

国際通貨研究所 通貨・世界経済についてのウェビナー 『最近の大幅なドル高円安と日本経済・世界経済へのインプリ ケーション』

継続的な実質円安は国力衰退が背景か？

Is the Continued Depreciation of the Yen in Real Terms due to the Decline in National Power?

BNPパリバ証券株式会社
チーフエコノミスト
河野 龍太郎
2022年12月19日



BNP PARIBAS

The bank for a changing world

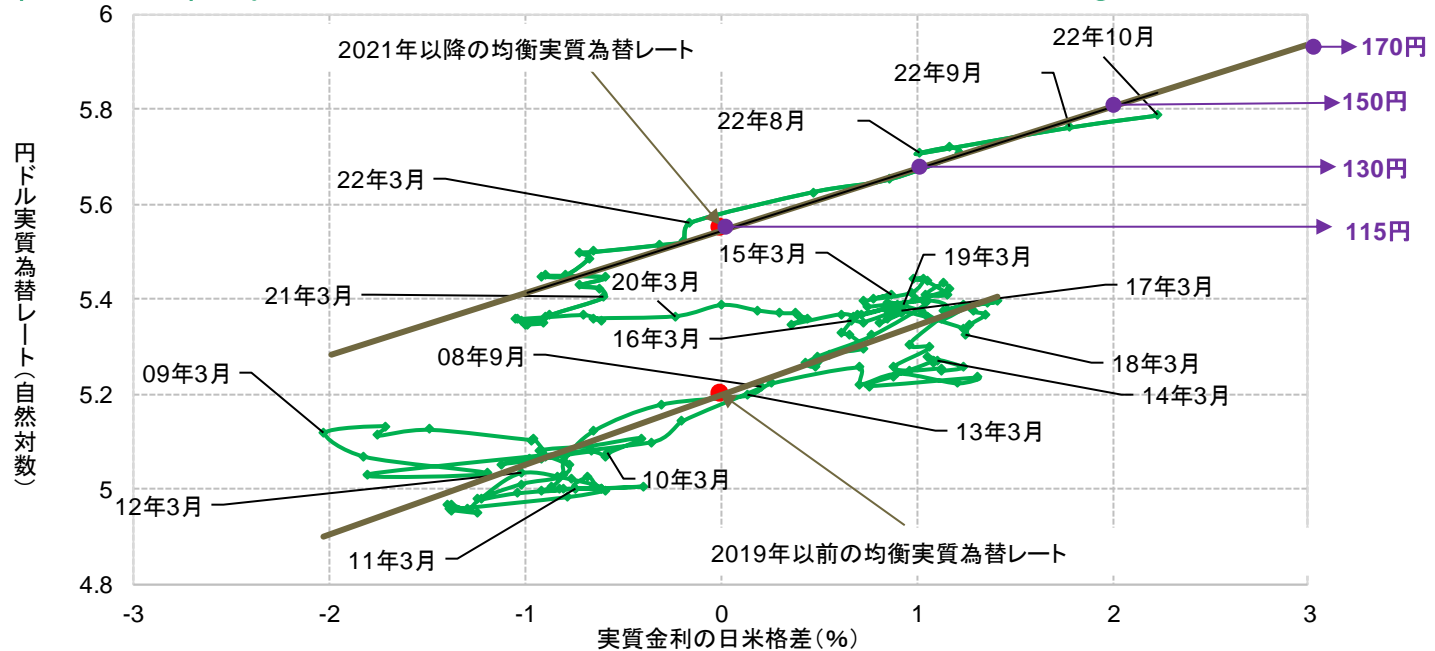
なぜ急激な円安が進んだのか？

Why did the yen depreciate so sharply?

- 一見、内外金利差の拡大以上に実質円安が進んだように見える。ただ、2019-2021年に均衡円ドル実質為替レートが大きくジャンプした可能性がある。2019-2021年は、実質金利差が縮小したが、実質円高は進まなかった。2021年以降、新たな関係式の下、実質金利差を反映し、実質円安が進展。実質金利差の1%拡大で13%の実質円安。日本の地政学上のリスクが露になったことやホームバイアスの変化も影響か。

図1: 実質金利の日米格差と円ドル実質為替レート

Japan-U.S. Disparity in Real Interest Rates and the U.S. Dollar - Yen Real Exchange Rate



(出所) 総務省、米労働統計局、Bloombergより、BNPパリバ証券作成



実質円安トレンドの背景は何か？

What is the background to the trend of yen depreciation in real terms?

- 過去50年間の実質為替レートは、1990年代半ばを境に、大きく二つの局面に分かれる。1970年代から1990年代半ばまでの実質円高のトレンドは、製造業の相対的な生産性上昇率の高さが主因。1990年代半ば以降の実質円安のトレンドは、製造業の生産性上昇率の相対的な低さが主因。円高回避が黒田緩和の功績とされるが、それとはかかわりなく、実質円安が進んでいたと思われる。

図1: 実質実効円レート(2010年=100)

Real effective yen rate (2010=100)



(出所) 日本銀行資料より、BNPパリバ証券作成

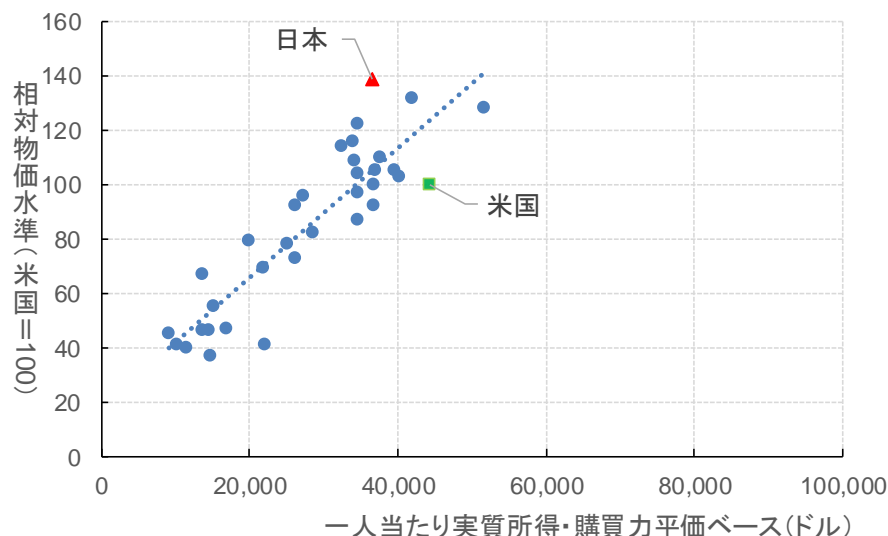


「安い日本」は国力衰退の表れか？

Is "Cheap Japan" a sign of declining national power?

