

# 四国地域における産学連携活動

2015年 3月 4日

徳島大学 産学官連携推進部 教授  
(株)テクノネットワーク四国（四国TLO） 代表取締役専務

坂井 貴行



# 四国地域の産学連携を取り巻く状況

## <方向性>

- 四国5国立大学の産学連携・技術移転業務を統合・一元化
- 四国産学官連携イノベーション共同機構（SICO）の産学連携・技術移転業務を四国TLOが担当

## <具体的な進め方>

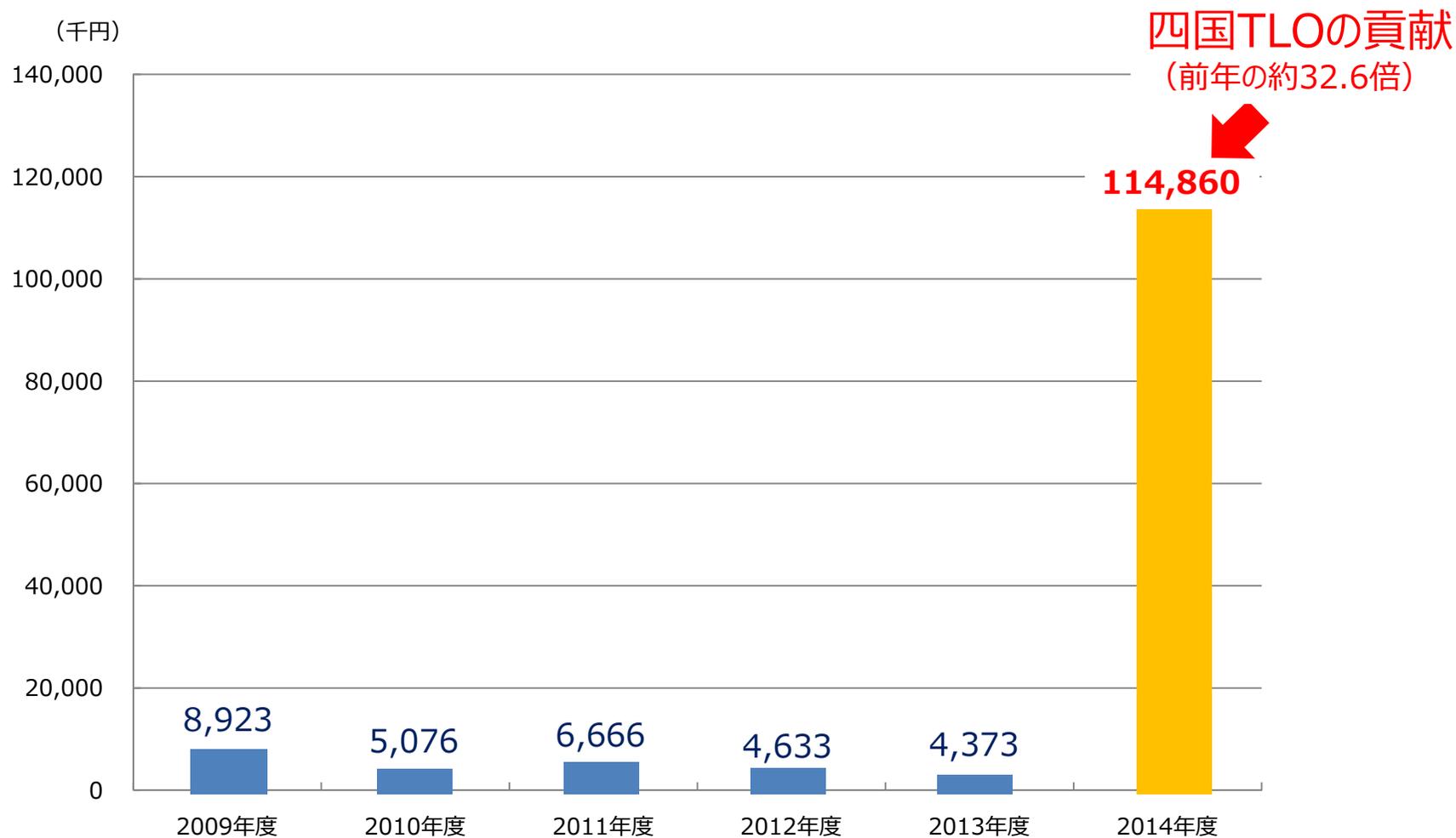
- 四国5国立大学から四国TLOへ役員を派遣、抜本的な経営改革を実施（四国電力からの脱却）
- 徳島大学での試行的実施成果（四国TLOの成果）を見極めたうえで、他大学に展開

