

平成22年度

事業計画書

平成22年4月

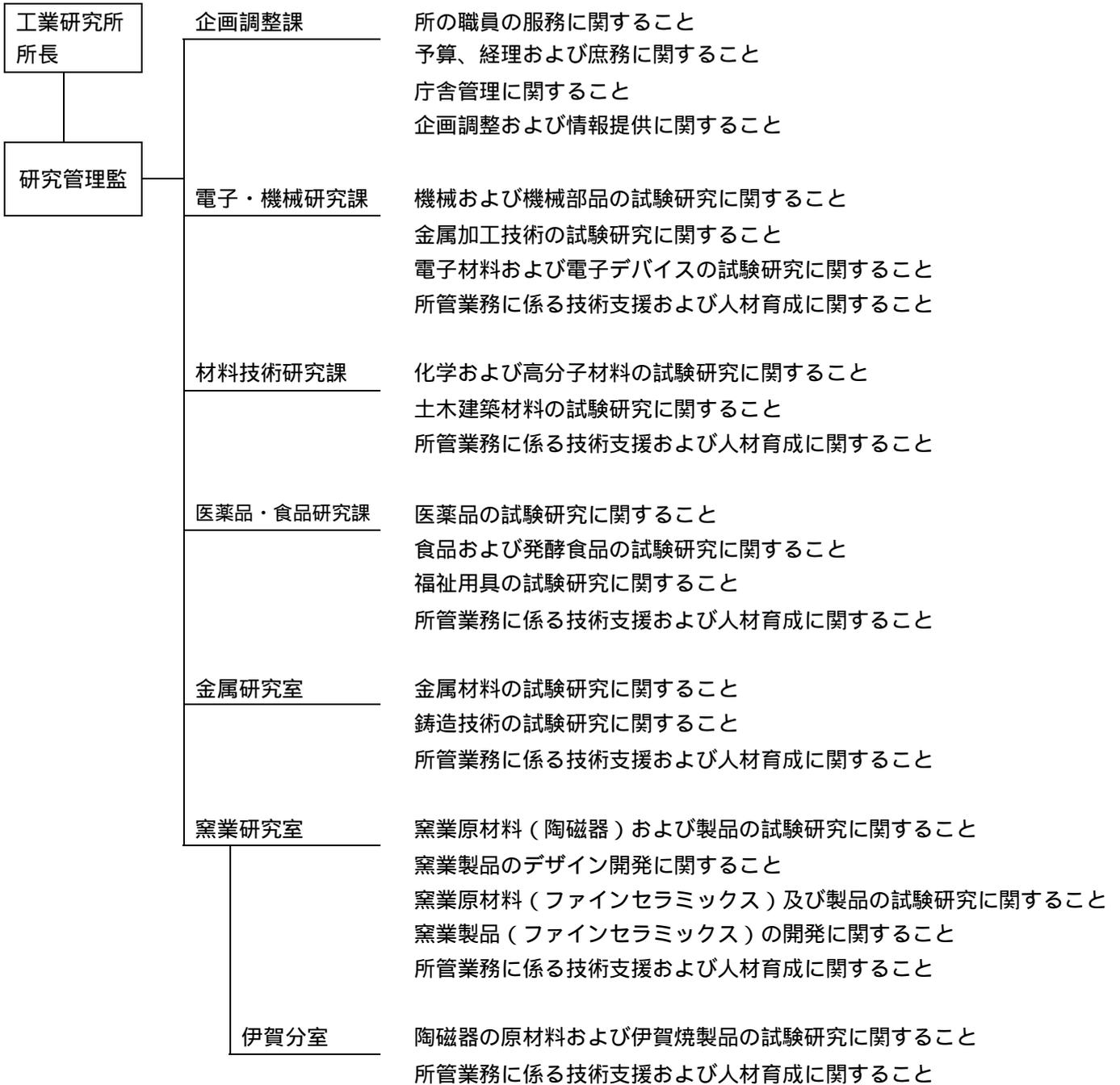
三重県工業研究所

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 研究業務	
2.1 新分野への展開を図る技術開発の推進(23401)	3
2.2 地域産業を支援するための技術開発の推進(23402)	3
3 技術支援業務	
3.1 県内企業への技術支援の推進(23403)	5
4 その他の施策、基本事業への貢献	
4.1 科学技術交流の推進(513)	5
4.1.1 研究交流の推進(51301)	
4.1.2 科学技術への関心の増進(51303)	
4.2 安心して使える県産材等の推進(225)	6
4.2.1 県産材等の安定供給の推進(22501)	
4.3 農林水産業を支える技術開発の促進(227)	7
4.3.1 農業を支える技術開発の推進(22701)	
4.4 廃棄物対策の促進(411)	7
4.4.1 廃棄物の減量化や環境危機対応のための調査研究・試験検査の推進(41104)	

1. 組織と予算

1.1 組織と業務



1.2 職 員

平成 22 年 4 月 1 日現在

職 名	工 業 研 究 所							合 計	
	所長	企画調整課	電子・機械研究課	材料技術研究課	医薬品・食品研究課	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	
副参事		1						1	
主幹		1						1	
主幹研究員			2	3	5	5	4	2	21
主査		3							3
主任研究員			4	2	4		2		12
主事		1							1
研究員			6	3	1	1	1	1	13
嘱託員				1		3	1		5
業務補助員		2	1	1	1	1	1	1	8
小 計	1	9	14	11	12	11	10	4	72

1.3 事業予算

歳 入

科 目	予算額(千円)
費	69,602
国庫補助金	33,086
使用料および手数料	23,903
財産収入	170
諸収入	35,109
繰入金	17,362
計	179,232

歳 出

科 目	予算額(千円)
事業費	179,232
計	179,232

2. 研究業務

