



ITIM

宮城県産業技術総合センター

第5期事業推進構想案

事業推進構想 策定の目的と経緯

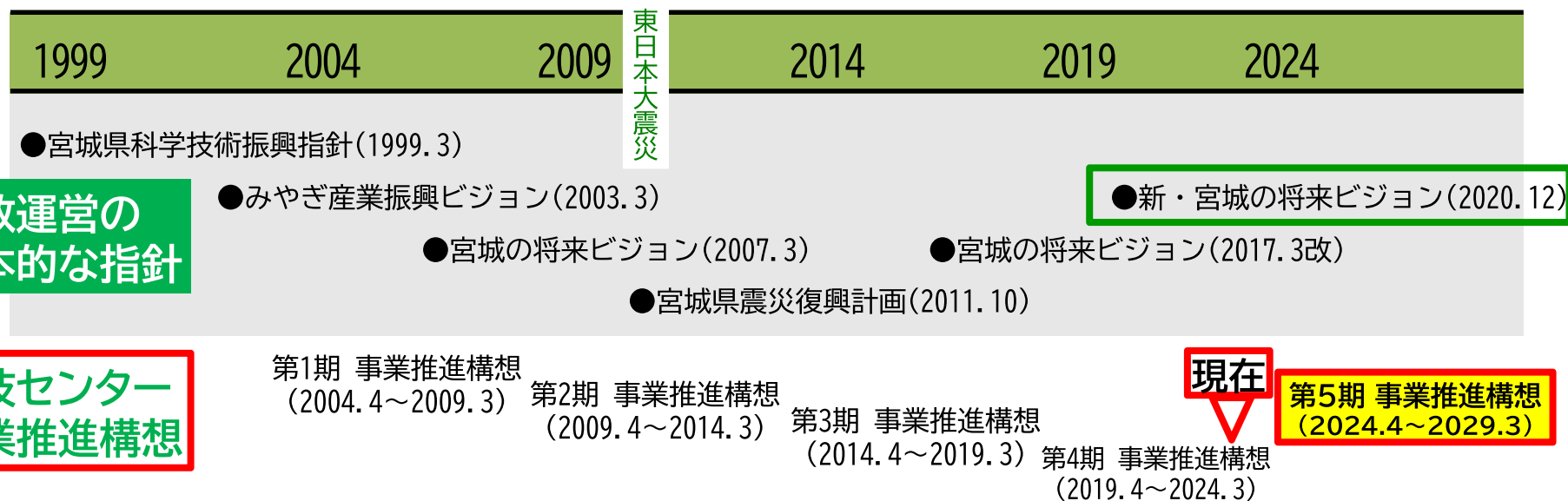
「宮城県産業技術開発推進要綱」 (2000. 10(H12))

地域の二一ズを踏まえた試験研究推進, 効果的な成果普及

⇒ 本県産業のなお一層の活性化

➡ **事業推進構想 (5年間) の策定**

センター事業全体の体系化, 方向性の提示,
事業活動の目的・意義の共通認識化



事業推進構想のこれまで

	第2期	第3期	第4期
期間	2009～2013年度	2014～2018年度	2019～2023年度
活動 コン セプト	企業支援力強化、 より充実した技術的 支援サービス提供 ⇒技術の高度化と 製造品出荷額の増大	先導的技術開発と 技術支援力強化 ⇒技術の高度化と 製造品出荷額の増大	先導的技術開発と技術 支援力強化 ⇒モノづくり企業の 魅力度向上
備考	評価指標	重点注力産業分野と 重点注力技術	繰返し支援 寄添う支援 先回り支援

第2期 ～ 第4期 事業推進構想トピックス

第2期 (2009～2013)

2015ミラノ博

- 共同開発した新素材商品が国際博覧会へ
- 企業誘致にも展開(2016東北工場)



(株)コバヤシ
熱可塑性澱粉シート



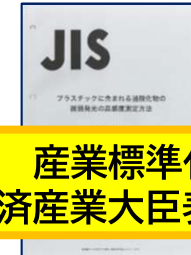
大和リサーチパーク
へ工場立地

第3期 (2014～2018)

- 共同開発した装置による測定方法が
JIS化(2018)⇒ISO化(2022)



東北電子産業(株)
極微弱発光測定装置



産業標準化事業
経済産業大臣表彰2023

JIS K 7351
微弱発光の高感度測定

第4期 (2019～2023)



