



MARKETS 360

Weekly Economic Report

2026年6月26日号 (No.1135)

河野 龍太郎

チーフエコノミスト

円安は日銀だけが悪いのか

元凶は賃上げを抑えてきた財界と労組

これまで日本では、「生産性が上がっていないから、実質賃金が上がっていない」と思い込む人が少なくなかった。「生産性が上がっていないから、逆バラッサ・サミュエルソン効果が働き、実質円安が続いている」と主張する人もいる。

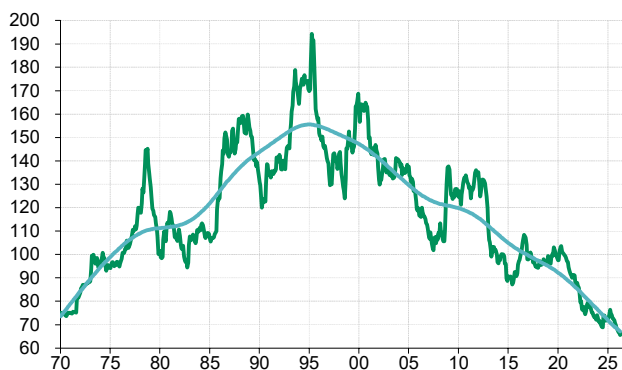
バラッサ・サミュエルソン効果とは、貿易財部門の生産性が高まると、同部門の労働者の賃金が上昇するため、労働市場の裁定を通じて、非貿易財部門の賃金も上昇し、非貿易財部門では生産性上昇が製造業部門ほど速くはないため、非貿易財価格に転嫁されやすく、その結果、国内物価水準が上昇し、実質為替レートが上昇するというものである。

日本では、1990年代半ば以降、その逆のメカニズム（逆バラッサ・サミュエルソン効果）が働き、貿易財部門は生産性が上がらず、賃金も上がらないから、非貿易財部門の賃金も上がらず、国内物価は長く低迷し、海外と比較した相対物価の低下によって、実質円安が続く、ということであろうか。

日本の生産性は改善している

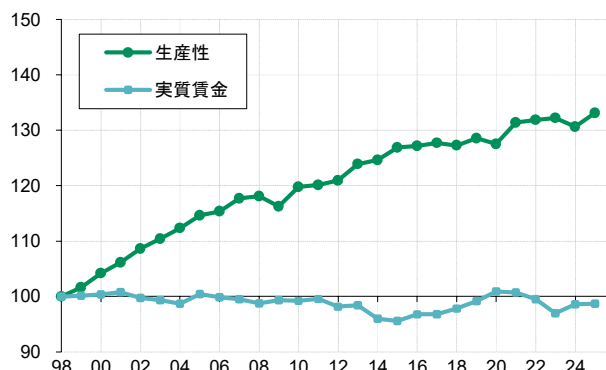
しかし、過去四半世紀において、日本の時間当たり生産性は3割も上がった一方で、時間当たり実質賃金がむしろ低下していたことは、拙著『日本経済の死角』で明らかにされたことである。その後、多くの公的資料においても、日本の時間当たり生産性は、米国に比べると確かに改善は劣っているものの、ドイツやフランスに比べると堅調であり、それにもかかわらず、日本の時間当たり実質賃金だ

図 1: 実質実効円レート(2020年=100)



(出所) 日本銀行資料より、BNPパリバ証券作成

図 2: 生産性と実質賃金(暦年、1998年=100、時間当たり)



(出所) 総務省、厚生労働省、内閣府資料より、BNPパリバ証券作成

けが全く上がっていないことが示されるようになってきている。生産性は改善していたが、実質賃金には反映されてこなかったのである。

実質円安の原因は、生産性改善が賃金に反映されていないこと

それでは、生産性が上がらず、逆バラッサ・サミュエルソン効果によって、実質円安になっているという主張については、どう考えればよいのか。6月5日付 Weekly Economic Report 『実質円安の真の理由』で論じたことは、生産性の改善にもかかわらず、貿易財部門の（名目）賃金が低く抑えられてきたため、非貿易財部門の賃金も上がらず、それ故、物価水準も低迷し、相対物価が低下してきたため、1990年代半ば以降、実質円安が続いている、ということだった。

つまり、1990年代後半以降の日本では、生産性が低迷し、逆バラッサ・サミュエルソン効果が働いて、実質円安になっているのではなく、生産性が上がっているけれど、それが賃金に反映されていないため、バラッサ・サミュエルソン効果が遮断され、実質円安が続いている、ということである。

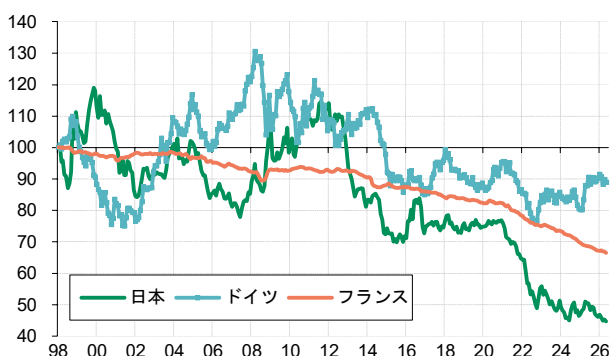
欧州対比で実質円安の理由

実際にデータを見ると、まず実質為替レート（対米）は、1998年を起点にすると、日本は55%減価し、ドイツは11%減価、フランス34%減価している（独仏間で実質為替レートの動きが異なるのは、両国の物価上昇率が異なるからである）。一方、米国と比較した相対賃金（一人当たり・フルタイム換算、名目）は、日本が58%低下し、ドイツが21%、フランスは22%低下している。また、米国と比較した相対物価は、日本が44%低下、ドイツが18%低下し、フランスは23%低下している。

米国は生産性の改善が著しく、バラッサ・サミュエルソン効果が多少は働いていると考えられるが、日本と生産性の改善がさほど変わらないドイツやフランスより、日本の実質為替レートの低下が著しいのは、賃金に生産性改善が反映されず、相対賃金や相対物価が大きく低下しているのが理由であるのは、明らかであろう。因みに、前掲レポートで紹介した菊池信之介氏の論文によれば、そもそも、実証的にバラッサ・サミュエルソン効果は、方向性は確認されるものの、定量的には実質為替レートの変化を説明できないと論じていた。

