

J.P.Morgan

超長期国債市場アップデート

超長期債の需給構造を分析

JPモルガン証券
調査本部 債券調査部長
チーフ債券ストラテジスト 山脇 貴史^{AC}

国債市場アップデート：依然として脆弱さが残る 超長期債市場

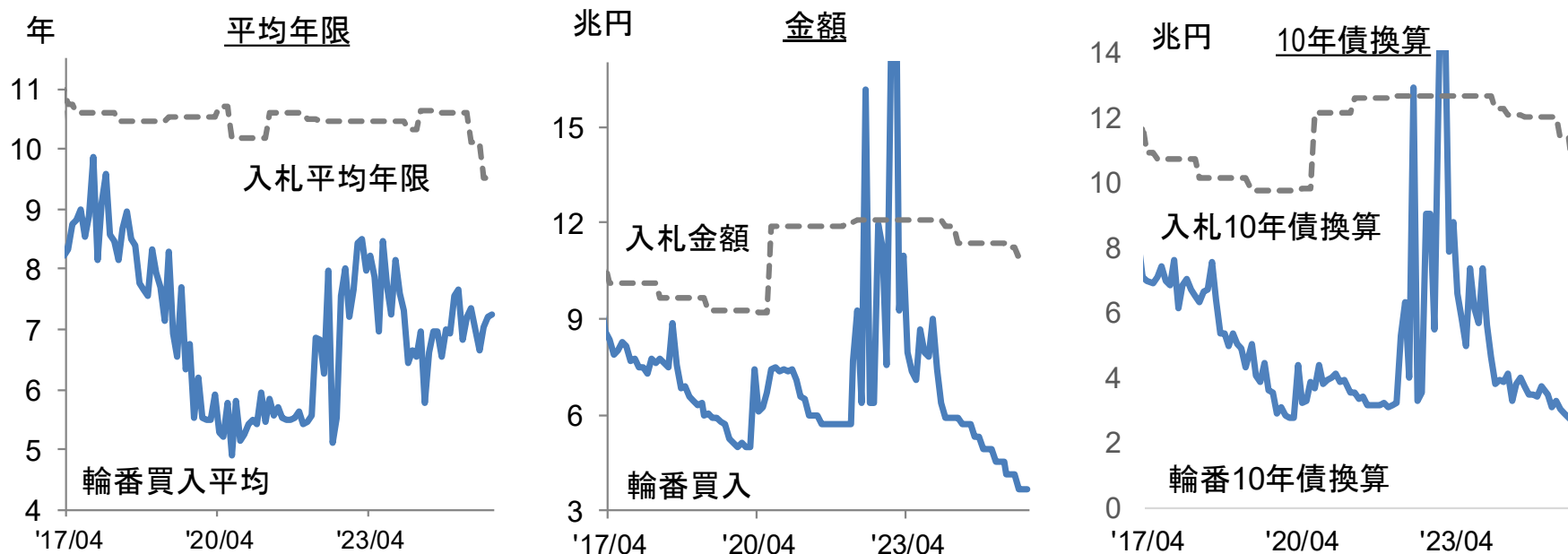
国債市場アップデート：日銀によるサポートが消えつつある中での国債発行

国債発行の安定消化に対する懸念が徐々に拡大

- 超長期債の発行減額を進めることで 入札での平均年限は短期化してきているが、輪番での買入額減少の速度が速く、輪番を控除した市中ネット発行は 金額ベースでも金利リスクベースでも増加が続いている。日銀のQTが続く限り、このトレンドの継続が見込まれる。
- 一方、(1) 利上げ局面で 市場参加者が金利リスクを取りづらい状況にあること、(2) 金融規制(IRRBB・ESR)を背景に 機関投資家が金利リスクを抑制する運用方針が定着してきたこと、(3) ディーラー勢でも バランスシート制約や金利リスク管理が課せられていること 等を背景に、国債発行の安定消化に対する懸念も拡大している。

輪番での買入平均年限・買入額・10年債換算買入額の推移

Source: J.P. Morgan・BoJ

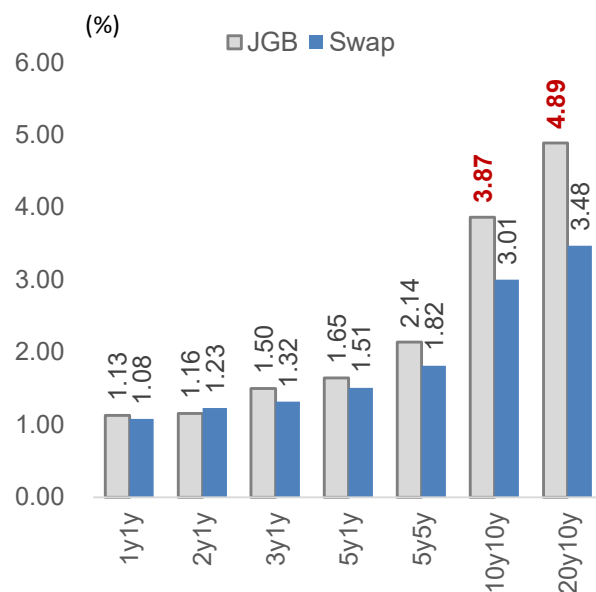


円債市場アップデート：依然として脆弱さが残る 超長期債市場

超長期セクターの混乱は鎮静化しつつあるが、まだ病み上がり

- 超長期金利のボラティリティーは落ち着き始めているが、JGBフォワード金利は 10年先10年金利(4%近傍)・20年先10年金利(5%近傍)で高止まりしている。また、スワップ対比での割安さも続いており、正常化には遠い。
- 長期国債先物と超長期債の相関は極めて低く、10年以下と10年超の分断が継続。ディーラー勢が 超長期債のリスクコントロールに苦戦していることが想定されるため、流動性に対する懸念が燦る。

フォワード金利 (JGB vs. Swap)



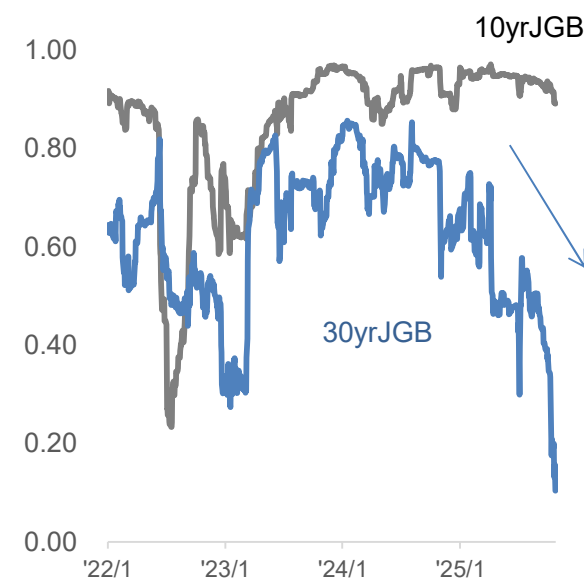
Source: J.P. Morgan・Bloomberg Finance L.P.
Note: 10月28日時点

アセットスワップ (JGB金利-Swap金利)



Source: J.P. Morgan・Bloomberg Finance L.P.

長国先物との3ヶ月ローリング相関



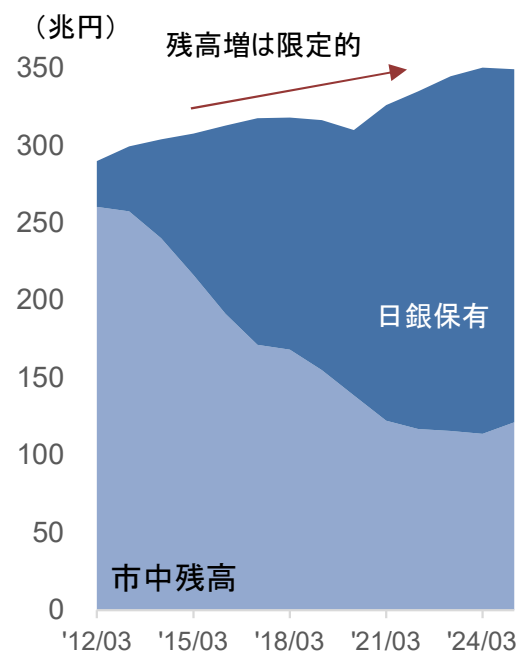
Source: J.P. Morgan・Bloomberg Finance L.P.

