

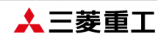
MOVE THE WORLD FORWARD

MITSUBISHI
HEAVY
INDUSTRIES
GROUP

防衛事業説明会

2023年 11月 22日
三菱重工株式会社 防衛・宇宙セグメント

© MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.



こんにちは。防衛・宇宙セグメント長の江口です。
本日は当社の防衛事業について説明します。

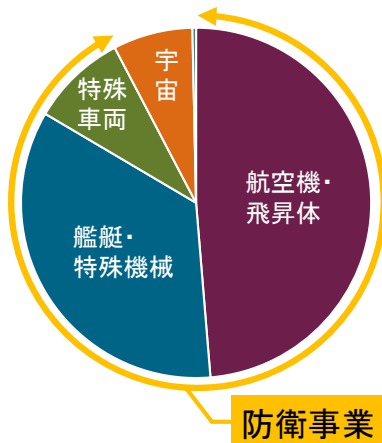
1. 防衛事業概要
2. 日本の防衛力整備計画の拡充と取組みの方向
3. 主要事業の取組み
 - スタンドオフ防衛事業
 - 統合防空ミサイル防衛事業
 - 無人アセット防衛事業
 - 次期戦闘機事業
 - 防衛宇宙事業
4. 新たな防衛産業政策による影響
5. 事業計画

こちらは目次です。
1項で「防衛事業概要」、2項で「日本の防衛力整備計画の拡充と取組みの方向」、3項で「主要事業の取組み」としていくつかの事業をピックアップして取組みを説明します。その後、4項で「新たな防衛産業政策による影響」、5項で「事業計画」という流れで説明します。

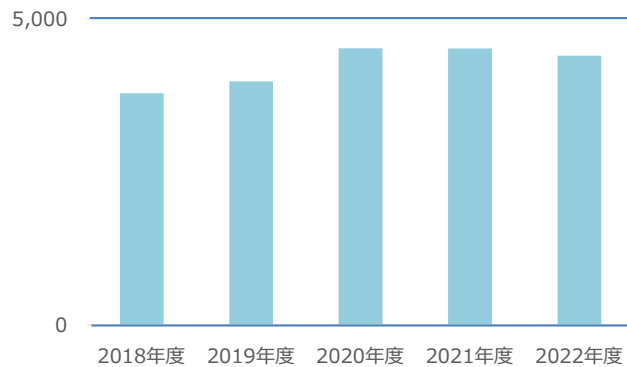
1. 防衛事業概要～事業規模

- 当社の防衛事業は、5,000億円弱の事業規模で推移

2022年度 防衛・宇宙セグメント
売上高構成 4,749億円



防衛事業の売上高推移 (億円)



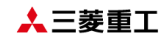
1項では、当社の防衛事業概要を説明します。

このページでは、防衛事業の事業規模について記載しています。

当社の防衛事業は、国の防衛と密接に関連しているところがあります。この資料では、2018年度からの5年間の売上高の水準推移を示していますが、20年ほど遡っても事業規模はほとんど変わらず、概ね5,000億円で推移しています。

内訳としては、航空機・飛昇体が概ね半分を占めており、艦艇・特殊機械が3割程度、残り2割を特殊車両と宇宙が占めているという構成になっています。

1. 防衛事業概要～組織・生産拠点



防衛・宇宙セグメント	
企画管理部	
先進システム事業推進部	
航空機・飛体事業部(名古屋)	
宇宙事業部(名古屋)	
特殊車両事業部(相模原)	
艦艇・特殊機械事業部(長崎・神戸・横浜・玉野)	



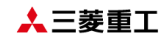
© MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

