

Title	英国におけるスタートアップ支援制度
Author(s)	津田, 憂子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 32: 258-262
Issue Date	2017-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/14970
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

英国におけるスタートアップ支援制度

○津田憂子（科学技術振興機構）

1. はじめに

大学および研究機関で生まれた新しい知見や技術を事業化し社会に実装するための手段としてスタートアップに期待が高まっている。英国は、直近の Global Startup Ecosystem Ranking2017 (Startup Genome) でロンドンが3位にランクインするなど、起業における人材面や環境面において高く評価されている。

本発表では、英国の現状、スタートアップを取り巻く状況、関連基本政策、支援制度やプログラムの沿革と俯瞰、研究開発型スタートアップの事例紹介といった点を取り上げつつ、英国のスタートアップの特徴について考察する。

2. 英国の現状、スタートアップを取り巻く状況

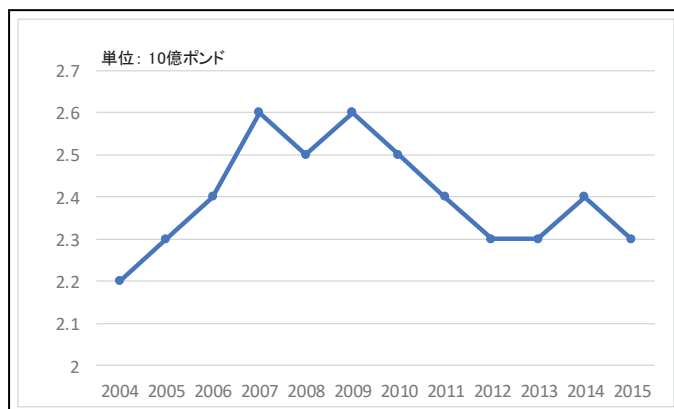
英国における民間ベンチャーキャピタル (VC) の投資は、年間 5%程度のペースで拡大していると言われているが、米国と比較すれば依然低い水準である。スタートアップの EXIT はほとんどが M&A で、IPO は年間 5 社~10 社程度とされている。

2.1. 大学における資金確保の手段としての起業

英国では大学への研究資金は主として、各地域になる高等教育資金会議 (HEFCs) を通じて配分されるブロックグラント（日本の運営費交付金に相当するもの）と、研究会議 (RCs) を通じて助成される競争的研究資金の2つの流れがある。前者の HEFCs からの資金の流れに関して、イングランド地方を所管するイングランド高等教育資金会議 (HEFCE) からの資金額の経年変化を示したのが図表 1 である¹。これで見ると、直近の 2015 年は 23 億ポンド（≒3,289 億円²）で、2009 年を境に HEFCE からの資金は漸減傾向にある。

このように現状では政府による資金的援助が期待できない中、大学自身が儲ける仕組みを構築する必要に迫られており、その一環として収入の伸びが期待できるスタートアップ支援/出資に注目が集まっている。大学ではその強みや特徴を活かしつつ独自のファンドや支援プログラムを作成し、起業を促す制度環境を構築してきた。洗練化・専門化された技術移転オフィスを有している大学も少なくない。

図表 1: HEFCE からの資金額の変化



出典: Office for National Statistics

2.2. ファンドによる投資運用と優遇税制

英国では 1970 年代から公的機関による直接投資を行ってきたが、現在は原則直接投資の形態はとっておらず、ファンドを組成し、ファンドマネージャーを雇用して純粋に商業ベースで運用している。この理由としては、地域や業種に関する投資基準が過度に増殖してしまったこと、担当する行政官に投資家としての経験が不足していたことが指摘されている。ファンドに関しては、小規模のものが 1,000 以上存在し、起業家からは、どのファンドに応募すればよいか分からず混乱するとの声も聞かれるほどである。

中小企業向け出融資を行う British Business Bank が 2013 年に創設され、異なる段階のスタートアップに対しその規模や目的に応じて融資を受けられる枠組みが提供されている。

