

# J-startup の特許俯瞰

## ～特許から見る 140 社の傾向～

－ VALUENEX 技術トレンドレポート－

### 1. はじめに

「第 4 次ベンチャーブーム」と呼ばれるように、アベノミクスによる大規模な金融緩和によって、ベンチャー企業に対する投資金額は右肩上がりに増加している。特に、ソフトバンク（9984）に代表されるように、大規模なファンドを組成し、投資をするコーポレート・ベンチャー・キャピタル（CVC）が増加していることも今回のベンチャーブームの特徴と言っても良いかもしれない。

しかし、投資環境が良くなれば、ベンチャー企業も玉石混交の状態となり、どの企業と連携あるいは投資すれば良いのか判断が難しくなる。さらに、起業家が増加すれば人材も分散化し、企業規模の拡大にとって必ずしもプラスとは言えない状態になることも想定される。そういった中で、経済産業省が強力に推進しているのが、J-startup という育成支援プログラムである。J-startup とは、「トップベンチャーキャピタリスト、アクセラレーター、大企業のイノベーション担当などが、日本のスタートアップ企業約 10,000 社の中から一押し企業を推薦。外部審査委員会が推薦内容を尊重しつつ企業をチェック。厳正な審査で選ばれた企業を J-Startup 企業として選定。」された企業を指す。<sup>1</sup>官民一体となって、グローバルで戦える企業を育成していくプログラムとなっており、レポート執筆時（2019 年 9 月時点）では、140 社が選定されている。<sup>2</sup>

選定対象になっているものは「ディープテック型」「プラットフォーム型」「SDGs 型」となっており、ミッションや独創性、成長性を加味して評価されている。設立間もない企業を評価することは難しく、いろいろな視点で評価されるものであるが、本レポートでは 140 社が公開している特許から選定された企業の技術領域の集中度や技術の広がりをも俯瞰的に解析することで、今後の有望領域やベンチャー各社の戦略意図を考察する。

### 2. 分析母集団

J-startup に選定されている 140 社の社名を検索キーとして、2019 年 9 月 15 日現在で公開している特許（日本公開公報）を検索すると、1,290 個の特許となっており、これを本レポートの母集団としている。なお、弊社が活用した特許データベースの収録タイミングによって若干の差異がある点をご容赦頂きたい。また、権利取得や社名変更についても、公開情報をベースに名寄せして解析を実施しているが、一部個人名で出願されている特許や大学名で出願されている特許については完全な名寄せができていない状態での解析になっている点もご容赦頂きたい。本解析の目的は、J-startup に選定されている企業の技術領域の俯瞰と特徴がある特許戦略を展開している企業の戦略意図の解釈であるため、上記の完全性を担保せずとも傾向を把握できると考えている。

140 社の公開されている特許の傾向を把握するために、表 1 にて、公開状況を示す。全く出さない企業と 3 つ以上の特許を出す企業に二極化している状況が見取れる。やや情報系に分類される企業の特許公開が少ない傾向にあるが、技術系ベンチャーと呼ばれる企業でも特許を公開していない企業もある。特許を出願することが絶対的に正しい訳でもなく、若いベンチャーが多い J-startup は出願に向けて準備中という企業も多いと推察され

<sup>1</sup> J-startup 公式サイト <https://www.j-startup.go.jp/about/>

<sup>2</sup> J-startup 公式サイト <https://www.j-startup.go.jp/startups/>

る。

表1 J-startup (140社)の特許公開状況 (2019年9月15日現在)

公開件数	社数	割合
0	49	35.0%
1	16	11.4%
2	13	9.3%
3	9	6.4%
> 3	53	37.9%

### 3. 技術俯瞰解析から見える3つのこと

技術俯瞰解析を実施すると、まず大きな技術領域が見えてくる(図1)。選定されている企業の技術領域は、弊社のテキスト解析から導かれた特徴語を基準にすると、大きく3つに分類され、「情報(IT)系」「製造(化学系)」「ロボット系」になる。製造だけでは、あらゆる製造を含んでしまうが、「細胞」や「基」という化学系特有の特徴語も一緒に現れているため、この領域が化学系の製造領域であると特定できる。また、技術的な類似度からしても情報と製造の間にロボット技術があり、やや情報領域に近いというのも皆様の感覚に近いのではないだろうか。また、公開状況から見ると、ロボット系と化学系の間には空白領域があるため、ロボットとバイオを融合したプロダクトなどの領域(図1の点線領域)は今後注目される可能性がある。

