

「研究開発型ベンチャー」の創出・振興

－ 研究開発成果の円滑な事業化・実用化に向けて －

平成 24 年 1 月
経 済 産 業 省
産 業 技 術 環 境 局

問題意識

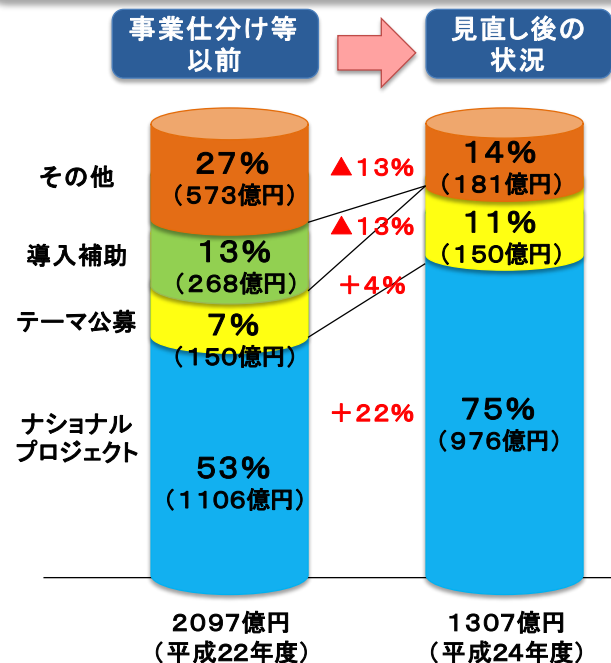
－ 「研究開発型ベンチャー」の重要性 －

- 民間の研究開発が小粒化・短期化する中、国主導で骨太かつ中長期的な研究開発を戦略的に推進する「**未来開拓型研究開発制度**」を創設。
- また、**NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)**における研究開発プロジェクトについても、独立行政法人改革等の流れの中で、いわゆる「提案公募事業」の多くが廃止され、予算要求時からきめ細かく**国主導で管理するものに概ね移行**しつつある。
- 他方、併せて、研究開発プロジェクトの**成果を迅速に事業化・実用化に結び付け経済活性化・新規産業創出に繋げていくためには、その担い手として、より新規性・機動性に富んだ「研究開発型ベンチャー」の一層の創出・振興**が必要ではないか。

事業仕分けを踏まえ平成23年度から見直した主な事業

事業名	平成22年度 予算額	平成23年度からの 見直し状況
エネルギー使用合理化事業者支援補助金	240.1億円	直執行に移行
イノベーション実用化助成事業	57.6億円	平成24年度から新規採択廃止
産業技術研究助成事業	30.9億円	平成24年度から新規採択廃止
中小・水力地熱開発費補助金	19.5億円	直執行に移行
代替フロン等排出削減先導技術実証支援事業	9.6億円	直執行に移行
地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定等事業	5.1億円	廃止
温室効果ガス排出削減支援事業費補助金	3.8億円	廃止

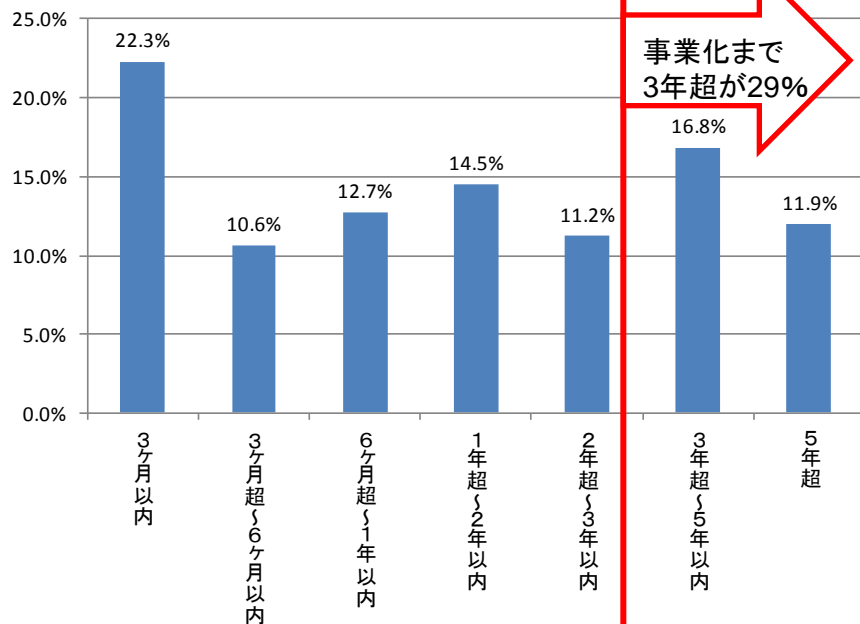
NEDOの予算構成の変化



「研究開発型ベンチャー」の特徴・課題

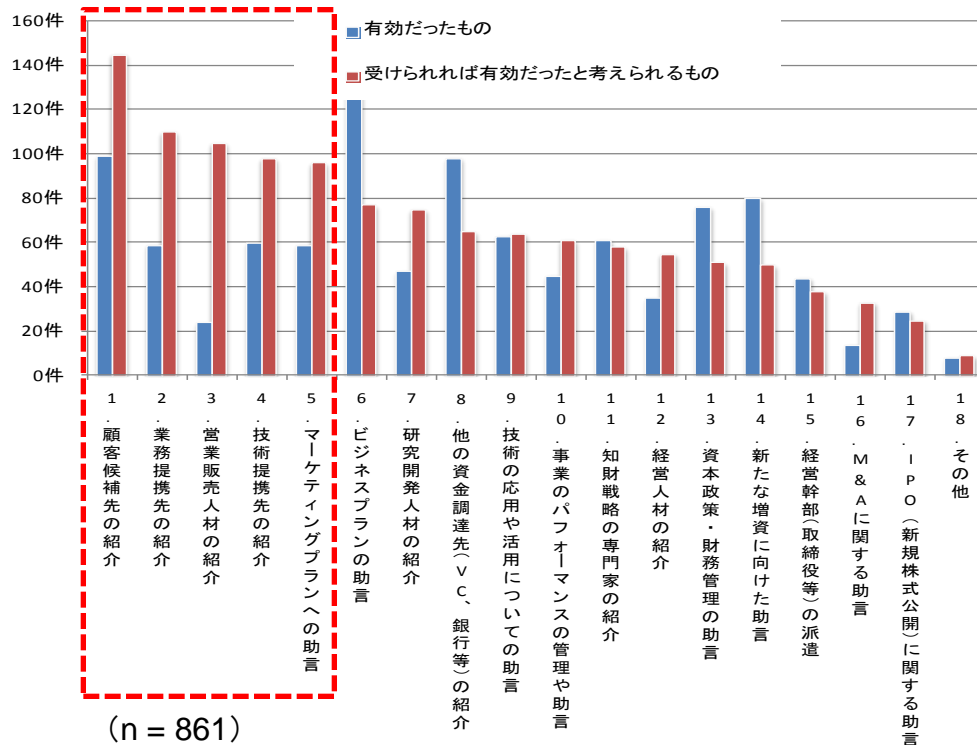
- 「研究開発型ベンチャー」(大学発ベンチャー、バイオベンチャー、産総研発ベンチャー、SBIR利用企業等)に対するアンケート調査結果から見ると、研究開発型ベンチャーは、**創業から最初の製品を提供するまで3年以上係るものが多い。**
- また、研究開発型ベンチャーは、研究内容や資金面での支援以上に、**顧客や業務提携先の紹介、経営人材や営業・販売(マーケティング)人材といった「研究自体ではない要素」特に「人材・ノウハウ面」に対し、一層の支援の充実を求める傾向**が強い。

