

オーデイション・インキュベーション・ベンチャー投資ファンド：ベンチャー支援「三位一体」モデル

—川崎の事例から¹⁾—

宮本 光晴

1. はじめに

日本経済の長期の低迷とともに新規創業企業（スタートアップ・ベンチャー）の創出が課題とされて久しい。しかし、いわゆる大学発ベンチャーに関しては毎年詳細な報告書が作成されているのに対して、民間企業や自営など多様なルートから起業した「一般のベンチャー」や「普通のベンチャー」に関しては、ケーススタディが中心であり、データに基づくまとまった分析はそれほど多くない。またさまざまになされるベンチャー支援策に関しても、その有効性がデータに基づいて分析されることはあまりない（経済産業省『大学発ベンチャーに関する基礎調査』各年次；産業技術総合研究所『産総研発ベンチャー追跡調査報告書』各年次；西口，2003；石倉，2003；五十嵐，2005）。しかし、ベンチャーの創出を図り、その支援策の効果を高めるためには、日本のベンチャーの圧倒的多数を占める一般のベンチャーや普通のベンチャーの実態とベンチャー支援策の実際の効果を捉える必要がある。

そこで本研究は、川崎市のベンチャー企業を

対象としたアンケート調査を基に、川崎ベンチャー企業の実態を探るとともに、ベンチャー支援策の効果を検証することを目的とした²⁾。さらにより一般的には、ベンチャーに関する日米の「ハビトスの違い」といったテーマに関して、起業動機や事業展開にかかわるアンケート結果からその当否を検討することを目的とした。

周知のように川崎市は日本を代表する工業都市であるが、1980年代半ばより重厚長大型の工業都市からの脱却を求め、新産業・新事業創出のための都市産業政策を展開してきた。それは1989年、日本で最初のインキュベーション KSP の設立となり、現在、KSP, KBIC, THINK の3箇所のインキュベーション施設が川崎市内に設立されている。KSP はすでに200社以上の企業を生み出し、4社のIPOに成功している。また川崎市産業振興財団は2001年よりビジネスオーデイションを開催し、これまでに1200社以上の応募を得ている。

以上のことを踏まえて本研究は、川崎市の各種の機関で補足できる新規創造企業（スタートアップ・ベンチャー）を広く捉え、その実態を明らかにするとともに、川崎市が展開するインキュベーションやビジネスオーデイションなど

のベンチャー支援策の有効性を検証することを目的とした。本稿の対象は川崎およびその周辺のベンチャー企業に限られているが、インキュベーションやオーデイションなどのベンチャー支援策は各自治体で広く展開されている。しかし川崎市を含めてその政策効果が明示的に分析されることはなかった。この意味で、ここでの分析結果は川崎市に限定されることなく、より一般的な意義を有するものと思われる。

以下の記述は、まず第2節で、今回のアンケート調査結果から日本のベンチャーの実像を明らかにし、日本のベンチャーのハビトスを検討する。そして第3節で、ベンチャー支援の中心となるインキュベーションの作用を検証し、第4節を結論とする。

2. 川崎ベンチャー企業の実像

最初に今回の調査の概要を示すと、アンケートの送付先企業としては、川崎市産業振興財団のビジネオーデイションに参加し、ビジネスプランの最終発表にまで進んだ企業、川崎市産業振興財団「平成13年度企業家の実態と課題調査」の対象企業、神奈川県商工労働部が把握している「創造法認定企業」、さらにKSPやKBICの入居企業や退去企業など、重複企業を除いた上で、1684社を対象とした。181社からの回答が得られ、回答率は12.2%であるが、未着件数が451社あり、これを除くと実質回答率は17.5%であった。アンケート送付先企業を川崎市内を超えて広く取ったため、回答企業の所在地は川崎市内59%、横浜市内17%、神奈川県下14%、東京都内7%となった。

まず指摘すべきは、451社で調査票が未着であった。もちろん理由はさまざまであるが、このことを現在は事業を行っていない、つまり事業としては破綻したと考えると、破綻率は30% ($451 \div 1684$) となる。実はKSPのデータからも、これまでの退去企業のうち成功、現状維持、

失敗はそれぞれ3分の1、という結果が得られている³⁾。要するに新規の事業のうち、3分の1は失敗に終わるようである。

さらに今回の調査対象企業の概要を示すと、創業年代に関しては、1980年以前が31社(17%)、80年代が28社(16%)、90年代が45社(25%)、2000年以降が76社(42%)となり、1980年代以前の創業企業が約4分の1を占めている。アンケートからは確認はできないのであるが、1980年代以前の創業企業はいわゆる「第二の創業」として、「創造法認定企業」やビジネスオーデイションのプログラムなどに参加したものと思われる。

起業者の学歴は、大学学部卒が55%、大学院卒が10%、出身は民間企業が80%、内訳は経営職17%、管理職22%、営業職12%、技術職29%であり、その他は自営が10%を占め、大学や研究機関からの起業は4件を数えるだけである。起業者の年齢は、20歳代13%、30歳代34%、40歳代23%、50歳代22%、60歳代7%で、20~30歳代が47%、40~50歳代が45%というように、世代間で二分されている。業種に関しても、医薬・バイオは無視できる比率(3件)であるのに対して、電機・電子機器が30%、機械製品が11%、情報・コンテンツが20%を占め、さらに介護や環境や建築など、多岐にわたる。

このように、今回の調査対象企業は大学発ベンチャーとは程遠い存在であるが、おそらくこれが日本の「一般の(ordinary)」ベンチャーの実態であると思われる。ただし先に指摘したように、今回の調査には民間企業からのスピニアウトベンチャーだけではなく、いわゆる「第二の創業」企業が含まれる。また業種に関しては、電機・電子機器や機械製品の分野の多さに、川崎市のベンチャーの特徴があるということもできる。川崎市内陸部はこれらの大企業、とりわけその研究開発部門の集積地であり、事実、KSPやKBICのヒアリングでは、電機産業からスピニアウトした起業の事例を聞く場合が多

