
国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
医療機器・ヘルスケア事業部 ヘルスケア研究開発課 御中

IoT関連事業の社会実装に関する課題の調査

最終報告資料

2022.11.25

株式会社日本総合研究所
リサーチ・コンサルティング部門
ヘルスケア・事業創造グループ
高齢社会イノベーショングループ

0-1. 本調査の背景及び目的

【件名】

IoT関連事業の社会実装に関する課題の調査

【背景及び目的】

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（以下、「AMED」）では、ヘルスケア領域におけるIoT やAI を活用した技術の研究開発を支援し、主に薬事承認や公的保険の対象外となるヘルスケアサービスの関連産業創出につなげることを目標とした事業を推進している。しかしながら、ヘルスケアの領域では、研究開発成果を社会で利用・展開して、社会における具体的な問題を解決する取り組みに結び付けるプロセスが未だ確立しておらず、社会実装に向けた支援に取り組むことが必要と考えている。

本調査では、AMED が支援してきたIoT関連事業（平成29年 IoT 等生活習慣病行動変容研究事業、平成30年IoT 等活用行動変容研究事業、令和元年IoT 等活用行動変容研究事業）について追跡調査を行い社会実装の実現における課題を明らかにするとともに、社会実装の促進に向けた推進の方向性を明らかにすることを目的とする。

分析の枠組み

ヘルスケア領域の研究開発成果の社会実装においては、「研究開発ステージ」の推進と、各ステージにおいて存在する、研究開発成果の社会実装に向けた「ビジネス面の障壁」解決の両輪で推進していくことが必要不可欠である。

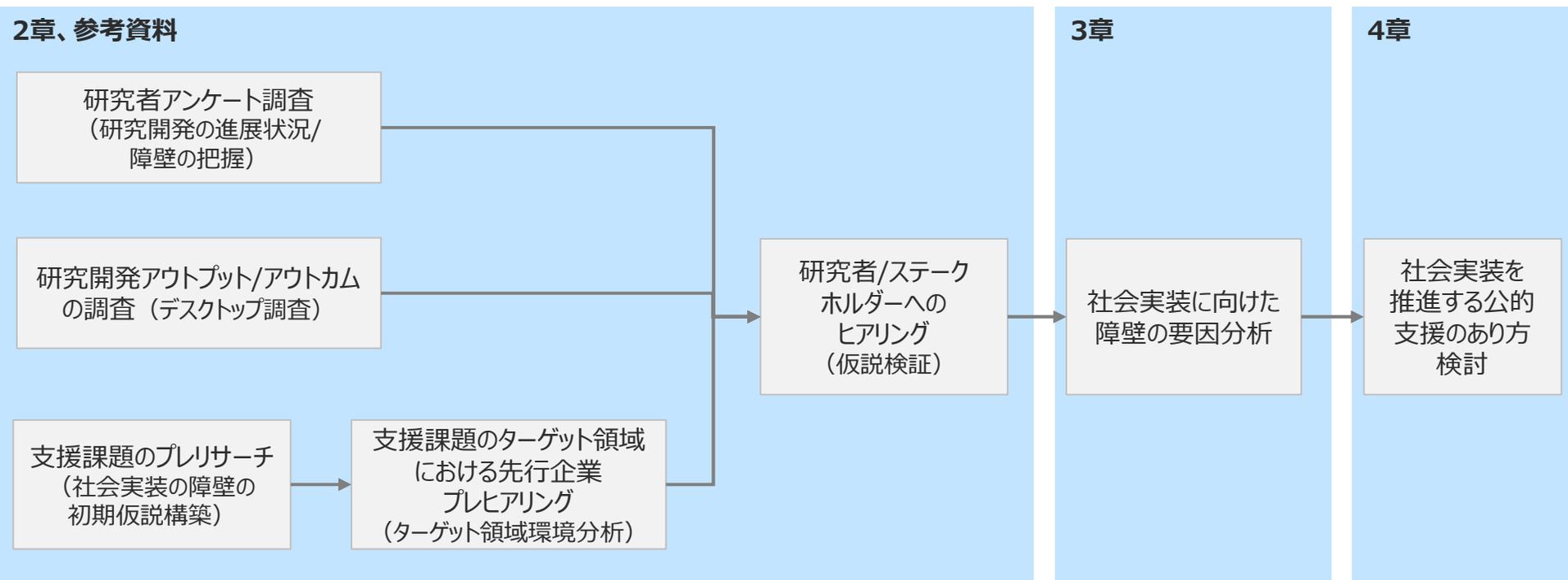
本調査では、AMEDが支援してきた事業の14の研究課題に対し、デスクトップ調査/ヒアリング調査を通じて、社会実装に向けた進展状況や成果を整理し、社会実装に向けた障壁を明らかにする。これにより、ヘルスケア領域における研究成果を社会実装に結び付けるプロセスを明らかにし、社会実装の推進に向けて必要となる公的支援や、AMEDによる推進の方向性を整理する。

