

令和 2 年度  
「バイオベンチャーにおける研究人材確保に関する調査」  
実施報告書

令和 3 年 2 月

株式会社 ダン計画研究所

## 内容

1. 事業実施概要.....	3
1-1. 事業の目的.....	3
1-2. 事業の内容・実施方法.....	4
2. 基礎調査.....	5
2-1. バイオベンチャーの人材確保を取り巻く現状・特徴.....	5
2-2. 事例調査.....	8
2-2-1. バイオベンチャーの取り組み事例.....	8
2-2-2. 大学取り組みの事例.....	11
2-2-3. 民間就職支援会社の取り組みの事例.....	12
2-3. アンケート調査.....	14
2-3-1. アンケート調査実施概要.....	14
2-3-2. アンケート調査結果.....	14
2-4. ヒアリング調査.....	20
2-4-1. ヒアリング調査概要.....	20
2-4-2. ヒアリング調査結果（バイオベンチャー）.....	20
2-4-3. ヒアリング調査結果（民間就職支援会社）.....	23
3. 有識者による検討会の開催.....	28
3-1. 委員会実施概要.....	28
3-2. 各会の論点と主な要旨.....	29
4. バイオベンチャーにおける人材確保に向けた支援策の提言.....	35
4-1. 全体像.....	35
4-2. 人材へのアプローチを行うための枠組み.....	37
4-3. アプローチの手法と具体的なアクション.....	38
4-4. 優先的に取り組むアプローチと取組の時間軸の整理（短期～中長期）.....	40
参考資料.....	41

## 1. 事業実施概要

### 1-1. 事業の目的

近年、世界の医薬品市場において新しい医薬品の6割超を創薬ベンチャーが生み出すなど、バイオベンチャーの役割は大きなものとなりつつある。今後も、画期的な医薬品開発が加速し、再生医療等の新規医療技術が進展する中で、適切な市場規模をターゲットに効率的な研究開発投資を行うバイオベンチャーの役割は、ますます大きくなることが予想されている。

関西では京都大学、大阪大学、神戸大学をはじめとする国立大学に加えてiPS細胞研究財団や理化学研究所など世界をリードする研究機関が多く立地し、周辺にはこれらの研究シーズの実用化を目指して企業が域内外から集まり、京阪神を中心に、各自治体や支援機関の支援を受けつつ数多くのバイオベンチャーが輩出されている。しかしその多くは、資金・人材・開発パートナーの確保に苦心し、このことが研究開発の遅れに一因となっているのが現状である。

中でもバイオベンチャーにおける人材確保は難しく、①人材が大手企業に集中し、滞留する人材流動性の低さ、②バイオ系専門人材を確保するツールや情報の欠如、③ベンチャーに就職してから再び大学に戻るキャリア形成が社会的に認められにくい研究現場の現状など、数々の課題が存在する。

当該事業では、バイオベンチャーの研究人材確保に焦点をあて、現在の人材確保の現状や課題、ニーズを明らかにするとともに、アカデミアからバイオベンチャーへの研究人材の流動支援策立案に向けた可能性を探る。

## 1-2. 事業の内容・実施方法

本事業では、主にバイオベンチャー、大学、民間就職支援会社を調査対象とし、バイオベンチャーへの人材流動化に関する現状、課題と対策、参考とすべき取り組み事例などを抽出し、有識者からなる検討委員会での議論を踏まえ、アカデミアからバイオベンチャーへの研究人材流動化に向けた支援方策を検討する。なお、本調査で対象とするバイオベンチャー事業領域は、医療・創薬、食品・化粧品、環境・エネルギー、ケミカル・マテリアル、農業・畜産・水産の5事業領域において、研究から開発・生産から製品化・アプリケーションのプロセスに関連する事業とし、ヘルスケアアプリ開発などをメイン事業とするITベンチャーなどは積極的な対象としない。

事業内容及び実施方法の全体像については以下の通り。

項目	内容
調査対象	バイオベンチャー、大学、民間の就職支援会社
調査方法	書籍、インターネット情報による調査、アンケート調査、ヒアリング調査により、バイオベンチャーを取り巻く人材確保の現状、課題と対策、各調査対象が実施する人材確保（流動化）にむけた取組を分析、集約
実施方法	検討会での決定事項に基づき、調査、支援方策の提言をまとめる
成果物	近畿経済産業局が今後展開する 大学研究人材⇄バイオベンチャーの人材流動化支援策の検討材料の取りまとめ

### 文献 + アンケート + ヒアリング

バイオベンチャーの人材確保に関する  
現状・課題・事例(15件)

アカデミアの人材流動に関する  
現状・課題・事例(8件)

民間事業者による就職支援に関する  
現状・課題・事例(15件)

### 検討委員会の運営(3回)(案)

- ①検討会の進め方についての説明  
現状と課題の共有と効果的な手法の検討  
参加者:委員
- ②人材流動の促進に関する取組事例の共有  
と効果的な手法の検討  
参加者:委員+ゲストスピーカー
- ③人材流動支援策の提言にむけた  
とりまとめ  
参加者:委員

アカデミア→バイオベンチャーの研究人材流動支援策の提言

## 2. 基礎調査

### 2-1. バイオベンチャーの人材確保を取り巻く現状・特徴

バイオテックは医療・ヘルスケア分野から工業分野、エネルギー分野、農業分野まで幅広く活用される可能性を秘めた技術として期待されており、経済協力開発機構（OECD）でも 2030 年の世界のバイオエコノミー市場規模は約 1.6 兆ドルに達すると予想され、世界最先端のバイオエコノミー社会を実現・バイオファースト発想、バイオコミュニティ形成、バイオデータ駆動などが提言されている。

特にバイオ技術のような生物工学分野は、大学の研究に端を発する部分が大きく、大学のシーズをコア技術とする大学発バイオベンチャー輩出のポテンシャルが大きい関西の国立大学・研究機関には大きな期待が寄せられている（2019 年 4 月バイオインダストリー協会調べによると、大学発ベンチャー数は、東京大学（65 社）に次いで、大阪大学（56 社）、京都大学（41 社）が多い）。また、関西ベンチャーサポーターズ会議によると、関西は全国と比べ医療、バイオ・創薬分野のベンチャーが多い。

一方で、バイオベンチャーは経営資源の根幹である研究人材の確保に苦心することが多いと言われることが多い。これらの解決策の一つとして、大学の研究人材の産業界への流動が期待されるが、アカデミア研究者の専門性とベンチャーが求めるスキルのミスマッチ、文化の違い（研究に対する捉え方、スケール感、スピード感、評価判断基準など）、ベンチャーの知名度が弱いことによる就業機会損失など、バイオベンチャーと大学の研究人材の流動化には多くの課題が存在している。

「バイオ戦略 2019」での基本的な考え方でも「研究設備・研究[ ]材を共用化する仕組みが不十分」と記載されており、バイオ関連産業における研究人材の流動化・確保に関しては我が国が注力すべき喫緊の課題である。また、「バイオ戦略タスクフォース」においても、人材流動性の低さや、アカデミア・産業 双方において横のつながりが弱くたこつぽ化しがちであること、シーズがあっても事業化できないこと、コーディネーター・事業プロデューサー・アクセラレーター等の人材不足などが指摘されている。

このような背景から、関連省庁で研究人材の高度化・マッチングや産業界へのキャリアパスの推進を行い、研究者の雇用促進・安定化につなげる取組も活性化しつつあるが、研究人材の就職先としては比較的大企業での実績が目立ち、バイオベンチャーのサポートが依然として十分ではない。このため、研究人材の流動化の全体的な底上げ、特にバイオベンチャーへの人材流動支援策を講じることは喫緊の課題であると考えられる。本事業ではバイオベンチャーの研究人材確保に焦点をあて、現状（問題点）と課題、ニーズを把握し、アカデミアからバイオベンチャーへの研究人材の流動化支援策の立案に向けた可能性を探る。

＜本事業の基本となる出発点＞

「バイオベンチャーは研究人材の確保に苦心し、そのことが研究開発の遅れの一因になり、我が国のバイオ産業のダイナミズムの不足につながっている」

＜バイオベンチャーの特徴の例＞

- ・ 高度知識・技術集約型産業であり、アカデミアとの連携や専門人材の投入が必須
- ・ ハイリスクハイリターンで、研究開発から事業化まで長期間大きな投資を要する
- ・ (ITベンチャー等と比較し) 研究開発に一定の設備投資が必要
- ・ 研究人材だけでなく財務人材や経営人材の確保にもニーズが大きい
- ・ 基礎研究だけではなく、応用できる人材採用を重視
- ・ 出口戦略 (IPO、M&A) により人材確保策が異なる (日本のベンチャーはIPO 偏重傾向)
- ・ 成長ステージにより経営資源 (ヒトモノカネ情報)、リスク、課題が異なる

＜バイオベンチャーのステージ別の人材確保の特徴＞

シード期	アーリー期	グロース期	レイター期
<ul style="list-style-type: none"> <li>・エンジェル投資家からの資金調達、インキュベーターやアクセレーターといった起業家支援プログラムの利用</li> <li>・起業家と初期の従業員による個々のコミットメントが大きい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベンチャーキャピタルからの資金調達、補助金・助成金の支援による運転資金の確保</li> <li>・従業員10人以下など少数精鋭の場合が多い</li> <li>・社内の複数のポジションを兼任、臨機応変な対応を求められる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究開発や営業、マーケティング、従業員の雇用・オフィスの拡充などのコストが増加するため、キャッシュフロー管理にも注力</li> <li>・企業文化の醸成や人事制度の確立など組織的な運営が求められる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IPOや大企業によるM&amp;A</li> <li>・大手VCや証券会社からの大規模な資金調達による事業拡大</li> <li>・経営安定化のため創業メンバーが会社から退き、プロ経営者が経営陣に参画するケースあり</li> </ul>
創業メンバー、支援者、アウトソーシング		内製化に伴い人材確保上の課題が多く発生	

＜大学研究人材の高度化に関する国の施策＞

事業名	実施主体	事業概要
卓越研究員事業	文部科学省	新たな研究領域に挑戦するような若手研究者が安定かつ自立して研究を推進できるような環境を、産学官を通じて実現するとともに、産業界をはじめとして、若手研究者が活躍し得る新たなキャリアパスを提示することを目的とした事業。文部科学省又は日本学術振興会が卓越研究員の公募を実施し、応募若手研究者の審査を実施後、文部科学省が卓越研究員候補者を決定。文部科学省が当該候補者を卓越研究員として決定し、必要に応じ一定の期間、研究費等を支援。
医療系ベンチャー・トータルサポート事業 (MEDISO)	厚生労働省	実用化に向けた課題を抱えた医療系ベンチャー企業、アカデミア等と、その解決のためのアドバイスを行う専門家（サポーター※）をマッチングし、研究開発の段階から、臨床現場での実用・保険適用、グローバル市場への進出・普及までを総合的・俯瞰的に見据えた上で、各段階に応じたきめ細かな相談・支援を行う事業。 ※法規制対応、マーケティング、事業計画、資金調達、経営戦略、知財戦略、国際展開等の各分野の専門家
researchmap	国立研究開発法人 科学技術振興機構	研究者が業績を管理・発信できるようにすることを目的とした、データベース型研究者総覧。簡単な登録で自身の研究者サイトを作成することができ、研究成果（論文、講演・口頭発表、書籍、産業財産権、Works（作品等）、社会貢献活動などの業績）を管理し、発信することが可能。また、研究コミュニティなど、様々なツールを研究活動に活用できる。
JREC-IN（研究者人材データベース）	科学技術振興機構	研究に関する職を希望する求職者情報と、産学官の研究に関する求人公募情報をそれぞれ収集・データベース化して、インターネットを通じて無料で提供。研究者の多様なキャリアパスの開拓と、研究機関における人材活用を情報面からサポート。
Healthcare Innovation Hub	経済産業省	ヘルスケアやライフサイエンスに関わるベンチャー企業等の相談窓口。相談内容に応じて、ベンチャー企業等の支援者（InnoHub アドバイザー）やベンチャー支援を行う同分野の事業会社等（サポーター団体）や関係省庁等への情報提供を行うなど、多様なネットワークを活用してベンチャー企業等の相談者を支援。
Japan Healthcare Business Contest (JHeC)	経済産業省	社会的課題の解決に挑戦する優れた団体、企業等の表彰を通じて社会に周知することで、それらの企業等の自立的な成長を促し、ヘルスケア分野のエコシステム作りを行うことを目的とし、過去3回開催。本取組を通し、ヘルスケアに関わる関係省庁や関係団体、各種イベントやプログラムと広く連携し、ヘルスケア領域における大きな潮流を生み出すことを目指す。
官民による若手研究者発掘支援事業（社会実装目的型の医療機器創出支援プロジェクト）	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	医療機器・システムの開発を行う際には、基礎研究フェーズの段階から、後の製品化を見据えながら医療機器として必要なさまざまな要件を理解した上で医療機器開発を進めることが重要。持続的な医療機器の研究開発のためには、特に次世代を担う研究者が、自らの専門知識のみならずこれらの要件を幅広く理解し、自らの医療機器の研究開発に反映しながら取り組むことが必要。 本事業では、基礎的な開発フェーズの課題を提案可能な大学等の研究者を対象として、医療機器の研究開発を支援。開発サポート機関が、教育プログラムや開発をエコに進めるためのメンタリングなどの支援を実施し、多角的な観点を踏まえた医療機器の研究開発を推進。

## 2-2. 事例調査

### 2-2-1. バイオベンチャーの取り組み事例

文献調査（インターネット検索）でわかる範囲においては以下のような人材確保の取り組みが把握された。

#### 株式会社 UNIGEN(岐阜県揖斐郡)

＜設立＞2010 年

＜事業内容＞バイオ医薬品の受託製造

＜取り組み＞インターンシップをきっかけとした博士人材の採用

当初から PhD 取得者の比率が高かったところに、ベンチャーから製造業への脱皮を図るため新たな人材が欲しいと思っていたところ、福井大学から「ポストドクター・キャリア開発事業」の紹介を受け、PD のインターンシップを受け入れ。一緒に仕事をする中で、専門分野外でも問題解決能力があり、また、社会人として均整がとれていることがわかり、インターンシップ後に採用に至った。

(参考:文部科学省・科学技術振興機構「博士人材キャリア開発サイト」掲載記事より)

#### 株式会社メタジェン(山形県鶴岡市)——鶴岡メタボロームキャンパス

＜設立＞2015 年

＜事業内容＞マイクロバイオーム解析事業、メタボローム解析事業、メタボロゲノミクス解析事業、研究デザイン・コンサルティング事業

＜取り組み＞大学研究者の副業・兼業

独自の最先端テクノロジーである「メタボロゲノミクス」を用いた研究開発。慶應義塾大学教員が設立。山形いきいき子育て応援企業「優秀(ダイヤモンド)企業」認定。役員は 6 名で、代表取締役を含む 4 名が兼任(3 名が大学教員、1 名が企業と兼務)。

・研究能力が高い場合は給与を高くすることも検討するが、給与だけであると途中で辞めてしまうためスキルセットよりマインドセットを重視して採用。

・人材獲得は学会のブース出展、ランチョンセミナー等で、スキルがあつて、興味を持つ人に声をかけている。

(参考:令和2年3月 内閣府「国内・海外における人材流動化に関する参考事例集」)

#### ペプチドリーム株式会社(神奈川県川崎市)——殿町キングスカイフロント

＜設立＞2006 年

＜事業内容＞特殊ペプチドを応用した医薬品の研究開発

＜取り組み＞働きやすい職場づくり

東京大学発のバイオベンチャー企業。米国人である現代表取締役社長リード・パトリックが人権に関する取り組みを積極的に推進し、従業員の個性と人権を尊重する意識を醸成。性別・年齢・障がい・国籍・学職歴等において、幅広い人材の活用を推進。

・未就学児を養育する従業員について小学校就学時まで時短勤務が可能となる、独自の育児サポート制度や特別手当を導入。

・公正な報酬および処遇に加えて、従業員の業績向上への意欲や士気を高めるため、従業員に対して自社の株式を給付する「株式給付信託(J-ESOP)」を導入。

・直近 6 年間の女性の育児休業取得率は 100%で、育児休業からの復帰率および復帰 6 年後の定着率も 100%。

従業員における女性比率は 39%。医薬品業界の平均を大きく上回り、女性が働きやすく、能力を発揮できる環境づくりを進めている。

(参考:ペプチドリームホームページ)

#### Spiber 株式会社(山形県鶴岡市)

<設立>2007 年

<事業内容>新世代バイオ素材開発(クモ糸の人工合成技術)

<取り組み> 外国人高度人材受け入れ、働きやすい職場づくり

慶應義塾大学発先端生命科学研究所発ベンチャー。

・海外ニュースや研究成果(これまで論文 16 報程度)を見た世界各国の研究人材から応募。外国人対応として日本語クラスを開講。社内の会議・資料は 2 か国語対応。

・夫婦採用を積極的に推進(全社員の 1 割が夫婦(10 組))。執行役 5 名 のうち 3 名も夫婦で、ともに同社で勤務。

・自社で保育園を設立。日本語・英語対応。定員 69 名。

・自ら給与額を決定し、全社に公開する独自の給与制度(執行役を含む全社員対象)を採用。

(参考:令和2年3月 内閣府「国内・海外における人材流動化に関する参考事例集」)

#### Kaico 株式会社(福岡県福岡市)

<設立>2018 年

<事業内容>タンパク質受託発現、試薬・診断薬・医薬品原料の製造・販売

<取り組み>副業・兼業人材の獲得

九州大学農学研究院における世界唯一のカイコバイオリソースライブラリーにより、再生医療用研究試薬やワクチン、診断薬などの大量生産プラットフォーム構築技術を有するスタートアップ。新型コロナウイルス感染症が拡大するなか、九州大学と共同で抗原 S プロテイン開発に成功。ワクチンの早期実用化に向け、早期の活躍を期待できる副業・兼業という働き方で、専門的な知識を持ったプロフェッショナル人材をビズリーチで公募。GMP(医薬品の適正製造基準)に準じた設備を整えるなど、各分野においてスペシャリストの力がほしい場面が多くあり、リモートワークが浸透した昨今、福岡に在住していない方々でもスポットでその専門性を発揮してもらいたいとの狙い。

(参考:Kaico 株式会社ホームページ)

#### 株式会社ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング(愛知県蒲郡市)

<設立>1999 年

<事業概要> 再生医療等製品及び関連製品の研究開発、製造、販売

<取り組み>働きやすい職場づくり

再生医療製品の製造販売承認を日本で初めて取得し、事業展開するバイオベンチャー企業。愛知県ファミリーフレンドリー企業。2007 年から「どうしたらもっと働きやすく、続けやすくなるか」をテーマに、育児等経験者の話を聞くことから始め、各種制度の理解促進や育児支援制度等の拡充を進めた。さらに、業務の繁閑に合わせて運用する変形労働時間制や時差出勤制度の整備、在宅勤務制度の試験運用など、従業員が無理なく働ける環境を整備。

(参考:ファミフレネットあいちホームページ)

#### Craif 株式会社(東京都文京区)

<設立>2018 年

<業種> 尿中 miRNA プロファイルの機械的解析による、初期肺がん判定技術の開発

<取り組み> バイオベンチャーの魅力をキャリアフォーラムなどで発信

名古屋大学発バイオベンチャー。

多くの学生にスタートアップ、バイオベンチャーの魅力を伝えるために、積極的にキャリアフォーラムなどへの登壇を行う。バイオベンチャーの魅力について、企業の成長に伴いキャパシティを越えた仕事に直面することで自己をスキルアップさせていける事であり、ダイナミックな会社の変化であると表現。その他、ライフサイエンス業界全体の発展には、バイオベンチャー側だけでなく、VC や TLO などバイオベンチャーを取り巻くプレイヤーの中にも Ph.D.取得者がおり、技術の理解が必要であることを言及。

(参考:LINK-J NEWS LETTER Vol.16)

#### 自然免疫応用技研株式会社(香川県高松市)

<設立>2006 年

<事業内容>業種 飼料・食料品・化粧品の研究開発、製造、販売・研究開発コンサルタント業務及びそれらの研究受託

<取り組み>

・毎年上がる給与(年齢給、勤続年数給)の上昇率を下げ、その代わりに能力、努力、貢献度が評価される給与体系に変更

・定年年齢の見直しと健康管理

・定年を 60 歳から 65 歳にし、希望があれば 70 歳まで再雇用すると変更。

・個人の健康診断結果を会社で確認し、健康上問題を抱えた社員に対して、病院での受診・治療を推奨。

(参考:経済産業省・中小企業庁 中小企業向け補助金・総合支援サイト ミラサポ PLUS)

