



操舵手なき路へ舵を切る 「自動運転」は覇権争いへ

【Topic】

1. 技術の「壁」から規制の「壁」へ
2. 新たな覇権争いが加速へ
3. 自動運転が物流改革の鍵に
4. 商業化本格化により、さらなる市場拡大へ

主な自動運転関連銘柄

- ・ テスラ (TSLA 米国株)
- ・ アルファベット A (GOOGL 米国株)
- ・ アマゾン・ドット・コム (AMZN 米国株)
- ・ アトバンスト・マイクロ・デバイセズ (AMD) (AMD 米国株)
- ・ デンソー (6902 プライム)
- ・ バイドウ (9888 香港株)

2025年の海外株投資テーマ



1. 技術の「壁」から規制の「壁」へ

技術としての自動運転はいよいよレベル5に近づいている。アルファベット傘下のWaymoや中国のバイドゥは地域や天候、走行速度など特定条件下でドライバーが不要なレベル4の運行を実現し、無人タクシーなどの商業運用を開始している。

一方で、規制や法制度が社会実装の障壁となっているのが現状だ。米国では公道での走行可能な自動運転車の台数は1社あたり年間2,500台に制限されている上、州ごとに異なる規制がある。このため、長距離輸送や広域での運用が困難となっている。

トランプ次期政権は、この状況を大きく変えるかもしれない。新設された政府効率化省は行政機関の改革を通じて、規制緩和を主導する目的を持っており、そのトップにはテスラCEOのイーロン・マスク氏が就任した。米国では毎年約4万人が交通事故で命を落とすなか、自動運転が人間のドライバーと比較して負傷を伴う衝突事故の割合を7割以上抑えられるとの調査もあり、早期の規制緩和と世論形成が重要となろう。

2. 新たな覇権争いが加速へ

技術革新、規制緩和、そして社会受容性の進展が組み合わさったシナリオ（右図：破壊的創造ケース）では、2035年の車両販売台数に占めるレベル4以上の自動運転車の割合は概ね半数以上に達する可能性がある。しかし、現状のペースに留まる場合、この割合は10%以下と予測される。

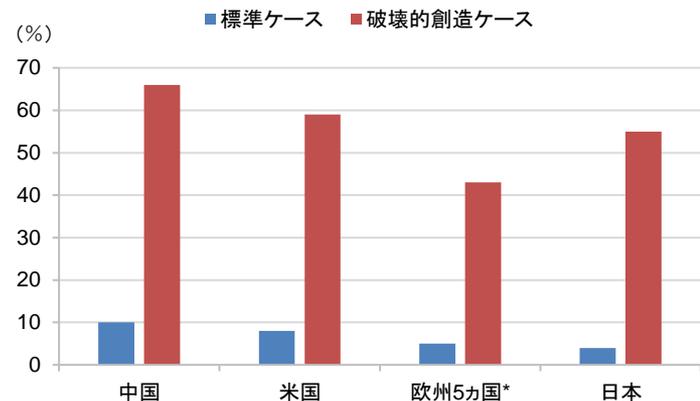
中国では、自動運転関連企業のIPOが活発化するなど、社会実装に向けた動きが顕著だ。米国でもトランプ大統領とマスク氏のリーダーシップによって、国際競争力を高める方向に舵を切ることが期待されよう。

図表1. 技術としての自動運転はレベル5に近づいている
自動運転のステージ

レベル	機能	監視主体
5	完全自動運転	システム
4	特定条件下における完全自動運転	システム
3	条件付自動運転 (ドライバーの適切な対応が必要)	システム・ ドライバー
2	特定条件下での自動運転機能 (レベル1の組み合わせや高機能化)	ドライバー
1	運転支援 (システムが車両制御を実施)	ドライバー

出所：国土交通省 作成：岡三証券

図表2. 国を挙げての推進の有無が、将来に大きく影響
2035年にレベル4/5の自動運転車が全車両販売台数に占める割合



Statistaのデータを基に岡三証券作成 2020年現在
*ドイツ、フランス、イギリス、スペイン、イタリア



3. 自動運転が物流改革の鍵に

自動運転の普及は多くの分野に影響を与えると予測される。運転から解放されることで旅行需要の拡大に大きく貢献しよう。飲酒が可能になれば外食産業が恩恵を受けるほか、ドライブ中の食事の自由度も上がり、テイクアウトの増加も見込まれる。また、移動時間の価値が再評価され、動画配信など、車内エンターテインメントの需要拡大が期待される。

