

「平成21年度戦略的基盤技術高度化支援事業(平成21年度補正予算事業)」第1次採択結果について

平成21年8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、ものづく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21年度補正予算事業においては、同法の認定を受けた研究開発等計画(認定申請中を含む)を対象に、本年6月1日(月)から6月30日(火)までの期間、公募申請を受け付けたところ、当初予算事業の3倍となる合計658件の申請があり、うち当局へは92件の申請がありました。
3. 今回は、第1次採択分として決定した全国合計158件のうち、当局が決定した23件について公表するもので、当局では、自動車産業分野、農業分野、航空産業分野等において、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。(第1次採択結果の詳細については、別添資料をご参照ください。)
4. なお、現時点で採択決定に至っていない案件については、今後、更に必要な検討を行い、第2次採択結果として10月頃を目処に公表する予定となっています。

「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づく認定申請は、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:長谷川、野村、吉田、中崎、萩田、山王

電話:052-951-2724(直通)

戦略的基盤技術高度化支援事業（平成 21 年度補正予算事業）

事業概要

1. 目的

我が国製造業の国際競争力の強化と新たな事業の創出を目指し、中小企業のものづくり基盤技術（鋳造、鍛造、切削加工、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。

また、平成 21 年度補正予算事業は、今般の経済情勢を踏まえた緊急的な支援措置であるため、従来の本事業とは異なり、法認定計画の一部（概ね 1 年以内に実施する部分を抜粋）を基本とした研究開発を対象とすることも可能です。

ただし、同一の法認定計画に基づき、補正予算事業に対し、複数の異なる応募を行うことはできません。

（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

本事業への申請者は、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) 研究開発規模等

【一般枠】

研究開発期間	単年度
研究開発規模 (上限額)	平成 2 1 年度 (原則、平成 2 2 年 3 月 3 1 日まで) に行う研究開発に要する費用の合計額が、5 千万円以下
提案要件	なし
受付窓口	各経済産業局等