い。

起業者の属性に関してそれほど顕著な特徴は観察されないのであるが、1点だけを指摘すると、起業年齢の高齢化の傾向が見られる。結果の表示は省くとして、50歳以上での起業の比率が1980年以前の創業では約15%、1990年代の創業では約25%であるのに対して、2000年代以降の創業では43%を占めている。この理由として、2000年以降の創業では、管理職と経営職からの起業が約半数を占めるということがある。事実、いくつかの事例からは、技術部長の職にあった大企業定年退職者がそれまでに暖めていた技術やアイデアを実現するために起業するという話を聞く。起業年齢の高齢化が一般的な傾向であるのかどうかは別途検討する必要があるが、少なくとも今回の調査からは、高齢化の傾向が観察された。

具体的な調査結果としては、まず雇用の創出を見た。ベンチャーの創出が課題とされる理由は、イノベーションの担い手としてのベンチャーということ以前に、何よりも新たに事業が生まれ、それによって新たに雇用が生まれることにある (Storey, 1994; 高橋, 2003)。そこで調査対象企業の創業時と現在の従業員数を求めると、正社員に関しては1社平均で15人、回答企業181社全体で2600人の雇用の創出が観察できた (図表1)。パート込みの従業員数を含めると1社平均で18人、全体で約3500人の雇用の創出がある。もちろん企業ごとの分散は非常に大きい。正社員では最小値がマイナス27人、最大値が660人、パート込みでは最小値がマイナス33人、最大値が930人であった。またここでの創業時は、文字通り新規事業の創業時とは限らない。上記のように「第二の創業」として新規事業を始めた場合、その創業時点か、もっと以前の1970年代や80年代のことなのかは確定できない。ただ「第二の創業」もそれによって事業の存続を図ることである以上、そのことによる雇用の創出も含めて、1社平均で15人の正社

員の雇用を生み出していることは特筆できる。

図表1 雇用創出の効果

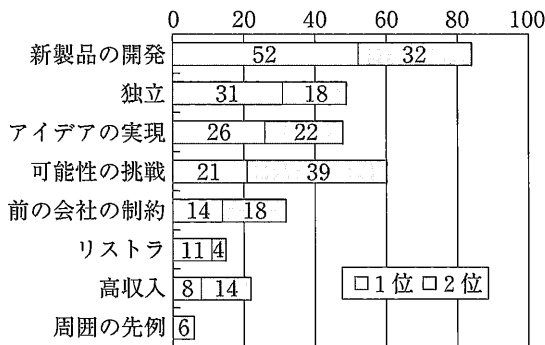
		創業時	現在	増加数
正社員	総数	552	3149	2597
	平均値	3.2	18.4	14.6
	中央値	3.0	6.0	3.0
	標準偏差	3.6	55.8	
パート込み 従業員	総数	661	4130	3469
	平均値	3.8	24.1	19.6
	中央値	3.0	8.0	4.0
	標準偏差	4.6	76.8	

次に、起業の動機を見た。最初に指摘したように、日米のベンチャーのハビトスの違い、といったテーマを検討するためであるが、しばしば次のような指摘がなされる (Feigenbaum and Brunner, 2002)。すなわち日本では会社勤めからの独立が、アメリカでは事業の成功によって巨額の収入を得ることが起業の動機となる場合が多い。そのためアメリカでは華々しい成功を求めてブレイクスルー型のイノベーションが志向されるのに対して、日本では独立が確保できる事業や、既存の方式の改善や工夫やアイデアで実現可能な事業が志向される。そしてアメリカでは金銭的収入を目的とすることから、新規の上場だけではなく、事業の売却も当然の選択となるのに対して、日本では独立を目的とすることから、新規の上場よりも事業の持続が目的となり、ましてや事業の売却は選択肢として退けられる。あるいは次のような指摘もある。つまりアメリカでは、ブレイクスルー型のイノベーションが志向される背後には、金銭的動機だけではなく、新技術や新製品の開発を通じた社会への貢献といった動機もまた存在すると。そして、以上のことから次の結論が導かれる。すなわち新規の上場も事業の売却も期待できない日本のベンチャーは、ベンチャーキャピタルにとって魅力の乏しいものとなり、ゆえにベンチャーキャピタルの活動自体が不活発となる。かくして日本のベンチャービジネスとベンチャーキャピタルは低水準の罠に陥り、これに対し

てアメリカではベンチャー起業者とベンチャーキャピタリストが相伴ってイノベーションの推進力となっている。果たしてこれらの指摘はどこまで正しいのか。

そこで起業の目的として、第1位の目的と第2位の目的を問うた(図表2)。確かに「高収入」の動機はほとんどない。ただし第1位の動機としては、「新技術や新製品を開発して社会に貢献するため」(新製品の開発)が52件で最も多く、次に「独立のため」が来る。さらに「保有している技術やアイデアが売れる商品やサービスであると感じたため」(アイデアの実現)、そして「自分の可能性を試してみたいと思ったから」(可能性の挑戦)が続く。1位と2位の動機を合わせると、新技術や新製品の開発が最多となり、可能性への挑戦がそれに続く。

図表2 起業の動機(件数)



興味深いことに、第1位と第2位の動機をあわせて、それぞれの回答を因子分析を通じてグループ化すると、4つのグループにカテゴライ

ズできる(図表3)。その上で、同じ因子グループにおいて、因子負荷がプラスとマイナスの項目が含まれていることがわかる。つまり同じ範疇に括られていても、たとえば第1因子としては、「長年あたためてきた技術やアイデアが売れそうになる手ごたえがわかってきたから」という動機と、「自分の可能性を試してみたい」、つまり挑戦するという動機では、まったく正反対の志向であることが示される。これに対して、第2因子として括られる「独立のため」と「周囲に先例があったため」という動機は、同じ性格の志向であることが示される。