県民しあわせプラン第二次戦略計画(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「施策：技術の高度化の促進」に技術開発で貢献するため、以下の研究を実施する。

政策：地域経済を支える戦略的な産業振興

施策：技術の高度化の促進（234）

2.1 基本事業：新分野への展開を図る技術開発の推進（23401）

県内企業が新産業分野に展開することや市場ニーズが拡大する分野に対応できるようにするため、直面する技術課題の解決に向けた工業技術の調査や研究を行う。

具体的な取組として、産学官連携により、燃料電池部材の研究や高齢化対応福祉製品などの開発に取り組むことに加え、新たな低炭素社会に向けて必要となる工業技術の調査や研究に取り組む。

(1) 新分野展開技術開発推進事業

低炭素社会に向けたエネルギー技術開発促進事業（新）平成22年度
電子・機械研究課

低炭素社会構築に向けて、当所が保有するエネルギー関連技術シーズ（二次電池、燃料電池、太陽電池、熱電変換）を基盤に、技術の高度化、実用的な評価技術の蓄積、及び新たな関連技術の探索などを行なうとともに、県内企業の新エネルギー分野への展開を促進するためのネットワークを構築する。

次世代燃料電池開発事業（継）平成21～23年度
電子・機械研究課、窯業研究室

次世代技術とされる2つの異なる燃料電池を対象に研究を行う。平成22年度は、高温作動型固体高分子形燃料電池を対象に特有の劣化現象について検討を行う。また、固体酸化物形燃料電池(SOFC)については、従来の作動温度領域よりも低温である650～750℃で発電可能な実用サイズのセルの作製および評価を行う。

人にやさしい医療・福祉ものづくり事業（継）平成20～22年度
医薬品・食品研究課

市場の拡大が見込まれる医療健康福祉分野を対象に、高齢化社会に対応した「現場で使える繊維製品」の開発を目指す。平成22年度は、肌着、寝衣の風合い特性データベースを活用して、医療福祉用の繊維製品を開発する。また、ヒッププロテクターの改良を行い、現場でのモニタリングを経て、実用化を目指す。

口腔内速崩壊錠の製剤化技術の開発事業（継）平成21～23年度
医薬品・食品研究課

薬物含量の多い一般用医薬品に対応可能な口腔内速崩壊錠の製剤化技術の開発を行う。平成22年度は、昨年度に選定した崩壊剤を用いた処方について、ロータリー打錠機による成形性の評価を行い、その結果を基に処方・製造方法の改良を行う。また、易溶性ペクチンの崩壊助剤としての効果を評価する。

