宮城県産業技術総合センター

事業推進構想

2019→2023

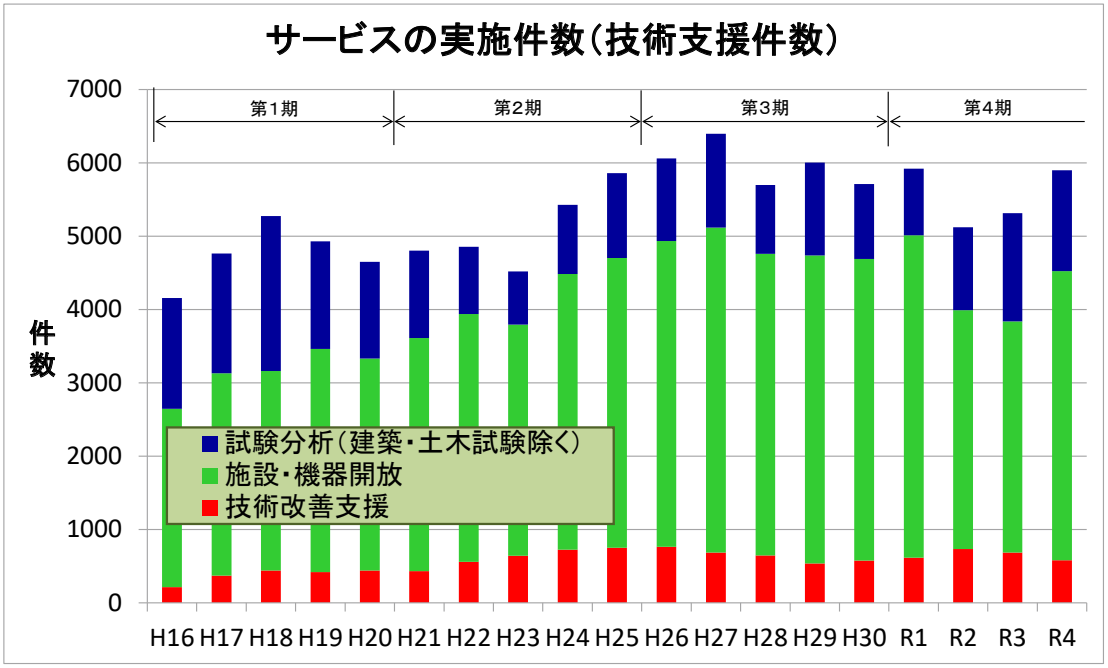
資料編

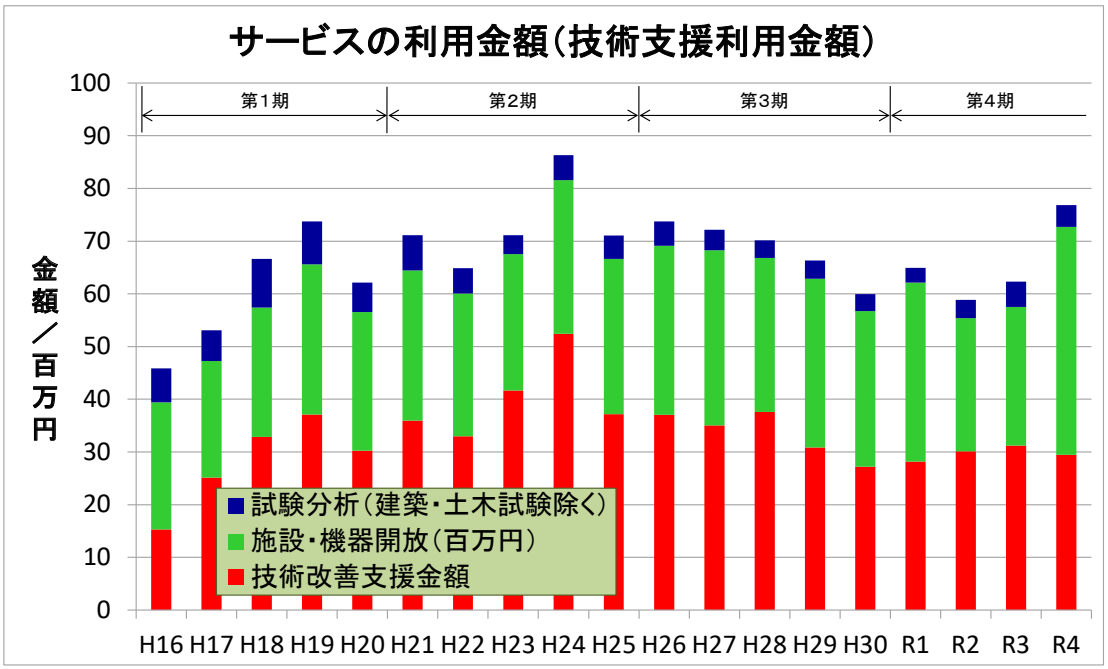
事業推進構想で設定した指標を中心に、これまでの事業成果をご紹介します。

https://www.mit.pref.miyagi.jp

ITIM 宮城県産業技術総合センター
INDUSTRIAL TECHNOLOGY INSTITUTE, MIYAGI PREFECTURAL GOVERNMENT

1　サービスの実施件数・利用金額

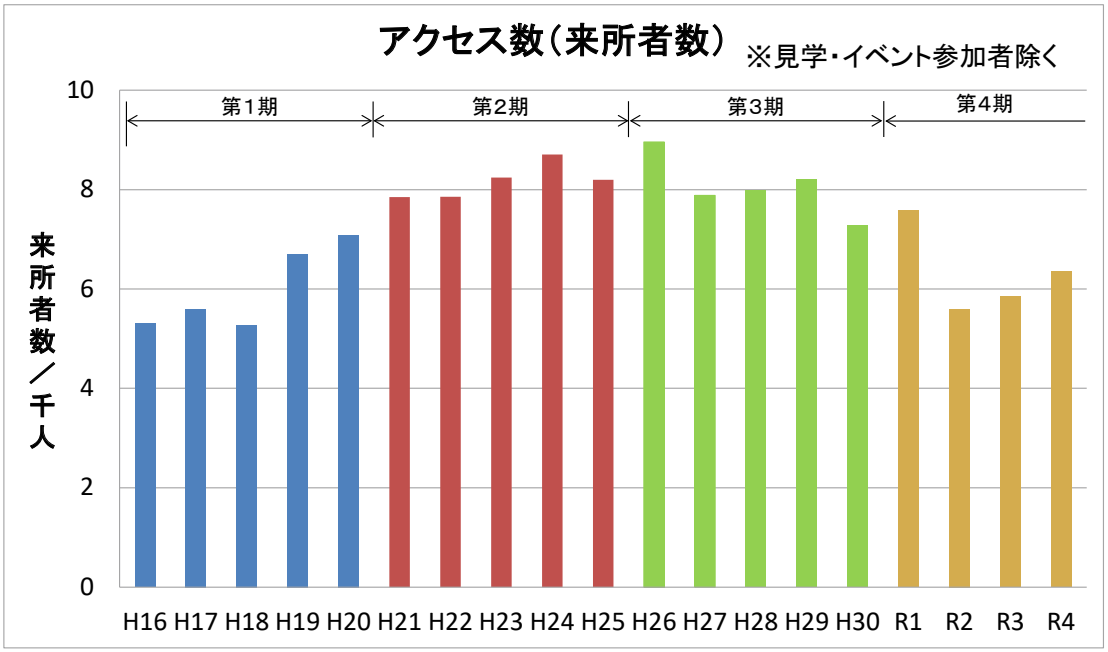




試験分析：工業用材料・部品などの試験・分析・測定などをセンター職員が実施するもの。ここでは、景気に左右されやすく、試験件数の多い建築・土木試験は除く。
施設・機器開放：センター内にある開放された施設・機器等を利用し、お客様自身が試験・分析・測定等を実施するもの。
技術改善支援：新製品の開発や生産工程の改善などの技術的課題解決に、センター職員がお客様と一緒に取り組むもの。

センターの企業支援メニューの主なものについて、その利用件数と利用金額を示します。お客様に依頼された試験や分析のみを行う「試験分析」件数は第1期（H16-H20）から第2期（H21-H25）にかけて減少傾向でしたが、その後横ばいで推移しています。一方で、センター内にある機器等を使い、お客様自身が試験や分析を行う「施設・機器開放」件数は第1期以降、年々増加傾向にあります。また、お客様と一緒に課題解決に取り組み、解決方法の提案や商品開発の支援等を行う「技術改善支援」件数は第1期から第2期にかけて増加傾向にありましたが、第3期以降はほぼ横ばいで推移しています。利用金額は全体として、第1期の前半では増加傾向でしたが、第1期の後半以降はほぼ横ばいとなっています。

