



防衛・宇宙ドメイン 事業戦略説明会

2016年6月10日

取締役 常務執行役員
ドメインCEO
防衛・宇宙ドメイン長
水谷 久和

三菱重工業株式会社

1. 事業概要

- 1-1. ドメインステートメント
- 1-2. 事業概要
- 1-3. 2015年度総括
- 1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件
- 1-5. 2015事業計画の進捗状況

2. 2016年度の事業方針・戦略

- 2-1. 事業方針・戦略
- 2-2. 業績見通し

3. 個別事業戦略

- 3-1. 防衛事業
- 3-2. 宇宙事業

4. まとめ

- 4-1. 2016年度計画
- 4-2. 中長期的事業方針・戦略

1. 事業概要

- 1-1. ドメインステートメント
- 1-2. 事業概要
- 1-3. 2015年度総括
- 1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件
- 1-5. 2015事業計画の進捗状況

2. 2016年度の事業方針・戦略

- 2-1. 事業方針・戦略
- 2-2. 業績見通し

3. 個別事業戦略

- 3-1. 防衛事業
- 3-2. 宇宙事業

4. まとめ

- 4-1. 2016年度計画
- 4-2. 中長期的事業方針・戦略

ドメインステートメントの位置づけ

MHI Group Brand Story の一環として2016年5月9日公開の
グループステートメントの要素を防衛・宇宙ドメインとして表現

防衛・宇宙ドメイン ステートメントのコンセプト

この星で暮らす人々の豊かな生活を守るために、統合防衛システムと
宇宙開発の可能性を常に追求し続けていきます。

具体的には、平和の実現と宇宙に拡がる無限の可能性の
探索のため、陸海空・宇宙・サイバー空間の全ての
領域において最先端テクノロジーを開発し、
世界を前進させることにより、より良い未来を形づくっていきます。



MOVE THE WORLD FORWARD

Preserving the richness of life on Earth is a far-reaching challenge. Whether by land, sea, air, space or cyber activity, our integrated global technology is engineered to protect the greater good of all. While building on a quickly-expanding space infrastructure that allows us to explore a boundless galaxy of uncertainty with both courage and strength.

Knowing that peace is always the goal, no detail is ever compromised. Whether it's defense systems such as submarines, military aircrafts, missile systems, tanks or rocket-launch services, we carefully design everything to safeguard society. Constantly expanding our space activities with vehicles and reliable systems that can go as far as the imagination. By focusing on the vast potential that surrounds us, our state-of-the-art technologies enable us to shape a better future by moving the world forward.

防衛



F-2 戦闘機



SH-60K 対潜ヘリコプター



PAC-3



SM-3



10式戦車



潜水艦 「はくりゅう」

イージス艦 「あしがら」

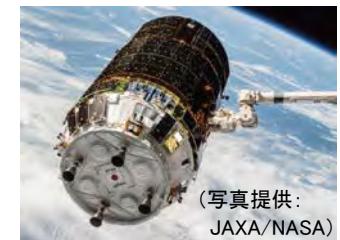
宇宙



H-II Aロケット



H-II Bロケット



(写真提供:
JAXA/NASA)

宇宙ステーション
補給機(HTV)

