

公益社団法人経済同友会
地域共創委員会 様

UBE 宇部市
未来を彫刻するまち

資料3-1



成長産業の創出に向けた取組

令和6年3月6日

■豊富な地域リソース

利便性の高いアクセス環境

- 山口宇部空港
- 山陽新幹線新山口駅・厚狭駅
- 山陽自動車道宇部IC・国道2号
- 山口宇部道路

フルラインナップの教育・研究機関

- 山口大学（医学部・工学部）
- 宇部フロンティア大学
- 宇部高専
- 山口県産業技術センター
- JAXA西日本衛星防災利用センター
- 宇部市メディカルクリエイティブセンター



■産学公金連携によるプラットフォーム

推進プラットフォーム

宇部市成長産業推進協議会

運営委員会

会長（市長）

商工団体

大学等

金融機関

企業

支援機関

自治体

助言等



MRI

三菱総合研究所



医療・健康関連
研究会

次世代技術関連
研究会
(宇宙・DX・バイオ等)

環境・エネルギー
関連研究会

連携

プロジェクトの提案

プロジェクトの支援

大学等
研究シーズ

会員企業・大学等



公益財団法人

やまぐち産業振興財団

Yamaguchi Industrial Promotion Foundation



山口県



地方独立行政法人

山口県産業技術センター

YAMAGUCHI PREFECTURAL INDUSTRIAL TECHNOLOGY INSTITUTE

	所属・役職
商工団体	宇部商工会議所 会頭
	UBE株式会社 執行役員
企業	セントラル硝子株式会社 宇部工場長
	西日本電信電話株式会社 山口支店長
	株式会社ヤナギヤ 代表取締役社長
	ユーピーアール株式会社 代表取締役社長
大学等	国立大学法人山口大学 大学院医学系研究科長・医学部長
	国立大学法人山口大学 大学院創成科学研究科長・工学部長
	国立大学法人山口大学 大学院技術経営研究科長
	独立行政法人国立高等専門学校機構 宇部工業高等専門学校 校長

	所属・役職
金融機関	株式会社山口銀行 宇部支店長
	株式会社西京銀行 宇部支店長
	西中国信用金庫 宇部支店長
支援機関	地方独立行政法人 山口県産業技術センター 理事長
	公益財団法人 やまぐち産業振興財団 副理事長
自治体	山口県産業労働部長
	宇部市長

I 先駆的なシーズ活用によるスタートアップを視野に入れたプロジェクト 【スタートアップ・プロジェクト】 <創業段階>

- 研究開発シーズを活かしながら、成長産業の創出に向け、起業や大学発ベンチャーの設立などの具体的なビジョン・計画に基づき推進されるプロジェクト

II 研究開発シーズの段階的推進・深化が必要なプロジェクト 【イノベーション・プロジェクト】 <研究開発推進段階>

- 研究開発シーズをもとに、大学や市内企業等が連携して研究開発・事業化に向け取り組むプロジェクト

III 市民生活の質的向上等に資する実証プロジェクト 【パイロット・プロジェクト】 <実証段階>

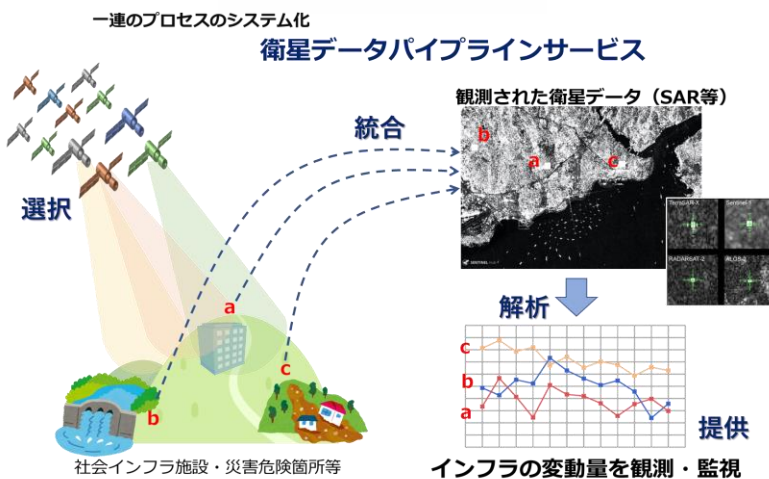
- 新たな製品・サービスの開発やビジネスモデルの構築に向けて進められる実証的なプロジェクトであって、将来的に市民生活の質的向上が期待されるプロジェクト

