

産学官連携による共同研究強化のためのガイドラインにおける

産学協創の充実に向けた
大学等の「知」の評価・算出のための
ハンドブック

令和5年3月29日

文部科学省
経済産業省

目次

1. はじめに.....	3
背景となる課題意識.....	3
本稿の目指す姿.....	4
本稿の位置づけ.....	4
2. 産学協創において大学等が提供し得る「知」（サービス）と創出価値.....	6
3. 大学等の「知」の価値を評価・算出するための“考え方”.....	8
4. 大学等の「知」の価値評価・算出方法の詳細.....	10
考え方 A. 欧米でスタンダードな積み上げ.....	10
目的や内実を踏まえた産学協創方式の選択.....	10
研究者の関与時間（コミットメント）への対価（タイムチャージ等）.....	12
大学等のマネジメントへの支出（F&A Cost）.....	14
考え方 B. 「総額」の対話・合意（総額方式）.....	17
総額方式の前提.....	17
総額を合意した場合の実務上の処理.....	18
考え方 C. 「成果」連動による「知」の価値の評価（成果連動方式）.....	21
成果連動方式の前提.....	21
企業の売上・利益等との連動.....	21
企業の売上・利益以外の目標との連動.....	22
5. 価値付けられた「知」の対価の中長期的・戦略的・大学の経営の原資としての活用.....	23
「知」の対価を中長期的・戦略的・大学の経営の原資として活用する際の前提.....	23
「知」の対価の中長期的・戦略的・大学の経営の原資としての活用.....	23
6. 産学協創を進めるための「制度」の活用.....	26
研究開発税制（オープンイノベーション型）.....	26
技術研究組合（CIP）.....	26
7. おわりに.....	28

1. はじめに

背景となる課題意識

- 大学等（大学または国立研究開発法人）が企業と協創する場面（産学協創）¹では、大学等や研究者が多大な労力や費用を投じて蓄積してきた「知（知財・技術・データ・ノウハウ・学術的知見・経験等の無形資産を含む）」を活用し、様々な価値を創出している。
- これまで経済産業省・文部科学省では、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」（以下「ガイドライン」）「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」（以下「ガイドライン【追補版】」）や「ガイドラインを理解するための FAQ（以下「FAQ」）」において、大学等が提供した「知」の貢献に対して適切な対価を得ることの重要性や必要性を示してきた。²
- 一般の財の経済取引は、コストの積算によってのみ価値付け（値付け）されているわけではなく、需給関係によって価値付け（値付け）されている。しかし、多くの大学等、特に国立大学法人においては、民間企業等との契約であっても政府からの競争的研究費等と同様に取り扱われるという実務上の慣習が存在しており、大学等の「知」の価値は金銭的価値の算出が困難であることも相まって、産学協創（共同研究等）の対価は、必要なコスト（インプット）に基づくものであるという考え方のもと、「コストの積算」によって行われている点が現状の課題となっている。
 - 課題となる実務上の慣習として、例えば、「ガイドライン」（p.16）で指摘しているように、国立大学法人では企業等との共同研究及び受託研究を実施するに際し、教職員の人件費をエフォートに応じて経費に組み入れ、当該研究の相手方からこれを徴することは不可能という考えが学内で浸透している場合があることも挙げられる。しかしながら、国立大学法人の教職員人件費は運営費交付金でしか支弁してはならないというものではない。³
- 文部科学省「令和3年度 大学等における産学連携等実施状況について」（p.9）によると、1,000万円以上の共同研究は、民間企業と大学等で実施される共同研究の件数の5.4%となっており、依然として組織対組織の大型産学連携は少ない状況にある。
- このことから、大学等による「知」の貢献が企業から適切に評価されず、大学等がそれに見合う対価を得られていない産学連携が依然として多いのではないかと考えられる。その結果、大学等が産学協創等を通して得られた「原資」を大学等の経営に活用し、「知」の維持/強化のため戦略的に再投資することも十分にできておらず、この点が持続可能な産学協創を継続していく上での課題となっていると考えられる。
- しかしながら、その原因は必ずしも企業のみにも求められるものではなく、大学等にも課題があることが指摘されている。例えば、大学等の抱える課題として、産学協創の価値を向上させること、慣行通りに必要なコスト（インプット）に基づく積み上げをする以外の対価の交渉の方法を知らないこ

¹ 大学等と企業が「連携」するにとどまらず、社会的・経済的「価値」をともに創造することが望ましいという観点から、本ハンドブックでは「産学協創」という用語を使用している。

² 本稿での議論で前提にしている課題意識は「ガイドライン【追補版】」（p.9）に記載しているものを踏まえている。「ガイドライン【追補版】」における記述は以下の通り。「○現在、大学等、特に国立大学法人においては、実務上の慣習に基づき、コストの積算という考え方に基づいた共同研究費の算定が行われている。」「○一方で、企業においては、共同研究等を実施するに当たって、必要なコストの費目・額自体の是非よりも、投資に見合った価値が得られるかが重要である。」

³ 文部科学省「国立大学法人の業務運営に関する FAQ（令和4年6月改訂版）」A. 38, 39 参照

と、あるいは企業側に支払う意思があっても受け取る枠組みがないために契約に落とし込めないことといった点が指摘されている。

本稿の目指す姿

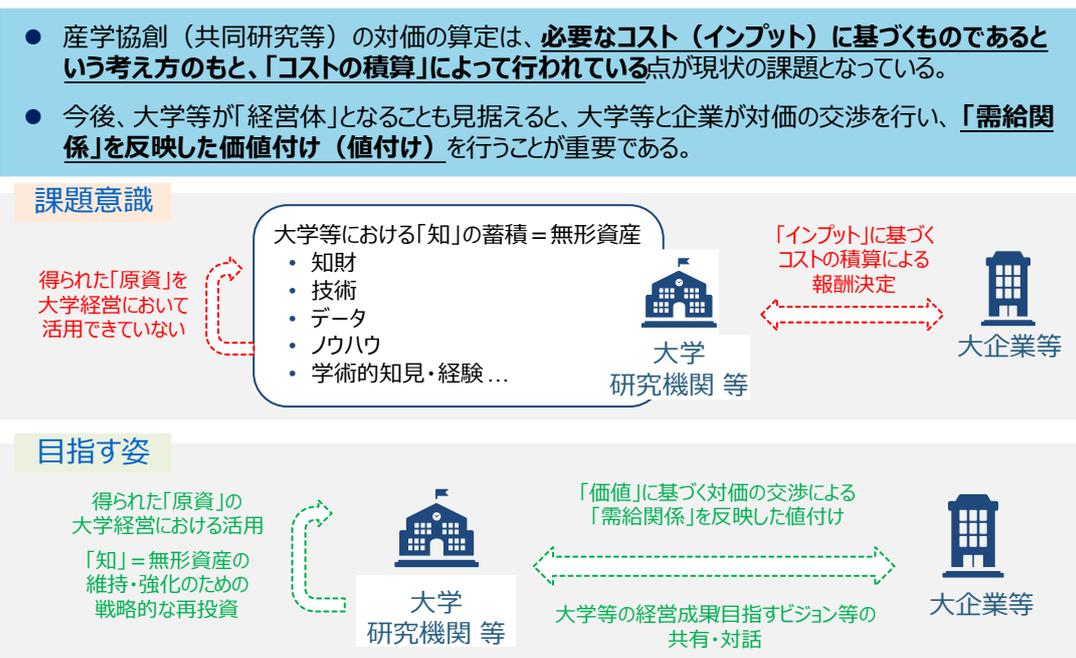
- 産学協創と大学経営が好循環をなすためには、**大学等が「経営体」となり、産学協創で得られた資金を大学経営の「原資」として中長期的な視野で戦略的に活用することが重要**となる。
 - 海外大学では、産学協創で得た資金を「原資」として、必要に応じて資産運用も行いながら、大学が自らの「知」を維持・強化するために戦略的な再投資を行っている。例えば、学部生・大学院生への奨学金の支出や、研究設備の維持・更新、現在の経済的・社会的価値には直結しない研究分野の研究費等の再投資費用を賄っている。
- 原則として、産学協創（共同研究等）の対価は「需給関係」に基づいて価値付け（値付け）されることが望ましいため、個々の事業において、**大学等と企業が、大学等が提供する「知」（知的財産・技術・データ・ノウハウ・学術的知見・経験等の無形資産を含む）や「サービス」、また産学協創で創出され得る「価値」を踏まえ、産学協創の対価をめぐって交渉を行うことが重要**である。
 - ただし、各大学等において、産学協創の対価を価値付け（値付け）するための方針・原則を決定した場合は、**基本的には企業ごとに対応を変えることなく、全ての企業に対して同じ方針・原則を適用することが望ましい**。
- 一方で、現状の課題意識を踏まえれば、**産学協創（共同研究等）の対価の交渉を行う場合に参考になる“考え方”**や方法論を示すことは有用であると考えられる。
- その際、大学等と企業は価値を協創する関係にあるという視点を踏まえ、「知」の社会実装の可能性をあげることを見据えたときに、大学等がどのような貢献ができるのかという前提から整理する。
- そのため、本稿では、大学等が提供し得る「知」（サービス）や創出し得る価値を整理した上で、それらに見合った対価を大学等が得られることを目指し、大学等の「知」の価値を評価・算出する上で“考え方”や実務的な方法論の整理を行う。
 - 本稿で記述した“考え方”や方法論は、現在の大学等における内部規定とは必ずしも一致しない場合もあるが、本稿で記述している目的も踏まえて、**見直すべき内部規定はないかも**含めて、大学等において検討することが期待される。
 - また、**産学協創と大学経営とが好循環をなす仕組み**が必要であるといった観点から、大学等が産学協創等を通して価値付けた「知」の対価は、中長期的・戦略的大学の原資として活用する際のポイントについても整理する。
 - その際、大学等を取り巻くステークホルダーに対し、**大学等が目指すビジョン/創出したい社会的インパクト、及び経営成果について、対話を図ることが**、得られた「原資」を大学経営に活用する前提として重要であることにも留意する。

本稿の位置づけ

- 本稿では、「[ガイドライン](#)」「[ガイドライン【追補版】](#)」、及び「[FAQ](#)」で提示した考え方を踏まえて、より実務的な深度まで議論を掘り下げ、指針を示すことを目指したものである。（→これまでのガイドライン等との関係性・位置づけを参照：別冊冊子 p. 3）

- ただし、本稿の議論は、**必ずしも一般的な「共同研究」のみに閉じることなく**、「受託研究」、「学術指導」といった多様な形での「産学協創」を視野に入れている。
- 本 WG の取りまとめは、あくまで参考としての「ガイドライン」の位置づけとなるため、**個々の大学等に対して強制力を持つものではない**。もっとも、タイムチャージレートの具体的な金額等、具体的な点に関しては、需給関係を反映するためにも、企業と大学等で個別交渉はあってしかるべきである。

