

Ⅲ. 国内における産学官連携の実態と今後の方向

これまでの各省庁（文部科学省、経済産業省）による地域における産学官連携の実績を踏まえつつ、今後のあり方、目指すべき方向を明らかにする。

Ⅲ－１. 産学官連携の実績

１. 産学連携施策の推移

（１）文部科学省関連

・これまでの産学連携に関する国立大学及び教員に対する規制の緩和を年代順にみると次のとおりである。

1. 労働者派遣業法の対象業務の拡大：研究者・研究支援者の派遣を認可（1996年12月）
2. 研究成果活用の円滑化：国立大学等と民間企業等の共同・受託研究の成果として得られた特許権について、優先実施権を7年から10年に長期化（1997年3月）
3. 共同研究規制の緩和：教員が民間企業の研究施設等において共同研究に従事できる機会の拡大（1997年3月）
4. 兼業規制の緩和：勤務時間外に研究開発・技術指導に従事する場合の兼業の原則許可（1997年から実施）
5. 研究休職における不利益是正：研究休職における退職金算定上の不利益を是正（1997年4月）
6. 産学連携関係省庁会議：関係12省庁により発足（1997年6月）
7. 国立大学教員の任期付任用制度の導入：大学の判断で教員に任期制を導入できるように措置（1997年6月）
8. 私立大学との共同研究契約モデル等の作成：私立大学と民間企業等との共同研究等に係る規約、職務発明規定等の参考例を作成（1998年3月）
9. 大学等の研究成果の移転の促進：研究成果を民間企業に移転するためのTLOの整備等を促進（1998年10月）
10. 国立大学の敷地の廉価使用：大学の敷地内に民間企業が研究施設を整備する際に敷地使用料を割り引き（1998年10月）
11. 増加試験研究税制における共同研究に係る特例：共同研究において民間企業等の負担として自社内で行われた研究に係る試験研究額の一部を増加試験研究税制の控除限度額に上乘せ可能
12. 国の委託研究開発に係る特許権等の受託企業への帰属：国からの委託研究開発の結果として生じた特許権等の知的財産権について、100%受託企業に帰属させることを可能【日本版バイ・ドール規定】（1999年8月）

13. 国立大学教官等の民間企業役員への兼業規制の緩和：産業技術力強化法の規定を受け、研究成果の事業化を図る民間企業の役員への兼業が可能、企業の監査役への兼業、TLO役員への兼業についても可能（2000年4月）
14. 民間から国立大学への資金受入円滑化措置：産業技術力強化法の規定を受け、民間企業等から国立大学に対して資金提供（委託、共同研究）を行う場合、複数年契約、目の細分の廃止等柔軟な受け入れを可能、また、公立大学について奨学寄付関連規定を整備（2000年4月）
15. TLOの国立大学キャンパスの無償使用：産業技術力強化法に基づき、TLOの国立大学施設の無償使用を可能（2000年4月）

（2）経済産業省関連

- ・このような文部科学省を中心とした規制緩和と並行して、経済産業省では産学連携の一層の強化を目的とし、次のような政策的支援（一部文部科学省の施策と重複）を行った。
 1. 大学等技術移転促進法（1998年8月施行）において承認TLO（2001年3月現在17機関）に対し助成金交付（助成率2/3、年3,000万円まで）、認定TLOに対しては特許料、審査請求料の免除
 2. 産業活力再生特別措置法（1999年10月施行）に基づき、日本版バイ・ドール規定を制定、平成11（1999）年度の経済産業省分の適用件数は1,111件、委託研究契約の総額約1,980億円にのぼった。また、承認TLOに対し特許料（当初3年間）、審査請求料を1/2に軽減
- ・ 産業技術力強化法（2000年4月施行）に基づき、次の施策を展開した。
 1. 大学の研究活動の活性化のための環境整備：民間から国立大学への資金受け入れ円滑化措置／産学連携のための大学教官への研究助成制度の創設／大学及び大学教官に対する特許料等の軽減
 2. 研究成果の産業への移転の円滑化：民間への技術移転のための国公立大学教官及び国公立試験研究所職員の民間企業役員への兼業規制の緩和／TLOの国立大学キャンパスの無償使用措置
 3. 民間における技術の「実用化」に向けた環境整備：実用化・実証化のための民間の応用技術開発への補助制度の導入（2/3補助）／創造的な中小企業（試験研究費／収入比率が3%超等）に対する特許料、審査請求料の軽減
- ・ これら施策を一層強化するため次のような人材育成事業を推進している。
 1. インターンシップ・プログラム支援事業：大学等から学生を受け入れ、新事業創出に有用な知識等を習得させる事業者に対し必要な経費を助成

- 2.産業技術フェローシップ事業：新エネルギー・産業技術総合研究開発機構（N E D O）において、産業技術に係る技術人材を雇用し最先端の研究現場に派遣
- 3.産業技術ジュニアフェローシップ：大学院博士課程在学者等が、直面する課題に取り組んでいる最先端の研究現場で活動することにより、技術シーズを迅速に実用化につなげ得る創造性溢れる資質を有する優れた技術系人材を養成
- 4.先導的起業家育成システム実証事業：起業家育成のためには大学院、大学において本格的な経営管理、技術管理に係る人材を育成する必要があるが、我が国では教育メソッド等が確立されておらず、モデル的な実証研究等を行うことにより、その効果を実証し、広く普及・啓発を推進
- 5.ア krediyteshon制度導入促進事業：産業界の人材ニーズに反映した人材を育成するとともに、国際的にも通用する人材育成を確立するため、ア krediyteshon制度を構築し、諸外国のシステムとの相互承認協定への早期参加を実現するために必要な調査研究を実施
- 6.技術者継続教育（C P D）導入促進事業：大学卒業後の技術者個人を対象とする継続教育により産業界に対し、常に質の高い技術者を供給するための技術者継続教育システムが民間ベースで確立するための調査研究を実施

2. 産学連携等の実績

- ・規制の緩和や産学連携施策の充実の流れの中で、産学連携の実際の進展状況について把握する。

（1）共同研究センターの設置状況

- ・共同研究センターが設置されたのは昭和 62 年度の富山大学、神戸大学、熊本大学を嚆矢とする。
- ・以降、平成 14 年までの間に 62 大学に設置され、産学連携のための大学サイドの窓口機能を担っている。

（2）ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーの設置状況

- ・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーは、ベンチャー・ビジネスの萌芽となるべき独創的・先端的な研究の推進、高度の専門的職業能力を持つ独創的な人材の育成を目的として、現在 39 大学に設置されている。
- ・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーでは、大学院生を中心とする若手研究者の自由な発想と能力を最大限に活用し、独自の研究開発プロジェクトを実施するとともに、企業等との共同研究や受託研究の実施、ベンチャー・ビジネス関連のセミナーや特別講演学

生がアイデアを競うコンテストの開催等幅広い活動を推進

(3) 企業等との共同研究の実績

- ・文部科学省による共同研究制度（国立大学等が民間企業等から研究者及び研究経費等を受け入れる共同研究）は、昭和 58 年（1983 年）に制度がスタートして以来、ほぼ 20 年の歴史を持つ。
- ・企業との共同研究は発足以来、実施件数の増加が着実に進展し、平成 13 年度では 5,264 件の共同研究が実施された。これは発足時の 94 倍にあたり、前年度と比較しても 30.7 %増加している。
- ・共同研究の増加の背景としては次の点が指摘される。
 1. 企業等からの期待の一層の高まり
 2. T L O など学外組織との活発な連携
 3. 共同研究センターの設置の進展
 4. 平成 12 年度から共同研究において複数年度契約が可能になり、様々な規制緩和が図られたこと等
- ・共同研究の件数の増加に伴い、大学等が受け入れる企業等の研究員も前年度に比べ 270 人増加し、2,435 人にのぼっている。
- ・実施機関別にみると、大学 87 校、短期大学 1 校、大学共同利用機関 11 件、高等専門学校 40 校の合計 139 機関にのぼる。前年度（172 機関）と比較して 14 機関増加し、調査対象機関の 8 割以上が共同研究に参加するに至った。
- ・研究課題の分野は、科学技術基本計画（平成 13 年 3 月 30 日閣議決定）を受けて、区分が変更された。その結果をみると、「ライフサイエンス分野」が 1,117 件（21.2 %）と最も多く、次いで「製造技術」775 件（14.7 %）、「情報通信」763 件（14.5 %）、「ナノテクノロジー分野」754 件（14.3 %）、「環境分野」704 件（13.4 %）となっている。

