

平成24年7月27日  
中部経済産業局

## 平成24年度戦略的基盤技術高度化支援事業の採択結果について

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<sup>※1</sup>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研究開発から試作までの取組を促進することを目的として行うものです。
2. 平成24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（認定申請中を含む）を対象に、平成24年4月16日から6月19日までの期間、公募申請を受け付けたところ、全国で639件の申請があり、うち中部経済産業局へは101件の申請がありました。
3. 今回、採択審査委員会にて厳正に審査を行った結果、平成24年度事業として、全国で採択が決定した134件のうち、中部経済産業局管内の24件について公表します。  
（採択事業一覧については、別添資料をご参照ください<sup>※2</sup>）

※1 「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「研究開発等計画」の認定制度については、下記のURLを参照ください。

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

※2 採択案件の辞退等が発生した場合、繰り上げによる採択が行われる場合があります。

<添付資料> 資料1:採択事業一覧(中部経済産業局管内分)

資料2:平成24年度戦略的基盤技術高度化支援事業の概要

(お問い合わせ先)

中部経済産業局 産業部 製造産業課長 岩田

担当：中井

電話：052-951-2724(直通)

## 平成24年度戦略的基盤技術高度化支援事業 採択事業一覧【中部局管内】

主たる研究開発の実施場所	主たる技術	計画名	研究開発の要約	事業管理機関名	認定事業者名
愛知県	組込みソフトウェア	低侵襲内視鏡および顕微鏡手術支援3D超音波診断装置の開発	本研究開発では、安心・安全・低侵襲な外科手術を支援する世界初となる「狭くて深い術野でも使用できる3D超音波診断装置」の実現を目標とし、これまで浜松医科大学主導の医工連携体制で試作開発完了した吸引管型超音波プローブによるBモード(2次元)超音波診断装置の技術成果を活用し、本多電子㈱の超音波技術と㈱ゾディアックの3D画像処理技術を活用し、内視鏡および顕微鏡手術に利用可能な3D超音波診断装置を開発する。	国立大学法人浜松医科大学	本多電子株式会社 株式会社ゾディアック
愛知県	組込みソフトウェア	人工乳房の写真計測とその画像処理に基づくデジタル製作プロセスの研究開発	現状の人工乳房は熟練者の手作業によるカスタムメイドのため、高コストで製作期間が長かつ頻繁な乳房露出を要求され、患者の精神的負担が大きいという問題点がある。本研究では乳房の写真画像からその形状と色を同時にデジタルデータとして取出す新しい画像処理技術を実現することにより、現状の手作業依存の煩雑な人工乳房製作をデジタル技術で革新し、量産可能でかつ患者にも優しいデジタル一貫製作プロセスを確立する。	公益財団法人中部科学技術センター	株式会社3DG デザイン研究所 株式会社池山メディカルジャパン
