

21 世紀のエネルギー地政学と日本の戦略*

常務理事・首席研究員 十市 勉

< 中国、ロシアの資源外交 >

エネルギーをめぐる国際情勢が、予想以上に速いテンポで変化を遂げています。1980 年代後半から 90 年代にかけて、原油価格が 1 バレル = 10 ドルから 20 ドルと安い時代が続き、エネルギー問題に対して国民あるいは政策当局、政治家を含めてあまり関心がなかった時代が続きました。それが 2001 年の 9・11 テロ事件を契機に、エネルギー情勢をめぐる国際環境が急変しました。また中国、インドの台頭もその大きな要因になっています。そういう意味でエネルギー問題をもう一度地政学、国際政治の観点から再評価して、日本が 21 世紀のエネルギー戦略をどう考えていくべきかについて私見を述べたいと思います。

日本のエネルギー政策の柱には、「安定供給」「効率化」「地球温暖化対策」の三つがあります。優先順位から言えば、エネルギーの安全保障はどちらかというところ、一番低いところに置かれ続けてきました。それがここにきて大きく変わってきたのです。今、国でもエネルギー政策の全面的な見直しを行っていますが、エネルギーの安全保障をここできちんと再評価して、エネルギー戦略を再構築しようという考えからです。

この大きな変化の背景には、四つの問題があります。まず一つは、日本にとりわけ大きな影響がある中国、インドという二大国の本格的な経済発展が始まって、エネルギー需要が急増し、エネルギー資源の輸入が非常に増えてきていることです。その結果、資源をめぐる国際的な獲得競争が目に見える形で起きています。

二番目に、エネルギーの安全保障との関係では、石油の問題が一番大きな懸念材料になっています。近い将来、石油の生産ピークがくるという議論が欧米でもずいぶんされ、日本でも大きな話題を呼んでいます。今すぐに石油がなくなるわけではありませんが、少なくとも経済的に安いコストで生産でき、しかも消費地に近いところにある油田は確実にピークを迎えつつある。例えば北海の油田、アメリカの油田は全部減退をしています。アジアでも中国の石油生産はピークに近づいています。消費地に近く、政治的なリスクも小さい、コストのやすい石油を「イージーオイル」と言いますが、イージーオイルは完全にピークに近づいてきています。

結局、石油や天然ガスは、中東、アフリカ、そして旧ソ連と、非常に限られた地域に偏在していることが明らかになってきた。これからはこれらの地域に石油、天然ガスの供給を一段と依存

* 本文は「公研」2006 年 5 月号の「第 513 回公研セミナー」(4 月 14 日開催)を転載許可を得て掲載いたしました。

せざるを得ないというのが一致した見方です。そしてこれらの国では、有力な競争相手が減ってゆく中で、70年代のような資源ナショナリズムが高まってきています。資源ナショナリズムの高まりは、資源をめぐるエネルギーの安全保障にとって非常に大きな問題です。特にロシアは石油や天然ガスを外交の有力なカードとして使ってきているので、エネルギーが単にマーケットでお金を出せば買える、いわゆる通常の商品としてではなく、政治商品、戦略商品としての特性が一段と強まっています。

三番目に、エネルギー資源を消費地まで輸送するトランスポートの問題が安全保障との関係で重要になってきています。特に天然ガスは、欧米ではパイプラインの輸送が主流ですし、アジアでもパイプライン建設の計画があります。国境を越えるパイプラインが増えていますから、当然国家間の関係によって輸送が大きなリスクにさらされます。昨年の暮れから今年の初めにかけてウクライナとロシアの関係が大問題になりましたが、エネルギーの輸送の問題が安全保障上非常に大きな問題になっています。日本にとっては、石油と天然ガスの海上輸送、シーレーンの安全確保の問題が、これからますます重要な問題になってくるでしょう。

四番目は核の問題です。世界全体でこれからのエネルギー供給源の確保や地球温暖化問題への対応ということで、原子力発電の必要性がますます高まってきました。同時に今起きているのは、核の拡散に対する懸念です。イラン、北朝鮮あるいはインドの平和利用の問題を含めて、原子力が核兵器に転用されるのをいかに防ぐかということが大問題になってきています。これも日本にとって長期的なエネルギーの安全保障を考える上で重要な課題です。

・エネルギーが中国経済のボトルネックに

一般の国民を含めて、日本にとってエネルギーの供給に対する懸念、不安感、危機感が高まった要因として、一番大きいのは中国です。イラクを筆頭に中東は非常に不安定になっていて、日本はそこから石油の九割を輸入しているという現実があります。しかし中東でコトが起きて、油が入ってくる限りは実際に危機感を感じないで済んでいます。確かにガソリンの値段が上がるなどの影響は出ますが、現実的には、かつてのオイルショックのような直接的な危機感はない。ところが隣の中国が大変な勢いで石油を輸入し始め、東シナ海ではガス田をめぐる日本の権益が侵されようとしている。また、ロシアからの石油のパイプラインをめぐる競争などの問題が、直接的にインパクトを持って感じられるようになってきています。

中国の現在の国家目標は経済発展で、2000年から2020年までにGDPを4倍にするという大きな目標を掲げています。20年で4倍にするには年平均7%の経済成長率が必要で、現在はそれを超える高い成長を続けています。今年から始まる第11次5カ年計画では、2006年から2010年まで、経済の過熱した状態を少し抑えようということで、経済成長の見通しを7.5%に少し抑えています。それでも7%を超える高い目標です。

問題は、それだけ高い成長を続けると、エネルギー、水、環境汚染の問題などがボトルネックになる可能性があるということです。とりわけエネルギーについては、国内の供給能力が需要増に追いつかない事態が現実起きています。そういうこともあり、今回の第11次5カ年計画でも、最初に省エネルギーの推進を目標にしています。具体的には2006年から2010年までにGDP当たりのエネルギー消費の原単位を毎年4%ずつ改善し20%改善する。大雑把に言うと7.5%の経済成長をしても、エネルギー需要は3~4%に抑える。エネルギー消費弾性値を0.5くらいにして高

い成長を続けようという意欲的な目標を掲げています。逆にそういう目標を掲げないと、供給面でボトルネックが一段と顕在化するということです。

そうは言いながら、需要増を何で賄うかという、石炭です。今、石炭がエネルギー全体の 3 分の 2 を占めています。中国は今はまだ石炭はネットの輸出国で、日本も輸入していますが、近い将来石炭においても輸入国になる可能性が極めて高い。石油は 93 年にネットの輸入国になって、今や日本に迫る大輸入国になっています。石炭もそういう状況になる可能性がある。中国は世界中で石油・ガスの鉱区の獲得を進めていますが、石炭でもオーストラリアの山を買うなどの動きが出ていますから、石炭市場においても中国の影響は大きい。

それから原子力です。中国の電力の供給不足は大幅な投資増で少し解消されて、短期的には少し余裕が出てくると思いますが、長期的には電力不足が続きます。その中で原子力が一つの大きな選択肢となっていて、原子力の開発に本格的に取り組んでいる。現在約七、800 万キロワットの設備がありますが、これから毎年 100 万キロワット級の原子力発電所を 2 基ずつ、2020 年までに全体で 4,000 万キロワットくらいまで増やそうとしています。それでも 2020 年の電力供給全体のせいぜい 4% くらいにしかありません。

