

みずほ証券 CAPITAL MARKET LETTER

ODA 現地視察ミッション報告

インドネシア～長い友好関係を有する戦略的パートナー

(概要)

10月上旬、JICA 主催による金融市場関係者を対象とした「インドネシア ODA 現地視察ミッション」が開催された。JICA の財投機関債による調達資金は、有償資金協力業務に充当されるが、その資金使途への理解を深める目的の同ミッションは、ベトナムのハノイ、ホーチミン、カンボジア、フィリピン、そしてインドに続いて今回で6回目となる。

本稿では、同視察ミッションの概要を報告する。主な視察案件は以下のとおり。

- 同国初の都市高速鉄道であり、オールジャパンで支援を行っている「ジャカルタ都市高速鉄道事業」(円借款事業)
- 観光産業の危機を救った「バリ海岸保全事業」(円借款事業)
- 整備が遅れている同国の下水処理施設整備でリーディングモデルとなる「デンパサール下水処理場整備」(円借款事業)
- 国軍から分離独立した大統領直轄の国家警察の民主化を支援する「市民警察活動全国展開プロジェクト」(技術協力)

2015年11月11日

資本市場グループ
シニアプライマリーアナリスト
香月康伸

yasunobu.katsuki@mizuho-sc.com

本資料は情報の提供のみを目的としており、取引の勧誘を目的としておりません。投資の最終決定は投資家ご自身の判断でなされるようお願いいたします。最後のページに本資料のご利用に関する重要な確認事項および留意点を掲載しています。なお、プライマリーアナリストは、リサーチ部門に所属する独立したリサーチアナリストではありません。

1. はじめに

インドネシアは日本の ODA の最大の受取国であり（累計ベース）、日本は 1954 年度の研修生受け入れ以来、インドネシアに対する最大の援助国である。

ASEAN10 カ国の人口は合計で約 6.2 億人。そのうちインドネシアの人口は約 2 億 5 千万人と ASEAN 最大で、世界で第 4 位。2020 年代半ばまで労働人口拡大が期待され、2030 年まで人口ボーナス期が続くと推定される。また、政治・外交面では ASEAN 唯一の G20 のメンバー国であり、海上交通の要衝に位置するなど、国際社会に対する役割や経済成長のポテンシャルの両面において日本の戦略的パートナーとして重要な関係にある。

また、民主主義や人権、市場経済といった基本的な価値観を共有できる代表的な親日国の 1 つでもある。

BBC の国際世論調査では、「世界でもっと良い影響を与える国」に「日本」を挙げたインドネシア人は 70% に上る。自動車の 95%、二輪車の 99% が日本車であることから日本製品への信頼も厚い。

ソフトパワーや文化の面でも、漫画は出版元とのライセンス契約からほとんどリアルタイムで新刊が読め、AKB48 の姉妹グループ「JKT48」がジャカルタを中心に活動するなど、日本文化、カルチャーを受け入れる土壌も深い。

■図表 1: インドネシアの概要

国名	インドネシア共和国 (Republic of Indonesia)
人口	約 2 億 4,900 万人 (2013 年、インドネシア政府統計)
面積	約 189 万平方キロメートル (日本の面積の約 5 倍に相当)
政体	大統領制、共和制
公用語	インドネシア語
民族	マレー系が大半 (ジャワ、スンダ等約 300 の種族)
宗教	イスラム教徒 (88.1%)、キリスト教徒 (9.3%)、ヒンドゥー教徒 (1.8%)、仏教徒 (0.6%)
識字率 (15 歳以上)	92.6% (中等教育就学率は 77.2%)
道路舗装率	58.0%
下水道普及率	3%
主要産業	製造業 (23.70%) … 輸送機器 (二輪車等)、飲食品等 農林水産業 (14.43%) … パーム油、ゴム、米、ココア、キャッサバ、コーヒー豆等 商業・ホテル・飲食業 … 14.33% 鉱業 (11.24%) … LNG、石炭、ニッケル、錫、石油等 建設 (9.99%) 運輸・通信 (7.01%) 金融・不動産・企業サービス (7.52%)
() 内は 2013 年における実質 GDP 比	
進出日系企業数	1,496 社 (ジェトロ調査、2014 年 3 月時点)
在留邦人数	16,296 人 (2013 年 10 月 1 日現在、在留届に基づく)

