

地域における大学振興・若者雇用創出事業に関する計画

1 計画の名称

先端金属素材グローバル拠点の創出 ―Next Generation TATARA Project―

2 計画の区域

島根県全域

3 計画の目標

- ・ 本県における少子高齢化、若者の県外流出による生産年齢人口の減少は、産業の担い手不足、地域の持続可能性の面から大きな課題であり、こうした状況を打破するため、①県内企業が付加価値の高いビジネスへ転換し、②高度な技術やスキルを有する即戦力人材を育成して県内定着を図り、もって、③若者にとって“魅力ある雇用”を創出するため、県内経済を牽引している特殊鋼産業クラスターと、金属の組織解析技術を有する島根大学が、オックスフォード大学等の国内外大学との連携により、「先端金属素材グローバル拠点の創出（次世代たたらプロジェクト）」を実施する。
- ・ 島根の素材力（超耐熱合金）を活かして、成長する航空機産業において、エンジンなどの重要部材の受注拡大を目指し、新素材の開発と新技術の確立を進め、当地域での一貫生産体制の整備と国内有数の航空機クラスターの形成を実現し、日本の航空機産業の発展に寄与する。
- ・ 当地域が世界最大級の生産拠点である、アモルファス合金箔（優れた磁気特性により世界最高クラスの省エネ性能を持つ製品を生み出す金属材料）の難加工性を克服し、産官学が連携してアモルファスモーターコアの量産化技術を確立。さらには、県内企業に技術移転することによりモーターコアクラスターを形成し、加えてモーターメーカーの県内誘致に取り組み、生産拠点化を実現する。
- ・ 島根大学内に、次世代たたら協創センター（以下、「NEXTA」という。）を設置し、世界トップクラスの研究者を招聘することで、革新的な研究開発の成果を創出し、グローバル競争力を持つ研究拠点を確立する。
- ・ 学部や大学院の改組により金属素材に特化した教育体制を整備するとともに、インターンシップ、実践的なMOTプログラム、英語による工学授業など魅力のある人材育成プログラムを開発し、継続的に高度専門人材を輩出する。
- ・ このような「産」の成長産業における事業拡大と「学」の高度専門人材育成の取組みを連動させることで、当地域での若者の雇用創出と人材育成の好循環を創出する。
- ・ 研究開発は基礎研究から応用研究に移行しつつあるが、新型コロナの長期化、脱炭素化の加速等により産業構造が大きく転換するなか、素材分野の革新は我が国の産業発展はもとよりサプライチェーンの強化といった経済安全保障上も重要な要素のひとつであり、変化する技術動向も踏まえ、航空・宇宙・エネルギーなどのグリ

ーン成長分野における事業化を見据えた研究開発を進め、地域産業の創生と雇用を創出する。

(表1) 本計画におけるKPI (必須のもの)

KPI	【基準値】	平成 29年 【0年目】	30年 【1年目】	令和 元年 【2年目】	2年 【3年目】	3年 【4年目】	4年 【5年目】	5年 【6年目】	6年 【7年目】	7年 【8年目】	8年 【9年目】	9年 【計画 終期】
特殊鋼関連 産業の売上 額の増加額 643億円	1,346 億円	(1,539 億円) 193億 円	(1,732 億円) 386億 円	(1,856 億円) 510億 円	(1,070 億円) ▲276 億円	(1,239 億円) ▲107 億円	(1,408 億円) 62億 円	(1,577 億円) 231億 円	(1,670 億円) 324億 円	(1,783 億円) 437億 円	(1,900 億円) 554億 円	(1,989 億円) 643億 円
特殊鋼関連 産業の雇用 者数の増加 数 388人	3,998 人	(3,953 人) ▲45 人	(4,128 人) 130人	(4,242 人) 244人	(3,998 人) 0人	(3,998 人) 0人	(3,998 人) 0人	(4,047 人) 49人	(4,096 人) 98人	(4,189 人) 191人	(4,292 人) 294人	(4,386 人) 388人
専門人材育成 プログラム受講 生の地元就職・ 起業数の増加 52人	4人	4人	7人	11人	16人	21人	26人	31人	36人	41人	51人	56人
大学組織改 革の実現	R1 地元企業との産学連携の拠点として「NEXTA」を設置 R2 他分野学生をものづくり専門人材に育成する「副専攻プログラム」を開設 R3 大学院自然科学研究科理工学専攻に、先端材料工学コースを設置 総合理工学部で学科横断の材料工学特別コースを設置 事業化促進のための教員の配置 金属材料専門のURA配置 プロジェクトマネージャー配置 オックスフォード大学、ケンブリッジ大学よりトップレベル人材招聘 材料エネルギー学部の設置											

