

平成30年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

ベンチャー企業が適切に評価されるための
知財支援の在り方に関する
調査研究報告書

平成31年3月

みずほ情報総研株式会社

要 約

背景と目的

- ベンチャー企業の知財に対する意識向上には、創業初期からベンチャー企業にかかわる投資家の知財支援が鍵を握る。
- 近年では、事業と知財に着目して投資を行う国内外の投資家が現れつつある。
- 知的財産評価・支援のポイントを手引書としてとりまとめる。



委員会

委員長：長谷川博和（早稲田大学ビジネススクール 教授）ほか委員11名
内容：投資家の知財支援の課題と在り方に関して議論

公開情報調査

対象：上場したベンチャー企業の有価証券報告書、VCのホームページ等
内容：ベンチャー企業のIR知財情報、VCの知財支援・体制、知財活用ファンド等

国内アンケート調査

対象：VC、CVCなど合計133者
内容：投資家による技術・知的財産に対する支援の実態、取り組みの体制を把握

国内ヒアリング調査

対象：VC、CVCなど10者
内容：投資家による知財支援の課題

海外ヒアリング調査

対象：VC、CVCなど25者
内容：先進的な事例を収集



まとめ



- 調査で指摘された課題を踏まえ、投資家向けの知財支援のための手引書を作成した。
- 手引き書の特徴は、投資の際に実際に起きた落とし穴を投資ラウンド別に集め、対策をポイント化したこと。

I. 調査研究の概要

1. 背景及び目的

昨今新たなイノベーションを創出する担い手としてベンチャー企業への期待が高まりつつある中、平成 29 年度の調査研究では、ベンチャー企業が知財への気づきを得ることの重要性が示され、特許庁では平成 30 年 4 月にベンチャーエコシステム活性化に向けた 3 つの知的財産コンテンツを取りまとめ、公表している。

ベンチャー企業の知財に対する意識を高めるためには、弁理士や弁護士等の知財専門家だけでなく、創業初期からベンチャー企業を支援するベンチャーキャピタル（以下、VC）等の投資家による知財支援が鍵を握る。

また、米国をはじめとする海外の VC では、ベンチャー企業の技術や知財を専門家が適切に評価を行うことでいち早く将来有望なベンチャー企業の発掘を行っており、VC において知財を評価・支援する体制を整備することの重要性が指摘されている。

さらに、一部のファンドにおいては、知財を活用した新たな支援スキームもとられ始めているところ、このようなスキームを共有し、広めていくことで、投資家による一層積極的な知財支援を促進できると考えられる。

そこで本調査研究では、上述の背景を踏まえ、ベンチャー企業における事業分野や成長ステージ毎に備えておくべき知財に関するマイルストーンを明確にしたうえで、具体的な知財支援の方法、知財評価の観点、そのために備えるべき体制等について具体的に整理した知財手引書を取りまとめ、ベンチャー企業が保有する知財が適切に評価されるための知財支援の在り方を検討する際の基礎資料を作成することを目的とする。

2. 方法

（1）委員会による検討

調査研究に関して助言を得るため、ベンチャー投資やベンチャー企業の知財戦略に詳しい専門家や実務家 12 名（うち委員長 1 名、副委員長 1 名）で構成される委員会を設置した。

委員会は 1 回 2 時間程度とし、6 回開催した。

（2）公開情報調査

書籍、論文、調査研究報告書、審議会報告書、データベース情報及びインターネット情

報等を利用して、本調査研究に関する文献（海外の文献等を含む）を収集・分析し、取りまとめた。

（３）国内アンケート調査

投資家による知的財産に対する支援の実態、取り組みの態勢等を把握するため、国内の VC、CVC など合計 133 社を対象としたアンケート調査を行った。

アンケート調査を行う際には、一般社団法人日本ベンチャーキャピタル協会に協力を依頼した。

（４）国内ヒアリング調査

知財の観点から積極的に支援に取り組んでいると思われる VC や CVC、証券会社、知財専門家等 10 者に対して国内ヒアリング調査を実施した。

（５）海外ヒアリング調査

知財を有効に活用しているファンドを有する大学、知財体制が整備されている VC、VC と提携している弁護士・弁理士等の合計 20 者に対して、海外ヒアリング調査を実施した。

（６）調査結果の分析・取りまとめ

前記（１）～（５）の調査・検討結果を総合的に分析した。

また、委員会の議論を通じて投資家向け知財手引書を作成した。

Ⅱ．調査結果

1．公開情報調査

上場しているベンチャー企業は投資家向けに、有価証券報告書の中で知的財産権について情報を出している。有価証券報告書で開示されている知的財産の情報は【事業等のリスク】に記載される傾向がある。創業系の企業の中には特許戦略や事業内容について言及しているところもある。

VC の知財支援及びその体制は、投資先の知財戦略の支援を重点的に行っている VC が国内、海外ともにみられた。国内と海外とを比べると、海外では VC の中にインハウスの知財専門家を配置している事例が複数みられている。

ベンチャー企業の知財活用に特化したファンドは国内・海外においても、それほど多くはないといえる。また、知財専門家がベンチャー企業の知財戦略の立案や権利化を支援する取り組みがある。

2．国内アンケート調査

投資家は投資時に大学との知財契約（大学帰属の知財の譲渡もしくは専用実施権を受けているか等）のように企業価値や事業継続に直結するようなリスクについては評価をしている傾向がある。しかし、知財戦略や体制に関する項目は相対的に評価されておらず、また投資後の知財に関するマイルストーンやハンズオン支援の取り組みはそれほど活発とはいえない。

この要因として、知財支援の体制の不足が考えられる。現状では過半数の VC で社内に知財支援ができる投資家がおらず、必要だと思っているが知財人材が多くないので困難だと感じている VC が一定数いる。また社外の知財専門家との連携においては、知財専門家とのネットワークが十分でないことが課題として挙がっている。

一方、社内に知財支援ができる投資家がいる VC は相対的にマイルストーンやハンズオン支援の取り組みが活発であり、専門人材の確保や専門家とのネットワークの構築が、投資後のマイルストーンやハンズオン支援の取り組みにも影響していると考えられる。

3．国内ヒアリング調査

国内ヒアリング結果では、投資家の課題は投資ラウンドや投資家の属性によって大きく異なることが明らかになった。とりわけエンジェルラウンドやシードラウンドにおいて重要な発明の公知化、大学の基本知財が事業化の観点で出願されていないこと、大学との不

利な知財契約などの多くの課題が指摘された。また、こうした課題は放置される傾向もあり、結果としてシリーズ A、B、C ラウンドで事業やビジネスモデルを適切に知財で保護できない等の課題が顕在化することにつながる。このことから、投資家による知財支援はできるだけ早期段階で支援を講じることがポイントといえる。

4. 海外ヒアリング調査

海外においては投資家が知財戦略や実務に踏み込んで関与し、ベンチャー企業の成長を支えているといえる。それを支えている体制として、VC の中にインハウスの知財弁護士がいる場合もあり、タイムリーかつスピーディな支援を行うことができている。海外における人材の流動性の高さ等が背景にあるため体制をそのまま適用するのは容易ではないが、日本の投資家にも参考になる取り組みは少なくない。

5. 調査結果の分析・取りまとめ

本調査を通じて、投資家による知的財産に対する評価・支援に際しては多様な課題が存在することが明らかになった。特にエンジェルラウンドやシードラウンドにおいて多くの課題が存在しており、それがシリーズ A、B、C ラウンドの課題の顕在化につながる。

このような原因としてベンチャーキャピタルの社内に知財戦略を支援できる投資家が不足しているという点が挙げられる。海外のベンチャーキャピタルは社内にインハウスの知財弁護士を雇用しているケースもあり、投資家と知財専門家が一体となってタイムリーかつスピーディな支援を行っているが、日本においてはこのような体制構築は進んでいない。

したがって、できるだけ早期の段階から、具体的には創業前の事業計画の策定段階から、投資家が外部の知財専門家と緊密に連携しながらベンチャー企業の知財戦略の立案を支援していくことが重要である。

本調査で明らかとなった課題を踏まえ、投資家向けの知財支援のための手引書を作成した。手引書ではアンケート結果、ヒアリング結果を踏まえ、投資の際に実際に起きたリアルな落とし穴やそのパターンを集めて課題を共有することを狙いとした。

今後は手引書を活用し、投資家と知財専門家との間の交流、ラウンドや属性が違う投資家間の交流を深め、ベンチャー企業に対する知財戦略の支援がより高度化されることを期待する。

「ベンチャー企業が適切に評価されるための
知財支援の在り方に関する調査研究委員会」委員会名簿

委員長

長谷川 博和 早稲田大学ビジネススクール 教授
グローバルベンチャーキャピタル株式会社 マネージングパートナー

副委員長

鮫島 正洋 内田・鮫島法律事務所 代表パートナー 弁護士・弁理士

委 員

井出 啓介 株式会社東京大学エッジキャピタル パートナー
井上 智子 オムロンベンチャーズ株式会社 代表取締役社長
江戸川 泰路 EY 新日本有限責任監査法人 企業成長サポートセンター パートナー
大谷 寛 六本木通り特許事務所 代表弁理士
坂本 芳彦 大阪大学ベンチャーキャピタル株式会社 投資部長
清水 一仁 KDDI 株式会社 ビジネスインキュベーション推進部 マネージャー
永田 暁彦 リアルテックファンド 代表
中畑 稔 特許業務法人 iPLAB Startups 代表社員 弁理士
野村 広之進 みずほ証券株式会社 エクイティ調査部 シニアアナリスト
山中 卓 一般社団法人日本ベンチャーキャピタル協会 理事
モバイル・インターネットキャピタル株式会社
マネージング・ディレクター

オブザーバー

野田 史恵 一般社団法人日本ベンチャーキャピタル協会 事務局長
元木 新 モバイル・インターネットキャピタル株式会社
マネージング・ディレクター
和田 祐造 内田・鮫島法律事務所 パートナー 弁護士・弁理士
今村 亘 特許庁 総務部 企画調査課 課長
柴田 昌弘 特許庁 総務部 企画調査課 知的財産活用企画調整官
船越 亮 特許庁 総務部 企画調査課 課長補佐
菊地 陽一 特許庁 総務部 企画調査課 企画班 課長補佐
松本 要 特許庁 総務部 企画調査課 (前) 企画班 班長

貝沼 憲司	特許庁	総務部	企画調査課	ベンチャー支援班	課長補佐
吉野 涼	特許庁	総務部	企画調査課	ベンチャー支援班	係長
寺澤 萌	特許庁	総務部	企画調査課	ベンチャー支援班	係員
網谷 拓	特許庁	総務部	企画調査課	法制専門官	
櫻井 昭喜	特許庁	総務部	企画調査課	工業所有権調査員	
関口 嗣畝子	特許庁	総務部	企画調査課	工業所有権調査員	
松本 要	特許庁	審判部	第18部門	審判官	
佐伯 憲太郎	特許庁	審査第四部	インターフェイス	審査官補	
津幡 貴生	特許庁	総務部	総務課	企画調査官	
高田 龍弥	特許庁	総務部	総務課	計画係長	
小原 夏美	特許庁	総務部	総務課	企画係長	
片桐 保	特許庁	総務部	普及支援課	主任産業財産権専門官	
柿沼 広樹	特許庁	総務部	普及支援課	支援企画班	支援企画第二係
原 大樹	経済産業省	経済産業政策局	新規事業創造推進室	室長補佐	
松岡 孝昭	経済産業省	産業技術環境局	技術振興・大学連携推進課	課長補佐	
野澤 志保	経済産業省	産業技術環境局	技術振興・大学連携推進課	専門職	
村田 利明	経済産業省	産業技術環境局	技術振興・大学連携推進課	係長	
稲畑 航平	経済産業省	大学連携推進室	室長補佐		
沖村 和真	経済産業省	大学連携推進室			
中山 浩史	経済産業省	経済産業政策局	産業創造課	係長	
武重 竜男	東京工業大学	研究・産学連携本部	特任教授		

事務局

安田 修	みずほ情報総研株式会社	経営・ITコンサルティング部	上席課長
野口 博貴	みずほ情報総研株式会社	経営・ITコンサルティング部	シニアコンサルタント
稲場 未南	みずほ情報総研株式会社	経営・ITコンサルティング部	コンサルタント
竹岡 紫陽	みずほ情報総研株式会社	経営・ITコンサルティング部	コンサルタント

目 次

要約

委員会名簿

I.	調査研究の概要	1
1.	背景及び目的	1
2.	方法	2
(1)	委員会による検討	2
(2)	公開情報調査	3
(3)	国内アンケート調査	3
(4)	国内ヒアリング調査	3
(5)	海外ヒアリング調査	3
(6)	調査結果の分析・取りまとめ	4
II.	調査結果	5
1.	公開情報調査	5
2.	国内アンケート調査	16
3.	国内ヒアリング調査	33
4.	海外ヒアリング調査	37
5.	調査結果の分析・取りまとめ	42

資料編

資料 I	国内アンケート調査票	45
資料 II	アンケート調査結果集計表	53

I. 調査研究の概要

1. 背景及び目的

昨今新たなイノベーションを創出する担い手としてベンチャー企業への期待が高まりつつある中、平成 29 年度の調査研究¹では、ベンチャー企業が知財への気づきを得ることの重要性が示され、特許庁では平成 30 年 4 月にベンチャーエコシステム活性化に向けた 3 つの知的財産コンテンツを取りまとめ²³⁴、公表している。

ベンチャー企業の知財に対する意識を高めるためには、弁理士や弁護士等の知財専門家だけでなく、創業初期からベンチャー企業を支援するベンチャーキャピタル（以下、VC）等の投資家による知財支援が鍵を握る。

また、米国をはじめとする海外の VC では、ベンチャー企業の技術や知財を専門家が適切に評価を行うことでいち早く将来有望なベンチャー企業の発掘を行っており、VC において知財を評価・支援する体制を整備することの重要性が指摘されている。

さらに、一部のファンドにおいては、知財を活用した新たな支援スキームもとられ始めているところ、このようなスキームを共有し、広めていくことで、投資家による一層積極的な知財支援を促進できると考えられる。

そこで本調査研究では、上述の背景を踏まえ、ベンチャー企業における事業分野や成長ステージ毎に備えておくべき知財に関するステージゲートを明確にしたうえで、具体的な知財支援の方法、知財評価の観点、そのために備えるべき体制等について具体的に整理した知財手引書を取りまとめ、ベンチャー企業が保有する知財が適切に評価されるための知財支援の在り方を検討する際の基礎資料を作成することを目的とする。

¹ 平成 29 年度産業財産権制度問題調査研究「スタートアップが直面する知的財産の課題および支援策の在り方に関する調査研究」https://www.jpo.go.jp/resources/report/sonota/document/zaisanken-seidomondai/2017_04_zentai.pdf [最終アクセス日 3 月 15 日]

