

「平成20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20年7月31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20年度事業においては、同法の認定を受けた研究開発等計画を対象に、本年4月21日(月)から5月16日(金)までの期間、公募申請を受け付けたところ、金型技術分野で17件、鋳造技術分野で13件、切削加工技術分野で13件など、対象となる20の全技術分野で、合計134件の申請があり、うち当局へは29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10件、鋳造技術分野で7件、切削加工技術分野で5件など、全技術分野で全国合計48件、うち当局では15件の研究開発計画を採択計画として決定しました。
4. 今回当局では、自動車産業、航空機産業等において、求められる高い技術を持つ中小企業者が川下ユーザー等と共に研究開発を行う事業を採択しました。  
(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、随時地方経済産業局にて受け付けております。

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:中島、吉田、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

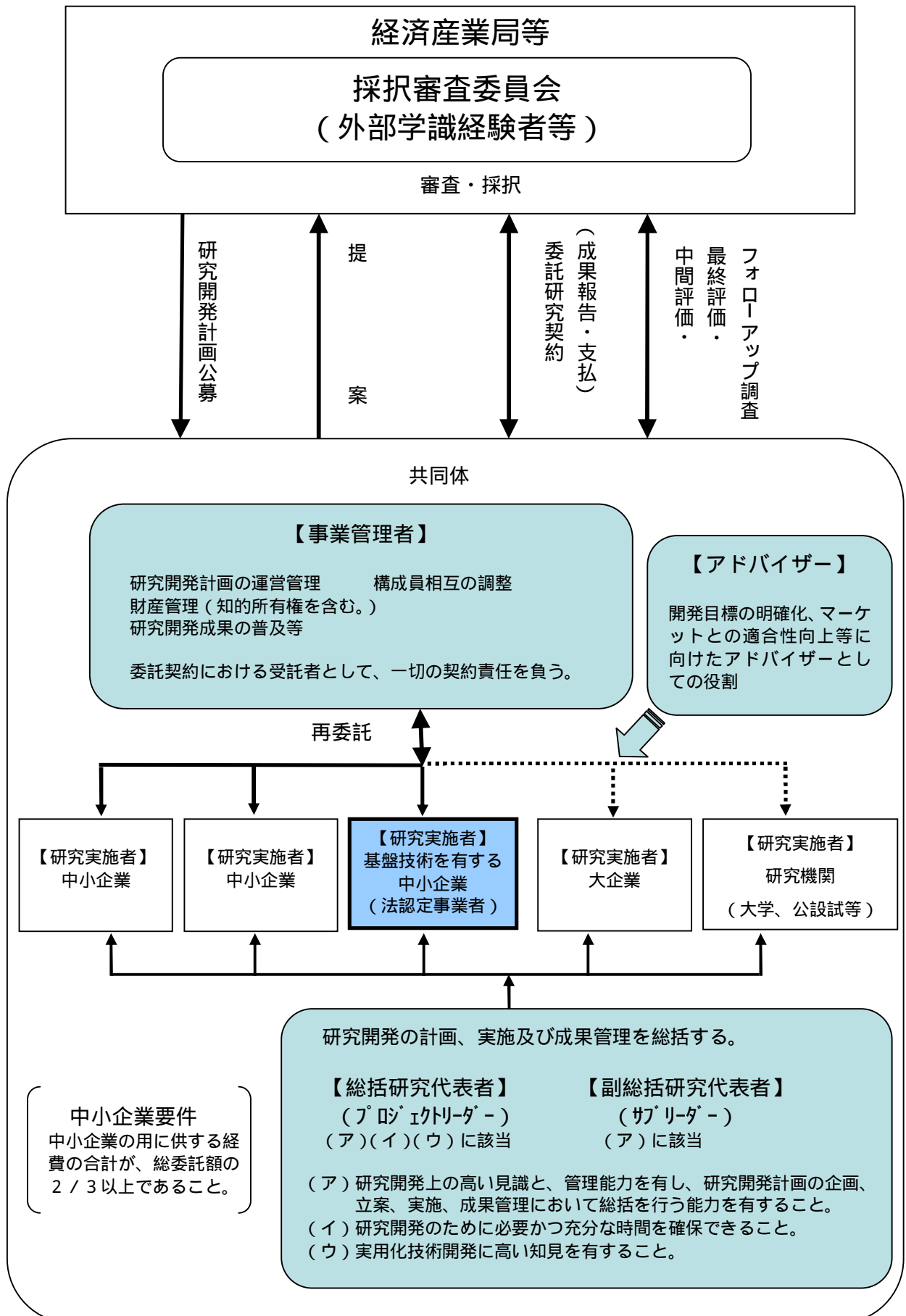
##### 【一般枠】

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20年度（平成21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、6千万円以下。
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20年度（平成21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、1億5千万円以下。
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20年度 戦略的基盤技術高度化支援事業【一般枠】

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	高硬度ハイテンションボルトの精密転造加工を可能とする平ダイス製造技術の開発	自動車産業分野では地球環境への配慮を背景に、各種部材等の軽量化が進められており、それにともなってボルト類のダウンサイズ化と低コスト化が求められている状況である。この課題に対応するためには、ボルト素材の高強度化及び品質精度向上を図る必要があるが、高硬度材料を活用した転造ダイスが不可欠となることから、ハイテンションボルトを製造する転造ダイス用金型製造技術の研究開発を進める。	金型	財団法人岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)	株式会社岡本(岐阜県)
