



労働市場のトレンド  
未来予測の羅針盤!

# 武藤泰明の 経営者目線で読む 景気動向

連載  
第134回

## エネルギー政策のバックキャストインゲ



むとう やすあき  
武藤 泰明

1955年生まれ。1980年、東京大学大学院修士課程修了。株式会社三菱総合研究所の主席研究員を経て、2006年から早稲田大学教授。26年より名誉教授。専門はマネジメント。「スポーツファイナンス」(大修館書店)、「人手不足時代の人事戦略」(日本能率協会マネジメントセンター)など著書多数。

半世紀と少し前、第四次中東紛争を契機として起きたのが第一次石油危機(1973)である。その後イラン革命(1978)で第二次石油危機(1979)、イラン・イラク戦争(1980-88)あるいはイランによる米国大使館員52人の長期的な人質事件(1979-81)。これを忘れていない人が多い)、そして湾岸戦争(1990)、等、中東はずっと揉め事が多い。

今回は1月のベネズエラのとときと同様米国が主体的に関与して、ベネズエラ、イランともに中国製の防空システムがほぼ機能しなかったらしい。これは米中の実戦経験の違い(中国は実戦経験がない)によると説明されている。イランは対抗してホルムズ海峡を封鎖、日本が輸入する原油の9割以上はこの海峡を通っているので影響は甚大である。高市総理の訪米、トランプ大統領との首脳会談は対中政策が中心的な議題の予定だったのが

大きく変わった。

面白いのは、この状況に直面して、エコノミストの論評があまり出てこないところである。マクロ経済と政治(とくに安全保障)やエネルギー問題では、専門性が異なるからなのだろう。また、この状況では誰がコメントしても内容に差が出ない。すなわち

- ・原油高で日本はインフレになり、貿易赤字も拡大する。さらに円安になる。
- ・景気後退するので金利は上げにくい。

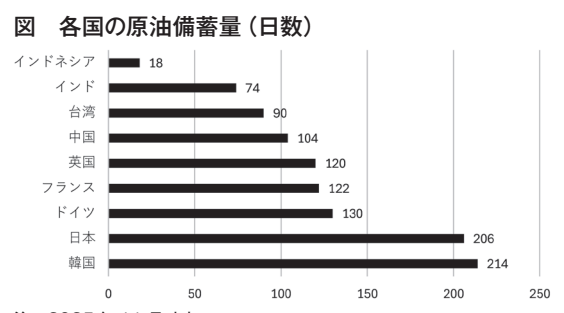
は間違いなので、同じ話を何回もテレビで見たり聞いたりすることには、あまり意味がなさそう。ガソリンスタンドの取材映像にMC(司会者)がコメントすれば済む。一方で戦局は意外に長引いているのでメディアは報道に徹している。ある意味正しい姿である。

### ○未来予測の二つの方法

ぶれるということだ。どちらに「乗る」か、あるいはリスク分散をしておくかというのが、上に立つ指導者の重要な仕事である。ここでは、目先の情報はたくさんあるので、あえてバックキャストインゲをしておきたい。すなわち、数十年後の主要な、かつ新しいエネルギー供給源を取り上げ、そこに至る道を構想する。

### ○衛星軌道上で太陽光発電

これはすでに技術的には確立されているらしい。衛星軌道は雲より高いところなので、いつも「晴れ」ていて発電効率が良い。試算では、長さ3キロメートルくらいの発電パネルを宇宙に置くと、日本のエネルギー需要はすべて賅える。発電した電気は電磁波にして地上に降ろす。



注: 2025年11月時点  
資料: 三菱総合研究所

日本のエネルギー消費は世界全体の2・7%強、逆算すると世界のエネルギー消費は日本の37程度である。

したがって、3キロの37倍、つまり110キロメートルのパネル(何十枚あるはもともと多くに分かれていてよい)が衛星軌道にあれば、少なくとも現在の世界全体のエネルギー需要を満たすことができる。110キロメートルという長いような気もするが、地球の外周は4万キロメートルなので十分置ける。

問題がいくつかある。まず、衛星を打ち上げる技術や資金のある国とない国がある。要は南北格差。もっと深刻なのは、衛星が攻撃されて破損するリスクである。だから世界は仲よくなければならないし、今のところ仲よくはないので、この計画に現実味がない。

### ○フュージョンエネルギー

昔風に言えば核融合である。核の語で核爆発がイメージされてしまうのだが全くの別物で、誤解を避けるために呼び名を変えたのだろう。

要は巨大な装置で原子核を加速してぶつけて壊すと中性子が出てきて、これを熱エネルギーに変換する・のだそうだ。水素1グラムで石油8トンに相当するエネルギーを生み出す。軍事とは無縁の技術なので、開発には西側に加えてロシアや中国、そしてインドも参加している。夢のような技術だが、うまくいけば2030年代に実証実験、50年ころには実用化されている。

問題は第一に今のところ投資規模が大きいこと。衛星上の発電パネルと同様、コストに

未来予測の方法には、フォアキャストインゲとバックキャストインゲがある。フォアキャストインゲは日本語で予測や予見である。バックキャストインゲはいわば造語で、フォアキャストインゲと反対の意味の語としてセットで使われることが多い。すなわち、フォアキャストインゲは「現状の延長に未来を思い描く」。これに対してバックキャストインゲのほうは、たとえば「30年後にはこうなっているはずなので、そこに至る途中段階として30年後までを予測する」ということになる。たとえば、30年後の世界では化石燃料は使われていないはずだという前提から、そこに至る未来を予測したり構想したりするということである。

フォアキャストインゲで描かれる5年後と、バックキャストインゲが示す5年後は、同じにはならない。どころか、大きく違っているはずである。未来は不確定だし、かなりよる南北格差が生まれることになる。また原発とは違い万が一破壊されても汚染の心配はないらしいのだが、逆にそれゆえにテロや、戦争の標的になりやすいかもしれない。

### ○仲のよくない国どうしの共同投資を

さてそうだとすると、国どうしがあまり仲よくないこの世界では、やはり無理なのだろうか。私は、方策があると思っている。具体的には、世界中の国が「自国の衛星発電装置」や「自国のフュージョン発電装置」を所有するのではなく、世界(宇宙?)じゅうの発電装置に「分散共同投資」する。自国が投資した物件であれば、攻撃すれば損失になるし、たとえばロシアがEUや中国・インドあるいはサウジと一緒にウクライナのオデーサのフュージョン発電設備に投資したとすると、ロシアはこの設備を破壊しにくい。共同投資している国々の損失になるからである。イランとイスラエルは相互に相手国の発電装置に投資する。加えて他国も投資する。産油国にとつては自国で生産するエネルギーと競合するが、金融投資だと考えればよいし、エネルギー供給源が多様化すれば、自国資源の枯渇が先に延びるといふメリットもある。枯渇する前に原油やLNGで得た資金を投資して将来に備えるということである。

もちろん、国どうしが仲がよければそれに越したことはない。しかしそれが望めないなら、仲がよい場合と同じような行動ができるようにすることを考えたいと思うのである。