特に物流業界では人手不足問題の解決に寄与するとされる。働き手の高齢化により米国では2021年に約8万人のトラック運転手が不足し、2030年にはその倍以上になる見通し。日本でも物流の「2024年問題」で輸送能力が不足するほか、トラック輸送に占める人件費が4割にのぼる現状が運送会社の経営に重くのしかかっている。自動運転の導入は人件費削減の可能性を示しており、人間のドライバーに比べて運行コストが半減する調査結果もある。また、トラックの稼働時間の増加や1人で複数台の車両を管理する効率性向上などにより、利益率の改善が見込まれる。

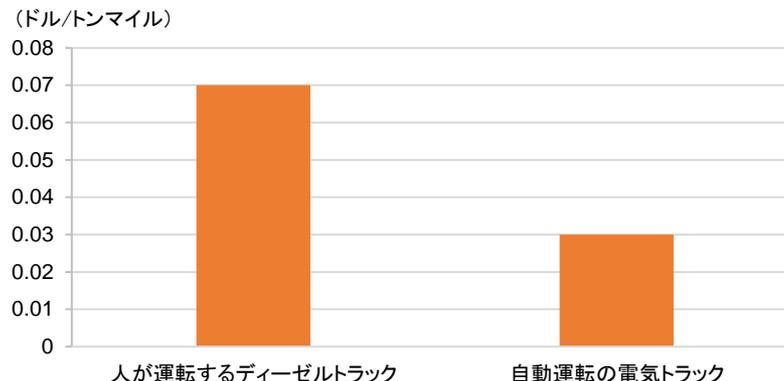
4. 商業化本格化により、さらなる市場拡大へ

自動運転が本格的に商業化すれば、車載向け半導体や、電子部品市場の拡大に繋がろう。現状の車載向け半導体の多くは成熟した技術世代に留まっており、米商務省によると28ナノ以下の先端技術が使われている割合はスマートフォンやPCの7割~9割に比べ自動車は2割弱に過ぎない。特にレベル4以上の自動運転に必要なSoC（システム・オン・チップ）は、既存の完成車メーカー単独での開発が困難とされており、半導体や精密機器メーカーの大きな商機となろう。

世界の自動運転の市場規模は2024年の411億ドルから年率22.8%で拡大し2029年には1,145億ドルと予測されている。米国の政策転換による規制緩和が後押しとなり、自動運転市場の成長がさらに加速する未来が期待できそうだ。

図表3. 自動運転は物流コスト削減の切り札になろう

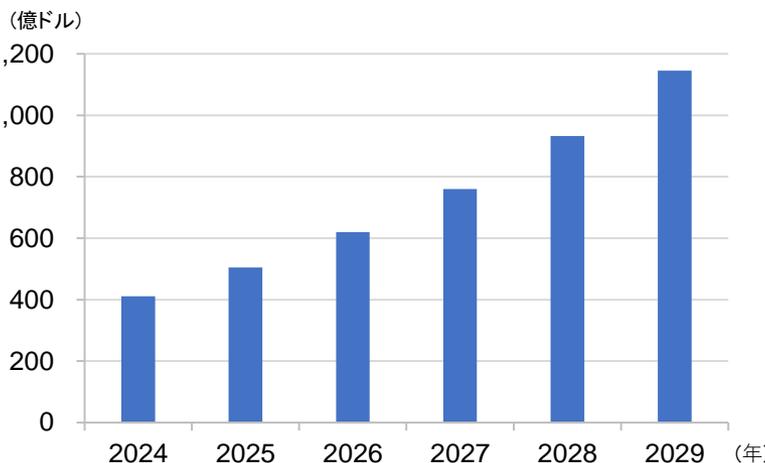
人と自動運転のトラック輸送のコスト



Statistaのデータを基に岡三証券作成 2023年現在

図表4. 米政府の規制緩和が自動運転市場に追い風

世界：自動運転市場規模



Statistaのデータを基に岡三証券作成 2021年現在

2025年の海外株投資テーマ

テスラ (TSLA 米国株)

自動運転技術のアップデートに期待

近年は、自動運転技術の開発に注力しており、Full Self-Driving (FSD) と呼ばれるAIとカメラを駆使した高度運転支援システムを提供中。FSDは、センサーや高精度3次元地図に依存しておらず、初見の道でも走行可能なほか、既存車両の走行データが活用でき、コスト面と展開力に秀でている点が強みである。