国債需給分析：これまでの国債発行残高の推移

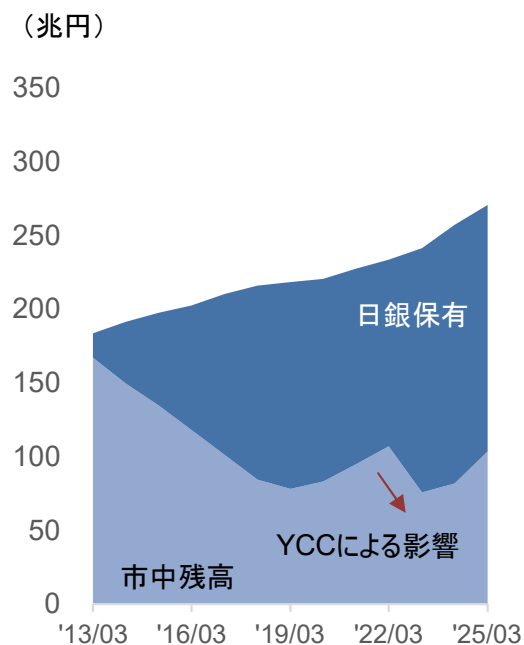
市中残高増加が10年超に集中

- 黒田・前日銀総裁の就任直前(2013年3月末)からの12年間を振り返ると、国債総残高は 1-5年(+50兆円)・6-10年(+87兆円)・10年超(+167兆円)と10年超を中心に増加してきた。一方、市中残高に関しては 量的緩和・YCC・マイナス金利の政策下で 1-5年・6-10年セクターで大きく減少する一方、10年超だけは増加が続いている。
- 「国債発行計画で長期化を目指す動き」+「日銀輪番で超長期債は積極的に購入しないという方針」が組み合わさった結果と見られる。

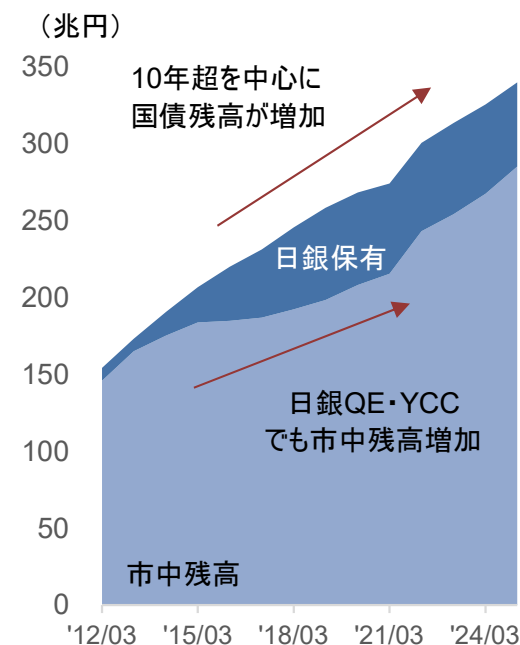
残存1-5年の国債残高



残存6-10年の国債残高



残存10年超の国債残高



Source: J.P. Morgan・MoF

国債需給分析：今後も市中残高増加が続く

輪番減額が需給の重石に

- 入札金額が変わらないとの前提では、今後1年間で 国債残高は19兆円増加する見込み。しかし、日銀輪番は今後も着実に減少し、24年8-9月(5.3兆円/月)→<-0.4兆円/四半期>→ 26年1Q(2.9兆円/月)→<-0.2兆円/四半期>→ 27年1Q(2.1兆円/月)と予定通りの減額が進められれば、日銀の国債保有額は47兆円減少する試算となる。市中残高は66兆円も増加する見込み。
- セクター別残高では 5年以下(+31兆円)・6-10年(+26兆円)・11-20年(+5兆円)・21-30年(+5兆円)・31-40年(-0兆円)となることが見込まれる。特に 長期・超長期セクターで 金利リスクを取ることが出来る市場参加者が少ないため、需給不安が警戒される。

今後1年間の市中残高試算

(*) 輪番・入札は当社見込みで想定し、第2競争入札は発行額の5%を想定

Source: J.P. Morgan estimates

国債残高=市中残高+日銀保有

Total	'25/09	'26/09	差
Tbill	117	117	+0
-1yr	115	114	-1
1-5yr	353	361	+8
6-10yr	273	282	+9
11-20yr	220	223	+3
21-30yr	126	128	+2
31-40yr	37	35	-2
国債計	1,242	1,260	+19

日銀保有額

BoJ	'25/09	'26/09	差
Tbill	0	0	+0
-1yr	81	67	-13
1-5yr	221	210	-11
6-10yr	158	141	-17
11-20yr	55	53	-2
21-30yr	30	27	-3
31-40yr	6	5	-1
国債計	550	503	-47

市中残高 (兆円)

Market	'25/09	'26/09	差
Tbill	117	117	+0
-1yr	35	47	+12
1-5yr	132	151	+19
6-10yr	115	141	+26
11-20yr	165	170	+5
21-30yr	96	101	+5
31-40yr	31	31	-0
国債計	691	757	+66

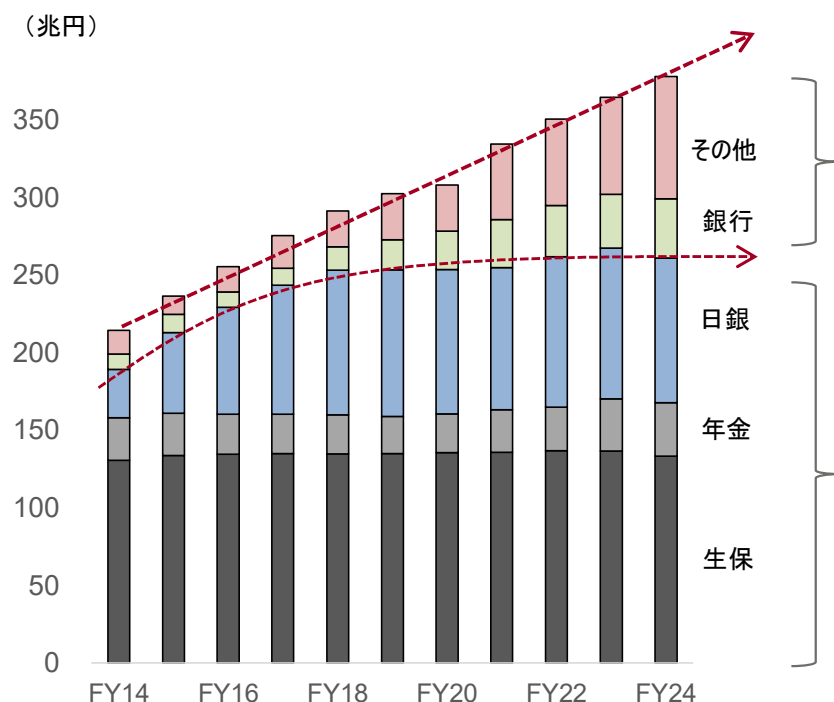
国債需給分析：超長期債の投資家層変化

超長期債の安定投資家が頭打ち

- 「超長期の負債を保有する生保」・「市場インデックスでの運用が主体となっている年金」・「金融政策方針で淡々と購入してきた日銀」に関しては、超長期債に高いタームプレミアムを要求しない投資家層の超長期債保有が頭打ちとなってきた。
- その一方で 超長期セクターの発行残高の増加が続き、超長期債に対して高いタームプレミアムを求める投資家が超長期債を支える構図に。そのため、スワップ対比での割安化、タームプレミアム上昇（スティーピング圧力）、カーブの歪み拡大などの弊害が発生している。