(提供: 東北大学)

2018放射光施設
立地決定

- 放射光実地研修



<https://www.pref.miyagi.jp/documents/44673/838867.pdf>

- ・トライアルユース: 10社
- ・アドバンスコース: 2社

- EMC総合試験棟



開所式
2022. 5.27

- 広報活動強化



YouTube
CMS化

第5期推進構想策定に向けた現状把握

+ TITLE ▶

－ 外部環境

□世界

- 地政学的リスク
- 原油高騰・部素材不足
- サプライチェーン問題
- 環境問題(地球温暖化)対策
- 技術変革

□国内《世界の課題に加えて》

- 少子高齢化・労働力不足
- 経済の縮小
- 製造の国内回帰

□宮城県内《国内・世界の課題に加えて》

- 二次産業の割合が拡大
- 放射光施設の稼働
- 優秀な人材が県内に定着しない

－ 内部環境

□新・宮城の将来ビジョン(2021～)

- 「特定産業分野」から「全産業」の支援へ



□みやぎ自動車産業振興ビジョン

(2021～)

- 車づくり「根付く」から「深化させる」へ

□推進構想の成果指標

【課題】

- 活動の全体像が見えづらい

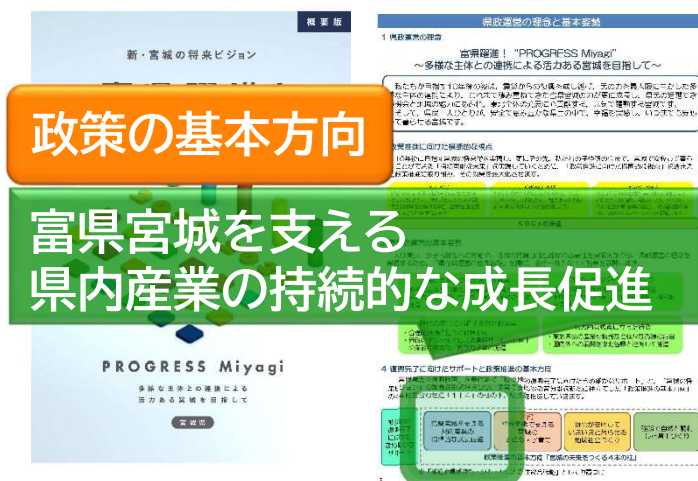
第5期 事業推進構想(案)

- I 理念とビジョン
- II 地域産業の課題とセンターの基本的な取組
- III センターの具体的な取組
- IV 指標

I 理念とビジョン

+ TITLE ▶

第5期事業進構想は、2020年12月に策定された「新・宮城の将来ビジョン」の政策推進の基本方向である「富県宮城を支える県内産業の持続的な成長促進」を踏まえて、産業技術総合センターの2024年度から5年間の進む方向を示すものです。



I 理念とビジョン

I-1 理念

わたしたちは、活力あふれる地域が形成されるために、地域の視点を大切にし、地域ものづくり産業への先導的な研究開発と常に質の高い技術的支援によるサービスを提供します。