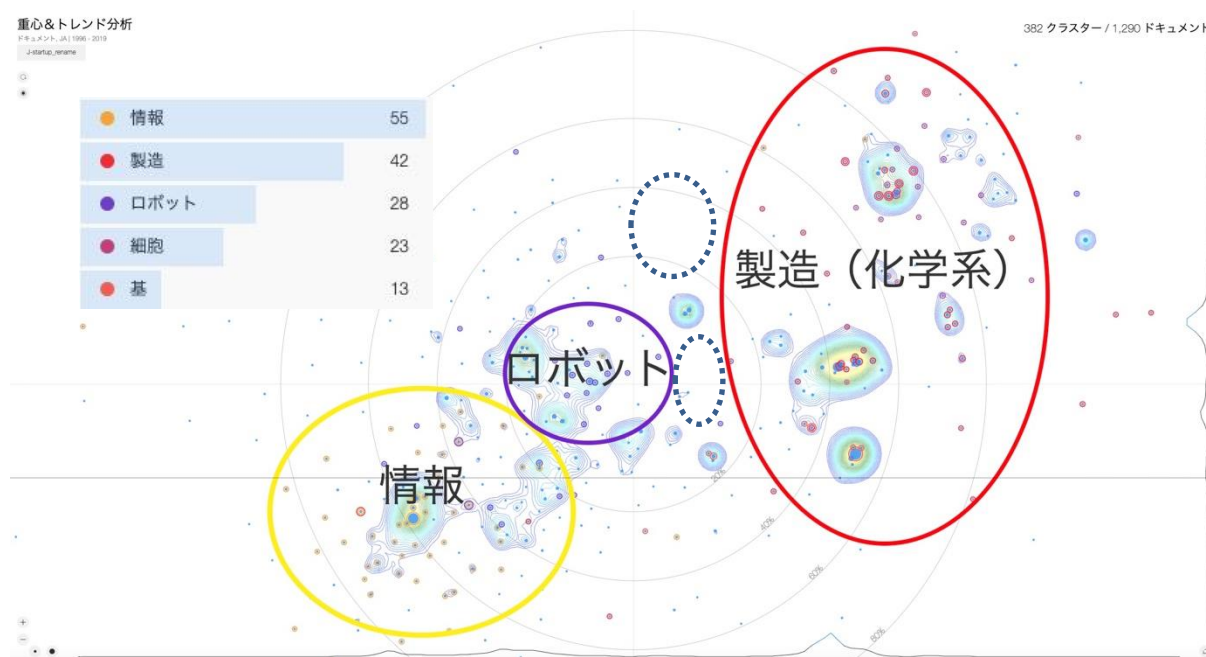


図1 技術大分類の俯瞰図

次に、個別に集積度が高い技術領域を図2に示す。また、各技術領域での上位企業を表2に示す。情報系では、2つの技術領域で株式会社 FiNC Technologies が上位となっており、特許を積極的に出願していく戦略が見て取れる。ロボット系では、ロボットベンチャーの草分け的存在でもある CYBERDYNE 株式会社 (7779) が2つの領域で上位を占めている。同社は自社単独の特許のみならず、筑波大学との共同での特許も多い上、複数

社の特許権利の譲渡を受けており、自社に必要な技術は他社からも積極的に取り入れる戦略が見て取れる。化学系は、それぞれの領域の巨人たちが自分たちの領域に大量に公開し、特許ポートフォリオを作って、権利を守っている構造が見て取れる。すなわち、各技術領域別に、ビジネス上の競争優位が異なるため、それに合わせた特許戦略が必要であることが俯瞰解析からも見て取れる。

