

平成30年度

事業計画書

平成30年6月

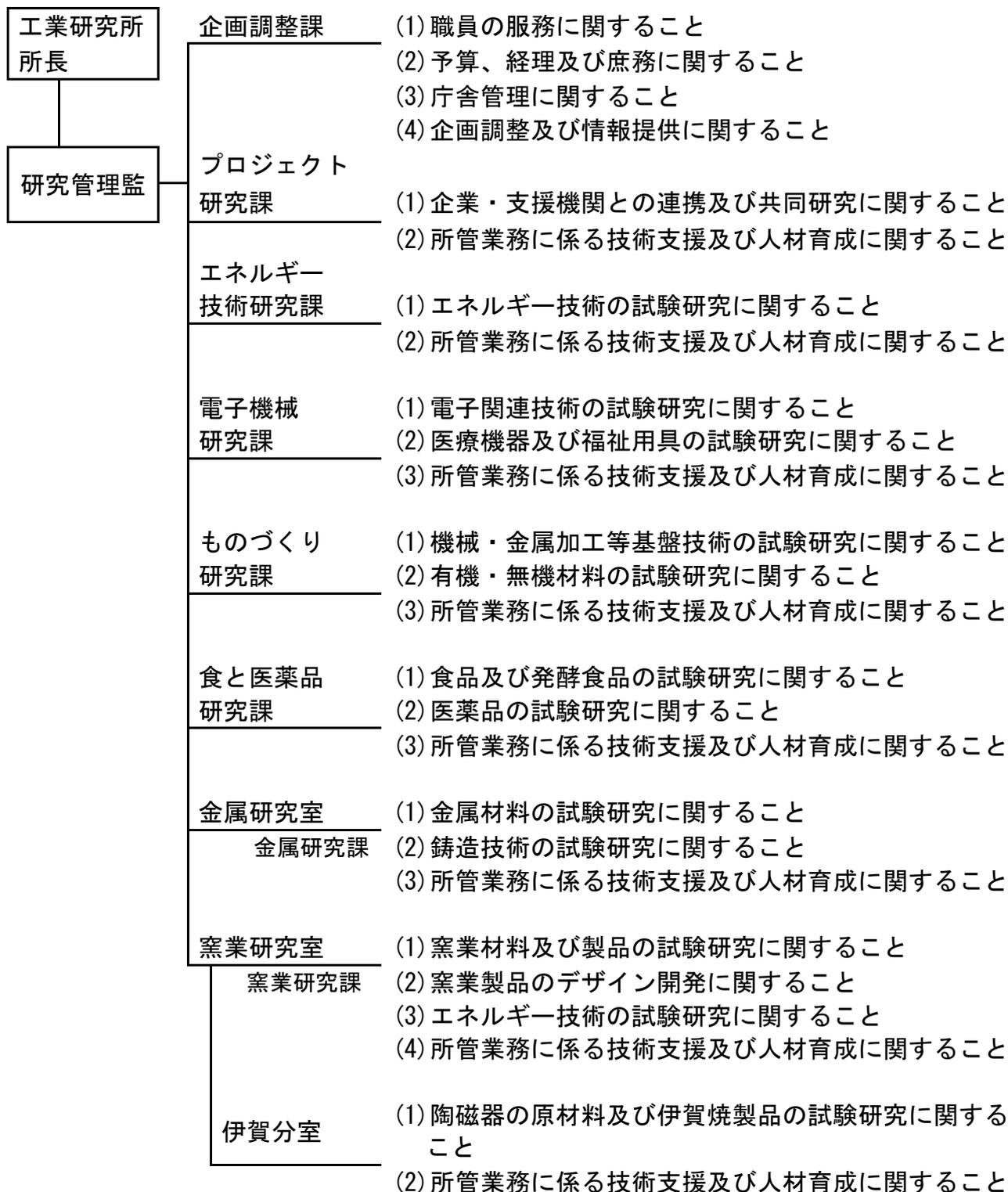
三重県工業研究所

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・技術支援業務等	
2.1	ライフイノベーションの推進	3
2.2	ものづくり基盤技術の強化	3
2.3	技術開発の推進	6
2.4	エネルギー関連技術の開発	7
2.5	次世代の地域エネルギー等の活用推進	7
2.6	人材の育成・確保支援	7
2.7	産業廃棄物の3Rの推進	8

