

# 「創出後」を含む一貫通貫型の大学による大学発スタートアップ支援を実現する「包括スタートアップ支援契約」の提案

社会システムコンサルティング部 コンサルタント 森谷 美祐

## 1 はじめに

### 1) 大学による大学発スタートアップ支援活発化の経緯

昨今、日本全体が今後の成長戦略の中心としてイノベーション創出に注力する傾向を強めている中で、イノベーションエコシステムにおける重要なプレーヤーの一つとしての大学への期待も高まり続けている。

経済産業省産業構造審議会イノベーション・環境分科会イノベーション小委員会や、内閣府総合科学技術・イノベーション会議基本計画専門調査会など、政府のイノベーション政策の中心となる会議体においても「現代は『科学とビジネスの近接化』の時代である」ことがたびたび指摘され、とくに、イノベーションの重要な源泉となるディープテック<sup>\*1</sup>分野において、最先端科学の研究における主要な主体である大学が、基礎研究段階から研究成果の社会実装を意識して活動し、イノベーション創出に貢献するための取り組みを行う重要性はこれまでになく高まっているといえる。

もとより、大学は、自らが技術を事業化しビジネスとして展開する主体ではなく、優れた研究成果・技術（以降、シーズと記載する）を生み出したうえで、そのシーズをビジネスの主体である企業へと技術移転することが前提となる。技術移転先としては、一定程度安定した事業基盤を有する既存企業、またはスタートアップの主に二つの選択肢が考えられる。既存のビジネスへの適用可能性が高く、既に研究開発が進んでいる実用化に近いシーズについてはシナ

ジーのある既存企業への技術移転が社会実装の近道と考えられる一方、学術的には優れているものの、新たなビジネスモデルの確立や市場形成そのものが必要かつ、大学での研究時点では実用化まで研究開発要素が多く残るシーズについてはスタートアップへの技術移転が望ましいケースも多い。後者のようなシーズをコア技術とする大学発スタートアップは、いわゆる研究成果ベンチャーや、技術移転ベンチャーと呼称される<sup>\*2</sup>。

上記のような大学の特性が影響し「科学技術基本法」施行（1995年）や「大学等技術移転促進法」制定（98年）当初より昨今に至るまで、大学のイノベーション創出への関わりは、シーズの創出と企業への技術移転が中心である傾向がある。そのような傾向に伴い、大学発スタートアップに対する支援は、大学発スタートアップ「創業時」のシーズの技術移転に注力されている現状がある。政策的にも、大学発スタートアップ「創出」の取り組みが注目されてきたといえるだろう。例えば、経済産業省が毎年度実施・公表している「大学発ベンチャー実態等調査」においても大学発ベンチャーの「数」に主な焦点が当てられている。

政策的な後押しもあり、日本の大学発スタート

<sup>\*1</sup> 「特定の自然科学分野での研究を通じて得られた科学的な発見に基づく技術であり、その事業化・社会実装を実現できれば、国や世界全体で解決すべき経済社会課題の解決など社会にインパクトを与えられるような潜在力のある技術」を指す（経済産業省「ディープテック・スタートアップ支援事業について」2023年）

<sup>\*2</sup> 経済産業省「令和6年度大学発ベンチャー実態等調査 調査結果概要」

図表 1 大学がスタートアップに提供する主な支援

主な項目	内容	具体例
知財・技術移転支援 <sup>注</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学における研究活動において生まれた研究成果の権利化、スタートアップへの技術移転を行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>特許などのライセンス、譲渡</li> </ul>
資金調達・財務支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究、事業開発、その他企業の運転資金をスタートアップが確保するための直接的・間接的支援を行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ギャップファンドの提供</li> <li>ベンチャーキャピタルの紹介</li> <li>政府などによる公的な研究費補助・助成事業の申請サポート</li> </ul>
施設・設備支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究開発や事業活動を行うための施設・設備などの環境を提供する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インキュベーション施設やその中でのオフィスの貸与</li> <li>法人登記のための住所の貸し出し</li> <li>研究施設・設備の貸与</li> </ul>
人材・ノウハウ支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営方針や研究開発について知見を基にアドバイスなどを行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクセラレーションプログラムの実施</li> <li>事業化のためのアドバイス・メンタリング</li> <li>技術指導</li> </ul>
ネットワーク支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な外部支援との接続を促進するための支援を行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営人材のマッチング</li> <li>ピッチイベントの開催</li> <li>企業との共同研究マッチング</li> <li>知財・ファイナンスなどの支援が可能な専門人材の紹介</li> </ul>