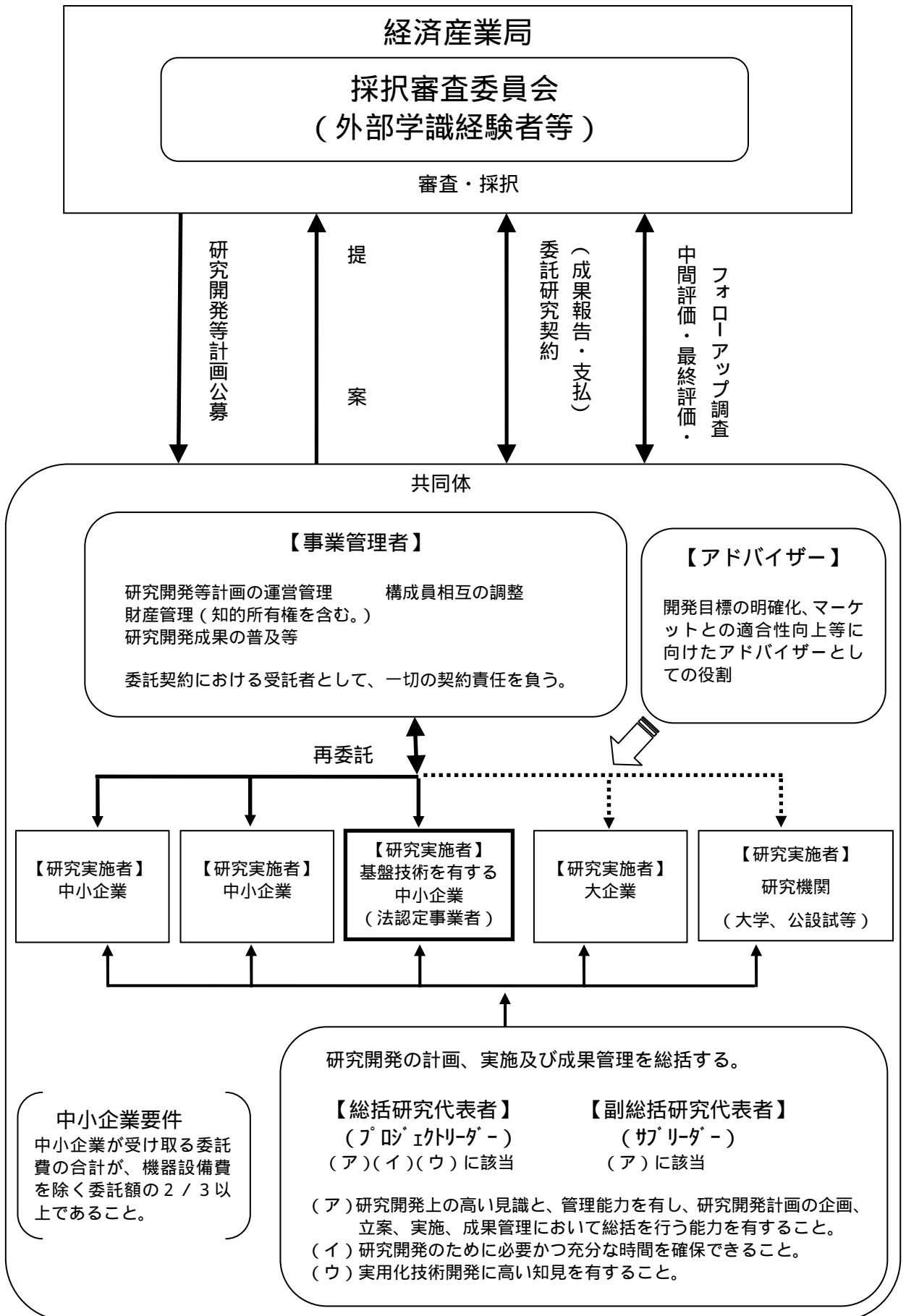
【川下分野横断枠】

研究開発期間	単年度
研究開発規模 (上限額)	平成 2 1 年度 (原則、平成 2 2 年 3 月 3 1 日まで) に行う研究開発に要する費用の合計額が、1 億円以下
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ること、又は、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。
受付窓口	各経済産業局等

(5) 公募期間

平成 2 1 年 6 月 1 日 (月) ~ 平成 2 1 年 6 月 3 0 日 (火)

