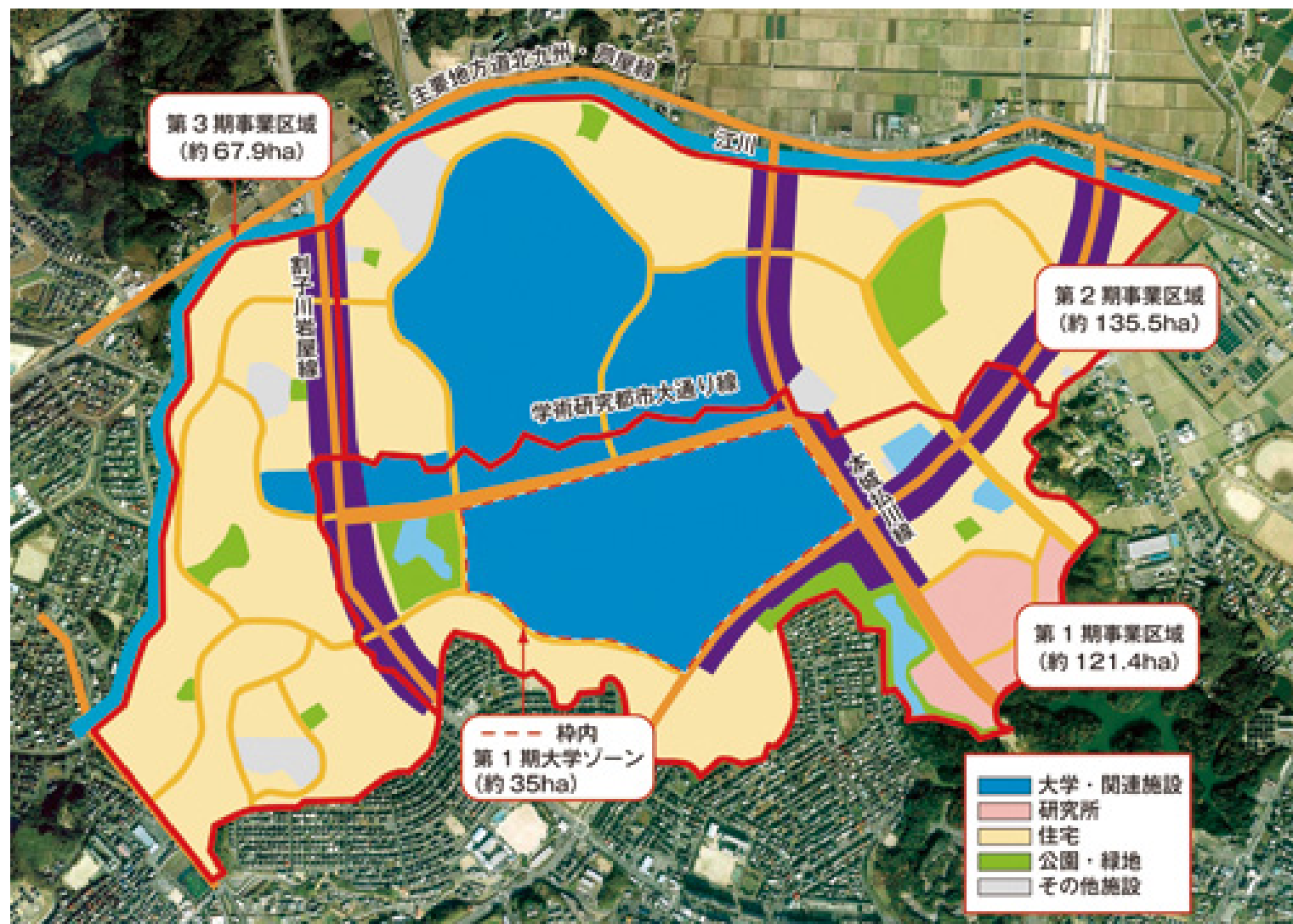


北九州学術研究都市の 現状・整備手法・効果など

九州国際大学 経済学部 特任教授
古賀 哲矢

北九州学術研究都市の全体計画



北九州学術研究都市のキャンパス遠景



北九州学術研究都市は、学術研究機関の集積エリアを中心に、周辺の住宅・利便施設等が一体化した街区の形成により、学術研究の促進と生活の満足感向上の両立を目指す

キャンパス配置図



キャンパスゾーン配置概要

早稲田大学大学院



情報生産システム研究科
情報生産システム研究センター

福岡大学大学院

工学研究科

産学連携センター
(産学連携センター1号館)

技術開発交流センター
(産学連携センター5号館)