表Ⅲ－１－１ 平成 13 年度の 共同研究の課題分野

	ライフサイエンス	情報通信	環境	ナノテクノロジー・材料	エネルギー	製造技術	社会基盤	フロンティア
件数	1,117	763	704	754	513	775	355	97
構成比	21.2%	14.5%	13.4%	14.3%	9.8%	14.7%	6.8%	1.8%

資料：文部科学省

- ・大学別に平成 13 年度の共同研究数をみると、100 件を超えるのは次の 12 大学である。
北海道大学（126 件）、岩手大学（104 件）、東北大学（187 件）、東京大学（302 件）、東京農工大学（126 件）、東京工業大学（149 件）金沢大学（107 件）、名古屋大学（169 件）、京都大学（167 件）、大阪大学（204 件）、山口大学（122 件）、九州大学（132 件）
- ・50 件を超えるのは次の 28 大学である。
室蘭工業大学（70 件）、帯広畜産大学（81 件）、北見工業大学（66 件）、弘前大学（51 件）、山形大学（88 件）、筑波大学（83 件）、宇都宮大学（69 件）、群馬大学（83 件）、埼玉大学（50 件）、千葉大学（83 件）、電機通信大学（66 件）、横浜国立大学（89 件）、福井大学（80 件）、信州大学（52 件）、岐阜大学（84 件）、静岡大学（93 件）、名古屋工業大学（86 件）、三重大学（91 件）、京都工芸繊維大学（99 件）、神戸大学（95 件）、岡山大学（70 件）、広島大学（75 件）、徳島大学（95 件）、九州工業大学（75 件）、長崎大学（78 件）、熊本大学（64 件）、鹿児島大学（59 件）、北陸先端科学技術大学院大学（58 件）
- ・この数字をみると、室蘭工業大学、帯広畜産大学、岩手大学、山形大学、福井大学、岐阜大学、三重大学、山口大学、徳島大学などをはじめ旧帝大以外の地方大学の健闘が目立つ。
- ・共同研究実施件数の増加に伴い、企業等との共同研究による共有特許等の出願件数も増加し、平成 13 年度は過去最高の 88 件にのぼっている。
- ・分野別にみると、平成 5 年～ 12 年度までは材料開発が 60 件と最も多く、次いで機器開発が 50 件、エレクトロニクスが 49 件となっている。平成 13 年度においては、ナノテクノロジー・材料が 29 件と最も多く、次いで、ライフサイエンス及び情報通信が 13 件、製造技術が 12 件となっており、分野の区分は異なるものの、平成 13 年度では出願件数

の分野の幅が広がっている。

- ・特許出願件数の推移をみると、平成5年度から9年度までは横ばいで推移していたものの、平成10年度から13年度にかけて急激に増加している。

表Ⅲ－１－２ 平成5年度から12年度までの特許出願件数の累計

	バイオテクノロジー	ソフトウェア	エレクトロニクス	材料開発	エネルギー	機器開発	土木建築	その他	合計
件数	29	20	49	60	20	50	17	9	254

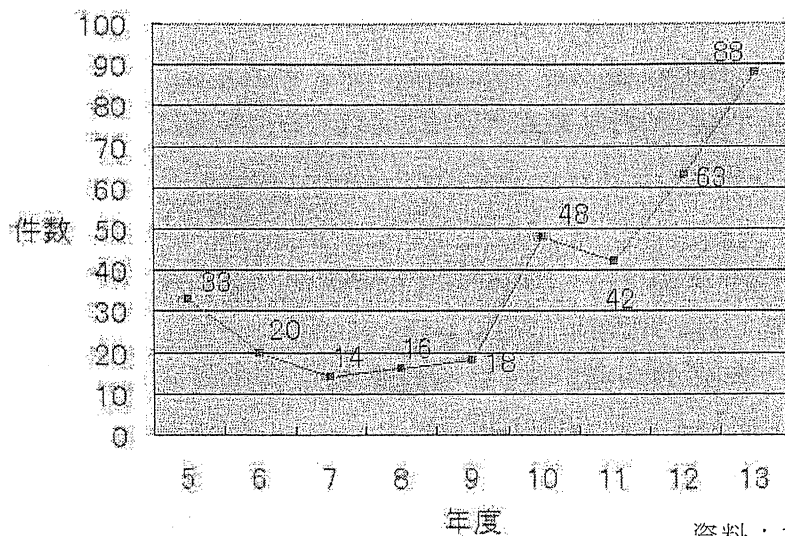
資料：文部科学省

表Ⅲ－１－３ 平成13年度の特許出願件数の累計

	ライフサイエンス	情報通信	環境	ナノテクノロジー・材料	エネルギー	製造技術	社会基盤	フロンティア	その他	合計
件数	13	13	7	29	6	12	5	2	1	88

