

# 研究開発に係る無形資産価値の 可視化研究会

経済産業省

産業技術環境局

技術振興・大学連携推進課、大学連携推進室

# 目次

## 1. 背景と目的

- 無形資産を巡る動き
- 政府の動向

## 2. 本研究会で扱う無形資産の範囲

- (前提1) 学問上の無形資産の定義
- (前提2) 財務情報としての(会計基準上の)無形資産
- (前提3) 非財務情報としての無形資産
- (前提4) 大学における無形資産(「知」の価値)
- 本研究会で扱う範囲

## 3. 本研究会の検討の進め方

- 本研究会の位置づけ / 構成 / スケジュール
- 研究開発スタートアップWG
  - 研究開発型スタートアップを取り巻く現状
  - WGの主な検討範囲と想定される論点
  - 研究会及びWGのアウトプットのイメージ案
- 大学WG
  - 産学連携に関する現状及びこれまでの議論の整理
  - WGの主な検討範囲と想定される論点
  - 研究会及びWGのアウトプットのイメージ案

## 4. 本日、ご議論いただきたいこと

- 研究会全体
- スタートアップWG
- 大学WG

# 1. 背景と目的

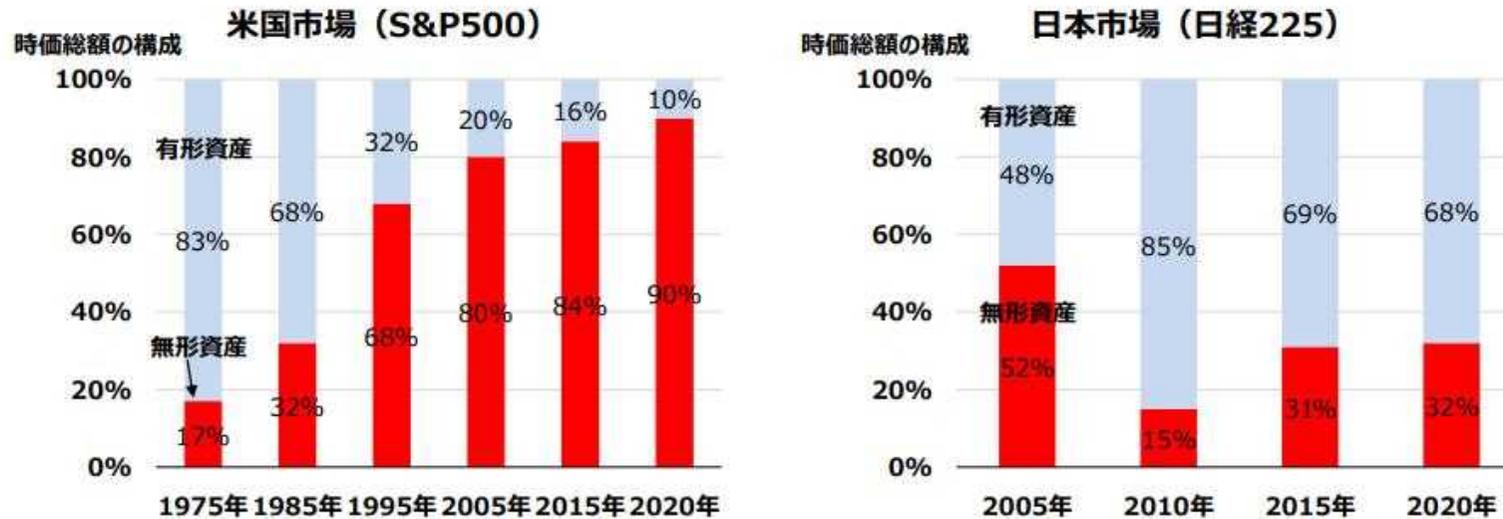
# 無形資産を巡る動き

- 企業の競争力が、有形資産から無形資産にシフトしている。

## 時価総額に占める無形資産の割合

- 米国市場（S&P500）の時価総額に占める無形資産の割合は年々増加しており、2020年は時価総額の90%を無形資産が占める。即ち、企業価値評価において非財務情報に基づく評価が太宗を占めている。
- 日本市場（日経225）は、有形資産が占める割合が大きい。

### 時価総額に占める無形資産の割合



(注) 時価総額(market cap)から純有形資産(net tangible asset value)を引いたものを純無形資産 (net intangible asset value) とする。その純無形資産を時価総額で割ることでのそのインデックスに占める無形資産を割り出している。

(出所) OCEAN TOMO 「INTANGIBLE ASSET MARKET VALUE STUDY」(2020年) を基に作成。

# 政府の動向

- 政府としても、無形資産が企業の競争力の源泉となっていることを踏まえ、無形資産に係る様々な研究会を立ち上げてきた。
- しかし、「研究開発」に特化した無形資産の研究はこれまで行われていない。そのため、企業の競争力の源泉である「研究開発」から生み出される無形資産に注目して、その可視化に向けた検討を進めることを目的に本研究会を立ち上げる。

	非財務情報 可視化研究会	人的資本経営の実現に 向けた検討会 ～人材版伊藤レポート 2.0～	バイオベンチャーと投資 家の対話促進研究会 ～伊藤レポート2.0バイ オメディカル産業版～	知財無形資産 ガイドライン	価値共創 ガイダンス
事務局	内閣官房 (新しい資本主義実現本 部事務局)	経産省 (産業人材課)	経産省 (生物化学産業課)	内閣府 (知財事務局)	経産省 (産業資金課)
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>非財務情報を企業開示の枠組みの中で可視化することで、株主との意思疎通の強化を図るべく、人的資本など非財務情報についての価値を評価する方法について検討を行い、企業経営の参考となる指針をまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続的な企業価値の向上に向けて、経営戦略と連動した人材戦略をどう実践するか議論。</li> <li>「人的資本」の重要性を認識するとともに、人的資本経営という変革を、どう具体化し、実践に移していくかを主眼として、それに有用となるアイデアを提示する内容。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>創薬型ベンチャーと投資家の対話を促進する共通言語の策定、新興市場の現状と課題の提示を通じて、上場後も含めた資金調達環境の改善に向けた方向性を提示。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コーポレートガバナンスコード改訂版（2021年6月公表）に「知的財産への投資等」の重要性が追記されたことを受け改定。</li> <li>企業が自由度を確保した任意開示として、知財・無形資産投資戦略を発信していくことを促すためのガイドライン。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業経営者が、投資家に伝えるべき情報（経営理念やビジネスモデル、戦略、ガバナンス等）を体系的・統合的に整理し、情報開示や投資家との対話の質を高めるための手引き。</li> </ul>
研究開発との関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>人材戦略と研究開発の結びつきについて言及あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>博士人材等の専門人材の積極的な採用について言及あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>創薬型ベンチャーの価値は短期の業績（売上/利益）ではなく、技術/開発品にあるとして、基盤となる考え方の一つとして提示。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業の研究開発投資の“見える化”について、様々な企業の先進的事例を紹介し、投資家からの期待が高まりつつある現状について記載。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究・専門人材への人的資本投資、研究開発投資の重要性について言及あり。</li> </ul>

## **2. 本研究会で扱う無形資産の範囲**

# (前提 1) 学問上の無形資産の定義

- Corrado, Hultenらに加え、近年はHaskel, Westlakeも無形資産に着目し学問的な分類が進められている

分類	特徴	投資の種類	生み出される知的財産
情報化資産	<b>コンピュータへの情報入力という形での投資を通じた資産</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 購入したソフトウェア</li> <li>・ 企業が開発したソフトウェア</li> </ul>	ソフトウェア開発	特許、著作権、デザイン IPR商標、その他
		データベース開発	著作権、その他
革新的資産	<b>伝統的なR&amp;D（研究開発）に加え、科学技術に直接頼らない他の製品やサービス開発も含まれる</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 店舗設計</li> <li>・ 飛行機のシート設計</li> </ul> <b>石油探索、小説書き、それに伴う各種権利など、他の創造や発見形態も含む</b>	研究開発	特許、デザインIPR
		鉱物資源探索	特許、その他
		娯楽、芸術作品の創造	著作権、デザインIPR
		デザイン、その他製品開発費用	特許、デザインIPR、その他
経済競争力資産	<b>イノベーションやコンピュータに直接は関わらない他の投資</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「ブランド名など企業固有の人的・創造的資源に埋め込まれた知識」と定義</li> </ul>	研修	その他
		市場調査とブランディング	著作権、商標
		組織変革・BPR	特許、著作権、その他

(出所) Haskel, J, and S Westlake "Capitalism without Capital" (2017), Corrado et al. (2005, 2009) を元に作成

# (前提2) 財務情報としての(会計基準上の)無形資産

## ー国内会計基準上の定義

- 国内では無形資産を対象とした包括的な会計基準は存在せず、企業会計原則や財務諸表等規則では簡単な言及・定義に留まる。
- 実務においては、様々な権利等が無形資産の例として提示されている。

### 企業会計原則 (一部抜粋)

- 四 貸借対照表科目の分類 / (一)資産 /  
B 固定資産の分類及び内容
- 営業権、特許権、地上権、商標権等は、無形固定資産に属するものとする。

### 財務諸表等規則 (一部抜粋)

- (無形固定資産の区分表示)  
第二十八条 無形固定資産に属する資産は、次に掲げる項目の区分に従い、当該資産を示す名称を付した科目をもつて掲記しなければならない。
- 一 のれん
  - 二 リース資産
  - 三 公共施設等運営権
  - 四 その他

### 実務において言及されている「無形資産」の例

- 漁業権
- ダム使用権
- 水利権
- 特許権
- 実用新案権
- 意匠権
- 商標権
- ソフトウェア
  - 複写して販売するための原本
  - その他
- 育成者権
  - 種苗法第4条2項に規定する品種
  - その他
- 営業権
- 専用側線利用権
- 鉄道軌道連絡通行施設利用権
- 電気ガス供給施設利用権
- 熱供給施設利用券
- 水道施設利用券
- 工業用水道施設利用券
- 電気通信施設利用券

# (前提2) 財務情報としての(会計基準上の)無形資産 —国内会計基準等における「研究開発費」の扱い(1/2)

- 日本公認会計士協会から出ている実務指針において研究開発費は「すべて発生時に費用として処理しなければならない」とあり、無形資産として扱うことは原則認められていない

## 研究開発費及びソフトウェアの会計処理に関する実務指針

(平成11年3月31日 平成23年3月29日改正)

### 研究・開発の範囲

- 研究とは、「**新しい知識の発見を目的**とした計画的な調査及び探究」
- 開発とは、「**新しい製品・サービス・生産方法**(以下、「製品等」という。)についての計画若しくは設計又は既存の製品等を著しく改良するための計画若しくは設計として、**研究の成果その他の知識を具体化すること**」

### 研究・開発に含まれる典型的な例

1. 従来にはない製品、サービスに関する発想を導き出すための調査・探究
2. 新しい知識の調査・探究の結果を受け、製品化又は業務化等を行うための活動
3. 従来の製品に比較して著しい違いを作り出す製造方法の具体化
4. 従来と異なる原材料の使用法又は部品の製造方法の具体化
5. 既存の製品、部品に係る従来と異なる使用法の具体化
6. 工具、治具、金型等について、従来と異なる使用法の具体化
7. **新製品の試作品の設計・製作及び実験**
8. 商業生産化するために行うパイロットプラントの設計、建設等の計画
9. 取得した特許を基にして販売可能な製品を製造するための技術的活動

### 研究開発費の会計処理及び表示等

- **研究開発費はすべて発生時に費用として処理しなければならない。(略)**

# (前提2) 財務情報としての(会計基準上の)無形資産 —国内会計基準等における「研究開発費」の扱い(2/2)

- 一方で、企業結合会計基準及び事業分離等会計基準に関する適用指針においては企業結合時に例外的に研究開発費が無形資産として計上され得る場合が存在

## 企業結合会計基準及び事業分離等会計基準に関する適用指針

(平成25年9月13日改訂)

### 分離して譲渡可能な無形資産

- 59. (中略)「分離して譲渡可能な無形資産」とは、受け入れた資産を譲渡する意思が取得企業にあるか否かにかかわらず、企業又は事業と独立して売買可能なものをいい、そのためには、当該無形資産の独立した価格を合理的に算定できなければならない(第367項参照)。
- 59-2. 特定の無形資産に着目して企業結合が行われた場合など、**企業結合の目的の1つが特定の無形資産の受入れであり、その無形資産の金額が重要になると見込まれる場合には、当該無形資産は分離して譲渡可能なものとして取り扱う。**したがって、このような場合には、(中略)当該無形資産を識別可能資産として、取得原価を配分することとなる(第367-2項参照)。

### (4) 無形資産への取得原価の配分

- (中略)
- 367. 分離して譲渡可能な無形資産(第59項参照)であるか否かは、対象となる無形資産の実態に基づいて判断すべきであるが、例えば、ソフトウェア、顧客リスト、特許で保護されていない技術、データベース、**研究開発活動の途中段階の成果(最終段階にあるものに限らない。)**等についても**分離して譲渡可能なものがある点に留意する。**
- (中略)
- 367-3. **企業結合により受け入れた研究開発の途中段階の成果について資産として識別した場合には、当該資産は企業のその後の使用実態に基づき、有効期間にわたって償却処理されることとなるが、その研究開発が完成するまでは、当該無形資産の有効期間は開始しない点に留意する。**

**研究開発活動の成果(途中段階も含む)の受入れを目的に企業結合を行った場合は、それは分離して譲渡可能な無形資産として取り扱う**

# (前提2) 財務情報としての(会計基準上の)無形資産 —国際財務報告基準(IFRS)上の定義(1/2)

- 国際財務報告基準(IFRS)においては、無形資産は「物理的実態のない識別可能な非貨幣性資産」と定義され、これに合致し、かつ「認識規準」を満たす場合にのみ認識される

