

2013年2月6日 全15頁

## 経済社会研究班レポート - No.11 - エネルギー政策と成長戦略

生産性を高める環境整備でエネルギー利用の効率化と多様化を

経済調査部 経済社会研究班  
主任研究員 溝端 幹雄

### [要約]

- エネルギーは企業活動や人々の暮らしを支えるための基盤である。エネルギー価格の上昇は日本の経済成長にとって大きな足枷となりかねない。
- 一方で、省エネ技術や代替エネルギーの開発・促進といったイノベーションがエネルギー価格の上昇を吸収できれば、必ずしも経済成長の制約となるものではない。
- エネルギーを安定的かつ経済的に利用（エネルギー安全保障を確保）するためには、エネルギーの種類や発電方法、そして化石燃料の調達先を多様化していくことに加えて、イノベーションを加速させる経済環境が十分に整備される必要がある。
- イノベーションが期待される分野には、例えば、価格メカニズムや ICT（情報通信技術）による電力需給の調整や送電網の地域連携の強化、節電機能を向上させた電化製品の普及、高効率火力発電の利用拡大、そして再生可能エネルギーによる発電の拡大などの分野がある。こうしたエネルギー利用の「効率化」と「多様化」を進めることで、エネルギー安全保障だけでなく低炭素化にも結びつく。
- 経済成長を高めるには、生産性を高めるイノベーションと資源配分の最適化が必要であり、それには市場がうまく機能するような経済環境（規制緩和を含む）を政府が整備することが必要である。企業努力を引き出すことで、エネルギー利用の効率化と多様化という課題を経済成長に繋げていくことができるものとする。

## 1. 第2次安倍内閣のエネルギー政策の方向性

第2次安倍内閣が本格的に始動した。安倍内閣が進めるいわゆる「三本の矢」のうち、大胆な金融緩和と機動的な財政出動に加えて、今後は成長戦略への取り組みが加速していくものと思われる。

今回の安倍内閣におけるエネルギー政策では、遅くとも10年以内には将来にわたって持続可能な「電源構成のベストミックス」を確立することや、当面の最優先課題として、3年間、再生可能エネルギーの最大限の導入、省エネの最大限の推進を図ることとされている。しかし、現時点ではその具体的な道筋はまだ見えてこない。このように東日本大震災に伴う原発事故を契機に生じている長期的なエネルギー戦略をあいまいにしたままでは、今後の成長戦略にも大きな影響を与えかねないと考える。

今後のエネルギー政策は、成長戦略を担う日本経済再生本部の「産業競争力会議」が掲げる基本方針（「縮小均衡の分配政策」から「成長による富の創出」への転換）と矛盾しないような形で進められていくものと思われる。すなわち、①競争力強化に向けた新ターゲットポリシーの導入、②ニッポン産業再興プラン（世界で勝ち抜く製造業の復活と付加価値の高いサービス産業の創出）、③日本の国際展開戦略、といった項目に沿ったものになるだろう。具体的には、クリーンかつ経済的なエネルギー需給等を実現する戦略産業の育成・コア技術への集中投資・制度改革といった項目の他に、立地競争力復活のための電力・エネルギー制約の克服、電力・エネルギーに関する最先端のインフラ・システムの輸出、そしてメタンハイドレート等の海洋資源開発への集中投資などが、今後のエネルギー政策として期待される。つまり、日本経済の成長力を強化、もしくは少なくとも阻害しないものへとエネルギー政策は修正されていくのではないかと。