本計画におけるKPI (任意のもの)

KPI	平成29年 【0年目】	30年 【1年目】	令和元年 【2年目】	2年 【3年目】	3年 【4年目】	4年 【5年目】	5年 【6年目】	6年 【7年目】	7年 【8年目】	8年 【9年目】	9年 【計画終期】
関係産 業の製 造品出 荷額等 の増加 額 1,015 億円	4,291 億円	(4,484 億円) 193億 円	(4,608 億円) 317億 円	(4,416 億円) 125億 円	(3,780 億円) 511億 円	(4,105 億円) 186億 円	(4,430 億円) 139億 円	(4,754 億円) 463億 円	(4,930 億円) 639億 円	(5,121 億円) 830億 円	(5,306 億円) 1,015 億円
専門人 材育成	17%	17%	19%	21%	23%	25%	26%	27%	28%	29%	30%

プログラム入学生中の地元出身者の割合 30%												
材料科学(総合)分野の論文数、被引用数の増加及び世界研究機関ランキングにおける順位の上昇	論文数 20	25	35	45	55	65	-	-	-	-	-	-
	Q1レベルの論文数	5	7	9	11	13	22	24	26	28	30	
	国外大学との 共著論文数	-	-	-	-	-	10	11	12	13	14	
	被引用数 362	363	380	395	448	517	-	-	-	-	-	
	世界順位 1,429位	1,450位	1,420位	1,400位	1,300位	1,200位	-	-	-	-	-	
外部資金の増 (総合理工学部・材料エネルギー学部) 547,914千円増	162,086千円	270,000千円	300,000千円	340,000千円	350,000千円	360,000千円	430,000千円	500,000千円	570,000千円	640,000千円	710,000千円	
留学生の増加 95名増	195名	216名	230名	245名	260名	265名	270名	275名	280名	285名	290名	
次世代たたら協創センターの研究の国際的な評価の向上	TRL6以上の研究件数	0	1	3	6	7	9	9	10	11	14	
	上記のうち、TRL9	0	0	0	0	1	3	4	4	4	6	
	特許出願件数	0	3	5	7	9	-	-	-	-	-	
	学会での発表数	0	4	9	14	24	25	26	27	28	30	
	上記のうち、国際学会	0	1	3	5	7	11	12	13	14	15	
	国プロ採択数	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	3

4-1 地域における大学振興・若者雇用創出事業の内容

(1) 若者にとって魅力があり、地域の中核的な産業の振興に資する教育研究の活性化を図るために、大学が行う取組に関する事項

- ・ 島根大学は、組織改革として、金属工学に特化した新学科及び大学院新コースを設けるとともに、松江工業高等専門学校（以下、「松江高専」という。）と連携して、成長が期待される航空機産業及びモーター産業等の高度化に資する高度専門人材を育成
- ・ 世界トップレベルの研究者を招聘し、世界の金属素材研究を先導する NEXTA を設置
- ・ オックスフォード大学と連携した英語による工学授業や交換留学、官民協働海外留学支援制度（島根県グローバル人材育成支援事業）の活用によるグローバルエンジニアの育成
- ・ 本プロジェクトによる大学改革が契機のひとつとなり、文部科学省の「魅力ある地方大学の実現に資する国立大学の定員増」制度に応募、採択され、令和5年度に「材料エネルギー学部」が創設される。同学部は、エネルギー問題を、素材・材料の視点から理解し解決する全く新しい学部であり、新材料・新素材の研究開発を通して、社会と未来を大きく変えるイノベティブな人材の養成を目指すもので、県内産業界が寄せる期待も大きく、今後、研究開発面、教育面ともに NEXTA との相乗効果を図る

