

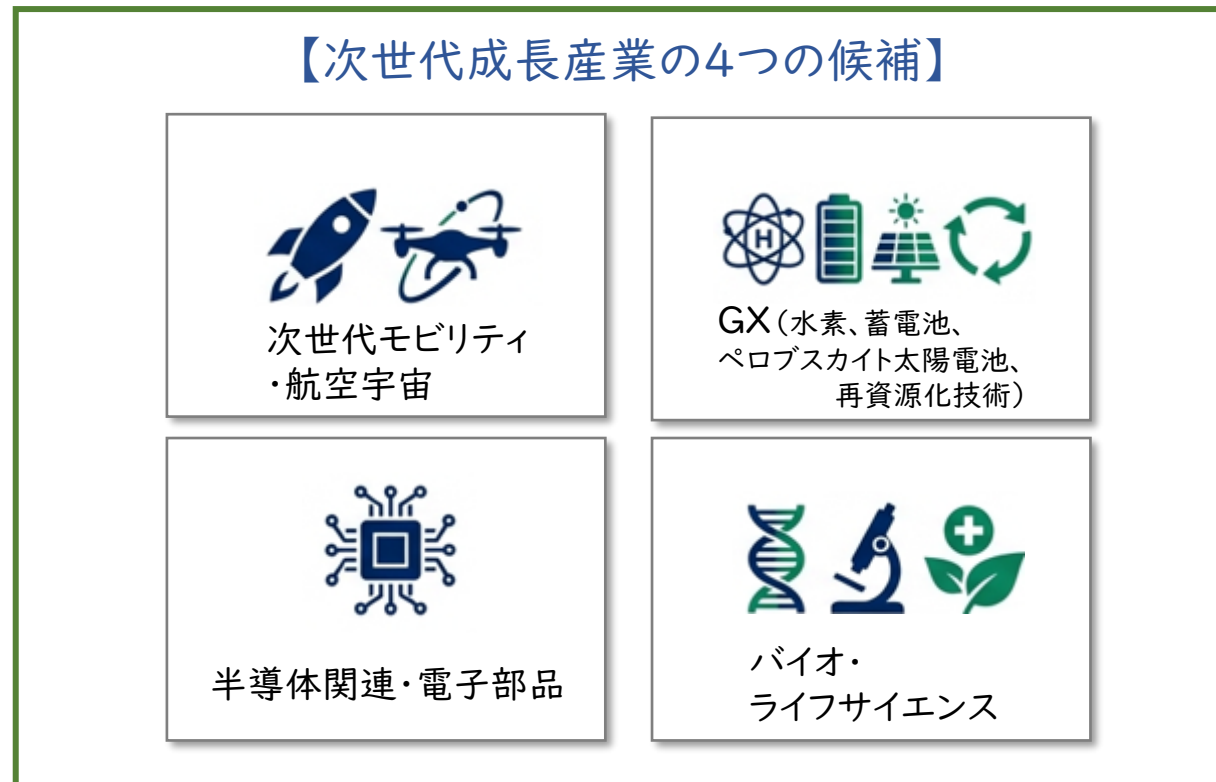
今後成長が見込まれる先端技術産業分野について

- 1 今後成長が見込まれ、県が注力すべき4分野について
- 2 「次世代モビリティ・航空宇宙」を事例とした深掘りについて
- 3 「次世代モビリティ・航空宇宙産業」分野における地域産業クラスター計画について