注) 技術移転機関 (TLO) など、大学の外部組織が担当しているケースもある  
出所) NRI 作成

アップの「数」自体は順調に増加しており、最新の「令和 6 年度大学発ベンチャー実態等調査」においては確認された大学発ベンチャー数は全国で 5,074 社（そのうち、研究成果ベンチャーは 44%、技術移転ベンチャーは 3%）、令和 5 年度調査にて確認された 4,288 社と比較し、企業数および増加数ともに、調査開始以降過去最高となっている<sup>※ 3</sup>。

## 2) 大学による大学発スタートアップに対する「創業前後」も含めた支援の重要性

しかし、大学による大学発スタートアップへの技術移転の目的に鑑みると、技術移転や「創業」に関する支援だけではなく、その後の社会実装の確度を高めるための支援まで一貫通貫で効果的に行う重要性が高い。

大学にとっての社会実装の重要性の根拠は主に二つに整理できる。一つは、教育・学術研究に続く第三のミッションである「研究成果の社会への還元」の促進である。研究成果が社会に還元されている状態を実現するためには、技術移転を行うのみでは不十分であるのは言うまでもなく、その技術が事業化・製品化されることが求められる。大学発スタートアップへの技術移転の対象となる技術は大学での研究時点では実用化における研究開発要素が多く残る

ものもあり、加えて、経営資源が既存企業と比較して脆弱（ぜいじゃく）である前提条件があるスタートアップに対しては、より手厚い支援が求められるといえるだろう。

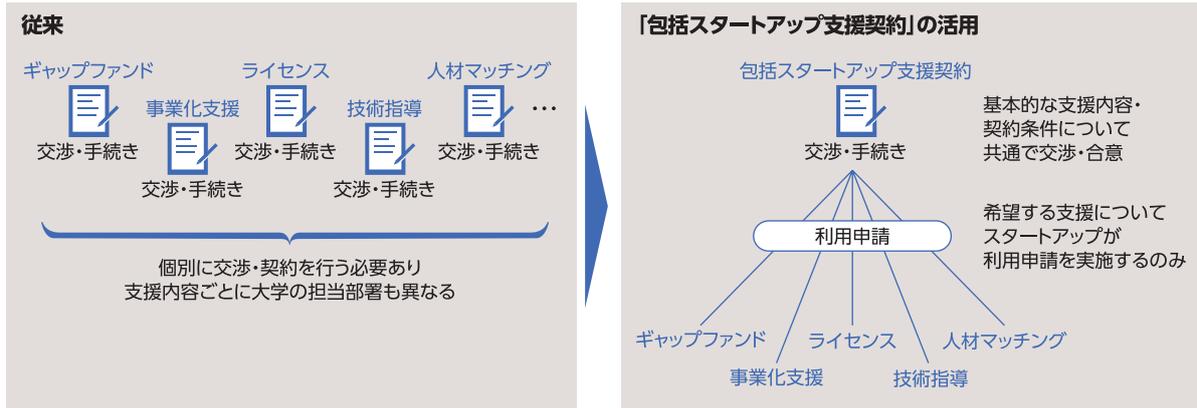
二つ目は、社会実装による経済的リターンの大学への還流の促進である。大学経営の観点からも、イノベーション創出のためのサステナブルな収益構造の確立は、日本の大学の急務である。そもそもの研究開発投資の原資となる研究費の規模が海外の主要国に対し劣後することに加え、重要性の 1 点目で言及した「起業後」の支援にはそのための人材や資金が求められるため、シーズの社会実装により得られた経済的リターンを還流させ、財政基盤を構築する必要がある。そのためにも、スタートアップに技術移転されたシーズの社会実装確度を高める必要があるといえる。

## 3) 技術移転～「創業後」までの一貫通貫支援実現における現状の課題

スタートアップエコシステムにおける各プレイヤーの役割を踏まえると、大学が支援を集中的に行

※ 3 経済産業省「令和 6 年度大学発ベンチャー実態等調査 調査結果概要」

図表2 「包括スタートアップ支援契約」を活用する場合の契約実務の変化（イメージ）



出所) NRI 作成

重要性が高いのは、主にスタートアップによる資金調達が実施され、リード投資家を中心とするベンチャーキャピタル（以下、VC）からの各種経営支援の提供が開始されるまでの「ディープテック（技術シーズ）の創出」および「起業プレシード」段階と想定される<sup>\*4</sup>。この段階において、大学が大学発スタートアップに提供する支援は、知財・技術移転支援、資金調達・財務支援、施設・設備支援、人材・ノウハウ支援、ネットワーク支援の主に五つに整理することができる。

それぞれの支援が大学により提供される仕組み自体は、大学発スタートアップ支援に注力している一定以上の規模の大学では既に整備されている。しかし、これらの支援が、支援を必要としているスタートアップに対し、一気通貫で提供されている状態は実現されていない。

