

知財戦略デザイナー派遣事業 2022 ナレッジ集 (概要版)

大学研究成果の社会実装ケーススタディ

～支援事例に基づく社会実装までのポイント～



はじめに

はじめに	4
------------	---

第1章 スタートアップ編

1.1 企業との共有特許を基にしたスタートアップの設立 (工学)	10
1.2 AI系スタートアップ設立に向けたビジネスモデルの構築 (情報・AI)	13
コラム① 過少なライセンス料の設定	15
1.3 創薬プラットフォームに関するビジネスモデルの構築 (創薬)	16
1.4 知財のオープン&クローズ戦略を活用したスタートアップの設立 (バイオ)	18

第2章 企業との連携編

2.1 企業との共同研究を見据えた基本特許の分割出願戦略 (工学/情報・AI)	22
2.2 創薬スクリーニング技術の権利化とライセンス供与 (創薬)	25
2.3 創薬に向けた2つの抗体の知財戦略と海外企業との連携 (創薬)	28
コラム② 権利化せず公表したことで研究構想を断念	30
2.4 研究内容の変更に伴う権利化と企業との連携 (創薬)	31
コラム③ 特許調査の不足による研究内容の重複	33

第3章 その他編

3.1 社会基盤技術に関する産学コンソーシアムの設立 (情報・AI)	35
--	----



技術分野ごとに事例を把握したい場合

※番号は見出し#

	工学	情報・AI	創業	バイオ
スタートアップ	1.1	1.2	1.3	1.4
共同研究	2.1	2.1	2.3、2.4	
ライセンス	1.1	1.2	2.2	
コンソーシアム		3.1		



課題解決のヒントを得たい場合

	課題例	見出し#
発明発掘	効率的に発明発掘を行いたい	2.4
知財戦略策定	単独出願・共同出願の使い分け例を知りたい	2.1
	知財のオープン&クローズ戦略の例を知りたい	1.4、2.2
	適切な権利範囲での保護を図るための手法例を知りたい	2.1
	関連する複数の発明がある場合の出願タイミングの考え方を知りたい	2.3
社会実装準備	共有特許の取扱い例を知りたい	1.1
	AIに関するビジネスモデルのヒントを得たい	1.2
	創業に関するビジネスモデルのヒントを得たい	1.3
	共同研究やライセンス等の契約における注意点を知りたい	1.1、1.2、2.1、2.2、2.3、2.4、コラム①
	海外の大学・企業との連携例を知りたい	2.3
	コンソーシアムに勧誘する企業の探し方の例を知りたい	3.1
困ったときの対応策	対外発表が控えている場合の対応策を知りたい	2.2、2.3、コラム②
	新規性を喪失していた場合の対応策を知りたい	1.4、2.4、コラム③

- 特許庁では、2019年度から「知財戦略デザイナー派遣事業」を実施し、優れた研究成果の発掘、知財戦略に基づく研究の発展や社会実装の推進に取り組む大学を支援しています。
- 本事業を通して得られた知見やノウハウを広めることを目的として、本事業の成果を「ナレッジ集」として公表しています。



2022年度ナレッジ集の趣旨

- 大学の優れた「知」である研究成果を広く社会へ還元し、更なる研究の発展や社会実装へとつなげていくためには、研究者に対して研究支援者が適切なタイミングで適切な内容の支援活動を実施することが望まれます。
- そこで、2022年度ナレッジ集では、支援の内容を具体的に把握できるよう、知財戦略デザイナーが支援を行い中長期出口※に至った案件のうち、本ナレッジ集への掲載許諾を大学から得られたものを紹介します。

※本ナレッジ集において、「中長期出口」とは、大学の研究成果を基にした、スタートアップ設立、企業との共同研究やライセンス契約、コンソーシアム設立などのマイルストーンを指す。



2022年度ナレッジ集の活用

- 研究支援者の皆様に、研究者を支援するにあたり、支援内容を検討する際の「考え方のヒント」として本ナレッジ集を参照いただくことを期待しております。
- また、研究支援や産学連携を担当される大学の経営層の皆様にも是非、「外部の知財専門家の活用事例」として、参照いただけますと幸いです。

🔍 2022年度ナレッジ集の構成

- 本ナレッジ集は、「第1章スタートアップ編」、「第2章企業との連携編」、「第3章その他編」の3章(計9事例)で構成されています。
- 各事例は、「概要」、「ステークホルダーの関係性」、「支援の流れ」で構成されています。
- 「支援の流れ」では、支援フェーズを「発明発掘」、「知財戦略策定」、「社会実装準備」、「支援後」に分け、それぞれのフェーズに対して知財戦略デザイナーの研究者や研究支援者への助言内容を時系列順に対話形式で紹介しています。
- 各事例の最後に、過年度ナレッジ集の関連箇所を紹介しています。事例への理解が深まりますので、是非御参照ください。

🔍 各事例の掲載について

- 各事例は知財戦略デザイナーと大学へのヒアリングを基に作成されております。
- 本ナレッジ集へ掲載するにあたり、事例を省略・簡素化している部分もございますので、御了承ください。

🔍 各事例のポイントについて

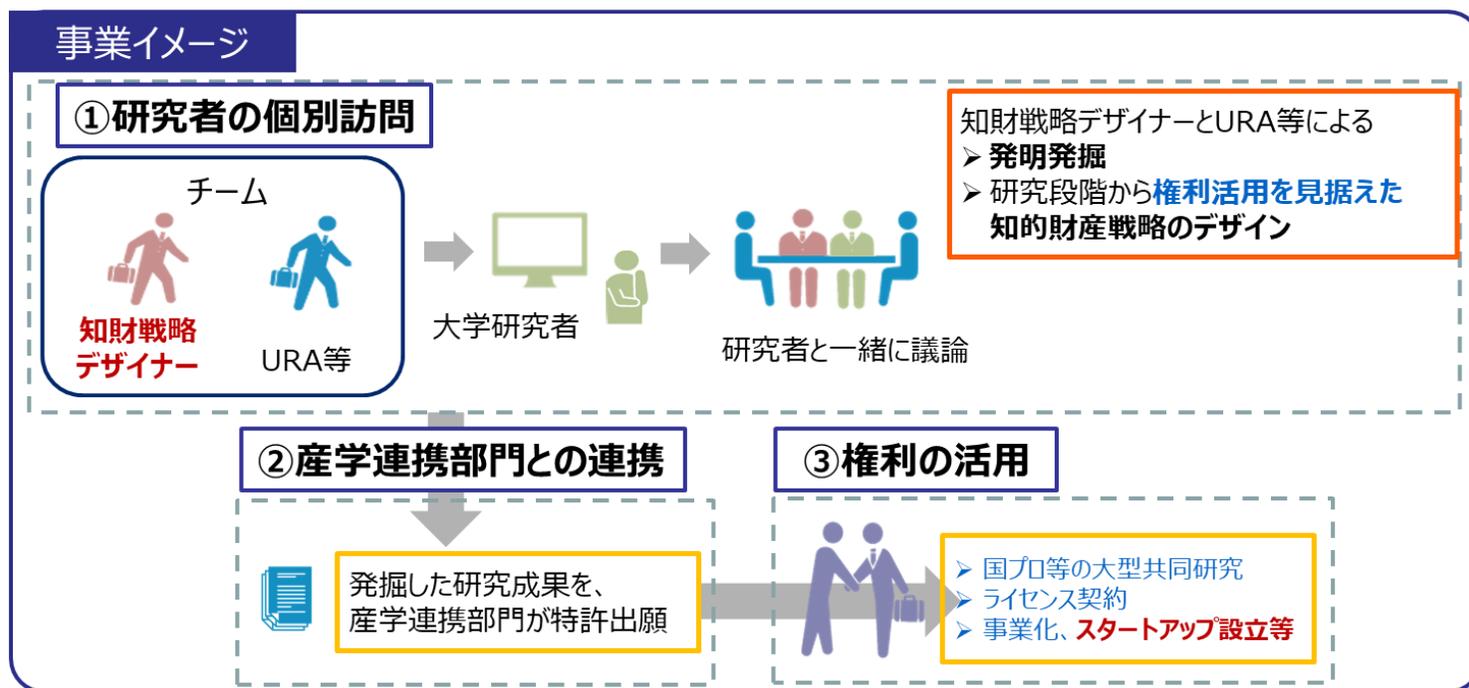
- 各事例では、知財戦略デザイナーが重要であったと考えた研究者支援活動を「ポイント」として解説しています。
- 各事例のポイントは、その具体的な事例の中で得られた気づきであり、他の事例においても適切であるとは限りません。研究者支援の際には、個別の事案毎に様々な要素を考慮して、支援内容を決定する必要がありますので、御留意ください。

