

みずほ産業調査 Vol. 80 「テクノロジーで切り拓く日本産業2040
～有望領域を獲得し成長と自律を実現～」

防衛向け先端素材 ～防衛需要を起点とした先端素材の実装と民生市場への展開

みずほ銀行
産業調査部

2026年3月31日

ともに挑む。ともに実る。

MIZUHO

2040年の防衛向け先端素材市場の獲得に向けた戦略と期待される日本のプレゼンス

防衛向け先端素材：日本が誇る先端素材開発を防衛分野で加速、民生分野の技術革新も促進

ニーズ

- ✓ 防衛産業は、強さ・軽さ・過酷・先進機能等、素材に求める要求が極めて高い

シーズ(テクノロジー)

- ✓ 先端素材・材料(ナノ素材、メタ素材、多孔質素材、形状記憶素材、先端複合材料、先端コーティング材料等)

日本の強み

- ✓ 世界トップ級シェアの炭素繊維や、MOFやCNTといった世界に先行する革新素材の研究開発知見の集積

有望領域のインパクト

- ✓ 防衛産業の先進ニーズや資金を活用することで、日本に眠る先端素材を事業化(スケールアップ・コストダウン)。次世代モビリティ・エレクトロニクス・ヘルスケア等、本命の民生分野へ繋ぐ
- ✓ 例えばCFRPでは、防衛費の増大に伴い、2035年時点で新たに(既存市場とは別に)2,700億円規模程度の市場が生まれると試算

日本産業の戦略

- ✓ 日本との協業機運が高まる欧州市場の活用

障壁

- ✓ 開発体制が極めてクローズド

打ち手

- ✓ プライム導入実績を持つ企業と協業
- ✓ 完成品の国際共同開発支援等

防衛向け先端素材(例：炭素繊維)において期待される日本産業のプレゼンス

- ✓ 先端素材の実装で世界をリードし続け、ユーザー産業のイノベーション創出に貢献

- ✓ 日本の獲得市場規模(炭素繊維)
 - － 国内:400億円、海外:7,800億円(2050年、防衛含む全分野)

- ✓ 狙うべきシェア:50%超

防衛需要を起点とした先端素材の実装加速と長期的な民生市場への展開

■ 問題意識

- これまで日本の素材産業の防衛分野における海外展開は極めて限定的であった。これは、日本の防衛産業が内需前提で構築されてきたという経緯が大きく影響している。しかし近年、防衛産業は日本の中で、安全保障と経済成長に資する戦略分野と位置づけられ、防衛分野全体で内需依存からの脱却を図る機運が高まっている
- 日本の素材産業は世界的に高い技術力を有しており、防衛分野は日本の潜在力をさらに引き出す機会となり得る。特に、今後拡大が見込まれる海外の需要や資金を活用できれば、先端素材・材料シーズの用途開発や量産化の課題克服に繋がる。これは防衛分野にとどまらず、将来成長が期待される民生市場の獲得にも寄与する

■ 要旨

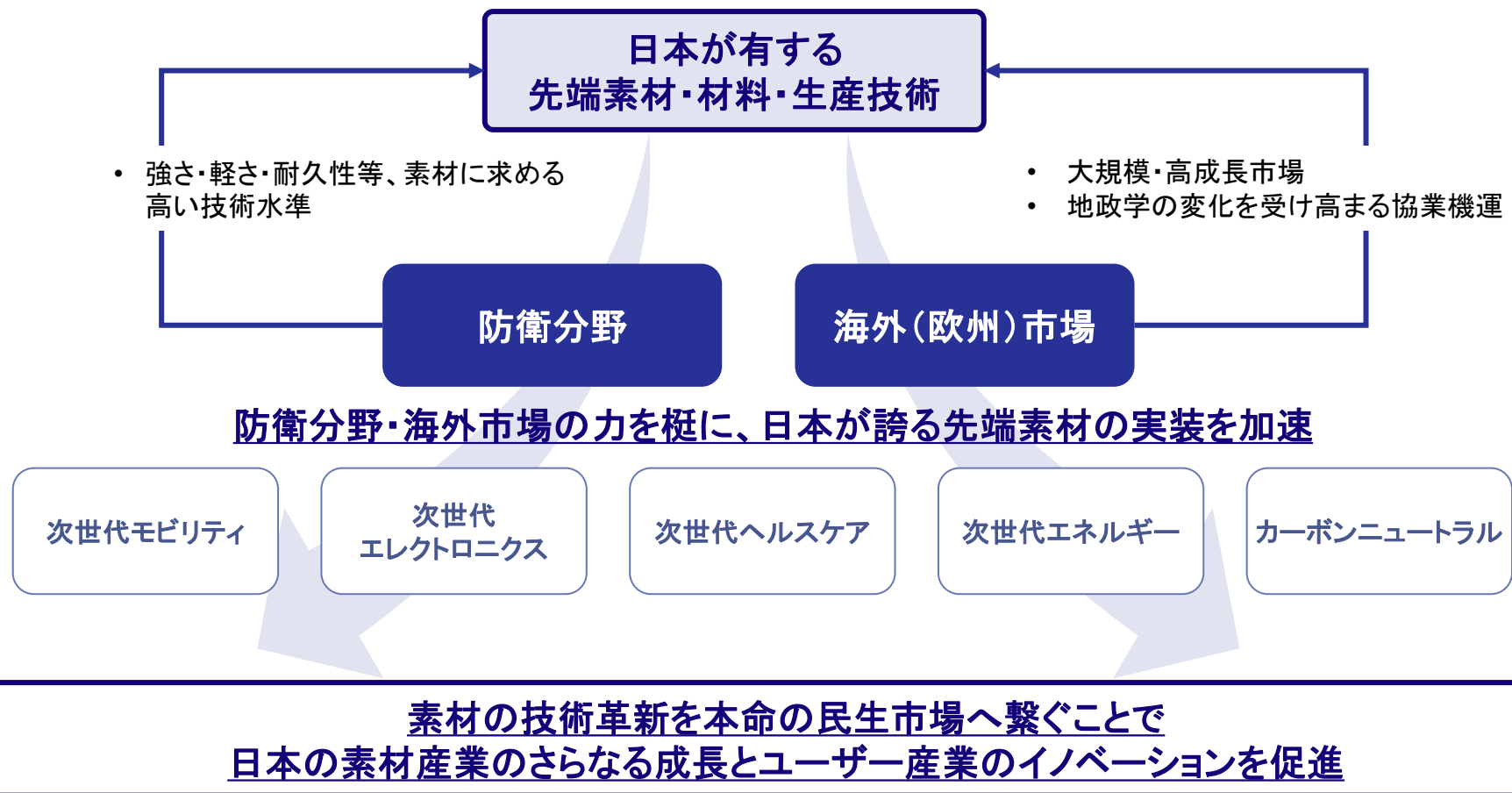
- 地政学リスクの高まりを背景に防衛費の増額が進み、防衛装備品支出は大幅な拡大が見込まれる。防衛分野は素材に要求される性能水準が極めて高く、先端素材・材料およびその製造技術の活用余地が拡大し得る。例えば、防衛航空領域では中小型の無人航空機(UAV)利用の拡大により量産性が一段と重視される。航空機軽量化材料の代表である炭素繊維複合材料(CFRP)では、タクトタイム短縮に資する製造技術の実装余地が生じる可能性。また、機体のステルス性を高めるレーダー吸収材料(RAM)では、カーボンナノチューブ(CNT)などのナノ炭素材料の採用拡大が期待される
- 日本はこれら防衛分野の高度なニーズに応える先端素材・材料に関する技術を数多く保有している。例えば、世界トップ級のシェアを有する炭素繊維、日本人研究者の発見を起点に官民の研究開発成果の蓄積が存在するCNT、2025年にノーベル化学賞を受賞した金属有機構造体(MOF)等、防衛分野での採用拡大も期待される先端素材が多数存在する
- 欧州の防衛市場は日本にとって有望な攻略先となり得る。市場規模と成長性の高さ、日本との協業機運が高まり、さらに世界最先端の要求水準を持つ顧客が存在するためである。一方、防衛分野における新素材の開発・導入は新規参入の難易度が極めて高い。既に防衛分野で導入実績を有する素材・材料企業や成形加工企業とのアライアンスや将来的に大手プライム企業へ成長し得るスタートアップとの早期関係構築も有効な戦略となろう。また、政府の支援策としては、完成品の国際共同開発推進、日本版FMSの創設による輸出強化も、日本の素材産業の強化に繋がり得る施策であろう
- 日本は、これらの戦略の実行を通じて防衛分野の需要を活用し、先端素材の実装を加速させることで、将来的に本格化する民生市場でのシェア獲得が期待される

