

医療機器産業クラスターとの近接性を活かした、  
医療機器開発回廊の形成に係る研究  
(山梨拠点のご紹介)

2023年11月1日

公益財団法人 やまなし産業支援機構

理事長 手塚 伸

# はじめに：山梨県が持つ地域の特長について

## 産業的特長

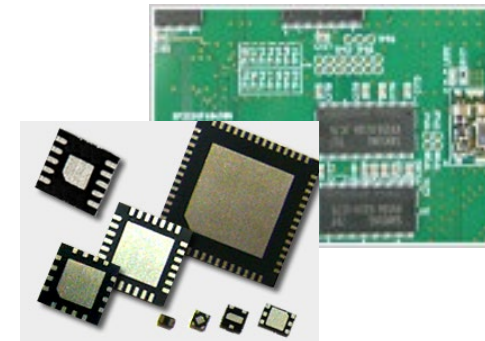
産業用ロボット・半導体製造装置・工作機械のグローバル企業が立地

これらを支える精密加工や電気機械、各種電子デバイス生産等を行う企業が集積し、ものづくり企業が高度に集積



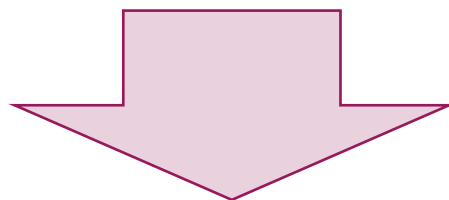
金属加工の例

電子デバイスの例



## 地理的特長

医療機器産業が集積している静岡県東部地域・東京都多摩地域と隣接

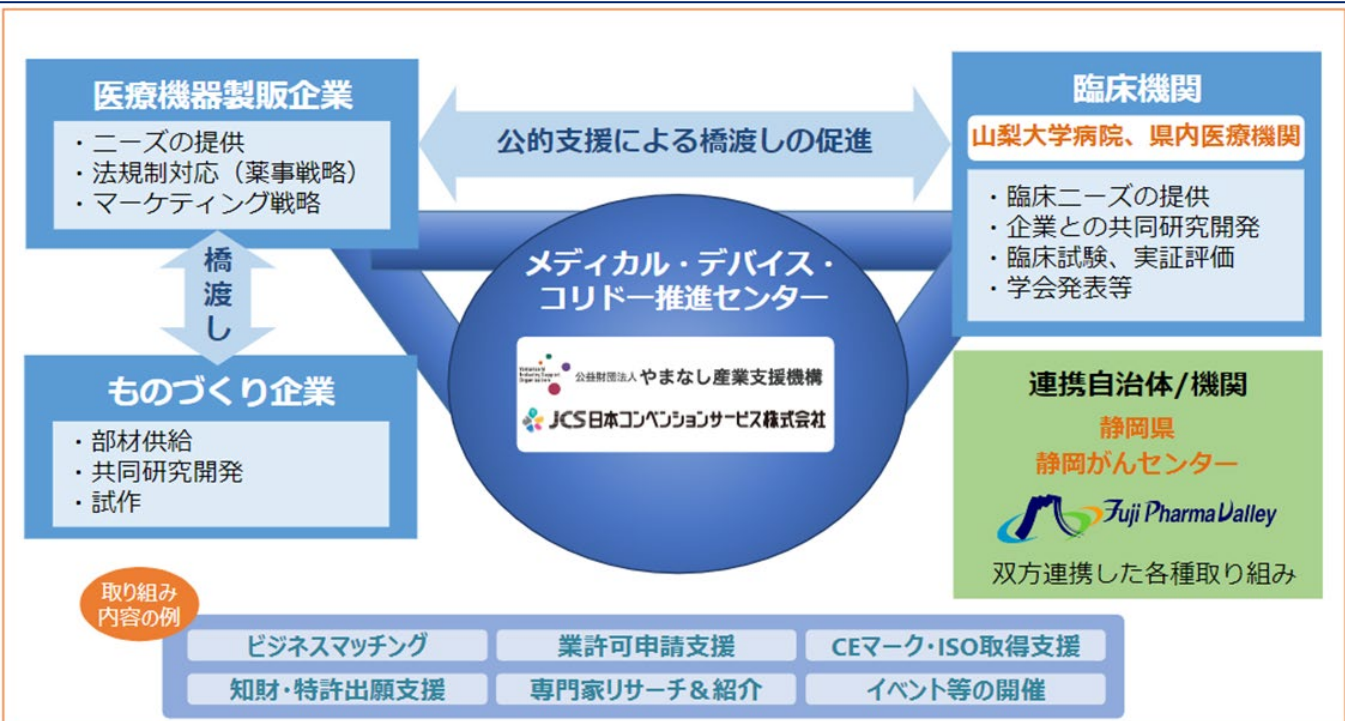


## これらの特長を活かし

2020年3月に「メディカル・デバイス・コリドー推進計画」（第1期計画）を策定  
→ 県内企業の医療機器産業への参入を支援

# 「メディカル・デバイス・コリドー推進計画」（第1期計画）における取組と成果

- 2020年度～2022年度の第1期計画期間では、4つの軸で県内企業の支援を実施。
- I 医療機器関連分野参入・支援窓口（メディカル・デバイス・コリドー推進センター）の設置
  - II 研究開発、部材供給・OEM/ODMの支援
  - III 山梨大学医学部や静岡県との連携
  - IV 医療機器産業技術人材養成講座を通じたリカレント教育



