

第8章

アントレプレナーシップエコシステムが起業活動に与える影響 —GEMデータに基づく実証分析—

山本 優一郎

要約

日本の起業活動は、他の先進国と比べて低迷しており、長きにわたる経済停滞の原因の一つとされてきた。既存研究では、アントレプレナーシップの要因について、起業家個人の特性に注目したマイクロレベルの分析と、国家環境などの違いに注目したマクロレベルの分析とが別個に行われてきたが、近年では起業家を取り巻く環境が多様化・複雑化しており、そのような要因群を包括的に捉える必要性を指摘する議論も現れている。本稿は、起業活動の要因群を、起業家個人に関わるマイクロ条件と、国家環境に関わるマクロ条件とに整理して、それらの相互作用が起業活動を促進するというアントレプレナーシップエコシステムの働きに注目する。このような理論的枠組みの下、Global Entrepreneurship Monitor から起業活動状況に関わる国別パネルデータを構築して、エコシステムがアントレプレナーシップに与える影響を検証した。分析結果からは、第一に経済発展段階によって起業活動を促す要因は異なること、第二に、起業に対するリスク評価が低く、起業のためのスキルや知識を有すると自負する人が多いマイクロ的条件が整っている国ほど、アントレプレナーシップ政策・教育などのマクロ条件が起業活動に与える影響が強まることが明らかになった。起業活動を促進するためには低リスク評価性などマイクロ的条件の環境整備を進める必要がある。低リスク評価性を高めるためには、幼少期から青年期にかけて困難克服や努力達成の経験を積ませ教育プログラムが有効な施策となりうる。

1. はじめに

シュンペーターの創造的破壊に代表されるように、起業活動と経済成長との関連は古くから議論されてきた。ビジネスの機会を認識し、価値を創造しようとする精神と定義されてきたアントレプレナーシップと経済成長との関連性を示す実証研究が積み重ねられている(Siegfried and Evans 1994)。たとえば、Wennekers and Thurik (1999) は、アントレプレナーシップに関する国際比較調査である Global Entrepreneurship Monitor のデータから、起業家の数が経済成長を促すことを主張している。

日本国内でも、同様に起業活動と経済成長を結び付ける指摘がある。佐脇（2019）は、「失われた20年」とされる日本の経済停滞の原因の一つとして開業率の低さを挙げている。実際に平成30年度の「就業構造基本調査」¹²¹によれば、2007年から2017年の期間で、起業希望者数は101.4万人から72.5万人、起業家は18.1万人から16.0万人、起業準備者は52.4%から36.0%へと推移しており、少子高齢化の影響を鑑みても、起業に携わる人は横ばいである。アントレプレナーシップに関する国際調査報告書である「Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report」によれば、日本のGDPに対するベンチャーキャピタル（VC）投資額の割合は2009年で0.02%だったが、2019年でも0.04%に過ぎない。アメリカのGDPに対するVC投資額の割合が2009年に0.18%、2019年には0.63%に上ることを鑑みると、日本の起業活動の低調さがわかる。

先行研究では、企業や個人の属性に注目したミクロレベルの分析と国家環境の違いに注目したマクロレベルの分析からアントレプレナーシップの要因について研究が行われてきた。しかし、近年ではアントレプレナーシップの要因群をエコシステムという枠組みで包括的に捉える議論が広がってきている。相山（2011）は、起業家を取り巻く環境が多様化しており、起業家周辺のプレイヤー同士が高度に相互依存する現状を理解するために、アントレプレナーシップの要因群をエコシステムという枠組みから捉えることの重要性を指摘している。

これまでも、アントレプレナーシップの要因を、起業家に対するアンケート調査などから国際比較した研究（高橋 2013）はあるものの、国家単位の比較で各国のアントレプレナーシップのエコシステムを捉えようとした研究蓄積は管見の限りほとんどない。各国の起業環境の実態をエコシステムとして理論的に整理した上で、アントレプレナーシップ醸成の条件を特定することは、日本の起業活動を促進する要因を明らかにするためにも有意義であろう。

そこで、本稿は2010年から2020年のGlobal Entrepreneurship Monitorのデータに基づき、各国の起業環境に関するパネルデータを構築したうえで、アントレプレナーシップエコシステムが起業活動の活発化にどのように影響しているのかを実証的に明らかにする。次の第2節では、これまでに蓄積されてきたアントレプレナーシップの効果と要因、並びにそのエコシステムに関する先行研究を整理し、続く第3節では、本稿におけるアントレプレナーシップエコシステムの定義づけと、それらが起業活動にもたらす影響を理論化する。第4節では理論仮説の検証に必要なデータと分析方法を議論し、第5節では、実際の推定結果から現状のエコシステムの実態を考察する。最後に第6節では、考察から示唆される日本の起業活動を促進するためのアントレプレナーシップ政策について議論する。

¹²¹ https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H30FY/000274.pdf (2022年11月7日)。

