

## ロボット・テクノロジー関連株ファンド – ロボテック –

### 農機も自動運転の時代

～作業の効率性向上を目指し、自動化が既に実現、実用化段階へ～

2018年8月9日

※当資料は、アクサ・インベストメント・マネージャーズが提供するコメントを基に大和投資信託が作成したものです。

#### お伝えしたいポイント

- 公道での自動運転車の実用化に先駆けて、農業の世界では一足先に自動運転が実現
- 既に自動運転機能を搭載した農機の活用が始まっている
- 当ファンドでは「運ぶ」テーマで自動運転関連銘柄へ投資

「前回のレポート（自動運転車の実用化に向けた取り組みは加速）では、「運ぶ」分野において2020年開始をターゲットとした自動運転実用化の動きが世界中で加速しているとお伝えしましたが、農業の世界では自動運転は既に実現しています。

農地での自動運転は公道よりも規制が厳しくない上に、人や障害物も少なく、導入が比較的容易です。加えて、産業ロボットや運転補助システムの普及によりセンサーなどの価格が低下したことで、先端技術を農機に利用することが可能になってきました。

自動運転の農機は、海外では既に利用されており、日本でも2018年内には販売が本格的に始まります。生産の効率化、作業負担の軽減、また人手不足を補う上でも、今後さらに農機の自動化が進んで行くことが考えられます。

#### 当資料のお取り扱いにおけるご注意

■当資料は、ファンドの状況や関連する情報等をお知らせするために大和投資信託により作成されたものです。■当ファンドのお申込みにあたっては、販売会社よりお渡しする「投資信託説明書（交付目論見書）」の内容を必ずご確認ください。■投資信託は、値動きのある有価証券等に投資しますので、基準価額は大きく変動します。したがって、投資者のみなさまの投資元本が保証されているものではありません。信託財産に生じた利益および損失は、すべて投資者に帰属します。投資信託は預貯金とは異なります。■投資信託は、預金や保険契約とは異なり、預金保険機構・保険契約者保護機構の保護の対象ではありません。証券会社以外でご購入いただいた投資信託は、投資者保護基金の対象ではありません。■当資料は、信頼できると考えられる情報源から作成していますが、その正確性・完全性を保証するものではありません。運用実績などの記載内容は過去の実績であり、将来の成果を示唆・保証するものではありません。また、税金、手数料等を考慮していませんので、投資者のみなさまの実質的な投資成果を示すものではありません。■当資料の中で記載されている内容、数値、図表、意見等は資料作成時点のものであり、今後予告なく変更されることがあります。■当資料の中で個別企業名が記載されている場合、それらはあくまでも参考のために掲載したものであり、各企業の推奨を目的とするものではありません。また、ファンドに今後組み入れることを、示唆・保証するものではありません。■分配金は、収益分配方針に基づいて委託会社が決定します。あらかじめ一定の額の分配をお約束するものではありません。分配金が支払われない場合もあります。

販売会社等についてのお問い合わせ⇒ 大和投資信託 フリーダイヤル0120-106212（営業日の9:00～17:00）HP <http://www.daiwa-am.co.jp/>

## 大和投資信託

Daiwa Asset Management

## 海外の農業分野での自動運転

GPSを使ったナビゲーション技術の向上に合わせて、農業分野では、2000年代中ごろには、自動操縦システムが農業車両に装備され始めました。耕作地の広い米国では、2012年ごろから自動運転のトラクターによる収穫が行われるようになりました。オランダの大手農業機械メーカーであるCNHインダストリアルは、2016年8月に自動運転トラクターのコンセプト車両を発表しました。この完全無人の自律制御トラクターは、タブレットによる遠隔操作で耕作や刈り入れを行うほか、肥料の散布やあらかじめ設定された量の種植作業なども可能です。また、他の自動運転車両と同様、レーダーやカメラを使った障害物検知・衝突回避システムも備えています。そして、自動運転トラクターは休憩が不要なため、昼夜を問わず稼働させることが可能です。また、ドイツの自動車部品メーカーのコンチネンタルは2017年11月に、農業用の自動運転車の開発を強化、その自動運転技術を応用して2025年から農業分野に完全自動運転車両を導入すると発表しました。