(2) 地域における中核的な産業の振興及び当該産業に関する専門的な知識を有する人材の育成のために、大学及び事業者が協力して行う取組に関する事項

- ・ たたら製鉄の歴史を背景に、島根大学・松江高専や県内企業で培ってきた金属材料の評価・加工に関する知見・技術と、オックスフォード大学における最先端の金属材料工学により、当地で連綿と受け継がれるものづくりの精神をバックボーンに持ちながら未来の材料分野をリードするイノベーション人材を養成
- ・ NEXTA において、招聘したトップレベル人材を含む大学の研究者と県内企業の研究者の共創によるイノベーションの創出と、革新的な研究開発を実施
- ・ 産学が一体となって、航空機向け重要部材の一貫生産体制の構築に向けて必要となる技術の高度化を推進
- ・ 高度専門人材育成プログラムにおけるインターンシップや PBL プログラム、官民協働海外留学支援制度等を連携実施することで、学生の実践的スキルやグローバル対応力の習得を支援。併せて、学生に地域で働くことへの意識を醸成するために、事業者との協働による取組の機会を充実

(3) 地域における事業活動の活性化その他の事業者が行う若者の雇用機会の創出に資する取組に関する事項

- ・ 県内中小企業は、経営改革により研究開発型企业への転換を図ることで、航空機及びモーター分野での新産業創造を加速させ、若者にとって魅力ある雇用機会を創出
- ・ 航空機産業では、企業ごとの強みを活かしながら、デジタル活用による素材生産、

加工プロセスの革新により、地域のサプライチェーン全体で競争力を強化し、次世代航空機エンジンの高効率化への貢献や、技術的な親和性のある発電用タービンなどエネルギー分野への波及を目指す

- ・ 発展過程にある金属積層造形技術（以下、「AM 技術」という。）や、高強度チタンアルミの製造プロセス開発により優位性を獲得し、地域における製造・評価の拠点化を目指す
- ・ モーター産業では、県内企業が連携してアモルファス及びパーメンジェールモーターコアの量産体制を構築し、ベンチャー企業の創出やモーターメーカーの誘致を実現することで生産拠点化を推進
- ・ 独自のデジタル技術の蓄積が、「新素材開発・生産プロセス評価」、「難削材加工最適化」、「軟磁性素材評価」、「三次元積層造形評価」といった NEXTA のオンリーワンの研究開発力となり、大手メーカー等や県内中小企業の課題解決によって新たなイノベーションを創出し、県内における事業化を通じて若者にとって魅力ある雇用を創出・拡大

4-2 地域における大学振興・若者雇用創出事業に関する地方公共団体、大学、事業者その他の関係者相互間の連携及び協力に関する事項

[連携推進体制]

会議名称	しまね先端金属素材拠点創出推進会議
会議設置日	平成30年7月23日
主宰者	島根県知事 丸山達也
事業責任者	株式会社プロテリアル 特殊鋼統括部長 毛利元栄
会議構成員	島根県、島根大学、松江高専、 株式会社プロテリアル、株式会社プロテリアル安来工場、 SUSANOO（特殊鋼関連中小企業グループ）、 協同組合島根県鐵工会、株式会社山陰合同銀行

4-3 その他の事業の内容

- ・ 松江高専は、島根大学とそれぞれ機能分担しつつ高度専門人材育成プログラムを共有することで、双方の学生にとってメリットのある教育体制を構築
また、リカレント教育等の実施により企業技術者の専門的技術習得をサポート

5 計画期間

10年間（交付決定の日から令和10年（2028年）3月31日まで）

6 計画の目標の達成状況に係る評価に関する事項

（1）外部組織による検証

検証時期

毎年10月頃

検証方法

外部有識者を含めた第三者委員会を設置し、事業終了後に個々の事業について PDCA サイクルによる検証を実施

- ・ 事業内容、KPI の進捗状況等を説明
- ・ 委員からの意見聴取
- ・ 検証結果を予算に反映

外部組織の参画者

【産業】 県商工会議所連合会、県商工会連合会、県中小企業団体中央会、【行政】 県市長会、県町村会、【大学】 島根大学、島根県立大学、【金融機関】 日本政策投資銀行、山陰合同銀行、【労働】 日本労働組合総連合会島根県連合会、【言論】 山陰中央テレビジョン放送、山陰中央新報社 等

