

公的研究機関における ベンチャー企業等からの調達促進策

平成15年3月31日

茨城県商工労働部

1. 現 状

現行の入札参加資格制度では、売上げ実績が少ないベンチャー企業・研究開発型企業（以下「ベンチャー企業等」）の入札資格ランクが低く、高額機器類の入札に参加できない状況

- ・ほとんどのベンチャー企業等はDランクであり、例えばCランクでは2,000万円以上、Dランクでは400万円以上の予定価格の入札参加が不可

「技術力ある中小企業等の入札参加機会の拡大」通達により、入札対象機器を開発した実績証明等があれば、ランクにかかわらず入札参加できることになっているが、当該通達の運用実績はない。

【現行法制度】

(法律等)

- ・会計法第29条の3（競争契約の原則）
- ・官公需についての中小企業者の受注の確保に関する法律

(入札参加資格制度)

- ・競争参加者の資格に関する公示（各省庁会計課長公示）

入札参加企業に対し、審査を行い、企業の実情に応じて点数を付与。合計点数により4段階のランク付け。当該ランクに対応した予定価格範囲を設定

年間売上げ高<2年間> 機械設備等, 自己資本額 流動比率 営業年数

- ・Aランク(90点以上) 予定価格3,000万円以上
- ・Bランク(80~90点未満) 予定価格2,000万円~ 3,000万円未満
- ・Cランク(55~80点未満) 予定価格400万円~ 2,000万円未満
- ・Dランク(55点未満) 予定価格400万円未満

但し、「技術力ある中小企業等の入札参加機会の拡大」規定による、実績証明による入札参加、保有特許数等の得点加算あり。

【主な公的研究機関における通達運用状況】

公的研究機関名	通達に基づいた会計規程整備状況	運用実績
産業技術総合研究所	有	無
食品総合研究所	有	無
物質・材料研究機構	無	無
筑波大学	無	無
原子力研究所	無	無

(研究機関等の声)

県内にどのような企業がどういう技術を持っているのかという情報が全く分からない。(各研究機関)

技術力評価をもって入札参加させることについては判断基準をつくるのが難しい。また、入札参加資格のランク付けは大企業の落札独占を防ぐ意味あいもある。研究機器以外の調達もあることから資格ランクの撤廃はなかなか難しい。

(産業技術総合研究所)

技術力あるベンチャー企業等を活用することで、良いものを早く調達できる可能性もあるが、責任が調達担当者又は研究者にかかってくるため、実績が少なく履行リスクのある企業に発注するのを避け、結局、大企業に発注することになる。(高エネルギー研究機構)

(ベンチャー企業等の現場の声)

研究機関との共同研究資格ランクが低くなり、高額機器類の入札に参加できない。つくば地区の研究機関を「顧客」として事業展開を行っており、機械製造の技術はあるが、売上実績が少ないために、入札するベンチャーも多く、官公庁等の入札規制は大きなネックになっている。入札参加資格がなければ、大企業に手数料を払って納入してもらわざるを得ない(間接受注)が、受注者として名前が出ないため、実績とならない。

(株つくば研究支援センター入居企業等多数)

これまで国、県、大学TLOは、ベンチャー起業をしやすい仕組みや起業後の資金需要をまかなう仕組みの検討だけをしてきた。会社を起こす資本はすぐに集まるが、会社を運営、維持していくのは非常に難しい。ベンチャー支援で一番必要なのは起業後の売上げを上げることである。ベンチャー調達を促進することで、助成金などの新たな予算措置をしないでもベンチャーの起業を促進できる。米国のように起業したベンチャーを育成し、サポートしていく調達システムが必要ではないか。

(独法発ベンチャー企業)

入札基準を緩和するとともに、発注側のリスクを緩和するための信用保証制度も必要である。

(株つくば研究支援センター入居企業)

研究者がベンチャー企業の役員に兼業している場合は利益相反が生じるおそれがあるため、研究に不可欠であっても自社ベンチャー製品は入札できない。

(独法発ベンチャー企業)

現行の保有特許等の得点加算でも資金力に乏しい中小企業では、入札参加資格に達しない。

(県内研究開発型企业)3

2. 国・公的機関に対する提案・要望

(1) 政策的位置付け

欧米にならい、ベンチャー企業等からの調達促進をベンチャー支援策として位置付けるべき。

- ・ 例えば、独法研究機関の政策目標において配慮規定を明記
- ・ ベンチャー企業等枠の設置

(政策的意義)

