

大学発ベンチャーとそのエコシステム —英国との比較でみる日本の課題—*

宇都宮大学地域創生推進機構准教授

木 村 行 雄

要 旨

本稿は、日本と英国の大学発ベンチャー創出のエコシステムを詳細に比較分析し、両国の特徴と日本の課題を明らかにしたものである。大学発ベンチャー創出数上位10大学のデータからは、両国とも創出数には研究資金額が最も重要な要素になっていることが明らかになったが、ケーススタディからは、支援体制の整備状況、運営方法、成果において日英で顕著な違いがみられることが判明した。

Vohora, Wright, and Lockett (2004) の成長段階モデルに基づく分析では、特に機会認識フェーズから事前組織化フェーズへの移行において、英国の大学がより効果的な支援を提供していた。特許出願管理や資金調達支援などの実務面で、英国の大学は体系的なアプローチを採用しており、その代表例として、本稿ではUniversity College London (UCL) の包括的な支援システムを紹介した。一方、日本は実践面での成果は英国を下回っており、この差は支援体制の質的違いとエコシステムの未整備に起因していることが示唆された。

分析結果を踏まえ、日本の大学発ベンチャー支援システムの改善に向けて、以下の具体的な施策を提言した。短期的には法人設立手続きの簡素化、ストックオプション制度の柔軟化、知的財産権移転手続きの迅速化を図り、中長期的には産業界での実務経験を持つ専門人材の確保・育成、実践的な起業家教育プログラムの体系的強化、そして官民連携による多様な資金調達手段の整備を段階的に進めるべきである。

今後の研究課題としては、アジアや欧州のほかの主要国を含めたより広範な国際比較分析、地方大学における持続可能なベンチャー創出モデルの検討、そしてAIやバイオテクノロジーなどの新技術分野における効果的な支援体制の検証などが挙げられる。これらの課題に取り組むことで、日本の大学発ベンチャー・エコシステムのさらなる発展に貢献することが期待される。

* 本稿では、英国の大学発ベンチャーの定義や分類 (Nicolaou and Birley, 2003) を参照しているが、日本の大学発ベンチャーは制度・文化・支援体制が異なるため、本来は必ずしも同じ枠組みで整理できるものではないと考える。日本では「大学発ベンチャー」が包括的な用語として用いられ、大学の研究成果や知的財産の活用、大学関係者の起業、共同研究や学生起業など多様な形態を含む一方、英国では「spinout (スピニアウト)」が大学の知的財産を基盤とし、大学が株主として関与し、技術移転機関 (TTO) 等の体系的支援を受けて設立される企業を指す。したがって、本稿では両国の定義や分類、制度的背景の違いを明示したうえで、日本の多様な大学発ベンチャーの実態を尊重して、比較・分析を行う。

1 はじめに

大学発ベンチャーは学術成果を社会に還元し、産業イノベーションを促進する重要な役割を果たしている（森口・林・山田、2024）。特に英国では、政府の支援プログラムにより大学と産業界の連携が進んでおり、成功事例が多くみられる。一方、日本は制度や資金面で課題が残り、産学連携の成功率が低い。本稿の目的は、英国の大学発ベンチャー支援の実態を分析し、日本の取り組みに向けた具体的な提言を行うことである。

（1）研究背景と目的

米国における数々の成功事例をきっかけに、世界各地で大学発ベンチャーの創出が活発化した（木村、2013、2015など）。特に英国は、この分野における世界的な先進国の一つとして注目を集めている。日本も近年この潮流に追随しているが、制度、支援インフラ、資金環境などにおいて、なお差異が存在する。本稿では、具体的なデータ分析と、ケーススタディ、特にUniversity College London（以下、UCL）の事例を通じて日英両国の現状を比較検討し、今後の日本の取り組みに向けた提言を行う。分析の中心的なフレームワークとして、Vohora, Wright, and Lockett（2004）が提唱した大学発ベンチャーの成長段階モデルを採用する。このモデルは、大学発ベンチャーの発展過程を体系的に説明する理論として、国際的に高い評価を得ている。

（2）日英比較研究の意義

Abreu and Grinevich（2013）によると、英国の大学発ベンチャーは、特許・ライセンス活動にとどまらず、コンサルティング、社会起業、地域貢献など多様な形態に活動を発展させている。また、政府主導のHigher Education Innovation Fund

（以下、HEIF）やKnowledge Exchange Framework（以下、KEF）などの支援プログラムにより、大学・産業界・投資家が有機的に連携するエコシステムが構築されている。

Siegel, *et al.*（2023）の研究では、Russell Groupに代表される英国の主要研究集約型大学群は、国内の大学研究の3分の2以上を生み出し、26万人を超える雇用を創出している。これらの大学は、世界トップクラスの研究成果を持ち、研究収入や外部資金調達、大学発ベンチャー創出数などで英国全体の大学の中核的役割を担っている。さらに、技術移転機関（以下、TTO）やインキュベーターといった大学の制度的支援体制の整備、外部ベンチャーキャピタル（以下、VC）や政府資金の活用、学内外ネットワークの構築、研究者個人の動機やキャリア志向の醸成、そしてResearch Excellence Framework（以下、REF）などによる大学の評価制度により、大学発ベンチャーの創出を促進している。

一方、文部科学省（2025）によると、日本の大学における技術移転や産学連携の成功率は全体で12%、地方大学では8%程度にとどまっており、制度面・資金面・人材面で依然として課題が多い。日本の産学連携は、企業ニーズに基づく共同研究や受託研究が中心であり、大学発ベンチャーの創出や知的財産の商業化といった分野では、英国の先進事例と比べて成果が限定的であると指摘されている。

英国の産学連携政策やエコシステムの構築プロセス、大学・企業・政府の役割分担、資金循環の仕組み、知的財産管理や起業支援の実務を分析することは、日本の大学における産学連携やイノベーション推進の課題解決に向けた具体的な指針を得るうえで重要である。

また、英国の大学評価システム（Times Higher Education (THE) ランキングのIndustry指標やKEF、REFなど）を参考にすることで、日本の大学も産

学連携活動の強みと弱みを客観的に把握し、国際競争力の強化や地域経済への貢献度を高める戦略的な取り組みを展開できる。

2 データでみる日英の大学発ベンチャー 創出数上位10校の実態

本節では日英の大学発ベンチャー創出数上位10校の、ベンチャー創出数、研究資金額、研究者数（教職員・研究職フルタイム換算人員）、特許出願数、産学連携実績数（地域・学外との共同研究・受託研究等の年間件数）を整理する。そのうえで、Vohora, Wright, and Lockett (2004) の成長段階モデルを用いることで、それぞれの特徴をより具体的に示す。さらに、Pattnaik and Pandey (2014) の多段階モデルにおける状況も確認する。

（1）日英上位10大学の比較検討

表－1と表－2は、日本と英国の大学発ベンチャー創出数（累計）上位10大学について、経済産業省（2024）および Research England（2024）をもとに、関連するデータをまとめたものである。

2023年の日本の大学発ベンチャー創出状況については、以下の特徴がみられる。

第一に、国立大学（東京大学、京都大学、大阪大学、筑波大学、東北大学、名古屋大学）は研究資金額が450億～1,200億円と比較的高額で、研究者数も2,700～5,000人と多い。東京大学は全指標で最上位にある。

第二に、私立大学（慶應義塾大学、東京理科大学、早稲田大学、立命館大学）は、研究資金額が350億～800億円とやや少ない。ただし、慶應義塾大学は大学発ベンチャー創出数で国立大学に匹敵する成果を上げている。

第三に、研究資金額の規模が大きい大学は、ベンチャー創出も活発な傾向にある。例えば東京大学、慶應義塾大学、京都大学などの研究資金額が

800億円を超える大学では、それぞれ250社以上のベンチャーを生み出している。このような大規模な研究資金は、先端的な研究開発の実施や、研究成果の事業化に向けた支援体制の整備を可能にし、結果としてベンチャー創出の重要な土台となっている。

