

平成25年度

事業計画書

平成25年4月

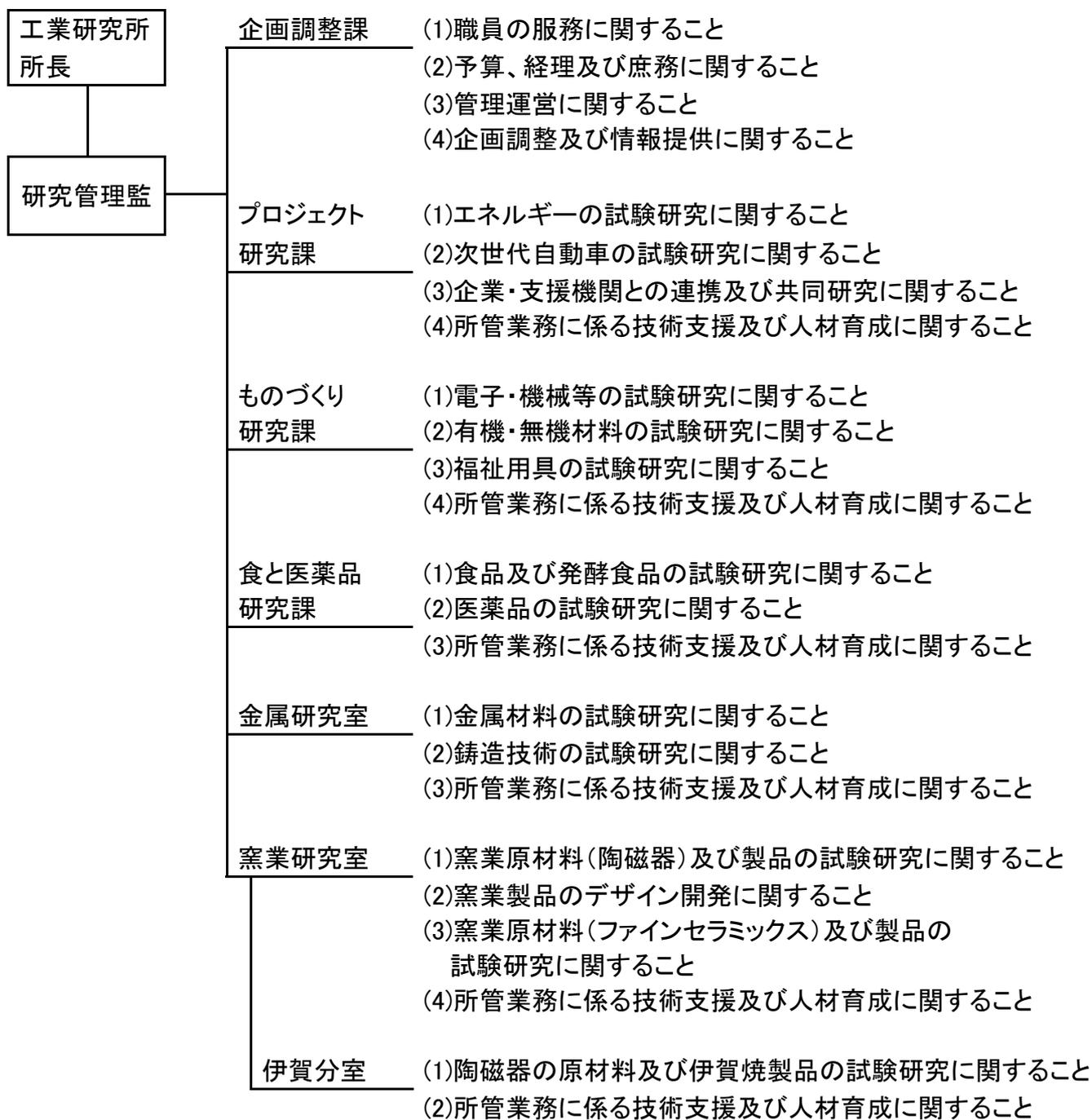
三重県工業研究所

目 次

1 組織と予算	
1.1 組織と業務	1
1.2 職員	2
1.3 事業予算	2
2 研究・技術支援業務	
2.1 研究開発の推進	3
2.2 県研究機関による技術開発の推進	4
2.3 科学技術の担い手づくり	6
2.4 地域資源を活用した産業の振興	6
2.5 クリーンエネルギーバレー構想の推進	7
2.6 地域における新エネルギーの導入の促進	7
2.7 ライフイノベーションの推進	7

