

日本の中長期のソブリンリスクはどのように評価されるのか

—IMF の SRDSF による評価と年齢関係支出の見通し—^{*1}

米田 泰隆^{*2}

細江 塔陽^{*3}

升井 翼^{*4}

稲葉 和洋^{*5}

上田 淳二^{*6}

要 約

本稿では、IMF（国際通貨基金）の「ソブリンリスク及び債務持続可能性についてのフレームワーク（Sovereign Risk and Debt Sustainability Framework: SRDSF）」の枠組みに基づいて行われる政府債務の見通しとソブリンリスクの評価について、2023年3月に公表された日本についての内容を解説する。さらに、IMFのSRDSFでは分析対象とされていない10年を超える長期の財政見通しを考えるために、長期の財政に影響を与える年齢関係支出の見通しについて、欧州委員会（European Commission: EC）の手法を参考にして2060年度までの医療・介護費及び年金の給付費の見通しを行った結果を示す。

キーワード：財政の持続可能性、ソブリンストレス、SRDSF, SDSA

JEL Classification：C53, E27, I15

I. はじめに

2020年以降、新型コロナウイルス感染症拡大等を背景に、各国で大規模な財政支出が行われ、政府債務の規模が大幅に増加した。また、多くの先進国や一部の新興国においては、中長

*1 本稿の見解は執筆者個人の責任において発表するものであり、財務省及び財務総合政策研究所の公式見解を示すものではない。なお、本稿の作成にあたっては、桃田翔平氏（財務総合政策研究所研究官）にIMF（2023）の解釈に関して、第Ⅲ節の見通しを作成するにあたっては、山本晃平氏（前財務総合政策研究所研究員）及び林奈津美氏（財務総合政策研究所研究員）にご協力いただいた。また、フィナンシャル・レビュー論文検討会議参加の皆さまより貴重なご指摘をいただいた。ここに記して感謝申し上げる。ただし、本稿に残る誤りは、全て筆者らの責任である。

*2 財務省財務総合政策研究所総務研究部主任研究官

*3 財務省財務総合政策研究所客員研究員

*4 前財務省財務総合政策研究所総務研究部研究官

*5 財務省財務総合政策研究所総務研究部研究官

*6 財務省財務総合政策研究所総務研究部長

期的に人口構造の高齢化や少子化が進行する中で、年齢関係支出の増加や、気候変動対策をはじめとする様々な政府の財政支出の新たな役割が議論されている。一方で、米国をはじめとして、財政支出の拡大に伴う物価上昇の進行やそれに対応するための金融政策の変更など、政府債務の拡大に伴って生じる事象やリスクを認識することの重要性も高まっている。

上田（2023）で紹介されているように、IMF（国際通貨基金）においては、「ソブリンリスク及び債務持続可能性についてのフレームワーク（Sovereign Risk and Debt Sustainability Framework: SRDSF）」が新たに設けられ、加盟国に対して、期間ごとのソブリンリスクに関する評価を行った結果を示すこととしている。2023年3月には、日本に対する4条協議のスタッフレポートが公表され、その中で、SRDSFに基づく日本の中長期のソブリンリスクに関する分析と評価の結果が初めて示されている¹⁾。ソブリンリスクに関しては、様々な分析や評価の手法があるが、SRDSFによる分析と評価は、政府債務に関する見通しや確率的な分布など、多くの情報を含むものであり、その内容を理解することには、中長期のソブリンリスクや求められる政策対応に関する様々な議論のインプットを得るために重要であると考えら

れる。ただし、SRDSFにおける見通しは、今後10年を対象としたものであるが、中長期のソブリンリスクを考える際には、10年を超える期間において、人口構造の変化を踏まえた先行きの見通しを考える必要がある。ECにおいては人口の高齢化が政府の支出に与える影響について、統一した手法に基づいて長期の予測を行う取組みが行われており、2021年に公表されたAgeing Reportでは、EU加盟国に関する2019年から2070年までの年齢関係支出の長期予測が行われている。その手法を参考にしつつ、日本について、10年を超える期間の年齢関係支出の見通しを示すことは、補完的な情報として有用と考えられる。

本稿の構成は以下の通りである。第Ⅱ節において、IMFのSRDSFの新たなフレームワークの下で、2023年3月に公表された日本の中長期の政府債務の見通しと、ソブリンリスクの評価について詳しく紹介する。続く第Ⅲ節では、長期のソブリンリスクを考えるための重要な情報として、10年を超える期間にわたる政府の支出の動向が人口構造の変化の影響をどのように受けるかを理解するために、ECの手法を参考として、日本の2060年度までの年齢関係支出（年金・医療・介護）に関する見通しを示す。第Ⅳ節では、まとめと今後の課題を整理する。

Ⅱ．IMFのSRDSFの下での日本のソブリンリスク評価

Ⅱ－1．SRDSFに基づくソブリンリスク評価のプロセス

IMFの4条協議は、IMF協定第4条に基づき、加盟国の経済財政状況を分析し、通貨や対外収支上の危機に陥る予兆や脆弱性の有無を調べるサーベイランスを目的として行われるものである。

定期的に行われるIMFの代表団と加盟国の当局との協議が終了した後に、協議対象国の経済財政状況の評価や政策についての提言がまとめられ、理事会での議論を経て「スタッフレポート」として公表される²⁾。2023年3月に公表されたIMFの対日4条協議のスタッフレポートにおいては、

1) IMF（2023）

2) 柏瀬・服部・千田（2019）

その付録 (Annex VII) で、IMF が加盟国のソブリンリスク等を評価するための新たなフレームワークである SRDSF を、日本についても適用し、分析を行った結果が示されている。本節では、分析結果として示された日本の政府債務の今後の見通しとソブリンリスクの評価について、その詳細を説明する。

SRDSF においては、まず、短期（今後 1～2 年程度の間）のソブリンリスクの発生の蓋然性について、多項ロジットモデルを用いた機械的シグナルを作成し、それを用いた評価を行うこととされているが、スタッフレポートにおいては、短期のリスクは公表対象外とされている。そのため、スタッフレポートにおいて示されている SRDSF の分析結果の中心は、向こう 10 年間にわたる経済状況と政府債務残高の対 GDP 比の推移の見通しを示した「DSA」(Debt Sustainability Analysis) である。IMF のスタッフは、まず「ベースライン」として、今後、経済と財政に起こると考えられる蓋然性の高い状況について、必要とされるデータをインプットし、DSA を作成するツールを用いることによって、それらのインプットと整合的な政府債務残高対 GDP 比や総資金調達ニーズ対 GDP 比の推移を計算する。このベースラインシナリオの下で計算される DSA の結果からは、まず、「ベースラインで想定した政策の下では政府債務が安定化しない状態」にあるか否かを理解することができる。

さらに、ベースラインの DSA の結果に加えて、過去のデータ等をインプットとして用いることによって、今後 5 年間の政府債務対 GDP 比の分布の見通し（確率的な DSA：stochastic DSA と呼ばれる）が作成される。その結果と、ベースラインの DSA の結果等をあわせて、今後 5 年間程度の「中期」の間に、ソブリンリスクが上昇するストレス事象が発生するか否かが検討される。具体的には、金融市場へのアクセ

スが可能なすべての加盟国を対象として、中期の機械的シグナルに基づく評価が行われ、それにスタッフによる判断を加えることによって、「中期」のソブリンリスクの最終的な評価が提供される。さらに、別途、今後 10 年間程度にわたる定性的な要因を踏まえた長期の評価と、全体の評価も提供される。これらのソブリンリスクの評価は、「low」「moderate」「high」の三段階の評価とされている。機械的シグナルについては、ソブリンリスクが生じる蓋然性の予測力の観点から、三段階の評価が区分されている³⁾。

以下では、日本についての SRDSF の評価プロセスにおいて、財政に対する今後 10 年程度の見通しがどのように作成されており、それらの結果を用いて、中期・長期のソブリンリスクがどのように評価されているかを、評価方法や根拠がより理解しやすいものとなるように、実際の枠組みに沿って解説する。なお、IMF による SRDSF の評価の枠組みの全体像や、そこで用いられている手法の詳細については、SRDSF に関するスタッフレポートと、それを実務的に記述したガイダンスノート⁴⁾及び上田（2023）を参照されたい。