続いて、2023年の英国の大学発ベンチャー創出状況については、以下の特徴がある。

第一に、地域の特徴がみられる。オックスブリッジ圏（オックスフォード大学、ケンブリッジ大学、UCL、インペリアル・カレッジ・ロンドン）が突出した成果を示しており、ベンチャー創出数の上位を占めている。特にオックスフォード大学は300社と最多で、研究資金額（600百万ポンド）も最大規模である。マンチェスターを中心とする北部地域（マンチェスター大学、シェフィールド大学）は、比較的高い研究資金を確保しつつ、産業界との連携を生かした実践的なベンチャー支援を展開している。スコットランド地域（グラスゴー大学、ストラスクライド大学）は、相対的に規模は小さいものの、地域の産業特性を生かした特色あるベンチャー創出を行っている。

第二に、研究資金額とベンチャー創出数には比例関係がみられ、研究資金額で上位の3校（オックスフォード大学、ケンブリッジ大学、インペリアル・カレッジ・ロンドン）は、ベンチャー創出数でも上位を占めている。

第三に、研究資金額の大い大学ほど産学連携実績数も多い。オックスフォード大学（200件）とケンブリッジ大学（180件）が上位である。

（2）大学発ベンチャーの成長段階分析から みた日本と英国

大学発ベンチャーの成長プロセスを分析すると、研究資金額、特許出願数、産学連携実績数の効果はVohora, Wright, and Lockett (2004) の成長段階モデルと密接に関連しており、研究、機会認識、

表－１ 大学発ベンチャー創出数の国内上位10校（日本）

大学名	大学発ベンチャー 創出数（社）	研究資金額 （億円）	研究者数 （人）	特許出願数 （件）	産学連携実績数 （件）
東京大学	420	1,200	5,000	300	250
慶應義塾大学	291	800	3,500	200	180
京都大学	273	900	4,000	250	220
大阪大学	252	700	3,800	180	200
筑波大学	236	600	3,200	150	170
東北大学	199	500	3,000	140	160
東京理科大学	191	450	2,800	130	150
早稲田大学	145	400	2,500	120	140
名古屋大学	143	450	2,700	130	150
立命館大学	135	350	2,200	100	120

資料：経済産業省「令和５年度大学発ベンチャー実態等調査」をもとに筆者作成
(注) 大学発ベンチャー創出数は累計の実数、研究資金額、研究者数、特許出願数、産学連携実績数は令和５年度の概算である。

表－２ 大学発ベンチャー創出数の国内上位10校（英国）

大学名	大学発ベンチャー 創出数（社）	研究資金額 （百万ポンド）	研究者数 （人）	特許出願数 （件）	産学連携実績数 （件）
University of Oxford	300	600	5,000	1,000	200
University of Cambridge	200	550	4,800	950	180
University College London	180	480	4,300	850	150
Imperial College London	150	500	4,500	900	160
University of Manchester	120	450	4,000	800	140
University of Bristol	110	400	3,800	750	130
University of Sheffield	100	350	3,500	700	120
University of Southampton	90	300	3,200	650	110
University of Glasgow	80	250	3,000	600	100
University of Strathclyde	70	200	2,800	550	90

資料：Research England “Knowledge Exchange Framework（KEF）2024”をもとに筆者作成
(注) 大学発ベンチャー創出数は累計の概算、研究資金額、研究者数、特許出願数、産学連携実績数は2023年の概算である。

事前組織化、再構成、持続的成長という各段階の移行に、それぞれ異なる役割を果たす（図－１）。研究フェーズでは、研究資金が基礎研究や技術開発の基盤となり、新たな知見や技術を生み出す。機会認識フェーズでは、特許出願によって知的財産を保護し、産学連携により事業化の機会を明確化する。事前組織化フェーズでは、産学連携ネットワークの構築が、外部資源（人材・資金・市場）の獲得を促進する。再構成フェーズでは、研究資金や特許ポートフォリオが経営資源の確保・事業再編を支え、産学連携が新たな成長機会を創出する。持続的成長フェーズでは、継続的な研究資金・特許出願・産学連携が技術革新や市場拡大、ベンチャーの安定成長を支える。

加えて、各段階の移行には、機会認識、起業家コミットメント、信頼性確立、持続可能性という四つの重要な転換点がある。研究者の技術的な強みを生かしつつ商業化の課題を克服するためには、各段階での移行を慎重に管理する必要がある。以下の移行四段階（クリティカル・ジャンクチャー）ごとに、適切な判断と行動が求められる。

第一に、研究フェーズから機会認識フェーズへの移行では、技術シーズの市場価値を客観的に評価し、具体的な事業構想へと昇華させる必要がある。この段階では、市場調査や顧客ニーズの分析が不可欠となる。

第二に、機会認識フェーズの構想段階から実行に至る事前組織化フェーズへの移行においては、

研究者自身が経営者としての自覚を持ち、リスクを取って事業化にコミットする決断が求められる。この際、外部の経営人材との協力体制の構築も重要な要素となる。

第三に、計画から実現へと移行する、事前組織化フェーズから再構成フェーズにかけては、投資家やパートナー企業からの信頼獲得が鍵となる。技術の実証データや市場性の検証結果を示しながら、事業としての成長性を、説得力をもって提示することが求められる。

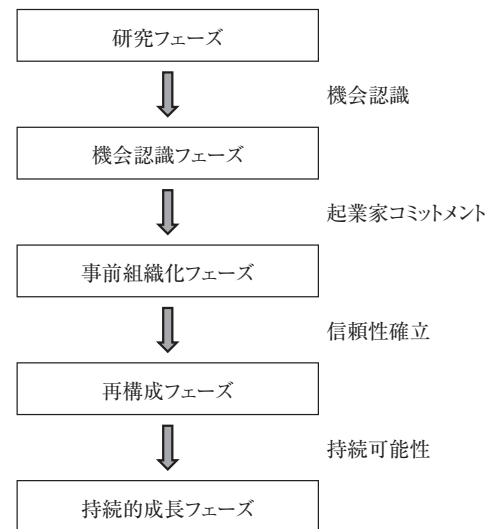
最後に、再構成フェーズが進み、事業の立ち上げから持続的成長フェーズへの移行においては、持続可能な事業モデルの確立と、それを支える組織体制の整備が重要となる。この段階では特に、安定した収益構造の構築と、長期的な成長戦略の策定が成功の鍵を握る。

このように、機会認識、起業家コミットメント、信頼性確立、持続可能性の四つの転換点が、成長段階の移行や持続的成長に直結する重要な要素であることは明らかで、特に日本では、機会認識が不十分な場合や、起業家コミットメントが弱い場合に、大学発ベンチャーは初期段階で停滞しやすい傾向がある。また、外部からの信頼性確立や持続可能性の確保ができなければ、事業の安定成長や出口戦略（IPOやM&A）にも至りにくいことが、数値や事例から裏づけられている。

したがって、日本の大学発ベンチャーの成長を促進するためには、各成長段階における要素間の関連性を強め、四つの転換点を適切に管理することが不可欠である。技術の商業化可能性（機会認識）を早期に明確化し、起業家コミットメントを強化し、外部からの信頼性を確立し、持続可能な事業モデルを構築することが、持続的成長への鍵となっていると読み取ることができる。

日英の大学発ベンチャーに関する前掲表－1、表－2のデータについて、ポイントとなる研究フェーズや機会認識フェーズを中心に、その特徴を

図－1 各成長段階と、移行における転換点



資料：Vohora, Wright, and Lockett（2004）をもとに筆者作成

みていく。日本の研究フェーズにおける特徴として、国立大学の研究資金額が450億～1,200億円と比較的高額で、研究者数も2,700～5,000人と充実している点が挙げられる。特に研究資金額が900億円以上の東京大学と京都大学では、250社以上のベンチャーを創出している。私立大学は、国立大学と比べて若干小規模となる傾向がみられ、東京理科大学が450億円、早稲田大学が400億円、立命館大学が350億円と、トップの国立大学の半分以上の規模となっている。研究者数についても、東京理科大学2,800人、早稲田大学2,500人、立命館大学2,200人と、国立大学と比べて少ない。そして、表－1の10大学の研究資金額と創出数の間には比例関係がみられる。また、機会認識フェーズにおける特徴として、医学部を有する大学では、特許出願数が他大学と比べて多い傾向がある。

