

## 第1回 大阪府市エネルギー戦略会議

日時：平成24年2月27日（月）  
午後7時から午後9時まで  
場所：都市センターホテル606号室

## 「第1回 大阪府市エネルギー戦略会議」

### ○事務局（東）

それでは、定刻になりましたので、ただ今から「第1回大阪府市エネルギー戦略会議」を開催させていただきます。この会議は公開で行っております。それと時間に対しましては19時から21時までの2時間をお願いをいたしたいと考えております。

特別顧問、特別参与の皆さま方には、本当にご多忙のところ、本会議にご出席をいただきまして誠にありがとうございます。

私は事務局を担当いたしております。大阪市環境局理事の東と申します。議事に入りますまでの間、司会進行をさせていただきますのでよろしくお願いいたします。座らせていただきます。

まず、本日までご出席いただいております皆さま方を配席順にご紹介をさせていただきます。お手元に配席表を付しておりますのでご参照ください。

まず、飯田特別顧問でございます。

古賀特別顧問でございます。

京都大学大学院経済学研究科教授の植田特別参与でございます。

原子力コンサルタントの佐藤特別参与でございます。

株式会社富士通総研経済研究所主任研究員の特別参与でございます。

東海大学海洋研究所地震予知研究センター長の長尾特別参与でございます。

SMBC日興証券マネージングディレクターの圓尾特別参与でございます。

さくら共同法律事務所から白弁護士でございます。

金弁護士（さくら共同法律事務所）でございます。

なお、同じく弁護士の河合特別参与におかれましては、後ほど遅れてお見えになると同っております。あと立命館大学国際関係学部の大島特別参与、村上憲郎事務所代表の村上特別参与におかれましては、本日は所用のためご欠席と同っております。

事務局のほうで大阪府の大江環境政策監でございます。

大阪市玉井環境局長でございます。

続きまして本日の戦略会議の開催にあたりまして、府市統合本部長の大阪府松井知事ならびに大阪市橋下市長からビデオメッセージを預かってまいっておりますので、放映をさせていただきますと思います。

### ○松井知事

大阪府知事の松井です。エネルギー戦略会議の委員の皆さん、本日はお忙しいところ、お集まりをいただきまして誠にありがとうございます。本来でありますれば僕、本人も東京にまいりまして皆さんの議論に参加をし、皆さん方の貴重なご意見を聞かせていただかなければならないところなのですが、現在2月議会開会中でございますので、どうしてもそちらにまいることができません。何とぞ、ご容赦いただきたいと思います。

東日本大震災による原発事故をきっかけといたしまして、わが国の電力供給体制の危うさ、もろさが明らかとなり、とりわけ大阪、関西では電力需要が全国で最も緊迫する

という大きな社会問題になっています。

このまま国や電力会社に任せていたのでは府民の皆さんの暮らし、事業者の皆さんの活動する支障となり、ひいては大阪の活力、発展を阻害する深刻な事態になる可能性があるかと心配をいたしております。

私はエネルギー需給の問題を地域の課題として受け止め、自ら取り組み、自ら提案することが必要だと思っております。

多様な事業者が参入できるようにすることで、安全、安定、安価なエネルギー供給が可能となり、原子力発電に頼らない新たなエネルギー社会ができると確信をいたしております。

キーワードは公正で開かれた電力市場の誘導です。このエネルギー戦略会議においては、専門的な立場から既存の枠組みにとらわれず、余りなくご検討をいただき大阪府、大阪市共同の中長期的なエネルギー戦略としてまとめさせていただきますこと、大いに期待をいたしております。

委員の皆さん、ご苦勞をお掛けいたしますが、ぜひよろしく願いをいたします。

本日は、そちらに行くことができずに申し訳ございません。ぜひ、皆さんのお知恵を貸してください。お願いします。よろしくお願いします。

#### ○橋下市長

大阪市長の橋下です。戦略会議のメンバーの皆さん、ほんとに大変な仕事お願いしまして申し訳ありません。昨年来、関西電力株式会社とすったもんだ（もめること）とやり続けてきまして、やっとここまでできました。

大阪市役所の持っている関西電力株式会社の株式、これをきちんと株主提案すると、国はいろいろな電力改革の国全体を考えた電力改革のプランを練っているのですが、実際に電力会社が経営方針を変えて、電力会社の経営陣もその思考、エネルギー供給体制に対する哲学、これが変わらないと実際に電力供給改革というものは成し得ないと思っております。

皆さんの知恵をお借りしまして、われわれ自治体としましては関西電力株式会社という、電力会社の経営理念を変えていくという作戦でやっていきたいと思っております。

お知恵をお借りしながら、あるべき姿を目指していきたいと思っておりますので、皆さんの思い切った案を出してください。あと、いろいろこういったときには最後には知事が何とかしてくれると思っておりますので、皆さん思い切って案を練り上げてください。よろしく願い申し上げます。

#### ○事務局（東）

はい。次にこの戦略会議の設置要綱についてお諮りしたいと存じます。お手元の次第を1枚めくっていただきまして、資料1をご覧ください。そこに大阪府市エネルギー戦略会議設置要綱案をお示しいたしております。その目的は第1条にございますように府市統合本部（大阪府市統合本部）における決定に基づき、このエネルギー戦略を検討するために設置されたものでして、第2条にございますように府市エネルギー戦略の取り

まとめ、ならびにエネルギーの需給構造の転換にかかる研究、提案に関すること等を所掌することとされております。

裏面の別紙にございますが、先ほどご紹介申し上げました特別顧問ならびに特別参与の方々で構成をされております。

ざっと以上でございます、ご確認をいただければと存じます。

ご異議がございませんでしたら、このとおり設置要綱を定めてまいりたいと存じます。よろしいでしょうか。

それでは、ただ今の設置要綱第3条に基づきまして、委員の方々から座長を互選させていただきたいと思っておりますがいかがいたしましょうか。ご推薦等ございませんでしょうか。

○古賀委員

植田先生にお願いしたいと思っております。

○事務局（東）

ありがとうございます。植田委員に座長をとというご推薦がございましたので、よろしいでしょうか。

それでは、座長席にお移りいただきまして、一言ごあいさつをいただければと存じます。

○植田座長

ただ今、座長ということで仰せ付かりまして、どうぞよろしくお願いいたします。

一言だけということですが、私も福島事故を受けまして、これは日本だけのことでなくて、エネルギーシステムの世界的な大転換期にあるという認識を持っております。

残念ながら日本は、少しその点で立ち遅れがあったと認識を持っております。大阪からエネルギー戦略の在り方を議論できるというのは大変、時機を得た重要なテーマではないかと思っています。

もう一点、残念ながら日本では、長らくエネルギーの問題はほとんど地方自治体の課題ではございませんでした。立地県は多少課題として持っていたわけですが、そうではない。これはやはり問題ではないかと思っています。私も長らくエネルギー政策を分権化という言い方がいいか、どうかわかりませんが、地方が関わるべきだと思っておりますので、そういう点でも大阪府から戦略を考えるということは大事だと思っています。

ぜひ、皆さん、よろしくお願いしたいと。どうも、ありがとうございました。

○事務局（東）

ありがとうございます。同じく設置要綱第3条に基づきまして、植田座長から座長代理をこの場でご指名していただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○植田座長

座長にはほとんど権限がないと思っておりますが、座長代理だけは指名できる。こういふこととでございますので、飯田座長代理とさせていただきます、こういう問題も最も詳しい方でございますので、ぜひよろしくお願いしたいと思います。

○飯田座長代理

よろしくお願いします。

○事務局（東）

それでは、ここからの進行は座長にお願いをいたしたいと存じます。

○植田座長

それでは、皆さんどうぞよろしくお願いします。戦略会議の主題に基づきまして、まずエネルギー戦略会議の設置につきまして、資料の2 - 1、資料の2 - 2になりますでしょうか。事務局からご説明等いただけますでしょうか。

○事務局（玉井）

大阪市の環境局長の玉井です。改めまして、どうぞ、よろしくお願いを申し上げます。時間も限られておりますので早速、資料の2 - 1、それから資料の2 - 2に沿いまして、簡単にご説明だけ申し上げます。先ほど、松井知事また橋下市長からメッセージがございましたが、現在のエネルギーの状況を受けまして、今後のエネルギー政策ですが、大阪、関西の地域特性を踏まえながら、エネルギーの需給構造の大転換を図る。そうした中で住民の安心、あるいは安全の確保、またエネルギーの安定供給や競争によるコストの低下、さらにはエネルギー産業の育成など、さまざまな観点から自治体あるいは国、事業者のそれぞれの立場で施策や行動を内容といたします。

そうした大阪府、大阪市一体となったエネルギー戦略の構築をしたいと考えております。

先日の大阪府市統合本部の会議におきまして、エネルギー戦略会議の設置が定められたところでございます。

その内容は、資料2 - 1にございますように大阪のさまざまな地域特性を踏まえまして、資料の2 - 1の下の3行に凝縮されていると思っております。キーワードは大阪、関西そして安全、安定、安価な電力の供給体制、またユーザーの視点から、それと競争的な電力市場を誘導する。そして、それらをとおして新しいエネルギー社会の形成、新成長へつなげていくことが大きなキーワードとなっております。

そして、スケジュール的なものは、資料の2 - 2にお示しをいたしておりますが、私ども大阪市では京都市あるいは神戸市にも呼びかけをいたしまして、関西電力株式会社に対して株主提案をすることに予定をいたしております。

このエネルギー戦略会議での検討を踏まえまして、3月の中旬（平成24年）には関西電力株式会社に対する株主提案の骨子を固めてまいりたい。そして、4月の中旬にはその提案内容の確定をいたしたいとも考えております。

全体的なエネルギー戦略の議論を通じて、こうした内容の確定につなげていきたいと考えておりますし、トータル6月にはエネルギー戦略の中間まとめを、そうした中で国の動向も見極めつつ、秋ごろには最終取りまとめにという運びにしたいと考えております。非常にお忙しい特別顧問、また特別参与にタイトな日程で無理な、お願いをして申し訳ございませんが、こうしたスケジュール感で進めてまいりたいと考えておりますの

で、どうぞ、ご協力をよろしくお願いを申し上げます。

○植田座長

はい、ありがとうございました。続けて、ご説明の必要なものについてお願いできますか。先にあれですか。

高橋委員からヨーロッパの新たな電力市場の動向について、ご説明をいただくということですのでお願いしたいと思います。

○高橋委員

はい、先ほど配ったパワーポイントのスライドの資料、赤いのが欧州の電力システムというものがあると思いますので、そちらに沿ってお話をしようと思います。

先ほど、松井知事から公正で開かれた電力市場と、橋下市長からも電力会社の経営の在り方を変えてみたいとお話がありました。国でも電力システム改革の議論が審議会などをとおして始まっております。

