

東海地区国立大学の協力によるベンチャー支援の取組

名古屋大学総長 松尾清一

1. 大学の重要なミッションの一つである研究成果の社会実装を実現し、その効果的な形態であるベンチャービジネスを成功させることを目的に、平成 27 年 10 月に東海地区の 5 大学（名古屋大学、岐阜大学、三重大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学）が協力して、5 大学が関連するベンチャーに出資するファンドを設置しました。（P2）
2. このベンチャーファンドは、先行する官民ファンドや既存の大学ベンチャーファンドとは異なり、民間ベンチャーキャピタルとの連携によって破壊的イノベーションの実現を目指すもので、大学発ベンチャーの起業支援からアントレプレナーシップ教育までを行います。
3. 主たる投資先は、5 大学に由来する①研究シーズによって起業したベンチャー、②研究成果を導入あるいは導入予定のベンチャー、③卒業生や在学生在が創業または役員を務めるベンチャー、としています。
4. 一つの大学の単独設置とはせず、5 大学が協力したのは、ファンドが対象とするシーズの数を増やすことのみならず、この地区のベンチャー気運の盛り上げを狙ったためです。
5. 本ベンチャーファンドの運営は、企画公募で採択した日本ベンチャーキャピタル株式会社（以下「NVCC」）が行い、アーリーステージにある 5 大学のシーズの掘り起こしを行うとともに、大学が実施する研究シーズの育成を行うギャップファンド、研究者や学生のアントレプレナーシップ教育等を連動させることで、技術開発と人材育成の両面から、将来の東海地区の産業振興を励起します。
6. このファンドに大学は、出資はもとより運営にも直接関わらず、投資家募集、投資対象決定、投資後の利益配分等運営は全て NVCC が行い、5 大学は NVCC にシーズ等の先行開示を行うのみなので、直接のリスクを負いません。出資したベンチャーが成功すれば関連の知財等収入が大学に入る仕組みです。
7. ファンドへの出資者と投資先は、2 ページのとおりですが、設置後 2 年でファンドの目標額の 25 億円に達し、出資先は 3 年以内に順次決定するということで 13 社が決定されました。7 年後には全てのベンチャーが成功し、大きな成果が生まれていることが期待されます。（P2）
8. 一方、ファンド設置時に NVCC から受けた寄付金を原資に、①起業推進事業としてスタートアップ準備資金と②起業家育成事業としてアントレプレナー連携教育資金を設け、公募型の資金支援事業とアントレプレナー教育を行っています。（P3）

9. 当初5大学は、特段の組織形態に依らず開始しましたが、本事業が軌道に乗ったのを契機に「東海地区産学連携大学コンソーシアム」を構築し、ベンチャー育成事業のみならず産学連携全体の協力も視野に活発な活動を展開しています（P4）。
10. このような取り組みの結果、名古屋大学発ベンチャーはここ数年着実に増加しています（P5、6）。また、こうした連携を一つのパーツにして、地域の大学がマルチキャンパスシステムや国公私の区分の無い大学間連携による連合体を構成し、この大学連合を中心に国、自治体等の行政と産業界が強力なタッグを組み Society5.0 の実現に向けた研究開発や産業振興に取り組むことで、東海地区を世界でも有数の Innovation Smart Society にすることを目指します。（P7）
11. こうした取組によりベンチャー起業・育成の気運は確実に盛り上がっていますが、まだまだ課題はあります。今後課題解決に向け取り組んでいきますが、制度導入・資金確保等、国、産業界、自治体等の支援が必要な課題がありますのでご理解ご協力をお願いします。（P8）

① 投資し易い環境、シーズを集め易い体制の構築

- ・連合体あるいはプラットフォームを構築して支援人材を配置して研究機関連携や相互支援に取り組むことで、スタートアップやベンチャー支援を組織化、効率化

② 起業支援人材・体制の充実

- ・大学（院）正規課程への起業家育成プログラムの導入によるアントレプレナーシップマインドの醸成
- ・起業家育成大学の創設（例、Babson College）

③ ベンチャーへの投資と活用

- ・企業とベンチャーの連携を促す制度の導入
- ・ベンチャーへの大学の直接投資を可能とする制度緩和
- ・直接投資可能な資金を各大学に提供するための基金の創設
- ・ベンチャー起業との共創教育（例：ベンチャー「ティア・フォー」による学生ベンチャー支援、産学共創教育）（P9）

