

研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）
令和5年度「医工連携イノベーション推進事業（地域連携拠点自立化推進事業）」
＜医療機器実用化支援タイプ＞

「国内随一の医療機器開発グローバル・エコシステム
構築に向けた関西地域連携拠点自立化推進事業」

大阪商工会議所 産業部 ライフサイエンス振興担当
課長 松山 裕

関西の特徴「優れた知の集積～大学・研究機関の集積～」


- 関西には優れた大学、研究機関が集積。
- 特色ある研究開発拠点が形成されており、優れた大学も多く集積していることから産学の連携も活発。
- 多くのノーベル賞受賞者も輩出し、海外の産学連携機関も進出。

関西の主な研究開発拠点および海外の産学連携機関

海外の産学連携機関(イギリス)
Oxford University Innovation / OUI
日本事務所

【彩都(国際文化公園都市)】
<ライフサイエンスパーク>
医薬基盤・健康・栄養研究所 / NIBIOHN
バイオインキュベータ(大阪大学等と連携)
日本赤十字社近畿ブロック血液センター
各社の研究開発施設

【播磨科学公園都市】
<大型研究施設>
SPring-8 / SACLA



SPring-8/SACLA ©RIKEN

【関西文化学術研究都市】(けいはんな学研都市)
<未来を拓く知の創造都市>
140を超える公的・企業の研究機関等が集積
地球環境産業技術研究機構 / RITE
国際電気通信基礎技術研究所 / ATR
情報通信研究機構 / NICT
量子科学技術研究開発機構 / QST

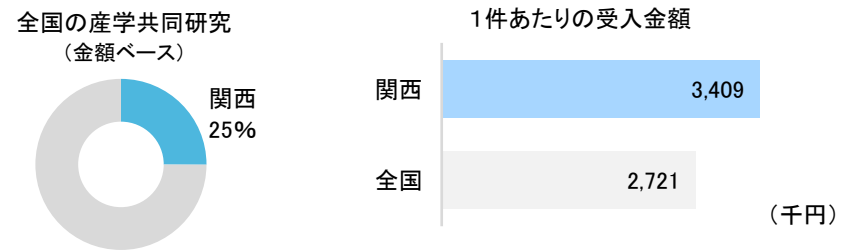
【神戸医療産業都市】
<日本最大級のバイオメディカルクラスター>
約350の先端医療の研究機関、高度専門病院群、
企業・大学等が集積
理化学研究所、スーパーコンピュータ「富岳」



スーパーコンピュータ「富岳」 ©RIKEN

産学共同研究金額

全国の産学共同研究の25%（金額ベース）が関西で実施され、1件あたりの受入金額も全国平均より大きい。



(出所) 文部科学省「大学等における産学連携等実施状況 共同研究実績(機関別)」(令和元年度)

ノーベル賞受賞者を多数輩出

(関西にゆかりのあるノーベル賞受賞者)

日本人受賞者28人中16人



iPS細胞

©京都大学iPS細胞研究所

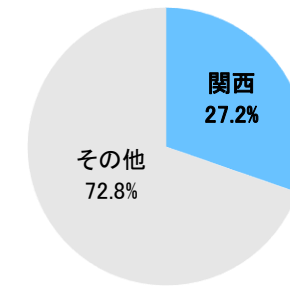
関西の特徴「期待される成長産業～ライフイノベーション～」

- 古くから薬のまちであったことから、多くの製薬会社の本社が集積。
- 外資系企業や医療機器メーカーも多く集まり、iPS細胞を応用した臨床研究により世界初の治療薬も誕生。

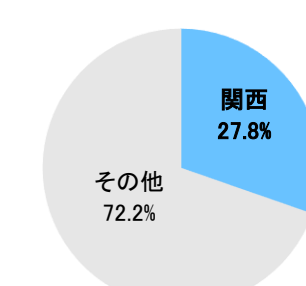
多くの製薬会社の本社が集積	研究開発拠点・中核機関の集積
カイゲンファーマ シオノギ製薬 小林製薬 大日本住友製薬 田辺三菱製薬 武田薬品工業株式会社 小野薬品工業 扶桑薬品工業株式会社 Santen 参天製薬	医薬品医療機器総合機構(PMDA)関西支部 日本医療研究開発機構(AMED)西日本統括部 京都大学iPS細胞研究所 彩都ライフサイエンスパーク 神戸医療産業都市 理化学研究所
医療機器メーカー集積	多くの外資系企業も関西に進出
NIPRO ニプロ OMRON オムロン SHIMADZU 島津製作所 sysmex シスメックス	AstraZeneca アストラゼネカ Lilly 日本イーライリリー BAYER バイエル薬品 PRA Health Sciences PRAヘルスサイエンス

再生医療、疾病の仕組みの解明、創薬 等

医薬部外品産業の生産額シェア



医薬品産業の製造品出荷額等シェア



(出所)厚生労働省「薬事工業生産動態統計年報統計表」(令和元年)
医薬部外品地域別生産・輸入・出荷・在庫金額

■ 関西のライフサイエンスクラスターPR冊子

関西の各府県が持つライフサイエンスの関連情報を統合し、関西地域を一体として紹介しています！

関西のライフサイエンス分野の強み

～世界をリードする産学の集積～

世界をリードするライフサイエンス分野での研究機関、大学、企業が連携しながら、京都、大阪、神戸の三都市を中心に地域毎で多様なクラスターが30分から1時間程度で移動できる距離でコンパクトに集積。関西全体として大規模なライフサイエンスクラスターを形成している。