創業から最初の製品・サービスの提供開始までに要した期間
～創業から製品を提供するまで3年以上かかるものが約3割～



(n = 678)

資金調達先が行う経営面に関する支援で有効だったものと、受けられれば有効だったと考えるもの(民間からの支援も含む)



(n = 861)

平成23年度経済産業省調査(委託先:東京商工リサーチ)

アンケート対象:大学発ベンチャー、バイオベンチャー、(独)産業技術総合研究所発のベンチャー、中小企業総合展覧企業、SBIR利用企業、著名ベンチャーキャピタル又はファンドが出資している企業に対するアンケート。回収率25.4%。

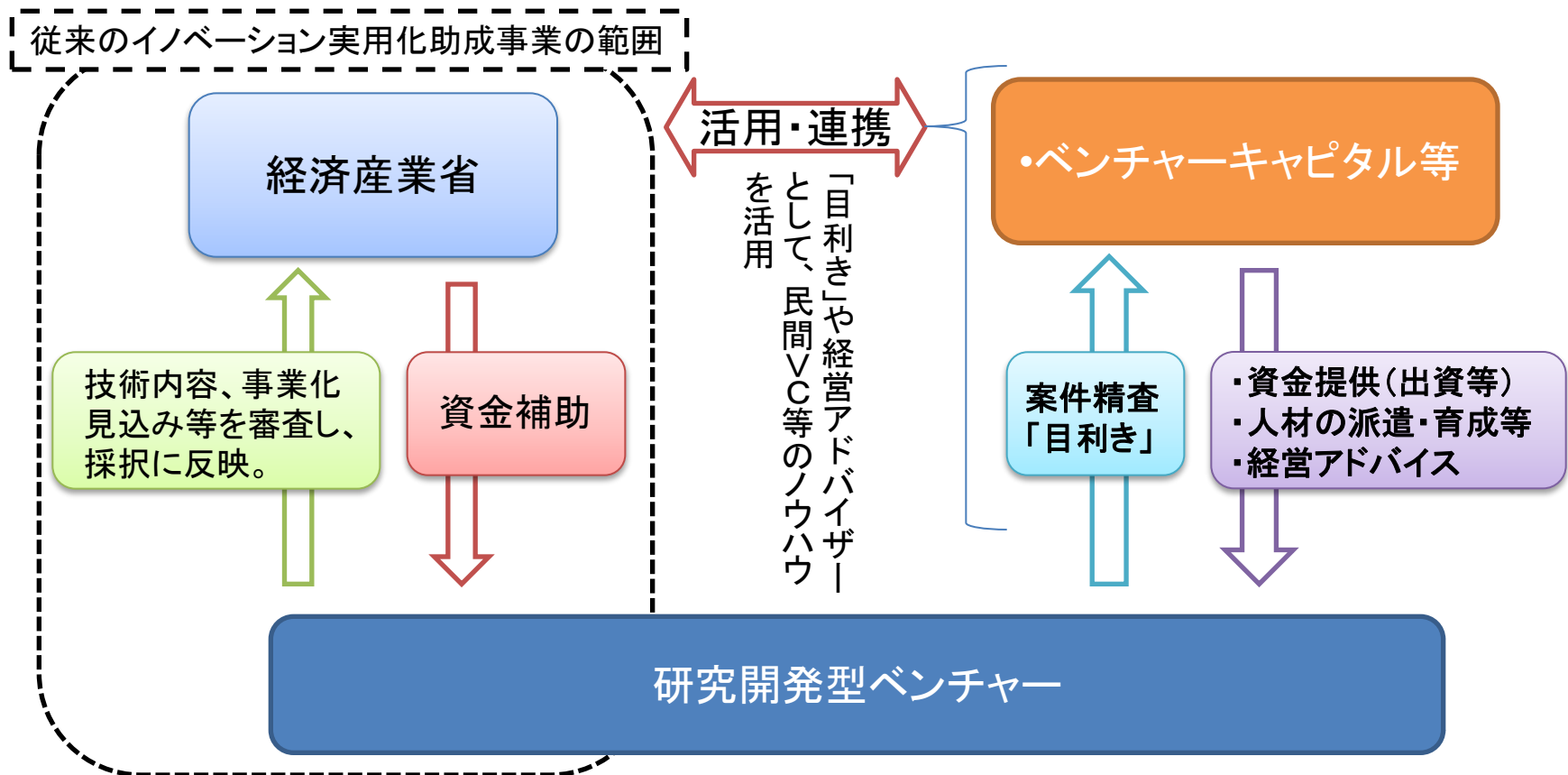
事業化・実用化に向けた課題と具体的施策(例)

- 「研究開発型ベンチャー」にとっては、遅くとも**研究開発段階(実証、試作品開発、安全性評価等を含む)終了時点では、開発した製品・サービスを、国内はもちろん海外市場にも提供していくための具体的プランが必要**であり、そのために行われる**あらゆる経営資源の投入に対し政府としても必要な支援**を行うべきではないか。
- いずれにせよ、これまでの**ベンチャー施策等を「研究開発成果の迅速かつ円滑な事業化・実用化」の視点から見直し、必要に応じ、その拡充等を図っていくべき**ではないか。

