

人工衛星ビジネスの拡大と宇宙防衛 ～各国で宇宙部隊創設の動きが加速～

2019年9月4日

岡三証券

投資戦略部 グローバル株式戦略グループ

河田 大輔

人工衛星によるサービスが拡大

5GやIoTの普及により、人工衛星による通信インフラの重要度が高まる

人工衛星の主な役割

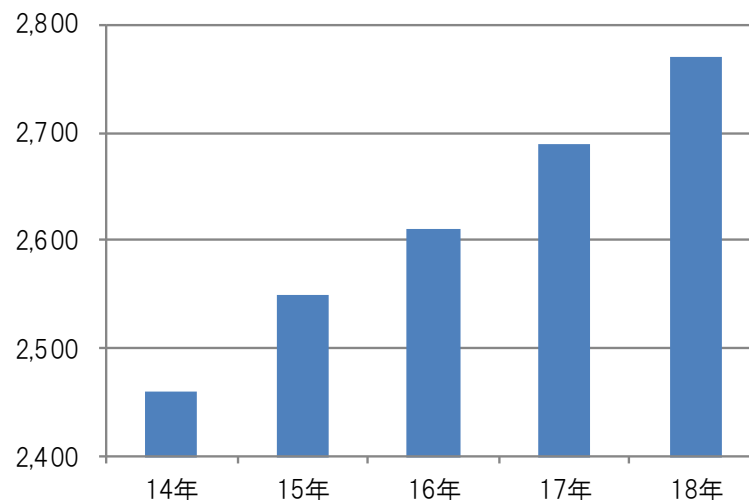


各種資料より岡三証券作成

- **高まる通信インフラとしての人工衛星**
5G・IoTの普及により、災害時や混雑時のほか障害物などに影響されない通信が必要に
- **活用拡大が見込まれる「地球データ」**
都市計画、収穫量予測、小売・流通業など事業や経済の予測に利用

衛星産業の売上高の推移(世界)

(億ドル)



作成: 出所: SIA

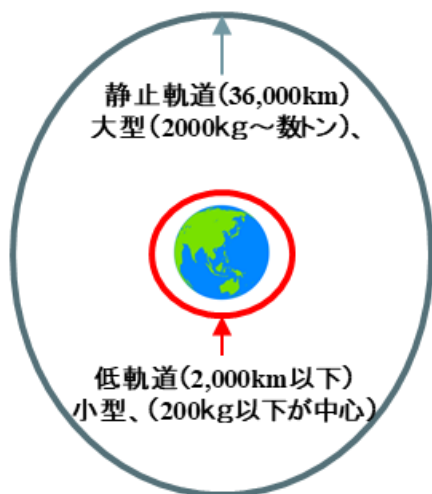
- **宇宙産業の8割近くが人工衛星関連**
衛星利用サービス、地上設備、衛星製造・打ち上げなど2018年は2,774億ドル
- **民間企業の参入により技術革新が進む**
人工衛星自体の小型化に加えて、打ち上げロケットの再利用、3Dプリンタ使用による製造などコストが低下

最後に重要な注意事項が記載されていますので、十分にお読みください。

低軌道衛星の普及が加速

民間企業による通信プロジェクトが続々と開始

衛星運用は低軌道・小型衛星群が主流に



各種資料より岡三証券作成

主な民間企業による取り組み

アマゾン・ドット・コム(CEOは個人で宇宙ベンチャーも保有)

- ・3,200機以上の人工衛星でブロードバンド通信ネットワークを構築する「プロジェクト・カイパー」を発表(19年4月)。
- ・ロッキード・マーチンと提携し、衛星による画像データが利用可能なクラウドサービス「AWS グランドステーション」を開始(19年5月)

ワンウェブ(欧州衛星ベンチャー):ソフトバンクが出資

- ・2020年のサービス提供をめざし、最大650基での人工衛星ネットワーク構築を開始
- ・最初の6基の打ち上げに成功(19年2月)

スペースX(テスラのマスクCEO率いる米宇宙ベンチャー)

- ・合計12,000基の衛星を打ち上げる「スターリンク計画」で、60基の打ち上げに成功(19年5月)
- ・最大100万カ所のネット向け衛星通信の地上基地局設置へ