## 定義

### 「資産」の定義

- 企業が支配し、かつ、将来の経済的便益が企業に流入することが期待される資源

### 「無形資産」の定義

- 物理的実態のない 識別可能な 非貨幣性資産

#### ① 分離可能である

- 企業から分離又は分割でき、売却、譲渡、ライセンス、賃貸又は交換できる

もしくは

#### ② 契約やその他法的権利から生じている



## 認識規準

- ① 将来の経済的便益が流入する可能性が高い  
および
- ② 取得原価を信頼性をもって測定できる

個別に取得、もしくは企業結合を通じ取得した資産については基本的に、両方の規準を満たすと考えられる

一方で、自身の企業活動等を通じたもの(自己創設)については、一般的な判断が困難であり、追加の規準が設けられている

- 自社における研究開発などが該当

➡ 次項にて詳細

# (前提2) 財務情報としての(会計基準上の)無形資産 —国際会計基準(IFRS)上の定義(2/2)

- 国際財務報告基準(IFRS)において、「研究開発費」は条件に応じ無形資産として認識される
- 企業結合の一部として取得した場合は、前項の規準を満たすと考えられ取得原価を識別可能資産として配分する。一方、自己創設された場合は「研究局面」の支出は発生時に費用認識し、「開発局面」の支出は以下の認識要件を全て立証できる場合にのみ無形資産として認識される



**定義**  
(IAS 38-8)

研究とは、新規の科学的または技術的な知識及び理解を得る目的で実施される基礎的及び計画的調査をいう。

開発とは、商業ベースの精算又は使用の開始前における、新規のまたは大幅に改良された材料、装置、製品、工程、システムまたはサービスによる生産のための計画又は設計への、研究成果又は他の知識の応用をいう。

**計上方法**

**発生時に費用処理をする**

- (IAS 38-54, 55)  
研究局面では、将来の経済的便益を立証できないため、無形資産として認識することはできない

**以下のすべてを立証できる場合にのみ無形資産として認識する (IAS 38-57)**

- 使用又は売却に利用できるように無形資産を完成させることの技術上の実行可能性
- 無形資産を完成させ、さらにそれを使用又は売却するという企業の意図
- 無形資産を使用又は売却できる能力
- 無形資産が蓋然性の高い将来の経済的便益を創出する方法を立証できること(無形資産による産出物の市場の存在、無形資産それ自体の市場の存在、無形資産を内部で使用する予定である場合には、無形資産の有用性、等)
- 無形資産の開発を完成させ、さらにそれを使用又は売却するために必要となる、適切な技術上、財務上及びその他の資源の利用可能性
- 開発期間中の無形資産に起因する支出を、信頼性をもって測定できる能力

## (参考) 現行の会計制度上の限界・課題

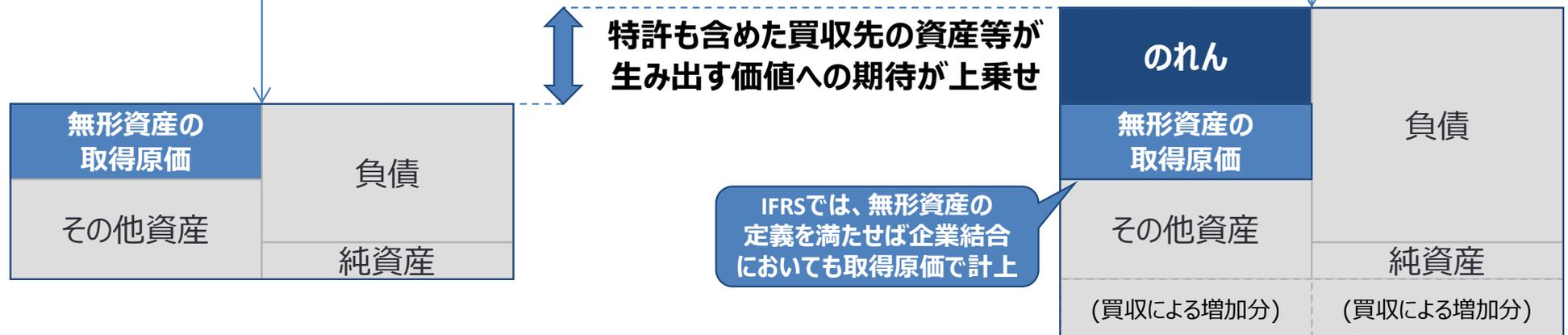
- 現行会計制度上では、自社の活動において無形資産を形成・取得した場合は、取得にかかったコストに基づく算出・資産計上となるため、生み出す価値と比較し過小評価となる場合がある
- 一方、M&Aを通じ獲得した場合は、「買収価格から純資産を除いた額」がのれんとして計上され、研究開発を含めた獲得資産全体が生み出す価値への期待が上乗せされる（注：IFRSにおいては、無形資産の定義を満たす研究開発支出は取得原価ベースで資産計上される）
- いずれの場合においても、個々の無形資産が生み出している価値に紐づける形での算出や計上には会計制度上の限界があるため、本事業では会計以外の手法（非財務情報の提供等）を通じた無形資産の可視化について検討する

(イメージ)

ある技術に関する特許を獲得するために...

自社で研究開発を実施し獲得した場合

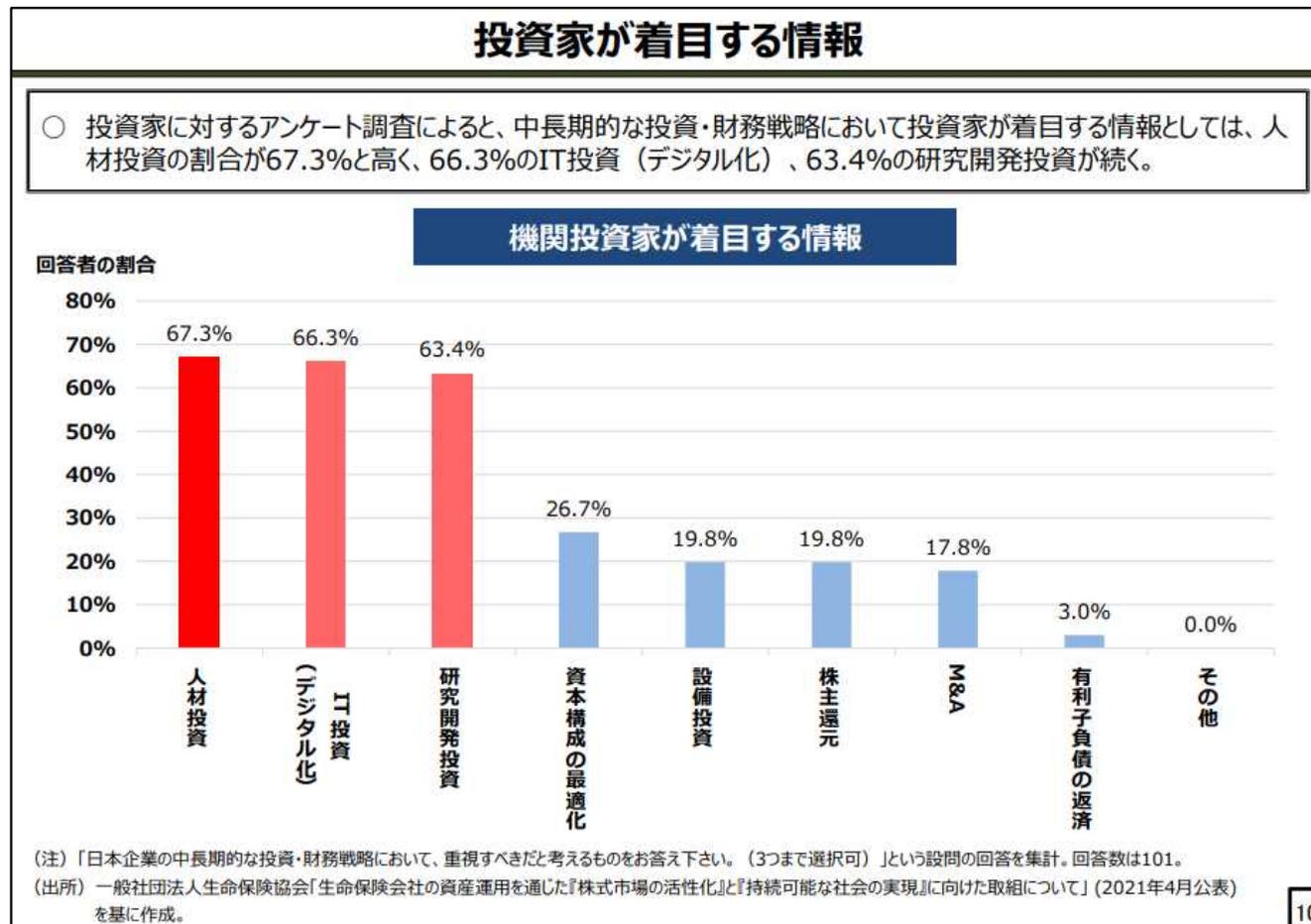
別途開発に成功し獲得した企業を買収した場合



※図の大きさはイメージであり、実際の例などは反映していない

## (前提3) 非財務情報としての無形資産

- 会計基準上では認識されない非財務情報としての無形資産（広義の無形資産）として、人的資本、知的資本のようなものが存在。
- こうした非財務情報としての無形資産に対する投資家からの期待が高まっている。これを受けて、企業としても積極的に開示することで、企業価値の向上に努めている。



# (参考) 人的資本・知的資本等に関する開示事例 (1/2)

- エーザイは、人的・知的資本等に係る非財務指標がPBRに与える影響を分析、開示

## 事例③ : エーザイ

- エーザイは「価値創造レポート2021」において、88種類のESG関連の自社KPIデータと、過去28年分のPBR（株価純資産倍率）のデータ等を用い、ESG関連のKPIとPBRの相関関係を分析。
- 分析結果として、人件費を1割増やすとPBRが5年後に13.8%増加、研究開発費を1割増やすとPBRが10年超で8.2%増加、女性管理職比率を1割増やすとPBRが7年後に2.4%増加することを示している。

### ESG関連のKPIがPBRに与える影響の分析



(注) エーザイは自社のESGのKPI (88種類) につき、データが入手可能な限り遡り (平均12年分)、時系列データを抽出 (1088個)。これらデータの対数値とコントロール変数であるROEの対数値を説明変数とし、連結PBR (過去28年分) の対数値を被説明変数とした重回帰分析を実施。「価値創造レポート2021」では、データ観測数10以上、p値5%未満、t値2以上、R<sup>2</sup>0.5以上を統計的に有意な水準とし、連結PBRと有意な正の関係を持つ14個のESG KPIに絞って分析結果を開示。上記図は開示されたESG KPIのうち4個につき、その概要を表示したものである。

(出所) エーザイ「価値創造レポート2021」、月刊資本市場2021.4「ESG会計と価値提案と開示」(柳 良平) を基に作成。

47

## (参考) 人的資本・知的資本等に関する開示事例 (2/2)

- ペプチドリームはイノベーションの源泉としての「中核人材の多様性」に関する指標を開示
- 特に研究開発活動と関連する指標としては、「博士号 (Ph.D.) 取得者比率」が掲げられている

「中核人材の多様性」について、4つの構成要素を設定

	現状 (2021年)		目標 (2030年)
博士号 (Ph.D.) 取得者比率	21/38人 : 55.2%	➡	50%以上
女性マネージャー比率	7/38人 : 18.4%	➡	30%以上
外国人又は海外勤務経験者*比率	12/38人 : 31.5%	➡	30%以上
20代~30代比率	6/38人 : 15.8%	➡	30%以上

\*海外での研究・就労経験を有するもの（半年未満または留学を除く）  
（出所）ペプチドリーム「サステナビリティレポート」2022を元に作成

## (前提4) 大学における無形資産（「知」の価値）

- 大学等が受託・共同研究等を通して企業に「知」を提供するに際しては、当該の共同研究等におけるアウトプットにとどまらず、その「知」を創出するにあたり、それまでに大学や研究者が生み出した知財、技術、データ、ノウハウ、学術的知見、経験等の無形資産が活用されている。
- これらの無形資産こそが大学の「知」を構成し、企業にとっての価値を生み出す源泉である。そのため、これまで、文部科学省・経済産業省では、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」や「FAQ」において、産学連携における対価の計上方法として、研究の「知」の価値付けを上乗せする手法を提示するなど、大学が「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ところ。
- にもかかわらず、依然として、大学における無形資産（「知」の価値）は、金銭的価値の算出が困難であることから、その貢献分が適切に評価されず、大学等がそれに見合う対価を企業から得られていないケースが多い。

### 大学における「知」の蓄積

- 知財
- 技術
- データ
- ノウハウ
- 学術的知見・経験...



