

**Deloitte.**

デロイト トーマツ



## 日本の航空機産業の 競争力強化に向けて

デロイト トーマツ グループ  
航空宇宙・防衛セクター



## はじめに

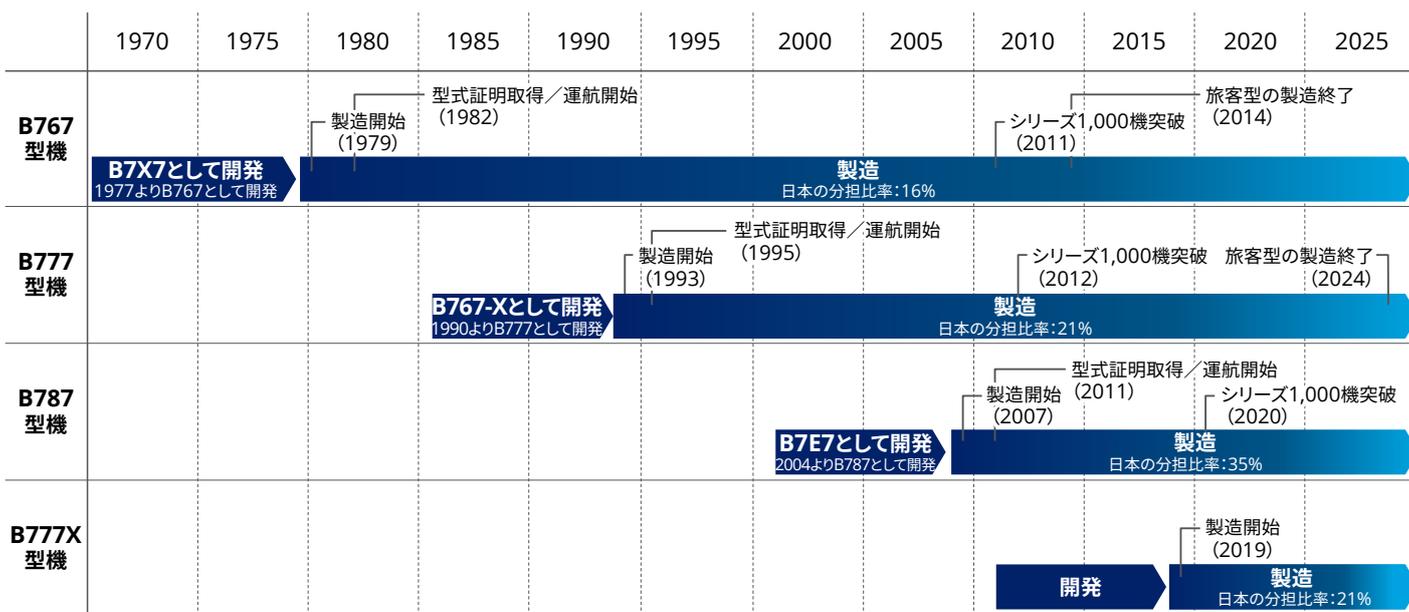
2024年4月に経済産業省が発表した「航空機産業戦略」に象徴されるように、日本の民間航空機産業はMRJ（MSJ）開発中止後の新たなステージに突入しつつある。COVID-19後の需要回復を経て、今後も継続的に成長が見込まれる世界の航空機産業において日本がプレゼンスを示すうえで、①中期（～2035年）、②長期（～2050年）という大きく2つの時間軸があると考えられる。すなわち、①既存航空機の延長にある「次期航空機」でのポジション向上、②脱炭素社会に向けた新しいコンセプトの「次世代航空機」における事業機会の探索、である。一方、航空機製造に関わる日本企業との対話では、①海外OEMを頂点とする業界構造の中での中期的な「勝ち筋」や、②長期的な研究開発での「社会実装」に関する悩みが多いのも実情である。例えば、航空機製造サプライチェーンの中での新規参入を実現するためには能力獲得だけではなく既存サプライヤーが存在する中でのマルチソース化の先としてOEMに選択される道筋が必要であることや、次世代航空機では長期的な研究開発予算の確保や技術開発から事業化までの推進力が必要であること、また、大前提として、将来の社会・技術動向を見据えた際の経済的な成立性が検討課題となる。航空機産業は我が国の社会経済活動や安全保障の観点から重要な産業であり、その持続的成長のためには民間企業による努力だけでなく、後押しとなる官側での支援との両輪で進める必要があると考えられる。本稿では、「中期・長期」×「民・官」の観点から、日本の民間航空機産業において想定されるシナリオや取り組むべき施策の方向性に関して、以下の順に述べていきたい。

1. 中期：次期航空機開発での日本のポジション向上
2. 長期：次世代航空機の実現に向けた先端技術の社会実装
3. 中期・長期での政府支援の在り方
4. まとめに代えて

# 1. 中期：次期航空機開発での日本のポジション向上

日本企業は1970年代半ばにBoeing社のB767型機で機体の国際共同開発に参入して以降、B777型機、B787型機、そして現在開発が進められているB777X型機と、Boeing社製双通路機の開発や製造を担っており、その高い技術力と信頼性により、徐々に機体構造体の生産分担比率も上昇させてきた（B767型機で16%、B777型機で21%、B787型機で35%）<sup>1</sup>。その一方で、民間航空機市場でBoeing社と双壁をなすAirbus社の機体や、市場のボリュームゾーンであり両社の“売れ筋”たる単通路機（A320ファミリーやB737ファミリー<sup>2</sup>）の開発・製造への関与は限定的である<sup>3</sup>。

図1. Boeing社機体における日本企業の参画状況<sup>4,5</sup>



今後、日本の航空機産業が更なる発展・拡大を遂げるには、2大機体OEMの単通路機の開発・製造に関与することが不可欠<sup>6</sup>であるものの、既に欧米企業を中心に構築されているサプライチェーンへの参画には新技術の導入や使用材料の変化等、市場の大きな変化が必要である。例えばAirbus社は、設立当時（1970年頃）の欧州にはBoeing社に対抗し得る機体を単独開発可能な資金を有する国が無かったため、欧州各国の企業が協力してAirbus社を設立し、その資金的貢献度を反映したサプライチェーンを構築した結果欧州各国の企業がサプライヤーの大部分を占めてきた<sup>3</sup>。また、Boeing社単通路機であるB737型機は、上述のB767型機の国際共同開発より前に同社の自社開発を経て世に送り出された後、最新型のB737MAX型機に至るまで脈々と改良が続けられてきており、主な機体構造体の製造は米国のサプライヤーが担ってきた<sup>4</sup>。こうした歴史的経緯を踏まえると、日本企業が欧米中心のサプライチェーンへ参画するには、産業構造の転換が起こり、日本企業の持つ強みを活かす転機を待つ必要性があった。

そうした中、近年では世界的な移動需要の増加やコロナ禍からの急激な需要回復といった外部環境の変化<sup>7</sup>により、航空機の新造需要や既存機体のリプレース需要が高まる一方で、ウクライナ戦争により地政学リスクが露呈し原材料の供給制限が生じている。機体OEMは航空機新造におけるサプライチェーンの再構築を迫られており、既存サプライヤーの生産能力の拡大・効率化だけではなく、新たなサプライヤーの確保を含めた高レートかつ、安定的な生産体制の構築に追われている<sup>8</sup>。このような課題に加え、エアラインからの燃費向上ニーズや環境負荷の低減といった社会要請に応えるべく、機体OEMは中長期的に機体の軽量化や代替燃料などの研究開発にも取り組んでいく必要性が生じている<sup>9</sup>。こうした状況から機体OEMはサプライチェーンの構築・強化や、新技術の導入に積極的であり、現在の欧州や米国内で抱えている既存サプライヤーだけでなく、アジア等の新たなサプライヤーとも連携強化を目指している<sup>9</sup>。当然その中の対象として日本企業も含まれており、双通路機で培った技術力や、生産・品質管理体制を有する日本企業にもサプライチェーン参画のチャンスはあると言える。但し、日本企業がこのようなサプライチェーン再編の波に乗るためには、製造や治具製作等に係る大規模な設備投資、低コストでの高レート生産の実現およびそれを支える技術基盤・人材確保といった課題も併せて乗り越えていく必要がある。

