



成長産業の創出・育成に向けた 取組報告

令和4年 7月29日

大学等

研究シーズの調査等

- 支援対象シーズの抽出
 - 大学等との連携

アドバイザー機関の知見・ノウハウ・NWを活用

研究シーズのヒアリング

- ヒアリング
 - シーズの概要
 - 研究の進捗状況
 - エビデンス・知財等の状況

事業化に向けた支援の検討

- 企業等とのマッチングの実施
- 競争的資金等の申請支援
- ベンチャー等起業支援
 - 事業計画等の策定支援
 - 資金調達・人材戦略策定支援
 - 市場性・競争優位性等の整理

企業等

事業化テーマの募集

- 会員企業からのプロジェクトの提案

事業化テーマのヒアリング

- 事業化の進捗状況
- 共同研究体制・契約等の状況
- 事業化のイメージ・ビジョン
- 課題の抽出

事業化・販路拡大等に向けた支援

- 共同研究体制のマッチング
- 補助金等の申請支援
- 大規模展示会等への出展支援
- HP等の広報媒体を通じた情報発信
- 実証フィールドの提供支援

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】

- 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

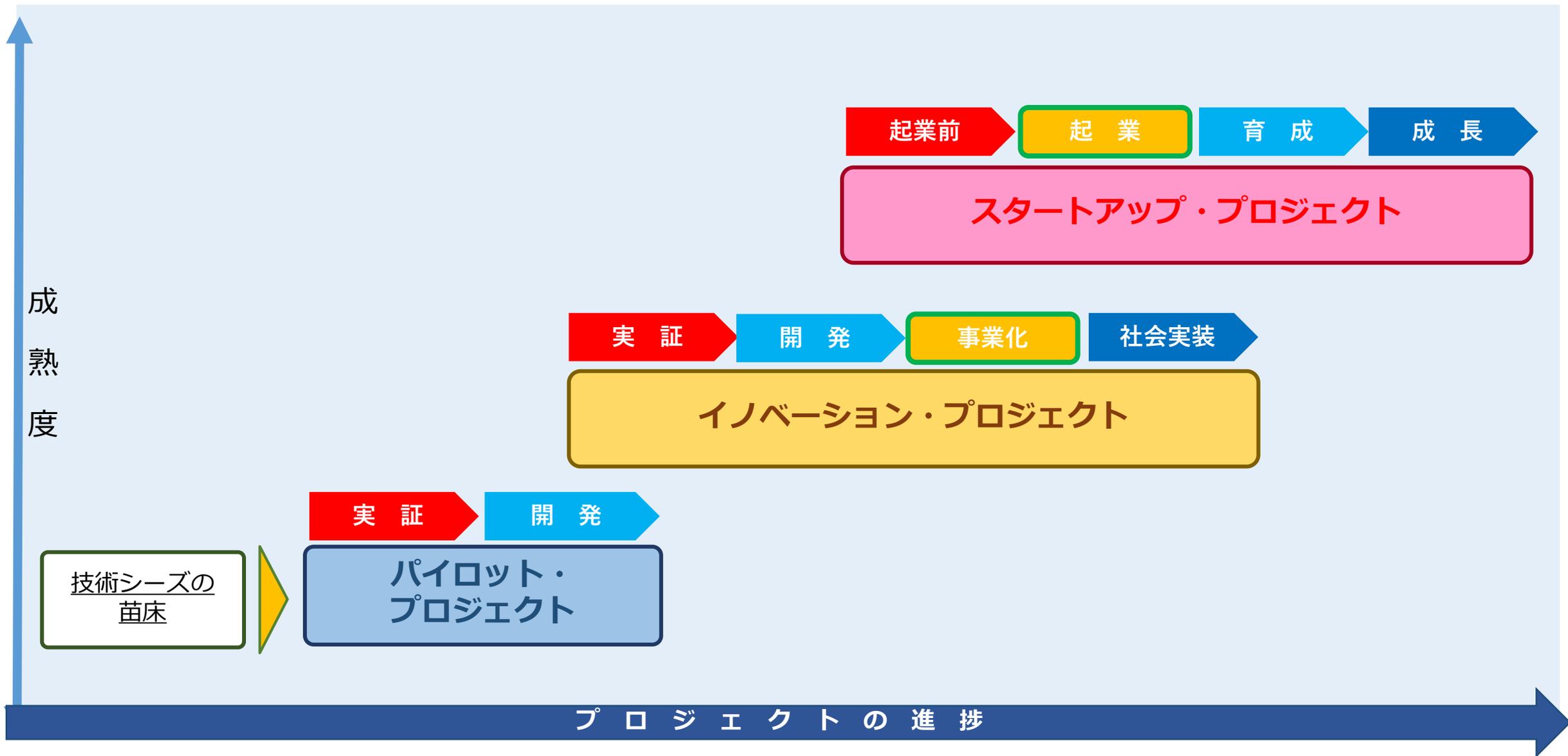
II 研究開発シーズの段階的推進・深化が必要なプロジェクト 【イノベーション・プロジェクト】