3

このページでは、組織と生産拠点について記載しています。

丸の内に本社機能があり、本社から一番近いところでは横浜の本牧で艦艇の修理事業を行っています。同じ神奈川県相模原で戦車などの特殊車両、名古屋では航空機・宇宙関係の事業を行っています。戦闘機、ヘリコプター、ミサイルなどの事業があります。関西だと神戸で潜水艦の事業を行っています。また、岡山県の玉野市で艦艇の船を製造していますが、こちらは2021年に三井E&Sから事業を譲り受け、三菱重工マリンシステムズというグループ会社で水上艦の事業を行っています。日本の一番西では、三菱重工発祥の地である長崎で水上艦および魚雷を製造しています。

1. 防衛事業概要～航空機・飛昇体事業の主要製品



戦闘機				ヘリコプタ	
F-15J 戦闘機		F-2 戦闘機		UH-60JA多用途ヘリ	SH-60K哨戒ヘリ
次期戦闘機		次期戦闘機イメージ (防衛省提供)		UH-60J救難ヘリ	次期哨戒ヘリ
ミサイル				新領域	
PATRIOT	12式地对艦誘導弾(12SSM)	12SSM 能力向上型	島嶼防衛用高速滑空弾	レーザシステム	無人機
提供: ロッキードマーティン	提供: 防衛省	「令和5年度版防衛白書」(防衛省)をもとに当社作成	「我が国の防衛と予算 令和5年度予算の概要」(防衛省)	Multi Target Mode High Energy Laser System	写真: 開発中の機体
SM-3			極超音速誘導弾		
提供: 防衛省			(同上)		

■ : 製品
■ : 研究・開発中

© MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved. 4

続きまして、各事業部の主要製品について説明します。

このページでは、航空機・飛昇体事業について記載しています。

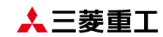
大きく分けて4つに分類される製品群がありますが、1つ目はF-15やF-2といった戦闘機です。また、開発が始まった次期戦闘機があります。

2つ目は、ヘリコプター関係です。シコルスキー社からのライセンス生産である60シリーズがあります。UH-60多用途ヘリ、SH-60哨戒ヘリなどを生産しています。

3つ目は、ミサイルです。地对空ミサイルのPATRIOT、弾道ミサイル防衛用のSM-3などから、昨今注目を集めているスタンド・オフ・ミサイルまであります。スタンド・オフ・ミサイルはもともと12式地对艦誘導弾という名前であり、その射程を長くした12SSM能力向上型、対地攻撃用の島嶼防衛用高速滑空弾並びに極超音速誘導弾を開発しています。

最後に、防衛新領域関係では、ドローンを打ち落とすようなレーザーシステムや偵察用の無人機があります。こちらはどちらかというと研究フェーズです。

1. 防衛事業概要～艦艇・特殊機械事業の主要製品



水上艦		後方支援	
護衛艦 	艦艇技術開発センター 	艦艇サポートセンター 	技術補給支援センター
補助艦 	官公庁船 	魚雷・艦載機器	
潜水艦		魚雷 	垂直発射装置
潜水艦 	潜水艦技術センター 	水中無人機 	

© MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved. 5

このページでは、艦艇・特殊機械事業について記載しています。

水上艦関連では、護衛艦があります。フリゲートクラスのFFMと呼ばれているステルス護衛艦や音響測定などの特殊任務を担う補助艦、海上保安庁の巡視船などを扱っています。

潜水艦は神戸で扱っています。

ページの右上にあります後方支援は、艦艇はデジタル化が進んでいるので、運用に関する情報を記録してメンテナンスに活かすということをサポートするセンターも対応しています。

魚雷は、船や潜水艦から発射する製品です。また、水中の機雷などを除去する水中無人機も扱っています。船からミサイルを発射する垂直発射装置、これはイージス艦などに搭載されていますが、そういった製品も扱っています。

1. 防衛事業概要～特殊車両事業の主要製品

装軌車両

10式戦車



11式装軌車回収車



提供：防衛省

装軌共通車体
／装甲車型



将来水陸両用技術



(イメージ図) 出典：防衛装備庁HP

装輪車両

16式機動戦闘車



重装輪回収車(B)



