

株式会社IHI 事業領域説明会

航空・宇宙・防衛事業領域

IHI

2024年10月23日

株式会社 **IHI**

常務執行役員 航空・宇宙・防衛事業領域長
佐藤 篤

© IHI Corporation All Rights Reserved.

1. 本日本日お伝えしたいこと

IHI

2030年度売上収益：**8,000億円**，**2040**年度売上収益：**1兆円**

民間エンジン事業は、**中長期にわたる売上・収益の持続的な成長**

防衛事業は、防衛予算増額と制度改正等により、**売上拡大と収益性を向上**

宇宙事業は、**国の宇宙開発への貢献拡大と民間事業を展開**

© IHI Corporation All Rights Reserved.

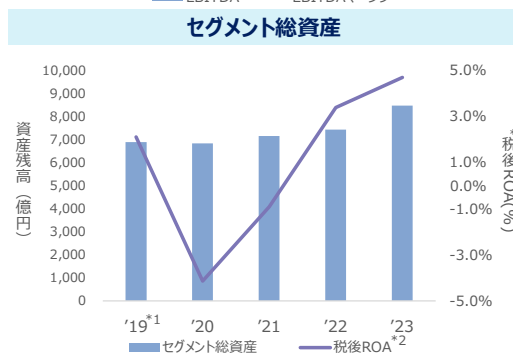
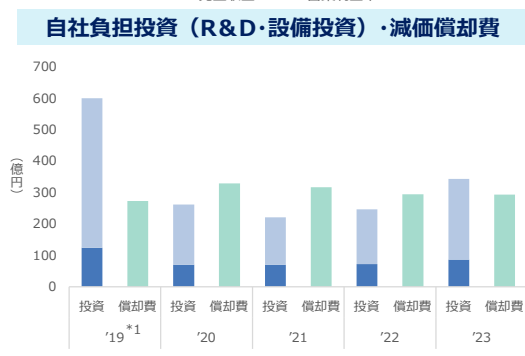
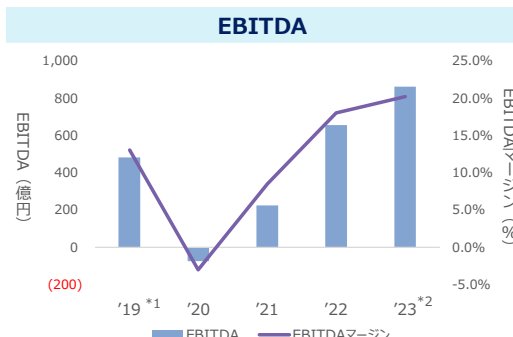
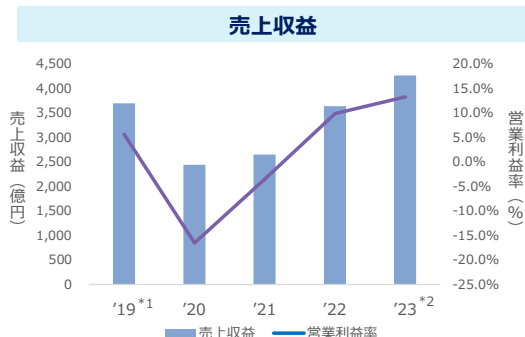
2

- こちらが本日本日お伝えしたいこと
- 我々航空・宇宙・防衛事業領域は、
長年培ってきた技術力を活かし、持続的な成長を図る
- 具体的には、2030年度売上：8,000億円，2040年度売上：1兆円 を目指す
- この達成に向けて、
 - ・ 民間エンジン事業では、中長期にわたり売上・利益の双方を持続的に成長
 - ・ 防衛事業では、予算増額と制度改正に伴う売上拡大と収益性の向上を図る
 - ・ 宇宙事業では、国の宇宙開発への貢献に加えて民間事業を展開

2. 航空・宇宙・防衛事業領域 実績推移

IHI

コロナ以前の売上収益・利益水準を大きく凌ぐ成長を実現



© IHI Corporation All Rights Reserved.

*1 2019年度数値はIFRSベースに置換えを行なった
*2 2023年度PW1100G-JM粉末冶金影響を除く
*3 税後ROA=税後利益/総資産

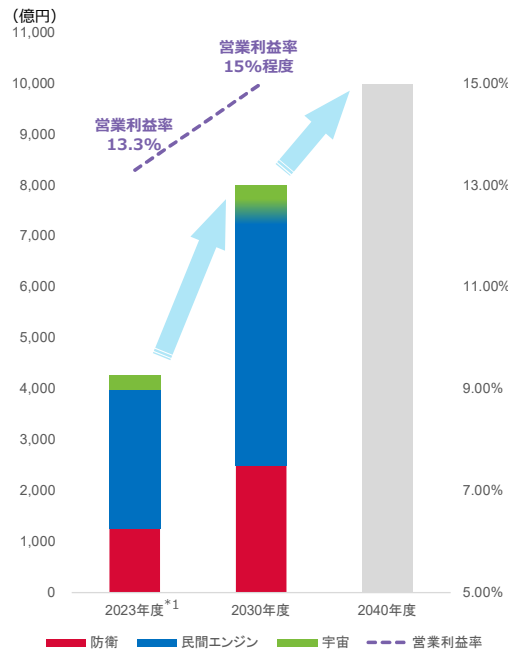
3

- まずは過去5年分の実績をお示しする
- 上段は売上収益とEBITDA
いずれもコロナ以前の水準を大きく凌ぐ成長を達成
- 下段左側は自社負担の投資額と減価償却費
19年度は、鶴ヶ島工場の建設等で設備投資が膨らんだが、
20年度以降、投資は減価償却費と同水準で推移
今後も事業機会とリスクを見極めながら成長に向けた投資を進める
- 下段右側は総資産残高推移
税後ROAの上昇が示すとおり、資産効率は年々改善

