

2020年度 第1回エネルギー講演会

エネルギー産業の現状・課題と今後の展望

～SDGs/ESG投資等をもたらすエネルギーの変革～

伊藤 敏憲氏 プロフィール

1984年、大和証券株式会社に入社。大和証券経済研究所(現・大和総研)に配属され、調査研究業務に従事。石油、電力、ガスなどの産業調査、上場企業調査の総括担当を歴任。HSBC証券、UBS証券を経て、2012年1月に株式会社伊藤リサーチ・アンド・アドバイザーを設立し代表取締役兼アナリストに就任。内閣府、経済産業省、環境省などの公的審議会や研究会等の委員を歴任する。



一般社団法人九州経済連合会は、2020年9月2日(水)にエネルギー講演会を開催しました。SDGsやESG投資への対応など、エネルギー産業が抱えている課題や展望について、アナリストとして長年にわたり業界を分析してきた株式会社伊藤リサーチ・アンド・アドバイザー代表の伊藤敏憲氏にお話をいただき、約150名の参加者がwebライブ中継に聞き入りました。

<開催概要>

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| ◆開催日時：2020年9月2日(水)15:00～16:20 | ◆主催：一般社団法人九州経済連合会 |
| ◆開催方法：webライブ中継 | ◆後援：福岡商工会議所、福岡経済同友会 |
| ◆参加者：146名 | |

世界のエネルギー情勢の変化

◇新興国・途上国の人口が増加し高い経済成長が続く一方、先進国では経済成長率や人口増加率の低下、あるいは省エネ努力の効果等があり、世界のエネルギー需給構造はこの数年で大きな変化を遂げています。また、ガスや石炭など全てのエネルギー価格に少なからず影響を及ぼす原油価格が大きく上下していますが、ここに含まれている様々な要因を読み解くことが重要です。さらに、OECD諸国を中心としたエネルギー政策の変化、環境問題の深刻化、技術革新により情勢が変化していて、再生可能エネルギー(以下再エネ)の導入が世界的に拡大していますし、SDGs、ESGの動きが急速に進んでいます。

◇世界の一次エネルギー供給量を見ると、全体としては増加していますが、これは中国をはじめとした新興国・途上国の需要増によるものです。また、CO₂排出量を国別で見ると、先進国は2000年代半ばをピークに減少傾向で推移していますが、中国、インドなどの新興国のCO₂排出量増加が顕著で、世界全体では増加傾向にあります。エネルギーや環境の問題は世界全体の問題であり、先進国を中心に取組みが進められているものの、新興国・途上国をいかに巻き込むかが重要になっています。

◇資源別の需要を見ると、石油・天然ガスはコンスタントに増加、石炭は2010年前後から横ばいです。また、発電電力量についてもコンスタントに増加しています。電気などのエネルギーは全ての経済活動や暮らしにとって必要な基礎資材です。そのため、経済活動が活況になればエネルギー消費が増加し、逆に経済活動が停滞するとエネル

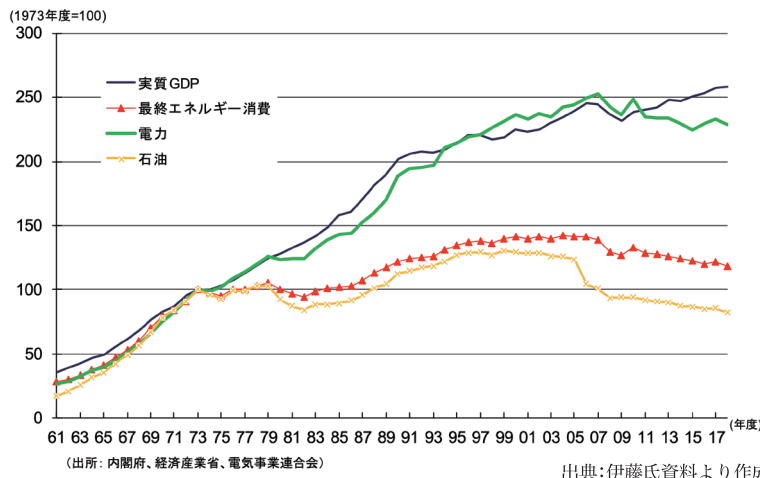
ギーの需要が減少します。特に電気は経済と強い相関性があり、日本をはじめ各国で実質GDPと電力需要との一致性が確認されています。今後、世界的に経済成長、人口増加が続けば、エネルギーをいかに環境に配慮しながら、安全にすべての地域に届けていくのか、という点が大きな課題になるでしょう。

