

国際エネルギーシンポジウム

パート パネル討論「持続可能なエネルギーの未来をどうするか」 議事録

十市 勉 日本エネルギー経済研究所専務理事(以下、十市)

- まず、『World Energy Outlook 2006 (以下、WEO2006)』の内容について、ピロル氏に対して2点ほど質問したい。1つ目はWEO2006の分析の前提となっている国際的な石油市場、特に原油価格をどう見ているのかという点であり、2つ目は先日発表されて大きな話題となっている英国のニコラス・スターン氏が出した「Economics of Climate Change」という報告書に対するピロル氏の評価を頂きたいという点である。

ファティ・ピロル 国際エネルギー機関チーフエコノミスト(以下、ピロル)

- まず、冒頭に今年もこのような素晴らしいシンポジウムに招いてくれた日本エネルギー経済研究所に対し、マンディル事務局長ともども謝意を表したい。
- 1つ目の質問に関して、今年のWEO2006には幾つか大きな変更点があるが、その1つが来年以降の原油価格をどう見るかという点である。今後5~6年間の想定油価は\$50/bbl程度であり、昨年に作成した見通しの前提の油価より\$15/bbl程度引き上げている。IEAが世界の主要な石油会社40社による個々のプロジェクトの動向(その規模や生産開始スケジュールなど)を個別に取り上げて今後5~6年間の供給能力の伸びを予測し、また同時に需要の伸びを予測した結果、余剰生産能力の水準は2010年時点では現在の200万B/D程度の水準からほんの少ししか増大しないということがわかった。従って、石油需給が逼迫した状態は今後も続き、原油価格や天然ガス価格は高い水準で推移すると見ている。
- スターン・レビューについて、環境への経済的損失の評価については、IEAの専門領域外のことであり、コメントすることは難しい。ただ1つ確かなことは、今の政策を変えていかない限り、2030年にかけてCO2排出量はどんどん伸びていくということである。このような気候変動への対策にはあらゆる技術を使っていくべきであり、その中には原子力技術も排除すべきではない。

十市

- 続いて日本側の3名からコメントを頂きたい。

石井 彰 石油天然ガス金属鉱物資源機構 首席エコノミスト(以下、石井)

- 先ほどマンディルさんに説明いただいたオーバーオールのパクチャーについては、非常に良く出来ているなという印象であり、極めてリーズナブルなもの。全体的にこれはおかしな点はないという印象である。
- その中で、我々が問題だと思っている点で、触れられていなかった点もあるので、その

点について、配布資料に沿って説明する。マンディルさんの説明の中で、セキュリティとエコノミクスプライスについて、現在の石油価格の水準をどう見るか、その理由は何か、という点について一つ重要なファクターが抜けているのではないかというのが正直な感想。というのは、セキュリティおよび価格の高騰について、従来は、基本的には問題は中東湾岸から来るというのが、我々自身の考え方であったし、皆様の常識でもあったと思うが、現在の価格を見ると必ずしもそれだけではない。需給バランスだけの問題でもないし、中東の政治リスクだけの問題でもない。非常に大きなファクターというのは、石油市場そのものが金融市場に飲み込まれてしまっているというのが極めて大きなファクターとしてあるのではないか。いわゆる商品ファンドの投資がすごい勢いで入ってきており、その結果、NYMEX の WTI 先物の取引残高も膨らんできている。端的に言うと、2004 年以降、WTI の先物に入ってきた資金のほぼ半分近くが商品ファンドである。これは、いわゆる従来のヘッジファンドを中心とした投機家ではなく、むしろ投資家、すなわち基本的には買いオンリーで、且つ、非常に長期間保有する。このような人たちの投資が石油市場の性格を変えてしまった可能性が非常に高い。何が言いたいかというと、21 世紀の石油危機は必ずしも中東からだけ来る訳ではない。ニューヨークのマンハッタンから来る可能性もあるし、現在既に来ている。というのは、現在の価格高騰は 2004 年以降 2 倍半から約 3 倍になっており、これは 1978 年・79 年の第 2 次石油ショックとほぼ同じ上昇幅である。これは、上がり方がゆっくりであったのは違うが、オイルショックと言ってもいいぐらいの上昇幅である。従って、金融市場化というのは非常に重要なファクターであり、これからは大きな危険因子として考えていく必要がある。