背景となる課題意識 / 目指す姿



6

図 1：背景となる課題意識/目指す姿

2. 産学協創において大学等が提供し得る「知」（サービス）と創出価値

- 産学協創（共同研究等）において、大学等は企業に様々な「知」や「サービス」を提供することを通じ、企業と「価値」を協創している。そのため、産学協創（共同研究等）の計画策定・契約の場面では、このような**大学等が企業に提供する「知」や「サービス」、及び産学で協創される「価値」に基づき、企業と大学の間で議論・交渉を行うことが肝要**である。⁴
 - そのため、大学等は自らが提供する「知」（サービス）や、創出する「価値」に対する適切な対価を得ることを目指すことのみならず、自らが提供する「知」（サービス）の質や、企業と共に創出する価値の向上に努めることが重要である。
 - また、産学協創に関わる大学等の職員は、大学等が「知」の価値に基づいて企業と議論・交渉を行うためには、契約等の知識を習得するのみならず、研究者との議論・対話等を通じて、研究の価値についても理解することが重要となる。
- 大学等が提供し得る「知」（サービス）や企業と協創し得る「価値」には、従来の産学協創（共同研究等）で意識されていた「研究の実施/マネジメント」に限られず、**「人材育成/ノウハウ等の供与」、「社会実装/政策提言への関与」、「ガバナンス/マネジメント」、「無形資産の管理・提供」といった広範なものが含まれている**。
 - 従来の産学協創（共同研究等）で意識されてきた「知」（サービス）は、「研究者の研究への時間的コミットメントの確保」や「大学等の保持する設備（研究スペース/実験施設等）の利用」といった、「研究の実施/マネジメント」に関わるものであったと考えられる。
 - それらに加えて、大学等が企業に提供し得る「知」（サービス）として、「企業の研究者に対する指導・育成」や「知識・ノウハウの供与（最新の研究トレンド・既存の知見の提供等）」といったものもあることが指摘されている。
 - また、大学等が自らの「知」を活かした「サービス」として、研究成果の社会実装/政策提言にまで関わることも考えられる。例えば、「研究成果を事業化するためのノウハウ提供・コンサルティング」や「社会実装に必要なルールメイキング/政策提言」、及び「知的財産の産出」や「データの取得・加工・提供」といったものが具体的な「サービス」の内容として考えられる。こうした「サービス」は研究室・部局単位でも一部実施可能であるが、大学等が機関として取り組むことでより一層大きな効果となることが期待できる。
 - 組織対組織の産学協創においては、大学等が機関として企業に「知」（サービス）を提供することも考えられる。例えば、「企業の戦略・課題等を踏まえた共同研究の計画策定・提案」や「部局を横断したコーディネート・マネジメント」、「情報資源（図書館/データベース等）へのアクセス」といったものを、大学等は機関として企業に提供することが考えられる。

⁴ 「[ガイドライン【追補版】](#)」（p.10）では、「知」の価値として、研究者の価値、研究成果の価値、研究マネジメントの価値という3つを提示している。また、「[ガイドライン【追補版】](#)」（p.19）では、価値創造に貢献する「知」の形態は、知的財産権にとどまるものではなく、学術論文・学会発表はもとより、研究試料やデータ、ノウハウ、更には研究等の知的活動そのもの等として、広く認めることができることを指摘している。本稿ではこれら「[ガイドライン【追補版】](#)」での記述も踏まえ、大学等が企業に提供し得る「知」（サービス）及び創出し得る「価値」を体系的に再整理したものである。

- また、大学等が提供した「知」（サービス）のアウトカムとして産学協創で創出される価値は、従来意識されてきた学術的成果に留まらず、「**事業成果の創出（売上/利益の向上等）**」、「**企業から研究に参画している人材の成長**」や「**社会的インパクトの創出**」等、多岐にわたる。
 - 産学協創で通常目指される「学術的成果」（論文・学会発表 等）のみならず、大学等と企業が共通に創出を目指すべき価値として、社会的インパクトの創出がある。また、産学協創を通して人材の成長が実現されることも一つの価値である。例えば、産学協創に参加した企業の研究者が大学等の「知」の影響で成長することもあれば、その一方で、大学等の若手研究者が企業とのやり取りを通して成長することも考えられる。
 - 企業が主に享受する価値には、事業成果の創出（売上/利益の向上等）のほかにも、新しい組織の実現（起業家の発掘、大学発ベンチャーとの連携、ジョイントベンチャーの創設等）といったものがある。
 - 一方で、大学等が主に享受する価値として、「ブランディングや社会的信頼の構築」といったものも存在すると考えられる。

産学協創において大学等が提供し得る「知」（サービス）と創出「価値」

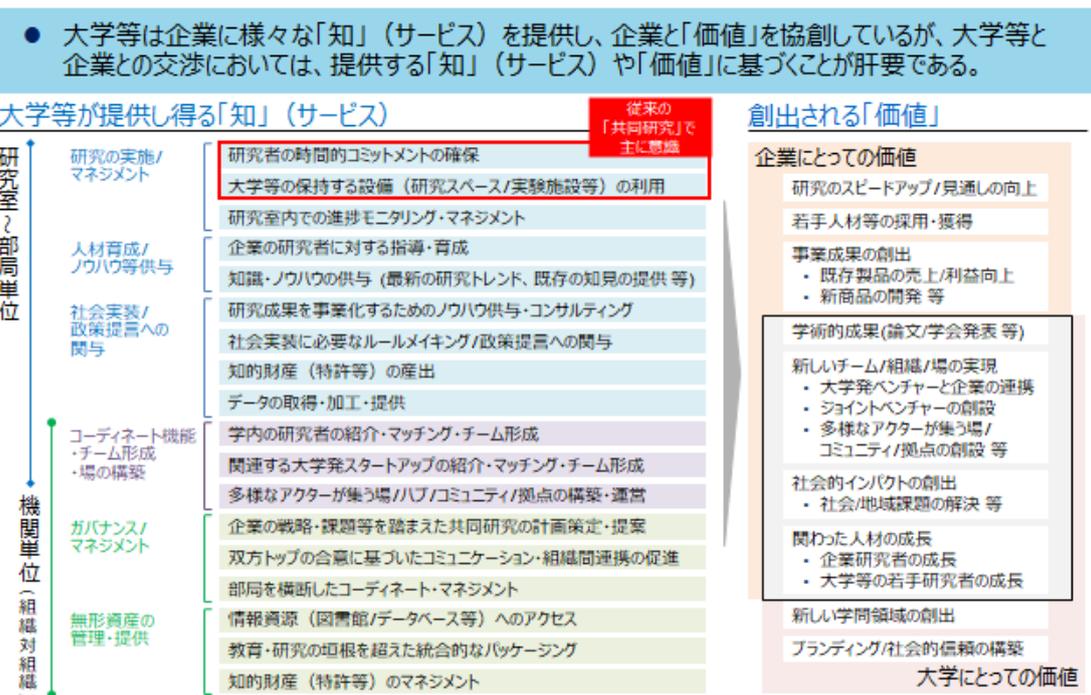


図 2：産学協創において大学等が提供し得る「知」（サービス）と創出し得る「価値」

3. 大学等の「知」の価値を評価・算出するための“考え方”

大学等の「知」を評価・算出する “考え方” の全体像

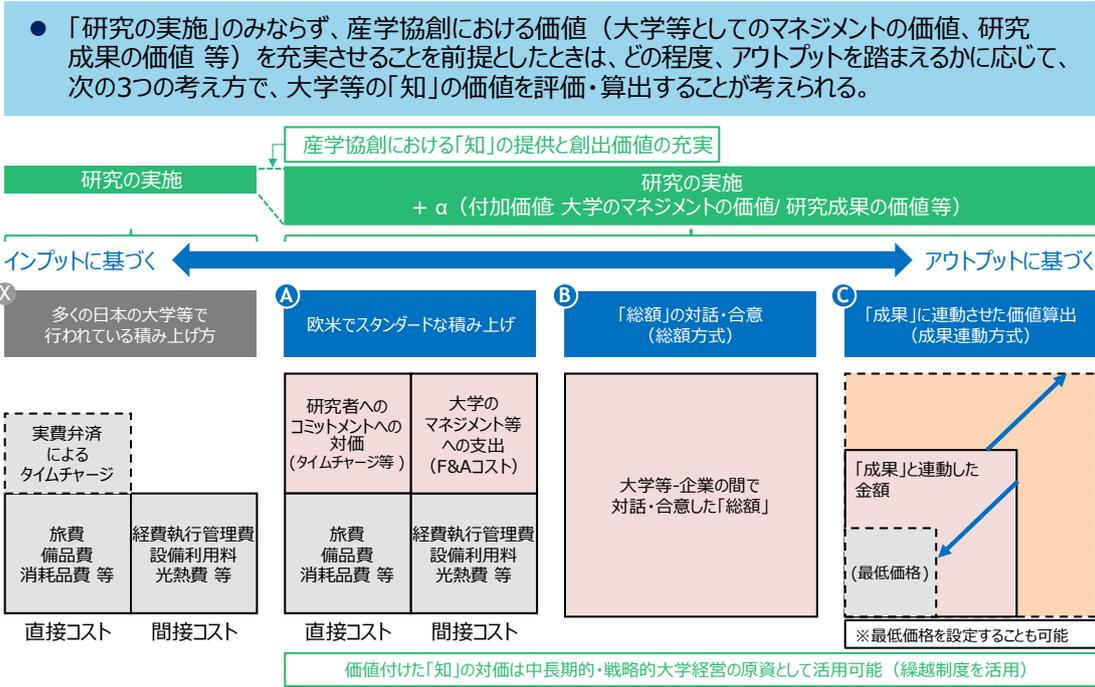


図 3：大学等の「知」を評価・算出するための “考え方” の全体像

- 大学等の「知」の価値を評価・算出するにあたって、多くの日本の大学等では、「インプットに基づくコストの積み上げ」【考え方 X】を採用している。この考え方では、「研究の実施」を行うことを前提に、直接コスト（旅費、備品費、消耗品費等）や間接コスト（経費執行管理費、設備利用料、光熱費等）を積み上げている。⁵
- 一方で「研究の実施」のみならず、**産学協創における価値（大学等のマネジメントの価値、研究成果の価値等）を充実させることを前提**としたときは、どの程度、アウトプットを踏まえるかに応じて、次の3つの考え方で、大学等の「知」の価値を評価・算出することが考えられる。
 - **欧米でスタンダードな積み上げ【考え方 A】**は、産学協創で大学等が提供する「知」（サービス）や創出される価値に応じた積み上げを行うという考え方である。従来の「インプットに基づくコストの積み上げ」【考え方 X】と同じ積み上げ方式ではあるが、何に依拠して積み上げるかが異なっている。研究者へのコミットメントの対価（「タイムチャージ」や「知の付加価値」といった

