

## 「平成19年度戦略的基盤技術高度化支援事業」採択結果について

平成19年8月3日  
中部経済産業局

1. 戦略的基盤技術高度化支援事業は、「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づく支援策の一環として、同法により「研究開発等計画」の認定を受けた中小企業者が国からの委託を受け、モノ作り基盤技術の高度化に資する革新的かつハイリスクな研究開発を行うものです。
2. 平成19年度事業について、同法の認定を受けた中小企業者に対して、本年4月23日(月)から5月15日(火)までの期間をもって申請を受け付けたところ、金型技術分野で31件、金属プレス加工技術分野で20件、切削加工技術分野で20件など、対象となる19の全技術分野で、全国合計218件の申請があり、うち当局へは37件の申請がありました。
3. 上記申請に対し、採択審査委員会等にて厳正に審査を行い、本日、金型技術分野で16件、金属プレス加工技術分野で10件、鑄造技術分野で9件など、全技術分野で全国合計89件、うち当局では16件の研究開発計画を採択計画として決定しました。  
(採択計画の詳細については、別添資料をご参照ください。)

■※「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づく認定は、今後も随時地方経済産業局の担当課において受け付けます。

認定申請書は、次のURLからダウンロードできます。

◆<http://www.chubu.meti.go.jp/kikai/kiban.htm>

<添付資料> 資料1:事業概要  
資料2:採択プロジェクト一覧  
資料3:技術別申請・採択件数(当局管内分)

(お問い合わせ先)

中部経済産業局産業部製造産業課

担当：山田、木山、萩田

電話：052-951-2724(直通)

## 事業概要

### 1. 目的

我が国製造業者の国際競争力の強化と新たな事業の創出を目指し、中小企業のモノ作り基盤技術（鋳造、鍛造、切削、めっき等）の高度化に資する革新的かつハイリスクな研究開発等を促進することを目的としています。

### 2. 事業内容

#### (1) 事業対象

「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律（以下「法」という。）」第3条に基づき定められた特定ものづくり基盤技術高度化指針に沿って策定され、法第4条第1項に基づき認定を受けた特定研究開発等計画を基本とした研究開発を対象としています。

#### (2) 応募資格

本事業の対象は、事業管理者、研究実施者、総括研究代表者（プロジェクトリーダー）、副総括研究代表者（サブリーダー）によって構成される共同体を基本とし、法の認定を受けた中小企業者を含む必要があります。

#### (3) 応募申請者

申請者は、事業管理者です。

事業管理者は、研究開発計画の運用管理、共同体構成員相互の調整を行うとともに、財産管理（知的所有権を含む）等の事業管理及び研究開発成果の普及等を主体的に行うことが可能な法人又は個人事業者です。