・モラルなき中国の資源外交

いずれにしても中国は国内の石炭、原子力発電、水力発電にも力を入れていますが、それだけでは足りませんから、海外での石油、天然ガスの開発促進に国家戦略として取り組んでいます。アフリカのスーダンやアンゴラ、中東のイラン、ロシア、カザフ、さらには南米のベネズエラなど、世界中の石油、天然ガス資源を保有している地域で、鉱区の確保、企業買収などの資源外交を進めている。一連の資源外交で特に問題なのは、進出している国に人権や環境の面、兵器の輸出等で問題視されている国際的な秩序を乱す国が多く含まれている点です。この辺は国際的なルールに反するのではないかという批判が出ていて、特にアメリカなどは中国の資源外交に対して警戒感を示しています。現に昨年、ユノカルというアメリカの準メジャー（国際石油資本）を中国が買収するのを、アメリカの議会は安全保障上の理由で拒否したこともありました。

その一方で中国とロシアの関係は強くなっています。この 3 月末に私は中国に行きましたが、その時にプーチン大統領が北京に来て、西シベリアや東シベリアの天然ガスを中国に送るパイプラインを建設する国家間プロジェクトに合意しました。中国とロシアの戦略的なパートナーシップ関係が、かなり具体的な形で一段と強まりつつあります。

中国の動向で日本にとって懸念されるのは、資源確保をめぐる争奪戦、競争が顕在化していることです。先ほど申し上げた東シナ海のガス田問題には複雑な背景がありますが、クリティカルな状況に来ています。それから東シベリアからの原油パイプラインについても、ロシアは中国と日本を競合させて、漁夫の利を得ようとしている。中口の戦略的なパートナーシップが強まる中で、資源を外交のカードに使っているということもあって、日本の立場は必ずしも楽観できない状況にあるのです。

中国のこの一連の動きは、世界も懸念を持って見えています。中国脅威論はエネルギーだけでなく、軍拡や経済の問題でも指摘されていますが、中国の関係者は、「問題は大了なことではない。一時的なものだ」と弁明していました。彼らにとっても中国脅威論が高まり、中国に対する懸念が国際的に高まることには神経質になってきていると強く感じました。

・エネルギー大国ロシアの復活

二番目の問題は、中国とも密接な関係がありますが、ロシアです。石油あるいは天然ガスの分野で考えると、ロシアは一段と国際市場でプレゼンスを高めつつあります。旧ソ連が崩壊したあと、一時はロシアの石油生産も激減して、1990年のピーク時に比べて40%くらい減りましたが、この10年の間に急激な回復を示しています。原油生産では今やサウジアラビアに次いで世界第二の大産油国です。天然ガスではロシアは世界最大の生産国ですし、埋蔵量でも世界の確認埋蔵量の30%を占める最大の資源保有国です。

北海やアメリカ、アジアなどの油田が大体ピークを過ぎ、生産があまり増えない中で、ますますロシアの持つ資源が国際的に力を持つようになってきている。原油高を背景に、エネルギーをテコに強いロシアの復活をプーチン政権が進めているのです。

その典型的な動きが、ユコスというロシア最大の民間石油会社が解体されたことです。ユコスを解体し、国営石油会社のロスネフチが買収し、またガスプロムという世界最大の国営のガス会社も一部石油会社を傘下に収め、石油、ガスのコングロマリットを作りつつある。明らかに資源をめぐる国際情勢の大きな変化をうまく利用しながら、強いロシアの復活を着々と進めつつあります。

その一つの大きな事件がウクライナで起きました。昨年の暮れから今年の初め、ロシアがウクライナ向けの天然ガスの価格を一挙に5倍にすると通告して、それをめぐって両国の大きな政治問題になりました。結果的には、一時ロシアからウクライナへの天然ガスの供給がストップし、ウクライナ経由でヨーロッパに流れている天然ガスも一時的に供給が激減して、EUやヨーロッパの国に大きな衝撃を与えました。

私もよく覚えています。レーガン政権の時代、アフガン戦争があったときに、ヨーロッパがロシアから天然ガスをパイプラインで大量に購入する問題をめぐって大論争がありました。アメリカは、ヨーロッパがロシアのガスに過度に依存するのは安全保障上問題だということで反対したわけです。ところが当時の西ドイツやフランスは、「ロシアのガスは安定していて中東よりも大丈夫なのだ」と主張して、パイプラインで大量のガス輸入を始めました。

それ以降もEUは、ずっとロシアからの天然ガス輸入に依存してきました。旧ソ連の崩壊のときも、天然ガスの供給はストップしませんでした。昨年たまたまEUのエネルギーのコミッショナーと議論したときも、「ロシアからのガスは大丈夫なんだ。ガスプロムが国家独占企業でもビジネスルールに則ってやってくれるから」と言っていたわけですが、現実には供給が削減されることを目の当たりにして、イギリスはもとよりドイツ、フランス、イタリアを含めて、安全保障に対する懸念が急激に高まった。実際に起きてみないとこういう問題は実感できないものです。

ロシアは、ウクライナには値段を高くするけれども、ベラルーシには安くしました。それはウクライナが、選挙で反ロシアの民主化勢力が政権を取ったことに対する圧力で、エネルギー価格を政治関係によって変えることをあからさまにやった。エネルギーを一種の政治的な取り引きの材料に使ったのです。これは懸念されていたことですが、現実には起きたことで、ロシアに対するエネルギー供給ソースとしての信頼性は損なわれました。世界各国がエネルギー政策を考える上で、大きな影響を与えたと思っています。

ロシアも、ウクライナをはじめ旧ソ連の共和国がNATO勢力の下に取り込まれていくことに危機

感を持っています。そして、今度は逆にアジアともエネルギーや経済の関係を強めたいという志向を持ち始めてきました。エネルギーの供給という意味では、中国、日本、韓国は資源が足りない地域ですから、ロシアにとってはかなり有利な立場です。極東ロシアの経済開発と絡めて、明らかにエネルギーの輸出市場の分散化を図ってきています。その一環が中口の戦略的なパートナーシップで、東シベリアの石油の輸出、あるいはサハリンの開発に相当力を入れているということです。

・新しい東西対立の時代

中国、ロシアの動きの中で最近の大きな特徴として注目する必要があるのは、“新しい東西対立の時代”が到来しつつあるのではないかということです。エネルギーを一つの大きなテコにして、中国とロシアが手を握る。あるいはイランやカザフなどの、いわゆる専制国家といいますが、民主的でない国がそこに入ってくるかもしれません。ここに来て民主主義と市場経済を基本原理とするいわゆる旧西側の諸国と、それに対して抵抗なり異議を唱える国のグループにはっきり分かれつつある。中国とロシアは経済的にもエネルギーの上でもそういう関係にあるし、アメリカを牽制する意味でも、手を握る方向に動いている。

その中で今、「上海協力機構」というものが大きな役割を果たしつつあります。上海協力機構は、もともとは96年に「上海5」ということで、中国、ロシア、カザフ、キルギス、タジキスタンの5カ国が上海に集まって、テロやイスラム過激派への対応、民族紛争などに一致して協力しようということから始まったのですが、その後ウズベキスタンも入り、2001年に正式に上海協力機構として発足しました。ちょうど9・11テロの直前です。

