



宮城県産業技術総合センター

INDUSTRIAL TECHNOLOGY INSTITUTE. MIYAGI PREFECTURAL GOVERNMENT

事業推進構想

2024 - 2028

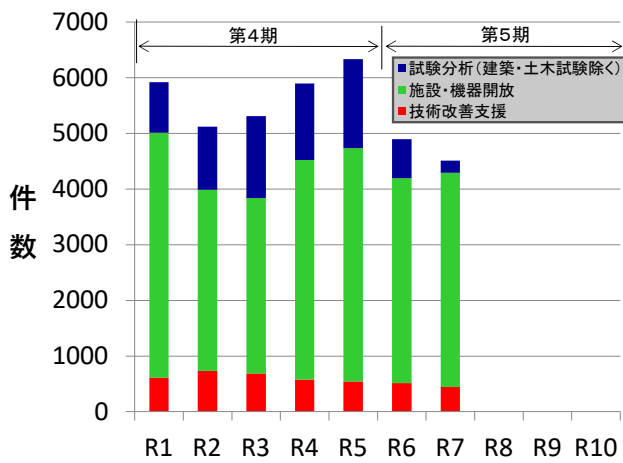
資料編



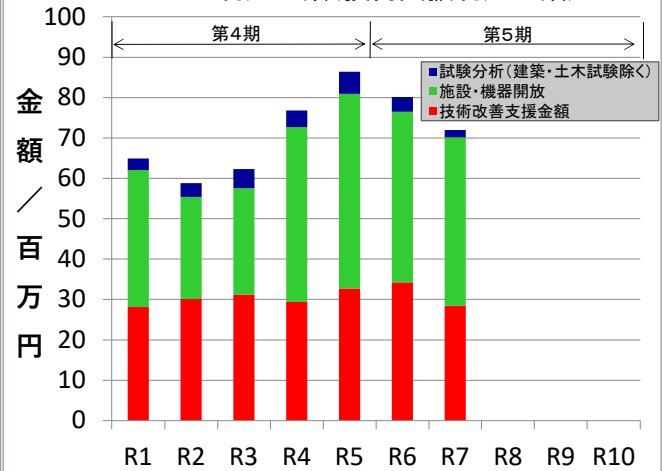
第5期事業推進構想では、センターの技術開発・支援の成果が企業の製品化だけでなくサービス及び事業化に広がっていることから、これまでの技術開発・支援の成果指標に加え、サービス及び事業化も計測するための指標を設定しました。第5期事業推進構想の2年度となる令和7年度の実績は以下のとおりです。

アウトプット

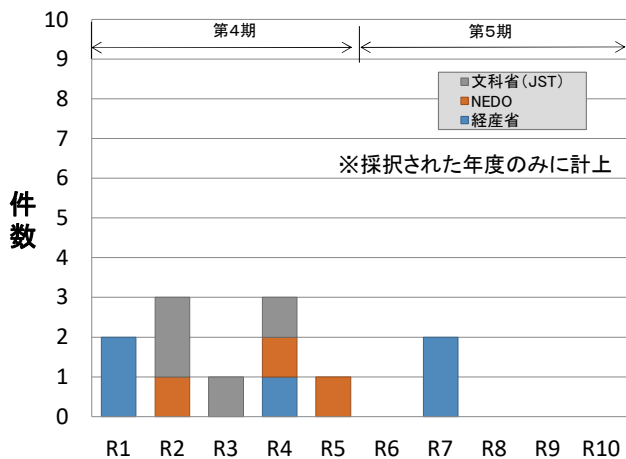
サービスの実施件数(技術支援件数)



サービスの利用金額(技術支援利用金額)

