

令和2年度 第2回ファルマバレープロジェクト第4次戦略計画検討委員会 議事録

日時：令和2年1月29日（金）午後3時～午後4時30分

会場：県庁別館9階特別第一会議室

1 開会

2 挨拶

静岡県 経済産業部 理事 高畑智之

3 事務局説明

(1) ファルマバレープロジェクト第3次戦略計画の評価について

<事務局>

- ・資料3に基づき、第3次戦略計画の評価等を説明。

(2) ファルマバレープロジェクト第4次戦略計画（案）について

<事務局>

- ・資料5、6及び参考資料1に基づき、ファルマバレープロジェクト第4次戦略計画（案）を説明。

4 意見交換

（委員の主な意見）

- ・第3次戦略計画は10年という長期の計画であったが、時代の変化に合わせて、2回の改定を行ったことは大きなことであり、大きな成果と新たな取組が生まれている。
- ・数値指標は一部達成していないものもあるが、数値指標以上の評価ができるのではないかと。
- ・本プロジェクトへの期待は大きいことから、第4次戦略計画にも記載があるように、より多くの地域企業の参加と成長、世界への情報発信といったものが充実することによって、質・量の両面からブランド強化が図られるのではないかと。
- ・第4次戦略計画は第3次戦略計画との継続性を見て取ることができ、プロジェクトが具体化されていて期待できる。
- ・今後は時代の変化が激しいために、加速度的に取り組んでいかなければならない。特に新型コロナウイルスのあとのニューノーマルといった先行きが見えにくい、かつ課題が多い時代の中で、求められているのはファルマバレープロジェクトのような命に関わる取り組みであり、今後も積極的に取り組むことを期待したい。
- ・また、地域企業の具体的な参加を促したい。ファルマバレープロジェクトに関わりたいという企業の相談を受けることもある。具体的にどう関わられるのか、しっかりと導いていくことで、地域企業の参加が増えていくのではないだろうか。それが、最終的に地域産業の充実・成長につながってくると考える。
- ・さらに、地域の大学とのネットワークや県内の先端産業創出プロジェクトとの連携も必要である。このあたりの連携の広がりをも第4次戦略計画の中で期待したい。
- ・金融機関は情報を持っており、連携を強めていくことが必要ではないかと。例えば、新型コロナウイルスにより不織布などの素材が不足した時に、マスクのゴムがないからマスクが作れず、

逆に不織布が余っているところがあったように聞く。このような際に、情報を一元化できるような仕組みがファルマの中に、あるいはネットワークの中にあると良い。

- 今後はオール静岡で取り組み、さらに他県を巻き込んでいくことが大事。そのような意味で、モデルルームが完成する人生 100 年住宅はオープンイノベーションの場になるものであり、こうした身近な具体的な事例を積み上げていけるとよい。
- 第3次戦略計画はうまくいっている。第4次戦略計画はさらに深く、広く発展することを期待している。
- ファルマバレープロジェクトにおいて、各大学が積極的に参加して役割を分担していく仕組みを作る必要があり、大学自身が積極的に役割を提案するような方向へもっていくべきである。
- 県立大学でも看護学研究科がこの4月から博士課程を開設することになった。さらに昨年12月には看護学部看護実践教育研究センターを開設した。こちらは国際交流の拠点であり、リカレント教育を目指しているが、大きな目玉として、今後特定行為研修を行い、認定看護師を養成していく予定である。
- 県立大学や静岡大学、浜松医科大学など県内の大学と山梨県内の大学と連携を進めながら、ファルマバレープロジェクトに寄与していくこともをもっと呼び掛けてはどうか。山梨大学または山梨県立大学としては、山梨県内には薬学部がないので、ぜひ静岡と組んでいきたいと言っている。ぜひ、点から面へと広げていただきたい。
- このようなプロジェクトを通じて、地域の健康長寿に寄与していくことはもちろんだが、高度な人材の育成や高度な研究開発などの方向への効果もぜひ発揮してほしい。
- ファルマバレーセンターと東海大学開発工学部の協力を得て、マスクの中にマスクを入れて息がしやすくなるという製品を作った。1/21 付けの静岡新聞「風は東から」にて発表し、今インターネットで販売している。
- 自分たちで販売会社を作って自社製品を売っているが、北海道、大阪、九州等の違う地域で売れている。しかし、相手（使用者）の顔が見えないので、本当は顔が見えるところで使用してほしい。作っているものはレベルが上がってきている。地域での販売促進の取り組みをお願いしたい。
- 戦術1-3の「マーケティングのシステムづくり」において、「使用促進に向けた働きかけ」の「販売業者のネットワークの活用」とあるが、売った後にトラブルがあった場合のメンテナンスや定期的な点検などを行うサービス業者とのネットワークづくり・活用というのも視野に入れて取り組むと、今後の人生 100 年住宅のヒントにもつながるし、現場の生の声を拾い上げることにつながる。そのため、販売業者の中にメンテナンス業者やサービスメーカーを含め、地域で育成し、ネットワークを広げていくことを盛り込んでみてはどうか。
- 第4次戦略計画は、第3次戦略計画の成果をもとに4つの戦略を中心に大変しっかりした計画である。
- 今後 AI や IoT が急速に進展していくのだが、情報工学とリンクしたゲノム医療と医療機器の発展に期待したい。
- 特にプロジェクト HOPE の症例 8,000 件は静岡がんセンターならではの臨床情報とリンクした貴重なデータである。そのような情報を生かしたヒト健康への貢献や医療機器の開発に期待する。
- 第4次戦略計画の内容はスコープと目標がはっきり分かりやすく書かれていて良いと思う。今後は具体的に計画を進めていくため、シナリオをどのようにマネジメントしていくのか、