I-2 ビジョン

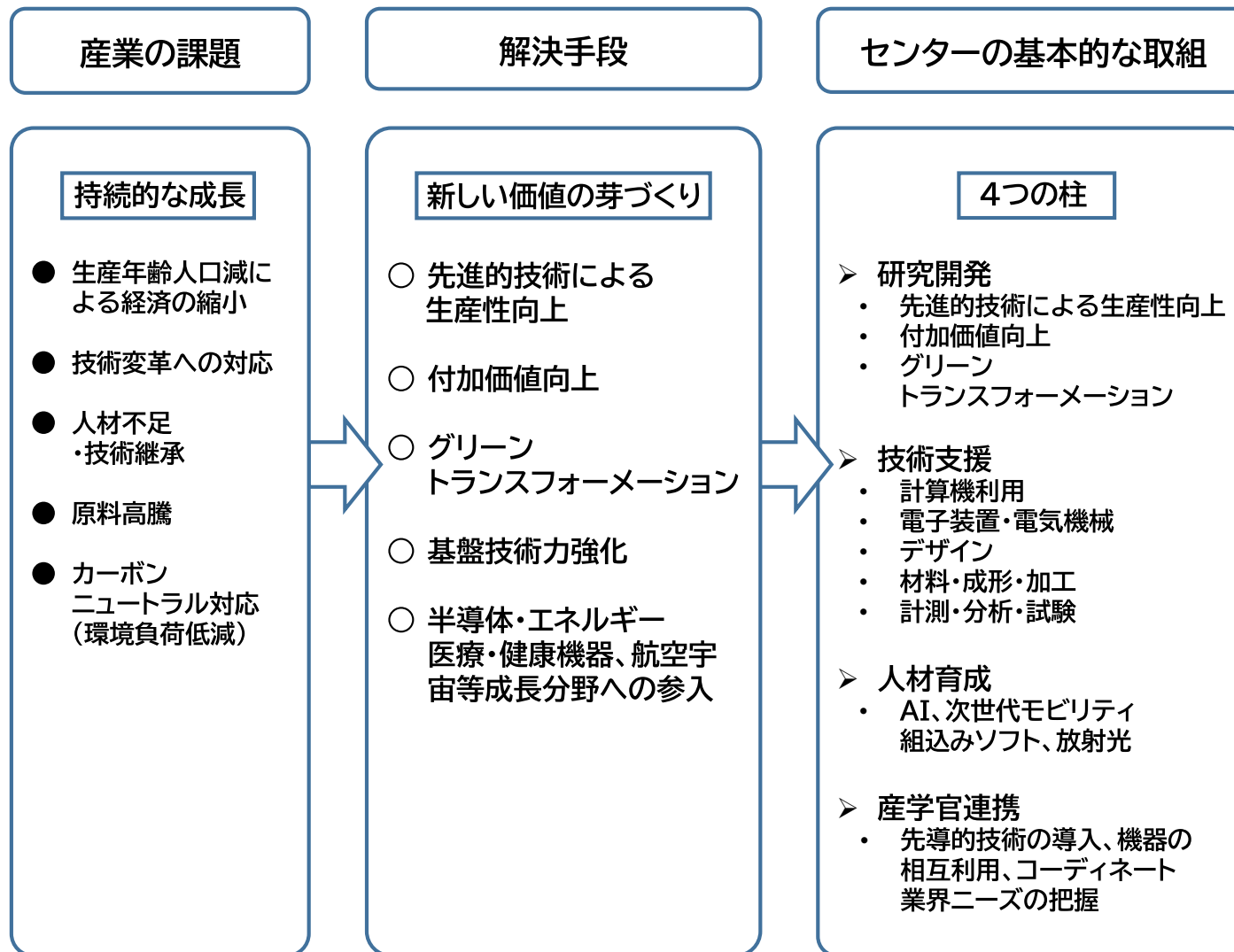
わたしたちは、先進的技術にしなやかに対応し、産学官連携によりそれぞれの技術を融合し、地域企業と共に新しい価値の芽をつくることを目指します。

