

JT におけるバイオへの取り組み



日本たばこ産業株式会社 経営戦略部 部長
イノベーション&インキュベーション担当

松島 三兒（まつしま さんじ）

1977 年、日本専売公社（現日本たばこ産業株）に入社。中央研究所に配属。
1989 年、JT Biotech USA, Inc 副社長、1995 年、アグリ事業部部長、1999 年、企画グループ部長を経て 2004 年から経営戦略部部長となる。

Point

- ① 2003 年に 3 年間の中期経営計画「JTPLAN — V」を策定し、推進中であるが、たばこ、医薬、食品の 3 事業とも計画より前倒しで目標を達成しつつある。
- ② JT の持続的成長を目指す取り組みのひとつとして、既存ドメインの将来の成長可能性に寄与し、JT の新たなドメインの可能性に対する示唆を提供する目的で、イノベーション&インキュベーションセンターを設立している。
- ③ バイオへの取り組みの最前線として将来性の高いトレイト・ビジネスユニットと糖鎖ビジネスユニットでのビジネスを推進中である。

1. はじめに

日本たばこ産業株式会社は 1985 年 4 月 1 日に会社設立し、「価値創造ビジネスを多角的に展開するグローバル成長企業」となることを目指して、今日まで成長し続けている。2005 年 3 月期の実績では売上高（連結）が税込みで 4 兆 6,645 億円となった。主な事業は、たばこ事業、医薬事業、食品事業で売上高（税抜ベース）の約 60 %を国内のたばこ事業が占めている。次いで海外のたばこ事業、食品事業の順となっている。

企業の成り立ちは、1898 年に大蔵省に専売局が設置され、1949 年に日本専売公社が発足したことに由来する。この日本専売公社を母体として設立されたのが現在の日本たばこ産業である。85 年会社化後、94 年に株式を公開・一部上場を果たした。目下は 2003 年に発表した中期経営計画「JTPLAN — V」を推進中である。

2. 多角化から選択と集中へ

85 年の会社化以降、アグリ事業、医薬事業に取り組み始め、その後、特機事業、不動産事業、印刷事業、飲料事業、システムエンジニアリング事業、食品事業などでビジネスを多角化してきた。多角化初期は「ABCD 戦略」のもと、アグリ事業、医薬事業に積極的な投資を行ってきた。A はアグリ、B はバイオ、C はケミカル、D はドラッグを意味する。しかし、90 年代半ばには、たばこ事業に次ぐ柱事業の育成を急ぐ必要性から多角化事業を棚卸しし、キャッシュフロー増大に向けて経営資源配分の見直しを行うことを決定した。

95 年に策定した中期経営計画ではキャッシュフローを中心に据えた経営戦略を明確にし、事業の選択と集中を実施してきた。その中で JT としての中核事業を、たばこ、食品、医薬の 3 事業に絞った。同方針のもとで機械、アグリ、印刷事業から撤退する一方で、たばこ事業では 99 年に米

国の RJR ナビスコの米国外事業を取得し、海外事業の強化を行った。食品事業では 98 年にユニマツト（現ジャパンビバレッジ）の経営権を取得。その後も旭化成の食品事業の取得、サンジェルマンの買収と立て続けに強化を図ってきた。医薬事業では 98 年に鳥居薬品の経営権を取得した。

03 年 4 月には利益成長を重視した経営体質のさらなる強化を目指して、3 年間の中期経営計画「JTPLAN—V」を策定した。これは、今後 10 年間で展望して「価値創造ビジネスを多角的に展開するグローバル成長企業」という企業像を設定し、その方針下で 3 事業の方向性を定め、達成すべき目標値を設定しようというものだ。とりわけ医薬事業と食品事業はたばこ事業に次ぐ最重要領域として以下の事業戦略を立てている。

医薬の事業戦略は、①国際的に通用する特色ある研究開発主導型事業の構築、②オリジナル新薬の開発による存在感の確保に努め、これらを通じた事業基盤の確立により当社事業の「次世代の柱」への育成を図る一である。04 年度は JTK—303（抗 HIV 薬）などが臨床入りした。05 年度の戦略目標として自社創薬力の充実や強化、製造拠点の統合などを掲げている。