1. 組織と予算

1.1 組織と業務



1.2 職 員

平成 30 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	エネルギー技術研究課	電子機械研究課	ものづくり研究課	食と医薬品研究課	金属研究室・課	窯業研究室・課		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	
主幹研究員兼課長(分室長)			1		1			1	1	5	
主幹		3								3	
主幹研究員			2		3	2	3	2	2	15	
主査		2								2	
主査研究員			1	3		5	2	2	3	16	
主任研究員			1				1		1	4	
研究員						4	2	1	1	8	
嘱託員						1		3	1	5	
業務補助員		2						1	1	1	5
小 計	1	8	5	4	4	13	9	11	11	4	70

1.3 事業予算

歳 入

歳 出

科 目	予算額(千円)
県 費	68,097
国庫支出金	1,641
使用料及び手数料	28,809
財産収入	314
諸 収 入	6,680
繰 入 金	13,328
県 債	0
計	118,869

科 目	予算額(千円)
事 業 費	118,869
計	118,869

2. 研究・技術支援業務等

みえ県民カビジョン・第2次行動計画(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～」等に掲げる技術開発、技術支援に貢献するため、以下の事業を実施する。

施策 322：ものづくり・成長産業の振興

2.1 基本事業：ライフイノベーションの推進（32202）

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

（1）みえライフイノベーション総合特区促進プロジェクト事業（継）平成25年度～ 電子機械研究課、食と医薬品研究課

みえライフイノベーション総合特区の推進支援センター「MieLIP」の津地域拠点として、総合特区推進に関係する他部局と連携しながら、技術支援を実施する。医療福祉機器分野及び医薬品食品分野に関するセミナーや研究会の開催や、販路開拓を支援するとともに、2.3(1)中小企業・小規模企業の課題解決支援事業を活用して実施していく。

2.2 基本事業：ものづくり基盤技術の強化（32203）

ものづくり中小企業の研究活動や試作品等の開発、並びに各企業に共通する基盤技術の高度化に向けた、きめ細かな技術支援に取り組む。

（1）みえ産学官連携基盤技術開発研究事業（継）平成29年度～31年度 プロジェクト研究課、ものづくり研究課、電子機械研究課、食と医薬品研究課、 金属研究室、窯業研究室

県内ものづくり企業の競争力の強化や付加価値額の増大につなげるため、「みえ産学官技術連携研究会」を設置して、「地域資源」「基盤技術」「成長分野」「広域連携」の各研究会活動を通じ、企業の新技術導入の取組等による県内中小企業・小規模企業の基盤技術力の向上や、地域中核企業の育成を見据えた産学官プロジェクト創出に取り組む。

ア 「省エネルギー型陶磁器製造技術の開発」（継）平成29～31年度 窯業研究室

省エネ型陶磁器産地の創出を通じて“三重県らしさ”の確立と、魅力ある商品の開発による地域産業の活性化を推進するため、県内で製造される各種陶磁器素材の低温焼成化（具体的には1150℃以下）とそれらを活用した新商品開発や、温度により変色するサーモクロミック耐熱釉薬の開発、多孔質かつ高強度な伊賀焼素地の開発に取り組む。

イ 「固溶強化による強度特性に優れた球状黒鉛鋳鉄の開発」（継）平成29～30年度 金属研究室

固溶強化した球状黒鉛鋳鉄の化学成分と機械的性質のほか、鋳造性（引け性）および機械加工性についても評価し、軽量化・低資源化に寄与する材料として開発と提案・普及に取り組む。