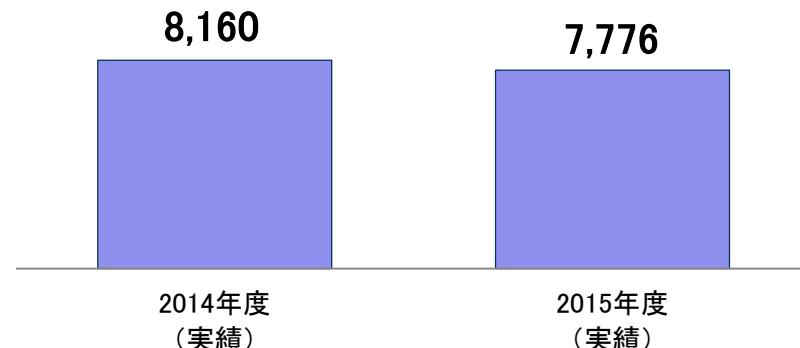


防衛・宇宙の特徴である安定的な事業経営を継続し、ほぼ前年並みの受注・売上・
営業利益となった

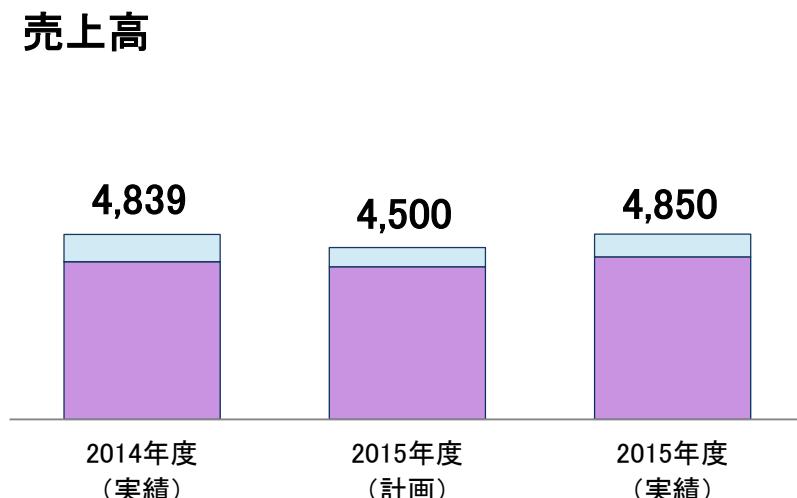
受注高



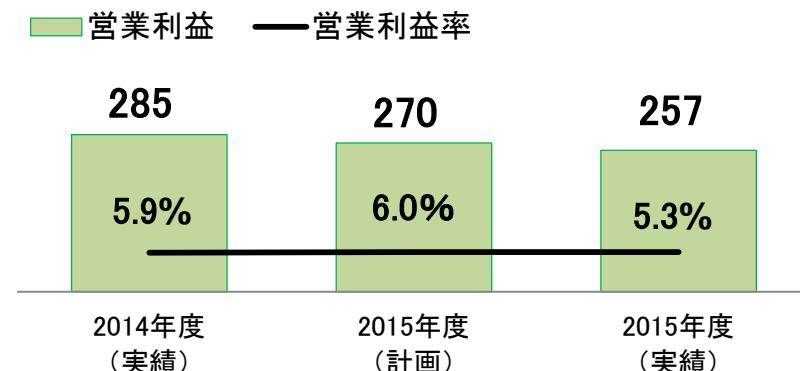
受注残高



売上高



営業利益



防衛



航空自衛隊撮影

先進技術実証機公開



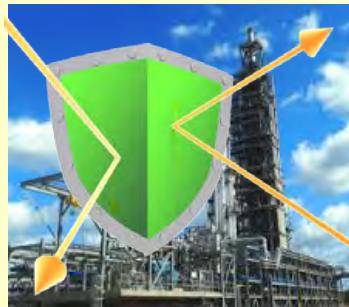
潜水艦「じんりゅう」を神戸造船所で引渡し

三菱重工

- ・制御システムに対する設計・運用に関する知見
- ・防衛・宇宙分野で培った高い信頼性・安全性を活かした制御技術

NTT

- ・最先端セキュリティ技術
- ・グローバルな脅威情報を保有



サイバーセキュリティ技術に関する
共同研究の契約をNTTと締結

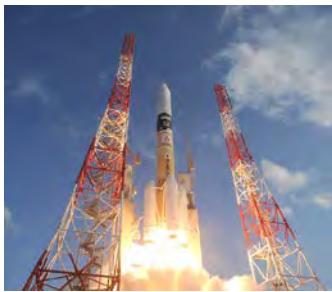
宇宙

(国内)

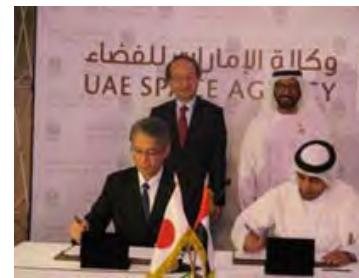


H-II Aロケット30号機

(海外)



H-II Aロケット29号機



UAEでの調印式の様子

X線天文衛星(ASTRO-H)
打上げ成功

H-II A/Bロケットの打上げ
成功率が世界最高水準の
97.1%に到達

テレサット社の
TELSTAR 12 VANTAGEを
初の海外商業衛星として
軌道投入

2014年度に続きドバイ政府
宇宙機関から火星探査機の
打上げ輸送サービスを受注
海外顧客から4件目

(単位:億円)

| | 2015年度 (当初計画) | 2015年度 (実績) | 2016年度 (当初計画) | 2016年度 (見通し) | 2017年度 (計画) |
|-------|------------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|
| 受注高 | 4,000 | 4,477 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| 売上高 | 4,500 | 4,850 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| 営業利益 | 270 | 257 | 240 | 260 | 250 |
| 営業利益率 | 6.0% | 5.3% | 6.0% | 6.5% | 6.3% |