2.2 基本事業：地域産業を支援するための技術開発の推進（23402）

地域産業におけるブランド創出や生産技術、材料開発技術の高度化を促進するために、直面する技術課題の解決に向けた試験研究を行う。

具体的な取組として、地域ブランドの創出や独自の魅力を持った陶磁器や鋳物製品、コンクリートなどの製品開発などに加え、新たに地域資源を活用する製品開発体制を構築して、企業との共同研究などに取り組む。

(1) 地域産業高度化技術開発推進事業

地域資源を活用した製品開発促進事業（新）平成22年度
医薬品・食品研究課

県内の地域資源を利用した食品開発を目的とする研究会を開催・運営し、農林漁業者と食品加工業者等との技術課題のマッチングを図るとともに、共同研究等による新商品開発への展開を促進させるための支援体制を整備する。

食品の味覚特性評価技術の開発及び応用研究（継）平成21～23年度
医薬品・食品研究課

食品の新商品開発、他社製品との差別化および賞味期限設定に関わる味の評価や、発酵食品の製造工程における発酵生成物の評価は、中小・零細企業では経験や勘に頼っている場合が多い。そこで、味を数値化できる味覚センサーおよび成分を簡易に測定できる近赤外分光計を用いて、茶、清酒等の味覚特性や発酵生成物を簡易・客観的に評価できる技術を確立する

環境負荷を軽減する機能性コンクリート製品の開発事業（継）平成20～22年度
材料技術研究課

本研究では、粒径0.6～2.5mm程度の小粒径骨材を使用したポーラスコンクリートの練混ぜ技術や各種特性（圧縮強度、保水性、吸水性、揮発性有機化合物のガス吸着能など）に関する検討を行っている。今年度は、産業廃棄物の骨材としての利用や、実用化を想定した製品試作に取り組む。

電子回路のノイズ対策技術の開発に関する研究（継）平成20～22年度
電子・機械研究課

本テーマでは、電磁波対策技術の中からプリント回路基板に起因する電磁波発生に的を絞り、解析および実験を通じて電磁波低減につながる技術蓄積をおこなっている。平成22年度は製品候補となる回路基板を用いて対策技術の適用を図り、その評価と検証を行う。

機械産業用鋳物の溶解技術に関する研究事業（継）平成21～23年度
金属研究室

鉄鋳物は、機械産業用部品として多く利用されているが、より緻密な材質の製品を供給することが求められている。そこで、鋳物の中に存在する微細な異物を削減するために、鉄の溶解条件と異物発生との関係の把握、発生原因特定のための異物の解析、実際の鋳物作製現場での状況の把握などを行う。

伊賀焼ビードロ釉の発色と釉性状に関する研究（新）平成22年度
窯業研究室伊賀分室

伊賀焼の特徴であるビードロ釉は、本来、薪窯などで灰が付着し溶融して形成された自然釉である。各種原料を配合した人工的なビードロ釉も製造されているが、本来のビードロ釉とは化学組成が異なり、発色、釉性状等に違いがある。そこで、本来の自然釉に近い趣のあるビードロ釉を開発することを目指し、基礎釉組成や着色成分が釉性状及び色調に与える影響について検討する。

(2) 地域の資源を活用した産業振興（第2次戦略計画：重点事業）

鋳造技術集積を生かした新製品開発支援事業（継）平成19～22年度
金属研究室

北勢地域を中心に立地する鋳物産業の技術集積を活用して、新製品開発、新分野への進出のための製品開発を支援する。従来のマンホール等の公共事業向け製品から新しい分野の製品開発をめざし、地域の中企業で構成する研究会を催し、その活動を通じて新製品を開発する。試作した新製品は産地の製品として情報発信を行う。

三重のやきものフレッシュアップ事業（継）平成19～22年度
窯業研究室、窯業研究室伊賀分室

新機能を付与した陶磁器釉薬と素地の開発や従来製品の高機能化を図り、新商品に結びつけるため、A)低摩擦性釉薬の開発、B)マイクロ波発熱性耐熱素地の開発、C)萬古急須の特性解明による潜在機能強化、D)「伝統的な伊賀焼土鍋」の耐熱機能強化、E)商品化の共同研究を実施し、地域産業の活性化をはかる。さらに、伊賀焼土鍋および急須の潜在機能強化は、昨年度に引き続き、事業化のための共同研究を実施する。