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

日本が有する先端素材の実装を防衛・海外市場で加速し、民生分野のイノベーションへ繋ぐ

- 日本の素材産業は世界最先端素材技術を保有するが、伸び悩み、あるいは大規模事業化に至っていないものも多数存在。技術要求が高く、今後の成長が期待される防衛分野、とりわけ海外市場(欧州)の力を梃に、それらの実装を加速
- 防衛分野の推進力によって得た素材の技術革新を、本命市場となる民生分野へ繋ぐことで、日本の素材産業のさらなる成長とユーザー産業のイノベーションを促すことを期待

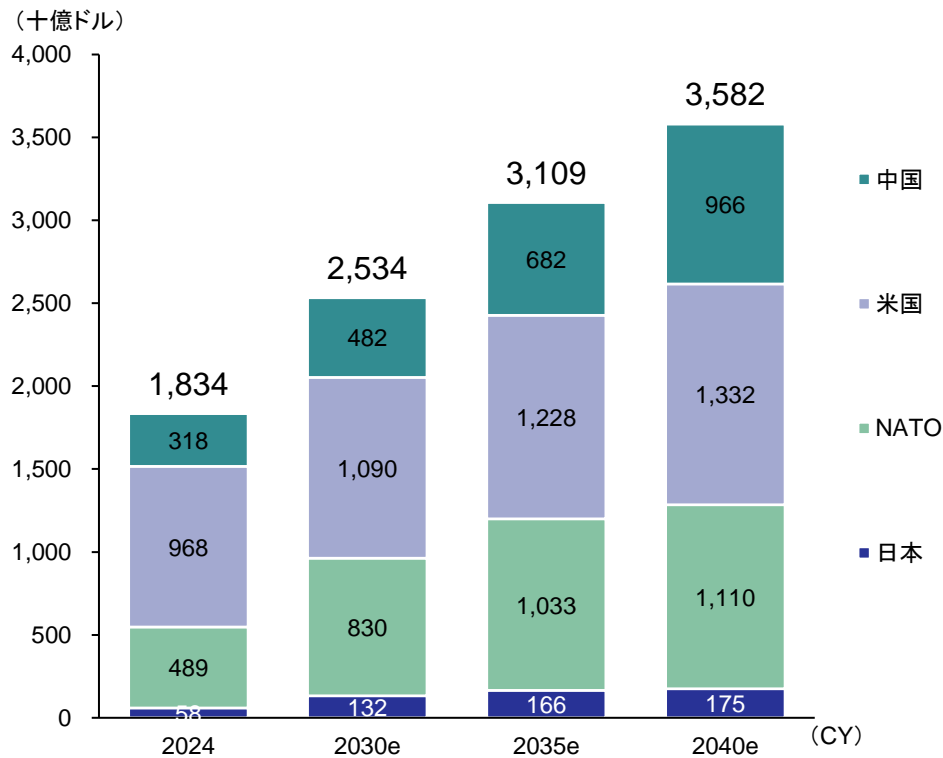
防衛向け先端素材の概要



地政学リスクの高まりを受け、国防費の増額が進展。先端品含む防衛装備品支出が大幅拡大へ

- 中国の軍事拡張、ロシアの力による現状変更、そして米国による同盟国への負担分担要求を受け、日本やNATOは国防費を大きく増額する方向性
- 米国の同盟国の軍事費は2035年までにGDP比3.5%(米国並み)に向かうと想定。軍事支出が同水準を大きく下回る日本やNATO加盟国は、国防費を大幅に積み増し、防衛装備品支出を拡大する見込み

主要国・地域の国防費の見通し



(出所) Stockholm International Peace Research Institute、IMF、OECDより、みずほ銀行産業調査部作成

試算前提

	(CY)		
成長率	2030年	2035年	2040年
中国	CAGR7.2%で成長 ※2020年～2025年の成長率(6.6%～7.2%で推移)を基に仮定		
米国	GDP比 3.4%	GDP比 3.5%	GDP比 3.5%
	※2024年時点で3.4%支出。2030年は横ばい、2035年に3.5%と仮定		
NATO	GDP比 3.0%	GDP比 3.5%	GDP比 3.5%
	※2024年時点で3%割れ。2030年に3.0%、2035年に3.5%と仮定		
日本	GDP比 3.0%	GDP比 3.5%	GDP比 3.5%
	※2024年時点で3%割れ。2030年に3.0%、2035年に3.5%と仮定		

(出所) Stockholm International Peace Research Institute、IMF、OECDより、みずほ銀行産業調査部作成

防衛産業は先端素材への要求水準が極めて高く、先端品の応用が求められる領域

- 防衛分野は、強さ・軽さ・過酷な環境への耐久性・先進機能等、素材に求める要求水準が非常に高い
- そうした高度なニーズに適合するためには、先端素材・材料、およびそれらの製造技術の活用が重要

防衛産業における素材・材料への要求

防衛システムの軽量化／高強度化
構造強度・耐久性・寿命
過酷環境耐性
被探知性低減
高機能防護(装甲・個人防護)
高感度の検知
高速・高周波電子機能
電力・熱管理・エネルギー効率・貯蔵

ニーズに対応可能な先端素材・材料

		具体例
ナノ素材	一方向が1~100ナノメートルの範囲にある物質	<input type="checkbox"/> CNT(カーボンナノチューブ) <input type="checkbox"/> Graphene(グラフェン) <input type="checkbox"/> Mxene(マキシン)
メタ素材	自然の素材では実現できない特性を持つ合成物質	<input type="checkbox"/> 光学メタマテリアル <input type="checkbox"/> 電磁メタマテリアル <input type="checkbox"/> 熱メタマテリアル
多孔質素材	表面や内部に多数の微細孔構造を持つ物質	<input type="checkbox"/> MOF(金属有機構造体) <input type="checkbox"/> COF(共有結合有機構造体)
形状記憶素材	光や温度等の刺激に反応し、形状を復元する物質	<input type="checkbox"/> SMA(形状記憶合金) <input type="checkbox"/> SMP(形状記憶ポリマー)
先端複合材料	異素材の組み合わせにより高い特性を持つ材料	<input type="checkbox"/> 軽量・高強度複合材料(炭素繊維) <input type="checkbox"/> 形状記憶複合材料 <input type="checkbox"/> 電磁波吸収複合材料
先端コーティング材料	製品の機能を高めたり、新たな機能を付与する材料	<input type="checkbox"/> 保護コーティング <input type="checkbox"/> 機能性コーティング <input type="checkbox"/> 動的コーティング

