

戦略17分野における「主要な製品・技術等」

- 各戦略分野において、①国内の経済安全保障等の様々なリスク低減の必要性、②海外市場の獲得可能性、③関係技術の革新性等の観点から、官民投資を優先的に支援することが必要と考えられる主要な製品・技術等を戦略的に選定(61項目)し、官民投資ロードマップを策定。
(今後の議論・検討を踏まえ、追加等もあり得る。赤字の製品・技術等(27項目)は3月10日に、青字の製品・技術等(34項目)は4月16日に、官民投資ロードマップの素案を提示。)
- 今夏策定の日本成長戦略を改訂していく中で、主要な製品・技術等の追加を随時行っていく。

戦略分野	主要な製品・技術等	選定の考え方	方向性
AI・半導体 内閣府(科技)、 経産省	①フィジカルAI (特にAIロボット)	AIにおけるフィジカル分野の重要性が高まる中、AIをロボットに実装するAIロボティクス等の多用途ロボットを中心に市場が拡大(2040年に約60兆円)。構造的な人手不足解消を通じて供給ボトルネック解消に貢献。産業競争力や経済安全保障に係るデータを他国に依存せず活用できる国内生産・技術基盤の確保が急務。	製造業等の豊富なデータや産業ロボット等の技術基盤を活かし、ロボット・主要部品・AIモデルの開発を進めるとともに、注力産業を特定して潜在需要を顕在化させることで国内市場を創出し、国内生産・技術基盤の構築につなげる。
	②フィジカル・インテリジェント・システムの中核を担う半導体	フィジカルAIの実装に伴い、AIに必要な先端・次世代半導体に加え、センサーやマイコン等のアナログ・レガシー半導体の重要性も増大。需要ニーズが多様化する中で、実装に必要なチップ機能を逆算して各種半導体を設計し、システム全体を最適統合する能力の確保が急務であり、経済安全保障上も重要。	制御技術やアナログ・レガシー半導体の設計開発基盤の強みを活かし、各種半導体や電子部品の生産・技術基盤を、実装先の需要産業における半導体設計・開発能力と一体的に強化する。
	③パーティカルAI (領域特化型AI)	2030年のパーティカルAIの国内市場は約3兆円。現場データが豊富な日本こそ独自の価値創出が可能。AIエージェントの浸透やAIを軸とした経営改革により、更なる付加価値創出も期待。パーティカルAIの現場活用はフィジカルAIの開発利用につながる。他国依存は、データの海外流出・デジタル赤字拡大に直結する観点からも、自律性確保が急務。	重点領域を設定し、人材やデータを含めたAI基盤への集中投資と、政府調達や制度改革による初期需要創出を一体的に推進。各領域でのAX(AIトランスフォーメーション)の推進や、産業や行政とAIの融合、AI導入と開発の好循環を進め、世界有数のパーティカルAIの中核拠点となる。
デジタル・サイバーセキュリティ デジタル庁、 経産省	①データプラットフォーム	AIの普及に伴い、データをAIで利用可能な状態にするデータ精製等のデータプラットフォームの重要性が増大。産業競争力や経済安全保障に係るデータを他国のプラットフォームに依存せず安心して処理できる国内サービスの確保が急務。	製造業等で豊富なデータを有する強みを活かし、フィジカルAIも見据え、データ精製技術や組織を超えたデータ連携技術の開発等を通じ、国内プラットフォームサービスの育成につなげる。
	②セキュリティの確保された政府・地方公共団体のDX基盤	端末やネットワーク、クラウドやAIの基盤、基幹情報システム、認証基盤等の政府・地方公共団体のDX基盤は、行政運営や国民生活に不可欠。サイバー攻撃や大規模災害時にも機能等を維持するため、強靱性の確保が必要。公共分野での率先導入により、民間の技術力向上の機会をつくるのが、官民のデジタル化推進の起爆剤となる。	高いセキュリティ、耐災害性、十分な自律性を備えた国内クラウドへの投資・利用拡大や、新たなセキュリティ技術の導入・運用を通じ、高度なサービスを安全に提供できる公共分野のDX基盤と、官民のデジタル化を支える国内エコシステムを構築する。
	③AI時代に対応した先進的サイバーセキュリティ製品・サービス	AIによるサイバー攻撃増加により、サイバーセキュリティ対策強化が喫緊の課題となる中、年間10%程度の国内市場拡大が継続して見込まれる成長分野。海外製品・技術への過度な依存を防ぐ観点から、国内での自律的な産業・技術基盤の構築・強化が急務。	官民の関係機関等から得られる一次情報を活用した国産セキュリティ製品・サービス開発を推進するとともに、我が国が強みを発揮できそうな分野等(OT(制御系)システムセキュリティ、我が国固有の攻撃への対応等)における先進的・有望な製品・サービスの信頼性・認知度を拡大させる。同時にそうした製品・サービスの導入を促進して市場を拡大することにより、我が国において先進的な製品・サービス開発が進むエコシステムを構築する。
	④クラウド・データセンター	データ・AI利活用を支える基盤であり、国内で足元4兆円規模・年20%超で拡大を続ける成長市場。AIの普及により計算需要が爆発的に増加する中、信頼性のある基盤の国内供給は、経済成長・経済安全保障の双方の観点から重要。	電力・通信インフラ整備を通じた国内データセンター構築を推進するとともに、高信頼クラウド基盤の構築、クラウド移行に向けた標準化を通じ、クラウド利用を前提にした産業構造への転換を目指す。
