

あいち産業科学技術総合センター
(Aichi Center for Industry and Science Technology)

令和3年度 事業計画書



目 次

センターの紹介.....	1
<i>I 運営方針</i>	3
<i>II 事業計画</i>	5
1. 産学行政連携の推進	5
(1) 産学行政の連携による共同研究開発の推進.....	5
(2) 連携体制の構築・維持.....	6
2. 研究開発の推進	7
(1) 特別課題研究.....	7
(2) 経常研究.....	17
(3) 企業の提案による共同研究.....	24
(4) 新たな知的財産の創出、特許や技術の利活用	25
3. 技術指導の充実	25
(1) 重点研究プロジェクト成果活用プラザの設置と運用.....	25
(2) 高度な計測分析機器（シンクロトロン光含む）の活用.....	25
(3) トライアルコアの運用.....	25
(4) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援.....	26
(5) 技術課題解決のための所内及び現場での技術相談・指導の実施.....	26
(6) オンライン技術指導の実施.....	26
4. 人材育成への支援	27
(1) 企業ニーズに応じた技術研修の実施.....	27
(2) 研修生の受入.....	27
(3) 業界団体と連携した研修の実施、講師派遣	27
5. 技術開発、技術交流への支援.....	28
(1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催.....	28
(2) 会議、委員会への参加、審査員の派遣.....	28
6. 情報の収集・提供	29
(1) 講習会等の開催.....	29
(2) 研究報告、広報資料や展示会によるセンター活動の報告	29
7. 依頼業務	31
(1) 製品・原材料の分析・試験等.....	31
(2) 機械器具類の貸付.....	31
(3) 会議室等の貸館.....	32
(4) 受託研究の実施.....	32
企業からの依頼により、受託研究を実施する。.....	32
8. 科学技術の普及啓発	33
9. 職員の資質向上	33

(1) 職員の研修.....	33
III 予算概要.....	34
1. 歳入.....	34
2. 歳出.....	35
3. 施設の整備計画.....	36
IV 参考資料.....	37
1. 組織図及び定数.....	37
(1) 組織図.....	37
(2) 定数.....	37
2. 土地及び建物.....	37
(1) 土地.....	37
(2) 建物.....	38
■巻末.....	39

センターの紹介

～産業・科学技術の創造から中小企業の技術支援まで総合的に支援～

【使命】

あいち産業科学技術総合センターは、「知の拠点あいち」において、産学行政の連携による共同研究の場の提供や、高度計測分析機器による分析評価など、「付加価値の高いモノづくり技術を支援する研究開発拠点」に向けて取り組んでいます。また、「産業技術センター」をはじめ県内各地の各技術センター・試験場を拠点として地域企業への総合的な技術支援を行っています。

(あいち産業科学技術総合センターアクションプラン 2021～2025 「はじめに」より)

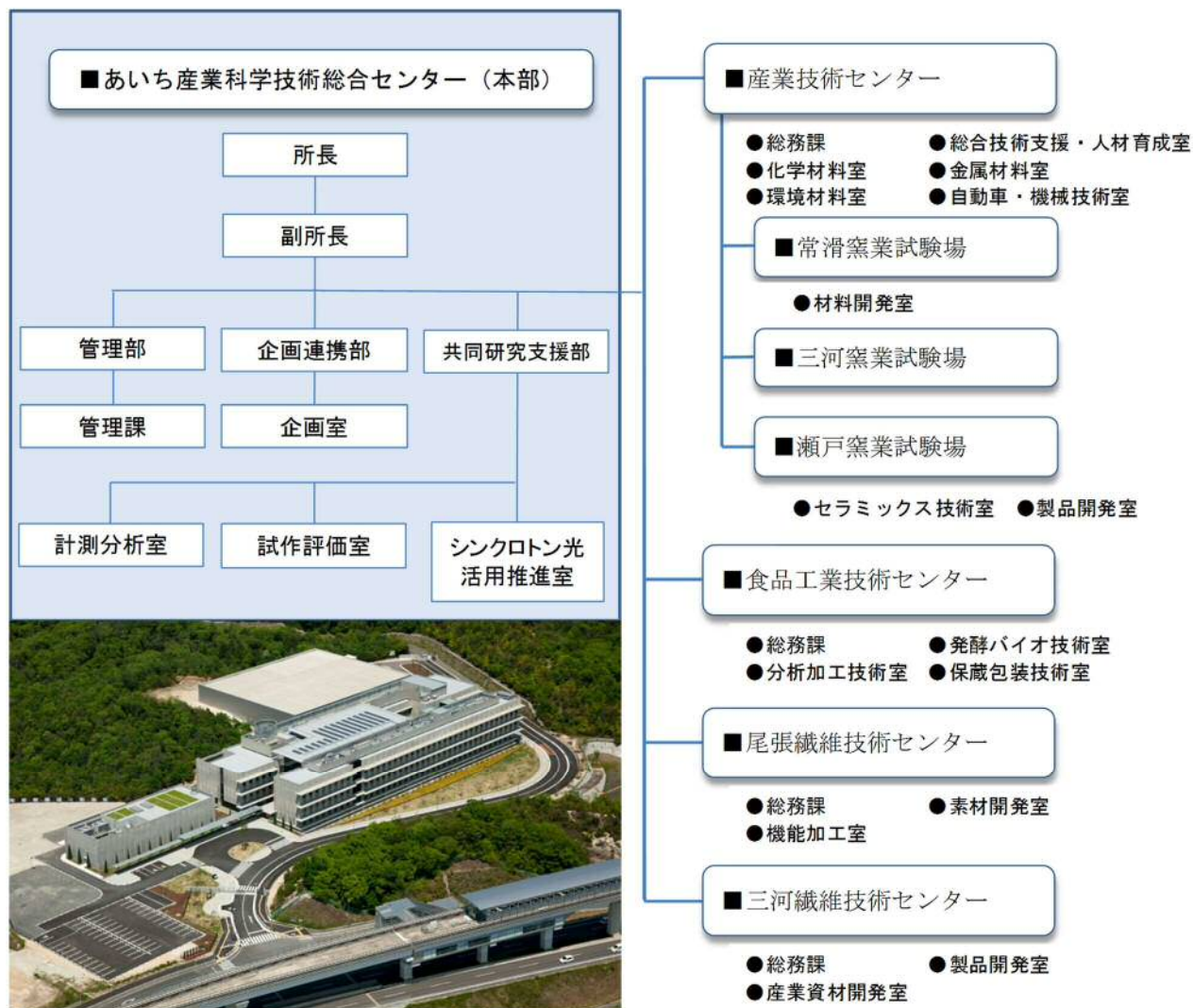
【沿革】

昭和02年07月	愛知県三河染織試験場（現 三河繊維技術センター）の設置
昭和05年09月	愛知県尾張染織試験場（現 尾張繊維技術センター）の設置
昭和16年06月	愛知県常滑陶磁器試験場（現 常滑窯業試験場）の設置
昭和25年02月	三河繊維技術センター豊橋分場の設置
昭和26年03月	愛知県工業指導所（現 産業技術センター）の設置
昭和29年10月	常滑窯業技術センター三河分場（現 三河窯業試験場）の設置
昭和31年04月	愛知県食品工業試験所（現 食品工業技術センター）の設置
昭和46年02月	愛知県瀬戸窯業技術センター（現 瀬戸窯業試験場）の設置
昭和56年06月	愛知県工業技術センター（現 産業技術センター）の設置（愛知県工業指導所の廃止）
平成06年04月	愛知県技術開発交流センターの設置
平成08年10月	愛知県知的所有権センターの設置
平成14年04月	愛知県産業技術研究所の設置（現 産業技術センターを本部とし、4センター及び3窯業試験場が統合された総称）
平成24年01月	あいち産業科学技術総合センターの設置（本部機能を愛知県産業技術研究所から移転）
平成24年03月	三河繊維技術センター豊橋分場の廃止
平成30年04月	産業技術センターのもとに常滑窯業試験場、三河窯業試験場、瀬戸窯業試験場を組織改編

【事業内容】

研究開発	大学等の研究シーズを企業の製品化へと橋渡しする産学行政連携による共同研究や、産業界における技術ニーズに対応した技術開発など、様々な研究開発を行い、その成果を地域産業界に広く普及することにより、企業の新技術・製品開発を支援します。
依頼試験 (計測分析・性能評価)	製品の品質管理、製品開発に役立てるため、企業の方からの依頼により、高度計測分析機器などを用いて、各種の材料・製品の試験、分析、測定などを行います。
試作・評価	CADシステム、三次元造形装置、シミュレーション装置のほか、基本的な工作装置を導入し、試作品の作製、評価を支援します。
技術相談・指導	製品開発における技術上の様々な問題について、研究員が相談・指導を行います。
技術情報の提供・人材育成	研究開発成果や新しい技術情報の普及を図るための講演会及び研究会を開催します。また、新製品・新技術を生み出す創造開発型の人材を育成します。

【組織図】



【所在地】

名称	所在地	電話番号 / F A X U R L
あいち産業科学技術総合センター (本部)	〒470-0356 豊田市八草町秋合1267-1	0561-76-8301 / 0561-76-8304 http://www.aichi-inst.jp/
産業技術センター	〒448-0013 刈谷市恩田町1-157-1	0566-24-1841 / 0566-22-8033 http://www.aichi-inst.jp/sangyou/
常滑窯業試験場	〒479-0021 常滑市大管町4-50	0569-35-5151 / 0569-34-8196 http://www.aichi-inst.jp/tokoname/
三河窯業試験場	〒447-0861 碧南市六軒町2-15	0566-41-0410 / 0566-43-2021 http://www.aichi-inst.jp/mikawa-yougyou/
瀬戸窯業試験場	〒489-0965 瀬戸市南山口町537	0561-21-2116 / 0561-21-2128 http://www.aichi-inst.jp/seto/
食品工業技術センター	〒451-0083 名古屋市西区新福寺町2-1-1	052-325-8091 / 052-532-5791 http://www.aichi-inst.jp/shokuhin/
尾張繊維技術センター	〒491-0931 一宮市大和町馬引字宮浦35	0586-45-7871 / 0586-45-0509 http://www.aichi-inst.jp/owari/
三河繊維技術センター	〒443-0013 蒲郡市大塚町伊賀久保109	0533-59-7146 / 0533-59-7176 http://www.aichi-inst.jp/mikawa/

I 運営方針

あいち産業科学技術総合センターでは、「あいち産業科学技術総合センターアクションプラン 2021～2025」（以下、「アクションプラン」）に掲げる施策の2本柱（『イノベーションエコシステム（※）の形成』、『中小・小規模企業の企業力強化』）の下、16のアクションに基づいて、事業を実施します。

具体的には、産学行政連携で共同研究開発を推進するとともに、中小・小規模企業の企業力を強化するため、研究開発、技術支援、次代の産業を担う高度人材づくりを進めます。また、感染症等大規模災害への非常時対策を意識して、オンラインで技術相談、技術情報の発信等を実施し、デジタル化を推進、定着を図ります。

【アクションプランの構成】

<柱1> イノベーションエコシステムの形成～絶え間ないイノベーションの創出拠点を目指して～

- ・産学行政連携の研究開発の推進、各センターの機能強化に係る7つのアクション

<柱2> 中小・小規模企業の企業力強化～地域産業を支える技術拠点として～

- ・地域産業のための研究開発、技術支援に係る8つのアクション
- ・デジタル化に係る1つのアクション（非常時対策）

※イノベーションエコシステムとは、「イノベーション創出の循環（エコシステム）」を意味する言葉であり、サプライヤーや顧客といった、いわば「仲間」を巻き込んで価値をつくっていくことと定義する。

（「アクションプラン」より）

(1) 本事業計画書とアクションプラン

本事業計画書は、アクションプランに基づいて実施する各事業を、以下の事業項目（大項目）に割り当て、掲載しています。

事業項目（大項目）	アクションプラン	
	柱1（イノベ）	柱2（中小）
1. 産学行政連携の推進	○	
2. 研究開発の推進	○	○
3. 技術指導の充実	○	○
4. 人材育成への支援		○
5. 技術開発、技術交流への支援	○	○
6. 情報の収集・提供	○	○
7. 依頼業務	○	○
8. 科学技術の普及啓発	○	
9. 職員の資質向上	○	○

本事業計画書の事業項目（大項目）とアクションプランの16アクションとの対応は、次項の対応表をご参考ください。本文中、中項目（かっこ書き）に、該当するアクションを示すナンバー（A1～A16）を付記しています。

