

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



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)

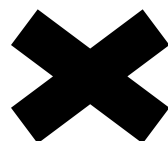
ファンドマネージャー紹介(共同代表)

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と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。

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

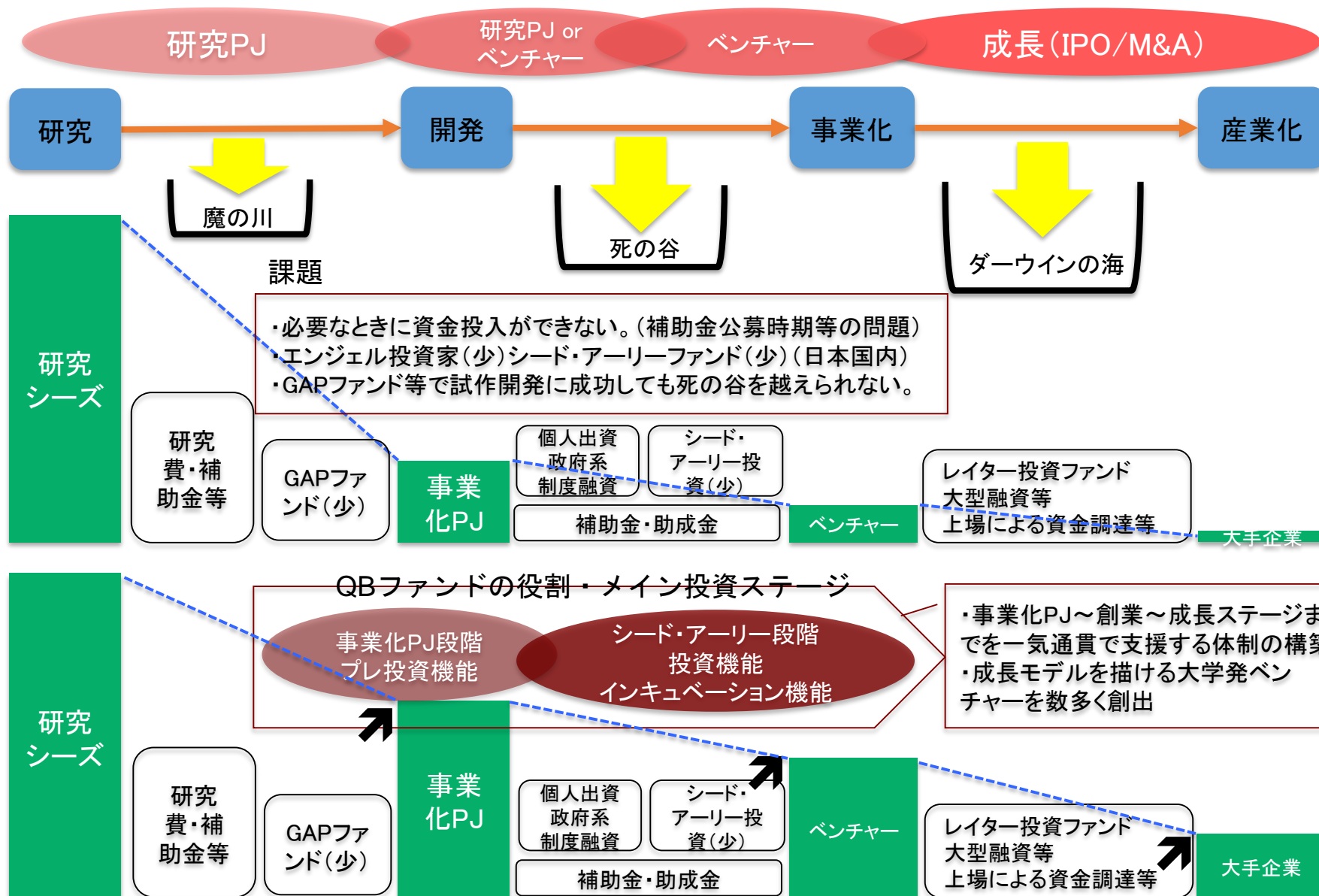
QBファンド運営会社概要およびGP体制

本体制の特徴・強み

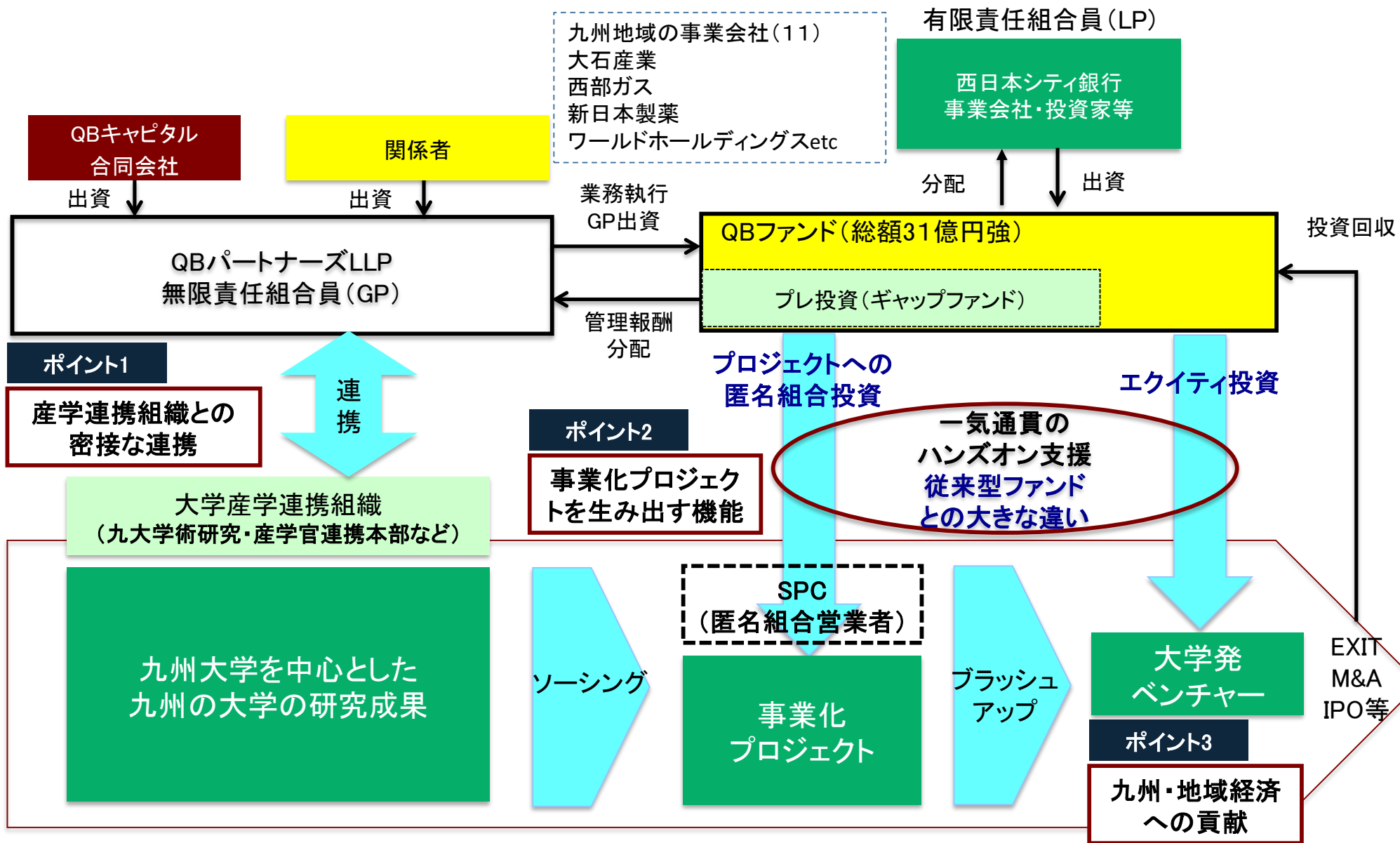
- 海外・技術系スタートアップへの投資(本藤)、大学発ベンチャー支援(坂本)の経験が豊富な産学連携ファンドに適した投資チーム体制の構築