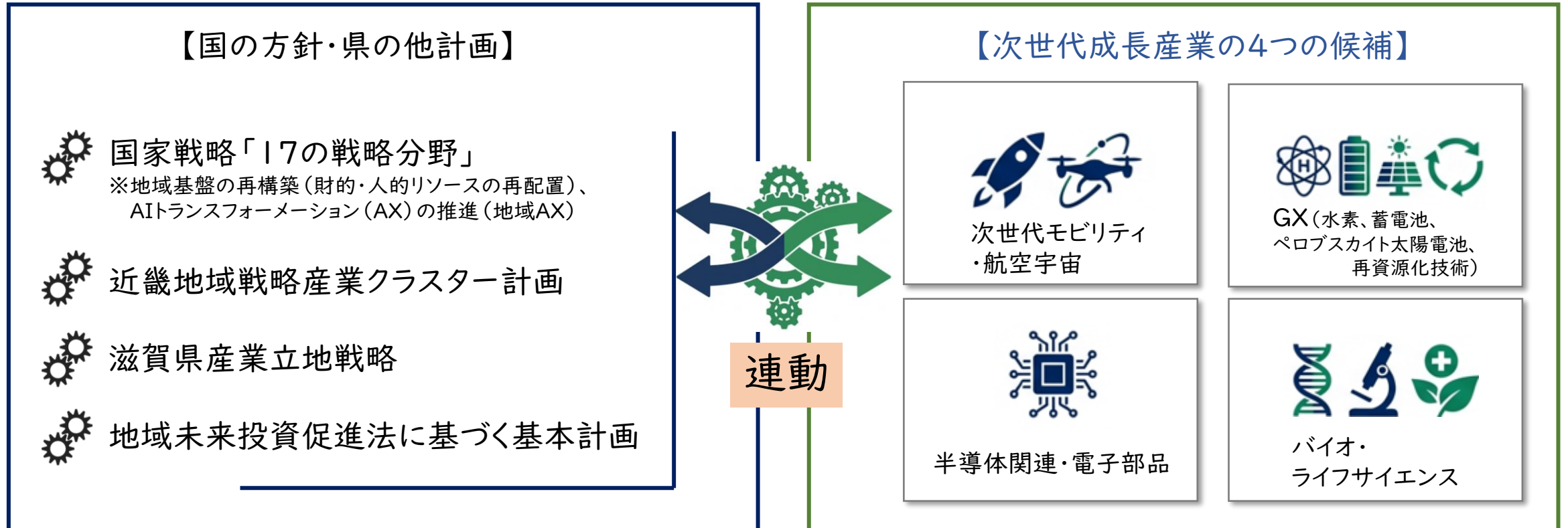
(1) 4つの候補分野について

本県経済の持続的発展のためには、これまでけん引してきた全国トップクラスのモノづくり技術を核に、社会ニーズの変化をとらえ、「本県中小企業の技術のさらなる高度化や応用で勝ち筋をつかむことができる分野」への施策の集中化を目指すことが必要。

➡本県の次世代成長産業の候補として、以下の4分野を選定



(2) 4つの候補分野と国の方針・県その他計画との関連について



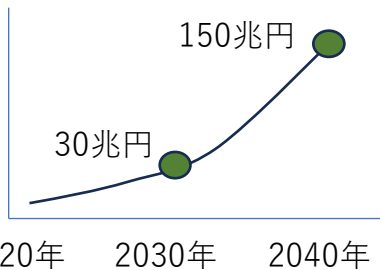
(3-1) 4つの候補分野の市場分析（今後の見通し）【次世代モビリティ・航空宇宙】

○次世代モビリティ・航空

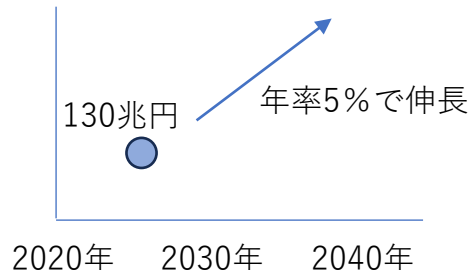
<電気自動車市場>



<ドローン・空飛ぶクルマ市場>

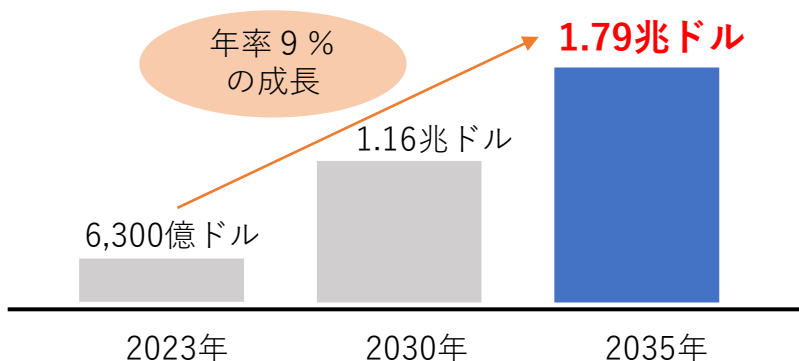


<航空機サプライチェーン>



○宇宙

<宇宙市場>



(経産省データ・資源エネルギー庁、GMI HPより)

①市場の潮流ファクト

宇宙ビジネスの覚醒

- ・ SpaceXが時価総額300兆円規模で上場
インフラ化する衛星
- ・ Starlink契約者数が1200万件を突破

②象徴的インサイト

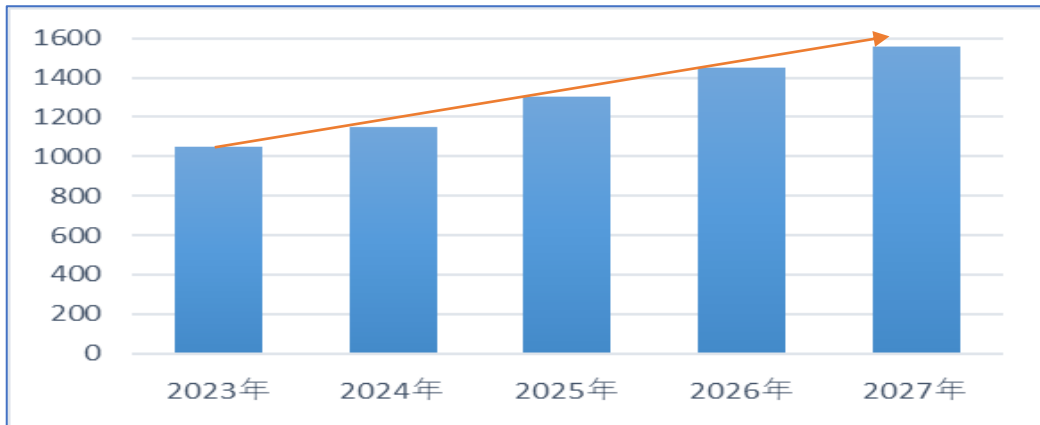
宇宙ビジネスの主戦場は、ロケットの『機体』から、人工衛星が宇宙空間で処理する『データと通信のエレクトロニクス』へと完全に移行した（モルガン・スタンレー）