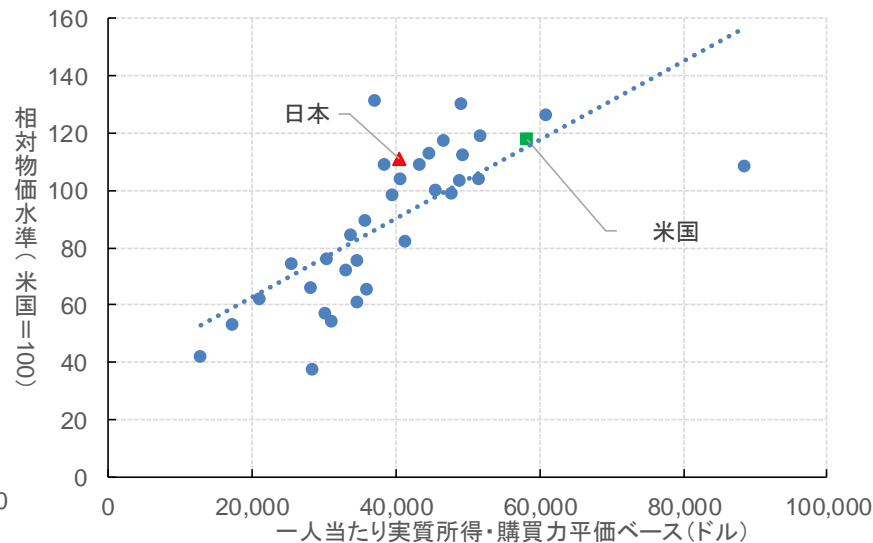
- 製造業の生産性の高い国は、実質賃金が高く、非製造業の実質賃金も製造業にやや寄せられるが、製造業ほどは生産性が高くないため、価格に転嫁され、物価が高くなる（バラッササミュエルソン効果）。これが1990年代半ばまでの日本の物価高の背景。製造業の生産性の低迷で、実質賃金は上がらず、非製造業の実質賃金も低いままで、他国から見ると日本は物価の安い国に。

図1: 一人当たり実質所得水準と物価水準 (1997年時点)
Real per capita income level and price level (as of 1997)



(出所) OECD資料より、BNPパリバ証券作成

図2: 一人当たり実質所得水準と物価水準 (2020年時点)
Real per capita income level and price level (as of 2020)



(出所) OECD資料より、BNPパリバ証券作成

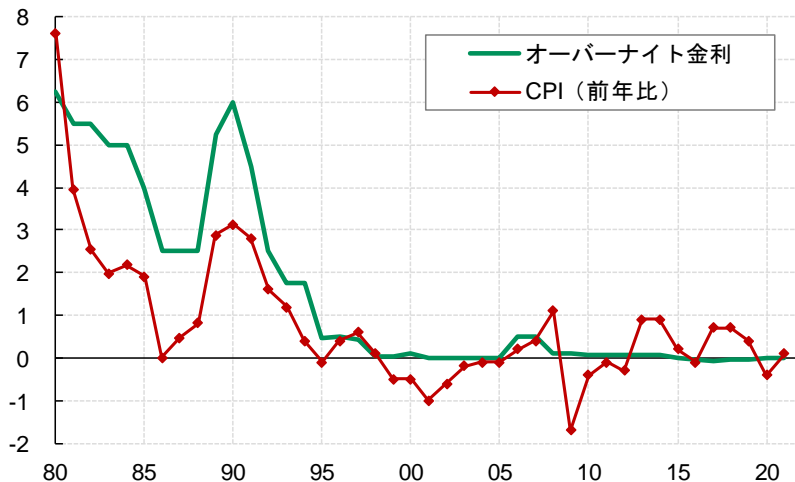


ペントアップ需要一巡後は、再び長期停滞論が広がるのか？

After the end of pent-up demand, will the long-term stagnation spread again?

- 1995年以降、日本は、「低成長、低インフレ、ゼロ金利、膨張する公的債務」で特徴づけられる長期停滞にある。2022年は2021年に続き、コロナ禍からの戻りで、潜在成長率を超える成長が続いたが、ペントアップ需要一巡後は、長期停滞を強く意識させる展開となるのか。或いは、供給の天井が低くなっており、円安・インフレのトレンドが強まるのか。

図1: オーバーナイト金利とCPI(年度、%)
Overnight interest rate and CPI (fiscal year, %)



(出所) 総務省、日本銀行資料より、BNPパリバ証券作成

図2: 潜在成長率(前期比年率、%)
Potential Growth Rate (Previous year-on-year rate, %)