そこで、因子負荷がプラスの項目とマイナスの項目をまとめると、2つのグループに区別できる。因子負荷がプラスのグループは、「独立」や「アイデアの実現」や「前の会社での制約」や「リストラがあったため」に起業したというグループとなり、マイナスのグループは、「新技術や新製品の開発」や「可能性の挑戦」や「高収入を得るため」に起業したというグループとなる。高収入の動機は、数としては僅かであるとしても、動機としては開発や挑戦と結びつく。そこで、開発や挑戦や収入の起業動機を「積極的動機」、独立やアイデアやリストラの起業動機を「消極的動機」とすると、面白いことに第1位の動機を取ると、二つはほとんど同数となる(図表4)。要するに起業には、積極的と消極的の二つの動機が拮抗している。

さらに事業展開の方向として、新規公開を目指すのか、事業の売却の機会があればそれに応

図表3 起業の類型

第1因子	第2因子	第3因子	第4因子
保有技術やアイデアが売れる製品と感じたため(0.766)	独立して自分の会社を持つため(0.784)	人員整理や部門の移動があったため(0.797)	成功してより高い収入を得るため(-0.903)
自分の可能性を試してみたいと思ったため(-0.726)	周囲に独立起業する先例があったため(0.701)	新技術や新製品を開発して社会に貢献するため(-0.749)	前の会社では自分のアイデアや技術が生かせないため(0.464)

カッコ内は因子負荷(バリマックス法、5回の回転で収束。)

図表4 二つの起業動機

	件数	構成比
積極的動機（開発，挑戦）	81	49.7
消極的動機（独立，アイデア）	82	50.3
合計	163	100

（不明18件を除く）

じるのか、それとも事業の持続を目指すのかを問うと、これもまた新規公開と持続がほぼ拮抗する（図表5）。予想通り、事業の売却はほとんどない。その上で、起業の動機と今後の事業展開との関連を見ると、開発や挑戦など積極的動機に基づく起業では新規公開の志向が半数以上を占めるのに対して、独立やアイデアの実現など消極的動機に基づく起業では持続の志向が半数以上を占めることになる（図表6）。

図表5 事業展開の志向

	件数	構成比
新規公開を図る	66	43.4
売却の機会があれば応じる	10	6.6
持続を目指す	76	50.0
合計	152	100

（その他・不明29件を除く）

図表6 起業動機と事業志向

	新規公開	売却	持続
積極的動機	56.3	6.3	37.5
消極的動機	34.2	6.8	58.9

r=0.031（「その他」は除外）

ただし、以上のようなベンチャー企業の性格と起業者の属性の間には、あまり明確な関係は見られなかった。あえて2点だけ指摘すると、営業職からの起業において積極的動機が相対的に強まり、管理職からの起業において消極的動機が相対的に強まること、そして40歳代の起業において積極的動機が相対的に強まり、50歳代と60歳代の起業において消極的動機が相対的に強まることがある。営業職からの起業において積極的動機が強まることは、営業職からの起業が30歳代と40歳代に集中することと関係してい

ると思われる。

最後に、起業の動機と特許出願件数との関係を見た。図表7に示されるように、創業時に特許出願を行っている企業は回答企業全体の16.7%であるのに対して、現在では52.2%の企業において特許が出願されている。ちなみに創業時では「アイデアを実現するため」に起業したケースにおいて特許出願の比率は高い。また、「独立」や「前の会社では自分のアイデアを生かせないため」といった消極的起業動機においても、特許の出願は進んでいる。つまり、特許の出願こそがイノベーションの推進力であり、研究開発の成果であると考えらるなら、ここでの多様なベンチャーにあっても約半数はイノベーションの担い手として活動していることが観察できる。もちろん特許出願件数の分散は非常に大きい。現在の件数の最小値は1件、最大値は108件である。そして期待通りと言うか、新技術や新製品の開発や可能性への挑戦を動機とした起業において、1社平均の出願件数は顕著に多くなる。

以上の結果をまとめよう。先に指摘したように、日本とアメリカではベンチャーのハビトスが異なるといった議論は多い。ここからアメリカ、とりわけシリコンバレー型のベンチャーやベンチャーキャピタルを期待しても無理であり、日本のベンチャーのハビトスに見合った施策が必要といった指摘もなされる。確かに日本独自のモデルが重要であるとしても、今回の調査対象企業においても、開発や挑戦の積極的動機のベンチャーは半数を占め、新規公開の志向も半数弱を占めている。そして積極的動機が新規公開の志向を強めることも確認できる。また積極的、消極的の動機にかかわらず、起業したベンチャーの約半数は特許出願に取り組んでいる。確かに収入の動機や売却の行動は非常に僅かであるとしても、日本のベンチャーがアメリカのベンチャーとまったく異なるわけではない。

もちろん別の角度からは、独立やアイデアの

図表7 特許出願企業

特許出願件数	創業時			現在		
	社数	比率	出願件数 (平均)	社数	比率	出願件数 (平均)
新製品開発 (N=52)	11	21.2	8	25	48.1	11.8
挑戦 (N=21)	4	19.0	3	9	42.9	16.0
高収入 (N=8)	0	0.0	0	3	37.5	3.7
独立 (N=31)	2	6.5	2	18	58.1	7.7
アイデアの実現 (N=26)	10	38.5	2.9	19	73.1	6.6
前の会社の制約 (N=14)	2	14.3	1	7	50.0	5.7
リストラ (N=11)	0	0.0	0	8	72.7	5.0
その他 (N=17)	1	5.9	3	5	29.4	5.4
合計 (N=180)	30	16.7	4.6	94	52.2	8.7