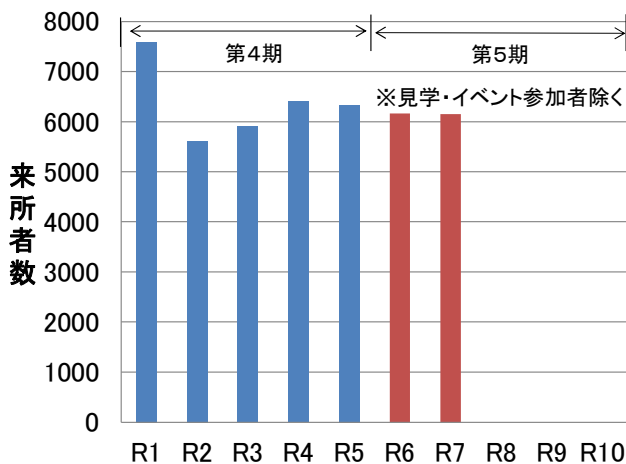


競争的研究資金採択件数推移

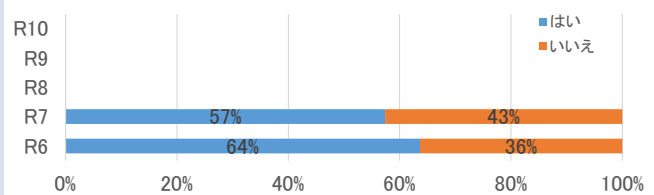


アウトカム

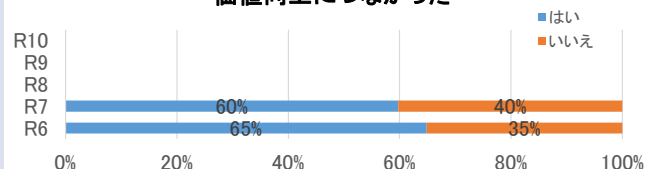
アクセス数(来所者数)



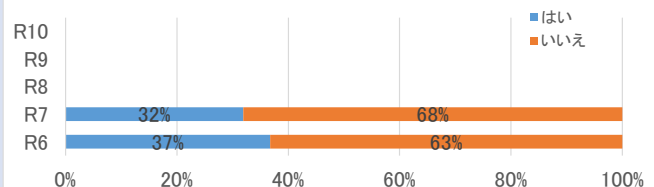
製品やサービスの試作、試供につながったか



生産性向上、競争力向上、製品・サービスの付加価値向上につながった



製品化・事業化につながった



製品化・事業化事例

宮城県産業技術総合センターを利用し、令和3年度から令和7年度までに製品化・事業化された事例を紹介します※。

※順不同、掲載を許可された事例のみ紹介

掲載製品

[令和3年度]

- ・木桶仕込み醤油「あさあげ」…………… 太田與八郎商店
- ・車いす用アタッチメント「らくP」…………… Protect you(株)(法人番号 7370001045926)
- ・寝袋用ダニ捕りシート ダニクル…………… (有)エース産業(法人番号 2370502000079)
- ・足趾補正具「To walk」…………… (株)ロバの耳(法人番号 3370001025428)
- ・センサ搭載血管モデル「BIS-ORTA」 …… Blue Practice(株)(法人番号 3010401143889)
- ・音守(おともる)…………… 蔵王エクシードテクノロジー(同)(法人番号 1370003005470)

[令和4年度]

- ・水中カメラの浮力調整器 STAYTHEE…………… (株)リコー(法人番号 2010801012579)
- ・防錆塗装システム…………… KFアテイン(株)(法人番号 7370001013858)
- ・なめらか食感豆腐バー…………… 太子食品工業(株)(法人番号 3420001006810)

[令和5年度]

- ・SiCウエハー加工装置…………… (有)ドライケミカルズ(法人番号 1370802001975)

[令和6年度]

- ・MIYAVIE MAT 150…………… (株)アート・クラフトインターナショナル(法人番号 8370001013378)
- ・Shogun-Masamune pin badge …… (有)東北工芸製作所(法人番号 9370002014325)
- ・自動圧力蒸煮釜…………… (株)亀山鉄工所(法人番号 1370001004887)
- ・原材料乾燥設備の保全作業…………… 中島プラント(株)(法人番号 5370201003025)
- ・高品質カフェインレスコーヒー量産プロセス… ストーリーライン(株)(法人番号 8010901042454)

[令和7年度]

- ・黒球式熱中症計 TP-7922BC…………… (株)サーモポート(法人番号 8370001013717)
- ・SS熊用箱罟…………… (株)佐藤製線所(法人番号 7370801001269)
- ・バイオマス スマートバリケード…………… (株)仙台銘板(法人番号 3370001004506)
- ・特殊製造法による軸受軌道輪…………… エフティーエンジニアリング(法人番号 6370001044490)
- ・食品粉体(粉ミルク)のタブレット…………… 長瀬産業(株)(法人番号 4120001049021)
- ・オフグリッド型5kW級ORC発電システム…………… (株)馬淵工業所 3370001002229)