3年間の活動において、医療機器関連産業への参入企業は71社から146社（2023年3月末現在）と当初目標の100社を大きく上回った。

# 本研究における地域の課題と解決に向けた取組

## 地域の課題

- ・ 機器の基幹部分への部材供給
- ・ 部材供給実績の開発への横展開
- ・ 自社での医療機器開発
- ・ 医療機器メーカーへの改良提案



供給した部材（自社の技術）が  
医療機器において  
どのように活用されているかわからない・・・  
→ 次の製品に応用できない

## 本研究における取組

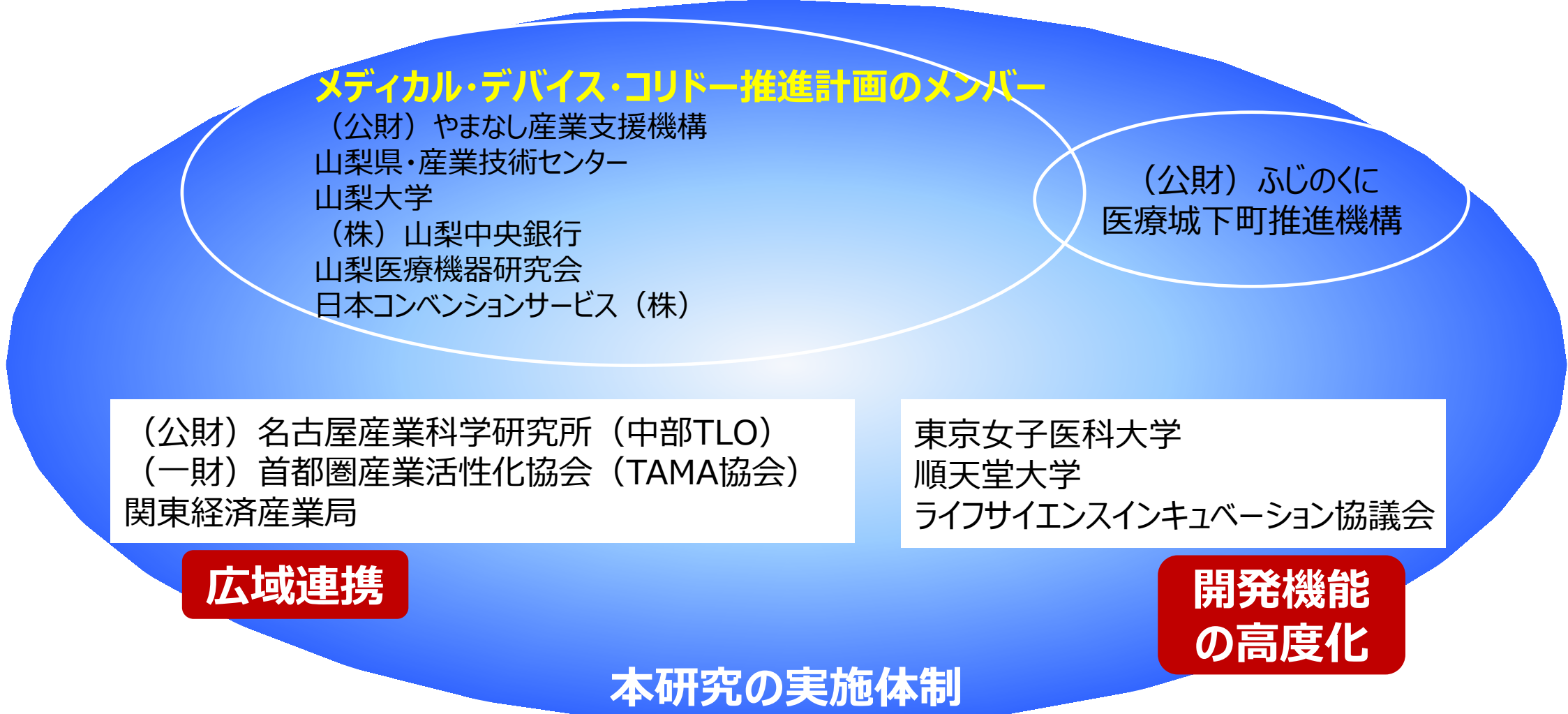
- 自立した医療機器開発回廊の形成**を実現するための観点
- ・ 地域での事業化人材・専門分野支援人材の育成
  - ・ 事業者間のネットワーク形成、広域連携の構築

具体的な取組

- ① 臨床現場の実態を踏まえた提案力の向上
- ② 伴走による事業化支援

# 本研究の実施体制

- 山梨県のメディカル・デバイス・コリドー推進計画で実績のある機関を軸としている。
- 本研究では、広域連携、開発機能の高度化を目指して体制を增強した。



# 【参考資料】各人材の専門分野・バックグラウンド等

【代表機関】公益財団法人やまなし産業支援機構

< 具体的な役割 > ・医療機器開発コンソーシアムの組成 ・事業化コンサルティング支援

事業化人材  
窪田峰夫  
(元(株)ミラプロ  
取締役)