	⑤クラウドネイティブに最適化された医療DX基盤	大量のデータを必要とする創薬・医療機器の研究開発の基盤であるとともに、国内で50兆円規模に及ぶ医療提供体制全体の効率化・質向上の観点からも重要。サイバー攻撃や災害時にも医療提供体制を維持する観点からも強靱性確保が不可欠。	オンプレミス型(院内サーバーでシステム管理する方式)が主流の医療機関情報システムをクラウドネイティブ型に刷新することにより、サイバーセキュリティ対策が強化された安全な医療の提供や、データ連携を通じた創薬・医療機器の研究開発を目指し、医療高度化の基盤を確立する。
	⑥自動運転技術	現在の自動車市場以上の市場規模が見込まれる成長産業であり、かつ、自動運転は交通事故削減、地域の足の確保、物流の輸送力不足解消等、「課題解決先進国」として世界をリードする戦略的投資領域として重要。情報漏洩や海外からの遠隔操作といったリスク軽減の観点から自律性確保が不可欠。	世界自動車販売シェア約25%、多様な走行環境、車両製造技術等を活かし、E2E(認識から経路判断まで単一AIで処理し多様な環境でも走行可能な手法)搭載車両のデータ収集・開発の好循環、ソフト・ハードの互換性が高い国産E2E搭載車両開発・販売、事業モデル構築や通信基盤整備等を同時並行で進め世界自動運転販売シェア確保を目指す。

戦略分野	主要な製品・技術等	選定の考え方	方向性
情報通信 総務省	①オール光ネットワーク (APN:All-Photonics Network)	AIの普及に伴うデータ量の急増により、世界的に需要が拡大(光通信関連市場は2030年に約53兆円予測)。AI社会を支える基幹インフラであり、安全保障上も重要。国内でも海外企業からの調達が増大する中、自律性確保が急務。	光通信や光デバイス等の技術力の強みを活かし、急速な技術革新や市場ニーズに即応した研究開発や国内での実装・ユースケース創出を進め、北米市場でのシェア拡大を梃子として国際市場の獲得につなげる。
	②海底ケーブル	我が国の国際通信の99%を担う基幹的インフラであるとともに、AI需要増加に伴い、世界市場は現時点の5,000億円程度から2030年には7,500億円規模に成長する見込み。重要データの流通を支えるセキュアなインフラとして自律性の確保が急務。	強みの大容量光通信(マルチコア)技術を活かし、供給力向上に向けた生産施設拡充、敷設・保守船確保に向けた官民投資促進、ケーブルの多ルート化・堅牢化等を通じ、北米-アジア間のハブ機能維持・拡大を目指す。
	③次世代ワイヤレス (非地上系ネットワーク、5G/Beyond 5G(6G)等)	我が国の産業や社会のDXを進めるためには、あらゆるものが「いつでも・どこでも」ネットワークを通じAIやクラウドにつながることを可能とする通信基盤である、次世代ワイヤレス(非地上系ネットワーク(NTN)、5G/Beyond5G(6G)、フィジカルAI・IoT通信基盤)が必要不可欠。我が国では、規模の経済を背景にした海外事業者にサプライチェーンや衛星インフラを依存。経済安全保障の観点から自律性の確保が急務。	NTN等のインフラ整備・需要創出を通じ、次世代ワイヤレス通信インフラの自律性を確保する。また、通信機器・関連産業について、研究開発投資、人材育成等によって衛星光通信、vRAN、AI RAN等の技術の優位性を維持しつつ、併せて海外市場開拓を進めることにより、一定の世界シェア確保を背景とした強靱なサプライチェーン構築を目指す。
量子 内閣府(科技)	①量子コンピューティング	将来の技術覇権を左右する計算基盤。近く実用化が期待され、2040年頃には14兆円以上の市場に。通信・金融・医療等の多分野で活用が見込まれ、安全保障上も重要。	純国産量子コンピュータ開発の実績やチョークポイントとなる部素材技術、基礎研究等の強みを生かし、具体的分野でのユースケース実証を通じた初期需要創出により、自律的に発展可能な国内技術基盤を確立する。
	②量子通信・ネットワーク	年成長率20%以上で急拡大を続け、2040年に世界で最大約5兆円規模になることが見込まれる成長市場。安全保障、医療・創薬など秘匿性の高い情報を扱う量子暗号通信技術は、量子コンピュータによる暗号解読リスクへの対策や次世代計算基盤の大規模化に必要な不可欠である中、自律性確保が急務。	我が国が強みを持つ量子暗号通信(QKD)やオール光ネットワーク(APN)における技術面・性能面・運用面の国際競争力を活かしつつ、テストベッドの整備・拡張、公共・準公共分野への導入を通じた国内需要創出、ユースケースの実証とサービスの提供による国内外への展開により、世界市場の確保を目指すと同時に、要素技術の研究開発の加速等を通じ、2040年頃に世界に先駆けたオール光・量子ネットワーク(APQN)の実現を目指す。
	③量子センシング	従来より大幅に高感度・高精度で測量・測位が可能となり、2035年の世界市場は最大1.5兆円に拡大する見込み。医療や半導体、自動車等の産業に加え、安全保障・防災分野での活用も期待されており、自律性確保が重要。	材料技術や部素材といった基盤やトップレベルの基礎研究等(特許数世界2位)の強みを活かし、産学官が連携した研究開発基盤構築や、ユースケースの実証等による需要創出等を通じ、世界市場の確保を目指す。
防衛産業 経産省、防衛省	①小型無人航空機	「新しい戦い方」を支える装備品として重要性が増大。重要な構成品の供給を国外に依存しているものがあり、自律性確保が急務。デュアルユース技術として、防民一体での生産・技術基盤の構築が不可欠。「防衛と経済の好循環」も実現できる。	スタートアップ等の先端技術の迅速な取り込みを図りつつ、研究開発投資や防衛調達、安定供給確保基金などを通じ、デュアルユースを含む国内の生産・技術基盤を構築する。これを活用し、同盟国・同志国とのサプライチェーン協力等を推進するとともに、国内の民生市場だけでなく、海外民生市場を獲得。
