

令和7年度市場競争環境評価調査

(九州における防衛航空機産業の現状及び参入障壁・進出可能性調査)

令和8年3月

経済産業省 九州経済産業局

(調査請負先：株式会社 地域計画建築研究所)

目 次

第1章 本調査の概要.....	1
第2章 各種文献調査.....	3
1. 防衛航空機産業を取り巻く政策動向	
(1) 防衛産業に係る国際環境	
(2) 防衛産業に係る予算・市場規模等	
(3) 防衛産業に関する近年の政策動向	
2. 防衛航空機産業における取引・サプライチェーン構造等	
(1) 航空機産業を取り巻く国内市場の状況	
(2) 日本の航空機産業の特性	
(3) 防衛航空機産業における取引構造	
(4) 防衛航空機産業におけるサプライチェーン構造	
3. 防衛航空機産業における参入障壁や業界の特殊性	
(1) 防衛航空機産業への参入フロー（中央調達の場合）	
(2) 防衛航空機産業への参入フロー（地方調達の場合）	
(3) 防衛航空機産業への参入障壁や業界の特殊性	
4. 防衛航空機産業における最先端技術動向等	
(1) 国・政府等の公開情報による分析	
(2) 防衛関連産業展示会の分析	
第3章 各種調査結果（アンケート調査及びヒアリング調査）.....	48
1. アンケート調査	
(1) アンケート調査の実施概要	
(2) アンケート調査結果のポイント	
2. ヒアリング調査	
(1) ヒアリング調査概要	
(2) 中小企業の参入障壁・課題分析	
(3) 中小企業等による参入可能性のある分野・技術	

第4章 九州地域における防衛航空機産業の現状と参入可能性	94
1. 九州地域における防衛航空機産業を取り巻く現状	
(1) 九州地域の地政学的特徴等	
(2) 九州地域における既存の産業集積や特性	
(3) 九州地域における航空機産業への取組状況	
2. 九州地域の中小企業等による防衛航空機産業の参入可能性検討	
(1) 九州地域の防衛航空機産業に関連する他産業との連携可能性	
(2) 九州地域における防衛航空機産業のサプライチェーン構築可能性	
第5章 九州地域の中小企業等による防衛航空機産業への参入に向けて	105
資料編	110

第1章 本調査の概要

1. 背景と目的

防衛産業は、企業にとって民生事業と比較して多大な投資に見合う収益性を見込みづらい産業であると言われており、近年事業から撤退する企業が相次ぎ、装備品等の可動率に影響を及ぼすなど、防衛生産・技術基盤の脆弱化が進行している。こうした状況を受け、防衛生産基盤の強化を目的として、令和5年10月には防衛生産基盤強化法の施行や調達制度の改善、防衛予算の大幅な増額、防衛装備移転三原則の運用指針改正など、大企業のみならず、部品等のサプライヤーとして参画する中小企業にも新たな途が拓かれた。

経済産業省においては、防衛省と合同で有識者検討会を設置し、防衛産業のサプライチェーン全体での強靱化のため、令和7年3月に「防衛産業における下請適正取引等の推進のためのガイドライン」を策定している。近年は、国際的な安全保障環境の変化に伴い、防衛航空機の需要が高まっていることに加えて、我が国では令和2度から次期防衛航空機の開発が開始されているところであり、経済産業省と防衛装備庁が連携して、「グローバル戦闘航空プログラム (GCAP)」に取り組んでいる。

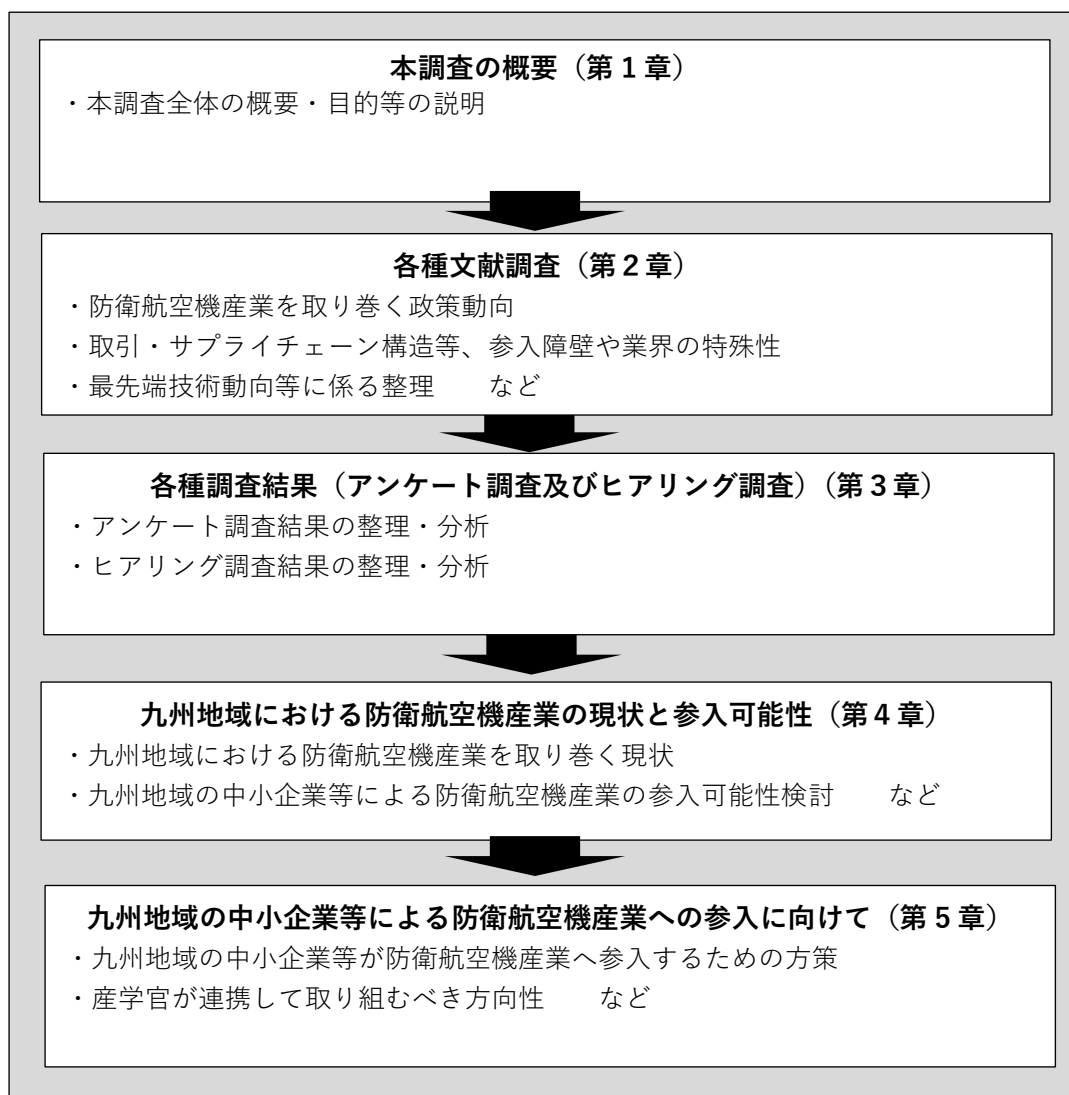
令和5年版防衛白書においては、防衛航空機関連企業は約1,100社ともいわれており、膨大な企業による長く複雑なサプライチェーンによって構成されている。防衛航空機産業は、商業航空機産業に比べて近年の防衛予算の増加等もあり比較的参入しやすく、また、参入によって「上位サプライヤーとの関係構築」、「航空機の設計や製造に関する技術・ノウハウの蓄積」など、商業航空機産業に進出する際に必要な基盤を築くことにつながるとされている。一方、特に九州圏における防衛航空機産業（製造業）においては、民間航空機産業と同様に、航空機製造における技術的ハードルの高さ故の参入障壁があることに加え、関東圏や中部圏を中心としたサプライチェーンが構築されていること、参入実績を重視する傾向が強いこと等から、新規参入が困難な産業構造となっている。

このような状況のもと、本調査は独占禁止法に関連する競争環境整備政策の一環として、防衛産業の中でも特に防衛航空機分野（無人航空機・ドローンや機体に搭載する重火器等を除く）の現状を把握するとともに、工程に限らず取引全般における参入障壁を把握・分析することを目的とする。あわせて、参入における成功事例を調査し、成功に寄与した要因を明らかにすることで、地域中小企業の進出を後押しすることを目指して調査を実施するものである。

2. 調査フロー

本調査全体の調査フローは、以下のとおりである。

[図表 1-1 本調査の内容及びフロー]



第2章 各種文献調査

1. 防衛航空機産業を取り巻く政策動向

(1) 防衛産業に係る国際環境

①統計データ関連

世界における軍事費（防衛費）の規模感については、アメリカ、中国、ロシア、ドイツ、インドが上位5か国となっており、日本は9番の55,274億円（GDP比率1.37%）となっている。

[図表 2-1 軍事費（防衛費）に関する国際比較（2024年）]

単位：millions of US\$

国	軍事費	GDP比	国	軍事費	GDP比
1 United States of America	997,309.0	3.42%	11 Italy	37,964.6	1.61%
2 China	313,658.3	1.71%	12 Australia	33,819.6	1.88%
3 Russia	148,967.3	7.05%	13 Canada	29,346.9	1.31%
4 Germany	88,458.5	1.89%	14 Türkiye	24,978.7	1.92%
5 India	86,126.0	2.27%	15 Brazil	20,947.7	0.97%
6 United Kingdom	81,763.2	2.28%	16 Mexico	16,726.4	0.89%
7 Saudi Arabia	80,330.7	7.30%	17 Indonesia	11,042.8	0.78%
8 France	64,675.0	2.05%	18 Argentina	4,177.6	0.62%
9 Japan	55,273.9	1.37%	19 South Africa	2,836.0	7.30%
10 Korea, South	47,571.3	2.56%			

[出所] SIPRI Military expenditure by country, in millions of US\$ at current prices and exchange rates より作成

[注] 青字はSIPRIによる推計値、赤字は不確実性の高いデータ

また、世界の防衛関連企業における総収益に占める防衛産業収益の割合（2023年）をみると、10位以内の上位企業ではその割合が高い傾向にある。一方、日本国内の防衛関連企業については、100位以内に5社が入っているものの、防衛産業収益の割合はいずれの企業でも20%以下となっており、相対的に低くなっている。

[図表 2-2 総収益に占める防衛産業収益の割合 (2023 年)]

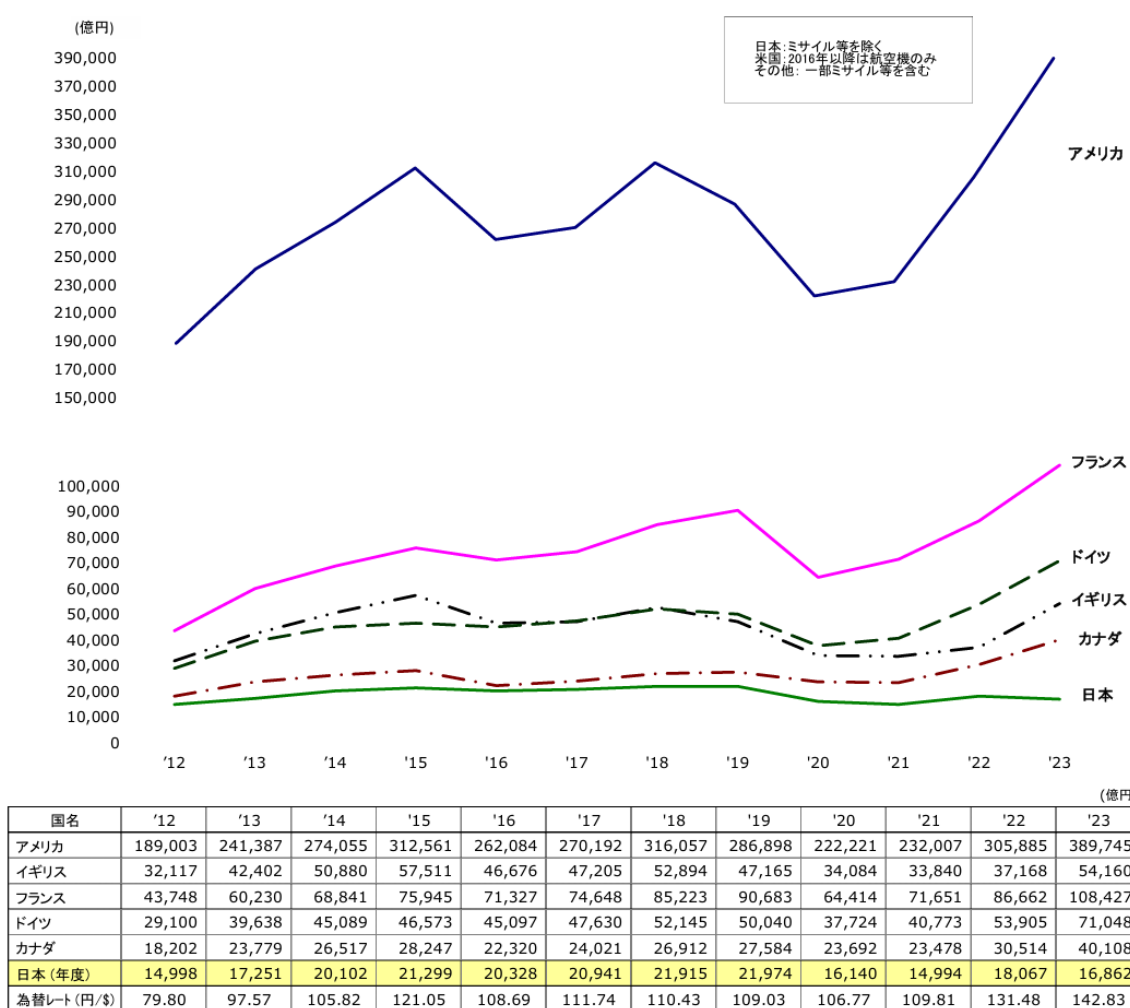
単位 : millions of US\$

2023年順位	企業名	国	防衛産業収益 (2023)	総収益 (2023)	総収益に占める 防衛産業収益の 割合 (2023)
1	Lockheed Martin Corp.	United States	60,810	67,570	90.0%
2	RTX	United States	40,660	68,920	59.0%
3	Northrop Grumman Corp.	United States	35,570	39,290	90.5%
4	Boeing	United States	31,100	77,790	40.0%
5	General Dynamics Corp.	United States	30,200	42,270	71.4%
6	BAE Systems	United Kingdom	29,810	30,350	98.2%
7	Rostec	Russia	21,730	33,430	65.0%
8	AVIC	China	20,850	83,430	25.0%
9	NORINCO	China	20,560	76,600	26.8%
10	CETC	China	16,050	55,990	28.7%
11	L3Harris Technologies	United States	14,760	19,420	76.0%
12	Airbus	Trans-European	12,890	70,710	18.2%
13	Leonardo	Italy	12,390	16,520	75.0%
14	CASC	China	12,350	41,170	30.0%
15	CSSC	China	11,480	48,950	23.5%
16	Thales	France	10,350	19,910	52.0%
17	HII	United States	9,280	11,450	81.0%
18	CASIC	China	8,850	27,640	32.0%
19	Leidos	United States	8,730	15,440	56.5%
20	Booz Allen Hamilton	United States	6,900	10,660	64.7%
39	Mitsubishi Heavy Industries	Japan	3,890	33,210	11.7%
65	Kawasaki Heavy Industries	Japan	2,060	13,190	15.6%
71	Fujitsu	Japan	1,850	26,790	6.9%
91	NEC Corp.	Japan	1,140	24,800	4.6%
96	Mitsubishi Electric Corp.	Japan	1,050	37,500	2.8%

[出所] The SIPRI Top 100 arms-producing and military services companies in the world, 2023 より作成

また、主要国における航空宇宙工業生産(売上)高の推移では、アメリカ、フランス、ドイツの売上規模が非常に大きくなっており、いずれも 2020 年以降の生産(売上)高は増加傾向となっている。一方、日本国内での生産(売上)高は約 15,000 億円~22,000 億円の間で推移しており、2023 年時点では 16,862 億円となっている。

[図表 2-3 主要国における航空宇宙工業生産(売上)高の推移 (2012~2023 年)]



2023年度は宇宙に関する速報値を含まない

[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 航空宇宙産業データベース (令和 7 年 8 月)
 [注] 日本は年度

②世界の主な防衛航空機と近年の開発動向

世界の主な防衛航空機（爆撃機・輸送機・空中給油機・哨戒機・偵察機・早期警戒機・電子戦機・練習機・軽攻撃機・戦闘機・攻撃機）について、開発国やメーカー、原型初飛行年の情報を整理すると以下ようになる。黄色でマーキングした部分は、日本企業がメーカーとなっているものである。現在運用中の機体においても、初飛行から50年以上経過したものも多くみられ、防衛航空機の長期間にわたる運用実態がうかがえる。

[図表 2-4 世界の主な防衛航空機（一覧）]

カテゴリ	開発国	メーカー・型式等	原型初飛行	カテゴリ	開発国	メーカー・型式等	原型初飛行
爆撃機	米	Boeing B-52H	1952	練習機・軽攻撃機	米	Northrop T-38A	1959
	米	Rockwell B-1B	1974		米	Beechcraft T-1A	1978
	米	Northrop B-2	1989		米	Beech/Pilatus T-6A	2000
	ソ連	Tupolev Tu-22	1959		米	Boeing T-7A	2016
	ソ連	Tupolev Tu-26	1971		英	BAE Systems Hawk	1976
	ソ連	Tupolev Tu-160	1981		仏	Aerospatiale TB-30	1979
輸送機	米	Lockheed C-130H	1954		日	川崎重工業 T-4	1985
	米	Lockheed C-5B	1968		日	富士重工業 T-5	1988
	米	Boeing C-17	1991		日	富士重工業 T-7	2002
	欧州	Airbus A400M	2009		スイス	Pilatus PC-7	1975
	日	川崎重工業 C-1	1970		スイス	PC-9	1984
	日	川崎重工業 C-2	2010		伊	Aermacchi MB339A	1976
	ソ連	Ilyushin Il-76M/T	1971		伊	Aermacchi M-346	2004
	ソ連	Antonov An-124	1985		伊	SIAI Marchetti S.211	1981
	ソ連	Antonov An-225	1988	韓	KAI KT-1	1991	
	伊	Aeritalia G222	1970	韓	KAI T-50	2002	
空中給油機	米	Boeing KC-135R	1954	共同	Dassault Bureguet/Dornier Alpha Jet	1973	
	米	Boeing KC-767	2005	共同	Boeing/BAE Systems T-45	1988	
	米	Boeing KC-46A	2014	チェコ	Aero L-39	1968	
哨戒機	米	Lockheed P-3C	1959	スペイン	CASA C-101	1968	
	米	Boeing P-8A	2009	ブラジル	Embraer EMB312	1982	
	ソ連	Ilyushin Il-38	1968	ユーゴ	Soko G4	1978	
	仏	Bureguet ALT2	1981	ルーマニア	ICA IAR-825TP	1982	
	日	川崎重工業 P-1	2007	戦闘機・攻撃機	仏	Dassault Mirage2000	1978
偵察機	米	Lockheed U-2S	1955		仏	Dassault Rafale D	1986
	米	Lockheed SR-71A	1964		共同	Panavia Tornado IDS	1974
早期警戒機	米	Grumman E-2C	1971		共同	EF Typhoon	1994
	米	Boeing E-3A	1975		共同	LM F-35	2000
	米	Boeing E-767	1996		中国	成都 J-10	1996
	米	Boeing E-7 / 737	2004		ロシア	Mikoyan MiG-31	1975
	ソ連	Tupolev Tu-126	1979		ロシア	Sukhoi Su-27	1977
	ソ連	Beriev A-50	1978		スウェーデン	Saab JAS-39	1988
	電子戦機	米	Boeing EA-18G		2006	米	Boeing F-15
ソ連		Antonov An-12	1958		米	LM F-22	1990
ソ連		Ilyushin Il-20/22	1957		米	LM F-35A	2006
					日	三菱重工業 F-2	1995

[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 令和7年版 世界の航空宇宙工業より一部改変して作成

[図表 2-5 日本企業による主要防衛航空機]

機体名	主要諸元	関連写真
<p>F-2A/B 戦闘機</p>	<p>●主要スペック 乗員：1人/2人 全幅：11.1m 全長：15.5m 全高：5.0m ●エンジン 搭載数：1基 名称：F110-GE-129 ●性能 最大速度：マッハ約 2.0 20mm 機関砲 空対空レーダーミサイル 空対空赤外線ミサイル 空対艦ミサイル</p>	 <p>[出所] 航空自衛隊ホームページ</p>
<p>C-2 輸送機</p>	<p>●主要スペック 乗員：2人～5人+110人 全幅：44.4m 全長：43.9m 全高：14.2m ●エンジン 搭載数：2基 名称：CF6-80C2 ●性能 最大速度：マッハ約 0.82 航続距離：約 7,600km (20t 搭載時)</p>	 <p>[出所] 航空自衛隊ホームページ</p>
<p>P-1 哨戒機</p>	<p>●主要スペック 速力：(巡航) 450 kt 全幅：35.4 m 全長：38 m 全高：12.1 m 離陸重量：約 80 t 発動機：F7-IHI-10 5,400 kg × 4基 乗員 11名</p>	 <p>[出所] 海上自衛隊ホームページ</p>

機体名	主要諸元	関連写真
US-2 救難機	<ul style="list-style-type: none"> ●主要スペック 速力：(最大) 315 kt 全幅：33.2 m 全長：33.3 m 全高：9.8 m 全備重量：約47,700 kg 発動機：AE2100J <li style="padding-left: 20px;">4,591馬力×4基 乗員：11名 	 <p>[出所] 海上自衛隊ホームページ</p>
T-4 練習機	<ul style="list-style-type: none"> ●主要スペック 乗員：2人 全幅：9.9m 全長：13.0m 全高：4.6m ●エンジン 搭載数：2基 名称：F3-IHI-30B ●性能 最大速度：マッハ約0.9 航続距離：約1,300km 	 <p>[出所] 航空自衛隊ホームページ</p>

以下は、主に 2000 年代以降の防衛航空機産業における主要な技術・開発トレンドを整理し、今後を展望するものである。一般社団法人日本航空宇宙工業会「令和 7 年版 世界の航空宇宙工業」等の最新資料に基づき、戦闘機、輸送機、およびその他分野について整理している。

【戦闘機及び攻撃機】

戦闘機分野では、2000 年代以降、第 5 世代機への移行期を迎えている。開発の軸は「機体の単体性能」から「ネットワークを通じた組織的運用能力」へとシフトしている。以下は、戦闘機及び攻撃機分野における主なキーワードである。

i) 開発環境の変化と経済的合理性の追求

- ・ 新型機の開発機会や調達機数は世界的には減少傾向にある。背景には、システム等の複雑化に伴う開発費の高騰と機体単価の上昇が挙げられる。そのため、新型機の開発に代わって、既存機の近代化改修による対応が増加しており、機種あたりの運用期間が長期化する傾向にある。

ii) 国際共同開発の進展

- ・ 巨額の開発コストと高度な技術リスクを分散するため、一国単独での開発は困難になりつつある。米国の F-35 プログラムや日英伊による次世代戦闘機（GCAP）に見られるように、多国間による共同開発が国際的な標準となっており、国際連携の重要性が増している。

iii) マルチロール性・ネットワーク連携の重視

- ・ かつての「要撃」や「対地攻撃」といった機種ごとに特化した運用から、限られた機数で多様な任務を遂行できる「万能機（マルチロール機）」をネットワークで連携させる体制へと移行している。
- ・ 不測の事態へ即応するための電子戦能力やデータリンクによる情報共有能力が機体性能における重要部分となっている。

iv) 有人機と無人機の連携

- ・ 自律型システムとの協力を前提とした「有人戦闘機と無人機の連携」に関する研究が急速に進展している。日米間でも次期戦闘機と連携する無人機システムの共同研究が開始されており、将来の航空戦はこれら自律型システムを内包したものに進化すると予測されている。

【輸送機】

輸送機分野では、運用の効率化とコスト削減を目的とした技術導入が顕著である。輸送機に特化した近年のトレンドとしては、民間規格の積極的な採用、既存機の運用延長と近代化、特殊作戦能力の模索の3点が挙げられる。

i) 民間規格の積極的な採用

- ・ 軍用輸送機の開発において、民間航空機が持つ技術や規格を取り入れる動きが加速している。A400M、C-130J、C-27J、KC-390などの近代的な輸送機では、民間の型式証明を取得するケースが増加している。これにより、開発コストの効率化、国際的な市場展開の容易さ、民間技術（アビオニクス、エンジンなど）の迅速な取り込みが期待されている。

ii) 既存機の運用延長と近代化

- ・ 新型機の調達数の減少と開発コストの高騰を背景として、現有の主力機を延命・高性能化する改修が継続的に実施されている（長寿命化プログラムやアビオニクスの近代化計画など）。

iii) 特殊作戦能力と将来技術の模索

- ・ 従来までの貨物・人員輸送だけでなく、特殊作戦環境での多様な任務遂行能力や運用能力の拡大が模索されている。

【その他分野】

防衛航空機産業には空中給油機、哨戒機、偵察機、早期警戒機、電子戦機、練習機といった多様な分野が含まれている。近年のトレンドとしては、民間航空機技術の積極的な採用と電子戦能力や監視能力の高度化が顕著となっている。

i) 空中給油機「民間航空機をベースとした改造・開発」

- ・ KC-135 や KC-10A に代表されるように、既存の民間旅客機をベースに改造開発されることが主流となっている。民間旅客機で培われた長距離飛行に必要な信頼性、経済性、広範な運用実績を効率的に得ることが目的である。

ii) 哨戒機「民間旅客機活用と電子機材への注力」

- ・ 対潜水艦作戦の主役であり、長時間の低速でのパトロールと高速巡航能力、優れた居住性を両立させるため、旅客機をベースとする開発手法が主流となっている。
- ・ 対潜哨戒任務では、機体そのものよりも、開発の力点が対潜電子機材の開発に置かれることが多くなっている。

iii) 偵察機・早期警戒機・電子戦機「電子機器技術との連携」

- ・ 戦闘における情報優位性の獲得に直結するため、電子機器技術の発達と密接に関連している。

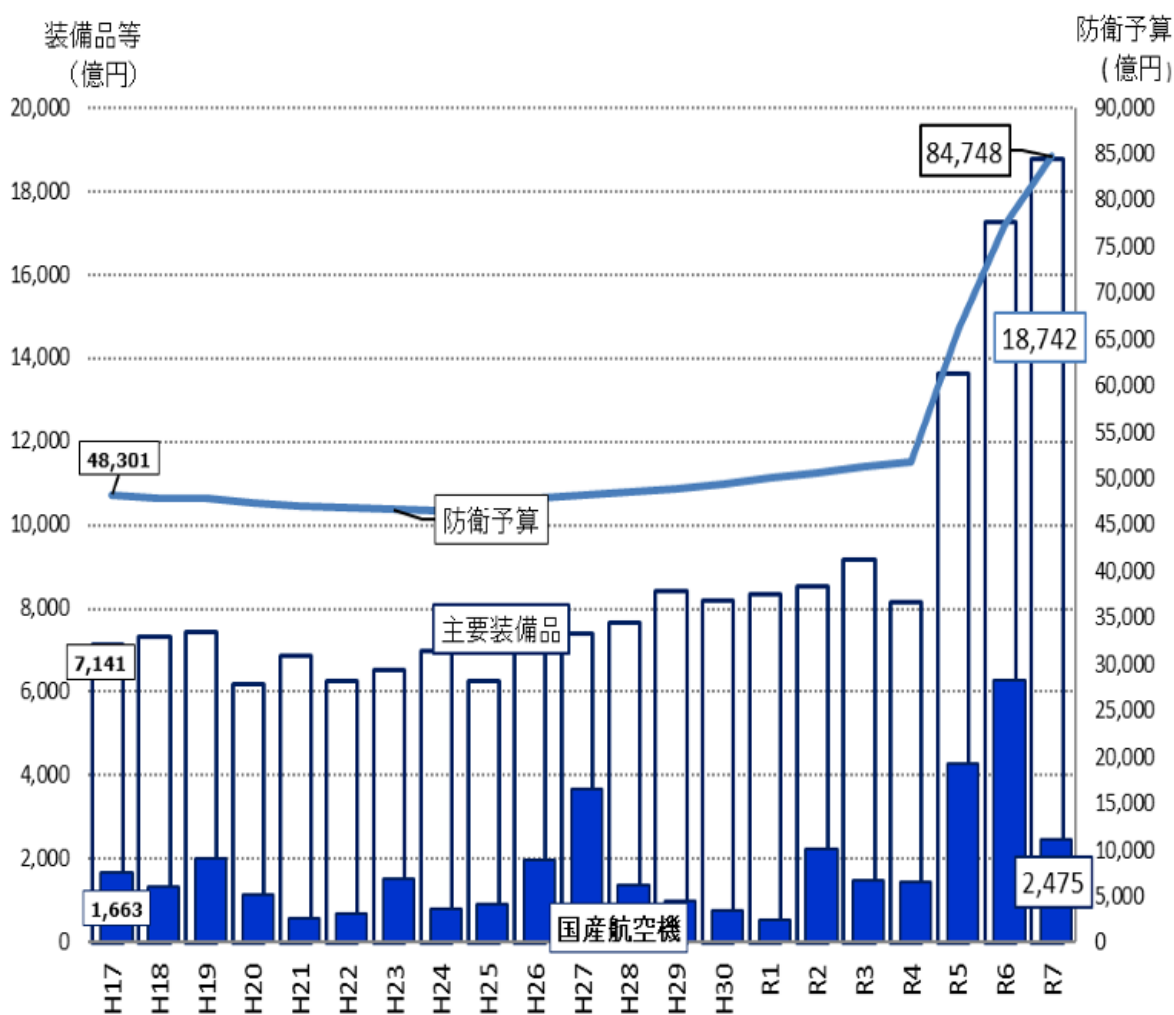
iv) 練習機「経済性と高性能化の両立」

- ・ パイロット養成の効率化に向けて、経済性と最新戦闘機へのスムーズな移行を両立させることが重要となっている。

(2) 防衛産業に係る予算・市場規模等

日本における防衛予算全体の推移をみると、令和4年度までは約50,000億円前後で推移していたが、令和5年度以降は大きく増加しており、令和7年度は84,748億円となっている。防衛装備品等の予算額もこれと連動して増加しており、令和7年度は18,742億円となっている。国産航空機については、2,475億円（令和7年度）となっている。

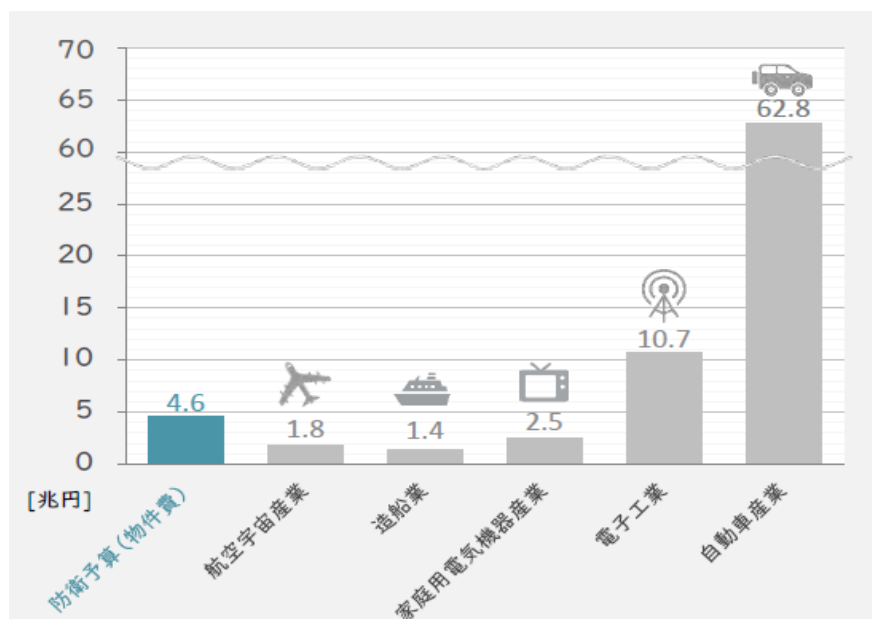
[図表 2-6 日本における防衛予算全般の推移]



[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 航空宇宙産業データベース (令和7年8月)

令和7年度予算における防衛調達に係る予算額（物件費）は約4.6兆円となっている。この金額を他産業の市場規模と比較した場合、防衛調達額は家庭用電気機器産業や航空宇宙産業、造船業を大きく上回る規模感となっている。近年の防衛予算の増加に伴い、防衛調達額は他産業との比較でも大きな規模であることがうかがえる。

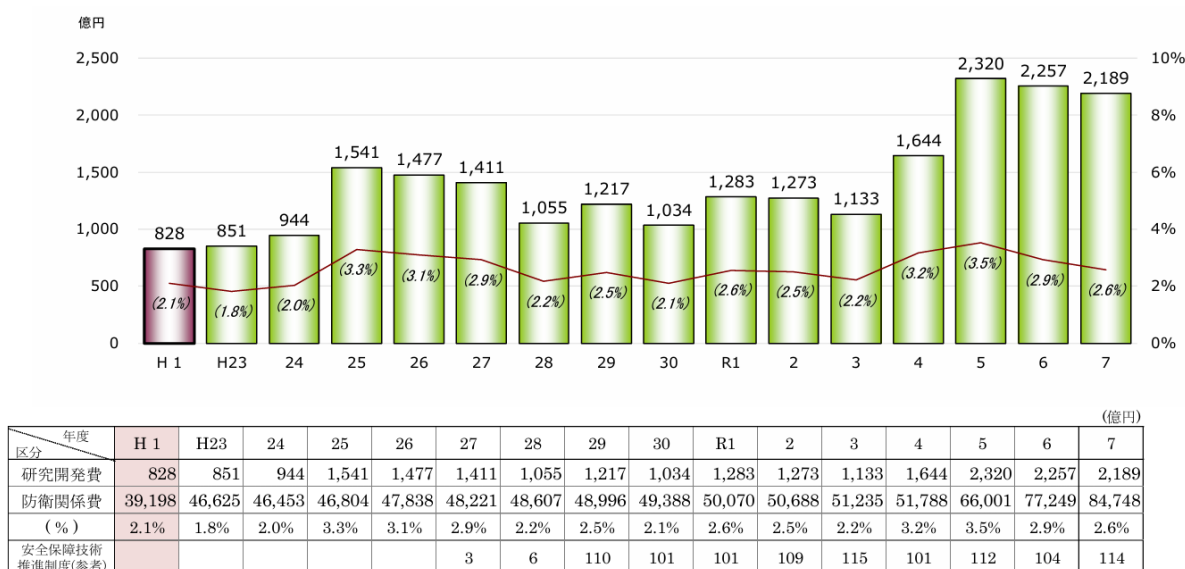
[図表 2-7 防衛調達額の規模（令和7年度予算）]



[出所] 防衛装備庁 我が国の防衛産業と装備移転

合わせて、日本における防衛予算全体に占める研究開発費の推移をみると、令和4年度までは約800億円～約1,600億円前後で推移していたが、令和5年度以降は大きく増加しており、令和7年度は2,189億円となっている。研究開発費の割合については、直近3か年は相対的に高い割合となっている。