1. 組織と予算

1.1 組織と業務



1.2 職 員

平成 25 年 4 月 1 日現在

所 属 職 名	工 業 研 究 所								合 計
	所長	企画調整課	プロジェクト研究課	ものづくり研究課	食と医薬品研究課	金属研究室	窯業研究室	窯業研究室伊賀分室	
所長	1								1
総括研究員兼研究管理監 兼課長					1				1
副参事兼課長		1							1
総括研究員兼課長(室長)			1	1		1	1		4
主幹		2							2
主幹研究員			4	5	4	3	4	2	22
主査		3							3
主任研究員			5	6	2	2	3		18
技師		1							1
研究員			1	3	2	2	1	1	10
嘱託員			2	1		2	1		6
業務補助員		2	1	1	1	1	1	1	8
小 計	1	9	14	17	10	11	11	4	77

1.3 事業予算

歳 入

歳 出

科 目	予算額(千円)
県庫補助金	88,347
使用料および手数料	26,000
財産収入	22,314
諸収入	260
	14,808
	15,365
計	167,094

科 目	予算額(千円)
事業費	167,094
計	167,094

2. 研究・技術支援業務等

みえ県民力ビジョン・行動計画(三重県の政策・事業体系)の政策―施策―基本事業―事務事業体系に位置付けられる「政策：強じんて多様な産業～地域に活力と雇用を生み出す産業構造への転換～」に掲げる技術開発、技術支援に貢献するため、以下の事業を実施する。

施策 324: 中小企業の技術力向上支援と科学技術の振興

2.1 基本事業: 研究開発の推進(32401)

企業、高等教育機関・公設試験研究機関などのさまざまな主体が連携しながら、地域産業の振興や県民の皆さんの安全・安心に貢献できる研究・技術開発を推進する。

(1)食発・地域イノベーション創出支援事業 平成22～26年度

食と医薬品研究課

「みえ“食発・地域イノベーション”創造拠点」(地域産学官共同研究拠点整備事業、科学技術振興機構)にて整備された食品加工・評価機器を活用し、地域天然資源を活用した高付加価値化食品の開発や新たなブランド構築等を支援するため、企業等に対する技術支援、機器の開放利用促進、共同研究等を行う。

(2)研究交流・研究プロジェクト推進事業

ア 研究成果最適展開支援プログラム(独立行政法人科学技術振興機構)

(ア)「新世代全固体フレキシブル二次電池の開発」平成23～27年度

プロジェクト研究課

産学官連携により、フレキシブルで安全性の高い、全固体リチウム二次電池を開発する。全固体ポリマー電解質を用いたハーフセルと、対照実験としての電解液を用いたコインセルの試作・評価を行う。両者の評価結果を比較検証し、電池材料および電池設計にフィードバックすることにより、電池性能の改善につなげる。

(イ)「ジオポリマーを結合材とするポーラスコンクリートの新規開発とその応用」

平成24～25年度

ものづくり研究課

セメントを使用しないポーラスコンクリートの製造技術を開発するため、まず、結合材として50MPa以上の強度を有するジオポリマーの製造を試みる。さらに、ジオポリマーを結合材としたポーラスコンクリートを製造し、圧縮強度や空隙率など各種特性について評価する。

(ウ)「鋳造プロセスによるMg合金への耐摩耗性皮膜のin-situ形成」平成24～25年度

金属研究室

鋳造プロセス時にMg合金溶湯の熱でAl合金粉末を熔融させて、耐摩耗性に優れる皮膜を形成させる技術を開発するため、各種条件で皮膜を作製して最適な製造条件を検討するとともに、形成した皮膜の耐摩耗性を評価する。

イ 岡三加藤文化振興財団研究助成事業(公益財団法人岡三加藤文化振興財団)

(ア)「14族元素を中心とした高容量二次電池負極活物質の探求」(新) 平成25年度 プロジェクト研究課

リチウムイオン二次電池を高容量化するため、一酸化ケイ素を用いたコイン型のリチウムイオン二次電池を製作し電池特性(充放電特性・サイクル特性)を評価する。その知見をもとにケイ素と化学的性質の似ている他の14族元素の一酸化物の利用可能性を検討する。

(イ)「複合添加材によるプラスチックの導電性向上」(新) 平成25年度 ものづくり研究課

強度性能を保持したまま導電性を付与した樹脂材料を開発するため、汎用樹脂に繊維状及び粒子状の添加材を導入する。その際、粒子の分散性、繊維の配向性に対する導電性との相関、強度性能などを検討する。

2.2 基本事業: 県研究機関による技術開発の推進(32402)

次世代分野(環境・エネルギー、医療・健康(医工連携))、次世代自動車等)の先行的な研究開発や中小企業の技術課題解決への支援などに取り組むとともに、高度部材イノベーションセンター(AMIC)等と連携しながら、県内企業の国内外への新たな事業展開に向けた技術支援に取り組む。