知財戦略デザイナー派遣事業とは？



事業の概要

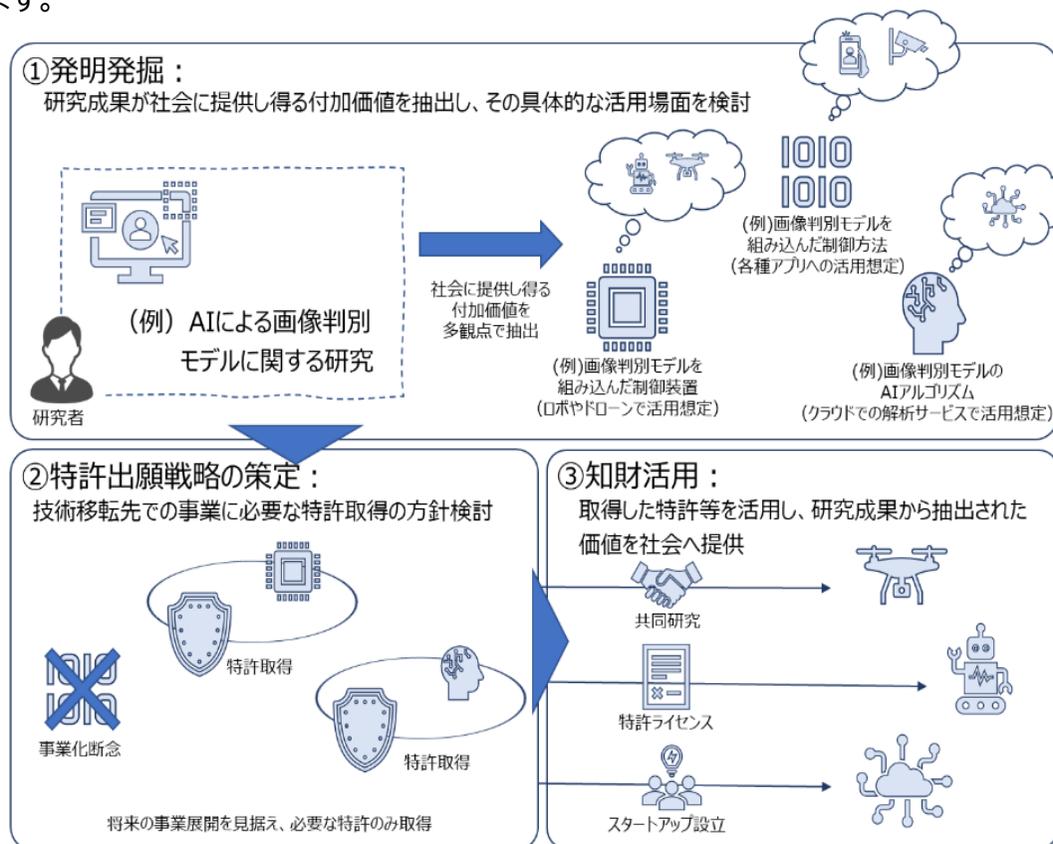
- 知財戦略デザイナー派遣事業とは、大学の「知」の取り扱いに精通した知財戦略デザイナーが大学のリサーチ・アドミニストレーター（URA）等をはじめとする研究支援者とチームを組み、知見やノウハウを共有しながら、知的財産権の保護が図られていない研究成果の発掘を行い、知的財産権の活用を通じた大学からの社会実装を支援する事業です。



知財戦略デザイナー派遣事業とは？

知財戦略デザイナーの支援内容

- 知財戦略デザイナーは、派遣先大学において、①発明発掘、②特許出願戦略の策定、③知財活用のそれぞれのプロセスについて、伴走的な支援を行います。



1.1 企業との共有特許を基にしたスタートアップの設立 — 概要



技術分野

工学



支援期間

24か月



大学の支援体制

- URA(知財担当)2名
- URA(研究支援担当)1名



事例のポイント

【知財戦略策定】

- ライセンスの受けやすさや市場性の評価を考慮した上で、スタートアップ設立に向けた事業戦略・ライセンス戦略を提案



関連キーワード

- 共有特許
- ライセンス交渉
- 材料



事例の背景

- 研究者は、これまで企業との共同研究を数多く実施しており、新規材料のサンプルを共同研究先へ提供していた。また、共同研究を通して、企業と共同で特許出願をしていた。
- サンプルの提供依頼が増えたことで、サンプル提供に必要な人員や時間が増大したため、他の研究活動に支障がでてきた。このような負担を軽減させ、材料を企業へ多く提供するために、研究成果の事業化を志向していた。



研究者の課題

- サンプル提供にかかる研究室の負担軽減のために、研究成果の事業化を行いたかったが、知財の活用方法などについては詳しくなかった。



URA等の課題

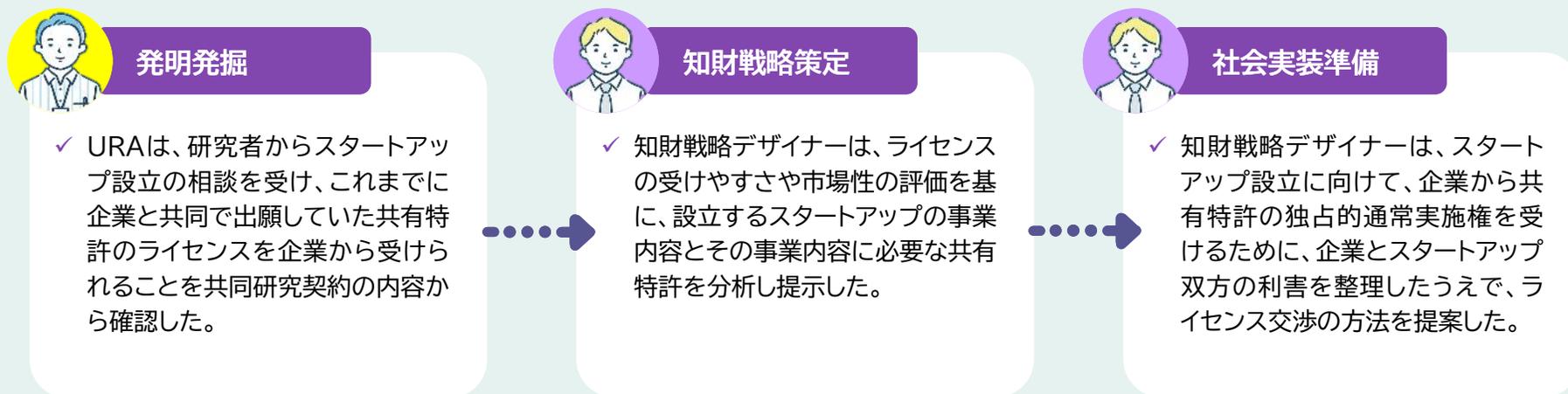
- スタートアップ設立に向けて、共有特許のライセンス交渉を共有権者の企業に対して進めなければならないが、どの特許をどのように交渉していけばよいか分からなかった。



知財戦略デザイナーの活動要約

- ライセンスの受けやすさや市場性の評価を基に、設立するスタートアップの事業内容とその事業内容に必要な共有特許を分析し提示した。また、企業とのライセンス交渉の方法について研究者及びCEO候補に助言を行った。

1.1 企業との共有特許を基にしたスタートアップの設立 — 支援の流れ(概要)