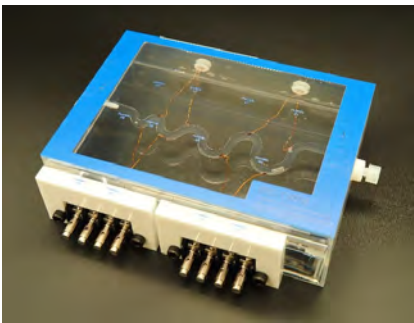
令和3年度

製品名	木桶仕込み醤油「あさあけ」	
会社名	太田與八郎商店	
製品の紹介	全国流通量の約1%といわれている木桶を使って天然醸造した醤油。 醸造した年の気候に合わせて変化する味わいが楽しめる。	
センターの役割	ブランド化支援、パッケージデザイン	
その他連携機関		

製品名	車いす用アタッチメント「らくP」	
会社名	Protect you (株)	
製品の紹介	既存の車いすに取り付けることができるユニバーサルデザインのハンドル。 さまざまな姿勢で握りやすく、車いす介助者の負担を和らげる。	
センターの役割	アイデア発想支援、3D-CAD設計、3Dプリンターによる試作、強度試験	
その他連携機関		

製品名	寝袋用ダニ捕りシート ダニクル	
会社名	(有)エース産業	
製品の紹介	寝袋などのアウトドア用品向けのダニ捕りシート。通常の製品よりも2倍の誘引剤・粘着シートを使用していて、約90日間効果が持続する。 厳しい環境でも壊れにくい「2本糸縁かがり」製法で製造。	
センターの役割	パッケージデザイン、WEBサイトのデザインディレクション、知財戦略	
その他連携機関	一般社団法人宮城県発明協会	

製品名	足趾補正具「To walk」	
会社名	(株) ロバの耳	
製品の紹介	足の指の変形等による歩行時の痛みを軽減するシリコン製の補正具。 専用アプリを使って脚型を計測し、ユーザー一人一人に合わせた形状を設計・製造する「オーダーメイド品」と、「定形サイズ品」がある。	
センターの役割	3D-CAD設計、3Dプリンターによる試作、ロゴデザイン、商品企画支援	
その他連携機関		

製品名	センサ搭載血管モデル「BIS-ORTA」	
会社名	Blue Practice(株)	
製品の紹介	血管内治療のトレーニングに利用することを目的として開発された、ヒトの血管に限りなく近い物性を有する血管モデル「ORTA」に物理センサを搭載した。これにより医療デバイス进行操作するときに血管にかかる様々な物理量を可視化することが可能となり、手技の訓練やデバイス開発に有用な情報をフィードバックすることが可能となった。	
センターの役割	設計支援、グラフィックデザイン支援、UVプリンター・レーザーカッターによる試作支援	
その他連携機関		

製品名	音守(おともる)	
会社名	蔵王エクシードテクノロジー(同)	
製品の紹介	従来のイノシシ対策品の多くは近づく害獣を追い払うものが主流ですが獲物を前にするとリスクを冒しても作物に侵入してしまいます。本製品は近づいた害獣を追い払うのではなく、音のバリアで近づけません。 単1電池2本で2ヶ月以上使用可 誰でも簡単取付(固定棒を挿すだけ)	
センターの役割	・回路外注のためのCAD活用支援 ・起業及び商標検討のアドバイス	
その他連携機関		

令和4年度

製品名	水中カメラの浮力調整器 STAYTHEE	
会社名	株式会社リコー 未来デザインセンター TRIBUS推進室	
製品の紹介	STAYTHEEは、水中ハウジングケースに入った360度カメラ等に装着して質量と体積のバランスを取ることで、直立姿勢と深度を保ちながら浮遊させ、手放しでの水中撮影を可能にする浮力調整器です。ダイビングやシュノーケリングにおいて、自分が泳ぐ姿を撮影できたり、全員での記念撮影や警戒心の強い生物の近接撮影等を容易にします。	
センターの役割	耐水圧試験方法の検討と耐水圧評価 X線CTIによる耐水性の観察	
その他連携機関	気仙沼水産試験場	

製品名	防錆塗装システム	
会社名	KFアテイン株式会社	
製品の紹介	冬季作業車のトラックシャーシを錆から守るための、塗装システム。	
センターの役割	塗装システムの開発	
その他連携機関	なし	