	②艦艇	四面環海の我が国の安全保障上、艦艇は極めて重要であり、生産・サプライチェーンの脆弱化への対応が必要。USV(無人水上航行体)/UUV(無人水中航行体)に活用される無人化・自律化・群制御等のソフトウェア技術は海運等の民生分野にも裨益。	我が国の防衛や、同盟国等との防衛協力を支えることができる生産・技術基盤を構築する。また、USV/UUV等に活用される新技術の早期導入による民生分野への横展開の促進等を通じ、民生分野の競争力の強化にも寄与する。
	③デュアルユース技術	既存の民生用の生産・技術基盤を全面活用した「新しい戦い方」への移行が進む中、デュアルユース技術の産業基盤を強化し、積極的に防衛分野で活用することは、迅速な装備品量産に資するものであり、安全保障上極めて重要。加えて、航空・宇宙、AI・半導体(蓄電池、ロボット等)、マテリアル、バイオ・医療などの分野における産業基盤強化にも繋がるものであり、経済成長にも貢献。	防衛力強化に貢献する生産・技術基盤の投資を官民一体で促進し、国内外の民生市場における競争力を強化するとともに、国内外の民生市場の獲得により強化された生産・技術基盤を防衛装備品の質と量の向上に繋げる「防衛と経済の好循環」を実現する。

戦略分野	主要な製品・技術等	選定の考え方	方向性
航空・宇宙 内閣府 (経済安保)	①民間航空機 (次期単通路機・次世代航空機)	航空旅客需要は今後20年間で約2倍の成長が見込まれ、民間航空機市場は拡大(航空機の高頻度運航により、単通路機の需要は大きく拡大。環境新技術(水素、電動化、軽量化等)を搭載した次世代航空機の需要も拡大見込み)。民間航空機開発のサプライチェーンや人材等は防衛産業とのシナジー効果も高く、安全保障上も重要であり、生産・技術基盤の自律性確保が急務。	双通路機の実績や製造技術、品質保証等の強みを活かし、インテグレーション能力を獲得すべく、次期単通路機では仕様設計・認証等への参画に向けた技術実証や開発・量産体制構築を行うとともに、次世代航空機では開発・国際標準化を主導する。こうした海外OEMとの国際共同開発のための投資や認証取得能力の向上等により、サプライチェーンの強靱化や人材の育成と併せて、自律的に発展可能な国内技術基盤を確立する。
	②無人航空機	インフラ点検や物流等の民生の効率化・無人化需要に加え、防衛需要も拡大(デュアルユース)。2030年には世界の機体市場は1.5兆円に。海外製に大きく依存しており、自律性確保が急務。	民防の需要に向けた国内量産体制の構築や、認証取得能力の向上、AIなどソフトウェアの開発を進め、国内のサイバーセキュリティが重視される分野や、単独国への集中的な依存の低減を図る同盟国・同志国の市場獲得を目指す。また、目視外飛行での新たなビジネスモデルによる事業化を図る。
	③空飛ぶクルマ	未だ技術開発段階だが、2040年には世界の市場(機体・サービス等含む)は約200兆円に。要素技術開発やサプライヤー育成は、安全保障上も重要な航空機産業の発展にも貢献するなど、生産・技術基盤の自律性確保が重要。	国内機体の小型・軽量等の強みを活かしたビジネスモデルを構築し、産業基盤構築に向けた投資、認証取得能力の向上等により、国内外において短距離路線へのニーズが高い市場の獲得を目指す。
	④ロケット・射場	通信・観測・測位・安全保障等で宇宙利用が進み、2030年代には約150兆円の市場が見込まれるが、宇宙利用のためにはロケット打上げ能力が不可欠。国内衛星の多くは海外から打ち上げられており、米・中・欧・印が打上げ能力を強化する中、我が国も自律的な宇宙空間へのアクセス確保・拡大が急務。	基幹ロケット等の信頼性を向上させながら、打上げ実績を早期に蓄積し、高頻度打上げに対応できるロケットの国内製造能力と射場整備につなげ、輸送コストや即応性等の強みを活かして、国内やアジア等の衛星の打上げ需要を獲得する。
	⑤人工衛星・サービス	人工衛星(通信・観測・測位)とデータ利活用サービスは、防災・国土強靱化・安全保障等に直結する社会基盤であり、民間利用拡大を背景に、2030年代半ばに全世界で1兆ドル超の市場拡大が見込まれる。グローバル規模での展開が前提となる衛星サービスのインフラに組み込まれる一部の重要部品・中核技術は海外が先行するとともに、我が国も依存しており、米欧中のグローバルプレーヤーが世界を席巻しつつある中で、我が国の自律性を確保するとともに不可欠性の確保が急務。	我が国の官民の技術の強みを活かし、高精度観測、衛星光通信、燃料補給等の軌道上サービス、高精度測位衛星で国内外の需要を獲得するため、アンカーテナンシーを通じてビジネスへの予見性を持たせつつ、国内外の需要獲得を支える技術や地上局・設備等の開発・整備・サービス実装を促し、国際競争力を有する国家インフラ構築を目指す。
	⑥月面探査・低軌道技術	米中をはじめ世界各国で開発競争が激化する中で、我が国も自律的な月面・低軌道へのアクセス確保が急務。特に、ロケットや月面着陸機に加え、宇宙ステーションも2030年頃に民間移行を目指すなど、低軌道含め官から民への動きが加速し、2040年に世界の月面市場は年2.5兆円、低軌道市場は年3兆円程度の見込みであるなど、市場拡大が期待。	我が国が強みを有する月面輸送技術を活用して、月面開発に挑戦する企業の月面インフラ整備を支援する。加えて、半導体や創薬をはじめとする幅広い産業に対して、低軌道アクセスや実験環境を提供する新型宇宙ステーション補給機(HTV-X)の高度化・商業化を進め、月面・低軌道ビジネスの振興を目指す。