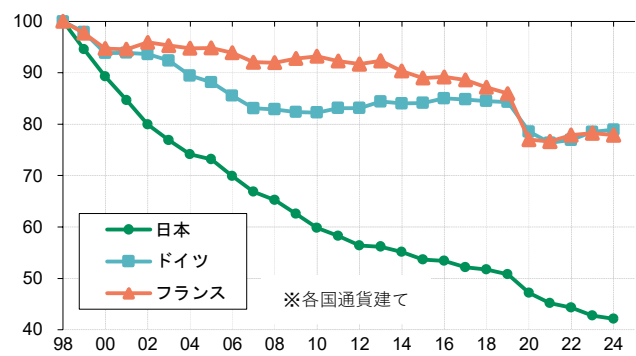
米国を基準に比較すると少し分かりづらいため、念のため、対ドイツ、対フランスで見ると、日本の実質為替レートや相対賃金、相対物価は、次のようにな

図3: 実質為替レート
(対ドル、98年1月=100)



(出所) Macrobond より、BNP パリバ証券作成

図4: 対米相対賃金
(名目、一人当たり、フルタイム換算、98年=100)



(出所) Macrobond、OECD より、BNP パリバ証券作成



る。まず、日本の実質為替レートは、対ドイツでは 50%低下、対フランスでも 46%低下している。日本の名目ベースの相対賃金は対ドイツで 47%低下、対フランスでも 46%低下している。一方で、生産性の改善は日本とドイツ、フランスはさほど変わらない。1998 年以降の累積で日本の生産性の相対的な改善を見ると、時間あたりでは対独で 6 ポイント、対仏で 11 ポイントと日本のほうが高く、一人あたりでは対独で 4 ポイント、対仏では 0 ポイントとほぼ同じである。

金融正常化の遅れだけが円安の理由ではない

日本銀行の金融正常化の遅れによって、名目為替レートは円安傾向が続いているというのは、紛れもない事実であろう。しかし、金利差で説明ができないほどの円安傾向が続いているのは、構造的な要因によって、円安が続いているためである。その構造的な要因とは、長きに亘って生産性改善を反映した賃上げが行われてこなかったことであり、日本の相対賃金、相対物価が低迷していたことである。

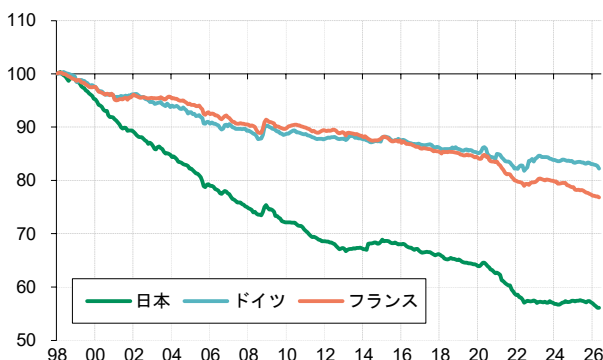
グローバルインフレ期以降、欧米が利上げペースを加速させる一方で、日銀の利上げペースが緩やかだったから、大幅円安が進んでいるように見えたが、それだけが理由ではなかった。欧米の賃金や物価が大きく上昇したにもかかわらず、日本の賃金や物価は上がったものの、欧米に比べると緩慢であり、相対賃金と相対物価の低下がむしろ加速したことも、大幅な円安の理由だったのである。今後、日本だけ高い賃金上昇や高いインフレが続けば話は別だが、そうでなければ、日銀が金融正常化を続け、欧米との金利差が縮小しても、実質円安はさほど修正されない可能性があるだろう。

財界や労組は真摯に受け止めよ

この点について、財界や労働組合は、真摯に受け止める必要がある。過去四半世紀、人件費を抑えて、輸出価格を抑えることは、確かに日本の産業界の競争力強化にはつながってきた。その結果、2010 年代以降は、長期雇用制を維持した下でも、高い水準の企業業績を安定的に維持することができた。しかし、そのことは、日本人の購買力を継続的に著しく押し下げることにつながっていた。

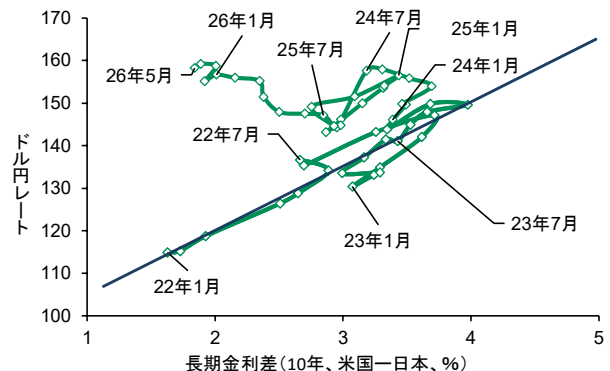
先進国だけでなく、新興国からの旅行者にとっても、日本は割安な国になっている。同じことだが、我々日本人にとり、先進国だけでなく今や新興国の物価水準でさえ割高で、海外旅行はすっかり高嶺の花となっている。日本の都市部の不動産価格は、我々にはすっかり手が出なくなっているが、今でも外国人が買い漁っているのは、元を辿れば、財界や労働組合が日本人の賃金を生産性に比して低く抑えてきたからである。日本の大企業の株式を外国人投資家が買い漁るようにな

図 5: 対米相対価格(98 年 1 月=100、CPI の米国比)



(出所) Macrobond より、BNP パリバ証券作成

図 6: 日米長期金利差とドル円レート



(出所) Bloomberg より、BNP パリバ証券作成

らなければ、財界も労組も、生産性に比して低い賃金を続けることの弊害を認識できないのだろうか。ただ、そうした事態も既に始まっているようにも思われるが、どうだろう。

『日本経済の死角』でも論じたが、インバウンド消費が好調というのは、単に日本人の労働力を外国人に安く叩き売っているだけである。政府も財界も労働組合も喜んではいけなかったのである。

