

中期経営計画で火力トランジションの方向性を示した。
多様な技術実装を図る中、トップランナーを自負する
IGCC+CCS分野でコスト抑制に向けた競争に挑む。
洋上風力開発など再エネ投資も加速させつつ、
大間原発は地元の期待を背に2030年度運転開始への対応を進める。

事業者間で競争し合い トップランナーとして 脱炭素の実装に貢献へ

かんのひとし

1984年筑波大学比較文化学類
卒。同年電源開発入社。執行役
員経営企画部長、取締役常務執
行役員、代表取締役副社長執行
役員などを経て、2023年6月か
ら現職。



志賀 10月1日、石破政権が誕生しました。電源開発にとってどのような影響がありますか。

菅野 総裁選に立候補した9人のどなたがなられてもエネルギー政策の流れは大きく変わらなと思っています。その上で、再生可能エネルギーと原子力のバランスの問題、あるいは核燃料サイクルへの力の入れ方など、新政権の重点の置き方を注視していく必要があります。

志賀 前岸田政権は、エネルギー政策では安定供給重視の姿勢を鮮明にしました。

菅野 おっしゃる通りで、特に原子力についてはかなり進展したと思います。カーボンニュートラル（CN）のために必要な電源と位置付け、40年超の運転期間の問題についても具体策を示し、さらに福島処理水の海洋放出も実施しました。これからCNに向けた社会実装の時期に入りますので、引き続きリアリティーのあるエネルギー政策が必要だと思います。

火力の方向性鮮明化 IGCC+CCSが有望

志賀 社長に就任されて1年強。この間、最もエポックメイキングな発表が、中期経営計画の中で国内火力のトランジションの方向性を示したことでしょう。

菅野 1年かけて議論してきました。これから地元の方々へ説明し、ご理解を求めていきます。

志賀 Jパワーの個性が表れていますね。例えば磯子火力は水素、橘湾はアンモニア利用へ。松島2号機と石川石炭はIGCC（石炭ガス化複合発電）とCCS（CO2回収・貯留）の組み合わせ、といった方針ですが、それぞれの意図は？

菅野 高砂火力、そして松島の1号機は廃止します。全体の設備容量は縮小していくことを前提に、サイトの特徴を生かしてトランジションを図る考えです。例えば、アンモニアを利用する場合は大量のアンモニアを使用することになります。アンモニ



2号機に石炭ガス化設備を付加する予定の松島火力発電所

アは劇物です。管理を徹底する上で居住地との距離が課題となるため、橘湾など面積に余裕のある地点でアンモニア利用を進めます。

一方、磯子は横浜市内のコンビナートで、非常に手狭な土地。ここでのアンモニア利用は難しい一方、磯子周辺の自治体が水素供給インフラの整備に意欲を示していることから、水素の活用を目指します。

志賀 アンモニアの調達面はど

う想定していますか。

菅野 アンモニアはサプライチェーンの構築が最大の課題で、必要な量を安定的に確保できるのか、コストはどの程度か、といった点が重要になります。橘湾は四国電力との共同立地であることからコストを抑えるため共同調達という方法も考えられます。他社でのアンモニア基地化の動きも注目しています。

こうした動向を踏まえつつ、さまざまな協働の形を検討しています。

志賀 ところで、水素と石炭火力の相性は良いのですか。

菅野 輸入した石炭をガス化すると、水素と二酸化炭素（CO2）を多く含む混合ガスになります。これを水とシフト反応させ、CO2を分離回収することで水素を取り出すことができます。当社では、石炭火力をIGCC化し、さらにCO2を分離回収し

日本近海に貯留（CCS）することで、CO2フリー発電を目指します。

現状では海外で石炭から水素を生産し水素自体を大量輸入するよりも、化石燃料のまま輸送して日本で水素を生産する方式のフイジビリティが高いと思っています。また、CO2分離回収という面においても、IGCC+CCSはCO2濃度を高めて回収することになるので、空気中からCO2を直接回収するDAC（直接空気回収技術）よりも効率的と言えます。