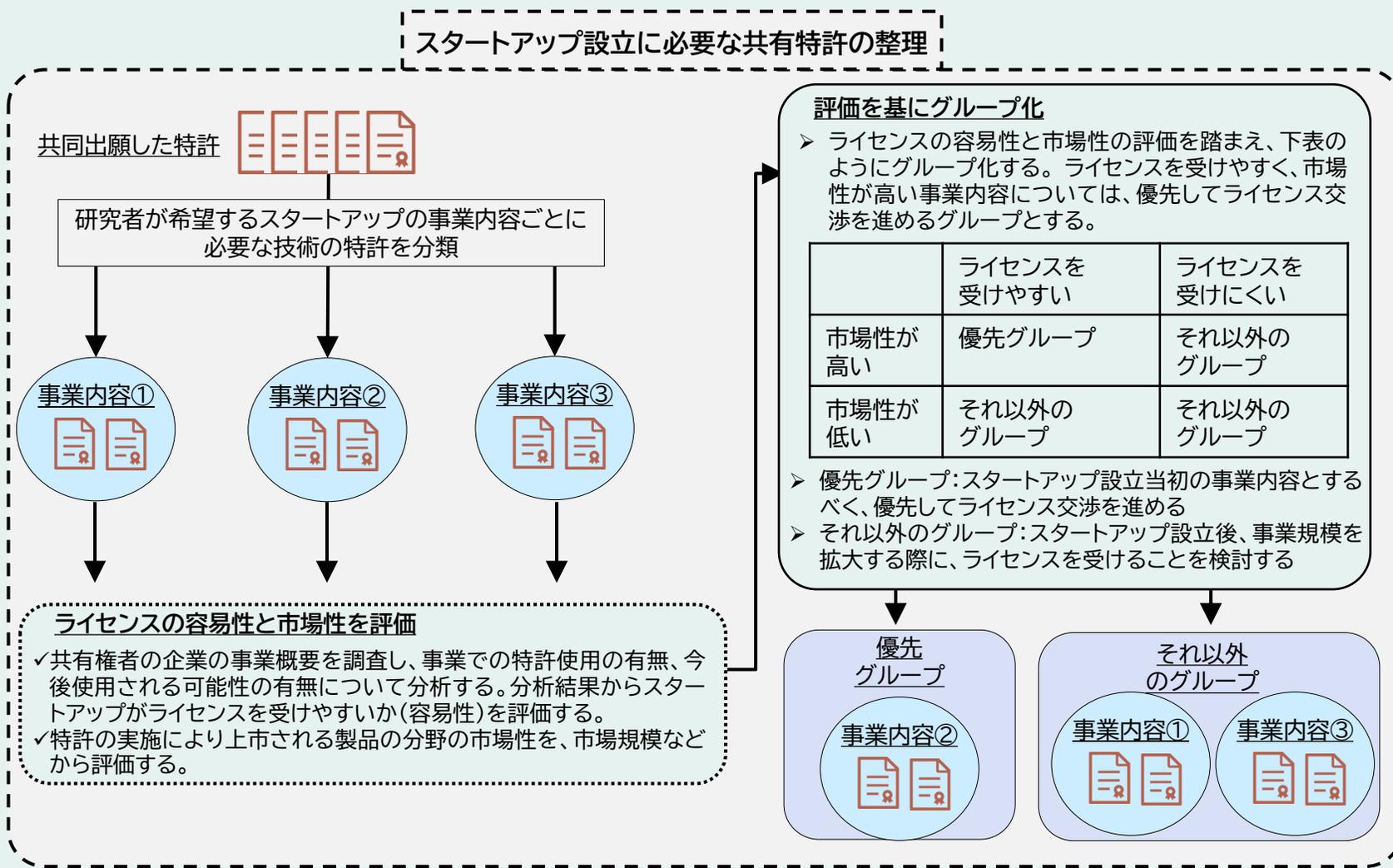


ポイント

「ライセンスの受けやすさや市場性の評価を考慮した上で、スタートアップ設立に向けた事業戦略・ライセンス戦略を提案」

- ✓ 研究者が希望するスタートアップの事業内容ごとに必要な技術の特許を分類し、事業内容ごとにライセンスの受けやすさ(容易性)と市場性の評価を実施した。
- ✓ 評価を基に、ライセンスを受けやすく市場性が高い事業内容については、スタートアップ設立当初の事業内容とし、その事業内容に分類された特許については、優先してライセンス交渉を進めること(優先グループ)とした。

1.1 企業との共有特許を基にしたスタートアップの設立 — 支援の流れ(概要)



1.2 AI系スタートアップ設立に向けたビジネスモデルの構築(大阪工業大学) — 概要

 **技術分野** 情報・AI

 **支援期間** 12か月

 **大学の支援体制**

- URA(知財担当)2名
- 学内アクセラレーションプログラム担当者1名

 **事例のポイント**

【社会実装準備】

- AIのカスタマイズを可能とするサブスクリプションモデルの提示

 **関連キーワード**

- ビジネスモデル構築
- サブスクリプション
- ライセンス料
- 組合せ最適化問題

 **事例の背景**

- 研究者は、スーパーコンピュータなどを使用せずに市販のPCで大規模な組合せ最適化問題の解を算出できるAIを開発し、特許の出願をしていた。

 **研究者の課題**

- AI技術を社会実装したいという意向はあったものの、スタートアップ設立に向けたビジネスモデルの構築について知見がなかった。

 **URA等の課題**

- 企業との共同研究やライセンス供与に関する支援を多く実行してきたが、スタートアップ設立に向けた支援経験はなかった。

 **知財戦略デザイナーの活動要約**

- スタートアップの設立に向けて、技術の強みと実証実験の結果からサービスを提供する顧客を特定し、ビジネスモデルの構築を行った。また、大学がスタートアップへライセンスをする際に重要となるライセンス料の設定方法について助言を実施した。

1.2 AI系スタートアップ設立に向けたビジネスモデルの構築(大阪工業大学) — 支援の流れ(概要)



社会実装準備

✓ 知財戦略デザイナーは、研究者ヒアリングを通じて、特許化したAIの技術は、使用者の要望に沿ってAIそのものをカスタマイズできることが分かった。また、AI技術により安価に発注システムを導入することが可能となることが分かった。このため、実装先としてスーパーマーケットなどの中規模以下の小売店に注力することを提案した。



社会実装準備

✓ 知財戦略デザイナーは、スタートアップのビジネスモデルとして、AIの利用権を定額で販売する「サブスクリプションモデル」を提案した。サブスクリプションモデルでは、顧客からのデータを継続的に収集し、AIをカスタマイズすることができる。また、スタートアップ設立に向けて、大学とのライセンス料の設定が財務上の課題になると助言した。



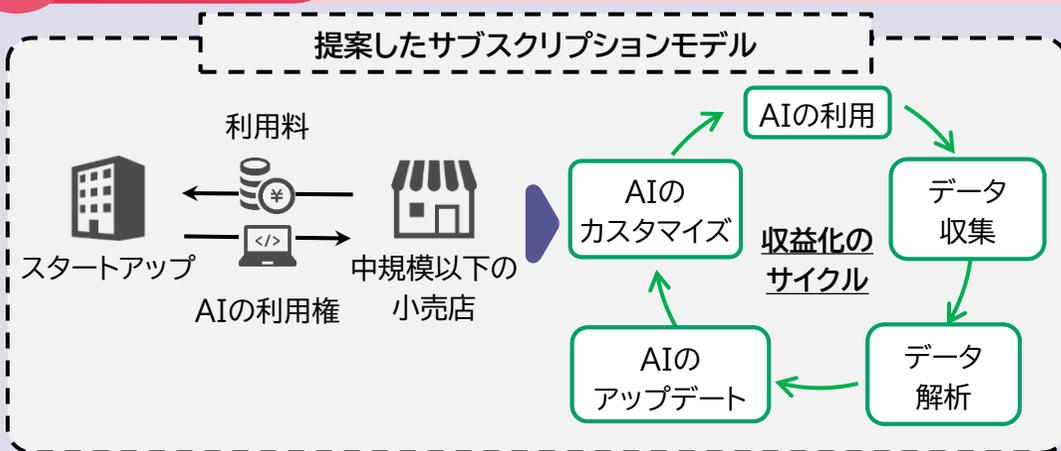
社会実装準備

✓ 知財戦略デザイナーは、大学からスタートアップへのライセンス料の設定について、マイルストーン方式を提案し、大学・スタートアップ双方におけるメリットおよびデメリットについて助言した。



ポイント

「AIのカスタマイズを可能とするサブスクリプションモデルの提示」



- 本技術シーズは、顧客からデータを収集し、AIそのものをカスタマイズできる点がビジネスモデルにおいて重要であった。そのため、顧客にAIの利用権を定額で販売する「サブスクリプションモデル」とし、データを継続的に収集し続けることが、スタートアップのビジネスモデルとして相応しいことを助言した。
- サブスクリプションモデルであれば、AIの利用とデータの収集によるAIのアップデート・カスタマイズによる収益化のサイクルを回すことが可能になる。