◇他方で、電源ごとの発電電力量の推移を見ると、原子力については脱原子力が世界的潮流のように説明されることがありますが、日本以外の地域で発電電力量は増加もしくは高いレベルで維持されており、世界全体で見ても、原子力は極めて重要な電気の供給源となっています。

太陽光と風力は近年急速に導入され、足元の発電電力量は合算するとほぼ原子力並みとなっており、今後もさらに開発が進み、発電電力量構成比に占める割合が高まることが予想されます。

経済と電力需要はほぼ一致した動きを示す

<図表1>実質GDPと電力需要の推移 [日本]



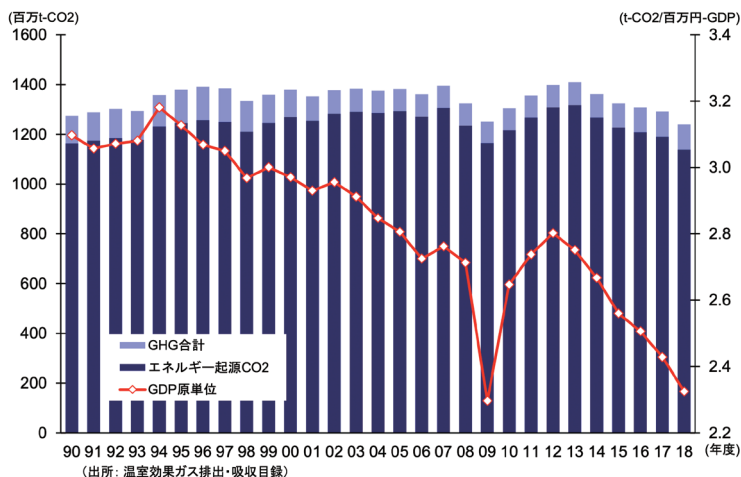
日本のエネルギー事情と課題

◇エネルギーは経済活動や国民の暮らしに必要な基礎資材なので、安全確保を大前提に安定的に供給するとともに、経済性に対する配慮、環境に対する配慮をバランスよく行っていく必要があります。頭文字をとってS+3Eといいますが、その確保をエネルギー事業者が担っており、国はそれを担保する制度政策をとらなければなりません。日本のエネルギーに関しては長年にわたり、質、効率、環境性、安全性が世界的に高く評価されていましたが、東日本大震災を契機に供給安定性のあり方が変化し、さらに近年、地球温暖化をはじめ環境への関心が高まり、日本のエネルギー事情が変わりつつあります。

◇日本は安定供給を図る上で難しい課題を複数抱えています。国内エネルギー資源が乏しく、昨年の実績では総供給量に対して、石油は0.3%、天然ガスは3%、石炭はほぼ0%です。その中で安定供給を図ることが、いかに難しいかということをご理解いただきたい。ちなみに日本近海に大量に賦存しているメタンハイドレートは50年以上前から期待され、様々な開発作業が進められていますが、いまだ事業化の目処は立たない非常に難しい資源です。

日本ではエネルギー起源CO₂がGHG*の約90%を占める

<図表2>日本の温室効果ガス排出量とGDP原単位の推移



※温室効果ガス

出典: 伊藤氏資料より作成

従って乏しい国産エネルギー資源のもとに安定供給を確保するという難題に対しては、極めて長期にわたる取組みが必要です。また、エネルギーの価格については、規制緩和や事業者の努力により内外価格差は縮小していますが、産業・暮らしの基盤として、継続的な課題です。