	課題	具体的施策(例)
ヒト (ノウハウ)	<ul style="list-style-type: none"> ・人材の不足 －経営者(マネジメント) －専門スタッフ(営業・マーケティング、知財管理等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・人材育成、派遣機能の強化 －民間ベンチャーキャピタル等の目利き機能、ハンズオン・ノウハウの活用 －シニア(大企業OB等)のノウハウ活用
カネ (資金調達)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業化・実用化のための資金の不足 －迅速な事業規模拡大(海外市場開拓を含む)に係るリスクマネーの不足 	<ul style="list-style-type: none"> ・現下の厳しい財政制約の下、民間投資の誘発効果を最大化させる仕組み作り －民間ベンチャーキャピタル等の活用 －海外市場開拓のための技術実証支援 －研究開発税制の拡充 －「懸賞金(アワード)型研究開発制度」の検討
モノ (設備導入、部材調達、国内拠点整備等)	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発拠点の空洞化懸念 ・最先端の設備導入、部品・材料調達が困難 	<ul style="list-style-type: none"> ・国内での研究開発を促すインセンティブの強化 －研究開発税制の拡充 －公的研究機関の設備に係る共同利用促進 －「イノベーションボックス税制」の検討
基盤整備 (共同研究基盤等)	<ul style="list-style-type: none"> ・大企業の有する各種リソース(知財を含む)が未利活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・大企業からのカーブアウトによる共同研究の推進 －技術研究組合の更なる活用

■ 具体的施策(例)① 民間ベンチャーキャピタル等の活用・連携

- 研究成果の事業化・実用化支援については、出資等のみならず、人材の派遣等により、顧客開拓やマーケティングなどの経営ノウハウの提供を併せて行うことが必要ではないか。また、世界的に成長し得るベンチャーを選び出す「目利き」機能の活用も必要ではないか。
- 例えば、平成24年度で実質終了する「イノベーション実用化助成事業」について、再来年度以降、民間ベンチャーキャピタル(ハンズオン型)等との連携の下、制度の拡充を図ることも一案ではないか。



【参考】イノベーション実用化助成事業について

(1) 概要(平成12～25年度(予定))

○ 民間企業の有する優れた先端技術シーズや有望な未利用技術を実用化・事業化に着実に効率的に結実させるため、3～5年以内に実用化が見込まれる技術のうちリスクの高いものについて研究開発費を助成。

<助成額・期間等>

- ・ 選考方法 : 提案公募
- ・ 助成額 : 1件当たり年間1億円未満(平均4.5千万円/件・年 程度)
- ・ 助成期間 : 2年間 (一部事業のみ3年)
- ・ 補助率 : 大企業は研究開発費の1/2補助
ベンチャー企業・中小企業等は同2/3補助

<助成実績>

- ・ 平成12～23年度 総助成件数 782件
(ベンチャー企業・中小企業等への支援件数 406件)
助成総額 816億円

<平成12～23年度までの採択件数及び予算額の推移> ※補正予算を含む

	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	計
採択件数	57	54	45	29	58	75	64	26	50	165	108	51	782
予算額(億円)	36.8	58.5	61.4	62.7	70.1	65	65	35.4	42.2	213.4	57.8	47.5	815.8

(2) 実用化成功例

<これまでの成果>

- ・ 実用化に繋がったもの : のべ111社、売上総額251億円
- ・ 収益納付に繋がったもの : 8社、収益総額3.5億円

(対象事業:平成12~19年度採択、集計期間:助成期間終了後5年間、出典:平成13~21年度実用化状況報告書)

ゼファー(株)

- 助成金額 約0.9億円
- 採択 平成16年度
- 概要

発電効率の低さを解決するための素材等の技術開発を支援。小型・軽量、高効率、かつ安価という3つの相反する高性能を同時に達成。

○成果・実績

平成18年に製品名『エアドルフィン』として販売開始。

平成22年に産業革新機構が海外展開新製品開発の支援を決定。



(株)ファイ・マイクロテック

- 助成金額 約1.2億円
- 採択 平成15年度
- 概要

低コストかつ低消費電力な次期光ケーブルテレビ用半導体の技術開発を支援。小型・安価な半導体を設計・試作し、情報量を増やすことのできる光伝送方式に必要な半導体の開発により、短時間での情報伝送を実現。

○成果・実績

NTTが推進する光ケーブルTVの家庭用受信装置の装置部品として採用され、平成18年より出荷開始。

(株)イーベック

- 助成金額 約1.4億円
- 採択 平成16年度
- 概要

がんや感染症などの治療に役立つ、副作用がほとんどない「完全ヒト抗体」の製造技術開発を支援。

○成果・実績

本成果をベースに作製した抗体が、平成20年9月に、ドイツの大手製薬会社「ベーリンガーインゲルハイム社」とのライセンス契約に成功するなど、市場化に向けて着実に進展。

※その他、2011年にIPOLしたバイオベンチャーのうち3社(メビオファーム、カイコム・バイオサイエンス、シンバイオ製薬)は、イノベーション実用化助成事業の支援を受けた実績あり。

■ 具体的施策(例)② 海外市場開拓のための技術実証の支援強化

- 研究開発型ベンチャーが成功するためには、自ら開発した最先端の製品・サービスの提供を通じ、迅速に、国内市場と併せて**世界市場における旺盛な海外需要を取り込む必要がある**。
- したがって、その際の多大なリスク(現地政府の意向・規制や地理的・風土的な国情の違いなど)を回避するため、本年度よりNEDOで行っている**海外実証事業について、例えば「研究開発型ベンチャー枠」を設けるなど、ベンチャーの海外市場開拓への支援を強化**する必要があるのではないか。

(NEDOが行う海外実証事業の概要)

対象分野	平成23年度	平成24年度
水ビジネス分野 (平成21～平成26年度)	14.4億円	10.6億円
リサイクル分野 (平成23～平成27年度)	5億円	3.9億円
公害防止分野 (平成23～平成25年度)	2億円	2億円
医療分野 (平成23～平成26年度)	3億円	5億円
生活支援分野 (平成24～平成27年度)	—	3億円
合計	24.4億円	24.5億円