- 4,000億円規模の売上を安定的に確保し、既存事業の継続的強化を推進中。
- 新たな市場・事業へ展開し、拡大ステップへの準備は順調に進捗。

1. 事業概要

- 1-1. ドメインステートメント
- 1-2. 事業概要
- 1-3. 2015年度総括
- 1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件
- 1-5. 2015事業計画の進捗状況

2. 2016年度の事業方針・戦略

- 2-1. 事業方針・戦略
- 2-2. 業績見通し

3. 個別事業戦略

- 3-1. 防衛事業
- 3-2. 宇宙事業

4. まとめ

- 4-1. 2016年度計画
- 4-2. 中長期的事業方針・戦略

市場環境

防衛

- 中期防衛力整備計画(2014年度～2018年度)で「統合機動防衛力」の構築が示され、新たな装備品の開発と調達が加速。
- 防衛装備移転三原則の閣議決定に基づく国際共同開発を中心に海外案件が拡大。

中期防衛力整備計画における主な装備品



F-35A



F-15近代化改修



SH-60K



10式戦車



機動戦闘車

PAC-3MSE
(ペトリオットの能力向上)

イージス艦



潜水艦



12式地対艦誘導弾

宇宙

- 新宇宙基本計画及び工程表の策定
(2015年1月。同年12月に工程表改定)
⇒産業界の投資の「予見可能性」が高められ、国内の宇宙関連市場規模が、今後10年間で累計5兆円に拡大。
⇒情報の収集・分析、海洋状況の把握、宇宙状況把握等に係る製品・サービスの需要が拡大。



2016年度
打上げ予定

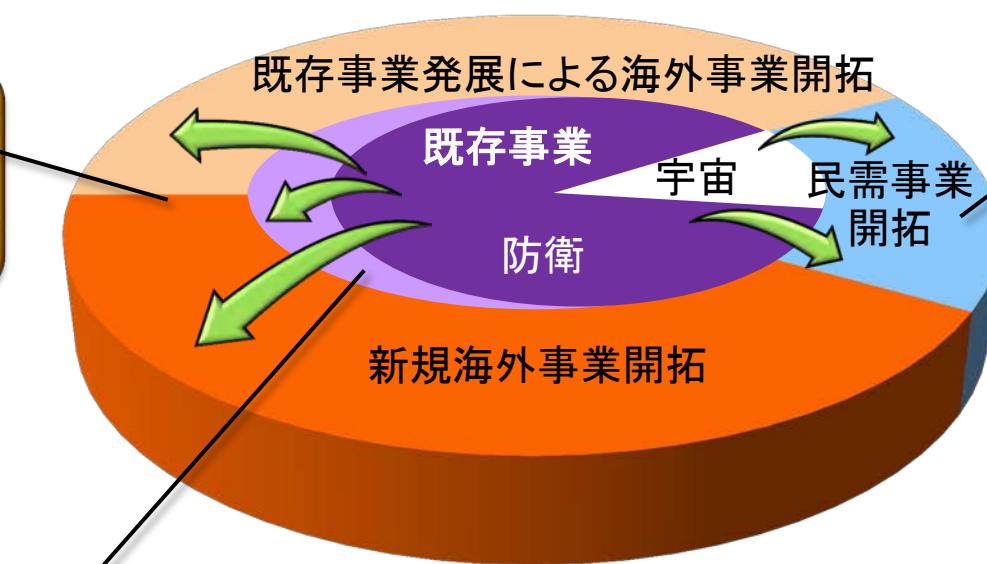
- 宇宙ステーション補給機「こうのとり」6号機
- 気象衛星「ひまわり9号」他

基本方針

既存事業の継続的強化と次の拡大ステップへの準備
(海外向け及び民需転用の取組み)