Ⅱ－1－1. 今後 10 年間の政府債務対 GDP 比の見通し

前述の通り、SRDSF における分析の出発点となり、評価の中心となるのは、今後 10 年間の見通しを示す「ベースライン」の DSA の結果である。DSA の作成者である IMF のスタッフは、今後 10 年間のマクロ経済や財政等に関して、すでに決定された政策等を踏まえて、今後起こり得るシナリオに沿った様々なデータの予測値をツールに入力し、後述する現実性の確認を経た上で、「ベースライン」のシナリオを確定する。そのシナリオの下で作成される DSA の結果表は、政府債務残高対 GDP 比や、

3) SRDSF においては、IMF 自らが貸し手となるプログラム対象国などに限って、「政府債務が持続不可能な状態」に陥るリスクを評価することも行われている（上田（2023））が、日本は対象外である。

4) IMF（2022）

総資金調達ニーズ対 GDP 比といった、政府の財政の持続可能性を判断する上で重要と考えられる指標や、その変動要因となるプライマリー収支（PB）とそれを構成する支出・収入の内訳、実質金利と相対的なインフレ率等の動きが示される。日本について、2023年3月に公表されたスタッフレポートで示されている「ベースライン」のシナリオの下での今後10年間のDSAの結果表は、図1の通りである。

まず、マクロ経済環境については、実質GDP成長率が2024年以降、徐々に低下し、2027年以降には0.3～0.4%で推移することが見込まれている。また、2025年以降、CPIの上昇率は1.5%程度、GDPデフレータの伸び率は1.3%程度で推移することが想定されている。

財政に関しては、コロナショックの下で拡大し、2022年に対 GDP 比 42.6%と見込まれている利払費を除く政府支出（Noninterest Expenditures）の規模が、徐々にショックからの正常化が進む中で2025年までに対 GDP 比 37.1%まで低下するが、その後は、見通し最終年の2031年にかけて、政府支出がGDPの伸び率を上回って徐々に拡大することが見込まれている。利子収入以外の政府収入（Noninterest Revenues）の規模は、2024年以降、対 GDP 比 34.4%で一定で推移すると見込まれており、支出と収入の差であるPB赤字の規模は、2025年時点で対 GDP 比 2.7%の赤字となり、その後、2031年の対 GDP 比 3.6%まで、徐々に拡大していく姿が示されている。

対して、名目金利が低い一方で物価上昇率が高い状態の下で実質金利（名目金利－インフレ率）がゼロよりも低い状態にあることによって、政府債務残高対 GDP 比が押し下げられる効果が生じることに加えて、コロナ禍からの回復過程において高い実質GDP成長率が見込まれているため、政府債務対 GDP 比の値は、2022年時点の対 GDP 比 261.3%から、2024年までに、いったん対 GDP 比 256.3%に低下することが見込まれている。しかし、その後は、プライマリー赤字要因が上昇に寄与する中で、政府債務残高対 GDP 比は上昇に転じ、見通し期間の最

終年である2031年においては、268.0%になることが見込まれている。

また、毎年の借換債も含む国債発行額に近い概念である「総資金調達ニーズ（Gross Financing Needs: GFN）」の規模は、大幅な財政赤字を背景に、2021年の実績値が対 GDP 比 68.0%と高い水準にあるものの、2025年にかけて対 GDP 比 52.9%まで低下し、その後は徐々に増加していくとの見通しが示されている。

このように、ベースラインのシナリオ下でのDSAの結果からは、政府債務対 GDP 比は、見通しの最終年に向けて、徐々に上昇する傾向が示されており、その水準も、見通し期間の開始年を上回っている。そのため、後述するSRDSFの結果評価表にある「ベースラインにおける債務安定化」（Debt Stabilization in the Baseline）の項目については、「No」という結果が示されている。DSAの結果として、政府債務が、見通し期間中において安定化していないことは、直ちにソプリンストレスの発生の蓋然性の高さや政府債務が持続不可能であることを意味するわけではないが、現状のままでは安定性が確保されているわけではなく、将来に向けて調整が必要とされていることが示されている。

Ⅱ－1－2. 現実性チェックと確率的な見通し

SRDSFの枠組みの下では、IMFのスタッフが作成するベースラインのシナリオが、楽観的な方向や悲観的な方向に傾いていないかどうかを確認するプロセスを実施することとされており、その確認のために、様々なツール（Realism Tools）が設けられている。本項では、日本のベースラインのシナリオについて、現実的なものになっているかどうかを確認するために、特に過去のデータと比較してどのような確認作業が行われているのかを中心に説明する。

①今後の実質GDP成長率見通し

ベースラインにおいて想定されている今後の実質GDP成長率は、過去10年間の実質GDP成長率の平均値と、今後の潜在GDP成長率の見通しと比較することによって、現実性を確認

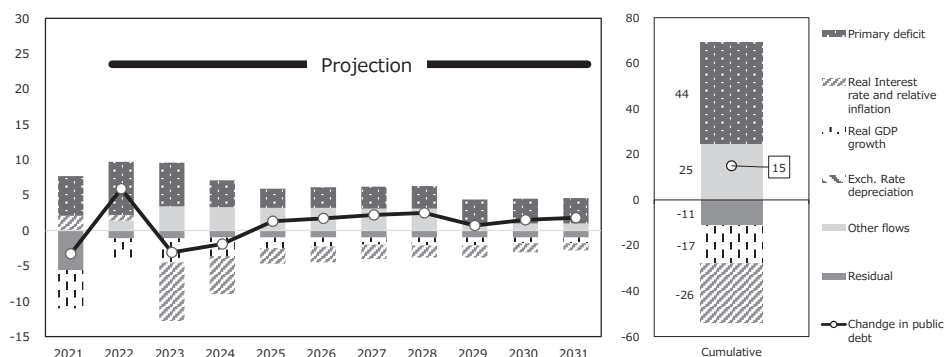
日本の中長期のソブリンリスクはどのように評価されるのか—IMF の SRDSF による評価と年齢関係支出の見通し—

図 1 日本：ベースラインシナリオ

(Percent of GDP unless indicated otherwise)

	Actual	Medium – Term projection						Extended Projection			
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Public debt	255.4	261.3	258.2	256.3	257.6	259.2	261.5	264.0	264.7	266.1	268.0
Change in public debt	– 3.3	5.9	– 3.1	– 1.9	1.3	1.7	2.2	2.5	0.7	1.5	1.8
Contribution of identified flows	0.0	7.0	– 2.0	– 0.8	2.3	2.6	3.2	3.5	1.7	2.4	2.8
Primary deficit	5.6	7.5	6.2	3.8	2.7	2.9	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6
Noninterest revenues	35.6	35.1	34.6	34.4	34.4	34.4	34.4	34.4	34.4	34.4	34.4
Noninterest expenditures	41.2	42.6	40.9	38.3	37.1	37.3	37.5	37.7	37.8	37.9	38.0
Automatic debt dynamics	– 3.3	– 1.9	– 11.7	– 8.0	– 3.7	– 3.4	– 3.0	– 2.8	– 2.7	– 2.1	– 1.8
Real interest rate and relative inflation	2.1	0.8	– 8.3	– 5.4	– 2.2	– 2.2	– 2.0	– 1.7	– 1.7	– 1.3	– 1.0
Real growth rate	– 5.4	– 2.7	– 3.4	– 2.6	– 1.5	– 1.3	– 1.0	– 1.1	– 1.1	– 0.8	– 0.8
Real exchange rate	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other identified flows	0.0	1.4	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	1.0	1.0	1.0
Contingent liabilities	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other transactions	0.0	1.4	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	1.0	1.0	1.0
Contribution of residual	– 5.6	– 1.1	– 1.1	– 1.0	– 1.0	– 1.0	– 1.0	– 1.0	– 1.0	– 1.0	– 1.0
Gross financing needs	68.0	62.1	57.2	54.9	52.9	52.9	54.4	55.3	56.0	54.9	54.3
of which: debt service	63.4	55.7	52.0	52.1	51.2	51.0	52.3	53.0	53.6	52.3	51.7
Local currency	63.4	55.7	52.0	52.1	51.2	51.0	52.3	53.0	53.6	52.3	51.7
Foreign currency	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Memo:											
Real GDP growth (percent)	2.1	1.1	1.3	1.0	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
Inflation (GDP deflator ; percent)	– 0.2	0.3	3.8	2.6	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Nominal GDP growth (percent)	1.9	1.3	5.2	3.7	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6
Effective interest rate (percent)	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0

Contribution to Change in Public Debt
(percent of GDP)



Staff commentary: Public debt will rise over the forecast horizon, reflecting a primary deficit that remains about 3 ppts of GDP above its debt stabilizing level in 2031.