北九州市立大学



国際環境工学部
大学院国際環境工学研究科

九州工業大学大学院



生命体工学研究科
ヒューマンライフIT開発センター

情報技術高度化センター
(産学連携センター3号館)

事業化支援センター
(産学連携センター4号館)

共同研究開発センター
(産学連携センター2号館)

学術情報センター
(図書室、情報処理施設)



集積する大学

名称	学部・研究科	学科・専攻	学生数
北九州市立大学	国際環境工学部	・エネルギー循環化学科 ・機械システム工学科 ・情報メディア工学科 ・建築デザイン学科 ・環境生命工学科	1,126
	国際環境工学研究科	・環境システム専攻 ・環境工学専攻 ・情報工学専攻	304
九州工業大学	生命体工学研究科	・生体機能専攻 ・脳情報専攻	425
早稲田大学	情報生産システム研究科	・情報アーキテクチャ分野 ・生産システム分野 ・システムLSI分野	531
福岡大学	工学研究科	・資源循環・環境工学専攻 ・エネルギー・環境システム工学専攻	30

集積する研究機関・企業 1

研究機関	研究分野等
早稲田大学 情報生産システム研究センター	自動車エレクトロニクス・LSI分野
九州工業大学 産学連携推進センター若松分室	人工知能型音声対話システム、映像と音の高品質化・高圧縮化、戦略的物流教育プログラム等
同 先端エコフィッティング技術研究開発センター	エコフィッティング指向技術の高度化・付加価値化
同 産学連携推進センター若松分室	人工知能型音声対話システム、映像・音の高品質化・高圧縮化、戦略的物流教育プログラム等
同 次世代パワーエレクトロニクス研究センター	パワー半導体を中心とした次世代パワーエレクトロニクス技術
福岡大学 産学官連携センター北九州産学連携推進室	産学官連携による環境産業振興策
北九州市立大学 環境技術研究所	産業発展・災害対策向けの環境・エネルギー・情報分野等の戦略研究

集積する研究機関・企業 2

研究機関	研究分野等
北九州市立大学 技術開発センター群	①バイオマス研究センター ②バイオメディカル材料開発センター ③建築・都市低炭素化技術開発センター ④環境・消防技術開発センター
(一財)ファジィシステム研究所 技術開発交流センター	ファジィ理論を応用した情報処理システムに関する試験研究
(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター	環境・リサイクル技術・社会システム
(独法)科学技術振興機構 情報技術高度化センター	個人型研究さきがけ「太陽光と光電変換機能」領域
(公財)国際東アジア研究センター	環境調和型新エレクトロニクス
中国清華大学 コンピューター科学技術学部北九州研究室	LSI先端設計技術
中国上海交通大学 北九州研究室	ユビキタス情報処理先行技術、産業用ロボット・制御システム、アンビエントSoC技術等

集積する研究機関・企業 3

研究機関	研究分野等
中国北京大学 情報科学技術学院 北九州研究室	超高速人物検索技術・セキュリティー応用技術
(独法)産業技術総合研究所	環境エレクトロニクス
フィレンツェ大学 国際プラント ニューロバイオロジー研究所 北九 州研究室	新規高輝度LED利用による省エネルギー・超高集 約型植物栽培システム

企業	研究分野等
50社	半導体設計、ソフトウェア開発、環境関連など
うち10社は学研発ベンチャー	システム開発、バイオ、環境など

学研都市の共同利用施設群 1

産学連携センター1号館



貸しオフィス・研究室



特別会議室



産学連携センター2号館（共同研究開発センター）



ケミカルプロセス室
（クリーンルーム）



イエロールーム
（クリーンルーム）



学研都市の共同利用施設群 2

産学連携センター3号館(情報技術高度化センター)



設計研修室



評価研修室



産学連携センター4号館(事業化支援センター)



共同研究室
(ベンチャー向)



会議室



学研都市の共同利用施設群 3

産学連携センター5号館(技術開発交流センター)



研修室



宿泊室

会議場



メインホール



イベントホール

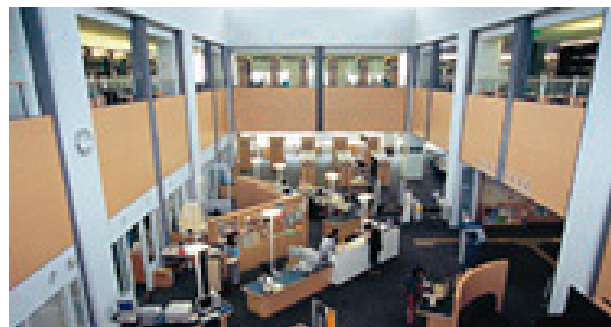


学研都市の共同利用施設群 4

学術情報センター



遠隔講義室



専門図書室



CAI室(パソコン教室)