² 国内外ベンチャー企業の知的財産戦略事例集 “IP Strategies for Startups”
https://www.jpo.go.jp/support/startup/document/index/h29_01_1.pdf [最終アクセス日 3 月 15 日]

³ オープンイノベーションのための知財ベストプラクティス集 “IP Open Innovation”
https://www.jpo.go.jp/support/startup/document/index/2017_09_jirei.pdf [最終アクセス日 3 月 15 日]

⁴ 知的財産デュー・デリジェンスの標準手順書 “SKIPDD”
https://www.jpo.go.jp/support/startup/document/index/2017_06_kaisetsu.pdf [最終アクセス日 3 月 15 日]

2. 方法

(1) 委員会による検討

調査研究に関して助言を得るため、ベンチャー投資やベンチャーの知財戦略に詳しい専門家や実務家 12 名（うち委員長 1 名、副委員長 1 名）で構成される委員会を設置した。

委員会は 1 回 2 時間程度とし、6 回開催した。委員会を開催した時期及び検討内容は以下のとおりである。

図表 1 委員会の開催概要

回数	日時／場所	議題
第 1 回	日時：平成 30 年 8 月 24 日 （金）15 時 30 分～17 時 30 分 場所：みずほ情報総研(株)安田シーケンスタワー2 階大会議室	1. 特許庁挨拶 2. 委員紹介 3. 調査研究方針の検討 （1）本調査研究の趣旨説明 （2）各論点の検討 4. 委員企業における取り組みのご説明・ご発表 （1）坂本委員、（2）山中委員、（3）清水委員 5. 全体討議 6. 次回のスケジュール等の確認
第 2 回	日時：平成 30 年 9 月 25 日 （火）16 時 00 分～18 時 00 分 場所：特許庁 7 階 第一共用会議室	1. マイルストーン仮説 2. アンケート調査の検討 3. 海外ヒアリング調査の対象 4. 次回のスケジュール等の確認
第 3 回	日時：平成 30 年 10 月 19 日 （金）16 時 00 分～18 時 00 分 場所：特許庁 7 階 第一共用会議室	1. 投資家向け手引き書の構成案 2. 投資家の知財支援の在り方に係るグループディスカッション 3. その他
第 4 回	日時：平成 30 年 11 月 15 日 （木）13 時 30 分～15 時 30 分 場所：特許庁 7 階 第一共用会議室	1. ゲストスピーカー講演 2. 海外ヒアリング結果 3. 投資家向け手引き書の構成案
第 5 回	日時：平成 30 年 12 月 14 日 （金）10 時～12 時 場所：特許庁 2 階 第二共用会議室	1. ゲストスピーカー講演 2. 海外ヒアリング結果 3. 投資家向け手引き書の骨子案 4. その他
第 6 回	日時：平成 31 年 2 月 4 日 （月）16 時～18 時 場所：特許庁 2 階 第二共用会議室	1. アンケート調査結果 2. 投資家向け手引き書（案） 3. その他

（２）公開情報調査

書籍、論文、調査研究報告書、審議会報告書、データベース情報及びインターネット情報等を利用して、本調査研究に関する文献（海外の文献等を含む）を収集・分析し、取りまとめた。

（３）国内アンケート調査

投資家による知的財産に対する支援の実態、取り組みの態勢等を把握するため、国内の VC、CVC など合計 133 社を対象としたアンケート調査を行った。

アンケート調査を行う際には、一般社団法人日本ベンチャーキャピタル協会に協力を依頼した。

図表 2 アンケート調査の実施概要

期間	平成 30 年 12 月 12 日（水）から平成 31 年 2 月 19 日（火）
対象	日本ベンチャーキャピタル協会の VC 会員、CVC 会員、賛助会員の一部。配布件数：133 件（内訳 VC 会員 79 社、CVC 会員 49 社、賛助会員 5 社）
実施方法	電子メールと郵送による配布及び回収
回収数	55 件（41.4%）

（４）国内ヒアリング調査

知財の観点から積極的に支援に取り組んでいると思われる VC や CVC、証券会社等 10 者に対して国内ヒアリング調査を実施した。

（５）海外ヒアリング調査

知財を有効に活用しているファンドを有する大学、知財体制が協力が整備されている VC、VC と提携している弁護士・弁理士等の合計 20 者に対して、海外ヒアリング調査を実施した。

（６）調査結果の分析・取りまとめ

前記（１）～（５）の調査・検討結果を総合的に分析した。

また、委員会の議論を通じて投資家向け知財手引書を作成した。

Ⅱ．調査結果

1．公開情報調査

(1) 目的

アンケート調査やヒアリング調査に先立ち、公開情報を用いて、ベンチャー企業が投資家向けに公開している知財情報、ベンチャーキャピタルにおける知財支援の取り組み、知財を活用したファンドの事例について調査をする。公開情報の整理・分析を通じて、実態を把握すると共に、アンケート調査やヒアリング調査で深堀すべき点を明らかにする。

(2) 調査項目

(i) 企業が IR 情報等として公開している知財情報について

企業は自社の知的財産について、公開情報としてどのような内容を開示しているのかを把握し、アンケートやヒアリング調査においてどのような非公開情報を要求しているのかを明らかにするための前提情報とする。

(ii) 国内と海外の VC の知財支援及びその体制について

国内の VC は海外と比べて、知財専門家の雇用や連携、投資家の知財知識、投資家の技術知識、知財専門家の流動性などが少ないことを仮説として、先進的な米国を中心に知財支援の取り組みや体制の事例を収集する。

(iii) 知財活用ファンドについて

大学のギャップファンドや PoC ファンド、その他ベンチャー企業のファンドのうち、知財を活用している先進的な事例を調査する。

(3) 調査結果

(i) 企業が IR 情報等として公開している知財情報について

日本企業においては、企業の知的財産情報の開示が 2004 年 1 月に経済産業省から公表された「知的財産情報開示指針」によって推奨された。知的財産報告書を公表していた企業は、2011 年～2012 年を境に事業報告書と統合し、知的財産報告書を単体で公表する企業は減る傾向がある。

上場しているベンチャー企業は投資家向けに、有価証券報告書の中で知的財産権や特許権について情報を出している。有価証券報告書で開示されている知的財産の情報は【事業等のリスク】に記載される傾向がある。創薬系の企業の中には特許戦略や事業内容について言及しているところもある。

以下に、上場した国内／海外のベンチャー企業の事例を示す。表中の「件数」とは知財の保有件数、「内容」とは、出願日や出願人、特許番号などの基本的な情報、「契約」とは他社との特許ライセンス等についての契約概要、「係争」とは他社との知財にまつわる係争の状況やリスクについての情報である。

図表 3 国内の事例

社名	産業	件数	内容	契約	係争	公開している知財情報の概要
ペプチドリーム	創薬	○	○	○	○	有価証券報告書（第 12 期）の「事業の特徴」の中で、特許ポートフォリオの概念と、保持している 7 件のコアとなる特許、発明の基本的な情報（名称・出願人・出願国・出願特許番号）と各々の役割について述べている。また「経営上の重要な契約等」に基盤技術に関する独占ライセンス契約について述べている ⁵ 。
アンジェス	創薬	○	○	○	○	有価証券報告書（第 19 期）の「事業等のリスク」に特許戦略と、保有している 6 件の特許の基本的な情報（対象・表題・保有者・登録出願状況）について述べている。また「経営上の重要な契約等」に特許の独占実施権や譲渡の契約について述べている ⁶ 。 ※ 同社は 2005 年から 2012 年までは知的財産報告書を作成していたが、2013 年から有価証券報告書のみとなった。
CYBERDYNE	ロボット	○	○	○	○	有価証券報告書（第 14 期）の「事業等のリスク」に保有している 4 件の特許の基本的な情報（名称・出願番号・出願日・発明者）と特許による競争優位性について述べている。また「経営上の重要な契約等」に特許等の独占的实施許諾に関する契約として筑波大学との契約概要を述べている。

⁵ <http://contents.xj-storage.jp/xcontents/45870/1e0e9d8e/4aa3/48f4/8c32/8248bfbbf476/S100E75G.pdf> [最終アクセス日 3 月 15 日]

⁶ http://www.anges.co.jp/ir/ir_library/_pdf/report17_4q.pdf [最終アクセス日 3 月 15 日]

社名	産業	件数	内容	契約	係争	公開している知財情報の概要
ユーグレナ	素材	○	×	×	×	有価証券報告書（第14期）の「研究開発活動」の中で、国内外の保有している特許の件数を述べている ⁷ 。
モルフォ	ITソフト	○	×	×	×	有価証券報告書（第15期）の「研究開発活動」の中で、国内外の保有している特許の件数のみを述べている ⁸ 。

（出所）各社の有価証券報告書を参照

図表 4 米国の事例

社名	産業	件数	内容	契約	係争	公開している知財情報の概要
Editas Medicine	ライフサイエンス	○	○	○	○	Form10-K（2016年）のBusinessのパートの中で、特許のライセンス戦略、ライセンス契約、保有している知的財産の概要（出願日、出願国、出願人）などを詳細に述べている ⁹ 。
Snap	ITソフト	○	○	○	○	Form10-K（2017年）のBusinessのパートの中で、保有している知的財産の概要（出願日、出願国）などを詳細に述べている。ライセンス契約についても簡単に述べている ¹⁰ 。
Amazon	eコマース	×	×	×	○	Form10-K（2015年）のPART2のLegal Proceedingsのパートの中で、他社との係争ケースについて述べられている ¹¹ 。
Dropbox	ITソフト	×	×	×	○	Form10-K（2015年）のPART2のLegal Proceedingsのパートの中で、他社との係争ケースについて述べられている ¹² 。
Tesla	自動車	×	△	×	×	Form10-K（2017年）のBusinessのパートの中で、車のデザイン、自動運転技術などの知的財産を保有しているとあるが、詳細については述べられていない ¹³ 。
Apple	IT	×	△	×	×	Form10-K（2012年）のBusinessのパートの中で、ハードウェア製品、アクセサリ、ソフトウェア、サービスに関して幅広く知的財産権を所有していると述べているが、詳細については述べられていない ¹⁴ 。
Emerson	製造	×	△	×	×	Form10-K（2015年）のBusinessのパートの中で、知的財産を保有しているとあるが、詳細については述べられていない ¹⁵ 。

（出所）各社のForm10-Kを参照

⁷ <http://www.kabupro.jp/edp/20181225/S100EU4Y.pdf> [最終アクセス日：2019年3月15日]

⁸ https://ssl4.eir-parts.net/doc/3653/yuh_o_pdf/S100FOCG/00.pdf [最終アクセス日：2019年3月15日]

⁹ <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1650664/000155837017001340/edit-20161231x10k.htm>
[最終アクセス日：2019年3月15日]

¹⁰ https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1564408/000156459018002721/snap-10k_20171231.htm
[最終アクセス日：2019年3月15日]

¹¹ <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1018724/000101872416000172/amzn-20151231x10k.htm>
[最終アクセス日：2019年3月15日]

¹² <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1372612/000119312515112029/d893446d10k.htm>
[最終アクセス日：2019年3月15日]

¹³ https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1318605/000156459018002956/tsla-10k_20171231.htm
[最終アクセス日：2019年3月15日]

¹⁴ <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/320193/000119312512444068/d411355d10k.htm>
[最終アクセス日：2019年3月15日]

¹⁵ <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/32604/000003260415000051/emr930201510-k.htm>
[最終アクセス日：2019年3月15日]

以下に、特徴的な事例を2つ取り上げる。

<ペプチドリーム株式会社>

ペプチドリームは、有価証券報告書の中で「事業のリスク」ではなく「事業の特徴」のパートで自社の知的財産について述べている点が特徴的である。特許ポートフォリオの概念を、図を用いて解説し、コアとなる7件の特許について、基本的な情報と事業における役割を分かりやすく述べている。