#### (4) 研究開発期間と研究開発費の規模及び要件

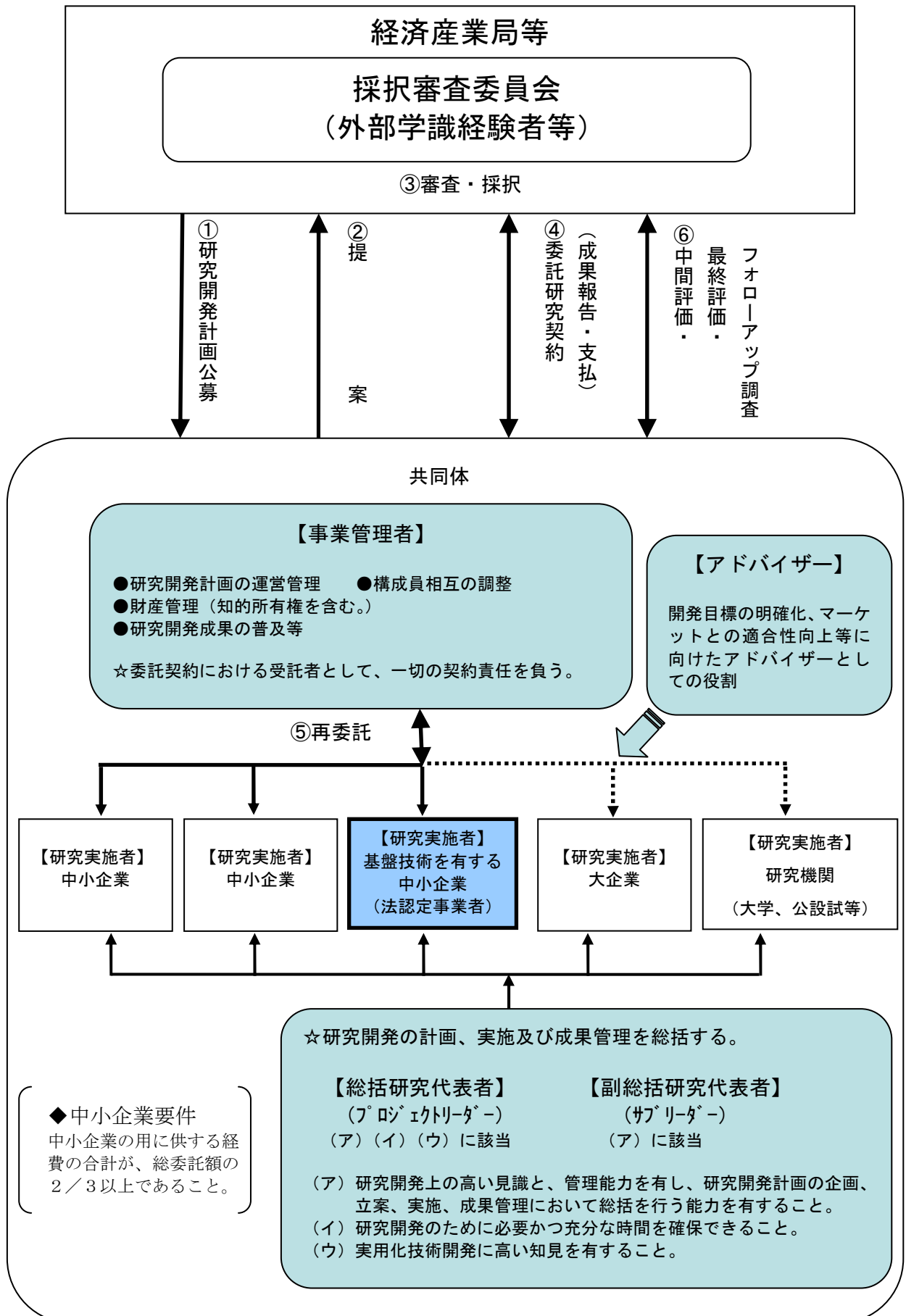
##### 【一般枠】

研究開発期間	2年度若しくは3年度
研究開発規模 (上限額)	平成19年度（平成20年3月31日まで）に行う研究開発に要する費用の合計額が、 <b>6千万円以下</b> 。
提案要件	なし。

##### 【川下分野横断枠】

研究開発期間	2年度若しくは3年度
研究開発規模 (上限額)	平成19年度（平成20年3月31日まで）に行う研究開発に要する費用の合計額が、 <b>1億5千万円以下</b> 。
提案要件	「特定ものづくり基盤技術高度化指針」に示されている複数の産業分野における高度化目標を設定でき、かつ、複数の産業分野の川下製造業者等が研究開発に参画していること。