中国も新疆ウイグル地区でイスラム系の過激派独立の動きもあり、中央アジアやロシアもイスラム過激派のテロに苦しんでいて、9・11を契機に協力する基盤ができました。中国、ロシアと中央アジアの4カ国に、2004年にはモンゴルがオブザーバーで参加し、昨年からはインド、パキスタンもオブザーバーに入りました。イランもこれに入りたいと手を挙げていて、だんだん広がっています。

こういう国が政治、経済あるいはエネルギーの分野でも、会合を頻繁に開いて協力を進めつつある。かつてのイデオロギー対立ではなく、どちらかというところと反欧米という価値観である程度利害が一致する国がアメリカを牽制する意味で集まってきているのが現状で、この辺りは次にお話しする核の問題とも密接につながっているのです。

<原子力の平和利用と核不拡散問題>

原子力の問題が、エネルギーの側面と同時に核不拡散問題として重要な 이슈になってきています。エネルギーの面では、だんだん石油生産のピークが見え、特に中東やアフリカ地域にこれから資源の投資が行われるかどうかクエスチョンマークがついているわけですから、地球温暖化問題を考える上でも、原子力が必要だという認識がアメリカやヨーロッパの国でも鮮明になってきています。

その中で今一番大きな国際政治の 이슈になっているのは、イランの核問題です。イランはペルシャ湾のプシェールというところに、ロシアの援助を得て1990年代から原子力発電所の建設を始めていて、これがほぼ完成しました。今問題になっているのは、イランは核の濃縮技術の研

究開発を18年間ずっと秘密裏にやっていたことが暴露されたことです。

ここに来て一挙に164基のカスケードで3.5%の低濃縮ウランの実験に成功したことを、アフマディネジャド大統領が大々的に発表しました。実際の濃縮プラントの写真なども出回っています。要するに、イランは自力で核濃縮の技術を持ったことをかなり積極的に内外に宣伝しているのです。

それに対してアメリカ、EUの独仏英の3カ国は、一貫して外交による話し合いでそれを止めさせようとし、最終的にはIAEA(国際原子力機関)の決議によって、イランの核開発をストップさせることを国連安全保障理事会に報告したわけですが、イランはそれを完全に無視して、着々とウラン濃縮を進めているのが現在の状況です。

中国とロシアはイランの立場にできるだけ配慮しながら、「外交的な努力で」と主張していますが、ロシアは若干欧米寄りの立場を取り、中国はニュアンスの差はありますが、明らかにアメリカ、EUとは違う立場でイランに対する配慮を示した。やはりロシアはイランに原子力発電所を作っていますし、中国はイランの石油の鉱区を手に入れ、天然ガスの輸入も合意をしていて、資源の面でイランに大きく依存している。中国やロシアは彼らの国益を最優先しながら、核問題でも独自の政策を追求しているのだと思います。

・「有志連合」でイラン制裁？

最終的にどうなるかわかりませんが、最近もニュースに出ているように、アメリカはイランの核保有は絶対に認めない方針です。しかし国連安全保障理事会での経済制裁などの措置は、中国、ロシアが反対すればとりにくく、国際社会が一致してイランに対して大きな圧力をかけるのは難しい。そうすると時間だけがどんどん過ぎて、イランがめざす方向に進むことに対して懸念が強まってくる。場合によっては有志連合ではないですが、イランに対して経済制裁を發動したい国

国連安全保障理事会の枠組ではない形での制裁も十分あり得ます。現にアメリカではそういうオプションも検討されています。原子力の平和利用の必要性が高まる一方で、核兵器を持ちたいという国も増え、9・11テロ以降、テロリストに核兵器が拡散するリスクが増えている。

この問題について、ブッシュ政権は明確な方針を打ち出しています。原子力の開発については、昨年8月に包括エネルギー法案が成立して、アメリカがエネルギーの安全保障あるいは地球温暖化対策の面で原子力発電の開発、利用促進を進めることを明確に打ち出しました。また、包括エネルギー法案の中でも、電力会社が原子力発電を進めるための条件整備を打ち出した。建設・操業を一括して認可することや、新しい原子力発電所を建てる場合には財政面での助成策を講ずるなどのインセンティブを与えることを法律で謳っています。できれば2010年までに、具体的に新しい原子力発電所の許可を出したいということで今動いています。

同時に、核拡散の問題に関しては、今年2月にGNEP(世界原子力協力)計画を発表し、アメリカは核燃料サイクル、いわゆる再処理をこれまでやってきませんでしたが、再処理も認める方向に大きく軌道修正をしました。GNEP構想は核燃料と使用済み燃料を含めて、これを多国間で管理をする構想です。例えばいろいろな国が平和利用のために原子力発電の開発を進めるときに、各国が自分でウラン濃縮をやり、あるいは使用済み燃料を自分で処理すると核兵器につながる技術が拡散する可能性があるため、それを避けるために、一部の核燃料の技術を持っている国を核燃料供給国に限定して、その国が国際的に管理するという構想です。IAEAのエルバラダイ事務局長が

提唱する「核燃料バンク」構想も同じです。

日本は核兵器は保有していませんが、ウラン濃縮や再処理技術を持っており、核燃料の供給国グループに入っています。日本以外の核燃料供給国はすべて核兵器を保有しています。ですから今、ウラン濃縮や再処理の技術を持っていない国にとっては未来永劫持てないかもしれない。イランなども自分でウラン濃縮技術を持つか持たないかによって、長期的に考えて非常に大きな国際的なレジームの中での位置が変わってくることもあろうかと思えます。

・インドとは平和利用で合意

もう一つは米印の「原子力協力合意」とNPT(核不拡散条約)体制で、3月初めにブッシュ大統領がインドを訪問して、米印の原子力の平和利用での協力で合意をしました。インドはNPTに加盟していない実質的な核保有国です。これからインドの平和利用が始まる中で、アメリカはインドについて一定の条件の下に核の平和利用の面で協力することを認めました。

これについてはダブル・スタンダード イランはダメでなぜインドはいいのかという大論争が起きています。確かにダブル・スタンダードには違いないのですが、最後は信用できるかどうかの話になってきます。インドの場合はNPTに参加していませんが、民主的な国家です。パキスタンなどはテロリストグループに核を闇市場で流すなどの問題がありますが、インドは平和利用という面では信用できるということに最後は帰着するわけで、そこを誰がどう判断するかにかかってきます。

当然ブッシュ政権の動きの中には、対中国に対するバランスパワーとして、インドとの関係を強化するという地政学的な配慮があるのは明らかです。インドに協力するには国内法の原子力法を改正しなければいけないのですが、アメリカの議会関係者とたまたま中国で議論したときも、最終的には認められるだろうという意見でした。若干条件が付くかもしれないけれども、アメリカ国内でインド系アメリカ人がかなり強いロビー活動の力を持っていることもあり、インドの平和利用については議会の合意が得られるのではないかと。タイミングは11月の中間選挙の前後ではないかと思えます。