スタートアップへの投資促進のための優遇税制として Enterprise Investment Scheme (EIS) や Venture Capital Trust (VCT) が 1990 年代から導入されると同時に、2012 年には起業段階のスタートアップへの投資を対象とした優遇税制として Seed Enterprise Investment Scheme (SEIS) も新設された。2017 年に発表された産業戦略（グリーンペーパー）でも税制の在り方を再検討することが挙げられている。

3. スタートアップ支援、関連基本政策

英国にはバイドール法に相当する法律がないため、知財の扱いには英国特許法の規程が適用されている。これによれば、政府から資金供与を受けた研究から生まれた成果は、その成果を創出した人が所属する機関に初めから帰属することになる。例えば、国立保健研究所（NIHR）が資金供与した研究プロジェクトの成果が事業化して収益が得られた場合、企業はその収益を NIHR と分け合わなければならない規定となっている。料率はケースバイケースである。NIHR は傘下に研究所を有しており、研究所の職員が創出した知財は、NIHR に帰属し、NIHR はそれを企業に実施許諾等して事業化を図っている。その他の主な関連基本政策としては以下のものがある。

3.1. 最新の科学技術イノベーション戦略(2014 年 12 月)

最新の科学技術イノベーション戦略 “Our plan for growth: science and innovation” では、スタートアップへの支援、ベンチャー・キャピタル・スキームの充実が掲げられている。

3.2. ウィットティ・レビュー(2013 年 10 月)

大学と産業界が協力する必要性を強調し、高等教育イノベーションファンド（HEIF）への長期的支援を明示した。HEIF の予算を年間 2 億 5,000 万ポンド（≒357 億 5,000 万円）に拡大し、それにより、高等教育機関と地元の中小企業の協力の活発化等を実現する旨指摘している。

3.3. セインズベリー・レビュー(2007 年 10 月)

効果的な知識移転の構築のためには HEIF によるビジネス志向の大学と中小企業の知識移転支援の増強等が必要であり、インキュベータ、ハイテククラスターおよびビジネスに対応したサービスへの地域開発庁（RDAs）による支援や、HEIF や中小企業研究イニシアチブ（SBRI）の改善によるハイテクベンチャー支援の強化を提言している。米国を範例として SBRI に各省の 2.5% の予算配分することも明記された。

3.4. モット報告(1969 年)

大学と産業界とが連携してサイエンス型産業の立地を促進させることを説いた。これを受けて、ケンブリッジ大学トリニティカレッジは 1970 年、所有地に 11 ヘクタールのサイエンスパークを建設し、ハイテク系スタートアップを受け入れ大学との共同研究を推し進めた。ハイテク企業集積のための下地が自立的に形成され、1990 年までに 800 を超えるハイテク企業が集積されていったと言われている³。

英国では上記のようなインディペンデント・レビューにおける提言をきっかけに組織や制度の改善が行われる場合も多く、レビュー結果に基づいて政策の改革が推進されることも少なくない。ケンブリッジの事例は提言等に基づいてサイエンスパークが構築され、効果的な知識移転が実現された好例と言える。

4. スタートアップ支援制度の俯瞰と沿革

以下では、制度やプログラムを通じたスタートアップ支援について主なものを紹介する。

4.1. 中小企業研究イニシアチブ(SBRI)

SBRI は英国版 SBIR である。2001 年に開始され、ビジネス・エネルギー・産業戦略省傘下の Innovate UK によって運営されている。SBRI は、政府調達を利用して中小企業によるイノベーションを促進しようとする研究助成プログラムで、フェーズ I (FS) は最長 6 か月で最大 10 万ポンド (≒1,430 万円)、フェーズ II (プロトタイプ作成) は最長 2 年で最大 25 万ポンド (≒3,575 万円) が支給される。