(冊子PDF)

https://www.kansai.meti.go.jp/3-1toukou/INVEST_support_info/lifescience/2020lifescience_jpn.pdf

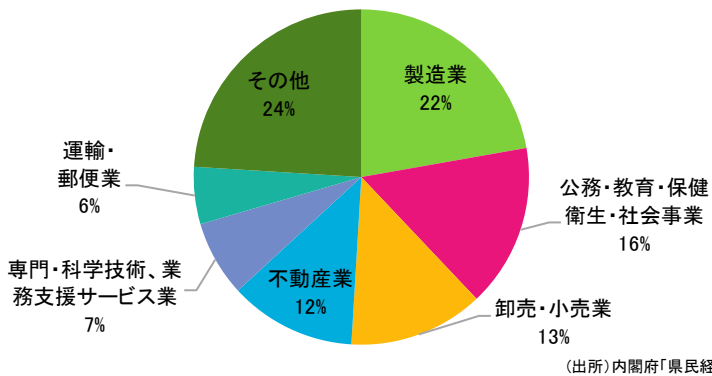


関西の特徴「魅力的な産業～多様な産業が集積～」

関西の地域別産業集積

福井 <ul style="list-style-type: none"> 漆器製造業 繊維工業（ニット生地製造業、染色整理業） 	兵庫 <ul style="list-style-type: none"> なめし革・同製品・毛皮製造業（なめし革製造業、かばん製造業） はん用機械器具製造業（ボイラ・原動機製造業）
滋賀 <ul style="list-style-type: none"> 電気機械器具製造業（民生用電気機械等） ガラス・同製品製造業 	奈良 <ul style="list-style-type: none"> 毛皮製造業 繊維工業（和装・その他の衣服等製造業、ニット生地製造業）
京都 <ul style="list-style-type: none"> 電子部品・デバイス・電子回路製造業 繊維工業（染色整理業、織物業） 	和歌山 <ul style="list-style-type: none"> 繊維工業（ニット生地製造業） 繊維機械製造業 石油製品・石炭製品製造業（潤滑油・グリース製造業）
大阪 <ul style="list-style-type: none"> その他のサービス業 各種商品卸売業等 輸送用機械器具製造業 	<small>(出所) 総務省統計局「平成28年経済センサス活動調査」のデータを基に、従業者数特化係数の高い業種を記載（近畿経済産業局作成）</small>

関西の地域内総生産（名目）の産業別構成比（%）



「つくれないものはない」ものづくり産業の集積

関西は、素材、部品加工から最先端製品製造まで、川上から川下までをカバーする幅広い産業集積を有しています。

製造品出荷額の全国シェア			
繊維工業 (29.3%)	化学工業 (20.6%)	なめし革・同製品・毛皮製造業 (30.3%)	鉄鋼業 (22.9%)
金属製品製造業 (22.1%)	はん用機械器具製造業 (29.0%)	電気機械器具製造業 (22.1%)	その他の製造業 (28.6%)

(出所) 経済産業省「2019年工業統計調査 地域別統計表」より作成
※()は全国に占める関西のシェア

■ 関西のものづくり中小企業（一例）

「関西ものづくり新撰2021」最優秀賞

会社名 大喜株式会社(福井県)

HP <http://daikiweb.com/>



製品名 特殊側面発光系を用いた自動車内装材織物「発光ジャカード織物(LightWeave)®」

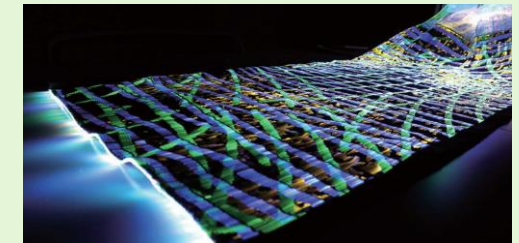
特徴 特殊な側面発光型の光ファイバーをジャカード織りと絡み織りを融合させた世界初の独自技術で織り込んだもので、優れたデザイン性と機能性を兼ね備えています。