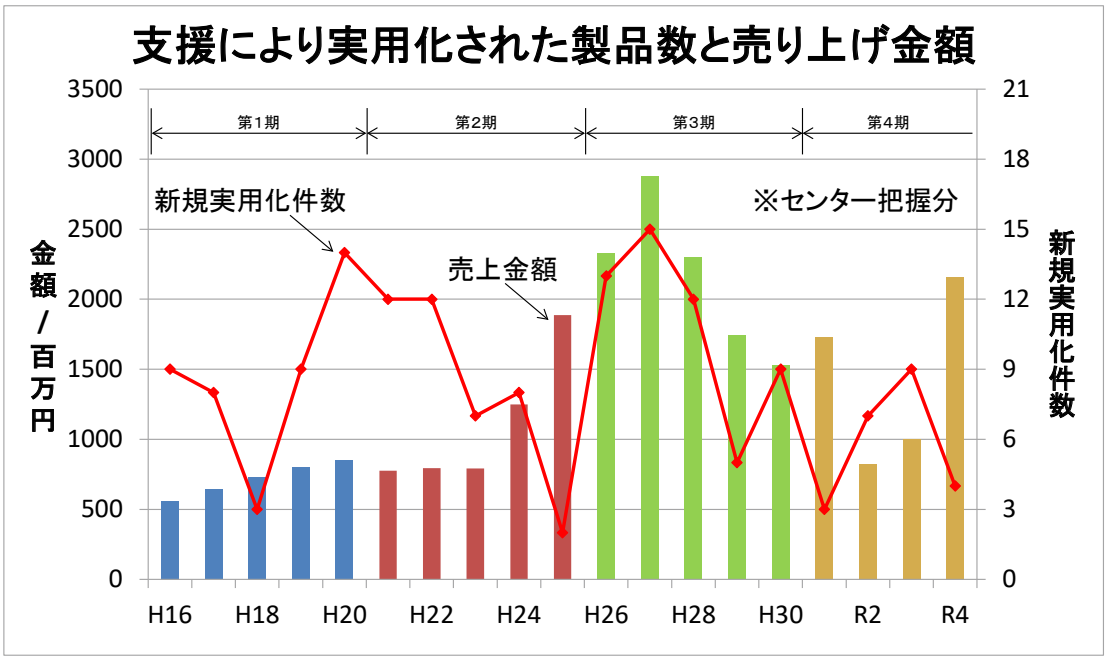
2　アクセス数



センターを会場として行われる研修会などのイベントや施設見学を除き、センターを訪れた方の数を表す「アクセス数」を示します。アクセス数は企業とセンターとの交流の度合いをはかる指標として設定しています。

第2期（H21-H25）以降は、概ね年間8千人前後の方に利用されています。令和2年度以降は、新型コロナウィルス感染症の影響により概ね年間6千人前後に減少しましたが、サービスの利用金額は令和元年度の水準を維持しています。