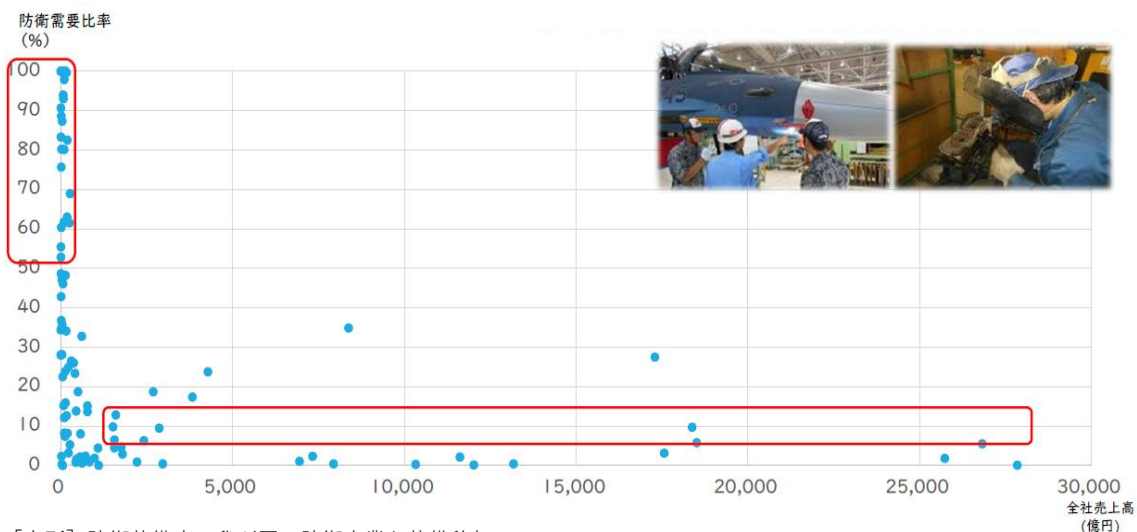
[図表 2-8 防衛関係研究開発費の推移]



[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 航空宇宙産業データベース (令和7年8月)

一方、企業側からの視点として、防衛産業における全社売上高と防衛需要率の関係をみると、中小企業の中には、防衛需要比率が50%を超える企業が多数存在することが分かる。大手の防衛関連企業では、現時点で10%前後の企業も複数存在しており、近年この数値は上昇傾向にあるとされている。

[図表 2-9 防衛産業における全社売上高と防衛需要率 (令和5年度実績)]

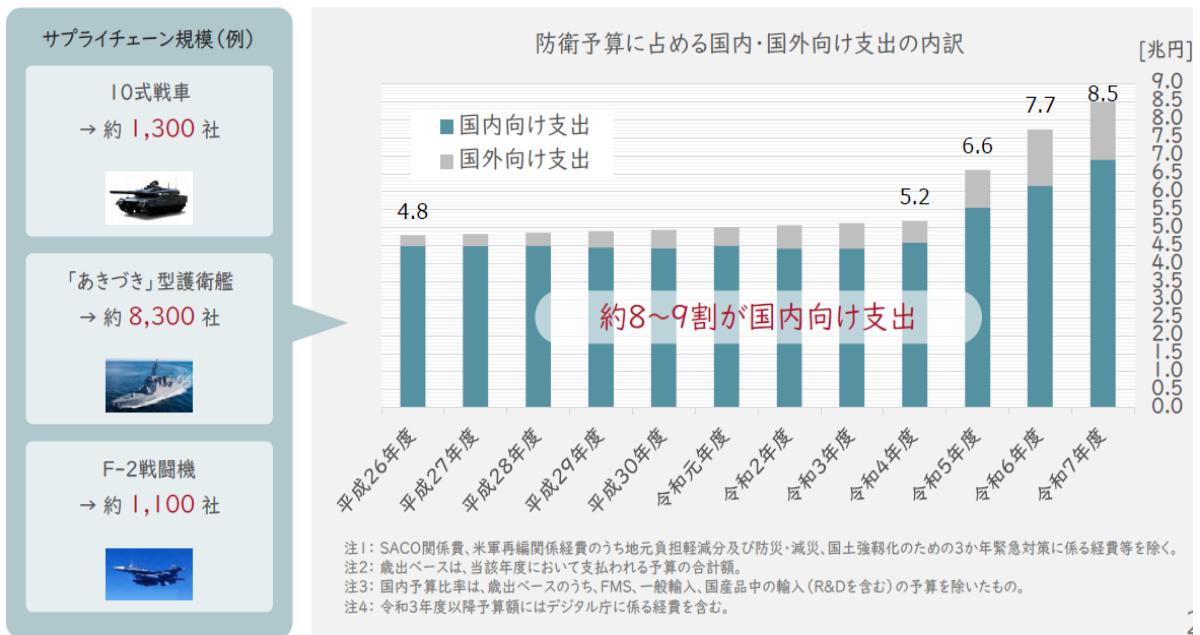


[出所] 防衛装備庁 我が国の防衛産業と装備移転

加えて、防衛産業は裾野の広い産業構造であり、防衛予算の約8~9割は国内向け支出となっている。サプライチェーンに関わる企業数では、10式戦車（約1,300社）、「あきづき」型護衛艦（約8,300社）、F-2戦闘機（約1,100社）など非常に多くの国内企業が参画している。そのため、防衛力の抜本的強化は国内産業に裨益し、防衛生産・技術基盤の強化は経済成長の観点からも重要であるとされている。

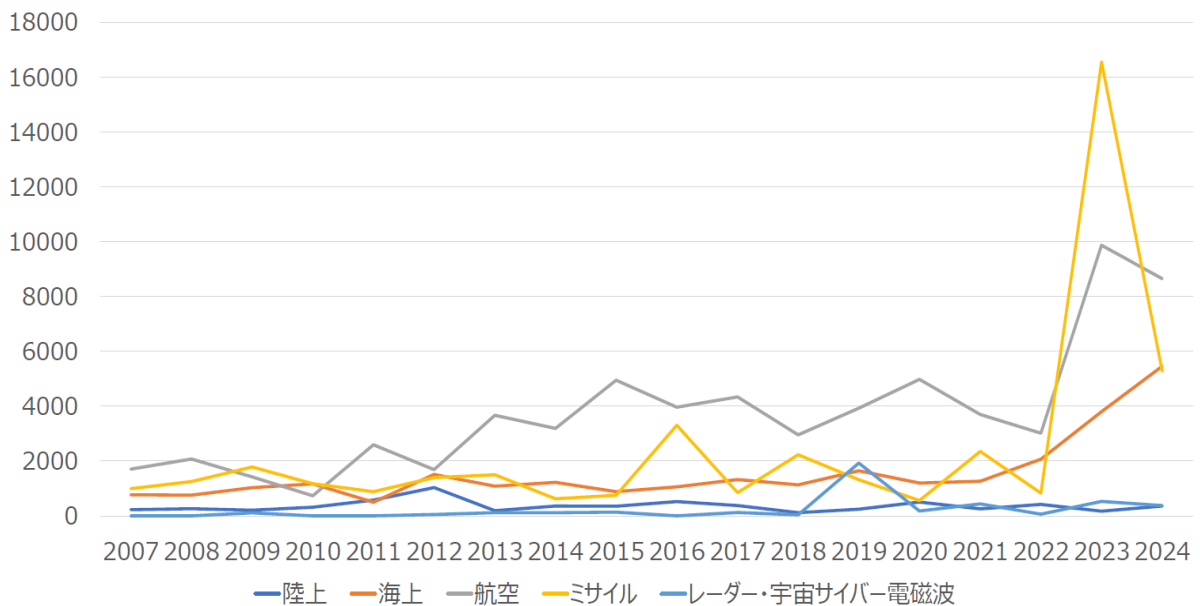
また、防衛省中央調達に占める主要防衛装備品契約額推移では、近年は特に航空やミサイルでの契約額が増加している。

[図表 2-10 防衛予算の内訳と参入企業数]



[出所] 防衛装備庁 我が国の防衛産業と装備移転

[図表 2-11 防衛省中央調達に占める主要防衛装備品契約額推移 (分野別)]



[出所] 防衛装備庁 我が国の防衛産業と装備移転

(3) 防衛産業に関する近年の政策動向

①政策的な位置づけ

わが国の防衛産業は、様々な産業分野（武器等製造業、造船業、航空機製造業、製造を支える設備・装置、加工技術等）にまたがる横断的な産業であるとともに、多くの企業は防衛関連事業を専業とするのではなく、民生事業とともに営まれてきた。

一方、民生事業と比して、多大な投資に見合った収益性を見込めないことで、防衛事業の魅力が低下してきた。事業撤退が相次いだことで、装備品等の可動率に影響を及ぼすなど、防衛生産・技術基盤の脆弱化が進行してきた。

こうした状況の中、2022年9月から11月にわたり開催された「国力としての防衛力を総合的に考える有識者会議」において、産業基盤やサプライチェーンの観点からも議論が行われている。同会議では、防衛装備品の研究開発から製造、修理、補給までを民間の防衛産業が担っており、防衛産業そのものが「防衛力そのもの」であるとの認識が示されている。産業基盤やサプライチェーンの観点からの提言事項を整理すると、以下のような内容になる。

i) 防衛産業を「防衛力そのもの」と位置づけた基盤強化

- ・ わが国は国営の工場（工廠）を持たないため、装備品の研究開発、製造、修理、補給のすべてを民間の防衛産業が担っている。
- ・ その意味で、防衛産業は「防衛力そのもの」と言えるが、国内企業の撤退が相次いでいる現状がある。政府は防衛省に関係府省を加えた体制を整え、特にサイバー部門などへの民間投資を促す環境整備や、産業全体の積極的な育成・強化をより強力で推進すべきである。

ii) 海外移転の推進による持続可能な産業構造への転換

- ・ わが国政府のみが買い手である構造から脱却し、防衛産業を持続可能なものにするためには、市場を海外に広げることが不可欠である。
- ・ そのため、防衛装備移転三原則やその運用指針による制約をできる限り取り除き、優れた装備品を積極的に他国へ移転できる環境を構築する必要がある。これにより、企業が防衛部門を成長産業と捉え、積極的に投資できる好循環を目指すべきである。

iii) 先端技術の「マルチユース」化と官民の技術連携

- ・ 宇宙、サイバー、AI、量子コンピューティング、半導体などの先端技術は、経済発展の基盤であると同時に防衛力の基盤でもある「マルチユース」な特性を持っている。
- ・ 政府は縦割りを打破し、安全保障上の「ニーズ」と民間やアカデミアが持つ技術的「シーズ」をマッチングさせる政府横断的な枠組みを構築すべきである。研究開発の成果を社会実装や産業構造の転換につなげることが、経済力と防衛力双方の強化に資するとされる。

iv) 経済安全保障の視点によるサプライチェーンの自律性の確保

- ・ 抑止力や継戦能力を維持するためには、装備品のみならず、エネルギーや資源の確保、食料安全保障を含めた広範なサプライチェーンの強化が重要である。
- ・ わが国の「自律性・不可欠性・優位性」を確保する経済安全保障の視点を持ち、有事においても国民生活や経済活動が維持できるよう、官民が連携して経済的ファンダメンタルズを涵養していくことが不可欠である。

こうした流れをふまえて、2022年12月に閣議決定された「国家安全保障戦略」をはじめとする防衛関連の三文書では、「防衛生産・技術基盤はいわば防衛力そのもの」という点を明記して、防衛生産基盤の強化を国家として不可欠な取り組みとして位置付けている。

[図表 2-12 防衛3文書における防衛産業の位置づけ]

【国家安全保障戦略】

- ・ 我が国の防衛生産・技術基盤は、いわば防衛力そのものと位置付けられるものであり、その強化は必要不可欠である。
- ・ 力強く持続可能な防衛産業を構築するために、事業の魅力化を含む各種取組を政府横断的に進める。

【国家防衛戦略】

- ・ 防衛産業のコスト管理や品質管理に関する取組を適正に評価し、適正な利益を確保するための新たな利益率の算定方式を導入する。
- ・ 既存のサプライチェーンの維持・強化と新規参入促進を推進する。
- ・ 国内基盤を維持・強化する観点を一層重視する。
- ・ 国自身が製造施設等を保有する形態を検討する。
- ・ 国際水準を踏まえたサイバーセキュリティを含む産業保全を強化し、併せて機微技術管理を強化する。

【防衛力整備計画】

- ・ 製造等設備の高度化、サイバーセキュリティ強化、サプライチェーン強靱化、事業承継といった企業の取組に対し、適切な財政措置、金融支援等を実施する。
- ・ サプライチェーンリスクを把握するため、サプライチェーン調査を実施する。新規参入を促進することでサプライチェーン強靱化と民生先端技術の取り込みを図るほか、同盟国・同志国等の防衛当局と協力してサプライチェーンの相互補完を目指す。
- ・ 防衛産業サイバーセキュリティ基準の防衛産業における着実な実施を図る。
- ・ 防衛産業保全マニュアルを策定・適用するための施策を講じるとともに、産業保全制度の強化を行う。

[出所] 防衛装備庁「今後の防衛生産・技術基盤の維持・強化について」より作成

また、2025年11月には日本成長戦略本部が掲げる戦略17分野（重点投資対象分野）の一つに、航空宇宙とともに防衛産業も位置付けられている。設定された17の重点投資対象分野に対して、産業基盤・素材・設備・人材・インフラ等を総合的に支援する取組である。

[図表 2-13 日本成長戦略本部 戦略17分野]

No	戦略分野	関連ワーキンググループ (WG)
1	AI・半導体	AI・半導体WG
2	造船	造船WG
3	量子	量子WG (内閣府)
4	合成生物学・バイオ	合成生物学・バイオWG (経済産業省)
5	航空・宇宙	航空・宇宙WG (内閣府)
6	デジタル・サイバーセキュリティ	デジタル・サイバーセキュリティWG (デジタル庁・経済産業省)
7	コンテンツ	コンテンツ産業官民協議会 (内閣府)
8	フードテック	フードテックWG (農林水産省)
9	資源・エネルギー安全保障・GX	GX専門家WG
10	防災・国土強靱化	国土強靱化推進会議
11	創薬・先端医療	創薬・先端医療WG (内閣府)
12	フュージョンエネルギー	フュージョンエネルギーWG
13	マテリアル	産業構造審議会、製造産業分科会
14	港湾ロジスティクス	港湾ロジスティクスWG (国土交通省)
15	防衛産業	防衛産業WG
16	情報通信	情報通信成長戦略官民協議会 (総務省)
17	海洋	海洋WG

[出所] 日本成長戦略本部 HP より作成

②法制度面での動向

従来までの状況を打開するための切り札として、政府は「防衛省が調達する装備品等の開発及び生産のための基盤の強化に関する法律」（以下、防衛生産基盤強化法）を策定し、2023年10月1日に施行した。同法の特徴は、防衛産業における政府と産業界の関係を再定義する画期的な枠組みであり、装備品等の開発・生産の基盤の維持・強化について、その重要性が一層増していることを明確化している。

[図表 2-14 防衛生産基盤強化法の特徴]

特徴	内容
1. 防衛産業の位置づけの明確化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 装備品等の開発・生産の基盤の維持・強化について、その重要性が一層増していることを明確化 ・ 基盤強化の基本方針を防衛大臣が定め、公表
2. サプライチェーン調査	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国が調査を実施しサプライチェーンリスクを直接把握 ・ 調査に対する事業者の回答は努力義務 →調査結果を基盤強化の措置に活用
3. 基盤強化の措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基盤の強化に資する事業者の取組を認定の上、中小企業等を含むサプライヤー企業に対しても直接的に経費を支払 →サプライチェーンリスクに対応し、基盤強化を推進
4. 装備移転円滑化措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 装備移転のため、移転対象の装備品等の仕様・性能等を国の求めにより変更する場合に、必要な費用を助成
5. 資金の貸し付け	<ul style="list-style-type: none"> ・ 株式会社日本政策金融公庫により、装備品等の製造等に必要な資金の貸付けを配慮
6. 製造施設の国による保有	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他の措置を講じてもなお他に手段がないとき、国が製造施設等を取得し、事業者に管理を委託 →装備品等の製造等や適確な調達を確保
7. 装備品契約の秘密保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ 装備品等に関する機微な情報の保全強化のため、契約上の守秘義務から法律上の守秘義務へ

[出所] 防衛装備庁「今後の防衛生産・技術基盤の維持・強化について」より作成

令和7年度防衛白書においても、いわば防衛力そのものとしての「防衛生産・技術基盤の強化」が明確にうたわれている。防衛生産・技術基盤を取り巻く厳しい現状を直視し、優れた装備品等の確保に不可欠の要素である防衛生産・技術基盤について、わが国の防衛力そのものと位置づけることによって、その抜本的な強化に取り組んでいく方針を明確にしている。近年の防衛産業政策は、単なる防衛装備品の調達のみにとどまらず、その開発・生産を支える産業基盤全体の維持・強化へと明確に重心を移しているといえる。

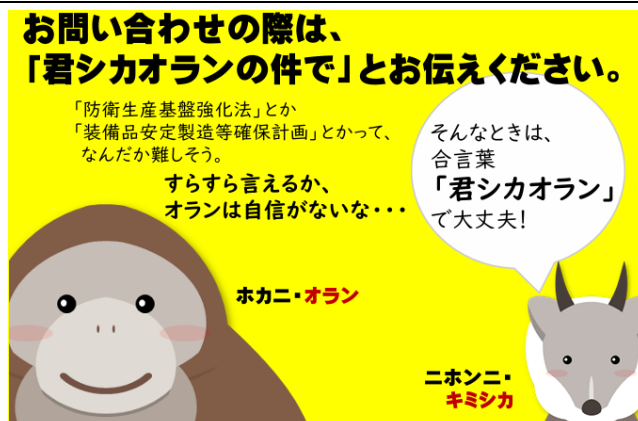
③防衛産業に係る基盤強化施策（中小企業向け）

防衛装備庁では、日本全国を巡回して、防衛生産基盤強化法に基づく基盤強化措置をはじめとする各種施策について、君シカオランセミナー（防衛産業向け基盤強化施策についての巡回説明会）を行っている。令和5年10月1日に新たに施行された防衛生産基盤強化法に基づき装備品等の安定的な製造等の確保のための取組（4類型）に対し、その事業計画（装備品安定製造等確保計画）を防衛大臣が認定した場合、必要な経費を事業者に国が直接支払う仕組みである。防衛省と直接の契約関係にある、いわゆる「プライム企業」でなくても認定が受けられる点に特徴がある。

[図表 2-15 防衛産業に係る基盤強化施策（中小企業向け）]

支援対象の取組区分	具体的な例
供給網強靱化	原材料等の国産化 原材料等の備蓄 代替素材、部品等の研究開発 など
製造工程効率化	最新設備等の導入 人工知能（AI）による検査工程自動化 積層造形機（3Dプリンタ）等の導入 など
サイバーセキュリティ強化	脆弱性調査 情報システム上の強化（多要素認証等） 社内人材育成 物理的対策の強化（監視カメラ等） など ※防衛省が求めるサイバーセキュリティ基準に適合するもの
事業承継等	製造施設等の整備 製造等に必要なライセンスの取得 人材育成（技術・ノウハウの習得）

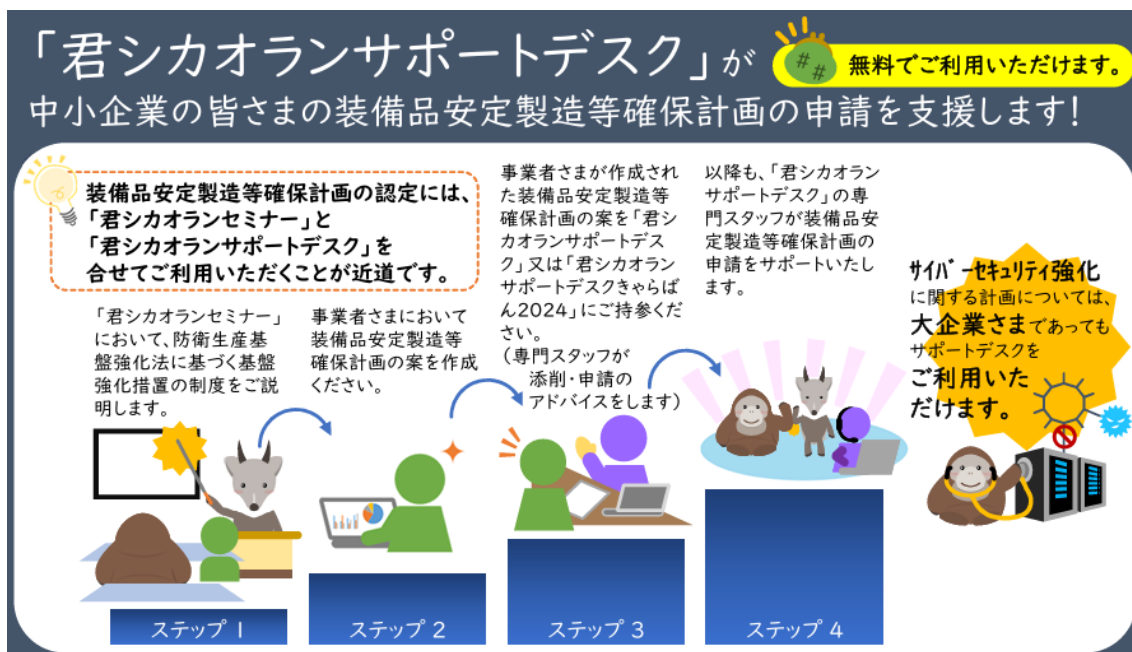
民間向け（民需）と併用する設備等の取得であっても事業計画の認定を受けることが可能
例えば、防衛向け（防需）60%：民需40%の使用割合見込みとなる場合、国からは60%分が支払われる



[出所] 防衛装備庁「装備品等の安定的な製造等の確保のための事業計画の認定を受けることで、必要な経費が国から支払われる制度のご紹介」

また、これらのセミナーによる支援と合わせて、「君シカオランサポートデスク」が設置されており、装備品安定製造等確保計画の申請を支援する相談体制も整えられている。専門のスタッフが中小企業からの相談や申請書の添削・助言も含めて、トータルに支援するサービスである（令和7年10月31日で終了、今後の開設は準備中）。

[図表 2-16 君シカオランサポートデスク]



[出所] 防衛装備庁「装備品等の安定的な製造等の確保のための事業計画の認定を受けることで、必要な経費が国から支払われる制度のご紹介」

④経済産業政策における防衛航空機産業

経済産業省が2024年4月に策定した「航空機産業戦略」は、三菱リージョナルジェットの開発中止という教訓を糧として、我が国の航空機産業を「国際連携の中で完成機事業を創出し、自律的な成長を可能とする産業構造」へと転換させるための方向性を示すものである。新戦略では単なる航空機産業という「ものづくり」を超えた「インテグレーション能力」の獲得を最重要課題に据えている。

また、防衛航空機産業との関連では、民間航空機と防衛航空機の境界を越えた「民防双方の相乗効果（シナジー）」の創出を目指している点である。

i) サプライチェーンの共有と維持

- ・ 民間航空機と防衛航空機はサプライチェーンの多くを共有している。市場規模の大きい民間航空機産業を維持・拡大することは、防衛航空機需要のみでは維持が困難な国内の産業基盤を支え、結果として安全保障の維持・強化につながっていく。

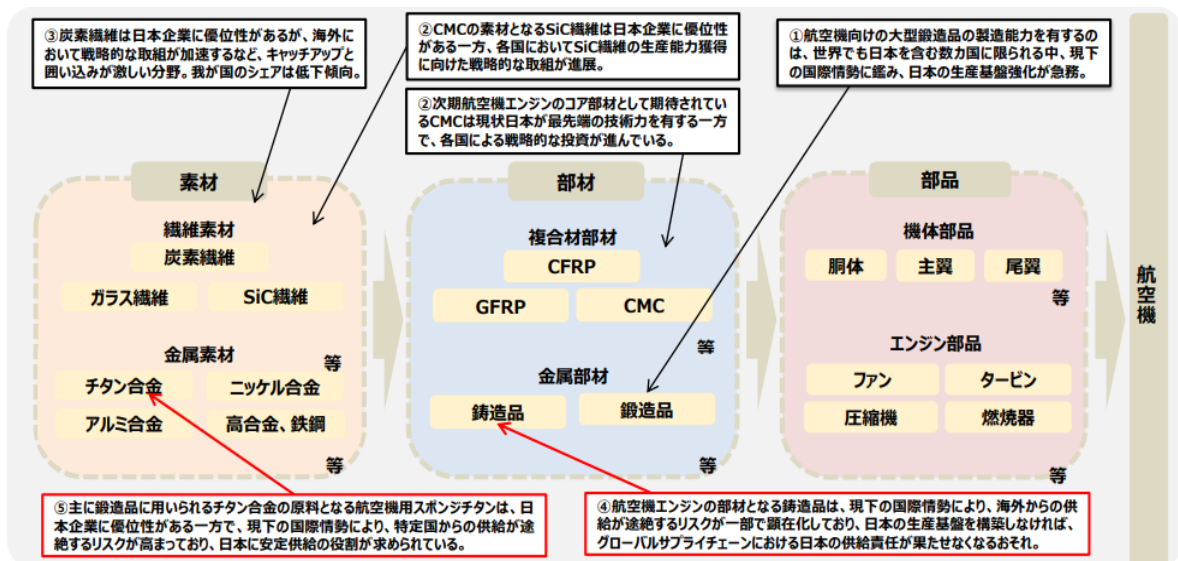
ii) 経済安全保障上の重要物資

- ・ 経済安全保障推進法に基づき、大型鍛造品、鋳造品、炭素繊維、スポンジチタンなどの航空機部品・素材を重要物資として指定し、設備投資や研究開発を官民一体で支援していく。
- ・ これら5つの物資は、民間航空機のみならず、防衛航空機の製造においても不可欠性の高い部素材であり、経済安保法による支援を通じて、民間、防衛双方のサプライチェーン強靱化に貢献するとしている。

[航空機の部品の安定供給の確保支援（5物資）]

- ①大型鍛造品、②CMC（セラミック複合材）及びSiC繊維
③炭素繊維、④鋳造品、⑤スポンジチタン

[図表 2-17 航空機の部品の安定供給の確保支援（5物資）について]



[出所] 経済産業省「防衛産業の産業競争力強化に向けた経済産業省の取組」（2024年10月）

iii) 人材と知見の循環

- ・ 防衛航空機の開発プロジェクトと民間航空機の国際共同開発について、国際水準の技術・経験を獲得する機会として位置づける。民防双方のプロジェクト間で人材を途切れなく循環させ、組織的な知見の蓄積を図る。

また、経済産業省による「航空機産業戦略」の実行状況（2025年3月）においても、近年の防衛航空機産業をめぐる環境変化をふまえて、将来の航空優勢を確保しつつ、自律的な成長が可能な産業構造へと転換を図るため、国際共同開発や官民連携を通じた多角的な取組について言及している。具体的には、「次期戦闘機の日英伊共同開発（GCAP）の重要性」、「民間・防衛（民防）シナジーの創出」、「サプライチェーンの強靱化と経済安全保障」等に言及している。

i) 次期戦闘機の日英伊共同開発（GCAP）

- ・ F-2の退役が始まる2035年頃の配備を目指した、日英伊三カ国による次期戦闘機の共同開発（GCAP）である。2024年には、効率的な協業体制を確立するための国際機関「GIGO」が設立された。
- ・ こうした開発を「オールジャパン」で支えるため、三菱重工業と日本航空宇宙工業会（SJAC）の出資により「日本航空機産業振興株式会社（JAIEC）」が設立され、国内企業の幅広い参画と技術提案の加速を進めている。

ii) 民間・防衛（民防）シナジーの創出

- ・ 航空機開発の機会は限られているため、GCAPのような大規模プロジェクトを貴重な機会と捉えて、そこで得られた知見や製造・認証プロセスの経験を民間航空機分野にも還元することが目指されている。民防双方で開発、製造、アフターマーケットの経験を積む機会を切れ目なく確保し、産業全体のエコシステムを拡大していくことが重要である。

iii) サプライチェーンの強靱化と経済安全保障

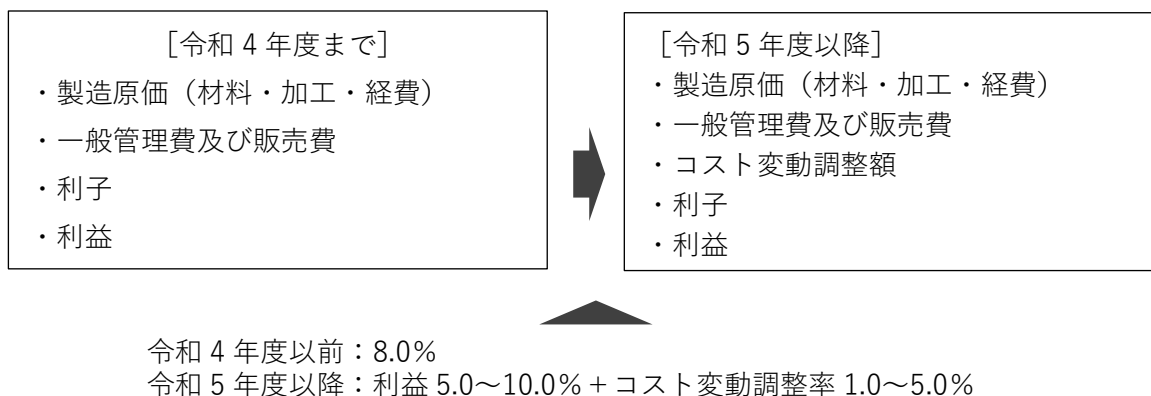
- ・ 経済安全保障推進法に基づき「航空機の部品」を特定重要物資に指定するとともに、大型鍛造品や鋳造品、CMCなどの部素材について、国内生産能力の拡充や技術開発への一気通貫の支援を行う。
- ・ また、既存機の増産や次期航空機の高レート生産に対応するため、「サプライチェーン現代化検討会」を設置し、製造能力の向上を図っていく。

こうした防衛航空機産業に関わる産業基盤やサプライチェーンの強化とともに、経済産業政策の観点から、防衛産業の維持発展には、コスト管理や品質管理に関する取組を適正に評価し、適正な利益を確保する仕組みの必要性が指摘されている。

防衛航空機産業では、従来から企業努力を反映する適正な利益の確保が急務であることが指摘されてきた。参入する企業側からは「契約履行中のコスト上昇等により、適正に利益を得られていない」といった声が散見されていたことから、令和5年度以降、品質・コスト・納期（Quality、Cost、Delivery）に係る企業の努力を反映した利益算出への転換が行われている。

これに伴い、以下のように個別企業の利益率（平均）の向上に寄与する調達方針への転換がなされている。

[図表 2-18 防衛産業における価格構成（比較）]



[出所] 防衛装備庁「防衛生産・技術基盤の維持・強化について」より作成

こうした背景のもと、防衛産業基盤を強化していくために、プライムコントラクターのみならず、中小企業等の下請事業者も含めたサプライチェーン全体での利益率の改善などの取引適正化が不可欠とされている。

防衛産業のサプライチェーン全体での強靱化のため、2023年6月に経済産業省と防衛省は合同で有識者検討会を設置し、下請適正取引等の推進のためのガイドライン策定に向けた検討会を実施している。その結果として、令和7年3月に「防衛産業における下請適正取引等の推進のためのガイドライン」が策定されている。

2. 防衛航空機産業における取引・サプライチェーン構造等

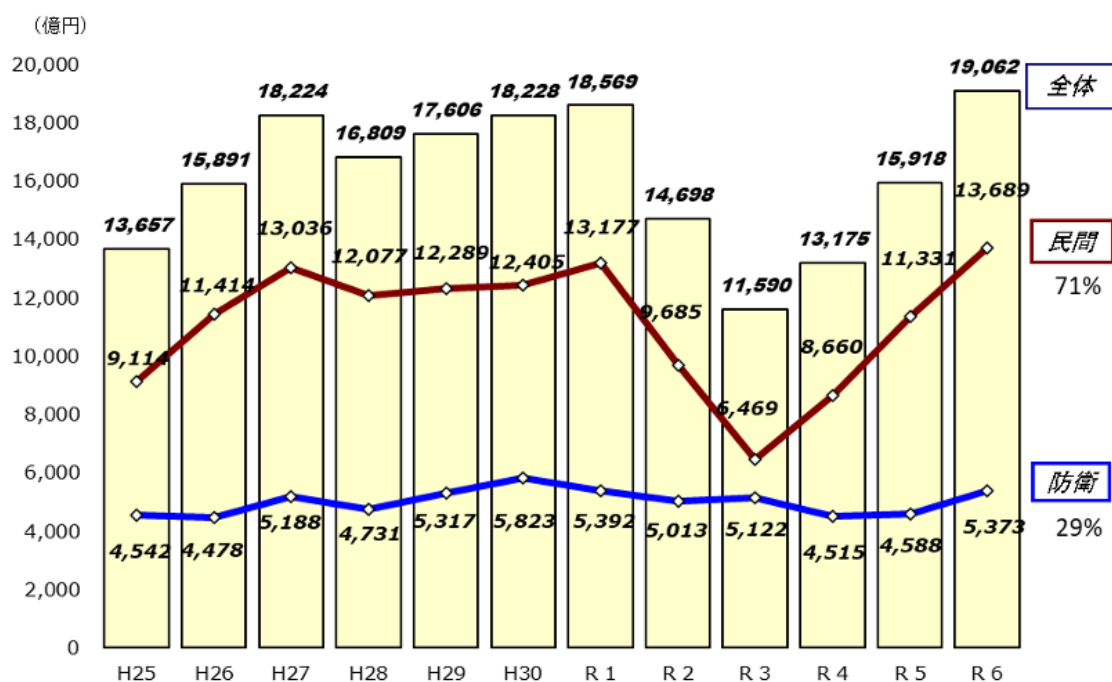
(1) 航空機産業を取り巻く国内市場の状況

日本国内における航空機産業（民間+防衛）の生産額については、令和3年に一時的な落ち込みが見られたものの、概ね約13,000億円から19,000億円で推移している。令和3年以降では、特に民間航空機での生産額の伸びが顕著であり、6,469億円（令和3年）から13,689億円（令和6年）へ増加している。

また、防衛航空機についても直近3年では生産額が増加傾向となっている。

[図表 2-19 日本国内における防衛航空機・民間航空機別生産(売上)高の推移]

< 暦年 >

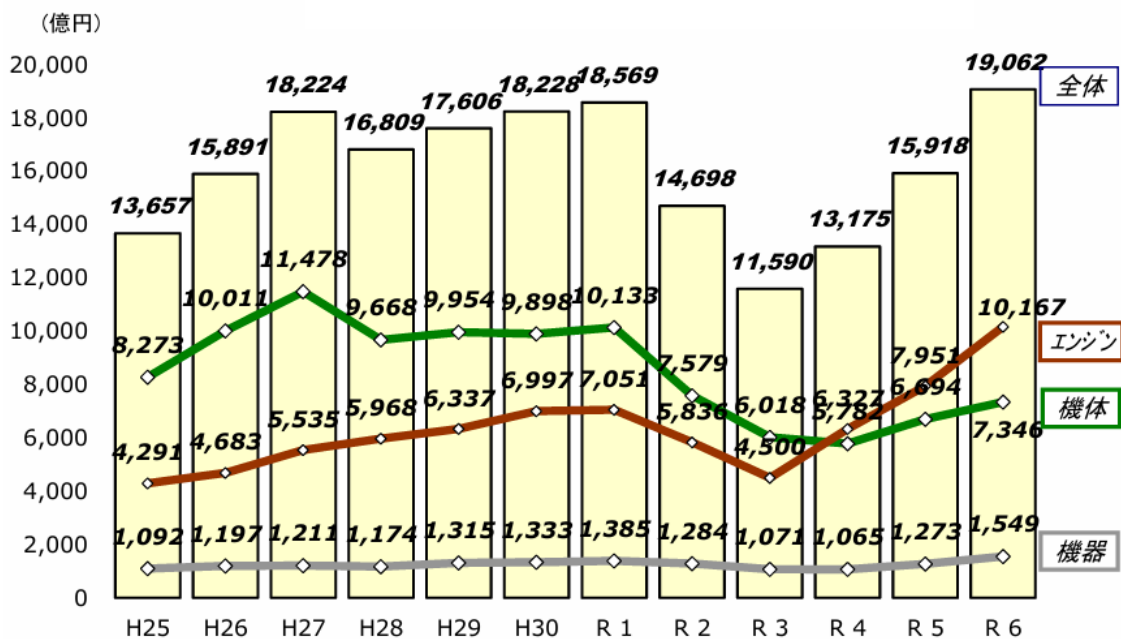


[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 航空宇宙産業データベース (令和7年8月)

航空機の主要構成分野であるエンジン、機体、機器の3つにブレイクダウンした市場動向では、令和3年以降はエンジンの拡大が顕著となっており、令和4年以降は機体の市場規模を上回る結果となっている。