#### 株式会社 ナールスコーポレーション(京都府京都市)

<設立>2012 年

<事業内容>化粧品・医薬部外品・医薬品、およびこれらの原料の研究開発、製造と販売

<取り組み>シニア、企業 OB 人材の活躍

エイジングケアをサポートする新成分ナールスゲン®(京都大学と大阪市立大学との共同研究の成果をもとに世界で初めて開発された)の製造販売を目的として設立された、大学発研究開発型ベンチャー企業。平成 21 年度 JST(科学技術振興機構)の A-STEP(本格研究開発起業挑戦タイプ)採択。プロジェクトリーダー(平竹教授)を軸に、化粧品産業界の OB・7 名からなるアドバイザーボードに有する。

企業、大学等を退職した高齢層人材の活躍の場を提供。大学発ベンチャーを「企業で長いキャリアを積んできた人が、豊富な経験や知識を生かして活躍できる場」と定義。

(参考:JST ニュース 2012 年 6 月号インタビュー記事)

## 2-2-2. 大学の取り組み事例

### 大阪大学キャリアセンター

クロスアポイントメント制度に関しては大阪大学が全国でもいち早く2014年4月に制度運用を開始。NEDOへのクロスアポ第1号や経産省への出向など研究人材流動化の実績を積んでいる。

### 京都大学キャリアサポートルーム

博士号取得者が主体的に進路を選択し、社会のさまざまな場で専門性を活かすことのできる環境を創出するため、京都大学大学院博士課程在学学生および修了者を対象に支援。（「京都大学若手研究者キャリアパス多様化計画(KUCP)」(平成19～21年度文部科学省採択事業)の一部を継承)

ガイダンス、セミナー、合同企業説明会等の開催、博士マッチングサイトの運営  
個別相談、参考情報の提供などの支援を実施。

### 大阪市立大学・大阪府立大学・兵庫県立大学

#### 「博士・修士人材キャリア形成支援プログラム」

イノベティブな研究成果で社会を牽引するための強い意欲を持ち、国際的な幅広い視野や実社会のニーズを踏まえた発想によって研究を推進できる人材の育成を支援することを目的に、ポストドクター、後期・前期博士課程大学院生を対象として大学院共通教育科目を開講。公立3大学でポstdクのキャリアデザインや企業との交流会、長期インターンシップなどを経て産業界や公益法人等への進路を拓くシステムを構築。

### 奈良先端科学技術大学院大学キャリア支援室

トップ座談会(企業マネジメント経験者との意見交換会)、博士人材キャリアアップセミナー  
講演会・交流イベントなどの支援を実施。求人情報システムキャリアタス UC を利用。

### 慶應義塾大学先端生命科学研究所

2001年4月、鶴岡タウンキャンパス(山形県鶴岡市)に設置されたバイオ研究所。本大学の山形県鶴岡市への誘致に関しては自治体と強力な提携体制のもとで実現したという背景があり、産学官で構築されるバイオクラスターのエコシステムの中で、研究人材の外からの呼び込み・滞留に置いて重要な役割を担っていると考えられる。

### 2-2-3. 民間就職支援会社の取り組みの事例

バイオベンチャーの人材確保に資する事業展開を行う民間就職支援会社の事例では、理系人材やポスドクに特化した人材紹介サービスやプラットフォームの整備、研究人材の正社員型派遣などの事業展開を行う企業が見られる。また、研究人材のキャリアパスの提案など、大学人材への啓発や産業界への動機付けを行う取り組みも見られる。

#### アカリク(株式会社アカリク)

大学生(修士・博士)、ポスドク、院卒社会人のための就職、転職求人情報サイト。登録は毎年15000人を超え、創業以来のべ13万人の大学院生、ポスドクのキャリア支援を行い、クライアント数は3000社以上。ポスドクを対象としたイベントサービス、各企業のニーズに合わせたコンサルティング業務も実施。

#### OfferBox Ph.D.(株式会社 i-plug)

企業から研究者に直接オファーが届くサービスを展開。研究者は研究内容や論文・学会発表実績などを公開し、興味をもった企業がインターンや面談・選考のアプローチを直接送る。研究者側は企業にアピールを送ることも可能。開始5年で14万人以上、2700社以上が登録。

#### LoanDEAL(株式会社ローンディール)

企業間レンタル移籍プラットフォーム。大企業の人材をベンチャー企業に研修・出向の形で一時的に移籍させ育成する。イノベーション人材や次世代リーダーの育成を目的として、パナソニック・NTT 西日本等の大企業で活用。※大企業とベンチャー企業の人材流動のプラットフォーム

#### LabBase(株式会社 POL)

企業から研究人材に直接アプローチできる求人サービス。理系学生に対するダイレクトリクルーティングに特化したサービスで、学生2万人、企業数は200社以上が登録・利用。求人採用に関する各種セミナーイベントも開催。産学連携を支援するオーダーメイドの技術リサーチサービス「LabBaseX」を2019年3月にリリース。

#### キャリアタス UC(株式会社ディスコ)

大学を通じて企業と学生をシームレスにつなぐオンラインプラットフォーム。企業は求人票やインターンシップ情報、企業情報を学校へ向けて配信し、学校は企業からの配信情報を管理画面で確認し、学生に向けて公開。学生は学校から公開された情報を閲覧し、企業やインターンシップにエントリーする。就活に必要な情報を一元化することで学生の就活にかかる負担を軽減し、学校・企業の就職・採用活動にかかる管理業務を改善。全国約790の学校が利用。

#### 博士のキャリア(epiST 株式会社)

産学連携事業・産学連携マッチングプラットフォームの提供・先端技術内部化コンサルティングの提供・サイエンティスト採用支援を展開。その他、産学連携ネットワーキングイベントの企画、運営・産学連携推進メディア「epiST journal」の運営、投資育成事業・技術系ベンチャー企業への投資および育成支援を事業展開。

#### Ph.D Agent(エマージングテクノロジーズ)

博士課程在籍者・ポスドク・企業研究者などの博士人材と、博士人材の研究開発力を求める企業とのマッチングをメインに扱うエージェント。求人情報は基本的に研究開発もしくは研究関連領域のみ。利用者も95%以上が博士人材という点で、他とは一線を画している。

#### Laboしごと(株式会社クリーク・アンド・リバー社)

研究開発職/理学系(バイオ、化学等)に特化した求人情報サイト・転職支援サービス。専任エージェント(担当者)が求職者のキャリアプランやワークスタイルをヒアリングし、【人材紹介(正社員、契約社員)】【派遣、紹介予定派遣】希望に応じた雇用形態の求人情報を提供。

#### エウレカ(WDB 株式会社)

自社採用の正社員を、研究活動を行う全国の企業、公的機関に派遣。社員は全員、大学、大学院などで化学・バイオなどの専門分野を学んでいるため、対応できる業務の幅が広く、企業が求めるスキル・知識に高いレベルで対応可能。自社の正社員のため派遣期間の制限を受けず、長期就業や転居を伴う配属も可能。その他、子供の「理科離れ」による将来の研究者不足に対し、子どもを対象にした参加費無料の「サイエンス教室」などを自社社員が各地で実施。

#### キャリアディスカバリーフォーラム(株式会社リバナス)

研究者として実現したいビジョン(解決したい課題・解明したい問)と、企業が研究者と実現したいビジョンを重ね合わせ、共に実現する仲間を発見する連続プログラム。フ<sup>□</sup>ースやセッションで<sup>□</sup>企業社員と参加者両者が<sup>□</sup>「これからの研究テーマや課題」、「社会に貢献したいこと」を自由に語り合う。東京、神戸で開催。

#### アマテラス(株式会社アマテラス)

ベンチャー・スタートアップに関心を持ち、スタートアップにコアメンバーとして参画するためのあるハイクラス人材が登録する転職サイト。ベンチャー・スタートアップ志向人材専門のサイトのため、金銭的志向よりも経営者の志や事業の社会的意義を評価する方が多く登録しており、ベンチャー・スタートアップ採用に最適化されている。

#### リケラボ(パーソルテンプスタッフ株式会社)

研究職をはじめとする理系人の生き方・働き方のヒントとなる情報コンテンツ発信、キャリア支援サイト。理系・研究職人材の求人転職に特化した自社ブランド「Chall-edge」と連携(派遣登録と正社員募集)

#### アドバンテック(アドバンテック株式会社)

医薬・食品・化学、再生医療等の技術者の派遣・紹介事業。研修事業と採用支援事業で医療産業活性を目指す。神戸医療産業都市に進出し、自前の細胞培養・細胞調製施設(CPC)で企業研修を請け負い実施。また、自社の派遣社員もトレーニングしスキルアップさせている。

#### tayo.jp

大学院生の募集機能を持つ、日本唯一の求人プラットフォーム。大学院生を含めた研究人材の募集記事を簡単に作成・投稿可能。

## 2-3. アンケート調査

### 2-3-1. アンケート調査実施概要

関西を中心としてアカデミアによるバイオベンチャー人材流動化の取組を把握するため、大学のキャリアサポート部門などに対し現状を把握するためのアンケート調査を実施し、大学のバイオ研究人材の就職状況についての現状を把握した。

- ・アンケート送付先属性：関西を中心としたバイオ関連学部を有する大学
- ・アンケート送付数：14機関
- ・アンケート票回収数：8件（回収率57.1%）※問2以降の有効回答数7件
- ・実施時期：2020年10月～11月（11/6締切）
- ・実施方法：郵送による。電話によるフォローアップを実施。

### 2-3-2. アンケート調査結果

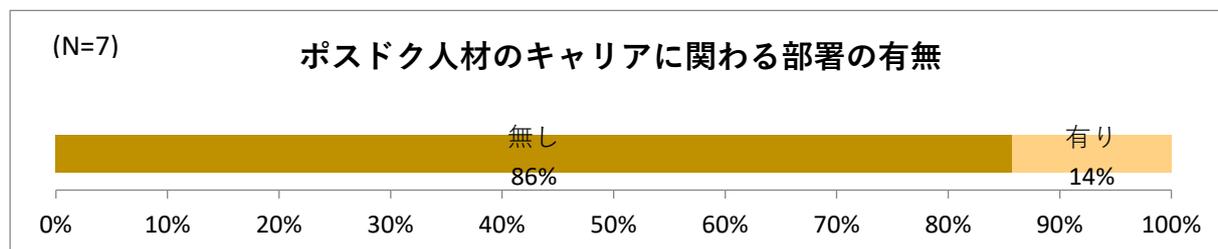
アンケート調査結果によると、バイオベンチャーの人材確保に資する取組は近畿管内のバイオ関連学部を有する大学においては現状では殆ど把握できなかった。これは、バイオベンチャーへの就職を求める学生自体が少ない事、バイオベンチャーの求人数が増加していない事に加え、大学側がバイオベンチャーへの就職を促す動機に欠ける点などが伺える。しかしながら、そもそもバイオベンチャーに関する大学への情報提供が足りない事から、情報の充実を求める声もあり、今後の施策の方向性を検討するうえで重要な点であると考えられる。

また、ポスドクに関しては各研究室、プロジェクトごとの所属・任期付き雇用である性質上、大学キャリアセンターでポスドクの就職支援を行っているケースは殆どなかった。ここにも人材流動化の取組の可能性があるように感じられる。具体的なアンケート調査結果は以下の通り。

## 問1 概要

### ①就職支援に携わる部署

「ポスドク人材のキャリアに関わる部署」を持っているのは1機関のみで、その他は無しと回答。



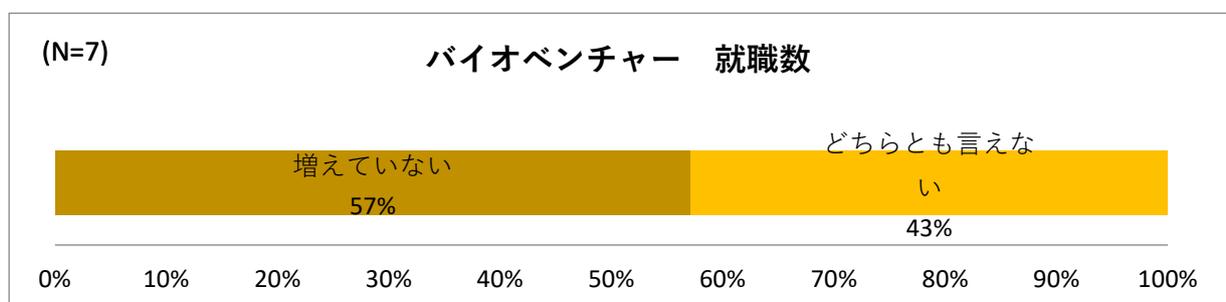
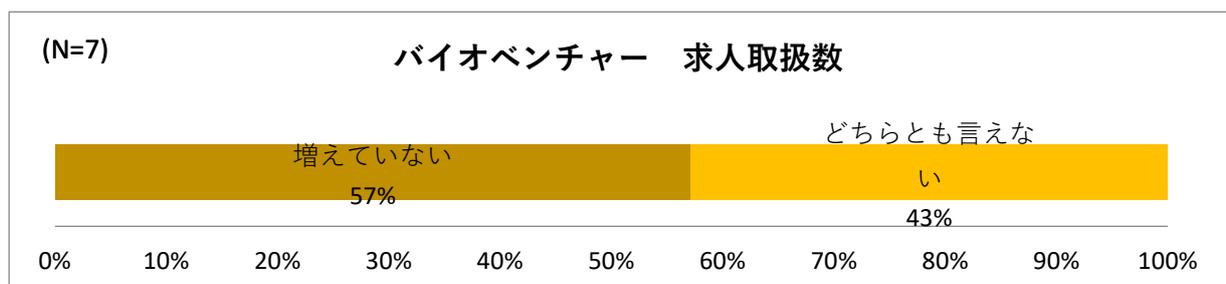
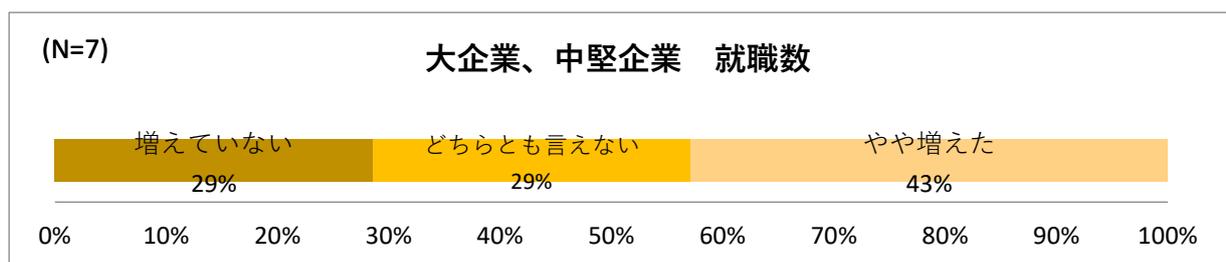
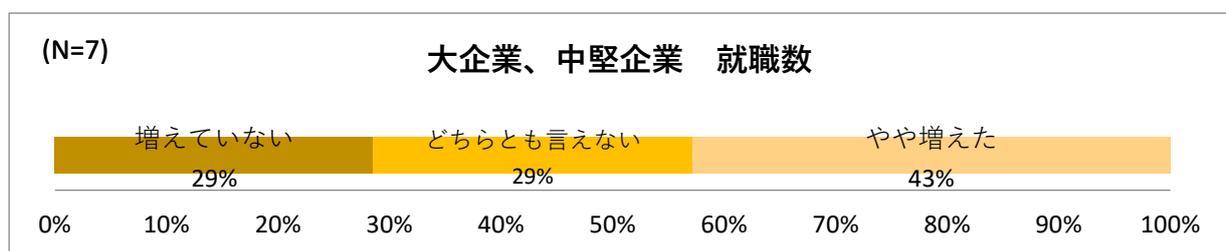
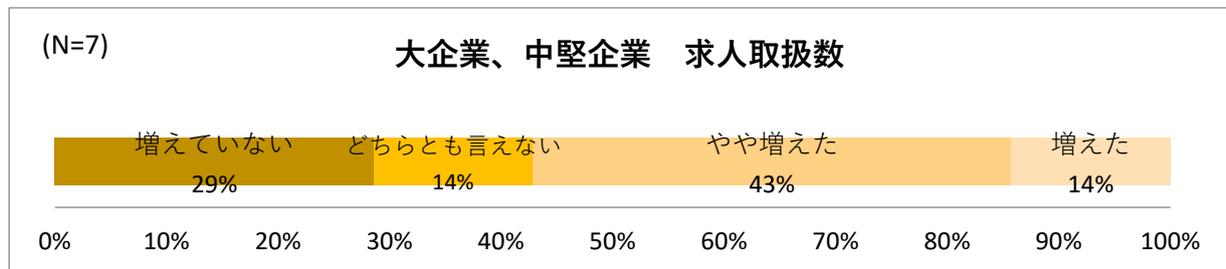
## 問2 バイオ関連学部に関する就職状況について

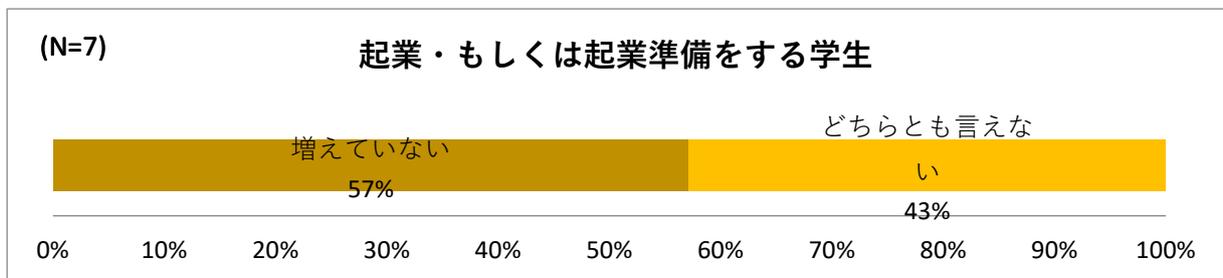
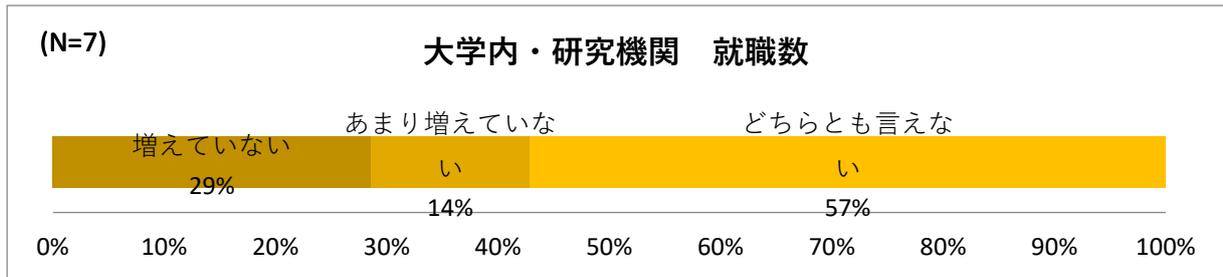
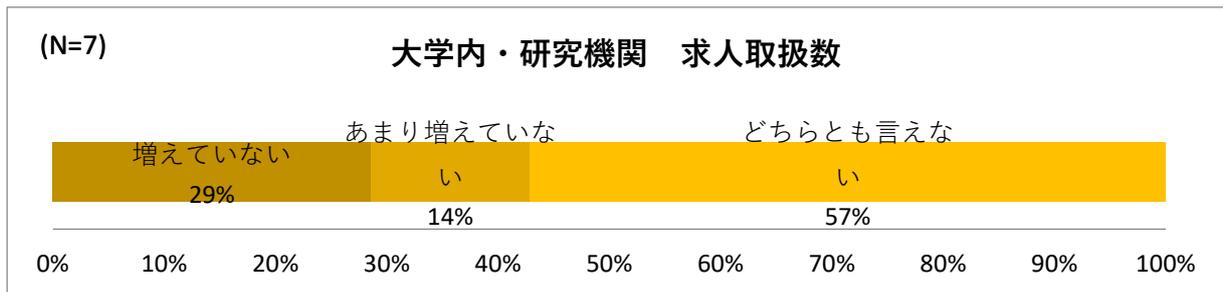
### ①バイオ分野に係る学部・研究科に対する求人取扱数と就職数（3年前と昨年春の状況を比較）

大企業、中堅企業の求人取扱数、就職数が「やや増えた」と回答がそれぞれ3件あり、バイオベンチャー、大学・研究機関の求人取扱数、就職数は「増えた」「やや増えた」と回答した機関は1件もなかった。大学にとってバイオベンチャーの求人・就職数が増加していないことが伺える。

