

米国大統領選挙前後の米国株式市場および米国国債金利の変化について

1. 初めに

米国の大統領選挙の前後で、米国の株式市場と国債市場の動きにどのような変化があったのか或はなかったのかを検証する。

(1) 検証対象

検証期間	: 2016 年 9 月 1 日から 2017 年 1 月 25 日
対象	: 日時データ
大統領選前	: 2016 年 9 月 1 日から大統領選挙の 11 月 7 日までの期間
大統領選後	: 2016 年 11 月 8 日から 2017 年 1 月 25 日
対象	: S&P500 指数変動率、米国国債 5 年債、10 年債、30 年債利回り

(2) 検証方法

2 つの期間に関して、S&P500 に関しては、指数の日時変化率、債券に関しては、利回りの平均値及び分散に関し、統計的に差がみられるかを検定。

2. 検証結果

(1) 収益率(利回り)の変動性に関する分析¹

① S&P500

図表 1

F-検定: 2 標本を使った分散の検定
S&P500

	選挙前	選挙後
平均	-0.0354%	0.1192%
分散	0.0056%	0.0018%
観測数	48	57
自由度	47	56
観測された分散比	3.08660	
P(F<=f) 片側	0.0034%	
F 境界値 片側	1.58257	

Bloomberg より当社分析

- 図表 1 は、S&P500 の大統領選挙前と選挙後の変化率の分散を分析したもの。F 検定の

¹ 等分散の検定: 2 つの分布の変動性を示す分散が等しいことを F 検定にて 5%有意水準で検証。P(F<=f) 片側の値が、5%未満の場合、平均値の差に統計的に有意がある。(つまり、統計的に異なる分布であることを示している)

結果、 $P(F \leq f)$ 片側確率は、0.0034%であり、統計的には等分散であるという仮説は5%有意水準で棄却される。このため、統計的には、選挙前と選挙後では、ボラティリティに変化がみられる。(なお、分散の値を見ると選挙前に比べ、変動性が小さくなっている。)

②米国国債 5年債

図表 2

F-検定: 2 標本を使った分散の検定

米国国債5年債

	選挙前	選挙後
平均	1.329563	1.992368421
分散	0.4000%	2.1775%
観測数	48	57
自由度	47	56
観測された分散比	5.443926	
$P(F \leq f)$ 片側	0.0000%	
F 境界値 片側	1.599926	

Bloomberg より当社分析

- 図表 2 は、米国国債 5 年債の大統領選挙前と選挙後の利回りの分散を分析したもの。F 検定の結果、 $P(F \leq f)$ 片側確率は、0.0000%であり、統計的には分散が等しいという仮説は5%有意水準で棄却される。このため、統計的には、選挙前と選挙後では、ボラティリティに変化がみられる。(なお、分散の値を見ると選挙前に比べ、変動性が大きくなっている。)

③米国国債 10年債

図表 3

F-検定: 2 標本を使った分散の検定

米国国債10年債

	選挙前	選挙後
平均	1.8742	2.6120
分散	0.800%	2.014%
観測数	48	57
自由度	47	56
観測された分散比	2.516629	
$P(F \leq f)$ 片側	0.0739%	
F 境界値 片側	1.599926	

Bloomberg より当社分析

- 米国国債 10 年債は、5 年債と同様、 $P(F \leq f)$ 片側確率は、0.0739%であり、有意水準 5%では、分散が等しいという仮説は棄却される。統計的には、分散に関しては、選挙前と選挙後では、ボラティリティに変化がみられる。(なお、分散の値を見ると選挙前に比べ、変動性が大きくなっている。)

④米国国債 30 年債

図表 4

F-検定: 2 標本を使った分散の検定
米国国債30年債

	変数 1	変数 2
平均	2.575854	3.172772
分散	1.2644%	0.8260%
観測数	48	57
自由度	47	56
観測された分散比	1.530753	
P(F<=f) 片側	6.346%	
F 境界値 片側	1.582575	

Bloomberg より当社分析

- 30 年債に関しては、10 年債及び 5 年債と異なり、P(F<=f) 片側確率は、6.346%であり、有意水準 5%で、分散が等しいという仮説は、棄却されない。統計的には、分散に関しては、2 つの分布に関して差はないことを示している。