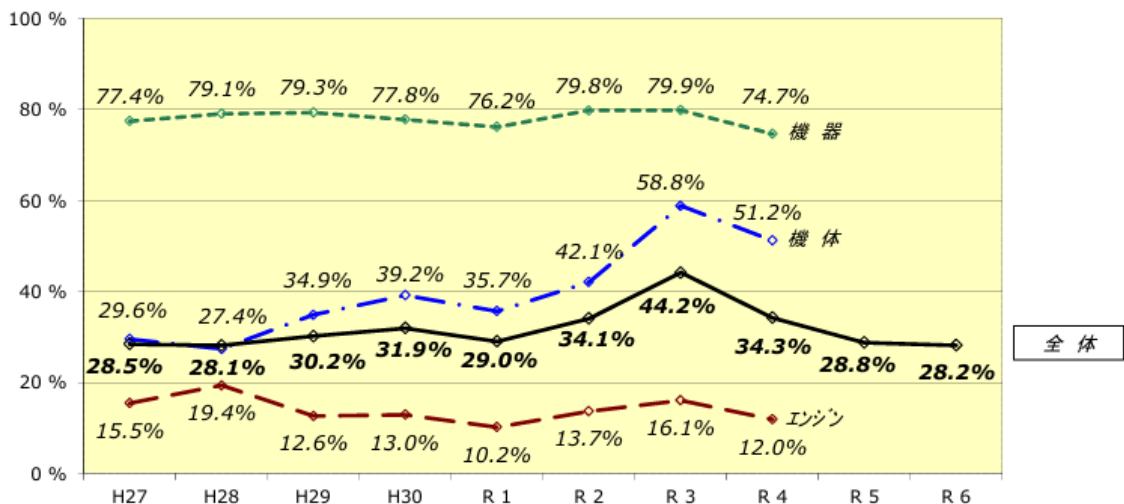
また、機体・エンジン・その他機器における防衛比率の割合では、機器は7割以上、機体は数値の上下が大きいものの、約3割～約6割、エンジンは約1割～約2割となっている。

[図表 2-20 日本国内における機体・エンジン・その他機器別生産(売上)高の推移]
 <暦年>



[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 航空宇宙産業データベース (令和7年8月)

[図表 2-21 機体・エンジン・その他機器別生産(売上)高における防衛比率]



[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 航空宇宙産業データベース (令和7年8月)

(2) 日本の航空機産業の特性

日本の航空機産業の特性について、一般社団法人日本航空宇宙工業会「令和7年版 日本の航空宇宙工業」などをもとに、第二次世界大戦後の特徴を整理すると以下のようになる。

①ライセンス生産からの出発と国際的な技術・市場の制約

日本の航空機産業は、第二次世界大戦後の7年間にわたる開発・製造の禁止期間を経て、1952年に米軍機のオーバーホール（修理・整備）から再出発している。その後、T-34初等練習機やF-86F戦闘機などの防衛庁機のライセンス生産を通じて、産業基盤を確立していった経緯がある。

一方、防衛航空機に関する多くの技術がライセンスに依存しているため、提携先である米国メーカー等との関係性が海外進出の制約となるケースとなってきた。戦後いち早く、防衛の市場を独占した米国メーカー等の先進企業の壁は厚く、後発である日本企業にとって、国際市場への新規参入には高い障壁が存在しているのが現状である。

②国内防衛需要への依存と海外市場への展開

日本の航空機産業は、その経営基盤を国内の防衛需要に強く依存してきた。防衛事業は完成機的设计・製造を国内で行うため、重要な産業基盤である一方、市場が国内に限定されるため量産効果が得にくく、取得価格が高騰しやすいという課題を抱えている。

一方で、民間航空機分野では国際共同開発への参画による海外市場への展開を加速させている。ボーイング767や777、787等における国際共同開発の中で、機体構造における分担比率を着実に引き上げてきた歴史がある。

近年では、ホンダジェットのように米国を拠点に完成機事業で成功を収める例も現れているが、三菱重工のスペースジェット開発中止に見られるように、完成機事業の継続と拡大には依然として課題が残る状況である。

③生産体制の多品種少量生産と低い専業度合

日本の航空産業は、多品種少量生産であることが特徴である。少量の製品を多種類抱える体制であるため、欧米の巨大な防衛専業メーカーと比較した場合、スケールメリットを出しにくい構造となっている。航空機部門を持つ主要企業（三菱重工、川崎重工、IHIなど）においても、航空宇宙部門の売上比率は必ずしも高くなく、大企業の一つの部門として存在しているのが一般的である。そのため、各企業は海外調達や海外拠点での組立などを通じて、価格競争力を高める努力を続けている。

一方で航空機産業全体としては、数十万から数百万の部品で構成される「総合産業」であり、部品の信頼性や軽量化への厳しい要求水準が機械、電気、電子、素材といった広範な産業分野の技術進歩を促す先導役となっている側面もある。中小企業を含む日本企業には、炭素繊維複合材料（CFRP）やエンジン用の単結晶超合金、チタン合金などの分野で日本企業は世界トップレベルの技術力と高いシェアを誇る企業も存在する。

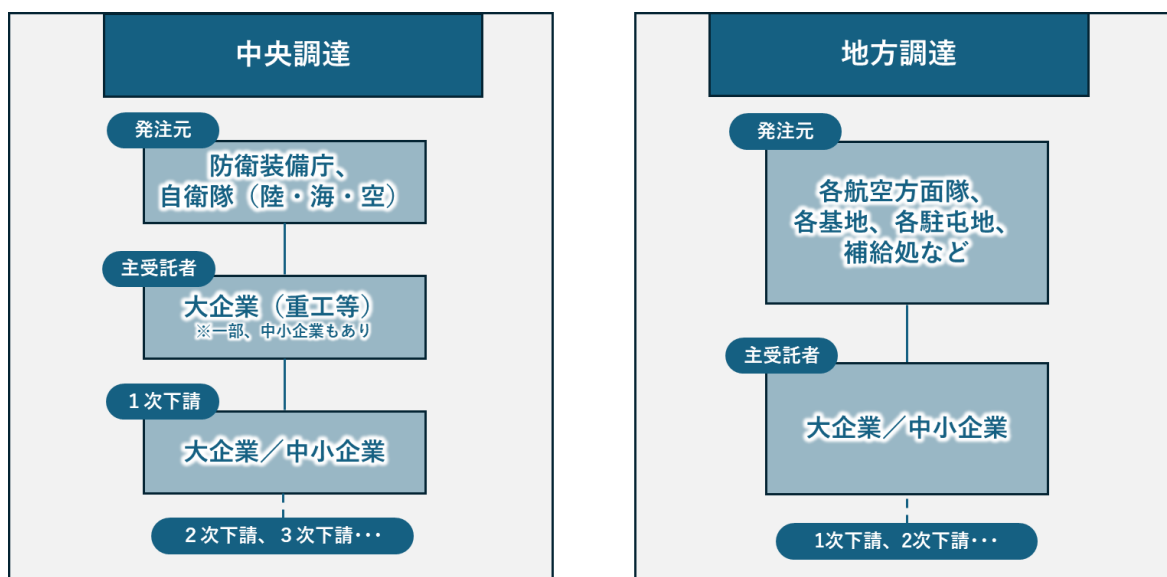
(3) 防衛航空機産業における取引構造

①取引全体像

防衛航空機産業における取引構造としては、防衛装備品の調達ルートと密接に関係している。防衛航空機に関連する装備品等の調達は、発注元や対象、規模によって「中央調達」と「地方調達」の2つのルートに大別される。

中央調達では、防衛装備庁や自衛隊（陸・海・空）本部が発注元であり、航空機本体、エンジン、飛翔体などが調達品の対象となる。いわゆるプライム企業（三菱重工、川崎重工、IHI等）が受注し、そこから中小企業を含むサプライチェーンへ流れていくイメージである。一方、地方調達では各航空方面隊・各基地・各駐屯地・補給処が発注元となり、航空機用地上支援機材（GSE：GROUND SUPPORT EQUIPMENT）、基地施設メンテナンス、部品の修理・加工、消耗品、福利厚生関連などが対象となる。

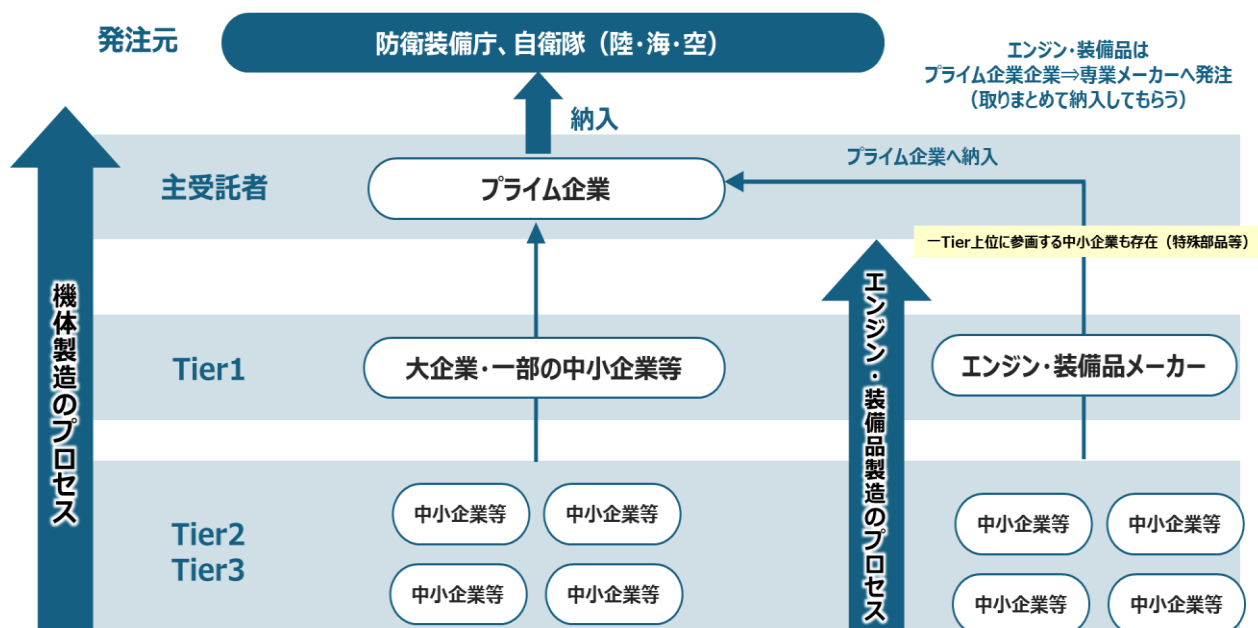
[図表 2-22 中央調達と地方調達の取引構造（イメージ図）]



[出所] 各種公開情報をもとに構築

調達形態ごとに、取引構造を細かくみていくと、中央調達には防衛装備庁からの発注であり、基本的には大手重工など大企業が主受託者となり取引が行われる。多くの中小企業は Tier 下位のポジションで参入することとなるが、特殊技術などを保有する中小企業においては、特に装備品や部品などのカテゴリでサプライチェーンの上位に入ることが想定される。

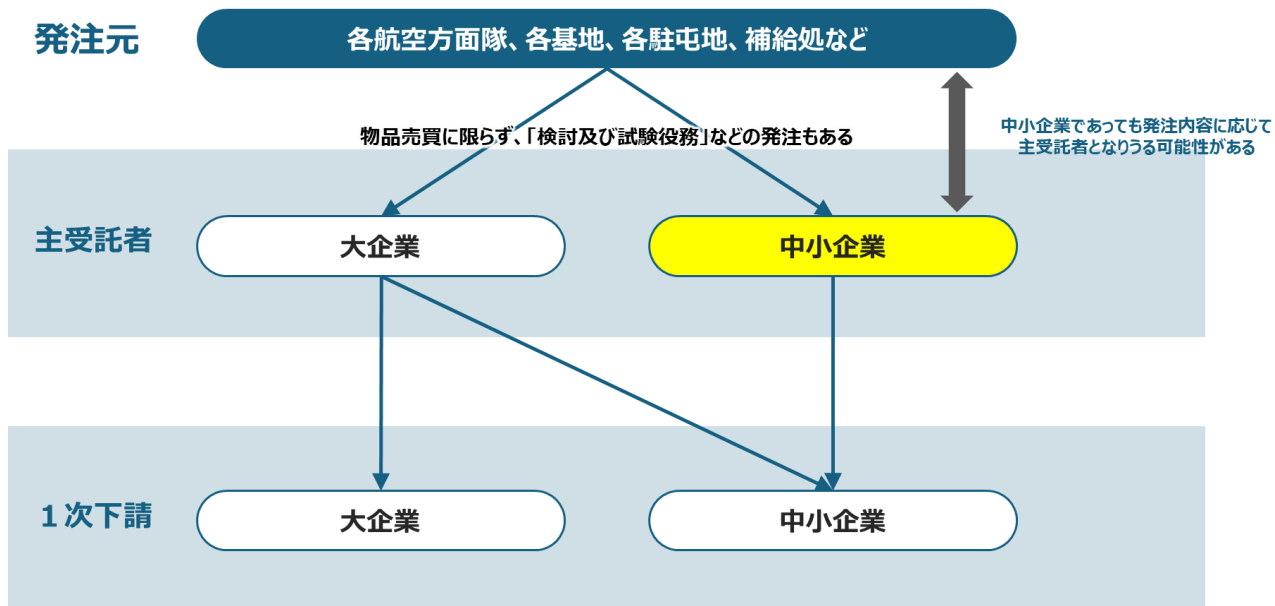
[図表 2-23 中央調達における取引構造 (イメージ図)]



[出所] 各種公開情報をもとに構築

一方で、「地方調達」では、幅広い物品・サービスの発注が対象となるため、中小企業等による現実的かつ直接的な参入のきっかけになり得る可能性がある。中小企業であっても発注内容に応じて主受託者となりうる可能性もある。

[図表 2-24 地方調達における取引構造 (イメージ図)]



[出所] 各種公開情報をもとに構築

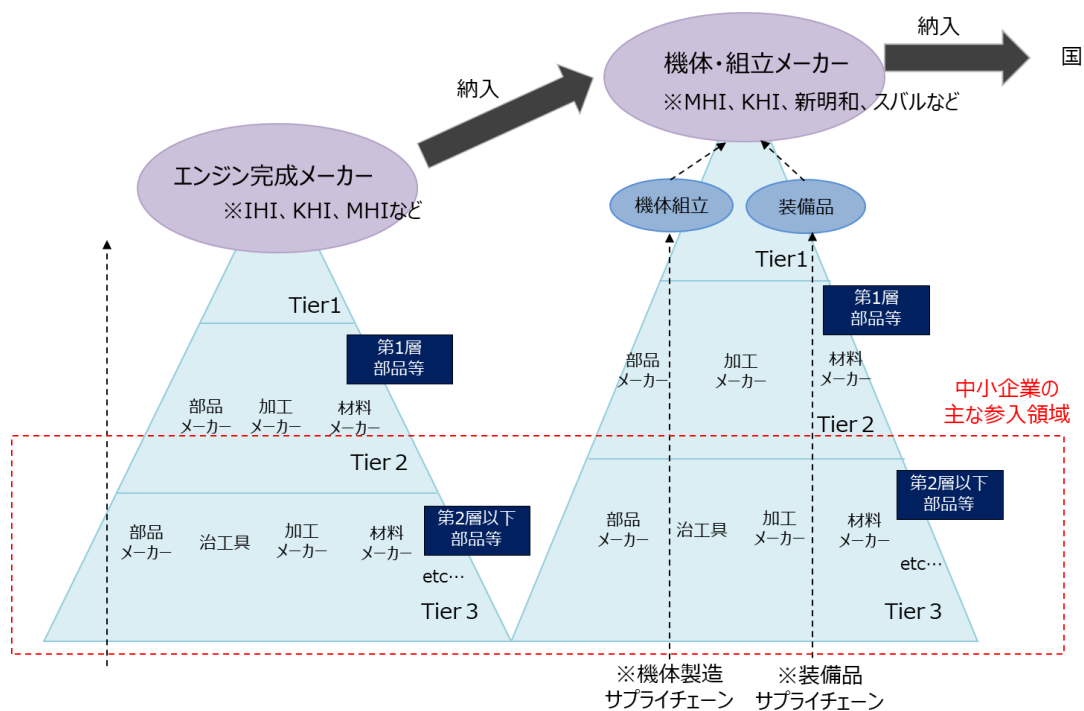
②防衛航空機産業の生産構造

前述した中央調達イメージ図と重複する部分もあるが、防衛航空機産業における生産構造では、国（防衛装備庁・自衛隊等）や完成機メーカー（プライムコントラクター）とともに、その下の多層的なサプライチェーン（装備品・エンジン・部品メーカー）を主要な構成要素として成り立っている。こうした全体構造は、民間航空機産業と共通する部分を持ちつつも、安全保障上の重要性と政府による規制・関与が非常に大きいという点に特徴がある。

[図表 2-25 防衛航空機産業の生産構造と階層性]

主な主体	役割と機能
【発注者】 国（装備庁・自衛隊等）	<ul style="list-style-type: none"> 最終顧客であり調達主体である 防衛政策・予算に基づき、必要な航空機の要求仕様（性能、数量）を策定し、開発・生産の資金を提供する
完成機メーカー （プライムコントラクター）	<ul style="list-style-type: none"> 国の要求仕様に基づき、機体全体の設計、システム統合、最終組み立てを行う 自社で製造する部分に加え、多数の Tier 1 サプライヤーを選定し、分野ごとに部品やシステムを発注する
サプライチェーン （Tier 1, 2, 3...）	<ul style="list-style-type: none"> 機体、装備品、エンジン、部品、素材等を多層的に供給する Tier1：主にエンジン、装備品メーカー Tier2：Tier1の構成要素となる部品材料・加工メーカー等 Tier3：Tier2の構成要素となる部品材料・加工メーカー等

[図表 2-26 防衛航空機産業の生産構造]



[出所] 日本政策金融公庫「航空機産業における部品供給構造と参入環境の実態」などをもとに作成

③防衛航空機産業に係る主要企業（プライム・Tier1）の拠点

防衛航空機産業に係る主要企業（プライム・Tier1）の拠点を整理すると、以下のようになる。民間航空機産業も含めた生産拠点の集積がみられる中部地方や関東地方、近畿地方に防衛航空機関連の拠点が分布していることが分かる。

[図表 2-27 主要企業（プライム・Tier1）の主な拠点]

企業名	拠点名	所在地	主要な防衛航空機関連の機能
三菱重工業(株)	小牧南工場	愛知県 小牧市	F-35 FACO、F-35 リージョナル・デポ（MRO）、機体製造・整備
	飛島工場	愛知県 海部郡	名古屋航空宇宙システム製作所
	大江工場	愛知県 名古屋市	
川崎重工業(株)	岐阜工場	岐阜県 各務原市	P-1、C-2、ヘリコプター等 大型機体構造の最終組立・製造
	明石工場	兵庫県 明石市	二輪車・エンジン、ロボット ジェットエンジン、産業タービン
(株)IHI	瑞穂工場	東京都 西多摩郡 瑞穂町	航空機エンジン組立、試験、MRO (整備・改修)
	相馬工場	福島県 相馬市	航空エンジン・ガスタービン・宇宙 機器
(株)スバル	宇都宮製作所 (本・南・南第二工場)	栃木県 宇都宮市	ヘリコプター（UH-2）、 機体構造部品の製造・組立
	半田工場・半田西工場	愛知県 半田市	航空機向け中央翼の製造
新明和工業(株)	甲南工場	兵庫県 神戸市	US-2 型救難飛行艇の製造 飛行艇の最終組立
	徳島工場	徳島県 阿南市	防衛省向け航空機（U-4, U-36A 等） の特化型整備・改修（MRO）
	ウイングフィールド (グループ会社)	岐阜県 各務原市	航空機部品の製造・組立、座席製造
(株)島津製作所	三条工場	京都府 京都市	航空機搭載機器（アビオニクス、制 御システム、HUD 等）の製造
住友精密 機械工業(株)	尼崎向島工場	兵庫県 尼崎市	降着装置、伝動装置 特殊駆動装置の製造

[出所] 各社 HP 情報等をもとに作成

(4) 防衛航空機産業におけるサプライチェーン構造

① 構成分野の全体像

防衛航空機産業の構成については、大きくは「エンジン」・「機体構造」・「装備品」の3つに分類される。装備品については、民間航空機との共通部分（油圧システム、与圧・空調システム、燃料システム、アビオニクス、飛行・航法システム、電源システム、降着システムなど）と防衛特有部分（兵装システム、電子戦・自己防御システム、特殊機能付加システム、通信・データリンクシステムなど）の2つに細分化することができる

[図表 2-28 構成分野の全体像分析]

第1層	第2層	主な構成要素	
エンジン	ファン、圧縮機（コンプレッサー） 燃焼器（コンバスター）タービン、排気ノズル、制御装置 など		
機体構造	主翼	翼桁、リブ、外板/スキン、高揚力装置	
	尾翼	水平尾翼、垂直尾翼、動翼 など	
	胴体	フレーム/バルクヘッド、ストリンガー/ロンジロン 外板/スキン、圧力隔壁 など	
装備品	民間航空機との共通部分	油圧システム	油圧機器、油圧システム、油圧サーボ・アクチュエーター 油圧バルブ、電気油圧式アクチュエーター 電気機械式アクチュエーター、スマートアクチュエーター など
		与圧・空調システム	エアサイクル式空調システム、電動コンプレッサ プリード・エアシステム など
		燃料システム	ブーストポンプ、バルブ類、燃料計測装置、燃料制御装置 燃料ポンプ など
		アビオニクス	統合表示技術、データ管理技術 冗長度管理・再構成技術、マルチタスク処理技術 など
		飛行・航法システム	飛行制御システム、航法システム 飛行/任務支援システム など
		電源システム	発電機、定速駆動装置、定速駆動装置一体型発電機 可変速度定周波、自動電力管理システム など
		降着システム	緩衝装置、ブレーキ、ホイール、タイヤ、デジタル制御 カーボンブレーキ、温度モニター、圧力モニター
	防衛特有	兵装システム	武装搭載装置、制御システム など
		電子戦・自己防御システム	電子支援装置、電子対抗装置 デコイ・チャフ/フレア放出装置 など
		特殊機能付加システム	高性能レーダー、光電子・赤外線システム、偵察・監視機材 ステルス技術 など
		通信・データリンクシステム	戦術データリンクシステム など

[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 令和7年版 日本の航空宇宙工業、各種公開情報やヒアリング結果等をもとに構築

②各分野で求められる特性や特徴

防衛航空機の基幹部分となるエンジンと機体構造については、その構成要素と主要な素材、必要となる加工技術を整理すると以下ようになる。

まず、エンジン部分については、第1層レベルではファン、圧縮機、燃焼器、タービン、排気ノズル、制御装置などに分類されるが、さらにそれぞれの分野を構成する要素が第2層として分類することができる。エンジン部品全体として、素材面では、「軽量化」と「耐熱性」の両立が重要となる。

[図表 2-29 エンジン部分の素材特性]

素材の種類	代表的な素材例	使用されるエンジン部位
超合金	ニッケル基超合金 (単結晶含む) ニッケル基超合金 (高温段)	タービンブレード、燃焼器など、特に高い耐熱性が求められる高温部品
チタン系合金	チタン合金 チタンアルミニウム (TiAl) 合金	ファン、コンプレッサーなど、強度と軽量化が求められる部品
アルミニウム系合金	アルミニウム合金 高強度アルミニウム合金	エンジン外郭やフレーム、低圧コンプレッサーの一部など、軽量化が重要で比較的低温の部品
鉄系合金	高強度鋼 ステンレス合金	シャフト、ケーシング、ボルトなど、高い強度、剛性、耐食性が求められる部品
複合材・その他	炭素繊維強化プラスチック (CFRP) 複合材、セラミックス	ファンブレードの一部、ケーシング、耐熱・耐圧部など、極端な軽量化や耐熱性が求められる部品

[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 令和7年版 日本の航空宇宙工業、各種公開情報やヒアリング結果等をもとに構築

機体構造についても同様に、第1層レベル (主翼、胴体、尾翼、機首、ランディング装置) とさらにそれらを細分化した第2層レベルに分けることができる。機体構造全体として、軽量化と高強度の両立が重要となる。

[図表 2-30 機体構造部分の素材特性]

素材の種類	代表的な素材例	使用される主な部位
アルミニウム合金	高強度アルミ合金	胴体、翼構造、フレーム、外板
チタン合金	チタン合金	エンジン周辺、主翼の付け根などの高応力部位、高温部
炭素繊維強化プラスチック	炭素繊維複合材	主翼、垂直尾翼、胴体外板、構造部材
複合材	ステルス性複合材 ガラス繊維強化プラスチック	レドーム、胴体・翼の一部 (ステルス機)、構造部材
高強度鋼	高強度鋼	ランディングギア主要な接合部、高応力フレーム

[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 令和7年版 日本の航空宇宙工業、各種公開情報やヒアリング結果等をもとに構築

[図表 2-31 分野別構成要素（エンジン部分）]

第1層	第2層	主要な素材	必要となる加工技術
ファン	ファンブレード	チタン合金 炭素繊維強化プラスチック (CFRP)	機械加工、鍛造、積層成形 表面コーティング、研磨
	ファンケーシング	チタン合金、 アルミニウム合金 複合材	機械加工、溶接、鋳造、熱処理
圧縮機 コンプレッサー	ローター（回転翼）	チタン合金 ニッケル基超合金	精密機械加工、鍛造 表面コーティング、研磨 アセンブリ
	ステーター（静翼）	チタン合金 ニッケル基超合金	精密機械加工、鋳造、鍛造
	軸	ニッケル基超合金 高強度鋼 チタン合金	鍛造、旋削、研削、熱処理 表面処理
燃焼器 コンバスター	燃焼ライナー	ニッケル基超合金	板金加工、溶接、熱処理 遮熱コーティング (TBC)
	燃料噴射ノズル	ニッケル基超合金 ステンレス合金	精密機械加工、微細加工溶接 積層造形
	点火装置	耐熱性の高い金属 ・セラミックス	精密加工
タービン	タービンブレード	ニッケル基単結晶 超合金	精密鋳造 精密機械加工（5軸加工など） レーザー加工（冷却孔） 遮熱コーティング (TBC)
	タービンディスク	ニッケル基超合金 チタンアルミニウム (TiAl) 合金	鍛造、精密機械加工 熱処理、表面コーティング
	タービンノズル（静翼）	ニッケル基超合金	精密鋳造、精密機械加工 遮熱コーティング (TBC)
排気ノズル	ノズル（可変/固定）	ニッケル基超合金 ステンレス合金 チタン合金	機械加工、板金加工、溶接
	アフターバーナー	ニッケル基超合金 ステンレス合金	板金加工、溶接、熱処理
制御装置	電子制御ユニット	プリント基板 各種電子部品	実装技術、ハーメチックシール （気密性確保） 耐環境・耐熱設計
	各種センサー （温度、圧力、回転数等）	耐熱・耐圧金属 セラミックス 半導体材料	微細加工、薄膜技術 精密アセンブリ
	アクチュエーター	高強度アルミニウム合金 油圧・電動部品	機械加工、油圧部品加工 精密組付け

[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 令和7年版 日本の航空宇宙工業、各種公開情報やヒアリング結果等をもとに構築

[図表 2-32 分野別構成要素（機体構造部分）]

第1層	第2層	主要な素材	必要となる加工技術
主翼	翼桁	高強度アルミ合金 チタン合金、複合材	機械加工、鍛造、接合（リベット接合、ボルト締結、接着）、表面処理、塗装
	リブ	高強度アルミ合金、複合材	機械加工、板金加工、接合 表面処理、塗装
	外板/スキン	高強度アルミ合金、複合材	板金加工、接合、表面処理、塗装
	高揚力装置	高強度アルミ合金 チタン合金、複合材	機械加工、精密鋳造、熱処理 表面処理、塗装
胴体	フレーム/バルクヘッド	高強度アルミ合金 チタン合金、複合材	機械加工（大型部品）、鍛造、接合 表面処理、塗装
	ストリンガー/ロンジロン	高強度アルミ合金、複合材	—
	外板/スキン	高強度アルミ合金 複合材 ステルス性複合材	板金加工、接合、表面処理、塗装
	圧力隔壁	高強度アルミ合金、チタン合金	機械加工、溶接、接合、表面処理 塗装
尾翼	水平尾翼、垂直尾翼	高強度アルミ合金、複合材 チタン合金	機械加工、接合、表面処理、塗装
	動翼	高強度アルミ合金、複合材	機械加工、板金加工、接合 表面処理、塗装
機首	ノーズコーン/レドーム	ガラス繊維強化プラスチック 等	オートクレーブ成形、積層成形 表面処理、塗装
	コックピット構造	高強度アルミ合金 チタン合金、複合材	機械加工、接合、防弾、表面処理 塗装
ランディング装置	支柱/ストラット	高強度鋼(例:300M) チタン合金	超大型鍛造、高精度機械加工 熱処理 表面硬化処理（クロムメッキなど）
	車輪/ブレーキ	アルミ合金、高強度鋼 炭素-炭素複合材	鍛造、機械加工、熱処理
	アクチュエーター/作動系	高強度鋼、チタン合金 アルミ合金	精密機械加工、油圧部品の専門加工

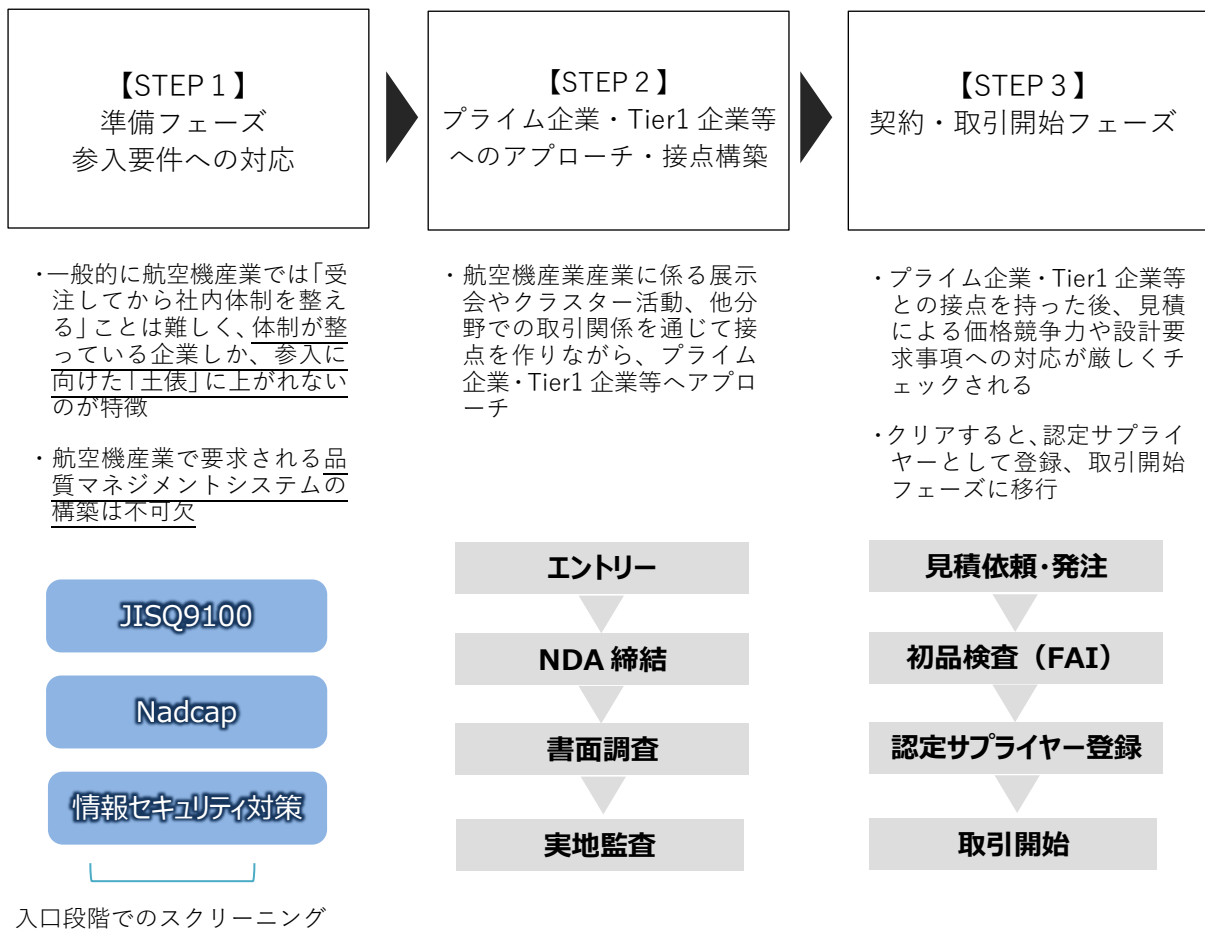
[出所] 一般社団法人日本航空宇宙工業会 令和7年版 日本の航空宇宙工業、各種公開情報やヒアリング結果等をもとに構築

3. 防衛航空機産業における参入障壁や業界の特殊性

(1) 防衛航空機産業への参入フロー（中央調達の場合）

中小企業等が新規で防衛航空機産業へ参入する際の一般的なステップについて、プライム企業・Tier1 企業等との取引開始までの流れを整理する。各種公開情報やプライム企業の調達情報（HP）などをもとに構築すると、以下のようなフローが想定される

[図表 2-33 防衛航空機産業への参入フロー（新規参入企業の視点）]



[出所] 各種公開情報やプライム企業の調達情報（HP）等から構築

【STEP1】 準備フェーズ・参入要件への対応

航空機産業では一般的に「受注してから社内体制を整える」ことは不可能であり、体制が整っている企業しか、参入に向けた「土俵」に上がれないのが特徴である。特に、航空機産業で要求される品質マネジメントシステムの構築は不可欠であり、こうした要件が入り口段階でのスクリーニングとなっている。

[図表 2-34 品質マネジメントシステムにおける対応事項 (例)]

対応事項	内容
JIS Q 9100	品質マネジメントシステムの取得が事実上の必須条件 ISO 9001 だけでは不十分なケースが大半を占める
Nadcap(ナドキャップ)	特殊工程（熱処理、溶接、非破壊検査など）を行う場合、国際的な認証プログラムである Nadcap の取得が求められる
情報セキュリティ対策 (防衛特有)	防衛装備庁が定める「防衛産業サイバーセキュリティ基準」 (2023年4月)への準拠が必要となる 米国が定める「NIST SP800-171」相当の情報管理策が求められる傾向

[出所] 各種公開情報やプライム企業の調達情報 (HP) 等から構築

【STEP 2】プライム企業・Tier1 企業等へのアプローチ・接点構築

航空機産業に係る展示会やクラスター活動、他分野での取引関係を通じて接点を作りながら、プライム企業・Tier1 企業等へアプローチしていくことになる。

[図表 2-35 プライム企業・Tier1 企業等との接点構築]

ステップ	内容
エントリー（情報登録）	プライム企業・Tier1 企業等の Web サイトにある「調達情報」や、産業クラスター（全国航空機クラスター・ネットワーク等）を通じて自社技術を登録・PR
NDA(秘密保持契約)締結	図面や仕様書を開示する前段階として、NDA を締結
書面調査	プライム企業・Tier1 企業等から送付される調査票（品質管理体制、財務状況、設備能力など）に対して回答
実地監査	プライム企業・Tier1 企業等の監査員が工場を訪問し、JIS Q 9100 等の基準通りに運用されているか、セキュリティ管理が適切か、厳しくチェックを実施

[出所] 各種公開情報やプライム企業の調達情報（HP）等から構築

【STEP 3】契約・取引開始フェーズ

STEP2 にて、プライム企業・Tier1 企業等との接点を持った後、見積による価格競争力や設計要求事項への対応が厳しくチェックされることになる。これをクリアすると、認定サプライヤーとして登録されることになり、取引開始フェーズに移行していく。

[図表 2-36 取引開始までの最終フェーズ]