SBRI は、アーリーな段階にある企業のシーズに対するファンディングの需要ギャップを埋める役割を担っている。SBRI を通じて公的セクターが直面する課題に対する革新的解決法を見出すことにより、より良い公的サービスやより高い効率性や効果を期待することが可能となる。これは、スタートアップ、中小企業にとっては新たなビジネスチャンスを見出し、独自のアイデアを市場へとつなげる機会を得ることを意味する。

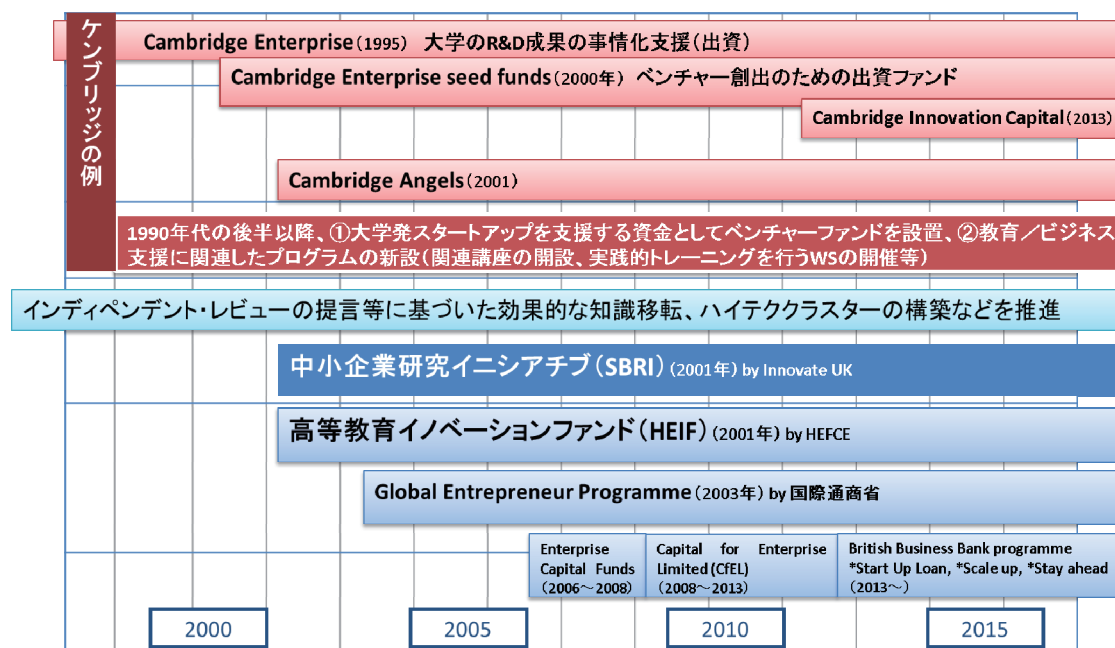
2009 年 4 月以降、70 の省庁・公的機関が 200 以上の公募を行い、2,200 件 (2 億 7,000 万ポンド≒386 億 1,000 万円に相当) もの SBRI 契約を交わしている (2015 年 6 月時点)。

4.2. Global Entrepreneur Programme

Global Entrepreneur Programme は 2003 年に開始され、国際通商省によって運営されているプログラムである。英国に海外のスタートアップや起業家を誘致・支援し、現時点で英国に 340 企業の転居、1,000 以上の雇用の創出、総額 10 億ポンド (≒1,430 億円) 以上の民間投資を実現してきた。

以上を踏まえ、ケンブリッジを具体例として取り上げつつ、英国のスタートアップ支援制度の俯瞰と沿革を簡潔にまとめたのが図表 2 である。

図表 2: 英国におけるスタートアップ支援制度の俯瞰と沿革



出典: 各種資料を元に筆者作成

5. 大学発研究開発型スタートアップ

ここでは、英国の大学からスピナウトした研究開発型スタートアップの事例として特筆すべきと思われる ARM、Circassia、および SSTL の 3 つを取り上げる。

