

2024年3月7日 全11頁

デフレ脱却後の日本経済の課題

2%インフレだけでは不十分。自然利子率の引き上げが引き続き重要

経済調査部	シニアエコノミスト	久後 翔太郎
	シニアエコノミスト	佐藤 光
	エコノミスト	田村 統久
	エコノミスト	中村 華奈子
	研究員	高須 百華

[要約]

- 本稿では自然利子率をヒントに、日本経済が今後移行し得る均衡として、デフレ均衡、インフレ均衡、「高成長・インフレ均衡」という3つの可能性があることを指摘する。
- 日本の自然利子率は1980年代から直近の2023年7-9月期にかけて2.6%pt程度低下した。背景には、期待成長率の低下に伴う設備投資の減少や民間貯蓄の積み増しなどがあつたとみられる。この結果、金融緩和効果が減殺され、日本経済はデフレ均衡に陥つた。だが、新型コロナウイルス禍などによる外部ショックがもたらしたインフレ期待の上昇により、足元ではインフレ均衡に移行する可能性が高まっている。
- 自然利子率は政策対応によって1%pt程度の上昇余地があり、中長期的には「高成長・インフレ均衡」への移行も考えられる。デフレ均衡とインフレ均衡で期待される実質GDP成長率は年率+0.6~0.7%程度にとどまるが、「高成長・インフレ均衡」では同+1.1%程度となる。インフレ均衡への移行だけは成長率はさほど高まらず、各種政策の成果を積み上げることで「高成長・インフレ均衡」を目指すことが重要だ。

はじめに

2020年、21年でゼロ近傍にあった消費者物価指数（CPI、総合）の伸び率は2022年に前年比+2.5%、2023年に同+3.2%へと加速した。2024年春闘では、30年ぶりの高水準となった前年を上回る賃上げ率が予想されている。だが、政府はデフレ脱却を宣言しておらず、デフレに戻るリスクは依然として残るとの認識だ。日本銀行（日銀）の内田眞一副総裁は2024年2月8日の記者会見で、仮にマイナス金利政策を解除しても緩和的な金融環境は維持していくとの考えを示した。インフレ経済への着実な移行に向けて、日本は今まさに正念場にある。

そこで本稿では、日本経済が今後移行する可能性のある3つの経済状況（均衡）について検討する（**図表1**）。1章では、検討を進める上で重要な概念である「自然利子率」を推計し、長期的に低下した要因を定量的に整理する。日本の自然利子率は1980年代から直近の2023年7-9月期にかけて2.6%pt程度低下したが、背景には期待成長率の低下に伴う設備投資の減少や企業貯蓄の積み増しなどがあったとみられる。自然利子率の低下で金融緩和効果が減殺され、日本経済はデフレ均衡へと陥った。だが、新型コロナウイルス禍（コロナ禍）などによる外部ショックがもたらしたインフレ期待の上昇により、足元ではインフレ均衡に移行する可能性が高まっている。

2章では、今後の日本経済がデフレ均衡に逆戻りするリスクに加え、インフレ均衡や「高成長・インフレ均衡」に向かう可能性を指摘し、それぞれの経済状況を検討する。短期的にはインフレ均衡を目指す必要があるものの、成長力強化の観点からは不十分であり、中長期的には「高成長・インフレ均衡」を目指すことが重要であることを示す。

図表1：本稿の概要

□ 日本経済低迷の背景：バブル崩壊以降の自然利子率低下

- ✓ 自然利子率（≒潜在成長率）の低下で金融緩和効果が減殺



自然利子率の低下幅：▲2.6%pt
(1980年代～直近)