名目為替レートと PPP のねじれ

さて、先ほどのデータで興味深いのは、「四半世紀に亘って、物価上昇率が高い国の実質為替レートが上昇し、物価上昇率の低い国の実質為替レートが低下している」という事実である。このことは、長期では成り立つはずの「購買力平価」説が必ずしも成立していない、ということに他ならない。もし、「(相対)購買力平価」説が成り立つのなら、他の条件が等しい場合、物価上昇率が高い国の通貨は、そのインフレ率格差に見合っただけ減価し、実質為替レートは不変に保たれる。四半世紀を超える長期で見ても、「相対購買力平価」説は成り立っていない。バラッサ・サミュエルソン（仮説）と同様に、購買力平価説も仮説である。

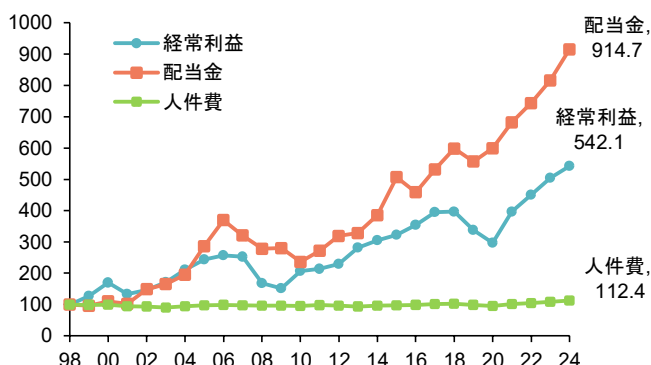
一方で、実際の購買力平価（PPP）はどうなっているか。2000年初めに、名目為替レートは1ドル100円程度だったが、OECDによるとPPPは1ドル160円弱と試算されていた。現在の名目為替レートは、1ドル160円程度だが、PPPは1ドル95円程度と試算されている。名目為替レートは大幅な円安となり、PPPは大幅な円高になっている。このねじれは、一体何を意味しているのか。

ここでも、バラッサ・サミュエルソン効果が遮断されていることが関係している。つまり、生産性は改善したが、賃金が上がらなかったため、日本の物価も上がらず、PPPは円高方向に向かった。一方、実質為替レートは、日本の相対物価の低迷を反映して円安傾向が続き、それに伴い、名目為替レートはPPPに収斂しなかったということであろう。

交易条件の低下が理由？

最後に、生産性が改善しているにもかかわらず、日本の実質賃金が上がらなかったことについて、交易条件が低下を続けているから、と解説されることがある。この説明は、一見もっともらしいが、実は大きな問題を孕んでいる、と筆者は『日本経済の死角』を執筆する頃から考えるようになっていく。この説明を鵜呑みにすると、実質賃金が上昇しなかったのは、マクロ経済において、避けること

図 7: 経常利益・配当金・人件費(1998年=100、法人企業統計年報)



(出所) 財務省資料より、BNPパリバ証券作成

図 8: PPP とドル円相場



(出所) Macrobond, OECD より、BNPパリバ証券作成

のできない強いメカニズムが働いていたからと解釈され、とりわけ財界に対して、今後も賃上げをしない口実を与えてしまう恐れがある。

実質賃金を定義式に当てはめると、確かに、 $\text{実質賃金} = \text{生産性要因} \times \text{交易条件要因} \times \text{労働分配率要因}$ の三つに分けることができる。問題は、この等式は、因果関係を示しているわけではないにもかかわらず、あたかも実質賃金の決定式として説明されることである。実質賃金の決定式として解釈すると、例えば、生産性が多少上がっても、交易条件の低下や労働分配率の低下を相殺するほどではないから、過去四半世紀、実質賃金が上がらなかったのは、止むを得なかったということになる。

交易条件低下を実質賃金低下の理由と解釈すべきではない

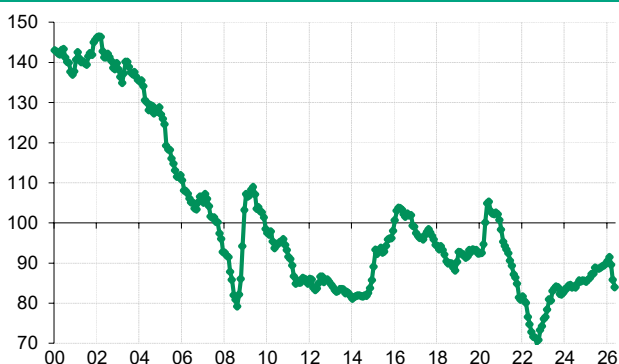
しかし、繰り返すが、これは定義式であって、必ずしも右辺から左辺への因果関係を示すものではない。とりわけ曲者なのは交易条件だろう。「交易条件の低下」と言うと、日本にいる我々は資源高を思い浮かべ、それによって、交易条件が必然的に低下したと考える人が少なくない。しかし、実際には、資源高が起こった場合、欧州などの資源輸入国においても、少なからぬ国は、輸入価格上昇を輸出価格に転嫁し、交易条件は低下していない。交易条件が低下するのは、日本や韓国など、ごく一部の国に限られる現象のようにも見える。

日本では、2000年代に、高成長を続けていた中国の旺盛な需要によって、資源高が進む一方、中国企業の追い上げによって、競争力の低下した日本企業は、輸出価格を引き上げることができず、交易条件の低下が続いたため、生産性が上がっても、実質賃金を引き上げることができなかつたと解釈されてきた。筆者も、2000年代についていえば、そうした説明は全くの間違ひではないと考える。

しかし、2010年代以降についても、同じ説明が妥当だろうか。前述した通り、多くの日本の大企業は、2010年代以降は、資源高の下でも、安定的に高水準の利益を上げることができていた。輸出価格を引き上げなかったのは、競争力が低迷し、引上げられなかったからではないだろう。実際に起こっていたのは、生産性が上がっても、賃金を抑え込んでいたから、輸出価格を引き上げなくても、十分な利益を出すことができていた、ということではないか。

