明治安田アセットマネジメント

アナリスト・コラム

五輪だけではないぞ！日本のお家芸（オムツの話）

2012.9.3 発行

紙おむつは「日本のお家芸」

ロンドン五輪では、メダル獲得数が過去最多の 38 個と、日本選手が大いに活躍してくれました。国内ではメジャーではない競技の活躍も多く見られましたが、これも日々研鑽の賜物でしょう。

今回、当コラムでも日々の研鑽・高い技術力と言う点で五輪に負けない「いぶし銀のお家芸」を持つ日本企業を探しました。結果、紙オムツと主要素材にたどり着いた次第です。

紙おむつの歴史

紙オムツは、1940 年代にスウェーデンで綿花不足に対応するため作られたのが始まりと言われています。1960 年代には使い捨て紙オムツが普及し始めましたが、紙パルプを吸収剤とする分厚いもので、使い勝手は良くありませんでした。

1983 年、プロクター・アンド・ギャンブル（P&G）・ファーイースト（現在の P&G ジャパン）の研究員が女性用生理用品に日本触媒製 SAP(Super Absorbent Polymer：高分子吸水材)が使用されているのを赤ちゃん向け紙オムツに転用できないかと考え、日本触媒製 SAP を主要吸収剤として採用した事が始まりです。翌 84 年には、花王が SAP 多使用型紙オムツ「メリーズ」（SAP は自社内製）を発売しました。SAP を主要吸収剤とする使い捨て型紙オムツの原型誕生です。

日本の技術無くして、今の紙オムツはない

SAP は、Dow Chemical が 1960 年代に基本特許を取得した技術であり、当初は土壌改質用途のみに使われていました。しかし、1974 年に米国農務省の研究員が澱粉/アクリルグラフトポリマー型の SAP を発明すると、吸水性と保水性と言う、両者の長所を併せ持つ製品の開発が進む様になりました。現在の SAP は、純水で自重の 200～1000 倍、尿でも 30～70 倍と、極めて高い吸水能力を持ち、一度吸水した水分は外から多少の圧力がかかってもほとんど放出されません。

1983 年に紙オムツに適した「アクアリック CA」が日本触媒から上市されると、SAP 市場は一気に広がりを見せます。1983 年、全世界で 1 万トン/年程度だった消費量は、1986 年に 10 万トン/年、2010 年には 170 万トン/年程度にまで拡大、現在も年率 7～8%の成長を続けています。基礎技術を実務の要求に耐えうる水準に引き上げ、市場を創造したと言う点で、技術大国日本の面目躍如と言ったところでしょう。

現在、「溶液連続重合プロセス」が SAP 製造法の主力ですが、これは表面修飾（赤ちゃんが喜びそうな絵のプリントなど）が容易に行える点が特徴で（世界シェア 1 位、25%程度）、日本触媒等が採用しています。一方、住友精化と三洋化成の一部のプラントは「逆相懸濁重合プロセス」を採用していますが、こ

当資料は、ホームページ閲覧者の理解と利便性向上に資するための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や売買推奨を目的とするものではありません。また、当サイトの内容については、当社が信頼できると判断した情報および資料等に基づいておりますが、その情報の正確性、完全性等を保証するものではありません。これらの情報によって生じたいかなる損害についても、当社は一切の責任を負いかねます。

明治安田アセットマネジメント株式会社

の方法は前者比で吸水量が大きいSAPが作り易い反面、表面修飾が難しいと言う特徴があります。

大手オムツ・メーカーとSAPメーカの間には緩やかな系列が存在しますが、これは設計思想(吸収力、肌触りや風合い等)の共有に拠る所が大きい様です。SAP 市場への新規参入意欲を持つ企業は多いものの、品質の均一性保持や、安定供給力がネックとなり、一部の廉価品向けを除き、新規参入はあまり進んでいません。