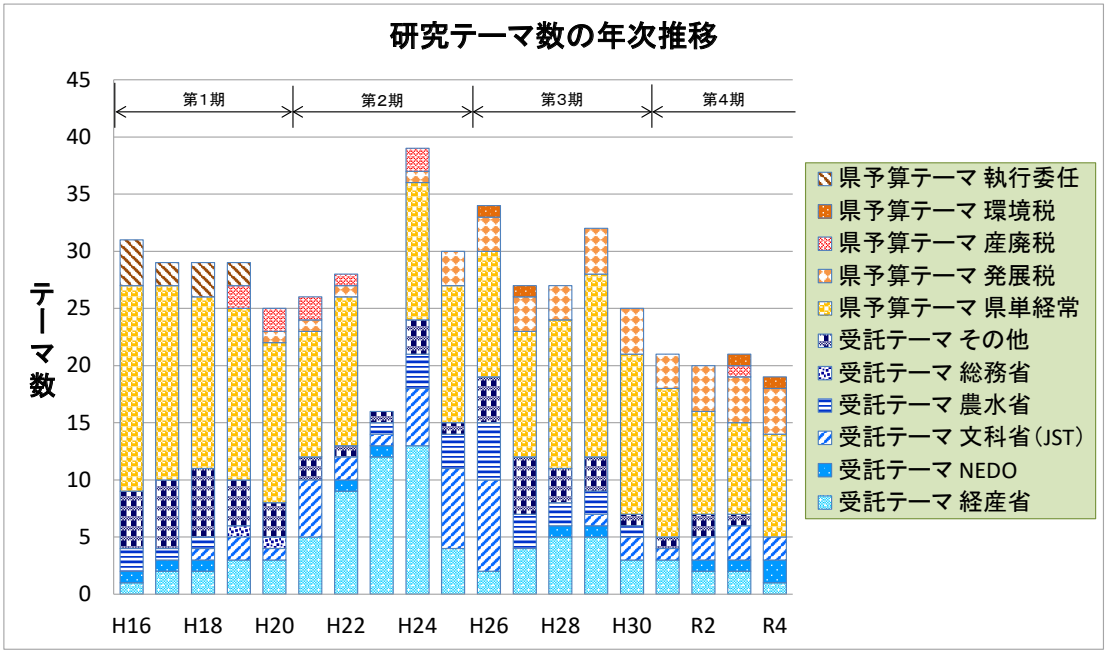
3　センター支援による実用化製品件数，製品売上金額

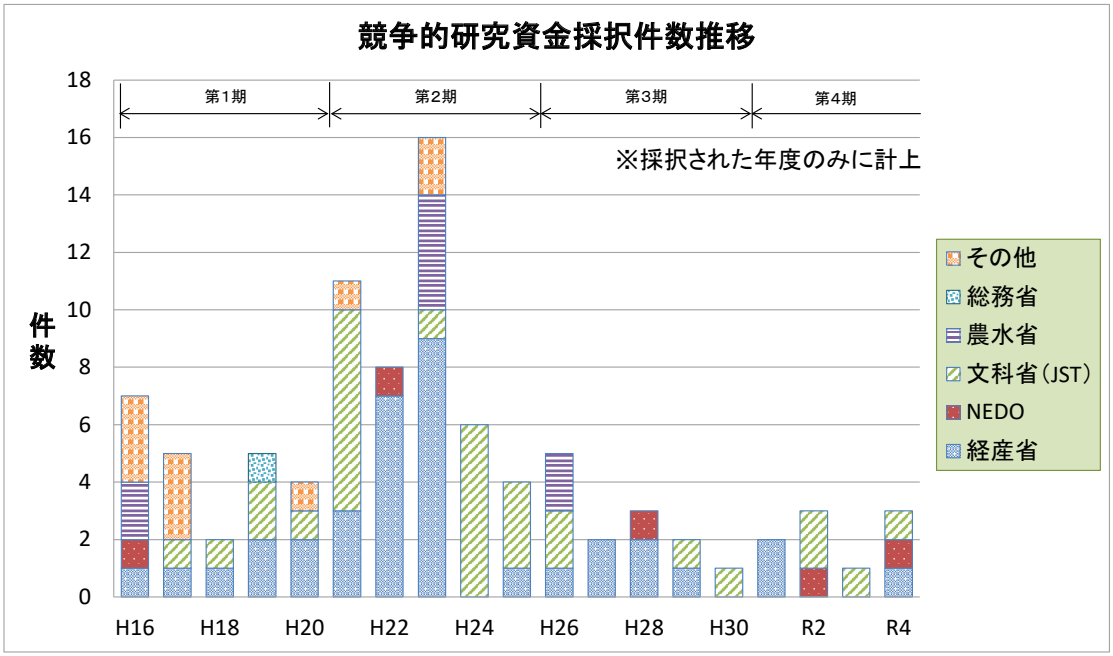


センターの支援により実用化された製品の件数及びその製品の売上金額を示します。ここでは県内企業との共同研究や技術改善支援で商品開発したもの、課題解決に取り組んだ結果実用化したもののうち、センターで把握している分について示します。センターで開放している機器等のご利用や試験分析、相談対応のみでセンターが支援したものは含まれていません。

