
第3回メディカル・デバイス・コリドー計画 検討会議 資料

令和2年2月
山 梨 県

第3回会議から計画策定について

- これまで2回の検討会議、企業向け調査、先進事例調査を実施
- 今回の会議では、これらを踏まえた施策のたたき台を提示
- 第3回会議では、このたたき台について御意見をいただく
- 第3回会議での御意見を踏まえ、今後実行する施策は県において再度検討
→予算案、又は計画（3月策定予定）に記載（各委員には追ってお知らせ）

計画期間

令和2年度から令和4年度まで（山梨県総合計画と同じ）

計画の目的

やまなしを牽引する産業の育成～メディカル・デバイス・コリドー構想の実現

数値目標（※KPI）

医療機器関連分野参入企業数
61社（令和元年度）→100社（令和4年度）

計画の柱

- 支援体制の確立
- 企業支援策の充実・強化
- 連携の促進
- 人材の確保・養成、情報発信の強化

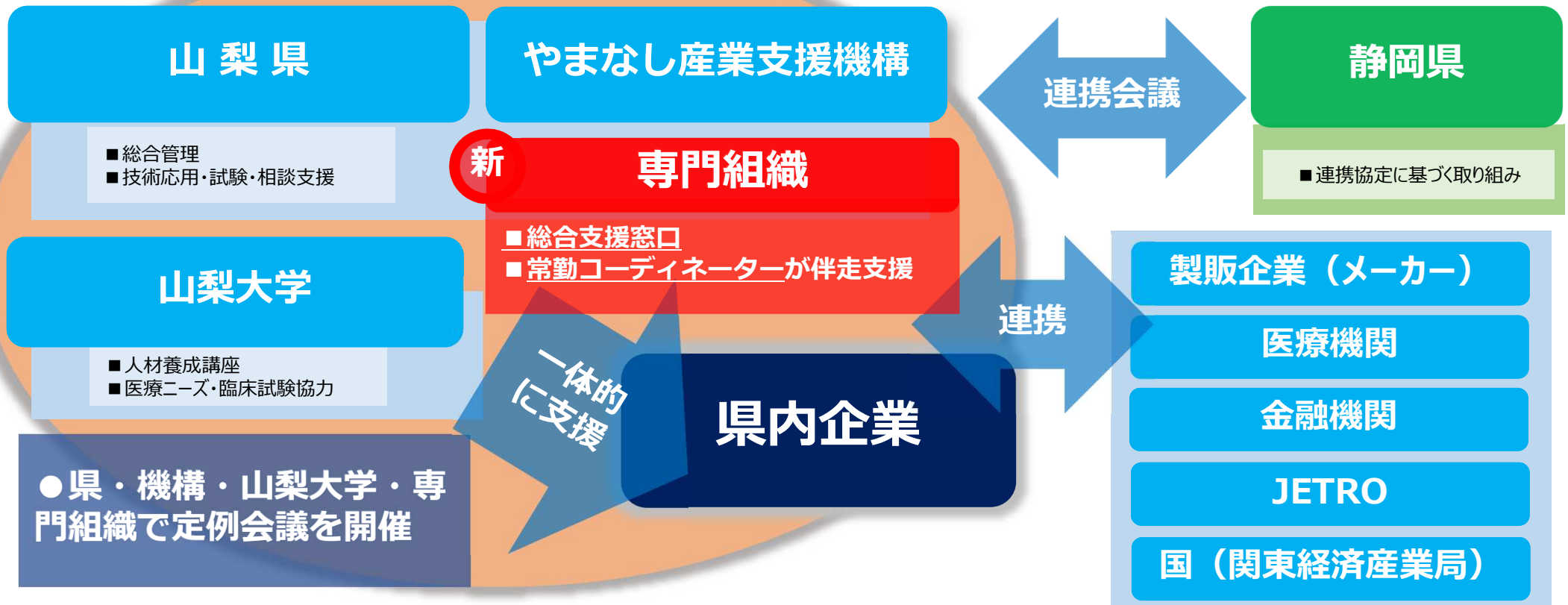


今後の施策案について

1 支援体制の確立（1）

- 検討会議では「専門組織の設置」「コーディネーターの常駐が必要」との意見が多数
- 企業アンケート（以下、「アンケート調査」という。）では、参入企業が抱える課題として、市場ニーズ不明（38%）、開発戦略が不明（36%）といった課題の割合が高い