■シーズの成長段階に応じた支援制度



宇宙、医療、バイオ関連産業の立ち上がり

宇宙関連産業



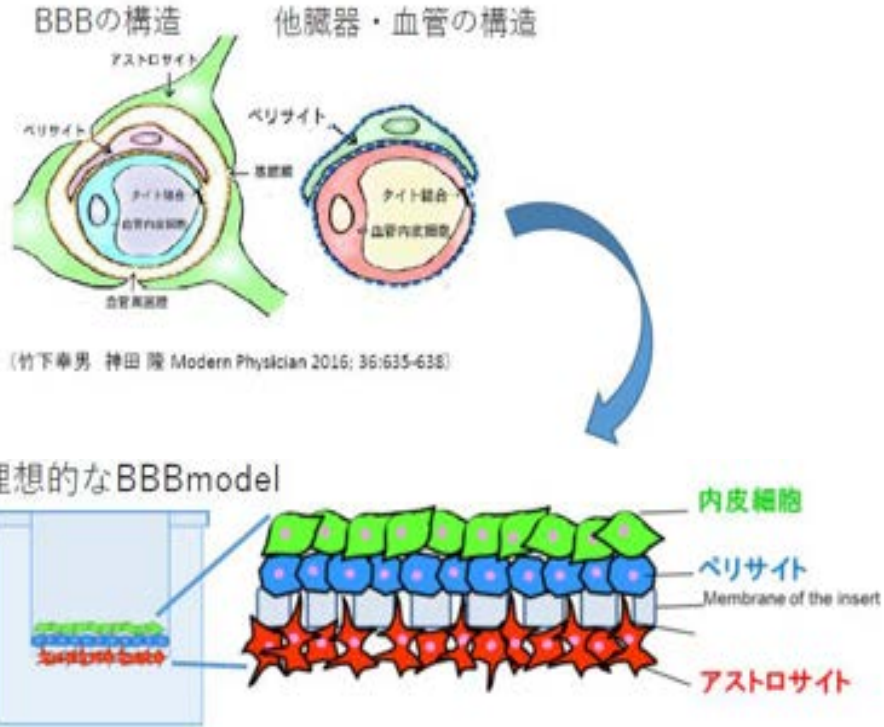
医療関連産業



バイオ関連産業



血液脳関門モデルキットの開発



たけした ゆきお
竹下 幸男

山口大学医学部
神経・筋難病治療学講座 教授
血液脳神経関門
先進病態創薬研究講座 研究代表

ヒトの脳には、他の臓器にはない「血液脳関門（BBB）」と呼ばれる、不要な物質を脳内に入れないための強固なバリアが存在し、ほとんどの治療薬も脳内に入ることができません。各製薬会社は、治療薬候補となる数十～数百種類の化合物を保持していますが、脳に関しては、BBBの通過を評価する有効なin vitro系の手段がなかったため、脳に対する新規治療薬開発が遅れていました。今回示している血液脳関門モデル（in vitro BBB）は、化合物スクリーニングなどの創薬研究開発工程を劇的に効率化することを可能にします。

【スタートアップ・プロジェクト】として、起業に向けたハンズオン支援を実施中

■宇部市の成長産業の市場規模

衛星データパイプライン事業

世界の市場規模

約 6.6 兆円 (2030年)

< 衛星データ利活用ビジネス市場 >

再生医療・リハ構築事業

世界の市場規模

約 3.8 兆円 (2050年)

< 再生医療分野の市場 >

創薬モデルキット開発

世界の市場規模

約 1.9 兆円 (2022年)

< 中枢神経領域の治療薬市場 >

核酸医薬原料製造

世界の市場規模

約 0.8 兆円 (2027年)

< DNA等の製造市場 >

The logo graphic consists of three interlocking blue rings of varying sizes, creating a complex, circular structure. The rings are rendered with a slight 3D effect and a gradient from light to dark blue.