一般図書室



学研都市の共同利用施設群 5

体 育 館



アリーナ
(1,475.17m²)



アスレチックルーム
(186.33m²)



運 動 場



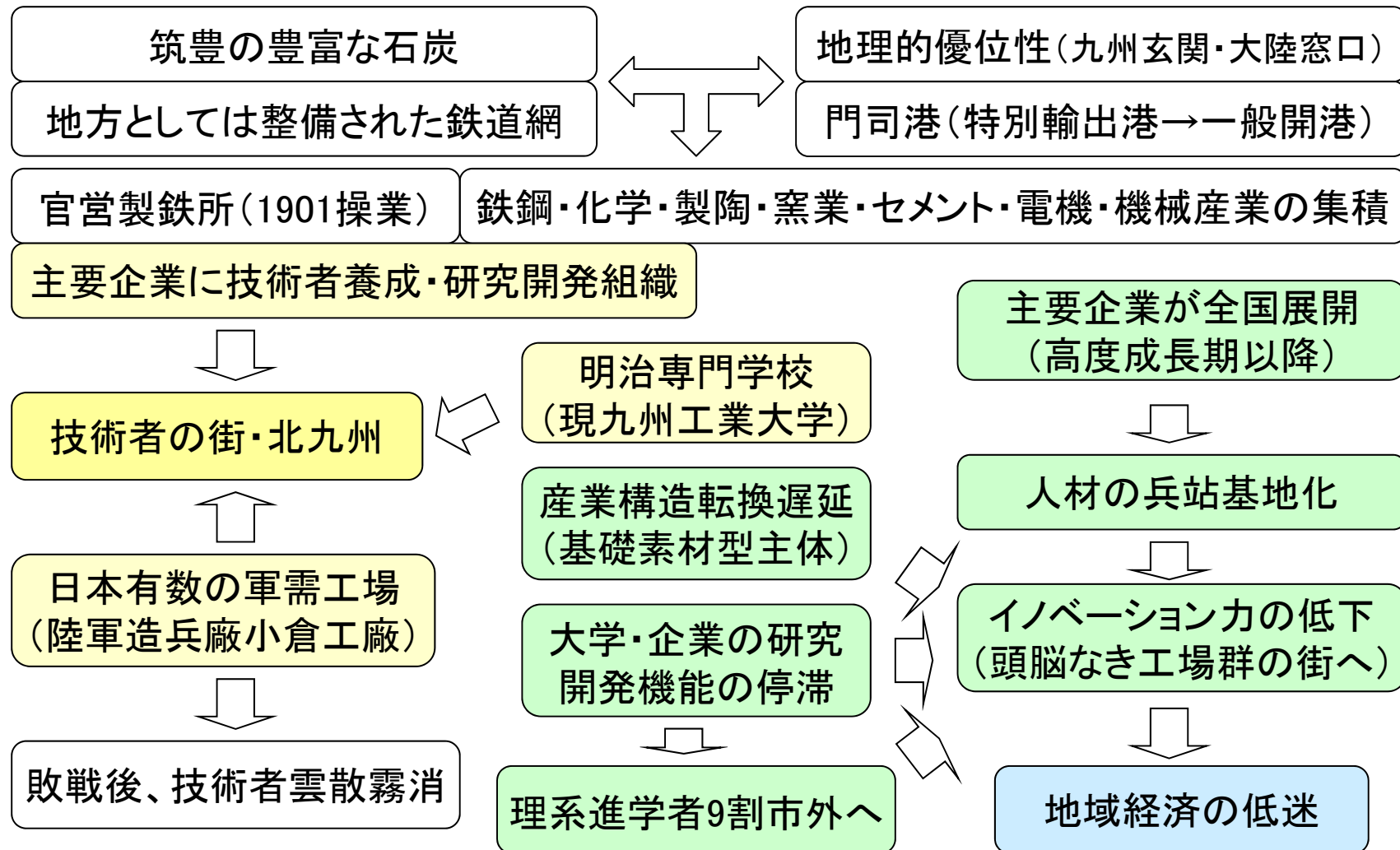
運動場
400mトラック 6コース
テニスコート 4面

学生食堂



北九州地域の盛衰

繁栄と衰退の要因に関する一考察



生産プロセスから見た地域産業の課題

北九州地域の基幹産業の特性

巨大な装置産業（鉄鋼・化学など） ⇨ 閉じられた生産空間で一貫製造

主要生産工程での分業の可能性が低い

関連事業で多数の下請け企業の発生

知識集約産業が少ない
創業意欲が弱い

主要生産工程の研究開発は大企業が独占

大企業の研究所移転で地域の技術力の低下

研究開発力の弱さ
新分野進出企業が少ない

- ①基礎素材型製造業が多く、分業可能な産業が少ない
- ②知識集約産業が少なく、新分野進出企業が少ない
- ③下請意識が強く、企業家精神が弱い
- ④景観・文化などの都市の魅力が低い