⑤分散の検定の結果

- 分散の検定の結果、30 年債のみ、利回りの変動性に顕著な違いが出ていない。また、10 年さいのボラティリティが選挙前の 2.5 倍になっているのに対し、5 年債の利回り変動性は、選挙前に比べ、5.4 倍になっており、5 年債のボラティリティが非常に上がっていることがわかる。逆に S&P500 指数に関しては、選挙前に比べ、選挙後は、1/3 程度に低下している点も特徴。

(2) 収益率(利回り)の平均値に関する分析²

①S&P500 指数

- 図表 1 にあるように、S&P500 の場合、平均値に関しては、t検定の結果、片側 9.406%という水準を示しており、分布に関し、平均値に有意な差が存在しない。

² 平均値の差の検定：2 つの分布の平均値が等しいことを t 検定にて 5%有意水準で検証。P(T<=t)片側の値が、5%未満の場合、平均値の差に統計的に有意がある。(つまり、統計的に異なる分布であることを示している)

図表 5

t-検定: 等分散を仮定した2標本による検定
S&P500

	選挙前	選挙後
平均	-0.0354%	0.1192%
分散	0.0056%	0.0018%
観測数	48	57
プールされた分散	0.0035%	
仮説平均との差異	0	
自由度	103	
t	-1.32493	
P(T<=t) 片側	9.406%	
t 境界値 片側	1.659782	
P(T<=t) 両側	18.813%	
t 境界値 両側	1.983264	

Bloomberg より当社分析

②米国国債 5 年債

図表 6

t-検定: 分散が等しくないと仮定した2標本による検定
米国国債5年債

	選挙前	選挙後
平均	1.3296	1.9924
分散	0.400%	2.178%
観測数	48	57
仮説平均との差異	0	
自由度	79	
t	-30.7251	
P(T<=t) 片側	0.0000%	
t 境界値 片側	1.664371	
P(T<=t) 両側	0.0000%	
t 境界値 両側	1.99045	

Bloomberg より当社分析

- 米国国債 5 年債の利回りに関しては、t検定の結果、片側 0%という水準を示しており、平均値の差に有意な差が存在している。

③米国国債 10 年債

図表 7

t-検定: 分散が等しくないと仮定した2標本による検定
米国国債10年債

	選挙前	選挙後
平均	1.8742	2.6120
分散	0.800%	2.014%
観測数	48	57
仮説平均との差異	0	
自由度	96	
t	-32.3487	
P(T<=t) 片側	0.0000%	
t 境界値 片側	1.660881	
P(T<=t) 両側	0.0000%	
t 境界値 両側	1.984984	

Bloomberg より当社分析

- 米国国債 10 年債の利回りに関しては、t検定の結果、片側 0.0000%という水準を示しており、5 年債同様、平均値の差に有意な差は、存在する。

③米国国債 30 年債

図表 8

t-検定: 等分散を仮定した2標本による検定
米国国債30年債

	選挙前	選挙後
平均	2.5759	3.1728
分散	1.264%	0.826%
観測数	48	57
プールされた分散	0.010261	
仮説平均との差異	0	
自由度	103	
t	-30.0808	
P(T<=t) 片側	0.0000%	
t 境界値 片側	1.659782	
P(T<=t) 両側	0.0000%	
t 境界値 両側	1.983264	

Bloomberg より当社分析

- 米国国債 30 年債の利回りに関しても、t検定の結果、片側 0.0000%という水準を示しており、平均値の差に有意な差が、存在している。

④平均値の差の検定の結果

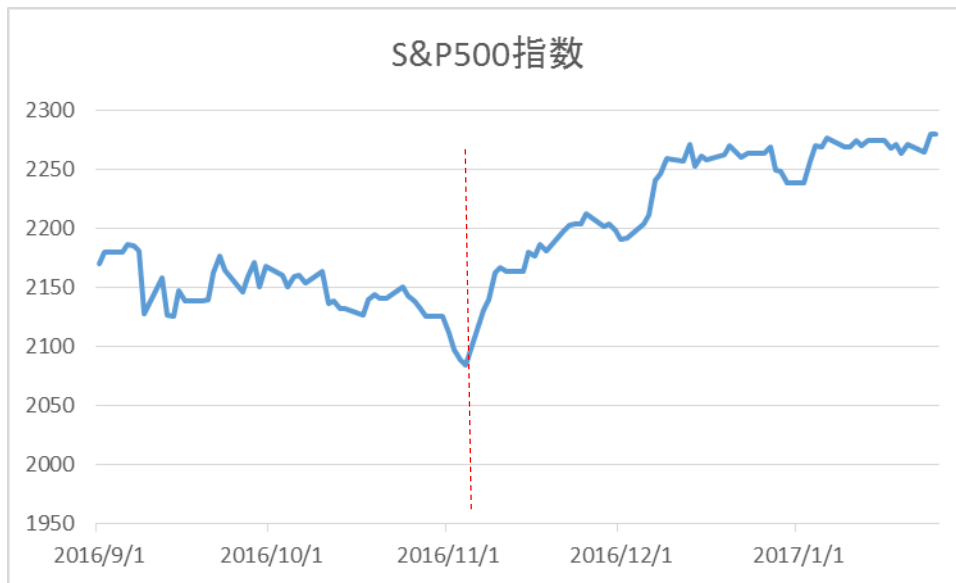
- 平均値の動きに関しては、S&P500 のみ分布に差異傾向がみられないが、国債においては、顕著な差が生じていることが統計的にも説明されている。