- 次は、先ほども話が出たが、これから十分な供給がなされるかについては、今後の投資にかかってくるが、投資がきちんとなされるかどうかについては、非常に大きなファクターは政治環境・投資環境の話であり、これはとりもなおさず資源ナショナリズムと裏腹の関係である。今、資源ナショナリズムが再興してきており、これが非常に大きなハザードになりつつある。必ずしも全てが資源ナショナリズムということではないが、例えば、2000 年当時あった世界の石油の増産計画と比べると、現在約 1,000 万 B/D の未達である。この理由がほとんど全て政治問題、なかんずく資源ナショナリズムの問題が大きい。また、先ほど、ここ数年 2000 年以降、上流側の投資額が見かけ上進んでいるが、実態はインフレを考えればあまり進んでいないという話が出ていたが、これは全くそのとおりで、これだけ原油価格が上がっているにもかかわらず、世界の投資は実質ほとんど増えていない。単にボリュームが増えていないだけでなく、増えた分の半分が北海および北米であり、ご承知のとおり、これらの地域は既に成熟した油田であり、いくら投資してもそれ程多くの追加の石油・ガスが出るような所ではない。なぜこういう所に投資がなされるかというと、これは政治環境或いは投資環境がいいからである。石油会社の方からすると、こういうところに投資するというのは、儲かるということでいいのだが、世界の需給バランスを考えた際に、投資の増分の半分がこのような投資の

効率が悪い、すなわち、ボリュームという意味で、投資効率の悪いところに行くというのは大きな問題である。やはり、もっと地質的なポテンシャルのあるところに、どんどん投資ができるような政治環境がなされないと非常に危ういということがある。

- 次に、マンパワー不足というのがある。これは、単にお金だけの問題ではなく、石油・ガス産業が斜陽産業或いは日本的に言えば 3 K 職業ということで、特に若い人がなかなか入って来なくなってきた。仮に実質のお金の投資が増えていても、マンパワーがついていかない状況が出てきている。これは世界的な動きであり、日本でもアメリカでもそうである。これを表したのが、配布資料 2 ページのグラフで、右側が年齢別のいわゆるハイテク産業の構成。それに対して、今の上流産業側の年齢構成がどうなっているかを示したものが左側のグラフである。これを見ると、明らかに上流産業に若い人が来ていない。なぜ来てないかというと、特に「ピークオイル論」のような議論がマスコミ等で流行っており、こうなると斜陽産業で自分達がリアイアする前に産業自体がだめになってしまうのではと考え、若い人が入ってこない。こういう構造的な問題があり、これをどうやって解決していくかというのが、非常に大きな問題としてある。
- 次に、先ほど、非 OPEC の生産量のピークがいずれ遠からず来て、その結果 OPEC のシェアが拡大するというご説明があったが、私もそうなる可能性は多分にあると思うが、ただし、過去の実績を見ると、非 OPEC で非旧ソ連かつ非 OECD、具体的にいうと中南米やアフリカが多いが、こういう地質的に注目されていなかったところの生産量が過去増加してきている。何が言いたいかというと、これまでは、一見ダメそうな所でも、投資を行えば十分増産が可能であった。これからも恐らくそのことは言え、諦めずに投資するのが重要でだろう。その時にやはり問題となるのは、先ほど申し上げた資源ナショナリズムになる。
- 次は、これからの液体の生産量を考える際に、忘れられがちなのは NGL である。これは、天然ガスのガス田の生産に伴って副産物として出てくる組成ガソリン等の非常に軽質な石油分であり、これが意外にバカにならない。現在、アメリカの石油生産量の約 4 分の 1 がこの NGL によって占められているが、これは天然ガスの生産量が既にカロリーベースで石油の生産量を上回っているということの結果である。世界全体を見るとまだそこまではいっておらず、天然ガスの生産量は石油の生産量に比べはるかに小さい。今後、遠隔地の LNG 開発等が進めば、これがどんどん増えてくる可能性がある。これも注目しなければならないのではないかと。よく非在来型ということで、オイルサンド或いはシェールオイル、ウルトラヘビーオイル等が注目されるが、それと同じくらい NGL がボリュームとして出てくる可能性もある。これを如何に投資促進していくかというのが非常に重要であろう。特に石油のクオリティについては、よく重質化するのではと言われており、確かに非在来型が増えれば重質化してくるが、NGL がたくさん出てくれば全体としてはバランスが取れる可能性がある。そういう意味でも非常に重要である。
- 最後に非在来型であるが、これは IEA のレポートを見れば、非在来型がどのように増えていくかがわかると思うが、それについては全く異存はない。ただ一つ、忘れてはいけ