(1)自動車軽量化技術等開発事業 平成23年～平成27年度 プロジェクト研究課

県内には自動車関連企業が数多く集積することから、自動車の共通課題である「軽量化」について、県内企業のニーズに基づいた技術開発や新素材・新技術の情報提供及び共通課題に対する試験・評価を実施するとともに、企業の課題解決にも取り組む。

(2)産業技術開発推進事業

ア 高周波(GHz)における電磁雑音低減技術の開発 平成23～25年度 ものづくり研究課

GHz帯高周波における電磁雑音の低減を目的とし、配線パターンや部品配置の最適化等につながる技術開発を行う。昨年度に引き続き、電源・GNDプレーン等の2次元パターンに起因する電磁雑音について、電磁雑音発生事例の蓄積と放射妨害波低減に関する課題を中心に取り組む。

イ コンクリートの透水性を制御する技術の開発 平成23～25年度 ものづくり研究課

異なる空隙率を組み合わせたコンクリートの透水性能や強度特性を検討する。得られた結果を基に、小型ブロックを試作し、透水性能や圧縮強度に優れたコンクリート製品の開発を図る。

ウ 糖衣錠の高効率生産技術の開発 平成24～26年度

食と医薬品研究課

従来から使用されている糖衣パンの代わりに、通気パン式錠剤コーティング機を使用した糖衣技術の開発を行う。今年度はコーティング方法を確立し糖衣錠を作製するとともに、糖衣層の厚みと防湿性との関係性を評価する。

エ 先端産業を支える高機能鋳物の製造技術・低膨張鋳造品の製造技術の開発

平成24～26年度

金属研究室

将来成長する可能性の高い先端産業向けの高機能な鋳造品を県内企業で製造するため、低膨張鋳鉄の製造技術の開発を行う。今年度は、片状黒鉛鋳鉄ベースの低膨張鋳鉄材料の加工性と低膨張性を両立する製造条件を確立させる。

オ 技術革新による三重の陶磁器新製品開発(新) 平成 25～27 年度

窯業研究室

ペタライト質耐熱陶器に適合する無貫入釉の開発により、陶磁器の品質向上や新機能付加をはかる。また、供給が不安定化するリスクを抱えるペタライトに代替するコーディエライト質耐熱陶器を低温焼成で製造する研究開発、長石含有率を高めるなどして、強度を向上した伊賀焼素地の開発を行う。

(3)中小企業の課題解決支援事業(一部新)

ア 課題解決型共同研究推進事業(一部新)

県内中小企業が抱える課題を解決するため、新たな商品開発の支援や技術支援など、企業のニーズに応じた段階的な共同研究を実施する。また、企業現場での技術課題を共同研究などにつなげるための可能性試験に取り組む。そのほか、企業の現場派遣技術支援や海外工業製品規格等の調査にも取り組む。

イ 依頼試験・機器開放推進事業

県内の産業界が当面する技術上の問題を解決するため、依頼試験、試験機器の開放利用等を実施し、企業での技術開発を支援する。

ウ 中小企業研究開発技術者育成事業

県内の中小企業の技術者を対象として、陶磁器・鋳物分野をはじめ、電子機械、食品、医薬品分野などを対象とした技術開発人材の育成に取り組む。

(ア) 基盤技術研修講座

- (a) 構造解析講座、(b) 精密測定技術講座、(c) 分析機器を活用した異物分析講座、
- (d) 食品加工技術講座、(e) 微生物の検査実習会、(f) 鋳造技術者育成講座、
- (g) 陶磁器製造技術講座 (h) 金属材料の評価技術講座

(イ) 先進技術セミナー

- (a) 再生可能エネルギー活用セミナー、(b) 電磁環境セミナー、
- (c) 薬事工業技術高度化セミナー

(ウ) 機器の取扱講習会

(a) X線回折装置(XRD)取扱講習会、(b)波長分散型蛍光X線分析装置(XRF)取扱講習会、(c)プラズマ質量分析装置(ICP-MS)取扱講習会、(d)FE型走査電子顕微鏡(FE-SEM/EDX)取扱講習会、(e)赤外分光光度計(FT-IR)取扱講習会、(f)原子吸光光度計(AAS)取扱講習会、(g)全自動真円度測定機取扱講習会、(h) CNC三次元測定機取扱講習会、(i)表面粗さ・輪郭複合測定機取扱講習会、(j)セラミックス分析機器取扱講習会、(k)ケルダール型タンパク質定量装置取扱講習会

(エ) 出前技術講座

(a)鉄鋼材料の基礎入門、(b)コンクリートの基礎から応用、(c)鋳鉄溶解技術および溶湯処理と鋳鉄の材質、(d)陶磁器の基礎知識、(e)食品の物性と味の評価について、(f)次世代自動車への対応(軽量化、改造EV化)、他