大学・研究機関等

「知」の価値を、金銭的価値で算出し  
伝えることができていない場合が依然多い



「知」の貢献を適切に評価できず、  
見合う対価を支払っていない



大企業等

# 本研究会で扱う範囲

- 財務情報、非財務情報の分類に関係なく、「企業価値の向上に資する資産のうち会計基準上の有形資産に当てはまらないもの」を本研究会における無形資産の定義とする。
- その上で、研究開発投資によって生み出される無形資産を、本研究会において重点的に研究すべき対象とする。
- あわせて、これまでの議論の蓄積を踏まえつつ、大学における無形資産（「知」の価値）の範囲及び評価方法、企業への情報提供の在り方等について検討。

(イメージ)

資産一般

企業価値向上に資する資産

会計基準上の有形資産

本研究会における「無形資産」  
(会計基準上の有形資産に当てはまらないもの)

研究開発投資によって生み出される無形資産  
(重点研究対象)

### **3. 本研究会の検討の進め方**

# 本研究会の位置づけ

- 優れた技術シーズをイノベーションにつなげる上で、機動的に社会実装を進める担い手としての研究開発型スタートアップの育成や、大学等を中心とした産学官連携を進めることが重要。
- そのような観点から、研究開発型スタートアップ及び大学等が生み出す無形資産の価値を可視化するための検討を進める。



## 研究開発型スタートアップの無形資産の価値

### 背景

- 研究開発型スタートアップは、成長の過程で、多額の研究開発投資が必要。
- 一方、現行の会計基準では、研究開発投資は、「費用」として処理され、どれだけ研究開発を行っても、企業の競争力として「可視化」されない。
- 研究開発への積極性及び実績は、投融資を実行するうえでの重要な評価項目となり得るが、「可視化」されないために、投資家や金融機関等から適切な評価を受けられていない。

### 検討概要

- 未上場の研究開発型スタートアップが、投資家や金融機関等から適切な評価を受けられるように、研究開発投資を含めた無形資産の価値の評価や開示の在り方について検討。



## 大学等が提供する「知」の価値

- 大学等の「知」の創出には多大な労力や費用が投じられており、産学官連携の成果への大学の「知」の貢献分が適正に評価されることが必要。
- 近年、産学官連携は「コスト」ではなく、「価値」への投資と捉えられるようになり、大学が、自らが提供する「知」の価値への報酬を、自由に決める機会が増えていくと考えられる。
- このため、大学からは、「知」を価値付けするため、実務面で単価・費用として算出する考え方が求められている。

- 大学が企業に提供する「知」の価値の可視化を行うことで産学官連携の促進を図るため、「知」の価値付けの評価・算出方法や、それを踏まえた共同研究契約の在り方等について検討。

# 本研究会の構成 – 研究会と2つのWGの関係

- 研究会では、全体の方針を確認しながら各WGでの論点を明らかにし、適宜報告を受けながら「研究開発に係る無形資産価値の可視化」の方向性を検討、取りまとめる
- 各WGでは、「研究開発に係る無形資産」の扱いが重要となる研究開発型スタートアップ、並びに大学のそれぞれにおける論点を詳細に検討し、具体的な施策を提言する

## 本会議

- 前提となる方針確認、論点整理
- 各WGからの報告を踏まえた方向性の検討、とりまとめ



## 研究開発型スタートアップWG

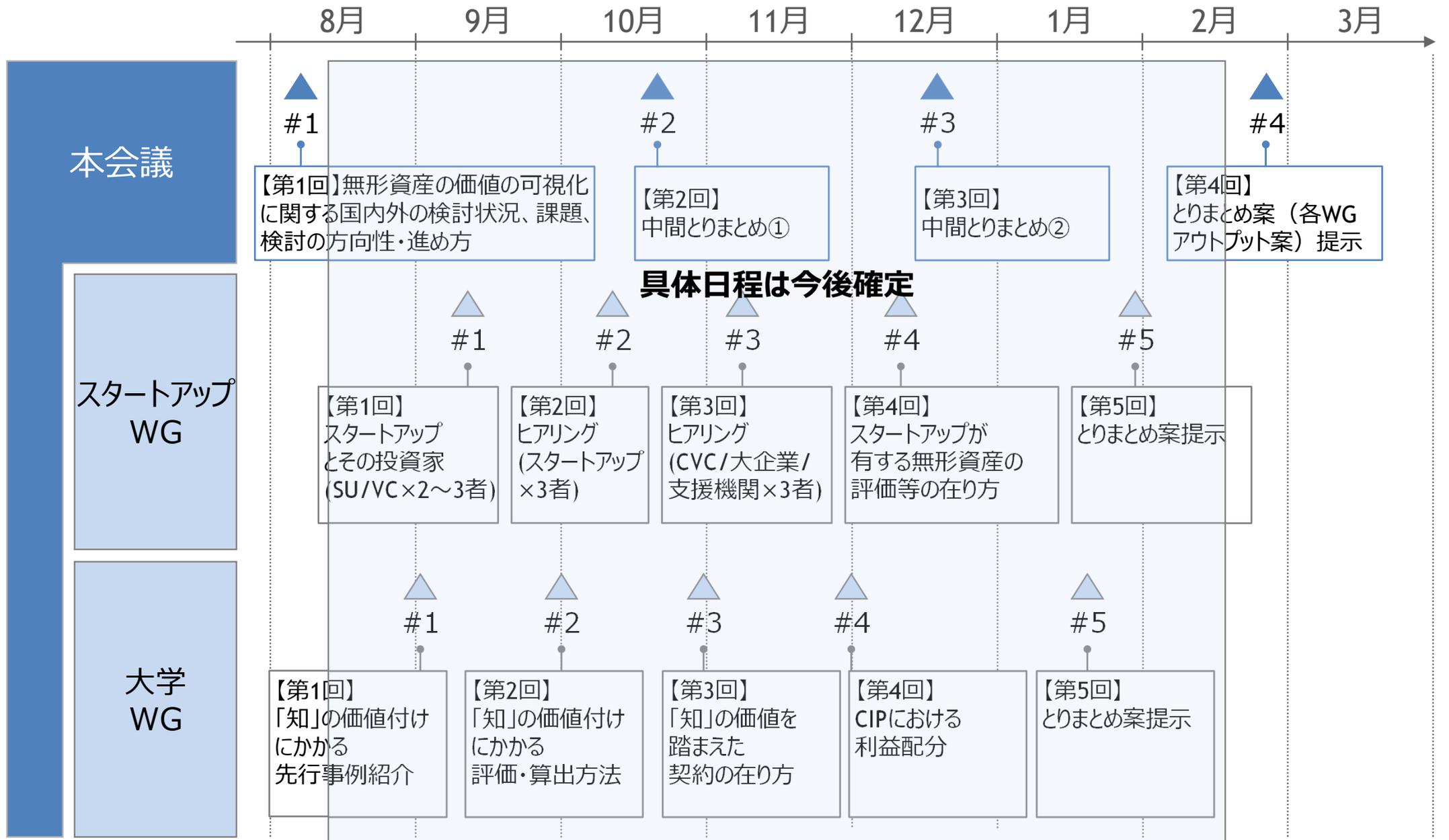
- 研究開発型スタートアップ<sup>o</sup>の無形資産の価値に関する詳細論点の検討
- 具体的な施策の提言



## 大学WG

- 大学等が提供する「知」の価値に関する詳細論点の検討
- 具体的な施策の提言

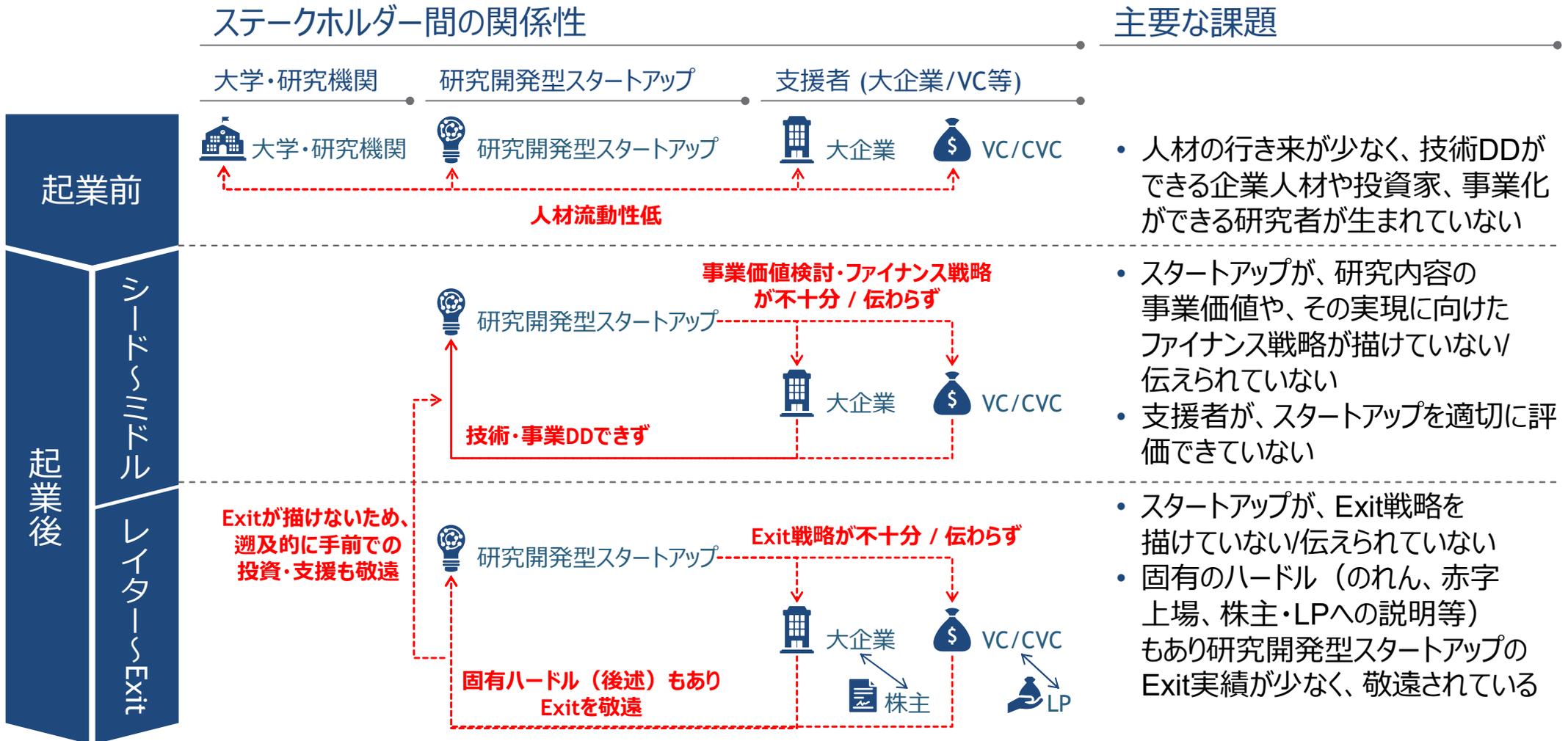
# 本研究会のスケジュール（案）



# 研究開発型スタートアップ

# 研究開発スタートアップWG - 研究開発型スタートアップを取り巻く現状

- 「世界と伍する研究開発型スタートアップの創出・成長が自律的に繰り返される」エコシステムの構築に向けては、課題が多く残っている



更に前提として、「ディープテックは新たなビジネスモデルの創出や地球規模の社会課題の解決に寄与する」というビジョン・コンセンサスが欠如

# 研究開発スタートアップWG

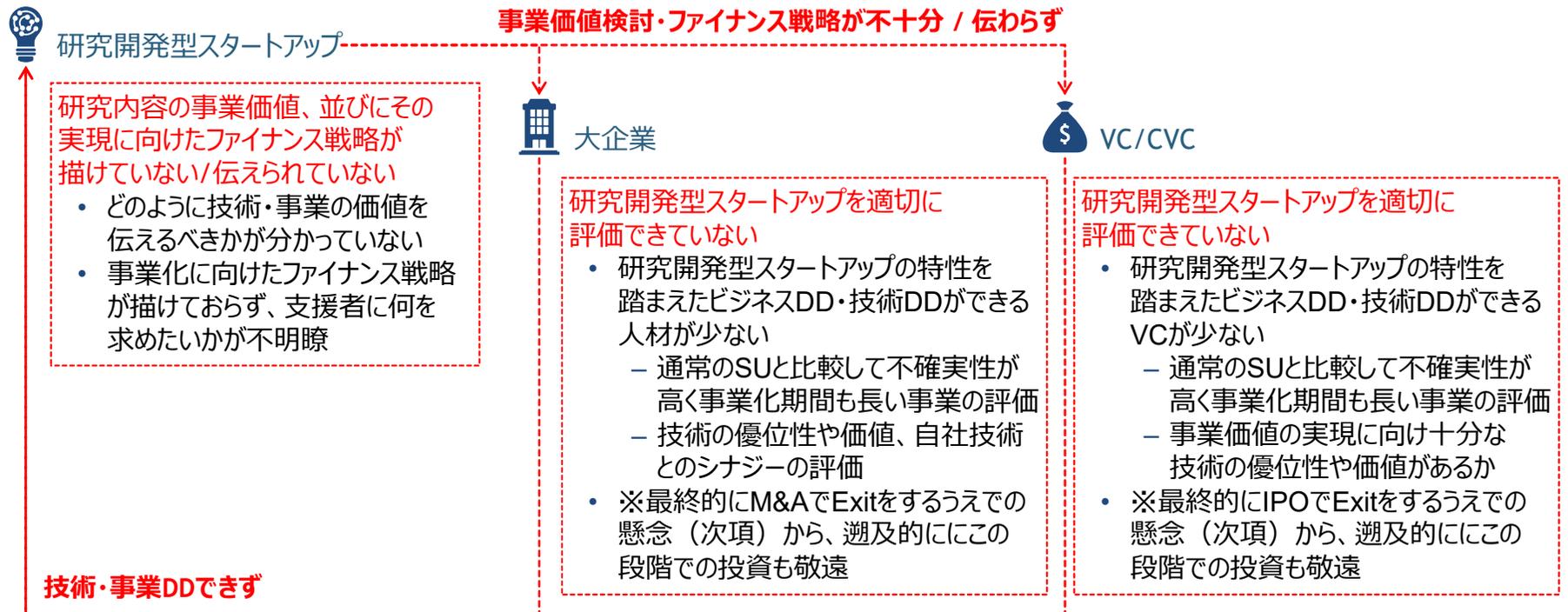
## ー研究開発型スタートアップを取り巻く現状（詳細 1/2）

- シード～ミドルにかけては、スタートアップにおける事業価値の検討・ファイナンス戦略の不足と、支援者側の技術・事業DDのケイパビリティ不足が主な課題

### ステークホルダー間の関係性

研究開発型スタートアップ

支援者 (大企業/VC等)