(出所) IMF (2023), Annex VII, Figure 4. を参考に筆者作成。

することとされている。図2の灰色の破線は、過去10年の平均成長率（0.4%程度）、灰色の点線は、IMFスタッフの推計による潜在成長率の過去の伸び率及び今後の伸び率の見通しを示している。それによれば、実質GDP成長率の見通しが、コロナショックからの回復期を除いて、過去の平均値と大きく乖離しておらず、また、今後の潜在成長率見通しと概ね整合的で、需給ギャップが2024年以降0%程度で推移することが想定されている。

②今後3年間の政府債務対GDP比とPBの増減幅

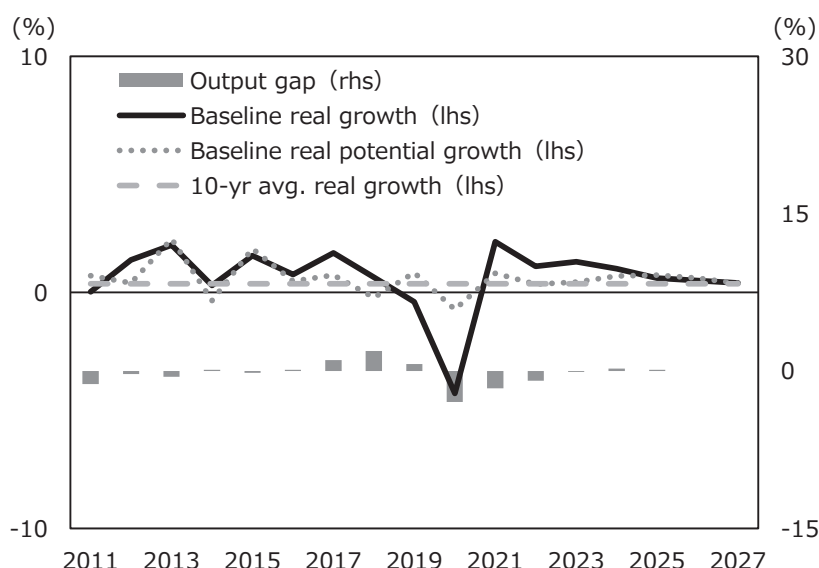
ベースラインにおいて想定されている今後3年間の政府債務残高対GDP比の変化幅と、循環的な変動要因を除いたプライマリーバランス赤字（CAPB: Cyclically Adjusted Primary Balance）の変化幅については、二つの観点から、現実性の確認が行われる。

第一に、その国において過去に実現した3年間の縮減幅の最大値と比較して、どの程度の規模の変動が想定されているかを確認することとされている。図3と図4において、日本のベー

スラインのシナリオの下での今後3年間における政府債務残高対GDP比の増減幅及びCAPBの増減幅の見込みが「◇」で示されている。これに対して、日本において、過去に3年間で達成された最も大きい政府債務残高の減少幅及びCAPBの減少幅が「△」で示されている。政府債務残高対GDP比については、過去最大の縮減幅よりも小さいことが確認される一方で、CAPBの対GDP比については、今後3年間の赤字の減少幅は、過去の縮減幅よりも相当大きな値となっている。CAPBについては、コロナショック時に非常に大規模な財政支出が行われたため、その正常化のプロセスにおいて、大きな減少幅を想定することは、非現実的な想定ではないとの判断が下されていると考えられる。

第二に、1990年から2019年までの期間、全ての市場アクセス国において観測された政府債務残高対GDP比の増減幅及びCAPBの増減幅についての実績を示すクロスカントリー分布の中で、ベースラインにおける今後3年間の値が、ヒストグラムの中のどの位置にあるかを確認する作業が行われている。政府債務残高対GDP比の

図2 実質GDP成長率に対する現実性チェック

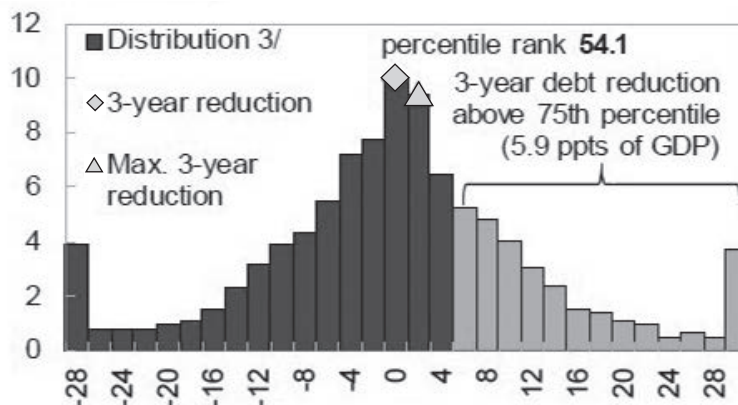


（出所） IMF（2023）、Annex VII, Figure 5. を参考に筆者作成。

図3 債務残高の変化の見通しに対する現実性チェック

3年間の債務の減少

対 GDP 比 (%)

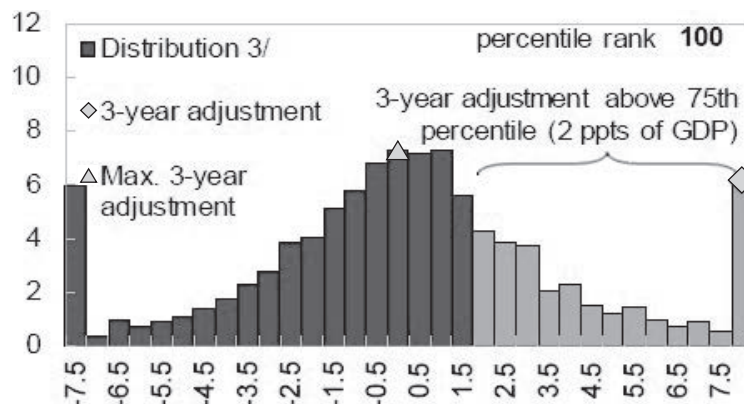


(出所) IMF (2023), Annex VII, Figure 5. を基に一部筆者加筆。

図4 プライマリーバランスの見通しに対する現実性チェック

3年間の循環的な変動要因を除いたプライマリーバランス

対 GDP 比 (%)



(出所) IMF (2023), Annex VII, Figure 5. を基に一部筆者加筆。

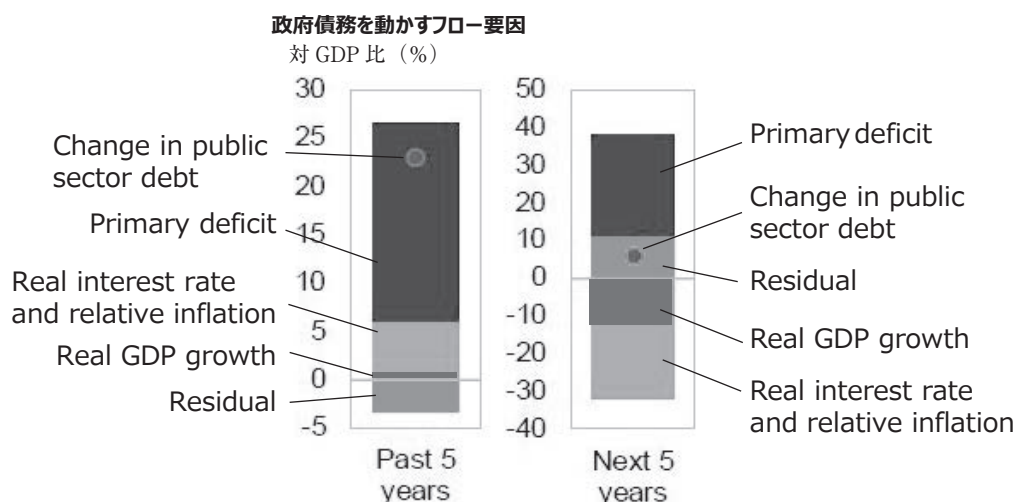
増減幅については、54 パーセンタイルの値であり、現実性に問題はないが、CAPB の増減幅は、分布の右端に位置している。

③政府債務対 GDP 比の変動要因の比較

図5は、日本の政府債務対 GDP 比の変動要因の内訳について、過去5年間の実績値と、今後5年間の見通しの値を比較したものである。過去5年間と今後5年間の変動要因に大きな違いがなければ、今後の見通しは、過去の自然な