3. まとめ

- 大統領選挙の影響に関しては、株式市場に関しては、収益率に関し、平均の水準にほとんど変化がみられない。一方、ボラティリティが小さくなり、明確な上昇トレンドがみられていた。
- 国債市場に対しては、トランプ大統領の政策への期待から、期待インフレ率の上昇により、全てのデュレーションで、利回りの上昇が発生している。また、イールドカーブ全体では、ベアフラットに傾斜が起きていることも読み取れる。
- 一方、ボラティリティに関しては、5年債が著しく上昇している。一方、超長期の30年債に関しては、金利のボラティリティについては、選挙前と選挙後では統計的に意味のある変化が生じていない。これは、短期のデュレーションのゾーンに関しては、トランプ大統領の政策の影響に加え、FEDの利上げの見込み等によるヘッジファンド等の取引による影響が出ているものと思われる。なお、5年国債の利回りの水準は、2012年以来の高水準となっており(参考資料図表17参照)、今後、水準の巻き戻しが発生する可能性が高いものと思われる。
- 超長期のゾーンへのFEDの利上げの影響は限定的であり、トランプ大統領の政策次第では、期待インフレ率の低下により、利回りの分布が従来の水準に落ち着く可能性もあるものと思われる。(なお、参考資料の図表15および16の2045年満期債券と2026年満期の利付債の価格変化率のヒストグラムを見ると価格における変動に関する分布は、2045年満期のものは、ほとんど変わっていない。一方、満期の短い債券の価格変化率の分布は、広がっていることがわかる。この点、長期の債券に関しては、金利水準の上昇以外の影響は受けていないことの裏付けと言える。)