- 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】

- 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

■ 技術シーズの成長プロセス



○ **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

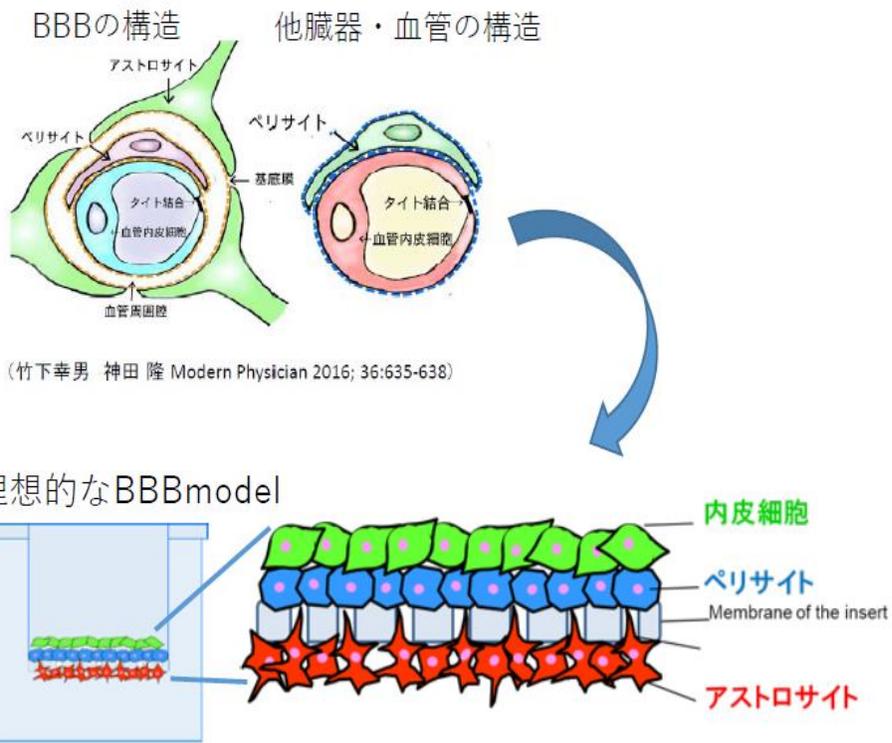
起業前（起業家予備軍・大学研究者等）



起業後（市内創業者・市外事業者等）



血液脳関門モデルキットの開発



■ 血液脳関門モデルとは

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た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。

医学脳研究の創薬研究が可能となるヒト由来血液脳関門(BBB)の高性能in vitro モデル。製薬会社と共同で新規創薬開発と上市に貢献するなど多くの実績を残し、世界中から同モデルのニーズが殺到している。

【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。

◎ 国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) 研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム「START」 → 採 択 決 定