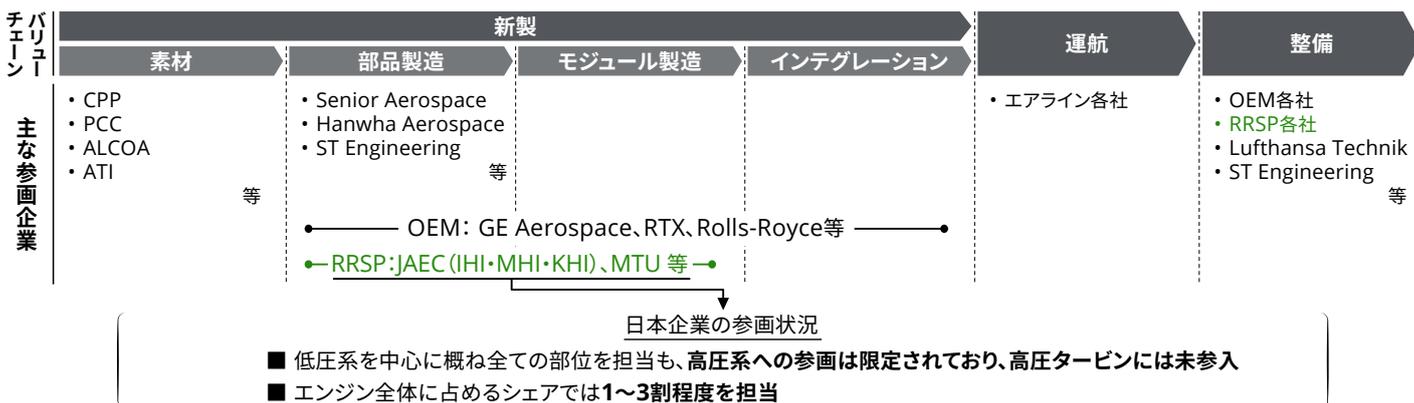
図2. 機体における日本企業の事業拡大オプション



機体とは別に、国内の航空機産業を牽引する分野としてエンジンが挙げられる。エンジン分野では重工各社が一丸となり、1980年代に欧米各国との国際共同開発で単通路機向けエンジンであるV2500の開発・製造に参画して以来、リージョナル機向けから双通路機向けまで様々なエンジンの開発・製造に関与してきた<sup>10</sup>。日本のエンジンの共同開発者は特定メーカーに集中しておらず、リージョナル機向けはGE Aerospace社、単通路機向けはRTX社やMTU Aero Engines社から構成される合弁企業International Aero Engines社、そして双通路機向けはGE Aerospace社およびRolls-Royce社が主体の枠組みに参画している<sup>11</sup>。エンジン開発には莫大な費用が生じることから、RRSP方式<sup>a</sup>での開発・製造が一般的になって久しく、日本の重工各社もRRSP方式を中心として各プログラムに参画してきた。機種によって差異はあるものの、日本企業は10~30%のシェアで各プログラムに参画し、低温・低圧部では概ね全ての部位の開発・製造を担当している一方、技術的難度が高く、それ故にアフターマーケットでの収益性も高い高温・高圧部への関与は限定的である<sup>6</sup>。

a. Risk and Revenue Sharing Partner方式の略称。エンジンの販売や、その後の整備、補用品の販売等により得た収益を、共同開発プログラムへの参画シェアに応じて配分するとともに、開発・製造・販売に係る全ての費用やリスクも同様に参画シェアに応じて負担する契約方式

図3. エンジンにおける日本企業の参画状況<sup>10,11,12</sup>

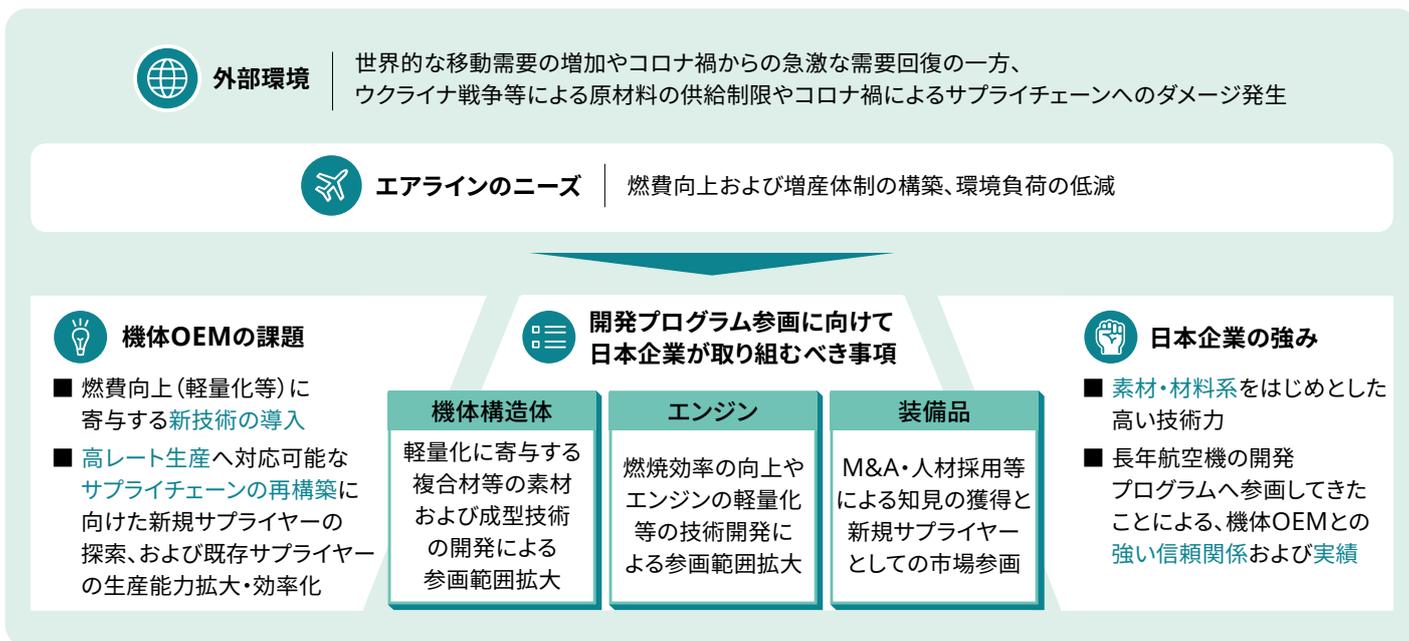


凡例 ◎:モジュール担当 ○:一部担当 /:該当部位なし

機種	プログラム シェア	低圧系				燃焼器	高圧系			その他		
		圧縮機					タービン	ギア ボックス	補機・ センサ			
		ファン	低圧	中圧	高圧					高圧	中圧	低圧
双通路機向け	GE9X	10%		/			未参入		○			
	GEnx	15%		/	○				◎			
	Trent 1000	15%			◎	◎				○		
単通路機向け	V2500	23%	◎	◎	/				○		○	
	PW1100G-JM	23%	◎	◎	/	○						
リージョナル機向け	CF34	30%	○		/	○			◎	◎	○	

それでは、日本の航空機産業は今後どこに“勝ち筋”を見出していくべきだろうか。日本には主要Tier 1企業である重工各社をはじめ、それら企業や海外企業に部品・材料を供給する企業が1,000社以上存在するとされ、航空機産業の裾野は決して狭くない。これまで重工各社が束となってBoeing社の双通路機の開発・製造<sup>4</sup>を行い、国内の航空機産業を牽引してきた中で、近年では2大機体OEMや海外の大手Tier 1企業に技術力や品質等を認められ、直接取引を開始する日本のTier 2企業も出現している。そのような中で今後日本企業が、機体構造体分野における2大機体OEMの単通路機への参画、エンジン分野における新型エンジンの参画比率の拡大をそれぞれ実現していくためには、これまでの開発・製造で得てきた技術力や信頼性、そして航空機業界における“看板の大きさ”を梃子にしつつ、2大機体OEMが求める燃費向上技術の導入や、需要増加に応じた高レートかつ安定した生産体制の構築に応える体制の整備が重要である。燃費向上技術の例として、機体構造体では機体の軽量化に効果的な複合材適用率が高まってきており2大機体OEMに対し、双通路機で培った設計知見を活かして複合材を効果的に機体設計に織り込む提案を行っていくことは、次期単通路機へ参画するためのアプローチとして有用と考えられる。但し、これまで日本企業は生産台数が相対的に少ない双通路機への供給を行ってきたため、より高レートな生産力を求められる単通路機への参画では量産化設備や人材が不足する恐れがある。こうした課題に対応すべく、Tier 2以下の企業と連携して量産化設備の増強をするだけでなく、2大機体OEMも注目するアジア地域等の人材が豊富な国のサプライヤーを新たに傘下に入れることも考える手段である。