・日本は核の平和利用のメッセージを積極的に発信

そういう中で、日本の原子力の平和利用の問題は大変センシティブになっています。非核兵器保有国で日本は唯一ウランの濃縮技術を持ち、それから六ヶ所の再処理工場が稼働を始めるなど、国際的には極めてユニークな立場にある。これまで日本は国際社会から強い信頼を得て、IAEAなどの特別査察を様々な形で受けてきました。そういう信頼がベースにあるわけです。

ところがイランなどは、「なぜ日本がよくて自分たちはダメか」と言います。日本がこれまで進めてきた核の平和利用のメッセージを、これからも積極的に国際社会に発信しなければならないことを痛感します。国際会議に出席すると、中国の専門家は、「日本はプルトニウムを相当貯め込んでいて、核兵器を持つのではないかと」はっきりと言います。日本はそういう目で見られていることを十分認識した上で考えていかなければいけません。

この核拡散問題をめぐって今、国際社会で平和利用と核不拡散のレジームをどう作るかが大問題になっていますから、日本もこの問題に対して、国際社会の中である程度理解をされる政策をとらなければいけません。基本的には、日本国内で出る使用済み燃料を日本の国内で処分する。一国で全部処理するのが原則ではありますが、国際社会はだんだん国際管理の方向に進みつつあり

ますから、日本も将来的にはそういうことも視野に入れて考える新しい局面に来ているのではないかという気がしています。

<これからの日本のエネルギー戦略>

最後に、これからの日本のエネルギー戦略、政策をどう考えていくべきかという点について、お話しします。

資源ナショナリズムがいろいろな意味で高まってきています。これからは石油、天然ガス、石炭だけではなく、ウランについても資源確保の問題が出てくるわけですが、どうも日本人というのは、長期的な戦略を考えるのが不得意な国民だなどつくづく感じます。資源が安くて豊富な時代に、今のような時代を想定して政策を打てていなかったことの反動が起きています。現在は国家間の壁が経済分野ではどんどん低くなってきていますが、エネルギーの面では、国家という枠組みはなかなかなくなる。食糧、エネルギーは国家存続のベースですから、国としての長期的な戦略が大事です。

長期的な国家戦略として、まず必要なのはエネルギー自給率を高めることです。この数年ずっと主張してきたことですが、日本の場合、エネルギーの自給率は原子力を除くと4~5%、原子力を入れてやっと17~18%で、欧米の国々に比べても圧倒的に低い。お金さえ出せばいつでもエネルギー資源を簡単に買える時代がずっと続くのであれば問題ないかもしれませんが、これからは資源確保をめぐる競争が強まる時代になるでしょう。中国の台頭を考えたときに日本の経済がいつまでも強い点でも不安があるので、エネルギーの自給率の向上を図っていくことは大きな課題になっています。省エネルギーの推進、原子力と新エネの開発が求められます。

二番目に、アジア内における「地域協力」です。これからは一国主義ではやっていけませんので、アジア内での地域協力を重視していかなければいけない。国家としての国益を重視すると同時に、地域としてのエネルギーの安全保障を考えていかなければいけない。

三番目に、エネルギー関連技術の開発です。原子力、燃料電池、新エネルギー、省エネを含めて、エネルギーの利用技術、開発の技術を一段と強化していくことが柱になるかと思っています。

四番目の課題が最大の問題ですが、それは国としての大きな戦略を立て、それを実行するためのデシジョン・メーカーの仕組みを確立することです。エネルギーの問題は、外交、安全保障、環境、通商、科学技術などの問題も絡んでくる。そうなってくると、今の縦割り行政の中ではなかなか包括的で長期的な戦略を立て、実行することが難しい。それをいかに克服していくかが最大の課題になっています。

・経産省の新エネルギー戦略

国際情勢の大きな変化を受けて、昨年からは経済産業省でも新国家エネルギー戦略策定の議論を行っています。今、検討の真っ最中で、夏前くらいまでにはそれが発表される所にきています。具体的には、最初の2030年の目標として、国全体のエネルギーの消費効率を30%改善することを掲げています。2005年をベースに考えて25年で30%ですから、毎年大体1%ずつGDP当たりのエネルギー消費量を改善しようという目標です。経済が成長してもエネルギーの消費を抑える。これは数値目標として出されています。

二番目の目標が、一次エネルギー消費に占める石油が今大体50%くらいですが、これを2030

年には40%以下にしようというものです。石油については輸送用が一番大きな用途です。石油消費全体の大体4割が輸送用で、石油化学向けが2割です。特に輸送用のエネルギーの約97%は石油です。ですから石油依存を下げするためには、輸送分野でいかに石油以外の供給源を導入できるかに掛かってきます。これについても2030年までに、輸送用の石油依存を80%以下に減らそうという野心的な目標を掲げています。バイオマスエタノールの導入などが検討されていますが、これは大変難しい目標だと思います。

・日本の省エネ技術をアジアに広める

三番目が資源確保です。自主開発原油、権益原油を今の15%くらいから2030年には40%に増やす。海外の資源開発あるいは企業買収をさらに促進するための政策を取ろうということです。昨今インベックスと帝国石油が企業統合し、将来合併するというので、海外の油田、ガス田の買収等に動き回るといった動きが少しずつ進んでいます。資源確保は民間企業が中心になるわけですが、国がそれを積極的にバックアップしようということです。

四番目が原子力です。現在原子力の発電比率は約30%ですが、少なくとも現在よりは原子力の比率を高めていく。この辺は人によって現状並みか、あるいは40%、それ以上などいろいろな議論がありますが、方向としては原子力の役割をもっと高めて行く。核燃料サイクルの確立も、六ヶ所の再処理工場が曲がりなりにも運転にこぎ着け、プルサーマルについても、九州電力の玄海発電所で地元の合意がやっと得られた。実際に稼働するまでまだ若干時間があると思いますが、具体的に動く方向が見えてきたということで、国際的にクリティカルなタイミングの中で、望ましい方向に動き始めた流れが止まることのないように、着実に進めていくことが大事です。

五番目が、アジアの地域協力の強化です。特に中国とは資源の確保という点では競合する面がありますが、エネルギーの消費国、輸入国としてはある程度利益を共有する面もあるわけですから、できるだけ効率的なエネルギーの使い方という点で協力していく。日本型の省エネモデル、社会全体の構造あるいは技術を含めて、中国、ASEAN諸国、インドを含めたアジアの国に広めていく。こういったことを国と民間企業が積極的に連携しながら進めていくことが大事です。

日本がアジアの模範になれることに石油備蓄の問題があります。石油情勢はイランの問題を含めて大変クリティカルなところにあって、ここで石油供給の途絶が起きると、途端にかつての1970年代のオイルショックのような事態が起きないとも限らない。日本は石油の備蓄を持っていますが、アジアでは韓国を除いて備蓄を持っている国はありません。中国は備蓄基地を作っている真っ最中です。

石油の備蓄という面でアジアの国はみなで利益を共有し、日本の持っている技術やノウハウ、場合によっては資金面でアジアの国にサポートする。現にやっていますが、こういう分野で協力をすることによって、石油供給途絶に対するアジアとしての対応力を強める。原子力の分野でも安全運転という面では協力できる余地がたくさんあります。こういうアジアでのエネルギー分野の協力も一段と強めていく必要があろうかと思います。