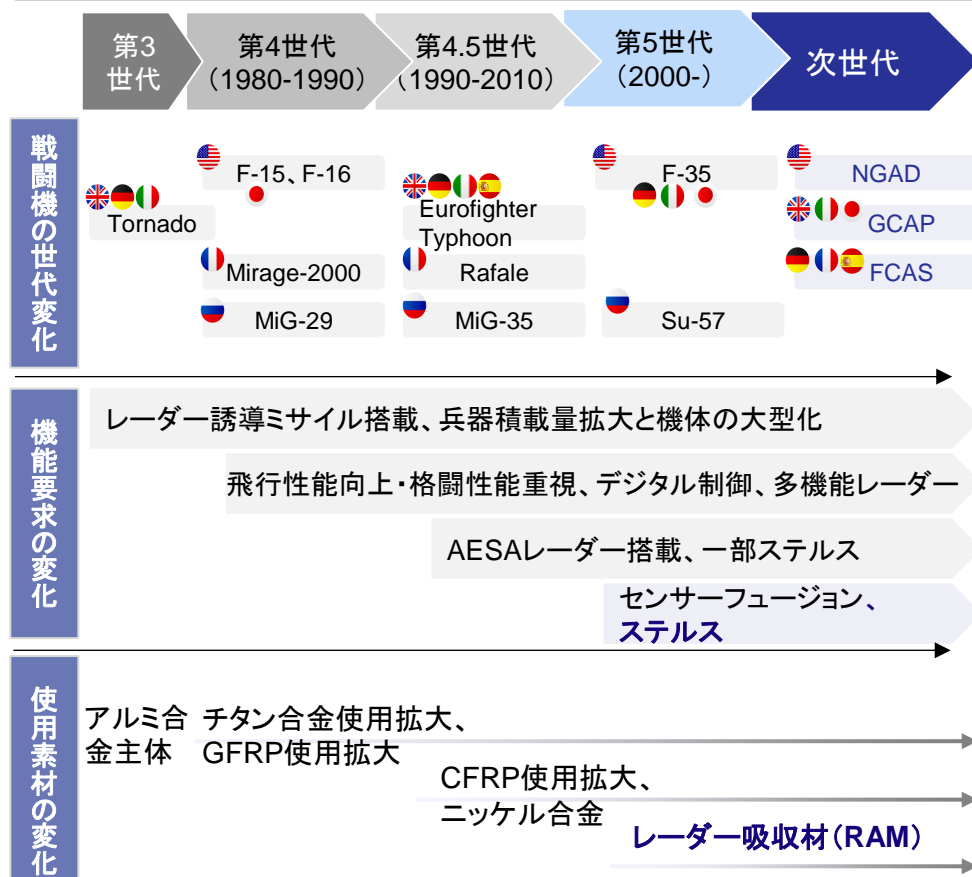
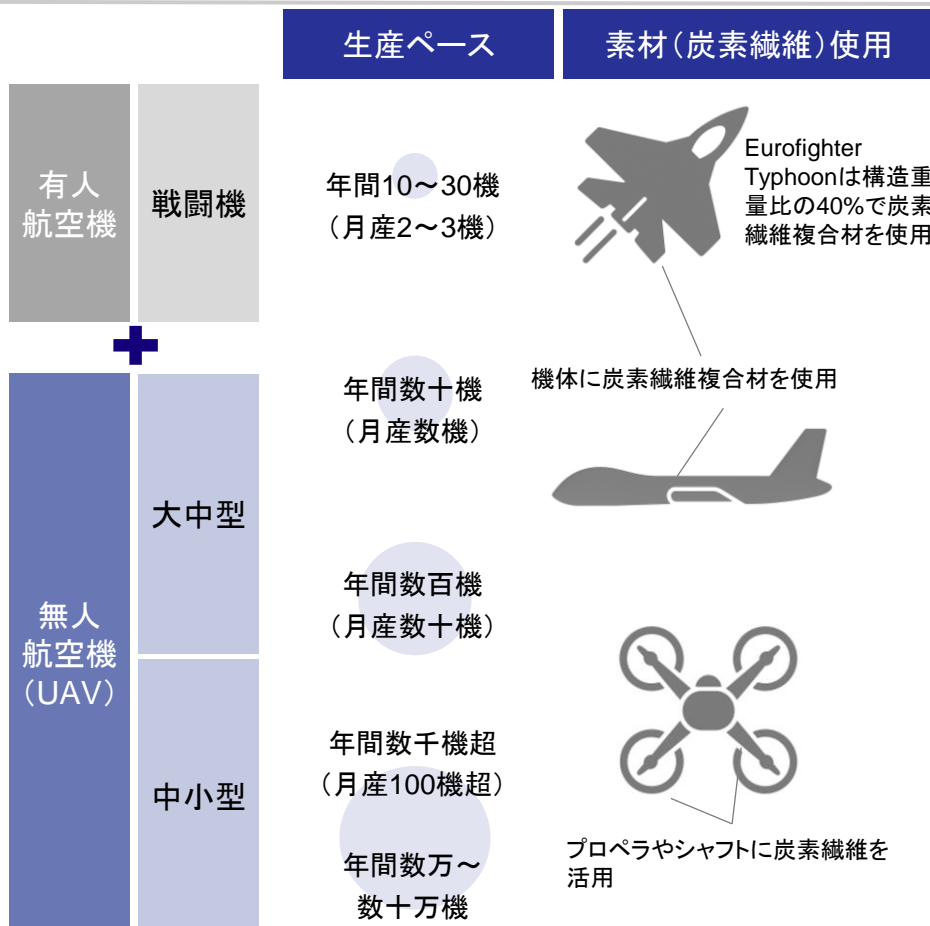
(出所)両図表ともに、NATO, *Science & Technology Trends 2023-2043*、MOSTI・MALAYSIA, *National Advanced Materials Technology Roadmap 2021-2030* 等より、みずほ銀行産業調査部作成

先端素材・材料の量産と新機能付与への要求が同時に進展

- 例えば、防衛航空領域では、戦闘機と連携して動く大型UAV(無人航空機)の他、中小型UAVが拡大する方向性
 - 中小型UAVは、戦闘機や大型UAVと比べて量産性が重要となるため、素材のタクトタイム改善も要点に
- 次世代戦闘機では敵レーダー探知を回避するステルス性付与材料の採用への要求が一段と高まる
 - 敵の検知レーダー波を吸収する高度なレーダー吸収材料(RAM)の開発が不可欠に

防衛航空分野における量産・コストダウンへの要求の高まり

次世代戦闘機における新機能付与への要求の高まり



(出所) Eurofighter、Baykar、DJIホームページ等より、みずほ銀行産業調査部作成

(出所) Kim SH, Lee SY, Zhang Y, Park SJ, Gu J., Carbon-Based Radar Absorbing Materials toward Stealth Technologies.等より、みずほ銀行産業調査部作成

高水準な要求を突破しうる素材・量産技術の開発の方向性(CFRP、RAMのケース)

- 航空分野の軽量化材料の代表格であるCFRP(炭素繊維強化複合材料)では、現在主力の成形法であるオートクレーブ成形の量産性改善に加え、RTMやプレス等の新たな生産技術の実装によるタクトタイムの削減やコストダウンが期待
- ステルス材料では、カーボンナノチューブなどのナノ炭素材料が、RAM向け素材として有力な選択肢となり得るが、同時に量産によるコストダウンの実現も期待

炭素繊維複合材料(CFRP)の量産・コスト課題解決の手法

炭素繊維複合材成形法 (マトリクス樹脂)	物性	製造コスト	普及に向けた 開発の方向性
オートクレーブ/AC (熱硬化)	◎ 最高物性	△ 成形時間が長い(1時間超)	□ ACを用いた量産性向上 (中小型UAV等の量産へ対応)
RTM (熱硬化)	○ AC比で劣後	△~○ AC比で成形時間が短い ■ 金型コスト大、材料使用量増等	□ 金型償却コストをカバー可能な用途開発(中小型UAV等)による量産および物性向上
プレス (熱硬化・熱可塑)	△~○ AC比で劣後	△~○ AC比で成形時間が短い ■ 金型コスト大、材料使用量増等	□ 防衛向け小型部品等の複雑形状用途開発
射出成形 (熱可塑)	△ 上記比劣る	◎ 成形時間は5分未満、生産コスト低	□ 防衛向け小型部品等の複雑形状用途開発

各成形法の革新による量産性改善・コスト削減が期待

(出所) 東レ・カーボンマジックホームページ、三菱ケミカルグループホームページより、みずほ銀行産業調査部作成

ステルス性を付与するレーダー吸収材料(RAM)の概要

RAM候補材料	物性	製造コスト	普及に向けた 開発の方向性
カーボンナノチューブ	◎ 高マイクロ波吸収	△ 数万円/kg(多層)~ 百万円/kg(単層)	
グラフェン	◎ 高マイクロ波吸収	△ 数万/kg~ 数百万円/kg	□ RAM材料としての用途開発と量産
MXene	◎ 高マイクロ波吸収	△ 数百万円/kg	
グラファイト/カーボンブラック	△ 低マイクロ波吸収	◎ 数百円~ 数千円/kg	— (既に広く普及)