※第73回四国国立大学協議会（学長会議2014年4月25日）での合意事項



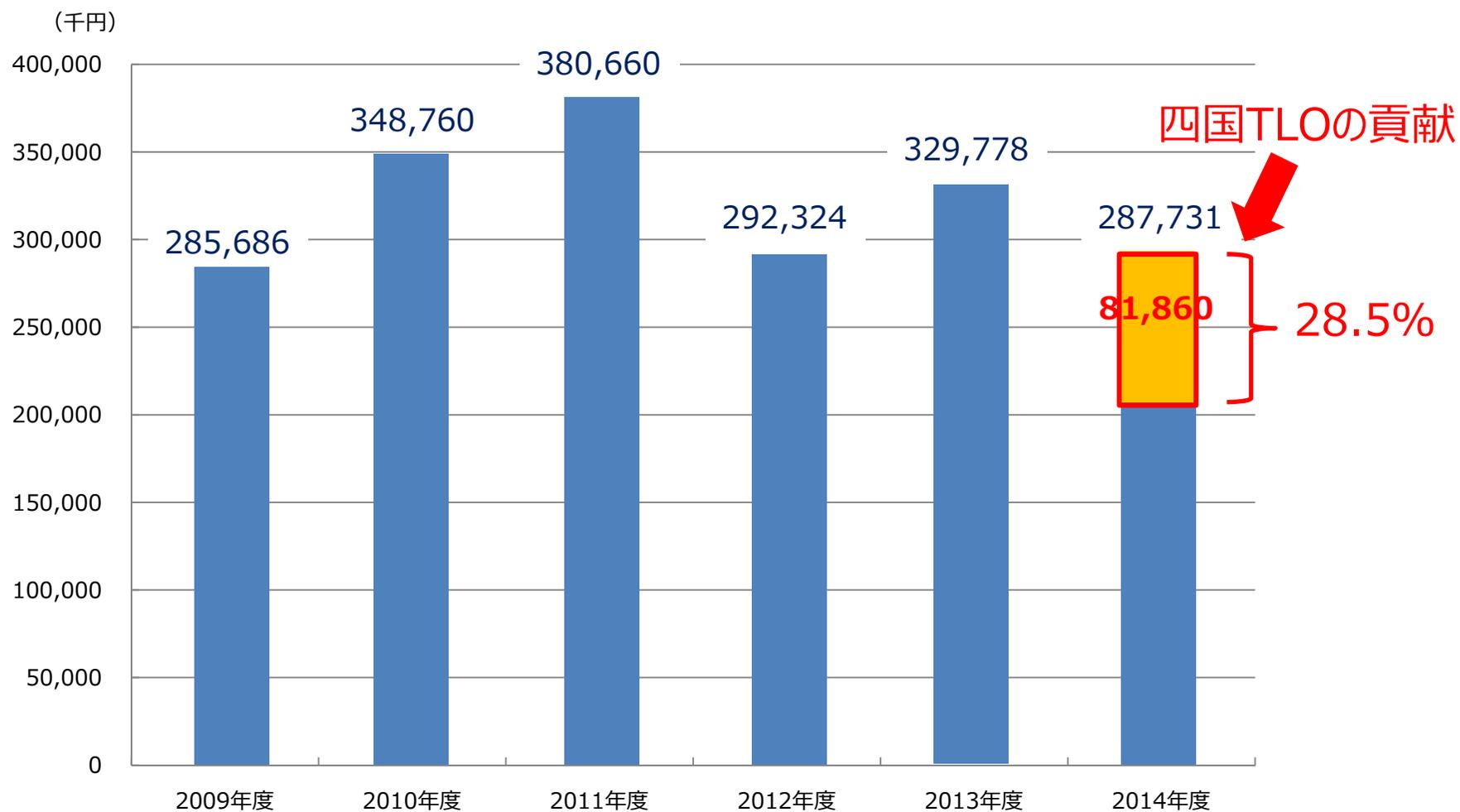
# 特許権実施等収入の推移（徳島大学）

■ 特許権実施等収入（契約ベース）において、前年の約32.6倍（1億1,486万円）を達成見込み



# 共同研究費の推移（徳島大学）

■ 共同研究費総額287,731千円のうち、**8,186万円（28.5%）**を四国TLOが貢献



# <ご参考> 特許権実施等収入（全国ランキング）

平成24年度（2013年度）全国ランキング

	大学	特許権実施等収入額 [万円]
1	京都大学	25,718
2	日本大学	22,020
3	東京大学	17,931
4	東北大学	6,080
5	大阪大学	5,488
6	九州大学	5,192
7	神戸大学	4,882
8	北里大学	4,858
9	北海道大学	4,030
10	熊本大学	3,803
11	東京工業大学	3,282
12	金沢大学	3,282
13	関東学院大学	2,950
14	広島大学	2,814
15	東京医科歯科大学	2,709
16	慶応義塾大学	2,006
17	名古屋工業大学	1,719
18	奈良先端大	1,488
19	信州大学	1,343
20	筑波大学	1,276
21	富山大学	1,272
22	札幌医科大学	1,225
23	岡山大学	1,183

■ 平成24年度（2013年度）ベース  
**徳島大学 13位（3,100万円）** に上昇、  
**愛媛大学 24位（1,122万円）** に上昇、見込み

**13位：徳島大学3,100万円** ※2014年度入金ベース  
 <2013年度：437万円（30位以下）>

**24位：愛媛大学1,122万円** ※2014年度入金ベース  
 <2013年度：1,069万円（全国27位）>

# 具体的な活動内容① 地銀ネットワークの活用 (1)

## ■ 「地域中小・中堅企業の課題解決型産学連携」を推進

阿波銀行の企業ネットワークを活用し、社長と面談。企業の課題を抽出、大学研究者とマッチングした上で、政府系研究開発資金を獲得。新規事業に挑戦、今後ビジネス構築により事業化を目指す。

