

北上川流域都市エリア産学官連携促進事業(発展型)構想図

北上川流域の産業構造

- 電機機械器具製造業を中心とした加工組立産業 -

工業出荷額	1兆6,000億円	
電機	6,600億円	(42%)
輸送	1,600億円	
一般	600億円	
精密	300億円	
加工組立	9,100億円	(58%)

グローバル化の進展
の中で空洞化の危機

研究テーマ:
「有機ナノ薄膜と金型・デバイス製造技術との融合による次世代製造基盤技術の開発」

研究サブテーマ

次世代プリント配線基板製造

- 高密度ビルドアップ配線基板製造
- 分子接着プリント配線基板
- プリント基板用低誘電樹脂
- 分子接着の応用

- Mg表面と塗膜界面に薄膜形成
- Mg-Mg間の樹脂及びゴムによる接合
- プラスチックめっき技術(六価クロムフリー)

高機能軽量複合体製造技術

高精度簡易金型の開発

- ミクロ金型の迅速製造
- 蒸着・有機めっき処理
- リサイクル製離型金型処理
- 高密度三次元薄膜処理

- 連続使用転写板
- 単分子膜の転写
- 薄膜コンデンサの実装
- 有機抗体、薄膜電池、半導体

素子内蔵複合デバイス製造技術

事業理念

高機能有機ナノ薄膜技術による
グローバル化を生き抜く国際的知的物造りの基地 =
「トリアジンオールバレー」の構築

都市エリア: 北上川流域エリア

事業期間終了後の
各拠点イメージ

高機能部品の
産業拠点形成

電子デバイス
産業拠点形成

金型製造技術の
高付加価値化

新材料複合物の
高付加価値化

新配線基板の
産業拠点形成

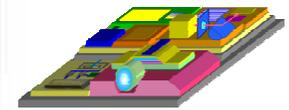
地域新生コンソーシアム
との連携
(次世代情報家電・自動車用
高度部材の生産技術の開発)

研究開発クラスターとして発展し、
地域産業の活性化を目指す

将来的な
技術展開イメージ

次世代情報家電産業
への適用

システムインパッケージ
(SIP)



自動車産業への
適用

ハイブリッド自動車
(電子化・軽量化への対応)



コア技術と開発技術

活用分野

開発技術

トリアジンナノ薄膜
原材料製造拠点

次世代プリント配
線基板製造技術

LSI、電磁波
シールドなど

電子デバイ
ス技術

素子内蔵複合デ
バイス製造技術
各種基板への実装
(薄膜コンデンサ、薄膜
トランジスタなど)

金型技術

高精度簡易
金型製造技術
フレネルレンズなど
微細部品用金型

コア技術

有機ナノ薄膜

高機能軽量複
合体製造技術
自動車バンパー、
ボディーなど

INS(岩手ネットワ
ークシステム)による強固な
産学官ネットワーク

世界オンリーワン技術を
地域の様々な産業で活用

- 北上川流域基盤技術企業群の高度化
- ベンチャー企業の輩出
- メーカーの立地基盤強化
- 大手企業の企業誘致・連携強化

- 富士通、東芝、NEC、
- 松下、関東自動車、ミヤノ、
- リコー光学、シチズン、
- 東京エレクトロン・・・

ものづくり融合化による産業イノベーション

新岩手県科学技術振興指針(平成12年11月)

