

# 基礎研 レター

## 産業革新機構のこれから ～ベンチャー・エコシステムを育てる重責を担う～

総合政策研究部 主任研究員 中村 洋介

(03)3512-1864 y-nakamura@nli-research.co.jp

### 1—はじめに

「今日もクジラが泳いでいるという噂ですよ。」という言葉が、上場株式市場の関係者でよく交わされた。

上場株式の世界で、年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)のような大きな「公的マネー」は、「クジラ」と呼ばれている。GPIFだけでなく、国家公務員共済組合連合会等の共済、ゆうちょ銀行やかんぽ生命まで含めて「クジラ」と呼ばれるようになった。その運用金額の大きさからなる存在感ゆえ、「クジラ」の売買動向は市場関係者の間で大きな話題となる。

上場株式市場と比べて、遥かに規模の小さい非上場株式のベンチャー投資の世界。その小さな海の中で、「クジラ」級の大きな存在感を放つ主体がいる。公的資金を主な原資とする官民ファンド、株式会社産業革新機構だ。

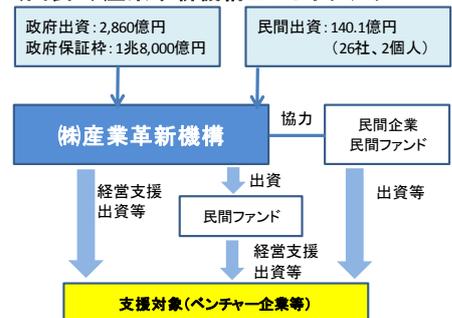
### 2—産業革新機構が支えるリスクマネー供給

産業革新機構は、ジャパンディスプレイや、ルネサスエレクトロニクスへの支援が有名だが、ベンチャー投資も積極的に行っている。

産業革新機構は、2009年7月に設立された官民ファンド。産業競争力強化法を根拠法<sup>1</sup>とし、オープンイノベーションにより次世代の国富を担う産業を育成・創出することを目的に設立され、その運用期間は15年間とされた。政府出資、政府保証枠、民間出資をあわせて最大約2兆円の投資規模を有する(図表1)。直接的に企業に出資するだけでなく、民間の投資ファンドへの出資も行う。

「ベンチャー企業等の事業拡大」、「事業部門・子会社の切り出しや再編」、「積極的な海外展開」といったものが投資対象となる。投資に際しては、社会的な意義も重視し、中長期で、リスクが高く民間

(図表1) 産業革新機構のストラクチャー



(資料) 産業革新機構 ウェブサイトよりニッセイ基礎研究所作成

(図表2) 産業革新機構の基本方針と投資基準

基本方針
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 収益性や実現可能性のみならず、社会的な意義(投資インパクト)を重視</li> <li>■ 比較的中長期のリスクマネーを提供</li> <li>■ 民間だけではリスクが高く投資が困難な分野への投資 (民間企業、民間ファンドと協業・協力、呼び水効果)</li> </ul>
投資基準
①社会的ニーズへの対応、②成長性、③革新性が認められる案件であること (資料) 産業革新機構 ウェブサイトよりニッセイ基礎研究所作成

<sup>1</sup> 設立時は産業活力の再生及び産業活動の革新に関する特別措置法(産活法)。産活法は産業競争力強化法の施行に伴い廃止。

(お願い) 本誌記載のデータは各種の情報源から入手・加工したものであり、その正確性と安全性を保証するものではありません。また、本誌は情報提供が目的であり、記載の意見や予測は、いかなる契約の締結や解約を勧誘するものではありません。

だけでは投資が困難な分野への投資を基本方針としている。民業補完の原則の下、民間との共同出資を意識し、また自らが民間のマナーの呼び水となることも視野に入れている。

設立来累計で、ベンチャーへの支援額は約2,300億円を超えた(図表3)。経済産業省の資料によれば、産業革新機構のベンチャー支援額は、日本の未上場ベンチャーのここ数年における資金調達総額の約2割を占め(図表4)、リーマンショック後のリスクマネー収縮期を含めて、日本のベンチャー投資を量的に支えてきたことは間違いない。2013年頃からベンチャー投資の人員も大きく増強し、本格展開を進めている状況だ。