写真は試作車両

12式地对艦誘導弾
【車体部】



：製品
：研究・開発中

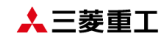
このページでは、特殊車両事業について記載しています。

特殊車両は、大きく分けて装軌車両と装輪車両に分けられます。

装軌とはいわゆるキャタピラで走行する車両のことです。現状、主力は10式戦車であり、旧型である90式、70式の最新型です。それから、このような装軌を利用した戦車の回収車やそれを使った装甲車も扱っています。また、昨今取り組んでいるものとしては、水陸両用車の研究開発も行っています。

それから、戦車の砲塔に近いものをタイヤの載っている装輪車両に乗せた16式軌道戦闘車も現在量産フェーズにあります。大型の車両で、重装輪回収車、12式地对艦誘導弾の発射機の車両関係も扱っています。

1. 防衛事業概要～陸・海・空・宇宙の総合力



- 防衛・宇宙分野のトータルソリューションを提供し、安全保障、宇宙利用に貢献



© MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

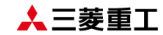
7

以上、紹介しましたとおり、当社は陸・海・空自衛隊向けの正面装備、つまり実際に前線に行って戦闘を行うような非常に重要な装備品を担当しています。

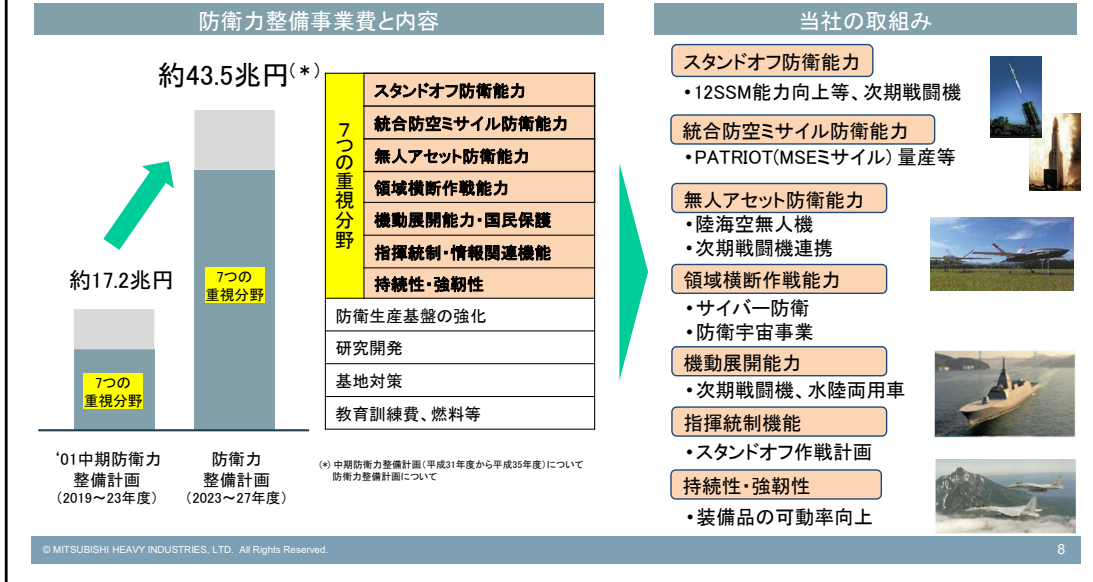
また、昨今非常に需要が高まっている宇宙のロケットや衛星関連機器も扱っています。

そのような陸・海・空・宇宙といった、さまざまな装備品につき運用も含めて新しい製品の開発というトータルソリューションを提供し、国あるいは地域の安全保障、宇宙利用に貢献しています。

2. 日本の防衛力整備計画の拡充と取組みの方向



- 国家安全保障強化の機運の高まりを受け、日本の防衛力整備計画が大幅に拡充
- 7つの重視分野について、陸・海・空・宇宙の総合力で対応していく



このページでは、日本の防衛力整備計画の拡充と取組みの方向について説明します。

今年度からの防衛力整備計画において、従来にないレベルでの防衛事業の規模となっています。装備品関係の整備費用で、この前の防衛力整備計画では約17兆円だったものが約43兆円と2倍以上となっているということで、当社もこれに関係して、さまざまな取組みを強化しています。