■ スタートアップ・プロジェクト

起業前（起業家予備軍・大学研究者等）



起業後（市内創業者・市外事業者等）



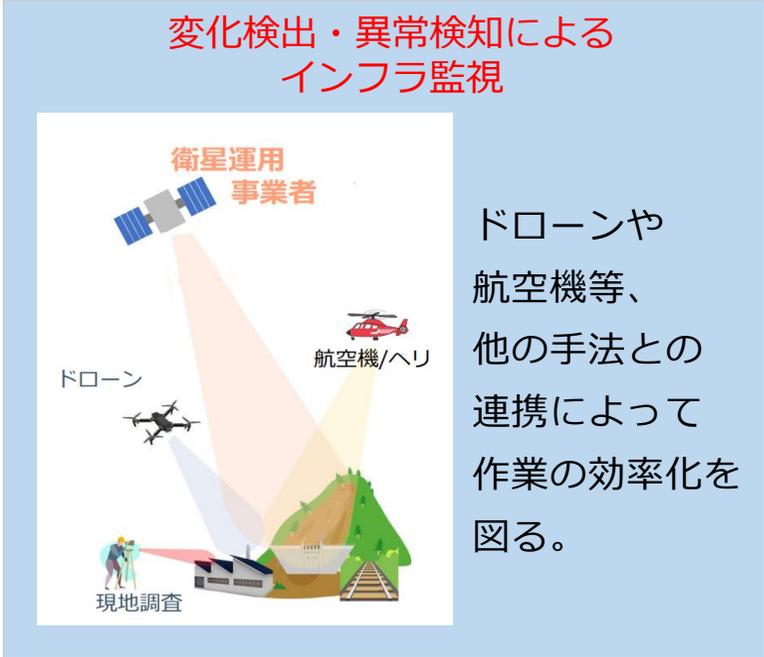
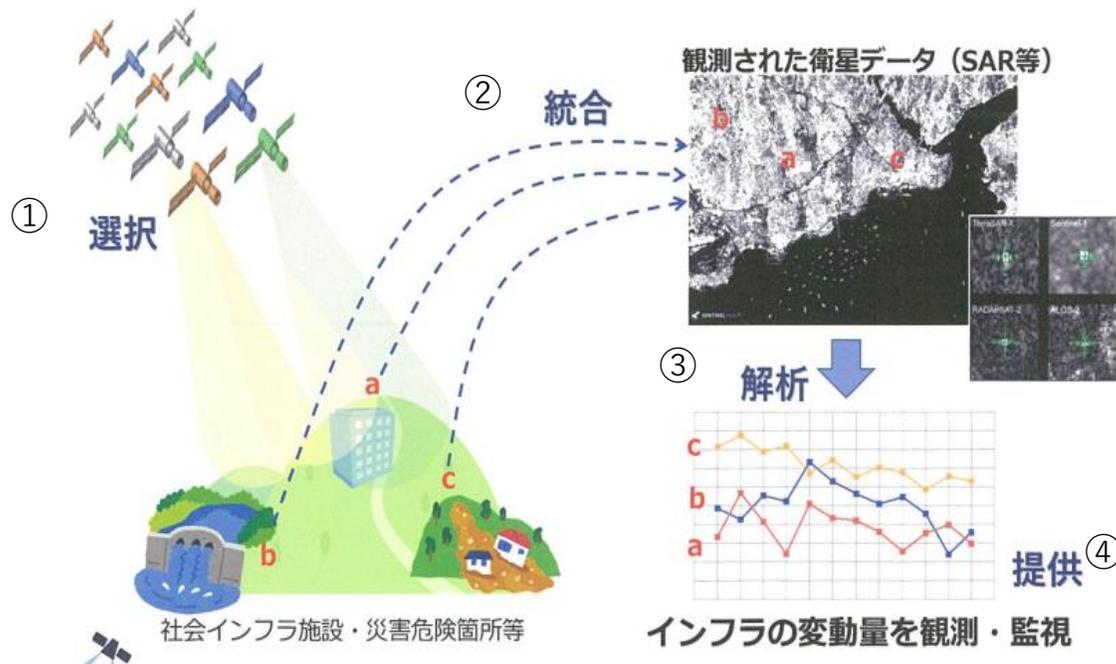
- 【対象】**
- 市内事業者
※開業1年以内
 - 市外事業者
※宇部市への移転・事業新設
(宇部でのビジネスモデルを評価)