生活支援分野

概要：医療・介護施設等と一体となった介護者支援や移動支援等の生活支援システムの対人安全性技術等について欧州・アジア地域において実施。

期間：平成24～27年度(予定)

実施者：国内ベンチャー企業や医療機器会社を想定。



生活支援システム

医療分野

概要：内視鏡と通信技術を組み合わせた地方と都市の遠隔診断システム構築、人工腎臓・透析装置等の要素技術と情報通信技術を組み合わせた人工透析管理システム技術について、アジア地域において実施。

期間：平成23～25年度(予定)

実施者：九州大学、独立行政法人国立成育医療研究センター等



遠隔診断システム

水ビジネス分野

概要：難処理性廃水の高度再利用技術や工業団地全体の水循環管理システム技術など、国際的に競争力のある省水型・環境調和型水循環システム開発について中東・アジア地域等において実施。

期間：平成21～26年度(予定)

実施者：日立プラントテクノロジー、海外水循環ソリューション技術研究組合等



水循環

■ 具体的施策(例)③ 研究開発税制の拡充

(1) 研究開発税制の概要

- 我が国の研究開発投資総額の約7割を占める民間企業の研究開発投資を維持・拡大することにより、イノベーションの加速を通じた我が国の成長力・国際競争力を強化する。
- 平成24年度から総額型の税額控除上限が20%に戻ることで、多くの研究開発型企業の投資抑制が懸念される。

平成24年度要望部分→2年間延長(平成25年度末まで)

時
限
措
置

【増加型】

税額控除額
= 試験研究費の増加額 × 5%

選択

【高水準型】

税額控除額
= 売上高の10%を超える試験研究
費の額 × 控除率

法人税額 × 10%まで

+

+

恒
久
措
置

【総額型】 控除額 = 試験研究費の総額 × 8 ~ 10%

(注) 中小企業及び産学官連携は、一律12%

法人税額 ×
20%まで

【控除上限】

【減収見込額】

- 制度全体: 2,591億円
(参考) 3,044億円(財務省試算)

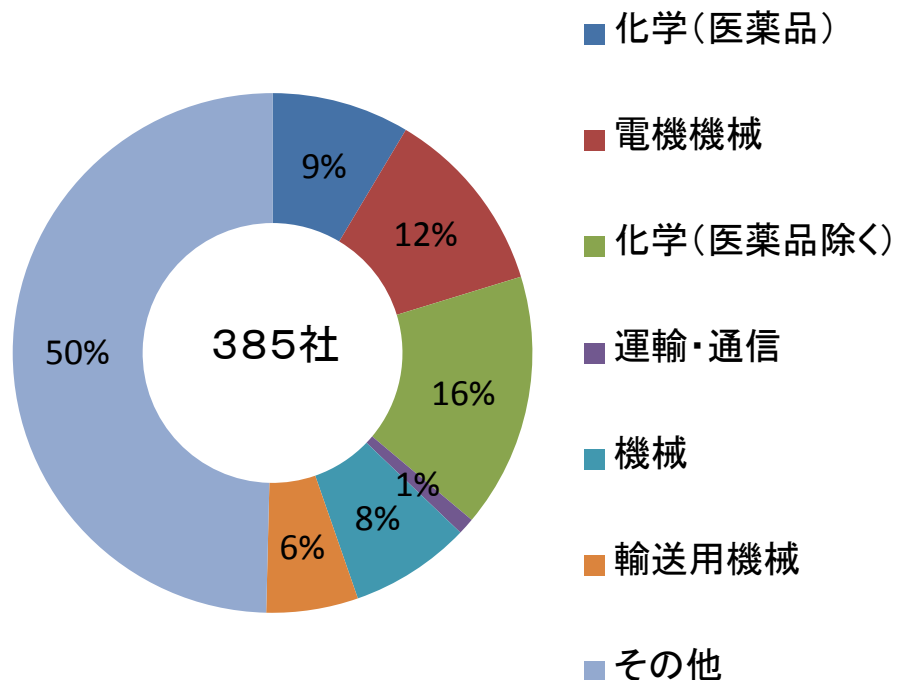
23年度末までの時限措置

- 控除上限: 平成21~23年度分については30%まで

(2) 研究開発税制の活用業種・規模 (平成23年度 経済産業省アンケート調査より)

- 研究開発税制は、化学(医薬品含む)、電機機械、輸送機械等の幅広い業種において活用されている。
- 控除額が10億円以上の企業数は37社。最大で200億円超の企業も存在し、本税制が研究開発型企业に与える影響は大きい。

活用企業の業種
(平成22年度実績)