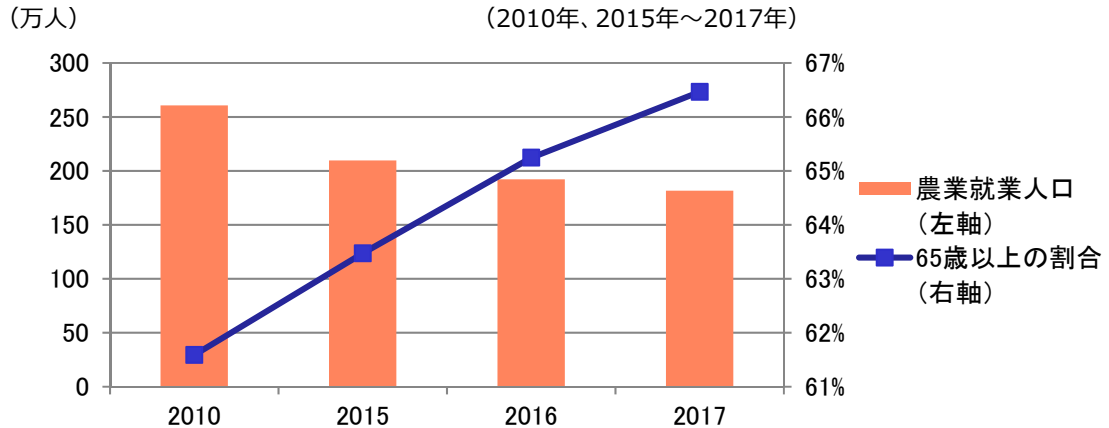
※画像はイメージです

## 日本でも農機の自動運転の実用化を推進

農家の減少と農業就業者の高齢化が進む日本においても農作業の自動化の必要性が高まっています。日本政府の未来投資戦略2018の重点分野としても農林水産業のスマート化が掲げられており、農林水産省は「2018年までに農地内での農機自動走行システムを市販化」「2020年までに遠隔監視による無人システムの実現」を目指し、ガイドライン策定や安全装置の研究開発など、「スマート農業」に向けた取り組みを本格的に始めました。

そうした中で、クボタが2016年にGPSを搭載した田植機を発売し、初心者でもまっすぐに田植えができるようになりました。また、2017年6月には自動運転トラクターのモニター販売を始めました。このトラクターは有人監視下において無人で自動運転による作業を行なうことができ、また、作業者一人で無人機と有人機を使った二台の協調運転による作業も可能になりました。さらに、2018年6月には、オペレーターが搭乗した状態での自動運転による稲・麦の収穫作業を可能にした「アグリロボコンバイン」を、業界に先駆けて2018年12月から本格販売することを発表しました。ヤンマーホールディングスは有人監視下において無人で自動運転による作業を行なうことができる「ロボットトラクター」を2018年10月に発売することを発表しました。また、井関農機も「直進アシスト機能（水田を直進し、稲を真っすぐに植える）」を搭載した田植機の新型を投入する予定です。

## 農業就業人口の減少と高齢化が進む日本の農業



出所：農林水産省、農業労働力に関する統計のデータに基づきアクサ・インベストメント・マネージャーズが作成

### ロボットが果実の完熟度を判断して収穫することも可能に

自動農機の開発には、既存の農機メーカーのみならず、農業スタートアップ企業も参入してきています。アルファベット（グーグルの親会社）やヤマハ発動機などが出資している米国のアバダント・ロボティクスはリンゴの収穫用ロボットを開発しています。収穫の際は、果実個々の完熟度を判断しなければいけませんが、高度化するセンサーとロボット技術を利用することで収穫作業の完全自動化も可能になりつつあります。また、ドローンや人工衛星により電子地図を作製する地形マッピング技術を駆使して、農地の遠隔監視技術を開発する動きもあります。農業分野では、効率化の必要性や規制上のハードルの低さから、自動車の自動運転に先んじて、最新技術の導入が次々と実現しています。