## 戦略的基盤技術高度化支援事業の仕組み



## 平成19年度 戦略的基盤技術高度化支援事業

主たる研究実施場所	計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理者	法認定事業者
岐阜県	リアルタイム産業機械向けエミュレータの開発	生産ライン等、製造業を中心に多用される産業機械には、機能安全性確保等の高機能化と開発期間の短縮が重要な課題となっており、組み込みソフトウェア開発に対する要求が厳しくなっている。本計画ではハードウェア技術を最大限利用して実機械の挙動を入出力信号レベルで模倣するエミュレータシステムを開発することで、実機無しでの高度な組み込みソフトウェア開発を可能とし最終製品の機能安全性と開発期間短縮を実現する。	組み込みソフトウェア	財団法人ソフトピアジャパン(岐阜県)	株式会社イーエスピー企画(岐阜県) 日晷オートメ株式会社(岐阜県) 有限会社はじめ研究所(大阪府)
岐阜県	高精度金型製造技術の開発	<p>現行のプラスチック成形金型に対しては、川下である自動車部品製造業者から、コスト低減のため、「仕上げ加工の削減」「ハイサイクル化」への対応等が求められている。</p> <p>本研究は、金型の精度向上により、後工程の削減や金型の長寿命化への対応を図るとともに、新たな金型の温度調整技術の開発及び成形プロセス・固化プロセスの短縮方法の確立によりハイサイクル化への対応を目指すものである。</p>	金型	財団法人岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)	株式会社岐阜多田精機(岐阜県) 日晷オートメ株式会社(岐阜県)
岐阜県	ダイカスト鋳造におけるハイサイクル成形金型技術開発	川下製造業(自動車)においては、低コスト化、短納期化、環境や燃費対応の軽量化、安全性の向上、差別化商品開発等の強いニーズがある。本研究ではダイカスト鋳造において新構想の金型冷却システムによるハイサイクル成形金型技術開発を行う。同時に金型の耐久性向上及び製品品質を高め信頼性を向上させる為の温度制御技術、メタルと水の二相流体解析によるシミュレーション技術開発を行い、これらの実用化により低コスト化、軽量化、開発リードタイム短縮を実現する。	金型	財団法人名古屋産業科学研究所(愛知県)	株式会社小出製作所(静岡県) 株式会社CFD研究所(静岡県) 株式会社ジェイエフティ(大阪府)
三重県	大型品二材成形技術の確立	国際競争力確保の点等から、自動車部品においては、機能性を向上しつつ、更なる低コスト化の要請がある。今般の研究開発は、業界において現在技術の確立されていない大型・複雑形状品の二材成形金型及び成形技術の高度化を目指し、成形加工時間を短縮、後工程を削減することによりコスト低減を図るとともに成形品質の向上を図ることを狙いとす。	金型	財団法人名古屋都市産業振興公社(愛知県)	株式会社竹中製作所(三重県) 大垣金型株式会社(岐阜県)
岐阜県	微細ボールパンプ形成技術及びバンピングシステム開発	デジタル家電の小型化、高機能化、多機能化するニーズに対し、電子部品や半導体デバイスに要求される、多ピン化、電極間フィンピッチ化に応え、BGA、CSP等の高密度のボールパンプ形成を可能にする電子写真技術を応用したマスクレス、ハイスピード微細ボールパンプ形成技術並びにバンピングシステム開発を行う。	電子部品・デバイスの実装	財団法人ソフトピアジャパン(岐阜県)	株式会社和井田製作所(岐阜県) 株式会社アフフィット(東京都)
愛知県	環境調和加速・植物由来生分解性プラスチック射出成形金型・射出成形システム応用技術の確立	本研究開発は2段階の研究内容から構成され、植物由来・高耐熱性ポリ乳酸製工業用射出成形品の高品質・低コスト量産技術を確立し、廃棄後の生分解速度を加速化可能なプラスチック射出成形品の生産技術を確立し、情報家電ユーザーの環境対応、高付加価値化に資する研究を実施する。	プラスチック成形加工	財団法人中部科学技術センター(愛知県)	株式会社豊栄工業(愛知県)