- 産学連携を熟知したスタッフのサポートによる大学発ベンチャー創業前後の不要なリスクの軽減(利益相反マネジメント等)

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)

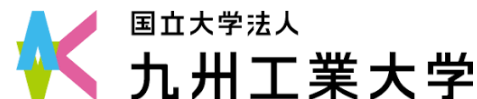
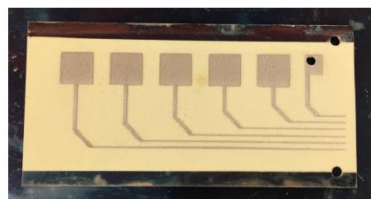
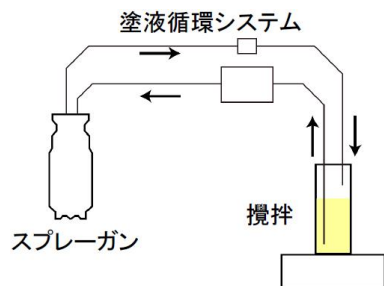
プレ投資プログラムとは、大学発ベンチャーの課題の一つといわれる研究費と民間投資の間にある資金的ギャップを埋め、地域において有望な大学発ベンチャーの創出を目指すQBファンド独自の大学発ベンチャーインキュベーションプログラムです。事業化プロジェクトに100～500万円/件の匿名組合出資を行います。プロジェクト期間中(半年～1年)に、POC(Proof of Concept)や経営人材の探索を行い、大学発ベンチャーの創出に繋がります。