関西のものづくり新撰2021冊子



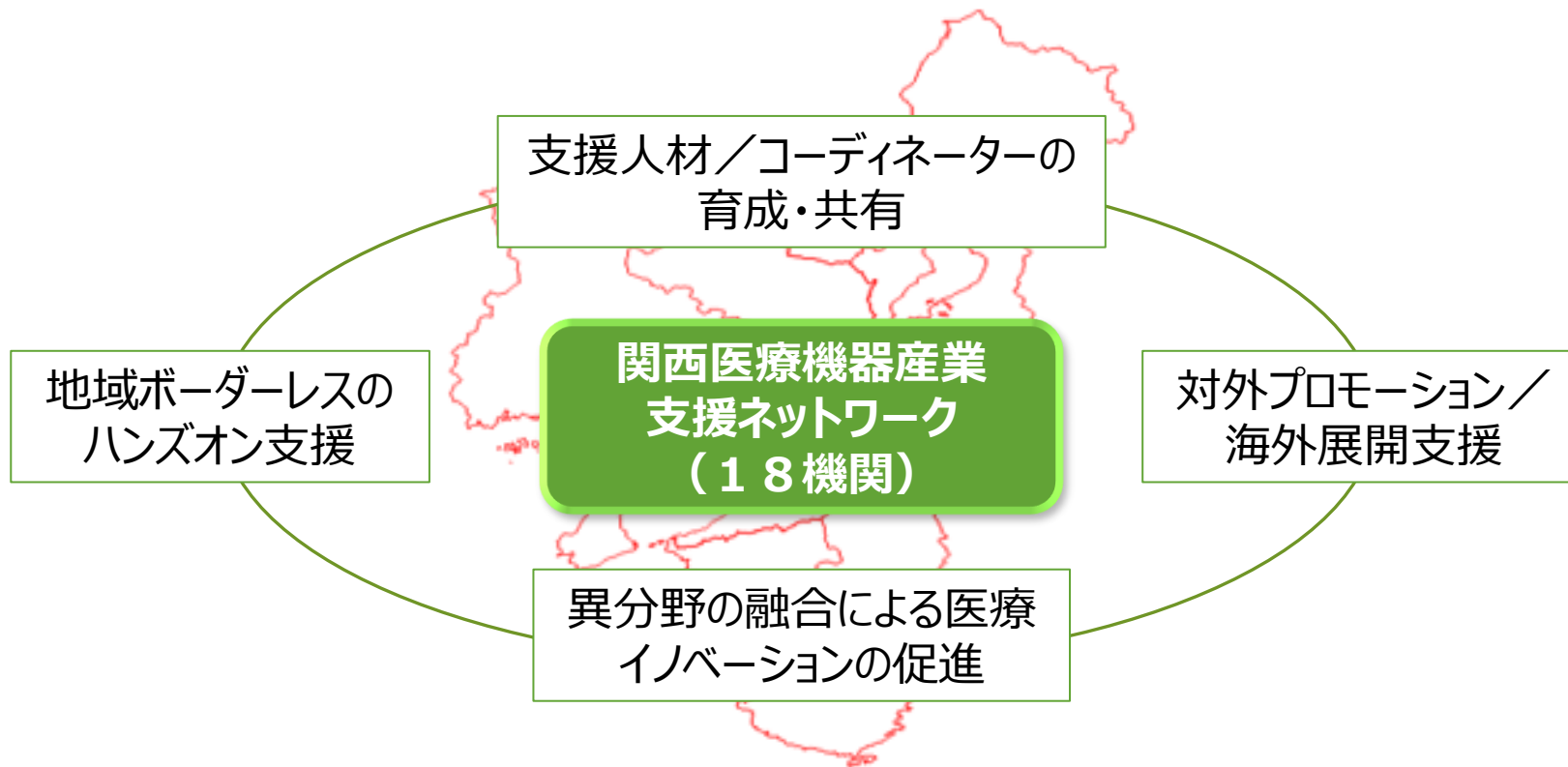
発光ジャカード織物通常時



表面が多色プログラム発光する近未来的織物

関西医療機器産業支援ネットワーク

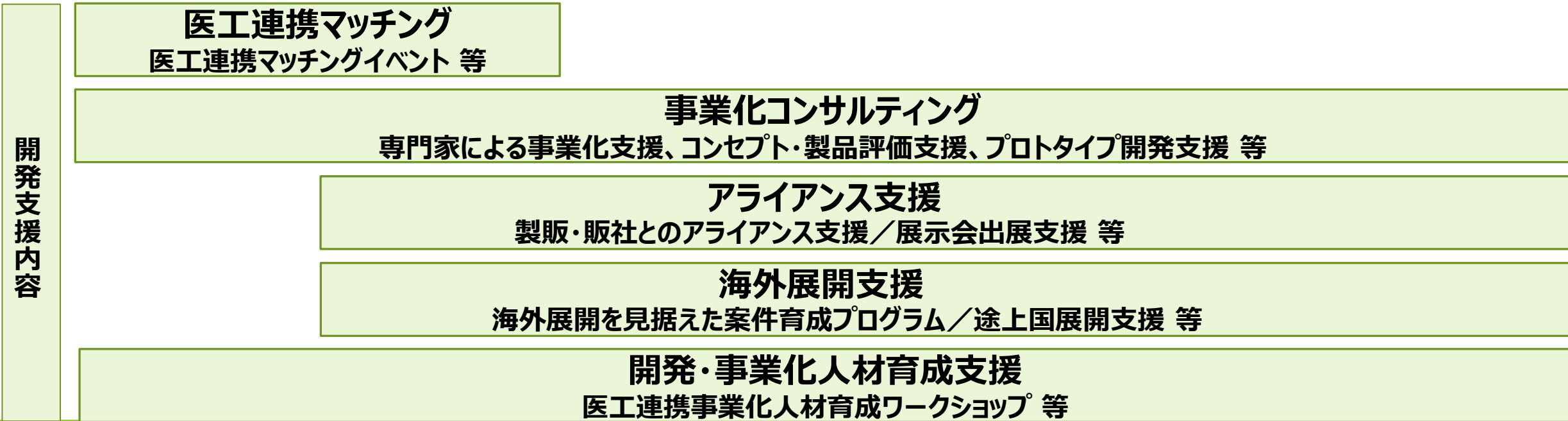
- ものづくり企業の医療機器産業への新規参入、医療機器開発を支援することを目的に、関西地域の産業支援機関等と緩やかなネットワークを近畿経済産業局が構築。
- 地域の自律的な取組をベースに、他機関と連携すべき事業や、「関西」として面的に取り組むことでより効果増大が期待できる事業を共同で実施。