以下では、こうした予想されるエネルギー政策の方向性に対する評価を、足下のエネルギー環境や今後の経済成長を促す要因を踏まえながら行ってみよう。

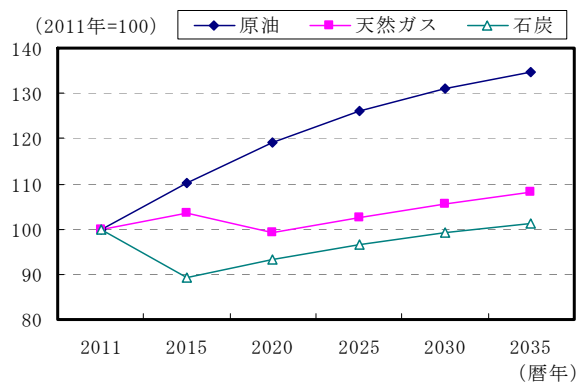
## 2. 電力供給不足問題に見る日本のエネルギーの脆弱性

### (1) 長期的なエネルギー価格の上昇とそのマイナス面を回避する条件

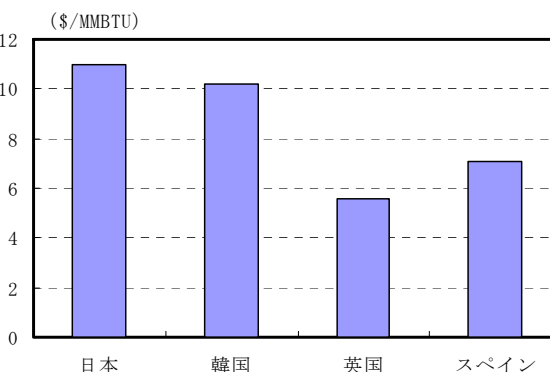
図表1で見ると、中長期的には原油を中心としてエネルギー価格の上昇が懸念される。天然ガス（LNG）の価格上昇は比較的緩やかになるものと予想されているが、そもそも日本の場合、天然ガス価格は国際的には高い水準にある。これは図表3で見ると、日本はエネルギー自給率が非常に低いこともあり、化石燃料の輸入交渉において弱い立場にあることや、欧米諸国がパイプラインを通じて直接天然ガスを利用できるのとは異なり、LNGでは液化してタンカーで輸入したあと貯蔵施設で保管するといったコストが大きいからである。そのため、国際比較した日本のLNG輸入価格（ドルベース）は、エネルギー自給率が低くLNGに頼る韓国と同様、構造的に高くなりやすい（図表2）。シェールガスの増産によって調達価格が低下する可能性

はあるものの、他方で中国など新興国での需要増加が見込まれるため、実際に安価に調達できるかは不透明である。

図表1 エネルギー価格のIEA予想（ドルベース） 図表2 LNG輸入平均価格（2010年平均）

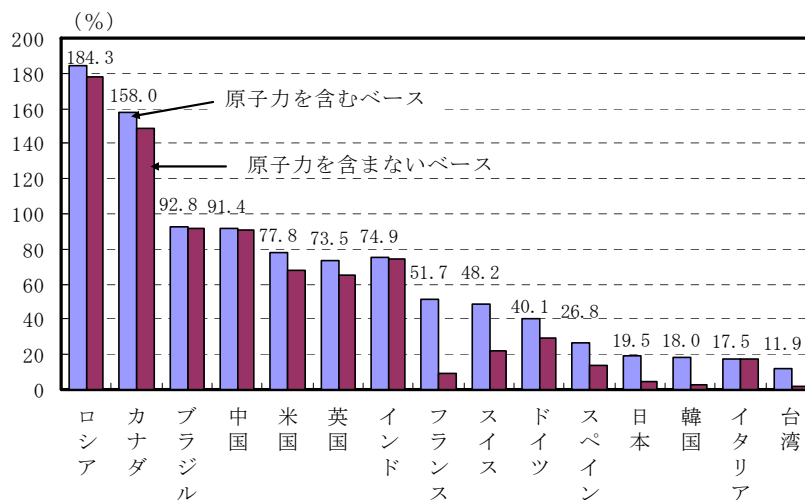


(注) 現行政策シナリオ予測値。天然ガスは日本のLNG輸入価格。  
(出所) IEA, "World Energy Outlook 2012"より大和総研作成



(出所) IEA資料より大和総研作成

図表3 世界のエネルギー自給率（2010年）



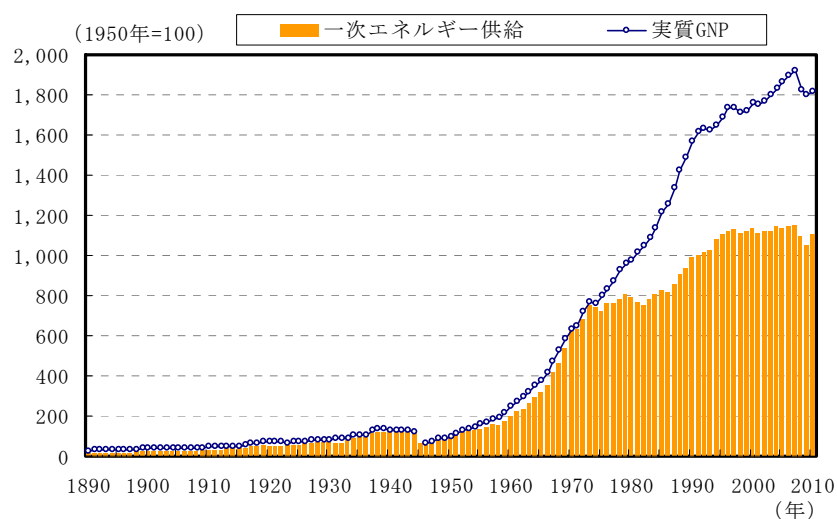
(注) 数字は原子力を含むベースでみたエネルギー自給率。  
(出所) IEA, "Energy Balances of OECD/Non-OECD Countries"より大和総研作成

エネルギーは企業活動や人々の暮らしを支えるための基盤であり、こうしたエネルギー価格の上昇は企業収益や我々の生活水準を引き下げる方向に作用する。したがって、まずは、利用するエネルギーの種類や発電方法、そして化石燃料の調達先を多様化していくことが、エネルギーを安定的かつ経済的に利用（エネルギー安全保障を確保）するために必要となってくる。

一方で、エネルギー価格の上昇が必ずしも経済の制約となるものではない。例えば、エネルギー価格が上昇すると省エネ技術や代替エネルギーの開発・促進にも繋がるので、こうしたイノベーションがエネルギーコストの上昇を吸収できる可能性があるからである。実際、図表4

で示すように、過去 120 年にわたる日本の実質 GNP と一次エネルギー供給（電力や都市ガスなどの二次エネルギーに加工される前の原料としてのエネルギー）のグラフを描くと、1970 年代前半まで両者は平行に動いていたが、2 回の石油危機を境に、日本の実質 GNP は一次エネルギー供給の制約（エネルギーコストの上昇）をあまり受けずに引き続き拡大していることが分かる。この背景には省エネに対する取り組みが急速に進み、イノベーションでエネルギー制約を乗り越えてきたことが挙げられる。