検証結果の公表方法

第三者委員会は公開にて開催し、結果等を県 HP にて公開

(2) 議会による検証

検証時期

毎年9月頃

検証方法

県議会委員会において報告

- ・ 事業内容、KPI の進捗状況等を説明
- ・ 委員からの意見聴取
- ・ 検証結果を予算に反映

7 法律 11 条の交付金を充てて行う事業の内容、期間及び事業費

(1) 事業の内容（主なもの）

人材育成については、オックスフォード大学教授陣による講義や企業との共同研究を通じた実践的な教育を展開。研究開発については「展開枠」を活用し、脱炭素化の進展等による市場の変化を踏まえ、これまで蓄積した研究成果をもとに、NEXTA が有する分子動力学などのデジタルシミュレーション技術、その場観察による構造解析技術を活かしたデジタルツインによって、特殊鋼産業の素材開発・生産・加工を最適化、高度化し、航空・宇宙・エネルギーなどのグリーン成長分野における事業化を促進する。そのため、研究開発プロジェクトを「次世代航空機・エネルギープロジェクト」「次世代モータープロジェクト」に改め、基礎研究段階から、市場投入を見据えた量産化技術の構築の段階に移行

①地域産業を担う高度専門人材育成事業

- ・ 地域が育んできた金属材料に関する知見・技術と、最先端の金属材料工学により、未来の材料分野をリードするイノベーション人材を養成

- ・ 大学組織改革により、金属材料工学に特化した新学科、大学院新コースを設置するとともに、PBL やインターンシップ等により県内企業の経営戦略やそれに向けての課題を解決することができる地域産業の即戦力人材を育成
- ・ オックスフォード大学教員による英語での工学授業や、同大をはじめとした海外大学への留学を通じて、グローバルエンジニアを育成
- ・ 新設する「材料エネルギー学部」との連携や相乗効果によって、高度専門人材の育成や産学官連携による研究開発を加速

②次世代航空機・エネルギープロジェクト

- ・ オックスフォード大学等の支援も得ながら、島根大学を中心とした産学連携による共同研究体制を構築し、デジタル技術を駆使した、次世代航空機エンジン用超耐熱合金の量産化技術の開発
- ・ 航空宇宙分野の適用拡大に向けた、デジタル技術を活用する高度な AM 製造・品質保証基盤を構築
- ・ 特殊鋼加工技術の高度化に向け、機械学習による最適切削条件探索システムを開発
- ・ 航空宇宙・モビリティ・エネルギー分野への適用に向け、チタンアルミニウム合金の低コスト化、軽量・高強度化を実現する新たな製造プロセスを開発

③次世代モータープロジェクト

- ・ 島根大学が有する材料評価技術と新たな加工技術の開発により、アモルファス合金箔の難加工性という課題を解決し、専門人材の育成や県内企業への技術移転を通じて、アモルファスモーターコアの量産化の実現とモーターコアクラスターの形成を推進
- ・ アモルファス合金箔については、表面の平滑性の向上など素材をテーマとした研究開発によりモーター用に最適化を図るとともに、課題である加工性に対して、新たに超音波振動による打ち抜きアシスト技術を開発
- ・ 高トルク向きの素材である軟磁性素材パーメンジュールを研究対象に加え、素材の特性評価、コア試作・評価などによりモーターコアの性能向上・量産化を目指し、アモルファス合金箔とパーメンジュール双方で用途拡大を図る
- ・ 秋田県のプロジェクト(モーターメーカー等)との連携により、ドローン用モーターコア開発を加速

④大学改革

- ・ 航空宇宙、エネルギー、モーター分野等への市場投入を見据え、新たな研究テーマの創出や県内企業の研究開発力の強化と事業化を促進する教員を配置
- ・ 企業と NEXTA をつなぐ活動を行う金属材料専門の URA と社会実装に向けてマネジメントを行うプロジェクトマネージャーを新たに配置
- ・ オックスフォード大学をはじめとする国外大学や研究所等との連携を強化し、共著論文の拡大や国外企業との協働による共同研究や事業化を促進
- ・ 人材育成機能を強化するため、「材料エネルギー学部」を新設（令和5年4月）