(出所) ペプチドリーム株式会社 第12期有価証券報告書 p.14

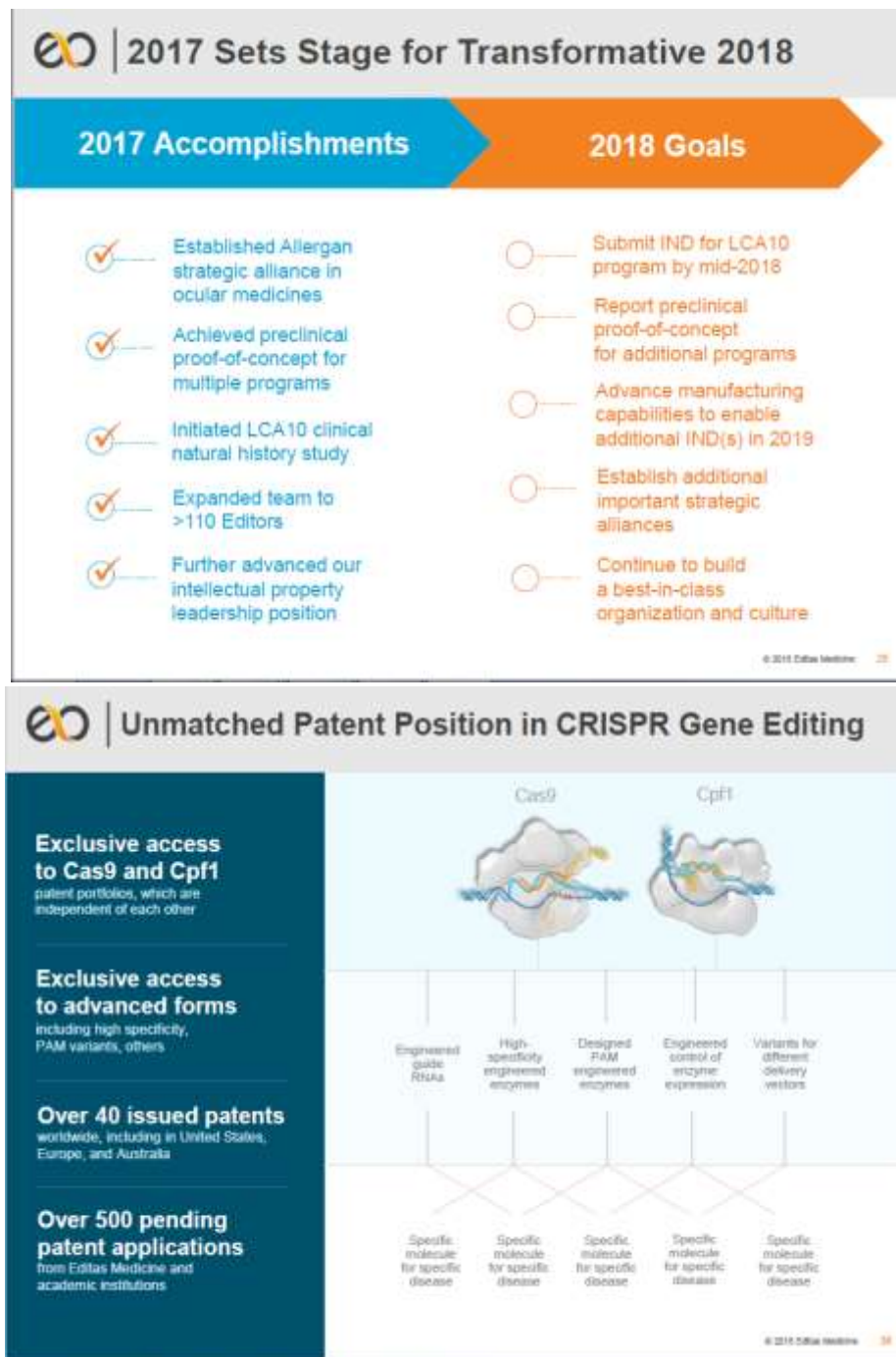
＜当社の特許ポートフォリオ（※1）＞

発明の名称	出願人	出願国	出願・特許番号
①Catalytic RNAs with Aminoacylation Activity	ニューヨーク州立大学	米国（登録） カナダ（登録） 欧州（登録） 日本（登録）	US Patent 7,001,723 CA Patent 2391423 EP Patent 1232225 特許第4745572号
②Ribozymes with Broad tRNA Aminoacylation Activity	ニューヨーク州立大学	米国（登録） カナダ（登録） 欧州（登録） 日本（登録）	US Patent 7,622,248 CA Patent 2478425 EP Patent 1432222 特許第4404684号
③多目的アシル化触媒とその用途	国立大学法人東京大学	米国（登録） 欧州（登録） 日本（登録）	US Patent 8,188,280 EP Patent 1984916 特許第5118444号
④N末端に非天然骨格をもつポリペプチドの翻訳合成とその応用	国立大学法人東京大学	米国（登録） 欧州（登録） 日本（登録）	US Patent 8,557,542 EP Patent 2088202 特許第5200241号
⑤環状ペプチド化合物の合成方法	国立大学法人東京大学	米国（登録） 欧州（登録） 日本（登録）	US Patent 9,080,688 EP Patent 2141176 特許第5605602号
⑥ペプチド翻訳合成におけるRAPIDディスプレイ法	当社	米国（出願中） 欧州（登録） 日本（登録）	US 13/502,487 EP Patent 2482344 特許第5174971号
⑦新規人工翻訳合成系（FIT システム）	国立大学法人東京大学	米国（登録） 欧州（出願中） 日本（登録） 中国（登録）	US Patent 9,701,993 EP 11820026 特許第5725467号 CN Patent 201180052218.9

(出所) ペプチドリーム株式会社 第12期有価証券報告書 p.15

<Editas Medicine, Inc.>

Editas Medicine が 2018 年 2 月に投資家向けに発表したプレゼンテーション (BIO CEO & Investor Conference) では、2017 年まで発展的な知財のリーダーシップポジションを確立した点や、500 以上の知財出願がある点などについて述べられている。



(出所) Editas Medicine のホームページ <https://www.editasmedicine.com/>

[最終アクセス日 : 2019 年 3 月 15 日]

<ショーケース・ティービー>

有価証券報告書ではないが、同社の上場時の目論見書では、サービス提供領域ごとの主要機能について、特許出願との関係性、特許戦略を記載している。

(1) eマーケティング事業

eマーケティング事業は、当社のコア事業です。Webサイトを運営する法人向けに、月額課金を行うクラウド型のサービスとして事業を展開しております。すべてのサービスは顧客が運営するWebサイトを最適化することによって、問題点の可視化とWebサイトの費用対効果を高めることを目的に開発しており、直接販売、代理店販売、OEM販売（提供先ブランド名での販売）の3つの販売チャネルで提供しております。



サイト内誘導の最適化 ※国内特許取得 「サイト・パーソナライザ」は、顧客データベースなどを使わずに、会員の購買行動や利用履歴などに応じて最適なレコメンドバナーをリアルタイムに判別し、個別に自動表示ができるサービスです。 「ナビキャスト」は、アクセスしてきたユーザーの検索キーワード・訪問回数・アクセス元のエリア・閲覧履歴などをリアルタイムに判定し、最適なバナーを切り替え表示するサイト内誘導の最適化サービスです。	入力フォームの最適化 ※国内特許取得 「フォームアシスト」は、既存の入力フォームを変更せずに入力に対してリアルタイムに注意メッセージや案内を表示することでユーザーの離脱による機会損失を防止する入力フォームの最適化サービスです。 ユーザがどの項目で離脱したのかなど、ユーザごとのエラー率、離脱率、入力時間などを詳細に分析し、入力項目単位での問題点を把握することで的確な改善が可能となります。
スマートフォン表示の最適化 ※国内・海外特許取得 「スマート・コンバータ」は、ユーザがスマートフォンからPC用のWebサイトにアクセスした場合、同時にスマートフォンで見やすいレイアウトに自動変換するWebサイトの表示最適化サービスです。 「フォーム・コンバータ」は、ユーザがスマートフォンからPC用の入力フォームにアクセスした場合、同時にスマートフォンで見やすいレイアウトに自動変換する入力フォーム専用の表示最適化サービスです。	ユーザー行動履歴の可視化 「クリックアナリシス」は、PC用のWebサイトにアクセスしてきたユーザー行動を直感的に分かりやすく可視化し、クリックポイント分析、スクロール分析、画マップ分析などが簡単にできるサービスです。 「スマートフォン・アナリシス」は、スマートフォン用Webサイトにアクセスしてきたユーザーの行動を直感的に可視化し、スクロール分析、クリック分析、閲覧時間分析などが簡単にできるサービスです。

3 特許戦略 patents

当社のコア技術に関しては国内・海外で7つの特許を取得しております。特に重要技術となるスマートフォンの変換技術については米国、シンガポール、ブルネイにおいて特許を取得しております。また、当社サービスは、Web最適化のための共通タグ（Javascriptタグ）によって複数のサービスが利用できるワンタグサービスの仕組みも用意されており、Webサイトの全体最適をスピーディに実現し、より効率的、効果的なサイト運営が可能となっております。

●スマートフォン表示の最適化技術（国内） 【特許第4936413号】		●スマートフォン表示の最適化技術（国外） 【米国特許番号 US 8,291,311 B2】 【シンガポール特許番号 184300】 【ブルネイ特許番号 184300】	
●入力フォームの最適化技術（国内） 【特許第4460620号】		●誘導・バナー表示の最適化技術（国内） 【特許第5072114号】 【特許第5415639号】	

（出所）ショーケース・ティービーの目論見書

https://www.nomura.co.jp/onlineservice/netcall/writing/pdf/ipo/3909_150212.pdf [最終アクセス日：2019年3月15日]

(ii) 国内と海外の VC の知財支援及びその体制について

VC の知財支援及びその体制は、投資先の知財戦略の支援をはじめている VC が国内、海外ともにみられた。国内と海外とを比べると、海外では VC の中にインハウスの知財専門家を配置している事例が複数みられている。

図表 5 国内の事例

社名	取組み概要
ニッセイキャピタル	ニッセイキャピタルはベンチャーの起業時点から IPO に至るまでの間、知財戦略の立案／運営（特許申請、特許の有効性、侵害性による調査）を支援している ¹⁶ 。
リアルテックファンド	法律事務所と提携し、投資委員会やハンズオン支援の段階、発明の創出段階や新規事業への進出などあらゆる段階で、ベンチャー向けの知財戦略を支援する弁護士が投資先に対して知財戦略の立案、知財優位性の確認、重要特許の権利化等の支援を講じる ¹⁷ 。
KDDI CVC	KDDI はアクセラレーションプログラム「∞lab」と CVC「OpenInnovationFund」を運営している。ベンチャー企業の知財活動（権利化やリスクマネジメント）を積極的に支援している。支援企業の事業化をサポートし、これまでに 52 社のベンチャー企業に投資を行った ¹⁸ 。
ソニーCVC	ソニーは 2016 年にソニーイノベーションファンドを立ち上げた。投資活動を行う CVC と、社内の知財部門が連携し、業界や技術の俯瞰作業において情報共有を行いながら活動を行っている。投資すべきベンチャー企業の選択においても知財情報を参考にしている。今後は知財サービスの提供（アドバイス、特許出願の代行）なども予定している ¹⁹ 。

図表 6 米国の事例

組織名	取組み概要
MPM Capital	MPM Capital は、バイオ、ライフサイエンス、ヘルスケア分野のベンチャーに投資を行う VC である。MPM のメンバーは Investment Team(10 名)、Executive Partners and Entrepreneurs(17 名)、Advisor(5 名)、Operations Team(3 名)に役割が分かれている。Executive Partners and Entrepreneurs の一員である Greg 氏は、以前は知財弁護士として法律事務所に勤務していた経歴をもち、2015 年より MPM の Managing Director & Chief IP Counsel として参画している ²⁰ 。
Flagship Pioneering	Flagship Pioneering はバイオ、ヘルステクノロジー分野を中心に投資を行う VC である。Flagship Pioneering のメンバーには Partner, Intellectual Property という役職で 2015 年より Leda Trivinos 氏が在籍している。Leda Trivinos 氏は同社の知財戦略の策定、マネジメントを行い、ポートフォリオに対して助言を行う ²¹ 。
5AM Ventures	5AM Ventures はヘルスケア分野のベンチャーに投資を行う VC である。5AM Ventures のメンバーには法律顧問 counsel という役職で専門家 <u>Galya Blachman</u> , PhD, Esq が 2018 年より在席している ²² 。
Novartis Venture Fund	同社は Novartis の CVC であるが、Senior Investment Partner の Dr. Laura Brass はハーバード大学の OTL、製薬会社の知財戦略の担当であった ²³ 。

¹⁶ <https://www.nissay-cap.co.jp/feature/support.html>[最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

¹⁷ <http://www.realtech.fund/archives/2640>[最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

¹⁸ <https://www.kddi.com/ventures/>[最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

¹⁹ 知財管理 Vol68 No. 4 2018 「知財部門による新たな価値創造の模索-ソニーの知財部門におけるインキュベーション活動の取り組み-」 523 頁

²⁰ <http://www.mpmcapital.com/team/>[最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

²¹ <http://flagshippioneering.com/people/leda-trivinos/>[最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

²² <https://5amventures.com/team/>[最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

²³ <https://www.nvfund.com/#OurFund>[最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

組織名	取組み概要
GE Ventures	GE が保有している知的財産を自社で保持活用するだけでなく、戦略的なパートナー先であるベンチャーや事業会社に譲渡することでイノベーションや成長のサイクルを加速していくモデルをつくっている。この取り組みは Licensing 2.0 と呼ばれている ²⁴ 。
Princeton University	プリンストン大学では、TLO が「Intellectual property Accelerator Fund」を運営している。アーリーステージの技術に対して PoC を支援する目的がある。ファンドが案件を判断する項目として、強力な知財ポジションをもっている／もてる可能性があることを挙げている ²⁵ 。
DLA Piper	DLP Piper が CVC 専門家向けのトレーニングコース” Best Practices for Board Members and Board Observers” を実施している。本コースは GCV Academy にて提供されている。本コースの中で、知的財産や特許戦略について取り上げられている。
KPPB LLP	KPPB LLP は知財の法律事務所 ²⁶ であり、VC に対して知財の側面から M&A や DD のアドバイスも行っている。顧客としては、Andreessen Horowitz、Atomic Ventures、Battery Ventures、Benchmark Capital、Bessemer Venture Partners、the Facebook Fund、Google Ventures、Granite Venture Partners、Greycroft Ventures、Intel Capital、IQT、Kleiner Perkins Caufield & Byers、Oak Investment Partners、O’Reilly AlphaTech Ventures、Qualcomm Ventures、Red Rock Ventures、Rincon Ventures and Silicon Valley Bank がある。

以下に、特徴的な事例を 2 つ取り上げる。

<VC で活躍する知財専門家 ～Gregory Sieczkiewicz 弁護士～>

Gregory Sieczkiewicz 氏は、2015 年より MPM の Managing Director & Chief IP Counsel として参画している。彼は、バイオの Ph.D. を取得後、国立がん研究所でポスドクとして勤め、その後、ライフサイエンス分野の弁護士として弁護士事務所で活躍した経歴をもつ。

2012 年に AIPLA の年次総会で ” IP Issues in Novel Venture Financing of Biopharmaceutical Development” のセッションに ” Venture Capital Company Approaches to Investing in Clinical Development and Generation of IP “ というタイトルで登壇しており、ベンチャー投資と知財の両方に深い見識をもつ。

登壇の概要は下記のとおり。

The program concluded with a presentation by Greg Sieczkiewicz about how venture capital companies (VCs) approach investments in clinical development and the generation of intellectual property. Mr. Sieczkiewicz explained that venture capital companies have a growing concern about the strategic value of university IP, but they still want it. The second most important aspect of the university investment, is the ability of the new company to do early, high-value research. The venture capital company would like see certain terms in an academic license that includes apportionment, assignability, a broadly defined field, founder involvement and retention, improvements, patent coverage,

²⁴ <https://www.ge.com/ventures/news/licensing-20-taking-ip-transfer-next-level> [最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

²⁵ <https://patents.princeton.edu/faculty-researchers/funding-opportunities/ip-accelerator-fund> [最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

²⁶ <http://www.kppb.com/> [最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

and pharma-friendly economic terms. Mr. Sieczkiewicz concluded with a comparison of a corporate VC with an institutional VC, showing that the drivers behind both of these VCs are very different.“

(出所) AIPLA のホームページ <https://www.aipla.org/> [最終アクセス日：2018 年 8 月 20 日]

<Princeton 大学の Intellectual Accelerator Fund>

プリンストン大学の TL0 は、2011 年より Intellectual Accelerator Fund を開始した。大学の技術に対して、PoC、データ収集もしくはプロトタイプ製作を支援するため、上限 10 万ドルの助成金提供されるファンドである。

ファンドは、まだライセンスされていないが、特許化の見込みが高い技術を対象としている。そのため採択では” Scientific and Technical Merit “だけでなく、“ Potential for Technology Transfer ”が審査される。Potential for Technology Transfer の条件は下記のとおり。

Potential for Technology Transfer

- *Probability that research results will enable and support obtaining a strong patent position, or enhancing an existing patent position*
- *Significance of market need and opportunity*
- *A relatively clear and short path to an economically viable technology*
- *Whether, and the extent to which, the technology in question offers advantages over currently available technologies*
- *Probability that funding will result in significant advances leading to additional extramural funding (from industry, for example) and/or technology transfer*

同大学の TL0 のメンバーには New Ventures Associate という役職で、ギャップファンドの開発、技術評価、PoC プロジェクトの実行、投資交渉、取引の実行、大学発ベンチャーが尖った技術を事業化するための支援などに経験のある専門家がいる。

(出所) Princeton University の TL0 のホームページ

<https://research.princeton.edu/funding/dean-research-funding/intellectual-propertyaccelerator-fund> [最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