【内訳】

- 期待成長率の低下：▲0.6%pt
- 企業の貯蓄積上：▲0.7%pt 等

□ 今後の展望：日本経済が移行し得る3つの均衡



(注) 均衡①～③の実質GDP成長率は年率。

(出所) 各種資料より大和総研作成

1. 自然利子率低迷の背景とデフレ均衡脱却の手段

経済全体の貯蓄・投資バランスが自然利子率に影響

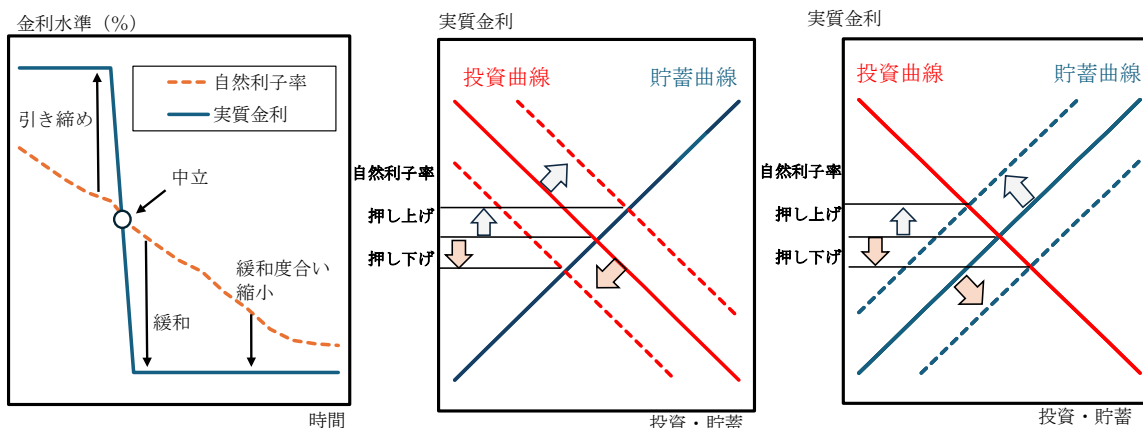
自然利子率とは、一国の経済に対して引き締めのにも緩和的にもならない中立的な実質金利の水準である¹。実質金利が自然利子率よりも高ければ引き締めの効果を持ち、低ければ緩和的な効果を持つ（**図表 2 左**）。実質金利から自然利子率を引いた値を実質金利ギャップと呼び、そのマイナス幅が金融緩和効果の大きさを示す。

直観的には、自然利子率を経済成長率に置き換えてみると分かりやすい。例えば、実質経済成長率が5%の高成長国と1%の低成長国があり、どちらの国も実質金利が2%のケースを想定しよう。高成長国では、資金を金利2%で借り入れて投資すれば5%の収益が平均的に期待できるため、投資需要が生まれやすく金融環境は緩和的といえる。一方、低成長国では同じ借り入れコストで平均的に1%の収益しか見込めないため、投資需要が生まれにくく金融環境は引き締めのになる。

資金需給という側面から捉えれば、自然利子率は経済全体の投資量と貯蓄量がバランスする実質金利水準となる。**図表 2 中央・右**のように縦軸を実質金利、横軸を投資・貯蓄とする図で考えると、一般的に金利水準が低いほど投資は増加するため、実質金利と投資の関係を表す投資曲線は右下がりとなる。反対に、金利水準が高いほど貯蓄を増やす動機が強まることから、実質金利と貯蓄の関係を表す貯蓄曲線は右上がりとなる。投資曲線と貯蓄曲線が交わる金利水準が自然利子率である。

資金需要の増加（減少）によって投資曲線が右方（左方）にシフトすれば、自然利子率は押し上げ（下げ）られる（**図表 2 中央**）。貯蓄の動向も同様に自然利子率に影響し、貯蓄需要が増加（減少）すると貯蓄曲線が右方（左方）にシフトし、自然利子率を押し下げる（上げる）（**図表 2 右**）。また、自然利子率は人口動態や技術進歩など様々な要因で変動する。

図表 2：自然利子率と実質金利の整理（左）、自然利子率と貯蓄・投資の関係（中央、右）



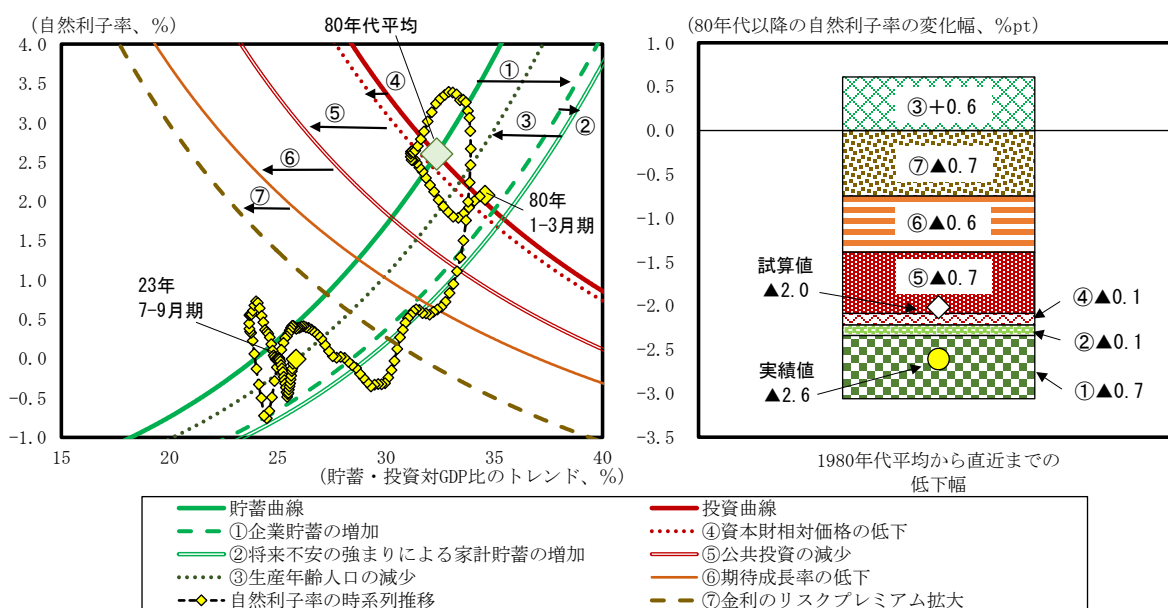
(出所) 須藤・岡崎・瀧塚 (2018)、日本銀行 (2023) をもとに大和総研作成