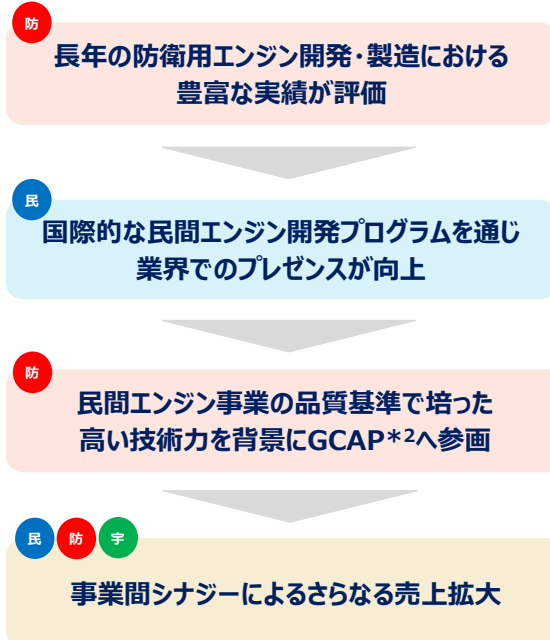
3. 航空・宇宙・防衛事業領域の目指す姿

IHI

売上収益 2030年：8,000億円，2040年：1兆円への拡大
コア技術「推力」を基盤に，事業間シナジー最大化を図り，持続的成長を目指す



*1 2023年度PW1100G-JM粉末冶金影響を除く
© IHI Corporation All Rights Reserved.



*2 GCAP : Global Combat Air Programme

4

- 中期的には2030年度 売上8,000億円，営業利益率：15%程度を目標とし，2040年度までには，売上1兆円を目指す
- この目標を達成するためには，我々のコア技術である“推力”を基盤に，事業間シナジーをさらに強化することが必要と考えている
- 右側に示すとおり当社のエンジン開発の歴史は防衛用エンジンプログラムから始まり，そこで構築した基盤を基に，国際的な民間エンジンプログラムに参画
- 海外OEMメーカーから高い品質基準が要求されるため，徹底的に技術力を磨くことで業界内のプレゼンスを向上
- そして，このような経験を積んできたことが，次期戦闘機の国際共同開発プログラムである「GCAP」への，エンジンメーカーの日本代表としての参画に繋がった
- これが我々の強みの源泉である事業間シナジー
今後，宇宙を含めた領域全体のシナジー最大化を図り，持続的成長を目指す

民間エンジン事業

IHI

© IHI Corporation All Rights Reserved.

5

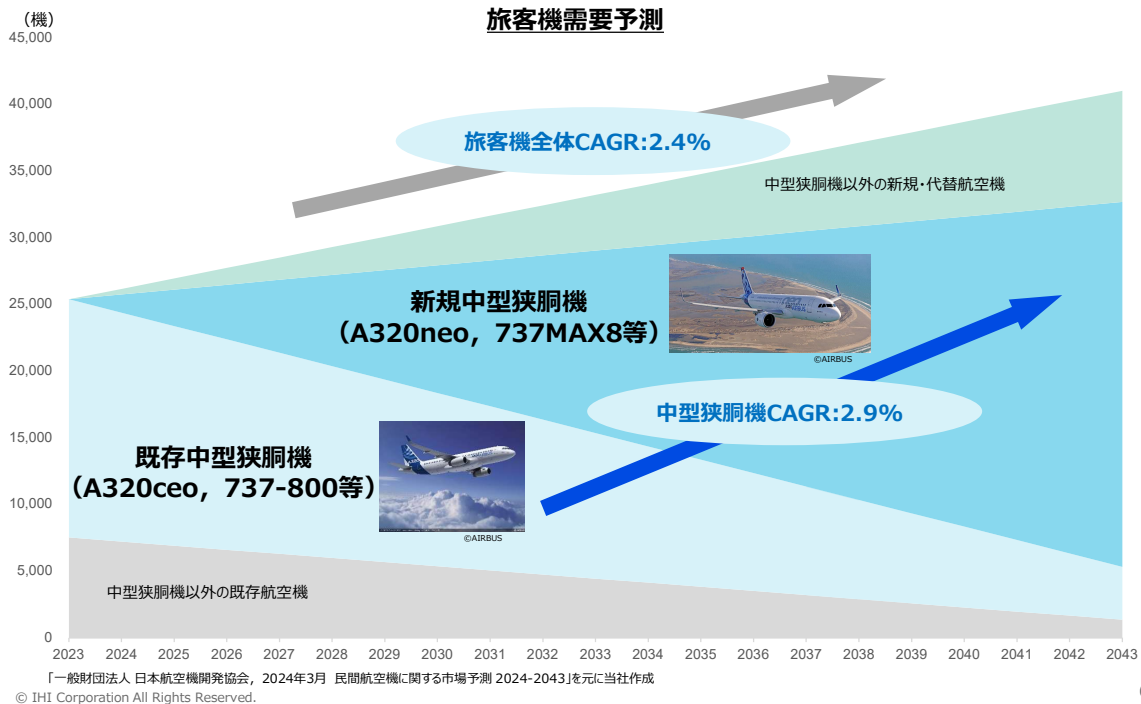
- ここからは、各事業セグメントごとの取り組みをご説明する
- まずは民間エンジン事業