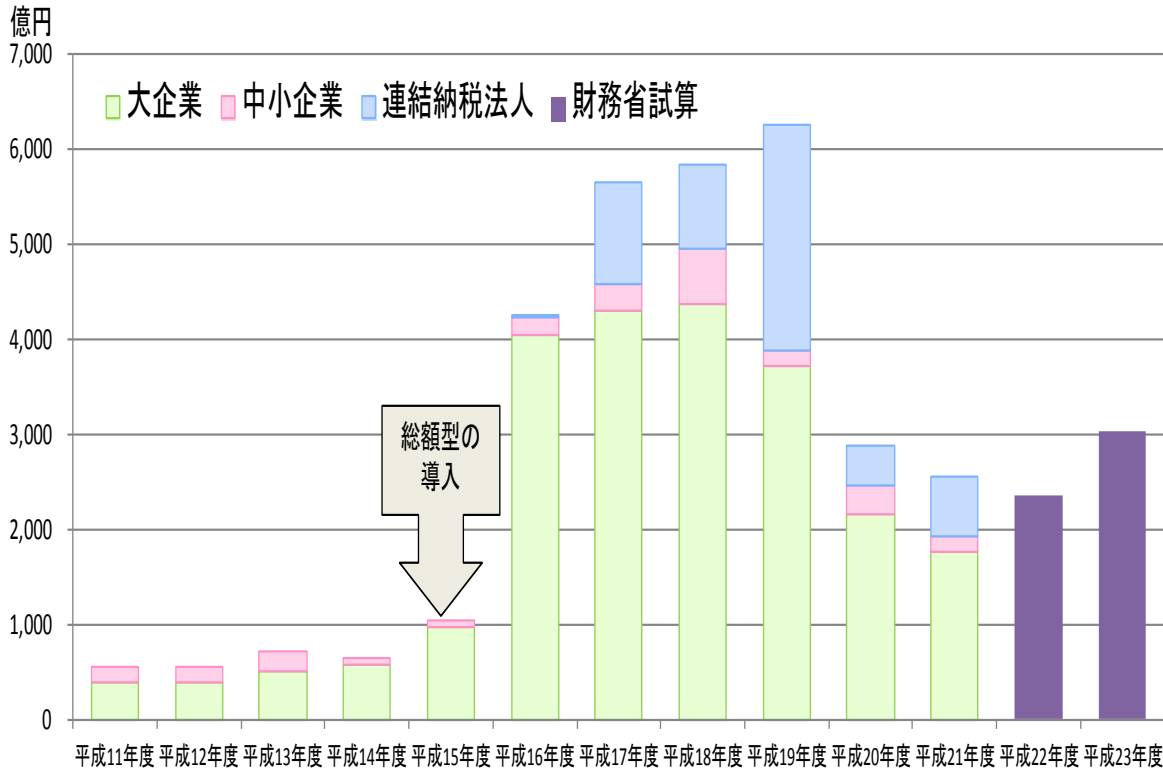


企業の活用規模(10億円以上)
(平成22年度実績)

控除額	企業数
200億円以上	1社
100億円以上 200億円未満	3社
50億円以上 100億円未満	6社
10億円以上 50億円未満	27社

(3) 研究開発税制の活用状況 (国税庁・会社標本調査より(見込額はいずれも財務省試算に基づく))

○直近の活用実績は**3,044億円**(23年度財務省試算)。最大で6,200億円超(19年度)。
 ○研究開発税制を活用している企業は、**約5,600社**(21年度)。
そのうち、約6割(約3,400社)はベンチャーを含む中小企業。



研究開発税制を活用する 中小ベンチャーの声

A社(2004年設立、機械業)

売上高: 約7億円
 試験研究費: 約1億円
 試験研究費税額控除額: 1,000万円

- ・排ガス浄化装置の研究開発を行っているが、本税制は量・質ともに研究開発投資を押し上げるインセンティブになっている。
- ・本税制がなければ、ここまで積極的に研究開発を行わない可能性はあった。

(23年度 経済産業省アリング調査結果)

	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
大企業	390	390	500	575	975	4,055	4,302	4,365	3,719	2,173	1,775	2167	※2
中小企業	155	155	207	73	71	174	281	587	168	282	147	191	※2
連結納税法人	0	0	0	0	0	6	1,080	893	2,379	426	643	※1	※2
合計(億円)	545	545	707	647	1,046	4,236	5,663	5,846	6,269	2,881	2,565	2,358	3,044

■ 具体的施策(例)④ 「イノベーションボックス税制」の検討

- 「イノベーションボックス税制(パテントボックス税制)」とは、特許等の知的財産から得られる収益(ロイヤルティ収入、譲渡益、一部の売上収入)に対する軽減税率制度。ヨーロッパ諸国を中心に、導入が進んでいる。
- 企業に対し、自らが研究開発成果に基づいて取得した特許(特に未利用特許)を活用するインセンティブを付与することで、研究開発拠点の海外流出を防止し、高付加価値拠点化を促進。
- マクロ経済的に見ても、経常収支の改善効果が期待される。

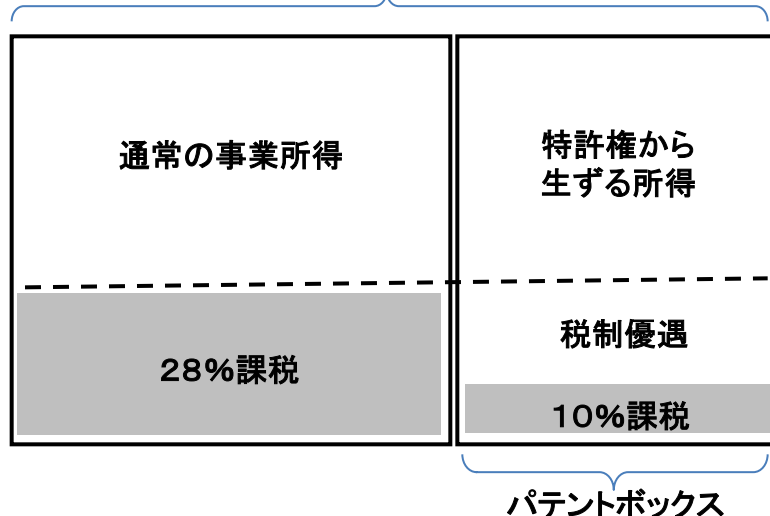
＜イギリスのイノベーションボックス税制の例＞

- ・イギリス政府は、特許から生じる所得について、他の所得とは分離し、通常の法人税率より低い税率で課税する制度の導入の検討を表明(2013年4月から導入予定)。
- ・同発表を受け、国内製薬会社は、イギリス国内で1,000人のR&D関係の雇用増強を表明。

＜諸外国の事例＞

- オランダ、ルクセンブルグ、アイルランド、ベルギー、スペイン、フランス、スイス、中国の8カ国において導入済み。

事業所得全体



＜論点・課題＞

【対象となる収益の範囲について】

- 知財ごとの収益算定に係る実務コストが高いのではないか
- 「事前認定スキーム」は必要か
- グローバル企業は、移転価格ルールとの整理が必要になるのではないか

【取得時期について】

- 制度導入後に取得される特許のみを対象とすべきか

■ 具体的施策(例)⑤ 「懸賞金(アワード)型研究開発制度」の検討

- 米国では、かねてより研究開発促進の手段の一つとして、特定の課題を最高水準又は最速で達成した者等を対象とするContestやPrizeが用いられてきたが、オバマ政権でもこれらが活用されている。
- その背景として、米国においても、厳しい財政事情の下、ContestやPrizeによる「民間研究開発投資に対する高い誘発効果」が期待されている模様。