③基盤技術への波及

次世代モビリティは「移動する超高性能コンピュータ（知能化）」であり、車載半導体や電子基板の搭載量が爆発的に増加。宇宙の極限環境に耐える高信頼性電子部品のニーズも急拡大

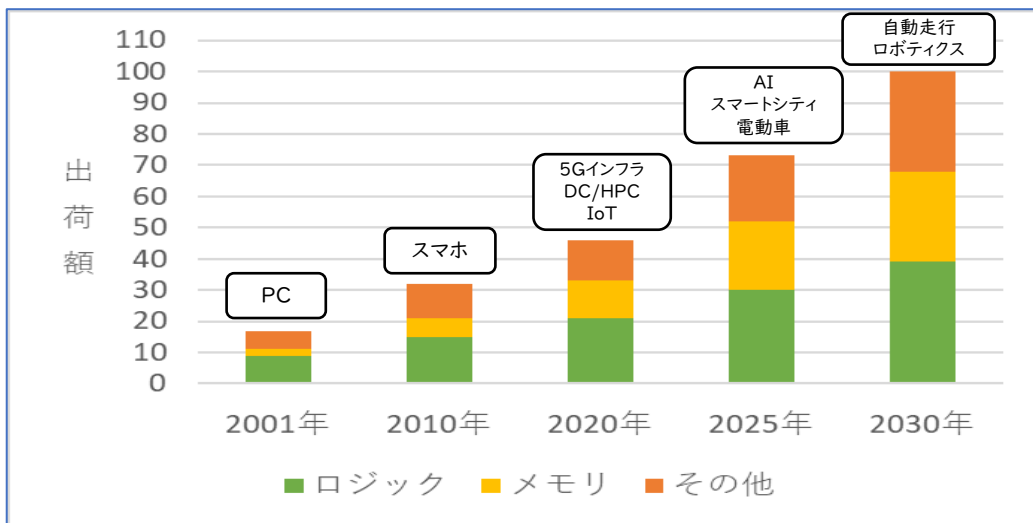
(3-2) 4つの候補分野の市場分析（今後の見通し）【半導体関連・電子部品】

・世界の半導体製造装置市場（億ドル）



（「半導体製造装置・部材最前線2026」（産業タイムズ社）より）

・世界の半導体市場（兆円）



（経産省データより）

①市場の潮流ファクト

- ・生成AIの爆発的普及、全産業のデジタル化
- ・数兆円規模の国費投入（TSMC、Rapidus 等）による「経済安全保障」最重要物資

②象徴的インサイト

- ・産業のコメ・必須部品としての半導体（経済産業省）
- ・半導体は21世紀の経済の基盤であり、半導体がなければ経済は成り立たない（トランプ大統領発言）

③基盤技術への波及

- ・半導体製造装置出荷額全国4位の実績を背景に、すべての産業に「不可欠な製品・技術」を供給し続ける本県ものづくりのコア基盤
- ・フィジカルAIを構成する部素材（電子部品・筐体・駆動系）に寄与する企業群の存在

(3-3) 4つの候補分野の市場分析（今後の見通し）【GX】

○水素

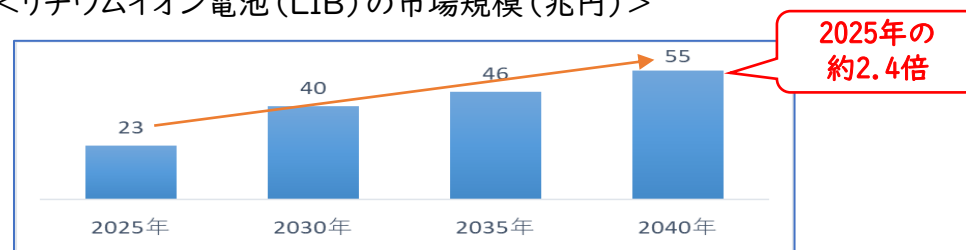
<水素の年間導入量の見通し(万t)>



(経産省データより)

○蓄電池

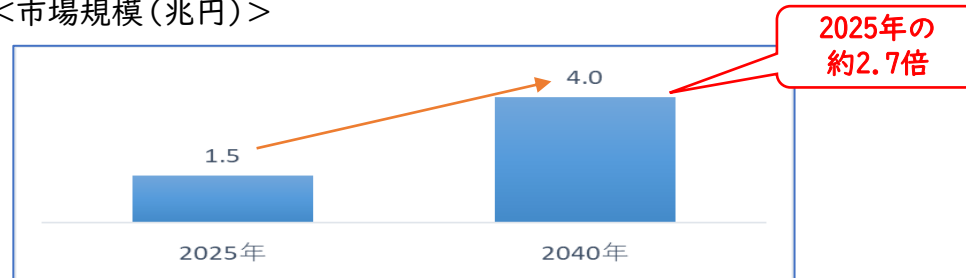
<リチウムイオン電池(LIB)の市場規模(兆円)>



(経産省データより)

○ペロブスカイト太陽電池

<市場規模(兆円)>



(富士経済データより)