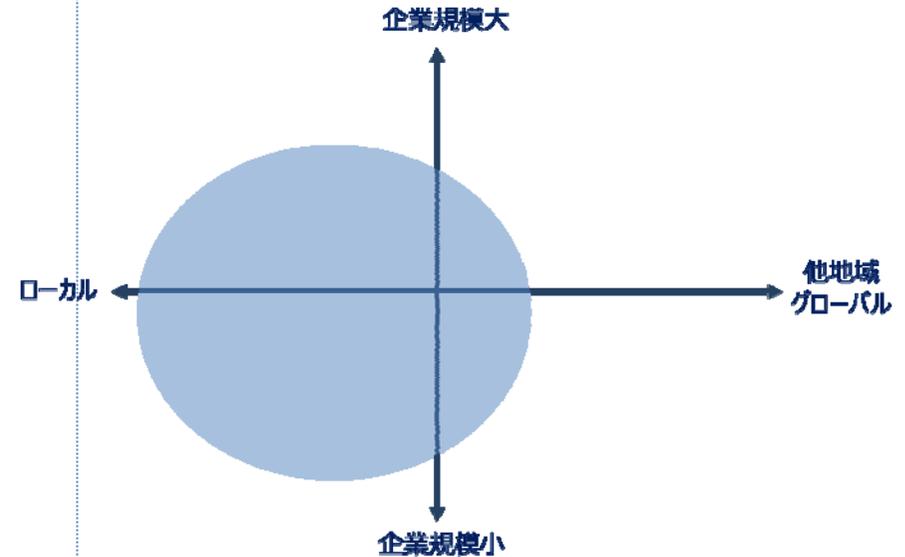
・企業訪問・企業面談回数：のべ 435社

・教員訪問人数：のべ 367人

※2014年4月～11月末：2名で実施

## ■ 「徳島大学のターゲット企業」の明確化

大企業（地元/京阪神）は、徳島大学への関心は低い。  
中小・中堅企業（地元）は、徳島大学への関心は高いが、敷居は高く、近寄り難い。



ターゲットセグメンテーション

## 地域中小・中堅企業の課題解決型産学連携プロセス



# 具体的な活動内容① 地銀ネットワークの活用 (2)

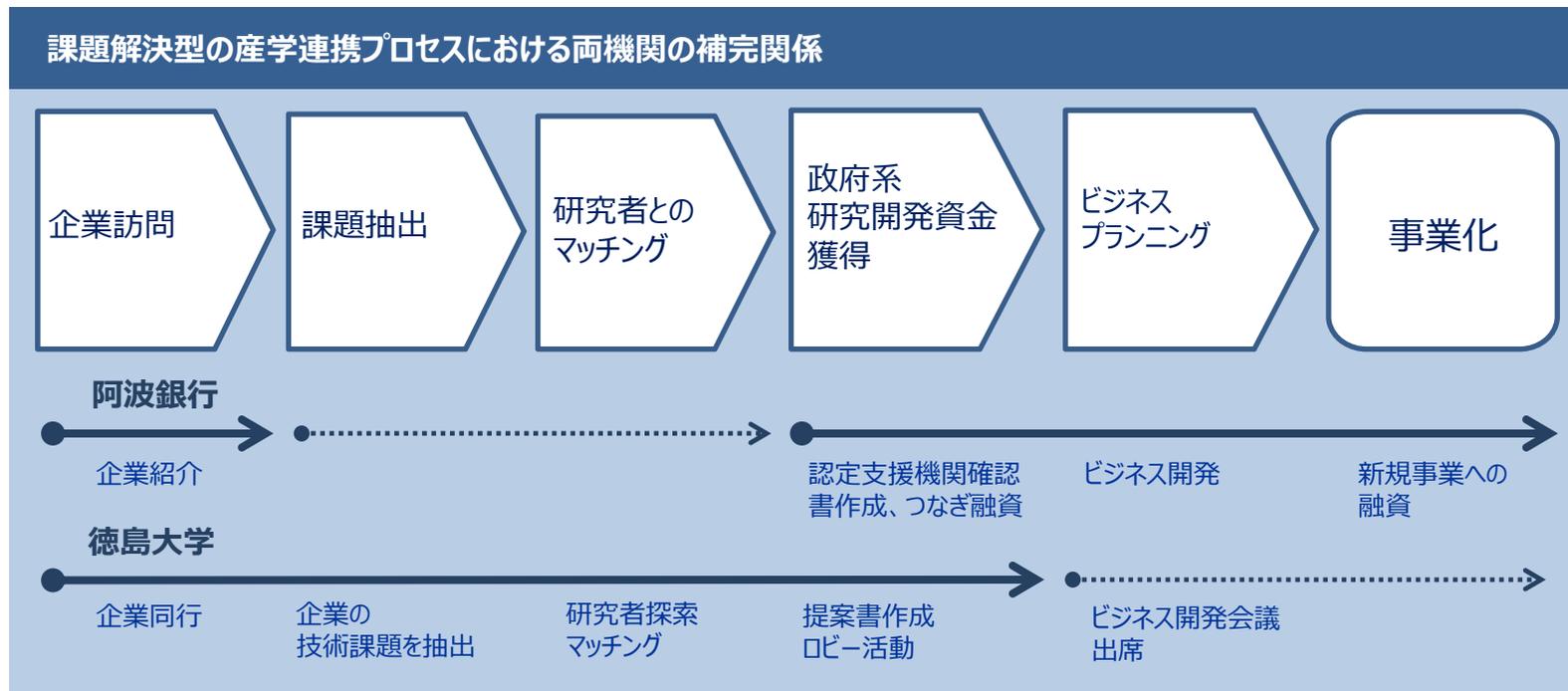
- 「企業訪問・課題抽出～事業化まで」、両機関の得意分野を活かし、補完関係を構築

阿波銀行は、「企業ネットワーク、ビジネスプランニング、資金計画立案力など」を提供

徳島大学は、「技術課題抽出・課題解決力、政府系研究開発資金獲得能力など」を提供

- 「大学と地方銀行の補完関係」が重要

大学主導や銀行に任せきりでは成功しない。



# 具体的な活動内容② 公的助成金の活用

- **地域の中小・中堅企業は、「ヒト・モノ・カネ・情報」が不足、特に研究開発費は少ない。**
  - ・地方大学と地域中小・中堅企業の連携促進には、**公的助成金は有効**
  - ・提案書作成をサポート：16プロジェクト応募、**15プロジェクト採択（採択率：93.6%）**
- **公的助成金獲得が最終目標ではない**
  - ・**最終目標は事業化**、公的助成金獲得は事業化のための手段