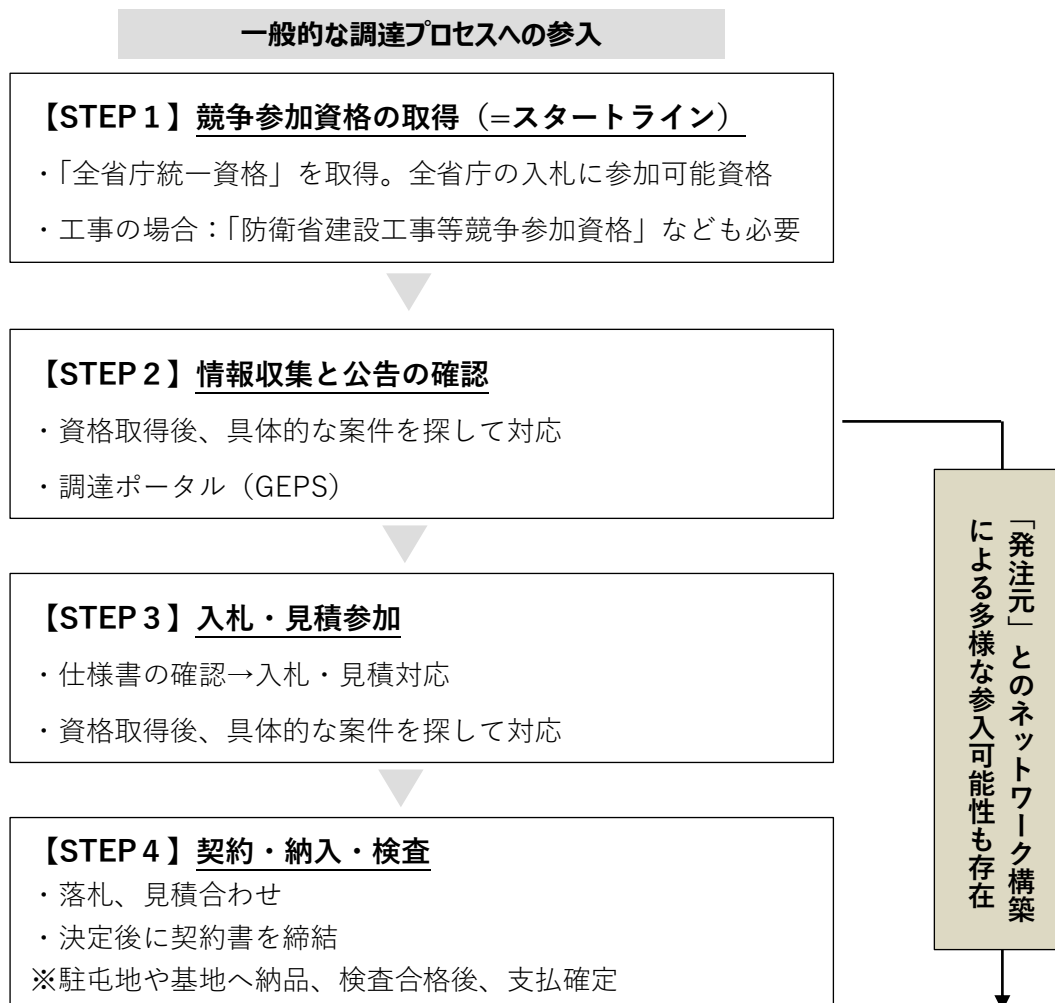
ステップ	内容
見積依頼と発注	具体的な部品の図面が提示され、見積もりを提出 厳しいコスト競争力が問われる
初品検査 (FAI: First Article Inspection)	航空機業界で最も重要なプロセス 最初に製造した部品が、設計要求事項（寸法、材質、工程など）を 100%満たしていることを証明する 合格しない限り、2 個目以降を製造することはできない
認定サプライヤー登録	FAI に合格し、品質・納期が安定していると認められて初めて、継続的な取引が可能なサプライヤーとしてリストに登録

[出所] 各種公開情報やプライム企業の調達情報（HP）等から構築

(2) 防衛航空機産業への参入フロー（地方調達の場合）

地方調達では、幅広い物品・サービスの発注が対象となるため、中小企業等による現実的かつ直接的な参入のきっかけになり得る可能性がある。以下は、防衛航空機だけに限定される参入フローではないものの、以下のようなステップが想定される。

[図表 2-37 地方調達における参入フロー（イメージ）]



[出所] 各種公開情報等から構築

(3) 防衛航空機産業への参入障壁や業界の特殊性

中小企業等による防衛航空機産業への参入障壁・業界の特殊性は、民間用途も含めた航空機産業全般への参入障壁とともに、防衛航空機産業特有の障壁・業界の特殊性が存在する。航空機産業は、部品点数や分野が広範囲に及ぶ複雑な産業特徴を有しており、かつ、参入に際しては、多額の開発費が必要であり、事業が安定するまで数十年を要するため、一定の参入リスクが存在する。これに加えて、規制・品質保証面や技術面、商習慣・取引慣行においても特徴的な部分がある。

※以下の文書を中心に内容を分析したものである
・経済産業省・一般社団法人 日本航空宇宙工業会「航空機部品産業における生産管理・品質保証ガイドブック」(平成 29 年 3 月)
・中小企業庁「中小企業の航空機産業への参入のためのガイド」(2015 年 3 月)
・防衛装備庁「防衛生産・技術基盤の維持・強化について」
・防衛装備庁「今後の防衛生産・技術基盤の維持・強化について」
・防衛装備庁「装備品等及び役務の調達における情報セキュリティの確保について」など

①規制・品質保証面【民間・防衛共通の部分】

i) JIS Q 9100 (航空宇宙品質マネジメントシステム) の徹底

- ・航空機産業への「パスポート」とされる JIS Q 9100 は、ISO 9001 をベースに航空・宇宙・防衛分野独自の厳格な要求事項を追加したものである。プライム企業や Tier1 企業にとっては、この認証を通じてサプライヤーの能力を評価しており、未取得の場合は実質的に取引候補から除外されるケースも多いとされる。

ii) 特殊工程の認証 (Nadcap 等) の取得

- ・熱処理、表面処理、非破壊検査などの「特殊工程」は、加工後の検査だけでは品質を完全に検証できない (不具合が使用後にしか顕在化しない) 工程と定義されている。
- ・Nadcap は航空宇宙・防衛部品製造において、世界的に統一した基準による特殊工程管理を実施することで、全てのサプライヤーの品質を維持することを目的とした認証プログラムである。Nadcap では製造及びサービスのプロセスの妥当性を確認するため、設備・工程・人の 3 要素を承認する制度である。

iii) 初回製品検査 (FAI) と工程凍結

- ・新規製造時や工程変更時には、FAI (初回製品検査) によって、製造プロセスが設計要求を満たす能力を持つことを確認しなければならない。
- ・一度検証された工程は「凍結」され、たとえ良かれと思った改善であっても、発注元企業の承認なしに変更することは厳禁である。例えば、同じスペックだからといって機械を無断で入れ替えたり、機械の設置場所を数メートル移動させるだけでも工程変更とみなされるほど、その規律は徹底されている。

iv) 超長期の品質記録保持

- ・ 航空機部品は、その不適合が直接人命に影響を及ぼす事故につながる恐れがあり、不適合が発生した際には、過去に遡って影響の範囲を確定することが必要となる。
- ・ このため、品質記録については、民需、防需問わず機体に搭載された部品の運用が終了するまで厳重に保管する必要があり、品質記録（検査成績書や作業記録等）は超長期期間（通常 20～40 年）保管しなければならない。
- ・ 記録の保管に際しては、速やかに確認できる体制を整えることに加えて、漏洩、紛失、消失等に十分留意しなければならない。特に電子データについては、バックアップをとるとともに、事故（火災等）でバックアップデータごと消失することがないよう、十分に配慮して保管しておくこと、などが求められる。

②技術・管理体制面【民間・防衛共通】

i) 一貫生産体制への移行

- ・ 従来までのいわゆる「のこぎり型（単一加工発注）」から、材料調達、加工、特殊工程、組立までを一括して担う一貫生産方式への移行がプライム企業や Tier1 企業から強く求められるようになっている。
- ・ これに対応するためには、プライム企業や Tier1 企業から受託する中核的企業が下請パートナーの品質・コスト・納期（QCD）を自社と同レベルで管理する、高度なマネジメント能力が必要になる。

ii) 設備インフラおよび環境の厳格な管理

- ・ 加工・測定精度を保つため、工場や検査場は一般的に $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ で安定させることが推奨されており、その記録を連続的に保持する必要がある。
- ・ また、航空機部品に特有な異物混入防止や製品保護のための梱包要領の明文化など、現場の 4S（整理・整頓・清掃・清潔）なども重要な技術的評価となる。

iii) 航空機産業特有の技術的特性

- ・ 航空機部品には、チタン合金やインコネル（ニッケル合金）などの難削材が多用されている。これらの材料は、耐熱性、高強度、耐食性に優れる反面、熱伝導率の低さ、高温での化学的活性の高さにより、切削加工時に工具の摩耗、溶着、加工硬化といった問題が発生しやすく、安定した高精度加工が難しい。
- ・ また、燃費向上を目的とした機体の軽量化に伴い、部品の薄肉化や複雑形状化が進展。これにより、加工時にはたわみ、強制振動、自励振動といった問題が生じやすくなり、高い剛性と振動抑制技術を持つ高度な加工技術や工程設計が要求される。

③商習慣・取引慣行面【防衛特有】

i) 防衛省独自の原価計算基準と適正な利益の確保

- ・ 防衛航空機を含む装備品の調達では、従来、企業の努力が適正に利益に反映されにくい構造があった。防衛事業は高度な機能・性能や情報保全措置が求められ、多大な経営資源の投入が必要となる一方で、契約履行中のコスト上昇が利益を圧迫するという課題があった。
- ・ これに対し、令和5年度より「企業の努力を適正に評価する利益の在り方」へと制度が改善された。具体的には、品質・コスト・納期（QCD）の管理能力を評価して利益率に反映させる「QCD評価」や、契約期間に応じた「コスト変動調整率」（1.0～5.0%）を総原価に積算することで、物価高騰等のリスクを吸収する仕組みが導入されている。

ii) 単年度予算制度による受注の「波」と事業予見性への不安

- ・ 防衛調達は国の会計年度に基づく単年度予算によって行われる。防衛力整備計画（5か年）などの中長期的な計画はあるものの、毎年の発注規模が維持されるか、あるいは計画終了後に継続性があるかといった中長期的な見通しについて、企業側には不安が根強い。
- ・ この予見可能性の低さは、企業の自主的な設備投資や人員確保を妨げる要因となるため、防衛省は「防衛技術指針2023」の公表などを通じて、重視する技術分野や研究開発の見通しを戦略的に発信し、企業の投資を促す取組を行っている。

iii) 民需と比較した低収益性と事業撤退リスク

- ・ 日本の防衛産業は、諸外国と比較して防衛事業の規模が小さく、全社売上に占める防衛事業の比率も低いという特徴がある。令和4年度頃までは、多大な投資に見合った収益性が見込めず、民生事業と比較して防衛事業の魅力が低下していた。
- ・ こうした低い収益性は「事業撤退リスク」に直結しており、実際に航空機用計器や油圧機器の分野でも企業の撤退が発生している。サプライヤーの撤退は、装備品の可動率低下や供給途絶を招く深刻な課題となっている。

iv) 高い情報保全体制の構築（NIST SP800-171等への対応）

- ・ 防衛省では、国際的な水準（米国のNIST SP800-171等）を踏まえたサイバーセキュリティ基準の適用を推進している。「保護すべき情報」を取り扱う防衛関連企業は、「情報セキュリティ基本方針」や「実施手順」を策定し、防衛省の確認を受ける義務がある。
- ・ これには、多要素認証の導入、システムの常時監視、アクセスログの取得と分析、さらに電磁波等による情報窃取の防止措置などが含まれる。また、これらの義務は再委託先である下請負者に対しても適切な指導・監督を行うことが求められている。

v) 生産工程における「取扱者名簿」による管理

- ・ 機微な情報や技術を扱う防衛事業では、情報窃取や外国からの影響力行使を防ぐための厳格な人的管理が行われている。企業は保護すべき情報に接する者を「取扱者」として指定し、その氏名、生年月日、所属、役職に加え、「国籍」等を記載した「取扱者名簿」を作成し、防衛省の確認を受ける必要がある。

vi) 防衛航空機産業に係る設備の特殊性と国有化の検討

- ・ 防衛装備品の生産には、特殊かつ高度な技能や専用設備が不可欠である。航空機部品などは「特別仕様の特注品」が多く、民生品への転用が困難な場合が多い。
- ・ このような特殊設備の維持が企業の努力だけでは困難な場合、防衛生産基盤強化法に基づき、国が製造施設等を取得（国有化）し、企業に管理を委託する形態も検討・実施されることとなっている。

4. 防衛航空機産業における最先端技術動向等

(1) 国・政府等の公開情報による分析

防衛航空機産業における最先端技術動向（一部、防衛航空機産業そのものではない部分も含まれる）として、国・政府等の公開情報による分析を行う。ここでは、「機体・構造物」・「推進・エンジン」・「電子・センサー」・「無人機・AI」の4つの分野を設定して分析を行っている。

[図表 2-38 防衛航空機産業における最先端技術動向等 (4 分野)]

分野	装備品・システム	求められる性能・要件	要素技術など
機体構造・材料	次世代機体構造	<ul style="list-style-type: none"> ・高いステルス性 ・高運動性 ・軽量かつ高剛性 	【メタマテリアル技術】 ・電波の反射・吸収を人工的に制御する特殊材料技術 【ボンディング（接着）技術】 ・リベット等の留め具を減らし、表面を平滑化してステルス性を高める接合技術 【コンフォーマルアンテナ】 ・機体外板と一体化させ、突起物をなくすアンテナ実装技術
	耐熱・特殊材料	<ul style="list-style-type: none"> ・極超音速 ・超音速巡航時の耐熱性 ・エンジンの高温化対応 	【セラミックス基複合材料(CMC)】 ・ニッケル合金より軽量で高温に耐える次世代材料 【電波吸収材 (RAM)】 ・広帯域のレーダー波を吸収する炭素繊維複合材や塗装技術 【耐熱コーティング】 ・エンジン排気口周辺などの赤外線放射を抑制する特殊塗装
	降着・油圧装置	<ul style="list-style-type: none"> ・短距離離着陸能力 ・電動化 (MEA) への移行 	【電動アクチュエーター】 ・油圧配管を廃止し、電気信号で動翼などを駆動させる技術 【高強度チタン合金加工】 ・着陸脚などの重要保安部品における難削材の精密加工
推進・エンジン	戦闘機用エンジン (ハイパワーエンジン)	<ul style="list-style-type: none"> ・小径かつ高推力 ・大電力発電能力 	【高タービン入口温度化】 ・高温の燃焼ガスに耐える冷却構造および単結晶材料技術 【スリム化設計】 ・前面投影面積を減らし、空気抵抗を極限まで下げる圧縮機・燃焼器設計 【スタータ・ジェネレータ】 ・エンジンの始動と大電力発電の2役をこなす高密度発電機
	熱マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ・高出力電子機器の排熱処理 ・赤外線ステルス性 ※熱源隠蔽	【統合熱管理システム】 ・燃料を「冷媒」として活用し、アピオニクスの排熱を効率的に吸収・循環させる技術 【可変サイクル技術】 ・飛行状況に応じて空気流量を変え、燃費と推力を最適化する制御

[出所] 防衛省「防衛力整備計画」、「防衛技術指針 2023」、プライム企業等の情報をもとに作成

分野	装備品・システム	求められる性能・要件	要素技術など
電子・センサー	火器管制レーダー	<ul style="list-style-type: none"> ・長距離探知 ・対ステルス探知 ・強力な電子戦（妨害）耐性 	<p>【AESA レーダー】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高出力・広帯域で作動する窒化ガリウム半導体を用いた送受信モジュール <p>【MIMO レーダー技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多数のアンテナで同時に複数の目標を処理し、通信・妨害も並行して行う技術 <p>【スマートスキン】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機体の各所にセンサーを埋め込み、360度の視界と探知能力を確保する技術
	統合 ミッションシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・センサーフュージョン ・パイロットの意思決定支援 	<p>【エッジ AI 処理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・膨大なセンサー情報を機上で瞬時に統合・解析する高性能プロセッサ <p>【高速大容量データリンク】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・僚機、無人機、地上・海上部隊と遅延なく戦術データを共有する通信技術
	電子戦装置 (EW)	<ul style="list-style-type: none"> ・敵レーダーの無力化（ジャミング） ・高出力マイクロ波攻撃 	<p>【デジタル RF メモリ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受信した敵の電波をデジタル保存・加工し、欺瞞信号として送り返す技術 <p>【指向性エネルギー兵器】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高出力レーザーやマイクロ波を用い、ミサイルシーカーやセンサーを破壊する技術
無人機・AI	戦闘支援無人機	<ul style="list-style-type: none"> ・有人機との連携（MUM-T） ・低コスト・消耗可能（Attritable） 	<p>【自律飛行制御 AI】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・編隊飛行、脅威回避、攻撃タイミングの判断を自律的に行うアルゴリズム <p>【低コスト製造技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・航空宇宙規格に縛られすぎず、自動車産業等の量産技術を転用したコストダウン手法
	スタンド ・オフミサイル	<ul style="list-style-type: none"> ・長射程・高生存性・極超音速巡航 	<p>【スクラムジェットエンジン】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マッハ 5 以上の極超音速領域で安定した燃焼を継続させるエンジン技術 <p>【衛星通信/データリンク】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発射後も目標情報の更新を受け取り、移動目標へ精密誘導する技術

[出所] 防衛省「防衛力整備計画」、「防衛技術指針 2023」、プライム企業等の情報をもとに作成

(2) 防衛関連産業展示会の分析

DSEI Japan は、2019 年に始まった日本で唯一の国際防衛・安全保障展示会であり、2025 年が 3 回目となる。DSEI Japan 2025 には、これまでで最多となる 32 か国から 474 の企業と団体が出展した。うち、170 社は日本に本社を置く企業で過去最多である（欧州 128 社、アジア太平洋 88 社、米州 56 社、中東・アフリカ 32 社）。

DSEI Japan 2025 の開催状況をもとに、直近での防衛航空機産業における技術・トレンド等の方向性を分析する。全体的な傾向として、日本の防衛産業全体として、従来までの「国内完結型」から「グローバル連携型」へとシフトしている。

i) 無人機と自律型システム

- ・ 無人航空機や自律システムが、変化する防衛課題に対する現実的な解決策として提示されている。

ii) 人工知能 (AI) とデジタル技術

- ・ AI は今回の中心的な技術の一つであり、特に将来の戦闘航空プラットフォームにおける活用や意思決定の迅速化に焦点が当てられている。サイバーセキュリティと合わせたデジタル技術が現代の戦闘のトレンドになっている。

iii) デュアルユース (官民両用) 技術

- ・ 商用目的で開発された技術が現代の戦闘を再定義しているという認識のもと、民間スタートアップによる革新的な技術の提示が重視されている。

iv) プログラムや展示エリアの特徴

- ・ 日本、英国、イタリアによる次期戦闘機開発プロジェクト GCAP に関する進捗報告や、サプライチェーンへの参入機会、AI 活用の議論が大きな存在感を示している。
- ・ 「Japanese Newcomer Zone」の設置など、日本のスタートアップや中小企業に特化した展示エリアが設けられた。開発段階にある革新的な技術を持つスタートアップや中小企業等が軍や政府の高官と直接対話できる機会が提供された。

第3章 各種調査結果（アンケート調査及びヒアリング調査）

1. アンケート調査

（1）アンケート調査の実施概要

主に防衛航空機産業に関連する製造業等を対象として、同産業における政策動向や産業・サプライチェーン構造、地域の中小企業等の参入における課題・障壁等について、幅広く調査を実施した。実施概要は以下の通りである。

[図表 3-1 アンケート調査の実施概要]

項目	内容
実施期間	2025年12月8日（月）～2026年1月9日（金）
実施目的	主に防衛航空機産業に関連する製造業等を対象として、同産業における政策動向や産業・サプライチェーン構造、地域の中小企業等の参入における課題・障壁等について、幅広く調査するもの
実施方法	郵送による依頼、郵送による回収
アンケート対象の設定方法	民間調査会社が保有する企業データベースをもとに、2つの視点で企業抽出を行い、両者を合算したものを対象とした(計:1,197件)。 【抽出視点A】1,055件 ・九州管内において、防衛航空機産業と親和性が高いと推測される中小企業等 【抽出視点B】142件 ・航空機産業へ参入している全国の中小企業等
主な設問	【共通部分】Ⅰ. 貴社の概要について ・創業年、資本金、従業員数、売上・経常利益傾向 【共通部分】Ⅱ. 貴社の事業状況について ・業種、主要な製品・サービス、生産形態 【共通部分】Ⅲ. 防衛航空機産業への参入状況・参入に係る課題・支援ニーズ等 ・自社の参入・関心状況 ・参入に際して、障害となった、又は障害となっている課題 ・防衛航空機産業の振興に向けて、期待される支援施策 【参入済企業向け】 ・時期、きっかけ・経緯、主要取引先 ・防衛航空機産業の売上割合、採算性、具体的な参入分野 ・今後の市場性・将来性・意向、自由意見 【撤退済み・取引先経由・参入関心向け】 ・防衛航空機産業の市場性・将来性 ・防衛航空機産業との接点模索・情報収集経験 ・情報収集における想定される媒体・経路、参入希望分野 ・撤退理由 ※撤退企業のみ ・自由意見
アンケート送付数	計1,197社 【A】 + 【B】 ※宛先不明等による不着：1件
アンケート回収数	計324社／回収率27.1% ※回収数／有効配布数

なお、分析に際しての注意事項、データ処理の方法は以下のとおりである。

【出現率】

- ・ 集計・分析においては、特記しない限り、回答者総数（n=324）を母数とした出現率（%）を算出している。
- ・ 出現率の値は小数点以下第二位を四捨五入して表記しているため、合計値が100%にならない場合がある。また、「2つ以上を選択」する設問については、出現率の合計が100%を超える場合がある。

【凡例調整】

- ・ グラフ内の凡例について、選択肢が非常に長いものは一部表記を省略しているものがある（「…」と表記されている箇所）。

【参入状況別クロス集計】 ※調査票の原本を末尾の資料編に掲載

- ・ 特徴的なクロス結果が出ている設問は、参入状況別のクロス集計表を掲載している。
- ・ なお、参入状況については、母集団が非常に少ない選択肢もあるため、以下の方法で選択肢を適宜集約して集計を行っている。

■区分① 防衛用航空機産業に参入済である ※n=25

■区分② かつて防衛航空機産業に参入していたが撤退した ※n=2

■区分③ 防衛航空機産業への参入の可能性・検討・関心あり（参入検討企業） ※n=101
取引先を介して防衛航空機産業に参入している可能性がある
防衛航空機産業への参入を検討している
防衛航空機産業への関心はあるが、参入の仕方がわからない

【九州地域の企業のみでの集計】

- ・ 回答企業のうち、所在地が九州地域内となっている企業のみで単純集計を実施し、参考情報として掲載している（n=298）。

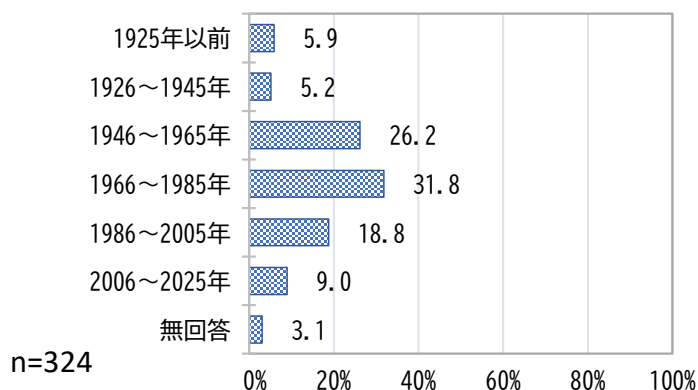
(2) アンケート調査結果のポイント

貴社の概要について

問 1-1 創業年

【1946年から1985年に創業した企業が約6割を占める】

- 創業年では、「1966～1985年」が31.8%と最も多く、次いで「1946～1965年」が26.2%となっている。これらを合わせると約6割に達し、戦後の高度経済成長期から安定成長期にかけて設立された企業が多くなっている。一方で、1925年以前の創業企業は5.9%に留まっている。



<クロス集計>

問 1-1 創業年 × 問 5 防衛航空機産業に係る状況・関心

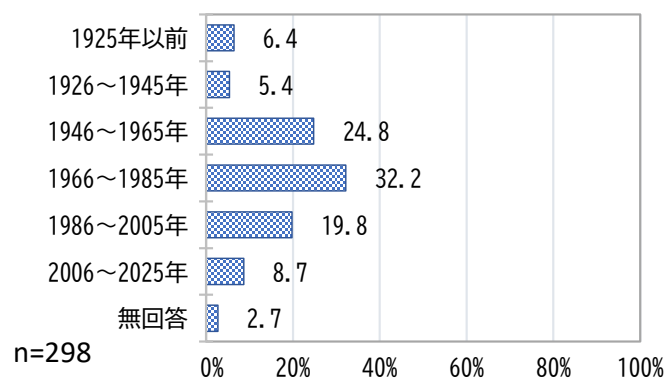
【参入済企業は戦後復興期の設立が半数、検討企業は1986年以降の設立が約半数】

- 参入済企業は「1946～1965年」創業が48.0%と最も多く、長年の実績を持つ企業を中心である。一方、参入検討企業は「1986～2005年」が38.6%と最も多く、参入済企業と比較して創業年が新しい企業の関心が高い傾向にある。

上段：度数 下段：%		合計	1925年以前	1926～1945年	1946～1965年	1966～1985年	1986～2005年	2006～2025年	無回答
状況・ 関心 に係る	全体	324 100.0	19 5.9	17 5.2	85 26.2	103 31.8	61 18.8	29 9.0	10 3.1
	防衛用航空機産業に 参入済である	25 100.0	- -	2 8.0	12 48.0	4 16.0	4 16.0	2 8.0	1 4.0
	かつて防衛航空機産業に参入 していたが撤退した	2 100.0	1 50.0	- -	- -	- -	- -	1 50.0	- -
	防衛航空機産業への参入の可 能性・検討・関心あり	101 100.0	6 5.9	2 2.0	26 25.7	39 38.6	17 16.8	8 7.9	3 3.0
	防衛航空機産業に 関心はない	187 100.0	11 5.9	12 6.4	45 24.1	57 30.5	40 21.4	16 8.6	6 3.2
	無回答	9 100.0	1 11.1	1 11.1	2 22.2	3 33.3	- -	2 22.2	- -

- ・ 戦中・戦前の創業（創業 80 年以上）の企業は、全体の 11.1%（36 件）となっている。
- ・ このうち、参入済企業について、1945 年以前の創業となっている企業は 8.0%であり、今回の回答事業者では少ない状況となっている。前述のとおり、「1946～1965 年」が半数近くを占めており、戦後直後の創業が多くなっている。

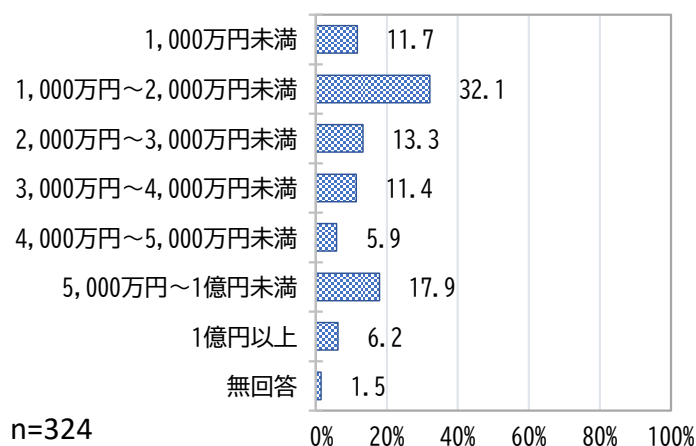
※九州地域の企業のみ（参考集計）



問 1-2 資本金

【資本金は 1,000 万円から 2,000 万円未満が最多】

- ・ 資本金については、「1,000 万円～2,000 万円未満」が 32.1%と最も高くなっている。次いで「5,000 万円～1 億円未満」が 17.9%、「2,000 万円～3,000 万円未満」が 13.3%と続いており、比較的小規模な資本金の企業が多くなっている。



最大値	3億円	平均値	33,690,485.9円
最小値	30万円	中央値	2000万円

<クロス集計>

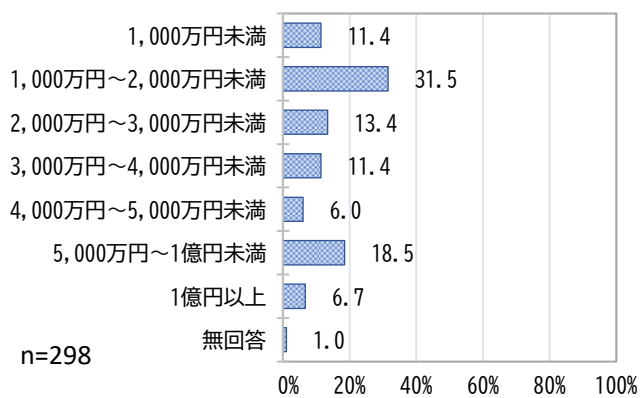
問 1-2 資本金 × 問 5 防衛航空機産業に係る状況・関心

【参入済企業は「3000 万～4000 万円未満」の層が全体より厚い】

- ・ 全体では「1000 万～2000 万円未満」が 32.1%で最も多いが、参入済企業では「3000 万～4000 万円未満」が 20.0%となっており、全体（11.4%）を大きく上回る。検討企業は全体平均に近い分布となっている。

上段：度数 下段：%		合計	1000万円未 満	1000～2000 万円未満	2000～3000 万円未満	3000～4000 万円未満	4000～5000 万円未満	5000～1億 円未満	1億円以上	無回答
防衛航空機産業に係る状況・関心	全体	324 100.0	38 11.7	104 32.1	43 13.3	37 11.4	19 5.9	58 17.9	20 6.2	5 1.5
	防衛用航空機産業に参入済である	25 100.0	3 12.0	7 28.0	4 16.0	5 20.0	1 4.0	4 16.0	-	1 4.0
	かつて防衛航空機産業に参入していたが撤退した	2 100.0	-	-	-	1 50.0	1 50.0	-	-	-
	防衛航空機産業への参入の可能性・検討・関心あり	101 100.0	12 11.9	33 32.7	17 16.8	14 13.9	5 5.0	17 16.8	1 1.0	2 2.0
	防衛航空機産業に関心はない	187 100.0	21 11.2	62 33.2	21 11.2	17 9.1	12 6.4	34 18.2	18 9.6	2 1.1
	無回答	9 100.0	2 22.2	2 22.2	1 11.1	-	-	3 33.3	1 11.1	-

※九州地域の企業のみ（参考集計）

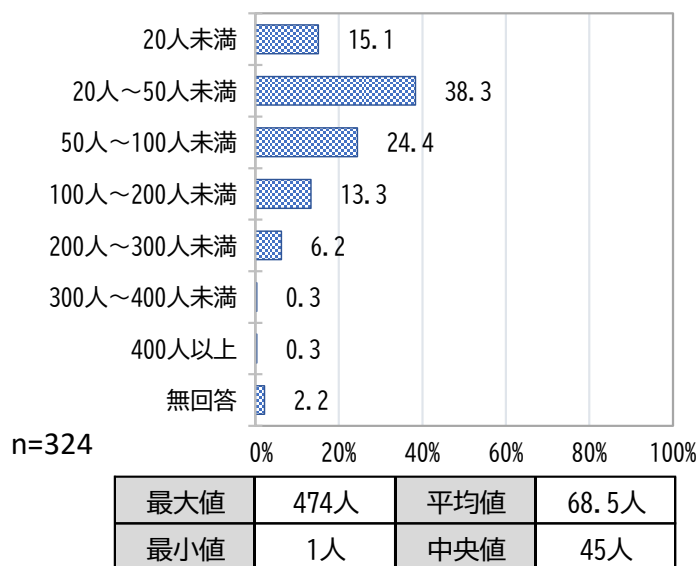


最大値	3億円	平均値	34,609,203.4円
最小値	100万円	中央値	2000万円

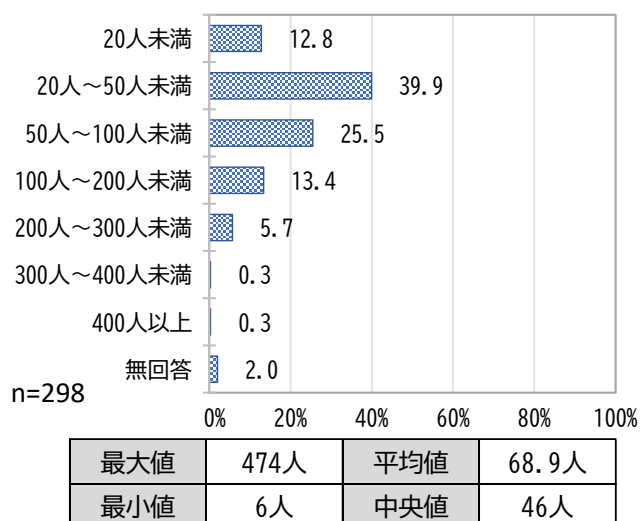
問 1-3 従業員数

【従業員数 20 人から 100 人未満の中小規模層が中心】

- 従業員規模では、「20 人～50 人未満」が 38.3%で最も多く、次いで「50 人～100 人未満」が 24.4%となっている。200 人未満の企業が全体の 9 割以上を占めている。



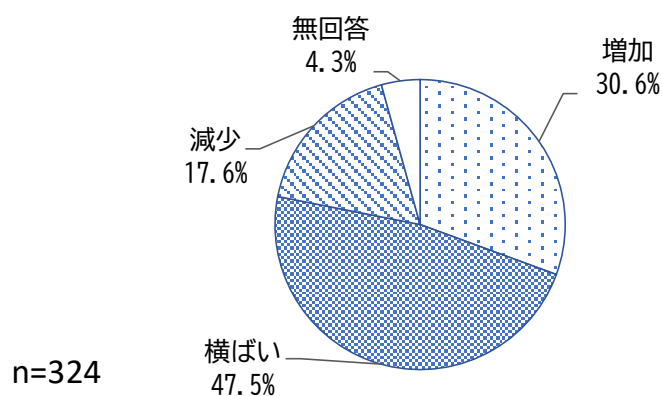
※九州地域の企業のみ（参考集計）



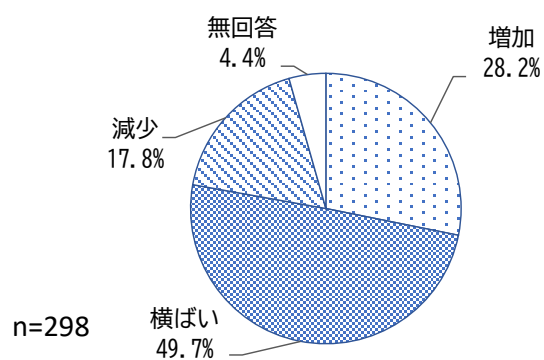
問 1-4 売上高傾向【直近 3 期】

【売上高傾向は「横ばい」が半数弱、増加は 3 割に留まる】

- 直近 3 期の売上高傾向は、「横ばい」が 47.5%と最も多く、半数近くを占めている。一方で「増加」は 30.6%、「減少」は 17.6%となっており、全体としては現状維持または緩やかな成長傾向にある。