岐阜県	割型構造のボルトレス締結方式によるプレス金型製造技術の確立	自動車産業界では、国際競争が激化する中で、短納期化・低コスト化が最大のポイントとなっている。そのために、部品の切削及び鍛造工程をプレス工程に置き換えたり、形状の複合化、工程間の短縮等が行われているが、プレス金型に関しては、型交換や金型メンテナンス等の時間短縮が最大のポイントであることから、加工精度を維持しながら、ボルトを使用せずキー構造による金型の製造技術を開発して、低コスト化を図る。	金型	財団法人岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)	株式会社加藤製作所(愛知県)
石川県	大型成形部品の多品種少量生産に適した油圧プレス用簡易金型製造技術の構築	大型車両川下製造業者の抱える課題及び要請として、金型コストの低減、部品点数の削減、多品種少量生産への対応及び車両モデルチェンジサイクルの短縮等が挙げられる。そこで、金型の低コスト化や短納期化を可能とする新素材・新製造技術の研究開発を行う。本研究では、簡易金型の素材として樹脂に着目し、多品種少量生産に適し、かつ耐久性、耐摩耗性、強度に優れた樹脂製金型製造技術の確立を目指す。	金型	財団法人石川県産業創出支援機構(石川県)	株式会社北日本テクノス(石川県) 日新レジン株式会社(神奈川県)
岐阜県	発泡樹脂にかかるポーラス成形技術の確立	自動車産業では、燃費向上の為に軽量化とともに衝突時の安全性、車内快適性のニーズも高い。本研究では、発泡樹脂の特徴(軽量)で車体の軽量化と衝撃吸収における強度を維持しながら、遮音・吸音機能による車内の快適性を発揮出来るハイブリッド(ソリッド・ポーラス)成形体を世界で初めて開発する。それを実現するための金型構造の開発、高速多軸加工技術の高度化を図る。	プラスチック成形加工	財団法人岐阜県研究開発財団(岐阜県)	DAISEN株式会社(岐阜県)
愛知県	新材料(炭窒化チタン焼結体)によるアルミ押し出しダイスの機能性と耐久性の向上	自動車エアコン用アルミ扁平チューブの押し出し成形は、超硬合金製ダイスで加工されているが、アルミ材とのスベリが悪く、表面粗さが粗い問題を抱える。スベリの良い新材料、「炭窒化チタン焼結体」の適用が要望され、材料組成の再検討、表面処理、微細化、焼結法、微細加工技術の研究開発により耐酸化温度500 以上を達成し、実用化を図る。	粉末冶金	財団法人中部科学技術センター(愛知県)	シンテクノ株式会社(愛知県)