また、FSDのソフトウェアは随時更新可能であり、11月末にはバージョン13.2を一部公開した。最新バージョンでは、一般道から高速道路への切り替えがよりスムーズになったほか、自動駐車性能が向上し、乗車から降車まで一気通貫した自動運転サービスの実現に近づいた。

今後は、FSDを活用したライドシェアサービスである、完全自動運転タクシー「ロボタクシー」の進展が期待されよう。2024年10月には、ロボタクシーの試作車などを発表。2025年にテキサス州とカリフォルニア州で有料ロボタクシーを稼働予定で、2026年の量産開始を目指す。

株価チャート



アルファベット A (GOOGL 米国株)

米国唯一の完全無人の商用ロボタクシー

検索サイト「Google」や動画投稿サイト「YouTube」を運営。成長分野としてグーグル・クラウド事業に注力している。当社自身が生成AIを開発・提供していることで先進性を有し、AI開発企業による利用が拡大している。また、開発初期段階のテクノロジーへの投資も継続中で、自動運転サービスを手掛ける「ウェイモ」などを子会社に持つ。

ウェイモのロボタクシーは、運行エリアの詳細な地図情報 + 車外のカメラを含む多数のセンサー + AIソフトウェアによって自律運行されている。

高い安全性が評価され、米国で唯一となる完全無人の商用ロボタクシーを展開（24年12月時点）。11月12日にはロサンゼルス（米国で3都市目）での一般提供を開始し、25年には新たにウーバーと共に2都市での運行を予定している。日本でも24年12月に配車アプリ大手のGOや日本交通と提携すると発表。2025年、自動運転に向けた実証実験を東京都内で始める。

株価チャート



アマゾン・ドット・コム (AMZN 米国株)

AIや自動運転で物流・配送を効率化

コスト削減の一環で、在庫管理や配送作業の効率化にAIやロボットを活用している。2024年10月には、最新のロボットを使い、配送コストを従来比25%削減する物流施設の展開を開始。物流施設内のロボットの台数を増やし、在庫保管・出荷の効率を高めている。

また、同月には、AIを活用した配送効率化システム「Vision-Assisted Package Retrieval（視覚支援による荷物識別）」を導入。配送時間の短縮やドライバーの負担軽減などを図っており、顧客体験の改善や利益率の改善に繋がろう。

他方、2020年には自動運転技術開発のズークス社を買収。米国内で自動運転のテストを行っており、将来的には配送での利用も期待されよう。加えて、自動運転車の普及に伴い、車内娯楽として動画配信サービス「Prime Video」などの需要が増加する可能性もありそうだ。

株価チャート



作成：岡三証券

アドバンスト・マイクロ・デバイゼズ (AMD) (AMD 米国株)

自動運転車業界で優位性を持つ

事業は、データセンター、クライアント、ゲーミング、組み込みの4つで構成され、主力のデータセンター事業について、マイクロソフトなどが「MI300Xアクセラレータ」の採用を拡大。また、組み込み事業は、自動車、工業製品等に搭載されるCPU等を手がける。2022年に、半導体FPGA（現場で回路の書き換えが可能な集積回路）大手のザイリンクスの買収を完了した。

来期以降の成長ドライバーとして、組み込み事業の拡大も挙げられよう。特に自動車向けでは、テスラの一部車両や中国テック大手バイドゥの自動運転プラットフォームで、当社製品が活用されている。加えて、ザイリンクスのFPGA技術を組み込んだ半導体が、スバルの次世代アイサイト（スバル独自の先進安全技術）に搭載される予定など、業界内での地位が高まっている。自動運転車の普及が進む中で、同事業が今後の業績を押し上げることが期待できよう。

株価チャート



作成：岡三証券

デンソー（6902 プライム）

世界2位の自動車部品メーカー

事業は先進運転支援システムやクルマを電子制御する車載用ECUなどの「モビリティエレクトロニクス」、冷却用製品を手掛ける「サーマルシステム」、エンジン部品などを手掛ける「パワートレインシステム」、バッテリーを制御する電源システムなどの「エレクトリフィケーションシステム」、各種半導体・車載用センサーなどの「先進デバイス」などで構成されている。

