



バイオテック、 医薬品・医療機器

カルナータカ州政府



1

インド: 世界的バイオテク、医薬品・医療機器のハブとして台頭

2

カルナータカ州: インドのバイオテク革命を主導

3

エコシステムのインテグレーター

4

政策の推進

5

主要企業

6

将来的な事業機会

インド: バイオ
テック・医薬品・
医療機器のハブ
として台頭



成長加速: インドのバイオ経済と医療機器製造の構築



バイオテック

- インドのバイオテック産業は、2025年までに1,000億ドルの市場規模に達する見通し
- アジア太平洋地域では第3位
- バイオ医薬品セクターはバイオテック産業で最大の比率(約60%)を占める

年間成長率30.4%
(過去10年)

バイオテックは世界の
トップ12以内



商工省産業促進局によると、バイオ医薬品セクターは2000年4月から2017年6月にかけて、165.9億ドルのFDIを受領



医薬品

- 1990年に10億ドルだった売上高は2015に300億ドル以上に
- 生産量で世界第3位、生産金額では第14位
- ジェネリックの製造で世界第4位

世界の生産量の10%

世界の生産額の1.5%

2020年までにトップ3



医療機器

- 現在の市場規模は52億ドル、国内ヘルスケア産業全体での967億ドルの4-5%を占める
- 医療機器市場は世界のトップ20以内、アジアでは第4位

2025年までに500億ドルに成長

年間成長率15.8%

輸入主導の市場はほぼ65%

カルナータカ州：
インドのバイオ
テク革命を主導



カルナータカ州: バイオテクノロジーの圧倒的リーダー

セクター発展の軌跡

2000 -2012

- ▶ Kittenファンド I
- ▶ アグリ - BT インキュベータ
- ▶ Kitvenファンド II

- ▶ 最初の生命科学インキュベーター
BBC
- ▶ BTベンチャーファンド

2014

2015

- ▶ アグリ-BTインキュベータ - II
- ▶ 最初の食品科学インキュベータ

2017

カルナータカ州の
バイオテック政策
2017-2022年

カルナータカ州独自の優位性

インドのバイオテック産業革命の35%を占める

- ▶ 2015年の売上高は65億ドル、バイオテック・ハブとして国内トップ
- ▶ バイオテック分野の従業員数は国内全体の54%
- ▶ 研究開発費は国内第3位

国内トップのバイオテッククラスター

研究開発センターの存在、インキュベーションセンター、2001年以降のセンターオブエクセレンス、そして他の主力機関が、ジェネリックなどの幅広い学科を提供

強固な研究開発/インキュベーション・エコシステム

単独窓口方式と誘導的な政策環境を通じての迅速なアプローチ

政府支援

民間企業の参入:
5億ルピーのBio-ベンチャーファンド

官パートナーシップ

- ▶ バイオテックのスタートアップは年率30%で拡大
- ▶ バイオテック分野のスタートアップ政策の下、大きな目標を掲げる

バイオテックスタートアップ

- ▶ 2,000万ドルを投じたバンガロール・バイオイノベーション・クラスター
- ▶ 申請されたマリン・バイオテックパーク、アニマル・バイオテックパーク、アグリ・バイオテックパーク

インフラ支援

カルナータカ州独自の優位性

インド医薬品セクター収益の 8% を占める

医薬品輸出で国内第5位、輸出額全体の12% .