今後の取り組み

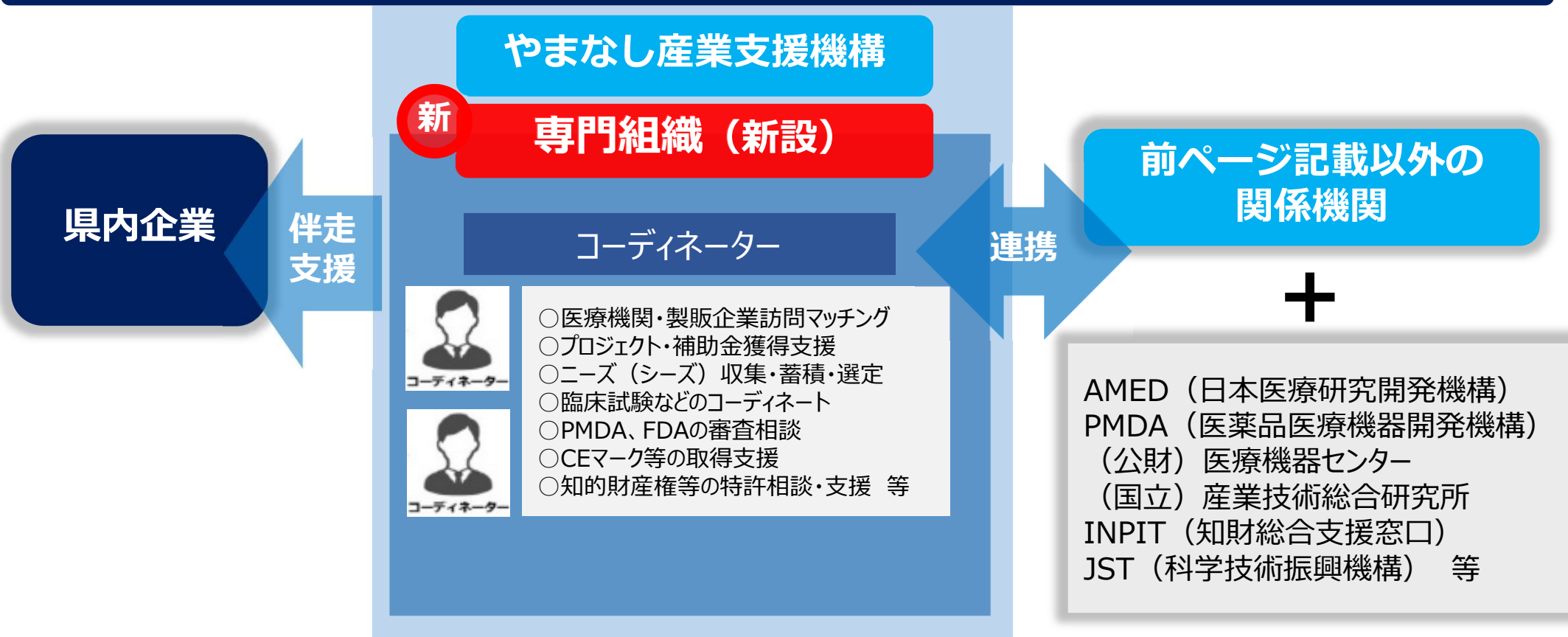


- 医療機器に関する専門組織（専門人材）を設置、企業支援の総合窓口とする
- 県（本庁、産業技術センター）、やまなし産業支援機構及び山梨大学が一体的に支援
- 関係機関との連携を図り、県内企業への支援を充実させる

1 支援体制の確立（2）

- 検討会議では「製品開発と部材供給の戦略を分けるべき」、「コーディネーターは、既存技術の医療分野への応用、マーケティングやリスクヘッジ等の知見が必要」との意見
- アンケート調査で、医療機器関連分野への参入企業（参入見込みも含む）が考える今後の事業展開は、メーカー等への部材供給が最も多い（47.3%）