- ＜連携支援機関（18機関） ※順不同＞
- ・福井しあわせ健康産業協議会
 - ・（公財）滋賀県産業支援プラザ
 - ・（公財）京都産業21
 - ・（公財）京都高度技術研究所
 - ・京都市リサーチパーク(株)
 - ・大阪商工会議所
 - ・（一財）大阪デザインセンター
 - ・（公財）堺市産業振興センター
 - ・八尾市立中小企業サポートセンター
 - ・（地独）大阪産業技術研究所
 - ・（公財）東大阪市産業創造勤労者支援機構
 - ・大阪バイオ・ヘッドクォーター
 - ・関西広域連合
 - ・（公財）新産業創造研究機構
 - ・（公財）神戸医療産業都市推進機構
 - ・姫路商工会議所
 - ・（公財）奈良県地域産業振興センター
 - ・（公財）わかやま産業振興財団

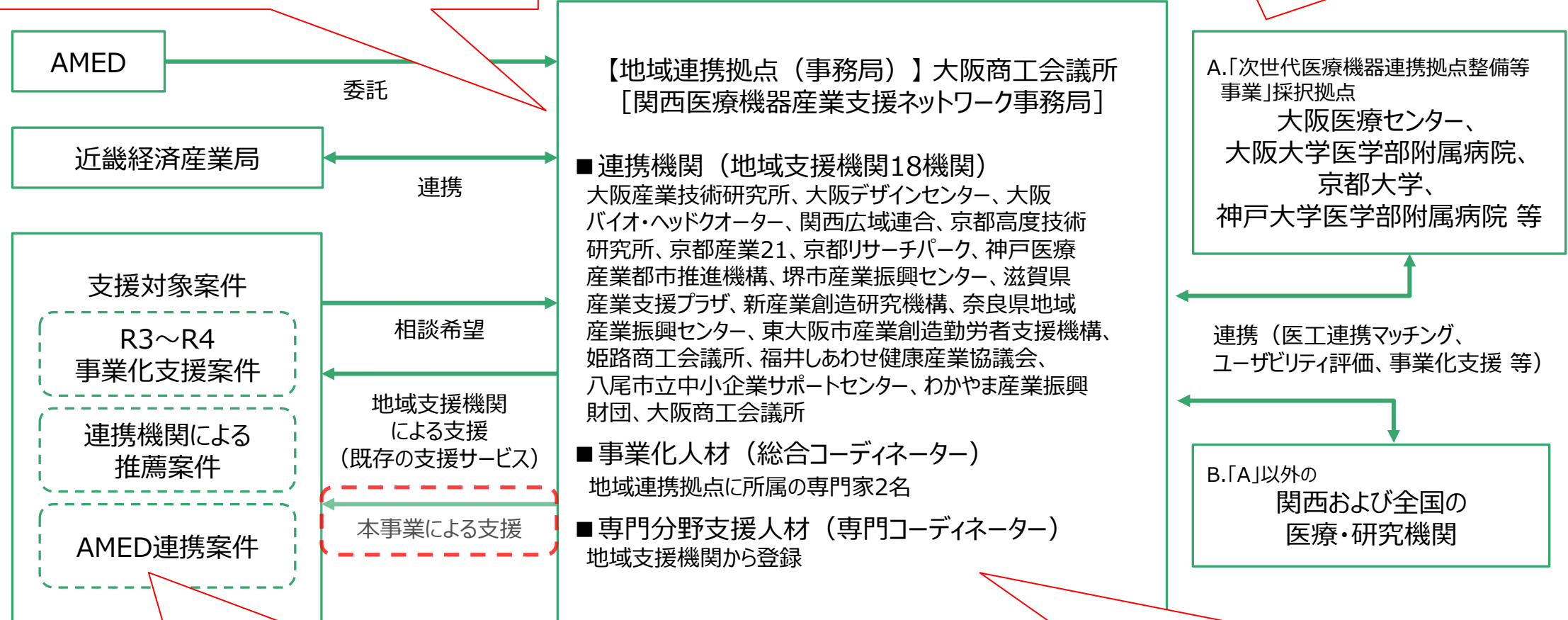
関西地域連携拠点自立化推進事業 コンセプト

**海外展開を見据え、ニーズ・シーズマッチングからアライアンス、事業化までを
 企業人材を育成しつつ一貫支援する医療機器開発グローバル・エコシステムの構築**



関西地域連携拠点自立化推進事業 実施体制

関西の18の地域支援機関で構成する「**関西医療機器産業支援ネットワーク**」と一体的に事業を推進。



関西の**AMED「次世代医療機器連携拠点整備等事業※」採択4拠点と連携。**