⁵ [ガイドライン【追補版】](#) (p.9) で整理しているように、「直接経費」・「間接経費」と一括して呼称されることの多い区分について、料金、予算、会計（収益）、会計（費用）の別に分けることができる。これらは同一のものとして取り扱われることが多いが、「料金」と「予算、会計（収益）、会計（費用）」は必ずしも一致する必要がない点に留意が必要である。本書でも[ガイドライン【追補版】](#)にならい、「料金」については「直接コスト」と「間接コスト」、予算については「直接経費」と「間接経費」、会計（収益）については「共同研究収益（直接経費相当額）」と「共同研究収益（間接経費相当額）」、会計（費用）については「共同研究経費（直接経費相当額）」と「共同研究経費（間接経費相当額）」と呼ぶ。

費目による人件費相当額)、及び大学等のマネジメント等への支出(「戦略的産学連携経費」といったものが積み上げられている点)が特徴である。

- 「総額」の対話・合意(総額方式)【考え方 B】では、積み上げを行わず、企業が総額にコメントする考え方である。なお、【考え方 B】には、「共同研究」の枠に収まらない、社会的インパクトを狙った中長期的な投資も含めて整理をしている。
 - 「成果」と連動させた価値算出(成果連動方式)【考え方 C】では、あらかじめ定めた目標や KPI、あるいは事業成果と紐づけた値付けを行うという考え方である。具体的な方法としては、「成果」の設定により、様々なものがあり得る。
- 各々の“考え方”には、それぞれ利点・難点が存在するため、効果的な場面はそれぞれ異なっている。そのため、**唯一の「正解」となる“考え方”があるとは考えず、場面に依拠して、複数の“考え方”を使い分けること、及び組み合わせることが重要**である。
- その際、“考え方”を使い分けるための一つの視点として、研究のステージに着目することがある。
- 基礎研究に近い産学協創であれば、「欧米でスタンダードな積み上げ」【考え方 A】、事業化を見据えた研究であれば、「『総額』の対話・合意(総額方式)」【考え方 B】や、「『成果』と連動させた価値算出」【考え方 C】との相性がよい等といった考え方もある。
- 複数の“考え方”を組み合わせた実務の方法として、例えば以下が想定できる。
- 【考え方 B】で総額を合意するが、実務上の処理では【考え方 A】で積み上げを行う。
 - 【考え方 A】で予定価格を想定しながら、対話・交渉の場面では【考え方 B】の考え方に則る。
 - 【考え方 X】で最低価格を設定した上で、【考え方 C】によって価値を算出する。

それぞれの“考え方”の利点/難点の整理

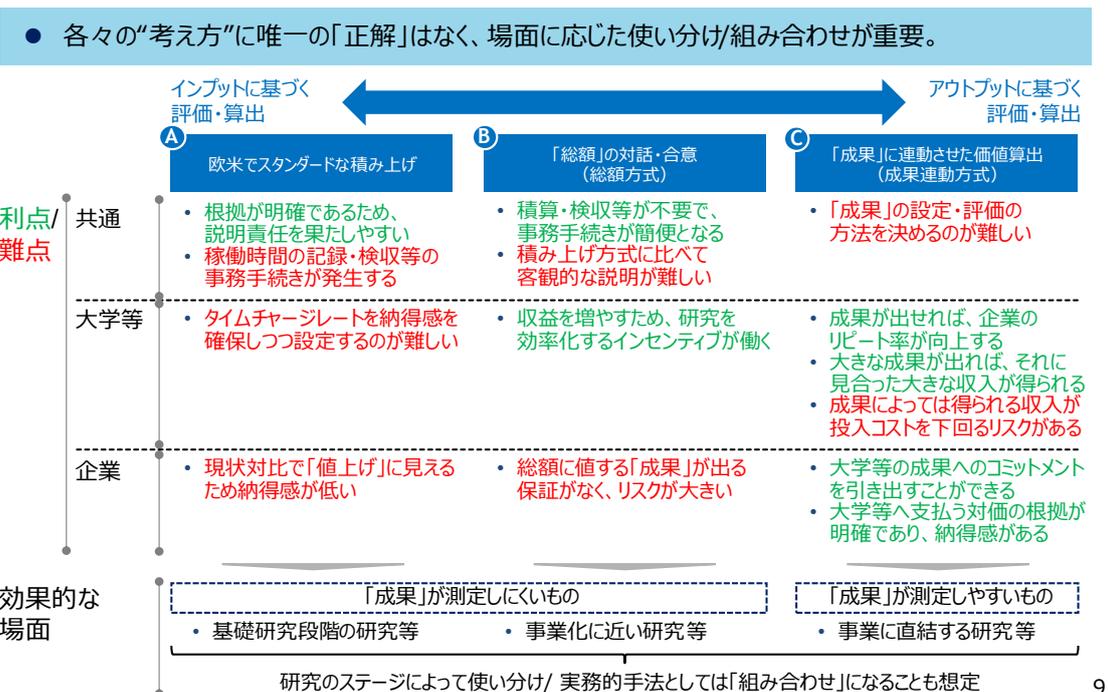


図 4：考え方 A~C の利点/難点の整理と効果的な場面

4. 大学等の「知」の価値評価・算出方法の詳細

考え方 A. 欧米でスタンダードな積み上げ

目的や内実を踏まえた産学協創方式の選択

- 日本の産学協創では、多くの場合、「共同研究」が採用されている。「共同研究」は、企業の研究者も研究に加わり、大学等と企業が研究面で協働することを前提とし、大学等から企業へ常時ノウハウを供与し、知的財産もお互いに提供・共有することを特徴としている。⁶
 - 文部科学省「[令和3年度 大学等における産学連携等実施状況について（令和5年2月28日公表）](#)」（p.9）によると、民間企業からの研究資金等受入額において、「共同研究」は約 893 億円であるのに対し、「受託研究」は約 132 億円となっていることから、現状では基本的に「共同研究」が選択されることが多いことが示唆される。
- しかし、企業が必ずしも研究面で貢献していない場合や、「ノウハウの常時供与」や「知的財産の共有」が必要ない場合にも、慣例により「共同研究」が採用されることが多いという指摘もある。
- そのため、[ガイドライン【追補版】](#)（p.30）において記載しているように、**産学協創の際は、「共同研究」を前提とするのではなく、産学協創の目的や内実に合わせて、「受託研究」や「学術指導」も含め、適切な方式を選択することが重要である。**⁷
- ここで、大学等における「受託研究」とは、**企業等から提供された資金によって研究を行い、公表可能な研究成果を企業に報告する場合に採用される枠組み**を意味している。
 - そのため、「受託研究」は「共同研究」とは異なり、「ノウハウの常時供与」や「知財の共有」を前提としていないことが多いと考えられる。
- そのため、大学等が企業と対話・交渉する際には、「共同研究」ではなく、「受託研究」を出発点とすることで、**大学等が提供する「知」（サービス）や、産学協創を通じて創出する「価値」を反映した契約**を締結できる可能性が高まると考えられる。
 - 「受託研究」は「ノウハウの常時供与」や「知的財産の共有」を前提としていないため、**「受託研究」を出発点とすることで、それらの「知」（サービス）が必要ない場合は、それらを組み込まない形で契約することが可能となる**⁸。同時に、産学協創の目的や内実に照らして「ノウハウの常時供与」や「知的財産の共有」を必要とする場合には、それら「知」（サービス）の対価を大学等が企業と交渉し、契約に組み入れることが容易となることが期待される。

⁶ [ガイドライン【追補版】](#)（p.30）：日本においては、歴史的経緯から、産学官連携における知的財産権の取扱いとしては、「受託研究」においては大学等の単独保有、「共同研究」においては、企業と大学等による共同保有とされることが多い。

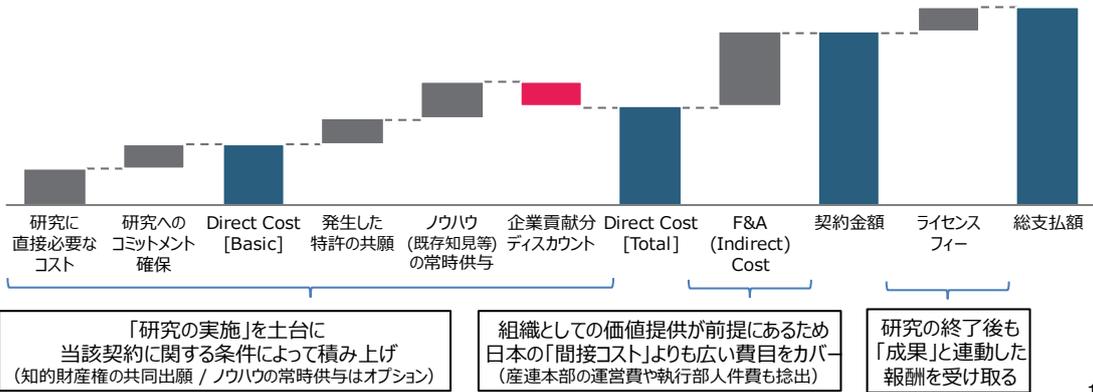
⁷ [ガイドライン【追補版】](#)（p.30）：例えば企業が資金やテーマ、材料・設備等を提供し、必ずしも企業側の研究者が関与しない場合等の連携については、「共同研究」を前提とするのではなく、内容に応じて「受託研究」等の契約形態を柔軟に提示することにより、知的財産権の保有関係をシンプルにしていくことが望ましい。 / 「FAQ」（p.30）企業と契約を結ぶ場合、必ずしも企業側の研究者が関与しない場合等の連携については、「共同研究」を前提とするのではなく、内容等に応じて「受託研究」等の契約形態を柔軟に提示する。

⁸ 「FAQ」（p.31）：共同研究等の結果生じる特許等については、とりあえず共同保有とするのではなく、特許の内容や大学の将来の研究戦略に応じて、単独保有とするか共同保有とするかを柔軟に検討することが適当。