今後の取り組み

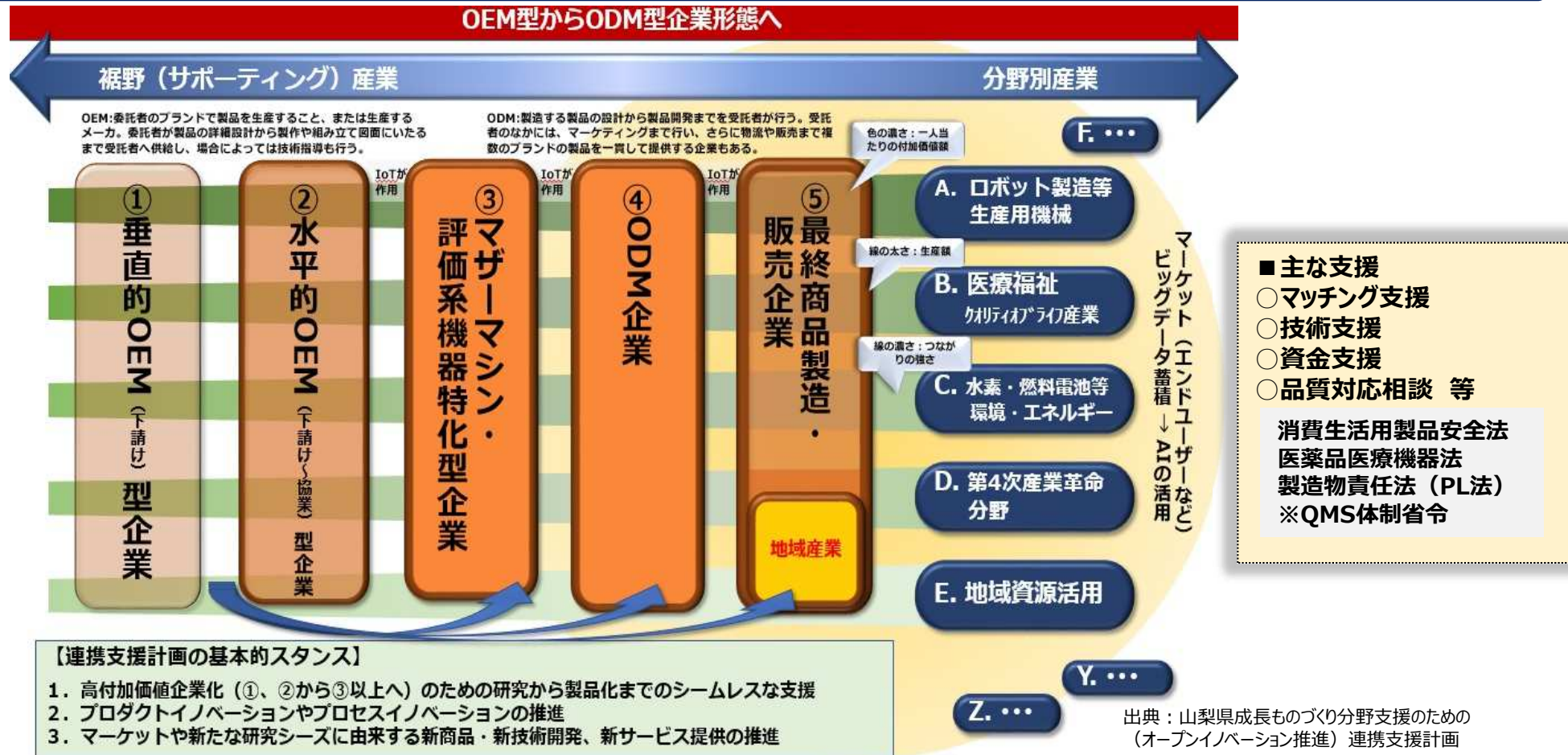


- 専門組織は、豊富な企業情報を有するやまなし産業支援機構内に設置
- 従来からの医療機器開発に加え、製販企業への部材供給も支援

2 企業支援策の充実・強化（1）-1 企業の育成に向けて

- 検討会議では「成功が重要で参入しやすい部材供給から始めてステップアップさせると良い」との意見
- アンケート調査で、既参入企業の20%は「今後も事業展開が望める」と回答

今後の取り組み



- 企業のステージに応じた支援をきめ細かに実施
- 下請け企業から付加価値が高いODM型企业等への成長を促進

2 企業支援策の充実・強化（1）-2 企業の育成に向けて

【イメージ】医療機器関連産業集積に向けた支援の仕組（案）



1. イノベーション推進システム 様々な機関が連携して必要なリソースを提供し、メディカルデバイス構想を円滑に推進するプラットフォームを構築

イノベーション実現を総合的にサポート

2. イノベーション事業化支援
- (1) 参入のための条件整備 (認証、免許、諸規格適合など)
 - (2) 技術支援 (耐久性、素材、精度など)
 - (3) 戦略的事業化支援 (研究開発・事業化への連携体を構築し、オープンイノベーションを実現)
 - (4) オープンイノベーション[1]による製品化支援 (ものづくりプラットフォームによる製品化実現)
- 企業群や支援機関、金融機関等との連携体を構築し、参入に必要な条件整備や研究開発～事業化など、参入企業の状況に応じたステージゲート支援に取り組む

オープンイノベーションによる事業化支援



- 産学官金公連携によるイノベーションエコシステムを実現
- 地域の課題を、地域の企業の技術、大学のシーズ、広域連携のネットワークで解決（ものづくりプラットフォーム）し、新しいイノベーションを起こす。
- シーズの構想化から研究開発、試作、事業化、商品化、産業化まで一気通貫でハンズオンで実現

[1]企業や大学・研究機関、起業家など、外部から新たな技術やアイデアを募集・集約し、革新的な新製品（商品）・サービス、またはビジネスモデルを開発するイノベーションを指す。社内資源に依存せず、あらゆる枠組みを超えることで、イノベーションを創出するきっかけにもつながる。

地域の中小企業等

- 自社の技術を活かした新製品を作りたい
- 製品アイデアはあるが実現できない
- IoTを導入し製造工程を無人化したいがよくわからない
- 製造装置が外国製なので国産化しコストダウンしたい

2 企業支援策の充実・強化（2）企業マッチング

- アンケート調査で、医療機器関連産業に参入している企業のうち、必要な支援として「企業マッチング会の開催」が最も多い(37.5%)
- 他県事例では、県内中小企業と大学、製販企業のマッチングを行い、県の補助金や国の競争的資金を活用しながら、医療機器の共同開発・事業化に結び付けている