また、「起業・もしくは起業準備をする学生」についても「増えていない」が4件「どちらとも言えない」が3件であった。

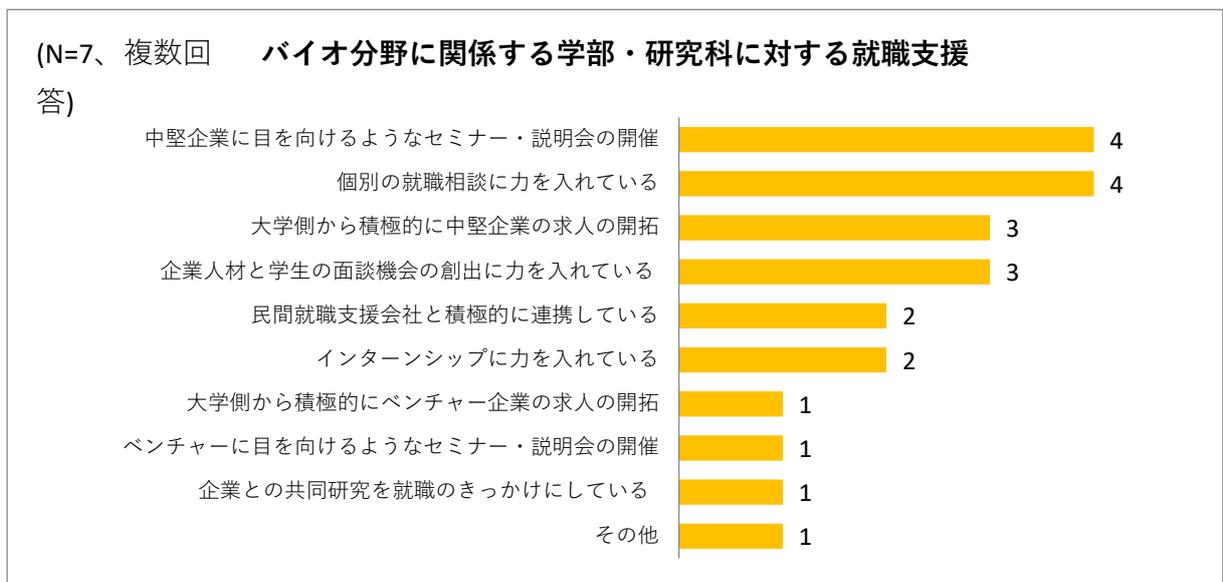
いずれの項目も一定数「どちらとも言えない」と回答しており、キャリアセンターでの実態把握が難しいことが伺える。





②バイオ分野に関係する学部・研究科に対する就職支援について

「中堅企業に目を向けるようなセミナー・説明会の開催」「個別の就職相談に力を入れている」が4件と最も多く、ついで「大学側から積極的に中堅企業の求人の開拓」「企業人材と学生の面談機会の創出に力を入れている」が3件であった。「ベンチャーに目を向けるようなセミナー・説明会の開催」をしている機関は1件のみだった。

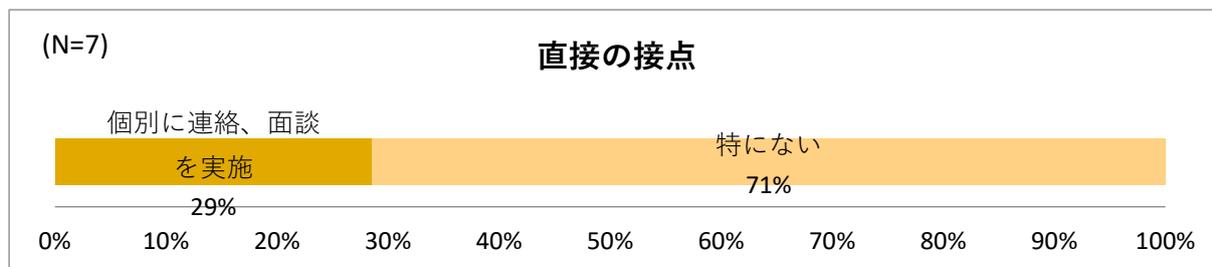
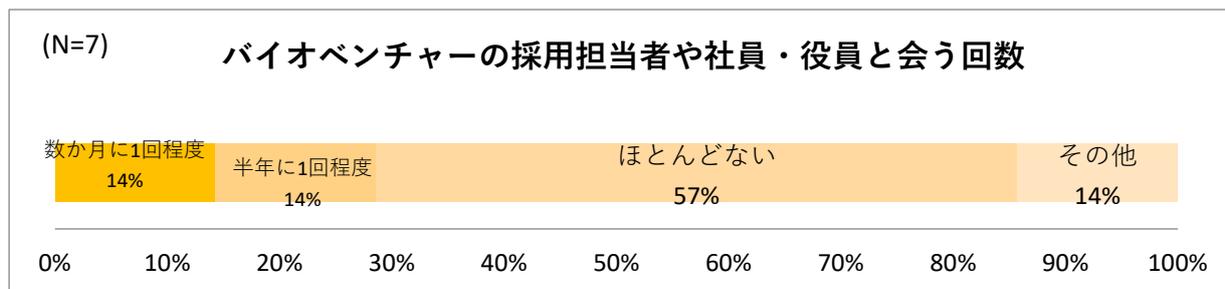


### 問3 バイオベンチャーとのかかわりについて

#### ①バイオベンチャーとの日常的な就職情報の接点

「ほとんどない」が4件で、「数か月に1回程度」「半年に1回程度」が1件ずつであった。その他として「共同研究を行っているため、社員、役員と付きに1回程度は会うが、就職情報が話題に上ったことはない」との回答があった。

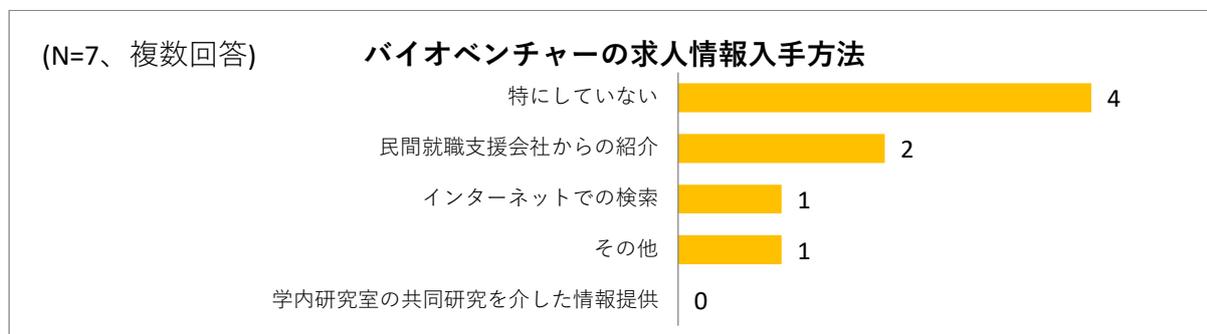
直接の接点は「特にない」が5件で、「個別に連絡、面談を実施」が2件であった。

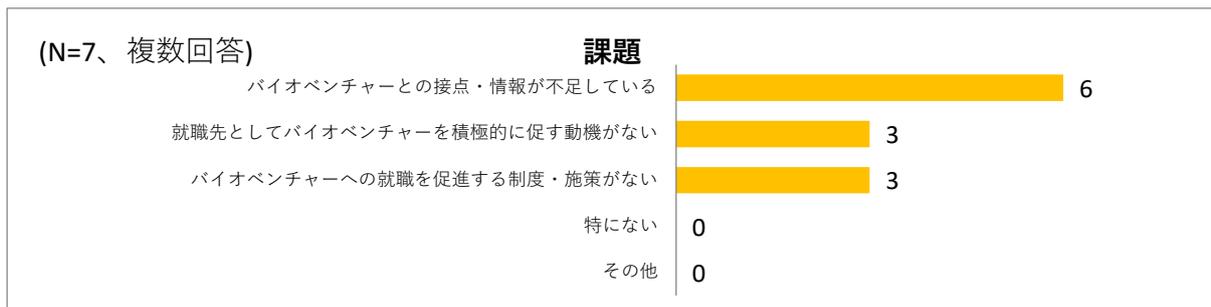


#### ②バイオベンチャーの求人情報の入手方法・課題について

求人情報入手方法については「特にしていない」が4件と最も多く、次いで「民間就職支援会社からの紹介」が2件であった。

課題については「バイオベンチャーとの接点・情報が不足している」が6件と最も多く、「就職先としてバイオベンチャーを積極的に促す動機がない」「バイオベンチャーへの就職を促進する制度・施策がない」が3件ずつであった。





### 問3 学部生・大学院生がバイオベンチャーを志望するための仕掛けについて

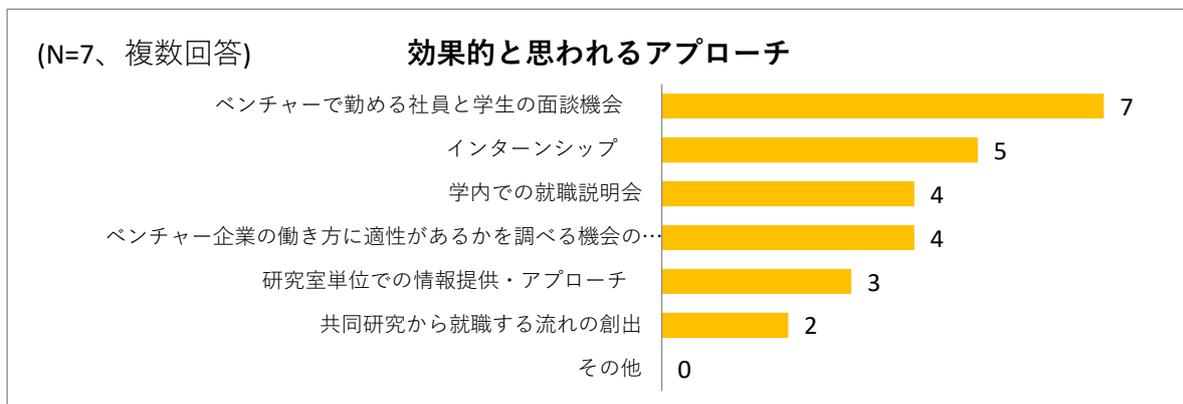
#### ①興味が高いと思われる情報

「入社後の業務内容」「柔軟な働き方を可能にする企業風土や制度の情報」「残業状況や有給休暇取得状況平均年収（ストックオプションに関する情報を含む）」「3年後新卒定着率・離職率」がそれぞれ6件と最も多かった。



#### ②効果的と思われるアプローチ

全ての機関が「ベンチャーで勤める社員と学生の面談機会」と回答し、最も多かった。次いで「インターンシップ」が5件、「ベンチャー企業の働き方に適性があるかを調べる機会の提供」が4件であった。「インターンシップ」に関しては別途2機関から「5日程度」と回答があった。



③学部生、大学院生がバイオベンチャーを志望する可能性を高めるにあたり国が整備すべき内容、  
その他バイオベンチャーへの就職に対するご意見

以下の意見があった。

- ・ バイオベンチャーの求人情報にアクセスしやすいネット上のプラットフォームの整備
- ・ バイオベンチャー企業による合同企業説明会の開催
- ・ 情報不足に尽きると思います。学生にバイオベンチャーの情報提供を。
- ・ 高校生や、学部生の段階から、バイオベンチャーについてしっかりと交流の機会がないと、広がらない。

以上

## 2-4. ヒアリング調査

### 2-4-1. ヒアリング調査概要

#### <実施概要>

<ul style="list-style-type: none"><li>・ヒアリング先属性：関西圏内に所在するバイオベンチャー 及び 民間就職支援会社</li><li>・実施件数：バイオベンチャー5件 民間就職支援会社3件</li><li>・実施時期：2020年10月～11月</li><li>・実施方法：訪問もしくはオンライン</li><li>・ヒアリング項目：主に以下の項目について把握できる範囲でヒアリングを実施した。<ul style="list-style-type: none"><li>○人材確保に関する取組について (採用ターゲット、採用ルート、大学・支援機関との接点など)</li><li>○人材確保面で課題 (特定の人材(経営層、研究人材)の不足、事業ステージ特有の要因など)</li></ul></li></ul> <p>ない場合、人材確保をする上で特に効いている取組・施策など</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○なぜバイオベンチャーが人材不足に陥りやすいのか、どうすれば・何をすれば人材流動化が促進するかに関する意見(企業側、大学側、求職者側、社会的背景の要因など)</li><li>○国や自治体に望む支援について</li></ul>
---

### 2-4-2. ヒアリング調査結果(バイオベンチャー)

#### <人材確保の方法>

	人材確保の方法
A社	<ul style="list-style-type: none"><li>・事業立ち上げ初期フェーズは年齢層が高めで元製薬会社出身者を人脈で採用。</li><li>・現在は主に人材紹介会社を介して人材を確保。</li><li>・過去にリクナビ、マイナビなど利用していたが、スクリーニングが大変なため現在は中断。</li><li>・中途採用は製薬企業・化粧品・食品業界などからの転職が多い。</li></ul>
B社	<ul style="list-style-type: none"><li>・取締役である教授が持っている大学研究室のコネや、大学の生協に求人を出し、学生アルバイトを採用。</li><li>・最近は認知度が上がり、ホームページからのダイレクト応募が多い</li></ul> <p>採用はスペックよりフィーリングを大切にしている。</p>
C社	<ul style="list-style-type: none"><li>・人材紹介会社、知人の紹介、つぶれかかっているバイオベンチャーからの転職受け入れなど、様々なルートで人材確保。</li></ul>
D社	<ul style="list-style-type: none"><li>・長年J-REC INを利用。研究人材の登録が豊富で、ポスドク、院卒、修士卒が確保しやすい。 (最近はJ-REC INでもやや人材が確保しにくくなっている印象)</li></ul>
E社	<ul style="list-style-type: none"><li>・取締役である教授が持っている大学や企業の人脈を活用。</li><li>・高度専門人材を抱える人材紹介会社(JACリクルートメント)を利用。</li></ul>

<欲しい人材>

	欲しい人材
A 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 意思決定力、自分で責任を取る意思のある方。</li> <li>・ 若手の人材が欲しいので、これまで行ってこなかった新卒の採用を検討中。ベストは社会人経験を経た第二新卒。<u>コミュニケーションに難のあるミドル人材より、変なクセがついていない新卒を取る方が良い。</u></li> <li>・ <u>大手企業出身が良い人材とは限らない。カルチャーにフィットする人材かどうか。ベンチャー出身の方が可能性が大きい。</u></li> </ul>
B 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 転職歴が多い人材は採用を避けている。</li> <li>・ <u>レギュレーションの対応ができる人材。規制対応は社内の事をわかっていないアウトソーシングではうまくいかない。</u></li> <li>・ <u>研究以外にはみ出た仕事もカバーできる人材。</u></li> <li>・ <u>大学からベンチャーへの直接就職よりも大手企業経験者の方がベンチャーでの働き方に馴染みやすい。</u></li> </ul>
C 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>ひとつのプロジェクトに一気通貫で関われる人材。</u></li> <li>・ ポスドク、学生の採用は積極的ではない。どうしても人手が足りない時のみ募集。</li> <li>・ <u>医薬品開発のバイオベンチャーは規制産業。複雑で参入障壁が高く、スキルの習得に時間がかかる。学生時代に制度に触れる機会がない。大卒の若者が即戦力になるような業界ではない。</u></li> </ul>
D 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>分析方法の確立のための人材、レギュレーションの対応ができる人材。</u></li> <li>・ <u>レギュレーション関連の業務は社内の業務内容を理解した上で初めて対応できることも多いためコンサル会社などでは対応できない。</u></li> </ul>
E 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大手製薬会社の中途人材</li> <li>・ <u>製薬業界は規制産業のため、規制をクリアするための専門的知識を持つ人材が必要なケースが多い。その点は新卒には期待できず、製薬会社出身者が中心。</u></li> <li>・ <u>アウトソーシングの高度専門人材を利用したこともあるが、自社の進め方と合わなかった。</u></li> </ul>

<人材確保に際しての課題>

	課題
A 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>教育に割く時間を考えたときに、メールや名刺交換からの指導は難しい。</u></li> <li>・ <u>アカデミア人材はスピード感やコミュニケーション能力でズレがある印象。</u></li> <li>・ <u>論文や研究成果という評価軸で生きてきた人が企業の経営判断による研究の方向修正や中止に直面する時にミスコミュニケーションが起きやすい。</u></li> <li>・ <u>大学所属が長いとマナーやコミュニケーションに問題のある人が多い印象。</u></li> <li>・ <u>バイオベンチャーの情報自体が不足している。事業内容だけ見てもスルーされる。</u></li> </ul>
B 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>バイオ系、特に製薬系の中途採用は給与水準が高いので、バイオベンチャー側からすると採用しづらい。</u></li> <li>・ <u>ある程度のポジションの人材が欲しくて高度人材を雇う場合は高額のおファーが必要であるし、黎明期では雇い入れることは難しい。</u></li> <li>・ <u>経営に精通していない大学の先生が掛け持ちなどしながらそのままベンチャーをやるのが問題。</u></li> </ul>

C 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ITベンチャーのようにシリアルアントレプレナーが出にくい産業。立ち上げ、事業化に時間がかかり、成功者が2社目の起業にチャレンジするだけの時間がない。</li> <li>・ ITベンチャーのようにリッチなイメージがない。学生には最初からバイオベンチャーという選択肢がないし、興味を持たれていない。<u>成功イメージがないので人材も投資も集まりにくい。</u></li> <li>・ 大学の教育者が大学以外の社会を知らない。実学を教える大学がない。</li> </ul>
D 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高度人材は確保が難しい。</li> <li>・ バイオ系医薬品業界は依然理系人材不足。</li> <li>・ <u>バイオ系医薬品に最初から最後まで携わったことのある人材が日本ではほとんどいない。</u></li> <li>・ レギュレーションの対応などは当局の言われるままになっているが、当局の担当者ですらよく理解していない可能性がある。</li> </ul>
E 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>ベンチャーはベンチャーならではのスピード感や進め方があり、そこを理解してもらえないと、スキルがある人材でも難しい。</u></li> </ul>

<人材確保のアイデア・意見・要望>

	アイデア・意見・要望
A 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 内定辞退は情報の出し方に問題がある。きちっと取りに行くための情報を出していかないといけない。<u>事業の安定性、会社が成長していくかどうかの情報は出すべき。</u></li> <li>・ 「会社の安定」や「福利厚生」第一や、親の意向を気にする人はそもそもバイオベンチャーに向いていない。</li> <li>・ <u>大手企業と人材を奪い合うようなイメージはあまりない。逆に大手ではウェットな実験ができないなどの不満を感じて転職する人が多いように思う。</u></li> <li>・ 正社員型派遣への研究職の就職が活発化している印象。</li> <li>・ 「バイオベンチャー＝ベンチャーマインド」と一言で言っても、ベンチャーマインドも各社で違う。きちんと経営者のマインドが伝わると、魅力を感じる人も出てくると思う。</li> <li>・ インターンシップの導入を検討中。NDAに触れない形でインターンを設定する事は可能。</li> <li>・ 新卒採用でのミスマッチ（手技に問題のある方、コミュニケーションに問題のある人材）を防ぐため、インターンで見極めをしたい。</li> <li>・ <u>インターン導入に際し、大学ごとに問合せ窓口、申込フォーマットが違う為、相談や手続きが煩雑。</u>バイオベンチャーは人事部自体がないところも多いので、手続きが煩雑だと本業に差し障る。そこに行政が入ってルートを一本化する事ができないか。</li> <li>・ <u>オンラインでバイオベンチャーが複数者集まり、入れ替わりで個別に説明会を開く。交流のきっかけができる。</u></li> <li>・ <u>学生主体のプロジェクトを作り、ベンチャーがサポーターとして入り、学生を見られるような場を作る。良い学生がいたらスカウトできればベンチャーとしても有難い。</u></li> </ul>
B 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 昨今は製薬企業の研究部門が減る一方で、大学の研究者は増えているので、大手での就職先がなくなり、人材がダブっている印象。</li> <li>・ <u>バイオベンチャーが多すぎて、各社が差別化できていない。バイオベンチャー同士で人材を取り合っている。</u></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人材確保が難しさには事業の特殊性が影響しているのではないかと。<u>欲しい人材の専門性のハードルを下げればよい。</u></li> <li>・「賃金が安いから来ない」のではなく、「給料が下がってもいいからチャレンジしたい」という人こそバイオベンチャーに向いているし、バイオベンチャーが欲しい人材。</li> <li>・新卒は一旦大手企業で働いた方がいい。大手企業はバイオベンチャーの顧客なので、将来バイオベンチャーで働くうえで貴重な経験となる。</li> <li>・短い就職活動の中で付け焼き刃で企業を調べるのではなく、社会構造の様々なところにビジネスがあることを学ぶことが学生にとって大切。</li> <li>・<u>大学は特区を作るなどしてバイオベンチャーに学内を開放してほしい。</u>ビジネスだから出でいけ、というスタンスだが、危険な素材や実験などもあるバイオベンチャーだからこそ学内で困うという発想にはならないか。</li> <li>・バイオベンチャーが学内にあれば学生との接点も持ちやすいし、大学の講義で見学ツアー、ワークショップに協力できる。学生にビジネスが見える教育をする機会になる。</li> </ul>
C社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>ドラマや映画、アニメで啓発をし、「自分にもできそう」というイメージを持ってもらう事が重要。</u></li> <li>・「金の流れ」に関しては、米国のSPACのようにバイオベンチャーを証券取引所にどんどん上場できる状況を作るべき。資金調達、上場のルートを増やし資金調達をしやすくする。</li> <li>・<u>職業人を育てる、実学を教える教育をする。</u>特許の仕組みや会社法をわかっていない研究者や大学の教授に教育をやらせてはいけない。</li> <li>・<u>大学と同等の価値をもつ企業経営や実学を教える教育機関を作る。</u>日本電産の永守先生（京都先端科学大学理事長）がやろうとしていることがうまくいけば面白いと思っている。</li> <li>・インターンでは効果が薄い。インターンでバイオベンチャーに来るような人はすでにその分野に目が向いているような人なので、母数が増えない。</li> </ul>
D社	(回答なし)
E社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品、製薬業界は昨今早期退職者も多く、比較的人材は豊富にいるので、昨今はバイオベンチャーでも人材確保しやすいのではないかと。</li> </ul>