◇環境面では、日本の温室効果ガス排出量の約90%がエネルギー起源のCO₂、またCO₂排出量の約40%がエネルギー転換部門排出のCO₂という事実から、地球気候変動対策はそのままエネルギー対策につながります。これからはエネルギー効率の向上、低炭素、脱炭素エネルギーへのシフトが求められます。

地球気候変動対策とESG投資

◇近年拡大している気候変動問題、例えば海水面の上昇、異常気象の頻発、生態系や人類への影響などには、地球表面や海洋の平均温度の上昇が関係しているとされ、その一因となる人為的な温室効果ガスの放出が問題となっています。現在、日本では温室効果ガスの削減目標として、2016年5月に閣議決定した、2030年度に2013年度比で26%削減、2050年までに80%削減を掲げ、省エネの更なる推進、低炭素、脱炭素エネルギーへのシフトを図っており、カーボンプライシングや環境税、炭素税といった様々な制度施策も検討されています。

主要国の温室効果ガス削減目標の比較

<図表3>パリ協定における主要国の温室効果ガス削減目標

国名	1990年比	2005年比	2013年比
日本※	▲18.0%	▲25.4%	削減目標 ▲26.0% (2030年度までに)
米国	▲14~16%	削減目標 ▲26~28% (2025年までに)	▲18~21%
EU	削減目標 ▲40% (2030年までに)	▲35%	▲24%
中国	・2030年までに2005年比でGDP当たりの二酸化炭素排出を60~65%削減 ・2030年頃に二酸化炭素排出のピーク達成		

出典:「日本のエネルギー2019」(資源エネルギー庁)から抜粋

◇パリ協定では、平均気温上昇を産業革命以前に比べ2°Cより十分下回るように抑え、1.5°Cに抑える努力を追求することになっています。1.5°C目標に整合するには、温室効果ガスの排出量を2030年までに2010年水準から約45%削減、2050年前後に正味ゼロにする必要があるとされ、この数値と日本をはじめ各国の目標を比較すると、更なる削減や達成の前倒しが求められます。しかし、実際の排出量はほとんどの国で2030年目標ラインを上回っており、このままでは残余カーボンバジェット(残されている累積排出量)を使い切ってしまう、目標達成にはCO₂の吸収を進めてネットゼロ以下にしなければなりません。

現状がいかにか厳しいかをご理解いただきたいと思います。

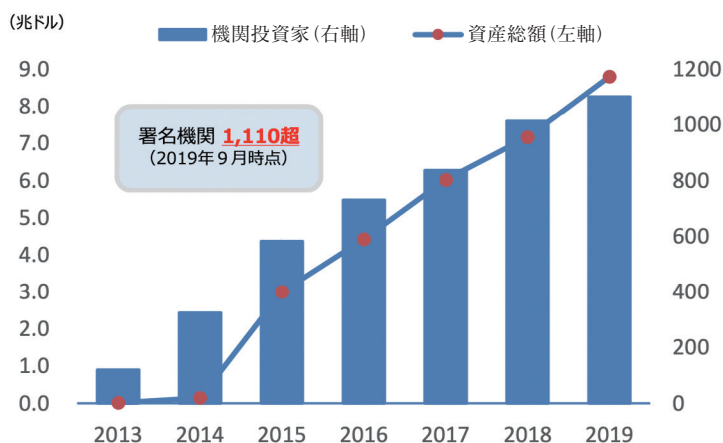
◇日本では温室効果ガス排出量は減少傾向にありますが、原子力の利活用が停滞したことで一時増加に転じ、以降のベースラインが変わりました。これが日本の置かれている窮状のひとつです。この分野では欧州各国が先行しているという指摘がありますが、そこには原子力の利活用が進められているという事実があることもご理解いただきたいところです。

