

経済理論・分析の窓

経済見通しの理解と実践②

～趨勢的な経済の把握とその意義～

経済社会総合研究所総務部総務課課長補佐

浦沢 聡士

はじめに

本稿では、経済見通しを理解し、その評価・分析を行う上で、また実際に見通し作業を行う上で必要となる技術を体系的に紹介することを目的としている。第1回となる前回は、見通し作業を行う上での基本的考え方や手順（趨勢的な経済の把握、現下の経済変動の把握、先行きの経済変動の見通し、見通し手法の選択、見通し結果の評価・分析）を概観するとともに、経済見通しを行う上での核となる技術として、

- ・短期的な経済変動を経て中長期的に実現される趨勢的な経済の姿を把握する
- ・景気循環の中で現下の経済状況及び先行きの経済の推移を適切に位置づける

といった点を紹介し、これにより、中長期的に実現される趨勢的な経済の姿と、好不況を繰り返す中で趨勢的な経済の水準から短期的に乖離して推移する現実の経済動向の両者を踏まえ見通しを行うことが可能となることを議論した¹。

第2回となる本稿では、1つ目の手順となる「趨勢的な経済の把握」について、基本となる考え方とともにその意義を紹介していくが、それに先立ち、まず、趨勢的な経済の姿を捉える潜在GDPと現実の経済動向を表す実質GDPといった2つの経済成長の概念を以下のように整理する。

実質GDP

生産・分配・支出の面から捉えられる現実に観察される経済水準（その変化率を実質成長率と呼ぶ）。国民経済計算体系の中で、GDP統計として公表されている。

潜在GDP

生産性や資本、労働投入といった経済の供給構造に従い中長期的に実現可能と考えられる趨勢的な経済水準（その変化率を潜在成長率と呼ぶ）。潜在GDPは、実質GDPと異なり、現実には観察されない変数（潜在変数）であり、推計により導かれる（補論を参照）。

2つのGDPとGDPギャップ

経済見通しの主たる目的は、現実に観察される実質成長率がとりうべき将来の値を定量的に評価することであり、潜在成長率が見通しの目的とされることは少ない。しかし、その一方で、より確からしい実質成長率を見通す上で、潜在成長率を知ることは重要となっている。

我が国経済における実質GDPと潜在GDPの推移をみると、一定のトレンドに従い推移する潜在GDPの周りで、実質GDPが振幅を繰り返しながら推移していることが確認できる（図参照）。観察される現実の経済が、趨勢的な経済の姿を示す潜在GDPに一致して推移することは稀であるが、その一方で、潜在GDPから恒常的に乖離することもなく、潜在GDPによって規定される経済のトレンドに沿って推移していることに気づく。見通し実務の中では、超短期予測を含む短期見通しについては、経済の需要面に着目して経済成長を見通すことが一般的であるが、見通し期間が長くなればなるほどに、実質GDPが振幅する姿を見通すことは理論的にも作業的にも困難を伴うため、経済の供給面に着目され、趨勢的な経済の姿を示す潜在GDPに主眼が置かれるようになる。

実質GDPと潜在GDPの乖離は、以下で示すとおり、GDPギャップとして定義されるが、これは、経済全体における需要と供給の不均衡の程度を表すことから、一国経済の景気状況を示す指標として用いられている。

$$\text{GDPギャップ} = (\text{実質GDP} - \text{潜在GDP}) / \text{潜在GDP}$$

現実の経済水準が趨勢的な経済水準を上回る場合（実質GDP > 潜在GDPとなり、GDPギャップがプラスの値をとる）、趨勢的な供給能力以上に需要が旺盛であるという意味において、経済は活況であると考え

1 「経済見通しの理解と実践～経済見通しの基本的技術～」(浦沢聡士) 内閣府経済社会総合研究所『Economic & Social Research』No.15 2016年冬号、2016年12月、pp.10-12.