英国の研究フェーズの特徴としては、前述の通り、オックスブリッジ圏の大学が突出した成果を示している点がある。特にオックスフォード大学は300社と最多のベンチャー創出数を誇り、研究資金額も600百万ポンドと最大規模であり、研究フェーズにおける基盤形成が充実していることがわかる。機会認識と事前組織化フェーズの特徴と

しては、大学発ベンチャー創出数の上位 2 校であるオックスフォード大学 (200件) とケンブリッジ大学 (180件) で、産学連携実績数が特に多く、機会認識から事前組織化フェーズまでの一貫した支援体制が確立されていることが挙げられる。

(3) 多段階モデルを組み合わせたアプローチ

前項では、Vohora, Wright, and Lockett (2004) のモデルに基づく分析を通じて、日英両国の大学発ベンチャーの成長段階を整理した。このモデルが主に研究から事業化への移行プロセスに焦点を当てているのに対し、Pattnaik and Pandey (2014) の多段階モデルでは、より広範な組織的、制度的な観点から、研究から商業化までの各段階 (研究活動、機会認識、起業家のコミットメント、組織化、持続的なリターン) における課題を体系化している。

具体的には、大学発ベンチャーの創出プロセスを能力構築、研究資金の確保、価値提案の検証、商業化モードの選択という四つの段階で整理し、より広範な組織的・制度的観点と資源配分の重要性を強調している。大学のTTOの専門性や産学連携ネットワーク、公的・民間資金の活用、市場適合性の検証、ライセンスかスピンオフかの戦略的選択など、大学発ベンチャー創出の各段階で必要となる外的リソースや制度設計に着目している。特に、資金調達戦略と商業化モード選択の関連性を明示し、大学の技術移転政策策定に実践的な示唆を提供する点が革新的である。

両モデルを組み合わせて分析する場合、Vohora, Wright, and Lockettモデルの「プロセス内の障壁突破」とPattnaik and Pandeyモデルの「制度設計と資源配分」という二つの視点を統合的に活用することになる。すなわち、大学発ベンチャー創出の各段階において、研究者や起業家が直面する障壁や臨界点を明確に把握しつつ、大学や外部機関がどのようなリソースや制度を提供すべきかを包

括的に検討することが可能となる。

例えば、Vohora, Wright, and Lockettモデルの、機会認識フェーズから事業組織化フェーズへの移行段階における起業家のコミットメントには、研究者のビジネスリテラシーや市場ニーズへの理解を高めるための能力構築や産業連携ワークショップが重要であり、これはPattnaik and Pandeyモデルの、「能力構築」段階に該当する。また、事前組織化フェーズから再構成フェーズ、持続的成長フェーズにかけては、シードファンドやインキュベーション施設、外部ネットワークの活用といった資源配分や制度設計が障壁突破の鍵となる。

第3節以降では、両理論モデルを念頭に、日英の大学発ベンチャー創出のエコシステムについて考察する。内容を先取りすると、両モデルを組み合わせることで、本稿の分析結果を整合的に説明できる。日本では機会認識フェーズから事業組織化フェーズへの移行に、英国では事前組織化から再構成フェーズ、持続的成長フェーズへの移行に、特徴的な課題がみられる。特に、事業機会の発掘から商業化に至るプロセスでは、成長段階に応じた効果的な資源配分が重要となる。Vohora, Wright, and Lockett (2004) が示すように英国の大学発ベンチャーは、研究段階から機会認識、事前組織化、再構成、持続的成長へと進むフェーズごとに、異なる課題や必要なリソースが存在することが読み取れる。

3 エコシステムの現状分析と国際比較

本節では、前節での知見を踏まえ、事例や先行研究、インタビュー記録などをもとに、日英における大学発ベンチャーの制度的支援の特徴を詳細に検討する。

日本の産学連携は1998年の「大学等技術移転促進法 (TLO法)」の施行により本格化し、大学における研究成果の知的財産化が進んだが、意思決

定の分散や資金不足が課題となっている。一方、英国ではHEIFやKEFなどの制度が大学の知識移転を支援し、成功を取めている。日本の大学発ベンチャーは国立大学が主導し、特に東京大学が多くのベンチャーを創出しているが、資金調達は政府補助金に依存している。英国の大学は、産業界との連携を強化し、エコシステムを構築していることが成功の要因とされている。

（１）制度的基盤と産学連携の発展

TLO法により、大学の研究成果の知的財産化と産業界への橋渡しの基盤が整備された。当初はTLOが技術移転を担っていたが、国立大学法人化後は各大学に知的財産本部が設置され、より直接的な産学連携が実現した。しかし、森口・林・山田（2024）が指摘するように、現場レベルでは依然として二つの課題が存在する。第一に、産学連携に関する意思決定プロセスが複数部署に分散し、迅速な対応が困難になっている。第二に、リスクの高い研究開発や事業化に必要なバッファ（資金・人材）が不足している。

英国では、大学の知識移転活動や社会連携を戦略的、体系的に支援する枠組みとして、HEIFとKEFが機能している。これらは、資金配分と評価指標を通じて、大学の知識交換活動の質と量の向上に貢献している（Ulrichsen, Kelleher, and Roupakia, 2023）。また、REFは、研究成果の社会的インパクトを評価する英国独自の仕組みとして、研究資金配分と大学の社会的責任の明確化に重要な役割を果たしている。

複数の研究から、REFとエコシステムの特徴が明らかになっている。Smith, Ward, and House（2011）は、REFによるインパクト評価の導入が、大学発ベンチャーや産学連携を政策的重点分野に押し上げた効果を分析している。この制度により、研究者は学術的価値と社会的責任のバランスを見直す必要に迫られ、ベンチャー創出や知的財産

活用が活発化した一方で、「学術的自由」と「社会的要請」の間に新たな緊張関係も生まれているという。

この制度的基盤の上で、Prokop（2021, 2022）は英国の大学発ベンチャー・エコシステムを実証的に分析している。特に、ネットワークの連結性とフィルタリングプロセスが大学間の成果の違いを生む要因であることを示し、TTOや外部起業家、投資家など多様なアクターの連携が、大学の研究成果の商業化の成功に不可欠であることを明らかにしている。これらの研究成果は、産学連携活動の質と量が大学発ベンチャーの成功において重要な要素であることを示している。

（２）大学の取り組み

Nicolaou and Birley（2003）は英国の大学発ベンチャーを「大学主導型」「アカデミック主導型」「ハイブリッド型」の３類型に分類し、各タイプのネットワーク特性を分析している。しかし、この分類は英国固有の制度的・文化的背景に基づくため、日本の現状への適用は困難である。日本の大学発ベンチャーは、より複雑な様相を呈しており、研究成果ベンチャー、共同研究ベンチャー、技術移転ベンチャーなど、多様な形態が存在する。

英国の大学では、スピンアウト創出において、TTO、外部投資家、産業界、研究者による多層的なネットワークを効果的に活用している。大学主導型では大学が知的財産管理から経営支援、初期資金提供まで一貫して事業化を支援する。アカデミック主導型では研究者が起業家として主導権を握り、外部パートナーや投資家と連携を図る。ハイブリッド型では大学とアカデミック起業家が協働し、相互の強みを生かして成功確率を高めている。これら全ての形態において、ネットワークの構築が成功の鍵となっており、TTOやインキュベーターが中核的な役割を担っている。