- ・企業での特許出願97件。世界初のオートフォーカス付きビデオカメラ、カラースキャナの開発
- ・医療用X線フォルムのスキャナ、ハンディスキャナの開発
- ・赤字事業における黒字化再生の実現実績
- ・山梨県医工連携医療機器等開発支援事業・事業可能性評価委委員

専門支援人材  
熊坂治  
(日本技術士会  
山梨県支部長)

- ・「ものづくりドットコム」を立ち上げ10年間拡大成長させた後、一部上場企業にM&A
- ・技術士、博士、MOTを保有、現場に精通し、学術知識を応用した経営的観点での企業支援が可能
- ・米国駐在(5年間)、スタートアップ企業運営(10年間)とExit経験を活かした国際的な観点を含めた現実的な事業運営と革新を支援
- ・日本技術士会山梨県支部長、山梨県オープンイノベーション推進ネットワーク会議委員

# 【参考資料】各人材の専門分野・バックグラウンド等

【分担機関】日本コンベンションサービス(株)

< 具体的な役割 > ・開発コンソーシアム組成ノウハウの移転 ・伴走支援ノウハウの移転

事業化人材  
西謙一

- ・産業界と医療界の両実務経験、臨床で治療等に参画した実務経験
- ・医工連携の専門家として、10年以上の実務経験
- ・簡易陰圧装置の販売実績(5千万円以上の売り上げでクローズ)
- ・100回以上の講演登壇経験、雑誌の医工連携特集記事の執筆経験
- ・AMED医工連携イノベーション推進事業へ挑戦した研究班をコンサルし採択へ導いた実績