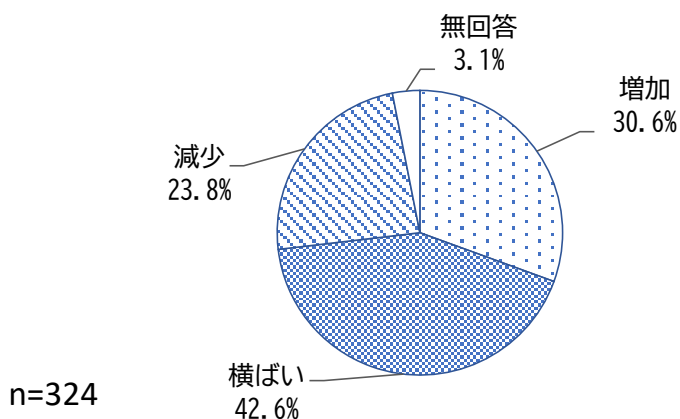
※九州地域の企業のみ（参考集計）



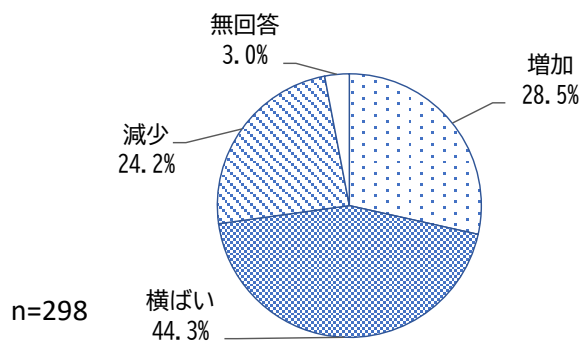
問 1-5 経常利益傾向【直近3期】

【経常利益も「横ばい」が主流だが、減少も2割を超える】

- ・ 経常利益の傾向は、「横ばい」が42.6%で最も多く、次いで「増加」が30.6%、「減少」が23.8%となっており、売上高傾向と比較すると、利益面で減少傾向にある企業の割合が高くなっている。



※九州地域の企業のみ（参考集計）

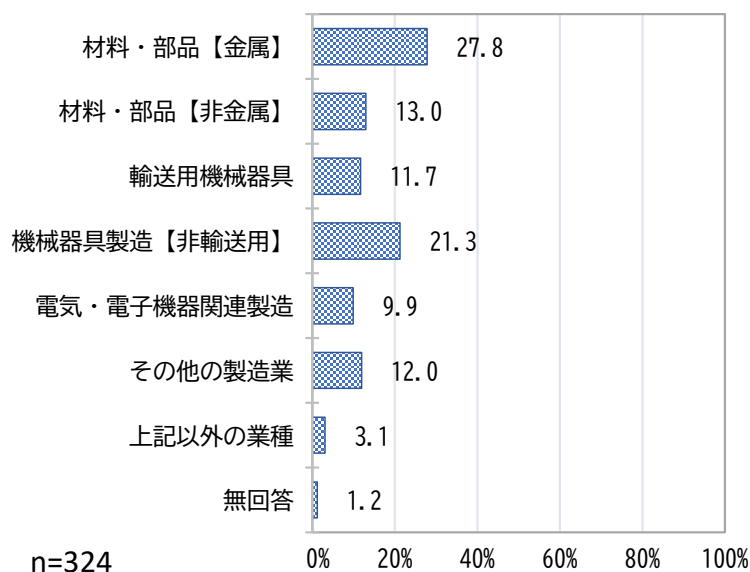


貴社の事業状況について

問2 業種

【「金属材料・部品」および「機械器具製造」が主要な業種】

- 業種別では、「材料・部品【金属】」が27.8%と最も多く、次いで「機械器具製造【非輸送用】」が21.3%となっている。金属加工や一般機械製造に関連する製造業が約半数を占めている。



<クロス集計>

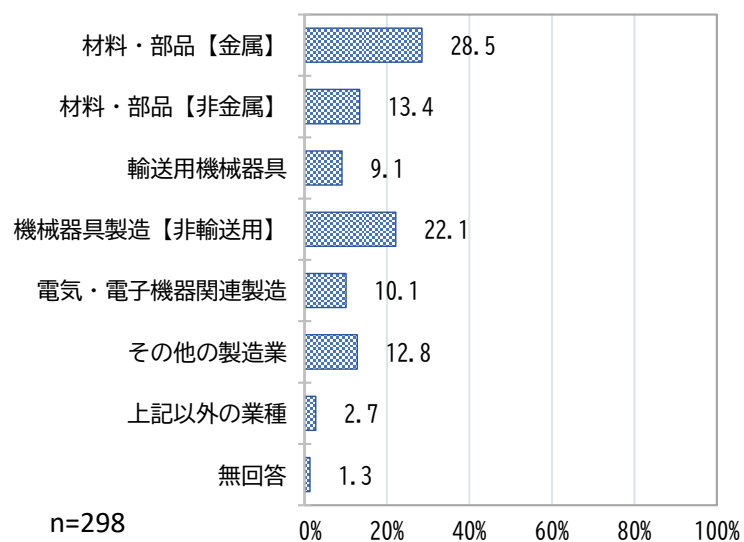
問2 業種 × 問5 防衛航空機産業に係る状況・関心

【参入済は「輸送用機械器具」、検討企業は「金属材料・部品」が主体】

- 参入済企業は「輸送用機械器具」が40.0%で最も多い。一方、検討企業は「材料・部品【金属】」が38.6%と最も多く、既存の金属加工技術等を背景に関心を持っていることがうかがえる。

上段：度数 下段：%		合計	材料・部品【金属】 (鉄鋼、非鉄金属、金属製品)	材料・部品【非金属】 (化学工業、プラスチック製品、ゴム製品、窯業・土石製品)	輸送用機械器具	機械器具製造【非輸送用】 (一般・汎用機械、業務・生産機械、情報通信)	電気・電子機器関連製造	その他の製造業	上記以外の業種	無回答
状況・関心に係る	全体	324 100.0	90 27.8	42 13.0	38 11.7	69 21.3	32 9.9	39 12.0	10 3.1	4 1.2
	防衛航空機産業に参入済である	25 100.0	5 20.0	1 4.0	10 40.0	6 24.0	1 4.0	1 4.0	1 4.0	-
	かつて防衛航空機産業に参入していたが撤退した	2 100.0	1 50.0	-	-	-	-	1 50.0	-	-
	防衛航空機産業への参入の可能性・検討・関心あり	101 100.0	39 38.6	8 7.9	7 6.9	22 21.8	11 10.9	12 11.9	1 1.0	1 1.0
	防衛航空機産業に関心はない	187 100.0	42 22.5	30 16.0	21 11.2	39 20.9	20 10.7	25 13.4	7 3.7	3 1.6
	無回答	9 100.0	3 33.3	3 33.3	-	-	2 22.2	-	-	1 11.1

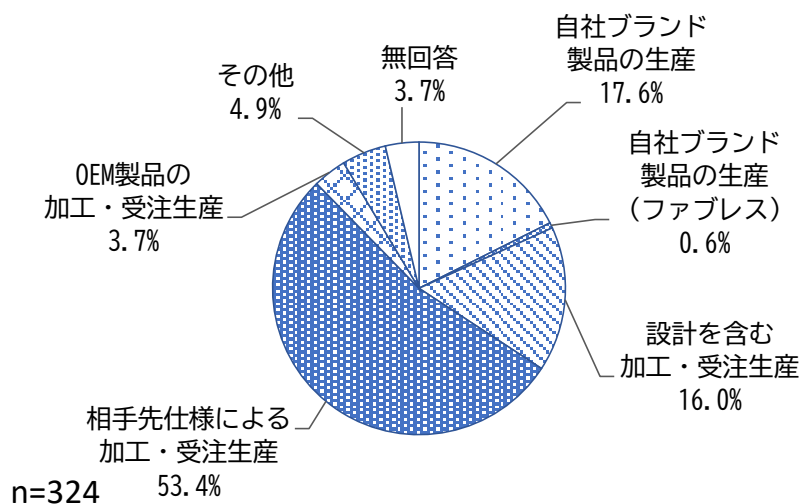
※九州地域の企業のみ（参考集計）



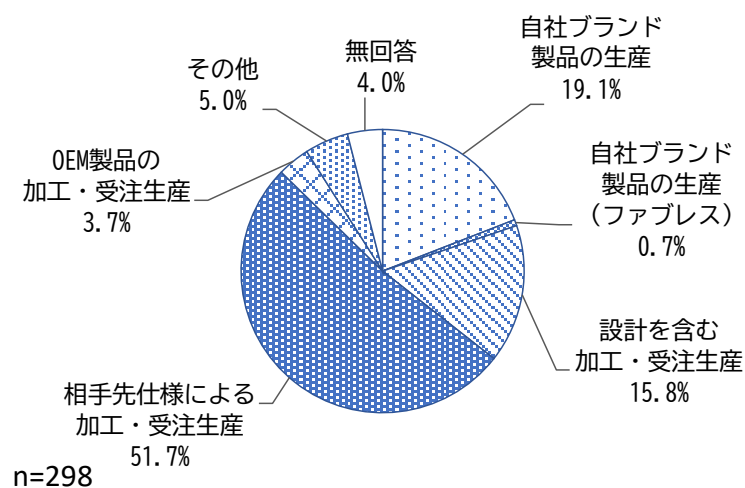
問4 主な生産形態

【「相手先仕様による加工・受注生産」が過半数】

- 生産形態では、「相手先仕様による加工・受注生産」が53.4%と圧倒的に多く、過半数を占めている。自社ブランド製品の生産（17.6%）や設計を含む受注生産（16.0%）を大きく上回っている。



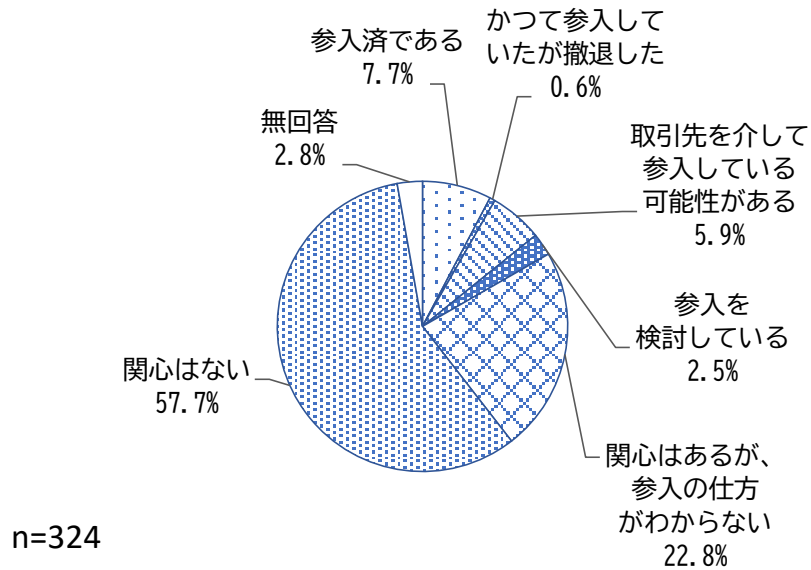
※九州地域の企業のみ（参考集計）



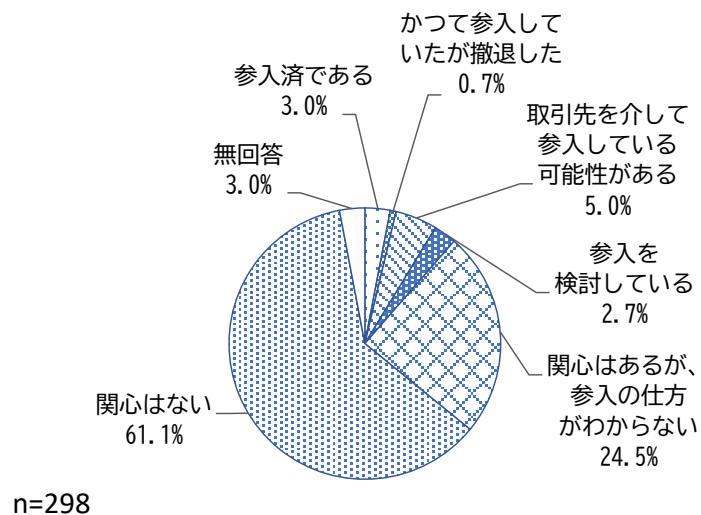
問5 防衛航空機産業に係る状況・関心

【関心はあるが参入方法が不明な層が2割強、現状は「関心なし」が多数派】

- 防衛航空機産業への関与状況は、「関心はない」が57.7%と過半数を占めている。一方で、「関心はあるが、参入の仕方がわからない」とする層が22.8%存在し、潜在的な参入希望層が存在する。



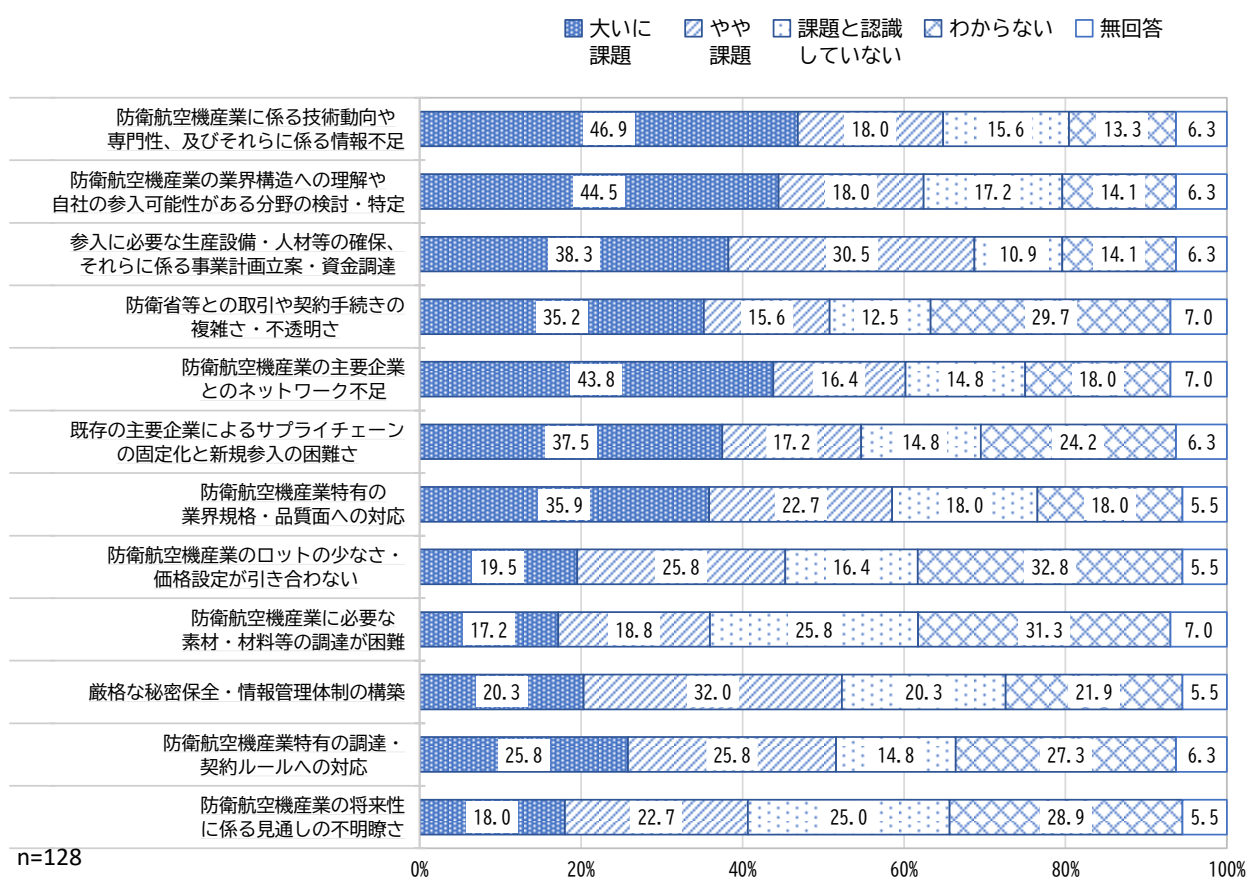
※九州地域の企業のみ（参考集計）



問6 参入に際して障害となった課題

【情報不足、業界構造の理解不足、ネットワーク欠如が三大障壁】

- 参入課題において「大いに課題」と認識されているのは、「技術動向や情報の不足」(46.9%)、「業界構造への理解や参入可能分野の特定」(44.5%)、「主要企業とのネットワーク不足」(43.8%)の順となっている。情報の不足さと、参入の足掛かりとなる主要企業との接点不足が大きな障壁となっている。



<クロス集計>

問6 参入にあたっての課題（状況別比較）

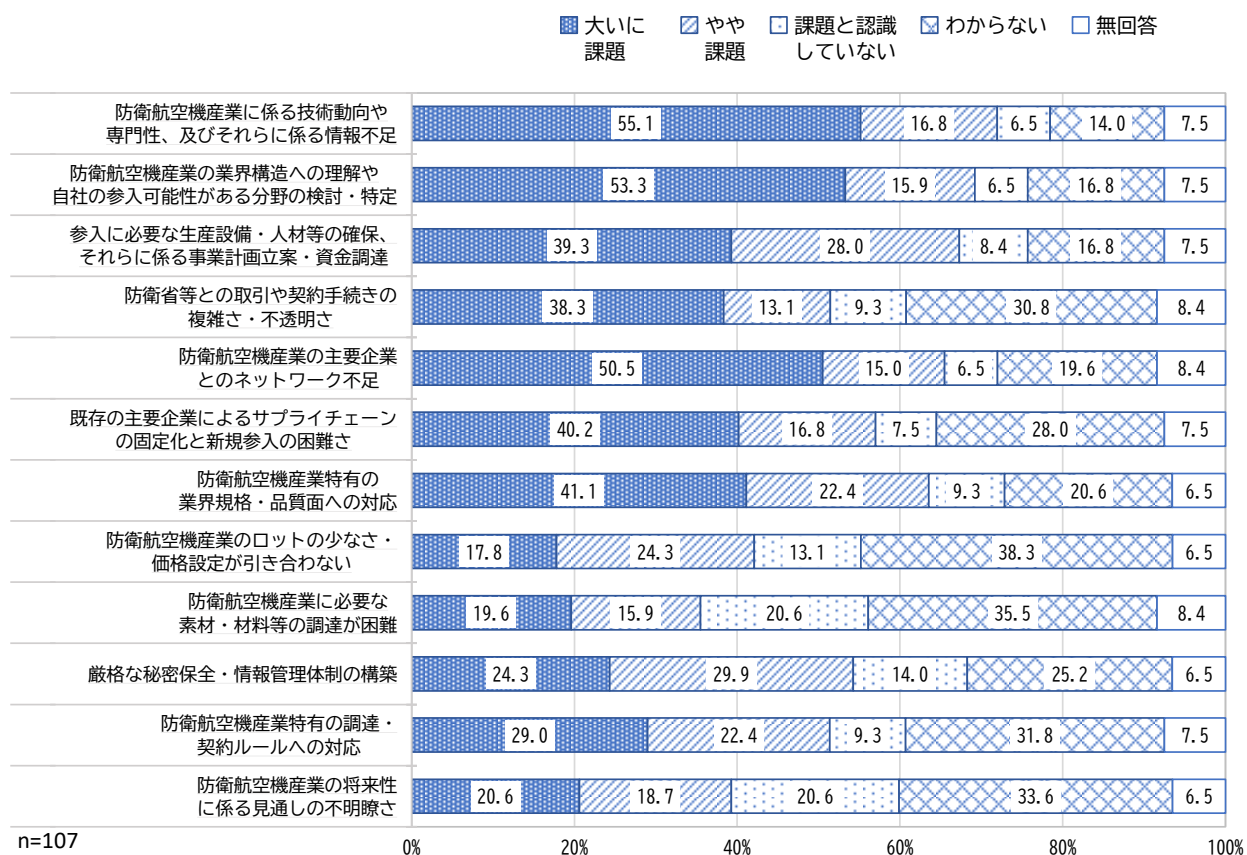
【検討企業は情報・ネットワークを課題視、参入済企業は採算性を課題視】

- ・ 「情報不足」を大いに課題とする割合は検討企業で58.4%に上るが、参入済企業は0%と回答している。「業界構造の理解や参入分野の特定」や「主要企業とのネットワーク不足」なども同様の傾向である。
- ・ 一方で、「ロットの少なさ・価格設定」については、参入済企業の32.0%が「大いに課題」としており、検討企業（15.8%）よりも実務上の採算を深刻に捉えている。

[[大いに課題]と回答した割合（参入状況別分析）]

問番号	課題項目	参入済企業	参入検討企業
問6-1	技術動向や専門性、情報の不足	0.0%	58.4%
問6-2	業界構造の理解や参入分野の特定	0.0%	55.4%
問6-3	生産設備・人材確保、資金調達	28.0%	40.6%
問6-4	契約手続きの複雑さ・不透明さ	12.0%	41.6%
問6-5	主要企業とのネットワーク不足	4.0%	53.5%
問6-6	サプライチェーンの固定化・新規参入困難	12.0%	44.6%
問6-7	特有の業界規格・品質面への対応	16.0%	41.6%
問6-8	ロットの少なさ・価格設定	32.0%	15.8%
問6-9	素材・材料等の調達困難	8.0%	19.8%
問6-10	秘密保全・情報管理体制の構築	8.0%	22.8%
問6-11	特有の調達・契約ルールへの対応	8.0%	29.7%
問6-12	将来性に係る見通しの不明瞭さ	12.0%	19.8%

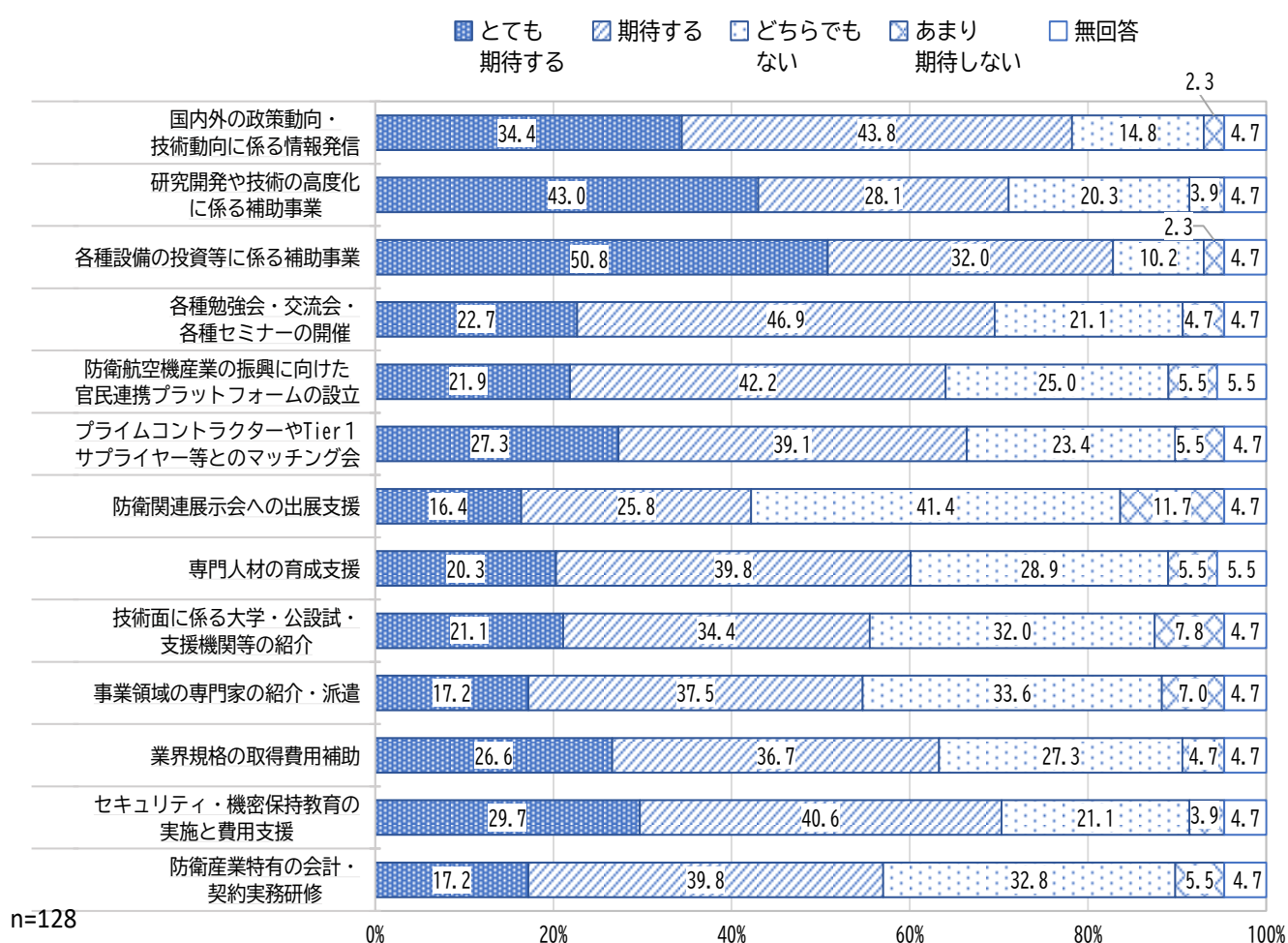
※九州地域の企業のみ（参考集計）



問7 防衛航空機産業の振興に向けて、期待する支援施策

【設備投資および研究開発への資金的支援が強く求められている】

- ・ 期待する支援施策（「とても期待する」）では、「各種設備の投資等に係る補助事業」が50.8%と突出している。
- ・ 次いで「研究開発や技術の高度化に係る補助事業」（43.0%）、「国内外の動向に係る情報発信」（34.4%）となっており、資金支援と情報の提供が期待されている。



<クロス集計>

問6 支援施策への期待（状況別比較）

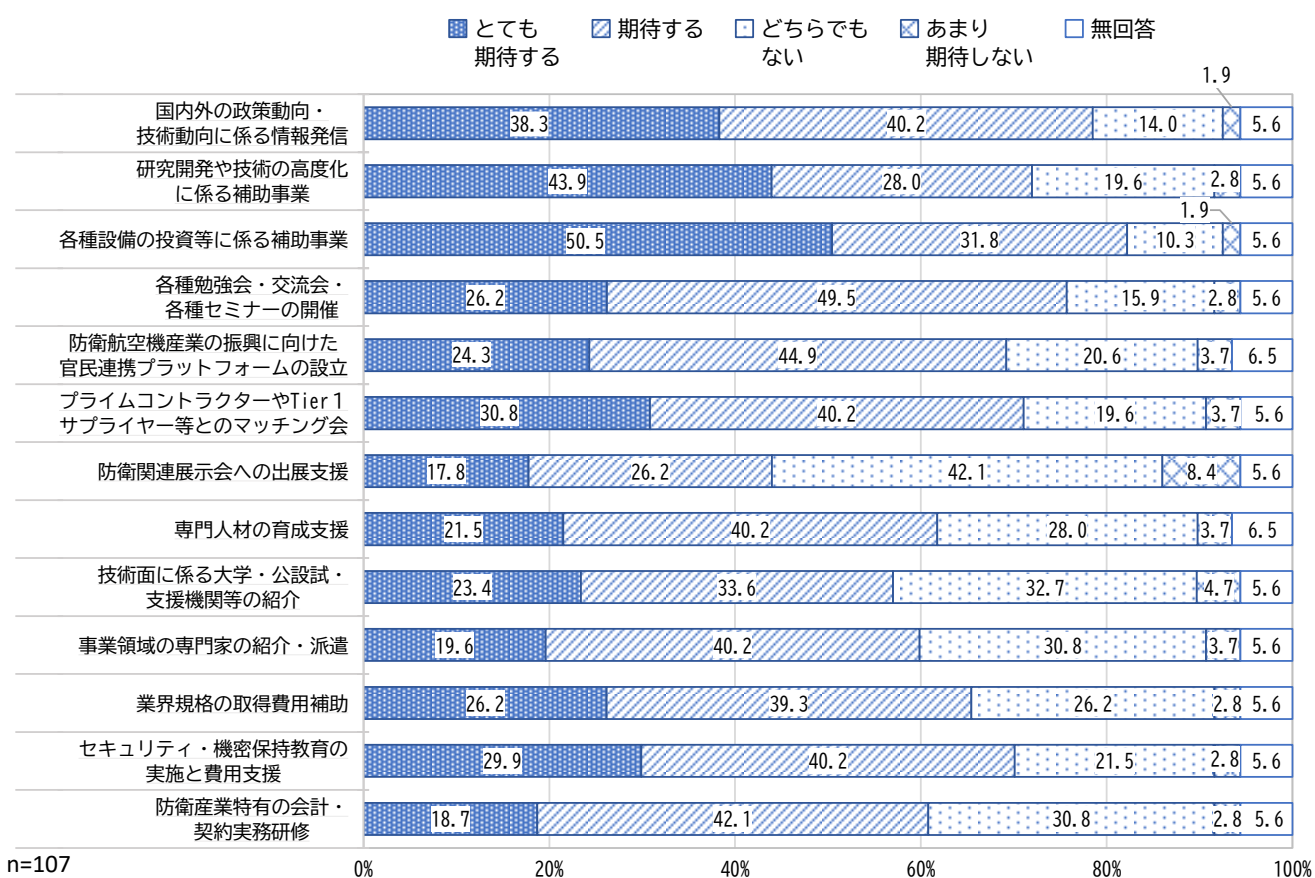
【参入済企業は「設備投資補助」、検討企業は「情報発信」を強く要望】

- ・ 「各種設備の投資等に係る補助事業」に対しては、参入済企業の64.0%が「とても期待する」と回答している。
- ・ 一方で、「国内外の政策・技術動向の情報発信」については、検討企業の40.6%が「とても期待する」としているのに対し、参入済企業では12.0%に留まっている。

〔「とても期待する」と回答した割合（参入状況別分析）〕

問番号	支援施策の内容	参入済企業	参入検討企業
問7-1	国内外の政策動向・技術動向の情報発信	12.0%	40.6%
問7-2	研究開発や技術の高度化に係る補助事業	44.0%	42.6%
問7-3	各種設備の投資等に係る補助事業	64.0%	47.5%
問7-4	各種勉強会・交流会・各種セミナーの開催	8.0%	26.7%
問7-5	官民連携プラットフォームの設立	12.0%	24.8%
問7-6	プライム企業等とのマッチング会	16.0%	30.7%
問7-7	防衛関連展示会への出展支援	12.0%	17.8%
問7-8	専門人材の育成支援	12.0%	22.8%
問7-9	大学・公設試・支援機関等の紹介	8.0%	24.8%
問7-10	事業領域の専門家の紹介・派遣	4.0%	20.8%
問7-11	業界規格の取得費用補助	24.0%	27.7%
問7-12	セキュリティ・機密保持教育と費用支援	32.0%	29.7%
問7-13	防衛産業特有の会計・契約実務研修	8.0%	19.8%

※九州地域の企業のみ（参考集計）

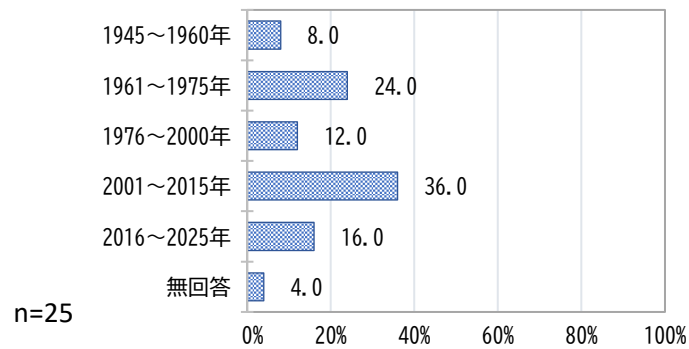


問5で選択肢1（防衛用航空機産業に参入済である）を選択した企業

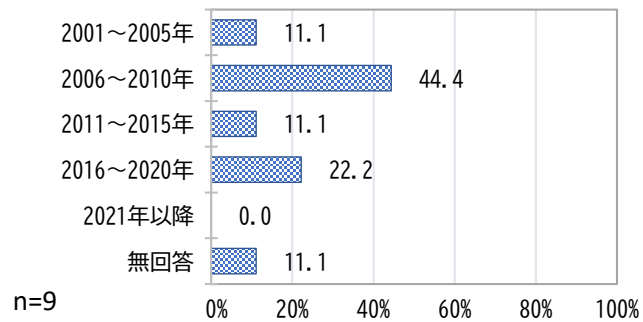
問8 参入した時期

【2001年以降の新規参入が半数を超える】

- 参入時期は、「2001～2015年」が36.0%と最も多く、次いで「1961～1975年」が24.0%となっている。2001年以降の参入を合わせると52.0%に達し、近年新たに参入した企業が一定数存在することがわかる。



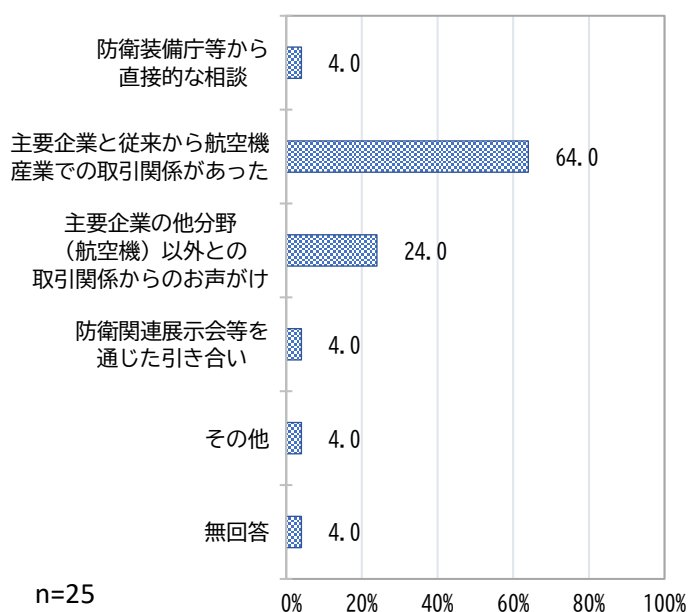
※九州地域の企業のみ（参考集計）



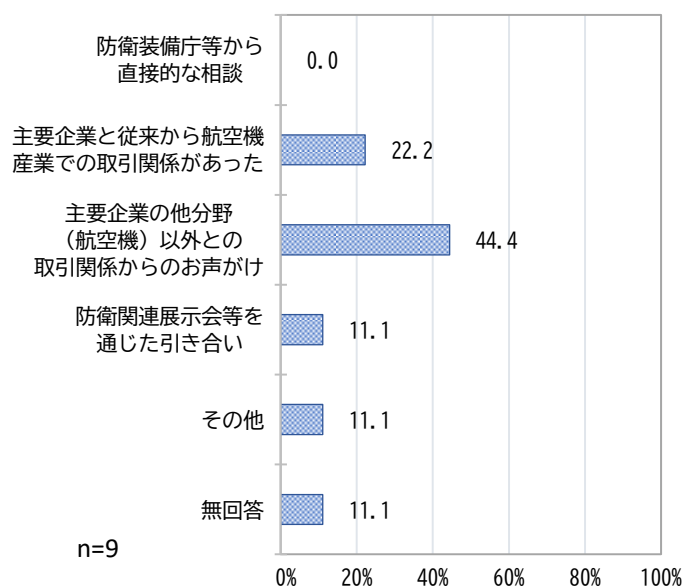
問9 参入のきっかけ・経緯

【既存の主要企業との取引関係が最大の参入経路】

- 参入のきっかけは、「主要企業と従来から航空機産業での取引関係があった」が64.0%と突出している。次いで「主要企業の他分野（航空機）以外との取引関係からのお声がけ」が24.0%となっており、既存のネットワークを通じた参入が主流である。



