

令和7年度戦略的大学改革・イノベーション創出環境強化事業
構想調書

法人名：国立大学法人福井大学 大学名：福井大学

(1) 取り組みの対象テーマ

取組テーマ		観点2：社会実装・イノベーションの推進
	○	観点3：地域貢献の強化

(2) 提案する取組の概要と詳細（戦略的大学改革ビジョン）

(1)－1. 取り組み概要

地域産学官で10年間自主的に育成してきた小型人工衛星製造産業を活用し、繊維や眼鏡等地域基盤産業を「宇宙」というフロンティアに接続、地域一体で「稼ぐ」ために必要な構造改革とあわせて、地域の強みを共に世界へ発信する「ふくい宙（そら）クロスイノベーション拠点」を構築する。

(1)－2. 取り組み詳細

背景・経緯 福井大学は、平成28年に設立された「福井県民衛星技術研究組合」と連携し、地域の産・官からの資金提供を得て産学官連携本部に特命教員1名を雇用、人工衛星製造と利活用に関する技術開発と人材育成を主体的に進め、地域産学官がひとつの企業体のように動く、地方発の革新的なビジネスモデルの創出を中核となつて支えてきた。地域企業群の事業アイデアに、大学と自治体が研究・技術人材育成や共用評価設備の導入、市場への売込みを担う形でリソースを提供、10年にわたる協働の中で事業化を推進、学・官が地域ブランド力向上の恩恵を共有するというモデルは、機関毎の立場を越えた連携の持続的な推進を可能にした点で革新的である。令和3年には、開発・作製した超小型人工衛星の打上げ・軌道投入に成功したほか、参画した県内企業がルワンダ政府からの発注を獲得するなど、技術開発の進展と市場における顕在化に成功し、県内企業における収益化が進み始めている。現在、地域の基盤産業である繊維や化学、眼鏡に代表される金属加工等に関連する企業群が参画しており、高度な品質管理を提供できる生産技術の利用に始まり、より高度な製品・技術開発への展開が進んでいる。特に、閉鎖空間で要求される資源循環技術や、極限環境下（真空や微重力、宇宙線暴露、極端な温度変化）で必要となる材料やデバイス等の開発に対し、地域企業群が有するニッチトップ技術を生かした研究開発が進められている。衛星利活用に関連しても、環境計測、スペースラボ、インフラ監視、通信、防災等に関するニーズの高まりに対し、地域産業技術と医学、AIを含む情報工学も加えた様々な知の融合が進んでいる。民間参入によるコストダウンにより新規参入障壁が低くなったことによる起業促進の可能性とあわせ、国内外市場のニーズに“刺さる”多様な事業創出を可能にする、地域産業構造の革新が期待される。