＜米国における過去の主要なコンテストの例＞

コンテスト	グランドチャレンジ	アーバンチャレンジ	アンサリX-prize	L-prize
目的	自立走行自動車の 実用化(砂漠)	自立走行自動車の 実用化(市街地)	民間有人宇宙旅行の 実現	革新的・高効率電球の 実用化
主催者	米国国防高等研究 計画局(DARPA)	米国国防高等研究 計画局(DARPA)	X-prize財団	米国エネルギー省
開催時期	2004,2005年	2007年	2004年	2008-2011年
類型・基準	＜コンテスト開催型＞ モハビ砂漠において 240kmのコースを設定 し、無人自動車の走破 時間を競う。	＜コンテスト開催型＞ 市街地に模した空軍 基地において96kmの コースを設定し、無人自 動車の走破時間を競う。	＜早期解決型＞ 特定の課題(2週間以 内に2度、高度100km まで有人宇宙船を打ち 上げる)を最も早く達成 した者。	＜早期解決型＞ 特定の課題(最も汎用 されている白熱電球等 の代替製品の開発)を最も早く達成した者。
勝者	スタンフォード大学	カーネギーメロン大学	スケールド・コンポジッ ツ社	フィリップス社
賞金額	200万ドル	200万ドル	1,000万ドル(※)	100万ドル

(※) 賞金額は、民間資金によるもの。

X-prize HPによると、アンサリX-prizeの場合、研究開発投資の総額は賞金額の10倍(1億ドル)以上。

【参考】最近の米国の状況

2009年9月 オバマ大統領は、「米国のイノベーションのための戦略」において、政府の困難な課題への取り組みや研究者・民間部門等との協力推進の手段として、Prize等の活用を提示。

2010年3月 行政予算管理局は「Guidance on the Use of Challenges and Prizes to Promote Open Government」において、Prizeの活用により政府が受ける利点として、以下のような点を挙げている（「懸賞型（アワード）」の意義）。

- 成功した場合にのみ支払いが行われること（効率的・事後的な助成）
- 懸賞の金銭的価値の何倍も高い民間の投資を促進させること
- 参加者の多様性を拡大させること
- 手法やチーム構成等の面において、既存の概念にとらわれずに重要な課題の設定ができること
- 重要な課題等に多くの注目を集めさせることにより、政策を前進させることができること

2010年9月 各政府機関から寄せられた社会的課題をオンライン上に投げかけ、広く国民から問題解決の方法を募るウェブサイト「Challenge.gov」を開設。環境・エネルギー、健康、国防等の多くの分野にわたり、政府機関から約180件の懸賞金が紹介されている。（2012年1月現在）

（参考）日本での「懸賞型」制度の検討

- ・ 経済産業省としても、平成21年度予算要求において、懸賞型研究開発助成制度を検討。（前述のイノベーション実用化助成事業の一環として、試行的に2.3億円の予算枠を確保。）
- ・ しかしながら、予算の執行にあたり、懸賞金の取扱い等の面で運用上の困難が生じ、実施に至らなかったとの経緯がある。

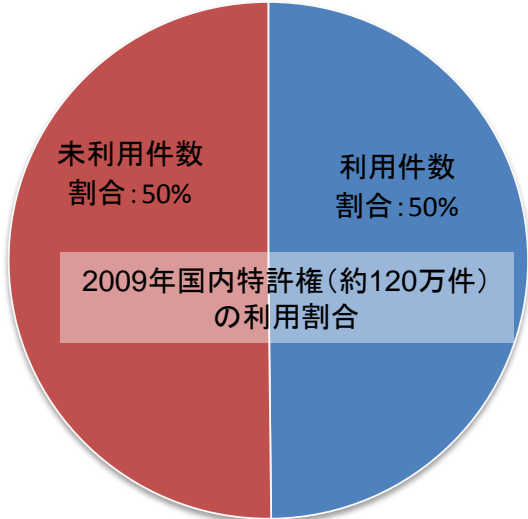
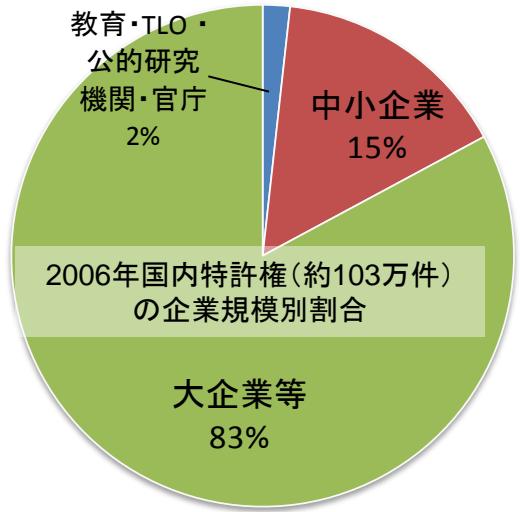
■ 具体的施策(例)⑥「カーブアウト型共同研究」の推進—技術研究組合の更なる活用—

(1) 問題意識 —カーブアウト型共同研究の重要性 (知財の活用状況から)—

- 我が国の特許の大部分は、政府や公的機関・大学等ではなく、企業(特に大企業)が保有。さらに、これらの約半数は未利用。したがって、大学発・公的機関発ベンチャーに加え、**カーブアウトによる大企業発の研究開発型ベンチャーの創出**を図ることにより、特に、**大企業の知財の一層の活用促進**を図ることが必要ではないか。
- また、製品の高度化(それに伴う知財数の増加)などにより、必要な技術を外部から調達するなど、個別企業単体ではない**他社との共同研究**がより重要になっているのではないか。

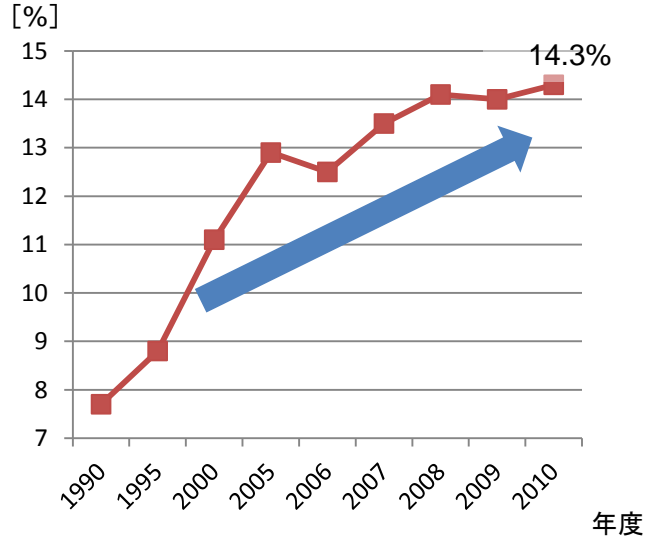
国内特許保有件数の状況

～特許の大半は大企業が保有、特許のうち半分は未利用～



社外支出研究費割合の推移 (民間企業のみ)