知識社会・多様性の時代に、北九州地域の産業は生き残っていけない

脆弱な地域イノベーション・システム

外部知識を取り込み、新たな知識を創造する企業の
イノベーション活動に寄与する地域社会の仕組み

技術・製品等に関する企業の内部知識の開発・創造、外部知識の導入、
その他企業の抱える課題の解決など、企業の諸活動におけるイノベ
ーションを円滑にするための地域の制度・活動・慣行などを含む概念

地域イノベーション・システムに求められる機能

産業基盤整備
教育研究機関充実
企業誘致
都市機能充実
企業家精神涵養

企業課題解決支援
産学連携支援
技術移転支援
ベンチャー育成
技術指導

研究開発促進
人材育成
技術移転

企業間情報交換
社会的分業促進
金融など

自治体

支援機関

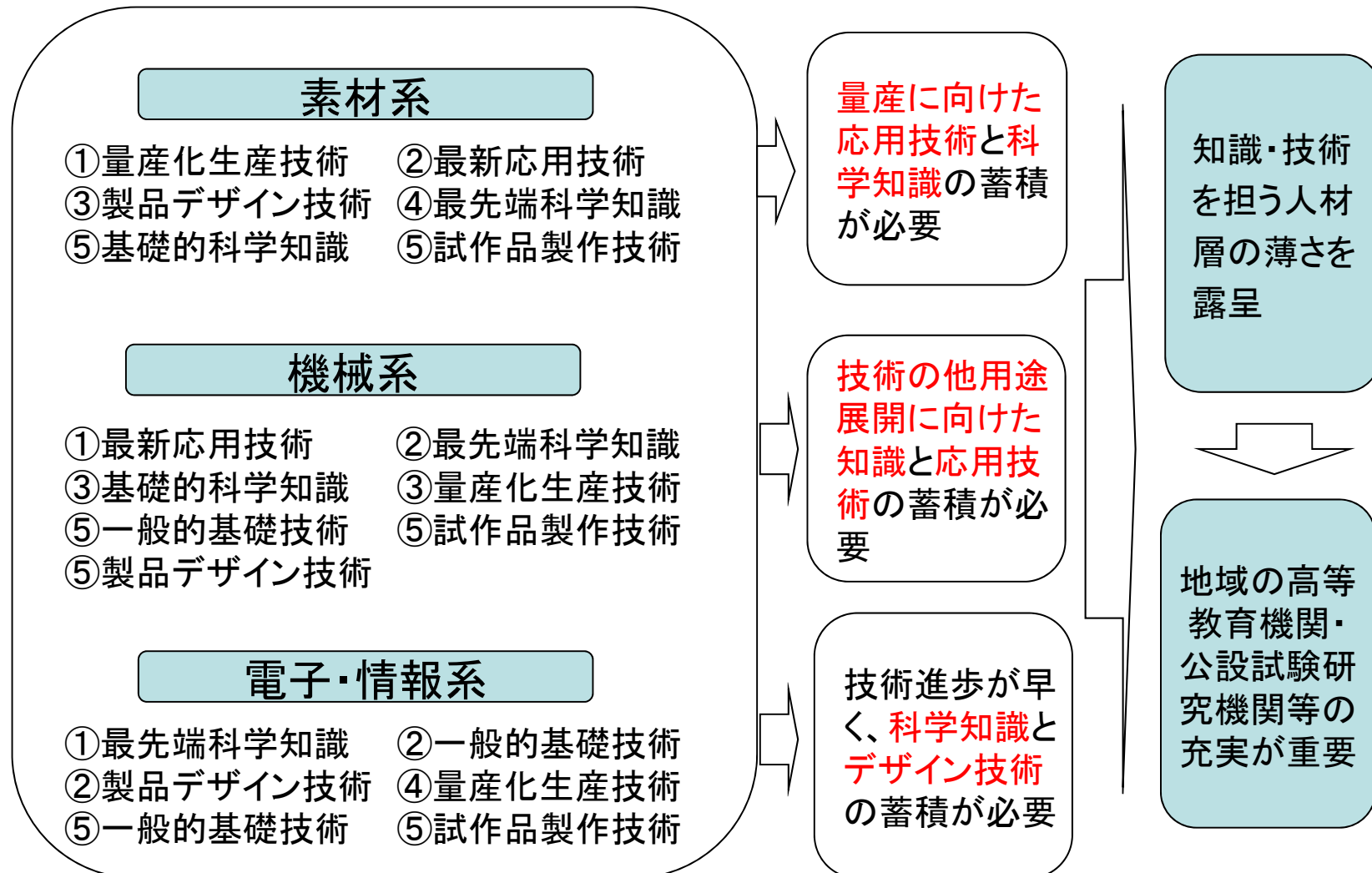
大学等

地域企業

地域イノベーション・システムの主たる担い手

北九州地域の技術系企業の研究開発力不足分野

企業アンケート結果(平成24年)