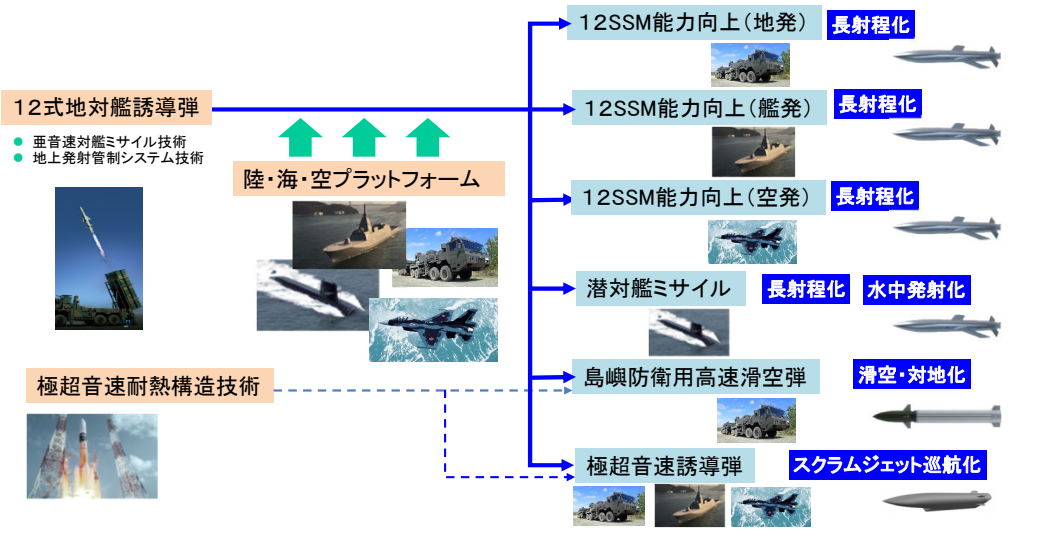
特に防衛省で、重視分野として7つの項目が挙げられていますが、いずれも当社の正面装備品に関係する事業です。スタンドオフ防衛能力はミサイルに直接関係しますし、統合防空ミサイル防衛能力もPatriotに関係します。無人機に関しては、陸・海・空いずれについても、さまざまな新しい装備品の研究開発を行っています。領域横断作戦能力については、サイバー、電磁スペクトル系や防衛宇宙事業を行っています。機動展開能力で当社の関係しているところとしては、広い範囲の作戦行動ができる次期戦闘機と水陸両用車に取り組んでいます。指揮統制機能は、これもスタンド・オフ・ミサイルで非常に長射程のものが陸・海・空の自衛隊で整備されるので、それらの連携に関するところについてさまざま提案活動をしています。持続性・強靱性については、装備品の稼働率が非常に重要な要素なので、スペアパーツを適時適正に提供するなどの取組みをしています。

- スタンドオフ防衛事業
- 統合防空ミサイル防衛事業
- 無人アセット防衛能力事業
- 次期戦闘機事業
- 防衛宇宙事業

このページ以降で、重点的に取り組んでいる5項目について説明します。

3.1 スタンドオフ防衛事業

- 当社の保有技術である12式地对艦誘導弾技術を核に当社の総合力で事業展開
- 亜音速ミサイルから、超音速・極超音速ミサイルへ発展。



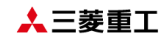
このページでは、スタンドオフ防衛事業について記載しています。

先ほど説明したとおり、当社ではもともと12式地对艦誘導弾、さらにその前に88式というものがあり、概ね30数年間、地对艦誘導弾に取り組んできました。88式から12式で若干射程は長くなっています。その射程をさらに伸ばし、くわえて陸・海・空のプラットフォーム、いわゆる水上艦、潜水艦、陸上車両、戦闘機に搭載して、いずれも長射程化していくということを、昨年度から開発契約を結び、取り組んでいます。

