阿部商会 BKTインド研修ツアー開催

40人参加で2工場を見学

品質管理の徹底で売り手も安心

㈱阿部商会＝東京都千代田区神田美土代町3・☎03（3233）2213・阿部良勘社長＝は2月8～14日、BKT社インド研修ツアーを開催し、有力販売店を始め同社スタッフなど40人が参加した。同社では扱いから8年でBKTは販売製品の主力の一つとなるなど大幅に伸ばしている。そうした中で「品質の良さでも価格は安価なバランスが良い製品として伸ばして来た。品質の向上や品揃え、日本向け製品の増加、きめ細かな対応力に加え、カイゼンの導入など非常に意欲的であり、こうした姿勢を現場セールスの方々に見て頂ければと思い企画しました」と団長の阿部文保氏は語った。

BKT社は現在、売上高7・5億米ドル。5千人の従業員数を誇る。6年前のインタビュー時と比較すると売上高で2・5倍、従業員数で2倍と大きな成長を遂げていた。

2日目にラジャスタン州ビワディ工場とチョッパンキ工場を視察した。

【ビワディ工場】

ラジアルタイヤの9割を生産する同地に到着後、幹部らが来場者に歓迎のレイ（花輪）を首にかけ、農耕用最大のラジアルタイヤ（710／75R 42）を前に記念撮影。それから高視認性ユニフォームを着て2班編成で見学開始した。

場内には緊急時対応の消防施設や、停電の多い同国で安定稼働を担保する発電施設など万全の体制で生産を行っている。

ビワディ工場では2万5千平米に1400人が勤務。18～52㌢のラジアル・バイアスタイヤ700サイズが生産される。

イタリア製や中国製の工作機械を使用するも全般的に人が介在することが先進国と比べて多い。ただ黙々とまじめに働いている姿は日本の工場と変わらない。また5Sやカイゼンが入っているだけあり、場内は余分な物が無く整理整頓され清掃も行き届いており、配置にもムダが無い。職員用トイレもきれいだ。

またエラー対策としてセンサーの利用や技術的指示や注意、安全に関する貼り紙が色別に張られ、注意喚起がなされた他、コミュニケーションセンターという形で情報開示、最新情報の明示が行われている。その中にはKAIZENボードも設置され、スタッフからの改善要望に対して是正前後の状況を写真で明示。タイヤのラインナップもそこで確認出来る。タイヤ自体も全品品番管理し、改善を可能としている。

ラジアルタイヤの生産工程では、仕様書に基づき、ゴムと30種類以上の科学物質の混合が細かくチェックしながら行われ、出来たゴム化合物（コンパウンド）も棚番と札、刻印、チョークで直接記入など細かく管理され、バッチ毎で圧力計などでのケミカルチェックが行われ、適合範囲内に収まったバッチのみが通過するなど細かい。

それからゴム生地の生成。そしてナイロン生地に薄いゴムを付け、生地に対して90度で仕様書に基づきカット（ボディプライ）。ここでも写真入りポスターで注意喚起。

タイヤ内側の縁にあたるビードもタイヤにより、スチールコードの本数が変わり、何巻して輪にするかなど変える。

それから同工場にあるタイヤアセンブリマシン50台を使ってのタイヤづくり。生地の貼付けにズレがないかレーザーを使用し確認。またタイヤサイズ毎で使用スペースは別れているが、スペックが変わる場合は再確認。とにかく誰がやっても同一品質とすることが心がけられている。

そこからボディプライやポリエステル地のベルトを重ねてトレッド面のゴムを巻き、キューリングプレス（加硫装置）と呼ばれる釜でスチーム&温水を使用して成形。最終的に照明で照らし出し、目視で数人が確認し、製品づくりは完了した。

一方、バイアス（クロスプライ＝布を交差）タイヤの工程は、ボディプライを生地に対して60度カットし交差し積層したカーカスを利用。人手はラジアル担当より多く、仕様書に応じた作業が行っており、丁寧な作業に好感が持てた。ここもコミュニケーションセンター設置や張り紙の多さは変わらない。

その他施設を見ると、トレーニングセンターを場内に併設。全社員が教育を施される。白板には、ISO9001（2000）、ISO14001（2004）の他、安全、品質、鍛錬、清掃、エネルギー削減などが書き残されており、教育内容の一端が垣間見れた。

R&Dセンターでは国際基準に準拠するかの検査や様々な耐久試験でタイヤ各部の状況を検査した。リム保管庫も設置された。開発に関しては全社で年に平均50の新タイヤの製品化に成功する。

金型保管庫ではムンバイで製造した金型の保管とメンテナンスを行う。タイヤの刻印を新たに変更した様子も確認した。

その他、ボディプライなど原材料のチェックや走行テストや負荷をテストするラボラトリーなども各工場に併設された。

【BKTウェアハウス】

見学した2工場で生産したタイヤはチョッパンキー近郊の倉庫に一括輸送され世界輸出される。10日サイクルで出荷。小径から鉱山用の大径タイヤまで巨大な棚に積まれており場所により2階建。この中も整然としており、外は砂埃も多い環境ながらゴミ一つ無い。

【チョッパンキー工場】

10万6千平方㍍に1500人が勤務。800サイズを生産。見学したのは鉱山や大型トレーラーなどで利用される高強度のオールスチールタイヤだ。

ここでは機械化がかなり進んでおり、ボディプライを積層したカーカスにスチールワイヤーを使用する。ボビンが600個ついたラインからスチールコードを並行に伸ばし、ボディプライを上下からゴム付し800㍍のゴム布に。ベルトにも使用する。