(出所) 内閣府、経済産業省、厚生労働省、総務省より、BNPパリバ証券作成



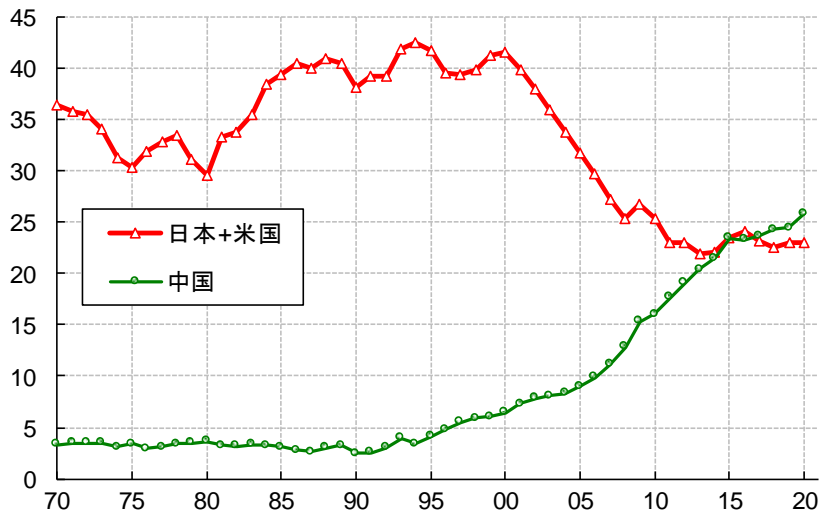
第二次グローバル化・第二次機械時代がもたらした変化

Changes brought about by the Second Globalization and Second Machine Age

- 18世紀後半以降の第一次機械時代と第一次グローバル化で大量生産・大量輸送が可能に。「大いなる分岐」で西洋が優勢に。その後、工業国といえば、先進国を意味したが、1995年以降のITデジタル革命で、情報のアンバンドリングが始まり、グローバル企業は経営ノウハウと新興国の安価な労働力を組み合わせ、オフショアリングが進んだ。「大いなる収斂」であり、日本の停滞と中国の大復活劇が始まった。先進国では、IT技術で中間的な賃金の仕事が減少し、高賃金の仕事と低賃金の仕事に二極化。

図1: 世界の製造業に占めるシェア (%)

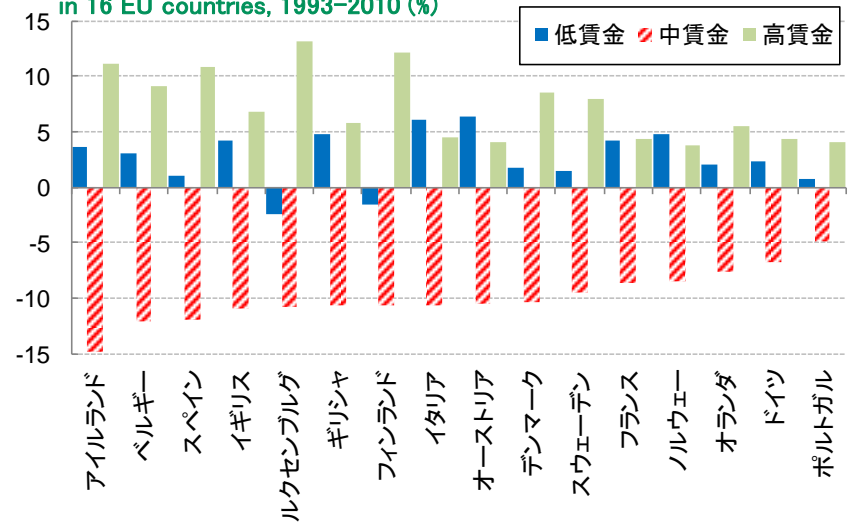
Share of global manufacturing (%)



(出所) UNSTAT.orgより、BNPパリバ証券作成

図2: EU16か国における低・中・高賃金の職業別に見た雇用のシェアの変化(1993-2010年、%)

Change in share of employment by low, medium, and high wage occupations in 16 EU countries, 1993-2010 (%)



(出所) Goos, Maarten, Alan Manning and Anna Salomons (2014)より、BNPパリバ証券作成

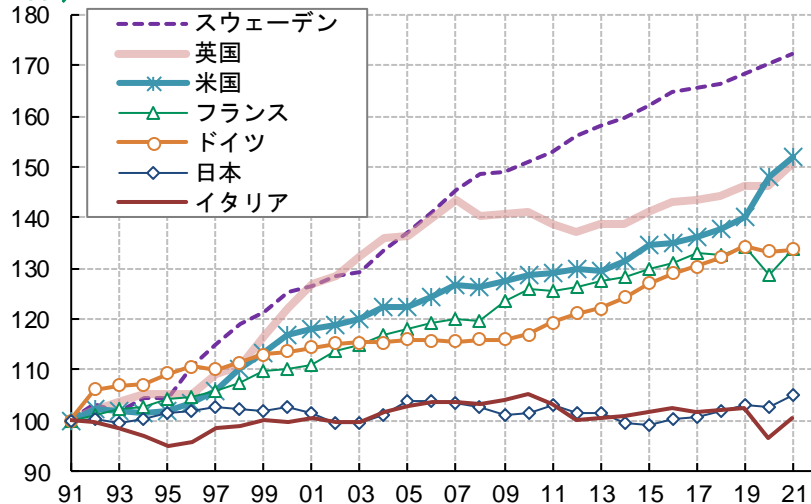


なぜ、儲かっても溜め込み、人的投資や賃上げに消極的なのか？

Why do they accumulate profits and are reluctant to invest in human resources or raise wages?

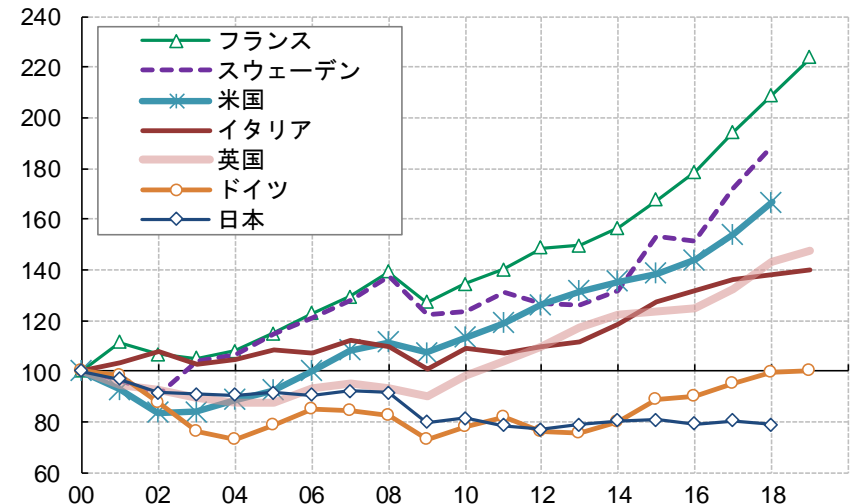
- 失われた30年というが、2000年代半ばには、過剰問題は解決していた。日本企業は、筋肉質になってもなぜコストカットに邁進するのか？繰り返す危機に備え、企業は儲かっても溜め込み、無形資産投資や有形資産投資、人的資本投資、賃上げを怠ってきた。リスクを取らない経営者が任期を全うしてきた。コロナ禍でも誤った成功体験。