(2) 期間及び事業費

9年間（交付決定の日から令和9年（2027年）3月31日まで）

(3) 事業費

65.5億円

8 事業の実施状況に関する客観的な指標及び評価の方法

(1) 客観的な指標…重要業績評価指標（KPI）

上記3（表1）に同じ

(2) 評価方法

上記6に同じ

9 計画が法第5条第6項各号に掲げる基準に適合すると認められる理由

(1) 基本指針に適合するものであること

①自立性（自走性）

- ・ 事業費や負担割合は、産官学のメンバーで事業の目的、目標を定め、研究開発と人材育成のロードマップを作成した上で、合理的かつ効率的なものとなるように積算
- ・ 本取組は、平成23年度から取り組んできた事業の延長線にあり、これまでも同様の産官学連携で実績を蓄積
- ・ 大学は経常的収入を確保するため、間接経費比率の引き上げやオープンイノベーション推進本部の設置のほか、プロジェクトマネージャーやURAを新たに配置するなど経営改革を進めながら産学連携を強化し成果を創出することで、外部資金の獲得増を図り、本事業が継続できる体制を強化
- ・ 産業界は、地域の大手企業を中心にまとまっており、産学が一丸となって当該事業を実現するコンセンサスが形成済み
- ・ 地域金融機関は、事業の実現に必要な資金供給とともに、航空機業界や関連する企業の情報提供やマッチング支援を実施
- ・ 計画期間後期は、産業界では共同研究やNEXTAの運営支援を拡大する予定であり、また、県も大学のシーズ研究やPBLプログラム、さらには共同研究費に対する間接経費の交付など企業との共同研究への支援を拡充し、事業の自立（自走）に向けた体制を構築

②地域の優位性

- ・ 島根には、たたら製鉄の技術やノウハウを受け継ぐ特殊鋼産業クラスターが形成されており、超耐熱合金とアモルファス合金箔の世界でも有数の素材生産拠点と、高度な難削材加工技術や金属材料評価分析技術を持つ中小企業が集積

- ・ 島根大学においても、地域の歴史や産業特性から金属関連産業の基盤研究を推進する「たたらナノテクプロジェクトセンター」を設置し、日本刀の特性を解明する研究に取り組むなど材料評価分野で金属材料の構造解明に関する知見を蓄積
- ・ 平成 23 年度から航空機分野への参入に向け産官学金が連携して取り組み、この 7 年間で参画する中小企業 7 社の売上は 36 億円増、雇用者数は 173 名増加。新型コロナの影響により航空機需要は大きく減少したが、令和 5 年度以降、コロナ前への回復が見込まれる
- ・ 平成 27 年には、この中小企業 7 社で企業グループ SUSANOO（スサノオ）を結成し、航空機分野での受注拡大に必要な一貫生産体制の構築に向けて取り組んでおり、国内他地域の航空機クラスターからも注目される存在。令和 4 年度には実績のある 4 社が中心となり、特殊鋼加工・材料評価技術の強みを活かし、航空機分野に限らず再生エネルギー分野などの新分野開拓を実施

③KPI の妥当性及び実現可能性

- ・ 必須 KPI のうち売上増加額と雇用者増加数は、平成 23 年度以降、島根特殊鋼産業振興協議会においても同様の成果指標を設定し、着実に達成していることから、妥当性、実現可能性ともに十分
- ・ 大学の「専門人材育成プログラム受講生の地元就職・起業数」は、県内企業の求人状況や将来予測に基づいたものであり、さらにはインターンシップなど県内企業との接点を増やすことで実現性を向上。なお、参画する大手企業では本プログラム受講生をその専門分野によって地元事業所に積極的に配属することを検討
- ・ 加えて、任意の KPI では「入学生中の地元出身者割合」を掲げ、「地域で学び、地域で働く」新たな人の流れを創り、東京一極集中の是正に寄与
- ・ 「大学組織改革の実現」に関しては、地域産業に貢献できる即戦力人材の育成のため、自然科学研究科博士後期課程を従前の 4 専攻から創成理工学専攻の 1 専攻に改組するとともに、金属に特化したマテリアル創成工学特別プログラムを設置（令和 2 年度）。自然科学研究科博士前期課程においては、理工学専攻の中に新たに先端材料工学コースを設置（令和 3 年度）。また、総合理工学部においては、5 つの学科の学生が横断的に学ぶことができる「材料工学特別コース」を設置（令和 3 年度）するなど改革を実現
- ・ 推進会議の下にプロジェクト会議を設置して進捗管理体制を強化し、さらに複数のプロジェクトチームを組織。各チームは月次の進捗管理を行い、スピード感のある事業マネジメントを行うことで、実現性を一層向上
- ・ さらに外部有識者の評価を毎年受け、二重のチェック体制

④地域全体への波及性及び大規模性

- ・ 次世代航空機エネルギープロジェクトでは、素材メーカーにおける超耐熱合金の製造プロセスの AI/IOT 化を図るとともに、県内中小企業においてもデジタル技術を