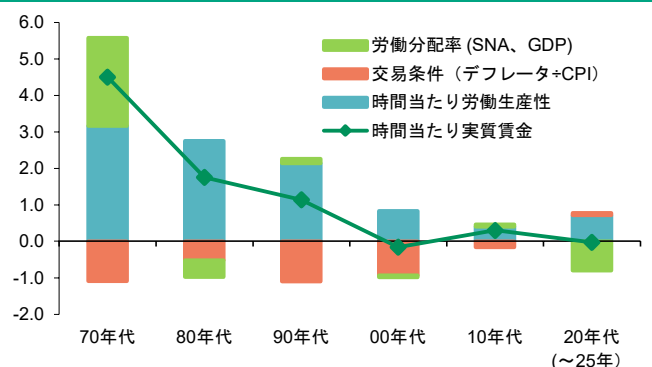
交易条件の分母である輸入価格は、日本の経済主体にとっては、多くの場合、所与であろうが、分子の輸出価格については、賃金や利益を勘案して個々の企業が

図9: 交易条件(輸出物価÷輸入物価×100)



(出所) 日本銀行資料より、BNPパリバ証券作成

図10: 時間当たり実質賃金の要因分解(年率、%)



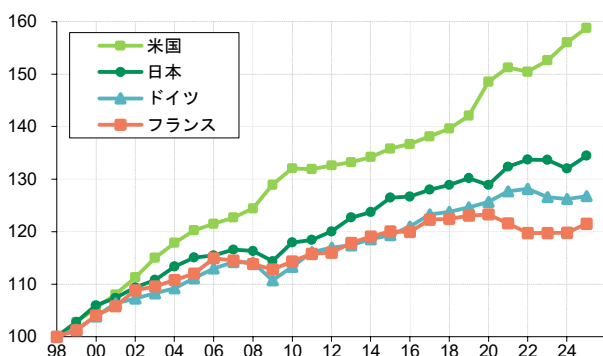
(出所) 財務省、総務省、内閣府、厚生労働省資料より、BNPパリバ証券作成

影響を与えることができる変数である。つまり、交易条件は、賃金や生産性、企業の価格設定などとの間で、内生的に同時決定される変数である。交易条件が低下しているから、実質賃金が上げられない、というのは、時として誤った説明になると思われる。実質賃金を上げなかったから、輸出価格を引き上げずに済んだのであり、それが交易条件の低下を助長したのである。交易条件が低下したから実質賃金が低下したという仮説（交易条件仮説？）の妥当性も疑われる。

<参考文献>

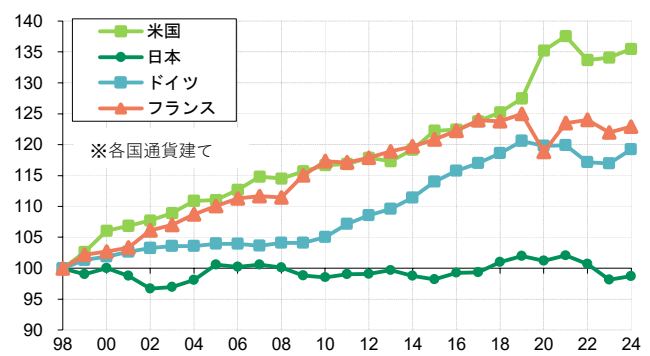
- 河野龍太郎『グローバルインフレーションの深層』慶應義塾大学出版会 2023年
- 河野龍太郎『日本経済の死角 収奪的システムを解き明かす』筑摩書房 2025年
- 河野龍太郎、唐鎌大輔『世界経済の死角 収奪的システムを解き明かす』幻冬舎 2025年
- KIKUCHI, Shinnosuke “Balassa–Samuelson in the Long Run: Qualitative success, quantitative limits” RIETI Discussion Paper Series 26-E-012

図 11: 日米独仏の時間当たり生産性(98年=100)



(出所) Macrobond、OECD、総務省、厚生労働省、内閣府資料より、BNP パリバ証券作成

図 12: 日米独仏の実質賃金(98年=100、フルタイム換算)



(出所) Macrobond、OECD より、BNP パリバ証券作成

無登録格付に関する説明書

格付会社に対しては、市場の公正性・透明性の確保の観点から、金融商品取引法に基づく信用格付業者の登録制が導入されております。これに伴い、金融商品取引業者等は、無登録格付業者が付与した格付を利用して勧誘を行う場合には、金融商品取引法により、無登録格付である旨及び登録の意義等を顧客に告げなければならないこととされております。

登録の意義について

登録を受けた信用格付業者は、①誠実義務、②利益相反防止・格付プロセスの公正性確保等の業務管理体制の整備義務、③格付対象の証券を保有している場合の格付付与の禁止、④格付方針等の作成及び公表・説明書類の公衆縦覧等の情報開示義務等の規制を受けるとともに、報告徴求・立入検査、業務改善命令等の金融庁の監督を受けることとなりますが、無登録格付業者は、これらの規制・監督を受けておりません。

格付会社グループの呼称等について

ムーディーズ・インベスターズ・サービス格付グループの呼称：ムーディーズ・インベスターズ・サービス(以下「ムーディーズ」と称します。)

グループ内の信用格付業者の名称及び登録番号：ムーディーズ・ジャパン株式会社(金融庁長官(格付)第2号)

S&Pグローバル・レーティング格付グループの呼称：S&Pグローバル・レーティング(以下「S&P」と称します。)

グループ内の信用格付業者の名称及び登録番号：S&Pグローバル・レーティング・ジャパン株式会社(金融庁長官(格付)第5号)

フィッチ・レーティングス格付会社の呼称：フィッチ・レーティングス(以下「フィッチ」と称します。)

グループ内の信用格付業者の名称及び登録番号：フィッチ・レーティングス・ジャパン株式会社(金融庁長官(格付)第7号)

信用格付を付与するために用いる方針及び方法の概要に関する情報の入手方法について

ムーディーズ・ジャパン株式会社のウェブサイト(<https://ratings.moodys.com/japan/ratings-news>)の「規制関連」のタブ下にある「開示」をクリックした後に表示されるページの「無登録格付説明関連」の欄に掲載されております。

S&P グローバル・レーティング・ジャパン株式会社のホームページ(<http://www.spglobal.co.jp/ratings>)の「ライブラリ・規制関連」の「無登録格付け情報」(<http://www.spglobal.co.jp/unregistered>)に掲載されております。

フィッチ・レーティングス・ジャパン株式会社のホームページ(<http://www.fitchratings.co.jp/web/>)の「規制関連」セクションにある「格付方針等の概要」に掲載されております。