例えば医薬品や診断薬を作るなど、どのようにもっていくのかシナリオが必要になるため、マネジメントできるように強化していくべきである。

- もともとファルマバレーという名前は、シリコンバレーのように非常に画期的なアイデアが豊かに、また多様性の中から新しいイノベーションが生まれることを期待して、名付けたものであるが、そろそろそれを実現させるステップとして、どのような仕組みを作るかを考えていかなければならない。そこで一直線型のアイデアはなかなか成功しないため、横に繋げて展開し、新たなイノベーションを付加することもできる。また、中央から大企業に進出してもらい連携を進めることで、地域の産業が拡大するなど、縦と横、大企業と中小企業を区別するのではなく、リンクさせ、イノベーションが生まれることが重要である。
- プロジェクト HOPE は、静岡がんセンターの成果のみならず、日本の財産に匹敵するところまで来ている。また、静岡がんセンターが実践する治療やケアは日本のトップである。このような静岡がんセンターのトップの技術を宝の持ち腐れにしないように、ファルマバレープロジェクトの成果として積み上げていく時期が来ているのではないか。
- 弘前大学では、青森県は寿命が一番短いということで、寿命革命というものをやっており、そこに日本でも有力な企業が 40 社ほど参加している。なぜ、多くの企業が参加しているかと伺うとビックデータに興味があるということであった。弘前市において毎年 1000 人に対し、600 項目もあるコホート調査を実施しており、そのようなデータを持っているのは珍しいということであった。
- プロジェクト HOPE は素晴らしいビックデータを集積している。がん遺伝子検査に加え、予防医学として、生活習慣や職業、性格などで罹りやすいがんの情報などが分かると、県民の身近なデータベースになるのではないか。
- 私も弘前大学の取り組みについてユニークなものだと聞いている。特に健康、医療データベースはきめ細かく集められており、東北地方の固有の疾病や認知症などに焦点が当てられ、その中で AI 技術なども取り込まれていると聞いている。
- 静岡がんセンターに対する評価が名実共に世界トップクラスに定着した第 3 次戦略計画完結時点で、プロジェクトの立案・戦略策定と実行までの記録を世界に発信して頂きたい。行政主導でこれだけのプロジェクトを 20 年足らずで完成させた例は世界的にも珍しいと思う。
- 第 4 次戦略計画の戦略 3 に、「点から面へ」という表現があるが、第 3 次戦略計画で完成したがんセンター中心のフェーズから、まちづくり・社会づくりというより広い概念に基づくフェーズに入ったことを明確にして良いと思う。
- 新しいフェーズと考えると、戦略 3 の「まちづくり」には、どのような「まち」を作りたいのかをより明確・具体的に表現すべきではないか。また、基本理念の「世界一の健康長寿県の形成」についても、「何が世界一なのか？」を明確に定義をする必要がある。
- 戦略 2 の「ひとづくり」の人材育成の中に「マネジメントの教育」即ち「企業家育成」の必要性を明示する必要があると思う。進むべき方向を正しく見ながら（つまり哲学・理念）目の前の問題を整理し、着実に解決して行くという「マネジメント的発想・実行能力」を持つ人を育てることである。
- ファルマバレープロジェクトは既にこれだけの実績があるのだから、立案・実行や問題解決の基盤となったコンセプトなどを、どんどん世界へ発信すべきではないか。
- 医療機器の国産化は重要なことである。主要な医療機器は、内視鏡以外は外国製が多いと聞く。なぜ、日本の技術をもっても開発できないのか？ おそらく技術だけの問題ではなく、経営者の医療機器の売り上げ規模や利益率に対する認識や、規制の制約で商品化までに時間が掛かり過ぎるといった問題もあるのではないか。また、最近の主要な医療機器は