コスト抑制に努力 社会も一定水準許容を

菅野 政府は、当面はグレー水素の利用も認める方針ですが、最終的にはブルー水素にする必要があります。CCSのコストも込みで考えないと、意味がありません。われわれは豪州でブルー水素を生産する場合の試算なども行った上で、先述の方式がベターだと考えています。



志賀 大崎クールジェン（広島県大崎上島町）のように燃料電池を組み合わせたIGFCという展開はないのでしょうか。

菅野 大崎クールジェンでは22年度までIGFCの実証に取り組みました。ただ、商用化に向けた燃料電池の大型化に関してまだ少しハードルが高く、まずはIGCCにCCSを付けることを検討します。CCSは九州西部沖で海底調査をすべく、漁業関係者の理解を得るための対応を進めています。来年には試掘までいきたいと思っています。

志賀 直感的に、今の電気料金

水準を踏まえ、どの程度まで社会が脱炭素のためのコストを受け入れると思いますか。

菅野 今の発電コストに託送料金（1.5倍程度は許容される必要があるでしょう。ロシア・ウクライナ戦争が起きた後、2年前の秋には30円超の水準となりました。この程度を許容できないと、どの電源も脱炭素にはたどり着けないと考えています。

発電事業者は、水素、アンモニア、IGCCやCCSなど、お互いの技術でコストを下げる努力・競争をし、可能な限り発

電コストを抑制する使命があると思っています。その上で、社会全体として許容頂ける相場観の形成が必要だと考えています。CO2フリー電気に対して社会がどの程度の価格を認めるのかという相場観です。

洋上風力開発本格化へ 早期工事再開目指す大間

志賀 さて、21〜23年度の中期経営計画の総括では、連結経常利益が目標の900億円を上回るなど、八つの指標に関する成果は概ね上々と見受けました。

菅野 23年度までの3カ年については順調だったと思います。ご指摘の通り経常利益も出ていますし、再エネの開発もだいぶ進みました。ただ、利益の構成要因をみると、豪州の資源権益からの利益が大きかった。ここにあまり依存せず、本業である電気事業でしっかりと利益を生むよう、今年度を含めた次の3か年で取り組む必要があると考えています。

志賀 脱炭素には巨額の投資を要すると思いますが、アセットの組み替えも含めてどう絵を描いていますか。

菅野 次のキャッシュアロケーションはまず再エネです。再エネは、風力や水力の更新工事に加え、新規開発も進めるため多くのキャッシュを必要とする分野です。特に国内風力は、開発候補拠点多くあります。

志賀 洋上風力については、台風への対応や資材高騰、人材確保面など、事業者はさまざまな障壁に直面していると聞きます。

菅野 当社は陸上風力には2000年代初頭から取り組み、既に20年以上のキャリアがあります。洋上風力に関しても英国のプロジェクトに社員を派遣し、戻ってきた社員が社内で、洋上風力などの開発の場でそれぞれ活躍しています。

洋上風力事業ではまず、港湾区域である福岡県北九州市沖で、九州電力グループなどと協業する計画「北九州響灘洋上ウイン



建設中の北九州響灘洋上ウインドファーム

ドファーム」が建設段階に入りました。本件はF I T（固定価格買い取り）制度適用により初期コストの上昇分も織り込み、一定の利益を確保できるプロジェクトとなっています。そして

一般海域では、J E R Aなどと共同で、秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖での開発に取り組んでいます。

こちらはこれから本格的に機器の発注に入りますが、コストが当初の計画に比べてかなり上

がっていることは事実です。本件はF I P（市場

価格連動買取）制度適用ですので、コンソーシアムにてコーポレートP P A（電力購入契約）を含めた多様な売電方法を検討しています。これからは、コーポレートP P Aを結び、電力や環境価値の販売の見直しを持つて設備投資していくことは必須だと思っています。