今日は欧州の電力システムについて、簡単に報告せよというお話でした。

やはり、システム改革をするときには明らかに日本は今遅れています。私は2周ぐらい遅れているのではないかと考えています。欧州の電力システム改革というものが非常に参考になると、すべてがまねできるわけではございませんが。と思いますので、10分程度でご報告をしたいと思います。

まず、一番下にページ数が書いてあります。1ページ目のところです。これが全体像です。欧州の電力政策の方向性ということで、一つが欧州というのはもともと市場統合を進めてきた地域ですので、当然電力についても市場の統合を進めましょうと。プラス競争の促進をしていきたいと思いますということが自由化という基本的な方向性です。

もう一つのほう、プラスに絡み合っているのが、一つには環境対策、地球環境問題に対する意識の非常に高い国民性、地域性もございます。プラスですね。エネルギー安全保障、わが国にとっても両方とも重要な問題なのですが、この青い丸のほう、この2つが重なり合っているところにエネルギー政策、電力政策の面白さがあると思っています。

赤いほうですが、ところで言うと電力の自由化を進めていくと、電力というのは発電と小売りは市場開放ができますということで、早い国では20年ぐらい前から進めています。

もう一つが、かつその間の送電網というのは世界中でもそうですけども、ほぼ独占であるということですので、発送電分離ということで送電網と発電を分けると、競争ができる独占運営を分けるということが行われています。

片や青いほうについては、いろいろあるのですが、この電力改革という観点からすると再生可能エネルギーですね。こちらを導入していくということを強力的に進めています。そのためにはコスト面でフィードインタリフのようなものを導入とか、立地規制、立地の障害がたくさんありますので、再生可能エネルギーにまつわる立地を緩和していくという勝手な話。

もう一つが系統接続です。発電所を建設しても系統接続ができないという問題がありますのでそういうことをやっていきます。

この2つですけれども一見、何か矛盾するという指摘をする方もいらっしゃるのですが、この2つがコインの裏表のあるところが、私は非常に面白いところかなと思っています。

例えば、発送電分離を進めるということは、送電網が公正に開放されるということですから、再生可能エネルギーの電力の導入にもつながるということですし、さらに電力自由化を進めていけば国際競争、市場がどんどん統合されていくわけですから、当然ネットワーク送電網をしっかりとつくっていかないといけないです。

他方、再生可能エネルギーを増やしていけば系統不安定化が生じますので、そのためにも広い市場、広いネットワークでもって需給のバランスをとるということが必要になってきます。

従って、この電力自由化ということと再生可能エネルギーの導入というものがコインの裏表として両方とも強力に推進されているということが全体のみそであります。

次からは、若干いくつか事例をご紹介したいと思います。

まずは北欧の事例です。最も欧州でも電力需要がうまくいっている事例が北欧ということですので、ここで紹介をしたいということです。この北欧という場合はノルウェー、スウェーデン、フィンランド、デンマークの4カ国を指します。これらのいずれの国も、以前は日本と同様に発送電一貫の電力会社が独占的に電力の運営をしていた。

ところが、ノルウェーから始まるのですが、1992年に発送電分離を行いまして、送電会社と発電会社を完全に分けるということを行いました。

面白いのはそこからなのですが、もともとネットワークはつながっていたのですが、1996年にノルウェーの電力市場にスウェーデンが参加するという非常に面白いことが行われました。イメージとしては東京証券取引所に韓国の証券取引所が統合されるようなイメージなのですが、ノルウェーとスウェーデンの間で一つの電力市場にする。同じくフィンランドそれからデンマークも後々加わっていったことによって、この4カ国は送電会社が各国一つずつございますが、電力市場は一つとマーケットは一つと全体で取引をすると非常に面白い世界的に見てもユニークな電力市場が形成されました。

次の3ページ目の発送電分離したらどうなるのかという話です。発送電分離というのはよく水平分業とかも言われるとおり発電、送電それから小売りというところが水平的にわかれるということが当然なのですが、それがわかりやすく書かれているのは左側のほうです。発電会社があって送電会社向こうはTSO（Transmission System Operator：送電系統運用者）と呼んでいますけれども、その下に向こうは歴史的に地域の配電会社がございましてこの辺もあります。

こちらの分野は今でも規制だということがポイントです。左側の流れは今でも地域独占であって例えば私がオスロに住み移れば送電会社、配電会社を選べないです。こちらは道路のようなものですので今後も地域独占ですよということです。

こういう、物理的なネットワークの対角にあるのは右側のほうでして、自由化されたわけですから、発電会社というのは自由に発電をして、マーケットに電力を売ります。買いたい人はマーケットのノルドプール（Nord Pool：ノルウェーに設立された多国間共通電力市場）に電力を買いに行きます。要するに自由な金銭契約が為されるわけです。商取引は完全に自由だと電気料金はとても乱高下いたしますし、それに応じてリスク、利益などの手段もあるというふうにして取引を行っています。

従って、水平的に分業した結果、今後も独占規制であるネットワークの部門と発電してそれを売って買うという商取引の自由化の部分がきれいにわかれるところが特徴です。

次の4ページにいただいて、このように発送電分離をすると、誰が安定供給責任を負うのだと、停電が起きるのではないかと反論がよく日本でなされるのですが、それに対する答えがT S Oなわけです。向こうはT S Oイコール送電会社が安定供給責任を負っています。彼らは3つの役割を持っていて、一つには送電網を所有している、送電会社ですので送電網を所有もしているし、維持管理もするし、当然、中長期的観点から投資も行います。送電網の所有者という観点です。

2つ目が安定供給義務を負っているシステムオペレーターとしての役割です。各日本の電力会社にも中央給電指令所がありますけどもそのような役割をT S Oが負っている。送電網を持つとともに送電網の運用を行って責任を負っています。

3つ目ですが、基本的には電力市場をとおして、彼の国では需給バランスをとりますので、電力市場がきちんと機能する。例えば何か市場操作のようなことがあってはならないということが非常に重要になりますので、電力市場というものをしっかりと機能させる。あるいは監視をしていくということが重要なポイントになります。

従って、各国一つずつの送電会社が実はノルドプールのスポット市場を共同所有しています。この3つの役割が一つになるところが欧州の発送電分離の特徴なわけです。

次のページ、ノルドプールですが、今少々申し上げましたスポット市場がございます。これがいわゆる物理的な電力取引を行う市場で、翌日の需要を前日に取引をするところとところがスポット市場、ここが実需の取引をすると前日の段階でどれぐらいの供給があるのか、どれぐらいの需要があるのかということが、当然T S Oのほうにはわかりますし、価格も入札に応じて時間単位で決定されるというわけです。

一方で電力というのは同時同量の原則が働きますので、当日の直前に少し足りないとか、少し多いということが生じるわけです。その需給バランスを最終的に確保するのが必要でありまして、それが3番目のリアルタイム市場というところなんです。ここはノルドプールの外にありまして4カ国のT S Oが共同して運営をしています。

実際、この前もスウェーデンに行って、送電会社の中央給電指令室を見せてもらいましたが、電力が足りないときにはどのような電力会社のどのような発電所がいくらなら供給してくれるのか、リストができています。逆に多すぎる場合は発電所を止める必要がありますので、そちらのほうもリストが目の前にあり、いくらで入札する



というのはわかっています。そのリストの中から公平中立にどの電源を使うのか、あるいは止めるのかということを決定していきます。

逆に発電会社のほうも、T S Oが中立であると信頼していますので、そういう入札のリストが成立するということだと思います。

片や中期的に見ると、価格が乱高下すると困るではないかということで、2番目は金融市場というものがございまして、これは要するに先物取引です。例えば、5年後のこの時期にいくらで、いくらの方が欲しいという電力の使う権利をやりとりしています。

この3つがうまくバランスすることによって発送電分離をしても、もちろん、別に停電時間も増えたわけでもないし、ネットワークというものがしっかりと整備されている状況にあります。

次のページにいただいて、ページ数が消えています、北欧はもともと国営だったから発送電分離が容易であるという話がよく言われます。それは全くおっしゃるとおりだと思います。一方でドイツは日本と同じで民間企業が電力会社を歴史的にやってきたということがございます。従って単純に北欧のような所有権分離は難しい、送電網を全く別会社にするのは難しいというのが一般には正しいのですが、実はドイツでも所有権分離が実現しつつあります。

1998年からドイツは電力自由化を進めてきたのです。もともと、10社ぐらい大きな会社があったのですが、その後、M&Aによって今4つに集約されています。もともとは発送電一貫だったのですが、こちらの図にございまして、アールダブリュー（RWE）、エーオン（e. on）、バッテンフォール（VATTENFALL）という3つの発送電の会社は今ではもう所有権分離がなされていて、送電会社も完全に別会社になっています。所有関係はありません。正確に言うとRWEのみ25%（パーセント）、送電会社のアンプリオン（amprion）を所有していますが、エーオンの送電会社はテネット（Tennet）にオランダの会社です。バッテンフォールの送電会社はヒフティヘルツ（50hertz）、これはベルギーの会社だと思います。完全に売却をされています。

従って、送電会社は完全に中立的な立場から送電網のみを所有して、送電業務を行っているという状況にあるわけです。

このように、国内で発送電分離がしっかりと行われることが欧州単位のネットワークの形成に大きく寄与します。それが下の図でありまして、よく言われますけれども欧州はネットワークが完全につながっていますので、電力の融通をしています。融通とは、要は貿易です。電力の輸出入をしているということです。

ドイツが脱原発できるのはフランスのおかげであると、フランスは原発の輸出大国だということをおっしゃるのは、それは半分正しいです。半分正しいというのはドイツがフランスから電力を輸入している。これはまさしく事実だからなのです。しかしここは数字が書いてありますけれども、ドイツというのは電力の輸出国です。発電量の10%ぐらいを輸出して、消費の6%ぐらいは輸入をしております。十分な供給力を持っている

のだが輸出入をする。なぜか、それは簡単な理由でありまして、市場のメカニズムをうまく使っています。他の国の電気が安ければ買うし、他の国の電気が高ければ売るといふ、ネットワークの外部性を普通に使っているに過ぎないわけです。