製品名	なめらか食感豆腐バー	
会社名	太子食品工業株式会社	
製品の紹介	自社独自の豆乳製法で素材の甘みを引き出し、なめらかな食感が特徴のバー状の豆腐。賞味期間が61日と長く、買い置きにも便利な製品。	
センターの役割	・デザイン教育支援(研修の実施) ・デザイン事務所とのマッチング支援	
その他連携機関		

令和5年度

製品名	SiCウエハー加工装置	
会社名	有限会社ドライケミカルズ	
製品の紹介	次世代パワー半導体用のSiCウエハー製造コストを低減する工程を開発したもの。同材料は非常に硬く、インゴットからスライスする際の生産ロスが課題だったが、スライス前に砥石によりインゴット外周へ溝加工を施すことで高精度・高効率なスライスを可能にした。	
センターの役割	形状測定及び断面観察による加工精度評価	
その他連携機関		

令和6年度

製品名:	MIYAVIE MAT 150	 MIYAVIE WHITEAGE ハーネスにMIYAVIEを内蔵、体感重量軽減に驚異的な効果 ハーネスにMIYAVIEを内蔵、体感重量軽減に驚異的な効果
会社名:	(株)アート・クラフトインターナショナル	
製品の紹介:	ポリエチレンを始めとする樹脂を溶解・加工し糸状にした空隙を備えるスプリング構造の成形品です。圧力を分散する機能と程よい反発感により、絶妙な心地良さ快適な環境・性能を実現します。 今回サックスバー社のブランド、WHITEAGEでは、デイパックのストラップ内の圧力分散のためのマットとして採用され、体感重量軽減に対して、驚異的な効果を実現しました。	
センターの役割:	レーザーカット技術や加工技術支援	
その他連携機関:	トラスト企画株式会社	

製品名:	Shogun-Masamune pin badge	
会社名:	(有)東北工芸製作所	
製品の紹介:	仙台市とオウル市友好関係20周年を記念して贈呈された商品です。オウル市のデザイナー「YO ZEN」が「伊達政宗」にインスピレーションを受け、デザインした玉虫塗のピンバッジです。 新型コロナウイルス感染症のパンデミック時に使用されていたアクリル仕切材をアップサイクルし、玉虫塗のコーティングを施しました。塗料には、玉虫塗のナノコンポジットを使用しています。 2021年国立研究開発法人産業技術総合研究所との共願特許取得	
センターの役割:	素材の選定、デザインデータからの切削試作、量産への技術指導	
その他連携機関:	国立研究開発法人産業技術総合研究所 東北センター	

製品名:	自動圧力蒸煮釜	
会社名:	株式会社亀山鉄工所	
製品の紹介:	蒸気で加圧しながら蒸煮を行い、煮炊き時間を大幅に短縮し、大豆や小豆などの各種豆類を腹割れなくふっくら柔らかくに煮上げる装置 フタの開閉や釜の傾動を電動化し、作業の省力化と作業性が向上したほか、各種プログラム制御により安全性を保つ工夫が凝らされている。	
センターの役割:	蒸煮釜の歪測定及び構造解析	
その他連携機関:	なし	

名称:	原材料乾燥設備の保全作業	
会社名:	中島プラント(株)	
事例紹介:	一次側原料乾燥に用いるロータリーキルンの支持リング成分分析において、鋼材の種類検査を実施し、胴体部との溶接割れ現象の原因解明に道筋を見出し、設備維持・保全作業がより明確となった。	
センターの役割:	鋼種分析	
その他連携機関:	なし	

名称:	高品質カフェインレスコーヒー量産プロセス	
会社名:	ストーリーライン(株)	
事例紹介:	超臨界CO2を活用し、コーヒー豆の風味成分を流出させることなく、カフェインを選択的に抽出するデカフェ技術を開発。スペシャルティコーヒー市場の品質要求基準を満たす高品質なカフェインレスコーヒーの量産技術を確立させ、コーヒー生産国で高品質デカフェ量産プラントを立上げオンサイト生産を目指しております。	
センターの役割:	サンプル出荷用の豆や実験豆の成分含有率の分析、超臨界CO2流体シミュレーション	
その他連携機関:	東北大学 工学部 超臨界溶媒工学研究センター 渡邊研究室、エイクラフト(管野アキヒロ)、横河電機	

