

## 各主体に期待すること

「地域」の捉え方として考えられる主体及びそれらに期待される役割

自治体	<ul style="list-style-type: none"> <li>■地域全体にわたる企業を俯瞰して産業の方向性をリードする情報提供</li> <li>■公設試験機関が保有する試験装置等の開放</li> <li>■地域住民の教育の充実</li> </ul>
大学・研究機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>■新規分野の開発のスピードアップ</li> <li>・最新技術情報の入手</li> <li>・評価技術活用(実用評価／評価系構築)</li> <li>・分析、解析技術活用(最新の分析機器)</li> <li>■人材確保(幅広い基礎知識を保有する技術者)</li> </ul>
金融機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>■各企業のシーズ、ニーズをマッチングする場の提供</li> </ul>

23

**SEIREN**

## 国に期待すること

項目	期待すること
体制支援	<p>科学技術イノベーション創出のために、産学官連携に対する支援事業は継続してほしい。</p>
支援内容	<p>過去の支援事業において、機械設備費、人件費などの科目間の流用には一部制限が加わることがあった。 開発を進める過程において、開発体制も含めて途中変更する場合もあるため、柔軟な流用を可能にできる方法が望ましい。</p>

96

**SEIREN**

# 第9期地域科学技術イノベーション推進委員会

## 課題解決型産学金連携



1

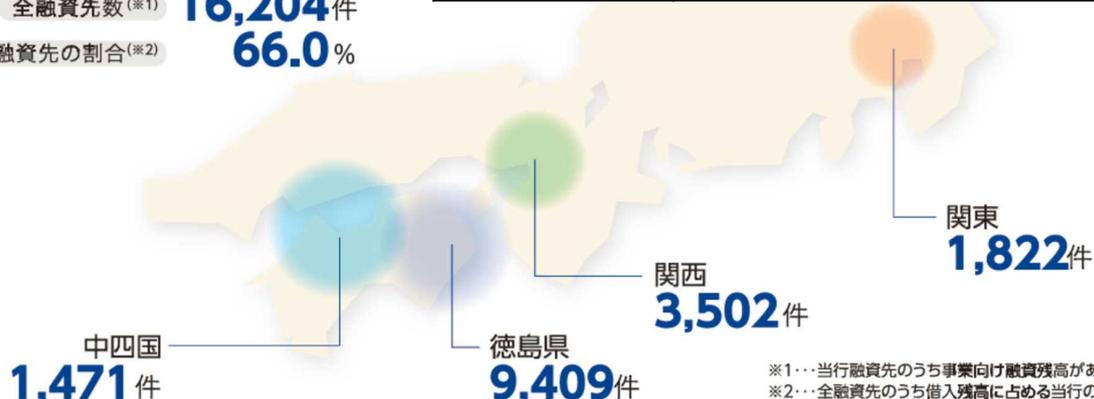
### 阿波銀行の概要

本店所在地	徳島市西船場町2丁目24番地の1
創業	1896年6月21日
資本金	234億円
店舗数	99店舗(徳島県内80店舗)
従業員数	1,294人
預金残高	2兆8,686億円(譲渡性預金含む)
貸出金残高	1兆8,357億円
自己資本比率	(連結/国内基準)11.60%

●融資先の地域別内訳(平成30年3月末)

全融資先数(※1) **16,204**件

メイン融資先の割合(※2) **66.0**%



※1…当行融資先のうち事業向け融資残高がある先

※2…全融資先のうち借入残高に占める当行の割合が1位の先

# 地方創生推進室の業務内容

## \* 地方創生の推進

### \* コンサルティング業務

- 事業承継、相続
- M & A
- 退職金、企業年金制度
- 外国為替業務
- 信託業務
- ビジネスマッチング
- 創業、ベンチャー
- 資産運用相談

## \* 企業戦略サポート

- 医療、介護経営
- アグリビジネス
- 海外進出
- 産学官連携
- 企業誘致、サテライトオフィス

## \* 資金調達サポート

- 私募債、シンジケートローン
- 補助金、助成金
- 投資ファンド

3



## 課題解決型産学連携

徳島大学と阿波銀行による、  
地元中小企業を対象とした産学連携の取り組み

# 「地域の中小企業と地方大学を結びつける、課題解決型産学金連携」

## 1. 取組みを始めるに至った経緯、動機等

- ・平成25年2月、徳島大学との間で連携協力協定を締結した。両者の保有する研究技術、情報およびノウハウを活用して、地域の産学連携を推進し、地域の発展と産業の振興に寄与することを目的としている。
- ・提携をリリースし地方紙や全国紙でも取り上げられたが、待ちの姿勢では案件が出てこなかった。当初8ヶ月間で、徳島大学と当行のお客さまとの面談は3件にとどまった。大学の技術シーズの企業への移転も進まなかった。

## 2. 具体的な取組み内容

- ・徳島大学との定期協議の場で両者協同による「ものづくり企業」への訪問を提案し、25年10月に着任した産学連携担当の教授(四国TLO(※)の役員を兼任)と、11月から個別企業訪問を開始した。約3年で徳島大学及び四国TLOと当行のお客さま108社を引き合わせ、企業の抱える課題抽出・課題解決に、大学と共に取り組んだ。
- ・両者の得意分野を活かして補完関係を構築し、企業訪問から新規事業の事業化まで、連携してサポートしている。  
 阿波銀行 ⇒ 「企業ネットワーク」「ビジネスプランニング」「認定支援機関」「つなぎ融資」「新規事業融資」  
 徳島大学 ⇒ 「技術課題抽出力」「課題解決力」「政府系研究開発資金獲得能力」  
 ※ TLOとは、Technology Licensing Organization(技術移転機関)の略称。大学等の研究成果(発明)を権利化し、それを企業に技術移転する機関。

## 3. 実施にあたり工夫した点(関与のポイント・推進体制面・PDCAサイクル面等)

### <事業化に向けた支援>

- ・企業と大学の共同研究を促進させる手段として「ものづくり補助金」等の公的助成金を活用し、新商品開発の費用負担の軽減を図っている。事業化に向けての自立性を確保するため、技術面・資金面に加え、ビジネスプランニングや他社との連携についての支援も実施している。

### <ビジネス開発会議>

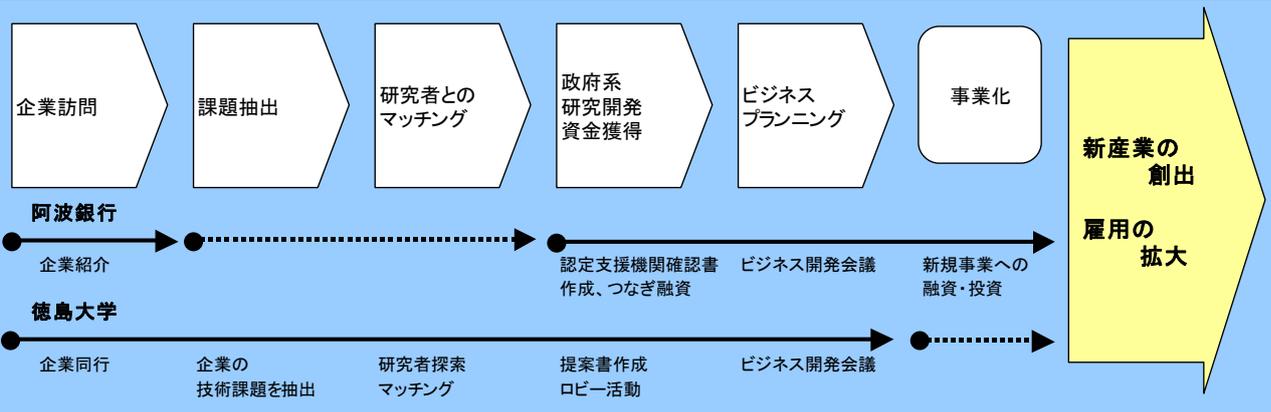
- ・新規事業分野で共同研究が進捗している案件では、開発企業、徳島大学(研究者、弁理士、産学連携担当)、当行(中小企業診断士)、新事業のユーザー候補になると考えられる企業から構成される、「ビジネス開発会議」を実施している。
- ・中小企業の弱みである「知的財産の取得」「ビジネスプラン作成」「販路開拓」などについて専門家の助言により解決案を提示し、事業化の加速を促している ⇒ 「研究開発」と「ビジネス構築」の両面から地域の中小企業をサポート

## 4. 取組みの成果(取組み中の場合は目標値・KPI等)

- ・本取組開始後、約3年間で大学と当行の取引先108社を引き合わせ、23件の共同研究を実施し、うち2件が商品化、1件が開発終了し耐久試験中。
- ・特許庁が平成28年度に開始した「事業プロデューサー派遣推進事業」のモデル事例となった。地方創生において「ローカルイノベーション」を促進させるためには、「課題解決能力を持つ地方大学」と「地元企業を知る地方銀行」の連携が有効であることを実証できたと考えている。

## 5. スキーム図等

### 課題解決型の産業連携における、地方銀行と地方大学の補完関係



### 《事例1》

湿式ステンレス研磨装置(石原金属株)

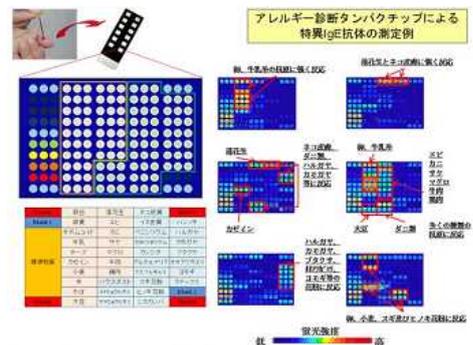
- ・従来の手法では困難な、歪の少ないステンレス研磨を実現。
- ・企業紹介からビジネスプランニングまで、一貫した支援を実施。



### 《事例2》

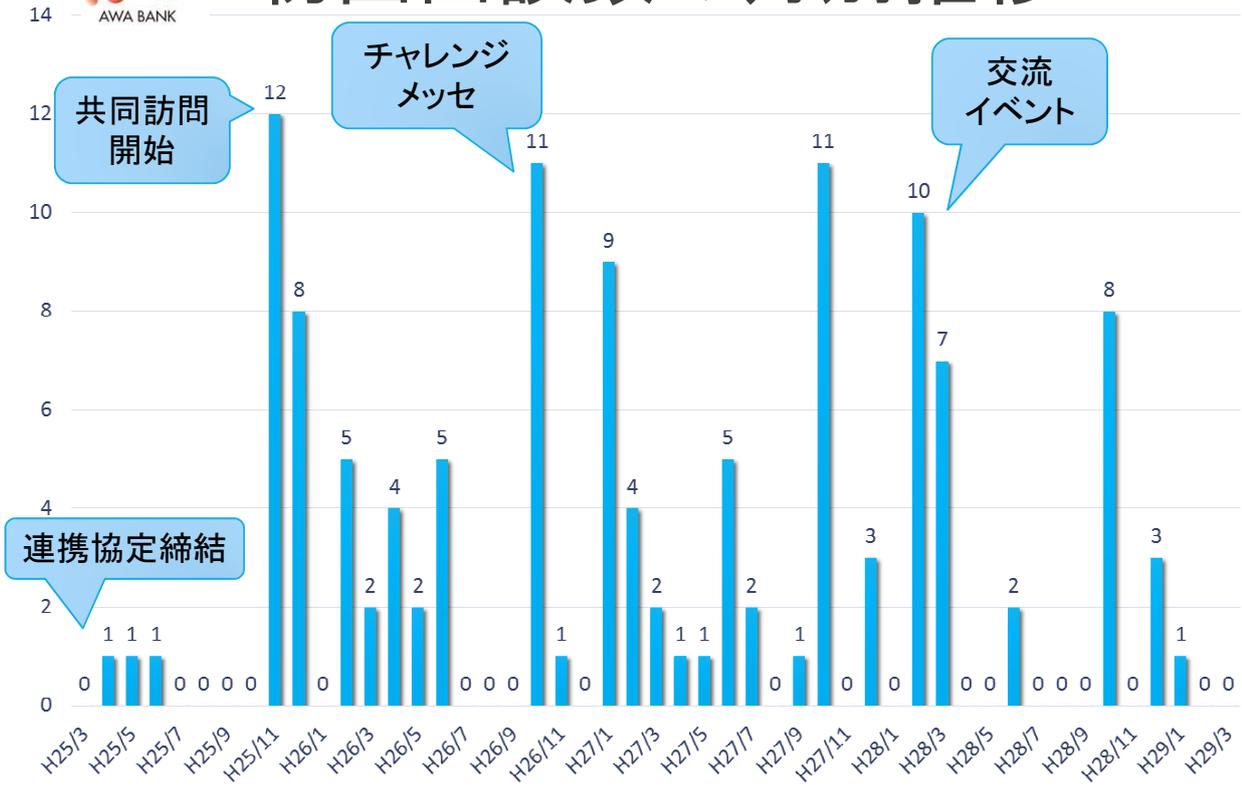
アレルギー診断タンパクチップ(応用酵素医学研究所株)

- ・徳島大学発のベンチャー企業。
- ・大学から紹介を受け、政府系研究開発資金獲得と融資で支援。

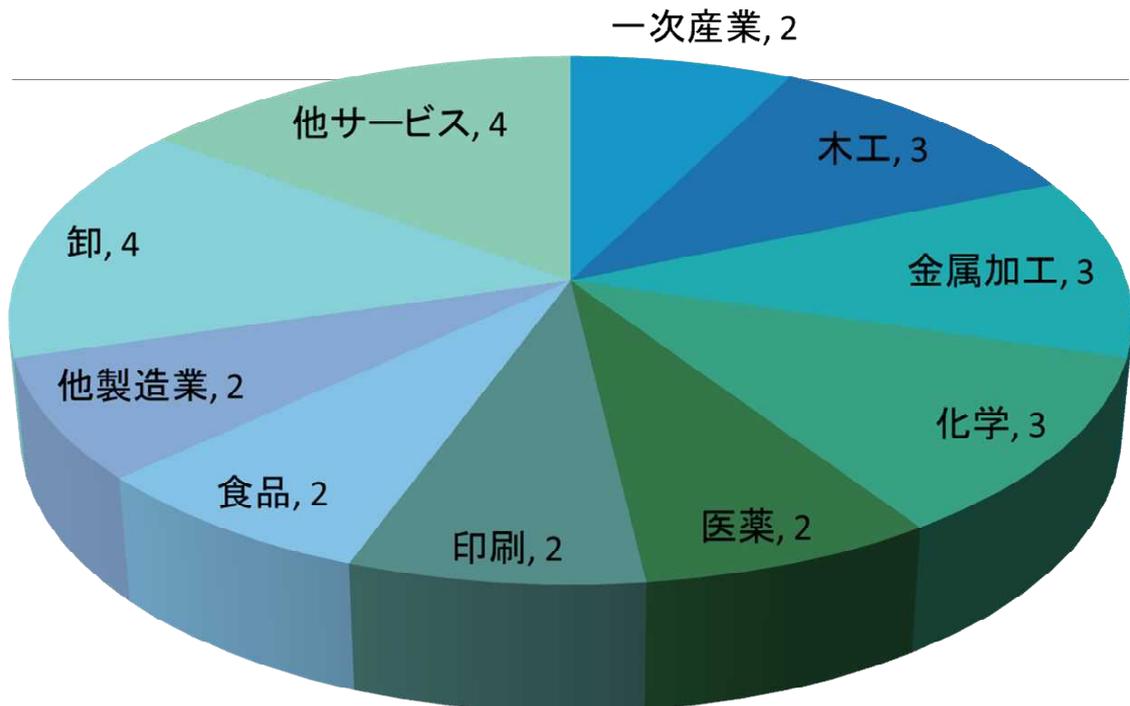




# 初回面談数の月別推移



# 分野別共同研究件数





## 「やらなかったこと」 から見えてくるもの

- ・地域コンソーシアム組成
- ・企業ニーズの把握
- ・大学シーズの活用
- ・研究情報データベースの活用
- ・大学教員の研究内容の把握
- ・専任担当者の配置
- ・営業店評価上のインセンティブ

