

地方大学発ベンチャー企業の特質と課題及びその克服方策に関する研究

氏名 鹿野京子、小野浩幸（山形大学）

Keyword： 地域活性化、大学発ベンチャー、

【研究背景、目的】

地域活性を論じるうえで、地域産業基盤強化、とりわけ創業率の向上は重要な項目の一つといえる。その意味では、地方大学にとって大学発ベンチャーを輩出することも地域から期待される機能の一つであるといえる。

しかし、ベンチャー企業を創出するうえで欠かすことのできない創業資金の調達や市場情報など、地方では都市圏に比べて入手しにくいといった格差の存在が想定される。また、大学の規模によっても、資金量や人材数などにおいて格差がある可能性がある。一方で、地方には特産品などの地方ならではの資源や地域ブランドの存在、競合が少ないなどの利点の存在も想定される。

そこで、中規模の地方大学を対象として、大学発ベンチャー事例を調査する。事例から起業及び事業成長プロセスにおける支援等の格差の存在及びその克服方法の現状を明らかにする。そのうえで、地方大学発ベンチャー輩出を促進するうえでの課題について考察する。

【先行研究等】

(1) 大学発ベンチャー設立数とキャピタルの関係

経済産業省調査⁽¹⁾によれば、全国 780 大学の大学発ベンチャー数は累計 2278 社となっている。うち、ベンチャーキャピタルが設置されている 6 大学が創出したベンチャー数は 737 社と全体の 32% を超える。このように、資金調達機能は大学発ベンチャー設立に大きく影響することが明らかにされている。

	全国大学数 (780校)	ベンチャー設立数 (2278件)	1校あたりのベンチャー数 (平均2.92件)
大学発VC設置大学	6校 (0.77%)	737件 (32.35%)	122.83件
それ以外の大学	774校 (99.23%)	1541件 (67.65%)	1.99件

61倍多い

表 1：VC 設置大学とそれ以外のベンチャー設立数比較
(経済産業省調査結果より筆者作成)

(2) 大学発ベンチャーの生存率と IPO までの期間

株式会社価値総合研究所報告書⁽²⁾によれば、大学発ベンチャー企業が上場に要する時間として、2013 年以前は設立から 10 年未満で上場する割合が高かった。しかし、2013 年以降は設立後 10 年以上経過した後の上場する傾

向があり、上場までの時間 10 年～14 年が最も多いことが明らかにされている。大学発ベンチャー生存率においては、5 年生存率 77%、10 年生存率 53%であることが明らかにされている。

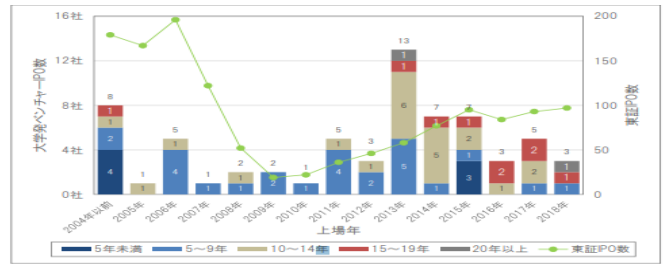


図 1：大学発ベンチャーの IPO 数推移と設立から要した時間
(株式会社価値総合研究所報告書より引用)

(3) 大学発ベンチャーが抱える課題

文部科学省資料⁽³⁾によれば、①景気悪化やそれに伴う資金調達や販路開拓の難しさ、②ベンチャー経営の難しさやリスクの大きさ、③国や大学等でのベンチャー支援不足、④教職員や学生の起業意欲やベンチャーへの関心の低下に課題があると指摘されている。また、総合イノベーション戦略推進会議(第 4 回)文部科学省資料⁽⁴⁾では①大学関係者に限らない適切な経営人材の確保、②支援人材の不足、③PoC(Proof of Concept：概念実証)資金欠如、④民間資金を得るまで政府支援の欠如、⑤特許出願内容の狭さ(外国特許出願の少なさを含む)が指摘されている。