地方都市の産業支援機関の課題

地方圏の産業支援機関の課題

自治体からの出向者が多い産業支援機関には、**産学連携のノウハウが蓄積されにくい**

地域企業への影響力が必要なため、産業支援機関に、**地域に影響力を持つインフルエンサー**が不可欠

大学等の**研究開発力不足**を補完する手法の開拓が必要

産業支援機関に求められる役割が大きいため、**コンサルティングなどを含めた多機能化**が必要

大学教員の負担軽減、産業支援機関の指導力・機動力強化のために、**産業支援機関の役割強化**が必要

地方圏の中小企業・大学の現象・課題

企業や大学の集積が少なく、**産学連携活動の実績が少ない**

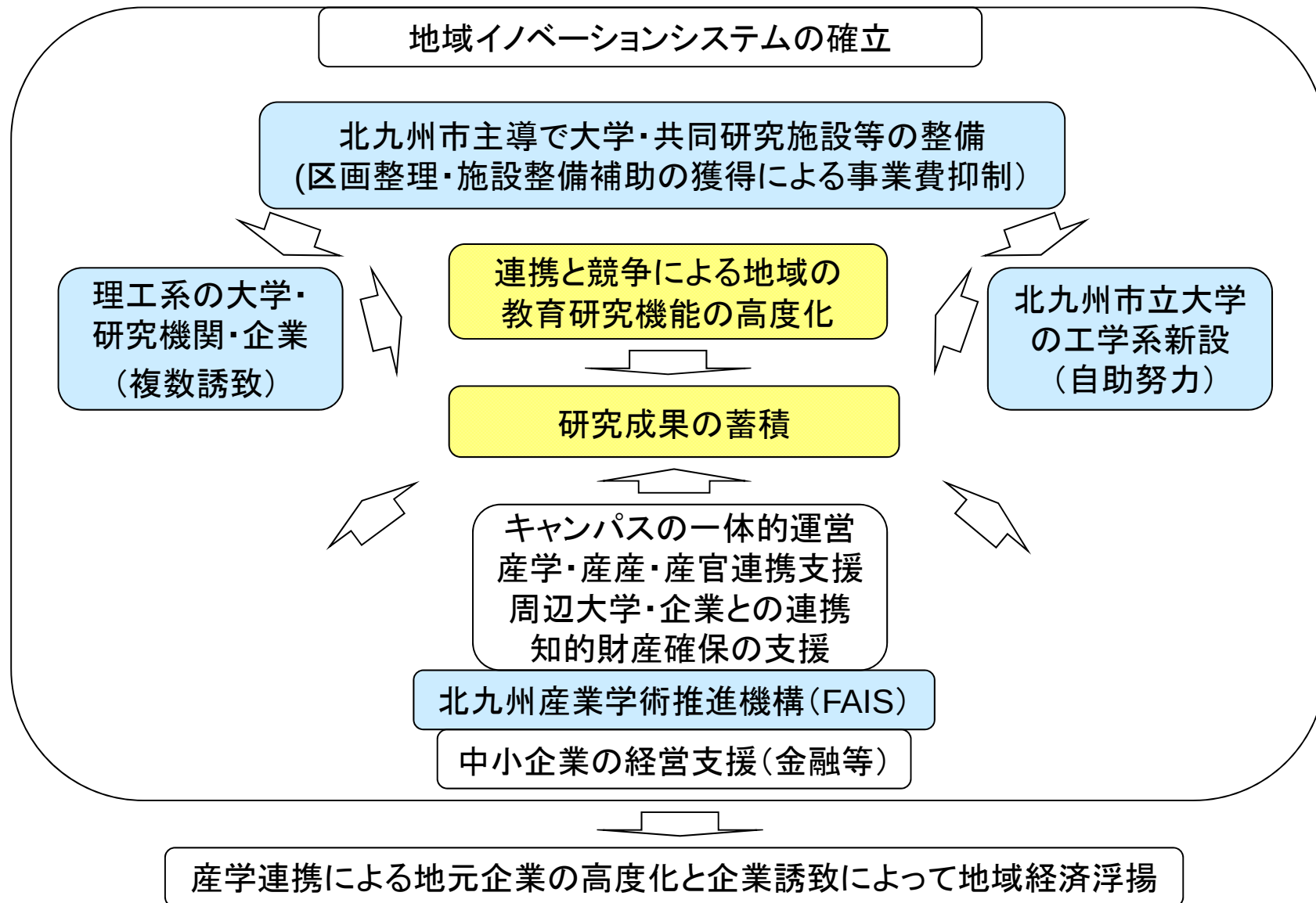
産業支援機関の認知度が低く、産学連携に懐疑的態度の中小企業が多い

地方圏の大学等における**研究の水準、分野、スピード等に対する満足度が低く**、大都市圏に技術シーズを求める傾向

・企業・大学の**研究資金不足が顕著**
・中小企業が脆弱で、**自立のための具体的支援活動**が必要

大学等の内部の**コーディネーター不足**で、産学連携のマッチングにも支障

地域イノベーションシステムの確立に向けて



学術研究都市整備過程の課題

北九州市立大学国際環境工学部の設置

理工系の新設は情報・環境などに限定



情報・環境・国際のキーワードでOK

図書館・体育館・運動場等は大学ごとに