～2010年度の社外支出割合は14.3%まで増加～



資料:特許庁 知的財産活動調査

出典:総務省統計局「科学技術研究調査報告」
 ※社外支出研究費割合＝社外支出研究費÷
 (社内使用研究費＋社外支出研究費)

(2) 「技術研究組合」制度の概要

- 技術研究組合は、企業、大学、独立行政法人等が共同で研究開発を行うために認可により設立される「公的な共同研究プラットフォーム」。また、「カーブアウト型共同研究ベンチャー」輩出にも貢献。
- メリットとして、①法人格を有していること、②賦課金を支払う組合員に対し研究開発税制が適用されること、③組合が有する試験研究用資産に優遇税制(圧縮記帳)が適用されること、等がある。
- 昭和36年に鉱工業研究組合制度として制定され、平成21年度に株式会社への組織再編などを可能にする大改正を実施。

技術研究組合の変遷

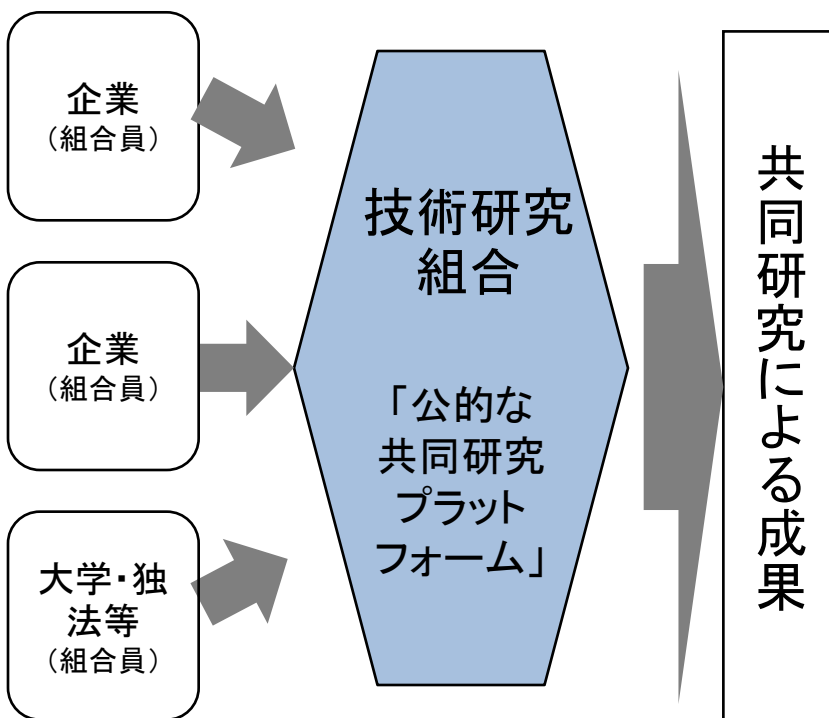
昭和36年「鉱工業技術研究組合法」を制定

- 第1次世界大戦後、英国では、科学技術の後れを取り戻すために、研究組合(Research Association) 制度を創設。政府の援助の下に活動、技術振興にとって大きな役割を果たす。
- 我が国でも本制度に着目し、民間の共同研究の促進に最も適した組織を設け、鉱工業技術の向上を図るため、鉱工業技術研究組合法を制定。

平成21年「技術研究組合法」に改正

研究開発の強化及び実用化の促進のため、技術研究組合の活用範囲を拡げるとともに、組織再編を可能とした。

- ①設立組合員数の緩和
- ②研究対象の拡大
- ③大学の組合員資格の明確化
- ④独立行政法人の組合員資格の明確化
- ⑤預託金制度の創設
- ⑥株式会社への組織変更等
- ⑦技術研究組合の分割
- ⑧創立総会の廃止等の手続き緩和



(3) 現行の技術研究組合の一覧

1	自動車機器技術研究組合
2	バイオテクノロジー開発技術研究組合
3	ファインセラミックス技術研究組合
4	家畜受精卵移植技術研究組合
5	超音速輸送機用推進システム技術研究組合
6	太陽光発電技術研究組合
7	食肉生産技術研究組合
8	機能性木質新素材技術研究組合
9	技術研究組合超先端電子技術開発機構
10	電子商取引安全技術研究組合
11	石油コンビナート高度統合運営技術研究組合
12	次世代モバイル用表示材料技術研究組合
13	フリーゲージトレイン技術研究組合
14	次世代半導体材料技術研究組合
15	日本GTL技術研究組合
16	バイオエタノール革新技術研究組合
17	技術研究組合BEANS研究所
18	触媒技術研究組合
19	技術研究組合次世代パワーエレクトロニクス研究開発機構
20	次世代パワーデバイス技術研究組合
21	光ストレージ技術研究組合
22	水素供給・利用技術研究組合
23	技術研究組合光電子融合基盤技術研究所
24	ステレオファブリック技術研究組合
25	産業用超電導線材・機器技術研究組合
26	分子動力学抗体創薬技術研究組合
27	農林水産・食品産業マイクロ・ナノバブル技術研究組合
28	グリーンフェノール・高機能フェノール樹脂製造技術研究組合
29	スペースランド技術研究組合

(20番以降が、平成21年度法改正以後の設立)

30	次世代宇宙システム技術研究組合
31	自然免疫制御技術研究組合
32	海外水循環ソリューション技術研究組合
33	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター
34	熱電変換技術研究組合
35	技術研究組合FC-Cubic
36	次世代LIC総合技術研究組合
37	複合材料体内医療用具技術研究組合
38	技術研究組合農畜産工業雇用推進機構
39	技術研究組合次世代レーザー加工技術研究所
40	超低電圧デバイス技術研究組合
41	技術研究組合単層CNT融合新材料研究開発機構
42	バイオブタノール製造技術研究組合
43	エピゲノム技術研究組合
44	土壌修復ラジアルウェル技術研究組合
45	MMG技術研究組合
46	技術研究組合Lignophenol&Systems
47	基準認証イノベーション技術研究組合
48	幹細胞評価基盤技術研究組合
49	次世代型膜モジュール技術研究組合
50	次世代化学材料評価技術研究組合
51	次世代プリントエレクトロニクス技術研究組合
52	次世代レーザープロセッシング技術研究組合
53	次世代天然物化学技術研究組合
54	日本海流発電システム技術研究組合
55	技術研究組合NMEMS技術研究機構
56	東京バイオマーカー・イノベーション技術研究組合
57	浜松地域活性化ICT技術研究組合