U-RINGs

UBE-Regional Innovation for Next Generation

宇部市成長産業推進協議会

UBE-Regional Innovation for Next Generation

■ 成長産業の創出・育成に向けた補助制度

■ スタートアップ支援補助金



■ スタートアップ支援補助金

○目的 起業や大学発ベンチャーの円滑な立ち上がりの支援！！

起業前

研究シーズの
プロモーション

アドバイザー機関
(専門人材サポートチーム)
による個別支援の実施

起業

宇部市スタートアップ
創業支援金

一律
100万円

※認定初年度のみ

育成

宇部市スタートアップ支援補助金

【補助率】 **2/3** 以内

※対象経費
人件費、設備費、
事業費等

【限度額】 **900万円**

成長

アドバイザー機関によるハンズオン支援例

- ・シーズの特徴・優位性の整理
- ・事業ビジョンの明確化 等
- ・事業計画策定
- ・知的財産戦略 等
- ・VC等とのマッチング支援
- ・技術展示会や関連学会等への出展支援 等

株式会社New Space Intelligence (支援第1号)

衛星データを活用した インフラ監視サービスの提供

産



中電技術コンサルタント株式会社

SSIL 宇宙サービスイノベーションラボ

AXELSPACE



公



学



YUCARS
Center for Research and Application of Satellite Remote Sensing
山口大学応用衛星リモートセンシング研究センター

金



宇部市	宇部市スタートアップ支援補助金（上限：900万円）、宇部市イノベーション推進補助金（上限：750万円）他
県	やまぐち産業イノベーション促進補助金（上限：1,500万円）他
県産技C	県の宇宙利用産業分野における研究開発の推進主体としてサポート
山口銀行	融資・出資（FunFunDrive）、起業・創業支援施設「うべスタートアップ」における起業支援等
YMFG	
ZONE プランニング	



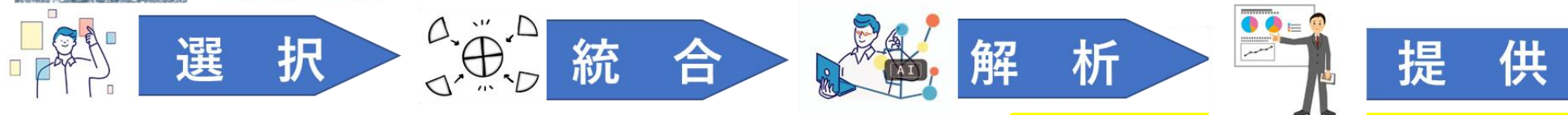
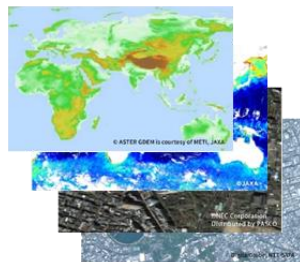
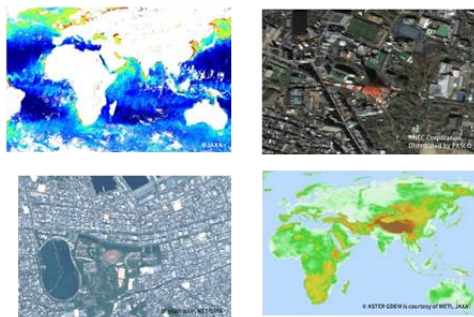
YMZOP 山口銀行 NSI 宇部市 山口県 県産技C