コラム①過少なライセンス料の設定

知財戦略デザイナーへ相談した時には手遅れだった失敗事例

- 研究者は、創薬分野の特許を取得し、企業とライセンス契約を締結することになった。
- 契約交渉は、研究者とTLOにより進められたが、どちらも創薬分野のライセンス料の相場を把握していなかった。このため、研究者は、相場より大幅に過少な、研究の継続に最低限必要な額をライセンス料として企業に提示した。TLOは、他の分野の相場を参考にした場合、過少とはいええないことから、研究者が提示した額に違和感を持たなかった。
- 研究支援者が交渉の状況を知り、知財戦略デザイナーへ相談した時には、契約の準備が相当進んだ状態であったため、研究者が提示した額で企業と契約することになった。

失敗を防ぐ対応策

- ✓ 研究者が契約締結を最優先に考え、不利な条件で企業と契約を締結してしまう事例は少なくない。また、技術分野によってライセンス料の相場は大きく異なる場合があることから、安易に他の分野の相場を参考にすべきではない。
- ✓ 上記事例については、研究支援者やTLOが創薬分野のライセンス料の相場を把握し、研究者とライセンス料について事前に認識の擦り合わせを行った上で、交渉に臨むべきであった。
- ✓ ある技術分野におけるライセンス料の相場の把握にあたっては、その技術分野のライセンス契約に一定の知見を有する企業出身者や知財専門家に相談することが一案として考えられる。

1.3 創薬プラットフォームに関するビジネスモデルの構築(大阪工業大学) — 概要

 **技術分野** 創薬

 **支援期間** 12か月

 **大学の支援体制**

- URA(知財担当)2名
- 学内アクセラレーションプログラム担当者1名

 **事例のポイント**

【社会実装準備】

- スクリーニング手法を基にしたプラットフォーム型ビジネスの提示

 **関連キーワード**

- ビジネスモデル構築
- 創薬プラットフォーム
- スクリーニング

 **事例の背景**

- 研究者は、神経障害性の疼痛を抑制する体内物質を発見し特許出願をしていたが、知財活用方法について悩んでいた。

 **研究者の課題**

- 研究成果を事業化するために共同研究先を探していたが、うまく見つかっておらず、シーズの事業化の方向性を見いだせずしていた。

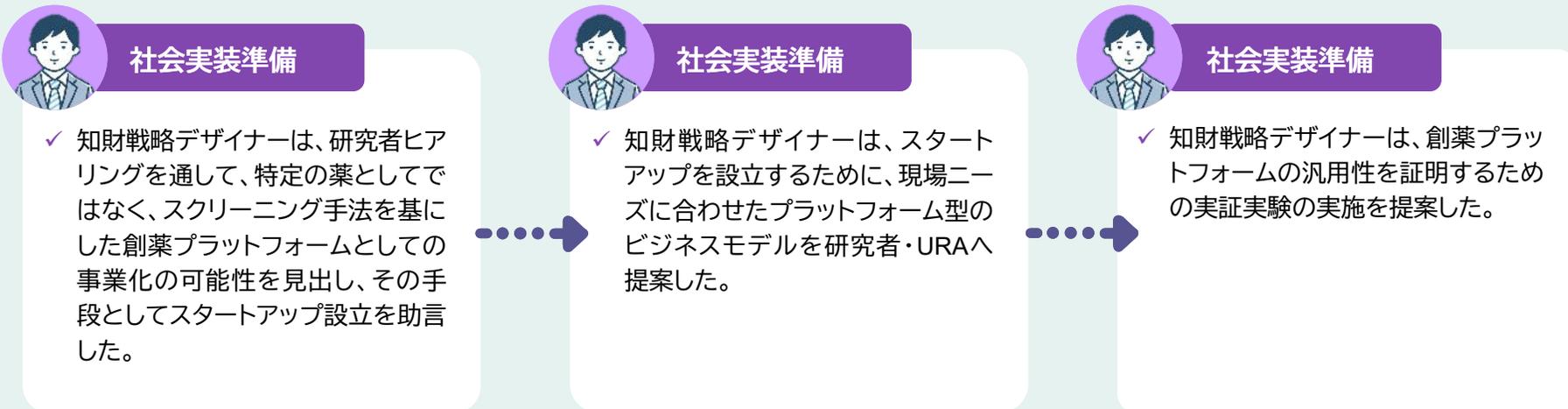
 **URA等の課題**

- 創薬分野に関する研究支援の知見がなかったため、企業との共同研究またはスタートアップ設立のどちらを行うとよいか判断できず、事業化を見据えた支援ができていなかった。

 **知財戦略デザイナーの活動要約**

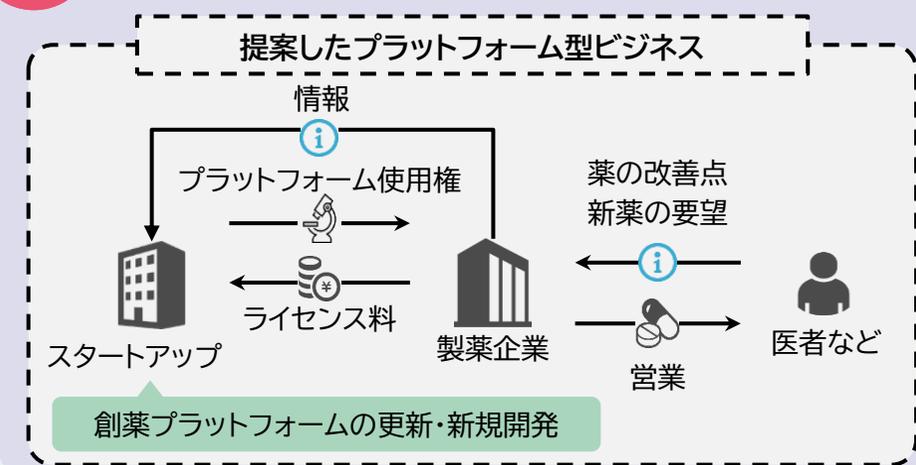
- 事業化の方向性について、疼痛抑制物質のスクリーニング手法そのものに特徴があったため、「創薬プラットフォーム」として事業ができることを見出し、スタートアップ設立を助言した。また、スタートアップ設立に向けたGAPファンド獲得等に関する助言を行った。

1.3 創薬プラットフォームに関するビジネスモデルの構築(大阪工業大学) — 支援の流れ(概要)



ポイント

「スクリーニング手法を基にしたプラットフォーム型ビジネスの提示」



- 特定の薬の事業化を目指すためには、開発に莫大な資金と期間がかかり、創薬経験がある協力者も必要なため、スクリーニング手法にバイオインフォマティク解析を導入したことを創薬プラットフォーム型ビジネスとして展開することを提案した。
- プラットフォーム型ビジネスとは、顧客からライセンス料をもらいプラットフォームの使用権を許諾するものである。
- 創薬プラットフォームを複数の企業に使ってもらうことで、スタートアップ側で製薬企業の要望を蓄積しプラットフォームを更新することで、企業に再度使用してもらうというサイクルが可能になる。

1.4 知財のオープン&クローズ戦略を活用したスタートアップの設立 — 概要

 **技術分野** バイオ

 **支援期間** 24か月

 **大学の支援体制**

- URA(知財担当)2名
- URA(研究支援担当)2名

 **事例のポイント**

【社会実装準備】

- 事業化に向けた知財のオープン&クローズ戦略の提案

 **関連キーワード**

- オープン&クローズ戦略
- 測定・解析

 **事例の背景**

- 研究者は、解析技術に関して複数の企業から測定依頼などの問合せを多く受けており、測定に必要な研究室の人員や時間が増大したため、解析技術を事業化することで研究室の負担の低減を図りたかった。