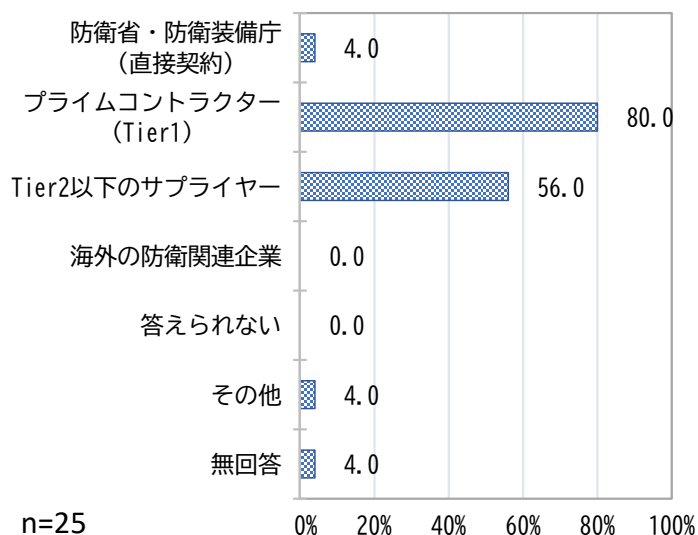
※九州地域の企業のみ（参考集計）



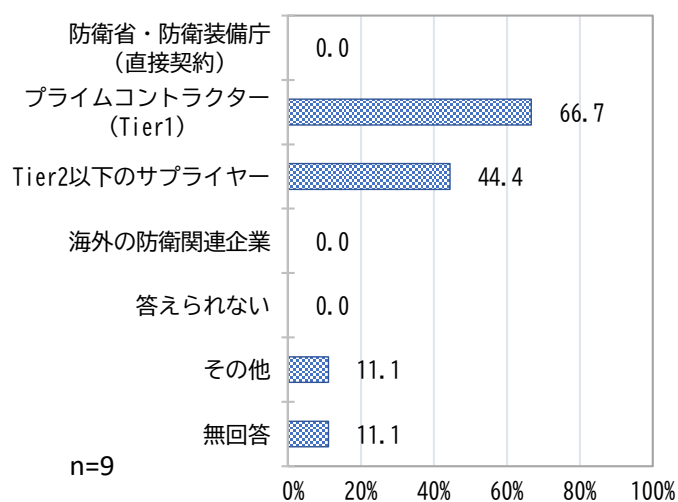
問 10 主な取引先

【プライムコントラクターとの取引が 8 割に達する】

- 取引先（複数回答）では、「プライムコントラクター（Tier1）」が 80.0%と最も多い。次いで「Tier2 以下のサプライヤー」が 56.0%となっている。
- 防衛省・防衛装備庁との直接契約も 4.0%となっている。



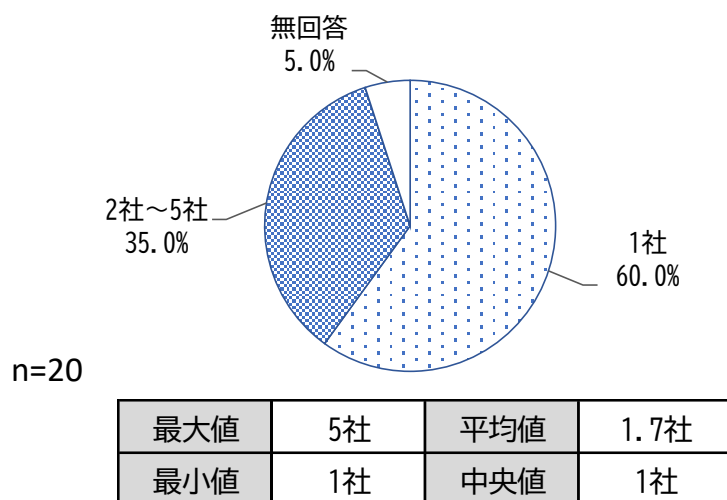
※九州地域の企業のみ（参考集計）



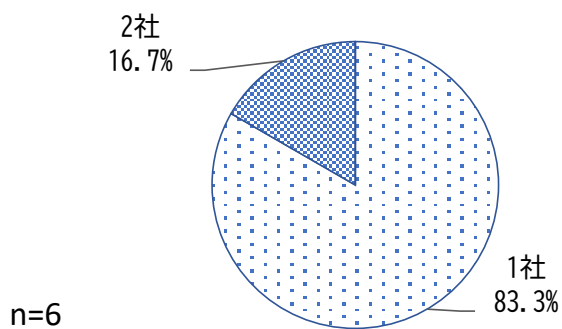
問 10-2 取引先数【プライムコントラクター (Tier1)】

【Tier1 取引先は「1社」に集中し、特定企業への依存度が高い】

- ・ Tier1 企業との取引社数は、「1社」とする回答が 60.0%を占めている。次いで「2社～5社」が 35.0%となっており、多くの企業が特定の主要企業との関係に依存している状況がうかがえる。



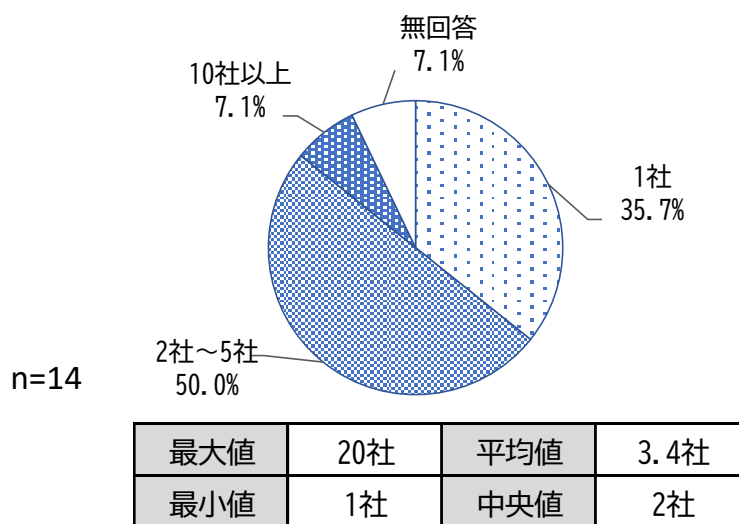
※九州地域の企業のみ (参考集計)



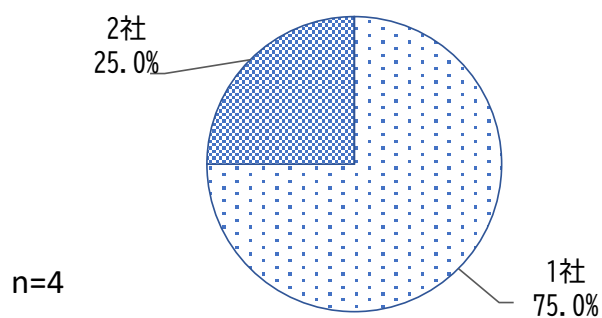
問 10-3 取引先数【Tier2 以下のサプライヤー】

【Tier2 以下の取引先は「2社～5社」が半数】

- ・ Tier2 以下のサプライヤーとの取引社数は、「2社～5社」が50.0%で最も多く、次いで「1社」が35.7%となっている。Tier1 との取引と比較すると、複数の取引先を持つ企業の割合が高くなっている。



※九州地域の企業のみ（参考集計）



問 10-4 取引先数【海外の防衛関連企業】

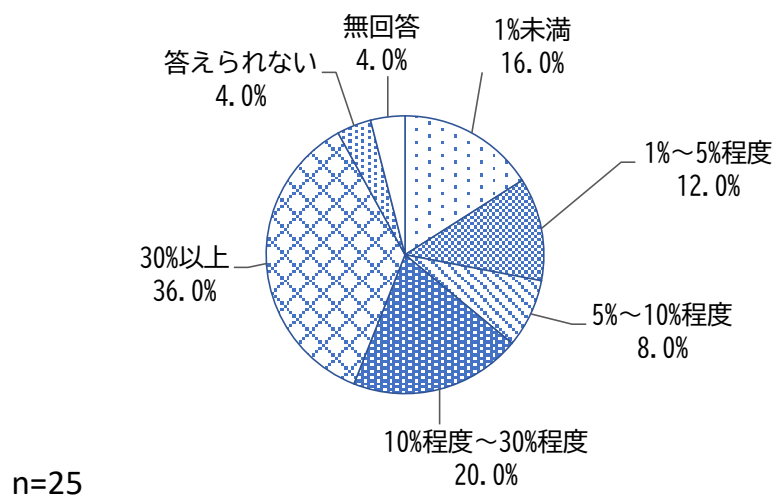
【海外の防衛関連企業との直接取引は今回調査ではなし】

- ・ 海外の防衛関連企業との取引実績については、本調査における回答者は0件であった。

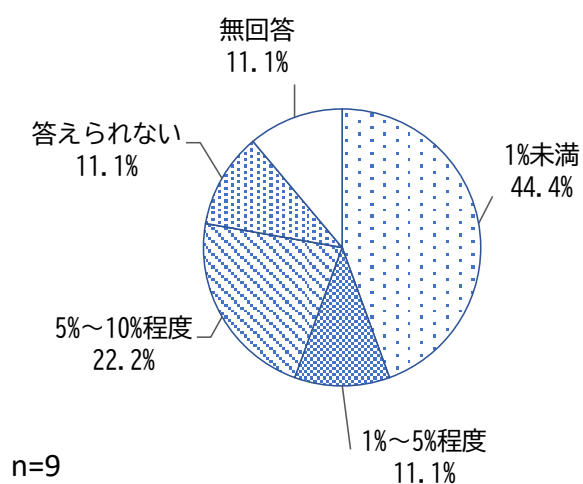
問 11 売上全体における防衛航空機産業の割合

【主要な事業領域としている企業が3割強】

- 防衛航空機産業の売上比率は、「30%以上」とする企業が36.0%と最も多い。一方で、「1%未満」とする企業も16.0%存在し、事業としての位置付けには各社で差が見られる。



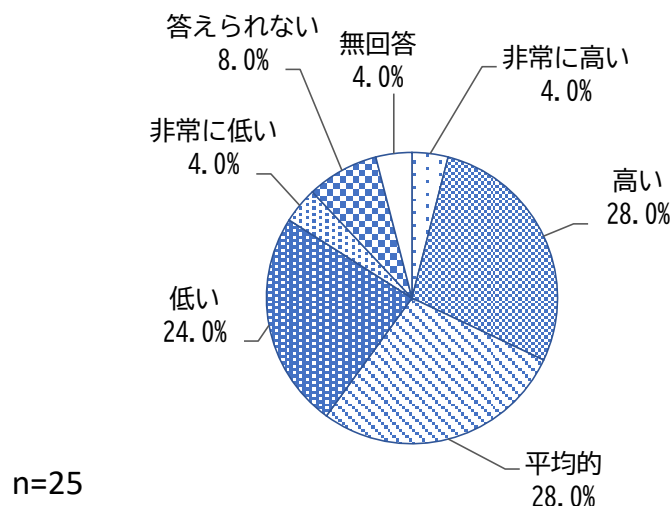
※九州地域の企業のみ（参考集計）



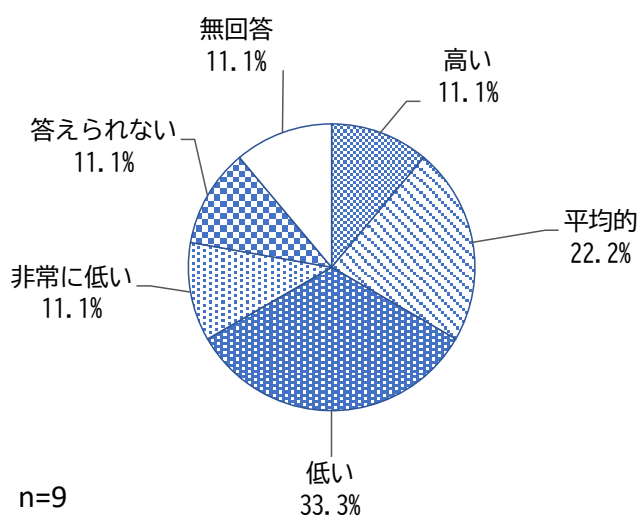
問 12 他の事業と比較した採算性

【採算性は「高い」または「平均的」が計約 6 割】

- 採算性については、「高い」と「平均的」がそれぞれ 28.0%で並んでいる。一方で、「低いが戦略的意義がある」とする企業も 24.0%存在し、収益性だけでなく将来を見据えた判断で事業を継続している層も見られる。



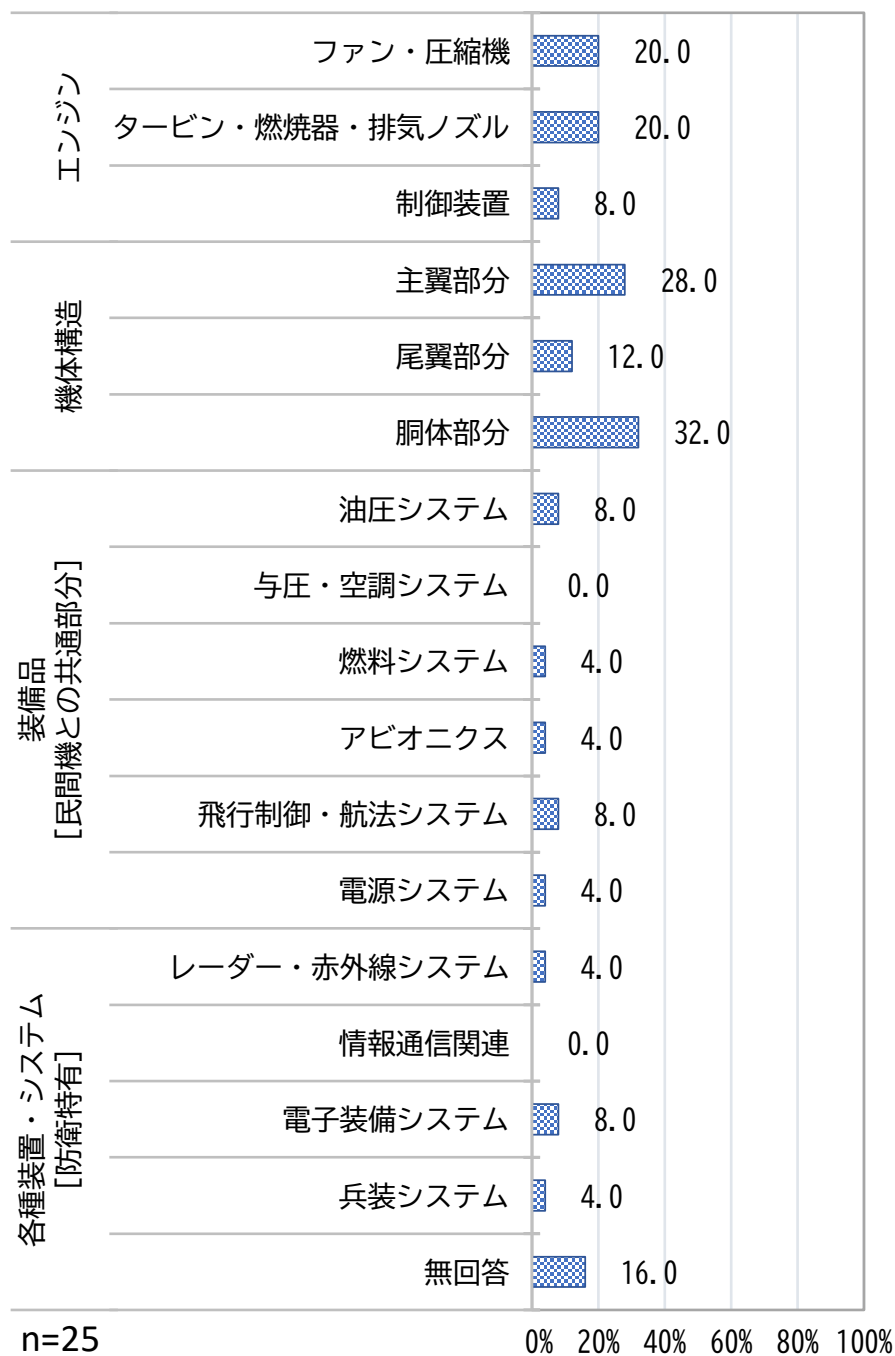
※九州地域の企業のみ（参考集計）



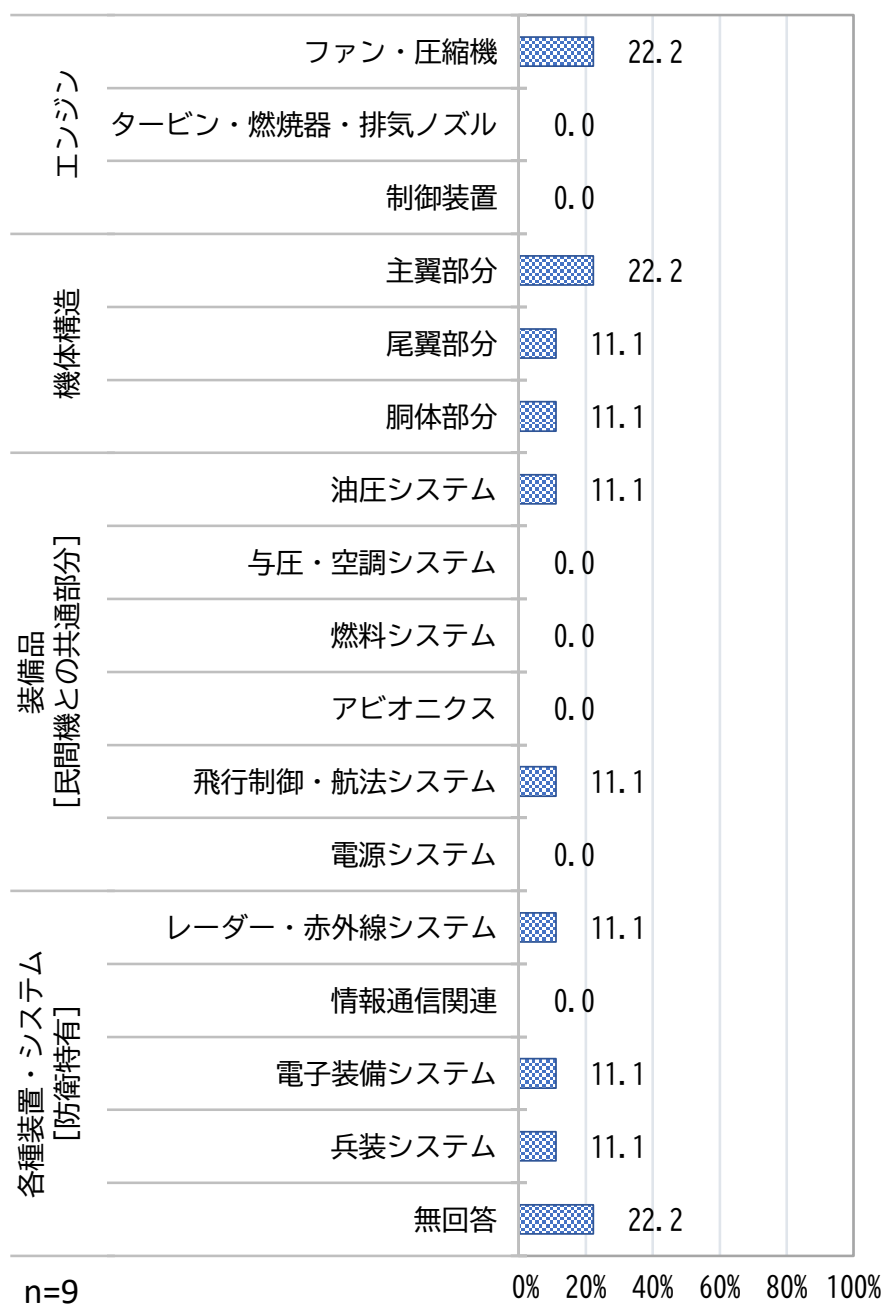
問 13 参入分野

【機体構造（胴体・主翼）およびエンジン関連への参入が中心】

- 参入分野（複数回答）では、「胴体部分」が 32.0%、「主翼部分」が 28.0%と機体構造に関連する分野が多い。また、エンジン関連の「ファン・圧縮機」「タービン・燃焼器」がいずれも 20.0%となっており、主要なコンポーネント製造が中心となっている。



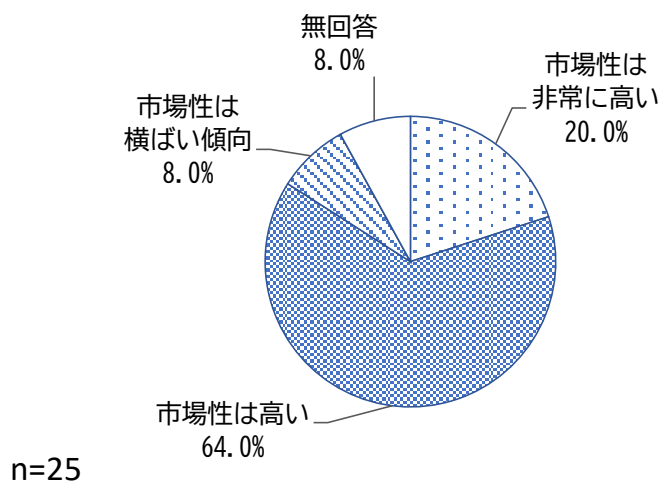
※九州地域の企業のみ（参考集計）



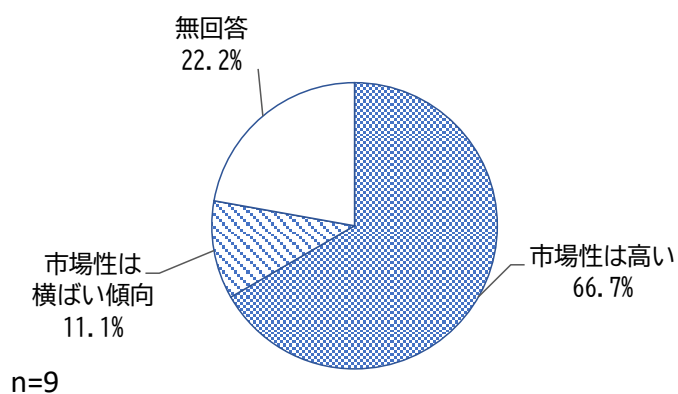
問 14 今後の市場性・将来性【問 5(1)選択】

【参入企業の8割以上が今後の市場性を高く評価】

- 市場性について「非常に高い」(20.0%)または「高い」(64.0%)とする回答が計84.0%に達している。参入済企業の多くが、防衛航空機産業の将来に対して極めて前向きな展望を持っていることがわかる。



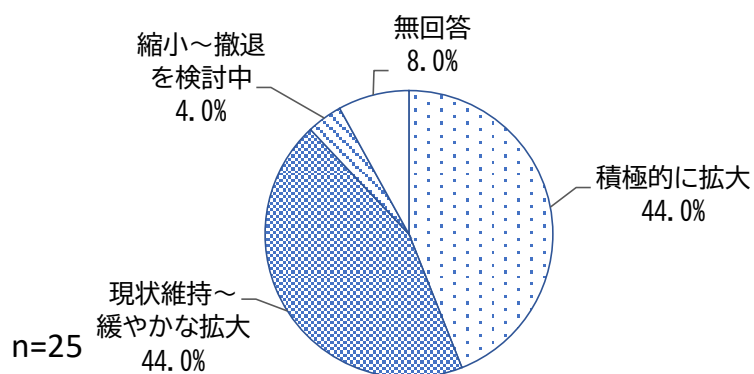
※九州地域の企業のみ（参考集計）



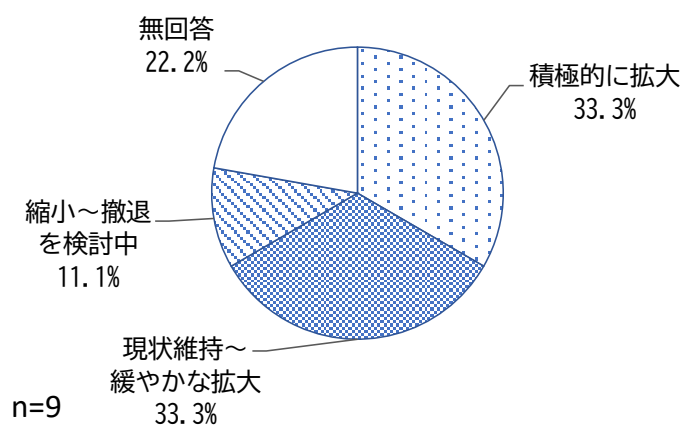
問 15 今後の見通し・意向

【積極的拡大または現状維持を志向する企業が約9割】

- 今後の意向は、「積極的に拡大」と「現状維持～緩やかな拡大」がいずれも44.0%となっている。一方で「縮小～撤退を検討中」は4.0%に留まっており、事業継続および拡大への意欲が強い。



※九州地域の企業のみ（参考集計）

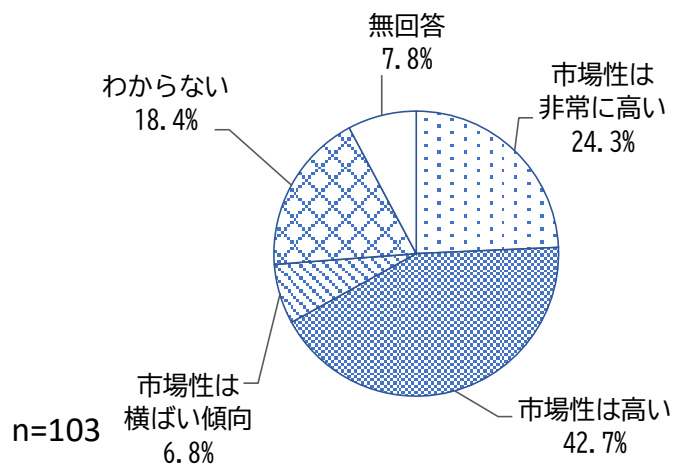


潜在的参入検討企業の状況について（問5で「参入済」以外を選択した企業）

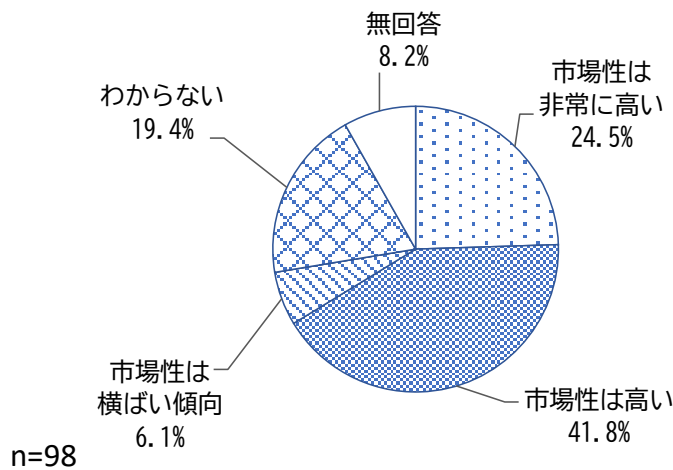
問17 市場性・将来性【問5(2)～(5)選択】

【市場性を高く評価する一方で、判断材料が不足している層も存在】

- 市場性を「非常に高い」または「高い」と評価する企業は計67.0%にのぼる。一方で、「わからない（情報がなく判断がつかない）」とする企業が18.4%存在し、未参入企業における情報の不足も存在する。



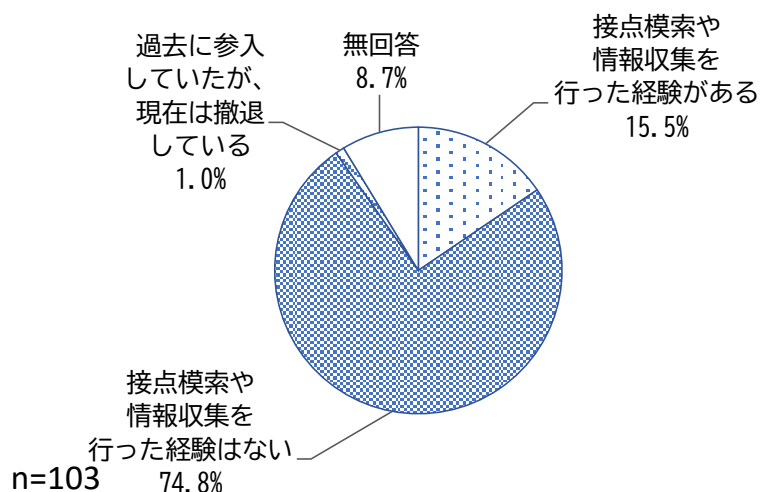
※九州地域の企業のみ（参考集計）



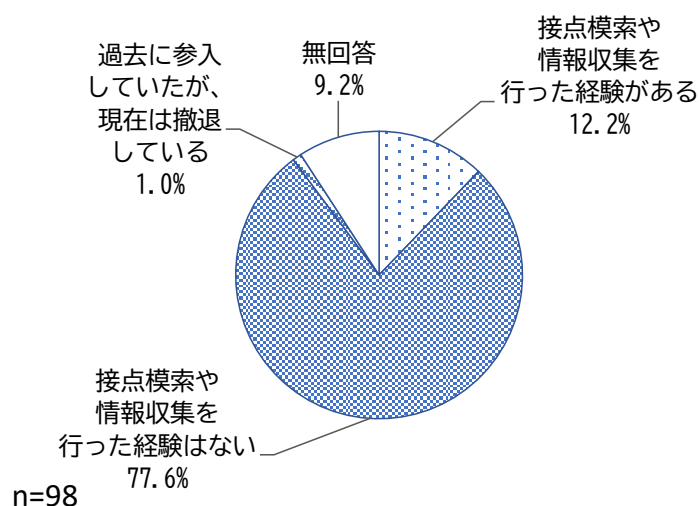
問 18 接点模索や情報収集を行った経験【問 5(2)～(5)選択】

【7割強が具体的な情報収集の経験を持たず】

- 接点模索や情報収集の経験については、「ない」が74.8%と大半を占めている。参入への関心や市場性の評価は高いものの、具体的な行動に移せている企業は15.5%に留まっている。



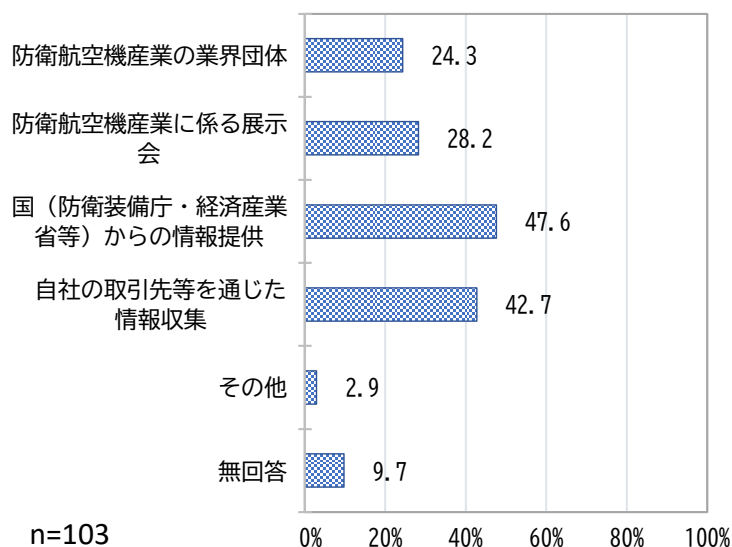
※九州地域の企業のみ（参考集計）



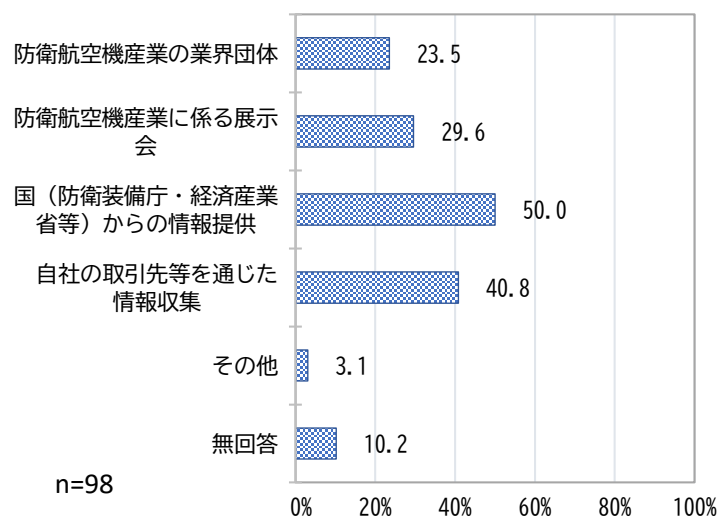
問 19 情報の入手媒体・経路【問 5(2)～(5)選択】

【国や取引先を通じた情報収集が主な経路】

- 情報の入手経路（複数回答）では、「国（防衛装備庁・経済産業省等）からの情報提供」が 47.6%と最も多く、次いで「自社の取引先等を通じた情報収集」が 42.7%となっている。公的機関からの情報発信が重要な役割を担っている。



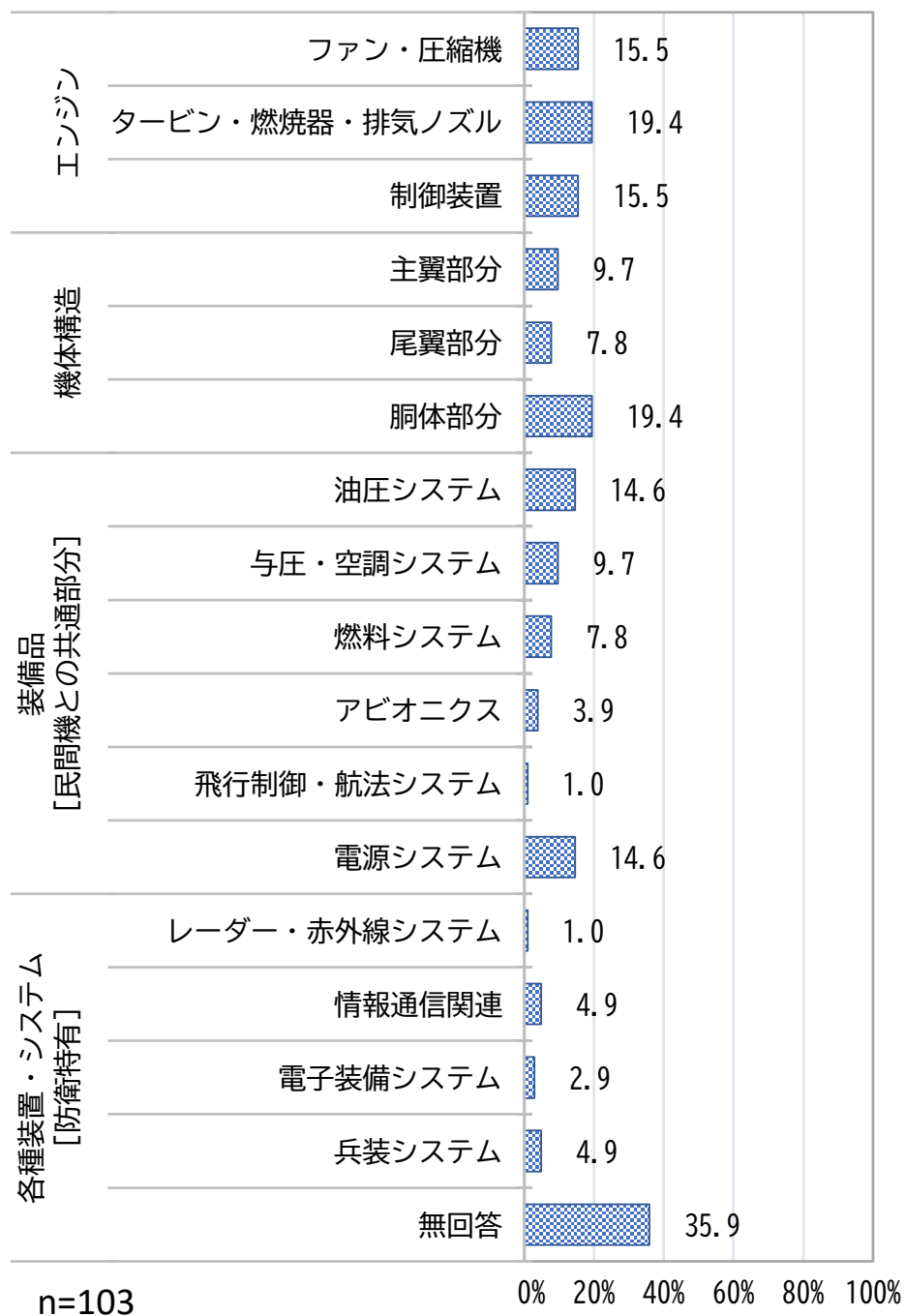
※九州地域の企業のみ（参考集計）



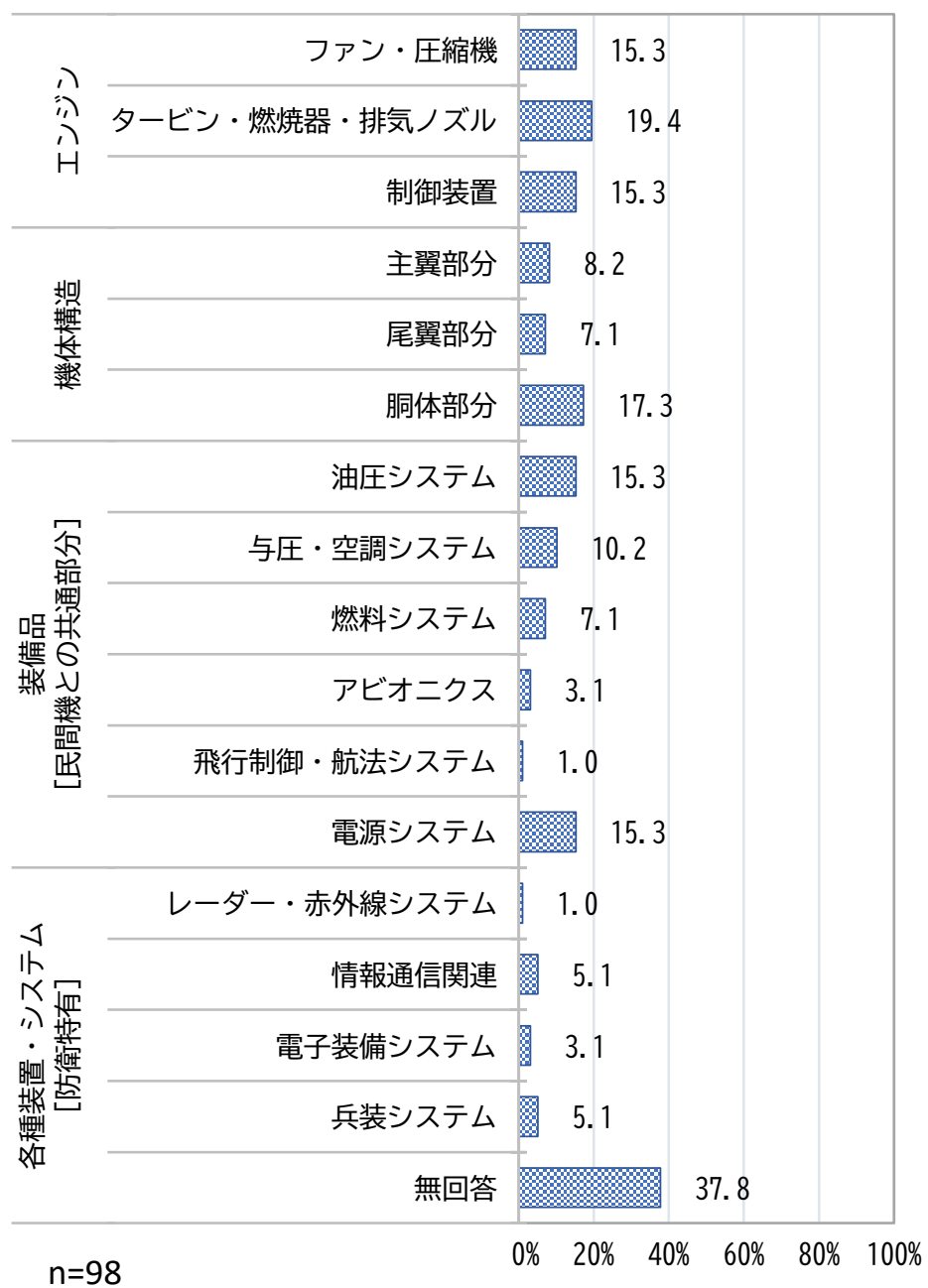
問 20 参入を希望する・過去に参入していた分野【問 5(2)～(5)選択】

【胴体部分やエンジン部品への参入意欲がある一方、無回答も 3 割超】

- ・ 参入希望分野（複数回答）は、「胴体部分」（19.4%）や「タービン・燃焼器・排気ノズル」（19.4%）が上位となっている。ただし「無回答」が 35.9%と最も多く、具体的な参入ターゲットを絞り込めていない企業も多い。