0-2. 実施内容と本調査報告書の構成

本調査においては、以下のプロセスで調査、検討を進めた。以降、記載の章立てで、本調査報告書を取りまとめている。

仮説構築 → **仮説検証・要因分析** → **推進方向性整理**

■ 研究課題の社会実装に向けた障壁調査



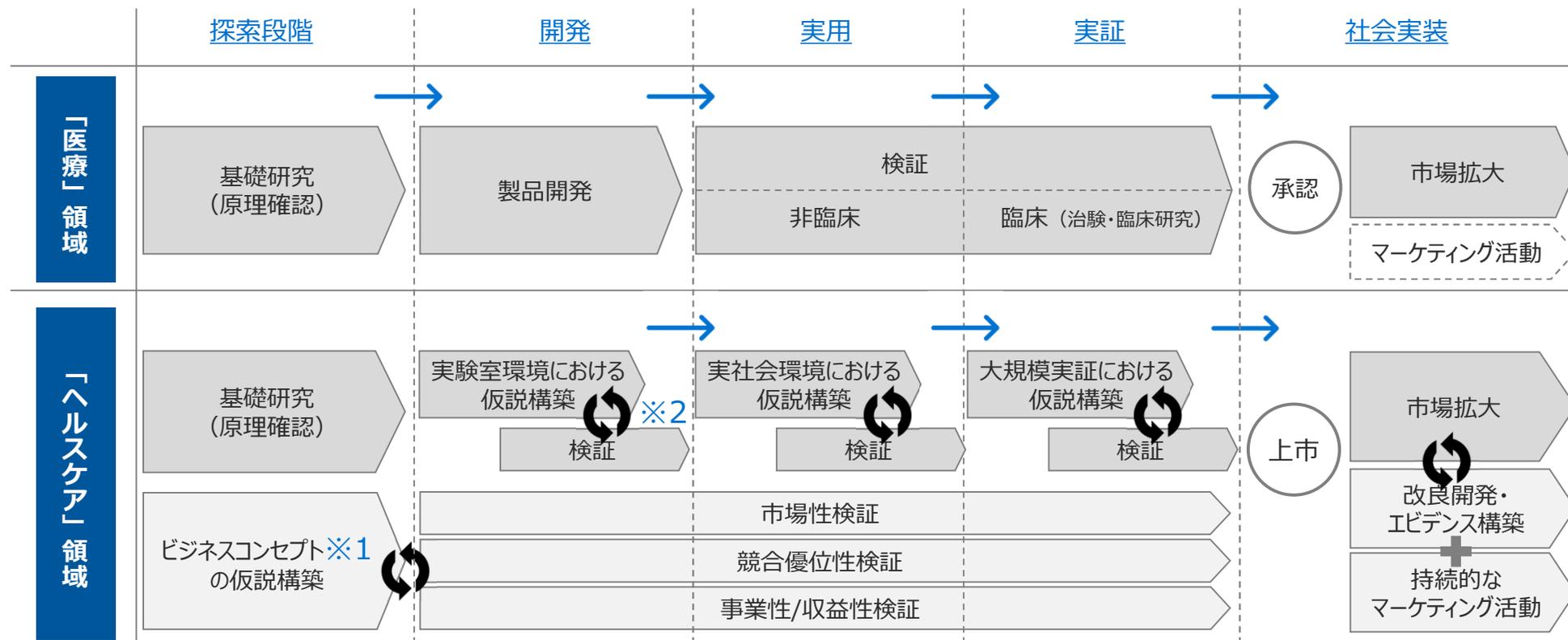
1-1. 「医療」における事業開発と「ヘルスケア」における事業開発の相違点

相違点は以下の通り。

	医療	ヘルスケア
ビジネスモデル	<ul style="list-style-type: none">■ 患者の疾患・症状に合わせて医療従事者が使用し、国・患者が費用負担をするという基本的なビジネスモデルは共通。薬事承認・保険償還ができれば一定のマネタイズが期待できる。	<ul style="list-style-type: none">■ 消費者、民間企業、医療・介護施設、自治体等、多様な顧客が存在し、ビジネスモデルは多様。確実にマネタイズできるサービスモデルの構築が困難である。
市場環境	<ul style="list-style-type: none">■ 疾患・医療行為等の臨床知見、薬事・保険償還等の法規制上の知見における企業間のナレッジギャップが大きく、研究開発経験の乏しい企業の参入障壁が極めて高い。■ 結果的に、医薬品/医療機器メーカー等を中心とした一部の企業に限定された市場が形成されている。	<ul style="list-style-type: none">■ 薬機法の範囲外となり、医療領域の研究開発のようなナレッジギャップは明確でないため、同領域における研究開発経験の乏しい企業も参入しやすい。■ 一方で、多様な顧客の多様なニーズに合わせた価値提供と、多様な競合企業との激しい競争を前提としたレッドオーシャンの市場。
事業開発の難所	<ul style="list-style-type: none">■ 疾患・症状に対する有効性や安全性を担保するシーズの探索段階と、薬事承認・保険償還に耐えるエビデンスを構築し、製品化・上市に繋げる実用・実証段階に膨大な研究開発期間・投資を要する。	<ul style="list-style-type: none">■ 製品・サービスの上市前後段階において、多様な顧客、競合が存在する市場環境下で、確実に顧客にリーチし、適切に提供価値を訴求し、競合と差別化するためのマーケティング・改良開発に大きな投資・リソースを要する。
製品・サービスの質	<ul style="list-style-type: none">■ 薬事承認を取得するプロセスの中で、有効性・安全性が確実に担保されるエビデンスの構築が前提となっており、質の高い製品・サービスであることが保証されている。	<ul style="list-style-type: none">■ 有効性・安全性に対する一定のエビデンスは求められるが、それを担保することをオーソライズする仕組みは存在せず、製品・サービスの質は必ずしも保証されていない。
上市への到達確率	<ul style="list-style-type: none">■ 探索段階で得られた膨大なシーズに対し、最終的に安全性・有効性が確保でき上市に至る確率は極めて低い。	<ul style="list-style-type: none">■ 有効性・安全性に対して、医療領域の研究開発ほど高いレベルのエビデンス構築を求める法規制は存在しないため、上市に至る確率は高い。
事業ライフサイクル	<ul style="list-style-type: none">■ 5~10年以上の長期間にわたり研究開発した後に、一定の独占販売期間を経て、特許期間終了によりレッドオーシャンの市場環境に突入するが、一方で特許戦略により独占期間を延長する試みも見られる。	<ul style="list-style-type: none">■ 比較的短期間の研究開発により市場参入した後は、持続的なマーケティング活動と、ニーズに合わせた改良開発を繰り返す。
企業としての事業判断の方針	<ul style="list-style-type: none">■ 長期間掛けて研究開発したシーズの有効性・安全性を担保する結果が出なかった場合には、プロジェクト自体が中止となり、他の有望なシーズにリソースを投じる。	<ul style="list-style-type: none">■ 新たなシーズをゼロから研究開発するよりも、そのシーズにより価値提供できる新たな顧客を探索し、売れる仕組みを構築することにリソースを投じる。
事業開発プロセス	<ul style="list-style-type: none">■ 有効性・安全性をクリアできなかった場合に、すぐに研究開発のGo or No Goを判断をできるようにするために、パイプライン管理とステージゲート型の事業開発により開発の効率化を図る。	<ul style="list-style-type: none">■ 研究開発と同時にビジネス面の障壁に対し、スピーディに仮説検証サイクルを回すことにより、市場の要求に合わせて柔軟に仕様・要件を変更できるアジャイル型事業開発を必要とする。