図4. 開発プログラムの参画に向けて日本企業が取り組むべき事項



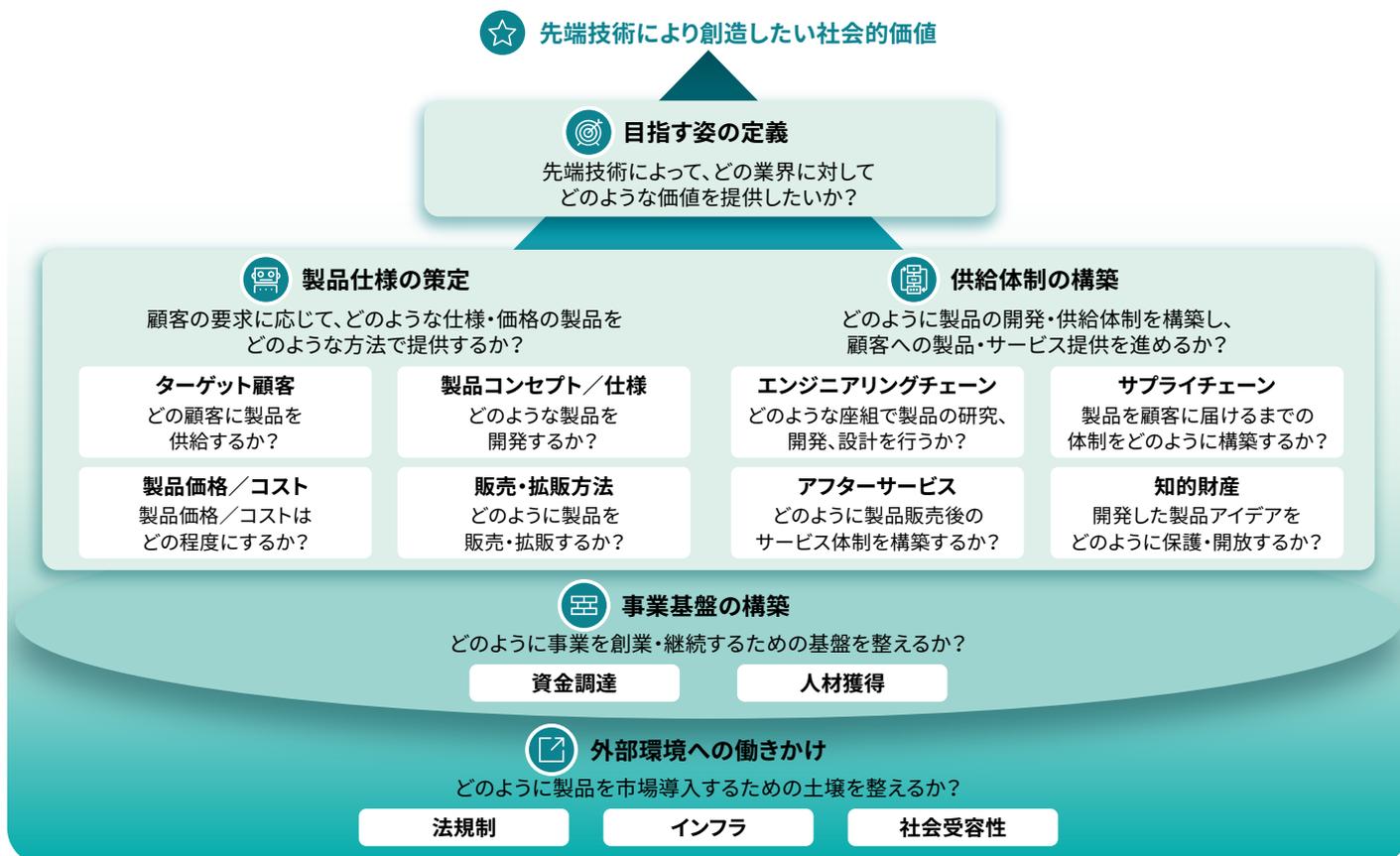
また、エンジンにおいても、機体構造体と同様に燃費向上に向けた新技術が徐々に取り入れられているため、例えば日本企業が強みを持つ素材等の技術を切り口として、エンジンの燃費に寄与する燃焼効率の向上や革新的な軽量化技術を開発することで新たなプログラムへ参画する機会ならびに、その参画比率を高めることができる可能性がある。

最後に日本が今後取り組む余地がある分野として、装備品分野への参入についても触れる。現状、装備品分野においては国内Tier 1企業が限られており、海外の大手Tier 1が市場を席巻している。しかしながら、装備品分野にも当然サプライチェーン再構築の波が押し寄せていると考えられ、日本企業としては高い収益性が期待できる当該領域へ参入する好機である。過去、海外の装備品大手Tier 1企業がM&Aを繰り返して今の立ち位置を確立したことを考えると、日本企業が装備品分野へ参画するにはM&A等の一定の投資や知見・ノウハウを獲得するための外部からの人材採用も必要な可能性があるが、中長期的な市場の成長率やその収益性を考えると十分に魅力のある分野に違いない。機体OEMから見ると大手Tier 1企業への集約が健全な選択肢を欠いているとの見方もあり、第三極としての装備品Tier 1の存在は潜在的にニーズがあると考えられる。更に、日本企業が装備品分野への参画を推進することで航空機に必要な機体構造体・エンジン・装備品全ての領域で知見を得られることも中長期的な航空機産業成長の上では大きな利点となりうる。これらの背景から今後本格化と思われる2大機体OEMのサプライチェーン再構築を市場参入の機会と捉えたい。

## 2. 長期：次世代航空機の実現に向けた 先端技術の社会実装

航空機産業の成長においては、これまで積み上げてきた信頼と実績を基に既存航空機の開発・製造領域を拡大するのみならず、脱炭素航空機等の新たな市場（次世代航空機）に参入するアプローチも重要である。日本が優位性を発揮し得る環境技術を用いて早期に次世代航空機市場へ参入し、ボリュームゾーンとなる単通路機の開発・製造における主導的立場を将来的に獲得することで、既存航空機の開発参画だけでは得難いTier 1としてのインテグレーション能力の獲得や実績の創出を行うことが期待できる。

図5. 先端技術の社会実装における検討項目



一般的に、先端技術の社会実装では、その先端技術によってどういった業界に対して、どのような価値を提供すべきか、その目指す姿を定義した上で価値に基づいた目標価格/コストを設定し、それらの価格/コストを前提した製品仕様の策定、供給体制や事業基盤の構築を行う（目標価格/コストに関しては【補論】にて詳細を説明）。また、自社内部の取り組みだけでは社会実装を行うのは難しく、製品を市場導入する土壌作りのために政府やユーザーの理解を得ながら、法規制やインフラ等の外部環境整備を進める必要がある。

日本の航空機産業を見てみると、ボリュームゾーンである単通路機に2大機体OEMのパートナーポジションのTier 1として参入することが当面の目標と考えられる<sup>13</sup>。次世代航空機においては、現在は主に開発領域の見定めと製品仕様の策定を行っている段階であるが、製品仕様はどのような方式が主流になるか不透明な部分が多いことから、日本では幅広い技術方式に着手し、各方式の製品仕様の策定および開発を推進している。

目標とする事業化時期が近づく中で、Airbus社やEmbraer社等の航空機の脱炭素化に取り組む海外機体OEMと連携した製品仕様の精緻化が課題となってくる。

もう一つの課題は、日本が次世代航空機の開発・供給体制において主導的立場を取りながら開発を推進できる体制の構築である。アプローチの一つとして、日本企業が中心となる次世代航空機の国際開発プログラムを組成し、国内外の機体OEM、主要Tier 1、Tier 2プレイヤーに開発への参画を促すことが考えられる。日本主導の取り組みにより次世代航空機開発という難易度が高いプロジェクトの実現性を向上させ、将来的な他国への市場アクセスの拡大を狙う方法もある。

このような中で、日本では官側の支援としてグリーンイノベーション基金<sup>b</sup>事業の下、民間企業が「水素燃焼」、「軽量化」、「燃料電池」、「電動化」の4つの開発項目にて環境技術の開発を行っている<sup>14</sup>。開発された技術は脱炭素航空機を開発を表明している海外主要機体OEM（Airbus社／Embraer社等）に提供することを目指しており、日本企業は社会実装時期として2035～2040年頃を目標としている<sup>15</sup>。Airbus社は当初、脱炭素航空機の社会実装時期を2035年頃と予定していたが、実際には実装時期が数年～十年程度後ろ倒しになり<sup>16</sup>、日本のTier 1、Tier 2企業が目標とする社会実装時期と開発のタイムラインが整合してきている<sup>14</sup>。但し、例えば日本企業が高い技術力を持っていたとしても、今現在米国または欧州企業を中心に体制が組成されている航空機の開発プログラムへ参画するのは一筋縄ではいかない。参画する方法としては、欧米企業では開発が難しく技術的に競合しない技術をもって次世代航空機の社会実装に参画するという在り方は考えられる。例えば、Airbus社を中心に進められている「ZEROeプログラム<sup>c</sup>」では、2027年に水素燃料電池を用いた電動推進システムに関して技術検証およびシステム評価を行う計画を公表しており、そのシステム評価までに日本勢の技術力をアピールすることで開発体制に参画する機会を伺うことも考えられる<sup>17</sup>。日本の企業やアカデミアの中には、政府支援等を受けて電動推進システムに関連する技術開発を進めている組織もあり、ZEROeプログラム参画に向けては、システム評価までに日本が産官学で連携して開発している技術や将来的な量産化に向けたコミットメントをAirbus社に提示することや、Airbus社の主要な支援元であるClean Aviation<sup>18</sup>等と日本が連携し、共同で技術開発を進める体制を構築するアプローチも考えられる。

製品開発や開発・供給体制構築の他に、新たな航空機の開発における重要な観点として国際認証基準の策定および取得が挙げられる。航空機の開発では安全性が最重要視されることから、国際認証基準の策定および取得の難易度が非常に高い。また難易度を高めている要因の一つとして、現在の国際認証基準では規範的な要件ではなく、達成しなければいけない目標値がパフォーマンススペースで設定されていることが挙げられる。これは航空機の開発者が、目標値を達成していることを証明する方法について考案し、各国の規制当局等に対して安全性を証明していく必要があることを意味しており、開発者には航空機への深い理解と目標達成に向けた柔軟性、そして規制当局との連携が強く求められる。次世代航空機においては前例のない技術に関して、規制当局と連携して新たに国際認証基準を作り、取得していくプロセスが加わるため、難易度は更に向上する。こうした状況下で、完成機事業を持っておらず全機目線から航空機の機体構造体・推進系・装備品の設計を行う知見（インテグレーション能力）が不足する日本企業が、単独でシステムの安全性を証明し認証を取得するのは難易度が高く、製品の研究開発段階（初期段階）からインテグレーション能力を持つ海外OEMと連携を行い、安全性の基準とその証明方法を確立していく必要性があると思料する。また、国内の取り組みとして、これまで日本国内でTier 1、Tier 2企業等が蓄積してきた認証取得の知見を結集し、官民が連携して横断で認証取得の知見を共有することにより、安全基準の策定や国際標準化に向けた取り組みを進めて行くことが肝要である。取り組みの一つとして、国土交通省が2022年度から「航空機の脱炭素化に向けた新技術官民協議会」を開催しており、国内で各企業が保有する知見を共有・蓄積する国内連携体制を構築することで、官民で戦略的に国際標準化に取り組む体制を整えている<sup>19</sup>。