海洋 内閣府(海洋)	①海洋無人機 (海洋ドローン)	資源開発、海洋インフラ、海面養殖等の広範な分野で活用が拡大し、2030年頃には1.5兆円を超える市場に。無人アセットの重要性が増大する中、デュアルユース技術として、海洋国家における安全保障上も重要。	造船技術や深海探査等の強みを持つ技術力を活かし、スタートアップも活用して海洋データ利活用や運用サービスも含めたパッケージで高付加価値化を図る。防衛や資源・エネルギー分野での初期需要創出により、国内生産基盤の構築につなげる。
	②海洋状況把握(MDA)	多様な海洋関連情報の集約・共有により、海洋状況の効率的・効率的な把握を目指すものであり、海洋インフラ保守、防災・減災、環境保全など幅広い分野で付加価値を創出し、2033年には世界で224億ドル規模の市場に。海洋安全保障の基盤であり、自律性確保が重要。	海洋状況表示システム「海しる」の高度化を行い、安全保障分野での利用高度化や、民間利用可能な情報流通を促し、海洋ビジネスの基盤とするとともに、ODA(政府開発援助)・OSA(政府安全保障能力強化支援)も活用して関係国への国際展開を推進し、海外での新規需要創出を図る。
	③革新的海底開発技術・システム	マンガン団塊・レアアース泥等の国産海底資源開発は資源自給率向上にとって極めて重要であり、開発技術が世界的に未確立の中で、我が国が資源開発を実現することは、不可欠性確立の観点からも重要。	マンガン団塊・レアアース泥等について、資源量調査から探鉱、精製、環境影響調査に至るまでの海底開発技術・システム開発を進め、海洋由来重要鉱物の供給源の確立を目指す。

戦略分野	主要な製品・技術等	選定の考え方	方向性
造船 国交省、 内閣府 (経済安保)	①次世代船舶	海上輸送に不可欠な船舶を安定的に供給し、国民生活や経済活動のみならず、安全保障も支える産業である造船業は、厳しい国際競争で建造能力が減少する中、自律性及び優位性の確保が急務。2035年に建造需要の6割程度に拡大すると見込まれるゼロエミッション船等の次世代船舶は、我が国造船業が成長産業として大きく飛躍できるゲームチェンジの機会。	造船業再生基金を通じた建造能力向上により、造船業の自律性を確保する。ゼロエミッション船等の技術開発・生産体制整備・国際ルールの策定主導等を通じて先行者利益を確保するとともに、強みである省エネ技術や、DX・AI・ロボット等による生産性の更なる向上により、競争力を高める。
	②船舶修繕	我が国の海上警備や防衛を担う船舶も含め、定期的な船舶の修繕は、安全性維持のほか、安全保障・情報セキュリティ等の観点から必須の役割。内航船は国内でほぼ修繕されているものの、外航船は特定国への依存傾向にある。	修繕能力の減退が我が国海上輸送の停滞とならないよう、国内の造船・修繕ドックに係る実態(人的キャパシティを含む)を踏まえ、海産業界内でのデータの共有化や国内で修繕需要が見込まれる外航船・官公庁船・内航船の修繕能力の向上(ドック、クレーン等の機能拡充・高度化や、AI・ロボット等による自動化・省人化等)、総合的な人材確保・育成を進めるとともに、日本の外航船の主要航路を踏まえた同志国における修繕所の活用、新たな修繕拠点の確保を多角的に図る。
マテリアル (重要鉱物・部素材) 経産省	①永久磁石	自動車や産業機械等の基幹産業の生産活動に不可欠。我が国は高性能磁石の製造技術で優位性を持つ一方、重レアアース等の原材料供給は特定国に大きく依存。EV普及等に伴い、ネオジム磁石の世界需要は0.6万トン(2017年)から16.1万トン(2040年)に増加が見込まれ、生産能力確保が課題。特定国の輸出管理強化で供給が不安定となる中、自律性・不可欠性の確保が急務。	特定国以外で高性能磁石の供給能力を有するのは我が国のみ。原料調達先の多角化に加え、省レアアース/レアアースフリー磁石やレアアースリサイクルの基盤を確立し、永久磁石の生産能力増強を進めることで、国内外の電動車等向けの高性能磁石市場獲得につなげる。
	②グリーン鉄 <small>※資源・エネルギー安全保障・GX③と同じ</small>	鉄鋼は様々な製品や社会インフラに使用される重要な基礎素材。我が国の鉄鋼業は、高強度・高加工性などユーザーの求める機能を実現する高級鋼材を中心に競争力を有しており、製造業の国際競争力強化に貢献。グリーン鉄の市場は2050年に約5億トンまで拡大するポテンシャルがあり、欧州を中心に素材製造プロセスの脱炭素化要請が高まる中で、世界に先駆けたグリーン鉄の国内生産・技術基盤の構築が急務。	大型革新電炉の設備投資や水素還元製鉄の技術開発支援、グリーン鉄のGX価値の見える化や公共工事を含めた需要創出による市場環境整備等を通じ、国際ルール形成に向けた主導権を握る。リサイクル施設への設備投資支援等を通じ、高品位鉄スクラップを増産する。これらにより、高品質なグリーン鉄を世界に先駆けて商業化し、競争優位性の確立につなげる。
	③革新的金属部素材	半導体回路や航空機エンジン等で活用される高機能・高付加価値な革新的金属部素材は、他国での製造が困難である一方、AIの登場により新しいアプローチでの部素材開発が活発化しており、日本の競争優位性が失われる恐れ。開発競争力を強化し、不可欠性を確保することが重要。	我が国金属部素材メーカー等の高い技術開発能力を活かし、革新的金属部素材の素材探索に加え、量産・加工技術確立に向けた技術開発や設備投資等を進め、国内外の市場獲得につなげる。
	④低炭素金属部素材 (鉄鋼以外)	アルミニウムやレアメタルを中心に、欧州では素材製造プロセスの脱炭素化要請が高まる中、製造工程の脱炭素化やリサイクルシステム構築は製造業の国際競争力維持・強化の観点から急務。加えて、各国が原料・スクラップの確保に向けた動きを進める中、国内で供給能力を確保することは自律性確保の観点から重要。	我が国が有する高強度・高加工性などの強みを活かし、生産基盤構築に向け技術開発・設備投資支援や、リサイクル施設への技術開発・設備投資支援、国・自治体による優先的調達・購入といった初期需要創出に向けた取組を通じ、高品質な低炭素金属部素材を世界に先駆けて商業化し、競争優位性の確立につなげる。