**ウ 「プレス成形シミュレーションの高性能化技術の開発」 (継) 平成 29～31 年度
ものづくり研究課**

複雑形状のプレス成形が要求される新材料（特に高張力鋼板）やアルミ合金の金型試作における低コスト化を目指し、シミュレーションによる解析結果から実製品設計へのアプローチの近接精度を高めるため、実試験から得られる材料データへの、材料モデルの適用方法について検討する。

**エ 「アルミダイカストの鑄巣欠陥評価技術の開発」 (継) 平成 29～31 年度
金属研究室**

アルミダイカストでは、ガスの巻込みと凝固収縮に起因する鑄巣（製品内部にできる空洞）が発生する課題がある。本研究では、鑄巣の簡易な定量評価技術の開発を目指し、鑄巣の観察データと製造条件等の関係を調べ、鑄巣の 2D データを用いた評価方法を検討する。

**オ 「次世代CFRTP成形加工技術の開発」 (継) 平成 28～31 年度
ものづくり研究課**

自動車、航空産業等で量産性に優れた材料として期待されている熱可塑性炭素繊維複合材料（CFRTP）の生産技術、評価技術等を蓄積し、ハイブリッド成形加工技術を開発する。また、地域オープンイノベーション(広域連携) に取り組む公設試が、「素材」、「加工」、「評価・分析」を役割分担して技術開発に取り組み、その成果を相互に活用した試作提案の実現を目指す。

**カ 「医療現場ニーズに即した医療機器開発」 (継) 平成 29～31 年度
電子機械研究課**

固定用脊椎インプラントに適切な可動性を与え、安定性と可動性の両立を目指す地域プロジェクトと連携し、可動性の評価技術を開発する。併せて、医療現場のニーズを調査し、医療機器の開発可能性を検討する。

**キ 「食と陶の高付加価値化商品の開発」 (継) 平成 29～31 年度
窯業研究室、食と医薬品研究課、プロジェクト研究課**

戦略的なデザイン・ブランディングによる商品の市場性向上を目指し、新たな特徴のある製品の商品化に繋げるため、新機能と新感覚を付加した食品や陶磁器製品の開発と試作、感性デザインによる新感覚陶磁器製品の高付加価値化に取り組む。

**ク 「微生物による高機能アミノ酸誘導体の生産技術開発」 (継) 平成 29～31 年度
食と医薬品研究課**

アミノ酸が多くつながった構造のポリ-γ-グルタミン酸（PGA）は、高い粘性、保水性を有し、食品、化粧品、医療、環境等の産業に利用されている。当所で開発した新規PGA誘導体の利活用を行うための検討を進める。

**ケ 食発・地域イノベーション創出展開事業 (継) 平成 27 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)にて工業研究所の食品加工トライラボに設置された食品加工機器や評価分析機器を活用し、食品加工技術・評価技術等の検討を行うとともに、研究成果を食品関連産業に普及し、関連産業の活性化を図る。

コ 地域産学バリュープログラム (国立研究開発法人科学技術振興機構)

(ア)「*Bacillus subtilis*(natto)の液体培養法によるリン酸化ポリ- γ -グルタミン酸製造法を利用した新たな食感に特徴のある納豆の開発」 (継) 平成 29~30 年度 食と医薬品研究課

様々なリン酸化ポリ- γ -グルタミン酸誘導体を調製し、その粘度特性を明らかにする。また、その結果を基に納豆製造工程に合わせた調製法を検討し、特徴的な粘度で旨味を引き立てる、“おいしい”納豆を試作開発する。

サ 地域イノベーション・エコシステム形成プログラム (文部科学省)

(ア)「地域創生を本気で具現化するための応用展開『深紫外 LED で創生される産業連鎖プロジェクト』」 (継) 平成 29~33 年度 プロジェクト研究課、エネルギー技術研究課