# 研究開発スタートアップWG

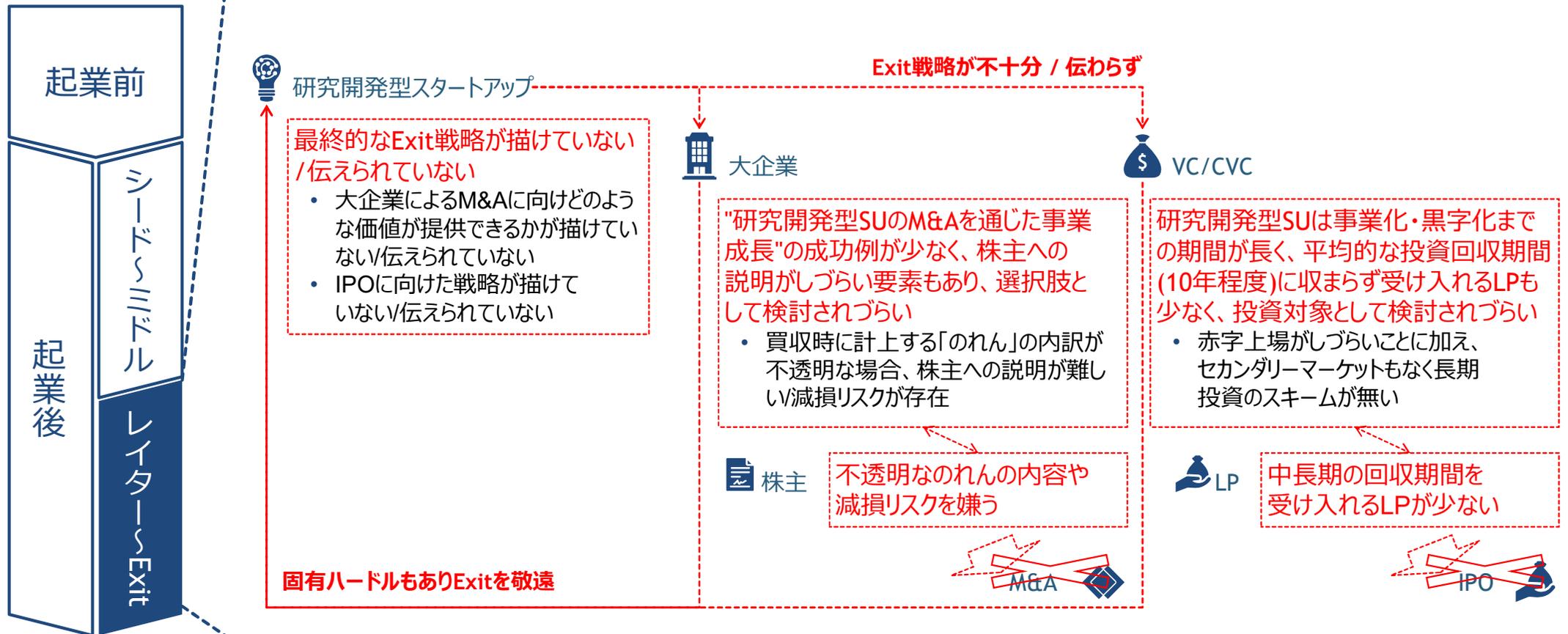
## －研究開発型スタートアップを取り巻く現状（詳細 2/2）

- レイター～Exitにかけては、Exit手段として研究開発型スタートアップがIPOする / をM&Aするうえでのハードルがあり敬遠されており、実績もまだ多くないことが課題

### ステークホルダー間の関係性

研究開発型スタートアップ

支援者 (大企業/VC等)



# 研究開発スタートアップWGー初期ヒアリングから見えてきている 研究開発型スタートアップを取り巻く現状（参考）

- 初期的に実施したヒアリングからは、各ステークホルダーの課題意識を通じ「研究開発の価値」評価にとどまらず、研究開発型スタートアップを取り巻くエコシステムが未だ成熟していないことが明らかに

## スタートアップ支援者（投資家・コンサル等）

### VC/コンサル

研究開発型事業に対する  
ビジネスDD/技術DDができる  
人材が不足している

スタートアップが事業計画を  
立て、実現していく過程をVCが  
十分に支援できていない

- これを促進するための  
コミュニケーションの型が  
提示されると良い

### 大企業（CVC含む）

スタートアップ側の体制  
（資本金体制、経営体制）が  
不十分と感ずることが多い

CVCでは自社とのシナジーも  
見るため、技術の中身を  
評価したいが、現状うまくできて  
いるところは少ないのではないかと

- 現状では企業もスタート  
アップもどのような情報交換  
をすべきかが見えていない

## スタートアップ

研究開発型スタートアップは  
儲からないという先入観がある

加えて、技術DDができる  
人材が支援者側に少ない

結果的に、資金調達の手段が  
限られてしまっている

- 一般的なVCの投資対象  
にはならない
- 赤字だとデットファイナンスも、  
IPOも難しい

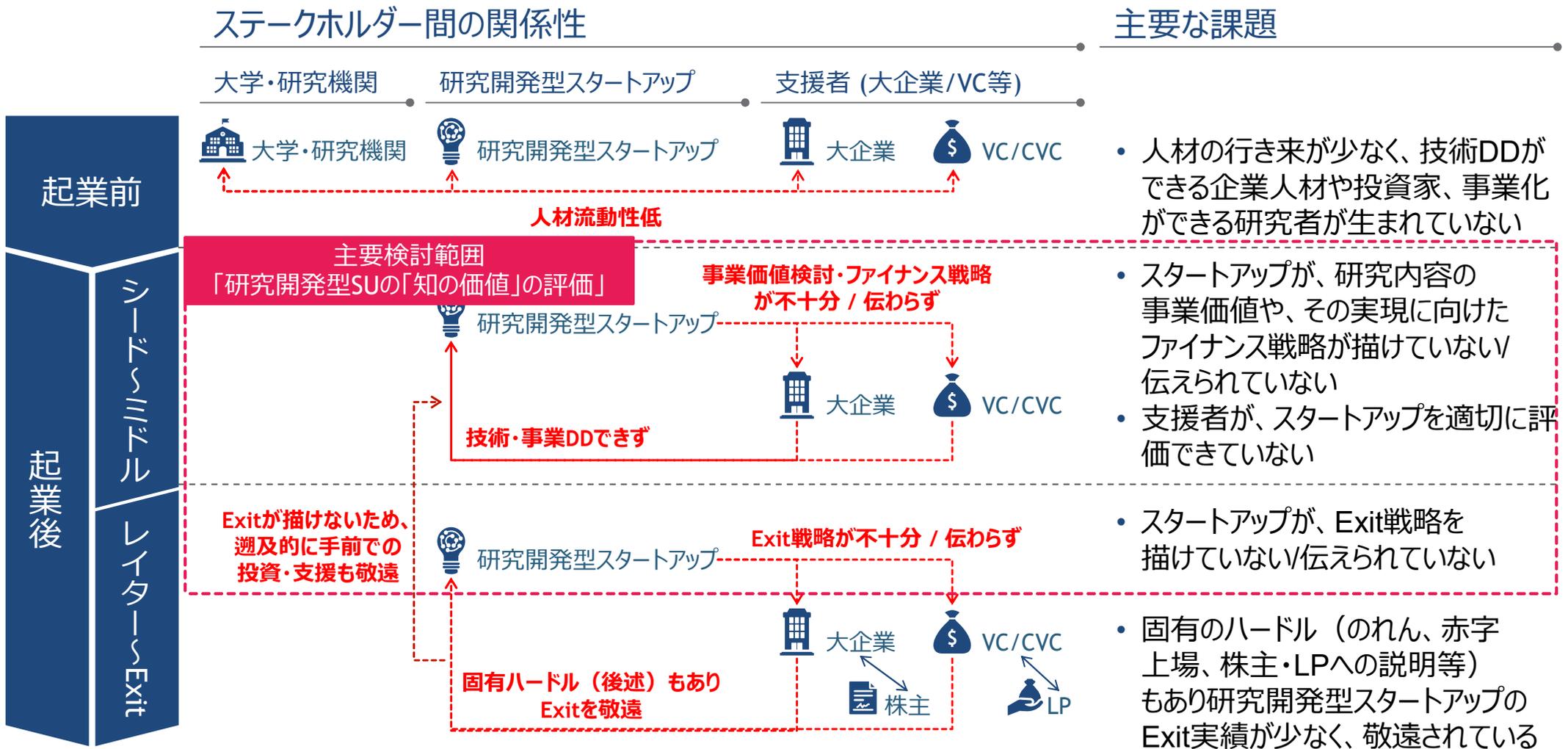
## 士業 （会計士・弁護士）

会計の問題ではなく、  
ファイナンスの問題として  
捉えるべき

- IFRSはじめとして制約、  
限界がある
- 「価値を算出」するよりは、  
「スタートアップが資金調達  
する際はこのようなコミュニ  
ケーションを取るべき」という  
提言の方が効果があるはず

# 研究開発スタートアップWG - WGの主な検討範囲

- エコシステム全体を通じて課題が存在するものの、研究開発型スタートアップの成長においては起業後の対大企業・VC/CVCのコミュニケーションがボトルネックとなっており、本研究会ではその点に絞って検討を進める



# 研究開発スタートアップWG - WGの主な検討範囲と想定される論点

- エコシステム全体の課題についても整理をしながら、特に起業後のフェーズにおける『研究開発型SUの「知の価値」の評価』に関する論点を検討する
- 具体的には、スタートアップが支援者に対して伝えるべき情報、並びに支援者がスタートアップについて理解すべき内容について有識者の知見も得ながら検討する

A) 日本における研究開発型スタートアップの現状と課題の全体像はどのようにになっているのか？

## 主要検討範囲

B) 特に、起業後のフェーズにおける『研究開発型SUの「知の価値」の評価』における課題をどのように解消していくべきか？

- スタートアップが支援者に対して伝えるべき情報と対話方法  
(e.g. 技術の事業ポテンシャル、Exitも見据えた事業計画、等)
- 支援者が「研究開発型スタートアップ」について理解すべき内容  
(e.g. 領域に応じた技術DDの重要性、一般的なSUとの比較、等)
- ※スタートアップのフェーズや事業領域に応じた特徴にも留意