- ◇ なお、「ノウハウの常時供与」や「知的財産の共有」を含まないという意味で、「共同研究」よりも簡素な「受託研究」を議論の出発点とすることで、契約交渉の期間が短縮され、研究を速やかに開始できるという利点も期待される。
- また、「受託研究」では、企業からの人的・物的リソース等の供与（企業からの研究者の派遣や企業が所有する実験設備の利用等）が前提でないため、「受託研究」を議論の出発点とすることで、**企業が貢献する部分は契約金額からディスカウント**することもできる。
- その際、日本の大学等において「受託研究」は公的資金や企業からの委託の受け皿として整備されてきた経緯があるため、**民間との産学協創における基盤的制度として「受託研究」制度を活用する場合には、改めて整理が必要**となる。
 - 「受託研究」を標準とし、大学等が付加的に企業へ「知」や「サービス」を提供する際、それらの対価の交渉に向けて、事前に学内において、どういった費目を用い、標準単価をどのように定めておくのかを、[ガイドライン【追補版】](#)や[FAQ](#)も踏まえ、議論しておくこと等が有効である。
 - その際、研究者のコミットメントへの対価（「タイムチャージ」や「知の付加価値に対する対価」）の在り方、及び大学等のマネジメント等への支出（F&A Cost）の在り方に関しては、特に整理が必要となる（本稿でも p.13 以降で詳述する）。
- 産学協創の方式を検討する際の一つの考え方として、**大学等が社会実装に関わる度合いを基準にする**ことも考えられる。
 - 例えば、研究成果の社会実装に関する検討を大学等が行わず、企業が行う場合は「受託研究」を採用し、大学等が社会実装に関するコンサルティングを企業に対して行う（企業に対して知見を提供する）場合は「受託研究」と「学術指導」を組み合わせる方式とし、大学等が社会実装に深く関与する場合（工学系の場合、実機を用いた検証を行う等）は、「共同研究」とするといった考え方を採用することも可能である。
- こうした枠組みを考える際、**海外大学における Sponsored Research の考え方**が参考になる。Sponsored Research は、企業等から資金を提供され、公表可能な研究成果を報告する制度であるため、研究の経費（材料費・書籍代等）、研究者のコミットメントへの対価（タイムチャージ等）に加え、F&A (Indirect) コストを積算する形となっている。
 - 海外大学における Sponsored Research では「知的財産権の共有」や「ノウハウの常時供与」等はオプションであり、希望する場合はそれに応じた対価を企業が支払っている。
 - F&A (Indirect) Cost は、組織として価値提供することを前提に、日本の「間接コスト」よりも広い概念であり、産学協創の内容に応じて金額が変動する設計となっている。
 - 一方、Sponsored Research では日本の共同研究のように企業からの人的・物的リソース等の供与は前提でなく、企業貢献分は契約金額からディスカウントする必要がある。
- 日本の大学等においても、グローバルスタンダードを意識した方式へ移行する観点から、少なくとも海外の企業との産学協創においては、Sponsored Research の考え方を踏まえ、「受託研究」を標準とすることが望ましい。ただし、国内企業との産学協創においても、大学等・企業ともに、グローバルスタンダードを意識した方式へ徐々に移行していくことが望ましいと考えられる。

海外大学における Sponsored Research (イメージ)

- 海外大学の Sponsored Research では、「**ノウハウの常時供与**」や「**知的財産権の共同出願**」等は**オプション**であり、希望する場合はそれに応じた対価を企業が支払っている。
⇒ 日本でも段階を踏んで条件を調整する企業 - 大学等も存在するが、多くの場合は「共同出願」が標準のため、通常は特許の共願やノウハウの常時供与は価値として算出されていない。
- また、組織として企業へ価値提供することが前提になっているため、**F&A (Indirect) Cost** で日本の「**間接コスト**」(間接経費+戦略的産学連携経費)よりも広い費目をカバーできている。
⇒ 日本の間接コスト(戦略的産学連携経費を含む)には「大学全体の経営に係るコスト」や「設備の維持・更新等に将来かかるコスト」は含まれていない。

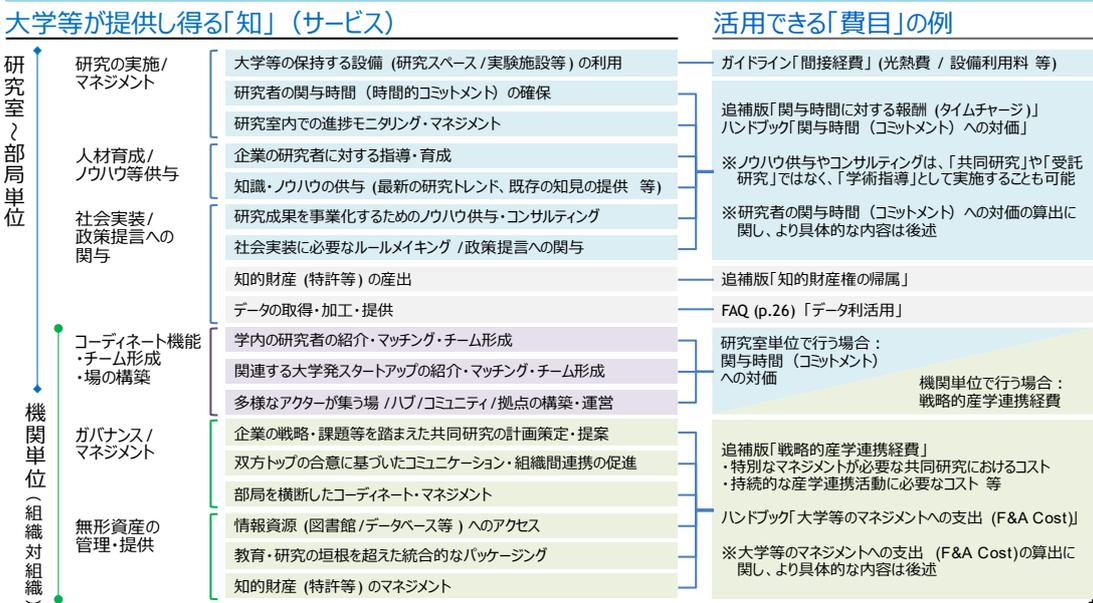


10

図 5 : 海外大学における Sponsored Research (イメージ)

欧米でスタンダードな積み上げを行うときに活用できる「費目」の例

- 大学等が付加的に企業に「知」や「サービス」を提供する際、それらの対価の交渉に向け、どのような費目を用いるのか等に関し、事前に大学等の学内において整理しておくことが有効である。



11

図 6 : 欧米でスタンダードな積み上げを行うときに活用できる「費目」の例

研究者の関与時間(コミットメント)への対価(タイムチャージ等)

- 研究者の関与時間（コミットメント）への対価をタイムチャージ（アワーレート）で算出する場合、原則として、時間単価（タイムチャージレート）⁹は、一律に定められるルールや公式等で機械的に算出するより、**大学等と企業の交渉によって個別に決定することで、需給関係が反映され、「研究者の価値」を踏まえた適正なものとなる**と考えられる。¹⁰
 - しかし、現状の共同研究・受託研究では、タイムチャージレートは、実費弁済という考え方に沿って、分子を「職階別（教授、准教授、助教）の給与とし、分母を「総労働時間」として算出される「平均基準単価方式」で設定されていることが多い。この算定方式では、教授でも1万円未満である事例も存在している等、**結果として大学等が提供している「知」の価値に対して安価になっていることも多い**点が課題となっている。
- タイムチャージの算出は、「時間単価（タイムチャージレート）」×「関与時間（エフォート時間）」で計算されるが、関与（コミットメント）の在り方によっては、「関与時間（エフォート時間）」は必ずしも1時間単位である必要はない。
 - 例えば、「△△万円/月×○○ヶ月」といった計算式にすることも可能である。その場合、1か月あたりの当該研究者のエフォート時間に関しては、年間労働時間×エフォート率で簡便に推定することも可能である。（→東北大学の事例を参照：別冊冊子 p.15）
- 共同研究・受託研究等のタイムチャージレートを設定する際、一つの考え方として、共同・受託研究も実質的に「学術指導（コンサルティング）」を含んでいることを踏まえると、**「学術指導」制度で用いられているレートを参考にすることで、「研究者の価値」を反映できる可能性がある**。
 - ◇ 多くの大学等で既に採り入れられている学術指導におけるタイムチャージレートは、大学等によって設定方法は様々であるが、「研究者の価値」が反映されている場合も多い。
 - ◇ 学術指導においては、大学等としての最低額や標準額を定めている事例も数多くあり、例えば、タイムチャージレートの標準額を5万円とする大学等も存在する。（→「学術指導制度」におけるタイムチャージレートの設定の事例を参照：別冊冊子 p.13）
- また、大学等としてタイムチャージレートの標準額を定める場合、**全ての研究者に同一のレートを設定するのではなく、研究者の研究実績等に応じて異なる値とする運用**も考えられる。
 - 例1：顕著な業績を上げた研究者（例えば、ノーベル賞・フィールズ賞の受賞者等）には異なるタイムチャージレートを設定する。（→名古屋大学の事例を参照：別冊冊子 p.14）
 - 例2：これまでに創出された学術成果（学術論文の数や被引用数等）を基準として、研究者ごとに異なるタイムチャージレートを設定する。（→広島大学とコベルコ建機株式会社の産学協創の事例を参照：別冊冊子 p.16）

⁹ 「[ガイドライン](#)」では「時間単価」や「アワーレート」、「[ガイドライン【追補版】](#)」では「単価」「タイムチャージレート」という用語が使われているが、本ハンドブックでは「時間単価（タイムチャージレート）」の表記で統一する。

¹⁰ 「[ガイドライン【追補版】](#)」（p.12-15）において常勤教員の共同研究への関与時間に対する報酬（タイムチャージ）について詳述している。しかしながら、[ガイドライン【追補版】](#)において、「研究者の価値」を考慮した単価設定の重要性を明記しているにもかかわらず、実態としては十分にタイムチャージが活用されていないことから、本稿では改めてタイムチャージレートの設定の仕方も含めて、実務的な手法を整理している。なお、「研究者の価値」とは、「教員等の能力や期待される共同研究の成果またはこれまでの研究実績等を指す（[ガイドライン【追補版】](#)、p.14）。

- 例3：企業としては、経験豊富な教員と連携することが成果創出につながることから、共同研究の対象となる研究領域の研究継続年数の長さに応じて、タイムチャージレートを設定する。
(→広島大学とコベルコ建機株式会社の産学協創の事例を参照：別冊冊子 p.16)
- また、タイムチャージレートの設定においては、物価等の前提の違いに留意しつつも、海外の大学におけるタイムチャージレートを参考にすることも一つの考え方である。
 - 例えば、ケンブリッジ大学 (University of Cambridge Enterprise) では、コンサルティングフィー (日給) は、教授等で£1,250 (約 20 万円)、ポストク・博士課程生で£600-800 (約 10-13 万円) と設定されている。(別冊冊子 p.17 を参照)
- ただし、大学等が標準額を規定している場合も、最終的には需給関係を反映させるべきであるから、企業と研究者及び大学等との個別交渉でレートを決定することが望ましい。
 - そのため、標準額があっても、「研究者の価値」を踏まえた設定であれば、タイムチャージレートに「上限」はないと考えることが妥当である。
- なお、契約段階では研究者の関与時間 (コミットメント) への対価だと考えられる「タイムチャージ」や「知の付加価値」を計上する一方で、研究を実施する段階では研究に十分エフォートを割くことができない状況もあることが指摘されている。そのため、「タイムチャージ」や「知の付加価値」を計上する場合には、大学等として研究者のコミットメントを確保するよう努めることが重要である。

大学等のマネジメントへの支出 (F&A Cost)