戦略的基盤技術高度化支援事業の仕組み



平成21年度 戦略的基盤技術高度化支援事業（平成21年度補正予算事業） 【一般枠】

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理者	法定事業者
高精度・高品質射出成形のためのサーマルサイクル制御ユニット内蔵金型の開発	自動車・家電向けプラスチック射出成形部品の高精度・高品位化を図るために、選択的で局所的な急速加熱・微小キャビティ表面部位の同期誘導加熱が可能な「超高周波誘導加熱ユニット埋め込み金型技術」を開発する。これにより、従来技術（蒸気加熱法、低周波誘導加熱法等）では達成困難な局所加熱・曲面部位の樹脂流動制御・薄肉成形等を可能とする金型内のサーマルサイクル制御技術の実現が期待できる。	金型	財団法人名古屋産業科学研究所（愛知県）	株式会社内山精工（静岡県）
セラミックスシート（チップ抵抗器基板）への微小ピッチ、極微細孔の精密打ち抜き金型の開発	携帯電話、デジタルカメラ等を主としたモバイル機器及びノートパソコン等々においては、小型・薄型・省エネ化が近年ますます加速されてきた。こうした背景の下、従来の製品比で面積：1/3、穴面積：1/4、連結穴数：3倍、等々といったダウンサイジングニーズに応えるべく、IT機器には欠かせないチップ抵抗器用基板の量産加工法として、プレス成形加工用精密金型の研究開発を推進する。	金型	財団法人岐阜県産業経済振興センター（岐阜県）	大垣精工株式会社（岐阜県）
低熱膨張率・高熱伝導性基板等の研究開発	自動車メーカーにおいては、自動車の安全性向上・快適性向上の課題に対し、車内外通信技術及び高信頼性高速データ処理技術の高度化目標が掲げられており、搭載する電子実装技術を用いた機器モジュール（ミリ波レーダや無線LAN/PAN）の小型化、高性能化が求められている。このため、本研究開発では、超高密度電子実装を可能とする、セラミックス製の温特ゼロ、低熱膨張率・高熱伝導性基板を開発し、車載搭載機器等に提供する。	電子部品・デバイスの実装	財団法人ファインセラミックスセンター（愛知県）	株式会社ヤスフクセラミックス（愛知県） 丸八種業合資会社（愛知県）
発泡樹脂充填材を用いたサンドイッチ構造品の軽量・高剛性化技術の開発	CO2削減、燃費向上など車体の軽量化が求められる中、車体剛性を維持しつつ軽量化が可能な発泡樹脂充填材を用いた車体構造へのニーズが高まっている。そこで発泡樹脂充填材を高強度化及び薄板化することで従来の車体構造をより軽量化する。本研究開発は、高強度化した高剛性発泡充填材の薄板成形技術と、高剛性発泡充填材及び基材プラスチックを複合化した軽量車体構造を研究する。	プラスチック成形加工	財団法人名古屋産業科学研究所（愛知県）	イイダ産業株式会社（愛知県）
エンブラを用いた高比剛性部材（熱可塑性ハニカム）の製造技術開発	自動車産業をはじめ広い分野で、「軽量化指向のものづくり技術」が求められ、金属から樹脂への移行、中空一体構造の採用、さらに、ハニカム構造体の開発などが進行している。本研究開発では、さらに、軽くて強い製品（高比強度材）の高効率加工技術の開発を目指す。具体的には、素材を高強度樹脂にグレードアップさせ、製品構造にハニカムを採用し、ハニカム製品の連続成形技術を確立して、事業化を目指す。	プラスチック成形加工	財団法人岐阜県産業経済振興センター（岐阜県）	岐阜プラスチック工業株式会社（岐阜県）
マイクロ波焼成による高性能トリファイドCBN砥石の開発	自動車は多様化しており、部品の研削加工においても種々の材質、形状への対応が求められている。このような中で、省資源・環境配慮が期待できるトリファイドCBN砥石を普及させるためには、高速焼成技術による高性能砥石の短期間製作が必須である。電子レンジと同様の内部加熱を特徴とするマイクロ波によって、高速焼成トリファイドCBN砥石を実現する。	粉末冶金	豊田バンモップス株式会社（愛知県）	豊田バンモップス株式会社（愛知県） 美濃窯業株式会社（岐阜県）