ないのは、特にオイルサンド或いはウルトラヘビーオイルは、物自体として或いは生産方法として通常の石油よりも CO₂ の排出は多い。だんだん石炭に近くなってくるという点で環境問題としての側面がある。非在来型はボリュームはたくさんあるし、コストも技術革新で下がってきた。しかし環境負荷という意味では原理的な問題で難しい性質を持っている。

森光信孝 トヨタ自動車(株)エネルギー燃料企画調査室室長代理(以下、森光)

- 本日は自動車の立場から見た将来のエネルギー環境問題という点について、そのさわりを紹介したい。まず、私共が考えている自動車のパワー・トレインの課題は三つあるかと思う。一つ目がエネルギーの対応、二つ目が CO₂ の削減、地球環境問題、三つ目が大気汚染の防止ということである。
- まず、エネルギーについては、BRICs 諸国の経済成長に伴いエネルギー需要はどんどん増加していくが、その供給サイドの内訳がどうなるかという点について、石油とガスについては、非在来型にスムーズに転換するように楽観的に見られているかと思うが、バイオを含めた色々なエネルギーを見据えなければならない。それに伴い、自動車の燃料も将来は多様化に備えていかなければならないと考える。自動車の燃料は多様化していくが、当面はガソリンと軽油が主流であることは間違いないであろう。ただし、これからは合成燃料、バイオ、ガス、水素、電気といったものに可能性が広がっていくということで、我々もこれに備えていかなければならない。常に自動車に適した燃料を如何に選別していくかが大事になってくる。選別する際の一つの判断基準となるのがエネルギー密度という考え方であるが、この観点から言うと、自動車燃料には、液体燃料が圧倒的に優位にあるというのが読み取れる。
- もう一つ、エネルギーを考える上で、考えておかなければならないのは、CO₂ の問題である。Well to Wheel、エネルギーを製造して自動車を使って CO₂ を出すというところまでの全部を積算した場合には、これで見ると、バイオマス由来の燃料は、成長する際に大気中の CO₂ を固定するため、Well to Tank (エネルギーを生産する際に発生する CO₂) がマイナスとなる。それで実際に燃料を燃やせば CO₂ は出るがトータルとしては、CO₂ は非常に低いレベルに維持できる。ということで、バイオは非常に大事だと考えている。この中で、コーンのものが非常に CO₂ の排出量が大きくなっているが、アメリカの例で、蒸留の過程で天然ガスを使うためこのような形になっている。蒸留の過程にバガスを使う等バイオマス由来のものを使えばもっと低く抑えられる。以上のことから、我々は液体燃料としてのバイオマスというのを重視すべきであろうと考える。ただ、問題は、バイオエタノールは、アメリカ、ブラジル、それから中国といったところが大きな産地であるが、それでも量は非常に少ない。2005 年の段階で言うと、バイオエタノールは、世界のガソリン消費の約 1.8%に過ぎない。2020 年で見ても 10%以下であろうということが、バイオマスの量的な問題である。バイオディーゼルに至っては、もっと量が少なく、2005 年で軽油の 0.3%、2020 年でも 5%以下であろう。この辺がバイオ