ベンチャー企業等の公的研究機関からの調達は、売上げや実績の増、対外的信用の向上につながり、補助金等の助成制度に比べ、強力で継続的な効果あり

バイオ分野のバイオツール企業のように強力な研究支援企業群がなければ、研究機関においてトップレベルの研究はできない。先端的研究開発は、研究分析機器や試薬を改良しながら進めていくものであり、外国機器への依存は危険（日本のバイオ研究開発の4割は、外国機器等の購入）

つくばをベンチャー・新事業創出拠点とし、知識産業クラスターの形成を図るためには、研究機関とベンチャー企業群との密接な連携協力関係が重要であり、ベンチャー企業等からの調達は必要条件

現行では、調達担当者が会計規則等に縛られ、無難な前例に捕われ過ぎているのではないか。実際の運用面で柔軟な取扱いがなされるものと期待

(2) 特区における提案

研究機器・試薬や研究用ソフト等の調達物件に限り、特区内での入札参加資格要件の撤廃

(3) 現行調達制度における運用改善

「技術力ある中小企業等の入札参加機会の拡大」調達に基づく技術力に配慮した入札資格ランク制度の弾力的運用の促進

(4) 「アイデア出し」を考慮・評価した随意契約方法の活用促進

研究機関等の研究シーズの事業化，ベンチャー企業等とのマッチングを促進するため「アイデア出し」を考慮・評価し，プロポーザル方式や研究者との共同研究・開発を通しての，随意契約方法等の積極的な活用促進

(5) 下請としての地元企業の活用

研究機関が，受注した大企業に対して下請として地元ベンチャー企業等の活用を要請・推奨。また，ユニット発注の場合，入札参加価格も高額になり中小企業が参入しにくいため，分割発注を行うことにより，県内中小企業の参入機会を拡大

(参考: SBIR制度 ~ 米国SBIRとの比較)

米国では1億ドル以上の外部研究開発費を有する全ての省庁に対して、その外部研究開発費の2.5%をベンチャー企業に投入することを法律で義務化

米国との制度比較

仕組み	日本	米国
省庁横断導入方式	6省 運用ガイドラインの統一は不完全	10省庁 運用ガイドラインの統一は完全
予算設定方式	各省庁ごとに支出目標額を設定	各省庁の外部研究開発費の一律2.5%
競争選抜方式	一部省庁のみ2段階競争選抜方式採用	全省庁が2段階競争選抜方式を採用
評価方式	省庁内評価(推定) 評価基準の明確化は今後の課題	外部評価パネルの活用 明確,かつ商業化可能性を重視
知的所有権の帰属	補助金・委託費ごと,省庁ごとに異なる	全面的にベンチャー企業に帰属
政府調達との関係	政府調達とは無関係	政府調達の際の一般競争入札免除

(経済産業省資料)

3. 茨城県における具体的施策案

【現行制度での運用の仕組みづくり】

「技術力ある中小企業等の入札参加機会の拡大」通達の具体的運用の促進

「上位等級入札への参加基準」の運用を促進するため、企業等の実績証明に対し、国の研究機関等に対して県の推薦状を交付

詳細な技術力評価（製品の性能評価，人材評価，設計・生産能力評価，保守点検能力評価等）が必要な場合は，第三者機関による評価（有料）を実施

公的研究機関等に対し，入札参加資格基準に係る会計規程を運用するため，通達を受けた会計規程の整備や，入札公告の際に入札参加機会の拡大の特例がある旨を明記することを要望

(調達案件ごとの現状と対応策)