延長として捉えることができる。しかし、直近の過去5年間は、コロナショックの下での大規模な PB 赤字の拡大と、実質 GDP 成長率の低下、インフレ率低下の下での実質金利の高止まりが生じていたことによって、政府債務残高対 GDP 比が大きく上昇した期間を含んでいる一方、今後5年間の見通しにおいては、実質 GDP 成長率の上昇と、実質金利の低下によって、ある程度の PB 赤字が続く中で、政府債務残高対 GDP

図5 政府債務に影響を及ぼす各項目の見通しに対する現実性チェック



（出所） IMF（2023），Annex VII, Figure 5. を基に一部筆者加筆。

比の上昇が抑制されるという見通しが想定されている。このようなタイミングにおいては、変動要因が過去と見通しとで大きく異なることは避けられないものと考えられる。

④政府債務残高対 GDP 比の「ヒストリカル・ファンチャート」とベースラインの関係

過去の履歴から得られる情報を用いることによってベースラインの妥当性を判断する手法の一つが、「ヒストリカル・ファンチャート」との比較である。過去の金利や GDP 成長率、プライマリーバランスなど、政府債務残高対 GDP 比の挙動に影響を与えるデータの変動を用いて、今後5年間にわたり、政府債務残高対 GDP 比が将来辿り得るパスの幅を確率的に示したものが、「ヒストリカル・ファンチャート」(HF)である。HFの結果に対して、ベースラインの下での政府債務残高対 GDP 比の見通しを重ねた場合に、大きな乖離がある場合には、ベースラインの見直しが検討される。ベースラインが見直されない場合には、ファンチャートの位置を技術的に修正する作業が行われ、調整されたファンチャート (FF) が作成される。

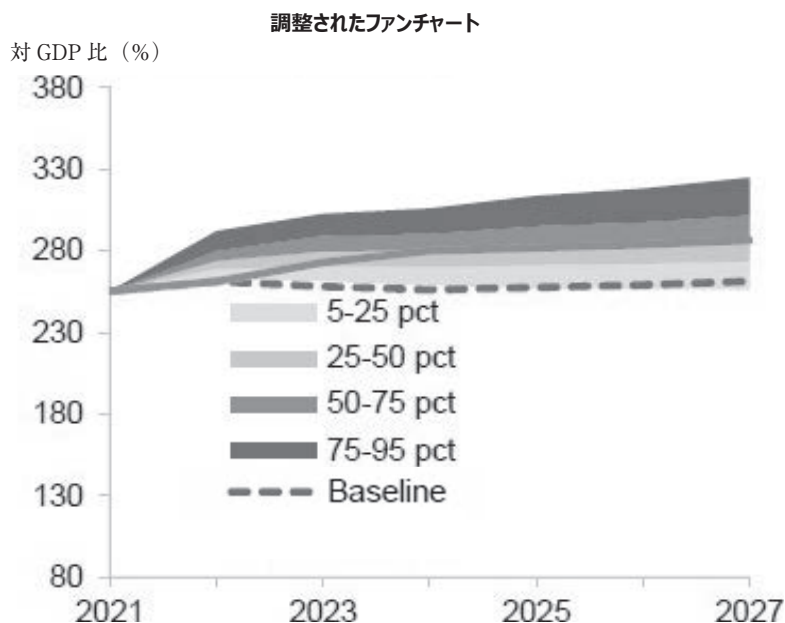
日本の FF は、図6のように、ベースラインによる見通しが、FF の下端に位置するとの結

果が示されている。このような結果は、ベースラインによる政府債務の見通しが、過去のデータから想定される政府債務の見通しよりも低く、ベースラインから下振れる可能性よりも、上振れる可能性の方が大きい状態を示している。直感的な解釈としては、ベースラインの下で、今後も日本においてある程度低い金利の状態が続くことが見込まれているが、名目金利には下限制約があるため、ベースラインの見通しよりもさらに金利が下がることは考えにくいことが、上下非対称的なリスク分布の要因となっていると考えられる。

⑤重要な変数についての過去の「予測誤差」の大きさ

最後に、IMF が過去に行ってきたベースライン見通しが、どの程度、現実を正確に予測できていたかを確認した作業の結果を紹介する。IMF は、半年に一度、世界経済見通し (WEO) の公表に伴い、政府債務対 GDP 比の予測に当たって重要となる変数をアップデートしている。日本について、政府債務残高対 GDP 比、政府の PB、金利と成長率の差、為替レート、PB 以外の政府債務変動要因 (ストック・フロー調整項目 (stock-flow adjustments : SFA))⁵⁾の5項

図6 日本における債務残高の見通しとファンチャート



(出所) IMF (2023), Annex VII, Figure 6. を参考に筆者作成。

目と、需給ギャップ (output gap) の予測誤差を示したものが図7である。比較対照群の中でみると、日本は、SFA について楽観の度合いが強い傾向が見られ、事後的には IMF の予測値以上に SFA が政府債務残高対 GDP 比を押し上げる傾向にあったことが示されているが、政府債務残高対 GDP 比と PB については、予測誤差が保守的であり、事後的に IMF の予測値から悪化する傾向は小さかったと言える。なお、需給ギャップ (output gap) については、予測値の修正幅が比較対照群の中で小さいという傾向が示されている。

Ⅱ－2－1. 中期のソブリンリスクの評価

本項では、DSA によって得られた将来見通しの結果から、SRDSF の下で、日本の中長期（今後5年間程度まで）のソブリンリスクがどのように評価されているのかを説明する。まず、2

つの機械的シグナルが作成され、その値を踏まえた「機械的評価」が行われる。その上で、他の要素を考慮した判断の結果として「最終評価」が行われる。

一つ目の機械的シグナルは、ベースラインの結果と、確率的な変動を踏まえて作成された政府債務残高対 GDP 比の「ファンチャート」(FF) から計算される。具体的には、① FF の5年後の幅の広さ（5～95%の範囲）、② 5年後において政府債務の大きさを安定化させるプライマリー収支が確保されていない確率、③ 5年後の政府債務対 GDP 比の水準という3つの指標について、比較対照群の分布の中での位置づけが確認される。日本の数値は、3つの全ての指標が大きな値をとっており、比較対象群の中で上位25%に該当する（図8）。なお、5年後の政府債務対 GDP 比の水準は、各国の制度・仕組みの強靱さの度合いに応じて補正がなされてい

5) SFA は、一般政府の債務残高の増減項目のうち、PB と利子の受取り・支払いによるもの以外の項目に相当するものであり、例えば、一般政府に該当しない民間企業等の債務の政府による承継や、債務免除の提供などの大きさを示す。

る。これらの3つの指標の値を統合することによって得られる「債務ファンチャート指標（Debt Fanchart Index: DFI）」の日本の値は2.9となっている。この値は、DFIの中期のソプリンリスクに関する「high」の閾値（2.1）を上回っているため、DFIから得られる機械的評価は「high」となっている。

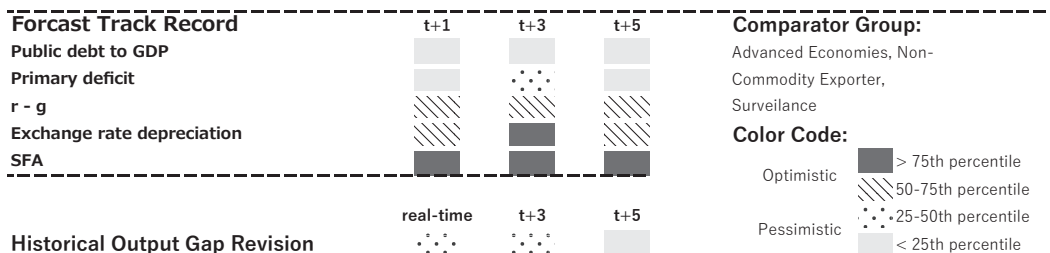
二つ目の機械的シグナルは、今後の資金調達ニーズとストレス発生時に必要とされる政府向け信用供与の規模等から計算される。具体的には、①ベースラインシナリオの下での今後5年間の総資金調達ニーズのGDP比の平均値、②現時点での国内民間銀行の政府向け信用供与の大きさ、③ストレスが発生した場合の民間銀行に追加的に求められる政府向け信用供与の大きさの3つの指標について、比較対照群の分布の中での位置づけが確認される（図9）。日本については、①と②が上位25%に該当している。さらに、これらの3つの指標の値を統合することによって得られる「資金調達可能性指標