図1: OECD主要国平均賃金の推移(91年=100、実質)
Changes in average wages in major OECD countries (1991=100, real)



(出所) Macrobondより、BNPパリバ証券作成

図2: OECD主要国IT関連投資(名目、ソフト+ハード、00年=100)
IT-related investment in major OECD countries (nominal, software + hardware, 2000=100)



(出所) OECD資料より、BNPパリバ証券作成

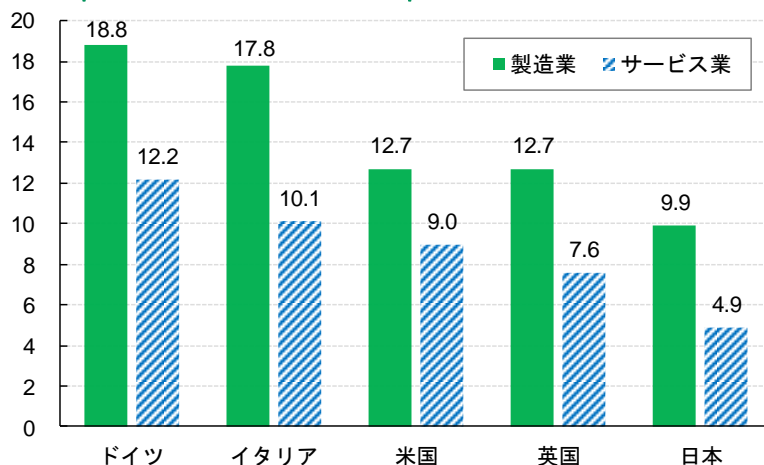


日本企業のBAD MANAGEMENT

Bad Management in Japanese Companies

- 利益拡大と同時に、正規雇用の維持の責任を負う大企業経営者は、雇用リストラや事業売却が容易ではないため、旧事業と新規事業の共食いをもたらすイノベーションに消極的。GXも、正規雇用の維持のために新技術が導入できない。
- 正規雇用を守るために、十分なセーフティネットを持たない非正規雇用を増やしてきた。
- 正規雇用に対しても、OJTやOFFJTを怠り、人的資本の蓄積が疎かに。儲かってもコストカットが主因だから、賃金を上げない。だから、消費が増えず、売り上げが増えないという悪循環に。

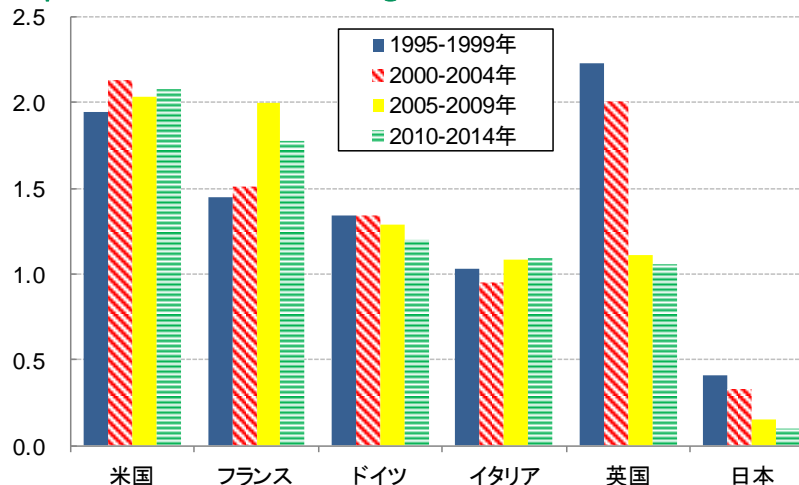
図1: 新製品・サービスを投入した企業の割合(2012-2014年、%) Percentage of companies that introduced new products and services (2012-2014, %)



(出所) 経済産業省資料より、BNPパリバ証券作成

図2: 企業の能力開発費の対GDP比国際比較(%)

International Comparison of Firms' Capacity Development Expenditures as a Percentage of GDP (%)



(出所) 厚生労働省資料より、BNPパリバ証券作成



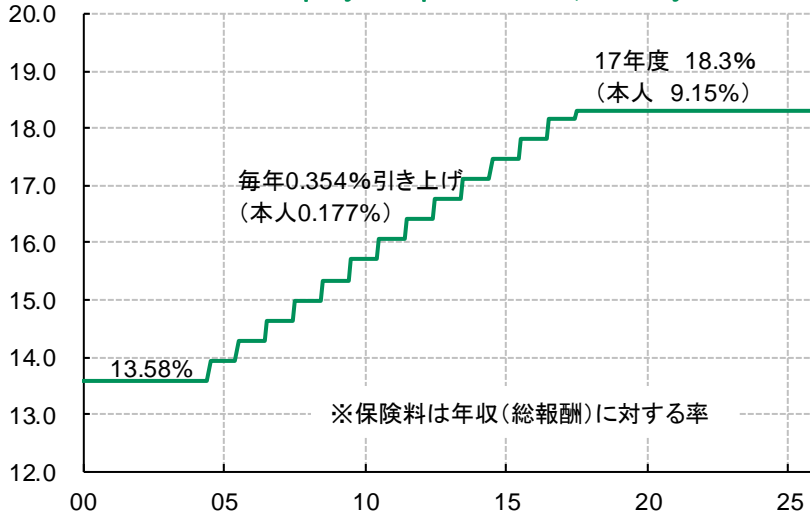
日本政府のBAD POLICY

Bad Policy by the Japanese Government

- 短期思考の株主からの圧力を遮断する仕組みが日本には存在したが、コーポレートガバナンス改革の名の下に取り除いた。外部労働市場が整っていない日本では、時間をかけて人材を育成しなければならないが、人的投資を怠り、コストカットに邁進。
- 2000年代半ばの社会保障制度改革では、膨張する高齢者向けの社会保障費を被用者の社会保険料の引き上げで賄った。最も取り易いところから徴収したが、正規雇用の人件費が重くなり、企業は非正規雇用に頼る結果に。消費税で対応していたなら、仕向け地課税で、競争力には影響せず、非正規雇用を増やす圧力は高まらなかった。