マスの限界。これをもっと普及させるためには、バイオマスの作り方の改善をしなければならない。バイオエタノールは、砂糖、でんぶん、セルロースという大きく3つのものから作られるが、この順番に従って工程が一つずつ増えていき値段も上がっていく。砂糖・でんぶんは、食料とのバッティングの問題があるので、将来は、セルロースの方に行かなければならないであろう。ただし、まだコストの問題や技術そのものが固まっていないということではなかなか難しい。ただ、こちらを目指して研究をすべきであろうと考えている。では、普及をどのようにすればいいかについては、どういう濃度でという問題がある。現在アメリカの方では E85 という高濃度のエタノールが想定されているが、我々の考え方では、薄く広く普及させる方が結局量はたくさん使うことができるのではないかと考えている。インフラの問題も車の問題もあるので、できればこの方向で進めて欲しい。日本では、まずは3%程、将来的には10%まで可能性があるので、その辺を目途にわれわれは、備えておくべきであろうと考えている。トヨタ自動車では、将来の E10 に備えて、車側の対応を完了したと宣言した。次に、バイオディーゼルについては、色々な植物油をベースに現在は、メチルエステルという処理をして、FAME という形で普及している。ただ、この FAME も低温流動性や酸化安定性といった問題があり、我々は新日本石油と共同研究しており、「hydro-cracking」という水素化の処理をして、水素化分解油、水素化処理油とすることを提案している。これだとほとんど軽油と同じ成分になるので、最初からかなり大量に普及させることができるのではないかと期待している。バイオマスに関しては以上である。基本的には、先ほどマンディル氏がお話になった線で、我々の考え方とほとんど矛盾無くやっていけると思っている。

藤富正晴 電源開発(株)取締役(以下、藤富)

- 石炭と原子力に関するコメントを行う。IEA の 2030 年までの見通しでは、主なエネルギーの供給源は化石燃料(石油・石炭・天然ガス)であり、このなかで石炭が占める割合が非常に高い。この石炭を有効に使用していきたいと考えており、石炭をどのように効率的・有効に使っていくかが最大の問題である。
- 特に我々日本の電気事業者は、石炭の有効的利用に関して、エネルギー効率を上げることを重要視している。日本の石炭火力発電所のエネルギー効率は非常に高いが、このような技術をもっと使用していきたい。よりエネルギー効率を高めるために、超超臨界圧ボイラーや石炭ガス化複合発電の使用、さらにこれらに燃料電池を加えたものを活用していきたい。
- 石炭を使用すると最終的には CO₂ が外に出てしまうため、エネルギー効率を高めるだけでは不十分であり、環境に悪影響を与えず石炭を使用するためにはこの CO₂ を地下へ貯留することが重要である。これに関しては、現在ナイロビで開催されている COP/MOP2 でも CDM 事業として認められるかどうか議論されているが、なかなか予断を許さない。なお CDM 事業は、現在 386 プロジェクトあり、この全てのプロジェクトが実現すると年間 1 億トンの CO₂ が削減されるまでになった。

- 次に原子力であるが、原子力をもっと使用していきたいと考えている。アジアの国々において電力発生源として原子力は石炭に次ぐ第 2 位のエネルギー源である。世界において原子力発電の経験は 1 万 1 千炉年あり、この経験ある原子力を安全に使用していきたい。
- 今後、エネルギー効率を上げるため需要サイド・供給サイド両面からの取り組みに加え、さらに新しいエネルギー源として原子力・バイオマスなどを使用していきたい。