## 平成20年度 戦略的基盤技術高度化支援事業【一般枠】

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	環境配慮に適応した溶射技術高度化の開発	ランディングギア、フラップ等の航空機部品は、使用環境が過酷なため、高い耐久性・耐摩耗性が要求され、またR O H S 規制等の流れを受け、環境負荷が少ない新たな生産方法の確立が求められている。本研究開発は、こうした状況下、従来のクロムめっきに替り採用されたH V O F 溶射について、膜厚均一/均質な被膜化及び面粗度の精度向上を図り、クロムめっき以上の機能性を確保しつつ複雑形状部品への適用を可能とする。	溶射	財団法人中部科学技術センター(愛知県)	旭金属工業株式会社(京都府)
愛知県	ショット・パレル複合プロセスによる長寿命歯車の加工装置の開発	自動車産業では、近年、燃費と効率向上が望まれている。このためには、自動車のトランスミッション部の軽量化・コンパクト化と歯車強度向上が課題となる。また、建設機械産業でも歯車の耐久性が鍵となっている。その解決法として、ショット・パレルの特徴を活かして大幅に歯車長寿命化が図れる処理法を見出した。本研究では、その処理法の量産実用化を狙い、ショット・パレル複合化プロセスによる長寿命歯車加工装置を開発する。	動力伝達	財団法人中部科学技術センター(愛知県)	橋本技術士事務所(愛知県) 株式会社パーカーコーポレーション(東京都)
愛知県	真空処理による溶湯改質で高強度鋳鉄の半凝固鋳造法の確立とコンパクトラインによる実用化の開発	産業界で、実用化に至っていない鋳鉄の半凝固鋳造法を、球状黒鉛鋳鉄で実用化する為、新たな真空処理方法を開発し、鋳型(金型使用)への溶湯注入する際の固相率、プレスによる加圧など一連の工程でのIT制御を可能とする新生産プロセスを開発する。その結果、鋼熱間鍛造品に匹敵する革新的高強度鋳鉄材質を創生すると共に、高精度な鋳物を高歩留での製造を可能とする。更にプロセスをコンパクト化し、中小企業に幅広く展開する。	鋳造	財団法人中部科学技術センター(愛知県)	クロダイト工業株式会社(愛知県) クロタ精工株式会社(愛知県) 株式会社イーエム(愛知県) 株式会社高橋精機工業所(愛知県) 株式会社藤井製作所(愛知県) 浅井鋳造所(愛知県)
富山県	精密鋳造プロセス高度化のための新たな凝固組織制御技術の開発	コバルト基合金製人工関節部品の鋳造において、従来の大気溶解プロセスを見直し、ロストワックス法による真空精密鋳造プロセスにおけるつばからの汚染低減のための電磁浮遊溶解法及び凝固過程での制御冷却技術の開発による熱処理効果を有する凝固組織制御技術の確立を目指す。そして、従来工程において高額HIP処理や熱処理の削減及び材料リサイクルを図り、強度、耐摩耗性に優れた金属嵌合による人工関節の製品化を目指す。	鋳造	財団法人富山県新世紀産業機構(富山県)	株式会社ヨネダアドキャスト(富山県) 浪速鍛工株式会社(大阪府) 株式会社石金精機(富山県)
愛知県	板鍛造の高度化による(省エネ・省資源指向の)トリプルカップ成形技術の開発	自動車等の機能部品は、複雑化・高精度化と同時に製造上の環境配慮が求められている。板鍛造は、後加工の削減や必要加工圧の低減等、省エネ効果が大きいので、本研究開発では板鍛造を高度化して、トリプルカップのネットシェイプ成形を目指す。具体的には、端面圧縮による分流制御技術の開発と極圧剤を極力排除した加工油の開発を通して、製造上の環境負荷低減を図りながら複雑3次元形状を作り出す成形技術の確立を目指す。	金属プレス加工	財団法人中部科学技術センター(愛知県)	株式会社富士プレス(愛知県) スギムラ化学工業株式会社(愛知県)