¹ 自然利子率については須藤・岡崎・瀧塚 (2018) などが詳しい。

日本の自然利子率は貯蓄・投資の両面での影響を受けて 1980 年代から 2.6%pt 低下

Rachel and Smith (2015)に基づき、日本の自然利子率と貯蓄・投資対 GDP 比のトレンドとの長期的な関係を示したものが**図表 3 左**である。ここでは 1980 年代平均で貯蓄曲線と投資曲線が交差していたと仮定し²、その後の経済構造の変化による貯蓄曲線（①～③の要因）と投資曲線（④～⑦の要因）のシフト幅を試算することで、各要因が自然利子率に与えた影響の大きさを算出した（**図表 3 右**）。

図表 3：日本の貯蓄・投資曲線と自然利子率の関係（左）、自然利子率の低下要因（右）



（注1）Rachel and Smith (2015)に従い、自然利子率（実質金利）の下限値を▲2%に設定した。

（注2）「②将来不安の強まりによる家計貯蓄の増加」は「第210回日本経済予測（改訂版）」（2021年9月8日）で試算した消費の抑制額を貯蓄の増加額とみなし、貯蓄曲線のシフト幅を計算。「⑥期待成長率の低下」は、期待成長率の変化が設備投資増加率に与える影響を回帰分析により算出し、1980年代平均から足元までの期待成長率の低下による設備投資の抑制額を算出。「⑦金利のリスクプレミアム拡大」では、プライムレートと国債金利のスプレッドをリスクプレミアムとみなし、その拡大による抑制額を投資曲線のシフト幅とした。

（出所）Rachel and Smith (2015)、内閣府、総務省、日本銀行、IMF、Bloombergより大和総研作成

まず貯蓄曲線のシフトに注目すると、企業や家計の貯蓄の積み増しが自然利子率を押し下げた一方、人口動態の変化が自然利子率を押し上げたとみられる。

資産バブル崩壊以前は借入主体であった企業部門は、崩壊後には貯蓄主体へと変化した。背景には、バブル崩壊直後の先行きへの不透明感の強まりで、企業経営が過度にリスク回避的になったことなどがある。その後も、アジア通貨危機や世界金融危機など、金融市場の混乱が発生したことで、リスク回避的な企業経営が定着した。これが「①企業の貯蓄増加」として貯蓄曲線を右方にシフトさせ、自然利子率の低下を促した（1980年代平均から直近までで▲0.7%pt程度、以下同様）。

² 本稿では資産バブル崩壊以降の自然利子率の低下要因を探るため、ここでは1980年代の平均値を基準とし、そこからの直近までの変化幅に着目して議論を進める。

企業と同様に家計でも貯蓄を積み増す傾向が強まった。1980年代後半以降、40代以下の世代では平均消費性向が明確に低下しており、背景の一つに将来不安の強まりがあるとみられる。当社の試算では、その額は2000～19年に限っても年間4兆円程度に上る³。こうした家計行動の変容も、貯蓄曲線の右方へのシフトを通じて自然利子率を押し下げたとみられる（「②将来不安の強まりによる家計貯蓄の増加」要因、▲0.1%pt程度）。

一方、「③生産年齢人口の減少」は自然利子率を押し上げたとみられる⁴。1980年代平均で68.2%であった15～64歳の生産年齢人口比率は、直近の2022年で59.4%まで低下した。貯蓄を積み増す世代の人口比率が低下すると同時に、貯蓄を取り崩す世代である従属人口（65歳以上と14歳以下）の比率が上昇するため、経済全体では貯蓄供給が減少する。これが貯蓄曲線を左方にシフトさせることで、自然利子率に上昇圧力が加わった（+0.6%pt程度）。

次に、投資曲線では**図表3**で取り上げた全ての要因が自然利子率を下押ししたとみられる。「④資本財の相対価格低下」は投資曲線を左右いずれの方向にもシフトさせ得るが、今回の推計では自然利子率を長期的に0.1%pt程度低下させた。資本財の相対価格が低下すれば、設備投資の実質額は一定であっても名目額は減少するため、名目GDPに対する名目設備投資の比率は低下しやすい（左シフト）。他方、企業としてはより低コストで設備投資を行うことができるため、設備投資を増加させるインセンティブを持つ（右シフト）。