・国と企業の連携

六番目が、日本のエネルギー企業、あるいはエネルギー関連企業の国際的な競争力を強めるために、革新的なエネルギー技術の開発に一段と力を入れて取り組んでいくことです。

エネルギーそのものだけでなく、新エネルギー技術も、エンジニアリング、省エネルギー技

術を含めて、日本の持っている技術はエネルギー分野での国際的な日本の企業の強みであり、競争力になってきます。原子力の分野では最近、東芝がウエスチングハウス（WH）を買収し、そういう方向に進みつつありますが、技術分野の国際競争もこれから激しくなると思いますから、国が民間企業の競争力を強化するという立場から支援することも大事ではないかと思っています。

1980年代半ばから、エネルギーについてはマーケット主導の時代が続いて、エネルギー産業の規制緩和、自由化が続いてきましたが、その間に世の中が大きく変わった。競争という意味では効率化は引き続き大事な課題ではありますが、マーケットだけでは解決できない問題、特に安全保障にかかわる問題がますます重要になってきた。そうなるとう国の役割も非常に大事になっていて、企業と国の連携がもとめられています。もう一度エネルギーを取り巻く国際環境を踏まえた上で、これからの日本のあるべき方向を検討し、それに向けた政策を打ち出さなくてはなりません。

---意見交換---

<日本の脱中東依存政策に対する中東諸国の反応>

Q： 日本のエネルギーの安全保障を考える場合にいつも指摘されるのは、石油依存度の低減、とりわけ中東依存からの脱却です。他方、中東地域においても権益原油を確保していかなければいけない。日本の戦略としてはそれが正しいと思いますが、視点を変えて、中東の産油国の立場に立って見た場合、そのような日本の戦略 自分たちの石油ではなくて他の地域から買うことをメッセージとして出しておきながら、一方では中東における権益も確保することについて、中東の諸国からはどのような反応があるのか教えていただきたいと思います。

日本 サウジの関係は良好

十市： 日本の中東地域の石油依存度は約90%で、高くなりすぎています。日本が中東依存を少しでも下げようとする、彼らは、「自分たちの油は要らないのか」と感じるかもしれません。ただ、サウジアラビアなどは特にそうですが、彼らが欲しているのは経済の発展、社会の安定のために、雇用の拡大などでの分野で協力してほしいということです。日本が協力してくれることに大きなニーズがあるわけです。日本のアラビア石油の権益がなくなったあと、日本とサウジアラビアの関係は悪くなりましたが、ここにきて住友化学が、ラビーグで大規模な石油化学と石油精製のコンプレックスに投資をして、今や日本はアメリカを抜いて世界最大のサウジアラビア投資国になりました。

日本がサウジアラビアに投資することによって、相互依存関係を強めることはとても評価されています。サウジアラビアでは若年層に職がないのが最大の悩みですが、日本の投資は雇用拡大に寄与しています。日本の供給源の多様化のために、例えばロシアなどの資源の開発をすることには、彼らも理解を示してくれると思います。他の地域で資源開発を進めても、中東依存を大きくは下げられないことが彼らもわかっています。例えばそれが極端に半分になる事態になれば、当然彼らも自分たちの油を買わないことに抵抗を感じると思いますが、少なくとも今のような極端な依存から少し緩和することに対してはあまり抵抗感はないでしょう。

中東は引き続き一番大事な供給国であり、投資も行うことで二国間の関係は十分理解されると思います。最近、サウジアラビアのスルタン皇太子も日本に來られて、日サ関係は非常によくな

っています。これからは産油国に対しては単に資源を確保することだけでなく、その国の経済、社会の発展、安定に寄与していることを目に見える形でやるのが、結果的には日本にとっても資源の安定確保につながると思います。

<原子力と自由化の両立に望まれる制度とは>

Q：お話しのように、今後日本においても原子力の役割が増してくるかと思えます。その一方で自由化の流れがありますが、原子力を基幹電源として位置づけるならば、自由化と原子力の双方がきちんと両立することは不可欠で、そのための制度・政策が望まれます。この点について、どのような制度がいいとお考えになるのか、お伺いしたいと思います。

民間が負えないリスクは国が負う

十市： この問題は今、国でも大議論をしています。もともと自由化政策をやるときに原子力をどうするかをきちんと決めた上でやらなければいけなかったのですが、自由化だけが先行し、原子力については位置づけしないまま進めてきてしまった。今になって問題が出てきて、対応を考えています。

アメリカあるいはヨーロッパでも、自由化を進めるときには原子力については民間企業が負えないリスクを国がきちんと負うという仕分けをやった上で進めてきた。それが日本の場合はされていませんでしたが、ここにきてバック・エンドの問題についても整理が進んでいます。

問題はこれから新規に原子力発電所を建設することができるかどうかです。電力需要の見通しの不確実性もあるし、原子力発電という非常に投資規模の大きいものを、リスクを負って民間企業ができるのかという問題もあります。アメリカの場合は、運転と建設の一体化や、新規に建つ場合には財政面で国が一定の支援策を講じようとしています。日本もそこは今議論している真っ最中です。私もこうすべきという明確な案を持っているわけではありませんが、少なくとも国として原子力の役割を一段と高めるとい目標を掲げる以上は、民間企業が新規の原子力発電所を建設できる条件を整えていかないと絵に描いた餅になる。数字だけを掲げて、あとは何もしないのであれば、現実には進みません。

具体的にどういう支援策が要るかは、これから詰めていく必要があります。特にバック・エンドのところは絶対に民間企業だけではリスクを負えないところです。また、新エネルギーの場合と同じように強制的な引き取り、RPS(電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法)的なものをやるかやらないかは議論が分かれるところです。基本的には原子力はベース・ロードですから、発電したものについてはそれがあ程度使われる仕組みをきちんと作るのが、国としての目標達成と整合性がとれた政策だと思います。

<エネルギー源の多様化・分散化>

Q：エネルギー源の輸入依存度が高い日本は、リスク管理の観点から、調達先の多様化・分散化が重要であると思います。そうした点を踏まえ、2点質問させていただきます。

1点目は、石炭のクリーン利用についてです。石炭は、環境負荷が大きいという問題がありますが、これさえクリアできれば、埋蔵量が多くコストも安いこと、資源国も多様であることから、調達やエネルギーセキュリティーの面で優位性があると思います。また石炭は、これまで発電用として考えられてきましたが、液化技術の開発により、運輸用の燃料としても考えることが可能

になってきたという話も伺っています。その辺りの今後の見通しは、どうなるのでしょうか。

2点目は、日本の近海には、海底油田やメタンハイドレードといった資源が豊富にあるのではないかとされていますが、こうした資源開発の見通しについて、どのように考えておられるのか、お伺いできればと思います。

再評価される石炭

十市：石炭は今、国際的に再評価が進んでいます。一時、クリーンな燃料ということで、新規の発電では天然ガスが圧倒的なシェアを占めました。ヨーロッパもそうですが、特にアメリカはダッシュ・フォー・ガスということで、天然ガス焚きの発電に殺到したわけです。ところが、天然ガスの供給不足で値段が暴騰しました。天然ガスの値段が非常に高くなったゆえに、経済性の面で天然ガスだけに依存するのは問題だということで、最近では新設の発電所はむしろ石炭火力が再評価されて、ボイラーも石炭焚きが増えてきています。