図1: 厚生年金の保険料率(%、年度)

Premium rates for employees' pensions (% , fiscal year)

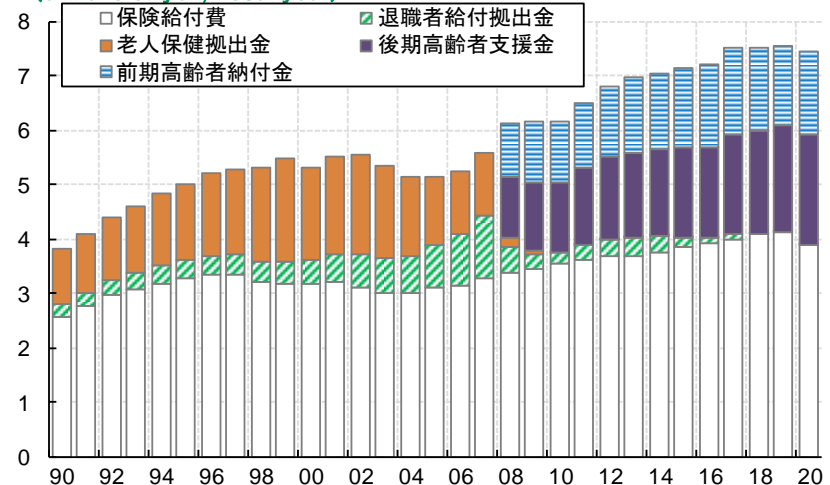


(出所) 厚生労働省資料より、BNPパリバ証券作成

図2: 組合健保の主要な支出の推移(兆円、年度)

Trends in Major Expenditures of Society Managed Health Insurance

(trillions of yen, fiscal year)



(出所) 国立社会保障・人口問題研究所、健康保険組合連合会資料より、BNPパリバ証券作成



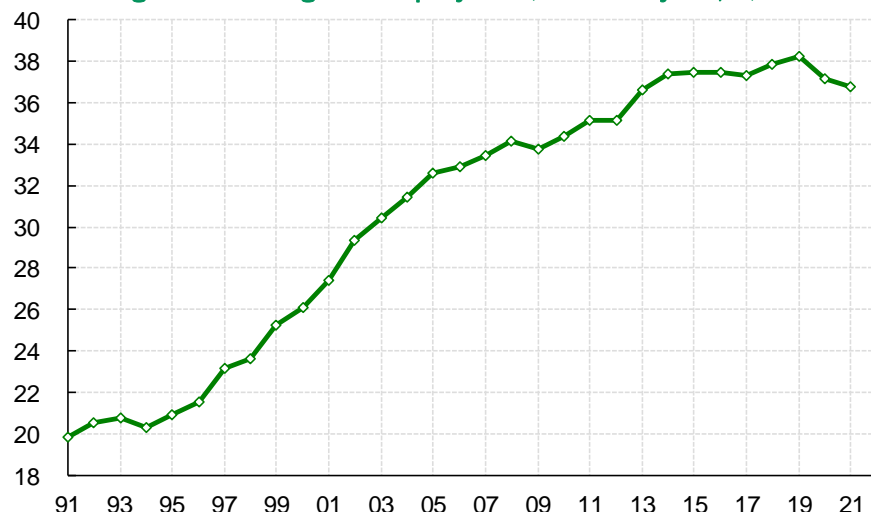
2017-2019年に確認された合成の誤謬

Fallacy of composition identified in 2017-2019

- 2017-2019年はバブル期並みの超人手不足だったにも拘わらず、個人消費は増えなかった。企業は儲かっても支出を増やさない。雇用を守られた正規雇用は賃金が増えないから消費を増やさない。労働需給逼迫で賃金が増えた非正規は、不況期に調整弁になることを恐れ、予備的動機で貯蓄。非正規雇用へのセーフティネットを拡充すべく、被用者皆保険が必要。

図1: 非正規雇用比率 (暦年、%)

Percentage of non-regular employees (calendar year, %)

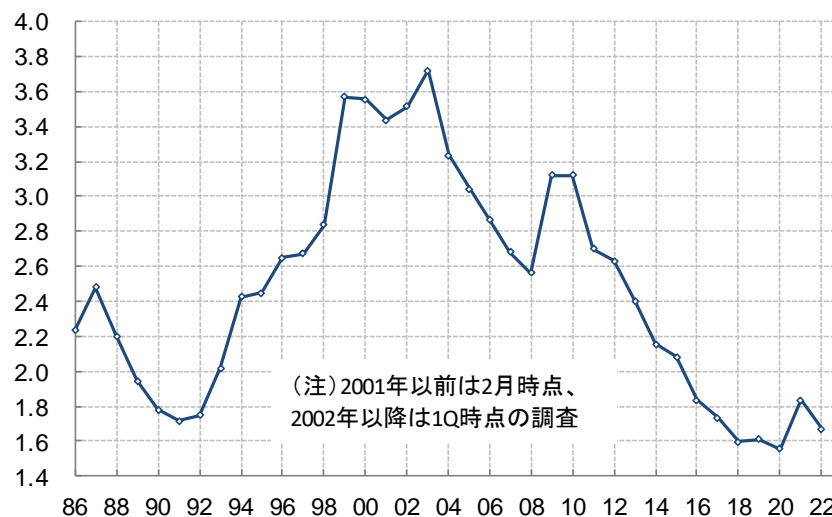


(出所) 総務省資料より、BNPパリバ証券作成

図2: 短期失業率の推移

(失業期間1年未満の失業者÷労働力人口、%)