関係の深いオムツ・メーカーと SAP 製造業者の組み合わせは、P&G(日本触媒、BASF)、キンバリー・クラーク(三洋化成、Degussa)、ユニ・チャーム(住友精化、三洋化成)等です。因みに、花王は内製が基本です。

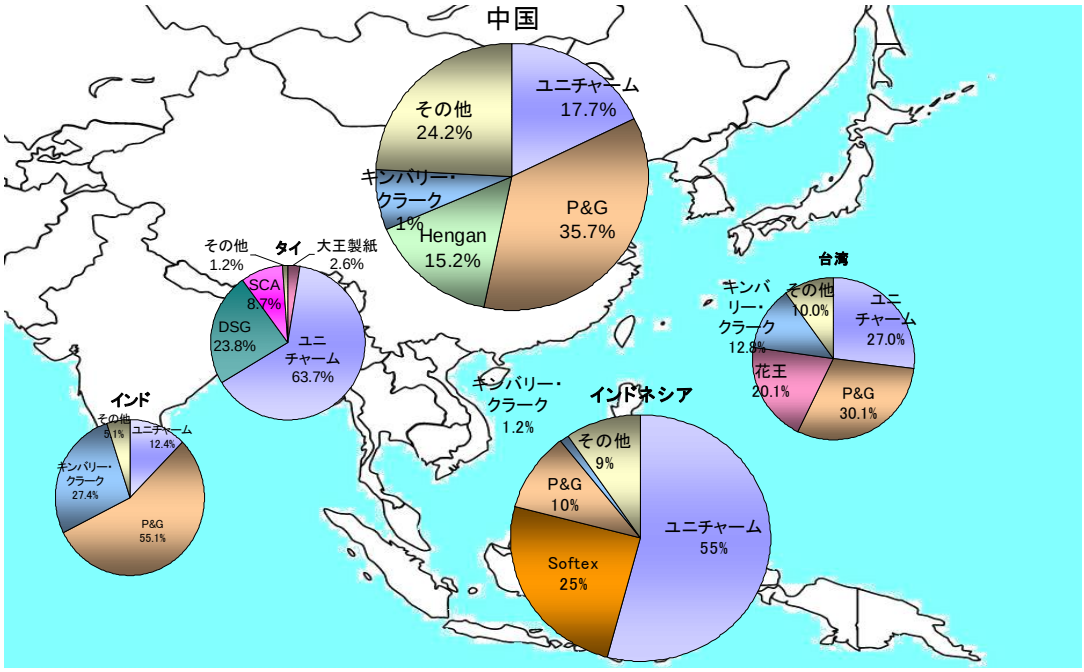
SAP 以外でも日本企業が目白押し

紙おむつの原価構成は、SAP が約 35%で最大です。その他、比較的構成比の大きい所では、不織布 5%、防水シート 5%、紙パルプ/コットンリンター 10%、製造固定費・製造経費が 25%、包装その他 10%です。

ここでも日本企業の活躍が目を引きます。不織布(三井化学、東レ、INVISTA 等)、防水シート(三井化学、トクヤマ、三菱樹脂、DuPont 等)、紙パルプ/コットンリンター(王子製紙、日本製紙、大王製紙等)といった具合です。

特に、SAP と並びオムツの主要原料である衛材不織布(重量ベースではオムツの半分を占める)の世界市場は、2010 年に 88 万トンでした。うち、アジア需要は約 30 万トンでしたが、三井化学、東レの 2 社で 20 万トン程度を占めた模様です。人口増加と生活水準の向上が続くと見込まれるアジアでは、高機能不織布市場も、オムツ市場と共に、高成長が見込まれ、この分野に強い日系企業の優位性は更に高まりそうです(図表 1)。

(図表1) アジア・オムツ市場で高シェアを占める日本企業(2011 年)