資料：文部科学省

図Ⅲ－１－１ 特許出願件数の推移



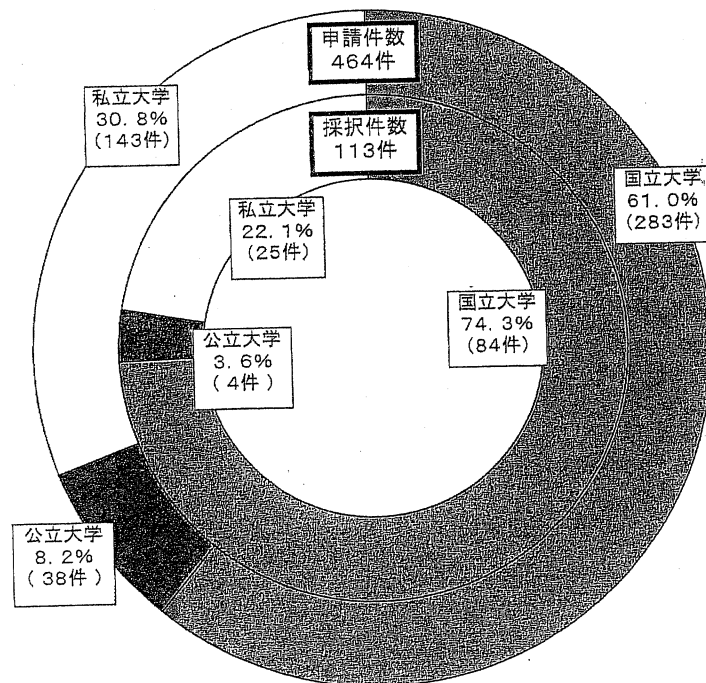
資料：文部科学省

3. 21世紀COEプログラム

- ・平成13年6月に示された「大学の構造改革の方針」に基づき、平成14年度から文部科学省の新規事業として「研究拠点形成費補助金」が設けられ、「21世紀COEプログラム」が推進されることになった。
- ・21世紀COEプログラムは、国立大学の独立行政法人化、社会・経済への一層の貢献を背景として、我が国の大学に世界最高水準の研究教育拠点（すなわちCOE）を学問分野ごとに形成し、研究水準の向上と世界をリードする創造的な人材育成を図るため、重点的に支援し、国際競争力のある大学づくりを推進するものである。各プログラムの選考にあたっては、学問分野ごとに評価を行い、研究面においてポテンシャルの高い専攻等に対して研究教育拠点を形成するため、研究者からなる研究グループに補助を行う。
- ・このような観点から次の4点が選考のポイントになった。
 - 当該分野における研究上、優れた成果をあげ、将来の発展性もあり、高度な研究能力を有する人材育成機能を持つ研究教育拠点の形成が期待できるもの
 - 学長を中心としたマネジメント体制による指導力のもと、個性的な将来計画と強い実行力により、世界的な研究教育拠点の形成が期待できるもの
 - 特色ある学問分野の開拓を通じて創造的、画期的な成果が期待できるもの
 - 21世紀COEプログラムを行う事業が終了した後も、世界的な研究教育拠点として継続的な研究教育活動が期待できるもの
- ・平成14年度の予算額は182億円であり、国公私立大学から5分野（生命科学、化学・材料科学、情報・電機・電子、人文科学、学際・複合・新領域）にわたる464件の申請を受けた。これを21世紀COEプログラム委員会（日本学術振興会が中心）において審査し、平成14年9月に合計113件の研究プログラムが了承された。
- ・研究分野ごとの内訳は次のとおりである。
 - 生命科学－28件、化学・材料科学－21件、情報・電機・電子－20件、人文科学－20件、学際・複合・新領域－24件
- ・国公私立大学別の採択状況をみると、国立大学全体の7割以上を占め、私立大学が3割、公立大学は3.6%となった。
- ・大学別の採択状況をみると、東京大学及び京都大学が各11件と最も多く、いずれの分野においても研究能力の高さを誇示している。次いで大阪大学、名古屋大学が各7件となっており、全体的に旧帝国大学の占める割合が高くなっている。私立大学では慶應大学と早稲田大学が各5件と健闘している。
- ・いずれにしろ21世紀COEプログラムは、我が国初めての科学技術による国家戦略である。そのポイントは、重点的戦略分野の設置、国際水準の科学技術関係人材の育成、経済活性化のための研究開発プロジェクトの推進、大学間の競争的な環境の整備、施設

等の整備の充実、産学官連携による大学改革の推進、地域における科学技術の振興、大学の特許等知的財産の保護と活用、研究開発評価システムの改革等に結びつくものとして、地域や産業界から大きな期待が寄せられている。

図Ⅲ－１－２ 平成14年度21世紀プログラム国公私別申請・採択状況



資料：文部科学省

表Ⅲ－１－４ 分野別採択状況

①生命科学

拠点プログラム名	機関名	主たる専攻等名	職名	拠点リーダー名
バイオとナノを融合する新生命科学拠点	北海道大学	理学研究科生物学専攻	教授	長田 義仁
動物性蛋白質資源の生産向上と食の安全確保	帯広畜産大学	帯広畜産大学原虫病研究センター	教授	五十嵐 郁男
バイオナノテクノロジー基盤未来医工学	東北大学	工学研究科機械電子工学専攻	教授	佐藤 正明
細胞の運命決定制御	秋田大学	医学研究科構造機能系専攻	教授	稲垣 楊也
複合生物系応答機構の解析と農学的高度利用	筑波大学	生命環境科学研究科生物機能科学専攻	教授	深水 昭吉
生体情報の受容伝達と機能発現	群馬大学	生体調節研究所	教授	岡島 史和
生体シグナル伝達機構の領域横断的研究	東京大学	大学院医学系研究科機能生物学専攻	教授	高橋 智幸
「個」を理解するための基盤生命学の推進	東京大学	大学院理学系研究科生物学専攻	教授	山本 正幸
戦略的基礎創薬科学	東京大学	大学院薬学系研究科生命薬学専攻	教授	杉山 雄一
生命工学フロンティアシステム	東京工業大学	生命理工学研究科生命情報専攻	教授	半田 宏
システム生命科学：分子シグナル系の統合	名古屋大学	大学院理学研究科生命理学専攻	教授	町田 泰則
新世紀の食を担う植物バイオサイエンス	名古屋大学	大学院生命農学研究科生物機構・機能科学専攻	教授	水野 猛
先端生命科学の融合相互作用による拠点形成	京都大学	生命科学研究科統合生命科学専攻	教授	柳田 充弘
生物多様性研究の統合のための拠点形成	京都大学	大学院理学研究科生物学専攻	教授	西田 利貞
生体システムのダイナミクス	大阪大学	生命機能研究科生命機能専攻	教授	柳田 敏雄
細胞超分子装置の作動原理の解明と再構成	大阪大学	理学研究科生物学専攻	教授	月原 富武
蛋白質のシグナル伝達機能	神戸大学	バイオシグナル研究センター	教授	吉川 潮
フロンティアバイオサイエンスへの展開	奈良先端科学技術大学院大学	バイオサイエンス研究科細胞生物学専攻	教授	磯貝 彰
統合生命科学	九州大学	理学府生物学専攻	教授	藤木 幸夫
細胞系譜制御研究教育ユニットの構築	熊本大学	発生医学研究センター	教授	田賀 哲也
生理活性ペプチドと生体システムの制御	宮崎医科大学	医学研究科生体制御系専攻	教授	松尾 壽之
構造生物学を軸とした分子生命科学の展開	姫路工業大学	理学研究科生命科学専攻	教授	吉川 信也
天然素材による抗感染症薬の創製と基盤研究	北里大学	北里生命科学研究所・大学院感染制御科学府	教授	大村 智
システム生物学による生命機能の理解と制御	慶應義塾大学	理工学研究科基礎理工学専攻	教授	柳川 弘志
ヒト複合形質の遺伝要因とその制御分子探索	東海大学	医学研究科機能系専攻	教授	猪子 英俊
微生物共生系に基づく新しい資源利用開発	日本大学	生物資源科学研究科応用生命科学専攻	教授	別府 輝彦
放射光生命科学研究	立命館大学	理工学研究科総合理工学専攻	教授	山田 廣成
食資源動物分子工学研究拠点	近畿大学	生物理工学研究科生物工学専攻	教授	入谷 明

資料：文部科学省

②化学・材料科学

拠点プログラム名	機関名	主たる専攻等名	職名	拠点リーダー名
大分子複雑系未踏化学	東北大学	理学研究科化学専攻	教授	山本 嘉則
物質創製・材料化国際研究教育拠点	東北大学	金属材料研究所	教授	井上 明久
未来型機能を創出する学際物質科学の推進	筑波大学	数理物質科学研究科物性・分子工学専攻	教授	門脇 和男
動的分子論に立脚したフロンティア基礎化学	東京大学	大学院理学系研究科化学専攻	教授	岩澤 康裕
化学を基盤とするヒューマンマテリアル創成	東京大学	工学系研究科応用化学専攻	教授	平尾 公彦
ナノ未来材料	東京農工大学	工学研究科応用化学専攻	教授	顔瀬 明伯
分子多様性の創出と機能開拓	東京工業大学	総合理工学研究科物質電子化学専攻	教授	山本 隆一
産業化を目指したナノ材料開拓と人材育成	東京工業大学	総合理工学研究科物質科学創造専攻	教授	細野 秀雄
ハイブリッド超機能材料創成と国際拠点形成	長岡技術科学大学	工学研究科材料工学専攻	教授	小島 陽
先進ファイバー工学研究教育拠点	信州大学	工学系研究科生物機能工学専攻	教授	白井 汪芳
物質科学の拠点形成：分子機能の解明と創造	名古屋大学	理学研究科物質理学専攻	教授	関 一彦
自然に学ぶ材料プロセスの創成	名古屋大学	工学研究科材料プロセス工学専攻	教授	浅井 滋生
環境調和セラミックス科学の世界拠点	名古屋工業大学	工学研究科物質工学専攻	教授	野上 正行
京都大学化学連携研究教育拠点	京都大学	理学研究科化学専攻	教授	齋藤 軍治
学域統合による新材料科学の研究教育拠点	京都大学	工学研究科材料化学専攻	教授	小久見 善八
自然共生化学の創成	大阪大学	理学研究科高分子科学専攻	教授	原田 明
構造・機能先進材料デザイン研究拠点の形成	大阪大学	工学研究科マテリアル科学専攻	教授	馬越 佑吉
分子情報科学の機能イノベーション	九州大学	工学府物質創造工学専攻	教授	新海 征治
エネルギー効率化のための機能性材料の創製	青山学院大学	理工学部附属先端技術研究開発センター等	教授	秋光 純
機能創造ライフコンジュゲートケミストリー	慶應義塾大学	理工学研究科基礎理工学専攻	教授	川口 春馬
実践的ナノ化学教育研究拠点	早稲田大学	理工学研究科応用化学専攻	教授	竜田 邦明