(4) 法改正の効果(改正事項ごとの実績)

① 設立組員数の緩和

→ **組員2者による設立組合: 4組合**

- 次世代パワーデバイス(技) [富士電機・古河電工]
- グリーンフェノール・高機能フェノール樹脂製造(技) [RITE・住友ベークライト]
- 海外水循環ソリューション(技) [日立プラントテクノロジー・東レ] ※設立後に組員追加
- バイオブタノール製造(技) [RITE・出光興産]

② 研究対象の拡大

→ **サービス分野の組合の設立: 1組合**

- 浜松地域活性化ICT(技) <総務省所管>

③ 大学の組員資格の明確化

→ **大学が組員となった組合: 8組合**

→ **組員となった大学: 12大学**

- 国立大学法人
東京農工大学、東京大学、大阪大学、東京工業大学、北陸先端科学技術大学院大学、お茶の水女子大学、九州大学、北海道大学

- 学校法人
上智学院、関西学院、立命館、東京理科大学

④ 独立行政法人の組員資格の明確化

→ **独立行政法人が組員となった組合: 17組合**

<うち、法改正前組合への参加が3組合>

→ **組員となった独立行政法人: 3法人**

- 独立行政法人
産業技術総合研究所、国立成育医療研究センター研究所

- 地域独立行政法人
東京都健康長寿医療センター

⑤ 預託金制度の創設(賦課金の前払いが可能)

→ **預託金制度導入組合: 4組合**

⑥ 株式会社・合同会社への組織変更・新設分割

→ **実績なし**

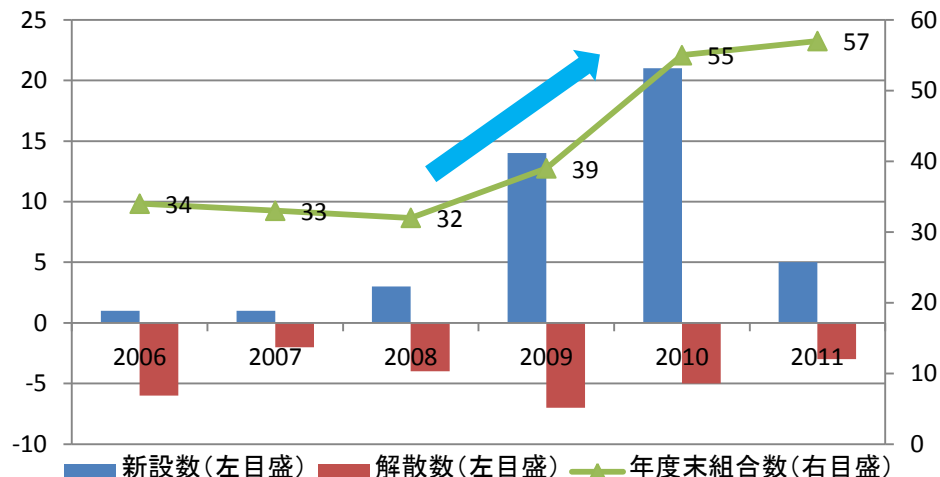
⑦ 技術研究組合の分割

→ **分割実績: 1件** <ファイナセラミックス(技)からステレオファブリック(技)を新設分割>

⑧ 創立総会の廃止等の手続き緩和

→ **各項目の効果もあり、技術研究組合の設立数が大幅に増加**

技術研究組合数の推移 ~法改正後、技術研究組合の設立は大幅に増加~
(現在活動中の57組合のうち、38組合(67%)が法改正後に設立された組合)



(5) 技術研究組合の活用事例

<大企業からのカーブアウトによる共同研究事例>

技組名(設立年)	組合員	事業概要	事業規模
次世代パワーデバイス技術研究組合(2009年7月)	富士電機(株) 古河電気工業(株)	半導体の素材とモジュールに強みをもつ2社が共同研究を行い、次世代のパワーデバイスの開発を推進	約9億円 <組合員の賦課金のみ> (平成23年度)
次世代LIC総合技術研究組合(2010年4月)	JSR(株) イビデン(株) 東京エレクトロン(株)	業種の異なる3社(材料・容器・装置)が結集し、次世代のリチウムイオンキャパシタ(LIC)の開発を推進	約3億円 (平成23年度)

<研究成果が製品化に至った最近の事例>

技組名(設立年)	組合員	プロジェクト名	製品名(社名)
技術研究組合極端紫外線露光システム技術開発機構(2002年~2011年(解散))	ウシオ電機(株) ギガフoton(株) キヤノン(株) 他	極端紫外線(EUV)露光システム開発プロジェクト(NEDO)(2002~2007年)等	放電プラズマ方式によるリソグラフィ用EUV光源(2011年出荷開始/ウシオ電機(株))
バイオテクノロジー開発技術研究組合(1981年)	エーザイ(株) (株)島津製作所 アステラス製薬(株) 他	糖鎖エンジニアリングプロジェクト(糖鎖構造解析技術開発)(NEDO)(2003~2005年)	糖鎖微量迅速解析システム(2010年販売開始/(株)島津製作所)

<中小ベンチャー主導の共同研究事例>

技組名	組合員	事業概要	事業規模
自然免疫制御技術研究組合(2010年3月設立) ← 4年	自然免疫応用技研(株) 他 [2006年7月創業]	自然免疫を制御する糖脂質解析・合成・利用技術を開発	約0.2億円 (平成23年度)
複合材料体内医療用具技術研究組合(2010年4月設立) ← 7年	(株)ビー・アイ・テック 他 [2003年4月創業]	人工股関節や骨固定具など体内医療用具を開発	約0.6億円 (平成23年度)

(6) 「カーブアウト型共同研究ベンチャー」の創出・振興に向けて

- 技術研究組合は、大学や公的研究機関を中心に、複数の企業等を参加させる仕組みとしては有効に機能しつつあるが、これを迅速かつ円滑に事業化・実用化段階に移行させるためには、前述の具体的施策を集中し、支援を行う必要があるのではないか。
- また、技術研究組合を株式会社化させる際の留意点として、当初の組合員(大企業等)が株式会社の出資者に移行した場合に、研究開発税制のメリットを受けられなくなる、との指摘がある。