4. 民間エンジン事業：①市場動向

IHI

当社主力製品が搭載される中型狭胴機を中心に需要は拡大

✓ 世界の旅客需要の増加（年率3.5% 2020-2043）に連動して旅客機需要も堅調に成長



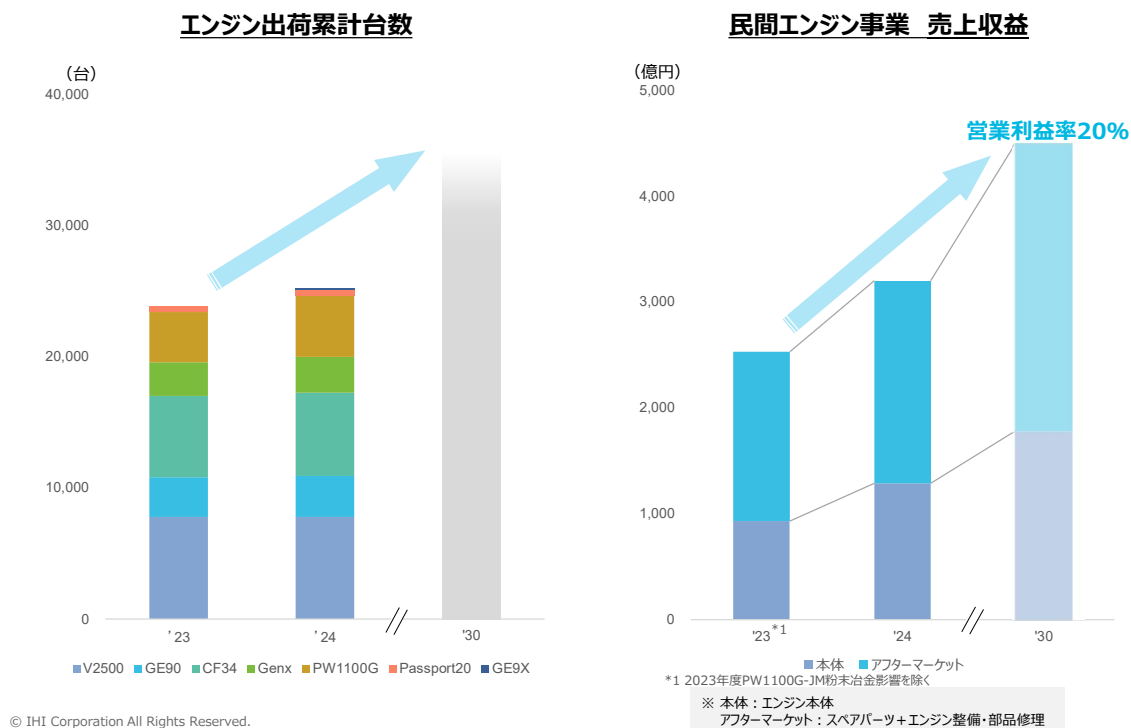
6

- 最初に事業を取り巻く市場環境について
- こちらは2040年代までの旅客機の需要予測
- 旅客需要の増加に伴い、旅客機全体の市場は年率2.4%で成長の見通し
- 中でも、「中型狭胴機」はボリュームゾーンであり、V2500やPW1100G-JMなどこの市場向けの製品を抱える当社としては良好なトレンド