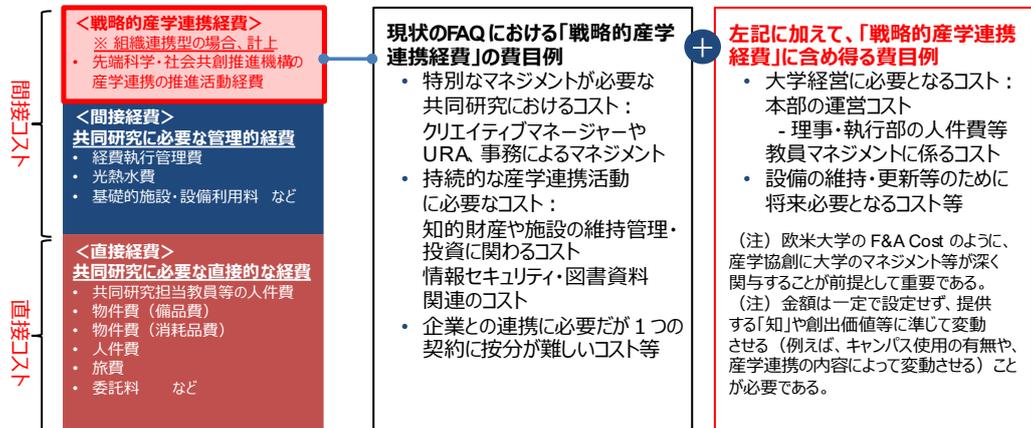
- 欧米の大学では、個別の研究室や部局のみならず、大学が法人として産学協創を支援しているため、産学協創における「F&A (Indirect) Cost」には、「**大学経営に必要なコスト**」や「**設備の維持・更新等のために将来必要となるコスト**」も含まれている。一方で、現状の日本の大学等における「間接経費 / 戦略的産学連携経費」にはそういったコストは含まれていないことが多い。
- 日本でも、産学協創で大学等が組織として「知」や価値を提供するという F&A Cost の前提を満たしている場合、欧米の大学における F&A Cost に相当するものを計上できるように、「**戦略的産学連携経費**」の範囲を拡充することが考えられる。¹¹
- 間接コスト (戦略的産学連携経費/間接経費) は、必ずしも全ての契約で一律の基準を適用する必要はなく、企業に対する透明性を担保する観点からは、**大学等が提供する「知」(サービス) や創出する価値に応じて変動させることが望ましい** (「[FAQ](#)」 p.20 も参照) 。
 - 例えば、欧米の大学における F&A Cost は、研究の実施場所 (On / Off Campus) や産学協創の内容 (Research / Instruction) 等によって異なる値段となっている。

¹¹ 「[ガイドライン【追補版】](#)」においては、戦略的産学連携経費に含めるコストとして、①特別なマネジメントが必要な共同研究においてクリエイティブマネージャーや URA、事務によるマネジメントのコスト、②持続的な産学連携活動に必要なコストとして知的財産や施設の維持管理・投資に関わるコスト、情報セキュリティ・図書資料関連のコスト、③企業との連携に必要なが1つの共同研究に按分することが難しいコスト等を例示している。本稿で記載している「大学経営に必要なコスト」や「設備の維持・更新等のために将来必要となるコスト」は、上記のうち②や③を具体化したものと考えられる。

- また、自然科学系の分野においては、間接コストが大きくなる一方、人文・社会科学系分野ではあまり間接コストが発生しない傾向にあることから、実態的なコストの整理（見える化）の結果によっては、研究分野によって異なる比率を設定することも考えられる。
- なお、間接コストの比率について理解を求める方法として、大学等の共同研究手続きにおける「共同研究申込書」等において、補足説明を付すことも考えられる。
- その際、「戦略的産学連携経費」は、大学等が組織の価値向上のための再投資用に蓄積できる資金とする観点から、「間接経費」とは明確に区別することが望ましい。
 - 「間接経費」と「戦略的産学連携経費」とをどのように区分するかは、企業へ説明し、理解を得る前提で、各大学等の経営判断によって定めることになる。
 - その際、区分の方法が年度ごとに異なっても構わない。
- 戦略的産学連携経費の拡張にあたっては、内外への説明を工夫することが重要である。
 - 企業に対しては、提供している「知」や創出価値との関係を伝えることが有用であり、**使途の内訳を説明することが必ずしも効果的であるわけではないことには留意が必要**である。
 - また、学内の研究者等には、大学等の「知」を維持・発展させる「原資」であるという意義を説明・浸透させることが有用であると考えられる。
- なお、[「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」](#)（文部科学省、令和4年3月）においては、研究設備・機器を期間内外に共用することの意義や、研究設備・機器の利用料金設定の例が記載されている（p.17-18 等）。「設備の維持・更新等のために将来必要となるコスト」の設定については、本ガイドラインも参考にすることが可能である。

「戦略的産学連携経費」の再整理

- 既存のガイドライン / FAQでは、「戦略的産学連携経費」を「産学連携活動の発展等に向けた将来的な投資 / リスク補完のための費用」と定義しており、具体的な費目の例として、クリエイティブマネージャーや URAの人件費、情報セキュリティ・図書館関係費のコスト等を挙げている。
- 今後、欧米の大学の F&A (Indirect) Cost のように、**大学等の提供する「知」が充実し、契約の内実に応じて変動させる前提で、「戦略的産学連携経費」の費目に「大学経営に必要なコスト」や「設備の維持・更新等のために将来必要となるコスト」を含める**ことも考えられる。



(出典) 産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン「ガイドラインを理解するためのFAQ」をもとに作成

17

図 7：戦略的産学連携経費の再整理イメージ¹²

(参考) 米国大学の F&A Cost (Indirect Cost / Overhead)

- 米国大学の Facilities & Administrative (F&A) Cost は、当該契約に関係した支出のみならず、**「大学全体の経営コスト」や「設備等の維持・更新のために将来かかるコスト」も含まれている。**
- また、米国大学の F&A コストの Direct Cost 比率は**一律ではなく、キャンパス使用の有無や、産学連携の内容（研究なのか学術指導なのか等）で変動する。**

大学名	F&A (Indirect) Cost の使途 (太字：大学全体の経営コスト)	F&A コスト比率
ハーバード大学	Physical space, Utilities, Libraries, Hazardous, Waste disposal, Security, Mandatory Compliance functions, Administration (Grant management, Procurement, Human resources, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> On Campus: 69% Off Campus: 26% Other Sponsored Activities: 34%
イェール大学	Depreciation, Use of buildings and equipment, Interest on debt, Operation & maintenance cost, Central administrative offices, Financial management, General counsel, Management information systems, Departmental adm., Sponsored-projects adm., Student adm. & services	<ul style="list-style-type: none"> Organized Research <ul style="list-style-type: none"> On-Campus: 67% Off-Campus: 26% Instruction <ul style="list-style-type: none"> On-Campus: 69% Off-Campus: 26%
スタンフォード大学	Facilities, Utilities, Libraries Administration , Student services	<ul style="list-style-type: none"> Organized Research: 57% Sponsored Instruction: 35% Other Sponsored Activity: 35%
MIT	Operations and maintenance, Equipment, Utilities, Buildings, Libraries, General adm., Departmental adm., Faculty adm.	<ul style="list-style-type: none"> 一律で54.7%
プリンストン大学	Component, Building Depreciation, Equipment Depreciation, Plant operation and maintenance, Interest Expense, Library Component, General adm., Departmental adm., Sponsored Projects adm.	<ul style="list-style-type: none"> On campus: 62% <ul style="list-style-type: none"> Facilities: 36% Administrative: 26% Off campus: 26%*no Facilities cost

(脚注) 1. その他、研究種類・実施場所によって異なるRateを設定(26%~69.9%)、2. Animal Careの場合の25%
(出典) [Indirect Costs \(Harvard\)](#), [Indirect Costs Policy for the Application of Indirect Costs to Sponsored Awards \(Harvard\)](#), [F&A Costs Rate \(Yale\)](#), [The ABCs of Sponsored Projects \(Yale\)](#), [F&A Cost Rates Table \(Stanford\)](#), [Indirect Costs \(Stanford\)](#), [Facilities and Administrative \(F&A\) Rate \(JMI\)](#), [Primer on Indirect Costs and Why They Are Important to ABILITIES and Administrative \(F&A\) Rate \(Princeton\)](#)

18

図 8：欧米大学における F&A Cost (Indirect Cost / Overhead) の例

¹² [ガイドライン【追補版】](#) (p.9) で整理しているように、「直接コスト」及び「間接コスト」は「料金」に関する用語であり、「直接経費」「間接経費」は「予算」に関する用語である。なお、会計（収益）については「共同研究収益（直接経費相当額）」と「共同研究収益（間接経費相当額）」、会計（費用）については「共同研究経費（直接経費相当額）」と「共同研究経費（間接経費相当額）」と呼ぶ。

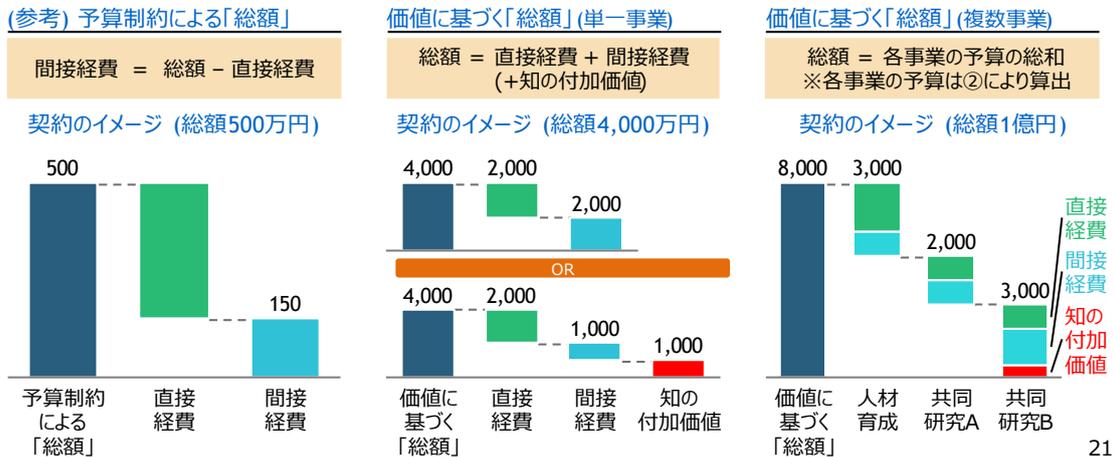
考え方 B.「総額」の対話・合意（総額方式）

総額方式の前提

- 産学協創において、**大学等と企業が対話し、価値に基づき、企業から大学等に支払われる「総額」を合意形成**する場合は、企業の関与が深まり、ビジョンや問いの設定から大学等と企業が一体的に行われ、社会実装の可能性も高まることが期待されることから、より望ましい成果が得られる可能性が高まると考えられる。
 - なお、産学で「総額」を合意する状況としては、企業側の意向により金額の「総額」が決まる場合もあり得るが、ここでは、産学協創で創出されるであろう「価値」に基づき、大学等と企業が対話して「総額」を合意する状況を、「総額方式」としている。
- 価値に基づいて「総額」を合意する場合、単一事業の「総額」であるか、複数の事業からなるプロジェクト等のパッケージの「総額」であるかで意味合いが異なる。**複数事業のパッケージとしての「総額」を対話・合意した場合は、「総額」を各事業に配分することが必要になるが、その場合、合意した「総額」を、必要だと判断されたプロジェクトにその都度、配分する運用をすることも可能**である。
 - 例えば、ダイキン工業株式会社では、複数事業のパッケージとして、価値に基づく「総額」を合意した「組織対組織の産学協創」に取り組んでいる。この取り組みでは、「課題解決型」から「課題設定型」へと発想を転換し、部局を超えて、文理融合で、「問い」から議論を開始している。そのため、組織のトップ同士で合意した「総額」は機械的に各事業に割り振られるわけではなく、産学で「問い」から議論を開始し、両組織で何ができるかを考える中で、必要だと判断された研究にその都度、合意された「総額」を配分する運用となっている。（→別冊冊子 p.22）
- なお、海外の大学においては、大学の研究・教育から得られる社会的インパクトを期待し、中長期的な目線で企業が大学に投資するという意味合いで産学協創を行う事例がみられる。日本でも同様の産学協創を行う場合には、総額方式を採用することが考えられる。
 - 例えば、イギリスの大手化学メーカーである INEOS は、オクスフォード大学の「薬剤耐性」に関する研究を加速することを目的に、£100M（約100億円）を寄附の形で大学に提供し、2021年に INEOS Oxford Institute という研究所を設置した。INEOS の製品には医薬品製造用の原材料が含まれるものの、INEOS は、本研究プロジェクトへの寄附は大学との共同研究ではなく、あくまで公衆衛生に関する社会貢献活動（フィランソロフィ）の一環と表明している。（→別冊冊子 p.22-23 参照）