一つのエネルギーに極端に集中すると、いろいろな問題が起きます。ヨーロッパでもロシアのガスに依存しています。もし原子力をやらないということであれば、ますますガスしかなくなる。そうするとロシア依存が一層高まることになる。これは問題が多いこともあり、石炭のクリーン利用をもう一度抜本的に見直すべきという議論が、アメリカやヨーロッパを含めて世界的に出てきています。アジアは中国、インドなどは、国内の石炭をこれからますます使いますが、そういう意味で石炭は、資源的にも安定供給の面でも非常にメリットがある。

問題は環境面ですが、この面でも技術革新は進んでいます。SOx、NOxは技術によってかなり克服できるようになった。CO₂も石炭のIGCC（ガス化複合発電）のような新技術の導入によって、効率をアップさせることもできます。究極の対応としては、発生するCO₂を回収してそれを地下に貯留することや、現実に今行われつつある油田での増進回収法に使うやり方もあります。この技術は石炭火力発電所から出てきたCO₂を回収して、それをパイプラインで近くの油田まで持って行き、注入して油の回収率を高めるもので、アメリカなどでは一部で実用化が始まっています。増進回収法はCO₂の回収と同時に油の増産にもつながりますから、一石二鳥です。こういった技術の応用が現実に始まっています。

石炭火力発電所が比較的油田に近いところにある場合には、実用化が一層進むと思います。近くに油田がない場合でも、ヨーロッパでは廃ガス田にCO₂を戻すとか、地下の帯水層にCO₂を戻すというように、石炭火力発電所から出てくるCO₂を回収してゼロ・エミッションにしようとしています。

コストの問題もありますが、資源の安定供給、CO₂削減という面で、新しい技術の導入で石炭のポテンシャルを引き出し、役割が見直される可能性が極めて高い。日本の場合、残念ながら石炭火力はダーティーということで、新規の石炭火力発電所を建設するのは難しい状況になっていますが、世界の流れが変わってくると、また国内の状況も変わってくると思います。長い目で見ると、石炭の役割をこれから再評価すべきではないかと思っています。

メタンハイドレードも切り札の一つ

それから石炭から液体合成燃料を作るCTL（石炭液化油）は、1970年代、80年代に日本はずいぶん技術開発をして、いろいろな実験プラントを作りました。ただ、原油の値段が安かった時代

が続いたものですから、導入には至りませんでした。日本は国内に安い石炭がないこともあり、経済性の面で国内での導入は難しく、現実的ではないと思います。海外の産炭国にその技術を持って行き、液体を作ろうということで、80 年代初めにオーストラリアで褐炭の液化計画をずいぶん進めましたが、結局、原油価格の低迷で採算が取れず潰れました。

今、油価が非常に上がっていることもあり、中国はすでにこの分野でドイツのルルギ法などの技術を導入して、商業規模の石炭液化のプラントを作っています。油価が 1 バレル = 30 ドルくらいなら十分ペイするというので、中国は石油の輸入依存が高まっているため、国内の石炭を使って液体燃料を作ることによりかなり本腰を入れてやっています。

日本の国内でやるのは無理にしても、中国やインドなどにある石炭、あるいは低品位の石炭から輸送用の液体燃料を作ることについては、プロジェクト化が進んでいくのではないのでしょうか。ただ、それが大きな規模になるかどうかは、投資額の大きさなどの問題があって、限定的になるかもしれません。

メタンハイドレードは、日本近海に結構な埋蔵量があります。石油や天然ガス資源がピークを過ぎて、入手するのが相当物理的に難しくなった時には、そういう資源にも手をつけざるを得ないかもしれませんが、それにはまだ相当時間がかかるでしょう。大規模にやろうとすると環境問題 海底のメタンがそのまま海水中に入り、あるいは大気中に入ると温暖化の原因にもなります。風力発電でも何万基、何十万基とやると、これはこれでいろいろな問題が現に出ているわけです。ですからメタンハイドレードも技術開発は進めていつでも使えるよう準備はしておき、切り札の一つとして考えるべきだと思います。

< 当面のリスクに対する備え >

Q：イランの核開発をめぐる動静などを見ていますと、我々に残されている時間はそれほど長くはないのではないかという懸念があります。今、イランと国連安保理の対立は鮮明になっています。数日前の報道によると、アメリカのライス国務長官の「国際社会が断固たる行動をとるべき時期にきている」という発言もありましたし、エルバラダイ IAEA 議長が最近イランに行き直接交渉しましたが、イランの姿勢を崩すことはできていない。しかも国連の国際社会における影響力そのものが低下してしまっているとの指摘もあり、こちらのほうも懸念材料だと考えています。

もう一点は、エネルギー輸送の問題についてです。中東から日本への輸送ルートにはホルムズ海峡やマラッカ海峡があり、そのあたりの国家はイスラム教が非常に盛んな国です。万が一イランがアメリカやイスラエルとの間で武力衝突するような事態が生じた場合、日本のシーレーンの要衝を握るこうした国々がどのような行動に出るのか、その出方次第では、日本に重大な影響を与えるものと予想されます。

その一方で、国際社会、特にアジア諸国における日本のプレゼンス低下を懸念する声があり、このような深刻な事態を回避できるような外交力が今の日本にあるのか、甚だ心もとないと言わざるを得ません。こうした当面のリスクに対して、日本政府は、どのような備えをしているのかについてお聞かせ願います。

イランへの武力行使の可能性は六割？

十市： イラン問題はなかなか着地点が見えてきません。イランの核開発を経済制裁あるいは武

力行使で解決できるかという、できないというのが専門家の見方です。それではそのまま放っておいて既成事実化を認めるのかという、少なくともブッシュ政権はそれを絶対に認めないという立場です。NPT という国際条約を破って、なおかつ核開発を進めることは絶対認めない。ただ、どうすべきかという具体論では完全に割れています。

たまたまアメリカの専門家と3月に議論をする機会がありましたが、彼らは強い危機感を持っていて、11月の中間選挙後に、アメリカがイスラエルが武力行使をする確率は非常に高いと言います。「6割くらいだ」と言っていました。それに対して、経済制裁の確率は3割、外交努力による解決は1割くらいしかないという意見でした。4月に入ってから武力行使のシナリオを検討しているというニュースが出てきましたが、アメリカ国内ではこの問題について、我々が考える以上に深刻に受けとめているということです。ただ、武力行使したからといって本当にうまくいくのかと言えば、難しいというのも一致した見方です。

イランにウラン濃縮の技術の開発を放棄させるには、国際社会が一致するしかない。国連の安全保障理事会が一致してそれをやめさせる。言う事をきかない場合には経済制裁も辞さない。あるいはその次のテスップという形で国際社会が一致してやらないと難しいのですが、現実的には極めて難しい状況です。

石油の供給途絶時のシミュレーション

石油関係の専門家の議論で最近しきりに出てくるのは、石油の供給途絶が起きたときにどうなるかというテーマで、かなり現実論として議論がされ始めています。今までは比較的表に出ない形で議論していたのですが、それが活字になって表に出るようになってきました。

