

Title	大阪大学におけるスタートアップ・エコシステム拠点形成の取組み
Author(s)	坂野, 聡
Citation	年次学術大会講演要旨集, 38: 488-492
Issue Date	2023-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/19275
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

1 G O 2

大阪大学におけるスタートアップ・エコシステム拠点形成の取組み

○坂野 聡（経済産業省近畿経済産業局、大阪大学共創機構）

sakano-satoshi@meti.go.jp

1. はじめに

日本政府は、2022年度をスタートアップ創出元年と位置付け、「スタートアップ育成5か年計画」で掲げ、スタートアップの起業加速と、スタートアップを生み育てるエコシステムの創出に取り組んでいる。将来的には、ユニコーン（評価額10億ドルを超える、設立10年以内の未上場のスタートアップ）を100社創出し、スタートアップを10万社創出することにより、我が国がアジア最大のスタートアップハブとして世界有数のスタートアップの集積地になることを目指している。

これまでも、数次にわたりスタートアップ創出の機運が高まったが、メルカリが2013年に創業し、日本初のユニコーンに成長し、わずか創業から5年後の2018年に東証マザーズに上場するなど、日本の起業を巡る環境は大きく変化している。

日本の各地では、より強固なスタートアップ創出のためのエコシステムの構築の取組みが始まっている。とりわけ、大学は、地域のエコシステムの中核に位置付けられ、社会に大きな変革をもたらすディープテックや高度な人材の輩出に期待されている。

本稿では、大阪大学の研究シーズの社会実装のエコシステムと、その試行錯誤から生まれる課題への取組み、更には、関西のスタートアップ・エコシステムの構築について紹介したい。

2. 大阪大学の事業化支援の仕組み

(1) 大阪大学共創機構と官民イノベーション

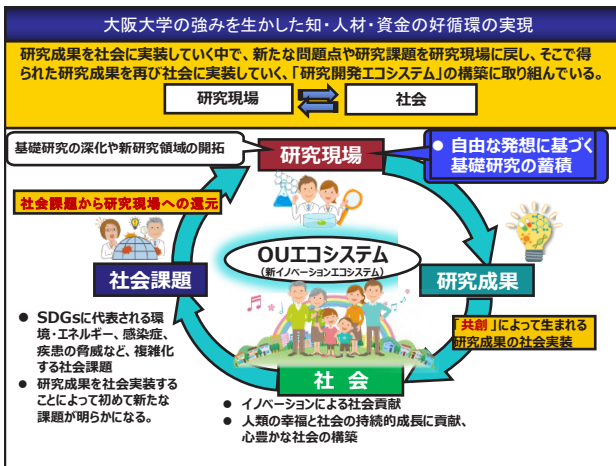
大阪大学では、社会の多様なステークホルダーと共に、取り組むべき課題の検討段階や基礎研究の段階から協働する「共創型」の連携に積極的に取り組んでいる。

また、共創機構では、大学全体の共創活動の窓口・司令塔として、共創活動を積極的に推進するとともに、研究成果を社会に実装していく中で明らかになる新たな問題点や研究課題を収集・分析して基礎研究の現場に戻し、そこで得られた研究成果を再び社会に実装していく、「OU（大阪大学の略）エコシステム」の構築に取り組んでいる。

2012年度補正予算により、高い研究力及び共同研究実績を有する4つの国立大学法人（東北、東京、京都、大阪）に対して合計1,000億円を国が出資し、これにより、大学は、民間VCにとってリスクが高いため、避けがちな、足の長いシード段階やアーリー段階の案件を中心に、投資を展開できるようになった。この「官民イノベーションプログラム」から、大阪大学は、166億円の出資金及び34億円の特別運営交付金が付与された。

大阪大学では、2014年12月に大阪大学が100%出資する「大阪大学ベンチャーキャピタル株式会社（OUVC）」を設立している。

また、2018年1月に共創機構を設立し、特別運営交付金を活用し、従来の産学連携活動（知財やベンチャー育成）に軸足を置きつつも、地域連携やファンディング機能の強化を進めており、社会と大学がその「知と力」を合わせて、新たな価値を「共創」する活動に取り組んでいる。



大学に対する出資事業(官民イノベーションプログラム)

- 大学の知を社会に繋ぐイノベーションエコシステム構築が必要とされる中、**大学発ベンチャー創出・支援**および**人材育成**を行う目的で**国立大学に対する出資事業(官民イノベーションプログラム)**が政府の産業競争力強化法により可能となった。
- 2012年度補正予算において、高い研究力及び共同研究実績を有する**4つの国立大学**に対して**1,000億円**を出資している。

