

コラボレーション事例

技術相談のワンストップ窓口

KCみやぎ

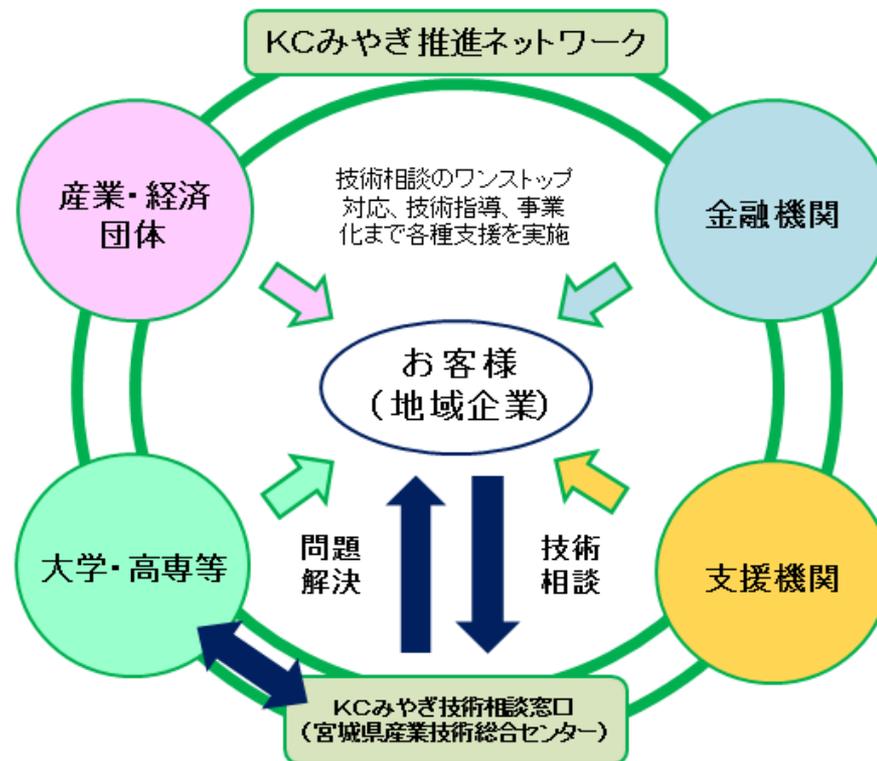
推進ネットワーク

身近な大学・高専等が企業の皆様からの
技術相談にワンストップ対応するネットワークです。

はじめに

KCみやぎ推進ネットワークの取組

KCみやぎ推進ネットワークでは、地域の企業の皆様のニーズにお応えするために、大学・高専等と連携して行う技術相談へのワンストップ対応をはじめ、経済・産業団体、支援機関、金融機関などの支援メニューと合わせて、技術相談から技術指導、事業化で各種支援を行っています。



コラボレーション事例とは

KCみやぎ推進ネットワークに参加している各機関の取組を知っていただくために、地域企業の皆様と学術機関、経済・産業団体、支援機関、金融機関がコラボレーションして取り組んだ事例をピックアップして紹介しています。

構成機関略称など

「石巻専修大」：石巻専修大学

「仙台高専」：仙台高等専門学校

「東北工大」：東北工業大学

「東北大」：東北大学

「福島大」：福島大学

「宮城大」：宮城大学

「山形大」：山形大学

「県南技研」：岩手県南技術研究センター

「ICR」：インテリジェント・コスモス研究機構（※平成29年度まで）

「産振事業団」：仙台市産業振興事業団

「テクノプラザ」：テクノプラザみやぎ（※平成29年度まで）

「産振機構」：みやぎ産業振興機構

「三井住友銀」：三井住友銀行

「商工会議所」：仙台商工会議所

「JST」：科学技術振興機構JST復興促進センター（※平成27年度まで）

「一関高専」：一関工業高等専門学校

「東北学院大」：東北学院大学

「東北能開大」：東北職業能力開発大学校

「文化学園大」：東北文化学園大学

「宮教大」：宮城教育大学

「産総研東北」：産業技術総合研究所東北センター

「産技セ」：宮城県産業技術総合センター

「七十七銀行」：七十七銀行

「金融公庫」：日本政策金融公庫仙台支店

「工業会」：みやぎ工業会

（その他用語）

「KCみやぎ産学共同研究会」：

KCみやぎ推進ネットワークの構成機関と県内企業が相互に協力して実施する産学共同の研究会

掲載テーマ一覧

テーマ名	連携機関 略称	掲載 年度	掲載 ページ
宮城の地域ブランディング強化に向けた新土産物開発と観光DXモデルの実践	宮城大	R6	9
若者の水産加工品消費を促す新商品開発	東北工大	R5	10
花のまちしばたの新名産品開発	東北工大	R5	11
サイバーパトロール活動促進システムの開発	東北工大	R5	12
小型気密測定器の開発	東北工大、産技セ	R4	13
色ムラ検査可能な外観装置	東北工大	R4	14
学校におけるSTEAM教育用教材の開発監修	宮教大	R4	15
新たなチルド加工食品の開発	宮城大	R4	16
紙製品の市場開拓・需要創造	東北工大	R3	17
消費者の購買意欲を高めるハイレゾスピーカーの新機能・コンテンツ提案	東北工大	R3	18
登米市登米町「みやぎの明治村」における町並み学習プログラムの研究開発	東北工大	R3	19
中学校技術科むけ教材	宮教大	R3	20

掲載テーマ一覧

テーマ名	連携機関 略称	掲載 年度	掲載 ページ
エコ・ミュージアム涌谷	東北工大	R2	21
褥瘡部処置モデルの開発	文化学園大	R1	22
ポケットPM2.5センサーの開発	東北工大	H30	23
架装車デザイン開発「セーフティローダー」及びロゴマークのデザイン開発	宮城大、七十七銀行	H30	24
医療用磁気刺激装置の開発	仙台高専	H29	25
工場排水に適したマイクロ水力発電の検討	仙台高専、産技セ	H28	26
全方位移動型アクチュエータによる計測システム	東北学院大、産技セ	H28	27
省労務型合理化工法の開発・試作と構造強度特性の把握とその解析	東北能開大	H28	28
イチゴワイン	宮城大	H28	29
無機系廃棄物を再利用した耐酸性を持つ固化材の開発	宮城大	H28	30
石巻マシンプロジェクトによる製品開発（FRS）	石巻専修大	H27	31
石巻マシンプロジェクトによる製品開発（車載芳香器）	石巻専修大	H27	32

掲載テーマ一覧

テーマ名	連携機関 略称	掲載 年度	掲載 ページ
MRI装置室でも安全な非磁性医療ハサミの開発	仙台高専、J S T	H27	33
LED街路灯による交差点省エネ照明	東北学院大	H27	34
潜熱エネルギー貯蔵技術に関する研究会	東北学院大、産技セ、 テクノプラザ、産振 機構	H27	35
排気ガスの排熱を利用する潜熱エネルギー貯蔵技術の 実用化に向けた基本性能確認	東北学院大、産技セ	H27	36
空調補助装置による室内温度の均一化に関する研究会	東北学院大、テクノ プラザ	H27	37
企業の人材育成（広範囲知識型）	東北学院大、産振事 業団	H27	38
玉乗り型ロボットの制御	東北学院大	H27	39
高齢者のための力操作型電動アシストカートの研究	東北工大	H27	40
子供向け防災関連商品の開発支援プロジェクト	東北工大、産技セ、 産振機構	H27	41
壁基礎工法「軟弱粘土地盤における地震に強い壁状基 礎の提案」	東北工大	H27	42