	⑤一次原料(鉱石等)及び二次原料(リサイクル材等の循環資源)からの製錬・分離精製、解体選別技術	蓄電池・モーター・半導体等の生産に不可欠なレアアース等の重要鉱物は、鉱山が地理的に偏在し、製錬・分離精製工程が特定国へ集中している状況。輸出国の貿易管理措置により重要鉱物の国内への輸入が減少・不安定化していることも踏まえると、自律性の確保が不可欠。	鉱山開発から製錬、加工に至るまでの一連のサプライチェーンを国内・同志国で確保し、強靱なサプライチェーンを構築する。従来品からの価格上昇に対し、供給源を多角化するための国際的な枠組みを検討するとともに、中下流企業の行動変容等を促すことで、新たな供給源立ち上げを行える環境を構築する。リサイクルによる資源循環等の重要な機能を担っている国内製錬所の維持・強化も含めた、国際的な資源循環ネットワークを構築する。
	⑥AI等を活用した複合新素材	複合新素材は、高機能素材等を組み合わせることで多性能を同時に満たす材料であり、幅広い産業で活用。我が国は、複合新素材を含めた高機能素材分野において高い国際競争力を有しているが、他国も競争力を高めつつあり、我が国の不可欠性の維持・強化に向けたAI等の活用が急務。	我が国が蓄積してきたデータやノウハウと最先端のAI技術等を掛け合わせ、材料探索・材料設計・プロセス設計・信頼性評価まで一気通貫のAI駆動素材開発を推進する。秘匿計算技術を活用し、同業の素材企業や下流のユーザー企業にもまたがる複数者で協調して複合新素材を開発する。アカデミアを含めた基盤的研究開発能力の維持・強化等も進める。これらにより、新素材開発速度を従来比10倍に加速させるエコシステムを構築する。

戦略分野	主要な製品・技術等	選定の考え方	方向性
合成生物学・バイオ 経産省	①バイオものづくり	素材・食品・エネルギー等の新たな製法として、2030-40年には約165兆円の経済効果。バイオマスや廃棄物等の国内資源を活用でき、サプライチェーンの特定国・地域への依存低減に貢献。	発酵産業の蓄積等で強みがある実験・製造工程に加え、AI・データ活用や革新的な基盤技術開発により設計・解析工程を強化し、高効率な製造技術を確立する。経済安全保障や脱炭素の観点で重要な製品の初期需要創出の取組等を促進することにより、国内生産基盤の構築につなげる。
	②バイオ医薬品・再生医療等製品等 ※創薬・先端医療③と同じ	拡大する医薬品市場(2022年に約200兆円)で、バイオ医薬品・再生・細胞・遺伝子治療等の比率は約4割。国民の健康や生命に直結し、健康医療安全保障上、供給途絶リスクを低減する自律性確保が急務。	iPS細胞や抗体薬物複合体等の技術基盤の強みを活かし、開発・製造受託の実績を積み上げることなどを通じ、国内生産基盤を維持・構築し、国内の医療ニーズに応えるとともに、創業ベンチャーのグローバル展開を促進し、海外市場の獲得につなげる。
創薬・先端医療 内閣府(健康医療)、デジタル庁	①ファーストインクラス※1製品・ベストインクラス※2製品(医薬品、再生医療等製品) ※1 全く新しい作用で世界で初めて承認されるもの ※2 同じ作用の製品の中で有用性が最も優れるもの	世界の医薬品市場は2022年時点で約200兆円に達し、ファーストインクラス製品・ベストインクラス製品を含む特許品の世界市場は、年平均9.6%で拡大。また、ファーストインクラス・ベストインクラス製品の供給確保を通じて、治療法が未確立の疾病にも対処することは、国民の健康の維持、健康医療安全保障の実現に直結。	基礎研究力や高品質な治験の強みを活かし、実用化を担う人材の育成・流動性向上や、リスクマネーの呼び込み等によるスタートアップや国際共同治験における資金面・制度面の課題解消を図る。これにより、新たな創薬シーズの創出から実用化まで一気通貫で進める環境を整備し、需要が拡大する海外市場の獲得につなげる「世界直行型」の開発を実現する。
	②感染症対応製品	ワクチン、治療薬等は、供給が途絶すれば国民の生命に直結するものであり、健康医療安全保障上、供給途絶リスクを低減する自律性確保が急務。平時と有事の需給変動が大きいため、生産体制の安定的な維持が難しい。抗菌薬は、原材料等を特定国に極度に依存しており、免疫グロブリンは原材料や製造能力不足により平時から国内自給できていない。一部の海外メガファーマが撤退している抗菌薬等の新薬や我が国が強みを有する診断薬等の感染症対応医薬品の海外展開により、一定の世界シェア獲得が見込まれる。	我が国は、供給計画遵守力の高さや生産技術、測定技術等の強みを有している。感染症対応医薬品の研究開発や製造施設の整備、ワクチン・抗菌薬等の買上げ・備蓄、安定供給に資する措置の推進、原料血漿確保体制の強化を通じて、需要創出とともに生産体制を安定化させることで国内に供給するとともに、技術力を活かした高品質な製品を輸出する。
	③バイオ医薬品・再生医療等製品等 ※合成生物学・バイオ②と同じ	拡大する医薬品市場(2022年に約200兆円)で、バイオ医薬品・再生・細胞・遺伝子治療等の比率は約4割。国民の健康や生命に直結し、健康医療安全保障上、供給途絶リスクを低減する自律性確保が急務。	iPS細胞や抗体薬物複合体等の技術基盤の強みを活かし、開発・製造受託の実績を積み上げることなどを通じ、国内生産基盤を維持・構築し、国内の医療ニーズに応えるとともに、創業ベンチャーのグローバル展開を促進し、海外市場の獲得につなげる。