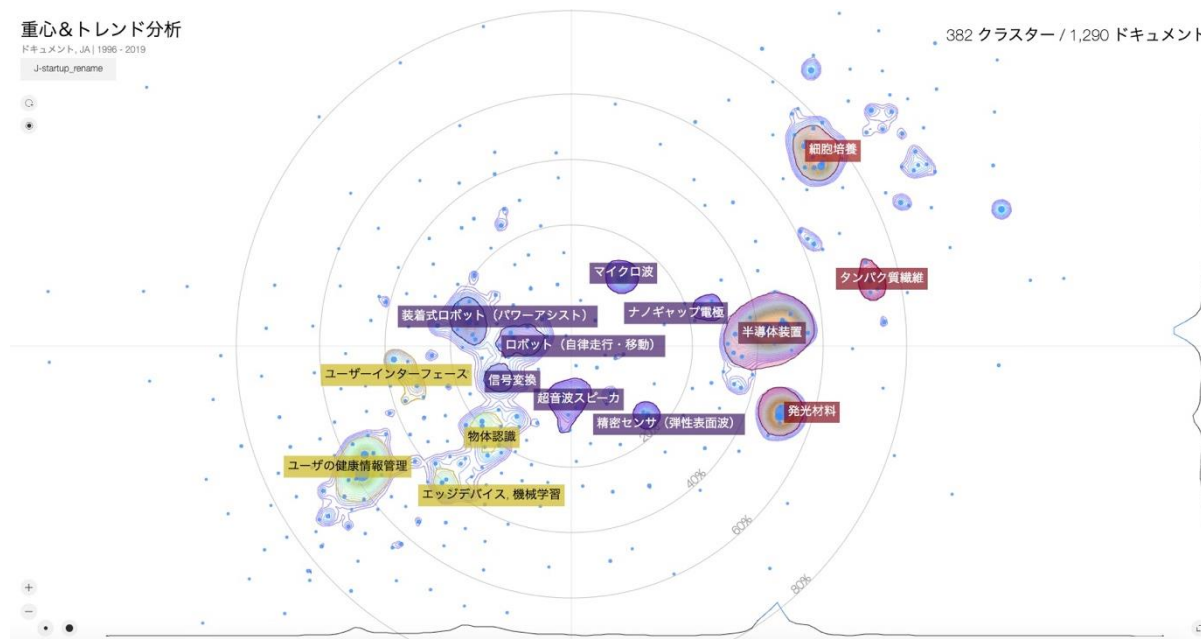


図2 技術小分類の俯瞰図

表2 技術小分類ごとの公開上位企業

大分類	小分類	公開上位企業
情報系	ユーザーの健康情報管理	株式会社FiNC Technologies
	ユーザーインターフェース	株式会社FiNC Technologies
	エッジデバイス、機械学習	株式会社Preferred Networks
	物体認識	株式会社三次元メディア
ロボット系	装着式ロボット	CYBERDYNE株式会社
	ロボット (自律走行・移動)	GROOVEX株式会社
	信号変換	株式会社Trigence Semiconductor
	超音波スピーカ	CYBERDYNE株式会社 (プレキシオン株式会社からの譲渡分も含む)
	精密センサ (弾性表面波)	ポールウェーブ株式会社
	マイクロ波	マイクロ波科学株式会社
化学系	ナノギャップ電極	クオントムバイオシステムズ株式会社
	細胞培養	株式会社ユグレナ
	タンパク質	Spiber株式会社
	半導体装置	株式会社FLOSFIA
	発光材料	株式会社Kyulux

さらに、個社別の特許の公開傾向を解析するために、重心間距離と領域の広さを図3に示す。縦軸は領域の広さ、すなわち1企業がどの程度異なる領域での特許を出願しているかを示している。マイクロ波化学株式会社が

最も広い領域で出願していることがわかる。当該会社の特許を確認すると、化学的な特許からそれを製造する上での攪拌装置の特許までを出しているため、領域の広さが広いと推察される。他方、株式会社 Kyulux は集中的に特許を出しているため、領域の広さは狭いことがわかる。横軸は、対象とする会社（組織）と技術重心とどれくらい近い（競合となる、あるいは買収時の技術親和性が高い）がわかるものである。今回の解析では活用していないが、解析対象とする組織を筑波大学として設定しているため、共同出願が多い CYBERDYNE 株式会社が最も左側（技術重心が近い）に位置していることがわかる。