9



## ニーズ主動説/シーズ主動説

Needs-oriented

vs

Seeds-oriented

Market-in

vs

Product-out

Market-pull

vs

Technology-push

Market-driven

vs

Technology-driven



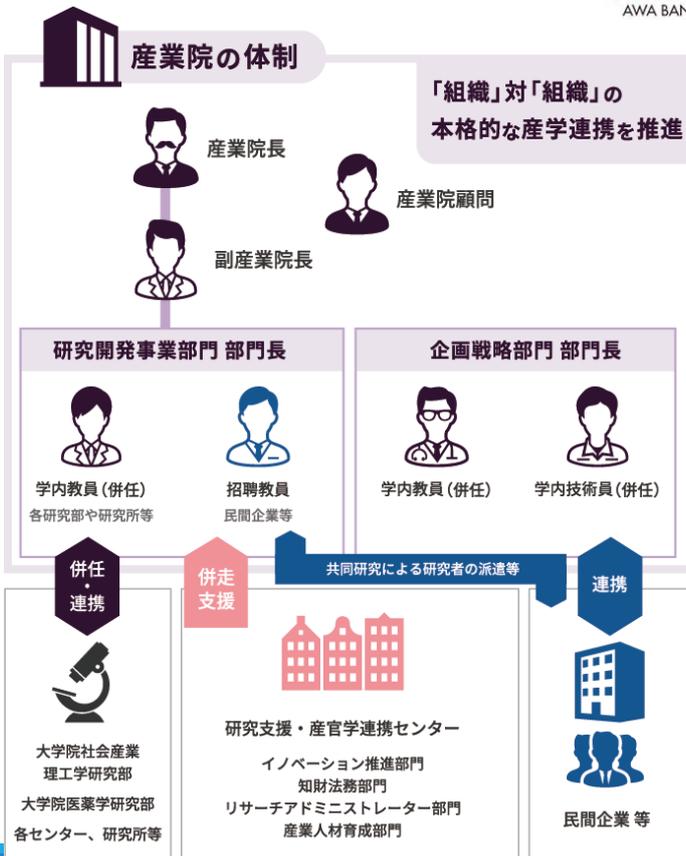
# 今後目指すもの

徳島大学発ベンチャー支援の取り組み  
産業院を通じた連携体制



## 大学発ベンチャーへの 支援内容

ファンドによる 出資検討	預金口座開設	創生アワード 案内	ニュービジネス 大賞案内	地域未来牽引 企業推薦
賃貸物件紹介	競売物件紹介	設備資金融資 検討	VCへのご意見 申し述べ	四国アライア ンスビジコン推 薦
経営力向上計 画	ものづくり補助 金	あったかビジ ネス認定企業 推薦	工事業者紹介	公認会計士紹 介
税理士紹介	VC紹介	クラウドファン ディング支援	銀行出資検討	運転資金融資 検討



## 目的

大学組織として、研究・教育成果を迅速に収益を伴う大学の事業化・産業化することにより、世界の問題を地域から解決する。

## 業務

- 大学のシーズを活用した収益を伴う大学の事業の実施、企業等との研究開発に関すること
- 企業等からの事業化及び産業化の要請に対応した課題解決に関すること  
新規産業創出に向けた事業の企画立案に関すること
- 産業院を活用した学生の教育に関すること
- 産業創出に貢献する研究者・経営者の育成に関すること

出典：徳島大学産業院ウェブサイト「産業院とは」(<https://industry.tokushima-u.ac.jp/about/organization.html>) 平成30年7月24日

13

# 地域の科学技術イノベーション活動の基本的方向性

## (1) 科学技術イノベーション振興政策における地域の捉え方(範囲、主体)

- 「地域」の範囲は「主体」ごとに異なるもの。
- 基盤となる地理的「地域」が共通する組織は、競合しない限り、連携するメリットが出やすい。

## (2) 地域が科学技術イノベーション活動を行う意義・目的

- 青色発光ダイオードは巨大な雇用を地域にもたらした。
- 中央・地方にかかわらず、あまねく「科学技術イノベーション活動」に取り組むべきと考える。

## (3) 地方創生の流れにおける地域科学技術イノベーションの位置づけ

- 地域のポテンシャルを最大限に発揮させるツール。
- 地域の企業と地方大学等の地域の研究機関の連携を促すことで、地域の生産性向上・雇用拡大につながるものとする。



# 様々な主体に対して期待する役割や、その主体の現時点の取り組み

## (1) 地域において

- 工業技術センターにおいて、少額の県予算を活用して行われている実用的な研究開発の拡充

## (2) 国に対して

- POC資金の充実
- 「ものづくり補助金」において、研究開発に支出可能な枠組みの復活

## (3) 金融機関としての隘路

- 共同研究を進めても、資金需要には簡単には繋がらない

# 九州の大学発ベンチャー支援ファンド QBファンドの取り組みについて

QB Capital, LLC 代表パートナー 坂本 剛



©2018 QB Capital, LLC All Rights Reserved.

Strictly Confidential

## 自己紹介



### 坂本 剛 (さかもと つよし)

- 1966年11月生まれ(51歳)
- 福岡県久留米市出身
- 1989年九州大学工学部生産機械工学科卒業
- 2008年九州大学経済学府産業マネジメント専攻修了(経営修士(専門職))
- 大企業・中小企業・ベンチャー企業を経験し、2004年1月から九州大学知的財産本部において大学発ベンチャー支援、インキュベーション活動を行う(特任准教授)。
- 2010年4月から(株)産学連携機構九州(九大TLO)代表取締役に就任し、新たな産学連携ビジネスの開発を推進。
- 2015年4月にQBキャピタル合同会社代表パートナーに就任し、九州大学を中心とした九州の大学発ベンチャーを支援するファンド「QBファンド」の運営を開始。
- 約10年にわたり、福岡地域における大学発・地域発ベンチャー支援ネットワーク(SAM会(旧綾水会))を運営している。
- 九州大学グローバルイノベーションセンター(旧産学連携センター) 客員教授(~2017年3月)
- 福岡ベンチャークラブ 理事
- (株)Kyulux(投資先:九州大学発ベンチャー)社外取締役
- ひむかAM(株)(投資先:宮崎大学発ベンチャー)社外取締役
- (株)日本風洞製作所(投資先:九州大学発学生ベンチャー)監査役
- (株)エディア(2016.4マザーズ上場:九州大学工学部OBが起業)社外取締役(独立役員)  
<受賞歴等>



■日刊工業新聞主催 第2回モノづくり連携大賞 特別賞(産学連携コミュニティ「綾水会」における新事業創出)(2007年)

■第3回モノづくり連携大賞 大賞(九州大学のネットワークを活用した「置けば無線LANエリア!手乗りメッシュアクセスポイント」の事業化)(2008年)

## ファンドマネージャー紹介(共同代表)

### 本藤 孝 (ほんどう たかし)



- 1971年10月生まれ(47歳)
- 1995年 Eastern Michigan University卒業 (B.B.A. in Marketing)
- 1996年 Eastern Michigan University修了 (M.B.A. in Finance)

•外資系コンサルティング会社でシステム及びマネージメントコンサルティングに従事。数々のプロジェクトに関わる。

•2000年よりNIFベンチャー(現大和企業投資)国際投資グループでヨーロッパ及びイスラエルのベンチャー企業への投資を行う。その間欧州のVCへ出向し、現地で投資及びハンズオン業務を行う。複雑な形状の物体の測定技術をもった投資先のベルギーのMetris社はEuronextに上場し、その後Nikonに買収された。また、NFCのパイオニアであるフランスのInside technology社(現Inside secure)は、Euronext に上場している。

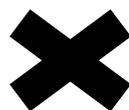
•2008年にフィンテックグローバル株式会社、日本政策投資銀行、GIMV(ベルギー最大の政府系PEファーム)、BASf(独)などから出資を受け、\$55MでFintech GIMV Fundを設立。国内外のベンチャー企業に投資を行っている。技術系のシード及びアーリーの投資を積極的に行っており、投資後も企業の価値創造を手助けするハンズオン活動を積極的に行っている。例として、SONYが保有していた静脈認証技術をその部署の関係者及びSONYと協議の上、スピンオフシード投資を行なうなどしている。

## 強み・スペシャリティ

大学の産学連携組織(九大知的財産本部)での経験



TLO(産学連携機構九州:九大TLO)の経営者としての経験



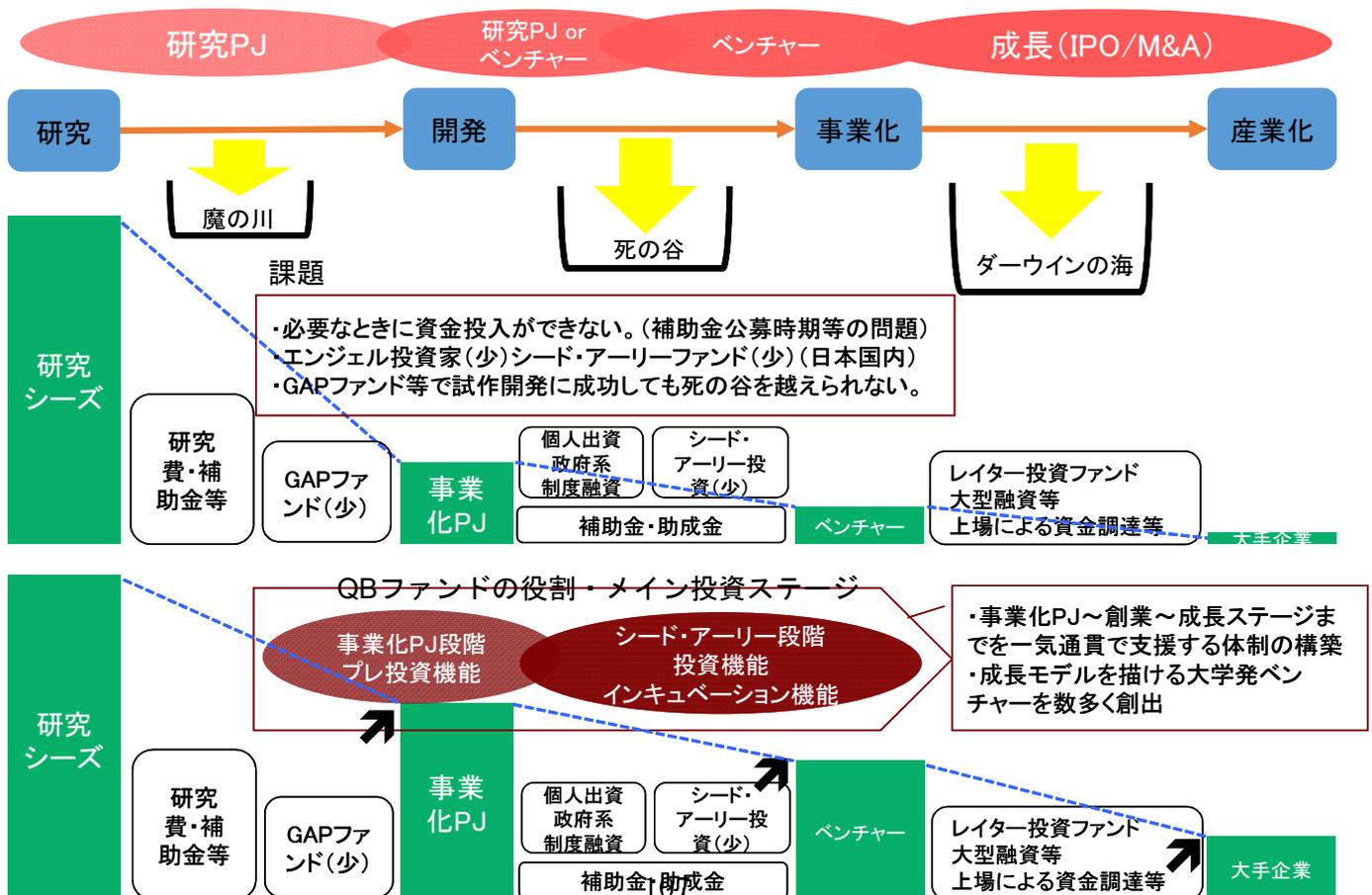
大学発ベンチャーファンド(QBファンド)の組成(ファンドレイズ)と運営・投資の経験

## 本体制の特徴・強み

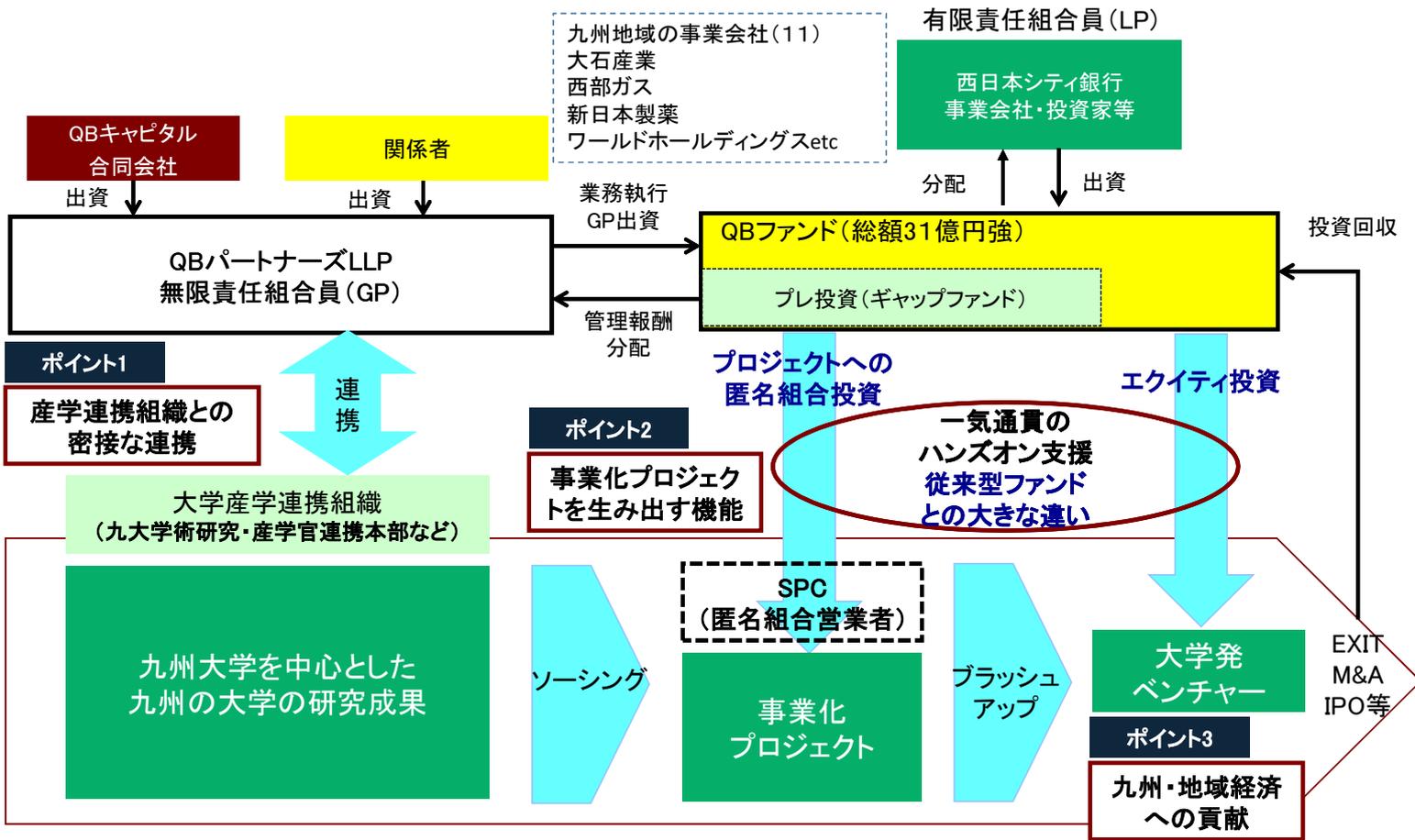
- 海外・技術系スタートアップへの投資(本藤)、大学発ベンチャー支援(坂本)の経験が豊富な産学連携ファンドに適した投資チーム体制の構築
- 産学連携を熟知したスタッフのサポートによる大学発ベンチャー創業前後の不要なリスクの軽減(利益相反マネジメント等)