十市

- それでは、次にピロル氏から 3 名のプレゼンテーションについてコメントを頂きたい。

ピロル

- 5 点ほど申し上げたい。まず 1 つは石井氏のコメントについてである。投機資金やその他のファンドに資金が原油市場に流入しているという指摘についてはその通りである。人によってその影響度については見方が異なるものの、この投機資金の流入が原油相場を押し上げる一因となっていることは疑いがない。しかしながら、この投機資金の影響については、原油の余剰生産能力が現在の水準よりも高ければもっと小さいものになるはずであり、産油国と消費国の双方が余剰生産能力を持つようにすれば良い。現在、余剰生産能力が縮小し市場が神経質になっているからこそ、投機資金の影響力が大きくなっているのである。また、この点については、産油国側も、一方で投機資金の影響を批判しておきながら、他方では十分な能力増強投資を行わないという点で一貫性が見られない。
- 2 つ目は森光氏のコメントについてである。輸送部門の石油需要は重要な要素である。実際、過去 5 年間の OECD 地域における石油需要の伸びのうち 95%は輸送部門における増加である。輸送部門においては簡単に石油を代替できる燃料が存在せず、電力部門のように石油価格が上昇したからといって即座に燃料転換を行うことが出来ない。このため、輸送部門は脆弱性を抱えており、我々の経済におけるアキレス腱といえるだろう。このような輸送部門における状況を改善するには 2 つの大きな問題がある。ひとつは効率を改善することによって省エネを図ることである。この点では、米国政府が実施している CAFE 規制の厳格化によって米国内の自動車の燃費を改善すること、また現在国内の自動車生産が伸びつつある中国においても自動車の燃費を向上させていくことが必要となろう。もう 1 つ目はバイオ燃料の導入である。バイオ燃料は今後の政策的な実現性や経済性の改善によって石油需要を抑制する効果を持つと期待しているが、当分石油への依存度は高いまま進むだろう。従って石油の供給セキュリティも大きな問題であり続ける。
- 3 つ目は藤富氏の発表にあった石炭の問題である。WEO2006 における Key message の 1 つは石炭は今後大きな復活を遂げるというものである。過去 3 年間の石炭需要の伸びはその前の 23 年間 (1979-2003 年) の需要の伸びとほぼ等しい。これは、天然ガスの

価格が高かったことと中国インドでの需要が伸びたことによるものである。我々は今後も石炭需要は伸び続けると予測しているが、その需要の伸びの 5 分の 4 は電力向け需要が旺盛で国内の豊富な石炭資源を持つ中国・インドにおいて見られるだろう。

- 4 つ目は気候変動についてである。温室効果ガス排出の伸びの 50% が中国インドからのものである。従って、将来形成される気候変動に関する枠組みにおいては、中国・インドを実効性のある形式で巻き込まない限り、気候変動の抑制効果は極めて限定的なものになる。今後気候変動の問題に取り組んでいく際には、1) 輸送部門や電力部門におけるエネルギー効率の向上、2) 水力・風力・バイオなどの再生可能エネルギーの導入促進、3) 原子力の推進、の 3 点が主要な政策課題となる。特に原子力については、WEO2006 において初めて新しい章を設けて分析している。原子力エネルギーを使うことが出来る国においては積極的に進めていくべきだ。
- 最後に、来年の WEO についてであるが、来年は日本エネルギー経済研究所とも協力しながら中国とインドに焦点を当てて分析し、世界の石油・ガス供給や電力、CO₂ 排出などに対するインプリケーションを抽出したいと考えている。中国・インドにおける今後 10 年間のエネルギー政策は、永きに渡って世界のエネルギー動向に大きな影響を及ぼすと考えられ、この点について IEA 加盟国に対する注意を喚起したい。