次世代航空機（水素・電気等）については、運用環境であるインフラの開発も大きな障壁となる。これまでのジェット燃料から水素や電気等の新たな燃料への転換を行うためには、各地の空港の燃料インフラを整えるだけでなく、十分な原材料調達・輸送ルートの確保、ならびに運用のための法整備が課題になる。また、現在（2026年初頭）、代替燃料の価格はジェット燃料と比較すると高価であることが技術普及の妨げになる可能性もある。中でも水素については、空港内外から燃料補給ルートを確認しないといけなことから大規模なインフラ整備が必要であり、高額な燃料費につながる。今後水素燃料をジェット燃料対比で価格競争力を持つ水準にするには航空業界以外とも連携し、大規模な水素利用によって価格低下を目指すことや、初期の社会実装のタイミングでは政府主導での支援（値差支援等）によって、ユーザーが許容できる水準にすることも必要と考える。

その他にも、日本企業が航空機システムの供給体制を構築するには、航空機産業だけでなく他産業で培ってきた技術・ノウハウの活用も検討すべきであろう。他国の環境技術の開発状況を見ると、必要な知見確保のために環境技術の開発で先行する自動車業界との連携が行われている他、推進系の開発では航空機に先駆けて水素技術の社会実装を進めるモビリティ・エネルギー・材料／電池業界、機体開発では材料業界、電装系開発では機械業界と連携することで技術開発を促進している。日本では長年に渡って自動車産業をはじめとした各産業で世界的な競争力を有する企業が存在しており、そうした他産業の技術を取り入れることが望まれる。

b. グリーンイノベーション基金とは、「経済と環境の好循環」を作っていく産業政策であるグリーン成長戦略において実行計画を策定している重点分野または「GX実現に向けた基本方針」に基づく今後の道行きが示されている主要分野のうち、特に政策効果が大きく、社会実装までを見据えて長期間の取り組みが必要な領域にて、具体的な目標とその達成に向けた取り組みへのコミットメントを示す企業等を対象として、最長10年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援することを目的に設立された基金であり、基金総額は2兆7564億円である

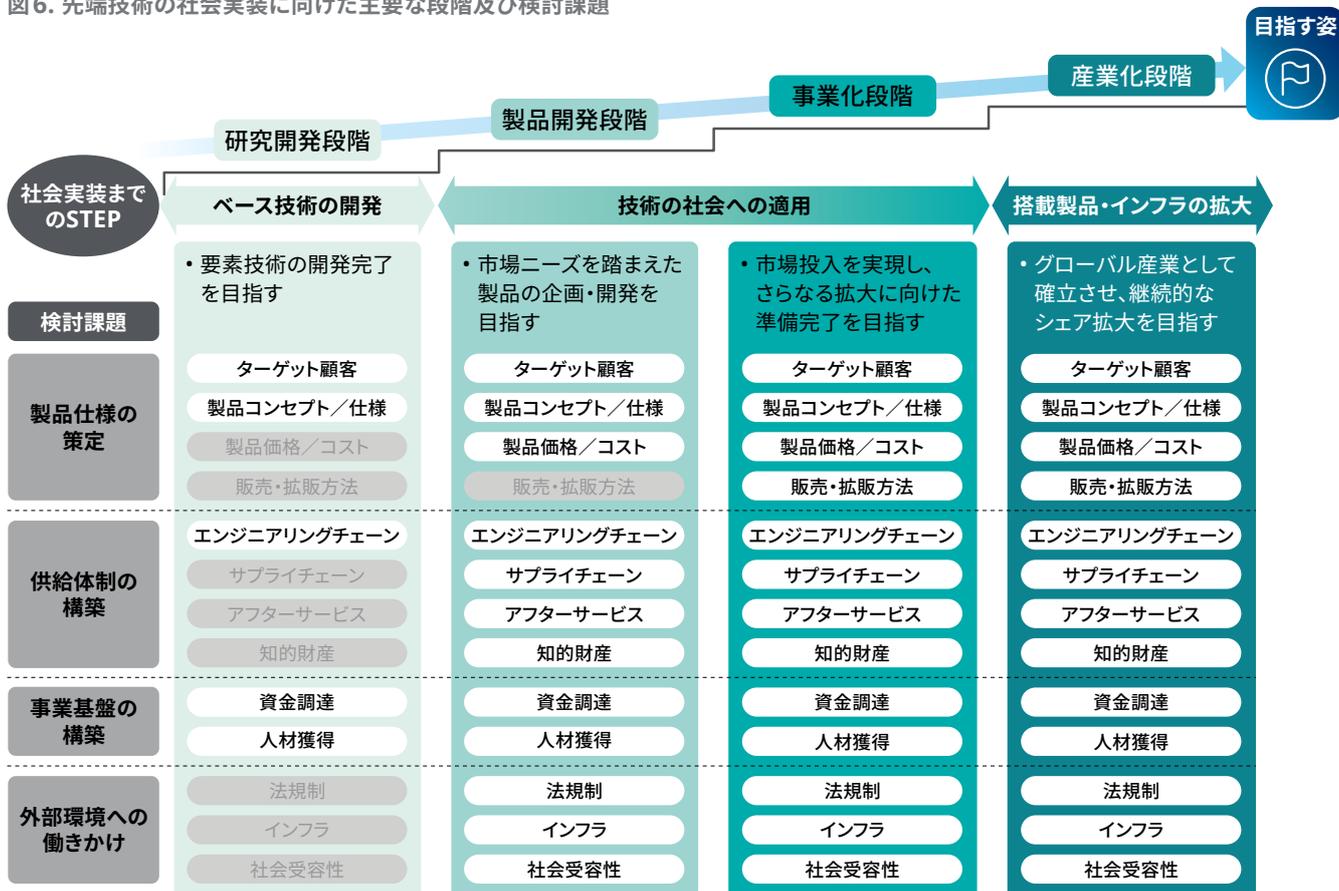
c. ZEROeプログラムはAirbus社が2020年に開始した水素を燃料にした民間航空機を開発するプログラムである

## 補論 先端技術を適用した製品におけるコストモデル構築と価格戦略

技術革新が加速する現代において、世の中にはない先端技術を社会に実装し、事業として成功させるためには、製品のコストモデル構築と価格戦略・設定も極めて重要な検討事項となる。基礎研究から量産・グローバル展開までの各段階で、どのような情報を収集し、どのような意思決定を行うべきかを体系的に理解し、実践することが求められる。もちろん、実際の製品価格は例えばサプライヤーの立場の場合、その参画形態 (e.g. 製造段階からの関与なのか、上流の開発段階からの参画なのか) や、知的財産の有無に左右される競争優位性の高低 (すなわち代替サプライヤーの存在や技術の独自性の有無など) といった事業環境によっても大きく変動する。しかし、そうした複雑な交渉を伴う可能性の高い現実の場においてこそ、自社の先端技術・製品の実装に関わるコスト構造や提供価値を客観的・定量的に把握し、戦略的な意思決定を行うための論理的な拠り所としてコスト及びプライシングに関わる基本モデルを整理・定義することが不可欠となる。基本モデルは、場当たりの価格決定に陥ることを避け、自社の価値を価格に正当に反映させるための強力な武器となり得るからである。本稿では、そうした現実中存在する多様なビジネス形態を前提としつつも、まずは議論の出発点としてコストおよびプライシングに関する基本モデルを論じることを、あらかじめお断りさせて頂く。

一般的な製品におけるコストモデル構築と価格戦略において、製品のライフサイクル全体を見据えたコストモデルの構築は、持続的な競争優位の基盤となる。モデルを論じる前提として、先端技術の社会実装に向けた主要な段階を下図に記載する。

図6. 先端技術の社会実装に向けた主要な段階及び検討課題



まず研究開発の段階では、技術の実現可能性とそれを実現するために想定される基礎コスト（人件費、原材料、設備・システム投資など）と期間を正確に把握することが重要となる。続く製品開発の段階では、市場とターゲット顧客の求める価値・価格や競合製品のコスト・価格情報を収集した上で目標コスト・価格を設定し、それを実現するための最適なエンジニアリング/サプライチェーン構築を検討していくことになる。新製品を初めて市場投入する事業化の段階では、収益モデルの設計と価格戦略の策定、顧客獲得コストや販売チャネルのコストを製品開発・生産コストに加えて精緻に見積もる必要がある。事業化が成功した場合のその先の産業化の段階では、顧客拡大と量産効果によるコスト削減やグローバル市場への展開に伴う追加コスト（輸送、関税、現地法制・商慣習など）を考慮して価格改定していくことも肝要となる。価格設定は単なるコスト積み上げで設定されることもあるが、利益最大化のためには顧客価値・市場競争力・事業収益性のバランスを取ることが重要な戦略的活動である。先端技術の場合、初期段階ではプレミアム価格設定やスキミング戦略が有効な場合もあるが、市場浸透をより早期に図るべく新製品・サービスの導入初期に低価格を設定し、早期に市場シェアを獲得してライフサイクル全体での利益最大化を目指すペネトレーション価格戦略も有効となる場合もある。価格改定には、原材料費や為替変動、競合動向、顧客フィードバックをタイムリーに反映させる仕組みが不可欠で、また例えば機体OEMやエンジンOEMの場合、製品の付加価値やサービス、保守体制を含めたトータルコストで価格の設定・継続的な改定を設計することが、中長期の顧客ロイヤルティ向上につながると考えられる。但し、航空機は多種多様な仕様が存在し、原価構造も標準的なコストモデルとは異なる場合が多いため、製品の特性に応じた対応も求められる。