ファンド運営会社名	QBキャピタル合同会社(QBC LLC)
所在地	福岡市早良区百道浜二丁目1-22 SRPセンタービル7F
設立日	2015年4月16日
出資者	産学連携機構九州(九大TLO)、ファンドマネージャー 西日本シティ銀行
出資金	非公開
運営メンバー	代表社員(業務執行社員/ファンドマネージャ):坂本剛 本藤孝 アソシエイト2名(内1名は西日本シティ銀行から出向派遣)、管理スタッフ1名
無限責任組合員(GP)	QBパートナーズLLP (有限責任組合員:QBキャピタル合同会社、ファンドマネージャー)
ファンド総額	約31億円
設立日	2015年4月27日

## 大学発技術の事業化に関する課題



# QBファンドのフォーメーションと体制



# QBファンドの特徴(プレ投資プログラム)

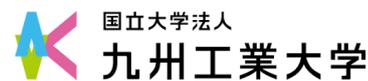
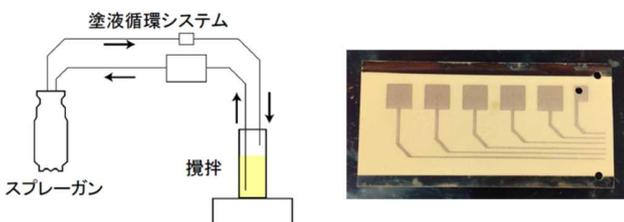
プレ投資プログラムとは、大学発ベンチャーの課題の一つといわれる研究費と民間投資の間にある資金的ギャップを埋め、地域において有望な大学発ベンチャーの創出を目指すQBファンド独自の大学発ベンチャーインキュベーションプログラムです。事業化プロジェクトに100~500万円/件の匿名組合出資を行います。プロジェクト期間中(半年~1年)に、POC(Proof of Concept)や経営人材の探索を行い、大学発ベンチャーの創出に繋がります。

## <事例>



### 「圧電センサ事業化プロジェクト」

先端科学研究部の小林牧子准教授、田邊将之助教、中妻啓助教らが開発したスプレー式ゾルゲル圧電センサ作製技術を活用し、様々な用途における感圧センサー、超音波センサーの実用化を目指す。



### 「補聴システム事業化プロジェクト」

工学研究院の水町光徳准教授の音情報処理技術を活用し、集音装置とスマートフォンなどを使う、低価格と機能性を両立した補聴システムの実用化を目指す。



## 投資分野

バイオ・医療機器、素材・ナノテク、半導体、情報通信・ソフトウェア、環境エネルギー、デジタルコンテンツ、医療・健康維持サービス、その他**大学発技術が強みを持つ事業分野**

	投資対象
①	九州大学を中心とした九州の大学(以下、大学)の研究成果の事業化を目的として設立されたベンチャー企業
②	大学と共同研究等を実施しているベンチャー企業
③	大学関係者(教職員、学生、OBなど)が起業に関与したベンチャー企業
④	その他、大学とシナジーがあるベンチャー企業
⑤	大学における研究成果の事業化プロジェクト(プレ投資)

## ベンチャーに関する委員・役割等(国関係)

- JST大学発新産業創出プログラム(START)事業プロモーター
- JST 研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム 社会還元加速プログラム (SCORE) 評価委員
- NEDO 研究開発型ベンチャー支援事業/シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援(STS) 認定VC
- NEDO NEP 技術経営アドバイザー(事業カタライザー)
- J-Startup(経済産業省) Supporters / 推薦委員
- 「地方産学官連携に関する実態調査」(経済産業省) 有識者会議委員
- 知財アクセラレーションプログラムに係る専門家(特許庁)
- ILS イノベーションリーダーズサミット アドバイザリーボード
- 総務省 ICTイノベーション創出チャレンジプログラム(I-Challenge!) 事業化支援機関

# ベンチャーに関する委員・役割等(地域および大学等)

- 福岡ベンチャークラブ 理事
- 福岡グローバルベンチャーアワード 審査員
- 九州山口ベンチャーアワーズ 審査員
- 福岡よかとこビジネスプランコンテスト 審査委員会 委員長
- 崇城大学ビジネスプランコンテスト 審査員
- 大学発ベンチャー・ビジネスプランコンテスト 審査員
- 日本IBM「INNOVATE HUB KYUSHU」 アドバイザー・審査員
- 九州地域における次世代ヘルスケア戦略に関する研究会(九州経済産業局) 委員
- 九州大学ビジネスプランコンテスト 審査委員長
- 一般社団法人 QU Ventures 理事(九大起業部の支援組織)
- 九大起業部メンター(No.1)
- 九大ギャップファンド審査委員長
- QREC C&Cプロジェクト 審査委員
- QBS(九大ビジネススクール)ビジネスプランコンテスト 審査委員長

# 九州の大学関連ベンチャーへの投資実績(2018.9.30現在:16社)

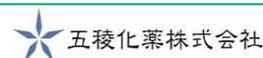
## 主な投資実績



九州大学安達千波矢主幹教授(最先端有機エレクトロニクス研究センター・センター長)が開発に成功した第3世代有機EL発光材料の実用化を目指し設立された九州大学発の技術開発型ベンチャーです。(2016.2)



九州大学循環器病未来医療研究センター江頭健輔教授の研究成果を活用した九州大学発の医療ベンチャーで、心血管治療薬としてのナノ粒子製剤の研究開発を行う「創薬事業」を主軸としています。(2016.8)



研究試薬事業ならびに東京大学大学院薬学系研究科浦野泰照教授の研究成果を活用した診断薬事業(ナビゲーションドラッグ)を展開する大学発ベンチャーであり、九州大学の教授がアドバイザーを務め、九州地域の病院で臨床試験を進めています。(2016.9)



**Fudo** 日本風洞製作所 JAPAN FUDO INDUSTRY INC.  
当時、九州大学の現役学生だったローン ジョシュア氏が起業したベンチャーで、「風力発電機のための後付け二重プロペラ化アタッチメントの開発」に取り組んでいます。(2016.11)



九州大学農学研究院 中村崇裕准教授の研究成果を活用した九州大学発のバイオベンチャーで、PPR(pentatricopeptide repeat)を利用した新しいゲノム編集、トランスクリプトーム編集技術の開発を行っています。(2017.4)



九州大学出身の中山功一氏(現 佐賀大学医学部臓器再生医学講座教授)が発明した、三次元細胞積層技術を用いて、スフェロイドから立体的な組織・臓器(骨軟骨・血管・神経等)を作製し、再生医療等製品の実用化に取り組んでいる九州大学発の再生医療ベンチャーです。(2017.11)



久留米工業大学や九州工業大学との共同開発実績があり、レドックスフロー電池普及のカギとなるバナジウム電解液の開発製造を手がける久留米発のベンチャーです。(2017.11)



九州大学大学院農学研究院出身の米田 茂之氏が起業したベンチャーで、高糖度トマトの周年栽培を実現しています。(2017.11)

## 主な投資実績



綿形状の骨再生用材料の研究開発・製造・販売を目的に設立されたベンチャーで、名古屋工業大学で開発された技術をベースに、琉球大学、沖縄工業高等専門学校と共同研究を行っています。今後、多種多様な製品の提供など再生医療の発展への寄与が期待されます。(2017.12)



宮崎大学の北村和雄教授らが発見した、アドレノメデュリンを活用したペプチド医薬品の研究開発を行う宮崎大学発のベンチャーです。(2017.12)



九州大学起業部でメンターを務める後藤玄利氏が設立したベンチャーで、国際旅行者と現地の人が、各々の母国語でコミュニケーションできるサービスを提供しています。(2018.3)



北九州市立大学出身の岩元氏と、東京工業大学出身の高尾氏が起業したベンチャーで、再生ポリエステル製造事業や携帯電話リサイクル事業などを展開しており、衣料品製造において、石油資源の使用量削減への寄与が期待されています。(2018.5)



鳥取大学染色体工学研究センターの押村特任教授らのグループが開発した人工染色体ベクターを基盤技術として、九州大学大学院工学研究院の上平教授が研究する逐次遺伝子導入技術に関する特許のライセンスを受け、バイオ医薬品生産、染色体解析等の研究開発を行っているベンチャーです。(2018.7)



九州大学工学部出身の山口隼也氏が、2014年に起業したベンチャーで、英語及び日本語などの語学学習アプリの開発を行っています。2014年8月には、英語学習アプリ「POLYGLOTS」をリリースしています。その後、日本語学習アプリ、個別英語レッスンのフォーマット開発などサービス内容の充実に取り組んでいます。(2018.7)



落合式ハイプレッシャー法をコア技術として、食品、機能性素材、試薬、化粧品、創薬分野の企業に対し、構造多様性に富んだ薬理活性の高い天然化合物ライブラリーを多種・大量に構築することにより、シード化合物の大規模な候補群を提供する研究開発型ベンチャーです。(2018.9)



九州大学大学院芸術工学府(旧九州芸術工科大学)出身の澤田泰輔氏が2015年に起業したベンチャーで、スポーツ分野およびリハビリテーション分野を中心に製品の開発、製造および販売、その他、スポーツテック/IoTに関するシステム構築等を行っています。(2018.9)

## 大学発ベンチャー支援・創業に関するプログラムの採択

### 大学発新産業創出プログラム【START】:JST 現在3件採択

- 事業化ノウハウを持った「事業プロモーター」を活用し、技術シーズの事業化を支援する制度
- 1プロジェクトに対し、約3,000万円の直接経費補助(原則3年以下)
- QBキャピタルはH28年度下期から事業プロモーターに採択された。
- 平成29年度第1サイクルにて支援プロジェクト「**多様な形状と機能性を有するシリカガラス製品を低コストで製造する技術の事業化**」(研究代表者 **九州大学グローバルイノベーションセンター 藤野 茂教授**)が採択された。
- 平成29年度第2サイクルにて支援プロジェクト「**農産物の品質や生産性を向上させる為の環境制御システムの開発**」(研究代表者 **九州大学大学院工学研究院 星野 友 准教授**)が採択された。
- 平成30年度第1サイクルにて支援プロジェクト「**竹の解繊・ナノ化技術によるCNFの開発**」(研究代表者 **大分大学 理工学部 共創理工学科 応用化学コース 衣本 太郎 准教授**)が採択された。

### 研究開発型ベンチャー支援事業/シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援【STS】:NEDO 平成28年度に1件採択

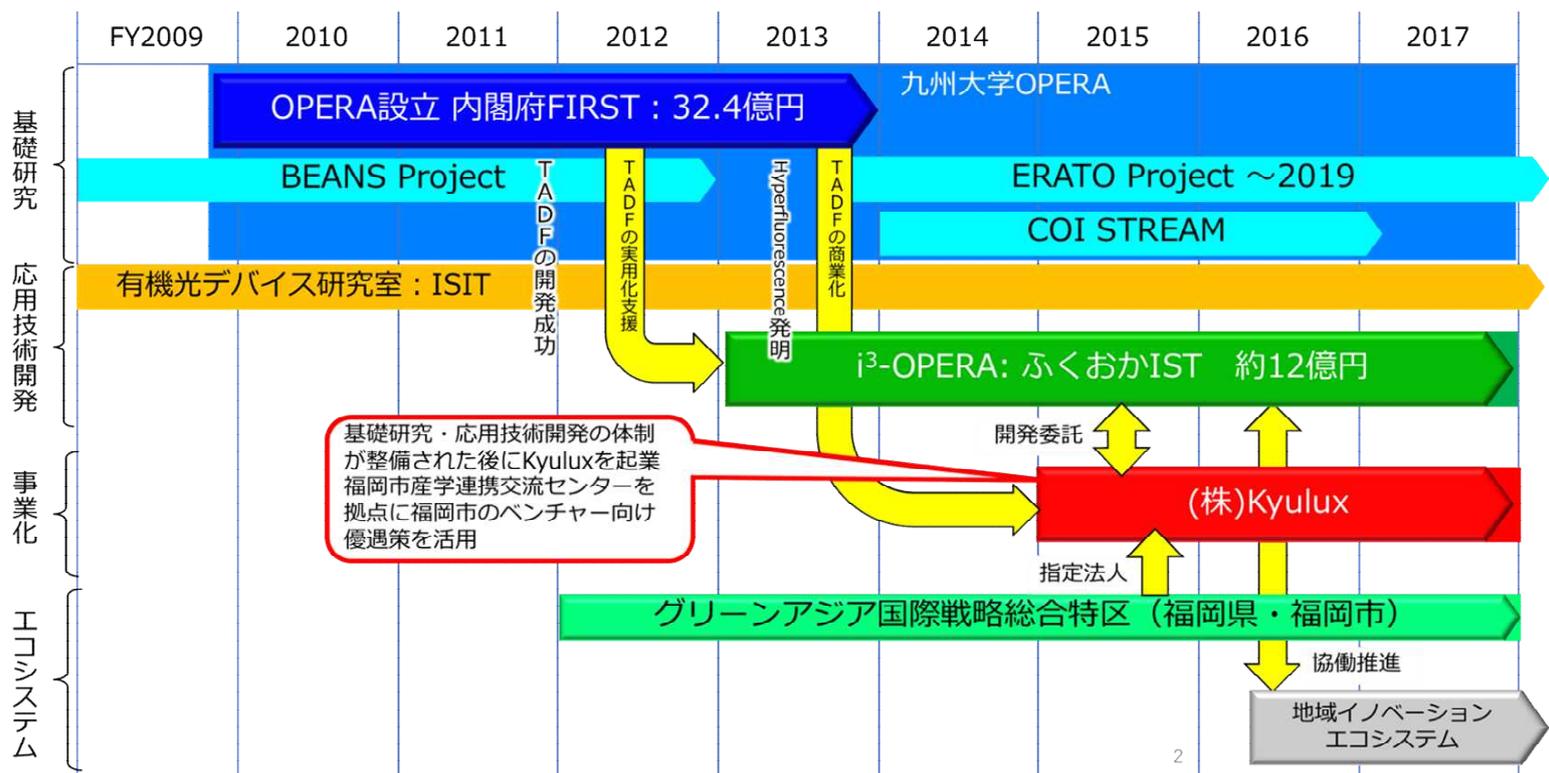
- 技術シーズの事業化を支援する事業で、認定VCからの出資が諸条件のひとつ
- 助成対象費の2/3以下かつ7,000万円までの助成費
- QBキャピタルは平成28年度に認定VCの承認を受けた。
- 平成28年度日本風洞製作所が採択**

QBファンド設立の背景(趣意書より)

- 2004年の国立大学法人化を契機に産学連携活動が推進され、大学の革新的な技術を活用したベンチャー、いわゆる大学発ベンチャーが数多く創出されました。一方で、大学発ベンチャーが成長・発展し、本来の役目である「新しい事業や産業の創出」を実現していくためには、経営人材の確保、資金調達、販路拡大など様々な課題があることが明らかになっています。とりわけ、**地方に位置する大学**では、中央に比べ、技術系やシードアーリー段階へリスクマネーを供給する投資家やVC(ベンチャーキャピタル)の数が圧倒的に少ないため、**基礎的な発明と事業化の間にあるといわれるギャップ(死の谷)**を越えることができずに成長できない大学発ベンチャーや、そもそも創業に至らない有望な事業化案件が数多く存在しているのが実情です。
- 我々は、それらの課題を解決すべく、今まで培ってきた産学連携分野のノウハウに加え、海外・技術系スタートアップへの投資実績を持つパートナーを迎え、九州大学を中心とする九州の大学の研究成果の事業化をめざす大学発ベンチャーの創出に取り組み、「**大学の研究成果の社会還元**」「**地域における新産業の創出**」を目指すべく、プロジェクト～シード・アーリー段階から一気通貫で九州の大学発ベンチャーをハンズオン支援するファンドを設立したいと考えています。

他主体との連携関係(自治体、国、大学):Kyulux社の事例

有機光デバイスシステムバレーの創生



## 有機光デバイスシステムバレーにおける実用化推進

高価なクリーンルーム/設備/評価装置を保有せず材料開発/デバイス試作/評価を推進

### 九州大学OPERA



- 世界トップの基礎研究拠点
- ゼロから1を創生するオープンイノベーション
- 国家プロジェクト推進(総額50億円超)
  - 内閣府、文科省、経産省、JST、NEDO
- 最先端の材料合成、成膜装置、分析・解析装置
- 1,000㎡クリーンルーム、ディスプレイ試作ライン

