

ステージに応じたタイムリーな支援により高精度放射線治療装置の事業化に向けた活動を推進

当社は、NEDO等の研究開発プロジェクトに採択され、微小がんに対する高精度放射線治療装置の開発にあたっているベンチャー企業である。現在、当機構では、ビジネスモデルの検証、戦略立案、ビジネスプランの策定、アライアンス候補先の探索等、今後の事業化に向けた総合的な支援を展開している。

本部 統括プロジェクトマネージャー 西澤 民夫

企業名	株式会社アキュセラ
業種	放射線治療装置、産業用加速器等の開発製造販売
所在地	神奈川県川崎市麻生区栗木 2-8-22
資本金	117百万円
設立	平成17年4月
売上高	225百万円 (平成25年10月期)
従業員	15人

当社は、シリコンバレーで創業し、ベンチャービジネスを立ち上げた経営者が新たに設立したベンチャー企業である。平成17年の設立後、間もなくJSTやNEDO等、国の産学官連携での大型研究開発プロジェクトに採択され、国産の特化型高精度放射線治療装置の開発に取り組み、プロトタイプを完成、今後の事業展開に大きな期待が寄せられている。

当機構ではベンチャー企業の事業化を支援するモデル事業として、アーリーステージにある当社の戦略策定から実行着手に至るまで総合的な支援を展開中である。

企業概要

当社は、がん治療のための高精度放射線治療装置、非破壊検査装置や研究開発等に用いられる産業用加速器等の開発、製造、販売を行っているベンチャー企業である。

代表者の田辺社長は、大学卒業後、米国の大学院にて博士課程修了、加速機器事業の世界最大手企

業にて開発責任者として開発に従事した後、シリコンバレーにて起業。その後、日米を中心として、電磁波、光、放射線、プラズマ等の総合技術を中心とした電機製品、関連ソフトウェアの開発販売、技術コンサルティングを手掛ける(株)エーイーティーを設立、順調に業績を伸ばしてきた。当社は(株)エーイーティーの子会社である。

当社設立後は、大学と連携し小型加速器を開発、NEDOの平成19年度「基礎研究から臨床研究への橋渡し促進技術開発」、平成21年度「がんの超早期局在診断に対応した高精度X線治療システム」に採択される等、研究開発力は高く評価されている。

高齢社会の到来により、がんと診断され、放射線治療を受ける患者数は増加を続けている。特に画像診断技術の進展により、微小がんが発見されるようになり、従来汎用型に加え、小さな腫瘍に対応した特化型の放射線治療装置の市場導入が進みつつある。

放射線治療装置の市場規模は、米国が50%、日本は8%と先進的な海外メーカーが寡占する状態で

あり、日本国内の治療現場もほぼ100%、海外メーカーの装置に頼っている。

当社が開発中の放射線治療システムの特徴は以下のとおりである。

早期発見時に入院せずにその場で治療が可能、陽子線、重粒子線装置などに比べ小型で安価、

高精度で早期がんをリアルタイムに捉え超低リスクで短時間の治療が可能、定位放射線治療に対応し、再発、転移がんにも有効、

診断装置とのドッキングが可能、クリニックレベルでの治療が可能。

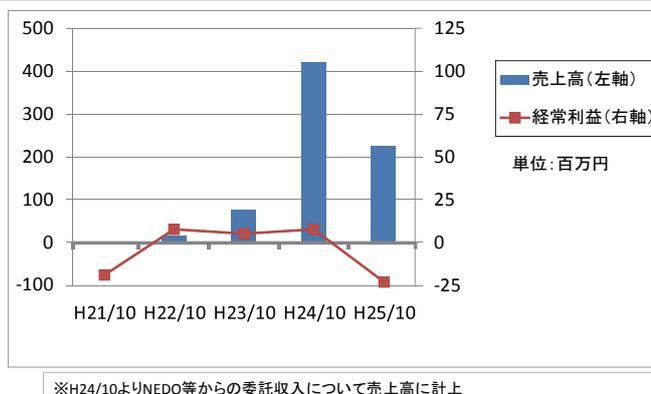
現行装置では、直径1cm以下の深部がんを低リスクで治療する方法は確立されていないが、当社開発中のシステムは、1回の治療により90%以上の確率での治癒を目指している。

また、非破壊検査用小型加速器システムは、小型軽量で可搬、短時間のプロセス処理が可能という特徴から、プラント、橋梁等の老朽化、船舶・航空貨物等の保安検査などでの需要が見込まれている。