(4) 製造現場課題発掘支援緊急雇用創出事業 平成24年度～ プロジェクト研究課

企業を訪問し、製造現場で求められている課題の聞き取りを行う。発掘された企業課題は、工業研究所の支援メニューや国・県等の助成制度を活用し、課題解決を図る。

2.3 基本事業:科学技術の担い手づくり(32403)

県民の皆さんが科学技術への関心を高める取組や研究者等のコーディネート・企画・立案能力の向上を図ることで、次世代の科学技術を支える人材の育成を進める。

(1)研究交流・研究プロジェクト推進事業

ア 施設公開

科学技術週間に合わせ、工業研究所、同金属研究室、同窯業研究室の施設を県民の皆さんに公開する。

施設公開期間：平成25年4月15日(月)～19日(金)

イ 科学体験型イベント

主に小学生を対象にした科学技術教室を開催する。

日程：平成25年4月20日(土)

施策 323:地域の価値と魅力を生かした産業の振興

2.4 基本事業:地域資源を活用した産業の振興(32301)

地域資源や伝統工芸などの棚卸と再発見による価値や魅力づくりを進めるとともに、地域資源を活用した新商品開発や販路開拓に向けた活動支援や、農商工連携の推進に取り組む。

(1)地域資源を活用した新商品開発事業 平成23～26年度 食と医薬品研究課、金属研究室、窯業研究室

食品、鋳物および陶磁器分野において、企業のほか地域行政機関、関係団体を含めた研究会を開催し、工業研究所の既存技術シーズや大学等の技術シーズの紹介ならびに企業ニーズ、地域ニーズ及びアイデアの収集を行い、競争力や地域ブランド力を高める試作開発・新商品開発に取り組む。

(2)地域資源を活用した食品開発支援緊急雇用創出事業 平成24年度～ 食と医薬品研究課

地域資源を活用した新商品開発等を実施する企業との共同研究事業について、研究員の業務を補助することで効率化を図るとともに、被雇用者の専門的なスキルアップを図る。

施策 321:三重の強みを生かした事業環境の整備と企業誘致の推進

2.5 基本事業:クリーンエネルギーバレー構想の推進(32102)

企業の環境・エネルギー関連分野への展開を促進し、構想の核となるプロジェクトを進める。

(1)クリーンエネルギー研究推進事業 平成24年度～27年度 プロジェクト研究課、窯業研究室

燃料電池、太陽電池、二次電池などのクリーンエネルギーに関する新たな研究開発を推進する。また、企業と省エネルギー分野の共同研究などに取り組むことで、企業のエネルギー分野への進出を支援する。エネルギー関連技術研究会とも連携し、技術ニーズの抽出及び研究成果の普及に努める。

施策 325:新しいエネルギーの構築

2.6 基本事業:地域における新エネルギーの導入促進(32402)

地域資源を生かした太陽光発電、風力発電、木質バイオマス利用等について、事業者や関係者との企画・調整を図り、地域における新エネルギーの導入を促進する。

(1)新エネルギー導入促進事業(新) 平成25年～27年度 プロジェクト研究課

エネルギー関連技術研究会を開催し、環境・エネルギー分野に関心のある企業ネットワークの構築とニーズの抽出を行う。

2.7 基本事業:ライフイノベーションの推進(32103)

医療・健康・福祉分野の産学官民連携の基盤を活用し、研究開発を進め、製品やサービスを生み出すことにより、ライフイノベーションを推進する。

(1)ライフイノベーション総合特区促進プロジェクト事業 食と医薬品研究課、ものづくり研究課

みえライフイノベーション地域総合特区の「みえ LIP 津拠点」として、総合特区内のライフイノベーション分野の技術支援を行う。

平成25年度 三重県工業研究所事業計画書

平成25年5月16日 印刷

平成25年5月16日 発行

編集・発行

三重県工業研究所

〒514-0819 三重県津市高茶屋五丁目5番45号

TEL 059-234-4036(代)

FAX 059-234-3982

kougi@pref.mie.jp

金属研究室

〒511-0937 三重県桑名市大字志知字西山208

TEL 0594-31-0300

FAX 0594-31-8943

metals@pref.mie.jp

窯業研究室

〒510-0805 三重県四日市市東阿倉川788

TEL 059-331-2381

FAX 059-331-7223

mie_cera@pref.mie.jp

窯業研究室伊賀分室

〒518-1325 三重県伊賀市丸柱474

TEL 0595-44-1019

FAX 0595-44-1043

mie_cera@pref.mie.jp