出所: JICA、外務省

近年、6%台の高い成長率を維持してきたが、足元は 5%台とやや鈍感しつつある。中期的な成長を持続するには、インフラ整備など更なる投資環境の改善が望まれる。

昨年誕生したジョコ政権は、更なる経済成長に向けて、インフラ整備の加速、高付加価値産業の振興、人材育成等を柱とした政策の推進を進めている。

特にインフラは、同国の経済成長において最大のボトルネックとされる。多くの島嶼により国土が形成されていることに加え、5,590 の河川が存在することから、全国的なインフラ整備に制約の多い地理的条件であるだけでなく、都市への人口集中も観測され、大都市での交通渋滞が深刻な課題となっている。

JICA の資料によれば、ジャカルタ首都圏の道路密度は 1.8% と低水準である一方 (東京 23 区は 18.1%)、車両登録台数は 880 万台と東京の 360 万台を大きく上回る。旅客および貨物の輸送は約 9 割が道路輸送に依存しており、鉄道整備の必要性が、そして、空港・港湾についてもキャパシティが限界に近付いており、施設拡充が急務とされる。

2. 対インドネシア ODA の現状

1954年に工業、運輸通信、農業、保健といった分野で研修生を受け入れて以降、半世紀以上にもわたりインドネシアを支援してきた。この間、日本の経済協力は、人材育成やインフラ整備などを通じて同国の経済発展に寄与してきたことに加え、1997年のアジア経済危機、2004年のスマトラ沖大地震・インド洋津波といった緊急時にも日本は支援を続けた。

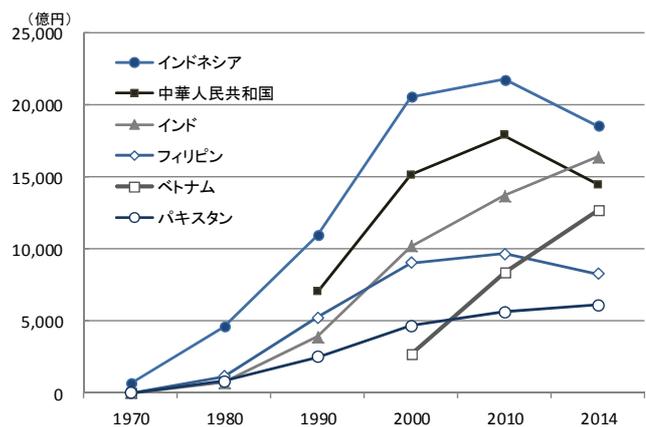
図表1にあるように、対インドネシアの円借款は累計で約4.7兆円、無償資金協力は同2,771億円、そして技術協力は同3,335億円に上る。有償資金貸付残高では、図表2で示されるように、常に最大支援国の位置にある。

■図表1: 対インドネシア援助形態別実績 (億円)

	円借款	無償資金協力	技術協力
09年度	1,399.44	33.02	81.05
10年度	438.77	37.28	85.89
11年度	739.42	10.13	92.47
12年度	154.90	60.97	61.68
13年度	821.82	10.60	60.06
累計	47,219.70	2,771.75	3,335.11

※技術協力は JICA 実施分
出所：JICA 資料

■図表2: 有償資金貸付残高の推移(上位国)



出所：JICA「年次報告書」等よりみずほ証券作成

■図表3: 諸外国の対インドネシア経済協力実績(支出総額ベース)

暦年	1位	2位	3位	4位	5位
08年	日本	豪州	米国	ドイツ	フランス
09年	日本	豪州	フランス	米国	オランダ
10年	日本	豪州	フランス	米国	ドイツ
11年	日本	豪州	米国	ドイツ	オランダ
12年	日本	豪州	米国	ドイツ	オランダ

出所：外務省

日本の対インドネシア援助については「均衡のとれた更なる発展とアジア地域および国際社会の課題への対応能力向上への支援」を基本方針としている。重点分野は以下図表4のとおり。なお、重点分野の留意事項として、「インフラ整備支援について官民連携（PPP）の枠組みの強化を促すことで、民間資金の動員を図ることに留意しつつ、可能な限り、我が国の技術力を活用できるよう、我が国企業との連携も十分視野に入れることとする」と付記されている。