調達機器のタイプ	主な契約方法	現状と課題	対応策・方向性	企業の技術力評価方法
治工具（手作りによる機器） （価格） ・数十万円～数百万円 （特徴） ・簡単な実験装置 ・研究機関の工作室で製作 ・既存部品によって組み立てる装置	随意契約 （理由） ・単品で，研究者のニーズに即対応する必要があり，スピードが要求される。	・Dランク企業参加可。 ・各研究機関のワークセンターで担ってきた部分を県内企業が受注する可能性あり。	・つくば研究支援センターのコーディネーター事業による県内中小企業への発注拡大	・県等による実績証明，技術評価，推薦が有効
既存にはない機器 （価格） ・数百万円～数千万円 （特徴） ・最先端研究を行うための既存にはない実験装置，測定機器	随意契約 （理由） ・研究者との共同研究により開発していく性質の物のため。	・Dランク企業参加可。 ・共同研究の経歴を評価するシステムが調達制度にない。 ・随意契約でも見積合わせが必要。	・共同研究実績を評価する制度の導入 ・企業が，研究者と一緒に機器を開発し納入していく調達システムの構築	・県等による実績証明，技術評価，推薦が有効
規格が明確な機器 （価格） ・数百万円～数億円 （特徴） ・スーパーコンピューターのような遺伝子解析や分子構造解析の為にコンピューターシステム等	一般競争入札 （理由） ・規格が明確なため，競争入札に付しやすい。	・高額機器の場合，Dランクのベンチャー企業は入札参加できない。	・「技術力ある中小企業等の入札参加機会の拡大」通達の運用促進 ・研究者による詳細なスペックの作成，公表	・高額機器については，各研究機関の技術評価委員会で評価

【調達支援策-1】

受発注のマッチング(現行実施)

受注希望企業グループによる展示会，研究発表・交流会，ネット上の調達情報の提供を実施するなど，国の研究機関等の調達担当者，研究者等と企業との相互交流の促進

(例)ベンチャーテクノフェアの開催，茨城県研究開発型企業交流協会の企業製品発表会
「大強度陽子加速器研究会・施設部会」による県内企業の受注促進

ベンチャー企業等の技術力情報等を基に，コーディネータ等を通じて，県内の支援機関と連携しながら企業のあっせん紹介を行うなど，国の研究機関等への調達を促進

ITを活用した受発注のマッチングシステムの活用

(例)日立製作所の「ITテクノポリスひたち」や経済産業省の「デジタルニューディール」ホームページ方式の活用

- ・ITテクノポリスひたち：地元企業がインターネットを利用して，新規受注を拡大するためのネット上の仮想工業団地
- ・デジタルニューディールホームページでは，ネット上で公的研究機関の試作品オーダーができるようになっている。

【調達支援策-2】

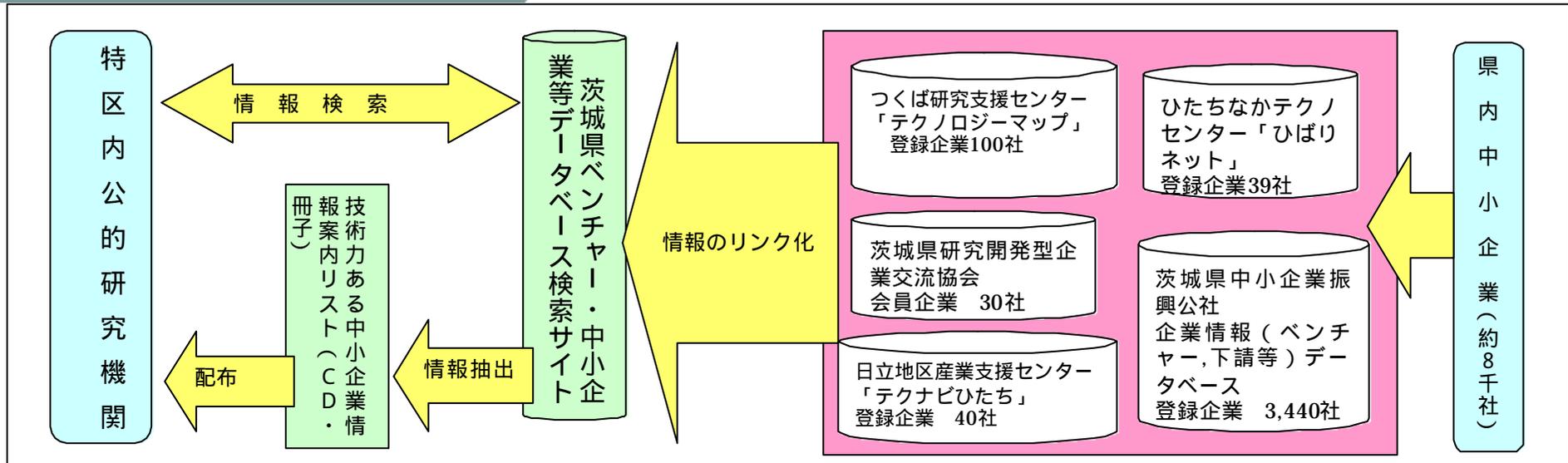
企業データベース整備による情報提供及び情報交流（整備中）

県内各支援機関の企業データベースを共有化（リンク化）するとともに、活用促進を図るために、各種情報提供名リストを検索可能に分類整理した「技術力ある中小企業情報提供総合案内リスト(仮称)」を作成し、国の研究機関等へ配布