資料：文部科学省

③情報・電機・電子

拠点プログラム名	機関名	主たる専攻等名	職名	拠点リーダー名
知識メディアを基盤とする次世代ITの研究	北海道大学	工学研究科電子情報工学専攻	教授	田中 譲
新世代情報エレクトロニクスシステムの構築	東北大学	工学研究科電子工学専攻	教授	内田 龍男
情報科学技術戦略コア	東京大学	大学院情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻	教授	田中 英彦
未来社会を担うエレクトロニクスの展開	東京大学	工学系研究科電子工学専攻	教授	保立 和夫
フォトニクスナノデバイス集積工学	東京工業大学	理工学研究科電気電子工学専攻	教授	荒井 滋久
情報通信技術に基づく未来社会基盤創生	横浜国立大学	大学院工学研究科知的構造の創生部門電気電子と数理情報分野	教授	河野 隆二
先端プラズマ科学が拓くナノ情報デバイス	名古屋大学	工学研究科電気工学専攻	教授	菅井 秀郎
社会情報基盤のための音声映像の知的統合	名古屋大学	工学研究科情報工学専攻	教授	末永 廉仁
インテリジェントヒューマンセンシング	豊橋技術科学大学	大学院工学研究科博士後期課程電子・情報工学専攻	教授	石田 誠
知識社会基盤構築のための情報学拠点形成	京都大学	情報学研究科社会情報学専攻	教授	上林 弥彦
電気電子基盤技術の研究教育拠点形成	京都大学	工学研究科電子物性工学専攻	教授	荒木 光彦
ネットワーク共生環境を築く情報技術の創出	大阪大学	情報科学研究科マルチメディア工学専攻	教授	西尾 寛治郎
ユビキタス統合メディアコンピューティング	奈良先端科学技術大学院大学	情報科学研究科情報処理学専攻	教授	千原 国宏
テラビット情報ナノエレクトロニクス	広島大学	ナノデバイス・システム研究センター	教授	岩田 穆
システム情報科学での社会基盤システム形成	九州大学	システム情報科学府情報工学専攻	教授	前田 三男
アクセス網高度化光・電子デバイス技術	慶應義塾大学	理工学研究科総合デザイン工学専攻	教授	真壁 利明
電子社会の信頼性向上と情報セキュリティ	中央大学	理工学研究科情報工学専攻	教授	辻井 重男
プロダクティブICTアカデミアプログラム	早稲田大学	理工学研究科情報科学専攻	教授	村岡 洋一
ナノファクトリー	名城大学	理工学研究科電気電子工学専攻	教授	飯島 澄男
マイクロ・ナノサイエンス・集積化システム	立命館大学	理工学研究科総合理工学専攻	教授	杉山 進

資料：文部科学省

④人文科学

拠点プログラム名	機関名	主たる専攻等名	職名	拠点リーダー名
心の文化・生態学的基盤に関する研究拠点	北海道大学	文学研究科人間システム科学専攻	教授	山岸 俊男
言語・認知総合科学戦略研究教育拠点	東北大学	国際文化研究科国際文化交流論専攻	教授	堀江 薫
共生のための国際哲学交流センター	東京大学	大学院総合文化研究科超域文化科学専攻	教授	小林 康夫
生命の文化・価値をめぐる「死生学」の構築	東京大学	大学院人文社会系研究科基礎文化研究専攻	教授	島藤 進
基礎学力育成システムの再構築	東京大学	大学院教育学研究科総合教育科学専攻	教授	金子 元久
言語運用を基盤とする言語情報学拠点	東京外国語大学	地域文化研究科地域文化専攻	教授	川口 裕司
誕生から死までの人間発達科学	お茶の水女子大学	人間文化研究科人間発達科学専攻	教授	内田 伸子
統合テキスト科学の構築	名古屋大学	文学研究科人文学専攻	教授	佐藤 彰一
グローバル化時代の多元的人文学の拠点形成	京都大学	文学研究科歴史文化学専攻	教授	紀平 英作
心の働きの総合的研究教育拠点	京都大学	文学研究科行動文化学専攻	教授	藤田 和生
インターフェイスの人文科学	大阪大学	文学研究科文化表現論専攻	教授	齋田 清一
21世紀型高等教育システム構築と質的保証	広島大学	高等教育研究開発センター	教授	有本 章
東アジアと日本：交流と変容	九州大学	比較社会文化学府日本社会文化専攻	教授	今西 裕一郎
都市文化創造のための人文科学的研究	大阪市立大学	文学研究科哲学歴史学専攻	教授	阪口 弘之
心の解明に向けての統合的方法論構築	慶應義塾大学	文学研究科哲学・倫理学専攻	教授	西村 太良
神道と日本文化の国学的研究発信の拠点形成	国学院大学	文学研究科神道学専攻	教授	小林 達雄
日本発信の国際日本学の構築	法政大学	人文科学研究科日本史学専攻	教授	中野 榮夫
演劇の総合的研究と演劇学の確立	早稲田大学	演劇博物館	教授	伊藤 洋
アジア地域文化エンハンスング研究センター	早稲田大学	文学研究科芸術学（美術史）専攻	教授	大橋 一章
京都アート・エンタテインメント創成研究	立命館大学	文学研究科史学専攻	教授	川嶋 将生

資料：文部科学省

⑤学際・複合・新領域

拠点プログラム名	機関名	主たる専攻等名	職名	拠点リーダー名
生態地球圏システム劇変の予測と回避	北海道大学	大学院地球環境科学研究科大気海洋圏環境科学専攻	教授	池田 元美
健康・スポーツ科学研究の推進	筑波大学	人間総合科学研究科体育科学専攻	教授	西平 賀昭
融合科学創成ステーション	東京大学	大学院総合文化研究科広域科学専攻	教授	浅島 誠
史資料ハブ地域文化研究拠点	東京外国語大学	地域文化研究科地域文化専攻	教授	藤井 毅
新エネルギー・物質代謝と生存科学の構築	東京農工大学	生物システム応用科学研究科生物システム応用科学専攻	教授	堀尾 正朝
生物・生態環境リスクマネジメント	横浜国立大学	大学院環境情報研究院自然環境と情報部門	教授	浦野 紘平
環日本海域の環境計測と長期・短期変動予測	金沢大学	自然科学研究科地球環境科学専攻	教授	早川 和一
野生動物の生態と病態からみた環境評価	岐阜大学	連合獣医学研究科獣医学専攻	教授	平井 克哉
未来社会の生態恒常性工学	豊橋技術科学大学	大学院工学研究科博士後期課程環境・生命工学専攻	教授	藤江 幸一
世界を先導する総合的地域研究拠点の形成	京都大学	アジア・アフリカ地域研究研究科・東南アジア地域研究専攻	教授	加藤 剛
環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成	京都大学	エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学専攻	教授	笠原 三紀夫
災害学理の究明と防災学の構築	京都大学	防災研究所	教授	河田 恵昭
新産業創造指向インターナノサイエンス	大阪大学	産業科学研究所高次制御材料科学研究部門	教授	川合 知二
乾燥地科学プログラム	鳥取大学	乾燥地研究センター	教授	稲永 忍
沿岸環境科学研究拠点	愛媛大学	沿岸環境科学研究センター	教授	田辺 信介
海洋エネルギーの先導的利用科学技術の構築	佐賀大学	海洋エネルギー研究センター	教授	門出 政剛
放射線医療科学国際コンソーシアム	長崎大学	医歯薬学総合研究科放射線医療科学専攻	教授	朝長 万左男
先導的健康長寿学術推進拠点	静岡県立大学	生活健康科学研究科食品栄養科学専攻	教授	木苗 直秀
水を反応場を用いる有機資源循環科学・工学	大阪府立大学	工学研究科物質系専攻	教授	吉田 弘之
次世代メディア・知的社会基盤	慶應義塾大学	政策・メディア研究科政策・メディア専攻	教授	徳田 英幸
地域立脚型グローバル・スタディーズの構築	上智大学	外国語学研究科地域研究専攻	教授	石澤 良昭
全人的人間科学プログラム	玉川大学	学術研究所	教授	塚田 稔
現代アジア学の創生	早稲田大学	政治学研究科政治学専攻国際関係・比較政治	教授	毛里 和子
国際中国学研究センター	愛知大学	中国研究科中国研究専攻	教授	加々美 光行