図表 4 超長期の日本の一次エネルギー供給と実質 GNP



(注) 1950年までは暦年、1951年以降は年度。実質GNPは2000年価格。  
(出所) 資源エネルギー庁、日本エネルギー経済研究所より大和総研作成

しかし、イノベーションが十分に普及しない短期ではエネルギーコストの上昇を吸収できず、マイナスの影響が大きくなるものと思われる。さらに、中長期で考えた場合でも、イノベーションを加速させるような経済環境が十分に整備されていないと、民間企業の潜在的な競争力が十分には発揮されず、エネルギーコストの影響を受けてしまう可能性も否定できない。そうなれば、安倍内閣が取り組む「国際先端テスト（国内の制度的障害を国際比較した上で撤廃する基準）」の導入による規制緩和が行われたとしても、電力料金の高さがネックとなり「世界で一番企業が活動しやすい国」にはならないかもしれない。また、「成長による富の創出」を目指しても、化石燃料の輸入増でこれまで以上に所得が海外流出すれば、成長の好循環は生まれないかもしれない。

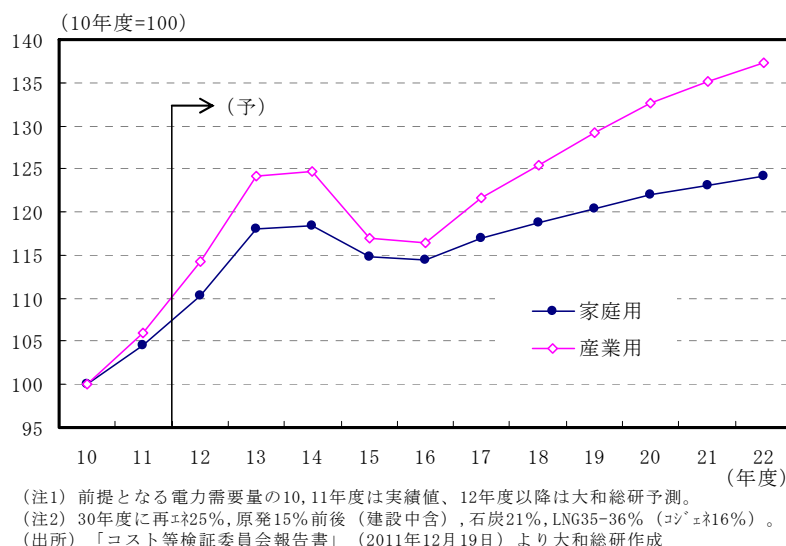
したがって、電力料金のようなエネルギー価格の上昇は、政府がうまく経済運営を行わない限り、日本の経済成長にとって大きな足枷となりかねない。逆に、企業の創造性を引き出すような市場環境を政府がうまく整備すれば、エネルギー価格の上昇がイノベーションを促して経済成長につながるであろう。

## (2) 今後のエネルギー政策を考える上でのポイント

### ①短期的な課題

そこでまず、エネルギー価格（ここでは特に電力料金）の上昇による短期的な影響を避けるにはどうすればよいのかを考えたい。現在、大飯原発3・4号機を除く全ての原子力発電所の稼働停止に伴って、東京電力管内で電力料金が引き上げられており、2013年4月からは関西電力や九州電力など全国規模で引き上げが予定されている。また、2013年7月に施行予定とされる原子力規制委員会の新たな安全基準では、原発の安全性について順次、慎重な判断が下される見込みであることから、原発の再稼働はさらに延期される可能性が高いものと思われる。図表5で示した電力料金に関するシミュレーションでは、原発の再稼働が2014年度から3年かけて順次行われるとの想定を置いているが、今後暫くは、全国規模で電力料金の値上げがさらに加速していくだろう<sup>1</sup>。

図表5 電力料金に関するシミュレーション



もちろん、安全性を考えて原発の再稼働には慎重であるべきだが、新安全基準をクリアした原発については早期に再稼働を行うべきであると考えられる。そして再稼働後の運用については、①イノベーションを促す大胆な規制緩和を早期に実行に移すことと、②イノベーションで電力供給不足が解消できる見込みが得られた時点で原発を現状より縮小していくというコミットメントを政府が行うこと、の2つが重要である。ただし、原発を縮小してもゼロとするのはエネルギー安全保障の面から得策ではない。日本のようなエネルギー自給率が非常に低い国では、できるだけ多様なエネルギー源を持たないとエネルギーコストが上昇しかねないからである。