### ふくおかIST i<sup>3</sup>-OPERA



- 有機光エレクトロニクス実用化拠点
- 経産省/福岡県/福岡市/九州大学の共同事業(12億円)
- 産業界と直結した応用技術開発
- 充実した信頼性評価装置
- 250㎡クリーンルーム
- 200mm角基板対応の研究試作ライン



- Kyulux Inc.**
- TADF/Hyperfluorescenceの事業化
  - Material Informaticsによる新規材料開発
    - AI・量子化学・材料設計/合成・デバイス物理
  - NEDO事業(9,200万円)、JST事業(3億円)による事業化加速
  - パネルメーカー、材料メーカーとの協働体制構築

3

## 他主体に期待すること(QBファンド&投資先の立場)

### ■ 自治体

- 「では」の神はやめましょう!
- 一貫したベンチャー支援体制

### ■ 大学・研究機関

- 特許のライセンスに関する柔軟な対応(エクイティ等の活用等)
- 訴訟をする(応訴する)覚悟があるのか?
- 大学発・研究機関発ベンチャーへの理解(関与する教員等への評価)

### ■ 企業

- リスクマネーの供給
- オープンイノベーション???
- IPO以外のEXIT先(M&A等)

### ■ 金融機関

- リスクマネーの供給

### ■ 住民

- チャレンジする人(起業家等)に対するリスペクト
- 失敗を許容する文化・マインドの醸成<sup>3</sup>

## 国の支援でよかったこと&期待すること

### ■ よかったこと

- 中小機構ファンド出資事業(QBファンドに7.5億円LP出資)
- JST出資型新事業創出支援プログラム(SUCCESS)(投資先5社が活用)
- JST大学発新産業創出プログラム(START)(3件採択)
- NEDO研究開発型ベンチャー支援事業/シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援(STS)(1件採択)
- 特許庁知財アクセラレーションプログラム(投資先が1件採択)

### ■ 今後期待すること

- 官民ファンド???
- VC→民間が中心にやるべき
- ファンドマネージャー(GP)の責任の元、資金を集め投資を行う(大学発でも同様)
- 国の出資支援はFund of Funds(LP出資)が基本
- 地域の企業、金融機関が技術系VCへ出資するための更なるインセンティブづくり
  - 税制優遇、認定手続きの簡素化等
- 働き方の多様化支援(副業、兼業の促進等)
- 基礎研究への継続的な投資・支援

## 私の考え・想い

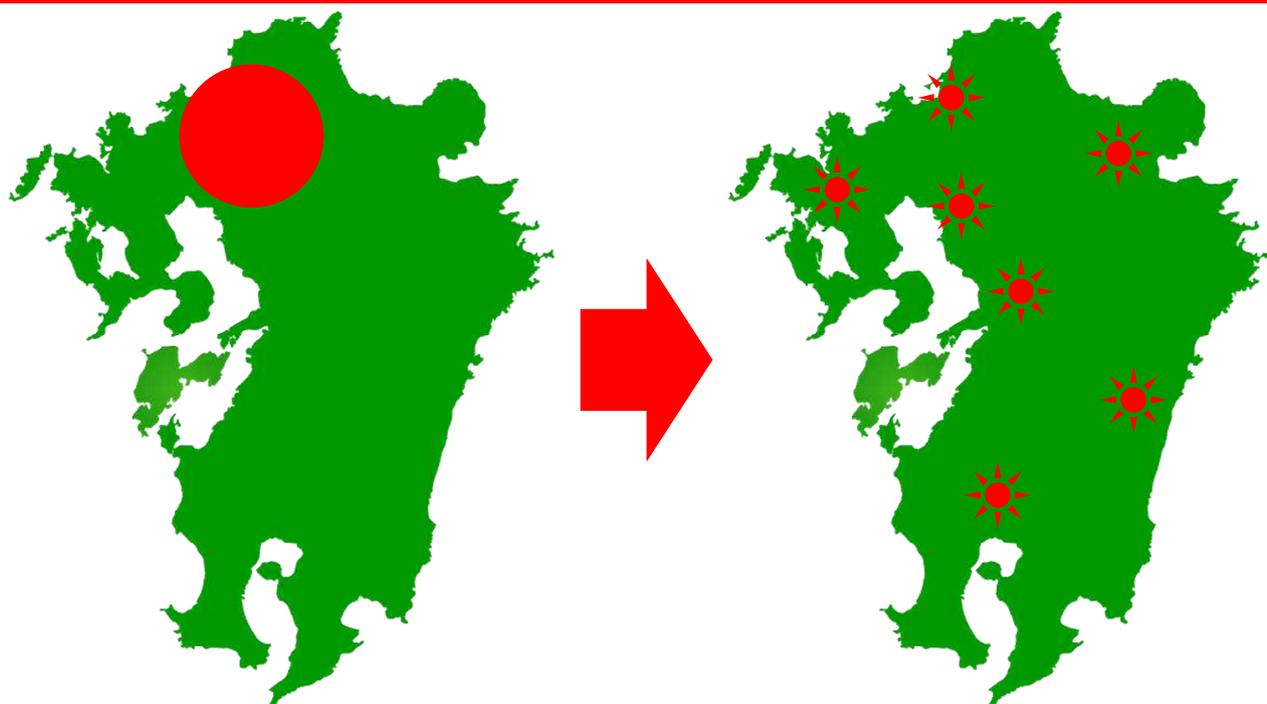
### ■ VC→民間が中心にやるべき

- ファンドマネージャー(GP)の責任の元、資金を集め投資を行う(大学発でも同様)

### ■ 地域創生に科学技術イノベーション(STI)は不可欠

- 大学発テクノロジーは逃げない
  - Kyulux(九大:福岡市)
  - ひむかAMファーマ(宮崎大学:宮崎市)
- 金融機関×大学=イノベーション???
- 目利き人材・MOT人材が必要(QBファンド)
- 地域イノベーションの創出(≡大学発ベンチャー)には優秀な人材が必要
  - 福岡は女性が多いって本当?
  - 人は霞を食って生きてはいけない...
  - お金?人材?どっちが先?
  - ホッケースティックカーブを描く大学発ベンチャーにはリスクマネーの供給が必要
  - 地場大手企業と同等(またはそれ以上)の待遇(報酬)を得て地域イノベーションを起こす環境作り

地理的近接性ベースの産業集積ではなく九州地域における  
「大学の『知』の活用」を切り口にした産業の創造



ありがとうございました！  
お気軽にお問合せください！

[info@qbc.co.jp](mailto:info@qbc.co.jp)

<http://qbc.co.jp/>



# 大学等発ベンチャーと 地域イノベーションの関連性分析

2018年11月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

第2調査研究グループ

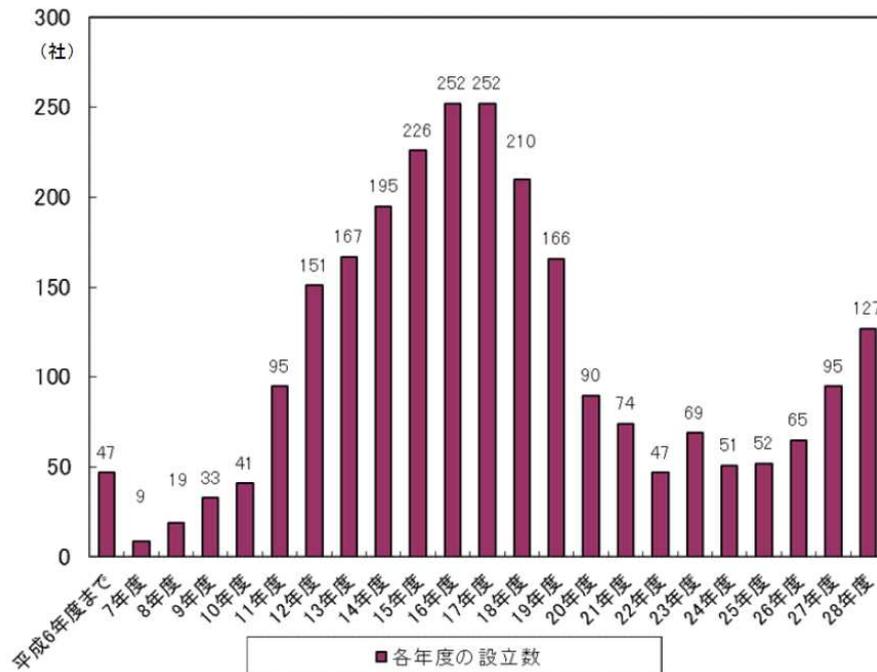
上席研究官 新村和久



## Contents

- 背景
- 研究開発型大学等発ベンチャーデータベースの構築
- 地域イノベーションとの関連性分析
- 研究開発型ベンチャー（大学発含む）の地理上の表示システム（ベンチャーマップ<sup>°</sup>（β版））：過去の委員会で取り上げた地域の可視化
- 企業の属性別の成長戦略
- 研究開発型大学等発ベンチャーの課題に関するアンケート調査

【大学等発ベンチャーの設立数の推移】



出典：文部科学省科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課大学技術移転推進室「平成28年度大学等における産学連携等実施状況調査」

大学等発ベンチャーには、市場性が予測できない新規技術の実用化への貢献に期待がかかる。一時期の停滞を経て近年再増加中。

## 時価総額上位の大学等発ベンチャー（2018/10/26）

東証一部 時価総額ランキング

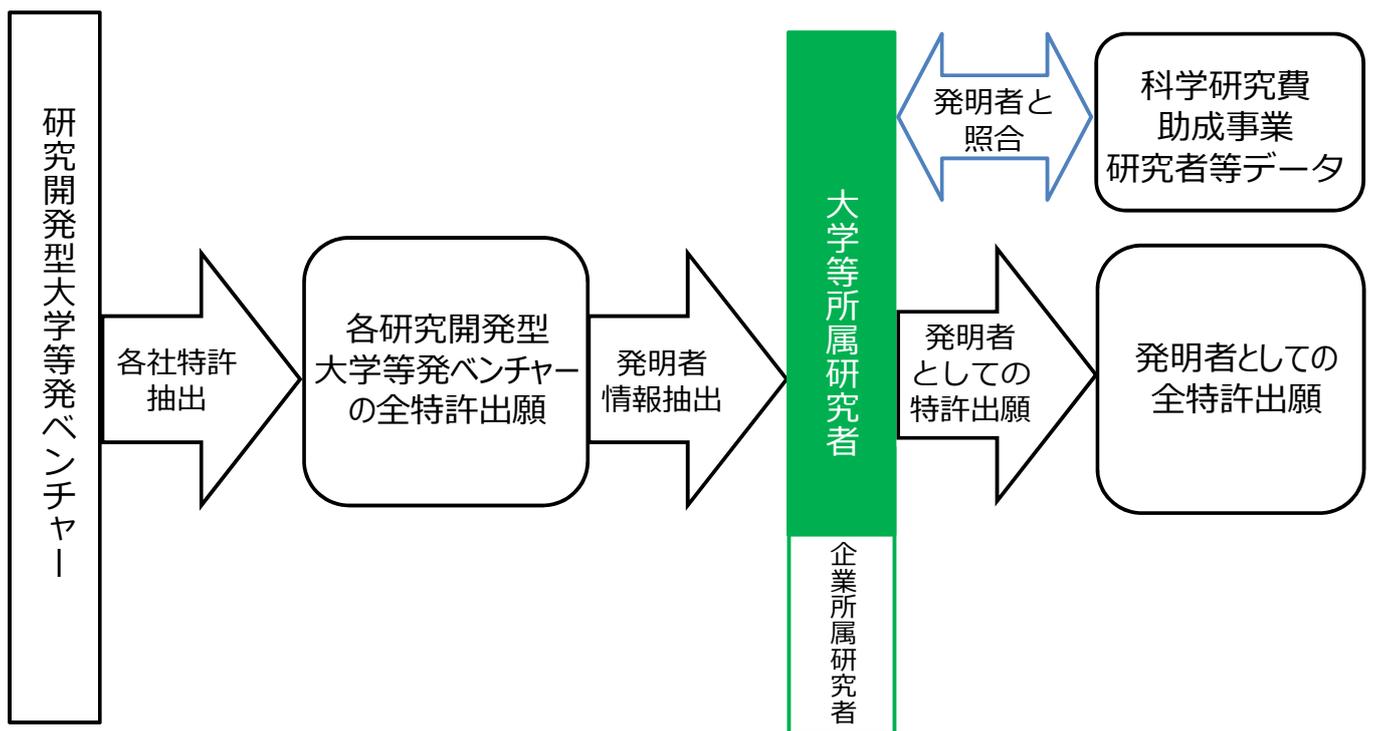
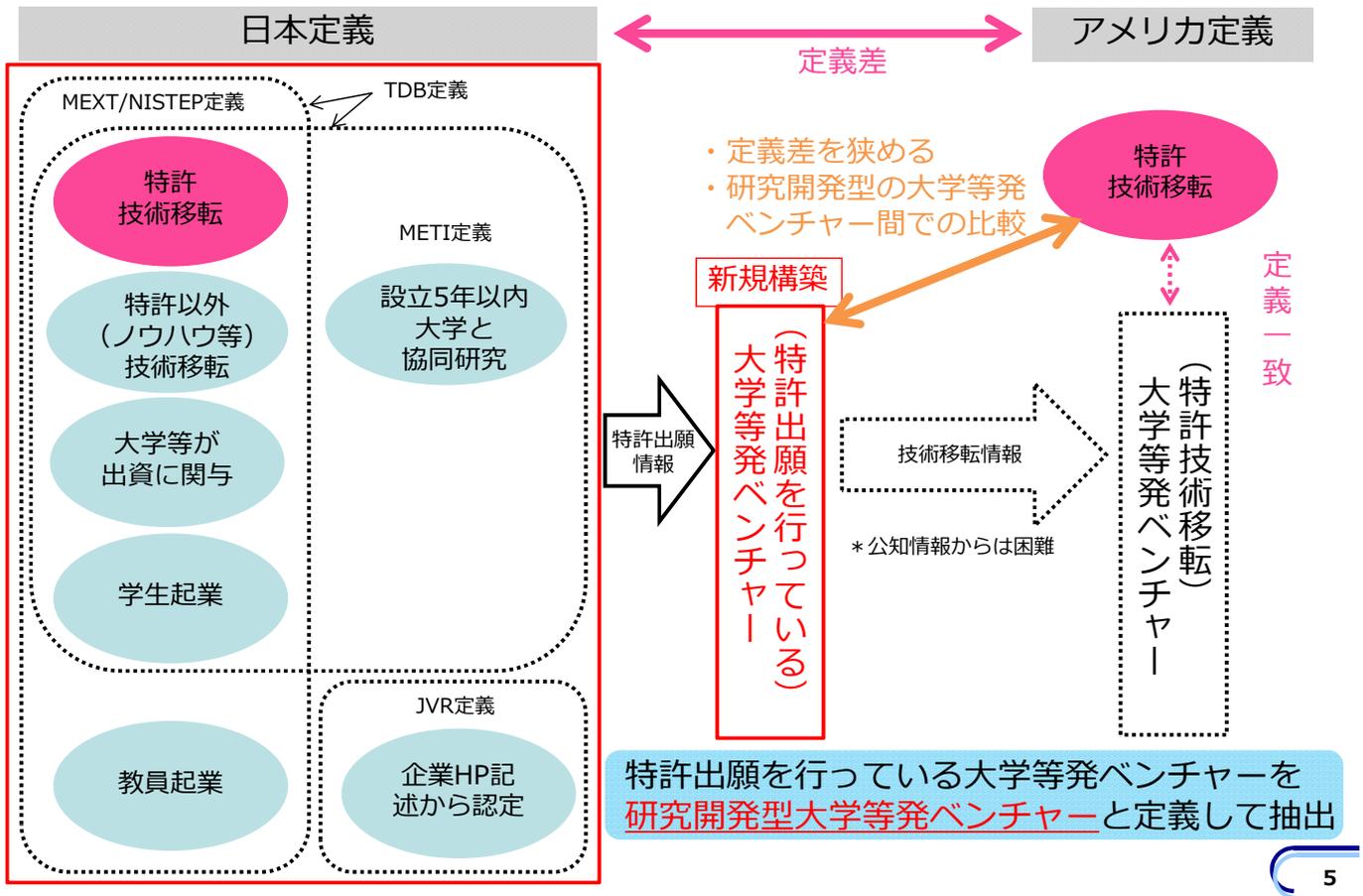
東証マザーズ 時価総額ランキング上位20社

順位	名称	時価総額 (百万円)
...	...	...
265	ペプチドリーム (株)	462,546
...	...	...
1018	(株)ユージェナ	53,193
...	...	...
...	...	...