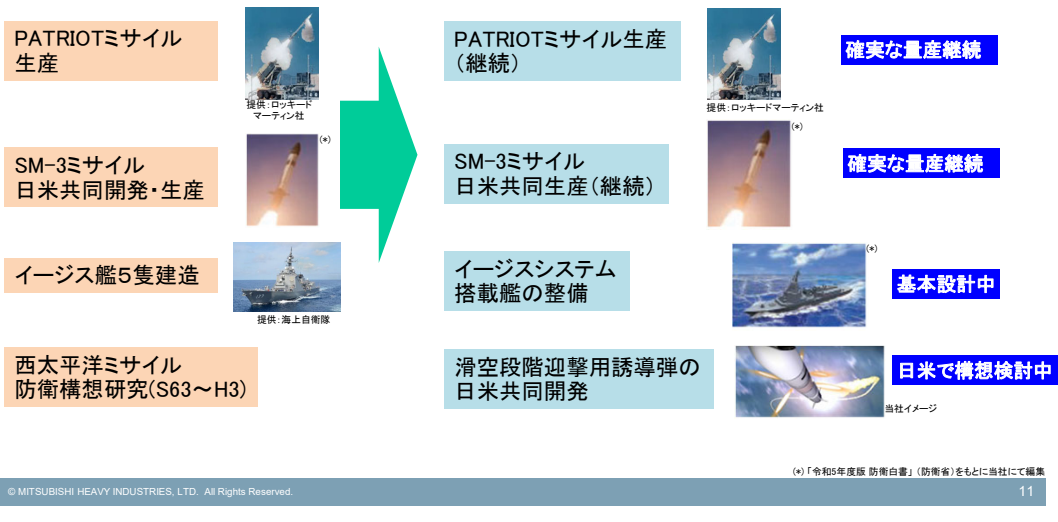
また、島嶼防衛用高速滑空弾で、島嶼エリアにおいて離島が作戦地帯になった時に、離島から防衛用ミサイルを発射できるといったものにも取り組んでいます。

さらに将来的な事業としては、極超音速誘導弾、これはスクラムジェットという非常に高速なスピードを出すことができるエンジンを開発しており、それをミサイルに適用するという従来型のミサイルから超音速のミサイルにするというところで、さまざまなスタンドオフ能力を提供していこうという事業です。

3.2 統合防空ミサイル防衛事業



- 日米共同開発などを通じた当社の統合防空ミサイル技術をさらに発展し事業展開
- 統合防空ミサイル防衛能力の向上に貢献



このページでは、統合防空ミサイル防衛事業について記載しています。

当社は過去にナイキミサイルを扱っており、その後継としてPatriotミサイルを40年間ほど生産し、さらに弾道ミサイル防衛能力を含めてアップグレードしています。

また、SM-3ミサイルの日米共同開発を20年ほど前からやっており、イージス艦に搭載して弾道ミサイルを迎撃するものであり、こちらも共同開発が終了して現在生産しているところです。

イージス艦も建造しています。

また、若干古いですが、西太平洋ミサイル防衛構想研究というものがあり、40年近く前、米国のレーガン大統領のころにSDI研究という戦略防衛構想があり、その頃に米国の国防省から研究を受注し、4年ほど西太平洋でのミサイル防衛がどうあるべきかについてペーパーワークのスタディを行いました。

そういったものづくりとミサイル防衛の分析事業を取り組んできました。

そのような知見を踏まえて、PatriotとSM-3については生産継続にくわえて確実な量産、イージス艦については陸上イージスが転用された、イージスシステム搭載艦の設計作業に取り組んでいます。さらに将来型の滑空ミサイルに対処するような迎撃誘導弾の日米共同開発が政府間で協議されており、その構想検討を行っています。