平成21年度 戦略的基盤技術高度化支援事業（平成21年度補正予算事業） 【一般枠】

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
コンパクトで高性能な減速機の研究開発	車の座席を代表とする回転伝導部は、小スペース化、軽量化の要求から「差動遊動歯車方式」の減速機構を有している。しかし、この方式は揺動運動の為、耐久性、安定性に問題を有しているところ、これを解決するために、本研究開発では、新構造の減速機構を開発する。また、同時に低コスト化への要求に対して部品点数の削減を計る構成体とする。	動力伝達	財団法人岐阜県産業経済振興センター（岐阜県）	株式会社深見製作所（岐阜県）
高速気流式米粉製粉機の開発	米の消費拡大策が検討される中で安定した米粉の製粉技術の開発が待望されている。高速気流式米粉製粉法は、30 μm程度の微細な米粉生成を可能とし、かつ粉砕時の熱による澱粉への損傷を受けにくい方式であるが、高速気流生成時に生じる軸受部の温度上昇、振動ならびに粉砕部のステンレス材の焼入れ処理時の変形等の課題がある。このため、本研究開発は、これらの課題についての技術開発を行い、機械装置の高強度化・長寿命化を目指すものである。	動力伝達	財団法人富山県新世紀産業機構（富山県）	ユニオン産業株式会社（富山県）
インライン計測による溶湯炉前迅速分析・判定技術の確立	鑄造品の信頼性向上及びコスト低減に資するため、溶湯を温度センサー組み込みのシェルカップと試験片鑄型に分取し、シェルカップによる溶湯の冷却曲線と試験片の実態強度、組織、化学組成、ひげ巣、酸化度合い等の分析値との相関を調査し、溶湯性状評価解析ソフトウェア及び溶湯の冷却曲線測定装置を開発する。これにより、高精度のインライン計測システムによって鑄造欠陥を予測判定することにより、高品質の鑄物製品の製造に資する。	鑄造	財団法人中部科学技術センター（愛知県）	株式会社ナカヤマ（愛知県）
鑄鉄製プレス金型の鑄造歪抑制による加工代低減の技術開発	自動車用プレス金型には、鑄鉄製金型が採用されているところ、金型製造工程の一層の生産効率の向上とコストダウンのために、鑄造品の歪を抑え、切削加工の加工代を削減することが望まれている。機械加工工数が減少すれば、コストを抑えながら、省エネルギー、省資源に有効であることから、本研究開発では、フルモールド鑄造法における塗型乾燥工程の改善を行い、その加工代を半減する事を目的とする。	鑄造	財団法人三重県産業支援センター（三重県）	光洋鑄造株式会社（三重県）
多面拘束型ピン方式による高精度位置決め技術の開発	部品加工業においては“高精度加工”が求められ、工作機械業界では新機種開発が進んでいるが、加工の際、“治具”など加工物を保持するものが高精度に位置決めできなければ、要求に応える事ができない。このため、本研究開発では、ピン/プッシュのはめ合い方式による高精度位置決め技術を確立し、未熟練者でも1 μm以下の高精度で安定した位置決めができる高精度治具を開発して、その事業化を目指す。	位置決め	財団法人岐阜県産業経済振興センター（岐阜県）	株式会社イマオコーポレーション（岐阜県）
人と機械が協調した精密加工支援ロボットの開発	自動車産業向けの金型業界や生産設備業界においては、仕上げ工程の高精度化が望まれていることから、従来、加工ミスが不可避であった多品種少量部品の精密加工に対し、作業者の加工仕上げ精度検知能力の高度化を目的とした高精度力（ちから）フィードバック制御技術を開発し、加工面の状況をリアルタイムで高精度に感じながら、ミスなく高品質な加工が行える加工支援ロボットを実現することを目的とする。	切削加工	財団法人岐阜県研究開発財団（岐阜県）	株式会社岩田製作所（岐阜県）