■ 経済産業省 令和4年度第2次補正予算 「中小企業イノベーション創出推進事業費補助金」に採択

テーマ：衛星リモートセンシングビジネス高度化実証
「衛星データ提供・解析基盤技術の高度化実証（プラットフォーム開発）」

■ 補助事業イメージ

< Tellus衛星データカタログ >



■ 事業規模：15億円（5年間）

■ 採択事業者：
(株)New Space Intelligence



株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズ（支援第2号）

再生医療とリハビリテーションにおけるソリューション開発



スペース・バイオ・ラボラトリーズ
SPACE BIO LABORATORIES
since 2005 www.spacebio-lab.com

■ ビジョン

リハビリの質と幹細胞の質を上げ、
【改善】ではなく【完治】を目指す

リハビリ × 再生医療



国内各地から
世界から



JAPANモデルとして
世界に発信



人生100年時代
健康寿命の延長

スマート・メディカルシティ構想

■ ソリューション

手に届く身近で小さな宇宙

重力制御装置 Gravite®

幹細胞の質をあげる
無重力での幹細胞培養



歩ける感動をもう一度...

歩行補助装置 RE-Gait®

歩行リハビリの質をあげる
足関節の補助に特化した
ロボット



【スタートアップ・プロジェクト】 第2号として補助金（900万円）を交付決定

■産学公連携による革新的医療プロジェクト

(株)スペース・バイオ・ラボラトリーズ	再生医療で使われる間葉系幹細胞の培養技術の研究、最先端リハビリテーションの指導とその技術の確立
(大)山口大学	再生医療で使われる間葉系幹細胞の培養技術の研究と移植の実施
(医)和同会	最先端リハビリテーションの実施とその技術の確立
UBE(株)	再生医療で使われる間葉系幹細胞の培養技術の研究
市・県・産技センター	補助金等による支援

再生医療と最先端リハビリテーションの統合による革新的医療プロジェクト



合同記者会見



■ヘリックスエクステンション株式会社（支援第3号）



■ ビジョン

弊社は山口大学の研究開発シーズを活かした大学発ベンチャーです。革新的なDNA製造方法*により核酸創薬を活性化し、健康福祉や地元産業に貢献していきます。

■ 会社概要

会社名：ヘリックスエクステンション株式会社

創業：2023年8月4日

所在地：山口県宇部市常盤台2-16-1

山口大学工学部内先端研究棟A205号室

資本金：1,000万円

代表取締役：富田悟志

取締役：赤田倫治（山口大学大学院創成科学研究科 教授）

位置づけ：山口大学発のバイオベンチャー企業

事業目的：山口大学の発明技術の社会実装により核酸医薬に必要なDNA製造方法を革新し、健康福祉に貢献する。

■ 提供する製品とサービス

大容量PCRシステム

世界初のサンドイッチ型PCR装置！



■ 大容量PCR装置

低コスト短時間でDNAを製造できる大容量PCR法による装置

■ PCR試薬

大容量PCR反応に最適化された試薬

■ PCRバッグ

大容量PCR用ポリプロピレンバッグ

【スタートアップ・プロジェクト】 第3号として補助金（900万円）を交付決定

■ バイオ分野での起業への産学公連携による支援

ヘリックスエクステンション(株)	提供するサービス ・大容量PCR装置 ・PCR試薬 ・PCRバッグ
(株)ヤナギヤ	大容量PCR装置の共同開発
(大)山口大学	大容量PCR装置の共同開発 PCR試薬の開発 PCRバッグの開発
市・県・産技センター	補助金等による支援

産学公連携による支援体制図

山口大学工学部 ・大学で研究開発された技術シーズ群



株式会社ヤナギヤ

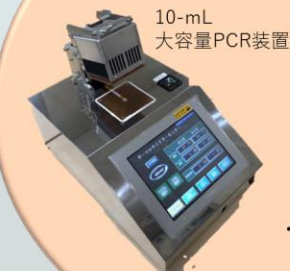


・装置開発



共同
研究開発

ヘリックスエクステンション株式会社



・装置・容器・試薬の製造販売



■イノベーション推進補助金



■ イノベーション推進補助金

○ 目的 先端的技術シーズを活用した研究開発・事業化に向けた取組を支援！！

シーズ

実証

開発

事業化

社会実装

研究シーズの
プロモーション

宇部市イノベーション推進補助金

山口県「やまぐちイノベーション促進補助金」の代表申請者として採択された場合、補助事業者負担相当額に対し支援します。

【補助率】

補助事業者
負担相当額の

1/2 以内

【限度額】

375 万円

※起業後5年以内で
市が特に認めた場合は、
補助率 **10/10** 以内
限度額 **750万円**

展示会等への
出展支援等

アドバイザー機関による支援例

- ・ 共同研究先の探索及び連携支援
- ・ 競争的資金の申請支援
- ・ 支援機関と連携したプロジェクトマネジメント
- ・ 知的財産戦略 等
- ・ 上市に向けた戦略策定
- ・ 導出候補先企業の調査・選定 等