①市場の潮流ファクト

- ・国策による市場創出：官民投資150兆円
- ・国内排出量取引制度（GX-ETS）の本格導入、欧州炭素国境調整措置（CBAM）等による炭素関税

②象徴的インサイト

20世紀のエネルギー覇権が『石油の埋蔵量』で決まるとすれば、21世紀のGX覇権は、電力をいかに効率よく制御し消費を抑えるかという『クリーンな半導体・エレクトロニクス技術力』で決まる（国際エネルギー機関（IEA））

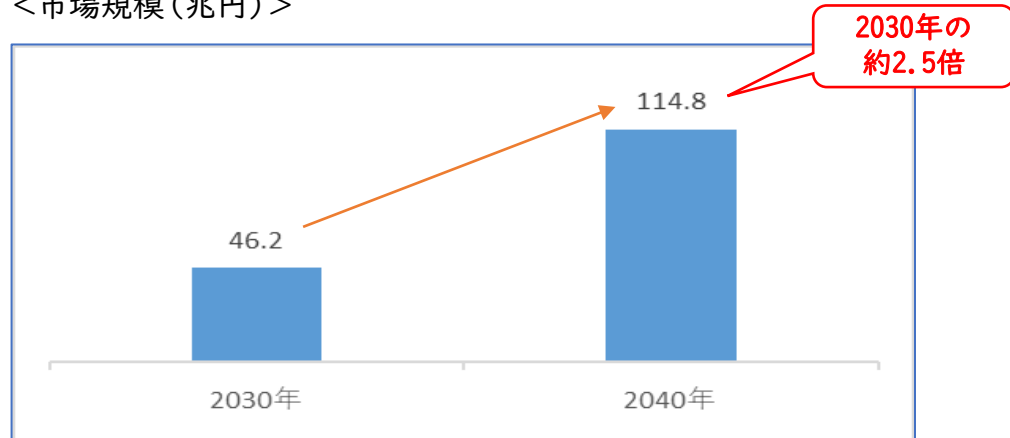
③基盤技術への波及

再生可能エネルギーや水素の普及には、電力を極限までロスなく制御する「パワー半導体」の進化と、それを支える高度な電子部品技術が不可欠

(3-4) 4つの候補分野の市場分析（今後の見通し）【バイオ・ライフサイエンス】

○バイオものづくり

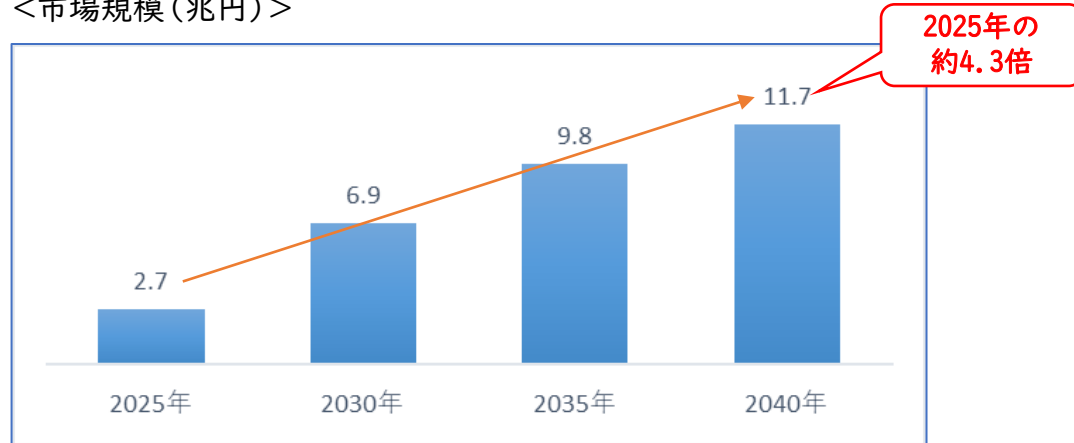
<市場規模(兆円)>



(経産省データより)

○再生医療分野

<市場規模(兆円)>



(経産省データより)