国の研究機関等からの調達（入札）情報を県内の支援機関にも迅速に提供できるようなシステムの構築

（例）(株)ひたちなかテクノセンターへの原子力研究所東海研究所の入札情報提供

企業データ情報提供システム概念図



【調達支援策-3】

リスク担保・信用保証制度の整備

地元金融機関からの協力

受発注契約を基にした融資を積極的に推進

売掛債権制度の運用促進

売掛債権の融資先への譲渡が当該制度の条件となっている。調達契約書の中で、債権譲渡禁止特約に関する但書条項を設け、金融機関や信用保証協会に対し譲渡できる措置が必要

ベンチャー企業に対する資金調達環境の整備

「ベンチャー企業育成ファンド」による投資事業組合の結成促進と組合への出資（平成15年度創設）

ベンチャー融資制度の拡充（県制度融資：平成14年度創設）

- ・中小企業振興公社の「事業可能性評価委員会」の事業評価を行うことにより、金融機関の融資判断を容易に
- ・平成15年度から対象企業拡大

（創造法認定企業のみ ベンチャーマーケット参加企業，ヤングベンチャー支援事業認定企業等を追加）

【調達支援策-4】

県内金融関係者のからの提案

県内企業のうち技術力の高い企業群（10社程度で構成し，異なった分野で得意とする技術力を有する企業群）をつくり，当該企業群のプロトタイプ（試作品）技術力等を調達発注先へ積極的にあっせん紹介

共同受注体制の推進

ベンチャー企業等の受注機会の拡大を図るため，試作機器請負協同組合の設立を促進。（例）いばらきバイオ・ツール協同組合（仮称）の設立（平成15年4月上旬設立予定）

いばらきバイオ・ツール協同組合

つくば地区国立研究機関、つくば大学・茨城大学・東京大学・東北大学等、原研・KEK、筑波大学附属病院・つくばメディカル病院・日立総合病院、県内製薬企業（22社）、食品加工メーカー研究所等の研究機関

化研、ベテル、コロナ電気、ツジ電子、菊池精器、分光計器等
県北・県央企業・つくば地区 15社

茨城大学、筑波大学など大学発ベンチャー
原研、KEK等の社内ベンチャー

二
丁
ズ

先端的研究を支えるオンリーワン・ツールの実現

共同
開発

いばらきバイオ・ツール協同組合

組合の事業内容

- ・組合参加企業による共同受注・開発推進
- ・国などへの開発提案
- ・開発製品の販路開拓
- ・開発のコーディネート
- ・ベンチャーキャピタルとの連携

【調達支援策-5】

調達コンサルタントの活用，設計技術者の育成

中小企業は入札に関するノウハウや，設計能力のある技術者が少なく，公的研究機関の研究開発機器に関する入札へ積極的に参加しにくいいため，調達コンサルタント企業（例えば，見積から基本設計，納入後の性能保証などを行うセールスエンジニアリング機能をもつ企業）の活用や各企業内における高度設計技術者を育成

ベンチャー調達促進システム

県 / 支援機関

- 県内のベンチャー・研究開発型中小企業情報の登録及び、情報提供等を行う。
- 企業等の実績証明に対し、国の研究機関等へ企業推薦（県）企業の技術力評価
- ・ 詳細な技術力評価（製品性能，人材，設計・生産能力，保守点検能力等）の実施（有料）
- 受発注のマッチング
- ・ 研究会，発注説明会等による情報の交流
 - ・ 発注情報，企業情報を基にしたコーディネータによる斡旋紹介
 - ・ ITを活用した受発注マッチングシステムの活用
- 企業データベース整備による情報提供・情報交流
- ・ 得意分野，特許等の技術情報，経営資源，過去の事業実績等の登録（既存のベンチャー等中小企業情報の活用）
 - ・ ホームページ（企業情報検索サイト）メールマガジンによる情報の提供
 - ・ 技術力ある中小企業情報案内リストの作成・配布