日本では、TLO法が施行された1998年の８月

に、東京大学が(株)先端科学技術インキュベーションセンター (CASTI) を設立し、同年12月に承認TLOの認可を取得した。2004年の国立大学法人化後、CASTIは東京大学の完全子会社となり、(株)東京大学TLOに改称した。以降、各大学は知的財産本部や産学連携本部を整備し、ベンチャー創出を推進している。

日本における大学発ベンチャーの創出状況をみると、特に指定国立大学を中心とした国立大学において、研究基盤の充実度とベンチャー創出数の双方で高い実績が示されている。経済産業省(2024)によると、2023年度末時点で、東京大学は420社のベンチャーを創出し(前掲表-1)、(株)ユーグレナやペプチドリーム(株)(ともに東証プライム上場)などの成功例を生み出してきた。京都大学は273社、大阪大学は252社のベンチャーを創出し、大阪大学からはアンジェス(株)(遺伝子医療)や(株)創晶(創薬技術)などが誕生している。

これらの国立大学は充実した研究基盤を有している。第2節でみた通り研究資金額、研究者数、特許出願数のいずれも、国内では高い水準にあった。ただし、大学独自のVCや外部投資家との連携体制は発展途上にある。大学独自のベンチャーキャピタル(以下、UVC)については、一部の大学で設立が進みつつあるものの、運用規模や投資案件数は米英の主要大学と比べて3分の1程度にとどまるケースが多く、投資規模の拡大や専門人材の確保が課題となっている(平田、2025)。また、外部投資家との連携体制も、情報共有プラットフォームが未整備である、投資検討会議への外部専門家の参画が限定的であるといった課題が存在する。日本経済団体連合会(2025)も、大学発ベンチャーの成長には経営人材や高度な事業戦略・知的財産戦略を立案できる人材の流動性向上が不可欠であるとして、大学・ベンチャー・VC間の連携強化を求めている。

一方、私立大学においても、理工系学部を多く

有する大規模大学を中心に、着実な成果を上げている。慶應義塾大学は291社のベンチャーを創出し、研究資金800億円、研究者3,500人という充実した研究基盤を背景に、国立大学に迫る実績を示している(前掲表-1)。また、東京理科大学(191社)、早稲田大学(145社)、立命館大学(135社)といった私立大学も、それぞれ特色ある研究分野での強みを生かし、継続的なベンチャー創出を実現している。

第2節では、私立大学における研究基盤の規模は国立大学と比べて若干小規模となる傾向がみられたが、私立大学は産業界との連携や実践的な教育プログラムの展開において独自の強みを持っていることを指摘した。産学連携実績数をみると、慶應義塾大学180件、東京理科大学150件、早稲田大学140件と、決して少なくない。これは、私立大学が持つ柔軟な組織運営や、企業との密接な関係構築が生かされている結果と考えられる。

また、医学部を有する主要大学(東京大学、京都大学、大阪大学、筑波大学、東北大学、名古屋大学、慶應義塾大学)は、医療・バイオ分野のベンチャー創出で特に顕著な成果を上げている。なかでも東京大学、京都大学、慶應義塾大学は、充実した支援体制を整備し、医療機器開発や創薬分野で多くの成功事例を生み出している。

このように、日本の大学発ベンチャー創出においては、指定国立大学を中心とした国立大学が量的な面でリードしつつ、理工系に強みを持つ私立大学が独自の特色を生かして成果を上げるという構図がみられる。今後は、両者がそれぞれの強みを生かしながら、より効果的な支援体制の構築と、外部投資家との連携強化を進めていくことが期待される。

日本の大学発ベンチャー創出数上位3大学は、過去10年間で合計984社のベンチャーを創出し、それらの大学発ベンチャーは約3,000億円の資金調達を達成した。しかし、米国のスタンフォード

大学やマサチューセッツ工科大学（以下、MIT）と比較すると、起業家数やユニコーン創出数で大きな差がある。この2大学は全米でも大学発ベンチャー創出のトップ校であるとともに、米国のシリコンバレーやボストンといったエコシステムと関連が深い。米国の2大学との差は、日本特有の大企業志向、起業文化の未熟さ、そして米国より小規模な資本市場とベンチャー投資環境に起因している（本田・笹森、2024）。

英国では、1986年にインペリアル・カレッジ・ロンドンが、大学発の技術移転会社 Imperial Innovations（後の Touchstone Innovations、現 IP Group傘下）を設立し、大学発ベンチャー支援体制の先駆けとなった。その後、ケンブリッジ大学が1989年に Cambridge University Technical Services Ltd.（後の Cambridge Enterprise）を、オックスフォード大学が1997年に Oxford University Innovation（IHISIS Innovation）を設立した。これらの大学は着実な成果を上げており、オックスフォード大学は300社の大学発ベンチャーを創出し（前掲表－2）、Oxford Nanopore Technologies（ロンドン証券取引所上場）、Nightstar Therapeutics（Biogenにより買収）、NaturalMotion（Zyngaにより買収）などを輩出している。ケンブリッジ大学も200社のスピンアウトから、ARM Holdings（ソフトバンクにより買収）、Autonomy（ヒューレット・パッカードにより買収）、Darktrace（ロンドン証券取引所上場）といった世界的企業を生み出した。インペリアル・カレッジ・ロンドンも Imperial Innovationsを通じて150社の大学発ベンチャーを創出し、Circassia Pharmaceuticals、Abcam（ともにロンドン証券取引所上場）、Akamis Bioなどの成功例を持つ（山田、2011；Touchstone Innovations plc, 2017）。

学部構成に着目すると、理工系学部の強みを持つインペリアル・カレッジ・ロンドンやUCLは技術系ベンチャーの創出で優位性を示している。一方、オックスフォード大学やケンブリッジ大学といった総合大学は、人文・社会科学から自然科学まで多様な分野でベンチャーを生み出している。また、医学部を有する大学は医療・バイオテクノロジー分野で特に活発な活動を展開している。

これらの大学は、年間数百億円規模の研究資金、数千人規模の研究者、年間数百件の特許出願という充実した基盤を持っている。さらに、独自のVCや外部投資家との強固な連携体制を構築し、知的財産管理と起業支援のノウハウを蓄積している。

英国の大学発ベンチャーも、米国のスタンフォード大学やMITと比較すると起業家数やユニコーン創出数で劣後している。特に、過去10年間のスタンフォード大学、MITの大学発ベンチャー創出数や資金調達額は、オックスフォード大学とケンブリッジ大学を大きく上回っている。この差は、英国における伝統的なアカデミックキャリアや大企業志向の強さ、米国と比べて小規模な資本市場とベンチャー投資環境に起因している（Dickinson, 2024）。

しかし、英国の大学発ベンチャーは、深い学際的研究、政府・産業界との連携、国際的な知的財産戦略、そして大学固有のエコシステム（カレッジ制やネットワーク型コミュニティ¹）を強みとしている。特にAI、バイオテック、クリーンテックの分野で世界的なイノベーションをリードしており、近年は起業家教育や投資環境の改善を通じて米国との差を縮めつつある。英国大学のTTOは高度に専門職化されており、産業界および起業家と密接に連携したガバナンス体制を構築している。

ここで、UCLの技術移転会社UCL Business（以

¹ カレッジ制とは、英国の伝統的な大学システムで、学生と教員が寮生活を共にしながら、学問だけでなく、社会性や人格形成も重視する教育制度である。これにより、分野を超えた交流や起業のためのチーム形成が促進される。ネットワーク型コミュニティとは、卒業生、研究者、企業家、投資家などが緊密につながり、メンタリング、資金調達、事業開発などを相互に支援する関係性のことである。



University College London (2025年 3 月)

下、UCLB) のCEO、Dr. Anne Laneへのインタビュー (2025年 3 月 6 日実施) 記録を紹介したい。

「UCLBは64人の専門スタッフを擁し、年間150件以上の特許出願管理と20社以上の新規大学発ベンチャーの設立を支援しています。大学発ベンチャーから株式16%を取得し、収益の30%を再投資する収益モデルを確立することで、持続可能な成長サイクルを実現しています。