①市場の潮流ファクト

医療の枠を超え、微生物や細胞から化学素材・繊維等を生み出す「バイオものづくり」への産業シフト

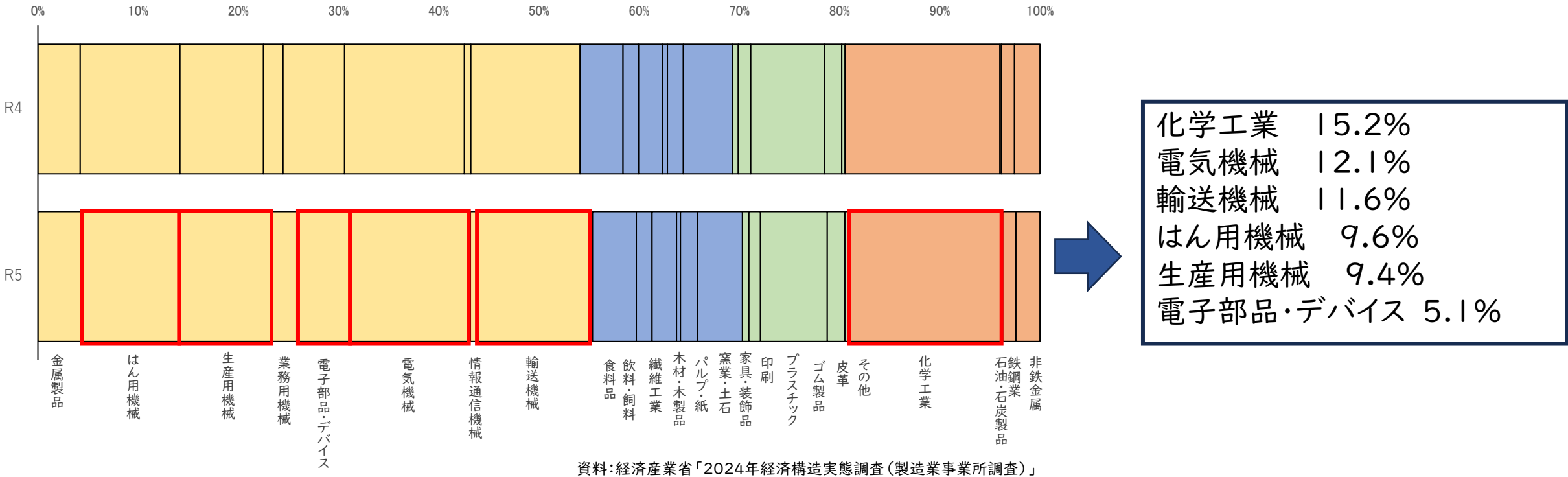
②象徴的インサイト

21世紀の最大のイノベーションは、生物学とテクノロジーが交差するところで起こるだろう
(スティーブ・ジョブズ)

③基盤技術への波及

高度なバイオエコノミーの実現には、バイオセンサーや分析機器が必要であり、それらを構成する超精密な電子部品との融合が不可欠

(4) 滋賀県製造業の特性（産業中分類から）



高い付加価値生産性を誇るこれらのBtoBサプライチェーンが、
県内で有機的に結びつき完結しやすい構造が本県最大の武器

(5) 本県中小企業が有する「コア（要素）技術」の棚卸し
産業分類が示す中小企業が保有するコア技術とは何か？

4つの主要業種群



機械・装置系（はん用・生産用機械）
装置の骨格と環境制御を担う基幹領域

超精密切削・研磨（脆性材加工等）

微細加工・超精密金型加工

高精度クリーン溶接

流体・真空制御機構設計



電子・電気系（電子部品・デバイス、電気機械）
デジタル社会の頭脳、パワー制御領域

高精度センシング・微細回路形成

パワーモジュール実装

機能性コーティング・特殊メッキ

高効率モーター制御



輸送機械系（輸送用機械）
量産化と軽量化・高強度化を両立する領域

精密プレス・塑性加工

温間/冷間鍛造

軽量化構造設計

駆動系の精密研磨



素材・化学系（プラスチック・化学工業）
次世代モビリティ等の素材と表面機能を決定づける領域

CFRP（炭素繊維複合材料）成形加工

ロール・ツー・ロール連続塗工

超精密射出成形

高純度化学薬剤精製

(6) 本県の「技術資産＝コア技術」と成長産業分野への展開マトリクス

本県中小企業が有する高度なコア技術は、形を変え、成長産業分野のコア部品製造に発展転換可能

県内産業の強み	次世代モビリティ・ 航空宇宙	半導体関連・ 電子部品	GX	バイオ・ ライフサイエンス
【はん用・生産用機械】 (超精密加工・鏡面研磨)	ロケット噴射ノズル 加工、航空エンジン用 難削材切削	露光・洗浄装置向け プレート等各種部材	水素ステーション用 超高压対応 特殊バルブ	超精密分析用 超微細加工チップ等
【電子部品・デバイス、電気機械】 (高精度センシング・高度熱管理)	人工衛星用耐放射線 モジュール、 自立飛行センサー	3D積層パッケージ ング用高信頼性配線	次世代EV向けパワー 半導体用絶縁基板	ウェアラブル医療用 センサー
【輸送用機械】 (精密プレス・構造設計)	空飛ぶクルマ用高出 力軽量モーター、 真空チャンバー	半導体製造装置向け 搬送アーム・ステージ 等	燃料電池用高压水素 タンク部材、 水バリアフィルム	車いす・移送福祉 車両向け アクチュエーター
【プラスチック・化学工業】 (精密樹脂成型・薄膜塗工)	軽量炭素繊維複合材 料(CFRP)高精度 成型	レジスト材料・封止材 向け高純度化学品	ペロブスカイト型 太陽電池用 ハイバリアフィルム	血液・DNA診断用 マイクロチップ