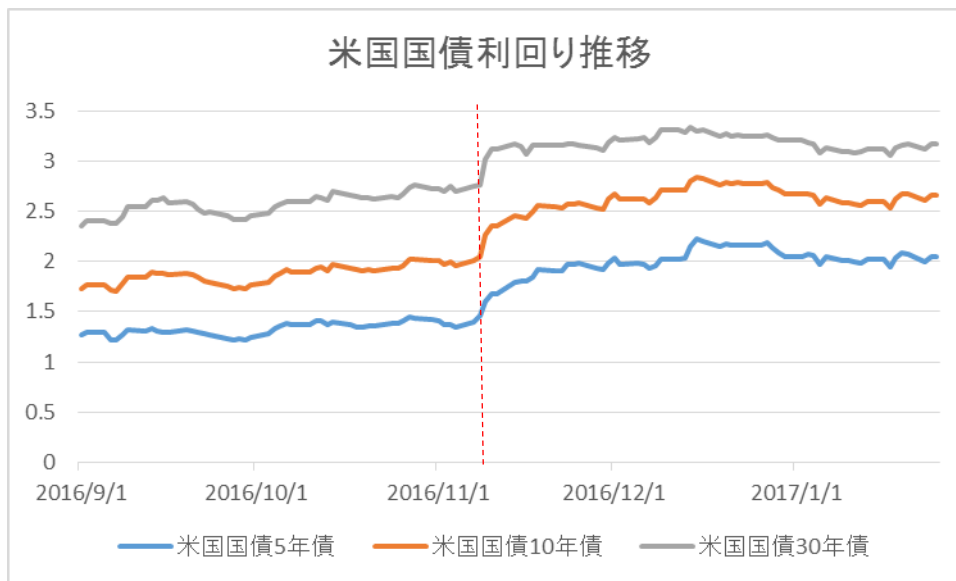
以上

図表 9



Bloomberg より当社作成

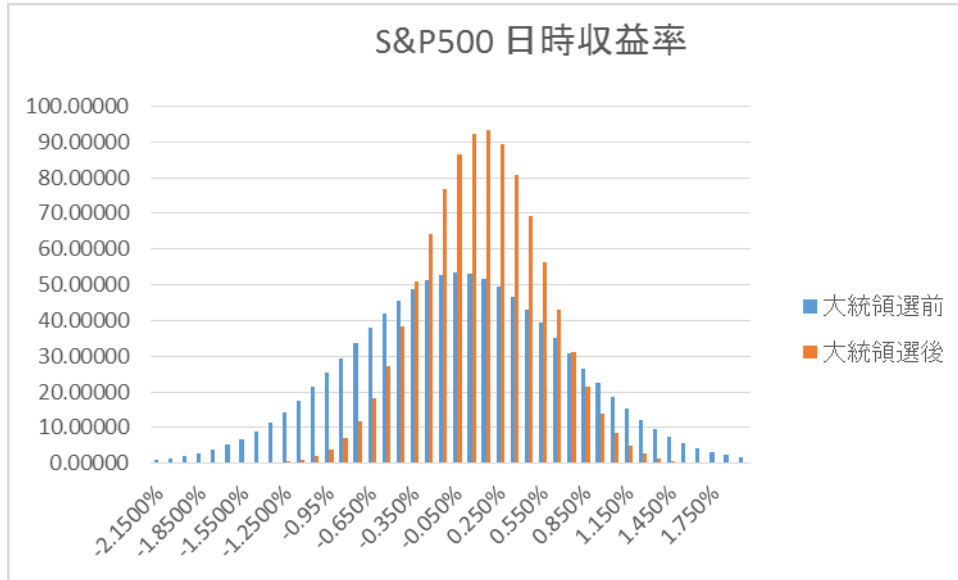
図表 10



Bloomberg より当社作成

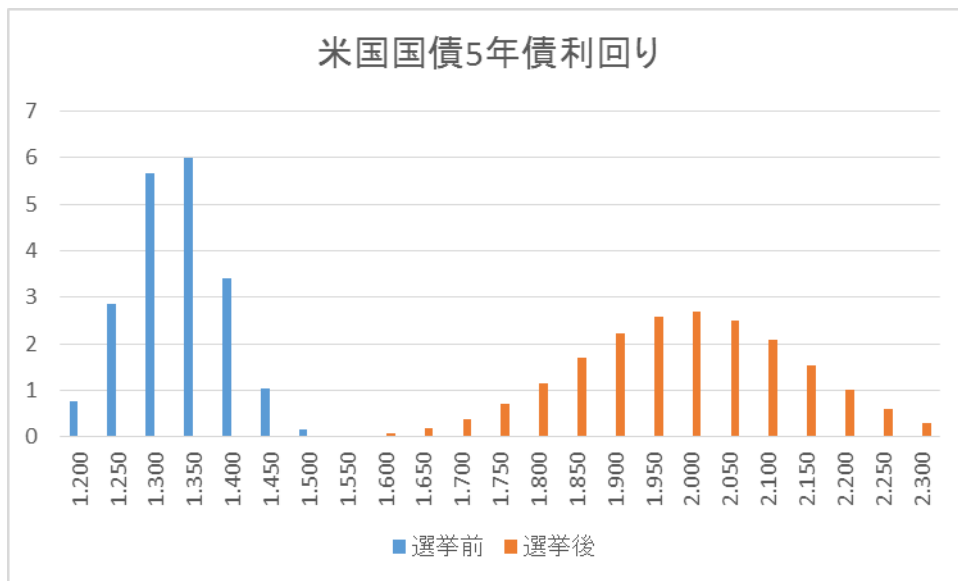
変動率の分布(ご参考)