## 平成20年度 戦略的基盤技術高度化支援事業【一般枠】

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
愛知県	難削材、及び新素材の高効率、高精度加工を可能にする切削工具の開発	CFRPやチタン合金、又はそれらの複合型材料など難削材の切削加工において、硬度と耐久性を兼ね備えた刀具が、航空機機体材料開発、高精度自動車部品開発の現場で強く求められている。さらに高速・高精度加工を実現するため、高靱性を有する新しい炭化珪素(SiC)単結晶チップを刃先部分に搭載させ、超硬刀具やDLCコーティング刀具と比べ5倍以上の製品寿命を持ち、かつ、サブミクロンオーダーの仕上げ面を創成する切削工具を開発する。	切削加工	財団法人名古屋産業科学研究所(愛知県)	ピーティーティー株式会社(愛知県)
愛知県	航空エンジン部品等大径部品・複雑形状部品のワイヤ放電加工技術高度化の研究開発	航空機用エンジン難削材タービンディスクは、稀少なブローチ盤と高額ブローチカッタにより外周のブレード組立溝加工が行われているが、連続無人化が困難でコスト低減のネックとなっている。特許出願済みワイヤ放電の吹きかけ方式により、中小加工業者が保有している汎用小型ワイヤ放電加工機で寸法変化管理の容易化と、連続無人加工の実現を図り、大幅なコスト低減と大手企業独占の難削材加工を中小加工業者でも可能とする。	切削加工	財団法人名古屋産業科学研究所(愛知県)	マツダ化工株式会社(愛知県) 株式会社ブローチ研削工業所(静岡県)
三重県	難切削材料(炭素繊維)に対応した切削加工技術の開発	航空機産業では、燃費向上を図るために軽量化が求められており、その対応として炭素繊維強化熱硬化性プラスチックの採用が行われているが、これに係る切削加工に関しては、加工時に生ずるバリ・剥離等の加工損傷に対する技術が確立していないのが現状である。本研究では、加工損傷を防止するとともに高精度、高効率、低コストな加工を目指し、ウォータージェット方式と工具切削を併用した複合切削技術を確立する。	切削加工	財団法人三重県産業支援センター(三重県)	三重樹脂株式会社(三重県)
愛知県	トリアジンチオールを用いたクロム不要樹脂装飾めっき技術の開発	現在の樹脂装飾めっき製造におけるクロム酸エッチング工程を経た無電解めっき工程の代替として、今後積極的な活用が期待されるトリアジンチオールに係る分子接着技術を樹脂の装飾めっき製造に応用して、国際的に要請されている有害物質フリーの課題に応えるより環境に配慮した六価クロムを用いない無電解めっき技術を開発する。	めっき	財団法人中部科学技術センター(愛知県)	小川工業株式会社(愛知県) 東洋理工株式会社(愛知県)
三重県	高機能化に対応しためっき技術の開発	電子機器及び電子部品の小型化、高密度化により、そこに用いられる薄膜材料の微細化が進んでいる中で、腐食による接点の接触信頼性への影響が大きな問題となっている。本研究では、超薄めっきプロセスの革新を行うことで、あらゆる腐食性ガスに耐えうる高耐食性、低接圧での接触抵抗の安定化、熱履歴後のはんだ濡れ性の向上、耐熱性の向上などの高機能化を目指すとともに、省金化対応めっき技術を構築し、コストダウンを図る。	めっき	財団法人三重県産業支援センター(三重県)	旭鍍金株式会社(三重県)

## 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	1	0
金型	5	3
電子部品・デバイスの実装	0	0
プラスチック成形加工	2	1
粉末冶金	1	1
溶射	2	1
鍛造	1	0
動力伝達	1	1
部材の結合	1	0
鋳造	4	2
金属プレス加工	3	1
位置決め	0	0
切削加工	5	3
織染加工	0	0
高機能化学合成	0	0
熱処理	0	0
溶接	0	0
めっき	2	2
発酵	1	0
真空の維持	0	0
合計	29	15