(iii) 知財活用ファンドについて

ベンチャー企業の知財活用に特化したファンドは国内・海外においても、それほど多くはないといえる。ファンドの出資先に対して知財専門家がベンチャー企業の知財戦略の立案や権利化を支援する取り組みがある。

図表 7 国内の事例

社名	取組み概要
Drone Fund Drone IP Lab	Drone Fund はドローンに特化した VC で、Drone Fund の出資先のベンチャーに対して、ドローン事業に特化した特許共同出願専門会社 Drone IP Lab が特許利活用の支援を行う仕組みをつくっている ²⁷ 。
IP Bridge	最大 300 億円の知財ファンドを運営しており、そのうちの 15%程度を中小・ベンチャー支援の「イノベーション事業」に振り分けている。 投資先企業の数%程度の株式を取得し「社外知財部」として技術の棚卸しや知財戦略の立案、権利化支援、知財管理支援などを実施している ²⁸ 。

図表 8 海外の事例

社名	取組み概要
Blue Iron	米国コロラドの知財投資会社である Blue Iron は、知財弁護士 Russ Krajec が権利化のコストを負担し、知財をベンチャー企業に対して独占的にライセンスし、ロイヤルティ収入を得るビジネスモデルを展開している。ベンチャー企業はその後の成長に応じて特許権を買い取ることも可能である ²⁹ 。

²⁷<http://dronefund.vc/> [最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

²⁸ 日刊工業新聞 電子版 (2018 年 3 月 12 日)

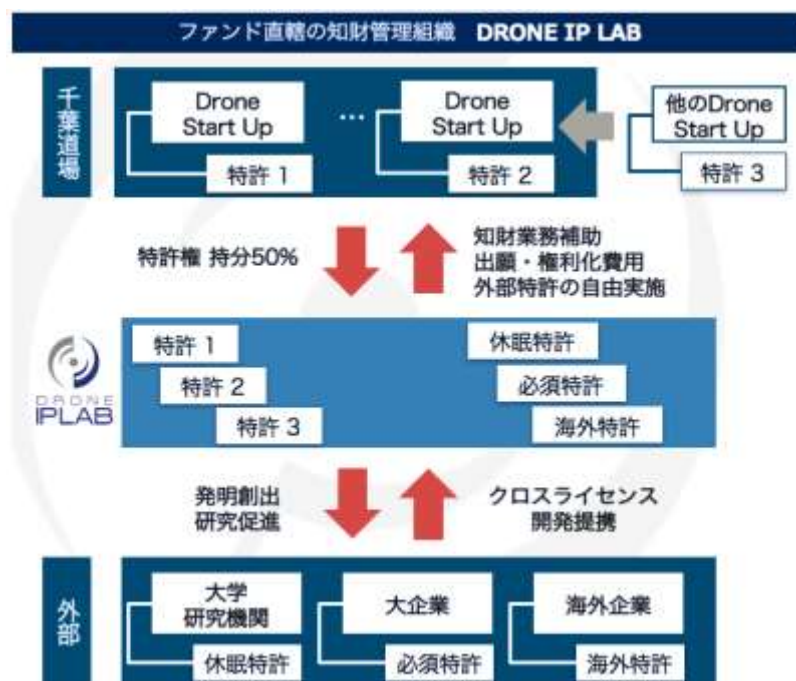
²⁹ <https://blueironip.com/about/> [最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

以下に、特徴的な事例を1つ取り上げる。

＜Drone Fund と Drone IP Lab の関係＞

Drone Fund は、コロプラの副社長を務めた千葉功太郎氏が 2017 年 5 月に設立したドローン・スタートアップに特化したベンチャーキャピタルである。Drone IP Lab は、このファンドの投資先の1社として誕生した。ファンド投資先企業が持つアイデアを特許という形で共同出願し、知的財産として保有して、Drone Fund が投資先企業間で活用するための株式会社である。

(出所) ドローンジャーナル 2018 年 4 月



(出所) Drone Fund のホームページ³⁰より

³⁰ <https://www.watch.impress.co.jp/headline/docs/extra/drone/1106478.html> [最終アクセス日：2019 年 3 月 15 日]

2. 国内アンケート調査

(1) 実施概要

投資家による技術・知的財産に対する支援の実態、取り組みの体制等を把握するため、国内の投資家を対象としたアンケート調査を実施した。調査の実施概要は次のとおりである。

図表 9 アンケート調査の実施概要

期間	平成 30 年 12 月 12 日（水）から平成 31 年 2 月 19 日（火）
対象	日本ベンチャーキャピタル協会の VC 会員、CVC 会員、賛助会員の一部。配布件数：133 件（内訳 VC 会員 79 社、CVC 会員 49 社、賛助会員 5 社）
実施方法	電子メールと郵送による配布及び回収
回収数	55 件（41.4%）
回答者属性	○シードキャピタル 7 件（回答者のうち、12.7%）：シードラウンドへの投資件数が多い企業 ○CVC 19 件（回答者のうち、34.5%）：CVC に限定した設問に回答した企業 ○ベンチャーキャピタル 29 件（回答者のうち、52.7%）：上記以外の企業

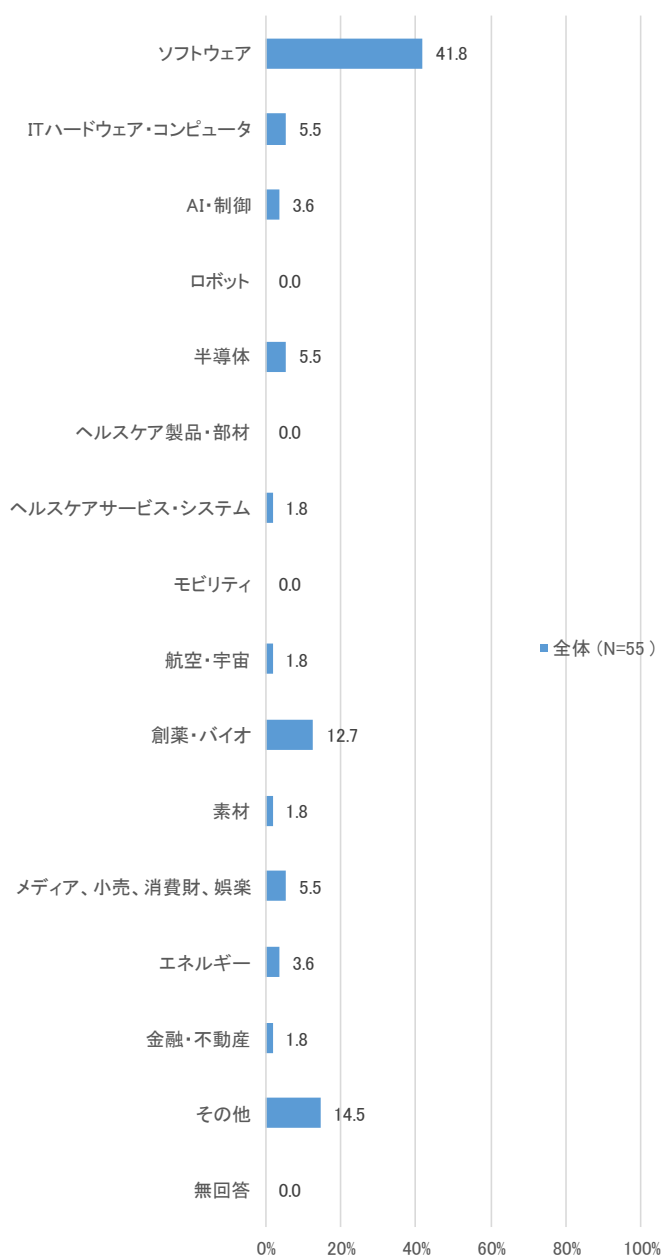
(2) 集計結果

(i) 回答企業の概要

<投資先の業種>

ソフトウェアへの投資総額が最も多いと回答した企業が 41.8%を占め、次いで創薬・バイオが 12.7%を占めた。

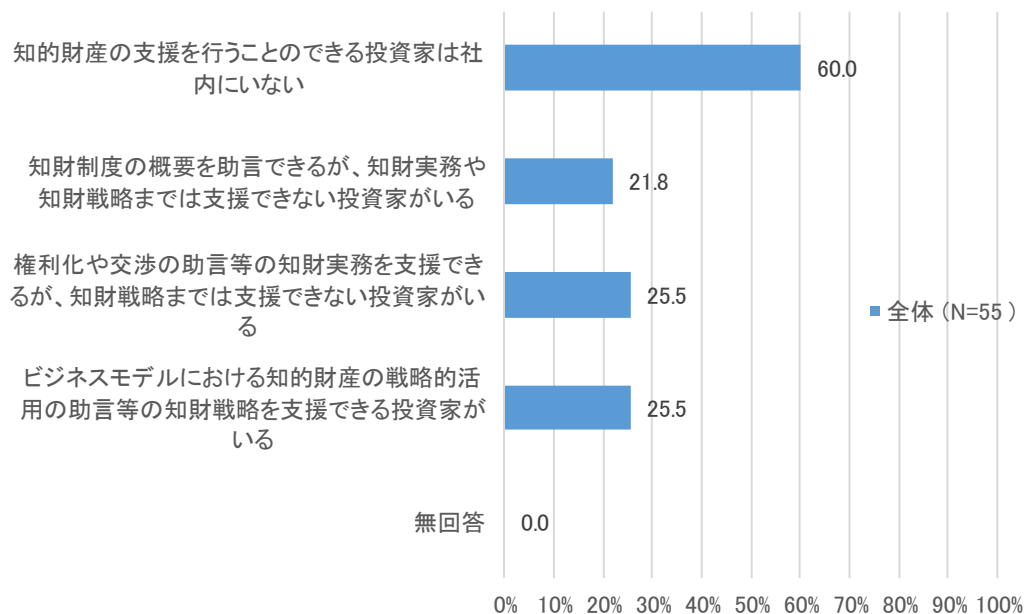
図表 10 最も投資総額が大きい業種（単数回答）



＜知的財産の支援実態＞

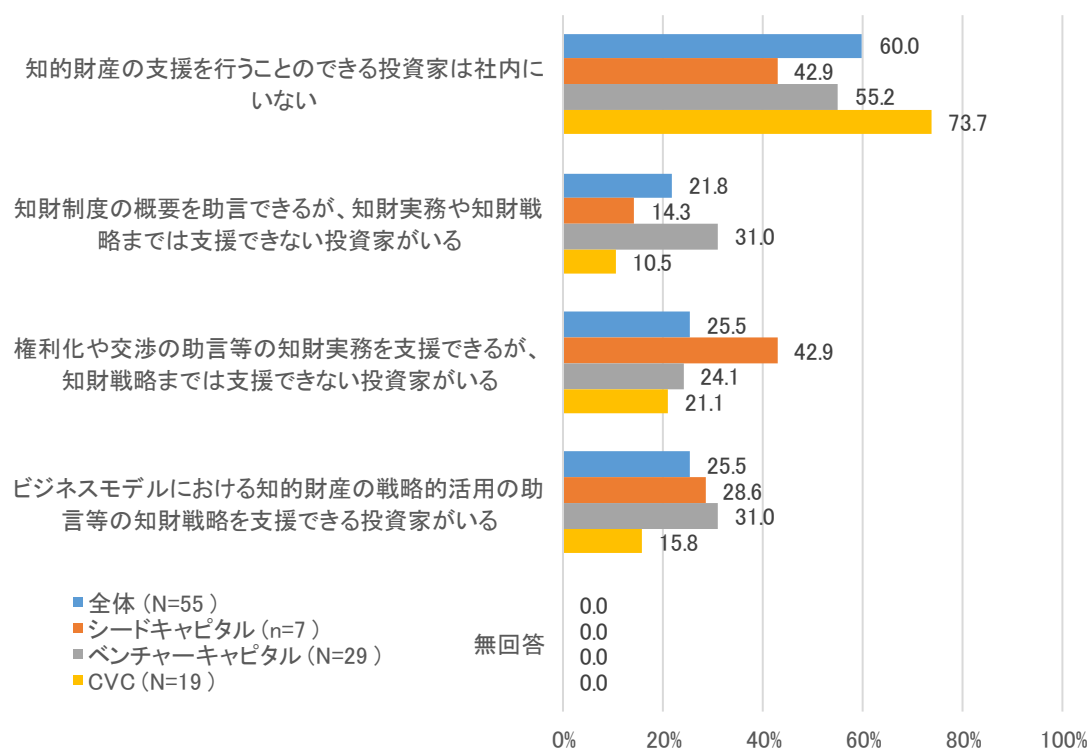
全体の 60.0%は知的財産の支援を行うことのできる投資家が社内になかった。社内にいる場合、知財制度の概要を助言できる VC は 21.8%、知財実務を支援できる VC は 25.5%、知財戦略を支援できる VC は 25.5%であった。大半の VC は支援人材がいない一方、支援人材がいる VC はビジネスモデルに踏み込んだ支援を行っているケースも一定数存在した。

図表 11 社内で知的財産の支援を行うことのできる投資家有無（複数回答）



VC の属性別に社内で知的財産の支援を行うことのできる投資家の有無を分析すると、シードキャピタルやベンチャーキャピタルと比べて、CVC は知的財産の支援を行うことのできる投資家が社内にはいない割合が 73.7%と高い傾向があった。

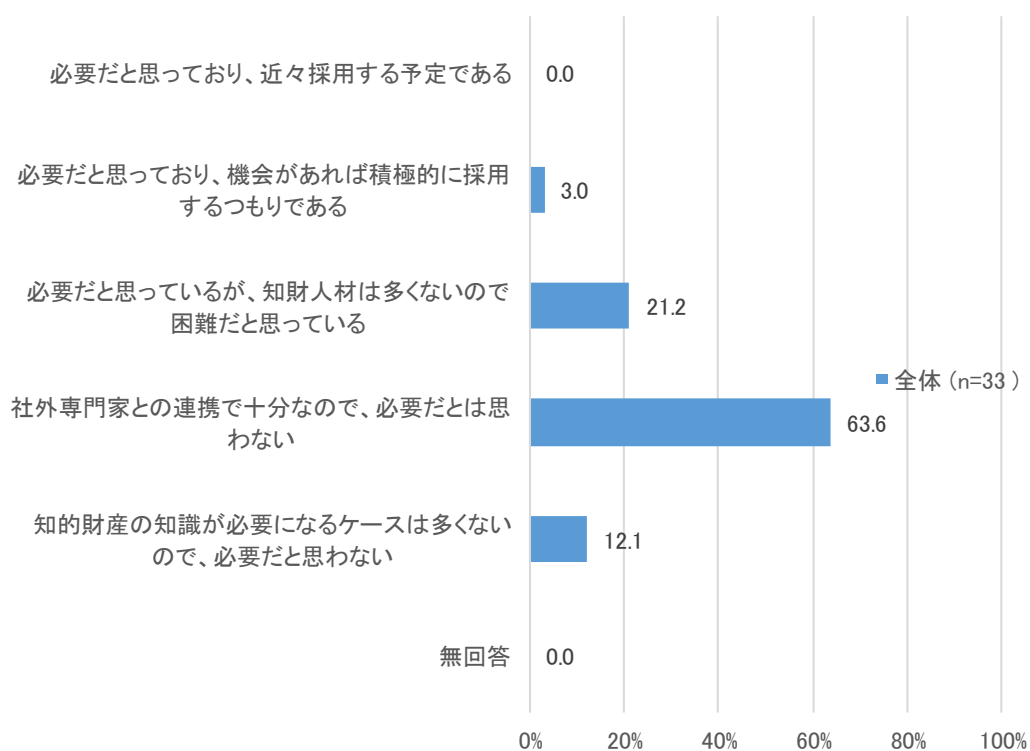
図表 12 VC 属性別の社内で知的財産の支援を行うことのできる投資家有無（複数回答）