各大学の共同利用形態でもOK

核となる人材の確保



夢の共有で意欲的教員確保

地方赴任を嫌がる在京大学教員



主要教員の人脈活用で確保

私立大学の誘致

当初は早大の学部・大学院の誘致活動



大学院進出(校舎使用貸借)合意

地方への赴任を嫌がる教員



企業研究者を積極活用

福岡大学の参加(大学院独立専攻)



エコタウン(福大研究所)と連携

市内既存大学の不公平感



趣旨説明・連携促進で了承

財源の確保・その他

行革しても事業資金不足の不安



国補助金等の確保で施設費を抑制

一部議員の批判、他部局の理解不足



産業の知的基盤不可欠と説得

北九州市立大学文系学部の反発



総合大学化のメリット等で説得

九州工業大学の誘致



地方財政再建法の制約で北九州市の負担なし

学術研究都市の基本的な枠組み 1

構成主体

建学精神・運営形態の異なる複数大学

連携と競争による教育研究水準の向上

内外の公的研究機関・企業研究組織

産学共同研究による実践的研究の促進

北九州産業学術推進機構(FAIS)

共同研究プロジェクト創出・進行管理

企業の技術力向上を支援、ノウハウ蓄積



地域産業の頭脳基盤を形成



産業貢献が使命と認識



開かれたキャンパス志向



研究のための研究を回避



産学共同研究の支援等



大学・企業間利害の調整



民間出身技術者を活用

教育研究分野

環境&情報(主に半導体関連技術)