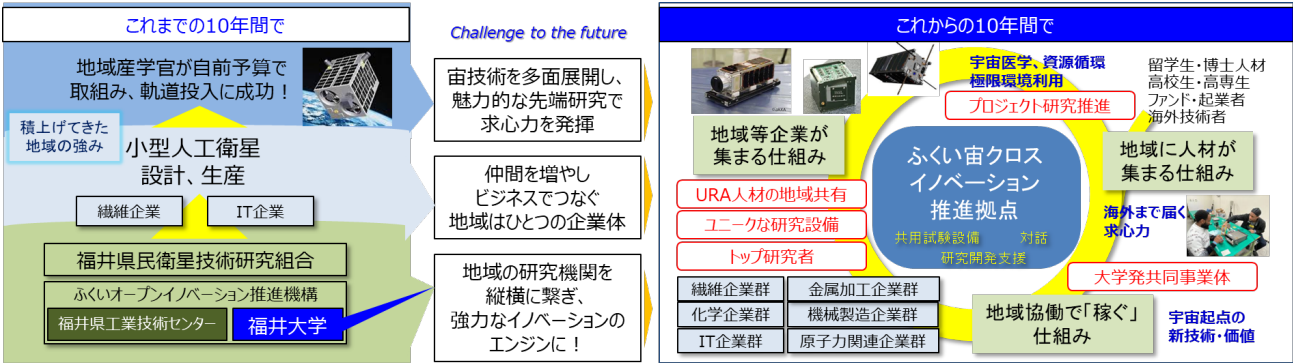


図1 歴史が育む「ふくい宙（そら）クロスイノベーション拠点」の構築

特色産業と連携したイノベーション創出ビジョン

本提案では、福井地域に、宇宙関連技術を起点に、多様な知を掛け合わせたイノベーションを絶え間なく創出し、即時事業化を推進することにより、適切な対価を得つつ再投資戦略を共有できる場、「ふくい宙クロス（分野横断型）イノベーション推進拠点」の形成を図り、その自立運営を目指す（図1）。当該拠点には、複数産業・地域共創をキーワードとする大学発共同事業体（大学発JV）を、企業や金融機関等の参画を得て作るとともに、その意思決定にコミットできるクロスイノベーション戦略会議（CI戦略会議）を置いて活動の核とする（図2）。CI戦略会議では、自治体等のアドバイスを得て、大学の研究戦略、社会実装、資金調達、地域連携に関する統合的な意思決定を可能とし、大学発JVに結果を提供してその経営に反映する。福井大学の組織としては、社会共創機構運営体制に産学官連携本部の連携企画部を統合し、CI戦略会議の基盤を構築するほか、これに直結した研究推進に関するマネジメントを担うCI研究推進委員会を、他機関研究マネージャーの参画を得て構成する。さらに、産学官連携本部の人工衛星に関する研究ユニットを改組し、産業化研究特区に宙テクノロジー研究センターを設置、拠点におけるCI研究のハブとする。これらの構造改革により、これまでふくいオープンイノベーション推進機構（FOIP）を通して築いてきた地域産学官金連携活動基盤を、学・官の機動性・柔軟性のある事業参画、ファンド管理、支援人材の共有、人材育成体制整備等の実現を通し、飛躍的に強化する。特に支援人材の共有については、ふくい地域リサーチアドミニストレーションオフィス（FRAオフィス）をFOIPと直結して設置し、大学のURAが出向する形で地域をフィールドとして活動、自身のキャリアパスの充実も併せて行える仕組みとする。加えて、本事業の遂行が「大学のブランド力向上に効果的か？」について、数値化できる指標に加えてイメージや信頼度といった定性的な指標とあわせて評価する手法を、CI戦略会議の下に地域EBPMタスクフォースを組んで開発する。本学が産学官連携活動の活性を評価するために定義、利用している「地域イノベーション創出指数」を起点とし、最終的には福井地域としてのブランド力向上と一体での評価を可能として、地域産業界や自治体と共に地域イノベーションを持続的に創出し、投資・回収の仕組みに反映すると共に、大学の経営に組み込むことを目指す。

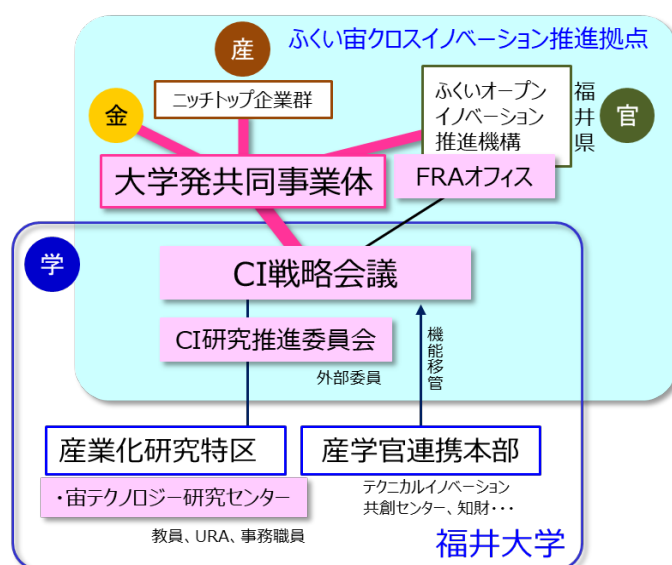


図2 地域一体で「稼ぐ」ための構造改革(新規)

連携機関名	役割
ふくいオープンイノベーション推進機構（FOIP）	地域産学官金連携プラットフォームの提供
*福井県工業技術センター	小型人工衛星評価設備共用、新素材開発・評価
*福井県立大学	地域産業構造分析、振興政策研究
*産業技術総合研究所北陸デジタルものづくりセンター	繊維および金属材料加工技術の開発
*若狭湾エネルギー研究センター	耐放射線性能評価設備共用
東京大学	小型人工衛星研究開発コミュニティとの接続