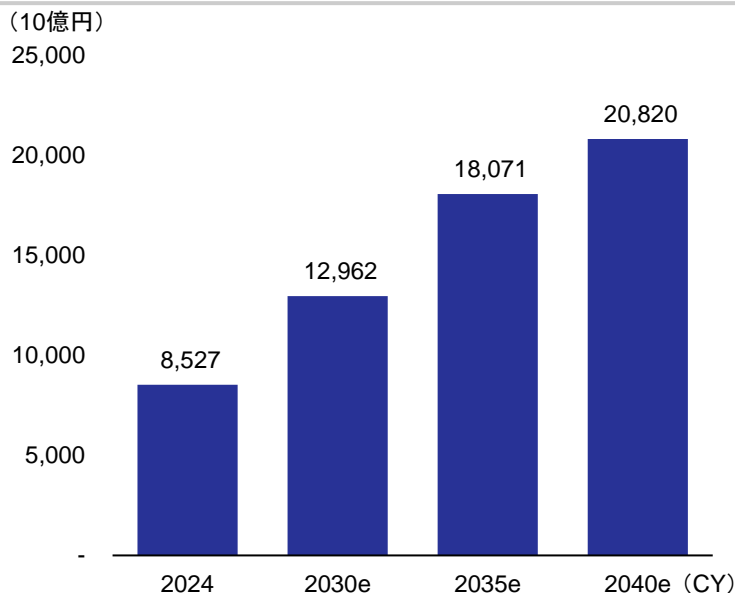
先端素材実装と量産を通じたコスト削減の実現に期待

(出所) Kim SH, Lee SY, Zhang Y, Park SJ, Gu J., Carbon-Based Radar Absorbing Materials toward Stealth Technologies. 等より、みずほ銀行産業調査部作成

防衛分野の先行的な需要増と技術革新を、次世代の民生市場へ繋ぐ

- 防衛費の拡大と併せて、防衛装備品に用いられる素材・材料市場規模も成長する見通し
- 防衛向け素材として採用されるCFRPでも、2035年にかけて防衛費に紐づく需要増や技術革新が進展。防衛費拡大分に伴う新需要として、2035年に約2,700億円規模になると試算
 - 防衛分野で確立された次世代技術がその後の市場拡大を後押し。CFRPでは、新たな成形法の実装拡大により量産性が向上し、長期の有望市場である「空飛ぶクルマ」、「ロボタクシー」、「水素タンク」の出現と成長を後押し。2050年にはCFRP市場全体で約9兆円の規模(成形加工品ベース)に拡大する見通し

世界の防衛産業向け素材・材料の市場規模の見通し



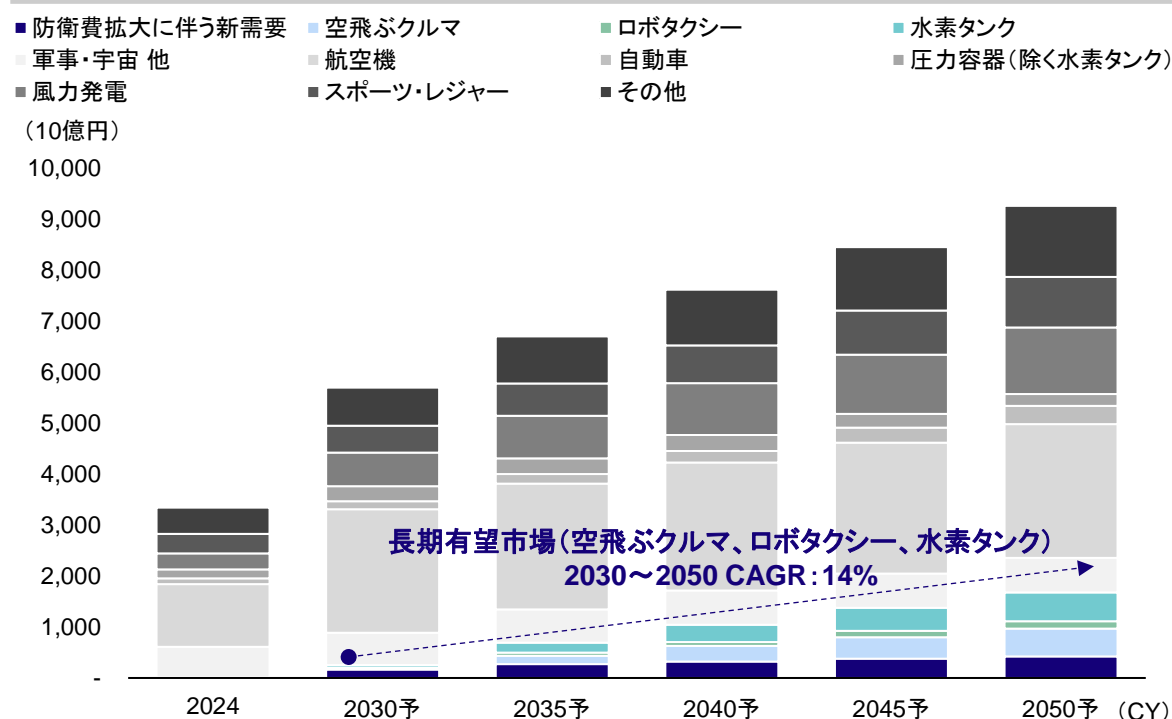
<試算前提>

- ・ 対象市場はNATO、米国、中国、および日本
- ・ 防衛費に占める防衛装備品支出割合は20%から25%へ上昇と仮定(20%はNATOが2014年に目標として掲げた数値)
- ・ 防衛装備品に占める原材料費を15%と仮定(RAND研究所の分析を参照)
- ・ 為替は1ドル155円として試算

(出所) Stockholm International Peace Research Institute、IMF、OECD、

RAND 研究所より、みずほ銀行産業調査部作成

世界のCFRP(成形加工品ベース)市場の見通し



(注1) 防衛費拡大に伴う新需要、およびロボタクシーはみずほ銀行産業調査部の試算値

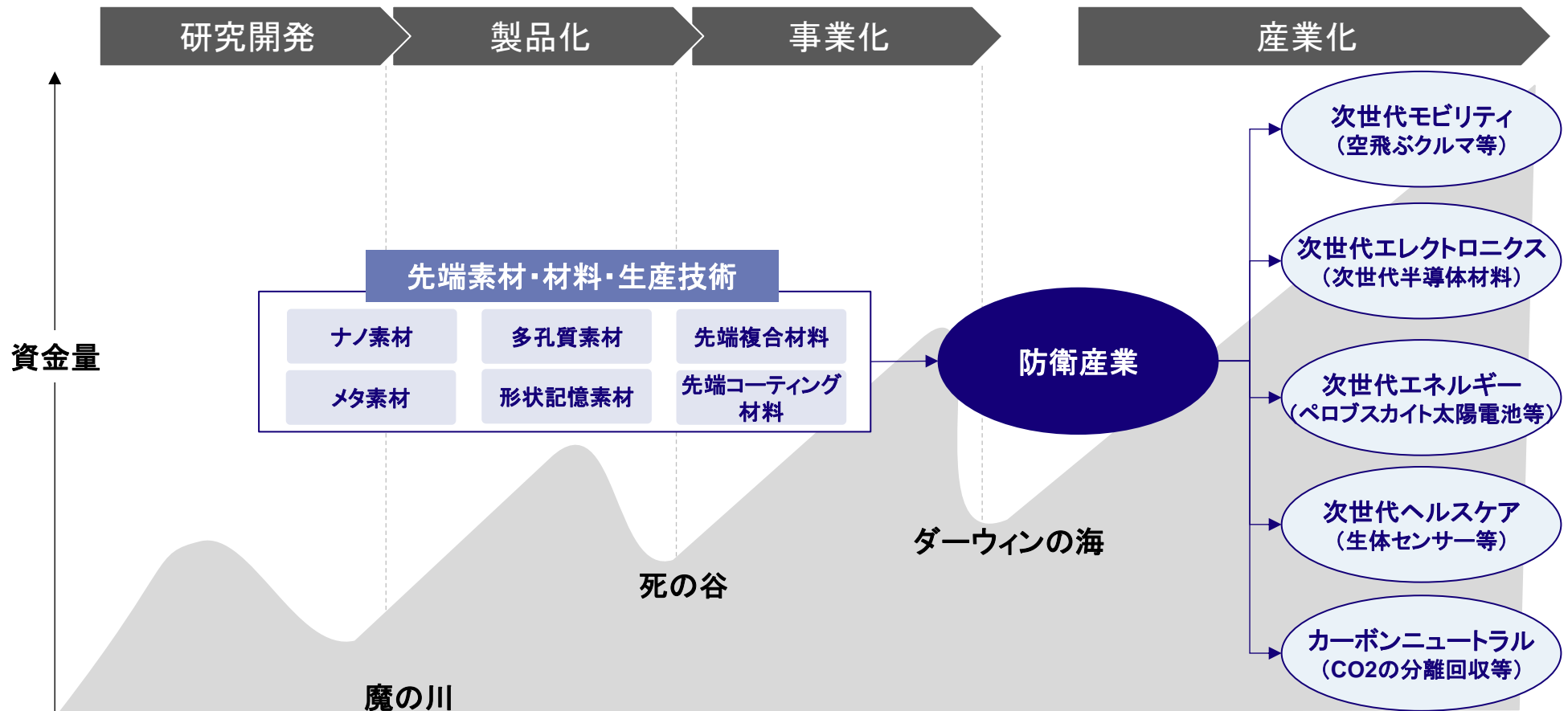
(注2) 上記以外は富士経済予測値を参照(2024、2030予測、2040予測、2050予測のみ)