逆にこのようにネットワークの力をうまく使っているからこそ、出力が不安定な再生可能エネルギーの導入に寄与しているという側面があります。

8ページ目にいただいて、その結果、やや古い数字ではあるのですがドイツですとか、デンマークですとか、スペインという国々は再生可能エネルギーが普及をしているということです。これは電源ミックスを%で表したグラフですけども、真ん中辺の欧州の国々は再生可能エネルギーが高いということがわかります。

これに対して、日本というのがよく言われるとおり全発電量のうち、1%ですか。水力を除けば1%しか再生可能エネルギーが普及していないということです。非常に立ち遅れていると言われているとおりです。

もう一点、ご参考までに最後の9ページ目のところですが、日本の電気料金は下がったこと。かつ、片や欧州というのは電力を自由化したから、電気料金が上がったろうとよく言われます。欧州の電気料金が上がったのはまさしく事実です。

それにはいろいろな理由がございまして、化石燃料の高騰のほか、消費税が急速に上がっているという話ですとか、あるいは環境税ですね。これがどんどん付加されている。あるいはフィードインタリフの負担が増えている。等々の理由によってここ10年ぐらいいをとると、確かに電気料金は上がっております。

その反面、日本は下がってきたのだから、優秀であるという説明も一見、説得力はあるのですが、では本当に日本は安くなったのかと考えたのがそのグラフでございまして、確かに表面的な金額を見ると、日本はまあまあ欧州の中では真ん中ぐらいになっているということです。ごいじゃないかではないかとよく言われるのですが、実はこれにはからくりがございまして、今申し上げましたとおり、欧州の電気料金にはかなり税金が入っています。緑の部分です。

ドイツでは4割が電気料金の中の税金等の額でありまして、イタリアとか、スウェーデンとかもかなり3割から4割ぐらい入っていると。日本では消費税以外は電促税（電源開発促進税）ぐらいしか大きいのがございませんで、約7%が電気料金に直接かかる税金でございまして、この赤い線が引かれているところです。実質の電気料金、青いところで見ると今でも決して日本の電気料金は安くないというのが現状であります。このコスト高についてはいろいろと東京電力株式会社の経営・財務調査委員会から指摘されていますので、まだまだ日本の電気料金は下がる余地があるのではないかと、そしてその一つの手段がやはりもっと競争を起すことではないかということです。

一応、私のプレゼンテーションは以上です。最後に先週の金曜日に、まさに発送電分離について『産経新聞』のほうで記事が載っておりましたので、ご参考までに出させていただきます。以上です。

○植田座長

はい、ありがとうございました。

それでは、またご議論はまとめてお願いすることにして、情報請求のことについて説明いただけますか。

○事務局（玉井）

失礼しました。情報請求の件ですが、資料の4のところでお付けをさせていただいております。

先日、2月の14日（平成24年）、それから2月の21日、トータル31項目の情報開示について関西電力株式会社に対して申し入れを行いました。大阪府、大阪市は先ほど申し上げましたように大阪府民、大阪市民の生活を守るという立場、また大阪市は株主としての立場ということも踏まえまして、関西電力株式会社といたしましては電力の安定供給、そして原子力発電に対する安心、安全、の確保、併せましてコストの削減、そういう観点から30項目プラス1項目を追加いたしましたして、追加いたしました項目は関西電力株式会社における電気料金の算定根拠ということに追加をいたしております。

特に電力の安定供給のところでは、まさに電力需給が緊迫すると言われておりますが、必ずしもわれわれは十分な情報を持っておりませんので、本当に緊迫するのかどうかということが、わからない状況でございますので、そうした意味で今後の電力需給の見通しでございますとか、他社あるいはI P P（Independent Power Producer：独立系発電事業）等からの購入、融通そうした観点で情報を求めています。

また、原子力発電の安心、安全の確保ということで申し上げます、関西電力株式会社はご案内のように11基の原子力発電所を持っておりますが、全体として古い原子力発電所が多い状況でございますので、一たびアクシデントが発生した場合に大阪エリアには多大な影響を与えることが確実でございます。

生活に欠くことのできない水源たる琵琶湖に、影響が非常に大きく、原子力発電所の位置も近いというふうなこともございますので、必要な情報といたしまして、12番から15番にもございますように、立地場所におけるこれまでの地震や地盤などの調査の結果とあるいは事故に関する情報を求めています。

また最近では火力発電の燃料費の増加を理由として、電気料金のこと取りざたをされておりますが、これにつきましては関西電力株式会社の会社としての徹底したコストの削減、経営方針の転換を求めていく。そうした観点から例えば人件費の内訳ですとか、燃料の調達方法ですとか保有株の一覧、あるいは検針コストをどれくらいかけておるかというふうなことなど、コスト削減につながる可能性という意味を、把握するためにこれらの情報を必要とするものでございます。

この資料にもございますように今月末を期限といたしまして、関西電力株式会社に対して申し入れを行っておりますので、今後、関西電力株式会社から請求した資料が出てまいりましたら、戦略会議におきまして分析をしまして上で、向こうに迫るところは迫っていく、そういう形で今後進めていきたいと考えております。以上でございます。

○植田座長

はい、ありがとうございました。

この情報請求の内容は大変重要かと思いますが、委員の皆さんで、もし少しご意見などがございましたらと、と思いますが。よろしゅうございますか。

ありますか。はい、どうぞ。

○圓尾委員

圓尾ですけども、数量的にとか、提示を求めるのはこれでいいと思うんですけど、3.11で要は福島で事故が起きたという問題を、そもそも問題はどこにあるのだろうか、いろいろ私なりに電力会社の方と20余年、付き合いがあると考えます。根本のところは、よく原子力村と言われるようなメンタリティの問題が、非常に大きいのではないかと考えるところがあります。

それは例えばよく指摘されているように貞観地震の問題が取り上げられながら、それを生かすことができなかった。それから、私もテレビの報道番組で見ただけなので、何もエビデンスはないですけども、例えば福島原発で働いている方の中から、このままだと津波に対応できないのではないかと。内部的な指摘があつたにもかかわらず、対応ができなかったとか、その原発が安全であるというところに、そもそも出発点にして、立脚してしまうようなメンタリティが非常に問題だったかなと考えていまして、そういう意味では原発に安心、安全の確保で、12番から15番に指摘されているところ、まさにこれでいいと思いますけども。

福島の事故を踏まえて、こういったメンタリティを変えていこうとするような行動が、関西電力株式会社の中で、この1年弱の間でとられたかどうか。例えば言葉が悪いんですけど内部告発をきちんと受け入れる。もしくは内部的な問題提起を受け止めて、何かしらの処理をしていくような、そういう仕組みをつくられたかどうかというところは、ぜひお話をいただけたら、情報を書きいただけたら大いに問題とかありますが、安心感につながっていくのではないかと考えておりますので、付け加えられるものならということ。

○植田座長

ありがとうございます。大変、重要なご指摘だと思います。何かございますか。

○古賀委員

情報請求はこれがすべてとは考えていないので、議論していく中でもまた出てくると思いますけど、今の圓尾先生がおっしゃったことも追加的に要求していきたいと思えます。

○植田座長

ほかには、よろしゅうございますか。

そうしましたら、今日は第1回でございますので、エネルギー戦略をどのように構築していくかというための基礎的な議論を、いくつかやっておかないといけないかと思ひまして、一つは原子力発電所の安全性と再稼働問題というのはどうしても避けられない問題、夏に向けてとりわけ重要かと思ひます。この問題は夏の需給見通しという問題と

も非常に連動していますので、この点、座長代理の飯田委員から、これまでずっとそういうことに取り掛かってこられたことがございますので、少し問題提起をしていただけますでしょうか。

○飯田座長代理

はい、まだ精査してないデータなので今日はお配りしておりませんが、うちの研究所で簡単な見通しをつかった部分を今後情報公開されたら、またそれで精査していきます。今年の冬も今経過中ですが、あと今年の夏ということで、今年の冬需要は去年どおりということで政府と同じのを使っているのですが、実際には2600万kWにほとんどいってないです。2400万kWぐらいですか。政府は供給力を過小して2400万kWぐらいしかいってないですが、われわれは大飯発電所が止まったあとでも2700万kWと今現実に2700万kWぐらいあります。

大体、供給力としては政府よりうちのほうがどうも正しかったなと、問題は今年の夏ですが、政府は相変わらず、需要予測、過大でおとし（2010年）のピークの数字をそのまま使っていますが、われわれは去年の節電要請をしたあとの数字をとりあえず需要で使って2785万kW、供給量は国が非常に過小評価で2486万kW、われわれ2677万kWと見て、約200万kWの差があって政府の見通しだと600万kW、3100万kWに対して足りないという。これはよく足りないというやつですが、われわれだとこの数字でいけば、大体60万kWで、これは他社融通で十分にカバーできると、もしくは実際にこのようにピークが立つことは恐らくないので、ほかにもいろいろやりようがあると思いますがマネージ（manage：物事を取りまとめること）できるレベルではないかを見ていってですね、そうしたら去年のレベルの説明要素が少し細かく、見えなくてすみません、なぜ、政府とアイセップ（ISEP：Institute for Sustainable Energy Policies：特定非営利活動法人環境エネルギー政策研究所）の数字が違うかと言うと細かく見ていくと揚水発電の瞬間的な設備をどこまで使えるかを、若干100万kWぐらいの違いがあると思います。一般水力の定期検査の時期を真夏に政府が置いているのを少し、早い目にやればどうかという一般水力と、この火力もそうです。これを合わせて46万kWぐらい、あと実際には去年、買った卸電力の購入分の予備とか、自活の購入分実際に去年買った分より目減りで合計30万kW以上減らしています。細かく積み上げれば200万kWぐらいはいきます。供給力の差も出てきます。

今年の夏、中部と中国はかなり余ります。特に中部はかなり余ります。この電力融通をしっかりと今のうちから手を打ってもらうということで、これを両方合わせると800万kWぐらい余力がありますから、それをきちんと確保しておく。

こちらは関西電力株式会社の図に直していませんが、同じ構図なので東京電力株式会社の図のままでも申し訳ないですが、電気が足りる対策のピークの瞬間ですが、一番上部の100万kWというのは真夏の5時間しかないです。数百時間の中、1000時間ぐらいの中であるいは東京電力株式会社でいうと1000万kW、関西電力株式会社でいうと300万kWぐらいのトップがせいぜい400時間1年のうちの2%ぐらいしか