その開発から製造まで、巨大な資本が必要であることも国産化の壁になっているのではないか。この辺りを整理した上で、規制の問題も含めて国への提案、大資本企業の説得など覚悟を決めて推し進める必要がある様に思う。

- ブランドとは名前やロゴではなく、価値であり、信念であり理念である。ファルマバレー宣言はブランドである。ヒット商品が出ていないということを逆手にとって、ファルマの理念が表明されていれば、ブランドとして認定していく。認定事業を肝にして、新しい売り方を革新してみてもどうか。
- 資料の「薬機法上の医薬関係者等の推薦に抵触するため不可」と書かれているが、これは広告文の記載に関する不可である。認定事業を静岡がんセンターが直接ではなく、県やファルマバレーセンターの第三者機関がやることによってブランディングできるのではないか。認定事業でロイヤリティを得て、お金に変える仕組みづくりができるのではないか。
- 医薬品業界はMRを中心にした前近代的営業体制であり、今コロナで活動できていない。そこで、新しい売り方や営業方法が必要になってきているため、ここに風穴を開けるような取組をしてもらいたい。ブランドを手掛かりにして、認定事業を広げていって、ものづくり、プラスそれ以上のものにしてほしい。
- これから先の5年間は、一段落してほぼ完成したところからまたスタート切る部分と地道に積み上げて来てようやく花が咲いた部分をこれから計画的に続けていかなければならない。10年後に芽が出るようなものを県全体がサポートしていく時期だと思う。
- 国も全国民の保険者データについて、数年前までは集計表しかくれなかったものが、今は個人や研究者などでも入手できる、全国がん登録も10年くらい前は登録ができなかったものが、毎年報告が上がってきている。このようなデータベースを皆が使えるようになってきている。新たな視点で長期的な計画を立案するとき、静岡県のみならず、全国的にいろいろな戦略が立てられる基礎データがすぐ手の届くところに整理されている。連携している大学と手を取り合って、分析をすることで、市場のニーズを把握することができる。同時に、人材を育てることができる。人材を育てられる道具は揃ってきている中で教育機関との連携をうまく使っていただければと思う。
- これまでモンゴルとの連携があったが、インドネシアは世界第4位人口の国、そういうところで、日本の特許について海外の企業や大学とでデータを取得し、現地の特許取得や販売まで持っていくことが必要。企業も巻き込んだ形での発展ということで、ベンチャー企業を育成するだけでなく、中心となって手を広げられる企業の育成も必要ではないか。それができる力が静岡には揃ってきているのではないかと感じている。
- 質の高い医療人ということでは、大阪大学は、看護師だけではなく、今年から臨床工学、医療情報などの保健学全体の連携大学院ということで静岡がんセンターとタイアップを始めている。大きなデータを扱える人材を育てられる体制が整ってきている。ただし、今から育てると5~10年かかるので長い目で見ていただければ。
- 人生100年時代を見据えた製品開発においては、東大や阪大において中小企業によるバイオデザインという動きがあるが、静岡ならばもっと自然な形でできるのではないか。ファルマプロジェクトの中で、企業間の小回りのきく連携体制を訓練する取組ができると思う。
- これまでの取組を経て日本トップの医療県になったということで、自信を持って進めていただくことが必要だと思う。第4次戦略計画は現計画の継続性に立っているが、事業の継続は力であり、やり続けることは必要であるので。良い方向だと思う。
- 静岡県は医薬品・医療機器の合計生産金額が日本トップの県であるが、第4次戦略計画の目標である医薬品・医療機器の合計生産金額2兆円は非常に実現が難しい目標である。達成できれば快挙であり、いろいろな施策を講じて、何としても達成することを大いに期待している。
- 既にトップの県であるため、自信を持って取り組んでいただくとともに、日本を代表する県として新しいことにチャレンジしてほしい。