カルナータカ州産業政策
2014-19年は、インフラ開発、研究開発の育成、メガプロジェクトの勧誘



政府が26%出資する
5億ルピーのベンチャー
キャピタルファンド

35の臨床研究組織 (CRO) と12 の
医薬品副作用報告センター (ADR)
による確立された研究基盤が業界を
支援

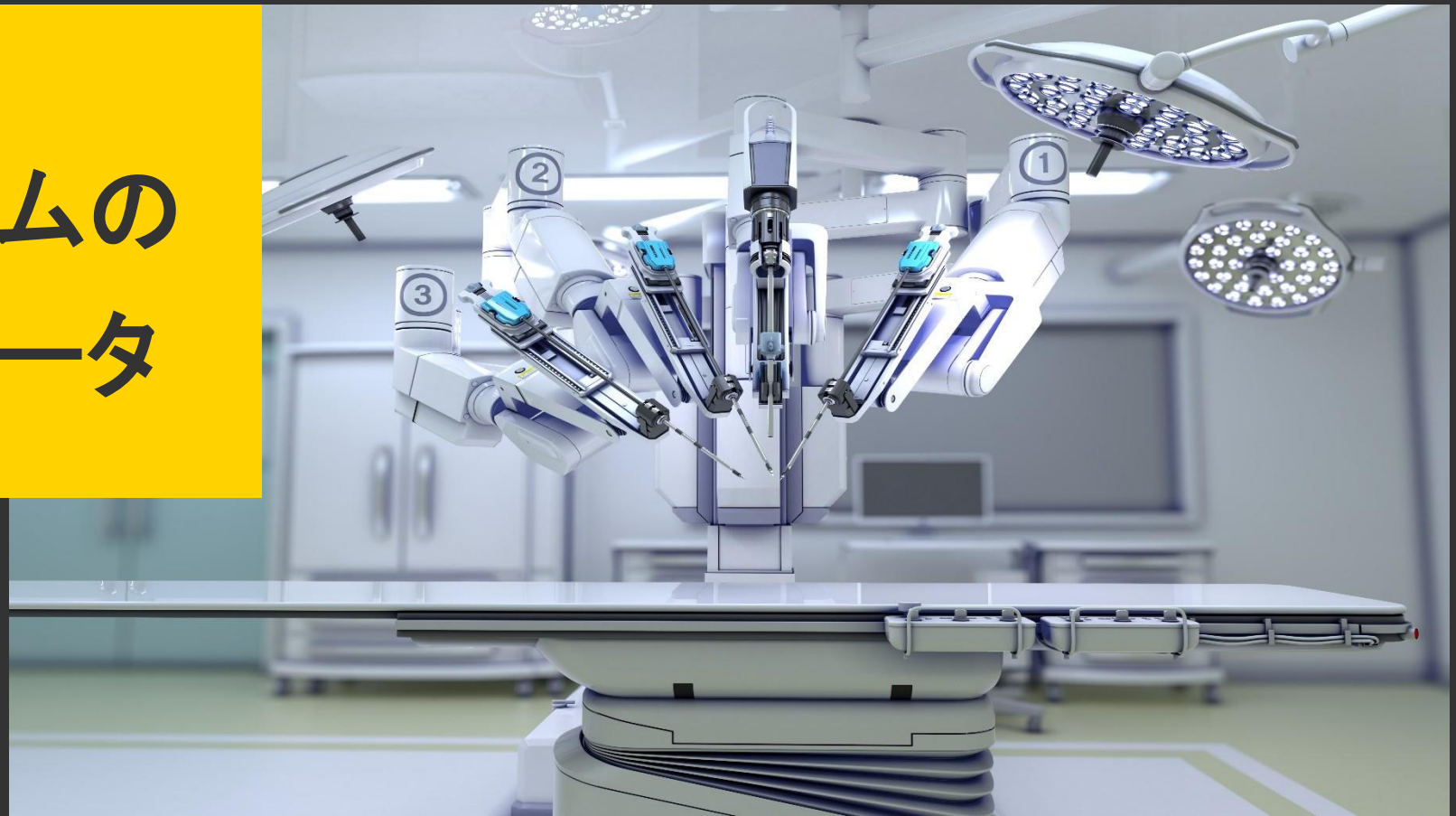
大規模な製剤の製
造部門と特化したカ
テゴリ

バンガロールと
マイソールは、州内の
医療機器製造ハブ

カルナータカ州医薬品開発
委員会の設立とビジョングループ
の設立が政策に盛り込まれている



エコシステムの インテグレータ

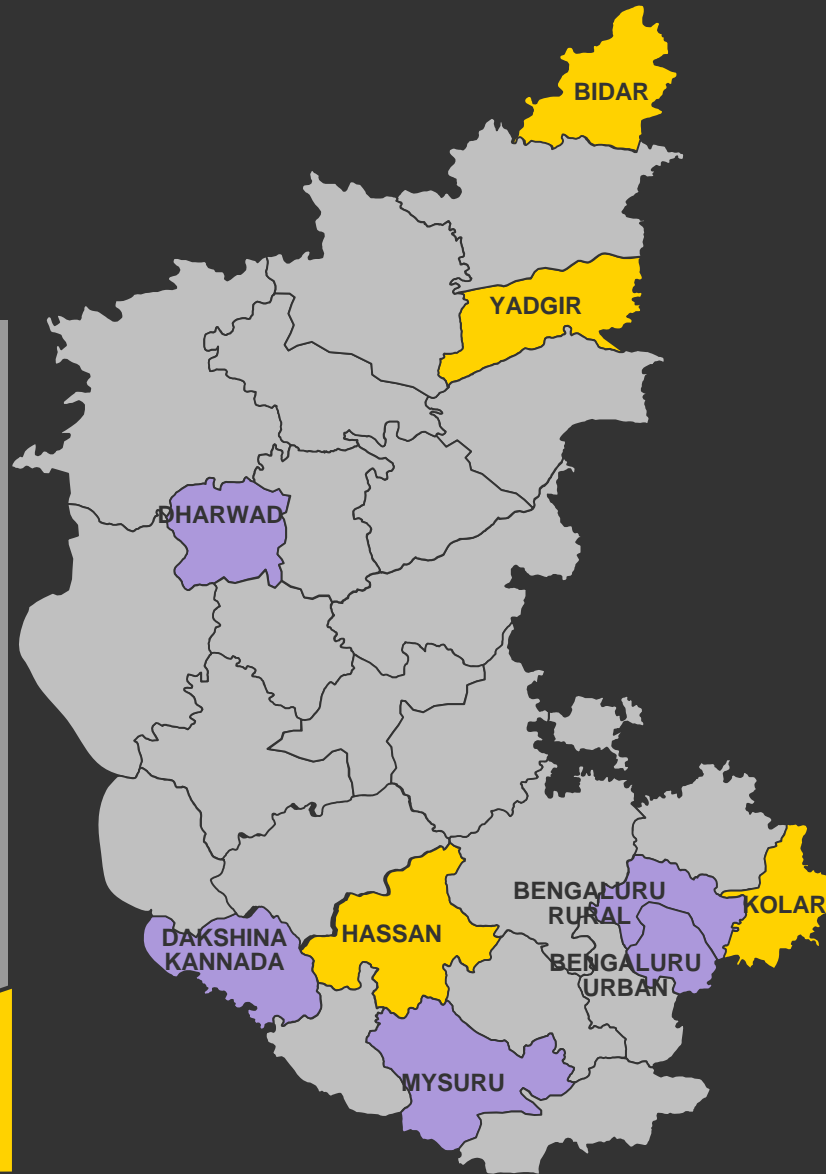


カルナータカ州が提供する世界クラスのインフラ

特定のクラスターと工業団地

- ▶ 医薬品クラスター
ーコルハールとビーダル
- ▶ バンガロールに医薬品と医療技術地帯を設定
- ▶ マンガロールに医薬品工業団地
- ▶ ハッサンの医薬品経済特区
- ▶ ヤドギルの医薬品経済特区

クラスター



- ▶ バンガロール・バイオイノベーションセンター (BBC)は稼働中
- ▶ アグリバイオテク工業団地、ダーウッド: 遺伝子構築に関する研究開発。乾燥耐性、植物病原耐性遺伝子など
- ▶ 海洋バイオテク工業団地、マンガロール: DNAシーケンシング/アップスケール/プロセッシング/ゴミの資源化に関する研究開発
- ▶ アニマルバイオテク工業団地、生態飼育場、ビーダル: 病気診断における研究開発。ワクチン生産、胚移植、バイオフォマティクス、肝細胞技術
- ▶ 栄養/ 栄養剤・植物調剤工業団地 (N2P2)、マイソール

工業団地

人材の活用

プログラムの第2段階- 18の教育機関が導入するバイオテク技能の強化プログラム (Bicep)