航空機業界では脱炭素化や業界全体でのサプライチェーンの持続性等が世界的な課題となる中、次世代航空機向けの技術革新、すなわち電動化、水素燃料電池、水素燃焼エンジン、超電導モーターなどの社会実装は技術により時間軸の差はあるが検討が進んでおり、従来のサプライチェーン構造や競争環境が大きく変わる可能性がある。次世代航空機は、開発・実証・納入までの期間が長く、初期投資額も莫大となる。すなわち、従来型航空機に比べて技術成熟度（TRL）が低く、試作・トライ&エラーを含めたイニシャルコストが膨らむ傾向がある。単年度収支ではなく製品ライフサイクル全体での標準的なコストモデルを構築し、プロジェクト停滞リスクや追加開発コストも織り込んで投資判断することが不可欠となる。次世代航空機は従来型航空機とは異なり、水素供給などのインフラ整備、高圧タンク、冷却システム、高圧電装装備などの今までにない周辺部材・機材・インフラへの投資・運用コスト負担も見逃せない。先端技術には市場標準価格は存在せず、従来部品との単純比較が困難である。重要なポイントは「顧客にとっての価値」、即ちCO<sub>2</sub>削減、運用コスト低減、整備性、静粛性、等々といった導入効果を定性的のみならず定量的にも示し、Value Based Pricing（価値訴求型価格設定）を徹底する事が肝要である。

民間航空機産業は極めて高い安全性基準と規制、長期的な開発・認証プロセス、複雑なグローバルサプライチェーンが特徴であり、その製品は、材料費・加工費・品質保証費・認証取得費用・アフターサービス費用など、多岐にわたるコスト要素が存在するのは周知の事実だが、特に認証取得にかかるコストや、長期供給契約に伴う保守・補修部品の在庫管理費、トレーサビリティ確保が大きな負担となり、企業はこれらを含めた全体最適の高度なコストモデルを構築し、定期的なコストダウン活動と品質・安全性の維持を両立させるといった難易度の高いレベルでの対応が求められる。なお、例えばエンジンOEMの立場の場合、エアラインとの長期契約では、技術進化・法規制・原材料価格など外部環境変動に対応した価格改定条項を織り込みリスクヘッジすることも経営視点で重要なポイントであり、価格設定では、単品販売ではなく、長期契約・ライフサイクル全体での価値提案が求められるため、初期導入価格のみならず、アフターマーケットでのサービス収益（MRO）による継続的収益も含めて総合的な価格戦略を設計する必要がある。顧客は、品質・納期・サポート体制を重視するため、単純な価格競争ではなく、信頼性・サポート力を加味した提案が重要となる。近年ではIoTやAIを活用した部品の予防保全、デジタルツインによる設計・製造プロセスの最適化、サプライチェーンのリアルタイム管理が競争力強化の鍵となっているが、このような競争力を高められる最新技術への投資もコストモデルに反映し、将来の収益機会につなげていく視点も不可欠である。

先端技術の社会実装と事業化の成功には、標準的なコストモデル構築に加えて実際には受注生産を前提とした仕様毎の原価計算や現実における先端技術に関わる自社の置かれている事業環境、それらを考慮した価格戦略の高度な設計・運用が不可欠となることは前述の通りだが、民間航空機産業においては、業界特有の規制・契約・グローバルリスクを踏まえた戦略的意思決定も同時に求められ、市場・顧客・現場の声に耳を傾け、柔軟かつ精緻な原価管理・価格設定/改定に反映・実践することで、競争力向上と収益性のある持続的な成長につながると考えられる。



### 3. 中期・長期での政府支援の在り方

これまでの主に企業（民側）の観点で航空機産業の今後の方向性に関して述べてきたが、航空機産業の持続的成長のためには民間企業による努力だけではなく、政府（官側）による後押しも不可欠である。以下では官側の観点で、現在の取り組み状況や今後の方向性に関して述べていきたい。

日本では2024年4月に経済産業省が「航空機産業戦略」を策定し、その中では「国際連携の中で完成機事業を創出し自律的な産業規模拡大を可能とする産業構造」を目指すという指針が示されている<sup>20</sup>。欧州や米国は域内にそれぞれ機体OEMや大手Tier 1企業が複数存在しており、世界中から部品を調達し、同域内で完成機の組立までを行っているが、日本はこれまで2大機体OEMのサプライチェーンの一部として特定の領域を製造・輸出する形に留まっており、上流の開発工程に関与できる余地は限定的であった<sup>3</sup>。また、1章で触れた通り、2大機体OEMは需要が旺盛であるアジアでのサプライチェーン構築に意欲的と考えられる点<sup>19</sup>や、同地域の産業成長によって今後有力なプレイヤーが出現する可能性から、日本企業はより確固とした地位を確立していく必要が生じている。日本政府としては今後、「国際連携の中で完成機事業を創出し自律的な産業規模拡大を可能とする産業構造」を目指す<sup>20</sup>にあたって、日本企業のグローバル市場における競争力を高め、将来的なビジネスインテグレーション能力およびシステムインテグレーション能力の獲得や、ビジネスを遂行するための基盤や体制を構築するための支援を加速させていく考え<sup>20</sup>と理解している。その一例がGX移行債を活用した航空機産業における投資促進策であり、2025年時点の計画では、「次期航空機開発等支援事業」として、以下の4事業に今後5年間で868億円の予算が投入される予定である<sup>21</sup>。

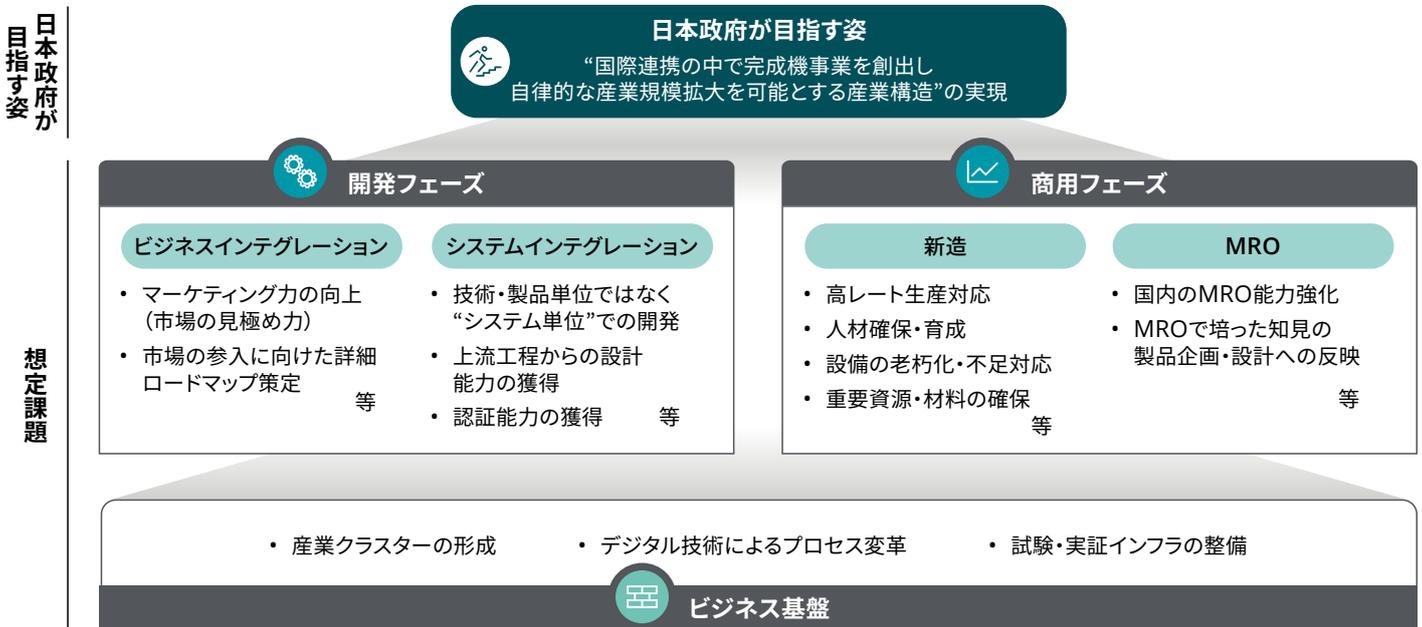
- ①次期機体主要構造体開発・高レート生産技術実証<sup>22</sup>
- ②次期エンジンアーキテクチャ技術実証<sup>23</sup>
- ③サプライチェーン現代化投資支援<sup>24</sup>
- ④国内エンジンMRO拠点強化支援<sup>21</sup>

上記の①②の政策では、機体構造体領域やエンジン領域で先進的な技術開発を進めることで、日本の国際競争力向上や、その技術を切り口にした次期航空機参画とインテグレーション能力の獲得を目指す。日本がターゲットとする単通路機へ参画するには高レート生産に対応できる体制が必須であることから、①や③の支援では、重工各社に留まらず、その生産を支えるTier 2以下の中小企業まで範囲を拡大し、サプライチェーン全体で生産能力拡大を追求していくと考えられる。また、現状として、日本が海外に事業機会を流出しているエンジンMROについては、④の支援によって国内で一貫して整備可能な体制構築を進め、日本のMRO事業の成長のみならず航空機の安定的な運用を目指していくと考えられる<sup>21</sup>。