◇ESGについては、国連責任投資原則(PRI)に署名している機関がコンスタントに増加、エンゲージメント・株主行動に係る投資残高が急激に膨張し、全運用資産に占めるESG投資の割合が増加しています。ダイベストメントとはインベストメントの逆語で、投資を引きあげる、資金を引きあげるという意味ですが、現在は環境分野が最も大きなターゲットになっており、環境負荷の重い行動をとっている企業や事業に対して急激に拡大しています。

◇金融機関の投資方針も変わり始め、国内の3つのメガバンクはESポリシーで、環境負荷の重い分野に関しては、既存の融資は継続するものの新規の投資に関しては制約すると宣言しています。これは不可逆な動きで、SDGsに対する配慮、ESGに対する配慮は拡大することはあっても後戻りはしません。環境に配慮した活動を行う企業・事業者には潤沢な資金が低コストで提供される一方で、そうではない事業者には事業活動に制約が設けられる可能性があります。ある意味歪みが生じますが、それを上手く活用できるかどうか、今後の事業活動を左右していくということを念頭に、前向きに捉えていただきたいと思います。

急速に拡大するESG金融

<図表4>ダイベストメントにコミットした機関投資家と資産総額



出典: DivestInvest HP

出典:伊藤氏資料より作成

規制制度改革を乗り越えるイメージを

◇エネルギーに関する規制制度改革は2段階に分けて行われました。2000年代前半までの動きと2010年以降の動きで、その成果の出方も異なります。

◇石油産業では、1987年からの規制制度改革を契機に、企業の合併、再編をはじめ、過剰・余剰設備の廃棄集約、事業の組み替えなどが進み、産業構造が変化した結果、ガソリン等の利ざやが縮小する中でも収益を拡大させました。現在、電力、ガス業界でもマージンが縮小していますが、石油産業の前例を参考として前向きに捉える必要があります。電気・都市ガスに関しては、2010年前後までに内外価格差の縮小が見られており、規制制度改革上の課題は供給安定性の確保・向上、環境性のバランスよい達成等に移行しつつあります。

◇その後、東日本大震災で、絶大だった電力への信頼は大規模停電の発生等により低下し、都市ガスも供給設備が損傷を受けた時の復旧の難しさが露呈しました。これにより、一連の規制制度改革の中で電気事業では構造的な需給対策が重要な課題となり、省エネの推進に加え、供給安定性、経済性、環境性をバランスよく配慮する対策が必要になっています。

◇電力の供給面の対策は本来的には原子力政策を確立し供給見通しを明らかにした上で、再エネをいつ、どの程度導入するか、どの程度コストをかけるのかを明確にすることが大切です。そうすることでベースロード電源としての石炭火力をどれくらい維持するかも見えてくるし、流通設備、需給調整の仕組みをどうするかなどが見えてきます。残念ながら震災以降、原子力に係る政策、供給力の見通しを明確に策定することが難しい状況が続いていて、これがエネルギー政策全体に影を落としています。現在、次期エネルギー基本計画に関する議論が行われていますが、原子力の扱いを明確にできるかどうか、今後のエネルギー政策の確度を左右するといえます。

◇エネルギー政策の実現には、技術開発だけではなく国民の理解が必要です。しかし、残念ながら、どういう観点でエネルギー改革が進められているのかを全ての人が正確に理解できるような状況ではありません。エネルギー事業者がもっと積極的に主張、説明、アピールをする必要があります。

理解してほしい内容を明確にし、わかりやすく伝える創意工夫と努力をぜひ行っていただきたいと思います。



◇エネルギー事業者は従来のようにエネルギーだけで成り立つ状況ではありません。どの産業にも共通しますが、事業環境の変化に対応するほかないのです。事業者の皆さんには、規制制度改革、競争環境の変化などを乗り越えるため、需要開発やイメージの向上をはじめ、需要家を意識した取組みを期待しています。

わが国の原子力発電所の現状

<図表5>原子力発電所の現状

(2020年8月11日時点)