それではどのような点でイノベーションを行うことが、今後の日本のエネルギー政策として効果的なのだろうか。以下では中長期的な視点からそれについて考えてみたい。

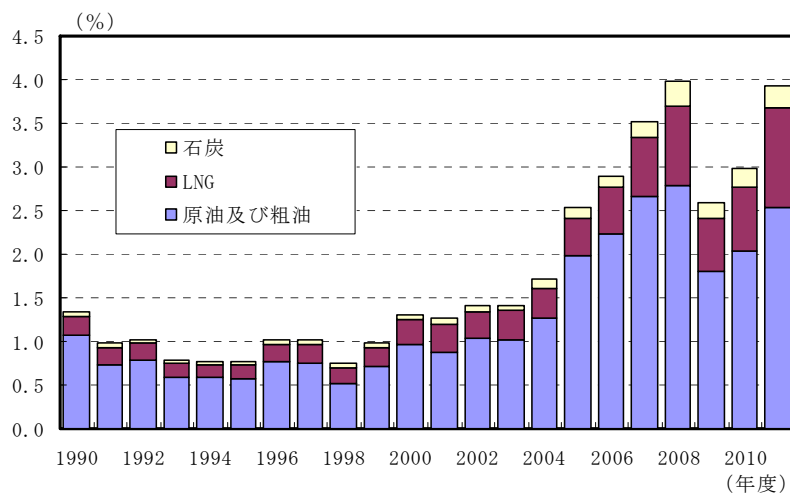
<sup>1</sup> シミュレーションの前提条件は、文末の補論「エネルギー政策の前提」を参照のこと。

## ②中長期的な課題

エネルギー自給率が極端に低い日本では、東日本大震災後の原子力発電所の稼働停止に伴う化石燃料への過度な依存とその輸入額の増加（図表6）によって、電力料金の上昇やCO<sub>2</sub>排出量の増加がみられ、結果的に電力安定供給への懸念が広がっている。東日本大震災で明らかとなった電力供給体制の脆弱性の背景には、電力需給バランスが市場を通じて調整される仕組みがなかったことや、電力供給体制の地域間連携の弱さが挙げられよう。逆に言うと、ここにイノベーションの余地があると考えられる。

これまで電力の需給調整は、火力発電の稼働率調整など供給側で行われてきた。需要を調整せずに、所与のものであるとして電力供給システムは発想されてきたのである。そうした下では、①1日あるいは1年の中の最大需要を充たすために多くの発電設備を所有する必要がある、②季節や時間帯によって稼働率の上げ下げが激しくなり設備の利用効率が下がる、といった問題が発生する。過剰な発電設備ストックを抱え、それを非効率な利用しかできなければ、結果として発電コストが高くなる。

図表6 名目 GDP に占める化石燃料輸入額の割合



(注) 石炭は事業用発電に使用される一般炭を使用。  
(出所) 内閣府、財務省より大和総研作成

こうした問題を回避するには、需要ピーク時には電力料金を上昇させて需要を抑制し、またオフピーク時には電力料金を低下させて需要を喚起することが有効である。こうした需要の平準化と発電設備効率の引上げに繋がる価格メカニズムの活用は、余分な発電設備の建設を抑えるだけでなく、既存設備の利用効率を引き上げるため、結果的に電力料金を抑制できる。電力料金の抑制は産業や生活のコストを引き下げ、生産性や生活水準の向上にプラスの効果をもたらす。

ただし、価格メカニズムによる電力需給の調整が機能するためには、価格や電力需要の情報をタイムリーかつ容易に入手できるスマートメーターなどの ICT（情報通信技術）を使った社会

インフラが必要である。さらに、スマートメーターを通じて得られた電力料金により自動的に電化製品の使用をコントロールできる、HEMS（家庭・エネルギー管理システム）やBEMS（ビル・エネルギー管理システム）といったアプリケーションがあれば、より効果的に電力需要をコントロールできる。こうした ICT と価格メカニズムを電力システムに活用していくことは、電力需要の効率化による低コスト化に繋がるだけでなく、化石燃料の使用削減による低炭素化やエネルギーの安全保障面にも貢献する。さらに、こうした電力需給システム構築のための研究開発投資自体が技術進歩を促すことにもなる。

また、送電網の地域連携を強化することは、電力供給体制を安定化させる意味で重要である。

例えば、北海道・東北・九州といった地域では再生可能エネルギーが豊富だが、現在は電力市場が地域に限定されているので、当該地域の電力需要を上回り需給調整が難しくなってしまう懸念がある。もし域内の電力需給のバランスが崩れた場合、まずは稼働率の制御が可能な LNG・石油火力のような電源によって需給バランスを回復するか、それでも無理な場合は多少の電力融通を他地域から行うか、最終的には計画停電等の非効率な措置を取らなければならなくなる。価格メカニズムが機能すれば、理論的には電力需給バランスは回復するが、あまりにも高い電力料金となってしまうと、需要側に大きな負担を掛けかねない。

そこで、送電網の地域間での連携を強化することで他地域から電力を融通しやすくすれば、発電設備が全体的に最適化されるので、地域的に偏在している再生可能エネルギーが大量に導入されても、電力の安定供給と全国規模で見た発電設備の有効活用につながる。その結果、全体的に見た発電コストは低下するものと考えられる。これは貿易自由化が食糧の安定調達やコスト低下を可能にするのと同じ発想である。価格メカニズム・ICT 化に加えて送電網の連携強化を行うことは、市場機構を通じた電力の安定供給に大きく貢献することになる。