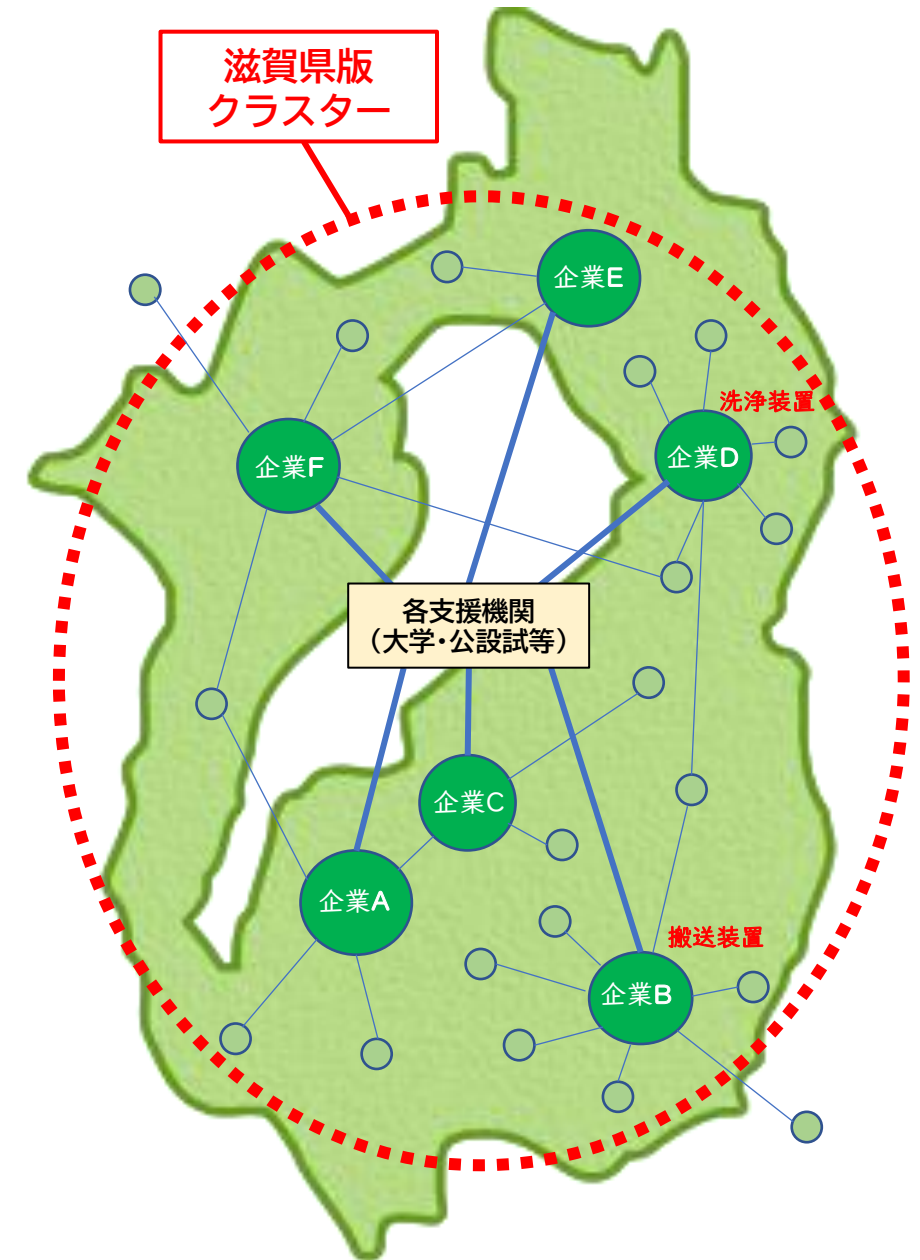
(7) 本県が目指すクラスターについて

■本県が目指すクラスター：エコシステム（※）を備えた、各成長分野の関連企業の集積

※企業、大学・研究機関、行政（公設試等）、投資家など多様なプレイヤーが連携し、共生関係を築きながら持続的にイノベーションが生み出されていく環境

- ・ 県内には、コア技術を持ち、操業から県内で長く活躍、各分野で確立された競争力を持つ中小企業が多数存在
- ・ 企業と各支援機関（「大学・公設試（最先端技術）」「金融・VC（資金と伴走）」）とのつながりを強化し、イノベーションの創出につなげる
- ・ 各機関の個社支援に留まらず、各支援機関の関係者が同じ方向で企業を支援し、信頼関係を構築することが重要
- ・ 各支援機関が特定の分野（4分野）を重点的に支援することで、ネットワークを通じて当該分野における企業競争力のさらなる強化が進み、これを県全域で取り組むことによって、目指すクラスターの形成につながる