掲載テーマ一覧

テーマ名	連携機関 略称	掲載 年度	掲載 ページ
積層円盤を用いた平面駆動機構の開発	東北大	H27	43
仮設住宅の壁色における心理効果の検証	東北大	H27	44
自律・分散型エネルギーシステム「東北モデル」の構築	東北大	H27	45
宮城県における産業・研究のベストマッチングマップ	東北大、産技セ、 産振機構	H27	46
健康環境を創造する新たな消臭剤利用技術について	文化学園大	H27	47
オキアミ（イサダ）の有効利用	宮城大、産技セ	H27	48
米糠搾油システム	宮城大、東北大	H27	49
3Dサーモフュージョン	石巻専修大	H26	50
Wind Will（ウィンドウィル）	仙台高専、東北大、 産技セ、産振事業団、 工業会	H26	51
全自動迅速微生物検査システム	仙台高専	H26	52

テーマ名

宮城の地域ブランディング強化に向けた新土産物開発と観光DXモデルの実践

業種/会社名

株式会社 秋保醸造所
アキウツーツリズムファクトリー

解決内容/
テーマの紹介

仙台・秋保の魅力を体現するような“秋保らしさ”のある土産物として、知名度の高い観光スポットである秋保大滝をイメージとした。若い世代に“キラキラした映える”土産物として「食べる宝石」をコンセプトに、秋保大滝琥珀糖「秋保のしずく」を開発した。



(秋保大滝琥珀糖「秋保のしずく」)

連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の
役割

宮城大学：観光商品のブランド企画、実証評価

その他

令和5年度KCみやぎ産学共同研究会

テーマ名

若者の水産加工品消費を促す新商品開発

業種/会社名

株式会社木の屋石巻水産
東北工業大学生協同組合解決内容/
テーマの紹介

若年層の水産加工品離れを解消するため、同社の商品を使用した新商品2種(鯨の竜田揚げ冷凍品を用いた鯨の竜田丼・さば缶を用いたさば缶ラーメン)を開発し、学生の消費につながるかどうかを確認するため、大学生協食堂で販売を行った。この取り組みはテレビで2回、新聞2紙に取り上げられ、地域住民の方も大学生協食堂を利用し、実食した学生からも好評を得て、水産加工品の消費につながった。

宮城の海の幸を食べよう! 各メニュー1日30食
鯨の竜田丼 各473円
さば缶ラーメン 2022.05.23-05.27限定発売

使ったのはこれ!
 「[冷凍] 鯨竜田揚げ 500g」
 販売価格 1,800 (税込)

使ったのはこれ!
 「金華さば水煮」
 販売価格 600 (税込)

(株)木の屋石巻水産 MC学科佐藤飛鳥研究室
 東北工業大学生協コラボメニュー
 ☆R3年度KCみやぎ産学共同研究会企画提案学生
 参画型採択「20-30代の缶詰購入に繋がるデジタル
 系タッチポイントの選定」による成果・企画です。

連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割

東北工業大学 佐藤飛鳥研究室：若年層の消費を意識したメニューの提案

その他

KCみやぎ産学共同研究会（令和3年度）

<p>テーマ名</p>	<p>花のまちしばたの新名産品開発</p>
<p>業種/会社名</p>	<p>カフェ&クレープチルボン</p>
<p>解決内容/ テーマの紹介</p>	<p>「花のまちしばた」は、一目千本桜をはじめとして四季折々の花で集客を図っているが、若年層向けに映えるスイーツを新名産品として開発することで季節に限らず通年の賑わいを目指すブランド戦略を採った。桜あんを用いてピンクのチョコを花吹雪のようにちらした「さくらクレープ」、チョコバナナに柚子ジュレをトッピングした「コレオプシスクレープ」を大学祭、柴田町のイベントでの販売を通して好調な売上が達成した。</p>



<p>連携機関</p>	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラヂ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

<p>連携機関の役割</p>	<p>東北工業大学 佐藤飛鳥研究室 ：若年層の消費を意識し、地域資源の花をモチーフにしたメニューの提案</p>
----------------	---

<p>テーマ名</p>	<p>サイバーパトロール活動促進システムの開発</p>	<p>【メールでプッシュ配信】</p> <p>サイバーボランティア 投稿判別依頼</p> <p>2023年4月7日 15:04</p> <p>以下のURLから判別フォームにアクセスし、投稿の判別を行ってください。 https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLS... なお、判別フォームは毎日100件に回答を制限します。詳細は回答がとまるとのご了承ください。</p>
-------------	-----------------------------	--

<p>業種/会社名</p>	<p>宮城県警察本部サイバー犯罪対策課 株式会社サイバー・ソリューションズ</p>	<p>【判別結果をフォームで回答】</p>
---------------	---	-----------------------

<p>解決内容/ テーマの紹介</p>	<p>SNS上の有害情報を通報する「サイバーパトロール」活動を効率化し、参加者の積極的な活動を促すためのシステムを開発した。システムがSNS上でキーワード検索を行い、その結果を自動で参加者にメールでプッシュ配信して情報の違法性・有害性の判別を依頼することで、参加者のスキマ時間での活動を可能とした。</p>	
-------------------------	---	---

<p>連携機関</p>	<p>石巻専修大</p>	<p>一関高専</p>	<p>仙台高専</p>	<p>東北学院大</p>	<p>東北工大</p>	<p>東北能開大</p>	<p>東北大</p>	<p>文化学園大</p>	<p>福島大</p>
	<p>宮教大</p>	<p>宮城大</p>	<p>産総研東北</p>	<p>山形大</p>	<p>産技セ</p>	<p>県南技研</p>	<p>I C R</p>	<p>産振事業団</p>	<p>テクノラザ</p>
	<p>産振機構</p>	<p>七十七銀行</p>	<p>三井住友銀</p>	<p>金融公庫</p>	<p>商工会議所</p>	<p>工業会</p>	<p>J S T</p>		

<p>連携機関の役割</p>	<p>東北工業大学 角田裕研究室：システム設計・実装 宮城県警察本部サイバー犯罪対策課 ： 課題提供、要素機能への助言および実証実験協力 株式会社サイバー・ソリューションズ ： システム開発全般に関する実用的な助言</p>
----------------	---

テーマ名

小型気密測定器の開発

業種/会社名

給排水衛生設備/株式会社馬淵工業所
(JASFA)解決内容/
テーマの紹介

「令和2年度宮城県ストップ温暖化大賞」を受賞したJASFA（持続可能で安心安全な社会をめざす新エネルギー活用推進協議会）との共同で、直流モータファンの採用と、小型風洞（整流器）の開発を背景に従来の気密測定器のサイズを大幅に縮小することに成功した。また気密住宅のタイプ別に、気密測定に必要なアタッチメントを制作して現場での測定を簡便なものとした。



みやぎ版小型気密測定器 4号機

連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割

東北工大：開発方針についてのアドバイス・小型化の理論計算
宮城県産業技術総合センター：産学共同研究会でのアドバイス
宮城県環境政策課アドバイザー：産学共同研究会へ参加企業の紹介
県内ハウスメーカー：試験計測への物件提供