ここから先は、上記の4つの事業政策に加えて、日本が目指す「国際連携の中で完成機事業を創出し自律的な産業規模拡大を可能とする産業構造<sup>6</sup>」へより早く近づくために、更なる支援余地がないかを論じたい。



図7. 日本政府の目指す姿の実現に向けた航空機産業の課題



将来的に国際連携の中で完成機事業（または、それに類するポジション）を創出するには、開発段階においてビジネスインテグレーション能力とシステムインテグレーション能力を身に付け、量産化段階では単通路機に対応しうる高レート生産体制かつ強靱なサプライチェーンを築く必要性がある。開発段階では、日本政府は上述した4つの事業政策を含めて、日本が強みを持つ領域に関して個社（技術・製品）単位での開発支援を行っており<sup>21</sup>、複合材等国際的な競争力のある領域を更に強めていくには効果的である。一方で、我が国の強みを活かして完成機事業創出に向けたインテグレーション能力を獲得するには、国際的な開発動向を踏まえて、機体構造体・エンジン・装備品の各分野でどういった戦略が必要なのかを考え、その戦略に応じて部品・モジュール単位ではなくシステム単位での開発支援を行っていく事が重要である。日本の航空機産業が一体となって必要な能力を身に付けていくために、具体的なロードマップの浸透も重要である。

なお、システム単位の開発を行う場合には、自然とその流れの中で各システムの設計能力や認証能力を獲得する必要性が生じるが、M&Aや人材採用等による実績ある海外企業からの設計知見獲得や国内外の規制当局との連携等の手段を用いて、インテグレーション能力を獲得していくことも考えられる。完成機事業の創出を目指すには、機体構造体やエンジンだけでなく、航空機産業全体として機体構造体・エンジン・装備品のどの領域でどのような能力をまずは獲得し、その後どのように能力を積み上げて完成機を作りあげるにあたって必要な能力を獲得するか、という道筋をより明確にしていくことが重要と考える。

将来的に完成機事業を創出できる力を身に付けるには、着実に新たな開発プログラムへ参画し実績を蓄積することや、新たな技術導入等による日本の独自性の強化も重要である。但し、単通路機等の開発プログラムへ参画するための前提としては、先述したような高レート生産対応やコスト競争力が求められ、双通路機を中心に対応してきた日本としては大幅な設備増強や生産革新が必要である。加えて、航空機生産のボトルネックになるような重要資源・材料の確保を行いサプライチェーンの強靱化を図ることができれば、2大機体OEMが日本を重要なパートナーとする可能性がより高まるため、戦略上重要な原材料・部素材を一定量確保するために、その調達先国（政府）と安定供給に関する取り決めを行うことも重要である。高レート生産対応やコスト競争力の強化に向けては、既に日本政府にて大企業から中小企業まで幅広い企業の設備投資支援を行い、国内の産業基盤の拡充を計画している<sup>24</sup>他、アジアのような労働人口が豊富でコスト競争力も高い海外のサプライチェーン構築も検討に値する。こうした中で、更に一段、体制を拡充していくには、自動車業界のような異業種連携による原材料調達および製造サプライチェーンの拡充も検討していくべきである。異業種企業参入を推進するためには、例えば、異業種企業を既に存在するワーキンググループやコンソーシアムに巻き込み、航空業界に対する知見獲得への支援を行っていくことなども有用と思われる。航空業界は安全性に求められる基準が他業界と比べても高く、異業種企業の参入における高い参入障壁となっているため、ワーキンググループやコンソーシアムを活用して業界特有の知見を異業種企業も含めて共有・蓄積していく事が参入障壁を下げる要素の一つと言える。

開発から量産化段階を通して我が国として完成機事業に必要な知見を得るには、確固としたビジネス基盤を確立し、企業のビジネスを支えていくことも肝要である。例えば、システム単位の開発をするために複数の企業を包括的に支援していきたい場合には、東海地方に存在する「アジア No.1 航空宇宙産業クラスター形成特区<sup>25</sup>」などでの取り組みを参考としながら、クラスター単位での支援策を打ち出すことも有用である。航空機開発においては初期の重い費用負担が企業を悩ませるが、クラスター等を活用して、コスト負担軽減に向けた資金面での支援等を進めることも考えられる。また、複数の企業を繋げながらシステム単位の開発を行うためには、情報を繋げる仕組みとしてデジタル技術によるプロセス変革も重要である。数百万点の部品を使用する航空機において高い安全性と品質を担保するために、デジタルシミュレーションやその情報共有の仕組みの構築等、デジタル技術の普及も加速させていきたい。その他、国内で開発を進めていくには欧米と比肩する試験・実証インフラの整備を進めることも基盤として必要である。

このような多方面からの戦略的政府支援により日本の航空機産業の基盤強化が図られ、その先に市場のボリュームゾーンでの収益基盤の確立や、ビジネスインテグレーション能力・システムインテグレーション能力の獲得、そして海外 OEM と伍する立場としての国際連携による完成機事業（または、それに類するポジション）への参画が達成されることを期待したい。

一方、海外に目を向けると、欧米各国では、より長期の将来を見据えた施策として、「次世代航空機・次世代エンジン」や「脱炭素」等をテーマとした中長期的開発プログラムが推進されている。日本政府も次期航空機のその先にある、「次世代航空機」のリード役としての地位を獲得するために支援策を推進していく必要があるだろう<sup>26</sup>。

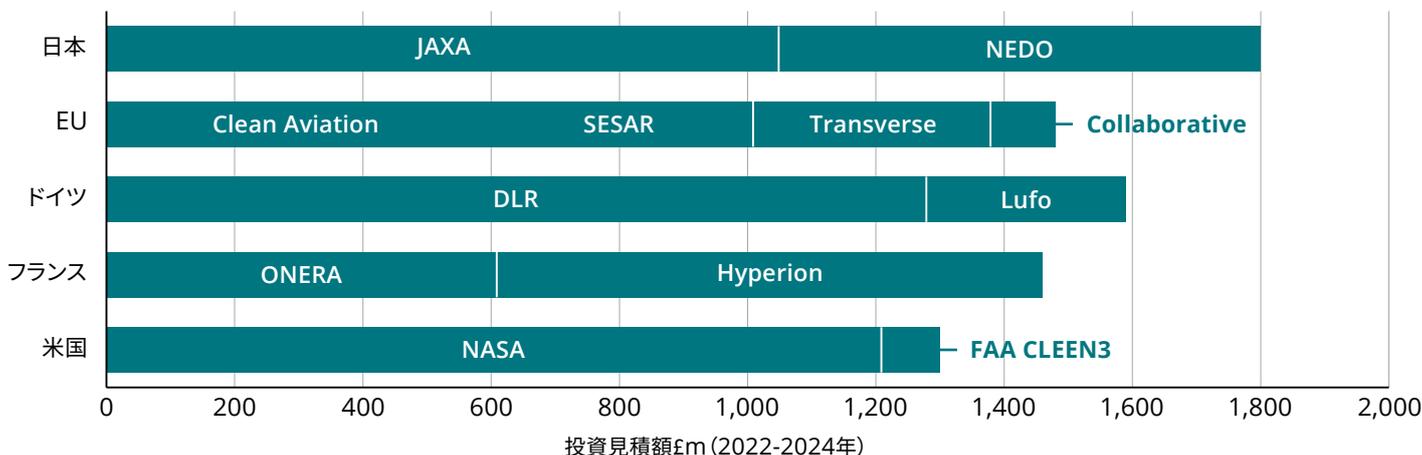
2022年には国際民間航空機関（ICAO）が長期目標として「2050年までのカーボンニュートラル実現」を採択<sup>27</sup>し、航空業界では脱炭素化に向けた「次世代航空機」の開発が推進されている。日本でも航空分野における脱炭素化の要請に基づくグリーン技術へのシフトを日本の航空産業の競争力を飛躍的に高める機会として捉え、機体・エンジン関連では軽量化や効率化、電動化率の向上、水素航空機関連技術の開発等を行い、燃料関連ではバイオジェット燃料や合成燃料等の代替燃料の供給体制構築に取り組んでいる<sup>28</sup>。

政府支援としては、先にも述べたグリーンイノベーション基金事業において2021年7月に「次世代航空機の開発」の公募<sup>29</sup>を実施し、重工各社や素材メーカー等の次世代航空機向けの要素技術の開発を支援している。現時点では将来的にどの技術が主流になるか不透明であるため、政府としては、今後の世界的な技術開発の動向を捉えてステージゲートを設けつつ、技術開発の方向性を決めていく方針である。現在グリーンイノベーション基金事業で支援している領域は以下の4つであり<sup>27</sup>、推進系、燃料系、素材系、電力制御系といった多方面から開発を支援している。

- ①水素航空機向けコア技術開発
- ②航空機主要構造部品の複雑形状・飛躍的軽量化開発
- ③液体水素燃料を用いた燃料電池電動推進システムとコア技術開発
- ④電力制御、熱・エアマネジメントシステム技術開発

これらの支援に関する予算額は直近の支援では2024年度～最大2030年度までの最大7年間で511億円近くと<sup>27</sup>、世界的に見ても日本の次世代航空機の研究開発に対する支援は高い水準にあると考えられ、グリーンイノベーション基金に参画する日本企業は着実に技術成熟度を高めている状況と言える。