当社はソフトウェアが車の機能や特徴を決める「SDV：Software Defined Vehicle」の開発に注力する。「SDV」は無線通信でソフトの追加や更新をすることで、スマホのように販売後も機能の追加や性能向上などが可能な車両を指す。6月には車載ソフトウェア分野でのNTTデータとの提携を発表、また7月にはソフトウェアの事業規模を2035年度までに23年度比4倍の8,000億円に拡大する計画を掲げた。足元では、SDVの競争力を左右する高性能半導体に特化した開発部の新設も明らかにしており、新領域での成長が期待されよう。

株価チャート



作成：岡三証券

バイドゥ（9888 香港株）

ロボタクシー事業の黒字化を目指す

2000年設立で、検索エンジンの中国最大手。自動運転プロジェクト「アポロ」などの事業を展開する。2019年に、人が操作しない完全自動運転の「レベル4」を実現した自動運転タクシー（以下、ロボタクシー）の試験サービスを開始した。2021年から北京市で有料の商用サービスを開始、重慶市、深セン市、武漢市などの大都市圏を中心にサービス提供地域を拡大している。

また、車両部品の調達コストを6割削減するほか、車両基地を自動化するなどのコスト削減を進め、2025年にはロボタクシー事業の黒字転換を目指している。

当社は中国本土でロボタクシーの総走行距離は1億kmを超えるものの、事故の発生率は人間が運転する場合に比べ14分の1に低下すると説明した。2024年11月には香港でロボタクシー部門の試験走行が許可された。中国本土外への進出も、当社の成長を後押ししよう。

株価チャート



作成：岡三証券

重要な注意事項

免責事項

- ・本レポートは、投資判断の参考となる情報提供のみを目的として作成されたものであり、個々の投資家の特定の投資目的、または要望を考慮しているものではありません。また、本レポート中の記載内容、数値、図表等は、本レポート作成時点のものであり、事前の連絡なしに変更される場合があります。なお、本レポートに記載されたいかなる内容も、将来の投資収益を示唆あるいは保証するものではありません。投資に関する最終決定は投資家ご自身の判断と責任でなされるようお願いいたします。
- ・本レポートは、岡三証券が信頼できると判断した情報源からの情報に基づいて作成されたものですが、その情報の正確性、安全性を保証するものではありません。企業が過去の業績を訂正する等により、過去に言及した数値等を修正することがありますが、岡三証券がその責を負うものではありません。
- ・岡三証券及びその関係会社、役職員が、本レポートに記されている有価証券について、自己売買または委託売買取引を行う場合があります。岡三証券の大量保有報告書の提出状況については、岡三証券のホームページ(<https://www.okasan.co.jp/>)をご参照ください。

<有価証券や金銭のお預かりについて>

株式、優先出資証券等を当社の口座へお預かりする場合は、口座管理料をいたしません。外国証券(円建て債券および国内の金融商品取引所に上場されている海外ETFを除きます。)をお預かりする場合には、1年間に3,300円(税込み)の口座管理料をいただきます。ただし、電子交付サービスを契約している場合には、口座管理料は1年間に2,640円(税込み)とします。なお、当社が定める条件を満たした場合は外国証券の口座管理料を無料といたします。上記以外の有価証券や金銭のお預かりについては料金をいたしません。証券保管振替機構を通じて他社へ株式等を口座振替する場合には、口座振替する数量に応じて、1銘柄あたり6,600円(税込み)を上限として口座振替手数料をいただきます。

お取引にあたっては「金銭・有価証券の預託、記帳及び振替に関する契約のご説明」の内容を十分にお読みいただき、ご理解いただいたうえでご契約ください。

<株式>

- ・株式(株式・ETF・J-REITなど)の売買取引には、約定代金(単価×数量)に対し、最大1.265%(税込み)(手数料金額が2,750円を下回った場合は2,750円(税込み))の売買手数料をいただきます。ただし、株式累積投資は一律1.265%(税込み)の売買手数料となります。国内株式を募集等により購入いただく場合は、購入対価のみをお支払いいただきます。
- ・外国株式の海外委託取引には、約定代金に対し、最大1.518%(税込み)の売買手数料をいただきます。外国株式の国内店頭(仕切り)取引では、お客様の購入および売却の単価を当社が提示します。この場合、約定代金に対し、別途の手数料および諸費用はかかりません。
- ※外国証券の外国取引にあたっては、外国金融商品市場等における売買手数料および公租公課その他の賦課金が発生します(外国取引に係る現地諸費用の額は、その時々々の市場状況、現地情勢等に応じて決定されますので、その合計金額等をあらかじめ記載することはできません)。外国株式を募集等により購入いただく場合は、購入対価のみをお支払いいただきます。
- ・株式は、株式相場、金利水準、為替相場、不動産相場、商品相場等の変動による株価の変動によって損失が生じるおそれがあります。
- ・株式は、発行体やその他の者の経営・財務状況の変化およびそれらに関する外部評価の変化等により、株価が変動することによって損失が生じるおそれがあります。
- ・また、外国株式については、為替相場の変動によって、売却後に円換算した場合の額が下落することによって損失が生じるおそれがあります。
- ・REITは、運用する不動産の価格や収益力の変動、発行者である投資法人の経営・財務状況の変化およびそれらに関する外部評価の変化等により価格や分配金の変動し、損失が生じるおそれがあります。