I-2 ビジョン

わたしたちは、先進的技術にしなやかに対応し、産学官連携によりそれぞれの技術を融合し、地域企業と共に新しい価値の芽をつくることを目指します。



II 地域産業の課題とセンターの基本的な取組

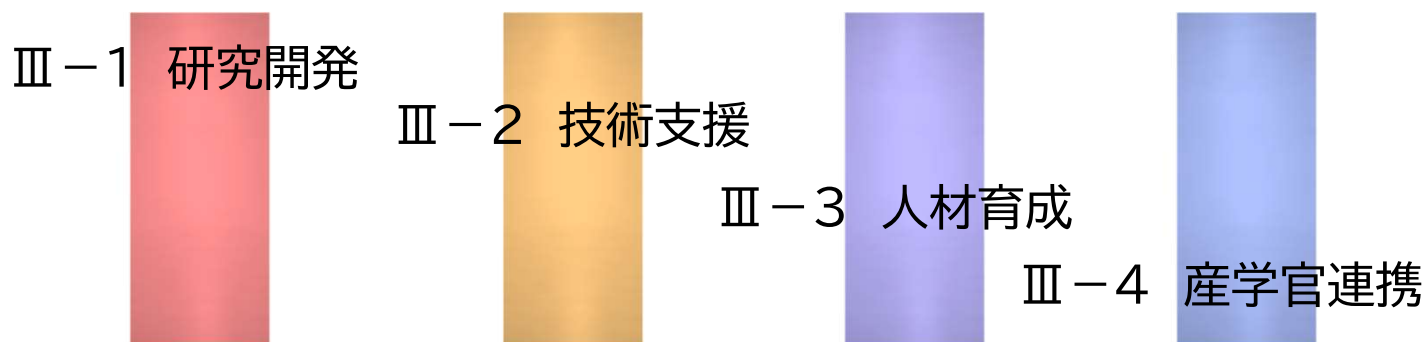


Ⅲ センターの具体的な取組

地域企業の**新しい価値の芽づくり**に繋がる、先進的技術にしなやかに対応した**研究開発、技術支援、人材育成、産学官連携**に取り組めます。

先進的技術については、センターが学術機関等との連携により柔軟に取り入れ、産業界のニーズに対する最適なソリューションとして地域企業に浸透させていきます。

本文中の「＊」は、センターが取組む主な先進的技術です。



Ⅲ－１ 研究開発

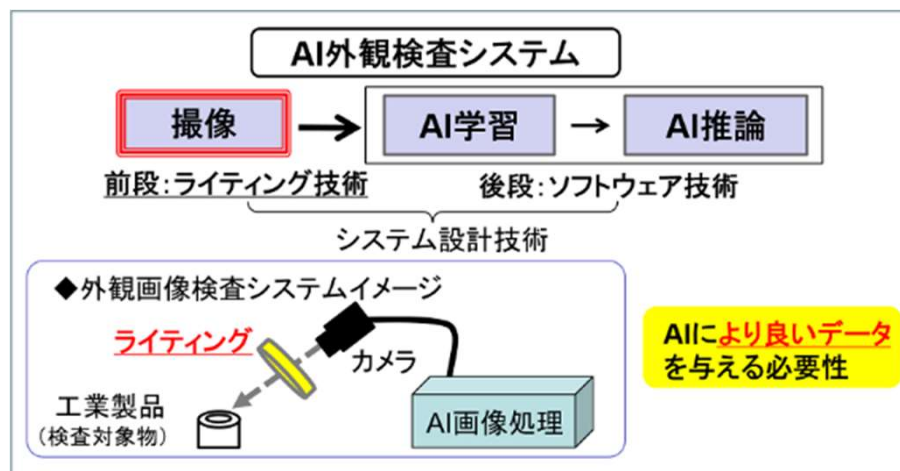
地域企業や学術機関との積極的な対話を通じて、ニーズや課題を評価し、どの先進的技術が地域企業の生産性向上、付加価値向上、グリーントランスフォーメーションに適しているかを先回りして見極めるため、以下の研究開発に取り組みます。

- Ⅲ－１－１ 先進的技術による生産性向上（AI＊、CAE＊）
- Ⅲ－１－２ 付加価値向上（パラメトリックデザイン＊、微細形状＊）
- Ⅲ－１－３ グリーントランスフォーメーション（環境負荷低減＊）

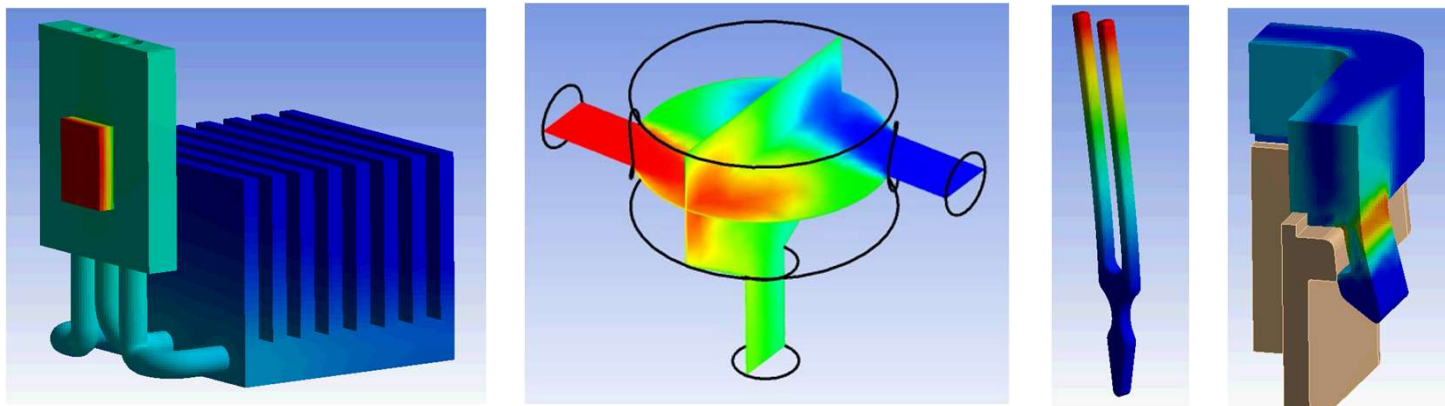
そして、研究開発で得られた知見による地域への先進的技術の導入促進や研究成果の技術支援への展開により、地域企業の新しい価値の芽づくりを先導します。