各種資料より岡三証券作成

■衛星コンステレーションが主流に

低軌道上に多数の人工衛星を打ち上げ、通信ネットワークを作る「衛星コンステレーション」の構築が加速

■次世代技術インフラとして注目

衛星インターネットや次世代GPSなど、より精細でリアルタイム性の高いサービスが可能に

■IT企業を筆頭に、打ち上げが加速

数百~1万の衛星プロジェクトの申請が進んでおり、すでに打ち上げを開始している事業も。

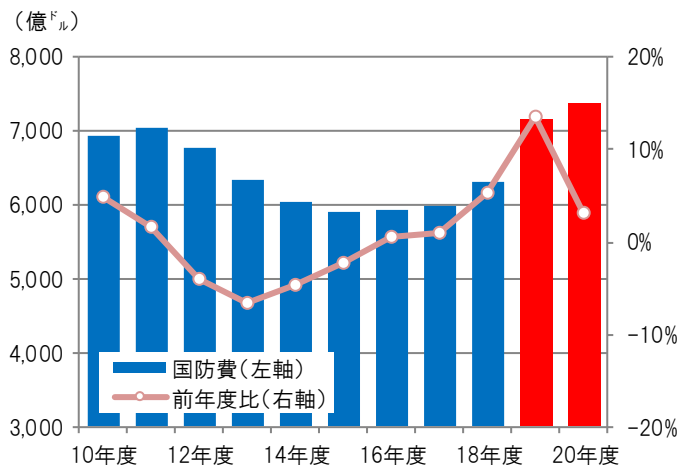
■衛星サービスも使っただけ支払う形式に
従来は高額な設置費用が必要。従量課金で利用者はコストを抑えられ利用が加速しよう

最後に重要な注意事項が記載されていますので、十分にお読みください。

軍事は「制天権」を巡る戦いに

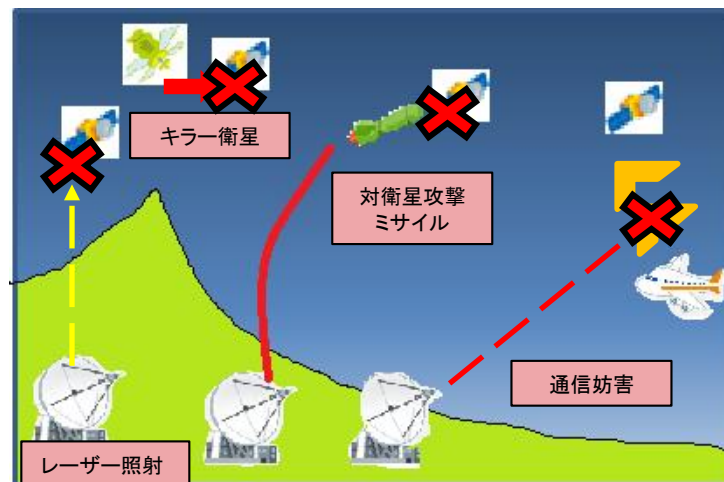
人工衛星による通信、画像収集の需要が拡大

米国防費の推移(年度別)



出所: 米国行政管理予算局、
19年度、20年度は承認予算ベース

多様な手段によって攻撃される人工衛星



各種資料より岡三証券作成

■米国防予算が増加する見通し

米国防予算が今年度の7,160億ドルから7,380億ドルに増額する法案が8月に成立。

■次世代の防衛能力を強化する方針

ハッキングなどのサイバー攻撃や宇宙・電磁波などの防止対策を強化する方針

■低軌道衛星の防衛が重要に

・米、中、ロシアが衛星ミサイルによる破壊能力を持つほか、今年3月にはインドもミサイルでの衛星破壊実験に成功

・キラー衛星(衛星攻撃衛星)や、衛星通信妨害などに対応する必要も

最後に重要な注意事項が記載されていますので、十分にお読みください。

各国で宇宙部隊創設の動きが加速

人工衛星関連の防衛企業に投資妙味

6番目の独立軍への昇格を目指す

陸軍



海兵隊



各種資料より岡三証券作成

海軍



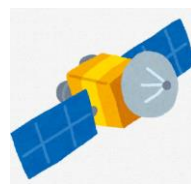
沿岸警備隊



空軍



宇宙軍



主な防衛関連銘柄

銘柄	主な製品
◎ボーイング(BA)	民間航空機、軍用機
◎ロッキード・マーチン(LMT)	軍用機、人工衛星、ミサイル
○レイセオン(RTN)	ミサイル、ミサイル防衛システム
◎ノースロップ・グラマン(NOC)	軍用機、無人航空機、ITシステム
○ゼネラル・ダイナミクス(GD)	戦車、潜水艦、ITシステム
○L3ハリス・テクノロジーズ(LHX)	軍事衛星などの通信システム

※作成: 岡三証券

◎岡三証券国内店頭取引取り扱い銘柄、○岡三証券委託取引のみ取り扱い銘柄

■米国では8月29日に「宇宙軍」が発足
11番目の統合軍として発足。来年にも独立軍
へ昇格の可能性

■同盟国で宇宙部隊が加速

フランスは9月にも宇宙軍司令部を創設予定
日本も自衛隊による宇宙部隊新設を2020年
に前倒しする方向で調整

■人工衛星関連の防衛企業に投資妙味
人工衛星の開発・製造、打ち上げに加えて、
ミサイルを探知し迎撃指示のための情報を取得する早期警戒衛星のほか、次世代GPSやレーダーなど通信・衛星関連を手掛ける防衛企業が恩恵を受けよう

