成長産業育成　地域経済基盤を強固に

山梨県　医療機器、水素・燃料電池で飛躍　Vol.2

医療機器　全県ファウンドリー化目指す

山梨県は県内企業が持つ技術を医療機器産業に横展開し、同産業への参入支援を進める。医療機器関連産業の高い成長力を取り込み、地域経済基盤を強靱化する。目指すのは半導体受託製造（ファウンドリー）の医療機器版で、医療機器製造の受注拠点を県内全域に形成する「全県ファウンドリー化」だ。

「部材供給」核に参入支援

山梨県は「メディカル・デバイス・コリドー構想」実現に向け医療機器産業の育成を進めている。同構想は甲府盆地から医療機器産業集積地である静岡県東部の「ファルマバレー」までを回廊（コリドー）のようにつなぎ、医療機器産業の一大集積地を形成しようという考え。

山梨県は20年に「メディカル・デバイス・コリドー推進計画」を策定し、医療機器産業への参入や同産業からの受注機会確保に向けた支援を始めた。この際、力を入れたのは医療機器関連メーカーに部品・材料を供給する「部材供給」方式の参入支援だ。

医療機器の開発・製造には、法規制の壁や多額の投資、販売まで数年を要することなど、多くのハードルがある。それに比べ、部材供給は進出のハードルが比較的低く、県内企業の高い技術力を有効活用できると見込む。

部材供給に照準を合わせることで、半導体製造装置産業などに関わる県内企業が持つ微細・高精度加工技術の横展開による、医療機器産業への参入が容易になった。

同推進計画では部材供給戦略が奏功し、4年間で参入企業数は2倍超に、支援企業の生産額は約300億円超と大幅に伸びた。

こうした支援活動の中心を担ったのは「やまなし産業支援機構」内に設置した「メディカル・デバイス・コリドー推進センター（MDCC）」だ。ビジネスマッチングや許認可申請支援などを通じ、医療機器製造販売企業と県内モノづくり企業とを橋渡ししてきた。20年6月―24年3月に同センターは進出企業を2倍超の167社に増やし、相談件数2883件、マッチング件数約1000件のうち成約42件の実績をあげた。

微細・高精度技術を横展開

山梨県は23年11月から2期目となる「同推進計画2・1」を始動した。26年度までに県全域で医療機器製造の受注拠点を形成する「全県ファウンドリー化」を目指す。こうした動きを加速させるため、支援体制を拡充。MDCCのコーディネーターを増員し、県にはスタートアップなどに対し発注開拓を行う専任のコーディネーターを配置した。

また、2期計画では医療とデジタル変革（DX）を組み合わせた分野の成長が著しいとの予測に基づき、医療・健康データの産業化に取り組む。機械電子産業だけでなく、県内の情報通信産業にも支援の幅を拡大したい考えだ。海外展開に関しては、医療機器産業の規模が大きい米国市場への挑戦を促す。専門家を招聘して助言を受けるなど重点的に活動している。

そのほか本年度、産学連携に取り組むアカデミアとのイベントや医療・ヘルスケア関連スタートアップとのマッチングイベントを都内で開催する。

こうして医療機器の部材供給を軸に、高度化・裾野拡大・海外展開といった支援策の拡充を図り、同分野での収益力をさらに高める。全県ファウンドリー化を掲げた2期計画では、参入企業を220社まで増やすのが目標だ。

企業向け医療機器産業技術人材養成講座

インタビュー

独自技術反映し部材供給を

強み伸ばす判断材料を提供

山梨県は県内企業に医療機器産業への参入支援を展開するだけでなく、医療機器開発や部材供給に必要な技術・知識を習得する機会を提供している。県は山梨大学に委託し、2015年に「医療機器産業技術人材養成講座」を開設。現在まで178人の社会人技術者を輩出している。同講座を担当する山梨大学融合研究臨床応用推進センター長の望月修一氏と、山梨大学融合研究臨床応用推進センター特任教授の三澤裕氏に成果や今後の方向性などについて聞いた。

□ ■

―講座の目的・内容を教えてください。

望月氏「医療機器産業への新規参入を目指す企業の人材育成と、医療機器産業を成長させ、雇用創出につなげるといった目的で立ち上げた講座だ。座学では山梨大の医学部教授陣から臨床現場で医療機器がどう使われているかを学ぶ。また、法規制についても学ぶが、一番のポイントは医療機器の製作実習だ。実習では一つの会社に見立てたチームを作り、ニーズ調査から製品化までの道のりをたどる。薬事規制に関する書類やビジネスモデルを作成し、最後に評価を行う」