令和4・5年度の採択状況

・令和4年度採択事業者 7事業者

・令和5年度採択事業者 12事業者

分野	事業者	事業の名称
医療	(株)ヤナギヤ	同種細胞シート製造工程の確立に向けた無菌医薬品包装パッキング装置の開発
環境・エネ	(有)梶谷工業	竹を配合した高品位半炭化ペレットの開発及び実用化
バイオ	(株)トーフミート	注目の植物性代替肉食品「TOFU MEAT」の大量生産時における品質安定化と売上向上に向けた2次加工品の開発
次世代技術 (宇宙利用)	(株)New Space Intelligence 他2企業	衛星データパイプライン開発とインフラ監視事業の創出
次世代技術 (DX)	(株)ユーティス	AI解析・IoTクラウド集積による打音・超音波検査装置の開発と点検インフラのデータマッピング技術開発および劣化情報のAI解析

	分野	事業者	事業の名称
新規	医療	(株)スペース・バイオ・ラボラトリーズ	医学的根拠に基づいた遠隔リハビリサービス創出のための基盤技術開発
新規	医療	(株)第一技研	看護分野における教育用XRコンテンツの開発
新規	医療	(株)医療福祉工学研究所	遠隔画像診断事業における人工知能の活用
新規	医療	(株)義歯工房	分割式義歯床アタッチメント開発
新規	環境・エネ	エコマス(株)	EMSデータ収集システムの開発
新規	環境・エネ	宇部工業(株)	液膜技術を用いた突入型高速酸素供給装置の開発
新規	次世代技術 (DX)	(株)Celestiale	スマートサイネージアナリティクス 対話型AIによるインタラクティブなマーケティングツールの開発

令和4年8月3日(水) 宇部市役所本庁



※ 令和5年度新規案件のみ7事業者
(他 継続案件5事業者)

宇部市イノベーション推進補助金の採択に伴う
交付決定通知書交付

■パイロットプロジェクト支援補助金



■パイロットプロジェクト支援補助金

○目的 市民生活の質の向上やビジネス創出につながる実証事業を支援！！

実証

開発

宇部市パイロットプロジェクト 支援補助金

【補助率】 **10/10** 以内

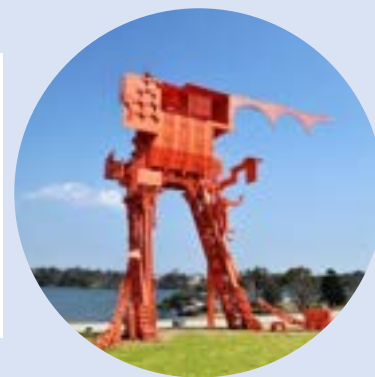
【限度額】 **100** 万円

※対象経費
人件費、
事業費等

事業化・ **イノベーション・プロジェクト** へ
ステップアップ

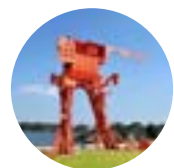
代表的取組

とまち公(株)
「メレ」ンズ



対象とする実証プロジェクト

- ・ときわ公園実証フィールド活用事業
(ときわ公園チャレンジ)
- ・大学等の研究開発シーズ
- ・市内企業による試作品等製作



ときわ公園実証フィールド活用プロジェクト

と き わ 公 園 実 証 場 域 活 用 プ ロ ジ ェ ク ト
と き わ 公 園 実 証 場 域 活 用 プ ロ ジ ェ ク ト と は ?