4. 民間エンジン事業：②事業規模の拡大

IHI

エンジン出荷累計台数は着実に増加，アフターマーケットがより大きく成長

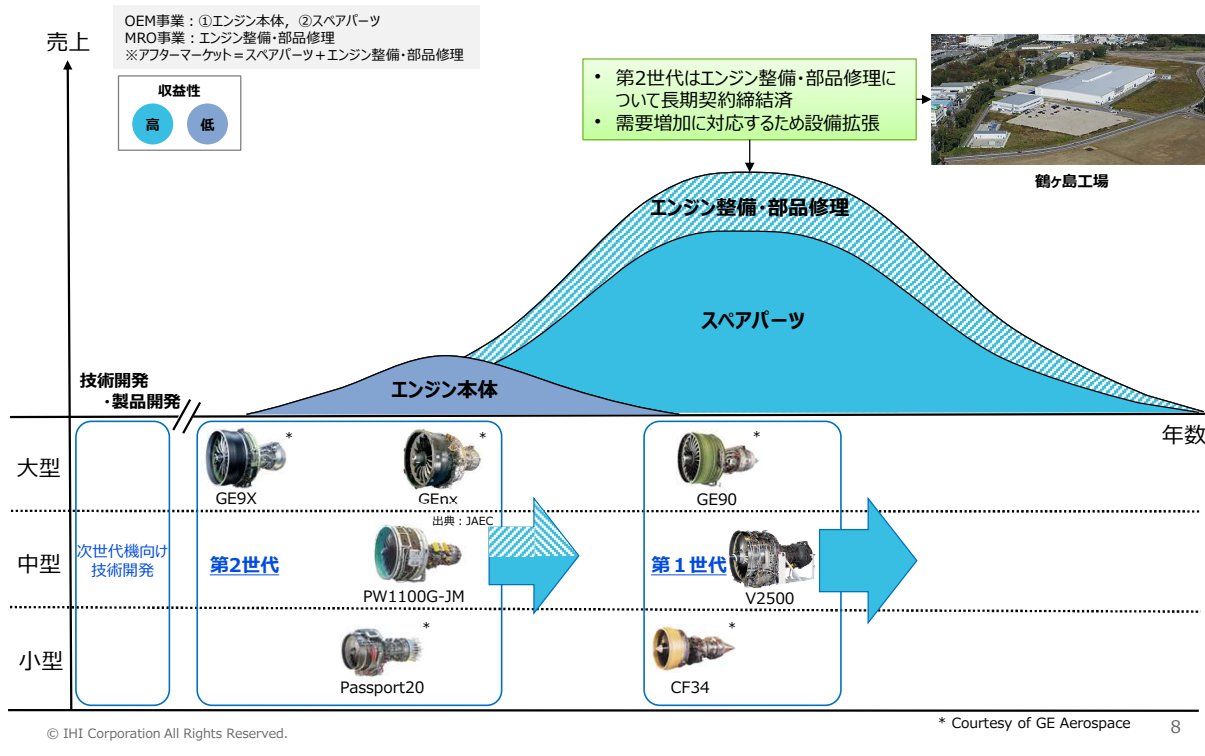


- 続いて、当社の民間エンジン事業の状況
- 左側のグラフは、当社のエンジン出荷累計台数を示しており、着実に増加
- このように、市場で運用されるエンジンの総数が増えるので、
今後はアフターマーケットの事業規模が加速的に拡大し、
民間エンジン事業全体を大きく押し上げる
- 右側のグラフは2030年度のイメージ
売上収益：4,500億円規模，営業利益率：20%を目指していきたい

4. 民間エンジン事業：③収益モデルのイメージ

IHI

先行エンジンの収益を次世代機への投資へ→中長期での盤石な収益基盤を確立



- こちらの図は、民間エンジンのライフサイクルを通じた収益獲得のイメージ
縦軸が売上、横軸が年数
- エンジンは、初期の開発期間を経て、量産が始まり、機体搭載と運用が進む
その後、エンジンの運用が進むにつれスペアパーツ交換やエンジン整備・部品修理が発生
- このように、収益の大部分はアフターマーケット事業から生み出される
これが民間エンジン事業の一般的な収益モデル
- 当社の第1世代エンジンは、現在はスペアパーツの売上が中心
- 第2世代は今後、量産からアフターマーケットフェーズに入り、数年で回収期に入る
スペアパーツ売上に加えて、第1世代では規模が小さかったエンジン整備・部品修理
事業も強化している
- これらの需要増に対応するため、鶴ヶ島工場を立ち上げ、さらに拡大を図る予定
- 重要なことは、この収益モデルを長期にわたり持続させること
そのために、第1世代・第2世代エンジンで得た収益の一部を、次世代機向け
技術開発に振り向け、長期にわたり盤石な収益基盤を確立していく

4. 民間エンジン事業：④ものづくり力による競争力向上

IHI

次世代エンジンプログラムに向け、さらなる付加価値の拡大を図る

- ✓ 従来のコアビジネスからバリューチェーンを拡大することで付加価値を向上
- ✓ 加えて、サプライチェーン、ライフサイクルビジネス事業拡大によるシナジー効果で独自の付加価値を創出



PW1100G-JMでの事例

- ・IHIグループが複合材の開発に取り組み、自由度の高い製品設計を実現
- ・世界で初めてSGV*¹に複合材を適用する等、軽量化に大きく貢献し高評価を受けた

*1 SGV : Structural fan exit Guide Vane (ファン出口構造案内翼)



© IHI Corporation All Rights Reserved.

9

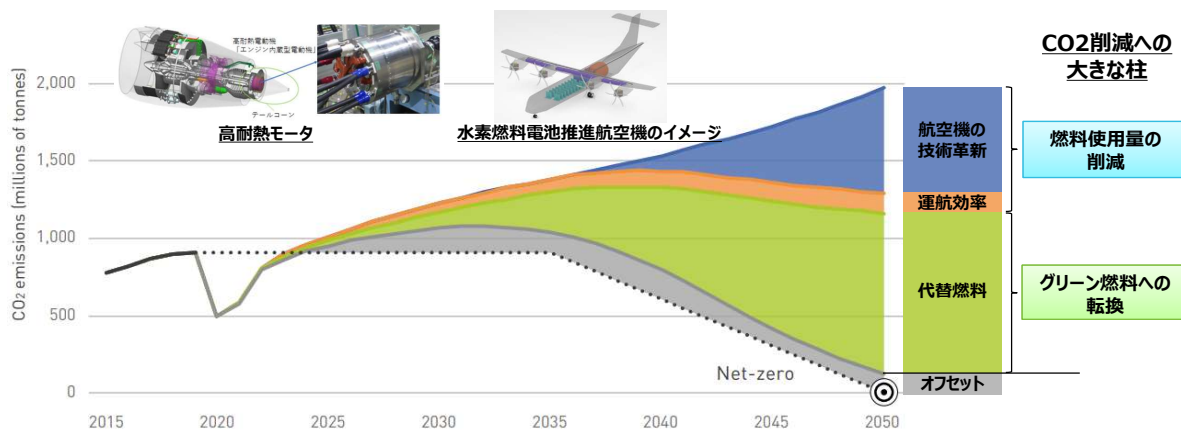
- こちらでは、ものづくり力を通じた競争力向上について説明
- 中央の絵をご覧ください
かつては、真ん中の「研究開発・設計」、左側の「製造」、そして右側の「スペアパーツ供給」が当社のビジネスの中心
- その後、コアビジネスの左右にある「素形材製造」や「エンジン整備・部品修理」にまでバリューチェーンのすそ野を広げることで、付加価値の向上を図った
- 加えて、設計や素形材製造のノウハウを活用することで、低コスト・高品質の整備・修理が可能になるなど、バリューチェーンを拡大したことで新たなシナジーが生まれ、当社独自の付加価値を高めることに繋がっている
- 例えばPW1100G-JMでは、当社が複合材を開発、自由度の高い製品設計を実現
より具体的には、SGV（ファン出口構造案内翼）に世界で初めて複合材を適用し、エンジンの軽量化に貢献することで、高い評価を得ることができた
- これこそが技術力から生み出されるシナジー
今後も独自の技術を強みに付加価値の拡大を図る