価値に基づく「総額」の対話・合意（イメージ）

- 産学協創において、価値に基づき、対話によって「総額」を合意するパターンは、企業の関与が深まり、ビジョンや問いの設定から大学等と企業とで一体的に行われ、社会実装の可能性も高まることが期待されることから、より望ましい成果が得られる可能性が高まる。
- 価値に基づいて「総額」を合意する場合、単一事業の「総額」であるか、複数事業のパッケージの「総額」であるかで意味合いが異なる。



21

図 9：価値に基づく「総額」の対話・合意（イメージ）

総額を合意した場合の実務上の処理

- 総額を決定した上で、企業・大学等の双方が合意した場合、**対応する積算を行うことなしに実務上の処理（申込・契約・精算等）を行うことは、制度上は可能**である。
 - 現状、価値に基づき「総額」を対話・合意した場合も、対応する積算ができないために、契約金額に「総額」が反映できないという事例があることも指摘されている。しかしながら、下記で説明する通り、対応する積算がなくても実務的な処理を行うことは可能である。
- 「[ガイドライン【追補版】](#)」（p.9）に記載しているとおり、総額方式の場合、**申込書や契約書に記載する「料金」の算定方法としては、「間接経費 = 総額 - 直接経費」となる。**¹³
 - 総額方式を採らない場合は、「料金」としての「間接経費」は「直接経費×一定の間接経費比率」と計算されることが多く、ここでの間接経費比率は政府からの競争的研究費等と同じ、慣習上 30%程度で設定されている場合が多い。そのため、総額方式を採った場合は、政府からの競争的研究費等と同等の間接経費比率を越える場合があり得る。しかしながら、大学

¹³ その際、予算・会計上も総額から直接経費を引いた額が間接経費（相当額）として取り扱うことができる。例えば、企業側と合意した総額 1,000 万円の研究費のうち、直接経費 500 万円を除いた残りの 500 万円を、予算・会計上の間接経費（相当額）として取り扱うといった状況が考えられる。なお、料金、予算、会計（収益）、会計（費用）の区別については、「[ガイドライン【追補版】](#)」（p.9）を参照のこと。

等が民間と契約する場合、そもそもの料金設定の考え方が異なるため、総額方式における「料金」において間接経費比率が異なっても問題ない。¹⁴

- 「オープンイノベーション促進のためのモデル契約書（大学編）」では「報酬」と「経費負担」は異なる概念を示している。一方で、現状、「共同研究申込書式」の多くは、「報酬」の項目がなく、「経費」の区分があらかじめ記載されている。そのため、「総額方式」の「共同研究申込書式」では、「経費」は「報酬」と区分した上で、「経費」の内訳区分の枠も設けないことが望ましいと考えられる。
 - 具体的には、従来の「経費」とは別に「報酬」という項目を立て、企業と大学等で対話して合意した総額は「報酬」に記載することが考えられる。¹⁵
 - ◇ その際、「報酬」に「経費（書籍代、旅費等）」も含まれているのであれば、別途「経費」を記載する必要はない。一方で、「報酬」とは別に「経費」を企業が負担する場合は、「経費」の欄は残しておき、そこに記載することも可能である。
 - 共同研究等において「料金」「予算」「会計」はそれぞれ異なる概念であり¹⁶、「共同研究申込書式」はあくまで契約書に記載する「料金」に関連する書式である。そのため、「予算」（予算項目等）や「会計」（勘定科目等）に関しては、「共同研究申込書式」とは別に大学等の学内で整理することが望ましい。
 - ◇ ただし、その際、「報酬」に「経費」が含まれる場合は、予算上、必要な「経費」の支出に充てる必要がある点には留意が必要である。
 - ◇ 会計基準上は「共同研究経費（直接経費相当額）」や「共同研究経費（間接経費相当額）」として扱う一方で、予算上は「間接経費」とは異なる費目を立てることも可能である。例えば、価値に基づいて「総額」が合意できたのであれば、その総額には何らかの「知の付加価値」が反映されていると考えられるため、予算上、「間接経費」とは別に、「知の付加価値」を示す別の項目を立てることも可能であると考えられる。
 - ◇ 予算上の整理を直接経費（プロジェクト予算）とするか、間接経費（本部又は部局予算）とするかで収益認識（収益化）のタイミングが変わり、会計処理が異なることにも留意が必要である（その場合も勘定科目は変わらない）。
 - また、総額方式を採用する際は、「研究開発税制（オープンイノベーション型）」を活用するか否かで実務的な手続きが変わることがあるので、「共同研究申込書式」にチェック欄等を設ける等によって、「研究開発税制（オープンイノベーション型）」を活用するか否かの企業の意思を確認することで、大学等における実務上の処理が簡便になることが期待される。

¹⁴ 総額方式で採用している「間接経費 = 総額 - 直接経費」という料金算定の方法は、従来の算定の方法である以下2つの考え方とは異なっている。「A：直接経費 + 間接経費（直接経費 × 一定の間接経費比率）」「B：直接経費 + 関与時間に対する報酬（タイムチャージ） + 間接経費」。（「[ガイドライン【追補版】](#)」（p.9））

¹⁵ 特許庁「オープンイノベーション促進のためのモデル契約書（大学編：大学・事業会社：共同研究開発契約書）」においては、「報酬」は「本研究において大学の人員・知見の提供を受けることに関する対価を定める条項」と「成功報酬について定めるもの」から構成されている。モデル契約書においては「報酬」はタイムチャージにより算出しているが、あくまで例示なので、必ずしもその方式によらずとも「報酬」を算出することができる。

¹⁶ 料金、予算、会計（収益）、会計（費用）の区別については、「[ガイドライン【追補版】](#)」（p.9）を参照。

「総額方式」に対応した共同研究申込書式への改定（案）

- 共同研究モデル契約書では「報酬」と「経費負担」は異なる概念であるが、現状、「共同研究申込書式」の多くは、「報酬」の項目がなく、「経費」の区分が予め記載されている。そのため、「総額方式」の **申込書式では、「経費」は「報酬」と区分した上で、「経費」の内訳区分の枠も設けない**ことが望ましいと考えられる。
- なお、共同研究等において「**料金**」「**予算**」「**会計**」はそれぞれ異なる概念であり、「**共同申込書式**」はあくまで「**料金**」に関する書式である。そのため、予算（予算項目等）や会計（勘定科目等）は、**申込書式とは別に大学等の学内で整理する**ことが望ましい。
 - ※ 「報酬」に「経費」が含まれる場合は、予算上、必要な「経費」の支出に充てる必要がある。
 - ※ 予算上の整理を直接経費（プロジェクト予算）とするか、間接経費（本部又は部局予算）とするかで収益認識（収益化）のタイミングが変わり、会計処理が異なる。（勘定科目は変わらない）

共同研究のモデル契約書

<p>「報酬」と「経費負担」は異なる項目</p> <p>「報酬」は大きく2つの項目で規定</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 項：本研究において大学の人員・知見の提供を受けることに関する対価を定める条項 2 項：成功報酬について定めるものであり、大学が本研究にコミットするインセンティブを高めることが狙い
<p>5条（報酬）</p> <p>第9条 甲は、乙に対し、本研究への取り組みの対価として、●万円を支払うものとする。</p> <p>2 本研究の結果、以下に定める変換効率と耐久性を測定する材料が発見された場合、甲は、乙に対し、前項に定める報酬に加えて、●万円を支払うものとする。</p> <p>変換効率 ● 耐久性 ●</p>

「総額方式」に対応した共同研究申込書式の改定イメージ

改定前イメージ	改定後イメージ																						
<ul style="list-style-type: none"> 経費の欄しかない 経費の区分が予め記載されている <table border="1"> <tr> <td colspan="2">(1) 研究経費の負担</td> </tr> <tr> <td>①直接経費</td> <td>円</td> </tr> <tr> <td>②学術貢献費</td> <td>円</td> </tr> <tr> <td>③間接経費</td> <td>円</td> </tr> <tr> <td>④戦略的産学連携経費</td> <td>円</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>円</td> </tr> </table>	(1) 研究経費の負担		①直接経費	円	②学術貢献費	円	③間接経費	円	④戦略的産学連携経費	円	合計	円	<ul style="list-style-type: none"> 報酬と経費負担の項目を分ける 経費の区分は予め記載しない <table border="1"> <tr> <td colspan="2">(1) 報酬</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>円</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input type="checkbox"/> 報酬に経費の負担分も含める (A) <input type="checkbox"/> 報酬に経費の負担分は含まない (B) </td> </tr> <tr> <td colspan="2">(2) 経費の負担 ※Bの場合に記入</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>円</td> </tr> </table>	(1) 報酬		合計	円	<input type="checkbox"/> 報酬に経費の負担分も含める (A) <input type="checkbox"/> 報酬に経費の負担分は含まない (B)		(2) 経費の負担 ※Bの場合に記入		合計	円
(1) 研究経費の負担																							
①直接経費	円																						
②学術貢献費	円																						
③間接経費	円																						
④戦略的産学連携経費	円																						
合計	円																						
(1) 報酬																							
合計	円																						
<input type="checkbox"/> 報酬に経費の負担分も含める (A) <input type="checkbox"/> 報酬に経費の負担分は含まない (B)																							
(2) 経費の負担 ※Bの場合に記入																							
合計	円																						