実現などの消極的動機の起業が残りの半数を占め、同じく事業の持続の志向が半数を占める点に、日本のベンチャーの特徴があるということもできる。この点は正確な国際比較が必要とされるのであるが、少なくとも今回の調査からは、大学発ベンチャーといった存在ではなく、民間企業のさまざまな職種からスピアウトしたベンチャーや「第二の創業」企業においても、その半数は開発や挑戦を動機とし、新規公開を志向し、特許の出願に取り組むという意味での、「企業家的ベンチャー (entrepreneurial startups)」であると言える。もちろんこの数値自体が川崎においては相対的に高いということがあるかもしれない。これは別途の検討課題として、ではこれらの多様なベンチャーに対して、さまざまになされる支援策はどのように機能しているのか。

3. インキュベーションの効果

最初に指摘したように、川崎市はベンチャー支援策のパイオニアとして、インキュベーションの設立やビジネスオーデイションの開催に力を入れてきた。日本の場合は何よりもまず、起業しようとする人材を発掘する必要がある、この点でオーデイションの役割が重要となる。ここでは川崎市産業振興財団のビジネスオーデイ

ションを取り上げたのであるが、インキュベーションとしてのKSPもベンチャー・ビジネススクールを通じた起業家の発掘を設立当初からの課題としてきた。

もう一つはインキュベーションであり、インキュベーションが機能するためにはインキュベーション・マネジャーの存在が不可欠であるが、日本各地で設立されているインキュベーションではインキュベーション・マネジャーが不在のケースが過半を占めるという指摘もある（星野，2006；鹿住，2007）。これに対してKSPは8名の、KBICは3名のインキュベーション・マネジャーを擁し、さらにアジアからの起業家を含めたTHINKの運営はKSPが担うという体制となっている。

さらにKSPは投資事業組合を組織し、1号ファンド（7億円）で25社、2号ファンド（6.1億円）で25社、3号ファンド（24億円）で26社に投資している。うち5社は新規公開を果たし、加えて2～3社の新規公開が予定されている。ただし昨年来の資本市場の環境悪化のため延期を余儀なくされているのであるが。このようにKSPはベンチャーキャピタルを備えたインキュベーションという意味で、非常にユニークかつ先駆的な存在であると言える。日本の場合、アーリーステージで投資するベンチャーキャピタルは僅かであることを考えると、KSPの試

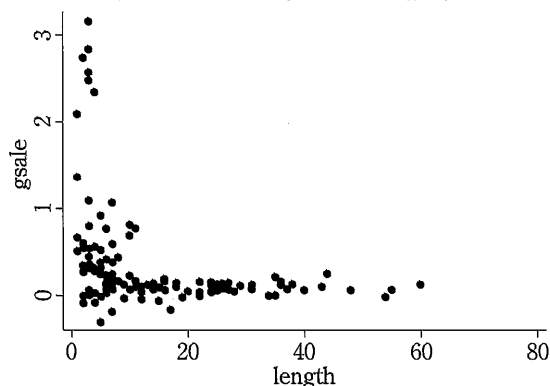
みは非常に重要であることは間違いない。

ではこれらのベンチャー支援策の効果はどのように確かめられるのか。それをビジネスオーデイション、インキュベーション、ベンチャー投資に即して検証した。今回の調査における回答企業181社のうち、オーデイションに参加し、最終発表にまで行った企業は93社、うち71社が合格した。またインキュベーションに入居した企業や入居中の企業は59社、うち25社はオーデイションの合格企業であった。ただし、オーデイションやインキュベーションは特定化されていない。ゆえに川崎市以外のケースがあることは排除できないのであるが、これによって分析はより一般化されるということもできる。ではオーデイションに合格した企業、インキュベーションに入居した企業はより大きな成果を達成すると期待できるのか。

利用可能なデータとしては、アンケートの回答数値であるが、創業時と現在の売上高がある。そこで、回答企業の創業時から現在までの経過年数を横軸に、この期間を通じた年平均売上変化率を縦軸にとり、2つをプロットした(図表8)。ただし1件は異常値として除外した。先に指摘したように、ここでの回答企業には1980年以前の創業企業が32社、80年代の創業企業が28社含まれる。それらの企業が「第二の創業」として調査対象企業の中に入っているとしても、その創業年が第二の創業時であるのか、それとも会社設立時であるのかはわからない。またそのような企業では、創業から現在までの年平均売上変化率は当然低くなる。このような制約があることを前提とした上で、回答企業の創業時からの成長の度合いを測ることにした。

そこで、年平均売上変化率をY、創業時から現在までの経過年数をLENとして、図表のプロットを $Y=a+b(1/LEN)$ という双曲線として推計すると、 $Y=0.105+1.403*(1/LEN)$ 、 $R^2=0.103$ (N=124)という結果が得られる。次に、この回帰式をベースとして、これまでに

図表8 創業後の年平均売上成長率



見た要因がベンチャー企業の成長にどのような効果を及ぼすのかを検証した。具体的には、特許出願、オーデイションの合格、インキュベーションの入居、起業動機、事業志向、ベンチャーキャピタル投資、等々の要因を加えることによる回帰式の上方へのシフトの効果(切片効果)を見た。