成長戦略①

防衛装備
移転三原則等を
梃に海外展開



成長戦略②

防衛・宇宙事業で
培った最先端技術を
梃に民需展開

成長戦略③

陸海空宇宙シナジーで国内既存分野の受注拡大

3つの成長戦略に基づき、活動を推進

| 戦 略 | 取 組 概 要 |
|-------------------------|--|
| 成長戦略① 海外展開 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 既定路線の契約を確実に履行 (F-35 FACO、SM-3等) ➤ 新規海外案件の提案活動を加速 (装備品の共同開発等に係る政府方針・枠組みに従い、関係省庁と十分に連携の上で活動を推進) |
| 成長戦略② 民需展開 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ サイバーセキュリティ、小型衛星等の技術開発を加速 ➤ 国内外の商業衛星打上げ輸送サービスの営業活動推進 |
| 成長戦略③ 既存分野拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 将来戦闘機、新型護衛艦に備えた技術力の蓄積 ➤ H3ロケットの低コスト化に向けた詳細設計を遂行 |

FACO: Final Assembly and Check Out

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

2-2. 2016年度の業績見通し

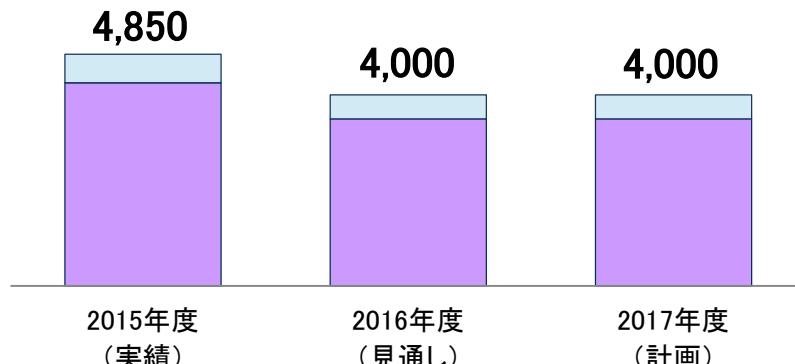
受注高

4,000億円規模を安定的に確保



売上高

4,000億円規模を安定的に確保



営業利益

対前年度同等の利益を確保

■ 営業利益 ── 営業利益率



(単位: 億円)

1. 事業概要

- 1-1. ドメインステートメント
- 1-2. 事業概要
- 1-3. 2015年度総括
- 1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件
- 1-5. 2015事業計画の進捗状況

2. 2016年度の事業方針・戦略

- 2-1. 事業方針・戦略
- 2-2. 業績見通し

3. 個別事業戦略

- 3-1. 防衛事業
- 3-2. 宇宙事業

4. まとめ

- 4-1. 2016年度計画
- 4-2. 中長期的事業方針・戦略

F-35最終組立の基盤を確立し、安全保障に貢献

防衛
戦闘機

- F-35戦闘機の最終組立作業の実績を蓄積し、我が国の安全保障に貢献のために後方支援分野への参画を検討

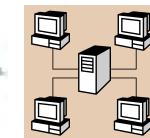
2016年度以降の戦略・取組

2015年度の進捗・成果

- ・生産準備作業を進め、組立作業を開始



施設建設



器材、ITシステム導入、トレーニング等



F-35組立の様子

出典:<http://www.jsf.mil>

これからの取り組み

- ・最終組立・機能試験を計画どおりに遂行し、組立作業の実績を蓄積
- ・後方支援分野への参画検討

出典:<http://www.jsf.mil>

日米共同開発で培った技術・生産基盤を活かし国際協業推進

防衛

SM-3共同開発・
生産

- ・先駆事業として国際共同事業ノウハウを獲得
- ・政府方針に従い、安全保障・防衛装備協力へ貢献

2016年度以降の戦略・取組

2015年度の進捗・成果

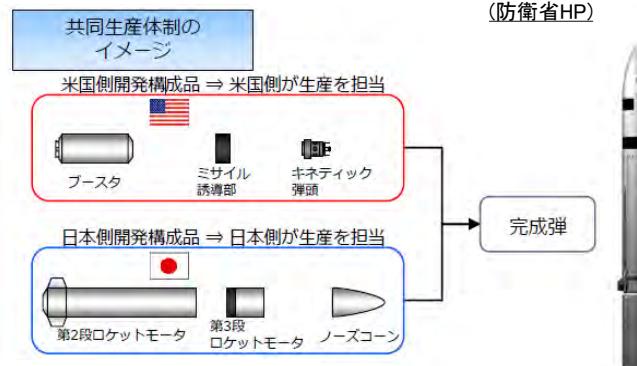
第1次地上発射試験(防衛省HP)