### 2-4-3. ヒアリング調査結果（民間就職支援会社）

#### <実施概要>

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒアリング先属性：大学とバイオベンチャーの人材流動化に貢献する民間就職支援会社</li> <li>・実施件数：3件</li> <li>・実施時期：2020年11月～2021年1月</li> <li>・実施方法：訪問もしくはオンライン</li> <li>・ヒアリング項目：主に以下の項目について把握できる範囲でヒアリングを実施した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○バイオベンチャーを取り巻く就職マーケットの現状、大学研究人材の志望先、利用媒体の傾向など</li> <li>○ベンチャーと大学研究人材のマッチング、就職に影響を与えるような取り組み</li> <li>○大学研究人材のバイオベンチャーへの人材流動化の促進に関する意見</li> <li>○国や自治体に望む支援・意見について</li> </ul> </li> </ul>
---

<バイオベンチャーを取り巻く就職マーケットの現状、大学研究人材の志望先、利用媒体の傾向など>

	現状、志望先、利用媒体の傾向など
A 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製薬系大学発ベンチャーでは上市までの資金に課題のある企業が多い。</li> <li>・ <u>アーリーステージのバイオベンチャーでスポット的に抱える人材確保ニーズに対し派遣で支援するケースが多い。</u>人材は欲しいが人を抱えるリスクで悩む企業が、院卒人材などの正社員型派遣を利用するケースが多い。優秀な人材派遣から正社員化などを試行錯誤する企業も多い。現在は医療系パイロット事業が動いている企業に関して需要が拡大傾向。</li> <li>・ <u>事業化フェーズに近づくにつれ、ブレン人材と手足となる人材が組織で分かれてくる。</u>かつてはブレン人材をコネで確保していたが、昨今では難しくなっている印象。</li> <li>・ <u>理系人材は今でも市場に豊富にいるわけではないという印象を持っている。</u></li> </ul>
B 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 垂直立上げ期のベンチャーは少数精鋭で経験者を求めるので、新卒とのマッチングは難しい。<u>バイオベンチャーの共通の人材ニーズとしては、実験ができる人。</u>アカデミアでもいいが、1-2年の実務経験は最低でも欲しい。第2新卒のニーズが大きい。ポスドクからいきなりバイオベンチャーへの就職は難しいが、<u>垂直立上げ期ではポスドクが役立つケースもある。</u></li> <li>・ 難病や再生医療、バイオ医薬品に携わりたい思いを持っている大学人材は多い。</li> <li>・ 大手志向の学生は依然多いが、最近では<u>自社（人材派遣）でスタートし社会人経験を積み最終的に配属先社員登用を狙うキャリアパスが増加。</u>配属希望を聞くと「<u>再生医療に携われれば企業規模は気にしない</u>」という。</li> <li>・ バイオベンチャーが人材に対して求めるスキルが高く、自社が提供している人材育成プログラムと乖離がある為、研修内容を変えないといけな思っている。研修内容へのニーズはたまに聞くが、対応しようとする設備投資がかかるので、会社として簡単に踏み込めない。</li> <li>・ 国公立で、<u>ベンチャーの事業領域に完全に合う研究室でないと人材のマッチングが難しい。</u></li> <li>・ 自社で不足する研修内容について、大学に研修機能を再委託するような動きには至っていない。産学連携の面で、それぞれが有機的に結びついていないことが問題かと思う。</li> </ul>
C 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 博士、修士人材は自身の研究テーマを継続する形で社会に役立ちたいという事に関心がある。</li> <li>・ 学部生と卓越研究員を対象にしたアンケート結果では、アカデミアのキャリアパスを希望する人が多かった。理由は自由に研究できることが挙げられるが、実態は教育活動や大学運営などに多くの時間を割かなければいけない。</li> <li>・ <u>就職活動は時期が来れば行い、それまでは論文に注力するという研究者が学部生からポスドクまで蔓延している。</u>一方世間では<u>研究費がとれる活動や教育経験が重要視</u>されてきている。</li> <li>・ 近年、<u>一般学生とトップクラスの学生の二極化が顕著</u>である。トップクラスの学生は自分の発想で自由に動き、ベンチャー立上げや中高生の研究指導など多様な経験を積んで、活躍の場を自分で作っている。企業で与えられた研究をやるイメージを持たない人が多い。</li> <li>・ 関西のある国公立大学の学生は<u>大手志向</u>な印象。大手の共同研究先が多い事が起因しているのではないか。東京ではベンチャーが当たり前になっている。柏の葉のインキュベーション施設、東大はエッジのプログラム実施など、学生と企業が接しやすい環境にある。</li> <li>・ ベンチャー企業をキャリアの選択肢としてもっていない学生が多い。理由として、<u>バイオ系は秘密保持が厳しいので Web に掲載できる情報が限られる等、情報格差が生まれている。</u></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ バイオベンチャーのインターンシップはITベンチャーほど盛んでない。<u>バイオ系は秘密保持が厳しく、インターンは慎重になる傾向がある。</u>インターンに任せられる仕事は限られていることがバイオベンチャーでも認識されるようになってきている。</li> </ul>
--	--

＜ベンチャーと大学研究人材のマッチング、就職に影響を与えるような取り組み＞

	取り組み
A社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポスドク問題で研究者のポスト不足が発生していた頃、大学と連携し高度理系人材・博士人材のベンチャーへの転職支援、マッチングに取り組んだ。<u>大学でのキャリアを望む人材に対し転職を進めてもミスマッチになるので、ポスドクの働き方、自己の強みの再発見、思考を整理し社会に出るプログラム</u>を作成し、各大学に横展開。</li> <li>・ 理系人材の働き方の情報を発信するサイトを運営。理系人材へ啓発活動を行いながら、WEBマーケティングを取り入れマルチチャンネルで自社の人材を確保している。自社の理系人材の確保方法はリクルートなどの合同説明会への出展や、エージェントからの紹介。</li> <li>・ 現在大学の人材育成に関するプロジェクトについて大学とディスカッション中。うまくいけば共同研究に発展する可能性もある。<u>大学でも人材育成に課題を感じている様子。</u></li> </ul>
B社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>新卒採用計画がある会社の採用のアウトソーシングを担い、新卒から社員に登用するまでのサポートを行なっている。</u>企業から求める人材をヒアリングし、採用の際に筆記試験、適性試験、実技試験、研修までフォローアップを行い、その後自社で雇用しながら企業へ派遣。その後2年を目処に直接雇用に切り替えて頂くサービス（不成立の場合人材はそのまま自社で雇用）。中堅会社などですでに活用実績あり。人材を求める企業側との人材ミスマッチ解消、採用コスト、採用リスクの解決を目的としたサービスで、今後本格化していく。</li> </ul>
C社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 橋渡し人材の育成に注力。バイオベンチャーの人材紹介はニッチな専門性を必要とする。学生の希望と企業の方向性を含めて橋渡しを行わなければならない。<u>両者の内情を把握し、ベンチャーのカルチャーに精通している人がパイプ役を担うことが重要である。</u></li> <li>・ 優れた研究のみで邁進できるのは一部のアカデミックな天才だけあり、どれだけ社会と接点を持つかが重要。研究テーマを突き進めるだけでは成り立たない時代が来ている。</li> <li>・ <u>企業と学生が研究について語り合うイベントを定期的</u>に開催し、<u>企業と学生の関係を構築。</u>イベントでは学生にプレゼンをしてもらい、企業とのマッチングを図っていく。参加者は研究を本職にしたい学部生、修士、博士、ポスドクが同割合で、社会貢献意欲の強い人が多い（社会人は参加不可という制約は特になし）。企業、特にベンチャーは学生を採用したいという思いで参画しており、<u>参加学生のいくつかは共同研究、採用などの成果が得られている。</u></li> <li>・ <u>大学院のようなものを作り、自分の研究とは別のテーマで社会に対して実践する場を設けたい。</u>様々な企業にテーマを持ち込んでもらい、企業の新人を入れて共に研究する体制を構築する。マネージャーの育成にもつながる。</li> <li>・ 卓越研究員候補者の選考基準は、現在は論文や研究費獲得実績だが、それだけでいいのか。研究内容が優れていることに加えて、他の研究室へ働きかけ共同研究を取り付けた経験なども評価の対象に加えるべき。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>グループ内に VC を設立し、企業人材を顧問に迎えベンチャー支援を行っている。今後顧問を増やし、支援するベンチャーへ顧問を派遣するモデルを確立したい。</li> </ul>
--	---

＜大学研究人材のバイオベンチャーへの人材流動化の促進に関する意見＞

人材流動化の促進に関する意見	
A 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>院卒研究者の自社への就職理由として最も大きいのが「安定した働き方」に対するニーズ。バイオベンチャーに就職した先輩の苦労や不安を聞いて、就職をためらう。「研究は続けたいがバイオベンチャーの就職は不安定でリスクが大きい」という人材が入社してくる。<u>明確なキャリアビジョンがない人はバイオベンチャーに就職することは難しい</u>と思う。</li> <li>「派遣」という言葉には昔ほど抵抗はなくなってきており、就職に際し親の了解も得やすくなってきている。正社員雇用が前提にあることが大きい。</li> <li>現在の自社が抱える課題は、<u>正社員型派遣のキャリアパス、ステップアップ</u>。30代はまだいいが、40代、50代になったときにキャリアアップできる仕組みが必要。自社社員として雇用しながら、派遣先で然るべき管理職ポストを用意してもらうような事が可能か派遣先と協議している。<u>管理職ポスト以外にも、通常のラボワークから知財の専門家や高度専門技術をもつ研究職ポスト、データサイエンティストなど、様々なキャリアパスの人材を育てられないか</u>と考えている。自社の人材の価値を上げていき、横展開していきたい。</li> <li>バイオベンチャーにとっては、人材会社とタイアップしながら人材も含めた経営を進めていく形は合理的と考えている。人材会社だけでなく、業界全体の発展が必要。</li> <li><u>求める人材像が高すぎて、イメージギャップが大きいバイオベンチャーもいまだに多い</u>。「バイリンガルで国際法務に長けている博士号の理系人材」などの条件を言われるが、そのようなマルチな人材はそういない。</li> </ul>
B 社	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>バイオベンチャー側の悩みは社内教育に余裕がないこと</u>。そこを外で育成できるようなものがあれば変わるか。</li> <li>その際に、何を教育すれば、どう言う設備を入れればいいのかが見えれば、設備投資もできる。トレーニングセンターのようなところでニーズにあった教育内容が必要と思っている。</li> <li>自社としては<u>教育や採用のニーズを聞かせて欲しい</u>。人材育成のニーズを知りたい。</li> </ul>
C 社	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>企業と大学の学部単位でコンソーシアムを組織し、企業が学生にアプローチしやすい環境を整えるべき</u>。また、<u>ベンチャーが持ちまわりで講義を実施すると接点も増える</u>。</li> <li>理系の学生は技術向上ばかりでなく、何をしたいのかにフォーカスする必要がある。<u>研究者に足りないのは、自分の技術で世界をどう変えるかというビジョンや考えを持つこと</u>。専門性を活かして異分野に横展開できる可能性もある。どう大学に入り、就職するかばかりクローズアップされている。</li> <li><u>インターンで学生を有効活用している企業は、学部生からできる実験、リサーチ業務、秘密保持の試験とそれ以外の切り分けなど工夫をしている</u>。また、人手不足の企業も多いので、遺伝子解析を行う前実験を学部生にしてもらったり、研究費が与えられている学生の場合、入社まで研究を進めるケースや、ラボ立ち上げにあたり手続きの準備をする場合もある。</li> <li>正式な採用となると、途中で高度な研究マネジメントができる人材を雇いたいので、ポストクレベルがターゲットになる。学生の場合は、補助的などころから育てていく必要がある。</li> </ul>

	インターンは学生との接点形成や教育と割り切って、日常業務とは異なるインターン用の仕事を 作るなど、バイオベンチャー側の受け入れ体制を整える必要がある。
--	--

<国や自治体に望む支援・意見について>

	国や自治体に望む支援
A 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在のバイオベンチャーは大学教授が大学と兼任している場合が多く、大学と企業のポスト両方を占めているので大学のポストが空かない。<u>国の補助を入れながら大学発バイオベンチャーを大学から独立させ、起業した先生はベンチャーに移ってもらう。もしくは逆に大学がバイオベンチャーを抱える形を認めてしまうというやり方もあるのではないか。</u>現状はどっちつかずの状態、企業として成長していくのが難しい形になっている。</li> <li>・ 技術は素晴らしいが企業としての成長戦略を描けていないケースも多いように感じる。</li> <li>・ 国内のバイオ産業クラスターのブランド価値を高めていく中で、人材も各社で考えるのではなく、<u>クラスターとしていかにリターン・リターン人材などを外から集め、育てていくという目線が必要。</u>そこに人材会社として、派遣、人材育成などでコミットできる。</li> </ul>
B 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ バイオ領域の研修を充実させるための設備投資に使える市の助成は今のところない。億単位の設備投資になることが多く、見通しがないと会社としては動けないので、まずは企業の研修ニーズが知りたい。</li> </ul>
C 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自社の研究費活動などを通して若手研究者との関係が構築できているので、気軽に企業を紹介できる。<u>関係性を築くことが重要であり、その役割を公的機関にも担ってほしい。</u></li> <li>・ <u>日常的にバイオベンチャーにアクセスできるプラットフォーム。</u></li> <li>・ <u>長期的な取り組みとして、研究者の評価を変えていくことが挙げられる。</u>例えば研究費を付ける際に多様な活動項目を付加するなど。アカデミアの採用、昇格に、評価ポイントを明確にする必要がある。研究実績や論文作成以外にも視野を広げた方がよい。</li> </ul>

### 3. 有識者による検討会の開催

#### 3-1. 委員会実施概要

バイオベンチャーにおける研究職人材確保に関する支援の効果的な手法を検討するため、アカデミアとバイオベンチャー間の人材流動に関する経験・知見を有する有識者 5 名を委員とする検討委員会を開催し有効な支援策の検討を行なった。

〈検討委員会委員・ゲストスピーカー・オブザーバー〉 敬称略

所属	氏名	備考
京都大学学術研究支援室 室長	佐治 英郎	委員長
大阪大学大学院工学研究科 生物工学専攻 教授	大政 健史	委員
株式会社ナールスコーポレーション 代表取締役 会長	松本 和男	委員
株式会社創晶 代表取締役社長	安達 宏昭	委員
日本ベンチャーキャピタル株式会社 常務執行役員	北岡 侑子	委員
神戸大学 大学院科学技術イノベーション研究科 教授 大学院経営学研究科 教授	山本 一彦	第 2 回委員会 ゲストスピーカー
京都大学学術研究支援室 シニアリサーチ・アドミニストレーター (上席) 産官学連携推進グループリーダー	伊藤 健雄	オブザーバー
独立行政法人中小企業基盤整備機構 近畿本部 クリエイション・コア京都御車 チーフ・インキュベーション・ マネージャー	山戸 俊幸	オブザーバー
NPO 法人 近畿バイオインダストリー振興会議 専務理事	高田 清文	オブザーバー
経済産業省 商務・サービスグループ 生物化学産業課		オブザーバー
近畿経済産業局 地域経済部 地域経済課 イノベーション推進室		オブザーバー

#### 〈検討委員会概要〉

開催日	<ul style="list-style-type: none"> <li>■第 1 回 令和2年 9 月 30 日</li> <li>■第 2 回 令和 2 年 11 月 30 日</li> <li>■第 3 回 令和 3 年 1 月 20 日</li> </ul>
開催場所	オンライン会議システムによる(配信場所:京都大学)
主な 実施内容	<p>(ア)バイオベンチャーがアカデミア研究者を雇用する際の課題等を抽出・共有し、有識者とともに効果的な手法や対応策を検討する。</p> <p>(イ)ベンチャー企業の経営者やアカデミア研究者の就職支援を行う民間事業者等のゲストスピーカーの講演と意見交換を事例研究や対応策などの検討材料とする。</p> <p>(ウ)検討結果については、近畿経済産業局が今後実施する事業の検討資料とする。</p>
各回の 進行	<p><b>■第 1 回 検討会の進め方についての説明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調査の途中経過、プレヒアリング実施報告(バイオベンチャー、大学、支援機関)</li> <li>・アカデミアのバイオ研究人材流動化の現状と課題の共有・効果的な手法の検討</li> <li>・事例候補先、調査項目の助言</li> </ul> <p>〈話題提供:株式会社ナールスコーポレーション 代表取締役 会長 松本氏〉</p> <p><b>■第 2 回 人材流動の促進に関する取組事例の共有・効果的な手法の検討</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調査の途中経過、ヒアリング実施報告</li> <li>・民間事業者の就職支援に関する取組現状とバイオ研究人材流動化の課題、対策の検討</li> </ul> <p>〈ゲストスピーカー:神戸大学科学技術イノベーション研究科 山本一彦〉</p> <p><b>■第 3 回 人材流動支援策の提言に向けたとりまとめ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでの議論及び調査内容の整理</li> <li>・バイオ人材流動・循環エコシステムの形成にむけた課題と支援策の検討</li> </ul>

### 3-2. 各会の論点と主な要旨

#### <第1回検討委員会>

事業の概要・進め方と調査研究の手法、2-1-1で述べた「バイオベンチャーの人材確保を取り巻く現状・特徴」を参考とする議論の出発点の共有、株式会社ナールスコーポレーション 松本会長による事例紹介などを経て、解くべき問い（Issue）と3つの論点について委員を中心に以下の議論を行なった。

Issue :

「バイオベンチャーがアカデミア研究人材の活躍の場、キャリア形成の場としてより選ばれるようになるにはどのような方策を打つべきか」

↑

3つの論点：

論点1. 大学・ベンチャー・人材（民間支援会社）のそれぞれの現状・課題・ニーズの整理

論点2. バイオベンチャーと大学の人材流動化の目指すべき姿・つくりたい社会の共有

論点3. 現状と目指すべき姿のギャップを埋めるためのアイデア

#### <記録要旨 — 3つの論点についての議論 —>

##### **論点1（大学・ベンチャー・人材（民間支援会社）のそれぞれの現状・課題・ニーズ）**

- 事業立ち上げ時は即戦力・ベテランの採用ニーズが高いため、賃金も高くなく経験豊富な、企業をリタイアしたシニア人材を活用している。ベンチャーとしては新卒（若い人材）も雇いたいが、経済的に雇えない。
- ベンチャーは人材育成の視点に欠けることが課題。学生側からするとオン・ザ・ジョブ・トレーニングがないと不安。
- リスクがあっても給料も多くない未上場のバイオベンチャーに対し、面白みだけでは優秀な人材は来てくれない。
- 自分で仕事を回せない学生と自分で仕事を回せないと成り立たないベンチャーにミスマッチがあり、学生側に教育が必要。（実験系のベンチャーだとテクニシャンレベルの人であれば大卒でも即戦力になりうる）
- バイオベンチャーは秘密保持の関係上、インターンシップのような「お試し」がそぐわない業種。秘密保持とインターンシップをどう両立させるかが課題。社員として抱え、身分を保証する制度が必要。
- 秘密保持は企業だけでなく、大学側にとっても重要な問題。最近は共同研究を結ぶ時も正式に規定や契約を交わした上で対応している。
- そもそも学生はバイオベンチャーの存在をほとんど知らない。学生にとってベンチャーを知る機会には、学会や大学との共同研究。

