

# 広域ブロックにおける 成長エンジン

東北大学

原山優子

yuko.harayama@most.tohoku.ac.jp

# 広域ブロック政策研究会の目的

「各広域ブロックが、独自の地域整備の戦略を実施していくための方策、とりわけ成長エンジンとなる都市及び産業の強化方策、ブロック内の各地域が持つべき機能のあり方や互いの連携方策等について検討を行う」

- キーワード
  - 成長エンジン：都市 & 産業
  - 地域：機能 & 連携

地域振興 & 産業振興  
産業集積 & クラスタ  
要素 & 連携  
域内連携 & 域外連携

# 背景：政治・経済・社会 + 科学技術

**国から地方へ**  
地方分権、道州制の議論  
グローバル化の中で

**イノベーション論**  
経済成長の原動力  
イノベーションが起こる場

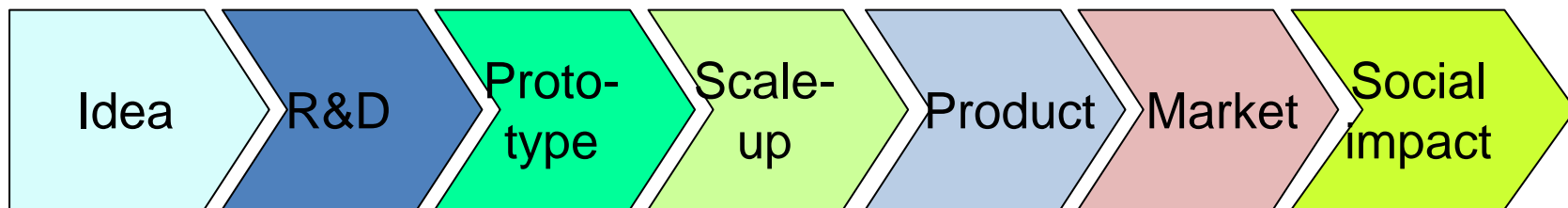


**地域イノベーション**  
地域イノベーションのアクター  
イノベーションの生態系

地域の变革

国の变革！

# イノベーションの連鎖



アクター

大学

研究所

ベンチャー企業

大企業

政府？  
消費者？

連携

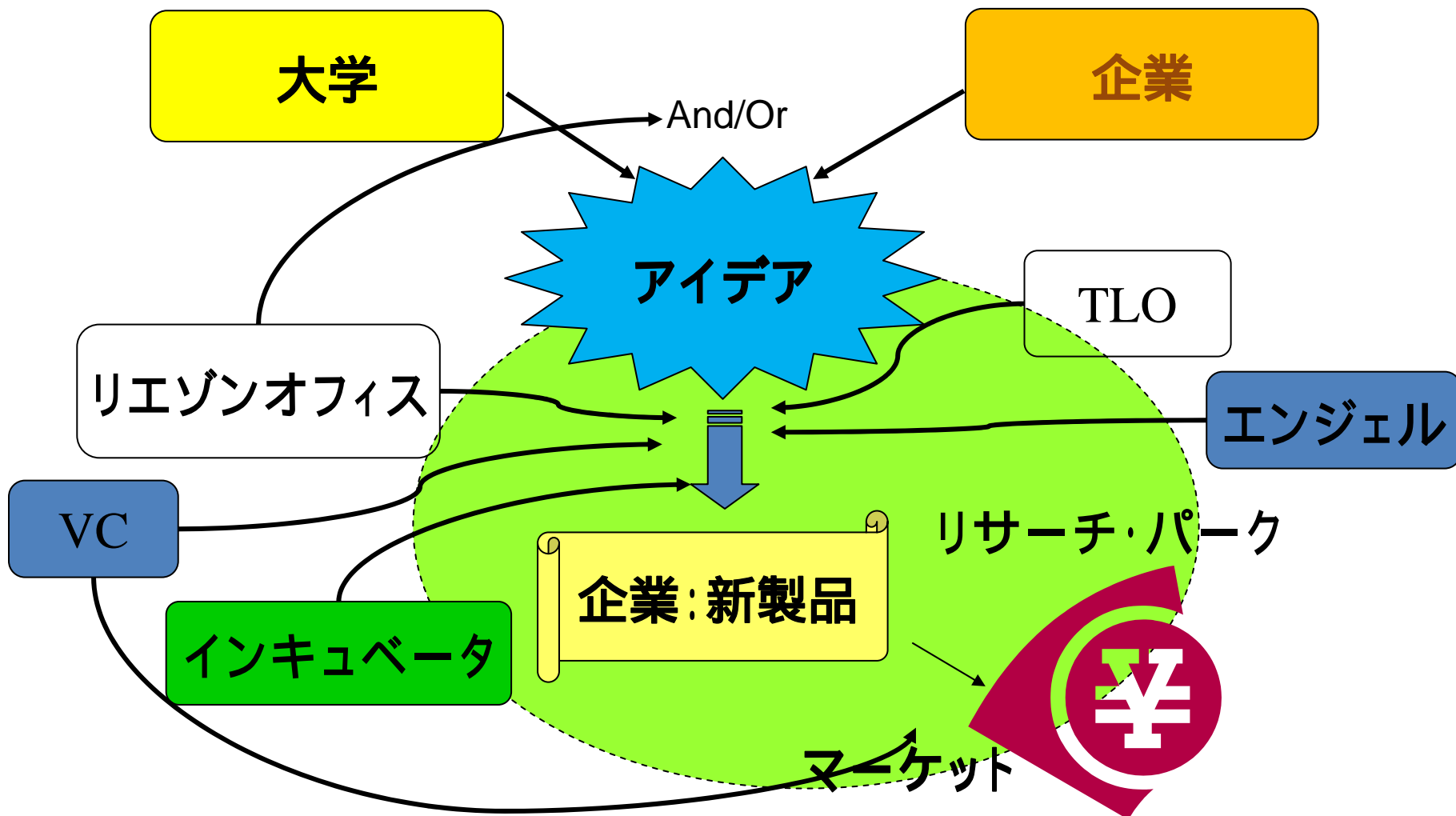
科学基盤

技術基盤

# 地域イノベーションのアクター

- **ビジネスの主体**
  - 大企業 & **中小企業**
  - 既存の企業、新興企業、誘致企業、進出企業