(4) 大学と大学発ベンチャーの関係

経済産業省調査⁽¹⁾によれば、大学発ベンチャー分類において、研究成果ベンチャーは 58.9%であることが明らかにされている。

● 現存する大学発ベンチャーのうち、研究成果ベンチャーに分類される企業が最も多く 58.9% (1,341社)。

	2016年度	2017年度	2018年度
	企業数	企業数	企業数
1. 研究成果ベンチャー 大学で達成された研究成果に基づく特許や新たな技術・ビジネス手法を事業化する目的で創設されたベンチャー	1,107	1,238	1,341
	60.0%	59.1%	58.9%
2. 共同研究ベンチャー 産業界の持つ技術やノウハウを事業化するために、設立5年以内に大学と共同研究を行ったベンチャー	166	191	218
	9.0%	9.1%	9.6%
3. 技術移転ベンチャー 既存事業を維持・発展させるため、設立5年以内に大学から技術移転を受けたベンチャー	73	78	95
	4.0%	3.7%	4.2%
4. 学生ベンチャー 大学と深い関係のある学生ベンチャー	387	436	467
	21.0%	20.8%	20.5%
5. 関連ベンチャー 大学からの出資がある等その他、大学と深い関係のあるベンチャー	112	132	154
	6.1%	6.3%	6.8%
分類不明	1	18	3
	0.0%	0.9%	0.1%
合計	1,846	2,093	2,278
	100.0%	100.0%	100.0%

※ 1社が複数回複数回複数回入っているため、合計は100%にはならない。

図 2：大学発ベンチャー分類の推移
(経済産業省「2019 年度大学発ベンチャー調査」より引用)

経済産業省報告書⁽⁶⁾によれば、大学教員による大学発ベンチャーへの関与はベンチャーにとって価値ある資産となりえるとしながらも、大学発ベンチャーの経営人材には課題があることも述べられている。

大学教員の兼業に関するルールにおいては、判断基準が対外的に明示されておらず、兼業が認められないこともあることが明らかにされている。それらの実態から、大学として大学発ベンチャーを支援するとしながらも実態が伴わない例が散見されているとした指摘があると記述されている。そうした状況において、大学発ベンチャーの経営人材の確保も重要視されている。

更に、大学発ベンチャーの多くは大学の研究成果をもととする研究開発型ベンチャーであることから、資金面での支援策を展開していく必要があると述べられている。とりわけ、研究成果の事業化可能性を検討するPoC(Proof of Concept：概念実証)資金獲得までのギャップファンドが必要であり、それに対し大学等が支援を行っていくことが期待されていると述べられている。一方で、ギャップファンド制度を有している大学は全体の2%にすぎない状況であることも指摘されている。

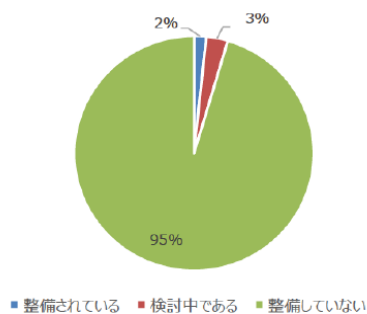


図3：ギャップファンド制度の整備状況

(経済産業省「平成29年度地方産学官連携に関する実態調査」⁽⁶⁾より引用)

【研究方法】

上記の先行研究等を踏まえると、ベンチャーキャピタルによる経営資金の支援や、ギャップファンドによるPoC資金など、大学発ベンチャーには様々な支援が必要とされる。一方で、大学の現状ではこれらの支援制度の整備が十分ではなく、その整備が待たれているということになる。

そこで、本研究の問題意識として、地域経済への貢献が期待されている地方大学における状況に焦点をあて現状を明らかにしていきたい。

本研究では、地方大学のモデルとして山形大学を選択した。山形大学は、産学連携に積極的であることで知られ、

民間企業との共同研究費の伸びでは全国で1位となったこともあり、中規模地方大学では民間との共同研究規模が全国で最も大きい大学の一つとなっている⁽⁷⁾。地域企業への貢献度でも、地域企業との共同研究件数において北海道・東北地域で、大規模大学である北海道大学を抑え、東北大学に次ぐ第2位となるなど地域産業への高い影響力を示している⁽⁸⁾。

そこで、山形大学発ベンチャー企業への調査により、その現状と傾向について先行研究結果と比較分析することとした。

i 調査期間：2019年2月12日～2019年2月28日

ii 調査対象：山形大学発ベンチャー企業8社

iii 調査方法：山形大学発ベンチャーを対象とした支援の要否に関するアンケート調査(各項目5段階評価)並びにインタビュー調査

iv アンケート調査項目：大学発ベンチャー企業が感じている大学における支援を含む課題

【研究・調査・分析結果】

1. 大学支援項目に対する認知度と評価

i スペースの支援

現在、整備されている一部スペース支援についてはある程度認知されており、支援の必要性も高い数値を示している。(必要性を感じる：90.9% やや必要性を感じる：9.%)また、支援制度にも満足度はやや高い傾向がある。

ii マッチングファンド支援

現在、整備されているマッチングファンド支援については認知度が低いが、支援の必要性は高い数値を示している。これは、周知が不十分であることと、それを認知するためのアプローチに何らかの課題があるといえる。