*は FOIP メンバー

(3) 提案する取組により想定される効果

①小型衛星製造産業とサステナブル繊維産業が地域に定着し、国際競争力を持つ新産業群が形成される。放射線や微重力・無重力、真空、遠隔閉鎖系といった極限環境の利活用に必要な研究開発コミュニティが地域に形成され、地域産業と信頼関係をもって結ばれることで、多様な新価値創造・事業化を通じた地域産業の持続的な成長が実現する。取り組みの効果は、学外共同研究数や企業等からの外部資金受入れ件数・金額、知的財産出願件数をアウトプットとしてウォッチし、特許等の実施許諾件数、宇宙関係の国内・海外共同研究数、論文数(※)をアウトカム指標として測る。

②地域住民の医療や日常生活、安心安全な環境に直結する成果（遠隔医療、循環型繊維製品、防災応用等）が還元されることで広く地域住民の認知を得ることができる。取り組みの効果は、社会実装成果として、産業製品・サービス化数、自治体採用数をアウトプットとしてウォッチし、同一県内大／中小企業共同・受託研究の件数(※)、技術相談件数をアウトカム指標として測る。

③宇宙を起点に、繊維、放射線、医学・医療のクロス領域で、世界的に独自性の高い研究成果が創出され、地域を支える学術的な魅力として顕在化する。また、農林水産業や社会インフラ、行政サービスとのクロス領域への展開により、地域高等教育機関との共同研究が飛躍的に進み、地域に広がりのある研究力強化が実現する。取り組みの効果は、学外共同研究数や学際的研究数をアウトプットとしてウォッチし、若手／女性研究者比率(※)、海外との連携協定数(※)、国際共著論文数(※)をアウトカム指標として測る。

④学際的教育を受けた人材が地域内外で活躍するとともに、ロールモデルとして次世代に可視化されることで、福井発のイノベーション人材ブランドが確立される。また、本学がCOC+事業以来取組を続けている、地域課題を具体の題材とした実践的な学びを認証する「ふくい地域創生士」育成の仕組みと連携することで、求心力のある人材育成の仕組みが構築される。取り組みの効果は、学際教育プログラム開講数およびその受講人数をアウトプットとしてウォッチし、福井大学が「人材と知を供給する地域エンジン」としての評価を獲得しているかどうか（企業・自治体からの信頼度・評価(※)）を調査し、定性評価ではあるが、アウトカム指標として測る。

上記①～④の※印のアウトカム指標は公募要領の別表から選定したもので、そのKPIについては(4)の各項目の表を参照。

(4) 提案する取組の具体的な内容と実施計画

社会実装・イノベーションの推進による地域貢献の強化

1. ふくい宙クロスイノベーション推進拠点の構築（図2）

①産業化研究特区に「宙テクノロジー研究センター」を設置、小型人工衛星の設計や製造、利活用に関する教員を中心に配置、協働してイノベーション創出に取り組む。極限環境に対応した機能性材料開発やオンサイト製造技術、宇宙医学、資源循環工学等に関する教職員や、宙プロダクトに関する技術営業を担うURA、円滑な業務推進を支援する事務職員を確保・配置する。②ふくいオープンイノベーション推進機構（FOIP）と共同で、地域の技術開発研究を支援するふくい地域リサーチアドミニストレーションオフィス（FRA オフィス）を構築し、地域に広がる拠点形成を支援する。③教職員に加え、学部生や院生が宙テクノロジー研究センターを通して拠点活動に広く参加、共同研究にも参画できる仕組み（クロス（分野横断型）指導体制）を整える。さらに、工学部の改組と連携する等により、社会が求める多様な学びに柔軟かつ迅速に対応できる教育システムを構築する。

2. 地域産業基盤を高度化する“プロジェクト研究”の実施

宙技術融合研究のモデルプロジェクト①～④を実施、成果・情報を随時共有して、様々な学部あるいは機関横断共同研究の誘発を図る。①衛星設計・評価技術開発：環境計測ミッション用イメージセンサーの開発・機械的インパクトによる衝撃耐性評価装置の開発と標準化、②耐宇宙環境材料の開発：軽量断熱材料および軽量放射線遮蔽材料、熱管理デバイス、低温作動蓄電デバイスの開発、③閉鎖系での繊維資源循環技術開発：小型モジュール機器による繊維資源循環システム、3D プリンティング技術開発、④宇宙環境が生体に及ぼす影響解析：小型人工衛星および周辺技術を利用した微重力や大加速度、放射線暴露等、宇宙環境が生体に与える影響の解明。いずれも福井県工業技術センターや若狭湾エネルギー研究センター等の研究者と共同で、それぞれの機関が保有する多様な評価機器設備を共用して進める。また、各プロジェクトにURA 1名を配置し、研究を円滑、効果的に推進する。