非医療事業は医療事業と異なり、薬事法等の認可が不要なことから、比較的早期での事業の立ち上げを見込んでいる。

様々な領域の最先端の技術と開発人材、大学や企業等との世界的なネットワークを有し、田辺社長のリアルベンチャーとしてのビジネス経験と知識、コミュニケーション力を活かし、日米を中心とした事業展開を視野に入れている。

売上高と経営利益



支援メニュー	H21	H22	H23	H24	H25	支援内容(支援テーマ等)
新事業成長加速支援プログラム(第1期)				●→		今後の事業戦略策定に係るビジネスプランの検討等
新事業成長加速支援プログラム(第2期)					●→	事業計画に基づく事業実施戦略の精査及びアライアンス候補先等との戦略的連携の可能性についての検証
ベンチャープラザ ファンド in Tokyo					★	VCとのマッチング

中小機構との出会い

(株)イーイーティーの運営を軌道に乗せ、新会社設立の構想段階で、知人の公認会計士から田辺社長の紹介を受け、窓口相談にて対応したのが当社との出会いのきっかけである。

研究開発を順調に進めており、今後の成長期待が大きいベンチャーとして、当機構のベンチャー企業の事業化を支援するモデル事業の支援候補先として旭上に上った。経営者のリーダーシップ、市場にイノベーションを興し得る新製品開発、社会的意義の大きさから、将来性は有望である一方、目指す事業の規模が大きく、事業化に向けてクリアすべき課題も多岐に渡ると考えられた。

事業化を実現するため、機構として支援の必要性が高いと判断されたことから、当社の事業活動をサポートすることになった。

プロジェクトマネージャーの視点と支援課題の設定

技術力等の高さから国の大型プロジェクトに採択され、研究開発に要する多額の資金のサポートを受けるなど、立ち上げ間もない時期に資金が不足する研究開発型ベンチャーとしては恵まれた状況にあった。

しかし、医療機器ビジネスは、薬事法等の認可という制約条件もあり、開発から上市までに要する道のりが非常に長く、険しい。

上市に向けた必要なリソースをすべて自社で賄うとすれば、必要資金も更に巨額なものになる。当社には優れた開発技術者が多数在籍しているものの、現状は自社での医療機器の製造経験を有していないことから、将来的には、製造や販売に係る人材の獲得も必要になる。

どのような戦略で事業を立ち上げるべきか十分な検討を図る必要があると感じた。

田辺社長は経営経験も申し分な

く、最大手企業の開発マネジャーを務め、最先端技術への見識も素晴らしいが、現時点でも、2社の事業全般をマネジメントしており、今後の事業化に向けたシナリオの十分な検討を行うためには、サポートが必要と考えた。現状把握を通して、当社を取り巻く外部環境と内部環境について再整理するとともに、ビジネスプランの 패턴の検討、事業戦略の決定、事業計画の策定・実行と総合的な支援を着実に進めていく必要があると感じた。



西澤 民夫 本部 統括プロジェクトマネージャー

医療機器の事業化には、長い期間と多額の資金が必要である。今後ともステージに応じて適切な助言を行い、事業化に向けた総合的な支援を積極的に行っていくたい。

プロジェクト推進体制

まずは、田辺社長の頭の中の事業構想について、最新の外部環境の調査内容を反映させながら見える化する事を最優先としたことから、社長及び経営企画室のメンバーを中心に進めつつ、NEDO採択事業の開発進捗状況や知財の取得状況、品質管理体制等の構築などのテーマ検討にあたっては、各部門責任者も適宜加わる体制とした。

支援内容と支援成果

<第1期支援テーマ:「今後の事業戦略策定に係るビジネスプランの検討等」>

(平成24年5月～平成24年11月)

現状把握と市場、競合、自社分析の実施

医療事業及び非医療事業の両方について、市場(認可)、製造、販売面から想定されるビジネスプランの 패턴を洗い出し、採用する事業戦略についての検討から支援を開始した。

過去に作成したビジネスプランや知財調査の状況から再調査とデータ更新が必要であることを確認した。また、開発装置をコンポーネントごとに分け、当社製品の強

み・競合との差別化の源泉、自社と競合の特許保有状況とを比較して侵害リスクの可能性を確認すべく、知財チェック表の作成を行った。市場、競合、自社分析を踏まえ、あらためて把握した“強み”を活かした戦略シナリオについて、議論を行った。

戦略の方向性、事業計画骨子の確定

医療事業及び非医療事業の各々の事業展開について、時間軸に沿って今後のシナリオを検討、事業展開スケジュール案を作成した。

複数のシナリオ案から、優先順位を付けて、事業計画骨子を取り

まとめた。その結果、上市までの資金手当が重要であることが再認識された。中間報告会を開催し、社長より、事業計画骨子を発表、社内ディスカッションを行い、戦略の方向性を確定した。