愛知県	組込みソフトウェア	ネットワーク連携が進む次世代自動車・サービスロボット等の利用者安全を保証するセキュリティ基盤ソフトウェアの研究開発	次世代自動車やサービスロボットは、エネルギー効率化・利便性向上を目指して、社会インフラとの連携統合が進んでいる。しかし、セキュリティ対策のない既存技術で連携した場合、悪意ある遠隔操作を謀る攻撃により利用者安全が損なわれ、川下企業の大きな課題となっている。その対策として、セキュリティ機構を備えた基盤ソフトウェアを開発し、品質説明力を向上することで、統合システム社会での利用者安全技術を確立する。	株式会社ヴィッツ	株式会社ヴィッツ
愛知県	金型	厚板高張力鋼板の精密プレス加工を実現する、自動寸法調整機能を具備するフレキシブル金型技術の研究開発	自動車産業においては、部品の高剛性化、重量軽減の観点から、厚板高張力鋼板の成形技術確立がニーズとしてあるが、厚板素材はバラツキ誤差が大きいことから、精度維持が困難であるとともに、金型の摩耗が大きいという課題がある。そのため、本研究開発では、板材の変動に対応して、型内径が変化することで成型型とポンチ間のクリアランスを自己調整する弾性体構造を有するフレキシブル金型の開発を行うものである。	国立大学法人岐阜大学	久野金属工業株式会社
愛知県	電子部品・デバイスの実装	帯電型スプレーによる大面積積層型有機ELデバイス向け有機薄膜の成膜装置の開発	50nmオーダーの低分子量系有機材料の薄膜を4層以上積層した有機ELデバイスは、高画質や低消費電力等の利点からスマートホン用小型ディスプレイを中心に普及しつつある。しかし、こうした多層膜製造には生産性の低い真空蒸着法利用が必須であり、大型ディスプレイや照明への展開は困難である。本事業では、独自の帯電型スプレーによる積層型有機EL成膜技術の高度化により超高生産性有機ELデバイス製造法の確立を目指す。	公益財団法人名古屋産業科学研究所	旭サナック株式会社
愛知県	電子部品・デバイスの実装	次世代自動車向けアルミ導体化放熱基板の開発	自動車業界の2015年の自動車の快適・安全・環境・信頼のための電子化率は、製造コストの40%との予測である。次世代自動車の国際競争力・低価格化のため、電子部品の高効率化による低コスト化が求められる。本事業では、従来技術の銅コア基板を世界初の新技術であるアルミ導体化・平滑表面金属/樹脂密着の高度化及びパラジウムフリー・省化学銅メッキの研究開発成果を事業化し、川下製造業者のニーズに応える。	公益財団法人名古屋産業科学研究所	名東電産株式会社 ソフィアサポート 富士高分子株式会社
愛知県	プラスチック成形加工	自動車ヘッドランプ等大型薄肉プラスチック成形品製造を可能とする射出成形技術の開発	ヘッドランプ用薄肉大型プラスチックレンズは、流動長を伸ばすため高温高压射出成形の不安定な条件下で行なわれている。これを解決する安定成形可能な金型を提供する目的で①ゼロ点ゲート研究による意匠面ゲート自由設定金型の開発②振動及び金型急冷急加熱法研究による高流動機能金型の開発③大型アルミ金型の量産型適応研究を同時進行させる。最後に目標寸法の研究金型で1万ショットの試作を行い、大型薄肉成形技術を確立する。	公益財団法人中部科学技術センター	株式会社名古屋精密金型
愛知県	鍛造	精密中空シャフトの高度生産プロセスの開発	自動車部品の長物シャフト類は、機能的なニーズとして軽量化が求められているが、加工コストが高い為その多くは中実のままである。本研究では軽量中空シャフトの鍛造加工に対して低コスト・軽量化を同時に実現するため半径方向に傾斜硬度分布した鋼材で高精度の中空素材を製作、それを使用して鍛造中の材料流れを自由に制御する油圧制御技術を開発し、鍛造加工のミニマム(コンパクト)化を実現しコストの大幅低減を可能にする。	鍛造技術開発協同組合	株式会社コーリツ