件数については製品が発売された年にのみ1件と数え、売上金額については販売初年度から5年分を計上しています。実用化にいたった製品の売上は第1期（H16-H20）では年間平均7億3千万円程でしたが、第2期（H21-H25）には年間平均10億円を超え、第3期には3年連続で年間20億円を越えるなど、地域企業の売上向上に貢献しています。

4　研究テーマ数，競争的研究資金採択件数の年次推移





センターで取り組んでいる研究テーマ数の年次推移と，国など外部から得ている競争的研究資金採択件数の年次推移について示します。県費による県予算テーマ数については，平成23年度に東日本大震災の影響により研究予算が停止されたため零となっていますが，それ以外の年では大きな変動はありません。

一方，企業との共同研究を含む受託テーマ数については，東日本大震災の復興支援施策で実施したテーマの多くが平成26年度までに終了したことから，平成27年度以降では震災前の水準に戻っています。また，競争的研究資金の新規採択件数についても同様に，復興支援策が終了したことが要因で減少しています。

5 実用化製品事例紹介

宮城県産業技術総合センターが支援し、平成30年度から令和4年度までに製品化された事例を紹介します。企業との共同研究あるいは技術改善支援として、技術的課題解決や新商品開発にセンター職員が一緒に取り組んだものの一例です※。（順不同）

※掲載を許可された製品のみ紹介

掲載製品

［平成30年度］

・湯洗（ボンデ皮膜除去）処理製品	東邦メッキ（株）（法人番号　6370001005674）
・潤滑処理製品	東邦メッキ（株）
・Smart Echo （魚のはらこ判別装置）	東杜シーテック（株）（法人番号　8370001012280）
・WATALISブランド（シルク）	（株）WATALIS（法人番号　6370801002004）
・贈答用笹かまぼこ	（株）佐々直（法人番号　7370801000097）
・屋根用塗料「陸王」	KFアテイン（株）（法人番号　7370001013858）

［令和元年度］

・硫化銅板葺き屋根材（色調変化、メンテ不要）	（株）原田伸銅所（法人番号　4030001020610）
・「吟のいろは」を用いた純米吟醸酒	宮城県酒造組合加盟メーカー
・ライスワイン「LUCE」	（有）佐々木酒造店（法人番号　6370802000270）

［令和2年度］

・FITブラシ	（株）ガリウム（法人番号　9370001009490）
・空間プロテクトロッカーⅠ	Protect you（株）（法人番号　7370001045926）
・空間プロテクトロッカーⅡ	Protect you（株）
・空間プロテクトロッカーⅢ	Protect you（株）
・ガス冷却器	気仙沼地域エネルギー開発（株）（法人番号　5370501000952）
・SPRING TIME	（名）寒梅酒造（法人番号　9370203000058）
・トンネル掘削用カッター	東洋産業（株）（法人番号　6370001021382）

［令和3年度］

・木桶仕込み醤油「あさあけ」	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）

平成30年度

製品名	湯洗(ボンデ皮膜除去)処理製品
会社名	東邦メッキ（株）
製品の紹介	部品表面の洗浄と防錆処理を施すものであり、新たに洗浄ラインを開発した。未貫通孔を有する部品であっても多量に高品質でかつ安定的に供給できる体制を整えた。
センターの役割	洗浄液、処理液の分析、パシベート処理製品の表面分析等
その他連携機関	

パシベート処理ライン

製品名	潤滑処理製品
会社名	東邦メッキ（株）
製品の紹介	冷間鍛造に対応した表面処理（潤滑処理）を、多量かつ自動で処理できるラインを開発した。これにより鍛造加工における型寿命が伸び、金型と部品の表面すべり性が上がるとともに、鍛造加工性能の向上に貢献できた（潤滑剤の付着量向上、潤滑性の向上）。
センターの役割	洗浄液、処理液の分析、ボンデ処理製品の表面分析、膜厚測定、潤滑性能評価等
その他連携機関	

潤滑処理ライン

製品名	Smart Echo （魚のはらこ判別装置）
会社名	東杜シーテック（株）
製品の紹介	Smart EchoⓇは超音波エコー画像を用いAI技術で魚の白子・魚卵を自動判別する装置。タラなど外観で判別が付きにくい魚に用いることで効果的に仕分け作業が可能になる。 ・判別装置一つで確実に魚の白子／魚卵を判別。 ・超音波エコーを用いているため、タラなどの外観でオスとメスの判別ができない魚に、非常に効果を発揮。 ・防水・防塵加工なので作業中の手でも安心して使える。
センターの役割	・電波暗室での放射ノイズ測定とノイズ対策支援 ・3次元画像計測による形状設計支援 ・環境試験
その他連携機関	国立大学法人　東北大学、（公財）みやぎ産業振興機構

