

第63回再生可能エネルギー経済学講座

最近の石油産業を巡る情勢

帝京平成大学 須藤繁 先生

第1部：昨年以後の石油情勢の主要トピックス

石油産業に携わる者が現下の石油情勢をどうみるか。配布した Financial Times [FT] の記事を読むと現下の情勢がよくわかる。毎年ロンドンで International Petroleum Week [IP ウィーク] というイベント（コンファレンス）が開催される。ここで石油関係者が議論する。FT がまとめた論点は以下のとおりである。

・原油価格

去年の乱高下から一転して、今は53～58ドルで安定している。しかしこれが長続きするとはだれも思っていない。エドワード・モースというシティグループのチーフエコノミスト達は、70ドルを試すこともあるとみているが、せいぜい50ドル台で推移すると見ている者が多い。OPEC が減産を実施しているため、今年は急速にリバランスが進行する可能性は排除されないが、かといってそれ程の価格回復は覚束ないだろう。今年は価格回復により米シェールオイルは50万 B/D 増産となるが、ゲームチェンジャーとしての米シェールの役割は、過去10年と比べると変化しており、さほど劇的なものではなくなったと見る点で一致している。

・トレーディング

低油価をエンジョイしたのはトレーダーたちである。増加した価格変動性（volatility）と“carry trades”の機会を利用して、安い現物を買込み、価格が回復するまで在庫し、大儲けをした。トレーディング部門をヘッジファンドや原油会社が重視し始めた。エクソン・モービルはフルスケール化、すなわち片手間ではなくてちゃんとトレーディングをやって儲けようとしている。シェル、British Petroleum [BP]、トータルもこの動きをフォローしている。またノルウェーのスタトイルもトレーディング部隊の拡充を決めた。

・ブレント ベンチマーク

従来の基準原油はWTIだったが、今や北海ブレントが世界の中心。価格評価機関である S&P Global Platts は、ベンチマークとなっているブレント原油（Dated Brent の構成油種としてスタットオイルの Troll 原油を追加し、ブレントの信頼度を高めようとしている。Troll 原油の追加の目的は、ブレント原油を構成している他の4種類の北海原油の生産量が減少しているのを、対象となる原油の量を増やして価格の不正操作への抵抗力を増やすこと。Troll は20万 BD の生産量で、バスケット（ブレント原油）の20%に相当する。この決定を多くのトレーダーは支持している。

・OPEC

OPEC 共同減産による価格回復で50ドルくらいまで来たが、減産に関しては産油国

間に温度差がある。加盟国は誓約量の90%はきっちり減産しているが、ロシアを中心とする非加盟国は半分くらいしかやっていない。これが今後どうなるかが引き続き注目される。

・再エネとライバル

IP ウィークの参加者(メジャーの幹部、取引をやる人、政策担当者)が考えていることは、再エネが非常にコストが下がってきていること。これが石油産業にも影響していることを認識しているが、現時点での結論は、再エネは化石燃料を補足する(complement)が、代替(replace)するには及ばない。新興国の増加する消費が石油需要を支え続けると見ている。

第2部：石油のピークをいつとみるか？

今一番大きなテーマは「石油需要のピークアウトがいつか？」というものだ。従来は供給サイドでピーク論があった。「油田の新規発見が底をつき、供給余力は先細りし、埋蔵量は既に半分を回収したため、2030年には石油の供給が途絶する。」というものだ。しかしこの論はシェール革命でふっとんだ。1兆バレルとみられていた在来型石油の量が、シェール、オイルサンド、超重質油の非在来型石油を入れたら1.6~1.7兆まで増えたためだ。

アメリカのオクラホマにあるOGJ(オイル・アンド・ガス・ジャーナル)という権威のある石油専門誌が、毎年年末に特集を組んで確認埋蔵量を発表するが、2010年から非在来型も入れた数字を発表しており、2016年末現在で1.64兆バレルとなっている。要するに非在来型の資源が増えたから、供給不安は吹っ飛んでしまった。このことを予想できずに信用を失ったエコノミストがたくさんいる。

今度はデマンドピーク論が出てきた。需要量はピークアウトするというもので、この考えをセミナー等の場で発言するメジャー(BP、シェルなど)の関係者も増えた。OPECでさえ石油需要のピークアウトの時期を分析している。主な機関の見方としては、IEAは「国際社会が地球温暖化対策に積極的に取り組まない限り、2040年末まで石油需要は増加し続ける」としている。BPは、「石油需要は電気自動車の普及が本格化すれば、2030年代にピークアウトする可能性がある」としている。一方、シェルは「早ければ、2020年代後半に石油需要のピークアウトが到来する」としている。