  - **中核企業** (Switchboard)
- **サポート組織**
  - インキュベータ、リサーチ・パーク、エンジェル、VC …
  - 産業振興組織、技術移転組織、ネットワーキング支援組織、…
- **研究機関**
  - **大学**、高等専門学校、公設試、公的研究機関、民間研究機関
- **人材養成機関**
  - **大学**、高等専門学校、専門学校、…
- **顧客**
  - 一般消費者、企業、地方自治体
- **政府**
  - 地方自治体

# 補足: サポート組織の位置づけ



# 多種多様な中小企業

- 定義

- － 中小企業基本法

- 資本の額又は出資の総額 & 常時使用する従業員の数
    - 業種分類(製造業その他、卸売業、小売業、サービス業)
      - － 製造業 3億円以下 & 300人以下

- 類型化

- － 業種

- 製造業、非製造業 融合型？
    - サービス

- － タイプ

- 製品開発型(設計能力、自社製品)、基盤技術型
    - ベンチャー型、SOHO型、社会・地域貢献型

- － 起業形態

- 第二創業、スタートアップ企業
    - スピンオフ、スピンアウト、カーブアウト
    - コーポレート・ベンチャー(企業発ベンチャー)
    - 大学発ベンチャー

# 中小企業のサポート役

- 資金面

- 融資(新創業融資制度、新事業育成資金)、信用保証(創業支援債務保証)、補助金(スタートアップ支援事業)
- ベンチャー・キャピタル、ベンチャー・ファンド、エンジェル