 **研究者の課題**

- 企業から問合せが多い測定依頼について事業化をしたいが、研究内容に関する特許を保有していなかった。

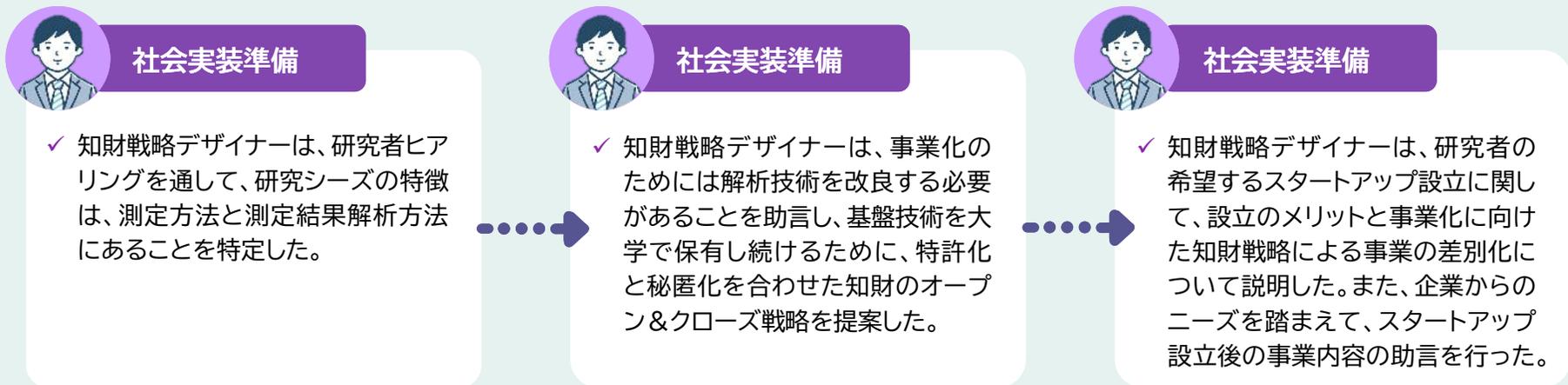
 **URA等の課題**

- 農学分野に関して、発明発掘から事業化までのプロセスに必要な知見を有しておらず、研究者へ有効な支援ができていなかった。

 **知財戦略デザイナーの活動要約**

- 事業化のために解析技術を改善する必要があることを助言した上で、スタートアップ設立に向けて特許化と秘匿化を組み合わせた知財戦略を提案した。これにより、学内の起業支援プログラムを活用したスタートアップ設立につながった。

1.4 知財のオープン&クローズ戦略を活用したスタートアップの設立 — 支援の流れ(概要)



ポイント

「事業化に向けた知財のオープン&クローズ戦略の提案」

- 基盤技術を大学で保有し続けつつ事業化するためには、特許化する部分と秘匿化する部分に分けて知財戦略を立てる必要があることを助言した。
- 測定方法は既に公知なので、測定に用いる消耗材の設計・改良を解析対象の種類ごとに行って特許化し、他の測定方法との差別化を進めることを提案した。
- 測定結果解析方法は、公知にしてしまうと他の測定方法と組み合わせられてしまい解析技術全体として差別化ができなくなるので、秘匿化することを提案した。

1.4 知財のオープン&クローズ戦略を活用したスタートアップの設立 — 支援の流れ(概要)

提案した構成技術ごとの知財のオープン&クローズ戦略

技術の状況

解析技術

測定方法

- 測定原理や基礎技術については、論文等により公知
- 測定に必要な消耗材は、解析対象の種類ごとに設計・改良が必要

測定結果解析方法

- 独自開発したアルゴリズムによる解析方法であり、アルゴリズム自体は公知ではない

オープン&クローズ戦略

【測定方法】

- ✓ 測定方法の特許化は、既に公知となっているのでできない
- ✓ 消耗材は、他の測定方法との差別化のために、解析対象の種類ごとに特許化が必要

【測定結果解析方法】

- ✓ アルゴリズムは公知ではなく、特許化のために公開してしまうと、他の測定方法と組み合わせられてしまい、解析技術全体として差別化ができなくなるのでノウハウとして秘匿化が必要

第2章

企業との連携編



2.1 企業との共同研究を見据えた基本特許の分割出願戦略 — 概要



技術分野 工学、情報・AI



支援期間 30か月



大学の支援体制

- URA(研究支援担当)1名
- URA(知財担当)1名



事例のポイント

【知財戦略策定】

- 出願中の特許出願を基に分割出願を行い、技術の多面的な保護を図ることを提案



関連キーワード

- 共同研究
- 分割出願
- バックグラウンドIP
- 材料



事例の背景

- 研究者からURAに対し、材料科学とAIの複合分野である「マテリアルズ・インフォマティクス」技術に関する事業化の相談があった。
- 研究者は、スタートアップの外部取締役を経験したことはあるが、企業との共同研究の実績はなかった。



研究者の課題

- 材料分野が専門であり材料分野の特許出願については理解していたが、AI分野に関する特許出願については経験がなかった。



URA等の課題

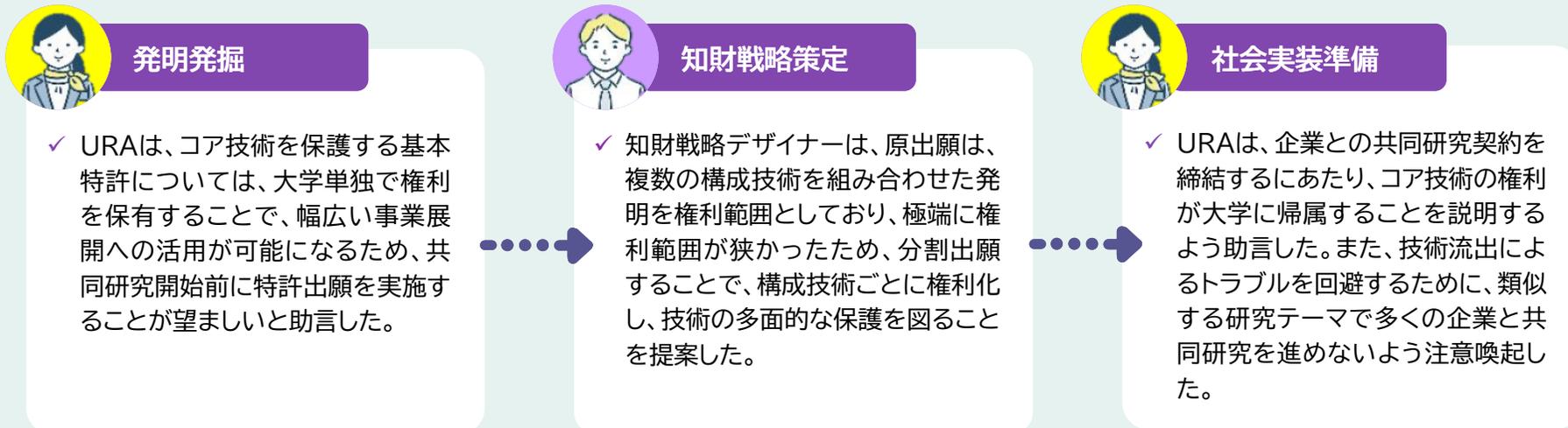
- 材料分野での知財支援については十分な経験があったが、AI分野の知財支援は経験がなかった。



知財戦略デザイナーの活動要約

- 出願中の特許出願を確認し、現状の出願内容では権利範囲が非常に狭いと判断した上で、権利範囲を拡大できる余地があることを見出した。出願中の特許出願を基に分割出願を行うことで、シーズを構成技術ごとに権利化し、企業との共同研究開始前に大学が保有する技術の多面的な保護につながった。

2.1 企業との共同研究を見据えた基本特許の分割出願戦略 — 支援の流れ(概要)