衛星データパイプラインによるインフラ監視サービス

■ 衛星データパイプラインサービス

ユーザーの目的・予算・頻度に応じて、多種多様な衛星データから最適なデータを選択し、それらのデータを統合し重ね合わせて、解析、提供するという一連のプロセスをシステム化。



ドローンや航空機等、他の手法との連携によって作業の効率化を図る。

【スタートアップ・プロジェクト】 第1号として補助金（900万円）を交付決定

産学公金連携による支援体制

- **産**：衛星データを活用した新規事業、衛星データビジネス開発、産業界へのプロモーション等
- **学**：衛星リモートセンシングや宇宙技術利用の社会実装化
- **公**：補助制度、支援機関・アドバイザー機関によるハンズオン支援
- **金**：出資・融資等による支援

産

公

学

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	



■ 山口県の「やまぐちイノベーション促進補助金」の概要

	チャレンジ	ネクスト	イノベーション		
			通常枠	特別枠	
概要	自社技術による新たな事業化の実現性について検証する。	【チャレンジ】の成果や、実用化を目指す中核技術について、企業主体による実用化開発を共同体にて実施する。	【チャレンジ】、【ネクスト】の成果や、実用化を目指す中核技術について、企業主体による実用化開発を共同体にて実施する。		
対象者	県内中小企業者 (1者でも可)	原則、県内中小企業者による共同体(企業や大学等を含む2者以上からなるグループ)	県内中小企業者による共同体 (企業や大学等を含む2者以上からなるグループ)		
対象分野	医療、環境・エネルギー、 バイオ関連分野への応用可能性のあるもの	医療、環境・エネルギー、バイオ関連分野			
研究開発期間	1年(特に必要と認められる場合、最長3年間)				
補助金	上限	<input checked="" type="checkbox"/> 100万円	<input checked="" type="checkbox"/> 500万円	<input checked="" type="checkbox"/> 1,500万円	10,000万円
	下限	なし	100万円	500万円	1,500万円
補助率	2/3				

○ **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！！



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

■ イノベーション・プロジェクト支援概要

県 補助金
(2 / 3)

事業者負担
(1 / 3)

事業者負担は
1 / 6!

事業者負担は
実質 **0 円!**

【既存の市内企業が取り組む場合】 *代表申請者

県 補助金 (2 / 3)	市 補助金 (1 / 6)	事業者 負担 (1 / 6)
------------------	------------------------------	----------------------

【起業後5年以内で市が特に認めた場合】

県 補助金 (2 / 3)	市 補助金 (1 / 3)
------------------	--------------------------

県 補助金 種類

[イノベーション枠]

[ネクスト枠]

[チャレンジ枠]

県 補助金	市 補助金	事業者 負担
1,500万	375万	375万
500万	125万	125万
100万	25万	25万

県 補助金	市 補助金
1,500万	750万
500万	250万
100万	50万

※県補助金・市補助金の金額については、限度額を記載しています。
 ※県の補助金採択は申請要件の一つであり、市の補助金採択を保証するものではありません。

	分野	事業者	事業の名称
	新 医療	ゼク・テック(株) * 開発拠点が大阪	院内感染対策向け局所給排気システムの開発
★	新 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
★	新 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
	新 次世代技術	(株)美東電子 * 共同申請者としてエコマス(株)	椎茸菌床栽培の通年安定生産を可能にする環境制御システムの開発
★	継 (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
★	新	(株)New Space Intelligence	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
★	新 次世代技術 (宇宙利用)	エコマス(株)	みちびきを活用した重機土工現場における安全・操業管理システムの開発
★	継	(株)ニュージャパンナレッジ	衛星データを利用した農地の現地確認効率化システムの開発
★	新 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