Short-term unemployment rate (unemployed for less than 1 year divided by the labor force, %)



(注) 2001年以前は2月時点、
2002年以降は1Q時点の調査

(出所) 総務省資料より、BNPパリバ証券作成



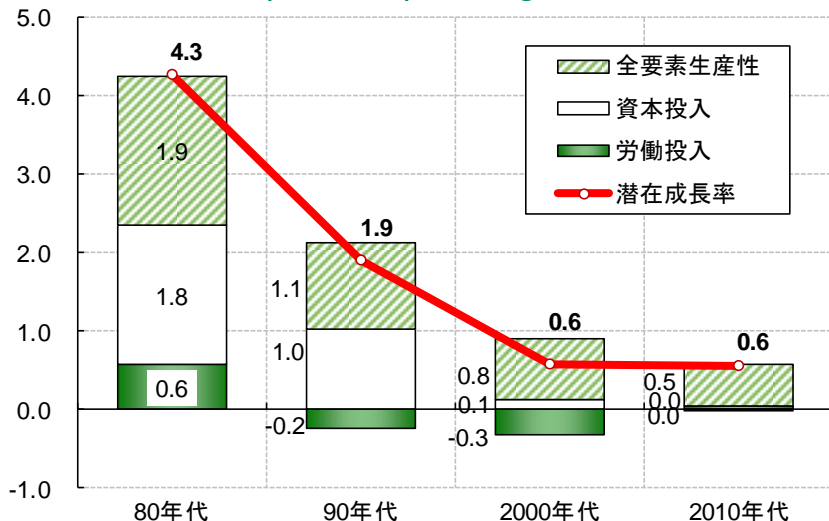
10年間の異次元緩和の大実験で分かったこと

What we have learned from the great experiment of 10 years of Quantitative and Qualitative Monetary Easing

- デフレや金融緩和の不足が停滞の原因とされ、2013年に異次元緩和が開始された。近年、デフレではない状況になったと政府・日銀は説明するが・・・。
- 日本の潜在成長率は2010年代も0.6%と、2000年代の0.6%から変わっていない。時間当たりの実質賃金上昇率も、低迷が続いたまま。
- 10年間の異次元緩和の大実験によって、長期停滞の原因がデフレや金融緩和の不足ではなかったことが、改めて確認された。停滞は構造的なものであって、マクロ安定化政策を追求することでは解決できない。

図1: 潜在成長率の寄与度分解(年率、%)

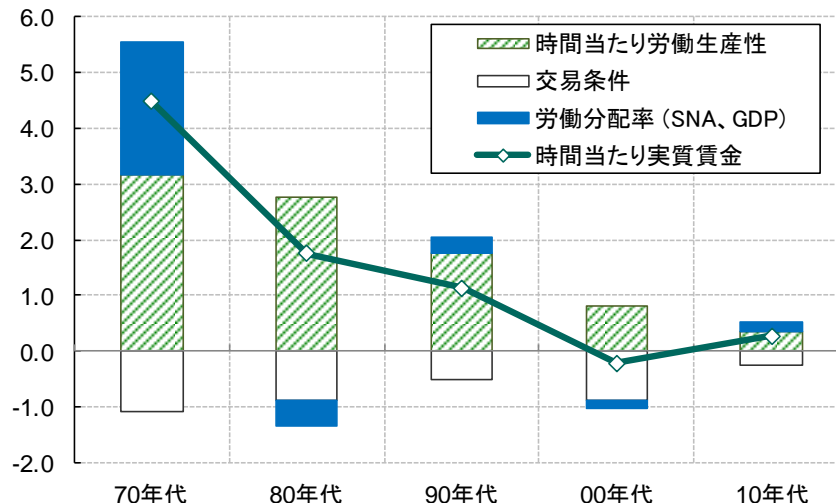
Contribution decomposition of potential growth rate (annualized, %)



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

図2: 時間当たり実質賃金の要因分解(年率、%)

Factor decomposition of real wages per hour (annualized, %)



(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



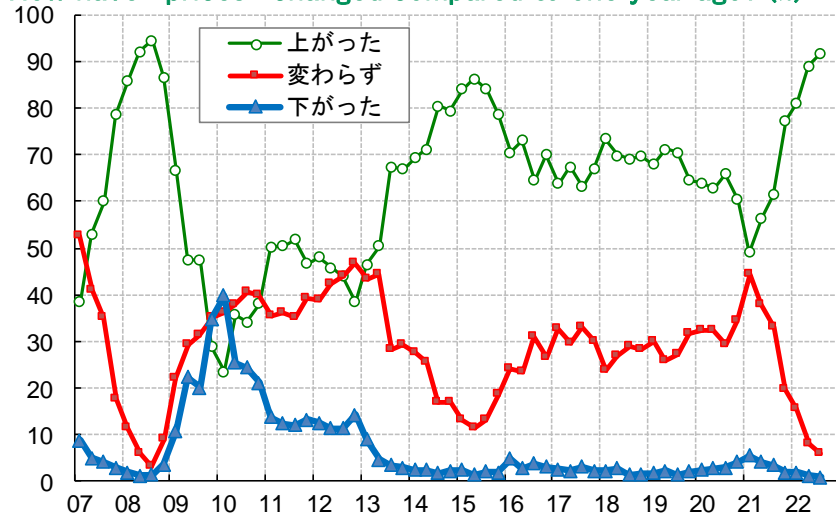
2%インフレ目標についてどう考えるか？

What should we think about the 2% inflation target?