（GFN Financeability Index: GFI）」の日本の値は23.2となっている。この値は、DFIの中期のソプリンリスクに関する「high」の閾値（17.9）を上回っているため、GFIから得られる機械的評価も「high」となっている。

DFIとGFIを正規化した上で単純に平均して統合することによって、中期のリスク指標（Medium-Term Index: MTI）が作成され、日本の値は0.5となり、機械的評価は「high」となっている（図10）。

機械的評価に加えて、定性的な情報や指標では捉えられない各国の状況を踏まえた「判断」を経て、最終評価が行われる。日本の中期ソプリンリスクの最終評価は、「moderate」とされている。これについて、IMFスタッフによって「機械的評価がhighであることは、ベースラインの下で、予測期間の最終時点において債務水準が上昇していることと、平均的な総資金需要が大規模であることに起因している」が、こうしたリスクは「国内投資家の基盤が大規模

図7 過去の見通しと実績の比較による評価



（出所） IMF（2023）、Annex VII, Figure 5. を参考に筆者作成。

図8 債務ファンチャート指標（DFI）

債務ファンチャート指標

(percent of GDP unless otherwise indicated)

Module	Indicator	Value	Risk Index	Risk Signal	Advanced E., Non-Com.Exporter, Surveillance				
					0	25	50	75	100
Debt Fanchart Module	Fanchart width	68.8	1.0	...	[Bar chart showing position relative to percentile range]				
	Probability of debt not stabilizing (pct)	53.0	0.4	...	[Bar chart showing position relative to percentile range]				
	Terminal debt level * institutions index	65.4	1.4	...	[Bar chart showing position relative to percentile range]				
Debt fanchart index		...	2.9	High					
Legend:					[Legend for interquartile range and Japan]				

（出所） IMF（2023）、Annex VII, Figure 6. を参考に一部筆者作成。

日本の中長期のソブリンリスクはどのように評価されるのか—IMF の SRDSF による評価と年齢関係支出の見通し—

図9 資金調達可能性指標 (GFI)

GFN調達可能性指標

(percent of GDP unless otherwise indicated)

Module	Indicator	Value	Risk Index	Risk Signal	Advanced E., Non-Com.Exporter, Surveillance				
					0	25	50	75	100
GFN finance-ability module	Average GFN in baseline	55.7	19.0	...					
	Bank claims on government (pct bank asset)	11.7	3.8	...					
	Chg. in claims on govt. in stress (pct bank assets)	1.2	0.4	...					
GFN financeability index		...	23.2	High					
Legend:					Interquartile range Japan				

(出所) IMF (2023), Annex VII, Figure 6. を参考に一部筆者作成。

図10 中期ストレス指標

	Low Risk Threshold	High Risk Threshold	Weight in MTI	Normalized Level
Debt fanchart index	1.1	2.1	0.5	0.6
GFN financeability index	7.6	17.9	0.5	0.4
Medium-term index (MTI)	0.3	0.4	-	0.5, High

Prob. of missed crisis, 2022-2027 (if stress not predicted): 81.8 pct

Prob. of false alarm, 2022-2027 (if stress predicted): 3.4 pct

(出所) IMF (2023), Annex VII, Figure 6. を参考に筆者作成。

であることや債務のプロファイルによって軽減されている」とのコメントが示されている。

Ⅱ－２－２. 長期のソブリンリスク評価と全体評価

SRDSF の下で、長期（10 年間）のソブリンリスクの評価については、DSA の結果等を踏まえた定性的な判断が行われており、日本については、人口高齢化に伴う社会保障関係支出の増加が債務の推移に影響を与えることを踏まえつつ、「moderate」と評価されている。DSA のベースラインにおいて、5 年後以降にも、政府支出の対 GDP 比が緩やかに上昇する傾向が示されており、人口構造の変化による影響を受けた支出の増加が見込まれている。

その上で、SRDSF の下での全体の評価も、「moderate」とされている（図 11）。この評価についても、機械的評価によるリスクは高いが、全体的なリスクは、日本の国内投資家の基盤、ホームバイアス、政府債務が自国通貨建てで償還年限も長期にわたることを反映して軽減され

ていることがコメントとして示されている。

Ⅱ－２－３. SRDSF によるソブリンリスク評価の整理と留意点

これまで述べてきた IMF の SRDSF の下での評価について、改めてポイントを整理する。

様々な現実性の確認を経た上で、ベースラインのシナリオが示されており、コロナショックからの正常化は進むものの、今後の潜在成長率の見通しは低く、様々な支出の増加が見込まれる中で、PB 赤字は自動的に縮小していくのではなく、2025 年以降は一般政府全体で拡大することが見込まれている。また、政府債務全体に対する金利が緩やかに上昇する中で、政府債務残高対 GDP 比についても、2024 年以降緩やかに上昇していく姿が示されており、今後 10 年間の予測期間において、政府債務対 GDP 比は安定化しない。

また、ベースラインのシナリオは、過去の政府債務残高の増減データから機械的に描かれているファンチャートの結果に対して、下限に位

図 11 SRDSF による評価結果

日本：ソブリンストレスリスク

Horizon	Mechanical Signal	Final Assessment	Comments
Overall	-	Moderate	Staff's assessment of the overall risk of sovereign stress is moderate against mechanical signals of high risk at near and medium-term mechanical signals. The overall risk of sovereign stress is moderate, reflecting Japan's domestic investor base, home bias, and public debt with long maturity and denominated in local currency.
Near Term			
Medium Term	High	Moderate	Staff's assessment of medium-term risk of sovereign stress is moderate against a mechanical signal of high. The latter is driven by an elevated debt level at the end of the projection horizon and large average gross financing needs under the baseline. Risks are mitigated by the large domestic investor base and the debt profile.
Long Term	-	Moderate	Long-term risks are moderate as aging-related expenditures on health and social security feed into debt dynamics.
Sustainability Assessment	Not required for surveillance countries	Not required for surveillance countries	Not required.
Debt Stabilization in the Baseline			No
Debt Sustainability Analysis Assessment Summary Assessment			
Commentary: Japan is at a moderate overall risk of sovereign stress. Under current policies, debt is projected to increase in the medium and long term driven by a less favourable interest growth-differential and by age-related spending pressures. The primary deficit is projected to remain high in 2022-23, following the October 2022 fiscal package, and decline to its pre-COVID-19 level in 2025 as measures supporting the recovery are phased out. Age-related spending pressures weigh on the primary deficit in the medium and long term. Although sovereign stress risks according to mechanical signals are high, they are mitigated by a large domestic investor base and a favorable debt profile. A credible fiscal consolidation containing age-related spending and mobilizing tax revenues is warranted to put debt on a downward path and reduce risks.			

（出所） IMF（2023）、Annex VII, Figure 1. を参考に筆者作成。

置するシナリオとなっており、過去の政府債務残高の対 GDP 比の増加ペースよりも緩やかな増加経路が想定されている。そのため、過去の履歴を踏まえた政府債務の変動リスクは、上方に偏っており、ショックに対して政府債務残高の対 GDP 比が増加するリスクの方が、低下するリスクよりも大きいとの見方が示されている。

さらに、見通し期間を通じて、政府債務の対 GDP 比の値が大きく、さらに増加していく傾

向にあることに加えて、政府債務の確率的な分布を示すファンチャートの 5 年後の裾野が広く、分布の 5～95 パーセンタイルの値の幅が大きい。また、見通し期間中を通じた要資金調達額の規模も大きい。そのため、それらの指標の値をインプットとして行われる中期のソブリンリスクの機械的シグナルを用いた評価の結果は、「high」とされている。政府債務の対 GDP 比が大きいことや要資金調達額が大きいことに

よって、ショックが生じた際の変動が大規模になることが、こうした評価の背景にある。一方で、国内の投資家層が厚く、政府債務の構成も自国通貨建てで平均償還年限も長い⁶⁾ため、IMF のスタッフによる判断は、「moderate」に補正されている。過去、長期にわたって、金利上昇や為替レート的大幅な減価が避けられてきたことが、そうした判断の背景にあると考えられる。

言うまでもなく、こうした評価の結果は、将来のソプリリスクを完全に正確に予測するものではない。SRDSF のフレームワークの下で、提供される情報量が多いが、評価の仕組みや内容を理解し、その分析の特徴や前提を理解した上で、今後とるべき政策を考えていく出発点として位置づけることが適当と考えられる。

