

令和 4 年 5 月 31 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K01745

研究課題名(和文) エコシステム形成における大企業とベンチャーの相互作用

研究課題名(英文) Interaction between large companies and startups in the process of ecosystem formation

研究代表者

福島 路 (Fukushima, Michi)

東北大学・経済学研究科・教授

研究者番号：70292191

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究はスタートアップと大企業との相互作用が、地域エコシステム形成に与える影響を明らかにすることを目的として始められた。この課題は、以下の3つの関係に焦点が当てられた。大企業のCVC活動、大企業からのスピノフと当該の大企業との関係、同じ企業からスピノフしたスピノフ同士の連携、である。本研究は、米国、中国、日本など国内外の事例を通じて、大企業とスタートアップとの連携がエコシステム形成にプラスの影響を与えるのみならず、双方(特に大企業)にとって組織改革により機会となっていることを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、大企業のイノベーション活動を活発化させるために、スタートアップとの連携が効果的であることを示し、また大企業とスタートアップとの関係づくりこそ、地域エコシステムの形成を効率的かつ効果的にしていることを示した点に意義がある。これまでエコシステム研究では、スタートアップと大企業の連携の重要性は指摘されていたが、その具体的な方法については言及されてこなかった。また日本においては大企業はスタートアップとの連携に対し消極的で、大企業とスタートアップが連携することは困難であると思われていた。しかし両者の連携を通じて、双方がwin-winの成果を得られるような方策について提言ができた。

研究成果の概要(英文)：This study was started with the aim of clarifying the impact of the interaction between startups and large companies on the formation of a regional ecosystem. This task focused on three relationships: (1) CVC activities of large companies, (2) relationships between spin-offs from large companies and the relevant large companies, and (3) cooperation between spin-offs spun off from the same company. Through cases in Japan and overseas such as the United States, China, and Japan, this research not only has a positive impact on the formation of ecosystems by collaboration between large companies and startups, but also provides a good opportunity for both parties (especially large companies) to reform their organizations. It was revealed that it has become.

研究分野：地域企業論

キーワード：大企業 スタートアップ エコシステム 連携 スピノフ 買収

## 1. 研究開始当初の背景

近年、日本の大企業のイノベーション力の低下について懸念されており、その解決策の一つとして、大企業とスタートアップの連携が注目され、それに関する様々な活動が活発化している。フォーチュン 500 の上位企業のほうが、スタートアップとの協業を積極的に行っていることを示した INSEAD の調査もあるように、世界的に見るとスタートアップと大企業がそれぞれの違いを受け入れつつ、強みを生かす関係の模索は始まっている。しかし日本ではそのような関係構築はまだ途上である。

そもそも、大企業とスタートアップは補完関係になりうるが、両者はスピード感、金銭感覚、市場規模感など異なる価値観を有しているため、協業が困難であるという認識が一般的である。他方、国内外のいくつかの事例では、大企業がスタートアップと緩やかに連携をし、時にスピノフやスピノイン (M&A) を通じて、両者の関係を変化させながら協業し、イノベーションを加速化している事例も散見される。

また大企業とスタートアップの連携は、特定地域にみられる傾向にあり、エコシステムとの関係を論じなければならないと思われる。エコシステムがあるからこそ大企業とスタートアップの連携があるといえるが、逆に大企業とスタートアップの連携がエコシステムの形成や成長を加速化するという側面もあるであろう。そのような仮説から本研究は始められた。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、本研究はスタートアップと大企業との相互作用が、地域エコシステム形成に与える影響を明らかにすることを目的としている。特に、①大企業が行う CVC (Corporate Venture Capital)、②大企業とそこから生み出されたスピノフとの関係、③スピノフ同士の関係、に焦点を当てる。さらにこれら関係の生成や発展が、彼らを取り巻くエコシステムに与える影響、およびエコシステムが大企業とスピノフとの関係に与える影響について明らかにする。

## 3. 研究の方法

研究の方法は、①関連既存研究のレビューと仮説の導出、②大企業からの視点にたった事例研究、③エコシステムからその中で行われた大企業とスタートアップとの連携の事例研究を行った。具体的な調査対象については以下のとおりである。

第一に大企業においてベンチャーを行う社内起業に関するこれまでの研究レビューを、大滝精一教授の研究を軸にレビューをした。

第二に大企業で行われる CVC については、ソフトバンク、パナソニック、Peach など複数の大企業の中で行われる CVC 活動を調査した。また大企業が事業を切り出し再度買収する (スピノアウト & スピノイン) に関する研究も行い、日本電子を研究対象とした。

第三に大企業とベンチャーのインタラクションを促進するエコシステムについて、スピノフに着眼し、スピノフの事例と、それがエコシステムや産業集積につながっている事例について調査した。具体的には、米国サンディエゴと、浜松のフルーツ産業の事例研究が行われた。