投資曲線のシフトの方向に大きく影響するのが、資本と労働の代替弾力性（資本コストと労働コストの相対関係が変化することで資本・労働間の代替が進む度合い）だ。代替弾力性が高ければ、企業は低コストで労働を資本に代替することができるため設備投資が増加しやすい。だが、日本の長期的な代替弾力性は多くの業種で低いとみられ⁵、資本への代替が進みにくかった。そのため、資本財の相対価格の低下は投資曲線を左方にシフトさせたと考えられる。

「⑤公共投資の減少」も投資曲線を左方にシフトさせる一因となった。実質GDPに占める公共投資の割合は1980年代で9.5%だったが、直近では5.0%へと低下し、自然利子率を0.7%pt程度下押ししたとみられる。1980年代後半には経常黒字を縮小させる目的で公共投資が積極的に行われ、日米構造協議を経て1990年には「公共投資基本計画」によって10年間で430兆円の公共投資を行うことが閣議決定された。ほぼ時を同じくして、バブル崩壊で景気が悪化した。結果、同計画は景気対策として機能した。その後、「小泉改革」で財政再建が進められたことなどもあり、公共投資は減少傾向で推移した。景気対策によって一時的に増加する局面はみられるが、2000年代後半以降は概ね30兆円（実質額）を下回る水準で推移している。

「⑥期待成長率の低下」も自然利子率を押し下げた。期待成長率は企業の設備投資に大きな影響を与える。実際、企業の投資性向と期待成長率は連動性が高いことが知られている。内閣府

³ 詳しくは「[第210回日本経済予測（改訂版）](#)」（2021年9月8日）参照。

⁴ 本稿では、Rachel and Smith(2015)に従い、生産年齢人口比率と貯蓄の関係から影響度合いを試算した。須藤・岡崎・瀧塚(2018)では、少子高齢化による労働投入量の減少が資金需要の減少をもたらす可能性や、長寿化に備えた貯蓄の増加が自然利子率を下押しする可能性を指摘しており、こうした影響が織り込まれていない点には留意が必要である。

⁵ 詳細は、「[第219回日本経済予測（改訂版）](#)」（2023年12月8日）参照。

「企業行動に関するアンケート調査」では企業に今後5年間の実質経済成長率見通しを尋ねているが、これを企業の期待成長率と捉えると、1980年代で3.9%程度であった期待成長率は1990年代に急速に低下し、直近の2022年度で1.2%だった。国内市場の成長期待が低下したことで企業の設備投資需要が大幅に減少し、自然利子率を押し下げたとみられる（▲0.6%pt程度）。

「⑦金利のリスクプレミアム拡大」も設備投資を減少させた。一般に、金融機関は融資先の貸し倒れリスクなどを金利に上乗せして貸出金利を決定する。リスクプレミアムが高まると、国債などの無リスク金利（リスクフリーレート）が一定であっても（**図表3左**の縦軸の水準が一定であっても）、企業の資金調達コストは増加するため、設備投資は抑制される。優良企業向け貸出金利であるプライムレートとリスクフリーレートの代理変数である国債利回りとの差を見ると、直近のリスクプレミアムは1980年代平均を上回っており、投資需要の減少を通じて自然利子率の低下を促したとみられる（▲0.7%pt程度）。

自然利子率低下の影響とデフレ均衡脱却に必要な手段

自然利子率の低下は金融緩和の効果を減殺し、日本経済はインフレ均衡からデフレ均衡へと移行した。自然利子率が低下したため、1990年代半ば以降は金融緩和効果の度合いを表す実質金利ギャップをマイナス方向に拡大させることができなくなった。この結果、物価上昇率はゼロ近傍まで低下し、実質金利ギャップは一段と低下しにくくなり、緩やかなデフレと低金利が共存するデフレ均衡へと陥った。