専門分野支援人材  
上村英一

- ・医薬品3品目の開発・製品化
- ・医療機器クラスIV5件、クラスIII16件、クラスII22件、クラスI11件の薬事承認と製品化/事業化実施
- ・13件の産学連携プログラム(文部科学省、科学技術振興機構、経済産業省各3件を含む)に参画
- ・異業種でのメディカル事業部立ち上げから医療機器製造業、製造販売業、販売業、ISO13485取得、医療機器の事業化実績

# 広域連携 東京都多摩地域・中部地方・関西地方と連携

## 多摩地域

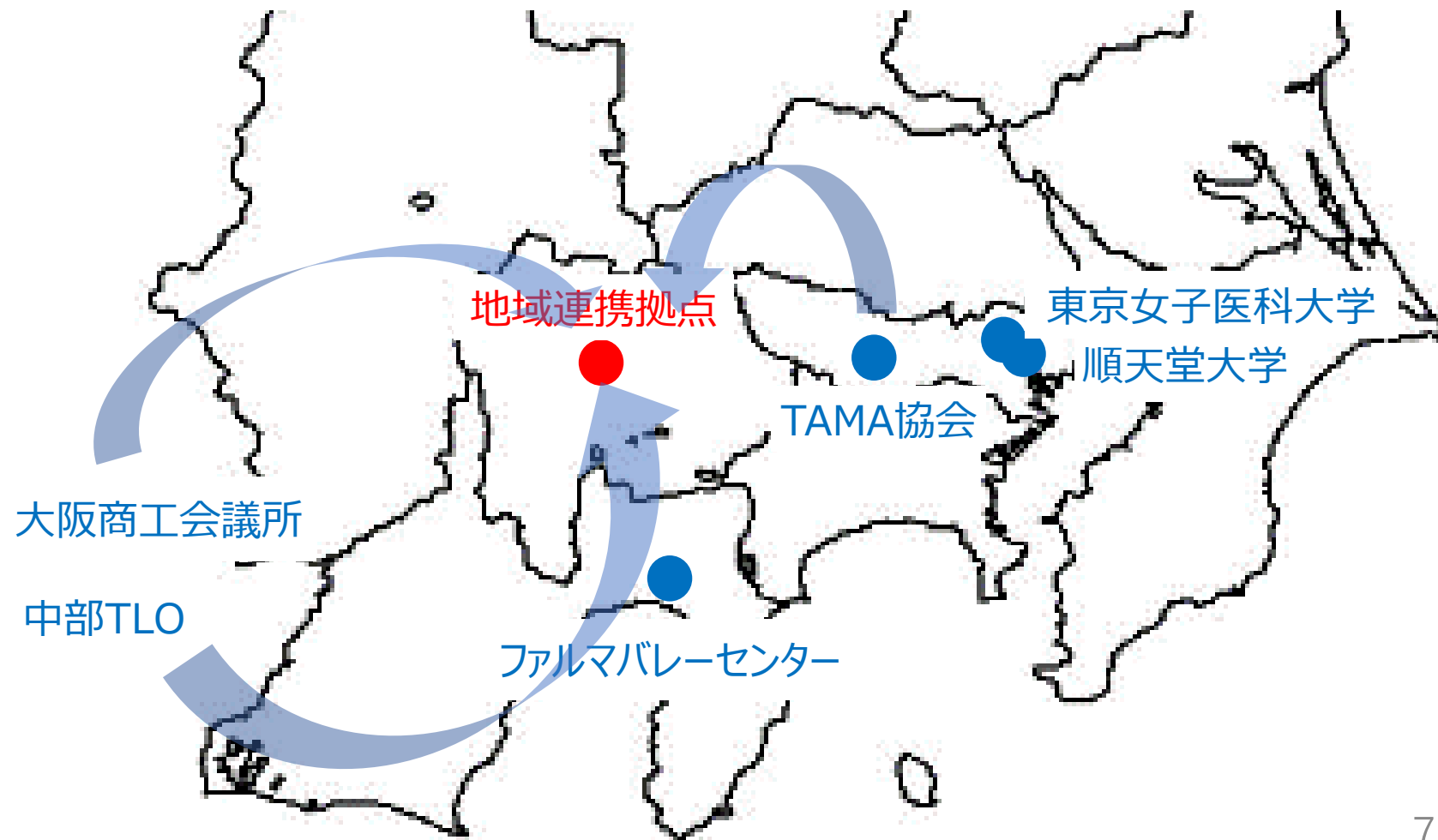
- ・ TAMA協会  
医療イノベーションフォーラム分科会  
医工連携や医療分野参入支援実施実績  
地理的な近さを活かした協力が可能