- ・政府主導による地上発射試験を支援
所定の動作を確認し、開発の最終段階へ移行
- ・開発と並行し米政府は統合試験用SM-3を
調達。米レイセオン社との直接契約により
構成品製造に着手

これからの取り組み

- ・政府主導による海上発射試験を支援
- ・政府方針に沿って共同での生産体制構築に着手
- ・生産判断後、両国配備弾向けに構成品生産・輸出



技術と経験を活かして、新たな国際共同開発事業への参画

**防衛
海外新事業**

- ・国内防衛・宇宙事業で培った先端技術の活用
- ・国際共同事業、ライセンス事業で培ったチャネルの活用

2016年度以降の戦略・取組

2015年度の進捗・成果

- ・先端技術分野での協業につき複数企業と協議開始



これからの取り組み

- ・社内R&Dによる技術力の引上げ
- ・平和貢献・国際協力に資する案件の絞り込み
- ・共同研究/共同開発事業への参画を推進



防衛・宇宙の開発で培った先端技術を活かして、民需事業を推進

防衛
サイバー
セキュリティ

- ・サイバーテロの脅威から、重要インフラ施設を防護するセキュリティ関連製品・サービスの展開

2016年度以降の戦略・取組

2015年度の進捗・成果

- ・技術開発/実証用拠点として「サイバラボ」新設



これからの取り組み

- ・NTTと共同研究で重要インフラ制御システム向け技術開発を推進



- 1) 検知困難な未知の攻撃をリアルタイムに検知/対処
- 2) 重要インフラの運転を止めずに対策を実行

戦闘機および先進技術実証機の開発実績を基に事業拡大

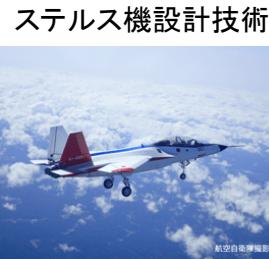
防衛
将来戦闘機

- ・2016年4月には先進技術実証機の初飛行に成功
- ・それらの成果やその他の研究成果を結集し、F-2戦闘機の後継機の開発・量産等の事業に参画

2016年度以降の戦略・取組

2015年度の進捗・成果

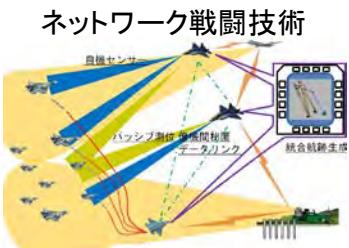
- ・戦闘機関連要素技術の蓄積・高度化を推進



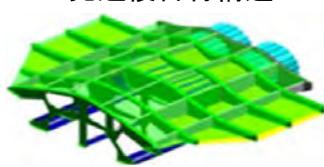
先進統合センサ技術



出典: 総務省HP 防衛省研究開発を対象とする政策評価(事前評価)



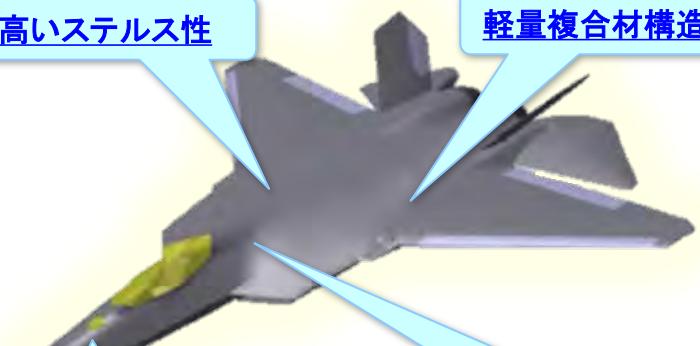
先進複合材構造



これからの取り組み

- ・高度なシステム・インテグレーションを推進

高いステルス性



高性能統合センサ搭載

出典: 防衛技術シンポジウム2014

陸海空の各種装備品で培った先端技術を結集して事業拡大

防衛 新型護衛艦

- ・新たなコンセプト艦への対応
- ・システムインテグレータとして、新型護衛艦の能力向上に貢献

2016年度以降の戦略・取組

2015年度の進捗・成果

- ・要素技術開発を社内研究、官工事にて実施

サイバーセキュリティ技術



社内研究

ステルス技術



防衛省殿委託調査研究

これからの取り組み

- ・ドメイン保有技術の艦船向けシステムインテグレーションを推進

新護衛艦システムインテグレーション



防衛・宇宙製品の開発で培った先端技術を活かして、民需事業を推進

宇宙

小型衛星

- ・小型衛星に関する技術の獲得
- ・ビッグデータ処理等による付加価値の付与

2016年度以降の戦略・取組

2015年度の進捗・成果

- ・自社製50kg級小型衛星を打上げ、運用試験中(ChubuSat-3号機)
- ・将来の高性能な小型衛星を開発するプロジェクトに参画



これからの取り組み

- ・小型衛星の事業検討として、ビッグデータ処理をはじめ、多様な技術検討を各方面と連携強化し実施



各事業の得意分野を結集し、事業拡大

宇宙

打上げ輸送サービス
(商業衛星)