Ⅲ－１－１ 先進的技術による生産性向上 (AI * CAE *)

○先進的AIを活用した画像処理やデジタルツインによる工程効率化研究

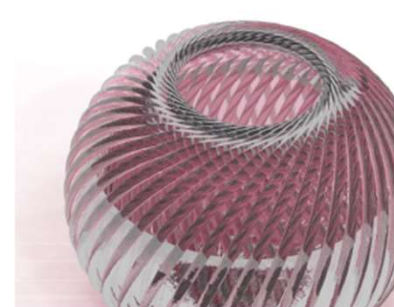
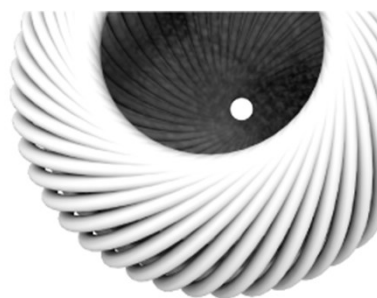
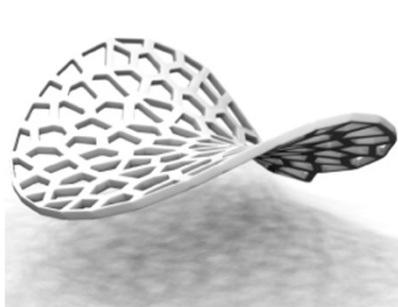


○CAEによる低コストかつ迅速な課題解決を実現する解析モデルの研究

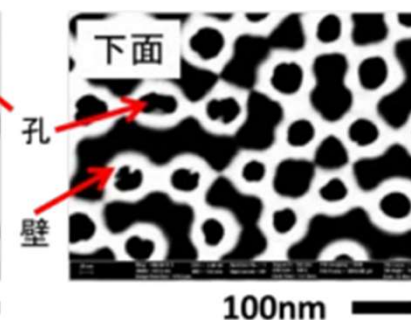
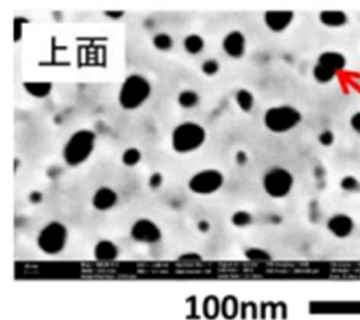
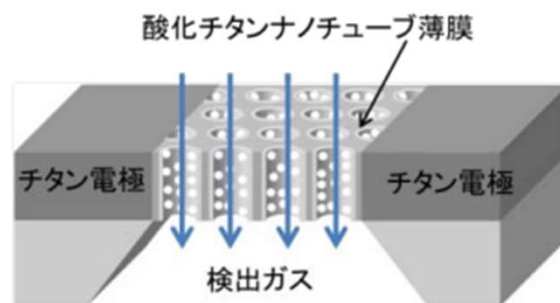


Ⅲ-1-2 付加価値向上（パラメトリックデザイン*、微細形状*）

○パラメトリックデザイン活用によるデザイン支援システムの開発



○薄膜作製、印刷配線等の微細形状作製技術に関する研究



Ⅲ-1-3 グリーントランスフォーメーション（環境負荷低減*）

○環境負荷の少ない材料の設計及び加工、評価、応用に関する研究開発



Ⅲ－２ 技術支援

地域企業の技術課題解決のため、計算機利用、電子装置・電気機械、デザイン、材料・成形・加工、計測・分析・試験に関する以下の技術支援に取り組みます。

- Ⅲ－２－１ 計算機利用技術（AI＊、CAE＊、設計＊）
- Ⅲ－２－２ 電子装置・電気機械（EMC、IoT＊、ロボット＊）
- Ⅲ－２－３ デザイン（商品企画）
- Ⅲ－２－４ 材料・成形・加工（工業材料、DF＊、機械、食品）
- Ⅲ－２－５ 計測・分析・試験（形状測定、機器分析、放射光＊）