3.3 無人アセット防衛事業

- 当社は、航空機、ミサイル、水中機器等の分野で「自動運転・制御技術」を蓄積。
- 防衛事業で増大する陸海空の無人機へのニーズに応えるため製品開発中。

戦闘機の無人機化



ミサイル



水中機器



航空無人機



戦闘機連携無人機技術

長時間滞空技術

AI技術

海洋無人機



水中偵察技術

水中無人機管制技術

陸上無人機



陸上偵察技術

不整地での障害物回避技術

このページでは、無人機関連について記載しています。

当社は、以前からF-104という昔の戦闘機において、パイロットが操縦する通常の戦闘機が古くなり廃却する前に、ターゲット機などを無人機化する工事に取り組んできました。

ミサイル自身に関しては、無人機とは呼んでいませんでしたが、技術的には無人機になっています。

また、機雷除去用の水中機器も無人で動く機器です。

このように、もともと無人機の技術経験がありました。

それを昨今、無人機に対するニーズが非常に高まっているということもあり、まずは航空無人機について、戦闘機と連携したり、長時間滞空して監視をしたり、AIを活用するという研究を社内で行っています。一部、防衛省から研究工事を受注しています。

海洋無人機については、海洋でもやはり人の乗っている水上艦・潜水艦と連携するような水中無人機・水上無人機のニーズが高まっています。そういった偵察用の無人機の研究を行っています。

陸上については、道路の上を走る自動運転は相当難しいですが、戦車や戦闘車両が走行するような草むらが茂っている不整地でも使えるような無人車両の技術研究を行っています。こういうものは偵察に使うことを目標にしています。

3.4 次期戦闘機事業

- 当社が保有する戦闘機開発技術力、無人機技術力で事業展開
- これまでの豊富な経験を活かし日英伊3か国共同開発に貢献

戦闘機開発技術力



国際共同開発の経験



連携する無人機技術力



次期戦闘機事業

特徴

- 第6世代戦闘機
- マルチロール
- ネットワーク戦闘力
- 無人機連携
- ステルス性

ステータス

- 日英伊で基本設計中
- 政府間でワークシェア協議中
- 開発本格化に備え、開発棟増設を計画(小牧南)



次期戦闘機イメージ (防衛省提供)

(※1)「我が国の防衛と予算 平成31年度予算の概要」(防衛省)
(※2)「令和5年度版 防衛白書」(防衛省)をもとに当社にて編集

このページでは、次期戦闘機事業について記載しています。

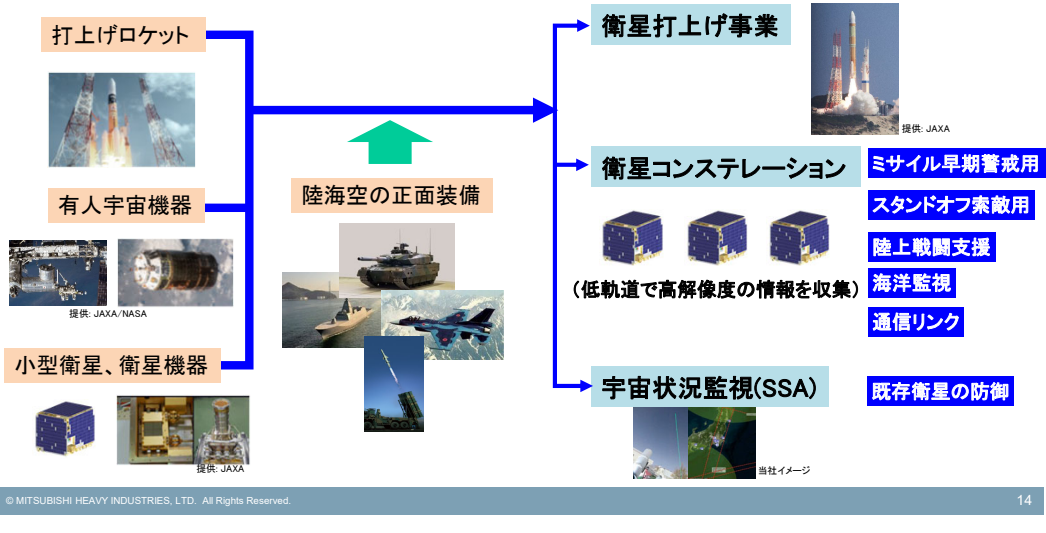
次期戦闘機は、一昨年頃から始まっている事業ですが、昨年末に日本・イギリス・イタリアの3ヶ国で共同開発しようとなり、現在は本格的な開発の準備をしているところであります。