- グリーンスパンの物価安定の定義は「経済主体の意思決定に際し、将来の一般物価水準の変動をもはや考慮する必要がない状態」。長く人々は、物価や金融政策を話題にしなかったが、今年年初から、値上げや金融緩和の継続を常に話題にし始めた。「合理的無関心」の文脈でいえば、「物価安定」が損なわれているということ。そもそも2%インフレが日本における「物価安定」と必ずしも整合的ではないということではないか。
- 国によって経済構造が異なり、自然利子率の水準も異なるのだから、望ましいインフレ率も国ごとに異なる可能性がある。無理に2%を達成しようとするから、所得分配や資源配分を歪め、経済厚生を損なっているのではないか。

図1:「物価」は1年前と比べてどう変わりましたか(%)

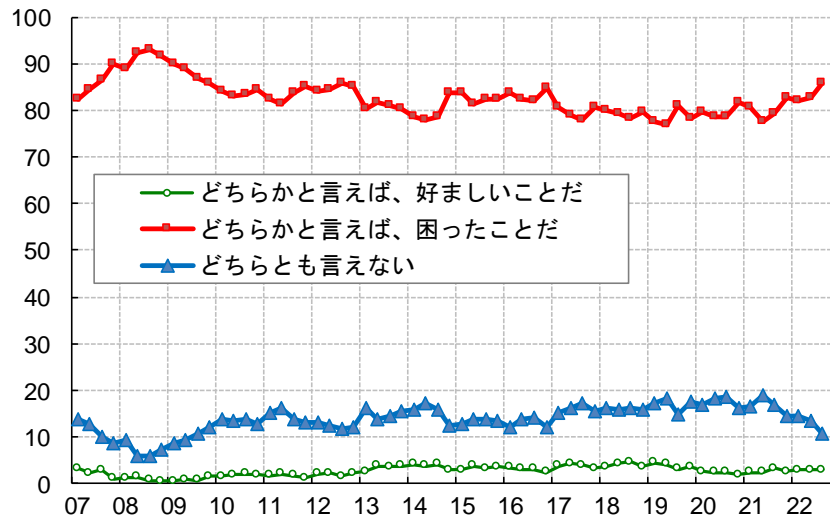
How have "prices" changed compared to one year ago? (%)



(出所) 日本銀行資料より、BNPパリバ証券作成

図2:物価上昇に対する受け止め方(%)

Evaluation of price increases (%)



(出所) 日本銀行資料より、BNPパリバ証券作成



2%インフレ目標は為替安定のために必要か？

Is the 2% inflation target necessary for exchange rate stability?

- 2%目標は先進国のグローバルスタンダードであり、低いインフレ目標は、継続的な円高をもたらし、輸出企業の競争力に悪影響をもたらす、という主張は妥当か？確かに為替レートがオーバーシュート、アンダーシュートすれば短期的に輸出競争力には影響をもたらす。ただ、インフレが低いと円高を招くとはいうが、インフレが低いことは、輸出競争力にはプラスに働く。長期的に購買力平価説が成り立つのなら、それを相殺するように、円高が進むだけ。インフレ目標そのものは、競争力に対して中立である。グローバルスタンダード論は、インフレ目標が競争力を規定するという奇矯なロジック。
- 現実には、YCCが為替レートの振幅を大きくするマクロ「不」安定化政策となっているのではないか。日銀は、海外経済の回復で他国の金利が上昇しても、国内の金利上昇を抑え、円安効果を得ることで、景気刺激とインフレ醸成の効果を狙った。ただ、海外経済が悪化すると、他国は利下げを行うが、日銀には利下げ余地がなく、円高が進む。海外経済の拡大局面で円安効果を得るために、海外経済の減速局面では、円高を甘受しなければならない。さらに、グローバルインフレにおいては、YCCが円安を通じて海外インフレを輸入。

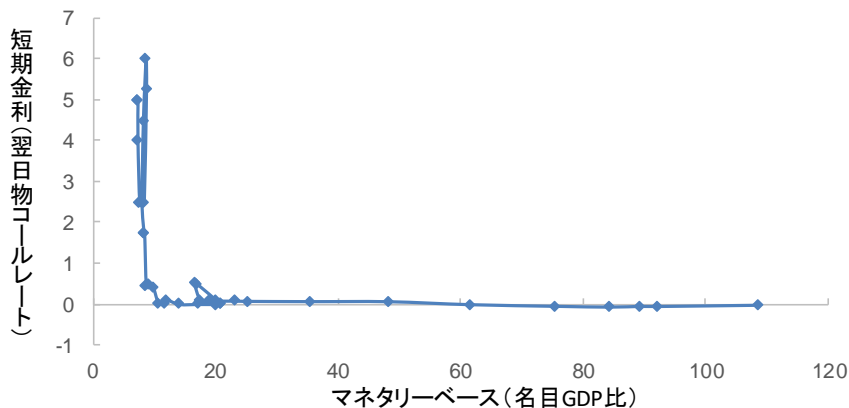


政府・日銀の共同声明(アコード)をどう見直すか？

How should the joint statement (Accord) of the government and the Bank of Japan be reviewed?

- 賃金が簡単には上がらないことを考えると、2%インフレ目標について、「できるだけ早期に実現する」とは最早、言えない。「中長期の目標」に変えるべき。異次元緩和の最大の弊害は財政規律の弛緩。2%目標に達していなくても多少金利を動かすスキームが必要。
- 財政ファイナンスのコストがゼロではないこと、そのコストは日銀のバランスシートに逆鞘リスクとして大きく積み上がっていることを確認した上で、将来の損失に政府がコミットすべき。政府の財政健全化努力を担保するために、新アコードには、中立的な機関による財政見通しの公表を盛り込む必要がある。中立的な機関による財政見通しが公表されていないのは、先進国では今や日本だけ。