ベンチャー・研究開発型中小企業

試作機器等共同受注組合の結成

特区内の大学，独立行政法人，特殊法人等の公的研究機関

「技術力ある中小企業等の入札参加機会拡大」通達の運用促進（会計規定整備，入札公告の際の入札参加機会拡大特例の明記等）

調達対象

- ・ 検査・試験機器
- ・ 研究素材・試料
- ・ 役務の提供（ソフトウェア開発等）

受 発 注

受注による運転資金等の融資

信用保証協会

保証付

民間金融機関
政府金融機関

「売掛債権担保融資保証制度」の適用）

国際的な 知の融創と新産業の創出

1 官民研究機関の真の融合と知の創生

- 各研究所をあげた集中的共同研究による成果の早期実現
- 異分野間研究の積極的融合
- 産学官の本格的連携

2 国際レベルの知の集中

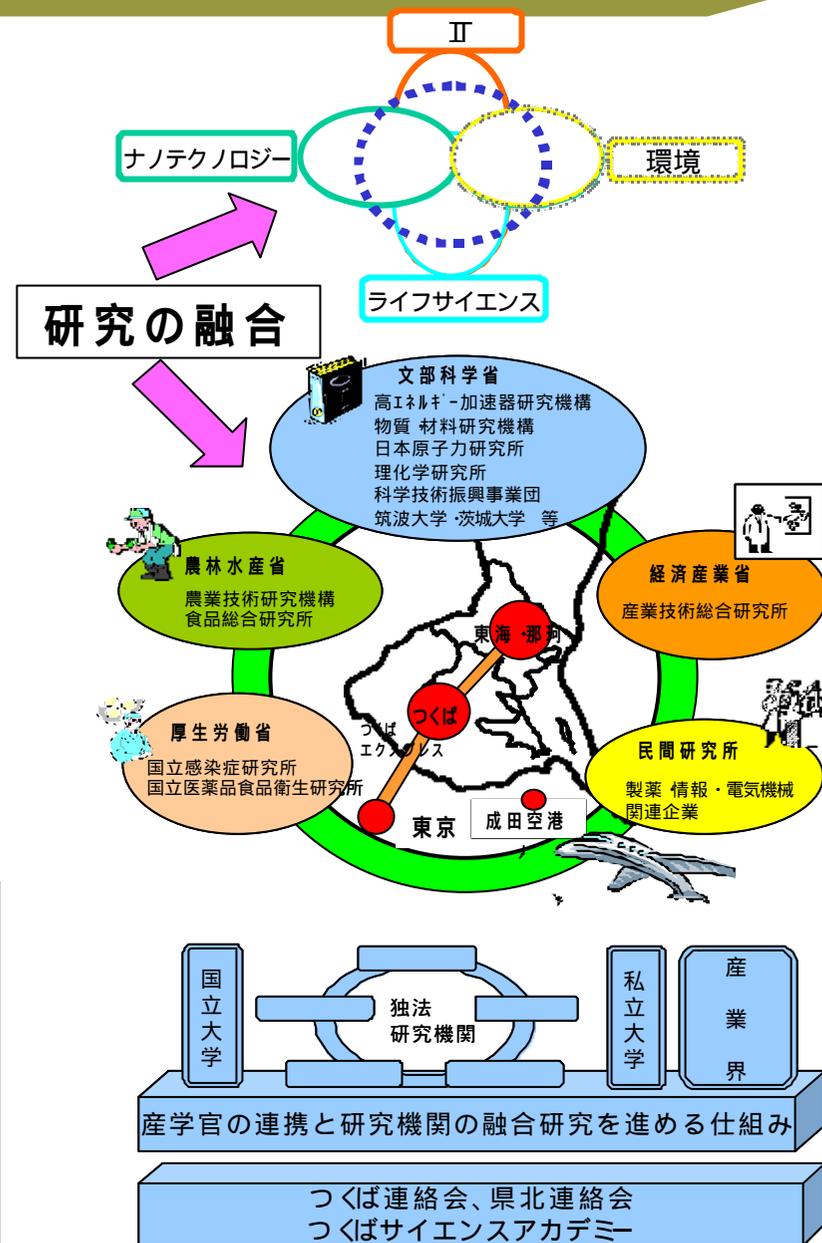
- 世界をリードするプロジェクト・研究員の選択と集中
- 研究所における内外研究員の受け入れ体制の充実
- 第一級の研究者を惹き付ける研究・居住環境の整備
- インターナショナルスクールの設置