今後の取り組み



■ 本郷展示・商談会

<本年度実績>

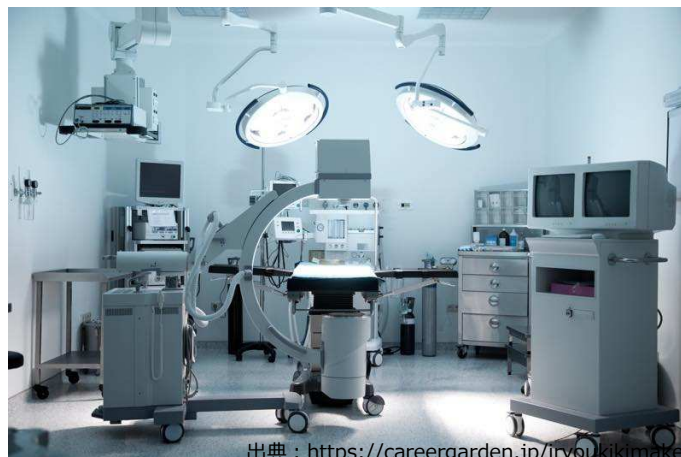
日時：令和元年6月27日（木）

場所：医科器械会館2階
（東京都文京区本郷3-39-15）

参加者：県内ものづくり企業9社

成果：名刺交換数130件、商談数45件

来場者：都内医療機器製造販売業者等60名



新 大手医療機器メーカー 視察・商談会

大手医療機器メーカーへの視察や
商談会の実施



新 医療機器関連産業セミナー

医療関係者や医療機器製造関係者を
講師に招聘し、県内企業等に向けて
セミナーを開催

※その他、静岡県との連携や個別マッチングの開催を予定

○製販企業との取引拡大に向け、マッチング機会を拡大

2 企業支援策の充実・強化（4）研究開発支援



今後の取り組み

やまなしイノベーション創出事業費補助金

経営革新や業種転換を進める県内の中小企業の**新技術や新製品の研究開発を支援**

対象 1 環境・エネルギー **2 医療機器・ヘルスケア** 3 スマートものづくり
4 その他知事が認める分野

対象経費 研究開発に要する経費

補助要件 経営革新計画等を策定するなど事業化に向けた明確なビジネスプランが必要

一般枠

○補助対象：県内の中小企業者※が実施する研究開発で、対象分野を先導する中核的な企業となり、産業集積形成の基礎になると認められるもの ※製造業の場合「資本金3億円以下又は従業員数300人以下」

○補助率：1/2 ○補助上限額：2,000万円 ○補助枠：2件

小規模事業者枠

○補助対象：県内の小規模企業者※が実施する研究開発で、競争力のある高度な基盤技術の強化・獲得や、付加価値の高い新製品の創出に資すると認められるもの ※製造業の場合「従業員20人以下」