平成21年度 戦略的基盤技術高度化支援事業（平成21年度補正予算事業） 【一般枠】

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理者	法定事業者
低振動化・温度自律補正機能を有した、超精密加工機械の開発	ものづくりにおいて、精密加工技術の高度化が製品の品質、機能向上を可能にすることから、任意の形状及び粗さを高速、高精度で加工・付与する超精密加工機械へのニーズが高まっている。本研究開発では、静圧軸受けを基本構造とし、精密切削加工を妨げる「振動及び熱変形などの外乱」を自律制御することで、超精密加工を実現する。本年度においては基本機の製作及び基礎技術を確立し、継続して実用機の開発を行い事業化を目指す。	切削加工	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）
電磁波シールド機能を持ったリサイクル可能な反毛フェルトシートの開発	本研究開発で、自動車等車輻関連業界から求められている電磁波シールド性を持ち、地球環境に優しい内装用反毛フェルトシートを開発することで、大型電気モーターなどから漏れる電磁波や外部からの電磁波をシールドし、社会的影響の低減や制御機器の誤動作の防止を実現する。また、リサイクル率100%の反毛原料に、炭素繊維などの電磁波シールド材を均一に混紡、シート化する加工技術を確立し、低コストで高性能な電磁波シールド性を実現する。	織染加工	財団法人科学技術交流財団（愛知県）	寺田タカロン株式会社（愛知県）
無縫製横編機による繊維強化複合材料用ニット基材の開発	無縫製編み機によるニット製品製造技術を利用し、部材の立体形状にフィットした高強度・高弾性率繊維編物を生産する技術を開発することで、成形性に優れた繊維強化複合材料を生産する手法を確立する。また、無縫製編み機により必要量の炭素繊維を用いて直接立体形状に編成することで端材の発生を抑えるとともに、炭素繊維端材を回収・再利用した糸を使用することで環境配慮型繊維強化複合材料製造プロセスを確立する。	織染加工	財団法人科学技術交流財団（愛知県）	有限会社名西ニット（愛知県）
酸化亜鉛単結晶ナノチューブの低廉な量産技術の開発	カラーハードコピーの高画質化、高画像保存性の時代的ニーズによりインクの高性能化が求められている。顔料系インクは画質の面で劣るとされるが、対策として顔料粒子の微細化とそれによる凝集化を防ぐためマイクロカプセル化が有効とされている。酸化亜鉛単結晶ナノチューブは、このニーズに対し最適の特性を有する。本研究開発では、実験室規模の装置を製作し、この装置による試作研究を通じて、酸化亜鉛単結晶ナノチューブの低廉な量産プロセスを完成させる。	高能化学合成	財団法人名古屋産業科学研究所（愛知県）	株式会社NCAP（愛知県） ツカザ工業株式会社（愛知県）
パルス化したプラズマによる部材表面の窒化処理と改質	本研究開発は、自動車産業の熱処理の高度化を図ることを目的として、連続放電では困難であった低温短時間処理を可能にするために、プラズマを生成する放電をパルス化することによって、著しく大きくすることができるパルスのビームを利用した新しいプラズマ窒化処理技術を開発する。さらに、窒化処理した表面にパルス化したプラズマで硬質のc-BN層も製膜できるようにし、低コストで優れた高強度を有する新たな表面改質法を開発する。	熱処理	財団法人三重県産業支援センター（三重県）	株式会社中川製作所（三重県）
汎用多関節ロボットを用いたレーザー溶接による高精度、高品質かつ低コストなテラードブランク製造装置の開発	自動車業界からは、溶接によるテラードブランク構造部材の国内外価格競争に対応するため、高寸法精度と低コストで製造できる自動溶接加工装置の開発が強く望まれている。本研究開発では、ファイバーレーザーと産業用ロボットを一体化し、ビームスポットのツイン化による開先ギャップ裕度の改善及びレーザーセンシングによる溶接軌跡補正技術を併用し、高精度、高品質かつ低コストなテラードブランク製造装置の開発を行う。	溶接	財団法人富山県新世紀産業機構（富山県）	株式会社小矢部精機（富山県）