全産業に必要な情報分野

地場企業が参加しやすい環境分野

相対的に特定分野の研究者が充実



将来の主力産業を目指す



地域産業の高度化に必須



環境技術のメッカに！



半導体・環境分野で随一

学術研究都市の基本的な枠組み 2

共同利用型キャンパス

校舎の必須部分は各大学の所有・使用貸借



教育研究組織ごとに配置

私大専有校舎は市有施設の使用貸借



既存大学の反発抑制

可能な施設は極力共同利用



投資総額を抑制

図書館・会議場・厚生施設・情報施設など



接触機会増で理解促進

図書館・体育館・運動場等は市民利用可



市民開放で応援団に

FAISキャンパス運営委員会に参加



大学間の情報共有・理解

大学間の連携・競争関係の調整



単位互換・共同事業可能

企業の研究活動を支援

FAISが共同研究プロジェクト創出



地域産業高度化目的

産学マッチング・試作・事業化も支援



事業化まで徹底支援

研究補助・特許化補助など豊富な支援



地域イノベーション推進

(公財)北九州産業学術推進機構の組織・機能

キャンパス運営センター

学研都市全体のプロモート、キャンパスの一体的運営

総務企画部

共同利用施設の管理・運営、進出大学間の連携・交流の促進

中小企業支援センター

中小企業の経営革新・創業をワンストップで支援

中小企業支援部

創業・経営の改善・革新をめざす個人・中小企業を支援

ベンチャー支援部

インキュベーション施設の運営

産学連携統括センター

産学連携による地域産業高度化、新産業創出等

産学連携部

産学連携コーディネート、研究成果発信、産学交流の場の提供

事業推進部

産学共同プロジェクトの企画推進、研究成果の事業化支援

知的財産部

北九州TLOによる技術移転の支援

カー・エレクトロニクスセンター

共同研究促進、連携大学院の開講支援

ロボット開発支援部

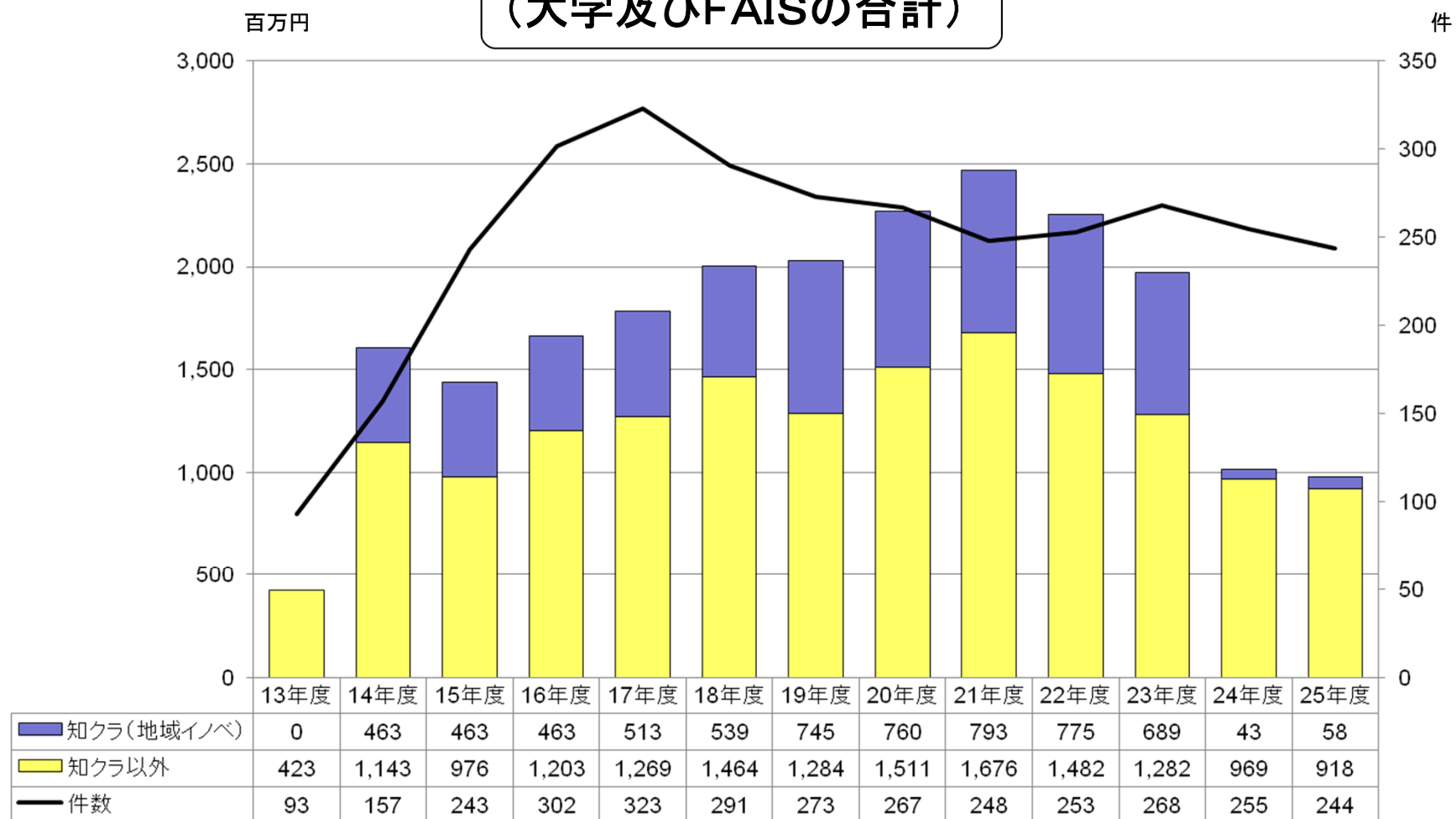
ロボット技術の調査・開発・実証の支援、共同研究促進

半導体技術センター

半導体ベンチャー企業育成、共同研究促進、人材育成

外部資金の受入状況の推移

(大学及びFAISの合計)