④ ベンチャー企業同士、ベンチャーと既存の企業とのマッチングの場の確保（シンガポール ASTAR、NY ブルックリン倉庫地区などの例）

- ・大学の改革と共に、自治体や地域産業界の積極的な関与が重要
- ・ベンチャー間の連携、ベンチャーと企業との連携を促進する場の構築（インキュベーション施設やイノベーション拠点の整備と支援）



[イノベーション・エコシステムとは]

生態系システムのように、それぞれのプレイヤーが相互に関与してイノベーションを創出するシステム

科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 産学官連携推進委員会(平成23年9月)



[イノベーションを巡る相互作用] ※

大企業が、高度な技術を集積した製品を世界市場へ展開する。その上流の研究開発を大学等が支え、具体的な製品開発段階を新興企業やもの作り系中小企業が支える。政策当局は新しい技術・産業ビジョンを産業界に示し、新陳代謝を促す。

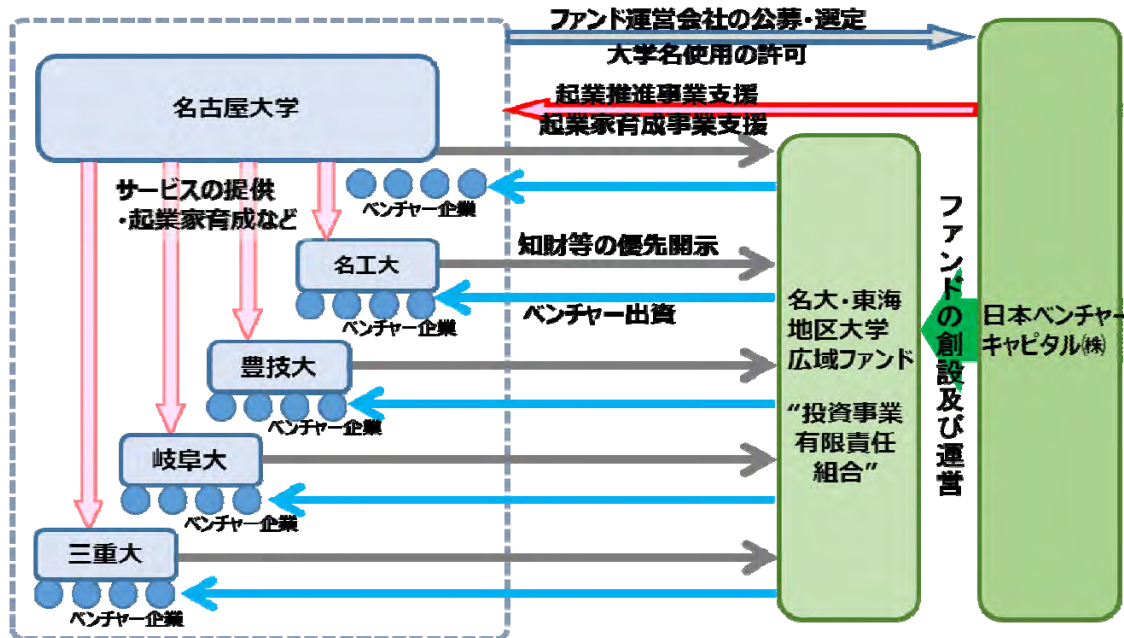
※Digital New Deal「氏家豊氏の大学発ベンチャーの底力」より改変

名古屋大学・東海地区広域大学ファンド



～東海地区の国立5大学(東海地区産学連携大学コンソーシアム)発ベンチャーを対象とした広域ベンチャーファンド～

2016年4月～投資開始 ファンド額は25億円



ファンドへの出資者

- (株)愛知銀行
- S M B Cベンチャーキャピタル(株)
- (株)大垣共立銀行
- 岡谷鋼機(株)
- (株)シイエム・シイ
- (株)十六銀行
- スパークス・グループ(株)
- (独)中小企業基盤整備機構
- D M G 森精機(株)
- 東海東京インベストメント(株)
- 豊橋信用金庫
- (株)名古屋銀行
- (株)百五銀行
- みずほ証券プリンシパルインベストメント(株)
- 三井住友海上火災保険(株)
- (株)三菱U F J 銀行
- 三菱U F J キャピタル(株)

起業推進事業支援 → ギャップファンド資金

平成28～30年度

- 応募数54件
- 採択数29件 (名大8、名工大8、豊技大6、岐阜大5、三重大2)