資料：文部科学省

4. 我が国における産学連携の問題点・課題

- ・以上の資料からもわかるとおり、我が国においても産学の連携、ベンチャー企業の育成等は、文部科学省、経済産業省等の施策の強化、また、テクノポリスの形成やリサーチコアの整備により培われた経験等により徐々に活発化している。
- ・しかし、いまだに地域産業界と大学等の間にはギャップがあり、同じ土俵に立って目線をあわせせる意識改革、大学サイドの制度改革の啓発・普及等が必要である。
- ・大学サイドは地域産業界を積極的に支援するという理念の明確化と教官等の意識改革、共同研究センター、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー等における専任スタッフ及び機能の充実、また、コーディネータの活用等が求められる。
- ・地域行政サイドにおいては、地域の産業集積等を活かした戦略産業育成策の立案、地元の国公立大学等とのパイプの構築等が求められる。

Ⅲ－２．地域の事例及び科学技術コーディネータ等の役割

ここでは地域におけるクラスター形成の核となるコーディネータ(コーディネート機関)の実態をヒアリング等を通して把握するとともに、今後のコーディネータ(機関)の役割について検討した。

１．コーディネータ(コーディネート機関)の実態

(１) ヒアリング調査対象機関

大都市圏と地方圏の代表的事例として神奈川県、群馬県をとりあげた。

○神奈川県

①(財) 神奈川高度技術支援財団

- ・代表科学技術コーディネータ 廣田 穰(元 横浜国立大学工学部長)
- ・科学技術コーディネータ 宮川 政義

②(財) 川崎市産業振興財団

- ・産学連携推進担当主幹 小泉 幸洋(かわさき新産業創造センター兼務)

③(財) 木原記念 横浜生命科学振興財団(横浜市地域結集型共同研究事業担当)

- ・新技術エージェント 沖 俊一(玉川大学菌学応用研究施設教授)
- ・事業担当部長 広田 秀夫

○群馬県

④群馬大学地域共同研究センター

- ・教授 須齋 崇(センターの専任教授)

⑤北関東産官学研究会(NPO法人)

- ・事務局長 小池 正之

(２) ヒアリング調査結果の概要

各コーディネータ(コーディネート機関)に対するヒアリング調査結果の概要は、次のとおりである。

①大都市圏と地方圏の差

- ・大学、企業双方の集積という点で、大都市圏が圧倒的に有利である。ただし、地方においても、産学連携に熱心に取り組む人材(コーディネータ、大学教官等)が居る場合には、それなりの成果をあげている。

- ・大都市圏に比して、地方圏では産学連携にとって大学の地域共同研究センターがかなり大きな役割を持っている。

②大学の地域共同研究センター

- ・センター長以外には事務職員しか配置されていないセンターより、専任の教官を配置し、大学の研究シーズを積極的に掘り起こしている所の方がうまく機能しているようである。
- ・また、近年になって、いくつかの大学で地域共同研究センターの専任教官を民間から迎えているところがあり、こうした企業マインドで大学と企業の橋渡しを行っているところは、うまくいっている。

③大学教員の意識改革

- ・産学連携を促進するには、大学教官の意識改革を必要とする意見が多い。近年では、R S P事業等を通じて、教官の意識がかなり変化しているが不十分なようである。
- ・大学によっては、民間から教官を迎えているところが増加しているが、教官を民間に外向させているところはないようである。産学における人材の流動化、特に学から産へむけた人材の流れを促進することが、今後、産学連携を促進していくために重要とされる。

④基礎研究と応用研究

- ・大学における研究は基礎研究が主体であるが、それを事業化に繋ぐための応用研究とコーディネートする役割が必要である。
- ・ただし、応用研究をだれが分担するかについてのコンセンサスは形成されていないため、応用研究の機能を充実させていくうえで問題が生じる可能性がある。

⑤J S Tの事業

- ・産学連携及びその成果の事業化という点ではR S Pの評価が非常に高い。研究成果をあげるとい点ではもとより、事業を通じて教官の意識改革など、産学連携の機運を醸成したという点で、大きく評価する意見が多い。特に地方圏では、大都市圏に比べて産学共同研究の場が少ないことから、R S P事業が果たす役割は大きいようである。

コーディネータ（コーディネート機関）ヒアリング結果－1

コーディネート機関名：(財) 神奈川高度技術支援財団
ヒアリング対象者 代表科学技術コーディネータ 廣田 穰（元 横浜国立大学工学部長） 科学技術コーディネータ 宮川 政義（民間出身）

①産学官連携の実態と今後の方向	
○産学官連携への取り組み内容（推進体制、コーディネート機関の役割等）	○産学連携事業 ・シーズ・オリエンテッドで、R S P事業を中心とした事業を行っている。 ・R S P事業が終了した後のことを考えて、15年度から、県の公設試の協力により、ニーズの掘り起こしも始めた。
○産学官連携の実績	○商品化の成功例 ・(株) マックスフォース 東海大学発のベンチャー企業（13年に設立）。東海大学による希薄燃焼エンジンの技術開発（特許を6件取得）をもとに、自動車用エンジンの設計、開発を行う企業を設立。代表取締役会長には東海大学教授（日産自動車出身）が就任。 エンジン開発には10億単位の資金が必要だが、国内の自動車メーカーは次世代エンジンの開発に取り組んでいるため、ヨーロッパ企業と提携。 ・歯周病の進行度を息から判断する装置 横浜国立大学大学院生物システム工学研究室が13年度のR S P事業の支援によって技術開発。県内の企業が事業化。 ・脳卒中下垂足への電気刺激 慶応大学理工学部での研究成果（14年度R S P事業研究成果）をもとに事業化される見通し。 ・低濃度測定用アンモニアガスセンサー R S P事業の支援によって技術開発に成功。地域コンソーシアムの支援で商品化に成功。 当初は横浜国立大学の田中教授が、実験用の装置開発を企業に依頼したが、企業のアイデアで小型の測定器の開発につながった。その後、その技術を応用して、大型の空気清浄機を開発、商品化。
○問題点・課題	・中小企業の場合、会社の中で技術者が育たず、優秀な人ほどすぐにやめてしまう。そのため、事業化の手前で技術開発がストップしてしまう。人材の定着を図るために、表彰制度などのインセンティブが必要。 ・人材の定着とも関連して、中小企業の経営者が研究開発マインドを持っていることが、産学連携を成功させる重要な要因となる。 ・企業のニーズを受けて大学が技術指導する場合、その道の大家よりも、柔軟な思考ができる若手研究者の意見の方が役に立つことが多い。良い指導者による音頭取りのもとで、若手を集めてプロジェクトを組織化すると成功に結びつくことが多くなるのではないかと。

②新産業創出拠点を形成するための仕組みについて	
○21世紀COEプログラム	<ul style="list-style-type: none"> ・COEプログラムに選ばれた人は、実用面でも有用な研究を行っている人が多い。また、TLOがある大学など産学連携に積極的に取り組んでいる大学は殆ど選ばれており妥当だと思われる。
○知的クラスター	<ul style="list-style-type: none"> ・経済産業省の産業クラスターと連携することで、産学連携の効果が上がる。 ・各省で種々の構想・計画が出されても、地方では、その受け皿となる大学や機関は限られているため、各種の構想を合わせた全体的な構想とすることが望ましい。
○JSTの各事業	<ul style="list-style-type: none"> ・成功例としてあげた以外にも、RSP事業は大学のシーズを民間と結び付けるうえで大変役に立っている。 ・特に地方圏の場合には、その果たす役割は非常に大きいようである。
○大学の地域共同研究センター	<ul style="list-style-type: none"> ○大学の地域共同研究センターについて <ul style="list-style-type: none"> ・TLOも含めてそれなりの成果を上げている。具体的な研究成果や事業化というよりも、産学連携マインドを育ててきたという点が大きく評価される。 ・各大学のセンターを見ると、センター長の選び方で成果に差が出ている。工学部の学科持ち回りなどでやっているところは、あまり成果があがっていない。 ○TLOについて <ul style="list-style-type: none"> ・大学の中に産業とつながる機関ができたことが、大きな意味を持つ。 ・以前は、大学の研究成果を掘り起こす人がいなかったが、TLOができたことで、専門に担当する人がいるため、大学の研究成果を地域に発信することが促進される。
○各省庁の事業との連携・機能分担	<ul style="list-style-type: none"> ・文部科学省と経済産業省にそれぞれ研究開発に対する助成策があり、煩雑な面もあるが、研究者の側がそれらをうまく使い分けて利用することもできる。