再エネもコストがかかる、一定程度のコストを許容していただかないと新規で大量導入できないという点を、需要家の方々にもご理解いただく段階に来ていると感じています。

志賀 競争力という意味では、C C Sを含めた火力のコストや、安全対策を入れた原子力のコストと比べ、洋上風力のコストはイーブンになるような見通しでしょうか。

菅野 一番安いのは原子力だと思います。ただ、原子力は運転

開始まで時間を要します。当社の大間原子力発電所にしても、早期運転開始に向けて努力していますが、他の開発と比較すると圧倒的に時間がかかっています。その点には別途留意が必要です。

志賀 大間は、24年後半としていた安全強化対策工事の開始時期の延期を発表しました。ただし、30年度としていた運転開始目標は見直していません。

菅野 これまで私は青森県大間町や両隣自治体を訪問し、今回の遅れに関しての説明をしてきました。地域の期待を裏切る形になりましたが、励ましの言葉をいただき、非常にありがたいと思っています。まず地元の皆さまにもお伝えしたのは、原子炉設置変更許可の申請から10年経ち、多くの時間をかけながらも一歩ずつ審査は進んでいるという点です。

できる限り早く安全強化対策工事を開始したいと思いますが、過去5回、工事開始時期を延期

き、今後も安全確保を最優先に推進していきます。

ベンチャーとの協業加速 バランス取れたエネ基を

志賀 今春新たに設置された「イノベーション推進部」についても注目しています。改めて新組織を設けた狙いは？

菅野 どこの企業でもC V C（コーポレートベンチャーキャピタル）という形で、自らの企業グループ内からだけでは出てこないアイデアを発掘しようと模索しています。当社も、社会でさまざまなチャレンジを行い、われわれとシナジーがあり得ると思った企業との協業・連携を過去数年間進めてきました。その事業化が、イノベーション推進部をつくった動機です。

既にさまざまな投資を行っています。例えば、核融合の京都フュージョニアリング、災害現場などに浄化した水を届けるW O T Aなど。他にも多数あります。当社だけではできない事業

創出に向け、われわれの資金や既存フィードも活用しつつ、外部のスタートアップと一緒にアイデア・チャレンジを育てていく。それが次の事業創出につながると思っています。

志賀 第7次エネルギー基本計画の議論が佳境に入ります。大手エネルギー企業のトップとして、考えをお聞かせください。

菅野 一番のポイントは、日本の産業競争力を取り戻すプロセスの中で、A Iの実装に代表されるD Xが進み、電力需要が伸びる点。その中で安定供給とC Nを満たすという新たな局面を迎え、一段と厳しい道に入ります。全体のバランスが取れたエネ基とすることは至難の技ですが、大変重要な視点です。特に前述の通り、C N実現にはコストの課題があります。コストの相場感を、国際競争にさらされる企業とわれわれが折衝し、形成していく。それがエネ基にも反映され、日本の産業全体で一定水準のコストは負担する、と

対談を終えて

中計を改定し、国内石炭火力発電所のトランジションの方向性を示した。スピード感がある。内容はアンモニア、水素、IGCC、CCSと多様。各サイトの状況やサプライチェーンの展望など、複雑な多次元方程式を解いた。さらに洋上風力も、長年蓄積された陸上風力の経験を元に着実に歩を進める。社長就任1年で会社の針路を明確にしたことで、社内外の評価は高い。

いう流れにすべきだと思います。当社は再エネの拡大に積極的に取り組むとともに、I G C C + C C Sでゼロカーボンを目指す分野においてはトップランナーだと自負しています。そのスピードとコストを意識した競争に全力で取り組む所存です。

志賀 産業の空洞化が進んだドイツの轍を日本が踏まないためにも、貴社のこれからのチャレンジが重要な役割を果たすものと期待しています。