先進的技術の導入や基盤技術の把握により技術支援を常に改善・アップデートし、また、地域企業との対話を通じてニーズや課題を評価し、それらの課題を解決するのに適した技術を見極めることで、各課題に最適な技術支援を提供し、スムーズな課題解決をサポートします。

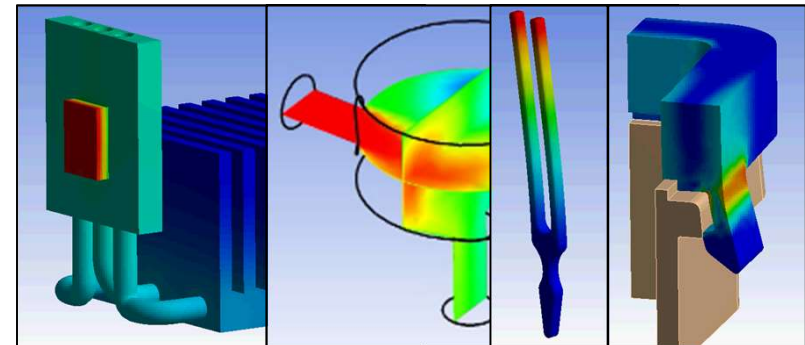
Ⅲ－２－１ 計算機利用技術（AI*、CAE*、設計*）

+ TITLE ▶

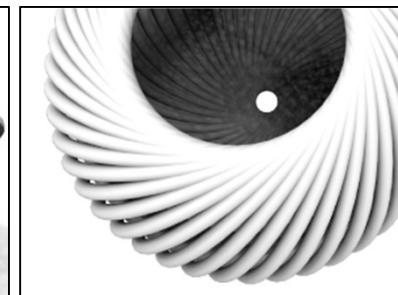
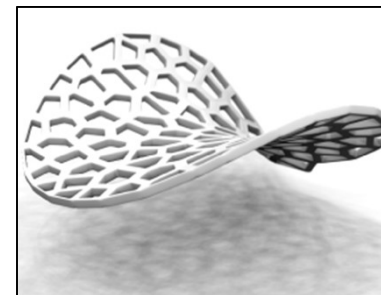
- 生産性向上のためのAI、CAE/CAD
実験計画法を用いた材料開発支援