資金面では、Albion Capitalと共同で5,300万ドルのファンドを運営し、概念実証 (PoC) 段階から本格開発まで一貫した支援を提供しています。このファンドは、特に初期段階の大学発ベンチャーにとって重要な役割を果たし、UCLの研究成果の商業化を加速させています。

過去 5 年間の実績として、40以上の大学発ベンチャーを設立し、総額15億ポンド以上の資金調達と2,000人以上の雇用を創出しました。特に遺伝子治療分野では5社のNASDAQ上場を実現するなど、顕著な成果を上げています。私たちの成功の鍵は、研究者との緊密な協力関係、産業界との強固なネットワーク、そして効果的な知的財産管理にあります。今後は、AIや量子技術など新興分野でのスピナウト支援を強化するとともに、国際的な連携をさらに拡大していく予定です。特に、アジア太平洋地域の有力大学・研究機関とのパートナーシップ構築に注力していきます」。

このUCLの事例分析は、具体的な数値と成果

を明示することで、支援体制の実効性を実証的に示したものと見える。ほかにも、複数の先行研究では、英国の大学発ベンチャーの成功要因を体系的に分析している。Audretsch, Belitski, and Scarra (2024) では、オックスフォード大学とケンブリッジ大学の事例から、大学内部の起業活動と外部資金調達の相乗効果が示された。特に注目すべきは、TTOの専門スタッフ数と資金調達成功率の強い相関 ($R=0.78$) であり、これは組織的支援体制の重要性を裏づけている。また、質の高い特許ポートフォリオが投資家からの評価向上に寄与することも明らかにされた。

一方、Bagchi-Sen, Baines, and Smith (2022) は、大学発ベンチャーの多くが新興段階にあるものの、その技術シーズが幅広い産業分野に波及効果をもたらしていることを実証的に示している。これらの知見は、大学の技術移転システムと外部連携の重要性を示唆している。

(3) 資金調達の現状

日本の大学発ベンチャーは政府補助金への依存度が高く (全体の約45%)、民間からの資金調達が限定的である (経済産業省、2024)。特にシリーズA以降の大型資金調達において、VC・事業会社からの投資獲得に課題を抱えているとされる。

平田 (2025) の研究では、UVCが起業前後や初期の投資ラウンドに重点を置き、その投資方針は大学の属性と所有構造により異なることを明らかにしている。具体的には、①大学100%出資のUVCはスタートアップ、ファンド、医療分野を重視し、②国立大学関連のUVCは地域、経済、活性化、教育、連携に焦点を当て、③私立大学単独出資のUVCは医療分野に特化している。これらの知見は、日本の大学発ベンチャーの資金調達環境を明確に示している。特に、大学の特性がUVCの投資行動を方向づけている点は、エコシステムの多様性を示す重要な特徴である。

一方、英国の大学発ベンチャー向けVC環境では、公的資金と民間投資が高度に連携し、大学・投資家・政府が三位一体のエコシステムを形成している(Ulrichsen, Kelleher, and Roupakia, 2023)。近年、英国の大学発ベンチャーは資金調達額、件数ともに増加傾向にある。

2023年にはオックスフォード大学発ベンチャーの資金調達総額が10億ポンドを超え、過去最高水準に達した(Oxford Science Enterprises, 2024)。また、UCLの事例では、UCLBとAlbion VCが共同運営するUCL Technology Fundが1億ポンド規模のファンドを運用し、シードから成長期まで一貫した支援を提供している。特にバイオ医薬、AI分野に重点投資を行い、設立から数年で20社以上の大学発ベンチャーを創出している(UCL Technology Fund, 2024)。また、Oxford Science EnterprisesやCambridge Enterprise Fundなど、主要大学の専属ファンドも充実しており(Oxford Science Enterprises, 2024; Cambridge Enterprise, 2024)、これらの大学では外部VCとの連携を強化し、大学の平均持分比率を16.1%まで低減することで投資家の参入障壁を下げている(Royal Academy of Engineering, 2024)。

政府も地域イノベーション・ハブに新規資金を投入し、ロンドン、オックスフォード、ケンブリッジ以外の地域の大学発ベンチャーへの投資機会を拡大している。例えばミッドランズ地域では、大学発ベンチャーの成長促進のために「Forging ahead/Forging beyond」プロジェクトとして約1,000万ポンドの資金を獲得し、ヘルスケアや先端製造業などの分野で投資機会を拡大している。英国北東部では、ダラム大学やニューカッスル大学など5大学が1,250万ポンドを出資し、地域の大学発ベンチャー向けの2,250万ポンド規模の投資ファンドを設立した(Tracey and Williamson, 2023)。これらの成功要因として、大学系列ファンドと民間VC、公的ファンドの効果的な連携、成長段階に

応じた段階的な資金供給、大学とVCの協調モデルの確立、そして政府による地域格差是正のための積極的な投資が挙げられている(Ulrichsen, Kelleher, and Roupakia, 2023; Royal Academy of Engineering, 2024)。

Owen and Vedanthachari(2022)は、英国におけるクリーンテック分野の大学発ベンチャーの支援政策と資金調達エコシステムを分析した。その結果、政府の長期的な政策と民間投資の連携が、大学発ベンチャーの成長基盤を強化していることを明らかにした。また、Tracey and Williamson(2023)により、英国の大学発ベンチャーの成功要因として、大学・投資家間の効果的な連携体制、地域イノベーション・ハブの戦略的活用、そして実践的な起業家育成プログラムの体系的な整備が重要であることが示されている。

一方で、知的財産権(IP)の管理や技術移転のプロセスが複雑であり、研究者・大学・企業間での所有権が曖昧である点がしばしば指摘されている(Burges Salmon, 2023; Greulich and Moore, 2024)。このような知的財産権の不透明性は、初期段階での資金調達や外部投資家の参画を妨げる要因となっている(Richardsons Group, 2024)。また、大学が大学発ベンチャーに対して過度に高い株式を取得するケースが多く、創業者のインセンティブや成長の自由度を損なうとの批判もある(Greulich and Moore, 2024)。

(4) 地域とその他による支援体制

日本における地域イノベーション拠点や支援体制の事例としては、各地で大学、企業、自治体、投資家が連携したイノベーション・ハブや産業クラスターが形成されている。例えば、愛知県名古屋市の「STATION Ai」では、スタートアップ企業約500社、企業、VC、研究機関、自治体などが集積し、オフィススペースの提供、投資家とのマッチング、専門家によるメンタリングなど包括的な

支援プログラムが展開されている。名古屋大学など地元大学の研究成果を活用した産業化プロジェクトも進み、製造業の強みを生かした地域イノベーションが推進されている(日本エンジェル投資家協会、2024)。また、福岡市の「Fukuoka Growth Next」や新潟市の「NINNO」など、地域特性を生かしたスタートアップ支援拠点が増加している。これらの拠点では、自治体と民間、大学が連携し、地域課題の解決や新産業創出を目指すエコシステムが整備されている(日本エンジェル投資家協会、2024)。

地方大学では、地域の基幹産業との密接な連携が進んでいる。例えば、山形大学の有機材料システム研究推進本部は地元の電機・化学メーカーと連携し、有機ELディスプレイの実用化研究を推進している(山形大学有機材料システム研究推進本部、2023)。また、帯広畜産大学は地域の農業・畜産業界と連携し、スマート農業技術の開発や畜産バイオテクノロジーの研究を展開している(帯広畜産大学、2024)。各地域の産業特性や強みを生かした専門分野の集積と、自治体や商工会議所など地域プレイヤーとの連携による経済活性化、雇用創出が進んでいる点が特徴である(地域総合整備財団、2024)。