まず、特許の効果を確認した。先に図表7で見たように、創業時に特許の出願を行っている企業は全体の17%であるのに対して、創業時を含めて現在までに何らかの形で特許を出願した企業は全体の52%に達していた。もちろん、特許の出願と特許の登録とは異なる(山田, 2009)。特許に基づく排他的独占権をもたらすのは登録特許であり、企業収益に直接に結びつくのは登録特許であると言える。これに対して特許の出願は研究開発の成果というものであり、イノベーションを目指すベンチャーの活動のレベルを表すと考えることができる。ただし出願特許数は非常にばらつきが大きいので、特許の出願の有無をダミー変数とし、創業時に特許を出願していた企業、創業後に特許を出願した企業を、それぞれ Patent 1, Patent 2 として上記の基本式を推計した(図表9)。さらに2つは部分的に重なるため、創業時には特許の出願はゼロであるがその後に特許を出願した企業、そして現時点で特許を出願している企業をそれぞれ Pat-

ent 3, Patent 4 として、説明変数に加えた。Patent 4 は定義上、Patent 1 と Patent 3 の合計となる。

結果は非常に興味深いものであり、創業時に特許の出願を行っていること (Patent 1) はその後の年平均売上成長率に有意に作用することはない (推計式 1)。これに対して創業後に特許の出願を行うこと (Patent 2) が起業後の後の成長を有意に高める (推計式 2)。さらにそれよりも強く、創業時には特許の出願はゼロであってもその後に特許の出願を行うこと (Patent 3) がその後の成長を有意に高める (推計式 3)。つまり起業時に特許を出願していたとしても、そのことはベンチャーとしての成功を意味しない。これに対して起業後の特許の出願、すなわち起業後のベンチャーとしての研究開発活動がその後の成長を有意に高めるように作用する。また、以下の分析を含めて、業種をダミー変数として加えても結果に変わりはなかった。

では、オーディションとインキュベーションの効果はどうか。ベンチャー支援策の中心として、2つは当然プラスに作用すると考えられる。そこで、オーディションに合格したかどうか、インキュベーションに入居したかどうかをダミー変数として、これが年平均成長率にプラスに作用するのかを検証した (図表10)。

結果は意外なものであった。オーディションに合格したこと、インキュベーションに入居したことは、それだけでは年平均成長率に有意に作用することはない (推計式 1)。これに対してオーディションの合格とインキュベーションの入居を掛け合わせると、プラスに有意に作用する (推計式 2)。つまり、オーディションに合格し、かつインキュベーションに入居した企業において、その後の成長が有意に高まる。これは重要なことを意味している。つまり、オーディションとインキュベーションはそれぞれ単独ではベンチャー支援としての効果を発揮する

図表 9 特許出願の効果

説明変数	(1)	(2)	(3)	(4)
1/LEN	1.515 [0.320]**	1.61 [0.301]**	1.693 [0.303]**	1.662 [0.306]**
Patent 1	-0.155 [0.155]			
Patent 2		0.294 [0.125]*		
Patent 3			0.317 [0.119]**	
Patent 4				0.254 [0.132]*
Constant	0.105 [0.094]	-0.117 [0.118]	-0.103 [0.108]	-0.102 [0.127]
観測数	93	106	106	104
R-squared	0.2	0.24	0.25	0.24

カッコ内は標準誤差

+10%有意性; *5%有意性; **1%有意性

図表10 オーディションとインキュベーションの効果

説明変数	(1)	(2)
1/LEN	1.252 [0.277]**	1.319 [0.271]**
オーディション合格	0.090 [0.109]	-0.116 [0.130]
インキュベーション入居	0.155 [0.118]	-0.124 [0.154]
合格*入居		0.604 [0.222]**
Constant	0.045 [0.083]	0.116 [0.085]
観測数	124	124
R-squared	0.21	0.26

カッコ内は標準誤差

+10%有意性; *5%有意性; **1%有意性

ことはなく、二つが連携することによって効果を発揮する。

次に、起業の動機として新技術の開発や可能性の挑戦といった積極的動機であることや、事業展開として新規公開を目指すといった積極的志向であることの効果を検討した。特許出願件数からして、開発や挑戦を動機とする起業のほうが、独立やアイデアの実現を動機とする起業よりも、その後の成長を高めることが予想される。また新規公開を目指す起業のほうが、事業の持続を目指す起業よりも、その後の成長を高めることが予想される。そこで積極的動機かどうか、新規公開を志向するのかどうかをダミー変数として、これがその後の成長に及ぼす効果を検証した（図表11）。

同じく結果は予想外のものであり、動機に関しても事業志向に関しても、それぞれは単独では成長を高めるようには作用しない（推計式1）。また結果の表示は省略するとして、二つを掛け合わせ、開発や挑戦の積極的動機でかつ新規公開を志向する企業を取り出したとしても、成長を高めるようには作用しない。これに対して、それぞれをインキュベーションの入居と掛け合わせると、開発・挑戦の積極的動機でかつインキュベーションに入居した企業において、年平均売上成長率は有意に高まる（推計式2）。しかし、公開志向でかつインキュベーションに入居した企業を取り出すとしても、その後の成長

に有意に作用することはない。新規公開の志向に売却を加えても結果に変わりはない。

これもまた重要なことを意味している。ここでのインキュベーション入居企業59社には、積極的動機の企業（28社）と消極的動機の企業（27社）、公開志向の企業（28社）と持続志向の企業（21社）があるとしても、インキュベーションの機能の有効性は積極的動機の企業において実現される。その理由として、積極的動機のベンチャーにおいて特許出願が顕著に多いということと合わせて考えると、インキュベーションへの入居によって開発や挑戦の意欲が高められ、そのことがより多くの特許出願につながり、起業後の成長を高めることが考えられる。すると、インキュベーションの機能としては、入居企業のビジネス支援だけではなく、積極的動機のベンチャーの開発や挑戦の意欲を一層高めることが重要であるということになる。