られている。逆に、現実の経済水準が趨勢的な経済水準を下回る場合、経済は不況であると考えられる。実際に、GDPギャップの推移は、一国経済の景気循環と概ね一致する。

経済の不均衡の程度や好況、不況といった景気状況を表すGDPギャップは、より安定的な経済活動を目的としてマクロ経済政策を営む上で重要な指標となっている。同時に、GDPギャップは、消費や投資といった経済の需要面の動き、また経済の供給構造を反映し導かれるものであり、見通しに関わるおよそ全ての情報を集約していると考えられるため、見通し値の背後にあるストーリーを理解する上でも最も重要な変数の1つとなっている。

見通しの中では、1つのストーリーとして、世界経済の安定的な成長や政府による景気安定的なマクロ経済政策運営、さらには、物価や金利などを通じた均衡に向けた経済の自律的な調整メカニズム（例えば、需要超過により物価が上昇すると、実質的な購買力の低下を通じて消費を、また価格競争力の低下を通じて輸出を抑制するといったように、需要に対してマイナスの圧力が生じる）を仮定することで、GDPギャップが徐々に解消されていく姿がしばしば描かれる。逆に、見通し期間中においてGDPギャップ、すなわち、経済の不均衡が著しく拡大していくといった姿が描かれる場合には、そうした景気安定的な調整メカニズムが十分に機能していない可能性も示唆される。

我が国について言えば、デフレからの脱却に向け、これまで、マイナスのGDPギャップの解消を目指してきたが、マイナスのGDPギャップの解消とは、実質成長率と潜在成長率に立ち返って解釈する場合、経済が再び均衡状態に至るまでの間、潜在成長率よりも高い実質成長率が見込まれるということの意味する。

この関係は、上述のGDPギャップの定義式を基に、以下に示すとおり、GDPギャップの変化が実質成長率と潜在成長率の差によって近似されることにより導かれる。

$$\text{GDPギャップの変化} = \text{実質成長率} - \text{潜在成長率}$$

こうした関係に基づく場合、潜在成長率を知ることが、より確からしい現実の実質成長率を見通す上で有用な情報を与えてくれる。実際に、一度、潜在成長率が得られれば、経済の不均衡（GDPギャップ）を解消するために必要とされる実質成長率が、その解消ペースに応じて機械的に導かれることにもなる。

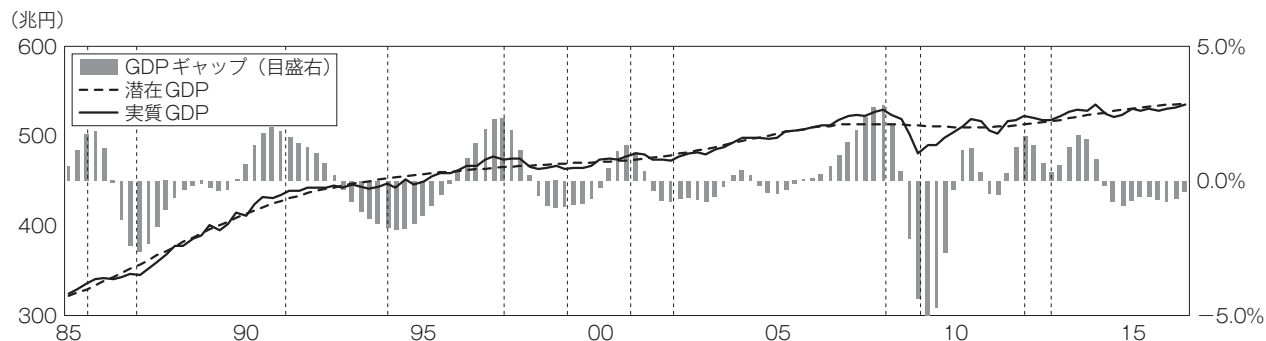
結び

現実の実質成長率が潜在成長率に常に一致すると仮定することができるのであれば、見通し作業は潜在成長率の推計及びその見通しをもって終わることになる。しかし、既に見たように、実質成長率が潜在成長率に一致することはむしろ稀であり、実際には、潜在GDPの周りを実質GDPが振幅を繰り返しながら推移していく姿が観察されている。このように、潜在成長率と実質成長率が一致しない短期見通しの中では、潜在GDPは、実質GDPを見通す上でのアンカーとして位置づけられる。

実質GDPは様々な要因を背景に潜在GDPから乖離するが、繰り返して発生する潜在GDPからの乖離、言い換えれば、景気循環を見極めることが実質成長率の見通しを行う上でのポイントなる。次回以降、実質成長率の見通しを行う上での考え方について紹介を行っていきたい。

浦沢 聡士（うらさわ さとし）

図 我が国の実質GDPと潜在GDPの推移



(備考) 内閣府「国民経済計算」により、筆者推計。

(補論：潜在GDPの推計について)