##### **論点2（バイオベンチャーと大学の人材流動化の目指すべき姿・つくりたい社会の共有）**

- バイオベンチャーの魅力を整理し、学生にもわかる言葉できちんと伝えていくことが大事。
- 学生だけではなく、起業意思のある方、ベンチャー志望の人も結構いるので、そのような人材へのアピールが極めて大事。
- ベンチャーの魅力はイノベーションであり、ベンチャーの発想方法等が教育の場になる。
- Ph.D.（博士号）の取得・高度人材の育成は、科学技術立国・日本にとって大事な点。
- 修士卒の学生のセカンドキャリアの一環として、「博士号を取りながらベンチャーで働く」というの

は効果的。外資系企業・M&Aの波の中で、社会人が大学に博士号を取りに来るケースが増加してきている。

- インターンシップ、学会など、現役の学生には就職についてじっくり考える時間がない一方で、キャリアの中で考えると、「自分をブラッシュアップしていく時間がベンチャーの中で持てる」というのは、とても魅力的。
- 一旦大企業に行って帰ってくる人材の方がバイオベンチャーにとって可能性がある。新卒採用、教育の視点に加え、セカンドキャリアの形成も必要。
- 受賞歴・表彰歴・新聞記事に掲載など、ベンチャーが社会的に認められる事が、学生が就職先として見るときにメリットになる。

### **論点3（現状と目指すべき姿のギャップを埋めるためのアイデア）**

- 修士卒の学生がベンチャーに就職する場合、大学に引き続き通って博士号を取る支援を国の支援策として行う。ベンチャーに所属しながらPh.D.を取る人材の給料の一部を補填する、Ph.D.取得後に学費を還付するなど、バイオベンチャーの資金繰りのサポート、支援があれば良い。
- 自社の人材が所属する大学との共同研究でベンチャーにプラスになるような研究を推進することで、大学側は人材育成、バイオベンチャー側は研究進展もできる。限られた3年の中で研究計画が明確に示されるため、バイオベンチャー側も投資しやすく、ベンチャーで働く人材も目標ができる。ベンチャーにとっては高度人材が学位取得後に自社に残るメリットもある。
- ベンチャーを巻き込んだ共同研究でオープンクローズドの戦略を取れるような国の施策は重要。ベンチャー側はクローズドな開発もある一方で、共同研究等による拡大ニーズもある。そこに国のサポートがあると、オープンにできるところ、クローズドにできるところを分かりやすくでき、ベンチャーも盛んになり、学生もベンチャーの魅力を知ることができる。1社と大学との間ではなくて、複数の会社が入ると、学生にとっては大企業にもつながりができ、小さな会社から大企業までそれぞれの役割も知ることが出来る。
- オープン&クローズな大型研究はオン・ザ・ジョブ・トレーニングをコングロマリットな形でやることに近いので、人材育成に効果的。ただし、プロジェクトによっては修士を登録研究員にできないなどの課題があり、制度上の改善点は多々ある。
- ベンチャー自身が学会等を利用して自社の研究内容を発信する努力は必要。大手人材会社などを使って大々的に社名を売る事は小手先的手段で、バイオベンチャーは高い専門性を学会活動や共同研究などで地道に宣伝していくしかない。
- ベンチャーの中で苦労しながらも頑張っている人材、先行者・先駆者にご自身の口で魅力を語ってもらい、学生にロールモデルを示す場・仕組みを構築する。
- 器用な人材は自分の価値観をもって就職先を決めるので、ベンチャーのミッションや価値を紹介し、学生が心を打たれるかどうかで決まる。

### **その他の視点**

- バイオベンチャーと大学だけでなく、大企業の存在を考慮すべき。学生は「バイオベンチャーと自分」の関係だけでは見ない。バイオ産業全体の育成の観点からも大企業は自社だけではない役割を果たすべき。
- アントレプレナーシップ育成も重要。
- ミスマッチが起こる原因として「学生側から見た時になぜベンチャーを選ばないか」がポイントではないか。ロールモデルからバイオベンチャーの魅力伝える一方で、なぜ選ばないのかという点を国でサポートしていただく。特にキャリアの問題に対し何かしら政策が打つことができれば良い。

## <第2回検討委員会>

本事業において行なった大学むけアンケート結果、ヒアリング結果の事務局報告、ゲストスピーカーの神戸大学科学技術イノベーション研究科 山本一彦教授による事例紹介を経て、課題の整理とそれに対するアプローチ方法について委員を中心に議論を行なった。

## <記録要旨>

### 現状の課題

#### ①博士人材の不足

- バイオベンチャーは高度な人材が必要で、特に最先端のバイオテック、ライフサイエンス分野で研究開発をこなそうと思うと、ドクターレベルの知識と研究能力が必須で、更にスペシャリティーのある技術を持っていないと戦えない。少なくとも博士人材を増やすことが大事で、大学側の課題でもあるが、現状は修士から博士に行く人は少数。
- 以前に比べ学問や研究に関する情報過多の状況。学生のモチベーションの中で、大学の博士課程に対する魅力が薄れている。選択肢が増え、研究者が大学か、あるいはベンチャーや大企業という選択になる。
- コロナ等の時代背景もあり、経済的に安定している大企業の方に傾く可能性が高い。
- 人材を育てていく大学側に研究資金が不足している。経済産業省プロジェクトが2~3年で終了するのに対し、学生が修士、博士に行くと5年は続く。5年間の資金を大学の研究者が準備すること、さらにポストまで準備することは難しい。研究を受けて学生を出す側も、その研究の面倒を見る必要がある。その点からのサポートも必要。

#### ②情報不足

- キャリアパスを含めての情報不足がある。

### 参考となる取組

- 大学研究室のOBをベンチャーの社長人材に置くことを実験的にやっている。研究室出身なので技術に対する理解度が深く、商売がうまくいきやすい。
- 修士課程の学生が、修士の研究テーマをもとに、在学中に起業している。修士を出ている人の方が使い勝手がよい。博士は企業での経験を積んだ上で将来的に取り直す形。
- ビジネスプランコンテストを毎年開催。ビジネスプランを考えるトレーニングをすることで、ベンチャーで即戦力とまではいかないが、ビジネスを理解できる人材に育つ。
- 修士課程の時にバイオベンチャーやディープサイエンスの話聞き、世界で戦うにはPh.Dを持つべきということを理解した学生が博士課程に進むようになってきている。
- 高校生の社会見学の受け入れでバイオベンチャーを見学させている。ベンチャーにとってはアピールの場に、高校生には早い段階でベンチャーという道筋を示す機会になり、お互いに評価が高い。大学生でも、ゼミ旅行でベンチャー見学でも良い。

### 対策・アプローチメニュー

#### ①情報・接点

- 近経局の取組（大学等講義×優良中小企業のゲストスピーカー WEB マッチングプラットフォーム）にもっとバイオベンチャーを載せれば、ベンチャー志向のある人は検索して見つけてくれる。情報やお互いの交流を増やすべき。昔は選択肢がなかったが、今は情報さえあればベンチャーにも可能性がある。

- ベンチャーに行くとうなるか、どういふ未来があるかというキャリアパスも含めてきちんと情報を伝えることが大事。
- バイオベンチャーと人材の接点として、リアルの方が大事。バイオベンチャーは社長のカラーが強く、ネットで企業情報を発信してもそこは伝わらない。リアルの中で社長と触れ合う機会を作れば最終的にベンチャーに人材を呼び込むことに繋がる。

## ②人材育成

- インターンシップやベンチャーとのコラボレーションが解決法になるのではないか。大学で全てを担うのは難しいので、ベンチャーで預かる。そこで学位の準備をして、審査は大学で行う。その経済的な支援を経産省でしてもらおう。
- ベンチャー、企業人として、理系であっても財務などを理解する教育は必要。
- アントレプレナー教育で、ビジネスについて考えるトレーニングを若いうちにやる。学部後半から修士にかけてトレーニングをし、それを成果発表する場を設けるという教育を国としてやってほしい。バイオベンチャーに限らず他の業種、大企業でも役に立つ人材になる。産業全体の底上げという意味で取り組む意義がある。
- 「親が思う安定は幻想である」ということを大学よりも少し早い段階から刷り込みをする必要がある。
- バイオベンチャーが求めるのは即戦力なので、修士から博士に連続的に行く必要はなく、社会人ドクターでもいい。最終的にはその人のやる気が一番大切なので、必要なときにいつでも博士課程に行くといったキャリア形成ができることが大事。
- 博士課程に進む人の授業料を国が支援することで後々のベンチャーにも繋がる。

## ③ベンチャーと大学をつなぐプレイヤーの拡充

- 学生に直接アプローチするのではなく、間接的に学生とベンチャーパイプとなるような人がいれば、その人に最新・正確な情報を伝えていけばいい。大学の人材やVCが色々ベンチャーの情報を知っていれば、繋ぐ役割になるのではないか。
- 若い人のインターンシップで、シニア人材が学位取得の指導をする。企業出身者の中には教えるのが得意な者もある。ものづくりの一方、人材育成の面でもベンチャーでのシニアの活用可能性があると思う。
- 理科系の学生に興味を持ってもらって、更にディープに学んでもらうというところのナビゲーションは非常に重要である。この教育が出来る人がキーになる。

### <第3回検討委員会>

これまでの議論の整理を行い、優先的に取り組むべきアプローチと実現のための座組について、近畿経済産業局として実施すべき（できる）もの、短期的～中長期的な取組（簡単にできるものと、時間がかかるが真に必要なもの）について議論を行なった。なお、議論にあたっては参考3 で示した、参考となる取り組み事例の提示を行なった。

### <記録要旨>

#### 1. 優先的に取り組むべきアプローチと実現のための座組に関する委員意見

##### 大学（人材）にベンチャーの魅力を伝えるパイプ役人材

- ベンチャーにはヒューマンリソースがないので、魅力を伝えることもベンチャーがやらなければいけなくなると、仕事が回らない。魅力をどう伝えるか。

##### バイオ×ビジネスを指導できる大学教員の充実

- アントレプレナーシップを持った大学教員は数少ないが存在するのでそういう方々を応援していく。

##### 学生主体プロジェクトにベンチャーが参加しメンタリング

- 大阪大学では1～3年生がクラブ活動のような形で行う学生主体プロジェクト、学内で自主的に研究を行うことに予算を付け、メンター教員のもと実験させることも全学的に行い、表彰もしている。そこにバイオベンチャーがコミットし、お金を出したり、サポートいただく。

##### アントレプレナーシップ育成

- 教育プログラム、学位プログラム、高度副専攻プログラムという、授業群としてきっちり提供することもできるし、自主研究という形で、学生が自主的に取り組む研究についてはサポートしている。

##### 投資家・ファンドによる潤沢な資金投入

- 安心感のある人材をどれだけ育てられるかが投資につながってくる部分でもあって、回りまわると人材につながる。資金を任せられる会社を増やしていただく。

##### キャリアパス・ロールモデルの提示

- ロールモデルを提示できても、提示したものに学生がアプローチしてくれる仕組みが最も難しい。ロールモデルの提示とアクセスの両方が必要。
- 自分の魅力を発揮する、あるいは自分の魅力を知る場を提供していく。自分を正確に評価する、自己評価がきちんとできる、そういう土台をきちんとつくっておく。

##### バイオベンチャーに特化したプラットフォームの整備

- 社会人で別の会社に行きながら、放課後のな、アフターファイブに経営の勉強ができる仕組みづくりをしているVCもある。
- 気軽に集まれる緩やかなつながりであることが重要。年1回は集まってミーティングを行う。時々大きなイベントよりも情報発信の頻度が非常に多く、常に何か動いているイメージを持ってもらう。
- 少人数で、意識を持っている人たちを集めるのは、非常に効果的。
- なんらかの場を設けて、ベンチャーの良さ、あるいは人とのつながりを強調すると若い人がベンチャーに入ってみたいと感じる。
- 現在大学では「スチューデント・ライフサイクル・マネジメント」を考えている。入学、在学、就職、このライフサイクルに対して大学がどういう形でサービスが展開、コミットできるか。プラットフォームの提供、多様な形のネットワークの提供など必要と大学側でも認識している。
- 研究や産業界の巻き込み、民間企業がグイグイ出てくるのは関西圏だといわれる。こういう特色を追い求めていくという場づくりを本気でしたい。
- 起業は京都、神戸は、神戸医療産業都市など集積・協業でメリットが。京都で生み出されたものが神戸で育ち、大阪は刈り取る役割か。大阪府全体で取り組みが必要。
- 京都で発して神戸で育て、大阪は投資やそこを支える人材を生み出す。

- 近経局が主体となり、ベンチャーを「認める・許す場」を持つ。

### **シニア人材の活用**

- 教育にもバイオベンチャーが認められる社会づくりにおいてもシニア経験者が大きな役割を果たす。
- バイオベンチャーをサポートしてくれる経験者がいると回り道をせずに済むので、うまくシニアの人と組み合わせていく。
- シニアと学生の組み合わせ、経験とフレッシュなアイデアのバランスが大事。

### **認められる社会づくり**

- バイオベンチャーが社会に出て会社を辞めた人の受け皿になるのが1つのやり方。
- 社会に出た人はクラブ活動というわけにはいかないなので、そういう人に、どういうルートで、どういうアプローチをしていくか。
- バイオベンチャー勤務者への Ph.D 取得支援や、チャレンジを支える。社内で人材を育成して成長できる環境を準備する。ベンチャー自身が認められるというより、バイオベンチャーで働く人材が自分のスキル・実力を発揮し活躍できるか。
- 競争だけではなくて、社会的な許容力のようなものも必要。
- スーパーテクニシャン制度支援事業。バイオベンチャーあるいはバイオ企業で活躍する優れたテクニシャンの方々を認定・表彰するような制度を作り、近経局が表彰する。表彰された人や企業が3年5年と続くと、その方々が所属する企業も一緒に集まれ、かつ情報も流せる。緩やかなつながりとセットでつくっていく。
- 緩やかなつながりという意味で、京都に「京都市ベンチャー企業目利き委員会」がある。

## **2. 取り組みの時間軸に関する委員意見**

- 短期間でできるものを選んでやればよい、時系列をつけた方がよい。
- 中高生や、大学低学年への働きかけは長くかかるが今やらないと、人材は10年後でないと刈り取れない。ということは、長期の取り組みだが、すぐにやらなければいけない。
- 短期・中期・長期の取り組みは、長く続けるもの、今すぐ始めるものの整理を明確化した方がよい。

## **3. その他の委員意見**

### **アプローチすべき人材**

- 「バイオベンチャーにおける人材確保」なので対象は大学人材に限らない。
- 学生へのアプローチ、大企業、バイオベンチャーとの共同研究、シニア人材の活用、大学とバイオベンチャーが研究ビジョンを語る場ということで、非常に活発な学生に対する直接のアプローチは非常に重要。低学年から始めた方がよい。
- 今は意識の高い人にしか届かないが、意識の高い人でどうすればよいかと思っている人に、ちゃんとしたプログラムを届けてあげる仕組みがあってもよい。
- 大学内、修士課程か博士課程で動機づけができるとよい。
- バイオベンチャーが辞めた人の受け皿になっていくのが1つのやり方。
- 社会に出た人はクラブ活動というわけにはいかないなので、そういう人に、どういうルートで、どういうアプローチをしていくか。
- 中学・高校からベンチャーに社会見学で行くことを始めている学校もあるので、そういうところから意識づけをしていただければ、ベンチャーに対する精神的なハードルが下がる。社会見学後に家庭で話をすることで親御さんのイメージも変わる。
- 学会の場を使うと大学横断的に取り組みが展開でき、しかも、今はコロナの時代なので近畿圏に限らず全国活動できる。

## 4. バイオベンチャーにおける人材確保に向けた支援策の提言

### 4-1. 全体像

バイオベンチャーへの人材流動化について、これまでの調査および検討委員会議論をふまえ、全体像をまとめると、いくつかの切り口に分類される。

まず目指すべきはバイオベンチャーの接点・情報の充実であり、「認知」されることが重要であるため、「人材へのアプローチ（接点・情報の充実）」として中央に置いた。接点・情報の充実には、情報発信の「場」と「情報伝達者」の存在が不可欠であるため、これらを「バイオベンチャーに特化したプラットフォーム」「バイオベンチャーの魅力を伝えるパイプ役人材」とした。

情報発信の「場」と「情報伝達者」が扱う情報・アクションを大きく分類すると、「人材育成・教育」「キャリアパス・ロールモデルの提示」「バイオベンチャーでの人材活躍が認められる社会づくり」の3つに分けられる。それぞれに分類・関連付けされるアプローチ方法を結び、図に示した。アプローチ方法の中には、例えば「人材育成・教育」と「バイオベンチャーの魅力を伝えるパイプ役人材」の両方に資するような効果が期待できるものもあり、一つのアプローチから複数の線が伸びている場合もある。

以上がこれまでの調査および検討委員会議論での意見をふまえたアプローチ方法の全体像であるが、特に経済産業省が中心となり優先的に取り組むべきアプローチおよび短期的もしくは中長期的な取り組み、実施のハードルが低いもの、取組に時間はかかるが真に取り組むが必要なアプローチなどについても検討を行った。

また、今回は主にバイオベンチャー、大学人材、民間就職支援会社をプレーヤーとして検討を行なったが、バイオベンチャーの採用ターゲットとしてはシニア人材を含む中途採用や高度専門人材、第二新卒なども幅広く確保すべきであり、情報発信の対象に関しても大学人材に加え中高生への意識づけ、さらには学生の就職に大きな影響を与える家族の同意もバイオベンチャーの人材確保に影響を与える要因であることも留意したい。

全体像を示した図については次ページのとおり。



#### 4-2. 人材へのアプローチを行うための枠組み

##### (1) 人材にバイオベンチャーの魅力を伝えるパイプ役人材（情報伝達者）

人材が不足するバイオベンチャーに代わり、ベンチャーキャピタル、インキュベーションマネージャー、アクセラレータなどのバイオベンチャーと関わりの深いプレーヤーも巻き込み、様々な場面においてバイオベンチャーで働く魅力を訴求していくことが期待される。

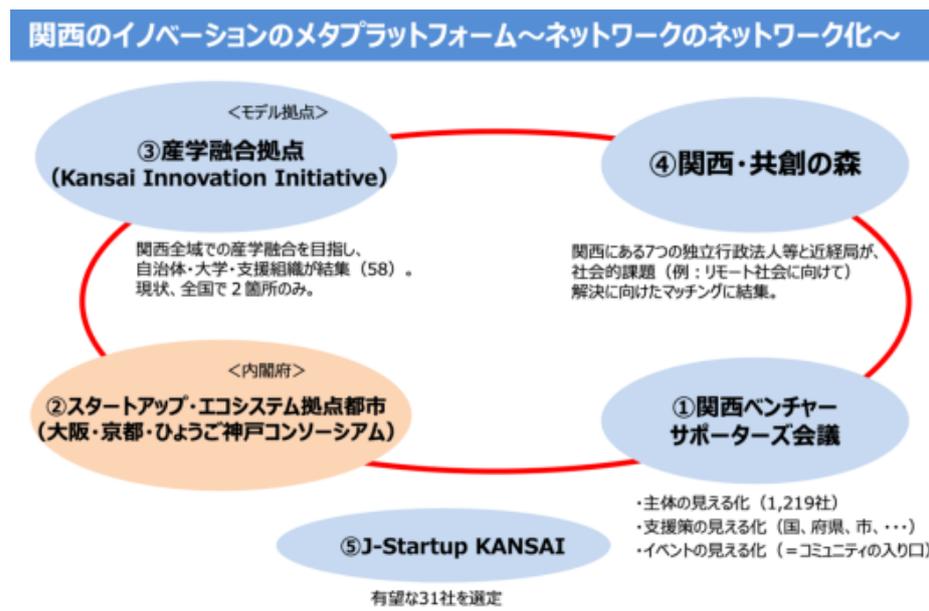
##### (2) バイオベンチャーに特化したプラットフォーム（情報発信の場）

バイオベンチャーと人材の接点として、まずは既存のプラットフォームとの今後の連携の可能性を模索する。国(独立行政法人含む)、地方自治体、大学、民間企業、金融機関、土業関係、インキュベーション施設、起業家・ベンチャーコミュニティ等が既に展開・実施している交流スペース及びピッチ/アクセラレーションプログラムやバイオ関連学会等と連携し、バイオベンチャーの魅力を人材に発信・訴求することで、情報のタッチポイントが増える可能性が考えられる。

近畿経済産業局では「関西のイノベーションのメタプラットフォーム」として関西ベンチャーサポーターズ会議、スタートアップ・エコシステム拠点都市（大阪・京都・ひょうご神戸コンソーシアム）（内閣府）認可、関西イノベーションイニシアティブ（K S I I）、関西・共創の森という連携組織ができ、関西企業に特化したJ-Startup KANSAI など、今後に向けてイノベーションが動きだしている。これらにバイオ・ライフサイエンス企業も関与しているため、ネットワーク化の下地がある。