この点を、インキュベーションの機能を入居企業がどのように評価しているのかという点から検証した。インキュベーションの機能としては、「家賃が安い」（30.5%）、「交通の便がよい」（27.1%）、「インフラが充実している」（45.8%）、「各種の支援が得られる」（35.6%）、「入居企業間での交流・協力の機会がある」（23.7%）、「対外的信用が得られる」（50.8%）を質問項目とした。カッコ内はそれぞれの機能の評価すると回答した入居企業の比率を表している。そこで、

図表11 起業動機と事業志向の効果

説明変数	(1)	(2)
1/LEN	1.409 [0.265]**	1.358 [0.260]**
積極的動機	-0.013 [0.107]	-0.174 [0.119]
公開志向	-0.018 [0.111]	-0.012 [0.129]
積極的動機*入居		0.559 [0.198]**
公開志向*入居		-0.131 [0.200]
Constant	0.116 [0.091]	0.140 [0.089]
観測数	124	124
R-squared	0.19	0.25

カッコ内は標準誤差

+10%有意性；*5%有意性；**1%有意性

それぞれの機能を評価する回答をダミー変数として起業後の成長に及ぼす効果を検証した(図表12)。推計式(1)はインキュベーション入居企業全体の回答を基に、推計式(2)はインキュベーションに入居した積極的動機の企業の回答を基にしている。

ここでの結果も非常に明確なものである。つまり、インキュベーションへの入居だけではその後の成長に有意な効果は生れないという先の図表5の結果から予想されるように、インキュベーション入居企業全体の回答を基にした推計式(1)では、インキュベーションの機能に対する回答はいずれも結果に影響を与えない。これに対して、積極的動機の企業の回答を基にした推計式(2)では、インキュベーションの機能として、「入居企業間の交流や協力の機会」と「対外的信用」を評価する企業において、その後の成長が有意に高まる。これに対してインキュベーションが提供する「各種の支援」は入居企業に成長に作用しない。この点は別途考える必要があるとして、「交流や協力の機会」に関しては、これによって入居企業の意欲が高められることが考えられる。事実、KSPのパンフレットにおいても、開発のプロセスで挫折そうになったとき、入居企業同士の交流が励みになったという記事を見ることがある。ただし交流の機

会を評価する回答は入居企業の4分の1に満たない。むしろここからは、少なくとも積極的動機のベンチャーに対しては、交流の機会を通じて開発や挑戦の意欲を高めることの重要性が指摘できる。

さらに、インキュベーションに入居することの効果として、入居によって評価が高まり、資金調達に有利となることが指摘される(西口, 2003)。先に示したように、入居企業のうち50.8%は入居によって対外的信用が得られると回答し、かつそのように回答する積極的動機の企業においてはその後の成長が有意に高まる。さらにKSP自身は自らの投資ファンドを備えている。そこで資金調達先として、銀行融資(都市銀行、地銀・信用金庫)、公的資金(政府系金融機関、補助金)、ベンチャー投資(ベンチャーキャピタル、民間企業、エンジェル、株式市場)、自己資金(家族、知人、自己資金)を区別し、インキュベーションの入居企業と非入居企業における資金調達の比率を求めた(図表13)。ここでは調達金額の比率ではなく、それぞれの資金調達を受けた企業の比率が示されている。またそれぞれの資金調達の件数は単純に合計され、重複がある場合には1つにまとめられている。

まず、図表13の第3列目に示されている対象

図表12 インキュベーションの機能の効果

	(1)	(2)
1/LEN	1.136 [0.303]**	1.25 [0.253]**
家賃が安い	0.218 [0.196]	-0.062 [0.268]
交通の便	0.126 [0.209]	-0.871 [0.363]*
インフラ充実	-0.014 [0.192]	-0.346 [0.328]
各種支援	0.089 [0.183]	0.401 [0.271]
交流・協力の機会	0.236 [0.214]	0.573 [0.269]*
対外的信用	0.088 [0.166]	0.826 [0.301]**
Constant	0.073 [0.076]	0.075 [0.070]
観測数	123	123
R-squared	0.23	0.32

カッコ内は標準誤差

+10%有意性; *5%有意性; **1%有意性

企業全体を見ると、創業時に圧倒的多数が自己資金に頼ることは予想通りであるが、40%弱の企業は銀行融資を受けている。これは重要なことを意味している。そこでもう少し詳しく、銀行融資を受けた企業を設立年代ごとに区別すると、1980年以降の設立企業では創業時に都市銀行から融資を受けた企業は9.3~14.3%、地銀・信金から融資を受けた企業は18.7~27.9%であるのに対して、1980年以前の設立企業では、都市銀行からの融資が40.6%、地銀・信金からの融資が37.5%となる（図表14）。また創業後の開発段階や現在に関しても、1980年以前の創業企業では、銀行融資を受ける比率が圧倒的に高い。つまり、これらの企業を「第二の創業」とみなすと、本体の企業との間で形成された融資関係が新規事業に関する情報の非対称性を克服するという意味で、リレーションシップ・バンキングの機能が働いていると考えられる。

これに対して、インキュベーションの入居企業と非入居企業の間を見ると、銀行融資に

関しては、インキュベーションの入居の効果は観察されない。これに対してベンチャー投資に関しては、インキュベーション入居企業では開発段階と現在において、ベンチャー投資を獲得する企業の比率が有意に高まる。銀行融資に関しては、上記のように、リレーションシップ・バンキングの効果によって、インキュベーションの入居の効果が独自に現れることはないのかもしれない。これに対してベンチャー投資に関しては、インキュベーションの入居の効果が確認できる。ここではどれだけかKSPの投資ファンドからのものであるかは不明であるが、ベンチャー投資に対するインキュベーションの効果としては、一般にインキュベーションによる事業評価に合格したという意味での対外的信用に加えて、投資評価に合格したという意味での対外的信用が、さらにその他のベンチャーキャピタル投資の呼び水になることが考えられる。