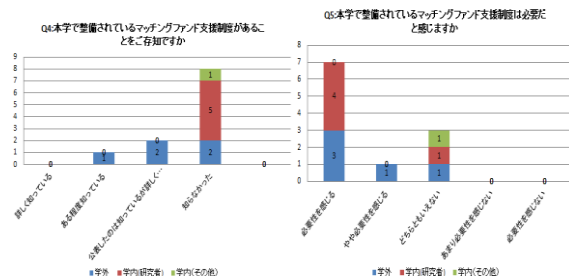


図4：アンケート実施らにより筆者作成

2. 大学支援項目に対する必要度

iii 起業支援

大学発ベンチャー企業設立前後のシード期におけるビ

ジネスプランや出資に関する起業支援を必要としている。その理由として、「技術先行型の企業が多い」などの意見がある。

出資に関する支援については、回答者の多くが必要性を感じている。(必要性を感じる:90.9%)

その理由には、「軌道に乗るまでに資金不足の懸念がある」、「立ち上げの時の費用は必要である(人材の確保のため)」、「初期の資金調達が最も難しい」との意見がある。

iv 経営支援

大学発ベンチャーは、事業計画、新事業創出による経営支援を必要としており、とりわけ新事業創出支援に関しては、高い必要性を求めている。(必要性を感じる:63.6% やや必要性を感じる:27.2%)

回答の中には「大学との連携が出来ればよい」、「実用化レベル(シーズから)までの開発期間費用は重要」とした意見があった。

v 知的財産権に関する支援

大学発ベンチャーは、知財戦略及び許諾実施料、知財契約に関する知財全般の支援を必要とし、知財戦略支援に関しては高い必要性を求めている。(必要性を感じる:81.8%)回答の中には「自身に知財戦略等の知識がないため」との意見がある。

許諾実施料に関する支援については、必要性を感じるとした回答が、全体の77%を超える。その理由には「今の大学の要求は厳しすぎる」とした意見がある。

知財契約に関する支援については、必要性を感じるとした回答が、全体の90%を超える。その理由には「もっとベンチャーに寄り添った対応のできる担当者をアサインしてほしい」とした意見がある。

vi 法務支援

大学発ベンチャーは、共同研究契約、成果物等の販売契約及び譲渡契約に関する法務全般の支援を必要としている。共同研究契約に関する支援については、高い必要性を求めている。(必要性を感じる:63.3% やや必要性を感じる:27.2%)

成果物等の販売契約及び譲渡契約に関する支援についても高い必要性が求められている。(必要性を感じる:81.8% やや必要性を感じる:9%)

その理由には「短期の収入は望めないのだから10-20年の長期プランを立て、育てるべき」とした意見がある。

vii 資金調達に関する支援

大学発ベンチャー企業では、金融機関やVCの紹介、資金調達に伴う事業計画・資金計画、改善計画等のドキュメント作成等の資金調達に関する支援を必要としており、とりわけ資金調達に伴う事業計画・資金計画、改善計画等のドキュメント作成等に関する支援については、必要性を感じるとした回答が全体の90%を超える。

viii 労務管理に関する支援

大学発ベンチャーは、労務管理に関する支援を必要としており、とりわけ求人手続きに関しては、高い必要性が求められている。(必要性を感じる:45.4% やや必要性を感じる:36.3%)

ix マーケティング調査に関する支援

大学発ベンチャーは、製品等の市場調査や競合調査、技術トレンド・動向調査としたマーケティング調査を必要性としており、とりわけ市場調査支援については、高い必要性を求めている。(必要性を感じる:63.6% やや必要性を感じる:18.1%)

その理由には「人員不足のため調査を依頼できれば助かる」、「投資を受ける際に必ず必要になるため」とした意見がある。

x シーズマッチング支援

学内研究シーズの情報提供・研究者紹介、また学内研究シーズと大学発ベンチャー企業による補助金獲得や新事業創出を目的としたマッチング支援を必要としている。

とりわけ学内研究シーズと大学発ベンチャー企業による補助金獲得や新事業創出支援については、非常に高い必要性が求められている。(必要性を感じる:81.8% やや必要性を感じる:18.2%)