また、日本をはじめとする先進国においては、少子高齢化がさらに進行するという人口構造の長期的な変化に直面する中で、その影響を十分に考慮することも必要とされる。IMF の SRDSF の評価における見通し期間は 10 年先までとされ

ており、その先までを視野に入れた分析の結果が示されているわけではない。しかし、社会保障をはじめとする義務的な支出の枠組みを見直していく際には、相当程度長い視野にたって中長期的な政策のあり方を考えることが重要となる。

そのため、中長期のソプリリスクの大きさを考える際には、人口構造の変化による財政への影響を定量的に把握し、長期にわたる財政の姿の分析を整合的に行うことによって、中期の分析を補完することが望ましい。上田（2023）で述べられているように、EU 諸国については、10 年を超える長期について、欧州委員会（EC）が加盟国の財政の持続可能性を評価するために、年齢関係支出の規模を統一的な手法によって推計され、長期のリスク評価が行われている⁶⁾。次節では、日本について、EC で採用されている手法を用いて、長期の財政リスク評価の判断材料となる年齢関係支出の見通しについて、本稿の執筆時点で利用可能なデータを用いた推計結果を紹介する。

Ⅲ. 日本の長期の財政リスクの判断材料：年齢関係支出の長期推計

Ⅲ－1. 年齢関係支出の推計方法

EC においては、2003 年以降、EU 加盟国における人口の高齢化が政府の支出予算に与える影響について、統一した手法に基づいて長期の予測を行う取組みが行われており、2021 年に公表された 7 番目となる報告書では、2019 年から 2070 年までの長期予測が行われている。実際の作業は、EC の EPC（経済政策委員会）

における高齢化ワーキンググループ（AWG）で行われており、年金、医療、介護、教育の 4 つの年齢関係支出（age-related expenditure）について、合意された推計手法を用いた推計の結果が示されている。

本節では、EC で用いられている手法を参考にしつつ、IMF の SRDSF の結果を補完して、日本の長期のソプリリスクの大きさについて

6) EC（2006）において、今後 50 年間、政府債務の対 GDP 比が 60%という水準を維持するためにどの程度の収支調整が必要かを示す「S1」（Sustainability Indicator 1）、さらに理論的な観点から政府の異時点間の予算制約式が満たされるために今後どの程度の収支調整が必要かを示す「S2」（Sustainability Indicator 2）といった持続可能性の度合いを示す指標が、それぞれの国について推計され、公表された。その後、EC（2012）では「S1」及び「S2」に加え、短期の財政持続可能性を評価する「S0」（Sustainability Indicator 0）という指標が追加され、「S1」は長期ではなく中期の財政維持可能性を評価する方法に変更された。EC における各指標の変遷の詳細は、上田（2023）に譲る。

検討する材料を提供するために、日本の主たる年齢関係支出として、年金・医療・介護に関する2060年度までの長期の見通しについて、2023年2月末時点で利用可能な財政・経済に関するデータと、2023年4月に公表された将来人口推計のデータ、2019年に実施された公的年金の財政見通し（年金財政検証）のデータを用いて、推計を行った内容を示す。推計に当たっては、人口やマクロ経済に関する変数を外生変数として設定した上で、年金については年金財政検証のデータを用いることとし、医療・介護に関しては年齢階層別の一人当たりの費用がマクロ経済環境の増減分相当のみ同等に変化することを想定する⁷⁾。

Ⅲ－１－１．医療に関する推計方法

医療については、各医療保険制度における2020年度における5歳刻みの年齢階層別一人当たり医療費を出発点とし、足下までの間の診療報酬改定の実績を踏まえるとともに、一人当たり名目GDP成長率で延伸する。その上で、将来期間における年齢階層別の人口に対して、各医療保険の加入率が一定と仮定することによって、保険制度ごとの医療費を推計し、さらに制度ごとの自己負担率を考慮した上で、各保険制度の医療給付費を推計している⁸⁾。各保険制度の医療給付費の合計額が、医療給付費の総額となる。

一人当たり医療費は、年齢が上昇するほど、増加する傾向があり、70～74歳から75～79歳にかけて、最も増加率が高い。そのため、高齢者人口の増加に伴って、医療費総額ひいては医療給付費の総額が大きく上昇することになる。

図12は、2020年度における5歳刻みの年齢階層別の一人当たり医療費総額の実績値を示している。

なお、図12には、10年前の2010年度時点における年齢階層別の一人当たり医療費も示しているが、2020年度の一人当たり医療費と比較すると、どの年齢階層においても概ね同程度となっており、医療費全体が、この間の様々な抑制努力もあり、概ね高齢化による伸びの範囲にとどまってきたと考えられる。

Ⅲ－１－２．介護に関する推計方法

介護については、各サービス（施設サービスや在宅サービス）別・要介護度別に、2019年度時点での5歳刻みの年齢階層別の利用者一人当たり介護費用の金額を出発点として、将来に向けて、一人当たり名目賃金変動率を乗じて、それぞれの一人当たり費用を推計する。その上で、年齢階層別の認定者数（または利用者数）を、将来の認定率（または利用率）を一定であると仮定することによって計算し、一人当たり費用を乗じることによって、各施設サービスや在宅サービス費用を推計する⁹⁾。それによって得られた各サービス・要介護度別の費用を合算し、自己負担分を除くことによって、介護給付費の総額を推計する。

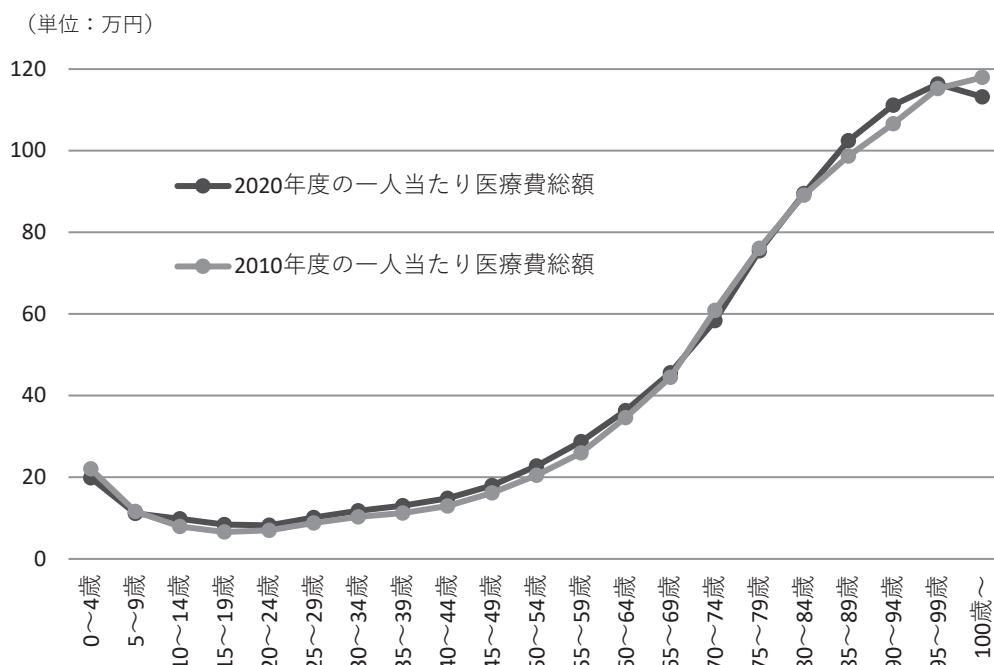
図13で示されるように、一人当たり介護費は、医療費同様、年齢が上昇するほど増加する傾向がある。その増加率は、年齢が上昇するにしたがって高くなっており、高齢者人口が増加することによって介護費総額ひいては介護給付費の総額が大きく増加する。なお、10年前の2009年度から、各年齢階層別の一人当たり介

7) 過去において、同様の手法を用いて、2013年6月時点で利用可能なデータを用いた推計の結果が上田ほか（2014）、2016年11月時点で利用可能なデータを用いた推計の結果が小池ほか（2018）において示されている。また、各年齢関係支出の推計方法の詳細は、上田（2012）参照。