5.1. ARM Holdings plc

ARM は元々、エイコーン・コンピュータなど、ケンブリッジのスタートアップ企業らによるジョイン

ト・ベンチャーとして 1990 年に創業された。その創業の背景には上述したとおり、1970 年代以降、ハイテク企業集積のための措置が自主的にケンブリッジでとられ、1990 年までにケンブリッジ市とその周辺に 800 を超えるハイテク産業が集積された状況がある。ARM アーキテクチャに基づく CPU コアは、PDA・携帯電話・メディアプレーヤー・携帯型ゲーム・電卓などの携帯機器から、ハードディスク・ルータなどの PC 周辺機器まで、あらゆる電子機器に使用されている。

ARM から多くの有望なスタートアップがスピナウトし、多くの富が生み出された。これは、非常に生産性の高いエコシステムの典型と評価されている。ARM がもっと早い時期に海外企業に買収されていたなら、その技術は他の企業の中へと消え失せ、英国に多くの利益をもたらさなかったと言われている。また、富だけでなく、人材育成や起業にも一役かっている。その意味で、ARM のアウトプットは非常に高いと考えられる。

5.2. Circassia 社

Circassia 社はインペリアル・カレッジ・ロンドンからスピナウトした創薬分野の上場企業である。創業は 2006 年である。同社は、ペプチドを利用し、短期間の治療で長期間効果の持続する免疫療法を開発している。

インペリアル・イノベーションズ⁴が 2007 年に 200 万ポンド（≒2 億 8,600 万円）のシード投資を実施した。その後、2009 年および 2011 年の投資ラウンドでもインペリアル・イノベーションズがリードを取り、2014 年にロンドン証券取引所のメイン市場に上場した。上場時の時価総額は 5 億 8,100 万ポンド（≒830 億 8,300 万円）であった⁵。この 5 億 8,100 万ポンドは、英国のバイオ企業の上場としては最大額と考えられている。

Circassia 社の成功の一因として、インペリアル・カレッジ・ロンドンの技術に非常に早期にアクセスし、選別できる強みを持つインペリアル・イノベーションズの存在が大きい。同社は、インペリアル・カレッジ・ロンドンと技術パイプラインに関する同意書を締結しており、これにより大学の独占的な技術移転オフィスとしての機能を果たしている。

インペリアル・イノベーションズは直接投資を行い、ファンドは組成しない。ファンドの期限という制約がないため、投資期間は通常の民間ファンドよりも長く、10 年以上に及ぶこともある。投資先企業が IPO をしてもすぐには株式を売却せず、さらなる企業価値の拡大を期待して、保有し続けることもある。

5.3. SSTL (Surrey Satellite Technology Ltd)

SSTL は 1985 年にサリー大学からスピナウトした小型衛星製造のスタートアップである。最新の低軌道衛星、静止衛星、惑星間プラットフォームの開発を実施しており、コスト効率に優れた即応性ソリューションのユニークな開発力を持つことで有名である。

SSTL は、欧州のガリレオ計画（EU と ESA との共同による衛星航行システム、GPS と GLONASS と並んで運用）の第一号の衛星である GIOVE-A の設計と建設に従事してきた。GIOVE-A は、ガリレオ衛星群の運用の可能性を検討する上で重要な試験システムを構成する 2 基の衛星の一つである。その功績により、イノベーション 2005 部門の英国女王賞、ワールド・テクノロジー・ネットワークの 2004 年スペース賞を受賞している。

創業の 1985 年から 20 年間での輸出貢献度は 1 億 5,000 万ポンド（≒214 億 5,000 万円）に上る。現在は、エアバス・グループの子会社である Airbus Defence and Space の傘下にある。