C) 「B」の課題以外で、エコシステム全体を回していくためにどのような施策が求められているか？

- 大企業・VC、スタートアップ、大学・研究機関の間の人材流動性
- 研究開発型スタートアップが目指すべき事業展開や上場等Exitの選択肢 等

# 『研究開発型SUの「知の価値」の評価』のあるべき姿（仮説） - スタートアップが支援者に対して伝えるべき情報

- スタートアップのステージ、領域に応じて、検討すべき・伝えるべき情報は一定異なる（ヒアリングに基づく現時点仮説）

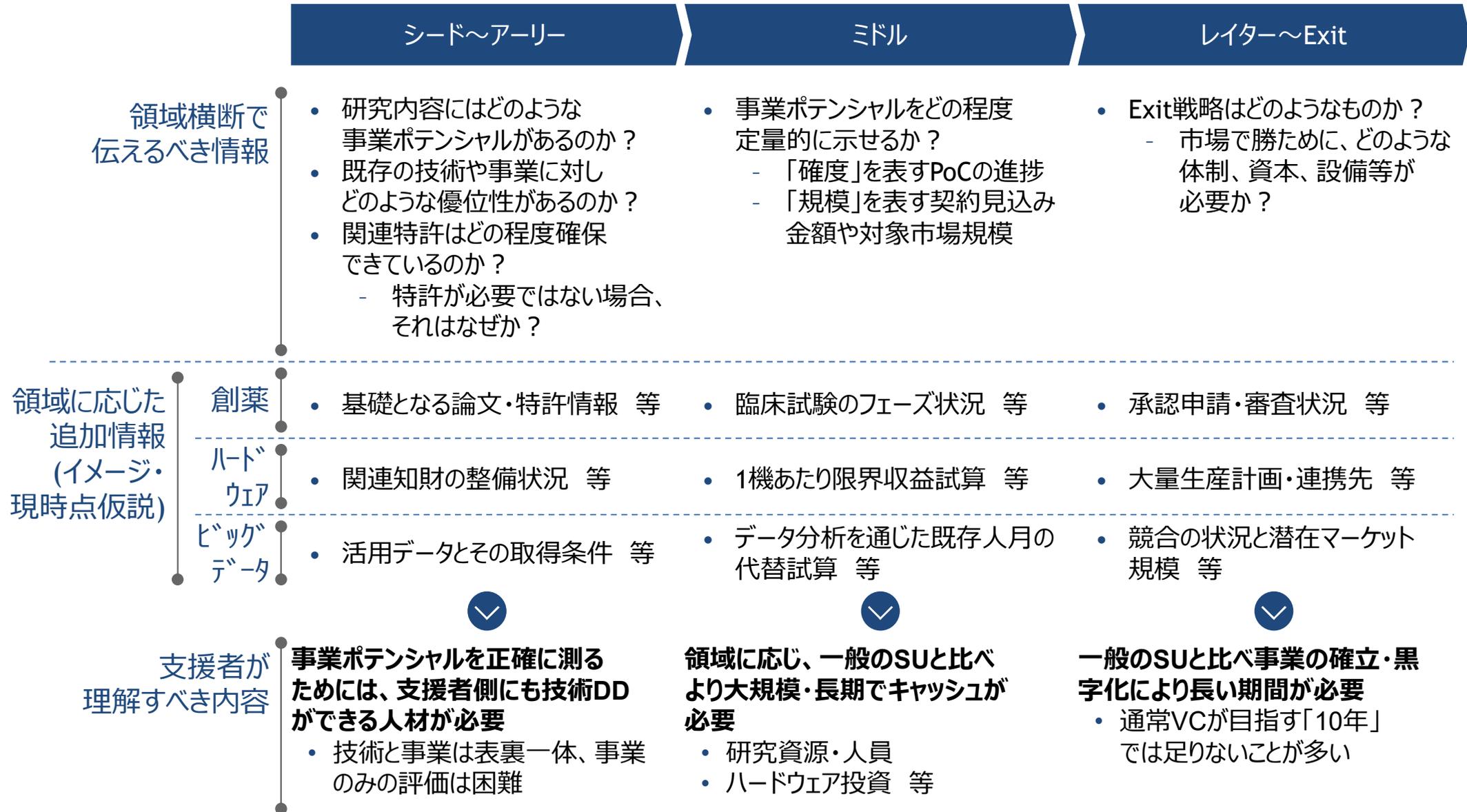
※ステージごとの推移はあくまでも目安、技術や事業内容に応じ個別に検討する必要

		シード～アーリー	ミドル	レイター～Exit
領域に応じた追加情報 (イメージ・現時点仮説)	領域横断で伝えるべき情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究内容にはどのような事業ポテンシャルがあるのか？</li> <li>● 既存の技術や事業に対しどのような優位性があるのか？</li> <li>● 関連特許はどの程度確保できているのか？               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 特許が必要ではない場合、それはなぜか？</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業ポテンシャルをどの程度定量的に示せるか？               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「確度」を表すPoCの進捗</li> <li>- 「規模」を表す契約見込み金額や対象市場規模</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Exit戦略はどのようなものか？               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 市場で勝ために、どのような体制、資本、設備等が必要か？</li> </ul> </li> </ul>
	創薬	● 基礎となる論文・特許情報 等	● 臨床試験のフェーズ状況 等	● 承認申請・審査状況 等
	ハードウェア	● 関連知財の整備状況 等	● 1機あたり限界収益試算 等	● 大量生産計画・連携先 等
ビッグデータ	● 活用データとその取得条件 等	● データ分析を通じた既存人月の代替試算 等	● 競合の状況と潜在マーケット規模 等	

# 『研究開発型SUの「知の価値」の評価』のあるべき姿（仮説） - 支援者が「研究開発型スタートアップ」について理解すべき内容

- 支援者が理解すべき情報も通常のスタートアップとは異なる（現時点仮説）

※ステージごとの推移はあくまでも目安、技術や事業内容に応じ個別に検討する必要



# 研究開発スタートアップWG - 研究会及びWGのアウトプットのイメージ案

- 本WGを通じ、年度末に「研究開発型スタートアップにおける企業価値の評価手法及び情報提供の在り方について(仮題)」を作成、公表する
- 上記の作成、公表に向け以下のスケジュールを進める

## スケジュール (案)

時期 (予定)	内容 (案)
9月	【第1回】 ヒアリング (スタートアップとその投資家×2~3者)
10月	【第2回】 ヒアリング (スタートアップ×3者)
11月	【第3回】 ヒアリング (CVC/大企業/支援機関×3者)
12月	【第4回】 スタートアップが有する無形資産の 評価や提供の在り方
1月	【第5回】 とりまとめ案提示

## アウトプットイメージ

「研究開発型スタートアップにおける企業価値の評価手法及び情報提供の在り方について(仮題)」 目次 (案)

1. 研究開発型スタートアップを取り巻く現状
  - 市場概況
  - 各ステークホルダーの状況
  - 課題の全体像
  - 課題解決の方向性 (政府の各種施策の整理等)
2. 研究開発型スタートアップの「知の価値の評価」に関する課題解決の方策
  - スタートアップ側が支援者に対して伝えるべき情報と対話方法
  - 支援者側が理解すべき内容
  - 提供すべき情報の種類
  - 対話の仕方

大学

# 大学WG – 本検討の方向性

## 背景

企業と大学等の産学連携の場においては、多くの場合、企業が資金を提供し、大学等は教員等による知的貢献、いわば「知」を提供することとなる。大学等における「知」の創出には多大な労力や費用が投じられているにもかかわらず、金銭的価値の算出が困難であることから、その貢献分が適切に評価されず、大学等がそれに見合う対価を得られていないケースが多い。

経済産業省及び文部科学省では、これまで、「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】」や「FAQ」において、産学連携における対価の計上方法として、コスト積み上げ式ではなく、研究の「知」の価値付けを上乗せする手法（タイムチャージ方式、成功報酬型、戦略的産学連携経費の獲得等）を提示するなど、大学が「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。

しかし、大学等からは、企業との交渉や契約に際し、より具体的な「知」の価値の算出根拠や、獲得した対価の用途（間接コスト等の繰り越しの可否等）についての整理等を求める声が上がっている。また、企業との契約においても、「知」の価値の対価の妥当性やその用途の明確化が重要となることから、産学官連携ガイドライン追補版で提示した考え方の深掘りを行い、何らかの指針を示すことを目指す。

## あるべき姿/現状の課題

### （あるべき姿）

産学連携の場において、大学の「知」の価値が適切に評価された水準での連携が、企業も納得する形で、かつ大学現場も自信・根拠をもって推進できる形で実施されている

- それを通じ、大学が「大学経営」に資する原資を入手することで、産学連携の促進と大学経営基盤の改善の好循環が生まれている



### （現状）

多くの産学連携において、大学観点では大学の「知」の価値が評価されず、企業観点では特に間接コストの扱いが不透明に感じられているが、現状を打破する方法論や価値の根拠を大学現場が持ち合わせていない

- その結果、産学連携の規模は限定的となり、大学の経営基盤を支えるために必要な原資が得られていない

# 大学WG – 本WGで議論する論点のスコープ

- 本WGでは、多岐にわたる産学連携の課題のうち、「**プロセス**」の問題に焦点を当てたい
- 但し、必要に応じて、ビジョン/意識や、研究内容、大学の体制 等、産学連携に関する他の課題も視野に入れながら議論を進めていきたい

## あるべき姿（再掲）

産学連携の場において、**大学の「知」の価値が適切に評価された水準での連携が、企業も納得する形で、かつ大学現場も自信・根拠をもって推進できる形で実施されている**

- それを通じ、大学が「大学経営」に資する原資を入手することで、産学連携の促進と大学経営基盤の改善の好循環が生まれている

 <p>前提となる <b>「ビジョン/意識」</b> の問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大学が社会変革を牽引しようという動きがまだ一部に留まっている</li> <li>● 大学が持続可能な成長を実現する「経営体」に進化していない</li> <li>● 研究者のほとんどが産学連携に興味・関心がない等</li> </ul>
 <p><b>「研究内容」</b> に関する問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大学の研究内容が市場/企業のニーズと合致していない</li> <li>● 共同研究等が「事業化」という観点では、成果をあげる段階に至っていない</li> <li>● 企業が連携したい研究テーマに取組む研究者が見当たらない等</li> </ul>
<p>本WGでは <b>「プロセス」に焦点</b></p>  <p>産学連携の <b>「プロセス」</b> に関する問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 従来の「コスト積上げ」の考え方では、大学の保持する「知」の価値や、「大学のマネジメント」に対する価値が、産学連携の契約に十分に反映されない</li> <li>● 大学と企業のコミュニケーションが不足しているため、双方が相手方の実情を十分に理解できていない             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 大学側は、企業の「スピード感」「利益感覚」等の理解が不十分</li> <li>– 企業側は、「大学との調整・交渉」や「大学の研究シーズの理解」等に課題</li> </ul> </li> <li>● 研究成果の適切な進捗・成果管理やマネジメントを行っていない等</li> </ul>
 <p>大学の<b>「体制」</b> に関する問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コーディネータをはじめ、産学官連携を推進する専門人材の配置が不十分</li> <li>● 研究者の産学連携に取組みへの積極的評価・処遇の向上ができていない</li> <li>● 大学等における事務手続きの簡素化が不十分 等</li> </ul>

# 大学WG – 産学連携プロセスの課題を踏まえた、WGの主な検討範囲

- 産学連携のプロセスにおける「知」の価値に関するあるべき姿と現状を整理すると、  
**①「知」の価値付けの方法、②大学が企業等に情報提供するべき情報、③得られた原資の繰越しの方法**の3点を整理することが、WGの主な検討範囲になるのではないかと。

## 産学連携のプロセス

## 産学連携のあるべき姿/現状の課題

	あるべき姿 (産学官連携ガイドラインを参照)	現状の課題
産学連携の ビジョンやゴールの設定	大学と企業が対話し、ビジョンをすり合わせることで、価値を共創する「パートナー」になっている	大学の研究室と企業の各部署の個別の連携に留まっており、「アウトソース」のような関係も多い
産学間での交渉/ 研究・調査の計画策定  「知」の価値付け  大学のマネジメントに対する支出	コスト積上げのみならず、「知」の価値付けが (主に人件費/タイムチャージを通じ) 適切になされており、その根拠もしくは方法論が明らかになっている  大学全体の運営も含め、各種の間接コストが適切に計上/使途が説明され、企業も納得している	コスト積み上げ以上の「知」の値付けをする際に、人件費のタイムチャージレートを上げる根拠や方法が十分に整備されておらず、それ以外の事例も僅少  間接コストの使途が当該プロジェクトに限られ、また対外的な説明が不十分なため、企業が不透明に感じている事例も存在
契約 (契約書の作成/締結)	大学ごとに契約実務のルールが明確で、例外対応のノウハウも共有知となっている	同じ大学内でも研究者によって契約実務の認識が異なる部分があり、一枚岩での対応になっていない場合がある
研究・調査等の実施 (進捗モニタリング/マネジメント)	大学・企業の双方に、熱意と責任を持った責任者がおり、連携を一元的にマネジメントできている	大学・企業の双方に責任者がおらず、一貫した連携のマネジメントが困難な場合がある
創出した価値の可視化/活用	共同研究/受託研究等で創出された知財の価値が評価され、事業化等に活用できている	創出された知財について、価値を可視化し、活用に結びつけることができていない場合がある
生み出された「原資」の活用	一定の規則の元で得られた原資が繰越・積立され、中長期的な大学の経営に有効に活用されている	繰越しできる制度は存在するものの、大学の現場での運用面には課題がある場合がある

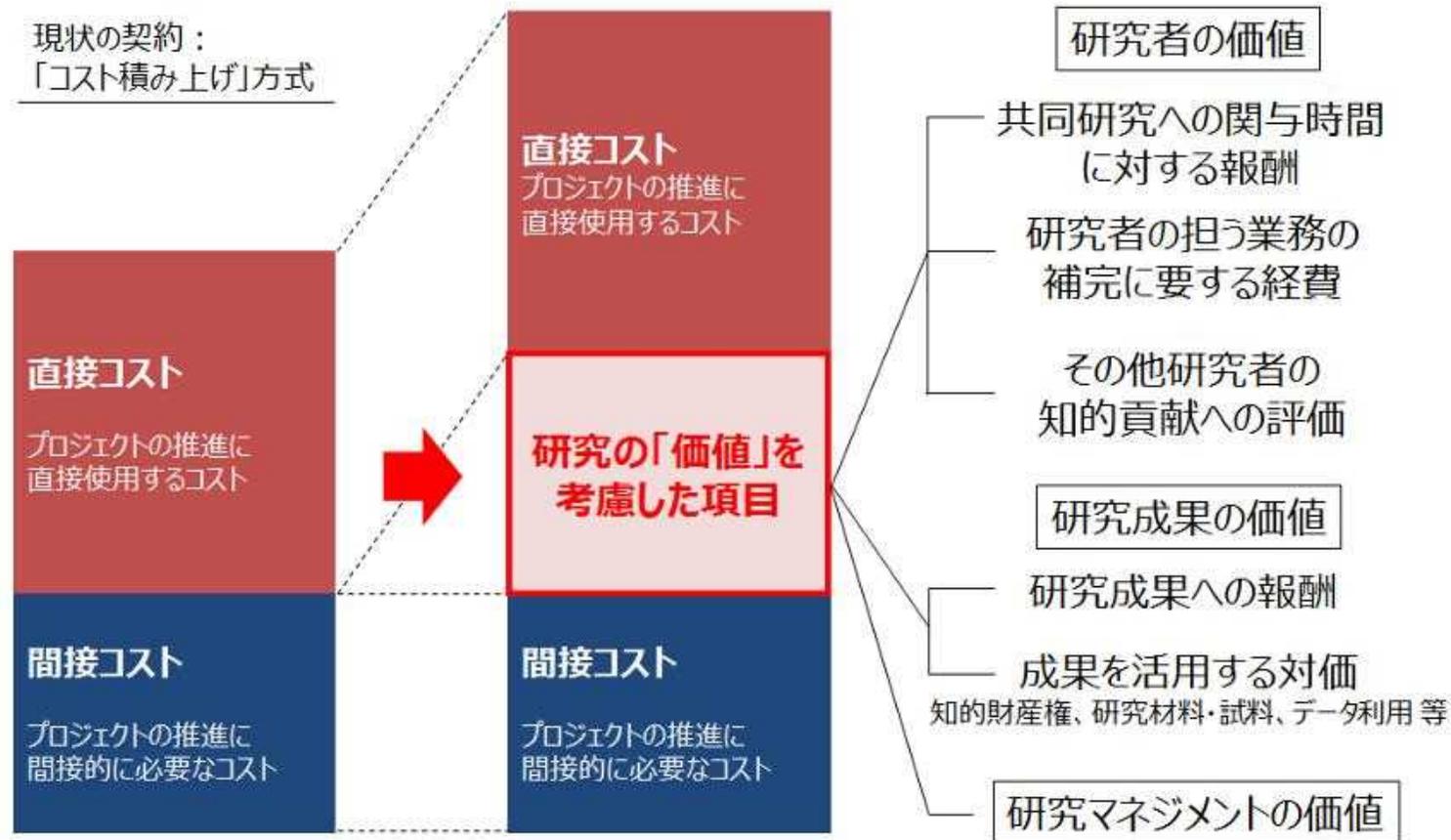
深掘り  
ポイント①

深掘り  
ポイント②

深掘り  
ポイント③

## (参考) 既存のガイドラインにおける整理

- 「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】」では、現状の「コスト積み上げ」方式では、「知」の価値を考慮した価値付けが難しいことが指摘されている。
- 今後、「知」の価値を考慮した契約にしていくにあたっては、研究者/研究成果の価値、及び研究マネジメントの価値の観点を織り込むことが重要である。