- ビジネス面

- 地域中小企業支援センター
- 中小企業・ベンチャー総合支援センター
- 地域プラットフォーム事業
- ビジネス・インキュベータ

- 技術面

- 地域新生コンソーシアム研究開発事業等
- 公設試験研究機関、産業技術総合研究所等
- **大学、高等専門学校**



# 大学との連携(1)

## • 連携のタイプ

### – 大学 中小企業

- 技術移転: ライセンシング、受託研究
- 技術相談
- 研究員・エンジニアの指導
- 人材供給

### – 中小企業 大学

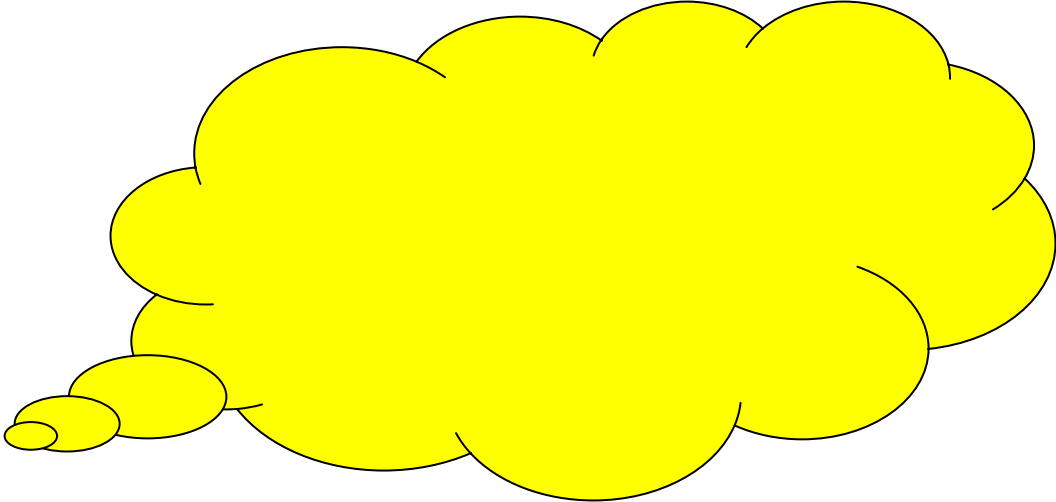
- インターンシップの受け皿
- その他?

### – 大学 中小企業

- 共同研究

### – 大学 産業界

- 大学発ベンチャー



大企業ならともかく…  
大学は敷居が高い!  
対等な立場で話せるか?  
理論と現場の隔たり…

# 大学との連携(2)

- 実践の事例

- TAMA産業活性化協会

(<http://www.tamaweb.or.jp/wp/>)

- 中小企業:製品開発型
- TAMA-TLOとの連携
- 共同研究開発の体制づくり
- インターンシップ、ネットワーキング、アドバイス、データベース

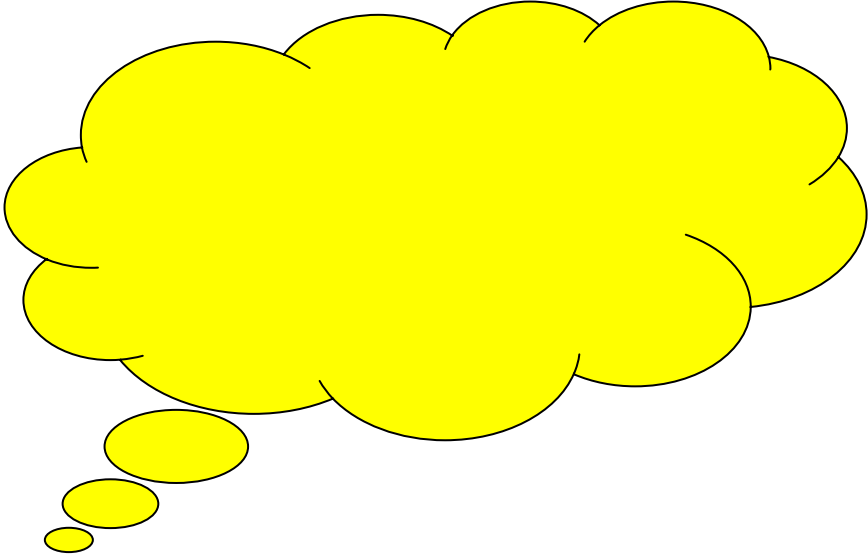
- 岩手ネットワークシステム(INS)