起業家育成事業支援 → 起業家教育資金

- 起業 (Tongari) スクール
- アイデアコンテスト
- リーンローンパッド 名古屋
- アイデアピッチコンテスト

投資先

1. APTJ(株)
2. WHILL Inc.
3. (株)J-ARM
4. (株)PREVENT
5. (株)ドリームファスナー
6. キノファーマ
7. フィーチャ
8. Vertitas In Silicon
9. イーディーピー
10. Symphony
11. サイフーズ
12. ときわバイオ
13. オルソリバーズ

ベンチャーキャピタルから寄附を受けたギャップファンド資金の活用

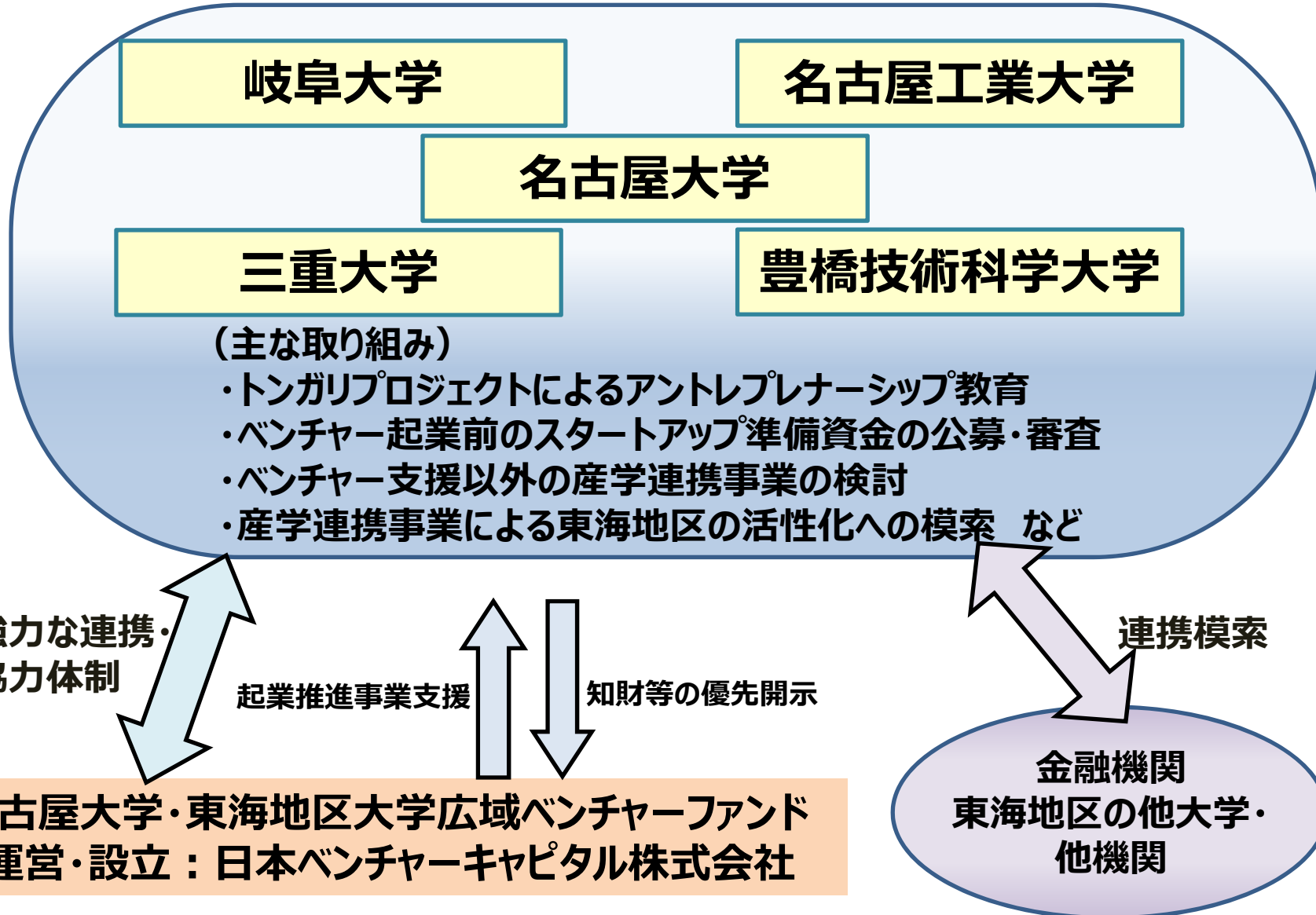
1. 大学の基礎研究により生み出された「シード段階」の知的財産を、商品として試作可能かどうかを検証する「アーリーステージ段階」まで持ち上げることで、大学の知的財産をベンチャー起業へ導くため