## 平成19年度 戦略的基盤技術高度化支援事業

主たる研究実施場所	計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理者	法認定事業者
石川県	温・熱間鍛造用高耐久性金型材料の開発	レアメタルの価格が急上昇する中、資源生産性に優れる鉄に耐熱性や耐酸化性を付与した金属間化合物等を結合相として硬質なWC粒子を複合化した新しい硬質材料を量産化する技術および3次元複雑形状にニアネット焼結する技術を開発し、80HRA以上の高硬度で従来の超硬合金(WC-Co)が軟化する600 以上でも使用可能な温間あるいは熱間鍛造用金型へ応用できる耐摩耗材料の製造に関する基盤技術を確立する。	粉末冶金	財団法人石川県産業創出支援機構(石川県)	株式会社サン・アロイ(石川県) 株式会社ケージーテクニカル(石川県)
岐阜県	三次元形状の歯車加工技術の開発	自動車産業分野においては、近年、NVH(騒音、振動、乗り心地)が顕在化し、更なる快適性の追求等から、動力伝達装置の伝達効率向上・騒音低減へのニーズが高まってきていることから、歯車伝達の効率化及び耐久性の向上並びに歯車の高精度化・高機能化が求められている。本研究開発では、高精度の歯車を加工する上で必須となるマスターギヤの製造のため当該マスターギヤ製造用の加工機に係る研究開発を行うものである。	動力伝達	財団法人岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)	株式会社ナガセインテグレックス(岐阜県) 岐阜ギヤ工業株式会社(岐阜県)
愛知県	鉛フリー銅合金の減圧凍結システムによる低コストで無公害な鑄造技術の開発	鉛を含まない青銅鑄物を安価に製造するため、鑄鉄で実績のある減圧凍結システムに独自の凍結中子技術を組み合わせた新しい環境配慮型の無公害な鑄造技術を開発し、鑄物の組織を微細化することにより強度を高めて鑄物の薄肉化を図るとともに、最適な鑄造方案による不良率の低減により製造コストの20%削減を達成する。これにより、民生品に要求される鉛フリーの潮流に合致した青銅鑄物をわが国から供給できる体制を構築する。	鑄造	財団法人中部科学技術センター(愛知県)	株式会社加藤製作所(愛知県) 日本青銅株式会社(東京都) 岡崎精機株式会社(愛知県) 安藤シェル有限公司(愛知県)
愛知県	薄肉複雑形状で強度・放熱性・耐候性に優れた成型品の開発 ~半凝固材に最適化した成型法の開発~	小型風力発電機の筐体は薄肉軽量で、強度、放熱性、耐候性に優れていることが求められている。また、デジタルカメラ筐体などでは、カラーアルマイトによる装飾性を維持しつつ、接合部材の一体成型化などが求められている。この課題を満たすために、展伸・加工用合金の半凝固材を利用した新成型法を開発する。従来半凝固材による成型は厚肉製品に限定されていたが、本成型法により薄肉複雑形状製品まで適用することが可能となる。	鑄造	財団法人科学技術交流財団(愛知県)	株式会社モリ山技研(愛知県) 株式会社ナノキャスト(福島県)
愛知県	振動プロセスによる高品質、高強度、高信頼性自動車用アルミニウム部品創製技術の開発	自動車産業では車体の軽量化が求められている。本研究開発では、鉄系材料を軽金属であるアルミニウムに置き換え可能な鑄造技術を開発する。具体的には、溶融中のアルミニウム合金に振動を付与することにより結晶粒を微細化して、高品質、高強度、高信頼性の自動車用アルミニウム部品を、低コストで創製するための新たなダイカストおよび金型鑄造に関する鑄造技術を開発する。	鑄造	財団法人中部科学技術センター(愛知県)	寿金属工業株式会社(愛知県) 株式会社アルテックス(静岡県) 東海精機株式会社(静岡県) 中日本ダイカスト工業株式会社(岐阜県) 本多電子株式会社(愛知県)
愛知県	難削材(耐熱合金インコネル材)の加工技術高度化の研究開発	航空宇宙用精密部品として使用されているインコネル材(耐熱合金)の切削は、難削材である為、刃物寿命が著しく短く加工時間も長く、切削条件も確立されていない等、コストダウンと品質安定性の確保が課題である。本研究開発では、切削諸条件と工具との各種組合せにより切削条件の適合化を図り、それに見合った工具の長寿命化と加工時間の短縮によりコストダウンを図り、国際競争力強化のための新たな加工技術の開発を実施する。	切削加工	財団法人あいち産業振興機構(愛知県)	株式会社瑞木製作所(愛知県)