図8. 脱炭素航空機の技術への投資見積額<sup>30</sup>



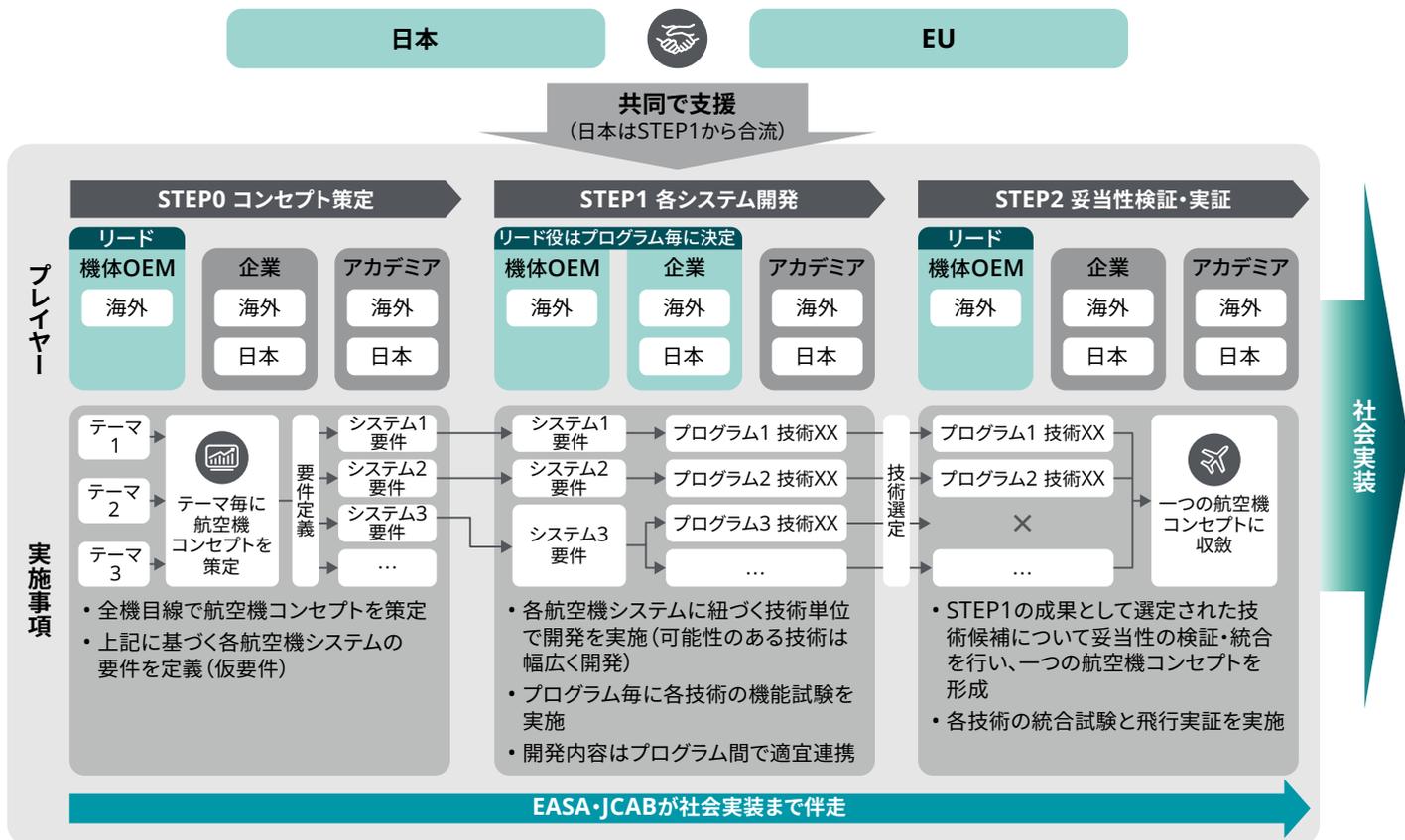
日本と同様に海外では次世代航空機技術の開発投資が継続している。米国でも次世代航空機の開発投資が継続されており、2024年11月にはNASAが分散型電動推進システム、水素電動推進航空機、ブレンデッド・ウィング・ボディ等の5つの領域で開発支援を行うことを表明<sup>31</sup>している。また、2024年12月にはFederal Aviation Administration (FAA) が水素航空機の安全性および認証のロードマップを公表し、同局のAviation Rulemaking Advisory Committee (ARAC) の支援を行うことを表明していたが、第二次トランプ政権が発足して以降、FAAと産業界の連携が制限を受けており、今後の水素航空機の開発見通しに不透明感が生じている<sup>32</sup>。

米国の動きとは対照的に、欧州では次世代航空機の技術開発や認証策定に対して継続して政府支援が行われている。例えば、欧州政府が主導するClean Aviationの活動には、水素航空機の開発をリードする欧米の機体OEMやエンジンOEM各社が参画しており<sup>33</sup>、Clean Aviationは企業や研究機関に開発資金を提供するだけでなく、各プレイヤーが共同開発するための土壌作りにも貢献している。航空機開発はグローバル体制で進めていく必要があるが、Clean Aviationの次世代航空機開発プログラムでは欧州という地域を超えて英国や米国からも企業が参画しており、地域横断で共同の技術開発テーマに取り組むことで自然と接点生まれ、開発プログラムで共同開発しているプレイヤーが連携しやすい土壌を形成していると考えられる。

また、Clean Aviation全体での到達目標として航空機のインテグレーションが初めから織り込まれ、その目標達成に向けた各プログラムの位置づけが明確であることも特色の一つである。Clean Aviationでは、「Ultra-Efficient Regional aircraft (超高効率リージョナル機)」、「Ultra-Efficient Short and Medium Range aircraft (超高効率短距離航空機)」、「Hydrogen-powered aircraft (水素航空機)」の3つをテーマにしており、各航空機コンセプトを構成する開発技術を最終的に一つの航空機へ統合し、飛行実証を行うところまでを目標<sup>34</sup>にしている。Clean Aviationの支援計画自体も2ステップに分かれており、第一ステップでは全ての主要技術の要素技術開発～機能試験やデジタル環境でのシミュレーション等を進め、第二ステップでは第一ステップで開発した技術の中から最良のものを選定し、航空機コンセプトの形成と実運用条件下での大規模な飛行実証を行う<sup>34</sup>。支援対象に機体OEMがいる利点を活かして、第一ステップで航空機全機の目線から要求定義を行い、それに基づく各システムの開発を進めているが、最終的に航空機のインテグレーションを見据えていることや、他のプログラムで開発を進めている技術との連携が必要になる可能性も踏まえて必要に応じて柔軟に複数プログラムが連携する体制を取っていることも特徴となる。例えば水素航空機の燃料電池推進システムの開発プログラム (FAME)<sup>35,36</sup>と、水素を使用したリージョナル機の開発プログラム (HERA)<sup>37,38</sup>およびリージョナル機のアーキテクチャの開発プログラム (SMR ACAP)<sup>39,40</sup>は開発内容を連携することで、航空機アーキテクチャと燃料電池推進システムを統合的に設計し、最適な仕様を目指している。こうした柔軟な開発体制によって、機体全体の観点を踏まえた次世代航空機技術の開発や、実際の開発・量産化を見据えた体制の構築が可能になり、次世代航空機の実現可能性を飛躍的に向上させることが可能と考えられる。他にも、Clean Aviationの開発ではEASAが協力先となっている<sup>41</sup>ことも次世代航空機の実現において強力な後押しになると考えられる。研究開発段階から規制当局と連携し、安全性の視点を取り入れられることが、認証取得が主要課題の一つである次世代航空機の開発でのアドバンテージになると考えられる。

日本に視点を戻すと、政府の手厚い支援の下、着実に技術を成熟させてきており、中には欧州より進んだ技術も存在する。但し、グローバル産業である航空機業界において開発した技術を事業として昇華させるにはいくつかの課題がある。まず、日本の航空機産業への支援体制としてはJAXA、経産省、NEDO等複数の機関が支援しており、支援テーマが重複している場合や、各支援プログラムの横のつながりが少ない場合も見受けられる。日進月歩の技術開発において効率良く蓄積した技術の共有や活用を行うことは肝要であり、欧州のClean Aviationのように、テーマに関連性のあるものはプログラム横断で連携できる体制を構築することも検討の余地がある。また、次世代航空機の開発プログラムを組成する際には、次世代航空機の機体単位での社会実装を見据えて、個々の航空機システムの技術開発に留まらず、最終的に機体としてインテグレーションすることを計画に織り込んだプログラムの構成も一考の価値があるのではないかと考えられる。例えば、欧州での事例のように、最終的な機体での飛行実証をゴールにし、次世代航空機を構成する各要素技術について支援を行うといった方法も考えられる。そのためには、現行のプログラム構成のようにシステム開発をゴールにして技術単位かつ個社毎に支援するのではなく、最初に機体単位でのコンセプトや仮仕様を設定し、各技術を開発する企業間で開発内容を連携していくことで、各システムを統合した時に機体として成立させることが可能な開発体制を目指すことも必要とされる。この体制を築くためには、機体OEMの知見を用いて最初に機体単位でのコンセプトや仮仕様を検討する必要があるが、民間航空機に関しては日本では機体OEMが存在しない。よって、日本プレイヤーが技術開発を開始する当初から全機目線を踏まえたシステム開発を行うためには海外の機体OEMを含めた開発体制を組成する必要があると考えられる。