 (※) 医療機器を開発する企業の人材育成拠点

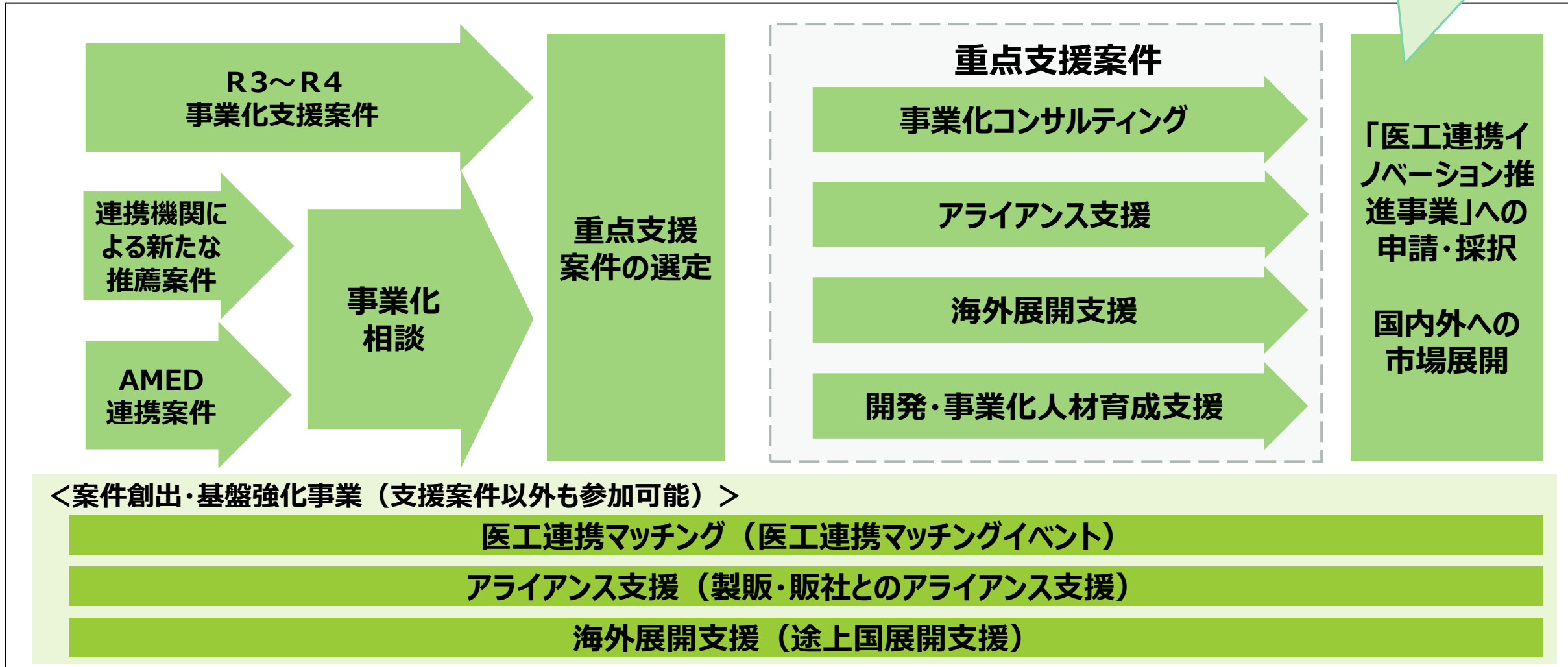
AMED公募事業不採択案件等に対する支援を実施。

経験豊富な支援人材（総合コーディネーター、専門コーディネーター）を配置し、あらゆる案件の課題に対応。

本事業による支援の流れ

同事業以外の医療機器開発の公募
事業への申請・採択も目指す

◆国内外の市場展開を見据えた「出口戦略」の立案・実行に対する支援を強化



本事業における支援内容

■ 医工連携マッチング

- ・医工連携マッチングイベント（医療現場ニーズ・シーズと企業のマッチングを支援）
- ※各地域支援機関の支援事業（大商「次世代医療システム産業化フォーラム」等）を活用

■ 事業化コンサルティング

- ・事業化人材、専門分野支援人材による事業化支援（事業戦略策定、許認可・保険戦略策定などの支援）
- ・コンセプト・製品評価支援（医療従事者による使い勝手や現場ニーズ評価などの支援）
- ・プロトタイプ開発支援（プロトタイプの有効性や市場性の検証などの支援）

■ アライアンス支援

- ・製販・販社とのアライアンス支援（コンソーシアムの組成や製販・販売企業との連携による販路開拓などの支援）
- ・展示会出展支援（国内外のKOLが集まる学会の併設展示会への出展などの支援）