平成21年度 戦略的基盤技術高度化支援事業（平成21年度補正予算事業） 【一般枠】

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
高周波誘導加熱による錫めっきウイスキーの抑制技術と加熱処理の工程短縮、省エネルギー技術の開発	高周波誘導加熱技術を応用し、鉛を含む電子デバイス用はんだめっきの代替プロセスとしての錫めっき被膜の改質、リフロー処理を行い、現行鉛フリープロセスよりも飛躍的に生産性、省エネルギー性を向上させた環境対応型錫めっきのウイスキー抑制技術を開発するとともに、めっき工程内の加熱処理の工程短縮、省エネルギー技術を開発する。	めっき	財団法人名古屋都市産業振興公社（愛知県）	豊橋鍍金工業株式会社（愛知県） オーエム産業株式会社（岡山県）
飼料の価値向上を目指した前処理・減圧発酵蒸留技術の開発	飼料メーカーにとって、高タンパク質で高品質な飼料原料が求められているが、今はそのほとんどが輸入品である。食品残渣を発酵することで炭水化物が減り、タンパク質が濃縮されることで飼料として価値が上がることは実証されているところ、破碎・加熱一体化前処理システムを開発し糖化・発酵の安定化を図る。また、新規発酵法として、減圧状態での発酵蒸留システムの研究開発を行い、発酵阻害の回避とそれに伴う発酵の効率化を図る。	発酵	財団法人名古屋産業科学研究所（愛知県）	東海リソース株式会社（愛知県） バイオトラスト株式会社（愛知県）
施肥後の土壌酸性化を大きく低減するきのこ廃菌床堆肥製造技術の研究開発	きのこ業界においてその生産量は医薬品原料等の需要増加から増産傾向にあるが、それに伴って大量に廃棄される廃菌床の効率的な処理方法は未だ確立していない。通常数年かかるその処理過程を数ヶ月程度に短縮し、廃菌床堆肥で特に問題になる施用後の土壌酸性化を効果的に抑制できる技術の開発が必要である。本研究開発では、複数の有用微生物を効果的に用いて堆肥化過程を構築し直し、新しい小規模コスト化技術の確立を目指す。	発酵	財団法人名古屋産業科学研究所（愛知県）	株式会社エムスタイル（岐阜県）

平成 2 1 年度 戦略的基盤技術高度化支援事業（平成 2 1 年度補正予算事業） 【川下分野横断枠】

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
ウッドプラスチックの超臨界微細発泡成形による断面 7 層成形体の成形技術・金型技術の開発	本研究開発は、流動性が悪く利用が限定されていた環境性の高いウッドプラスチックをCO ₂ を用いた超臨界微細発泡射出成形で成形し、金型をコアバック - コアプッシュ制御させることで内層の微細発泡の発泡セル直径を微細化し、断面構造が 7 層の軽量、高断熱性、防振性等高機能な環境調和性の高いプラスチックの成形プロセス技術を開発する。	プラスチック成形加工	特定非営利活動法人 J R C M 産学金連携センター（東京都）	株式会社ティーエヌ製作所（愛知県）
CFRP 複合材料部材の新レーザー溶接技術の開発	航空機産業及び自動車産業のパネル等の軽量化、製造コスト低減を図るため、軽量・高強度のカーボン繊維強化複合材料製品の溶接技術を開発する。難加工材であるので、超短パルスレーザーを利用し、微細な開先加工を実現し、溶加材を用いたレーザー溶接を行う。その積層技術による厚板の溶接継手も可能とする。精密、高速な新レーザー溶接法の開発とともにCFRP材の精密切断や穴あけ加工技術も開発し、CFRP製品を川下大企業に提供する。	溶接	財団法人名古屋産業科学研究所（愛知県）	株式会社最新レーザー技術研究センター（愛知県） 株式会社齋藤工業（愛知県）

申請・採択状況

技術分野	申請 件数	川下分野		採択 件数	川下分野	
		一般枠	横断枠		一般枠	横断枠
組込みソフトウェア	8	7	1	0	0	0
金型	11	11	0	2	2	0
電子部品・デバイスの実装	3	2	1	1	1	0
プラスチック成形加工	13	11	2	3	2	1
粉末冶金	1	1	0	1	1	0
溶射	1	0	1	0	0	0
鍛造	0	0	0	0	0	0
動力伝達	3	3	0	2	2	0
部材の結合	2	2	0	0	0	0
鋳造	7	7	0	2	2	0
金属プレス加工	4	3	1	0	0	0
位置決め	4	4	0	1	1	0
切削加工	9	7	2	2	2	0
織染加工	6	6	0	2	2	0
高機能化学合成	2	2	0	1	1	0
熱処理	4	4	0	1	1	0
溶接	4	3	1	2	1	1
めっき	6	6	0	1	1	0
発酵	4	4	0	2	2	0
真空の維持	0	0	0	0	0	0
合計	92	83	9	23	21	2