英国のイノベーション・ハブの発展について、UK Research and Innovation (2022) の報告によると、サイエンスパークや産業クラスターを通じて、大学・企業・投資家が有機的に連携したエコシステムが各地に形成されている。Research England (2023) の調査では、ワーウィック大学サイエンスパークやケンブリッジサイエンスパークにおいて、大学の研究者、大学発ベンチャー、大手企業、投資家が一体となって知識移転や新産業創出を推進しており、事業化支援、資金調達、ネットワーキングなどの機能が効果的に集積していることが示されている。

これらのイノベーション拠点では、大学と産業

界の協働による研究開発や事業化を進めるにあたり、利益相反管理と透明性の確保が重視されている。英国政府のイノベーション戦略や各大学の産学連携ガイドラインでは、明確な利益相反ポリシーと倫理規範の整備を義務づけており、これにより産学連携活動の信頼性と社会的責任が確実に担保されている。

北部イングランドでは、マンチェスター大学を中心に、グラフェンなどの先端材料開発分野で独自の成長モデルを確立している(Research England, 2023)。マンチェスターのサイエンスパーク(MSP)では、グラフェン研究を中心とした先端材料開発のクラスターが形成され、年間50件以上の大学発ベンチャーを生み出している(Manchester Urban Institute, 2024)。スコットランド地域では、エディンバラ大学やグラスゴー大学が中心となり、バイオテクノロジーや再生可能エネルギー分野において、地域の産業基盤と連携した特色あるベンチャー創出を実現している(UK Research and Innovation, 2022)。エディンバラのBioQuarterでは、バイオテクノロジー分野における大学、病院、企業の三者連携により、研究開発から事業化までの効率的なモデルを確立している(University of Edinburgh, 2023)。

これらの地域拠点は、それぞれの特性や強みを生かした専門分野を確立し、国際競争力を獲得している。例えば、オックスフォードシャーは量子コンピューティング、ブリストルは航空宇宙産業に特化している。各拠点は地域開発公社(LEP)や商工会議所と密接に連携し、地域経済の活性化と雇用創出に大きく貢献している(City-REDI, 2024)。

McAdam, Miller, and McAdam(2016)は、英国の地方大学インキュベーターの役割を多層的なステークホルダーの視点から分析した。分析結果によれば、地域インキュベーターは単なる物理的スペースの提供にとどまらず、ネットワーク構築、資金調達支援、メンタリング、産業界との橋渡しな

ど、多様な機能を提供していた。大学、地方自治体、産業界、起業家、投資家といったステークホルダーの協働が、地域の大学発ベンチャー創出と成長を支えていた。英国の大学発ベンチャー支援の特徴として、ロンドン、オックスフォード、ケンブリッジの「ゴールドトライアングル」以外の地域においても、インキュベーターを核としたエコシステムの形成が着実に進んでいる点が挙げられる。

(5) まとめ

ここまでにとまとめた日本と英国の大学発ベンチャーのエコシステムを比較分析すると、以下の特徴が明らかになった。

第一に、人材育成・支援体制について、日本では専門スタッフの充実や体系的な支援プログラムの整備が課題となっている一方、英国では大学における技術移転や知的財産管理の専門人材が充実し、効果的な支援体制が確立されている。

第二に、資金調達環境について、日本では資金調達手段が限定的である一方、英国ではVCや企業投資など多様な資金調達手段が整備され、研究開発から事業化までの効率的な支援モデルが確立されている。

第三に、地域イノベーション拠点について、日本では「STATION Ai」や「Fukuoka Growth Next」など地域特性を生かした支援拠点の整備が進んでおり、英国でもマンチェスターのグラフィック研究やエディンバラのバイオテクノロジーなど、特定分野に特化した専門的なクラスターが形成され、国際競争力を獲得している。

4 日本の課題と展望

日本の大学では、研究基盤は充実しているものの、事業化への移行プロセスに課題が残る。機会認識フェーズから事前組織化フェーズへの移行段

階で、研究者のビジネスリテラシーや市場ニーズへの理解が十分でないことが障壁となっている。また、事業化プロセスにおいては、資金調達や外部ネットワークの構築、産業界との連携が十分に機能していないケースも多い。さらに、大学全体としての専門人材の配置や起業家教育、メンタリング体制、シードファンドの活用など、組織的な支援策が一部の先進的な大学に限られているため、全国的な普及や実効性の向上が求められている。

本節では、日本の大学発ベンチャー・エコシステムの発展に向けて指摘されている、いくつかの課題を整理する。

(1) 短期的な改善策

短期的な課題としては、第一に、法人設立手続きの簡素化が挙げられる。現在、大学発ベンチャーの法人設立には平均2～3週間を要しており、これは英国の1～2営業日と比較して著しく長期間である（文部科学省科学技術・学術政策研究所、2024）。特に、定款認証手続きのオンライン化、資本金払込手続きの電子化、設立登記のワンストップ化などが必要とされている。

第二に、ストックオプション制度の柔軟化が求められている。日本の現行制度は、付与対象者の制限、行使価額の設定、権利確定期間の設定において国際的な基準と比較して硬直的であり（文部科学省、2025）、これが優秀な人材の獲得や国際的な協業の障壁となっている。

第三に、知的財産権移転手続きの迅速化が必要である。現状では、特許の譲渡・実施許諾における意思決定プロセスに平均3～4カ月を要するほか、価値評価プロセスの標準化の不足や契約書フォーマットの硬直性といった問題が指摘されている（本田・森谷、2024）。

これらの課題に対する具体的な改善策として、5営業日以内の設立完了を目標にした法人設立手続きの完全デジタル化、ストックオプション制度

における規制緩和、知的財産移転に関する標準契約書・評価基準の整備、大学における知的財産関連決裁の簡素化などが提案されている(森口・林・山田, 2024)。これらの改善策は、大学発ベンチャーの創出・成長を加速するための重要な基盤整備となる。グローバルな競争環境において、迅速な事業展開を可能とする制度的支援は不可欠である。英国などの先進事例では、これらの手続きに要する時間は日本の約3分の1であり、この差は創業初期段階における競争力に直接影響を与えている(Ulrichsen, Kelleher, and Roupakia, 2023)。

(2) 中長期的な発展戦略

日本の大学発ベンチャーの持続的な発展に向けて、以下の四つの重点施策が求められる。これらは短期的な制度改革と並行して進めるべき中長期的な取り組みである。

第一に、専門人材の戦略的育成である。大学発ベンチャー・エコシステム発展の要となるのが、技術移転や知的財産管理、事業化支援の専門人材である。英国の成功事例でみたように、UCLでは64人の専門スタッフによる充実した支援体制を確立している。日本においても、TLOや産学連携本部における人材の専門性向上と待遇改善、さらには海外経験者や産業界からの実務経験者の積極登用を推進する必要がある(Ono, 2010)。

第二に、実践的な起業家教育の確立である。日本の大学における起業家教育は、英国などの先進事例と比較して体系に課題がある。具体的には「実践的なビジネスプランニング教育の強化」「学部レベルからの体系的なアントレプレナーシップ教育」「起業家・投資家との実践的な交流機会の創出」「産業界と連携したインターンシップ制度の拡充」「資金調達手段の多様化」の施策が必要である(Sugawara, Hasegawa, and Kagami, 2011)。

第三に、多様な資金調達手段の整備である。現状では政府補助金への依存度が高い日本の大学発

ベンチャーにおいて、資金調達手段の多様化が求められている(経済産業省, 2024)。具体的には以下の四つの手段が挙げられ、それぞれに対して課題を示すことができる。

一つ目は、大学独自のVCファンドの設立促進で、課題は、運営ノウハウの不足、投資判断における専門人材確保の困難さ、リスクマネー供給に対する学内の理解不足と意思決定の遅さである。

二つ目は、クラウドファンディングなど新たな資金調達手法の活用で、課題は、プロジェクトの適切な評価と選定や、知的財産権の保護と情報開示のバランス確保の難しさである。