前述したように各種支援の所管部署が異なり、部署間での連携ができておらず、支援を必要とするスタートアップに対する機動的なプッシュ型支援が難しいという事情がある。また、支援のための専門人材を確保する財政的基盤が整っていないケースも多いと想定される。

加えて、スタートアップにとってのアクセシビリティという観点でも、そもそも、支援を認知できていない、加えて個別に支援を受けるための手続きや契約交渉を、各担当部門と行う必要性があり、煩

雑であるという課題もある。

#### 4) 本稿の狙い

そこで、本稿では日本の大学の、大学発スタートアップに対する一気通貫支援における課題を解決する一助としての大学—スタートアップ間の「包括スタートアップ支援契約」という契約コンセプトを提案する。加えて「包括スタートアップ支援契約」を効果的に実装するにあたり重要となる検討ポイントについても論じる。

## 2 「包括スタートアップ支援契約」の内容とメリット

### 1) 「包括スタートアップ支援契約」の狙い

ここで提案する「包括スタートアップ支援契約」とは、大学がスタートアップに対し何かしらの支援を開始する前に、その後の各支援を包括的かつスムーズに実行するため、提供する支援全体において共通する前提条件である、大学・スタートアップ双方の権利・義務を整理・合意し、大学—スタートアップ間の関係性を規定する目的で締結する契約である。

<sup>\*</sup>4 スタートアップエコシステムの中で大学に期待されるディープテック・スタートアップ支援における役割については、森谷美祐、山崎莉子「大学に期待されるディープテック・スタートアップの成長に資する支援」NRI マネジメントレビュー 2024年12月号も参照されたい

「包括スタートアップ支援契約」を導入する狙いは、主に以下2点で整理ができる。

1点目は、大学がスタートアップに支援を提供するにあたってのリソース効率の向上である。より多くのシーズを社会実装していくために、今後も多く大学発スタートアップが創業されていくと想定される中で、大学発スタートアップに対し一気通貫支援を提供していくためには、大学は、有限である自大学のリソースを効率よく活用する支援体制や仕組みを整えていく必要性が高まる。各部署で分業し、個別に対応している支援に関連する契約や手続きのコストを低減させることによって、効率の良い支援提供に資すると考えられる。また、一気通貫の多面的な支援を各スタートアップに無期限で提供し続けることは、より多くのシーズの社会実装を促進していくという観点で得策ではない。大学による支援が有効な支援内容・段階を検討し、その範囲を終えた後は大学による支援を引き上げ、VCなどスタートアップエコシステムの中で後続の支援を主導するプレーヤーへと、主要な支援者の役割を引き継ぎ、そのリソースを新たなスタートアップの支援に充てるというサイクルを構築する必要がある。「包括スタートアップ支援契約」を締結しその中で大学による支援全体に関する提供条件や期間を定めることで、大学としてもリソースの配分を一括管理することができる。

2点目として、大学から支援を受ける前提であるスタートアップが対応すべき事項を明確化し、それらに対するスタートアップ側の取り組みを促す点が挙げられる。大学が支援に注力するスタンスを現在よりも強めることに伴い「大学が積極的に支援をしている、大学と関係性の深いスタートアップ」との社会認知を、大学発スタートアップは得ることになる。その結果、大学は、支援先の大学発スタートアップの事業活動などにより、大学自体のブランドやレピュテーションに大きな影響を受けるようになる。そのため、支援先となる大学発スタートアップ

に対し、コンプライアンスの順守やブランド価値を損なわない行動を求める必要性が高まるが、担当部署の分散により、管理対象に該当する大学発スタートアップが明確化されていない、各担当部署で共有されていないという現場での課題があると想定される。加えて、大学発スタートアップに対し、明示的に順守するよう働きかけるプロセスが整っていないという課題も想定される。「包括スタートアップ支援契約」の中で、このような内容を大学から支援を受ける大学発スタートアップに対する義務として設定することで、大学によるレピュテーションリスクのマネジメントが効率化できるメリットがある。

上記2点の狙いの背景には、これまでの大学発スタートアップに関する取り組みの大幅な進展の裏で、大学・大学発スタートアップ（およびその経営層などとして参画する大学職員や学生）間の関係性が明確に定義されないまま、大学がいわば職員や学生に対する実務の延長線上のような位置付けで支援を提供しているケースもあるという事情がある。大学は自学発のスタートアップを単に「甘やかす」のではなく、必要な支援は適切に提供することを前提としたうえで、技術の社会実装というミッションを負った大学とは別の一主体として大学発スタートアップを捉え、緊張感を持ちながら支援と義務の関係性を健全に築いていく必要性が高まっている。