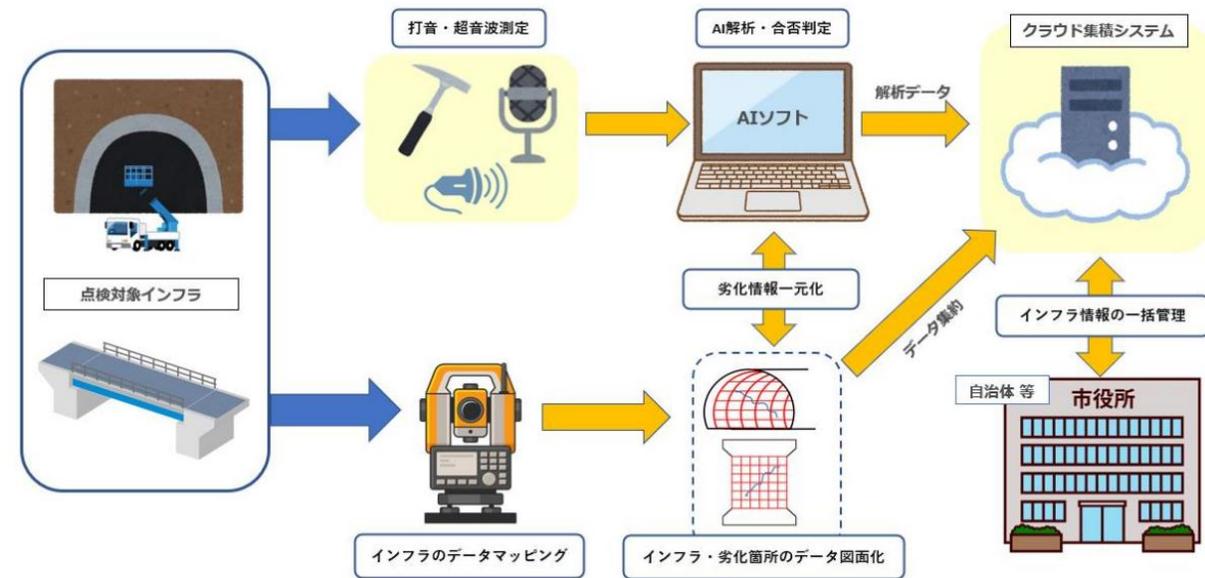
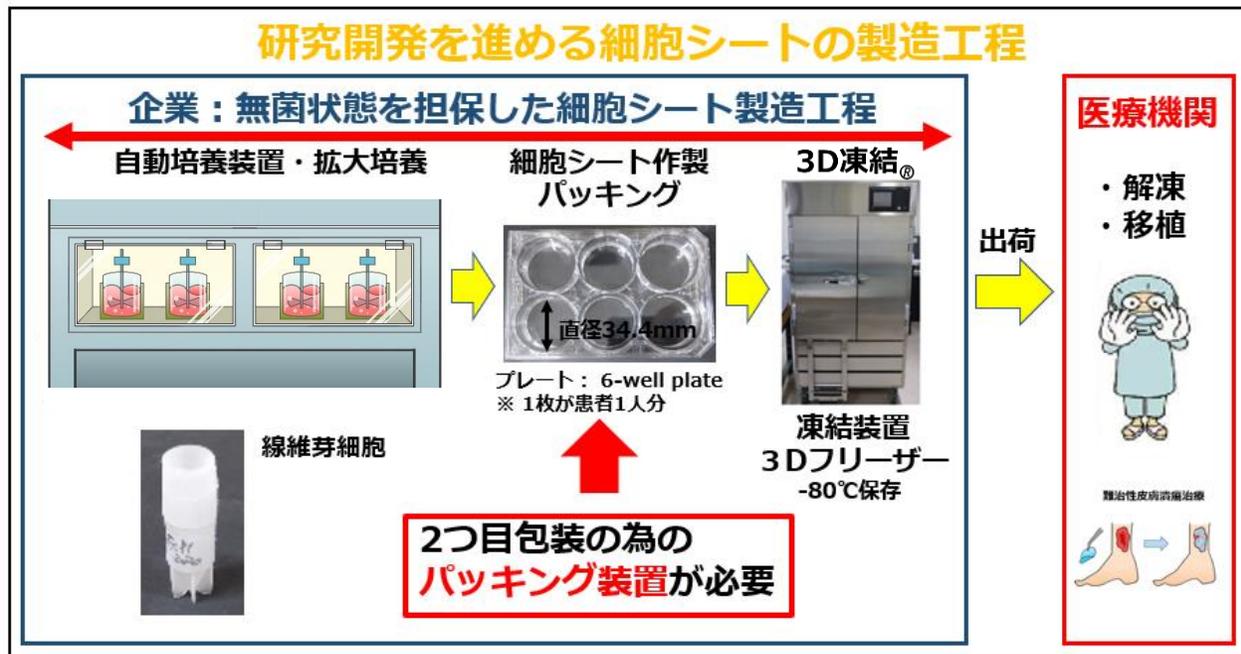
★ 山口県の研究開発補助金の **新規採択テーマの全て** に宇部市関連の企業が参画 ★