三つ目は、事業会社からの戦略的投資の促進で、課題は、大企業との交渉力の不均衡と、技術流出リスクへの対応である。

四つ目は、地域金融機関との連携強化で、課題は、技術評価能力の不足と、長期的支援体制の構築の難しさである。

これらの課題への対応策としては、専門人材の育成・確保、投資判断能力を持つ人材の育成プログラムの整備、海外VC経験者の積極的な採用、学内体制の整備、迅速な意思決定システムの構築、リスクマネー供給に関する学内規程の整備、外部連携の強化、大手VC・事業会社とのネットワーク構築、地域金融機関向け技術評価支援の提供などを示すことができる。これらを着実に実行することで、大学発ベンチャーの資金調達環境の改善と、持続可能なエコシステムの構築が期待される。

中長期的な取り組みの第四は、産学連携の質的向上である。大学と産業界の連携は、共同研究や技術移転にとどまらない戦略的な協業へと発展させる必要がある。研究開発の初期段階からの産業界との対話、事業化を見据えた知的財産戦略の策定、さらには産学連携の成果を適切に評価し大学の研究評価や資金配分に反映させる仕組みの確立が求められる(文部科学省科学技術・学術政策研究所, 2024)。

これらの取り組みを英国の成功事例を参考にしながら着実に実行することで、日本の大学発ベンチャー・エコシステムを、より自律的で持続可能な形に発展させることが可能となる。

(3) グローバル展開に向けて

日本の大学発ベンチャーのグローバル展開に向けては、国際共同研究の推進、グローバルVCとの連携強化、そして国際的なトップ人材の誘致が不可欠である。特に重要なのは、これらの取り組みを通じたエコシステムの「開放型進化」である(Tracey and Williamson, 2023)。

具体的には、海外の有力大学との共同研究プログラムの拡充や、クロスボーダーでの技術移転の促進が求められる。また、国際的なVCネットワークの構築や、クロスボーダー投資の促進も重要な課題である。さらに、国際経験豊富な経営人材や、高度な専門性を持つ外国人研究者・技術者の積極的な採用も推進する必要がある。

このような国際的な知識、人材、資金の循環を促進することで、日本の大学発ベンチャーの国際競争力を高め、グローバル市場での存在感を強化していくことが期待される。

5 結論

本稿は、日英両国の大学発ベンチャーの創出プロセスとエコシステムについて、定量的・定性的分析を通じてその特徴と課題を明らかにしたものである。詳細なケーススタディとインタビュー調査により、両国のエコシステムを多角的に検証した。

第1節では、両国の産学連携エコシステムの現状分析を行い、支援体制の整備状況において顕著な差異を確認した。英国の研究集約型大学では体系的な支援システムが確立している一方、日本の大学では支援体制の整備が発展途上にある。具体

的には制度面、支援インフラ、資金環境などにおいて、柔軟な取り組みに至らずなお差異が存在することを提起した。

第2節では、日英の大学発ベンチャー創出数上位10校のデータを検討した。ベンチャー創出数、研究資金額、研究者数、特許出願数、産学連携実績数の分析に加え、Vohora, Wright, and Lockett (2004) の成長段階モデルとPattnaik and Pandey (2014) の多段階モデルを用いて詳細な分析を行った。特に、事業機会の発掘から商業化に至るプロセスでは、成長段階に応じた効果的な資源配分が重要であることを提起した。

第3節では、英国の事例研究としてUCLへのインタビュー記録のほか、研究型の主要大学における支援体制を分析し、成功要因を検討した。UCLでは64人の専門スタッフによる体系的な支援体制、年間150件を超える特許出願管理、20社以上の新規大学発ベンチャーの創出支援を実現している。また、オックスフォード、ケンブリッジなどの研究型大学でも同様の成功モデルが確立されていた。

第4節では、前節までの分析に基づき、日本の大学発ベンチャー・エコシステムの改善策を提言した。法人設立手続きの簡素化などの短期的施策から、専門人材の継続的確保・育成といった中長期的な施策まで、包括的な改善策を示した。

本稿では、以下三つの主要な知見が得られた。

第一は、大学発ベンチャーの成長過程における日英の違いは、主に支援体制の質的違いに起因していることである。英国では、UCLへのインタビュー記録でみたように、事業機会の発掘から商業化まで、各段階で充実した支援体制と効果的な資金調達の仕組みが整備されている。また、専門スタッフによる継続的支援や、産業界との密接な連携により、スムーズな成長を実現している。事業化の成功率も高く、持続可能な支援モデルとして機能している。これらの要素が、両国間の成果の

違いを生み出している重要な要因となっている。

第二は、日英の産学連携システムの構造的な違いである。両国とも産学連携を重視しているが、その実施方法と成果に顕著な違いがみられる。英国では、HEIFやKEFなどの体系的な支援制度が確立されており、特にKEFによる評価システムを通じて連携の質を継続的に向上させている。この制度的枠組みにより、大学の研究成果を効率的に事業化につなげる仕組みが構築されている。また、産業界との対話を重視し、研究開発の初期段階から事業化を見据えた戦略的な協業が行われている。さらに、知的財産の移転や活用においても、柔軟かつ効率的なプロセスが確立されている。

第三は、エコシステムの重層性と資金調達の多様性という英国の特徴である。英国では、公的支援と民間投資が効果的に連携している。VCやエンジェル投資家、公的ファンドが相互補完的な役割を果たし、多層的な支援体制を形成している。特に、大学独自のVCファンドの設立や、産業界との戦略的提携による投資の促進など、多様な資金調達手段が整備されている。また、地域金融機関との連携や、国際的なVC網の活用により、成長段階に応じた適切な資金供給が可能となっている。このエコシステムの重層性が、支援の実効性を高める重要な要因となっている。

今後の研究課題として、以下の5点を提示する。

第一は、国際比較研究の拡大である。米国・欧州主要国との比較分析に加え、シンガポール・イ

スラエルなど新興のスタートアップ大国との比較研究を通じて、グローバルな文脈における日本の位置づけを明確化する必要がある。

第二は、地方大学のベンチャー創出モデル分析である。大都市圏以外での持続可能なベンチャー創出モデルの構築に向けて、地域特性を生かした支援体制の確立と、地域金融機関との連携強化の方策を検討する。

第三は、先端技術分野における支援体制の確立である。AI・量子技術・バイオテクノロジーなど、急速に発展する先端技術分野での効果的な支援体制を構築するため、分野特性に応じた知的財産管理・技術移転の最適化を図る。

第四は、支援施策の効果測定手法の開発である。短期的な創業数や資金調達額だけでなく、長期的な経済効果や社会的インパクトを含む総合的な評価指標の開発と、それに基づく費用対効果分析の確立が必要である。

第五は、国際標準化に向けた指標開発である。産学連携エコシステムの質的評価を可能とする国際的な指標体系を開発し、各国との比較可能性を高めることで、より効果的な政策立案につなげる。

これらの研究課題に体系的に取り組むことで、日本の文脈に適した実効性の高い大学発ベンチャー・エコシステムの構築が可能となる。特に、平田 (2025) が指摘するVCの投資行動分析を深化させ、公的支援と民間投資の最適な組み合わせを探ることがより重要である。

<参考文献>

- 帯広畜産大学 (2024)「最先端の技術」<https://www.obihiro.ac.jp/find-research/category/technology> (2025年 5 月 15日アクセス)
- 木村行雄 (2013)「欧州における大学・研究機関のベンチャー創出—ドイツ・イギリス・フランスの事例から—」新産業政策研究所『新産業政策研究かわさき』第11号、pp.178-194
- (2015)「アメリカ・イギリスにおける大学発起業活動について—近年の大学発ベンチャー企業についてのデータ・支援策等からの検討—」日本経済研究所『日経研月報』第449号、pp.48-58
- 経済産業省 (2024)「令和5年度大学発ベンチャー実態等調査」
- 地域総合整備財団 (2024)「令和5年度 地域イノベーション連携研究会 報告書」