製品名	WATALISブランド（シルク）
会社名	（株）WATALIS
製品の紹介	何千枚もの中から選りすぐった着物地で製作した小物やアクセサリー商品。箪笥に眠る着物地をリメイクし、価値を高めて再び世に出す「アップサイクル」によるビジネスモデルを確立し製造・販売。絹であることを確認できた着物生地を使用した商品には『シルク』を表示。
センターの役割	着物地の素材判別のための手法提案・技術支援
その他連携機関	

製品名	贈答用笹かまぼこ
会社名	（株）佐々直
製品の紹介	贈答用の笹かまぼこセット商品。創業100年の節目に、自社の看板商品の味・パッケージと会社のロゴマークをリニューアル。開発には感性分析手法を活用し、より付加価値の高い商品として発表した。
センターの役割	感性分析手法を活用した商品ブランド強化及びコンセプト立案
その他連携機関	

製品名	屋根用塗料「陸王」
会社名	KFアテイン（株）
製品の紹介	・撥水性と低摩擦特性を兼ね備えることで、雪滑り性を実現 ・豪雪地域における屋根の雪下ろし作業の軽減に貢献 ・従来の屋根用塗料と比べ、施工性も遜色なし。 ・北海道、東北、北陸地方で使用実績あり。
センターの役割	塗料配合設計、塗膜評価
その他連携機関	国立大学法人　東北大学、国立研究開発法人　防災科学技術研究所（法人番号　3050005005210）

令和元年度

製品名	硫化銅板葺き屋根材（色調変化、メンテ不要）
会社名	（株）原田伸銅所
製品の紹介	歴史的建造物をはじめとして、様々な屋根材として用いられる銅素材は、これまでは銅の素材色に限られた色展開であったが、本製品では、硫化加工による新たな色展開を可能とした。グレーや栗色など環境に適合する落ち着いた色合いでの銅屋根施工が可能となり、用途が大きく広がった。
センターの役割	色彩に関する初期検討・提案
その他連携機関	国立大学法人 東北大学、国立研究開発法人 産業技術総合研究所、学校法人千葉工業大学

製品名	「吟のいろは」を用いた純米吟醸酒
会社名	宮城県酒造組合加盟メーカー
製品の紹介	古川農業試験場と共同で開発し、令和元年品種登録出願した酒造好適米「吟のいろは」のやわらかな味わいとなる特徴を活かし、宮城県酒造組合加盟メーカーがそれぞれに目標を設定、さまざまな香味の純米吟醸酒に仕上げた純米吟醸酒。令和2年2月22日の宮城県酒造組合「純米酒初蔵出し」で20社から一斉に販売開始した。その後、もう1社からも販売した。
センターの役割	酒米開発、酒米品質情報提供、酒質設計支援、製造技術支援
その他連携機関	宮城県酒造組合（法人番号　8370005001627）、古川農業試験場

製品名	ライスワイン「LUCE」
会社名	（有）佐々木酒造店
製品の紹介	同社と丸森町の商社「GM7」の共同開発商品。丸森産のコシヒカリ（商標名「いざ初陣」）50%精米を原料に酵母と麹菌を吟味して、果実を思わせる爽やかな香りに米のふくらみを酸味で引き締めた軽快な味わいが特徴。LUCEはイタリア語で「光」を意味し、この「光」が閖上と丸森を照らし、再起の灯火になるようとの意味を込めている。
センターの役割	酒質設計支援、製造技術支援
その他連携機関	（株）GM7（法人番号　73370001042992）

令和2年度

製品名	FITブラシ
会社名	(株)ガリウム
製品の紹介	スキーやスノーボードのメンテナンス(ワックスがけ)に使用する専用ブラシ。握りやすく、少ない力で扱える形状を、デジタルエンジニアリング技術を活用して実現した。
センターの役割	三次元スキャン・3D-CADによるリバース・エンジニアリングの支援、3Dプリンターを活用した試作。
その他連携機関	