■ 海外展開支援

- ・海外展開を見据えた案件育成プログラム
（海外機関・企業とネットワークを有するアクセラレーター「MEDTECH ACTUATOR」と連携し、グローバル市場を対象にした戦略立案、事業推進のための実践教育プログラム、海外医療機関・KOL、大手企業、投資家等との連携機会を提供）
- ・途上国展開支援（途上国や新興国の海外の医療機関等と連携した海外市場展開などの支援）

■ 開発・事業化人材育成支援

- ・医工連携事業化人材育成ワークショップ
（支援案件のプロジェクト推進者を対象とした開発・事業化課題解決に関する小人数セミナーの開催など）

医工連携マッチング

実施時期：通年

各地域支援機関の支援事業を活用し、医療現場ニーズ・シーズと企業のマッチングを実施し、医工連携による医療機器開発プロジェクトを創出。



（例）大商「次世代医療システム産業化フォーラム」

～有望なニーズ・シーズとのマッチングで医療の課題を解決する製品・サービスを創出～

（参考：過去のプログラム）

- **全国初の医工連携プラットフォーム**として、2003年より活動を開始
- **年間8回程度開催し、全国から厳選した40件以上の共同開発案件**等を医師、研究者等から発表
- 参加企業から提案を募り、発表者との面談を事務局がアレンジ。**面談には事業化支援アドバイザーが同席**
- 各回、**基調講演として著名な講師を招き**、医療機器産業等に関わる**最新情報を提供**

【モデレーター】
次世代医療システム産業化フォーラム座長代表 楠岡英雄氏
(独立行政法人国立病院機構理事長)

◆第一部：基調講演
「経済産業省における医療機器産業政策について」
経済産業省 医療福祉機器産業室長 遠山毅氏

◆第二部：共同開発提案セッション
「新規の内視鏡施行同時に食道内圧を測定する方法の開発」
岡山大学病院総合内科 助教 杉原雄策氏
「立体描写性を高める腹腔鏡上方照明システムのための照明デバイスの開発」
愛媛大学大学院 医学系研究科 肝臓・胆のう・膵臓・移植外科 講師 高井昭洋氏
「リンパ浮腫患者に対するリンパ管機能測定器の開発」
国立がん研究センター中央病院 形成外科 がん専門修練医 田代絢亮氏
「フレキシブル基板を用いた視覚誘発電位用光刺激装置の開発」
山口大学医学部附属病院 脳神経外科講師 (学術研究員) 井上貴雄氏
山口大学大学院医学系研究科 脳神経外科学講座 教授鈴木倫保氏
「医療機器電源コードの無線化」
大阪大学医学部附属病院 臨床工学部 楠本繁崇氏

■交流会

<医工連携マッチング例会実績 (～2023年2月) >

ニーズ・シーズ提案 ⇒ マッチング ⇒ さらに進展

課題提案数 (例会発表案件数)	マッチング数 (関心社・研究者との個別面談数)	面談後進展数 (左記マッチングからの発展)
913件	3,171件	438件

事業化
(上市等)
68件
※関連事業での事業化を含む

連携する各地域支援機関の経験豊富な支援人材が医療機器開発におけるあらゆる課題に対応。「医工連携イノベーション推進事業」への申請が見込める案件は重点支援案件として選定し、コンセプト・製品評価支援やプロトタイプ開発支援も交えながら、伴走支援を実施。

事業化相談



- <相談例>
- ・事業戦略策定
 - ・POC取得/証明
 - ・開発設計
 - ・許認可
 - ・保険戦略策定
 - ・海外展開 など

- <支援人材の専門分野（一部）>
- ・医工連携
 - ・新規事業開発
 - ・海外展開
 - ・品質マネジメント
 - ・薬事戦略
 - ・ベンチャー支援
 - ・規制対応
 - ・特許 など

重点支援案件の選定

事業化コンサルティング（伴走支援）

医療従事者による
コンセプト・製品評価支援



「医工連携イノベーション推進事業」
申請に向けた支援



プロトタイプ開発支援（設計・開発）



プロトタイプ開発支援（調査）



製販・販社が求めるニーズと医療機器等の開発に取り組む企業の技術・製品をマッチングし、両者のアライアンス構築・コンソーシアム組成のためのアライアンス支援を実施する。

医療機器企業への売込商談会

～製品・試作品編～

開催日：11月28日（火）

実施方法：リアル（大商会議室）

対象案件：自社開発した医療機器等

参加企業：

オルバヘルスケアHD、三笑堂、ハクゾウメディカル、
ボストン・サイエンティフィック・ジャパン

求めるニーズ：

医療機器（SaMD含む）、医療関連機器、介護・福祉用品、
医療現場の合理化・効率化に貢献できるソリューション、
医療・介護に関わるICT・DX商材、感染対策製品、創傷ケア製品、
手術室向け関連製品、血管内治療・消化器内視鏡治療・
不整脈/心不全の治療・透析治療等に対して治療効果・安全性・
Usabilityの向上などに貢献できる製品 等