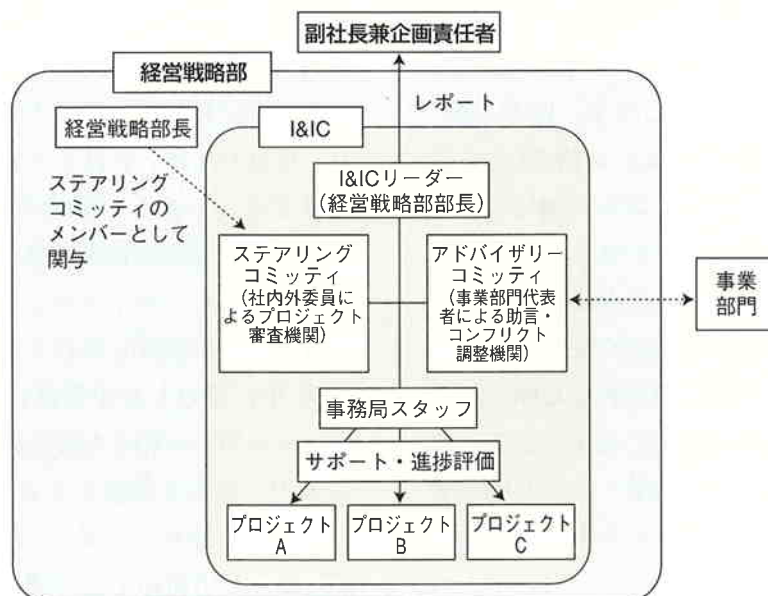
食品の事業戦略は、国内で確固たる事業基盤、事業規模を構築するとともにアジア・オセアニアを主要活動地域とした国際的にも存在感のある食品メーカーとなることである。04 年度には基幹ブランド「ルーツ」などで新製品を積極投入するとともに、新ブランド「Miss Parlor」の立ち上げ等を行い、事業拡大に努めた。05 年度の戦略目標は新製品の開発や投入、販売チャネルの強化や事業全般にわたる効率化の推進、さらなる事業価値の増大を図ることである。

このような既存事業の強化に加えて、将来にわたる持続的成長の可能性を技術オリエンテッドに追求していく場として、03 年 10 月にはイノベーション&インキュベーションセンターを発足させた。

3. イノベーション&インキュベーションセンター (I&IC) について

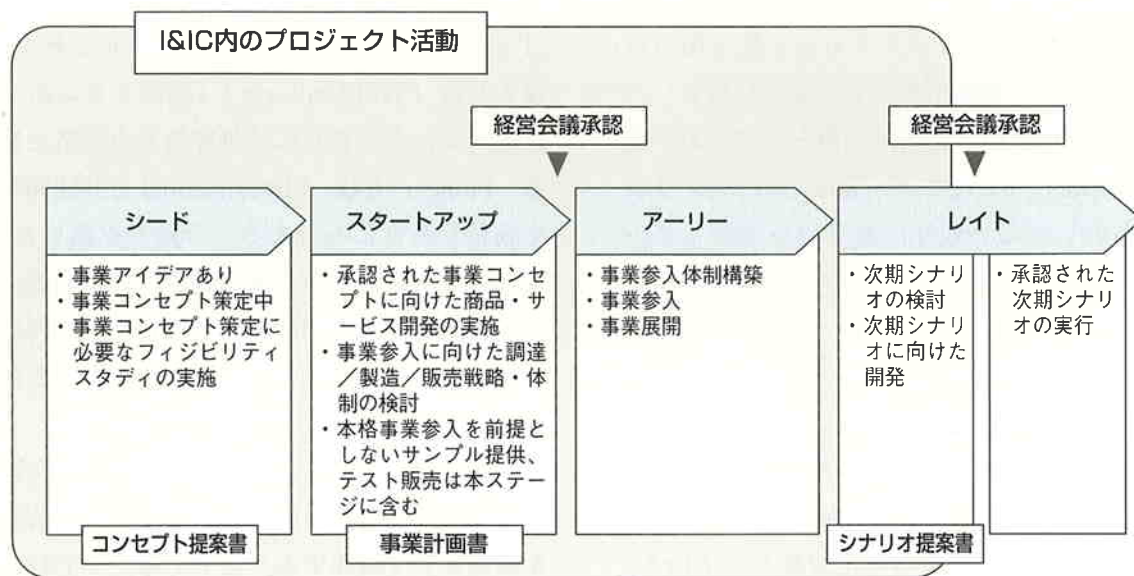
同センターの目的は既存事業ドメインの将来の成長可能性への寄与と、JT の新たなドメインの可能性に対する示唆の提供、の 2 点である。そのため、既存事業の枠内で実行しえない領域において、新たな顧客価値創造にチャレンジし、成長

図表 1 I&IC の組織



出所：日本たばこ産業（株）

図表2 プロジェクトのフェーズ



出所：日本たばこ産業（株）

機会を追求することをミッションとしている。

同センターは組織図には載らないバーチャルな組織で、社内ベンチャー的な取り組みをサポートする事務局機能を担っている（図表1）。

プロジェクトのフェーズは図表2のようになっている。まず提案したアイデアをベースに事業コンセプト提案書を作成するのがシードフェーズである。スタートアップフェーズでは技術・製品開発を行い、これをもとに事業計画を策定する。これが経営会議で承認されればアーリーフェーズに入り、事業化に移行するという段階を経る。プロジェクトの最終的な出口としては既存事業への統合、新JTドメイン、独立・売却、撤退がある。当面、重点分野としているのはバイオ分野とIT分野である。本稿ではJTのバイオへの取り組みの最前線である、このバイオ分野について言及していきたい。