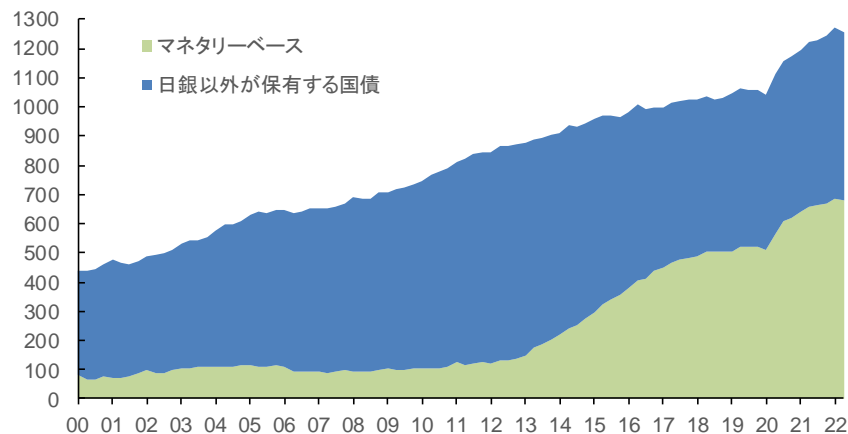
図1: オーバーナイト金利とマネタリーベース(1983~2020年、%)
Overnight interest rate and monetary base (1983-2020, %)



(出所) 日本銀行、内閣府、財務省、INDBより、BNPパリバ証券作成

図2: 統合政府の負債
(市中保有の国債+マネタリーベース、兆円)

Integrated government debt (government bonds held by the market + monetary base, trillions of yen)



(出所) 日本銀行資料より、BNPパリバ証券作成



『成長の臨界 「飽和資本主義」はどこへ向かうのか』



- 第1章 第三次グローバリゼーションの光と影
- 第2章 分配の歪みがもたらす低成長と低金利
- 第3章 日本の長期停滞の真因
- 第4章 イノベーションと生産性のジレンマ
- 第5章 超低金利政策・再考
- 第6章 公的債務の政治経済学
- 第7章 「一強基軸通貨」ドル体制のゆらぎ
——国際通貨覇権の攻防
- 終章 よりよき社会をめざして



ご清聴ありがとうございました。



金融商品取引法第37条に定める事項の表示

金融商品取引を行うにあたっては、各金融商品等に所定の手数料等（たとえば、株式のお取引の場合には、約定代金に対し、事前にお客様と合意した手数料率の委託手数料および消費税、投資信託のお取引の場合には、銘柄ごとに設定された販売手数料および信託報酬等の諸経費等）をご負担いただく場合があります。また、すべての金融商品には、関連するさまざまなリスクがあり、国内外の政治・経済・金融情勢、為替相場、株式相場、商品相場、金利水準等の市場情勢、発行体等の信用力、その他指標とされた原資産等の変動により、多額の損失または支払い義務が生じるおそれがあります。さらに、デリバティブのお取引の場合には、弊社との合意により具体的な額が定まる保証金等をお客様に差し入れていただくこと、加えて、追加保証金等を差し入れていただく可能性もあり、こうした取引についてはお取引の額が保証金等の額を上回る可能性があります（お取引の額の保証金等の額に対する比率は、現時点では具体的条件が定まっていないため算出できません。）。また、上記の指標とされた原資産の変動により、保証金等の額を上回る損失または支払い義務が生じるおそれがあります。さらに、取引の種類によっては、金融商品取引法施行令第16条第1項第6号が定める売付けの価格と買付けの価格に相当するものに差がある場合があります。なお、金融商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、当該金融商品等の契約締結前交付書面や目論見書またはお客様向け資料をよくお読みください。

権利行使期間がある場合は権利を行使できる期間に制限がありますので留意が必要です。

期限前解約条項、自動消滅条項等の早期終了条項が付されている場合は、予定された終了日の前に取引が終了する可能性があります。

商号等/ BNPパリバ証券株式会社
（金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第2521号）
加入協会/ 日本証券業協会、一般社団法人金融先物取引業協会、
一般社団法人第二種金融商品取引業協会

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ホームページ（ムーディーズ日本語ホームページ（https://www.moodys.com/pages/default_ja.aspx）の「信用格付事業」をクリックした後に表示されるページ）にある「無登録業者の格付の利用」欄の「無登録格付説明関連」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、債務の市場流動性及び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。格付はそれ自身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及び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 or where relevant the document/communication to which this notice relates (all references in this notice to a document or communication shall be construed as referring to this document or such document/communication related to this notice, as appropriate) has been written by our Strategist and Economist teams within the BNP Paribas group of companies (collectively “BNPP”); it 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 report. 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 investment research for the purposes of MiFID II. 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.

The content in this document/communication may also contain “Research” as defined under the MiFID II unbundling rules. If the document/communication contains Research, it is intended for those firms who are either in scope of the MiFID II unbundling rules and have signed up to one of the BNPP Global Markets Research packages, or firms that are out of scope of the MiFID II unbundling rules and therefore not required to pay for Research under MiFID II. Please note that it is your firm’s responsibility to ensure that you do not view or use the Research content in this document if your firm has not signed up to one of the BNPP Global Markets Research packages, except where your firm is out of scope of the MiFID II unbundling rules.

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™ is a trade mark of BNPP.

MARKETS 360 is a trade mark 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 by the recast Markets in Financial Instruments Directive (2014/65/EU) (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.

Securities described herein or in the document may not be eligible for sale in all jurisdictions or to certain categories of investors.

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 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.

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 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.

BNPP may make a market in, or may, as principal or agent, buy or sell securities of any issuer or person mentioned in this document or derivatives thereon. 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 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 and its affiliates 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.

LEGAL NOTICE

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 and its affiliates do 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 document/communication to which this notice relates 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. 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 and its affiliates 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 or its affiliates 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.

For country-specific 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, 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

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 (2022). 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 and/or its affiliates may be a market maker or liquidity provider in financial instruments of the issuer mentioned in the recommendation.

BNPP and/or its affiliates may provide such services as described in Sections A and B of Annex I of MiFID II (Directive 2014/65/EU), to the Issuer 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 and/or its affiliates 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 and/or its affiliates 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 and/or its affiliates 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 and/or affiliates.

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