1-2. ヘルスケア領域における社会実装に向けたプロセス

ヘルスケア領域における社会実装に向けた事業開発プロセスは以下の通り。



※1 ビジネスコンセプト：どのような顧客の、どのような課題/ニーズに対し、どのように競合製品・サービスに対して差別化して、どのような価値を提供するのか、それをどのような機能で実現するかといった、製品・サービスの構想。

※2 研究開発と同時にビジネス面の障壁に対し、スピーディに仮説検証サイクルを回すことにより、市場の要求に合わせて柔軟に仕様・要件を変更できる「アジャイル型事業開発」が求められる。🔄 は仮説検証サイクルを示す。

1-3. 本調査における社会実装の定義

本調査において、ヘルスケア領域における「社会実装」を以下の通り定義する。

【社会実装の定義】

新たな製品・サービスを開発することを狙いとする研究課題：

新たな製品・サービスの「上市」

既に上市済みの製品・サービスに付加価値を与えることを狙いとする研究課題：

付加価値化された製品・サービスの「上市」

2-1. 本調査において対象とした支援課題

本調査における対象事業、支援課題及び研究代表者は以下の通り。

対象事業	#	支援課題	研究代表者
平成29年採択 IoT 等生活習慣病行動変容研究事業 (6課題)	1	IoT 活用による糖尿病重症化予防法の開発を目指した研究	国立国際医療研究センター 植木浩二郎 先生
	2	“噛む”を測ることによるヘルスプロモーションシステムの開発に関する研究	新潟大学 小野高裕 先生
	3	IoT を用いた運動行動変容のためのプログラム開発：フレイルの観点から	九州大学 熊谷秋三 先生
	4	健康寿命延伸を目的とした加速度センサー利用の効果検証とAI を用いた要介護・認知症発症予測モデルの開発研究	国立長寿医療研究センター 島田裕之 先生
	5	IoT を基軸とした民・官・学連携による実効性の高い生活習慣病予防・改善モデルの開発	京都大学 田原康玄 先生
	6	IoT を活用した大規模個別運動処方のための携帯端末アプリの開発	信州大学 増木静江 先生
平成30年採択 IoT 等活用行動変容研究事業 (4課題)	7	生活習慣病に対するオンライン保健指導サービスの構築と行動変容への検証研究	金沢大学 米田隆 先生
	8	IoT セルフケアアプリを活用した高血圧性疾患の重症化予防を目指した研究	北海道大学 安斉俊久 先生
	9	センサー内蔵アンクルウエイトの開発とフレイル予防への効果の検証	名古屋市立大学 赤津裕康 先生
	10	現場の負担を抑えたセンシングでストレスや幸福度を定量し健康経営オフィスを実現するシステムの開発	慶應義塾大学 岸本泰士郎 先生
令和元年採択 IoT 等活用行動変容研究事業 (4課題)	11	IoT を活用した肥満妊産婦の重症化予防のための行動変容に関する研究	国立成育医療研究センター 荒田尚子 先生
	12	ウェアラブルデバイスを用いて“噛む”を行動変容することによる食生活の適正化（#2と共通）	新潟大学 小野高裕 先生
	13	交代勤務医療従事者へのオーダーメイド睡眠改善プログラムの開発： ウェアラブルセンサーの睡眠・活動データより、機械学習で各個人のウェルビーイングを最適化するパーソナライズ睡眠プランを提供し 行動変容を起こす	三重大学 島岡要 先生
	14	腕時計型脈波モニタリング機器を用いた無症候性心房細動検出と心房細動治療効果向上のための 日常生活健康データ活用の検討	杏林大学 副島京子 先生

2-2. 実施方法：研究者アンケート調査

研究者へのアンケートを実施し、研究開発の進展状況や実態に加え、これまでに研究開発成果から得られたアウトプット/アウトカム、社会実装に向けた研究者の問題認識について調査した。

アンケート調査の実施方法

1. 14の支援課題に対する現在の研究開発の進展状況や、社会実装に向けた具体的な取り組み内容/状況を、研究代表者等へのアンケート調査により把握する。
2. 質問項目には、研究開発の進展状況、社会実装に向けた具体的な取り組み内容/状況に加え、AMED事業への採択当初に考えていたビジネスコンセプトや、市場性、競合優位性等、研究開発の早期にそもそも検討しておくべきビジネス面の障壁、開発目標についても、その状況や到達度を把握できる項目を設定する。