8) 医療保険制度ごとに区分して推計を行うのは、制度ごとに年齢階層別の一人当たり医療費が異なるほか、自己負担率が異なる制度があるためである。具体的には、被用者保険のうち中小企業を中心とする全国健康保険協会（いわゆる「協会けんぽ」）、大企業を中心とした組合健保、国・地方公共団体や私立学校等を中心とする共済組合、国民健康保険及び後期高齢者医療制度に区分して推計を行っている。

9) 介護給付費の総額は、施設サービス給付費、在宅サービス給付費、地域密着型サービス給付費、高額介護サービス、特定入居者介護サービス費及び高額医療合算介護サービス費の合計として計算される。

図 12 2010 年度及び 2020 年度における年齢階層別一人当たり医療費



(出所) 厚生労働省「医療保険に関する基礎資料」から筆者作成。

護費は、6.3～10.6%の範囲で増加している。

Ⅲ－１－３. 年金に関する推計方法

年金に関しては、年齢コーホートごとの一人当たりの平均給付額に基づいて、最新の人口推計を用いた推計を行うことが考えられるが、同一年齢コーホートごとにおいても、一人当たりの平均給付額が時間を通じて変化するため、推計は複雑となる。そのため、本稿では、便宜的に、厚生労働省が2019年に行った年金財政検証において推計された年金給付総額を用いて、今後の見通しを推計することとしている¹⁰⁾。具体的には、年金財政検証における将来の各年における基礎年金給付費、国民年金給付費及び厚生年金給付費について、それぞれ、年金財政検証において仮定されている各年における名目

GDP の値に対する比率を計算して足し上げている。なお、本稿の推計では、経済前提としては「ケースV（内閣府試算のベースラインケースに接続し、経済成長と労働参加が一定程度進むケース）」を用いる。年金に関しては、賃金や物価の伸び率から、マクロ経済スライドの調整率を差し引いた率によって、毎年の年金額を改定することとされているが、「ケースV」においては、2043年度に給付水準の所得代替率が50%に到達し、給付水準調整を終了することとなっている。

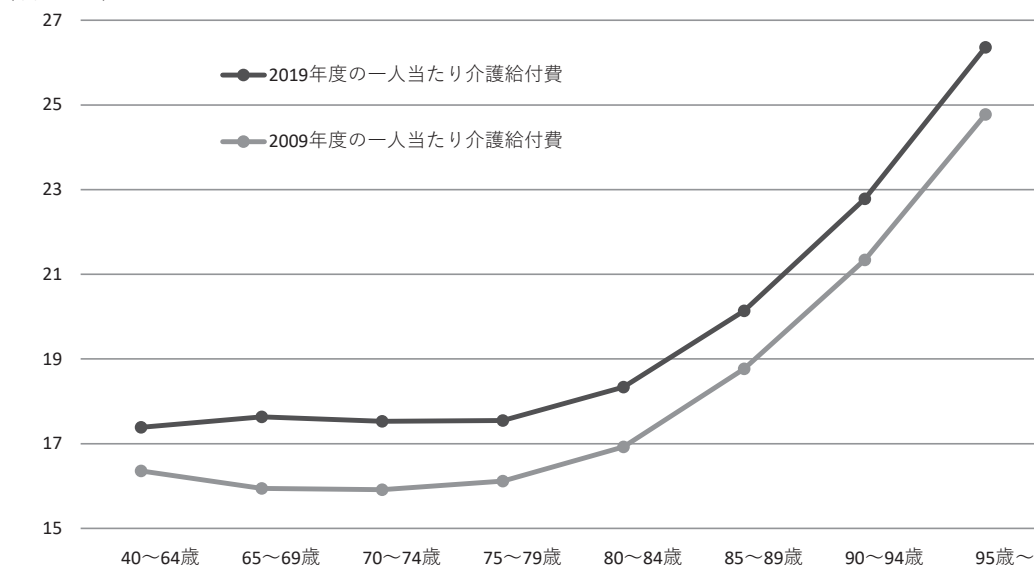
Ⅲ－１－４. 推計の前提データ

推計にあたってのマクロ経済に関する前提は、2032年度までの間については、2023年1月の内閣府「中長期の経済財政に関する試算」

10) 2019年の年金財政検証は、2017年4月の将来推計人口を基礎としたものであるため、2023年の将来推計人口を反映することはできていないことに留意が必要である。

図13 2009年度及び2019年度における年齢階層別一人当たり介護費

（単位：万円）



（出所）厚生労働省「介護給付費等実態統計」から筆者作成。

における「ベースラインケース」の経済成長率、物価上昇率等の値を用いることとし、2033年度以降は、2019年の年金財政検証における「ケースV」の数値を用いることとしている。なお、この前提の下での名目賃金上昇率は、平均で1.6%（物価0.8%，実質賃金0.8%）とされている。

また、人口については、2023年4月に国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）から公表された日本の将来推計人口における中位推計（出生中位，死亡中位）を用いることとしている。なお、社人研における過去3回分の将来推計人口における65歳以上人口の数を比較すると（図14），2023年の将来推計人口においては、2060年時点での高齢者数が、過去の将来推計人口と比較して増加している。

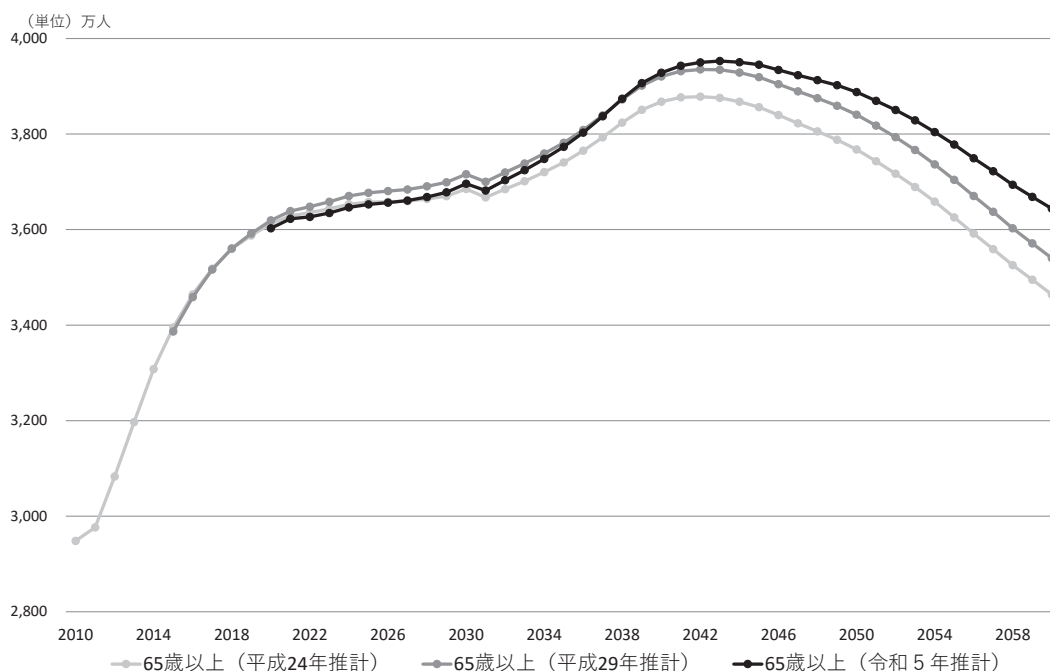
な年齢関係支出である年金・医療・介護の合計額は、2060年度にかけて、名目GDPの増加率を上回って増加していくことが見込まれている。これらの合計額の2060年度の対GDP比の値は、2024年度から、概ね4.5%ポイント程度増加することが見込まれており、長期的な増加幅は相当大きいことから、日本において長期のソプリンリスクを考える際には、年齢関係支出の増減を適切に考慮することの重要性が改めて確認できる。

Ⅲ－2. 年齢関係支出の推計結果

これまで述べてきた方法とデータを用いて、2060年度までの年金・医療・介護の支出規模（対GDP比）を推計した結果は、図15に示される通りである。高齢化の進展により、主要