	④革新的デバイス(AI、ロボティクス等)を活用した先端医療	医療機器産業は、世界市場約80兆円、成長率6%超の有望市場である一方、0.7兆円の輸入超過。また、国民の生命に直結するデバイス(例:心臓、肺、腎臓等の機能を代替する機器)等について、サプライチェーン含めて安定提供を確保することは、健康医療安全保障上、極めて重要。	診断機器分野では、画像技術を中心に高い競争力を持つが、AI技術の進展を迅速に取り込むため、産学官連携のオープンイノベーションコア拠点を強化し、世界市場に展開する。治療機器分野では、高い操作性等の技術力が評価されるが、資金調達課題等により実用化が進んでいないため、AIによる技術革新を好機と捉え、イノベーションエコシステムや資金調達環境を構築し、世界市場の獲得を目指す。
⑤ライフログデータ等を活用したヘルスケア関連サービス	ウェアラブルデバイス等を用いたデジタルヘルスサービスの世界市場規模は現在約70兆円であり、2034年には350兆円規模と見込まれる。健康医療安全保障の観点から、「攻めの予防医療」により国民が生涯にわたり元気に活躍できる社会を実現し、社会保障制度を含めた社会の支え手を確保することが必要(健康課題による経済損失の軽減にもつながる)。個人の健康データの情報保護の観点から、セキュリティの確保が必要。	優れた医療データや緻密なデータの収集実績、光学センサや画像技術等の技術の強みを活かしつつ、ヘルスケアサービスの予防・健康づくりの効果に係るエビデンスを構築し、企業・保険者がサービスを選びやすい環境を整備する。併せて、ヘルスケアサービス活用のインセンティブを強化することで、質の高いヘルスケアサービスの社会実装を進め、国内市場を拡大し、中長期的には海外市場に展開する。	

戦略分野	主要な製品・技術等	選定の考え方	方向性
資源・エネルギー 安全保障・GX 経産省 ※GXにおける「分野別投資戦略」に基づき、総合的に取組を進めつつ、特に右記の分野においてロードマップを策定する。	①次世代型太陽電池 (ペロブスカイト太陽電池等)	シリコン太陽電池相当の発電コストを前提に、フィルム型では約25GWの国内需要が見込まれる他、海外には約500GWの導入ポテンシャルが存在。太陽電池は、現状で特定国が約8割のシェアを占めるが、国産エネルギー源として経済安全保障・エネルギー安全保障の両面から自律性確保が重要。特にペロブスカイト太陽電池は、主原料のヨウ素の世界シェアの約3割を日本が占め、自律性・不可欠性に寄与。	フィルム型では、コスト低減に向けた技術開発等を通じた量産体制の早期構築に加え、軽量・柔軟等の特徴から、軽量の屋根や壁面等への導入が可能であるという強みを活かし、従来型との差別化を図る。加えて、国内では官公需を活用しつつ、国外でも実証支援等を通じ、初期需要の創出に取り組むことで、国内外の市場拡大につなげる。
	②水素等	水素・アンモニア関連市場は堅調に拡大しており、2050年には30～40兆円規模となる見込み。今後の経済安全保障の観点からも、サプライチェーンの早期立ち上げを通じ、我が国技術・製品の不可欠性を高めつつ、GX市場で“買われる”側に回らないための自律性確保が重要。多様な製造手法や、電力の安定供給に当面不可欠な調整力維持を通じ、エネルギー安全保障にも貢献。	重点地域を中心としたモビリティ起点の社会実装を他産業に波及させるとともに、技術開発や価格差支援によるサプライチェーン構築を通じ、需要創出と価格低減を実現する。国際競争力を持つ製品(ガスタービン、水電解装置、液化水素・船舶関連、燃料電池)について、国内での商用実績の蓄積や需要国連携による国際標準化等を通じ、海外市場の獲得につなげる。
	③グリーン鉄 <small>※マテリアル(重要鉱物・部素材)②と同じ</small>	鉄鋼は様々な製品や社会インフラに使用される重要な基礎素材。我が国の鉄鋼業は、高強度・高加工性などユーザーの求める機能を実現する高級鋼材を中心に競争力を有しており、製造業の国際競争力強化に貢献。グリーン鉄の市場は2050年に約5億トンまで拡大するポテンシャルがあり、欧州を中心に素材製造プロセスの脱炭素化要請が高まる中で、世界に先駆けたグリーン鉄の国内生産・技術基盤の構築が急務。	大型革新電炉の設備投資や水素還元製鉄の技術開発支援、グリーン鉄のGX価値の見える化や公共工事を含めた需要創出による市場環境整備等を通じ、国際ルール形成に向けた主導権を握る。リサイクル施設への設備投資支援等を通じ、高品位鉄スクラップを増産する。これらにより、高品質なグリーン鉄を世界に先駆けて商業化し、競争優位性の確立につなげる。
	④次世代型地熱	天候に左右されず、持続的に発電可能な脱炭素電源として、エネルギー安全保障上重要であるとともに、2040年頃に世界で年間2,000億ドル近くに到達するなど継続的な成長が見込まれる。従来型より開発エリアの拡大や関連規制の最適化、高温・高圧の熱源を活用した大規模発電が期待されており、我が国の自律性向上に大きく寄与。	国内実証事業を通じたプレイヤーの育成・創出や、温泉法等の関連規制の整理を踏まえた事業環境整備により、2030年代早期の実用化を目指しつつ、強みの鋼管・発電用タービン技術を活かし、関連技術の海外展開による世界市場の獲得を目指す。