ないので、そのわずかに2%の時間をそのピーク料金とか需給調整契約これ関西電力株式会社としては契約幅で約90万kWの契約を持っています。ピークのときに下げてくださいとお願いベースですけど。それをもっと拡充すれば、個別で、バイで契約で減らすか、もしくは料金を上げるような措置を関西地域でとるか、とにかく2%をどう下げるかです。もしくはさっきの電力融通と揚水は高いんですけど、ごくわずかきちんと使う。もしくは分散発電、膨大なコージェネレーション（cogeneration：エネルギーを効率的に運用すること）とかもしっかり買い上げる市場をつくる。

需要と供給をピークにフォーカスを当てて、しっかりやれば電気が足りないということとは恐らくない。

これは総合資源エネルギー調査会で描いた私のつたない絵なのですが、さっきの高橋さんのプレゼンテーションにあったヨーロッパのメリットオーダーという、電気が余っているときは高いところから1時間単位で打ち切っていく。電気が足りないときは安いところから1時間単位で買っていくというシステムを翌日、ずっとつくっておく。

恐らく、他社ユーザーが一番安く融通してくれるのではないかと思います。揚水が一番高いので、分散型発電をこの間ぐらいの価格で買えるようにしておけば関西電力株式会社としては、いくら払えば何kWピーク時に買入れることができるというのが毎日、毎日翌日のがわかるわけですから、そうするとこれだと減らすほうもピーク料金を何円もすればどれだけ減る。もしくは需給調整契約もただで減らしてくれるところと、1円値引きしたら減らしてくれるところと、2円値引きしたら減らしてくれるということとでこれのマイナスもできるわけです。

その見合いで、ピーク時にどれだけマネージメントできるかということに関西電力株式会社にしっかりつくってもらうことをこれから協議で詰まっていけば、今年の夏は十分に安定供給を達成できるのではないかと。それを長期的に分散発電とかしっかりいろいろやっていけば、全く原子力の稼働と安定供給は切り離して、議論することができるというのが当座、ざくざくとやった我々の試算です。あとは関西電力株式会社との情報公開をにらみながら、だんだん精度を上げてみたいと思っております。

○植田座長

はい、ありがとうございました。

今の点は少し、ご議論いただいたらいいかなと思います。何かご疑問とかございましたら、お願いしたいと思います。どうぞ。

○長尾委員

疑問ではなくて、実際2007年に新潟県中越沖地震が起きたときにほとんど止まったことがあったと思います。それと比較してどうだったかを少し教えていただけると、そのときは確か停電騒ぎにならなかったと思います。

○飯田座長代理

はい、まず2003年に東京電力株式会社がトラブル隠しをして、当時はまだ柏崎が1基建設中だったので、全16基の原発が一斉に止まった年が2006年の4月です。

あの年は冷夏ではあったのですが、あのときに需給調整契約を発動して、乗り切ったというのが東京電力株式会社です。

それから、2007年の柏崎刈羽原子力発電所で地震が起きたのが7月16日でしたか、あの年は暑い夏でしたが、結果としては全く問題なく乗り切れたというのがあって、しかも去年の夏も乗り切れたということで、しっかりとした節電対策を合理的な形で、去年の東京の節電量はむちゃくちゃだったので、電力節電量は7月1日から9月9日まで、朝9時から夜8時まで週末以外は、とにかくピーク時だろうと、ピーク時でなかろうととにかく15%という。これでは企業はやっていけないということで、ほんとにピンポイントのピークのときだけ、しかも経済効率性に合わせてやるというふうにして安定供給を担保し、さらには分散型発電にしたら商売になるという市場をつくれれば、むしろ関西地域が分散型発電の先駆者になれるという市場がつかれる。

○植田座長

ほかにいかがでしょうか。

○圓尾委員

何点かあるのですが、まずは需給調整契約をいざとなれば切ればという話ですけども、契約上は非常にごもつともということなのですが、ただ私もその証券界にいるので日本経済のこともかなり、心配しているのですが、いわゆる電力供給が不安定だと、特に半導体メーカーとか生産計画が立てられないというある意味緻密な部分があって、ほんとであれば切っても差し支えない。家庭用とか民生用のほうで切れるところは切るというのが、社会全体のために考えればいい局面というのが結構あると思うのです。

ですから、これは契約上そうなっているので、関西電力株式会社にそういうことは求められないと思いますけども、知事とか、市長がいざとなれば需給調整契約で大口を切るのではなくて、一般市民のほうを数時間犠牲にするということが、決断できるかどうかというのも一つ、チェックポイントではあるかなと思います。

それから、もう一つ飯田さんのご指摘にあったように、年間数十万kWしかピークがこないというのも確かです、そのためにほんとに稼働率が1%とか、3%とかいうような石油火力発電所を待機させているのも、通常であれば事実というか、あるわけです。

まさに3.11（平成23年3月11日）のあとは非常事態ということで、ああいう形でおっしゃったようにピークも何も関係なく、一律の節電をお願いするようなことをやったわけですが、おっしゃったように、この日のここがまずいのだと、明日が非常にまずいかなという形で、非常に時間を限った節約を一般市民の方にもお願いしていくことによって、特に日本はそんなことをやったことがないですから、どのくらいの節約ができるかと、1カ月無理を強いられると、みないらいらしてきますが、明日のこの1時間だけ何とか我慢をしてくれと言ったら、対応してくれるかもしれないですし、そういうことをトライする。もっと情報を明確に出して、ピンポイントをお願いするというのは大事な事かなと思います。

ただ、一方で電力の需給だけ考えると、これはこれで成り立つ話なのですが、橋下市長もおっしゃったように10%の株を保有する株主であるということを考えると、関西電力株式会社の収益というのも無視できない、大きなポイントだと思います。

実は、今日関西電力株式会社は今年度の見通しは大幅な赤字になるというのを後ろのほうで出したわけですが、去年に比べて5000億円ぐらいの減益になっています。その減益の中身を見てみると、ざっくりいって原発が止まって、原油だとかLNG (Liquefied Natural Gas：液化天然ガス)だとか化石燃料を追加的に買わなければいけない。

もしくは他社から購入をしなければいけないということで3000億円強ぐらいの減益になっているのです。年の初めはまだ原発は少し動いていましたから、年度とおして38%ぐらいだと思いますが、稼働率がある中でそのぐらいの減益になったということで、もしこのまま再稼働できずに、来年がもし原発の稼働率ゼロになると、多分5000億円をはるかに超えるようなマイナスというか、減益要因が発生することになると思います。ですから来年の夏一瞬だけ乗り越えるという意味では何とかなるかもしれませんが、それでもやはり相当部分の株主資本を損なうわけですし、関西電力株式会社の企業体力に対してかなりのダメージを与えるという部分は十分認識しておかなければいけないと思います。これはもう原発をとるか、関西電力株式会社の企業体力をとるかという二者択一のような話にもなってくるぐらい大事なポイントだと思います。

○植田座長

はい、ありがとうございました。少し、飯田さんから。

○飯田座長代理

最初に需給調整契約は今とりあえず関西電力株式会社の契約状況（平成23年7月末現在）は随時調整が24件で37万kW、かなりこれは大口で、計画調整が1224件で51万kW、この随時というのが減らしますよと言って、即時もしくは30分間、何時間後というやつですね。計画はもう少し時間的余裕で、このあと一方的に切らないので、切って減らしてくださいと要請モードですから、一方的に切れないのと、基本は減らすことができる企業が減らし幅で契約をされていて、なおかついざというときに減らす代わりに普段値引きをしてもらっているの、本来であれば契約行為ですから減らす、ある意味契約上の義務はある。だけど減らす強制はできないという契約ですよ。これは半導体のように絶対に切れないところは結んでいないと思いますし、いざとなったら減らせるところが減らし絞ったと思いますので、これはそういう形でユーザーのニーズに応じてもう少し分母を広げていく。けども減らせないところは減らさなくていいという形でやれるのではないかと考えています。

○植田座長

ありがとうございました。それから今ご指摘があったようにこの問題は経営問題とリンクしているということで、この問題は改めて料金の問題と経営の問題は議論していただき、つまり原発問題は安全性問題でももちろんあるのですが、先ほどご指摘いただい



たような経路を通じて経営問題というところが重要な論点です。だから料金値上げにつながる可能性も実際そういうことになっている。それはまた少し議論したいと思うのですが。どうでしょう。需給見通しと安全性と再稼働問題、この問題、もう少しあれば、はい。

#### ○古賀委員

まず安全のところはまだ議論していないのですが、この間の福島事故が起きてそのあといくつか問題が解決しないまま動いていると思うのです。一つは安全基準があるのですが、これは本当に信頼できるのかという問題が一つあります。

これについて、この間原子力安全委員会の斑目（斑目春樹）委員長が国会の事故調査委員会で、その基準そのものに瑕疵（かし）があったということを明言されています。もう少し具体的に言うと、事実上電力会社が持ってきたものを国がそのままお墨付きを与えて、そうするとそれは国がつくったものだということになって、それで電力会社はそれさえ守っていれば問題はありませんといってそこで努力を止めてしまう、そういう悪循環となってきたということをはっきりおっしゃっているのです。

ですから、安全基準そのものに対する信頼はまず無くなってしまった。それであるにもかかわらず、あともう一つこれはあとで佐藤さんにお話を伺えたらと思うのですが、安全というのは大体われわれが聞いていると、過去このような地震がありました。津波がありました。そういうことが起きたとしても大丈夫なように、そのまた1.5倍の安全度を見ましたとか、2倍の余裕を見ましたとか、よくそういう話があるのですが、しかしそうやってつくっているはずなのに、結構それ以上の揺れが起きたということが頻繁に起こっているのです。これなど根本的に日本の安全に対する考え方が、何か間違いがあるのではないかというのがあって、これが国際的にもいろいろ指摘をされているのではないかという問題があります。ですから、安全基準そのものが信頼できなくなっているというのが一つです。

それから、今大飯原発の話でいえばストレステスト（stress test：耐性調査）というものを一応やって、その安全評価、1次評価、2次評価と分けているわけですが、1次評価を一応やってそれが安全妥当ですということで保安院が判断をして、原子力安全委員会で確認作業をしているという状況なのですが、これもまた斑目委員長が、この間の記者会見で「1次評価だけで安全だというわけではありません。稼働するかどうかは政府の判断だから安全委員会の責任ではありません」のような、少しここを見られると、そうなのという感じなのですが、いずれにしても1次評価だけで安全だとは言えないのです。本当に安全と言えるためには2次評価までやらなくてはいけないのですということを明言されているのです。にもかかわらず1次評価だけで動かしましょうと言っているとるので、この問題はクリアされていない。