## 静岡・中部

- ・ ファルマバレーセンター (PVC)
- ・ 中部TLO
- PVCと中部TLOの協力関係  
中部圏産業との連携  
(自動車産業や航空機産業他)

## 関西

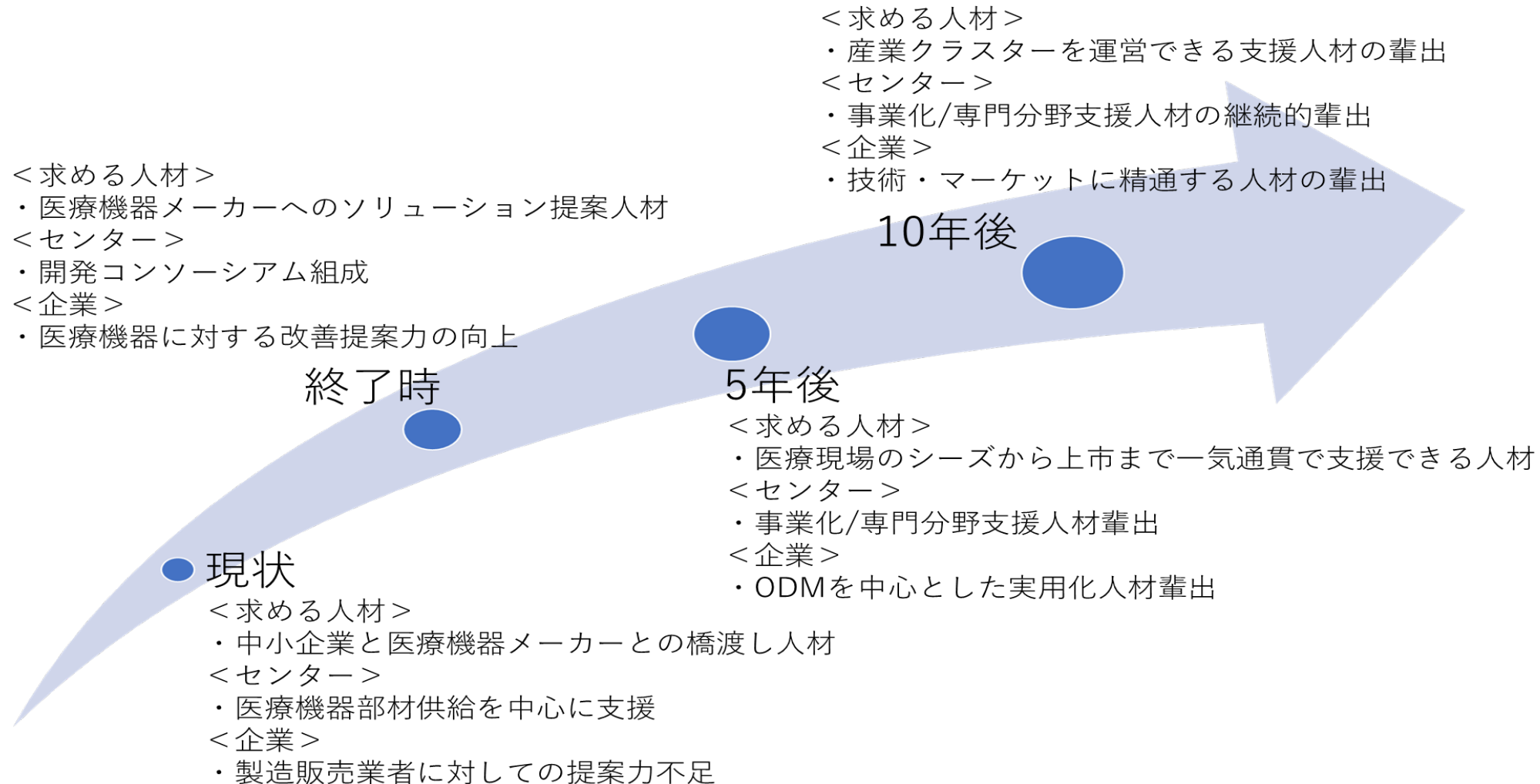
- ・ 大阪商工会議所  
次世代医療システム  
産業化フォーラム (MDF)
- 既存AMED採択拠点  
先進的なノウハウ共有