その他

KCみやぎ産学共同研究会（令和2、3年度）

テーマ名

色ムラ検査可能な外観装置

業種/会社名

引地精工株式会社

解決内容/
テーマの紹介

多くの工場では、製品の外観検査の工程で、人の目に頼った検査を行っており、特に色ムラの検査は自動化が難しい傾向にある。このような課題に対応する為に、「AI」と「光学系」と「ロボット」を組み合わせ、色ムラを検査できる外観検査装置を開発した。



連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

東北工業大学：
色むら判定のアルゴリズム開発、AIモデル構築とプログラム実装
引地精工株式会社：
色むら判定用画像センシング方法開発、ソフトウェア開発、装置統合

テーマ名

学校におけるSTEAM教育用教材の開発監修

業種/会社名

教材開発/株式会社アーテック

解決内容/
テーマの紹介

自社開発の学校用デジタル計測、プログラミング教材を、学校現場で求められている学習指導要領に対応させることや、STEAM教育としての授業開発およびその評価を行った。



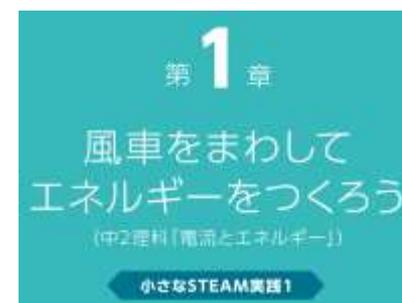
小学校 理科/総合 中学校 理科/技術科/総合

Artec Robo Logger^{Artec} アーテックロボ ができる

STEAM授業の実践例が1冊になった!(全72ページ)

宮城教育大学 × Artec[®] 共同研究実践事例集

指導監修・宮城教育大学 安藤明伸教授



連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割

商品開発における助言、実際に授業で活用する対象校および授業者のコーディネート、教育的効果の評価・検証

その他

https://www.artec-kk.co.jp/special/school_programming/steambook.php

テーマ名	新たなチルド加工食品の開発								
業種/会社名	船田食品製造株式会社								
解決内容/ テーマの紹介	<p>学生との共同で、学生層にインパクトのあるチルド食品を提案してもらった。そのうち5品について船田食品製造（株）内で改良を重ね試作提案し「BLACK黒豚餃子」を上市するに至った。</p>								
連携機関	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノパ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		
連携機関の役割	<p>宮城大学にて学生有志17名を募り、学生の年齢層に受容性が高く、かつインパクトの強いチルド食品の提案、および調理レベルの試作を行った。また船田食品製造（株）にて試作した5品目についてFCPシートを作成した。</p>								
その他	KCみやぎ産学共同研究会（平成30年度）								



テーマ名 紙製品の市場開拓・需要創造

業種/会社名 有限会社スマッシュ

解決内容/
テーマの紹介

BtoBの受注待ちから企業発信で需要を喚起するため特に若者世代の市場を開拓した。

①日付ごとに裏紙を電話伝言メモにできるカレンダー
②押し用バースデーケーキ箱



①切取った後は専用の箱にまとめる。3ヶ月毎のイメージカラーで冊子を分けた。



②左：金箔箔押し・ホールケーキ用、右：ワンピース用、ポップアップタイプ。

連携機関	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラヂ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割

東北工業大学 佐藤飛鳥研究室：
 ・教員がカスタマージャーニー、ニーズオリエンテッドな商品開発等のマーケティング理論をレクチャー。
 ・学生が若者の視点で、紙製品の需要を喚起する製品・改良策を提案。
 ・企業側のプロトタイプをもとに、さらなる改良希望点を提案。

その他

KCみやぎ産学共同研究会（令和2年度・学生参画型）
<https://marketingsupportlab.wixsite.com/marketingsupportlab/collaborations>

テーマ名

消費者の購買意欲を高める
ハイレゾスピーカーの新機能・コンテンツ提案

業種/会社名

株式会社ミュージナル

解決内容/
テーマの紹介

同社開発の Sizzle Panel を用いて、スーパーマーケットやデパートなどの小売店で消費者の購買意欲を高める宣伝活動を実施するため、共感マーケティングを用いたコンテンツ提案を行った。



藤崎百貨店本店地下2F
マイキッチン精肉売場での実証実験

連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラジ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割

東北工業大学 佐藤飛鳥研究室：
 ・共感マーケティングに基づいた、映像・音の組み合わせの提案。
 ・パネルに付加すべき新機能の提案。
 ・営業活動時の Sizzle Panel 設置後の売上増加目標KPIの設定。

その他

宮城県スタートアップ加速化支援事業（令和2年度）
宮城県IT商品開発支援事業（令和2年度）

テーマ名
登米市登米町「みやぎの明治村」における町並み学習プログラムの研究開発

業種/会社名
登米市、登米懐古館

**解決内容/
テーマの紹介**
登米市登米町が「古いまちなみを生かすまち」として、小学校社会科教科書に学習テーマとして取り上げられたことを受け、児童生徒の歴史的町並み学習に資するプログラムおよびデザインを制作。



町並みマップの活用例

連携機関	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラヂ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割
 東北工業大学 中村琢巳研究室：
 歴史的町並みワークシート制作と学習プログラム開発
 東北工業大学 猿渡学研究室：
 町並みを活かす取り組み事例の動画制作
 登米懐古館：大学と地域文化団体との調整および制作物の公開

<p>テーマ名</p>	<p>中学校技術科むけ教材</p>								
<p>業種/会社名</p>	<p>教材開発／株式会社アーテック</p>								
<p>解決内容/ テーマの紹介</p>	<p>新学習指導要領に対応した中学校技術科向け指導書付きセット教材を開発した。学習の自由度が高く、技術科に留まらない教科書横断型学習が可能。教員用指導書と生徒用ワークシート付き。</p>								



<p>連携機関</p>	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラザ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

<p>連携機関の役割</p>	<p>教材の開発へのアドバイス、教師用指導書作成</p> <p>写真解説 左：テキストの表紙。教師用と生徒用を用意している。 右上：本事例でパッケージとした基本パーツ。中学校の予算感と汎用性のバランスを吟味している。 右下：開発したテキストの例。指導上躓きが予想される点とその対応、指導上の留意点等理論と実践のバランスを取っている。</p>
----------------	---

テーマ名	エコ・ミュージアム涌谷	 <p data-bbox="1110 599 1796 635">エコ・ミュージアム・涌谷のウェブサイトより</p>
業種/会社名	涌谷町	
解決内容/ テーマの紹介	<p data-bbox="396 392 956 592">地域自治体の歴史的建造物や建築遺産、歴資源についての解説を目的としたWEBミュージアムの開設</p>	

連携機関	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラザ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割

宮城県涌谷町の「歴史的景観復元」の調査検証を通じ、WEBミュージアムの公開を行った。「エコ・ミュージアム涌谷」では、代表的な文化財建造物を昔の復元イラスト・マップなどで紹介している。昔の絵図や城の復元イラストが、GPSで対応しており、現地スマートフォン・タブレットで、解説文や場合により動画等と一緒に確認できるスタイルである。歴史的景観復元を通じ、地域の魅力を再確認、再発信することで、子供から大人まで幅広く、地域の暮らしへの学びを深めることに貢献することが役割である。