それから、もう一つ先ほど圓尾先生からお話のあった、仮に安全基準をつくったところで、いろいろなマニュアルをつくったとしても実際に管理運営をしていけるのかという人の問題を含めて、これは事業者だけでなく安全規制をする政府の側の問題が

非常に大きいというのがわかってきたわけです。原子力安全保安院にはそういう能力がなかった、人がいなかったという現実があって、それから事故が起きたあとに政治が非常に介入をして、大事な対応のところ、総理と経済産業大臣と官房長官が連投するかしないとか、あるいは海水注入をするかしないかと議論しているという、国際的に見ると本当に世界中の笑い者になっているらしいのですが、今日も何かNRC（Nuclear Regulatory Commission：アメリカ合衆国原子力規制委員会）のメザーブ（Richard A. Meserve：NRC元委員長）さんが国会の事故調査委員会でお話をされたようですが、大統領がそのようなことを議論するなどありえないとおっしゃったそうです。

それで、それは逆にいうと政治家が、そういうところに入るといろいろな思惑でゆがむのです。だからスピーディ（緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム：SPEEDI：System for Prediction of Environmental Emergency Dose Information）の結果をすぐに公表すれば良かったのに、そのようなことをしたらパニックが起きるとか、そういう政治家が余計な判断をするから、非常にゆがんだ結果になって、その結果問題は被爆しなくてすんだ人たちが被爆しまったということが起きて、政治からも独立性という問題も大きなテーマになっています。

そういう観点からいくと今原子力安全保安院を経済産業省から離しました、推進機関と一体がおかしいですと言われていたので、とりあえず切り離して環境省にもっていきましたということなのですが、今の法案だと例えば事故が起きたときなどは結局政治が前面に出て、新しくできる原子力規制庁はそのサポート役に回るといいう仕組みになっていて、独立性という問題に全く何も解決されていない。

しかも、今国会の事故調査委員会では黒川委員長（東京大学名誉教授黒川清）がヘッドで原因究明プラスそういうことを踏まえた上での原子力規制、組織の在り方について夏に提言するとなっているのですが、本来はその提言を受けてこういう組織にしますという段取りになるはずなのが、それを無視して今4月1日（平成24年）にそれを強行的につくろうという話で動いています。

これに対して黒川委員長はこの間法案提出されたときに抗議の声明を出しているわけです。要するに国会できちんと原因究明してそれを踏まえた提案をしてください。その中には組織の在り方についてもきちんと法律に書いてある。提案してください、と言われてるのに政府は勝手にこれでいいのだというのを出されたら私たちが何をやっているのです、全く理解できませんという声明まで出して抗議をしているのですが、それでも今淡々と再稼働に向けて進みつつあるという、原子力規制庁の独立性の問題というのは残っている。

これは恐らく私の余談ですが、国会事故調査委員会は三條委員会にしなければだめだと、そういう議論を多分してくれると思いますが、そういう観点から見ると全く不十分である。

それから、もう一つ事故が起きたときにどこまで被害がおよぶかということで、今までは数km（キロメートル）とかはっきり10kmとかそのような程度のことをやって、

今回のことを教訓にして一応30kmぐらいまで広げていこうと対策をという話になっていますが、これも最近になって明らかになっていますが、事故後に本来原子力委員会近藤委員長（東京大学名葉教授近藤俊介）が官邸で170kmまでが最悪の場合強制退去、250kmでも自主避難ということまで考えなくてはいけないという紙が出てきた、その紙もいろいろなところで出回っていますが、そういう議論をしていたということがわかっているのです。

そうすると今まで大阪というのは、福井の原発からかなり離れていますということで、一応そういう対策の蚊帳の外に置かれていたのですが、そこまで入るのだったら大阪はもちろんすっぽり入ってしまいますので、それに対する対策というのはどうするのですかということは、国から情報もちろんありませんし、大阪でも全く何の対策もしようがないわけですが、それをきちんとやはり議論して対策をした上でないとほんとは動かないはずだということがあります。

それから、もう一つ経営の問題という点で原発はコストが下がるということになっているのですが、一方で東京電力株式会社を見れば1回あのような事故を起こすとほとんどつぶれてしまうので、即死に近い状況、国が無理やり生命維持装置のようなもので生き永らえさせていますが、関西電力株式会社も万一何かあったら、やはり即企業が倒れるという危険性がある。そのような危ないことをやっていいのですか。

それからあと原発にあまりに依存しすぎたために、よそで事故が起きても自分のところが動かせなくなる、といって直ちに供給できませんというふうに言っている、あるいは大幅値上げですという話にこれからつながっていくというのは本当に安全供給といえるのか、あるいは経営としてもそのような危ない経営というのはいいのか、という経営問題としてもあると思う。そこら辺の問題をやはりきっちりクリアしてからでないと、本来は原発を再稼働するという議論には入れないのではないかと思います。少し、長くなってすみませんでした。

○植田座長

はい、ありがとうございました。はい、どうぞ。

○長尾委員

理学的側面から安全ということなのですが、一つは例えばどれだけの加速度に耐えられると発表がよくあります。それで実は非常に長い間、大正12年の関東大震災の三百何十Gal（ガル）とその2倍ぐらいというのがかなり暗黙の了解だったのですが、実を言いますと阪神淡路大震災以降、日本中にいろいろ非常に加速度、地震計とか震度計とか置きまして、測ってみますと980Gal、要するに重力加速度を越える値がぼんぼん出てくるのです。阪神淡路の場合でもJR西日本で2000Gal、それからあとは柏崎刈羽原子力発電所でも建屋の中で確か1000Gal近いものがあった。

いわゆる想定をはるかに超えていたと騒がれたこともありました。それからあとは岩手宮城内陸地震、2008年のときの4000Galといういわゆる4倍、ですから要するにこのような重たいものが飛ぶのは当たり前で、無重量になればもうどんなもので

も飛ぶわけです。

それからもう一つは確かにどうやって活断層を認定するかというと陸上では基本的には空中写真です。空中写真でリニアメント (lineament) というのがあって、直線性がどこまで何 km 続いているかということで活断層が出ます。海底の場合には同じ音波探査という海底近く音波探査というのをやっているのですが、実をいいますとこれはそのうち国から発表されておりますが、私どもの大学で海洋学部というところですので、若狭湾内の調査を委託した研究したものがあります。その発表で若狭湾内の新たに今まで未発見の活断層が見つかって、最新活動時期が7000何年前から9000何年前の間という形で、ある意味それだけ動いていないと一番危険なわけです。活断層の定義として1級で1000年に1回、2級とって1万年に1回だけということで、ですからそれがマグニチュード7.3ぐらいのものが新たに1本見つかった。

これは調査をすればある意味日本列島のどこでも出てくるわけです。なぜかというわれわれはこれだけ非常に温泉もあって火山もあって風光明媚なのは地震と火山があるからなのです。地震と火山の影響がないところに立っていくと、スコットランドのセントアンドリュースのゴルフ場のように何もなくなっぺりしたところになってしまう。ですから普段これだけの景色が良くて温泉があるということは、大地からそういうことを時々受ける。それがわれわれは地震も火山も大地の恵みだと言っているのですが、時々被害を受けますが、普段非常に長い間それはいいわけですね。ですから、そういう面できちんと探すと多分どこでも活断層が出てくる可能性がある。

それから、想定外ということがありますが、現在想定されているものに対してはこれ当然何も起きないだろう、本当に何が起きるか誰もわからないところに地震の怖さがある。

それから3.11以降に非常に複数地点で津波堆積物の調査が行われました。実は常磐地震では実際そういうことがあったということは3.11の前からいわれられていて、それが当時の経済産業省ですとか 通商産業省の審議会でも棚上げになったといういきさつがあります。

問題は東京都にしろ、あるいは若狭湾にしろ、あるいは大阪府にしろ、探せばいくらかでも活断層って出てきてしまうのです。問題はそれをどの程度評価するかというのですが、実は今までは機械で測った地震度の記録がある。要するに120年とかそれくらいの間でなかったというものを想定して値を決めていたのです。今度の中央防災会議でも3.11があったということから学者さんの説も考慮しましょうという動きになって、いわゆる現在考えられる最大級のものを想定する。

西日本は実は非常に古文書の調査が遅れていたのです。なぜかというところ京都の国有文化で1500年間くらい古文書があったのです。ところがそれから1500年では1707年の宝永地震が最大です。それに対して3.11以降調べますと静岡平野でも2000年前と4000年前に非常に大きな津波の痕跡が見つかり、浜名湖でも見つかり、高知平野でも見つかった。それは300年前の津波堆積物が15cm (センチメートル)

だったのですが、それをずっと掘っていきましたら60cmが出てきたのです。どうも2000年に1回西日本では巨大地震があって、今現在確認されているのが7000年間に4回そういった地震があった可能性がある。東日本は1000年に1回、常磐、ですから2000年前にあって、2000年足す、算数ができなくても次は何かということとはわかりますよね。そうすると非常に大きなことが起きてしまうという可能性がある。

それか、あとは古賀さんが言ったように、圧倒的に例えばチェルノブイリの範囲はたかだか100万kW（キロワット）が1基しかなかったのです。それが全部吹き飛んで何百km範囲というところで汚染もあったわけですが、日本の場合でも非常に大きなエネルギーいわゆる100万kW級がいくつもあるわけです。アメリカ政府が実は3.11のあとにすぐに4号機を耐震補強しろと言ったのは、あのプールのものが流れだしたら要するにアメリカまで終わりになるというか、要するに人類の存亡に関わるぐらいの放線線量のものがあったという、ですから若狭湾にあれだけの非常にたくさんの原発がありますが、特に設計年次が古いものに関しては、現在のストレステストの第1次だけでいいのかという問題がありますし、本当に安全というか実を言うと地震学的に一番安全なのは神戸の市内に原発を立てれば1000年間は来ないのです。あとは福井平野です。要するに大地震が来たあとは活断層というのはどんなに頑張っても1000年に1回ですから逆にいうと1000年間は大丈夫。

あとはショートタームの問題が議論されていると思います。もう一つはロングタームの問題として本当に原発のコストが安いのかというのは将来的には議論を、結局再処理ということはありませぬし、このあとは最終処分場とは日本の地質では不可能です。50年間われわれ非常に快楽を享受し、非常に自由な生活をしたことの付けが多分1万年100万年間出てくるわけです。私は多分日本ではそういう最終処分場ができないというか、立候補しても多分できないというのが現実ではないかと思います。以上です。