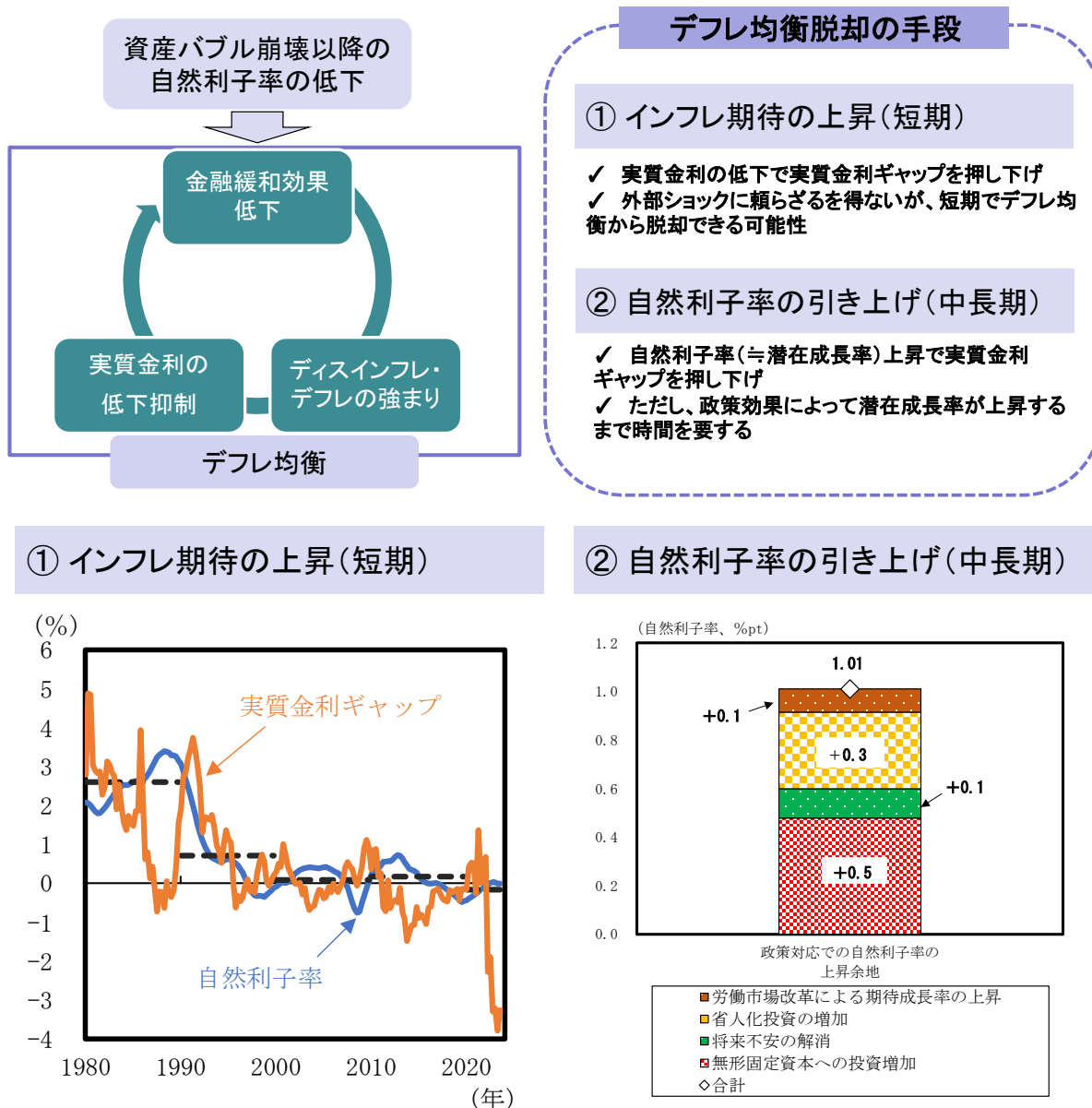
デフレ均衡を脱却するには、実質金利ギャップを大幅に低下させ、金融緩和効果を強化することが必要である。名目金利がゼロ金利制約に直面している状況でこれを実現するには、①インフレ期待の上昇、②潜在成長率の引き上げを通じた自然利子率の上昇、の2つの手段が考えられる（**図表4上**）。

インフレ期待が上昇すれば、名目金利を引き下げることができなくても、実質金利が低下する。だが、デフレ均衡に陥った経済で内生的なメカニズムによってインフレ期待を引き上げることは困難であり、大きな外部ショックに頼らざるを得ない。

この点、コロナ禍などを背景に2021年から2022年にかけて発生した記録的な輸入物価高はまさに外部ショックであり、インフレ期待を大きく上昇させた。自然利子率がゼロ近傍で推移する中で、実質金利ギャップのマイナス幅は急速に拡大した（**図表4左下**）。金融緩和効果の高まりにより、日本経済がデフレ均衡を脱却できる確度はかつてないほど高まっているとみられる。

外部ショックに頼らずに内生的なメカニズムでデフレ均衡を脱却するには、②の潜在成長率の引き上げによる自然利子率の上昇が必要だ。潜在成長率を引き上げることができれば、実質金利が一定であっても資金需要が増加するため、金融緩和効果を高めることができる。だが、これには時間を要することから、②の手段によるデフレ均衡の脱却は中長期的な選択肢とならざるを得ない。

図表4：デフレ均衡の概要と脱却の手段（上）、実質金利ギャップ（左下）、政策対応による自然利子率の上昇余地（右下）



(注1) 自然利子率はHolston-Laubach-Williams (2023) の手法により推計。実質金利は無担保コール翌日物金利(1985年6月以前は有担保)から期待インフレ率を引いた値。