一方、ビードの作成も並行配置のスチールワイヤー数本にゴムをコーティングで平型コードに成形。それを積層して六角形にしバンドで巻き完成。ゴム布を20～30度角でカット。そのまま接着。サイズ毎で色分けされたボビンに巻き付け管理。

ここから後の工程は、タイヤ搬送マシーンによる自動工程と手作業を交えながら4工程で形にし、最後に加硫装置にかけて仕上げる。

その後はX線検査を全量かけ、コードが均一か確認した後に出荷される。

【参加者の声】

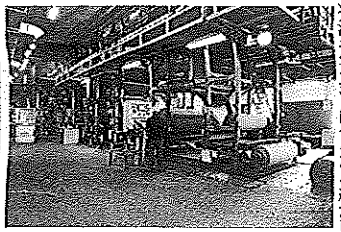
海外のタイヤ製造を見る機会は中々無かったので、非常に参考になった。社員を連れていき、見せてやりたいです。

整理整頓してきっちりやっている事が分かりました。

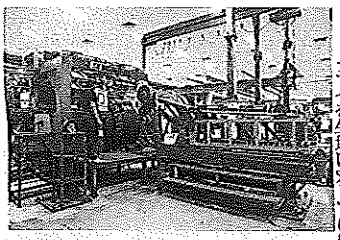
国産タイヤ工場を色々見てきた。フルオートメーション化されているのと比べて人が多いが、遜色無いので、自信を持って売る事が出来ます。

チョッパンキー工場

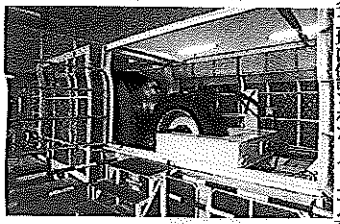
ビワディ工場はラジアルタイヤの9割を生産



原材料作りはきっちり丁寧に



オールスチール（OTY）タイヤの作業工程は全自動作業も



材料・完成品共に幾多の試験を経てクリアしたものを市場で販売

農耕用最大のラジアルタイヤをバックに写真撮影（写真は歓迎の後にタイヤを運搬している様子）

BKT国内販売の展望

阿部副社長に聞く

阿部副社長

BKTは年率30%の成長目標の下、年々拡大を遂げて世界市場でも出色の勢いだ。阿部商会でも8年前の扱い開始以降、年々実績を伸ばし、現在では主要ブランドの一角を占めている。今回、主催した阿部文保副社長から話を聞いた。

―今回のきっかけは？

実際現場で販売している方々に生産現場を見て頂き、お客様に安心してお売り頂きたい。年々品質も上げている事から、価格ではなく商品力でお売り頂きたい。安心して売れる商品だと確信して頂き、イメージを拡散してほしい思いから3年前に発案した。

―BKT社に対する印象は？

最高級のブランド化を敢えて目指さず、価格と品質のバランスを保つ標語の下、高品質でもより低コストな製品提供を心がけており、非常に真面目な会社だ。

製品要望にも応えるし、クレーム対応へのフィードバックに対しても真摯に受止めて是正する。日本のユーザーは要求レベルが高いが、確実に応える。そうした点が評価され、指名買いやリピーターも増えている。

―製品に対する印象は？

インド製でも別格であり、信頼度は高い。熱心な開発で年々、品揃えも増やしており品揃えも豊富。海外大手も軒並みOEM供給を受けているのが証左だ。

加えて各国向けのタイヤ開発にも熱心で、日本市場向けにスノータイヤやショベル用を開発し、好評だ。サイズの拡張にも応えてくれている。結果として国内ラインアップは200種類を超えた。

工場への投資も熱心で、6月にプジー工場が本稼働すれば、オフハイウェイタイヤの分野では世界一の生産量となり、世界有数のタイヤメーカーとなる。

―BKT製品の今後の国内販売の展開は？

現状、競合製品が安く入り価格差が縮まっているが、品質の自信と豊富なサイズでカバーできる。販売チャネルは農機は本州の販路を、建機・産機はこれからなので全国に販路を広げたい。

OEMは一任されておりトラクタ・作業機で一部採用があるが、今後益々増やしていきたい。

―ありがとうございました。

BKTの現状

6月に新工場本格稼働

BKT（バルクリシュナインダストリーズ）は、1995年にクロスプライのオフハイウェイタイヤ専業で生産開始。現在では同分野のグローバル・リーダーであり世界5大陸130カ国以上に産業用／建機用／農耕用向けにOEM供給も行う。

製品品質は、先進技術と原材料の的確な選択で高品質で高パフォーマンスを誇る。450以上のテストをクリアした製品は、クレーム率が非常に低く、高い信頼性を保つ。

研究開発はゴムやコンパウンド（ゴム化合物）の開発研究を先進的施設で行う。金型のデザインと製造も自社で手掛ける。

現在、ビワディ・チョッパンキ・ムンバイ（本社）・プジの4工場体制の生産で5～54㌢のリムサイズに対応する約2300種類以上を供給する。その中で鉱山・産業用向けのオールスチール構造のラジアルOTRタイヤを2008年からインド初で製造開始した。

6月に稼働する4番目となるグジャラート州のプジ工場は、ムンダラ港から数キロという立地に121万4千平方㍍の広大な敷地を確保し、5億米ドルを投資して完成されたもの。

同工場の稼働により、生産能力は、現状の16万メトリックトンから28万メトリックトンと75%増大する。その他、大型倉庫や6万1千平方㍍の研究開発施設、屋内外のテストトラックも完備。