#### ○植田座長

原発のコストの問題は大島委員が来られたら詳しく聞かせていただければと思います。安全性の問題はいろいろな角度といいますか、多重の考えないといけないことがたくさんあって、それなりにそれを整理したほうがやはりいいかなと思いましたが、どうですか、今の、はい。

#### ○佐藤委員

佐藤でございます。まず原子力の安全についての一般的なお話をしてみたいと思うのですが、原子力の安全を脅かすものとしてまず3つあるわけですが、それはまず1番目が内的事象というものなのですが、これは機器の故障とか、ヒューマンエラー（human error：人間に起因する、機械や装置・システムなどの誤作動）、そういったものを内的事象と言っています。それから2つ目の脅威というのが外的要因で、代表的なのが自然現象で津波とか地震とか台風とかそういったものが2つ目のカテゴリーに入ります。最近3つ目の脅威というのが出てきたわけですが、これがテロリズムなわけですが、その3つの脅威があるということです。

それに対して今度は守るほうですが、これも3つあります。最初に起こさせないということ。プロテクション（protection：守ること）ということ。プリベンション（prevention：予防策）ということ。

2つ目はもし発生したときにそれを軽い状態で抑えるということでミチゲーション（mitigation:緩和）、それが2つ目です。

3つ目としまして、その2つ目が成功しなくても周辺の住民を守るということで、攻撃側が3つあって守るほうが3つあってということ。理想的に言えば安全ですと、宣言する場合には3掛ける3の升目のボードを全部白くする、それをやって安全ですと宣言できるのだと思うのです。

今やっているストレステストとかありますが、それが3掛ける3のグレーのボードをどれだけ白く塗りつぶせるのかということを見ると、非常にその中の小さい部分でしかないだろうと、その2つ目の脅威にしてもとりあえずは地震、津波ということに気をとられているわけですが、もっとほかの脅威もないわけではない。しかも地震も発電所の安全系に関わるものに注目をして見てみると、言うにはよく言われるわけですが、実際には非常に攻撃は緻密（ちみつ）に入ってくるので「天網恢恢疎にして漏らさず」という言葉があるのですが、実際の脅威は天網恢恢が密なのですね、非常に細かいところを狙って入ってくる。

今回実感したのは地震で送電線が倒れると、それは非常に大きな見たいにも大きなことですから注目するわけですが、そうやって外部の電源を失うモードもありますが、変圧器が揺らされてその中に波が立ってその保護装置が働いて電気が止まってしまうと、そういうモードもあるのです。それは外側から見ると全然大きなことではないわけですが、それでも外部の電源が途絶えてしまうと、そういうところまできちんと見ないと見落としができる。

あるいは配管がどのぐらいの地震に耐えられるかという議論もあるわけですが、いろいろな配管があるわけです。中には地中に敷設されている配管もあるのです。そういう地中に敷設されているような配管をどうやって評価するのか、そもそも地中に敷設されている配管がきちんと検査できているのかということもあるわけです。土壌がいろいろな不規則な変動をするかもしれない。そういうものも考慮して評価できるのかとそういう技術的な問題もあるわけで、この評価しやすいところはやっていくわけですが、それで出てきたもので本当に3掛ける3のそのボードを真っ白にしていけないと納得できないのです。

それからいろいろ数値的なお話がありましたので、私も数字のお話をここでしてみたいと思うのですが、私が用意してきたものがありますので、この絵は横軸が事故の発生する確率と見ていただいて、この端のほう右にいくと確率が高くなって、この縦軸は事故が起こったことのインパクト、影響です。これをこう見えますかね。

それで一般的なコンセンサス（consensus：意見の一致）として確立のインパクトの小さいものに対してある程度の頻度を容認する。ですがインパクトの大きなものに対し

ては発生頻度が大きくなれば大きくなるほど小さいものでなければ容認できない。こういうコンセンサスがあるわけです。過去にいろいろこれにこのようなカーブになるわけです。

それから、それに逸脱するようないろいろなテクノロジーは淘汰（とうた）されてきたわけです。例えば気球だとか、飛行船で大西洋を渡るとか、結局淘汰（とうた）されてきたわけです。それで原子力発電所が出てきたときに、どのくらいのリスクがあるのか、どのくらいのインパクトがあるのか、これがはっきりわからなかったわけです。

つまり、この辺漠然としていたわけです。この原子力発電所をどうやって受け入れていくかということでもいろいろ考えたわけですが、アメリカ流の考え方とすれば、それから利益の得られるものであれば、このリスクをとことん小さく管理していくことによって受け入れられるはずだという概念があったわけです。それで1975年くらいに日本でも有名になったラスムッセンレポート（Rasmussen Reports）というのがありますが、それで原子力発電所の事故の発生頻度について計算したわけなのです。2万年に1回ぐらいその評価によれば、発生リスクは原子炉の中が完全に損壊してしまうような事故は2万年に1回ぐらいの頻度だろう、これに対してはいろいろ甲論乙駁（おつぱく）がありまして、そのような楽すぎる数字ではないかとかいろいろありました。1986年になってアメリカは原子力の原子炉に対しての安全目標というものを設定しました。それが原子炉の炉心が壊れるような事故に対しては1万年に1回、実は原子炉の外側に格納容器があるわけです。その格納容器も破損して大量に放射能が外の環境にばらまかれるような事象はさらにその10分の1、ですから10万年に1回、そのくらいを安全目標と設定したわけです。

それで、今までの原発のヒストリーはどうだったかということを見ても、大体今までの原子炉は、今440基近くありますがそれで40、50年運転されているわけです。その延べ運転年数として1万5000年になります。その間原子炉が5個損壊している。ですからラスムッセン博士（Norman Carl Rasmussen）の言った数字を当然超えていますし、安全目標と言っている数字も超えています。日本に限ってみれば1000年です。1000年の間に福島第一原子力発電所の1号機、2号機、3号機、3機がやられてしまったとなるわけです。結局このぐらいのカーブだったらいいだろうとっているカーブよりも、断然こちらの右側に来てしまったということになっているわけです。

安全目標という数字の話をしたわけですが、これは最初に言いました3つの脅威、内部の脅威、外部の脅威、それからテロリズム、それ全部に対してそれぐらいに抑えないといけないということです。地震とか津波、特に津波のことを考えれば発電所にとっては一撃必殺なわけで、先ほど言ったような10万年に1回を安全目標にすべきような事象が起こってしまうわけです。であれば破壊力の大きい自然現象に対してはどのくらいの発生頻度でどの程度の規模のものを想定しないといけないかといえ、それは当然10万年に1回未満でないといけないですというロジックですよ。

実際にカリフォルニアには、あそこは地震もありますし、津波の可能性もあります。そういうところではやはりそういう数字に設定をして、地震の規模を設定したり津波を設定したり、あるいはハリケーンとか竜巻とか、そういうものに対しては1000万年に1回ですという設定の仕方をしているわけです。古文書を2000年ぐらい、まあ2000年までではないですが、そのぐらいのオーダーまで調べてそのマックスで設定をするなんていうのは全然足りないわけです。

たくさんいろいろあったのですが、まず日本の設計基準がそもそもおかしいのではないかと、そのとおりだと思うのです。実際に2005年から日本で発電所の設計基準の地震を超える事象というのはもう4回発生しているのです。とても10万年に1回どころか全然そういうレベルではなくて頻繁に超過している。これは明らかに設計基準の設定の方法論的な問題があると思わないといけないのだと思います。実際に最近は確率論的に設定の仕方も考案されているわけですし、どんどんそういう方法が取り入れられるようになっていきますから、今までのような設定の仕方を根本的に見直さないといけないと思います。

ストレステスト、1次評価、2次評価、ストレステストについては先ほども言いましたように、3掛ける3のボードを本当にその一部をやっているだけではないかという印象があるわけですが、実際に例えば3番目の脅威と言いましたテロリズムとかは他はみんな真剣なのです。

アメリカもヨーロッパも、ヨーロッパなどはテーブルトップエクササイズといって要は机上演習で、仮想のテロリズムを想定してそれからどうやって防衛するか、そういった演習までやっているわけです。アメリカに行けばどうやってテロリズムに対抗するかという規制の文書が300ページぐらいあるわけです。それに細かくその備えの仕様が決められているわけなのですが、今日本の場合にはそれが数行のさっと書いてあるだけということで、どのぐらいそれに耐えられるものなのか、これも先ほども言いましたように10万年に1回という安全目標のことを考えれば、日本の原発は狙われないだろうといったことを言っていられないわけです。誰が向こう10万年の間にある発電所に全く攻められないと、そのようなことは言えるわけではないわけで、今のこういう情勢でもそういう例を取り上げてやはり安全だということを断言するにはいろいろと問題があると思います。

2次評価の中では確率論的に危険を数値的に評価しなさいということをやっているわけなのですが、これも実は文法的な問題がありまして、そういう確立評価をするときにはとても誤差が多いものなのです。1けた、2けた誤差が出てくのは当たり前なのです。ですから必ずツールを2つ独立に用意して一つで評価したものでよしとするのではなくて、全く別の評価をしてそれと照合するというやり方をしますが、日本の場合にはその辺が未熟で、結局規制側も事業者側も同じツールで評価をしてよしとしてしまうのでは意味がない。そのあたりの問題もあるわけです。

○植田座長



ありがとうございました。安全性に関して体系的に安全確保策を理解する必要がありまして、それで古賀委員が言っていた話、とても大事かと思うのですが、規制の在り方そのもの、あるいは組織、体制という問題とかあって、国の基準ができればそれでいいと言われると少しそういうふうには思えないところがある。

あるいは基準の作り方も非常に重要な問題があるのですが、同時に基準は本当に守れる人がいるのかとか、体制があるのかとか、そういう問題も含めて考えないといけなくて、それからそもそも国会の事故調査委員会がきちんとしたあれを出していないのになぜそれを進めているのだとかそういう問題まであるということなので、今出された非常に多くの論点をきちっと整理して、安全を関西大阪で確保するにはどのようなことをしなければならぬかということ整理する必要があると思うのです。