## 2) 「包括スタートアップ支援契約」の契約スキーム

「包括スタートアップ支援契約」の契約スキームは、例えば図表3に記載したような内容が一例として検討できる。

「包括スタートアップ支援契約」導入の目的に照らし、スキームにおける検討ポイントは主に下記(1)～(3)の3点が挙げられる。それぞれのポイントの具体的な内容および、これらのポイントが大学・スタートアップに対し及ぼす効果について以下で説明する。

図表3 「包括スタートアップ支援契約」契約スキーム例

主な項目		内容	備考
① 契約主体	対象となるスタートアップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ギャップファンド採択、もしくは、ライセンス契約など、創業前後の早期の支援を行う対象となる自大学発スタートアップ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学がスタートアップと関わるタイミングのうち、可能な限り早期の段階での締結が望ましい</li> </ul>
	大学の担当部署	<ul style="list-style-type: none"> <li>スタートアップ支援を統括する組織横断部門など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>包括スタートアップ支援契約の締結を踏まえ、支援を担当する各部門との連携の司令塔となる組織が契約の窓口となることが望ましい</li> </ul>
② 契約内容	スタートアップの実施内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>利益相反に関する大学の規定・ルールなどの順守</li> <li>事業開発状況、経営状況などについての開示</li> </ul>	
	大学の実施内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>スタートアップに対する各種支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>契約交渉の円滑化のため、固定の対価パターンを設定することが望ましい</li> </ul>
③ 経済条件	スタートアップから大学に支払う対価	<ul style="list-style-type: none"> <li>新株予約権を用い、②契約内容で整理される大学からの実施内容全体に対する一括の対価設定</li> <li>※一部または全部を現金とする対価パターンとの併用も検討可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>②契約内容(大学の実施内容)・③経済条件を併せて検討し、含まれる支援メニューの範囲や、支援内容について段階を設定し、それに応じて対価設定も連動させる仕組みも検討可能</li> </ul>
④ 契約期間	大学から支援を提供する期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>一定期間(5年間など)を基本とし、延長可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学からの各種支援を無期限とすることは難しいため、有期とする方針が求められる。一方、スタートアップの事業継続において特に重要な支援(ライセンスなど)については、別途条件を設定するなど、スタートアップの事情を考慮した検討も重要</li> </ul>

出所) NRI 作成

### (1) 大学がスタートアップに提供する支援メニューの明確化

前章で言及した課題に対応し、大学がスタートアップに提供しうる支援メニューを整理し明示することで、スタートアップにとっての支援のアクセシビリティを向上することが可能である。加えて、大学は契約という形でスタートアップに対し支援を提供すると宣言することとなり、大学側のコミットを引き出しやすくなると考えられる。大学側が全面的に支援を提供することを契約でコミットしているという点はスタートアップのブランディングにも一定程度寄与すると想定できる。例えば、VCなどからの資金調達においても、そもそもの技術移転に関する契約の締結が投資判断の前提となることに加え、技術移転後の継続的な技術支援や設備利用が可能であることが明確化されていることはポジティブな検討要素として働きうる。この点に関連し、一部の大学で運用されている自大学発ベンチャー認定制度<sup>\*5</sup>と連携した運用も効果的であると考えられる。

大学としてはこの契約の締結を端緒に、学内でスタートアップ支援を担当する各部門と連携し、支援対象スタートアップを明確化した上で、スタート

アップに対するコミュニケーション内容や支援内容について連携した一気通貫での支援を実現する一助となることが考えられる。

両者に共通するメリットとして、契約条件や権利・義務関係を支援ごとに各担当部署と交渉しなくてはならない煩雑さの解消が挙げられる。特にスタートアップにとっては、起業間もない時期は特に、バックオフィスの人的リソースが限定される中で、手続きの煩雑さの解消は事業に投下できる人的リソース増加に直結するケースも多いと考えられる。加えて、時間的コストの解消は、スピード感を持った経営判断や事業成長が求められるスタートアップにとって最重要課題であり、大学としても対応の必然性が高い。

### (2) 大学が提供する支援メニュー全体に対する一括での対価設定

大学がスタートアップへの支援メニューを充実化するにあたっては、相応の対価をスタートアップが

<sup>\*5</sup> 大学が独自に、一定条件を満たしたスタートアップに対し「〇〇大学発ベンチャー」などの呼称の利用を認可する制度。スタートアップに対する自大学のロゴ使用の許可なども併せて行われている例が多い