アンケート調査結果に基づき、社会実装の障壁仮説を構築し、ヒアリング検証項目設計に反映させることにより、本調査における障壁を把握する精度を高める。

アンケート項目

【研究開発の進展状況】

- AMED事業終了時点の社会実装提案におけるビジネスコンセプト、開発目標、ビジネスモデル、ステークホルダーとの連携等に対する進展状況
- 具体的な進展内容
- 計画以外の新たな進展（新たな科学的エビデンスの創出・検証、対象疾患領域の拡大・検証、介入手法の発展・応用 等）

【これまでに得られたアウトプット/アウトカム】

- 現在検討/執筆中の研究テーマ・論文、申請中の特許、検討/準備中の提携や実証実験と、その状況

【社会実装に向けた問題認識】

- 研究開発の早期段階において着手・検討しておくべきビジネス面の障壁（市場性、競合優位性等）の調査・検討有無と方法
- 開発パートナー、成果の導出を目的とした民間企業/自治体等ステークホルダーとの関与（当初期待していた役割、実際の役割分担、成果や連携に対するコミットメントの強さ）

等

2-3. 実施方法：研究開発アウトプット/アウトカムの調査

デスクトップ調査、及び研究者へのアンケート調査を通じて、研究開発の進展状況、これまでに研究開発成果から得られたアウトプット/アウトカムについて調査した。

研究アウトプット/アウトカム調査の実施方法	アウトプット/アウトカム指標	情報ソース/方法
<p>1. デスクトップ調査により、各支援課題に対する研究開発成果のアウトプット/アウトカムを調査する。調査における情報ソース/方法は右表の通り。</p> <p>※ 公開情報の調査に加えて、全てのアウトプット/アウトカム情報を確実に拾い上げられるようにするために、研究者/ステークホルダーヒアリングも活用し、最も適切な手段で情報収集を進める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 学術論文投稿件数 (※雑誌のインパクトファクターも確認) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jstage、Scopus文献データベース • 検討/執筆中の論文についてはヒアリングで確認
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 学術論文の被引用件数 	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 学会での発表件数 	<ul style="list-style-type: none"> • 日本の研究.com、KAKENの研究者情報ポータルサイト
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特許の出願/公開/成立件数 	<ul style="list-style-type: none"> • 特許検索ポータルサイト (特許庁) • 検討/申請中の特許についてはヒアリングで確認
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 他の公的支援機関への採択実績 ■ 成果導出を目的とした民間企業/自治体/健保組合等との提携 	<ul style="list-style-type: none"> • 所属するアカデミア/研究室のホームページ • 提携する民間企業/自治体等のプレスリリース
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 実証試験の実施実績 	<ul style="list-style-type: none"> • 日本の研究.com、KAKENの研究者情報ポータルサイト • 検討/準備中の提携事案、実証実験についてはヒアリングで確認
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 製品上市件数と効果 (業界内プレゼンス向上、売上/収益向上、市場シェア拡大等) 	<ul style="list-style-type: none"> • 研究者、提携する企業/自治体へのヒアリング

2-4. 実施方法：支援課題のプレリサーチ

公開情報を基に、各支援課題におけるプレリサーチ（デスクトップ調査）を実施し、社会実装の障壁に関する初期仮説を構築した。

プレリサーチの実施方法

1. 各支援課題に関する公開情報から得られる進展状況の情報等を基に、対象市場で上市・普及を目指す際のKSF（Key Success Factor）仮説・障壁仮説やプレヒアリングの対象となる先行企業について調査を実施する。
2. 調査結果に基づき、各支援課題に対する社会実装に向けた障壁の初期仮説を構築する。

上記初期仮説は、先行企業に対するプレヒアリング、研究者/ステークホルダーヒアリングへの質問項目に反映させ、仮説検証型のヒアリングを行うことで、効率的に障壁を把握する。

プレリサーチ項目

障壁・KSF

狙う市場で製品上市・普及を目指す際の障壁・KSF仮説

- ✓ 狙う市場で上市・普及を目指す上で、一般的に特に解決が求められるであろう重要な障壁について、第三者的視点からの見立て（初期仮説）を言語化する
- ✓ 初期仮説構築においては、新規事業創造の要諦である、市場性（お金を払う客はいるのか）、競合優位性（勝てるのか）、事業性（成立するのか）、収益性（儲かるのか）の視点を踏まえて、重要な論点を漏らさずに検討する

先行企業

対象市場の企業参入状況

- ✓ 市場調査資料、参入企業の製品ホームページ/プレスリリース等から、参入企業の製品ラインアップ・製品概要・マネタイズモデル等状況を把握
- ✓ 障壁・KSFの仮説を抽出することを目的とするのに加え、プレヒアリング調査の対象を決めるためにも活用する

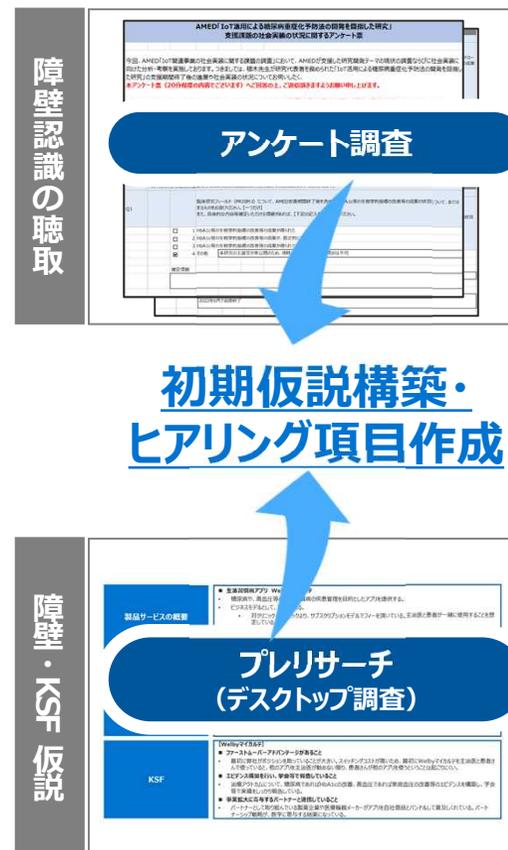
2-5. 実施方法：支援課題のターゲット事業領域における先行企業プレヒアリング

各支援課題がターゲットとする事業領域内の先行企業や競合企業等へのプレヒアリングを実施した。本ヒアリング結果は、プレリサーチ結果と併せ、社会実装の障壁の仮説構築や研究者ヒアリング検証項目に反映させた。