10年超の保有者推移（年度末時点）

Source: J.P. Morgan estimates・日銀・生保各社決算・銀行各社決算



高いタームプレミアムを“要求する”超長期債投資家

（その他）海外勢＋国内勢（損保・第2地銀・系統・事業法人・個人等）
（大手銀行）ゆうちょ銀行・系統中央・都市銀行・第1地銀の合計
アセットスワップ形式での超長期債保有が増えていたが、足元で鈍化

高いタームプレミアムを“要求しない”超長期債投資家

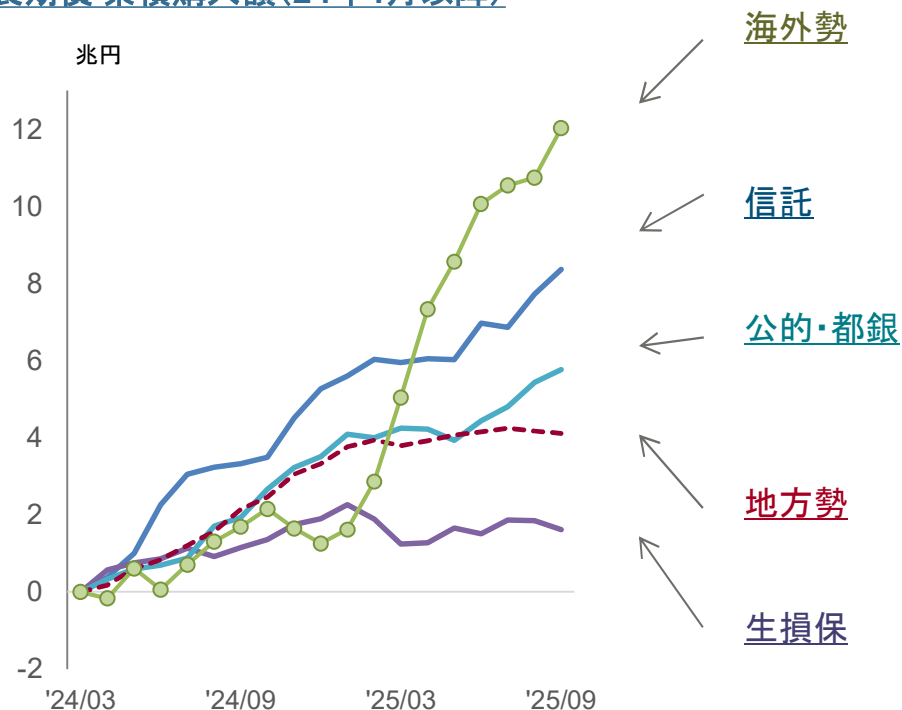
（日銀） 輪番で積み上げてきた10年超の保有額（足元で緩やかに減少へ）
（年金） 資金循環統計の年金国債保有額（公的・民間）× 市場インデックスでの11年超のウェイトで簡易試算
（生保） かんぽ生命・農林系生保・民間生保の合計。長い負債に合わせて超長期債を購入するために高いタームプレミアムを要求しないが、2014年度末（131兆円）→2024年度末（134兆円）と横這い。ALM需要も減少し、保有残高が増加に転じる可能性は低い。

国債需給分析：超長期セクターの投資動向

安定投資家の不在が際立つ超長期セクター

- 24年4月以降、超長期セクターでは 海外勢・信託銀行が主要な買い手であった。ただ、海外勢の積極購入は一過性だった可能性があり、信託銀行の中心であろう年金勢も、株式・為替の動向次第で円債へのリバランス額が変動する可能性が高い。需給懸念は当面続きそう。
- また、生保勢は 既発債から新発債への入れ替えを積極化させているが、それによって超長期セクター内での「カーブの歪み」が目立っている。歪みを解消させるレティブバリュー勢の市場参加も 超長期債市場の安定にとって重要となるだろう。

超長期債 累積購入額(24年4月以降)



海外勢
25年前半に超長期債が割安化する中で、多額の超長期債を購入。インデックス対比で円債をアンダーウェイトしていた投資家のショートカバー、外貨アセットスワップでの購入などが見られた。現在でも購入継続

信託
年金運用が中心と見られるが、株高・円安の影響を受けて円債へのリバランスフローが継続。今後も株式・為替動向次第で変動する可能性

公的・都銀
JSDAの統計上で 公的セクターに分類される ゆうちょ銀行・かんぽ生命・GPIF(自家運用)等に都市銀行の取引を加えた数字。月2,000-3,000億円程度の買い継続

地方勢
2024年は アセットスワップした超長期債を購入する動きが続いていたが、2025年に入ってからペースが急激に鈍化

生損保
購入ペースは極めて低調であり、月ベースでは売り越しとなることも増加

Source: J.P. Morgan・JSDA

国債需給分析：生命保険会社の超長期債投資動向

生保の超長期債投資が減速している背景

- 2024年度に生保全42社の国債保有額は2.8兆円減少し、年限別では10年超で-3.1兆円となっていた。責任準備金の減少と整合的。
- (1) ESR対応がほぼ完了、(2) 高めの解約率前提で負債短期化、(3) 責任準備金の伸び鈍化、(4) 30・40年債での運用があまり必要ない一時払保険の販売に注力、(5) 再保険活用で資本効率化や運用高度化、などの要因が複合的に絡み合った結果と見られる。

生保全42社の国債保有額(25年3月末)

Source: J.P. Morgan・各社ディスクロージャー

(兆円)	当預 現預金	JGBs						合計
		-1yr	1-3yr	3-5yr	5-7yr	7-10yr	+10yr	
民間生保合計	8.6	2.9	5.8	7.1	9.9	10.8	91.0	127.4
かんぽ生命	2.0	1.1	3.8	4.7	4.5	3.7	17.7	35.3
農林系生保	0.6	1.2	1.9	1.9	3.6	4.4	25.0	38.1
生保合計	11.2	5.1	11.5	13.8	18.0	18.9	133.6	200.8

生保の超長期債投資が減速している背景

- 2024年度の10年超は-3.1兆円減少。
- 最も残高を増やした社は+7,100億円であったが、一方、最も残高を減らした社は-13,900億円だった。
- 超長期が100億円以上増加した生保が12社に対して、100億円以上減少した生保が17社。
- 個社別で運用戦略・経営環境・販売戦略に大きなバラつきがあり、業界全体のトレンドは薄れつつある。

全生保の国債保有額 変化(年度別)

Source: J.P. Morgan・各社ディスクロージャー

(兆円)	当預 現預金	JGBs						合計
		-1yr	1-3yr	3-5yr	5-7yr	7-10yr	+10yr	
FY20 → FY21	-0.3	-1.5	+1.1	+1.2	+1.0	+2.1	+0.3	+4.1
FY21 → FY22	+0.3	+1.3	+0.2	+0.9	+0.8	-0.8	+0.9	+3.4
FY22 → FY23	-0.0	-0.0	+0.7	+1.1	+1.6	-2.8	-0.2	+0.3
FY23 → FY24	-0.7	+0.9	+1.5	+0.8	+2.0	-4.9	-3.1	-2.8