■図表4: 対インドネシア援助の重点分野

更なる経済成長への支援	首都圏を中心にインフラ整備支援および各種規制・制度の改善支援等を実施し、ビジネス・投資環境の改善を図る。
不均衡の是正と安全な社会造りへの支援	主要な交通・物流網等の整備や地方の拠点都市圏の整備等国内の連結性強化に向けた支援、地方開発のための制度・組織の改善支援および防災・災害対策支援等を行う
アジア地域および国際社会の課題への対応能力向上のための支援	アジア地域の抱える海上安全やテロ、感染症等の問題や、環境保全・気候変動等の地球規模課題への対応能力や援助国(ドナー)としての能力の向上に寄与するための支援等を行う。

出所：外務省

3. 現地視察の事例

(1) ジャカルタ都市高速鉄道(MRT)事業(円借款事業)

東京首都圏に次ぐ人口規模を擁するジャカルタ首都圏では、交通渋滞が深刻な社会問題と化している。経済発展に伴いジャカルタ首都圏の人口は、1,700万人（1990年）から2,800万人（2010年）に急増しており、2030年には3,360万人に達すると予想されている。一方、道路交通にはほぼ全面的に依存しており、交通渋滞が深刻化している。こうした環境下、郊外からの輸送能力を拡大し、市街地の渋滞を緩和することで、同首都圏の投資環境改善に寄与することが同事業の目的である。

事業概要は高架構造と地下鉄構造を中心とした南北線の約24kmと東西線の約90km。南北線はフェーズ1が15.7km、フェーズ2（延伸）が8.1km。南北線に交差する東西線は、フェーズ1は首都圏内の約32km、フェーズ2はジャカルタ特別州外の区間56.2kmで、今後、事業性について確認が行われる予定。

都市鉄道の分野においては、安全性・定時性において日本の鉄道運営の実績のみならず、通信システムや信号システム、あるいは車両の効率性など日本が強みとする分野の1つである。また、建設工事に関しては、インドネシアでは初の地下鉄構造となり、同国で初めてシールドマシンが採用される案件となった。

STEP案件となる南北線の受注企業には、建設工事では東急建設、大林組、清水建設、三井住友建設、システム設備では三井物産、神戸製鋼、東洋エンジニアリング、車両では住友商事、日本車両といった企業が名を連ねている。全パッケージに本邦企業およびコンサルティングが関与しており、オールジャパンで支援を行っている。

■写真1: 工事現場



撮影：みずほ証券

■写真2: 現場での朝礼の風景



撮影：みずほ証券

写真1は Bundaran HI 駅の工事現場である（写真の左上は日本大使館）。そして右は工事現場の朝礼と体操の風景である。海外の工事現場ではよく指摘されることだが、土木技術に限らず、日本企業の現場の清潔さや安全への配慮は大きな競争力といえる。この現場は三井住友建設と地元企業の合弁であるが、日本式の管理運営が行き届いている印象を受けた。

インドネシア国内の都市高速鉄道の第一号案件を、日本タイド（STEP）の円借款を通じた支援や技術協力を行い、日本の運営ノウハウや日本企業が開発したシステムがスタンダードとなり得る点は大きい。今後

の路線拡張や、他の大都市での都市高速鉄道計画が生じる際には、相対的に優位なポジションを確保できる点が期待される（もちろん、インドネシア政府側には、援助国の偏りを排したい動きも存在するようだ）。南北線はジャカルタ側が初めて監督、運営、維持管理を行う高速鉄道であり、規制の整備や職員のノウハウの蓄積が必要となる。そこで、JICA は日本における研修をアレンジしており、運営、維持管理面にとどまらず、駅周辺の開発等に関する日本の知見を共有する支援を行っている（2008 年以降、合計 76 名の研修生を日本に派遣）。

(2) バリ海岸保全事業(円借款事業)

島嶼国家であるインドネシアでは、各地で深刻な海岸浸食に直面している。波浪の影響に加え、河川上流からの砂の流下の減少、リゾート開発、サンゴの乱獲、マリンスポーツの拡大等が要因に挙げられるが、特に観光地として世界的に人気の高いバリ島では、貴重な観光資源である浜辺の消失は観光産業の危機に直結する。

こうした状況に対し、ODA 事業として、サヌール海岸、ヌサドゥア海岸、クタ海岸の浸食防止・回復、そしてヒンズー教徒にとって重要であり、かつバリ島で最も人気の高い観光地でもあるタナロット寺院の岩壁補強工事が実施された。具体的には、海岸の浸食を阻止する消波ブロックを海底に埋め、沖合から砂を採取し、浸食された海岸に砂を戻す養浜工事を施し、そして砂の流出を防ぐ突堤、離岸堤の施設設置が行われた。