## 〈採択プロジェクト例〉

企業名	連携する教員	プロジェクト名
広浦鋳業(株)	アイトーブ 総合センター 三好教授	正確な放射線量測定が可能な新規イメージング材料の試作開発
フジスレート(株)	STS研究部 橋本教授	環境にやさしい従来品を軽量化したセメント系屋根瓦の開発
赤松化成工業(株)	STS研究部 北教授、吉田講師	プラスチック成形製品の形状に基づく高速検索システムの開発
(株)言語理解 研究所	STS研究部 青江教授	対話理解エンジンに連結する記憶・動作・応用制御製品の試作開発
(株)北島製作所	STS研究部 成行教授、井上助教	地震対策用の自動ロック機能を備えた「三枚引き戸の木製収納棚」の開発
(株)板久	HBS研究部 岡久教授	病院へ「ベッドサイド」でも休息することに適した小型移動型伸縮ベッドの試作開発
富田製菓(株)	HBS研究部 南川教授、古川助教	酵素分解耐性を有する核酸オリゴマーの試作開発
石原金属(株)	STS研究部 溝淵講師	ステンレス大型鋼板の400番研磨創成を可能とする湿式研磨技術の開発
(株)マルメ製麺所	—	通常の生麺から手もみ風まで自動化できる製麺機ラインの開発