※AXも強力に推進



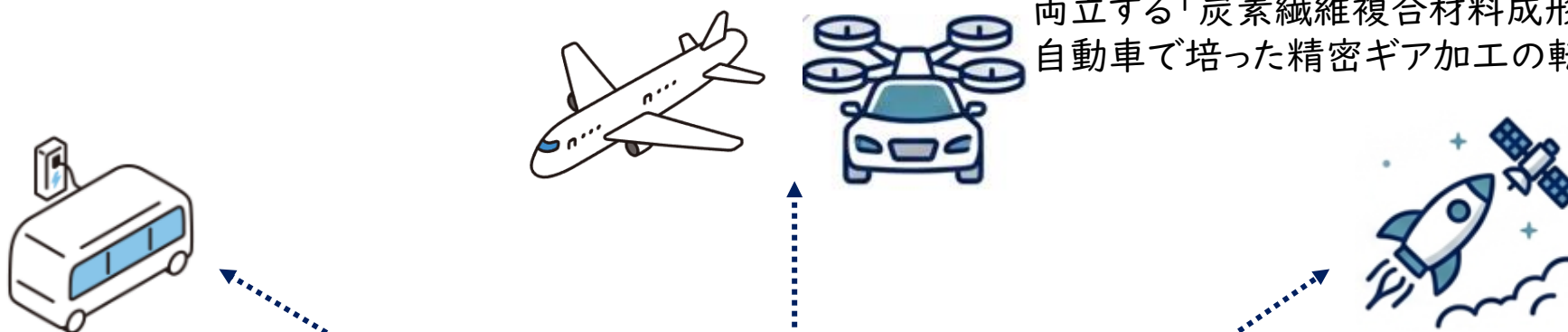
- 1 今後成長が見込まれ、県が注力すべき4分野について
- 2 「次世代モビリティ・航空宇宙」を事例とした深掘りについて
- 3 「次世代モビリティ・航空宇宙産業」分野における地域産業クラスター計画について

(1) 本県の「技術資産＝コア技術」と次世代モビリティ・航空宇宙分野への展開マトリクス

自動車部品製造ラインで培われた「品質管理の自動プロセス」は、
そのままハイパフォーマンス機体の高効率量産体制構築へ直結

【自動車・部品 ⇒ 空飛ぶクルマ】

既存のプラスチック技術を昇華。軽量化と耐久性を
両立する「炭素繊維複合材料成形」で機体の軽量化。
自動車で培った精密ギア加工の転用。

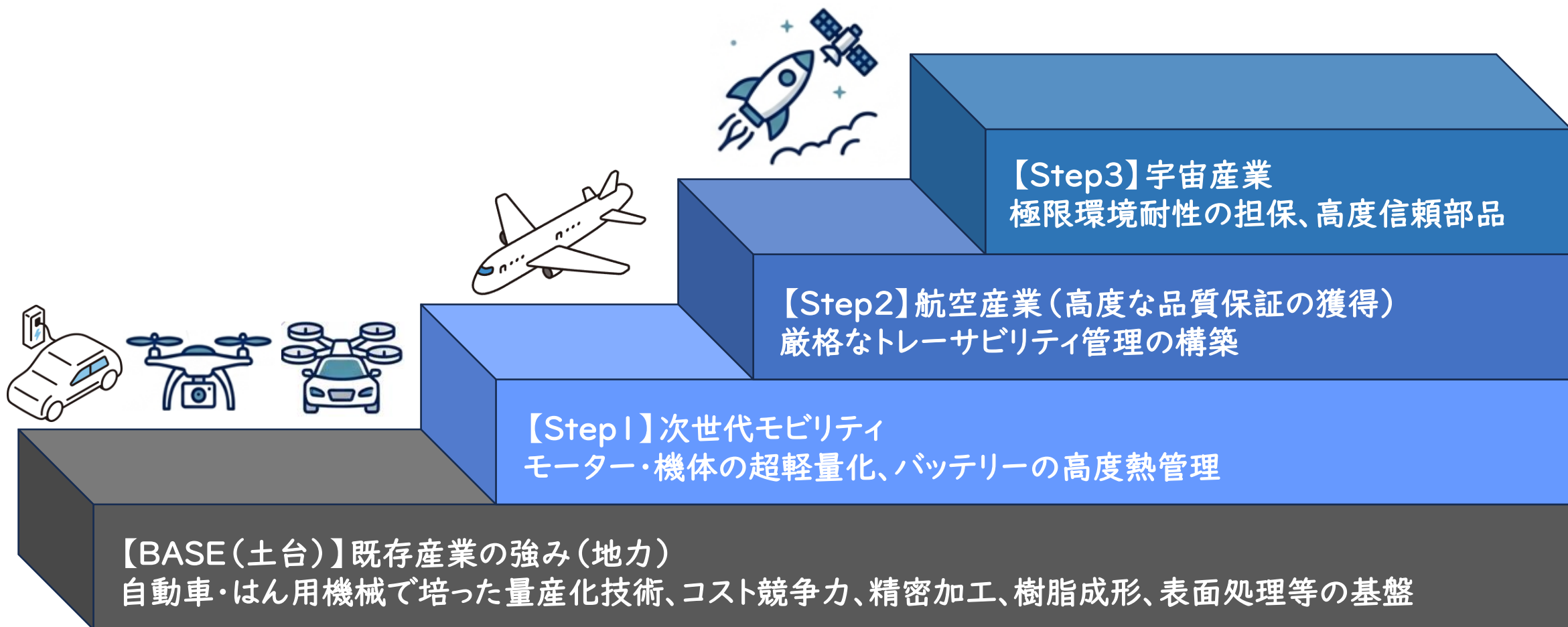


【情報通信・電子 ⇒ 次世代モビリティ】
スマホや産業用ロボットで培った「セン
サー技術」や「バッテリー熱管理回路」
がEV等の制御の要に。

【特殊表面処理 ⇒ ロケット・探査機】
超高温の燃焼ガスや大気圏突入に向けた
ロケットに「特殊メッキ、耐熱セラミック
コーティング」が対応。

滋賀の既存技術（自動車・電子部品）

(2) 県内企業の確かな技術が、次世代モビリティ・航空宇宙の「技術の階段」を着実に登る
県内企業のコア技術を高度化することにより、高品質・高信頼性を必要とする宇宙産業への開拓を