ときわ公園を実証フィールドとして、

AI、IoTその他の次世代技術を活用した社会的課題、
市民生活の質の向上及び新たな生活様式への対応等に繋げる

実証実験プロジェクトを公募・選定し、

その実施支援を行うことにより、**将来的な市民課題の解決及び本市での新たなビジネスの創出**を目指します。

令和4年度実証事業者



(株)ライブアース
ときわ公園まっぴ



(株)イマクリエ
メタバース植物館



宇部興機(株)
ときわ公園まる
ごとデータ化

LOOVIC(株)
空間認知を解決



(一社)One
Smile
Foundation
AI笑顔検知寄附



ドローンによる実証事業者「株式会社エアーズ」



エアーズ

宇部市

令和4年10月25日(火) (株)エアーズの宇部市への進出に伴う協定調印式

ときわ公園(株)チャレンジング



山大生や宇部高専生と連携し、災害時における人流をドローンに搭載したAIカメラにより検知する取組を実施



ときわ公園チャレンジで実証事業を実施した事業者が、宇部市に新事業所を設置しました！



これまでに培ってきた特殊形状の切削モノづくり技術を整形医療器具分野へ応用する取組

■ 試作品 「脊椎ケージ」

腰部脊柱管狭窄症などで使用される椎体間を固定するために使用する道具

Idys®- TLIF 3DTi 脊椎ケージ
Idys TLIF 3DTi ケージ (CLARIANCE S.A.S. 仏国)

三次元積層造形技術で製造されたチタン合金製のブームラン型 TLIF ケージです。



※椎間腔への挿入イメージ



■ 材料

チタン合金 (Ti-6Al-4V)

将来展望



山口大学

医工獣産学連携
医療技術・機器開発等拠点

医療機器開発等に必要データ蓄積・新実験機器等の開発等



●ヒト・動物の生体新鮮組織力学試験・組織学的データの取得

●医用画像から作成した詳細な有限要素法解析、シミュレーション力学試験

●臨床評価

医療機器の製造・加工を受注



発注

医療機器メーカー等による
機器開発承認申請



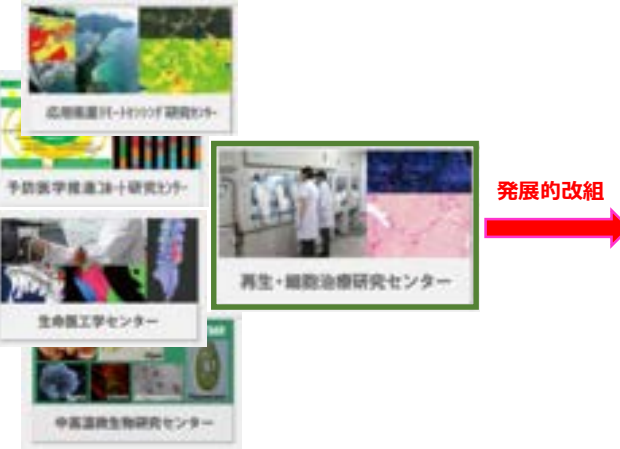
出典：Freepik

■ 先端的研究開発拠点形成事業

加速する山口大学の研究成果の社会実装に向けた取組と連携

・先進科学・イノベーション研究センター

＜「細胞デザイン医科学研究所」の設置＞



●細胞デザイン医科学研究所における研究プロジェクト



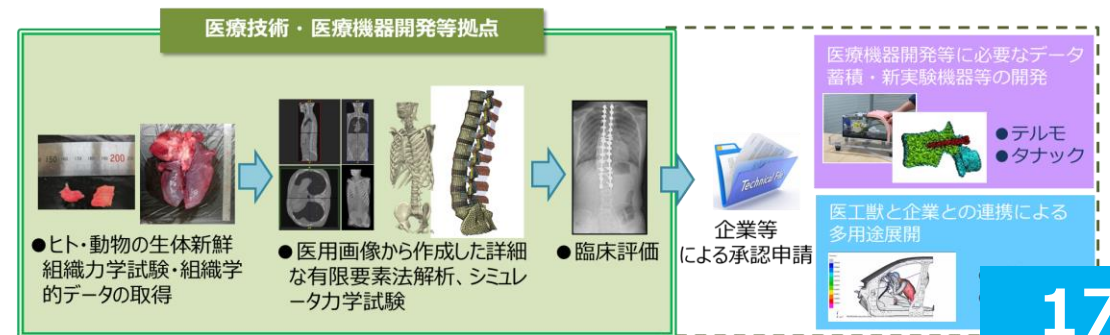
- 固形がんを標的とするCAR-T細胞
- 細胞培養や自動培養に関するノウハウ
- 細胞シート等の組織化した細胞の凍結保存技術
- 全国初の「臨床培養士制度」認定機関