<債券>

- ・債券を募集・売出し等により、または当社との相対取引により購入いただく場合は、購入対価のみをお支払いいただきます。なお、取引価格には、販売・管理等に関する役務の対価相当額が含まれております。
- ・債券は、金利水準、株式相場、為替相場、不動産相場、商品相場等の変動による債券価格の変動によって損失が生じるおそれがあります。
- ・債券は、発行体やその他の者の経営・財務状況の変化およびそれらに関する外部評価の変化等により、債券価格が変動することによって損失が発生するおそれがあり、また、元本や利子の支払いの停滞もしくは支払い不能の発生または特約による元本の削減等のおそれがあります。
- ・金融機関が発行する債券は、信用状況の悪化により本拠所在地国の破綻処理制度が適用され、債権順位に従って元本や利子の削減や株式への転換等が行われる可能性があります。ただし、適用される制度は発行体の本拠所在地国により異なり、また今後変更される可能性があります。

<個人向け国債>

- ・個人向け国債を募集により購入いただく場合は、購入対価のみをお支払いいただきます。個人向け国債を中途換金する際は、次の計算によって算出される中途換金調整額が、売却される額面金額に経過利子を加えた金額より差し引かれます(直前2回分の各利子(税引前)相当額×0.79685)。
- ・個人向け国債は、安全性の高い金融商品であります。発行体である日本国政府の信用状況の悪化等により、元本や利子の支払いが滞ったり、支払い不能が生じるおそれがあります。

<転換社債型新株予約権付社債(転換社債)>

- ・国内市場上場転換社債の売買取引には、約定代金に対し、最大1.10%(税込み)(手数料金額が2,750円を下回った場合は2,750円(税込み))の売買手数料をいただきます。転換社債を募集等によりご購入いただく場合は、購入対価のみをお支払いいただきます。
- ・転換社債は転換もしくは新株予約権の行使対象株式の価格下落や金利変動等による転換社債価格の下落により損失が生じるおそれがあります。また、外貨建て転換社債は、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

<投資信託>

- ・投資信託のお申込みにあたっては、銘柄ごとに設定された費用をご負担いただきます。
お申込時に直接ご負担いただく費用:お申込手数料(お申込金額に対して最大3.85%(税込み))
保有期間中に間接的にご負担いただく費用:信託報酬(信託財産の純資産総額に対して最大年率2.254%(税込み))
換金時に直接ご負担いただく費用:信託財産留保金(換金時に適用される基準価額に対して最大0.5%)
その他の費用:監査報酬、有価証券等の売買にかかる手数料、資産を外国で保管する場合の費用等が必要となり、商品ごとに費用は異なります。お客様にご負担いただく費用の総額は、投資信託を保有される期間等に応じて異なりますので、記載することができません(外国投資信託の場合も同様です)。
- ・投資信託は、国内外の株式や債券等の金融商品に投資する商品ですので、株式相場、金利水準、為替相場、不動産相場、商品相場等の変動による、対象組入れ有価証券の価格の変動によって基準価額が下落することにより、損失が生じるおそれがあります。
- ・投資信託は、組入れた有価証券の発行者(或いは、受益証券に対する保証が付いている場合はその保証会社)の経営・財務状況の変化およびそれらに関する外部評価の変化等による、対象組入れ有価証券の価格の変動によって基準価額が変動することにより、損失が生じるおそれがあります。
- ・上記記載の手数料等の費用の最大値は、今後変更される場合があります。