生保業界アップデート：超長期債の購入ペースが急速に鈍化

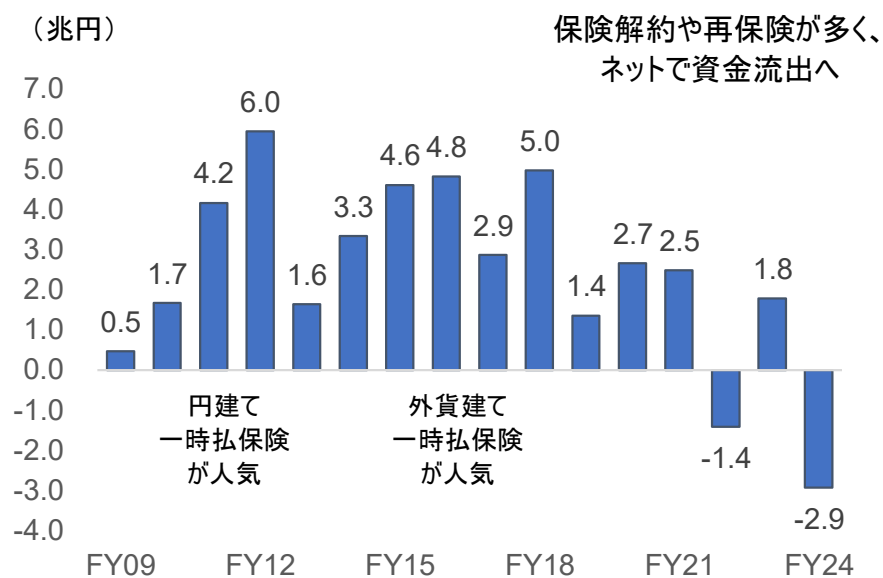


生保業界アップデート：責任準備金（保険負債）は減少に転じている

保険商品のトレンド転換＋再保険の活用積極化

- 高齢化によって 終身・養老保険などの保有契約高が 趨勢的に緩やかに減少へ。件数ベースでも終身・養老保険から 医療保険へのシフトが確認される。
- 銀行窓販を通じた一時払い終身保険等の販売が好調だが、旧契約からの乗り換えなども多く、契約残高はそれほど増加せず。
- 「資本効率化」・「運用高度化」を求めて再保険の活用も進んでおり、これも責任準備金の減少要因となっている。

責任準備金の増減（特別勘定の変動除く）



Source: J.P. Morgan・生命保険協会

新規契約が好調でも 解約返戻金も増加



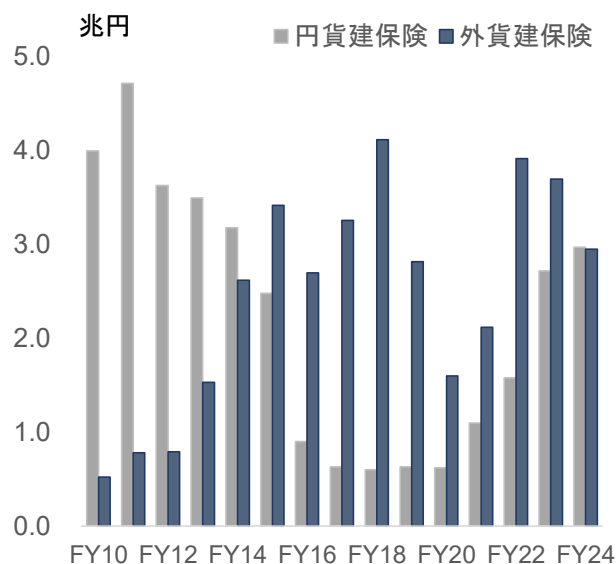
Source: J.P. Morgan・生命保険協会

生保業界アップデート：銀行窓販 一時払い保険の動向

銀行窓販 一時払い保険の動向

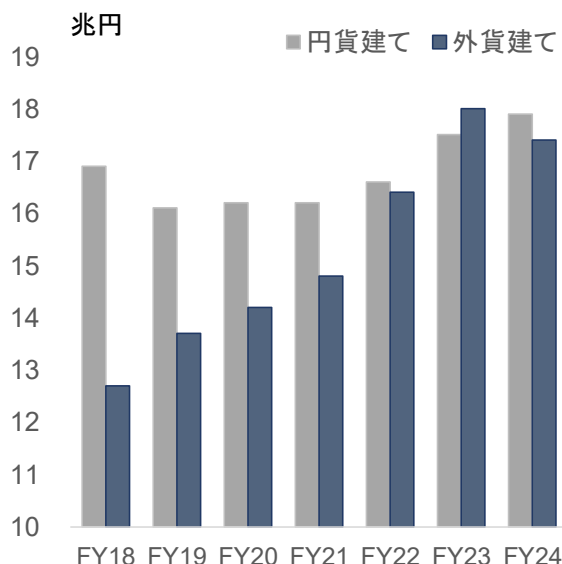
- 生命保険販売の主力チャネルの一つである 銀行窓販では、2010-2014年度に 円建て一時払い保険が多く販売され、その後は外貨建てへとシフトしていった。ただ、直近2-3年の円金利上昇で 円建て一時払い保険の標準利率が上昇し、その販売も急回復している。
- 一方で、外貨建て一時払い保険では 金融庁が販売方式の修正を求められたことで、主力商品が円建保険への転換が進んでいる様子。円建ての責任準備金に関しては 緩やかに増加している（増加していく）可能性がある。
- ただ、一時払保険で想定されるデュレーションはそれほど長くはなく、10年債・20年債での運用が中心となる見込み。

銀行窓販の一時払い保険“販売”



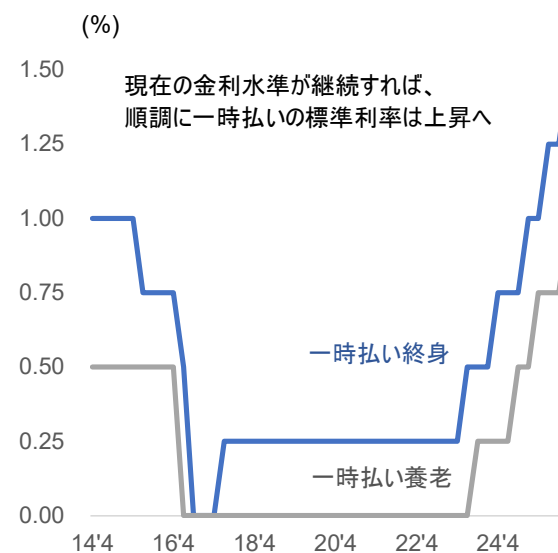
Source: J.P. Morgan・日経新聞

銀行窓販の一時払い保険“残高”



Source: J.P. Morgan・金融庁

円建て一時払い保険 標準利率の推移



Source: J.P. Morgan・生命保険協会

生保業界アップデート：再保険の活用が積極化している

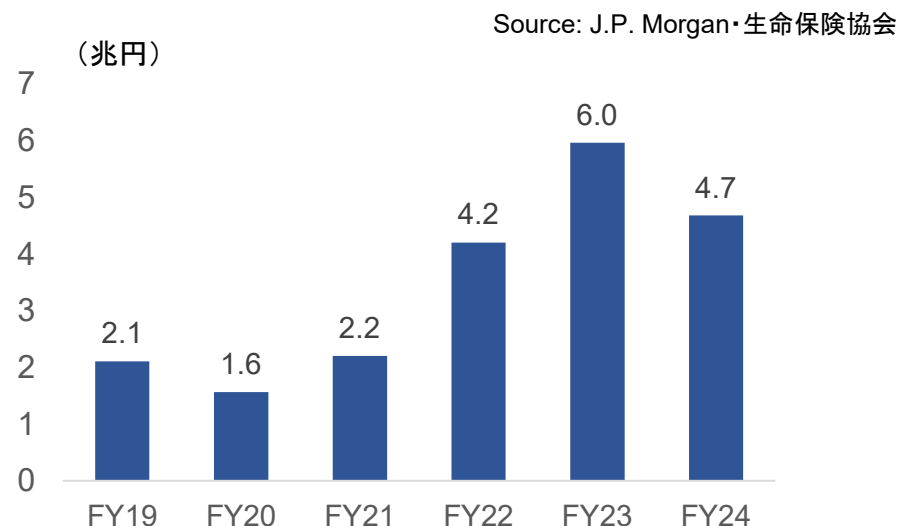
再保険の活用が積極化

- 保険負債の保険・財務リスクを再保険会社に移転することによって（再保険化）、「資本効率化」や「運用高度化」を目指す生保が増加。伝統的に再保険によって移転されていた バイオメトリック・リスク（死亡・長寿当）だけではなく、運用リスクも移転する「資産集約型再保険（AIR: Asset-Intensive Reinsurance）」の利用が拡大している。（金融庁・2025年保険モニタリングレポート）
- 再保険には 以下の3種類の方式が採用されていることが多い。
 1. 外部再保険 : 完全に第三者の再保険会社（主に海外）に委託するケース
 2. サイドカー構造 : 保険会社とは第三者である投資会社のサポートを受けて再保険会社を設立し、そこへ再保険するケース
 3. 内部キャプティブ再保険 : 生命保険グループが100%所有する再保険会社（主に海外）を設立し、そこへ再保険するケース