<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。



投資分野および投資対象

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
- 福岡よかところ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)

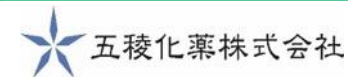
主な投資実績



九州大学安達千波矢主幹教授(最先端有機光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)



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工学講座教授)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)

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



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**

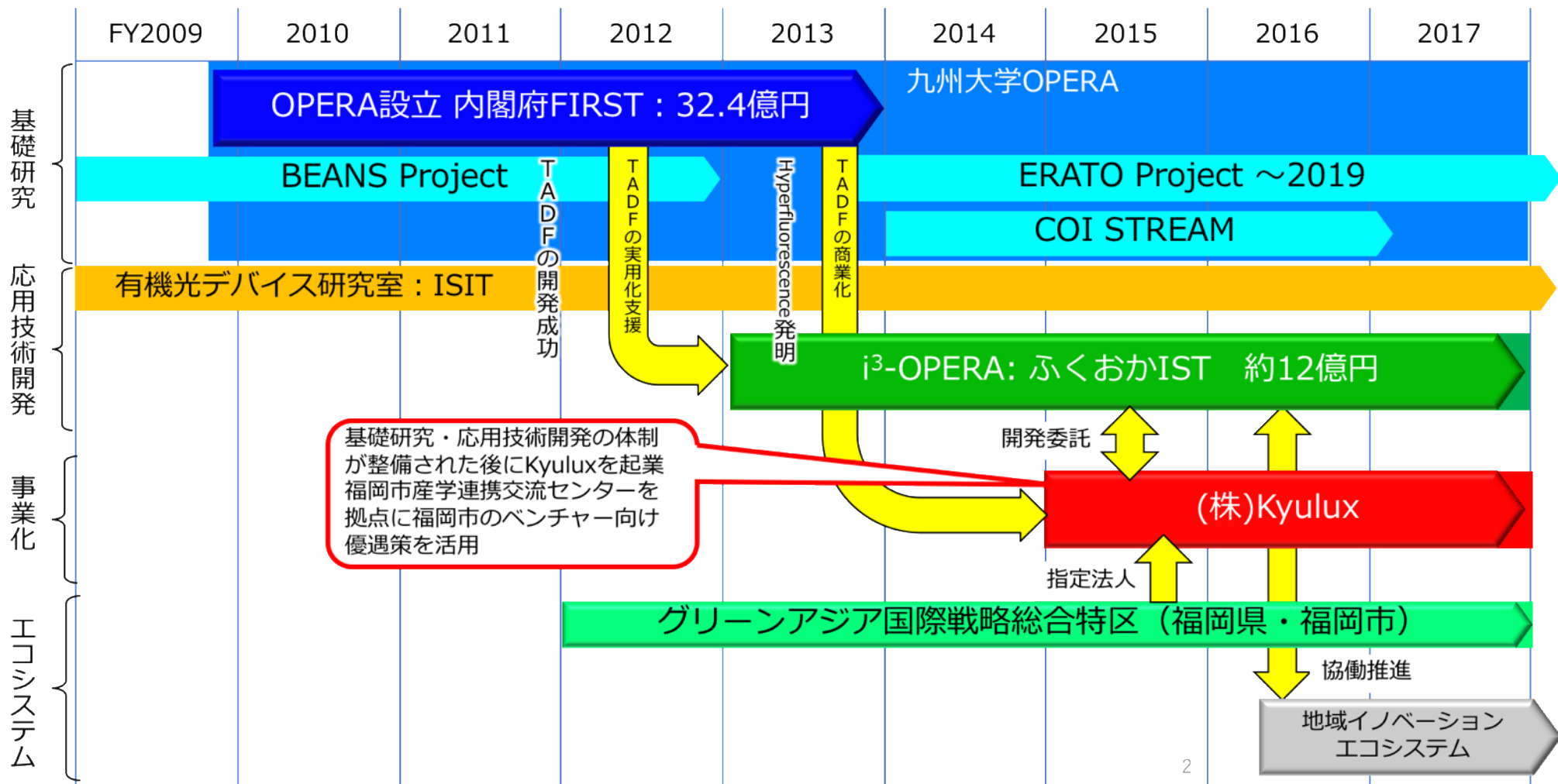
地域科学技術イノベーションにおけるQBファンドの役割

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ヘ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 i³-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