主たる研究開発の実施場所	主たる技術	計画名	研究開発の要約	事業管理機関名	認定事業者名
愛知県	切削加工	次世代パワーデバイス用高硬度ウエハに対する化学・機械的作用を有する研磨剤の開発	太陽光発電・電気自動車等で電池に蓄えられた電力の有効に利用する為に高性能な次世代パワーデバイスへの移行が急務である。この次世代デバイス用のウエハは高硬度な脆性材故、加工による品質低下と加工コストが用途拡大の障害になっている。ウエハ品質と加工コストを左右する化学機械研磨工程において研磨速度が高く欠陥を導入しない研磨剤の開発を目標とする。研磨剤の構成要素である砥粒と酸化作用の強い薬剤の開発を行う。	一般財団法人ファイナセラミックスセンター	山口精研工業株式会社
愛知県	溶接	自動車部品等の軽量化を促進するためのメタルと炭素繊維強化プラスチック(CFRP)のレーザーを用いる異材接合技術のシステム開発	自動車の軽量化は燃費の向上、省エネルギーのための必須要件である。現在、炭素繊維強化プラスチックの利用が検討されている。本研究開発では『エラストマーをインサート材として用いる異種材料のレーザー接合技術』を応用し、金属材料とCFRPの接合を実用技術として完成させるためのシステムを開発する。またさらに、接合部の品質評価手法の開発にも取り組む。	公益財団法人名古屋産業科学研究所	前田工業株式会社
愛知県	めっき	大気圧プラズマ技術による次世代自動車用ポリマー繊維導電材の製造技術開発	電気・電子化が加速する次世代自動車では、電力、信号用導電材の使用量が大幅に増加するため、導電材の軽量化が切望されている。そこで、金属材料に代わる金属めっきしたポリマー繊維導電材の開発を目的に、インラインで大気圧プラズマを用いる新規なポリマー繊維の前処理技術の開発と連続めっき技術の高度化により、金属材料を凌ぐ軽量で高耐久性、高柔軟性のポリマー繊維導電材を低コスト、低環境負荷で製造する技術を確立する。	公益財団法人名古屋産業振興公社	株式会社サーテックカリヤ 株式会社中央製作所
岐阜県	プラスチック成形加工	熱可塑性CFRP材による風力発電用ブレードの、中空構造ハイサイクル成形及び溶着技術に係る研究開発	小型風力発電は、騒音も少なく設置場所にも自由度があるメリットから無電源地帯の電力供給手段や、最近では、工場や一般家庭用にも使用されつつあることから、発電用ブレードに対し、剛性・強度・軽量化を維持しながら低コスト化へのニーズが顕在化している。本研究開発では、リサイクル可能な熱可塑性CFRPによる、簡便な中空構造をハイサイクルで成形及び溶着する技術の確立により、川下企業のニーズに応えるものである。	国立大学法人岐阜大学	天龍コンポジット株式会社
岐阜県	鋳造	ナノ空間を利用した高リサイクル鋳物砂による無機系砂型鋳造技術の高度化	自動車産業等種々の鋳造業界では、無機粘結剤による砂型鋳造法が、有害ガスによる環境汚染対策に最も効果的と認識されている。本提案では、未解決課題である砂再生率の飛躍的向上を図るため、原料砂と水ガラスに多孔性物質を加え、ナノ空間により水分量と粘結誘引物質量を制御することで、高い砂リサイクルを実現する複合化鋳物砂を開発し、鋳物製品の複雑・薄肉化に対応可能な環境に配慮した高生産性砂型鋳造法の高度化を図る	公益財団法人岐阜県産業経済振興センター	富士化学株式会社
岐阜県	鋳造	内部急冷凝固鋳造法による金属プレス金型材料の高強度化・高品質化技術の確立	研究開発車用薄板の金属プレス金型材料に鋳造用亜鉛合金(ZAS)が用いられている。ZAS材金型は切削性、仕上げ性がよく、金型製作時間が短い。反面、鉄製金型に比べ剛性、耐久性などが劣る。車両軽量化のため高張力鋼板のプレス加工部品のニーズが高まり、ZAS材に代わる高強度な金型材料が必要となってきた。本研究開発では、高張力鋼板に対応する剛性、耐久性に優る亜鉛合金金型材料及び新鋳造方法の開発を行う。	公益財団法人中部科学技術センター	鳥羽工業株式会社 モディアクリエイト株式会社
岐阜県	繊維加工	高機能性・高感性を持たせる膨化糸を使用した織編物の研究開発	介護分野では、繊維製品がQOL向上に果たす役割を重要視しており、高い機能性を持つ製品を求めている。本研究では、柔軟性、保温性、吸水・速乾性等の高機能を実現する糊付処理・高速特殊燃糸による膨化糸加工技術確立し、衛生的で心地良いヘルスケア製品を開発する。また一般衣料向けにも軽量性、良好な肌触り等の機能性付与と多様な感性価値に応えるファッション創造製品を開発し、ライフスタイル関連市場での裾野を広げる。	公益財団法人岐阜県産業経済振興センター	浅野燃糸株式会社
岐阜県	繊維加工	環境配慮型で高感性・高機能のファッション製品を実現する繊維加工技術の開発	微細な濃淡表現に優れ、プリント後の洗浄・乾燥も不要で着色廃水も発生しない昇華転写プリントを天然繊維に適用するため、ポリエステル微粒子を天然繊維表面に加工する技術を開発する。又本技術はUVカット機能などの同時付与も容易で生産性が高く短納期・小ロットにも対応できる。天然繊維を利用する上、省エネ・環境負荷低減の製造プロセスを適応できることで環境に配慮した高感性・高機能なファッション製品づくりに貢献する。	財団法人岐阜県研究開発財団	美屋整理株式会社 三協織物株式会社
岐阜県	繊維加工	高機能・高感性な超極細繊維製品を省エネルギーで実現する割織・染色一体加工技術の開発	産業用ワイピングクロス分野では高拭取・油吸着機能等が、ヘルスケア分野では吸水・速乾機能や皮膚への低刺激性を実現可能な超極細繊維加工技術が求められているが従来技術では、生地ハンドリングの問題でニーズ対応に限界がある。割織加工技術を高度化することで、ナノ繊維の持つ大表面積効果や独特の風合いを発現させるニット組織加工技術及び省エネルギー割織・染色技術を同時に確立し、高機能・高感性な製品開発を行う。	公益財団法人岐阜県産業経済振興センター	艶金化学繊維株式会社