	⑤洋上風力	2040年にはアジア・欧州の重点市場が約200GWまで拡大する試算もあり、経済波及効果も期待される重要な脱炭素電源。特に日本と気象・海象が類似するアジア太平洋地域では、浮体式も含め、今後の導入拡大が見込まれており、国内の風車・浮体製造サプライチェーン構築は、自律性確保に大きく寄与するとともに、アジア太平洋地域への展開可能性から、不可欠性も有する。	我が国には風車の核となる部品製造の技術力は残っており、今後、設備投資支援や海外風車メーカーとの連携を通じ、国内に風車製造拠点を創出することで、国内部品メーカーの再興を図る。また、浮体式の技術開発を進め、国内技術を活かした風車・浮体のサプライチェーンを構築する。AZEC(アジア・ゼロエミッション共同体)の枠組み等を活用した海外展開支援により、アジア太平洋地域等への展開も進める。
	⑥次世代革新炉	2050年に非従来型炉の世界市場が年間1000億ドル規模になることが見込まれる成長市場。国内においても、2040年代以降に原子力の供給力が大幅に減少することが見込まれており、次世代革新炉へのリプレースを進めていくことが、我が国のエネルギー安全保障や安定・脱炭素電源の確保に寄与。	サプライチェーンの強化に向けた設備投資支援、原子力人材育成、国内の研究開発基盤の強化を通じた次世代革新炉開発を行い、国際競争力強化・国際市場獲得を目指す。また、次世代革新炉の規制基準の基盤となる技術的検討を行う。
	⑦GXケミカル	GXケミカルとは、自動車や電池、半導体等のGXに資する川下製品の製造に不可欠な部素材である機能性化学品及び、その原料となる基礎化学品において、低炭素化/脱炭素化を実現した。そのうちGX機能性化学品は成長性が高く、我が国企業の競争力も高いが、国際競争が激化しており、他国に負けないスピードでの投資拡大が不可欠。また、その原料となる基礎化学品についても、川下産業の脱炭素要請に対応したGX基礎化学品への転換による競争力強化と安定供給の実現が必要不可欠。	GX機能性化学品について成長投資を加速し、国際競争力を強化するとともに、ここで稼いだ原資を用いて、基礎化学品について、脱炭素化・低炭素化及び安定供給の実現のための投資を進め、持続可能な供給基盤を構築する。併せてGX価値の見える化等の需要創出のための取組を行う。

戦略分野	主要な製品・技術等	選定の考え方	方向性
フュージョンエネルギー 内閣府(科技)	①フュージョンエネルギー	未だ研究開発段階だが、発電時にCO2を発生しない、燃料は海水中に豊富に存在するなどの特性を有し、エネルギー問題と地球環境問題を同時に解決する次世代のエネルギーとして期待。各国で開発競争が進む中、エネルギー安全保障上、自律性確保が重要。	ITER計画等での長年にわたる研究開発やチョークポイントとなりうるプラズマ対向機器や加熱装置等の強みを生かしつつ、スタートアップの革新的技術も取り込み、フュージョンエネルギーを世界に先駆けて実現するとともに、自律的に発展可能な国内技術基盤を確立する。
防災・国土強靱化 内閣官房(国土強靱化推進室)	①防災技術	国土強靱化は、国民の生命・財産・暮らしを守り、強い経済を下支えする重要な危機管理投資。防災技術は、巨大地震や激甚化・頻発化する気象災害、インフラ老朽化、担い手不足といった国内の課題解決のみならず、国際的にも、気候変動に伴う災害リスク増大等により、需要が拡大。	第1次国土強靱化実施中期計画を推進するとともに、防災・国土強靱化の取組を加速化させるため、自動・遠隔施工やインフラ老朽化対策、災害リスク評価、防災資機材等について、技術開発から商品化、実装・需要の創出、更なる技術開発につながる好循環を創出し、防災産業を振興する。こうしたことにより、災害大国である我が国で蓄積されたデータ・ノウハウ等を梃子に、海外市場の獲得にもつなげる。
港湾ロジスティクス 国交省	①港湾荷役機械	我が国港湾の国際競争力を維持・強化するためには、自動化・遠隔操作化等により労働環境の改善や生産性の向上につながる港湾荷役機械が重要。世界のコンテナ取扱量が増加する中、特定国の港湾荷役機械が圧倒的な世界シェアを有しており(我が国はシェア1割程度)、経済安全保障の観点からも生産機能の維持・強化が急務。	生産機能の強化を図り、国内港湾の自動化・遠隔操作化等に向けて導入を進めるとともに、信頼性、耐震性等の強みを活かし、特定国への依存低減を図る同盟国・同志国の市場獲得につなげる。
	②サイバーポート(港湾物流DX)	港湾関連情報を一元的に管理するデータプラットフォームとして、貿易・経済活動を支える不可欠な存在であり、サイバー攻撃による機能停止を防ぐべきシステムとして経済安全保障上も重要。	サイバーセキュリティを確保しつつ、サイバーポートの機能強化、デジタル標準化に向けたルール構築、民間プラットフォーム・システム連携促進により、港湾の利便性向上を図り、結果として我が国港湾をソフト面からも「選ばれる港湾」とする。
	③次世代型倉庫	庫内作業が自動化された倉庫の整備を促進し、我が国港湾の取扱貨物増加を図ることが重要。国内倉庫での受入れ可能貨物量を増やすことで、我が国港湾で保管しきれない貨物の外国での一時保管を回避していくことが経済安全保障上も重要。また、災害発生時の我が国サプライチェーンの強靱化の観点からも重要。	老朽化した複数の倉庫を集約・再編して、輸出入貨物の受入スペースを拡大するとともに、倉庫の自動化・機械化支援の推進、港湾周辺部の物流の効率化やコールドチェーン物流サービス規格の海外展開を促進することにより、国際競争力の強化及び災害発生時を含むサプライチェーンの強靱化を図る。