新素材分野: 産業技術力強化のために、トリアジンオールなどの有機化合物において新たな技術革新を創出

自己革新型ものづくり企業群創生プロジェクト

融合化ものづくり研究開発センター

- ・基盤技術(金型・鋳造技術)に焦点
 - ・産学官連携による技術ロードマップの作成
- 【人材育成】**

大学院に「金型・鋳造工学専攻」を設置

- ・鋳造、金型技術分野等の高度技術者の養成
- ・企業ニーズを反映したカリキュラム
- ・長期のインターンシップの実施

【技術開発】

企業と連携した高度機能部材の開発

超精密金型、高性能・複合部材、マイクロメカニズムの開発 等

求められる技術、
人材の調査

ものづくり企業

- ・技術指導者の提供
- ・若手技術者の派遣
- ・インターンシップの受け入れ
- ・人材・新技術の提供

国・地域産官

経済産業省の支援

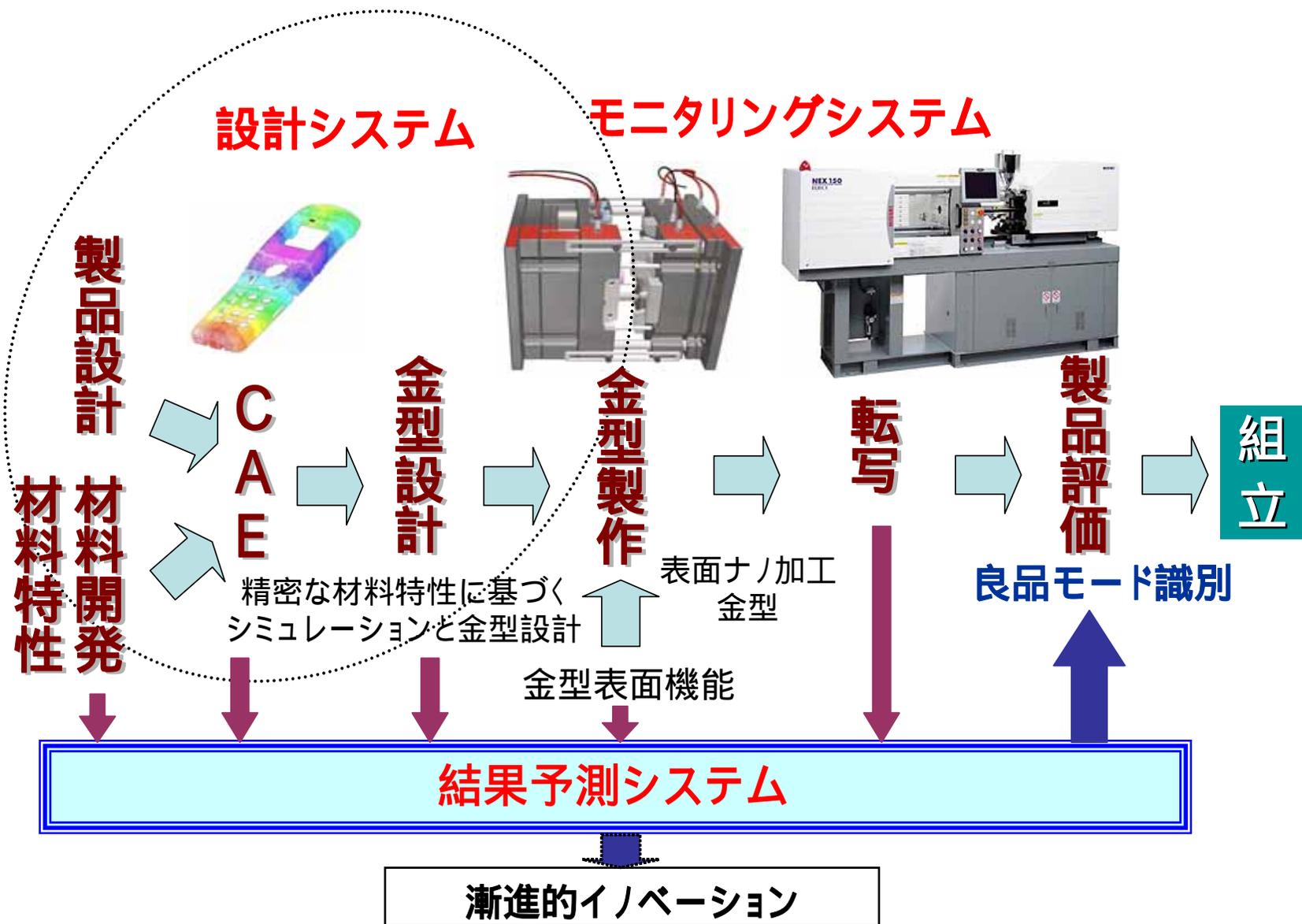
- ・地域新生コンソーシアム事業(ものづくり革新枠)
- ・産学連携製造中核人材育成事業