また、アクション（A1～A16）から、該当する事業項目を調べるには、巻末の対応表（アクションプラン→事業）もあわせてご参照ください。

(2) 事業項目（大項目）とアクション（A1～A16）の対応表

事業項目（大項目）	アクションプラン		
	柱1 イノベ	柱2 中小	アクション（A1～A16）
1. 産学行政連携の推進	○		(A1) イノベーション創出を目指した大型プロジェクト及び応募型事業への参加 (重点研究プロジェクト、各種応募型研究事業) (A2) 技術・設備の相互補完に向けた他機関との連携を強化 (広域、他公設試、他機関の技術者) (A6) 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 (地域計測分析機器情報提供システムの運営)
2. 研究開発の推進		○	(A8) 中小・小規模企業のニーズに応える研究 (A9) 受託研究・共同研究事業等の実施と再構築 (共同研究事業の実施) (A13) 地域企業の技術課題解決のための技術相談・指導 (新たな知的財産の創出と、特許や技術の利活用)
3. 技術指導の充実	○		(A5) 産学行政連携研究プロジェクトを始めとした研究成果の、多様な県内企業への技術移転 (成果活用プラザ、トライアルコアの運用) (A6) 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 (利用促進研究、シンクロトン光との相互の有効利活用の実施)
		○	(A10) 企業ニーズに応じた依頼試験、貸館等による企業支援 (産業デザインの支援) (A13) 地域企業の技術課題解決のための技術相談・指導 (A16) デジタル化による事業継続及び災害・感染症対策に資する支援 (ICTを活用したオンライン会議、技術相談指導の実施)
4. 人材育成への支援		○	(A11) 業界団体と連携した企業等の技術人材育成
5. 技術開発、技術交流への支援	○		(A6) 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 (地域計測分析機器情報提供システムの運営)
		○	(A8) 中小・小規模企業のニーズに応える研究 (企業ニーズの把握) (A10) 企業ニーズに応じた依頼試験、貸館等による企業支援 (企業ニーズの把握) (A13) 地域企業の技術課題解決のための技術相談・指導 (他産業への新規参入支援) (A15) 地域産業活性化のための地域連携支援
6. 情報の収集・提供	○		(A6) 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 (特定の技術分野での課題解決のための技術講習会等の開催)
		○	(A14) 技術情報等の発信
7. 依頼業務	○		(A7) 機器購入、機器更新、メンテナンスの計画的実施 (機械機器類の貸付)
		○	(A9) 受託研究、共同研究事業等の実施と再構築 (受託研究の実施) (A10) 企業ニーズに応じた依頼試験、貸館等による企業支援
8. 科学技術の普及啓発	○		(A4) 理系人材醸成の推進 (こども科学教室、施設見学)
9. 職員の資質向上	○		(A3) 職員の専門技術の伝承と新技術の習得 (A6) 高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用 (職員の知識の習得)
		○	(A8) 中小・小規模企業のニーズに応える研究 (高度研究活用推進)

※アクション（A1～A16）の具体的な取組み内容は、アクションプランをご参照ください。

Ⅱ 事業計画

1. 産学行政連携の推進

(1) 産学行政の連携による共同研究開発の推進

【A1】

① 重点研究プロジェクトの推進

愛知県の中期的産業育成課題の解決に向け、大学や企業等の研究シーズを活用する共同研究開発プロジェクトを推進する。

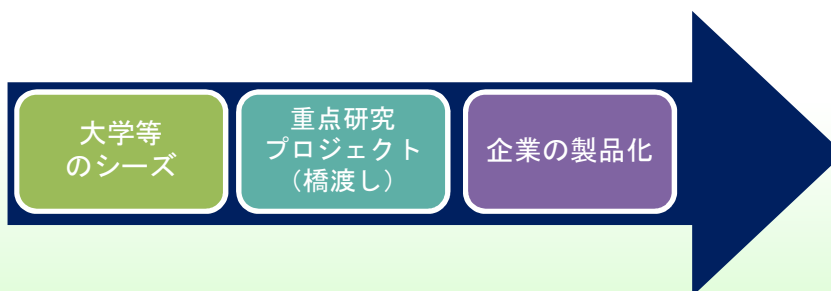
※重点研究プロジェクト（Ⅲ期）

- コンセプト：大学等のシーズを企業が製品化するための橋渡しとなる産学行政連携による共同研究開発
- 期間：3年間（令和元年度（2019年度）～令和3年度（2021年度））
- 解決を目指す3つの中期的産業育成課題

① 近未来自動車技術開発プロジェクト

② 先進的AI・IoT・ビッグデータ活用技術開発プロジェクト

③ 革新的モノづくり技術開発プロジェクト



② 国プロジェクトや各種応募型研究事業への応募・参加

地域提案型の国プロジェクト等の産学行政連携研究プロジェクトへの応募と参加を行う。

<当センターが参画する研究プロジェクト>

- ・国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センター『「知」の集積と活用
の場による革新的技術創造促進事業（異分野融合発展研究）』への参画

研究テーマ	研究機関
高機能性セルロースナノファイバー（CNF）・カーボンナノチューブ（CNT）複合構造体の開発および低温型遠赤外線乾燥システム等への応用	・産業技術センター瀬戸窯業試験場 ・食品工業技術センター ・本部（共同研究支援部）

※研究の概要は、特別課題研究（No. 17）をご覧ください。

・経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業への参画

研究テーマ	研究機関
次世代自動車電動部品向け新規高機能性薄物シート連続製造技術の開発	・産業技術センター
自動車・航空機・建材等のCFRTP 構造部材用の引抜・ロール連続成形技術の高度化	・三河繊維技術センター

※研究の概要は、特別課題研究（No. 8、No. 22）をご覧ください。

(2) 連携体制の構築・維持

【A2】

① 地域計測分析機器情報提供システムの運営

機器利用の利便性の向上を図るための機器情報提供システムの運用を行うとともに、連携機関との連絡調整を行う。

② 広域的連携体制の構築・維持

中部地域公設試連携により導入した機器の活用を行う。

③ 他公設試との連携

産議連絡会議等への参加を通じて、他公設試験機関、研究機関、学協会等との人的交流と情報交換を積極的に進める。また、他公設試験機関等と連携して、モノづくり技術の創造・発信を図る。

④ 研究会による他機関の技術者との交流

センター主導の研究会の設置や提案をする。また、他機関が主導する研究会へ参加し、広く他機関の技術者との専門的な人的交流と情報交換を進める。

2. 研究開発の推進

研究業務は、特別課題研究と経常研究の二つに区分し、中小企業の抱える技術的課題解決のための基礎的な研究に加え、新たに地域において重点的に取り組む戦略的振興分野に関する研究を行う。

(1) 特別課題研究

【A8】

<特別課題研究一覧 (産業界の要請に対応して取り組む共同研究や応用研究) >

No	研究テーマ	研究機関
1	シンクロトロン光利用案件組成研究(シンクロトロン光を用いた靱葉の外観変化の調査)	本部(共同研究支援部) 瀬戸窯業試験場
2	シンクロトロン光利用案件組成研究(定量精度向上を目指した XAFS 測定時の LCF 解析手法の高度化)	本部(共同研究支援部)
3	革新的シンクロトロン光 CT 技術による次世代モノづくり産業創成	本部(共同研究支援部)
4	積層造形技術の高度化と先進デザインの融合による高機能部材の創製	本部(共同研究支援部)
5	熱可塑性 FRP のリサイクルによる物性変化に関する研究	産業技術センター
6	中小工場を再エネ化する水素蓄電・ネットワーク対応 AI エンジン	産業技術センター
7	直流スマートファクトリー実現に向けた変換装置の開発	産業技術センター
8	次世代自動車電動部品向け新規高機能性薄物シート連続製造技術の開発	産業技術センター
9	大規模材料データ及び CAE による自動車向け設計生産技術	産業技術センター
10	ナノカーボン材料複合分散による高機能化材料の電解析出技術	産業技術センター
11	革新的マルチマテリアル接合による軽量・高性能モビリティの実現	産業技術センター 三河繊維技術センター
12	CNF を用いた高機能性粒子の開発	産業技術センター
13	高性能モータコア・変速ギア製造のための革新的生産技術開発	産業技術センター
14	次世代航空機/自動車部品用高機能材料の高精度・高能率加工	産業技術センター
15	新積層造形技術の開発と短時間試作/超ハイサイクル成形への応用	産業技術センター
16	靱葉テストピース及び靱葉データベースの活用	瀬戸窯業試験場
17	高機能性セルローズナノファイバー(CNF)・カーボンナノチューブ(CNT)複合構造体の開発および低温型遠赤外線乾燥システム等への応用	瀬戸窯業試験場 食品工業技術センター 本部(共同研究支援部)
18	愛知県産新規酒造好適米「愛知酒 128 号」の清酒製造特性	食品工業技術センター
19	清酒成分の網羅的解析に基づく熟成の予測と制御	食品工業技術センター
20	既存繊維機械の IoT 化に関する研究	尾張繊維技術センター
21	ポリオレフィン繊維への機能性付与技術の検討	三河繊維技術センター
22	自動車・航空機・建材等の CFRTP 構造部材用の引抜・ロール連続成形技術の高度化	三河繊維技術センター

シンクロtron光利用案件組成研究 (1/1)		NO. 1
シンクロtron光を用いた釉薬の外観変化の調査(1/1)		
研究機関/担当者	本部 (共同研究支援部) 瀬戸窯業試験場	村井 崇章, 野本 豊和, 杉山 信之 長田 貢一, 朝野 陽子, 山田 圭
研究の概要	研究の内容	外観変化の生じた釉薬について XRD や XPS、FT-IR などにより組成や化学状態を調べ、変化の有無による違いを確認する。また、表面の形状について SEM、SPM などを確認していく。こうして得られた情報から、関係する要素を調整した釉薬を試作、実際に耐久性を確認していくことで、フィードバックをかけていきながら変化の要因を特定していく。
	研究の目標	シンクロtron光を併用した分析評価により釉薬における外観変化の要因を究明し、その変化の抑制に向けた指針を得ることを目標にする。
	備考	[県] シンクロtron光利用案件組成研究開発活動費

シンクロtron光利用案件組成研究 (1/1)		NO. 2
定量精度向上を目指した XAFS 測定時の LCF 解析手法の高度化(1/1)		
研究機関/担当者	本部 (共同研究支援部)	野本 豊和, 村井 崇章, 杉山 信之
研究の概要	研究の内容	電池材料に使われる Ni や Mn などいくつかの元素を対象とし、標準試料の表面の状態を XPS 等表面分析装置で解析を行う。また、SEM あるいは TEM 観察から粒子径を求める。これらの結果及び電気伝導度の文献値と、標準物質を異なる比で混合した試料を用いた XAFS 測定及び LCF 解析の結果から、いずれの因子が大きく影響するのかを解明していく。
	研究の目標	LCF 解析の精度に影響する因子を特定することで、より精度の高い値が出せる LCF 解析手法の高度化を目指す。
	備考	[県] シンクロtron光利用案件組成研究開発活動費

革新的シンクロtron光 CT 技術による次世代モノづくり産業創成 (3/3)		NO. 3
革新的シンクロtron光 CT 技術による次世代モノづくり産業創成(3/3)		
研究機関/担当者	本部 (共同研究支援部)	村井 崇章, 野本 豊和, 杉本 貴紀, 杉山 信之
研究の概要	研究の内容	重点研究プロジェクト(Ⅲ)として地域産学行政連携による集中的な取組を進める。従来の研究シーズを基に、装置の設計・開発を行い、Aichi SR BL8S2 ビームラインに高空間分解能・高速 X 線 CT 測定技術、XDFI-CT 撮像システムを構築する。このシステムを用い、可視化ニーズをもつ企業および大学機関がこの装置を用いて自らの試料を撮像し、解析を行い、製品開発を進める。
	研究の目標	高空間分解能・高速シンクロtron光 X 線 CT の研究開発に加えて、軽元素物質において高いコントラストを期待できる XDFI-CT 撮像技術を導入することで、企業および大学機関における製品開発に役立てる。
	備考	[(公財) 科学技術交流財団] 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)

積層造形技術の高度化と先進デザインの融合による高機能部材の創製 (3/3)		NO. 4
積層造形技術の高度化と先進デザインの融合による高機能部材の創製 (3/3)		
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	加藤 正樹、梅田 隼史
研究の概要	研究の内容	積層造形技術の高度化と先進デザインの融合により、高機能かつ高信頼性を有する金型等の開発を行う。造形体の信頼性、材料組織学的な評価等を通じて必要な知見を蓄積し、金属積層造形技術の高度化を進めるとともに、新材料開発やコンピュータシミュレーション等の計算科学を活用した高度なデザインにより、造形体の機能・特性のテーラーメイド化や高信頼性化を進める。
	研究の目標	当センターの機器群を活用して、「知の拠点あいち」に三次元積層造形技術に関する体系化された知見を蓄積するとともに、課題解決に繋げる。これにより、ものづくり企業に不可欠な金型の高品位化、高信頼性化の実現とその産業利用を拡大する。また、技術相談、依頼試験の高度化に繋げる。
	備考	〔（公財）科学技術交流財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅲ期）