(出所) 富士経済「炭素繊維複合材料(CFRP/CFRTP)関連技術・用途市場の展望 2025」、Flight Global等より、みずほ銀行産業調査部作成

防衛分野を梃に「死の谷」「ダーウィンの海」を突破、多分野の民生イノベーション創出を後押し

- 高いポテンシャルを持ちながら資金や需要不足で開発が停滞していた先端素材パイプラインを、防衛分野を触媒に再起動
 - これまで、日本の素材産業の防衛分野における海外事業展開は極めて限定的だったものの、日本の内需依存から外需獲得への転換機運と、旺盛かつ先進的な海外防衛産業ユーザーの需要を活用することで、眠っていた先端素材開発を推進

防衛向け革新素材・材料・生産技術のブレークスルーへの道筋



防衛向け需要・資金を使うことで普及のブレークスルーを果たした素材

- ポリエチレン、ナイロン、合成ゴム(SBR)などは、かつて安全保障上の需要が急速に高まった時期に、量産技術開発や用途開発への投資が進み、その後の民生分野への広範な普及を後押しした経緯

国防分野のニーズを契機に発展し、広く普及した代表的素材



(出所) Chemical & Engineering News、University of Birmingham、German Historical Institute、American Chemical Society等より、みずほ銀行産業調査部作成

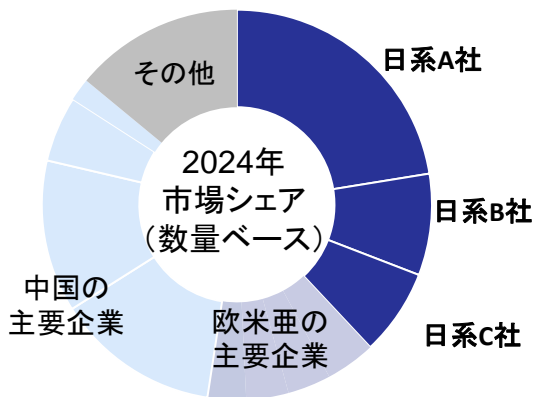
日本の強み～世界トップ級の炭素繊維、日本が発見したCNT、ノーベル賞のMOF等、素材の宝庫

- 炭素繊維は、東レ、帝人、三菱ケミカルなど日本勢が世界トップ級のシェア。官民連携を通じて、複合材料・成形に関する高度な研究開発ノウハウを蓄積
- カーボンナノチューブ(CNT)は日本が発見し基礎研究で世界をリード。官民連携による開発知見が長きにわたり蓄積
- 金属有機構造体(MOF)は、京都大学の北川教授らが2025年にノーベル化学賞を受賞。大学発スタートアップや大企業との共同開発を通じて事業化を推進

PAN系炭素繊維

日本が世界トップ級シェア

東レ、帝人、三菱ケミカルを擁する



官民で複合材の成形技術知見を蓄積

NEDO

「次世代複合材創製・成形技術開発PJ」

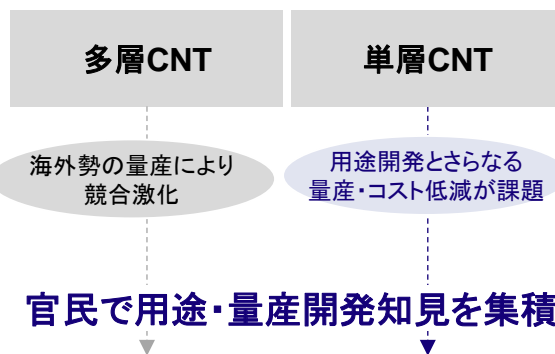
- 参加企業: 川崎重工業、東レ、三菱重工業、IHI等
- ・ 熱可塑性CFRPを使用する機体構造設計技術
 - ・ 熱可塑性CFRPを用いた部材の高レート成形技術等

(出所) 富士経済「炭素繊維複合材料(CFRP/CFRTP) 関連技術・用途市場の展望 2025」、NEDOより、みずほ銀行産業調査部作成

カーボンナノチューブ(CNT)

日本が発見

1991年に飯島澄男氏(ノーベル化学賞候補)が発見



NEDO「ナノ炭素材料実用化プロジェクト」

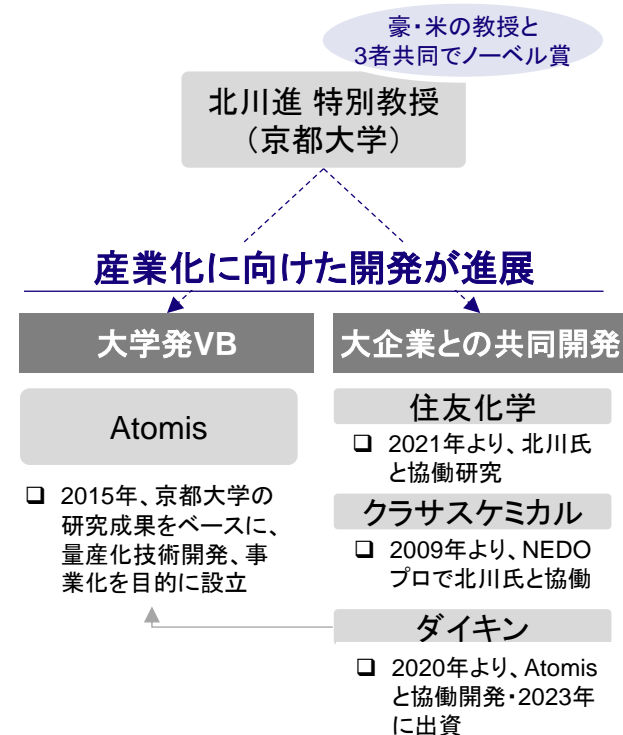
日本ゼオン	SG法による単層CNTの量産
東レ	熱伝導シート(放熱材)・高耐熱複合材
帝人	塗布型半導体CNT・CNT透明導電膜
三菱ケミカル	CNT等を用いた軽量・高導電性の導線
三菱ケミカル	ナノ炭素材料による有機薄膜太陽電池

(出所) NEDO、各社IR資料より、みずほ銀行産業調査部作成

金属有機構造体(MOF)