文部科学省の支援

- ・特別研究経費(連携融合事業)

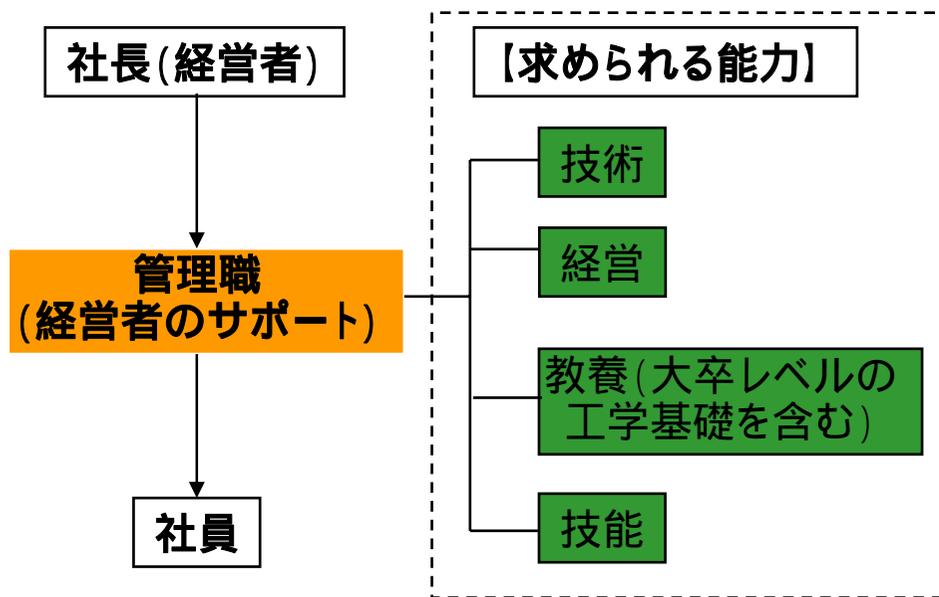
技術開発 = インテリジェント生産システム

不良品率ゼロを目指した生産システム

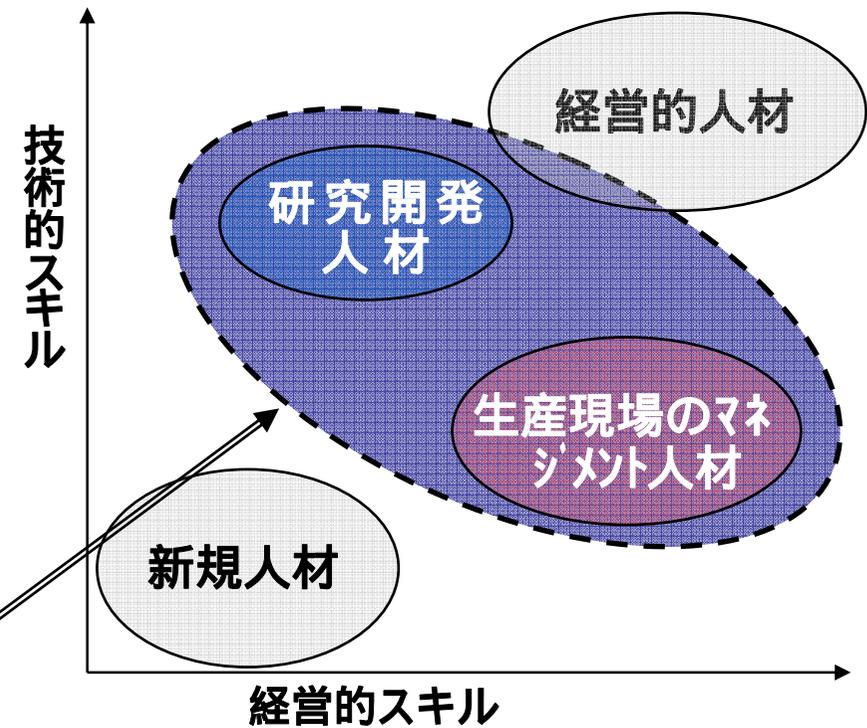


企業から求められる能力と育成を目指す人材像

中小製造企業が求める人材



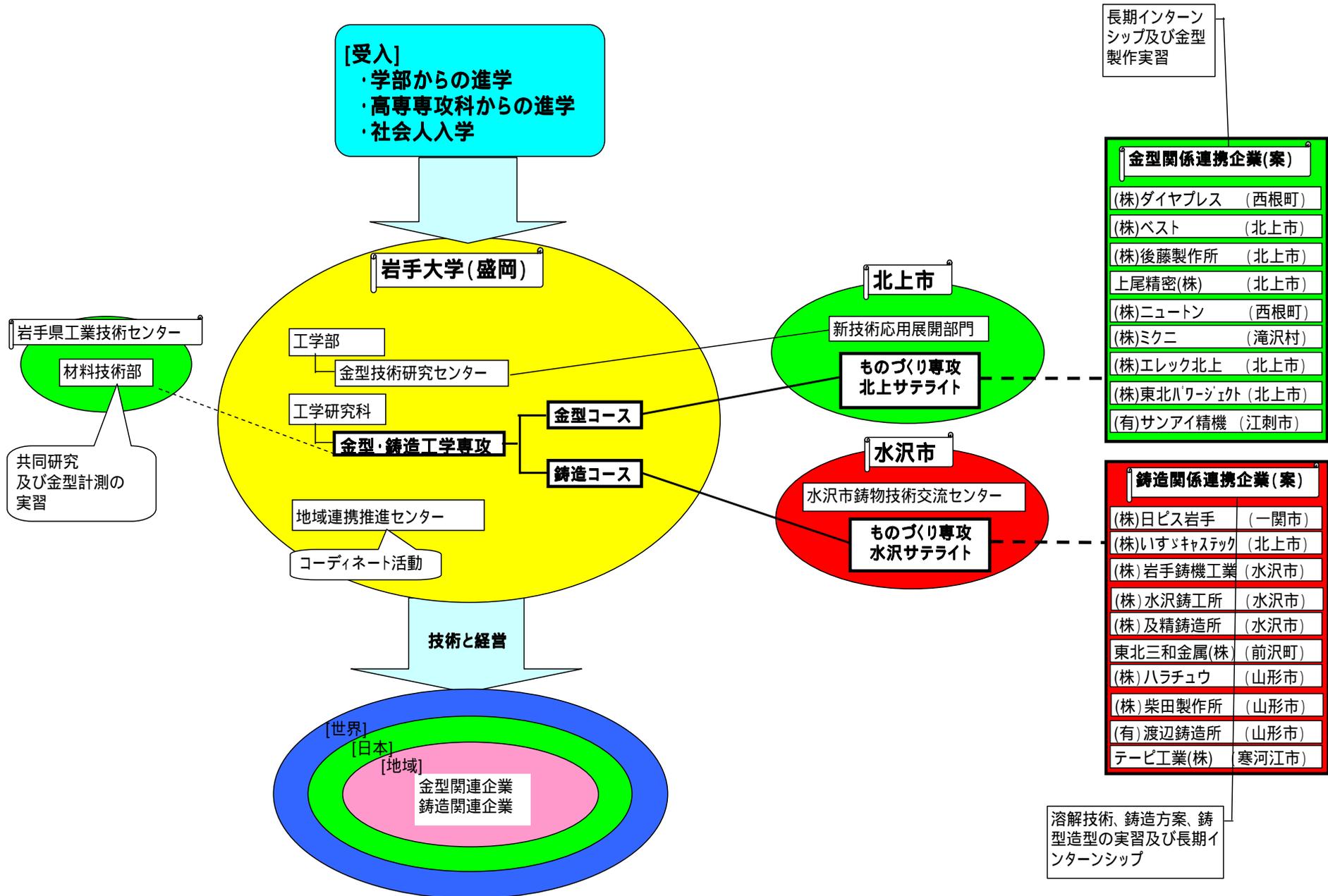
岩手大学が育成する人材



金型・鋳造工学専攻が育成する人材

米沢産業育成事業推進委員会 / アルプス電気(株)技能研修所 / 山形大学大学院ものづくり技術経営学専攻 / 岩手県等と連携

地域との連携による大学院の運営



地方公共団体から国立大学への寄付の制限

地方財政再建促進特別措置法施行令の改正について

1. 地財特法について

地方財政再建促進特別措置法(以下「地財特法」という。)第24条第2項では、地方公共団体は、国等に対して「寄付金等」を支出してはならないこととされている。(財産の交換の場合等の例外規定あり。)

2. 地財特法施行令の改正の内容