（出典）特許庁「オープンイノベーション促進のためのモデル契約書（大学編）」、大学等の「知」の価値の可視化に係る課題検閲 江戸川委員 提供資料

25

図 10：共同研究申込書式の変更イメージ

考え方 C. 「成果」連動による「知」の価値の評価（成果連動方式）

成果連動方式の前提

- 産学協創において、創出された「成果」を基準として「知」の価値を評価する場合、**「成果」の設定・測定の方法を定めることが重要**である。
 - なお、「成果連動」のみで契約することも可能ではあるが、大学等として産学協創に必要なコストを回収することを望む場合、**コストに見合う最低価格を設定した上で、付加価値の部分を「成果連動」で算出するという運用も考えられる。**
 - 例えば、考え方 X（インプットに基づくコスト積み上げ）による算出結果を最低価格としながら、大学等の提供する付加価値分は「成果連動」で算出することが考えられる。

企業の売上・利益等との連動

- 産学協創において創出された「成果」の一つとして、「企業の売上・利益等」が考えられる。企業の売上・利益等と連動した対価を大学等が受け取る方法として、例えば以下の 2 つが考えられる。
- パターン 1（知的財産権/データ）：知的財産権/データの事業成果への寄与度を推定し、事業成果に応じた金額を、企業が大学等（組織）または研究者に支払う。¹⁷
 - 例えば、ダイキン工業株式会社では、大学から企業への知的財産の譲渡・独占があった際、事業成果のフィードバックとして「初期対価」とは別に、「事業貢献ロイヤリティ」を支払う仕組みを作っている。具体的には、売上や利益に対する当該知財の寄与度を社員と同じ算出式に基づいて議論して決定することで、研究者個人に対して最大数千万円規模の対価を算出し、大学組織に対してその 2～3 倍の規模で、「知」の価値の対価を支払う仕組みとなっている。（→別冊冊子 p.26 参照）
- パターン 2（株式/新株予約権）：株式や新株予約権は事業成果と連動して価値が増大するため、「知」の価値の対価として、大学等が企業から株式や新株予約権を受け取ることで、事業成果が創出された場合は、それに事業成果に応じた金額を大学等が受け取ることが可能となる¹⁸。

¹⁷ 「FAQ」（p.35）においては、大学等から企業に実施許諾（有償）する場合の実施料の支払い方法を、以下の 3 種類に整理している。①ランサム（実施権付与（又は譲渡）の際に一時金を支払ってその後の支払いは発生しないものとする方式）、②マイルストーン（研究成果や事業化の進捗度合いに応じて固定額の実施料を支払う方式）、③ランニング（実施権付与（又は譲渡）の対象となった知的財産を利用して生産販売した製品の売上高・数量、または当該知的財産権を利用して提供したサービスの売上高等を基準に、一定の料率を乗じた金額の実施料を支払う方式）。ここで紹介しているのは上記のうち、③ランニング方式の事例であると位置付けることが可能である。

¹⁸ 株式・新株予約権の取得については、「ガイドライン【追補版】」（p.20）を参照のこと（大学発ベンチャーへ特許を実許諾（ライセンス）等する際に現金ではなく一定数の株式・新株予約権を取得することにより、ベンチャーのキャッシュアウトを抑制しつつ、ベンチャーが成長した際には大学等に大きいリターンを得ることができる）。

企業の売上・利益以外の目標との連動

- 企業の売上・利益以外にも、例えば事前に以下のような目標・KPI を設定し、成功報酬を支払う契約を大学等と企業で結ぶことが考えられる。¹⁹
 - 産出されたビジネスアイデアの数
 - 研究スピードの向上（研究期間の短縮）
 - 人材育成への寄与
 - 社会的インパクトの創出 等
- 売上・利益以外の目標を設定した場合、その達成の可否の判断は、産学の代表が集う合議体（ステージゲート）を設け、定期的に議論を行い、合議によって行うことも可能である。
 - 例えば、名古屋大学では、指定共同研究で「高度目標達成経費」という費目が導入されている場合は、大学の副総長クラス/企業の CTO クラスが出席する「推進協議会」でエクストラサクセス（高度目標値、研究期間短縮等）の達成が合意された場合、次年度に共同研究の予算を増額変更できる制度を導入している。（→別冊冊子 p.27 参照）

¹⁹ 本節は「[ガイドライン【追補版】](#)」（p.19）で記載している「成功報酬」の以下の記述を事例を踏まえて詳述したものである。（具体的には、共同研究契約書において、一定の成果を得たことについて評価し、契約額を変更して成功報酬を支払う条項を設けたり、次年度の共同研究費を増額させたりすることが考えられる。）

5. 価値付けられた「知」の対価の中長期的・戦略的¹大学経営の原資としての活用

「知」の対価を中長期的・戦略的¹大学経営の原資として活用する際の前提

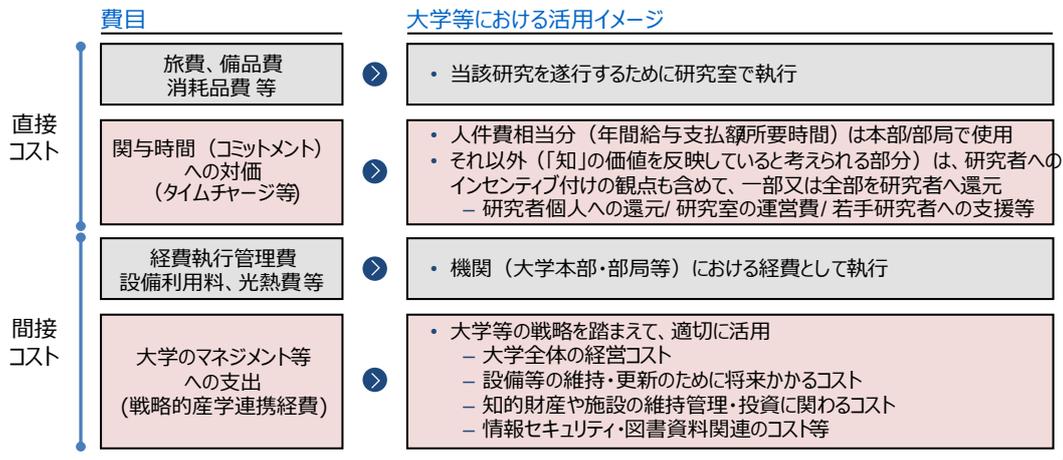
- 大学等が産学協創で得られた「知」の対価を、中長期的・戦略的な視野で、自らの「知」のアセット（有形・無形の知的資産）を維持・強化するための再投資として活用するためには、**大学等を取り巻くステークホルダー（社会・企業等）からの投資への説明責任を果たす**ことが必要となる。そのため、**経営体としての活動成果を伝え、対話・コミュニケーションを図る**ことで、大学等が目指すビジョンや創出したい社会的インパクトへの理解を得ることが重要である。
 - 例えば、東京大学では、財務情報・非財務情報を社会・社会に対して提供した上で、コミュニケーションや対話の機会も設定している。情報提供の方法として、会計情報では把握できない「大学が生み出す見えない価値」を整理した「統合報告書」や、知的財産の状況をまとめた「知的財産報告書」を作成し、公開している。また、コミュニケーションや対話の機会として、UTokyo Day（東京大学「株主総会」）等を実施している。（→別冊冊子 p.31 参照）
- 産学協創で得られた資金は、一般的に、「研究者」・「部局」・「大学法人」の三つの層を踏まえ、按分方法や活用方法を整理することができる。
 - 特に、得られた資金のうち、研究者の関与時間（コミットメント）への対価（「タイムチャージ」や「知の付加価値」）に関しては、「部局」や「大学法人」のみならず、研究者の産学協創のモチベーションを担保する観点からも、「研究者」へ還元することが望ましいと考えられる。
 - ◇ この場合、「産学協創にコミットメントする研究者個人」に還元する（給与、研究費とする）のみならず、「研究室」に還元する（研究費、研究室が抱える人材の人件費とする）方法や、「当該の研究者以外の研究者」（特に若手研究者の育成・支援などの費用とする）方法が考えられる。
 - また戦略的産学連携経費については中長期的・大学全体での経営的な目線を踏まえ、各大学で活用の仕方を戦略的に考える必要がある。

「知」の対価の中長期的・戦略的¹大学経営の原資としての活用

- 産学協創（共同研究等）で間接経費や戦略的産学連携経費として得た資金は、**研究期間内に使い切る必要は必ずしもなく、研究期間を超え、繰り越して使用することも可能である**。
 - 国立大学法人の場合は、国立大学法人法第22条で定める範囲内の業務（産学協創を含む）を行う中で、受益者に対し費用の負担を求め、当該業務に対する義務を果たした結果として、収益を得ることは否定されていない。
 - また、実務的にも、大学等が産学協創によって得た資金（例えば間接経費や戦略的産学連携経費等）の一部を「大学全体の利益」として目的積立金とすることで、大学等が中期計画に定める用途に充てるために、会計年度を超えて使用することも妨げられていない。さらに、中期目標期間を跨いだ使用を行おうとする場合にあっては、文部科学省に申請し、必要な協議を経て承認を受けることで、期を超えて繰越することもできる。

産学協創（共同研究等）で得られた収益の活用イメージ

- 産学協創で得られた資金は、一般的に、「研究者」・「部局」・「大学等の全体」の三つの層を踏まえ、按分方法や活用方法を整理することができる。
- 特に、得られた収益のうち、タイムチャージ等は研究者へのインセンティブ付けの観点、また戦略的産学連携経費については中長期的かつ経営的な目線を踏まえ、各大学等で活用の仕方を戦略的に考える必要がある。



28

図 11：産学協創（共同研究等）で得られた「原資」の活用イメージ

- ◇ 例えば、中長期的な産学協創活動の強化と更なる産学協創収入増を目的とした事業を設定し、当該事業の原資として「目的積立金」を充てることが考えられる。この場合、大学等の財務部門と産学協創活動を担当する部署間で、当該強化事業の内容と積立金の使途、積立金の配分額等について、事前に調整・合意しておく必要がある。
- 経費取扱全般について、「FAQ」で記載の通り、相手先企業との合意形成がなされていることが最も重要であるが、その前提として、余剰の研究経費等（直接経費、間接経費、戦略的産学連携経費を含む）を学内でどのように取り扱うのか、ポリシーや内規等で定めておくことが推奨される。
 - ◇ さらに、当該合意形成の内容は、書面等（共同研究等契約書に限らない）に残しておくことが推奨される。
- 一方、大学等が「経営体」となるにあたり、各「部局」においても中長期的な視野をもって経営をすることが期待される場所であるが、現行の繰越制度では、部局が価値付けた「知」の対価を部局単位で繰り越して活用することが難しい点が制度的な課題として残っている。
 - 「目的積立金」は、「大学が中期計画で定める使途」に充てるものとされていることから、例えば、個々の部局が主体となり再投資する個別事業の原資としては馴染みにくい側面もある。
 - また、実態として、産学協創により大学が獲得し各部局に配分された間接経費や戦略的産学連携経費が少額である場合、研究期間内に光熱費や短時間雇用の職員人件費、建物の修繕費としてほぼ費消されており、積み立てる財源を確保できないことも多い。
 - 上記課題の解決に向けて、「目的積立金」制度以外の手段として現在検討されている「法定基金（仮称）」を含め、中長期的な視野で、大学等が産学協創で得た資金を戦略的な大