熱可塑性FRPのリサイクルによる物性変化に関する研究 (2/2)		NO. 5
リサイクルCFRTPの高性能化に関する研究 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	岡田 光了、伊藤 誠晃、高橋 勤子、福田 徳生
研究の概要	研究の内容	近年、環境負荷・コスト両方の観点からマテリアルリサイクルの必要性が高まっている。しかし、リサイクルによる物性変化などの課題がある。本研究では、CFRTPのリサイクル材にサイジング剤、添加剤、リサイクルCFなどを添加し、物性（強度）低下を抑えた高性能なリサイクルCFRTP材料の開発を目指す。また、引張試験においてデジタル画像相関法（DIC）によるひずみ計測を実施し、ひずみ分布やバラつきを評価する。
	研究の目標	リサイクルCFの添加量等条件を最適化し、リサイクルCFRTPの物性低下の抑制（最適条件における引張強さ、曲げ強さ、衝撃強さ：バージン材の90%以上）を目指す。また、リサイクルCFの添加量と機械物性に関するデータを構築する。
	備考	〔県〕 あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

中小工場を再エネ化する水素蓄電・ネットワーク対応AIエンジン (3/3)		NO. 6
中小工場を再エネ化する水素蓄電・ネットワーク対応AIエンジン (3/3)		
研究機関／担当者	産業技術センター	鈴木 正史、犬飼 直樹、阿部 祥忠、山口 梨斉、稲垣 孝芳
研究の概要	研究の内容	再エネの活用を妨げる要因として出力変動が挙げられる。その緩和策として、二次電池（短期）、水素蓄電（中長期）、系統からの供給を最適なバランスで組み合わせることで再エネ利用率向上と経済性を両立させる。具体的には、AIを活用し、気象予測に基づく発電量予測、ビッグデータ解析に基づく電力消費予測を行い、発電量と消費量のギャップをマネジメントする。
	研究の目標	発電端、需要端の2つのAI再エネエンジンを構築し、協調運転実証、工場の電力消費を模擬した負荷による1週間無停電電源の実証を行う。また、アグリゲータとしての再エネ電力マネジメントにより、蓄電容量の低減（コスト減）効果の定量化、電力価格と再エネ導入率の相関関係を定量化する。
	備考	〔（公財）科学技術交流財団〕 知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅲ期）

直流スマートファクトリー実現に向けた変換装置の開発 (3/3)		NO. 7
直流スマートファクトリー実現に向けた変換装置の開発 (3/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	鈴木 正史
研究の概要	研究の内容	再生可能エネルギーによる発電の代表として太陽光発電、水素を用いた燃料電池発電、蓄電装置などの出力エネルギーはいずれも直流電力である。しかし、直流-直流の電力変換技術、直流電力遮断技術、故障検出技術に関する検討が十分に行われていなかったため、直流スマートファクトリーは実用化されていなかった。そこで本研究では、これまでの交流電力よりも高効率な直流電力システムの構築を行う。
	研究の目標	直流給配電のコアとなる次世代電力半導体技術によるパワエレ技術を用いた直流-直流電力変換装置とパワエレ技術を用いない新型変換器を用いた交流-直流電力変換装置を開発する。さらに、無機塗料を用いた新しいノイズ低減方式の開発、直流電力線による電力線通信装置の開発も行う。
	備考	〔(公財) 科学技術交流財団] 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)

次世代自動車電動部品向け新規高機能性薄物シート連続製造技術の開発 (2/3)		NO. 8
次世代自動車電動部品向け新規高機能性薄物シート連続製造技術の開発 (2/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	岡田 光了、犬飼 直樹、鈴木 正史、福田 徳生
研究の概要	研究の内容	自動車の環境規制が強化される中、燃料電池車 (FCV) や電気自動車 (EV) の電動性能の向上は喫緊の課題である。本研究では、フィラーを高充填した熱可塑性樹脂を用いて、高い導電性または絶縁性を有し軽量性、量産性、リサイクル性に優れた薄物シート連続生産技術を開発し、FCV 用セパレータや EV のパワーデバイス用 TIM としての展開を図る。
	研究の目標	成形されたシートの機械物性測定や耐環境性試験、また内部欠陥や微細構造の評価を行い、材料の配合設計やシート成形条件を最適化し連続成形技術の確立を目指す。導電性シートではセパレータとして燃料電池スタックセルでの発電特性評価を行い、他の材質と比較し、新技術の特徴を明確にする。
	備考	〔経済産業省] 戦略的基盤技術高度化支援事業

大規模材料データ及びCAEによる自動車向け設計生産技術 (3/3)		NO. 9
大規模材料データ及びCAEによる自動車向け設計生産技術 (3/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	津本 宏樹、高橋 勤子
研究の概要	研究の内容	モノづくりにおける設計・生産技術の向上は、多くの企業に共通な課題である。現在、設計・生産技術開発の現場では開発期間の短縮、コスト削減のため、CAEの活用が進んでいる。本研究では、金属、樹脂およびこれらの複合材料について、CAEの高精度化による自動車部材の設計・生産技術を確立するとともに、CAEに応用可能な材料データベースを構築する。
	研究の目標	高精度CAEのための材料パラメータの取得及び応用技術を確立し、自動車部材の開発へ適用することにより、軽量化、高精度化、低コスト化の実現を目指すとともに、CAE材料データベースの構築を目標とする。
	備考	〔(公財) 科学技術交流財団] 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)

ナノカーボン材料複合分散による高機能化材料の電解析出技術 (3/3)		NO. 10
ナノカーボン材料複合分散による高機能化材料の電解析出技術 (3/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター	杉本 賢一、山下 勝也、森田 晃一、岡田 光了
研究の概要	研究の内容	将来の急速充電条件で用いられる電気プラグ、コネクタ素材には、低電気抵抗、耐摩耗性、摺動性、耐食性の向上が求められ、インバータ性能の発揮には高熱伝導性のヒートスプレッドが必要となる。これらの素材を、ナノカーボン材料を利用した複合めっき技術で作製する。
	研究の目標	コネクタ部材には銀めっき中に表面修飾したナノカーボンフィラーを複合化することにより、現行の銀めっきよりも低い体積抵抗率で摺動耐久性は3倍以上、ヒートスプレッド素材には銅めっき中に表面修飾したナノカーボンフィラーを複合化することにより、700 W/mKの熱伝導率を開発目標とする。
	備考	〔(公財) 科学技術交流財団] 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)

革新的マルチマテリアル接合による軽量・高性能モビリティの実現 (3/3)		NO. 11
革新的マルチマテリアル接合による軽量・高性能モビリティの実現 (3/3)		
研究機関/担当者	産業技術センター 三河繊維技術センター	広沢 考司、横山 博、藤波 駿一郎 原田 真、松田 喜樹、渡邊 竜也
研究の概要	研究の内容	自動車を含む次世代モビリティには燃費規制・電動化や運動性能向上が求められている。これらの実現には、様々な材料を適材適所配置で活用するマルチマテリアル化による車両軽量化が欠かせない。このためには、従来技術では困難であったこれらの材料を自在につなぐ革新的なマルチマテリアル接合が必要である。そこで、3つの接合技術シーズ (PMS 処理、FSW、塑性締結) の連携により研究課題の実現を目指す。
	研究の目標	Al/CFRP 接合などの革新的マルチマテリアル接合による、自動車等の輸送機器車両重量の軽量化および高性能モビリティの実現を目標とする。
	備考	〔(公財) 科学技術交流財団] 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)

CNF を用いた高機能性粒子の開発 (3/3)		NO. 12
CNF を用いた高機能性スクラブ剤の開発 (1/1)		
研究機関/担当者	産業技術センター	森川 豊、伊藤 雅子、森田 晃一
研究の概要	研究の内容	近年、5mm 以下の樹脂片、いわゆる“マイクロプラスチック”が、地球環境汚染物質として対策を求められている。その様な中、樹脂の代替素材として、“セルロースナノファイバー (CNF)” が注目されている。そこで、本研究では CNF の高い自己凝集性を生かした新規な機能性乾燥粒子 (以下、乾燥粒子) 調整条件の構築と応用試作品 (研磨材 (生活衛生用および金属など工業用品の処理用)) の検討を行う。
	研究の目標	CNF を用いた研磨剤を得るために、3 年度終了時の目標値として、①乾燥粒子のモース硬度 2 以上 (石膏並み) の粒子の試作、②JISZ2801 による抗菌活性値 2.0 以上 (99%以上の死滅率) の成分探索を行う。
	備考	〔県] あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

高性能モータコア・変速ギア製造のための革新的生産技術開発 (3/3)		NO. 13
高性能モータコア・変速ギア製造のための革新的生産技術開発 (3/3)		
研究機関／担当者	産業技術センター	河田 圭一、児玉 英也、菅野 祐介、石川 和昌、永縄 勇人
研究の概要	研究の内容	次世代モビリティのモータシステムには更なる高性能化と低コスト化が求められている。そのためにはモータの一層の高速回転化が必要であり、高速回転で増加するモータコアの鉄損の低減と減速機の高性能化が必要となる。そこで、ひずみを極小化する鋭利かつ長寿命な電磁鋼板打ち抜き用パンチ・ダイの開発および高精度ギア鍛造型を短時間に製作する加工技術の開発を行う。
	研究の目標	電磁鋼板打ち抜き用パンチ・ダイの開発では、角部 R0.2μm のパンチの試作と評価および、打ち抜きによるひずみの 70%低減を目指す。また、ギア鍛造型の加工技術開発では、リング圧縮試験における型面摩擦の 50%低減を目指す。
	備考	〔(公財) 科学技術交流財団 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)〕

次世代航空機/自動車部品用高機能材料の高精度・高能率加工 (3/3)		NO. 14
次世代航空機/自動車部品用高機能材料の高精度・高能率加工 (3/3)		
研究機関／担当者	産業技術センター	児玉 英也、河田 圭一、菅野 祐介、石川 和昌、斉藤 昭雄、島津 達哉
研究の概要	研究の内容	航空機や自動車などのモビリティに導入が進められている、TiAl や CMC などの高機能材料の切削加工は、難削性による加工能率の低下が課題となっている。この課題を解決するため、工具の脆性破壊、自励振動、工具損耗を抑えた切削加工技術を開発し、併せて切削加工の見える化／自動化のための工具ホルダモニタリング技術を開発する。
	研究の目標	加工した材料の欠陥サイズの低減、加工能率や工具寿命の増加を図るとともに、自励振動や工具損耗を検出する工具ホルダを開発する。
	備考	〔(公財) 科学技術交流財団 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)〕

新積層造形技術の開発と短時間試作/超ハイサイクル成形への応用 (3/3)		NO. 15
新積層造形技術の開発と短時間試作/超ハイサイクル成型への応用 (3/3)		
研究機関／担当者	産業技術センター	河田 圭一、児玉 英也、菅野 祐介、石川 和昌、廣澤 考司、横山 博
研究の概要	研究の内容	微小なレーザー光の焦点近傍で粉末金属を熔融させる従来の金属積層造形技術には、低能率、高コスト、大きな熱ひずみ、粉塵被害、雰囲気制御の必要性、高額設備、適用材料の制約、寸法制限など、数多くの課題が残されている。そこで、本研究開発では、安価な板材に対して溶接断面積が大きな摩擦攪拌接合による重ね合せ接合と切削仕上げを繰り返す、新しい積層造形装置・機能を開発する。
	研究の目標	マシニングセンタを利用した摩擦攪拌接合による接合機能について検討し、新原理に基づく金属積層造形装置・機能の開発を行い、アルミ部品などの短時間・低コストの試作を目指す。また、積層造形した材料の機械特性について調査する。
	備考	〔(公財) 科学技術交流財団 知の拠点あいち重点研究プロジェクト (Ⅲ期)〕

釉薬テストピース及び釉薬データベースの活用(4/8) データベースの拡充、並びに有効活用の促進(3/3)		NO. 16
研究機関／担当者	瀬戸窯業試験場	朝野 陽子、長谷川 恵子
研究の概要	研究の内容	産総研より利用許諾を受けたデータベース拡充作業の継続及びこれらを活用した技術支援の展開と、研究課題の発掘、具体化を図る。また、「瀬戸地域の窯業業界が使いやすい、用途に応じた新たなデータベースの再設計・再構築」、テストピースの運用方法を含めた閲覧しやすい環境を整える。さらに、データベースを統計的手法等の解析等により、新たな見地による新規釉薬開発の方向性を探る。
	研究の目標	データベースの拡充として、年間テストピースデータ約2500件、台紙データ約1000件を入力すると共に、検索システムの機能の充実を図る。また、前年度の釉薬再現試験の実績を基に、地元企業の製品素地、焼成方法など製造ラインの実情を踏まえて、製品レベルでの再現試験を行う。
	備考	〔県〕 あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