今たくさん出ましたもので、全部一同に着実に整理して、それで大阪府、大阪市でどのようなこととしてやっていくとか、関西でまとめてやっていかなくてはいけないかもしれませんが、そのあたりの具体的な安全確保戦略をはっきりしないといけないと思うので、これは簡単に事務局の課題とはなかなかないかなくて、専門的知見を集めないといけないと思うのですが、その策については改めて考えるとさせていただきますでしょうか。それからもう一つどうしても今日議論しておきたいと私は思っております。やはり、先ほど圓尾委員がおっしゃったのですかね、大阪府民、大阪市民を守るという大阪府、大阪市の立場ともう一つ株主の立場というのがあるので、株主の立場から株主提案を得るといってお話が多分重要な論点と思うので、この点少し問題、古賀委員がいいですかね。高橋委員。

#### ○高橋委員

どこで質問をしたらいいのか、わからなかったので迷っていたのですが、この戦略会議もちろん私非常に期待をしております、私も喜んでお引き受けさせていただいたのですが、この性格といいますか、位置付けについて初回ですので、委員の間あるいは事務局も含めて確認しておいたほうがいいのかという点が2点あります。

一つが国と自治体の関係という観点の話で、本審議会は大阪府、大阪市の審議会であると、冒頭植田座長がおっしゃったとおり自治体からエネルギー政策のことを提案していく重要性は、全く同感なのです。一方で難しいのは本来国がほとんどやるべきことだと思うのです。だから国が本来100%（パーセント）権限的にやるべきことなのだが、その対策が不十分なのでこの場で議論をして、国がこうするべきだと提案するののも一つの考え方でしょうし、あるいは大阪府、あるいは大阪市という自治体として、例えば条例などをとおして、あるいは大阪府知事、大阪市長と何か住民に要請するとか話もありましたが、自治体としてやるべきことを考えるということもあるでしょうし、いや両方やるのだという意見もあると思います。従ってこの審議会はどちらをやるのか、あるいは両方やるのかということをもまず明確にするのが一つです。

もう一つまさに今話になろうとしたことで、特に大阪市のほうだと思いますが、株主としてやらなければならないこと。

大阪府も大阪市も当然行政自治体ですので、大阪府民、大阪市民を守るという立場であること、これは一部相反するところがあるわけです。株主というのは当然株主としての利益を代表して守らなければならない、株価が下がるようなことをある意味、やれば本来おかしな話であって短期的なのか、中長期的なのか、変わってくると思いますが、株主としてやるべきこと、提案すべきことと、自治体としてやるべきこと、これは同じところもあるかもしれませんが、違うところもある。どちらをやるのか、あるいは両方やるのか、この2つですね、国と自治体の関係という問題と株主と自治体という関係というこの点を恐らくこの場で多分認識を、はい。

○植田座長

ありがとうございます。そうですね。その点は大変大事なので。はい、どうですか。

○古賀委員

まず国と自治体の関係ですが、これはあくまでも大阪府と大阪市の同様にエネルギー戦略をつくっていくかということを経済的な、これは決めるのは大阪府市統合本部なのですが、そこに有識者の皆さんの英知を絞って提案をしていくということですから、そういう意味では自治体としてなのですが、ただ自治体としてやる行為として一つは自治体自らやればすむというものもありますが、自治体だけではやりきれないものもある。それは今国の権限にあると思うのです。あるいはそもそも国でなくてはできないというもの2種類あると思いますが、国の権限にあるもののうち、本来は自治体で行使したほうが良いと思うものもあると思いますから、それはそういう提案を自治体として国に対してしていくものがあります。

それから本来、これは国でなければできない、あるいは国でやるべきであるということについてであっても、それはやはり大阪府民、大阪市民の立場から国にはこうしてほしい、という内容の要望とか要求というのがあると思うのです。それで、そういうものを含めて松井大阪府知事、橋下大阪市長は、知事、市長として、自治体として直接行うことと、それから国に対していろいろ言っていくこと両方をわれわれは考えていくということなのです。

あくまでそれは大阪府と大阪市を通じてという、そこは皆さん考え方の違うというか、私はそういう理解をしています。それから、自治体としてということと、株主としてなのですけど、そもそもなぜ大阪市が株主になっているのかということが一つあると思うのです。要するに経済的配当とか、キャピタルゲイン(capital gain：資本利得、資産益)を狙って株主になっていると考えるのか。

それとも、関西電力株式会社は大阪地域にとって非常に重要なインフラであるということなので、それが単純に株主の短期的な利益だけで、動いていいのかという観点で大阪市も見ていることなのか。あるいは、関西電力株式会社を支援する目的で、関西電力株式会社に頑張ってもらわないといけないから、そういう意味で資金負担をしています、資本を持つということにしているのか、その辺の整理が本来必要だと思うのですが、今はいずれにしてもとりあえず株主であることは確かなので、そのときに株というのは、

大阪市民の大事な財産の一つですから、これが紙切れになりましたとは、何があっても防がなければいけないし、それから、その価値がどんどん減っていきますということも防がなければいけないです。

そういう意味では株主としての立場、一般の株主もそうなのですから、ただそのときに経営方針として、ハイリスクハイリターンでやってくれというのもあるし、そうではなくて、大阪市として見れば、いくら株主とはいっても自治体であるというそういう制約がバックにありますから、そういう意味では大阪市、ないし大阪地域に対して安定供給をしてもらおう。ただし、それが関西電力株式会社という企業が一応健全であるということと、両立しながらということになるのかなと。

そうすると恐らく私は答えはですね、短期的な利益を求めるということではなくて、中長期的に利益を求めると。そうするとそれは、当然のことながら中長期的に安定供給をしなければいけないし、企業として健全な経営体として、継続、持続可能な経営をしてもらわなければいけない。そういう少し抽象的にいえば、そういうところで二律背反するように見えるところが統合されていくのではないかなという。

そういう答えをわれわれは目指すのかなと、難しいのですが。どうですか、圓尾さん。今の神業のようなことを、やっていこうと。

#### ○圓尾委員

すでに皆さんのお手元にある、今の古賀さんの説明されたとおり、それまで国か自治体かそれと目的は何かというのは、大体ここで仕分けしてある、中身は皆さんに議論していただいてこれから詰めていただく内容ですが、最初の住民の安全確保、これは明らかに行政でやることで、通常は自治体、国もしくは、場合によっては民間で自主的にやってもらう。

それで、安定供給これも基本は行政としてお願いすることだけでも、株主としても、必要なことではないかと、その次はコスト競争力とリスク回避という裏側ですね。こちらは基本的には株主からの提案ということであろうし、エネルギー産業の育成は、これは両面かなという形で、これは一つの議論の枠組みとして、活用していただいたら。はい。

#### ○古賀委員

少し一点だけ、言い忘れたのですけれど、この間実は大阪府市統合本部で、特別顧問の一人からやはり原子力発電所の安全規制というのは、結局国でやるべきかどうかという議論は置いて、どちらにしても国ではできないのではないかと議論があって、むしろ関西広域連合というところに最終的にはいくのかもしれませんが、国できちんとできないのであれば、地方でやりましょうということが選択肢としてあるのではないかと議論があって、橋下市長は国がきちんとできないのでしたら、国にもう1回お願いしますというのではなくて、地方自らがやるという、これが本当の地方の独立という国からの自立、独立ということかもしれませんという発言があったのです。

ですから、国が何をしてくれるのか、何をやろうとしているということは、よくわ

れわれとして検討した上で、それじゃ全然足りないという場合に自治体として、あるいは道州制という話もあります。そのような今日明日ということではないかもしれませんが、地方でどうするのか。

地方での安全規制みたいなものが成り立つか、あるいは、そのときは安全の話だったのですが、もう少し広げていくと、電力料金についてどこまで国がチェックしているのですか。最近わかってきたのは結局何もチェックしていなかったことがはっきりしてきたのですが、もしそれが放置されていて、住民がずっと知らない間に高い電力料金を払わされていたのだとしたら、本来は返還請求という話になると思うのですが、今後のことについては、やはり自治体が市民というか、消費者を守るという役割を果たさないといけないということで、電力料金の認可ということについても、むしろその地域でやったほうがいいのだという考え方も出てくると思うのです。少し、そこら辺も議論の枠内には入ってくるのかなとは思っているのです。

○佐藤委員

少しいいですが、実は先ほどカリフォルニアの話をしたわけなのですが、カリフォルニアという州が実はですね、連邦政府、NRC（Nuclear Regulatory Commission：アメリカ合衆国原子力規制委員会）が連邦としての規制をやっている一方で、実は州としても、そういった委員会を立ち上げて、特に地震の多い州だということで州民の安心のために州としての活動もやっています。

○植田座長

ありがとうございました。高橋委員、いいですか。

○高橋委員

今のお話ですと、私の質問に対して、要は全部やるのだと、ただ、1点目のものについては自治体ができることというのを中心に考えるけども、国にもこれはやらしてくれだとか、これはきちんとやってくれということをお願いすると。

2番目についても両方の立場があるのだが、より重要なのは自治体として市民を守るほうであって、それを中長期的に考えれば、株主の利益にもなるはずだと、そういう説明だと思うのです。私は難しいがそういうことなのかなという気で、納得しないわけではないのですが、一応これは大事な点なので、大体ほかの委員がそういうことで認識したということを確認していただければそれでいいと思います。

あるいは事務局でも何か、それだったら、考えているのと違うとか、もし事務局からあれば、それは言ってもらった方がいいのかなと思います。

○植田座長

はい、よろしいですか。何かありますか。はい。

○長尾委員

少し長期的だというビジョンに皆さんが余りご存じないことがあるかもしれないですけど、実は石油は使えば無くなると思っていますよね、最近の最新の知見ではIタイプとSタイプという、要するに本当の地球深部起源というか、内部起源の石油がずい分あ

るのではないかとということで、石炭は明らかに植物起源なのです。ただし石油に関しては、どんどん埋蔵量も増えていますし、非常に無くならない可能性があるかと。

それからあともう一つは例えば、今しばらくはこういう石油エネルギーに頼らざる得ないわけですが、CO<sub>2</sub>の地層処分というのがかなり進んできているのです。発電電分離といういろいろなことに、非常に国レベルに要求することの中に、そういうCO<sub>2</sub>の問題があるのであれば、もう1回地中に戻すということを国策として非常に推し進めると、そういうことを提言していくとか、多分そういうことが大阪から発信することができるのではないかと思います。