■写真 3: 浸食が進む砂浜



撮影：みずほ証券

■写真 4: 整備後の海岸



撮影：みずほ証券

タナロット寺院は、国内外からの観光客で最も賑わうバリ島の代表的な観光名所である。海に突き出た岩礁の上に立つ寺院であるが、波浪の影響で岩の保護壁の損傷が進み、寺院が崩れる危険性があった。03 年 2 月に工事が完成したが、寺院の入場者数は順調に増加しており、当時年間 100 万人前後の入場者数（外国人、内国人合計）は 2010 年に年間 200 万人、そして現在は 300 万人を超え、近隣のホテルの宿泊客数も増加するなど経済波及効果も大きい。

また、効果は経済面だけではない。バリ海岸保全事業の事業評価によると、養浜を主体とした本事業による環境への重大な負のインパクトは見受けられない一方、地域住民等の受益者からは、養浜により海浜上の清掃・美化状況に改善があったことが高く評価された。同事業の満足度について「非常に満足している」、

「満足している」が全体の 96%を占めた。その理由については、「生活環境が改善した」、「環境への意識が改善した」、「観光客が増加した」といった回答が目立ち、バリ島全体の自然環境保護活動に繋がる好事例になることが期待される結果が示された。また、環境保護面の副次効果も挙げられる。例えば、生息数が減少しているウミガメの産卵地としれも知られるバリ島であるが、海岸浸食により産卵数は減少傾向にあった。しかし、2008年にクタ海岸の養浜工事が完成して以降、同海岸での産卵数は増加に転じている。なお、依然として同島の海岸線約 438kmのうち約 182kmで浸食被害が発生し、約 100kmは手つかずの状態といわれる。

本事業の事業費は当初計画 126 億 7,500 万円で、うち円借款対象は 95 億 600 万円であった（実績では円借款は 87 億 6,900 万円）。「環境と開発の両立」という当時の ODA 大綱が目指す方向性に合致した事業であるが、他の ODA 事業と比較すると、決して大規模とはいえない。しかし、環境改善、地域の雇用維持、そして入域観光客の増加といった目に見える支援の効果は大きく（バリ島の観光客数は右肩上がり増加している。外国人観光客は 2009 年に初めて 200 万人を突破し、2013 年に 324 万人、そして 2014 年には前年比 15%増となる 373 万人に達している）、ODA 事業の多様性を実感する案件であった。

(3) デンパサール下水道整備事業(円借款事業)

インドネシアの下水道普及率は 3%と、衛生施設へのアクセスは極めて低い水準にある。島嶼国という地理的条件はあるものの、首都ジャカルタでさえ 2%であり、今回の視察対象となったバリでも 7%の水準にとどまる。上水道の普及率も 31%程度であり、水道の無収水率は 3 割を超えるなど、インフラのみならず水資源の管理の面でも改善の余地がある（ジャカルタの下水処理施設および下水管路の敷設はこれから本格化へ）。

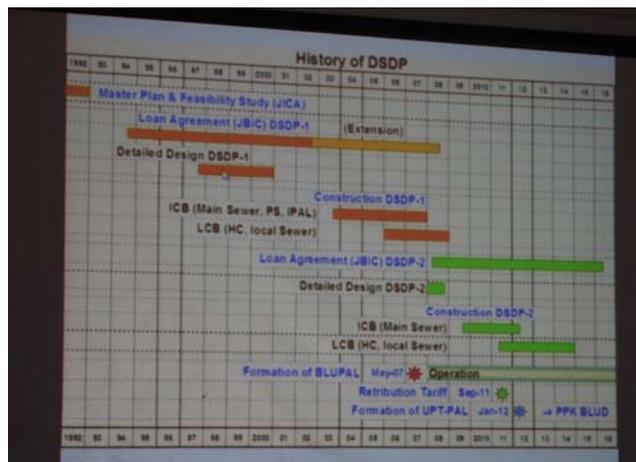
バリ島の政治・経済・観光の中心地であるデンパサール市では、都市化、観光開発が急速に進展してきたが、衛生施設の整備が追い付いていない。一般家庭のトイレのうち 90%以上が地下浸透処理施設を有する状況であるが、道路側溝、河川・水路に排水される部分も多く、生活環境は良好ではない。