株式会社 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

株式会社 ユーティス

AI・IoTによる打音・超音波検査装置と
インフラマッピング開発及び劣化情報のAI解析



再生医療等製品の無菌医薬品包装を可能とし、製造工程の機械化、大量培養等を通じた低コスト化の実現

点検インフラのマッピングと点検情報のより正確なデータ管理で点検・保守業務の効率化・省力化

○ **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！！



**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



- アドバイザー機関による支援例
- ・ 共同研究体制構築に向けた支援
 - ・ 本格的開発に向けたコンサルティング
 - ・ 競争的資金の申請支援 等

人材育成の取組

ワクワク未来デジタル講座
2022年度
オンライン（Zoomにて実施）
（株）電通「データマーケティング講座」 4/14, 21, 28 木 17:50~19:20
「データを活用したデジタルマーケティングビジネス最前線」

■対象
検索・購買データから商品ファン化メカニズムを解明し、顧客課題を設定・解決する。事業推進データから事業のクロスファンクショナルを解明し、事業課題を設定・解決する。生活者の声や行動データから生活者インサイトを解明し、社会課題を設定・解決する。データを起点にイノベーションをもたらす実践知識を学び、時代を捉える力を培います。

■講義予定内容
①開扉 藤本氏 4/14 (木) 17:50~19:20 電話の紹介 データ/テクノロジー/DX/DXへの取り組み紹介
②真鍋 尚行氏 4/21 (木) 17:50~19:20 DX=データ=顧客を知る=進化するマーケティングリサーチの重要性
③宮前 政志氏 4/28 (木) 17:50~19:20 データ起点の課題設定・課題解決

【事前登録制】 学生・宇部市民（受講費無料、教材費含む）
登録先：山口大学工学部ものづくり創成センター
m-sc@yamaguchi-u.ac.jp 登録費（5名・5名）登録料（10名・10名）登録費（5名・5名）
（メール連絡先：電話0836-63-9814, 9817 担当職員：小泉美穂子）

ワクワク未来デジタル講座

山大・宇部高専生や市民等を対象に、(株)電通によるデータマーケティング講座や、JAXAの葛西氏等による講義のほか、ときわ公園チャレンジの事業者による事業説明など、全16回開催予定。

UBE 宇部市 未来を彫刻するまち
× **NTT docomo**
5G 配信の VR を体験しよう!
「宇部市VR紹介」体験展示会

5G配信のVR体験

市民参加型により作成したVRコンテンツを、うべスタートアップの5G環境と最新のVRデバイスを活用して7月中旬時点で約40人が体験。

U-16 プログラミングコンテスト 山口大会

県内の16歳以下の児童・生徒・学生を対象に、昨年度中国地区で初めて開催。色々な戦略を考えて競う「協議部門」と、アイデアを形にした作品を作る「作品部門」の2部門で実施。

U-16 YAMAGUCHI PROGON
プログラミングコンテスト 山口大会2022
参加者募集

日時/2022年 11月3日(祝・水) 13:00~17:00
会場/宇部工業高等専門学校

初心者向け事前講習会を開催します
【対象】 16歳以下の中学生・高校生
【内容】 ①基本動作の練習(1日) ②課題作成(2日) ③発表・作品制作(3日) ④表彰式(3日)

【応募期間】2022年7月1日(金)~2022年10月3日(水)