### （3）今後のエネルギー政策では「効率化」と「多様化」が重要

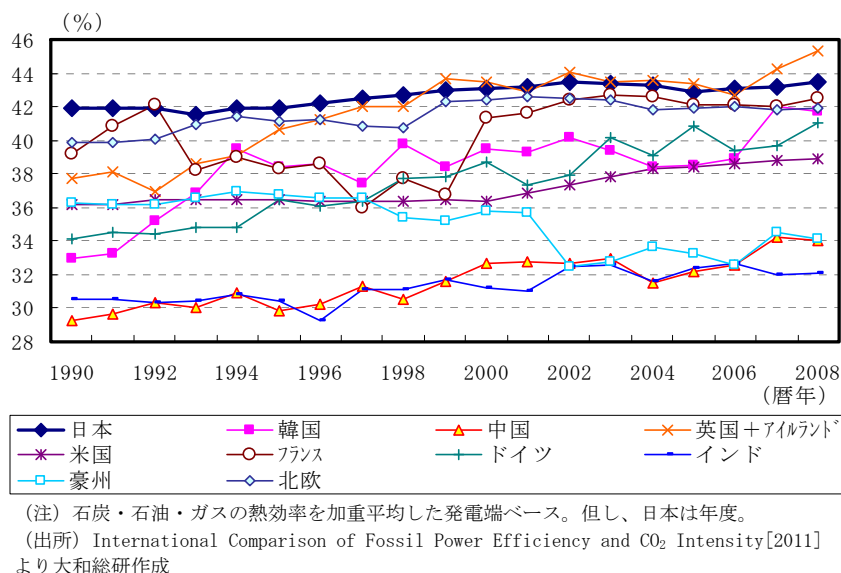
その他、電力の需要と供給を効率化する方法としては、節電機能を向上させた電化製品の普及や高効率火力発電の利用拡大も重要だ。日本では省エネ法に基づくトップランナー制度によって、ある製品群の中で最も省エネ性能の高い製品の水準まで他の製品も省エネ性能を高めることが求められている。また、同量の化石燃料でもより多くの発電が可能となる高効率な火力発電の技術は、日本が世界のトップレベルにあるとされる（図表7）。化石燃料の有効活用と環境負荷の軽減は世界的な課題でもある。日本はこうした分野でイノベーションをさらに促すことで、生産性の向上や海外市場での競争力強化にも大きなメリットがある。

もちろん、再生可能エネルギーによる発電の拡大も、電源の多様化や低炭素化を実現する意味において重要である。日本の自然環境は欧米諸国とは大きく異なることから、日本に適した地熱や中小水力、風力発電といった再生可能エネルギー技術を独自に開発することが、今後の技術進歩を促す上でのポイントとなる。

こうした「効率化」と「多様化」は、エネルギー全体のコストの低下や安定化、そして低炭

素化にも結びつくために、今後のエネルギー政策を考える上でポイントになるものと思われる。すなわち、ここに経済成長を促すイノベーションの源泉があるのだ。

図表7 各国の火力発電の熱効率



### 3. 経済成長を決めるものは何か

以上のようなエネルギー政策のポイントを成長戦略の観点から評価するため、次に経済成長の決定要因について簡単に整理したい。なお、ここでいう経済成長とは、今後10年間やそれ以上の長いスパンでみた、持続可能な経済の基礎体力の底上げを意味しており、景気対策による短期的な経済成長率の引き上げではない。

経済成長を高めるには、資本の蓄積と労働力人口の増加、そして全要素生産性（TFP：Total Factor Productivity）の向上が必要であるが、持続的な経済成長には特にTFPの向上が重要である。なぜなら、資本蓄積が進んでいけば（先進国であればあるほど）、追加的な設備投資（公共投資も含む）によるリターンは徐々に低下してくるし、労働力人口の増加は、得られた所得の分配先も増やすことになるので、労働力人口1人当たり所得の上昇には必ずしも結びつかないからである。また、各国の1人当たり所得の水準や変化率の違いの半分以上はTFPの差で説明できるとする研究結果が多い<sup>2</sup>。そこで、以下ではTFPに注目したい。

TFPには大きく分けて、技術進歩と効率性の2つがある。

技術進歩とは、工学的な意味での技術革新にとどまらず、経営手法の刷新など広い意味での生産技術の進歩をさす。経済が成熟していると言われる日本の場合、海外から模倣できる技術

<sup>2</sup> 例えば、Helpman, E. [2004], *The Mystery of Economic Growth*, Harvard University Press. (エルハナン・ヘルプマン (大住圭介・池下研一郎・野田英雄・伊ヶ崎大理訳) [2009]『経済成長のミステリー』、九州大学出版会)を参照のこと。



が少ない分野では、R&D 投資を通じたイノベーションを引き起こしたり、内外から多様なアイデアを持ち寄りたりする環境が必要である。特に、女性や若者、そして高度な技術・能力を持つ外国人といった、様々なバックグラウンドをもつ人材の積極的な活用が欠かせない。

また、効率性に関しても、実際には様々な理由で資源配分が非効率となっている点を改めることが求められる。例えば、規制による既得権益の存在や企業間・産業間における労働・資本配分の歪み、遊休資源の存在などは、労働や資本の配分が十分に効率的ではないことを示している。労働市場、資本市場の柔軟性を高めるような規制改革が成長には必要となる。