大学別出資金額(計1,000億円 特別運営費交付金をあわせて200億円【外敷】)	
東北大学: 125億円[25億円]	東京大学: 417億円[83億円]
京都大学: 292億円[58億円]	大阪大学: 166億円[34億円]

- 大阪大学には**166億円の出資金**及び**34億円の特別運営費交付金**が付与され、エコシステム構築に向けた取り組み(出資事業)が進められている。

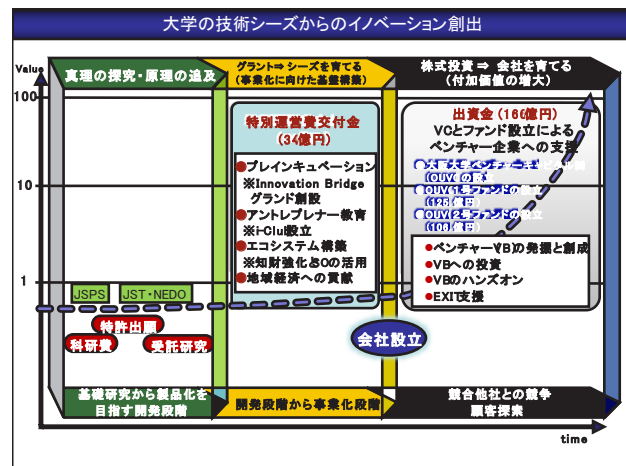
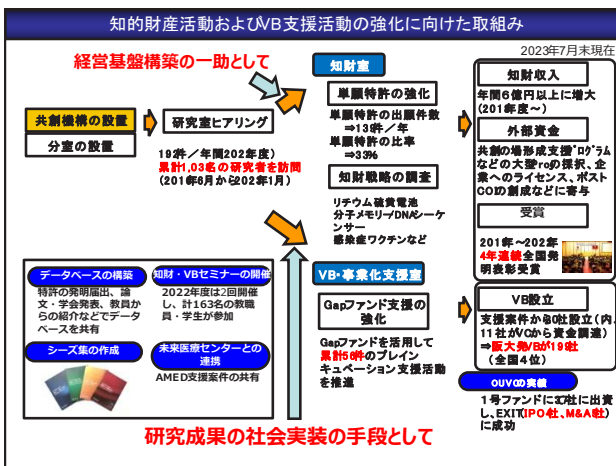
(2) 大阪大学共創機構の事業

共創機構には、産学官民の連携、共創基盤を強化するため、イノベーション戦略部門を置き、ベンチャー・事業化支援室及び知的財産室、人材育成室の3室を置いている。

まずは、ドアノックと呼ばれる研究室ヒアリングを行い、研究者とコミュニケーションを図ることで、社会実装につなげる研究シーズを発掘している。年間 192 件 (2020 年度)、累計 1,038 名の研究者を訪問している (2016 年 6 月~2023 年 1 月)。

これらのヒアリングから最初のステップは、研究成果を知的財産につなげることである。単願特許は年間 139 件、単願特許の比率は 3 割を超える。結果、年間 6 億円以上の知財収入を獲得しており、共創機構の経営基盤構築の一助となっている。

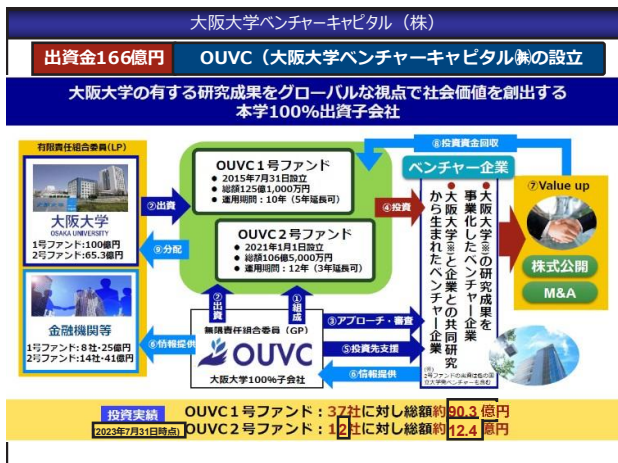
また、事業化の芽と目される研究シーズには、研究成果の社会実装の手段として、プレインキュベーション機能の中核である GAP ファンド (Innovation Bridge グラント) を設け、研究開発段階から事業化へとつなぐ役割を果たしている。2018 年度からの 5 年間で累計 56 件を採択し、支援案件から 20 社の起業へとつなげた。