プレヒアリングの実施方法

1. 各支援課題がターゲットとする事業領域における先行企業や競合企業等へのプレヒアリングを実施することにより、ターゲット事業領域の環境、社会実装に向けた障壁等に対する外部の知見を抽出し、社会実装に向けて考えるべき論点を把握する。
2. プレヒアリングの対象候補者を以下の視点から選定する。
 - ・ 当該事業領域における先行/競合企業
 - ・ 研究開発・技術領域における先行技術の研究者 等

プレヒアリング、プレリサーチの結果に基づき、社会実装に向けた障壁の仮説を構築し、研究者/ステークホルダーヒアリングの検証項目に反映させる。あるいは、プレヒアリング結果をプレリサーチの検証のために活用する。このように仮説検証サイクルを回すことにより、仮説の精度を高め、効率的に障壁を把握する。



2-6. 実施方法：研究者/ステークホルダーヒアリング

各支援課題に対する研究者へのアンケート、プリサーチ、プレヒアリングにより構築した障壁仮説を、研究代表者等、ステークホルダーへのヒアリングを通じて深掘り、仮説検証的に明らかにした。

ヒアリングの実施方法

1. 各支援課題におけるプリサーチやプレヒアリング、研究代表者等へのアンケート調査等により構築した社会実装の障壁仮説を、ヒアリングにより検証する。
2. ヒアリング検証は、アンケートにより事前把握した研究代表者等の問題認識を深掘りして捉えるだけでなく、開発パートナーや出口となる民間企業/自治体等のステークホルダーに対しても実施し、論点を多面的に捉えることにより、仮説検証の確からしさ、合理性を高める。
3. ヒアリングの対象候補者は以下より選定する。
 - ・ 研究代表者等
 - ・ サービス利用する民間企業/自治体/健保組合
 - ・ サービス提供者/システム提供者である民間企業 等



ヒアリング検証に基づき明らかにした、社会実装に向けた障壁を整理し、要因の考察を通じて、社会実装推進の方向性を明らかにする。

ヒアリング項目

研究代表者等	<p><u>【社会実装の実現状況と要因】</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ 支援終了時の社会実装提案におけるビジネスコンセプト、開発目標、ビジネスモデル、ステークホルダーとの連携等に対する現在までの具体的な進展状況 □ AMED事業終了時の提案内容とのギャップが生じている要因、社会実装に向けた障壁の認識 <p><u>【社会実装に向けた障壁仮説の検証】</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ 研究開発の早期段階において、着手・検討しておくべきビジネス面の障壁（市場性、競合優位性等）の調査・検討状況 □ ステークホルダーの関与（当初期待していた役割、実際の役割分担、成果や連携に対するコミットメントの強さ） <p style="text-align: right;">等</p>
	<p>ステークホルダー</p> <ul style="list-style-type: none"> □ ステークホルダーから見た現在までの進展状況 □ 当初計画とのギャップが生じている要因、社会実装に向けた障壁、問題認識 □ 得られたアウトプット、アウトカム □ ステークホルダーが期待していた関与の仕方と現状 <p style="text-align: right;">等</p>

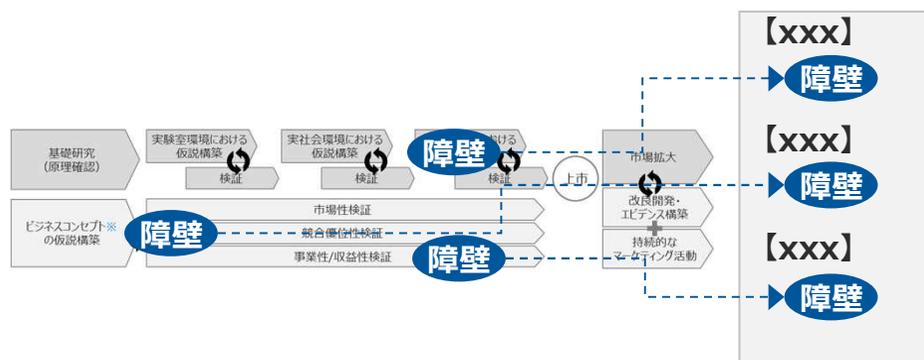
2-7. 実施方法：社会実装の要因分析、社会実装を推進する公的支援のあり方検討

ヒアリングにより抽出された各支援課題に対する社会実装に向けた障壁を、一般化して取りまとめた上で、社会実装を推進する公的支援のあり方を検討した。検討にあたってはプログラムスーパーバイザー(PS)、プログラムオフィサー(PO)※からのフィードバックも活用した。

※ PSPO：研究開発課題の評価及び業務運営に関して見識を有する専門家

社会実装に向けた障壁の整理

1. ヒアリングを通じて抽出された、各支援課題における社会実装に向けた障壁を類型化し、社会実装に向けたプロセスに沿って整理する。
2. 障壁のうち、特にクリティカルだと考えられるもの、多くの研究課題において共通して障壁となっているものを特定する。



社会実装に向けた障壁の一般化/公的支援のあり方

- 各支援課題に対する社会実装を実現した要因、実現に至らなかった要因を明らかにするとともに、社会実装に至った類似事例（各支援課題がターゲットとする事業領域内の先行企業や競合企業等）と比較を行い、その差分を分析する。