③大学等を核とするサイエンスパーク等の実現に向けた今後の検討課題	
○地域の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・神奈川県の場合、県内に有力な大学が多数存在しており、各々産学連携の効果をあげている。地方県では核になる大学が国立大学1校だけという場合が少なくない。そうした県で大学等を核とするサイエンスパークを実現するのであれば、少ない資源（研究者）を効果的に投入するため、特定分野のテーマに特化したものにならざるを得ないのではないかと。 ・研究プロジェクトをリードする人材がいなくなれば、当該テーマのプロジェクトは成立しなくなるので、地域として継続的に人材をどのように確保していくのかが、問われるだろう。

コーディネータ（コーディネート機関）ヒアリング結果－２

コーディネート機関名：(財) 川崎市産業振興財団
ヒアリング対象者：産学連携推進課長 小泉 幸洋 (財団の附属施設である「かわさき新産業創造センター」の所長を兼務)

①産学官連携の実態と今後の方向	
○産学官連携への取り組み内容（推進体制、コーディネート機関の役割等）	<ul style="list-style-type: none"> ○産業情報提供・交流事業 ○技術交流・研究会運営事業 <ul style="list-style-type: none"> ・各種の研究会を運営（住文化、ロボット開発、技術トレンド、等） ・市内の大手・中小研究機関（39機関）の交流支援 ・かわさきロボット競技大会の開催 ○産学連携拠点「新川崎創造のもり」 <ul style="list-style-type: none"> ・第1期事業：K² タウンキャンパス（慶応大学の研究施設、研究者11名） ・第2期事業：かわさき新産業創造センター（KBIC）インキュベーション施設で、入居（予定）者26（企業、個人、大学、機関） ○産学連携推進事業 <ul style="list-style-type: none"> ・市内製造業者・研究機関に対するニーズ調査 ・近隣大学のリエゾン担当者と企業との連携窓口の整備 ・産学情報交流の促進（近隣大学研究者のシーズ調査、産学連携ニュースレター、技術シーズ提供セミナー） ・K²研究者との共同研究活動支援 ○大学発起業促進 <ul style="list-style-type: none"> ・大学発ビジョンプランコンテスト
○産学官連携の実績	<ul style="list-style-type: none"> ○市内中小企業による産学連携の事例 <ul style="list-style-type: none"> ・インターンを活用した新製品を開発 ・美大の教授・学生と組んだ製品デザイン ・ヘッドランプの鏡面加工方法の改善 ・血中糖度計の共同研究開発 ・ダストレスチョーク及び黒板消しの開発 ・小型ドリルの硬度の硬化 ・七宝焼き建材の開発 ・温泉浄化システムの遠隔制御システム開発 ○事業化成功事例 <ul style="list-style-type: none"> ・慶応大学の白鳥教授が開発した「ナノテクノロジー・エチレングス吸着シート」を企業が「やさシート」の商品名で事業化
○問題点・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・大学のシーズからではなく、企業のニーズ発でないと事業化までいくのは厳しい。例えば、電気自動車をテーマにした研究会は2年目くらいまでは成功したが、事業化には結びつかなかった。 ・企業のニーズを把握するために、アンケート・ヒアリングを行った。把握した企業ニーズを交通整理した上で、大学の先生と結び付け、成功に導きたい。また、産学連携に積極的な先生のストックを持っていることが大事である。 ・当財団としてはコーディネータの育成・確保が課題である。財団プロパーの職員をコーディネータとして勉強させているところである。また、KBICのインキュベーション・マネジャーはベンチャーキャピタルにいた人材を採用した。

②新産業創出拠点を形成するための仕組みについて	
○21世紀COEプログラム	<ul style="list-style-type: none"> 産学連携は大学における研究が前提であり、大学における研究を促進することは結構なことである。
○知的クラスター	<ul style="list-style-type: none"> KSPの中に(財)神奈川科学技術アカデミー(KAST、神奈川県「頭脳センター構想」に基づいて設立された科学技術の創造拠点として中核的な役割を担う高等研究・教育機関)があり、川崎市としては、これと役割を分担し、知的クラスター的なものを目指していきたい。 川崎市の場合、東芝、NECの中研など大手の研究所が集積しているので、可能性は高いと思われる。
○JSTの各事業	<ul style="list-style-type: none"> JSTの事業を直接利用したことはない。
○大学の地域共同研究センター	<ul style="list-style-type: none"> 市内に多数の大学があるほか、県内や東京に利用できる大学が多いので、大学の地域共同研究センターを窓口とする必要性は低い。大学とは、先生方との繋がりを増やしていきたい。 地方では、たよりになる大学が県内に1つくらいしかないという場合も多いので、地域共同研究センターの役割は、大都市に比べて格段に大きい。
○各省庁の事業との連携・機能分担	<ul style="list-style-type: none"> 産業振興財団としては、「研究開発」より「事業化」にウエイトをおいており、経済産業省、中小企業庁等の助成がマッチしている。

コーディネータ（コーディネート機関）ヒアリング結果－3

<p>コーディネート機関名：(財) 木原記念横浜生命科学振興財団（横浜市立大学連携大学院） （横浜市地域結集型共同研究事業担当）</p>
<p>ヒアリング対象者 ：新技術エージェント 沖 俊一（玉川大学菌学応用研究施設教授） 事業担当部長 広田 秀夫</p>

①産学官連携の実態と今後の方向	
○産学官連携への取り組み内容（推進体制、コーディネート機関の役割等）	<ul style="list-style-type: none"> 平成12年度から横浜市の地域結集型共同研究事業「機能性タンパク質の解析評価システムの開発」の中核機関となっている。横浜市立大学が中心となって、木原生物学研究所、大阪大学や静岡大学の研究者、企業が加わった研究体制で進めている。 横浜市では、横浜TLOが産学連携の主体となっている。
○産学官連携の実績	<ul style="list-style-type: none"> 地域結集型共同研究事業で取り組んでいるのは非常に基礎的な研究であり、事業化という点での成果はない。 また当研究所（木原生物学研究所）はバイオ分野の基礎的な研究を行っており、中小企業との接点は少ない。
○問題点・課題	<ul style="list-style-type: none"> 市内に集積する中小企業は、重厚長大企業の下請けをやってきた企業が多く、こうした中小企業がバイオ分野へ転換するケースは非常に少ない。 産学連携による事業化をコーディネートする人材には、大学と企業の両方を経験した人が適している。そのためには、大学と企業の人材交流や人材流動化を促進していく必要がある。 <p>（なお、ヒアリング対象者の沖教授は、民間企業、米国の大学への留学、米国の大学の教職、米国企業等を経て玉川大学教授に就任している。）</p>