十市

- それでは、ここで皆様から追加のコメントを頂きたい。

藤富

- CCS (CO₂ の地下貯留) に関して。石炭を効率的に使うためには CCS が非常に重要である。現在開催されている COP/MOP2 では、この CCS について、CDM 理事会がどのように評価するか、サブスター (技術会合) がどのようなコメントをするか、160 の京都議定書加盟国がどのようにコメントするか、この 3 つのインプットによって CDM として認めるかどうか議論されることになっている。
- CDM 理事会のレポートを見ると、この CCS を CDM として認めたい意見がある一方で、非常につよいネガティブな意見もある。それは、CO₂ を地下に貯留した場合、100 年、200 年あるいはそれ以上漏れずに貯留しておくことが可能かという懸念である。これを説得するのは個人的には難しいと考えている。したがって、石炭を使用するためには、CCS が必要であるという政治的なプッシュを加盟 160 カ国から得られるかにかかっている。

森光

- 先ほど IEA の方から、燃費基準いわゆる CAFE のようなものがこれから大事なると説明があったが、日本の燃費基準が本当の意味で技術を引っ張る良い基準であったと思う。CAFE は今後日本のやり方を見習いながら、新しい基準を考えるというようなことも聞

いている。こういったことが非常に重要だと思う。

- そういった省エネがまず一番で、その次に新しい技術という位置づけになる。ここで燃料電池について説明するが、数年前に燃料電池車を世に出して以来、世の中の期待が非常に高まり、「いつ出すのか。いくらぐらいでできるのか」と急かされたが、なかなか簡単ではない、いろいろ問題はあると申し上げたら、トヨタは急に後ろ向きになったという風評が出てきた。しかし、そうではなく、実はしっかりやっているということをご紹介したい。燃料電池本体の技術を、日野と協力してバスに搭載しているし、ダイハツの軽自動車でも実験をやっている。そして、産業車両については、自動織機と協力しながらやっており、さらに新日本石油との家庭用コジェネシステムなど、いろいろ幅広く研究のフィールドを広げながら研究を続けているところである。だいぶ値段も安くなってきているが、まだすぐ手が出るような値段ではない。もうちょっとお待ちいただきたい。
- 次に、最近話題となっている「プラグインハイブリッド」という言葉、これは家庭用のコンセントにプラグインしてバッテリーに充電し、電気自動車的に走ろうというハイブリッド車である。完全な電気自動車にすると高速距離を稼ぐためにバッテリーが膨大なエネルギーを必要とする。それではなかなか実用性が遠のくので、ハイブリッドシステムにバッテリー能力を高めて出来るだけ充電したバッテリーを使いながら、エンジンをなるべく最小限に使いながら走るというコンセプトである。これで相当、石油の消費を減らすことができると目論んでいる。ただこれは研究の途中なので、直ぐに製品ということではないが、こういう考え方も開発をやっているということをご承知おき頂きたい。CO₂ 排出という観点から見ると、プリウスは基本的にはガソリンで走る車であり、ある道をプリウスで走ったのを 1 とすると、プラグインハイブリッドにすると、電気を作るところで CO₂ が発生するので電気の作り方如何によって CO₂ の排出量は変わってくるが、アメリカは火力の割合が大きいので比較的 CO₂ の排出量が多いものの、日本はプリウスに比べ 6 割程度、フランスは原子力が多いため CO₂ の排出量は非常に少ない、という見方ができる。燃料経済性については、米国は電気代が安いいため安く走らせることができるが、日本の場合、普通の電力料金 1 kwh あたり 20 数円程度だとアメリカの倍程度となるが、深夜電力だと 1 kwh あたり 9 円ぐらいであるためかなり安くなる。
- 究極のエコカーに対するトヨタ自動車の取り組みについては、いろいろなパスが考えられる。それに対して、まんべんなく手当てをしているが、基本的には、すべてしっかりやっていくが、最終的にはハイブリッドテクノロジーが全てのエネルギーソースを結ぶキーテクノロジーになるであろうと考えている。我々は「適時、適地、適車」と言っている。すなわち、適切な時期に、適切な地域に対して、適切な車両を提供するというところでいろいろな技術を磨いて、最適なものを提供していこうという考え方で進めている。