再保険の活用が続く

- 再保険の実態を正確に把握することは難しいが、生保全42社の「再保険料と再保険収入の差」は 年間で5-6兆円規模にまで拡大。ただ、円貨建てと外貨建ての内訳は公表されていない。
- ESM導入に向けて再保険を利用していた生命保険会社からの利用は減少する可能性があるが、今後も資本効率化や運用高度化を目指して再保険を利用する動きは継続するだろう。

再保険料－再保険収入の推移（年度別）



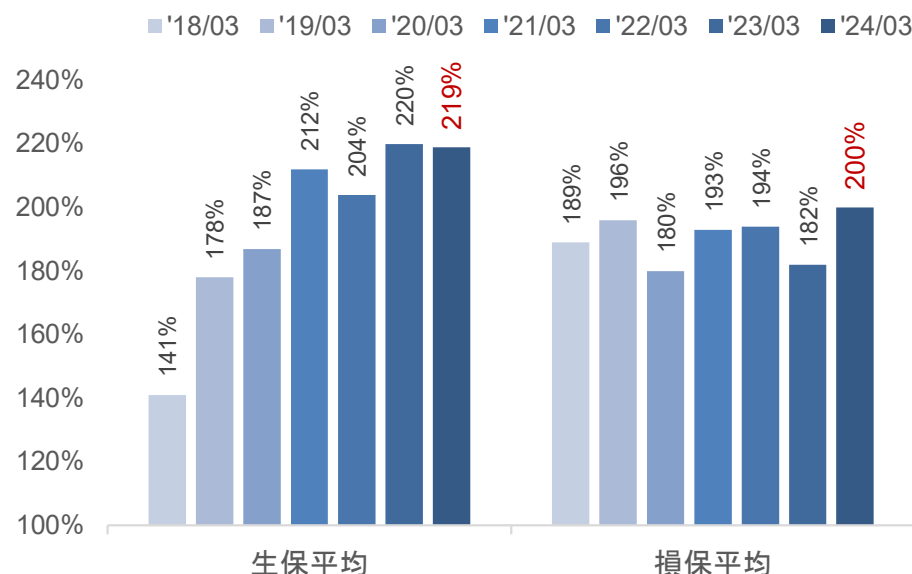
生命保険業界アップデート：経済価値ベース・ソルベンシー(ESR)への対応は ほぼ完了

再保険の活用が積極化

- 25年度から導入され、26年3月にESRの初回報告。
- フィールドテストの結果では、24年3月時点のESR は生保平均219%、損保平均200%と満足な水準。
- 十分な資本量があるため、リスク削減よりも 資本の有効活用(収益向上)が課題となってきた？

経済価値ベース・ソルベンシー(ESR)

Source: J.P. Morgan・金融庁



ESRの感応度と所要資本：円金利リスクは限定的に

ESR	22年3月末 204%	23年3月末 220%	24年3月末 219%
円金利50bp上昇	+9pt	-1pt	-7pt
円金利50bp低下	-14pt	-8pt	-1pt
円UFR50bp低下	-2pt	-2pt	-1pt
米ドル50bp上昇	-1pt	-1pt	-1pt
米ドル50bp低下	+1pt	0pt	0pt
株・不動産10%下落	-5pt	-6pt	-5pt
為替10%円高	-1pt	-1pt	-0pt

生命保険			
	22年3月末	23年3月末	24年3月末
生命保険リスク	33%	34%	30%
損害保険リスク	0%	0%	0%
巨大災害リスク	2%	2%	1%
市場リスク	53%	53%	57%
金利リスク	19%	15%	10%
スプレッドリスク	4%	4%	4%
株式リスク	39%	42%	46%
不動産リスク	7%	8%	7%
為替リスク	27%	27%	28%
資産集中リスク	4%	4%	4%
信用リスク	9%	9%	9%
オペレーショナルリスク	3%	3%	3%

Source: J.P. Morgan・金融庁

Disclosures

アナリストによる保証: 本リサーチの表紙において“AC”と表示されたリサーチアナリストは、次のことをここに保証します。(複数のリサーチアナリストが本リサーチの主たる責任者である場合は、表紙もしくは本リサーチ内において“AC”と記載されているアナリストが、本リサーチ内でカバーするそれぞれの有価証券または発行体について、個別に、次のことをここに保証します。)(1)本リサーチにおいて示された全ての意見は、当該有価証券或いは発行体のありとあらゆる点に関するリサーチアナリスト個人の見解を正確に反映するものであること (2)リサーチアナリストへの報酬は、現在、過去、未来において、直接間接を問わず、本リサーチにおいて示された特定の推奨或いは意見とは一切関連のないものであること。冒頭表紙に韓国をベースとするアナリストが記載されている場合はKOFIAの要件に基づき、不当な影響や干渉のない状態で、誠意をもって作成された分析及びアナリスト自身の見解を反映した意見であることを併せて保証します。

本レポート内に名前を記載されたすべての執筆者は、特に別の記載がない限り、すべて独自のリサーチを作成するリサーチアナリストです。欧州においてはSector Specialist(セールス及びトレーディング)が連絡先として表示される場合がございますが、レポートの執筆者やリサーチ部門の一員ではございません。

重要なディスクロージャー

個別銘柄に関するディスクロージャー: 要約レポート、J.P.モルガンがカバレッジを行っている全銘柄、及びカバレッジを行っていない一定の銘柄に対する株価チャートやクレジットオピニオン履歴 (該当する場合) を含む重要なディスクロージャーは、<https://www.jpmm.com/research/disclosures>にてご覧になれます。もしくは、1-800-477-0406/米国またはresearch.disclosure.inquiries@jpmorgan.comへお問い合わせ下さい。

過去の投資判断:

過去12ヶ月間のJ.P.モルガンによる投資判断は <http://www.jpmorganmarkets.com> のResearch & Commentaryページにてアクセス可能で、アナリストの名前、セクター、又は金融商品にて検索できます。

アナリスト報酬: 本レポートの準備、執筆にたずさわったアナリストの報酬は、リサーチの質や正確さ、クライアントの反応、競争力、会社全体の業績など、様々な要因によって決まります。

その他のディスクロージャー

J.P.モルガンは、JPMorgan Chase & Co.およびその全世界における子会社および関連会社のインベストメント・バンキング・ビジネスのマーケティングネームです。

英国MIFIDにおけるFICCリサーチアンバンドリング規制の免除: 英国のお客様は[UK MIFID Research Unbundling exemption](#)にてJ.P.モルガンにおけるFICCリサーチの免除及び分類のガイダンスに関する詳細をご覧ください。

本資料における中国; 香港; 台湾; マカオはそれぞれMainland China; Hong Kong SAR, (China); Taiwan, (China); 及びMacau SAR, (China)を指します。