＜知財実務や知財戦略スキルをもった人材の必要性＞

社内に支援できる投資家がない企業のうち、63.6%は社外専門家との連携が十分なので社内に人材を確保する必要はない、と考えていた。21.2%は社内に必要だと思っているが、知財人材は多くないので困難だと思っている。

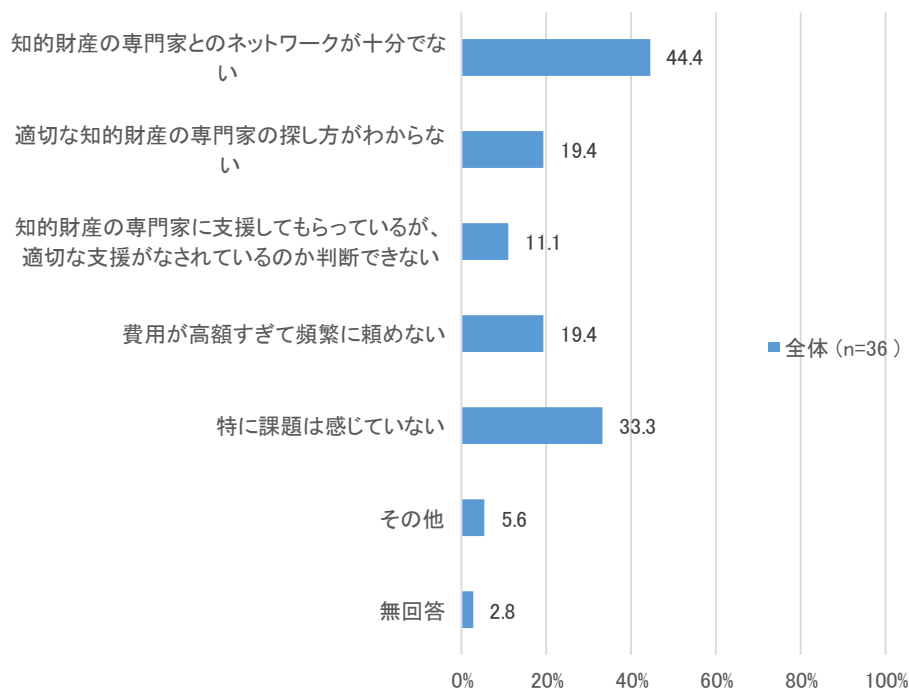
図表 13 知財実務や知財戦略に踏み込んだ支援を行うことができる社内人材の必要性
(単数回答)



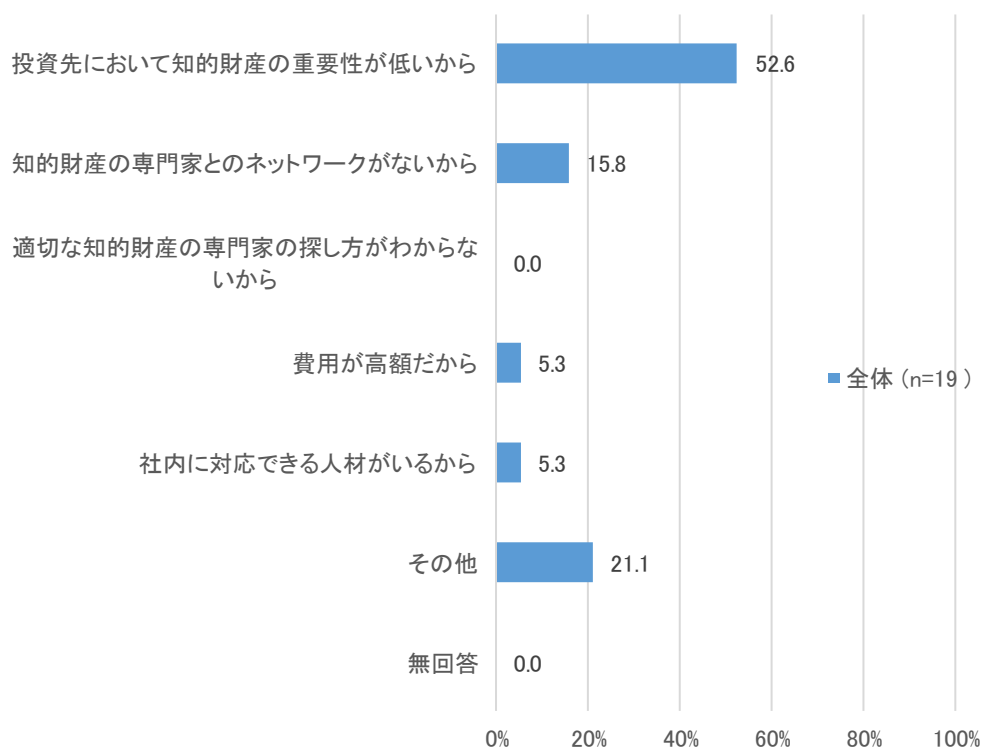
＜社外の知的財産専門家との連携＞

連携上の課題としては、知的財産の専門家とのネットワークが十分でない点が挙げられた（図表 14）。一方、連携を行っていない企業からは、投資先において知的財産の重要性が低いことが理由として挙げられた（図表 15）。

図表 14 社外専門家と連携上の課題（複数回答）



図表 15 知財専門家と連携しない理由（単数回答）

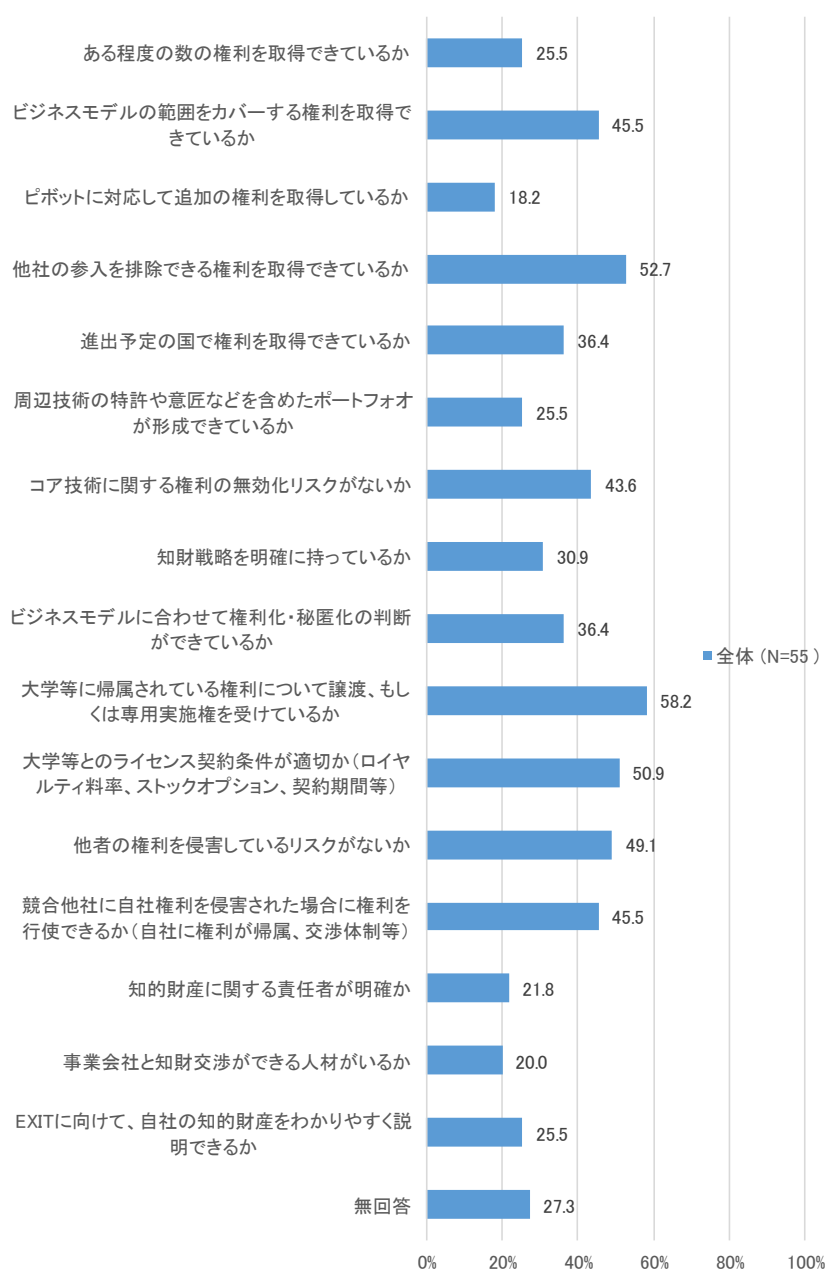


(iii) 知的財産の評価・支援

＜投資判断の必須条件として設定することがある項目＞

大学等に帰属されている権利について譲渡、もしくは専用実施権を受けているかが58.2%と最も多かった。次いで、52.7%の企業が他社の参入を排除できる権利を取得できているかを挙げた。