4. 民間エンジン事業：⑤次世代推進システムに向けて

IHI

2050年カーボンニュートラルの実現に向け研究開発を推進

✓ IHIグループで培った技術シーズを活用し、新たな推進システム、電力・熱マネジメントシステム開発をリード



グリーンイノベーション基金を活用した研究開発

<電動化>

- ① 高耐熱モータ：エンジン内蔵型電動機，
- ② ガス軸受モータ：電動ターボ機械，電動プロア
- ③ 電力・熱マネジメントシステム

<水素FC推進>

液体水素タンク／水素FC*1燃料供給系，FC

*1 Fuel Cell：燃料電池

© IHI Corporation All Rights Reserved.

10

- 最後に、長期的な視点に立った研究開発について
- ご案内のとおり、2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、燃料使用量の削減とグリーン燃料への転換が必要
- 当社は、外部資金も活用しながら、航空機電動化や水素燃料電池などの研究開発も進めている
- グループ全体で培ってきた技術力を活かして開発をリードし、社会課題の解決に貢献していきたい
- また、こうした不断の努力の積み重ねが、競争力向上や、将来の収益機会の拡大に繋がっていくと考えている

防衛事業

IHI

© IHI Corporation All Rights Reserved.

11

- 続いて, 防衛事業

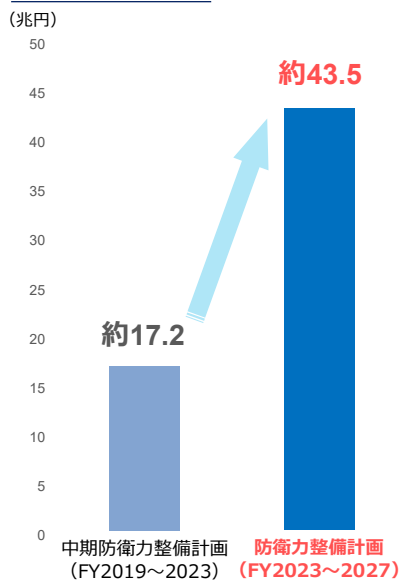
5. 防衛事業：①防衛力の抜本的強化

IHI

「防衛力の抜本的強化」の7つの重視分野全てに製品・サービスを保有

✓ 2027年度にはGDP比2%目標まで防衛予算が拡大

新たに必要となる事業に係る契約額 (物件費)の推移



© IHI Corporation All Rights Reserved.

「防衛力の抜本的強化」の7つの重視分野

- スタンド・オフ
防衛能力
- 統合防空ミサイル
防衛能力
- 無人アセット
防衛能力
- 領域横断
作戦能力
- 機動展開能力
・国民保護
- 指揮統制
・情報関連機能
- 持続性・強靭性



注) 出典はAppendix 2に記載

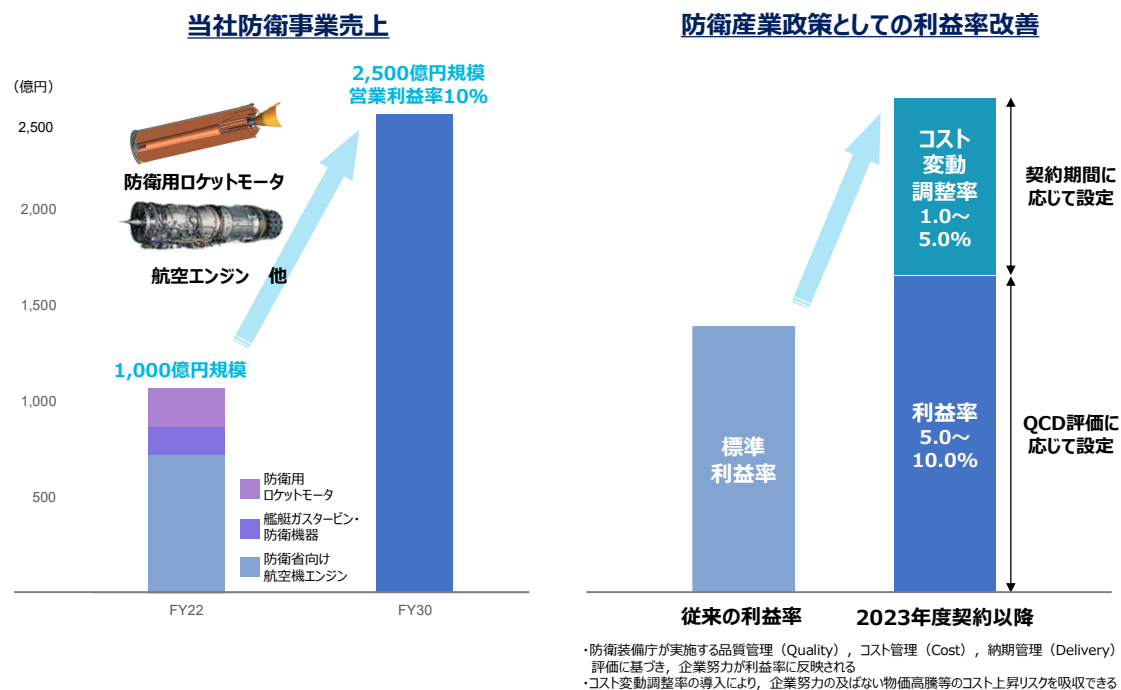
12

- 5月に社長の井手からもご説明したが、改めて防衛事業の拡大について
- “防衛力の抜本的強化”という政府方針を受け、「防衛力整備計画」が大幅に拡充される形で策定され、防衛予算も増大
- 「国家防衛戦略」等の中で、「防衛力の抜本的強化における7つの重視分野」が挙げられているが、当社はこの全ての分野に製品・サービスを保有
- このように幅広い分野をカバーできることが当社の特徴

5. 防衛事業：②中期目標

IHI

2030年度 売上：2,500億円，営業利益率：10%



© IHI Corporation All Rights Reserved.