このように、取り組み当初は既存のプラットフォームとの連携を図りながら、将来的にはバイオベンチャーの人材アプローチに関する大小様々な情報を一元的に発信するしくみ・場の構築が望まれる。その際のプラットフォームは、必ずしもハードの整備を要するようなリアルな場である必要はなく、オンラインや仮想空間などで緩やかな繋がりを持つ形でも十分な機能を果たすと考えられる。

<参考：近畿経済産業局が展開する主なプラットフォーム>



（出典：近畿経済産業局 バイオ・医療機器技術振興課「関西のイノベーションネットワーク」）

#### 4-3. アプローチの手法と具体的なアクション

取組の切り口をまとめると、①人材育成・教育、②キャリアパス・ロールモデルの提示、③バイオベンチャーでの人材活躍が認められる社会づくりの3点の切り口でアプローチしていくことが効果的と考えられる。

なお、各提言（施策案）において参考となる取り組みについては、参考資料を巻末に付記し、バイオベンチャーに関連する産業以外の取り組みであっても、バイオベンチャーの人材流動化に展開の可能性のある事例に関しても事例を取り上げた。

提言のカテゴリ	提言（施策案）	提言の内容・アクション案
①人材育成・教育	教育の場としてのバイオベンチャーの活用	大学で取る単位の一部を、バイオベンチャーでの教育研修のような形で取得できるようにし、そこで学位の準備をして、審査は大学で行う。その経済的な支援を経産省でしてもらう。
	大企業・バイオベンチャーとの共同研究・講座の創設	アカデミア・大企業・バイオベンチャーが一つのプロジェクトにアサインすることにより、学生にバイオベンチャーを身近に感じさせる。
	学生主体プロジェクトにバイオベンチャーが参画しメンタリング	学生が自主的に行う研究活動などにバイオベンチャーがメンターとして入る事で、接点創出、バイオベンチャーにとっては個別の学生のスキルや性格を深く知る事が出来る。
	アントレプレナーシップ育成（ダブルディグリーの推進）	研究スキルとビジネススキルを学ぶことでベンチャーの理解が深まり、ベンチャー志向を高められる。
	バイオ×ビジネスを指導できる大学教員の充実	産業界の感覚をもつ教員がアントレプレナーシップ育成に不可欠。バイオベンチャーからアカデミア教員というキャリアパスにもなり得る。
	ビジネスプランのトレーニング（ビジコン）	バイオベンチャーとビジコンに参加するようなアントレプレナーの意識の高い人材の接点の創出
②キャリアパス・ロールモデルの提示	学生にバイオベンチャーの魅力を語る場の創出	バイオベンチャーの経営者自身が大学や中学校・高校でバイオベンチャーの魅力を直接語る場の創出。
	バイオベンチャーに特化した就職適正診断	バイオベンチャーで働く上での資質を整理し、学生自身でベンチャー志向があることに気づかせる
	バイオベンチャーのインターンシップ・見学	顧客との秘密保持契約に触れない範囲でのインターンシップ受け入れの可能性を探る
③バイオベンチャーでの人材活躍が認められる社会づくり	バイオベンチャー勤務者への社会人PhDの取得支援	バイオベンチャーでの勤務者が社会人ドクターを希望する場合、授業料を補助・優遇する制度。
	バイオベンチャーを題材とするドラマ、アニメによる啓発	メディアを活用した啓発によってバイオベンチャーのイメージ向上を図る。
①～③共通	シニア人材の活用	企業経験豊富なシニア人材をうまく活用し、シニア人材自身の社会貢献になり、若手研究者の指導者としても大きな役割を果たす。シニアと学生それぞれの経験とフレッシュなアイデアの融合。

特に検討委員会で委員から提案のあった具体的な取り組みのアイデアについて以下の通り示す。

(アイデア その1) バイオベンチャースーパーテクニシャン支援制度

- ・ 今後人材が会社をボーダーレスに渡り歩く時代において、経済産業省が主体となり、優れたスキルを持つバイオ領域のテクニシャン個人を「スーパーテクニシャン」として定期的に認定・表彰する制度を作る。
- ・ 個人がピックアップされることにより、人材自身がブランドになり、その人材が所属するバイオベンチャーも注目を集めることができる。スーパーテクニシャンとして表彰された人材が会社を渡り歩く場合も「人材流動化」と捉えられるし、これからの時代のスキルアップのロールモデルケースの一つになりうるのではないかな。
- ・ 表彰制度が3年、5年と継続することで、表彰者同士のつながりやその方々が所属する企業群のつながりも生まれ、それ自体が緩やかなプラットフォームになり、情報発信となるのではないかな。

(アイデア その2) バイオベンチャー勤務者への社会人 Ph.D の取得支援

- ・ バイオベンチャーでの勤務者が社会人ドクターを希望する場合、授業料を補助・優遇する制度。「バイオベンチャーで活躍するなら Ph.D が要る」という仕組みを作ることで、大学・ベンチャー・行政の三方よしを実現できる可能性がある。ベンチャー側は自社人材に博士号を取得させることが可能であり、少なくとも一定期間は大学の研究室と強いパイプができ、大学人材側は自然とベンチャーを知るようになる。さらに大学側としては社会人ドクターの輩出、国としても高度人材の確保にもつながる。
- ・ 大学院修士課程を出てそのまま大企業に入ると Ph.D が取りにくい。ベンチャーに入ったら社会人を経験しながら Ph.D を取得することができ、かつその場合に補助金が少し入るという形にできれば、良い施策になる。
- ・ 単発の施策ではなく、モデルケースとして近畿圏の大学に限定し、まずは近畿経済産業局のパイロット事業として10件程度からスタートすると始めやすいと考えられる。

(アイデア その3) 学生にバイオベンチャーの魅力を語る場の創出

- ・ 近畿経済産業局の取組である「大学等講義×優良中小企業のゲストスピーカー WEB マatchingプラットフォーム」(地域未来牽引企業をはじめ地域の優良な中小企業が、近畿地域の大学・短大・高専の講義でゲストスピーカーとして登壇するためのマッチングを行うプラットフォーム)に積極的にバイオベンチャーを載せる。
- ・ 既存のプラットフォームの活用であるため取り組みのハードルが低く、大学とバイオベンチャーの接点の増加にもつながり、ベンチャー志向のある学生は自発的に検索できる。
- ・ バイオベンチャーの魅力は経営者の魅力と言われ、経営者との距離感が近いことも大企業にはない大きな強み。その経営者が大学で自ら講義をし、語る場として期待できる。

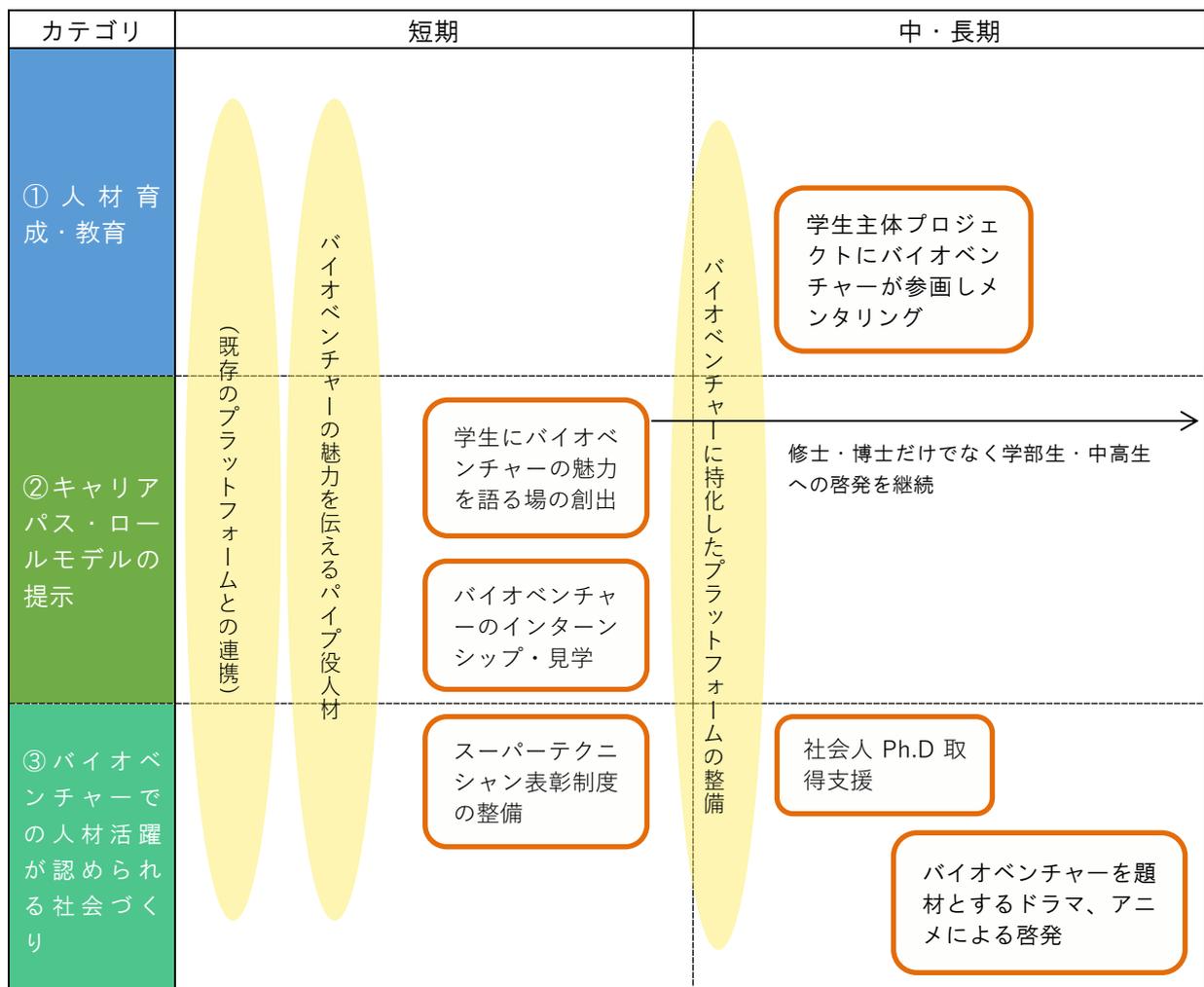
#### 4-4. 優先的に取り組むアプローチと取組の時間軸の整理（短期～中長期）

今後取り組みを進めるにあたっては、時間的な観点から直ぐに取り組むことができる取り組み（短期的な取組）と、準備に時間を要する、あるいは結果を得るのに時間がかかるため、長期に渡って取り組む必要がある取り組み（中・長期的な取組）がある。また、単に実施が容易なものに取り組むのではなく、社会的な必要性や重要性の深さという観点もあることに留意する必要がある。下図に経済産業省が優先的に取り組むアプローチメニューを時間軸で整理した一例を示す。

まずは既存のプラットフォームとの連携からはじめ、バイオベンチャーに特化したプラットフォームへと移行していく形が自然と考えられる。

##### <経済産業省が優先的に取り組むアプローチメニューと時間軸の一例>

- 人材へのアプローチを行うための枠組みに関するもの（4-2.参照）
  - アプローチの手法と具体的なアクションに関するもの（4-3.参照）
- ※カテゴリ横断的なアクションに関しては代表的なカテゴリ内に配置



## 参考資料

<参考1：ベンチャー企業向け支援策—交流スペース—一覧>

事業名称	対象エリア	事業実施主体名
Osaka Innovation Hub(OIH)	全国	大阪市
TIP*S	全国	独立行政法人中小企業基盤整備機構
Xport(クロスポート)	関西全般	大阪商工会議所・大阪工業大学
KANDAI Me RISE(関西大学梅田キャンパス)	関西全般	学校法人関西大学
ナレッジサロン	関西全般	一般社団法人ナレッジキャピタル、株式会社 KMO
ふくい創業者育成プロジェクト	福井県	福井県
インキュベートルーム・技術開発室(貸オフィス)の提供	福井県	福井県
京都の未来を拓く次世代産業人材活躍プロジェクト(先端技術活用型シェアリング分野)	京都府	公益財団法人京都産業 21
京都の未来を拓く次世代産業人材活躍プロジェクト(医療・介護等事業者支援)	京都府	公益財団法人京都産業 21
シェアオフィス STC3(イノベーション創出コミュニティ)	京都府	公益財団法人京都高度技術研究所
西陣産業創造會館	京都府	特定非営利活動法人京都西陣町家スタジオ
京都高度技術研究所(ASTEM)	京都府	公益財団法人京都高度技術研究所
「全員参加型」イノベーション創造支援事業(人材活躍支援・専門家派遣)	京都府	公益財団法人京都産業 21
京都の未来を拓く次世代産業人材活躍プロジェクト(けいはんなオープンイノベーションセンター)	京都府	公益財団法人京都産業 21
ベンチャー企業ソフト支援事業	京都府	公益財団法人京都産業 21
コンソーシアム共同研究交流支援事業	京都府	京都ウェルネス産業コンソーシアム
京都リサーチパーク	京都府	京都リサーチパーク株式会社
FVC Mesh KYOTO	京都府	フューチャーベンチャーキャピタル株式会社
京都コワーキングスペース coto	京都府	特定非営利活動法人クリエイター育成協会
oinai karasuma	京都府	株式会社アーキネット京都1級建築士事務所
Coworking Space "Cowaki" in Kyoto	京都府	株式会社ベルベトーム
オープンイノベーションカフェ「KOIN」	京都府	一般社団法人京都知恵産業創造の森
たまり場	京都府	京都リサーチパーク
ビジネスプラザおおさか	大阪府	りそなグループ(りそな銀行、近畿大阪銀行)
share YODOYABASHI deck	大阪府	フューチャーベンチャーキャピタル株式会社
起業プラザひょうご	兵庫県	公益財団法人ひょうご産業活性化センター、特定非営利活動法人法人コミュニティリンク
イコマド	奈良県	生駒市
高山サイエンスプラザ	奈良県	公益財団法人奈良先端科学技術大学院大学支援財団
「きらっ都・奈良」	奈良県	株式会社まちづくり奈良

(近畿経済産業局ホームページより)

<参考2：ベンチャー企業向け支援策ーピッチ/アクセラレーションプログラムー一覧>

事業名称	対象エリア	事業実施主体名
メドテックグランプリ KOBE	全国	公益財団法人神戸医療産業都市推進機構
BusiNest	全国	独立行政法人中小企業基盤整備機構
研究開発型ベンチャー支援事業/TCP NEDO Technology Commercialization Program	全国	NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)
J-startup	全国	経済産業省
ジェトロ・イノベーション・プログラム(JIP)	全国	JETRO(独立行政法人日本貿易振興機構)
創業促進イベント・起業家表彰(JVA)	全国	独立行政法人中小企業基盤整備機構
Osaka Innovation Hub(OIH)	全国	大阪市
500 KOBE ACCELERATOR	全国	神戸市
知財アクセラレーションプログラム IP Acceleration program for Startups (IPAS)	全国	特許庁
OIH うめきたピッチ	全国	大阪市
Get in the Ring(英語ピッチ)	全国	大阪市
HVC KYOTO	全国	京都市
Startupbootcamp Scale Osaka	全国	Rainmaking Innovation Japan 合同会社
LED 関西	関西全般	近畿経済産業局
FVC Founders Program	関西全般	フューチャーベンチャーキャピタル株式会社
ベンチャー型事業承継	関西全般	近畿経済産業局
ミライノピッチ (一般部門/学生部門)	関西全般	大阪市
グローバルアントレプレナー育成プログラム GEIOT	関西全般	奈良先端科学技術大学院大学
Morning Meet Up	関西全般	トーマツベンチャーサポート株式会社
福井発!ビジネスプランコンテスト	福井県	福井市
大津・女性ビジネスプランコンテスト	滋賀県	大津市 (併催:スタートアップカレッジ in 大津)
Kyoto Makers Garage	京都府	京都ものづくり支援協議会(京都市, 京都市リサーチパーク株式会社, 公益財団法人京都高度技術研究所)
オスカー認定制度	京都府	公益財団法人京都高度技術研究所
京都発・スター創生事業	京都府	公益財団法人京都産業 21
Keihanna Venture Championship(KVeCS)	京都府	けいはんなリサーチコンプレックス
Makers Boot Camp	京都府	株式会社 Monozukuri Ventures
文化ベンチャーコンペティション in 京都	京都府	京都・文化ベンチャーコンペティション実行委員会事務局
大阪起業家スタートアップ事業	大阪府	大阪府
大阪共創ビジネスプログラム	大阪府	大阪府
大阪変革塾~Global Academy Osaka~	大阪府	一般社団法人大阪青年会議所
ビジコン NARA	奈良県	奈良県
スタートアップ創出支援チームとのマッチングイベント	和歌山県	和歌山県
和歌山アクセラレーションプログラム	和歌山県	和歌山県

(近畿経済産業局ホームページより)

<参考3：バイオベンチャーの人材確保支援策の参考となる事例>

大学人材へのアプローチ（接点・情報の充実）

<バイオベンチャーに特化したプラットフォームの整備>

**STARTUP DB**

国内最大級の成長産業領域に特化した情報プラットフォーム。企業データベースは、10000社を越える日本のベンチャー・スタートアップ企業の情報を保有するとともに、起業家・投資家、エコシステムビルダーの方々累計100名以上のインタビューコンテンツをリリース。2019年6月24日より、英語版リリース。また、世界最大級のベンチャー企業データベース「Crunchbase」とデータ連携し、日本企業の情報を海外のプロフェッショナルに届けることで、国内の成長産業領域市場の発展に貢献。



<バイオベンチャーに特化したプラットフォームの整備>

**株式会社POL「LabBase」**

02 国内ヒアリング調査  
マッチングシステムの事例

イノベーション人材と企業のマッチングサービスや、大学や企業などの組織同士のオープンイノベーションプラットフォームによって、共同研究や新規事業が創出される中で、企業と大学間で多くのイノベーション人材の流動化が促進されている。

**研究人材と企業のマッチング（就職及び共同研究）**

**株式会社POL**

LabBase

LabBase X

**企業と企業のマッチング（オープンイノベーション）**

**パーソルイノベーション株式会社 eicon company**

eicon

**取組：**  
eiconは日本最大級オープンイノベーションプラットフォーム。求人応募をセントに独自の企業間マッチングシステムを構築。この独自企業間マッチングプラットフォームにて、企業と大学をつなぐことによってイノベーション人材のマッチングの創出も図り、共同研究を経て新規事業の開発につながり、多くの研究人材が企業と大学間で流動化されるきっかけとなっている。  
※サービスリリース3年で登録企業数13,000社突破

**イノベーション人材の流動化に対する前提（流動化懸障）：**  
研究人材はビジネスよりも真摯を求め傾向にあるため、企業側も採用に若干の懸念が多い。企業と大学が十分な関係でつながるプラットフォームを構築することで、企業と大学において研究人材に対する理解が深まることにつながる。  
「働き方」の意識向上やコンプライアンス、共同研究における失礼な言動を減らすといった前提があることがあり、意識を高めしリスクを下げる必要がある。

**人材流動化に対する示唆**

研究人材と企業のマッチングや、大学や企業などの組織同士のオープンイノベーションプラットフォームによって企業と大学間で多くのイノベーション人材の流動化を促進することが可能。

企業  
大学  
研究結果  
共同プロジェクト  
新規事業  
研究人材  
コアリーダー人材

(R2.3. 内閣府「令和元年度「イノベーション人材の流動化に係る要因調査」より)

## <バイオベンチャーに特化したプラットフォームの整備>

### 大阪商工会議所「大阪サクヤヒメ表彰」

本事業は、神話に登場するサクヤヒメの人物像が持つ「強く美しい」女性のイメージをもとに、今後のさらなる活躍が期待され、後進のロールモデルとなる女性リーダーを対象とするもので、2016年～2020年度にかけて、年1回・計5回開催いたします。

本事業により、企業活動等において中心的役割を担う女性役員、管理職、および専門性が高い職業に従事している女性の一層の活躍を応援いたします。さらに、受賞者には様々な業種や職種の女性リーダーとのネットワーク構築の機会を提供するほか、女性活躍関連のセミナー等へロールモデルとしてご参画いただくことにより、大阪における女性活躍の機運を盛り上げて参ります。

#### 女性リーダーの交流ネットワーク構築促進

受賞者同志が交流する機会を設けており、業種・職種の枠を超えた幅広い女性リーダーのネットワークが構築されています。また、受賞者有志が「大阪サクヤヒメSDGs研究会」を結成し、国連の持続可能な開発目標（SDGs）に基づいた、大阪経済の発展と次世代に引き継ぐまちづくりを目指し、「ジェンダー」「働き方」「まちづくり」の3部会を設けて活動しています