バンガロール・ヘリックス工業団地のガニット研究室は、バイオITの研究と研修を手掛けるインドで唯一の研究機関

バイオテク・セクターのスタートアップ政策の下で、大きな目標を導入

50

CROとADR報告センターを備えた研究基盤

61

2016-17年に薬剤師の学位を提供する調剤大学



大学・研修センター

250以上の機関が医療教育を提供： 医科大学、歯科、伝統的治療、ユナニー医学、自然療法、調剤等の大学が含まれ、セクターの成長を支援するさまざまな学科を提供するエコシステムを構築

学術、研究、イノベーション・センター

バイオテクノロジー教養学校
(BTFS)

- ▶ 学士号を授与する12の大学が設立されている
(8大学は生物工学専門)
- ▶ 年間300名の学生を受け入れ

人類遺伝学センター

- ▶ 科学者・臨床医のための学科
- ▶ 稀な遺伝子障害を含む研究と教育の障害に対応

生命情報科学・応用生物工学研究所 (IBAB)

- ▶ センター・オブ・エクセレンスは2001年から機能しており、修士 (300名)、理学士 (80名)、博士課程 (4-10名)向けの学科とモデューラー・コースを提供



シンクタンク・イノベーションセンター

カルナータカ州の主力教育機関

- ▶ インド理科大学院、バンガロール
- ▶ インド国立生命科学研究センター、バンガロール
- ▶ 国立精神衛生脳科学研究所、バンガロール
- ▶ インド園芸科学研究所、バンガロール

- ▶ カルナータカ獣医・動物水資源科学大学、ビーダル
- ▶ 農業・生物工学研究所、ダーウッド
- ▶ 中央食品技術調査研究所、マイソール
- ▶ 先端科学研究ジャワハルラール・ネルー・センター、バンガロール

政策の推進



カルナータカ州のバイオテック政策 2017-2022年

1

生物工学分野で伸びている10エリアに重点を置くバイオテック政策2017-22年

2

簡素化された管理手続きと特別なインセンティブ

3

アグロバイオテック企業と科学者による現地試行と実験のための土地の有効利用

4

起業家育成と新商品開発 – 医療工学、クリーンテック、栄養補助食品、医薬品など

5

特殊なインフラの構築 – 農業、海洋生物学、畜産の分野でのバイオテック工業団地に重点

6

民間が参加するVCFの設立- Bioと呼ばれる5億ルピーのベンチャーファンド

統合型政策アプローチ

- ▶ カルナータカ州スタートアップ政策 2015-20年の下、バイオテック・スタートアップへのインセンティブ
- ▶ 影響力のあるカルナータカ州産業政策の下、バイオテック業界と研究開発センターへの金銭的インセンティブと補助

カルナータカ州の産業政策 2014-19年 (付属文書7、8)

- ▶ PPPを通じてカルナータカ州での医薬品工業団地の開発
- ▶ 経済特区の設定は、経済特区政策の規定によって奨励されている

インフラ

民間医薬品セクターを推進する
委員会

医薬品業界が直面する制約や課題を
検証し解決策を促進するための、省庁
間で協力する委員会

- ▶ カルナータカ州の強みを生かして研究開発機関を設立
- ▶ 研究開発活動を促進するために、支援的な財務インセンティブと補助金を提供

研究開発

ベンチャーキャピタルファンド

政府が26%支援する
5億ルピーのファンド

- ▶ 巨大な医薬品プロジェクトに重点を置く
- ▶ 投資に対して、優遇税制、印紙税の免除などのインセンティブや補助の提供(産業政策2009-14年)

インセン
ティブ

- ▶ カルナータカ州医薬品開発委員会並びにビジョングループの結成
- ▶ 推進活動、ロードショー、セクター固有のイベントへの支援

行政措置

生物学的利用能と生物学的同一性の
ための臨床試験に向け、費用の最大
20%を毎年補助する取り組み

主要企業



カルナータカ州の
製薬会社



将来的な 事業機会



グリーンフィールド・ブラウンフィールドプロジェクト、研究所、医薬工業団地への投資を重視

1

2

カルナータカ州のバイオ起業家とスタートアップ環境を育成

研究環境の構築と治療薬市場の評価および商業化

3

4

業界のスキルギャップ要件の調節

医療機器の状況の改善と強化

5

6

カルナータカ州における新薬発見、治療薬設計の加速と新たなアプローチ

終わり