ら取得することが前提となる。これらの対価を個別に設定するための交渉が、(1) で言及した手続きの煩雑さ、時間的コストを増長する大きな要因の一つとなる。

複数の支援メニューの対価を一括で設定することで対価交渉プロセスを一元化することができる。加えて、今後別の支援が必要となった際に、大学に対価を追加で支払わねばならない可能性がある、かつ、その対価が未定である、という状態よりも、支出の予見性が増し、スタートアップの資本政策においても好効果が想定される。特に、新株予約権で対価を支払う場合には、慣例上、大学に対し発行できる新株予約権の割合が非常に限定的である前提に立った検討がなされるため、ことさら対価支払いの予見性が高い状態が望ましい。

長期的な目線で支援の対価による経済的リターンを最大化するべく、スタートアップから取得する新株予約権を可能な限り増やすインセンティブが、大学にはある。この点において新株予約権取得の対象を技術移転のみとせず、多様な支援を提供することの対価として新株予約権の数量を一括で設定するほうが、より多くの新株予約権を対価として交渉する根拠として活用しやすいというメリットもある。

### (3) スタートアップが大学に対し対応すべき事項の明確化

図表3で記載している通り、大学—大学発スタートアップの関係性において、大学発スタートアップが特に留意すべき点として、教員や学生のスタートアップへの参画に関する内容（教員の兼業に関する事項や、スタートアップに従事する教員が率いる研究室などに所属する学生のスタートアップへの関わりなど）や、利益相反に関する内容が主なものとして挙げられる。これらについては、既にルールや制度が整備されている大学も多く見受けられるが、(1) で述べた手続きと同様、担当部署が分散しており、スタートアップへの効果的な周知や取り組みの促進

ができているとは言い難い。大学自身のガバナンスやレピュテーションリスクマネジメントの観点で重要なのはもちろん、大学発スタートアップが法人として社会的信頼を獲得し企業として成長していくためにも、対応の重要性が非常に高い内容であるため、それらを整理して明示し、スタートアップの適切な対応を促していくことが求められている。

また、大学が大学発スタートアップに対し、一気通貫で機動的な支援を提供していくためには、スタートアップの経営状況や事業内容をしっかりと把握する必要性が高い。そのためには、スタートアップ側に対し、定期的に経営状況や事業方針を大学側に共有し、必要に応じて大学が求める情報開示に対応する、といった情報共有への協力を求めることとなり、この点も「包括スタートアップ支援契約」において重要なポイントである。

## 3 「包括スタートアップ支援契約」設計のポイント

第2章で提示した「包括スタートアップ支援契約」のコンセプトを現状の大学において実装するには、現状の現場の実務との乖離（かいり）ゆえ、いくつかの障壁が想定される。本章では、それらの障壁と、検討にあたり参考となる関連の先進事例を紹介する。

### 1) 対象とするスタートアップ支援内容

「包括スタートアップ支援契約」の対象とする支援内容については、対象とする支援メニューリスト、および、ベーシックプランとオプションプランの整理などの検討ポイントがある。

一気通貫のスタートアップ支援の支援内容の例としては、九州大学が2024年10月に創設した「スタートアップ共創基金」<sup>※6</sup>の支援メニューが参考になる。

※6 九州大学 九州大学基金ウェブサイト ニュース「スタートアップ共創基金の創設と支援のお願い」2024年10月1日

図表4 「スタートアップ共創基金」(九州大学) 支援内容

主な項目	内容
事業化検証資金の提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>1件につき年間500万~1,000万円を目安として、研究成果に基づく技術・アイデアの事業可能性を検証する資金を提供する</li> </ul>
プレCXO人材とのマッチング支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>起業を希望する研究者に適した事業化推進人材・経営人材を外部から「プレCXO」として紹介し、面接を通してマッチングする支援を行う</li> </ul>
座学セミナーの開催	<ul style="list-style-type: none"> <li>スタートアップが、ビジネスプランの策定、資金調達の方法、市場分析、マーケティング戦略など、事業成功に必要な知識とスキルを習得できるよう、起業の基本から高度な経営戦略まで、幅広いテーマをカバーした座学セミナーを提供する</li> </ul>
メンタリング機会の提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業戦略の見直しや改善点の指摘、実践的な解決策の提供など、起業家の壁打ち相手として、より実効性の高い支援を実施するべく、専門家や士業による事業形成のためのメンタリングを提供する</li> </ul>

出所) 九州大学 学術研究・産学官連携本部ウェブサイトより NRI 作成

「スタートアップ共創基金」では年間40件程度のシーズを対象に、事業化検証資金の提供、プレCXO人材マッチング支援、セミナー開催、メンタリング機会の提供、といった支援を一括で提供する制度を公表している。いわゆる技術の社会実装における、基礎研究から事業開発までの「魔の川」を越えるための支援として、従来のギャップファンド制度に加えて、事業化のために必要な支援を多面的に一気通貫で提供することを念頭に置いた支援制度である<sup>\*7</sup>。