令和7年度

名称:	黒球式熱中症計 TP-7922BC	
会社名:	株式会社サーモポート	
製品の紹介:	JIS B 7922(2023)クラス2適合の高精度な黒球式WBGT測定器。2025年6月施行の労働安全衛生規則改正で義務化された、黒球を用いた正確な測定に完全対応。現場での使いやすさを追求し、背面の磁石で冷蔵庫や設備機器等の金属面に簡単に固定可能。「屋外・屋内・運動・日常」の4モード切り替え機能を搭載し、環境に応じた最適な熱中症予防指針を表示。輻射熱を的確に捉え、労働環境等の安全管理において高い信頼性を発揮します。	
センターの役割:	黒球部の基礎研究開発支援	
その他連携機関:	なし	

製品名	SS熊用箱罾	
会社名:	(株)佐藤製線所	
製品の紹介:	佐藤製線所の「SS熊用箱罾」は、2025年に青森県内で25頭の捕獲実績がある頑丈設計の製品です。錆止め塗装を施した強固な構造に加え、作業者の安全を最優先した両側安全ストッパーや、捕獲後の二次被害を防ぐ扉ロック機構を搭載しています。重量は約110kgで、軽トラックでも運搬可能な設置のしやすさも魅力です。	
センターの役割:	箱罾の強度試験	
その他連携機関:	合同会社東北野生動物保護管理センター	

製品名	バイオマス スマートバリケード	
会社名:	(株)仙台銘板	
製品の紹介:	バイオマス スマートバリケードは、広く場所を取れない工事規制やマンホール工事などの狭所でも活躍する、スリムタイプの樹脂製単管バリケードです。従来のスチール製バリケードに比べて軽量で、設置や運搬が簡単です。廃棄されるホタテの殻を再利用したりサイクル素材を使用しており、環境にも配慮した次世代型製品です。	
センターの役割:	通常製品(バージン100%)と本製品の強度比較(国土交通省が運営するNETISへの申請に向けた強度確認)	
その他連携機関:	一般社団法人 日本有機資源協会(バイオマスマーク取得)	

製品名	特殊製造法による軸受軌道輪	
会社名:	エフティーエンジニアリング(株)	
製品の紹介:	特殊精密転動された軸受用レールを螺旋状に配置することで、独自の有限ストローク機構を実現します。ヒューマノイドロボット用アクチュエーターに有限ストロークボールネジを利用することで、高推力と極めて滑らかな逆駆動性(バックドライバビリティ)を両立し、ロボット関節のほか、産業用油圧シリンダの電動化など幅広い用途に適用可能です。	
センターの役割:	3次元測定による軌道解析	
その他連携機関:	なし	

名称:	食品粉体(粉ミルク)のタブレット	
会社名:	長瀬産業株式会社	
技術の紹介:	食品粉体のユーザビリティ向上を視野にいれ、適度な硬度と粉体と同等の溶解性を有する食品タブレットの基盤研究と開発を実施。産技センターが有するCTに特殊な打錠模擬治具を設置し、圧縮しながらCT撮像するマルチモーダル計測を行い、圧縮製造工程の大幅な短縮を実現。現象のメカニズム解明が製造工程改善につながった。	
センターの役割:	圧縮ユニットを有するCTに特殊な打錠ユニットを作製し、マルチモーダル計測を支援	
その他連携機関:	3GeV高輝度放射光施設NanoTerasu、東北大学農学研究所	

測定に使用した
X線CT装置と打錠模擬治具

名称:	オフグリッド型5kW級ORC発電システム	
会社名:	(株)馬淵工業所	
技術の紹介:	ORC(有機ランキンサイクル)発電は、70~100℃の低温熱源を活用し、電力を生み出す画期的な技術です。廃熱・温泉熱・地熱・バイオマス熱など、今まで活かしきれなかったエネルギーを有効活用できます。世界最高クラスの超小型・高効率ORC発電システムで、軽自動車サイズの小型化を実現。多様な場所での活用が可能です。 ※この成果は、NEDO(国立開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)の補助金事業の結果得られたものです。	
センターの役割:	加工精度評価、摺動部の摩擦試験、潤滑油と作動媒体の相溶性試験	
その他連携機関:	東京大学、京都大学、(株)イーグル工業	

CAD図

設置写真



宮城県産業技術総合センター

INDUSTRIAL TECHNOLOGY INSTITUTE, MIYAGI PREFECTURAL GOVERNMENT



センターについて



技術相談のお問い合わせ