各支援課題の
社会実装を実現した要因、
実現に至らなかった要因



社会実装に至った
類似事例

【社会実装に向けた障壁の一般化】

抽出した障壁を社会実装に向けたプロセスに沿って整理の上、障壁に対する具体的な解決策・関連するステークホルダーに求める要件を以て類型化する。

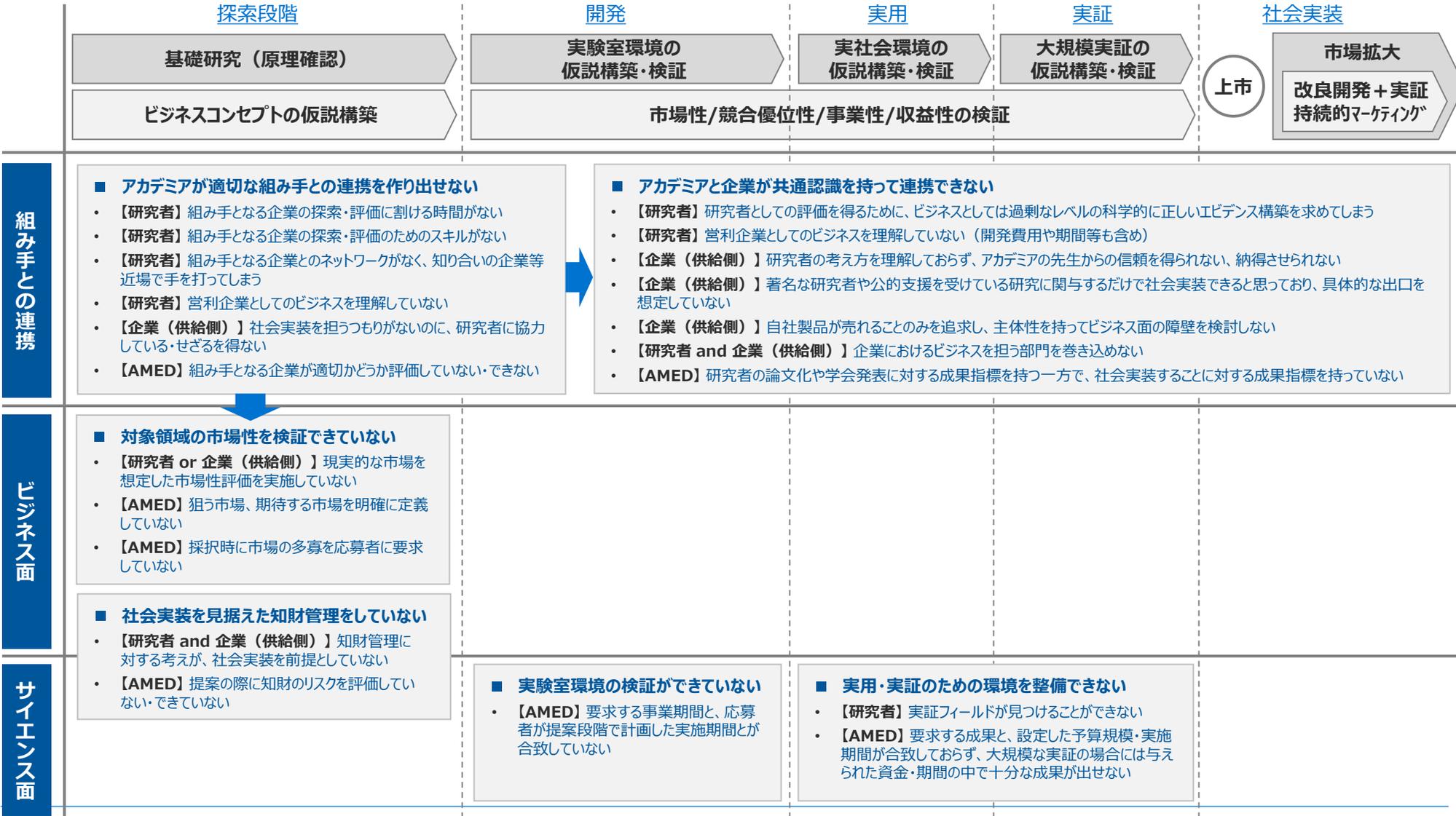
PSPO
からの
フィード
バック

社会実装を推進する公的支援のあり方の検討

- ヘルスケア領域における研究課題の社会実装を推進するために必要となる公的支援策を整理する。

3. 社会実装に向けた障壁の一般化

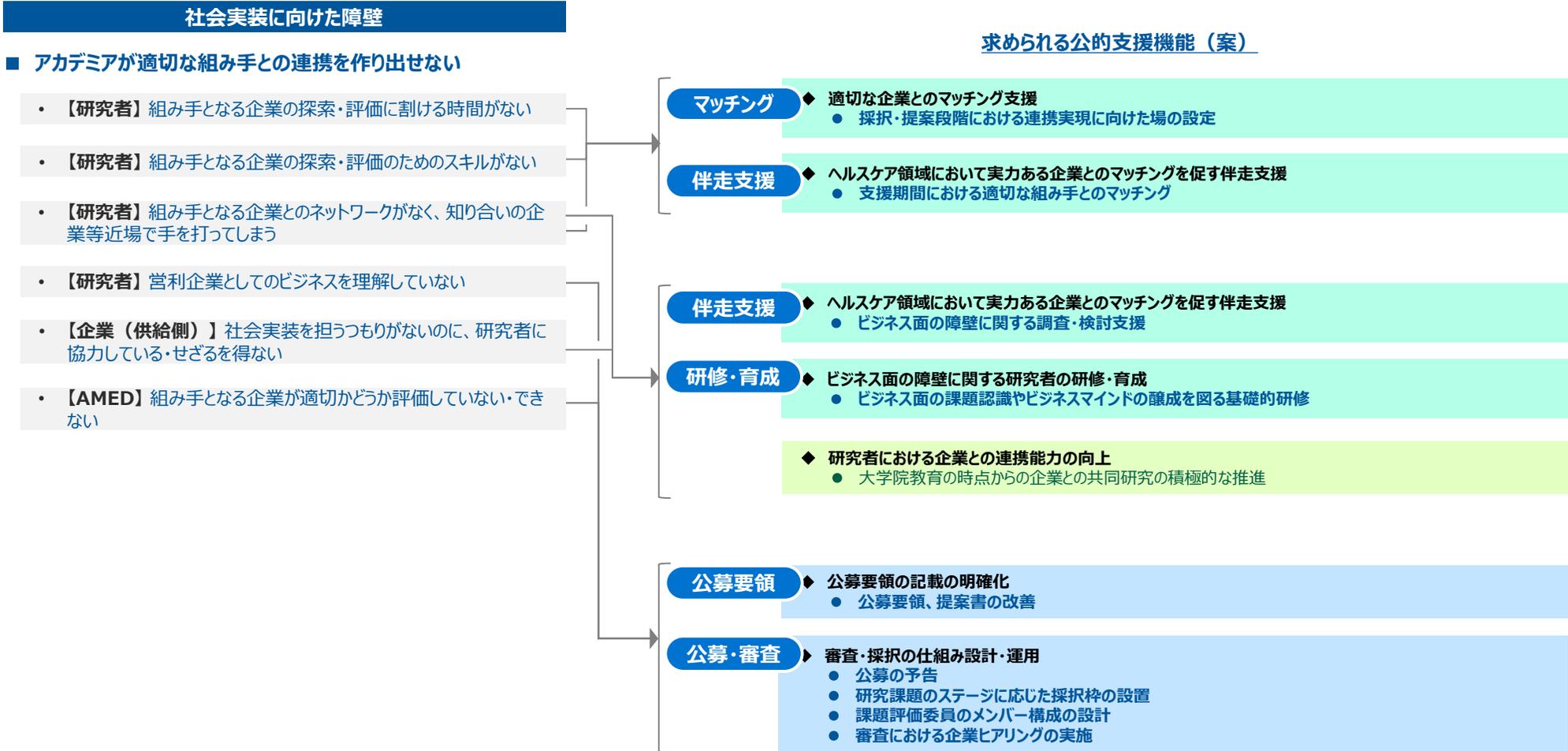
各支援課題について、研究者等へのヒアリング結果から抽出された、アカデミア、社会実装への組み手としての企業、支援する側（AMED）の、それぞれにおける障壁を一般化し、整理した。



4-1. 社会実装に向けた障壁と求められる公的支援機能（案）

凡例：
 公募・審査・採択の仕組み
 実用化支援
 他組織による公的支援

社会実装に向けた各障壁に対応する公的支援機能（案）は以下の通り。



4-1. 社会実装に向けた障壁と求められる公的支援機能（案）

- 凡例：
- 公募・審査・採択の仕組み
 - 実用化支援
 - 他組織による公的支援

社会実装に向けた各障壁に対応する公的支援機能（案）は以下の通り。

社会実装に向けた障壁

■ アカデミアと企業が共通認識を持って連携できない

- 【研究者】研究者としての評価を得るために、ビジネスとしては過剰なレベルの科学的に正しいエビデンス構築を求めてしまう
- 【研究者】営利企業としてのビジネスを理解していない（開発費用や期間等も含め）
- 【企業（供給側）】研究者の考え方を理解しておらず、アカデミアの先生からの信頼を得られない、納得させられない
- 【企業（供給側）】著名な研究者や公的支援を受けている研究に関与するだけで社会実装できるとしており、具体的な出口を想定していない