(注2) 右下の図表で各要因が自然利子率に与える影響の試算方法は次の通り。

「無形固定資本への投資増加」：「第219回日本経済予測(改訂版)」(2023年12月8日)では、日本の固定資本投資額(フロー)の無形比率が米国並みに上昇した場合、無形固定資本への投資額増加は期待成長率を2%pt押し上げるとの分析結果が示された。この効果をもとに自然利子率の上昇幅を試算した。

「省人化投資の増加」：「第219回日本経済予測(改訂版)」(2023年12月8日)では、今後10年間で労働力の減少を相殺するために省人化投資を11兆円程度追加的に増加させる必要があるとの試算結果が示された。これが実現した場合、投資曲線の右シフトによって自然利子率の上昇が見込まれる。

「将来不安の解消」：「第210回日本経済予測(改訂版)」(2021年9月8日)では、2000年以降の将来不安の強まりにより消費性向が低下し、個人消費が4兆円押し下げられたとの試算結果が示された。将来不安が解消されれば、貯蓄の減少によって自然利子率が上昇する。

「労働市場改革による期待成長率の上昇」：「第218回日本経済予測(改訂版)」(2023年9月8日)では、三位一体の労働市場改革で生産性は年率+0.40%上昇するとの試算結果が示された。これが実現すると、期待成長率の上昇を通じて設備投資が増加することによって自然利子率が上昇する。

(出所) 日本銀行、内閣府、総務省より大和総研作成

政策対応による中長期的な自然利子率の上昇余地は1%pt程度か

②の手段による自然利子率の上昇余地を示したものが、**図表4右下**だ。**前掲図表3**や第210、218、219回日本経済予測（各改訂版）の分析結果をもとに試算すると、中長期的には自然利子率は政策対応によって1.01%pt程度上昇する余地があるとみている。

内訳を見ると、人的資本など「無形固定資本への投資増加」が進むことで自然利子率は0.5%pt程度上昇する余地がある。限界生産性の低い有形固定資本から同生産性の高い無形固定資本に資本が置き換われば、日本の潜在成長率が高まる。これが期待成長率の引き上げを通じて投資需要を拡大させることで、自然利子率が押し上げられる。

また、「省人化投資の増加」は自然利子率を0.3%pt程度押し上げるとみている。今後、人口は減少の一途を辿ることが濃厚だが、今後10年間で労働力の減少を相殺するには、足元で年間5兆円程度の省人化投資を同11兆円程度追加的に拡大させる必要がある。政策対応によりこれらの投資をうまく促進することができれば、投資需要の拡大によって自然利子率が上昇するだろう。

加えて、労働市場改革も自然利子率を押し上げるための重要な政策の一つだ。「三位一体の労働市場改革」が進めば、労働生産性が年率+0.4%程度上昇する可能性がある。これによる期待成長率の上昇で設備投資が増加することで、自然利子率は0.1%pt程度押し上げられるとみている。

また、全世代型社会保障改革を進めることなどによって将来不安を解消することも重要だ。これにより、消費を増加させることができれば、貯蓄の減少を通じて自然利子率を0.1%pt程度高めることができる。

なお、公共投資の増加によっても自然利子率を一時的に引き上げることはできるが、日本の財政状況に鑑みれば、この選択肢は現実的ではない。日本の政府債務残高GDP比は世界的に見ても極めて高水準にある。大規模な財政支出の継続によって日本国債が格下げされれば、企業や金融機関の資金調達コストが増加する。リスクプレミアムの拡大によって、民間部門の設備投資が減少すれば、自然利子率はむしろ低下しかねない。企業が将来の増税や補助金の減少などに備え、貯蓄を積み増す可能性もある。こうしたリスクを考慮すれば、政府は公共投資に頼るのではなく、民間企業の設備投資を活性化させる政策に注力することが望ましい。