もともと当社はT-2/F-1戦闘機、F-2戦闘機などを国産で開発してきた技術力があります。国際共同開発も、F-2もロッキードマーティン社を下請けとしての共同開発がありましたし、SM-3ミサイルの共同開発、くわえて宇宙ステーションの国際共同開発の経験があります。それから、連携する無人機の技術力もあるということで、それらの技術を生かした第6世代の新たな戦闘機、さまざまな任務をこなすことができるマルチロール機、ネットワークの戦闘力に優れて無人機とも連携していける、さらにはステルス性を持っている戦闘機を今後開発していくこととなります。

ステータスとしては、現状はまだペーパーワークの段階であり、日本・イギリス・イタリアで戦闘機の基本設計を行っているところです。並行して、政府間でワークシェアの協議をしている最中であります。

3.5 防衛宇宙事業

- 宇宙アセット(通信、航法、情報収集等)は、陸海空の装備品の運用に必須。
- 衛星打上げ、衛星コンステ構築、宇宙状況監視(SSA)等で貢献。



このページでは、防衛宇宙事業について記載しています。

現在、宇宙アセットは陸・海・空の装備品の運用に必須のものになっています。GPS衛星や準天頂衛星は航法に使用しますし、衛星通信やさまざまな情報収集衛星を使った情報収集が必須のものになってきています。

宇宙アセットを守るため、宇宙状況監視や小型衛星のコンステレーションがニーズとして高まってきています。

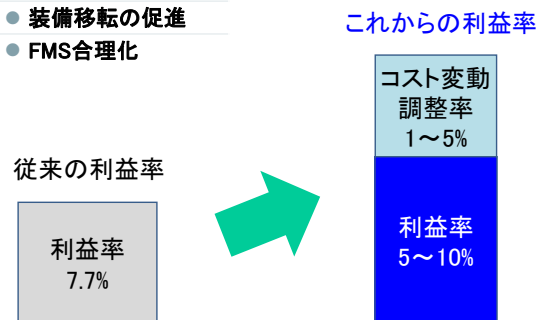
当社は同じ防衛・宇宙セグメントに宇宙事業部があり、ロケットにも携わっていますし、有人宇宙機器や小型衛星も含めて衛星機器も扱っていますので、陸・海・空の正面装備の防衛事業の特性の知見を活かして、防衛の衛星や打上げ事業、さらには宇宙状況監視といった事業に発展させていこうと考えています。先ほど出てきました、スタンド・オフ・ミサイルや統合防空ミサイル防衛については、非常に広い範囲での情報が必要になるので、そのような索敵用に使ったり、陸上戦闘に画像や通信情報を使用したり、あるいは広い範囲の海洋監視といったニーズが出てくると思っています。

4. 新たな防衛産業政策による影響

- 防衛省は防衛生産・技術基盤の維持・強化を目的に新たな政策を打ち出し
- 利益率改善施策により、新たな投資が可能になり企業活動の継続的發展に期待

【 防衛省による新たな防衛産業政策 】

- | | |
|------------|------------|
| ● 利益率改善 | ● 産業保全強化 |
| ● 製造工程改善支援 | ● 機微技術管理強化 |
| ● 撤退企業対策 | ● 装備移転の促進 |
| ● 防衛産業活性化 | ● FMS合理化 |



