

第 38 回アパレル工業技術セミナーが開催されました。

開催概要

会場 東京・千代田区立日比谷図書スタジオプラス。

期日 2018年10月16日(火) 13:30~16:00

講演テーマ

(1) ISO8559-3

講師 ワコール(株)品質保証部長 中川原正人氏

(2) 「生産革新」

講師 (株)センチュリーエール 代表取締役社長 森本尚孝氏

2018年10月16日(火)

近藤繁樹会長挨拶

はじめにアパ工研会長の近藤繁樹氏から挨拶があった。近藤氏は、技能実習生の人権問題がクローズアップされている。作日の朝日新聞一面にワコールの委託先調査が載っていた。現在、この実習生の人権問題は海外では「日本の縫製工場は奴隷を使っている」と報じられている。ベトナムやカンボジアからの日本への実習生は保証金として仲介業者に 60 万円から 100 万円を徴収されている。彼らはこれを返すために働かなければいけない状況だ。実習生に関する問題は縫製業界だけでなく建設、水産、農業などの業界も同様の問題を抱えている。今後真剣に対応する必要がある。

アパ工研ではこれまで生産技術に関するテーマを取り上げてきた。今回はワコールの中川原さんから ISO/TC133 のサイズピッチを主体として報告をしていただく。「従来 ISO が決まったら日本はそれに従う」といった態度だったが、これでは国際競争に負けてしまう。ISO/TC133 のデジタルフィッティングは日本が提案したテーマで進めている。もう一人センチュリーエールの森本社長からは男子スーツの E.O、P.O に関してアパレル CAD から販売まで一気通貫で事業を進めており IT 技術も積極的取り込んでいる。この実態をお話しいただく。

講演 1 株式会社ワコール 品室保証部 部長 中川原正人氏

ISO/TC133 WG3 衣料サイズの国際標準化

NBF の標準化への取り組み

初めに日本ボディファッション協会 (NBF) とワコールの概要について説明があった。NBF は 1977 年に設立、会員数は 124 社。業務はボディファッションに関する規格・基準の作成普及や行政との関係業務を行っている。

ワコールは海外事業の拠点が 22 カ国にあり、売り上げ全体の 27%が海外であり、ブラジャーの年間売り上げ 4390 万枚のうち海外は 2650 万枚となっている。NBF はブラジャー・

ガードル・ボディスーツに関しては JIS L 4006 を、ランジェリー等は JIS L 4005 に準拠したサイズの製品を製造販売している。ボディファッションは身体にぴったり合うことが必要なので ISO/TC133 の WG3 での動きには関心があった。

5 年前に ISO/TC133 が活発になり、サイズピッチに関しても新たな規格が検討されているとの情報があった。WTO 参加国は TBT 協定を守らなければならない、国内規格は ISO に準拠する必要がある。規格の修正でピッチの数値が変わる場合は影響が大きい。そこで 2014 年に「衣料品サイズ ISO 問題検討部会」を立ち上げ、ISO の動きをチェックするようにした。

標準は構造標準、表示標準などがあるが、数値を決める構造標準は最も影響が大きい。TC133 WG3 の提案はフランスがヨーロッパの EN 規格を ISO にするつもりではないかと思われた。ヨーロッパの規格が ISO になることは困るので、ISO の国内審議団体である日本アパレル工業技術研究会に参加した。

ISO への働きかけと結果

ヨーロッパ規格の EN13402-3 をベースとした ISO 規格はヨーロッパに適切なサイズ表であり、この対応をどうしたらよいか審議委員長の持丸さんに助言を求めた。持丸さんによれば、「NP（新規提案）が表に出る前にコンタクトをとっておくことが重要だ」とのことであった。そこで、フランスに対し都合 4 回にわたりビジネスレターを出した。しかし、これに対する返事はなかった。不安をもったまま 2014 年のイタリア会議に参加した。その時のフランスからの提案は EN13402-3 に基づくサイズ表ではなく「方法論」の提案であった。ここで分かったことは、ヨーロッパは TC248 を中心に議論されており、サイズは各国独自に作りたいこと、ヨーロッパは南北で主張が異なっており、EN は一枚岩ではないことなどがわかった。現在構造標準を主張する国はなく、方法論の規格で進んでいる。これはアパレルがターゲットとする母集団のデータを元にサイズ表を作るための統計処理の方法論であり、重回帰分析を主体に細分化すればオーダーにも対応する事も出来、人体寸法による精度の高いサイズ表が作成できる。