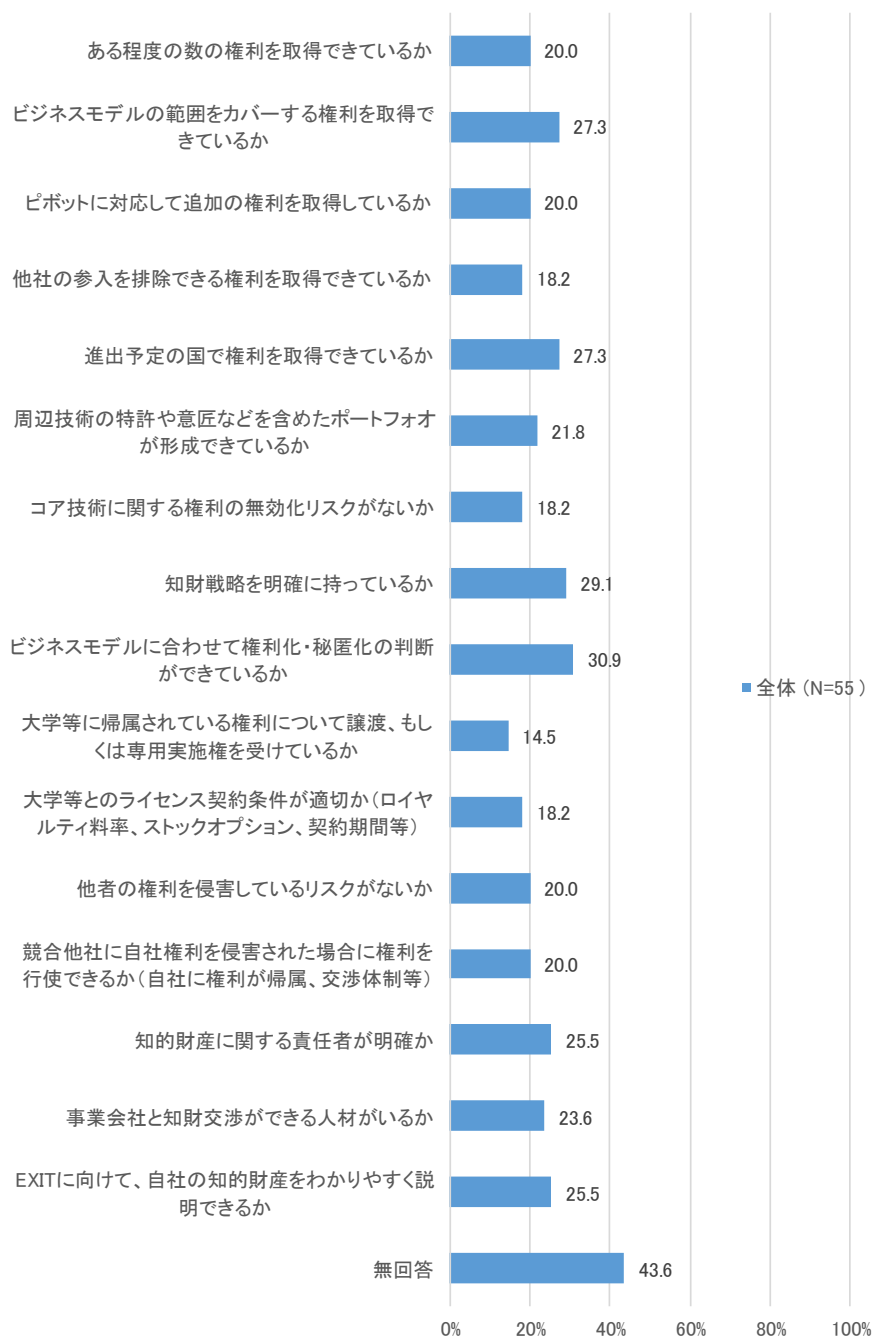
図表 16 投資判断の必須条件（複数回答）



＜投資後のマイルストーンとして設定することがある項目＞

投資期間満了時の達成目標として、ビジネスモデルに合わせて権利化・秘匿化の判断が
できているかが 30.9%と最も多かった。

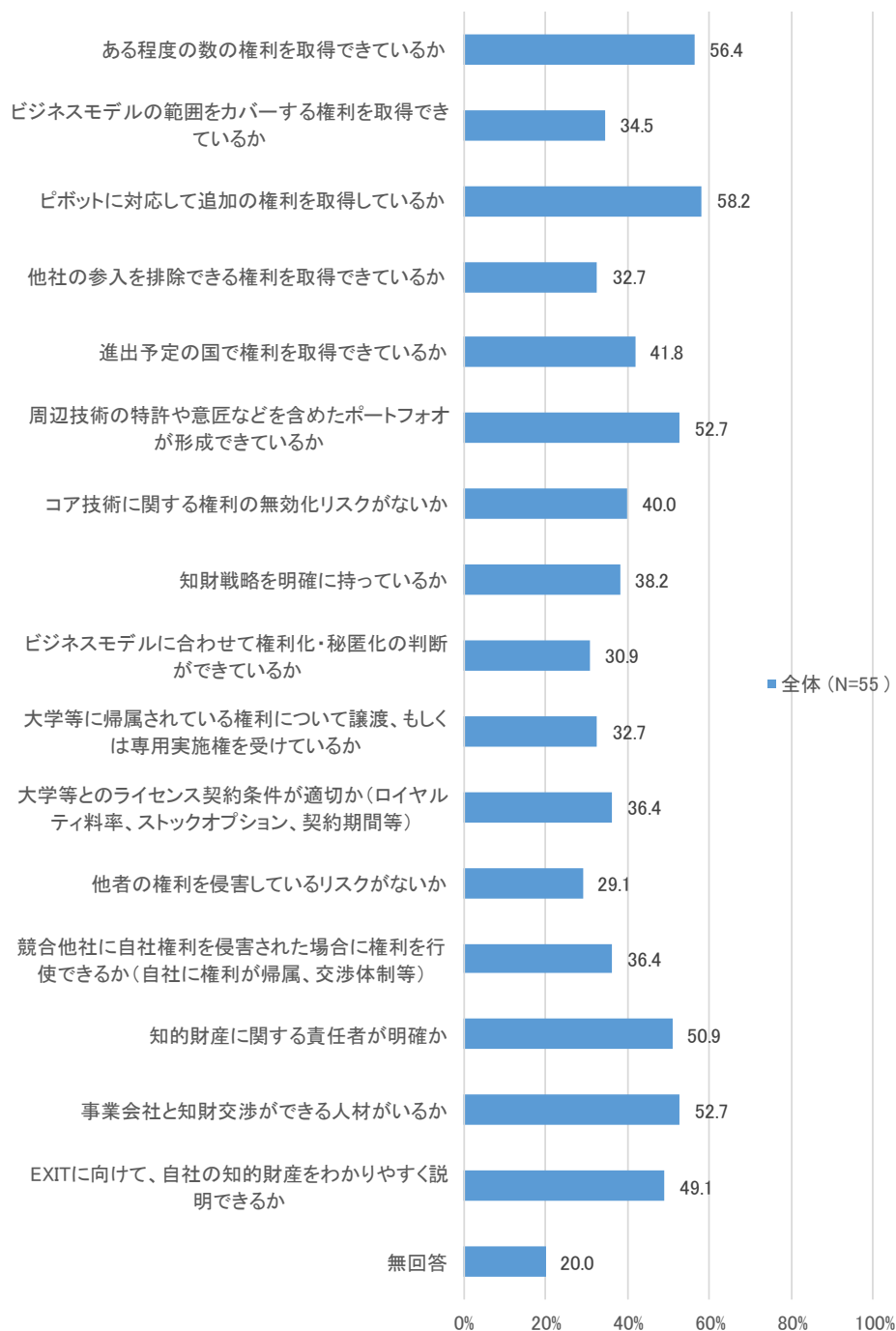
図表 17 投資後のマイルストーンとする項目（複数回答）



＜投資判断の必須条件や投資期間満了時の達成目標として設定していない項目＞

投資判断の必須条件としても投資後のマイルストーンとしても特に設定をしていない項目として、ピボットに対応して追加の権利を取得しているかが 58.2%と多かった。

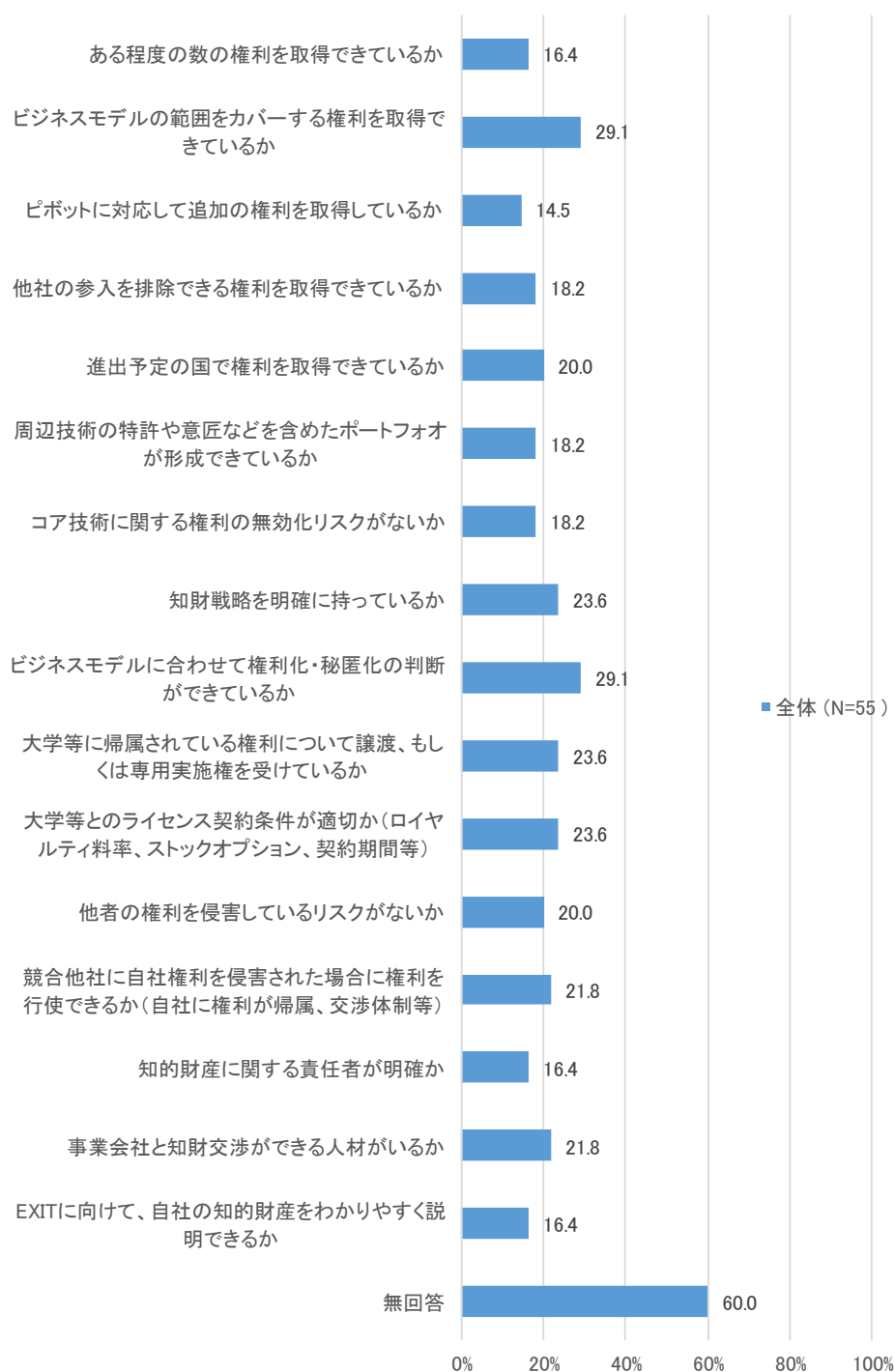
図表 18 評価しない項目（複数回答）



＜ハンズオン支援＞

投資先へのハンズオン支援として、ビジネスモデルの範囲をカバーする権利を取得できているか、ビジネスモデルに合わせて権利化・秘匿化の判断ができているかがそれぞれ29.1%と多かった。