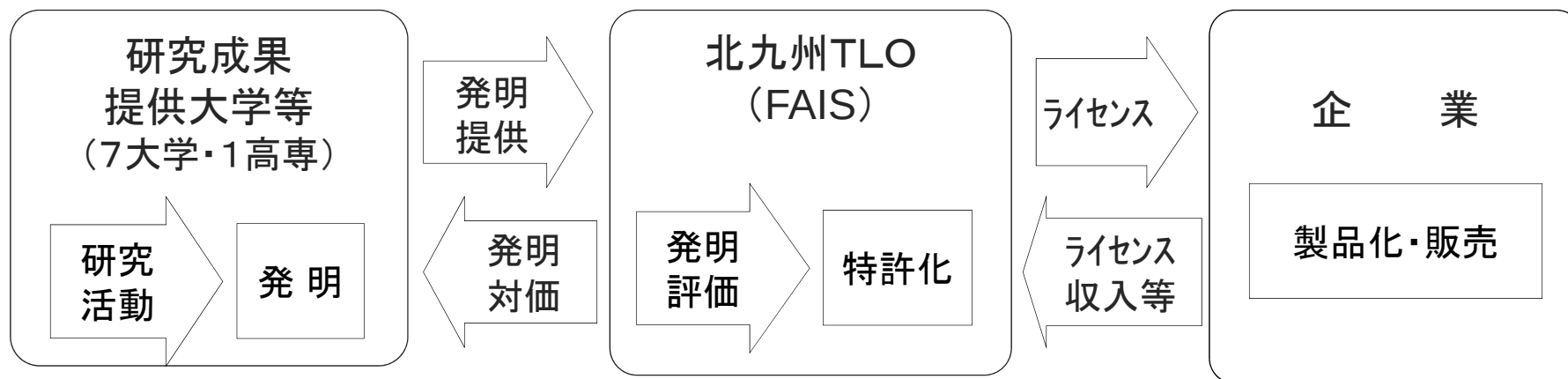
国等の資金を活用した研究開発プロジェクト

これまでに実施した主要な研究開発プロジェクト

文 部 科 学 省	【知的クラスター創成事業】 知的クラスター創成事業(第Ⅰ期・北九州学術研究都市地域)	14～18年度
		約25億円
	【地域イノベーションクラスタープログラム】 地域イノベーションクラスタープログラム(福岡・北九州・飯塚地域)	19～23年度
		約80億円
経 済 産 業 省	【戦略的基盤技術高度化支援事業】 地滑り・公共インフラ老朽化監視用低コスト・多機能・高精度計測システムの研究開発	24～26年度
		約1.0億円
	【戦略的基盤技術高度化支援事業】 エネルギー社会に対応したパワーデバイスの高信頼性を確保する超小型電流センサー及び製造ライン向け検査装置の開発	24～26年度
		約1.0億円
	【戦略的基盤技術高度化支援事業】 非常用電源としてのマグネシウム空気電池を実現する難燃性マグネシウム合金鑄造薄板による革新的電極素材の開発	25～27年度
		約1.0億円
N E D O	【太陽光発電システム次世代高性能技術の開発】 広域対象のPVシステム汎用リサイクル処理手法に関する研究開発	22～26年度
		約5.0億円
J I C A	【草の根技術協力事業】 インドネシアバリクパパン市における泥炭・森林火災の消火技術モデル事業	25～27年度
		約0.6億円

プロジェクト 件数	参加企業数	研究開発		成 果		
		助成中	助成終了	試作品	特許出願	事業化
107	410	8	99	405	344	78

研究成果の特許化と技術移転



技術移転 収入配分

大学(発明者・所属研究室含む) 70%、TLO 30%

研究成果提供大学等

九州工業大学、産業医科大学、北九州市立大学、九州歯科大学、
西日本工業大学、九州共立大学、近畿大学産業理工学部、
北九州工業高等専門学校

これまでの特許出願件数及びライセンス契約件数(累計)

	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
特許出願件数	13	53	83	138	172	202	229	248	271	293	306	321	331	332
ライセンス契約件数	3	12	30	51	74	91	106	122	131	143	167	180	194	200

北九州地域の技術系企業の状況

平成19・24年度調査の比較

自社競争力の評価

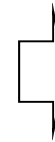
国際的な競争力あり(24.1→31.6 ↑)
国内では競争力あり(53.7→43.4 ↓)



意外に強い競争力
(合計77.8→75.0)

市内の競合他社

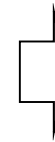
同種製品で同種製造手法企業(31.5→34.2 ↑)
同種製品で異種製造手法企業(11.1→15.8 ↑)



地域的な集積が促進か
(合計42.6→50.0)

自社の競争力向上に市内他企業の有用性

大いに役に立つ (29.6→21.1 ↓)
ある程度役に立つ(46.3→50.0 ↑)



相互補完関係
(合計75.9→71.1)

企業ニーズに応じた産業政策の方向性