2. 先行研究

2-1.アントレプレナーシップの効果

これまでもアントレプレナーシップと経済成長の関連について、様々な起業活動の指標との相関が指摘されてきた。たとえば、Siegfried and Evans (1994) は 11 カ国のスタートアップ企業のデータを用い、スタートアップの市場参入が経済成長率を高めることを明らかにしている。同様に Wiseman and Young (2011) は、アメリカ州別データを用い、州の起業活動スコアの増加が州の経済指標を高めることを示唆した。他方で Romain and Pottelsbergh (2004) は、ドイツ連邦銀行のデータから VC 投資額が経済成長には正の相関が認められることを主張している。くわえて「Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report」では、同調査機関が実施する国際比較調査のデータから起業準備を進める人と経済成長とが関連することを指摘している。

2-2.アントレプレナーシップの要因

アントレプレナーシップはいつ促進されるのか、その要因の研究は、大きく起業家個人の属性に注目したミクロレベルの分析と、国家環境の違いに注目したマクロレベルの分析とに分かれる。特に、ミクロ的要因に基づく研究蓄積が多い。まず、Löfsten and Lindelöf (2002) は、スウェーデン産業技術開発委員会のデータを用い、以前の起業経験、教育水準、家族構成、リスク態度を起業活動の要因と指摘している。Davidsson and Honig (2003) は、スウェーデンの起業家へのアンケート調査のデータを使って、起業家の学歴、アントレプレナーシップ教育プログラム参加可否・回数、職務経験、知人家族の起業経験から定義された人的資本が起業活動を促すとしている。

他方で、アントレプレナーシップを醸成する国家環境などの違いに注目したマクロレベルの分析は、大きく法、教育、インフラ、政府支援の観点に注目している。まず、法制度という観点ではエンジェル税制の効果がしばしば指摘される。Bell et al. (2012) は、米国のユーイング・マリオン・カウフマン財団の州別データを用い、州のエンジェル投資税額控除が起業家の起業活動を加速させ、州の起業活動水準を高めるとする。同様に、ニューメキシコ州開発局の 2012 年レポートによれば、エンジェル投資税額控除は新規事業の投資額の増加につながり、起業活動を促進させことが報告されている¹²²。国家インフラの観点では、教育がアントレプレナーシップに正の影響を与えることが指摘されてきた。Tkachev and Kolvereid (1999) は、アメリカ、南アフリカ、コロンビアの 3 カ国の大学生に実施したアンケート調査のデータを用い、学校が提供する起業教育プログラムの数がスタートアップ

¹²² <https://edd.newmexico.gov/pr/new-mexico-border-ports-of-entry-saw-record-breaking-commercial-crossing-numbers-in-> (2022 年 11 月 7 日)。

活動を促すと主張している。同様に、Morris and Shirokova (2017) は 50 カ国が参加する大学生の起業意識調査 Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey (GUESS)¹²³ を用い、起業教育プログラムへの参加は、その後の学生の起業活動と結びつくことを指摘している。他に起業のインフラの議論として、政府機関の起業サポートが指摘されてきた。その他にも政府機関の起業支援の重要性が指摘されてきた。Lee and Kim (2019) は韓国の起業支援機関である Center for Creative Economy and Innovation (CCEI)¹²⁴のデータを用い、韓国政府の起業支援政策は起業活動、特に事業の継続性に貢献する点を示唆している。

2-3.アントレプレナーシップエコシステム

以上のように、従来の先行研究は起業家個人などのミクロレベルの要因と、国家環境などのマクロレベルの要因が別個に研究されてきたが、近年では、両者の要因群を一種のエコシステムとして捉える議論が広がっている。両者の要因群をエコシステムという枠組みで捉えることで、起業家を取り巻く環境の多様化や、彼らを取り巻くプレイヤー同士の相互依存関係を正しく理解することができる(椛山 2011)。

たとえば、次のような例を考えることができるだろう。起業活動にはリスク選好的な起業家の存在が求められる。そのような「起業家精神が生まれる条件」と、「起業家精神が機能を発揮できる文脈」は、両者が揃ってはじめてアントレプレナーシップを促進するかもしれない。リスク選好性の低い市民には、起業活動のための資源を有効活用できないだろうし、起業活動のための資源がなければ、リスク選好性の高い市民は起業活動を開始できないかもしれない。

Stam (2015) は、起業家精神が生まれる条件をフレームワーク条件、そういった起業家精神が機能を発揮できる文脈的要素をシステム条件として整理した上で、両者の相互作用を捉えることの重要性を指摘している。具体的には、フレームワーク条件には、公的制度、文化、物理的インフラ、市場の需要などが、システム条件には、人的ネットワークの存在、財政資源、人材、知識などの要素が当てはまる。Stam and van de Ven (2021) は、この枠組みのもと The Dutch Financial Times (Financieele Dagblad) やオランダ国勢調査局 (CBS) の 2009 年、2012 年、2015 年の 3 年のパネルデータを用い、独自に作成したオランダの 12 州のエコシステム指数が州の起業水準を高め、スタートアップ企業の成長率にも寄与することを示唆した。

¹²³ <https://www.guesssurvey.org/> (2022 年 11 月 7 日)。

¹²⁴ <https://www.kised.or.kr/menu.es?mid=a20202010000> (2022 年 11 月 7 日)。

3. 理論仮説

前項で整理したように、既存研究では、リスク態度など起業に対する文化や国民性（ミクロ的条件）が起業活動の規模に影響を及ぼすこと、並びに、国の法規制、起業支援やアントレプレナーシップ教育などの国家環境（マクロ的条件）が起業活動を促進することが明らかにされてきた。アントレプレナーエコシステムという理論枠組みは、起業家精神を持つ個人に注目したミクロな要因と、そのような起業家精神が有効に機能するためのシステムのマクロな要因との相互作用の重要性を強調するものとも理解できる。しかし、両者の相互作用を国家レベルの観察から実証した研究は管見の限りほとんど見られない。

そこで、本稿では、国の法規制や起業支援などの国家環境（マクロ的条件）が、市民個人の起業に対する文化や国民性の違い（ミクロ的条件）によって、いかに実際の起業活動を促すのか、という両者の相互作用に注目する。Stam (2015) は「起業家精神が機能を発揮できる教育・政策」の起業活動への効果は「起業家精神が生まれる条件」の整備により異なるとした。本稿では、ミクロ的条件とマクロ的条件の相互作用として、起業家精神が機能を発揮できる法規制や起業支援（マクロ的条件）が、起業活動に与える影響は、起業を受け入れやすい文化や国民性（ミクロ的条件）が備わっている場合に強まると考える。たとえば、起業に対するリスク評価が高い人が多い社会では、様々な政策的支援が実際に利用される機会はほとんどないかもしれないが、起業に対するリスク評価が低い人が多い社会では、アクセス可能な起業資源の存在は、起業活動にあたって重要であろう。

そこで、ミクロ的条件とマクロ的条件とが独立に起業活動を促進するだけでなく、両者が揃った場合に起業活動がますます加速するというようなエコシステムの機能について、以下のような仮説を導出する。

仮説 1 起業に対する市民の文化などのミクロ的条件が整っている国や、起業に対する法規制や起業支援などのマクロ的条件が整っている国ほど、起業活動が増加する。

仮説 2 マクロ的条件が起業活動に与える正の効果は、ミクロ的条件が整っている国ほど大きい。

なお、Wurth et al. (2022) は起業の性質に着目し、必要性に迫られた起業と機会創出を目的にした起業は性質的に全く異なるものであることに留意すべきだと主張している。前者は発展途上国、あるいは「Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report」が定義するところの要素主導型経済の国家に多く、後者は先進国や革新主導型経済の国家が大半を占める¹²⁵。ミクロ的条件とマクロ的条件の相互作用という議論は、生活上の必要性

¹²⁵ GEM によれば、要素主導型経の国では、自給自足の農業と採鉱事業が中心で、労働力

に迫られた起業ではなく、機会創出を目的にした自発的な起業にこそ当てはまるだろうから、あわせて以下の理論仮説も導出できる。

仮説3 ミクロ的条件とマクロ的条件の相互作用は、経済発展段階の高い国で強い。

4. データと方法

4-1. データ

本稿では、起業に対する市民の文化をミクロ的条件、起業に対する法規制や起業支援をマクロ的条件として、両者の相互作用をアントレプレナーエコシステムとして定義する。仮説1では、ミクロ的条件とマクロ的条件の各構成要素の単独効果を、仮説2では、両条件の相互作用が起業活動に与える効果を検証する。

上記の仮説を検証するため、**Global Entrepreneurship Monitor (GEM)** を用いて、2010年、2015年、2019年調査に継続的に参加した37か国の起業環境に関するパネルデータを構築した。GEMは1999年に、米国パブソン大学と英国ロンドン大学の起業研究者らによって各国の起業の状況を測る目的で始まった調査である。GEMの特徴は以下の点に分けられる。まず、調査内容について、GEMは一般成人調査 (**Adult Population Survey: APS**) と専門家調査 (**National Expert Survey: NES**) の二つの調査からなる。APSは、各国の成人の母集団を代表するように抽出された最低2,000人の成人のサンプルに対して、起業に向けた動機、起業や経営のために取った行動、起業に関連する態度などを調査したものである。国際比較分析のため、APSの値については、サンプルの平均を国ごとに算出したデータを用いる。NESはGEMによって選出された国ごとに、少なくとも36人の国内の専門家が10段階でアントレプレナーシップに関する国家環境を評価した指標である。選出されている専門家は、起業家、起業学者、政府の政策立案者VC投資家やエンジェル投資家などである。

次に分析対象に関して、GEMは調査参加国を経済発達段階に分けて、調査・分析を行っている。本稿は、**Wurth et al. (2022)** に基づき、調査対象国を経済発達段階に応じて、一人当たりGDPの平均値であった24.9万ドル以上の国と24.9万以下の国に分けて、それぞれデータ分析を行う。また、「**Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report**」における名称に基づき、一人当たりGDPが24.9万ドル以上の国を**Tier 1**、一人当たりGDPが24.9万ドル未満の国を**Tier 2** と呼称する。

や天然資源に大きく依存している。他方で、革新主導型経済の国では、ビジネスがより知識集約的になり、第三次産業が拡大している。

4-2. 変数

従属変数には、起業活動を表す指標として、GEM データの中で最も一般的な指標である、総合起業活動指数 (Total Early Stage Entrepreneurial Activity: TEA) を用いる。「Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Report」では、起業プロセスを一般成人 (起業態度無)、起業活動予備軍 (起業態度有)、懐妊期の起業家 (具体的な起業準備をしている人)、誕生期の起業家 (誕生後 3 年半未満)、成人期の起業家 (誕生後 3 年半以上) の 5 つのフェーズに分けている。TEA は上記のフェーズのうち成人の人口 100 人当たりの懐妊期の起業家と誕生期の起業家の 2 フェーズの合計を指標化した数値である。

独立変数には、主にミクロ的条件とマクロ的条件の 2 つを用いる。ミクロ的条件は APS の調査結果に基づき、タレントと失敗に対する恐れという変数を取り扱う。具体的に、タレントは「起業するにあたって必要な知識、能力、経験を持っていると思うか」という質問に対して「はい」と回答した人数の成人人口 100 人当たりの値で、失敗への恐れは「失敗することに対する恐れがあり、起業を躊躇しているか」という質問に対して「はい」と回答した人数の成人人口 100 人当たりの値となっている。ミクロ的条件は、 $(100 - \text{失敗に対する恐れ}) + \text{タレント}$ の合計値を標準化した値を用いる¹²⁶。

次に、マクロ的条件は NES のデータを用いる。具体的には、研究開発移転、政府・政策支援、物的インフラ、学校内アントレプレナーシップ教育、学校外アントレプレナーシップ教育、政府提供アントレプレナーシップ教育、アントレプレナーシップ金融力、参入障壁の評価指標を用いる。これらの変数は 1~10 の 10 段階で 1 を非常に不十分な状態、10 を非常に十分な状態としたときの各セクションの専門家評価である。より詳細には、研究開発移転は研究活動が起業にスピノフする可能性に関する評価、政府・政策支援は公共政策による起業への支援の程度に関する評価、物的インフラは通信・公共事業・交通・土地・空間などの物理的資源を適切な価格で利用できる程度に関する評価としている。学校内アントレプレナーシップ教育は初等・中等教育段階での中での起業に関する教育の規模と質に関する評価、学校外アントレプレナーシップ教育は職業訓練校・ビジネススクールなどの高等教育における教育・訓練システムの中での起業に関する教育の規模と質に関する評価、政府提供アントレプレナーシップ教育は起業家を直接支援する教育プログラムの規模と質に関する評価、アントレプレナーシップ金融力は起業家が利用できる助成金や補助金を含む資金に関する評価、参入障壁は新規企業が既存市場に参入できる程度に関する評価である。マクロ的条件は、上記の評価の合計値を標準化した値を用いる。

最後に統制変数には、まず Acs et al. (2008) に基づき、TEA に対する説明力が高い一人当たりの GDP を投入する。次に Reynolds et al. (1994) の先行研究に依拠し、18 歳から 64 歳までの労働力人口割合、及び失業率を統制する。

¹²⁶ 失敗に対する恐れを 100 から引く理由は、回答の意味をポジティブな方向で統一するためである。

表 1 が上記の変数説明、表 2 がその記述統計を示したものである。ミクロ的条件とマクロ的條件は、経済発展段階に応じて Tier 1・Tier 2 ごとのデータで標準化している点に留意されたい。

4-3. 推定方法

まず、仮説 1 でミクロ的條件とマクロ的條件の個別の構成要素の単独効果を検証するために、一人当たり GDP が平均以上の国 (Tier 1) と以下の国 (Tier 2) にデータを分けた上で、すべての構成要素を別個に投入し、年度と国の個体効果に基づく固定効果モデルを推定する。

次に、仮説 2 でエコシステムの相互作用を検証するために、ミクロ的條件とマクロ的條件とそれらの交差項を投入した年度と国の個体効果に基づく固定効果モデルを推定する。

最後に、仮説 3 で経済発展段階による相互作用の強さの比較の検証のため、マクロ的條件の限界効果プロットを出力し、交互作用項の意味を解釈する。さらに、日本におけるミクロ的條件とマクロ的條件の交互作用を確認するため、ミクロ的條件を X 軸、マクロ的條件を Y 軸に置いた散布図を図示する。

表 1 変数説明

エコシステム	変数名 (GEMベース)	変数説明	出典
アウトプット	TEA (APS)	成人人口100人当たりの(懐妊期、誕生期)の段階にあたる起業家の人数。	Global Entrepreneurship Monitor
	失敗に対する恐れ (APS)	「起業するにあたって必要な知識、能力、経験を持っていると思うか」という質問に対して「はい」と回答した人数を成人人口100人当たりの人数。	Global Entrepreneurship Monitor
ミクロ的條件	タレント (APS)	「失敗することに対する恐れがあり、起業を躊躇しているか」という質問に対して「はい」と回答した人数を成人人口100人当たりの人数。	Global Entrepreneurship Monitor
	ミクロ的條件	失敗に対する恐れ+タレントの合計値を標準化した値。	
	研究開発移転 (NES)	0を非常に不十分な状態、10を非常に十分な状態としたときの国の研究開発が新たな商業的機会につながり、利用できる程度に関する10段階評価。	Global Entrepreneurship Monitor
	政府・政策支援 (NES)	0を非常に不十分な状態、10を非常に十分な状態としたときの公共政策の起業への支援の程度に関する10段階評価。	Global Entrepreneurship Monitor
	物的インフラ (NES)	0を非常に不十分な状態、10を非常に十分な状態としたときの通信、公共事業、交通、土地、空間などの物理的資源を、適切な価格で利用できる程度に関する10段階評価。	Global Entrepreneurship Monitor
	学校内アントレプレナーシップ教育 (NES)	0を非常に不十分な状態、10を非常に十分な状態としたときの初等・中等教育段階での中起業に関する教育の規模と質に関する10段階評価。	Global Entrepreneurship Monitor
	学校内アントレプレナーシップ教育 (NES)	0を非常に不十分な状態、10を非常に十分な状態としたときの職業訓練校、大学、ビジネススクールなどの高等教育における教育・訓練システムの中に、起業の教育の規模と質に関する10段階評価。	Global Entrepreneurship Monitor
マクロ的條件	政府提供アントレプレナーシップ教育 (NES)	0を非常に不十分な状態、10を非常に十分な状態としたときの起業家を直接支援する教育プログラムの規模と質に関する10段階評価。	Global Entrepreneurship Monitor
	アントレプレナーシップ金融力 (NES)	0を非常に不十分な状態、10を非常に十分な状態としたときの起業家が利用できる助成金や補助金を含む資金に関する10段階評価。	Global Entrepreneurship Monitor
	参入障壁 (NES)	0を非常に不十分な状態、10を非常に十分な状態としたときの新規企業が既存市場に参入できる程度に関する10段階評価。	Global Entrepreneurship Monitor
	マクロ的條件	研究開発移転+政府・政策支援+物的インフラ+学校内アントレ教育プログラム+学校外アントレプレナーシップ教育+政府提供アントレプレナーシップ教育+アントレプレナーシップ金融力+参入障壁の合計値を標準化した値。	

表 2 記述統計

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
TEA	111	12.1756	8.2000	2.3471	49.6000
政府・政策支援	111	3.6121	1.1607	1.7000	6.9000
物的インフラ	111	5.5073	1.6856	0.4000	8.4000
学校内アントレプレナーシップ教育	111	2.7245	0.9475	1.4000	6.0000
学校外アントレプレナーシップ教育	111	3.9733	1.1316	2.2000	6.6000
政府提供アントレプレナーシップ教育	111	3.7746	1.2902	1.6000	6.6000
アントレプレナーシップ金融力	111	3.7050	1.2542	1.7000	6.8000
参入障壁	111	3.6576	1.1098	1.6000	6.3000
研究開発費	111	3.4073	1.0675	1.7200	6.2200
失敗に対する恐れ	111	38.5780	9.0462	14.3500	67.9600
タレント	111	47.7722	14.4216	10.0520	78.3000
一人当たりGDP	111	24.9910	22.2993	1.2380	94.4417
失業率	111	8.1614	5.5114	0.6000	29.2200
労働力人口割合	111	59.8851	6.9657	40.9500	77.3130
ミクロ的条件 (Tier 1)	44	0.0000	1.0000	-2.8300	1.6900
マクロ的条件 (Tier 1)	44	0.0000	1.0000	-1.5500	2.0000
ミクロ的条件 (Tier 2)	67	0.0000	1.0000	-2.0600	2.2000
マクロ的条件 (Tier 2)	67	0.0000	1.0000	-1.6000	2.3800

5. 分析結果

5-1. エコシステムの構成要素の効果

表 3 では、国別パネルデータを用い、エコシステムのミクロ的条件・マクロ的条件の各構成要素が TEA に与える効果を検証した。統制変数を投入しない Tier 1 の Model 1 では、ミクロ的条件のうち、失敗に対する恐れが 10%水準で負の相関がみられた。マクロ的条件のうち学校内アントレプレナーシップ教育が 1%水準で、学校外アントレプレナーシップ教育が 5%水準で有意に TEA と正の関連があった。統制変数を投入した Tier 1 の Model 2 では、引き続きマクロ要素のうち学校内アントレプレナーシップ教育が 1%水準で正の関連が見られたが、一転して研究開発移転が 10%水準で負の関連を示した。ミクロ的条件については、失敗への恐れが 10%水準で負の相関、タレントが 1%水準で、強い正の相関がみられた。

Tier 2 は統制変数にかかわらず、学校外アントレプレナーシップ教育のみが有意な正の関連性を示した。学校外アントレプレナーシップ教育の係数の絶対値は大きく、Model 4 に基づけば、この指標に対する専門家評価が 1 点上昇すると人口 100 人当たりの起業準備をしている者と起業してから 3 年以内の起業家の人数が 6.29 人増加する。他方で他の指標に関して TEA との有意な関連性は認められなかった。

5-2. ミクロ的・マクロ的条件の交互作用の効果

表 4 では、引き続き国別パネルデータを用いミクロ的条件とマクロ的条件の交互作用項の効果进行分析した。ここでは、ミクロ的条件・マクロ的条件の各構成要素の合計値を標準化した値をそれぞれ用いている。Tier 1 に関する Model 1・2 では、ミクロ的条件、マクロ的条件、その交互作用項のいずれも TEA と有意な関連性は認められなかった。一方で、Tier 2 に関する Model 3・4 では、マクロ的条件の係数と両者の交互作用項の係数が統計的に有意に正であった。ミクロ的条件が 0、すなわち平均値である国では、マクロ的条件は統計的に有意に TEA を増加させており、そのようなマクロ的条件の効果は、ミクロ的条件が上昇するほど強まる。Tier 1・2 のいずれについても、交互作用項の意味を解釈するためには、限界効果が有意になる範囲を確認する必要がある。

図 1 はマクロ的条件の限界効果プロットとミクロ的条件を X 軸、マクロ的条件を Y 軸に置いた散布図図示したものである。図では、それぞれ Tier 1 の Model 2 と Tier 2 の Model 4 の限界効果とその 95%信頼区間を示している。図 1 を見ると Tier 1、Tier 2 いずれにおいても、マクロ的条件が TEA に与える効果はミクロ的条件のスコアが高まれば高まるほど、強くなっていることがわかる。ミクロ的条件を有する国では、マクロ的条件の整備がアントレプレナーシップを醸成するという仮説 2 に整合的な結果である。また、ミクロ的条件のスコアが低ければ、マクロ的条件の限界効果は有意でなくなる点も確認される。つまり、ミクロ的条件のスコアが低いでは、エコシステムが機能しにくい。また、散布図をみると、いずれの年度の日本のミクロ的条件のスコアは-1 を下回っており、マクロ的条件の限界効果は有意でないことがわかる。このことから、日本でまずミクロ的条件を整えることが重要であると考えられる。

次に Tier 間の起業の質の違いについて限界効果プロットから考察する。図 1 より、Tier 1 と Tier 2 の間に限界効果の傾きにほとんど差はないが、Tier 1 では、ミクロ的条件のスコアが高ければ高いほどマクロ的条件が TEA に与える影響が加速する一方、Tier 2 では、限界効果の有意な範囲がミクロ的条件のスコアが 0.6 ポイントから 1.3 ポイント付近と限定的である。このことは仮説 3 に整合的な結果であるといえる。

6. 結論

6-1. 結論

本稿では、2010 年、2015 年、2019 年の三か年の GEM データからパネルデータを構築し、先行研究を整理しながらアントレプレナーシップエコシステムを定義した上で、エコシステムがアントレプレナーシップに与える影響について明らかにしてきた。本稿の分

表3 エコシステムの構成要素がTEAに与える影響

	従属変数			
	TEA			
	Tier 1		Tier 2	
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
失敗への恐れ	-1.3080 † (0.7453)	-0.4954 † (0.2810)	-0.2399 (1.6320)	-0.6040 (1.4243)
タレント	0.6059 (0.6499)	1.4600 (0.2732)	*** 1.8850 (1.7430)	1.4070 (1.4943)
政府・政策支援	-2.7050 (2.2100)	1.6740 (1.1370)	1.5500 (1.7570)	0.5973 (1.6811)
物的インフラ	-0.1631 (0.5558)	-0.4910 (0.3694)	-0.3126 (1.6910)	-0.4352 (1.7366)
学校内アントレプレナーシップ教育	1.6250 ** (0.5560)	3.0480 ** (0.7704)	1.6490 (1.1790)	0.9264 (0.9594)
学校外アントレプレナーシップ教育	1.7020 † (0.8599)	-0.5559 (1.2010)	5.1110 * (2.2830)	6.2910 * (2.6642)
政府提供アントレプレナーシップ教育	-0.2096 (2.0210)	-1.3030 (1.3440)	-0.2498 (1.6450)	-1.5212 (1.9529)
アントレプレナーシップ金融力	1.7500 (1.4740)	-0.6361 (1.1410)	-3.4160 (2.3340)	-2.7372 (2.2740)
参入障壁	1.2170 (1.1910)	-0.0992 (0.5786)	-0.3709 (1.2100)	-0.2000 (1.3892)
研究開発移転	1.1490 (1.6720)	-2.7450 † (1.4210)	-3.2200 (2.2930)	-1.6572 (2.3415)
log (一人当たりGDP)		5.9300 ** (1.7740)		-4.6103 (3.2424)
失業率		-0.9372 * (0.3811)		-0.2771 * (0.3016)
労働人口割合		0.5388 † (0.2878)		0.0320 † (0.3367)
時間効果	YES	YES	YES	YES
個体効果	YES	YES	YES	YES
調整済みR ²	0.5817	0.8512	0.4032	0.4657
N	44	44	67	67

(1) ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$, †: $p < 0.1$ 。

(2) ()内は国ごとにクラスター化したロバスト標準誤差。

析の結果から第一に、Tier 1 の国においては失敗に対する恐れやタレントなどのミクロ的条件と、学校内アントレプレナーシップ教育などのマクロ的条件が起業活動を強く規定している一方で、Tier 2 の国では職業訓練学校やビジネススクールでの学校外アントレプレナーシップ教育が起業活動を促進していることがわかった。第二に、Tier 1、Tier 2 においても国民性や文化に関するミクロ的条件のスコアが高い国ほど、政策や教育などマクロ的

表4 ミクロ的條件とマクロ的條件のTEAへの効果

	従属変数 TEA			
	Tier 1		Tier 2	
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
ミクロ的條件	0.5470 (0.6852)	0.0165 (0.5319)	1.9340 (2.7780)	1.2500 (2.4690)
マクロ的條件	0.4400 (0.4203)	0.1835 (0.5042)	2.7990 (1.2380)	* 2.8370 (1.2700) *
ミクロ的條件×マクロ的條件	0.2058 (0.4966)	0.2920 (0.3674)	1.3220 (0.4344)	** 1.4070 (0.5497) *
log(一人当たりGDP)		6.4290 (2.3250) *		-5.0231 (3.3611)
失業率		-0.3160 (0.2717) *		-0.0905 (0.3691) *
労働人口割合		0.1105 (0.3144)		-0.0025 (0.3286)
時間効果	YES	YES	YES	YES
個体効果	YES	YES	YES	YES
調整済みR ²	0.0679	0.3730	0.1770	0.2369
N	44	44	67	67

(1) ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$, †: $p < 0.1$ 。

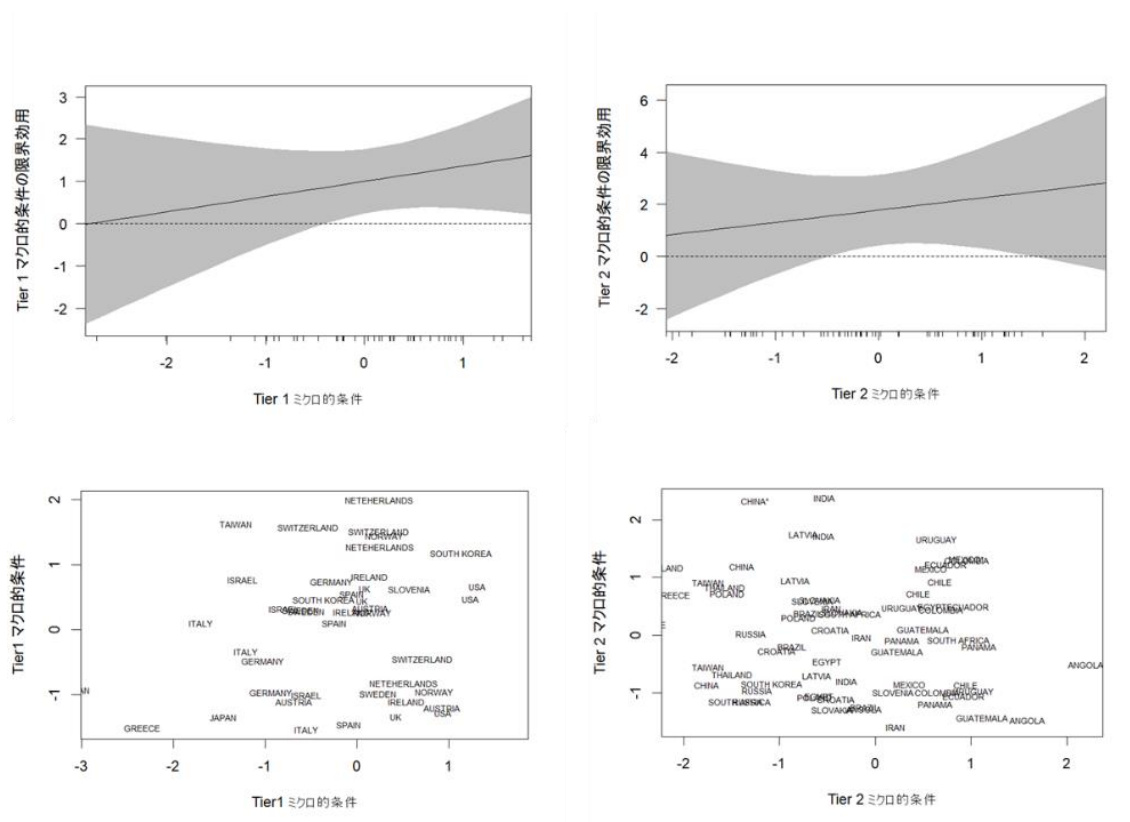
(2) ()内は国ごとにクラスター化したロバスト標準誤差。

條件がTEAに与える影響が高まることが示唆された。このような国のアントレプレナーシップエコシステムではミクロ的條件が土台となって、マクロ的條件がTEAを高めると考えられる

6-2. 政策提言

上記の結論からエコシステムを形成し、アントレプレナーシップを加速させるためにはミクロ的條件のスコアを高めることが重要であることが示唆される。分析結果ではいずれの年度においても日本のミクロ的條件のスコアは-1を下回っており、起業家的な態度が市民の間に広がっていないことがわかった。故に、日本の起業活動を促進するためには、法規制を撤廃したり、起業支援を行うだけでなく、国民の起業家精神を高めるような土台作りが必要である可能性が高い。具体的には、ミクロ的條件の構成要素である起業の失敗に対する恐れを低下させること、自分のビジネススキルに自信身に付けさせることが重要となる。高井(2007)はアンケート調査を通して、失敗を恐れる気持ちや、失敗したことをくよくよ考えるとといった「失敗懸念」の傾向性は学童期から青年期にかけて最も高いことを明らかにしている。他方で、失敗を恐れる気持ちや、失敗したことをくよくよ考えることから脱却した、

図1 限界効果プロットと散布図



脱「失敗懸念」は困難克服経験や努力達成経験と正の関連性があることも示されており、さらにそれが 40 代から 50 代にかけて進むことが示されている。この知見から困難克服経験や努力達成経験を学童期から青年期にかけて早期に経験させることで失敗懸念からの脱却が進む可能性が示唆される日本において起業活動を促進させるためには、アントレプレナーシップに関する直接的な教育プログラムはもとより、幼少期から青年期にかけて困難克服や努力達成の経験を積ませるような教育が重要なのではないかと考えられる。

7. 参考文献

- 佐脇英志. 2019. 「ASEAN 日本人起業家とイノベーションの研究 (タイ・マレーシアの事例)」 『国際ビジネス研究』 11(1): pp.21-43.
- 梶山泰生. 2011. 「エコシステムの境界とそのダイナミズム」 『組織科学』 45(1): pp.4-16.
- 高井範子. 2007. 「青年期および成人期における忍耐力と失敗懸念に関する研究」 『太成学院大学紀要』 9: pp.31-40.

- 高橋德行. 2014. 「起業態度と起業活動の国際比較—日本の女性の起業活動はなぜ低迷しているのか」 『日本政策金融公庫論集』 22: pp.1-24.
- Acs, Zoltan, Desai, Sameeksha, and Jolanda Hessels. 2008. “Entrepreneurship, Economic Development and Institutions.” *Small Business Economics* 31(1): pp.219-234.
- Romain, Astrid and Bruno van Pottelsberghe de la Potterie. 2003. “The Economic Impact of Venture Capital.” *Working Paper: WP-CEB 04/014*.
- Bell, Joseph, Blair, Brittany, and Don K. Martin. 2012. “State Funded Angel Investor Tax Credits: Implementation and Perceived Effectiveness in a Sample of States Within the United States.” *Journal of Entrepreneurship and Public Policy* 1(1): pp.5-60.
- Davidsson, Per and Benson Honig. 2003. “The Role of Social and Human Capital among Nascent Entrepreneurs.” *Journal of Business Venturing* 18(3): pp.301-331.
- Harhoff, Dietmar. 1999. “Firm Formation and Regional Spillovers: Evidence from Germany.” *Economics of Innovation and New Technology* 8(1-2): pp.27-55.
- Iansiti, Marco and Roy Levien. 2004. *The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability*. Harvard Business School Press.
- Lee, Wooseung and Boyoung Kim. 2019. “Business Sustainability of Start-Ups Based on Government Support: An Empirical Study of Korean Start-Ups.” *Sustainability* 11(18): pp.48-51.
- Löfsten, Hans and Peter Lindelöf. 2002. “Science Parks and the Growth of New Technology-Based Firms-Academic-Industry Links, Innovation and Markets.” *Research Policy* 31(6): pp.859-876.
- Morris, Michael and Galina Shirokova. 2017. “Student Entrepreneurship and the University Ecosystem: A Multi-Country Empirical Exploration.” *European Journal of International Management* 11(1): pp.65-85.
- Reynolds, Paul, Storey, David, and Paul Westhead. 1994. “Cross-national comparisons of the variation in new firm formation rates” *Regional Studies* 28(4): pp.443-456.
- Siegfried, John and Laurie Beth Evans. 1994. “Empirical Studies of Entry and Exit.” *Review of Industrial Organization* (9): pp121-155.
- Stam, Erik. 2015. “Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique.” *European Planning Studies* 23(9): pp.1759-1769.
- Stam, Erik and Andrew van de Ven. 2021. “Entrepreneurial Ecosystem Elements.” *Small Business Economics* 56(2): pp.809-832.
- Tkachev, Alexei and Lars Kolvereid. 1999. “Self-Employment Intentions among Russian Students.” *Entrepreneurship & Regional Development* 11(3): pp.269-280.

- Wennekers, Sander and Roy Thurik. 1999. "Linking Entrepreneurship and Economic Growth." *Small Business Economics* 13(1): pp.27-56.
- Wiseman, Travis, and Andrew T. Young. 2011. "Economic Freedom, Entrepreneurship, & Income Levels: Some US State-Level Empirics." *American Journal of Entrepreneurship* 6(1): pp.104-124.
- Wurth, Brend, Stam, Erik, and Ben Spigel. 2022. "Toward an Entrepreneurial Ecosystem Research Program." *Entrepreneurship Theory and Practice* 46(3): pp.729-778.