13

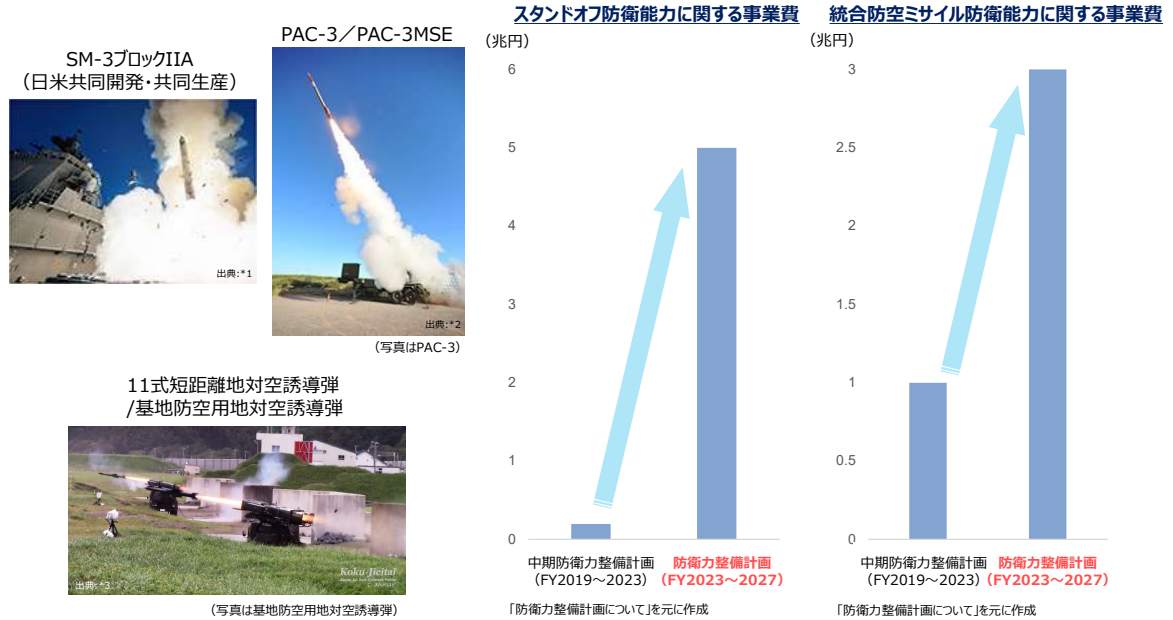
- 続いて，具体的な当社の防衛事業の売上・利益の中期目標
- 売上は，防衛用ロケットモータや航空エンジンを中心に，2030年度に2,500億円規模まで拡大する見通し
- 利益面では，政策的に利益率改善の施策が取られることになった
- 当社の強みである「品質，コスト，納期管理」を企業努力として評価いただくことで，ベースとなる利益率は最大10%まで認めていただけるようになる
- また，企業努力の及ばない調達価格上昇等のコスト変動についても契約期間に応じて1%から5%まで考慮されるようになる
- 防衛省から適切にご評価をいただけるよう，しっかり対応していく

5. 防衛事業：③固体ロケットモータ事業の拡大

IHI

多数の中～大径ミサイルに“推力”を提供

✓ ミサイルの推進装置である固体ロケットモータで「スタンドオフ防衛能力」、「統合防空ミサイル防衛能力」に貢献



注) 出典はAppendix 2に記載

© IHI Corporation All Rights Reserved.

14

- 売上規模拡大において、中心的な役割を担うのが防衛用ロケットモータ
- 当社は、固体燃料を用いたロケット事業を展開しており、防衛向けにはミサイルの推進装置として供給
- 写真で示しているSM-3ブロックIIAやPAC3をはじめ、大型から中型の多くのミサイルに、当社製の固体ロケットモータが使われている
- 右側のグラフから分かるとおり、今期の「防衛力整備計画」では、「スタンド・オフ防衛能力」「統合防空ミサイル防衛能力」に大きく予算が割り振られている
- 「スタンドオフ防衛能力」は、我が国に侵攻してくる艦艇や上陸部隊等に対して脅威圏の外から対処する能力であり、また「統合防空ミサイル防衛能力」は、弾道ミサイル等の空からの脅威を迎撃するミサイルなどを指す
- いずれも当社の技術が貢献できる分野であるため、着実に事業拡大を図っていく

5. 防衛事業：④防衛装備移転の強化

IHI

長年にわたる防衛用エンジン開発・製造経験を強みとして
防衛事業のグローバル展開を強化

ライセンス国産エンジン部品の米OEM向け輸出



OEMとIHI双方の生産基盤を補完し、
日米同盟関係強化に寄与

F-35戦闘機搭載エンジン整備事業



(2023年6月29日当社プレスリリースより)

アジア太平洋地域では、オーストラリアとともに
リージョナル・デポとしてエンジン整備を担う

次期戦闘機の国際共同開発 (GCAP)



出典*1 (画像はイメージ)

航空機産業先進国たるイギリスやイタリアとの協業の中で
主導的な役割を担う

© IHI Corporation All Rights Reserved.