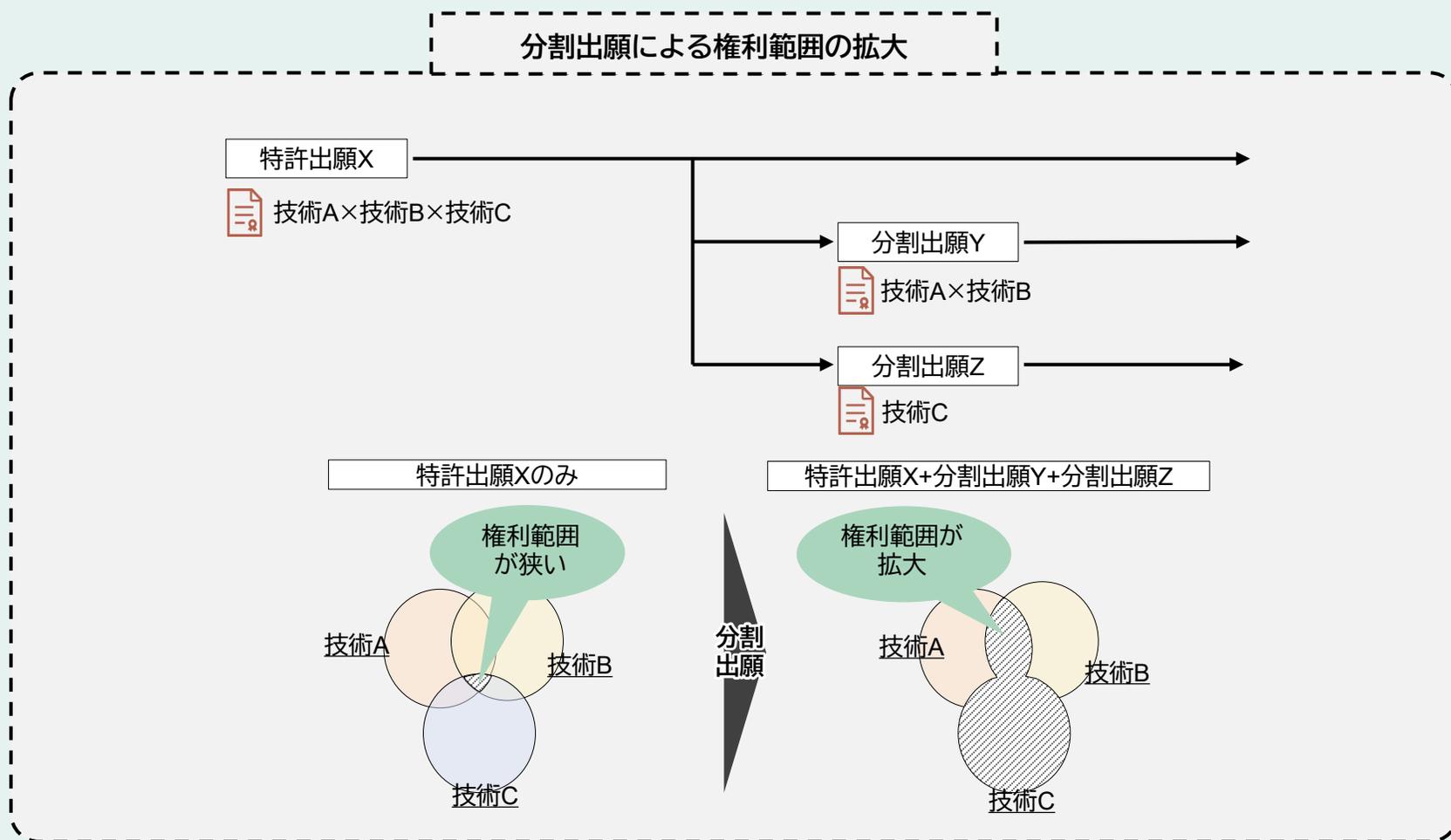


ポイント

「出願中の特許出願を基に分割出願を行い、技術の多面的な保護を図ることを提案」

- 本件の特許出願(原出願)は、複数の技術を組み合わせた狭い部分の権利範囲しか保護できていなかった。この特許のみでは、複数の構成技術のうち一部でも条件が異なれば、他者は類似技術を開発できるため、特許が参入障壁として機能しない可能性が高かった。
- 特許侵害回避の困難性を高めるために、原出願を基に分割出願を行うことで、分析装置や材料最適化方法などそれぞれの構成技術ごとに権利を取得し、技術を多面的に保護するよう提案した。

2.1 企業との共同研究を見据えた基本特許の分割出願戦略 — 支援の流れ(概要)



2.2 創薬スクリーニング技術の権利化とライセンス供与 — 概要

 **技術分野** 創薬

 **支援期間** 24か月

 **大学の支援体制**

- URA(研究支援担当)1名
- 知財支援担当1名
- ベンチャー支援担当1名

 **事例のポイント**

【発明発掘】

- 技術シーズの価値を見極めるために、技術検証実験を提案し、知財戦略の方針を提示

 **関連キーワード**

- ライセンス契約
- オープン&クローズ戦略
- 出口戦略
- スクリーニング

 **事例の背景**

- URAの研究支援活動を通じた発明発掘によって、本事例の研究者ならびに研究成果の価値を見出し、技術シーズを特定した。
- 研究者はスタートアップ設立による技術シーズの事業化を希望していたが、具体的な出口戦略を構築できていなかった。

 **研究者の課題**

- 応用研究に関する競争的資金の採択や特許出願の経験はあったが、研究成果に基づく事業化、商品化の経験はなかった。

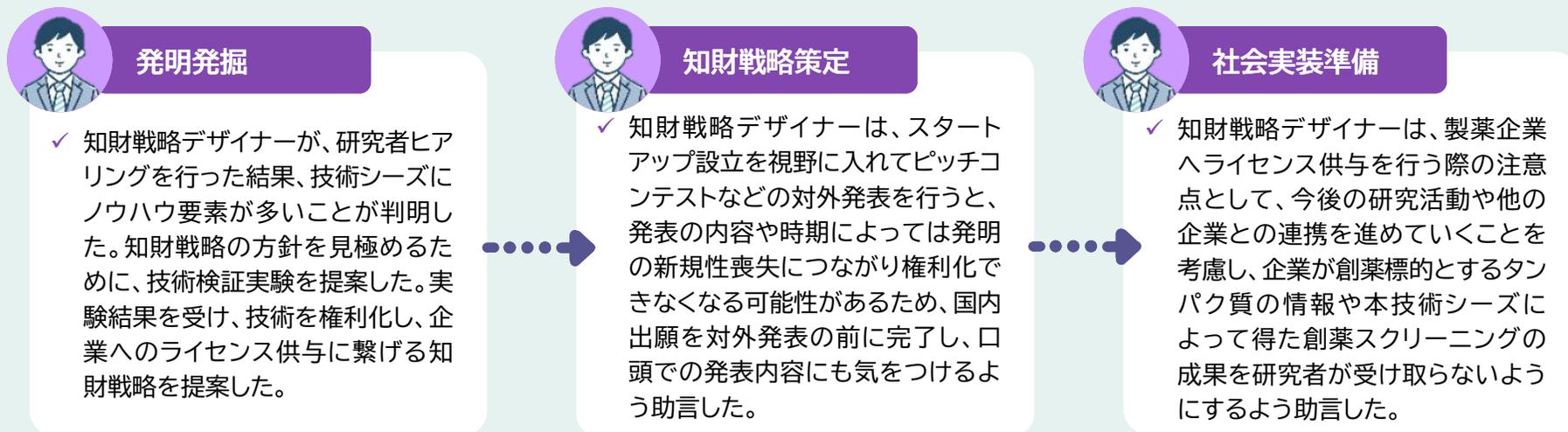
 **URA等の課題**

- 低分子医薬品の研究開発や知財化、事業化について、製薬企業側の視点での助言を行うための知見・ノウハウを有していなかった。

 **知財戦略デザイナーの活動要約**

- 初回の研究者訪問から企業とのライセンス契約締結まで一貫通の支援を行った。技術シーズにノウハウ要素が多いと考え、知財戦略の方針を見極めるために、技術検証実験を提案した。技術検証実験の結果から、スタートアップ設立の可能性は残しつつ、技術を権利化し多くの企業と非独占ライセンス契約を結ぶことを提案した。

2.2 創薬スクリーニング技術の権利化とライセンス供与 — 支援の流れ(概要)



ポイント

「技術シーズの価値を見極めるために、技術検証実験を提案し、知財戦略の方針を提示」

- 研究者ヒアリングの結果、研究内容はノウハウ要素が多い技術であったため、知財戦略として秘匿化と権利化の両方が考えられた。
- 知財戦略の方針の決め手となる実験データを取得するために、研究者にパラメータ制御に関する技術検証実験を提案した。
- 技術検証実験の途中で、本技術シーズは他者が同様の技術を独自に開発する可能性が十分にあることが見出されたため、技術を保護するべく、特許出願し権利化する戦略を提案した。

2.2 創薬スクリーニング技術の権利化とライセンス供与 — 支援の流れ(概要)

技術検証実験を基にした知財戦略策定のイメージ

技術シーズ

- ✓ 装置A
- ✓ パラメータA (1~3)



この組合せでスクリーニングできた！
パラメータ制御が肝であり、スクリーニングできるパラメータの範囲は広くないため、他者はこの技術に容易には到達できないはず・・・

技術検証実験
(パラメータBの追加検証を提案)

(装置A使用)