潜在GDPの推計については、主に、生産関数アプローチ、時系列アプローチ、そしてモデルアプローチに大別されるが、見通し作業に限らず、実務の中で潜在GDPを推計する場合には、経済学的な枠組みで解釈が可能といった理論的側面とより妥当な推計結果が得られやすいといった実証的側面のバランスの良さも手伝い、生産関数アプローチが広く用いられている。

生産関数アプローチ

生産関数アプローチとは、一般的には、規模に関して収穫一定の前提のもと、コブ・ダグラス型の生産関数を仮定した上で、そうした生産関数に趨勢的な資本及び労働といった投入要素、そして投入要素の生産効率を意味する全要素生産性（TFP）を代入することにより、一国経済全体の潜在的な水準を探る手法である。

潜在GDP =

$$F(\text{趨勢的な資本量、労働量、TFP})$$

生産関数アプローチに基づき推計された潜在GDPについては、成長会計の考え方をもとに経済成長の源泉を各要素に分解して分析することができるなど、経済学的な枠組みの中で解釈が可能といった利点がある。一方で、その推計値は生産関数の定式化の如何によって変化するなど仮定への依存も残る。また、推計に必要とされる各要素の趨勢的な水準を導く際には、フィルタリング等の平滑化手法が多用されるが、その際、そうした平滑化手法の利用に伴い生じる問題（後述）と同様の問題を抱えるといった点も指摘される。さらに、生産関数アプローチは、経済の供給面からのアプローチであるため、需要構造の変化の影響が推計に反映されにくいといった点などにも留意する必要がある。

時系列アプローチ

時系列アプローチとは、現実を観察されるデータ、ここでは実質GDPをもとに、統計的平滑化手法を用いることで、実質GDPの趨勢的な変動に相当する成分として潜在GDPを抽出する方法である。データの

平滑化には、線形トレンドへの回帰を行うといった手法やホドリック＝プレスコット・フィルター（HPフィルター）、周波数領域分析に基づくバンドパス・フィルター（BPフィルター）など幾つかの手法が存在するが、実務の中では、その簡便さも手伝い、HPフィルターが標準的かつ実用的な方法として多用されている。ここでは、HPフィルターについて簡単に紹介を行う。

HPフィルター

HPフィルターは、移動平均法に基づく平滑化手法の一種として解釈され、非線形トレンドの抽出を可能としている。先に述べたとおり、HPフィルターは、実務の中で広く活用されてきた手法であり、今日の景気分析における標準的な手法の1つとなっている。具体的には、趨勢変動成分の変化が滑らかさを失わないようにするという制約条件を課しつつ、推計された趨勢変動成分（ Y^T ）と現実のデータ（ Y ）との乖離が最小化されるように趨勢変動成分を計算するという手法であり、以下の最小化問題の解として得ることができる。

$$\underset{\{Y_t^T\}_{t=1}^T}{\text{Min}} \sum_{t=1}^T (Y_t - Y_t^T)^2 + \lambda \left[(Y_{t+1}^T - Y_t^T) - (Y_t^T - Y_{t-1}^T) \right]^2$$

ここで、 λ は、推計される趨勢変動成分が平滑性を失うことに対して課せられるペナルティの大きさを表す任意の定数であり、 $\lambda = 0$ の時には、原数値そのものが趨勢変動成分とみなされ、循環変動成分が存在しないこととなる。他方、 $\lambda = \infty$ のときには、トレンドの屈折に対して非常に大きなペナルティが課されることとなり、推計される趨勢変動成分は完全に線形となる。一般に、最適な λ の値は、趨勢変動成分の分散と循環変動成分の分散との比率から求められるが、四半期データに適用する場合には、 $\lambda = 1600$ に設定することが一つの目安とされている²。

各種フィルターに代表される時系列アプローチの優れている点は、経済構造などに関する先験的な仮定を前提とすることなく、比較的簡便に、円滑化の程度に

2 $\lambda = 1600$ と設定することは、循環変動成分の変動（上式における第1項）が趨勢変動成分の変化の変動（第2項）の40倍であることを意味している（より具体的には、GDPギャップの変動が4パーセントである場合に、潜在成長の変動が0.1パーセントであるといった関係を示していると考えられる）。