日本がノーベル化学賞受賞に貢献

2025年に京都大学教授 北川氏らが受賞



大学発VB

Atomis

- 2015年、京都大学の研究成果をベースに、量産化技術開発、事業化を目的に設立

大企業との共同開発

住友化学

- 2021年より、北川氏と協働研究

クラサケミカル

- 2009年より、NEDOプロで北川氏と協働

ダイキン

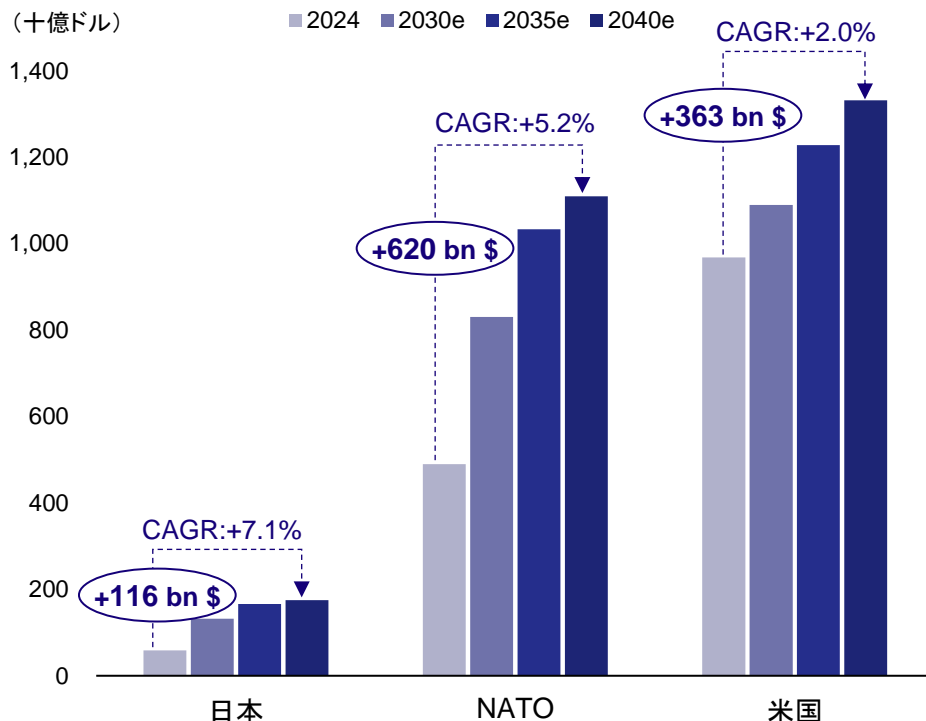
- 2020年より、Atomisと協働開発・2023年に出資

(出所) 各社IR資料等より、みずほ銀行産業調査部作成

欧州を「飛躍の地」として活用～巨大市場と、地政学の変化で高まる日本との協業機運

- 欧州各国が大半を占めるNATOでは防衛予算が飛躍的に拡大。日本市場も高成長が見込まれるが、規模には大きな差
- EUは、日本が同じ危機意識を共有するパートナーとして日本との連携を強化する方針が鮮明に
 - ― 日本は「欧州防衛白書」で重要なパートナーとして明記。EUの防衛分野向け資金ファシリティにも同盟国として関与可能
 - ― 市場規模だけでみれば米国も有望だが、欧州は市場の大きさに加え、地政学変化による日本への追い風が存在

欧州の防衛費の見通し



(注) グラフ中のNATOは米国を除く値。アルバニア、アイスランド、イギリス、イタリア、エストニア、オランダ、カナダ、ギリシャ、クロアチア、スウェーデン、スロバキア、スロベニア、スペイン、チェコ、デンマーク、トルコ、ノルウェー、ハンガリー、フィンランド、フランス、ブルガリア、ベルギー、ポーランド、ポルトガル、北マケドニア、ルクセンブルク、ルーマニア、ラトビア、リトアニア、モンテネグロ、ドイツの合計値。暦年

(出所) Stockholm International Peace Research Institute、IMF、OECDより、みずほ銀行産業調査部作成

「欧州防衛白書(2025年3月)」で言及された安全保障パートナーシップ強化

-
- 米国は伝統的な安全保障の保証人だったが、過剰コミットを見直し、役割縮小を示唆
 - ロシアは欧州の安全保障に対する根本的な脅威
 - 中国は、権威主義的な政治体制と貿易・投資・技術を駆使した覇権志向により、安全保障上の脅威に

EUは日本をインド太平洋の重要なパートナーとして明記

防衛資金調達ファシリティ「SAFE (Security Action for Europe)」

目的

- EU加盟国による防衛能力強化資金の調達を支援

仕組み

- 約1,500億ユーロ(約26兆円)規模の資金を、高格付のEUが共同調達し、加盟国へ超長期で貸付(最長45年)
- EU、EEA/EFTA、ウクライナ由来の部品コストが65%以上である必要あり
- 以下のEUと安全保障・防衛パートナーシップを締結している国は防衛装備品の共同調達に参加可能
 - ― アルバニア、カナダ、**日本**、モルドバ、北マケドニア、ノルウェー、韓国、イギリス

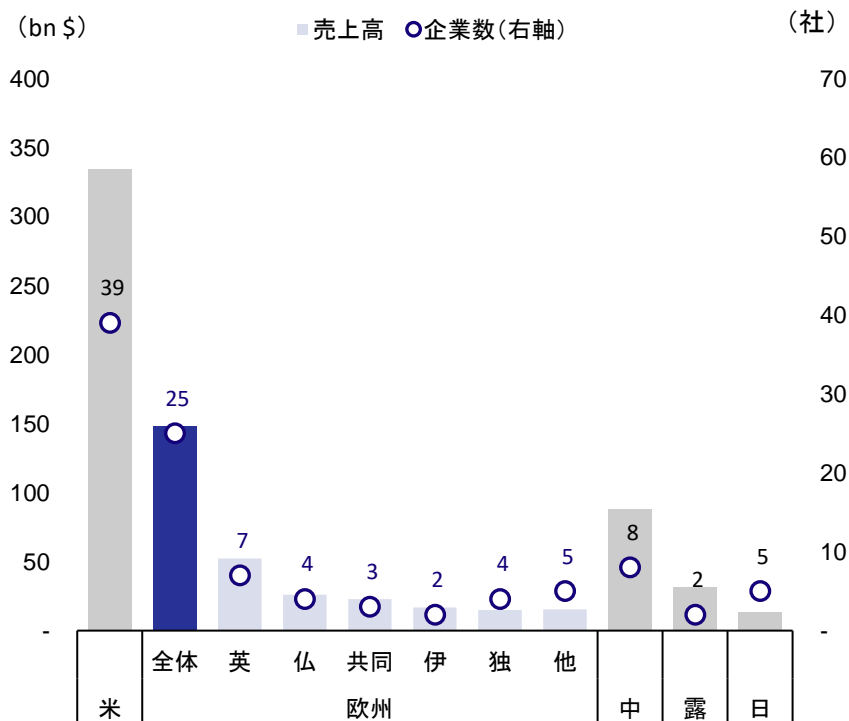
(出所) 両国表ともに、欧州委員会より、みずほ銀行産業調査部作成

(参考) 欧州には世界トップを走るプライム企業と高度な素材の開発・採用ニーズが存在

- 先端素材の共同開発・供給先となる欧州プライム企業には、世界有数の企業が多数存在
 - 防衛企業世界トップ100社のうち25社が欧州企業であり、トップ30には9社がランクインするなどグローバルにみても高い存在感
 - これら欧州プライム企業は先進的な素材の開発・採用ニーズを有すると推察

グローバル防衛産業における欧州のプレゼンス

各国地域の防衛企業売上高TOP100社 (2024年)



主要な防衛企業売上高TOP100社 (2024年)