投資先については、民間単独では事業化が難しい分野・テーマが対象になる。事業化や黒字化に時間と資金のかかる研究開発型ベンチャーへの支援、または、一定成長したベンチャーが世界展開等の更なる成長加速を目指して大規模資金調達するケースへの支援等だ。足もとでは、非IT分野の投資が多くなっており(図表5)、IT分野が多い民間ベンチャーキャピタル(以下、VC)とは一線を画している。ITサービス、スマホアプリ・ゲーム等、民間VCの投資が集まりやすい分野についてはあまり手を出さずに、民間VCの投資が手薄な分野を中心に手掛けている状況だ。

具体的な投資先を見てみると、人口知能、創薬バイオベンチャー、宇宙産業、ロボット等の分野を手掛けており、民間VCがなかなか出せない10億円以上の投資も見られる(図表6)。また、ベンチャーへの直接投資だけでなく、大学発ベンチャーに投資するVCのファンド等にも出資も行っている(図表7)。

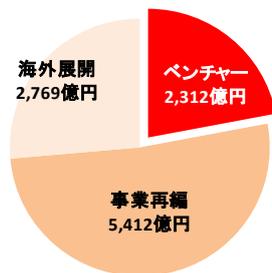
既にIPOを果たして利益を出した回収先した先もあれば、解散して支援撤回した先も出ている。ジャパンディスプレイやルネサスエレクトロニクスでは大きな収益が出ているが、まだ直接投資のベンチャーでは現時点では「大ホームラン」は出ていない。とは言え、ここ数年で投資した先も多く、本格的な投資回収期はこれからだ。投資パフォーマンスの評価や総括をするのはまだまだ早計だろう。

### 3—産業革新機構以外の官民ファンド

ちなみに、産業革新機構以外にも、ベンチャー投資を行う官民ファンドが存在する。その一例も紹介した

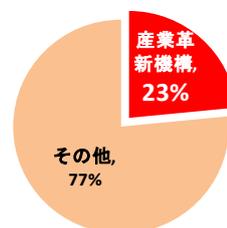
(お願い) 本誌記載のデータは各種の情報源から入手・加工したものであり、その正確性と安全性を保証するものではありません。また、本誌は情報提供が目的であり、記載の意見や予測は、いかなる契約の締結や解約を勧誘するものではありません。

(図表3) 産業革新機構支援決定金額 (累計,2018年3月末時点)



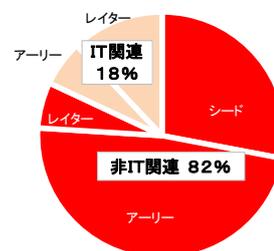
(資料) 産業革新機構ウェブサイトより ニッセイ基礎研究所作成

(図表4) 産業革新機構支援決定額が未上場ベンチャー資金調達額に占める割合(2009~2016)



(資料) 経済産業省 2018年4月「生産性向上特別措置法 産業競争力強化法等の一部を改正する法律について」よりニッセイ基礎研究所作成

(図表5) 産業革新機構のベンチャー投資 業界別・ステージ別投資金額の割合(2015年度)



(資料) 第四次産業革命に向けたリスクマネー供給に関する研究会 産業革新機構プレゼンテーション資料より ニッセイ基礎研究所作成

(図表6) 主な直接投資事例 [2017~2018]