信用格付の前提、意義及び限界について

ムーディーズ：ムーディーズの信用格付は、事業体、与信契約、債務又は債務類似証券の将来の相対的信用リスクについての、現時点の意見です。ムーディーズは、信用リスクを、事業体が契約上・財務上の義務を期日に履行できないリスク及びデフォルト事由が発生した場合に見込まれるあらゆる種類の財産的損失と定義しています。信用格付は、流動性リスク、市場リスク、価格変動性及びその他のリスクについて言及するものではありません。また、信用格付は、投資又は財務に関する助言を構成するものではなく、特定の証券の購入、売却、又は保有を推奨するものではありません。ムーディーズは、いかなる形式又は方法によっても、これらの格付若しくはその他の意見又は情報の正確性、適時性、完全性、商品性及び特定の目的への適合性について、明示的、黙示的を問わず、いかなる保証も行っておりません。ムーディーズは、信用格付に関する信用評価を、発行体から取得した情報、公表情報を基礎として行っております。ムーディーズは、これらの情報が十分な品質を有し、またその情報源がムーディーズにとって信頼できると考えられるものであることを確保するため、全ての必要な措置を講じています。しかし、ムーディーズは監査を行う者ではなく、格付の過程で受領した情報の正確性及び有効性について常に独自の検証を行うことはできません。

S&P：S&Pの信用格付は、発行体または特定の債務の将来の信用力に関する現時点における意見であり、発行体または特定の債務が債務不履行に陥る確率を示した指標ではなく、信用力を保証するものでもありません。また、信用格付は、証券の購入、売却または保有を推奨するものでなく、債務の市場流動性や流通市場での価格を示すものでもありません。信用格付は、業績や外部環境の変化、裏付け資産のパフォーマンスやカウンターパーティの信用力変化など、さまざまな要因により変動する可能性があります。

S&Pは、信頼しうると判断した情報源から提供された情報を利用して格付分析を行っており、格付意見に達することができるだけの十分な品質および量の情報が備わっていると考えられる場合にのみ信用格付を付与します。しかしながら、S&Pは、発行体やその他の第三者から提供された情報について、監査、デューデリジェンスまたは独自の検証を行っておらず、また、格付付与に利用した情報や、かかる情報の利用により得られた結果の正確性、完全性、適時性を保証するものではありません。さらに、信用格付によっては、利用可能なヒストリカルデータが限定的であることに起因する潜在的なリスクが存在する場合もあることに留意する必要があります。

フィッチ：フィッチの格付は、所定の格付基準・手法に基づく意見です。格付はそれ自体が事実を表すものではなく、正確又は不正確であると表現し得ません。信用格付は、信用リスク以外のリスクを直接の対象とはせず、格付対象証券の市場価格の妥当性又は市場流動性について意見を述べるものではありません。格付はリスクの相対的評価であるため、同一カテゴリーの格付が付与されたとしても、リスクの微妙な差異は必ずしも十分に反映されない場合もあります。信用格付はデフォルトする蓋然性の相対的序列に関する意見であり、特定のデフォルト確率を予測する指標ではありません。フィッチは、格付の付与・維持において、発行体等信頼に足ると判断する情報源から入手する事実情報に依拠しており、所定の格付方法に則り、かかる情報に関する調査及び当該証券について又は当該法域において利用できる場合は独立した情報源による検証を、合理的な範囲で行いますが、格付に関して依拠する全情報又はその使用結果に対する正確性、完全性、適時性が保証されるものではありません。ある情報が虚偽又は不当表示を含むことが判明した場合、当該情報に関連した格付は適切でない場合があります。また、格付は、現時点の事実の検証にもかかわらず、格付付与又は据置時に予想されない将来の事象や状況に影響されることがあります。信用格付の前提、意義及び限界の詳細にわたる説明については、フィッチの日本語ウェブサイト上の「格付及びその他の形態の意見に関する定義」をご参照ください。

この情報は、当社が信頼できると考えられる情報源から作成しておりますが、その正確性・完全性を当社が保証するものではありません。詳しくは上記それぞれの会社のホームページをご覧ください。

LEGAL NOTICE

This document (all references in this notice to a “document” shall be construed as referring to this document or such document/communication to which this notice relates, as appropriate) has been written by one or a combination of the following teams: (i) Credit Trading Desk Analysts who work closely with the sales and trading function; (ii) Desk Strategists who work closely with the sales and trading function; and/or (iii) Strategists and Economist teams that may also work closely with the sales and trading function; within the BNP Paribas group of companies (collectively “BNPP”). This document does not purport to be an exhaustive analysis, and may be subject to conflicts of interest resulting from their interaction with sales and trading which could affect the objectivity of this document. This document is non-independent research for the purpose of the UK Financial Conduct Authority rules. For the purposes of the recast Markets in Financial Instruments Directive (2014/65/EU) (MiFID II), non-independent research constitutes a marketing communication. This document is not independent research for the purposes of MiFID II (i.e. under Article 36, Commission Delegated Regulation (EU) 2017/565). It has not been prepared in accordance with legal requirements designed to provide the independence of investment research, and is not subject to any prohibition on dealing ahead of the dissemination of investment research.

This document is intended for those firms who are either in scope of MiFID II and have signed up to one of the relevant BNPP Global Markets packages in respect of this content, or firms that are out of scope of MiFID II and are therefore not required to pay for this content under MiFID II. Please note that it is your firm’s responsibility to ensure that you do not view or use the content in this document if your firm has not signed up to one of the relevant BNPP Global Markets packages, except where your firm is out of scope of MiFID II.

Please note any reference to EU legislation or requirements herein or in the document should be read as a reference to the relevant EU legislation or requirement and/or its UK equivalent legislation or requirement, as appropriate, where applicable, and as the context requires. For example references to “MiFID II” means Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments and amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EU and/or such directive as implemented in UK law through the relevant UK legislation and PRA and FCA rules as may give effect to Directive 2014/65/EU, as appropriate, where applicable, and as the context requires.

STEER™, Credit 360 and Markets 360 are trade marks of BNP Paribas.