高機能セルロースナノファイバー（CNF）・カーボンナノチューブ（CNT）複合構造体の開発および低温型遠赤外線乾燥システム等への応用（5/5） 低温型遠赤外線乾燥装置の安全性試験および食品の乾燥実証試験(1/1)		NO. 17
研究機関／担当者	瀬戸窯業試験場 食品工業技術センター 本部（共同研究支援部）	高橋 直哉、児島 雅博、長田 貢一 瀬見井 純、中莖 秀夫、吉富 雄洋 船越 吾郎
研究の概要	研究の内容	食料品素材を対象とした乾燥手法として、CNF・CNT グラフェン添加セラミックヒーターを作製し、食味や品質などを維持、向上させながら低コストで乾燥処理できる遠赤外線放射低温乾燥システムを開発する。遠赤外線セラミックヒーターについて、使用時に欠けや剥離の起こらない表面コーティング条件の探索及び安全性の試験、並びに食品の乾燥実証試験を行う。
	研究の目標	遠赤外線セラミックヒーター使用時に想定される熱衝撃によって、欠けや剥離が発生しないことを確認する。並びに、製造スケールで碾茶の品質を保ちつつ乾燥可能な条件を確立する。
	備考	〔国研〕 農業・食品産業技術総合研究機構 「知」の集積と活用の場による革新的技術創造促進事業（異分野融合発展研究）

愛知県産新規酒造好適米「愛知酒128号」の清酒製造特性（1/2） 愛知県産新規酒造好適米「愛知酒128号」の酒米特性評価(1/1)		NO. 18
研究機関／担当者	食品工業技術センター	伊東 寛明、伊藤 彰敏、三井 俊
研究の概要	研究の内容	愛知県農業総合試験場で新たに育種開発された「愛知酒128号」は、タンパク質含量が低いことを特徴とし、既存の県産酒造好適米である「若水」、「夢山水」及び「夢吟香」とは、酒質の異なる清酒の開発が期待される。本研究では、「愛知酒128号」の清酒製造特性を精査し、新規な愛知ブランド清酒の創出を試みる。
	研究の目標	「愛知酒128号」の酒造特性を数値化し、清酒製造指針を確立する。
	備考	〔県〕 あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

清酒成分の網羅的解析に基づく熟成の予測と制御 (1/2)		NO. 19
清酒成分の網羅的解析に基づく熟成の予測と制御 (1/1)		
研究機関/担当者	食品工業技術センター 本部 (共同研究支援部)	近藤 徹弥、伊藤 彰敏、三井 俊、伊東 寛明 船越 吾郎
研究の概要	研究の内容	清酒に含まれる多種多様な成分は貯蔵環境によって複雑に変化するため、適熟の時期や熟成後の味や香りの品質を的確に予測することは非常に困難である。熟成の判断は熟練した酒造技術者の経験と勘にゆだねられており、判断目安も官能評価によることが多い。そこで本研究では、この経験と勘による予測・判断を機械学習の活用によって補完し、熟練した技術者でなくても熟成の状態を予め予測できるシステムを構築する。
	研究の目標	貯蔵前の段階で貯蔵中の成分変化の予測を可能にするシステムの構築を目指す。
	備考	[(公財) 人工知能研究振興財団] 人工知能研究助成

既存繊維機械のIoT化に関する研究 (2/2)		NO. 20
IoTデバイスの実装による繊維工場の見える化 (2/2)		
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター	河瀬 賢一郎、加藤 良典、市毛 将司、宮本 晃吉、大野 博 廣瀬 繁樹、松浦 勇
研究の概要	研究の内容	既存の繊維機械の稼働状況を遠隔監視するため、遠隔監視機能が付属されていない機械の表示ランプの認知による運転状態監視、電光表示やカウンタをカメラで読み取り、画像解析による機械の状態をリアルタイムに通知するシステムの開発及び、AIを用いた、機械の稼働状態から設備停止を予測するシステムの開発を行い、繊維工場の稼働状態の見える化を行う。
	研究の目標	安価なマイコンを用いた、機械の表示ランプの認識による運転状態監視、電光表示やカウンタをカメラで読み取り、画像解析による機械の状態をリアルタイムに通知するシステムの開発及び、AIを用いた、機械の稼働状態から設備停止を予測するシステムの開発を行い、繊維工場の稼働状態の見える化を行う。
	備考	[県] あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

ポリオレフィン繊維への機能性付与技術の検討 (1/2)		NO. 21
混練によるブレンド条件の検討 (1/1)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	浅野 春香、西村 美郎、佐藤 嘉洋
研究の概要	研究の内容	本研究では、ポリプロピレン (PP) とポリカーボネート (PC) のポリマーアロイ化により、PCの長所を生かし耐熱性、耐候性等の機能性を付与したポリオレフィン繊維の開発を目指す。今年度は、非相溶であるPP/PC系において原料ならびに相溶化剤等の添加剤の検討、また、これらの混合割合から、モノフィラメント紡糸に適する混練条件を検討する。
	研究の目標	混練による引張強度の低下を2割以下に抑えること並びに紡糸機による糸製造可能な曳糸性を有することを目標とする。 目標とする織度強度 : 4cN/dtex
	備考	[県] あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

自動車・航空機・建材等のCFRTP構造部材用の引抜・ロール連続成形技術の高度化(2/3)

NO. 22

自動車・航空機・建材等のCFRTP構造部材用の引抜・ロール連続成形技術の高度化(2/3)

研究機関/担当者	三河繊維技術センター	原田 真、松田 喜樹、深谷 憲男、田中 俊嗣、渡邊 竜也
研究の概要	研究の内容	令和2年度に戦略的基盤技術高度化支援事業として採択され、産官学連携の共同研究として実施する。具体的な内容は、CFRTPの引抜き成形技術および連続成形技術の高度化によるCFRTP板状部材の製造技術および、ロール成形による2次加工技術に取り組み、自動車や航空機向けのCFRTP構造部材を短時間で安価に製造する技術開発に取り組む。
	研究の目標	CFRTP長尺形状部材を短時間かつ安価に製造する成形技術と成形設備の開発を目的とし、具体的な目標値は、 成形速度：引抜き成形速度をロール成形と連続可能な0.5m/min以上 未含浸率：成形品の未含浸率1%以下
	備考	[経済産業省] 戦略的基盤技術高度化支援事業

<支援を実施する研究>

県が主担当ではないが、共同で実施する研究課題において研究を支援することにより、新技術の開発・実用化や新産業の創出を推進し、本県の産業競争力の強化を図る。

支援対象事業：戦略的基盤技術高度化支援事業、知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅲ期）

上記の事業、プロジェクト参加機関へ、情報収集およびアドバイザー等で参画し、研究支援を実施する。

No	研究テーマ	研究機関
1	低コスト・高耐久性燃料電池用白金電極触媒開発	産業技術センター
2	GaN パワーデバイスの高性能化と高機能電源回路の開発	産業技術センター 本部（企画連携部）
3	小型ビークルのためのワイヤレス電力伝送システム	産業技術センター 本部（企画連携部）
4	熱/電気バッテリーで構築するエネルギーマネジメント技術	常滑窯業試験場
5	ヒトに優しい遠隔運転要素技術の開発とシステム化	本部（共同研究支援部） 本部（企画連携部）
6	日本初の自動運転モビリティによるサービス実用化に向けた技術研究開発	本部（企画連携部）
7	先進プローブデータ活用型交通安全管理システムの開発	本部（企画連携部）
8	2次電池の材料開発/寿命評価用データベース構築と AI/IoT 応用	食品工業技術センター 尾張繊維技術センター
9	5G/AI を活用したロボットプラットフォームとロボットサービスの研究開発	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター 本部（企画連携部）
10	分野適応技術による自然言語処理技術のビジネス展開	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター 本部（企画連携部）
11	農業ビックデータ活用によるロボティックグリーンハウスの実現	産業技術センター 尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター
12	幸福長寿な暮らしをかなえる自然に活動的となる住まいの研究開発	産業技術センター 尾張繊維技術センター
13	AI を用いた粉体原料の物性に関する予測システムの構築	産業技術センター 食品工業技術センター 尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター
14	プロセス開発型 MI 技術の高度化と人材育成を伴う革新的素材開発	本部（共同研究支援部）
15	MI と放射光を活用した中空粒子中量産と機能性材料の加速的開発	本部（共同研究支援部） 三河窯業試験場

<経常研究一覧 (各産業分野の技術支援のため、当面する課題に取り組む研究) >

No	研究テーマ	研究機関
1	利用促進研究：複合材料における成分分布の3次元像への展開	本部（共同研究支援部）
2	利用促進研究：製品機能に影響する金属、セラミックス材料の表面組成評価	本部（共同研究支援部）
3	利用促進研究：電磁環境試験における試験精度向上に関する研究	本部（共同研究支援部）
4	ナノファイバーを利用した高性能キャパシタの開発	産業技術センター 三河繊維技術センター
5	ビスマス非分離銅電解重量法の検討	産業技術センター
6	鋳造 CAE を用いた銅合金鋳物の機械的特性に関する研究	産業技術センター
7	高酸素濃度塩水噴霧試験による耐食性の評価	産業技術センター
8	植物工場由来バイオマスからの抗菌成分の抽出と利用方法の開発	産業技術センター
9	パルプモールドの高機能化に関する研究	産業技術センター
10	ショットブラストを用いた塗装木材の下地処理	産業技術センター
11	ロボットのハイブリッド制御用直接教示装置の研究開発	産業技術センター
12	チタン合金の高効率切削加工に関する研究	産業技術センター
13	IoTによる生産性向上に関する研究	産業技術センター
14	超短パルスレーザーを用いた繊維の機能性加工	産業技術センター 尾張繊維技術センター
15	水素炎燃焼炉の利用に関する研究	常滑窯業試験場
16	天然原料の品質管理と生産性向上	三河窯業試験場 本部（共同研究支援部）
17	窯業原料における可塑性評価の実用化研究	瀬戸窯業試験場 三河窯業試験場
18	瀬戸窯業試験場所蔵デザイン研究試作品等の有効活用に関する研究	瀬戸窯業試験場
19	白醤油の醸造特性の解明	食品工業技術センター
20	画像情報を活用した食品微生物検査における菌叢推定技術の開発	食品工業技術センター
21	糯米品種の違いによる米菓への加工特性の評価	食品工業技術センター
22	県産ナスの漬物加工適性に関する研究	食品工業技術センター
23	アカエイを原料にした魚醤の開発	食品工業技術センター
24	繊維製品への新規着色方法に関する研究	尾張繊維技術センター
25	異分野向けに繊維製品の有用性 PR の提示に関する研究	尾張繊維技術センター
26	アクチュエータ繊維に関する研究開発	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター
27	繊維ロープの耐摩耗性評価技術の確立	三河繊維技術センター
28	多給糸 FW を活用した CFRTP パイプ成形技術の開発	三河繊維技術センター
29	ナノ構造制御によるナノファイバーの高機能化	三河繊維技術センター

利用促進研究：複合材料における成分分布の3次元像への展開 (3/3)		NO. 1
炭素繊維複合材料の炭素繊維含有量と3次元内部構造に関する研究 (1/1)		
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	吉田 陽子、杉本 貴紀、杉山 信之
研究の概要	CFRP射出成形品は、一般的に、炭素繊維の形状、含有量、成形条件などの複数の要因が内部構造に影響を及ぼすことが知られているが、具体的にどのように内部構造に影響を与えるか知られていないことが多い。本研究では、X線CTで炭素繊維や空隙の3次元構造を取得し、CFRP射出成形品の炭素繊維含有量と3次元内部構造、物性の関係を調べる。	

利用促進研究：製品機能に影響する金属、セラミックス材料の表面組成評価 (3/3)		NO. 2
製品の高機能化に向けた炭素材料の評価技術の確立 (1/1)		
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	村上 英司、山田 圭二、中尾 俊章
研究の概要	カーボンブラック等炭素材料の分散状態の評価には顕微ラマン等の評価方法があるが、様々な炭素材料を混合分散した場合、分散状態の評価が困難となることがある。本研究ではラマンスペクトルを種々の視点で検証し、様々な炭素材料の評価技術を確立することで、製品開発や品質管理の支援につなげる。	