注) 出典はAppendix 2に記載

15

- 上段で示しているエンジン部品のOEM向け輸出は、日米双方の生産基盤を補完し、同盟強化に貢献できる事業であり、今後、対象機種種の拡大も検討したい
- 下段左側のF-35用エンジン整備事業について当社はアジア太平洋地域のリージョナル・デポとして認定を受けており、F-35を運用する友好国とともに生産・整備基盤の強化を進める
- 下段右側は次期戦闘機の国際共同開発、通称GCAP日本・イギリス・イタリアの政府・企業と共に開発を進める
- ここに挙げたものに留まらず、長年の経験を活かし、我が国の安全保障に資する案件を推進するとともに、防衛事業のグローバル展開を強化していく

宇宙事業

IHI

© IHI Corporation All Rights Reserved.

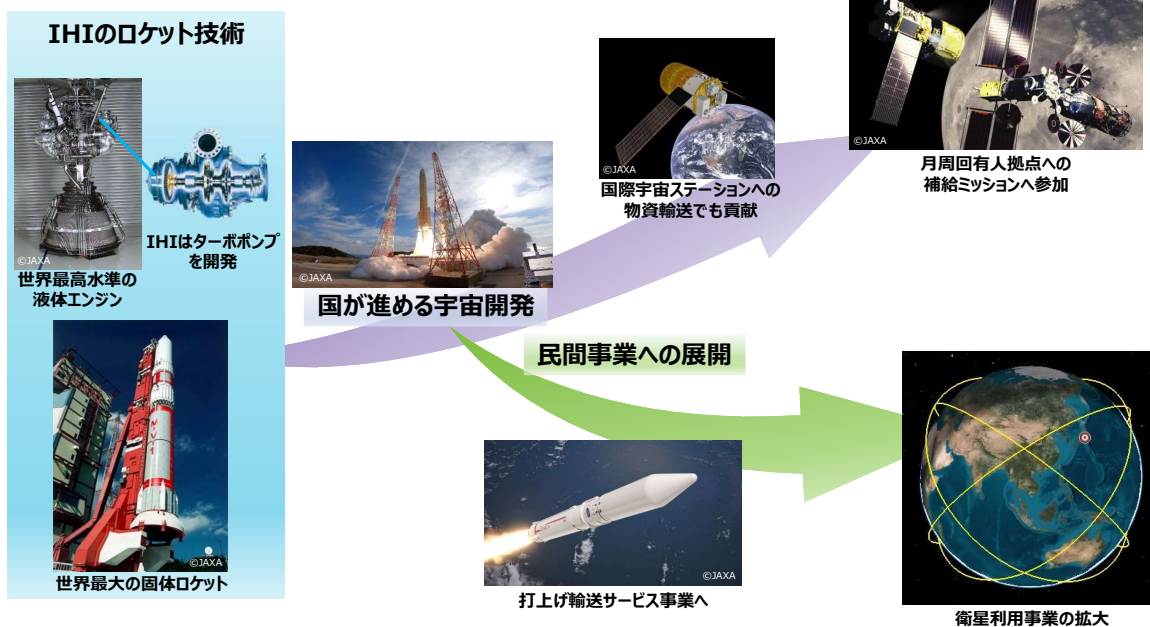
16

- 続いて, 宇宙事業

6. 宇宙事業：①官民連携による事業拡大

IHI

国の宇宙開発への貢献拡大と打上げ輸送サービスの事業化を目指す



© IHI Corporation All Rights Reserved.

17

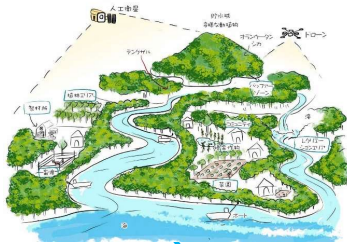
- 当社は、宇宙事業を長期的な成長ドライバーと捉えている
- こちらは、当社の宇宙事業の発展のイメージ
- 当社が保有する、ロケットをはじめとする基盤技術を基に、まず国・政府が進める宇宙開発に貢献していく
この中では宇宙ステーションへの補給機であるHTV（こうのとりのり）にも貢献しており、将来は、月周回有人拠点への補給ミッションにも参加していきたい
- また、2023年に発表された「宇宙基本計画」では、官民が連携して、宇宙安全保障や地球規模課題への対応、新たな産業の創造などが謳われている。当社も、政府事業等を通じて構築した生産基盤・技術基盤の活用や、他社との連携も含め、イプシロンロケットによる打上げ輸送サービスの事業化や衛星利用事業などの民間事業の創造・拡大を通じて、こうした分野への貢献を果たしていく

6. 宇宙事業：②衛星利用サービス

IHI

衛星利用サービスの拡充を通じ、新規産業の促進と安全保障の強化に寄与

衛星データと地上データを組み合わせた
熱帯林・泥炭地管理
(株)NeXT FOREST*1



iOMS*2等を活用した海上安全確保



宇宙領域監視に向け
米Northrop Grumman社と協業*3



*1 住友林業㈱との合併会社 <https://www.ihj.co.jp/csr/hextforest/index.html>

*2 IHI Ocean Monitoring Service <https://www.ihj.co.jp/ijis/business/satellite/>

*3 https://www.ihj.co.jp/all_news/2022/aeroengine_space_defense/1198210_3479.html

© IHI Corporation All Rights Reserved.