フードテック 農水省	①植物工場	気候変動の影響に左右されずに、定時・定量・定価格・定品質な農産物の生産が可能。植物工場システムを活用し市場ニーズに応じた農産物の安定供給のほか、栽培期間が短縮される特長を生かし高温耐性品種等の開発加速化等を通じて、気候変動下でも収量・品質を向上し、食料安全保障をめぐる世界的な課題の解決に貢献(2040年55兆円(2025年1.5兆円)の見込み)。	世界初のモジュール型の完全閉鎖型植物工場開発等の技術面での強みを活かし、運営ノウハウ等もパッケージにした植物工場システムについて、国内への導入や、輸出による海外市場の獲得を図る。
	②陸上養殖	海洋環境の変化に左右されずに、水産物の安定供給が可能。陸上養殖システムにおいて、先端技術を活用した生産性の高い日本産の種苗・飼料の開発・生産や、展開先国のニーズに応じた魚種の生産まで行うことにより、国内外の水産物サプライチェーンの構築・強靱化に貢献(市場規模は2040年31兆円(2025年0.35兆円)の見込み)。	水処理・浄化技術や、ゲノム関連技術を用いた品種開発等の技術面での強みを活かし、運営ノウハウ等もパッケージにした陸上養殖システムについて、国内への導入による水産物の安定供給のみならず、輸出による海外市場の獲得を図る。
	③食品機械	ハード・ソフト両面に強みのある食品加工機械や、長時間・長距離の食品輸送を可能とし需要拡大が見込まれる鮮度保持技術の国内外への展開により、獲得できる市場が拡大(世界全体の市場規模は2040年33兆円(2025年16兆円)の見込み)。食品産業の人手不足解消、生産性向上、食品廃棄物の発生抑制等により、国内外の食料安全保障の確保に貢献。	各国の規制や認証取得への対応を強化しつつ、現地での保守・サービス対応等も含めたビジネスモデルにより、海外での展開先を拡大。
	④新規食品	国内外でたんぱく質需要の大幅な拡大が見込まれるほか、健康課題が顕在化する中で、非動物由来たんぱく質食品や機能性・栄養食品の国内外での提供により、獲得できる市場が拡大(世界全体の市場規模は2040年29兆円(2025年4.4兆円)の見込み)。たんぱく質の供給不足への対応により、食料安全保障の確保や国内外の健康課題の解決にも貢献。	美味しさや栄養を両立させる調味技術等の日本の強みを生かし、国内市場の獲得・拡大を図る。加えて、堅調な需要拡大が見込まれる海外市場について、各国の食品規制や認証取得への対応の強化等により、まずは、健康課題や地球環境の持続可能性に関心の高い欧米等に、その後、大きな市場成長が見込まれるアジア等に、市場を拡大。

戦略分野	主要な製品・技術等	選定の考え方	方向性
コンテンツ 内閣府(知財)	①ゲーム	日本発コンテンツの海外売上約6割(3.4兆円)を占める。家庭用ゲーム機市場(6兆円)のシェアは半分程度に達し競争力が高い。一方で、モバイルゲーム市場(18兆円)やPCゲーム市場(7兆円)でのシェアは数%に満たないため、市場拡大の余地が大きい。ゲームは、アニメや実写など他分野への波及効果も大きい。加えて、我が国のソフトパワー拡大に貢献。	世界的に強みを持つ既存IPのゲームの収益力向上を図りながら、その収入で新規IPのゲームを開発し、世界的なヒット作品を生み出していく。併せて、国際的なグッズ流通機能の拡大や開発基盤の整備、AI・XR等の先端技術を活用した新しいゲーム開発にも投資していく。
	②アニメ	日本発コンテンツの海外売上約3割強(2.1兆円)を占め、年平均成長率15%の高成長分野。コンテンツ分野の中でも特に海外での認知が高い一方、海外市場からの利益回収率が低く、海賊版被害も大きい。正規版流通を通じた更なる市場拡大のポテンシャルが存在。特に外国人への認知に役立っており、我が国の国際的な存在感強化にも貢献。	世界的な認知度の高さを背景に、海外売上上の更なる拡大に向けて大規模作品製作を推進し、他のコンテンツ分野と連携した日系配信プラットフォームのシェア拡大を通じて国際的な流通網を整備する。また、製作・制作会社の成果報酬率向上を高める構造改革を通じた再投資原資の確保を推進し、新規IP開発に邁進できる素地を固める。
	③マンガ	ゲーム・アニメ・実写分野への原作供給を通じ、日本発コンテンツ全体の競争力を支えるIPの源泉。我が国の文化的・価値的な影響力の拡大に貢献。海賊版による被害額が世界で2.6兆円にも及ぶ中、正規版のローカライズにより海外市場の更なる拡大が見込まれる。	海賊版流通を抑制するため、削除要請・訴訟等の海賊版対策を推進する。併せて、AIも活用したローカライズや翻訳人材の育成によって供給制約を解消しながら、紙・電子書籍やマンガ版権グッズの正規流通を促すことでIP収入の多角化を進め、収益力を高める。
	④音楽	ゲーム・アニメ・実写分野の熱狂創出・魅力向上に大きく貢献。我が国の発信力向上に寄与しており、日本アーティストのライブを目的とした高付加価値なインバウンド需要の創出にも資するなど、他産業への波及効果も大きい。	既に海外で認知度の高いアニメソングを起点に、国内外でのライブや大規模イベントを通じて各アーティストの熱狂的な海外ファンダム(ファン集団)を拡大し、アニメソング以外の楽曲も含め、音楽配信・グッズ販売収入や、検討中のレコード演奏・伝達権に基づく収入の増加へとつなげる。
	⑤実写	日本発コンテンツを原作として海外スタジオが製作した実写作品や、海外の配信事業者が巨額な資金を拠出して日本の制作会社が制作した実写作品が世界的にヒットしており、国内事業展開が中心である中において、海外売上上の更なる拡大が見込まれるとともに、我が国の文化・価値観の浸透にも寄与。	競争力のあるIPを原作とし、VFX(視覚効果)等の活用やこれに対応した高度なスタジオの整備、海外スタジオの大作のロケ誘致を通じたノウハウ取得、多様かつ自律的な資金調達により、大規模作品の製作を推進し、海外収益を高める。併せて、出資・制作印税の比率向上を通じて成果報酬率を高める構造改革と一体的に推進する。