利用促進研究：電磁環境試験における試験精度向上に関する研究 (2/2)		NO. 3
電磁環境試験における試験精度向上に関する研究 (2/2)		
研究機関／担当者	本部（共同研究支援部）	浅井 徹
研究の概要	EMC試験はセットアップ方法や測定環境の違いにより試験結果に大きなばらつきが発生する。大きなばらつきが発生する要因を明らかにするとともに、試験結果に与える影響を評価する。評価結果をもとに、ばらつきを小さくするための試験手法の検討及びその有効性の検証を行い、ばらつきの管理及び低減に向けた評価技術の体系化を図る。	

ナノファイバーを利用した高性能キャパシタの開発 (1/2)		NO. 4
カーボンナノファイバーを利用した高性能キャパシタの開発 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター 三河繊維技術センター	犬飼 直樹、鈴木 正史、 行木 啓記、渡邊 竜也
研究の概要	電気化学キャパシタは、高出力・長寿命といった特徴があり、さまざまな製品に使用されているが、エネルギー密度が低いという課題がある。当センターでは、電界紡糸法を用いて作製したナノファイバーに関する研究に取り組んできた。本研究では、ナノファイバーを電気化学キャパシタ用の電極材料として応用するための研究を行う。ナノファイバーの物性や電極作製方法の最適化により、高性能キャパシタの開発を目指す。	

ビスマス非分離銅電解重量法の検討 (1/2)		NO. 5
Cu-Bi 系溶液における銅電解重量法の検討(1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	山口 梨齊、稲垣 孝芳、濱口 裕昭
研究の概要	銅合金中の銅定量方法について、JIS では銅電解重量法が規定されているが、ビスマスを含有する銅合金では、電解時に銅とともにビスマスが析出し、分析値が高値となる。そのため現在の JIS ではビスマスを水酸化物として分離し、銅のみを析出させて分析しているが、分析操作が煩雑という課題がある。そこで本研究では銅電解後に電極を再溶解し、Bi の重量を差し引く手法を検討する。本研究により分析時間の短縮が見込まれるため、県内の銅合金メーカーの製品開発、品質管理のための分析ニーズに応えることができる。	

鋳造 CAE を用いた銅合金鋳物の機械的特性に関する研究 (1/1)		NO. 6
鋳造 CAE を用いた銅合金鋳物の機械的特性に関する研究 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	津本 宏樹、廣澤 孝司、永縄 勇人、藤波 駿一朗
研究の概要	銅合金鋳物(CAC406)の機械的物性に関し、同一溶湯、同一製品でも測定サンプル採取位置の違いによって物性に差が出る事例が存在する。本研究では鋳造 CAE を用いて、湯流れ、凝固状態を可視化し、実サンプルの測定データとも比較しながら、物性に差が発生する要因について検討を行う。	

高酸素濃度塩水噴霧試験による耐食性の評価 (1/1)		NO. 7
高酸素濃度塩水噴霧試験による耐食性の評価 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	杉本 賢一、山下 勝也、森田 晃一
研究の概要	塩水噴霧試験では、鉄は、塩水中に溶解している酸素に酸化され、「さび」となる。ここで、塩水中の酸素濃度は約 $5 \mu\text{g/g}$ と非常に小さく、鉄の腐食による消費量には全く足りないため、空気中から常に供給される必要があり、この速度が腐食の律速となっている。したがって、空気中の酸素濃度を上げれば塩水噴霧試験の腐食速度は上がることが推測され、塩水噴霧試験の試験時間を短縮できる可能性がある。これにより、腐食反応を促進し、塩水噴霧試験の評価時間短縮を目指す。	

植物工場由来バイオマスからの抗菌成分の抽出と利用方法の開発 (2/2)		NO. 8
抽出成分を利用した消毒剤の開発 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	伊藤 雅子、森川 豊
研究の概要	植物工場で、トマトの栽培時に多量に発生する脇芽の有効利用法を開発するため、脇芽から抗菌効果を有する抽出液を作製する方法を確立した。この抽出液を濃縮して、抗菌成分濃度を高め、植物由来の抗菌成分を有する消毒剤を開発する。	

パルプモールドの高機能化に関する研究 (3/3)		NO. 9
耐水パルプモールドの開発 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	村松 圭介、飯田 恭平、林 直宏、佐藤 幹彦
研究の概要	パルプモールドは紙材料であるため水に弱く、冷蔵庫等の高湿度環境や屋外での水濡れによって変形や破壊が生じてしまう。そこで、パルプモールドに添加剤を加えて耐水性を持ったパルプモールドを製造する。添加剤には経済性と環境対応のためリン酸系の材料を選択し、工数とコストを可能な限り削減しつつ高耐水性を実現する。	

ショットブラストを用いた塗装木材の下地処理 (1/1)		NO. 10
ショットブラストを用いた塗装木材の下地処理 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	野村 昌樹、西沢 美代子、水野 優
研究の概要	国内における木材の塗装では、木目を活かした透明ないし半透明仕上げが要求されるケースが大半であるが、特に屋外用途においてこれらの耐候性能は乏しく、塗装の長寿命化が課題となっている。そこで本研究では、ショットブラスト処理により木材表面に粗面加工を施し、得られる表面性状や塗料の浸透量と耐候性能との関係を検討することで処理条件の最適化を図り、塗装木材の高耐候化を目指す。	

ロボットのハイブリッド制御用直接教示装置の研究開発 (2/2)		NO. 11
ロボット制御ソフトウェアの開発 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	酒井 昌夫、木村 宏樹、木村 和幸
研究の概要	産業用ロボットの直接教示装置 PAWTEED はロボットに作業を効率良く教示する当センター独自の技術である。これを普及させるためには、メーカーを問わず産業用ロボットに接続できる汎用デバイス化が必要である。令和2年度は PAWTEED の IoT デバイス化を行ったが、令和3年度は、PAWTEED から Ethernet 経由で送られる情報を元にロボットを接続・制御するためのシステムを開発する。	

チタン合金の高効率切削加工に関する研究 (3/3)		NO. 12
CBN 工具による高速エンドミル加工の研究 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	菅野 祐介、河田 圭一、児玉 英也
研究の概要	チタン合金は熱伝導率が低く刃先温度が上昇しやすいとともに、ヤング率が低くびびりが発生しやすい材料であるため、アルミニウム合金や鉄鋼材料に比べ非常に切削効率が低いことが課題となっている。本研究では、耐熱性が高く、熱伝導性の良い CBN 工具等の高速切削による加工効率の向上を目指す。CBN のバインダの有無による切削性能の違いを確認する。	

IoT による生産性向上に関する研究 (1/1)		NO. 13
IoT システムの簡易構築に関する研究 (1/1)		
研究機関／担当者	産業技術センター	島津 達哉、木村 宏樹、石川 和昌、斉藤 昭雄
研究の概要	小規模な企業ほどリソース不足（コスト、人員、専門知識）が原因で、生産現場への IoT 導入が遅れている。本研究では、安価な IoT 機器を利用して、環境試験機の稼働状況リアルタイム監視システムを構築する。その際、中小製造業への普及・活用を想定し、最低限の負担でシステム構築を実現するために、センサー機器等の利用や手法を検討し、IoT 化の目標である業務の効率化（生産性の向上）までの例示を行う。	

超短パルスレーザーを用いた繊維の機能性加工 (2/2)		NO. 14
繊維表面へのレーザー微細加工の適用とその効果の検証 (1/1)		
研究機関/担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	石川 和昌、河田 圭一 加藤 良典
研究の概要	材料表面にマイクロ・ナノオーダーの微細形状を施すことで摩擦特性や親水性・撥水性などの表面機能向上を目的とした研究が進んでいる。そこで本研究では、超短パルスレーザーを用いて繊維の表面微細加工を行い、機能性表面の加工手法として検討する。繊維織物表面に高精度にレーザー微細加工を行う手法について検討を行い、繊維表面に付与した微細形状と親水性・撥水性発現の関係について検証を行う。	

水素炎燃焼炉の利用に関する研究 (2/2)		NO. 15
水素炎燃焼炉の施釉陶磁器焼成への応用 (1/1)		
研究機関/担当者	常滑窯業試験場	立木 翔治
研究の概要	産業プロセスで用いられる燃料を再生可能エネルギー由来やCO2排出を極力抑えられる水素燃料へ転換する技術の開発は今後の産業基盤を支えるためにも重要となる。そこで、水素炎燃焼炉を利用して環境負荷を極力抑える手法により陶磁器の試作を試みる。本年度は、施釉した陶磁器素地を水素炎燃焼炉内で焼成し、水素炎燃焼炉の特徴を見出す。	

天然原料の品質管理と生産性向上 (3/3)		NO. 16
いぶし瓦の変色に関する加速試験法の検討 (1/1)		
研究機関/担当者	三河窯業試験場 本部 (共同研究支援部)	今井 敏博、深澤 正芳、清水 彰子 加藤 裕和、中尾 俊章
研究の概要	これまで西三河地方で生産されるいぶし瓦の色味変化に関する研究を行ってきた。様々な条件で焼成したいぶし瓦を人為的に色味変化させ、分析を行ったところ、素地中の鉄化合物が色味変化に影響を与えることが分かった。こうした状況を踏まえ、本年度はこれまでの知見を基に出荷前のいぶし瓦を対象とした変色に関する加速試験方法の確立を目指す。	

窯業原料における可塑性評価の実用化研究 (2/3)		NO. 17
木節粘土における可塑性評価の実用化 (1/1)		
研究機関/担当者	瀬戸窯業試験場 三河窯業試験場	長田 貢一 深澤 正芳
研究の概要	枯渇しつつある蛙目粘土を補完する材料として期待される木節粘土を中心に、機器分析及び既存法による可塑性の評価とシンクロトン光を用いたX線回折による結晶性の評価 (ヒンクレイ指数) を行い、相関関係を検討して、正確かつ迅速な評価方法を確立する。	

瀬戸窯業試験場所蔵デザイン研究試作品等の有効活用に関する研究 (1/3)		NO. 18
研究試作品デジタルアーカイブの構築 (1/2)		
研究機関／担当者	瀬戸窯業試験場	長谷川 恵子、朝野 陽子
研究の概要	瀬戸窯業試験場開所依頼 50 年に亘り蓄積された研究試作品は、試作年度・テーマ、開発の背景、コンセプト、制作データが明確であり、今日に通用する製品デザインが多数ある。そこで、それらの資料価値を保全、向上させ、デザイン資料として産地業界等に向けて普及し、効果的運用を図るため、試作品現物と研究報告書を一括管理し、利活用しやすいように作品画像と製品情報試作データをデジタル化し、デザインアーカイブを構築する。	

白醤油の醸造特性の解明 (1/1)		NO. 19
白醤油の醸造特性の解明 (1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	間野 博信、小野 奈津子
研究の概要	白醤油は愛知県碧南市発祥の醤油である。消費拡大を目指し、品質の安定化や向上、生産効率の向上等が求められているが、白醤油醸造に関する科学的なデータが不足しているのが現状である。これまでに、麴の酵素活性や諸味成分が及ぼす白醤油品質への影響を明確にしてきた。本研究ではさらに、熟成に伴う成分および残存酵素活性の推移、ならびに諸味中での耐塩性菌の挙動と品質への影響の明確化に取り組む。	

画像情報を活用した食品微生物検査における菌叢推定技術の開発 (1/2)		NO. 20
菌叢の推定に及ぼす食品成分の影響の低減 (1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	長谷川 摂、日渡 美世、安田 庄子、石原 那美
研究の概要	食品や製造環境に存在する微生物について、画像による微生物菌叢の推定を行う。推定を行う際、栄養成分や夾雑物の存在が推定精度に影響を与える可能性が考えられるため、その影響を評価するとともに、推定精度を向上するために影響を低減する方法について検討を行う。	

糯米品種の違いによる米菓への加工特性の評価 (2/3)		NO. 21
あられの製造条件の違いによる物性への影響 (1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	棚橋 伸仁、長谷川 摂、矢野 未右紀、井原 絵梨子
研究の概要	あられの製造条件（のし餅の硬化時間、切り餅の形状、乾燥条件、焼成条件など）を変えることで、物性にどのような影響を与えるのかを検討する。また、官能試験も行い、物性測定結果と照らし合わせることで、どの程度の物性の差から官能で優位差が確認できるのかについても検討する。	

県産ナスの漬物加工適性に関する研究(1/1)		NO. 22
県産ナスの漬物加工適性に関する研究(1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	安田 庄子、中莖 秀夫、瀬見井 純、吉富 雄洋
研究の概要	<p>県農業総合試験場では従来のナス品種に代わり、日持ちが良く作業の快適な「とげなし輝楽」の生産を普及させ産地の維持に効果を上げてきた。しかし本品種は浅漬けタイプの漬物加工に適さないため、現在、果実硬度の低い系統を漬物加工適性品種の候補として育種選抜し圃場試験を行っている。本研究では選抜系統のナスを浅漬け原料に用いた場合の漬物品質を調査すると共に、品種による性質の差と漬物加工への影響を考察する。</p>	