This document constitutes a marketing communication and has been prepared by BNPP for, and is directed at, (a) Professional Clients and Eligible Counterparties as defined in MiFID II, and (b) where relevant, persons who have professional experience in matters relating to investments falling within Article 19(5) of the Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotion) Order 2005, and at other persons to whom it may lawfully be communicated (together “Relevant Persons”) under the regulations of any relevant jurisdiction. Any investment or investment activity to which this document relates is available only to and will be engaged in only with Relevant Persons. Any person who is not a Relevant Person should not act or rely on this document or its content.

Financial instruments described in this document may not be eligible for sale in all jurisdictions or to certain categories of investors.

This document should not be considered objective or unbiased. BNPP may engage in transactions in a manner inconsistent with the views expressed in this document. BNPP may trade as principal, may have proprietary positions and may make markets in the financial instruments (or related derivatives) discussed herein. The author of this document may know the nature of BNPP trading positions and strategies. Sales and Trading personnel are indirectly compensated based on the size and volume of their transactions. The information and opinions contained in this document have been obtained from, or are based on, public sources believed to be reliable, but there is no guarantee of the accuracy, completeness or fitness for any particular purpose of such information and such information may not have been independently verified by BNPP or by any person. None of BNPP, any of its subsidiary undertakings or affiliates or its members, directors, officers, agents or employees accepts any responsibility or liability whatsoever or makes any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy and completeness of the information or any opinions based thereon and contained in this document and it should not be relied upon as such.

This document does not constitute a prospectus or form any part of any offer to sell or issue and is not a solicitation of any offer to purchase any financial instrument, nor shall it or any part of it nor the fact of its distribution form the basis of, or be relied on, in connection with any contract or investment decision. To the extent that any transaction is subsequently entered into between the recipient and BNPP, such transaction will be entered into upon such terms as may be agreed by the parties in the relevant documentation.

This document does not constitute a personal recommendation for the purposes of MiFID II or take into account the particular investment objectives, financial conditions or needs of individual clients. Information and opinions contained in this document are published for the information of recipients, but are not to be relied upon as authoritative or taken in substitution for the exercise of judgment by any recipient, are subject to change without notice and not intended to provide the sole basis of any evaluation of the instruments discussed herein or in the document. In providing this document, BNPP does not offer investment, financial, legal, tax or any other type of advice to, nor has any fiduciary duties towards, recipients. Any reference to past performance is not indicative of future performance, which may be better or worse than prior results. Any hypothetical, past performance simulations are the result of estimates made by BNPP, as of a given moment, on the basis of parameters, market conditions, and historical data selected by BNPP, and should not be used as guidance, in any way, of future performance. To the fullest extent permitted by law, no BNPP group company (nor any directors, partners, officers, employees or representatives) accepts any liability whatsoever (including in negligence) for any direct or consequential loss arising from any use of or reliance on material contained in this document even where advised of the possibility of such losses. All estimates and opinions included in this document are made as of the date of this document. Unless otherwise indicated in this document there is no intention to update this document. In evaluating this document, you should know that it may have been previously provided to other clients and/or internal BNPP personnel, who may have already acted on it. Financial instruments mentioned herein, including derivative products, give rise to substantial risk, including currency and volatility risk, and are not suitable for all investors. BNPP transacts business with counterparties on an arm’s length basis and on the assumption that each counterparty is sophisticated and capable of independently evaluating the merits and risks of each transaction and that the counterparty is making an independent decision regarding any transaction. The author(s) attest that the views expressed in their attached commentary accurately reflect their personal views about any of the subject financial instruments, issuers, or markets and that no part of their compensation was/is/will be directly or indirectly related to the expressed recommendation or views..

BNPP may make a market in, or may, as principal or agent, buy or sell financial instruments of any issuer or person mentioned in this document or related derivatives. Prices, yields and other similar information included in this document are included for information purposes however numerous factors will affect market pricing at any particular time, such information may be subject to rapid change and there is no certainty that transactions could be executed at any specified price.

BNPP may have a financial interest in any financial instrument, issuer or person mentioned in this document, including a long or short position in their securities and/or options, futures or other derivative instruments based thereon, or vice versa. BNPP, including its officers and employees may serve or have served as an officer, director or in an advisory capacity for any person mentioned in this document. BNPP may, from time to time, solicit, perform or have performed investment banking, underwriting or other services (including acting as adviser, manager, underwriter or lender) within the last 12 months for any person referred to in this document. BNPP may be a party to an agreement with any person relating to the production of this document. BNPP may to the extent permitted by law, have acted upon or used the information contained herein or in the document, or the analysis on which it was based, before the document was published. BNPP may receive or intend to seek compensation for investment banking services in the next three months from or in relation to any person mentioned in this document. Any person mentioned in this document may have been provided with relevant sections of this document prior to its publication in order to verify its factual accuracy.

This document is for information purposes only and there is no assurance that a transaction(s) will be entered into on such indicative terms. Any indicative price(s) contained herein or in the document have been prepared in good faith in accordance with BNPP’s own internal models and calculation methods and/or are based on or use available price sources where considered relevant. Indicative price(s) based on different models or assumptions may yield different results. Numerous factors may affect the price(s), which may or may not be taken into account. Therefore, these indicative price(s) may vary significantly from indicative price(s) obtained from other sources or market participants. BNPP expressly disclaims any responsibility for the accuracy or completeness of its own internal models or calculation methods, the accuracy or reliability of any price sources used, any errors or omissions in computing or disseminating these indicative price(s), and for any use you make of the price(s) provided. The indicative price(s) do not represent (i) the actual terms on which a new transaction could be entered into, (ii) the actual terms on which any existing transactions could be unwound, (iii) the calculation or estimate of an amount that would be payable following an early termination of the transactions or (iv) the price(s) given to the transactions by BNPP in its own books of account for financial reporting, credit or risk management purposes. As an investment bank with a wide range of activities, BNPP may face conflicts of interest, which are resolved under applicable legal provisions and internal guidelines. You should be aware, however, that BNPP may engage in transactions in a manner inconsistent with the views expressed in this document, either for its own account or for the account of its clients.