応じ、趨勢変動を抽出できることにある。潜在GDPの推計を行う場合、実質GDPのデータが1つあればその導出が可能となり、これは、その推計に複数のデータを必要とする生産関数アプローチと対照的となっている。その一方で、推計に際し、経済構造を持たないが故に、結果についても経済学的な枠組みの中で解釈することが難しいといった問題を持つ。また、円滑化の過程で、トレンドを変化させるような動きを見逃してしまうことや、逆に、大きな循環変動を除去しきれずに、趨勢変動成分に循環変動成分が混在してしまうなどの懸念も考えられる。さらには、移動平均法に伴われる典型的な課題として知られているように、最新のデータの影響を過剰に受けるため（end-of-sample bias）、特に見通しを行う場合には、その作業上、極めて重要となる見通しの開始点の推計値に多くの不確実性を伴うといった問題を抱えることとなる。

モデルアプローチ

モデルアプローチとは、理論モデルと整合的に潜在GDPを推計する手法を意味するが、その代表的な例として、DSGE（Dynamic Stochastic General Equilibrium：動学的確率的一般均衡）モデルに基づく推計が挙げられる。DSGEモデルの多くは、価格の硬直性や粘性性といった概念を導入したニュー・ケインズ理論の考え方を基本とし、各種の調整費用の存在により、現実の経済水準が、定常均衡において実現されるべき最適な経済水準から乖離していると考えている。言い換えれば、価格が完全に伸縮的である場合に実現する経済水準を均衡において実現される経済の自然産出量と定義し、潜在GDPと見なしている。DSGEモデルの中では、一般均衡体系に基づき、消費者や企業といった各経済主体の最適化行動が考慮されているが、そうした中で求められる潜在GDPは、技術進歩といった供給側の要因に加え、消費者選好など需要側の影響も受けて決定される。

DSGEモデルに基づく潜在GDPの推計は、生産関数アプローチや時系列アプローチに比べて、理論整合的という利点を持つ一方で、モデルの中で導かれる自然産出量については、生産性ショックを主因として、そもそも短期的にも変動して推移するといったことなどを背景に、他の手法によるものに比べ、潜在GDPの推計値の変動幅が傾向的に大きくなるといった点も

指摘されるところであり、見通し実務の中で、潜在GDPの推計にDSGEモデルが用いられることは依然として多くない。

潜在GDPの推計を行う際には、実務の中では、通常、生産関数アプローチが用いられると述べたが、その見通しについても、生産関数アプローチに基づき行われることが多い。これにより、潜在成長率の先行きの動向を、生産性や資本、労働投入といった経済の中長期的な姿を規定する要因をもとに、成長会計の枠組みに従い、見通すことが可能となる。具体的には、上述の潜在GDPの推計式を基に、潜在GDPをその変化率で表す（自然対数を取り、時間により微分する）ことにより、潜在成長率の内訳を、資本、労働、そしてTFPそれぞれの伸び率に分解して示した上で、そうした各投入要素それぞれに先行きの値を与えることにより、潜在成長率の見通し値を得ることが可能となる。

潜在成長率 =

$$\text{資本量成長の寄与} + \text{労働量成長の寄与} + \text{TFP成長の寄与}$$

潜在GDPの推計に用いた各変数の将来値については、実務的には、2、3年といった見通し期間中にその趨勢に大きな変化が見込まなければ、それぞれをその傾向にしたがって延伸することが1つの基準となる。その一方で、短い見通し期間とはいえ、仮に、そうした変数の動向にこれまでの趨勢とは異なる変化が見込まれる場合には、そうした変化を反映させることが重要となる。より中長期にわたって経済成長の姿を見通す場合、短期見通しとは対照的に、将来において予期される、これまでの趨勢とは異なる変化（構造変化）を織り込むことが鍵となる。

潜在成長率と実質成長率が一致しない短期見通しの中では、潜在GDPは、実質GDPを見通す上でのアンカーとして位置づけられ、両者は明確に区別されるが、仮に、短期見通しを超えて、言い換えれば、短期的な経済変動を見通すことを超えて、中長期の見通しを行う場合には、経済の不均衡が解消されていく過程で実質GDPが潜在GDPに徐々に収斂していくことを前提に、潜在成長を見通すことと実質成長の見通しを行うことの区別がなくなっていく。