②新産業創出拠点を形成するための仕組みについて	
○21世紀COEプログラム	<ul style="list-style-type: none"> 今回の21世紀COEプログラムではないが、地域結集型共同研究事業の成果を継続・発展させ、さらにその成果を利用するために、生命科学の地域COEを構築したい。また、並行して地域コンソーシアムを立ち上げ、研究成果を民間企業に移転するようにしていきたいと考えている。
○JSTの各事業	<ul style="list-style-type: none"> 地域結集型共同研究事業は、非常にうまくいっている。 なお、同事業に取り組むことで、教官の意識が変化してきた。以前は、研究成果を上げれば良いとする意識だったが、特許に結びつくような成果を目指すという意識を持つようになってきた。
○各省庁の事業との連携・機能分担	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発に対する助成は各省ごとに縦割りになっており、また、制度間での調整が行われていないので、特定の人に補助金が集中する傾向がある。研究は資金がものをいうため、研究のスピードの格差が拡大することになる。 大学の研究に対する助成では、全体を調整するような機関、制度等の新たな整備が必要なのではないか。

③大学等を核とするサイエンスパーク等の実現に向けた今後の検討課題

○その他

- 大学の研究は、産学連携を前提にすると、応用研究に重点がおかれ、基礎研究に資金が流入しなくなるおそれがある。応用研究は基礎研究の支えがあって成立するものであり、基礎研究をおろそかにすると、いずれ産学連携にも影響が出てくる。従って、基礎研究を支援する制度も充実する必要がある。
- 特許化、事業化という点では、基礎研究を応用研究に持っていくことがポイントとなる。大学で基礎研究をやっている人は応用研究はやらないため、基礎研究の中から特許化につながるものを探し出して応用研究へ橋渡しするような、基礎研究と応用研究のコーディネートが必要。
- 理研と隣接（同財団は理研と同一敷地内の横浜市立大学連携大学院の施設内）しており、周辺には研究機能が集積しつつあるが、いずれも基礎的研究が対象であり、応用研究をやる機関がない。基礎的研究を産業と繋ぐ前提となる応用研究の機能を充実させていくことが課題だが、応用研究をどこが分担するのか明確になっていない点が問題である。

コーディネータ（コーディネート機関）ヒアリング結果－４

コーディネート機関名：群馬大学地域共同研究センター
ヒアリング対象者：教授 須齋 崇（センターの専任教授、民間企業出身）

①産学官連携の実態と今後の方向	
○産学官連携への取り組み内容（推進体制、コーディネート機関の役割等）	<p>○コーディネートの仕組み 〈ニーズ・オリエンテッドの場合〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企業が当センター又は北関東産官学研究会にコンタクト ・センターの専任教授、研究会（コーディネータ４名、群馬県のネットワークカー３名）、が、企業ニーズにマッチする分野の教授と相談 ・企業と教授が直接コンタクトをとって共同研究等を開始 <p>〈シーズ・オリエンテッドの場合〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教官の研究成果のうち企業のニーズにマッチしそうなものをデータベース化して、ホームページ（作成中）、新聞（日刊工業、上毛新聞、桐生タイムス）に掲載 ・企業のコンタクトを受けて、教官を紹介 <p>○産学連携事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・群馬大学産学連携大学院（企業から教官３名を受け入れ） ・産学連携コンソーシアム（13年度６県、14年度３県採択） ・都市エリア産学官連携促進事業（群馬県事業。テーマ：次世代ナノ金型創製技術開発） ・RSP事業（地域共同研究センターは直接関与していないが、５つの領域分科科会に出席して、産業連携の状況を把握するようにしている） ・北関東産官学研究会（群馬大学の教官数十人を顧問として登録している） <p>○研究プロジェクトの組織化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教官１人がカバーできることには限界があるため、学科・学部を越えたプロジェクト組織で取り組む必要がある。都市エリア産学官連携促進事業の他に、各テーマのプロジェクトを大学発で推進しようと考えている。 ・企業の相談への対応についても、今後は複数の教官が対応することで、相乗効果を引き出すようにしたい。 <p>○群馬大学工学部では2003年度の卒業論文テーマに企業からのニーズを募集し、「次世代断熱パネルの開発」など8件のテーマが選ばれた。</p>
○産学官連携の実績	<p>○成功例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域共同研究センターにおける産学共同研究は、12年度までは20～30件程度だったが、13年度は83件、14年度は122件と大幅に増加。 ・都市エリア産学官連携促進事業などによる研究成果の事業化は三洋電機などの大手が中心。 ・県内の中小企業では、クラッチの動材料、高感度バイオセンサー、携帯電話に使われる高周波コイル用超微細接合システムなどで事業化に成功している。 ・事業化ではないが、都市エリア産学官連携促進事業の成果をもとに、大学院に学際領域のナノ材料システム工学研究科を設置した（15年度から）。

○問題点・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・企業のニーズを待つだけでなく、大学が自ら研究成果をもとに、地域に事業化を問いかけるという姿勢が必要だが、大学の教官は一部の人を除き、産学連携に対する意識は低い。RSP事業等を通じて産学連携の意識がようやく醸成されてきており、単に研究成果を出すという点だけでなく、教官の意識改革という点でも効果が大きいと評価できる。 ・大学の研究成果の中には、事業化に結びつくものが埋もれているが、それを掘り起こす人がいない。自分のように、民間企業の視点で掘り起こす専任の担当者が必要であるが、1人では手が足りない。地域共同研究センターには、センター長と自分の他には、事務官が2～3人程度しかいない。 ・RSP事業の科学技術コーディネータ（4人）、群馬大学の産学連携コーディネータ（2人）と連携して活動しており、助かっている。特に地方県では、科学技術コーディネータの果たす役割は大きく、増員してもらえるとありがたい。 ・大学と企業の人材交流が必要。既に産学連携大学院には民間から教官が派遣されているが、国立大学の法人化を契機に、大学の教官が企業の研究所へ出向するなど、産学の間で、人材の流動化を図っていくことが必要。
---------	---

②新産業創出拠点を形成するための仕組みについて	
○21世紀COEプログラム	<ul style="list-style-type: none"> ・教官が他大学と競争して研究成果を世間に問うという意識を強めた。 ・大学の教官は狭い世界（講座、教室単位）に閉じこもっているため、全国で競争していくという雰囲気が出てきたのは評価できる。
○知的クラスター	<ul style="list-style-type: none"> ・研究成果の事業化という点で、産業クラスターと融合化を進めた点は、民間企業が乗りやすくなった。
○JSTの各事業	<ul style="list-style-type: none"> ・RSP事業の科学技術コーディネータは、事業が終了した後も、何らかの形で存続できる制度を作ってもらえるとありがたい。
○大学の地域共同研究センター	<ul style="list-style-type: none"> ・企業のニーズに添えていくことは当然であるが、大学としての立場から地域産業に貢献していくには、まず自らの研究成果を地域産業に向かって発信していくこと、すなわち、研究シーズを地域に問いかけていくことが第一義である。
○地域ニーズオリエンテッドな研究プロジェクトの仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ・まず、地域側で、研究プロジェクトの必要性を認識して、自らプロジェクトを立ち上げるのが第一である。そうしたプロジェクトに対して、国等が何らかの支援をする制度があれば有効。

③大学等を核とするサイエンスパーク等の実現に向けた今後の検討課題	
○大学設置法など個々の法制	<ul style="list-style-type: none"> ・大学と企業の間で人材の流動化を促進する必要がある。特に大学の教官が企業に何年か出向するような制度をつくってはどうか。