ICTベンチャー育成プログラム

未経験者向け：プログラミング体験として12月に1日開催予定。

経験者向け：プログラミング言語の「Java Script」を利用したワークショップ。12月から、全5回開催予定。

ICTベンチャー育成
プログラミング (JavaScript) 20
WebRTCワークショップ
プログラミング講座

★講座スケジュールと内容
1回 12月19日 13:00~15:00 JavaScriptを動かせる
2回 12月26日 13:00~15:00 WebRTCに込めてみる
3回 1月9日 13:00~15:00 チャットアプリを作る
4回 1月16日 13:00~15:00 WebRTCアプリを作る
5回 1月23日 13:00~15:00 WebRTCの応用をみる

※チラシは昨年度のもの

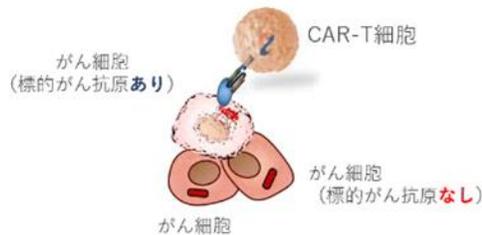
CAR-T細胞療法（山口大学・県の共同提案 H29～R3）

- がん免疫療法は、体内の免疫細胞を利用してがんを攻撃する治療法。
- 腫瘍免疫学の第一人者である山口大学大学院医学系研究科玉田教授による研究。
- がんに対する最先端医療の中でも免疫細胞（T細胞）に遺伝子の改変を加えた療法（CAR-T細胞療法）が、近年注目されている。

山大：玉田教授の研究ポイント

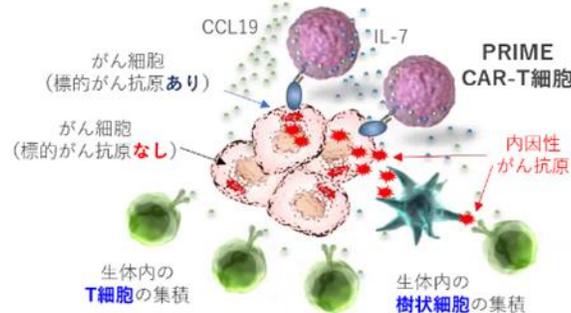
- CAR-T細胞療法の固形がんへの適用を目標
- 自家細胞ではなく他家細胞を由来とさせることを最終目標。

従来のCAR-T



- ✓ 固形がん組織にCAR-Tが集積していない。
- ✓ 標的がん抗原を発現しないがん細胞に対して効果を発揮できず、再発の原因となる。

PRIME CAR-T
(IL-7とCCL19を産生)



- ✓ 固形がん局所にPRIME CAR-Tが集積する。IL-7とCCL19により生体内の樹状細胞とT細胞も集積し、増殖する。
- ✓ PRIME CAR-Tは標的がん抗原特異的にがん細胞を攻撃し、免疫記憶を確立して再発を抑制する。
- ✓ 樹状細胞によって誘導された生体内のT細胞は、内因性のがん抗原を認識して、CAR標的抗原を発現していないがん細胞も攻撃し、免疫記憶を確立して再発を抑制する。

最終評価で最高の S 評価



S：優れた事業化の成功モデルとなりうるプロジェクトであり、今後の地域イノベーション・エコシステムの持続的発展も大いに期待できる。

→ 県、県産業技術センター + [宇部市成長産業推進協議会](#)