# (参考) 産学官連携ガイドライン【追補版】の目次

- 現在の「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】」の目次は以下の通りであり、大学と企業それぞれに向けた処方箋を示している。  
※詳細はガイドライン本文を参照のこと

## 大学向け

### セクションA 大学等への処方箋

はじめに .....	6
A-1. 資金の好循環 .....	9
1 研究者等の有する「知」への価値付け .....	12
2 研究成果として創出された「知」への価値付け .....	19
3 必要となるコストの適切な分担 .....	22
A-2. 知の好循環 .....	28
4 知的財産権の積極的活用を前提とした契約 .....	29
A-3. 人材の好循環 .....	34
5 兼業・クロスアポイントメント制度の活用 .....	36
A-4. 産学官連携の更なる発展のために検討すべき事項 .....	44
6 大学等の外部の組織の活用 .....	44
7 研究・産学官連携に対するエフォートの確保 .....	48

## 企業向け

### セクションB 産業界への処方箋

はじめに：企業が大学等との連携を行う意義 .....	52
B-1. プロジェクトの構想・設計 .....	55
1 経営層のコミットメント .....	55
2 様々な経路でのパートナー探索 .....	57
3 ビジョンやゴールの設定 .....	60
B-2. 共同研究のマネジメント .....	62
4 連携の責任者と窓口の一元化・明確化 .....	62
5 複層的なコミュニケーションと進捗管理 .....	64
B-3. パートナーへの投資 .....	66
6 連携により得られる「価値」への投資 .....	66
7 大学のマネジメント等に対する適切な支出 .....	68
B-4. 長期的な人的関係の構築 .....	70
8 人材交流の深化 .....	70
9 次世代を担う人材の育成 .....	74
B-5. 研究成果の事業化 .....	76
10 共同研究から事業化までの継ぎ目無い接続 .....	76
11 価値創造のための知的財産の戦略的活用 .....	78

# 大学WG – 課題の構造と打ち手仮説：①「知」の価値付け

- 「知」の価値付けに関する現状の課題は、「知」の価値を上乗せして計上している事例はあるものの、方法論が整理されておらず、十分に浸透していないこと。
- 改善に向けては、①単価設定の「根拠」や②包括契約の実現に向けた方法論を整理し周知すること等が有効ではないか。尚、周知の際には文部科学省の巻き込みも重要。

## 課題の構造

**A**

**【前提】**  
 ガイドラインにも、「実費弁償（年収/労働時間）」以外に、「知的貢献への評価」を反映した単価設定が「可能である」ことは記載  
 現状も、「知」の価値を上乗せする実践例は少数ながら存在

- 例1：包括契約（東大・ダイキン）などでトップダウンで目標だけ決めて走りながらお金を使っていくもの
- 例2：個別の大学の工夫で「タイムチャージ」を行うことで +αの値付けができているもの

**【課題】**  
 一方で、「基準を設定する」という段階で大学内での合意形成が難しく、ガイドラインで整理した「知」の価値付けの方法の実践は十分には広がっていない

- 本来、大学独自の基準があり、それに基づいて請求し、企業側がそれに合意していれば、問題ないが、「利益相反」になってしまうのでは、という懸念が大学側にある
- 方法論が整理されていないため、企業が納得いく説明を実施できる形で単価設定をすることが難しい

## 打ち手の仮説

: 大学/企業の意識  
 : 方法論・仕組み  
 : 法制度

ボトムアップ：単価設定の「根拠」を整理して示してはどうか

- タイムチャージにおける単価設定の場合、複数項目で研究者を評価する方式（ポイント制）を導入するのはどうか
  - 某大学の担当者「大学でさえ20項目で評価しているのに、実績などに基づいた研究者の評価も可能なのではないか」
- そのほか、成功報酬型など、タイムチャージによらないものは、先行事例に基づいて、方法を一般化してはどうか
  - 先行事例収集の場として、産学連携等の担当者が集う会議を活用することも一案

トップダウン：包括契約の実現に向けた方法論を整理・周知

- 個別契約であれば項目ごとに説明責任が発生するところ、包括契約であれば「～というビジョン実現のために」で説明できてしまうので、多様な費用を含めることができる
- 現状、東京大学×ダイキン等、成功事例は少数に留まるものの、こうした事例を基に型化し、周知することは必要ではないか
  - 実施にあたっては、入り口でビジョンさえ設定できれば、ステージゲート制で運営管理はできるのではないかな 等

周知の際、文科省から経産省のガイドライン等を参照すべきと通達を出さないと大学内部に浸透せず、実効性に欠ける点に留意

## (参考) 英国ケンブリッジ大学の事例

- ケンブリッジ大学では、研究者が企業にコンサルティング等を実施する際のタイムチャージのレートを大学のHPでガイドラインとして公開している。  
※教授等は£1,250/日(約20万円/日)  
※ポストク・博士課程生は£600-800/日(約10-13万円/日)
- 勿論、物価等が異なるためフィー水準は参考値だが、大学として研究者のもつ「知」の価値の水準を公表する、という考え方/方法自体は参考になるのではないか。

### University of Cambridge enterprise HPの記載 (抜粋)

What is a standard consultancy fee to charge clients? 

Consultancy rates vary depending on a number of factors, such as the level of experience of the consultant, the nature of the work being delivered, the extent to which the work is specialist and the type of organisation that the client is.

For example, fees are likely to be higher in a situation where a professor is providing his or her advice in an area where they are regarded as a world expert, than for work that involves data analysis that could be completed by a number of different people.

As a guideline, we would recommend a daily fee of about £1,250 for professors and £600 to £800 for postdoctoral researchers and PhD students.

When the work requires the consultant to use departmental facilities, the costs associated with using such facilities must be built in to the overall consultancy fee that is charged to the client.

## (参考) 英国エディンバラ大学の事例

- 英国エディンバラ大学では、大学本部主体で「知」の価値付けのマネジメントをしている。
  - 教授の**フィーは大学の組織(Edinburgh Innovations)が決めたガイドラインに沿うことが原則**であり、フィーを交渉する場合もEIが担当するのが原則
  - **教授個人が企業と交渉する際は、最終的にEIの認可が必要**とすることで、「知」の価値に見合わない価格での契約を防いでいる
- 同様に、日本の大学でも、個々の研究者が交渉するのではなく、大学として組織的に「知」の価値付けに取り組むことが必要なのではないか。

### Edinburgh Innovations HPの記載

EI produces guidelines annually on suggested fee rates that may be earned by University staff for consultancy work. (These are available on the EI web site.)

EI will normally carry out all pricing negotiations with the client. If a member of staff wishes to negotiate the total price (i.e. the gross income, exclusive of VAT), for the transaction directly with the client, this should be reviewed with EI at the earliest possible opportunity and before any final terms are agreed. Early involvement of EI is recommended as this will help to ensure that the fees to be charged reflect the market value of the services to be provided.

## (参考) 国内大学における「知」の価値付けの事例

- 「産学官連携ガイドライン【追補版】」では、研究者の「知」を価値付け、契約において計上している国内大学の事例を紹介している。（研究者の人件費を直接コストに計上する、「研究者エフォート相当額」や「研究担当教員充当経費」を設定する等）

### 【金沢大学】

「共同研究に従事する研究者の研究力は大学にとって本質であり、最も重要な資産」という理念から、研究者の人件費を直接コストに計上。

- ✓ 金沢大学では、2016 ガイドラインを受け、学長のイニシアティブにより制度の抜本的な見直しを行った。すなわち、「共同研究に従事する研究者の研究力は大学にとって最も重要な資産である」という理念から、2019年度以降、原則として全ての共同研究において、直接コスト（経費）の費目として「共同研究担当教員等の人件費」を新たに追加した。
- ✓ 「共同研究担当教員の人件費」は、職階別の単価に共同研究担当教員が共同研究に費やすエフォート（従事時間数）を乗じて額を算出している。
- ✓ 得られた人件費は、産学連携に対するインセンティブとして、担当教員の人件費に上乘せするか、研究費として使用する、もしくはその両方を研究者自身が選択できる仕組みとしている。

### 【東京工業大学】

大学の知（人材）を提供する対価として、研究代表者の判断で加算係数を算定できる「研究者エフォート相当額」を戦略的産学連携経費の積算項目として設定。

- ✓ 東京工業大学では、オープンイノベーション機構の高度で機動的なマネジメントのもと、企業毎のニーズに応え、それぞれの企業色が入った「組織」対「組織」の大型共同研究を推進するための「協働研究拠点」を2019年度に3件、2020年度に3件設置した。
- ✓ 協働研究拠点では、「大学の知（人材）及び（知財）」、「産学連携関連経費（支援人材）」等の対価を「戦略的産学連携経費」として計上することで、間接経費相当額を直接経費の40%以上の計上を実現している。
- ✓ 大学の知（人材）の対価として設定されたのが、「研究者エフォート相当額」である。基準単価に総従事時間を乗じた値に、研究代表者が各研究担当者の当該協働研究における影響力、取組度合い等を勘案して、加算係数を乗じる事が算定できる。

### 【熊本大学】

直接経費の積算項目を見直す中で、研究者が研究に携わる時間を「教員充当経費」として計上。

- ✓ 熊本大学では、間接経費比率及び直接経費の積算項目を見直す中で、令和元年度から、①研究者が研究に携わる時間、②URA がプロジェクトの進捗管理等に携わる時間、③研究を行う場所の使用料、④光熱費の算出基準を明確にし、必要コストとして請求できるようにした。
- ✓ ①に対応する費目として設定された「研究担当教員充当経費」は、教員が共同研究に従事することにより、本来業務の補完に要するもの。
- ✓ 職階別の基準単価に研究担当教員の総従事時間数を乗じて算出するが、単価は、研究の難易度、教員の研究業績、成果への期待を勘案して、基準以上の条件を設定することができる。
- ✓ また、共同研究の内容が学術性の要素が高い研究である等の事情がある場合、「調整率」を設定することにより、当該経費を減額することができる。

### 【九州大学】

教員の本来の学術業務（教育・研究）の補完等に要する費目として「研究担当教員充当経費」を直接コストに計上。

- ✓ 九州大学では、2016 ガイドラインを受け、総長のイニシアティブにより産学連携に係る経費の見直しを進める中で、2018年度から共同研究等を担当する教員の本来の学術業務（教育・研究）の補完等に要する経費として「研究担当教員充当経費」を設定した。
- ✓ 本経費は、企業と研究担当教員が協議して設定した単価に共同研究に費やすエフォート（従事時間数）を乗じて額を算出し、直接コストに計上するもの。当該費目を計上するか否かを含め、教員の判断に任されている。
- ✓ 直接コストに計上された「研究担当教員充当経費」は、7割を部局、3割を総長裁量経費として配分している。総長裁量経費としての用途の一つが、企業との共同研究に取り組む教員に対するインセンティブの付与である。研究担当教員充当経費を一定額以上取得した教員に対する表彰制度を設けている。

# 大学WG – 課題の構造と打ち手仮説：②大学のマネジメントへの支出

- 現状、企業が「間接コスト」について使途等が不明確だと感じ、支払いに納得していない場合があるため、今後、**企業への情報提供の必要性や方法論を検討**する必要がある。
- 現在の「間接コスト」には当該契約に関連するもののみが含まれていることも多く、**大学全体の運営に関するものも含められるような方法や説明の仕方を整理**することが重要。

: 大学/企業の意識  
 : 方法論・仕組み  
 : 法制度

## 課題の構造

**A** 企業が間接コストを支払うことに納得していない場合がある

- 間接コストの使途が明確でなく、大学が企業に対して説明責任を果たし切れていない場合がある
  - 大学が間接コストを説明することの必要性を感じていない。
  - 大学が間接コストの使途を細かく把握できていないため、情報提供しようと思ってもできない

**B** 現状の「間接コスト」は、当該プロジェクトに関連した使途に限定されることが多く、大学全体の運営に関するものの計上が難しい場合がある

- ガイドラインでは、「戦略的産学連携経費」として、従来の「間接経費」とは別立てにする整理

## 打ち手の仮説

間接コストの使途を算出/情報提供することの重要性を周知

大学が間接コストの使途を算出/企業へ情報提供する方法を整理

- 間接コストは大学の基盤的な財源であるという性質を踏まえると、大学全体での使途情報提供に留めるのがベターか
- 東工大の事例：大学全体の間接経費の使途を算出・提供