活用した加工領域の高度化に取り組むことで、特殊鋼産業における素材開発・生産・加工を最適化、高度化し、航空・宇宙・エネルギーなどのグリーン成長分野における事業化を促進し、地域内での波及を最大化

- 金型開発に係る鋳造技術やシミュレーション技術、金属加工技術などを県内に立地する鋳造業、金属加工業、ソフト系 IT 企業に技術移転し、地域全体への波及効果をさらに高める計画
- 航空機エンジン向け大型鍛造部品の純国産化を目指すプロジェクトは、経済産業省と連携して取り組んでおり、我が国のものづくり産業にとってインパクトが大きく、その効果は国内重工メーカーを含め広範囲に波及
- 次世代モータープロジェクトでは、中山間地域を含む県内全域に広がる自動車部品加工業にも需要を広く行き渡らせることが期待でき、県内の中小企業が総力を挙げて生産できるようなサプライチェーン構築を産官学一体となって推進
- 付加価値が高い上流工程である「素材」をベースとするこの取組は、成熟する日本全体のものづくり産業の更なる発展にも大きく寄与

⑤事業の先進性

- NEXTA は、主に超耐熱合金とアモルファス合金箔等の磁性材料に特化して研究を尖らせることで、今後の日本のものづくり産業の発展に必要不可欠である「素材分野」での世界最高水準の研究拠点を目指すもの
- 中でも「超耐熱合金」に関しては、本産業界の基準ともなる論文を執筆したオックスフォード大学の世界的な研究者を始めとする研究チームを招聘し、マテリアルズ・インフォマティクスの導入などビッグデータ解析や AI を活用した新材料の開発を効率的に推進し、この分野での国内大学トップランナーを志向
- アモルファス合金箔は、当地が世界最大級の生産拠点であり、その世界最高水準の省エネ特性を今後大きな成長が期待されているモーター産業に活用することで、この分野における日本の世界的地位の向上に寄与
- 新たに設ける高度専門人材育成プログラムは、シミュレーション技術を核とした素材研究から、その加工、技術マネジメントまでを一貫して学べる、他に類を見ない先進的なもの
- ドローン用モーターコア開発における秋田県のプロジェクト(モーターメーカー等)との連携は、国内最高水準の軟磁性素材と高占積率コイルを組み合わせ世界最高水準の高性能モーターを研究開発・社会実装するもので、我が国の国内サプライチェーン強靱化及び省エネルギーに貢献

⑥産業振興及び専門人材育成の一体性

- 産業振興と専門人材育成のいずれの取組も航空機産業及びモーター産業を対象としており、さらに NEXTA の設置により一体性を確保
- 大学の専門人材育成プログラムの策定に当たっては、企業の人材ニーズを丁寧に吸

い上げ、材料工学を中心に関連する金属素材の基礎知識と、課題解決やグローバル対応のスキルを向上する MOT や英語による工学授業などの実践的なカリキュラムを導入

- 共同研究やインターンシップ、PBL プログラムを積極的に取り入れ、企業との接点を意識的に増やすことで、県内就職を促進
- NEXTA には、県内企業からのクロスアポイントにより研究者を招聘し、産学一体となった推進体制を構築し、実効性を確保
- また、参画する大手企業では専門人材育成プログラムの受講生をその専門分野によって地元事業所に積極的に配属することが検討されており、このような新たな仕組みにより、専門人材の育成を担当する「学」とその受け皿となる「産」の連携がさらに深化

⑦ 産官学連携の実効性

- 知事が主宰するしまね先端金属素材拠点創出推進会議と、その下部組織として事業責任者をトップとするプロジェクト会議を設置。大手企業の本社役員をはじめ、いずれも計画実行に必要な産官学金の主体が参画
- 知事は、特殊鋼産業の振興を島根総合発展計画やまち・ひと・しごと創生島根県総合戦略の重要施策と位置づけ、平成 23 年度から関連企業の成長分野への参入支援と産官学連携強化を柱とする取組を開始し、その後も県単独事業により企業の取組を強力に支援
- これまでの取組によって、産官学金それぞれが自らの役割を明確に理解している上、本事業において具体的なロードマップの策定作業を通じて、改めて各主体の役割分担を整理済み
- 事業責任者には、県内中小企業、島根大学と太いパイプがあり、航空機産業等の新規事業立ち上げ等で実績のある企業役員を選任。事業の進捗管理の責任者として知事との連携を密にして各プロジェクトを統括
- 各プロジェクトには、プロジェクトリーダーを配置し、大学の研究者、事務部門、参画する企業、県担当者と共に、定例のミーティングにおいて進捗状況を共有し、課題への迅速な対応を実施