製品名	空間プロテクトロッカーⅠ
会社名	Protect you(株)
製品の紹介	ユニバーサルデザインの思想に基づき設計された横開き式のロッカードア。 車椅子利用者や杖をついた老人、小さな子どもなどの目線が低い人が、開けっ放しにされたロッカーのドアに追突する事故を防ぐための製品。 既設のロッカーのドアのみを交換することも可能。
センターの役割	アイデア発想支援
その他連携機関	

製品名	空間プロテクトロッカーⅡ
会社名	Protect you(株)
製品の紹介	ユニバーサルデザインの思想に基づき設計されたファスナー式のロッカードア。扉は防刃素材の布を使用。 車椅子利用者や杖をついた老人、小さな子どもなどの目線が低い人が、開けっ放しにされたロッカーのドアに追突する事故を防ぐための製品。 既設のロッカーのドアのみを交換することも可能。
センターの役割	アイデア発想支援
その他連携機関	

製品名	空間プロテクトロッカーⅢ
会社名	Protect you（株）
製品の紹介	ユニバーサルデザインの思想に基づき設計されたファスナー式のロッカードア。扉は防刃素材の布を使用。車椅子利用者や杖をついた老人、小さな子どもなどの目線が低い人が、開けっ放しにされたロッカーのドアに追突する事故を防ぐための製品。 既設のロッカーのドアのみを交換することも可能。
センターの役割	アイデア発想支援
その他連携機関	

製品名	ガス冷却器
会社名	気仙沼地域エネルギー開発（株）
製品の紹介	手入れしやすく分割型にし、耐食性向上・低圧損かつ冷却能力を維持した高性能のガス冷却器。 これによりプラントの稼働率向上に繋がった。
センターの役割	熱バランス計算・ガス量測定・マテリアルバランス測定・冷却能力評価・材料試験
その他連携機関	

製品名	SPRING TIME
会社名	（名）寒梅酒造
製品の紹介	蔵に咲いた椿の花から清酒造りに適したオリジナルの椿酵母（ミヤツバキ）を分離して醸した宮寒梅渾身の一品。 ふわりと柔らかな甘味と微かな酸味がとけ広がり、酵母由来の優しい味わいに仕上がった逸品を是非ともご賞味ください。
センターの役割	新規酵母の分離
その他連携機関	

製品名	トンネル掘削用カッター	
会社名	東洋産業（株）	
製品の紹介	シールド工法によるトンネル掘削工事に使用する工具である。同社が保有するリング鍛造技術により、従来のハンマによる型鍛造からリング鍛造化への変更を実現した。 本製品の最終工程において機械による仕上げ加工を行う必要があり、当センターでは三次元座標測定機による精度検査を支援した。	
センターの役割	三次元座標測定機による内径・外径・真円度・断面輪郭形状の評価	
その他連携機関	（株）小松製作所	

令和3年度

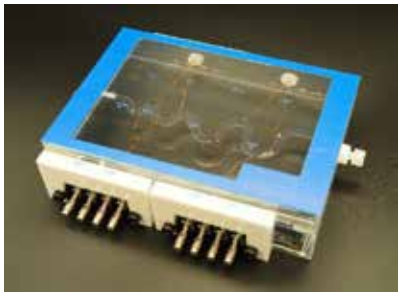
製品名	木桶仕込み醤油「あさあけ」
会社名	太田與八郎商店
製品の紹介	全国流通量の約1%といわれている木桶を使って天然醸造した醤油。 醸造した年の気候に合わせて変化する味わいが楽しめる。
センターの役割	ブランド化支援、パッケージデザイン
その他連携機関	

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	寝袋などのアウド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を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CT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	

ITIM 宮城県産業技術総合センター
INDUSTRIAL TECHNOLOGY INSTITUTE. MIYAGI PREFECTURAL GOVERNMENT

宮城県産業技術総合センターは、研究開発や試験分析、技術支援の提供などを通じて、宮城県の産業発展のために活動する宮城県の公設試験研究機関です。

〒981-3206 宮城県 仙台市泉区明通２-２
TEL：022-377-8700　FAX：022-377-8712
https://www.mit.pref.miyagi.jp/

技術相談のお問い合わせは下記まで

E-mail｜soudan-itim@pref.miyagi.lg.jp

令和５年９月改訂