6. 英国の起業環境・支援施策の特徴

6.1. 大学ごとに起業を支援する独自の取組を展開、シード投資を重視

英国では、大学ごとに起業を促す独自の制度やプログラムを実施し、技術移転オフィスの取組も洗練化・専門化している。

例えばケンブリッジでは 1990 年代の後半以降、①大学発スタートアップを支援する資金としてベンチャーファンドを設置、②教育／ビジネス支援に関連したプログラムの新設（関連講座の開設、実践的トレーニングを行う WS の開催等）を行ってきた。産学連携本部の機能を担う組織として、ケンブリッジ・エンタープライズがある。同組織は、大学教員に積極的に働きかけるということはせず、ケンブリッジの特殊なエコシステムによりうまく機能していると言われている。

先述のインペリアルズ・イノベーションズは、大学発の技術移転オフィスが法人化し上場まで成し遂

げた大成功例と考えられている。起業例も創薬が多く、大型の案件が続出している。公的資金によらずとも民間資金により長期的視点に立ったハイリスクのシード、アーリー期への出資が可能であることが実証されている。他方、オックスフォード大学が全額出資する技術移転会社である ISIS イノベーションは、大学の技術移転機関である強みを活かして、早期にシーズを発掘、戦略的に導出方向を設定している。

6.2. 「薄く広くばら撒く」ための出資／ファンディング／支援プログラムの種類が充実

起業とは何が成功するのかよく分からない投機的な事業であるため、それらをすくい上げるために英国では「薄く広くばら撒く」出資やファンディング、支援プログラムの種類が充実していると言われて

いる。図表2で示したように、ケンブリッジだけでも幾つかファンドが存在し、異なるタイプの出資を実現してきた。英国のファンディング機関に目を向けると、例えば研究会議では起業を考えている博士課程の学生向けに限定した小額の公募を出している。比較的早い段階での小規模なファンディングがボトムアップでやるための重要なツールになっている点は有意である。

とはいえ、上記の点には反論もある。例えばスコットランドだけでも起業支援のプログラムが各省あわせて 62 もあり、スタートアップ側から見ても混乱を招く結果になっているため、過度に多種多様な企業支援策が必ずしもスタートアップ側にとって便宜とはならず、簡素化に動いている部分もある。

7. まとめ

起業家教育、早期のシーズ発掘、経営人材の確保が課題として英国の大学の多くから指摘されており、大学をめぐるスタートアップの現状は日英で共通している。そんな中、英国の大学が資金を確保する手段の一つとしてスタートアップ支援に真剣に着目し、各大学が試行錯誤を重ねながらも独自のファンドや支援プログラムを作成し起業を促す制度構築を行ってきた。技術移転機関も学内の一部署ではなく、上場企業として大学由来の知的財産の事業化に取り組んでいる。英国では大学のストックオプションが有効に機能することで、起業の成功が大学予算の増加にもつながっている。

¹ UK government expenditure on science, engineering and technology: 2015

<https://www.ons.gov.uk/economy/governmentpublicsectorandtaxes/researchanddevelopmentexpenditure/bulletins/ukgovernmentexpenditureonscienceengineeringandtechnology/2015>

² 2017年9月20日時点の日本銀行の為替レートによると、1ポンド＝143円となっており、以下このレートで算定する。https://www.boj.or.jp/about/services/tame/tame_rate/kijun/kiju1710.htm/

³ 山口栄一『イノベーションはなぜ途絶えたかー科学立国日本の危機』（ちくま新書、2016年）

⁴ インペリアル・イノベーションズは、インペリアル・カレッジ・ロンドンの技術移転オフィスを出自として、現在は同大学のみならず、ケンブリッジ、オックスフォード、さらにはユニバーシティ・カレッジ・ロンドン由来の知的財産の事業化にも取り組んでいる企業。自身も上場している。

⁵ 参考までの情報として、2013年のペプチドリーム上場時の時価総額は約1,200億円。2015年6月のヘリオス上場時の時価総額は約600億円。