- 【企業（供給側）】自社製品が売れることのみを追求し、主体性を持ってビジネス面の障壁を検討しない
- 【研究者 and 企業（供給側）】企業におけるビジネスを担う部門と連携ができない
- 【AMED】研究者の論文文化や学会発表に対する成果指標を持つ一方で、社会実装することに対する成果指標を持っていない

求められる公的支援機能（案）

伴走支援

- ◆ ヘルスケア領域において実力ある企業とのマッチングを促す伴走支援
 - ビジネス面の障壁に関する調査・検討支援

研修・育成

- ◆ ビジネス面の障壁に関する研究者の研修・育成
 - ビジネス面の課題認識やビジネスマインドの醸成を図る基礎的研修
- ◆ 研究者における企業との連携能力の向上
 - 大学院教育の時点からの企業との共同研究の積極的な推進

公募要領

- ◆ 公募要領の記載の明確化
 - 公募要領、提案書の改善

公募・審査

- ◆ 審査・採択の仕組み設計・運用
 - 公募の予告
 - 研究課題のステージに応じた採択枠の設置
 - 課題評価委員のメンバー構成の設計
 - 審査における企業ヒアリングの実施
- ◆ 社会実装に注力する研究者に対する評価
 - 論文の多寡のみならず社会実装の多寡でも研究者の能力を評価できるような大学人事の仕組み構築
 - 研究シーズの社会実装に関する学問領域の確立

評価

- ◆ 社会実装に向けたビジネス面の進展状況を評価する仕組み
 - ビジネス面の障壁克服の状況を評価する仕組み

4-1. 社会実装に向けた障壁と求められる公的支援機能（案）

社会実装に向けた各障壁に対応する公的支援機能（案）は以下の通り。

- 凡例：
- 公募・審査・採択の仕組み
 - 実用化支援
 - 他組織による公的支援

社会実装に向けた障壁

求められる公的支援機能（案）

■ 対象領域の市場性を検証できていない

- ・ 【研究者 or 企業（供給側）】 現実的な市場を想定した、市場性評価を実施していない
- ・ 【AMED】 狙う市場、期待する市場を明確に定義していない
- ・ 【AMED】 採択時に市場の多寡を応募者に要求していない