- CAEを活用した現象の可視化と、
数値実験によるメカニズム解明支援



- トポロジー最適化、パラメトリック
デザインなどを用いた製品設計支援



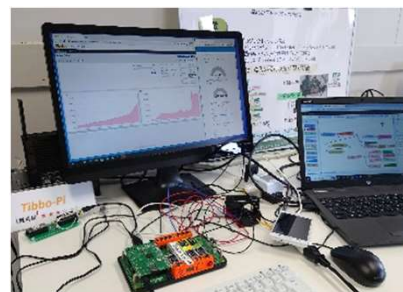
Ⅲ－2－2 電子装置・電気機械（EMC、IoT*、ロボット*）

+ TITLE ▶

○**EMC**試験、環境試験、電気・磁気・光学計測機器を活用した**製品開発支援**



○ものづくり現場への**AI/IoT**の伴走型活用支援によるDXの推進



○**ロボット**制御技術による生産の効率化と省人化の支援

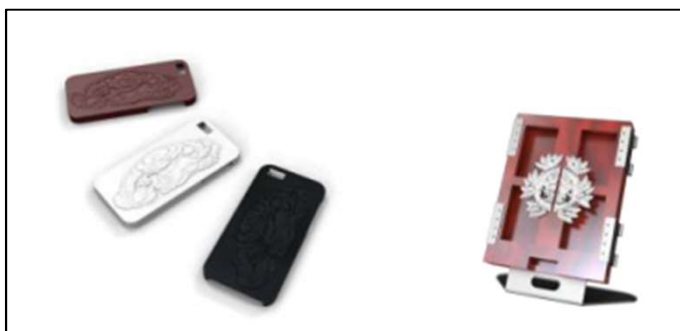


Ⅲ－2－3 デザイン（商品企画）

○デザイン思考に基づくアイデア創出から、製品形状までの一貫支援



○伝統工芸品や地場の特産品のデジタル技術活用による魅力向上支援

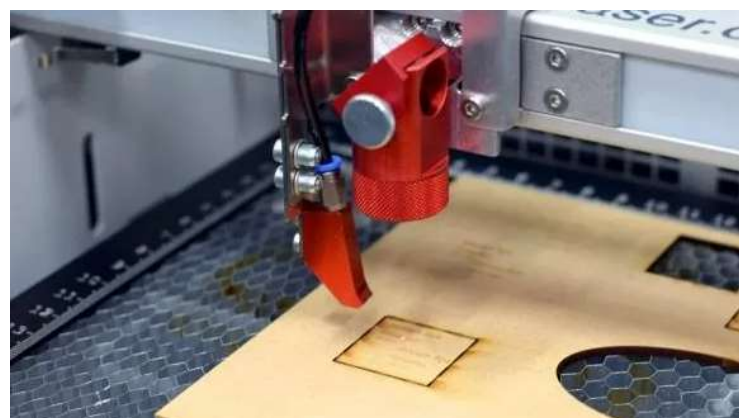


Ⅲ－2－4 材料・成形・加工（工業材料、DF*、機械、食品）

○工業材料に関する材料開発及び高付加価値化に関わる支援



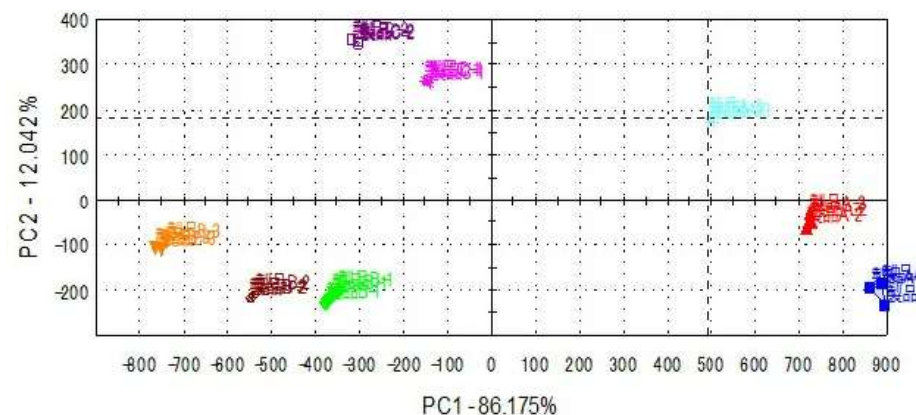
○デジタルファブリケーション(DF)機器によるデザインの具現化支援



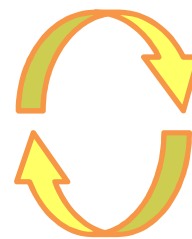
Ⅲ－2－5 計測・分析・試験（形状測定、機器分析、放射光*）

+ TITLE ▶

○食品の香り・味・テクスチャーの機器分析による**数値化支援**



○センター機器を活用した**放射光**施設への橋渡し支援



（提供：東北大学）

Ⅲ－３ 人材育成

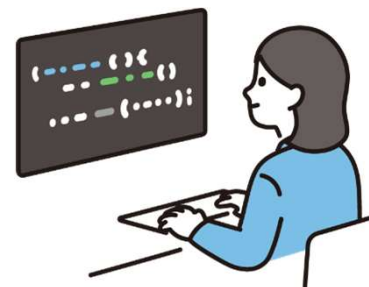
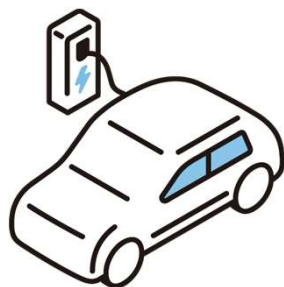
地域企業のニーズや課題に対応する以下の人材育成プログラムに取り組みます。