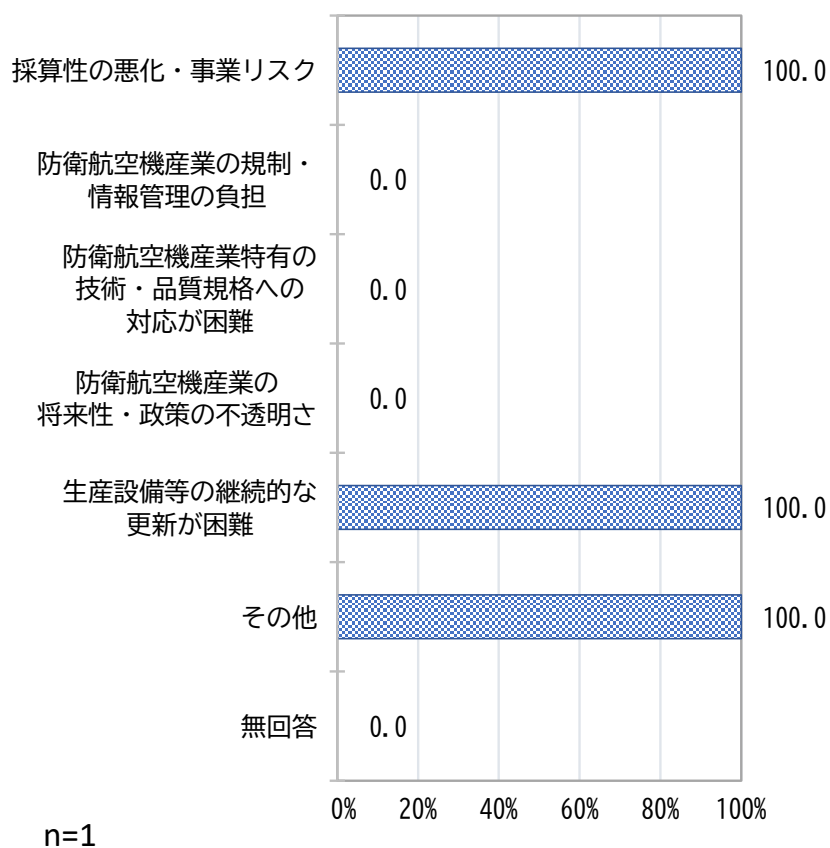
※九州地域の企業のみ（参考集計）



問 21 撤退した理由・背景【問 18 で 3 を選択】

【採算性や設備更新の負担が撤退の主因】

- ・ 「採算性の悪化・事業リスク」および「生産設備等の継続的な更新が困難」が理由として挙げられている。



※撤退した 1 社は九州地域の企業

2. ヒアリング調査

(1) ヒアリング調査概要

前述した既存の各種調査もふまえて、防衛航空機分野の現状を把握し、工程に限らず取引全般において、中小企業等が直面する参入障壁・課題の把握とともに、今後の参入可能性の把握・分析することを目的としたヒアリング調査を実施した。

[図表 3-2 ヒアリング調査の実施概要]

項目	内容
実施期間	2025年10月～2026年1月
実施方法	現地又はオンラインでのヒアリングを実施
実施対象	<p>【A群】防衛航空機産業におけるプライム・Tier1企業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記に係る国内の主要企業 <p>【B群】参入済中小企業・防衛航空機産業には未参入の企業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定の分野・技術領域で参入済の中小企業 ・防衛航空機産業には未参入の企業 <p>【C群】業界団体・官公庁</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防衛航空機産業に関連する業界団体、官公庁
実施件数	A群：6件／B群：5件／C群：4件
選定方法	<p>【A群】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防衛航空機産業における主要なプライム・Tier1企業から選出 <p>【B群】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A群ヒアリングで明らかとなった不足分野や技術等を保有する中小企業等から抽出 ・民間航空機産業では実績があるが、防衛航空機産業には未参入の企業 <p>【C群】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国及び航空機産業の先進地域の業界団体、関連する官公庁から選出
主なヒアリング事項	<p>【A群】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自社の参入分野 ・民間の航空機産業と比較した場合の業界の特殊性、商習慣 ・地域の中小企業等の参入における想定される課題・障壁 ・防衛航空機産業において中小企業等の参入可能性について ・九州地域における中小企業等の参入可能性（意見交換） <p>【B群】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自社の参入分野・技術、参入の経緯等 ・民間の航空機産業と比較した場合の業界の特殊性、商習慣 ・地域の中小企業等の参入における想定される課題・障壁 ・防衛航空機産業において中小企業等の参入可能性について ・（防衛未参入企業のみ）防衛航空機産業に参入しない理由 <p>【C群】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防衛航空機分野における近年の政策動向、技術開発のトレンド ・民間の航空機産業と比較した場合の防衛航空機産業の特殊性、商習慣 ・地域の中小企業等の参入における想定される課題・障壁 ・防衛航空機産業において中小企業等の参入可能性について ・九州地域における中小企業等の参入可能性（意見交換）

(2) 中小企業の参入障壁・課題分析

防衛航空機産業は、民間航空機産業と比較しても特異な商習慣や技術的・法的な制約が多く、中小企業が新規参入するにあたっては多岐にわたる障壁が存在することが指摘されている。

①品質管理・認証制度に関する障壁

i) JIS Q 9100 の取得と維持

- ・ 品質面での参入障壁については、民間航空機と同様に JISQ9100 が必要になるので、その部分で参入できる企業はスクリーニングにかかることになる。認証取得など、初期費用やコストもかかるので、中小企業の参入障壁となっている。そのため、防衛航空機産業には長らくこの業界に参入している企業も多い。
- ・ 加工分野にもよるが、新しい取引先を作る際は JISQ9100 を持っているかどうか、入口となる。
- ・ コア企業に JISQ9100 を取ってもらえると、我々の監査の工数を省略できて、その先の監査をお任せ出来るのでありがたい。
- ・ 品質認証規格を持っていないと交渉のテーブルに着くことすらできない。

ii) 特殊工程認証のハードル

- ・ 航空宇宙産業界の国際的な工程認証プログラムである Nadcap など品質面への対応も求められる。
- ・ 品質保証面における JISQ9100 や Nadcap は必須である。発注元の品質保証部とのやりとりも発生するため、中小企業で品質保証部という専門部署を持たないと対応が厳しいだろう。
- ・ 中小企業の選定においては、航空機サプライヤー、加工業者、素材メーカーとしての適性について査定を行う。Nadcap や JISQ9100 など航空機の基本的な認定は前提条件である。

iii) 初回製品検査 (FAI) の負担

- ・ 初回製品検査 (FAI) は結構な手間が掛かるため、検査員が足りなくて各社とも時間を取られるということが悩ましい。

iv) その他、品質管理・認証制度面

- ・ 航空機産業は工程の管理が非常に難しいと思っている。工程管理に関わるドキュメントの作成や整理、管理は非常に煩わしい。
- ・ 品質保証は最大の課題であり、QMS や必要な認証を取らないといけない。顧客からは長期的な取引、継続性も重要になるので、長期にわたる品質保証が必要になる。ここは、中小企業側の参入障壁になる。
- ・ 中小企業には技術を持っている企業は沢山あるものの、品質保証の部分で対応できているところが少ない。

②経済性・商習慣に関する障壁

i) 物量の少なさと不透明な需要予測

- ・ 民間、ボーイングであれば月産 10 機以上になるが、防衛の場合は製造でも年間 1～2 機にすぎない。更に、発注時期もバラバラなので、生産計画が立てづらい。ものづくりとしては民間と防衛で大きく違いはないが、ビジネスとして成り立ちづらいところがある。
- ・ 防衛用は試作から量産までのスパンが非常に長い。民間は年間のスケジュールが分かりやすいが、防衛は年に数件と数が少なく、かつ将来的な波動も読みにくい。この点は民間とは違うだろう。
- ・ 民間は月産 10 機など一定の収益性も見込めるが、防衛は年産 5～10 機などである。防衛省が運用する防衛航空機は運用期間が 20 年以上になることも多く、かつ、保守部品も時期を問わずランダムにバラバラと出てくる。多品種小ロットの難しさ、保守部品の周期性のなさは、新規参入を目指す中小企業にとっては難しさもあるだろう。

ii) 「のこぎり発注」による非効率発注

- ・ 調達課題では、「のこぎり発注 (※)」がある。生産工程で部材がアチコチ行き来するのを「のこぎり発注」と呼んでおり、手間と時間がかかる。
- ・ ノコギリの集約クラスターは難しいところである。過去にトライしても上手くいかなかった経緯がある。

※のこぎり発注

部品製造の工程ごとに、発注者と受注者の間をノコギリの刃のように、行ったり来たりしながら加工を進める取引形態をいう。

iii) 利益率の制限

- ・ 利益率 15%まで認められるようにはなったものの、防衛省と大企業の利益率の上限なので、一次下請け、二次下請けと下るに従って利幅は減っていく。
- ・ 従来の価格設定では利益率が低く抑えられていたため、株主への説明責任を果たせず撤退する大手企業も相次いだ。
- ・ 防衛航空機は民間航空機に比べて投資採算性が低いこともデメリットである。リスクは官に持ってもらえるものの、採算性が低いのが実態である。

iv) 「お久しぶり発注」への対応

- ・ いわゆる「お久しぶり発注 (※)」はよくある。2年を経過すると、初回検査を再度実施する必要が出てくる部品もあるので、こうした部分でも手間が多い。お久しぶり発注への対応は、中小企業側の負担が大きい。中小企業側も職人の高齢化が深刻であり、加工技術（溶接）が伝承されないと、継続的な生産が難しくなる。

※お久しぶり発注

一定期間を置いてから再度、製品や部品の発注を行うこと。しばらく発注がない製品や部品であることから、受注者側での生産設備や人材等の問題から対応が困難になることもある。

- ・ いわゆる「お久しぶり発注」がなされることもあるが、一旦絞った生産能力を立ち上げるのは難しい。また、一旦参入すると、なかなか「足」を洗うことはできないという特殊性もある。

③技術・設備維持に関する障壁

i) 旧来の技術維持と図面の電子化問題

- ・ 防衛航空機は運用期間が長い。古い図面も紙を電子化しているものを保存しているが、図面どおりに作る技術を確認することが難しい。
- ・ 防衛航空機は、昔の作り方をしており、これを維持するのが難しいため、「辞めたい」という会社が多い。例えば、材料が良くなった軽くなったからといって簡単には代替できず、必ず試験が必要になる。

ii) 金型・治工具の保管負担

- ・ 金型については各所で問題が発生しており（※）、治工具や金型の部品点数が膨大に上るため、発注者側で引き取って保管することも検討しないといけない。

※金型を取り巻く状況

重工・自動車・重機メーカーなどの親事業者が、下請事業者に対し、部品製造に使用する金型の保管を「無償」で長期間押し付ける、いわゆる「金型無償保管問題」が問題となっている。公正取引委員会はこれを下請法違反として是正勧告を出している。

iii) 設備投資の未回収リスク

- ・ 参入障壁は高いが、その後も継続的に発注があるとは限らず、生産設備や金型を維持するコストの方が高くなることもある。

④人的資源・技能承継に関する障壁

i) 熟練工の高齢化と育成の困難さ

- ・ 近年需要が増えているのは、溶接である。特に古い機体は溶接を使う箇所も多いが、今日では熟練した溶接技術者も減少している。
- ・ 例えば、前職で鍍金をやっていたという人はほぼいない状況になっており、育成が難しくなっている。
- ・ 技能者の育成とともに、スキルの見える化や管理の視点も重要である。

ii) 他産業との人材争奪戦

- ・ 例えば、長崎県内では、他産業も含めた大手企業の立地が進んでおり、周辺の事業者で熟練工の取り合いになっている部分もある。

⑤情報管理・セキュリティに関する障壁

i) サイバーセキュリティへの対応コスト

- ・ 防衛省から求められるサイバーセキュリティ基準は厳格化しているが、サイバーセキュリティはサプライヤーの全社の対応となるため、価格転嫁しにくい分野である。
- ・ 情報セキュリティはどんどん厳しくなっており、プライムが対象になると、下請けも同様の体制を整えて貰わないといけない。GCAPなどはとても厳しい管理体制になるだろう。

ii) ライセンサーによる情報管理要請

- ・ 外注時には、ライセンサーからの許可も必要であり、製造を担当する人間の国籍や防衛省向けの機器を製造するラインの秘匿性の確保など、様々な制約がある。

⑥契約・事務手続きに関する障壁

i) 新規口座開設の困難さ

- ・ 大企業側はサプライヤーが増えることで管理費が増えることから、企業調査はしているものの、闇雲に増やしたがる。価格競争力さえあれば、参入機会は充分にあると考えるが、なかなか口座を開いてもらえない状況にある。
- ・ 大手企業もどこの中小企業に対しても、「口座」を開けられる訳ではない。手続きも時間もかかる。

ii) 補助金申請等の事務負担

- ・ 防衛装備庁の補助金は手厚くなっているが、やり方を知らない会社、そもそもそうした仕組みを知らない会社では参入が難しいので、何か方法を考えるべきである。

(3) 中小企業等による参入可能性のある分野・技術

防衛航空機産業については、障壁は多いものの、防衛予算の増額や新規開発案件（次期戦闘機等）の進展により、中小企業が参入できるチャンスは確実に広がっている。

①既存の航空機産業集積以外のエリアでの参入可能性

- ・ 「地域」という視点でいえば、障壁はないといえる。現地現物からすると双方の移動距離が遠くなると不自由に感じることはあるが、必要な加工技術や処理であれば、遠方企業とも取引できる。加工外注に必要な設備や製造技術を有している場合に、取引がスタートしている。立地よりも自社の外注方針にマッチしていることが重要である。
- ・ 物理的な距離があると、コスト面での厳しさもあるだろうが、今後、防衛需要が増えてくれば、サプライチェーンの確保の観点から、そうは言われていられないだろう。
- ・ 今後、防衛需要が増えた場合、顧客からの信頼を獲得できれば参入の可能性はあるだろう。

②地方調達や防衛商社を通じた参入可能性

- ・ 参入間口を広げるといえる点では、地方調達で防衛航空機向けの「整備梯子」を受注した中小企業などもいる。
- ・ 重工側との口座開設は結構ハードルが高いので、まずは、その下の専門商社などにアプローチして品質保証の「いろは」を学ぶこともよいだろう。利益的には厳しいかもしれないが、本格的な参入を目指すのであれば、こうしたステップもあるだろう。

③特殊工程・後処理分野

i) 表面処理

- ・ 航空機向けだと、アルミ×カドミウム鍍金やチタン×カドミウム鍍金が主流だが、これらに対応できる企業は日本では少ない。
- ・ 表面処理は、セカンドソースが強く求められている。
- ・ 表面処理分野では国内に対応可能なところが少ない。
- ・ 一番困っているのは表面処理である。

ii) 熱処理

- ・ 自動車向けの熱処理はあるが、防衛には特有のスペックがあり、対応が難しい。表面処理の場合、要求されるスペックには、機械や温度計の精度の検査を半年ごとに受けるなど設備の維持・管理方法について、細かい条件が設定されている。
- ・ 九州の熱処理企業を頼りにしているが、依然として供給能力は不足気味である。

iii) 非破壊検査

- ・ 非破壊検査ができると強みになる。
- ・ 大手企業から増産計画を示されて非破壊検査のための投資を申請している企業もいるようである。

④高度な機械加工分野

i) 軸加工機による精密・大型加工

- ・ 2～3メートルの大型アルミ部品を加工できる5軸加工機を持つ企業は、機体構造部品の分野で参入可能性がある。
- ・ 半導体製造装置の筐体として、アルミの削り出しができる企業は親和性が高い。
- ・ 大物系の横旋盤は国内で少ないのでありがたい。小物系は関西・中部・関東にもたくさんある。
- ・ 大型旋盤で加工できる企業は全国的にも限られている。

ii) 難削材（チタン、ニッケル合金等）の加工

- ・ 難削材の加工、表面処理、チタン加工については、民間航空機と被る部分も多く、中小企業にも参入可能性があるだろう。

⑤新規開発案件および成長分野への参入可能性

i) 次期戦闘機 (GCAP) 関連

- ・ GCAP について、防衛航空機においては確実に需要が生まれる。新規開発の機会しか参入チャンスがないので、当然ターゲットに入れるべきだ。
- ・ JAIEC (日本航空機産業振興株) が今年春先から全国の中小企業を巡回して能力調査を行っている。

ii) 誘導弾 (ミサイル)・飛翔体

- ・ ミサイルは消耗品なので毎年増産が進むし、従来装備品に比較すると大量生産が必要になるだろう。
- ・ 中小企業等の参入可能性について、有人航空機に限定すると参入が厳しい。飛翔体などにもターゲット拡げる方が間口も広がるだろう。

iii) 新装備品

- ・ 新しい装備品も増えており、仮にスタートアップであっても有用な技術や製品があれば、装備庁に購入してもらうことも可能だろう。

⑥特定部品・コンポーネント分野

i) エンジン構成部品

- ・ 次世代機の話もあるので、確実にエンジン部品は増えるだろう。
- ・ エンジン制御に関するシステムについては、電子部品などにも中小企業の参入可能性もあるかもしれない。

ii) 地上支援機材・シミュレーター

- ・ 防衛省が日本国内から東南アジアに装備移転している中で、海外におけるサプライチェーンを構築する必要がある。そうしたところも参入のチャンスになる。航空機本体のみならず、シミュレーターや電源など地上機材も海外に広がっていくだろう。

⑦次世代製造技術

i) 金属 3D プリンター技術

- ・ 鋳物や鍛造品が 3K 産業から抜けておらず、参入している中小企業等にいつ「足抜け」されるか分からない。次のステップは金属 3D プリンターによる部品製造の可能性だろう。

ii) 検査・製造の自動化ソリューション

- ・ 3D での検査技術については、日進月歩であり、まだ技術的にも課題がある部分が多いので、人の手で検査することになっている。

iii) CFRP 技術

- ・ 航空部品分野における CFRP の新規活用可能性はまだ広がるだろう。従来の金属部品を CFRP に置き換えることだが、機内の一部金属部品は切り替えの可能性もあるかもしれない。

第4章 九州地域における防衛航空機産業の現状と参入可能性

1. 九州地域における防衛航空機産業を取り巻く現状

(1) 九州地域の地政学的特徴等

九州地域は、わが国の安全保障上の「最前線」であり、防衛力の抜本的強化における実質的な中枢である。地政学的には、中国の活動活発化や台湾・朝鮮半島情勢に近接し、海上交通路（シーレーン）に隣接する戦略的な要衝として位置づけられている。

近年は、防衛上の役割として、南西地域への機動展開・後方支援の拠点機能が強化されている。2025年3月には「自衛隊海上輸送群」を新編し、島嶼部への機動展開能力の強化を図っている。7月にはV-22（オスプレイ）を運用する佐賀駐屯地が開設されている。

また、湯布院駐屯地への第8地对艦ミサイル連隊や新田原基地へのF-35B飛行隊の配備に係る施設整備（西部航空方面隊）など、九州地域への防衛力の集積が顕著となっている。北九州空港や博多港、長崎空港、鹿児島空港などのインフラを「特定利用空港・港湾」に指定し、平時からの円滑な利活用に向けた整備も進められている。

[図表 4-1 周辺国等の軍事動向]



[図表 4-2 航空自衛隊 航空方面隊]



[出所] 左：防衛装備庁「防衛生産・技術基盤の維持・強化について」
右：各種情報をもとに作成

また、防衛省の令和8年度予算案における九州関連の事項を整理すると、以下のようになる。予算措置の側面では空母艦載機の移駐等のための事業（馬毛島における施設整備等：1,270億円）が予算要求されている。

[図表 4-3 防衛省 令和8年度予算案における九州関連の事項]

区分	内容	地域
部隊新編・ 配備	第8地对艦ミサイル連隊を湯布院駐屯地に新編 (2025年3月)	湯布院駐屯地 (大分県)
	佐賀駐屯地を開設し、V-22(オスプレイ)を移駐 (2025年7~8月)	佐賀駐屯地 (佐賀県)
	新田原基地にF-35Bを配備 (2025年8月)	新田原基地 (宮崎県)
	新田原基地の臨時F-35B飛行隊を廃止し、 「第202飛行隊(仮称)」を新編	新田原基地 (宮崎県)
施設整備・ 米軍再編	空母艦載機の移駐等のための事業 (馬毛島における施設整備等)(1,270億円)	馬毛島 (鹿児島県)
衛生機能 の強化	負傷した隊員の主要な後送先として想定される福岡病院 及び横須賀病院、老朽化した施設の建替えに併せて機能 強化を推進	自衛隊福岡病院 (福岡県)
	自衛隊福岡病院の施設整備	自衛隊福岡病院 (福岡県)
体制強化	佐世保弾薬補給所(前畑弾薬庫)の返還に係る体制強化	佐世保弾薬補給所 (長崎県)

[出所] 防衛省「令和8年度予算案の概要」より作成

(2) 九州地域における既存の産業集積や特性

※以下の文書を中心に内容を分析したものである
・九州経済産業局「九州経済の現状（2024年版）」
・九州経済産業局「九州のビジネス・投資環境 主要産業、経済・貿易データ（2024年3月）」など

①九州経済の概況と経済規模

九州経済は、人口、面積、域内総生産額といった経済の基礎的指標が日本の概ね10%を占めている。2021年度時点での九州の域内総生産額（名目）は約48兆円であり、これは全国に占める割合で8.3%に相当する。この経済規模を世界各国と比較すると、シンガポール、南アフリカ、オーストリアといった一国に匹敵する経済規模を有している。2024年時点における人口は約1,266万人（全国比10.1%）、面積は42,230km²（同11.2%）となっている。

九州域内の交通インフラは極めて充実しており、九州新幹線が博多から鹿児島中央までを約1時間20分で結ぶほか、2015年に全線開通した東九州自動車道により高速道路網がループ状につながり、域内でのスムーズな移動を可能にしている。また、福岡空港は国際空港から都心部まで地下鉄でわずか10分という世界トップクラスの利便性を誇り、ビジネス上での利便性も極めて高い。

②九州地域における主要産業の集積と「二つのアイランド」

九州の製造業は、明治日本の産業革命を支えた鉄鋼や造船などの重工業を歴史的基盤としつつ、現在は「自動車」と「半導体」を二大主軸とした高度な産業集積を形成している。

i) 自動車産業（カーアイランド九州）

- ・ 「カーアイランド九州」として知られる自動車産業については、北部を中心にトヨタ自動車九州、日産自動車九州、日産車体九州、ダイハツ九州という完成車メーカー4社が立地している。
- ・ これらの工場の合計生産能力は年間約154万台に達し、日本の四輪自動車生産台数の約15%を占める世界的な拠点となっている。自動車部品の製造・加工を担う強固なサプライチェーンが域内全体に裾野を広げている。

ii) 半導体産業（シリコンアイランド九州）

- ・ 「シリコンアイランド」としての地位を確立している半導体産業は、大手半導体メーカー等の進出を契機に発展してきた。現在、九州には約 1,000 社の半導体関連事業所が集積しており、集積回路（IC）の生産金額は日本の約半分（48.5%）を占めるに至っている。
- ・ ソニーセミコンダクタマニュファクチャリングによる CMOS イメージセンサー、ルネサスエレクトロニクスによる車載用マイコン、三菱電機によるパワー半導体など、世界シェアの高い製品が各地で生産されている。
- ・ また、製造装置分野でも東京エレクトロン九州や荏原製作所などの世界的な企業が立地し、2024 年の半導体製造装置の生産金額も国内外の堅調な需要に支えられて高水準を維持している。近年では、台湾の TSMC の子会社である Japan Advanced Semiconductor Manufacturing 株式会社（JASM）の熊本進出により、その重要性はさらに高まっている。

iii) 重工業と環境エネルギー産業

- ・ 明治の産業革命の遺産を背景とする重工業や、環境・エネルギー産業の集積も特徴的である。とりわけ造船業など、伝統的なものづくり技術は依然として健在である。
- ・ これに加えて、豊富な地熱や太陽光資源を活かした再生可能エネルギー分野でも先導的な役割を果たしており、北九州市の「グリーンエネルギーポートひびき事業」など、風力発電産業の集積や水素エネルギー製品の研究試験センター（HyTReC）での耐久性試験など、カーボンニュートラルに向けた最先端の取り組みが進んでいる。
- ・ 農業分野においても、九州は全国の農業産出額の約 2 割（約 1.92 兆円）を占める食料供給基地であり、特に畜産部門は全国シェア 25.2%と圧倒的な強みを誇っている。

(3) 九州地域における航空機産業への取組状況

①航空機産業に係る振興策

九州地域全体における航空機産業への取組としては、九州航空宇宙開発推進協議会（九航協）の活動が存在する。1992年に発足した産学官組織であり、九州経済連合会が事務局を務めている。九州地域において半導体や自動車に次ぐ産業を育成することを目的とし、地域が持つ技術力やロケット発射場の立地を生かした多角的な活動を展開している。

航空機産業に特化した部分では、2015年に企業連合である「九航協エアロスペース・ネットワーク（QAN）」を組織し、参入障壁の高い航空機産業への新規参入や受注拡大を支援している。同活動では、脱炭素化（カーボンニュートラル）への貢献や、次世代向けの航空教室を通じた教育活動にも積極的である。

また、九州地域の各県においても、航空機産業は既存の高度な加工技術や品質管理能力を応用できる次世代の「先端成長産業」として、各県が重点的に支援を行っている分野となっている。

[図表 4-4 九州地域における主な航空機産業クラスター・ネットワーク（各県レベル）]

団体名	所在地	企業数	特徴
F A I N (福岡県航空機産業研究会)	福岡県 福岡市	12	自動車やロボットなど異業種の技術力を活かし航空機分野へも参入を模索
長崎県航空機産業クラスター協議会 (N A I C)	長崎県 長崎市	41	造船業で培ってきた金属加工などの技術を有する企業が集積
一般社団法人 熊本県工業連合会 航空宇宙関連産業ビジネス部会	熊本県 熊本市	5	—
大分県航空宇宙産業参入研究会	大分県 大分市	27	航空機産業への参入促進に向けた勉強会やマッチング会を実施
宮崎県航空機関連産業研究会	宮崎県 宮崎市	18	—

[出所] 全国航空機クラスター・ネットワークの情報をもとに作成

②九州における航空機産業への参入企業の特徴

航空機産業に特化した九航協エアロスペース・ネットワーク（QAN）に参画する企業情報をもとに、参入企業の特徴（技術分野や保有技術、加工技術等）を分析する。全体として、参画企業が手掛ける分野は、機体構造から内装、製造インフラまで多層的な技術分野をカバーしている。また、前述した「防衛航空機産業への参入障壁や業界の特殊性」での記載内容のうち、技術や品質保証面での障壁をクリアしている企業が多く見受けられる。

[図表 4-5 参画企業の特徴分析（九航協エアロスペース・ネットワーク）]

区分	具体的な技術等	主な内容
技術分野	機体構造およびエンジン部品	・エンジンの重要部品や機体の開閉部分 ・降着装置の部品製造 など
	航空機内装品	・ギャレー（厨房設備）、ラバトリー（化粧室） ・シート部品の製造・組立 など
	表面処理・特殊工程	・陽極酸化処理（アルマイト）、硬質クロムメッキ ・溶射、電解加工などの特殊工程
	非破壊検査・品質保証	・蛍光浸透探傷検査 ・AI を活用した外観検査システム、3次元計測 など
	製造支援および周辺技術	・航空機用切削工具の製造・再研磨 ・生産設備の設計・製作、治工具の製作 ・グローバルな物流体制（大手物流企業）
	多産業からの横展開	・半導体製造装置、産業用ロボット船舶、精密金型などの分野で培った技術が航空機産業に応用
保有技術・加工技術の特徴	一貫生産体制（垂直統合）	・材料調達から工程設計、加工、表面処理、組立、検査、出荷までを自社内で完結させる「一括受注・一貫生産」に対応する企業の存在
	難削材 および高硬度材の精密加工	・チタンやインコネルといった難削材の加工、高硬度材の大型から小型までの高精度加工に対応
	高度な品質管理体制	・多くの企業が JISQ9100 を取得、非破壊検査では国際 Nadcap の取得や NAS410 に基づく専門検査員の育成
	特殊加工と柔軟な対応力	・降着装置用ブッシングの大量製造実績や、放電加工用電極の自社作成による試作品へのフレキシブルな対応など、ニッチかつ高度な加工に対応

[出所] 九航協エアロスペース・ネットワーク（QAN）参画企業の情報をもとに作成

[注] 民間航空機も含めたクラスターであるため、航空機内装品など民間航空機特有のものも含む

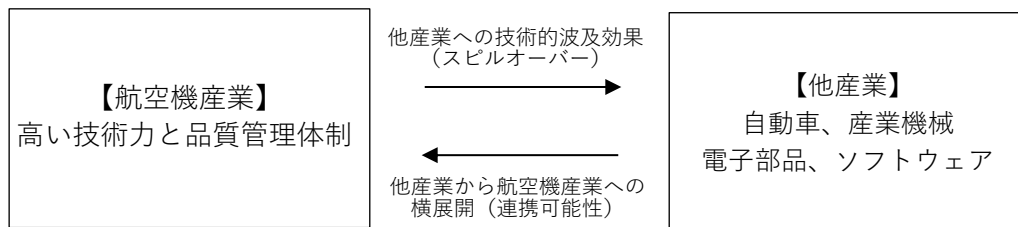
2. 九州地域の中小企業等による防衛航空機産業の参入可能性検討

(1) 九州地域の防衛航空機産業に関連する他産業との連携可能性

①航空機産業から他産業への技術的波及効果 <中央調達の観点>

防衛航空機産業に関連する他産業との連携、他産業から参入可能性を分析する。まず、前提として航空機産業は、高い技術力と品質管理体制が求められるため、広範で多岐にわたる産業分野に好影響（技術的波及効果）が期待される分野だとされている。その技術波及効果は自動車産業の数倍にも相当するという試算もある。航空機分野で発展し、他産業に応用された関連技術は多岐にわたっている。

[図表 4-6 航空機産業から他産業への技術的波及効果（例）]



具体的な技術等	主な内容
素材・加工技術分野	・アルミ合金、炭素繊維強化プラスチック（CFRP）、チタン合金などの先端素材やそれらの加工技術は、自動車の軽量化やスポーツ用品、一般産業機械へと拡大
システム・ソフトウェア	・ABS（アンチロック・ブレーキ・システム）や複雑な3次元形状を扱う設計ソフト「CATIA」など
品質基準のブランド化	・航空機分野の厳格な JIS Q 9100 や Nadcap 等の特殊認証工程への対応経験は他産業においても「高度な信頼性の証」として企業の競争力を高める要因

[出所] 日本政策金融公庫「航空機産業における部品供給構造と参入環境の実態」
 中部経済産業局「航空機産業の他産業展開可能性調査」
 近畿経済産業局「地域中小企業の航空機市場参入動向等に関する調査」などをもとに構築

②他産業から航空機産業への横展開（連携可能性） <中央調達の観点>

航空機分野から他産業に応用された関連技術が多く存在する一方で、本調査の結果や過去の航空機産業に係る調査結果をふまえると、以下のような分野は航空機産業との親和性が高い分野であるとされる。

i) 半導体製造装置分野からの応用【技術的親和性】

- ・ 高精度な切削加工技術やクリーンルーム対応、真空環境下での動作ノウハウなど、半導体製造装置での経験からの横展開の可能性はある。

ii) 自動車・次世代モビリティ【技術的親和性】

- ・ EV化に伴う軽量化ニーズに対し、航空機で多用されるCFRP成形技術や難削材加工が期待されている。また、「空飛ぶクルマ」などの新領域は航空機サプライヤーの品質管理能力を直接活かせる可能性がある。

iii) エネルギー・インフラ【技術的親和性】

- ・ 発電用ガスタービンや原子力発電用部材、水素活用技術など、過酷な環境下（高温環境等）での耐久性が求められる分野との近似性がある。

iv) 医療機器【品質保証や信頼性面の親和性】

- ・ 高い安全性と信頼性を担保する品質保証体制が、手術器具やカテーテル、補助器具部品の製造において親和性を持つ。

v) 特殊工程【不足分野における他産業とのシェアリング】

- ・ 表面処理や熱処理、非破壊検査、溶接など。

(2) 九州地域における防衛航空機産業のサプライチェーン構築可能性

九州地域の地政学的な特性や既存産業の集積、本調査全体を通じて明らかとなった点をふまえて、今後の九州地域における防衛航空機産業のサプライチェーン構築（九州地域の中小企業等の参入拡大）の方向性を検討していく。