→ ①スタートアップ準備資金

2. 東海地区におけるアントレプレナーシップを醸成し、社会のあらゆる分野で積極的に新しい価値創造にチャレンジし、自らの夢実現を目指すアントレプレナー育成のため

→ ②アントレプレナーシップ連携教育資金

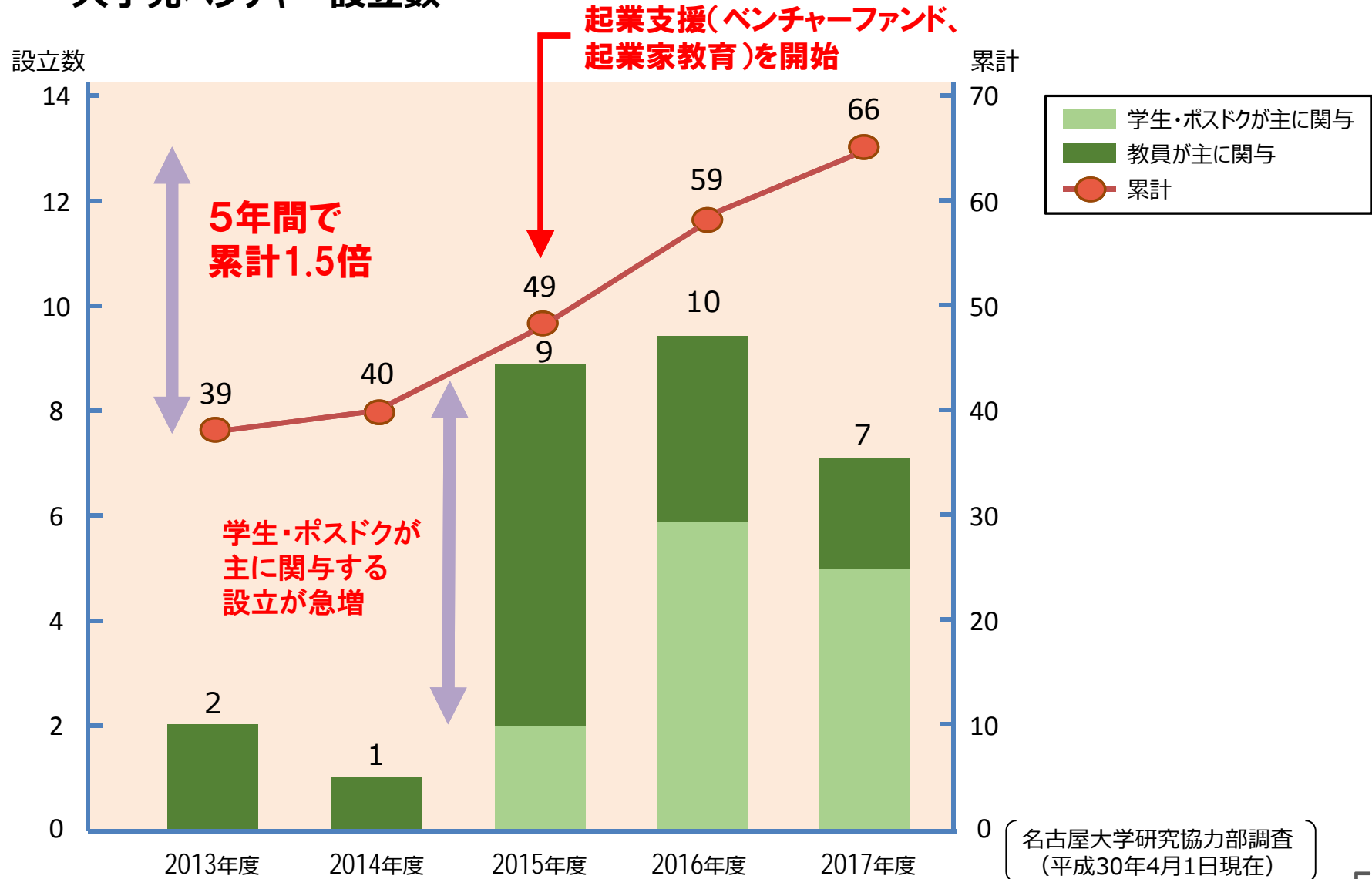
5大学によるギャップファンド委員会で活用方法を決定



【参考】ベンチャー設立数の推移



大学発ベンチャー設立数