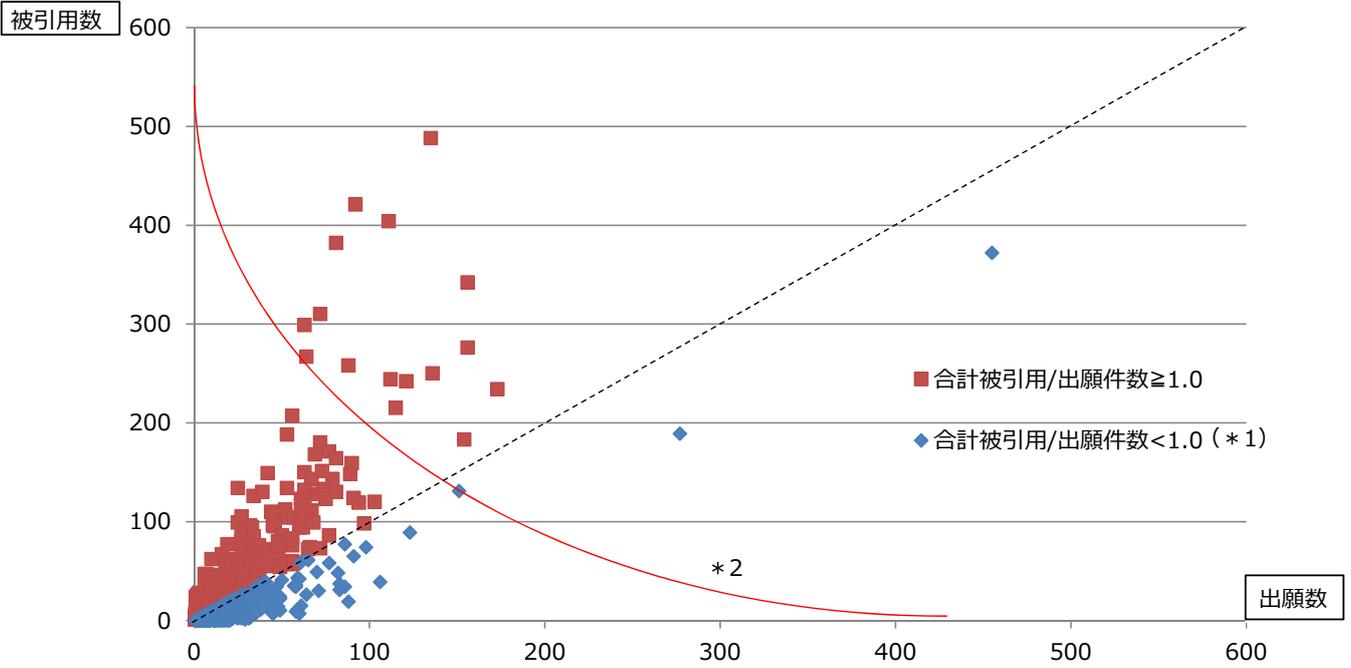
順位	名称	時価総額 (百万円)
1	(株)メルカリ	400,350
2	(株)MTG	200,384
3	(株)ミクシィ	182,434
4	サンバイオ(株)	171,769
5	(株)PKSHA Technology	130,717
6	(株)ティーケーピー	108,104
7	CYBERDYNE(株)	100,401
8	(株)ジャパンインベストメントアドバイザー	96,732
9	日本アセットマーケティング(株)	95,281
10	(株)ラクス	89,883
11	RPAホールディングス(株)	83,702
12	ラクスル(株)	82,125
13	(株)ヘリオス	74,813
14	(株)マネーフォワード	74,211
15	(株)イトクロ	67,586
16	そーせいグループ(株)	66,990
17	弁護士ドットコム(株)	66,958
18	(株)ユーザベース	66,252
19	UUUM(株)	59,092
20	オイシックス・ラ・大地(株)	56,918

データ出典：Yahoo! JAPAN ファイナンス

一部の大学等発ベンチャーは急成長を遂げている。特徴として研究開発型。



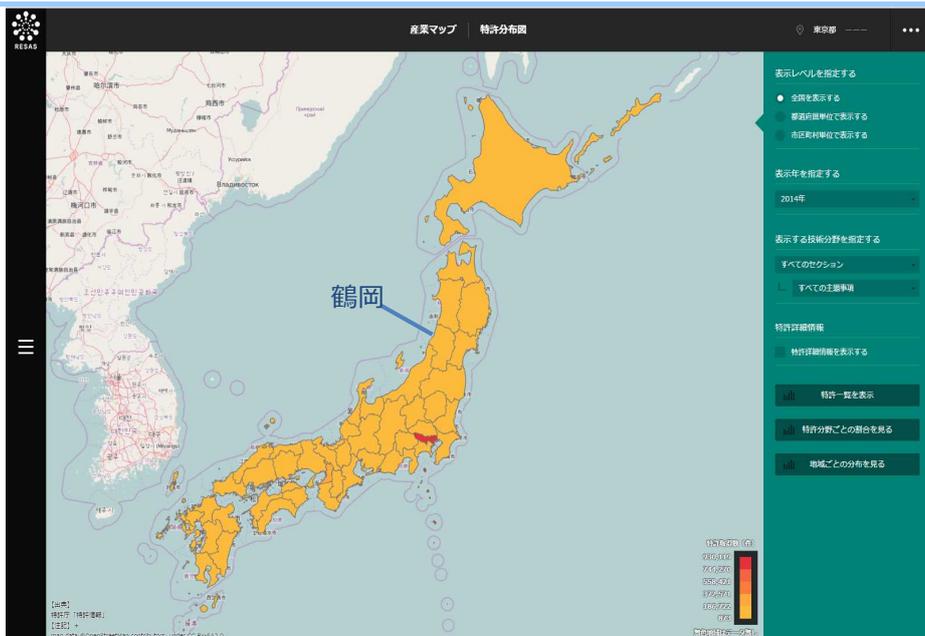
研究開発型大学等発ベンチャー特許出願の発明者情報と、科学研究費助成事業研究者等のデータベースと照合し、2,689人の大学等所属研究者を特定



- \*1 被引用数は特許出願日の差を考慮した補正は行ってないため、直近の特許出願数が多い研究者の被引用数は低くなりやすい傾向がある点に留意が必要。
- \*2 出願数または被引用数の多い、研究開発型大学等発ベンチャー創出・育成に積極的に關与する研究者群

出典：新村和久、犬塚隆志（2016）研究開発型大学等発ベンチャー調査2016 科学技術・學術政策研究所DISCUSSION PAPER No.139

出願数又は被引用数の多い、研究開発型大学等発ベンチャー創出・育成に積極的に關与する研究者群が存在する。



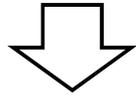
\* RESAS 出典：RESAS（2016/6/6アクセス）  
 地方自治体の様々な取り組みを情報面から支援するために、まち・ひと・しごと創生本部事務局が提供する、産業構造や人口動態、人の流れなどの官民ビッグデータを集約し、可視化するシステム

近年、鶴岡では研究開発型大学等発ベンチャー（Spiber社等）が複数設立され、地域イノベーションの成功事例として注目を集めている。  
 ⇒鶴岡を対象に、研究開発型大学等発ベンチャーと地域クラスター形成の関連性を分析。

## ◇クラスター形成プロセスを関与組織で展開

組織	グループ	初期整備	第1期支援協定 (H13~17)	第2期支援協定 (H18~22)	第3期支援協定 (H23~25)	第4期支援協定 (H26~)
			基盤研究構築期	応用研究構築期	クラスター形成期	
産	ベンチャー		H15 HMT(ヒューマンズメタローム・テクノロジーズ)設立。慶應義塾大学と共同研究契約締結	H18 Spider設立	H24 HMT米国法人設立 H25 HMT上場 H25 サリテック設立	H27 メタジェン設立 H28 ネットセラ設立
	大企業、大企業スピンアウト		H16~HMTと共同研究契約締結		H25 小島プレス工業 Spider試作施設稼働	H26 小島プレス工業 Spider/Spider設立(量産化) H27 ゴールドウイン、Spider事業採掘
	地域街づくり			H18 株式会社 まちづくり顧問設立		H26 YAMAGATA DESIGN 設立
学	大学、高等専門学校、研究機関	H11 慶應義塾大学、山形県、庄内地域での協定締結	H13 慶應義塾大学先端生命科学研究所設置 H17 慶應義塾大学、理研のメタローム研究に関する基本合意書締結 H17 第1回国際メタローム学会国際会議 H17 東北公益文科大学大学院設置	H21~慶應義塾大学 高校生研究助成プログラム H21 藤沢周年記念館設計(東北公益文科大学高谷教授) H22 鶴岡まちなかナメ設計(東北公益文科大学高谷教授) H22 知の拠点庄内発足	H23~慶應義塾大学 高校生特別研究生受け入れ制度 H24~慶應義塾大学 鶴岡みらい健康調査	H27 鶴岡工業高等専門学校(AIG)設置 H28 国立がん研究センターの一部移転予定
	自治体	H8 山形県、庄内地域での大学設置準備 H10 山形県科学技術政策大綱 H11 慶應義塾大学、山形県、庄内地域での協定締結 H11 サイエンスパーク整備のための地方拠点法に基づく基本計画変更	H13 第1期支援協定 H15 構造改革特区認定 H16~鶴岡バイオ戦略懇話会	H18 第2期支援協定 H18 鶴岡メタロームキャンパス企画開始 H20 企業立地促進法に基づく基本計画策定 H21 鶴岡市総合計画 H21 鶴岡市総合保健福祉センター(にこふる)開所	H23 第3期支援協定 H23 山形県バイオクラスター形成推進会議 H23 鶴岡メカニカルビジネスネットワーク H23~全国高校生バイオサミット開催 H23 やまがた地域産業応答基金採択(Spider) H24~山形県バイオクラスター形成促進事業	H26 第4期支援協定 H26 山形県合成モノ系繊維関連産業懇話会 H26 コネス創産都市ネットワーク食文化加盟認定 H27 鶴岡リノベーションスクール実行委員会発足 H28 エムビーネット鶴岡協同組合 H28 鶴岡市Agricultural Revolution 3.0開催
官	政府	H4 地方拠点法	H14 構造改革特区制度 H16 地域再生推進のためのプログラム	H19~25 JSTサイエンスキャンパス(慶應義塾大学) H19 企業立地促進法 H20 JST育成研究採択(HMT社) H21 文部科学省都市エリア産学官連携促進事業採択 H21 JST地域産学官共同研究拠点採択 H21 経済産業省戦略的中心市街地商業等活性化支援事業採択(株式会社 まちづくり顧問) H22 NEDO次世代戦略技術実用化開発助成事業採択(HMT)	H23 NEDOイノベーション拠点立地支援事業採択(Spider) H23 JST A-STEP採択(Spider) H25 イノベーション実用化ベンチャー支援事業採択(Spider) H25 JST CREST採択(慶應義塾大学) H26 経済産業省オープンプラットフォーム構築支援事業(慶應義塾大学) H25 地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(東北公益文科大学)	H26 まちひとしごと創生法、改正地域再生法 H26 ImpPAC採択(Spider) H27 農林水産省 農林水産業の革新的技術緊急展開事業(慶應義塾大学) H27 地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(山形大学等)
	VC	出資	H17~HMT出資	H21~Spider出資		
金	銀行	金融・財務支援		H19 株式会社 まちづくり顧問設立支援 H20~HMT出資	H25~Spider出資	H27 YAMAGATA DESIGNへ投資のための「山形創生ファンド」創設(山形銀行等)

研究拠点形成の萌芽段階



研究開発型大学等発ベンチャー設立

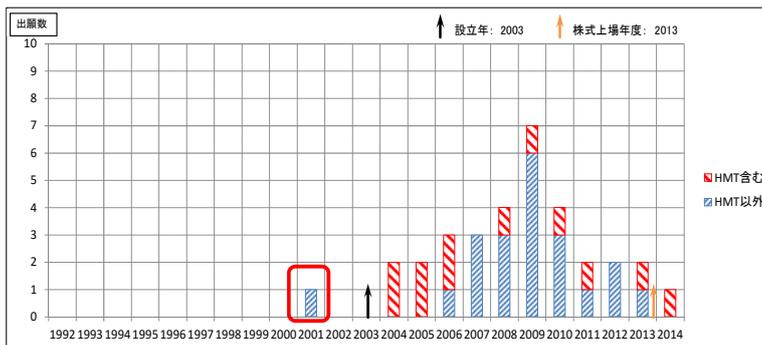


ベンチャーへの支援、ベンチャーからの波及(域内外連携)

出典：新村和久(2016)地方創生のHorizon(前編)地方創生と起業環境—大学発ベンチャーデータを用いた鶴岡における地域イノベーション進展過程の分析— STI Horizon

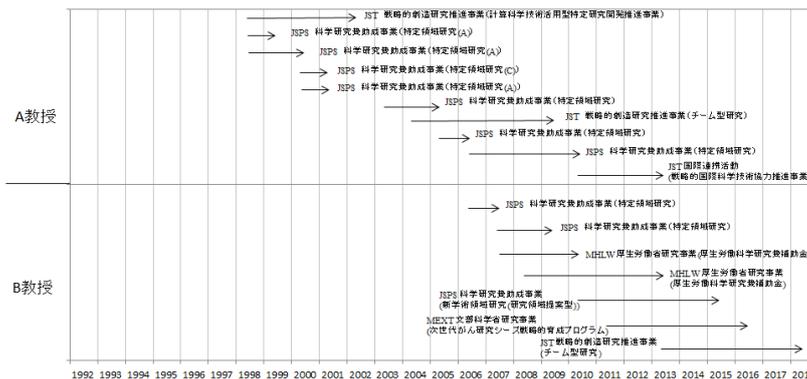
# 鶴岡における研究開発型大学発等ベンチャー設立プロセスの分析

・HMT社に関連する大学研究者が発明者に含まれる特許出願



\* HMT社・・・ヒューマン・メタローム・テクノロジーズ株式会社

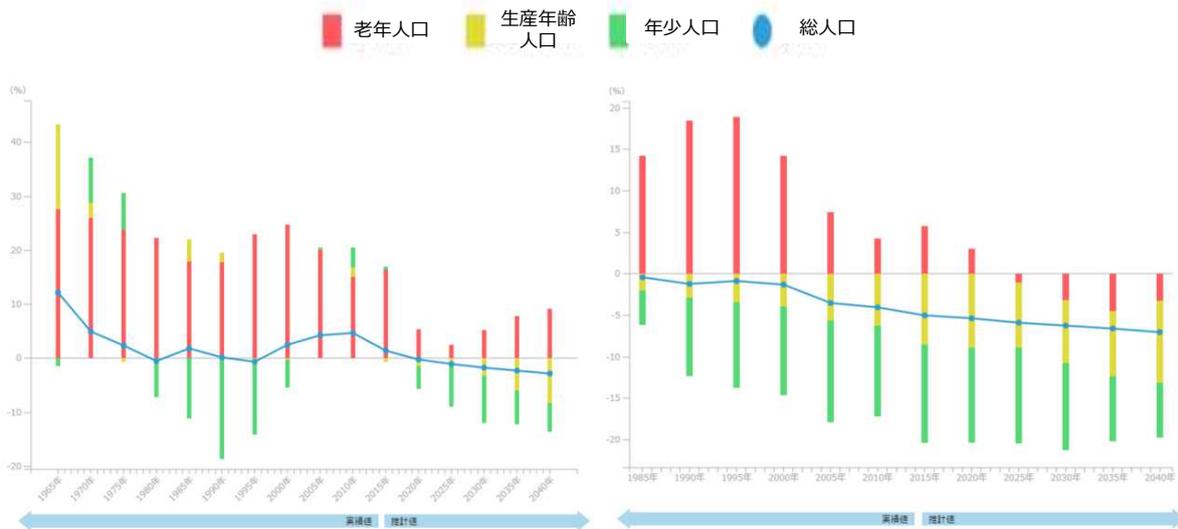
・HMT社の設立に深く寄与したA教授、B教授の競争的資金情報(研究代表者のもののみ)