①国内供給網のボトルネック（特殊工程・大型加工）の解消拠点化＜中央調達の見点＞

ヒアリング調査では、表面処理（めっき等）や熱処理、大型部材の機械加工に対応できる企業が国内全体で不足していることが指摘されている。こうした不足する要素技術への供給拠点として、今後、九州地域が防衛航空機産業のサプライチェーンに深くコミットできる可能性がある。

【特殊工程の集積】

- ・九州地域には表面処理や特殊工程に対応可能な企業が存在しており、今後の需要が拡大する中でこれらの企業の参入拡大を図ることで、日本の防衛航空機産業全体のボトルネックを解消する供給拠点としての機能を果たせる可能性がある。

【一貫生産体制の構築】

- ・九州地域には既存の航空機クラスターが多数存在している。機械加工から表面処理、検査までを地域内で完結させるクラスター連携を強化することで、今後の防衛航空機への需要が拡大する中でプライム企業からの「一括発注」に応えられる体制を構築できる可能性がある。

②次世代技術（次期戦闘機・無人機等）への参画 ＜中央調達の見点＞

今後進展する次期戦闘機や無人機、飛翔体の開発・生産においては、従来のサプライチェーンに捉われず、幅広い中小企業に新規参入の可能性がある。九州地域の中小企業等がこれらの環境変化を好機と捉えて、参入促進を図ることで九州地域が防衛航空機産業のサプライチェーンにより深く参入できる可能性がある。

③九州地域の既存産業集積との技術融合 ＜中央調達の見点＞

九州は自動車産業や半導体産業の一大集積地である。今後の防衛航空機産業への需要が拡大する中では、既存の中小企業等によるサプライチェーンだけではこれを支えることが難しくなる可能性がある。

こうした状況をふまえて、既存の航空機産業だけでなく、本調査を通じて明らかとなった航空機産業との親和性が高い産業分野や要素技術からの応用も含めた可能性の検討が重要である。とりわけ以下のような分野でのサプライチェーン構築が期待される。

【半導体製造装置技術の転用】

- ・ 半導体関連企業が有するクリーンルーム環境、真空技術、精密加工技術といった側面は、航空機部品の品質基準と親和性が高い。

【量産技術と試作の融合】

- ・ 自動車産業で培われた量産・品質管理ノウハウと、航空機特有の多品種少量生産を組み合わせることで、コスト競争力のある部品供給網が構築できる可能性がある。

④「防衛の最前線」という立地特性を活かした後方支援拠点の形成<地方調達の観点>

本調査では深くは触れていないが、九州地域は地政学的にも「防衛の最前線」となっており、近年においては地域内の基地・駐屯地への新規配備や装備拡張がみられる。新田原基地への F-35B 配備や佐賀駐屯地への V-22 配備など、南西防衛の要として最新鋭装備が集積しつつある。

こうした「防衛の最前線」という立地特性を活かした後方支援拠点の形成により、地域の中小企業への参入可能性も高まることが期待される。

【MRO・後方支援拠点の可能性】

- ・ 防衛装備品の可動率向上には、運用拠点の周辺地域での迅速な整備・修理や部品供給、各種消耗品の提供等が必要となる。今後はこうした後方支援拠点としての役割も高まることが予想される。

【地方調達の活用促進】

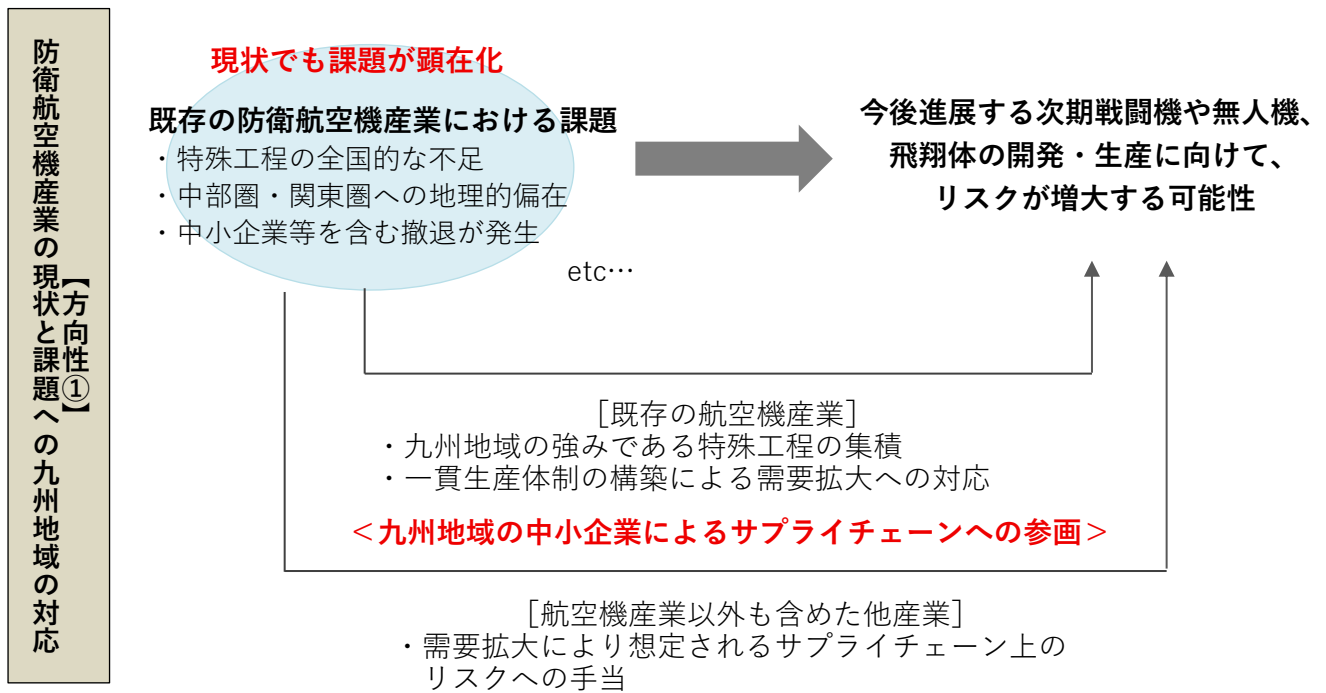
- ・ 基地や駐屯地が発注元となる「地方調達」は、機体・装備品のメンテナンス、地上支援機材の製造・修理などを含み、中小企業が直接受注できる可能性がある。
- ・ 物理的な近接性を活かし、中央調達だけでなく、地域や現場ニーズに即応するサプライチェーン構築の可能性がある。

上記を整理すると、九州地域における防衛航空機産業のサプライチェーン構築（中小企業等の参入拡大）には2つの視点が存在する。

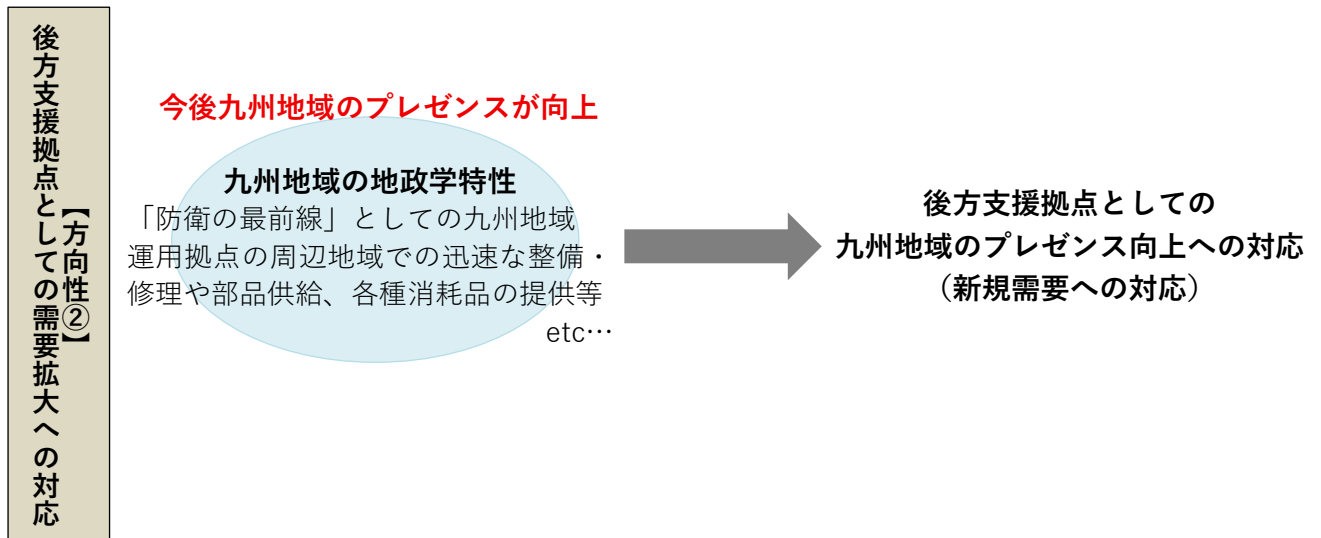
【視点①】 防衛航空機産業の現状と課題への九州地域の対応

【視点②】 後方支援拠点としての需要拡大への対応

[図表 4-7 九州地域における防衛航空機産業のサプライチェーン構築可能性（2つの視点）]



二方面で拡大する市場需要への対応

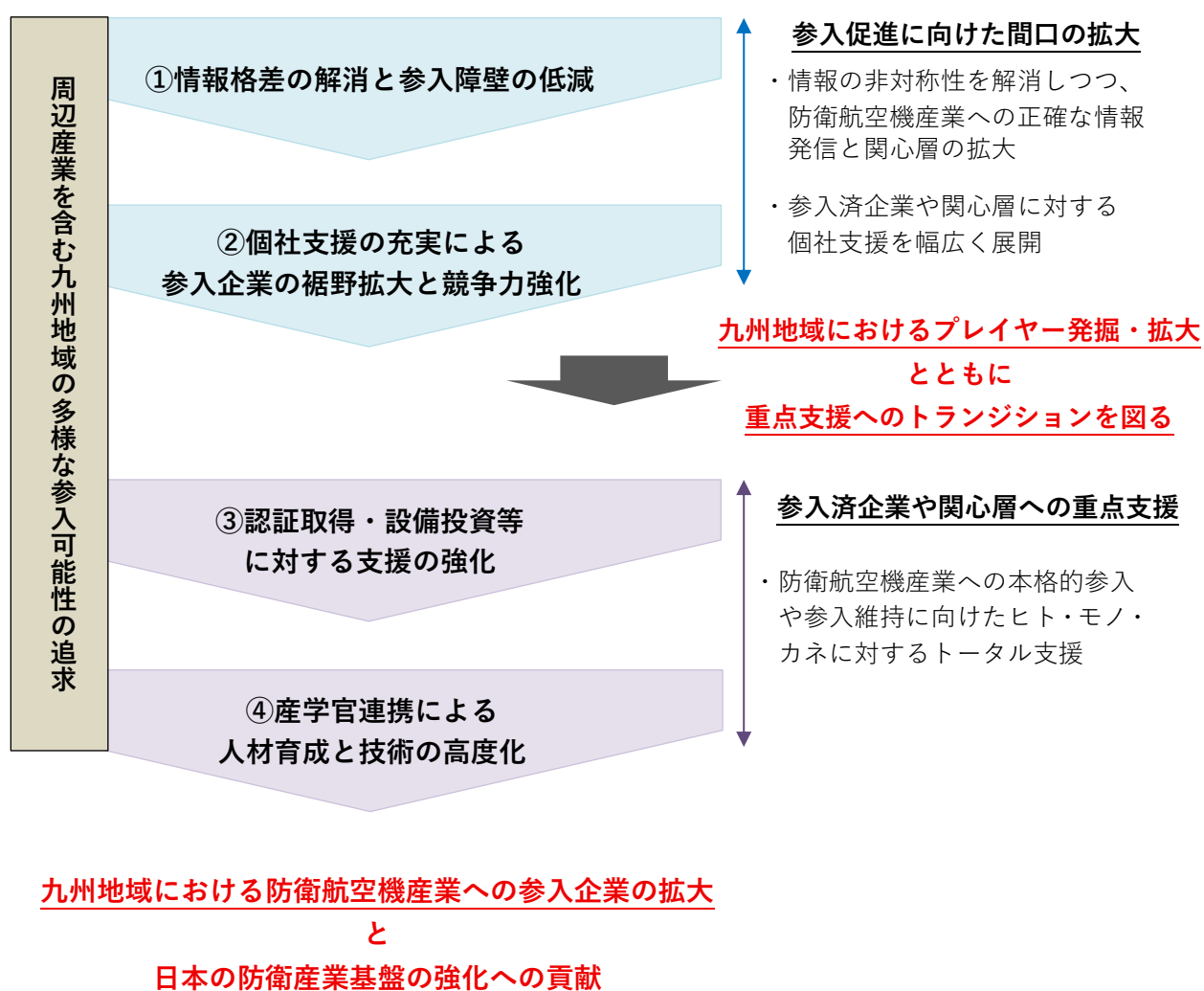


二方面に対する九州地域の中小企業による参入拡大の可能性
※中央調達+地方調達の両方へ対応していく

第5章 九州地域の中小企業等による防衛航空機産業への参入に向けて

本調査全体の結果を踏まえ、九州地域の中小企業等が防衛航空機産業へ参入するための課題克服策と産学官が連携して取り組むべき方向性を検討していく。九州地域の中小企業等が広く防衛航空機産業と接点を模索できる仕組みとともに、本格的に参入・参入を拡大する中小企業等に対する重点的な支援の両面で展開していくことが重要である。

[図表 5-1 九州地域の中小企業等による防衛航空機産業への参入に向けた展開イメージ]



①情報格差の解消と参入障壁の低減

アンケート調査において、参入の最大の障壁は「技術動向や情報の不足（46.9%）」および「業界構造への理解不足（44.5%）」であった。また、未参入企業の約2割が「関心はあるが参入方法がわからない」と回答しており、入り口段階で情報不足と不透明な参入ルートに対する手当が必要となる。

こうした情報の非対称性や参入障壁の低減は、九州地域の中小企業等の参入促進に向けた第一歩となる。

【必要となる取組例】

●防衛航空機産業に係る「正確な情報発信」＜中央調達 viewpoint＞

- ・ 「防衛産業は儲からない」という固定観念の払拭が必要である。
- ・ 防衛産業の市場規模拡大、適正な利益率の確保（最大15%程度への改善）や事業予見性の向上といった近年のポジティブな変化について、各種セミナー等を通じて正確に伝える必要がある。
- ・ 加えて、防衛産業は「適正な利益が確保できるビジネスモデルへ変化した」という収益構造の改善を周知し、経営者の意識変革を促すことも重要である。
- ・ 情報発信においては、自治体やクラスターとも連携した発信も有効である。

●参入ルートの明確化 ＜中央調達 viewpoint＞

- ・ プライム企業（Tier1）へのアプローチだけでなく、基地・駐屯地向けの「地方調達」や、防衛生産基盤強化法に基づく支援制度など、多様な参入経路を周知する。
- ・ 民間団体等が主催する基地・駐屯地向け見学ツアー等を通じて、中小企業等が防衛航空機産業を目で見て体験できる機会を提供し、多様な参入機会があることを周知していく。
- ・ 加えて、防衛商社等を通じた間接的な参入経路も含めて、防衛航空機産業における実績づくりから将来的な参入拡大へつなげていく。

②個社支援の充実による参入企業の裾野拡大と競争力強化

- ・ 参入済企業や関心層に対する個社支援を幅広く展開し、長期にわたり防衛航空機産業を支える企業を育成していく。

【必要となる取組例】

●不足分野への戦略的参入 <中央調達の観点>

- ・ ヒアリング調査において、特にニーズの高かった「表面处理」「熱処理」「非破壊検査」「大型・難削材加工」といった分野に対して、九州地域の持つ中小企業の保有技術を棚卸していく。保有技術についてはリスト化を図りつつ、九州地域の中小企業発掘に関心を持つ、プライム企業や Tier1 企業へ情報提供を行っていく。

※例として、九州航空宇宙開発推進協議会（QAN）のデータベースなどの活用。

●無人機や飛翔体等の関連分野への対応 <中央調達の観点>

- ・ GCAP でも言及されている無人機等については、今後機体の生産拡大が見込まれている。九州地域には、機体の主要部材となる可能性のある素材（CFRP 等）に関する技術を持つ中小企業も多いことから、こうした分野に対する支援も検討していく。
- ・ また、飛翔体等についても、防衛航空機本体よりも参入障壁が緩やかであることから、こうした分野から防衛航空機産業の実績と経験を積むことも有効である。

●広域クラスターの活用 <中央調達の観点>

- ・ 九州航空宇宙開発推進協議会（QAN）等の既存の枠組みを活用し、プライム企業や Tier1 企業の調達部門等を招いた商談会や中小企業等の工場見学会を積極的に開催していく。

※ただし、防衛航空機産業への多様な参入可能性を模索するために、本調査で親和性があると想定された業界団体等からの横展開の可能性も検討していく。

●防衛航空機産業に特化した参入クラスター <中央調達の観点>

- ・ 諸外国には特定の防衛装備品や技術分野に特化した中小企業等による参入クラスターが存在することから、防衛航空機産業で特にニーズが高い技術分野・領域においては、それらに特化したグループ形成も有効な手段となりうる（全国に複数形成する場合、地域間での競合も生じるため、慎重に進める必要がある）。

●地方自治体との連携の強化 <中央調達の観点>

- ・ 自動車関連産業から防衛航空機産業への横展開など、県レベルでは新たな産業クラスターへの関心を持つ自治体も多い。内閣府の地域未来戦略など、経済産業省以外のチャネルも含めて地方自治体との関係強化も重要となる。

●MROにおける中小企業の参入促進 <地方調達の観点>

- ・ 今後は、後方支援拠点としての九州の役割も高まることが予想されるため、MROの観点から中小企業等と各基地・駐屯地等のレベルでの交流やマッチングの機会を設けていく（各基地・駐屯地レベルで必要となる消耗品等も含めたマッチング等）。
- ・ また、各基地・駐屯地レベルでは、保管倉庫のDX化や建物の塗装や錆び取り、工具発注など様々な案件があり、参入の裾野は広い。

③認証取得・設備投資等に対する支援の強化

- ・ 参入要件となるJIS Q 9100やNadcap等の認証取得、およびサイバーセキュリティ対策は中小企業にとって大きな負担である。これらの負担を軽減する支援の強化が必要である。地域で中核的な役割を担うことが期待される企業等への重点的支援も有効である。
- ・ 加えて、参入済企業については、設備の老朽化等に対する更新や用地拡張に向けた土地の取得等に関する支援も実施していく。

【必要となる取組例】

●防衛生産基盤強化法の活用 <中央調達の観点>

- ・ 同法に基づき、サイバーセキュリティ強化や生産工程の効率化、事業承継等に対して国から経費が支払われる仕組み（「君シカオラン」等）の活用を促進する。国の直接支援の獲得サポートを九州地域として強化することも重要である。

●設備投資支援等 <中央調達の観点>

- ・ アンケートで最も要望が強かった「設備投資に係る補助事業（50.8%）」に対して、国による上乗せ支援や防衛産業特化型の設備導入支援が必要である。
- ・ また、防衛航空機産業に関連する事業拡張に伴う土地の取得等についても、支援を検討していく。

●「お久しぶり発注」への対応力強化 <中央調達の観点>

- ・ 長期間の供給保証（お久しぶり発注への対応）への対応は、中小企業等による自助努力だけでは限界がある。防衛航空機産業のように、不定期かつ単品多品種のものづくりを求められる分野では、技能者の技能承継が難しく、技能者の高齢化もこれに拍車をかけている。製造方法の途中変更は現時点ではハードルは高いものの、製造方法の現代化・自動化により、こうした課題に対応していくことも重要になる。
- ・ また、防衛航空機産業のように、製造から支払いまでの期間が長いビジネスでは、キャッシュフロー管理も重要となる。中小企業等のキャッシュフローが悪化しないような工夫も求められる。

④産学官連携による人材育成と技術の高度化

- ・ 防衛航空機産業を支える熟練工の高齢化や人材確保難は共通の課題となっており、こうした共通課題を支える取組が必要である。加えて、デジタル技術の活用など次世代の防衛航空機産業への活用を見据えた調査研究も支援していく。

【必要となる取組例】

●人材の確保・育成 <中央調達観点>

- ・ 航空機産業特有の品質管理（JIS Q 9100 等）や特殊工程に関する教育プログラムを、地域の大学・高専・公設試と連携して実施する。

●デジタル技術の活用 <中央調達観点>

- ・ 3D モデル検査や AI 外観検査など、熟練技能を補完するデジタル技術（DX）の導入を促進し、省人化と品質安定化を図る。

資料編

1. 文献・ホームページ情報

本調査で活用した調査レポート・文献等は、以下のとおりである。

(1) 文献・資料等

(日本語)

- ・一般社団法人日本航空宇宙工業会 航空宇宙産業データベース (令和7年8月)
- ・一般社団法人日本航空宇宙工業会 令和7年版 日本の航空宇宙工業
- ・一般社団法人日本航空宇宙工業会 令和7年版 世界の航空宇宙工業
- ・近畿経済産業局 地域中小企業の航空機市場参入動向等に関する調査
- ・九州経済産業局 九州経済の現状 (2024年版)
- ・九州経済産業局 九州のビジネス・投資環境 主要産業、経済・貿易データ (2024年3月)
- ・経済産業省・一般社団法人日本航空宇宙工業会 航空機部品産業における生産管理・品質保証ガイドブック (平成29年3月)
- ・経済産業省 防衛産業の産業競争力強化に向けた経済産業省の取組
- ・中部経済産業局 航空機産業の他産業展開可能性調査」
- ・中小企業庁 中小企業の航空機産業への参入のためのガイド (2015年3月)
- ・日本政策金融公庫 航空機産業における部品供給構造と参入環境の実態
- ・防衛省 防衛技術指針 2023
- ・防衛省 防衛力整備計画
- ・防衛省 令和8年度予算案の概要
- ・防衛装備庁 今後の防衛生産・技術基盤の維持・強化について
- ・防衛装備庁 装備品等及び役務の調達における情報セキュリティの確保について
- ・防衛装備庁 装備品等の安定的な製造等の確保のための事業計画の認定を受けることで、必要な経費が国から支払われる制度のご紹介
- ・防衛装備庁 我が国の防衛産業と装備移転

(英文)

- ・ SIPRI Military expenditure by country, in millions of US\$ at current prices and exchange rates
- ・ The SIPRI Top 100 arms-producing and military services companies in the world, 2023

(2) WEB ページ

- ・株式会社 IHI ホームページ
- ・海上自衛隊 ホームページ
- ・川崎重工業株式会社 ホームページ
- ・九航協エアロスペース・ネットワーク (QAN) ホームページ
- ・航空自衛隊 ホームページ
- ・株式会社島津製作所 ホームページ
- ・新明和工業株式会社 ホームページ
- ・株式会社スバル ホームページ
- ・住友精密機械工業株式会社 ホームページ
- ・全国航空機クラスター・ネットワーク (NAMAC) ホームページ
- ・DSEI Japan ホームページ
- ・日本成長戦略本部 ホームページ
- ・三菱重工業株式会社 ホームページ

2. アンケート調査票

九州における防衛航空機産業の現状及び参入障壁・進出可能性に係る アンケート調査票

●ご回答者様についてご記入ください。

貴社名			
所在地			
ご記入者	所属・役職	お名前	
	電話番号	Eメール	

【共通部分】 I. 貴社の概要について

問1 貴事業所の概要についてご回答ください。

創業年 (西暦 or 元号で回答)	明治・大正 昭和・平成 年 or 西暦 年		
資本金	円	従業員数※1	人
【直近3期】 売上高傾向	1. 増加 2. 横ばい 3. 減少	【直近3期】 経常利益傾向	1. 増加 2. 横ばい 3. 減少

※1) 役員・個人事業主・家族従業員・期間の定めなく雇用しているパート・アルバイトを含む

【共通部分】 II. 貴社の事業状況について

問2 貴社の業種は、次のどれに該当しますか(最も年間売上高の多いもの1つに○)

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. 材料・部品【金属】(鉄鋼、非鉄金属、金属製品) | |
| 2. 材料・部品【非金属】(化学工業、プラスチック製品、ゴム製品、窯業・土石製品) | |
| 3. 輸送用機械器具 | 4. 機械器具製造【非輸送用】(一般・汎用機械、業務・生産機械、情報通信) |
| 5. 電気・電子機器関連製造 | 6. その他の製造業(具体的に:) |
| 7. 上記以外の業種 | |

問3 貴社の主要な製品、サービスについてお聞かせください(自由回答)

--

問4 主な生産形態は、次のどれに該当しますか(最も当てはまるもの1つに○)

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. 自社ブランド製品の生産 | 2. 自社ブランド製品の生産(ファブレス) |
| 3. 設計を含む加工・受注生産 | 4. 相手先仕様による加工・受注生産 |
| 5. OEM製品の加工・受注生産 | 6. その他(具体的に:) |

【共通部分】 III. 防衛航空機産業への参入状況・参入に係る課題・支援ニーズ等

問5 防衛航空機産業に係る貴社の状況・関心についてお聞かせください(最も当てはまるもの1つに○)

1. 防衛用航空機産業に参入済である	} 【選択肢1を選んだ方】 問6～7を回答後、問8～16を回答
2. かつて防衛航空機産業に参入していたが撤退した	
3. 取引先を介して防衛航空機産業に参入している可能性がある	} 【選択肢2～5を選んだ方】 問6～7を回答後、問17～22を回答
4. 防衛航空機産業への参入を検討している	
5. 防衛航空機産業への関心はあるが、参入の仕方がわからない	
6. 防衛航空機産業に関心はない(⇒以上で回答終了です、ご協力をありがとうございました)	

問6 参入に際して、障害となった、又は障害となっている課題をお聞かせください(それぞれ、一つに○)

内容	大いに課題	やや課題	課題と認識していない	わからない
①防衛航空機産業に係る技術動向や専門性、及びそれらに係る情報不足	1	2	3	4
②防衛航空機産業の業界構造への理解や自社の参入可能性がある分野の検討・特定	1	2	3	4
③防衛航空機産業への参入に必要な生産設備・人材等の確保、それらに係る事業計画立案・資金調達	1	2	3	4
④防衛省等との取引や契約手続きの複雑さ・不透明さ	1	2	3	4
⑤防衛航空機産業の主要企業(プライムコントラクターやTier1等)とのネットワーク不足	1	2	3	4
⑥既存の主要企業によるサプライチェーンの固定化と新規参入の困難さ	1	2	3	4
⑦防衛航空機産業特有の業界規格・品質面への対応 ※JIS Q 9100、NADCAP など	1	2	3	4
⑧防衛航空機産業のロットの少なさ・価格設定が引き合わない(採算性が低い)	1	2	3	4
⑨防衛航空機産業に必要な素材・材料等の調達が困難	1	2	3	4
⑩厳格な秘密保全・情報管理体制の構築 ※特定秘密保護法など	1	2	3	4
⑪防衛航空機産業特有の調達・契約ルールへの対応 ※長期供給契約や長期間にわたる開発コストの負担等	1	2	3	4
⑫防衛航空機産業の将来性(意義・成長性、国内外の動向等)に係る見通しの不明瞭さ	1	2	3	4
【その他】上記以外の課題があればご記入ください				

問7 防衛航空機産業の振興に向けて、期待される支援施策をお聞かせください(それぞれ、一つに○)

内容	とても期待する	期待する	どちらでもない	あまり期待しない
①国内外の政策動向・技術動向に係る情報発信	1	2	3	4
②研究開発や技術の高度化に係る補助事業	1	2	3	4
③各種設備の投資等に係る補助事業	1	2	3	4
④各種勉強会・交流会・各種セミナーの開催	1	2	3	4
⑤防衛航空機産業の振興に向けた官民連携プラットフォームの設立	1	2	3	4
⑥プライムコントラクターやTier1サプライヤー等とのマッチング会	1	2	3	4
⑦防衛関連展示会(例:DSEI Japan等)への出展支援	1	2	3	4
⑧専門人材(専門知識・技術等)の育成支援	1	2	3	4
⑨技術面に係る大学・公設試・支援機関等の紹介	1	2	3	4
⑩事業領域の専門家の紹介・派遣	1	2	3	4
⑪業界規格(JIS Q 9100、NADCAP等)の取得費用補助	1	2	3	4
⑫セキュリティ・機密保持教育の実施と費用支援	1	2	3	4
⑬防衛産業特有の会計・契約実務研修	1	2	3	4
【その他】上記以外に希望する支援策があればご記入ください				

以下は、問5で選択肢1(防衛用航空機産業に参入済である)を選択した企業にご回答ください

問8 貴社が防衛航空機産業に参入した時期をご記入ください

年頃

問9 防衛航空機関連産業への参入のきっかけ・経緯を教えてください(当てはまるものすべてに○)

1. 防衛装備庁等から直接的な相談	2. 主要企業と従来から航空機産業での取引関係があった
3. 主要企業の他分野(航空機)以外との取引関係からのお声がけ	4. 防衛関連展示会等を通じた引き合い
5. その他(具体的に: _____)	

問10 主な取引先は次のどれに該当しますか。2~4を選択した場合、可能な範囲で取引先数をご記入ください(当てはまるものすべてに○)

1. 防衛省・防衛装備庁(直接契約)	
2. プライムコントラクター(Tier1)	→取引先数: 約 _____ 社
3. Tier2以下のサプライヤー	→取引先数: 約 _____ 社
4. 海外の防衛関連企業	→取引先数: 約 _____ 社
5. 答えられない	
6. その他(具体的に: _____)	

問11 貴社の売上全体における防衛航空機産業の割合はどれくらいですか(当てはまるもの1つに○)

1. 1%未満(事業の規模は非常に小さい(実験的・戦略的))	
2. 1%~5%程度(小規模だが一定の取引あり)	3. 5%~10%程度(事業の一部を構成)
4. 10%程度~30%程度(重要な事業領域)	5. 30%以上(主要な事業領域)
6. 答えられない	

問12 防衛航空機産業関連事業の採算性は、貴社の他の事業と比較してどうですか(当てはまるもの1つに○)

1. 非常に高い(最も高い水準)	2. 高い(平均より高い水準)	3. 平均的(他事業と同水準)
4. 低い(平均より低い水準だが、戦略的意義がある)	5. 技術維持・参入維持のための事業である	
6. 非常に低い(赤字又は撤退を検討中)		7. 答えられない

問13 貴社の参入分野は、次のどれに該当しますか(該当する番号すべてに○)

分野		選択肢		
エンジン		1. ファン・圧縮機	2. タービン・燃焼器・排気ノズル	3. 制御装置
機体構造		4. 主翼部分	5. 尾翼部分	6. 胴体部分
装備品	民間機との共通部分	7. 油圧システム(操縦系統、高揚力装置、降着装置などの機能部品の制御等) 8. 与圧・空調システム(機内の与圧、温度・湿度の制御等) 9. 燃料システム(燃料移送、重心制御、エンジン制御、燃料タンクの防爆等) 10. アビオニクス(飛行や任務のための電子機器の統合制御等) 11. 飛行制御・航法システム(操縦支援・自機の位置把握等) 12. 電源システム(航空機への電力供給、配電等)		
	防衛特有	13. レーダー・赤外線システム	14. 情報通信関連	
各種装置・システム		15. 電子装備システム	16. 兵装システム	

問14 貴社の参入分野における今後の市場性・将来性をお聞かせください(当てはまるもの1つに○)

1. 市場性は非常に高い	2. 市場性は高い	3. 市場性は横ばい傾向	4. 市場性が低下する可能性がある
--------------	-----------	--------------	-------------------

問15 貴社の防衛航空機産業における今後の見通し・意向をお聞かせください(当てはまるもの1つに○)

1. 積極的に拡大	2. 現状維持~緩やかな拡大	3. 縮小~撤退を検討中
-----------	----------------	--------------

問16 防衛航空機産業への地域の中小企業等の参入促進に向けて、その他、国等による必要な支援について、ご意見があればご記入ください(自由回答)

※アンケートは以上で終了です。ご協力いただき、誠にありがとうございました。

以下は、問 5 で選択肢 2(防衛航空機産業から撤退済み、選択肢3(取引先経由での参入可能性)
 選択肢 4~5(防衛航空機産業への参入に関心あり)を選択した企業にご回答ください

問 17 防衛航空機産業の市場性・将来性をどのように捉えていますか(当てはまるもの 1 つに○)

1. 市場性は非常に高い 2. 市場性は高い 3. 市場性は横ばい傾向
 4. 市場性が低下する可能性がある 5. わからない(情報がなく判断がつかない)

問 18 過去に防衛航空機産業との接点模索や情報収集を行ったことはありますか(当てはまるもの 1 つに○)

1. 接点模索や情報収集を行った経験がある 2. 接点模索や情報収集を行った経験はない
 3. 過去に参入していたが、現在は撤退している

問 19 防衛航空機産業の情報はどのような媒体・経路からの入手が考えられますか(該当する番号すべてに○)

1. 防衛航空機産業の業界団体 2. 防衛航空機産業に係る展示会
 3. 国(防衛装備庁・経済産業省等)からの情報提供 4. 自社の取引先等を通じた情報収集
 5. その他(具体的に: _____)

問 20 貴社が参入分野を希望する分野、又は 過去に参入していた部分は次のどれに該当しますか
 (該当する番号すべてに○)

分野		選択肢		
エンジン		1. ファン・圧縮機	2. タービン・燃焼器・排気ノズル	3. 制御装置
機体構造		4. 主翼部分	5. 尾翼部分	6. 胴体部分
装備品	民間機との 共通部分	7. 油圧システム(操縦系統、高揚力装置、降着装置などの機能部品の制御等)		
		8. 与圧・空調システム(機内の与圧、温度・湿度の制御等)		
		9. 燃料システム(燃料移送、重心制御、エンジン制御、燃料タンクの防爆等)		
		10. アビオニクス(飛行や任務のための電子機器の統合制御等)		
		11. 飛行制御・航法システム(操縦支援・自機の位置把握等)		
		12. 電源システム(航空機への電力供給、配電等)		
各種装置 ・システム	防衛特有	13. レーダー・赤外線システム		14. 情報通信関連
		15. 電子装備システム		16. 兵装システム

問 21 問 18 で3を選択した方へ 防衛航空機産業から撤退された理由・背景を教えてください。
 (該当する番号すべてに○)

1. 採算性の悪化・事業リスク 2. 防衛航空機産業の規制・情報管理の負担
 3. 防衛航空機産業特有の技術・品質規格への対応が困難 4. 防衛航空機産業の将来性・政策の不透明さ
 5. 生産設備等の継続的な更新が困難 6. その他(具体的に: _____)

問 22 防衛航空機産業への地域の中小企業等の参入促進に向けて、その他、国等による必要な支援について、
 ご意見があればご記入ください(自由回答)

※アンケートは以上で終了です。ご協力いただき、誠にありがとうございました。

(様式3)

二次利用未承諾リスト

報告書の題名

令和7年度市場競争環境評価調査（九州における防衛航空機産業の現状及び参入障壁・進出可能性調査）

委託事業名

令和7年度市場競争環境評価調査（九州における防衛航空機産業の現状及び参入障壁・進出可能性調査）

受注事業者名

株式会社地域計画建築研究所

頁	図表番号	タイトル
5	図表2-3	主要国における航空宇宙工業生産(売上)高の推移（2012～2023年）
7	図表2-5	日本企業による主要防衛航空機
12	図表2-6	日本における防衛予算全般の推移
14	図表2-8	防衛関係研究開発費の推移
26	図表2-19	日本国内における防衛航空機・民間航空機別生産(売上)高の推移
27	図表2-20	日本国内における機体・エンジン・その他機器別生産(売上)高の推移
27	図表2-21	機体・エンジン・その他機器別生産(売上)高における防衛比率