技術進歩や効率性を継続的に高めるには、海外との相互依存の強化や市場がうまく機能するための制度設計が有効と思われる。

例えば、海外に門戸を広げると得意な分野に生産を特化できることによる利益を獲得でき、また、貿易や直接投資、人材交流は国内に様々なアイデアや競争をもたらすことでイノベーションを引き起こす。さらに、経済を開放して市場規模が世界に拡大すると収益機会が増大するため、企業がイノベーションへ取り組むインセンティブを高める効果もある。

他方、市場がうまく機能するための条件には、①イノベーションやその実現に必要な投資を促すための財産権の適度な保護、②効率性を高めるための情報を容易に入手できる社会システム（情報開示や社会基盤としての IT 設備など）、③企業の新陳代謝を促す競争の促進、④取引の信頼性を高めるルールやコミットメントの維持、等がある。これらは経済活動のインフラと言ってよく、政府によって制度的に支えられる必要がある。市場の持つ能力を最大限に引き出すような市場制度を政府が設計することは、企業努力を引き出し、TFP の改善によって経済成長を高めるための必要条件である。

#### 4. 政府は価格インセンティブがイノベーションを促す環境を整備すべき

冒頭で見たように、第2次安倍内閣の掲げる成長戦略では、ターゲティングポリシーや規制緩和が打ち出されており、エネルギー政策でもそうした視点が反映される可能性が高い。

しかし、どのような新規事業がエネルギー分野で有望なのかは、誰にも分からない。望ましい政策は、政府がターゲティングポリシーと称して、特定分野を決めて補助金などで直接的に企業を支援することではない。むしろ、価格インセンティブがうまくイノベーションを促していくような制度設計を政府が行い、民間がリスクを取って新規の市場や産業を立ち上げるのを補助金ではなく制度設計で支援していくことだ。

例えば、電力網の地域間連携を強化するための取り組みや、トップランナー制度の適用範囲（2012年4月現在では23機器が対象）拡大、電力の固定価格買取制度（FIT）の適切な運用など、省エネ技術や代替エネルギーの研究開発といったイノベーションを促進する規制緩和や制度設計が挙げられる。

安倍政権に求められることは、電力政策についての議論を鋭意に進めるというコミットメン

トであろう。民主党政権下においては、政府・電力システム改革専門委員会「電力システム改革の基本方針」（2012年7月、以下、基本方針）が、発電・小売部門の新規参入を促したり、地域間の連携供給を強化したりするという考え方を示している。ただしその際には、電力を流通させるためのインフラである送電網の中立性と公平性を確保することや、また、健全な競争を促すための独立的な監視（モニター）機関を電力市場に設けること等が、基本方針では指摘されている。このように単純に規制を緩和すればよいというわけでは決してなく、安定供給を図りながら市場や価格が適切に機能するような慎重な制度設計が重要になってくる。

また、FITの運用においても買取価格を漸次低下させていくことで、再生可能エネルギーの発電設備でイノベーションを促して、発電コストを低下させるような工夫が必要である。

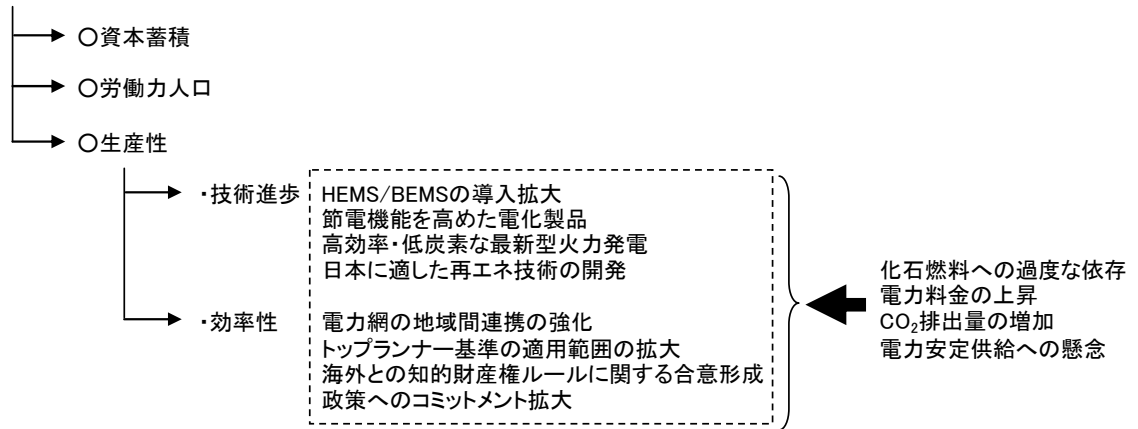
さらに、電力に関する様々なイノベーションを海外に売り込むためには、関税等の貿易障壁の除去だけでなく、イノベーションを促す知的所有権の保護に関する基準を各国間でルール化しておくことが重要である。特に TPP（環太平洋戦略的経済連携協定）のような貿易交渉では、関税の撤廃だけでなく、各国で異なるルールをできるだけ共通化して市場取引を円滑化しようという狙いがある。ルール次第では日本が有利にも不利にもなる面があり、これはまさに政府が担うべき仕事である。電力・エネルギー関連事業の海外市場への拡大に向けた経済取引ルールの確立（TPPを通じたルール・メイキングへの積極的参加）が、政府には求められる。