## 地域中小・中堅企業の課題解決型の産学連携プロセス



# 具体的な活動内容③ ビジネスプランニング

## ■ 「研究開発」と「ビジネス構築」の両面から地域中小・中堅企業をサポート

阿波銀行様（中小企業診断士）、徳島大学（研究者・弁理士・産学連携従事者など）、ユーザー企業などの**専門家から構成される「ビジネス構築会議」**を実施

## ■ 地域の中小・中堅企業の弱みを解決

中小企業の弱みである「知的財産の取得、ビジネスプラン作成、販路開拓」などを**専門家の助言により、解決案を提示**、事業化への加速を促す



## 地域中小・中堅企業の課題解決型の産学連携プロセス



# 今後の展開 大学発の技術の事業化

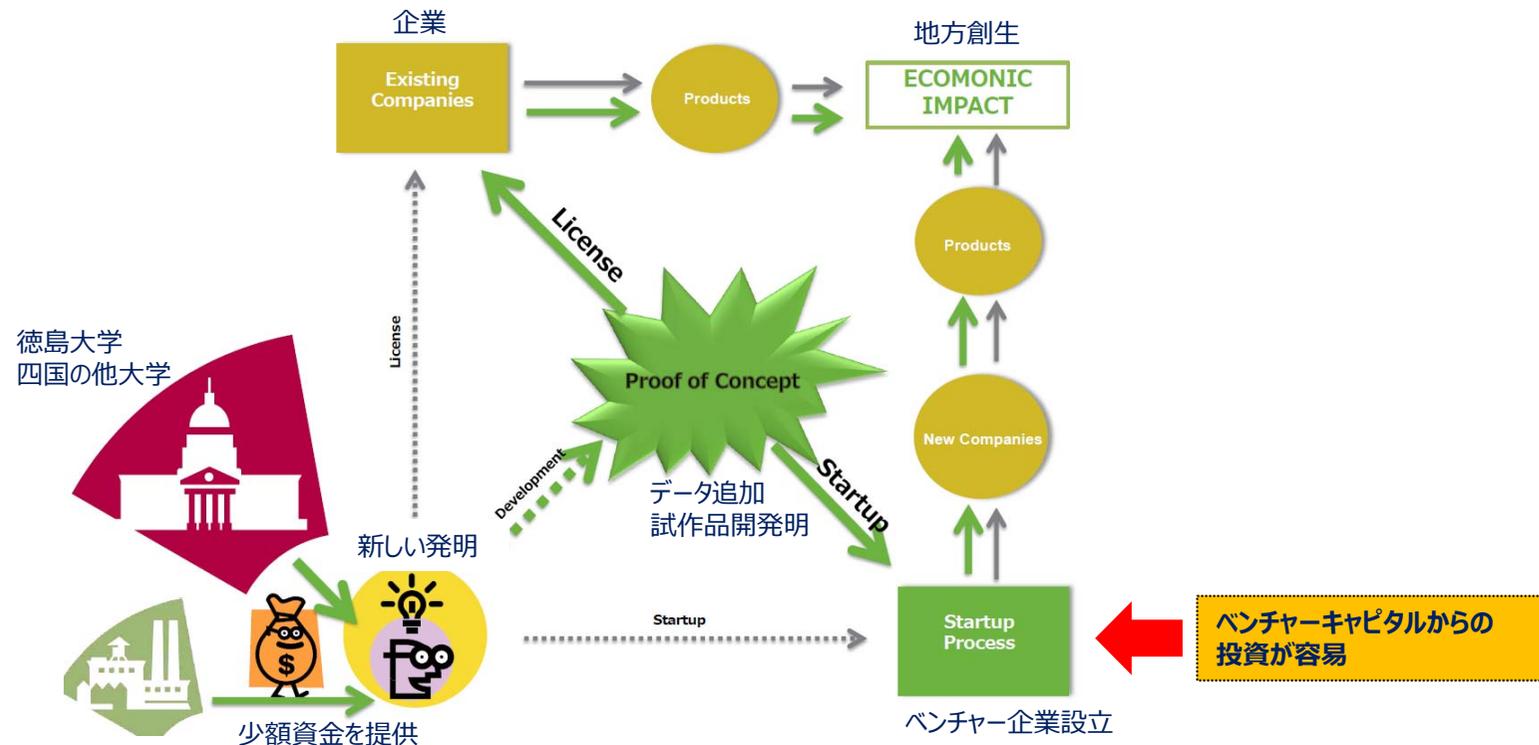
## ■ 四国の大学発の技術の事業化

地域中小・中堅企業の課題解決だけでは、本当のイノベーションは生まれない。  
四国の大学の新しい発明を基にした新事業開発・ベンチャー企業創出できる環境が必要。

## ■ POC (Proof of Concept) のためのシステム構築

日本にVenture Capital (VC) は数多くあるが、投資先となるベンチャー企業が少ない。  
大学の技術は、十分なデータや試作品がなく、アーリーすぎる。

⇒ このジレンマを解決する「少額の資金」が必要。



# 産学連携人材について

- 産学連携創生期（1998～）、将来の産学連携を担う、志の高い優秀な若手はたくさんいた！
  - ・「TLO技術移転実務者研修」（2003年7月11～13日：六本木ヒルズ）
  - ・応募要件：技術移転を天職にしたい若手40才以下、企業出向者参加不可 ⇒ 約20名が参加
  - ・講師：東大TLO 山本貴史社長、レックスウエル法律特許事務所 平井昭光先生
- 今後の課題
  - ・私はたまたま安定した職があり、長く続けられる環境にあっただけ。