- AI・IT・ロボットが世の中を変えることが見えてきている。IT系・AI系に強い若者を静岡の既存の産業に取り込むために、静岡に移住しながら活動できるような仕組みを作っていたきたい。世界の価値観が変わる中で、先んじて取り組んでほしい。
- まちづくりに関して、医療城下町「メディカルガーデンシティ」という言葉もあるが、どのような町なのかイメージが湧いてこない。人生100年時代の高齢者の生活の仕方、医療の関わりに関するモデルのようなものがあれば、あるいはもう少し現実の静岡に住まう方々、市民の方々の声を聞いて、その中から製品やサービスのネタを拾うとか、併せて静岡の100年時代の高齢者の人生、例えば自分の健康を維持しながら社会の仕組みで介護してもらって守られていく。そのような中で素晴らしい人生が送れるというようなことをモデル化していただき、またそのような中から新しい産業のネタが見つかるので、そういった取組を分かる形で表現し、それをモデルとして発信してほしい。日本のトップの医療県であるため、皆さんに分かっていただけるのではないかな。
- 医療機器の工業会の仕事をやっているが、どうしても日本の政府や行政の古い体質の医療の規制は非常に重たいものがある。私は特にIT・AI関係をやっているが、やめたくなくなるほどにっちもさっちも行かない状態である。これは相当変わった経営者でない限りやらない。これは皆が一生懸命言っていくしかないが、日本を代表する医療産業県として国へも強い発言をして、行政の一角として穴を開けてほしい。県として医療産業が発達するためには、このようにすべきであるということ国に上げてほしい。それができるし、やらなければいけないと思う。
- ファルマバレーはもともと東工大をはじめ連携協定を結んで、大学との密接な関係を持っていたわけであるが、最近それがよく見えなくなっていて、かつ、県立大はもともと兄弟のようなものだし、浜医大と静大の再編の話もあるので、一回産学連携の、特に大学とのネットワークを整理し直したほうが良い。各大学もTL0等を整備されているし、再編の動きもあるので、ネットワークを構築し直して、意見交換をファルマバレーと各大学との間でやった方がよい。第4次戦略計画を修正ということではなく実施する上での中身の話ではある。
- 大学発ベンチャーと書いていただきありがたいが、具体的にいくつか書いてあるが、必ずしも大学に限る必要はなくて、静岡では若い方がベンチャーを作ろうとされているし、実際動いているところもあるので、私はMaOIを担当しているが、若い方の提案を聞くこともある。
- 創薬はかなりハードルが高いが、医療や人生100年時代の取組は非常に身近なテーマであり、新しいビジネスが興しやすい分野ではないか。そういったベンチャーをファルマバレーで支援していくことは非常に重要なことであるため、しっかりやっていただきたい。
- ファルマバレーに限らず、県のいろいろなプロジェクトでベンチャーを支えていくときに、ヒト・モノ・カネでいうとカネの部分の機能がない。静岡県は浜松にベンチャーキャピタルがあるが、県独自のベンチャーキャピタルはない。これは過去うまくいかなかったためと聞いているが、初期段階のベンチャーを助ける金融支援を地元の銀行が中心となってサポートする仕組みがあるとよい。
- 弘前大学などのプロジェクトをよく勉強し直して、静岡でも、県が持つヘルスケアデータや静岡がんセンターが保有するデータの活用について、第4次戦略計画の中で進めてもらいたい。
- 三島駅の東街区の再開発事業において図面が作成され始めたので、ファルマバレープロジェクトの取組を提案していきたい。
- 100年ライフケアステーションという名称で、スペースを確保し、その中に人生100年時代の住宅相談窓口を作ることと、健康長寿・自立支援プロジェクトの成果品を展示したいと考えている。
- また、その中には地域包括ケアセンターを併設し、ヘルスケアと介護のトータルサポート

ができるようにすることと、いつでも健康チェックができる、対話重視のヘルスケアサロンがあっても良いのでは。テナントには薬剤師がいるドラッグストアと提携することで、見せ場ができて来る。そのあたりの支援もしていただければ。