- AI *
- 次世代モビリティ*
- 組込みソフト
- 放射光*

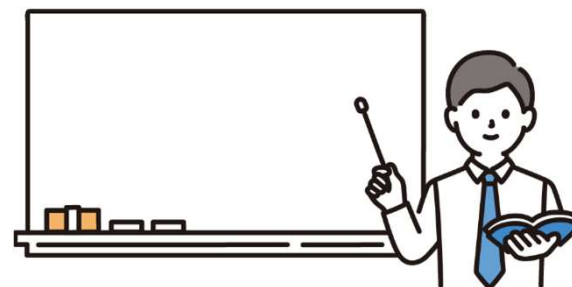
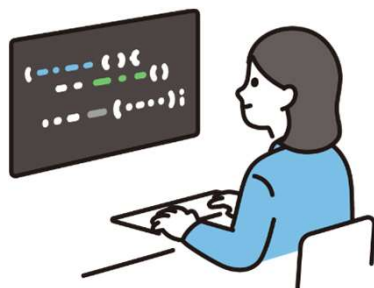
先進的技術を常に把握し、ニーズ等への有効性を検証して改善していくことで、最適なプログラムを提供し、技術変革に対応した地域企業の人材育成に貢献します。

Ⅲ－３ 人材育成（AI*、次世代モビリティ*、組込みソフト、放射光*）

○次世代モビリティの機能構造、センサやソフトウェアに関する研修



○ソフトウェアの開発効率と品質向上のための組込みソフトウェア研修



Ⅲ－４ 産学官連携

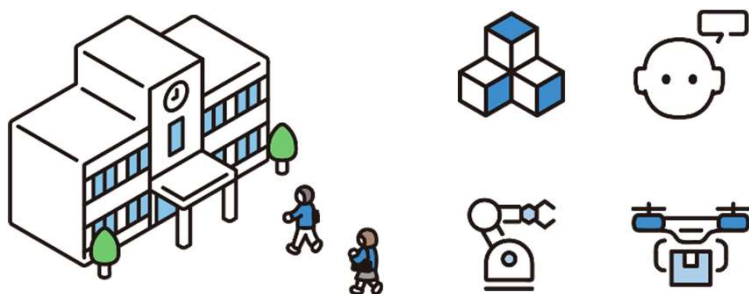
センター単独では不十分な先進的技術の把握や評価を**学術機関等との連携強化**により補い、地域企業の課題により適したソリューションを提案し、技術課題への対応をサポートします。

- 先進的技術の導入
- 分析機器・加工装置の相互利用
- コーディネート
- ニーズ把握と支援

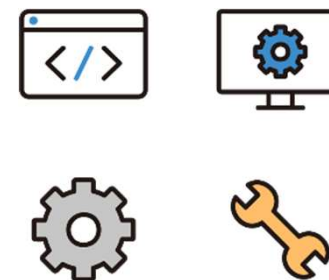
このようなサポートにより技術変革に対応した**先進的技術を浸透させ、新しい価値の芽づくりの機会を広げます。**

Ⅲ－４ 産学官連携

- 学術・研究機関との連携による**先進的技術の導入**



- 他県公設試等との連携による**機器の相互利用**



- 産業支援機関との連携による**コーディネート**



- 産業団体等との連携による**業界のニーズ把握と支援**



IV 指標

+ TITLE ▶

	第5期の指標
アウトプット	①サービス実施件数 ②サービス利用金額 ③競争的資金採択件数
アウトカム	①アクセス人数 新 ②製品・サービスの試作、試供を達成 新 ③地域企業の生産性向上及び競争力向上、並びに製品・サービスの付加価値向上 新 ④製品化・事業化達成

IV 指標

+ TITLE ▶

② 企画、開発、試作、生産等の段階でその技術が使用され、製品またはサービスの試作や試供、生産に至ったもの(工程で使用されたものを含む)。

アウトプット

③ 課題解決に技術等を適用し、実施または実装することで、不良の抜本的解決やコスト削減、開発期間の短縮、競合との差別化等の効果が得られ、企業や商品の競争力や持続可能性が向上したもの。

アウトカム

④ ②、③のうち、企業がその技術等の対価を含む製品を生産開始またはサービスを提供開始したもの。

新 ②製品・サービスの試作、試供を達成

新 ③地域企業の生産性向上及び競争力向上、並びに製品・サービスの付加価値向上

新 ④製品化・事業化達成

第5期イメージ図

+ TITLE |



ご意見, アドバイスをお願いいたします。