共同研究

設備利用

委託開発

設備利用

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

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)

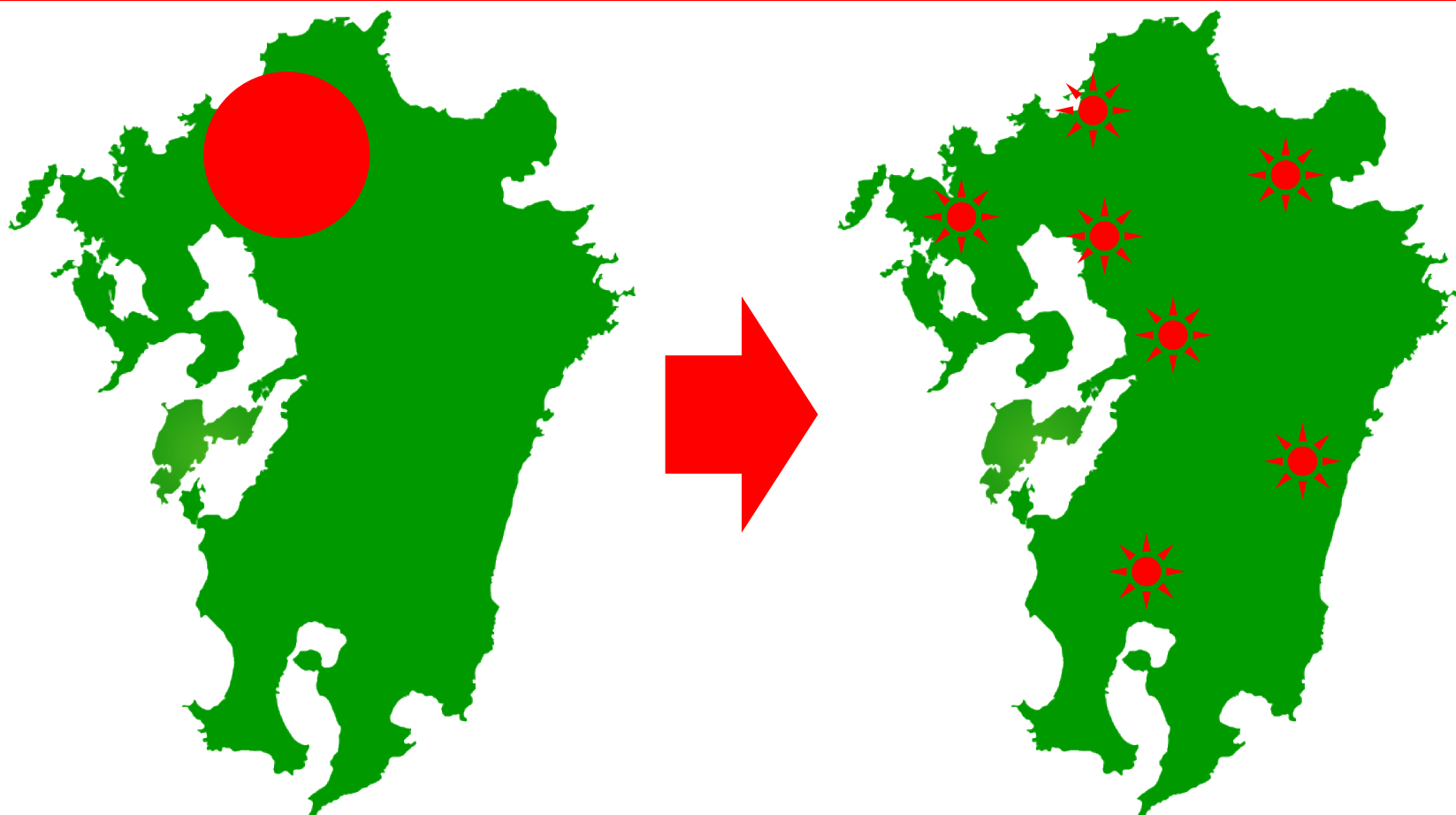
- 金融機関×大学=イノベーション???

- 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

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