出所:ヒアリング等より明治安田アセットマネジメント作成

当資料は、ホームページ閲覧者の理解と利便性向上に資するための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や売買推奨を目的とするものではありません。また、当サイトの内容については、当社が信頼できると判断した情報および資料等に基づいておりますが、その情報の正確性、完全性等を保証するものではありません。これらの情報によって生じたいかなる損害についても、当社は一切の責任を負いかねます。
明治安田アセットマネジメント株式会社

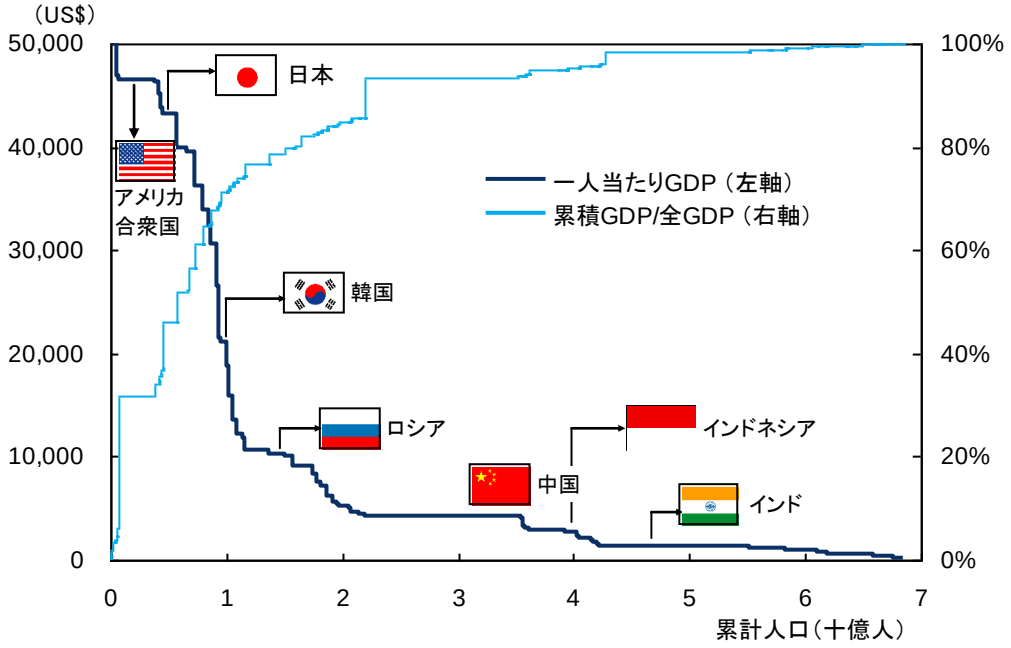
オムツ市場はGDPの2倍のスピードで成長

オムツ市場自体の動きでは、人口増加が続く、インド、インドネシア、そして中国（最近、少し元気が無いですが）に注目しています。これらの国々が、今後もアジア地域のオムツ市場の伸びを牽引するでしょう。

特に、中国オムツ市場は、足元でも GDP 成長率の2倍伸びている上、2012年は1人当りGDPが5,000ドルを超える模様です（図表2）。トイレタリーの世界では、過去の経験則から、GDP2,000 ドルが生理用品、同 3,000 ドルが紙オムツ、そして同 5,000 ドルを超えると高機能紙オムツの需要の伸びが加速を始めると言われています。高機能品に強い日本企業にとって、中国は今まで以上に魅力的な市場となりそうです。

国内株式運用部調査担当 シニア・リサーチ・アナリスト
(エネルギー、化学担当)
望陀 謙智

（図表2）中国が「オムツ先進国」の仲間入りへ（2010年）



出所：UN National Accounts Statistics データより明治安田アセットマネジメント作成

当資料は、ホームページ閲覧者の理解と利便性向上に資するための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や売買推奨を目的とするものではありません。また、当サイトの内容については、当社が信頼できると判断した情報および資料等に基づいておりますが、その情報の正確性、完全性等を保証するものではありません。これらの情報によって生じたいかなる損害についても、当社は一切の責任を負いかねます。
明治安田アセットマネジメント株式会社