

今月の最新ニュース

「BCG経済モデル推進によるタイ投資機会について

B：バイオ経済 編

前回ご紹介したBCG（Bio-Circular-Green）経済モデルから、今回は「B：バイオ経済」を取り上げ、その現況と展望をご紹介致します。

バイオ経済は、動物・植物・微生物から生まれた有機性資源を利用するバイオマス（生物資源）や、バイオロジー（生物学）に基づく技術であるバイオテクノロジー（生物工学）にかかわる経済活動です。

農作物の品種改良にかかわる遺伝子組み換え技術や再生医療に用いられるクローン技術といった最先端の技術だけでなく、発酵食品や醸造酒の製造、微生物による水処理といった伝統的な技術に加え、農林水産物やバイオテクノロジーを活用した商品の生産など、間接的な経済も含むかなり広い領域に及んでいます。

先日、BOI（タイ投資委員会）が発表した2023年版の最新の恩典表を、末尾に添付しました。まずはこちらをご覧くださいと、その対象の幅広さがイメージしやすいかもしれません。

タイ政府及びBOIは折に触れてバイオ経済に力を入ると宣言していますが、その理由の一つとして「タイは『農業』と『バイオ技術』にそれぞれ強みを持っており、優位性を持っている」とされている事が挙げられます。それぞれについて現況を述べます。

農業

タイでは国土の多く（約40%）が農地として利用されています。さらに人口の約40%が農業に携わっており、結果的にタイのGDPの約10%を占めています。扱う作物も米やゴム、サトウキビ、トウモロコシ、カシューナッツ、果物、野菜など、多岐に渡っています。

その中でも、とりわけバイオ経済において注目されている作物はサトウキビです。サトウキビからはバイオエタノールを生産できますが、タイ政府はこの取り組みを奨励しており、その結果、多くのサトウキビプランテーションやエタノールプラントが建設されています。

サトウキビは、タイの気候条件に適している事もあり、元々各地域の農民にとって重要な収入源となっていました。さらにバイオエタノールを生産することで、農民にとって経済的利益が増大するとともに、環境問題の解決に資すると考えられています。また、現在のサトウキビ生産量でタイ国内のエタノール需要を賄えるだけでなく、余剰エタノールの輸出でアジア太平洋地域全体のエタノール需要にも対応していることから、大きな産業になる事が期待されています。

こうした動きは日本とも無関係ではなく、例えば日本政府は「2030年に航空会社による航空燃料使用量の10%をバイオエタノール等由来の燃料=SAFに置き換える」という目標を掲げています。その目標に合わせ、住友商事は昨年、タイ国営石油 PTT 傘下のバイオケミカル製品メーカー、グローバル・グリーン・ケミカル (GGC) が製造したバイオエタノールを SAF として活用する事に取り組んでいます。また双日は「3年以内の SAF 生産開始」を目標に原料の調達先を確保、実際の製造体制構築に向けて、タイ現地パートナー企業との交渉を進めています。

バイオ技術

外国企業への依存が依然強く、日本のタケダ、アステラス製薬、明治グループ、欧米のアストラゼネカ、ファイザーなどが大きな存在感を持っています。しかし、タイ発の企業もその強みに合わせ技術力を向上させており、独自のポジションを築いています。下記にいくつか事例を述べます。

タイ発の代表的なバイオテクノロジー企業	
MEGA Lifesciences PCL. (メガ・ライフサイエンス)	1982年創業。2013年よりタイ証券取引所 SET に上場。医薬品の開発や製造から流通、販売まで一貫して行う。製品はアレルギー薬、解熱鎮痛剤、整腸薬、スポーツ用プロテイン、栄養剤、サプリメント、伝統医学用薬品など多岐に渡る。 製造拠点はタイとオーストラリアに存在し、製品はアジア、アフリカ、ヨーロッパ、南米など世界31か国に展開。全体で計5,500人以上の従業員を擁する。 売上規模は2020年度で12,613百万バーツ (約504億円)
Better Pharma Co., Ltd. (ベター・ファーマ)	1978年創業の製薬企業。畜産・食品大手 Betagro 社の傘下企業の1つで、家畜用の医薬品 (寄生虫駆除薬、抗菌剤、成長促進剤など) やサプリメントの製造・販売を行っている。 2020年度の売上高は4,639百万バーツ (約185億円)
Siam Pharmaceutical Co., Ltd. (サイアム・ファーマシューティカル)	2009年創業の王室系製薬企業。タイ国民に高品質で効果的な薬を低価格で提供することを目的としている。具体的な製品としては、エリスロポエチン製剤やフィルグラスチムなど、赤血球、白血球を増加させる薬がある。 2020年度の売上高は302百万バーツ (約12億円)

日本の上場企業等と比較するとどうしても規模は小さく見えますが、売上高の年間成長率が平均10%を超える会社も多数あります。また、大手企業は創業から30~40年以上経ち、企業成長のサイクルから考えても安定と成長を期待できる段階に達しており、バイオ企業とその技術の成長は将来的にもタイの強みの一つと言えます。

ただし、上記のような企業群が成長する中でも、下記に挙げた技術等については、タイ国内においての実現はまだ難しいとされています。

- 1.動物細胞培養による高品質のバイオ医薬品の生産
- 2.遺伝子療法による遺伝子疾患の治療
- 3.人工臓器の開発
- 4.食品用の植物の遺伝子組み換えによる生産性の向上や栄養価の改善
- 5.ゲノム編集技術を利用した植物や動物の品種改良

これらの技術については、国内のバイオテクノロジー企業のさらなる育成や、外部研究機関や企業との連携などによる実現が期待されています。

上記より、バイオ経済は「タイとして独自の強みを持っている」、「課題がある程度明確化している」、「実現した場合大きな産業になる」という点において BCG 経済の中でも特に注目度の高い分野と言えます。

	バイオエネルギー・バイオ燃料	バイオテクノロジー・研究開発	農業	動植物
A1 8年間法人 税免除 (上限なし)		<ul style="list-style-type: none"> ・バイオテクノロジーを活用した研究開発活動 ・分子生物学的研究開発のための原材料および/または必須材料 ・生体物質分析および関連業務 		<ul style="list-style-type: none"> ・バイオテクノロジーを利用した種子、植物、動物の研究開発活動および/または製造 ・経済活動に資する植林（ユーカリを除く）
A2 8年間法人 税免除 (上限あり)	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオマスや蒸気を利用した電気 ・農作物由来の燃料 		<ul style="list-style-type: none"> ・天然素材由来の有効成分 ・医療用食品 ・ハイテク天然抽出物 ・ゴム製品 ・植物、花、果実の高度な技術による等級付け、包装、貯蔵 	
A3 5年間法人税 免除			<ul style="list-style-type: none"> ・生物学的肥料、有機肥料、生物農薬 ・動物飼育または家畜 ・食品、飲料、食品添加物 ・植物または動物由来の油脂 ・澱粉・化工澱粉 ・スマート農業 ・農産品取引センター ・ハーブ製品 	<ul style="list-style-type: none"> ・植物工場 ・植物や動物の繁殖 ・深海漁業 ・皮なめし工場、皮革加工工場

* NC Biz Center 調べ

大阪産業局 タイビジネスサポートデスク

株式会社 NC ネットワーク(タイ: NC BIZ CENTER (THAILAND) CO., LTD.)

日本事務所：東京都台東区東上野1丁目14番5号 ユーエムビル8階

タイ事務所：142 Two Pacific Place Unit 1101 11F, Sukhumvit Road,
Khlongtoei, Khlongtoei, Bangkok 10110 THAILAND