三重大学が確立した「深紫外 LED」の基板作製などの技術により、飛躍的な製造コスト低減を実現可能とし、その産業振興を LED メーカーおよび地域アセンブリメーカーと連携して進める。三重県は「用途開発」の分野において、県内企業を対象としたアプリケーション開発に向けた三重県内の公設試等(工業研究所、水産研究所、農業研究所、事業者)に於いて技術的調査を実施する。

シ 学術研究助成事業 (公益財団法人飯島藤十郎記念食品科学振興財団)

(ア)「強力系硬質もち小麦の育成とその加工適性評価」 (新) 平成 30 年度 食と医薬品研究課

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構次世代作物開発研究センターと三重県農業研究所との共同研究により、国内で広く栽培できる強力系硬質もち小麦を育成するとともに、円滑な普及と製品化を実現するために、加工適性を評価する。

ス 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)「ゼオライト含有多孔性セラミックスによる大容量吸着剤の作製に関する検討」 (新) 平成 30 年度 ものづくり研究課

規則的なミクロ孔を有するゼオライトの外側にメソ孔を有する多孔質セラミックスを導入した複合吸着剤の作製を試みる。併せて、消臭のための金属等を高分散に担持させることにより高機能化を図る。

(イ)「再資源化のためのメタン生成菌固定化および増殖に関する研究」

(新) 平成 30 年度 ものづくり研究課

食品廃棄物を対象としたメタン発酵の高効率化を目指し、主に県内で発生する廃棄物を担体として使用し、メタン生成菌の挙動を把握することにより、菌の固定化

と増殖を試みる。

2.3 基本事業：技術開発の推進（32204）

企業、高等教育機関、県研究機関などのさまざまな主体が連携し、県内企業との共同研究等を行うことによって、企業の技術者育成や市場のニーズをふまえた技術課題の解決に取り組む。

（1）中小企業・小規模企業の課題解決支援事業

ア 課題解決型共同研究推進事業

県内中小企業・小規模企業等が抱える課題を解決するため、新たな商品開発や製品の品質向上など、企業のニーズに応じた共同研究を実施する。

イ 「酒米消化性予測技術の開発」（可能性試験）

酒造企業からの要望が大きい、酒米の消化性（酒造工程におけるデンプンの分解性、工程管理や高品質清酒の生産上重要な指標）を迅速に予測する技術を検討する。平成30年度は小規模で清酒を製造し、平成29年度に開発した酒米のデンプンの老化特性評価方法の酒米消化性予測精度を検証する。

ウ 産業廃棄物等活用型共同研究推進事業

県内中小企業・小規模企業の排出事業者による産業廃棄物の発生抑制や中間処理業者等による産業廃棄物の地域循環形成を支援するため、企業のニーズに応じた共同研究を実施する。

エ 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、企業における技術開発を支援する。

オ 中小企業研究開発技術者育成事業

県内の中小企業・小規模企業の技術者を対象として、製造業一般の他、機械金属、陶磁器、鋳物、電子機械、食品等の産業分野に関する技術開発人材の育成に取り組む。

（ア）基盤技術研修講座

(a)分析機器を活用した異物分析講座、(b)無機材料の結晶構造解析講座、(c)精密測定技術講座、(d)微生物検査実習会、(e)三重県鑄造技術者育成講座、(f)鉄鋼材料の評価技術講座、(g)陶磁器評価技術講座

（イ）先進技術セミナー

(a) EMC（電磁両立性）技術セミナー

（ウ）機器の取扱講習会

(a) X線回折装置（XRD）、(b)波長分散型蛍光X線分析装置（XRF）、(c)プラズマ質量分析装置（ICP-MS）、(d)赤外分光光度計（FT-IR）、(e)ガスクロマトグラフ質量分析装置（GC-MS）、(f)FE型走査電子顕微鏡EDX付、(g)CNC三次元測定機、(h)全自動真円度測定機、(i)表面粗さ・輪郭複合測定機、(j)製麺機