This document may contain certain performance data based on back-testing, i.e. simulations of performance of a strategy, index or assets as if it had actually existed during a defined period of time. To the extent any such performance data is included, the scenarios, simulations, development expectations and forecasts contained in this document are for illustrative purposes only. All estimates and opinions included in this document constitute the judgment of BNPP as of the date of the document and may be subject to change without notice. This type of information has inherent limitations which recipients must consider carefully. While the information has been prepared in good faith in accordance with BNPP's own internal models and other relevant sources, an analysis based on different models or assumptions may yield different results. Unlike actual performance records, simulated performance returns or scenarios may not necessarily reflect certain market factors such as liquidity constraints, fees and transactions costs. Actual historical or back tested past performance does not constitute an indication of future results or performance.

This document is only intended to generate discussion regarding particular products and investments and is subject to change or may be discontinued. We are willing to discuss it with you on the understanding that you have sufficient knowledge, experience and professional advice to understand and make your own independent evaluation of the merits and risk of the information and any proposed structures. The information contained herein or in the document is not and under no circumstances is to be construed as, a prospectus, an advertisement, a public offering, an offer to sell securities described herein or in the document, or solicitation of an offer to buy securities described herein or in the document, in Canada, the U.S. or any other province or territory nor shall it be deemed to provide investment, tax, accounting or other advice. Transactions involving the product(s) described in this document may involve a high degree of risk and the value of such transactions may be highly volatile. Such risks include, without limitation, risk of adverse or unanticipated market developments, risk of counterparty or issuer default, risk of adverse events involving any underlying reference obligation or entity and risk of illiquidity. In certain transactions, counterparties may lose their entire investment or incur an unlimited loss. The information relating to performance contained in this document is illustrative and no assurance is given that any indicated returns, performance or results will be achieved. Moreover, past performance is not indicative of future results. Information herein or in the document is believed reliable but BNPP does not warrant or guarantee its completeness or accuracy. All information, terms and pricing set forth herein or in the document reflect our judgment at the date and time hereof and are subject to change without notice. In the event that we were to enter into a transaction with you, we will do so as principal (and not as agent or in any other capacity, including, without limitation, as your fiduciary, advisor or otherwise). Only in the event of a potential transaction will an offering document be prepared, in which case, you should refer to the prospectus or offering document relating to the above potential transaction which includes important information, including risk factors that relate to an investment in the product(s) described herein or in the document.

Prior to transacting, you should ensure that you fully understand (either on your own or through the use of independent expert advisors) the terms of the transaction and any legal, tax and accounting considerations applicable to them. You should also consult with independent advisors and consultants (including, without limitation, legal counsel) to determine whether entering into any securities transactions contemplated herein or in the document would be contrary to local laws. Unless the information contained herein or in the document is made publicly available by BNPP, it is provided to you on a strictly confidential basis and where it is provided to you on a strictly confidential basis you agree that it may not be copied, reproduced or otherwise distributed by you, whether in whole or in part (other than to your professional advisers), without our prior written consent.

BNP Paribas may use AI Tools to assist in the preparation of reports and/or other materials. Notwithstanding any such use of AI Tools, all presented forecasts and recommendations are made by the BNP Paribas personnel identified in the relevant report. For the avoidance of doubt, you are not permitted to use AI Tools that have not been provided by or made available by BNP Paribas in connection with this document or the information herein, without our express prior written consent. For the purposes of this section, "AI Tools" means machine-based systems designed to operate with varying levels of autonomy and that may exhibit adaptiveness after deployment and that, for explicit or implicit objectives, infer, from the input they receive, how to generate outputs such as predictions, content, recommendations, or decisions that can influence physical or virtual environments.

Neither we, nor any of our affiliates, nor any of their respective directors, partners, officers, employees or representatives accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of this document or its content; and any of the foregoing may from time to time act as manager, co-manager or underwriter of a public offering or otherwise, in the capacity of principal or agent, deal in, hold or act as market makers or advisors, brokers or commercial and/or investment bankers in relation to the securities or related derivatives that are discussed herein or in the document. BNPP may (or may in the future) hold a position or act as a market maker in the financial instruments discussed, or act as an advisor, manager, underwriter or lender to such issuer. In no circumstances shall BNPP be obliged to disclose any information that it has received on a confidential basis or to disclose the existence thereof.

The information presented herein or in the document does not comprise a prospectus of securities for the purposes of EU Regulation (EU) 2017/1129 (as amended from time to time).

This document was produced by a BNPP group company. This document is for the use of intended recipients and may not be reproduced (in whole or in part) or delivered or transmitted to any other person without the prior written consent of BNPP. By accepting or accessing this document you agree to this.

Neither DTCC Solutions LLC nor any of its affiliates shall be responsible for any errors or omissions in any DTCC data included in this commentary, regardless of the cause and, in no event, shall DTCC or any of its affiliates be liable for any direct, indirect, special or consequential damages, costs, expenses, legal fees, or losses (including lost income or lost profit, trading losses and opportunity costs) in connection with this publication.

BNP Paribas London Branch: 10 Harewood Avenue, London NW1 6AA; tel: +44 20 7595 2000; fax: +44 20 7595 2555- www.bnpparibas.com. Incorporated in France with Limited Liability. Registered Office: 16 boulevard des Italiens, 75009 Paris, France. 662 042 449 RCS Paris. BNP Paribas is authorised and regulated by the European Central Bank and the Autorité de contrôle prudentiel et de résolution. BNP Paribas is authorised by the Prudential Regulation Authority and is subject to regulation by the Financial Conduct Authority and limited regulation by the Prudential Regulation Authority. Details about the extent of our regulation by the Prudential Regulation Authority are available from us on request. BNP Paribas London Branch is registered in the UK under number FC13447. UK establishment number: BR000170. UK establishment office address: 10 Harewood Avenue, London NW1 6AA.