3. 地域一体型産学官連携による大学発共同事業体（大学発ジョイントベンチャーJV）の立上げ

①学内組織改革と並行して、福井県や地域金融機関、各種団体等と議論を進め、FRA オフィスを中核として、各種マッチングや個別伴走型資金獲得・運用の支援等、重要な産学官連携機能の地域一元化を推進する。②CI戦略会議を設置し、ブランド力向上戦略ディレクター1名を配置する。産・官・金の参画を得て大学発JVを設計・創設、適切な人員配置や意思決定・契約ルールの整備を進めることにより、大学がファンディングに直接関わり、企業とともに事業に参画できる体制を整備する。R&D マネジメント経験を有するメーカー経営層経験者を大学発JVのCEOとし、TLOやVC、投資

ファンドが持つ「窓口」機能を一歩進め、宙起点の製品・サービスの事業展開に、大学が地域等企業群とともに直接関わることを可能にする。

取組			K P I				備考
R7	R8	R9	基準値	R7	R8	R9	
ふくい宙クロスイノベーション推進拠点構築			社会実装・イノベーション 特許等の実施許諾件数 99件	99件	104件	109件	基準値から毎年5%ずつ増
宙テクノロジー研究センター設置			宇宙関係の国内・海外共同研究数 8件	8件	14件	25件	基準値から毎年75%ずつ増
地域産業基盤を高度化する“プロジェクト研究”の実施			論文数 ※ 620件	620件	650件	680件	基準値から毎年5%ずつ増
プロジェクト研究（①～④）実施 研究テーマ①～④に各1名 URA配置			同一県内大／中小企業共同研究・受託研究件数 ※ 40件	40件	42件	44件	基準値から毎年5%ずつ増
地域一体型産学官連携による大学発JVの立上げ			技術相談件数 323件	323件	339件	356件	基準値から毎年5%ずつ増
CI戦略会議設置、ブランド力向上戦略ディレクター配置			企業・自治体からの信頼度・評価 ※ －	アンケート回答の6割が“良”以上	アンケート回答の7割が“良”以上	アンケート回答の8割が“良”以上	アンケート調査を実施予定
産学官連携本部機能精査・地域一元化プラン策定							
JV創設							

多様性と卓越性の強化

オタワ大学を皮切りに大学間連携協定を締結し、学際領域での国際共同研究を推進する。学内医工連携研究を推進すると共に、CI戦略会議において、宇宙を起点とする産・学・官共同研究推進体制を構築し、研究者の多様性を実現する。地域志向の実践的学びを認証する「ふくい地域創生士」育成の仕組みに、産業界の求める学際教育プログラムを組み込み、本学卒業生の地域定着数を向上させる。

取組			K P I				備考
R7	R8	R9	基準値	R7	R8	R9	
大学間連携協定を締結（海外研究者との交流促進）			国際共著論文数 ※ 148件	148件	155件	160件	基準値から毎年5%ずつ増
宇宙を起点とする企業や自治体等との共同研究推進体制を構築（学際研究の推進）			海外との連携協定数 ※ －	新規1件以上	新規1件以上	新規1件以上	研究を主とする海外との連携協定数
若手研究者の採用比率 ※ －			60%以上／年平均	60%以上／年平均	60%以上／年平均	60%以上／年平均	福井大学教員の総合的な人事計画
「教員の総合的な人事計画」及び「一般事業主行動計画」の推進			女性研究者の在職比率 ※ 23%	23%以上	23%以上	23%以上	本学一般事業主行動計画記載の目標値（22%）以上
「ふくい地域創生士」育成（地域志向プログラムの展開）			卒業生の県内就職率 35%	36%以上	38%以上	40%以上	令和6年度実績から5%（45名）増
（産業界のニーズに即応した学際教育プログラムの展開）							

研究環境の整備

宙テクノロジー研究センターにチーフ・アカデミック・アドバイザー（教員）1名を配置し、地域産業ニーズや構造に基づき、学術的見地からCI研究戦略を常にアップデートできる体制を整備する。各プロジェクト研究にURA 1名を配置し、学外機関に所属する専門技術人材とFRAオフィスにおいて協働しながら、研究を円滑、効果的に推進する。学外機関と協働し、大学単独あるいは一企業では導入・活用・維持管理が困難な先端機器・設備（クリーンブース、人工衛星用衝撃試験装置、宇宙用途の断熱材料・放射線遮蔽繊維複合材料の製造・リサイクル技術開発を中心的に担う超臨界CO₂利用材料加工装置、マウス飼育・観察機能を備えた小型人工衛星設計・製作設備等）を整備することとあわせて、技術職員組織の見直しを行い、域外を含む共用化を推進する。これらの先端機器・設備は全て、利用ノウハウの蓄積が重要であるため、技術職員のスキル向上、地域内外の研究者および技術者間の対話を一層促進することが必要になる。これらの取組を行い、持続可能な研究環境の構築を図る。