(工) 出前技術講座

(a) 製品開発のための人間工学入門、(b) 熱電変換材料の基礎、(c) 電気用品安全法と EMC (電磁両立性) 試験、(d) 鉄鋼材料の基礎入門、(e) 食品の品質評価について、(f) 鋳鉄溶解技術・溶湯処理と鋳鉄の材質、(g) 陶磁器の基礎知識、他

(2) その他

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 30 年 4 月 16 日 (月) ~20 日 (金)

イ 機器実演会

科学技術週間イベントとして、分析評価機器、高度加工機などのデモンストレーションにより利用紹介などを行う。

開催日：平成 30 年 4 月 17 日 (火) ~20 日 (金)

ウ EMC (電磁両立性) 機器使用体験会

科学技術週間イベントとして、当所が保有する EMC 試験に関する 1 2 システムについて、試験体験会を開催する。

開催日：平成 30 年 4 月 18 日 (水) ~20 日 (金)

施策 324 : 地域エネルギー力の向上

2.4 基本事業：エネルギー関連技術の開発 (32403)

県内企業のエネルギー関連分野への進出を支援するため、共同研究に取り組み、その分野に関する製品開発を目指す。

(1) 水素等エネルギー関連技術開発事業 (継) 平成 28 年度~

エネルギー技術研究課、窯業研究室

県内企業が水素エネルギーをはじめとした環境・エネルギー関連分野へ進出できるよう、企業間のネットワークの構築や充実を図るとともに、「水素・燃料電池」、「太陽エネルギー」、「二次電池」、「熱電変換」の各分野で企業との共同研究などに取り組む。

2.5 基本事業：次世代の地域エネルギー等の活用推進 (32404)

水素エネルギー等に関する調査を行い、次世代産業の育成に向けた取組を進める。

(1) バイオリファイナリー・エネルギー産業活性化推進事業費 (継) 平成 27 年度~

エネルギー技術研究課、窯業研究室

水素を活用した社会の実現に向けた取組の中で、水素利用の先進地における事例等を調査するとともに、県内事業者による水素利用・製造の実現可能性を検討する。

施策 341 : 次代を担う若者の就労支援

2.6 基本事業：人材の育成・確保支援 (34102)

地域の中小企業等の成長と求職者の能力に応じた就職に向け、県内中小企業等の安定的な人材の確保への支援、求職者・在職者の能力開発を目指す。

(1) 戦略産業雇用創造プロジェクト事業費 (継) 平成 28~30 年度

ものづくり研究課、金属研究室

県内自動車関連産業に、新たに航空宇宙産業を対象に加え、技術の高度化支援と人材確保・育成の支援を一体的に行う事業であり、特に高度加工機等活用講座や次世代自動車・航空機関連技術試作開発プロジェクト創出事業等に参画し、県内企業が抱える課題解決を図る。

施策 152 : 廃棄物総合対策の推進

2.7 基本事業 : 産業廃棄物の 3 R の推進 (15202)

産業廃棄物の発生・排出が極力抑制され、排出された産業廃棄物が貴重な資源やエネルギー源として最大限有効活用されることを目指す。

(1) 地域循環高度化促進事業費

ア 地域循環促進研究事業費

(ア) 地域循環圏の形成に向けた産業廃棄物に関する調査研究

(継) 平成 29~32 年度

ものづくり研究課、プロジェクト研究課

地域循環型社会の構築を目的とし、各種産業廃棄物の新たな処理技術やリサイクル材料としての適用性などに関する調査研究を実施する。平成 29 年度は調査対象を樹脂材料に限定して行ったが、平成 30 年度は無機系廃棄物など、さらに対象範囲を拡大して調査を進める。

平成30年度 三重県工業研究所事業計画書

平成30年6月15日 印刷
平成30年6月15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