アカエイを原料にした魚醤の開発(1/1)		NO. 23
アカエイを原料にした魚醤の開発(1/1)		
研究機関／担当者	食品工業技術センター	丹羽 昭夫、吉富 雄洋、鳥居 貴佳
研究の概要	<p>軟骨魚類のアカエイは、漁獲後に時間が経つと魚体中の尿素が分解され、アンモニアが発生し臭くなるため、食用としての加工事例が少ない。水産試験場により筋肉の多いひれなどの利用が進められているが、あらと呼ばれる大部分は利用されていない。魚醤は魚と塩を混合し、魚の持つプロテアーゼによりタンパク質が分解され、うまみ成分が生成する。この方法によりあらから魚醤を製造し、臭いを抑制する方法を明らかにする。</p>	

繊維製品への新規着色方法に関する研究(2/2)		NO. 24
織物への構造色付与技術の検討(1/1)		
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	村井 美保、山本 周治
研究の概要	<p>繊維製品の色は商品価値を大きく左右する重要な要素であり、退色はその価値を著しく低下させる。そのため、繊維業界では日光や照明などで色褪せしない繊維製品が望まれている。</p> <p>本研究では、無機微粒子（シリカ、マイカ等）を用いて織物に構造色を発現させるための加工方法について検討する。</p>	

異分野向けに繊維製品の有用性PRの提示に関する研究(1/2)		NO. 25
繊維製品の有用性をPRするためのデータおよびサンプル作成に関する研究(1/1)		
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	福田 ゆか、山内 宏城
研究の概要	<p>繊維製品を企業が異分野向けに製品化するためには、繊維（特に編物）ならではの高い機能性やテキスタイル特有の意匠等、繊維を製品に用いた場合の有用性や付加価値をPRする必要があると考えられる。</p> <p>本研究では、異分野向け繊維製品の色柄や機能を汎用PCで視覚的に提示するプログラムの開発および編み組織柄を有するFRPサンプルの設計と作製、評価を行い、繊維製品の有用性PRについて検討する。</p>	

アクチュエータ繊維に関する研究開発 (1/2)		NO. 26
アクチュエータ繊維の生産技術の開発 (1/1)		
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター	田中 利幸、松浦 勇 佐藤 嘉洋、西村 美郎
研究の概要	フィラメントに強撚を加えてコイル状に加工した繊維が、加熱・冷却による繰返し伸縮動作を示し、アクチュエータとして利用可能であることが報告され、新しいスマートテキスタイルとして、ウェアラブルデバイスの駆動源などへの応用が期待されている。我々はこれまでにコイル形状への連続加工技術の開発を行ってきた。本研究では様々な織度・素材の繊維での連続加工条件の検証を行う。	

繊維ロープの耐摩耗性評価技術の確立 (1/2)		NO. 27
繊維ロープの破断回数における耐摩耗性評価の確立 (1/1)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	山本 紘司、平石 直子、金山 賢治
研究の概要	繊維ロープの耐摩耗性は、試験方法がJISで規格化されておらず、当センター独自の試験機、試験条件により破断回数あるいは残存破断強度で評価している。地元企業からニーズの高いPP、ナイロンの3つ打ち形状のロープを供試材として、当センター所有の摩耗試験機を用いて摩耗子や試験荷重などを変化させて耐摩耗性を評価する。	

多給糸FWを活用したCFRTPパイプ成形技術の開発 (3/3)		NO. 28
多給糸FW法によるCFRTPパイプの軸圧縮変形特性の向上 (1/1)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	深谷 憲男、田中 俊嗣、原田 真
研究の概要	CFRTPは軽く強い特性に加え、後加工性、リサイクル性の面で注目されている。多給糸FWにより作製したCFRTPパイプはノンクリンプ構造のため、優れた物理特性が期待される。しかしながら、現行の多給糸FW装置は、熱硬化性樹脂のトウプリプレグ原料を主な対象としており、熱可塑性樹脂の原料では、適切な成形条件が確立されていない。そこで、原料（炭素繊維と樹脂）や加熱条件、最適な形状・構造の検討をし、安定したCFRTPパイプの作製技術の確立を目指す。	

ナノ構造制御によるナノファイバーの高機能化 (1/2)		NO. 29
取扱性向上を目的とした無機系ナノファイバーのナノ構造最適化(1/1)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	行木 啓記、渡邊 竜也、松田 喜樹
研究の概要	無機ナノファイバーに可撓性、柔軟性を付与すべくナノ構造を設計し、取扱性を向上させた実用的無機ナノファイバーを作製する。具体的には、ナノファイバーを構成している無機ナノ結晶粒子を、柔軟性に富んだカップリング剤あるいは非晶質のバインダーで結着した複合系ファイバーを合成、構造を最適化させることで強度を向上させ、支持体なしでも実用に耐えうる無機系ナノファイバーシートを作製し、各種用途展開を目指す。	

(3) 企業の提案による共同研究

【A9】

企業等が共同研究開発テーマを当センターに提案し、採択したテーマについて共同研究を実施する。

企業単独では解決できない技術的課題を当センターが蓄積した技術的ノウハウを提供することにより解決する。

【A13】

(4) 新たな知的財産の創出、特許や技術の利活用

新たな知財を創出するとともに、保有する特許や開発した技術の利活用を図る。

3. 技術指導の充実

(1) 重点研究プロジェクト成果活用プラザの設置と運用

【A5】

重点研究プロジェクト成果活用プラザを設置し、事業終了後における重点プロジェクト参加企業の事業化支援と研究成果の地域企業への技術移転を図る。

(2) 高度な計測分析機器（シンクロトン光含む）の活用

【A6】

① 高度計測分析機器の活用

高度計測分析機器を活用した先端技術に関する研究（利用促進研究）を実施し、県内企業等への高度計測分析機器の利用を図る。※研究の概要は、経常研究（No. 1～No. 3）をご覧ください。

② 高度計測機器とシンクロトン光の相互有効活用の実施

高度計測分析機器とシンクロトン光の相互利用研究を実施して活用事例を公表していく。

※研究の概要は、特別課題研究（No. 1、No. 2）をご覧ください。

※シンクロトン光計測の活用

県内中小企業が共通して抱える技術課題に関するテーマを設け、あいちシンクロトン光センターを活用して評価・分析を行う。得られた結果は新たな評価方法として県内中小企業に示し、技術課題の解決に向けて指導する。また、県有ビームライン(BL8S2)の一般共用を行い、県内中小企業の研究開発を一層促進する。

(3) トライアルコアの運用

【A5】

各トライアルコア等の目的に沿う開発に取り組む地域中小企業に対し、試作品の特性評価、技術相談・指導、情報提供、材料研究など、総合的な支援を行う。

※トライアルコアについて

次世代産業を支える柱として大きな発展が期待される燃料電池やプラズマを応用した表面改質などの開発に取り組む中小企業に対し、試作品の特性評価、技術相談・指導、情報提供を行う。さらに材料研究の支援拠点に加え産業デザインなど総合的な支援を行う。

① 燃料電池技術の支援（燃料電池トライアルコア）

新エネルギーとして期待が大きい燃料電池の開発支援拠点として開設した「燃料電池トライアルコア」の燃料電池評価システム装置を用いて、中小企業等が燃料電池向けに試作した部品や素材の特性評価や技術指導等を行うことにより、中小企業の優れた技術を発掘し次世代産業を育成する。

② 表面改質技術の支援（材料表面改質トライアルコア）

液中プラズマ装置・大気圧プラズマ装置などを用いた表面改質に関する研究開発、試作、試作品の分析評価を行う開発支援拠点として開設した「材料表面改質トライアルコア」で、自動車・工作機械や航空機産業を支える中小企業等に、技術指導等を通じてナノテクノロジーを応用したモノづくり支援を行う。

③ 産業デザインの支援（産業デザイントライアルコア）

従来から行ってきた産業デザイン相談に加え、新たに設置したレーザー粉末焼結造形装置、三次元プリンタ、モデリング装置、CAD/CAM装置により、産業デザインを意識したモノづくり支援を行う。

④ 繊維強化複合材料開発の支援（繊維強化複合材料トライアルコア）

繊維強化複合材料開発に取り組む地域中小企業に対し、技術相談・指導、情報提供、試作・評価支援などにより総合的なモノづくり支援を行う。

(4) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援

【A13】

減税基金を原資とする「新あいち創造研究開発補助金」により、今後の成長が期待される分野において、企業等が行う研究開発や実証試験への支援を行う。

(5) 技術課題解決のための所内及び現場での技術相談・指導の実施

【A13】

① 技術相談・指導の実施

中小企業における、工程の改善、加工技術の向上、製品の品質管理、生産管理技術の向上などを図るため、技術相談・指導を実施する。

(単位：件)

機 関 名	技術指導				技術相談	
	現場指導		所内指導		令和3年度 計画	令和2年度 計画
	令和3年度 計画	令和2年度 計画	令和3年度 計画	令和2年度 計画		
本部	90	90	750(120)	650	2,070	1,800
産業技術センター	560	560	5,920(140)	5,100	10,180	8,835
常滑窯業試験場	110	110	350(30)	300	630	550
三河窯業試験場	110	110	350(30)	300	630	550
瀬戸窯業試験場	240	240	650(60)	400	1,040	900
食品工業技術センター	420	420	2,580(90)	2,400	3,350	2,880
尾張繊維技術センター	230	230	1,450(70)	1,350	3,600	3,150
三河繊維技術センター	240	240	950(60)	800	3,500	3,035
計	2,000	2,000	13,000(600)	11,300	25,000	21,700

※所内指導の()内の数字は、オンライン技術指導の計画件数で所内指導の内数。

※産業技術センターに設置している「総合技術支援・人材育成室」が、総合相談窓口として、各センターの有する技術シーズを効率よく展開し、中小企業の技術課題の解決を支援する。

(6) オンライン技術指導の実施

【A16】

WEB 会議ツールを使用したオンラインでの技術指導を実施し、電話、電子メール、来所による方法に加えて、技術相談・指導を充実させる。

(単位：件)

区 分	令和3年度計画	令和2年度計画
オンライン技術指導	600	100(年度途中開始)

※「(5) ① 技術相談・指導の実施」における所内指導件数の内数

4. 人材育成への支援

(1) 企業ニーズに応じた技術研修の実施

【A11】

中小企業の技術力向上、事業転換、新分野進出及び自社製品の市場化を支援するため、技術人材育成講座や次世代産業技術習得研修等を実施する。

技術人材育成講座	実施機関：	産業技術センター（3）、尾張繊維技術センター（1） 三河繊維技術センター（2）
C A T I A 研修	実施機関：	産業技術センター（2）
次世代計測加工技術者養成研修	実施機関：	産業技術センター（3）

（ ）は、計画件数。

(2) 研修生の受入

【A11】

中小企業などの技術者を対象に研修生として受け入れ、工業技術の修得あるいは研究のための指導を行い、技術者の養成を図る。

(3) 業界団体と連携した研修の実施、講師派遣

【A11】

業界団体、大学等との協働により、中小企業における技術人材に対し、必要な知識・スキルを実践的に取得させるため、座学と実習からなる人材育成研修を行う。また、人材育成を支援するため講師として職員を派遣する。

5. 技術開発、技術交流への支援

(1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催 【A6】【A8】【A10】

当センターの試験研究成果の発表及び技術の進展に伴う新しい情報の普及を図るために、研究会を開催する。

研究会等36回（令和2年度計画：35回）

() 内は開催予定人数

研究会名	担当機関
■地域計測分析機器情報提供システム連絡会議（10人）	本 部
■技術支援会議（4人） ■トライアルコア研究会（2回）（60人） ■みなみR&D研究会（加工・計測技術）（15人） ■包装技術研究会（80人）	産業技術センター
■技術支援会議（4人） ■常滑焼技術研究会（2回）（14人）	常滑窯業試験場
■技術支援会議（8人） ■製品評価技術研究会（3回）（40人）	三河窯業試験場
■技術支援会議（20人） ■釉薬テストピースの有効活用に関する研究会（10人）	瀬戸窯業試験場
■技術支援会議（30人） ■包装食品技術協会との共催による研究会（10回）（20人）	食品工業技術センター
■技術支援会議（12人） ■テキスタイル研究会（2回）（10人） ■加工技術研究会（2回）（4人）	尾張繊維技術センター
■技術支援会議（20人） ■製品開発研究会（2回）（20人） ■産業資材研究会（2回）（20人）	三河繊維技術センター