そこで、創業時、開発時、そして現在のそれぞれの資金調達先をダミー変数として、売上成

図表13 資金調達先の比率

		全体	入居企業	非入居企業
創業時	銀行融資	38.9	37.3	39.3
	公的資金	19.4	18.6	19.7
	ベンチャー投資	9.4	10.2	9.0
	自己資金	71.7	72.9	70.5
開発段階	銀行融資	42.8	32.2	47.5
	公的資金	35.0	32.2	36.1
	ベンチャー投資	15.6	23.7*	11.5
	自己資金	45.6	52.5	41.8
現在	銀行融資	55.0	45.8*	59.0
	公的資金	26.7	27.1	26.2
	ベンチャー投資	15.6	22.0*	12.3
	自己資金	35.0	39.0	32.8

* 5%水準で二つの差が統計的に有意

図表14 銀行融資の比率

操業年代	創業時		開発段階		現在	
	都市銀行	地銀・信金	都市銀行	地銀・信金	都市銀行	地銀・信金
1980年以前	40.6	37.5	40.6	53.1	56.3	62.5
1980年代	14.3	21.4	17.9	39.3	28.6	46.4
1990年代	16.3	27.9	18.6	34.9	41.9	53.5
2000年以降	9.3	18.7	9.3	18.7	17.3	25.3

図表15 資金調達の効果

説明変数	(1)	(2)	(3)
1/LEN	1.280 [0.254]**	1.304 [0.275]**	1.151 [0.293]**
銀行融資 1	0.034 [0.106]		
公的資金 1	0.004 [0.126]		
ベンチャー投資 1	0.706 [0.198]**		
銀行融資 2		0.149 [0.109]	
公的資金 2		-0.057 [0.108]	
ベンチャー投資 2		0.365 [0.143]*	
銀行融資 3			0.044 [0.118]
公的資金 3			-0.183 [0.123]
ベンチャー投資 3			0.312 [0.150]*
Constant	0.062 [0.086]	0.016 [0.102]	0.124 [0.111]
観測数	124	124	124
R-squared	0.27	0.25	0.23

カッコ内は標準誤差

+10%有意性；*5%有意性；**1%有意性

長率に及ぼす効果を検証した（図表15）。ただし自己資金による資金調達は除外した。創業時、開発時、現在の資金調達先はそれぞれ1、2、3の番号で表示した。結果は非常に明確に、ベンチャー投資を受けている企業において、起業後の年平均売上成長率は有意に高まる。ただし因果関係としては、相対的に高い成長を達成している企業に対してベンチャー投資がなされるという面もある。この意味で因果関係は確定できないのであるが、ただ少なくとも、ベンチャー企業の成長とベンチャー投資の間の強い結びつきは指摘できる。

4. まとめと課題

以上の結果をまとめよう。今回の調査目的は川崎市と神奈川県が把握する新規事業創出企業をベースとして、川崎のベンチャー企業の実態と川崎市が進めてきたベンチャー支援の効果を検証することにあつた。まず、日本のベンチャーは独立を志向し、ゆえに成長して新規公開を図る意欲に乏しいといった通説に対して、回答企業の約半数は開発と挑戦を起業動機とし、新規公開を志向し、特許出願を図る、「企業家的」ベンチャーであることが明らかとなった。そし

て特許出願というイノベーション活動が起業後の成長を有意に高めることも確認できた。

次に、重要な発見として、オーディションからインキュベーションへ、というルートの有効性が確認された。日本の場合、何よりもまず起業者の発掘が必要であり、この点においてオーディションの役割が重要となる。しかしそれだけでは不十分であり、発掘したベンチャーをインキュベーションにつなげることが重要となる。つまり、オーディションとインキュベーションの連携であり、実は川崎市では、川崎市産業振興財団のオーディション合格企業をKSPやKBICの入居につなげることが当初より図られてきた。あるいはKSPはベンチャースクールからインキュベーションへという経路を当初からモデルとしてきた。

同じく重要な発見として、開発や挑戦を動機とした起業でかつインキュベーションに入居した企業において、その後の成長が有意に高まることが確認できた。つまり、インキュベーションの有効性は、開発や挑戦の積極的起業動機のベンチャーにおいて発揮される。ここからインキュベーションの機能としては、入居企業のビジネス支援だけではなく、入居企業の意欲を高める、とりわけ開発や挑戦の意欲を高めること

の重要性が指摘できた。つまり、サポート・プラス・エンカレッジがインキュベーションの役割になる。このことはまた、インキュベーションにおける入居企業間の交流や協力の機会が生み出す効果の観点からも確認できた。

すると、先に見たオーディションからインキュベーションへという政策的インプリケーション観点からは、オーディションにおいて積極的動機のベンチャーを発掘し、インキュベーションの入居につなげることが重要となる。例えばKSPにおいても、入居の基準は、ビジネスモデルに加えて、起業者個人の挑戦の意欲や資質を重視することが指摘される。ただし、オーディション合格企業59社のうち積極的動機の企業は37社（52.1%）、インキュベーション入居企業71社のうち積極的動機の企業は28社（47.5%）であった。この意味で現実のオーディションやインキュベーションは、積極的起業動機のベンチャーの発掘や選別の機能を果しているわけではない。むしろここからは、そのような選別の機能を高めることの必要性が指摘できる。

最後に、ベンチャー投資がその後の成長を有意に高めることも確認できた。ただし、二つの間の因果関係は一義的には確定できるわけではなく、KSPによるベンチャー投資も特定化はできなかった。ただその上で、インキュベーションの役割として、投資ファンドを備えることの重要性が指摘できる。それはアーリーステージでの投資や、その他のベンチャーキャピタル投資の呼び水として重要であるだけではない。たとえインキュベーションからのビジネス支援であったとしても、ベンチャー起業家は外部からの干渉を嫌うことがしばしば指摘される。これに対してインキュベーターが自ら投資を行うことは、ベンチャー企業に対して情報開示を要求するだけでなく、ベンチャー起業家の経営の規律を強めるように作用すると思われる。つまりベンチャー企業に対するガバナンス機能であり、このことがビジネス支援の有効性を高め