●各部局における研究プロジェクト

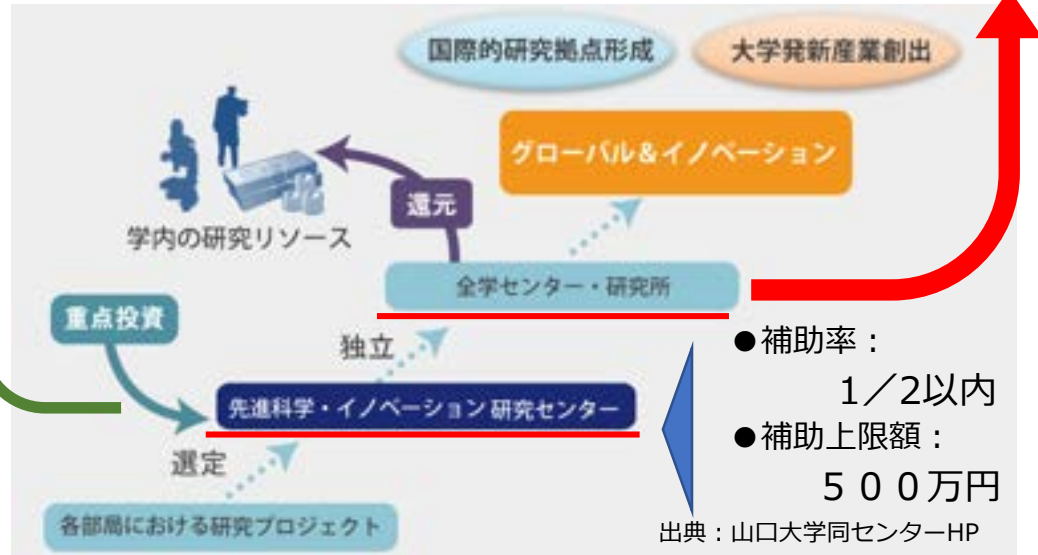


- 同一大学内での医学部・工学部・共同獣医学部の3学部連携体制
- アメリカCDMI（整形外科分野のイノベーション推進団体）を中心とした国際的な医療機器開発ネットワークとの連携



先端的研究開発拠点形成に繋がる研究プロジェクトを支援

■山口大学における研究プロジェクトの位置づけ



- 補助率：1/2以内
- 補助上限額：500万円

出典：山口大学同センターHP

■ 成長産業創出・育成事業のPR

日本経済新聞 2022年10月7日

山口県宇部市

日本経済新聞 2023年8月24日

新興の「聖地」へ成果着々

日本経済新聞 2023年10月6日

METTIジャーナル 2023年1月25日

METI Journal

衛星データが地域に直結！山口県宇部市
ンスに挑む

衛星データを活用したビジネスはまだまだ黎明期。宇部市は「衛星」をキーワードに、地域に根ざした取り組みを進めている。先を争う必要はないと考える。今、地域を盛り上げるチャンスをつかむ。

人口減少が深刻化、自然災害の脅威も日々高まり響く課題は、地産地消を推進し、強くなる。効果は絶大となり、新たな産業として地域経済の活性化につながる。衛星データを活用し、地域を盛り上げる。そして、未来を創造する。一歩を踏み出す。



デジタルサイネージ
・ 山口宇部空港 等



The logo graphic consists of three interlocking blue rings of varying sizes, creating a complex, circular structure. The rings are rendered with a slight 3D effect and a gradient from light to dark blue.

U-RINGs

UBE-Regional Innovation for Next Generation

宇部市成長産業推進協議会

UBE-Regional Innovation for Next Generation