- さらに、世界展開を見据えたインキュベーション施設もあれば面白い。デベロッパーには話をしている。三島駅がウーブン・シティでの実証実験地の玄関口として、このようなことをやっていかなければいけないと考えている。
- ファルマのものづくりは、企業が静岡がんセンターに入って製品開発を進めることを初期から強調していた。
- 具体的には、ある企業の10人ぐらい開発部隊が1週間静岡がんセンターに入って、製品を開発した事例やまたある企業は静岡がんセンター内に研究所を置いて、医師と一緒に製品を開発した事例などがあり、初期の製品はそのような形で開発され、それは日本には育っていなかった文化であった。
- プロジェクト HOPE のゲノムも同様のことを考えており、一施設だけで実施したのは、患者さんの臨床経過が電子カルテの中にあり、それをゲノムの情報とともに活用してもらうためである。別の施設で実施するよりもスピードが遅いが、10万例のデータよりは、徹底して集めた1万例のデータの方が創薬には強いであろう。やっと5千例のデータが集まったため、情報発信を始めているが、全国の専門家から詳しく教えて欲しいという依頼もあるため、そこを薬づくり、診断機器づくりに活かしていきたい。診断機器については、1年後くらいには保険収載になる予定であるが、「ファルマ」と名前が付いているからには薬づくりをやりたい。
- 健康長寿・自立支援プロジェクトは、今までの医療のものづくりが、槍ヶ岳のような先鋭化したものづくりに対して、富士山のような裾野の広い、誰でも参加できるプロジェクトにしたい。モデルルームを実験室にして、20年後に身体が衰えた人が施設に入らなくても自宅で生きていくにはどのようなものが必要であるのか、例えばロボットベッドやトイレが移動してくる部屋などを発想してもらいたい。モデルルームの原点は静岡がんセンターの病室である。3歩歩けばトイレや洗面所に行ける、3歩だったら体が不自由でも這ってでも行けるところを原点にして作り上げたモデルルームで、住宅メーカーの方からも、見たことの無いコンセプトであると言われており、これから情報発信をしていくとともにファルマ印のブランドとして進めていきたい。
- 今回のモデルルームには、パナソニックの方に参加していただいている。様々な情報や機器をお持ちであり、大変参考になっている。他の多くの企業にも参加していただければ充実していくのだが、どのように企業の参画を促していくのか、工夫がいるのではないかな。
- 他の委員の発言にあった「顔が見える関係」はそのとおりであると思うが、ファルマで作った製品に関してはまず静岡がんセンターが購入し、使い勝手を企業に戻して、次の製品に活かしてもらうという試みを可能な限りやっている。ただし、専門性が違うと静岡がんセンターで使うことができないため、例えば長崎県の大学病院で使ってもらったとしても、卸会社が入っているため、使い勝手の情報はなかなか取得できない。そのため、卸会社も含めたネットワークづくりは大切である。ファルマに参加した企業が赤字でファルマから撤退することのない仕組みは必須であると考えている。
- 静岡がんセンターはファルマバレーセンターと協力して、認定看護師教育課程を実施しているが、がん分野では日本最大であり、今年から特定行為研修を組み込んだ。ここまで出来ているのは静岡がんセンターだけである。ただ、この上の2年間のレベルの高い看護師育成コースをオンザジョブトレーニングでできないか、県立大と相談したが折り合わず、現在は慈恵医科大と実施している。今後、県立大と連携して実施していきたい。

- ・ 看護師の新しい人材育成について、大学院などでの週末の開講やオンライン授業などを検討している。オンザジョブでできるような仕組みができると思うため、御意見をいただければ。
- ・ 第4次戦略計画と同じ令和3年度にスタートする組織として、社会健康医学大学院大学がある。ここでもゲノムコホート分析やビッグデータ解析の人材育成や研究開発をしていく。ある意味競合するところもあるが、県立の組織であるため、ぜひ、何かの形で橋渡ししていただければありがたい。
- ・ 本プロジェクトはこの20年で発展した。そして次の20年を考えないといけない。身近な問題として、日本全体の税収が将来的に落ち込んでいくので、税収を増やすため、産業界が高度化・高付加価値化が必要となる。そのためにはファルマの取組が非常に重要であり、今後は東部地域だけでなく県全体に広げ、税収を上げていく必要がある。
- ・ 第4次戦略計画の実行はファルマバレーセンターだけではできない。この戦略を実現させるのは県やファルマバレーセンターではなく、産業人、実業家である。これからの20年は産業界との連携を進め、「やрмаいか精神」で知恵や情報を活用し、意欲ある産業人を取り込むことが必要である。
- ・ 世界から羨ましがられるような産業集積が必要ではないか。第4次戦略計画は非常によく出来ているが、実行が大変である。第4次戦略計画は次の20年を考えたものであると考えた方が良いのでは。
- ・ 大学院大学を作ることは大賛成であるが、その代わりに、世界の静岡がんセンターになっていただきたい。世界の人が静岡に来て、「がんの研究をやりたい、学位をとりたい、頼れるのは静岡のがんセンター」となるのが次の大きな宿題である。
- ・ 静岡がんセンターが世界に誇るがんセンターになったのは、皆がロマンに燃えたから。次の20年では、「世界のがんは俺たち任せてほしい」という気概で進めてほしい。