

### WEO2016 にみる IEA のスタンス

(株) 日本経済研究所 黒住淳人様

本日は、IEA による WEO (World Energy Outlook) の最新版で、再エネを詳しく特集している 2016 年版がどういうメッセージを送ろうとしているのかという点を中心に、今のトップであるファティ・ビロルが、IEA をどういった方向に持って行こうとしているのかについても併せてお話をしたい。

2005 年 9 月に事務局長に就任したファティ・ビロルは「3つの柱」を掲げた。まずは、IEA が将来にわたりよりよく機能していくために、非加盟国との連携をより強めていくというもの。それから、エネルギー安全保障を再定義し、設立経緯である石油だけではなく、LNG や電力の安全保障にも注力すること。もう 1 つは、クリーン・エネルギーおよび効率化のハブになっていくというもの。この 3 つである。

こうしたビジョンも念頭に組織変更を行い、1 つの独立した局を成していた WEO チームを別の局と統合して、持続可能性、技術、長期予測を扱う大きな局 (STO) を作ったのに加え、組織横断的なチーム (Economics and Investment Office) をつくった。後者のチームは足もとの投資分析を担当するが、さらに IEA 全体において、戦略的な関わりを持つことが期待されている。エネルギー安全保障対象拡大に応じたチームも新設した。WEO は、STO の下に、需要モデルを担当するところと供給を担当しているところが WEO チームとして作成している。

WEO シリーズとして、毎年秋の「本報告」に加えて、年央に特定のテーマについて「特別報告」を発表している。2011 年と 2012 年は天然ガス、2013 年と 2015 年は気候変動、2014 年は投資、2016 年は大気汚染を扱った。ビロルに聞いたところ、この特別報告のテーマ選定には 2 つの基準があり、1 つはホットな話題になっているもの、もう 1 つは逆に重要性に照らして関心が低く、政策の優先順位が下がっており危惧するものである。同じ気候変動でも、2015 年は前者に、2013 年は後者により当てはまるといえる。また、直近の大気汚染は、冒頭述べた柱の一つである非加盟国の課題を意識したものの。

WEO では政策関係者や産業関係者に向けて多くの道筋を提示しているが、3 つのシナリオが基本となる。現行政策シナリオ (CPS) が、各国が法整備をされていて、今ある政策のみを対象としたもの。新政策シナリオ (NPS) は、中心となるシナリオで、CPS に加えて、既に実施することが広くアナウンスされているがまだ法整備がされていないものを含めている。その際に、各国政府の政策の有効性や達成の程度については、吟味をして組み込んでいる。そして 2°C シナリオ (450 シナリオ) は、2°C 上昇に

抑えるためにはこういう在り方があるという、バックキャストिंगの考え方に基づいたもの。2°Cシナリオは非常にチャレンジングではあるが、早急にスタートしなければならないと考えている。

エネルギー全般を扱う唯一の国際機関の旗艦的プロジェクトとして、WEO は、全エネルギーを総合的にみた世界白書的な役割を担おうとしている。現在の問題意識としてあるのは、現在石油産出量に占める中東のシェアが過去にないぐらい高まっていること、LNG が天然ガスの国際取引に占める割合が高まり、第二のガス革命つながりうるということ、更に 2015 年の電力新規容量の拡大において、再生可能エネルギーの拡大量が化石燃料と原子力を合わせたもの以上であるなど将来の電力を賄う中心になっていくと期待されること、そして無視できないのがエネルギーアクセスの問題や水資源との相互関係などである。

石油の中長期的な需要動向に対する IEA の現在のスタンスは、NPS においては、減速してもそう簡単にピークは来ないだろうというもの。シェールオイルなど非在来型石油が関心を集めるが、中長期的には NPS で予測する世界の需要を満たすには不十分で、依然として中東の重要性は変わらないと考えている。石油価格が上がったとしても、供給能力は簡単に上がらない。現在の生産量を維持するだけでも相当の投資を必要とするなか、未曾有の投資減少が続くことを市場のボラティリティが高まるとして注視している。

天然ガスは、化石燃料で唯一、3 つのシナリオのうちどの場合でも増加が予測されている。石炭については、NPS では、インドや東南アジアでは需要が拡大する一方、他地域では減少し、全体としては概ねフラットというイメージ。心配しているのが、今後需要の延びる部分が非常に非効率なものを使用しているということ。

CO2 排出量については、NPS では、各国の NDC を踏まえても増加基調は継続し今の政策の延長では Sustainable ではない（長期的に 2.7°C 上昇ペース）ことが示されている。その解決の道筋の一つとして、2°Cシナリオを提示し、早期の排出量ピークアウトが必要となると提起している。二つのシナリオで想定される総投資額を比べると、NPS の 19.2 兆ドルに対し、2°Cシナリオでは 22.4 兆ドルである。結果として排出量の道筋は大きく異なるわりに後者がそれほど大きく投資が必要というわけではなく、Allocation の問題とみている。

最後に最大の「勝者」としている再エネについて敷衍する。6 年ぶりの特集で 3 つの章を割り、最初の章では、全体の見通しの全体像、2 つ目の章で、経済性の観点からの分析を提供している。3 つ目の章では、冒頭述べた柱の一環で電力の安全保障に問題意識を持っていることとも関連し、今後の拡大、特に 2°Cシナリオを目指すうえで、系統統合・市場再設計の問題を扱っている。

NPS における 2040 年までの追加電力容量の 6 割は再エネで、2040 年の容量におけるシェアは今の 3 割弱（水力ほかを含む）から 2040 年には半分には迫る。逆に言うと化

石燃が過半を占める構図が続く。2℃シナリオ実現のためには、輸送部門を除いた各分野での電力需要自体の減少とともに、再エネ電力の一層の普及を想定している。このシナリオでは、電力の四大地域（中国、米国、EU、インド）で変動性再エネが最大の電源となる。

経済性の改善も続き、2040年までには発電量ベースで公的助成を必要なくなる再エネ電力が過半を占めるとみている。再エネの発電シェア25%程度までの拡大はこれまでの系統・市場の延長線上で対処可能だが、それ以降の段階ではより抜本的な対応が必要になり、特に2℃シナリオに向けた課題となる。また、電力部門での再エネ浸透とともに、次のフロンティアとして熱や運輸部門での再エネの役割拡大が期待されるとしている。