電力需給問題を含めて、政権と政策への信頼性が高まれば、企業は研究開発をしやすくなる。政府には将来に対する明確なビジョンを示すことで、将来への不確実性を減らす努力が求められる。

電力問題をはじめとする日本のエネルギーが抱える課題は成長の源泉でもある。しかし、それが経済成長に繋がるには、価格シグナルや取引が円滑に機能しなければならない。適切な市場運営が行われることではじめて、価格インセンティブが民間企業にイノベーションを行う動機付けを与えることになり、諸課題を効率的に解決していく好循環が生まれることになるからである。単なる野放しの市場メカニズムには弊害が多いが、政府がうまく制度設計すれば、企業努力を引き出して、エネルギーの効率化と多様化という課題を経済成長に繋げていくことができるものとする。

図表8 経済成長の要因と電力・エネルギー問題の解決

## ●経済成長



(出所)大和総研作成

## 【補論】エネルギー政策の前提

エネルギー政策は、前政権で発表された「エネルギーミックスの選択枝の原案について」（2012年6月19日発表、以下、政府原案）を参考にしつつ、それ以後の動きを織り込んだ。

具体的には、2013年7月に施行予定の原子力規制委員会の新安全基準に基づき、およそ半年から1年程度の慎重な審査を経た後、新たに必要となる施設の建設期間も含めて、再稼働には相当程度の時間（2014年度から2016年度までの3年間）が掛かるものと想定した。一方で、長期的には当初の稼働開始から40年が経過した原子炉は廃炉されることや、さらに福島第一、福島第二などの原発は中期的にも稼働されないとの前提を置いている（図表A）。ただし、建設を中断していた2つの原発については、新たに稼働することを見込んでいる。

また、再生可能エネルギーによる発電量は、2012年7月1日から始まった固定価格買取制度（FIT）が関連投資を後押しする形で増加すると見込んだが、政府原案よりも太陽光や風力の導入量を抑えている。これは、発電量の不安定な再生可能エネルギーを大量に導入すると、送電網の問題や蓄電池やバックアップ電源（再生可能エネルギーが発電できないときに、その発電量を埋め合わせるのに必要な新たな火力発電などの電源）の導入に伴うコストもかなり大きくなるためである。したがって、本レポートの前提では2030年度時点の再生可能エネルギーのシェアが政府原案の下限25%に止まるものとし、予測期間の最終年度である2022年度時点で再生可能エネルギーによる発電量が全体の20%、設備容量は2010年度比で1.9倍に拡大するという、政府原案より抑制的な想定を置いた。

図表A エネルギー政策に関する前提

	前提
原子力	<ul style="list-style-type: none"> <li>●福島第一や第二などの原発は廃炉。</li> <li>●建設後40年経過した原発は廃炉へ。</li> <li>●新規の原子力発電設備は島根3号機（中国）、大間1号機（電源開発）のみ建設される。</li> <li>●以前、ストレステストを実施していた原発のうち、比較的安全性が高いとされている原子炉から優先的に、順次再稼働していくと仮定。</li> <li>●新試算より、原発の発電コストは損害額20兆円を想定した10.2円/kWhと仮定。</li> </ul>
火力	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電力需要に応じて稼働率を大幅引き上げ。</li> <li>●政府の発電コストに関する新試算（「コスト等検証委員会報告書」（2011年12月19日））より、原油・LNG・石炭の発電コストは各稼働率に応じて変動。</li> </ul>
コジェネレーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>●政府原案と同等程度（2030年度に発電割合15%）になるよう、毎年定率で上昇すると仮定。</li> </ul>
再生可能エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>●再生可能エネルギーは2022年度に全発電量の20%（2030年度に同25%）と政府案より抑制的に推移すると想定。</li> <li>●太陽光発電は技術革新と規模拡大が進み、2022年度の電力買取価格（導入コスト）は現在の7割程度に。</li> </ul>
電力需要量	<ul style="list-style-type: none"> <li>●中期モデルの成長率に連動。但し、節電効果で電力需要量の伸びは徐々に抑えられ、2022年度には節電効果がない場合と比べて6%程度抑制。</li> </ul>

（出所）大和総研作成

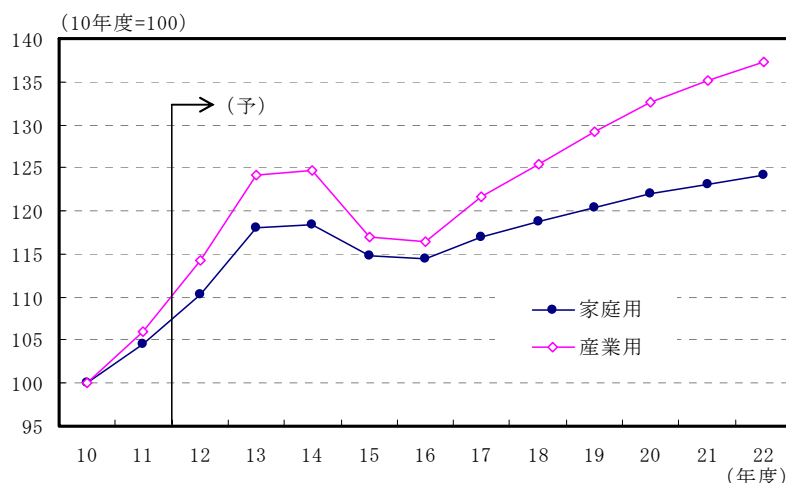
さらに政府原案では、2010年度比で将来の大幅な電力需要量の減少を見込んでいるが、本レ

