

あすの石油技術

環境の共存

「石油の世紀」

20世紀は「石油の世紀」とも呼ばれたが、21世紀もかなりの期間、石油の時代が続くだろう。それは、石油ほど便利で、利用価値の高いエネルギー資源が他に簡単に見当たらないからである。

いずれは枯渇

身の回りを見ても、ガソリンや軽油などの自動車燃料から農薬用の化学肥料や温室栽培用の燃料、さらに衣料品やペッ



日本エネルギー経済研究所専務理事

と いち 十市 勉

科学技術・大学

いつまで続く石油時代

かに、石油が化石エネルギーである以上、掘り続けていけば、いずれは資源的な枯渇が起きて、いつかは生産量のピークに達した後、減退するのは避けられない。

石油輸出国機構(OPEC)やロシアなどの産油国は、新たな油田開発を急がず、現在の高い原油価格をできるだけ長く維持したいと考えている。その背景には、地球温

迫られる消費抑制

代替エネルギー台頭は至難

しかし、近年の目覚ましい物理探査や掘削分野での技術革新、またオイルサンドや重質原油などの利用技術の進歩により、生産コストは高くなるが、物理的な資源の枯渇はすぐには起こりそうにない。心配されるリスクは、産油国が政治的、政策的な理由で油田開発の投資を控える結果、生産が増えないことである。

今後、資源枯渇よりも環境問題の面から、先進国を中心に脱石油社会へのベクトルが、一段と

このような中「ピークオイル論」が、世界的に大きな議論を呼んでいる。世界の原油生産が、資源的な制約から近い将来に頭打ちとなり、世界は深刻な石油不足に直面するとの学説である。確

るが、物理的な資源の枯渇はすぐには起こりそうにない。心配されるリスクは、産油国が政治的、政策的な理由で油田開発の投資を控える結果、生産が増えないことである。

今後、資源枯渇よりも環境問題の面から、先進国を中心に脱石油社会へのベクトルが、一段と

ピークは早い？

しかし、食糧問題と競合しない次世代のバイオ燃料製造技術の開発、高性能のバッテリー技術の実用化、水素燃料の供給インフラの整備などに

大きな潮流になるのは確実である。例えば、石油の独壇場であった自動車用燃料の分野でも、植物から生産されるバイオエタノールやバイオディーゼルの利用拡大が進みつつある。また、プラグイン・ハイブリッド車や電気自動車、燃料電池車など、巨額の費用と長い年月がかかるため20年、30年で石油に大きく取って代わるのは難しいだろう。ただし、産油国を含む世界の石油関係者が石油の持つ優位性に安住すれば、石油時代のピークは予想よりも早く来る可能性がある。

石器時代が終わったのは石材がなくなったからではなく、青銅や鉄という、もっと便利なものが登場したからである。その意味で、石油時代の運

命を決めるのも、人類が生み出す新しい技術である。(月曜日掲載)

いま、温暖化対策など地球環境を守るための知恵が求められている。知恵の化身は二つに分類できる。一つは脱石油社会を実現する知恵。もう一つは地球に優しい石油へと石油を進化させる知恵である。JACOBIとしてもキーワードは石油。その石油を巡る技術動向の切っ掛け、第1線の研究書やオンラインリーガリリー方式で解説していく。