(<http://www.ins.ccrd.iwate-u.ac.jp/>)

- 中小企業:個人資格での参加、様々な分野の企業
- 岩手大学地域共同研究センターと連携
- 研究会、交流会、共同研究、大学発ベンチャー
- 地域コンソーシアムの活用

# 大学との連携(3)

- 二つの事例の共通項
  - アクター主導型
  - 協働型
  - 仲介組織の存在
  - 地方自治体のコミットメント
  - キーパーソンの存在
  - 産学連携の熟成
  - 求心力の醸造
  - ダイナミックス 進化
  - したたかに政府の支援事業を活用

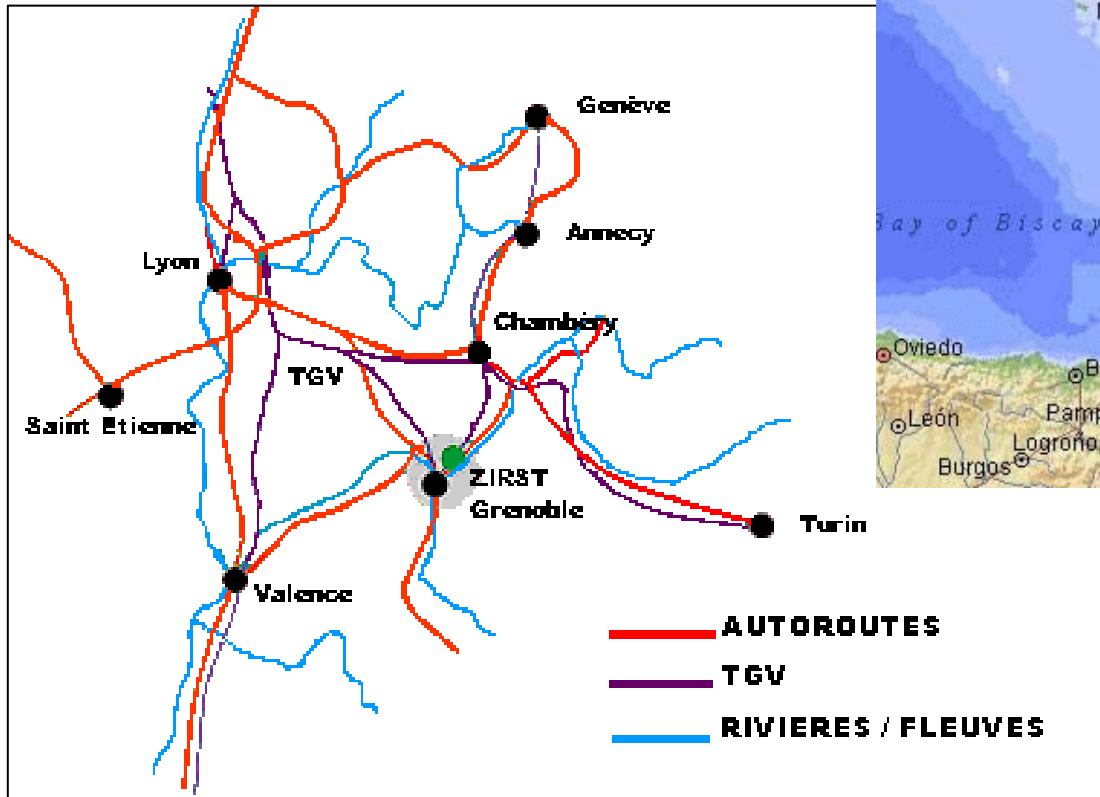


問題意識の共有！  
イノベータップに  
産学連携を演出！

# 大企業との連携

- 環境の変化
  - オープン・イノベーションの浸透
  - サービスによる付加価値
- 変化
  - 大企業：コスト削減 + 補完的技術
  - 中小企業：  
個体 + 中小企業群  
基盤技術型 + 製品開発型
  - 関係：受託型 + 提案型
  - ベンチャー企業：顧客 + 出口戦略