その他	https://stroly.com/users/1696023761/
-----	---

テーマ名	褥瘡部処置モデルの開発
業種/会社名	製造業/ 有限会社テクノ・キャスト
解決内容/ テーマの紹介	診療看護師が行う特定行為である「褥瘡又は慢性創傷の治療における血流のない壊死組織の除去」スキル維持に必要な褥瘡部処置モデルの開発



褥瘡切除トレーニングモデル EXSURG.®

連携機関	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラザ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割	<p>東北文化学園大学： 開発企業である有限会社テクノ・キャストのシーズの理解と、今回開発された商品を使用してスキル維持を図る診療看護師側からはニーズを引き出し、両者を結び付けることで商品の開発につなげた。</p> <p>宮城県産業技術総合センター：企業の新技術獲得に向けた相談への対応。</p> <p>宮城県経済商工観光部新産業振興課：研究会運営についての相談に対応。</p>
---------	---

その他	K Cみやぎ産学共同研究会（平成30年度）
-----	-----------------------

<p>テーマ名</p>	<p>ポケットPM2.5センサーの開発</p>
<p>業種/会社名</p>	<p>ヤグチ電子工業株式会社</p>
<p>解決内容/ テーマの紹介</p>	<p>環境基準が設定されている物質である微小粒子状物質（PM2.5）について光散乱方式を用いて測定するポケットPM2.5センサーの開発に対し、環境測定局での並行運転試験、屋外での実環境計測等の支援及びデータ解析による性能評価を実施した。</p>



PM2.5センサーと測定局設置の図

<p>連携機関</p>	<p>石巻専修大</p>	<p>一関高専</p>	<p>仙台高専</p>	<p>東北学院大</p>	<p>東北工大</p>	<p>東北能開大</p>	<p>東北大</p>	<p>文化学園大</p>	<p>福島大</p>
	<p>宮教大</p>	<p>宮城大</p>	<p>産総研東北</p>	<p>山形大</p>	<p>産技セ</p>	<p>県南技研</p>	<p>I C R</p>	<p>産振事業団</p>	<p>テクノラヂ</p>
	<p>産振機構</p>	<p>七十七銀行</p>	<p>三井住友銀</p>	<p>金融公庫</p>	<p>商工会議所</p>	<p>工業会</p>	<p>J S T</p>		

<p>連携機関の役割</p>	<p>東北工業大学： 環境測定局での並行運転試験実施の支援、データ解析によるセンサー性能評価、仙台港などでの屋外測定実施、データ解析によるセンサー測定間隔評価</p>
----------------	---

テーマ名

架装車デザイン開発
「セーフティロー
ダー」及びロゴマーク
のデザイン開発



業種/会社名

株式会社花見台自動車

解決内容/
テーマの紹介

競合他社と比較して、デザイン性に課題のあった当該企業（花見台自動車）からの委託で、架装車両のデザイン刷新と展示会（東京モーターショー）に伴う一部ロゴマークのデザイン或いはチラシ、ウェブのデザイン開発及び当該指導を行った。

連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

宮城大学：プロダクトデザイン及びグラフィックデザインの開発
七十七銀行：コーディネート

その他

<http://www.hanamidai.co.jp/>

テーマ名

医療用磁気刺激装置の開発

業種/会社名

株式会社 I F G

解決内容/
テーマの紹介

パルス磁場を末梢神経に印加して筋収縮を誘発させ、脳卒中麻痺患者のリハビリテーションを行う医療磁気刺激装置において、安全性を重視したパルス制御・ハードウェア監視ソフトウェアの開発を行った。



磁気刺激装置 Pathleader

連携機関

石巻専修大

一関高専

仙台高専

東北学院大

東北工大

東北能開大

東北大

文化学園大

福島大

宮教大

宮城大

産総研東北

山形大

産技セ

県南技研

ICR

産振事業団

テクノラザ

産振機構

七十七銀行

三井住友銀

金融公庫

商工会議所

工業会

JST

連携機関の役割

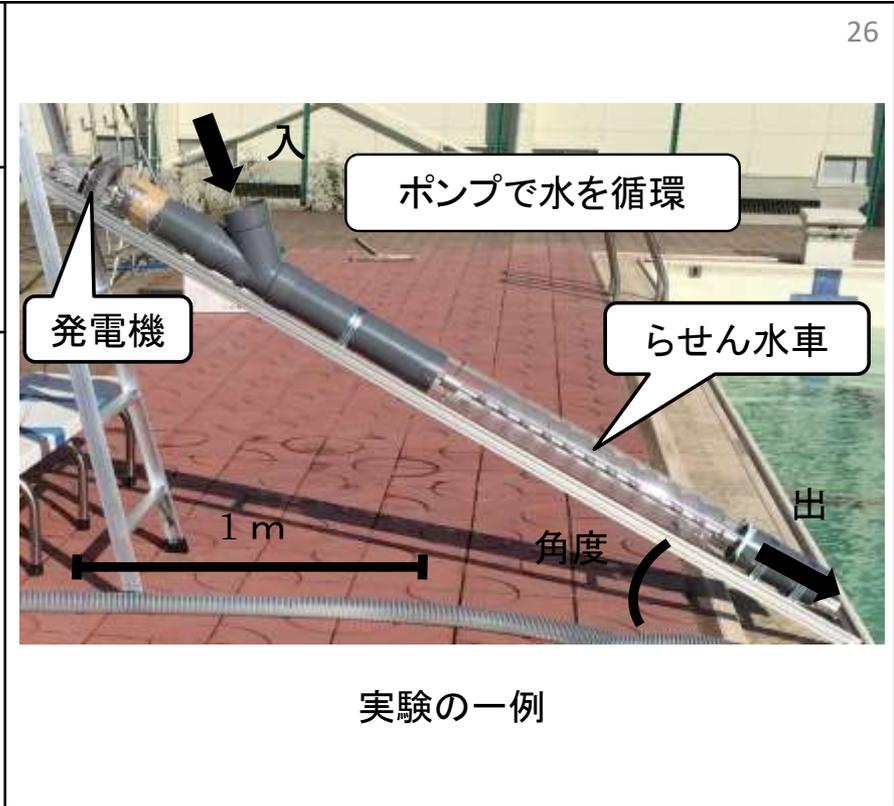
仙台高等専門学校：医療用磁気刺激装置の制御部設計・実装・評価

その他

テーマ名
工場排水に適したマイクロ水力発電の検討

業種/会社名
明治合成株式会社
凌和電子株式会社

解決内容/
テーマの紹介
これまで各機関で蓄積してきた小規模水力発電に関する知見を活用し、工場排水に適したマイクロ水力発電の検討を行い、モデル機による発電特性評価、実用化に向けた提案を行った。



実験の一例

連携機関	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラヂ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割
 仙台高等専門学校：研究統括、実験、評価
 凌和電子株式会社：電気設計
 明治合成株式会社：機械設計
 産業技術総合センター：実験評価、機関調整