  - ・私より優秀な若手人材は、有期限雇用（1年～5年）のため早々に挫折。
    - ⇒ 産学連携人材の「安定雇用」と「裾野の拡大」が重要
    - ⇒ 「安定雇用」……TLOや産学連携部門の経営の自立化・安定化、継続的な若手の人材育成
    - 「裾野の拡大」……学生（学部・院生）・専門大学院での「大学の技術の商用化の実践教育」



# 地方大学による地方創生のポイント（まとめ）

## ■ 地方大学の地方中小・中堅企業強化による地方創生のポイント

- ・地方大学産学連携部門・TLOと地方銀行の連携
- ・地方中小・中堅企業への公的助成金の維持・拡充
- ・TLOや産学連携部門等による「企業訪問・マッチング～事業化」までのサポート体制の構築
- ・地方大学産学連携部門・TLOのレベルアップ

## ■ 産学連携人材育成・確保のポイント

〈短期的〉

クロスアポイントメント制度活用による地方大学産学連携部門・TLOの育成・強化

〈中長期的〉

大学産学連携部門・TLOの経営の自立化・安定化による継続した若手人材の採用・育成  
学部・大学院・専門職大学院等での「大学技術の商用化実践教育」  
産学連携・技術移転実務者の海外の大学TLOへの長期派遣（6ヵ月～1年間）

2015年3月4日

内閣官房知的財産戦略推進事務局 地方における知財活用促進タスクフォース

## 「四国地域における産学連携活動」

### CONTACT

The University of Tokushima  
Department for Promotion of Industry-Academia-Government  
Collaboration  
TEL : +81-88-656-9327  
E-mail : sakai.takayuki@tokushima-u.ac.jp

Prepared by Prof. Taka Sakai, Ph.D.