(3) 大阪大学ベンチャーキャピタル(株)の設立

2014年12月に大阪大学の100%出資で設立された「大阪大学ベンチャーキャピタル(OUVC)」は、2015年7月に設立したOUVC1号ファンドと、2021年1月に設立をしたOUVC2号と2つのファンドを運営している。大阪大学の研究成果を事業化したスタートアップや、大阪大学と企業との共同研究から生まれたスタートアップを対象としている。なお、2号ファンドでは他の国立大学発スタートアップも対象としている。これらのファンドには、大阪大学だけでなく、金融機関等から1号ファンドには8社25億円、2号ファンドには14社41億円の出資が行われており、ファンドの設立が民間資金の呼び水にもなっている。

2023年7月末現在で、両ファンドを通じ、49社に102.8億円の投資をおこなっており、EXIT実績は13社、46.92億円となっている。そのうち、IPOは4社、M&Aは5社となっている。



OUVC投資先のEXIT事例

これまでのEXIT案件 EXIT実績は13社4,692百万円 (2023年7月末時点)

IPO	M&A
<p>株式会社システックコーポレーション</p> <ul style="list-style-type: none"> 2018年2月に東証マザーズ上場 上場時の時価総額は545億円(初値) <p>株式会社ファンバップ</p> <ul style="list-style-type: none"> 2020年12月に東証マザーズ上場 <p>クリングルファーマ株式会社</p> <ul style="list-style-type: none"> 2020年12月に東証マザーズ上場 2023年2月に保有株式を売却 <p>マイクロ流化学株式会社</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022年6月に東証グロース上場 2022年7月、8月に保有株式を売却 	<p>Bioworks株式会社</p> <ul style="list-style-type: none"> 2018年5月に株式会社TBMへ売却 <p>BIOWORKS CORPORATION × LIME X (TBM)</p> <p>バイクリスタル株式会社</p> <ul style="list-style-type: none"> 2020年11月に株式会社タイセルへ売却 <p>株式会社リキル</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022年3月に株式会社エア・フーターへ売却 <p>株式会社コトバデザイン</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023年6月に株式会社MetaMojiへ売却 <p>KOTAIバイオテクノロジー株式会社</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023年7月に三洋貿易株式会社へ売却

3. 今後、取組みを強化していくべきこと

こうした取組みから更に強化していくべき取組みとして、(1) 経営人材の確保、(2) 企業や地域自治体との連携、(3) 若者が活躍する場の形成、(4) グローバル連携の4点に注力している。

(1) 経営者人材の確保

研究成果を社会実装化するには、優秀な起業家の存在は重要である。優秀な研究者が必ずしも優秀な経営者とは限らない。また、成長ステージに応じて、商業化や製品化に向けた知識を持つ経営人材が求められることもある。とりわけ、関西は、関東に比べ、経営候補者層が足りず、起業家候補を見だしにくいと言われており、技術シーズと上手くマッチングさせることは容易ではない。

OUVCでは、技術シーズと経営人材のマッチングプラットフォーム「TSUNAGU」を2019年に開始し、200名超の登録者、複数件のマッチング実績を持つ。2022年8月からは、経営人材のコミュニティの更なる拡大・活発化に向けて、ディープテック経営人材をプールしている upto4 との連携を始めた。技術シーズの紹介やスタートアップに関する情報提供、経営人材との交流会などを開催し、活動開始以来、のべ250名を超える参加をしている。

また、今年度から共創機構、OUVCともに「客員起業家制度 (Entrepreneur In Residence (EIR))」を導入している。共創機構やOUVCに「住み込み」ながら、起業家を目指す制度である。実績はこれからであるが、起業を目指す人にとって、大学の未知の技術シーズに触れながら、起業の経験を積むことができるため、起業の不安を取り除く効果が期待できる。

(2) 企業 (事業会社・金融機関) / 地域自治体との連携

大学の技術シーズを社会実装化するには多くのステークホルダーとの関係の構築、強化が必要である。効果的なネットワークを構築するには、ステークホルダーとの関係の濃い組織との関係構築が効率的である。

経済団体や企業団体などのネットワークを事務局の目利き力を活用して、マッチングを図る事も有効な手段である。更には、大企業だけでなく、新ビジネスに意欲のある中堅・中小企業とスタートアップとの協業を促すことも地域経済の発展を促すことにつながる。