例えば、最近イランが新型の魚雷ミサイルの実験に成功したと発表しましたが、もしアメリカが武力行使、経済制裁をして、イランがホルムズ海峡封鎖に踏み切ったとしたら、どういう影響が及ぶのかを具体的に想定し始めています。今の70ドル前後の油価は、石油市場の関係者がそういう事態を織り込み始めていることを表しています。

実際にイランが石油を政治的な武器に使うのかどうか。イランに何らかの経済制裁を課されたときに、油の輸出を削減する可能性もあるし、イラン自身は減らさなくても、イラクの国内を混乱させてイラクの石油の生産・輸出をストップさせるなど、いろいろな手を持っています。そういう事態は現実論で議論されています。最悪のシナリオはホルムズ海峡を経由する石油の輸送に支障が出る場合で、そうなるとサウジアラビアなど他の湾岸産油国からの輸出にも影響が出るため世界が大混乱になる。こういうシナリオも可能性ゼロではない。

ただ、イランは、低濃縮ウランの技術を持ったと言ってもまだ初期段階で、実際に核兵器として使えるようになるにはまだ5年から10年はかかるというのがアメリカの軍事専門家の見方です。そうするとまだ時間的余裕があるとも言えますが、その間にイランは核開発を進めてしまう恐れがある。ハーバード大学のある先生は、「今の状況はキューバ危機と同じようなクリティカルなところに来ていて、ブッシュ大統領が賢明な選択ができるかどうか懸念される」と指摘しています。

アメリカ国内でイランの問題を受け止める危機感は、我々とは全く違います。イラン革命のあとにアメリカの大使館が300日間以上も占拠されたこともあって、アメリカはイランに対するトラウマがある。それ以降もアメリカの政権はイラン問題で失敗を繰り返しているわけです。現に今も、追い詰められた状況の中でブッシュ政権は、イラク問題でイランと話し合いを始めようと

模索しています。イラン核問題の唯一の解決は、アメリカとイランが直接対話するしかない、交渉するしかないということ、かなりの人が言い始めています。

北朝鮮問題と同じような問題ですが、アメリカにとっては北朝鮮はそれほど大きな脅威ではない。しかし、イランの問題はイスラム過激派との繋がりもあって、アメリカ自体が核のテロ攻撃を受けるリスクがあり、受け止め方が違うわけです。今後どのように展開するか予測はだれもできません。ノーボディ・ノーの世界です。

日本は手詰まり？

日本はどうするのと言われると、大変難しい。日本はイランのアザデガン油田に権益を持っているし、日本の油の 14～15%はイランから輸入しています。イランからの輸入を実質的に減らすことは、現実の選択肢としてあり得ますが、日本の石油会社にとっても相当クリティカルな事態です。日本としては、イランとの関係が相対的に良好ですので、アメリカとイランの直接対話を支援することが必要です。イランの国内もまだ強硬派と穏健派で意見が分かれていますから、イランがどこまでそれに乗ってくるか。同時にいろいろな事態を想定した上で、石油の備蓄を含めて、緊急時の対策を考えておかないといけない。日本としてとり得る手段がなかなかないがゆえに手詰まりなのが現状ではないかと思います。

マラッカ海峡周辺のインドネシアやマレーシアはイスラムの国ですから、もしイランに対する武力行使等があって反米の動きが出てくると、日本のエネルギー輸送に対する緊張は高まります。本当にマラッカ海峡の通行が困難になれば、ロンボク海峡や他のルートを通ることも選択肢としてはある。油が全く来なくなることはありませんが、テロなどのリスクが高まることは十分考えなければいけないと思います。

< 国際エネルギー情勢から見た原油価格の動向 >

Q： 私は企画部門に所属し、経営計画の策定に携わっていますが、昨今の原油価格の高騰は電力会社の経営にとってもインパクトがあるものと考えています。本日伺った国際情勢から考えると、それはどうも一過性のものというよりは、資源ナショナリズム的な動きをはじめ、構造的なものと考えたほうがいいのではないかと感じ取りました。今後の原油価格の動向について、お考えをお聞かせいただければと思います。

原油の高値はしばらく続く

十市： 今の油価が WTI（西部テキサス原油）で 1 バレル = 70 ドル前後というのは相当高い水準です。ただ、過去のオイルショックの頃と比べて状況は多少変わっている面がある。私自身は循環的な要因と構造的な要因の両方が重なって起きていると思っています。循環的な要因は世界の景気の循環ではないですが、アメリカの景気は住宅バブルが弾けると言われながら好景気が続いていて、石油の需要も増えてきている。しかしさらに金利が上がって来ると、スロー・ダウンする局面があるかと思っています。

原油価格の安い時代が続いたために、原油の開発や精製設備などに投資されなかったことも大きな要因です。油価が上がって、ようやく投資も少し増えてきました。そういう意味では、現在は比較的長いエネルギーの投資サイクルの上昇局面にある。今の油価が続けば、少しずつ油田の開発や精製設備の増加あるいは代替エネルギーの開発も進みますから、マーケットメカニズムも

働いてくると思います。

しかし、過去のオイルショックの頃に比べると、価格の弾力性、需要及び供給の弾力性は非常に低下しています。日本を例に考えるとわかりやすいのですが、第一次、第二次オイルショックが起きたあとは脱石油ということで、石油の需要が激減しました。代替エネルギーの開発ということで、特に電力セクターでは石油から原子力、天然ガス、石炭へと代替が進み、重油などは一気に減った。

しかし、今は石油の需要の大部分は輸送用や石油化学用であって代替が利かない。アメリカもヨーロッパも大体先進国は、オイルショックのあとと同じような構造になってきています。少々ガソリンの値段が上がったからといっても、他の燃料に転換できないわけです。ですから、需要の価格弾力性という意味では、先進国は価格が上がっても下がりにくくなっている。中国やインドなど開発途上国は比較的そういう価格効果が利きやすいが、今は所得効果のほうが大きく、経済成長率が高いので需要が減らない。エネルギーの代替もあまり進まない。原子力、石炭、天然ガスなどはすぐ増産することはできません。

供給の弾力性も下がってきているのは、非 OPEC の開発があまり進まないことに原因があります。かつては北海油田やアラスカ油田が開発され、そのほかにも新規油田が開発されましたが、これが完全にピークアウトした。資源があるのは中東、アフリカ、ロシアで、こういうところは資源の国家管理が強まっています。メジャーは今儲かってしょうがないけれども、投資をしたくてもそう簡単にできない状況です。資源ナショナリズムが強まり、外資に投資させなかったり、投資条件が一段と厳しくなっています。

今メジャーが四半期で1兆円というものすごい利益を上げていますが、何に使っているかというと、大部分が自社株の買い戻し、あるいは株主への配当です。もちろん投資はしていますが、十分ではない。オイルショックのあとは価格が上がったおかげで、OPEC の石油の需要が半分くらいに減ったものですから、彼らも危機感からどんどん外資を導入して開発競争をやりました。しかし今はそれが全くないわけです。構造的にも大きく変わってきています。

長期的には、需要・供給のバランスから価格効果が利くとは思いますが、利き方が非常に低くなりました。いつどれくらいになるかはだれも正確にわかりませんが、需要の増大、中東のポリティカルリスク、ベネズエラ、ナイジェリアの問題など、みんなすぐには解決しない問題ばかりで、なかなか下がりにくいのではないかと。下がってきたとしても、OPEC 諸国は今度は必死で減産して値段を下げないでしょう。