支援先	事業概要	支援決定額 (上限)
ABEJA	人工知能を活用したデータ解析プラットフォーム	10億円
ペプチスター	特殊ペプチド原薬の研究開発	7.5億円
光コム	高精度非接触測定器の開発・販売	4億円
日本エンブレス	ソーシャル医療・介護プラットフォーム事業	7億円
エクサイザーズ	社会課題解決型AIソリューション	3億円
ispace	月面輸送・月面探査ビジネス	35億円
GROOVE X	新世代家庭用ロボットの開発	35億円
QPS研究所	世界最軽量の小型SAR衛星の開発	8.5億円
Nextremer	AI対話システムの開発・販売	5億円
ダイナミックマップ基盤	自動走行の実現に向けた高精度3次元地図データの整備	13.4億円
シーディーアイ	AIによる自立促進・重傷化予防のケアプラン提供	8億円

(資料) 産業革新機構ウェブサイトよりニッセイ基礎研究所作成

(図表7) 主なファンド投資事例

支援先ファンド	ファンド運用者	支援決定額 (上限)
UTEC3号投資事業有限責任組合	東京大学エッジキャピタル	100億円
Wil Fund I, L.P.	WIL	100百万USD
グローバル・ブレイン5号投資事業有限責任組合	グローバル・ブレイン	100億円
インキュベイトファンド3号投資事業有限責任組合	インキュベイトファンド	50億円

(資料) 産業革新機構ウェブサイトよりニッセイ基礎研究所作成

い。中小企業の支援を行う独立行政法人中小企業基盤整備機構(以下、中小機構)。中小機構は、中小企業・ベンチャー企業への投資を行う民間ファンドに対して出資し、民間マネーも入ったファンドを通じて、間接的にベンチャー企業等に対する資金供給を行っている(図表8)。ファンド総額の1/2を上限として出資が可能で、大学発ベンチャー、バイオ、地方、IT系等、様々なタイプのVCのファンドに出資を行っている。

(図表8) 中小機構の起業支援ファンド出資

区分	出資先 ファンド数	機構の 出資約束金額
起業支援ファンド(ベンチャーファンド含む)	100	703億円

※2017年3月末現在

(資料) 経済産業省 第四次産業革命に向けたリスクマネー供給に関する研究会  
取りまとめ参考資料よりニッセイ基礎研究所作成

(図表9) 官民イノベーションプログラム

区分	東京大学 協創プラト フォーム開発	京都大学 イノベーション キャピタル	大阪大学 ベンチャー キャピタル	東北大学 ベンチャー パートナーズ
1号ファンド 総額	250.1億円	160.01億円	125.1億円	96.8億円

(資料) 経済産業省 第四次産業革命に向けたリスクマネー供給に関する研究会  
取りまとめ参考資料よりニッセイ基礎研究所作成

また、官民イノベーションプログラムの一環で設立された国立大学 VC。政府出資を原資とし、民間金融機関等からも出資を受けて、各国立大学 VC にファンドが組成された。「大学の知」を事業化させるべく、大学発ベンチャー創出・育成に取り組んでいる。各 VC の1号ファンドの総額は600億円超、一定のボリューム感だ。産業革新機構だけでなく、上記のようないくつかの官民ファンドが日本のベンチャー支援を行っている。

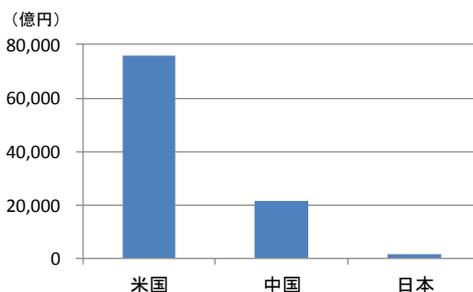
#### 4—なぜ産業革新機構によるベンチャー支援が必要とされているのか

なぜ、産業革新機構がベンチャー投資を推進するのか。なぜ、政府出資、つまりは国のお金が使われる官民ファンドが、ここまでベンチャーに投資をする必要があるのか。そこには、政府の強い危機感が背景にある。