ポートの電力需要量の予測は経済成長と電力需要との強い相関から、大和中期マクロモデルで予測する経済成長率にリンクして今後も伸びていく<sup>3</sup>。ただ、日本全体で節電に関する様々な取組みが行われることが予想されるため、節電効果がない場合と比べて2022年度には電力需要量が6%程度抑制されると想定している。

以上より、本レポートの予測では今後の原発再稼働や再生可能エネルギーの導入量も比較的緩やかなペースであり、かつ、電力需要量も伸びていくものと見込んでいるので、その分、当面は火力発電による発電量が大幅に増えて燃料費が増加していく。その結果、予測期間前半では電力料金の引き上げ圧力が高まるだろう（図表5）。一方で予測期間後半に入ると、今度はFITの電力料金上乘せ効果が大きく出てくることもあり、原発の再稼働で一旦下がった電力料金が再び押し上げられていくものと見込まれる。

ただし、こうした想定は政治情勢や電力会社の事業運営によって大きく変化する可能性がある点には留意が必要である。

【再掲】図表5 電力料金に関するシミュレーション



(注1) 前提となる電力需要量の10,11年度は実績値、12年度以降は大和総研予測。  
(注2) 30年度に再エネ25%, 原発15%前後 (建設中含), 石炭21%, LNG35-36% (コジェネ16%)。  
(出所) 「コスト等検証委員会報告書」(2011年12月19日)より大和総研作成

<sup>3</sup> 大和中期マクロモデルについての詳細は、近藤智也・溝端幹雄・神田慶司「日本経済中期予測(2013年2月)」, 大和総研レポート, 2013年2月4日。

## 【経済社会研究班レポート】

- ・ No. 1 神田慶司・鈴木準「「実質実効為替レートなら円安」の意味—コスト削減の企業努力は円高・内需低迷・デフレを生んだ」2010年11月10日
- ・ No. 2 鈴木準・原田泰「財政を維持するには社会保障の抑制が必要—社会保障の抑制幅が増税幅を決める」2010年12月29日
- ・ 鈴木準・溝端幹雄・神田慶司「日本経済中期予測（2011年6月）—大震災を乗り越え、実感ある成長をめざす日本経済」2011年6月16日
- ・ No. 3 溝端幹雄・神田慶司・鈴木準「電力供給不足問題と日本経済—悲観シナリオでは年率平均14兆円超のGDP損失」2011年7月13日
- ・ No. 4 神田慶司・溝端幹雄・鈴木準「再生可能エネルギー法と電力料金への影響—電力料金の上昇は再生可能エネルギーの導入量と買取価格次第」2011年9月2日
- ・ 溝端幹雄・神田慶司・真鍋 裕子・小黑 由貴子・鈴木準「電力不足解消のカギは家計部門にある—価格メカニズムとスマートグリッドの活用で需要をコントロール」2011年11月2日
- ・ No. 5 鈴木準「欧州財政危機からの教訓—静かな財政危機に覆われた日本は何を学ぶべきか」2011年12月2日
- ・ No. 6 神田慶司・鈴木準「ドル基軸通貨体制の中で円高を解消していくには—ドル基軸通貨体制は変わらない。長い目で見た円高対策が必要」2011年12月13日
- ・ 鈴木準・溝端幹雄・神田慶司「日本経済中期予測（2012年1月）—シンクロする世界経済の中で円高・電力・増税問題を乗り切る日本経済」2012年1月23日
- ・ No. 7 溝端幹雄・鈴木準「高齢社会で増える電力コスト—効率的な電力需給システムの構築が急務」2012年4月9日
- ・ 鈴木準「医療保険制度の持続可能性を高めるために—コスト意識の共有を進めながら、国民の健康を増進させよう」2012年4月13日
- ・ 近藤智也・溝端幹雄・神田慶司「日本経済中期予測（2012年7月）—グローバル化・高齢化の中で岐路に立つ日本経済」2012年7月27日
- ・ No. 8 神田慶司「失業リスクが偏在する脆弱な雇用構造—雇用構造がもたらす必需的品目の需要増加と不要不急品目の需要減少」2012年8月10日
- ・ No. 9 溝端幹雄「超高齢社会で変容していく消費—キーワードは「在宅・余暇」「メンテナンス」「安心・安全」」2012年8月10日
- ・ 近藤智也・溝端幹雄・神田慶司「日本経済中期予測（2013年2月）—成長力の底上げに向けて実行力が問われる日本経済」2013年2月4日

- ・ No. 10 神田慶司「転換点を迎えた金融政策と円安が物価に与える影響－円安だけでインフレ目標を達成することは困難」2012年2月5日
- ・ No. 11 溝端幹雄「エネルギー政策と成長戦略－生産性を高める環境整備でエネルギー利用の効率化と多様化を」2013年2月6日