ロボットによるイチゴの収穫



※画像はイメージです

### 関連の保有銘柄一例（2018年6月末時点）

#### トリンプル（米国／テクノロジー・ハードウェア）

計測機器メーカー。GPSやレーザーなどのテクノロジーとソフトウェアや通信技術を融合して高度な位置情報ソリューションやサービスを提供しています。農業分野では、GPSによりトラクターの位置を把握、作業に応じて適切な走行経路へ誘導し、効率化をサポートするGPSガイダンスシステムや、GPSガイダンス信号により電動でハンドル操作を行う自動運転操舵補助システムなどを提供しています。

## ロボット・テクノロジー関連株ファンド –ロボテック–

お申し込みの際は、必ず「投資信託説明書（交付目論見書）」をご覧ください。

### ファンドの目的・特色

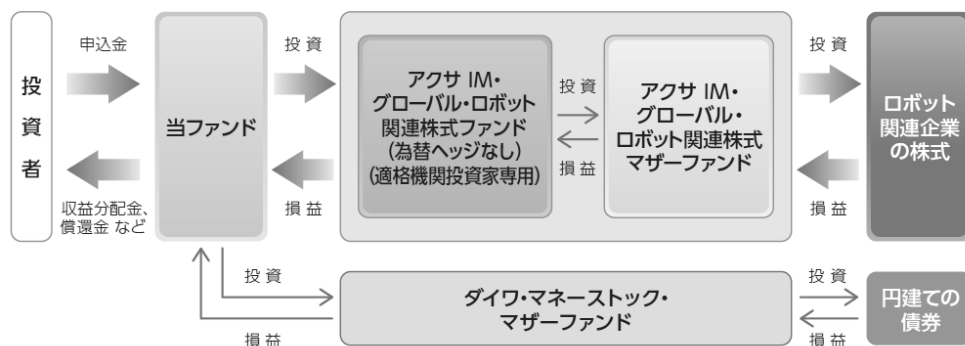
#### ファンドの目的

日本を含む世界のロボット関連企業の株式に投資し、値上がり益を追求することにより、信託財産の成長をめざします。

#### ファンドの特色

1. 日本を含む世界のロボット関連企業の株式に投資します。  
※株式…DR（預託証券）を含みます。  
※当ファンドにおけるロボット関連企業とは、ロボット・テクノロジーの開発や製造などにより、ビジネスを展開する企業を指します。
2. 株式の運用は、アクサ・インベストメント・マネージャーズが担当します。
3. 当ファンドは、以下の2本の投資信託証券に投資する「ファンド・オブ・ファンズ」です。  
投資対象とする投資信託証券への投資を通じて、ロボット関連企業の株式に投資します。

〔投資対象ファンド〕



#### 投資対象ファンドについて

- ◆アクサ IM・グローバル・ロボット関連株式ファンド（為替ヘッジなし）（適格機関投資家専用）（以下「ロボット関連株式ファンド」といいます。）は、アクサ・インベストメント・マネージャーズ株式会社が設定・運用を行います。
- ◆株式の運用の指図に関する権限を、アクサ・インベストメント・マネージャーズ UK リミテッドに委託します。  
※アクサ・インベストメント・マネージャーズ UK リミテッドは、アクサ・インベストメント・マネージャーズのロンドン拠点です。

- ◆「ロボット関連株式ファンド」への投資割合を、通常の状態でも高位に維持することを基本とします。
- ◆「ロボット関連株式ファンド」は、為替変動リスクを回避するための為替ヘッジを原則として行ないません。