## 平成19年度 戦略的基盤技術高度化支援事業

主たる研究実施場所	計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理者	法認定事業者
岐阜県	難切削金属材料に対応した切削加工技術の開発	航空機産業分野では燃費向上のため炭素繊維強化プラスチック（以下、CFRPという）の利用が拡大しているが、CFRPの成形用金型は難削材のイパ材が用いられることから、この溶接技術と高速切削加工技術の確立を図る必要がある。また、CFRPの利用拡大に伴い、パナ材利用も拡大し、これに係る切削加工技術も必要となる。以上から、難削材にかかる溶接技術及び難削材用の工具開発並びに高速切削加工技術に係る研究開発を行うものである。	切削加工	財団法人岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)	徳田工業株式会社(岐阜県) 有限会社サンエレクト(岐阜県)
愛知県	高機能、高感性を有するスポーツ衣料素材の開発	健康志向の高まりを背景に、スポーツ衣料市場は6年連続プラス成長しており、消費者はより感性の高い商品を求めている。本研究は、複合素材の生地と抜蝕加工技術を開発し、部位別に着圧と通気性をコントロールできるファッション性に優れたストレッチ素材の開発及び、スパッタリング加工技術を高度化し、耐洗濯性に優れた高機能性を有する素材を開発して、スポーツメーカーなどの川下製造業者のニーズに答えることにある。	織染加工	財団法人科学技術交流財団(愛知県)	株式会社鈴寅(愛知県)
愛知県	マグネシウム合金とアルミニウム合金のハイブリッド構造体の開発	地球温暖化防止の観点から、温暖化ガスの排出量の低減が強く要請されている。この目的には車体への軽量材料の採用が絶対条件となる。マグネシウム合金は軽量であるが、溶接・接合性に乏しく単体構成部材としてユーザーのニーズに応えきれていない。本申請では、世界的にも類例のない独自の接合技術の高度化を核に自動車部品の軽量化をはかり、自動車産業へのマグネシウム合金の適用拡大を図り、地球温暖化防止に資するものとする。	溶接	財団法人あいち産業振興機構(愛知県)	光生アルミニウム工業株式会社(愛知県) 有限会社サーモフォーミングテクノロジー(愛知県)
石川県	発酵による大豆ホエーとオカラの高機能化と食品、飼料への活用	健康志向の高まりから機能性食品のニーズが顕在化し、高品質、低コストで安全な機能性食品が求められている。さらに、安心の面から天然素材の食品品質保持剤も求められている。一方で、豆腐加工副産物である大豆ホエー・オカラは、主に食品廃棄物として処分されており処分コストの削減・ゼロ化が求められている。大豆ホエーを核とした副産物から、発酵技術の高度化により機能性物質を生産し、食品・飼料などへの新規展開を図る。	発酵	財団法人石川県産業創出支援機構(石川県)	羽二重豆腐株式会社(石川県)

## 技術別申請・採択件数（当局管内分）

技術分野	申請件数	採択件数
組込みソフトウェア	2	1
金型	5	3
電子部品・デバイスの実装	3	1
プラスチック成形加工	1	1
粉末冶金	2	1
鍛造	1	0
動力伝達	1	1
部材の結合	1	0
鋳造	5	3
金属プレス加工	4	0
位置決め	0	0
切削加工	6	2
織染加工	1	1
高機能化学合成	0	0
熱処理	0	0
溶接	1	1
めっき	2	0
発酵	2	1
真空の維持	0	0
合計	37	16