2. 日本経済が移行し得る3つの均衡と経済状況

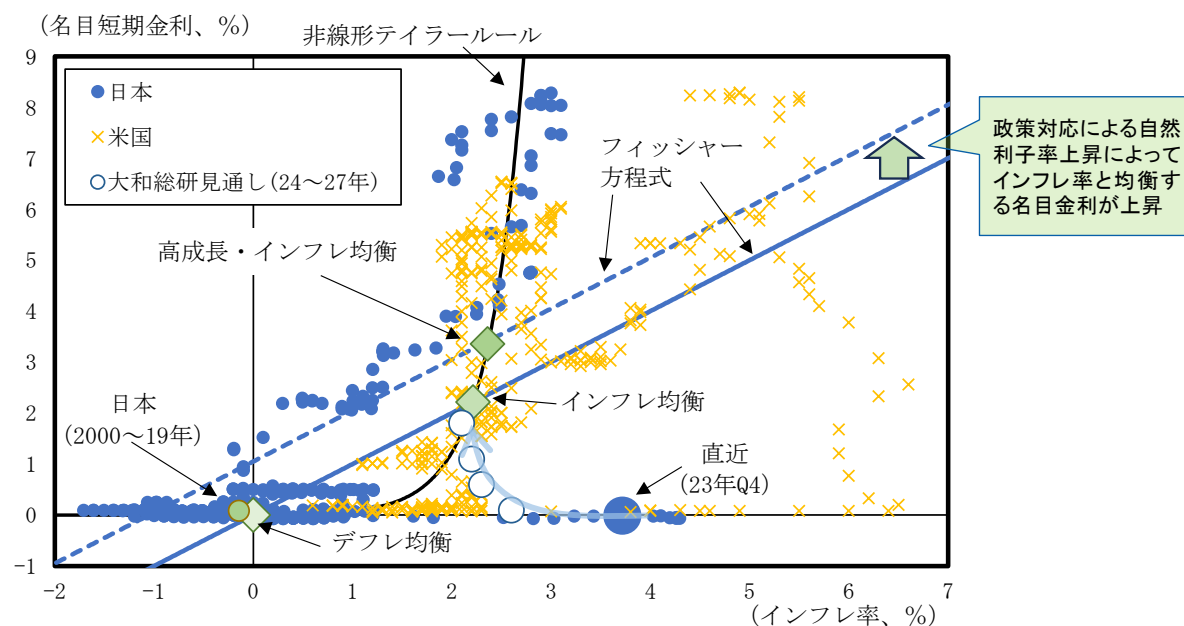
インフレ率と名目金利の関係から日本経済が移行し得る均衡を整理

本章では、日本経済が今後移行し得る均衡を示し、それぞれの経済状況を検討する。

マクロ経済学に基づいて整理すると、インフレ率などに応じて中央銀行が設定する政策金利を示す「テイラールール」（非線形）と、「フィッシャー方程式」（名目金利＝実質金利＋期待インフレ率）の交点で経済は均衡する。例えば、Bullard(2013)は日本と米国のデータをもとに、2つの点で経済が均衡する可能性を指摘した。そこで、Bullard(2013)を参考に名目短期金利とインフレ率の関係から、今後日本経済が移行する可能性のあるデフレ均衡、インフレ均衡、「高成長・インフレ均衡」の3つを実際のデータをもとに描写したものが**図表5**である。

日本経済は2000年から2019年にかけてデフレ均衡の近くに位置していた。デフレ均衡に一度陥ると抜け出すことが困難であることが窺える。だが先に述べた通り、2020年以降のコロナ禍などによる外部ショックを契機に期待インフレ率が上昇した。この結果、直近ではデフレ均衡から大きく右方に位置している。

図表5：名目短期金利とインフレ率の関係



(注) フィッシャー方程式（実線）は実質金利（自然利子率）がゼロの場合、点線は前掲図表4右下の自然利子率の上昇を織り込んだ場合。2026、27年の物価・金利見通しは当社の「日本経済見通し：2024年1月」（2024年1月23日）に基づく。

(出所) 総務省、日本銀行、BLS（米労働省労働統計局）、FRB（米連邦準備制度理事会）、Haver Analytics より大和総研作成

当社では、日本経済はいずれインフレ均衡に移行するとみており、企業の賃金・価格設定行動の積極化によって日銀の目指す2%のインフレ目標が達成されると見込んでいる。もっとも、日銀が当面の間は極めて緩やかなペースで利上げを実施することで緩和的な金融環境が維持され、インフレ均衡への移行は2027年頃になるとみている⁶。

日本経済がインフレ均衡に移行し、かつ前掲図表4右下で示したような自然利子率の上昇によってフィッシャー方程式が上方にシフトすれば(図表5)、「高成長・インフレ均衡」に移行する可能性がある。

もっとも、日本経済が再びデフレ均衡に戻るリスクも否定できない。政府が依然としてデフレ脱却を宣言しないのは、「再びデフレに戻る見込みがない」との判断に至っていないためだ。そこで以下では、これら3つの均衡に移行した場合の経済状況を検討する。