For country-specific Markets 360 disclaimers (United States, Canada, United Kingdom, France, Germany, Belgium, Ireland, Italy, Netherlands, Portugal, Spain, Switzerland, Brazil, Turkey, Israel, Bahrain, South Africa, Australia, China, Hong Kong, India, Indonesia, Japan, Malaysia, New Zealand, Singapore, South Korea, Taiwan, Thailand, Vietnam) please type the following URL to access our legal notices:

https://globalmarkets.bnpparibas.com/gm/home/Markets_360_Country_Specific_Notices.pdf

For country-specific Credit 360 disclaimers (UK, France, Germany, Belgium, Ireland, Italy, Netherlands, Portugal, Spain, Switzerland, Canada, United States, Brazil, Turkey, Israel, Bahrain, South Africa, Australia, China, Hong Kong – Branch, Hong Kong – Securities, India – Branch, India – Securities, Indonesia, Japan – Branch, Japan – Securities, Malaysia - BNPP Malaysia Berhad, BNPP - Capital (Malaysia) Sdn Bhd, Malaysia Labuan Branch, Singapore - Branch, South Korea – Branch, South Korea – Securities, Taiwan – Branch, Taiwan – Securities, Thailand, Vietnam) please type the following URL to access our legal notices:

https://globalmarkets.bnpparibas.com/gm/commons/documents/Country_CTDA_disclaimer.pdf

Some or all of the information contained in this document may already have been published on [MARKETS 360™ Portal](#)

Please click [here](#) to refer to our Data Protection Notice.

© BNPP (2026). All rights reserved.

IMPORTANT DISCLOSURES by producers and disseminators of investment recommendations for the purposes of the Market Abuse Regulation:

Although the disclosures provided herein or in the document have been prepared on the basis of information we believe to be accurate, we do not guarantee the accuracy, completeness or reasonableness of any such disclosures. The disclosures provided herein or in the document have been prepared in good faith and are based on internal calculations, which may include, without limitation, rounding and approximations.

BNPP may be a market maker or liquidity provider in financial instruments of any issuer(s) mentioned in the recommendation.

BNPP may provide such services as described in Sections A and B of Annex I of MiFID II (Directive 2014/65/EU), to the any issuer(s) to which this investment recommendation relates. However, BNPP is unable to disclose specific relationships/agreements due to client confidentiality obligations.

Section A and B services include A. Investment services and activities: (1) Reception and transmission of orders in relation to one or more financial instruments; (2) Execution of orders on behalf of clients; (3) Dealing on own account; (4) Portfolio management; (5) Investment advice; (6) Underwriting of financial instruments and/or placing of financial instruments on a firm commitment basis; (7) Placing of financial instruments without a firm commitment basis; (8) Operation of an MTF; and (9) Operation of an OTF. B. Ancillary services: (1) Safekeeping and administration of financial instruments for the account of clients, including custodianship and related services such as cash/collateral management and excluding maintaining securities accounts at the top tier level; (2) Granting credits or loans to an investor to allow him to carry out a transaction in one or more financial instruments, where the firm granting the credit or loan is involved in the transaction; (3) Advice to undertakings on capital structure, industrial strategy and related matters and advice and services relating to mergers and the purchase of undertakings; (4) Foreign exchange services where these are connected to the provision of investment services; (5) Investment research and financial analysis or other forms of general recommendation relating to transactions in financial instruments; (6) Services related to underwriting; and (7) Investment services and activities as well as ancillary services of the type included under Section A or B of Annex 1 related to the underlying of the derivatives included under points (5), (6), (7) and (10) of Section C (detailing the MiFID II Financial Instruments) where these are connected to the provision of investment or ancillary services.

BNPP do not, as a matter of policy, permit pre-arrangements with issuers to produce recommendations. BNPP and/or its affiliates as a matter of policy do not permit issuers to review or see unpublished recommendations. BNPP acknowledge the importance of conflicts of interest prevention and have established robust policies and procedures and maintain effective organisational structure to prevent and avoid conflicts of interest that could impair the objectivity of this recommendation including, but not limited to, information barriers, personal account dealing restrictions and management of inside information.

BNPP understand the importance of protecting confidential information and maintain a "need to know" approach when dealing with any confidential information. Information barriers are a key arrangement we have in place in this regard. Such arrangements, along with embedded policies and procedures, provide that information held in the course of carrying on one part of its business to be withheld from and not to be used in the course of carrying on another part of its business. It is a way of managing conflicts of interest whereby the business of the bank is separated by physical and non-physical information barriers. The Control Room manages this information flow between different areas of the bank where confidential information including inside information and proprietary information is safeguarded. There is also a conflict clearance process before getting involved in a deal or transaction.

In addition, there is a mitigation measure to manage conflicts of interest for each transaction with controls put in place to restrict the information flow, involvement of personnel and handling of client relations between each transaction in such a way that the different interests are appropriately protected. Gifts and Entertainment policy is to monitor physical gifts, benefits and invitation to events that is in line with the firm policy and Anti-Bribery regulations. BNPP maintains several policies with respect to conflicts of interest including our Personal Account Dealing and Outside Business Interests policies which sit alongside our general Conflicts of Interest Policy, along with several policies that the firm has in place to prevent and avoid conflicts of interest.

The remuneration of the individual producer of the investment recommendation may be linked to trading or any other fees in relation to their global business line received by BNPP.

IMPORTANT DISCLOSURES by disseminators of investment recommendations for the purposes of the Market Abuse Regulation:

Where relevant, the BNPP disseminator of the investment recommendation is identified in the document including information regarding the relevant competent authorities which regulate the disseminator. The name of the individual producer within BNPP and the legal entity the individual producer is associated with is identified where relevant, in the document. The date and time of the first dissemination of this investment recommendation by BNPP is addressed where relevant, in the document. Where this investment recommendation is communicated by Bloomberg chat or by email by an individual within BNPP, the date and time of the dissemination by the relevant individual is contained, where relevant, in the communication by that individual disseminator.

The disseminator and producer of the investment recommendations are part of the same group, i.e. the BNPP group. The relevant Market Abuse Regulation disclosures required to be made by producers and disseminators of investment recommendations are provided by the producer for and on behalf of the BNPP Group legal entities disseminating those recommendations and the same disclosures also apply to the disseminator.

If an investment recommendation is disseminated by an individual within BNPP via Bloomberg chat or email, the disseminator's job title is available in their Bloomberg profile or bio. If an investment recommendation is disseminated by an individual within BNPP via email, the individual disseminator's job title is available in their email signature.

For further details on the basis of recommendation specific disclosures available at this link (e.g. valuations or methodologies, and the underlying assumptions, used to evaluate financial instruments or issuers, interests or conflicts that could impair objectivity recommendations or to 12 month history of recommendations history) are available at [MARKETS 360™ Portal](#). If you are unable to access the website please contact your BNPP representative for a copy of this document.