J.P.モルガンの調査レポートでは随時、米国、欧州、英国または他の当該国・地域の政府当局が課す、もしくは実行する経済・金融制裁の対象となる発行体もしくは証券(制裁対象証券)に関して述べる場合があります。こうしたレポートのいかなる内容も、かかる制裁対象証券への投資やディーリングの奨励、促進、推進、もしくは承認と理解、解釈されることを意図するものではありません。お客様は投資判断を下す際にご自身の法的およびコンプライアンスの順守義務についてご理解下さい。

Disclosures

本レポート内で説明されているデジタル資産または暗号資産は、急速に変化する規制環境の影響を受けます。ビットコインやイーサリアムを含む暗号資産に関連する規制当局からの通知については、<https://www.jpmorgan.com/disclosures/cryptoasset-disclosure>を参照してください。

本レポートの執筆者は、お客様の管轄区域における規制業務の遂行を認められていない可能性があります。認可されていない場合、そのように振る舞うものではありません。

Exchange-Traded Funds (ETFs): J.P. Morgan Securities LLC (“JPMS”)は、実質上全ての米国上場ETFについて認可された参加者になります。本レポートにETFが記載されている限り、JPMSはETFの分配に関連する手数料および取引ベースの報酬、空売りへの証券貸付等その他取引関連業務の手数料を取得する場合があります。JPMSは、ブローカーまたはディーラーを含む、ETF業務を行う場合もあります。さらに、JPMSの関連会社は、信託、保管、管理、貸付、指数計算およびまたはメンテナンスその他業務を含む、ETF業務を行う場合があります。

オプションおよび先物に関するリサーチ資料: 本資料で提供する情報がオプション-または先物-に関するリサーチ資料を含む場合、当該情報は適切なオプションまたは先物リスクディスクロージャー資料を受領した場合に限りご利用頂けます。Option Clearing Corporation’s Characteristics and Risks of Standardized Optionsの資料入手に関しては、J.P.モルガンの担当者にご連絡いただくか、もしくは次のウェブサイト<https://www.theocc.com/components/docs/riskstoc.pdf>をご覧ください。また、Security Futures Risk Disclosure Statementの資料入手に関しては、次のウェブサイトhttps://www.finra.org/sites/default/files/2020-08/Security_Futures_Risk_Disclosure_Statement_2020.pdfをご覧ください。

銀行間取引金利(IBORs) 及びその他ベンチマーク金利の変更: 一部の金利ベンチマークは、国際、国内、その他規制ガイダンス及び改革の対象となる又は将来その可能性があります。詳細につきましてはhttps://www.jpmorgan.com/global/disclosures/interbank_offered_ratesをご覧ください。

信用格付のご利用にあたっての留意事項: 本書に信用格付が記載されている場合、日本格付研究所(JCR)及び格付投資情報センター(R&I)による格付は、登録信用格付業者が付与した格付です。JCR及びR&I以外の付与した格付で登録信用格付業者による旨の記載がない場合は、無登録格付を意味します。無登録格付のうち、無登録格付業者であるS&Pグローバル・レーティング、ムーディーズ・インベスターズ・サービス又はフィッチ・レーティングスが付与した格付については、投資判断を行われる前に、別途お送りしている又はお送りする、対応する格付会社の「無登録格付に関する説明書」を十分にお読みください。

プライベートバンクのお客様: 貴社がJPモルガン・チェース・アンド・カンパニー及びその子会社が提供するプライベートバンキング業務（「J.P.モルガン・プライベート・バンク」）のお客様としてリサーチを受け取っている場合、リサーチはJ.P.モルガンの他の部門(J.P.モルガンのコーポレート&インベストメント・バンクやグローバル・リサーチ部門を含み、これに限定されません。）からではなく、J.P.モルガン・プライベート・バンクから貴社に提供されます。

本レポートの作成及び配布を担当した法人: 本資料を執筆し“AC”と表示されたリサーチアナリストの名前の下に記載された法人が、本レポートの作成を担当した法人です。本資料を執筆し“AC”と表示されたリサーチアナリストが複数おり、それぞれの名前の下に記載された法人が異なる場合は、それらの法人が本レポートの作成を共同で担当しています。アナリストの名前の下に複数の法人が記載されている場合、特に明記されていない限り、最初に記載された法人が作成を担当しています。J.P.モルガンの各関連会社のリサーチアナリストが本資料の作成に寄与している可能性があります、お客様の管轄区域における規制業務の遂行を認められていない可能性があります(そのように振る舞うものでもありません)。以下 Legal Entities Disclosures に特段の記載がない限り、本資料は作成を担当した法人が配布しています。アナリストの名前の下に複数の法人が記載されている場合、特に明記されていない限り、最初に記載された法人が配布を担当しています。ご質問がありましたら、お客様の管轄区域の担当リサーチアナリストまたは本リサーチ資料を配布したお客様の管轄区域の法人にお問い合わせ下さい。

Legal Entities Disclosures and Country-/Region-Specific Disclosures:

Argentina: JPMorgan Chase Bank N.A Sucursal Buenos Aires is regulated by Banco Central de la República Argentina (“BCRA”- Central Bank of Argentina) and Comisión Nacional de Valores (“CNV”- Argentinian Securities Commission - ALYC y AN Integral N°51).

Australia: J.P. Morgan Securities Australia Limited (“JPMSAL”) (ABN 61 003 245 234/AFS Licence No: 238066) is regulated by the Australian Securities and Investments Commission and is a Market Participant of ASX Limited, a Clearing and Settlement Participant of ASX Clear Pty Limited and a Clearing Participant of ASX Clear (Futures) Pty Limited. This material is issued and distributed in Australia by or on behalf of JPMSAL only to “wholesale clients” (as defined in section 761G of the Corporations Act 2001). A list of all financial products covered can be found by visiting <https://www.jpmm.com/research/disclosures>. J.P. Morgan seeks to cover companies of relevance to the domestic and

Disclosures

international investor base across all Global Industry Classification Standard (GICS) sectors, as well as across a range of market capitalisation sizes. If applicable, in the course of conducting public side due diligence on the subject company(ies), the Research Analyst team may at times perform such diligence through corporate engagements such as site visits, discussions with company representatives, management presentations, etc. Research issued by JPMSAL has been prepared in accordance with J.P. Morgan Australia's Research Independence Policy which can be found at the following link: [J.P. Morgan Australia - Research Independence Policy](#).

Brazil: Banco J.P. Morgan S.A. is regulated by the Comissao de Valores Mobiliarios (CVM) and by the Central Bank of Brazil. Ombudsman J.P. Morgan: 0800-7700847 / 0800-7700810 (For Hearing Impaired) / ouvidoria.jp.morgan@jpmchase.com.

Canada: J.P. Morgan Securities Canada Inc. is a registered investment dealer, regulated by the Canadian Investment Regulatory Organization and the Ontario Securities Commission and is the participating member on Canadian exchanges. This material is distributed in Canada by or on behalf of J.P.Morgan Securities Canada Inc.

Chile: Inversiones J.P. Morgan Limitada is an unregulated entity incorporated in Chile.

China: J.P. Morgan Securities (China) Company Limited has been approved by CSRC to conduct the securities investment consultancy business.

Colombia: Banco J.P. Morgan Colombia S.A. is supervised by the Superintendencia Financiera de Colombia (SFC).

Dubai International Financial Centre (DIFC): JPMorgan Chase Bank, N.A., Dubai Branch is regulated by the Dubai Financial Services Authority (DFSA) and its registered address is Dubai International Financial Centre - The Gate, West Wing, Level 3 and 9 PO Box 506551, Dubai, UAE. This material has been distributed by JP Morgan Chase Bank, N.A., Dubai Branch to persons regarded as professional clients or market counterparties as defined under the DFSA rules.