九州大学「スタートアップ共創基金」での支援メニュー内容に加えて、ディープテック・スタートアップにおいて特に重要になる大学からの支援としては、ライセンスや施設利用が挙げられる。これらの支援をメニューとして追加し、必要に応じてベーシックプラン・オプションプランとして分けて整理し、対価も別に設定して「包括スタートアップ支援契約」を取りまとめることも有用であると考えられる。

## 2) 対価設計

大学からスタートアップに対する支援の対価として新株予約権を設定する際には、新株予約権の数量が重要な検討ポイントの一つとなる。

株式などを活用したライセンスおよびその他支援の提供としては米国の固定条件ライセンス制度が参考になる。特にカーネギーメロン大学(以下、CMU)における「Guidelines - Formation of Carnegie Mellon University ("CMU") Spin-Off Companies」では、ベースとなる標準取引(The Standard Deal)に対する拡張取引(Expanded Deal)の中で、CMUの設備利用の対価を、特許ライセンスと併せて一律で株式で設定している例がある<sup>\*8</sup>。その他、米国大学での固定条件ライセンス制度における対価設定には、初期負担の有無、初期負担の負担方法(現金のみ、現金と株式を併用、株式のみ)、初期負担以外の対価設定方法(ランニングロイヤルティーやサブライセンス収益、成功報酬など)といった検討要素があり、これらの要素を組み合わせた対価設定を各大学が行っている。詳しくは知的資産創造「外部資金獲得の処方箋—『固定条件ライセンス制度』を通じたスタートアップ投資的技術移転の可能性—」<sup>\*9</sup>を参照されたい。

この点については、日本の現場では大学に対し発行するエクイティとして新株予約権を活用するのが一般的であることに対し米国では普通株を用いるのが通例である点や、大学に対し発行する株式などの

\*7 Forbes JAPAN「日本発のオックスフォードモデルで発信 九州大学 種を育てる『枯れない泉』」2025年3月25日

\*8 本田和大、森谷美祐「大学による技術移転・ライセンスをスタートアップの創出・成長につなげるために」NRI パブリックマネジメントレビュー 2024年3月号

図表5 スタートアップ支援における対価設定（理化学研究所）

主な項目	内容
支援対象スタートアップ	科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律の趣旨に基づき、理研の研究成果を活用する未上場企業（原則、設立10年未満）のうち、次に掲げるいずれかにあてはまる企業 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 理研から生じた研究成果の事業化を自ら行う、あるいは自ら行う予定にある企業</li> <li>● 理研と実施した共同研究から生じた研究成果の事業化を自ら行う、あるいは自ら行う予定にある企業</li> <li>● その他、理研が支援対象として適切と認める企業</li> </ul>
新株予約権による支援要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支援対象スタートアップが行う事業の有望性が高いと認められること</li> <li>● 現金による支払いを免除／軽減することが、支援対象スタートアップの経営の加速に特に必要と認められること</li> <li>● 新株予約権の行使価格は、創業時の株価の原則3倍以下とする（創業から間もない時期の支援を想定しているため）</li> <li>● 理研が追加キャッシュアウトするものは、原則として実費または実費相当額を徴収する（例：光熱水料など）</li> <li>● 支援期間は、支援対象スタートアップが行う事業の成長発展を図るために必要な期間とする</li> </ul>
支援オプション・対価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ライセンス（5年を基本に延長可）                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● ①発行済み株式総数の【5%±1%】※発明者全員の同意が条件</li> <li>● ②発行済み株式総数の【3%±1%】 契約一時金を新株予約権（発行済み株式総数の【3%±1%】）、経常実施料、マイルストーン料などを現金で支払い</li> <li>● ③ライセンス対価全額を現金で支払い</li> </ul> </li> <li>● 所属ラボの施設・設備の利用                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● スタートアップが事業化を行う研究成果を創出した研究室の施設・設備などが対象。未稼働の時間での利用が前提</li> <li>● 施設・設備の利用頻度や簿価などを考慮しつつ、発行済み株式総数の0.5%の新株予約権を基本として上限1%</li> </ul> </li> </ul>

出所) 理化学研究所ウェブサイト「スタートアップ支援」より NRI 作成

数量の相場感に日米間で乖離があるといった違いがあることから、米国の事例をそのまま参考にすることが難しいという事情がある。今回、日本における、大学によるスタートアップに対する支援の対価設定として固定条件で新株予約権を活用した対価設定を行う例が確認できたため、参考として紹介する。