後述する関西イノベーションイニシアティブ (KSII) 事業などとの連携を図り、産学連携の深化に取り組んでいる。

(3) 若者が関西で活躍する場の形成

起業家精神の涵養 (アントレプレナー教育) から学生発の起業まで幅広い対応が必要である。

人材育成室では、大阪大学の学生が、社会に新しい価値を生み出すイノベーションや新たなビジネスモデルの構築、新たな市場開拓に興味を持ち、将来のキャリア形成として「スタートアップ」、「新規事業の立ち上げ」や「起業」を選択肢の一つとして考え、判断できるような、アントレプレナーシップの習得につながる様々な魅力あるコンテンツをタイムリーに提供することを目指している。

その活動のコミュニティである「Innovators' Club (i-Club)」は、2017年10月に設立し、イノベ

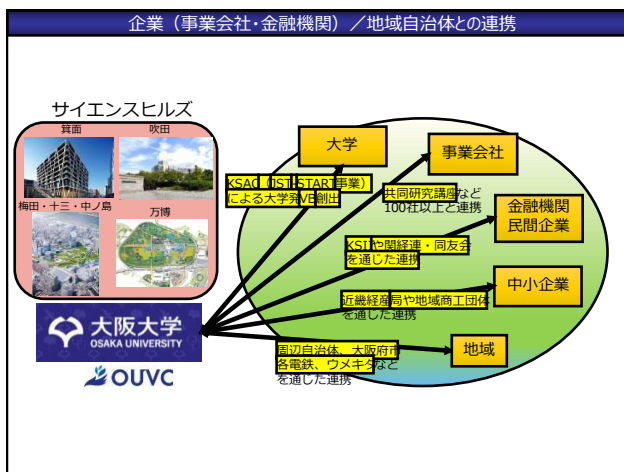
ーション・新規事業・スタートアップ・学生起業等に興味のある人たちが集う場となっている。2023年3月末現在で、大阪大学の学生・大学院生・若手研究者を中心として、1,520名がメンバー登録をしている。

プログラムは、いくつかのステップがある。イノベーターとして活躍する方からの講演(i-Talk&Salon)を通じ、アントレプレナーマインドを醸成している。更に、イノベーションについての知識を概観できるプログラム(i-Academy)で基礎知識を得る事が可能となっている。また、起業志向の強いメンバーは、知財・法務に関するサポートや、メンターのアサイン等の特別な支援を受ける Innovators' Squad があり、これまで105チーム(205名)が参画し、11社が起業している。

(4) グローバル連携

2023年6月、大阪大学、OUVCとともに、シリコンバレーに大学発スタートアップ創出の連携拠点を開設した。現地のベンチャーキャピタルとの連携を強化し、現地で起業する学生・研究者を育成する。このため、OUVCはカリフォルニア大学バークレー校発の世界的なスタートアップアクセラレーター「Berkeley SkyDeck」と、OUVCの投資先・投資候補先となる大阪大学発スタートアップ(もしくは起業を計画するチーム)を派遣するパートナー契約「Innovation Partners Program」を締結した。これにより、大阪大学の研究シーズ2件が採択され、11月からスタートすることになっている。

これらの取組みを通じ、米国シリコンバレーのエコシステムの中に、大阪大学発スタートアップ、学生、研究者、OUVCが入り込み、研鑽することで、世界で活躍するユニコーン企業を輩出することになっている。



The infographic details the formation of the Innovators' Club and its various programs:

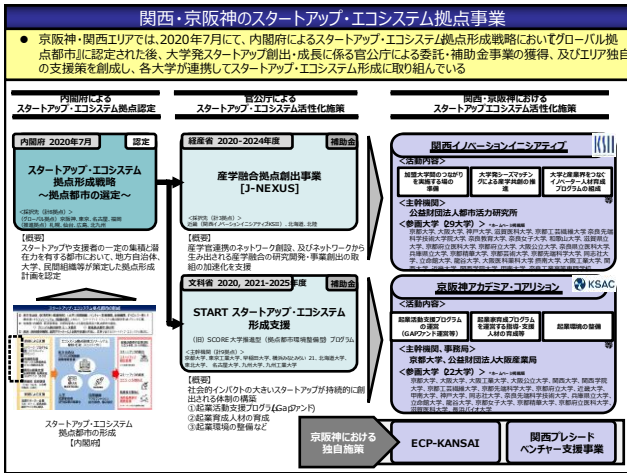
- Innovators' Club:** Established on October 1, 2017, with 1,520 members as of March 31, 2023.
- Innovators' Talk & Salon (2017~):** A program where innovators share their voices. It includes 63 events with 8,957 participants and 28 events with 702 participants.
- Innovators' Academy (2019~):** A program to acquire basic knowledge about innovation. It includes 5 events with 302 participants and the 'Innovators' Academy Autumn School 2022'.
- Innovators' Squad (2017~):** A program to support student-led startups. It includes 105 teams (205 participants) and 11 startups. Notable examples include GramEye (1.3 billion yen valuation), mappin (150 million yen valuation), and Bizibl Technologies (433 million yen valuation).
- Awards (2017~):** 52 teams and 33 projects have won business plan contests.