# グルノーブルの事例



# グルノーブル(1)

- 19世紀中ごろ
  - 鉄道と水力発電の到来
    - 電気消費型産業の集積(製紙業、製鉄業)
- 20世紀初め
  - Institut Polytechnique de Grenobleの誕生(現INPG)
    - 電気産業の人材ニーズ Institut Electronique
    - 水力発電、製紙業の人材ニーズ + Laboratoire des Essais Mécaniques et Physique(LEMP)  
エンジニア・技師の養成、研究活動
  - 産学連携
    - LEMP振興会(1929)
    - 企業から高等教育機関へ寄附金、研究資金
    - 他の学部もカバー 大学後援会(1947)

≒ シリコンバレー  
の発展径路

# グルノーブル(2)

- 60年代終わり
  - 都市開発計画の作成
    - グルノーブルにおける経済の現状分析
      - 多様化された経済活動と技術開発
      - コーディネーション、インターアクション？
    - 提言
      - リエゾン機関(企業・研究所・大学)の設立
    - 69年の白書
      - Zone for Innovation and Scientific and Technological Creation (ZIRST)
- 1972年
  - ZIRSTの誕生
    - リサーチパーク
    - 企業の研究開発部門、公立研究所の誘致
    - 産学連携

# グルノーブル(3)

- 技術移転の伝統

- Louis Néel (物理学)

- Laboratory of Electrostatics & Metal Physics の技術シーズを産業化
    - 1947年にSAME (S.A. de Machines Electrostatiques)を創業

- 原子力の分野

- French Atomic Energy Commission のGrenoble Research CenterからLaboratoire d'Electronique et de Technologie de l'Informatique (LETI)がスピンオフ(1967)



# グルノーブル(4)

- ZIRSTの発展
  - ZIRSTの当初の計画
    - 大企業の研究所 + 公立研究所
  - しかし、ふたを開けると・・・
    - 外的ファクター
      - Plan Calcul (1967- : 対米措置)
        - » 中央政府 (1975) : コンピューター関連企業の集中
        - » Grenoble : Telemecanique + Honeywell-Bull SEMS
      - 反発したエンジニア (約50名)  
スタートアップ企業
        - » ZIRSTに16社
    - 内的ファクター
      - Merlin Gérin社 (現Schneider Electric ) がZIRST移転 (1976)
        - » 幹部社員のスタートアップをサポート
        - » 下請け、協力体制
      - INPGの研究者・エンジニアによるスタートアップ (80年代) ZIRST

# グルノーブル(5)

- **実績**

- ハイテク分野のスタートアップの集積

- 吸引力

- CEAとINPGのイニシアティブ MINATEC (2000)

- ミクロ・ナノテクのCOE形成

- Philips & STMicroelectronics + Motorola Joint research centre and laboratory (2002)

- 過去10年フランスにおける最大の資本投資！(2005年までに14億\$ + …)

- 人材のプールと流動性

- ワールドクラスクラスターに採択

# イノベーションシステムを回すには？

- **アクターは・・・**
  - 既存の枠組みから一歩踏み出す
  - 他のアクターとの補完性 & シナジーを活用する
  - セレンディピティーを駆使する
- **政府は・・・**
  - 潤滑油として機能する
  - 環境の変化に制度を適応させる
  - イノベティブな試みにチャンスを与える
- **消費者は・・・**
  - 誘導役
  - 審判役

**イノベーション  
の生態系！**

# 相互補強関係にあるアクション

- 個のレベル
  - オープンなマインドセット
    - 内向的・排他的・自己完結的な発想からの脱却
    - 個の確立
    - 異なる価値観の尊重
- 地域のレベル
  - ビジョンの醸成
    - 地域のアクターによる真剣な議論
    - 「地域の顔」の発掘
- 国のレベル
  - 「政府」の再考
    - 「地方自治体」の確立
    - 補完性原理 (Subsidiarity principle) の確立