石井

- トヨタの方のご説明に追加だが、技術開発は非常に重要だと思う。ただ、もうひとつ重要なのは、課税の問題というも相当あるのではないかと。石油製品価格、なかんずくガソ

リン価格の規制緩和や市場化の問題がある。中国、インドその他中東といった現在石油ないしは自動車用のガソリン・軽油需要がものすごく伸びている国は基本的には、規制価格となっており、マーケット価格は相当安く抑えられており、かつ税金がほとんどかかっていない。端的に言うと、今年の9月時点で、例えば、中国のガソリン価格は、ヨーロッパの価格の3分の1ぐらい、日本の半分弱ぐらいとなっている。また、米国は、規制はしていないが、税金が掛かっていないので、EUの半分以下となっている。こういうところが基本的に石油需要が伸びている。アメリカはさすがにここまで石油価格が高くなると、ほとんど伸びは止まったが、中国は伸びている。これらの国で日本や欧州並みに課税されれば、伸びは止まることはないと思うが、中国の輸送部門の石油消費の伸び率は相当スローダウンするはずである。これと先ほど説明のあったトヨタが鋭意行っている新技術の導入、これら二つを合わせれば、相当スローダウンができるのではないか。

- 次に資源ナショナリズムとの関係で、マンディルさんの話で、天然ガスについては、これから LNG が伸びるというグラフがあったあり、私もそうだろうと思うが、ただ一つ大きなハードルがある、それは資源ナショナリズムである。石油についても、資源ナショナリズムは極めて大きな投資のハードルであるが、天然ガスはそれ以上、特に LNG に関してはそれ以上、さらに国際パイプラインはさらにそれ以上の政治のハードルが効いてくる。資源ナショナリズムの問題をどうやって克服するかについては、マーケットでは解決できないので、やはり政治・外交の仕事あるいは政府の仕事ということである。スペアキャパシティについては、確かにサウジアラビアの投資インセンティブということになると、サウジアラビア自身もいっているが、片方で消費国が消費を減らせとっておきながら、一方で、特にサウジアラビアに投資しろというのはおかしいのではないか、というのはまったくそのとおりである。したがって、スペアキャパシティが増えるためには、サウジアラビアの投資が必要だということになれば、今計画されているもの以上には難しいと思う。ただ、問題は、それ以外に非 OPEC ないしはサウジ以外の OPEC でどれだけ増産投資が進むかにかかってきて、これは先ほどの話にもどるが、政治的な意味での投資環境が良くならなくなかなか増えにくい。やはり価格の安定、供給安定には、政治的なハザードを如何に外交的、政治的になくしていくかというのが非常に重要であると思う。

十市

- 次に Q&A に移りたい。

質問者

- 中国での需要の抑制については輸送部門での取り組みが重要であるとのことだが、自動車業界として今後中国に対する技術協力という意味ではどのような協力の可能性があるのか。

森光

- 自動車の分野では、ご指摘のように、最先端の技術をなるべく中国に出せるようにということで、例えば、ハイブリッドの共同生産を行っている。ご関心は、その他のエネルギー部門でトヨタとして何かやれることはないかということだと思うが、いろいろ今スタディはやっている。実際投資するということではなくて、中国という大消費地が如何にあるべきかということについての社会科学的なスタディはいろいろな面でやっている。その中で、中国政府に提言をするなど、これから行っていくつもりである。

十市

- それではちょうど予定の時間となったので、これでパネルディスカッションを終わりたい。石井氏、森光氏、藤富氏、ピロル氏からは貴重な貢献・コメントを頂いた。改めてお礼を申し上げたい。

以上

文責： 戦略・産業ユニット 国際動向・戦略分析グループ研究員 船山義之
戦略・産業ユニット 電力・ガス事業グループ研究員 山本恭
戦略・産業ユニット 国際動向・戦略分析グループ研究員 小林良和

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp