

6 月号
2018

第 29 卷 1 号

東アジアへの視点

北九州発アジア情報



【所員論考】ベトナムにおける企業の所有形態と賃金 1

ティエン・マン・ヴ

キエン・トルング・ゲン

エリック・D・ラムステッター

【所員論考】訪日外国人客の空港利用行動と影響要因 16

戴 二彪

【所員論考】シリコンバレーのベンチャーエコシステムの発展：
「システム」としての包括的理解を目指して（前編） 32

岸本千佳司

【AGI 便り】 58

【所員論考】

ベトナムにおける企業の所有形態と賃金

アジア成長研究所上級研究員 ティエン・マン・ヴ
オーストラリア国立大学研究員 キエン・トルング・グエン
アジア成長研究所教授／九州大学およびタマサート大学客員教授
エリック・D・ラムステッター^{注1)}

要旨

本稿は、ベトナムにおける企業の所有形態と賃金格差との関連を分析した2本の論文の主な結果をまとめたものである。個人レベル賃金データの分析により、国営企業と非国営企業間の賃金格差は2002～14年にかけて縮小したこと、また、国営企業と非国営企業の間に見られる賃金格差の大部分は、労働者の年齢、学歴および性別の違いによって説明されることが示された。また、企業の所有形態が直接的に賃金格差に与える影響（即ち年齢、学歴および性別を考慮した上での格差）は非常に小さいことも明らかになった。一方、2009年の製造業の企業レベル賃金データに基づいた分析では、検証したサンプルのほとんどの場合、外資系の多国籍企業、特に多国籍企業による合弁企業が最も高い賃金を支払っていることが示された。職業、学歴、性別および産業を考慮した上での賃金格差は、多国籍企業の場合ほぼ常に有意であり、また、高賃金の職業でその格差は大きく、低賃金の職業では小さい傾向にあることも示された。但し、賃金格差は、産業によって大いに異なることも明らかになった。他方、産業間の異質性を考慮した場合、国営企業と民間企業間に有意な賃金格差はみられず、これは個人レベル賃金データの分析結果と整合的である。

1. 序論および文献レビュー

本稿は、ベトナムにおける企業の所有形態と賃金格差との関連を分析した論文（Vu and Yamada, 2017; Nguyen and Ramstetter, 2015）の主な結果をまとめたものである。賃金格差の第1のタイプは、国営企業と非国営企業間の賃金格差である。アダム・スミス以降の経済学者はこれまで、国営企業はコストの最小化、または利益の最大化を追求するインセンティブが非国営企業よりも弱いことを理由に、国営企業は非国営企業よりも非効率であると仮定してきた。もし、このような非効率性が低い労働生産性に繋がるのであれば、国営企業は相対的に低い賃金を支払っていることが予想される。しかし、後述する結果およびこれまでの実証研究は、ベトナム（Fukase,

注1) 著者名の英語表記は、上から順に、Tien Manh Vu, Kien Trung Nguyen, Eric D. Ramstetter である。

2014; Nguyen, 2015; Ramstetter and Phan, 2013) およびその他の国 (Brown et al., 2004, 2005; Djankov and Murrell, 2002; Megginson and Netter, 2001) では、国営企業の方が、非国営企業に比べより高い賃金を支払い、また生産性がより高いことを示唆している。

国営企業は、政治的および経済的理由から、政府の強い管理が必要であると考えられる鉄鋼や銀行などといった基幹産業に設立されることが多い。この点ではベトナムも例外ではなく、非国営企業、特に国内の民間企業よりも国営企業を優先するという政策の偏重は、特に 1986 年にドイモイ（刷新）政策が導入されて以降、2000 年に企業法が公布されるまで強かった (Van Arkadie and Mallon, 2003)。ベトナムおよび他の国においても、国営企業は産業の中で相対的に規模が大きく、また生産性および賃金も相対的に高い傾向にある。例えば、鉄鋼業においてさえ、企業レベルでの分析結果が示すように、国営企業または元国営企業は、1990 年代の中国、韓国および台湾において効率性および収益性が最も高い生産者であった (Ramstetter and Movshuk, 2005)。このことは、これらの企業が同業界において相対的に高い賃金を支払っていたことを示唆する。

外資系の多国籍企業が、中国 (Hale and Long, 2011) やインドネシア (Lipsey and Sjöholm, 2004; Ramstetter and Narjoko, 2013)、マレーシア (Ramstetter, 2014)、タイ (Matsuoka-Movshuk and Movshuk, 2006)、ベトナム (Fukase, 2014; Nguyen, 2015) などの発展途上国で相対的に高い賃金を支払っていることは、多数の文献でも示唆されている。また、中国、インドネシア、タイ、およびベトナムでは、多国籍企業に関連する賃金格差は、相対的に高賃金の熟練労働者の間で最も大きいのにに対し、相対的に低賃金の未熟練労働者の間では小さい、または統計的に有意でないことがこれまでの分析によって示されている。

多国籍企業が発展途上国で相対的に高い賃金を支払うことを惜しまないのには、少なくとも 3 つの重要な理由がある。第 1 の理由は、多国籍企業は、一般的に、生産技術やマーケティング・ネットワーク、マネージメント・システムなどといった知識に基づいた、また通常無形であるこれらの資産を相対的に多く保有していると考えられることである。このような企業特有の資産を保有していることは、多国籍企業が非多国籍企業に比べより効率的である可能性が高いことを示唆し、このことは、多くの場合、多国籍企業の大きな企業規模や高い要素生産性および要素収益性、資本または技術の高い集約度などに反映されている。第 2 の理由は、多国籍企業は、学歴または経験が似かよった労働者の中でも、相対的に熟練労働者を求める傾向が強いことである。第 3 の理由は、多国籍企業は、自社の人事管理の慣行を進出先国の労働市場に適応させたり、十分な数の熟練労働者を確保するにあたり、しばしば困難に直面することがあることである。加えて、進出先国によっては、非多国籍企業の方が多国籍企業に比べ、企業の経営的慣行に順応することがより容易であるという理由から、労働者が非多国籍企業で働くことを好む国もある。しかし、我々の印象では、ベトナムでは、多くの労働者は多国籍企業で働くことを好んでいるように思われる。

それまでの国営企業を優遇する政策のゆがみに加え、1988 年に最初の外国投資法が公布されて以後、多国籍企業も国内の民間企業に比べ優遇されてきた。多国籍企業による投資は活発に推進され、多国籍企業に対する公式な制限は比較的少なく、2000 年の企業法公布以降は非公式な制限の拘束力も弱まっていった。企業法の公布や 2001 年の米国との 2 国間貿易協定の交渉、東南アジ

ア諸国連合（ASEAN）自由貿易協定（AFTA）のもとでの多数のコミットメントの 2005 年またはその直後までの実施、最終的に 2006 年の世界貿易機関（WTO）への加盟に繋がった企業法および関連する投資法の追加改正などを背景に、国営企業および多国籍企業よりの政策のゆがみは大幅に軽減されていった。このため、2000 年代半ばまでについては、多国籍企業の大半が外国独資企業（外国資本 100% の企業）であったが、他方で多国籍企業の合併企業もあり、その多くは国営企業を合併相手としていたので、外国独資企業と合併企業を明確に区別することが重要である。

国営企業および多国籍企業はともに、民間企業より高い最低賃金を支払うことが義務付けられていることもまた重要な点である^{注2)}。最低賃金は、熟練労働者に比べ未熟練労働者により大きな影響を与えることから、熟練労働者における多国籍企業—民間企業間または国営企業—民間企業間の賃金格差が未熟練労働者の場合の賃金格差を上回る度合いを縮小させる働きをもつ。一方で、最低賃金は基本給のみに影響を与えるため、国内企業の賞与は多国籍企業の賞与を上回るケースが多い。

第 2 節は、2002～14 年における国営企業と非国営企業の個人レベルの賃金を比較し、その主な結果を要約する。これによると、国営企業—非国営企業間の賃金格差は、近年大幅に縮小していることが示唆される。第 3 節は、2009 年における 20 名以上の労働者を雇用する中規模から大規模企業の平均賃金を、国営企業および 2 種類の多国籍企業（外国独資企業と合併企業）および民間企業で比較し検証する。これらの結果を第 4 節に要約する。

2. 企業の所有形態および賃金（個人レベルデータの分析による）

上述のように、ドイモイ政策以降、ベトナムの国営企業は、国家予算配分を含め様々な点で優遇され、また多くの役人は、国営企業がベトナム経済の重要なセクターを牽引することを期待していた。しかし、つい最近の 2007～14 年においても、主に地方の農業世帯の割合がベトナムの就業者数の 4 分の 3 以上を占めていることから、国営企業の就業者数が、総就業者数 3,900 万～5,300 万人のうちの 230 万人を超えたことは、2002～14 年において一度もない（表 1）。サンプルを非家内企業に限定すれば、国営企業の割合ははるかに大きく、2002 年では 49%であった。しかし、その後、国営企業の就業者数の割合は急激に下落し、2006 年には 29%、2010 年には 17%、そして 2014 年には 13%にまで低下した。これに対し、国内の民間企業は、2005 年までに最大の雇用主となり、2010 年までには多国籍企業と民間企業ともに国営企業を上回る労働者を雇用するにいたった。本節の個別賃金の分析に使用したサンプルにおける就業者数に占める国営企業の割合は、企業の就業者数における国営企業の割合を僅かに上回るが、同様に 2002 年の 55%から 2014 年には 16%にまで減少した（表 2）。

注 2) 例えば、外国独資企業と合併企業の 2006～07 年における最低賃金は、地域にもよるが、国内企業（民間企業および国営企業を含む）よりも 58～93%も高かった。2009 年、この格差は 38～50%に縮小した。最低賃金における外国企業と国内企業の格差は、ハノイおよびホーチミン市で最も大きく、農村地域で最も小さい（Nguyen, 2014）。詳細については、Nguyen and Ramstetter（2017, pp. 234-235）を参照のこと。

表1 ベトナムの総就業者数および企業の就業者数（単位：千人）

年	労働力調査による総就業者数						非家内企業の就業者数				
	合計	非家内 企業	国営産業		多国籍 企業	民間 企業	合計	国営 企業	多国籍 企業	外国独 資企業	民間 企業
			全体	3 産業							
2002	39,276	—	4,634	—	426	—	4,658	2,260	691	536	1,707
2005	42,775	—	4,967	2,848	1,113	—	6,237	2,038	1,221	1,028	2,979
2006	43,980	—	4,916	—	1,322	—	6,565	1,899	1,445	1,237	3,221
2007	45,208	9,058	4,988	2,978	1,562	2,507	7,225	1,756	1,686	1,459	3,784
2010	49,049	10,645	5,107	3,016	1,727	3,811	9,831	1,692	2,156	1,902	5,983
2014	52,745	12,311	5,474	—	2,057	4,781	12,135	1,538	3,449	3,163	7,148

（注および出典）総就業者数は General Statistics Office（各年 a, 各年 b）より；非国営企業が大半を占める 3 つの国営産業は、(1) 政府（共産党、行政機関および防衛を含む）、(2) 教育（および研修）、および (3) 医療・保健；企業（統計資料では“enterprise”）の就業者数は General Statistics Office（2010, 2013, 2016）より；国営企業には、中央政府の国営企業、地方政府の国営企業、および国の出資を受けた株式会社が含まれる；「—」は、不明を示す。

表2 国営企業および非国営企業におけるサンプル労働者の最低賃金および特性

変数	2002		2006		2010		2014	
	非国営 企業	国営 企業	非国営 企業	国営 企業	非国営 企業	国営 企業	非国営 企業	国営 企業
実質賃金の対数	1.99	2.22	2.21	2.36	2.55	2.65	2.64	2.73
年間労働時間	2,200	2,208	2,283	2,265	2,303	2,152	2,530	2,287
労働者数	1,983	2,468	1,088	523	7,809	1,882	1,960	385
平均年齢	29.53	34.78	28.54	35.32	30.39	34.69	30.78	35.91
総労働者に占める割合								
高等学校	0.21	0.18	0.32	0.42	0.33	0.44	0.32	0.40
大学	0.09	0.17	0.09	0.21	0.15	0.22	0.23	0.29
職業訓練校	0.09	0.24	0.22	0.37	0.23	0.35	0.19	0.31
都市部居住者	0.44	0.60	0.46	0.67	0.51	0.65	0.51	0.67
女性	0.46	0.46	0.49	0.42	0.47	0.41	0.51	0.45

（出所）Vu and Yamada（2017）

国営企業と非国営企業の賃金を比較するため、ベトナム統計総局が 2002 年、2006 年、2010 年および 2014 年に実施したベトナム家計生活水準調査（Vietnam Household Living Standard Survey）からのマイクロデータを使用した。この調査のサンプル数は、2002 年は 2 万 9,532 世帯、2006 年は 9,189 世帯、2010 年は 4 万 6,995 世帯、2014 年は 9,399 世帯であった。同様に、サンプルに含まれる労働者数は 2010 年が最も多く（9,691 人）、最も少ない年は 2006 年（1,611 人）であった。分析に用いたサンプルでは、15～55 歳^{注 3)}までの仕事をもつ者を労働者と定義したが、学生、公務員、自営業者または家族従業者は除いた。従って、本節の分析で用いたサンプルに含まれる労働者は、おそらく非家内企業またはフォーマル・セクターの企業で働いていると考えら

注 3) 女性の退職年齢は 55 歳で、国営企業では、これは極めて厳格な条件である。

れる。賃金所得は、調査前の 12 ヶ月間に受け取った給料、現金および現物支給の賞与、並びに仕事にかかわるその他の収入の合計と定義した。加えて、同期間における各個人の総労働時間数を合計した。賃金格差を分析するため、まず総賃金所得を労働時間数で除算し、世界銀行から引用した消費者物価指数^{注 4)}を用いて 2010 年の価格に変換し、この実質賃金を対数として示した。

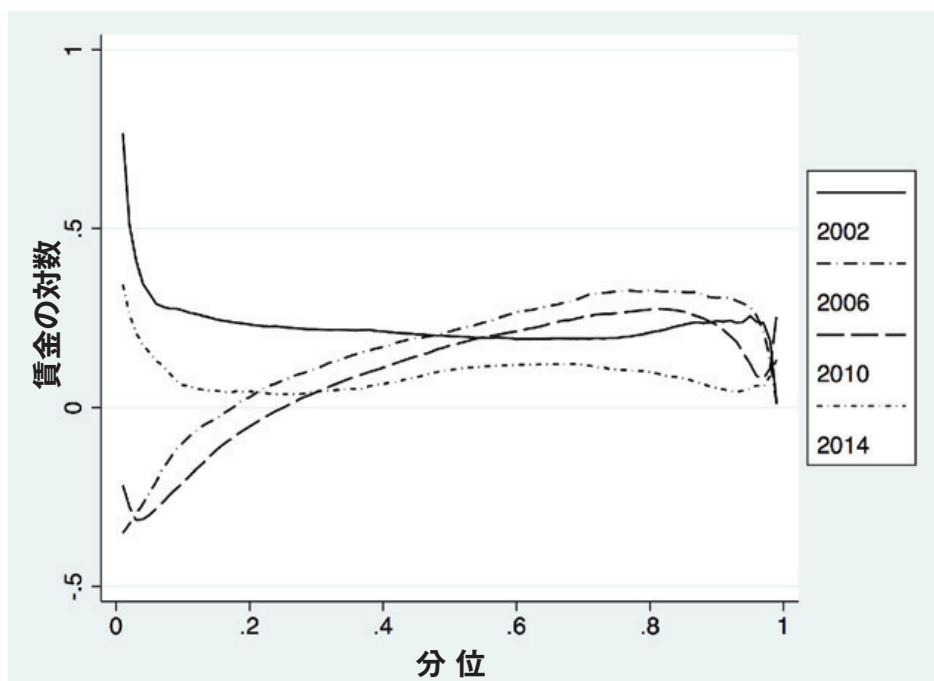
表 2 に示したように、2002 年における国営企業の実質賃金の対数は、非国営企業に比べ 12% 高かったものの、この差は、2006 年には 6.8%，2010 年と 2014 年には 3.4～3.9% にまで縮小した。これら 4 年の全ての年において、国営企業の労働者の平均年齢も非国営企業に比べ 14～24% 高く、国営企業の労働者の場合、より高い割合の者が、何らかの高等教育（単科大学、総合大学）か職業訓練教育を修了しており、また都市部の居住者であった。他方、2006 年、2010 年および 2014 年において、国営企業の労働者に占める女性の割合は比較的小さかった。経験豊富で教育を受けた労働者は相対的に高賃金をえる傾向にある一方で、一般的に女性の賃金は相対的に低いため、上述の全ての要因が、相対的に高い国営企業の賃金に繋がっているといえる。

国営企業と非国営企業間の賃金格差をさらに厳密に検証するため、Chernozhukov et al. (2013) に従い、賃金分位による反事実に（counterfactual）な分布を計算する。そして、所得分布の百分位ごとに、国営企業と非国営企業の労働者の実質賃金の対数の差を次の 3 つの要因に分解する。即ち、(1) 同一の年齢、学歴および性別の労働者における賃金格差、(2) 国営企業と非国営企業が年齢、学歴および性別が異なる労働者を雇うことに起因する賃金格差、および (3) 残差にかかわる格差である。このうち第 1 の要因は、国営企業と非国営企業が年齢、学歴および性別が異なる労働者を雇うことを考慮した後に残る賃金格差を測るものであり、これは次節で検討する条件付き賃金格差と概念的に類似している。例えば、この要因は、同年齢および同性の典型的な大卒の労働者における国営企業－非国営企業間の賃金格差を指す。即ち、この要因は、前述した国営企業が比較的年齢の高い高学歴の男性労働者を雇う傾向がある事実を反映している。第 3 の要因（残差）は、年齢、学歴および性別以外の労働者の特性（例えば、オン・ザ・ジョブ・トレーニング（OJT）の受講歴や職業、産業など）が賃金格差に影響を与えうる可能性や潜在的な測定誤差あるいは推計誤差などに起因して存在する。

図 1 は、国営企業－非国営企業間の賃金格差（要因分解前）の分布を示している。2002 年および 2014 年においては、分布上の全ての分位点において賃金格差は正の値となっているが、2006 年および 2010 年では、賃金格差は低賃金分位点では負の値となっている。但し、統計的に検証した場合、分布上の全ての分位点において、格差は正の値で一定であり、また 10% の有意水準でゼロの値から有意に乖離している。加えて、分布上の格差と変動は、2002 年に比べて 2014 年はともに小さく、これは、上述の平均賃金格差の縮小と整合的である。

注 4) 出所： <http://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL?end=2015&locations=VN&start=2000>

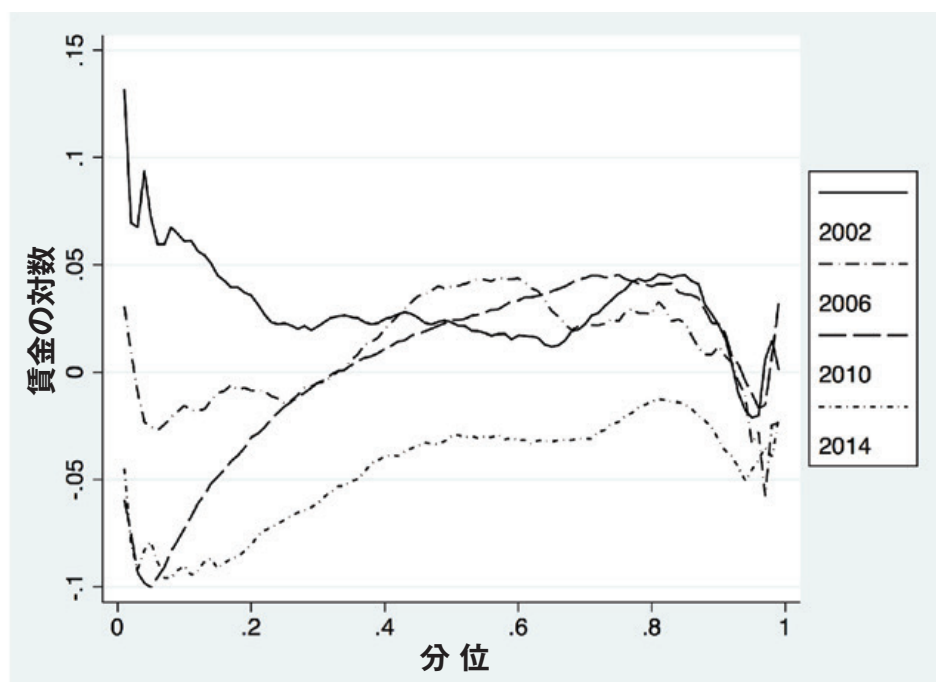
図1 賃金分位における国営企業—非国営企業間の賃金格差（要因分解前）



(注) 統計的検定によれば、分布上の全ての分位点において、格差が正の値で一定であり、10%の有意水準でゼロの値から有意に乖離している。

(出所) Vu and Yamada (2017)

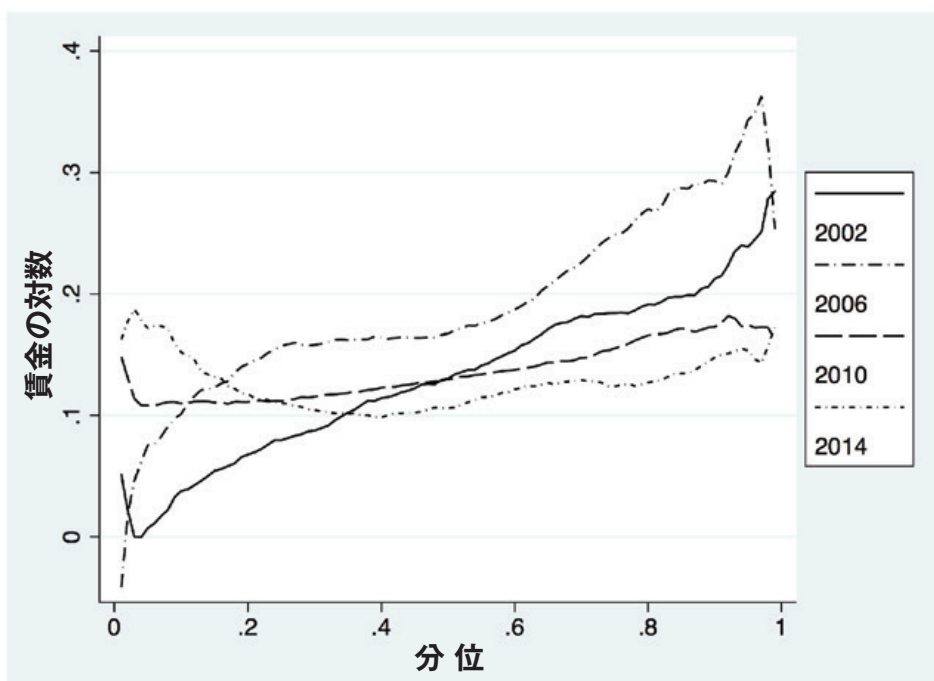
図2 同一年齢、学歴および性別の労働者における国営企業—非国営企業間の賃金格差



(注) 統計的検定によれば、分布上の全ての分位点において、格差がゼロの値から有意に乖離していない。

(出所) Vu and Yamada (2017)

図3 労働者の年齢、学歴および性別の相違による国営企業—非国営企業間の賃金格差



(注) 統計的検定によれば、分布上の全ての分位点において、格差が正の値であり、10%の有意水準でゼロの値から有意に乖離している。

(出所) Vu and Yamada (2017)

図2は、要因分解の分析に基づいた第1番目の要因である同一年齢、学歴および性別の労働者における国営企業—非国営企業間の賃金格差を示している。但し、統計的検定では、分布上の全ての分位点において、賃金格差が一定ではあるがゼロの値から有意に乖離していない（格差があるとはいえない）ことが示された。これとは対照的に、図3は、労働者の特性（年齢、学歴および性別）の違いに起因する国営企業—非国営企業間の賃金格差が正の値であることを示している。統計的検定でも、分布上の全ての分位点において、この格差が正の値であることが示された。加えて、2002年、2006年および2010年において、この分布は一定ではなく、むしろ、これらの年においては、格差は低賃金分位点よりも高賃金分位点でより大きいことがうかがえる。

以上の結果を要約すると、国営企業—非国営企業間の賃金格差は2002～14年にかけて縮小した。加えて、これらのサンプルにおける国営企業—非国営企業間にみられる賃金格差の大部分は、労働者の年齢、学歴および性別の相違により説明される。例えば、国営企業の労働者は、非国営企業の労働者に比べ、年齢が高く、高学歴で、男性である傾向が強い。こういった傾向は、高賃金分位点において特に顕著である。また、国営企業の労働者は、高賃金の職業および産業で雇用される傾向がある。対照的に、企業の所有形態により直接的に起因する賃金格差（つまり、労働者の特性の違いを考慮した上での国営企業と非国営企業の賃金格差）は非常に小さいといえる。

今後、非国営企業は相対的に急速な成長を続け、国営企業—非国営企業間の賃金格差は継続して縮小することが予想される。とりわけ、ベトナムで急速に増加している若くて高学歴の労働者

が、国営企業の仕事と同等の賃金率の仕事を非国営企業で見つけることが可能になっていくと思われる。一方で、年齢が高い国営企業の労働者はおそらくは転職はしないであろう。その理由の 1 つは、彼らの場合、同等の賃金では非国営企業のニーズに自らのスキルをマッチさせることが難しいかもしれないからである。

3. 企業の所有形態と賃金（企業レベルデータの分析による）

本節は、2009 年のベトナム年次企業調査（Vietnam's Annual Enterprise Survey）^{注 5)} からのマイクロデータを用いて、中規模から大規模（従業員数 20 名以上）の製造企業の平均賃金における所有形態に関連する賃金格差の分析を要約する。ラグ付き変数を使用するため、数値は 2000 年の価格で表示する^{注 6)}。賃金の定義には、通常の給料および賞与や補助金などといったその他の報酬を含むが、社会保険の雇用者負担は除外する。外国独資企業および合弁企業を含む多国籍企業の多く、並びに国営企業は、中規模または大規模の企業である。中規模・大規模の企業は、民間企業が大半を占める小規模企業とは多くの点で異なるため、中規模・大規模の企業において賃金を比較する方がより意義がある^{注 7)}。本分析では、賃金格差を職業間において比較するため、分析に用いるサンプルは、4 つの職業部門（管理職、専門家・技術者、事務員および補助員、生産部門労働者）の各部門において、正の従業員の数および給与額を報告している企業に限定する。

これらの制約のため、サンプルに含まれる企業の数、270 万人の賃金労働者を伴う 7,795 社に減少する（Nguyen and Ramstetter, 2015, Table 1）。本サンプルの賃金労働者は、企業調査に基づいて公開された統計資料に報告されている製造企業で働く 409 万人の労働者の 66% に達する（General Statistics Office, 2013）^{注 8)}。この大きなクロスセクション・データは、2009 年におけるベトナムの中規模・大規模企業をおおむね代表するといえる。製造企業のサンプルでは予想されるように、生産部門労働者数が群を抜いて最も多く、平均して国営企業の全賃金労働者の 80% 超、合弁企業の 82%、民間企業の 84%、外国独資企業の 87% を占める。低賃金労働者とみなされる生産部門労働者と事務員および補助員の割合は、国営企業の賃金労働者の 85%、合弁企業の 86%、民間企業の 88%、外国独資企業の 90%、と大きな違いはない。専門家および技術者は、2 番目に多い職業部門であり、平均して国営企業の賃金労働者の 11%、合弁企業の 8.5%、民間企

注 5) 公開されている統計資料は、General Statistics Office (2013) より入手可能である。

注 6) 生産高は、ベトナム標準産業分類（Vietnam's Standard Industrial Classification）の 2 桁レベルでの製造業生産デフレーターを使用して換算する。資本金は、国民経済計算からの固定資本形成のデフレーターを用いて換算する（General Statistics Office, 各年 a, 各年 b）。実質賃金は、消費者物価指数を使用して算出する。

注 7) 小規模企業を除外することにより、異常値や信憑性に欠けるデータを報告している企業の大部分を除去することができる。また、この分析では、信憑性に欠けるデータ（売上高や労働者賃金、固定資産の値が正の値でない場合）を報告している中規模・大規模企業に加え、多国籍企業および／または国営企業が極めて少ない 5 つの産業（タバコ、出版および印刷、石油およびガス、その他製造業、再生利用）の企業も除外する。

注 8) 本サンプルは、Nguyen and Ramstetter (2017) で使用した 312 万人の賃金労働者を伴う 1 万 698 社の企業のサンプルよりも大幅に少ない。その理由は、同研究では、4 つの職業部門のうちいずれか 1 つの部門においてゼロの賃金労働者数、または支払賃金ゼロの企業もサンプルに含まれているからである。表 3 に要約した企業データと労働力調査からのデータに基づく公開された統計資料との比較により、約 277 万人の製造業部門の労働者が企業調査の対象になっていないことが示唆され、彼らの多くは家内企業で働いていると考えられる。

表3 職業部門および産業別の平均年収（単位：百万ドン），
企業の所有形態別の賃金格差（民間企業に対する比率，単位：％）

産業	民間企業 平均年収	国営企業	外国独資企業	合併企業
管理職，11 産業	41.16	5	106	124
食品および飲料	31.84	38	264	250
繊維	27.76	44	212	122
衣服，革および靴	112.19	-73	-38	-59
木製品および家具	28.05	17	187	164
製紙	29.72	77	158	53
化学薬品，ゴムおよびプラスチック	37.10	78	129	161
非金属鉱物製品	29.31	63	283	152
基金属および金属製品	30.86	21	168	189
一般機械	32.29	-5	124	56
電子機器	39.20	31	165	328
輸送機械	29.99	9	187	324
専門家・技術者，11 産業	18.63	34	78	87
食品および飲料	20.16	34	57	81
繊維	16.94	26	77	47
衣服，革および靴	18.35	-7	81	37
木製品および家具	16.93	-9	76	99
製紙	17.64	41	160	107
化学薬品，ゴムおよびプラスチック	21.29	60	55	68
非金属鉱物製品	17.59	46	83	107
基金属および金属製品	18.23	33	78	44
一般機械	20.60	12	40	81
電子機器	20.39	57	116	119
輸送機械	18.32	16	53	86
事務員および補助員，11 産業	13.90	33	56	68
食品および飲料	13.25	48	77	66
繊維	12.24	16	51	22
衣服，革および靴	17.41	-24	13	8
木製品および家具	12.06	11	96	40
製紙	12.48	56	85	-18
化学薬品，ゴムおよびプラスチック	14.17	85	79	62
非金属鉱物製品	13.29	32	25	69
基金属および金属製品	15.14	10	35	106
一般機械	14.64	22	45	1
電子機器	14.70	98	67	99
輸送機械	12.99	23	36	136

表3 職業部門および産業別の平均年収（単位：百万ドン），
企業の所有形態別の賃金格差（民間企業に対する比率，単位：%）（続き）

産業	民間企業 平均年収	国営企業	外国独資企業	合弁企業
生産部門労働者，11 産業	13.88	38	22	48
食品および飲料	13.59	41	45	61
繊維	11.22	18	28	52
衣服，革および靴	11.52	9	25	19
木製品および家具	14.30	-19	-1	11
製紙	12.72	52	39	-73
化学薬品，ゴムおよびプラスチック	14.67	65	41	50
非金属鉱物製品	13.60	66	38	59
基金属および金属製品	14.88	23	18	62
一般機械	16.22	22	21	22
電子機器	18.06	44	-9	32
輸送機械	17.87	-1	-11	29

（注）サンプルは，20 名以上の賃金労働者を雇い，正の値の生産高，労働者報酬および固定資産を報告している企業を含むが，タバコ，出版および印刷，石油製品および再生利用の産業の企業は除く。

（出所）Nguyen and Ramstetter（2015）

業の 8.2%，外国独資企業の 6.5%を占める。最も少ない職業部門は管理職で，平均割合が最も大きいのは合弁企業（5.2%）であり，次いで国営企業（4.2%），民間企業（3.9%），外国独資企業（3.7%）である。

11 産業全ての労働者を含むサンプルでは，民間企業で働く生産部門労働者と事務員および補助員の平均給与はほぼ同一である（2000 年の価格で 1,390 万ドン，表 3）。生産部門労働者については，外国独資企業は民間企業よりも平均して 22%高い賃金を支払い，一方で国営企業の賃金は民間企業の賃金を 38%，合弁企業は 48%，それぞれ上回る。事務員および補助員については，国営企業の場合，ほぼ同様に民間企業との賃金の差は 33%であるが，外国独資企業は 56%，合弁企業は 68%とそれぞれ大きい。これは，国営企業または民間企業に比べ，外国独資企業および合弁企業は，比較的高いスキルを要する高賃金の事務および補助業務を必要としていることを示唆している。

民間企業においては，専門家および技術者は，生産部門労働者，事務員および補助員より平均して 34%高い賃金をえており，管理職は低賃金の生産部門労働者，事務員および補助員のほぼ 3 倍の賃金をえている（表 3）。専門家および技術者においての国営企業—民間企業間の賃金格差は，34%であるが，管理職においては，賃金格差は僅か 5%である。対照的に，外国独資企業—民間企業間および合弁企業—民間企業間の賃金格差は，専門家および技術者においては相対的に大きく（それぞれ，78%と 87%），管理職では更に大きく 4 つの職業部門のなかで最も大きい（それぞれ，106%と 124%）。言い換えれば，先行研究で指摘されているように，多国籍企業—民間企業間の賃金格差は，低賃金の職業よりも高賃金の職業において大きい，ということである。

産業別にみても，賃金格差のパターンには大きな差異がある（表 3）。例えば，木製品およ

び家具における国営企業および外国独資企業、製紙における合弁企業、電子機器における外国独資企業、輸送機械における国営企業および外国独資企業では、生産部門労働者における賃金格差は負の値である（つまり、民間企業の賃金の方がより高いことを示す）。一方で、生産部門労働者の賃金については、合弁企業が最も高いのが 11 産業のうち 6 産業、国営企業が 4 産業だが、外国独資企業が最も高いのは 1 産業のみであった。このように、産業レベルでは、生産部門労働者に対し合弁企業が最も高い賃金を支払う傾向があり、これに国営企業、外国独資企業が続ぎ、最後は民間企業となっている。事務員および補助員に対しては低賃金が支払われているが、外国独資企業の 6 産業および国営企業の 1 産業に比べ、合弁企業は 4 産業で最も高い賃金を支払っている。事務員および補助員においては、負の値の賃金格差は、衣服関連における国営企業および製紙における合弁企業の僅か 2 産業のみで見られる。

高賃金の職業でも、負の賃金格差は、衣服関連と木製品および家具において国営企業の専門家および技術者の場合にみられる程度でまれである。管理職では、衣服関連における全ての所有形態の場合に、また一般機械における国営企業の場合に、負の賃金格差がみられる（表 3）。合弁企業は、11 産業のうち 7 産業で専門家と技術者に最も高い賃金を支払っているが、管理職においては 4 産業のみである。外国独資企業は、残りの 4 産業で専門家および技術者に最も高い賃金を支払い、管理職においては他の 7 産業で最も高い賃金を支払っている。高賃金の職業においては、国営企業の賃金が外国独資企業の賃金を上回るのは、化学薬品における技術者および専門家のみであり、合弁企業の賃金を上回るのは製紙の管理職のみである。

前節で説明した通り、企業の所有形態に関連する賃金格差は、学歴および職業などの労働者の特性に関係していると考えられる。本分析のサンプルでは、4 つの職業部門ごとに格差を検証することで、職業に関連する労働者の質の違いを考慮する。また、企業のある職業の平均賃金を中級（中等教育）および上級レベル（高等教育）の学歴をもつ従業員が企業の全従業員に占める割合、また女性従業員の割合に回帰させることにより、労働者の学歴および性別も考慮する。結果は、予想通り企業賃金と高等教育を受けた従業員の割合との相関係数は、通常正であり、女性従業員の割合との相関係数は負であった。企業の規模も、ほとんどの推定値において企業の賃金に正の影響をもつが、企業の資本集約度は多くの場合関連性がない（統計的に有意ではない）^{注 9)}。中等教育を受けた労働者の雇用割合も多くの産業で有意ではないが、生産部門労働者の賃金に対しては正の影響をもつ傾向がある。但し、高賃金の 3 つの職業部門においては、賃金との相関係数は負である。

11 の産業の全ての企業を含むサンプルを用いて、産業のダミー変数を含めて推計した場合、職業、学歴および性別を考慮した上での賃金格差も正の値であり、通常、統計的に有意である（表 4）^{注 10)}。例外は、管理職における国営企業—民間企業間の賃金格差である。合弁企業は、3 つの非生産部門労働者の職業部門の全てで最も高い賃金を支払っており、民間企業が支払う管理職の賃金よりも 77%、専門家および技術者の賃金よりも 36%、事務員および補助員の賃金よりも 28%

注 9) 同時性を部分的に制御するため、企業規模および資本集約度は 1 年間のラグをとった。

注 10) 全ての傾きの係数、サンプル数、および各サンプルについての適合度については Nguyen and Ramstetter (2015, Appendix Tables 5-6) を参照。定数項および全てのダミー変数の係数を含む全結果は、著者より入手可能である。

表 4 企業規模および資本集約度，
労働者の学歴および性別の構成を考慮した上での条件付きの所有形態に関連する賃金格差

賃金格差，産業	管理職	専門家・ 技術者	事務員 および補助員	生産部門 労働者
外国独資企業と民間企業，11 産業	72 a	32 a	24 a	16 a
食品および飲料	97 a	29 a	36 a	17 a
繊維	94 a	37 a	25 a	28 a
衣服，革および靴	62 a	32 a	14 b	14 a
木製品および家具	69 a	22 a	22 a	13 a
製紙	69 a	42 a	15	2
化学薬品，ゴムおよびプラスチック	61 a	36 a	31 a	15 a
非金属鉱物製品	71 a	32 a	-4	13 c
基金属および金属製品	85 a	46 a	28 a	29 a
一般機械	77 a	26	38 b	40 a
電子機器	59 a	40 a	32 a	19 b
輸送機械	54 a	27 a	23 b	5
合併企業と民間企業，11 産業	77 a	36 a	28 a	16 a
食品および飲料	87 a	37 a	24 b	16 b
繊維	93 a	78 a	18	32 c
衣服，革および靴	14	20	1	8
木製品および家具	106 a	26 b	17	12
製紙	2	-34	-46	-79 a
化学薬品，ゴムおよびプラスチック	83 a	30 a	36 a	24 a
非金属鉱物製品	54 a	45 a	28 a	17 b
基金属および金属製品	64 a	45 a	48 a	22 b
一般機械	53 b	37 c	3	32 c
電子機器	228 a	54 a	65 a	24
輸送機械	93 a	57 a	57 a	10
国営企業と民間企業，11 産業	3	7 a	11 a	11 a
食品および飲料	21 a	21 a	32 a	18 a
繊維	8	11	2	2
衣服，革および靴	1	-6	-2	11 c
木製品および家具	3	-19 c	-9	-6
製紙	37 c	12	43 a	13
化学薬品，ゴムおよびプラスチック	14	19 b	35 a	22 a
非金属鉱物製品	-2	2	-2	3
基金属および金属製品	-9	11	1	6
一般機械	-7	9	15	17 c
電子機器	10	33 b	48 a	41 a
輸送機械	-18 b	-5	-2	-5

(注) a = 1%の有意水準で有意，b = 5%の有意水準で有意，c = 10%の有意水準で有意。他の傾きの係数および指標については，Nguyen and Ramstetter (2015, Appendix Tables 5-6) を参照。全ての係数および推定式の詳細を含む全結果は，著者より入手可能である。

(出所) Nguyen and Ramstetter (2015)

高い。外国独資企業に関しては、民間企業との賃金格差は比較的小さいが、それぞれ 72%, 32%, 24% と同等程度の大きさである。格差の値は小さいものの、合弁企業—民間企業間の格差、および外国独資企業—民間企業間の格差は統計的に有意である。多国籍企業（外国独資企業と合弁企業の両方）と民間企業間の平均賃金の格差は、低賃金の職業よりも高賃金の職業でより大きい傾向にあり、これは第 1 節で概観した多くの研究と整合的である。

このような傾向は、産業別でも、外国独資企業と合弁企業において相対的に強い。外国独資企業—民間企業間の条件付き格差の推定値は、管理職においては全 11 産業で、専門家および技術者においては一般機械を除く 10 産業で、事務員、補助員および生産部門労働者においては製紙、非金属鉱物製品、および輸送機械を除く 8 産業で、正の値であり、5%あるいはそれ以下の有意水準で有意である（表 4）。外国独資企業—民間企業間の格差についてみると、その傾向は一貫しており、管理職においては専門家および技術者の場合と比べて全 11 産業で少なくとも 10 パーセントポイント大きく、専門家および技術者においては事務員および補助員の場合と比べて 7 産業で少なくとも 10 パーセントポイント大きい。

合弁企業—民間企業間の格差も、高賃金の職業において正の値であり有意だが、管理職または専門家および技術者において賃金格差が有意でない産業がいくつかあった（衣服関連、製紙および一般機械、表 4）。合弁企業—民間企業間の格差は、多くの場合高賃金の管理職において最も大きい。その他の職業間での順位は産業ごとに異なる。外国独資企業—民間企業間の賃金格差と合弁企業—民間企業間の賃金格差が等しいという仮説については、Wald 検定では、11 の産業全てを含むサンプルにおいても、また産業・職業別のサンプルの多くにおいても、5%の有意水準で棄却された。

国営企業に関しては、産業別でみた場合、条件付きの格差の多くは有意ではない（表 4）。例外は、格差が 4 つの職業部門全てで正である食品および飲料、また管理職を除く全ての職業部門で格差が正で有意である化学薬品関連および電子機器である。しかし、ほとんどの産業、またほとんどの職業においては、労働者の学歴および性別、企業の規模および資本集約度の影響を考慮した場合は、国営企業は民間企業を大幅に上回る賃金を支払っていない。本結果は、11 の産業間で異なる傾斜を認めて産業間の異質性を考慮することが、国営企業と民間企業の格差の多くを説明することを示唆している。

4. 結論

上記の結果は、他のいくつかのアジアの発展途上国と同様に、ベトナムにおいても企業の所有形態による賃金格差が重要であったことを示唆している。第 2 節では、個人レベルデータを用いて、国営企業—非国営企業間の賃金の格差を分解した分析結果を説明した。これにより、賃金格差が 2002~14 年の間に縮小したこと、また労働者の年齢、学歴および性別が国営企業と非国営企業との間にみられる賃金格差の大部分を説明していることが判明した。一方、企業の所有形態により直接的に起因する賃金格差（即ち、年齢、学歴および性別を考慮した上での国営企業と非国営企業の賃金格差）は、非常に小さいと考えられる。

2009 年の製造企業の賃金の分析結果（第 3 節）は、以下の 3 つの重要な点において対照的となっている。第 1 に、多国籍企業、特に多国籍企業による合併企業が支払う賃金が最も高いことが示された。これは、ベトナムにおいては、多国籍企業とその他の非国営企業（民間企業）とを区別することが重要であることを示唆している。第 2 に、職業、学歴、性別および産業を考慮した多国籍企業—民間企業間の賃金格差は、総じて、統計的に有意であり正の値となっている。第 3 に、賃金格差は、検証したほとんど全てのサンプルで、高賃金の職業において大きく、統計的に有意であったのに対し、低賃金の職業で小さく、多くの場合有意ではなかった。これらの賃金格差は、検証した 11 の産業によっても大きく異なることも明らかになった。しかし、企業レベルデータによる分析では、労働者の年齢やオン・ザ・ジョブ・トレーニングの受講歴などを考慮することができず、こういった側面が多国籍企業—民間企業間にみられる条件付きの賃金格差を部分的に引き起こしている可能性もある。一方で、第 2 節における個人レベルデータの分析結果と同様に、国営企業—民間企業間の条件付きの賃金格差の大部分は、産業間の異質性を考慮した場合は有意でないことが示された。従って、企業データに基づいた分析結果は、ベトナムにおいて企業レベルの所有形態に関する賃金格差を検証する場合には、職業および産業をある程度詳細に考慮することが重要であることを示唆している。

参考文献

- Brown, J. David, John Earle, and Almos Telegdy (2004), “Does Privatization Raise Productivity? Evidence from Comprehensive Panel Data on Manufacturing Firms in Hungary, Romania, Russia, and Ukraine”, Discussion Paper 2004/10, Centre for Economic Reform and Transformation, Heriot-Watt University, Edinburgh.
- Brown, J. David, John Earle, and Almos Telegdy (2005), “The Productivity Effects of Privatization: Longitudinal Estimates from Hungary, Romania, Russia, and Ukraine”, Discussion Paper 2005/08, Centre for Economic Reform and Transformation, Heriot-Watt University, Edinburgh.
- Chernozhukov, Victor, Ivan Fernandez-Val, and Blaise Melly (2013), “Inference on counterfactual distributions”, *Econometrica*, 81 (6), 2205-2268.
- Djankov, Simeon and Peter Murrell (2002) “Enterprise Restructuring in Transition: A Quantitative Survey”, *Journal of Economic Literature*, 60 (3), 739-792.
- Fukase, Emiko (2014), “Foreign wage premium, gender and education: Insights from Vietnam household surveys”, *The World Economy*, 37 (6), 834-855.
- General Statistics Office (2010), *The real situation of enterprises through the results of surveys conducted from 2000 to 2008*, files downloaded in January 2010 from http://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=479&idmid=4&ItemID=8722.
- General Statistics Office (2013), *Development of Vietnam Enterprises in the Period of 2006-2011*, Hanoi: Statistical Publishing House, downloaded in March 2016 from http://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=515&idmid=5&ItemID=13733.
- General Statistics Office (2016), *Business Results of Vietnamese Enterprises in the Period 2010-2014*, Hanoi: Statistical Publishing House, downloaded in October 2016 from http://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=515&idmid=5&ItemID=16020.
- General Statistics Office (各年 a), “Population and Employment”, “National Accounts”, and “Trade, Price, and

- Tourism” data downloaded from the “Statistics/Statistical Data” section of the GSO web page in December 2016 and November 2017 (http://www.gso.gov.vn/Default_en.aspx?tabid=766) and January 2011 (URL no longer working, excel copies available from the authors).
- General Statistics Office (各年 b), *Report on Labour Force Survey*, 2012-2015 issues, and *Report on the 20__ Vietnam Labour Force Survey*, 2010-2011 issues, Hanoi: General Statistics Office (available from http://www.gso.gov.vn/Default_en.aspx?tabid=515).
- Hale, Galina and Cheryl Long (2011), “Did Foreign Direct Investment Put an Upward Pressure on Wages in China?”, *IMF Economic Review*, 59 (3), 404-430.
- Lipse, Robert E., and Fredrik Sjöholm (2004), “Foreign Direct Investment, Education, and Wages in Indonesian Manufacturing”, *Journal of Development Economics*, 73 (1), 415-422.
- Meggison, William L. and Jeffrey M. Netter (2001), “From State to Market: A Survey of Empirical Studies on Privatization”, *Journal of Economic Literature*, 39 (2), 321-389.
- Matsuoka-Movshuk, Atsuko and Oleksandr Movshuk (2006), “Multinational Corporations and Wages in Thai Manufacturing”, in Eric D. Ramstetter and Fredrik Sjöholm (eds), *Multinational corporations in Indonesia and Thailand: wages, productivity and exports*, Palgrave Macmillan, New York, 54-81.
- Nguyen, Kien Trung (2014), “Economic reforms, manufacturing employment and wages in Vietnam”, PhD Dissertation, Australian National University, Canberra.
- Nguyen, Kien Trung (2015), “Wage differentials between foreign invested and domestic enterprises in the Manufacturing: Evidence from Vietnam”, *Journal of Economic Studies*, 42 (6), 1056-1077.
- Nguyen, Kien Trung and Eric D. Ramstetter (2015), “Ownership-related Wage Differentials by Occupation in Vietnamese Manufacturing”, Working Paper 2015-06, Kitakyushu: Asian Growth Research Institute.
- Nguyen, Kien Trung and Eric D. Ramstetter (2017), “Wage Differentials among Ownership Groups and Worker Quality in Vietnamese Manufacturing”, *Global Economic Review: Perspectives on East Asian Economies and Industries*, 45 (3), 232-250.
- Ramstetter, Eric D. (2014), Wage Differentials between Multinationals and Local Plants and Worker Quality in Malaysian Manufacturing, *Asian Development Review*, 31 (2), 55-76.
- Ramstetter, Eric D. and Oleksandr Movshuk (2005), “Restructuring and Strategic Alliances among Northeast Asia’s Large Steel Firms”, in Hiro Lee, Eric D. Ramstetter, and Oleksandr Movshuk, eds., *Restructuring of the Steel Industry in Northeast Asia*. Hampshire, UK: Palgrave-Macmillan, 177-216.
- Ramstetter, Eric D. and Dionisius Narjoko (2013), “Wage Differentials between Foreign Multinationals and Local Plants and Worker Education in Indonesian Manufacturing”, Working Paper 2013-23, Kitakyushu: International Centre for the Study of Development.
- Ramstetter, Eric D. and Phan Minh Ngoc (2013), “Productivity, ownership, and producer concentration in transition: Further evidence from Vietnamese manufacturing”, *Journal of Asian Economics*, 25, 28-42.
- Van Arkadie, Brian and Raymond Mallon (2003), *Vietnam: a transition tiger?* Canberra: Asia Pacific Press at the Australian National University.
- Vu, Tien. Manh and Hiroyuki Yamada (2017), “Convergence of Public and Private Enterprise Wages in a Transition Economy: Evidence from a Distributional Decomposition in Vietnam, 2002-2014”, Working Paper 2017-10, Kitakyushu: Asian Growth Research Institute.

【所員論考】

訪日外国人客の空港利用行動と影響要因

アジア成長研究所研究部長・教授 戴 二彪

要旨

本稿では、訪日外国人客の空港利用行動に着目し、日本における 30 空港の最近 3 年間（2014～16 年）の国際輸送に関するパネルデータと固定効果モデルを用いて、外国人客の空港利用行動の影響要因を分析した。主な分析結果は次のように要約できる。

- (1) 日本における各空港の入国・出国外国人客数は、主に需要要因としての空港所在地域の外国人訪問客数と供給要因としてのアジア行きの直行便数に大きく影響されている。
- (2) 以上の結論は、中国からの訪日客の空港利用行動においても成立する。各空港の入国・出国中国人客数は、主に空港所在地域の中国人訪問客数とアジア行きの直行便数に左右されている。
- (3) 同じ供給要因としての空港所在県内のライバル空港の存在は、外国人利用客全体の数に対して有意な影響を与えていないが、特定の国（例えば中国）からの空港利用客数に対しては、有意なマイナスの影響を与えている。

以上の分析結果からは、いくつかの示唆がえられる。

まず、空港の外国人利用客の増加を目指すなら、空港所在地域の魅力を高めて外国人訪問客数を増やさなければならない。空港の所在県だけでなく、所在の広域地域ブロックとの連携も空港の発展にとって必要不可欠である。

また、空港の外国人利用客を増やすためには、当面、成長性の高いアジア航路の増便を優先すべきである。ただし、日本を中継地としてアジアから北米などへ渡航する需要もあるので、今後一部の空港ではこうした需要を開拓し北米航路を充実させる必要がある。

さらに、地域内のライバル空港の存在によるマイナスの「分流」影響を軽減するために、ライバル関係にある空港は、各自の航路特色を明確化し補完性の高い関係を構築しなければならない。

1. はじめに

近年の日本において、インバウンド観光産業の成長ポテンシャルが大きく期待されている。政府の観光立国戦略の本格的推進に伴い、各地方自治体はアジア客をはじめとする外国人観光客の誘致を地域振興策の柱の 1 つとして重視し、空港などの交通インフラの整備を積極的に推進して

いる。ただし、地域間競争が顕在化している中、効果的な交通インフラ整備戦略を策定するために、まず訪日外国人客の旅行行動（特に交通利用行動）の特徴と影響要因を解明しなければならない。

旅行行動は、旅行の諸段階における旅行者による様々な選択（旅行先選択、交通手段・交通経路選択、宿泊先選択、買い物選択など）の“連続過程”である。日本国内外における既存研究をみると、次の不足点があると思われる。

- (1) 欧米など観光先進国では、国際観光者の旅行行動に関する研究が数多く蓄積されているが、アジア観光客（特に新興国からの観光客）の旅行行動の特徴を考察・解析する研究は相対的に少ない。
- (2) 近年では、アジア観光客の旅行行動に対する関心の高まりに伴い、関連調査が増えているものの、仮説を立てた統計分析に基づく実証研究はまだかなり少ない。
- (3) 訪日アジア客の旅行先選択行動や買い物行動に関する研究がかなり増えているが（戴，2011，2012，2016），アジア客の交通手段利用行動に関する研究は非常に少ない。

こうした現状を踏まえて、本稿では、中国人客をはじめとする訪日外国人客の空港利用行動に着目し、その行動の特徴と影響要因を明らかにしようとする。本稿は4節から構成される。次の第2節では、国土交通省の統計データを用い、近年の訪日外国人客の出入国空港の利用行動を考察する。第3節では、2014～16年の3年間のパネルデータとパネル回帰分析モデルに基づいて、日本の30国際空港を対象に、空港別入国・出国外国人客数（外国人全体と中国人客）の影響要因を明らかにする。最後の第4節では、本研究の分析結果の政策的インプリケーションを示す。

2. 訪日外国人客の出入国空港の利用行動

2.1 訪日外国人客の入国空港の利用行動

海外から島国日本への入国と出国は、空港経由と海港経由の2つの方法がある。本節は、訪日外国人客の出入国空港の利用行動に焦点をあてるが、参考のために、海港の利用状況も併せて考察する。

表1、表2および表3は、それぞれ、訪日外国人客の入国空海港別・国籍別（地域別）人数、外国人客の入国空海港別分布（構成）、各入国空海港の外国人客の国別構成を示している。

表1 訪日外国人客の入国空港別・国別（地域別）人数（2016 年 単位：千人）

	全国籍	韓国	台湾	香港	中国	ASEAN	欧州	北米	オセアニア	その他
成田（空港）	6,632	710	1,049	405	1,356	973	673	937	268	261
関西（空港）	5,933	1,633	1,131	556	1,586	604	192	121	57	53
中部（空港）	1,027	114	166	103	437	128	34	30	3	12
新千歳（空港）	1,119	304	327	125	159	158	11	17	16	2
旭川（空港）	62	8	19	0	35	0	0	0	0	0
函館（空港）	90	0	74	0	15	1	0	0	0	0
青森（空港）	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0
仙台（空港）	45	13	23	0	9	0	0	0	0	0
秋田（空港）	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
茨城（空港）	46	0	10	0	36	0	0	0	0	0
羽田（空港）	2,997	473	321	153	766	437	386	306	100	54
新潟（空港）	30	8	2	0	16	1	0	1	1	1
富山（空港）	35	9	17	0	9	0	0	0	0	0
小松（空港）	63	8	45	0	10	0	0	0	0	0
静岡（空港）	63	11	19	0	34	0	0	0	0	0
米子（空港）	15	12	0	2	1	0	1	0	0	0
岡山（空港）	44	6	7	14	15	0	1	1	0	0
広島（空港）	67	10	19	12	20	2	1	2	0	0
高松（空港）	62	13	20	11	18	0	0	0	0	0
松山（空港）	11	7	0	0	3	0	1	0	0	0
福岡（空港）	1,556	868	247	138	154	93	22	22	6	6
佐賀（空港）	38	21	0	1	16	0	0	0	0	0
長崎（空港）	11	6	0	0	5	0	0	0	0	0
熊本（空港）	11	0	10	0	0	0	0	0	0	0
大分（空港）	28	25	3	0	0	0	0	0	0	0
宮崎（空港）	46	17	9	18	1	0	0	1	0	0
鹿児島（空港）	64	16	14	26	6	0	1	1	0	0
那覇（空港）	1,311	428	412	182	264	5	5	15	1	0
石垣（空港）	17	0	8	8	1	0	0	0	0	0
北九州（空港）	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0
入国空港計	21,441	4,729	3,952	1,755	4,977	2,403	1,327	1,456	453	389
博多（海港）	160	153	1	3	0	1	1	0	0	0
下関（海港）	74	74	0	0	0	0	0	0	0	0
厳原（海港）	53	53	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	63	31	1	1	6	9	2	10	2	2
不明	1,224	300	58	37	249	180	115	124	45	116
入国空港計	23,015	5,339	4,012	1,796	5,232	2,594	1,444	1,589	500	507

（注）近年、訪日外国人旅行者数が大幅に増加しており、観光施策の立案や旅行商品の企画を行うためには、訪日外国人も含めた旅客流動の実態を正確にとらえる必要性が高まっている。こうした需要に応じて、国土交通省が、既存の統計調査でえられた情報の活用により、これまで秋期1週間に限って作成していた訪日外国人流動表を拡充し、訪日外国人の出入国空港や都道府県を越える国内流動に関して、四半期や年間での流動量の分析を行うことができる「訪日外国人流動データ」（FF-Data：Flow of Foreigners-Data）を新たに作成した（国土交通省、2017）。

（出所）国土交通省（2017）より作成。

表2 訪日外国人客の入国空港別分布（2016 年 単位：％）

	全国籍	韓国	台湾	香港	中国	ASEAN	欧州	北米	オセアニア	その他
成田（空港）	28.81	13.29	26.16	22.54	25.92	37.51	46.57	58.98	53.55	51.39
関西（空港）	25.78	30.59	28.19	30.97	30.31	23.27	13.32	7.63	11.41	10.39
中部（空港）	4.46	2.14	4.14	5.72	8.35	4.93	2.33	1.89	0.66	2.43
新千歳（空港）	4.86	5.70	8.16	6.95	3.03	6.11	0.73	1.07	3.24	0.35
旭川（空港）	0.27	0.15	0.46	0.00	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
函館（空港）	0.39	0.00	1.84	0.00	0.29	0.03	0.00	0.01	0.00	0.00
青森（空港）	0.05	0.20	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
仙台（空港）	0.20	0.24	0.56	0.00	0.17	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
秋田（空港）	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
茨城（空港）	0.20	0.00	0.26	0.00	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
羽田（空港）	13.02	8.87	8.00	8.52	14.64	16.85	26.75	19.26	20.06	10.64
新潟（空港）	0.13	0.15	0.05	0.00	0.31	0.04	0.03	0.04	0.13	0.17
富山（空港）	0.15	0.17	0.41	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小松（空港）	0.27	0.14	1.12	0.00	0.18	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00
静岡（空港）	0.27	0.20	0.46	0.00	0.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
米子（空港）	0.07	0.22	0.00	0.10	0.01	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00
岡山（空港）	0.19	0.12	0.18	0.78	0.28	0.01	0.04	0.04	0.05	0.06
広島（空港）	0.29	0.18	0.49	0.64	0.38	0.09	0.06	0.13	0.09	0.09
高松（空港）	0.27	0.24	0.50	0.62	0.34	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00
松山（空港）	0.05	0.12	0.00	0.00	0.06	0.00	0.04	0.03	0.00	0.00
福岡（空港）	6.76	16.25	6.17	7.66	2.95	3.60	1.50	1.37	1.22	1.17
佐賀（空港）	0.17	0.38	0.01	0.06	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
長崎（空港）	0.05	0.11	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
熊本（空港）	0.05	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
大分（空港）	0.12	0.47	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
宮崎（空港）	0.20	0.31	0.23	1.02	0.02	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
鹿児島（空港）	0.28	0.29	0.35	1.46	0.12	0.01	0.04	0.05	0.02	0.00
那覇（空港）	5.70	8.01	10.26	10.12	5.05	0.19	0.34	0.97	0.16	0.06
石垣（空港）	0.08	0.00	0.19	0.46	0.01	0.00	0.02	0.03	0.00	0.00
北九州（空港）	0.03	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
入国空港計	93.16	88.56	98.51	97.69	95.13	92.66	91.87	91.59	90.58	76.79
博多（海港）	0.69	2.87	0.02	0.18	0.00	0.04	0.07	0.02	0.00	0.00
下関（海港）	0.32	1.38	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
厳原（海港）	0.23	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
その他	0.27	0.57	0.01	0.06	0.11	0.36	0.13	0.61	0.41	0.37
不明	5.32	5.62	1.45	2.07	4.75	6.94	7.93	7.78	9.01	22.84
入国空港計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(出所) 国土交通省 (2017) より作成。

表3 各入国空海港の外国人客の国別（地域別）構成（2016 年 単位：％）

	全国籍	韓国	台湾	香港	中国	ASEAN	欧州	北米	オセアニア	その他
成田（空港）	100.0	10.7	15.8	6.1	20.5	14.7	10.1	14.1	4.0	3.9
関西（空港）	100.0	27.5	19.1	9.4	26.7	10.2	3.2	2.0	1.0	0.9
中部（空港）	100.0	11.1	16.2	10.0	42.5	12.5	3.3	2.9	0.3	1.2
新千歳（空港）	100.0	27.2	29.3	11.2	14.2	14.2	0.9	1.5	1.5	0.2
旭川（空港）	100.0	13.1	29.9	0.0	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
函館（空港）	100.0	0.0	82.2	0.0	16.9	0.8	0.0	0.1	0.0	0.0
青森（空港）	100.0	91.8	6.4	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
仙台（空港）	100.0	28.8	49.9	0.0	19.8	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0
秋田（空港）	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
茨城（空港）	100.0	0.0	22.6	0.0	77.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
羽田（空港）	100.0	15.8	10.7	5.1	25.6	14.6	12.9	10.2	3.3	1.8
新潟（空港）	100.0	26.3	6.7	0.0	54.4	3.8	1.5	2.4	2.1	2.9
富山（空港）	100.0	26.1	47.6	0.0	26.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
小松（空港）	100.0	12.3	71.5	0.0	15.4	0.2	0.4	0.2	0.0	0.0
静岡（空港）	100.0	16.8	29.4	0.1	53.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
米子（空港）	100.0	78.2	0.0	12.1	4.4	0.0	4.2	1.2	0.0	0.0
岡山（空港）	100.0	14.2	16.4	32.0	33.2	0.4	1.3	1.3	0.5	0.7
広島（空港）	100.0	14.4	29.2	17.3	30.1	3.3	1.4	3.0	0.7	0.7
高松（空港）	100.0	20.4	32.2	17.9	28.7	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0
松山（空港）	100.0	63.1	0.0	0.0	27.5	0.0	5.1	4.2	0.0	0.0
福岡（空港）	100.0	55.8	15.9	8.8	9.9	6.0	1.4	1.4	0.4	0.4
佐賀（空港）	100.0	53.8	0.5	2.8	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長崎（空港）	100.0	52.5	0.0	0.0	43.7	0.1	0.1	3.6	0.0	0.0
熊本（空港）	100.0	0.0	98.9	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
大分（空港）	100.0	90.7	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宮崎（空港）	100.0	36.2	20.3	39.8	1.8	0.2	0.0	1.7	0.0	0.0
鹿児島（空港）	100.0	24.5	21.8	41.2	9.8	0.3	1.0	1.2	0.2	0.0
那覇（空港）	100.0	32.6	31.4	13.9	20.1	0.4	0.4	1.2	0.1	0.0
石垣（空港）	100.0	0.0	44.6	47.7	3.3	0.0	2.0	2.3	0.0	0.0
北九州（空港）	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
入国空港計	100.0	22.1	18.4	8.2	23.2	11.2	6.2	6.8	2.1	1.8
博多（海港）	100.0	95.9	0.6	2.0	0.0	0.6	0.6	0.2	0.0	0.0
下関（海港）	100.0	99.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
厳原（海港）	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他	100.0	48.6	0.9	1.7	9.3	14.9	3.0	15.4	3.2	3.0
不明	100.0	24.5	4.7	3.0	20.3	14.7	9.4	10.1	3.7	9.5
入国空海港計	100.0	23.2	17.4	7.8	22.7	11.3	6.3	6.9	2.2	2.2

(出所) 国土交通省 (2017) より作成。

これら 3 つの表からは、訪日外国人客の入国空港の利用行動について、次の特徴がわかる。

- (1) 2016 年に、入国の際日本の空港を最も多く利用しているのは中国客（中国籍客）である。中国客の次は、韓国客、台湾客、ASEAN 客、香港客、北米客、欧州客、その他、という順になっており、アジア系客は全体の約 83% を占めている（表 1）。
- (2) 入国外国人客利用者規模とその国籍構成からみると、日本の 30 空港は、三大国際中枢空港（成田、関西、羽田）、4 つの重要国際空港（福岡、中部、那覇、新千歳）、他の一般国際空港（23 空港）、など 3 ランクのグループにはっきりと分類できる（表 1）。
- (3) 訪日客の所在国が遠いほど、ランクの高い空港を利用する傾向が高くなる。各国訪日客の入国空港別分布における三大中枢空港の割合をみると、北米客・欧州客・オセアニア客の場合は 8 割以上、ASEAN 客は 7 割台、中国客・台湾客・香港客は 6 割台、韓国客は 5 割台となっている（表 2）。
- (4) 空港のランクが高いほど、利用客全体における北米・欧州など遠い地域からの外国人客の割合が高くなる。逆に、空港のランクが低いほど、利用客全体に占める近隣客（東アジア客）の割合が高くなる。一部の空港（北九州、大分、熊本、秋田など）の国際線では、それぞれ一国（地域）のみを対象とする直行便（中国便、韓国便、台湾便、香港便）が運航されている（表 3）。小規模地方空港の国際線経営におけるアジア客の重要性が突出している。

2.2 訪日外国人客の出国空港の利用行動

表 4、表 5 および表 6 は、それぞれ、2016 年に訪日外国人客の出国空海港別・国籍別（地域別）人数、外国人客の出国空海港別分布（構成）、各出国空海港の外国人客の国別構成を示している。これら 3 つの表からは、訪日外国人客の出国空港の利用行動について、次の特徴がわかる。

- (1) 入国の時と同様、出国の際日本の空港を最も多く利用しているのは中国客である。中国客の次は、韓国客、台湾客、ASEAN 客、香港客、北米客、欧州客、その他、という順になっており、アジア系客は全体の約 83% を占めている（表 4）。
- (2) 出国外国人客利用者規模とその国籍構成からみると、入国の場合と同様、日本の 30 空港は、三大国際中枢空港（成田、関西、羽田）、4 つの重要国際空港（福岡、中部、那覇、新千歳）、他の一般国際空港（23 空港）、など 3 ランクのグループに分類できる（表 4）。
- (3) 訪日客所在国が遠いほど、ランクの高い空港を利用する傾向が高くなる。各国訪日客の出国空港別分布における三大国際中枢空港の割合をみると、北米客・欧州客・オセアニア客の場合は 9 割台前後、ASEAN 客は 8 割台、中国客は 7 割台、台湾客・香港客は 6 割台、韓国客は 5 割台となっている（表 5）。
- (4) 空港のランクが高いほど、利用客全体における北米・欧州など遠い地域からの外国人客の割合が高くなる。逆に、空港のランクが低いほど、利用客全体における近隣客（東アジア客）の割合が高くなる（表 6）。

総じていうと、訪日外国人客の出国空港の利用行動は、入国空港の利用行動と非常に相似しているが、出国の場合は、選択肢が多い三大国際中枢空港がより選好されているとみられる。

表4 訪日外国人客の出国空港別・国別（地域別）人数（2016 年 単位：千人）

	全国籍	韓国	台湾	香港	中国	ASEAN	欧州	北米	オセアニア	その他
成田（空港）	6,814	722	1,092	431	1,407	1,029	671	905	259	297
関西（空港）	6,050	1,628	1,129	562	1,570	590	237	197	68	69
中部（空港）	1,136	120	166	103	509	138	32	32	6	32
新千歳（空港）	1,136	310	324	126	140	174	17	26	17	2
旭川（空港）	73	8	25	0	39	0	0	0	0	0
函館（空港）	95	0	72	0	22	0	0	0	0	0
青森（空港）	15	11	3	0	0	1	0	0	0	0
仙台（空港）	47	13	24	0	7	2	0	1	0	0
秋田（空港）	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0
茨城（空港）	67	0	10	0	55	0	0	1	0	0
羽田（空港）	3,272	489	313	141	840	518	426	335	122	87
新潟（空港）	27	6	2	0	18	0	1	0	0	0
富山（空港）	36	9	15	0	10	0	0	0	0	0
小松（空港）	63	8	44	0	8	1	0	1	0	0
静岡（空港）	114	13	15	0	85	0	0	0	0	0
米子（空港）	17	13	0	2	1	0	0	0	0	0
岡山（空港）	44	8	8	13	11	1	1	1	0	1
広島（空港）	84	9	18	24	23	4	2	3	1	1
高松（空港）	76	14	24	12	25	0	1	1	0	0
松山（空港）	11	7	0	0	2	0	0	0	0	0
福岡（空港）	1,630	885	259	142	169	105	24	27	7	12
佐賀（空港）	36	19	0	0	16	0	0	0	0	0
長崎（空港）	10	6	0	0	4	0	0	0	0	0
熊本（空港）	19	4	11	3	0	1	0	0	0	0
大分（空港）	32	29	3	0	0	0	0	0	0	0
宮崎（空港）	38	17	10	9	0	1	0	1	0	0
鹿児島（空港）	77	16	14	35	7	1	1	2	1	0
那覇（空港）	1,335	430	410	180	246	21	13	27	5	2
石垣（空港）	18	0	7	8	1	0	0	0	0	0
北九州（空港）	16	9	0	0	6	0	0	0	0	0
出国空港計	22,390	4,803	3,999	1,794	5,222	2,588	1,429	1,561	487	505
博多（海港）	154	149	0	0	1	0	2	1	0	0
下関（海港）	78	78	0	0	0	0	0	0	0	0
厳原（海港）	81	80	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	311	231	11	2	8	5	13	27	12	2
出国空海港計	23,015	5,341	4,011	1,797	5,231	2,593	1,444	1,590	500	507

(出所) 国土交通省 (2017) より作成。

表5 訪日外国人客の出国空港別分布（2016 年 単位：％）

	全国籍	韓国	台湾	香港	中国	ASEAN	欧州	北米	オセアニア	その他
成田（空港）	29.60	13.52	27.22	23.99	26.89	39.68	46.48	56.92	51.83	58.57
関西（空港）	26.29	30.48	28.15	31.29	30.02	22.75	16.40	12.40	13.51	13.58
中部（空港）	4.94	2.24	4.13	5.72	9.72	5.33	2.20	1.99	1.13	6.38
新千歳（空港）	4.93	5.80	8.07	6.99	2.67	6.71	1.18	1.67	3.46	0.46
旭川（空港）	0.32	0.16	0.62	0.01	0.75	0.01	0.00	0.02	0.02	0.00
函館（空港）	0.41	0.00	1.79	0.02	0.42	0.01	0.00	0.03	0.01	0.00
青森（空港）	0.07	0.20	0.08	0.00	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.00
仙台（空港）	0.21	0.25	0.59	0.02	0.14	0.06	0.02	0.05	0.01	0.02
秋田（空港）	0.02	0.01	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
茨城（空港）	0.29	0.01	0.24	0.02	1.05	0.01	0.03	0.03	0.03	0.02
羽田（空港）	14.22	9.16	7.80	7.83	16.06	19.97	29.53	21.07	24.38	17.23
新潟（空港）	0.12	0.11	0.04	0.01	0.34	0.01	0.05	0.01	0.01	0.06
富山（空港）	0.16	0.17	0.38	0.01	0.20	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02
小松（空港）	0.27	0.14	1.09	0.02	0.16	0.06	0.02	0.04	0.01	0.03
静岡（空港）	0.50	0.24	0.38	0.01	1.62	0.01	0.01	0.03	0.02	0.09
米子（空港）	0.07	0.24	0.00	0.14	0.02	0.00	0.01	0.02	0.01	0.00
岡山（空港）	0.19	0.15	0.19	0.74	0.22	0.04	0.06	0.05	0.05	0.10
広島（空港）	0.36	0.18	0.44	1.34	0.43	0.14	0.16	0.16	0.13	0.19
高松（空港）	0.33	0.26	0.61	0.64	0.47	0.01	0.04	0.04	0.04	0.01
松山（空港）	0.05	0.14	0.01	0.00	0.04	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01
福岡（空港）	7.08	16.57	6.46	7.90	3.23	4.04	1.63	1.70	1.48	2.33
佐賀（空港）	0.16	0.36	0.01	0.01	0.31	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00
長崎（空港）	0.04	0.10	0.01	0.00	0.07	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01
熊本（空港）	0.08	0.08	0.26	0.17	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00
大分（空港）	0.14	0.54	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00
宮崎（空港）	0.17	0.31	0.25	0.52	0.01	0.02	0.02	0.04	0.02	0.00
鹿児島（空港）	0.33	0.29	0.34	1.97	0.14	0.04	0.08	0.11	0.12	0.02
那覇（空港）	5.80	8.05	10.22	10.03	4.71	0.81	0.93	1.67	1.04	0.47
石垣（空港）	0.08	0.00	0.18	0.47	0.01	0.00	0.03	0.03	0.02	0.00
北九州（空港）	0.07	0.18	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
出国空港計	97.28	89.93	99.71	99.88	99.83	99.80	98.95	98.18	97.41	99.62
博多（海港）	0.67	2.78	0.01	0.01	0.01	0.02	0.14	0.09	0.08	0.04
下関（海港）	0.34	1.45	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00
厳原（海港）	0.35	1.51	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.00
その他	1.35	4.33	0.28	0.11	0.16	0.18	0.90	1.69	2.50	0.33
出国空海港計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

(出所) 国土交通省 (2017) より作成。

表 6 各出国空海港の外国人客の国別（地域別）構成（2016 年 単位：％）

	全国籍	韓国	台湾	香港	中国	ASEAN	欧州	北米	オセアニア	その他
成田（空港）	100.0	10.6	16.0	6.3	20.6	15.1	9.9	13.3	3.8	4.4
関西（空港）	100.0	26.9	18.7	9.3	26.0	9.8	3.9	3.3	1.1	1.1
中部（空港）	100.0	10.5	14.6	9.0	44.8	12.2	2.8	2.8	0.5	2.8
新千歳（空港）	100.0	27.3	28.5	11.1	12.3	15.3	1.5	2.3	1.5	0.2
旭川（空港）	100.0	11.6	33.8	0.2	53.6	0.2	0.1	0.4	0.1	0.0
函館（空港）	100.0	0.0	75.8	0.3	23.0	0.3	0.0	0.5	0.0	0.0
青森（空港）	100.0	68.6	20.9	0.6	2.7	4.4	0.7	1.7	0.2	0.2
仙台（空港）	100.0	27.9	50.1	0.9	15.3	3.4	0.5	1.6	0.1	0.2
秋田（空港）	100.0	9.6	89.4	0.0	0.1	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0
茨城（空港）	100.0	0.7	14.3	0.5	82.3	0.5	0.6	0.7	0.2	0.1
羽田（空港）	100.0	15.0	9.6	4.3	25.7	15.8	13.0	10.2	3.7	2.7
新潟（空港）	100.0	22.1	6.2	0.6	65.3	1.2	2.6	0.7	0.1	1.1
富山（空港）	100.0	25.2	42.6	0.3	28.7	1.2	0.5	1.1	0.2	0.2
小松（空港）	100.0	12.2	69.8	0.5	13.5	2.3	0.5	0.9	0.1	0.2
静岡（空港）	100.0	11.0	13.3	0.2	74.2	0.2	0.2	0.4	0.1	0.4
米子（空港）	100.0	75.9	0.9	14.7	5.3	0.7	0.6	1.4	0.3	0.1
岡山（空港）	100.0	18.5	17.4	30.3	25.8	2.5	1.9	1.9	0.5	1.1
広島（空港）	100.0	11.2	20.9	28.8	27.1	4.2	2.8	3.1	0.8	1.1
高松（空港）	100.0	17.9	32.1	15.1	32.5	0.4	0.7	0.9	0.3	0.1
松山（空港）	100.0	70.1	2.8	0.8	21.9	1.5	0.6	1.7	0.3	0.3
福岡（空港）	100.0	54.3	15.9	8.7	10.4	6.4	1.4	1.7	0.5	0.7
佐賀（空港）	100.0	53.5	0.6	0.3	44.2	0.2	0.3	0.6	0.1	0.0
長崎（空港）	100.0	56.2	2.1	0.5	37.5	0.4	2.9	1.5	0.3	0.3
熊本（空港）	100.0	22.6	55.8	15.8	0.6	3.3	0.5	1.0	0.4	0.0
大分（空港）	100.0	90.2	8.2	0.0	0.1	0.3	0.2	0.8	0.2	0.1
宮崎（空港）	100.0	43.6	26.6	24.4	1.1	1.4	0.8	1.7	0.3	0.1
鹿児島（空港）	100.0	20.3	17.9	46.3	9.4	1.4	1.4	2.4	0.8	0.1
那覇（空港）	100.0	32.2	30.7	13.5	18.5	1.6	1.0	2.0	0.4	0.2
石垣（空港）	100.0	1.1	41.2	47.8	3.3	0.7	2.8	2.3	0.7	0.1
北九州（空港）	100.0	58.4	0.9	0.3	39.9	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0
出国空港計	100.0	21.5	17.9	8.0	23.3	11.6	6.4	7.0	2.2	2.3
博多（海港）	100.0	96.3	0.2	0.1	0.5	0.3	1.3	1.0	0.2	0.1
下関（海港）	100.0	99.3	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0
厳原（海港）	100.0	99.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0
その他	100.0	74.2	3.6	0.6	2.6	1.5	4.2	8.6	4.0	0.5
出国空海港計	100.0	23.2	17.4	7.8	22.7	11.3	6.3	6.9	2.2	2.2

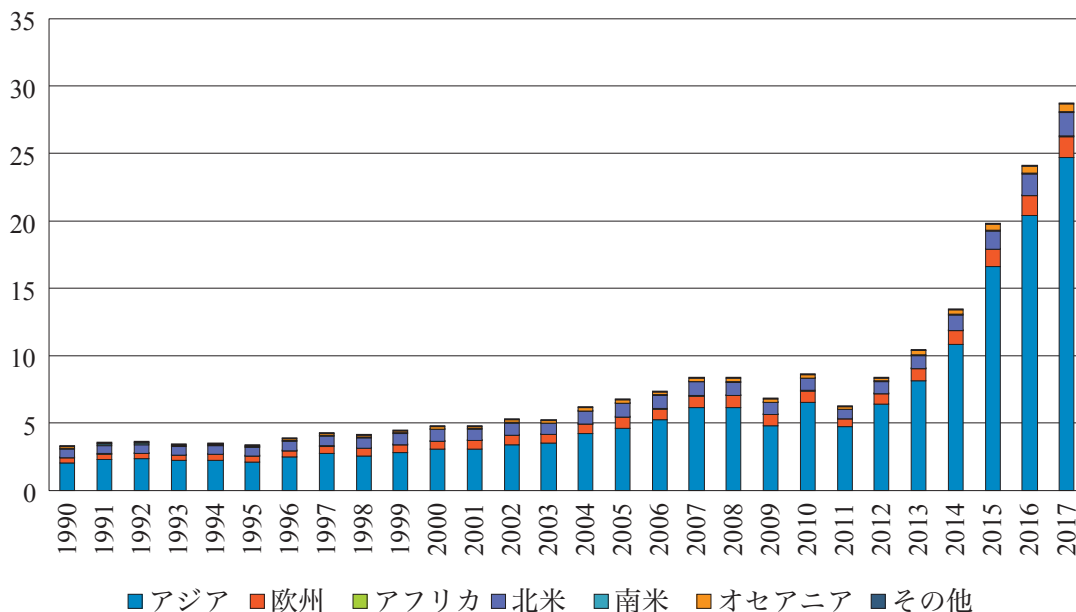
(出所) 国土交通省 (2017) より作成。

2.3 訪日外国人客の空港利用行動の変化

日本の観光立国戦略の推進に伴い、アジア客をはじめ、訪日外国人客が増加しつつある（図 1）。それと同時に、訪日外国人客の空港利用行動にも、変化が表れている。2014 年と 2016 年の訪日外国人流動データ（国土交通省，2017）を用いて作成した表 7 と表 8 は、それぞれ訪日外国人客の入国空港別分布の変化と出国空港別分布の変化を示している。この両表からは、次の空港利用動向が読み取れる。

- (1) 入国空港の利用については、外国人客全体に占める三大空港のシェアが 2014 年の 66.2% から 2016 年の 67.6% へ上昇している。ただし、三大空港の内訳をみると、アジア客が選好する関西空港および羽田空港のシェアはいずれも顕著に上昇しているのに対して、北米客と欧州客の比率が高い成田空港のシェアが大きく下がっている。
- (2) 出国空港の利用については、外国人客全体に占める三大空港のシェアが 2014 年の 70.2% から 2016 年の 70.1% へやや下がっている。入国の時と同様、三大空港の内訳をみると、アジア客が選好する関西空港および羽田空港のシェアはいずれも上昇しているのに対して、北米客と欧州客の比率が高い成田空港のシェアが大きく下がっている。
- (3) 入国と出国のどちらにおいても、空港利用客の出発国によって、利用行動の変化は異なる。例えば、中国客の空港利用においては、関西空港と羽田空港のシェアが上がり、成田のシェアが下がっているが、香港客と台湾客の場合は、逆の変化が起きている。また、九州の最重要国際空港としての福岡空港の場合、韓国客・台湾客の入国・出国におけるその利用率（割合）が上昇しているのに対して、所在する福岡県および隣接する佐賀県における他の空港の

図 1 訪日外国人客数の推移（単位：百万人）



（出所）日本政府観光局（各年）より作成。

中国直行便の増設が影響している可能性もあり、中国客の入国・出国における利用率（割合）がやや下がっている。

表 7 訪日外国人客の入国空港別分布の変化

	2016 年						2014 年					
	成田 (%)	羽田 (%)	関西 (%)	福岡 (%)	他の港 (%)	合計 (千人)	成田 (%)	羽田 (%)	関西 (%)	福岡 (%)	他の港 (%)	合計 (千人)
全国籍	28.8	13.0	25.8	6.8	25.6	23,015.3	33.8	11.7	20.7	6.0	27.8	13,978.5
韓国	13.3	8.9	30.6	16.2	31.0	5,340.8	15.8	12.6	22.6	14.0	35.0	3,006.2
台湾	26.2	8.0	28.2	6.2	31.5	4,010.9	25.4	9.6	24.1	5.9	35.0	2,843.6
香港	22.5	8.5	31.0	7.7	30.3	1,796.5	22.1	8.1	31.4	7.7	30.6	917.7
中国	25.9	14.6	30.3	2.9	26.2	5,231.2	37.4	8.8	23.4	3.3	27.2	2,553.5
ASEAN	37.5	16.9	23.3	3.6	18.7	2,593.1	41.0	15.2	20.4	3.7	19.8	1,705.8
欧州	46.6	26.7	13.3	1.5	11.9	1,444.3	52.4	20.1	12.4	1.4	13.6	1,073.4
北米	59.0	19.3	7.6	1.4	12.8	1,590.0	63.6	13.1	7.3	0.7	15.4	1,140.3
オセアニア	53.6	20.1	11.4	1.2	13.7	500.3	61.7	9.2	12.1	0.9	16.1	346.4
その他	51.4	10.6	10.4	1.2	26.4	507.1	44.0	8.6	8.8	0.6	38.0	390.8

(出所) 国土交通省 (2017) より作成。

表 8 訪日外国人客の出国空港別分布の変化

	2016 年						2014 年					
	成田 (%)	羽田 (%)	関西 (%)	福岡 (%)	他の港 (%)	合計 (千人)	成田 (%)	羽田 (%)	関西 (%)	福岡 (%)	他の港 (%)	合計 (千人)
全国籍	29.6	14.2	26.3	7.1	22.8	23,015.3	35.2	12.8	22.2	6.3	23.5	13,978.5
韓国	13.5	9.2	30.5	16.6	30.3	5,340.8	15.9	13.4	23.3	14.2	33.1	3,006.2
台湾	27.2	7.8	28.2	6.5	30.4	4,010.9	25.6	9.6	24.6	6.0	34.2	2,843.6
香港	24.0	7.8	31.3	7.9	29.0	1,796.5	21.8	8.0	33.3	8.0	28.8	917.7
中国	26.9	16.1	30.0	3.2	23.8	5,231.2	40.1	9.0	24.9	3.3	22.7	2,553.5
ASEAN	39.7	20.0	22.8	4.0	13.6	2,593.1	43.4	17.8	20.7	4.4	13.7	1,705.8
欧州	46.5	29.5	16.4	1.6	6.0	1,444.3	53.7	22.2	15.7	1.7	6.7	1,073.4
北米	56.9	21.1	12.4	1.7	7.9	1,590.0	63.9	14.9	11.0	2.1	8.1	1,140.3
オセアニア	51.8	24.4	13.5	1.5	8.8	500.3	62.2	11.3	15.6	1.6	9.3	346.4
その他	58.6	17.2	13.6	2.3	8.3	507.1	60.2	13.9	14.8	1.8	9.3	390.8

(出所) 国土交通省 (2017) より作成。

3. 訪日外国人客の空港利用行動の影響要因

3.1 本研究の所用モデル

第2節では、訪日外国人客の空港利用行動の特徴と変化を明らかにした。ただし、こうした特徴と変化は、どの要因の影響で形成されているだろうか。これについては、さらに検証する必要がある。

本稿では、日本における国際旅客輸送実績のある主要30空港の最近3年間（2014～16年）の外国人客の利用状況に関するパネルデータと固定効果モデルを用いて、外国人客の空港利用行動の影響要因を解明したい。具体的には、空港利用行動に関する先行研究（国土交通省国土技術政策総合研究所，2005；加藤，2007）と第2節の考察結果を踏まえ、次の仮説に基づいて、空港の外国人利用客数を被説明変数として、その影響要因を分析する。

仮説1：空港の外国人利用客数に対して、輸送需要量を反映する空港所在地域の外国人訪問客数がプラスの影響を与える。

仮説2：空港の外国人利用客数に対して、輸送供給力を反映する空港の国際便の数もプラスの影響を与える。

仮説3：空港の外国人利用客数に対して、空港所在地域におけるライバル空港の存在はマイナスの影響を与える。

本研究の実証分析で使われた固定効果モデルは次の通りである。

$$Y_{it} = \alpha + \beta' X_{it} + u_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, 30; \quad t = 2014, 2015, 2016$$

ただし、 Y は被説明変数（空港別外国人利用客の人数）で、 X と β はそれぞれ諸説明変数とその係数のベクトルである。 u_{it} は誤差項である。

本研究では、4つの被説明変数（InGuest, OutGuest, InGuestC, OutGuestC）に対して、それぞれの説明変数による影響を検証する。4つの被説明変数と諸説明変数の意味は次の通りである。

InGuest：空港別入国外国人客の人数（年間，千人）

OutGuest：空港別出国外国人客の人数（年間，千人）

InGuestC：空港別入国中国人（中国籍）客の人数（年間，千人）

OutGuestC：空港別出国中国人（中国籍）客の人数（年間，千人）

Visitors：空港所在地域ブロックの年間外国人宿泊者数（千人）

VisitorsC：空港所在地域ブロックの年間中国人（中国籍）宿泊者数（千人）

WORLDfl：空港の週間全直行便数

ASIAfl：週間アジア直行便数

NAfl：週間北米直行便数

EUfl：週間欧州直行便数

OCfl：週間オセアニア直行便数

SMfl：週間中南米直行便数

MEfl：週間中東直行便数

AFfl：週間アフリカ直行便数

CHINAfl：週間中国直行便数

ASIA2fl：週間アジア（中国以外）直行便数

OtherPort：所在県内のライバル空港の存在（有＝1；無＝0）

上述諸変数の内、InGuest, OutGuest, InGuestC, OutGuestC に関するデータは、国土交通省（各年）の「訪日外国人流動データ」から、WORLDfl, ASIAfl, NAfl, EUfl, OCfl, SMfl, MEfl, AFfl, CHINAfl, ASIA2fl, OtherPort に関するデータは、国土交通省（各年）の「国際線就航状況」から、それぞれとっている。また、Visitors と VisitorsC に関するデータは、観光庁（各年）「宿泊旅行統計調査」における地域ブロック別の外国人客全体・中国人客のデータを用いている。本稿では、日本全国を 10 の地域ブロック（北海道地方、東北地方、関東地方、中部地方、北陸信越地方、近畿地方、中国地方、四国地方、九州地方、沖縄地方）にわけている。なお、諸変数の基本統計量は、表 9 に示されている。

表 9 諸変数の基本統計量

変数	サンプル数	平均値	標準差	最小値	最大値
InGuest：空港別入国外国人客の人数（年間，千人）	90	576.9	1375.3	0	6631.6
OutGuest：空港別出国外国人客の人数（年間，千人）	90	606.5	1421.3	0	6813.6
InGuestC：空港別入国中国人客の人数（年間，千人）	90	129.0	322.7	0	1585.9
OutGuestC：空港別出国中国人客の人数（年間，千人）	90	136.1	332.3	0	1570.3
Visitors：空港所在地域ブロックの年間外国人宿泊者数（千人）	90	5,146.8	6,274.0	237.3	23,800.0
VisitorsC：空港所在地域ブロックの年間中国人宿泊者数（千人）	90	1,132.7	1,755.5	19.3	6,619.5
WORLDfl：空港別週間全直行便数	90	138.1	329.8	0	1551.5
ASIAfl：週間アジア直行便数	90	105.3	231.0	0	976.5
NAfl：週間北米直行便数	90	15.7	60.6	0	347.0
EUfl：週間欧州直行便数	90	8.6	27.4	0	142.0
OCfl：週間オセアニア直行便数	90	6.1	20.3	0	113.5
SMfl：週間中南米直行便数	90	0.1	0.7	0	4.0
MEfl：週間中東直行便数	90	1.8	5.6	0	35.0
AFfl：週間アフリカ直行便数	90	0.0	0.3	0	3.0
CHINAfl：週間中国直行便数	90	31.2	69.6	0	324.0
ASIA2fl：週間アジア（中国以外）直行便数	90	74.1	164.7	0	712.5
OtherPort：所在県内のライバル空港の存在（有＝1；無＝0）	90	0.2	0.4	0	1.0

（出所）国土交通省（2017），および国土交通省（各年）より計算，作成。

ただし、一部の説明変数の間に高い相関関係があるので、これらの変数を同時にモデルに入れることができない。実証分析では、空港所在地域ブロックの年間外国人（中国人）宿泊者数、週間北米直行便数、週間中国直行便数、週間アジア（中国以外）直行便数、所在県内のライバル空港の存在、など5つの変数を説明変数として用いた。

3.2 外国人客全体の空港利用行動の影響要因

表 10 は、外国人客全体の空港利用行動の影響要因について、パネルデータと固定効果モデルに基づいて分析した結果を示している。同表からは、空港の外国人客利用者数といくつかの説明変数との間に、次の関係があると判明できる。

- (1) 空港の外国人客数は、入国と出国のどちらにおいても、主に「空港所在地域ブロックの年間外国人宿泊者数」で示す需要要因と空港の「週間国際直行便数」などで示す供給要因に左右されている。モデルの説明力 (R^2) は 0.94 を超えている (0.9429 と 0.9421)。
- (2) 供給要因を示す諸変数の内、「週間アジア（中国以外）直行便数」、「週間中国直行便数」は、いずれも空港の入国・出国外国人客数に正かつ統計的に有意な影響を与えている。これに対して、長距離国際便の状況を反映する「週間北米直行便数」による影響は、統計的に有意ではないものの、マイナスとなっている。
- (3) 同じ供給要因としての「所在県内のライバル空港の存在」は、空港の入国・出国外国人客数にマイナスの影響を与えているが、統計的に有意ではない。競争による分流の影響が表れているものの、こうしたケース（同じ県内に複数空港）がまだ少ないので、全体としての影響は顕著ではないと考えられる。

以上の計量分析結果は、日本における空港の入国・出国外国人客利用数は、主に地域の外国人訪問客（特にアジア客）数とアジア諸国行きの直行便数に左右されていることを示しており、前に立てられた仮説 1 と仮説 2 の妥当性を裏付けたといえる。

表 10 外国人客の空港利用行動の影響要因に関する分析結果

説明変数	被説明変数	Inguest (空港の入国外国人客数)			Outguest (空港の出国外国人客数)		
		Coef.	t	P>t	Coef.	t	P>t
Visitors	空港所在地域の年間外国人宿泊者数	0.078	5.360	0.000	0.078	5.280	0.000
NAfl	週間北米直行便数	-2.630	-0.440	0.660	-4.058	-0.660	0.509
CHINAfl	週間中国直行便数	3.936	2.450	0.018	5.000	3.030	0.004
ASIAfl	週間アジア（中国以外）直行便数	10.280	11.050	0.000	9.668	10.140	0.000
OtherPort	所在県内のライバル空港の存在	-104.248	-0.600	0.548	-38.355	-0.220	0.829
_cons	常数項	-643.677	-6.410	0.000	-598.043	-5.810	0.000
		サンプル数：90 (30×3)			サンプル数：90 (30×3)		
		R-sq: overall = 0.9429			R-sq: overall = 0.9421		

(出所) 著者作成。

3.3 中国人客の空港利用行動の影響要因

表 11 は、中国人客の空港利用行動の影響要因について、パネルデータと固定効果モデルに基づいて分析した結果を示している。

表 11 中国人客の空港利用行動の影響要因に関する分析結果

説明変数	被説明変数	InguestC (空港の入国中国人客数)			OutguestC (空港の出国中国人客数)		
		Coef.	t	P>t	Coef.	t	P>t
VisitorsC	空港所在地域の年間中国人宿泊者数	0.052	5.740	0.000	0.053	5.580	0.000
NAfl	週間北米直行便数	0.795	0.460	0.644	-0.104	-0.060	0.953
CHINAfl	週間中国直行便数	2.675	5.790	0.000	3.439	7.180	0.000
ASIAfl	週間アジア (中国以外) 直行便数	2.813	11.100	0.000	2.490	9.480	0.000
OtherPort	所在県内のライバル空港の存在	-105.422	-2.210	0.032	-70.379	-1.420	0.161
_cons	常数項	-212.150	-7.330	0.000	-198.792	-6.630	0.000
		サンプル数: 90 (30×3)			サンプル数: 90 (30×3)		
		R-sq: overall = 0.9348			R-sq: overall = 0.9455		

(出所) 著者作成。

同表からは、空港の中国人客利用者数といくつかの説明変数との間に、次の関係があるとみられる。

- (1) 空港の中国人客数は、入国と出国のどちらにおいても、主に「空港所在地域ブロックの年間中国人宿泊者数」で示す需要要因と空港の「週間国際直行便数」などで示す供給要因に左右されている。モデルの説明力 (R^2) は 0.93 を超えている (0.9348 と 0.9455)。
- (2) 供給要因を示す諸変数の内、「週間アジア (中国以外) 直行便数」と「週間中国直行便数」は、いずれも空港の入国・出国中国人客数に正かつ統計的に有意な影響を与えている。外国人客全体に関する分析結果と比べ、「週間中国直行便数」の影響の有意性 (顕著度) は高くなっているものの、「週間アジア (中国以外) 直行便数」の影響より低い。おそらく、大きな国際空港では、中国直行便の他、(中国人客がよく利用する韓国直行便など) 中国以外のアジア直行便数も多いが、一部の小規模地方空港の国際線では中国など個別国 (地域) のみの直行便しか運航していないので、結果的に、「週間中国直行便数」の影響が相対的に弱くみえるようになっている。
- (3) 長距離国際便の運航状況を反映する「週間北米直行便数」は、統計的に有意ではないが、空港の入国中国人客数に正の影響を与えている。日本の成田空港など一部の中枢空港を北米などへの中継空港として利用する中国人客が数多くいることを反映している。
- (4) 同じ供給要因としての「所在県内のライバル空港の存在」は、空港の入国・出国中国人客数にマイナスの影響を与えており、特に入国客への影響は統計的にも有意となっている。外国人客全体と比べ、人数が相対的に少ない特定の国 (中国) からの空港利用客に対して、その「分流」影響がより顕著になっていると考えられる。

以上の計量分析結果から、日本における空港の入国・出国中国人客数は、主に空港所在地域の中

国人訪問客数とアジア行き（中国行きと中国以外のアジア諸国行き）直行便数に左右されているが、「所在県内のライバル空港の存在」など他の供給要因にも影響されていることが分かった。仮説 1 と仮説 2 の妥当性が再度裏付けられたとともに、入国の場合は仮説 3 も成立すると示された。

4. 結び：分析結果の政策的インプリケーション

本稿では、訪日外国人客の空港利用行動に着目し、日本における 30 空港の最近 3 年間（2014～16 年）の国際輸送に関するパネルデータと固定効果モデルを用いて、外国人客の空港利用行動の影響要因を分析した。主な分析結果は次のように要約できる。

- (1) 日本における各空港の入国・出国外国人客数は、主に需要要因としての空港所在地域の外国人訪問客数と供給要因としてのアジア行きの直行便数に大きく影響されている。
- (2) 以上の結論は、中国からの訪日客の空港利用行動においても成立する。各空港の入国・出国外国人客数は、主に空港所在地域の中国人訪問客数とアジア行きの直行便数に左右されている。
- (3) 同じ供給要因としての空港所在県内のライバル空港の存在は、外国人利用客全体の数に対して有意な影響を与えていないが、特定の国（例えば中国）からの空港利用客数に対しては、有意なマイナスの影響を与えている。

以上の分析結果からは、いくつかの示唆がえられる。

まず、空港の外国人利用客の増加を目指すなら、空港所在地域の魅力を高めて外国人訪問客数を増やさなければならない。空港の所在県だけでなく、所在の広域地域ブロックとの連携も空港の発展にとって必要不可欠である。

また、空港の外国人利用客を増やすためには、当面、成長性の高いアジア航路の増便を優先すべきである。ただし、日本を中継地としてアジアから北米などへ渡航する需要もあるので、今後一部の空港ではこうした需要を開拓し北米航路を充実する必要がある。

さらに、地域内のライバル空港の存在によるマイナスの「分流」影響を軽減するために、ライバル関係にある空港は、各自の航路特色を明確にし補完性の高い関係を構築しなければならない。

参考文献

- 加藤浩徳（2007）「東アジア圏の航空ネットワークを考慮した我が国の広域ブロック圏ゲートウェイ政策の評価に関する研究」『平成 19 年度国土政策関係研究支援事業研究成果報告書』
- 観光庁（各年）「宿泊旅行統計調査」(<http://www.mlit.go.jp/kankocho/siryou/toukei/shukuhakutoukei.html>)
- 国土交通省（各年）「国際線就航状況」(http://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr19_000005.html)
- 国土交通省（2017）「FF-Data（訪日外国人流動データ）」(www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/sogoseisaku_soukou_fr_000022.html) 2017 年 11 月 1 日ダウンロード
- 国土交通省国土技術政策総合研究所（2005）「航空需要予測について」
- 戴二彪（2011）「訪日中国人観光客の旅行先分布と影響要因」『海峡圏研究』Vol. 11, pp. 189-211
- 戴二彪（2012）「訪日アジア観光客の旅行先選択行動からみた九州の医療観光戦略の課題と対策」『海峡圏研究』Vol. 12, pp. 187-208
- 戴二彪（2016）「訪日アジア観光客の観光地選択行動」『東アジアへの視点』27（1），pp. 1-20
- 日本政府観光局（各年）「訪日外客統計」(http://www.jnto.go.jp/jpn/tourism_data/visitor_data.html)

【所員論考】

シリコンバレーのベンチャーエコシステムの発展： 「システム」としての包括的理解を目指して（前編）

アジア成長研究所准教授 岸本 千佳司

要旨

本稿は、米国シリコンバレーにおけるベンチャー企業や新ビジネスを次々と生み出す土壌を「エコシステム」としてとらえ、そのシステムとしての体系的理解を課題とする。そこで、ベンチャーエコシステムを「起業家とベンチャー企業」と「支援アクター」という大きく二つのセグメントの間の循環で構成されるものと想定する。「支援アクター」は、「大学と研究機関」「経営支援専門家」「資金提供者」「大企業」で構成される。彼らは「起業家とベンチャー企業」に対し、各々の立場から各種支援やリソースの提供を行う。逆に、ベンチャー企業が成功した際は、支援アクターに色々な形で見返りがある（キャピタルゲインの獲得、事業・技術の補完、人材獲得等）。この循環が回り続けることでエコシステム全体が存続していくのである。

本稿は前編（本号）と後編（次号）にわけて掲載される。この前編では、先ず、「起業家とベンチャー企業」セグメントについて解説する。ここでは、活発な起業文化と濃密な技術コミュニティの存在が、起業家の輩出および起業家・経験者の蓄積を支えてきた。次に「支援アクター」セグメントについて扱う。「大学と研究機関」では、スタンフォード大学等からの豊富な人材と技術シーズの供給、産業界との連携に加え、近年は、起業家育成プログラムの充実がみられ、学生や教授らによる起業が強く奨励されている。「経営支援専門家」については、従来からあるベンチャー経営に精通した経営実務専門家（法律家、会計士等）からのサービスに加え、近年は、コワーキングスペースやアクセラレータのような起業家支援施設・育成プログラムが登場し、事業成長の加速と起業家コミュニティ形成の促進がなされている。

－前編－（本号掲載）

- 1 はじめに
- 2 起業家とベンチャー企業
 - 2.1 起業家の実態
 - 2.2 エンジェル
 - 2.3 起業文化
 - 2.4 技術コミュニティ
 - 2.5 ビジネス手法
- 3 支援アクター
 - 3.1 大学と研究機関

3.2 経営支援専門家

－後編－（12月号掲載予定）

- 3.3 資金提供者
- 3.4 大企業
- 4 域外・海外リンケージ
 - 4.1 海外からの移民流入
 - 4.2 生産ネットワークの海外拡大
- 5 政府の支援
- 6 まとめ

1. はじめに

本稿は、米国シリコンバレーのベンチャー企業やビジネスモデルおよびそれを支える各種アクターについて、相互に関連し支え合う「エコシステム」としての包括的理解の提示を目的としている。

米国シリコンバレーは、ベンチャービジネスの最先端地域として世界中から注目され続けている。シリコンバレーにおけるベンチャー推進の活動はすでに戦前から始まっており、その後長い年月をかけ、何度か転機を経験し、その都度新たな産業・イノベーションやビジネスモデルを生み出しながら世界をリードしてきた。ちなみに、「Global Startup Ecosystem Report 2017」(Startup Genome, 2017)によれば、シリコンバレーには1万2,700~1万5,600社ものベンチャー企業が活動し、およそ200万人の技術労働者が次なるメジャーなビジネスチャンスを探っている。世界のユニコーン企業(企業評価額10億米ドル以上のベンチャー企業)の4分の1以上はここに立地する。同様に、世界のアーリーステージ・ベンチャー企業への投資の28%はシリコンバレー企業が獲得している。まさに世界のベンチャービジネスの「聖地」としての存在感を示している。

シリコンバレーのベンチャー活動については、すでに多くの研究がなされている。例えば、Saxenian (1994)は、シリコンバレーの地域産業システムを同じ米国の東部地域と比較した古典的著作である。Lee et al. (2000), Kenney (2000), Piscione (2013)は、シリコンバレーのベンチャー企業および関連アクターについて包括的な分析を提示している。櫛田 (2016)は、当地での近年の技術革新とそれに基づくビジネスモデルの根本的変革について解説している。Apple や Google, Cisco, Qualcomm, Uber, Airbnb 等の代表的シリコンバレー企業の発展経緯やビジネスモデルの分析としては、井上 (1999), 本荘・校條 (1999), 稲川 (2006), 雨宮 (2012, 2013, 2015), Stone (2017) 等多数存在する。シリコンバレーで普及しているベンチャー企業のビジネス手法についても、カップ・到津・マギー (2017) や Hoffman (2017) 等で解説されている。さらに、宮地 (2016) のような、貧富の格差や社会的摩擦等のシリコンバレー発展の負の側面にも目を向けた現地報告もある。加えて、シリコンバレーの重要統計指標を提示した資料として、1995 年以降「Silicon Valley Index」(JVSV, various years) という年次レポートが公表されている^{注1)}。

シリコンバレーに代表されるベンチャー企業促進に向けた各地域の仕組みを「ベンチャーエコシステム」としてとらえることがしばしばなされている(例えば、中川他, 2014; 野村, 2015; ジェトロ, 2016)。エコシステムとは、元々は動植物の食物連鎖や物質循環といった生物群の循環系という意味だが、転じてベンチャー企業や新たなビジネスモデルを生み出す経済的な依存関係や協調関係を指す概念として使われる。こうした見方は、シリコンバレーの分析において、起業家とベンチャー企業による通常の経済活動のみならず、その新企業の創設と成長を後押しするような制度インフラにも注目する必要があるという、Kenney and Burg (2000) の指摘に一つの起源があると思われる。同論文では、前者は「第一経済」、後者は「第二経済」と呼ばれる。「第二経

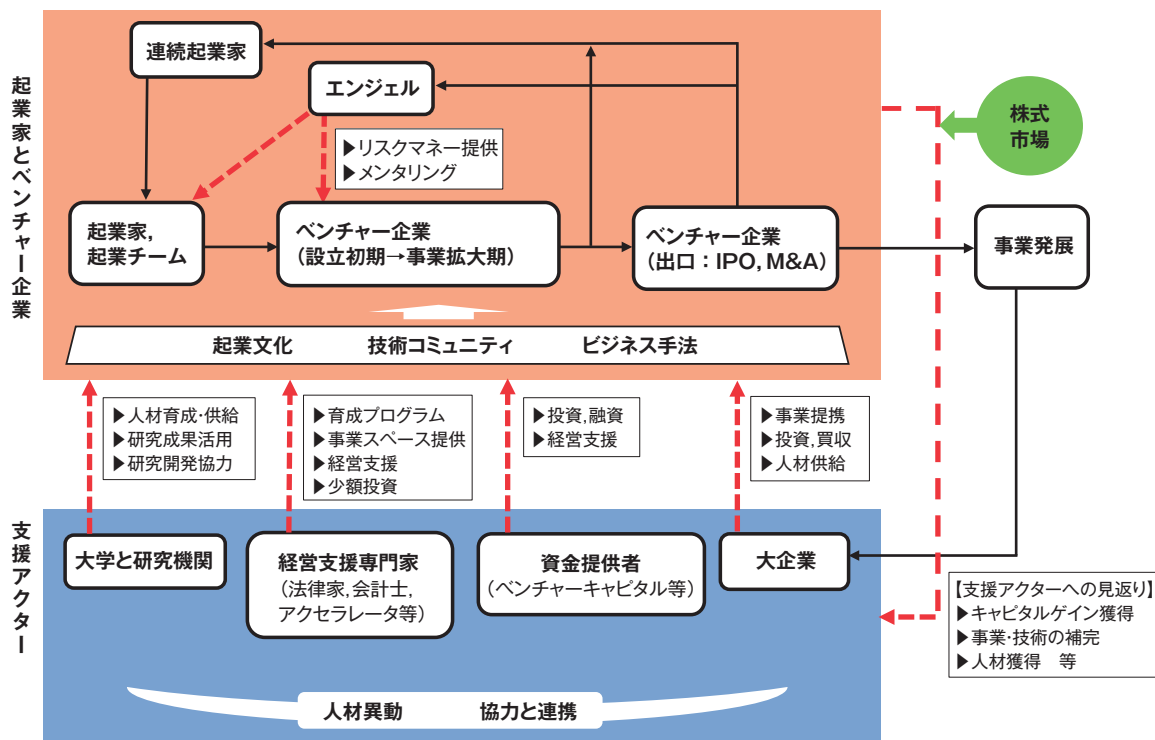
注1) この Web 版は、「Silicon Valley Indicators」(<http://siliconvalleyindicators.org/>) で利用できる。

済」には、基本的なインプットである起業家に加え、それを支援する専門家や機関が含まれる。即ち、地域の大学、ベンチャーキャピタル（venture capital。以下、VC と略記）、法律・会計事務所、などである。上述の既存文献（Lee et al., 2000 ; Kenny, 2000 ; Piscione, 2013）の中でも、こうした支援アクターの各々について解説されている。

シリコンバレーについては、これらの文献を含めて数多くの論文・記事・資料が存在するものの、大半はある一部分のみに焦点をあてたもので（あるいは、個々のアクターの解説論文を寄せ集めたもので）、エコシステムとしての全体像の把握が難しくなっている。システムとして描くためには、システムの全体像とその主な構成要素（アクター）を（ほぼ漏れなく）その中に位置づけ、その要素間の関係およびシステム全体としての存続・発展がどのように実現されているかを分かり易く示す必要がある。そこで、本稿では、シリコンバレーのベンチャーエコシステムを図1のように概念化し、構成要素となる各アクターとその間の関係、背景にある文化やコミュニティ等も含めた体系的な解説を提示することを狙いとする。

図1では、ベンチャーエコシステムを「起業家とベンチャー企業」と「支援アクター」という大きく二つのセグメントの間の循環で構成されるものと想定する。後者は前者に対し、各々の立場から各種支援やリソースの提供を行う。逆に、ベンチャー企業の成功は、それを支えてきた支

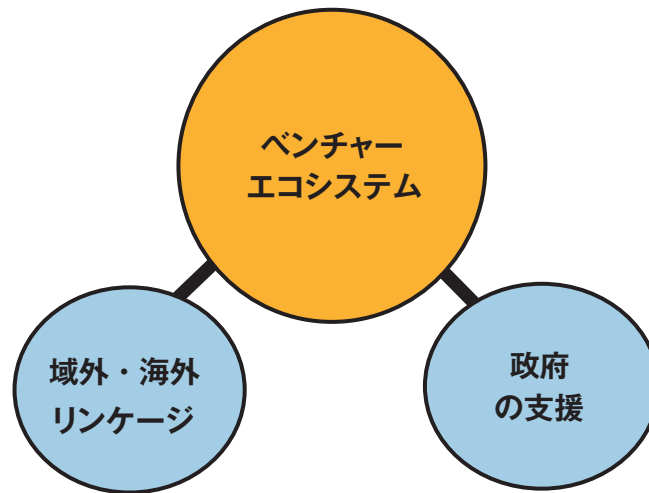
図1 シリコンバレーのベンチャーエコシステム（概念図）



（注）実線矢印（→）は起業家とベンチャー企業の成長や異動の流れを、破線矢印（- - →）は支援／リソース／見返りの流れを表している。破線矢印の横の四角は、支援／リソース／見返りの具体的内容を例示している。図の上段部分で「起業文化 技術コミュニティ ビジネス手法」から上に伸びる白抜きの矢印は、これが土台となって、起業家とベンチャー企業の成長を支えていることを示唆している。

（出所）各種資料を参考に筆者作成。

図2 ベンチャーエコシステムを支える要素



(出所) 筆者作成。

援アクターに、色々な形での見返りを与える（キャピタルゲインの獲得、事業・技術の補完、人材獲得等）。この循環が回り続けることでエコシステム全体が存続していく。シリコンバレーのように発展したエコシステムでは、両セグメント間に（様々なルートでの人材異動を含めた）活発で大規模な相互作用があり、これを梃子に各セグメントの内部でもアクターの層の厚みが増し、新たな手法や仕組みが開発され、これがまた全体としての循環を効果的に促していると考えられる。こうした仕組みや各アクターの詳細を次節以下で順々に説明していく。加えて、本稿では近況を解説するだけでなく、可能な限り、これまでの発展経緯についても言及する。実際、シリコンバレーでさえ、1950年代には、ベンチャー企業は存在したが、それらを支える「第二経済」はほとんど存在しておらず、その後、次第に形成され発展していったのである。

さらに、こうしたベンチャーエコシステムの動きは、実際にはこの中だけで自己完結するのではなく、他の要素の影響を受けながら展開している（図2）。主なものとして、先ず、域外・海外リンケージがあげられる。エコシステムは当該地域特有のコミュニティに根差しているものの、必要な人材や事業パートナー（サプライヤーや下請け等）が全て地域内部で賄えるわけではない。その発展の過程で、地域外部（国内、海外）から新たな要素を取り込み、域内の企業間関係やビジネス環境を再編していく必要に迫られるのであり、閉鎖的なエコシステムは停滞を余儀なくされるだろう。次に、政府の支援も、多くの場合、特定産業の優遇・育成といった直接的支援のほか適切なルール作り等の間接的な関与も含め、エコシステムの発展に無視しえない影響を与えると思われる。

ところでシリコンバレーの地理的範囲は、米国カリフォルニア州北部のサンフランシスコ・ベイエリアの南部に位置する地域で、スタンフォード大学（Stanford University）近隣のパロアルト（Palo Alto）からサンノゼ（San Jose）までを中心とする一帯を指していたが、次第に範囲が広がってきている（図3）。シリコンバレーはあくまでも通称であり、行政地域としては、例えば

図3 シリコンバレーの地理的範囲



(出所) Kenney (2000, p. xviii) の図をベースに微修正を加えた。

JVSV (various years の 2018 年版) によれば、カリフォルニア州のサンタクララ (Santa Clara) 郡とサンマテオ (San Mateo) 郡の全域およびアラメダ (Alameda) 郡とサンタクルーズ (Santa Cruz) 郡の一部と重なる。近年、その外延的發展に伴いより北部にあるサンフランシスコ (San Francisco) などにも広義にはシリコンバレーに含まれることもある (サンフランシスコにおけるベンチャー発展の近況については、藤原・小門, 2015 を参照せよ)。簡単にいえば、広義のシリコンバレーは、サンフランシスコからサンノゼまでを長径とする (距離にして約 80 km) サンフランシスコ湾沿いの楕円形で囲まれる地域である。

以下では、まず、米国シリコンバレーのベンチャーエコシステムを「起業家とベンチャー企業」(第2節)と「支援アクター」(第3節)に大別して分析する。さらに、域外・海外リンケージ(第4節)および政府の支援(第5節)の関連する2要素の其々についても検討し、シリコンバレーのエコシステムの実態を明らかにしていく。第6節は、ディスカッションとまとめである。

2. 起業家とベンチャー企業

本節では、図1のベンチャーエコシステムの中の「起業家とベンチャー企業」セグメントについて検討する。図中の「起業家、起業チーム」を起点とした矢印の流れは、起業家およびベンチャー企業の成長プロセスの一般的パターンを示している。「ベンチャー企業(出口: IPO, M&A)」「(出口は Exit ともいう。IPO: initial public offering は新規上場, M&A: merger and

acquisition は合併・買収) までたどり着いた成功者とみなせる人々の一部は「エンジェル」か「連続起業家」になる。そこにたどり着くまでに失敗・挫折して、再挑戦で「連続起業家」になる人も多くいる。「エンジェル」は、見様によっては「支援アクター」側でもあるが、その多くが元ベンチャー創業者あるいは経営者であり先達として後輩起業家に支援を与える立場なので、こちら側に配置している。Apple や Google のように、元ベンチャー企業が成功し、その後さらに事業発展して自身が大企業になる例もある。加えて、こうした起業活動の土台として、当地特有の起業文化、技術コミュニティおよびビジネス手法が形成されている。以下では、起業家の実態、エンジェルおよびこうした土台について各々解説していく。

2.1 起業家の実態

ここでは、シリコンバレー起業家（および起業チームのメンバー）の実態を既存文献に拠りながらみていく。シリコンバレーとその近隣にはスタンフォード大学やカリフォルニア大学バークレー校（University of California, Berkeley : UC バークレー）を含め多数の大学があり、新卒者の数%~1 割程度が直ちに自ら起業する、もしくはベンチャー企業に勤務するというキャリアを選ぶといわれる。とりわけ博士課程卒業者が研究職ではなく起業に向かうのは、周囲に教員や大学院生が研究成果をもとに起業したロールモデルが豊富にあることが影響している。起業して事業挫折の後に研究員として大学に戻り、研究開発を行ってその成果を活かすため再度起業するといった例もある（田路, 2008a）。

シリコンバレーでは連続起業家も多い。必ずしも成功した起業家だけでなく、事業に失敗した後や VC からの圧力で退陣させられた元経営陣による再挑戦もある（退陣は、業績不振の場合に加え、企業が立ち上げ期から成長期に移行しこれまでと異なる経営人材が必要となるといった理由にもよる）。同じ経営チームによる連続起業や、部下を引き連れてのチーム単位の異動も珍しくない。異動を繰り返しながら、最新技術への理解、組織運営スキル、VC への交渉力を磨いていくのだという（田路, 2008b, 2009）。

加えてこの地域の多様性と開放性を象徴するものとして、移民の起業家が多いことが指摘される。即ち、シリコンバレーでは、近年、ベンチャー企業創業者の中で移民の割合がおよそ半分に達しており、これは世界のベンチャーエコシステムの中でも最高である。これに次いで高いのが、ロンドンとベルリンで各々40%超、ボストンで30%である（Startup Genome, 2017）。こうした移民は、当地の大学で理工系学問を専攻し、大学院で学んで勤務経験を積んだ後に起業し、何度も起業を繰り返すこともある（田路, 2017）。

シリコンバレーで起業すれば、世界中から来た優秀な人材を選び放題で、人材を正しく選べば、多様な新しいアイデアやビジネスモデルをいくらでも見つけることが出来ると指摘される（Hoffman, 2017 日本語訳, p. 41）。成功する起業チームは、少人数で親密なパートナーシップを築けることが重要で、次のような人材で構成されることが理想的であるという。①「ハスラー」（ビジネスと顧客、市場を深く理解している人で、企業のビジョンと製品を世界に売り込む役割を担う。多くの場合、CEO : chief executive officer となる）、②「ハッカー」（テクノロジーに精通

し、コーディングや検証といった仕事もこなす人。多くは CTO: chief technology officer となる), ③「ヒップスター」(デザイン思考に長けたクリエイティブ面でのリーダー), ④「ホットショット」(高度に専門的な事業の場合、博士号をもつ研究者のような専門家が必要である)(同, pp. 69~71)。とりわけヒップスターの重要性が強調され、シリコンバレーではテクノロジーよりもむしろデザインのイノベーションから価値が生み出されているという(同, pp. 140~142)。

例えば、Apple のスティーブ・ジョブズ (Steven P. Jobs) はエンジニアではなく、むしろデザイナーでありクリエイティブの天才であったといえる。また Airbnb の共同創業者であるブライアン・チェスキー (Brian Chesky) とジョー・ゲビア (Joe Gebbia) は美術大学 (Rhode Island School of Design) の出身である。シリコンバレーで成功する起業チームは、技術者や MBA 保持者ばかりでなく、デザイナーを含めた多様性とチームワークが重要である。

数十年の歴史を経てシリコンバレーには多くの起業家が育ち蓄積している。起業家の類型としては、しばしば以下の 4 種があげられる (以下, Lee, 2000; Piscione, 2013, Ch. 6 を参考にした)。

- ① 長期ビジョン起業家: このタイプの起業家は、会社を設立し新しいビジョンを世界へ示すプロセスに重きを置き、金儲けや権力 (経営権) 保持には必ずしもこだわらない。Yahoo のジェリー・ヤン (Jerry Yang) とデビッド・ファイロ (David Filo) がその例である。彼ら創業者は、一緒に楽しく挑戦するプロジェクトとして起業した。会社を家族とみなし、若いエンジニアに対して、創造し、貢献し、帰属することができる居場所というイメージを提供する。創業者自身が経営に適していないと自覚すると、経営権は他者に委ね、自らは会社とそのビジョンの伝道活動、あるいは会社のコア技術の推進に当たる。
- ② 連続起業家: 彼らは、会社を設立し、一定のところまで成長させると次の会社を興すために動く。ベンチャー企業を同時に何社も経営するか、しばらくして専門家を集め経営を引き継がせる。常に新しいアイデアを思いついて新しいビジネスに乗り出す並外れたエネルギーと情熱をもち、しかも自分の限界を知っている。Silicon Graphics, Netscape Communications, Healtheon, myCFO を立ち上げたジェームズ・クラーク (James H. Clark) がその例である。
- ③ 変革起業家: 変革起業家は、成熟したハイテク系ベンチャー企業が、それまで会社の成長を支えた事業環境や技術の潮流が変化するのに応じ、会社を再構築する役目をはたす。シリコンバレーにおける変革のプロセスを担う重要なプレーヤーで、Sun Microsystems のスコット・マクニーリ (Scott G. McNealy) がその例である。彼は、ワークステーションやネットワークサーバーを核としてきた同社の活動を、インターネットを中心とした新ビジョン追及へと転換し、新たなプログラミング言語の Java を導入した。
- ④ 買収起業家: 彼らは、壮大なビジョンを描き、自らは研究開発せず、多数の会社・技術の買収によってパーツを調達し、そのビジョンを実現する。自らは詳細な事業計画を描かず、むしろ、買収した企業に埋もれている新たなアイデアの発見・促進、買収した企業の同化・統合と人材の活用 (経営陣の構築にも利用する) が得意である。時に、事業機会を探るコストとして (失敗もある程度覚悟して) 重複あるいは相反する事業を買収することもある。Cisco Systems のジョン・チェンバース (John Chambers) がその例である。Cisco が買収する企業の多くはシ

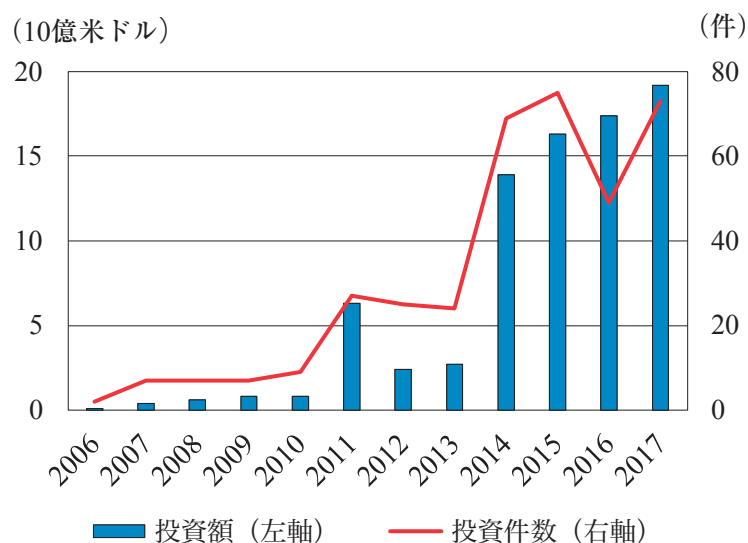
シリコンバレー域内にあり、こうした起業家は、ベンチャー企業の出口戦略を広げる上でも重要である。

成功した起業家（あるいは起業チームの主要メンバー）の一部は、エンジェル投資家になり、あるいは企業のアドバイザーや株主、ベンチャーキャピタリスト、アクセラレータ（accelerator）のメンター（起業家に指導・助言を与える人物）に転ずる（これらの複数の地位を兼任することもある）。このようにして、エコシステムの中での人材循環や新陳代謝が促進されるのである。

近年の顕著な動向の一つとして、企業評価額 10 億米ドルを超えるユニコーン企業の急増がある。例えば、図 4 は、米国におけるユニコーン企業への投資動向を示しているが、2011 年に急増し、その後年ごとの増減はあるものの 2017 年で投資額 192 億米ドル、投資件数 73 件に上っている。しかも、ユニコーン企業は、2017 年データで、VC の投資件数では全米の 1% 足らずでありながら、投資額では 23% を占めている。VC 投資が少数のユニコーン企業に集中する傾向がみてとれる（NVCA, 2018, pp. 19~20）。2017 年 2 月 1 日時点のデータによれば、全米で約 100 社のユニコーン企業が存在し、そのうち約 60% がシリコンバレーを含むカリフォルニア州に集中している（次に多いのがニューヨーク州で十数%）。投資受入額上位 5 社は、Uber, Airbnb, Infor, Snap, Palantir で、このうち Infor 以外は全て本部がカリフォルニア州に立地する（CB Insights, 2017）。

シリコンバレー企業に限らないが、こうしたユニコーン企業の特徴の一つは成長スピードが段違いに速いことである。例えば、Magic Leap, Snap, Pinterest, WeWork, Airbnb, Moderna といった企業は、最初のエクイティ・ファイナンスより 3 年ほど（あるいはそれ以内）で企業評価額 10 億米ドルに到達している。加えて、Social Finance, Stripe, Uber, Wish, Dropbox, Slack Technologies, Credit Karma, Palantir といった企業は、5 年ほど（あるいはそれ以内）で同様の成果を出している（CB Insights, 2017）。これら企業をスピード競争に駆り立てる一つの要因は

図 4 米国におけるユニコーン企業への投資動向（2006～17 年）



（出所）NVCA（2018, p. 20）より引用（微修正をした）。

VC からの圧力である。大手 VC は、数年で世界市場を席巻するくらいの成長性のあるベンチャー企業に投資しなければならないという厳しいプレッシャーにさらされているのである（櫛田，2016，第 1 章）。

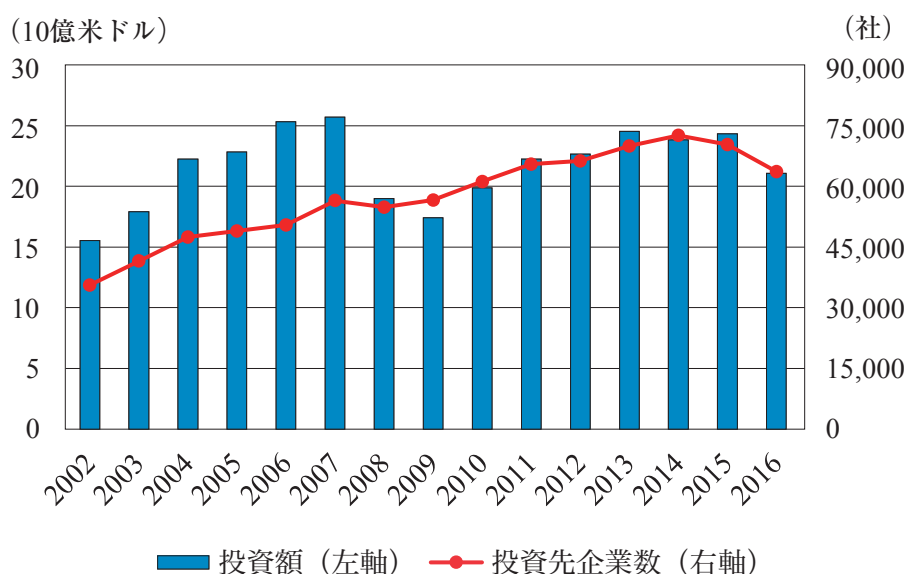
2.2 エンジェル

「エンジェル（angel）投資家」（以下，エンジェルと記述）の一般的イメージは，以下の様である。富裕な個人投資家で，VC や事業会社が本格的な投資を行う前の発展段階でリスクマネーを提供し，投資の見返りとして株式や転換社債を受け取る。起業家にとっての資金源としては，本人・家族・親類・友人（からの借入）と VC との間に存在する隙間を埋める役割をはたしている。起業家との個人的な信頼関係に基づいた閉じた範囲でのやり取りが通例である。その多くは自身がベンチャー企業創設・経営の経験があり，起業家に対して助言や経営的指導（メンタリング）を提供することも多い。

ここで，エンジェルの活動についての基本情報を提示する。シリコンバレーに限定した資料は限られているので，以下では全米に関するデータを紹介する。2002～16 年の米国におけるエンジェル投資の推移は図 5 に示される。景気の波による増減はあるが，投資額はおおむね 200 億米ドル前後で推移している。他方，投資先企業数では，2002 年には 3 万 6,000 社ほどであったのが 2010 年以降は 6 万～7 万社に達している。1 社当たりの平均投資額は，43.6 万米ドル（2002 年）から 33.1 万米ドル（2016 年）へ減少したことになる。

2016 年単年のデータをあげると，エンジェルの投資総額は 213 億米ドル（ちなみに同年の VC 投資額は 720 億米ドル），投資先企業数は 6 万 4,380 社（VC 投資件数は 8,665 件）であった。投

図 5 米国におけるエンジェル投資の推移（2002～16 年）



（出所）CVR（various years）より筆者作成。

資先企業の発展ステージの割合としては、シード／スタートアップ 41%，アーリー 31%，エクспанション 26%，レイト 3%である。投資先の産業セクター別では、ソフトウェア 25%，ヘルスケア 20%，小売り 14%，バイオテック 10%，工業／エネルギー 8%，IT サービス 5%，その他 18%である（CVR, various years の 2016 年版；NVCA, 2018, p. 19）。

エンジェルの地域別の活動をみると（2016 年のデータ），エンジェル投資（件数）の地域別分布では、カリフォルニア 30.0%，サウスイースト 12.0%，ニューヨーク 11.0%，グレートレイクス 9.5%，ニューイングランド 9.4%，ミッドアトランティック 7.8%，ノースウエスト 7.1%，テキサス 5.9%，サウスウエスト 4.8%，グレートプレーンズ 2.3%で、シリコンバレーを含むカリフォルニア州への投資が多い（投資先企業の本社所在地を基準に集計）。なお、カリフォルニア州のエンジェルは、州内企業へばかり投資するわけではなく、州外への投資も多い（同州エンジェル・グループによる投資件数の 42%は州外）。いずれにせよ、近年までに、シリコンバレーやサンフランシスコ、ニューヨーク、ボストンのようなベンチャー活動の中心地以外にも広く分布してきていることが分かる（Halo, 2017）。

米国のエンジェルの生態については、「Angel Capital Association (ACA)」の「The American Angel」（2017 年 11 月発表）が初のまとまった調査資料である（ACA, 2017）。以下では主にこれに基づき米国のエンジェルの属性について紹介する。

- ・ 性別： 男性が 77.9%，女性が 22.1%で男性中心だが、ベンチャーキャピタリストに比べれば女性の比率が高い（しかも、最近活動開始したエンジェルでは女性の比率は一層高い）。
- ・ 人種： 白人が大半である（87.6%）。
- ・ 年齢層： 30 歳以下 1%，31～40 歳 7%，41～50 歳 16%，51～60 歳 32%，61～70 歳 30%，71～80 歳 13%，81 歳以上 1%となっており、50・60 歳台が 6 割強を占めている。
- ・ 居住地域： カリフォルニア 17.0%，グレートレイクス 16.2%，サウスウエスト 15.4%，ニューイングランド 12.8%，ミッドアトランティック 10.7%，ニューヨーク 7.5%，グレートプレーンズ 6.4%，ノースウエスト 5.3%，テキサス 4.0%，サウスウエスト 3.8%となっている。
- ・ 投資のチャネル： サンプル投資家の 89%がエンジェル・グループを通じた投資を（自身が正式なグループ・メンバーでない場合でも）有望とみなしているが、にもかかわらず、24%がグループ外の独立の投資が主なチャネルと答えている。その他のチャネルとして、友人や仕事仲間 52%，起業家との直接コンタクト 58%，オンライン／クラウドファンディング 17%があがっている。全体的に、インフォーマルに行う投資が多いものの、グループ活動が有望視されており注2)，またオンライン／クラウドファンディングも一定程度併用されていることが分かる。なお、オンラインとして、「AngelList」（<https://angel.co/>）のようなマッチングサイトがある。
- ・ バックグラウンドおよび支援対象とのかかわり方： サンプルの 55%が自身ベンチャー企業の創業者もしくは CEO であった経験がある。起業家の背景をもつエンジェルの 60%が（投資先

注2) エンジェル・グループに関しては、プレストン（2004）が詳しい解説を行っている。

企業の) 顧問, 52%が役員の地位に就いている。起業家背景をもたないエンジェルの場合は、より低い比率である(各々, 38%, 26%)。また, 起業家背景をもつエンジェルはそうでない人と比べ投資額も大きくなる傾向があり(平均投資額で3万9,000米ドル対2万8,000米ドル), 同様に, 投資対象企業数でも多い傾向がある(12社対10社)。全体的にみると, エンジェルの一般的イメージにおおむね合致しているが, 起業経験がなく投資先企業の経営にそれほど深くコミットしていないケースも少なからずあることも判明した。

2.3 起業文化

シリコンバレーのカルチャーは、なにより、チャレンジ精神とオープン性という気質によって特徴づけられる。うちチャレンジ精神は、西部開拓時代にまで遡るとされ、「世界を変えたいという強い願い」をもち、リスクを恐れずイノベーションに挑む姿勢に繋がる。ただしイノベーションは一朝一夕に成し遂げられるわけではなく、多くの失敗を乗り越えた結果達成されるものである。したがって、「シリコンバレーでは失敗の数が名誉の印」といわれるように、失敗に寛容であり、強い情熱をもち失敗に挫けないことが、起業家の資質として重視される(Piscione, 2013, Ch. 6)。同時に、柔軟性も重要である。最初の計画が上手くいかない時には方向転換し、そのテクノロジーの活用法を様々な側面から再検討する「ピボット」戦略がよく使われる(同, Ch. 7)。次節で解説するような公式・非公式のサポートシステムが発達し、再度の挑戦が許されるのである。ベンチャー企業の95%は5年以内に消えるといわれ、また「早いうちに失敗すれば、代償も小さくて済む」という言葉もある(石井, 2016)。換言すれば、ベンチャー企業(もしくはビジネスモデル)を多産多死させながらスクリーニングしていく仕組みが構築されているのである。

成功の暁には、ハードワークが巨万の富の獲得で報われる。シリコンバレーではベンチャー企業の創業当初の社員が自社株を保有している。株は、報酬パッケージの不可欠な部分である。巨万の富を築いた人のほぼ全員が株の値上がりを通じて金を手にしたのである(Piscione, 2013, Ch. 7)。例えば、企業価値が10億米ドルを超えれば、創業時のメンバーにも其々数百万～数千万米ドルが入るのであり、大きなインセンティブとなる。こうして大金をえた起業家(もしくは創業メンバー)は、次なる起業に挑戦し、あるいはエンジェルとして後進の支援にあたることで起業家のプールが常に満たされていく。加えて、VC等の支援アクターたちも、大なり小なり株式を保有しており、成功時にえられるキャピタルゲインこそが、ベンチャーエコシステム全体の発展を支える主な燃料となるのである(Kenney and Burg, 2000)。

ただし、激しい競争もシリコンバレーの一面であり、負け組(もしくは、産業構造の変化などにより戦力外とされた人)は去ることを余儀なくされる。一部は、域内の他の企業に居場所をえられるが、そうでない場合は、別の土地に移ったり、外国人なら本国に帰ったりすることで新陳代謝が進むのである。また、域内でも、多数の億万長者が生まれ、能力の高い人材の給料がうなぎ上りになったことで家賃や地価が高騰し、従来住んでいた住人達が良い場所を失い、最悪ホームレス化するといった現実もある(櫛田, 2016, pp. 54~55; 宮地, 2016)。

チャレンジ精神と並んで、オープン性もシリコンバレー気質の特徴である。ここでは、起業家

は互いに信頼し自分に取り組んでいることを語りあう。情報やデータを隠匿するより、その共有・交換を積極的に行うほうが、急速に変化するテクノロジーへの対応や戦略・製品の致命的な欠点の回避において有利だからである。また、著名な起業家や経営者とも直接顔を合わせるチャンスが多くある (Piscione, 2013, Ch. 10)。同様に、(後述するように) 企業の壁を越え、競争しながらも協力し合い、後継者を育てることへも積極的にコミットする。

2.4 技術コミュニティ

シリコンバレーのビジネス文化では、一方でリスクを恐れない起業家精神と激しい競争をとともなう個人主義を礼賛しながらも、他方で地域固有の協力の慣行もあり、競争と協力の並存が顕著である。こうして形成された当地特有の企業間および個人間の濃密な関係性を、半導体・エレクトロニクス技術およびそれを基としたビジネスにまつわる共同体という意味で、ここでは「技術コミュニティ」と呼ぶ。なお、シリコンバレーのエコシステムでは、「起業家とベンチャー企業」と「支援アクター」のセグメント間で人材異動や交流も盛んであり、こうしたコミュニティは、広義には「支援アクター」の一部もカバーしたものといえる。

既存研究では、「シリコンバレーのパラドックスは、競争してゆくためには不断の技術革新が必要であり、そして技術革新のためには企業同士の協力が必要だということだった」(Saxenian, 1994 日本語訳, p. 91) と指摘される。企業間の協力は、この地域の半導体・エレクトロニクス産業の構造が多くの特許企業による極度の細分化によって特徴づけられ (分散型産業システム)、如何なる企業も単独では成長力を維持できないことによる。企業間の協力には、クロスライセンスや二次供給契約 (同等の製品を 2 社以上から入手可能であることを顧客が望むため)、技術交換契約や合併事業など様々な形がある。

加えて、企業の壁を越えた技術者同士のインフォーマルな情報交換や相互学習も盛んである。これはスタンフォード大学等の同窓会的繋がりを含め、地域の技術者・起業家たちが有する教育や職業経験の同質性が一つの土台である。また、当地では転職率が極めて高く (多くの関連企業が地理的に近接しているため転職が簡単であるという事情もあり)、職探しのネットワークとしても個人的繋がり重視された。その結果、「シリコンバレーの技術者の間では、個々の企業や産業に対する忠誠より、仲間に対する忠誠や技術の進歩という大義に対する忠誠の方が強くなっていった」(Saxenian, 1994 日本語訳, p. 75) といわれる。シリコンバレーのパイオニアたちが辺境の地で新たな技術領域を探索するというチャレンジの中で育んだ共通の技術文化とコミュニティ的感覚が、こうした企業間および個人間のネットワークとして発展し、当地の柔軟で活力のある産業システムを支えていったのである (以上, Saxenian, 1994, Ch. 2 を参考にした)。

こうした競争と協力の並存には、シリコンバレーにおける労働市場の流動性の高さとそれが域内で還流する傾向があるという背景がある。これは、小企業が経験のある労働者を容易に地元の労働市場から雇用できるというメリットをもたらすと同時に、域内企業間で技術的成功や失敗の経験が共有され (個別企業内ではなく) 地域の生産ネットワークに蓄積されることに繋がる (Angel, 2000)。同様に、経営者も技術者も狭い地域内にプールされ頻繁に異動することから、ベ

ベンチャー企業の成長に合わせ適切なタイミングで必要な人材が段階的に投入できるメカニズムが出来上がっている（人材獲得は主に個人的ネットワークによる）（田路, 2008a, 2008b）。

人材流動性の高さは、各分野のトップレベル人材でも当てはまる。例えば、Google の Gmail を開発したポール・ブックハイト（Paul Buchheit）とブレット・テイラー（Bret Taylor）らは Google を去り FriendFeed（ソーシャル Web アプリケーション統合サービスを提供する会社）を立ち上げ、Facebook に買収された。ブックハイトはその後 Facebook を離れ、アクセラレータの Y Combinator に投資家として参加した。テイラーは Facebook の CTO を務めた後、Quip（テキストやフォルダを複数人で共有・編集できるツールを提供する会社）を立ち上げた。このように図 1 の「起業家とベンチャー企業」と「支援アクター」の間、あるいは其々のセグメント内部で人材の行き来があり、自然と新陳代謝が起きるのである（櫛田, 2016, pp. 52～53 など）。以上のようなことが、技術コミュニティの発展とオープンイノベーションの活発化の背景ともなっている。

2.5 ビジネス手法

ここでは、先ず近年における起業サポートインフラの整備について解説する。その後、これと上述の起業文化や技術コミュニティのあり方が、シリコンバレー流ビジネス手法の確立に繋がっていることをみる。

(1) 起業サポートインフラの整備

近年の顕著な変化として、起業サポートインフラの整備が進み起業のコストが激減したことが指摘される^{注3)}。具体的には、次のようなことである。

- ・ 大学で起業家育成プログラム（ビジネススクール以外も含め）が充実し、学生や教授たちが起業ノウハウを学び、また起業家コミュニティに参加することが容易となった。
- ・ これに関連し、学生や若者が、自身の特技（プログラミングやインターネットサイトの作り方等）を実践的に教える講座を開き、場合によっては、これが起業に繋がることもある（宮地, 2016, 第 5 章）。
- ・ コワーキングスペース（coworking space）やアクセラレータのような起業家支援施設（および支援プログラム）が充実し、もはや「ガレージ創業」のイメージが時代遅れとなった。
- ・ クラウドファンディングやマイクロ VC の登場により資金調達ルートが多様化した。
- ・ Apple によりアプリ開発を社外に求める戦略が採用され、アプリ開発の裾野が広がった。これにより独立系プログラマーに限らず、学生を含めこれまでアプリ開発の経験がない個人・団体が参加できるようになった。Apple は、アプリ開発者向けに、SDK（ソフトウェア開発キット）等を公開し、また、審査を通過し App Store での販売が決定した開発者には売上高の 70% を支

注 3) 例えば、マーク・アンドリーセン（Marc L. Andreessen, Netscape Communications 創設者、現在著名なベンチャーキャピタリスト）によれば、ネット系企業の起業コストは 1990 年代と比べ 100 分の 1 以下になったという（細田他, 2014, p. 29）。

払うという収益配分システムを確立し、アプリ開発のプラットフォームを提供した（雨宮，2015，pp. 90～92）。

- ・ Amazon Web Service (AWS) のような低コストのクラウドコンピューティング・サービスが提供され、小企業でも大企業並みのデータセンターの活用が可能となった。AWS は 2006 年に開始され、Amazon が保有している膨大なコンピュータリソースを、使用量に応じた従量課金制で提供するものである。サービスの内容は、コンピューティング、ストレージ、データベース、ネットワークとコンテンツ配信、分析、機械学習、IoT 等々多岐にわたる^{注4)}。同様に Google もコンピューティング、ストレージとデータベース、ネットワーキング、ビッグデータ、機械学習、管理ツール、デベロッパーツール、IoT、管理ツールとセキュリティといったクラウドサービスを提供している^{注5)}。
- ・ ソーシャルメディアを通して、情報交換や人脈の開拓、宣伝・販売促進などが無料で手軽に出来るようになった。
- ・ 同様に、クラウドソーシングを通じて、起業家が自身の不得手な仕事を外部の専門家やフリーランサーにアウトソーシングし、自身の専門分野に集中できるようになった（Piscione, 2013, Ch. 1）。
- ・ 大手企業によるベンチャーの M&A が増え、IPO 以外の出口戦略が描きやすくなった。
- ・ 下で詳述するような「シリコンバレー流ビジネス手法」とでも呼ぶべきものが確立されてきており、（依然、失敗の確率が高いが）シリコンバレーではこうした手法を実践的に学ぶ機会が豊富にある。

いうまでもなく、こうした起業サポートインフラ整備の多くは「支援アクター」セグメントでの様々な努力や新展開を反映したものであり、次節で適宜詳説する。これを背景に、当地の若者の間では起業がもはや「ポップカルチャー」のようになっているという（宮地，2016，p. 174）。この動きは、シリコンバレーを震源地として世界各地に広がってきている。

(2) シリコンバレー流ビジネス手法の確立

こうしたシリコンバレーの起業文化や起業環境は、次第に当地のベンチャー企業に普遍的に観察される一連のビジネス手法（方法論）として結晶化してきたとみられる。具体的には次のようなことである。

- ・ 「リーンスタートアップ (lean startup)」：これは、コストをあまりかけずに最低限の機能をもった製品・試作品やサービスを短期間で作り、少数の顧客（初期採用者）に提供しフィードバックをえる。その結果を分析し、市場価値の判断（価値がなければ早期に撤退やピボットを行う）や製品・サービスの改良を行い、再び顧客に提供する。このサイクルを繰り返すことで、起業や新規事業の成功率が飛躍的に高まるというものである（詳しくは、Ries, 2011 参照）。イノベーションは速さが命であり、少ないコストで素早く失敗し学習・改良することが推奨さ

注 4) 詳しくは次を参照せよ (<https://aws.amazon.com/jp/products/>)。

注 5) 詳しくは次を参照せよ (<https://cloud.google.com/?hl=ja>)。

れる。

- ・「デザイン思考 (design thinking)」：一言でいうと、ユーザーの本質的なニーズを見つけイノベーションを起こすプロセスのことある。問題が生じている現場の状況に共感し、創造的な洞察を行い、合理的に問題解決を図ることを次の五つのステップを踏んで進める。①共感（ユーザーの視点から製品・サービスの使われ方、不満を理解する）、②問題定義（何が問題・課題かを定義し、ユーザーの本質的なニーズを明確にする）、③創造（チームで解決策を考える。「質より量」でアイデアをどんどん出す）、④プロトタイプ（こうして出てきたアイデアの幾つかを低コストで素早く試作する）、⑤テスト（ユーザーテストを行い、フィードバックをえてプロトタイプを改良する。このプロセスを繰り返す）（詳しくは、Brown, 2009 参照）。
- ・「アジャイル開発 (agile development)」：「アジャイル」とは「機敏な」という意味で、IT・ソフトウェア業界で十数年前から行われているスピーディで柔軟な開発方法である。従来なら大人数の開発チームで何年かかけ段階的・計画的に実施するような大型プロジェクト（「ウォーターフォール開発」と呼ばれる）を幾つかの小型プロジェクトへわけ、顧客と打ち合わせを繰り返しつつ少人数のチームで数週間程度の短期間でこなしていく。このようにして顧客のニーズに素早く対応し問題が大きくなる前に片付けてしまうという仕事の進め方が、IT・ソフトウェア開発だけではなく他の業界へも波及している（詳しくは、カップ・到津・マギー, 2017, 第3章参照）。
- ・「オープンイノベーション (open innovation)」：UC バークレーのヘンリー・チェスブロウ (Henry. W. Chesbrough) 教授によって提唱された概念で、イノベーションを起こすためには、社内資源のみに頼るのではなく、大学や他企業との連携や外部から広くアイデアを募集するといった手法を積極的に活用することを勧めるものである（詳しくは、Chesbrough, 2003 参照）。

こうした手法はすでに広く知られており、必ずしもシリコンバレー企業の専売特許ではないが、当地の多様性・開放性・進取の気性に富み失敗を恐れない文化的環境、および小人数の起業チームがオープンに外部リソースを取り入れ素早く実験を繰り返せるビジネス環境と非常にフィットし普及している。そのため、伝統的な大企業でさえこうした手法（方法論）を学ぶためシリコンバレーにコミットを強めている。

例えば、GE では、ジェフリー・イメルト (Jeffrey R. Immelt) 会長兼 CEO (2001~17 年在任) の下で、「デジタル製造業」への転換を打ち出し「インダストリアル・インターネット」（産業機器に取り付けたセンサーからビッグデータを収集・分析し、その生産性や効率性を高めるサービスの提供）と呼ばれる取り組みを 2011 年から全社的に展開し始めた。同年にシリコンバレー近隣に開設されたソフトウェア開発拠点は、2015 年に「GE デジタル」という新事業部門に再編され、製造業デジタル化の推進役となった。同時にシリコンバレー・ベンチャー企業を徹底的に模倣し、次のような取り組みを進めていった。2012 年「FastWorks」（GE 版リーンスタートアップ）制定、デザイナーの重視と増員（全開発工程にかかわり、顧客とソフトウェア開発者をブリッジし、適切な製品・サービスの開発を促進する役割）、2014 年「デザインセンター」（GE デジタルのシリコンバレー本社にある顧客とともにデザイン思考を実践する専門施設）開設、「ペアプログラミング

グ」(ソフトウェア開発者と産業機器エンジニアあるいはデザイナーが二人一組になって一つのプログラムを開発する手法。アジャイル開発の応用)、「FastWorks Everyday」(FastWorks を製品開発人員以外の全社員に拡大したもの。職場の同僚を「顧客」と考え、顧客のニーズを考える)、といったものである(中田, 2017)。

3. 支援アクター

本節では、ベンチャーエコシステムの「支援アクター」セグメントについて、大学と研究機関、経営支援専門家、資金提供者、および大企業にわけて検討する。なお、図1に示されたように、これら支援アクター間でも様々な形で人材異動や協力と連携がみられるのであり、以下で適宜言及する。

3.1 大学と研究機関

(1) 大学

ここではシリコンバレーの出発点ともいえるスタンフォード大学を中心に紹介する。同大学は1891年の創設以来、シリコンバレーの発展にとって人材育成・供給と技術シーズの提供において不可欠な役割をはたしてきた。キャンパスは8,180エーカーの敷地をもち、大学教職員数2,219人、学生数1万6,430人(うち大学院生9,368人)を擁する。多人種・多民族化が進み、白人は学部学生と大学院生の各々36%である。非白人ではアジア系が多く、学部と大学院で各々、22%と15%である。ただし教職員では白人が70%、アジア系は17%である。学生や教師の多くはキャンパス内もしくは近隣に住み(学部学生の93%、大学院生の64%、教職員の35%)、このことが縦と横の協力関係の強化に貢献している。学内には、ビジネス、地球・エネルギー・環境科学、教育、工学、人文科学、法律、医学の七つの学部がある。創設以来31人のノーベル賞受賞者を輩出した(以上は2017年のデータ。Stanford University, 2018による)。

大学は創設初期から「立身と実学」を教育理念とし地域の産業とのパートナーシップを重視していたが、「シリコンバレーの父」とも呼ばれるフレデリック・ターマン(Frederick E. Terman)教授の時代(1925年に教授陣に加わり、電子工学部学部長、副学長を歴任、1965年引退)に産業界との連携が一層強化された。ターマンは、自分の教え子によるHewlett-Packard(HP)の創設(1937年)を後押ししたことで有名だが、学生と教師に起業を推奨した他、教授陣による企業コンサルティングも奨励した。産業界との繋がり有望な学生への研究費や奨学金支給の手段としても効果的と考えたためである。

こうした方針の下、同大学では1940・50年代に、次の三つの(当時としては)革新的な制度が打ち出された。①「スタンフォード研究所(Stanford Research Institute)」ー 防衛関係の研究および西海岸の企業へのサポートの実施が任務。②「特別協力プログラム」ー 地域の企業に大学の授業を開放した。テレビ・ネットワークによる授業や企業の技術者向けの大学院コース開設である。③「スタンフォード工業団地(Stanford Industrial Park)」(現「Stanford Research Park」)ー 米国初の大学付属の工業団地で、GE, Eastman Kodak, HP, Lockheed等の大手も入居した。

2017 年現在で 150 社以上が入居している。

ターマンの方針は今日にいたるまで保持されており、同大学は発明や技術革新があった時にパートナーシップを育み易い環境にある。近年までに、同大学は、イノベティブな企業およそ 6,000 社の誕生に貢献してきた。また、同大学は、世界の大学の中で、ユニコーン企業輩出数で第 1 位となっている注 6) (以上は主に、Piscione, 2013, Ch. 2, Ch. 3 ; Saxenian, 1994, Ch. 1 による)。

ところで、現在ではシリコンバレーに限らず米国各地の大学で起業家精神が広まっているが、ビジネススクール以外の学生も対象とした起業家育成講座が重視され始めたのは 1990 年代からである。この動きは、スタンフォード大学やマサチューセッツ工科大学 (MIT) が先導した。スタンフォード大学では、1990 年代半ばに「Stanford Technology Ventures Program (STVP)」が創設された。STVP は、工学部内に設置されたが大学内全ての起業家育成プログラム間の調整・連携を行う横断的組織であり、その起業関連科目は他学部の学生も参加できる。また、ネットワーク作りを促進するための起業家ウィークのイベントや国際的なイノベーション・トーナメント等も開催される。これと関連し、同大学では、1996 年に全米でも最大級の学生起業家組織である「Business Association of Stanford Entrepreneurial Students (BASES)」が発足し、学部生・院生・同窓生等のネットワーク形成と各種イベントを実施している (ズワニエスキー, 2011 ; 株式会社日本インテリジェントトラスト, 2007, pp. 110~111)。

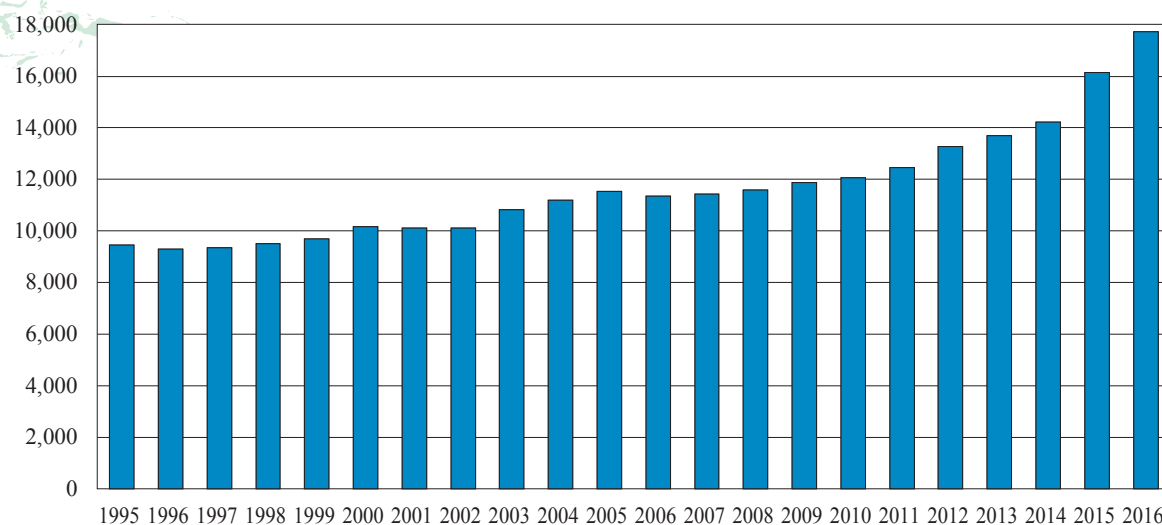
この他、スタンフォード大学の起業家育成に関する機関として、1998 年開設の「Hasso Plattner Institute of Design」が有名である。同研究所は「d.school」として知られ、上述の「デザイン思考」をビジネスの問題解決手法として世に広めている。同研究所は学位目的ではないプログラムを提供し、スタンフォード大学の学生なら誰でも登録できるため、所属している学生のバックグラウンドは、MBA、物理学、生物学等と様々な専門分野にわたる。d.school では、デザイン思考のワークショップ、プロダクトのプロトタイプ製作に必要な機材、多様なバックグラウンドをもつ人々とのコラボレーションの場が提供される (詳しくは、Roth, 2015 参照)。

加えて、2010 年にスタンフォード大学発のアクセラレータ「StartX」が創設された。StartX は、同大学系列の学校全てと協力しつつ、同大学の学生や教授、卒業生を対象に起業家を支援するための組織・コミュニティである。2017 年 11 月時点までで、1,170 名の起業家を受け入れ、起業した会社数は 526 社 (うち 42 社は教授による起業) である。うちその時点でも操業し続けている企業は 403 社で、Apple や Dropbox, Yahoo, Twitter 等の大手に買収されたのは 47 社に上るという好成績である。特定業界専用 (例えば、医療業界向け) のプログラムや Fortune 500 企業との提携イノベーションプログラムも有している (ファン, 2018)。

ところでシリコンバレーおよび周辺地域には、スタンフォード大学以外にも UC バークレーを

注 6) 世界のユニコーン 250 社の創業者あるいは共同創業者 498 人のうち 172 人が、ユニコーン輩出上位 10 大学の卒業生だった。上位 10 大学は以下のとおり。1 位スタンフォード大学 (ユニコーンの創業者数 51 人。以下同様)、2 位ハーバード大学 (37 人)、3 位カリフォルニア大学 (25 人)、4 位インド工科大学 (13 人)、5 位マサチューセッツ工科大学 (10 人)、6 位ペンシルベニア大学 (9 人)、7 位オックスフォード大学 (8 人)、8 位テルアビブ大学 (7 人)、9 位コーネル大学 (6 人)、10 位南カリフォルニア大学 (6 人)。過去 12 年間で IPO 後に時価総額が 10 億米ドル超となったか、10 億米ドル以上で買収された企業が対象。大学中退者はカウントされていない (アダムス, 2017)。

図 6 シリコンバレーおよび周辺地域の大学による科学・技術系学位授与数（学部・修士・博士の合計）（単位：人）



(注) 以下の大学・高等教育機関の学位授与数の合計：Menlo College, Cogswell Polytechnic College, University of San Francisco, University of California (Berkeley, Davis, Santa Cruz, San Francisco), Santa Clara University, San Jose State University, San Francisco State University, Stanford University, and Golden Gate University。2015 年以降は以下を加えた：California State University-East Bay, International Technological University, Northwestern Polytechnic University, and Notre Dame de Namur University。

(出所) 「Silicon Valley Indicators」のデータ (Data > People > Talent Flows & Diversity > Total Science & Engineering Degrees Conferred) に基づき筆者作成。

含む他の大学・高等教育機関が多数あり、人材育成や地域社会との連携のための様々な活動を行っている。ちなみに産業界への人材育成・供給の面に限ると、シリコンバレーおよび周辺地域の大学が授与した科学・技術系学位は、1995 年の約 9,500 から 2016 年の約 1 万 7,700 へと増加している (図 6)。

別の資料によると、シリコンバレーの大学における科学・技術系学位取得数のうち留学生が占める割合は、1997～2007 年で毎年約 13～18% の間で推移している (最高が、2003 年の 18.4%, 2007 年にはやや減少して 16.6% となっている) (JVSU, various years の 2010 年版, p. 15)。同様の数値は、大学院生に限るとずっと高くなり、1998～2009 年で毎年ほぼ 30% 台である (JVSU, various years の 2011 年版, p. 15)。上述のように、シリコンバレーでは移民による起業が多くみられるが、こうした大学への留学は、移民起業家のゲートウェイの一つとなっていると考えられる。

数ある大学の中でも、スタンフォード大学や UC バークレーのような優秀な大学の役割は、人材育成・供給だけでなく産学連携にもあるのだが、大学と民間企業の上にダイナミックな人材循環や交流があることが特徴である。それには以下のようなものがある。①研究者が意識して、理論的ブレークスルーがあれば学術的にもビジネス的にも発展があるハイレベルな領域を研究する (例えば、応用物理学上の進展が半導体産業の発展に寄与するといったこと)。②大学の研究ラボが産業界から研究者・資金・機材を受け入れ共同研究する。企業にとっては次期製品開発とともに人材発掘 (ラボの大学院生のリクルート) の機会ともなる。③大学のラボから教授・研究者・

大学院生が独立しベンチャーを立ち上げる、あるいは（時にひとまとまりで）企業に引き抜かれる。そして産業界に移った後も研究を続け、再び大学に戻ることもある。④優秀な企業人が教授と共同で実務に直結する授業を担い、あるいは成功した経営者が教壇に立つことも珍しくない。⑤教授や研究者がサバティカルを利用してベンチャーの技術開発に協力する（例えば、Google の検索連動型広告のオークションメカニズムは、UC バークレーの経済学者ハル・ヴァリアン〔Hal Varian〕がコア部分を開発した）。⑥大学主催の（投資家や起業家が関心をもつような）公開フォーラムやイベントで、現地のコミュニティづくりに貢献する（櫛田，2016，pp. 187～195）。

(2) 研究機関

シリコンバレーおよび周辺地域には、大学の他に、ゼロックス・パロアルト研究所（Xerox Palo Alto Research Center：PARC）、SRI インターナショナル（SRI International）、ローレンス・バークレー国立研究所（Lawrence Berkeley National Laboratory）といった優れた研究機関が立地している。

このうち、特にシリコンバレーのコンピュータ産業に大きな影響を与えたのが Xerox PARC（1970 年開設）である。即ち、PARC が 1973 年に開発した「Alto」は、シリコンバレーでのコンピュータ関連産業勃興の源流の一つとなった。Alto は、マウスによるウィンドウ操作（GUI：Graphical User Interface）を導入した最初のコンピュータである。ハードウェアにはイーサネット、ファイルサーバー、レーザープリンタが含まれ、ソフトウェアにはテキストエディタ、描画ツール、電子メール、対戦型ネットワークゲームが含まれており、パーソナルコンピューティングの方向性が強く打ち出されていた。Xerox 社はコピー機事業を主力事業と考え、コンピュータの販売については工夫を欠いたため商業的には成功しなかった（Stefik and Stefik, 2004 日本語訳, pp. 245～248）。しかし、Alto は、ワークステーションの原型として紹介されることが多く、その後、シリコンバレーでは Sun Microsystems（1982 年創設）や Silicon Graphics（1982 年創設）といったワークステーション企業が成長していった。加えて、Apple のスティーブ・ジョブズが、1979 年に PARC を訪問した際に Alto をみて感銘を受け、Macintosh の開発では GUI やマウスによる操作といったアイデアを取り入れたことでも有名である。パーソナルコンピュータ（PC）のスタンダード形成にも大きく寄与したといえる。

PARC は、2002 年に独立した会社組織となり（Xerox の完全子会社だが他社との提携や共同研究も行っている）、現在、イノベーションサービス、ビッグデータ、フレキシブルエレクトロニクス、オプトエレクトロニクス、クリーンテクノロジー、クリーンウォーター、ユビキタスコンピューティング、デジタルデザインと製造、健康、プロトタイピング・サービス、ビデオとイメージ分析といった研究分野をカバーしている^{注 7)}。

3.2 経営支援専門家

シリコンバレーには、ベンチャー企業の経営に精通し経験豊富な法律家や会計士、コンサルタ

注 7) 詳しくは次を参照せよ（<https://www.parc.com/jp/index.html>）。

ント、ヘッドハンター、調査会社などの多様な専門的アクターが存在し、ベンチャー企業に対して経営実務に関する支援を提供している（Piscione, 2013, Ch. 9 参照）。また、経営実務面に関する専門家の他に、起業家の働き方やビジネスモデルの磨き上げに関する支援の専門家・施設等も存在する。コワーキングスペースやアクセラレータがそれである。以下では、これら経営支援専門家・施設等の主要なものについて解説する。

(1) 法律家と会計士

当地の大手法律・会計事務所を調査した既存研究によれば、法律事務所は、会社設立や資金調達、取引、雇用等に関する契約書作成や交渉、株式発行、ストックオプションの設計や知的財産の管理などで起業家の相談にのることが多く、一部メンター的な役割をも担っている。また地域内での幅広いネットワークをもとにベンチャー企業に法務担当者や VC、エンジェル、その他の専門家を紹介することもある。さらに、将来性のある起業家には、サービス対価でディスカウントや支払い猶予を与え優遇し、あるいは対価の代わりに株式やストックオプションを受け取ることもある。

会計事務所については、監査、税務、SOX 法（不正会計の防止策として制定された企業改革法規）への対応、コンサルティングなどの通常のサービスに加え、会計担当者やその他の専門家の紹介も（会計事務所としての独立性を害しない範囲で）行っている。OB がベンチャー企業の CFO（chief financial officer）等に転じることもあり、法律事務所と同様地域に濃密なネットワークがあることが強みである。サービス対価についても、一部ディスカウントで柔軟に対応する仕組みもある。

支援サービスを提供する側からみたインセンティブとしては、法律事務所ではベンチャーが成功した際の Exit 段階での IPO や M&A 関連業務の報酬の大きさ、会計事務所では将来の大きなクライアント候補の確保ということがベースにあるという（以上、西山、2011 に拠る）。

(2) コワーキングスペース

「コワーキングスペース」とは、起業家、フリーランス、在宅勤務の専門職従事者等が、オフィス、会議室、ミーティングルーム等を共有しながら独立した仕事を行うスペースである。スペースを共有することで、コスト削減に繋がるだけでなく、孤独感からの解放、多様な人々との出会いと交流の機会獲得といった利点もある。起業家（チーム）の仕事場として使用されることもあり、投資家が起業家育成のために開設することや後述のアクセラレータが併設する場合もある。

コワーキングスペースはシリコンバレーやその近辺にも数多くあり、インターネット上や各種資料で紹介されている^{注8)}。例えば、シリコンバレーの外延であるサンフランシスコでは SOMA（South of Market）地区を中心にコワーキングスペースが急増している。SOMA は元々倉庫街であり一時はスラム化した但其の後再開発が進んだ。1990 年代のネット革命時にコンテンツ産業の

注 8) 例えば、「The Silicon Valley Startup Guide」（<http://info.rocketpace.com/the-silicon-valley-startup-guide-sp>）を参照せよ。

集積地として注目を集め、その後、ソーシャルアプリやクラウド、フィンテック企業が集まった。Twitter, Uber, Ustream, Airbnb, Dropbox といった企業もここに拠点を置いている。こうしたコワーキングスペースのよくみられる特徴としては、デスク一つから借りられる（特定の席が決まっていないタイプや複数人で個室オフィスを借りるプランもある）、入居してすぐ仕事ができる（机と椅子以外に電源、プリンター、インターネット環境等が整備されている）、共有のキッチンがある、おしゃれである（クリエイティブな作業向き）、イベントが多い（コワーキングスペース自体がテック系イベントの会場となることも多い）、他のベンチャー企業との交流が生まれやすい、法律家・会計士や投資家の出入りが多い、入居審査や入居期間の上限がある場合がある、といったことがあげられる（以上、小門、2017；ヒル、2011 を参考にした）。

(3) アクセラレータ

起業家やベンチャー企業育成のための施設・仕組みとしては、「インキュベータ (incubator)」や「アクセラレータ」が知られている。インキュベータは、起業家にビジネスや研究開発を行うスペースを提供する。入居者に対して各種支援を与え、(場合によっては、自身のファンドをもち)投資もする。インキュベータのスポンサーとしては、政府機関や非営利事業体、大学、民間事業体と様々で、「全米ビジネス・インキュベーション協会 (NBIA: National Business Incubation Association)」(1985 年設立) と呼ばれる業界団体も存在する。これに加え、2000 年代に入ると、(広義にはインキュベータと一括りにされることもあるが) アクセラレータと呼ばれるやや異なるタイプの支援アクターが登場し注目を集めている。両者の相違を端的に言えば、インキュベータはベンチャー企業育成のための物理的な施設、アクセラレータはベンチャー企業の事業成長加速のプログラムである(村上・鈴木、2017, pp. 36~37)。

アクセラレータは、広義には VC の一種ともいえるが、通常その出資額は 2 万~5 万米ドルと少額で株式所有も数%にとどめる。しかし独自の支援プログラムをもち、短期間(数週間~半年程度)集中的に指導や訓練を行い、最終的には「デモ・デイ (Demo Day)」と呼ばれるイベントで投資家を前にプレゼンを行わせ追加出資を募る。アクセラレータにはメンターが名を連ね、起業家に包括的なアドバイスを与え、より市場ニーズに合った完成度の高いビジネスモデルへと迅速に磨き上げる。メンターとは、起業成功者や現役経営者を中心に特定領域における知識・スキル・人脈を豊富にもち、起業家に指導・助言する人物である。インキュベータと異なり、必ずしも物理的なオフィス・作業空間の提供は伴わない。近年、アクセラレータが存在感を高める背景の一つとして、起業の多くがインターネット関連のような比較的少額の資金で開始でき、しかし市場ニーズへのフィットとスピードが重視される分野でなされている、ということがある。

シリコンバレーのアクセラレータで比較的初期に設立された著名なものとしては、Y Combinator, 500 Startup, Plug and Play Tech Center の三つがある。このうち、Y Combinator は、Lisp (プログラミング言語の一種) プログラマーであり、世界で初めて ASP (application service provider) サービスを作ったことで知られるポール・グレアム (Paul Graham) らにより 2005 年に設立された。ベンチャー企業に対し小額 (2 万米ドル前後) を投資し、3ヵ月の「Startup School」を通じて集中的に指導し、他の VC から投資を受けられる状態まで育成する。支援対象

企業は 2017 年時点で約 1,600 社に上り、Airbnb, Dropbox, Heroku 等が含まれる。近年、「Startup School (MOOC)」や「Startup School Founders Track」といった (10 週間程度の) オンラインプログラムを打ち出し、世界中の起業家が毎年数千人規模で参加できるようになった^{注9)}。

500 Startups は、デイブ・マクルーア (Dave McClure) らにより 2010 年に設立されたアクセラレータ兼投資ファンドである。マクルーアは、これ以前に、マイクロ VC (少額投資の VC) のファウンダーズ・ファンド、fb ファンド (Facebook と VC 2 社が運営する初期ステージ企業向けファンド)、個人投資家を経験している。500 Startups は、現在では、米国以外にも日本、韓国、東南アジア、トルコ、中南米において地域ファンドを組成し、累計 60 カ国 1,900 社以上のシード投資実績がある。投資先には Twilio, GrabTaxi, Credit Karma といったユニコーン企業や、Viki (楽天により買収) や MakerBot (同 Stratasys), Wildfire (同 Google), Sunrise (同 Microsoft) といった大型 M&A による Exit に成功した企業が含まれる。世界中に 300 名以上のメンターと 3,000 名以上の起業家のネットワークがあり、コミュニティ構築に注力している^{注10)}。

Plug and Play Tech Center (以下、PnP と略記) は世界最大級のテクノロジー・アクセラレータ兼投資家である。創業者であるイラン人のサイード・アミディ (Saeed Amidi) は、1980 年ごろ、父親がペルシャ絨毯のビジネスで儲けた資金で買ったスタンフォード大学に程近い小さなオフィスビルをベンチャー企業に貸す事業を始めた。そこから、Logitech や PayPal, Google のような後に大成功する企業が誕生した (石井, 2017)。この経験をもとに、2006 年にサニーバールで PnP を創立した。入居企業はビジネスプランが認められると、施設内にある VC のサテライトオフィスでプレゼンする機会がえられる。PnP 自身も投資機能をもっている。また複数の大学 (スタンフォード, イェール, MIT, ハーバード, カルテック, コーネル等) と提携し大学ごとにピッチ (ビジネスプランのプレゼン) コンテストが催される。加えて、国内向けと国際向けのピッチコンテストが年 2 回ずつ開催されている (田路, 2011)。2006 年の創設以来、ポートフォリオのベンチャー企業は 60 億米ドルの資金調達に成功している。この数年間で 2,000 社以上のベンチャー企業を支援し、常時約 400 社以上のベンチャー企業がシリコンバレー本部内にオフィスを構えている。米国、ブラジル、欧州、アラブ首長国連邦、中国、日本、シンガポール、インドネシアにわたる世界 26 カ所に拠点をもち、全世界 240 社以上のグローバルな大手企業がパートナーとして参画し、プログラムを通して毎年 400 社以上のベンチャー企業を支援している^{注11)}。

表 1 は「Seed Accelerator Ranking Project」による 2017 年のアクセラレータ・ランキング (2016 年の資料に基づく) 上位 30 である。「設立年」では、30 中 23 は 2010 年以降で、アクセラレータが比較的最近増えてきていることが分かる。「本部所在地」としては、やはりシリコンバレーを含むカリフォルニア州が 11 と最多である。HAX Accelerator (中国、広東省深圳) や Lighthouse Labs (カナダ、ブリティッシュコロンビア州バンクーバー) といった米国以外のアクセラレータも二つランクインしている。なお、本部所在地以外にも拠点がある場合がある。「特

注 9) この段の記述は、主に次を参考にした (<http://www.ycombinator.com/companies/>; <https://techcrunch.com/2017/06/16/startup-school/?ncid=mobilenavtrend>)。

注 10) この段の記述は、主に次を参考にした (<https://500startups.jp/about-2/>)。

注 11) この段の記述は、特に断りの無い限り次を参考にした (<http://japan.plugandplaytechcenter.com/>)。

表1 2017 年アクセラレータ・ランキング (2016 年の資料に基づく)

ランク	アクセラレータ	設立年	本部所在地	特色・背景
プラチナ+	AngelPad	2010	カリフォルニア州サンフランシスコ	
	Y Combinator	2005	カリフォルニア州マウンテンビュー	
プラチナ	Alchemist Accelerator	2012	カリフォルニア州サンフランシスコ	
	Amplify.LA	2011	カリフォルニア州ロサンゼルス	
	MuckerLab	2011	カリフォルニア州サンタモニカ	
	New Venture Challenge	1996	イリノイ州シカゴ	University of Chicago 関連
	StartX	2010	カリフォルニア州パロアルト	Stanford-StartX Fund 関連
	Techstars	2006	コロラド州ボルダー	
ゴールド	500 Startups	2010	カリフォルニア州マウンテンビュー	
	gener8tor	2012	ウィスコンシン州マディソン	
	HAX Accelerator	2011	(中国広東省深圳)	ハードウェア, 製造
	Healthbox	2010	イリノイ州シカゴ	ヘルスケア
	IndieBio	2014	カリフォルニア州サンフランシスコ	バイオ
	MassChallenge	2009	マサチューセッツ州ボストン	
	R/GA Accelerator	2013	ニューヨーク州ニューヨーク	E コマース, IoT
	SkyDeck	2012	カリフォルニア州バークレー	University of California, Berkely 関連
シルバー	Capital Innovators	2011	ミズーリ州セントルイス	
	Dreamit	2007	ペンシルバニア州フィラデルフィア	ヘルスケア, 都市開発
	Plug and Play Tech Center	2006	カリフォルニア州サニーベール	
	REach	2012	イリノイ州シカゴ	不動産
	The Brandery	2010	オハイオ州シンシナティ	
	The Yield Lab	2014	ミズーリ州セントルイス	
	ZeroTo510	2012	テネシー州メンフィス	医療機器
ブロンズ	Accelerprise	2012	カリフォルニア州サンフランシスコ	B2B, 企業ソフトウェア
	AlphaLab	2008	ペンシルバニア州ピッツバーグ	
	Food-X	2014	ニューヨーク州ニューヨーク	農業技術, 食品・飲料
	Health Wildcatters	2013	テキサス州ダラス	ヘルスケア
	Lighthouse Labs	2013	(カナダ BC 州バンクーバー)	教育, IT
	UpTech Accelerator	2012	ケンタッキー州コビントン	
	XLR8UH	2014	ハワイ州ホノルル	University of Hawaii 関連

(注) アクセラレータのランキングは、各アクセラレータの支援対象企業の評価額、Exit、資金調達、サバイバル、プログラム参加起業家からみた満足度を点数化し決めている。この表では、5 段階にランク付けされ、各段階の中ではアルファベット順に掲載されている。「本部所在地」で米国以外のものはカッコを付けた。同ランキングの基となる「Seed Accelerator Ranking Project」は Rice University の Yael Hochberg 教授らのチームにより実施されている。

(出所) Hochberg, Cohen and Fehder (2017), スタートアップ・データベース「Crunchbase」(<https://www.crunchbase.com/>)、および各アクセラレータのウェブサイトに基づき作成。

色・背景」は筆者が知りえた範囲で特徴的なもののみ記している。特定の業種・製品領域にフォーカスしているものや特定の大学と連携するものが一定数ある。

なお、2010 年には(表1のプラチナにランクインしている) Techstars が主導してアクセラレータの業界団体「Global Accelerator Network (GAN)」も創設された。2018 年 5 月初め時点で、世界の 6 大陸、120 都市以上、90 以上のアクセラレータが加盟している^{注12)}。アクセラレータ運営の

注12) 詳しくは次を参照せよ (<https://www.gan.co/>)。

ガイドライン策定やネットワーキング等を行い、メンバーに対して運営に関する標準的知識を提供する。

以上は主にメンター主導のアクセラレータだが、近年これに加え、大手の事業会社がスポンサーとなるコーポレート・アクセラレータも登場している。これには、スポンサーの企業自身が運営も行う「内製型」と専門のアクセラレータがスポンサーに代わって運営を行う「Powered by 型」がある。2014 年に Walt Disney のアクセラレータ・プログラムに Techstars がコーディネータとして協力した (powered by Techstars) ことで広く知られるようになった。支援を受ける起業家からみた (通常のアクセラレータにはない) コーポレート・アクセラレータの利点は、スポンサー企業の事業領域における専門人材からメンタリングを受けられる、大手企業が培ってきた営業ネットワークや流通チャネルおよび製造施設等にアクセスできる、そして大手企業主催のプログラムに採用されることで信用力やブランド力を補完できる、といったことがあげられる。スポンサー企業側からみた利点は、オープンイノベーションの一環として、ベンチャー企業との事業共創を促進でき (選別ベンチャー企業の一部を事業部化・子会社化あるいは事業提携やリクルーティングを通して取込む)、あるいは「ベンチャー留学」(社員をベンチャー企業に一定期間送り込む) 等を通して社内にベンチャーマインドを取り入れる、といったことがある。後述するようなコーポレート・ベンチャーキャピタルと連動したアクセラレータ・プログラムもある (村上・鈴木, 2017)。

参考文献

<日本語>

- アダムス, S. (Adams, S.) (2017) 「ユニコーン企業を生む『世界の大学』10校 スタンフォードが首位に」『Forbes JAPAN』(2017.1.31), <https://forbesjapan.com/articles/detail/15047>
- 雨宮寛二 (2012) 『アップル, アマゾン, グーグルの競争戦略』NTT 出版
- 雨宮寛二 (2013) 『アップルの破壊的イノベーション―ケーススタディから競争戦略を読み解く―』NTT 出版
- 雨宮寛二 (2015) 『アップル, アマゾン, グーグルのイノベーション戦略』NTT 出版
- 石井正純 (2016) 「イノベーションは日本を救うのか 〜シリコンバレー最前線に見るヒント〜 (9): シリコンバレー〜イノベーションを生む気質 (2)」『EETimes Japan』(2016.11.25), <http://eetimes.jp/ee/articles/1611/25/news025.html>
- 石井正純 (2017) 「イノベーションは日本を救うのか 〜シリコンバレー最前線に見るヒント〜 (10): Google が育った小さな建物は, “シリコンバレーの縮図” へと発展した」『EETimes Japan』(2017.1.20), <http://eetimes.jp/ee/articles/1701/18/news014.html>
- 稲川哲治 (2006) 『21 世紀の挑戦者 クアルコムの野望』日経 BP 社
- 井上一馬 (1999) 『シリコンバレー戦国史―@誰が覇者となるか―』新潮選書
- カッパ, R., 到津守男, マギー, S. (2017) 『日本企業がシリコンバレーのスピードを身につける方法』クロスメディア・パブリッシング
- 株式会社日本インテリジェントトラスト (2007) 「大学等における起業家輩出・支援環境整備状況調査―起業教育・起業支援, メンターの活用, 資金的関与―報告書」平成 18 年度経済産業省委託調査, http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/gizyutsu/internship/data/18FYreport_main.pdf
- 櫛田健児 (2016) 『シリコンバレー発アルゴリズム革命の衝撃』朝日新聞出版
- 小門裕幸 (2017) 「ベンチャー新時代 (その後のシリコンバレー) 『雇われない働き方』を考える」『法政大学キャリアデザイン学部紀要』14, pp. 227-258

- ジェトロ (2016) 「特集 世界のエコシステム イノベーション企業支援」『ジェトロセンサー』(2016 年 8 月号), pp. 2-32
- ズワニエスキー, A. (2011) 「米国各地の大学キャンパスに広まる起業家精神」『アメリカンビュー』(2011.2.1), <https://amview.japan.usembassy.gov/entrepreneurs-on-campus/>
- 田路則子 (2008a) 「ハイテク聖地を支える起業家像」『地域イノベーション』(法政大学地域研究センター) 第 0 号, pp. 85-93
- 田路則子 (2008b) 「シリコンバレーにおけるハイテクスタートアップス成長のメカニズム」『研究 技術 計画』23 (2), pp. 81-90
- 田路則子 (2009) 「シリコンバレーのシリアル・アントレプレナー—半導体スタートアップのレポート—」『赤門マネジメント・レビュー』8 (8) (2009 年 8 月号), pp. 493-508
- 田路則子 (2011) 「WEB ビジネスの起業家像—シリコンバレーのモバイル&ソーシャルメディア・ビジネス—」『赤門マネジメント・レビュー』10 (10) (2011 年 10 月号), pp. 753-773
- 田路則子 (2017) 「シリコンバレーの WEB ビジネスを担う移民の起業活動」『日本政策金融公庫 調査月報』(April 2017) No. 103, pp. 38-43
- 中川功一, 福地宏之, 小阪玄次郎, 秋池篤, 小林美月, 小林敏男 (2014) 「米国シリコンバレーの変容—マイクロ主体の行為の連鎖がもたらすエコシステムのマクロ構造変容—」『日本経営学会誌』第 34 号, pp. 3-14
- 中田敦 (2017) 『GE 巨人の復活—シリコンバレー式「デジタル製造業」への挑戦—』日経 BP 社
- 西山茂 (2011) 「シリコンバレーにおける法律・会計専門家のスタートアップ企業および成長企業への支援状況」『早稲田国際経営研究』42, pp. 31-41
- 野村敦子 (2015) 「わが国におけるベンチャー支援の在り方—既存企業とベンチャー企業のパートナーシップを通じたベンチャー・エコシステムの形成に向けて—」『JRI レビュー』2015 (3), pp. 66-102
- ヒル, B. (Hill, B.) (2011) 「サンフランシスコに急増 Co-working Space はベンチャー企業の梁山泊だ」『Techwave』(2011.7.9), <https://techwave.jp/archives/51680337.html>
- ファン, J. (Huang, J.) (2018) 「イノベーションの文化を世界へ。スタンフォード大学発のアクセラレータ『StartX』の挑戦」『The SV Startups 100』(2018.5.1), <https://svs100.com/event2017sv-startx/>
- 藤原竜也, 小門裕幸 (2015) 「急成長するサンフランシスコ シリコンバレーを超える勢い— ICT の進化と 3T 地区 SOMA の考察 (新しい産業集積と働き方) —」『地域イノベーション』(法政大学地域研究センター) 第 8 号, pp. 27-45
- プレストン, S. L. (Preston, S. L.) (2004) 「エンジェル投資家グループ, ネットワーク, ファンド—地域に適したエンジェル組織を作るためのガイドブック—」, <http://www.meti.go.jp/policy/newbusiness/angelinvestmentgroupsnetworksandfunds.pdf>
- 細田孝宏, 原隆, 蛭谷敏, 田中深一郎 (2014) 「特集 シリコンバレー 4.0 —変貌する革新の聖地—」『日経ビジネス』(2014.1.20), pp. 22-45
- 本荘修二, 校條浩 (1999) 『成長を創造する経営 シスコシステムズ—爆発的成長力の秘密—』ダイヤモンド社
- 宮地ゆう (2016) 『シリコンバレーで起きている本当のこと』朝日新聞出版
- 村上恭一, 鈴木規文 (2017) 『オープンイノベーションの最強手法 コーポレートアクセラレーター』中央経済社

<英語>

- ACA (American Capital Association) (2017), "The American Angel", <https://www.angelcapitalassociation.org/research/>
- Angel, D. P. (2000), "High-Technology Agglomeration and the Labor Market: The Case of Silicon Valley", Kenney (ed.) Ch. 6.
- Brown, T. (2009), *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*, Harper Collins [千葉敏生訳 『デザイン思考が世界を変える—イノベーションを導く新しい考え方—』 2014 年, 早川書房]

- CB Insights (2017), “Unicorn Trends”, <https://www.cbinsights.com/research-webinar-unicorn-trends>
- Chesbrough, H. W. (2003), *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business Press [大前恵一朗訳『Open Innvation –ハーバード流 イノベーション戦略のすべて–』2004 年, 産業能率大学出版部]
- CVR (Center for Venture Research) (various years), “Angel Market Analysis Report” (Full Year 2002-2017), Peter T. Paul College of Business and Economics, University of New Hampshire, <https://paulcollege.unh.edu/research/center-venture-research/cvr-analysis-reports>
- Halo (2017), “2016 HALO Report: Annual Report on Angel Investments”, Angel Resource Institute, <https://angelresourceinstitute.org/research/report.php?report=106&name=2016%2520Annual%2520Halo%2520Report>
- Hochberg, Y., Cohen, S. and Fehder, D. (2017), “Seed Accelerator Ranking Project 2017 Accelerator Rankings”, http://seedrankings.com/pdf/sarp_2017_accelerator_rankings.pdf
- Hoffman, S. S. (2017), *Make Elephants Fly: The Process of Radical Innovation*, Hachette Book Group [関美和訳『シリコンバレー式最高のイノベーション』2018 年, ダイヤモンド社]
- JVSV (Joint Venture Silicon Valley) (various years), “Index of Silicon Valley” (Web 版は「Silicon Valley Indicators」
< <http://siliconvalleyindicators.org/> > で利用できる)
- Kenney, M. (ed.) (2000), *Understanding Silicon Valley: The Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford University Press [加藤敏春監訳, 小林一紀訳『シリコンバレーは死んだか』2002 年, 日本経済評論社]
- Kenney, M. and Burg, U. (2000), “Institutions and Economies: Creating Silicon Valley”, in Kenney (ed.) Ch. 10
- Lee, C. M. (2000), “Four Styles of Valley Entrepreneurship”, in Lee et al. (eds.) Ch. 6
- Lee, C. M., Miller, W. F., Hancock, M. G., Rowen, H. S. (eds.) (2000), *The Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship*, Stanford University Press [中川勝弘監訳『シリコンバレー—なぜ変わり続けるのか—』2001 年, 日本経済新聞社]
- NVCA (National Venture Capital Association) (2018), “NVCA 2018 Yearbook”, <https://nvca.org/research/research-resources/>
- Piscione, D. P. (2013), *Secrets of Silicon Valley: What Everyone Else Can Learn from the Innovation Capital of the World*, Palgrave Macmillan [桃井緑美子訳『シリコンバレー最強の仕組み—人も企業も、なぜありえないスピードで成長するのか?—』2014 年, 日経 BP 社]
- Ries, E. (2011), *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*, Crown Business [井口耕二訳『リーンスタートアップ』2012 年, 日経 BP 社]
- Roth, B. (2015), *The Achievement Habit: Stop Wishing, Start Doing, and Take Command of Your Life*, Harper Business [庭田よう子訳『スタンフォード大学 d スクラー人生をデザインする目標達成の習慣—』2016 年, 講談社]
- Saxenian, A. (1994), *Regional Advantage*, Harvard University Press [大前研一訳『現代の二都物語—なぜシリコンバレーは復活し, ボストン・ルート 128 は沈んだか—』1995 年, 講談社]
- Stanford University (2018), “Stanford Facts 2018”, http://facts.stanford.edu/pdf/StanfordFacts_2018.pdf
- Startup Genome (2017), “The 2017 Global Startup Ecosystem Report”, <https://startupgenome.com/report2017/>
- Stefik, M. and Stefik, B. (2004), *Breakthrough: Stories and Strategies of Radical Innovation*, MIT Press [鈴木浩監訳, 岡美幸, 永田宇征共訳『ブレイクスルー—イノベーションの原理と戦略—』2006 年, オーム社]
- Stone, B. (2017), *The Upstarts: Uber, Airbnb, and the Battle for the New Silicon Valley*, Little, Brown and Company [井口耕二訳『UPSTARTS — Uber と Airbnb はケタ違いの成功をこう手に入れた—』2018 年日経 BP 社]



アジア成長研究所（略称 AGI）は、北九州市のシンクタンク兼学術研究機関として、調査研究・連携大学院教育・各種イベント開催・交流事業等の様々な活動を行っています。このコーナーでは、こうした活動の一部をご紹介します（2017 年後半以降の実績）。その他、成長戦略フォーラム開催や各種刊行物の発刊も行っています（詳しくは AGI ホームページをご参照ください）。

【AGI セミナー】

AGI では、国内外の優れた研究者をお招きし、概ね 1 ヶ月に 1 回の頻度で AGI セミナーを開催しています（内容は研究者向けですが、一般の皆様にもご参加いただけます）。以下では、2017 年後半以降に開催されたものをご紹介します。

■ 2017 年 7 月 11 日（火）

- 講 師：邢 予青（XING, Yuqing）氏（政策研究大学院大学 教授）
- タイトル：「賃金上昇，人民元騰貴と中国の加工輸出
（Rising Wages, Yuan Appreciation and China's Processing Exports）」



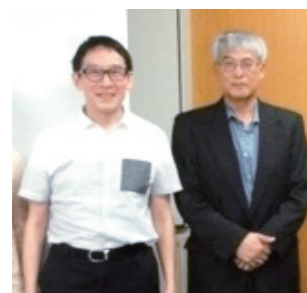
■ 2017 年 8 月 10 日（木）

- 講 師：印南 一路 氏（慶應義塾大学総合政策学部 教授）
- タイトル：「実証分析と理念に基づく医療費適正化政策案」



■ 2017 年 9 月 12 日（火）

- 講 師：高木 信二 氏
（国際通貨基金〔IMF〕独立評価局 副局長）
- タイトル：「世界金融危機後の 2008～2011 年における IMF 融資：
アジア危機以降どのように変わったか？
（IMF Lending following the Global Financial Crisis,
2008-11: How Did It Change since the Asian Crisis?）」



（高木氏＝右）

■ 2017 年 10 月 6 日（金）

ー第 1 報告ー

- 講 師：趙 偉 (ZHAO, Wei) 氏（中国 浙江大学経済学院 教授・国際経済研究所 所長）
- タイトル：「東アジア経済統合における中国－日本の駆け引き：Pan-Distance の視点に基づく分析枠組み (China-Japan Game in East Asia Economic Integration: An Analytical Framework of Pan-Distance Perspective)」

ー第 2 報告ー

- 講 師：張 星源 (ZHANG, Xingyuan) 氏（岡山大学経済学部 教授）
- タイトル：「特許侵害訴訟の経済分析：日本と中国の比較分析を中心に」

ー第 3 報告ー

- 講 師：馬 駿 (MA, Jun) 氏（富山大学経済学部 教授）
- タイトル：「木材産業における産業構造と貿易パフォーマンスに関する日中韓比較研究 (Industry Structure and Trade Performance of the Wood Products in East Asia)」



（趙氏＝左から 5 人目、張氏＝右から 3 人目、馬氏＝左から 2 人目）

■ 2017 年 11 月 7 日（火）

- 講 師：倪 彬 (NI, Bin) 氏
（東洋大学経営学部 会計ファイナンス学科 助教）
- タイトル：「生産性ギャップと外国直接投資からの垂直的技術スピルオーバー：ベトナムの分析 (Productivity Gap and Vertical Technology Spillovers from Foreign Direct Investment: Evidence from Vietnam)」



■ 2018 年 2 月 2 日（金）

- 講 師：溫 蓓章 (WEN, Peichang) 氏
（台湾 中華経済研究院 第二研究所 研究員兼副所長）
- タイトル：「台湾における IoT 社会実装事例からの教訓 (Lessons Learned from Applications of IoT at Social Spheres)」



（溫氏＝中央）

■ 2018 年 2 月 13 日（火）

- 講 師：田中 隆一 氏（東京大学社会科学研究所 教授）
- タイトル：「教師は学生の学業成績において重要なのか？行政パネルデータを用いた分析 (Do Teachers Matter for Academic Achievement of Students? Evidence from Administrative Panel Data)」



（田中氏＝右端）

■ 2018 年 3 月 13 日 (火)

ー第 1 報告ー

- 講 師：櫻川 昌哉 氏 (慶應義塾大学経済学部 教授)
- タイトル：「グローバル経済における中国と日本 (China and Japan in the Global Economy)」

ー第 2 報告ー

- 講 師：玉田 佳子 氏 (福岡大学経済学部 教授)
- タイトル：「スキルのミスマッチによる賃金ペナルティは存在するか？
(Is There a Wage Penalty for Skill Mismatch?)」



(櫻川氏=左から 4 人目, 玉田氏=左から 5 人目)

■ 2018 年 3 月 26 日 (月)

- 講 師：朴 載坤 (PARK, Jaegon) 氏
(韓国産業経済貿易研究所 [KIET] 企画部長)
- タイトル：「韓国における地域産業政策の経験と挑戦 (Experiences and Challenges of Regional Industrial Policies in Korea)」



(朴氏=左から 3 人目)

■ 2018 年 4 月 10 日 (火)

- 講 師：イアン・コックスヘッド (Ian COXHEAD) 氏
(米国ウィスコンシン大学マディソン校 教授,
神戸大学 客員研究員)
- タイトル：「発展途上国におけるパルダとダウリー (持参金)
の経済的影響：パキスタンの事例に基づいて
(The Economic Consequences of Purdah and Dowry in a Developing Country: Pakistan)」



(コックスヘッド氏=中央)

■ 2018 年 6 月 12 日 (火)

- 徐 怡珊 (XU, Yishan) 氏
(中国 西安交通大学人居环境と建築工程学院 講師, 北九州市立大学国際
環境工学部 客員研究員)
- タイトル：「高齢者の時空間行動の可視化と健康的で住みやすいコミュ
ニティの環境に関する研究
(The Elderly Space-time Behavior Visualization and
Community Healthy Livable Environment Research)」



【各種イベント開催・参加・交流】

AGI は、AGI セミナーの他にも、各種学術会議や定期研究会等のイベントを開催し、また各研究員が学会やシンポジウムに参加することで、国内外の多数の大学・研究機関等との連携・交流を推進しています。以下、その主なものをご紹介します。

■ AGI—清華大学「産業発展と環境ガバナンス研究センター」交流会

2017 年 10 月 18 日、清華大学（中国・北京市）「産業発展と環境ガバナンス 研究センター（Center of Industrial Development and Environmental Governance:CIDEG）」の北九州市訪問団をお迎えし、交流会を開催しました。CIDEG は、公共管理教育・研究の一層の発展を促進し、中国の協調的発展と将来を担う人材の育成に寄与するため、トヨタ自動車（株）の賛同・支援により、同大学の公共管理学院内に設立されたものです。北九州市は「世界の環境首都」を目指した取り組みで海外からも注目されています。

交流会では、AGI 側から末吉興一理事長による「『公害対策』から『世界の環境首都』までの長い道のりから見えるものは？」と題する講演と、八田達夫所長による「アベノミクスの国家戦略特区とその他の成長戦略」と題する講演がなされ、活発な議論が交わされました。また、AGI 研究員の研究内容についても質疑応答がなされました。



- 開催日：2017 年 10 月 18 日（水）
- 会 場：AGI 会議室（ムーブビル 6F）
- 参加者：AGI 所員 5 名，CIDEG 訪問団 12 名，計 17 名

【CIDEG 側参加者】

陳清泰（CIDEG 理事長）、徳地立人（同執行理事）、肖夢（同執行理事）、陳玲（同副主任）、趙静（同専任研究員）、潘莎莉（同事務局主管）、張存満（同済大学自動車学院教授）、呉素萍（中信出版社『比較』編集長）、吉田耕三（トヨタ自動車（中国）投資有限公司副総経理兼経営管理部部長）、栗田弘毅（同経営管理部高級項目經理）、許彦（同経営管理部課長）、李茜（同経営管理部主管）（以上、敬称略）

【AGI 側参加者】

末吉興一（理事長）、八田達夫（所長・教授）、戴二彪（研究部長・教授）、岸本千佳司（准教授）、孫曉男（上級研究員）

■ AGI—アジア開発銀行研究所 共催国際会議：
「アジアにおける人的資本投資・世代間移転」



AGI は、2015 年度より 3 年間にわたり獲得した科学研究費「日本の社会政策の成功と失敗：アジアは何を学べるか」と題する研究プロジェクトの一環として、アジア開発銀行研究所（Asian Development Bank Institute: ADBI）と共催で「アジアにおける人的資本投資・世代間移転」に関する国際会議を昨年 11 月に北九州市で開催しました。

近年、日本をはじめ世界各国において格差は拡大する傾向にあり、その原因と解決策を明らかにすることが急務となっています。これまでの研究では、教育機会の不平等に加え、遺産・生前贈与が格差の拡大や世代間における格差の継承の原因となっていることが指摘されています。日本においても、教育費の無償化等によって格差を是正する必要性が叫ばれています。

この会議には、教育経済学の世界的権威で、アジア開発銀行元チーフ・エコノミストのジョンワース・リー氏をはじめ、米国やドイツ、中国、インド、ベトナム等世界各国の著名な研究者や政策担当者ら約 40 名が参加し、2 日間にわたってアジア各国における教育投資・世代間移転の現状と格差との関連等について議論しました。

会議の成果として、この会議で発表された論文の一部は、*Journal of the Asia Pacific Economy* という学術雑誌に特集号として近々掲載される予定です。



- 開催日：2017 年 11 月 14 日（火）～15 日（水）
- 会 場：ホテルアルモニーサンク（北九州市小倉北区大手町 12-3）
- 参加者：AGI 所員、国内外の研究者や政策担当者等、計 40 名程度

【招待講演者】

ジョンワース・リー氏（高麗大学アジア研究所所長・教授）
 アイザック・エアリック氏（ニューヨーク州立大学バッファロー校経済学部教授）
 キャサリン・マギアリー氏（カリフォルニア州立大学ロサンゼルス校経済学部教授）

【AGI 側幹事】

チャールズ・ユウジ・ホリオカ（副所長・教授）
 新見陽子（准教授）

■ 2017 年度 AGI—復旦大学 共同研究会：「人口移動と都市発展」

AGI は、復旦大学（中国・上海市）の「社会発展と公共政策学院」と 2006 年に交流協定を締結して以来、毎年 1 回共同研究会を開催しています。中国側は、復旦大学を窓口として他の大学・研究機関の研究者も参加します。

セミナーは北九州と上海で交互に開催され、2017 年度は、AGI 側がホストとなり北九州で開催されました。AGI からは、八田達夫所長、チャールズ・ユウジ・ホリオカ副所長、戴二彪研究部長をはじめ数名が参加し、中国や日本の都市化に伴う諸問題について検討しました。



- 開催日：2017 年 12 月 18 日（月）
- 会 場：AGI 会議室（ムーブビル 6F）
- 参加者：AGI 所員 6 名，復旦大学・北京大学・南開大学研究者 6 名，計 12 名

【講演者とタイトル】

- ① 陸杰華（北京大学社会学系教授）「現代中国における都市階層システムの変容（2001-2011）」
- ② 張依娜（復旦大学人口研究所准教授）「長江デルタにおける都市集積ネットワークの研究」
- ③ 原新（南開大学人口と発展研究所教授）「中国における短期人口移動と都市化」
- ④ 李建新（北京大学社会学系教授）「胡煥庸ラインの西側における人口と都市化の特徴」
- ⑤ 張力（復旦大学人口研究所教授）「中国における農地の都市化」
- ⑥ 戴二彪（AGI 研究部長・教授）「東京における住宅取得能力の変化と影響要因」

【その他の参加者】

- 王桂新（復旦大学人口研究所所長・教授）
- 八田達夫（AGI 所長・教授）
- チャールズ・ユウジ・ホリオカ（AGI 副所長・教授）
- 岸本千佳司（AGI 准教授）
- 田村一軌（AGI 上級研究員）
- 孫曉男（AGI 上級研究員）

■ 2017 年度 AGI—台湾 共同研究会：「日台の介護問題と観光産業」

AGI は、2015 年度より台湾の大学・研究機関と共同で年 1 回研究会を開催しています。2017 年度は、台湾・苗栗県の育達科技大学（Yu Da University of Science and Technology）にて第 3 回研究会が開催されました。AGI からは、八田達夫所長、戴二彪研究部長、岸本千佳司准教授が参加しました。



苗栗県は台湾北西部の農業県で、豊かな自然環境と温泉、陶芸、客家文化等の特色をもち、観光産業と介護に力を入れています。

育達科技大学は、1999 年開設の私立大学で、創設者の王廣亜氏は、日本の亜細亜大学卒業者です。現学長の黄栄鵬博士は前年度のセミナーで北九州市を訪れています。

同大学には、経営管理学院、人文社会学院、レジャー&創意学院があります。人文社会学院には応用日本語学科が設けられ、日本語・日本文化の教育にも力を入れています（写真の和室は、日本文化学習用に校舎内に設けられた特別教室で、ここでは茶道や舞踊等の実習が行われています）。

- 開催日：2018 年 1 月 12 日（金）
- 会 場：育達科技大学（台湾・苗栗県）
- 参加者：AGI 所員 3 名、育達科技大学教員・学生等、計 50 名程度

【講演者とタイトル】

- ① 八田達夫（AGI 所長・教授）「介護と地域経済成長」
- ② 劉舒文（育大ヘルスケア&社会事業学科主任）「台湾における良好で健全なエイジングの推進」
- ③ 戴二彪（AGI 研究部長・教授）「何故、日本への観光客が急増したのか？」
- ④ 張巍耀（鳳凰旅行社会長）「クルーズ船寄港地開発と観光客獲得に向けた台湾の挑戦」

公益財団法人 アジア成長研究所

東アジアへの視点

北九州発アジア情報 2018 年 6 月号 (第 29 巻 1 号)

2018 年 6 月発行 (年 2 回発行予定)

発行人 八田達夫

発行所 公益財団法人 アジア成長研究所

〒803-0814 北九州市小倉北区大手町 11-4

北九州市大手町ビル 6・7 階

TEL: 093-583-6202 FAX: 093-583-6576/4602

E-mail: shiten@agi.or.jp

URL: <http://shiten.agi.or.jp>