4. JTにおけるバイオ研究の変遷

JTにおけるバイオ研究の変遷は主に医薬関連バイオ研究、植物関連バイオ研究、微生物関連バイオ研究の3つに分けられる。医薬関連の本格的

なバイオ研究は、91年に米国のベンチャー企業であるCell Genesys, Incとヒト型モノクローナル抗体産生マウス作成の共同開発を行ったのが最初である。幸い成功し、当時としては画期的な成果となった。その後、ゲノム研究や転写調節因子をターゲットとする探索研究などを海外のベンチャー企業と共同で行ったが、いずれもバイオ医薬品としてモノにするのは難しく、現在は低分子医薬品の開発に特化している。

植物関連バイオ研究では、アグロバクテリウムを用いた形質転換法を世界で初めて単子葉植物向けに実用化し、92年に特許出願した。「Pure Intro」の名前で世界20社以上にライセンスを行い、現在では実質的な国際標準技術になっている。これはJTのコア技術のひとつとなっている。このほか、「Pure Extro」や「Pure Mlb」など形質転換関連の特許を多数出願している。1999年からは海外企業との合併事業によりバイオ技術を活用したイネ品種開発を行ったが、その後提携を解消し、2002年7月以降、トウモロコシなどの作物に多収性、ストレス耐性を与える遺伝子技術の開発に特化している。

微生物関連バイオでは、もともとたばこの病理関連で微生物を使った研究を行っていたという経緯がある。97年にはザントモナス菌を用いたスズメノカタビラ防除剤を開発・農薬登録し、バクテリアを用いた世界初の除草剤としてゴルフ場向けに販売を行ってきたが、2002年にアグリ事業から撤退したため他社に営業権を譲渡している。これらがこれまでJTが取り組んできたバイオ関連研究である。

IA&ICにおける現在の取り組み

社内ベンチャー的なスタイルを取っているが、全社を対称にした本格的な公募制は採用していない。コーポレートの研究者を主対象としている。まずアイデアを提出してもらい書類選抜、採択されればシードフェーズに入り、約半年間で事業コンセプト提案書を作成する。再選抜後、採択されたプロジェクトはスタートアップフェーズに入り、コア技術開発・製品開発を主体とする実質的な活動がスタートする。このフェーズは約2年であるが、終了時には事業計画を経営会議に提案し、これが承認されればアーリーフェーズに移行して事業化に進むことができる。この段階まで来てプロジェクトは初めてビジネスユニットとして認知される。2003年度はアイデア提案が39件あったが、最終的にアーリーフェーズに到達したものは2件となった。このうちのひとつはトレイトビジネスユニットで、もうひとつは糖鎖ビジネスユニットである。アーリーフェーズに入った2つについて若干説明しておこう。

トレイト・ビジネスユニットの事業内容はトウモロコシなどの作物に多収性、ストレス耐性な

どを与える遺伝子技術を開発し、世界の種苗企業にライセンスすることである。コアとなる技術はJTが持つ「PureIntro」（単子葉植物形質転換技術）ならびに「TraitExplorer」（植物ゲノム断片評価技術）で、今年6月には世界最大の種苗会社である、Pioneer Hi-Bred Internationalと共同開発契約を締結したところである。今後の見通しとして、東アジアを中心とする途上国では経済発展にともなって肉食需要が増加すると思われ、同時に家畜の飼料が不足することから将来性があると期待している。

糖鎖ビジネスユニットの当面の事業内容は糖鎖研究を行っている機関を対象に糖転移酵素などを試薬として販売することである。コア技術となるのは海洋微生物由来のシアル酸転移酵素で、9月末に販売を開始したところである。糖鎖関連市場は将来大きな市場を形成すると見られており、今回の試薬販売は将来に向けた足がかりと認識している。将来は糖転移酵素の産業用途での販売を目指すほか、糖鎖や糖鎖関連商品の販売も予定している。

また、JTではこの2つのユニットとは別に植物バイオ技術のライセンスも実施している。対象となる技術は、①標準化を目指すもの（PureIntroなどの形質転換関連技術）、②未活用技術（遺伝子発現増強技術、遺伝子、プロモーターなど）である。これらを他社にライセンスし、バイオへの取り組みの裾野を広げたいと考えている。JTでは今後もバイオへの取り組みを積極的に行っていく予定である。ホームページの中にバイオテクノロジーのページを設けているので、ぜひご参照いただきたい。