European Economic Area (EEA): Unless specified to the contrary, research is distributed in the EEA by J.P. Morgan SE ("JPM SE"), which is authorised as a credit institution by the Federal Financial Supervisory Authority (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin) and jointly supervised by the BaFin, the German Central Bank (Deutsche Bundesbank) and the European Central Bank (ECB). JPM SE is a company headquartered in Frankfurt with registered address at TaunusTurm, Taunustor 1, Frankfurt am Main, 60310, Germany. The material has been distributed in the EEA to persons regarded as professional investors (or equivalent) pursuant to Art. 4 para. 1 no. 10 and Annex II of MiFID II and its respective implementation in their home jurisdictions ("EEA professional investors"). This material must not be acted on or relied on by persons who are not EEA professional investors. Any investment or investment activity to which this material relates is only available to EEA relevant persons and will be engaged in only with EEA relevant persons.

Hong Kong: J.P. Morgan Securities (Asia Pacific) Limited (CE number AAJ321) is regulated by the Hong Kong Monetary Authority and the Securities and Futures Commission in Hong Kong, and J.P. Morgan Broking (Hong Kong) Limited (CE number AAB027) is regulated by the Securities and Futures Commission in Hong Kong. JP Morgan Chase Bank, N.A., Hong Kong Branch (CE Number AAL996) is regulated by the Hong Kong Monetary Authority and the Securities and Futures Commission, is organized under the laws of the United States with limited liability. Where the distribution of this material is a regulated activity in Hong Kong, the material is distributed in Hong Kong by or through J.P. Morgan Securities (Asia Pacific) Limited and/or J.P. Morgan Broking (Hong Kong) Limited.

India: J.P. Morgan India Private Limited (Corporate Identity Number - U67120MH1992FTC068724), having its registered office at J.P. Morgan Tower, Off. C.S.T. Road, Kalina, Santacruz - East, Mumbai – 400098, is registered with the Securities and Exchange Board of India (SEBI) as a 'Research Analyst' having registration number INH000001873. J.P. Morgan India Private Limited is also registered with SEBI as a member of the National Stock Exchange of India Limited and the Bombay Stock Exchange Limited (SEBI Registration Number – INZ000239730) and as a Merchant Banker (SEBI Registration Number - MB/INM000002970). Telephone: 91-22-6157 3000, Facsimile: 91-22-6157 3990 and Website: <http://www.jpnipl.com>. JPMorgan Chase Bank, N.A. - Mumbai Branch is licensed by the Reserve Bank of India (RBI) (Licence No. 53/ Licence No. BY.4/94; SEBI - IN/CUS/014/ CDSL : IN-DP-CDSL-444-2008/ IN-DP-NSDL-285-2008/ INBI00000984/ INE231311239) as a Scheduled Commercial Bank in India, which is its primary license allowing it to carry on Banking business in India and other activities, which a Bank branch in India are permitted to undertake. For non-local research material, this material is not distributed in India by J.P. Morgan India Private Limited. Compliance Officer: Pranav Sata; pranav.d.sata@jpmchase.com; +912261573209. Grievance Officer: Ramprasad K, jpnipl.research.feedback@jpmorgan.com; +912261573000. Registration granted by SEBI and certification from NISM in no way guarantee performance of the intermediary or provide any assurance of returns to investors. Please visit [Terms and Conditions and Most Important Terms and Conditions \(MITC\)](#).

Indonesia: PT J.P. Morgan Sekuritas Indonesia is a member of the Indonesia Stock Exchange and is registered and supervised by the Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

Korea: J.P. Morgan Securities (Far East) Limited, Seoul Branch, is a member of the Korea Exchange (KRX). JPMorgan Chase Bank, N.A., Seoul Branch, is licensed as a branch office of foreign bank (JPMorgan Chase Bank, N.A.) in Korea. Both entities are regulated by the Financial Services Commission (FSC) and the Financial Supervisory Service (FSS). For non-macro research material, the material is distributed in Korea by or through J.P. Morgan Securities (Far East) Limited, Seoul Branch.

Japan: JPMorgan Securities Japan Co., Ltd. and JPMorgan Chase Bank, N.A., Tokyo Branch are regulated by the Financial Services Agency in Japan.

Disclosures

Malaysia: This material is issued and distributed in Malaysia by JPMorgan Securities (Malaysia) Sdn Bhd (18146-X), which is a Participating Organization of Bursa Malaysia Berhad and holds a Capital Markets Services License issued by the Securities Commission in Malaysia.

Mexico: J.P. Morgan Casa de Bolsa, S.A. de C.V. and J.P. Morgan Grupo Financiero are members of the Mexican Stock Exchange and are authorized to act as a broker dealer by the National Banking and Securities Exchange Commission.

New Zealand: This material is issued and distributed by JPMSAL in New Zealand only to "wholesale clients" (as defined in the Financial Markets Conduct Act 2013). JPMSAL is registered as a Financial Service Provider under the Financial Service providers (Registration and Dispute Resolution) Act of 2008.

Philippines: J.P. Morgan Securities Philippines Inc. is a Trading Participant of the Philippine Stock Exchange and a member of the Securities Clearing Corporation of the Philippines and the Securities Investor Protection Fund. It is regulated by the Securities and Exchange Commission.

Singapore: This material is issued and distributed in Singapore by or through J.P. Morgan Securities Singapore Private Limited (JPMSS) [MDDI (P) 057/08/2025 and Co. Reg. No.: 199405335R], which is a member of the Singapore Exchange Securities Trading Limited, and/or JPMorgan Chase Bank, N.A., Singapore branch (JPMCB Singapore), both of which are regulated by the Monetary Authority of Singapore. This material is issued and distributed in Singapore only to accredited investors, expert investors and institutional investors, as defined in Section 4A of the Securities and Futures Act, Cap. 289 (SFA). This material is not intended to be issued or distributed to any retail investors or any other investors that do not fall into the classes of "accredited investors," "expert investors" or "institutional investors," as defined under Section 4A of the SFA. Recipients of this material in Singapore are to contact JPMSS or JPMCB Singapore in respect of any matters arising from, or in connection with, the material.

South Africa: J.P. Morgan Equities South Africa Proprietary Limited and JPMorgan Chase Bank, N.A., Johannesburg Branch are members of the Johannesburg Securities Exchange and are regulated by the Financial Services Conduct Authority (FSCA).

Taiwan: J.P. Morgan Securities (Taiwan) Limited is a participant of the Taiwan Stock Exchange (company-type) and regulated by the Taiwan Securities and Futures Bureau. Material relating to equity securities is issued and distributed in Taiwan by J.P. Morgan Securities (Taiwan) Limited, subject to the license scope and the applicable laws and the regulations in Taiwan. **To the extent that J.P. Morgan Securities (Taiwan) Limited produces research materials on securities not listed on the Taiwan Stock Exchange or Taipei Exchange ("Non-Taiwan Listed Securities"), these materials shall not constitute securities recommendations for the purpose of applicable Taiwan regulations, and, for the avoidance of doubt, J.P. Morgan Securities (Taiwan) Limited does not act as broker for Non-Taiwan Listed Securities.** According to Paragraph 2, Article 7-1 of Operational Regulations Governing Securities Firms Recommending Trades in Securities to Customers (as amended or supplemented) and/or other applicable laws or regulations, please note that the recipient of this material is not permitted to engage in any activities in connection with the material that may give rise to conflicts of interests, unless otherwise disclosed in the "Important Disclosures" in this material.

Thailand: This material is issued and distributed in Thailand by JPMorgan Securities (Thailand) Ltd., which is a member of the Stock Exchange of Thailand and is regulated by the Ministry of Finance and the Securities and Exchange Commission, and its registered address is 3rd Floor, 20 North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500.