出典：新村和久(2016)地方創生のHorizon(前編)地方創生と起業環境—大学発ベンチャーデータを用いた鶴岡における地域イノベーション進展過程の分析— STI Horizon

研究開発型大学等発ベンチャーから研究者情報まで辿ることで、設立に関与するコア特許権や設立前後に関与した競争的資金情報の特定が可能。

## ◇人口増減率（左：東京都、右：鶴岡市）



【出典】  
 特務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」  
 【注記】  
 2010年までは「国勢調査」のデータに基づく実績値、2015年以降は「国立社会保障・人口問題研究所」のデータに基づく推計値。  
 人口増減率 = (A - B) / B  
 A: 表示年を指定するで指定した年の人口  
 B: Aの5年前の人口  
 【その他の留意点】 + 出典：RESAS（2016/4/13アクセス）

人口増減だけでなく、幅広い指標に基づく調査研究が重要。

地域イノベーションの兆しについて、RESAS等のデータに加え、研究開発型大学発ベンチャーデータを活用した分析が可能となることが期待される。

# ベンチャーマップ：研究開発型ベンチャー（大学発含む）の地図上の表示システム（β版）

企業検索

名前による絞りこみ

表示するカテゴリ

- 研究開発型大学等発ベンチャー
- 研究開発型ベンチャー
- 大学・研究機関

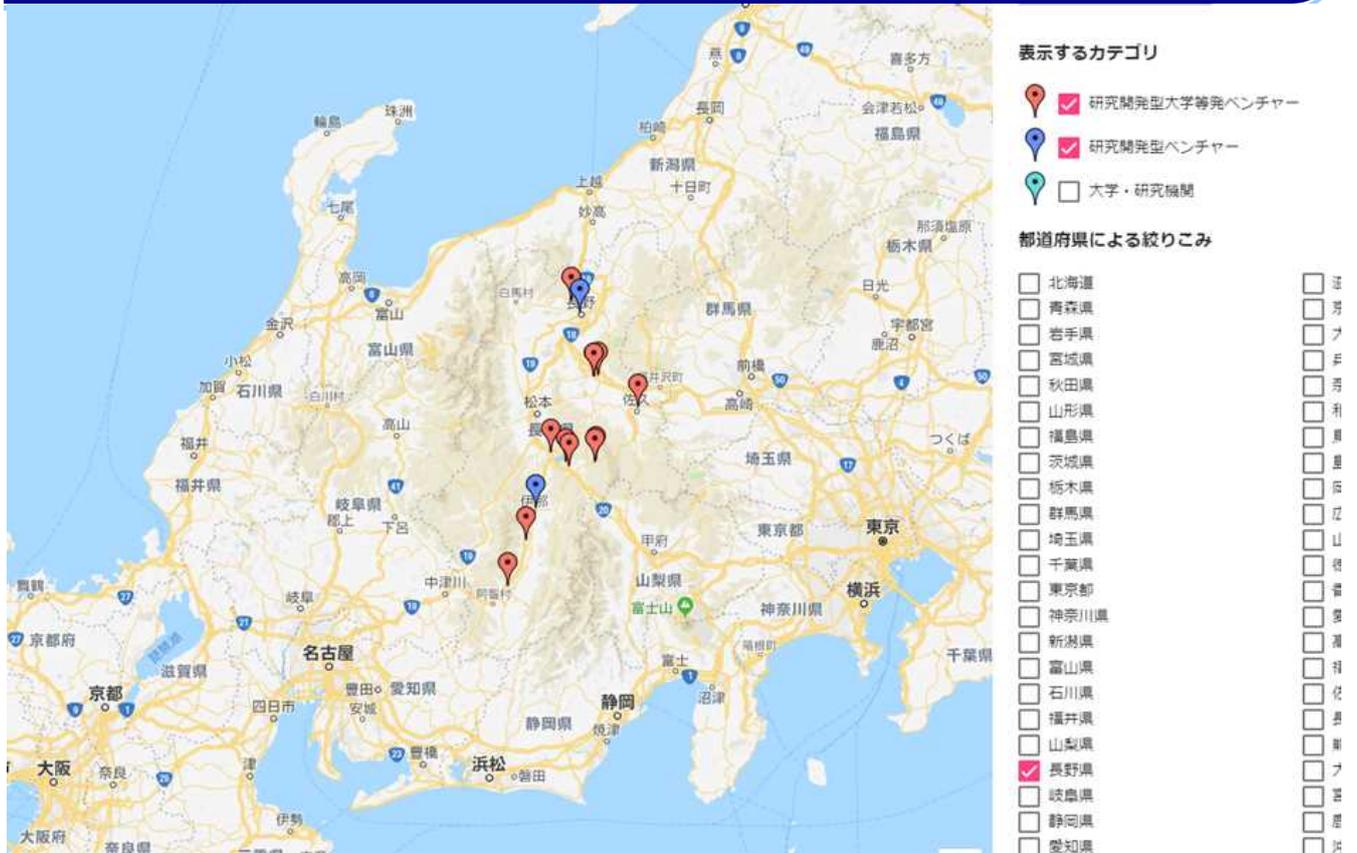
都道府県による絞りこみ

<input type="checkbox"/> 北海道	<input type="checkbox"/> 滋賀県
<input type="checkbox"/> 青森県	<input type="checkbox"/> 京都府
<input type="checkbox"/> 岩手県	<input type="checkbox"/> 大阪府
<input type="checkbox"/> 宮城県	<input type="checkbox"/> 兵庫県
<input type="checkbox"/> 秋田県	<input type="checkbox"/> 奈良県
<input type="checkbox"/> 山形県	<input type="checkbox"/> 和歌山県
<input type="checkbox"/> 福島県	<input type="checkbox"/> 鳥取県
<input type="checkbox"/> 茨城県	<input type="checkbox"/> 島根県
<input type="checkbox"/> 栃木県	<input type="checkbox"/> 岡山県
<input type="checkbox"/> 群馬県	<input type="checkbox"/> 広島県
<input type="checkbox"/> 埼玉県	<input type="checkbox"/> 山口県
<input type="checkbox"/> 千葉県	<input type="checkbox"/> 徳島県
<input type="checkbox"/> 東京都	<input type="checkbox"/> 香川県
<input type="checkbox"/> 神奈川県	<input type="checkbox"/> 愛媛県
<input type="checkbox"/> 新潟県	<input type="checkbox"/> 高知県
<input type="checkbox"/> 富山県	<input type="checkbox"/> 福岡県
<input type="checkbox"/> 石川県	<input type="checkbox"/> 佐賀県
<input type="checkbox"/> 福井県	<input type="checkbox"/> 長崎県
<input type="checkbox"/> 山梨県	<input type="checkbox"/> 熊本県
<input type="checkbox"/> 長野県	<input type="checkbox"/> 大分県
<input type="checkbox"/> 岐阜県	<input type="checkbox"/> 宮城県
<input type="checkbox"/> 静岡県	<input type="checkbox"/> 鹿児島県

マップに関する情報出所 : 企業住所情報・・・株式会社東京商工リサーチ  
 大学・研究機関情報・・・教育ソリューション株式会社  
 地図上の表示機能実装 : 株式会社ゴーガ  
 研究者・機関情報リンク : 科学技術振興機構 (J-GLOBAL)  
 研究者公的研究費情報リンク : 株式会社バイオインパクト (日本の研究.tand)