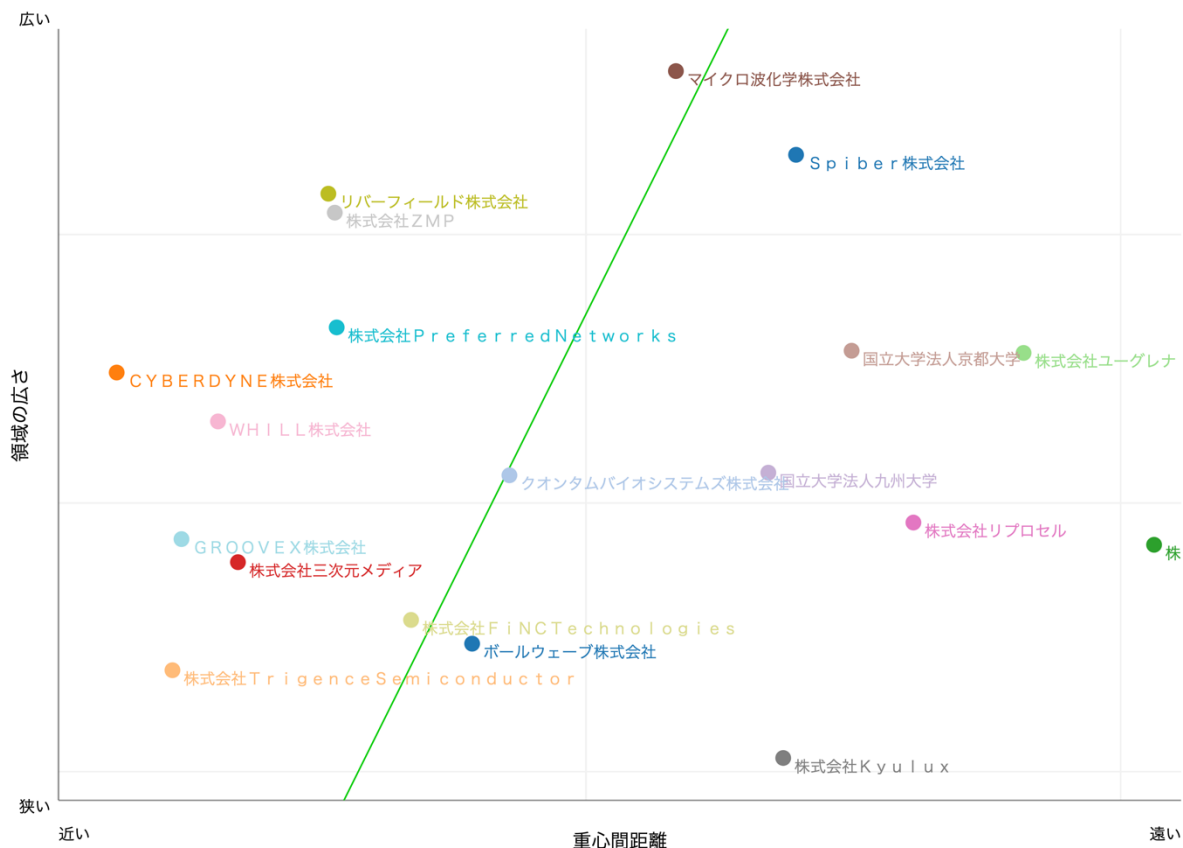


図3 J-startup (140社) の重心間距離と領域の広さ

さらに、特許領域の広さを解析している際に、特徴的な傾向が見えたのが、Spiber 株式会社である。Spiber 株式会社は、新世代バイオ素材開発の企業であり、アパレル分野と輸送機器分野にプライオリティを置いて、タンパク質素材を開発しているベンチャーである。<sup>3</sup>タンパク質素材を開発するベンチャーなので、図2で示したタンパク質素材の領域を集中的に出願している企業かと思うと、図4で示すように、化学系から情報系の領域まで幅広く特許を出願しているのである。特に、情報系では、自社製品が活用される衣料品における製造管理装置や身体採寸に関する特許も出願しており、幅広くバリューチェーンで展開する布石を打っているのが特許の出願状況からも推察できる。加えて、図4の矢印が年次別の重心推移のグラフになるが、コア領域の特許ポートフォリオを構築した後、ビジネスモデル上の重要となる特許を出願し、さらにコア領域の技術的強化を図っていることがわかる。公開されている知財だけを見ても、Spiber 株式会社の強かな戦略が読み取れる解析となった。