その他
K Cみやぎ産学協同研究会（平成27年度）

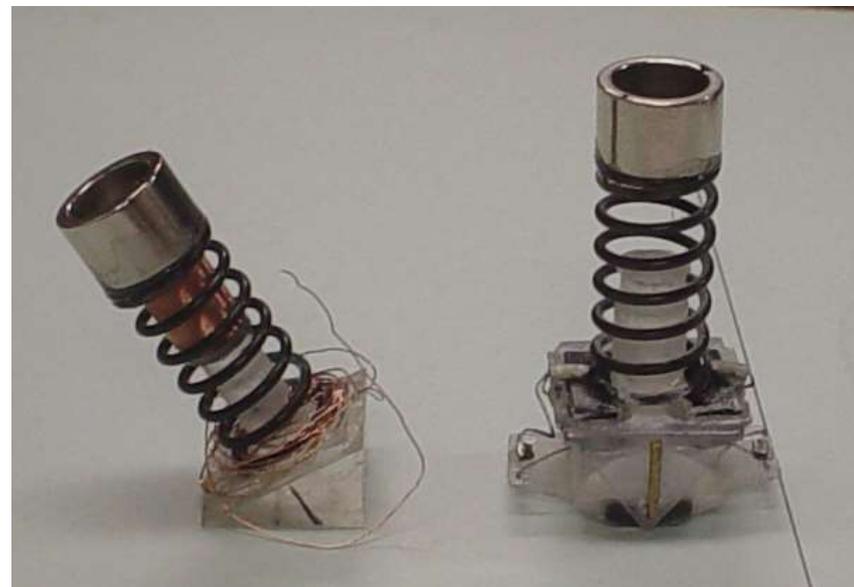
テーマ名

全方位移動型アクチュエータによる計測システム

業種/会社名

精密機械器具製造/
有限会社豊洋電子精機解決内容/
テーマの紹介

磁性体上を移動可能なアクチュエータにより、巨大タンクなど特に検査が困難である球面的な構造物の外観を計測可能なシステムの開発について、アクチュエータを試作し検証を行った。



アクチュエータの概略

連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

東北学院大学：アクチュエータ実機的设计と試作、実機試験の測定
 豊洋電子精機：アクチュエータ実機を試作、実機試験の測定
 産業技術総合センター：本企画に関するアドバイス

その他

K Cみやぎ産学協同研究会（平成28年度）

<p>テーマ名</p>	<p>省労務型合理化工法の開発・試作と構造強度特性の把握とその解析</p>
<p>業種/会社名</p>	<p>アローテックジャパン株式会社</p>
<p>解決内容/ テーマの紹介</p>	<p>国内低価格の一般製材からなる独自構造の集成材を構造材とした、低コストかつ短工期で完成する人に優しい木質ラーメン構造のアロー5工法（省労務型合理化工法＝木造在来工法のプレファブ工法）の確立</p>



<p>連携機関</p>	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラザ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

<p>連携機関の役割</p>	<p>東北職業能力開発大学校：躯体仕様に関する強度検証</p>
----------------	---------------------------------

テーマ名	イチゴワイン									
業種/会社名	山元イチゴ農園									
解決内容/ テーマの紹介	<p>既存品との差別化が課題となり、解決するために宮城県産イチゴを用い、フレッシュさの残る新規なイチゴワインの製造法の開発と販売・ラベル ブランド戦略を行った。</p>									
連携機関	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大	
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラ	
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST			
連携機関の役割	<p>宮城大学 金内准教授：製造工程の開発 高力教授：販売・ラベル ブランド戦略</p> <p>宮城県亘理農業改良普及センター：イチゴ栽培指導</p>									
その他										

テーマ名 無機系廃棄物を再利用した耐酸性を持つ固化材の開発

業種/会社名 土木地質株式会社

解決内容/
テーマの紹介
シリカ分を多量に含む無機系廃棄物（廃ガラス、フライアッシュ等）をアルカリで熱処理した固化材（ハイデガス®）の製造。
ハイデガスは、溶融スラグ（廃棄物を高温で溶融してできるもの）等を骨材として大量に（最大1,960 kg / m³）使用可能であり、強度発現が早く、耐酸性を有している。



連携機関	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラヂ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割 宮城大学：無機系廃棄物の再利用及び硬化体の評価

<p>テーマ名</p>	<p>石巻マシーンプロジェクトによる製品開発（FRS）</p>								
<p>業種/会社名</p>	<p>株式会社モビーディック 株式会社 I・D・F</p>								
<p>解決内容/ テーマの紹介</p>	<p>東日本大震災を経験したことから、車両の水没事故による搭乗者の生存確率を上げるために開発した「水に浮くシートカバー」。 石巻地域の企業の協力により開発した。</p>								
<p>連携機関</p>	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラ'
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		
<p>連携機関の役割</p>	<p>石巻専修大学：企画及び構想 関係企業：企画及び評価改良 モビーディック（株）：特許取得及び製造 （株）I・D・F：販売</p>								



テーマ名

石巻マシンプロジェクトによる
製品開発（車載芳香器）

業種/会社名

株式会社 I・D・F

解決内容/
テーマの紹介

従来の車載芳香器は香りの強さが同じであるため、瞬間的には香るが、すぐに感覚が薄れてしまう。そこで香りの強さを変化させ、継続して香りを感じるような芳香器を開発したものの。石巻地域の企業の協力により開発した。



連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

石巻専修大学：
 実験、CAD計算及び評価を当校が担当（大学院生の修論の一環として）
 実験に必要な設備及び計測器を提供
 東北電子工業（株）：設計を担当
 関係企業：最終評価は会員企業と当校のメンバーによって実施

テーマ名

M R I 装置室でも安全な非磁性
医療ハサミの開発

業種/会社名

有限会社大友製作所

解決内容/
テーマの紹介

M R I 装置室内に持ち込んでも安全な非磁性（アルミ製）のハサミを開発する。
アルミは柔らかいことから、表面の高硬度化の検討と試作品の評価を行った。



非磁性ハサミ「かっとり」

連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

仙台高等専門学校：表面の高硬度化、試作品評価
パーカー熱処理工業（株）：表面の高硬度化

その他

J R 女川駅前交差点街路灯



写真1 女川駅前正面
丁字路交差点A

写真2 女川駅前正面
丁字路交差点B



写真3 女川駅前左隣
十字路交差点

写真4 女川駅前左隣
十字路交差点

テーマ名

LED街路灯による交差点省エネ照明

業種/会社名

ラボ・スフィア株式会社

解決内容/
テーマの紹介

ラボ・スフィア株式会社のレンズ系を取り付けて、レンズユニットを構成。これを灯具筐体内に角度を付けて配列。照度分布配光シミュレーションを行い、所望の照度配光分布かつ従来にない省エネのLED照明街路灯を設計。

連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割

- ・ LED 6 連基板の設計
- ・ レンズ系によるレンズユニットと照明ユニットの設計
- ・ 所望の交差点照明のための、灯具内に照明ユニットの照射角度、個数と配列の設計
- ・ 照明器具（街路灯）の配光分布のIESデータ取得と交差点の照度分布シミュレーション
- ・ 交差点設置後の照度分布の検証

テーマ名

潜熱エネルギー貯蔵技術に関する研究会

業種/会社名

株式会社亀山鉄工所
株式会社エンジニア・サイエンス
株式会社新東北化学工業

解決内容/
テーマの紹介

エンジン冷却水の熱や排気ガスの排熱を利用する潜熱エネルギー貯蔵技術に関する勉強会やセミナーを実施して理解を深め、将来的に共同研究および開発へ繋げることをテーマとする。