※くわしくは「投資信託説明書（交付目論見書）」の「ファンドの目的・特色」をご覧ください。

### 投資リスク

- 当ファンドは、値動きのある有価証券等に投資しますので、基準価額は変動します。したがって、投資元本が保証されているものではなく、これを割込むことがあります。信託財産に生じた利益および損失は、すべて投資者に帰属します。投資信託は預貯金とは異なります。基準価額の主な変動要因は、以下のとおりです。

「株価の変動（価格変動リスク、信用リスク）」、「特定の業種への集中投資リスク」、「為替変動リスク」、「カントリー・リスク」、「その他（解約申込みに伴うリスク等）」

※新興国には先進国とは異なる新興国市場のリスクなどがあります。

※基準価額の変動要因は、上記に限定されるものではありません。

※くわしくは「投資信託説明書（交付目論見書）」の「投資リスク」をご覧ください。

ロボット・テクノロジー関連株ファンド –ロボテック–

お申し込みの際は、必ず「投資信託説明書（交付目論見書）」をご覧ください。

ファンドの費用

| 投資者が直接的に負担する費用      |                                  |                                                                           |
|---------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                     | 料率等                              | 費用の内容                                                                     |
| 購入時手数料              | 販売会社が別に定める率<br>〈上限〉3.24%（税抜3.0%） | 購入時の商品説明または商品情報の提供、投資情報の提供、取引執行等の対価です。                                    |
| 信託財産留保額             | ありません。                           | —                                                                         |
| 投資者が信託財産で間接的に負担する費用 |                                  |                                                                           |
|                     | 料率等                              | 費用の内容                                                                     |
| 運用管理費用<br>（信託報酬）    | 年率 1.215%<br>（税抜 1.125%）         | 運用管理費用の総額は、毎日、信託財産の純資産総額に対して左記の率を乗じて得た額とします。                              |
| 投資対象とする<br>投資信託証券   | 年率 0.567%<br>（税抜 0.525%）         | 投資対象ファンドにおける運用管理費用等です。                                                    |
| 実質的に負担する<br>運用管理費用  | 年率 1.782%（税込）程度                  |                                                                           |
| その他の費用・<br>手数料      | （注）                              | 監査報酬、有価証券売買時の売買委託手数料、先物取引・オプション取引等に要する費用、資産を外国で保管する場合の費用等を信託財産でご負担いただきます。 |

（注）「その他の費用・手数料」については、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ができません。

※購入時手数料について、くわしくは販売会社にお問合わせください。

※手数料等の合計額については、保有期間等に応じて異なりますので、表示することができません。

※くわしくは「投資信託説明書（交付目論見書）」の「手続・手数料等」をご覧ください。

設定・運用：

大和投資信託  
Daiwa Asset Management

商号等  
加入協会

大和証券投資信託委託株式会社  
金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第352号  
一般社団法人投資信託協会  
一般社団法人日本投資顧問業協会