コーディネータ（コーディネート機関）ヒアリング結果－5

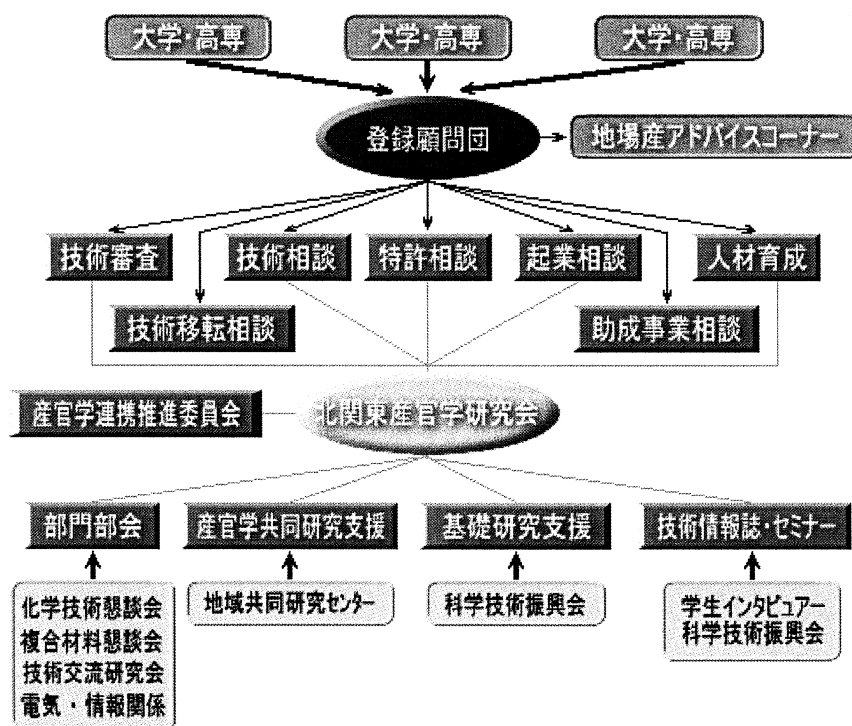
コーディネート機関名：北関東産官学研究会（NPO法人）

ヒアリング対象者：事務局長 小池 正之

①産学官連携の実態と今後の方向

○産学官連携への取り組み内容（推進体制、コーディネート機関の役割等）

- コーディネート活動
 - ・2002年10月にNPO法人化して、コーディネート活動を開始した
 - ・国の補助でコーディネータ4名、県の補助でネットワーカー3名を配置。
 - 企業ニーズへの対応
 - ・企業のニーズを受けると、まずコーディネータが企業へ出向いて話を聞き、ニーズを判断して最もマッチする教官を選定。コーディネータが教官と話しをした上で、企業と教官を引き合わせている。
 - ・当研究会の登録顧問（122名）のうち群馬大学の教官は77名おり、教官とのネットワークができているため、地域共同研究センターを通さずに、教官と直接接触している。
 - 産学共同研究に対する助成
 - 産学官のうち2社以上による共同提案方式。
 - ・具体的成果をもとめる実用的共同研究（第1種）
 - ・大規模プロジェクトにつながる萌芽的研究（第2種）
- 〈産学連携事業の実施体制：研究会ホームページより〉



○産学官連携の実績

- ・北関東産官学研究会の研究助成を活用し、生分解性の植生マット（最終的に土に戻る生分解性の繊維を活用した、道路わきの斜面などを固定する植生マット）を開発、事業化。
- ・また、当研究会ができて大学との仲介をするようになったため、群馬大学地域共同研究センターの利用も増えた。

2. クラスターを形成する中核機関のプロジェクトの成功と失敗の要因

以上のヒアリング調査及び参考資料－2（既往調査における産業支援中核機関の実態）の事例から、研究・産業支援中核機関における産学連携プロジェクト等における成功要因、失敗要因を整理すると次のとおりである。

（1）成功の要因

- ・ 科学技術コーディネータに大学や公設試、民間の研究所等をリタイアした人材をプロパーとして活用。
- ・ プロパーでなくても民間研究所の優秀な人材（フットワークとビジネスマインド）を配置。
- ・ 民間企業出身の研究者をコーディネータ等に採用することや、大学の共同研究センターに専任教官として配置。
- ・ コーディネータはシーズとニーズのマッチングを主体に活動。
- ・ 様々な技術分野に対応するため大学の教員を顧問等としてアドバイザー登録し、随時活用するシステムの形成。
- ・ 工科大学に専任教官を配置し大学サイドの持つシーズの発掘に対応。
- ・ 企業のアイデア→研究開発→事業化までを一貫して支援。
- ・ 科学技術と産業技術の双方を一貫して担当することにより、シーズからビジネスまで一貫した支援が可能。
- ・ 大学に隣接して産業支援中核機関を配置することにより、企業と大学との産学研究窓口として機能。
- ・ 共同研究につながる戦略テーマをあらかじめ決定。
- ・ 国の事業に応募し採用されなかったテーマでも、有望なものは産業支援中核機関で採択し事業化を推進。
- ・ 大学や公設試等の支援機能と近接している場合は、これら中核機関を中心としたリサーチパーク構想が進展。

（2）失敗の要因

- ・ 地方自治体を中心となって産学連携を担当、そのため、コーディネータも自治体からの出向により対応。
- ・ 文部科学省と経済産業省の施策の連携活用が不十分（自治体の縦割り行政の弊害）。
- ・ 予算の取得にあたっては計画性がなく十分な戦略がたてられない。
- ・ 一般的に研究開発には予算がつくが、成功した場合でも事業化にあたっては予算は取れない場合が多い（事業化まで一貫した支援が必要）。

3. 産学連携の今後の方向

①我が国における産学連携の現状

- ・これまでの検討を総合すると、大学の教官の産学連携に対する関心の薄さ、民間企業の大学との連携意識の薄さなど、我が国においては米国等と比較して産学の連携が遅れている。
- ・大学、企業双方の集積という点で、産学連携にあたっては大都市圏が圧倒的に有利である。ただし、地方においても、産学連携に熱心に取り組む人材（コーディネータ、大学教官等）が居る場合には、それなりの成果をあげている。大都市圏に比べて、地方圏では産学連携にとって大学の地域共同研究センターがかなり大きな役割を持っている。
- ・我が国の産学連携活動は、これから本番を迎える状況にある。大学等の独立行政法人化に伴い、近年、文部科学省、経済産業省が相次いで産学連携推進のためのプロジェクトや規制緩和を矢継ぎ早に展開している。
- ・実際に、このような施策の中で産学共同の実績も順調に推移しており、今後も支援の一層の充実により産学連携は増加するものと考えられる。

②産学連携を推進するための人材の育成

- ・産学連携のマッチングには、実例からもわかるとおり、科学技術コーディネータをはじめとしたコーディネータ人材の能力にかかっている。実際に成功例をみると、大学等のリタイア人材や民間研究所出身者をプロパーとして雇用しており、実績と経験をフルに活用している。そのため、産学連携のためには、まずコーディネータとなる優秀な人材の確保と育成が重要な要件となる。

③大学教官等の産学連携意識の醸成

- ・産学連携を促進するには、大学教官等の意識改革を必要とするとの問題点が指摘されている。近年では、R S P事業等を通じて教官の意識もかなり変化しているものの、いまだに意識の昂揚は不十分な状況にある。大学における研究は基礎研究が主体であり、それを事業化に繋ぐための応用研究等に発展させていくためには、コーディネートする役割を誰かが担う必要がある。ただし、大学内で応用研究等を誰が分担するかについてのコンセンサスが形成されていないため、応用研究等の機能を充実させていく上で問題が生じる可能性がある。
- ・そのため、大学の教官を民間企業の研究所に派遣するなどビジネスマインドを醸成していく必要がある。

④ R S P 事業の推進

- ・産学連携及びその成果の事業化という点では R S P 事業の評価が非常に高い。研究成果をあげるといふ点はもとより、事業を通じて教官の意識改革など、産学連携の機運を醸成したという点で大きく評価される。特に地方圏では、大都市圏に比べて産学共同研究の場が少ないことから、R S P 事業が果たす役割は大きい。

⑤ 産学連携の戦略的展開と支援のあり方

- ・中核機関や大学が成功している地域においては、どのような産業をどのように育成していくのかという戦略が明確になっている。戦略がなければ単なる予算の無駄遣いに終わってしまう。そのため、産学連携のためには一貫した戦略に基づく計画が必要となる。
- ・そのような中でシーズの発掘、シーズとニーズのマッチング、事業化までを一貫して支援する体制（資金的な支援も含む）が必要となる。
- ・このような戦略・プログラムを実現していくためには、縦割り行政に関係なく、様々な省庁の支援策を活用していく必要がある。国サイドも地域への情報提供の一元化等を図るべきと考えられる。
- ・産学連携を積極的に推進し、大学等の中核的研究機関、産業支援中核機関を核としてリサーチパーク等が整備されれば、COEを核とした起業化の連鎖的な循環という好ましい環境が創造されるものと考えられる。