いずれ調整は行われると思いますが、WTI で 50 ドルを切るようなことになれば、減産で価格をそれ以上下がらないようにしようという力は働くと思います。今は下がるリスクよりは上がるリスクのほうが大きいので、マーケットは高値になっているのです。構造的な要因はまだ解消されないでしょうし、原油の高値は続くと思います。

< ウランの地政学と日本の戦略 >

Q： 最近、中国では新たな原子力プラントの建設計画が多くあります。また、アメリカやヨーロッパでは原子力カルネッサンスと言われ、環境問題やガス、石油の危機感等から、原子力発電に対する注目が高まっています。世界的な原子力発電への流れから、将来的にはウラン争奪戦にな

ることも考えられます。ウランの地政学的な側面、需給バランスの観点から、政治的にどのようなダイナミズムが働いてくるのか、日本がどのような立場に立たされるのか、お聞きしたいと思います。

ウランも資源獲得競争の側面が強まる

十市： 私は専門ではないので、知っている範囲でお答えします。ウランもここ数年で値段が3倍くらいと急騰しており、石炭も含めて一次エネルギー資源全体が高騰しています。原子力が先進国だけでなく、中国、インドや途上国を含めてかなり増えることを先取りした形で、ウランも資源確保の必要性は高まってきていると思います。

今、原子力部会でも、日本もウラン資源の確保を長期的な視点で取り組んでいく必要があるということを議論しています。例えば、カザフスタンなどのウラン資源の開発に日本の企業が入るのを、国がバックアップしようとしている。JBIC（国際協力銀行）などとも協力して、ウラン資源の分野でも資源確保の動きが出てきている。これからはアフリカが天然資源の大供給地としての主戦場になりつつありますが、これは中国が早くから相当先行しています。日本は昔、ニジェールなどでウラン開発をやりましたが、これからそういった地域での開発は、資源の獲得競争的な様相が強まるのではないのでしょうか。

各国とも国がサポートしながらやるわけですから、日本の場合はODA、JBICなどをうまくパッケージとして絡ませながら、ウランなどの資源開発を日本の企業が国際的な相手と競合しながらやっていけるようにすべきです。ウランについても、一次エネルギー、希少金属資源と同じようなことが今まさに起きています。アフリカにおいても中国ファクターに大きな影響を受けることになるでしょう。

< 中国の GDP と省エネ見通し >

Q： 中国の GDP の目標が年平均 7.5%、省エネ目標が 4%と伺いましたが、中国は 2020 年まで GDP 伸び率が 7.5%でいくことは可能なのでしょうか。それから省エネについても国家目標は 4% においでいますが、中国の GDP 当たりの原単位は非常に悪くて、日本の 7 倍とか 8 倍くらいではなかったかと思えます。人民元の評価が購買力平価ではありませんので、見かけ上非常に悪く見えているのではないかと思えますが、そうすると本当に 4%もの省エネをこれから中国はできるのでしょうか。

逆に新国家エネルギー戦略で、日本は年 1%程度の省エネをめざしています。これは GDP 伸び率 2%弱くらいの想定だと思えます。昭和 30 年代以降、日本が高度経済成長をしたときには、GDP を上回ってエネルギーが伸びたと記憶しています。それからもう 30 年以上も経っていて、今の段階で中国には、例えば自動車をとってみてもプリウスのような低燃費車が走っていますし、半導体をはじめとするエレクトロニクス技術もあります。エネルギーと経済成長の原単位は時代的にずいぶん違うのではないかとは思いますが、この中国の 4%という省エネは今の時代に実現可能なのでしょうか。

中国の省エネへの取り組みは本気

十市： 中国の GDP 目標 7.5%は、我々から見ると非常に高く見えます。しかし逆に言うと、それだけの成長を続けないと中国という社会が不安定になるのです。中国最大の問題は格差です。

日本でも格差社会と言われ始めていますが、我々が考えている格差社会とはレベルが違う。沿海地域の上海や北京のように著しい経済発展をして、かなり高い生活水準をエンジョイしているところと、その数10分の1以下の所得で生活している多くの国民がいる社会です。経済発展の恩恵を受けている2~3億の豊かな層と10億くらいの農村の貧しい層があり、この格差が社会不安の最大の原因ですから、7.5%成長しないと、不満が顕在化して暴動などが頻発する。社会を維持する意味では経済成長はマストです。

中国のバブルが弾けるのは、北京オリンピックが終わるまでは大丈夫だとか、上海万博までだとかいろいろな議論があって、だれも正確に予測できませんが、彼らが今の政治体制を維持しようとするれば、なにがなんでも目標を達成するというので進めていくのではないかと。旧ソ連が崩壊したあの混乱の中で、中国は比較的うまく政治体制を維持しながらやってきたことをみると、うまくやる可能性も十分あり得るかなと思います。もちろん9%を超える成長がずっと続くかどうかは疑問で、調整はあると思いますが、国がガタガタになるという予測についてはクエスチョンマークです。GDP年平均7.5%に近い成長を続ける可能性は十分あると思っています。

省エネについては、中国の場合は統計の信憑性が大問題です。最近もいろいろな数字が出ていますが、特に石炭などは統計数字がいい加減で、1億トンくらいの数字の違いを平気で修正しています。4~5年前に国内の小規模で非効率な炭鉱は生産してはいけないということを決めて、統計上はそういう数字が出て来るわけです。けれども実際には、地方に行くと石炭がないと生活できませんから、勝手に生産して使っています。

GDPも同じかもしれませんが、数字に関しては信憑性の面で非常に問題がある。ですから、何%という数字があるから本当にそれができるかという点についても、統計の数字自体が疑わしいことを前提に考えないといけません。

中国のエネルギー効率が悪いという議論がずいぶんあって、ドル表示で見たGDP当たりのエネルギー消費量は日本の6倍から7倍もあるので、省エネ目標は簡単に達成できるのではないかという議論もあります。しかし、購買力平価で見ると話は全く違います。

現実論で見ると、中国の実際の経済規模は今の為替レートで見るとよりは遥かに高いと思います。購買力で見ると格差はもっと狭まります。実際の効率化という意味では、例えば鉄鋼を1トン作るのにどれだけエネルギーを使うか、セメント1トン作るのにどれだけ使うか、そういう技術的な意味での効率比較を我々もやっていますが、それで見ると日本の平均に比べて20~30%は効率が悪い。必ずしも簡単にできることではありませんが、最新鋭の技術を導入すれば、効率はかなりよくなる可能性があります。

この前、中国で実際にエネルギー関係部局の方々と議論したとき、今回の目標については、各省ごとに省エネルギー目標を決めて相当厳しくやるとのことでした。産業ごと、輸送部門、住宅・民生部門でどれだけ実現するかなどを、綿密に計画を立てて実践しようとしています。それがそのまま目標達成できるかどうかはわかりませんが、プライオリティーを高くして、価格政策、税制などの面でも変えてきていますから、これまでとは力の入れようが違います。4%の目標を達成できるかどうかは別として、中国の省エネに取り組む動きはこれから加速するのではないかと考えています。

お問い合わせ

report@tky.ieej.or.jp