○植田座長

ありがとうございました。自己紹介ですか。どうぞ。

○事務局（東）

ただ今、さくら共同法律事務所、弁護士でいらっしゃいます河合特別参与がいらっしゃいましたので、ご紹介をさせていただきます。

○河合委員

すいませんでした。遅くなりました。

○植田座長

ありがとうございます。大事な点ですので、一応確認、高橋委員から最初提起された国と自治体との関係というのがありますが、もちろんこれは一種の規範的というのですかね、本来国がやるべき、自治体がやるべきと、こういう仕訳問題というのは当然あるのですが、ただ一面の規範でありまして、ご指摘いただいたように国がやるべきことをきちんとやらないからどうするのだと、そうすると大阪府民、大阪市民の生活が守れないのではないかと、こういう面があるので、今回のエネルギー戦略という考え方はそういう側面も考えないといけないというのが一点と。

それからもう一点これはどう考えるか、いろいろご議論はあるかもしれないのですが、統治の仕方ということ自体が変わるべきではないかという考え方もないわけではないです。そういう要素も実はあるので、そういうことも踏まえながら、やはり一番原点としては自治体として、大阪府民、大阪市民の生活を守るという原点に立脚をした上で、株主としても利益があったらいいのではないかとというのは、全くそのとおりでもあると思いますので、そういう道をできるだけ探究することです。そこに知恵を絞るのが一番の考え方ということになると思います。

それからもちろん国がやるべきことで、要望していく、要求、要請をしていくという内容はもちろん整理して、これもできるだけきちっと整理して、詰めていくということをやれたらと思います。よろしいですかね。

そういうことで進めさせていただくことにしたいと思います。圓尾委員どうでしょう。株主提案のことについて、今日ぜひ少しご発言いただいたら。

○圓尾委員

はい、ありがとうございます。そもそも私が何をしていたのかということ、申し上げ

げたほうがいいと思うのですが、約20年間いろいろな証券会社にいたのですが、一貫してやっていたのが電力会社、ガス会社を分析する証券アナリストというのをやっています、要はどうやればもっといい電力会社になるのだろうか、どうやればもっといい業界になるのだろうかという視点で、自分が経営者だったらこうやるなとか、関西電力株式会社の歴代経営者の方とディスカッションをやってきました。

そういうものを踏まえて、いろいろ投資家、株主の方とディスカッションをして、株式投資のいろいろなアドバイスをするというのが、本職だったわけです。

それで、その過程の中で皆さんご覧になったことがあるかもしれませんが、いくつかの専門誌などで、結構電力会社に対して厳しいことも書いて、電力会社からお叱りを受けることも多々ありましたが、ひとえにもっといい会社にこうやればなるのにといい思いで、厳しい意見を言ってきたということで、その感覚でまだここにおります。

電力株というものが世の中にあるわけですが、これ非常に株式市場の中で特殊でして、それは株式会社としての顔と、広域事業者としての顔を持っていると、やはりこれは相反する部分がありまして、株主の利益を追求すれば、広域事業者としての安定供給率を果たせないとか、程度問題なのですが、ある部分反するところもあるわけです。

先ほどの高橋委員のご指摘に対する古賀さんの解答をお聞きして、自治体が株主になると株主としても二面性がある、同じような問題が出るのだと、かなり面白いなと思って聞いていたのですが、やはりお答えになっているように株主としての立場と、自治体としての立場と反するところがかなりあると思いますね。

ある意味、自治体として見れば残念なことだとは思いますが、実際の今の電力会社だけではないのですが、株主になっている人たちが何を求めているかということ、多くの場合は短期的な利益なのですね。

確かに長期の投資家といわれる人たちも株主にはなっているのですが、ただそういう人たちも、では1回投資して、5年とか10年とかいうスパンで、投資のパフォーマンスが評価されているかということ、そうではなくて、やはり3カ月とか、半年ぐらいの短期で彼らのパフォーマンスが評価されて、年金の運用成績が悪いから、こっちだということをやられるわけですね。ですから自治体以外の株主の思考は主に短期的利益だと認識していただいたほうがいいのかと思います。

ということはですね、どちらの立場に立って株主提案をするのかということ考えたときに、かなり定款変更を求めるような厳しい提案をしたときに、それが短期的な株主の利益に合致していないと、なかなか賛同を得られないと思っています。

ですから、先ほど古賀さんがお答えになったようなスタンスでいくのであれば、例えば関西電力株式会社に戦争を仕掛けるような形での提案ではなくて、もう少し自治体としての色合いを強く出して、関西電力株式会社にこうあってほしいと、こうやれば関西の地域がもっと良くなるではないかと、提案していくような、スタンスをとった方がいいのかなというのが少し今、思ったところです。

私も橋下市長はテレビでしか拝見したことないのですが、割と激しいけんかしている

ような映像しか見たことないのですが、24時間けんかされているわけでもないのでしょうし、一緒にいい関西地域をつくっていくというスタンスでいいのかなと思っています。

その延長で考えると、こういったことを提案してみればどうか、というのがいくつかありまして、一つは原子力発電所の安心、安全をきちっと確保してくださいと、これはやはりいの一番に言う話だと思います。

これは先ほどの安全規制をどうするかということとか、それから私が申し上げた内部的な意見の吸い上げはどうしているのかとか、そういったメンタリティの問題も含めて、議論をきちっとすべきことだと思います。

それからもう一つ、先ほどご指摘ありましたが、原子力に関しては国策ということで、基本、一般的な合意がなされていたと思いますが、ただ今までは国策といいながら、完全に民営サイドでやるというスタンスで進んできたと思います。

それで、原子力発電所というのは、事故が起こらないといんだということを大前提にしていたから成り立っていたと思うのですが、実際こうやって福島で事故が起きてしまって、古賀さんご指摘のとおり、事実上、会社として1回このような事故が起きると成り立たないということがあるというのは、これ、株主にとっても相当大きなリスクとして認識せざるを得ないことです。

ですから、今までは国策ですが、われわれ電力会社がきちっとやりますよということで、すべての責任を電力会社が負うような形で進めるというのが、電力会社のスタンスだったと思いますが、やはり誰がどういう責任を負うべきなのかと、事故が起きたときに無限責任を負うような状況であれば、われわれは民間の会社として、原子力を今までのようにやることはできないということ、株主と電力会社が一緒に国に対して意見を言っていくというのが、もう一つ大事なポイントかなと思います。

それから、今後のことを考えたときに当然、原子力発電所の新設というのは難しいわけですから、どのぐらいをめどにこういったテンポで原子力を縮小して行って、その代替をどうするのかということをきちっと一緒に議論して、明示をしていくと。

それから、発送電分離を中心とする制度改革の議論が国のほうでされているわけですが、ここでもやはり大阪でどうあるべきかということは、意見をきちっと出していくべきだと思います。

大事なものは、私が思うのは市民のほうで、大口需要家だけではなくて、やはり電力会社を選べるということから、非常に大事なポイントになってくると思いますので、その制度改革に対して、ここまで踏み込んでほしいという意見をまとめるというのがもう一つのポイントです。

それで、先ほど申し上げたことの裏になりますけれど、原子力が今、5割程度を占める関西電力株式会社で、原子力のウエートを低めていかざるを得ないとするならば、その一方でかなり高効率、競争力の高い火力をつくっていく、もしくは再生可能なエネルギーをウエートとして高めていくということが必要なわけですから、発電事業の強化と

いうのをいかにして成し遂げていくかというのも、もう一つ大事なポイントかと思えます。

それから、原子力発電所、短期的には事故が起こらなければ、低コストであったというのが、過去の収支状況から見ればいえる話でして、これが化石燃料に置き換わっていくということを前提にすると、もっともっとコスト削減というものを徹底的にやってほしいというのを、提案すべきだと思います。

それから、それはある意味、東京電力株式会社に対して第三者委員会なり機構が提案した内容ではありますが、単純なコスト面だけではなくて、関西電力株式会社として持っている不要資産ですとか、株なども含めた不要資産がないかという洗い出しも、きちんとやってほしいということは、提案していくべきと、東京電力株式会社に指摘されたことは有効展開していきましようということは、指摘すべきではないかと考えています。以上です。

#### ○植田座長

はい、ありがとうございました。とてもたくさんの議題がありまして、申し訳ありません。少し時間がなくて、今日、今からその議論ができたらと思いますが、それに入りだすとまた、延々となるかと思しますので、私どうしてもこれ出ないといけませんので、今日ここで終わらせていただきたいと思いますが、今の問題提起を受けた議論を改めてやるというふうにさせていただきたいと思えます。

次回のことについて古賀委員から少し言っていただけますか。

#### ○古賀委員

一つは次回できれば、関西電力株式会社に情報請求出していたものが、一応、月内に1回、第1次回答がありますので、それを踏まえた上で、関西電力株式会社の方にお見えいただいて、いろいろお話を伺うと、あるいは意見交換をするという、そういうことを第2回にやらせていただきたいと思えます。

少し日程を皆さんにご確認して、なるべく早くやらせていただければなというか、ぜひやらなければいけないなということと、それから、あとですね、大飯原子力発電所の再稼働非常に問題になってきますので、全員がというわけにはいかないかなと思えますが、このメンバーの中のいろいろ日程調整をさせていただいた上で、可能な範囲で視察に行ったほうがいいかなと。

関西電力株式会社からは大歓迎というお話をいただいておりますので、それも後ほど日程調整させていただければと思えます。

それで、2回目をやったあとに、3回目もなるべく早くやらせていただいて、そこで株主提案の話ももう一回、詰めさせていただければと思えます。

#### ○事務局（大江）

失礼いたします。日程の件でございますが、2回目につきましてはできれば、3月10日の夜18時からを軸に調整させていただければと考えております。

それから、その次の3回目につきましては、ただ今から日程調整のペーパーを送らせ



ていただきまして、ご都合のよろしい時間帯に丸を付けていただくなどいたしまして、調整をさせていただいて、できるだけ早く決定をさせていただきたいと考えておりますので、よろしくお願い申し上げます。

○植田座長

はい、これでよろしいですか。ではどうも。

○飯田委員

場所というのは、これはどうなるのですか。

○古賀委員

2回目は関西電力株式会社が入られるので、なるべく大阪でということです。

○事務局（東）

2回目につきましては大阪市役所のある場所の近くで開催させていただければ、ということと考えております。事務局から関西電力株式会社に出席要請させていただきまして、情報開示請求回答について、申し入れようと考えております。本当に長時間のご議論いただきましてありがとうございました。

皆さま方におかれましては、何かと恐縮でございますが、引き続き、ご意見、ご指導をいただきますよう、どうぞよろしくお願いいたします。本日は誠にありがとうございました。

○植田座長

はい、どうもありがとうございました。では、終わります。

（会議終了）