JICA がマスタープランおよびフィージビリティ・スタディに最初に着手したのは 1992 年。しかし、その後の通貨危機やバリ島のテロ事件などによりプロジェクトは遅れ、2007 年になって稼働に至り、料金徴収は 2011 年からスタートした。

同下水処理場は、もっとも維持管理がシンプルな「ラグーンシステム」と呼ばれる低コスト型で、日本では稼働していないシステムである。処理水は窒素やリンが含まれたまま近接するマングローブの森に放出する（適度な放出でマングローブの養分になる）。また、配管の設置は” Pipe Jacking Method” と呼ばれる日本の技術を導入して設置された。

同国での下水処理の整備は緒に就いたばかりであり、デンパサールの下水処理場整備は、同国のリーディングモデルとなる。下水道整備がバリ島で先行した理由の 1 つは、下水管から自宅へつなぐ配管作業は、通常、住民負担となるところが、バリ島では自治体が負担することで接続率が上昇したこと。また、人口密集により大量の汚水が運河や海に流れ込むことにより、観光資源である自然環境に大きな影響を及ぼすことも懸念されたといえる。

■写真 5: プロジェクトの推移



撮影：みずほ証券

■写真 6: 下水処理場の様子



撮影：みずほ証券

整備効果の試算では、裨益人口は接続希望率の上昇により、当初計画裨益人口から約 40%増加することが見込まれている。その結果、人口が集中しているバリ島南部エリア約 87 万人に対し、約 35%の普及率となる。また、バリ州全人口 410 万人に対し、約 7.3%の普及率となる。

課題も残される。まず、料金徴収率の改善である。当初は、小売店舗でのオンライン支払いであったが効率的に進まず、現在では窓口での直接支払いになっているため、徴収率は 3 割程度にとどまる。また、ごみの投棄の問題がある。下水処理に関わる経験が浅く、意識が低いため、下水管へのごみの投棄が後を絶たない。原水が汚れるほど処理の費用がかかることはいままでのない。

デンパサール下水道整備事業の円借款承諾額は、第 I 期（下水処理施設・ポンプ場の建設等）で 54 億円、第 II 期（下水管の敷設、維持管理体制強化研修）で 60 億円である。

(4) 市民警察活動全国展開プロジェクト（技術協力）

インドネシアでは、従来、治安維持は国軍が担ってきたが、1999 年の国民協議会の決定により、警察軍が国軍から正式に分離独立し、大統領直轄の国家警察へと移行した。分離独立後の国家警察が、国民のための“市民警察”へ移行するのは、組織の根底から民主化改革を行う必要が生じた。そこで、インドネシア政府は、日本政府に対して警察改革に関する支援を要請。日本は 2001 年 8 月から支援を開始した。2002 年からは、ジャカルタ近郊のブカシにおける市民警察活動の促進を支援しはじめ、2002 年 10 月のバリ爆弾テロ事件を契機に、バリで観光警察活動促進を支援、2012 年よりバリプロジェクトを吸収し、市民経済活動モデル（ブカシモデル）の全国制度化・実践州拡大へ向けた支援を継続している。

誕生した市民警察は、国内治安を維持するとともに、国内で多発する一般犯罪に対応して市民の安全を確保し、市民に信頼されるサービスを提供することになったわけだが、市民の目にかつての軍の面影が残ると、市民警察として国民の信頼を得ることのハードルは低くない。そこで、策定された「市民警察活動（ポルマス）」では、「市民からの基本的な信頼獲得」を目的とし、市民へのアプローチとして、日本の市民警察活動や交番システムを活用した「巡回連絡」、「問題解決」、そして「業務管理」のプロセスが採用

された。バリ州を含めたパイロット州警察で取り組みをはじめ、現在、全国展開を進めている。

同プログラムによる日本（警察庁）からの技術協力は、専門家の派遣や研修員の受け入れにとどまらず、国家警察長官アドバイザーを全体の統括責任者として派遣し、国家警察幹部養成機関である警察大学院大学にも専門家を派遣するなど、日本によるインドネシアの国家警察改革支援は深く実施されている。地域に根付いた日本の「交番のお巡りさん」的な活動を行うのが、バビカンタスマス（BHABINKAMTIBMAS）、通称バビンと呼ばれる警察官である。