(2) 会議、委員会への参加、審査員の派遣 【A13】【A15】

工業技術に関する連絡、協議、研修及び、技術振興並びに異業種交流に寄与するため、各地で開催される会議、委員会、学会等に参加する。また、技術の普及のため、講師として職員を派遣するとともに、技能検定など技術分野の審査会などへ審査員として職員を派遣する。

職員派遣（単位：件）

区 分	令和3年度計画	令和2年度計画
職員派遣	3	5

6. 情報の収集・提供

(1) 講習会等の開催

【A6】【A14】

当センターの試験研究成果の発表及び技術の進展に伴う新しい情報の普及を図るため、講習・講演会を開催する。

講習会・講演会等45回（令和2年度計画：47回）

（ ）内は開催予定人数

講習会・講演会名	担当機関
<ul style="list-style-type: none"> ■技術講習会（3回）（240人） ■年次報告会（80人） ■シンクロ入門講習会（40人） ■シンクロ成果報告会（100人） 	本部
<ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー（3回）（200人） ■トライアルコア講演会（2回）（60人） ■先端共通基盤技術セミナー（30人） ■重点研究プロジェクトⅡ期普及セミナー（7回）（200人） ■防錆技術講演会（2回）（100人） 	産業技術センター
<ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー（20人） ■とこなめ焼技術協議会との共催による講演会（15人） ■研究成果普及講習会（30人） 	常滑窯業試験場
<ul style="list-style-type: none"> ■三河窯業試験場運営協議会との共催による講演会（20人） 	三河窯業試験場
<ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー（50人） ■研究成果普及講習会（50人） 	瀬戸窯業試験場
<ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー（80人） ■研究成果普及講習会（80人） ■食品入門講座（40人） ■酒造技術者研修（4回）（20人） ■漬物技術研究会（60人） ■包装食品技術協会との共催による講習会（3回）（60人） 	食品工業技術センター
<ul style="list-style-type: none"> ■トライアルコア講演会（50人） ■総合技術支援セミナー（50人） ■研究成果普及講習会（50人） 	尾張繊維技術センター
<ul style="list-style-type: none"> ■総合技術支援セミナー（30人） ■トライアルコア講演会（30人） ■新規採用者向け繊維セミナー（30人） ■研究成果普及講習会（30人） 	三河繊維技術センター

4.（1）企業ニーズに応じた技術研修で掲載するものを除く。

(2) 研究報告、広報資料や展示会によるセンター活動の報告

【A14】

当センターの研究報告、広報誌やインターネット等を活用して情報発信を行う。

① 研究報告の作成、発行

名 称	発 行 日
あいち産業科学技術総合センター研究報告	毎 年

② 広報誌等の刊行物

名 称	発 行 日
あいち産業科学技術総合センターニュース	毎 月
その他（パンフレット、各種技術資料、講習・講演会の資料など）	随 時

③ インターネット等による情報の提供

名 称	発 行 日
あいち産業科学技術総合センター（HP）	
記者発表資料、更新情報、講習会・講演会情報 等	随 時
試験用機器情報、技術振興施策に関する情報 等	随 時
研究報告	毎 年
あいち産業科学技術総合センターニュース	毎 月
“ メールマガジン	毎月・随時
技術ナビ（あいち産業振興機構HP）	毎 月
技術の広場（あいち産業振興機構HP）	奇 数 月
技術のプラザ（中部経済新聞社）	偶 数 月
知の拠点あいちに関する情報（知の拠点あいちHP）	随 時
その他	随 時

④ 展示会等への出展・施設見学・PR

新産業の創出・育成に積極的に取り組むため、地域中小企業などが開発した新製品・新技術の展示を行うことによって企業を支援するとともに、工業技術に関する展示会等に試験研究成果としての試作品及び施策の案内等を出品して普及に努める。

企業の方から県民の方まで幅広く当センターの活動を理解してもらえよう、施設や計測機器などを紹介する施設見学会を開催する。

7. 依頼業務

企業からの依頼により、試験・分析の実施及び器具、会議室等の貸付を行い、県内の中小企業の試験室としての役割を果たす。また、企業からの依頼を受けての研究も実施する。

(1) 製品・原材料の分析・試験等

【A10】

① 製品・原材料の分析・試験等

(単位：件)

区 分		令和3年度計画	令和2年度計画
分 析	化 学 分 析	1,592	1,574
	機 器 分 析	5,600	5,541
一 般 試 験	物 性 試 験	2,263	2,377
	材 料 試 験	105,538	99,445
	そ の 他	1,916	1,863
窯 業 に 関 す る 試 験		125	126
機 械 金 属 工 業 に 関 す る 試 験		16,316	18,726
木 材 工 業 に 関 す る 試 験		1,790	1,850
包 装 に 関 す る 試 験		2,603	2,602
食 品 工 業 に 関 す る 試 験		2,180	2,407
繊 維 工 業 に 関 す る 試 験		5,135	5,254
工 業 デ ザ イン 及 び 機 械 器 具 の デ ザ イン		7	7
試 料 調 製		3,393	3,193
材 料 加 工		55	80
計		148,513	145,045

② 文 書

(単位：件)

区 分	令和3年度計画	令和2年度計画
成績書若しくは鑑定書の副本 又はこれらの翻訳書の作成	67	88
文 献 複 写	209	186

(2) 機械器具類の貸付

【A7】

企業からの依頼により、次のとおり機械器具を貸し付ける。

(単位：件)

区 分	令和3年度計画	令和2年度計画
工 作 機 械 類	55	55
窯 業 機 械 器 具 類	670	670
食 品 加 工 機 械 器 具 類	60	60
繊 維 関 係 機 械 類	1,212	1,212
ベンチャー研究開発工房機器	470	470
高 度 計 測 装 置 (X線トポグラフィ BL)	194* (*シフト数)	194* (*シフト数)
計	2,661	2,661

※機器一覧については、こちらをご覧ください。(http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_rental/)

(3) 会議室等の貸館

【A10】

技術開発交流センターホール、会議室等を企業、団体に貸し、会議、講習・講演会等の用に供する。

室名	規 模 等
交 流 ホ ー ル	定 員 273名 (机使用の場合 126名)
交 流 会 議 室	定 員 80名
研 修 室 1	定 員 100名
研 修 室 2	定 員 60名
研 修 室 3	定 員 40名
共 同 研 究 室 1~5	各 室 61㎡
交 流 サ ロ ン	定 員 41名
展 示 ホ ー ル	210㎡

※技術開発交流センターについては、こちらをご覧ください。(http://www.aichi-inst.jp/kouryu/)

(4) 受託研究の実施

【A9】

企業からの依頼により、受託研究を実施する。

(単位：件)

区 分	令和3年度計画	令和2年度計画
受 託 研 究 件 数	2	4

8. 科学技術の普及啓発

小中学生の理科（科学）離れを防ぎ、「科学技術」が楽しく身近なものだということを知ってもらうため、小中学生や親子で楽しむ科学技術教室・講座を実施する。

こども科学教室や、その他将来の理系人材の醸成のためのイベントの開催や施設見学を開催する。 【A4】

9. 職員の資質向上

（1）職員の研修

【A3】

職員の資質向上を図るため、学会等へ職員の派遣し、各種研修へ参加するとともに、客員研究員から最新、先端技術の指導を実施する。

① 高度研究活動推進

当センターの研究活動を強力に推進するために学会等に職員を派遣する。

・派遣件数 12件（令和2年度計画：12件）

② 客員研究員による研究指導事業

先端技術に関する研究課題等について指導・助言及び最新技術情報の提供を受ける。

・指導回数 延べ42回（令和2年度計画：延べ42回）

③ 職員能力開発事業

研究職員研修実施要領に基づく研修の実施。

公設試験研究機関研究職員研修（（独）中小企業基盤整備機構）の受講

・受講者 2名（令和2年度計画：2名）

④ 高度計測分析機器研修

「知の拠点あいち」の高度計測分析機器に係る研修を実施する。

・年間2名

⑤ 新技術育成

新技術の調査、学会投稿のための調査、依頼試験の品質向上へ向けた調査等を実施。

Ⅲ 予算概要

1. 歳入

(単位：千円)

区 分	令和3年度当初	令和2年度当初	説 明
【あいち産業科学技術総合センター費に係る歳入】			
使用料及び手数料	521,266	544,198	
(建物使用料)	(207,148)	(207,062)	
(依頼試験手数料)	(314,118)	(337,136)	分析試験等 148,794 件
財産収入	27,439	27,427	
(土地貸付収入)	(3,731)	(3,731)	(公財)一宮地場産業ファッションデザインセンター
(物品貸付収入)	(20,994)	(20,994)	機械器具貸付 2,467 件、ピームライン貸付 194 シフト
(物品等売払収入)	(1,608)	(1,608)	生產品・試作品・デザインの払下げ等
(建物貸付収入)	(1,106)	(1,094)	自動販売機の設置等
諸収入	135,571	135,557	
(JKA)	(50,000)	(50,000)	補助率 2/3
(雑入)	(571)	(557)	非常勤職員等雇用保険本人負担分等
(受託事業収入)	(85,000)	(85,000)	
国庫支出金	0	114,638	
県債	595,000	70,000	
一般財源	1,902,322	1,760,850	
小 計	3,181,598	2,652,670	
【商工業振興費に係る歳入】			
繰入金	287	287	
一般財源	23,132	26,019	
小 計	23,419	26,306	
計	3,205,017	2,678,976	

2. 歳出

(単位：千円)

区 分	令和3年度当初	令和2年度当初	説 明
【あいち産業科学技術総合センター費】			
職員給与	1,262,071	1,222,758	正規職員 163名 再任用職員(短時間) 7名 一般職非常勤職員 43名
報酬等	159,832	151,273	
運営費	634,511	556,420	施設維持管理
(本部運営費)	(562,420)	(483,749)	
(支部運営費)	(72,091)	(72,671)	
研究開発推進費	490,543	603,728	
(試験研究指導費)	(402,038)	(515,051)	
((試験研究費))	((135,671))	((178,729))	本部
((試験研究指導費))	((266,367))	((261,684))	各センターとの連絡調整を行うとともに、アクションプラン推進のためのプロジェクト推進会議等を開催、対外的な広報活動を実施全体に係る事業の実施
アクションプラン推進費	3,067	3,066	新規の重点研究に向けた産学行政連携の研究プロジェクトを推進
イノベーション創出開発プロジェクト	1,091	1,091	国や県のプロジェクトで実施した研究成果などの地域企業、大学、研究機関への波及の推進
イノベーション成果移転プロジェクト	6,853	5,326	イノベーション創出の専門人材であるマネージャー等の育成、確保、流動化の推進
イノベーション創出人材プロジェクト	4,233	4,233	産業基盤を支える中小企業等の高品質化の促進
地域企業技術力強化プロジェクト	249,362	246,207	地域一体型の製品化等支援
開発型企業重点的支援プロジェクト	1,761	1,761	特別課題研究
(特別課題研究費)	(88,505)	(88,677)	
次世代計測加工技術者養成事業費	2,892	3,615	
施設設備整備費	610,308	93,568	
(施設整備費)	(39,022)	(48,721)	
(長寿命化推進事業費)	(571,286)	(44,847)	長寿命化改修工事
技術開発交流センター管理運営事業費	21,441	21,308	貸館
小 計	3,181,598	2,652,670	
【商工業振興費】			
産業空洞化対策減税基金事業費	287	287	新あいち推進事業費
知の拠点あいち推進費	22,405	25,178	
(重点研究プロジェクト推進事業費)	(15,480)	(18,212)	重点プロ(Ⅱ期)フォローアップ事業費
(研究開発支援推進事業費)	(1,332)	(1,332)	地域計測分析機器情報提供システム運用・連絡会議
(シンクロトロン光センター産業利用促進費)	(5,593)	(5,634)	シンクロトロン光利用促進事業費
知的財産戦略活用促進事業費	58	104	知的財産相談・啓発支援事業費
新エネルギー実証研究エリア管理運営事業費	669	737	新エリア維持管理費
小 計	23,419	24,521	
計	3,205,017	2,452,063	