- これまで培ってきた高品質・高信頼性に加え、市場ニーズへの対応能力、価格競争力を強化し商業・海外の受注を拡大

2016年度以降の戦略・取組

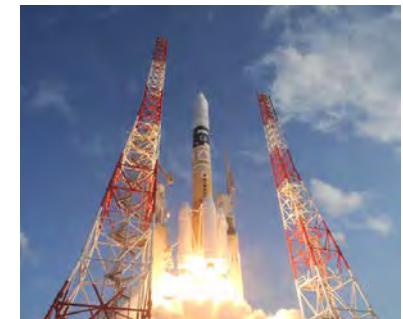
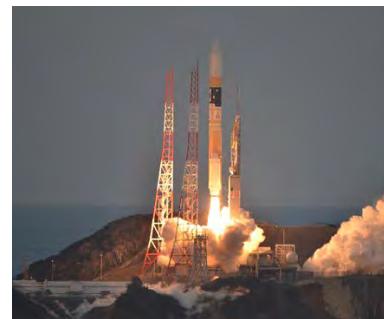
2015年度の進捗・成果

- H-IIA高度化開発を完了し、2015年11月テレサット社 TELSTAR 12 VANTAGEの打上げ成功(衛星の静止軌道投入能力向上)
- 2016年3月、ドバイ政府宇宙機関(MBRSC*)より火星探査機打上げ輸送サービス受注
- 2013年度から3年連続海外(商業または政府)受注を達成

* MBRSC: The Mohammed bin Rashid Space Centre

これからの取り組み

- 宇宙新興国へのH-IIA打上げ輸送サービスの売り込み継続
- 世界の大手衛星オペレータへのH-IIAおよびH3の受注活動促進



打上げ輸送サービスの国際競争力強化により事業拡大

**宇宙
H3開発**

- ・基幹ロケットとして国の自律的輸送能力確保の責務を果たすと同時に、低コスト化による国際競争力強化を図り、世界市場で打上げ輸送サービス事業を開拓

2016年度以降の戦略・取組

2015年度の進捗・成果

- ・基本設計作業を実施し、ベースライン仕様を設定

| | |
|-------------------|--------|
| ■全長 : | 約63m |
| ■コアロケット直径 : | 約5.2m |
| ■固体ロケットブースター直径 : | 約2.5m |
| ■顧客へのサービス | |
| ・搭載環境条件 : | 世界標準以上 |
| ・受注から打上げまでの所要時間 : | 世界標準以上 |

- 《H3ロケット開発のコンセプト》
- ・競争力のある能力・価格
 - ・希望の打上時期への対応
 - ・ペイロードに優しい機体の実現



これからの取り組み

- ・4月にシステム基本設計審査を実施し、次フェーズの詳細設計への移行を確認
- ・2020年度初号機打上げに向けて、ロケットシステムの詳細設計及び各サブシステム・コンポーネントの開発試験を遂行
- ・商業衛星顧客へ向けたH3打上げサービスの営業活動

1. 事業概要

- 1-1. ドメインステートメント
- 1-2. 事業概要
- 1-3. 2015年度総括
- 1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件
- 1-5. 2015事業計画の進捗状況

2. 2016年度の事業方針・戦略

- 2-1. 事業方針・戦略
- 2-2. 業績見通し

3. 個別事業戦略

- 3-1. 防衛事業
- 3-2. 宇宙事業

4. まとめ

- 4-1. 2016年度計画
- 4-2. 中長期的事業方針・戦略

(単位:億円)

| | 2016年度 (見通し) | 2017年度 (計画) |
|-------|-----------------|----------------|
| 受注高 | 4,000 | 4,000 |
| 売上高 | 4,000 | 4,000 |
| 営業利益 | 260 | 250 |
| 営業利益率 | 6.5% | 6.3% |