やり方としては、代替燃料の普及速度を考えて、それによりどれだけ石油の需要が「喰われるか」を考える。石油需要の「指定席」は輸送用燃料だ。具体的にはガソリン、軽油、ジェット燃料であり、輸送用燃料需要の消長をどうみるかがカギになる。次世代自動車はどれだけガソリンを不要にするのか、将来予測は電気自動車がどこまで現実性があるのかに依存している。

電気自動車の車両価格は高さの影響は無視できない。中でも、原油価格低下に伴う補助金削減の影響が大きい。参考になる事例として、デンマークは2016年に電気自動車の販売台数が減った。理由は補助金を廃止したからだ。前年に比べて。台数は8割減、つま

り2割しか売れなかった。このように、インセンティブ・補助金に普及速度は依存している。これがIPウィークに参加する人たちの考えであり、Facts Global Energyによれば、2040年までに世界の乗用車台数は18億台増加するが、その内の10%が電気自動車であり、20%がハイブリッド車である。これを大きいとみるか小さいとみるのか。まだまだ石油の時代が続くということになる。

また、再生可能エネルギーとの接点としてバイオ燃料も重要であるが、アメリカで石油製品の品質関連問題の内、再生可能燃料基準の扱いに産業界は大きな関心を持っている。再生可能燃料基準は、2007年に制定されたエネルギー独立安全保障法で導入された。同法は、自動車燃費基準の強化、バイオ燃料の生産増を目指す再生可能燃料基準を導入したものの。大統領選挙後、自動車産業は自動車燃費基準の緩和を申し入れる一方、石油産業はバイオ燃料の混合義務量の引き下げを申し入れており、本件に関するトランプ政権の対応が注目されている。

第3部：化石燃料の座礁資産化回避を巡る戦略

サウジは現在揺れ動いている。サウジはビジョン2030という国家再編成計画で脱石油戦略を立てている。国営であるサウジアラムコはIPOを計画している。10%相当の資産をIPOにかける。東証にも株式公開するだろう。カーボントラッカーというイギリスのNGOが石炭を使う発電施設を持っている電力会社を、温暖化に逆行しているとして低く格付けし、金融機関に融資しないようにとプレッシャーをかけている。石油も例外ではない。サウジアラムコの株式を消費国の投資家が買うことの意味は、消費国の投資家を一種の運命共同体に招くことだ。温暖化対策の逆風の中、IPOを行うことで消費国の投資家も石油資産をむげにはできなくし、そして石油資産を座礁資産（Stranded Asset）化することを回避するというサウジの方策だろう。

サウジは昨年6月に実施された内閣改造で石油大臣が交代したが、ナイミ前石油相が昨秋FTのインタビューで、「今日の状況では、人であれ、国であれ石油価格に影響を与えることはできない。原油価格が上がれば、原油はより市場にあふれだし、OPECはさらに市場シェアを失うだろう」、「私は、化石燃料は長期的に残ると確信している。技術が温室効果ガスの削減方法を見出すだろう。（中略）戦うべき対象は、排出ガスであって、化石燃料ではない。我々は知恵と技術革新を通じて、温暖化ガスの排出を管理できる。」と述べていた。

この意味でCarbon Capture Storage[CCS]は有用だ。化石燃料を燃やしても、大気に放出させなければ地球温暖化にはつながらないからである。化石燃料を座礁資産化させる動きには反対だ。1970～80年代の例では、電力業界はCCSと同じ発想で排煙脱硫に取り組んできた。重油中の硫黄分を脱硫せず、燃焼で生成した、排ガス中のSO_xを水酸化カルシウムと反応させ亜硫酸カルシウムにし、これを酸素と反応させて、石膏にしてしまう。こうすれば大気に放出されない。日本の金融界には、化石燃料投資からの撤退を勧

め、ダイベストメント(divestment)の必要を訴える人がいる。また、シンポジウムなどで「これからは石炭も石油もだめになるだろう」という意見を述べる参加者が散見されるが、「サウジはCCS活用で克服できると言っている」と反論したい。

まとめ

- ①足元の石油情勢においては、OPEC・非OPEC協調減産の実効性をどう評価するかが最大のポイントである。
- ②エネルギー産業内部で、石油需要のピークアウトを巡る議論が起きている。石油需要のピークアウトを早める最大の要素は電気自動車の普及である。
- ③ 大手石油会社は、再生可能エネルギーは当面化石燃料を補完するもので代替するものではないと認識。新興国の石油消費増が石油需要を支え続けると見ている。
- ④サウジアラムコのIPOの目的は、同国石油資産に海外投資家を関与させることで、同国石油資源を座礁資産化させることを回避することにある。

以上