大学発ベンチャーの設立数の比較

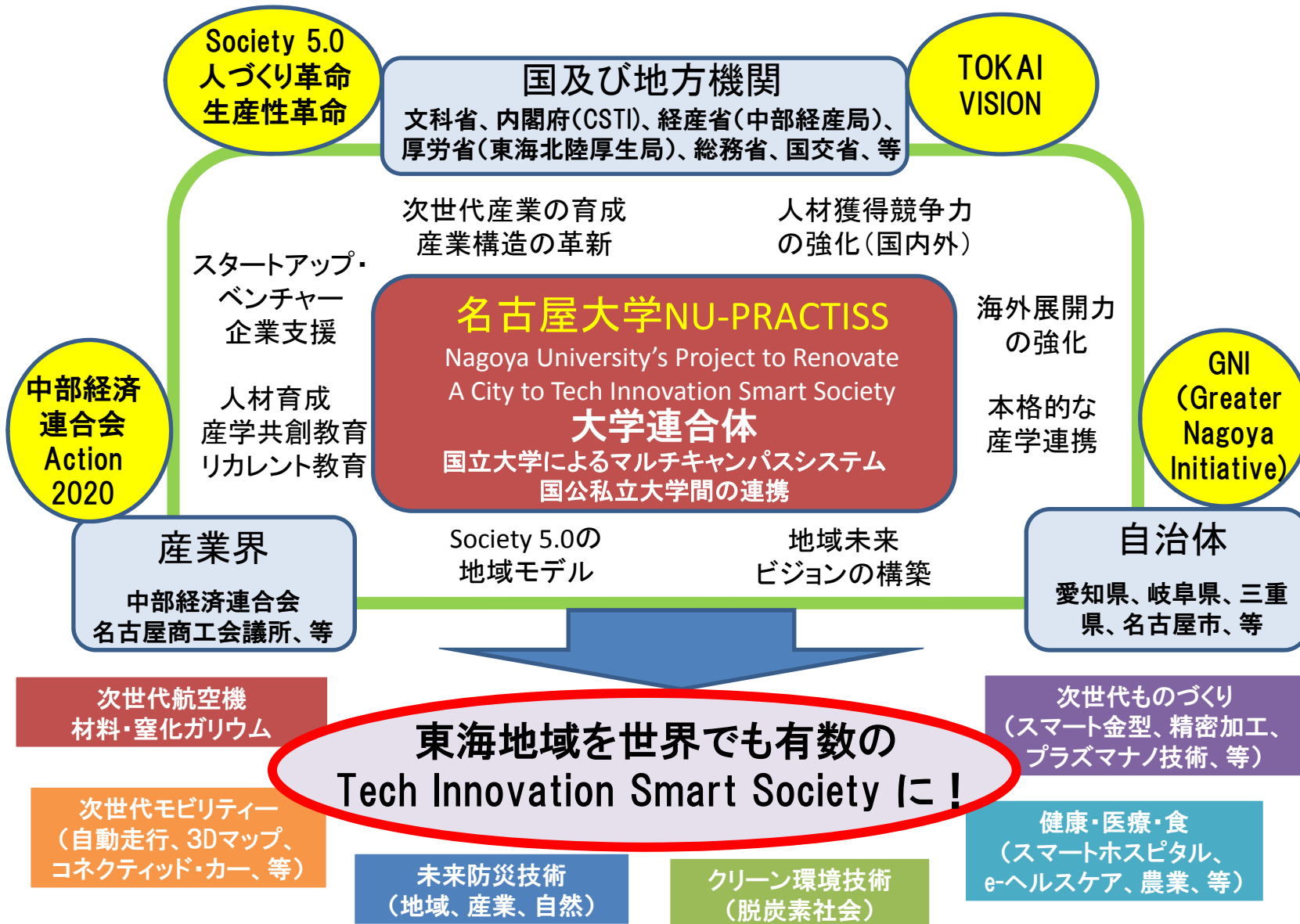
経済産業省は、大学発ベンチャーに関する調査を実施した結果、2,093社の大学発ベンチャーを把握し、昨年度調査時(1,846社)に比べ247社増加していることが分かりました。大学発ベンチャーの大学別創出数について、概ね昨年度調査時と同様のランキングとなりましたが、名古屋大学が大きく順位を上げました。(下表参照)