平成14年11月1日の地財特法施行令の改正によって、次の要件を満たす場合について、地方公共団体から国立大学等への支出を可能とすることとなった。

対象機関

国立大学、総務省令で定める独立行政法人

対象事業

科学技術に関する研究もしくは開発またはその成果の普及

条件等

地方公共団体の要請に基づくこと。地域における産業の振興その他住民の福祉の増進に寄与するものであるもの。地方公共団体の重要な施策を推進するために必要であるもの。

負担範囲

研究開発等の実施に要する経費 通常行われる研究開発等と認められる部分を除く

北上市からの寄付

岩手大に寄付第2弾

北上市、金型技術の向上狙う

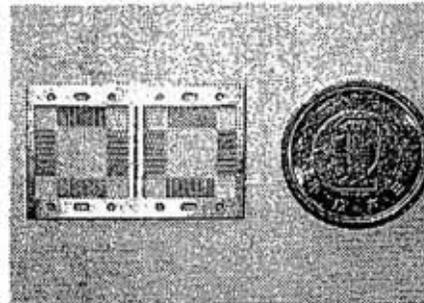
新年度から

地元企業 of 金型技術向上を狙い、北上市は4月に開設される「岩手大大学院工学研究科金型・鋳造工学専攻北上サテライト」での研究に対し、06年度から10年度までに毎年1600万円、5年間で8000万円を寄付することを決めた。

同市は03年度から「岩

手大工学部付属金型技術研究センター新技術応用展開部門」（北上市相去町）に毎年2800万円を寄付しており、岩手大に対する寄付の第2弾。国立大学への地方自治体の寄付は地方財政再建促進法で原則禁止されているが、市は地域産業や技術者の育成が目的として

研究対象となる超精密プレス用金型製造技術を駆使した製品



総務省の同意を取り、全国で初めて国立大学への寄付を実現させている。

今回の寄付の対象は、難加工材の超精密プレス用金型製造と金型表面処理技術の実用化研究開発など加工が困難な金属や樹脂の金型技術の研究。

同市商工部の菅原正昭参事は「金型はものづくりの基本。専門的ノウハウを得て地元企業が技術を向上させ技術者が育てば、仕事を呼び込んだり企業が集積することも期待出来る」と話している。

【石川宏】

地域連携の Next Stage

1. 地域貢献(地域連携)からアライアンスへ
 - 地域自治体・企業の応分の負担
 - 国等による取組促進について
2. 大学の知財から地域の知財へ
 - INS知的財産活用研究会の発足
 - 他大学職員を知財研修生として受け入れ
3. 大学発ベンチャーの位置づけ
 - 大学発Vへの大学のガバナンスの必要性は？
 - 大学発Vからの対価獲得方法は？
4. 大学のマネジメント体制の確立
 - 教員と職員の二重構造
 - 外部人材と内部人材
 - 産学官コーディネータの確保・育成