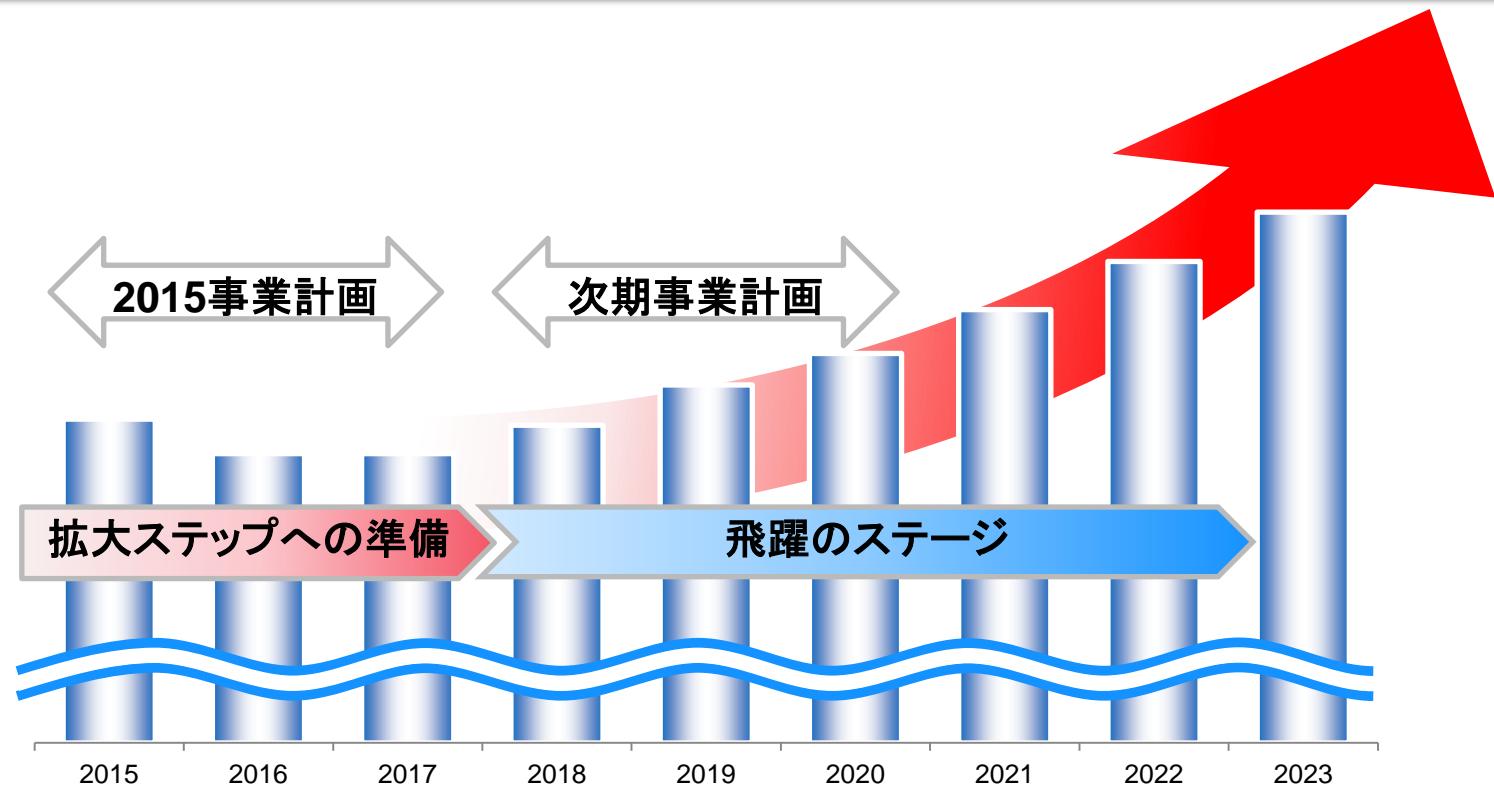
➤ 既存事業の継続的強化

- ・経営・管理の合理化を進めるとともに、ドメイン内シナジーを発揮

➤ 拡大ステップへの準備

- ・海外新規案件の事業化や国際共同開発開始に向けた取り組みを推進
- ・最先端技術のデュアルユースにて民需展開を加速

従来枠組みを打破し事業規模拡大



MITSUBISHI
HEAVY
INDUSTRIES
GROUP



この星に、たしかな未来を