医療機器企業への売込商談会

～部素材・技術編～

開催時期：1月頃

実施方法：リアル（大商会議室）またはオンライン

対象案件：医療機器への活用を目指す部素材・技術等

参加企業：調整中

求めるニーズ（一例）：

小型・低消費電力・低騒音を特徴とする空圧部品、
薄肉の塩化ビニール樹脂、ウレタン樹脂等の軟質樹脂のチューブ成形、
気管チューブ用のポリウレタンカフ・強度に優れた柔軟性の高いカフ、
PVCのブロー成形・チューブ（押出成形）とコネクタ及びその接着
プラスチック成型部品

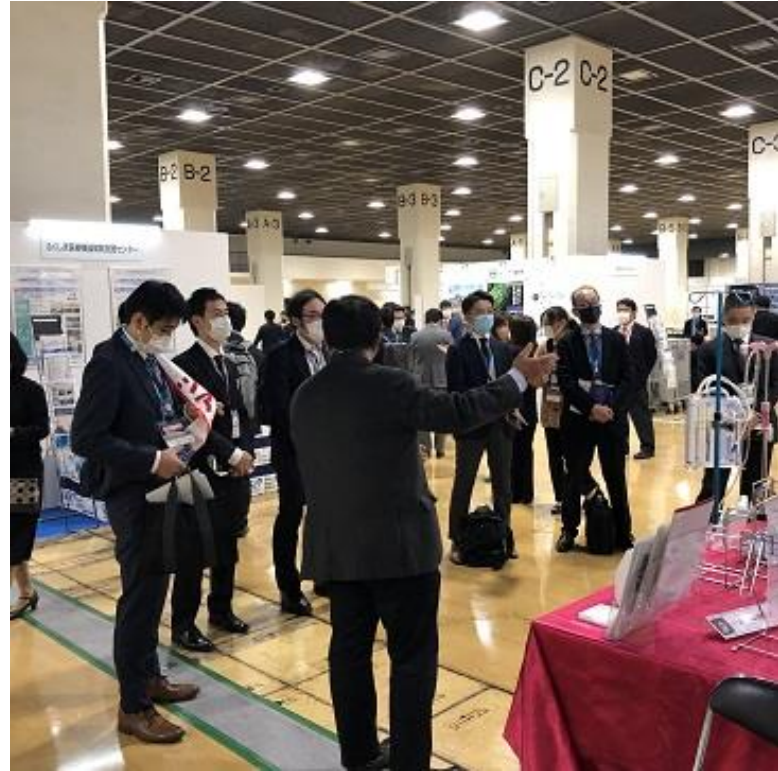
- 買い手企業・売り手企業ともに全国から募集！
- 商談前にコーディネーターから提案方法のアドバイスを実施！
- 商談当日はコーディネーターが全ての面談に同席し売り手企業をサポート！



国内外のKOLや有力な製販・販社が集まる学会の併設展示会への共同出展等を行う。

- 出展参加企業は重点支援案件から選定。
- 3社程度による共同出展を予定。

出展候補：第36回日本内視鏡外科学会総会（医工連携企画）



日本発の医療機器の輸出促進を目的に、海外に拠点を有する機関を通じて、途上国や新興国の医療機関等と連携した海外市場展開を支援するための海外医療機関等との連携促進イベントを実施する。

- JICA関西との連携により、日本企業がアプローチしやすい現地医療機関等を選定。
- 海外展開等に精通するコーディネーターがマッチングを支援。

開催日：11月30日（木）午後

実施方法：オンライン

対象国：モンゴル

プログラム（予定）：

- ・モンゴルにおける投資環境
- ・モンゴルの医療事情、規制
- ・ビジネスマッチング等

＜過去の連携実績＞

バングラデシュ/ジャパンイーストウエスト医科大学病院



ブラジル/サンタクルス日本病院、日伯友好病院、アマゾニア日伯援護協会、SBC病院

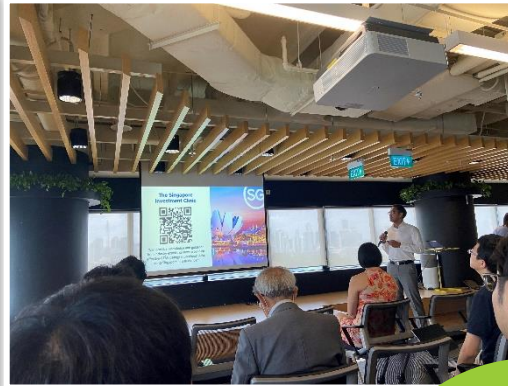


グローバル市場を対象にした戦略立案、事業推進のための実践教育プログラム、海外医療機関・KOL、大手医療関連企業、投資家等との連携機会を提供する案件育成プログラム「Global Navigator」を実施する。

- オーストラリア連邦政府、ビクトリア州政府、民間企業の合同出資によりメルボルンを本拠に設立された、医療・ヘルスケア分野 専門の非営利のアクセラレーター「MedTech Actuator」と連携。
- 7チームが参加（原則、重点支援案件から選定）
- 訪問地域は2～3都市を想定（シンガポール、シドニー、メルボルン等）
- 大阪ワークショップから海外訪問までの間にメンタリングとMTAとの面談を実施し、マッチング精度を高める。