3. 技術支援業務

3.1 基本事業：県内企業への技術支援の推進（23403）

県内産業界の技術上の課題を解決するために、企業訪問による技術ニーズの把握や、依頼試験・機器開放等による技術支援に取り組む。また、中小企業の技術者が、ものづくりに必要な知識・技術を向上するための講座やセミナーを開催し、県内中小企業の技術力向上をはかる。

(1) 中小企業の技術開発人材育成事業

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、医薬食品の分野などを対象とした技術開発人材の育成に取り組む。具体的には、「鋳造技術者育成講座」や「セラミックス成形技術講座」、「電磁環境技術セミナー」などを開催する。

(2) 産業ニーズ・技術シーズ活用化促進事業

企業訪問や窓口での技術相談の中からニーズを発掘し、共同研究など様々な施策に結びつける。また、薬事研究会、福祉用具・ものづくり研究会などを開催し、産学官研究ネットワークを充実し、県内企業のイノベーションの創出支援を行う。

(3) 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に、依頼試験、試験機器の開放等を実施し、企業での技術開発を支援する。また、事業計画書、業務報告書、研究報告を発行し、業務の広報を行う。

4. その他の施策、基本事業への貢献

4.1 施策：科学技術交流の推進（513）

4.1.1 基本事業：研究交流の推進（51301）

持続的・発展的な産学官連携システムを構築するため、多様な交流の場を設定し、産業界・高等教育機関等の研究者など多様な主体のネットワークづくりを進めるとともに、計画的かつ戦略的な研究連携を行うため、研究コーディネート機能や研究企画・立案力を一層強化し、共同研究・プロジェクトの推進や国等の競争的研究資金の獲得をめざす。

(1) 食発・地域イノベーション創出支援事業（新）平成22年度 医薬品・食品研究課

「地域産学官共同研究拠点整備事業」（科学技術振興機構）で導入される研究設備を活用し、企業のニーズを解決するための支援を行う。また、地域天然資源を利用して高付加価値食品を開発するために、素材の特徴を活かせる食品加工プロセスの実証試験を行う。

(2) 研究交流・研究プロジェクト推進事業

地域イノベーションクラスタープログラム（都市エリア型）（文部科学省）
「全固体ポリマーリチウム二次電池の特性評価」（継）平成20～22年度

電子・機械研究課

電解質に全固体ポリマーを用いることで、セパレーターフリーでフレキシブルな新しいリチウム二次電池を開発する。平成22年度は、想定される実用条件・使用環境での電池の特性（電池性能および安全性）を評価し、電池材料開発および電池設計にフィードバックする。また、電池の用途特性解析として、用途候補に対する適性評価を行う。

研究成果最適展開支援事業 A-STEP（育成研究）（独立行政法人科学技術振興機構）

「カラーメッセージディスプレイ用高輝度酸化物質蛍光体の研究開発」（継）平成20～22年度
電子・機械研究課

本事業では、真空蛍光表示管（VFD）用蛍光体として、従来の硫化物ではなく、耐久性を有する酸化物質で構成された高輝度で発光できる蛍光体を開発する。平成22年度は、高輝度で発光する青色・赤色蛍光体をVFDに実装し、VFDのマルチカラー化を行う。

研究成果最適展開支援事業 A-STEP(地域ニーズ即応型)(独立行政法人科学技術振興機構)
「ブナシメジ未利用部の利活用による脂肪肝予防素材の開発」(継)平成21~22年度

医薬品・食品研究課

県特産きのこ「ブナシメジ」の石づき(子実体収穫残滓)や規格外品等、従来廃棄されている素材を利用して機能性成分を分画・抽出し、脂肪肝を予防できる機能性素材を開発する。本年度は、ブナシメジ熱水抽出物及び65%エタノール抽出物に含まれる肝脂肪蓄積抑制作用を有する画分をマウス脂肪前駆細胞3T3-L1を用いて評価することにより、有効成分を効率的に回収できる抽出条件を選定する。