主たる研究開発の実施場所	主たる技術	計画名	研究開発の要約	事業管理機関名	認定事業者名
三重県	組み込みソフトウェア	植生等地上観察用垂直離着陸型小型無人飛行システムの簡易操作ソフトウェア開発	日本及び世界が必要としている植生状況等地上観察用小型無人飛行システムに係るソフトウェアには、場所を選ばず誰でも簡単に確実に運用できる優れた自動飛行機能と、高い信頼性、安全性が求められている。そのため、垂直離着陸ができ比較的行動範囲が広い小型電動飛行システムによってそれを実現し、航空機本機と同様の製造工程を要所に取り入れて、東日本大震災のような事態でも安心して使えるソフトウェアの開発を行う。	公益財団法人中部科学技術センター	株式会社航空システム研究
三重県	鋳造	鋳造歩留りを10%以上向上させる新押湯方式による鋳造方法の開発	鋳造は自動車を始めとする我が国産業の基盤技術である。鋳造業のコスト競争力の最大の課題は鋳造歩留りの向上であるが、この40年間、業界努力にもかかわらず平均で50%に留まっている。つまり、生産量の2倍の材料の溶解が必要で、極めてエネルギー消費が高い。その主な原因は押湯の溶湯補給効率が悪いことである。本開発では革新的な押湯方式を開発することで、溶湯を15%以上削減し、鋳造歩留り60%以上を達成する。	社団法人日本鋳造協会	株式会社瓢屋 株式会社マツバラ
三重県	真空	冷凍機用新冷媒【HFO-1234yf】&【HFC-32】対応、耐加水分解性に優れた複合化絶縁材料の開発	地球温暖化防止の観点から、カーエアコンやルームエアコンに代表される冷凍機用の冷媒には地球温暖化係数の低い物への代替が求められている。代替冷媒が各種提案されているが、使用される電動機用の絶縁材料には現行品(PET)以上の耐加水分解性が要求される。現行技術で対応可能な絶縁材料(PEN)は価格が高く、代替冷媒普及の障壁の一つとなっている。代替冷媒の普及のために安価で高性能な複合化絶縁材料を研究開発する。	公益財団法人三重県産業支援センター	株式会社アドウェル
富山県	部材の締結	木造建築物の大空間・大開口化ニーズに対応する耐震性向上及び柱・梁のダメージを減少する高強度・高振動吸収締結ユニットの開発	ラーメン構造の木造建築物の居住性、快適性及び耐震性向上のニーズに対応するため、構造体の大空間・大開口化を図るための構造設計及び梁や柱などの主要構造部材の締結部の強度改善と共に、地震の振動の吸収による建築物の倒壊を防ぎ、さらに締結部品交換のみによる建築物の復元を可能にする「木造部材締結ユニット」(木材補強用「特殊螺旋ボルト」、振動吸収用「変形金物」及び変形金物固定用「連結金物」で構成)を開発する。	財団法人富山県新世紀産業機構	株式会社グランドワークス
石川県	金型	自動車車体部品に対応した熱可塑性CFRP材のプレス成形技術の開発	自動車車体部品は軽量化によるCO2削減が図られているが、安全性向上も合わせて行うには比重の重い鋼板使用量を増すしかなく軽量化には限度がある。そこで、一層の車体軽量化と乗員の安全性向上を実現するために、熱可塑性炭素繊維複合材料(熱可塑性CFRP)を、低コストで活用できるよう、プレス成形技術と金型技術を開発すると共に、熱可塑性CFRPを30秒以内で成形が可能なプレス成形システムを開発する。	財団法人石川県産業創出支援機構	北陸プレス工業株式会社
石川県	鋳造	航空機中空複雑形状鋳物用、砂型差圧鋳造技術の開発	航空機部品のように高い品質レベルが要求される金属部品は、NC工作機械による欠陥の少ない展伸ブロック素材からの削りだし品による。しかし、加工工具の届かない中空部を有する複雑形状部品は、砂型鋳造法に依存せざるを得ない。本研究では、砂型鋳物の強度と靱性に悪影響を及ぼす鑄巣欠陥の極小化を達成する差圧鋳造技術と、中空化には不可欠な崩壊性鑄型の開発により、航空機用中空複雑形状鋳物の一体成形化技術を高度化する。	財団法人石川県産業創出支援機構	谷田合金株式会社 北陸鑄材株式会社
石川県	冷凍空調	界面前進凍結濃縮法による低コスト濃縮装置開発及び食品新素材開発への応用	果汁や清酒等の液状食品は、濃縮することで香味を高め、付加価値を高めることができる。しかし、加熱による濃縮は品質劣化が避けられず、低コストで高品質な濃縮技術が求められている。そこで、本提案ではこのニーズに応えられる固液分離の容易な界面前進凍結濃縮法を採用し、高品質かつ低コストで汎用的な実用装置を開発する。本技術の活用により、従来にない濃縮飲料の製造やより付加価値の高い食品新素材製品を製造できる。	財団法人石川県産業創出支援機構	明和工業株式会社