UK: Research is produced in the UK by J.P. Morgan Securities plc ("JPMS plc") which is a member of the London Stock Exchange and is authorised by the Prudential Regulation Authority and regulated by the Financial Conduct Authority and the Prudential Regulation Authority or J.P. Morgan Markets Limited ("JPMML Ltd") which is authorised and regulated by the Financial Conduct Authority. Unless specified to the contrary, this material is distributed in the UK by JPMS plc and is directed in the UK only to: (a) persons having professional experience in matters relating to investments falling within article 19(5) of the Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotion) (Order) 2005 ("the FPO"); (b) persons outlined in article 49 of the FPO (high net worth companies, unincorporated associations or partnerships, the trustees of high value trusts, etc.); or (c) any persons to whom this communication may otherwise lawfully be made; all such persons being referred to as "UK relevant persons". This material must not be acted on or relied on by persons who are not UK relevant persons. Any investment or investment activity to which this material relates is only available to UK relevant persons and will be engaged in only with UK relevant persons. A description of J.P. Morgan EMEA's policy for prevention and avoidance of conflicts of interest related to the production of Research can be found at the following link: [J.P. Morgan EMEA - Research Independence Policy](#).

U.S.: J.P. Morgan Securities LLC ("JPMS") is a member of the NYSE, FINRA, SIPC, and the NFA. JPMorgan Chase Bank, N.A. is a member of the FDIC. Material published by non-U.S. affiliates is distributed in the U.S. by JPMS who accepts responsibility for its content.

一般: 追加情報は御要望に応じてお渡しいたします。本資料で提供している情報は信頼できると考える情報源から得たものであり、相当の注意を払って正確な事実が述べられていることおよび見解や予測が合理的かつ公平な判断に基づくものであることを確認しております。しかしながら、JPMorgan Chase & Co.または関連会社もしくは子会社(総称してJ.P.モルガン)は、J.P.モルガンおよびリサーチアナリストと本資料の対象となる発行体との関係を示すディスクロージャー以外について、掲載された情報の完全性あるいは正確性を表明または保証するものではありません。従って本資料に含まれる情報の正確性、公平性、完全性に依拠することのないようお願いいたします。この資料のデータおよび/または一部内容については、計算、調整、他言語への翻訳および/または該当する地域の規制制限等により、若干の不一致が生じる場合があります。なお、これら不一致は同資料で議論される可能性のある対象企業の全

Disclosures

体的な投資分析、見解、および/または推奨事項に影響を与えるものではありません。本資料の作成には、データ分析、パターン認識、リサーチ資料の内容作成等をサポートするために、人工知能ツールが使用されている可能性があります。関係当局および服する規制制度によって規定されうる責務に該当する場合を除き、J.P.モルガンは本資料および内容の使用から生じたあらゆる損失について一切責任を負わず、J.P.モルガンおよび役職員は内容について一切の責任を負いません。見解や予測は記載時点での判断であり、予告なしに変更されることがあります。J.P.モルガンは企業の開発や発表事項、市場の状況あるいは公表された情報に基づき、企業および業界に関して定期的に情報のアップデートを提供する場合があります。見解や予測は起こりうる結果の一つであり、将来における結果や事象を保証するものではありません。見解や予測は不確実性、リスクおよび未実証の推定を伴うものであり、将来における結果や事象が大きく異なりうることをご了承ください。本資料で言及された投資の価値または投資からの収入は為替変動により変動または影響をうける場合があります。株価は、明記がない限り市場取引終了時点のものを示しています。過去の実績は将来のパフォーマンスを示唆するものではなく、投資元本を割り込む可能性があります。本資料はいかなる金融商品についても、その売買に関する申し出あるいは勧誘を意図したものではありません。本資料に掲載されている証券、金融商品、あるいは投資戦略は全ての投資家に適合するとは限りません。本資料に掲載されている見解や推奨は各投資家の状況、目標、あるいはニーズを考慮したものではなく、特定の投資家に対し、特定の証券、金融商品、あるいは投資戦略を薦めるものではありません。本資料は仕組み証券、オプション、先物、その他のデリバティブに関する見解を含む可能性があります。これらは複雑な商品であり、高水準のリスクを伴う場合があります、そのリスクを理解して引き受けることが可能で、高度な知識を有する投資家のみに適した投資商品と言えます。本資料の受領にあたり、本資料に掲載されている証券または金融商品に関する判断は投資家ご自身で行い、必要に応じて第三者の金融、法務、税務の専門家にご相談いただくようお願いいたします。J.P.モルガンは当該リサーチアナリストの見解や調査に基づいた取引を行う場合や本資料と異なる見解に基づいた自己および顧客の取引に関与する場合があります。J.P.モルガンはこうしたコミュニケーションに関して本資料の受領者に報告する義務を負いません。ストラテジスト、セールスまたは他のリサーチアナリストをはじめとするJ.P.モルガンの他の役職員は、本資料と異なる見解を有する場合があります。本資料の作成に関与していない役職員は本資料内で言及される有価証券（または当有価証券のデリバティブ）に投資を行っている場合があり、本資料の見解と異なる方法で取引を行う場合がございます。本資料はいかなる法域においても発行体、その商品若しくはサービス、またはその有価証券のための広告あるいは宣伝ではありません。

機密性及び安全性について:本電子メールは、秘匿・機密情報、法律上の秘匿情報及び/または準拠法に基づき開示することを免除された情報を含む場合があります。本電子メールが誤って送信された場合には、メールに含まれる情報を開示・複写・配信・利用(当該情報を根拠とするあらゆる情報を含む)することは、固く禁じられています。本電子メール及びその添付資料は、受領・開示時にコンピューターシステムに影響を与えうるウイルスや欠陥を有さないと思われますが、その確認は受領者において責任を負うものであり、本電子メール及びその添付資料の利用によって生じる損失・損害についてJPMorgan Chase & Co.及びその関係会社は責任を負いません。本電子メールが誤って送信された場合には、直ちに送信者に連絡し、電子媒体・紙媒体等を問わず、直ちに完全に消去頂きますようお願い致します。本メッセージは電子監視の対象です。 <https://www.jpmmorgan.com/disclosures/email>

MSCI:ここに記載されている特定の情報(「本情報」)は、MSCI Inc.、その関連会社および情報プロバイダー(「MSCI」)©2025の許可を得て複製されています。適切な許諾なしに本情報を複製または配布することは認められません。MSCIは本情報に関する明示的または黙示的な保証(商品性や適合性を含む)を行わず、法律が認める範囲内で一切の責任を否認します。MSCI ESG Researchからの当該情報を除き、いかなる情報も投資助言ではありません。 [msci.com/disclaimer](https://www.msci.com/disclaimer) も対象となります。

Sustainalytics:ここに記載された一部の情報、データ、分析及び意見は、Sustainalyticsの許可を得て複製され、かつ(1)Sustainalyticsの機密情報を含み、(2)明確に許可されている場合を除き、複写または再配布してはならず、(3)投資助言または商品やプロジェクトの承認にあたるものではなく、(4)情報提供のみを目的として提供され、及び(5)完全、正確または適時であることを保証するものではありません。Sustainalyticsは、それ自体またはその利用にかかる取引の判断、損害や他の損失に対し一切責任を負いません。データの使用は<https://www.sustainalytics.com/legal-disclaimers>で提供する条件に従うものとします。©2025 Sustainalytics. All Rights Reserved.

(「その他のディスクロージャー」 2025年10月04日改訂)

Copyright 2025 JPMorgan Chase & Co. - All rights reserved. 本資料および本資料で提供している情報は、J.P.モルガンの文書による同意なしに再版、転載、販売および再配布することを禁じます。J.P.モルガンもしくは許可された第三者から受領したリサーチ資料(「J.P.モルガンのデータ」)を、第三者によってかかるJ.P.モルガンのデータにアクセス可能な場合に、J.P.モルガンからの書面による事前の同意なしに第三者の人口知能(「AI」)システムやモデルにおいて利用または共有することは固く禁じられています。第三者によるかかるJ.P.モルガンのデータへのあらゆるアクセスや利用を防ぐために、J.P.モルガンのデータを社内ビジネスの目的に限ってJ.P.モルガンのデータの機密を守るAIシステムやモデルにおいて利用することは許容されます。