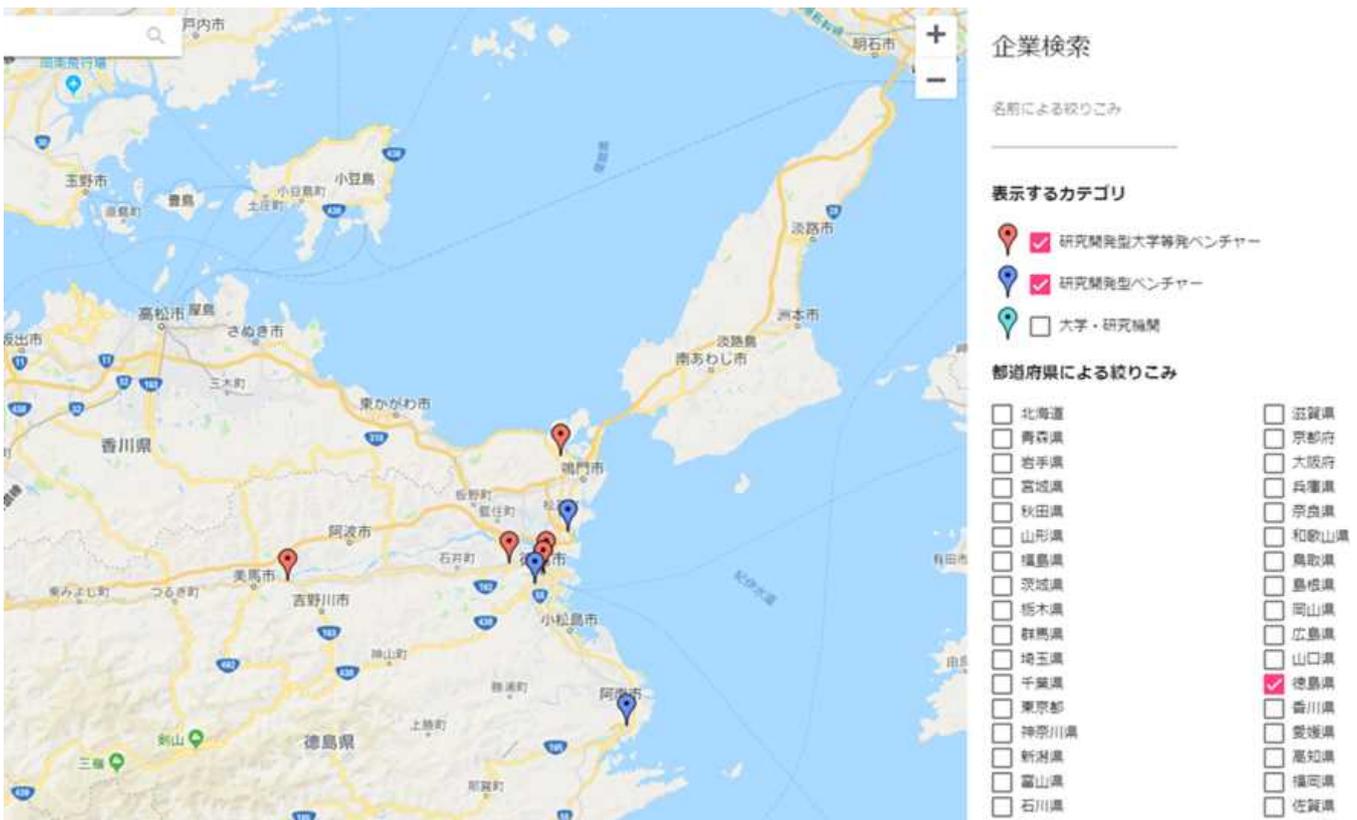
今年中の公開に向けて調整中

# 長野県の研究開発型（大学等発含む）ベンチャーの分布

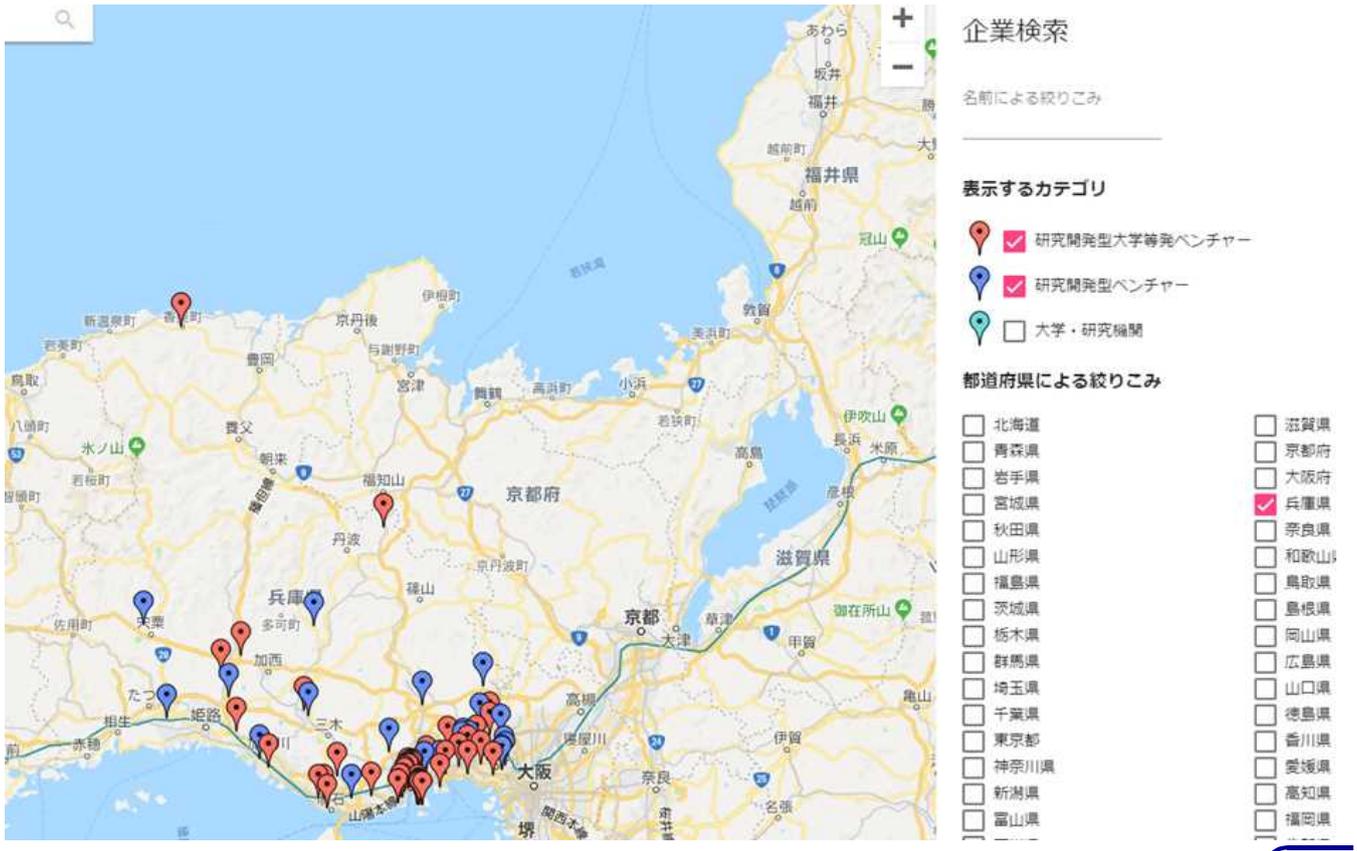


2016年度調査時に存続が確認された2010年度～2016年度設立の企業を表示

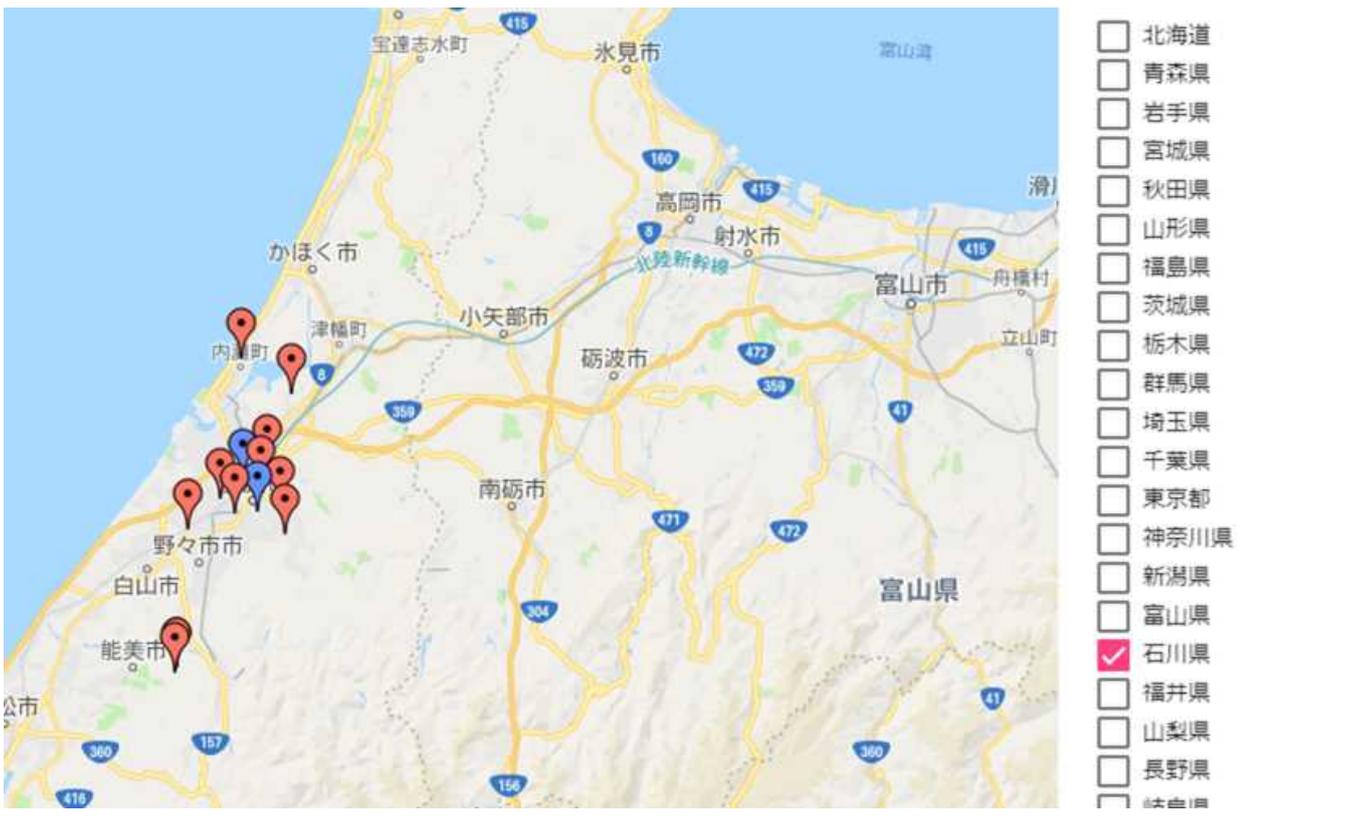
# 徳島県の研究開発型（大学等発含む）ベンチャーの分布



2016年度調査時に存続が確認された2010年度～2016年度設立の企業を表示

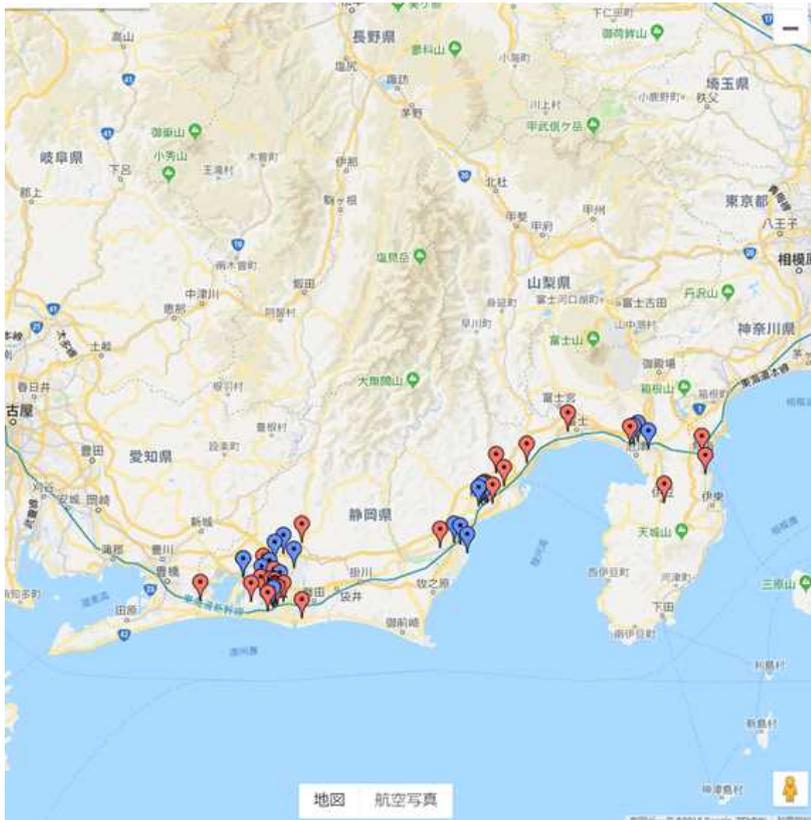


2016年度調査時に存続が確認された2010年度～2016年度設立の企業を表示



2016年度調査時に存続が確認された2010年度～2016年度設立の企業を表示

# 静岡県の研究開発型（大学等発含む）ベンチャーの分布



表示するカテゴリ

名前による絞りこみ

表示するカテゴリ

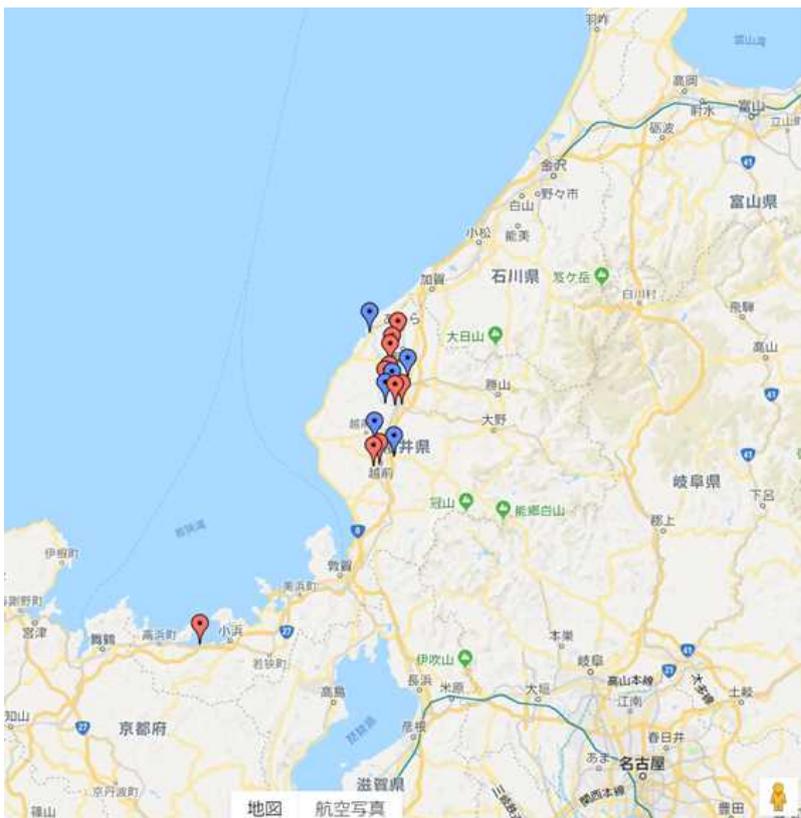
- 研究開発型大学等発ベンチャー
- 研究開発型ベンチャー
- 大学・研究機関

都道府県による絞りこみ

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 北海道            | <input type="checkbox"/> 滋賀県  |
| <input type="checkbox"/> 青森県            | <input type="checkbox"/> 京都府  |
| <input type="checkbox"/> 岩手県            | <input type="checkbox"/> 大阪府  |
| <input type="checkbox"/> 宮城県            | <input type="checkbox"/> 兵庫県  |
| <input type="checkbox"/> 秋田県            | <input type="checkbox"/> 奈良県  |
| <input type="checkbox"/> 山形県            | <input type="checkbox"/> 和歌山県 |
| <input type="checkbox"/> 福島県            | <input type="checkbox"/> 鳥取県  |
| <input type="checkbox"/> 茨城県            | <input type="checkbox"/> 島根県  |
| <input type="checkbox"/> 栃木県            | <input type="checkbox"/> 岡山県  |
| <input type="checkbox"/> 群馬県            | <input type="checkbox"/> 広島県  |
| <input type="checkbox"/> 埼玉県            | <input type="checkbox"/> 山口県  |
| <input type="checkbox"/> 千葉県            | <input type="checkbox"/> 徳島県  |
| <input type="checkbox"/> 東京都            | <input type="checkbox"/> 香川県  |
| <input type="checkbox"/> 神奈川県           | <input type="checkbox"/> 愛媛県  |
| <input type="checkbox"/> 新潟県            | <input type="checkbox"/> 高知県  |
| <input type="checkbox"/> 富山県            | <input type="checkbox"/> 福岡県  |
| <input type="checkbox"/> 石川県            | <input type="checkbox"/> 佐賀県  |
| <input type="checkbox"/> 福井県            | <input type="checkbox"/> 長崎県  |
| <input type="checkbox"/> 山梨県            | <input type="checkbox"/> 熊本県  |
| <input type="checkbox"/> 長野県            | <input type="checkbox"/> 大分県  |
| <input type="checkbox"/> 岐阜県            | <input type="checkbox"/> 宮崎県  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 静岡県 | <input type="checkbox"/> 鹿児島県 |
| <input type="checkbox"/> 愛知県            | <input type="checkbox"/> 沖縄県  |
| <input type="checkbox"/> 三重県            |                               |

2016年度調査時に存続が確認された2010年度～2016年度設立の企業を表示

# 福井県の研究開発型（大学等発含む）ベンチャーの分布



表示するカテゴリ

- 研究開発型大学等発ベンチャー
- 研究開発型ベンチャー
- 大学・研究機関

都道府県による絞りこみ

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 北海道            | <input type="checkbox"/> 滋賀県  |
| <input type="checkbox"/> 青森県            | <input type="checkbox"/> 京都府  |
| <input type="checkbox"/> 岩手県            | <input type="checkbox"/> 大阪府  |
| <input type="checkbox"/> 宮城県            | <input type="checkbox"/> 兵庫県  |
| <input type="checkbox"/> 秋田県            | <input type="checkbox"/> 奈良県  |
| <input type="checkbox"/> 山形県            | <input type="checkbox"/> 和歌山県 |
| <input type="checkbox"/> 福島県            | <input type="checkbox"/> 鳥取県  |
| <input type="checkbox"/> 茨城県            | <input type="checkbox"/> 島根県  |
| <input type="checkbox"/> 栃木県            | <input type="checkbox"/> 岡山県  |
| <input type="checkbox"/> 群馬県            | <input type="checkbox"/> 広島県  |
| <input type="checkbox"/> 埼玉県            | <input type="checkbox"/> 山口県  |
| <input type="checkbox"/> 千葉県            | <input type="checkbox"/> 徳島県  |
| <input type="checkbox"/> 東京都            | <input type="checkbox"/> 香川県  |
| <input type="checkbox"/> 神奈川県           | <input type="checkbox"/> 愛媛県  |
| <input type="checkbox"/> 新潟県            | <input type="checkbox"/> 高知県  |
| <input type="checkbox"/> 富山県            | <input type="checkbox"/> 福岡県  |
| <input type="checkbox"/> 石川県            | <input type="checkbox"/> 佐賀県  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 福井県 | <input type="checkbox"/> 長崎県  |
| <input type="checkbox"/> 山梨県            | <input type="checkbox"/> 熊本県  |
| <input type="checkbox"/> 長野県            | <input type="checkbox"/> 大分県  |
| <input type="checkbox"/> 岐阜県            | <input type="checkbox"/> 宮崎県  |
| <input type="checkbox"/> 静岡県            | <input type="checkbox"/> 鹿児島県 |
| <input type="checkbox"/> 愛知県            | <input type="checkbox"/> 沖縄県  |
| <input type="checkbox"/> 三重県            |                               |

2016年度調査時に存続が確認された2010年度～2016年度設立の企業を表示

# 福岡県の研究開発型（大学等発含む）ベンチャーの分布



### 表示するカテゴリ

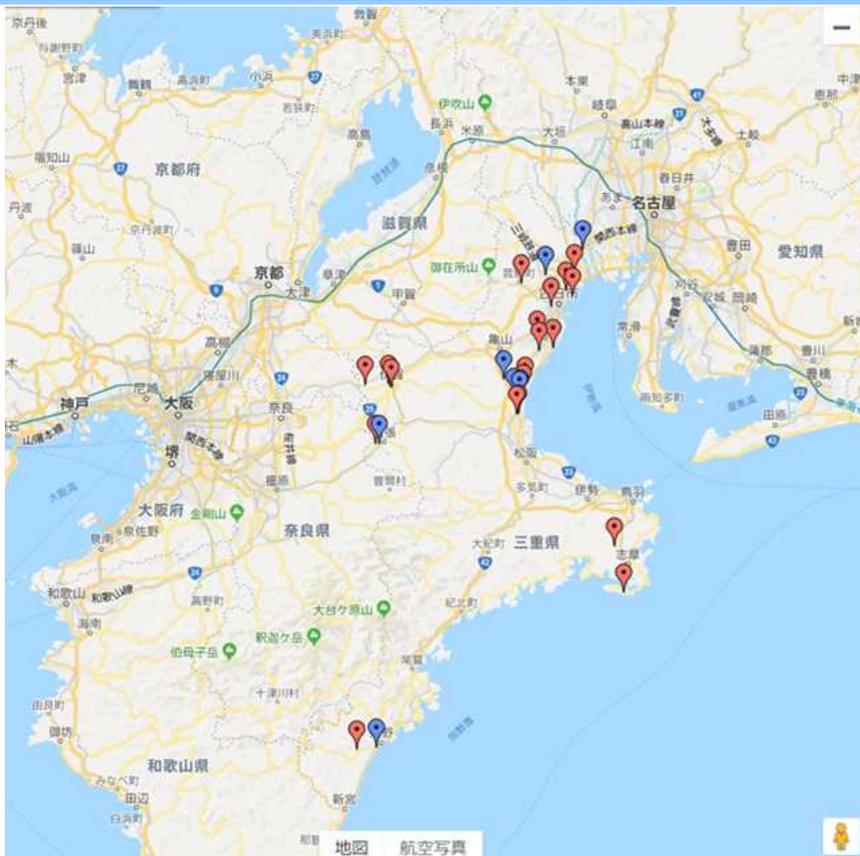
- 📍  研究開発型大学等発ベンチャー
- 📍  研究開発型ベンチャー
- 📍  大学・研究機関

### 都道府県による絞りこみ

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 北海道  | <input type="checkbox"/> 滋賀県            |
| <input type="checkbox"/> 青森県  | <input type="checkbox"/> 京都府            |
| <input type="checkbox"/> 岩手県  | <input type="checkbox"/> 大阪府            |
| <input type="checkbox"/> 宮城県  | <input type="checkbox"/> 兵庫県            |
| <input type="checkbox"/> 秋田県  | <input type="checkbox"/> 奈良県            |
| <input type="checkbox"/> 山形県  | <input type="checkbox"/> 和歌山県           |
| <input type="checkbox"/> 福島県  | <input type="checkbox"/> 鳥取県            |
| <input type="checkbox"/> 茨城県  | <input type="checkbox"/> 島根県            |
| <input type="checkbox"/> 栃木県  | <input type="checkbox"/> 岡山県            |
| <input type="checkbox"/> 群馬県  | <input type="checkbox"/> 広島県            |
| <input type="checkbox"/> 埼玉県  | <input type="checkbox"/> 山口県            |
| <input type="checkbox"/> 千葉県  | <input type="checkbox"/> 徳島県            |
| <input type="checkbox"/> 東京都  | <input type="checkbox"/> 香川県            |
| <input type="checkbox"/> 神奈川県 | <input type="checkbox"/> 愛媛県            |
| <input type="checkbox"/> 新潟県  | <input type="checkbox"/> 高知県            |
| <input type="checkbox"/> 富山県  | <input checked="" type="checkbox"/> 福岡県 |
| <input type="checkbox"/> 石川県  | <input type="checkbox"/> 佐賀県            |
| <input type="checkbox"/> 福井県  | <input type="checkbox"/> 長崎県            |
| <input type="checkbox"/> 山梨県  | <input type="checkbox"/> 熊本県            |