国立研究開発法人理化学研究所（以下、理研）は、スタートアップ支援の一環として、理研から生じた研究成果の事業化を自ら行う、あるいは自ら行う予定にある企業、理研と実施した共同研究から生じた研究成果の事業化を自ら行う、あるいは自ら行う予定にある企業、その他、理研が支援対象として適切と認める企業、を対象とし、ライセンス、所属ラボの施設・設備の利用について、新株予約権の活用を対価オプションとして明示した支援スキームを公表している<sup>\*10</sup>。

新株予約権を用いたライセンス対価については①ライセンス対価全額を新株予約権で支払い、②ライセンス対価のうち契約一時金を新株予約権で支払い（経常実施料、マイルストーン料などの現金支払いと併用）の二つの選択肢を提示しており、それぞれ新株予約権の数量を、発行済み株式総数の①【5%±1%】、②【3%±1%】として数値を提示している。

施設利用については、発行済み株式総数の0.5%の新株予約権を基本として上限1%という対価基準となっている。日本では現状、新株予約権の発行可能率は発行済み株式総数の10%程度であることが多く、その発行率は主に人材獲得のためのインセンティブとして活用されるものである、とされている<sup>\*11</sup>ことを踏まえると、設定されている基準数値は一定程度スタートアップに対し負担を求めるものであると捉えることができるが、日本のスタートアップエコシステムの中で先進事例として一つの基準を提示した例として参考とすることができる。

以上が理研の例だが、対価設定においては、1)で述べた「包括スタートアップ支援契約」の対象メニューの内容と連携し、基本支援メニューに対する新株予約権での対価内容と、オプション支援メニューでの対価内容に差をつけ、メニュー化する対

※9 森谷美祐、本田和大「外部資金獲得の処方箋—「固定条件ライセンス制度」を通じたスタートアップ投資的技術移転の可能性—」知的資産創造 2025年9月号。なお、本文で整理の対象としている「固定条件ライセンス制度」については、ライセンス契約のみを支援内容とする契約も含まれている点に留意されたい

※10 理化学研究所ウェブサイト「スタートアップ支援」

※11 内閣府、文部科学省、経済産業省「大学知財ガバナンスガイドライン」2023年3月

図表6 ミシガン大学による「包括スタートアップ支援契約」の例

項目	ミシガン大学（ハードウェア分野、デバイス分野、マテリアル分野）の「包括スタートアップ支援契約」内容	
支援内容	知財・技術移転支援 資金調達・財務支援 施設・設備支援 ノウハウ支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>● サブライセンス権付きの独占ライセンス</li> <li>● アーリーステージ向けの投資ファンドへのアクセス</li> <li>● 研究室、オフィススペースの賃貸条件の優待</li> <li>● ミシガン大学の常駐メンターへのアクセス</li> <li>● イノベーション・パートナーシップ・ベンチャーズ・チームによる事業を加速させるためのコンシェルジュサービスへのアクセス</li> <li>● マーケティングサポート</li> </ul>
	ネットワーク支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 人材マッチング</li> <li>● 広報支援</li> <li>● コネクション（人脈・連携）の提供：外部リソース（例：SBIR助成金支援、投資家、業界の専門家）、学内リソース（例：各学部固有の起業家支援、経験豊富な教員、大学院生）、部門内リソース（例：市場の専門知識を持つその他のライセンシング専門家）</li> </ul>
	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● “Powered by Michigan Technology” ロゴの提供</li> </ul>
対価設計	① 一時金	● 0USD
	② 株式	● 200万USDの株式調達時に、4%の株式を取得
	③ 特許費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 将来の特許費用は発生時に支払う</li> <li>● 過去の特許費用は、1年経過時に3分の1、2年経過時に3分の1、3年経過時に3分の1を分割して返済</li> </ul>
	④ 年間ライセンス料	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1～3年目：0USD</li> <li>● 4年目：年間5,000USD</li> <li>● 5年目：年間1万USD</li> <li>● 6年目：年間1万5,000USD</li> <li>● 7年目以降：年間2万USD ※ロイヤルティに充当可能</li> </ul>
	⑤ 売り上げロイヤルティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1～4年目：0%</li> <li>● 5年目以降：2%</li> </ul>
	⑥ マイルストーン料	● なし
	⑦ サブライセンス料	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 最初の4年間に締結したサブライセンスから得たロイヤルティを除いた収益の20%</li> <li>● その後は10%</li> </ul>
	⑧ 成功報酬	● なし

注) ミシガン大学は、上記の固定条件ライセンススキームに加えて、医療系分野、ソフトウェア分野を対象とした契約スキームも公開している  
出所) ミシガン大学ウェブサイト「INNOVATION PARTNERSHIPS」より NRI 作成