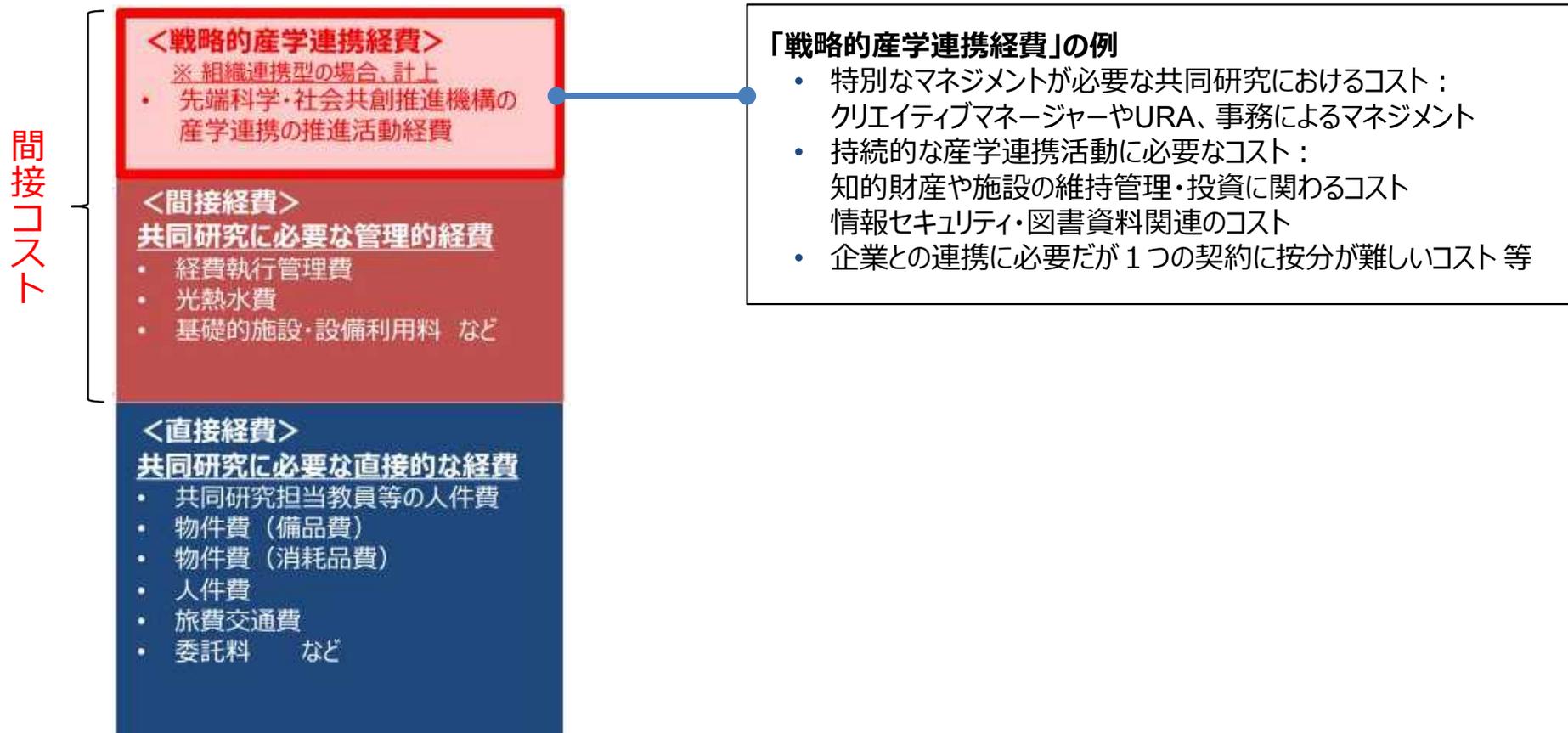
大学全体の運営に関わる経費も、受託・共同研究において企業との契約で計上可能であることを改めて周知

所謂「戦略的産学連携経費」における使途/説明の方法を整理

- 特別なマネジメントが必要な共同研究におけるコスト：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
- 持続的な産学連携活動に必要なコスト：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
- 企業との連携に必要だが1つの契約に按分が難しいコスト等

# (参考) 「間接コスト」「間接経費」「戦略的産学連携経費」の関係

- 本研究会では、「間接コスト」「間接経費」「戦略的産学連携経費」の各用語を、以下のように整理してはどうか。
  - 間接経費：「直接経費」と同様、個別の共同・受託研究を実施するために必要な費用
  - 戦略的産学連携経費：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（個別の研究の実施に必要な費用以外）
  - 間接コスト：上記の「間接経費」と「戦略的産学連携経費」を合わせたもの



# (参考) 米国の大学における間接コスト (Overhead / Indirect Cost)

- 米国大学の受託研究 (Sponsored Research) では、間接コスト (Overhead / Indirect Cost) には、契約当該の研究に関係した支出のみならず、「**大学全体の管理コスト (General / Departmental Administrative Cost等)**」に関する支出も含んでいると説明した上で、On Campusの場合、直接経費比率50%程度を請求することが一般的である。

大学名	間接コストの用途 (太字：大学全体の管理コスト)	間接コスト比率
ハーバード大学	Physical space, Utilities, Libraries, Hazardous, Waste disposal, Security, Mandatory Compliance functions, <b>Administration (Grant management, Procurement, Human resources, etc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On Campus: 69%</li> <li>• Off Campus: 26%</li> <li>• Other Sponsored Activities: 34%</li> </ul>
イエール大学	Depreciation, Use of buildings and equipment, Interest on debt, Operation & maintenance cost, <b>Central administrative offices, Financial management, General counsel, Management information systems, Departmental adm., Sponsored-projects adm., Student adm. &amp; services</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organized Research<sup>1</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>– On-Campus: 67%</li> <li>– Off-Campus: 26%</li> </ul> </li> <li>• Instruction                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– On-Campus : 69%</li> <li>– Off-Campus: 26%</li> </ul> </li> </ul>
スタンフォード大学	Facilities, Utilities, Libraries, <b>Administration</b> , Student services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organized Research: 57%</li> <li>• Sponsored Instruction: 35%</li> <li>• Other Sponsored Activity: 35%<sup>2</sup></li> </ul>
MIT	Operations and maintenance, Equipment, Utilities, Buildings, Libraries, <b>General adm., Departmental adm., Faculty adm.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一律で54.7%</li> </ul>
プリンストン大学	Component, Building Depreciation, Equipment Depreciation, Plant operation and maintenance, Interest Expense, Library <b>Component, General adm., Departmental adm., Sponsored Projects adm.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On campus: 62%                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Facilities: 36%</li> <li>– Administrative: 26%</li> </ul> </li> <li>• Off campus: 26%                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Administrative: 26%</li> </ul> </li> </ul>

(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の場合のみ 75%

(出所) [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 \(MIT\)](#), [A Primer on Indirect Costs and Why They Are Important to MIT](#), [Facilities and Administrative \(F&A\) Rate \(Princeton\)](#)

## (参考) 国内大学における「間接コスト」の説明事例

- 「産学官連携ガイドライン【追補版】」では、間接コスト（間接経費や戦略的産学連携経費）に関する情報提供に関して、詳細な項目ごとに算出し「見える化」を進めた事例や、財務諸表を用いた間接経費の算出を行った事例等を紹介している。

### 【東京工業大学】

法人化以降 30%に設定していた間接経費の見える化を行うとともに、費用負担の適性化の観点からオープンイノベーション機構のマネジメントが行われる共同研究については戦略的産学連携経費を含む 40%以上の設定を可能に。

- ✓ 東京工業大学は、2004年の法人化直後から、間接経費の比率を30%に設定してきたが、2016ガイドラインを受けて、光熱水費や建物等の整備費など、共同研究に要する間接経費を詳細な費目ごとに算出し、「間接経費の見える化」を進めた。
- ✓ また、費用負担の適性化の取組として、オープンイノベーション機構がマネジメントする大型の共同研究においては、直接経費・間接経費で構成されていた共同研究経費を、直接経費・間接経費・戦略的産学連携経費の構成に変更し、間接経費率を25%に抑え、「戦略的産学連携経費」を直接経費の15%以上計上することとした。
- ✓ 戦略的産学連携経費は、オープンイノベーション機構が共同研究をマネジメントするための運営経費と、一部は研究者のインセンティブとして配分している。

### 【千葉大学】

2016年から間接経費比率を10%→30%に引き上げ。本部のマネジメント機能を強化し、得られた収入を基礎研究や若手研究者支援などに活用する好循環を目指す。

- ✓ 千葉大学では、2016年度から間接経費の比率を直接経費の10%から30%に変更。現在ではほぼ全例で適用されている。
- ✓ 引き上げにあたっては、財務諸表を用い、2012～14年度の3か年平均で、同学における間接経費が直接経費の44%であることを算出し、これらを学内外に示して説明を行った。
- ✓ 学内の配分比は、部局：本部＝50%：50%。部局内の配分は学部長に委ねられているが、研究費として還元される場合もある。
- ✓ 現在、産学連携機能の集約化と強化を図る司令塔として、「イノベーション・マネジメント・オーガナイゼーション」の設置を企画しており、得られた間接経費のうち本部分を、基礎研究や若手研究者支援等に活用することを目指す。

### 【九州大学】

直接経費・間接経費合わせた算定基準等の明確化を行うとともに、事務負担を考慮し、200万円以下の共同研究には一律40万円の間接経費を設定（ひな形を修正しない契約を除く）。

- ✓ 九州大学では、2016ガイドラインを受けて、総長のイニシアティブにより、共同研究等経費に係る費用負担の見直しを行った。
- ✓ 直接経費については、内訳・費目ごとの算定基準の明確化、「研究担当教員充当経費」の計上（前述）を行った。
- ✓ 間接経費については過去の実績・実態を踏まえ、費目ごとの負担割合の明確化、「管理費」から「間接経費」への名称変更、「戦略的産学連携推進経費」の計上（現時点では未導入）であった。
- ✓ 経費の見直しにあたり、共同研究の実施にあたっては、契約金額の大小に関わらず、大学側の受入や契約締結の事務費用が同様にかかるため、200万円超の共同研究の間接経費は、これまで通り直接経費の20%相当額とし、200万円以下の共同研究の間接経費を「一律40万円」に設定した。（ただし、同大学の共同研究契約書のひな形をそのまま使用する場合に限っては、直接経費の20%相当額。）
- ✓ また、組織対応型連携における共同研究については、「連携マネジメント経費」として直接経費の10%を間接経費に上乗せすることとしている。当該経費により、共同研究プロジェクトの計画設定、進捗管理、成果報告等に係る業務を大学本部スタッフが対応することで企業や研究者の負担が軽減され、好評を得ている。

# (参考) 国内大学における「大学のマネジメントに対する支出」の計上事例

- 「産学官連携ガイドライン【追補版】」では、「大学のマネジメントに対する支出」を産学連携で計上した事例として、「戦略的産学連携経費」を設定した大学を紹介している。

## 【名古屋大学】

大学が指定し管理する「指定共同研究」において、間接経費に代わり「教員共同研究参画経費」と「戦略的産学連携経費」で構成される「産学連携推進経費」を設定。

- ✓ 名古屋大学の「指定共同研究」は、「組織」対「組織」で取り組む新たな共同研究制度で、大学が組織として研究の進捗管理を行い、成果報告をまとめる制度。
- ✓ 当該制度では、間接経費に代わり「産学連携推進経費」を設定している。産学連携推進経費は、「共同研究を遂行する上で付随的・不可逆的に発生する経費で、その研究成果との対応に間接的な因果関係があり、共同研究経費に含めるのに合理性が認められる経費」とし、「教員共同研究参画経費」「戦略的産学連携経費（5%）」で構成される。
- ✓ 「教員共同研究参画経費」は、人件費相当額及び附帯コストで構成され、人件費相当額は、産学連携教員の職階ごとにアワーレート方式に基づく単価を設定、参加する教員数を乗じて積算する。

## 【金沢大学】

直接経費の5%であった間接経費比率について、内訳を明確化して各費用を積算・調整し、2019年度から直接経費の20%とし、最大45%まで算定可能に変更。組織連携型には戦略的産学連携経費を設定。

- ✓ 金沢大学では、2016ガイドラインを受けて、直接経費の5%であった間接経費比率について、内訳（経費執行管理費、光熱水費、基礎的施設・設備利用料、共同研究管理事業費）を明確化して各費用を積算・調整し、2019年度から直接経費の20%に変更した（国際共同研究については30%）。
- ✓ 間接経費の配分比は、本部：部局＝80%：20%で、この比率は間接経費率の見直し前から変わっていない。間接経費率20%（国際共同研究は30%）は、2019年4月1日以降に新規契約を行う共同研究に適用しており、それ以前に契約している従来の間接経費5%の共同研究については、本部に対して100%の配分としている。
- ✓ また、地元企業との繋がりや関係などを考慮し、北陸3県（石川・富山・福井）に本社をもつ特定の中小企業への優遇措置として、これらの中小企業との共同研究契約においては、令和2年度契約分まで、間接経費の一部（5%）を減額している。
- ✓ さらに、組織連携型の共同研究については、「戦略的産学連携経費」を新たに設定し、直接経費の10%相当額を間接経費に上乗せ（国際共同研究は15%）している。当該経費は先端科学・社会共創推進機構に全額が配分され、産学連携の推進に活用している。
- ✓ 共同研究における間接経費率はプロジェクトの規模及び組織対応の関与度合によって20%～45%と柔軟に設定されている。

# 大学WG – 課題の構造と打ち手仮説：③生み出された「原資」の活用

- 「収益」を得てはいけないとの誤解に基づき、産学連携で得られた「原資」を契約期間後も利用しようとしなない場合があり、**現行制度を整理し周知**することが必要。
- また、得られた原資を、契約期限以降も繰越し、**大学の中長期的な経営に活かす**ための方法論についても、現状の課題理解を含め、更なる検討が必要。

## 課題の構造

**A** 現状のガイドラインの趣旨が十分周知されておらず、産学連携で得られた収益を大学全体の運営に活かそうとしない場合もある

- そのため、「利益」＝「説明責任のつかない資金」であり、「利益相反マネジメントポリシー」に抵触すると誤解してしまう
- また、共同研究のためにもらった資金を、契約期間後に利用してはいけないのでは、という誤解も存在