3. 施設の整備計画

試験、研究用機器の整備

試験研究及び指導事業の強化と依頼試験・分析の迅速な処理を目的に、次の機器を整備する。

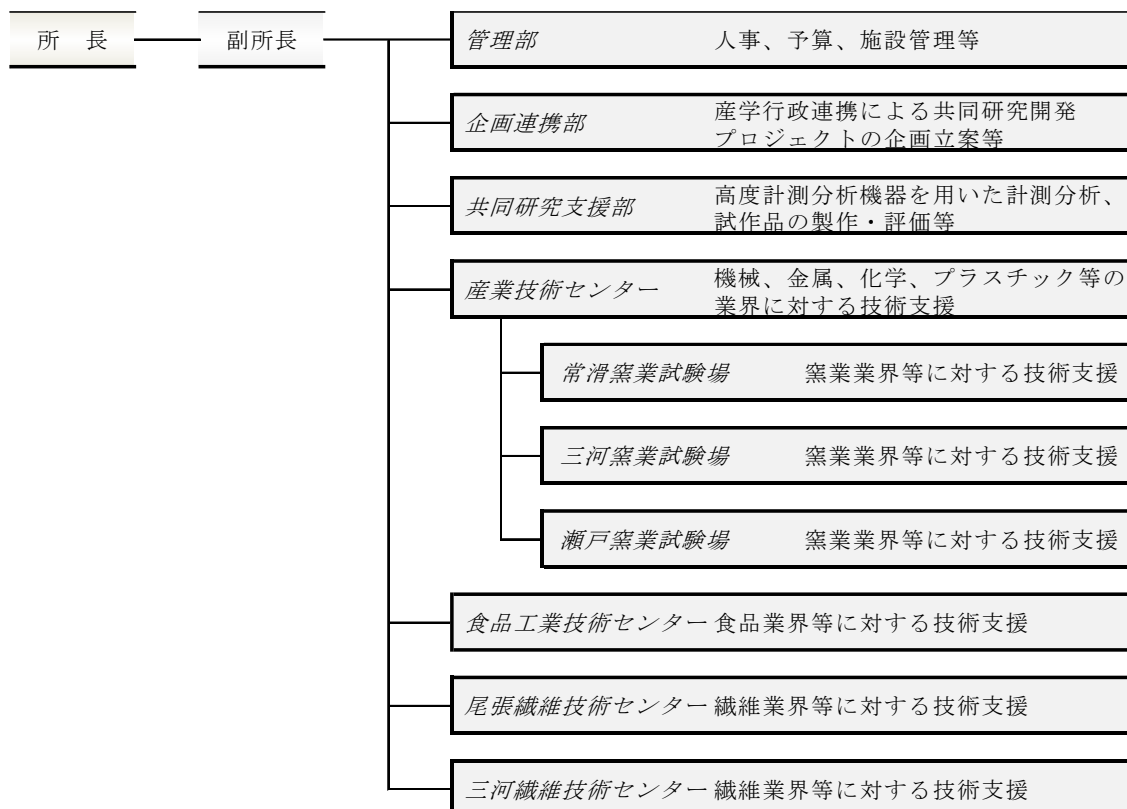
	機 器 名	数 量	使 用 目 的
本部	イミュニティ試験システム (※1)	1 式	電子機器が、他の機器が発する電磁ノイズによって、誤動作を起こさないかを確認するシステム
産業技術 センター	プラスチック強度試験機 (※1)	1 式	フィルム、ゴム等の小型試料の強度試験を行う装置
	ワイヤ放電加工機 (※1)	1 式	切削では困難な微細形状の加工や、高硬度材料の加工が可能な工作機械
	複合リサイクル試験機 (※1)	1 式	めっき製品等の耐食性を評価する装置
	自動試料燃焼装置 (※1)	1 式	工業製品の成分分析を行う装置
	歯車評価ソフト	1 式	歯車表面に沿ってプローブをなぞらせ、歯車の形状誤差を測定可能にするソフト
食品工業 技術センター	高速液体クロマトグラフシステム	1 式	食品の栄養成分、機能性成分(糖、ビタミン、ポリフェノール類等)の分析

(※1) JKA補助事業

IV 参考資料

1. 組織図及び定数

(1) 組織図



(2) 定数

	本部	産技	常滑窯業	三河窯業	瀬戸窯業	食品工業	尾張繊維	三河繊維	計
定数	31	55	5	4	9	24	19	16	163
うち研究職	23	49	4	4	8	21	16	14	139

2. 土地及び建物

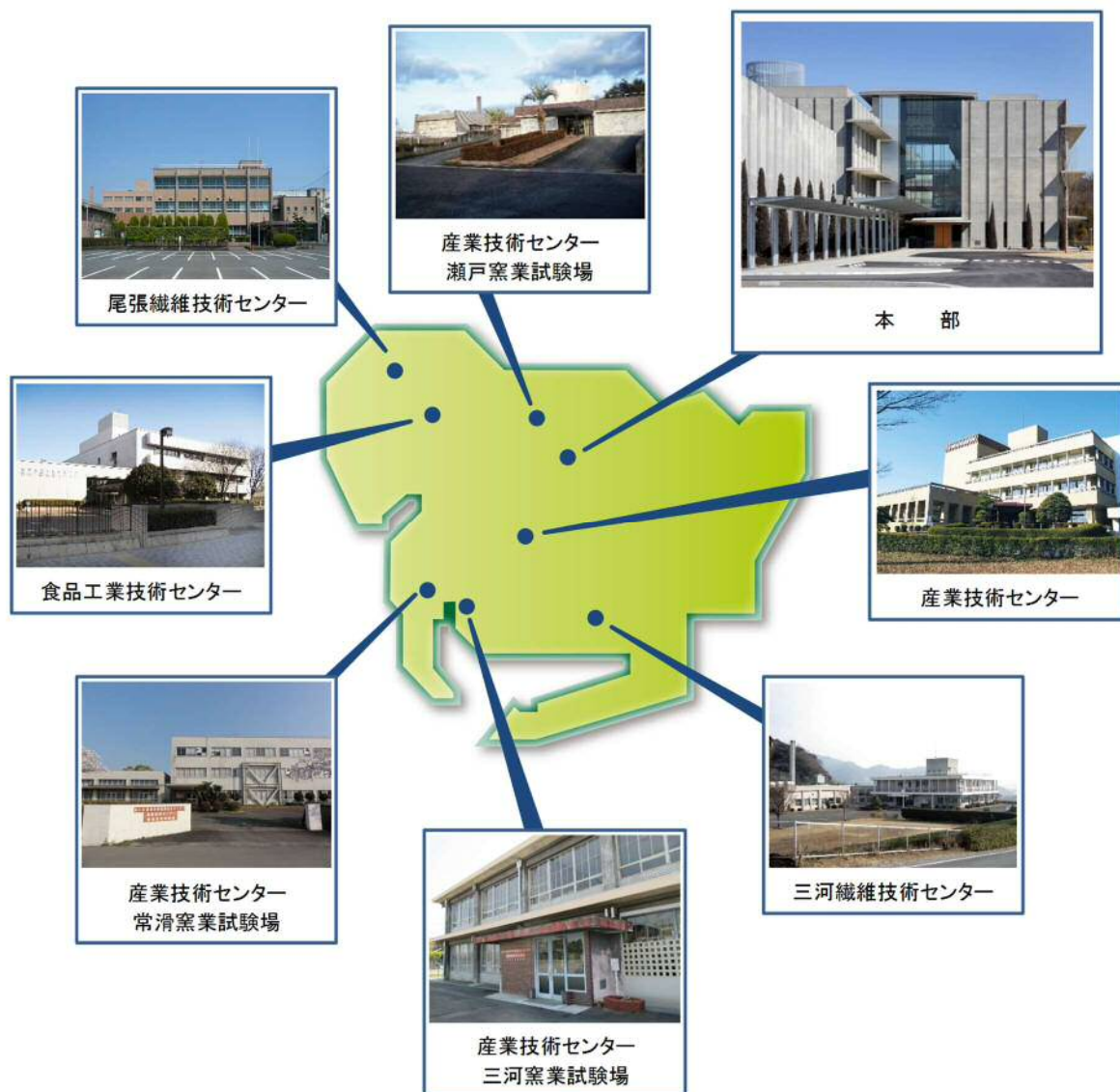
(1) 土地

	所在地	面積
あいち産業科学技術総合センター（本部）	豊田市八草町秋合1267-1	98,094 m ²
産業技術センター	刈谷市恩田町1-157-1	33,056 m ²
常滑窯業試験場	常滑市大曾町4-50	10,478 m ²
三河窯業試験場	碧南市六軒町2-15	3,602 m ²
瀬戸窯業試験場	瀬戸市南山口町537	29,692 m ²
食品工業技術センター	名古屋市西区新福寺町2-1-1	12,943 m ²
尾張繊維技術センター	一宮市大和町馬引字宮浦35	13,604 m ²
三河繊維技術センター	蒲郡市大塚町伊賀久保109	13,193 m ²
小計		214,662 m ²
技術開発交流センター	産業技術センター敷地内	— m ²
合計		214,662 m ²

(2) 建物

	所在地	面積
あいち産業科学技術総合センター（本部）	鉄筋コンクリート造 3階建て	14,896 m ²
産業技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 5階建て	12,606 m ²
常滑窯業試験場	鉄骨鉄筋コンクリート造 3階建て	3,426 m ²
三河窯業試験場	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建て	1,250 m ²
瀬戸窯業試験場	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建て	3,186 m ²
食品工業技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 3階建て	7,845 m ²
尾張繊維技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 3階建て	7,881 m ²
三河繊維技術センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建て	4,148 m ²
小計		55,221 m ²
技術開発交流センター	鉄骨鉄筋コンクリート造 2階建て	3,112 m ²
合計		58,333 m ²

<あいち産業科学技術総合センター>



■巻末

参考：対応表（アクションプラン→事業）

アクションプラン		大項目	事業項目
			中項目（ ）、小項目○
＜柱1＞イノベーションエコシステムの形成			
A1	イノベーション創出を目指した大型プロジェクト及び応募型事業への参加	1	(1) 産学行政の連携による共同研究開発の推進 ①重点研究プロジェクト、②国プロジェクト・各種応募型
A2	技術・設備の相互補完に向けた他機関との連携強化	1	(2) 連携体制の構築・維持 ②広域的連携、③他公設試、④他機関の技術者
A3	職員の専門技術の伝承と新技術の習得	9	(1) 職員の研修 ①高度研究活動推進、②客員研究員、③職業能力開発、④新技術育成
A4	理系人材醸成の推進	8	※こども科学教室等
A5	産学行政連携研究プロジェクトをはじめとした研究成果の、多様な県内企業への技術移転	3	(1) 重点研究プロジェクト成果活用プラザの設置と運用 (3) トライアルコアの運用
A6	高度計測分析機器・試作評価機器の整備・活用	1	(2) 連携体制の構築・維持 ①地域計測分析機器情報提供システムの運営
		3	(2) 高度な計測分析機器（シンクロトン光含む）の活用 ①高度計測分析機器、②シンクロトン光との相互利用
		5	(1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催 ※地域計測分析機器情報提供システム連携会議
		6	(1) 講習会等の開催
		9	(1) 職員の研修 ④高度計測分析機器研修
A7	機器購入、機器更新、メンテナンスの計画的実施	7	(2) 機械器具類の貸付
＜柱2＞中小・小規模企業の企業力強化			
A8	中小・小規模企業のニーズに応える研究	2	(1) 特別課題研究 (2) 経常研究
		5	(1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催 ※技術支援会議等による企業ニーズ把握
A9	受託研究、共同研究事業等の実施再構築	2	(3) 企業の提案による共同研究
		7	(4) 受託研究の実施
A10	企業ニーズに応じた依頼試験、貸館等による企業支援	5	(1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催 ※技術支援会議等による企業ニーズ把握
		7	(1) 製品・原材料の分析・試験等 (3) 会議室等の貸館
A11	業界団体と連携した企業等の技術人材育成	4	(1) 企業ニーズに応じた技術研修の実施 (2) 研修生の受入 (3) 業界団体と連携した研修の実施、講師派遣
A12	分野横断型支援に向けた技術センター間連携の強化		
A13	地域企業の技術課題解決のための技術相談・指導	2	(4) 新たな知的財産の創出、特許や技術の利活用
		3	(4) 産業空洞化対策減税基金（「減税基金」）による支援 (5) 技術課題解決のための所内及び現場での技術相談・指導の実施 ①技術相談・指導の実施
		5	(2) 会議、委員会への参加、審査員の派遣
A14	技術情報等の発信	6	(1) 講習会等の開催 (2) 研究報告、広報資料や展示会によるセンター活動の報告 ①研究報告、②広報誌、③インターネット④展示会
A15	地域産業活性化のための地域連携支援	5	(2) 会議、委員会への参加、審査員の派遣
非常時対応			
A16	デジタル化による事業継続及び災害・感染症対策に資する支援	3	(6) オンライン技術指導の実施

令和3年度
あいち産業科学技術総合センター事業計画書
令和3年3月発行

あいち産業科学技術総合センター
豊田市八草町秋合 1267-1
電 話 (0561)-76-8301
F A X (0561)-76-8304
<http://www.aichi-inst.jp/>