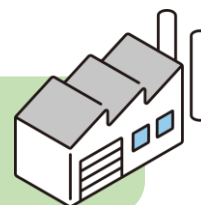
(3) 次世代モビリティ・航空宇宙分野の産学官のプレイヤー群

次世代モビリティ・航空宇宙分野に取り組む企業

- ・A社（大津市）：ロケットエンジン部品
- ・B社（大津市）：光学レンズ部品
- ・C社（栗東市）：ロケット用部品
- ・D社（長浜市）：人工衛星用部品
- ・E社（東近江市）：人工衛星用部品
- ・F社（大津市）：宇宙用各種部品
- ・G社（米原市）：航空向けCFRP部品
- ・H社（湖南市）：航空エンジン部品
- ・I社（大津市）：航空部品
- ・J社（湖南市）：EV用部品
- ・K社（草津市）：EV用部品

企業

コア技術を有する企業



行政

- 産業技術共創センターによる共同研究、技術支援
- ・研究開発
金属3Dプリンタ造形・固体電池評価システム・プラスチック高度化技術等
- ・分析評価、実証評価
部素材劣化評価解析、微量元素分析、表面分析等



大学

- ・ロボティクス・自動化技術
次世代モビリティの自立走行アルゴリズム
- ・制御、システム工学
飛行安定性高度姿勢制御技術
- ・機体、構造、材料工学
特殊耐熱材料開発



- 1 今後成長が見込まれ、県が注力すべき4分野について
- 2 「次世代モビリティ・航空宇宙」を事例とした深掘りについて
- 3 「次世代モビリティ・航空宇宙産業」分野における地域産業クラスター計画について

○「次世代モビリティ・航空宇宙産業」分野における地域産業クラスター計画の概要

1. 産業領域：次世代モビリティ・航空宇宙産業領域

鉄素形材製造業（鉄鋼業） 、 その他の鉄鋼業（鉄鋼業） 、 金属線製品製造業（金属製品製造業） 、 電子部品製造業（電子部品・デバイス・電子回路製造業） 、 自動車・同附属品製造業（輸送用機械器具製造業）

2. 対象エリア：滋賀県内全域

3. 目指す姿（目標）

(1) 現状の整理

●次世代モビリティやその技術の高度化による発展が期待される航空宇宙分野は、世界的な需要増加や市場創造など、今後の成長性が見込まれる。

●地理的優位性等を背景とし、県内には、関連企業が多数集積し、次世代モビリティ・航空宇宙産業を支える受注基盤が構築されており、事業拡大の動きもある。

●一方で、企業への伴走支援や設備投資の支援、人材確保・育成が必要と認識している。

(2) 目指すべき目標

5年後の目標(KGI)として、以下を設定。

●官民設備投資額：193億円
関連産業に係る投資動向等を踏まえ、算出。

●付加価値増加額：全国平均+5%以上
滋賀県独自に算出

●産業人材育成数：7,000人
産業人材育成に係る取組について、対象者数（見込み）をもとに算出

4. 勝ち筋

(1) 基本戦略

●本県には、金属塑性加工や表面処理技術、精密樹脂成型技術等、既存産業の確固たるコア技術を有する企業が全域に立地している。

●これら技術は、航空宇宙分野で求められる特殊金属の加工技術や極限環境に耐える表面技術、機体等の軽量化に不可欠な先端素材加工技術等への応用・融合が期待される。

●本県の強みである学術・研究基盤の充実を核とした産学官連携により、技術を高度化し、成長性の高い「次世代モビリティ・航空宇宙産業」における生産能力・技術力の向上を図る。

(2) 投資の具体像

官：産業技術共創センターにおける最先端の試験分析・評価機器の整備 等

民：当該産業の世界的な需要等に対応するため、増産体制の構築に向けた設備投資を実施。

(3) 地域へのインパクト、目指すべき姿

●産業クラスターを形成することで、地域産業の付加価値向上やさらなる雇用創出を実現。

●当該産業における日本全体の産業振興や国際競争力向上に資する産業基盤を形成する。

5. 政策手段

(1) 投資促進に向けた課題

企業等が抱える経営課題の解決や投資計画の円滑な進捗にむけ、行政による伴走的な支援が必要。

●企業の設備投資促進や研究開発の活発化に向け、産学官の密な連携が必要。

●専門人材の育成・確保に向けた、一体的な仕組みづくりが求められる。

(2) 講じるべき政策パッケージ

下記政策により、①投資促進、②技術を核とした新産業創出を連続的に生み出す仕組み（エコシステム）を強化し、産業クラスター（エコシステムを備えた企業等の集積）を形成する。

●多面的な伴走支援

●産学官連携による、研究開発の促進とオープンイノベーション、スタートアップ創出

●高度産業人材・専門人材の持続的な育成と確保

●クラスターを支える基盤・生活環境の整備

(3) KPI及びKPI未達時の撤退基準

●KGIの達成に向け、官民設備投資額および産業人材育成数について、年度ごとの目標値を設定

○策定スケジュール