3 新技術から新産業創出へ

- ベンチャー調達の推進
- ベンチャー支援体制の強化

知の融合による多様な新産業の創出

- バイオメディカル、農業、IT等の分野での融合研究の促進と成果の実用化
- つくば：ベンチャー・新事業創出の拠点，知識産業集積拠点
- 東 海：つくばと相補的な総合的原子科学の研究開発拠点
- 日 立：産業集積を活かした機器製作拠点



県北臨海地域産業活性化計画 & プログラムの概要

県北臨海地域基盤的技術産業集積活性化計画（1版，2版）

事業活動の効率化、高付加価値化、技術の高度化を図るため、平成9年度～14年度において 活性化計画（第1版）を策定。

平成15年度～平成19年度においても、当計画を新たに策定（第2版）。

県北地域連絡会メンバー

茨城県、日立市、ひたちなか市、各支援機関、各商工会議所、茨城大学、茨城高専、日本原子力研究所、三菱総合研究所、日立製作所、機工連、地域企業代表などによりプログラムを策定。

県北地域産業活性化プログラム

県北臨海地域の経済活性化のための行動計画として、産学官連携による地域のポテンシャルを活かした「新たな産業クラスターの形成」を目指す。

県北地域産業活性化プログラムの視点

プログラム3つのねらい

経営力強化による自立的発展 [ビジネスチャンスの獲得]

新たな分野への挑戦 [第二創業と新産業創出]

地域連携と産学官連携 [ネットワーク化]

新産業クラスターの形成

プログラム6つの柱

- 1 経営力強化プロジェクト
- 2 中核技術強化プロジェクト
- 3 大強度陽子加速器活用プロジェクト
- 4 創業支援プロジェクト
- 5 人材育成プロジェクト
- 6 IT活用プロジェクト

活性化計画のポイント

第1版

ハード整備

大量生産
低価格競争

行政施策

第2版

ソフト支援

質による差別化
高付加価値化

企業ニーズ

「つくば発新事業創出プログラム」の実施状況

ねらい

つくばの世界的な知的資産・研究集積を活用し
つくばをベンチャー発信・知識産業集積の拠点に

- ・大学・研究機関の起業支援の仕組みづくり
～知的資産の事業化～

筑波大学

- ・「産学リエゾン共同研究センター」の設立
- ・産業技術総合研究所、物質・材料研究機構との

研究交流推進協定

産業技術総合研究所

- ・「ベンチャー支援室」の整備
- ・ベンチャー支援策の充実
- ・「ベンチャー開発戦略研究センター」構想

- ・多様なリスク資金と経営資源の導入
～いばらきベンチャーマーケット～

いばらきベンチャーマーケット

- ・起業家と投資家とのマッチング
 - ・いばらきベンチャーマーケット協議会設立
(177社)
 - ・平成14年度に4回開催
- ベンチャー支援融資制度の整備

- ・地域連携
～つくば発の地域連携～

柏・秋葉原地域との連携（IT拠点に）
県北地域連絡会「県北地域産業活性化プログラム」との連携

目標

ベンチャー・新事業 100社
株式上場企業 10社 創出

- ・起業支援の仕組みの充実
～つくばインキュベーションネットワーク～

インキュベータ支援ソフトの充実

つくばビジネススクール

インキュベータ施設の整備

- ・つくば研究支援センター内にインキュベータ施設を増設（平成15年度初）
- 外部からのベンチャー・起業家の誘致
- ・企業立地推進東京本部につくばデスク設置

- ・産業フォーラム
～地元企業のパワーアップとベンチャーの交流～

産学官連携による共同研究、新規事業化、ベンチャーの起業を支援
ナノテク、バイオ、IT、環境、食品等8フォーラムを6つの分野で設立
つくば産業フォーラム協議会設立 参加 354団体

- ・内外への情報発信
～つくばが変わる、つくばを変える～

つくばサイエンスアカデミーとの連携
つくば連絡会オープンセミナー(H14.5,H14.8,H14.12)
ベンチャーシンポジウムの開催(H14.11.27)