■写真 7:北クタ分署で整列するバビン達



撮影：みずほ証券

■写真 8:バビンの巡回連絡の風景



撮影：みずほ証券

今回の現地視察では、バリ州警察バドゥン署北クタ分署を訪問し、警察庁から派遣されている専門家や、現地分署長のレクチャーを受けた後、バビンの巡回連絡の現場に同行する機会を得た。写真 8 はその光景であるが、バビンが住民宅を訪問し、自己紹介、訪問の目的を伝え、地域の情報を収集し、そしてバビンが訪問したことを示すステッカーを貼るなどの作業を行っている。

こうした地道な活動が、防犯に資するだけでなく、犯罪が生じた際の（情報共有による）迅速な解決につながった事例などが報告されている。

いうまでもなく治安・社会の安定は、経済発展にとって不可欠な前提条件である。特に、観光地としてのバリ島では、治安向上は観光誘致にも重要な条件となる。本件は日本の対インドネシア協力における援助の三本の柱のうち、「民主的で公正な社会造り」の中の「ガバナンス」に位置づけられる。規模を競う支援ではなく、地域住民の生活と安定に根差す支援が、どのように現地に受け入れられているのかを実感する視察ケースであった。

まとめ

2015年12月、ASEAN 経済共同体（AEC）が創設される。97年のアジア危機以降、直接投資の受け入れ先として、中国に対抗できる経済圏の創設構想がいよいよ結実の時を迎える。10カ国の調整は難しく、創設した直後から、経済活動の自由化が実現するものではないだろうが、同地域の人口増加と経済成長を背景に、10年後には中国に並ぶ工業地域になるポテンシャルは世界の中で最も高い。

“新常态”に入ったといわれる中国経済が不安定になり、また、近年の中国の政治リスクの高まりも意識され、本邦企業の成長のフロンティアとして、ASEAN 地域には一層の焦点が当たるものと考えられる。既述のように、インドネシアはASEAN最大の経済規模を誇る親日国であり、日本はインドネシアに対する最大の援助国である。

本年10月、日本が先行して進めてきたインドネシアの高速鉄道計画について、最終的に後発の中国案が採用される出来事が生じた。これまで努力を積み重ねてきた両国関係者の気持ちを想うと心が痛むが、工期やファイナンスの面で、中国と競り合うことが被援助国のためになるとは思えない（本件に関しては、政府間交渉で進められており、JICAは当初のフェージビリティ・スタディでの関与があったのみである）。日本の支援の強みはそこではないだろう。改めるまでもないが、日本の開発協力大綱の基本方針は、「非軍事的協力による平和と繁栄への貢献」、「人間の安全保障の推進」、そして「自助努力支援と日本の経験と知見を踏まえた対話・協働による自立的発展に向けた協力」である。歴史的なつながりやODAを通じて蓄積してきた日本とインドネシアの信頼関係は、高速鉄道案件の一事をもって揺れるほど脆弱ではないことを、今回の視察では実感した。

本資料は情報提供を目的としたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。ここに記載されているデータ、意見などはみずほ証券が信頼に足り、かつ正確であると判断した情報に基づき作成されたものではありませんが、みずほ証券はその正確性、確実性を保証するものではありません。また、ここに記載された内容は、事前連絡なしに変更されることがあります。なお、本資料の著作権はみずほ証券に属し、その目的を問わず無断で引用または複製することを禁じます。

金融商品取引に関する主なリスク

有価証券の引受、募集・売出しおよび・私募の取り扱いについては、株式相場、為替相場等の変動および発行会社等の財産の状況の変化等により、延期または中止を余儀なくされる場合があります。このため発行会社等が予定する資金調達が行えない可能性があります。また、株式相場、為替相場等の変動および発行会社等の財産の状況の変化等により、調達金額が希望した額に満たないおそれがあります。また、有価証券の売買・デリバティブ取引等については、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伴い、有価証券等の価格または価値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。

ご負担いただく手数料等

金融商品取引の実施に際しては、その内容に応じた手数料および諸費用をご負担いただきます。なお、有価証券の引受等に関し、手数料等をいただくことにかえて、販売価格と払込金額との差額を当社の手取金とさせていただきます場合もあります。

商号等 みずほ証券株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第94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

広告審査番号: MFB14638-151111