第四に同じ大企業から生み出されたスピノフ同士の関係に着眼した研究も行った。その事例として、アルプス電気盛岡事業所からのスピノフ同士の関係を調査した。現時点では、母体企業の技術や組織文化が、スピノフ創出やその後のスピノフ間の連携にも影響を及ぼすことが明らかになっている。

## 4. 研究成果

本研究課題は、以下の 3 つの関係に焦点があてられた。大企業の CVC 活動、大企業からのスピノフと当該の大企業との関係、同じ企業からスピノフしたスピノフ同士の連携、である。本研究は、米国、中国、日本など国内外の事例を通じて、大企業とスタートアップとの連携で、スピノフのように共通の知識基盤を持つ場合は、エコシステム形成を加速化させることを示した。またエコシステム形成によって、双方 (特に大企業) にも影響を与えること、特に大企業にとっては組織改革により機会となり、大企業が従業員に与える教育やネットワークがスタートアップの経営にとって有益になることが示された。既存研究のレビューより、社内ベンチャーや CVC の議論はなされているものの、その範囲は企業間関係にとどまっておらず、エコシステムまで射程を広げた議論はなされていないことで、本研究は意味があると思われる。

第一にスピノフと付き合う大企業に着眼した研究については、大企業の CVC の組織的運用について明らかにした。また大企業がスピノフとどのような関係を構築するべきかについての研究では、日本電子が一事業部をスピノフさせ、その後、それを買い戻した事例をとりあげ、分析した。そのなかで、同社が一事業部をスピノフさせたことにより、その事業部が新たな資

源を獲得することができ、その事業をV字回復させることができた。また回復した当該事業を日本電子は買収した。一連の事業の切り出しと買収を通じて、日本電子本体は組織改革を進めることができた。このような事例は逸脱事例かもしれないが、本科研課題に対して豊富な示唆があると思われる。

第二に大企業とベンチャーのインタラクションについては、特にスピノフに着眼し、スピノフの事例と、それがエコシステムや産業集積につながる事例について調査した。具体的には、米国サンディエゴのゲノム産業でシーケンサーの製造業者であるイルミナ社の事例が取り上げられた。同社は自らCVCやアクセラレーターを運営しスタートアップを集め、彼らを支援しながら選別を行い、スピノフも戦略的に行っていることが明らかになった。

第三にスピノフ同士の相互作用によるエコシステム形成については、アルプス電気盛岡工場からのスピノフが、相互に助け合い協業していく中で、盛岡に医療機器産業のエコシステム(TOLIC)を形成するに至った事例を取り上げた。盛岡には産学官連携の素地があり、スピノフ同士のネットワークと地域にすでにあったネットワークが相乗効果を発揮して、エコシステム形成の動きを加速化したと思われる。

これら研究より、第一に大企業とスタートアップとの協働が行われる素地に、共通の知識基盤や信頼があるほうが効率的かつ効果的に進められることが挙げられる。この時、自社からのスピノフは可能性が高いパートナーとなりうる。第二にそのような基盤がない場合はイルミナ社が行っているように魅力的なアクセラレーターでスタートアップを支援しスタートアップを集め、その中で選別されたスタートアップと連携を図ることが考えられる。第三にスタートアップと大企業との連携は、特に大企業にとっては組織改革の機会となることが示唆された。またそれを実現するためにはトップの構想力やリーダーシップが不可欠である。最後に、エコシステムの有無が大企業とスタートアップの連携をより促進することも明らかになった。エコシステムを支えるネットワークこそが、セーフティーネットや紹介機能を提供し、大企業とスタートアップとのインタラクションを支え、また逆にこれらインタラクションがよりネットワークを強固にすることも明らかになった。