		パラメータA				
		1	2	3	4	5
パラメータB	a	◎	◎	◎	×	×
	b	◎	◎	◎	△	×
	c	◎	◎	◎	△	×

✓ 技術検証実験の前に想定していたスクリーニング可能なパラメータの範囲

✓ パラメータBの検証で新たに判明したスクリーニング可能なパラメータの範囲

スクリーニング可能なパラメータの範囲が広いことが判明したので、他者も近い将来この技術に到達する可能性がありそう・・・
⇒特許出願し権利化する戦略へ

実験結果

- ◎:スクリーニング可能条件
- △:スクリーニング一部可能条件
- ×:スクリーニング不可能条件

2.3 創薬に向けた2つの抗体の知財戦略と海外企業との連携(三重大学) — 概要

 **技術分野** 創薬

 **支援期間** 48か月

 **大学の支援体制**

- URA(知財担当)2名

 **事例のポイント**

【発明発掘】

- 論文発表が迫る中での緊急措置として仮出願制度の活用を提案

【知財戦略策定】

- 抗体Yの国内出願を抗体XのPCT出願の公開前に完了させることを提案

 **関連キーワード**

- 海外連携
- 仮出願
- 出願タイミング
- 抗体

 **事例の背景**

- 研究者は、呼吸器系疾患治療のための二つの抗体(XとY)について米国の大学の研究者と共同研究を進め、二つの抗体の事業化を目指していた。抗体Xについては論文発表が迫っていたが、権利化の可能性を探っていた。抗体Yについては研究成果が得られ次第の権利化を目指していた。

 **研究者の課題**

- 米国の大学の研究者との共同研究成果について、論文発表の準備を進めていたが、特許出願も行いたいと考えていた。

 **URA等の課題**

- 論文発表が迫っており、発明の特定、実験データの追加など特許出願に必要な準備を行う時間が無い状況で権利化できるかどうか困っていた。

 **知財戦略デザイナーの活動要約**

- 呼吸器系疾患治療に関連する二つの抗体(XとY)のうち、抗体Xについては論文発表が迫っていたため、論文の内容を米国仮出願した後、仮出願を基礎とした通常出願(PCT出願)を行うよう提案した。抗体Yについては、抗体XのPCT出願が公開されるまでに国内出願を行うよう提案した。また、抗体Yの国内出願前に米国の大学との共同出願に関する契約について留意すべき点を助言した。

2.3 創薬に向けた2つの抗体の知財戦略と海外企業との連携(三重大学) — 支援の流れ(概要)



発明発掘

- ✓ 知財戦略デザイナーは、米国の大学との共同研究の成果について、論文発表が迫っている状況で権利化を目指すために、米国の仮出願制度を活用して通常出願までの準備期間を確保することを提案した。



知財戦略策定

- ✓ 知財戦略デザイナーは、抗体XのPCT出願が公開されると第三者に抗体Yについての着想を与える可能性があったため、抗体XのPCT出願が公開される前に、実験データを充実させた上で抗体Yの国内出願を行うことを助言した。



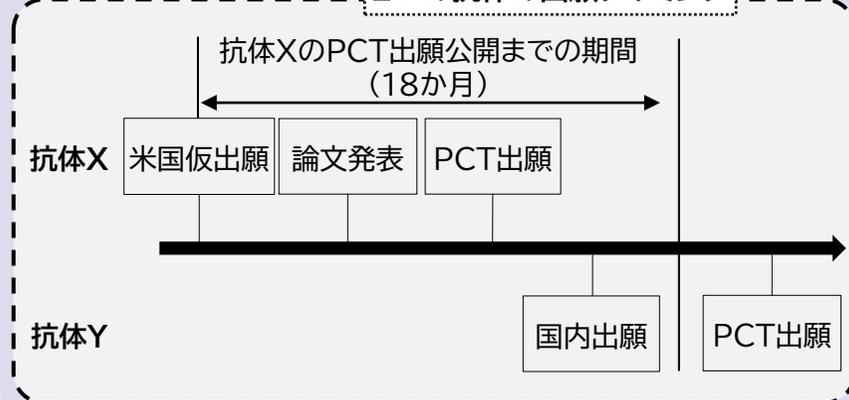
社会実装準備

- ✓ 知財戦略デザイナーは、海外と連携を行う場合、法律等は国ごとに異なる部分があることを認識し、この異なる部分に関する事柄については、トラブルを避けるために、事前に合意しておくよう助言した。



ポイント

2つの抗体の出願タイミング



①「論文発表が迫る中での緊急措置として仮出願制度の活用を提案」

- 本来は出願までに特許請求の範囲の検討、権利化に必要な実験データの取得などが必要だが、緊急措置として、米国の仮出願制度の活用を提案した。論文の記載内容を基にして仮出願を行い、出願日を確保することで、通常出願までの準備期間を確保した。

②「抗体Yの国内出願を抗体XのPCT出願の公開前までに完了させることを提案」

- 抗体XのPCT出願が公開されると第三者に抗体Yについての着想を与える可能性があるため、公開される前までに、抗体Yに関する実験データを充実させて国内出願を行い、さらにその国内出願を基礎としたPCT出願を行うことを提案した。

コラム②権利化せず公表したことで研究構想を断念

知財戦略デザイナーへ相談した時には手遅れだった失敗事例

- 研究者は、研究成果Aについて、論文で公表を行ったが、権利化は行っていなかった。また、研究成果Aを基に研究成果Bを得、さらに研究成果Bを基に研究成果C等を得る研究構想を立てていた。
- 研究成果Aの論文の公表後、その論文から着想を得た第三者が独自に研究成果Bに到達し、研究成果Bについて権利化を行っていることが判明した。この段階で知財戦略デザイナーへ相談があったが、有効な手立てを講じることは難しかった。そのため、研究者は研究構想を断念することになった。

失敗を防ぐ対応策

- ✓ 研究者が公表した研究成果から着想を得た第三者が、その研究成果を基に新たな研究成果を得て、その新たな研究成果について権利化を行うことは珍しくない。この場合、新たな研究成果については、その基となる研究成果を公表した研究者であっても自由に活用できないため、研究者が行う研究の自由度が低下するおそれがあることに留意すべきである。
- ✓ 本事例に関しては、研究成果Aを公表する予定であることや研究成果Bを得る研究構想を立てていることについて、研究者から研究支援者へ事前に相談してもらうようにした上で、論文の内容や研究成果Aの権利化について検討すべきであった。
- ✓ 例えば、研究成果Bについての着想を与えにくい内容で論文を公表していれば、第三者が独自に研究成果Bに到達することはなかったかもしれない。あるいは、研究成果Aを権利化していれば、第三者が研究成果Bについて権利化を行っていたとしても、大学が研究成果Aの権利を有していることを交渉材料にしてその第三者との共同研究等につなげることで、研究者は研究構想を断念せずに済んだ可能性がある。

2.4 研究内容の変更に伴う権利化と企業との連携 — 概要

 **技術分野** 創薬

 **支援期間** 12か月

 **大学の支援体制**

- URA(知財担当)3名

 **事例のポイント**

【知財戦略策定】

- 権利化の可能性を考慮して研究内容の変更を提案

 **関連キーワード**

- 共同研究
- ヒアリングを行う研究者の特定
- 研究内容への助言
- ベクター

 **事例の背景**

- URAは、事業化の可能性のある有望な技術シーズを有する研究者の特定方法について助言を求めている。
- 研究者は、競争的資金の助成を受け新規治療法の研究を進めていた。