応も可能である。

### 3) 支援期間

「包括スタートアップ支援契約」を締結することにより、大学も大学発スタートアップへの支援にさらに注力する傾向が強まるため、限られた支援リソースを有効に活用するという観点で、メリハリをつけてスタートアップ支援ができるよう制度を設計する必要がある。スタートアップに対し手厚い支援を無期限で実施することは難しく、次の支援の担い手へとスタートアップ自ら接続していく状態をつくるため、例えば、一定の支援期間を前提とした支援設計とすることが考えられる。なお、ディープテック・スタートアップの場合は特に、技術分野やシーズの特性に応じて経営状況や事業状況にも差が生まれることが想定できるため、状況に応じて柔軟に延長協議をできる前提条件を置くことは重要である。

また、「包括スタートアップ支援契約」自体の期間を有期にするオプションのほか、例えば、ライセ

ンスなど、ディープテック・スタートアップにとって重要度が高い支援メニューの対価として「一定期間経過後は追加で対価が発生する（例：ライセンス以前の権利化・維持費用を請求する、経常実施料を請求するなど）」条件を導入する、契約更新の条件として研究開発や資金調達のマイルストーンを設定するなど、スタートアップによる社会実装への積極的な取り組みを促す設計も想定できる。

### 4) 1)～3) について参考となる米国の事例（ミシガン大学）

技術移転を中心とするスタートアップへの支援内容、対価設計、およびその支援期間の考え方の参考事例として、米国ミシガン大学の固定条件ライセンス制度を活用した「包括スタートアップ支援契約」スキームの例を紹介する。

ミシガン大学の契約スキーム（ハードウェア分野、デバイス分野、マテリアル分野スタートアップ対象）における支援内容、対価設計の内容は図表6に記載

の内容となっている。

こちらの例では、大学発スタートアップに対し「Powered by Michigan Technology」の提供が支援内容に含まれている点が特徴の一つとして挙げられる。本スキームについてのミシガン大学による説明の中にも「大学ロゴをスタートアップ企業向けに提供している数少ない大学の一つ」であることが言及されており、米国の大学による大学発スタートアップ支援におけるミシガン大学のユニークなポイントの一つである。日本の大学においては、自大学発ベンチャー認定制度の一環として自大学のロゴの使用許可を行っている例が多くみられる。そのような制度を持つ大学が今後「包括スタートアップ支援契約」のスキームを検討するにあたり、ぜひ参照されたい。

また、本契約スキームでは「支援期間」の項目が設けられていない。その背景には、明示的に支援期間を設けないものの、大学による大学発スタートアップ支援サイクルにおけるリソース配分の効率化を意図したインセンティブ設計がされているという点がある。具体的には、特許出願費用や年間ライセンス料、売り上げロイヤルティ、サブライセンス料といった各種対価について、契約時点からの経過年数に応じて、大学発スタートアップの対価負担が大きくなるように設計されている。このような設計にすることで、大学発スタートアップに対し、社会実装を見据えた研究開発を着実に進めていくインセンティブとして機能するほか、ライセンスやその他支援を受けたものの事業成長や社会実装の見込みが薄いと判断した場合には、大学との契約を打ち切るという行動につながりやすい設計となっているといえる。その結果、大学はライセンス対象となっていたシーズについて新たな技術移転先へのライセンスを行ったり、当該大学発スタートアップに対し配分したりしていた支援リソースを他の大学発スタートアップに振り向けるなど、効率的なリソース配分を行うことができるといえるだろう。

## 4 おわりに

2026年度からの開始に向けて、内閣府総合科学技術・イノベーション会議において設置された「基本計画専門調査会」で検討が進められている第7期「科学技術・イノベーション基本計画（素案のたたき台）」においても「ディープテック・スタートアップについて、創業段階で必要となる研究開発や経営体制の強化から、事業開発段階で必要となる設備投資等まで、一貫して支援する仕組みを構築する」方針にて検討が進んでいる<sup>※12</sup>。ディープテック・スタートアップの創出における最重要プレーヤーとしての大学に対し、その創業後支援を含めた一貫通貫の支援体制の構築の期待は強まると考えられる。

本稿における検討が、スタートアップ支援に取り組む大学や、大学発スタートアップ関連政策の担当者の一助となることを祈念し、本稿を締めくくりたい。

(監修：駒村 和彦)

※12 内閣府総合科学技術・イノベーション会議「基本計画専門調査会(第11回)」資料

### 筆者



森谷 美祐 (もりや みゆ)

株式会社 野村総合研究所  
社会システムコンサルティング部  
コンサルタント

専門は、イノベーション政策・支援(知財、スタートアップ支援、産学連携、地方創業支援)など

E-mail: m-moriya@nri.co.jp