#### ・働く女性向けSDGs交流会「サクヤヒメとG20後の大阪の未来を考える」(2019年9月20日)

大阪サクヤヒメSDGs研究会の趣旨説明、SDGsの事例紹介とあわせ、「ジェンダー」「働き方」「まちづくり」の3部会の活動報告を行いました。その後、各部会が設定したテーマに基づいたグループワークを行い、働く女性79人が「大阪と私たちが輝く未来についてのアイデア」を発表しました。



## <バイオベンチャーの魅力を伝えるパイプ役人材>

### アドバンテック株式会社「研サポ」

研究職専門の人材派遣会社アドバンテック株式会社は 2019 年 11 月より理系人材の新卒採用代行サービス「研サポ」の提供を開始致します。優秀な理系新卒学生を自社で採用しトレーニングを行った上で依頼先企業へ派遣、仕事ぶりを見たうえで採用を決めて頂けるサービスです。(中略)

#### ◆サービスの特長

##### ・ミスマッチ回避

事前に学生の希望を確認したうえでの紹介かつ最長3年間の試用期間があるためミスマッチが起きづらい。

##### ・就労意欲向上

正規雇用という目的があるため高い意欲をもって仕事に取り組んでもらえる。

##### ・採用コストダウン

書類選考や面接における人件費、採用広告費を削減することによるコストダウン効果

研サポ (新卒)  
Researcher support

「研究を仕事にしたい」と考える、すべての理系学生へ。

企業ご担当者様は、こちらから

#### 「研サポ」3つの特徴

<b>01</b> 100%希望での研究職就職	<b>02</b> 働きながら今後のキャリアプランを形成	<b>03</b> 充実したフォローアップ体制
①自分に合った(希望)企業の研究職での採用。 ②あなたのスタイルに合わせた報酬システム。	入社して働きながら、自分で実感してキャリアを考える。	資格スキル・キャリアアップ環境について相談が可能。最新情報も共有。

#### 研サポ・全体の流れ

1. 選抜  
●採用担当が希望をヒアリング

2. 採用  
●1次面接  
●筆記試験  
●適性検査  
●2次面接  
●実証試験

3. 企業訪問  
●企業概要や業務内容説明

4. 研修  
●研修実施  
●実務中の課題研修 - マナー研修など

5. 就業  
●最大3年を目標に転職

#### メリット

 ミスマッチ回避	 就労意欲向上	 採用費コストダウン
●クオリティの高い母集団形成。 ●派遣期間中に実務を通して能力や適性が見極められます。	●「直接雇用」という目標があり、前向きに仕事に取り組んで頂きます。	●書類選考・面接などの煩雑な業務工数の削減。求人広告の出稿コスト削減。

3年を最長とし、3年以内に正社員として直接雇用が可能となります。

(アドバンテック株式会社ホームページより)

＜大学の中にバイオベンチャーと大学人材が交流できる場（シェアスペース）＞  
東京大学南研究棟アントレプレナーラボ共用バイオ実験室（シェアラボ）

The screenshot shows the website for the '東京大学南研究棟アントレプレナーラボ共用バイオ実験室（シェアラボ）'. The header includes '産学協創推進本部' (Division of University Corporate Relations) and the University of Tokyo logo. A navigation bar contains links for '活動理念', '組織概要・部門紹介', '事業紹介', '規程・様式', and '広報・情報発信'. The main content area features a blue banner with the facility name and a detailed text block describing the lab's location in the 1925 building, its 25-75m² rooms, and its role as a shared space for startups and researchers. Below the text are six images: '外観' (Exterior), 'エントランスホール' (Entrance Hall), 'ラウンジ' (Lounge), '共用バイオ実験室（シェアラボ）' (Shared Bio-lab), '細胞培養室' (Cell Culture Room), and '会議室' (Meeting Room). A sidebar on the right titled '事業紹介' lists activities like '産学共同研究の推進', '共同研究・委託研究の開始', 'Proprius21', 'コンソーシアム・サロン', '科学者交流フォーラム', and 'COIプログラム活動支援'.

＜大学の中にバイオベンチャーと大学人材が交流できる場（シェアスペース）＞  
新潟国際情報大学「コワーキングラボこくじょう」

The screenshot shows the website for '新潟国際情報大学「コワーキングラボこくじょう」'. The header features the university logo, navigation links for 'アクセスマップ', '資料請求', 'お問い合わせ', and a language selector. Below the header is a menu with icons for '大学紹介', '学部・学科紹介', '入試情報', 'キャンパスライフ', '進路・就職支援', and '施設紹介'. The main content area has a blue banner for '施設紹介' and a breadcrumb trail: '新潟国際情報大学トップページ > 施設紹介 > サテライト（新潟中央キャンパス） > コワーキングラボ・こくじょう'. A sidebar on the left lists navigation options: '施設紹介', 'キャンパス紹介', '本校（みずき野キャンパス）', 'サテライト（新潟中央キャンパス）', 'アクセスマップ', '学内見学', 'デジタル大学案内', and '広報誌・各種パンフレット'. The main content area features a large image of the 'コワーキング・ラボ こくじょう' facility, a text block describing it as a new research hub, and a detailed paragraph explaining the co-working space's purpose for communication and shared resources. At the bottom, there is a link to 'コワーキング・ラボ こくじょう'.

<学生とバイオベンチャーが研究ビジョンを語る場>

株式会社リバネス「キャリアディスカバリーフォーラム」

キャリアディスカバリーフォーラムとは

### 研究者の新しい生き方を 発見したい人が集まるキャリアイベント

キャリアディスカバリーフォーラムは「研究者の新しい生き方（新たな活躍の場）を発見する」をテーマに、研究者のチカラに期待を寄せる企業が集まる、日本で唯一のイベントです。イベント当日は企業の会社説明会は一切行いません。ブースやセッションで企業社員と参加者両者が、「これからの研究テーマや課題」、「社会に貢献したいこと」を自由に語り合う仕掛けを用意しています。固定概念に捕らわれない、新たな自分、新たな企業、新しい生き方を見つけてください。

[→ 詳しくはこちら](#)

## キャリアディスカバリーの流れ

みなさんが研究者として実現したいビジョン（解決したい課題・解明したい問）と、企業が研究者と実現したいビジョンを重ね合わせ、共に実現する仲間を発見する連続プログラムです。

### 1.導入セミナー



ビジョンの共感を生み出すための心構えと実践ノウハウを、リバネスのコミュニケーターからお伝えします。

### 2.フォーラム当日



#### 知る

研究者の仲間を求める企業が、いま挑戦したいホットなテーマを知ることができます。



#### 発信する

自分のビジョンを発信し、ディスカッションの中で重なりを生み出します。

### 3.Next Action



オフィス訪問やインターンシップで次の動きを決めましょう。採用や共同研究につながったケースもあります。

## <大学院生の募集プラットフォーム>

tayo.jp

大学院生の募集機能を持つ、日本唯一の求人プラットフォーム。

大学院生を含めた研究人材の募集記事を簡単に作成・投稿可能。

### 【日本初※】大学院・アカデミアの人材交流プラットフォーム<tayo.jp>が民間企業の求人機能をリリース

アカデミアのための開かれた人材交流プラットフォーム<tayo.jp>は、この度第一弾の民間企業パートナー募集を行い、計6社の民間企業求人を掲載致しました。

株式会社tayo

🕒 2020年10月20日 11時00分



株式会社tayo（本社：神奈川県横浜市磯子区、代表取締役：巖谷 洋平）は2019年10月に人材交流プラットフォーム<tayo.jp>を立ち上げ、現在まで多くの大学院、研究室、研究所に活用頂いております。この度2020年10月をもって、民間企業の求人掲載機能をリリースし、第一弾のパートナー企業として計6社に参画頂きました。

アカデミアと世界を繋ぐ人材交流プラットフォーム<tayo.jp <https://tayo.jp/>>は、国公立大学や研究所など多くの法人にてアカデミア人材の募集に活用頂いております。2020年10月現在まで、寄稿頂いた大学・研究所は約20法人となりました。



学問に、多様性を

tayo



<大企業・バイオベンチャーとの共同研究・講座の創設>

大阪大学大学院医学系研究科次世代内視鏡治療学共同研究講座（プロジェクトENGINE）

研究内容

産学官連携で革新的医療機器を共同開発。

大学ならではの学術的アプローチで「ものづくりを学問にする」研究複合体。



次世代内視鏡治療学共同研究講座では、多くの企業とオープン・イノベーション形式で連携しつつ、これまでに蓄積してきた産学官連携のノウハウを活用して、次世代の超低侵襲治療実現のために必要となる先進的な医療機器類の研究開発を行います。医師の持つ具体的なニーズを元に、それを解決する企業で結成したサブグループで、基礎段階、前臨床から事業化に至るまで一気通貫で取り組み、早期の社会実験をめざしています。

これまでの産学・医工連携による研究開発活動を通じて、「真に求められる医療機器」を社会へ実装するためには、「テクノロジー」以上に、臨床現場の「ニーズ」が重要であることを体感してきました。また、医療機器には上市後のためめ改良が不可欠であり、この改良にも臨床現場からの中・長期的なインプットとフィードバックが極めて重要であることを実感してきました。さらには、多くの研究開発プロジェクトを主導するなかで、これら開発の過程は単なる「ものづくり」ではなく、新しい学術データ・知見が含まれた「学問」であり、それら知見を機器のエンドユーザーたる医師が積極的に発信することがアカデミアにおける共同研究講座の最重要ミッションの一つである、と考えます。

大阪大学大学院医学系研究科  
次世代内視鏡治療学共同研究講座（プロジェクトENGINE）

会員登録 SITE MAP EN FB お問い合わせ

教授ご挨拶 講座概要 構成員 各種実績 資料ダウンロード リンク

プロジェクトENGINE、研究開発講座メンバーのご紹介

特任教授	空島 浩一		
特任准教授	菅坂 誠 (山科機器株式会社)		
特任准教授	加藤 典亮 (医療法人医誠会医誠会病院)		
特任准教授	佐藤 正博 (カイゲンファーマ株式会社)		
特任准教授	石井 純二 (株式会社キャストム)		
大学院生	石田 智		
大学院生	久保 純人		
大学院生	野瀬 聡平		
大学院生	林 亮祐		
特任事務職員	白田 愛子		
技術輔佐員	次田 裕美		
事務輔佐員	吉川 真美		
事務輔佐員	江口 麻美子		
株式会社アムコ		カイゲンファーマ株式会社	
株式会社キャストム		株式会社工業	
株式会社山洋		株式会社シャルマン	
任友ベークライト株式会社		株式会社スリーディーマトリックス	
天徳株式会社		株式会社東京子タニウム	
トクセン工業株式会社		株式会社トップ	
ハタゾフメディカル株式会社		株式会社八光	
富士フィルム株式会社		扶桑薬品工業株式会社	
山科機器株式会社		株式会社ランウェイ	

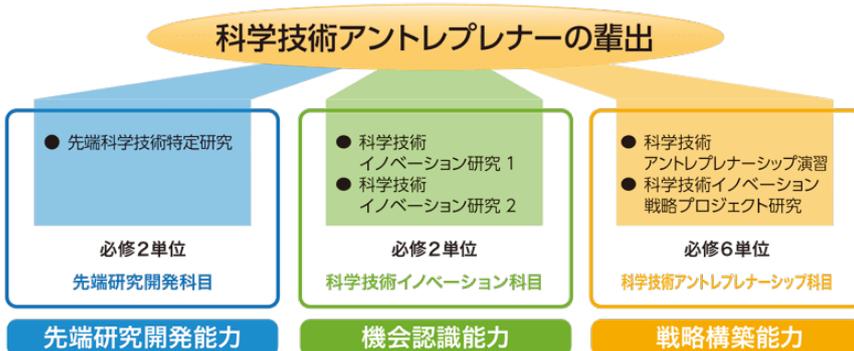
(出典：大阪大学大学院医学系研究科次世代内視鏡治療学共同研究講座（プロジェクトENGINE）HP)

## <アントレプレナーシップ育成（ダブルディグリー）>

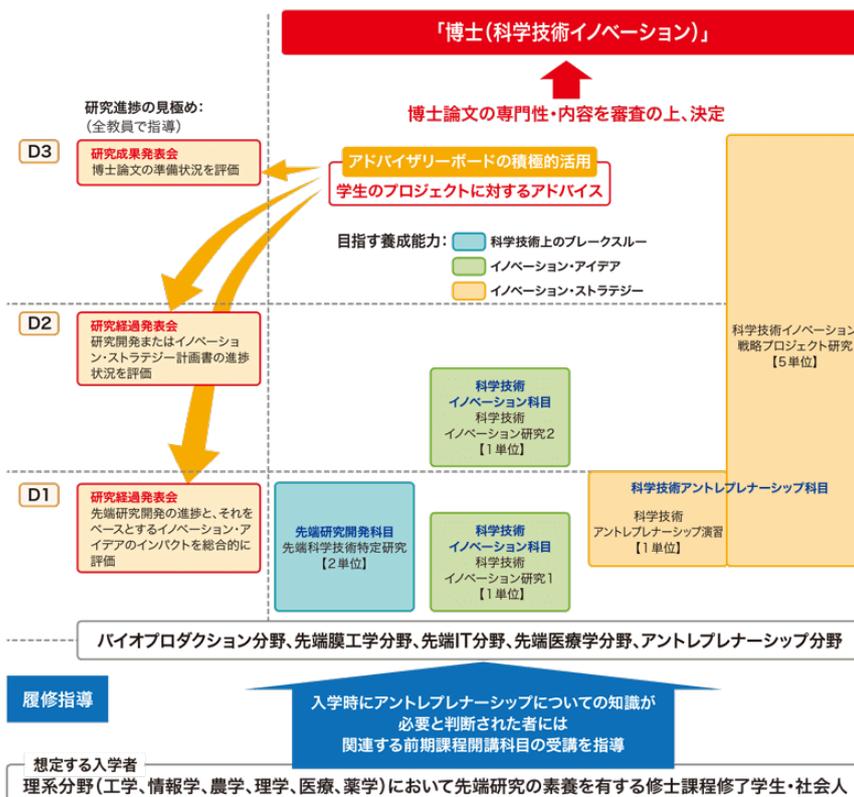
### 神戸大学科学技術イノベーション研究科

先端科学技術に関する教育研究を行う自然科学系とアントレプレナーシップに関する教育研究を行う社会科学系の有機的な連携により、学問の枠を超えた新たな文理融合型の教育研究システムを導入しています。これにより、先端科学技術分野の研究開発能力をベースに、知的財産化、生産技術開発、市場開拓までの学術的研究成果の事業化プロセスをデザインし、イノベーションを自ら創出できる理系人材を養成します。

### カリキュラムの構成



### 履修プロセスの概念図

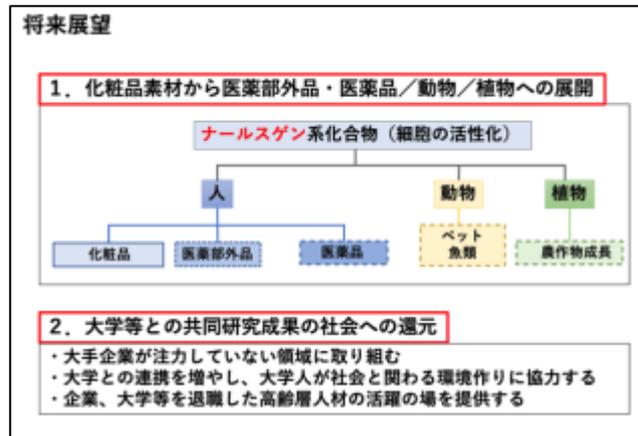


(神戸大学科学技術イノベーション研究科より)

<シニア人材の活用>

**ナールスコーポレーション株式会社**

シニア人材を中心に、製薬企業 OB など経験豊富な各分野のエキスパート集団で研究開発等の体制を構築。



(ナールスコーポレーション株式会社より提供)

<シニア人材の活用>

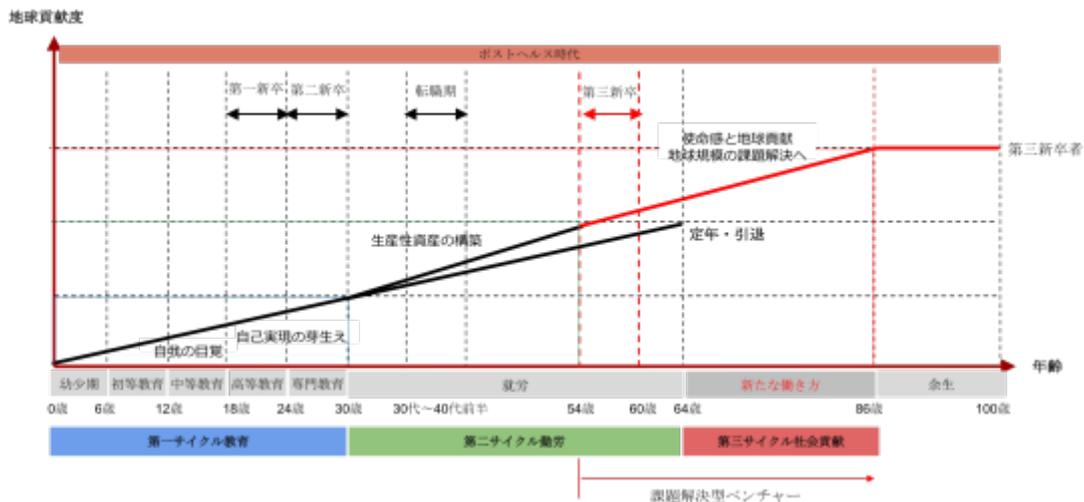
**株式会社リバネス「第3新卒」**

リバネスでは、「一つの場所に雇用される」という概念にとらわれず、有機的につながる個のネットワーク組織の中で、自らの使命感にもとづいた課題解決に情熱を注ぎたい方のための「第三新卒」採用を実施しています。

<リバネス流「第三新卒」とは>

企業や大学の職を経験した専門人材が、新卒という新たな気持ちをもって課題解決型ベンチャーのメンバーとなり、そこを拠点に未来(次世代)への投資活動を行う。一つの場所に雇用されるという考え方ではなく、所属の枠を超えたさまざまな事業活動に参加したり、自分で新しい働き方(職業)を見出すことができる個のネットワーク組織の中で、生涯学び続け関係性資産を増やしていく生き方。

第三新卒モデルイメージ図



(株式会社リバネスホームページより)

<ビジネスプランのトレーニング（ビジコン）>

## P&G「マーケッターズ・ハイ」

CNET Japan > リリース

# P & Gビジネスコンテスト「マーケッターズ・ハイ2019」最優秀学生 マーケッターが決定！

プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社 2019年02月13日 16時00分

From 共同通信PRワイヤー

PR | 導入事例、製品情報、調査・レポートなど、ホワイトペーパー多数掲載

2019年2月13日

プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社

～マーケティング・カンパニー P & G が  
日本で初めての新たな大学生向け育成プログラム～  
ビジネスコンテスト「マーケッターズ・ハイ2019」  
最優秀学生マーケッターが決定！戦略的思考セミナー・企画立案を通じ  
熱意あふれる大学生が P & G 流の人材育成を体験  
優勝したグループは300万円の予算をもとに、4月からプラン実行へ

プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社（本社：神戸市、以下 P & G）は、新たな学生向け育成プログラムとして、大学1、2年生を対象にしたビジネスコンテスト「P & G Presents Marketers HIGH マーケッターズ・ハイ2019」（以下「マーケッターズ・ハイ2019」）の本選考プレゼンテーションと最終審査で選ばれた優勝グループの表彰式を2月8日（金）に開催しました。

P & G はこれまで、大学3、4年生向けに採用活動の一環としてインターンシップを行ってまいりましたが、「マーケッターズ・ハイ2019」は、従来の採用直結型のインターンシップとは異なり、さまざまな分野への興味関心、可能性を持つ大学1、2年生を対象（3年生以上も参加可能）に、グローバルに活躍するための人材育成を目的とした学びの機会を提供する新たなプログラムです。米国本社などでは過去に多数開催しており、ビジネスのアイデアの創出・実行を体験していただくことによって、学生の皆さまの成長をサポートしてまいりました。日本での開催は今回が初となり、多くの学生の皆さまに応募をいただきました。

## <ビジネスプランのトレーニング（ビジコン）>

### GA Technologies「AI BOOSTER」

# 将来有望な学生が群がる、ベンチャー企業のIT人材採用術

松浦 龍夫、増田 圭祐 日経 xTECH/日経コンピュータ

2019.05.17

有料会員限定



全1155文字

PR

【ITインフラSummit2021】登録受付中<2/1.8>オンライン開催  
部分最適化されたクラウド導入がDX推進の障壁に。その解決策の最前線とは？  
<抽選でギフト券プレゼント>IT製品・サービス導入のアンケート実施中！