図表 11



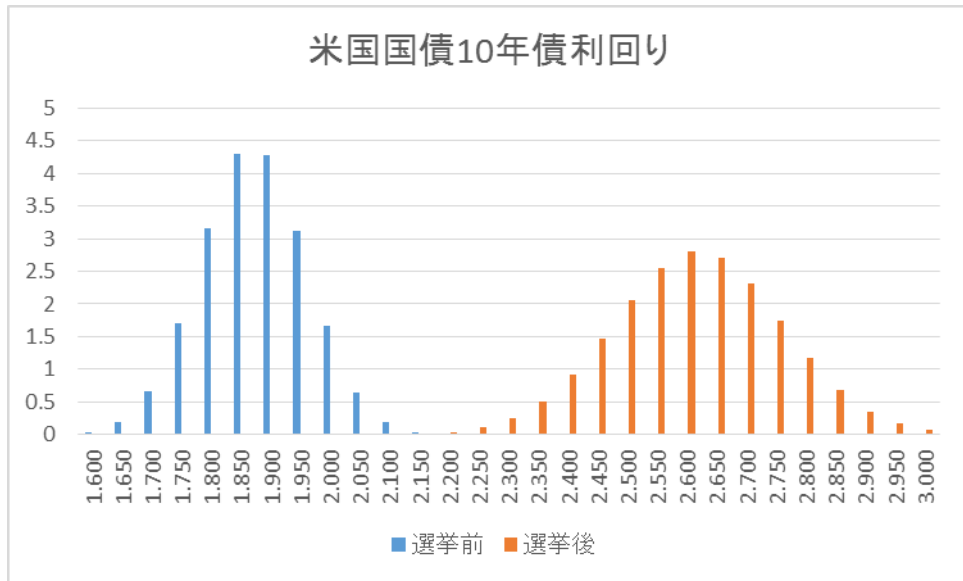
Bloomberg より当社作成

図表 12



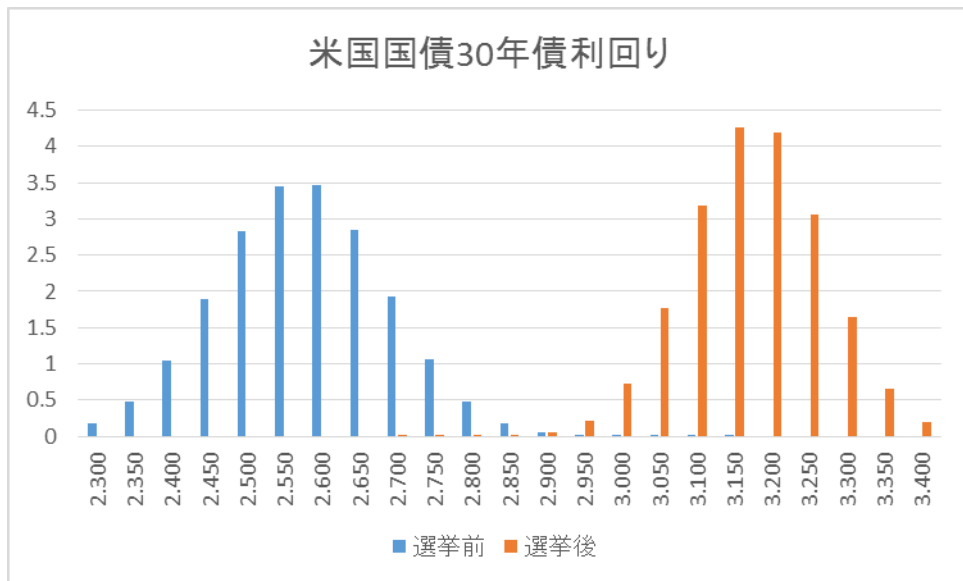
Bloomberg より当社作成

図表 13



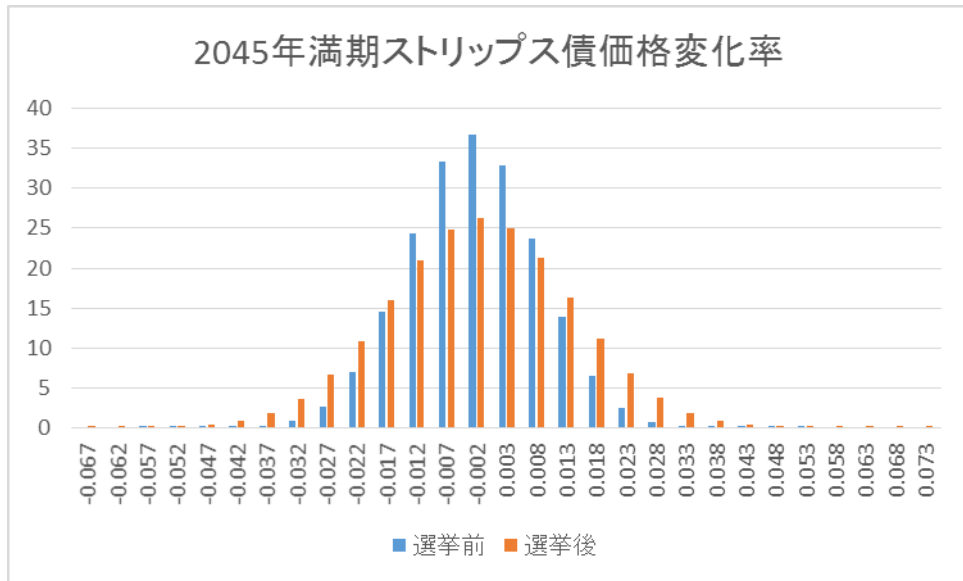
Bloomberg より当社作成

図表 14



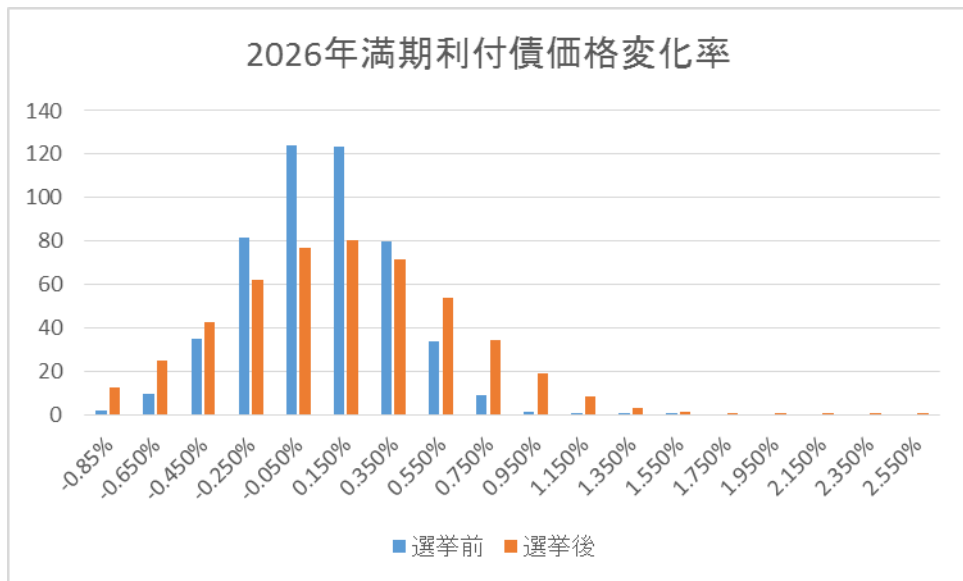
Bloomberg より当社作成

図表 15



Bloomberg より当社作成

図表 16



Bloomberg より当社作成

図表 17



出典: Bloomberg

本書は、情報提供のためのみに提供されるものであり、新たな資料によりその全体について修正、更新または差替されることがあります。本書に含まれる情報は、信頼できると信ずべき情報源から入手されるものでありますが、その正確性または完全性について何らの表明をするものではありません。本情報の正確性または当社の見解の有効性へ依拠される方は、自己の責任においてそれを行うこととなります。

本書は、金融商品(有価証券を含みますが、これに限られません)の取得の申込またはその引受もしくは買付の申込の勧誘を目的とするものではなく、また金融商品の取引条件の最終的な提示を意図したものではありません。本書に記載されるいかなる表示も三田証券会社またはその関係会社が取引を締結することを約束するものとして解釈されるべきではありません。三田証券会社および、またはその関係会社が本書に基づいて取引を行うことはありません。

三田証券会社またはその関係会社は、本書から発生した誤解について一切の責任を負いません。また、三田証券会社及びその関係会社は、本書に基づいて投資家がなす決定から発生した財務上その他の結果に関して、いかなる受託者責任または賠償責任も負いません。投資家は、リスクを自ら評価し、且つこの点について必要な範囲で自己の法律上、財務上、税務上、会計上またはその他専門分野の自己の助言者から助言を受ける必要があります。

投資家は、特に、本書に記載する金融商品を引受、買付且つ保有する場合、一定の状況においては本金融商品の償還価値・強制買戻価格が額面金額・当初投資金額を下回る場合があり、ゼロとなる可能性もあることを認識する必要があります。

商号等 三田証券株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第175号
 本店所在地 〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町3-11
 加入協会 日本証券業協会
 指定紛争解決機関 特定非営利活動法人 証券・金融商品あつせん相談センター
 資本金 5億円
 主な事業 金融商品取引業
 設立年月 昭和24年7月
 連絡先 03-3666-0011 又はお取引のある支店にご連絡ください。