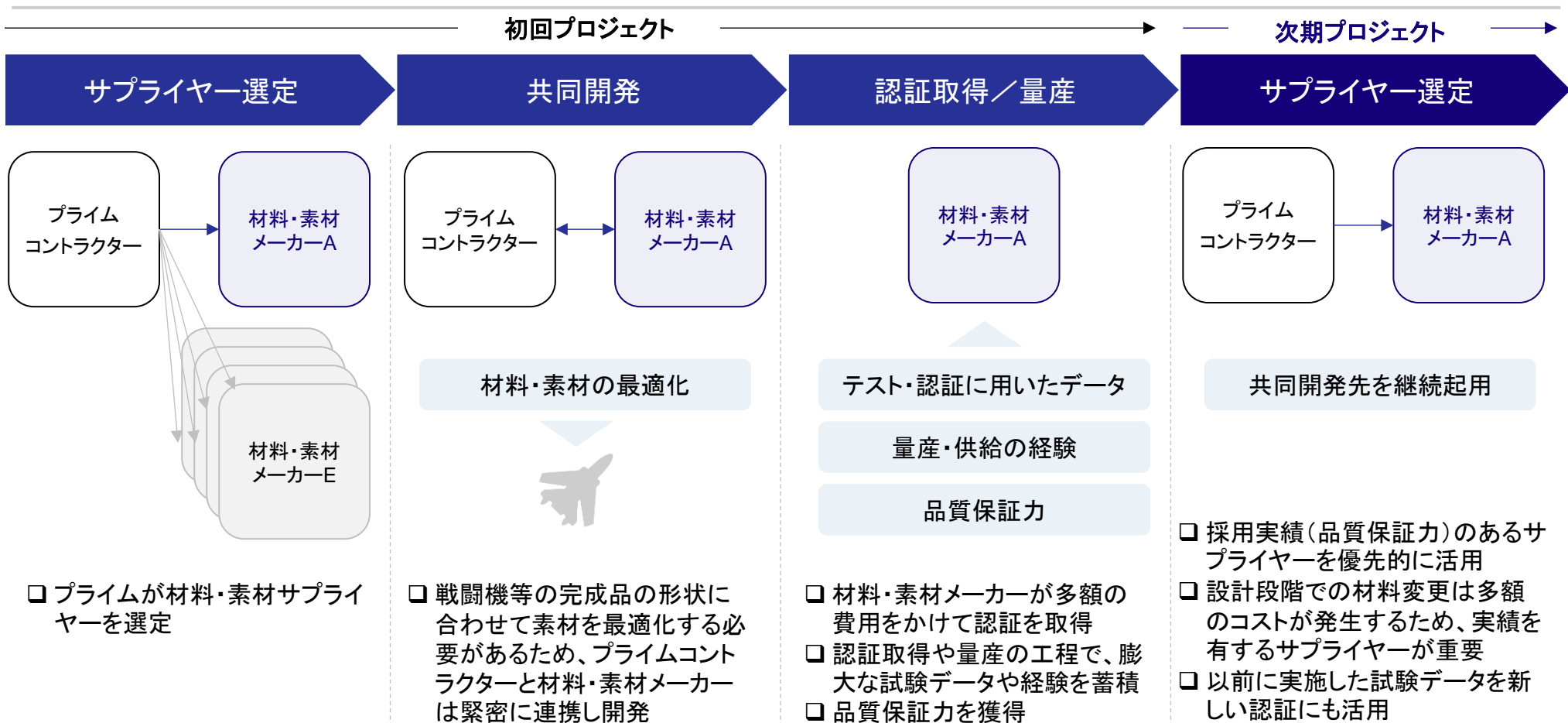
順位	企業名	国	売上高 (Mil\$)
1	Lockheed Martin Corp.	米	64,650
2	RTX	米	43,600
3	Northrop Grumman Corp.	米	37,850
4	BAE Systems	英	33,790
5	General Dynamics Corp.	米	33,630
12	Leonardo	伊	13,830
13	Airbus	欧州共同	13,370
15	Thales	仏	11,800
20	Rheinmetall	独	8,240
23	Rolls-Royce	英	7,200
28	Saab	スウェーデン	5,550
29	Safran	仏	5,320
30	MBDA	欧州共同	5,260
欧州には上記に加えてさらに16社が存在			
32	三菱重工業	日	5,030
55	川崎重工業	日	2,650
64	富士通	日	2,190
76	三菱電機	日	1,850
83	NEC	日	1,540

(出所) Stockholm International Peace Research Institute, *The SIPRI Top 100 Arms-Producing and Military Services Companies*, 2024より、みずほ銀行産業調査部作成

防衛素材の開発はプライム主導のクローズド構造で、新規参入が極めて困難

- 防衛産業では、素材開発においてプライムコントラクターと素材メーカーの緊密な協力が不可欠。認証や量産で蓄積された試験データと経験が材料・素材メーカーの品質保証力を形成し、実績あるメーカーが次世代開発でも継続採用される傾向
 - 材料・素材メーカーとプライム企業の間で閉鎖的な開発関係が形成され、開発チェーンへの新規参入の障壁に

防衛分野における素材選定・開発のフロー

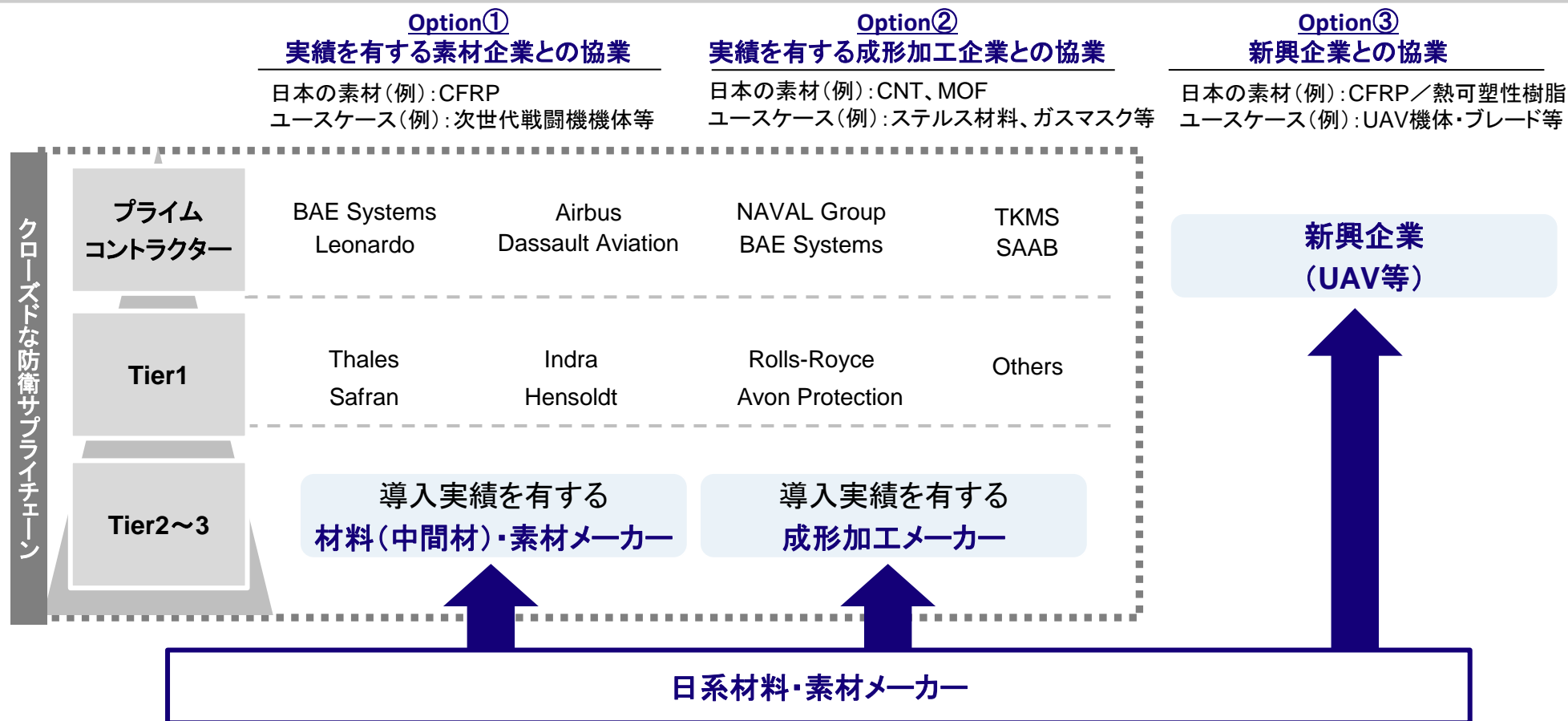


(出所)ヒアリングより、みずほ銀行産業調査部作成

プライムへ導入実績を有する企業や、今後プライムとなり得る有望新興企業との協業が有効と推察

- 材料・素材メーカーとプライムコントラクターの間で形成されたクローズドな開発関係を踏まえると、日本企業が開発チェーンに参入するためには、①既に防衛分野で導入実績を持つ素材・材料メーカーとの協業(出資・買収)、②成形加工メーカーとの協業、および③新興企業との協業強化が有効と推察
 - なお、安全保障上のリスクを踏まえると、素材の現地生産体制を構築できる企業は、調達安定性や技術主権の観点で政府・顧客からの信頼を得やすく、こうした戦略を有利に進めることが可能と推察

欧州市場への新規参入戦略オプション



加えて、完成品の国際共同開発推進や日本版FMSの設立等の政策支援も重要

- 政策支援を通じた完成品(防衛装備品)の国際共同開発や海外販売の拡大は、採用される素材の競争力強化にも貢献
 - 完成品の国際共同開発推進、日本版FMSの設立、サプライチェーン(SC)多元化支援や審査迅速化は重要な支援項目
- 完成品の海外販売拡大に向けた政策支援