- 日本エンジェル投資家協会 (2024)「名古屋のスタートアップ革命！ STATION Aiで進化する地域イノベーション」
<https://j-angel.jp/news/名古屋のスタートアップ革命！station-aiで進化する地域> (2025年 5月15日アクセス)
- 日本経済団体連合会 (2025)「スタートアップ躍進ビジョン レビューブック2025」
- 平田博紀 (2025)「日本の大学発ベンチャーキャピタルの投資行動に関する探索的研究—トップメッセージと投資方針のテキストマイニング—」日本政策金融公庫総合研究所『日本政策金融公庫論集』第66号、pp.73-90
- 本田和大・笹森宥穂 (2024)「スタートアップ・エコシステム全体の機能強化を意識した政策の充実化を」野村総合研究所『NRIマネジメントレビュー』No.05、pp.1-11
- 本田和大・森谷美祐 (2024)「大学による技術移転・ライセンスをスタートアップの創出・成長につなげるために」野村総合研究所『NRIパブリックマネジメントレビュー』第248号、pp.1-10
- 森口文博・林侑輝・山田仁一郎 (2024)「何が大学のベンチャー支援を難しくさせているのか—効果的な支援を阻む二つのサイクル—」日本政策金融公庫総合研究所『日本政策金融公庫論集』第65号、pp.61-80
- 文部科学省 (2025)「令和5年度 大学等における産学連携等実施状況について」https://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/1413730_00004.html (2025年 5月15日アクセス)
- 文部科学省科学技術・学術政策研究所 (2024)「科学技術指標2024」https://www.nistep.go.jp/sti_indicator/2024/RM341_55.html (2025年 5月15日アクセス)
- 山形大学有機材料システム研究推進本部 (2023)「山形大学 有機材料システム研究推進本部」<https://iom.yz.yamagata-u.ac.jp> (2025年 5月15日アクセス)
- 山田直 (2011)「英国大学事情—2011年4月号『インペリアル・コレッジ技術移転会社の大型資金調達—Imperial Innovation Group PLC—』」https://scienceportal.jst.go.jp/explore/reports/20110401_01-2 (2025年 5月15日アクセス)
- Abreu, Maria and Vadim Grinevich (2013) “The Nature of Academic Entrepreneurship in the UK: Widening the Focus on Entrepreneurial Activities.” *Research Policy*, Vol.42 (2), pp.408-422
- Audretsch, David B., Maksim Belitski, and Deepa Scarra (2024) “Intrapreneurship Activity and Access to Finance in Natural Science: Evidence from the UK Academic Spinoffs.” *Technovation*, Vol.129, 102888
- Bagchi-Sen, Sharmistha, Ning Baines, and Helen Lawton Smith (2022) “Characteristics and Outputs of University Spin-offs in the United Kingdom.” *International Regional Science Review*, Vol.45 (6), pp.606-635
- Burges Salmon (2023) “University Spin-outs and Intellectual Property Rights.” <https://openpublications.burges-salmon.com/document/download/68647512/874a3-0e508-3be64-7415a-97c29-5f6ce-69208-da9bb> (2025年 5月15日アクセス)
- Cambridge Enterprise (2024) “Our Funds.” <https://www.enterprise.cam.ac.uk/venture-building-investment/our-funds> (2025年 5月15日アクセス)
- City-REDI (2024) “The WMREDI Story: Successes, Challenges, Achievements and Impact.”
- Dickinson, Anna (2024) “Venturing Out: The Case for a New Wave of University Partner Funds.”
- Greulich, Sven and Jamie Moore (2024) “Technology Transfers: How Much should a University Hold in its (University) IP-based Spin-Outs?” <https://www.orricks.com/en/Insights/2024/12/Legal-Ninja-Snapshot-Technology-Transfers-How-much-should-a-University-hold-in-IP-based-Spin-Outs> (2025年 5月15日アクセス)
- Manchester Urban Institute (2024) “Innovation Districts as Drivers of Sustainable Urban Development.”
- McAdam, Maura, Kristel Miller, and Rodney McAdam (2016) “Situated Regional University Incubation: A Multi-level Stakeholder Perspective.” *Technovation*, Vol.50-51, pp.69-78
- Nicolaou, Nicos and Sue Birley (2003) “Academic Networks in a Trichotomous Categorisation of University Spinouts.” *Journal of Business Venturing*, Vol.18, pp.333-359
- Ono, Masato (2010) “Historical Aspects and Current Status of Entrepreneurship in Japanese Universities.” *Josai University Working Paper*, JOS-Working P2010-01
- Owen, Robyn and Lakshminarasimhan Vedanthachari (2022) “Exploring the Role of U.K. Government Policy in Developing the University Entrepreneurial Finance Ecosystem for Cleantech.” *IEEE Transactions on*

- Engineering Management*, Vol.70(3), pp.1026-1039
- Oxford Science Enterprises(2024) “Annual Review 2023.”
- Pattnaik, Pinaki and Satyendra C. Pandey(2014) “University Spinoffs: What, Why, and How?” *Technology Innovation Management Review*, Vol.4(12), pp.44-50
- Prokop, Daniel(2021) “University Entrepreneurial Ecosystems and Spinoff Companies: Configurations, Developments and Outcomes.” *Technovation*, Vol.107, 102286
- (2022) “The Composition of University Entrepreneurial Ecosystems and Academic Entrepreneurship: A UK Study.” *International Journal of Innovation and Technology Management*, Vol.19(6), 2250020
- Research England(2023)*Research England Strategic Delivery Plan (SDP) 2022 to 2025*. <https://www.ukri.org/publications/research-england-strategic-delivery-plan/research-england-strategic-delivery-plan-sdp-2022-to-2025> (2025年 5 月15日アクセス)
- (2024) “Knowledge Exchange Framework (KEF)” <https://kef.ac.uk> (2025年 5 月15日アクセス)
- Richardsons Group(2024) “Managing Intellectual Property Assets in University Spinouts.” <https://www.richardsons-group.co.uk/resources/blog/managing-intellectual-property> (2025年 5 月15日アクセス)
- Royal Academy of Engineering(2024) “Spotlight on Spinouts 2024.”
- Siegel, Donald, Marcel L. A. M. Bogers, P. Devereaux Jennings, and Lan Xue(2023) “Technology Transfer from National/Federal Labs and Public Research Institutes: Managerial and Policy Implications.” *Research Policy*, Vol.52(1), 104646
- Smith, Simon, Vicky Ward, and Allan House(2011) “‘Impact’ in the Proposals for the UK’s Research Excellence Framework: Shifting the Boundaries of Academic Autonomy.” *Research Policy*, Vol.40(10), pp.1369-1379
- Sugawara, Taketo, Katsuya Hasegawa, and Shigeo Kagami(2011) “Entrepreneurship Education Program at the University of Tokyo.” *REE Asia 2011*, pp.55-65
- Touchstone Innovations Plc(2017) “Touchstone Innovations Interim Report Accounts 2017.”
- Tracey, Irene and Andrew Williamson(2023) “Independent Review of University Spin-out Companies: Final report and recommendations.” Department for Science, Innovation and Technology and HM Treasury, UK Government.
- UCL Business(2023) “Annual Report 2022.”
- UK Research and Innovation(2022) “REF Impact.” <https://www.ukri.org/who-we-are/research-england/research-excellence/ref-impact> (2025年 5 月15日アクセス)
- Ulrichsen, Tomas Coates, Leonard Kelleher, and Zoi Roupakia(2023) “Knowledge Exchange Funding Review: Insights from a Review of the Literature.” Policy Evidence Unit for University Commercialization and Innovation, University of Cambridge.
- University of Edinburgh(2023) “Power of Innovation: The Annual Review of Innovation Activity at the University of Edinburgh.”
- Vohora, Ajay, Mike Wright, and Andy Lockett(2004) “Critical Junctures in the Development of University High-tech Spinout Companies.” *Research Policy*, Vol.33(1), pp.147-175