図9. 日本と海外（例としてEU）の連携イメージ



但し、海外の機体OEMを含めた開発体制を構築するためには資金面での課題も生じる。海外の機体OEMが開発～量産化体制を組む際には必ずしも技術力だけを見るのではなく、航空機の開発～量産化で最も痛みを伴う開発段階での資金協力の有無も重要な観点となることを考えると、日本プレイヤーを海外の機体OEMの開発に参画させたい場合は、海外企業を含めた開発支援プログラムの組成、または海外政府と協働での開発支援も必要と思料する。

日本政府が開発段階から海外プレイヤーと日本プレイヤー双方を含めた支援を行うことで、日本プレイヤーは初期段階から海外の機体OEMの開発体制へ参画することが可能になるだけでなく、欧米の規制当局の協力を得つつ開発を進められる可能性も高まる。このような利点を含めて、日本政府が政府間連携や海外企業も含めた製品開発に係る支援策を掲げ、日本プレイヤーの技術を含めた次世代航空機の実現や、次世代航空機市場における主要ポジション獲得（個別サプライヤーからシステムインテグレーター）を目指していくべきではないだろうか。



## 4. まとめに代えて

本稿では中期・長期での日本の航空機産業が目指すべき方向性や施策に関して述べてきた。中期では機体において既存領域となるBoeing社・双通路機の市場から事業領域拡大（Airbus社・単通路機）を目指しつつ、並行して長期では次世代航空機（脱炭素）の開発における主導的立場を確保していくことで、ビジネスインテグレーション能力およびシステムインテグレーション能力を獲得しながら、日本が世界の航空機産業でのプレゼンスを向上していくことが望まれる。そのためには日本のTier 1企業はもちろんのこと、Tier 2、Tier 3企業も含めてグローバル航空機市場で価値を発揮できる仕組み作りや、先端技術を有するスタートアップ・他産業のプレイヤーの呼び込みなど、官による支援も加速させながら、技術・産業基盤の広がりを実現していくことが考えられる。個別企業の立場では、航空機開発が長期の時間軸を要する中で、環境対応に代表される社会動向の不確実性も前提としながら市場獲得に向けて自社が取るべき構えを見定める必要がある。本稿が官民連携での日本の航空機産業の競争力強化に向けた検討の一助となれば幸いである。



## 著者

上杉 利次  
パートナー  
デロイト トーマツ グループ  
[touesugi@tohmatu.co.jp](mailto:touesugi@tohmatu.co.jp)

小山田 里奈  
シニアコンサルタント  
デロイト トーマツ グループ

山西 知之  
シニアマネジャー  
デロイト トーマツ グループ

杉生 将一  
コンサルタント  
デロイト トーマツ グループ

## 執筆協力

酒井 宏希

## 出典一覧

1. JADC, “[機体事業と今後の展開](#)”, 2023年6月6日
2. IADF, “[2024年度 航空機産業調査サマリー](#)”, 2024年1月
3. JETRO, “[2022年度現地ニーズ等活用促進事業 欧州航空機産業における現地ニーズ調査 エアバス・サプライチェーン特徴とその動向](#)”, 2023年3月
4. JADC, “[50年のあゆみ 1973 \(昭和48\) 年～2023 \(令和5\) 年](#)”, 2023年3月
5. 経済産業省 製造産業局, “[我が国航空機産業の今後の方向性について](#)”, 2024年3月27日
6. 経済産業省 製造産業局, “[「航空機産業戦略」と今後の政策の方向性](#)”, 2024年7月
7. JADC, “[民間航空機に関する市場予測 2024-2043](#)”, 2024年3月
8. Airbus, “[Airbus Annual Report 2024](#)”
9. 航空新聞社, “[エアバスAPAC社長、野心的生産目標はAPAC供給者が鍵に](#)”, 2025年9月11日
10. 日本航空機エンジン協会, “[事業概要](#)”
11. 株式会社IHI, “[航空エンジン](#)”, 2025年4月1日
12. IHI, “[航空エンジンMROにおけるDXへの期待](#)”, 2024年12月3日
13. 経済産業省, “[「航空機産業戦略」の実行状況について](#)”, 2025年3月25日
14. 経済産業省, “[グリーンイノベーション基金](#)”
15. NEDO, “[産業構造転換分野 次世代航空機の開発 進捗状況 2025年5月時点](#)”
16. GREEN AIR, “[Airbus delays its ZEROe hydrogen aircraft as UK CAA expands hydrogen programme](#)”, 2025年2月10日
17. AIRBUS, “[Airbus showcases hydrogen aircraft technologies during its 2025 Airbus Summit](#)”, 2025年3月25日
18. Clean Aviation, “[WHO WE ARE](#)”
19. 国土交通省, “[航空機の脱炭素化に向けた新技術官民協議会](#)”
20. 経済産業省, “[航空機産業戦略](#)”, 2024年4月
21. 一般社団法人低炭素投資促進機構, “[令和7年度 脱炭素成長型経済構造移行推進対策費補助金](#)”
22. 一般社団法人低炭素投資促進機構, “[次期機体主要構造体開発・高レート生産技術実証](#)”
23. 一般社団法人低炭素投資促進機構, “[次期エンジンアーキテクチャ技術実証](#)”
24. 一般社団法人低炭素投資促進機構, “[サプライチェーン現代化投資支援](#)”
25. 愛知県, “[アジアNo.1航空宇宙産業クラスター形成特区](#)”
26. CRDS, “[主要国・地域の科学技術・イノベーション政策動向 \(2024年\)](#)”, 2024年6月
27. ICAO, “[Long term global aspirational goal \(LTAG\) for international aviation](#)”
28. NEDO, “[産業構造転換分野 次世代航空機の開発](#)”
29. NEDO, “[「グリーンイノベーション基金事業」次世代航空機の開発に係る公募について](#)”, 2021年7月19日
30. ATI, “[OUR VISION FOR ZERO-CARBON EMISSION AIR TRAVEL](#)”, 2022年3月
31. NASA, “[NASA Funds New Studies Looking at Future of Sustainable Aircraft](#)”, 2024年11月12日
32. Electric VTOL News, “[Hydrogen Aviation: Pushing the Envelope](#)”, 2025年1月23日
33. Clean Aviation, “[CLEAN AVIATION PROJECTS](#)”
34. Clean Aviation, “[WORK PROGRAMME and BUDGET 2024-2025](#)”
35. Clean Aviation, “[FAME](#)”
36. European Commission, “[Fuel cell propulsion system for Aircraft Megawatt Engines](#)”
37. Clean Aviation, “[HERA](#)”
38. European Commission, “[Hybrid-Electric Regional Architecture](#)”
39. Clean Aviation, “[SMR ACAP](#)”
40. European Commission, “[SMR aircraft architecture and technology integration project](#)”
41. EASA, “[Clean Aviation Prepare EASA contributions for Phase 2](#)”, 2025年9月9日

# Deloitte.

## デロイト トーマツ

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーである合同会社デロイト トーマツ グループならびにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、合同会社デロイト トーマツ、デロイト トーマツ税理士法人およびDT弁護士法人を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従いプロフェッショナルサービスを提供しています。また、国内30都市以上に2万人超の専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツグループWebサイト、[www.deloitte.com/jp](http://www.deloitte.com/jp)をご覧ください。

Deloitte (デロイト) とは、Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“Deloitte Global”)、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイトネットワーク”)のひとつまたは複数指します。Deloitte Globalならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。Deloitte Globalおよびその各メンバーファームならびに関係法人は、自らの作および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のファームまたは関係法人の作および不作為について責任を負うものではありません。Deloitte Globalはクライアントへのサービス提供を行いません。詳細は[www.deloitte.com/jp/about](http://www.deloitte.com/jp/about)をご覧ください。

デロイト アジア パシフィック リミテッドは保証有限責任会社であり、Deloitte Globalのメンバーファームです。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィックにおける100を超える都市（オークランド、バンコク、北京、ベンガルール、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、ムンバイ、ニューデリー、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte (デロイト) は、最先端のプロフェッショナルサービスを、Fortune Global 500®の約9割の企業や多数のプライベート（非公開）企業を含むクライアントに提供しています。デロイトは、資本市場に対する社会的信頼を高め、クライアントの変革と繁栄を促進することで、計測可能で継続性のある成果をもたらすプロフェッショナルの集団です。デロイトは、創設以来180年の歴史を有し、150を超える国・地域にわたって活動を展開しています。“Making an impact that matters”をバース（存在理由）として標榜するデロイトの約46万人の人材の活動の詳細については、[www.deloitte.com](http://www.deloitte.com)をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“Deloitte Global”)、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイトネットワーク”)が本資料をもって専門的な助言やサービスを提供するものではありません。皆様の財務または事業に影響を与えるような意思決定または行動をされる前に、適切な専門家に相談ください。本資料における情報の正確性や完全性に関して、いかなる表明、保証または確約（明示・黙示を問いません）をするものではありません。またDeloitte Global、そのメンバーファーム、関係法人、社員・職員または代理人のいずれも、本資料に依拠した人に関係して直接または間接に発生したいかなる損失および損害に対しても責任を負いません。Deloitte Globalならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。

Member of  
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

© 2026. For information, contact Deloitte Tohmatsu Group.



IS 669126 / ISO 27001



BCMS 764479 / ISO 22301

IS/BCMSそれぞれの認証範囲はこちらをご覧ください  
<http://www.bsigroup.com/clientDirectory>