自分たちの技術で社会をどれだけ変えられるのか……。挑戦の場に新進気鋭のベンチャー企業を選ぶ学生が増えている。

中古不動産流通サービスを手掛けるGA technologiesは2019年4月、全社員数約300人の1割を超える40人ほどの新卒を採用した。その約5割をエンジニア職が占める。AI（人工知能）やデータサイエンスに特化した人材も毎年一定数確保しているという。

ベンチャー企業への就職を狙う優秀な学生との接点として同社が重視するのが、2017年から実施するAI特化型の短期ハッカソン「AI BOOSTER」だ。10～20人の学生を集めて少人数のチームに分け、物件価格の予測といった実務に沿った課題を解かせる。

「当初は研究室のつながりなどを頼りに学生を集めていたが、今では口コミで広がり募集枠を超える応募が来ている」。同社のAI・データサイエンスの専門組織「AI Strategy Center」で室長を務める小林賢一郎氏は話す。

就活生にとってのAI BOOSTERの魅力は「社会課題の解決に学生時代の研究がどう役立つのか体験できる」（小林室長）点だ。特定の分析手法に詳しい学生はいても、それを社会でどう生かせるのかをイメージできている学生は多くないという。

同社の清家良太CHRO（人事総務本部長）は学生に「不動産はまだまだアナログでブルーオーシャンの分野だ」と話す。未開拓の分野に挑む若者が集い始めている。

（出典：2019.6.17 日経×TECH 記事）

## <ビジネスプランのトレーニング（ビジコン）>

### KRP「MOVE ON」

京都リサーチパーク（株）が企画・運営を行う「KRP OPEN INNOVATION CLUB」のコンテンツの1つ。参画企業2社は、KRP OPEN INNOVATION CLUBの正会員です。学生（大学、高校）に対して起業することの魅力、楽しさ、難しさ、必要なスキル等を伝え、起業だけでなく、事業や社会課題解決にも関心をもつ若者を育成することを目的とした、KRPを活動場所とする学生向けアイデアソン。

当日は学生だけでなく、企業も参画。2社の参画企業による異業種連携・オープンイノベーションが体験できます。各企業の担当者とチームを組み、リアルなビジネスアイデアの構築に挑戦できます。

企業×学生の共創プログラム「Move On」！社会課題を解決する未来思考のビジネスアイデアを考えるー2030年 未来のあたりまえを創ろう！ー



## <ビジネスプランのトレーニング（ビジコン）>

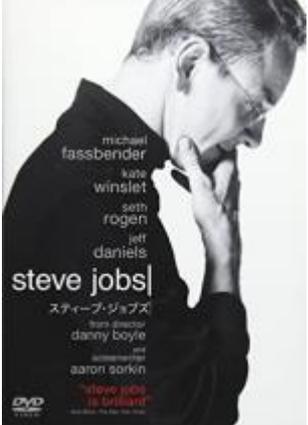
### その他 学生向けビジコン一覧

名称	主催	開催場所
NCCベンチャーグランプリ	ニッセイキャピタル株式会社	東京都
Global Enterprise Challenge	特定非営利活動法人アントレプレナーシップ開発センター（京都府）	京都府
ソーシャルビジネスプランコンペ edge2020	特定非営利活動法人 edge	大阪府
ビジコン奈良	奈良県	奈良県
関西若手起業家ピッチコンテスト	billage OSAKA	東京都
立命館大学学生ベンチャーコンテスト	立命館大学	京都府
ビジネスプランコンテスト「プレゼン龍」	龍谷大学	京都府
高校生「ビジネスアイデアコンテスト」		
ビジネス・プランニング・コンテスト	京都先端科学大学	京都府
ビジネスアイデアコンテスト 2019	同志社大学	京都府
ビジコン OSAKA 2020	公益財団法人 大阪産業局（大阪産業創造館）なにわあきんど塾同友会、一般社団法人大阪市産業経営協会、大阪市女性起業家情報交流協会	大阪府
追大学生ビジネスプランコンテスト	追手門学院大学 ベンチャービジネス研究所	大阪府
桃山学院大学ビジネスプランコンテスト	桃山学院大学	大阪府
Founders!	神戸市、SRC	兵庫県
宝塚商工会議所ビジネスプランコンテスト	宝塚商工会議所	兵庫県
KGビジネスプランコンテスト	関西学院大学	

（大学・自治体・企業ホームページ情報などをもとにダン計画研究所が作成）

バイオベンチャーが認められる社会づくり

<バイオベンチャーを題材とするドラマ、アニメによる啓発>



<社会人Ph.Dの取得支援>

東北大学大学院工学系研究科マテリアル系専攻の取組

特徴：企業と連携した人材育成の一環として社会人ドクターを受入れ。

（中略）企業と連携した取組みを 2005 年より開始した。取組み概要は下記のとおり。

・ 文部科学省の「派遣型高度人材育成協同プラン：環境に優しい鉄鋼材料創出教育プログラム」が採択されたため、系内のバーチャル組織として【先進鉄鋼教育研究センター】を設立した。センターの目的は、共同研究と人材育成を円滑に行うことである。

・ 人材育成として、企業と大学の両方にメリットのある仕掛け（以下の①②）をつくった。

①企業に、大学から教員等を派遣し、講義を行う。

②大学に、企業から社員を社会人ドクターとして派遣

し、学位取得を目指す。

・ 派遣型高度人材育成のプロジェクトでは、インターンシップ費用として 1,000 万円／年の予算（5 年間）があるため、学生全員が 1 ヶ月間、鉄鋼関連企業でインターンシップを行っている。

その他にも、教員が個人的につきあいのある企業と相談し、定期的・計画的に社会人ドクターを受け入れるよう努力している。これは組織的 PR というよりは、教員の個人的 PR となっている。

（出典：筑波大学「博士課程「短期在学コース」創設に係る課題等に関する調査研究」第 3 章国内大学へのヒアリング調査）



（先進鉄鋼教育研究センターホームページより）

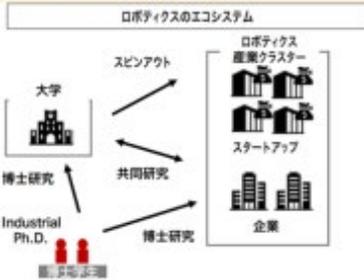
<社会人Ph.Dの取得支援>

デンマーク「Industrial Ph.D 制度」

02 海外ヒアリング調査

デンマーク：産業クラスターとIndustrial Ph.D.

デンマークでは産学連携を緊密にするため、学生を企業に早くから取り込むIndustrial Ph.D.制度が導入された。例えば、Novo 財団は地域内外の学術研究グループに重要な貢献をしており、Novo Nordisk はコペンハーゲン大学と共同で、30名のPh.D.を養成している。



**Industrial Ph.D.**  
 デンマークでは、博士課程の学生の1/2ずつの時間を、大学と企業で費やして学位を取得するIndustrial Ph.D.のしくみがある。この仕組みは既に50年間の歴史があり、フランスや英国、またEU全体の政策に影響を与えている。企業は国から学生の person cost の1/2の補助を得て、大学は共同研究費を得、学生は企業に3年間雇用され、その後も当該企業に就職する場合は多い。対象企業の規模は大企業が多いが、中小企業も2/3を占める。(事例：Novo Nordisk)

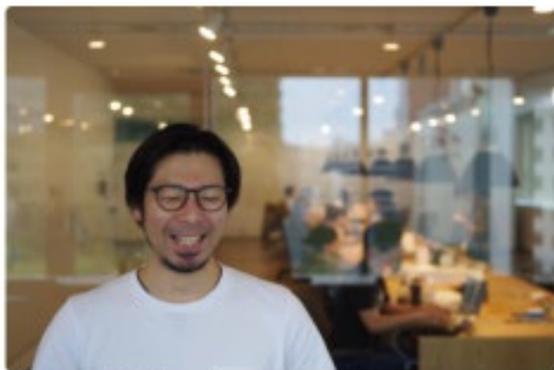
出所：提言 日本版Industrial Ph.D.制度 (経済産業省 理工系人材育成に関する産学官円卓会議 2015年10月22日)

出所：デンマーク大使館 提供資料 9

(R2.3. 内閣府「令和元年度「イノベーション人材の流動化に係る要因調査」より)

<社会人Ph.Dの取得支援>

スタートトゥデイ研究所「社会人ドクター支援制度」



スタートトゥデイ研究所副所長のゼネラルマネージャー 渡辺 大

スタートトゥデイグループの研究機関「スタートトゥデイ研究所（以下、ST研）」を部門に持つスタートトゥデイテクノロジーズは9月14日、働きながら博士号取得を目指す支援制度「社会人ドクター制度」を公表した。同社所属の研究員技術向上や産学連携を図る。

スタートトゥデイ研究所の研究分野で、博士号取得を希望する社員が対象。大学の研究室などと協力し、研究開発および修学を優先化に取り進んでもらう。対象となった社員は給与以外に修学にかかる学費が支給される。博士号取得を目指す学生については、早期雇用の形で採用の上、この制度を運用することになる。

## <チャレンジを支える社会的なセーフティネットの整備>

### ボストン・ケンブリッジのバイオクラスター

ニューヨークだより 2018年9月

#### (2) クラスターを支えるイノベーション・エコシステム

ライフサイエンス産業の規模でサンフランシスコ・ベイエリアと比較されることが多いボストンであるが、専門家の中でボストンは産業集積度が圧倒的に高いことが特徴の一つに挙げられている。マサチューセッツ州のバイオテクノロジー企業、大学等を代表する非営利業界団体のマサチューセッツ州バイオテクノロジー評議会(Massachusetts Biotechnology Council: MassBIO)会長を務める David Lucchino 氏もその一人で、スタートアップや大手製薬会社、MIT、ハーバード大学、マサチューセッツ総合病院(Massachusetts General Hospital)などが徒歩で移動可能な至近距離に位置しており、「この集積度がケンブリッジのケンドール・スクエア地区の大きな強みである」と述べる<sup>55</sup>。

こうしたボストン/ケンブリッジ地域における非常に集積度の高いライフサイエンス・エコシステムの形成と成長を支えているのは、①大学・研究機関及び大学附属病院、②バイオテクノロジー・スタートアップと大手グローバル製薬会社、③州政府(マサチューセッツ州ライフサイエンスセンター<MSLC>)の3つの要素が特に重要な役割を果たしていると考えられる。

##### a. ライフサイエンス分野における著名な大学・研究機関及び大学附属病院

ボストン地域には、ハーバード大学、MIT、マサチューセッツ大学(University of Massachusetts)、ボストン大学(Boston University)、ウースター工科大学(Worcester Polytechnic Institute)など、ライフサイエンス分野で多額の連邦研究資金を受けている著名大学が集まっているほか、ハーバード大学医学部の附属病院であるマサチューセッツ総合病院やブリガム・アンド・ウィメンズ病院(Brigham and Women's Hospital)、ボストン小児病院(Boston Children's Hospital)をはじめ、米国立衛生研究所(NIH)から最も高額な資金を受けている全米6つの独立病院の内、5つが立地している(図表16参照)<sup>56</sup>。さらに、ケンドール・スクエア地区には、MITとハーバード大学が共同で運営する生物医学研究機関のブロード研究所(Broad Institute)やMITの外郭研究所であるホワイトヘッド研究所(Whitehead Institute for Biomedical Research)等の独立研究機関が集まっており、特定の地域にこれだけの専門研究機関が集積している例は世界でも稀である。

こうした環境を背景に、ボストンは、全米で最多数のライフサイエンス分野における博士号取得者を輩出するMITをはじめ、全米の他の主要ライフサイエンス・バイオクラスター都市と比較して同分野での博士号取得者数が最も多く、人的リソースを豊富に有する<sup>57</sup>。ボストン地域の大学や大学附属病院その他の関連研究機関は優秀な人材供給源となっているが、米不動産投資会社 Alexandria Real Estate 社で科学施設を専門とする不動産仲介業務を担う Tom Andrews 氏は、同時にこれらの機関は、リスクを冒してスタートアップを立ち上げ、そして失敗した起業家に新規雇用の機会を提供する受け皿にもなっているという<sup>58</sup>。

##### b. バイオテクノロジー・スタートアップと大手グローバル製薬会社

ボストン周辺の大学や附属病院における研究活動からは、複数のスタートアップがスピンアウトして誕生しており、急成長を遂げている企業も少なくない。ボストン地域には、がんの生物学的経路に関する研究開発を手がける企業など、大手製薬会社が投資しない非常に初期段階の治療研究に従事するスタートアップが多数存在し、これらのスタートアップのいずれかが商用化につながるソリューションの開発に成功した場合、同スタートアップに地理的に近い場所に拠点を置く大手企業はいち早く買収に動くことが可能である<sup>59</sup>。

ボストンにおけるライフサイエンス分野の主要 VC の一つ Third Rock 社の共同創設者である Robert Tepper 氏によると、大手製薬会社は新たな医薬品の研究開発を革新的なバイオテクノロジー・スタートアップ

<sup>57</sup> 商業用不動産サービスを事業主・投資家向けに提供する米 Jones Lang LaSalle (JLL) 社による米国のトップライフサイエンスクラスターに関する調査(Life Sciences Outlook)より。同調査においてボストンは、7年連続1位にランクされている。  
<http://bostonblog.jll.com/2018/08/09/3-reasons-why-boston-remains-the-nations-top-life-sciences-cluster/>

<sup>58</sup> <https://www.economist.com/business/2016/01/16/clusterluck>

<sup>59</sup> <http://www.northeastern.edu/dukakiscenter/mass-effect-the-boston-region-has-become-a-hotbed-for-life-science-jobs-thanks-to-a-constant-push-to-merge-research-and-industry/>

(2018.9.JETRO/IPA New York 中沢 潔「世界最大のライフサイエンス・バイオクラスター ボストン」)

## キャリアパス・ロールモデルの提示

### <キャリアパス・ロールモデルの提示>

#### epiST 株式会社「博士のキャリア」

社会で活躍する修士・博士・ポスドクのキャリアストーリー

博士のキャリアstories

### Latest Articles

修士・博士・ポスドク経験者等の高度専門人材のキャリアストーリー

博士のキャリアstoriesは、社会で活躍する修士・博士・ポスドクをはじめとする高度専門人材にまつわるインタビューを掲載。専門知識を活かしたキャリア形成を支援するメディアです。

 <p>社会インフラの予知保全を技術で支える。AI/機械学習を用いて水道管の劣化状況を予測するソフトウェアサービスを提供するFractaでデータサイエンティストとして働く</p> <p>Fracta Japan株式会社 データサイエン</p>	 <p>データ分析を通じたモデル化で、人の暮らしをより良いものになりたい。新生銀行で金融データ分析を担うデータサイエンティストとして働く</p> <p>河原 勇太 (Yuta Kawahara) 株式会社新生銀行</p>	 <p>「データを紡いで、気が利いた金融を体現する」グループ横断のデータ活用で金融サービスのグレードアップを目指す新生銀行のグループデータ戦略室</p> <p>樋口 雄飛 (Yuki Higuchi) 株式会社新生銀行</p>
--	---	---

### <既存プラットフォームの活用>

#### 大学等講義×優良中小企業のゲストスピーカー WEB マッチングプラットフォーム)

経済産業省  
近畿経済産業局

事務局・実施団体 調査報告 AI-SPEC+ 事業支援施設

2020/08/27  
大学等講義×優良中小企業のゲストスピーカー WEBマッチングプラットフォーム

最終更新日：令和2年12月15日

## 大学等の教職員のみならず 出前授業 優良な中小企業を 講義に招きませんか？

近畿経済産業局は、地域中小企業をはじめ地域の優良な中小企業が、近畿地域の大学・短大・専門学校（以下「大学等」という。）の講義でゲストスピーカーとして活躍するためのマッチングを行うプラットフォームを開発しました。

- 中小企業の皆様、大学等の講義内でゲストスピーカーとして登場しませんか？

優秀な若手人材確保に期待し、講義のゲストスピーカーとなって、貴社の魅力を学生に伝える絶好の機会です。

- 大学等の教職員の皆様、近畿地域の優良な中小企業を講義のゲストスピーカーとして招きませんか？

ゲストスピーカーとして頂く企業の様を広く、学生に地域の優良企業の生の声を届ける絶好の機会です。

<学生にバイオベンチャーの魅力を語る場の創出>  
塩尻市「高校生起業家教育事業」

塩尻市の産業政策課と連携した「高校生起業家教育事業」にて、Search Space後藤が登場いたしました

● 11月 28, 2020 ■ Uncategorized



2020年11月14日（土）、東京都市大学大塩尻高校と塩尻市の産業政策課との共同イベント「高校生起業家教育事業」が開催されました。「自らのアイデアや課題感をベースに、何が知らぬの形を作って社会や地域にインパクトをもたらす」きっかけ提供を目的とした特別授業に、代表取締役 後藤 良輔が登場いたしました。

高校生たちへSteve Blankが著作で話していた内容、当社の取り組みについて簡単に説明させていただきました。

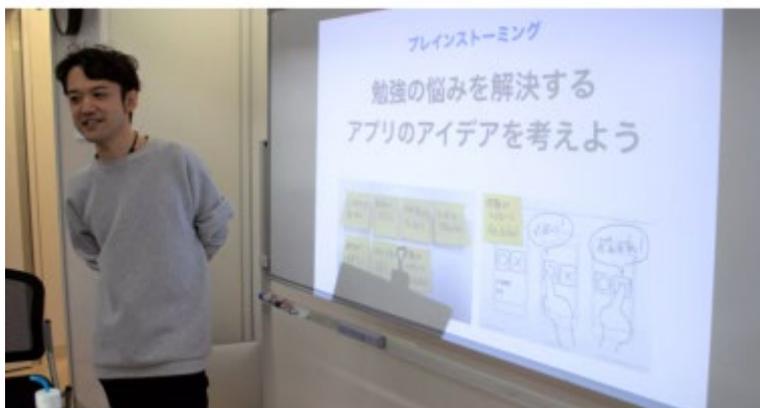
<学生にバイオベンチャーの魅力を語る場の創出>  
高校生社会見学受け入れ

【社会科見学受け入れシリーズVol.1】 広告事業部・企画部・For School事業部・COO室でコラボレーション！高校生の社会科見学を受け入れました。



東京 塩尻  
11月 12日

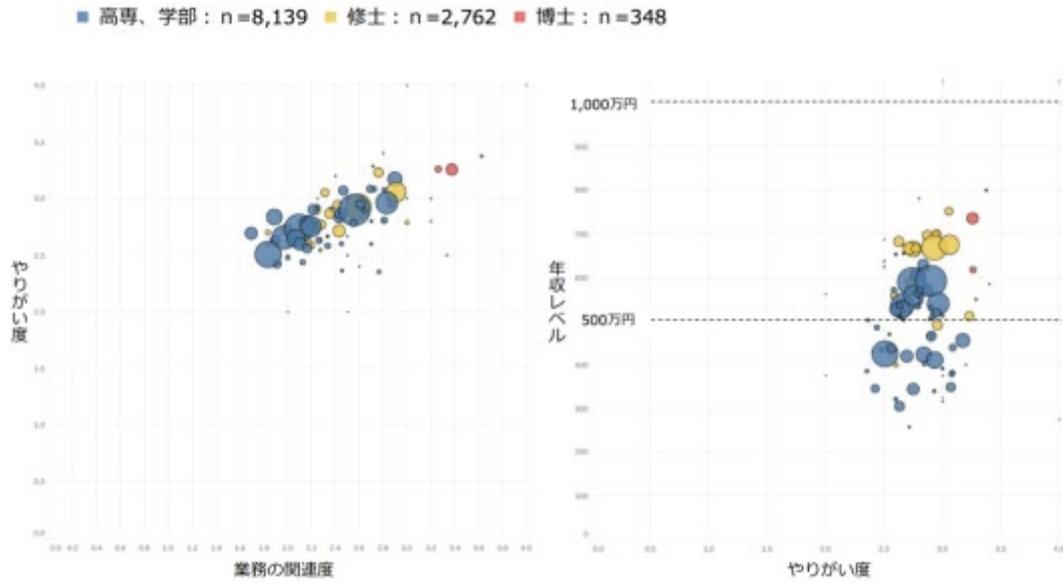
11/12



## 出身専門分野と業務の関連度合い、やりがい、年収レベルの関係性（技術系：最終学歴）

内閣府 e-CSTI の調査によると、博士人材ほど今の仕事のやりがい、年収レベル共に高いことが窺える  
→やりがいも年収も求めるなら博士課程に進むべきと言える。

### 出身専門分野と業務の関連度合い、やりがい、年収レベルの関係性（技術系：最終学歴）



出典：内閣府 平成31年度（2020年度）科学技術経路調査報告書「全業種」教育機関ごとの最終学歴別職種別アンケート調査結果

38

（内閣府：e-CSTI）