このページでは、新たな防衛産業政策による影響、当社にとってのメリットについて記載しています。

防衛省は、防衛生産・技術基盤の維持・強化をしていくということで、基盤強化法を作った上で後押しをしています。

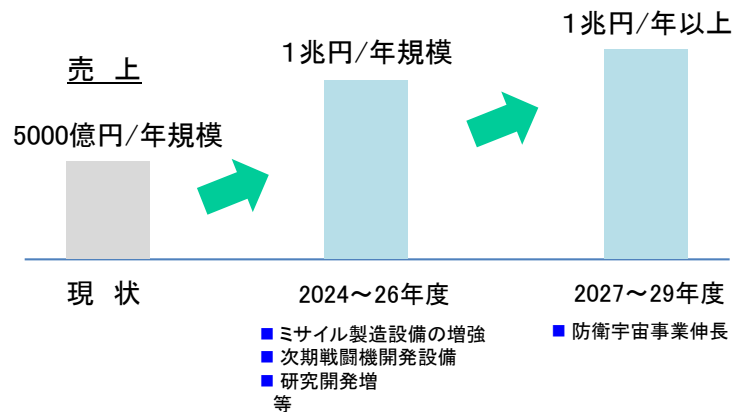
新たな防衛産業政策としては、利益率改善や製造工程の改善支援、昨今増えている撤退企業に対する対策などの政策があります。

例えば、特に利益率は、従来7%前後でしたが、企業がきちんと品質を確保するなどの制約はあるものの、場合によっては最大10%まで利益率を考慮されるようになりました。くわえて、半導体不足による価格上昇などコスト変動の調整代についても、1%から5%まで考慮されるということで、利益率に関しては従来水準よりかなり高い水準を目指していけるようになっていきます。

当社全体としても、今後利益率10%程度は目指していくという局面で、こういった指標を出してもらうことで、防衛・宇宙セグメントとしても同じような水準を目指していけることから、非常にありがたいと思っています。利益率10%程度という水準を目指していけるように、社内のコスト改善活動を推進し、きちんとものを作って納めていきたいと思っています。

5. 事業計画

- 過去長期にわたり、事業規模は5,000億円弱で推移。
- 防衛力整備計画の大幅な拡充を受け、事業規模は2倍以上になると想定。
- 事業拡大に必要な設備増強、研究開発に、積極的に投資していく



このページでは、今後の事業計画について記載しています。

当社は中期的な事業計画を3年ごとに作成しており、現在は2021年度から始まった事業計画の3年目です。来年度からの新しい事業計画として2024年度からの3年間の計画を現在作成しているところです。

冒頭説明しましたとおり、当社の防衛・宇宙セグメントは、過去5年、10年、20年と概ね5,000億円弱の事業規模でほぼ伸びなかったというところではありますが、防衛費の倍増を受けて、年間の事業規模を2倍、つまり1兆円規模に伸ばしていきたいと思っています。その次の事業計画については、さらに伸ばしていきたいと思っています。そのために必要な製造設備の増強、発注を受けるための研究開発や人員増強を重点的に取り組んでいきたいと思っています。

- 事業を通じ、「安全・安心な社会」の実現に貢献することが使命
- 防衛力整備計画の拡充によって、中長期の防衛産業は活況の見通し
- 売上増に対応するため、リソース拡充を着実に実施

最後のページでは、まとめを記載しています。

防衛事業は、国の安全保障政策と密接に結びついていますので、国の求める装備品の事業を通じて、安心・安全な社会の実現に貢献することが当社の使命であると思っています。また、当社の事業は、防衛力増強というところで、中長期の見通しとしてはこれから活況になっていくだろうと考えています。最後に、売上増に対応するためのリソース拡充を着実に実施していきたいと考えています。

以上で私からの説明終わります。

MOVE THE WORLD FORWARD MITSUBISHI
HEAVY
INDUSTRIES
GROUP