最後に重要な注意事項が記載されていますので、十分にお読みください。

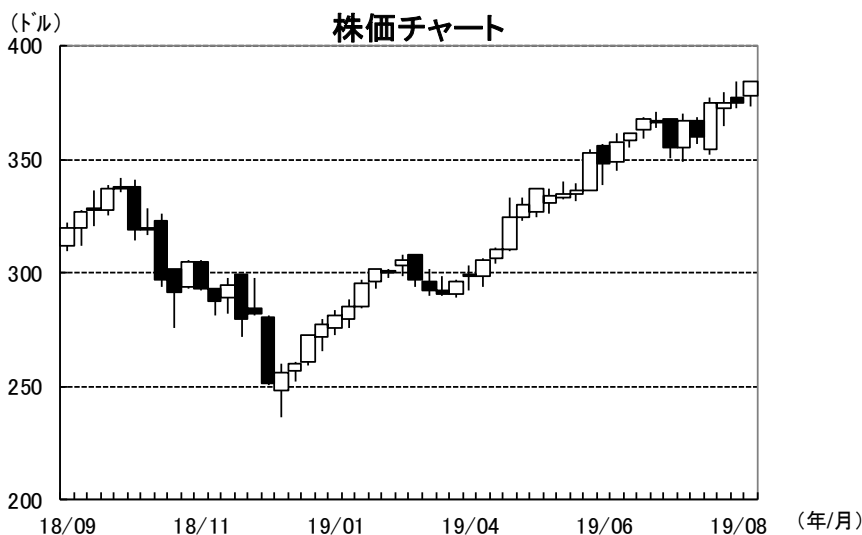
注目防衛企業

ロッキード・マーチン(LMT)

世界最大級の軍事関連企業。防衛や宇宙、機密情報管理、国土安全保障、サイバーセキュリティを注力分野としている。3Dプリンタを活用した衛星部品の製造などコスト削減に注力している。2019年3月には、ソフトウェアの変更で衛星の役割を変えられる技術「スマートサット」を発表。複数用途での利用や、最新のデータ分析が可能になることから多くの人工衛星での採用が期待できよう。

L3ハリス・テクノロジーズ(LHX、委託取引のみ)

米6位の防衛請負業者で18年10月にハリスとL3テクノロジーズが合併で合意し設立された。通信・情報システムに強みをもっており、海洋から宇宙まで幅広い分野で通信ビジネスを展開するほか、安全ネットワークの提供や、航空管制システムなどを手掛ける。合併によるシナジー効果に加えて、米国防省の近代化や小型衛星普及が事業拡大の追い風となろう。



作成：岡三証券、8月30日現在(週足)



作成：岡三証券、8月30日現在(週足)

最後に重要な注意事項が記載されていますので、十分にお読みください。

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、本レポートに記載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(<http://www.okasan.co.jp/>)をご参照ください。

地域別の開示事項

日本:

- 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。

<有価証券や金銭のお預りについて>

株式、優先出資証券等を当社の口座へお預けになる場合は、1年間に3,240円(税込み)の口座管理料をいただきます。加えて外国証券をお預けの場合には、1年間に3,240円(税込み)の口座管理料をいただきます。ただし、当社が定める条件を満たした場合は当該口座管理料を無料といたします。

なお、上記以外の有価証券や金銭のお預りについては料金をいたしません。さらに、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6,480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>

- ・株式の売買取引には、約定代金(単価×数量)に対し、最大1.242%(税込み)(手数料金額が2,700円を下回った場合は2,700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1.242%(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1.35%(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。

<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。
- ・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はありますが、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1.08%(税込み)(手数料金額が2,700円を下回った場合は2,700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3.78%(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2.2312%(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。

<信用取引>

信用取引には、約定代金に対し、最大1.242%(税込み)(手数料金額が2,700円を下回った場合は2,700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貸料をいただきます。委託証拠金は、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、委託証拠金の約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証拠金の額を上回る損失が生じるおそれがあります。

- 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。
- 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。

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、一般社団法人第二種金融商品取引業協会

香港:

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:

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(以下、「取引所法」)に基づく規則15a-6lに規定される米国主要機関投資家のみ配信されたものです。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。本レポートで言及されている銘柄の売買注文は、アーバック・グレイソン社を通して執行いたします。

なお、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。

さらに、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。また、当該アナリストは、アーバック・グレイソン社または他の業者の関係者ではありません。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:

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、使用等を行う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。

(2017年7月改定)