<ファンドラップ>

手数料等の諸費用について

ファンドラップにおいて、直接お支払いいただく費用は、保有する、当社が運用方針に則して選定した国内公募投資信託(以下「投資対象ファンド」といいます。)の時価評価額に対して最大1.65%(年率・税込み)となります。投資対象ファンドは、ほかの投資信託を投資対象とするファンド・オブ・ファンズとなっており、実質的な費用は、投資対象ファンドの信託報酬に最終投資先の運用管理費用(信託報酬)等を加算した費用を間接的にご負担いただきますが、運用状況等により変動するため、事前に料率・上限額等を示すことはできません。詳しくは投資信託説明書(交付目録見書)をご確認ください。

主な投資リスクについて

投資一任契約とは、当事者の一方が、相手方から、金融商品の価値等の分析に基づく投資判断の全部または一部を一任されるとともに、当該投資判断に基づき当該相手方のための投資を行うのに必要な権限を委任されることを内容とする契約です。

- ・投資対象ファンドは、実質的に国内外の値動きのある有価証券等により運用を行いますので、株式相場、金利水準、為替相場、不動産相場、商品相場等の変動による組入れ有価証券の値動き等に伴い、投資対象ファンドの基準価額も変動します。これらの要因により投資対象ファンドの基準価額が下落し、損失が生じるおそれがあります。
- ・投資対象ファンドに実質的に組み込まれた株式や債券等の発行者の倒産や信用状況等の悪化により投資対象ファンドの基準価額が下落し、損失が生じるおそれがあります。

<信用取引>

信用取引には、約定代金に対し、最大1.265% (税込み) (手数料金額が2,750円を下回った場合は2,750円 (税込み)) の売買手数料、管理費および権利処理手数料をいただきます。また、買付けの場合、買付代金に対する金利を、売付けの場合、売付株券等に対する貸株料および品賃料をいただきます。委託保証金は、売買代金の30%以上で、かつ300万円以上の額が必要です。信用取引では、委託保証金の約3.3倍までのお取引を行うことができるため、株価の変動により委託保証金の額を上回る損失が生じるおそれがあります。

○2037年12月までの間、復興特別所得税として、源泉徴収に係る所得税額に対して2.1%の付加税が課税されます。

○金融商品は、個別の金融商品ごとに、ご負担いただく手数料等の費用やリスクの内容や性質が異なります。金融商品取引のご契約にあたっては、あらかじめ当該契約の「契約締結前交付書面」(もしくは目論見書及びその補完書面)または「上場有価証券等書面」の内容を十分にお読みいただき、ご理解いただいたうえでご契約ください。

ファンドラップの申込みの際には「投資一任契約書(兼契約締結時交付書面)」「サービス約款」等で契約内容をご確認ください。

○自然災害等不測の事態により金融商品取引市場が取引を行えない場合は売買執行が行えないことがあります。

【日本以外の地域における本レポートの配布】

・香港における本レポートの配布:本レポートは、香港証券先物委員会(SFC)の監督下にある岡三国際(亜洲)有限公司によって、SFCに規定される適格機関投資家(PI)に配信されたものです。本レポートに関するお問い合わせは岡三国際(亜洲)有限公司にお願いします。

・米国内における本レポートの配布:本レポートは岡三証券が作成したものであり、1934年米国証券取引所法に基づく規則15a-6に規定される米国主要機関投資家のみに配信されたものです。本レポートは、受領者及びその従業員が使用することを目的として配信しております。岡三証券は、米国内における登録業者ではないため、米国居住者に対しブローカー業務を行いません。本レポートのアナリストは米国で活動をしていないため、米国のリサーチ・アナリストとして登録されておらず、資格も有しておりません。したがって、当該アナリストは、米国金融規制機構(FINRA)規則の適用の対象ではありません。

・その他の地域における本レポートの配布:本レポートは参照情報の提供のみを目的としており、投資勧誘を目的としたものではありません。本レポートの受領者は、自身の投資リスクを考慮し、各国の法令、規則及びルール等の適用を受ける可能性があることに注意をする必要があります。地域によっては、本レポートの配布は法律もしくは規則によって禁じられております。本レポートは、配布や発行、使用等をすることが法律に反したり、岡三証券に何らかの登録やライセンスの取得が要求される国や地域における国民や居住者に対する配布、使用等を目的としたものではありません。

※本レポートは、岡三証券が発行するものです。本レポートの著作権は岡三証券に帰属し、その目的いかんを問わず無断で本レポートを複写、複製、配布することを禁じます。

岡三証券株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第53号

加入協会:日本証券業協会、一般社団法人日本投資顧問業協会、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

一般社団法人日本暗号資産取引業協会

(2024年10月改定)