―山梨県は部材供給での新規参入が特徴です。

望月氏「講座開設からしばらく経過した後、県全体の流れとして部材供給できる企業を育成して雇用を確保するという方向にシフトした。ただ、部材供給を行うには（医療機器の）製造販売業がどのような事業活動をしているか、医療機器に関する全体の流れを理解しなければならない。理解した上で、企業独自の技術を反映して部材供給することが大事だ。そうしたビジネス感覚を養う意味で当講座が役立つ」

三澤氏「医療機器は100万品目あるといわれている。医療機器メーカーは新製品を開発するため、常に新しい技術を求めている。これは医療機器以外の産業界が培ってきた要素技術の活用につながる。医療機器メーカーの新製品開発に、山梨県企業の新技術を組み込むことが当講座の狙いだ。医療機器を学ぶことにより、自社技術がどの部分に生かせるか理解できる」

―県内企業が目指すべき市場は。

三澤氏「県内企業は部材供給を通じ、かなり実力を付けてきた。次は当然国内全域、欧米市場を目指すべきだ。いま世界の医療機器産業の平均成長率は年5・9%で、米国が同6・4%、日本は同3・7%と推定されている。これから医療機器分野で活躍しようとするならば、伸びていく米国市場に狙いを定めるべきだ」

―事業化コースを新設しました。

三澤氏「いままでの基礎コースは技術や知見を学び、医療機器産業にどういう形で参入していくか考えるための講座だ。事業化コースは基礎コース修了者、企業の幹部らを対象とし企業戦略構築に必要な教育を行う。実際に医療機器メーカーを招いて技術的な要望を聞くなど、さまざまなカリキュラムを用意している」

「要素技術を持つ企業にとって、何が自社の強みなのかを認識することは重要だ。その強みを伸ばし、どのように医療機器産業に生かしていくか学んでほしい。それには経営者の感覚や判断が重要で、事業化コースでは、そうした判断に役立つ情報提供をしていく。また、要素技術は企業ごとにある。ひとつの点では大きな力にならないが、企業同士がつながり、要素技術が結びつくことで全体を底上げしていくことになる」

山梨大学 融合研究臨床応用推進センター長
望月 修一 氏

山梨大学 融合研究臨床応用推進センター特任教授
三澤 裕 氏

支援機関 ―― メディカル・デバイス・コリドー推進センター

インタビュー

OEM受注に照準　支援体制整備

メディカル・デバイス・コリドー推進センターの活動や支援状況などについて同センター長で、やまなし産業支援機構理事長の依田誠二氏に聞いた。

□ ■

―活動内容や体制について教えてください。

「当機構では、医療機器関連産業への進出を重点的に支援するため、メディカル・デバイス・コリドー推進センターを設置している。センター運営については医療の専門知識が必要なことと商流も複雑なため、一部を日本コンベンションサービス（東京都千代田区、JCS）に委託している。同社は医療系学会などの運営実績を持つ。常勤のコーディネーターを県内に3人配置、そのほか、プロジェクト管理者などを含め9人体制で運営している」

「部材供給支援、医療機器開発支援が2本柱だ。部材供給では都内で活動するコーディネーターが医療機器メーカーを訪ね、発注先を開拓。開拓した案件を山梨県のコーディネーターにつなぎ、県内企業とマッチングする。単に紹介するだけでなく製造受注に向け、伴走支援していくケースが多い」

―相談内容などは。

「部材供給に関わる相談が多く、およそ半数を占める。新規参入のほかには、知財や品質管理に関わる内容など多岐にわたる。相談企業の規模・業種はさまざまだが、県内に多い半導体製造装置に関わる企業は高精度なモノづくり、多品種少量生産という点で医療機器と親和性がある」

―成約した中で、具体的な成果は。

「医療機器の量産品生産は品質管理の関係もあり、何か理由がないと発注先は変えないのが通常だ。新規開発案件となると試作での依頼が多いが、試作を繰り返して量産受注に至ったケースも多い。MDCCが県外の医療機器メーカーと県内企業をつなげることで、支援した企業の生産額も伸びている」

「開発支援は主に山梨大学から臨床ニーズを提供してもらい、製品化に向け市場性などを調査する。当センターのホームページで、医療機器に関する『アイデア募集』といった項目を設けているが、最近では県外からの相談も増えた」

―今後力を入れていく支援は。

「全県ファウンドリー化に向け、OEM（相手先ブランド生産）・ODM（相手先ブランドによる設計・生産）の受注企業を増やしていきたい。そのための支援体制整備を図る。OEMで受注する企業が複数出てくれば、協力工場とともにクラスター形成が加速するためだ。県内企業は高い技術を持ったモノづくり企業が多いことから、協力先を探している医療機器メーカーだけでなく、製造部門を持たないスタートアップやファブレス企業などとのマッチングも増やしたい。県外からも気軽に相談してほしい」

センター長
やまなし産業支援機構理事長
依田 誠二 氏

ビジネスを加速させるのは、いつも、山梨県