## 平成24年度戦略的基盤技術高度化支援事業 事業概要

### 1. 制度の目的

この事業は、鋳造、鍛造、切削加工、めっき等の22分野技術の向上につながる研究開発からその試作までの取組を支援することが目的です。

特に、複数の中小企業、最終製品製造業者や大学、公設試験研究機関等が協力した研究開発であって、この事業の成果を利用した製品の事業化についての売上見込みやスケジュールが明らかとなっている提案を支援いたします。

### 2. 応募対象事業

この事業の応募対象は、中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律(以下「法」という。)第3条に基づき経済産業大臣が定める「特定ものづくり基盤技術高度化指針」に沿って策定され、新たに法第4条の認定(法第5条の変更認定を含む。)を受けた特定研究開発等計画(以下「法認定計画」という。)を基本とした研究開発等の事業になります。

### 3. 応募対象者

- 法の認定を受けたものづくり中小企業を含む、事業管理機関、研究実施機関、総括研究代表者、副総括研究代表者、アドバイザーによって構成される共同体を基本とします。ただし、中小企業1社が事業管理機関及び研究実施機関を兼ねることも制度上可能です。※共同体の構成員は、日本国内に本社を置いて、かつ、日本国内で研究開発を行っていることが必要です。
- 共同体の構成員には、法認定申請を行い、認定を受けた「申請者」と「共同申請者」(以下「法認定事業者」)及び協力者を全て含む必要があります。
- この事業への応募者は、事業管理機関です。事業管理機関は、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者です。