技術革新が加速化し、オープンイノベーションが喧伝される今日、本課題で取り上げられた事例は大企業やスタートアップの両者にとって有益な示唆を与えるであろう。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 福島路、田路則子、五十嵐慎吾	4. 巻 19
2. 論文標題 外的圧力による同時多発的スピンオフの出現とネットワークの形成 - アルプス電気盛岡工場からのスピンオフの事例 -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 企業家研究	6. 最初と最後の頁 83-95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 福島路	4. 巻 36
2. 論文標題 スピンオフ、継承、集積 - スピンオフ研究の現在とこれから -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Venture Review	6. 最初と最後の頁 3-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 佐々木達郎・長根(齋藤)裕美・牧兼充	4. 巻 1
2. 論文標題 日本の産学連携を活用した科学技術・イノベーション政策	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 SciREX Working Paper [SciREX-WP-2020-#01]	6. 最初と最後の頁 1-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 牧兼充	4. 巻 -
2. 論文標題 スター・サイエンティストと日本のイノベーション	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 JST-RISTEX科学技術イノベーション政策のための科学 Policy Paper	6. 最初と最後の頁 1-15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 赤松 裕二, 新藤 晴臣	4. 巻 12
2. 論文標題 フルート製造業のスピンオフ： 技術継承と創業パターンの考察	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 関西ベンチャー学会誌	6. 最初と最後の頁 115 - 124
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24801/kansai.v.12.0_115	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 新藤 晴臣, 橋本 良子, 木川 大輔	4. 巻 8
2. 論文標題 コーポレートベンチャリングの新展開: - 理論の拡張と日本における実践の多様化 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 組織学会大会論文集	6. 最初と最後の頁 1 - 6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11207/taaos.8.2_1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 隅蔵康一, 菅井内音, 牧兼充	4. 巻 34 (2)
2. 論文標題 日米における高被引用研究者の現状 : 東大・京大とUCSDに着目して	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 研究技術計画	6. 最初と最後の頁 139-149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 牧兼充, 福嶋路	4. 巻 35
2. 論文標題 サンディエゴのエコシステムの形成 -産業集積からエコシステムへ	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Venture Review	6. 最初と最後の頁 61 - 65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 福島路	4. 巻 77(1)
2. 論文標題 新規事業創造についての研究の系譜 社内ベンチャーとCVCについての研究動向	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 研究年報経済学	6. 最初と最後の頁 1 - 16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 新藤晴臣・山田仁一郎・小関珠音	4. 巻 40
2. 論文標題 街(まち)の産学連携による事業展開-中小企業はどのように越境し、大学と結びつくのか-	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本政策金融公庫論集	6. 最初と最後の頁 77-98
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計12件(うち招待講演 2件/うち国際学会 2件)

1. 発表者名 赤松裕二・新藤晴臣
2. 発表標題 フルーツ製造業のスピノフ
3. 学会等名 関西ベンチャー学会第19回年次大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 新藤晴臣・田鳳蘭
2. 発表標題 起業機会の発見・創造とアントレプレナーシップ
3. 学会等名 日本ベンチャー学会第23回全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 隅藏康一・林元輝・牧兼充
2. 発表標題 スター・サイエンティストの卵はスターになったか？ - 高被引用論文の筆頭著者となった若手研究者の分析
3. 学会等名 第35 回研究・イノベーション学会年次学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 和田 雅子, 新藤 晴臣
2. 発表標題 グローバルアライアンスの選択と構築： エアアジア・ジャパンの設立・撤退・再参入
3. 学会等名 国際ビジネス研究学会第26回全国大会 立命館大学（2019年11月）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 新藤 晴臣
2. 発表標題 コーポレートベンチャリングの新展開： - 理論の拡張と日本における実践の多様化 -
3. 学会等名 組織学会2020年度全国大会 西南学院大学（2019年10月）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 新藤 晴臣
2. 発表標題 外部志向型CVを中心とした企業成長： - ソフトバンクグループの事例研究 -
3. 学会等名 組織学会2020年度全国大会 西南学院大学（2019年10月）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fukushima, M.
2. 発表標題 Typology of ecosystem
3. 学会等名 Place-Based Ecosystems: Making Connections between Entrepreneurship and Innovation
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fukushima, M.
2. 発表標題 Entrepreneurships in aging and depopulating society
3. 学会等名 ISPIM2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 福嶋路、伊藤亜聖、田路則子、牧兼充
2. 発表標題 エコシステムの地殻変動とアジア・欧米のエコシステム
3. 学会等名 組織学会年次発表大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Fukushima, M, Taji Noriko, Igarashi Shingo
2. 発表標題 ORDER OF SPINOFF EMERGENCE AND THEIR NETWORKS FORMATION
3. 学会等名 CiNet2021（国際学会）
4. 発表年 2021年



1. 発表者名 Fukushima, M
2. 発表標題 The role of universities fostering global entrepreneurs
3. 学会等名 Australia-Japan Forum on the Innovation-hub Ecosystem (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 福嶋路
2. 発表標題 サンディエゴのゲノム産業における大企業とスタートアップの循環
3. 学会等名 法政大学イノベーション・マネジメント研究センターシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 Nagane, H., Sasaki, T. Fukudome, Y. and Maki, KM (coauthor)	4. 発行年 2021年
2. 出版社 Stanford University Shorenstein Asia-Pacific Research Center series with Brookings Institution Press	5. 総ページ数 250
3. 書名 Drivers of Innovation: Entrepreneurship, Education, and Finance in Asia	

1. 著者名 木村公一朗編、安倍誠、伊藤亜聖、伊藤毅、川上桃子、越陽二郎、周少丹、高須正和、丁可、林幸秀、福嶋路、牧兼充、丸川知雄	4. 発行年 2019年
2. 出版社 作品社	5. 総ページ数 264
3. 書名 東アジアのイノベーション：企業成長を支え、起業を生む エコシステム	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	牧 兼充  (Maki Kanetaka)  (60348852)	早稲田大学・商学学院(経営管理研究科)・准教授    (32689)	
研究分担者	新藤 晴臣  (Shindo Haruomi)  (70440188)	大阪市立大学・大学院都市経営研究科・教授    (24402)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関