2016年度調査時に存続が確認された2010年度～2016年度設立の企業を表示

# 三重県の研究開発型（大学等発含む）ベンチャーの分布



### 名前による絞りこみ

### 表示するカテゴリ

- 📍  研究開発型大学等発ベンチャー
- 📍  研究開発型ベンチャー
- 📍  大学・研究機関

### 都道府県による絞りこみ

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 北海道            | <input type="checkbox"/> 滋賀県  |
| <input type="checkbox"/> 青森県            | <input type="checkbox"/> 京都府  |
| <input type="checkbox"/> 岩手県            | <input type="checkbox"/> 大阪府  |
| <input type="checkbox"/> 宮城県            | <input type="checkbox"/> 兵庫県  |
| <input type="checkbox"/> 秋田県            | <input type="checkbox"/> 奈良県  |
| <input type="checkbox"/> 山形県            | <input type="checkbox"/> 和歌山県 |
| <input type="checkbox"/> 福島県            | <input type="checkbox"/> 鳥取県  |
| <input type="checkbox"/> 茨城県            | <input type="checkbox"/> 島根県  |
| <input type="checkbox"/> 栃木県            | <input type="checkbox"/> 岡山県  |
| <input type="checkbox"/> 群馬県            | <input type="checkbox"/> 広島県  |
| <input type="checkbox"/> 埼玉県            | <input type="checkbox"/> 山口県  |
| <input type="checkbox"/> 千葉県            | <input type="checkbox"/> 徳島県  |
| <input type="checkbox"/> 東京都            | <input type="checkbox"/> 香川県  |
| <input type="checkbox"/> 神奈川県           | <input type="checkbox"/> 愛媛県  |
| <input type="checkbox"/> 新潟県            | <input type="checkbox"/> 高知県  |
| <input type="checkbox"/> 富山県            | <input type="checkbox"/> 福岡県  |
| <input type="checkbox"/> 石川県            | <input type="checkbox"/> 佐賀県  |
| <input type="checkbox"/> 福井県            | <input type="checkbox"/> 長崎県  |
| <input type="checkbox"/> 山梨県            | <input type="checkbox"/> 熊本県  |
| <input type="checkbox"/> 長野県            | <input type="checkbox"/> 大分県  |
| <input type="checkbox"/> 岐阜県            | <input type="checkbox"/> 宮崎県  |
| <input type="checkbox"/> 静岡県            | <input type="checkbox"/> 鹿児島県 |
| <input type="checkbox"/> 愛知県            | <input type="checkbox"/> 沖縄県  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 三重県 |                               |

2016年度調査時に存続が確認された2010年度～2016年度設立の企業を表示

アミン  
ファーマ  
研究所  
(千葉県)

### 脳梗塞になるリスク

自覚症状がない、小さな脳梗塞を持っている無症状性脳梗塞の方は、健康な方と比べて脳梗塞になるリスクが高くなると言われています。  
「無症状性脳梗塞」かくれ脳梗塞とも呼ばれています  
From Science Advances (2017)

約85%の精度で無症状性脳梗塞を検出できます

脳梗塞リスク評価は、血液検査で脳梗塞のリスクを測ります。脳梗塞で増えるアクリロレイン、そのアクリロレインと、炎症マーカー2種を測定し、疫学者の年齢を考慮に入れた独自のリスク計算方法により、約85%の精度で無症状性脳梗塞の検出が可能です。

検査は問診と採血  
結果はおおよそ2〜3週間後に

悠心  
(新潟県)

### PIDの機能と用途

ホコリ 微生物 酸素

用途例(Examples of application)  
・しょうゆ(Soy sauce)  
・食用油(Edible oil)  
・ドレッシング(Dressing)  
・ワイン(Wine)  
・コーヒー(Coffee)  
・紅茶(Tea)  
・ジュース(Juice)  
・牛乳(Milk)  
・蜂蜜(Honey)  
・メープルシロップ(Maple Syrup)  
・化粧品(Cosmetics)  
・医薬品(Drug)  
・洗剤

効果(effect)  
・中身の酸化防止効果  
・微生物侵入の軽減  
・香の揮散防止  
・コストダウン  
・プラスチックの減肉化  
・使用後の減量化

		設立への大学関与	
		あり	なし
設立経過	短	アミンファーマ研究所	悠心
	長		不二機販

不二機販  
(愛知県)

WPC処理  
細かい凹凸の隙間に潤滑油が保持され、摩擦時に吸い取られ、摩擦角で丸テップがすべり出す。

未処理(研削加工面)  
細かい凹凸が深いため潤滑油が保持できずWPC処理を施したもののより高い摩擦角ですべり出す。

摩擦係数 約5.0%低減

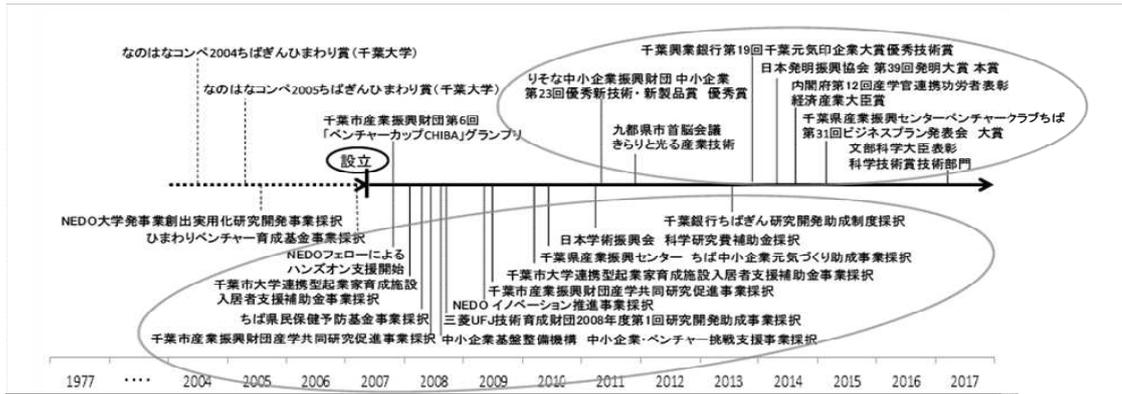
出典：各社HP、新村和久(2017) 中小・大学発ベンチャー企業のHorizon(前編) -産学連携を活用した中小・ベンチャー企業のイノベーション-, STI Horizon, Vol.3, No.2

本社所在地	創業年	資本金・従業員 *HPアクセシブル時	事業内容 *HP記載
千葉県	アミンファーマ研究所	2007年 7,455万円 12名	医療に付帯するサービス業 体外診断用医薬品の研究・開発
新潟県	悠心	2007年 9,360万円 18名	液体・粘体用自動充填機DANGANの開発・設計・製造・販売
愛知県	不二機販	1977年 2,000万円 19名	プラスト装置の販売・修理 各種研磨材の販売及び開発 WPC・PIP処理の受託加工 自然触媒「PIP製品」の製造と販売 知的財産の実施許諾

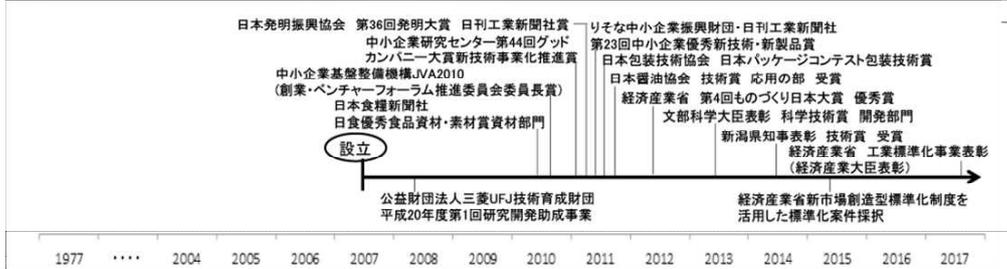
	企業特性		企業の成長過程における内部要因				企業の成長過程における外部要因			
	設立後経過年数	大学発	主力製品開発コンセプト	市場のニーズを捉えたビジネスモデル	自社研究開発	産学連携	その他の連携(産・官)	メディア・アワード効果	資金調達	補助金・助成金等の支援制度
アミンファーマ研究所	短	該当	シーズドリブン 既存製品が存在しない	脳梗塞リスク診断技術(認知症へも応用)	脳梗塞マーカー測定技術確立	基礎研究、人材、臨床研究	臨床検査企業(流通)	知名度の向上や、アワード獲得による信頼性の担保	私財・家族・友人の中心。	基礎開発費(特に臨床研究)
悠心	短	-	ニーズドリブン	ニッチ領域での機械と専用フィルム開発	機械と専用フィルムの開発	機能的科学的証明	企業への生産委託(ファブレス化)標準化	*企業・大学の豊富な経験後に起業		基礎研究特許出願費用
不二機販	長	-	既存製品代替を高性能・低価格で実現	すり合わせが必要な特殊表面加工技術	表面加工技術(顧客の課題解決、自社製品開発)	現象のメカニズム解明	大手企業を顧客			機器の納品先企業増加(間接効果)

出典：新村和久(2017) 中小・大学発ベンチャー企業のHorizon(前編) -産学連携を活用した中小・ベンチャー企業のイノベーション-, STI Horizon, Vol.3, No.2

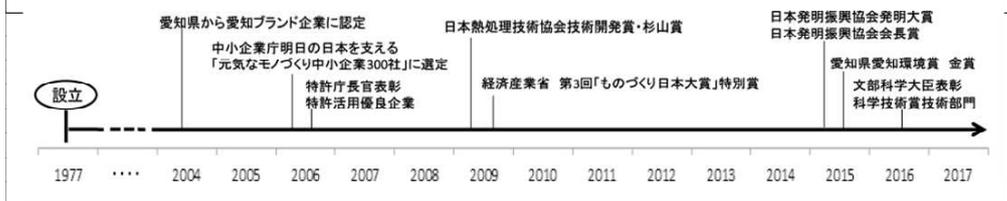
アミン  
ファーマ  
研究所



悠心

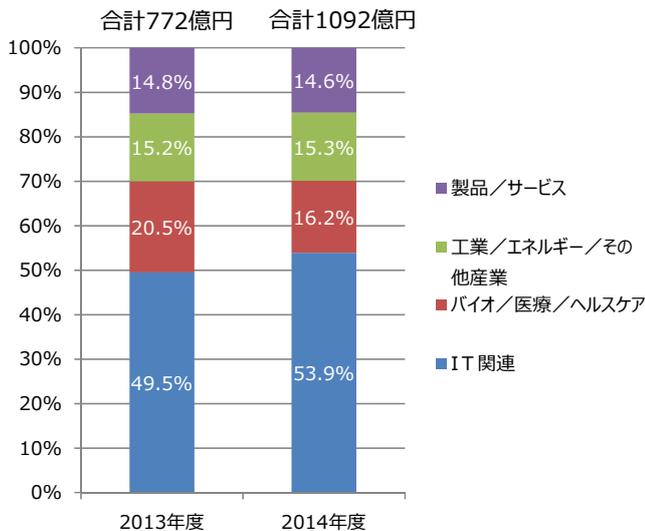


不二機販

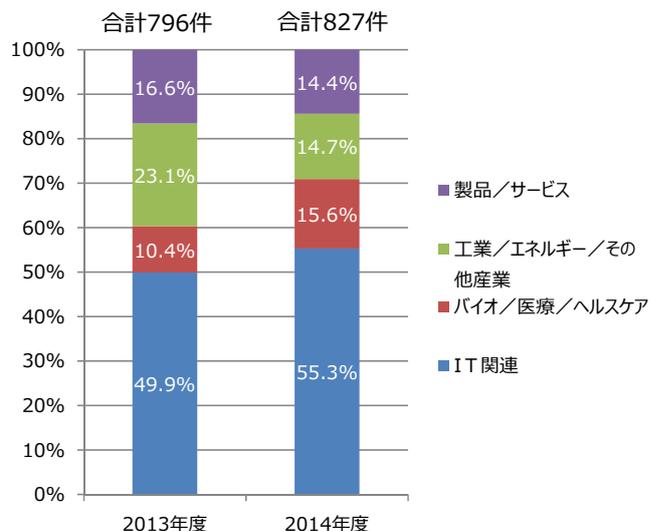


出典：新村和久、白川展之（2017）中小・大学発ベンチャー企業のHorizon（前編）－産学連携を活用した中小・ベンチャー企業のイノベーション－、STI Horizon, Vol.3, No.4

投資先分布構成比・業種分布 (金額比率)

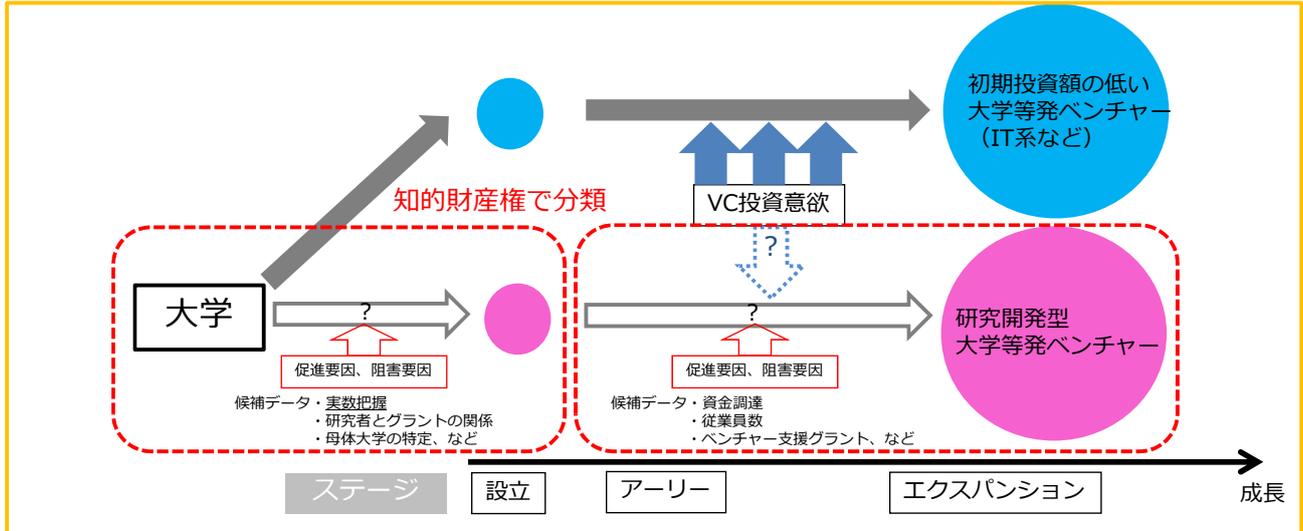


投資先分布構成比・業種分布 (件数比率)



出典：一般財団法人ベンチャーエンタープライズセンター  
ベンチャー白書2015 ベンチャービジネスに関する年次報告2015年度版

国内ベンチャーへの投資はIT関連が金額・件数共に約半数を占める。



民間リスクマネーの供給が少ない領域の企業の成長にとって重要な要因を分析

## アンケート調査の概要

カテゴリ	設問
基本情報	大学等発ベンチャー該当の有無
基本情報	大学等の知識・技術の活用の有無
基本情報	自社研究開発の実施の有無
基本情報	従業員数の規模
基本情報	業種
基本情報	所属研究者の自社からの論文公表の有無
基本情報	研究開発状況
ヒト	雇用が困難となる人材の職種 (創業時と現在の両方)
ヒト	人材面での困難解消の方法
モノ	資源確保 (創業時と現在の両方)
モノ	資源面での困難解消の方法
カネ	資金調達で困難だった時期
カネ	資金調達先 (時期ごと)
カネ	助成金・補助金の役割
その他	投資ファンド、または事業会社への出資の有無と目的
その他	大企業との連携目的・効果
その他	行政施策についての良い点、改善が期待される点 (自由記述)

回収率・・・947社中653社に到達し、108社から回答 (約17%)。

対象 : 2016年度調査時に存続が確認された2010年度～2016年度設立の研究開発型大学等発ベンチャー企業  
調査期間 : 2018/2/20～3/20

出典 : 新村和久 (2018) 研究開発型ベンチャーの創出における大学研究成果の貢献性、第3回研究イノベーション学会  
科学研究費助成事業 JP17842106