### 4. 研究開発期間と研究開発規模

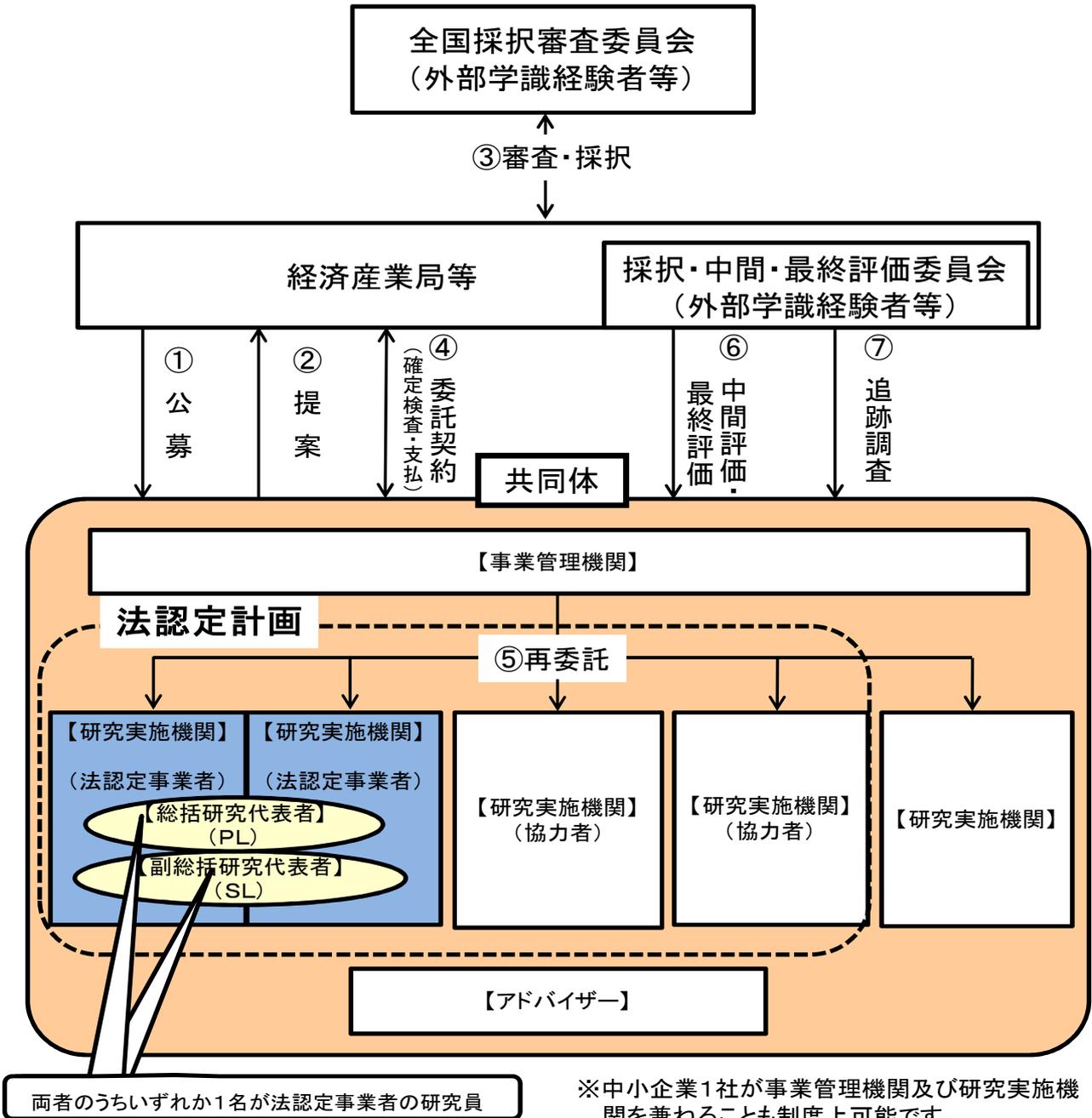
- 研究開発期間：2年度又は3年度
- 研究開発規模(上限額)：平成24年度(平成24年3月31日まで)に行う研究開発に要する費用の合計が、4,500万円以下。
- ※2年度目以降は、原則として次のとおり減額するものとします。

年度	研究開発費
2年度目	初年度の契約額の2/3以内
3年度目	初年度の契約額の半額以内

### 5. 公募期間

平成24年4月16日(月)～平成24年6月19日(火)

# 戦略的基盤技術高度化支援事業の仕組み



※中小企業1社が事業管理機関及び研究実施機関を兼ねることも制度上可能です。

- **事業管理機関** 例：民間企業(中小企業、大企業)、個人事業者、大学、財団・社団法人、公設試等 ※詳細は次ページの①事業管理機関を参照。
- **研究実施機関** 例：同上 ※詳細は次ページの②研究実施機関を参照。
- **アドバイザー** 例：川下企業、公設試、大学等 ※詳細は次ページの④アドバイザー参照。