設備概要説明

連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

潜熱エネルギー貯蔵に関する技術的情報を、勉強会やセミナーを通じて研究会構成員メンバーと共有することにより、新製品の開発や新しい技術への展開を図る。多業種の研究会メンバーで構成することによって、専門分野に捕らわれないで新しいアイデアを生み出す。

その他

K Cみやぎ産学共同研究会（平成25年度）

<p>テーマ名</p>	<p>排気ガスの排熱を利用する潜熱エネルギー貯蔵技術の実用化に向けた基本性能確認</p>
<p>業種/会社名</p>	<p>株式会社亀山鉄工所 三丸化学株式会社</p>
<p>解決内容/ テーマの紹介</p>	<p>工場から排出される排気ガス等の排熱を有効利用することを目指して、「潜熱エネルギー貯蔵技術」に関する勉強会や企業見学会および基本性能確認等を実施して、潜熱エネルギー貯蔵技術の実用化に向けた検討を行うことを目的とする。</p>



<p>連携機関</p>	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノプラザ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

<p>連携機関の役割</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の糖アルコール類に関して熱物性測定を実施する。 ・単純構造容器（円筒容器＋U字管）にPCM材を封入し、蓄放熱特性を確認する。 ・プロトタイプ試験器を設計し、蓄放熱試験を実施する。 ・三丸化学の実操業ラインにおける排熱データを参考に、エネルギー貯蔵技術を導入した場合の問題点を抽出し、対策を検討する。
----------------	---

<p>その他</p>	<p>KCみやぎ産学共同研究会（平成26年度）</p>
------------	-----------------------------

テーマ名

空調補助装置による室内温度の均一化に関する研究会

業種/会社名

有限会社アイ・エス・シー
梶原電気株式会社

解決内容/
テーマの紹介

空調補助装置の風向・風量に対しメカトロニクス応用システムを適用したアクティブ制御によって室内温度を均一化する基礎的な技術に関して提示・実証を行った。



連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラザ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

- ・ 風速測定方法を提案・実証する。
- ・ 多点温度測定方法を提案・実証する。
- ・ 風向制御技術を提案・実証する。
- ・ その他の関連技術に関して提案および考察を行う。

その他

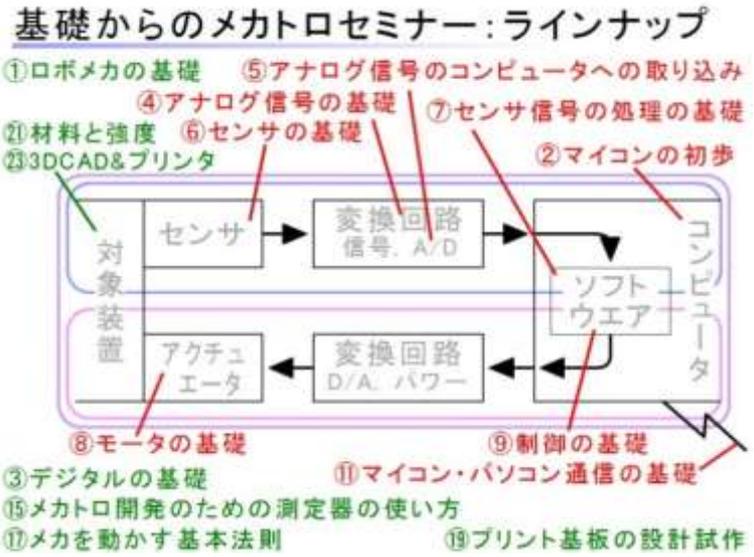
K Cみやぎ産学共同研究会（平成26、27年度）

<p>テーマ名</p>	<p>企業の人材育成（広範囲知識型）</p>
-------------	------------------------

<p>業種/会社名</p>	<p>主にメカトロ関係</p>
---------------	-----------------

解決内容/
テーマの紹介

仙台市産業振興事業団において開催している地域連携フェロー事業「基礎からのメカトロニクス講座」をベースに、各企業のご依頼でご希望のテーマでの出張講座を開催。数社のべ10回以上。それに引き続き具体的な技術獲得のためのプロジェクトを立ち上げた企業もある。



<p>連携機関</p>	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノザ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割

東北学院大学：フェローとなる教員の提供
 仙台市産業振興事業団：フェローの活動のマネジメント（企業からの依頼受け付け、スケジュール調整など）

その他

仙台市地域連携フェロー制度に基づく案件

テーマ名

玉乗り型ロボットの制御

業種/会社名

村田製作所

解決内容/
テーマの紹介

村田製作所で開発した玉乗り型ロボットのバランス制御などについての相談があった。当方のロボットの制御手法やその調整法のコツなどを解説するとともに、企業側の質問にお答えした。



連携機関

石巻専修大

一関高専

仙台高専

東北学院大

東北工大

東北能開大

東北大

文化学園大

福島大

宮教大

宮城大

産総研東北

山形大

産技セ

県南技研

ICR

産振事業団

テクノラザ

産振機構

七十七銀行

三井住友銀

金融公庫

商工会議所

工業会

JST

連携機関の役割

企業から直接の問い合わせ（当時守秘）があったもので、当機関にて対応した。

その他

テーマ名

高齢者のための力操作型電動アシストカートの研究

業種/会社名

機械・機械器具製造業/東北電子産業株式会社
建築設計/穂積設計サービス解決内容/
テーマの紹介

- ・高齢者にとって、足腰の衰えは活動範囲を狭めるとともに、健康の維持管理においても大きな問題になる。特に八木山周辺の住宅地は高低差が大きく、高齢者は急坂などの地形的問題で隣近所への買い物や訪問などの外出でも控えがちになっている。
 - ・本共同研究では、高齢者の自立を助けるため、屋外での歩行を支援する電動シルバーカートの開発を目指す。
- [テーマの紹介]
- ・高齢者にとって、操作しやすく安全な電動アシストカートに必要な機能である「力操作型稼動方式」の実現を目指して、それに必要な操作部の形状・構造・配置の具体化を目標とする。
 - ・さらに、リハビリ等への適用を想定した場合の力情報の活用法についても検討する。



連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割

東北工業大学工学部知能エレクトロニクス学科 丸山次人教授：企画・研究・評価
 東北電子産業（株）：設計・製作 穂積設計サービス：設計・製作

その他

KCみやぎ産学共同研究会（平成27年度）

テーマ名

子供向け防災関連商品の開発支援プロジェクト

業種/会社名

製造業/株式会社モビーディック

解決内容/
テーマの紹介

開発商品名：「つみきめっと」
商品コンセプト：
「日常」⇔「非常」のデザイン

「つみきめっと」は、日常時は柔らかな積み木型遊具として子供達が日常に遊ぶことができ、地震などの非常災害時には子供達の避難を助ける頭部保護具とミニバックになる、幼児向け防災グッズである。「遊び」という日常の楽しさの連鎖の中で、災害時の子供達の不安を和らげる効果も期待できる。
(対象年齢は3歳～5歳)



連携機関

石巻専修大	一関高专	仙台高专	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラ'
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