インフレ均衡への移行では不十分で、「高成長・インフレ均衡」を目指す必要あり

図表6は、当社の中期マクロのモデルを用いて各均衡での実質GDP成長率(年率)を試算した結果である。

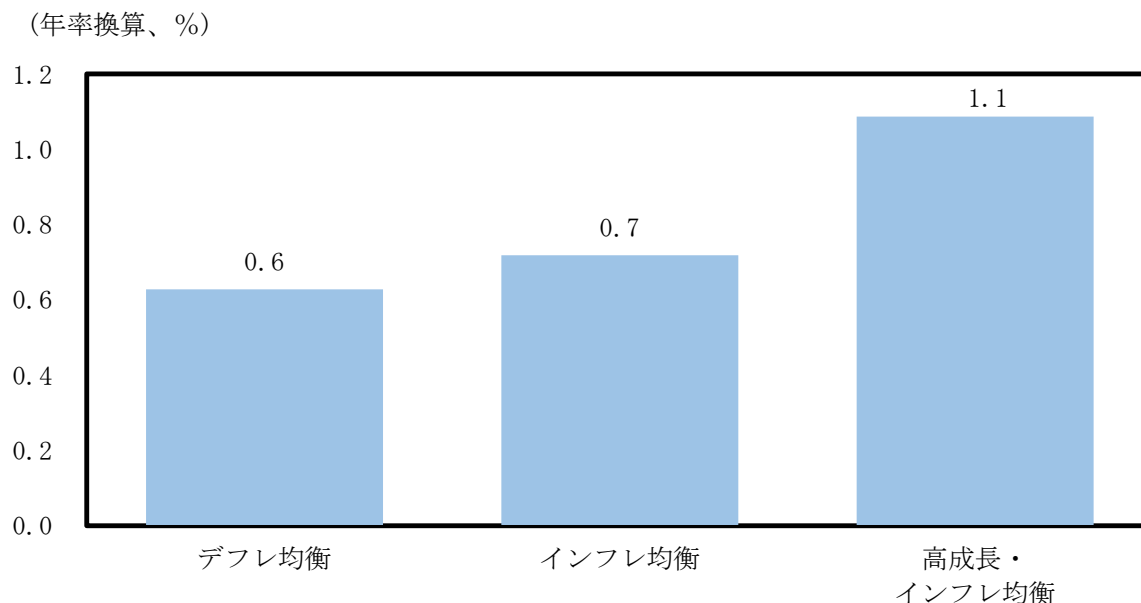
実質GDP成長率に注目すると、デフレ均衡とインフレ均衡の差はわずかである。安定的なインフレ経済を実現できたとしても、それが実質的な豊かさに繋がるわけでは必ずしもないということだ。日本経済がインフレ均衡に移行すれば、経済全体の資源配分の効率化が進み、企業努力が価格競争ではなく商品・サービスの高付加価値化に注がれることなどを通じて全要素生産性(TFP)上昇率が高まる可能性がある。もっとも、その効果を事前に定量的に把握することは難しく、本マクロモデルに反映されていないことが両均衡の成長率格差が小さい一因である。

一方、「高成長・インフレ均衡」ではデフレ均衡やインフレ均衡と比較して、実質GDP成長率が年率+0.4~0.5%pt程度高まると試算される。均衡における名目短期金利の水準はデフレ均衡やインフレ均衡より高いものの、自然利子率も同様に高まっているため、金融環境の緩和度合いはいずれの均衡でも同じとなる。他方、「高成長・インフレ均衡」では潜在成長率が高まっているため、家計消費や企業の設備投資などが増加しやすい。

以上をまとめると、足元で日本経済はデフレ均衡から大きく乖離した状況にある。依然としてデフレ均衡に戻る可能性は否定できないため、日銀は緩和的な金融環境を当分の間は維持することでインフレ均衡への着実な移行を後押しする必要がある。さらに、中長期的には政策対応による自然利子率の上昇を通じて「高成長・インフレ均衡」への移行を目指す必要がある。

⁶ 2026、27年の物価・金利見通しは当社の「[日本経済見通し：2024年1月](#)」(2024年1月23日)に基づく。

図表 6 : 各均衡における実質 GDP 成長率



(注) 大和総研中期モデルによる試算結果。デフレ均衡からインフレ均衡に移行した場合の資源配分の効率化などによる TFP 上昇率の押し上げ効果は考慮していない。

(出所) 大和総研作成

【参考文献】

須藤直、岡崎陽介、瀧塚寧孝（2018年）「わが国の自然利子率の決定要因—DSGE モデルと OG モデルによる接近—」、Research LAB No. 18-J-2、日本銀行

日本銀行（2023）「非伝統的金融政策の効果と副作用」、多角的レビューシリーズ『金融政策の多角的レビュー』に関するワークショップ（第1回）—— 第4セッション 非伝統的金融政策——」

Bullard, J., (2010). Seven Faces of “The Peril”. Federal Reserve Bank of St. Louis *Review*, 92, Federal Reserve Bank of St. Louis

Holston, K., T. Laubach, and J.C. Williams, (2023). Measuring the Natural Rate of Interest after COVID-19, *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, no. 1063, Federal Reserve Bank of New York

Rachel, L. and T. D. Smith, (2015). Secular Drivers of the Global Real Interest Rate, *Staff Working Paper*, No. 571, Bank of England.