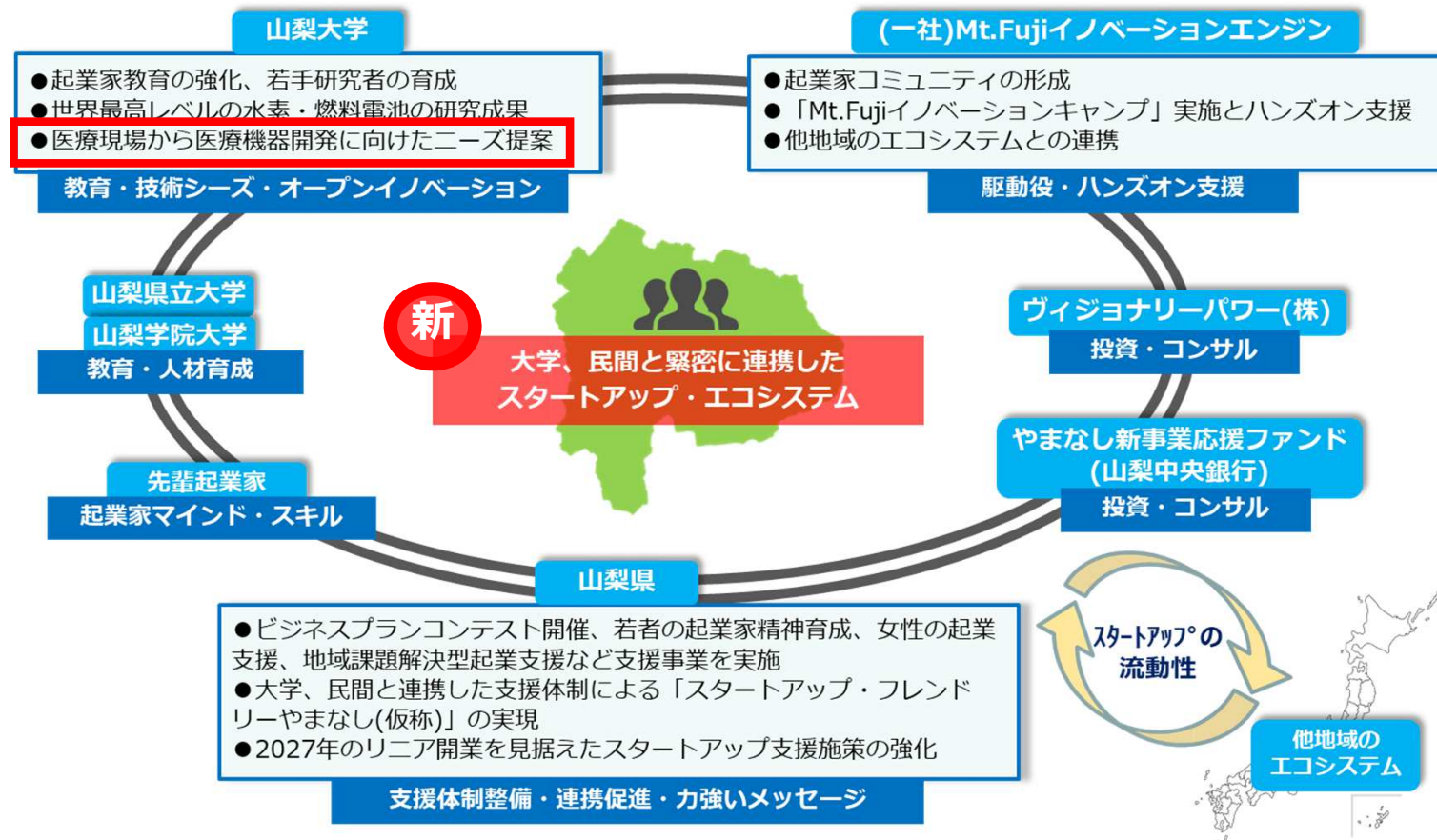
○補助率：2/3 ○補助上限額：500万円 ○補助枠：4件

○国の補助金や各種融資制度等と合わせ、県においても医療機器関連の研究開発を資金面で支援

2 企業支援策の充実・強化（5）ベンチャー支援

- 検討会議で「参入促進としてベンチャー支援は重要」「医療機器は製品化までの期間が長いため、ベンチャーキャピタル（VC）等の資金が必要」「キャピタルゲインだけでなくソーシャルなVC・複数のVCが必要」との意見

今後の取り組み



○山梨大学ほかの大学、民間と連携したベンチャー支援の協議会を設置

2 企業支援策の充実・強化（6）海外展開

- 医療機器はアジア地域の成長も著しく、中国では年平均12%の成長を見込む
- 検討会議では「JETRO支援によるファーマティカルな対日投資案件は100件程度、今後は首都圏ではなく、山梨県にシフトさせるため、積極的なJETRO事業の活用と海外展開の強化が必要」との意見

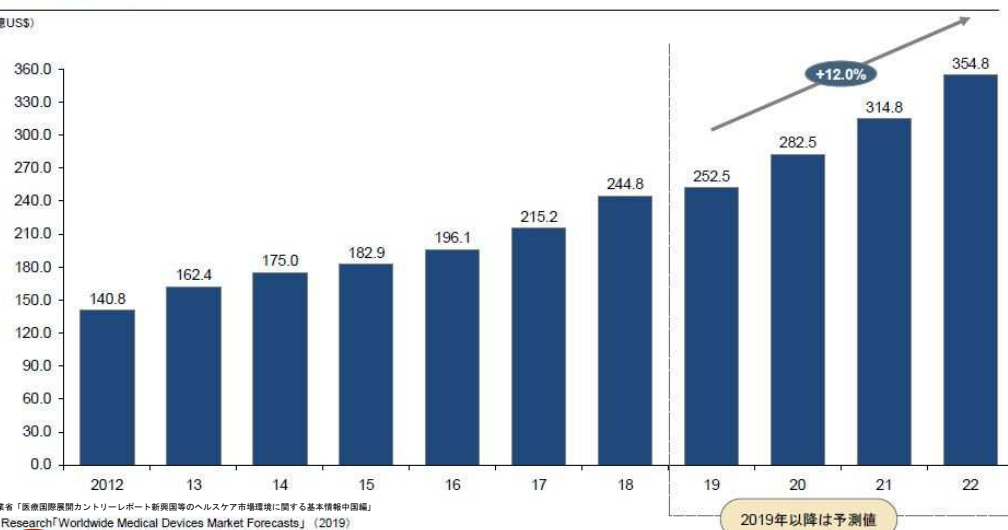
今後の取り組み

市場規模

- 中国の医療機器市場は、右肩上がりの成長市場であり、2018年には244億US\$である。
- 2019年以降は年平均12%での成長を見込み、2022年には354億US\$規模に達すると予測される。

医療機器の市場規模

(億US\$)



出典：経済産業省「医療国際展開カントリーレポート新興国等のヘルスケア市場環境に関する基本情報中国編」
 (出所) BMI Research「Worldwide Medical Devices Market Forecasts」(2019)

新

- 成長著しいアジア地域など海外展開の支援強化を検討
- JETROとの緊密な連携による海外展開支援の実施
- 専門支援機関における海外レギュレーション対応を実施（セミナー開催）

中小企業海外現地展開支援プラットフォーム

海外現地在住で、海外展開支援経験が豊富な弁護士・会計士・コンサル等の専門家

現地での知見や地元政府当局、地場企業等とのネットワークに強みのある専門家（コーディネーター）を16カ国・地域23カ所に配置しています。



ご利用方法

※2019年度のサービスは準備中です。右下の窓口へご連絡ください。

※利用無料・審査なし

①利用対象

海外展開（海外進出・輸出等）を検討する中小企業、すでに海外に拠点を有する中小企業のみ

②サービス内容

- 相対対応サービス
E-mail・電話、現地で個別面談でお答えします。
- ビジネスマッチング支援
パートナー候補企業のリストアップ、商談アレンジ
- 現地協力機関・各種専門家の紹介・取次ぎ

