が難しく、発電事業まで回らず、価格も高騰していることから、発電事業者にとってはいまのところやや魅力を欠いているようです。将来、ガス供給量が増えれば、また話は違ってくるかもしれません。

当社では以前から、中国側にガスタービン発電所の運転技術指導



今年4月5日、6日に中国政府から招聘され日本の中国語検定機関を代表してセリングビジョンが参加した「中国語検定試験国際会議」の北京集合写真（31か国、60名）。



BCT(ビジネス中国語検定試験)の北京会議でセリングビジョンがスピーチ(昨年)。



セリングビジョンが開催したBCTの日本の試験会場(昨年12月に日本初実施)

などを続けていますが、新規プラントの開発意欲は先細っていますね。

中国にも脱硫装置の運用／ウハウが必要

中山 石炭火力に話題を戻します
が、石炭火力には、中国でも脱硫装置が義務づけられているので、日本にもビジネスチャンスの可能性
があります。ただし、装置の製造は中国国内が前提になっており、工場進出しないと商売にはつながらないと思います。

立川 脱硫装置は中国への技術
移転も相当進んでおり、中国メーカーが安価に供給していることから、機器売りでのビジネスチャンスの可能性は低いのかも
れません。しかし、中国では機器は設置していても、実際にちゃんと運用できているかは未知数であり、たとえば機器の運用やメンテ

ナンスなどの観点で、日本のユーザが保有する知見がビジネス機会の創出に繋がるのかもしれない。

石渡 先ほど岡部さんが触れましたが、これまで中国の事業者の中には、利益を優先し環境に対する意識が十分浸透していなかった面があつたと思われま
す。脱硫装置の設置が義務づけられましたが、機器代の異常な安さからすると、設置が目的とされ、装置としての性能や信頼性にはあまり目が向けられていない可能性が
あります。今般、脱硫装置の運転を別会社に行わせる指導が出され、当社も参画を検討していますが、発電と連動する
という特性がある中で、どのようなビジネスモデルとなるのか注視しています。

中山 環境への取り締まりも、現在の中国は地方の役所任せです。それでは、いくら立派な法律を整

備しても「ザル法」に陥ってしま
います。

石渡 日本の地方公共団体では、発電所からの排ガスに対しモニタリングを実に厳しく実施して
いますが、中国の場合は地方の役所任せにすると逆になるということ
でしょうか。現在、「環境」は日中両国間の大きな協力テーマになり
つつある中、その辺りがきちんと是正されれば、環境意識の変化と相俟って、日本にもビジネスチャンスの期待も出てくるかもしれませ
ん。

岡部 お話しが盛り上がって
いますが、時間がまいりました。本日は、大きく変化する中国との関係についてお話しをお伺いでき、とても有意義でした。今後も本日のお話しを踏まえながら、中国での事業を考えていただければと思います。ありがとうございます。