<sup>3</sup> Spiber 株式会社ウェブサイトより <https://www.spiber.jp/>

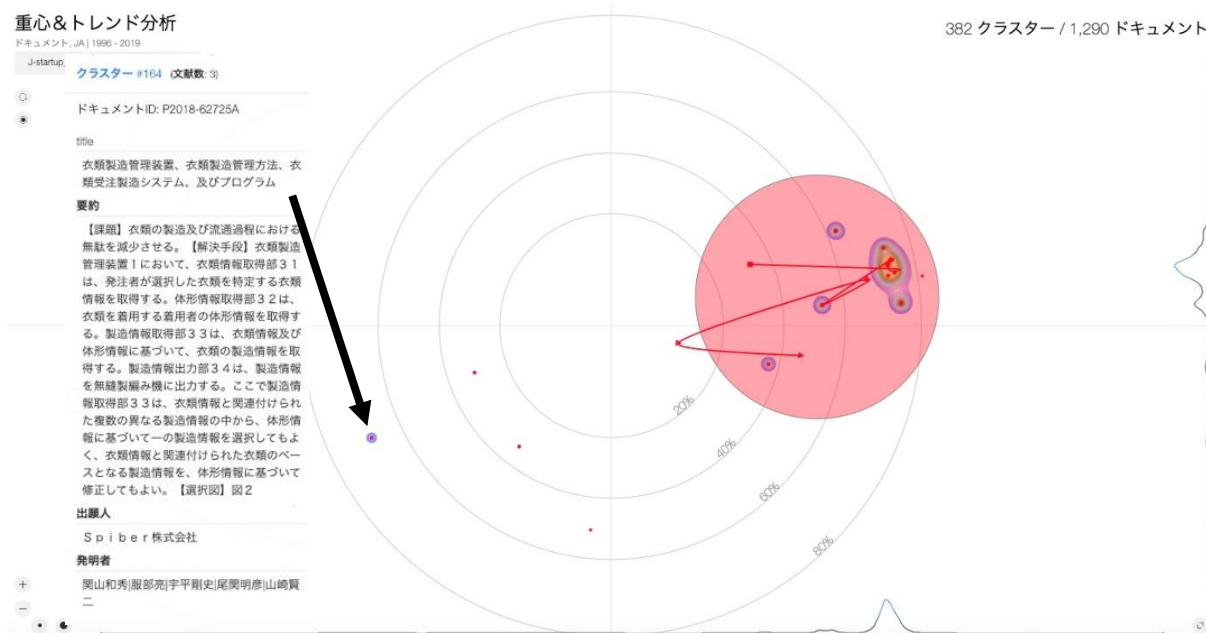


図4 Spiber 株式会社の重心・重心推移・領域の広さ

#### 4. おわりに

今回はJ-startup に選定された 140 社の公開特許を母集団とする技術解析を実施したが、ベンチャー企業の技術面を評価する上で、個別の特許分析も重要であるが、特許を俯瞰的に解析することで、各ベンチャーの戦略の一端を見ることができた。ベンチャー企業は、資金調達や新商品の発表、事業連携などのニュースで話題になりがちではあるが、技術面から解析することで、大手企業がなぜこのベンチャーと組むのかという意図を読み解くことも面白いのではないだろうか。

本レポートでは、国から注目されているベンチャー企業が技術的にどの領域に取り組んでいるのか、各領域の競争優位を作るために特許ポートフォリオをどのように構築しようとしているのか、各社別に自社のビジネスモデル上、重要な要素をどのように特許で守るのか、という3つについて考察した。今後も定期的に注目されるベンチャー企業の解析を考察し、ベンチャー企業にとっては成功モデルの探索支援を、大企業にとっては連携すべき有望ベンチャーの探索支援を実施し、1つでも世の中にインパクトを与える企業や事業を育てる情報を提供していきたい。

## <免責事項>

本情報は、情報の提供を目的としており、投資その他の行動を勧誘することを目的としたものではありません。有価証券その他の取引等に関する最終決定は、お客様ご自身の判断と責任で行って下さい。情報提供元である VALUENEX 株式会社は、本情報を信頼しうる情報をもとに提供しておりますが、その内容に過誤、脱落等ありこれが原因により、または、本情報を利用して行った投資等により、お客様が被った、または、被る可能性のある直接的、間接的、付随的または特別な損害またはその他の損害について、一切責任を負いません。本情報の正確性および信頼性を調査確認することは、VALUENEX 株式会社の債務には含まれておりません。本情報の内容は、VALUENEX 株式会社の事由により変更されることがあります。本情報に関する一切の権利は、VALUENEX 株式会社に帰属します。本情報は、お客様ご自身のためにのみご利用いただくものとし、本情報の全部または一部を方法の如何を問わず、第三者へ提供することは禁止します。

VALUENEX 株式会社  
〒116-0002 東京都文京区小日向 4-5-16  
ツインヒルズ茗荷谷  
TEL : 03-6902-9834

\*弊社では ASP サービス「DocRadar」「TechRadar」ならびに技術調査業務を含むコンサルティングサービスを提供しております。

ご関心のある方は下記までご連絡ください。

## <問い合わせ先>

[VALUENEX 株式会社 ソリューション事業推進本部](#)

TEL:03-6902-9834

[mail:customer@valuenex.com](mailto:customer@valuenex.com)

<http://www.valuenex.com>

20191025KT