順位 (前年度)	大学名	2017	2016	2015	2017と 2015の差
1	(1) 東京大学	245	216	189	56
2	(2) 京都大学	140	97	86	54
3	(3) 筑波大学	98	76	73	25
4	(4) 大阪大学	93	74	79	14
5	(5) 九州大学	81	70	63	18
6	(6) 早稲田大学	74	62	65	9
7	(12) 名古屋大学	69	38	33	36
8	(7) 東北大学	56	53	50	6
9	(8) 東京工業大学	53	50	53	0
10	(10) デジタルハリウッド大学	52	43	42	10

出典：経済産業省 平成29年度産業技術調査事業（大学発ベンチャー・研究シーズ実態等調査）報告書（H30.3.9公表）

大学連合体を基幹とした地域版Society5.0めざして

—未来に向けた地域創生の核に—



今後に向けての課題

制度導入・資金確保・環境整備等、国、産業界、自治体等の支援が必要な課題

1. 投資し易い環境, シーズを集め易い体制の構築

①連合体あるいはプラットフォームを構築して支援人材を配置して研究機関連携や相互支援に取り組むことで、スタートアップやベンチャー支援を組織化、効率化

2. 起業支援人材・体制の充実

①大学(院)正規課程への起業家育成プログラム導入によるアントレプレナーシップの醸成

②起業家育成大学の創設(例、Babson College)

3. ベンチャーへの投資と活用

①企業とベンチャーの連携を促す制度の導入

②大学の直接投資を可能とする制度緩和

③直接投資可能な資金を各大学に提供するための基金の創設

④ベンチャー起業との共創教育(例:ベンチャー「ティア・フォー」による学生ベンチャー支援、産学共創教育)

4. ベンチャー企業同士、ベンチャーと既存の企業とのマッチングの場の確保

①大学の改革と共に、自治体や地域産業界の積極的な関与が重要

②大学のベンチャーへの直接投資を可能にする規制緩和

③ベンチャー間の連携、ベンチャーと企業との連携を促進する場の構築(インキュベーション施設、イノベーション拠点の整備・支援=シンガポールASTAR、NYブルックリン倉庫地区などの例)

コースシェア :

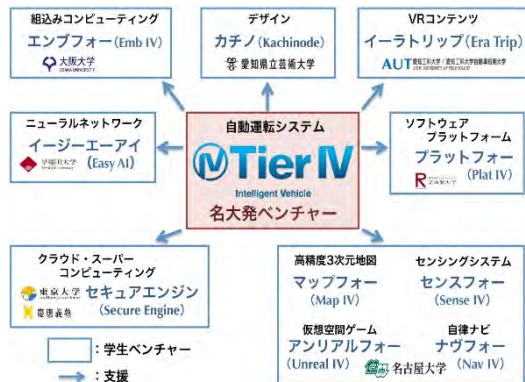
理念やカリキュラムを産業界と共創する新しい実践的大学院教育コースプログラムの共有化 (以下 実施中)

- パワーデバイス : 天野センター CIRFE **スプリングスクール**
- 宇宙衛星 : **ChubuSat 衛星製作プログラム**
- 自動車工学 : **産学協カサマープログラム (NUSIP)**
- 先進モビリティ工学プログラム (講義と実習)**

ラボシェア :

後期課程学生の研究力を産業界と共有

名大発ベンチャー「Tier IV」による学生ベンチャー支援・育成



学生ベンチャー社長

エフォートシェア :

大学と企業の双方向クロス・アポイントにより、リード研究者を産学で共有

経済支援

新規入学者 約500名/年

- ・学振特別研究員 20%
- ・奨学金返還免除 10%
- ・リーディングでの支援 (RA) 20% (順次、卓越での支援 (RA)に移行)
- ・科研費によるRA 雇用 5%
- ・産学協同フルタイム雇用 ~2%
- ・ティーチングフェロー採用 3%
- ・名古屋大学基金 (特定基金) 3%
- ・

目標: 60%の支援率を達成



コースシェア

自動車工学 : 産学協カサマープログラム (NUSIP, 2017開催)