2018年6月に閣議決定された「未来投資戦略」では、世界中でデジタル革命が進み、米中の有力企業が新たな市場を開拓し占有し続け、そこに資金が次々と流れ込んでいる現状を指摘。あわせて、手をこまねいて後手にまわると、日本は新たな国際競争の大きな潮流の中で埋没しかねないとの危機感を露にしている。アマゾン、グーグル、フェイスブック(米国)、アリババ、テンセント、バイドゥ(中国)といった米中の巨大ITプラットフォームが世界を席卷し、AI や自動運転等技術革新が早いスピード感で進む中、ものづくりで世界をリードしてきた日本もその大きな潮流に取り残される恐れがある。

米中を中心に、革新的なベンチャーが次々と生まれ、そこに多くの資金が流入している。また、新興国の政府系マネー、ソブリン・ウェルス・ファンドが自国産業の育成・新興等の観点で投資を活発化させている現状も指摘されている。一方日本は、起業にチャレンジする人が海外と比べて少なく、ベンチャー投資額も圧倒的に少ない(図表10)。米中ではユニコーンと呼ばれる巨大ベンチャーが次々と登場し、巨額の資金調達をして

(図表10) VC投資額(2016年度)



(資料) 2018年4月内閣官房「ベンチャー・エコシステムの構築に向けて」よりニッセイ基礎研究所作成

世界展開を進める中、日本にユニコーンは殆ど存在しない。起業家、リスクマネー、実力あるベンチャーキャピタリスト、グローバルを目指す視点、これらをもっと増やし高めていかねば、世界との差はどんどん広がっていく。その政府の危機感に対する策の1つが、産業革新機構を始めとした官民ファンドによるリスクマネー供給なのだ。

(お願い) 本誌記載のデータは各種の情報源から入手・加工したものであり、その正確性と安全性を保証するものではありません。また、本誌は情報提供が目的であり、記載の意見や予測は、いかなる契約の締結や解約を勧誘するものではありません。

## 5—産業革新機構のこれから

日本の成長戦略の一翼を担う産業革新機構。有識者による研究会において、産業革新機構の見直しについて議論が交わされ、2018年5月16日には「産業競争力強化法等の一部を改正する法律」が成立。この中で、産業革新機構の組織・運営の見直しが織り込まれた。投資機能強化を図るべく、産業革新「投資」機構と名称を変更。そして、政府が投資基準を策定し、Society5.0の実現といった第四次産業革命の社会実装等にミッションを明確化する。IT関係のアーリーステージについては民間VCの投資が活発化しつつあること等を踏まえ、民間VCだけでは難しい分野・テーマに今まで以上にフォーカスする。また、事後評価と成果主義を徹底する等、投資に適した「ガバナンス」体制を実現していく。そして、残り約7年と終期が迫り、時間のかかる研究開発型ベンチャー等の投資・育成には期間が足りなくなってきた状況を鑑み、機構の存続期間を見直しする。新たに15年程度の終期(2034年3月末まで)で、新しいファンドを立ち上げ、引き続き長期・大規模なリスクマネー供給が出来るようにする。なお、見通しが厳しくなったベンチャーを延々と延命させるようなことがないよう、規律維持のために「現行の投資案件」の終期は2025年3月末までと変更しないこととされた。また、他の官民ファンドの株式を保有できるようにし、安倍政権発足以降、政策目的ごとに設立が続いてきた様々な官民ファンドの再編も視野に入れた措置となった。