ご質問・利用申込書は、以下の窓口へ

- ・コンソーシアム会員
→ 担当コンシエジュ
- ・その他の企業様
→ ビジネス展開支援課
(platform-bda@jetro.go.jp)
または
最寄りの貿易情報センター

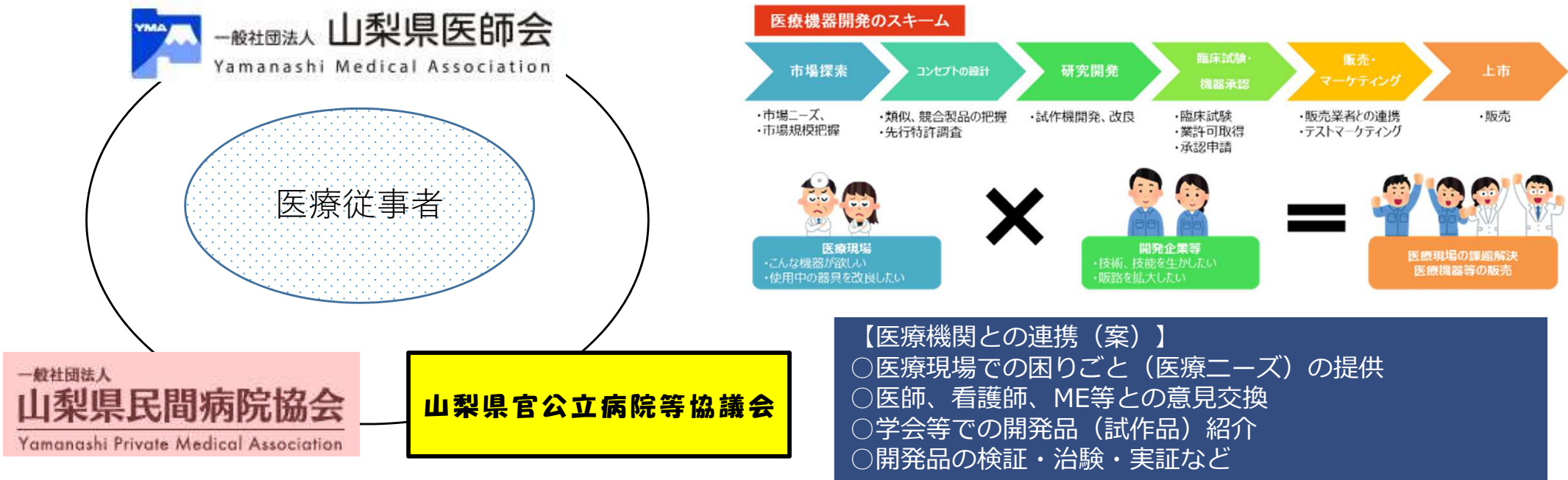
国・地域によってコーディネーターの対応範囲が異なります。詳しくはWEBを確認ください。

<https://www.jetro.go.jp/services/platform/>

3 連携強化（1）医療機関

- 検討会議では「急性期、回復期、慢性期、訪問診療・訪問看護など医療分野の役割から医師以外の参画や医師会、山梨大学も含めたネットワークが必要」との意見
- アンケート調査で回答した医療機器関連分野への参入企業（参入見込みも含む）のうち、医療機関との連携意向は21.4%と低く、医療機関連携を促進する必要

今後の取り組み



- 多様な医療ニーズの収集や機器開発に向け、医療機関と連携
- 県内医療機関のネットワーク形成を検討
- 医療関連機器開発プラットフォーム（ニーズ収集・臨床等）、知的財産権の取扱いの検討

3 連携強化（2）静岡県（ファルマバレープロジェクト）



- 令和元年12月17日に静岡県と「医療健康産業政策における相互の連携」に関して協定を締結
- 世界トップクラスの健康長寿地域である両県の医療分野の質の向上と地域経済の活性化を図る

■ 協力事項

- (1) 医療機器等開発に係る医看工連携の推進に関する事項
- (2) 企業のマッチング促進など産学官の交流に関する事項
- (3) 高度な技術を持った医療人材や産業人材等の育成に関する事項
- (4) 人生100年時代を見据えた、健康長寿や自立支援に関する事項
- (5) 企業、大学及び関係機関などへの情報発信に関する事項
- (6) その他医療健康産業の振興に関し、両県が必要と認める事項