ビジネスプラン(説明資料/事業計画)作成

これまで作成してきた市場、技術、会社概要等資料を整理し、自社用の説明資料として、事業計画詳細版を作成した。作成にあたり、再度、最新の市場関連資料を収集し、外部環境を調査、確定した事業戦略によるシナリオとの整合を確認しながら、合理的な積算根拠を探索し、需要予測を行い、収支計画の数値に落とし込むとともに、設備投資、調達等を踏まえた事業計画を作成、最終報告会で完成した自社内部向け事業計画を社長から全社員に発表した。これまで、社長の頭の中にあった事業構想を具体的な時間軸や事業規模、ビジネスモデル等に見える形で発信し、今後の方向性を共有することができた。

第1期での取りまとめから、継続での支援要請を受け、第2期支援に入ることとなった。

<第2期支援テーマ:「事業計画に基づく事業実施戦略の精査及びアライアンス候補先等との戦略的連携の可能性についての検証」>

(平成25年1月～平成26年1月)

第2期は、第1期に策定した事業計画を精査及び必要な資金調達に向けた資本政策等の検討を行うとともに、計画実行にあたって必要なアライアンス候補先等の洗い出し等をテーマにサポートを行うこととなった。

第1期で策定した事業計画につ

いて、売上や原価率の設定、資金繰りの計画を再度レビューした。特に、非医療事業の需要予測について、詳細な調査を行うこととした。

事業実施戦略、事業計画の精査
非医療事業の市場について、トンネル、橋梁、航空貨物、医療用滅菌などの想定分野を洗い出し、市場関連資料を収集した。調査の結果、想定分野の中には、当社製品の強みである小型化・運搬容易性が必ずしも優位性につながらない、同様の事業展開を模索する他社の事業化がうまく進んでいない、技術的に大きな課題のクリアが条件になるなどが整理できた。その後、対象分野の優先順位を確定し、取組方針を再検証の上、収支計画、設備、資金計画の見直しを行った。

これを踏まえ、資本政策、株価のバリュエーションの検討を開始した。バリュエーションについては、DCF法、PERマルチプル法、EBITDAマルチプル法などの評価手法を用いて、理論株価の算出とEXIT時点でのIRRを計算した。理論株価をもとに出資構成比率を勘案しながら適切な資本政策について検討を行った。

また、非医療事業のアライアンス候補先の検討を開始した。方針を決め、対象分野別の候補先のリストアップ&優先順位づけ、アタックリストの作成、候補先の詳細調査、候補先ごとに提案資料を作成、候補先へのアプローチに着手した。候補先に対するプレゼン資料として、当社の事業概要を外向けに説明する事業計画要約版と提案事項を作成し、いくつかの候補先について実際に訪問し、戦略的

連携の可能性についての検証を行った。

医療事業、資金調達についても同様に候補先の検討を進めた。特に、資金調達の可能性を探る手段として、企業とVCとのマッチングを目的に中小機構が主催する「ベンチャープラザ ファンド inTokyo」に参加しビジネスプランを発表したところ、複数のVCから照会があり、現在詳細について検討に入っている。

候補先の探索については、今後も継続してサポートを実施する予定である。

今後の課題

外部・内部の環境を分析し、戦略を確定、根拠のある事業計画を立て、事業化に向けての計画実行への第一歩を進み始めたところであり、必要となる経営資源をどのように獲得していくかが今後の課題である。

必要な資金調達や外部との連携については、当社の技術力等の高さもあり、実行プロセスにて着実に実績を重ねていくことで進展していくことは十分可能であると考えられる一方、内部体制の構築、特に当社が目指すグローバルな事業展開にあたって、田辺社長をサポートする経営人材の獲得が今後の事業の成否には重要な課題であると考えており、中小機構としては、これらを含めた支援に今後も取り組んでいく所存である。

経営者のことば

今回、中小機構のご支援を受け、事業戦略、事業計画の取りまとめを通して、今後の事業化に向けた方向付けを行うことができました。

ベンチャーが抱える幅広い経営課題について、市場や業界の調査、知財チェックなどを十分に行い、課題への対応方針、方法論について貴重なアドバイスを頂けたことは、事業化に向けた今後の活動において、抜けや漏れなく着実に進めていく上での重要な示唆となりました。

当社のグローバルな市場への挑戦について、今後も引き続きご支援の程どうぞよろしくお願い致します。



代表取締役 田辺 英二社長