4. 関西における大学発スタートアップ支援の仕組み

関西は、経済産業省事業である「産学融合拠点創出事業 (J-NEXUS)」や、文部科学省事業である「スタートアップ・エコシステム形成支援 (START)」に採択され、それぞれ「関西イノベーションイニシアティブ (KSII)」、「京阪神アカデミア・コアリション (KSAC)」事業を通じ、産学連携、大学連携の取組みが進められている。大阪大学はこれらの機関の中核的な役割を担っており、各大学や企業との接点を通じ、互いに研鑽し、研究シーズの深化を図る事により、事業化への可能性を高めている。

KSIIは、2020年9月に選定され、オール関西でもって、大学発スタートアップ・エコシステムの形成とゼブラ企業(持続可能な成長により地域の社会課題を解決するスタートアップ)の創出に向けて事業を推進している。関西の29大学、経済団体、金融機関、VCなど全88機関が参画をしている(2023年8月末現在)。

事業の柱の1つは、大学発シーズマッチングによる産学共創の実現である。経済団体や金融機関等が持つ企業とのネットワークと大学発スタートアップとのマッチングを進めている。もう一つの大きな柱は、ゼブラ企業創出のため、ゼブラ企業候補を選定し、支援することにある。本事業のKPIとして、ゼブラ企業10社の創出を目指している。大阪大学はKSII事業を先導する機関の一つとして、仕組みづくりに関わっている。



5. おわりに

関西は首都圏に次ぐ国内第2位の経済規模を有し、域内総生産はオランダやスイス一国に匹敵する。アジアとのつながりは深く、拠点立地としても有利であり、グローバル展開の利点を持つ。またグリーン分野やライフサイエンス分野に強みを有し、開発・生産の拠点とそれを支える大学・研究機関も集積している。産業構造はバランスが取れており、作れないものはないと言われるほど、多様な産業集積がある。

関西が持つ利点を活かし、スタートアップのエコシステムを構築するためには、産・学・官らエコシステムのステークホルダーがそれぞれの役割を認識し、一つにまとまることにある。

関西のスタートアップ・エコシステムの構築は緒に付いたばかりであるが、政府の支援の下、大学、や企業、地域の機関が積極的に動き始めている。一方で、大学の研究シーズと企業の事業ニーズのマッチングが成果に結びつくには、より一層の理解と行動が必要である。課題に果敢に取り組み、産・学・官のより緊密なネットワークが期待される。

参考文献

- [1] 内閣官房 新しい資本主義実現本部 スタートアップ育成分科会「スタートアップ育成5か年計画」(2022.11.24)
- [2] 大阪大学共創機構 <https://www.ccb.osaka-u.ac.jp/>
- [3] 大阪大学ベンチャーキャピタル(株) <https://www.ouvc.co.jp/>
- [4] 大阪大学ベンチャーキャピタル(株)「大学発スタートアップにおける経営人材確保支援事業(MPM)の実施先に採択されました」(2023.7.24)
- [5] 大阪大学共創機構「大阪大学共創機構では客員起業家(EIR)を募集しております」(2023.8.8)
- [6] 大阪大学共創機構イノベーション戦略部門人材育成室(Innovators' Club 事務局) <https://ou-iclub.net/>
- [7] 大阪大学共創機構「大阪大学発ユニコーン輩出へ。シリコンバレーに連携拠点！～世界的アクセラレーターBerkeley SkyDeckの支援で加速～」(2023.6.28)
- [8] 関西イノベーションイニシアティブ(KSII) <https://ksii.jp/>
- [9] ECP-KANSAI(運営:KSAC) <https://ecp-kansai.jp/>
- [10] 起動 <https://kidou.site/>
- [11] 近畿経済産業局「2022年度版「INVEST JAPAN, INVEST KANSAI」(日本語版)」(2022.10.14)