今後の取り組み

新

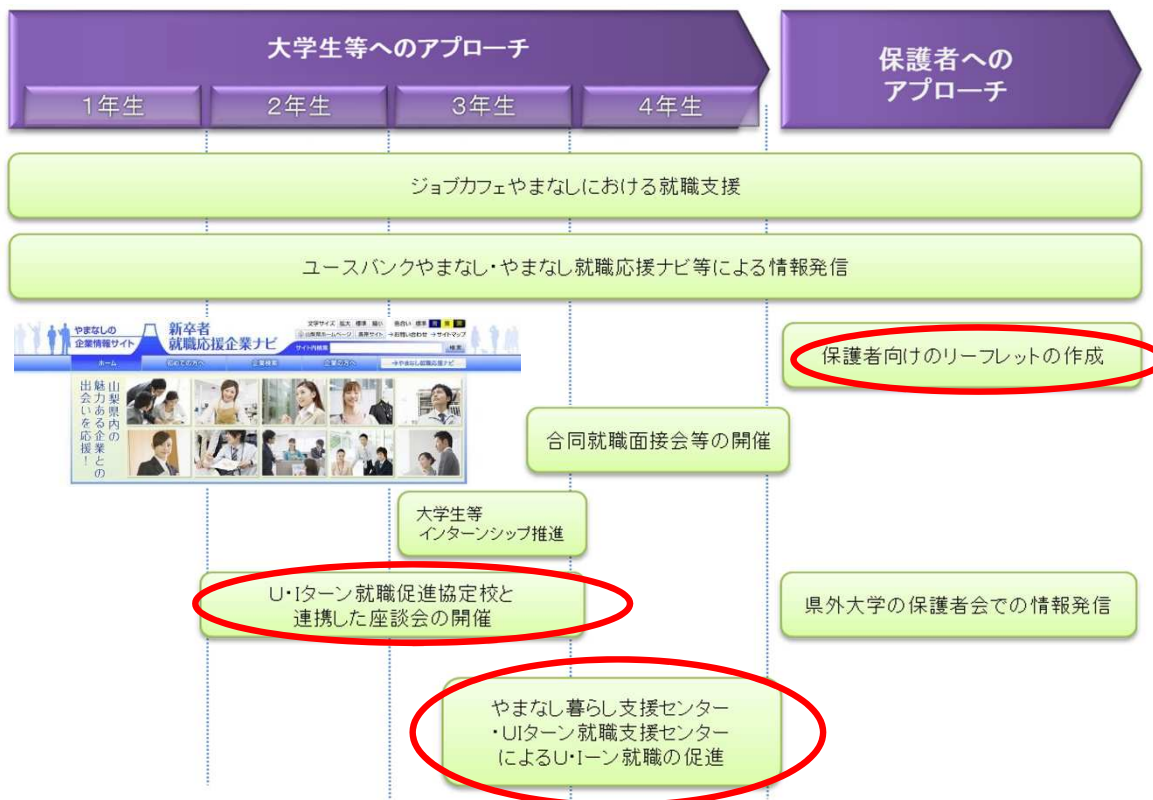
- 両県企業や研究機関等によるコンソーシアム形成・共同研究等の促進
- 医療ニーズの共有に基づく医療機器開発・部材供給の促進
- 両県合同での展示会開催や出展
- 医療機器関連産業人材の育成や産学官の交流促進

4 人材の確保・養成、情報発信の強化（1）人材確保



- アンケート調査結果の事業参入の可能性がない理由のうち、「人材確保が困難」は20.4%
- 検討会議では「U・Iターンによる優秀な医療機器関連人材を集める支援が必要」との意見

今後の取り組み



山梨県へのUターン就職をお考えのかたは、やまなしUターン就職支援センターへぜひお越しください

センターで相談できること

- カウンセリング**
 - 個別カウンセリング
 - 遠方の方はWEB面談も可能です
 - グループカウンセリング (テーマごとに開催)
 - ※原則、予約制です。
- イベント**
 - 求職者同士の交流会
 - 企業と求職者の交流会
 - その他、山梨に関するイベント
- セミナー**
 - 山梨で働き・暮らすセミナー
 - 社会人向け転職セミナー (山梨の産業動向、履歴書・職務経歴書作成セミナー、ファイナンス・キャリア・ライフプランセミナー、移住者との座談会)
 - 学生向けの就活セミナー (自己分析、業界研究、ESの書き方、グループディスカッション対策、面接対策、内定者との座談会)

例 カウンセリング内容

- これまでのキャリアの振り返り
- 今後の業界や職種を選定
- 応募先の検討
- 内定時の文量
- 生活環境変化への準備

- U・Iターン就職支援…昨年8月「やまなしU・Iターン就職支援センター」を都内に開設
- 県内企業就職への意識醸成を図るためのU・Iターン就職促進協定校と連携した座談会の開催
- 県内企業情報や就活体験記などのリーフレットを就職活動を行う学生等の保護者向け配布

4 人材の確保・養成、情報発信の強化（2）人材養成



- 検討会議や企業アンケート結果において、医療機器人材養成講座は重要との意見
- 「今後は中堅社員に向けたマネジメントや法的規制等（レギュレーション）の講座も必要」との提言

今後の取り組み



開催期間：4月～翌年2月（80コマ、120時間）

原則、毎週火曜日18:00～21:00

定員：20名 ※但し、R1年度は26名

場 所：山梨大学 融合研究臨床応用推進センター（ほか）

内 容：診療科ごとの治療方法と使用する医療機器の開設

山梨大学病院内の手術室・ICU等の見学

医療機器の体験・操作実習

医療機器関連法令の規制等に関する概論

大手医療機器メーカー工場見学

医療機器製作実習・模擬審査・成果報告会 等

講 師：学内外の講師を招聘



- 企業参入に効果を挙げている医療機器関連人材養成講座を継続実施
- 中堅社員や修了生等向けの上級者向けクラス等の検討
- 修了生や関係者も含めたネットワークの形成