 **研究者の課題**

- 新規治療法に関する研究内容を権利化し、実用化につなげたい。

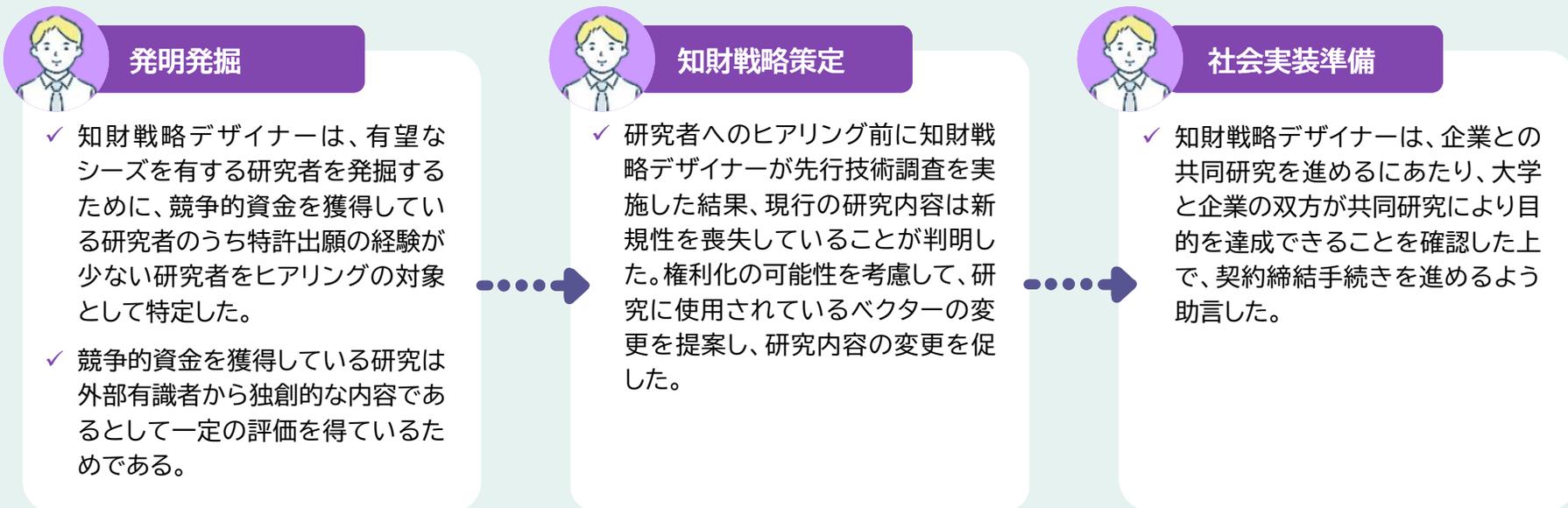
 **URA等の課題**

- これまで色々な研究者を訪問してきたが、今まで支援していない研究者の発明を発掘したい。

 **知財戦略デザイナーの活動要約**

- 有望なシーズを有する研究者を見出し、ヒアリング前に先行技術調査を実施した結果、現在進めている研究内容は新規性を喪失していることに気づいた。そこで、権利化の可能性を考慮して研究内容の変更を、具体的には、研究者の使用しているベクターの変更を提案した。その後、代替ベクターを保有する企業との共同研究契約の締結につなげた。

2.4 研究内容の変更に伴う権利化と企業との連携 — 支援の流れ(概要)



ポイント

「権利化の可能性を考慮して研究内容の変更を提案」

- 研究者へのヒアリングを実施する前に、関連する論文と特許文献を検索し先行技術調査を行った結果、海外の研究グループが先行して、ベクターAを用いて類似の技術について特許出願を行っていることが分かり、現行の研究内容は新規性を喪失していることが判明した。
- ベクターAより有効性や安全性が優れる可能性があり、実績がある代替のベクターBを用いることを提案した。
- ベクターの変更は研究内容に大きな影響を与えるため、研究者と議論しながら、ベクターの変更の是非について十分に検討を行った。

コラム③特許調査の不足による研究内容の重複

知財戦略デザイナーへ相談した時には手遅れだった失敗事例

- 研究者は、得られた研究成果の権利化を行いたいと考え、研究支援者と知財戦略デザイナーへ相談を行った。
- 相談を受け、研究者と知財戦略デザイナーは先行技術の調査を行った。その結果、第三者が、同様の研究成果について、論文での公表は行っていなかったものの、特許出願を既に行っていたことが判明した。
- この特許出願の存在により、研究者は、得られた研究成果の権利化を断念することになった。また、研究の方向性を変更する必要が生じた。

失敗を防ぐ対応策

- ✓ 研究者が研究の方向性を検討するにあたり、論文の確認は十分に行っているが、特許文献の確認はあまり行っていないという場合がある。このような場合、本事例のように、研究成果が得られてから第三者による同様の研究成果の存在に気づくという事態になりかねない。研究に活用できる人的・金銭的資源には限りがあることを踏まえると、このような事態は避けるべきである。
- ✓ そのためには、第三者と研究内容が重複しないよう、研究支援者の方で先行技術の調査を行い、その調査結果を基に研究者と研究や権利化の方向性について定期的に議論を行うことが望ましい。また、日頃から、研究者に特許文献も確認しておくよう呼びかけることも一案である。

第3章

その他編



3.1 社会基盤技術に関する産学コンソーシアムの設立 — 概要

 **技術分野** 情報・AI

 **支援期間** 12か月

 **大学の支援体制**

- URA(研究支援担当)1名
- URA(知財担当)2名
- コンソーシアム事務局担当1名

 **事例のポイント**

【知財戦略策定】

- コンソーシアムのコア技術を保護する基本特許の出願内容の決定

 **関連キーワード**

- 基本特許
- 企業勧誘
- 社会基盤

 **事例の背景**

- 研究者は、社会基盤技術に関する国家プロジェクトに採択され、コンソーシアムを組成するための企業や大学を探していた。
- コンソーシアム組成にあたり、新たな特許出願を考えていた。

 **研究者の課題**

- コンソーシアムの設立前に特許を出願したいが、どのような内容を出願するべきか分からなかった。また、企業へコンソーシアム参画を打診する際の訴求ポイントが分からなかった。

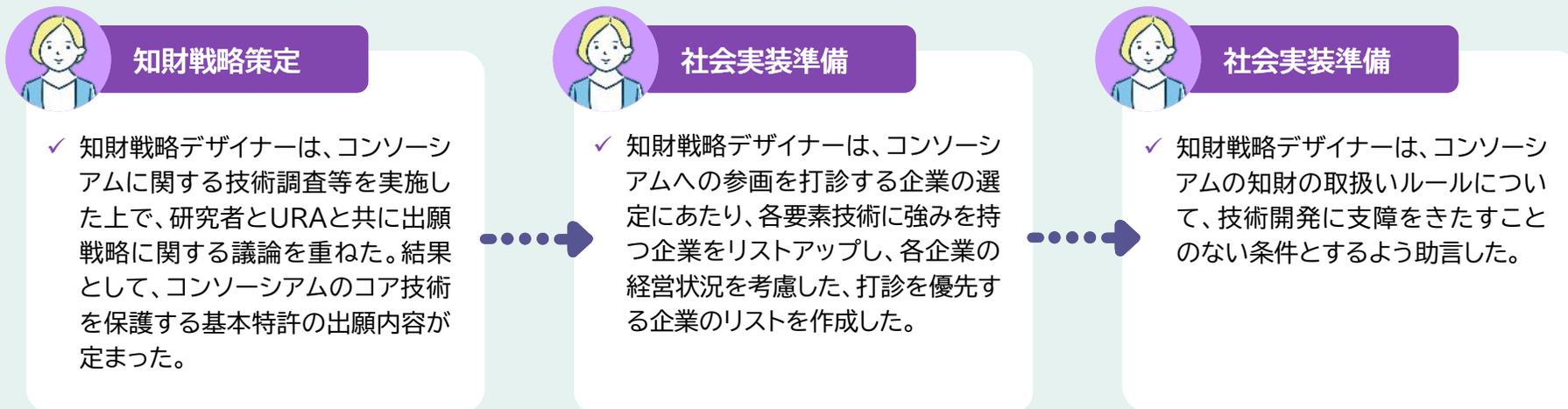
 **URA等の課題**

- コンソーシアムの設立に関する支援経験がなかった。

 **知財戦略デザイナーの活動要約**

- コンソーシアムの設立前に、コンソーシアムのコア技術を保護する基本特許について、研究者と議論し、出願内容を助言した。
- コンソーシアムの設立にあたり、勧誘する企業の選定やコンソーシアムにおける知財の取扱いについて助言した。

3.1 社会基盤技術に関する産学コンソーシアムの設立 — 支援の流れ(概要)



ポイント

「コンソーシアムのコア技術を保護する基本特許の出願内容の決定」

- 研究者へのヒアリング後に、本技術の要素技術に関する特許調査を行い、パテントマップを作成した。また、関連技術の国家プロジェクトについて調査した。これらの調査結果を基に、研究者との特許出願に関する議論に臨んだ。
- 研究者が構想する社会基盤技術を実現するための要素技術は公知であり、要素技術の上位概念を組み合わせるだけでは進歩性を欠き権利化できないと判断した。そこで、社会実装するために必要となる追加技術や、進歩性を肯定する論理付けについて議論を重ねた。
- 研究者やURAと共に、多角的な視点から出願内容を議論したことで、コンソーシアムのコア技術を保護する基本特許の出願内容が決まった。

3.1 社会基盤技術に関する産学コンソーシアムの設立 — 支援の流れ(概要)