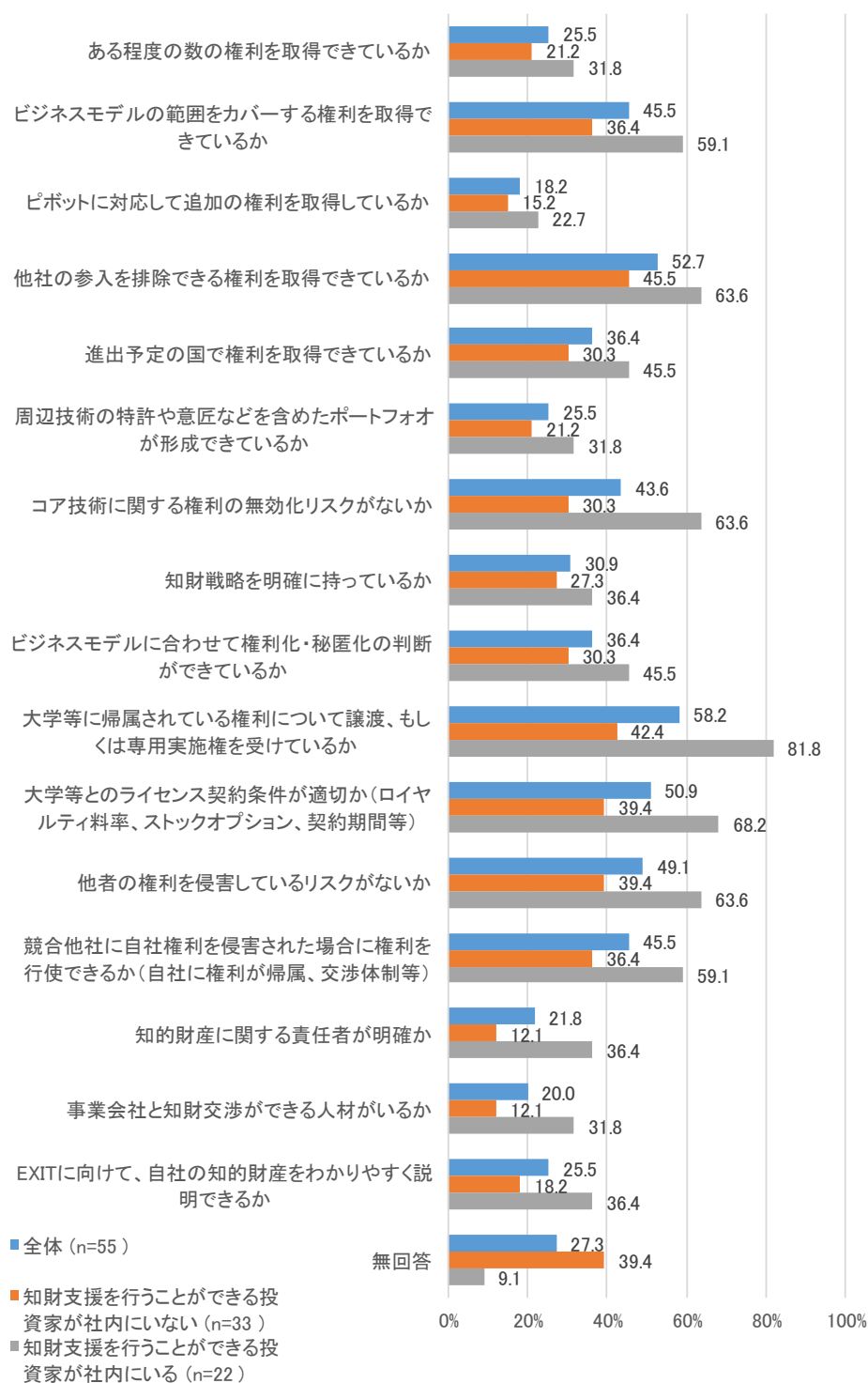
図表 19 ハンズオン支援の内容（複数回答）



(iv) 知的財産の評価・支援（社内の知財支援体制の有無別）

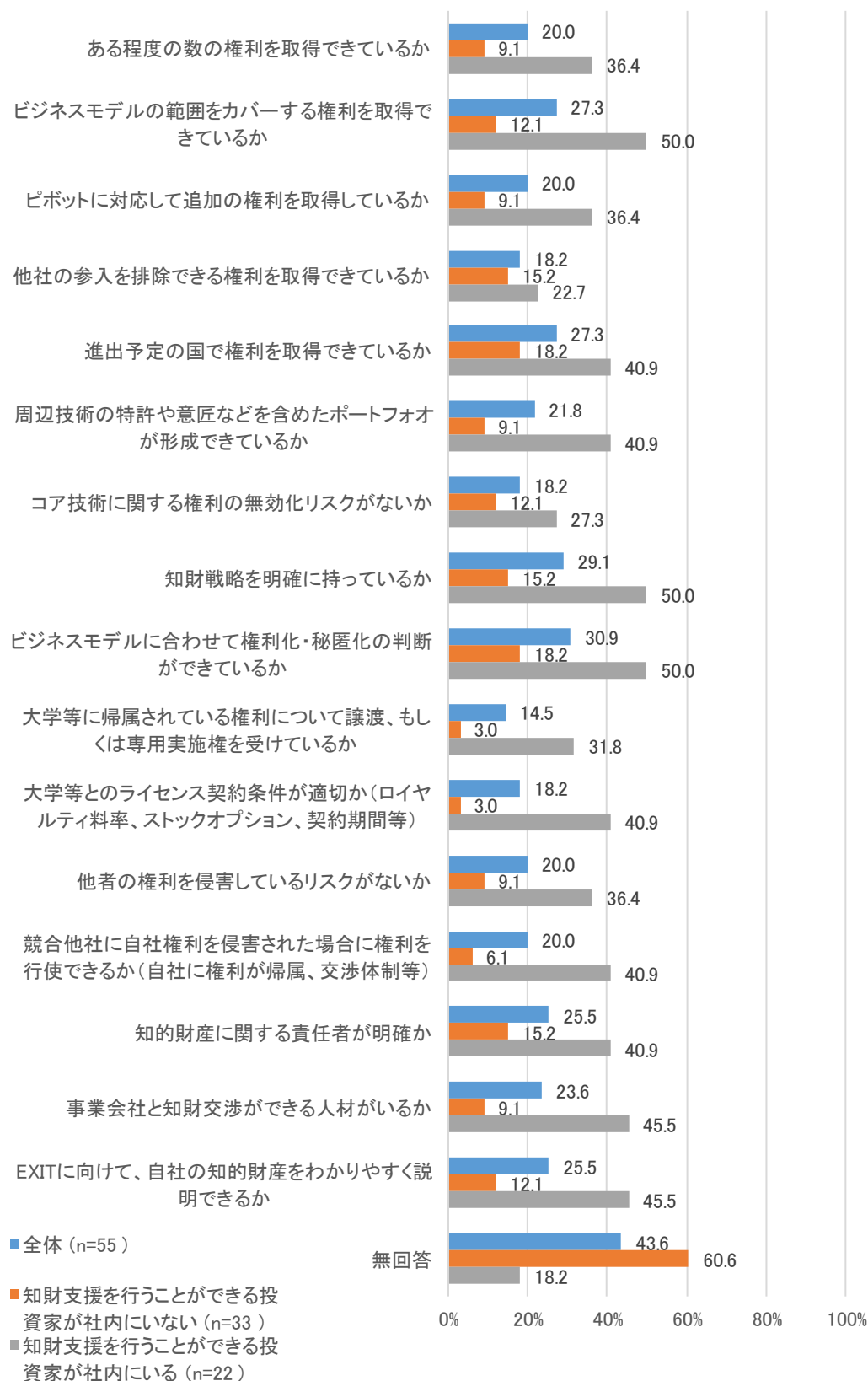
＜投資判断の必須条件として設定することがある項目＞

図表 20 投資判断の必須条件（複数回答）



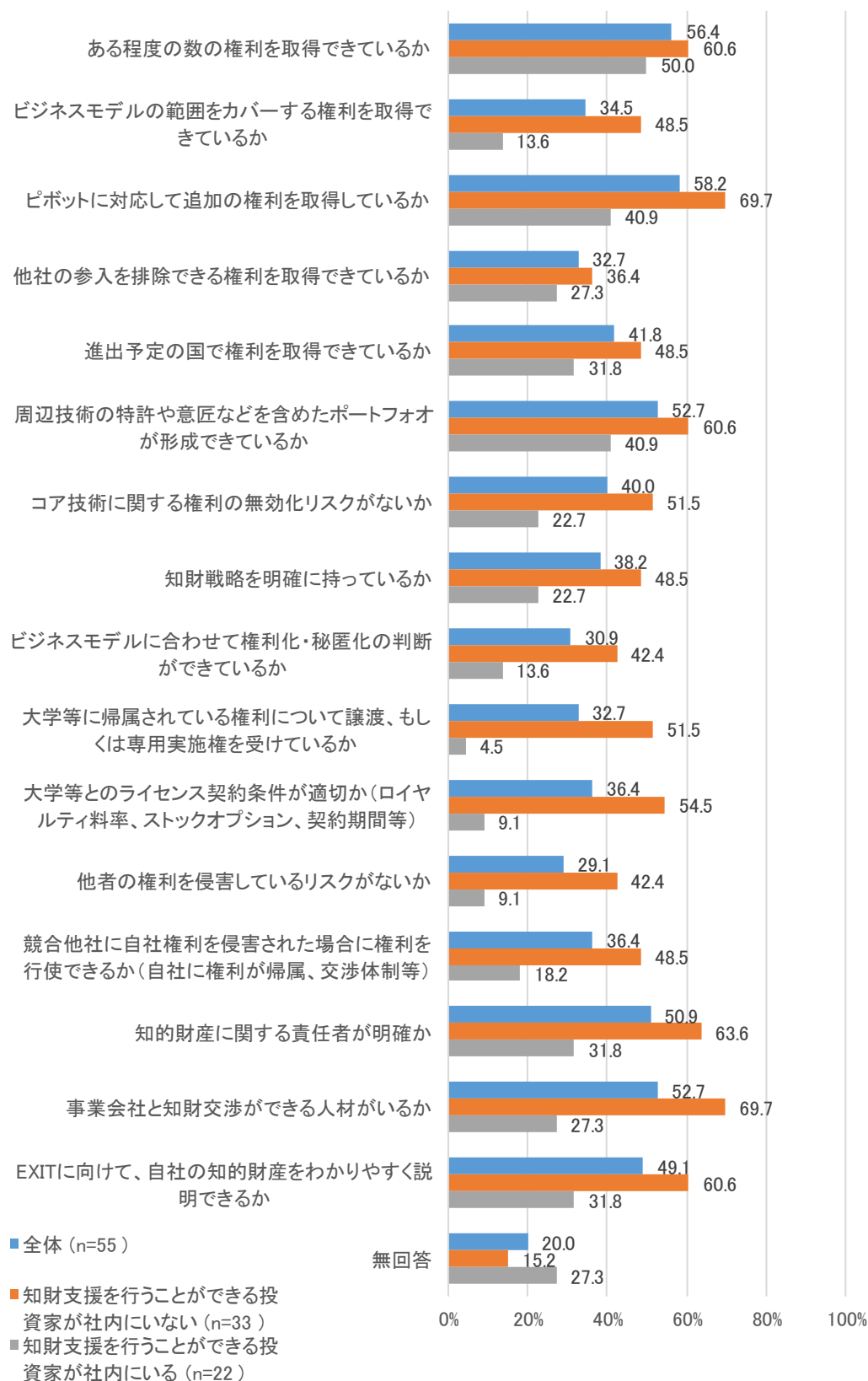
<投資後のマイルストーンとして設定することがある項目>

図表 21 投資後のマイルストーンとする項目（複数回答）



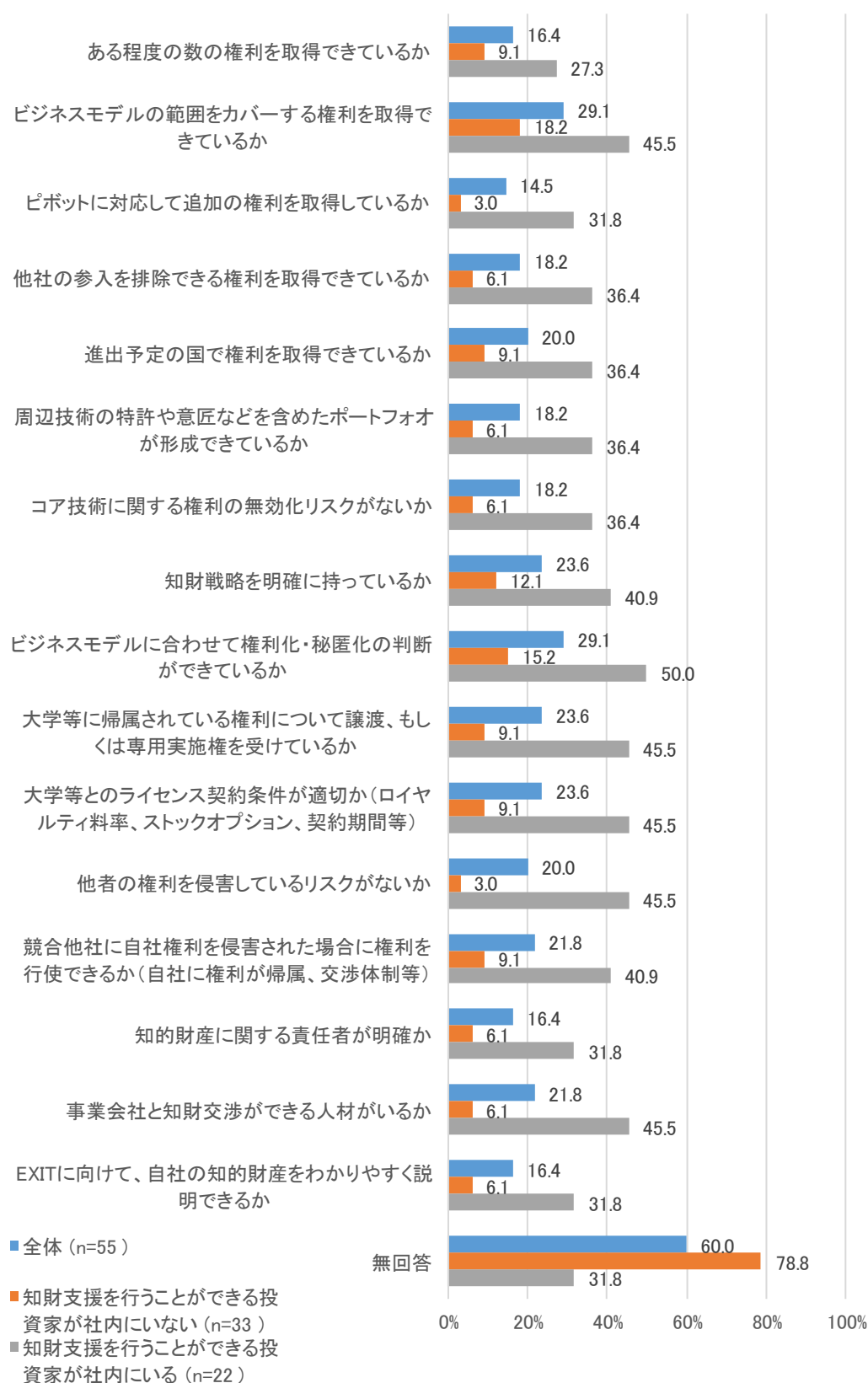
<投資判断の必須条件や投資期間満了時の達成目標として設定していない項目>

図表 22 評価しない項目（複数回答）



<ハンズオン支援>

図表 23 ハンズオン支援の内容（複数回答）



＜ベンチャー投資で直面した知的財産面での課題＞

自由回答でベンチャー企業に投資を行う上で、実際に直面した知的財産面での課題や、後から振り返って後悔したことについて次のような点が挙げられた。

図表 24 ベンチャー投資で直面した知的財産面での課題

（調査不足が事後に発覚）

- 投資先が行った FTO 調査に欠陥があり、そこに関するプロジェクトの継続が不可能になった。具体的には、対象となる物質の名称で検索を行ってしまい、物質 A で出願されていた同一物質の既出願があることを見逃してしまっていた。

（知財戦略に関する助言の誤り）

- 投資家からの評価を上げるために、多くの特許をとり競争優位を示すことを助言したことがあったが、データによって競争優位を築くようなビジネスの場合、特許にリソースを割くよりも先にデータを取りに行く方向にリソースを割いたほうが良かったのではないかと思うケースがある。

（大学の高額なロイヤリティー料率）

- 大学からのライセンス料やロイヤリティー比率が高すぎて、事業が組めないケース（特に複数知財のライセンスが必要な場合にロイヤリティースタックを起こすケース）

（事業会社とのトラブル）

- 大企業に供与していた実施権の隙間を突かれた形で当該事業会社に類似の特許を出され、クレームを入れると同時にフィーの要求をしたが、後の付き合いもあることから結局はうやむやにされた。
- ベンチャー企業から大企業へ知財を活用した製造設備などを納品するケースで、大企業が代金を支払いするタイミングや条件を厳しくしており、設備納品は完了しているにもかかわらず、量産条件などが満たせず、ベンチャー企業が代金を回収できないケース

（研究資金とモチベーション不足）

- 実施例追加の際にも適切な研究資金が無い、研究者もモチベーションが無いケースで、結果的に強い知財が形成されない。

（資金のアンバランス）

- 特許の出願・維持費用と投資先の手持ち資金のバランス

（曖昧な知財支援の体制）

- 本社の強力な知財・法務部門を有しているが、弁護士法や弁理士法の規制、他の出資者との関係等から、どこまでの支援をしていくべきか（許されるか）が明確でないという課題がある。

(周辺特許の手当てが不十分)

- 素材・化学分野の場合、川下・アプリケーションの特許の手当てが不十分。客先に抑えられてしまい、交渉力を奪われ、事業の戦略的自由度を制限されてしまった（しかもそれをベンチャー側が重要性を理解していない）という問題を抱えている。
- 素材・化学の大企業のエンジニアは遵法意識、契約順守の姿勢が近年弱い。契約を理解できない為に、契約違反をする。最も多いのは、共同開発において勝手に単独の特許をベンチャーの相手の大企業が出願して単独の権利としようとする。

(知財評価のスキル不足)

- 未知の領域の知的財産を自社で評価できない。

(3) アンケート結果からの示唆

(投資家による知財の評価・支援の現状)

投資家は投資時に大学との知財契約（大学帰属の知財の譲渡もしくは専用実施権を受けているか等）のように企業価値や事業継続に直結するようなリスクについては評価をしている傾向がある。しかし、知財戦略や体制に関する項目は相対的に評価されておらず、また投資後の知財に関するマイルストーンやハンズオン支援の取り組みはそれほど活発とはいえない。

(知財支援の体制)

上記の要因として、知財支援の体制の不足が考えられる。現状では過半数の VC で社内に知財支援ができる投資家がおらず、必要だと思っているが知財人材が多くないので困難だと感じている VC が一定数いる。また社外の知的財産専門家との連携においては、知財専門家とのネットワークが十分でないことが課題として挙げられている。

一方、社内に知財支援ができる投資家がいる VC は相対的にマイルストーンやハンズオン支援の取り組みが活発であり、専門人材の確保や専門家とのネットワークの構築が、投資後のマイルストーンやハンズオン支援の取り組みにも影響していると考えられる。

3. 国内ヒアリング調査

(1) 実施概要

知財の観点から積極的に支援に取り組んでいると思われる VC や CVC、証券会社、知財専門家等 10 者に対して国内ヒアリング調査を実施した。調査対象は以下のとおりである。

図表 25 調査対象

No	属性大区分	属性小区分
1	投資家	シードVC
2	投資家	シードVC
3	投資家	シードVC
4	投資家	シードVC
5	投資家	シードVC
6	投資家	VC
7	投資家	CVC
8	証券会社	－
9	弁理士	－
10	弁理士	－

(2) 調査結果

国内ヒアリング調査では、特に投資家による知財支援の課題を中心に把握を行った。以下では、投資家の課題を概観する。

(i) エンジェルラウンド、シードラウンドの課題

創業前後のラウンドでは、意図せぬ公知化により基本知財が取れていなかったり、基本知財が取れたとしても事業化の観点で不足していたりする課題が多い。また、大学とのライセンス契約が難航する、共同研究契約の制約により起業できない、という知財契約面での課題も複数聞かれた。

図表 26 ヒアリング結果

(公知化)

○大学研究者以外の CEO 候補が関心を持っているパターンだと公知化しやすい。研究者には技術顧問になってもらうが、すべての研究成果をライセンスしてもらおうとしたら、一部が権利化されておらず、公知になっている。

(大学の知財の事業化の観点の不足)

○起業を予定している研究者が抗体の医薬品の特許で抗体の種類 A で出願して、結局、抗体医薬をつくる段階になって、類似の抗体 B で医薬品を作りたい、ということが起こった。これにより初期の特許は使えなくなった。このとき、特許権で抗体の種類を限定せず、単に「抗体」と記載すればよかった。研究者に知財のスキルが不足していたため、抗体という記載で特許を出願する発想がなかった。

(大学との知財契約)

○企業価値に影響するのはライセンス条件と共同研究成果の活用である。TLO によってはランニングロイヤリティを高率に設定しようとするところもあるが、ベンチャーの利益率によっては影響が大きく、死活問題になる。研究者もライセンス条件について考えていないことも多い。

○ロイヤリティの問題は VC がついていると交渉しやすい。しかし、実態として、VC から投資をうける前提の研究者は非常に少なく、交渉力は下がってしまう。

○共同研究の共有特許の場合、共同研究先企業が大学からベンチャーへのライセンスに不同意する可能性がある。このような場合は事前に共同研究契約を見直すことも大切。

(ii) シリーズ A、B、C ラウンドの課題

創業後のシリーズ A 以降では、知財が事業と対応しないことや、事業と対応していても技術が陳腐化してしまい対応しなくなってしまう、等の知財と事業との対応関係に関する課題が指摘された。また、このラウンドでは投資先の認知度が高まり、競合から権利行使されるリスクは高くなってくるが、知財の調査も十分ではないことも指摘された。

図表 27 ヒアリング結果

(知財が事業と対応しない)

○知財の権利化をする際に、投資家が関与せず、ベンチャー企業と弁理士とだけで進めてしまうと事業と対応しない知財になってしまうことがある。ベンチャー企業は弁理士の前で「今の技術」を説明してしまう。弁理士は権利が取れば良いと思ってしまう。投資家は将来の事業を伸ばしたいと思っているので、発明の抽出の場に立会い、引き伸ばすことが必須だ。