東北工業大学ライフデザイン学部クリエイティブデザイン学科 梅田弘樹教授：
企画・商品開発・デザイン
(株)モビーディック：製造・販売

テーマ名

壁基礎工法『軟弱粘土地盤における地震に強い壁状基礎の提案』

業種/会社名

N T T ファシリティーズ

解決内容/
テーマの紹介

●塩竈市新浜地区の軟弱地盤の改良課題

塩竈市新浜地区は40年前に海面を埋め立てた場所であり、軟弱な粘土が厚く堆積している。この地域は埋立造成時に地盤改良がされていないため巨大地震の揺れによってその構造を乱され、練り返し沈下が進んでいる場所でもある。東日本大震災で被害を受けた基礎杭のコンクリート杭では、杭頭に亀裂が入り、破壊。また、鋼管杭では杭頭部の座屈が観測された。これより、水平地震力が構造物基礎に与える影響は重度であり、新規工場などの基礎選定においては耐震対策としての杭頭部の補強が必要不可欠である。

●テーマ：壁状基礎の採用

壁状基礎の特徴は、上部を壁状に改良することにより基礎の全体剛性を高めることができ、なおかつ基礎先端部が基盤岩に着底することから不等沈下の抑制ができる点である。

連携機関

石巻専修大	一関高专	仙台高专	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラヂ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

東北工業大学 相談対応者：今西肇

その他

K C みやぎ産学共同研究会（平成25年度）

テーマ名
積層円盤を用いた平面駆動機構の開発

業種/会社名
仙台制御機器メーカー

解決内容/
テーマの紹介
3軸（X、Y、Z）直交座標系による駆動機構では、プレスのような垂直方向負荷には十分耐えられない課題がある。剛性の高い平面駆動機構を設計・製作し、制御通信駆動プログラムソフトを開発した。



連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

東北職業能力開発大学校：
装置の基本設計基礎理論等のアドバイス、実測試験の支援
仙台制御機器メーカー：装置の基本構想および駆動プログラムの開発

その他

<p>テーマ名</p>	<p>仮設住宅の壁色における心理効果の検証</p>
-------------	---------------------------

<p>業種/会社名</p>	<p>J F E 鋼板株式会社 B A S F ジャパン株式会社</p>
---------------	--

<p>解決内容/ テーマの紹介</p>	<p>東日本大震災による被災地に元気を取り戻して頂けることを願い、建造物や生活環境の中に「色彩」を積極的に取り入れる活動「色で元気にプロジェクト」を発足し、仮設住宅の外壁及び内壁にカラー鋼板を施工した。居住者の感情状態、周辺住民の印象評価のアンケートを行い、仮設住宅に着色された外壁の効果が確認された。 プレスリリース（2013年5月30日）</p>	 <p>施工前の家族棟外壁 施工後の家族棟外壁（さくら色）</p>  <p>施工前の単身棟外壁 施工後の単身棟外壁（わかば色）</p>  <p>施工前の単身棟内部 施工後の単身棟内部（わかば色）</p>
-------------------------	---	--

<p>連携機関</p>	<p>石巻専修大</p>	<p>一関高専</p>	<p>仙台高専</p>	<p>東北学院大</p>	<p>東北工大</p>	<p>東北能開大</p>	<p>東北大</p>	<p>文化学園大</p>	<p>福島大</p>
	<p>宮教大</p>	<p>宮城大</p>	<p>産総研東北</p>	<p>山形大</p>	<p>産技セ</p>	<p>県南技研</p>	<p>I C R</p>	<p>産振事業団</p>	<p>テクノラヂ</p>
	<p>産振機構</p>	<p>七十七銀行</p>	<p>三井住友銀</p>	<p>金融公庫</p>	<p>商工会議所</p>	<p>工業会</p>	<p>J S T</p>		

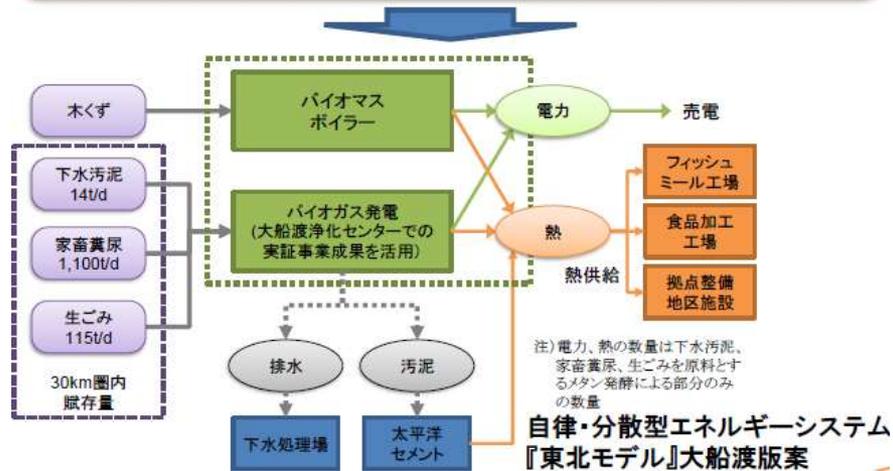
<p>連携機関の役割</p>	<p>東北大学（行場次朗教授、鈴木結花助教）： 仮設住宅の壁のカラーリングが居住者や近隣住民の心に与える影響の科学的分析・検証</p>
----------------	---

<p>テーマ名</p>	<p>自律・分散型エネルギーシステム「東北モデル」の構築</p>
<p>業種/会社名</p>	<p>リマテック東北株式会社</p>
<p>解決内容/ テーマの紹介</p>	<p>震災復興が進んでいる大船渡市で、東北地域全般に豊富に賦存する地域のバイオマス資源を活用し、電気だけでなく熱も上手に創って使う、強靱性の高い、自律・分散型エネルギーシステム「東北モデル」を構築する。</p>

『東北モデル』の要件

東北地域の気候、産業構造、人口密度等に適した自律・分散型エネルギーシステム『東北モデル』構築の鍵は、次の3点(東北大学中田教授)。

- ①農林漁業からの未利用バイオマス資源の活用
- ②熱利用の徹底
- ③低炭素や省エネルギー化に加えた、地域の強靱性(レジリエンス)



<p>連携機関</p>	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラザ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

<p>連携機関の役割</p>	<p>東北大学（中田俊彦教授）： 地域ポテンシャル・現況の把握、提案システムの性能評価</p>
----------------	---

<p>その他</p>	<p>復興庁：平成26年度「新しい東北」先導モデル事業プロジェクト事業採択</p>
------------	---

テーマ名

宮城県における産業・研究のベストマッチングマップ

業種/会社名

県内製造業

解決内容/
テーマの紹介

工学系研究科教員の研究シーズを、「要素技術・スキルに分類した縦軸」とそれら技術・スキルの「応用ジャンルの横軸」とした2次元の「シーズマトリクス」に整理しました。

本マップは、地域における産学共同研究の促進に向けて、固有の産業構造を有する宮城県や東北地方の研究ニーズとマッチングさせるために、双方を共通のキーワードで検索可能な新しいツールとなることを目指して作成しました。



連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラヂ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

東北大学：シーズ・ニーズマトリクスの整理・作成、教員情報の提供
 宮城県産業技術総合センター：相談依頼分野に関する情報提供
 みやぎ産業振興機構：
 企業紹介、企業目線でのシーズ取り纏めに関するのアドバイス
 企業：大学との連携に関する情報提供