# 中長期的に目指すべき姿（イメージ）

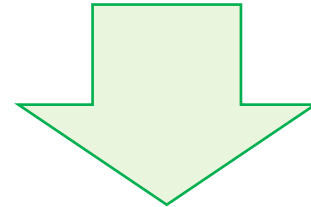
- 基本的な医療機器開発に対応できる人材を山梨県内で育成。
- 難易度の高い案件については、広域的なネットワークを活かす。



# まとめ

## 山梨県の強み：高度かつ安定した製造基盤

- 産業用ロボット・半導体製造装置・工作機械のグローバル企業に対する供給の実績
- 山梨大学・医療機器産業技術人材養成講座を通じた技術者の育成
- メディカル・デバイス・コリドー第1期計画期間を通じた医療機器部材等の供給実績



## やまなし産業支援機構にご相談ください

- 新しい医療機器の部材を試作・開発・製造する企業の探索
- スタートアップ企業のパートナー企業（ODM・OEM）の探索、社会実装に向けた環境支援
- 他地域からの生産力強化やBCPの観点からの供給拠点の多様化

# 現時点での取組の進捗について

実施項目	実施方法
1. 案件の棚卸し	事業化経験の不足や資金投入判断の遅れなどが原因で、 <u>開発が遅延・停滞している医療機器開発案件</u> を棚卸し。 ⇒企業との意見交換を重点的に実施。今後、事業化人材・専門支援人材との相談を通じ、開発案件のブラッシュアップを図る
2. 臨床ニーズ収集	協力機関である東京女子医科大学や順天堂大学、山梨大学や、協力機関に限らず幅広い臨床機関からの情報収集を行うことにより、 <u>臨床ニーズの収集</u> を実施する。 ⇒協力機関を中心に臨床ニーズ協力を依頼、スクリーニング後、ヒアリング実施予定

## 【参考】TRY!YAMANASHI!実証実験サポート事業

**目指す姿：テストベッドを突破口に最先端技術で未来を創るオープンプラットフォーム山梨**

○最先端技術やサービスを有するスタートアップ企業等に対し、山梨県全域において実施する社会実証プロジェクトを全面的にサポートする「TRY!YAMANASHI!実証実験サポート事業」を実施  
⇒採択企業が抱える量産化案件のコーディネートに着手  
医療・ヘルスケア分野スタートアップの実証実験・社会実装支援へ注力

ご清聴ありがとうございました。

イベント開催決定！  
出展企業を募集しております

【日時】 2024年2月28日(水)、29日(木)

【場所】 御茶ノ水ソラシティカンファレンスセンター

【問合せ先】

メディカル・デバイス・コリドー推進センター

メール：mdcc@yiso.or.jp 電話番号：055-220-2091