## ロボット・テクノロジー関連株ファンド ―ロボテック― 取扱い販売会社

| 販売会社名（業態別、50音順）<br>（金融商品取引業者名） |          | 登録番号            | 加入協会    |                         |                         |                            |
|--------------------------------|----------|-----------------|---------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
|                                |          |                 | 日本証券業協会 | 一般社団法人<br>金融先物<br>取引業協会 | 一般社団法人<br>日本投資<br>顧問業協会 | 一般社団法人<br>第二種金融商<br>品取引業協会 |
| 株式会社あおぞら銀行                     | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第8号   | ○       | ○                       |                         |                            |
| 株式会社青森銀行                       | 登録金融機関   | 東北財務局長(登金)第1号   | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社阿波銀行                       | 登録金融機関   | 四国財務局長(登金)第1号   | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社イオン銀行                      | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第633号 | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社愛媛銀行                       | 登録金融機関   | 四国財務局長(登金)第6号   | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社沖縄海邦銀行                     | 登録金融機関   | 沖縄総合事務局長(登金)第3号 | ○       |                         |                         |                            |
| 岐阜信用金庫                         | 登録金融機関   | 東海財務局長(登金)第35号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社京都銀行                       | 登録金融機関   | 近畿財務局長(登金)第10号  | ○       | ○                       |                         |                            |
| 京都信用金庫                         | 登録金融機関   | 近畿財務局長(登金)第52号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社近畿大阪銀行                     | 登録金融機関   | 近畿財務局長(登金)第7号   | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社熊本銀行                       | 登録金融機関   | 九州財務局長(登金)第6号   | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社京葉銀行                       | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第56号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社高知銀行                       | 登録金融機関   | 四国財務局長(登金)第8号   | ○       |                         |                         |                            |
| 埼玉縣信用金庫                        | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第202号 | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社埼玉りそな銀行                    | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第593号 | ○       | ○                       |                         |                            |
| 株式会社佐賀銀行                       | 登録金融機関   | 福岡財務支局長(登金)第1号  | ○       | ○                       |                         |                            |
| 株式会社山陰合同銀行                     | 登録金融機関   | 中国財務局長(登金)第1号   | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社静岡中央銀行                     | 登録金融機関   | 東海財務局長(登金)第15号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社清水銀行                       | 登録金融機関   | 東海財務局長(登金)第6号   | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社十六銀行                       | 登録金融機関   | 東海財務局長(登金)第7号   | ○       | ○                       |                         |                            |
| 株式会社親和銀行                       | 登録金融機関   | 福岡財務支局長(登金)第3号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社大光銀行                       | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第61号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社大東銀行                       | 登録金融機関   | 東北財務局長(登金)第17号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社但馬銀行                       | 登録金融機関   | 近畿財務局長(登金)第14号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社筑邦銀行                       | 登録金融機関   | 福岡財務支局長(登金)第5号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社千葉興業銀行                     | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第40号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社中京銀行                       | 登録金融機関   | 東海財務局長(登金)第17号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社筑波銀行                       | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第44号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社東和銀行                       | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第60号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社栃木銀行                       | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第57号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社長野銀行                       | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第63号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社百十四銀行                      | 登録金融機関   | 四国財務局長(登金)第5号   | ○       | ○                       |                         |                            |
| 広島信用金庫                         | 登録金融機関   | 中国財務局長(登金)第44号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社福岡銀行                       | 登録金融機関   | 福岡財務支局長(登金)第7号  | ○       | ○                       |                         |                            |
| 株式会社福島銀行                       | 登録金融機関   | 東北財務局長(登金)第18号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社豊和銀行                       | 登録金融機関   | 九州財務局長(登金)第7号   | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社北洋銀行                       | 登録金融機関   | 北海道財務局長(登金)第3号  | ○       | ○                       |                         |                            |
| 株式会社北陸銀行                       | 登録金融機関   | 北陸財務局長(登金)第3号   | ○       | ○                       |                         |                            |
| みずほ信託銀行株式会社                    | 登録金融機関   | 関東財務局長(登金)第34号  | ○       | ○                       | ○                       |                            |
| 株式会社宮崎銀行                       | 登録金融機関   | 九州財務局長(登金)第5号   | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社山形銀行                       | 登録金融機関   | 東北財務局長(登金)第12号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社りそな銀行                      | 登録金融機関   | 近畿財務局長(登金)第3号   | ○       | ○                       |                         |                            |
| あかつき証券株式会社                     | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第67号  | ○       | ○                       | ○                       |                            |
| 宇都宮証券株式会社                      | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第32号  | ○       |                         |                         |                            |
| 株式会社SBI証券                      | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第44号  | ○       | ○                       |                         | ○                          |
| FFG証券株式会社                      | 金融商品取引業者 | 福岡財務支局長(金商)第5号  | ○       |                         |                         |                            |
| 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  | ○       |                         | ○                       | ○                          |
| 岡三オンライン証券株式会社                  | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第52号  | ○       | ○                       | ○                       |                            |