取組			K P I				備考
R7	R8	R9	基準値	R7	R8	R9	
◆	チーフ・アカデミック・アドバイザー（教員）の配置	→	研究支援人材／研究者比率				年間5名程度研究支援人材を新規採用
◆	人材戦略に基づくURAの配置・報酬制度の改正	→	5%	5%	6%	7%	
◆	先端機器・設備の戦略的整備・共用化推進（技術職員組織見直しを含む）	→	機器の利用件数				技術職員組織の見直しによる利用件数の増加を見込む
		→	11,536件	11,536件	11,700件	12,000件	

マネジメント改革

宇宙分野を始め本学の重点研究領域を選定し、研究資源を戦略的に配分する。全学意思決定フローの簡素化、会議議事の精選、事務局業務のDX化等を推進し、教職員の管理業務負担軽減を図る。パイアウト制度や大学間教育連携等を推進し、教員の教育業務負担軽減を図る。多様化した入試制度の整理等を推進し、教職員の入試業務負担軽減を図る。基金事務局へのファンドレイザー配置等を推進し、寄附金件数の増加を図る。外部資金の獲得、遊休資産を活用した不動産収入の獲得等を推進し、収入源の多様化を図る。

取組			K P I				備考
R7	R8	R9	基準値	R7	R8	R9	
◆	重点研究領域の選定・学内予算配分	→	寄附獲得件数				令和9年度末までに基準値から20%増
	◆ 法人経営改革による教職員の管理・教育・入試業務負担軽減	→	1,058件	1,058件	1,164件	1,270件	
	◆ 基金事務局へのファンドレイザー配置（ファンドレイジング機能の強化）	→	間接経費額・割合				R10年度以降の自走化経費から逆算
		→	183百万円、30%	10百万円増、30%	20百万円増、30%	30百万円増、30%	
◆	財務マネジメントの高度化による収入源の多様化（財務モニタリング委員会の設置）（財務IRに基づく評価連動配分）	→ 評価分析	研究外業務時間の削減				研究支援人材増に伴い研究時間を確保
			－	対前年比 5%減	対前年比 5%減	対前年比 5%減	

(5) データ提供体制について

本事業に係るデータ提供体制として、本学 IR 室内にデータサイエンティスト等から成る専任チームを設置する。このチームが、各部局と連携し、データ収集、進捗管理、分析、定期的なフィードバックを一元的に実施する。収集したデータは、年度ごとに内閣府へ提出するとともに、社会にも公開し、透明性の確保と質の保証を図る。また、情報発信を通じて事業の活動内容や成果を広く周知し、地域のブランド力向上にも資する。

(6) 実施体制（連携体制、ガバナンス体制）について

本事業の推進にあたっては、図2に示すように、福井大学にCI戦略会議を置き、FOIPと一体となって地域産学官連携戦略を策定する。福井県工業技術センターや東京大学（中須賀真一教授）、福井商工会議所、ふくい産業支援センターをメンバーとするCI研究推進委員会を設置し、研究技術開発推進や研究者連携、グローバル展開、技術営業に関するマネジメントを担う。技術開発研究以外に、地域創生推進本部教員や福井県立大学（松原宏教授）の参画を得て地域EBPMタスクフォースを立ち上げ、EBPMの手法に基づき、地域産業構造に関する情報収集・解析、構造改革の方向性整理、活性化政策の立案・提言、事業実施に伴走しての効果測定等に関する調査・研究を推進する。ガバナンス面では、経営戦略・研究推進・財務等の重要事項を学長直轄とし、理事にマネジメントに必要な意思決定を行える権限を移譲することで機動性を確保する。なお、資金面では、本事業費は提案大学が主体となり取組を実施するため、事業費はほぼ提案大学で使用するが、一部連携機関で先端機器・整備費用（提案大学と協働で整備するもの）として充当する計画である。

(7) その他

本学取組のベンチマークとなりうる先進的な取組を進めている国内大学としては、山形大学（産学官金連携）、岩手大学（地域中小企業連携）、島根大学（R4地域中核）、九州工業大学（人工衛星）、三重大学（三重大学モデル）がある。