研修・育成

- ◆ ビジネス面の障壁に関する研究者の研修・育成
 - ビジネス面の課題認識やビジネスマインドの醸成を図る基礎的研修
 - 社会実装に至ったヘルスクエア研究課題に関する情報提供

公募要領

- ◆ 公募要領の記載の明確化
 - 公募要領、提案書の改善

公募・審査

- ◆ 審査・採択の仕組み設計・運用
 - 課題評価委員のメンバー構成の設計

■ 実験室環境の検証ができていない

- ・ 【AMED】 要求する事業期間と、応募者が提案段階で計画した実施期間とが合致していない

公募要領

- ◆ 公募要領の記載の明確化
 - 公募要領、提案書の改善

公募・審査

- ◆ 審査・採択の仕組み設計・運用
 - 応募者向け公募要領説明の実施

■ 実用・実証のための環境を整備できない

- ・ 【研究者】 実証フィールドが見つめることができない
- ・ 【AMED】 要求する成果と、設定した予算規模・実施期間が合致しておらず、大規模な実証の場合には与えられた資金・期間の中で十分な成果が出せない

- ◆ 実証フィールドの整備
 - ヘルスクエアに関する実証フィールドの整備

公募要領

- ◆ 公募要領の記載の明確化
 - 公募要領、提案書の改善

公募・審査

- ◆ 審査・採択の仕組み設計・運用
 - 応募者向け公募要領説明の実施

■ 社会実装を見据えた知財管理をしていない

- ・ 【研究者 and 企業】 知財管理に対する考えが、社会実装を前提としていない
- ・ 【AMED】 提案の際に知財のリスクを評価していない・できていない

研修・育成

- ◆ ビジネス面の障壁に関する研究者の研修・育成
 - 知財管理に関する基礎的研修

伴走支援

- ◆ ヘルスクエア領域において実力ある企業とのマッチングを促す伴走支援
 - 知財管理に関する進捗管理

4-2. ヘルスケア領域における研究課題への公的支援のあり方全体の全体像

公的支援機能を公募・審査・採択の仕組みと実用化支援に分け、研究支援事業の時間軸に沿って整理。



公募・審査・採択の仕組み

公募・審査

◆ 審査・採択の仕組み設計・運用

● 公募の予告

- ✓ 提案準備に十分な時間を取るよう、早期に公開予告開始

● 応募者向け公募要領説明の実施

- ✓ 研究者・民間企業が公募要領の内容、採択要件を正確に理解するための説明会を実施

● 研究課題のステージに応じた採択枠の設置

- ✓ 技術が確立しておらず製品・サービスの上市を目指す研究課題
- ✓ 既に上市されている製品・サービスへの付加価値化を目指す研究課題

● 審査における企業ヒアリングの実施

- ✓ 提案時に企業からのプレゼンテーションの実施
- ✓ 社会実装の担い手となるに足る適切な企業かどうかの見極め

● 課題評価委員のメンバー構成の設計

- ✓ ビジネスに専門性を持つ委員の選定

公募要領

◆ 公募要領の記載の明確化

● 公募要領、提案書の改善

- ✓ 研究課題におけるビジネス面の障壁と、その解決策を含む提案書
- ✓ 研究者と企業双方の主体的な連携を前提とする研究体制
- ✓ 事業が対象とするスコープを明確にした公募要領
- ✓ 参画メンバーの関連実績の記載
- ✓ 市場性の評価とともに、十分な市場形成が見込まれるという根拠を含む提案

評価

◆ 社会実装に向けたビジネス面の進展状況を評価する仕組み

● ビジネス面の障壁克服の状況を評価する仕組み

- ✓ 「ビジネス面の障壁克服の状況を計る指標と評価する仕組み設計
- ✓ 社会実装に向けた課題になっているビジネス面の障壁に対する調査・検討支援
- ✓ 節目時期において支援継続や支援中断を決める仕組みの設計

実用化支援

マッチング

◆ 適切な企業とのマッチング支援

● 採択・提案段階における連携実現に向けた場の設定

- ✓ 大学の産学連携組織とAMEDとの連携強化
- ✓ Healthcare Innovation Hubへのアカデミア研究の誘導の仕組み構築
- ✓ マッチングプラットフォーム「AMEDぷらっとヘルスケア版」の設置

研修・育成

◆ ビジネス面の障壁に関する研究者の研修・育成

- ビジネス面の課題認識やビジネスマインドの醸成を図る基礎的研修
- 社会実装に至ったヘルスケア研究課題に関する情報提供
- 知財管理に関する基礎的研修

伴走支援

◆ ヘルスケア領域において実力ある企業とのマッチングを促す伴走支援

● 支援期間における適切な組み手とのマッチング

- ✓ 研究代表者らのプレゼン資料作成支援
- ✓ 研究者と組み手の認識を揃える橋渡し支援

● ビジネス面の障壁に関する調査・検討支援

- ✓ ニーズ発掘
- ✓ 組み手候補からのニーズ・期待の聴取

● 知財に関する進捗管理

- ✓ 知財管理に関する定期進捗確認、フィードバック

4-3. ヘルスケア領域における実用化支援の全体像

適切な企業・自治体との連携を促しビジネス面の障壁を乗り越えられるようにするために、適切な企業とのマッチングおよびその支援から、研究者の研修・育成支援、実用化を促す伴走支援まで、ヘルスケア領域における幅広い支援の提供が求められる。