日本の中長期のソプリリスクはどのように評価されるのか—IMF の SRDSF による評価と年齢関係支出の見通し—

図 14 日本における 65 歳以上の将来人口推計



（出所） 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来人口推計」から筆者作成。

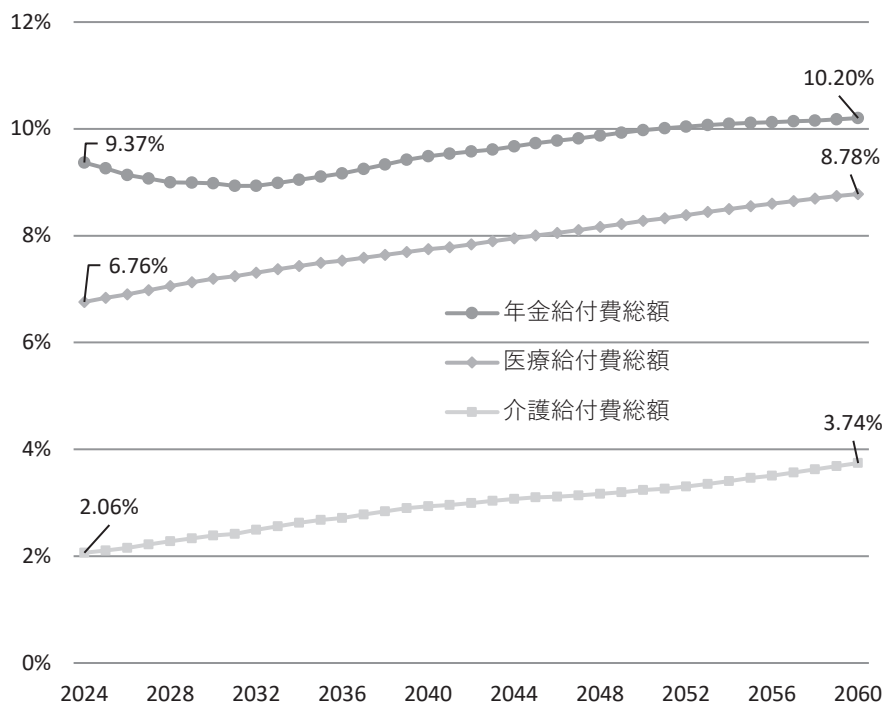
IV. おわりに

本稿では、IMF の SRDSF の枠組みの下で、日本の中長期のソプリリスクがどのように評価されているかを解説するとともに、長期の観点でそれを補完するために、EC の年齢関係支出の推計方法を参照しつつ、10 年を超える期間の年齢関係支出の見通しを示した。IMF の SRDSF の結果においては、ベースラインのシナリオの下で、今後 10 年間程度の見通し期間において、政府債務残高対 GDP 比が増価傾向を続けていくため「安定化しない」との見通しが示されている。その上で、日本の中期（今後 5 年間程度まで）のソプリリスクは、政府債務の水準が高く、その確率的な変動幅も大きいことが見通される等の理由から、機械的シグナ

ルを用いた場合に「high」とされている。それに対して、国内の投資家層が厚く、政府債務の構成も自国通貨建てで平均償還年限も長いことを反映して IMF のスタッフによる中期のソプリリスクの最終判断は「moderate」とされている。また、10 年を超える期間にわたる人口構造の変化等の影響によって、2060 年度までに、年齢関係支出は対 GDP 比で 4.5% 程度増加するとの見通しとなっており、財政の持続可能性を確保するために必要な政策対応を考える際には、より長期の視点が重要であることが示唆される。

IMF の SRDSF は、金融市場にアクセス可能な IMF の加盟国に共通に適用し、共通の目線

図 15 年齢関係支出の対 GDP 比の推移



(出所) 筆者推計による。

で評価することを目的としており、ベースラインの現実性の確認が丁寧に行われるとともに、ソブリンリスクの発生可能性について、過去の実績を踏まえた機械的な指標が導入されている。もちろん、ソブリンストレスイベントの発生を、正確に予測することには限界があるが、異なる時間軸ごとに、可能な限り客観的なリスク評価を行うための情報を提供するものとなっており、様々な議論の出発点としてのインプットとしてその情報の内容を理解することは重要と考えられる。

別途、Blanchard (2022) は、政府債務の持続可能性を議論する際に、不確実性 (uncertainty) を考慮することが重要であることを指摘している。経済成長率と比較して、金利が低い状態が続くことを想定すれば、今後の政府債務の対 GDP 比の見通しが安定的に推移することが示されるが、経済成長率と金利について、その変動が一定の範囲内にとどまらない限り、政府債務

の対 GDP 比が際限なく拡張する可能性が必ず存在する。そのため、政府債務の持続可能性を評価する際には、将来の一定期間において、政府債務が際限なく拡大する経路にはまり込む可能性が小さい場合に、「政府債務が持続可能である」という考え方をとることを提案している。

そのためには、政府債務残高の推移を決定づけるいくつかの変数について、確率的な変動を考慮し、それらの結果としてリスクの大きさを検討する確率的債務持続可能性分析 (Stochastic Debt Sustainability Analysis: SDSA) が必要とされる。SRDSF においては、政府債務の変動に影響を与える変数の過去データを用いた今後5年間のヒストリカル・ファンチャートが示されており、日本については上側に厚い分布となっていることが示されている。Blanchard (2022) は、より簡易に、金利と成長率の差を一つの確率変数としてとらえ、その変動をモデル化して、パラメータを推定する手法も提案している。江口・

畑農（2022）においては、その手法を用いて、日本のデータに基づく推計が行われており、その結果によれば、プライマリー収支が債務残高に対して反応しないことを想定した場合、2030 年において日本の国債残高の対 GDP 比が 200% を超える確率は 44.4%、250% を超える確率が 17.35%、300% を超える確率が 5.4% となっており、国債残高の分布の裾は、上側に厚いことが示されている。

中長期のソブリンリスクを考える際には、現実的なベースラインの見通しを持つとともに、様々な変数にまつわる不確実性やさらに変数相互間の関係を踏まえた上で、起こり得る可能性を可視化することが重要である。Blanchard（2022）は、政府債務の持続可能性を考える際に、金利と成長率の関係のみならず、それらと政府の財

政収支との間の相互関係を考慮することが重要であることを指摘している。言うまでもなく、金利は、政府の財政収支の影響を受ける。さらに、政府の支出や収入が、経済成長率や金利と全く独立に動くわけではない。異なる環境の下で、財政乗数や税収弾性値がどのように変化するのかについては、それぞれの国のおかれている状況を踏まえた知見が蓄積される必要がある。さらに、マクロ経済環境が大きく変化し、政府債務残高対 GDP 比が大きく変化する場合に、財政収支の大きさをどこまで機動的・弾力的に動かすことができるのかは、政策面での対応を考える際の大きな論点である。財政の持続可能性やソブリンリスクの大きさを考える際には、こうした様々な観点からの議論を欠くことができない。

参 考 文 献

- 上田淳二（2012）『動学的コントロール下の財政政策』、岩波書店。
- 上田淳二（2023）「IMF と EC による財政の持続可能性の評価手法」、『フィナンシャル・レビュー』、第 154 号、財務総合政策研究所、pp. 5-43。
- 上田淳二・米田泰隆・太田勲（2014）「日本の財政運営において必要とされる収支調整幅の大きさ—動学的な財政不均衡に関する量的分析—」、『フィナンシャル・レビュー』第 117 号、財務総合政策研究所、pp. 1-22。
- 江口允崇・畑農鋭矢（2022）「財政の持続可能性とは何か？—横断性条件、ドーマー条件、物価水準の財政理論—」、『フィナンシャル・レビュー』第 150 号、財務総合政策研究所、pp. 19-45。
- 柏瀬健一郎・服部孝洋・千田正儀（2019）「「IMF の対日 4 条協議」について」、『ファイナンス 2019 年 1 月号 シリーズ日本経済を考える 85』、財務省、pp. 57-62。
- 小池孝英・長谷川克征・古川健・石川大輔・小嶋大造（2018）「日本の経済・財政のマクロモデル分析—財務総合政策研究所財政経済計量分析室の取組み—」、『フィナンシャル・レビュー』第 134 号、財務総合政策研究所、pp. 1-12。
- Blanchard, Olivier J. (2022) *Fiscal Policy under Low Interest Rates*, MIT Press.
- European Commission (2006) “The Long-term Sustainability of Public Finances in the European Union”, *European Economy*, No. 4
- European Commission (2009) “Sustainability Report 2009”, *European Economy*, No. 9
- European Commission (2012) “Fiscal Sustainability Report 2012”, *European Economy*, No. 8
- IMF (2022) “Staff Guidance Note on the Sovereign Risk and Debt Sustainability Framework for Market Access Countries”, IMF Policy Paper No. 2022/039
- IMF (2023) “Japan: 2023 Article IV consultation Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Japan”, IMF Country Report No. 23/127