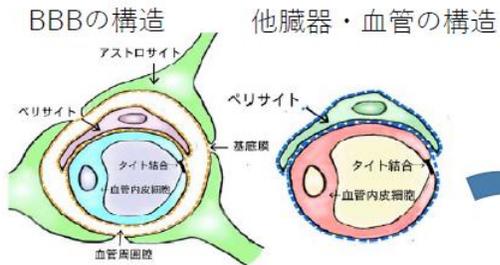
再生医療 EXPO へ県との共同出展

再生医療
EXPO 東京

展示会
7/13~15
東京ビッグサイト

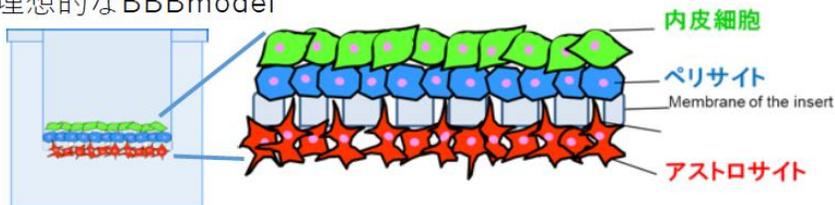
山口大学の研究シーズを紹介し、当該シーズと関連する、企業の研究開発成果・製品試作品等とともに展示することにより、県と本市の連携した取組としてその訴求力を高める。

血液脳関門モデルキットの開発

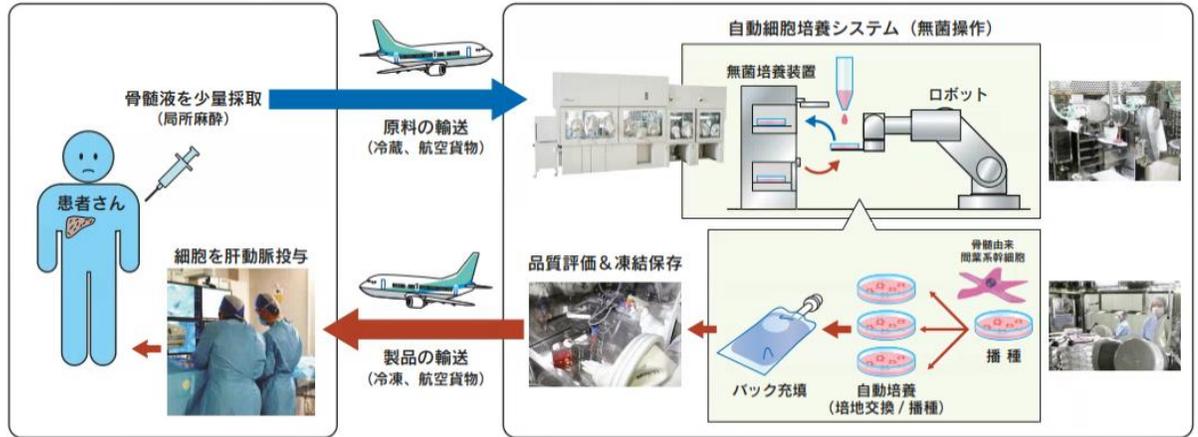


(竹下幸男 神田 隆 Modern Physician 2016; 36:635-638)

理想的なBBBmodel



肝臓再生療法



神経筋骨格系疾患の力学的診断支援ツール

高齢化の進行に伴い増加している神経筋骨格系疾患に対し、国際医獣工産学連携により、

- ① 生体組織・ボーンモデルの力学試験
- ② シミュレーション
- ③ 臨床的評価

を通じて、物理学的な人種や性別を考慮した病態解析、治療予測、医療機器開発を目指す。



地域課題解決と新たな価値の創造を促進する DX推進拠点 Y-BASE Ube Branch を始動



情報収集できる

((())) 県内外のDX情報が集まる情報共有機能

相談できる

☺ DX相談窓口・DXコンサルティング機能

試行できる

📌 簡易的なPoCを可能にするICT環境 / 技術サポート機能

学習・交流できる

👥 デジタル人材育成機能 / 新たな価値を創出する場

■ U-RINGsウェブサイト開設



支援プロジェクト紹介

→スタートアップ、イノベーション、パイロットプロジェクト補助金の採択事業についてご紹介します。

技術シーズ紹介

→山大・高専等の技術シーズについて、概要をご紹介します（随時更新）。

U-RINGs ウェブサイト公開日

8 / 3 (水)

イノベーション補助金 の市長による
交付決定通知にあわせて公開します。

The background features an aerial view of a city, likely Ube, Japan, with a blue overlay and network graphics. The network graphics consist of white lines connecting white dots, forming a web-like structure. The blue overlay is composed of various shades of blue, creating a modern and technological feel.

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