研究成果最適展開支援事業 A-STEP(地域ニーズ即応型)(独立行政法人科学技術振興機構)
「魚あらを原料としたコラーゲン、脂質の抽出と機能評価に関する研究」(継)平成21~22年度

医薬品・食品研究課

鮮魚加工業で大量に排出される魚あらの有効利用を図るために、コラーゲンペプチドや機能性脂質を抽出し、素材化する研究を行う。本年度は、市販品と比較して遜色のない物理的特性を有するコラーゲンペプチドの最適な調製法を検討する。また、魚あら内臓由来機能性脂質の抗酸化活性等を評価する。

研究成果最適展開支援事業 A-STEP「本格研究開発ステージ(シーズ育成/ハイリスク挑戦/起業挑戦)」(独立行政法人科学技術振興機構)

「モロヘイヤ葉由来増粘安定剤」(継)平成21~23年度

医薬品・食品研究課

増粘安定剤は、ごく少量の添加で高粘度を呈すること、ゲル化すること等の特性を有し、食品、化粧品及び医薬品等の物性改良等に用いられる重要な物質である。本事業では、三重県の特産品であるモロヘイヤ葉から新規増粘安定剤を開発し、スキンケア化粧品として利用するための処方確立や、その使用感の評価を行う。

戦略的基盤技術高度化支援事業(中小企業庁)

「溶湯精練(リファイング)による鋳鉄の高品質化および低コスト化技術の開発」(継)平成21~23年度
金属研究室

鋳鉄の溶湯には、酸化物、硫化物などの化合物が懸濁状態で存在する。この懸濁化合物が鋳鉄の品質に悪影響を及ぼすため、これを精練により除去する装置を開発する。また、懸濁化合物の状態の分析技術およびその管理技術を開発する。

4.1.2 基本事業：科学技術への関心の増進(51303)

(1)科学技術理解増進事業

科学技術週間施設公開、科学体験教室

科学技術週間に合わせ、工業研究所、金属研究室、窯業研究室の施設を県民に公開し、工業研究所では主に小学生を対象にした科学技術体験型のイベントを開催する。

施設公開：平成22年4月12日(月)~16(金)、科学体験教室：平成22年4月17日(土)

4.2 施策：安心して使える県産材等の推進(225)

4.2.1 基本事業：県産材等の安定供給の推進(22501)

(1)「三重の木トレイ」実用化開発事業(新)平成22~23年度

材料技術研究課

(林業研究所)

環境にやさしく循環型資材である木製トレイは、大手スーパー等がその使用を強く望んでいるが、既存の木製トレイは、価格や性能等において不十分な点が多く、県内での供給体制も未整備な状況である。本年度は、県内産ヒノキ材を対象として、加熱成形時の材料含水率や成形後の形状固定化法等を検討して低価格化を目指す。

4.3 施策：農林水産業を支える技術開発の促進（227）

4.3.1 基本事業：農業を支える技術開発の推進（22701）

(1)新しい三重の酒造好適米品種の地域特産化事業（継）平成19～22年度
医薬品・食品研究課

（農業研究所、地域農業改良普及センター）（三重県酒造組合、JA）
「神の穂」の酒造適性を把握するため、酒米の分析を行うとともに、県内酒造メーカーにおいて県酵母とのマッチングによる実規模試験で製造した清酒について、味覚センサーによる酒質評価とアミノ酸分析による旨味評価を実施する。また、事業の総まとめを行い、三重ブランドとしての「神の穂」の拡大に取り組む。

4.4 施策：廃棄物対策の促進（411）

4.4.1 基本事業：廃棄物の減量化や環境危機対応のための調査研究・試験検査の推進（41104）

(1)産業廃棄物抑制産官共同研究事業（継）平成14年度～

産業廃棄物の抑制・リサイクルを推進する企業と共同研究を行い、県内企業における産業廃棄物の削減をはかる。

平成 2 2 年度 三重県工業研究所事業計画書

平成 2 2 年 5 月 1 5 日 印刷
平成 2 2 年 5 月 1 5 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
kougipref.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
metalspref.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_cerapref.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_cerapref.mie.jp