<p>完成品の国際共同開発推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 現在の完成品の開発は国内向けが前提であり、海外企業のニーズ把握や海外政府への営業・交渉ケイパビリティに制約 □ 日英伊が手掛けるグローバル戦闘航空プログラム(GCAP)のような国際共同開発案件について、政府がさらなる組成や推進を支援。完成品や部品のみならず、そこで採用される素材についても海外勢との共同開発体制に組み込み 	<p>海外ニーズ把握</p> <p>海外政府営業・交渉・販売</p> <p>在庫保有・保管</p> <p>補給品、保守メンテ</p> <p>安定生産・供給</p>
<p>日本版のFMS設立</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 完成品の海外輸出拡大を目指す場合、民間個社では対応できない課題が複数存在 □ 日本版のFMSを設立し、個社単独では対応が難しい完成品の海外ニーズ把握の高度化、営業知見の蓄積、装備移転品買取等の機能を日本として強化。官民連携のJV・コンソ形式を想定 	<p>海外ニーズ把握</p> <p>海外政府営業・交渉・販売</p> <p>在庫保有・保管</p> <p>補給品、保守メンテ</p> <p>安定生産・供給</p>
<p>審査迅速化</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 海外輸出を拡大する場合、現行の規制や管理体制では、特に補給品の供給時等において、海外需要先のニーズへの対応が遅れる懸念 □ 補給品供給時の審査迅速化等を通じ支援 	<p>海外ニーズ把握</p> <p>海外政府営業・交渉・販売</p> <p>在庫保有・保管</p> <p>補給品、保守メンテ</p> <p>安定生産・供給</p>
<p>SC多元化(海外生産拡大)支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 輸出需要見合いの国内生産拡大は、長期的な海外需要の縮小や国内の担い手不足による、長期安定稼働リスクがあり、慎重な検討を要するケース有 □ 海外生産の拡大は、そうしたリスクへの対応の他、現地ニーズの捕捉や国内のSC多元化にも貢献 □ SC多元化補助金等により支援 	<p>海外ニーズ把握</p> <p>海外政府営業・交渉・販売</p> <p>在庫保有・保管</p> <p>補給品、保守メンテ</p> <p>安定生産・供給</p>

完成品の国際共同開発、輸出、海外生産支援は、完成品だけでなく、その基盤となる素材産業の成長を持続的に後押し

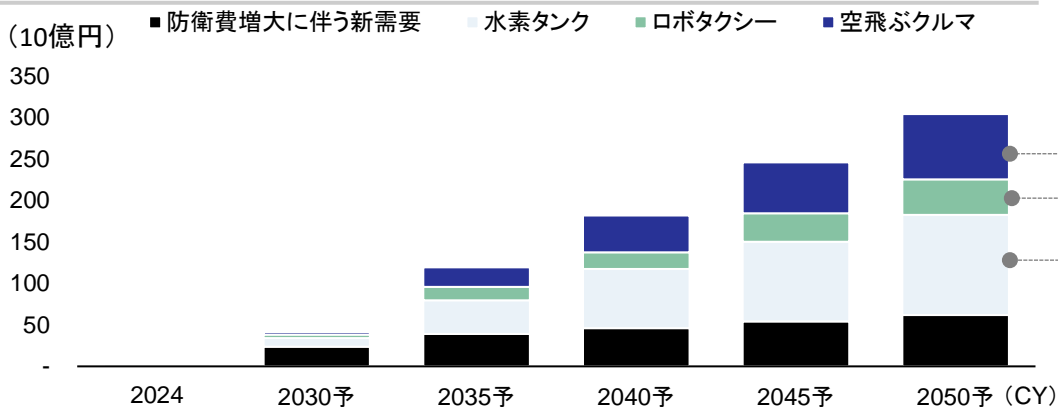
(注) FMS(Foreign Military Sales)=米国による対外有償軍事援助。武器輸出管理法などにに基づき、安全保障政策の一環として、同盟国や友好国などに対して装備品を有償で提供。プログラムの決定は国務省、実行は国防総省、管理は国防安全保障協力庁が担い、政府による包括的な防衛関連企業の輸出支援パッケージとして機能

(出所) みずほ銀行産業調査部作成

日本企業が獲得を期待する市場(例:炭素繊維)

- 日本が強みを持つ炭素繊維について、中期は防衛産業向けの需要を用いて成長。その後、時間はかかるものの大きく拡大することが見込まれる空飛ぶクルマ、ロボタクシー、水素等の民生分野の市場を獲得し、プレゼンスをさらに向上
 - 日本勢は新たに生まれる市場も捕捉し、2050年時点での炭素繊維の市場シェアは50%超へ

炭素繊維の新分野の市場規模見通し



長期で新規発見・拡大のポテンシャルを有する注目市場

空飛ぶクルマ

- 空飛ぶクルマは、eVTOL(電動垂直離着陸機)等を用い、都市渋滞解消や災害時の活躍が期待される次世代モビリティ
- 機体の軽量化のため、ブレードや構造部品へのCFRPの採用を想定。空飛ぶクルマの普及とともに、新市場の拡大を想定

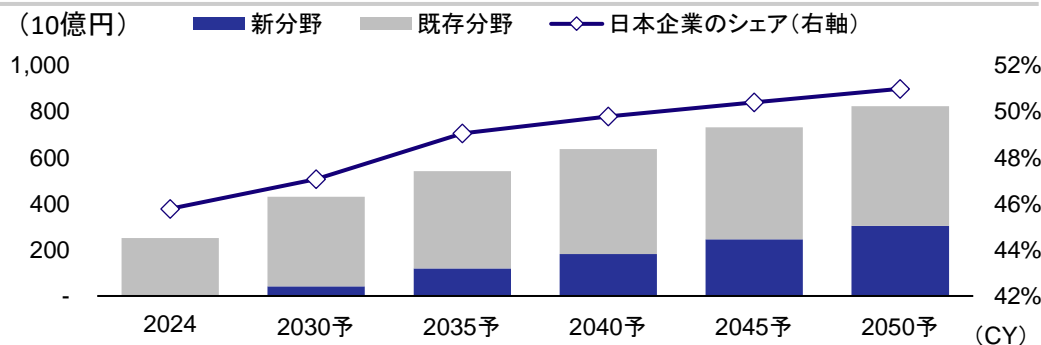
ロボタクシー

- ロボタクシーは、長期の市場拡大を見込む(「AI Defined Vehicle」パートを参照)
- 過去に、個人車の骨格にCFRPの採用が試みられたが、素材価格高騰で大きく普及せず。一方、商用車は軽量化と航続向上が収益直結のため、採用余地が発現する可能性(Amazon/Zooxは骨格に採用)

水素タンク

- 圧力容器向けのCFRPの需要は、現状は主にCNG(圧縮天然ガス)タンク向けが大半だが、長期的には大型商用車のZEV化進展に伴い、燃料電池車(FCEV)や水素ステーション等、水素分野での採用拡大を想定

炭素繊維の全分野(新分野+既存分野)の市場規模と日本企業のシェア見通し



(注1) 上図の「防衛費増大に伴う新需要」と「ロボタクシー」、および下図の「日本企業のシェア(金額ベース)」については、みずほ銀行産業調査部の試算

(注2) 上図の「水素タンク」と「空飛ぶクルマ」、および下図の航空機等を含む「既存分野」については富士経済試算値を使用(富士経済は2024、2030予測、2040予測、2050予測のみ)

(注3) 下図の「新分野」は上図(炭素繊維の新分野の市場規模見通し)の合算値

(出所) 両図表ともに、富士経済「炭素繊維複合材料(CFRP/CFRTP)関連技術・用途市場の展望2025」等より、みずほ銀行産業調査部作成

(出所) 富士経済「炭素繊維複合材料(CFRP/CFRTP)関連技術・用途市場の展望2025」等より、みずほ銀行産業調査部作成

産業調査部 欧州調査チーム
自動車・機械チーム
素材チーム

元田 太樹 taiki.motoda@mizuhoemea.com
長沼 良 ryou.naganuma@mizuho-bk.co.jp
川合 秋帆 shuho.kawai@mizuho-bk.co.jp

[X\(Twitter\)公式アカウント](#) [産業調査部](#)
[「みずほ産業調査」はこちら](#) [発刊レポートはこちら](#)



みずほ産業調査／80号

2026年3月31日発行

© 2026 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。
本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

編集／発行 みずほ銀行産業調査部

東京都千代田区丸の内1-3-3 ird.info@mizuho-bk.co.jp