

戦略17分野における「主要な製品・技術等」の官民投資ロードマップ素案に記載のある人材の課題について

※令和8年3月10日（火）第3回日本成長戦略会議の配布資料1、2から抽出し作成
赤字の製品・技術等は先行して検討を開始しているもの
「人材」の課題は、各分野の3. ①リソース制約の記載を抽出

戦略分野	主要な製品・技術等	先行して検討を進めている製品・技術等	「人材」の課題
AI・半導体	<ul style="list-style-type: none"> ①フィジカルAI（特にAIロボット） 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 ③バーティカルAI(領域特化型AI) 	①フィジカルAI（特にAIロボット）	AIとロボット双方の知見を有する開発・利活用人材の不足
		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	研究開発人材・現場人材等。特に、半導体設計に関する人材の不足は喫緊の課題。
デジタル・サイバーセキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ①データプラットフォーム 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 ③AI時代に対応した先進的セキュリティ製品・サービス ④クラウド・データセンター ⑤医療DX基盤 ⑥自動運転技術 	①データプラットフォーム	各企業の現場でAI時代に即したデータマネジメントを実践できる人材の不足
		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	技術が変化・高度化する中で、これに対応できるデジタル・セキュリティ人材の確保やリスキングが必要。
情報通信	<ul style="list-style-type: none"> ①オール光ネットワーク（APN:All-Photonics Network） ②海底ケーブル ③次世代ワイヤレス（非地上系ネットワーク、5G/Beyond 5G（6G）等） 	①オール光ネットワーク（APN：All-Photonics Network）	APN分野の研究開発人材・標準化人材等の不足、グローバル市場における足がかりとなる拠点の少なさ、営業・技術サポート体制の不足、地方において特に顕著な革新的な技術の実装を担う人材の圧倒的不足
量子	<ul style="list-style-type: none"> ①量子コンピューティング ②量子通信・ネットワーク ③量子センシング 	①量子コンピューティング	基礎研究から研究開発を行う研究人材やエンジニアリング人材、技術からビジネスを生むための経営やマーケティング、投資などに知見のあるビジネス人材
防衛産業	<ul style="list-style-type: none"> ①小型無人航空機 ②艦艇 ③デュアルユース技術 	①小型無人航空機	自律飛行や群制御等の面でソフトウェアが極めて重要であるが、国内のソフトウェア開発は人材・基盤の面で不十分。

戦略分野	主要な製品・技術等	先行して検討を進めている製品・技術等	「人材」の課題
航空・宇宙	①民間航空機 (次期単通路機・次世代航空機) ②無人航空機 ③空飛ぶクルマ ④ロケット・射場 ⑤人工衛星・サービス ⑥月面探査・低軌道技術	①民間航空機 (次期単通路機・次世代航空機)	高い技術力や厳格な安全認証、高レート生産への対応が不可欠である一方、専門的かつ国際的な専門人材が不足。工程の現代化・認証取得や試験・実証に知見を有する人材育成が不可欠。
		②無人航空機	認証取得、試験・実証の知見を有する人材が不足
		③空飛ぶクルマ	認証取得、試験・実証の知見を有する人材が不足
		④ロケット・射場	人材不足、経験人材の流動性の低さ等
海洋	①海洋無人機 (海洋ドローン) ②海洋状況把握 (MDA) ③革新的海底開発技術	①海洋無人機 (海洋ドローン)	勃興期にある中、ヒト・モノ・カネをはじめとする全方位の資源制約 (開発・運用等の専門人材、欧米の関連企業群との厚みの相違等)
造船	①次世代船舶 ②船舶修繕	①次世代船舶	設計や現場において人材不足が深刻化。特に、次世代船舶は、従来の船舶より複雑で工数が多いため、技術力が高い設計者や技能者が必要となる。
マテリアル (重要鉱物・部素材)	①永久磁石 ②革新的金属部素材 ③低炭素金属部素材 ④一次原料 (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 ⑤AI等を活用した複合新素	①永久磁石	記載なし

戦略分野	主要な製品・技術等	先行して検討を進めている製品・技術等	「人材」の課題
合成生物学・バイオ	①バイオものづくり 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）	①バイオものづくり	ウェット技術（特に育種改良培養）、 スケールアップによる産業化、AI・デジタル技術への素養、経営管理といったバイオものづくり産業を牽引するために必要な能力を持った人材の不足 ※「政策パッケージ」欄の記載 バイオものづくり人材エコシステムの確立 （例：産官学人材交流・人材流動、産業からバックキャストした大学・高専教育）
		②バイオ医薬品・再生医療等製品等	バイオ人材、実用化への橋渡し人材、海外VCなどステークホルダーが不足。
創薬・先端医療	①ファーストインクラス製品・ベストインクラス製品（医薬品、再生医療等製品） ②感染症対応製品 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） 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 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	①ファーストインクラス製品・ベストインクラス製品（医薬品、再生医療等製品）	創薬研究、規制薬事、臨床、AI・データ、サプライチェーンなど、実用化に必要な各分野で、人材の量・質ともに不足
		②感染症対応製品	製造・品質管理、サプライチェーン管理に携わる人材の確保 ※「政策パッケージ」欄の記載 ・実生産設備を利用した実践的な研修プログラムなどを通じて、製造人材を育成し確保する
資源・エネルギー 安全保障・GX	①次世代型太陽電池（ペロブスカイト太陽電池等） ②水素等 ③グリーン鉄 ④次世代地熱 ⑤洋上風力 ⑥次世代革新炉 ⑦グリーンケミカル	①次世代型太陽電池（ペロブスカイト太陽電池等）	研究開発・設置施工に関わる人材不足
		②水素等	記載なし
		③グリーン鉄	記載なし
フュージョンエネルギー	①フュージョンエネルギー	①フュージョンエネルギー	<発電実証フェーズ（2030年代）> 多額の費用、多くの人材が必要

戦略分野	主要な製品・技術等	先行して検討を進めている製品・技術等	「人材」の課題
フードテック	①植物工場 ②陸上養殖 ③食品機械 ④新規食品	①植物工場	蓄積した栽培データ等の分析や新たな栽培技術の開発に不可欠な人材、工場のマネジメントに不可欠な農業と工業の両方の知見を有する人材、専門人材だけでなく、パートも含む幅広い人材層における労働力の不足
		②陸上養殖	生産技術の開発に不可欠な人材、システムのマネジメント・オペレーションに不可欠な水質管理と魚の生理・生態等の知見を有する人材の不足
防災・国土強靱化	①防災技術	①防災技術	※「政策パッケージ」欄の記載 ○人材育成 ・アドバイザー制度、専門家派遣、講習会の実施等
港湾ロジスティクス	①港湾荷役機械 ②サイバーポート（港湾物流情報DX） ③次世代型倉庫	①港湾荷役機械	記載なし
コンテンツ	①ゲーム ②アニメ ③マンガ ④音楽 ⑤実写	①ゲーム	高度な開発・ビジネス人材の不足 ※「政策パッケージ」欄の記載 ①人材支援 企業横断的な課題である質の高い人材の確保や育成を支援 ・高度人材供給エコシステムの構築【短～中期】（独創的な若手クリエイターの発掘・育成、海外での発表支援/インディーゲーム開発に取り組むスタートアップ支援を拡充/グローバルビジネス人材の育成） ・産業界のニーズを踏まえたスキルの標準化【短～長期】（官民人材育成プランの策定/高等教育機関における実践/初等中等教育機関との連携）