その他

K Cみやぎ産学共同研究会（平成26年度）

テーマ名	健康環境を創造する新たな消臭剤利用技術について
------	-------------------------

業種/会社名	暮らしの科学研究所
--------	-----------

解決内容/ テーマの紹介	<p>空気汚染対策製品として、空気清浄機や芳香剤、消臭剤などの製品があるが、その市販製品の性能評価を行い、その性能や機能を見直すことによって、さらに消臭効果を発揮する空気清浄機の開発を行ったもの</p>
-----------------	---



ミストフレッシュ機構 空気清浄機

連携機関	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノザ
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST		

連携機関の役割	東北文化学園大：市販品の性能評価
---------	------------------

その他	
-----	--

テーマ名

オキアミ（イサダ）の有効利用

業種/会社名

食品製造/株式会社木の屋石巻水産

解決内容/
テーマの紹介

食用の用途開発が進んでいない「イサダ」を発酵させ、より商品価値の高い香味に優れた醤油風発酵調味料の製造方法を確立した。
（特許出願番号2014-061420）



連携機関

石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大
宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	I C R	産振事業団	テクノラヂ
産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	J S T		

連携機関の役割

宮城大学：発酵条件の基礎的条件の検討及び小仕込みの実施
宮城県産業技術総合センター：実用化するためのアドバイス

その他

テーマ名	米糠搾油システム										
業種/会社名	機械加工/ 信和エンジニアリング株式会社 食品製造/三和油脂株式会社										
解決内容/ テーマの紹介	<p>米糠油の健康志向が高まっている中、従来の圧搾法のみでは搾油歩留りが悪くコスト高になっていた。機械的な圧搾に電位差付与を組み合わせることに着目し、搾油効率の高い方法とシステムを提案した。</p> <p>「搾油方法及び搾油システム」 (特許出願番号2015-112163)</p>										
連携機関	石巻専修大	一関高専	仙台高専	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大		
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラヂ		
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST				
連携機関の役割	<p>宮城大学：搾油方法・装置及び搾油システムの検討</p> <p>東北大学：搾油メカニズムの解析</p>										

テーマ名

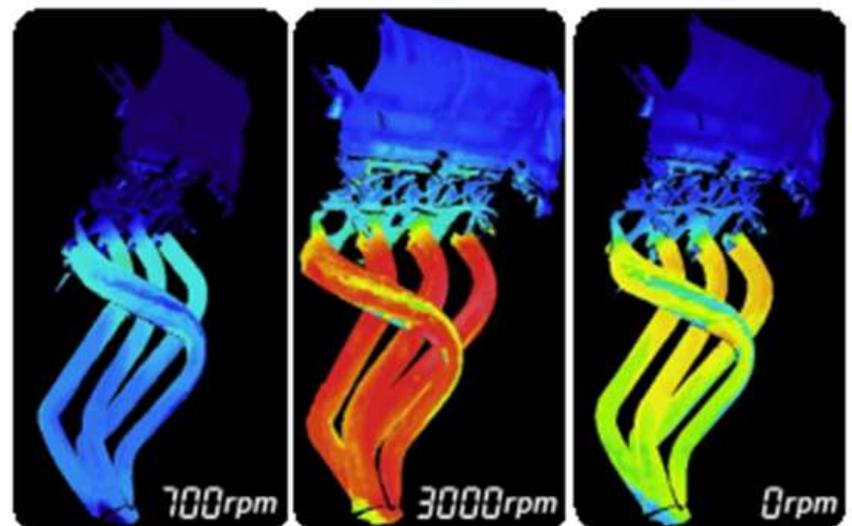
3Dサーモフュージョン

業種/会社名

東杜シーテック株式会社

解決内容/
テーマの紹介

3次元空間計測や画像認識、熱画像を統合することにより、空間的に温度解析する。従来困難だった、重なり合う熱源の境界を把握することが可能。



製品紹介

連携機関

石巻専修大

一関高専

仙台高専

東北学院大

東北工大

東北能開大

東北大

文化学園大

福島大

宮教大

宮城大

産総研東北

山形大

産技セ

県南技研

ICR

産振事業団

テクノラザ

産振機構

七十七銀行

三井住友銀

金融公庫

商工会議所

工業会

JST

連携機関の役割

石巻専修大学：熱計測の原理、計測方法のアドバイス

宮城県産業技術総合センター：画像処理に関するアドバイス

その他

テーマ名

Wind Will (ウィンドウィル)

業種/会社名

空調企業株式会社

解決内容/
テーマの紹介

冷暖房風が持っている力を利用して、空気を循環させることによって無駄なくよりよい室内空間を実現する気流攪拌装置。



連携機関

石巻専修大

一関高専

仙台大専

東北学院大

東北工大

東北能開大

東北大

文化学園大

福島大

宮教大

宮城大

産総研東北

山形大

産技セ

県南技研

ICR

産振事業団

テクノラザ

産振機構

七十七銀行

三井住友銀

金融公庫

商工会議所

工業会

JST

連携機関の役割

仙台大高等専門学校：基礎理論等についてのアドバイス、実測試験の支援

東北大：熱流体シミュレーションの実施

宮城県産業技術総合センター：

デザインに関するアドバイス、3D-CAD作成、光造形試作

仙台市産業振興事業団：対応研究者の紹介

みやぎ工業会：対応機関の紹介

その他

第12回みやぎものづくり大賞グランプリ受賞

第1回みやぎ優れMONO認定

テーマ名	全自動迅速微生物検査システム									
業種/会社名	マイクロバイオ株式会社									
解決内容/ テーマの紹介	<p>細菌学者コッホが確立したとされている人手による目視検査の寒天培地培養法（公定法として現在も採用されている）を全自動迅速化した画期的な装置を開発。従来の微生物コロニー目視カウントを、CCDカメラで継続的に計測してマイクロサイズから精確に計数する。</p>									
連携機関	石巻専修大	一関高专	仙台高专	東北学院大	東北工大	東北能開大	東北大	文化学園大	福島大	
	宮教大	宮城大	産総研東北	山形大	産技セ	県南技研	ICR	産振事業団	テクノラ	
	産振機構	七十七銀行	三井住友銀	金融公庫	商工会議所	工業会	JST			
連携機関の役割	<p>仙台高等専門学校： 基礎理論、基礎技術の共同発明、機器貸し出し、実験のアドバイス</p>									
その他	平成27年度科学技術分野の文部科学大臣表彰、科学技術賞、技術部門									

【発行】令和6年5月

【編集】KCみやぎ推進ネットワーク

○事務局（宮城県経済商工観光部新産業振興課）

〒980-8570 宮城県仙台市青葉区本町三丁目8番1号

TEL：022-211-2721

URL：<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/shinsan/kc-miyagi.html>



URL

○ワンストップ技術相談窓口（宮城県産業技術総合センター）

〒981-3206 宮城県仙台市泉区明通二丁目2番地

TEL：022-377-8700

E-mail：kc@pref.miyagi.lg.jp（事務局・技術相談窓口共通）



E-mail

技術相談のワンストップ窓口

KCみやぎ
推進ネットワーク

東北大学・宮城県が企業の皆様からの
技術相談にワンストップ対応するネットワークです。

ロゴデザイン

東北工業大学

ライフデザイン学部 産業デザイン学科 篠原研究室