- 続いて、衛星利用サービスの拡充
- この分野には、ベンチャー企業はじめ多くのプレイヤーが参入し始めていると認識
- 当社では
 - 住友林業様と共同で進めている熱帯林・泥炭地管理や、
 - iOMSと称した、衛星から取得した艦船位置情報等による海洋安全確保、
 - また、宇宙領域監視に向け米Northrop Grumman社とも協業を始めている
- この分野の事業は、まだ始まったばかりのものが多いが、将来的には、当社の高い技術力を活かしながら、かつ他社とも連携しながら日本の経済発展および安全保障の両面で貢献したいと考えている

将来に向けて

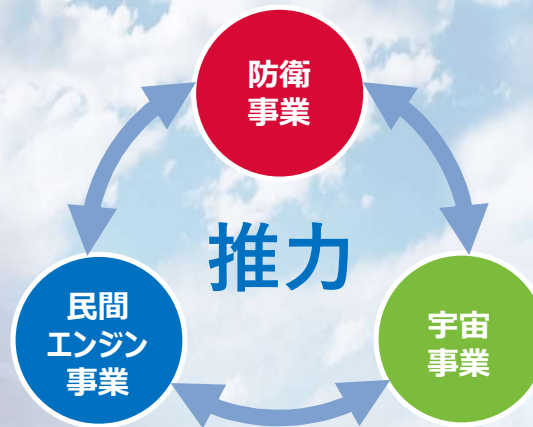
IHI

7. 将来に向けて

IHI

IHIは推力を基盤とした高い技術力で

- 世界の航空輸送を支え
- 我が国の安全保障に貢献し
- 宇宙分野でのフロンティアを開拓



© IHI Corporation All Rights Reserved.

注) 出典はAppendix 2に記載

20

- 最後に、将来に向けた私の思いをお伝えする
- IHIグループは170年にわたり、様々な分野で技術をもって社会の発展に貢献してきた
- 本日まで説明した航空・宇宙・防衛事業領域においては、これからも、コアの技術である「推力」を中核として、
 - ・ 民間エンジン分野では、世界の航空輸送を支えるとともに
 - ・ 防衛分野では、我が国の安全保障に貢献し
 - ・ 宇宙分野では、フロンティアを開拓していきたい
- 我々の強みである高い技術力を活かしながら、引き続き社会の根幹を支える存在であり続けたいと願っている
- ご清聴ありがとうございました

Appendix



Appendix 1 : 民間エンジン 製品ポートフォリオ



世代・サイズでバランスの取れた製品ポートフォリオ

	プログラム (*)	搭載機 (機体タイプ)	主要パートナー	累計 出荷台数	ステータス				
					80'	90'	00'	10'	20'
第1世代	中型 V2500 	A320, MD-90 (Single Aisle)	P&W JAEC(IHI ●●14%) MTU	7,782	1984年に開発開始				
	大型 GE90 	B777 (Medium Widebody)	GE IHI ●●9% Safran	3,029	1990年にGEの開発プログラムに参画				
	小型 CF34 	Bombardier CRJ, ARJ, E170~195 (Regional Jets)	GE JAEC(IHI ●●27%)	6,201	1996年にGEの開発プログラムに参画				
第2世代	大型 GEEx 	B787, B747 (Small Widebody)	GE JAEC(IHI ●●13%) Safran MTU	2,577	・2004年より開発開始 ・2011年より出荷開始				
	中型 PW1100G-JM  <small>出典: JAEC</small>	A320neo (Single Aisle)	P&W JAEC(IHI ●●15%) MTU	3,821	・2011年より開発開始 ・2014年より出荷開始				
	小型 Passport20 	Bombardier Global 7500/8000 (Business Jets)	GE JAEC(IHI ●●27%)	406	・2012年より開発開始 ・2017年より出荷開始				
	大型 GE9X 	B777x (Medium Widebody)	GE JAEC(IHI ●●10%) Safran MTU	-	・2014年より開発開始				

赤字: JV
青字: RSP

■ 開発 ■ 量産初期 ■ 本格増産 ■ 部品・整備拡大

© IHI Corporation All Rights Reserved.

* Courtesy of GE Aerospace 22

Appendix 2: 出典情報

IHI

P.12

- *1 航空自衛隊ホームページ <https://www.mod.go.jp/asdf/equipment/other/Patriot/index.html>
- *2 海上自衛隊ホームページ <https://www.mod.go.jp/msdf/release/202211/20221121-1.pdf>
- *3 Northrop Grumman <https://news.northropgrumman.com/file?fid=5b5049e4a1383544d163f9a3>
- *4 内閣府ホームページ https://www8.cao.go.jp/cstp/anzen_anshin/20221021_meti_3.pdf

P.14

- *1 海上自衛隊ホームページ <https://www.mod.go.jp/msdf/release/202211/20221121-1.pdf>
- *2 航空自衛隊ホームページ <https://www.mod.go.jp/asdf/equipment/other/Patriot/index.html>
- *3 航空自衛隊ホームページ <https://www.mod.go.jp/asdf/equipment/other/yuudoudan/index.html>

P.15

- *1 防衛省ホームページ <https://www.mod.go.jp/j/policy/defense/nextfighter/index.html>

P.20

- *1 防衛省ホームページ <https://www.mod.go.jp/j/policy/defense/nextfighter/index.html>
- *2 海上自衛隊ホームページ <https://www.mod.go.jp/msdf/release/202211/20221121-1.pdf>



本資料のうち、業績見通し等に記載されている将来の数値は、現時点で入手可能な情報に基づき判断した見通しであり、リスクや不確実性を含んでいます。従いまして、これらの業績見通しのみを依拠して投資判断を下すことは控えるようお願いいたします。実際に業績は、様々な重要な要素により、これら業績見通しとは大きく異なる結果となり得ることをご承知置ください。実際の業績に与える重要な要素には、当社の事業領域を取り巻く政治、経済情勢、対ドルをはじめとする円の為替レートなどがあります。