学経営（個々の部局単位による取り組みも対象）の「原資」として繰越することができる制度の整備が求められる。

6. 産学協創を進めるための「制度」の活用

研究開発税制（オープンイノベーション型）

- 大学等が産学協創（共同研究等）の計画策定・契約を行う際、「知」の価値に基づき、適正な対価を要求することが重要であることは先に述べたとおりである。しかし、資金の出し手である企業に対して、大学等が積極的に議論・交渉を行うことは容易なことではない。
- そのため、大学等が企業と適切に議論・交渉を行うためのツールとして、研究開発税制（オープンイノベーション型）²⁰を積極的に活用することも考えられる。
- この際、大学等では、所定の事務手続が発生するため、例えば、以下のような要件を内規や契約書のひな形に入れ込むことも案として考えられる。
 - 共同研究費/受託研究費のうち大学側に支払う金額が総額で〇円以上になった場合に、研究開発税制（オープンイノベーション型）の適用を可能とする。
 - 共同研究/受託研究を行うに当たり、大学側が定める「知」の価値評価・算出方法に合意する場合に、研究開発税制（オープンイノベーション型）の適用を可能とする等
- なお、研究開発税制（オープンイノベーション型）の対象となるのは、共同研究費/受託研究費全体のうち企業側が負担した額である。そのため、大学等が定める「知」の価値や間接経費に相当する部分を研究開発税制（オープンイノベーション型）の対象とする場合には、それが当該共同研究/受託研究を行うに当たっての適正な対価であり、企業側が負担すべき費用であることを示すことが必要となる。したがって、「共同研究費/受託研究費の一定割合が「知」の価値や間接経費に割り当てられること」を内規等に明記することや、「知」の価値分を加味した単価表をあらかじめ整備し企業との交渉時に利用するなどの工夫が必要になると考えられる。

技術研究組合（CIP）

- 大学等が、事業者や研究機関等と協同で研究・実証試験等を進め、さらにその状況により将来的には事業化も視野に入れている場合も考えられる。そうした場合には、技術研究組合（CIP）※を活用することも考えられる。²¹
- なお、CIP 等産学協創体制を基に、収益事業等を実施する場合やそれを担う機関を設立する場合などにおいては、その基盤技術としての大学等の「知」の貢献分相当を加味して、その対価を適切に配分することが重要である。

²⁰ 研究開発税制（オープンイノベーション型）とは、企業が大学等と共同研究等を行う際、企業側が負担した研究開発費の30%が税額控除される制度のこと。[特別試験研究費税額控除制度について（経済産業省 HP）](#)、及び[ガイドライン【追補版】](#)（産業界への処方箋 6 連携により得られる「価値」への投資 p.66）も参照のこと。

²¹ 技術研究組合（CIP）とは、産業活動において利用される技術に関して、組合員が自らのために共同研究を行う相互扶助組織（非営利共益法人）のこと。[CIP（技術研究組合）制度について（経済産業省 HP）](#) 及び [ガイドライン【追補版】](#)（大学等への処方箋 6 大学等の外部の組織の活用 p.44）も参照のこと。

- この際、収益が見込まれる時点での対価交渉は、目先の利益等により交渉に困難性をきたす懸念があるため、将来に向けた成果や情報、寄与度等の取扱については、CIP 等の構築段階から、関係者で十分に検討・議論を重ねて事前に合意を得ておくことが大事である。（なお、大学等の非営利機関が株式を取得する場合は、収益だけでなく損失を被る場合も含めて、バランスを十分に検討すること）
- また、CIP 等から収益事業等を担う機関へ組織変更していく際には、当該持ち分が対価としての側面のみならず、経営における決定権の配分であることに留意が必要である。組織変更後の機関が、大学等の「知」の貢献によって産出された技術の社会実装を担うとの観点から、適切なガバナンス体制となるよう、関係者間での十分な議論・合意が重要となる点には注意が必要である。

7. おわりに

- 第4次産業革命は、産業界において同質的なコスト競争から付加価値の獲得競争への構造変化をもたらしている。そして、その変化はより複雑かつより高度に、より速くなり続けている。
- 近年、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を活かし、既存の産業や社会における巨大かつ根本的な課題（ビッグアジェンダ）の解決を目指すスタートアップである「ディープテック・スタートアップ」が注目を集めている。²²
- 大学等の研究成果や人材を活用して新たな価値を創出することを目指すスタートアップ（以下、「大学発スタートアップ」という）もまた、ディープテック・スタートアップを議論するうえで重要なプレイヤーである。いくつかの大学等においては、先進的にスタートアップ創出支援に取り組んでおり、こうした大学等を中心として、大学発スタートアップやベンチャーキャピタル、金融機関等が生態系のように関連してイノベーションを創出する「エコシステム」が形成されつつある。
- 研究開発の成果として生まれた「知」の価値を、新たな製品・サービス等に結実させ、社会実装を通じて社会課題を解決し、得られた資金等を再投資していく一連の循環を、「ディープテック・エコシステム」とするならば、このエコシステムに参加するステークホルダー（ディープテック・スタートアップ、大学等、事業会社、投資家）が、共通の価値観の下でコミュニケーションし、互恵関係を構築していくことがエコシステムの成熟に寄与していくと考えられる。
- エコシステムのステークホルダーのうち、とりわけ大学等と事業会社の個別の関係を見ても、「技術シーズ」を含む大学等の「知」が「事業アイデア」と結びつき、「事業価値」を生むこと、更には「社会変革」を伴うようなイノベーションの創出に繋がることが重要である。上述したように、変化の激しい環境において、企業がイノベーションの創出を加速するためには、自社のみならず、外部の資源を活用するオープンイノベーションの推進が不可欠である。特に、最先端の「知」の拠点である大学等との産学協創は強力な手段となる。
- 上記の問題意識のもと、本ハンドブックは、研究開発の成果として生まれた「知」の価値を、関係するステークホルダーが適切に評価する環境を整備するため、産学協創における評価・算出のあり方を「ハンドブック」としてとりまとめたものである。
 - なお、「研究開発に係る無形資産価値の可視化研究会」においては、いわゆるディープテックの領域において、研究開発の成果として生まれた「知」の価値を、関係するステークホルダーが適切に評価する環境を整備するため、事業会社とディープテック・スタートアップの間の評価のあり方についても、「手引き」として整理している。
- 本ハンドブックが、産学協創の場面において、大学等が提供する「知」（サービス）及びそれらを通じて企業と協創される「価値」について、大学等と企業が対話する契機となり、産学官の関係者が一丸となったイノベーションの創出に貢献することを期待するものである。

²² 「ディープテック」とは、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のことを指す。（[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」](#)）

ディープテック・エコシステムの全体像

- ディープテック領域の新興に向けては各プレイヤーが相互に理解・連携し、技術シーズの創出と社会実装を通じた価値の実現と、それを再投資につなげる好循環の形成が重要

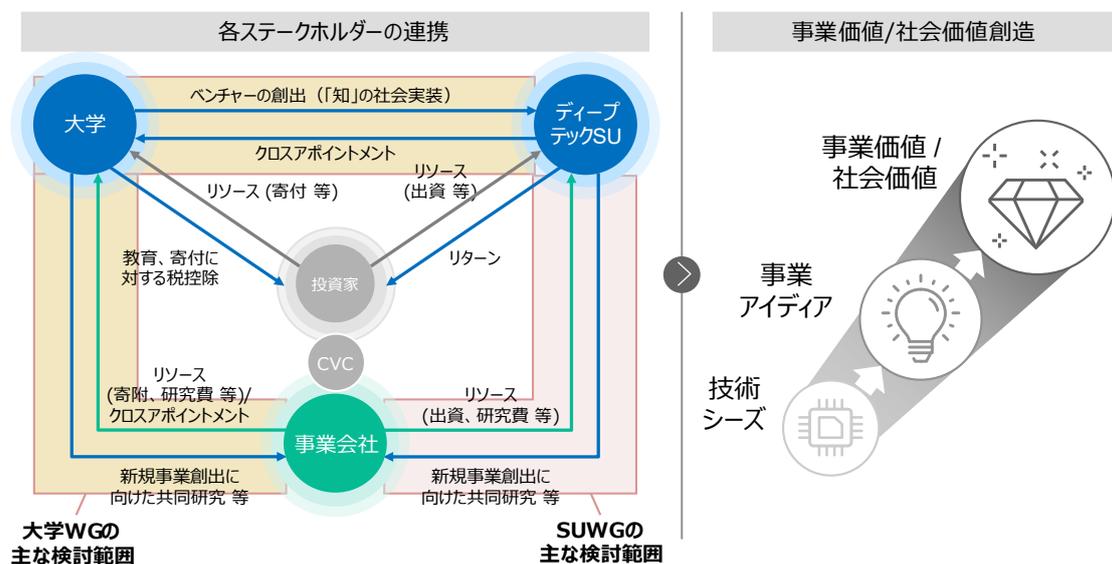


図 12 : ディープテック・エコシステムの全体像

研究開発に係る無形資産価値の可視化研究会
構成員名簿

令和5年2月24日現在

(座長)

伊藤 邦雄 一橋大学 名誉教授・CFO 教育研究センター長

(委員、五十音順)

岩谷 渉平 アセットマネジメント One 株式会社
運用本部 株式運用グループ 国内株式担当 ファンドマネジャー

北澤 知丈 ジャフコグループ株式会社
パートナー 兼 産学・ライフサイエンス投資グループリーダー

木村 彰吾 東海国立大学機構名古屋大学副総長

竹ヶ原 啓介 株式会社日本政策投資銀行 設備投資研究所
エグゼクティブフェロー兼副所長

山田 真治 株式会社日立製作所研究開発グループ シニアチーフエキスパート

渡部 俊也 東京大学未来ビジョン研究センター教授

大学等の「知」の価値の可視化に係る課題検討ワーキンググループ
構成員名簿

令和5年2月24日現在

(ワーキンググループ座長)

渡部 俊也 東京大学未来ビジョン研究センター教授

(委員、五十音順)

青木 志帆 東京大学 財務部決算課 課長

植草 茂樹 公認会計士 / 東京工業大学 企画本部 特任専門員

江戸川 泰路 EDiX Professional Group 江戸川公認会計士事務所
代表パートナー

河原 克己 ダイキン工業株式会社 執行役員
テクノロジー・イノベーションセンター 副センター長

藤村 悠一 九州大学 学術研究・産学官連携本部 助教

松本 弥生 住友ファーマ株式会社 オープンイノベーション推進部 主席部員
大阪大学 オープンイノベーション機構 事業戦略・国際戦略 特任教授

山口 泰久 株式会社 FFG ベンチャービジネスパートナーズ 取締役副社長