4 人材の確保・養成、情報発信の強化（3）情報発信



- 医療機器先進県においては、取り組みを発信する専門のHPが開設されている

今後の取り組み

企業情報

主分類	副分類	進出企業・団体名	業務内容
医療機器	健康	株式会社アーク	医療機器・介護リハビリロボット機器等の企画・デザイン設計、各種金型の設計・製造等
医療機器	健康 設備	株式会社アール・ティー・シー	エレクトロニクスとセンサー技術で医療機器、介護・リハビリ、医療教育の未来を創造します。開発・設計〜モノづくりまでの社内一貫体制
医療機器	IT サービス	株式会社アールエフ	X線CT装置、デジタルX線撮影装置等医療機器用ソフトウェアの研究開発
医療機器	再生 DNA	株式会社アクアテック	チューブポンプ「Ring Pump」の医療分野における用途開発

イベント・補助金情報

(1) 開発から事業化までの全体を対象とした制度	(2) 開発初期に利用できる制度												
<p>医療機器等 事業化支援助成</p> <p>都内ものづくり中小企業と製販企業等が連携して新たに医療機器等製品の開発から販売を行う際に必要となる経費の一部を助成します。</p> <table border="1"> <tr> <td>助成限度額</td> <td>助成率</td> </tr> <tr> <td>5,000万円 (下限:500万円)</td> <td>2/3</td> </tr> <tr> <td>事業期間</td> <td>交付決定日から5年</td> </tr> </table>	助成限度額	助成率	5,000万円 (下限:500万円)	2/3	事業期間	交付決定日から5年	<p>医療機器等 開発着手支援助成</p> <p>医療機器等の開発初期段階における構想等の事前検証・初期試作に必要な経費の一部を助成します。</p> <table border="1"> <tr> <td>助成限度額</td> <td>助成率</td> </tr> <tr> <td>500万円 (下限:50万円)</td> <td>2/3</td> </tr> <tr> <td>事業期間</td> <td>交付決定日から1年</td> </tr> </table>	助成限度額	助成率	500万円 (下限:50万円)	2/3	事業期間	交付決定日から1年
助成限度額	助成率												
5,000万円 (下限:500万円)	2/3												
事業期間	交付決定日から5年												
助成限度額	助成率												
500万円 (下限:50万円)	2/3												
事業期間	交付決定日から1年												

※(1)の助成制度には(2)の助成制度の対象経費が含まれます。
 ※1選出体あたり(1)および(2)の助成制度の合計で5,000万円まで利用できます。
 ※助成対象経費については各助成制度の募集要項を参照してください。

イメージ



静岡県連携



医療ニーズ

ニーズの詳細	
テーマ	透析時に血圧低下を予測したい
現状の課題	循環動態は複雑なメカニズムによってコントロールされているため、人工透析における血圧低下は予測が難しい。透析中の血圧低下は嘔吐、意識消失、透析後に動けないといった影響を患者に及ぼす。
現場のニーズ	血圧低下が予測できる人工透析機器を用いて、患者にとって、より安全な人工透析を行いたい。
本ニーズに関連する既製品	
既製品では対応困難な理由	
関連する診療科等	腎臓内科、人工透析内科
問い合わせ可否	対応できない
一般公開期間	2019-04-12 ~ 2020-12-31

出典：神戸医療産業都市HP
 東京医工連携HUB機構HP
 日本医療研究開発機構委託 医工連携事業化推進事業 (MEDIC)HP

新

- 医療機器関連専門のHPを開設
- 県内企業の情報、医療機器ニーズ、セミナー等イベント、静岡県連携による取り組みなどを発信

目指す姿に向けた施策目標

計 画 の 目 的

やまなしを牽引する産業の育成～医療・デバイス・コリドー構想の実現～

数値目標（KPI）

■ 参入企業数
61社(R1)→100社(R4)

計画の柱

支援体制の確立

企業支援策の充実・強化

連携の促進

人材の確保・養成、情報発信の強化

医療機器関連産業の基盤構築期

2020～2022
(短期)
基盤構築

- 専門組織の設置
- 関係支援機関との連携促進

- 開発プラットフォーム確立
- 部材供給網拡大
- ベンチャー創出

- 静岡県との連携事業促進
- 医療機関との連携促進

- 全国トップクラスの人材養成
- U・ターン就職支援の強化
- ニーズ・企業探索システム構築
- コリドーの認知度拡大

短期目標

医療機器関連産業の成長期

2023～2024
(中期)
成長フェーズ

- 専門組織の機能拡大
- 関係支援機関との連携促進

- モデル企業創出(開発・ODM等)
- 製造・製販企業成長促進
- ベンチャー創出・誘致

- 静岡県との連携事業発展
- 医療機関とのネットワーク構築

- 新たな人材養成の検討
- U・ターン就職支援の更なる強化
- コリドー認知の一層の拡大

中期目標

医療機器関連産業の拡大期

2025～2030
(長期)
拡大フェーズ

- 全国トップレベルの支援による
クラスター形成

- 医療機器メーカーの増加
- OEM・ODM型企業の増加
- 新たな医療機器の創出

- 新たな連携の協議・実施
- 医療機関連携による実証
フィールドなどの形成

- 全国トップクラスの人材確保・養成
- 医療機器関連産業クラスターの
認知度定着

長期目標

医療・デバイス・コリドーの構築