見直し、法案改正に至る過程の有識者による研究会で、官民ファンドが果たすべき役割が、改めて示されている(図表11)。長期かつ大きな金額のリスクマネーを供給して、ベンチャー企業そのものを創出し支援することも、もちろん重要だ。しかしながら、いつまでも官民ファンドに大きく頼らざるを得ないベンチャー・エコシステムでは世界に勝てない。積極的にリスクマネーを供給し、ベンチャーを創出・育成していくことで、機関投資家や大企業等、ベンチャー投資家の裾野を広げる「呼び水効果」も期待されている。そして、難易度の高い分野への支援を通じて、民間VCの挑戦意欲、果敢なリスクテイクを後押しし、将来に繋がるようなノウハウや経験を共有化していくことも重要だ。民間VCへのファンド出資等を通じ、チャンスの提供とVCの運用高度化を求めていく中で、起業を後押しし、世界で戦うベンチャーを支援し、機関投資家等のリスクマネーを呼び寄せられる、実力あるVC及びベンチャーキャピタリストを増やし育てていくことも求められよう。将来、産業革新機構出身者が、その経験やノウハウを活かして民間VCを立ち上げたり、大企業のベンチャー連携・投資担当者になったりする流れが出てくれば、よりベンチャー業界が活性化するだろう。ベンチャー企業そのものだけでなく、ベンチャー・エコシステム全体を育て、豊かにしていくことが必要とされている。

(図表11)官民ファンドが果たすべき役割

- 長期かつ巨額のリスクマネー供給主体としての役割
- 公的機関が投資を行うことでリスクポートフォリオを変えて**民間の投資を促進する**役割
- **国家戦略の実現のために**、状況に応じて柔軟に投資の戦略立案を定めて実行する役割
- 個社の利益といった部分最適でなく**社会の全体最適を狙う**役割

(資料)経済産業省「第四次産業革命に向けたリスクマネー供給に関する研究会中間取りまとめ」

メルカリ(フリーマーケットアプリ)のような大ホームランが出た中、比較的事業立ち上げまでのスピードが速いIT分野の方が、経済合理的だと判断され、民間資金が集まりやすい一面もあろう。そのような中、敢えて、事業化のハードルが高く、時間と資金がかかる分野・テーマに挑むという、難しい使命を負う。そして、民業圧迫を過度に意識しすぎて、民間VCとの利害が相反する局面(例えば、支援候補先の既存株主である民間VCにとっては、同じ金額であれば低い株価よりも高い株価で産業革新機構が出資してくれた方が、自らの出資割合が薄まらずに有利となる)で、投資の目線や判断が甘くなってもいけない。また、ベンチャー投資を本格化して以降の投資先の成否も今後少しずつ見え始め、新たな課題が見えてくるかもしれない。注目度が高まる中、一層高い水準での規律や開示を求める声も高まっていくだろう。まだまだ長い道のり、難しい舵取り

メルカリ(フリーマーケットアプリ)のような大ホームランが出た中、比較的事業立ち上げまでのスピードが速いIT分野の方が、経済合理的だと判断され、民間資金が集まりやすい一面もあろう。そのような中、敢えて、事業化のハードルが高く、時間と資金がかかる分野・テーマに挑むという、難しい使命を負う。そして、民業圧迫を過度に意識しすぎて、民間VCとの利害が相反する局面(例えば、支援候補先の既存株主である民間VCにとっては、同じ金額であれば低い株価よりも高い株価で産業革新機構が出資してくれた方が、自らの出資割合が薄まらずに有利となる)で、投資の目線や判断が甘くなってもいけない。また、ベンチャー投資を本格化して以降の投資先の成否も今後少しずつ見え始め、新たな課題が見えてくるかもしれない。注目度が高まる中、一層高い水準での規律や開示を求める声も高まっていくだろう。まだまだ長い道のり、難しい舵取り

(お願い) 本誌記載のデータは各種の情報源から入手・加工したものであり、その正確性と安全性を保証するものではありません。また、本誌は情報提供が目的であり、記載の意見や予測は、いかなる契約の締結や解約を勧誘するものではありません。

に取り組んでいる状況だ。

7月に入り、新経営陣の体制が明らかとなり、新しいスタートを切る産業革新機構。日本のベンチャー・エコシステム全体を育てていく重責を担うその取組みに、今後も注目していきたい。

---

(お願い) 本誌記載のデータは各種の情報源から入手・加工したものであり、その正確性と安全性を保証するものではありません。また、本誌は情報提供が目的であり、記載の意見や予測は、いかなる契約の締結や解約を勧誘するものではありません。