⑧ 大学組織改革の実現可能性及び実効性

- NEXTA には、本産業界の基準ともなる論文を執筆したオックスフォード大学の世界的な研究者を始めとする研究チームを招聘することで同大と合意しており、その指導の下で航空機向け新素材の開発などに関わることができるのは、若者にとって魅力
- 新たに設置する大学院コースでは、最先端の技術はもとより、日本古来の製鉄法（たたら製鉄）を学べるプログラムを組み込むこととしており、世界で唯一たたら製鉄が操業している島根だからこそ実現できる内容

- ・ 海外トップレベル人材の当地での関与度を計画期間前期内で高めるとともに、テレビ会議を活用や英語の堪能なコーディネーターを配置するなど円滑にコミュニケーションが取れるよう工夫して推進
- ・ 新コースの設置や魅力的な人材育成プログラムの開発等により、大学の特色化、グローバル化、地域貢献度向上を進め、改革の実効性を向上
- ・ 島根大学では、平成 29 年度に新学部「人間科学部」の設置、30 年度に理工系学部・大学院の同時改組、同年に教育組織と研究組織を分離する所謂「教教分離」を断行。加えて、令和 5 年度には「材料エネルギー学部」を新設するなど、学長の強いリーダーシップの下での改革実績あり

⑨事業経費の効率的な運用

- ・ 事業費は、産官学のメンバーで、事業の目的、目標を定めた上で研究開発と人材育成のロードマップを作成し、合理的かつ効率的なものとなるように積算
- ・ 新設する研究所は、既存建物の耐震性を考慮しながら増改築することとし、また、導入設備も、連携する大学、研究機関、企業が保有する設備や SPring-8 や J-PARC 等の先導的研究基盤の利用を前提として絞り込み、コストを圧縮
- ・ 事業経費の執行については、事業責任者のマネジメント下において、費用対効果等を評価し、効率的な運用を担保

⑩実施スケジュールの妥当性

- ・ 実施スケジュールは、事業責任者の指揮の下、特に企業の研究開発及び事業化の出口戦略を意識したフレームを描き、大学の組織改革や研究者の招聘時期などをロードマップに落とし込み、産官学の関係者でブラッシュアップ
- ・ ロードマップの作成段階で大学と企業の役割分担を整理し、無駄を排除することで、円滑かつ確実な実施可能で妥当なスケジュールを策定大学の研究体制や企業の経営計画や研究開発費なども的確に把握し、人材育成についても指導可能な教員の配置を考慮済み

(2) 当該計画の実施が当該計画の区域における若者の修学及び就業の促進に相当程度寄与するものと認められること

- ・ 地元入学者の獲得については、県内高校のスーパーサイエンスハイスクール (SSH) 事業の教員派遣、県内 31 高校への PR 活動、高校生への金属工学実験、SNS を活用した NEXTA の活動配信、県内高校の NEXTA 視察、実験体験の受入などの効果的な取組を実施
- ・ 県内への就職率は県内出身者の割合が高いため、上記の地元入学者獲得のための取組と併せて、県内企業に興味を持つ学生を増やし引き留めるために NEXTA 県内企業研究会の立ち上げや県内企業就職のためのセミナーを開講し地元就職者数増に向けた取組を実施

(3) 円滑かつ確実に実施される見込まれるものであること

- ・ 地域への専門技術人材の還流及び地域産業の振興を実現するため、関係者間で以下の視点を共有し、産学官が参加する各種重要会議でPDCAを回し、隘路・課題を特定し、トップガバナンスと合わせて改善することにより事業の質を高める
 - ①学生・研究者に選ばれる島根大学
 - ②早期に研究成果を発現させ、同時に地域産業へ波及効果をもたらす環境・体制整備
 - ③育成した人材を地域企業へ輩出

10 その他必要な事項

(1) 本計画の議会への説明状況

令和4年8月23日常任委員会（農林水産商工委員会）において、計画概要について説明し、承認を得た。

(2) 本計画の地域における大学振興・若者雇用創出推進会議への協議状況

令和4年8月2日しまね先端金属素材拠点創出推進会議において、計画概要について協議し、承認を得た。

本計画案については個別に各委員と協議し承認を得た。