その回答には、「アライアンスがうまく組めればよい」、「ベンチャーは人とカネがないので資金に関する情報はあるほどよい」とした意見がある。企業成長とともに技術的な課題が増えることを示していると言える。

また、他社との製品コラボといった同業他社・異業種との商業マッチング支援も高い必要性が求められている。(必要性を感じる:72.2% やや必要性を感じる:9%)

その回答には、「つながりがないとできないため」、「量産技術、生産技術が大学にはないため」、「出口を探索する上で多くの組み合わせを試す事は必要」とした意見がある。

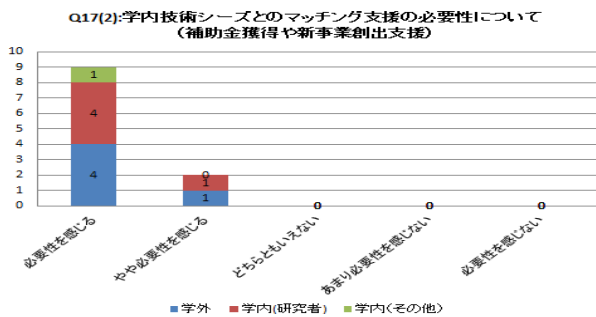


図5: アンケート実施により筆者作成

xi インフラ整備支援

大学発ベンチャーへの貸出スペースのインフラ支援に関しては、回答者全員が必要と感じると回答している。その理由には、「イニシャル費用がないため」、「スター時の費用は出来る限り控えたい」、「これがないと仕事できない」、「ベンチャーは人とカネがないので、資金に関する援助はあるほどよい」とした意見があった。

※インフラとして挙げられるものとして、電話、ネットワーク、共有コピー機、電気配線等が想定される。

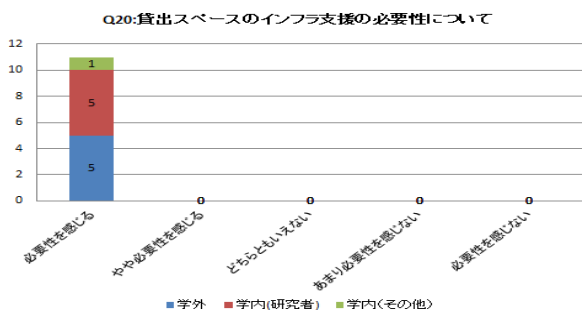


図6: アンケート実施により筆者作成

【考察・今後の展開】

起業前後における支援の充実が企業成長の後押しとなること、ベンチャー企業が必要と感じている支援内容と大学側が想定している支援内容にギャップが存在することが明らかとなった。

また、効果的に大学発ベンチャーを輩出するには、大学発ベンチャーの経営人材、資金調達に関する課題は勿論のこと、大学の制度の明確化ならびに、大学等における支援の充実が、大学発ベンチャーの成長に不可欠であるといえる。

今後更に、他大学との制度及び支援の違いについてアンケート調査を実施し研究分析を行う。

【引用文献】

- (1) 経済産業省 a 「30 年度大学発ベンチャー調査-調査結果概要-」 (2019 年 5 月)
https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/start-ups/h30venturereport_gaiyou.pdf
- (2) 株式会社価値総合研究所「平成 30 年度産業技術調査事業(大学発ベンチャー実態等調査)」(平成 31 年 2 月)
https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/start-ups/h30venturereport.pdf
- (3) 文部科学省 a 「産学官連携・大学発ベンチャー創出」(平成 30 年 11 月 14 日)
<https://www.gyokaku.go.jp/review/aki/H30/img/s7.pdf>
- (4) 文部科学省 b 「ベンチャー支援に関する文部科学省の取り組みについて」(平成 31 年 3 月)
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tougou-innovation/dai4/siry03-3.pdf>
- (5) 経済産業省 b 「大学発ベンチャーのあり方研究会 報告書」(平成 30 年 6 月)
https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/start-ups/houkokusho.pdf
- (6) 経済産業省 c 「平成 29 年度地方産学連携に関する実態調査」(平成 30 年 5 月)
https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/houkokusho/H29fy_chihousanngakukannrenkeinikannsurujittaichousa.pdf
- (7) 文部科学省 c 「平成 27 年度大学等における産学連携等実施状況について」(平成 29 年 1 月 13 日)
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afieldfile/2017/03/29/1380185_001.pdf
- (8) 文部科学省 d 「平成 29 年度大学等における産学連携等実施状況について」(平成 31 年 2 月 27 日)
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/03/12/1413730_02.pdf
(上記 URL の最終確認日: 2019 年 8 月 5 日)