上記の販売会社については今後変更となる場合があります。また、新規のご購入の取り扱いを行っていない場合がありますので、各販売会社にご確認ください。

## ロボット・テクノロジー関連株ファンド ―ロボテック― 取扱い販売会社

| 販売会社名（業態別、50音順）<br>（金融商品取引業者名） |          | 登録番号            | 加入協会    |                         |                         |                            |
|--------------------------------|----------|-----------------|---------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
|                                |          |                 | 日本証券業協会 | 一般社団法人<br>金融先物<br>取引業協会 | 一般社団法人<br>日本投資<br>顧問業協会 | 一般社団法人<br>第二種金融商<br>品取引業協会 |
| 岡三にいがた証券株式会社                   | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第169号 | ○       |                         |                         |                            |
| カブドットコム証券株式会社                  | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第61号  | ○       | ○                       |                         |                            |
| ごうぎん証券株式会社                     | 金融商品取引業者 | 中国財務局長(金商)第43号  | ○       |                         |                         |                            |
| 寿証券株式会社                        | 金融商品取引業者 | 東海財務局長(金商)第7号   | ○       |                         |                         |                            |
| 七十七証券株式会社                      | 金融商品取引業者 | 東北財務局長(金商)第37号  | ○       |                         |                         |                            |
| 島大証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 北陸財務局長(金商)第6号   | ○       |                         |                         |                            |
| GMOクリック証券株式会社                  | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第77号  | ○       | ○                       |                         | ○                          |
| 上光証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 北海道財務局長(金商)第1号  | ○       |                         |                         |                            |
| 荘内証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 東北財務局長(金商)第1号   | ○       |                         |                         |                            |
| 大和証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第108号 | ○       | ○                       | ○                       | ○                          |
| 高木証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 近畿財務局長(金商)第20号  | ○       |                         |                         |                            |
| 立花証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第110号 | ○       | ○                       |                         |                            |
| 中銀証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 中国財務局長(金商)第6号   | ○       |                         |                         |                            |
| 東海東京証券株式会社                     | 金融商品取引業者 | 東海財務局長(金商)第140号 | ○       | ○                       |                         | ○                          |
| 奈良証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 近畿財務局長(金商)第25号  | ○       |                         |                         |                            |
| 西日本シティTT証券株式会社                 | 金融商品取引業者 | 福岡財務支局長(金商)第75号 | ○       |                         |                         |                            |
| 西村証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 近畿財務局長(金商)第26号  | ○       |                         |                         |                            |
| 日の出証券株式会社                      | 金融商品取引業者 | 近畿財務局長(金商)第31号  | ○       |                         |                         |                            |
| ほくほくTT証券株式会社                   | 金融商品取引業者 | 北陸財務局長(金商)第24号  | ○       |                         |                         |                            |
| 松阪証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 東海財務局長(金商)第19号  | ○       |                         | ○                       |                            |
| マネックス証券株式会社                    | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第165号 | ○       | ○                       | ○                       |                            |
| 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 | ○       |                         |                         |                            |
| 水戸証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第181号 | ○       |                         | ○                       |                            |
| 豊証券株式会社                        | 金融商品取引業者 | 東海財務局長(金商)第21号  | ○       |                         |                         |                            |
| 楽天証券株式会社                       | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第195号 | ○       | ○                       | ○                       | ○                          |
| リテラ・クレア証券株式会社                  | 金融商品取引業者 | 関東財務局長(金商)第199号 | ○       |                         |                         |                            |

上記の販売会社については今後変更となる場合があります。また、新規のご購入の取り扱いを行っていない場合がありますので、各販売会社にご確認ください。