9/11-12
オリエンテーション
in 大阪
7社



メンタリング
個別面談



11/22-25
シンガポール
エコシステム
イメージョン



11/26-30
メルボルン
エコシステム
イメージョン



11/30
ネットワーキング
ガラディナー

シンガポール、スペインのSUも合流

開発・事業化人材育成支援_医工連携事業化人材育成ワークショップ

企業内の開発・事業化人材の育成のため、重点支援案件のプロジェクト推進者を対象として、開発・事業化課題の解決に関するノウハウを学ぶ「医工連携事業化人材育成ワークショップ（仮）」を実施する。

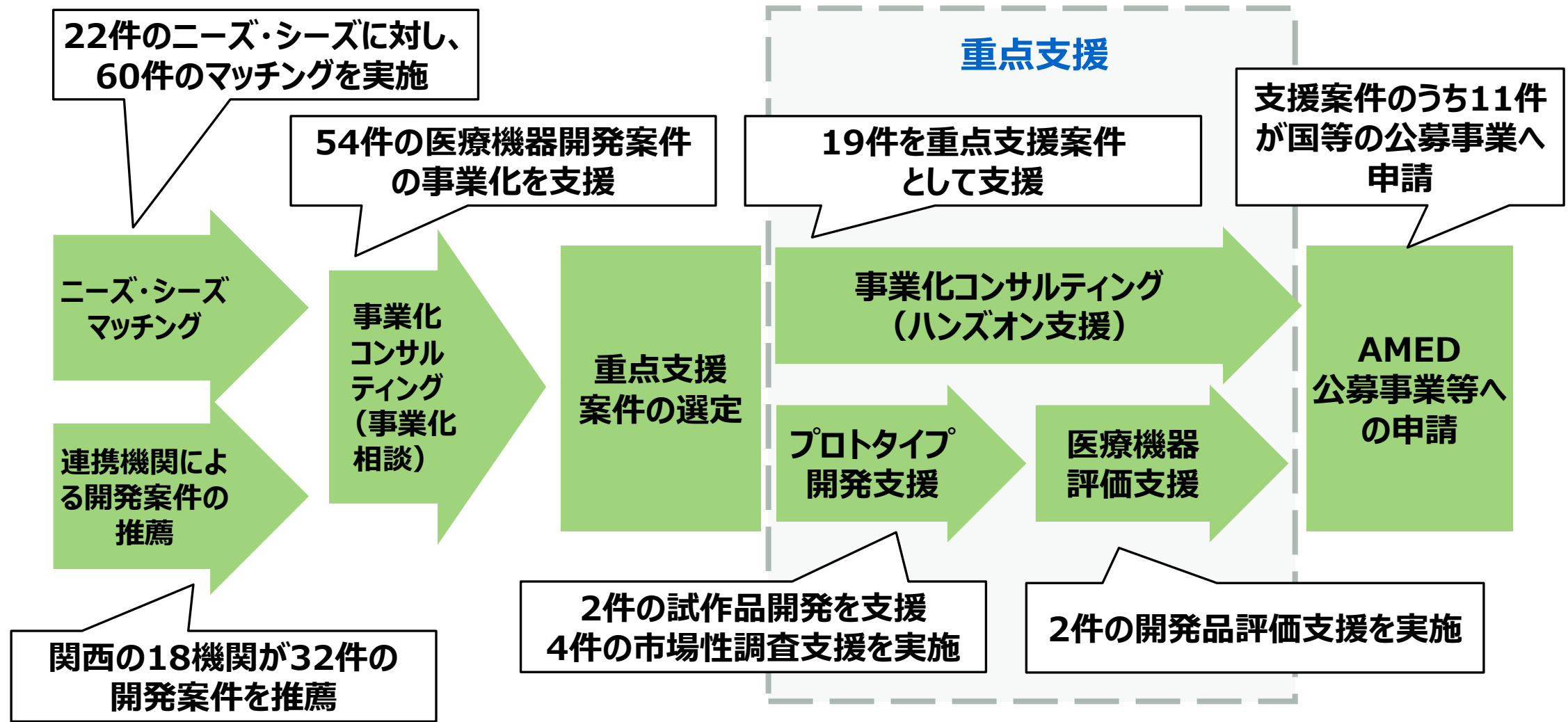
- 薬事戦略、保険償還、知財、海外展開など、プロジェクト推進者が知っておくべきテーマについて、専門知識を有する専門コーディネーター等が解説。

<プログラム（案）>

テーマ	講師（コーディネーター）
医工連携	医療機器メーカー（参入型）・元経営者
知的財産	弁理士・中小企業診断士
薬事・保険戦略	医療機器開発コンサルタント
海外展開	医療機器開発コンサルタント
国プロ活用	医療機器メーカー（参入型）・元経営者



(参考)R3~R4 関西地域連携拠点自立化推進事業 支援実績



本件担当

国立研究開発法人日本医療研究開発機構 委託事業
医工連携イノベーション推進事業（地域連携拠点自立化推進事業）
国内随一の医療機器開発グローバル・エコシステム構築に向けた
関西地域連携拠点自立化推進事業 事務局

大阪商工会議所 産業部 ライフサイエンス振興担当（松山、竹中）

TEL:06-6944-6484

E-MAIL:amed-ikou@osaka.cci.or.jp