(技術が陳腐化する)

○IT 分野では知財として権利化するスピードは、ビジネスのスピードについてゆけない。1 か月後には技術が陳腐化している。早く事業が進んでいく。IT は技術の範囲が広いので、よりこまめに取り組んでいく必要がある。

(商標権の調査を忘れる)

○往々にして商標の調査をし忘れて、他社がすでに会社名やプロダクト名の商標権を持っていることがある。最近のベンチャー企業では短い文字による会社名やプロダクト名がトレンドであり、この場合は文字の組み合わせは限定的になるため、ほとんど考えつくされていると覚悟した方がよい。

(知財の評価)

○VC は投資の際に知財が有る、無いだけで評価しようとしてしまうことは多い。本当はそれだけではなく、競合他社がどのような知的財産を有しているか、その業界全体の知財がどのようなになっているかを見ないといけない。競合の知財があったとしても、20 年の期限が近づいているのであればチャンスである。

(iii) CVC の課題

CVC では投資にあたって事業部がベンチャー企業の技術・知財を評価することも多いが、既存事業と近い領域だと評価に自前主義のバイアスが生じる、という課題があった。一方で、新規事業の領域だと技術・知財を評価できなくなるというジレンマがある。

また、投資後は自社との協業にこだわりすぎたり、共同開発成果の囲い込みを行ったりしてしまうとコミュニティでの評価を落としてしまう、という課題も指摘された。

図表 28 ヒアリング結果

(既存事業領域の投資)

○投資先が延長線上にある事業であれば、事業部はその分野に詳しいため「これは〇〇の技術を網羅していない」と弱みを指摘することがある。技術の進歩や手法を追求する傾向がある。しかし、完全でなくても先発優位で、先にマーケットをとったほうがビジネス的には成功するという考え方もある。

(新規事業領域の投資)

○飛び地である事業であれば、事業部は技術の理解と評価ができず、受け渡しは難しくなる（ただしベンチャー企業サイドは協業やハンズオン支援を期待している）。

(ベンチャーコミュニティの中の信用の大切さ)

○事業部が短期的に自社の利益を追求してベンチャー企業の利益を軽視することがある。
「コミュニティの中で信用をなくす」ということは金融業界の人には響くが、事業部の技術者には響きにくい。

(3) 調査結果のまとめ

国内ヒアリング結果から、投資家の課題は投資ラウンドや投資家の属性によって大きく異なることが明らかになった。とりわけエンジェルラウンドやシードラウンドにおいて重要な発明の公知化、大学の基本知財が事業化の観点で出願されていないこと、大学との不利な知財契約などの多くの課題が指摘された。また、こうした課題は放置される傾向もあり、結果としてシリーズ A、B、C ラウンドで事業やビジネスモデルを適切に知財で保護できない等の課題が顕在化することにつながる。このことから、投資家による知財支援はできるだけ早期段階で支援を講じることがポイントといえる。

3. 海外ヒアリング調査

(1) 実施概要

知財を有効に活用しているファンドを有する大学、知財体制が協力を整備されているVC、VC と提携している弁護士・弁理士等の合計 25 者に対して、海外ヒアリング調査を実施した。

なお、投資家が集積している米国だけでなく、本調査で作成する手引書に類似する投資家向けのガイドラインを作成している英国を調査対象とした。

図表 29 調査対象

No	国	地域	属性大区分	属性小区分	備考
1	米国	ボストン	大学	ギャップファンド	
2	米国	ボストン	大学	ギャップファンド	
3	米国	コロラド	大学	ギャップファンド	
4	米国	コロラド	大学	ギャップファンド	
5	米国	コロラド	大学	ギャップファンド	
6	英国	ケンブリッジ	大学	ギャップファンド	
7	英国	オックスフォード	大学	ギャップファンド	
8	米国	シリコンバレー	投資家	シードVC	VC内にインハウスの知財弁護士を配置
9	米国	ボストン	投資家	シードVC	VC内にインハウスの知財弁護士を配置
10	米国	シリコンバレー	投資家	VC	
11	米国	シリコンバレー	投資家	VC	
12	米国	シリコンバレー	投資家	VC	
13	米国	シリコンバレー	投資家	CVC	
14	米国	シリコンバレー	投資家	VC	
15	米国	シリコンバレー	投資家	VC	
16	米国	シリコンバレー	投資家	VC	
17	米国	オレゴン	投資家	VC	
18	米国	コロラド	投資家	VC	
19	米国	コロラド	投資家	VC	
20	米国	シリコンバレー	法律事務所		
21	英国	ロンドン	法律事務所	-	BVCA(英国VC協会)の知財ガイドラインを策定
22	英国	ロンドン	法律事務所	-	
23	英国	ロンドン	法律事務所	-	
24	米国	シリコンバレー	インキュベータ	-	
25	米国	シリコンバレー	インキュベータ	-	

(2) 調査結果

海外ヒアリング調査では、先進的な事例を収集することを主眼とした。以下では、参考になる事例を概観する。

(i) エンジェルラウンド、シードラウンドの事例

欧米で先行している大学の研究プロジェクトに資金提供を行うギャップファンドでは、多段階投資になっており、知財を含めたマイルストーンが設定されていることがポイントであった。また、資金提供後も知財戦略の支援や次のラウンド（シリーズ A）の投資家との知財交渉を行っている事例もあり、こうした活動がラウンドの異なる投資家間での知財を含めた投資基準の相互理解につながり、投資ラウンド間の円滑な引渡しにつながっていると考えられる。

図表 30 ヒアリング結果

(マイルストーン設定)

○研究室や学生の研究のスピンアウトを支援するグラント型のギャップファンドを運用している。50K ドル／年を助成するグラントと 150K ドル未満／年の助成を行うグラントの2段階がある。前者は投資時点においてアイデア検証や知財がなくてもよい。後者はアイデアのエビデンス（知財の1年以内取得等）が必要である。

(大学のギャップファンドによる知財支援)

○大学ギャップファンドでは、資金提供後も研究プロジェクトによってこまめに支援を行っている。外部の CRO（契約研究組織）との交渉や、スピンアウトに当たってのライセンス交渉を主導している。会社が設立されると、投資家と CEO サイドと、大学（研究者、ギャップファンド担当を含む）サイドが知財交渉をする。本来は CEO と知財交渉を行うが、CEO の知財に関する知識があまりないこともあるため、大学は投資家と直接知財交渉を行うことが多い。

○大学のギャップファンドには、投資先のアドミニストレーションを行うチーム（投資先バックオフィス業務支援チーム）があり、知財弁護士も在籍している。ファンドが権利化・知財交渉を担い、MVP、プロダクト開発に経営チームが注力できる体制を整える

(EXIT 事例)

○大学ギャップファンドによる知財支援、知財活用によって最も成功した EXIT 事例が1社ある。これが大学の知財を活用して事業化に至るロールモデルとなっている。この買収の結果、大学は日本円で数十億円の収益を売却益から得た。

(ii) シリーズ A、B、C ラウンドの事例

シリーズ A、B、C ラウンドでは、コア特許だけでなく用途に応じた知財獲得の支援、営業秘密の支援、OSS の支援など、より多様な知財評価・支援が行われている。

日本と異なる点としては、VC の中にインハウスの知財弁護士がいることである。ライフサイエンス分野だけでなく、業種に特化していない VC であっても知財弁護士がいる事例があった。こうした社内体制がタイムリーでスピーディな支援につながっている。

図表 31 ヒアリング結果

(VC が知財獲得のロードマップを策定し、グローバルな知財の調達を支援)

○VC ではコアとなる特許以外に、アプリケーションに応じた知財獲得戦略のロードマップを策定する。必要に応じて社外の企業等から知財の買収、ライセンスインを行う。実際にイスラエルの企業からの知財のライセンスインを主導した経験がある。

(VC 中のインハウスの弁護士が特許・営業秘密の両面から戦略を支援)

○VC の社内に弁護士がおり、ベンチャーと知財戦略を議論している。ある案件では分子レベルで空気を無害化する空気清浄機を開発する大学発ベンチャーに対してシリーズ A 投資を行った。投資後、VC とベンチャーとの議論でコアの知的財産はリバースエンジニアリングが不可能と判断し、営業秘密で保護した。結果、投資後 3 年で、売上が急増し 30M ドルへ、企業価値は 10 倍以上にまで成長している。

(外部弁護士による特許・OSS のリーガルレビューを実施)

○フィンテックに特化した VC では、全ての投資ラウンドにおいて他社特許の利用だけでなく、OSS の利用に関して外部弁護士のレビューを行っている。フィンテック領域においては開発を加速化するため、OSS を活用するケースが急増中であるため。

(VC 中のインハウスの弁護士が事業会社に知財を訴求し、M&A につなげる)

○アーリーステージのライフサイエンス企業に投資するベンチャーキャピタルでは、マネージングディレクターおよびチーフ IP カウンセルとして知財弁護士を雇用している。ある投資案件では、同社がスタートアップに 40M ドルの投資を行い、200M ドルで大企業に買収された事例がある。この事例では知財弁護士の支援により PCT の各国移行手続きの判断を速やかに行い、米国と欧州での特許を早期の期間で取得し、買収先の企業に対して海外でも特許によって製品が保護されていることを説明し、買収につながった。

(iii) CVC の事例

本調査で調査を行った米国の CVC では、シナジーや協業の優先度をそれほど高く置いておらず、あくまでもベンチャー企業の成長を優先していた。投資時に知財の優先交渉権などを定めるサイドレターの発行は米国では投資家としてのレピュテーションリスクや他の株主からの訴訟リスクがあり、難しいという指摘があった。

図表 32 ヒアリング結果

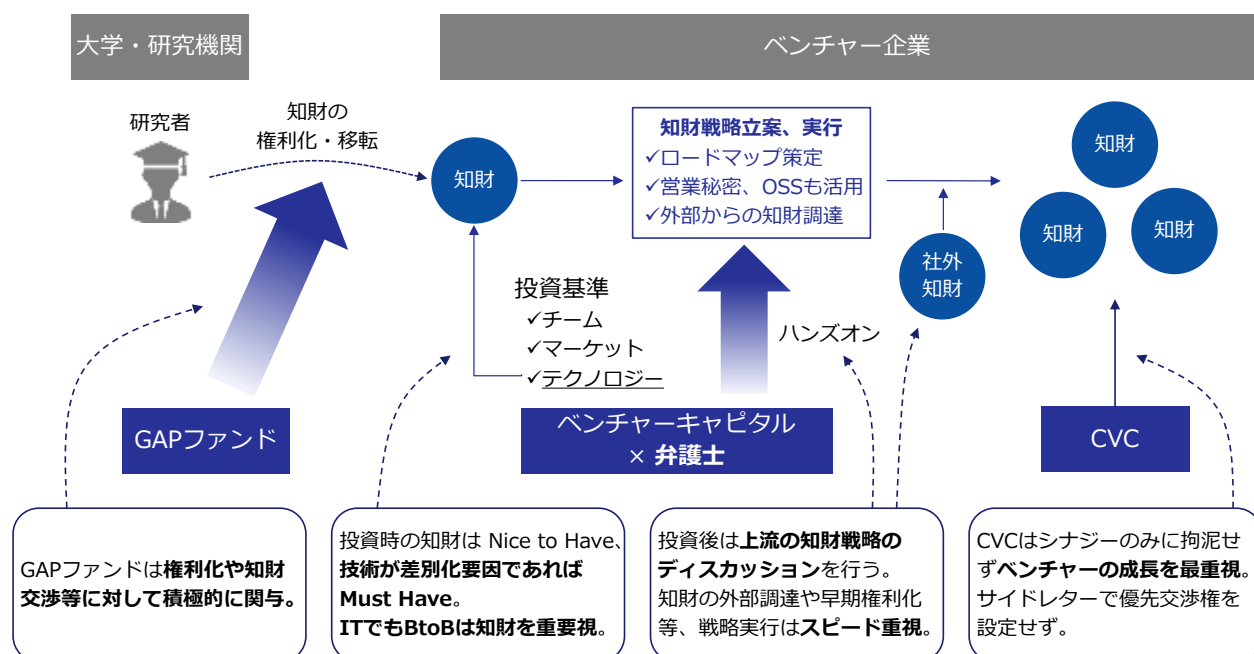
(事業会社との関係性)

- 日系の事業会社が単独の LP になってファンドを設立した。KPCB、インテルキャピタルなど有力 VC で投資経験のある GP を採用し、フィナンシャルリターンを追求している。投資案件のなかで LP である事業会社と連携する価値がありそうなら、協業を検討する。ただし協業の優先度はそれほど高くない。投資後のハンズオン時は事業会社の経営資源を有効に活用している。
- シナジー実現のため、投資時にサイドレターでファーストリフューザルライト（M&A、共同研究、知的財産等の優先交渉権）を設定することはシリコンバレーでは不可能である。

(3) 調査結果のまとめ

海外ヒアリングの結果をまとめると、海外においては投資家が知財戦略や実務に踏み込んで関与し、ベンチャー企業の成長を支えているといえる。それを支えている体制として、VC の中にインハウスの知財弁護士がいる場合もあり、タイムリーかつスピーディな支援を行うことができています。海外における人材の流動性の高さ等が背景にあるため体制をそのまま適用するのは容易ではないが、日本の投資家にも参考になる取り組みは少なくない。

図表 33 海外ヒアリング結果まとめ



5. 調査結果の分析・取りまとめ

事業計画の策定段階から投資家が外部の知財専門家と連携して知財戦略を支援する

本調査を通じて、投資家による知的財産に対する評価・支援に際しては多様な課題が存在することが明らかになった。とくにエンジェルラウンドやシードラウンドにおいて多くの課題が存在しており、それがシリーズ A、B、C ラウンドの課題の顕在化につながる。

このような原因として投資家の社内に知財戦略を支援できる投資家が不足しているという点が挙げられる。海外の投資家は社内にインハウスの知財弁護士を雇用しているケースもあり、投資家と知財専門家が一体となってタイムリーかつスピーディな支援を行っているが、人材の流動性が低い日本においてはこのような体制構築は容易ではない。

したがって、できるだけ早期の段階から、具体的には創業前の事業計画の策定段階から、投資家が外部の知財専門家と緊密に連携しながらベンチャー企業の知財戦略の立案を支援していくことが重要である。

本調査研究で作成した手引書を活用する

本調査で指摘された課題を踏まえ、投資家向けの知財支援のための手引書を作成した。手引書ではアンケート結果、ヒアリング結果を踏まえ、投資の際に実際に起きたリアルな落とし穴やそのパターンを集めて課題を共有することを狙いとした。

今後は手引書を活用し、投資家と知財専門家との間の交流、ラウンドや属性が違う投資家間の交流を深め、ベンチャー企業に対する知財戦略の支援がより高度化されることを期待する。