**B** 現状、産学連携等で得た収益を繰り越しできる制度は存在

- 国立大学では、費用の節減・収益の増の結果として得られた「収益」は、「目的積立金」として繰越すことができる
  - 原則、中期目標期間（6年）で使用するが、申請・承認により、「前中期目標期間繰越積立金」としてさらに繰越せる
- 私立大学では、「基本金」を活用すれば、繰越し可能
- 使途が明確な寄附金は「負債」として繰越すことも可能

ただし、制度は存在するにもかかわらず、実際には繰り越しに積極的ではない大学も存在し、運用上、問題がある可能性もある

## 打ち手の仮説

: 大学/企業の意識  
 : 方法論・仕組み  
 : 法制度

契約内容を遵守している限り、期間後の活用も可能である、という観点から以下のような点を整理し再度周知

- 約束された成果物等が納品されており、実費精算が必要なものが完了しているならば、それ以外の費用は間接コストとして大学側の収益とし、大学全体の運営の原資として活かしてよい
- 同様に、契約に明記していれば、契約期間後も利用できる

現状の制度で可能なこと/不可能なことを整理して周知

- 「目的積立金」として繰越すことができる資金の範囲 等

戦略的産学連携経費を繰越して、中長期的な大学運営に活かす場合の企業への説明の仕方を整理

また、制度の運用上、大学にとって不安/懸念になっていることを明らかにし、懸念を払拭するための整理を行って周知

- 「目的積立金」をまだ積極的に活用できていない大学では、どのような点が課題になっているのか

## (参考) 国立大学法人の収益事業に対する文科省の見解

- 文部科学省は、国立大学法人が国立大学法人法に規定される業務と離れて、収益を目的とした別の業務としての「収益事業」を実施することは出来ないが、国立大学法人法に規定される範囲内の業務（産学連携を含む）を行う中で、受益者に対し費用の負担を求め、結果として、収益を得ることは否定されていないとの考え方を示している。

### 国立大学法人の業務運営に関するFAQの記載

#### Q26. 国立大学法人は収益を伴う事業は行えないのか。

一定の留意のもと可能です。国立大学法人等は、国立大学等を設置し、教育研究活動を行うことを目的とした法人であり、かつその運営に係る経費として国立大学法人運営費交付金が措置されていることから、「収益事業」を実施することはできません。ただ、これは、国立大学法人法に規定される業務と離れて、直接の収益を目的とした別の業務を行うことができないという趣旨であって、国立大学法人法に規定された業務を行う中で、受益者に対し費用の負担を求め、結果として、収益を伴うことまでを否定するものではありません。どのような取組が業務の範囲内に当たるかどうかについて一律に定めることは難しいですが、基本的には、

- ・その取組を行うことが、教育研究活動上必要である、又はその取組を行うことが教育研究活動の活性化、効果の最大化に寄与する
- ・大学等の教育研究活動の成果の普及・活用促進を目的としている
- ・大学等の広報、教職員等の福利厚生、法人の資産の有効活用等を目的とした、法人の内部管理業務と考えられる取組であるなどの場合には、業務の範囲内の取組であるとされます。各国立大学法人等においては、実施しようとする取組について、当該取組をどのような理由により実施し、また、国立大学法人法の業務に関するいずれの規定に基づくものと整理するのかにつき、検討を行い、社会的な説明責任を果たすこと等が求められます。（具体的なケースについては Q27～Q30）

なお、上記の考え方については、「国立大学法人等が実施することのできる「収益を伴う事業」の考え方について」（平成28年3月31日付事務連絡。文部科学省高等教育局 国立大学法人支援課・研究振興局学術機関課）においてお示ししています。

## (参考) 現状の「目的積立金」制度

- 文部科学省によれば、国立大学法人において**費用の節減・収益の増の結果として得られた「収益」は、「目的積立金」として繰越すことができ、中期計画に定める「剰余金の使途」の範囲で使用することができる。**
- ただし、目的積立金を中期目標期間（6年）を超えて繰越す場合には、繰越申請において、中期目標期間を超えて使用する合理的な理由を説明した上で承認を受けることが必要となる。

### 国立大学法人の業務運営に関するFAQ (文部科学省)

#### Q5. 目的積立金は認められないのか。

[中略] 目的積立金は、当期総利益と次年度以降使途が決まっていない現金のいずれか低い方で算出しており、その金額から減額されたことはなく、申請した金額が全額承認されています。目的積立金は、国立大学法人等が一定のインセンティブのもとで弾力的かつ効果的・効率的な業務運営を行える仕組みとして認められた制度です。利益は利益として出した上で、それが費用の節減、収益の増の結果であることについて説明してください。

#### Q7. 目的積立金の使途は、あらかじめ特定の事業に使うといった定め方をしなければならないのか。

目的積立金の定め方については、中期計画の「剰余金の使途」の範囲内であればよく、各法人に委ねられています [後略]

#### Q8. 目的積立金の執行残は、中期目標期間（6年）終了時に国庫納付しなければいけないのか。

目的積立金のまま繰越すことができませんが、繰越申請し、承認を受ければ前中期目標期間繰越積立金として次期中期目標期間に繰越すことができます。なお、病院再整備やキャンパス整備といった大型プロジェクト以外でも中期目標期間を超えて使用することに合理的な理由がある場合は、繰越しが認められます [後略]

## (参考) 国立大学法人における「用途特定寄附金」の会計処理

- 文部科学省によれば、国立大学法人においては、用途が特定された寄附金は「寄附金債務」として**負債計上**することになっている。したがって、用途特定寄附金は受領時には「収益」に計上されず、負債として翌年度以降に繰り越されることとなる。

### 国立大学法人に特徴的な会計の取り扱いについて (文部科学省)

#### (国立大学法人会計基準における寄附金の取扱い)

国立大学法人が受け入れた寄附金については、国立大学法人に適用される国立大学法人会計基準（平成16年文部科学省告示第37号）及び国立大学法人会計基準注解（平成15年3月5日国立大学法人会計基準等検討会議報告）により、**寄附者がその用途を特定した場合等は、国立大学法人は寄附金をその用途に充てなければならないという責務を負っているものと考えられることから、寄附金を受領した時点では寄附金債務として負債に計上することとされている。**

# 大学WG - 研究会及びWGのアウトプットのイメージ案

- 本WGを通じ、年度末に「産学官連携において大学等が提供する「知」の価値に係る整理(仮題)」を作成、公表する。
- 上記の作成、公表に向け以下のスケジュールを進める。

## スケジュール (案)

### 時期 (予定) 内容 (案)

9月	【第1回】 「知」の価値付けにかかる先行事例紹介
10月	【第2回】 「知」の価値付けにかかる評価・算出方法
11月	【第3回】 「知」の価値を踏まえた契約の在り方
12月	【第4回】 その他論点の議論 (例: CIPにおける利益配分)
1月	【第5回】 とりまとめ案提示

## アウトプットイメージ

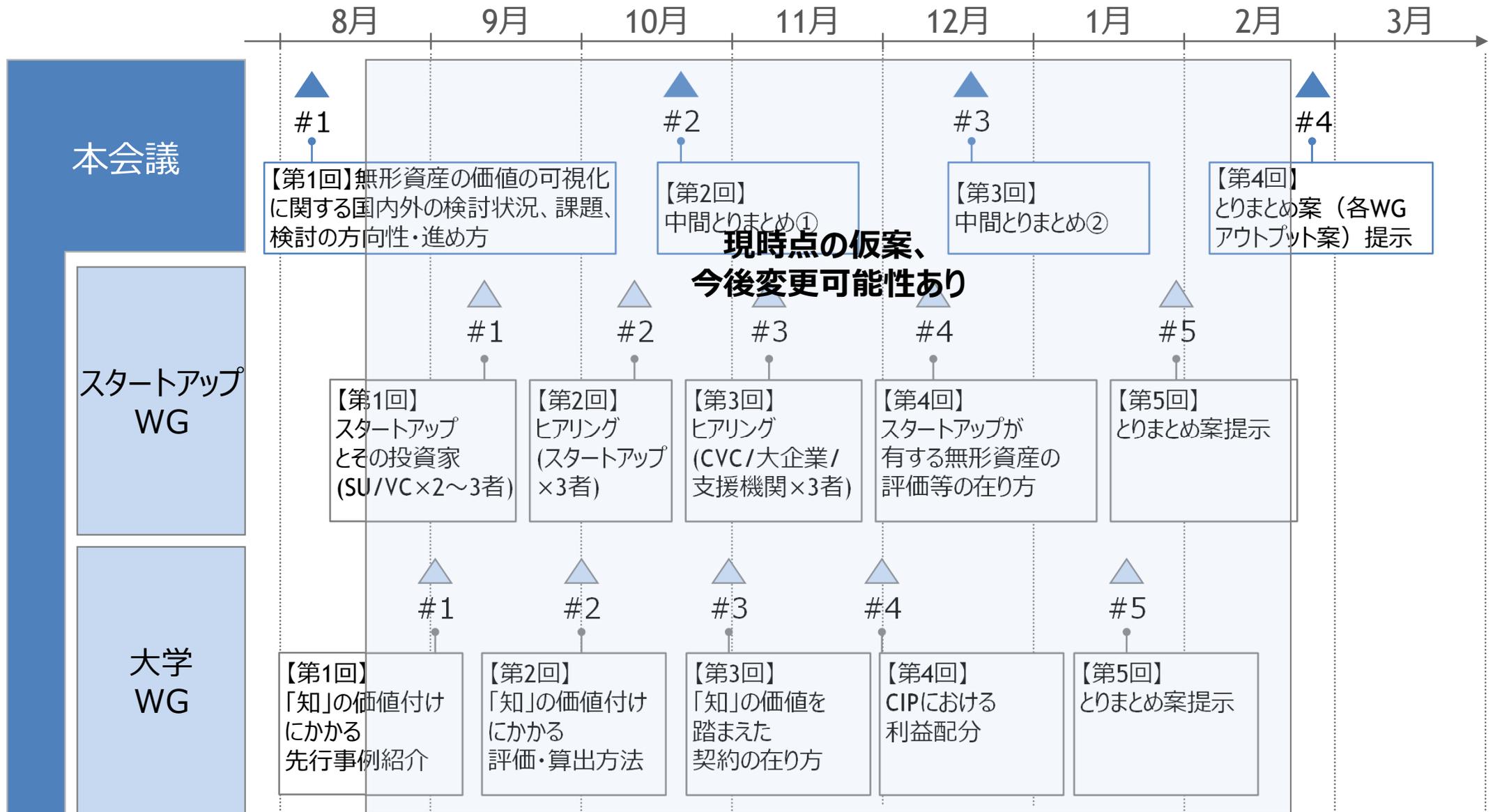
「産学官連携において大学等が提供する「知」の価値に係る整理(仮題)」 目次 (案)

1. 産学間での交渉/研究・調査の計画策定
  - 「知」の価値付け
    - タイムチャージの時間単価について
    - 成果報酬や包括的産学連携について
  - 大学のマネジメントに対する支出
    - 間接コストの情報提供について
    - 戦略的産学連携経費等について
2. 大学が得た収益の扱い
  - 産学官連携で得た収益の扱い
  - 間接コストの繰越のあり方

## **4. 本日、ご議論いただきたいこと**

# 研究会全体

- 検討の背景・目的、それを踏まえた検討内容と今後の進め方は妥当か



# スタートアップWG

- スタートアップWGで扱う論点は、本研究会の目的に沿った研究開発型スタートアップの課題について検討するという点で妥当か。
- 研究開発型スタートアップを取り巻く現状、課題について、重要なポイントは捉えきれているか。
- スタートアップWGで想定しているアウトプットは、本研究会で扱う研究開発型スタートアップの課題を解決していく上で有効か。

## 検討範囲及び論点（再掲）

- A) 日本における研究開発型スタートアップの現状と課題の全体像はどのようになっているのか？

### 主要検討範囲

- B) 特に、起業後のフェーズにおける『研究開発型SUの「知の価値」の評価』における課題をどのように解消していくべきか？
- スタートアップが支援者に対して伝えるべき情報と対話方法
  - 支援者が「研究開発型スタートアップ」について理解すべき内容
- C) 「B」の課題以外で、エコシステム全体を回していくためにどのような施策が求められているか？

## アウトプットイメージ

「研究開発型スタートアップにおける企業価値の評価手法及び情報提供の在り方について(仮題)」目次（案）

1. 研究開発型スタートアップを取り巻く現状
  - 市場概況
  - 各ステークホルダーの状況
  - 課題の全体像
  - 課題解決の方向性（政府の各種施策の整理等）
2. 研究開発型スタートアップの「知の価値の評価」に関する課題解決の方策
  - スタートアップ側が支援者に対して伝えるべき情報と対話方法
  - 支援者側が理解すべき内容
  - 提供すべき情報の種類
  - 対話の仕方

# 大学WG

- 大学WGで扱う議論の範囲及び論点は、本研究会の目的に照らして妥当か。
- 大学WGでの想定アウトプットは、産学連携における課題を解決していく上で有効か。

## 検討範囲及び論点

- A) どのようにして大学のもつ「知」を価値付けすればよいのか。
- B) 企業が「大学のマネジメント」に対しても納得した形で支出するためには、大学はどのように企業に対して情報提供をすればよいのか。
- C) 大学が共同研究等で得た収益を繰越す際に課題となることはなにか。
  - また、それらの課題はどのようにして解決すればよいのか。

## アウトプットイメージ（再掲）

「産学官連携において大学等が提供する「知」の価値に係る整理(仮題)」 目次（案）

1. 産学間での交渉/研究・調査の計画策定
  - 「知」の価値付け
    - タイムチャージの時間単価について
    - 成果報酬や包括的産学連携について
  - 大学のマネジメントに対する支出
    - 間接コストの情報提供について
    - 戦略的産学連携経費等について
2. 大学が得た収益の扱い
  - 産学官連携で得た収益の扱い
  - 間接コストの繰越のあり方