ると考えられる。リスク投資とガバナンス機能は一般的にはベンチャーキャピタルの機能に他ならない。この意味で、投資ファンドを備えたインキュベーションとしてのKSPは、日本におけるアーリーステージでのベンチャーキャピタルの弱さを補完していると言えることができる。

このように、オーディションとインキュベーションとベンチャー投資ファンドからなる「三位一体」のモデルとしてベンチャー支援を考えることができる。オーディションによるベンチャー起業家の発掘、インキュベーションによる起業したベンチャーのサポートとエンカレッジ、そして自らのベンチャー投資によるその他の外部投資の呼び水とガバナンス機能の間の「三位一体」である。これが実は、投資ファンドを備えたインキュベーションとしてのKSPモデルに他ならない。

以上の分析結果は川崎市を中心としたベンチャーおよびベンチャー支援策から導出されたものであるが、結果自体は川崎市に限定されることなく、広く一般に当てはまるであろう。たとえばインキュベーションの機能として、ここでは投資ファンドを備えたKSPのモデルを想定するとしても、そのことが不可欠の条件というわけではない。ただそれと同時に、インキュベーションが外部のベンチャー投資を呼び込むためには、インキュベーションによるサポートとエンカレッジの機能の有効性にかかっている。そしてこれは有望な起業家をいかに発掘できるのかにかかっている。この意味で、オーディション、インキュベーション、ベンチャー投資は「三位一体」となって機能する。ただし、ここでは「三位一体」のプロセス自体の詳しい分析はできなかった。そのためにはオーディション、インキュベーション、ベンチャー投資の具体的プロセスに踏み入ることが必要とされる。これを次の課題としたい。

最後に、ここではインキュベーションを中心とした「三位一体」のベンチャー支援モデルを

提示したのであるが、もちろんベンチャー支援はこれだけではない。今回の調査では、ベンチャーが直面する課題として、創業時では半数の企業が資金調達と販路開拓の困難をあげ、事業が立ち上がった段階では、半数の企業が人材確保の困難をあげている。さらに、望ましい人材が獲得できた企業は2割以下であり、販路開拓の制約に関しても、70%の企業は営業人員の不足をあげ、半数の企業は、大企業の進出や、製品の採用における自治体の消極性や、無名のベンチャーの不利をあげている。これまでも指摘されてきたことではあるが、人材と販路と資金調達において、日本型の雇用慣行と取引慣行と融資慣行はスタートアップ・ベンチャーにとって大きな制約であることが改めて確認できる。

ゆえにこれらの面でのベンチャー支援が必要とされるのであるが、たとえばアーリーステージでの資金供給に対する公的補助や、人材のマッチングの機会の整備や、自治体や公的機関での優先的購入の促進など、指摘はされるが遅々として進まないのが現実である。反対に言えば、これらの支援を当てにすることはなく、しかし少なくとも半数は企業家的ベンチャーとして活動しているのが、今回の調査企業でもある。これらの企業の相当数は大企業の各部署からのスピンアウトであると思われる。電機・情報産業を中心とした大企業研究組織の集積地川崎に焦点を合わせ、この点のより精密な分析を次の課題としたい。

注

- 1) 本稿は、宮本(2007)を基に、いくつかの点で修正を加えたものである。また山田節夫氏(専修大学)からは貴重なアドバイスを頂いた。記して感謝申しあげる。
- 2) 調査自体は、文科省の支援を受けた5年間の研究プロジェクトの一環として2006年に行われた。プロジェクトの最終成果は「イノベーション・クラスター形成に向けた川崎都市政策への提言」と

してまとめられている(専修大学, 2009)。

- 3) 入居時よりも事業が大きくなって退出した企業が「成功」、変わることなく退去した企業が「現状維持」、事業の存続が困難となって退去した企業が「失敗」と定義されている(久保・原田2001)。

参考文献

- Feigenbaum, Edward and Brunner, David (2002), *The Japanese Entrepreneur: Making the Desert Bloom*, Stanford Japan Center (西岡幸一訳『企業特区で日本経済の復活を』日本経済新聞社, 2002年)
- Storey, David, J. (1994), *Understanding the Small Business Sector*, International Thomson Business Press (安田他訳『アントレプレナー入門』有斐閣, 2004年)
- 五十嵐伸吾 (2005)「日本のスタートアップスの現状」『一橋ビジネスレビュー』53巻1号
- 石倉洋子 (2003)「企業から見たクラスターの意義と活用」石倉・藤田・前田・金井・山崎『日本のクラスター戦略』有斐閣
- 鹿住倫世 (2007)「日本におけるビジネス・インキュベーターの変遷と今後の展望」『国民生活金融公庫調査季報』第80号
- 久保孝雄・原田誠司 (2001)『知識経済とサイエンスパーク』日本評論社
- 専修大学 (2009)『川崎都市白書第2版』専修大学社会知性開発センター
- 西口敏宏 (2003)『中小企業ネットワーク』有斐閣
- 星野敏 (2006)『ビジネス・インキュベーション』同友館
- 高橋徳行 (2003)「成長戦略と人材」佐藤博樹・玄田有史編『成長と人材』勁草書房
- 宮本光晴 (2007)「川崎ベンチャー企業はどのように成長しているのか」『都市政策研究センター論文集 第3号』(pp61-94) 専修大学大学院社会知性開発センター
- 山田節夫 (2009)『特許の実証経済分析』東洋経済新報社