身体計測には骨を基準としたものと骨を基準としない肉を基準としたモノがある。身長・バスト・ヒップの相関を見たときに通常はばらつきが大きく相関は認められなかった。しかしながら 3 次元分析で別の側面から見ると相関が認められることが分かった。この結果から、身長・バストに対してヒップが決められること、またバストのピッチに関しては 2 cm でも 2.5cm でも自由に決めることが出来る。従ってサイズ表は各国、各ブランドで作成すれば良いこととなる。

この議論にはオンワード樫山の山本さんに協力いただいた。2018 年 11 月には IS 化する予定。

日本の現状

日本の売り場には S,M,L ばかりになっていて服に合わせて人が着ている状態といえる。実際は S と M の間には色々なサイズがあるはずでサイズは潜在的クレームになっていると思われる。消費者は自分のサイズに合った服を求めているし、コンピューターは進歩している。5 年前に JIS の構造標準を守ろうとして ISO に参加した時には想像できなかった変化が今起ころうとしている。今後、各自のサイズに合った服の提供が急速に進み、ビジネスの方法も変わることが予想される。

講演 2 センチュリーグループ 代表取締役社長 森本尚孝氏

センチュリーグループの歴史と IT 化

センチュリーグループは 1962 年に創業、当初は生地屋であった。1962 年にスーツを作ることにし、工場を買収した。現在メインは弘前の工場であり、今年増設している。センチュリーは早期にアパレル CAD をつくった IT 企業でもある。1970 年にはコンピューターオーダーシステムを開発。自社ソフトで管理し、ソフト開発は継続して行っている。工場は機械化自動化を進め「探す」「選ぶ」といった無駄な作業は IT 技術で極力減らしている。受注は全国の百貨店などとともに 3D スキャナを 3 台持ち、販売会をやっている。3D 計測は 3 年前から取り込んでいる。浜松フォトニクス製の製品は 1 億円もしたが、各種計測装置が出現し価格は急速に下がっている。商品には 30 万円など高級品もある。採寸、受注からの納期は 1 週間という短納期をすでに 20 年前に作っていて顧客データは 50 万人を数える。納期の長いものは中国でも生産している。

採寸に関しては ZOZO スーツが話題になっているが、スマホでできないか検討中である。クラウドファンディング（インターネットを通じての資金調達）も進めていて、これにより採寸、QR コード、IC タグの連携システムを開発している。また、富士通とも共同開発をしている。

3D 採寸、アパレル CAD から販売まで連携したシステムはまだないがこれにチャレンジしている。システムでの課題の一つは採寸ミス、入力ミス、転記ミスなど人為的なミスがある。このため人工知能も利用し始めている。

店頭でのシステム化

このように IT 化を進めているが、現物を見ての買物の楽しさは残すようにしている。販売店には約 200 名を派遣している。また、英国のオーダーもやるようにした。

店頭での購買については「感性デジタルビスポーク」というシステムを関西学院と共同で開発している。これは購入者が好みや要望を販売者と対話しながら製品デザインを作り上げていく「ビスポーク」に注目し開発を進めているもので、生地やデザインをなぜ選んだかを表情の変化、発汗作用、目の動きなどから推定する。また、客の好みの柄を感性的なイメージで検索できるようにし、その柄を 3D パターンに貼り付け、バーチャルな製品を顧客が着用したイメージで表現できる。今後は柄から色や形状に拡大し、オーダースーツ

のスマートファクトリー化の実現を目指している。

従業員は現在 730 名いるが、給与明細のペーパーレス化、年末調整、出退勤をスマホやタブレットで可能なようにしている。

中国・アジアの E.O、P.O の動き

センチュリーグループでは中国で 4 工場に業務委託をしている。近々もう 1 工場が増える。中国では E.O がはやり始めている。このためオーダーをやりたい企業に好評で業務を受け入れている。中国生産は 3 週間、日本生産は通常 2 週間で回している。

日本の E.O は昭和 45 年頃の高度成長期の終わり頃に始まった。当時全服連に多くのテーラーが存在した。多くのテーラーが製造部門を統合し工場生産を始めた。CAD はレクタラなどを利用していた。その後デザインイメージに合わせた P.O が出てきた。東レの CAD は P.O に適している。これら 2 つの流れが日本の E.O、P.O であり、現在 165 万着が日本で生産されている。E.O、P.O は製品や材料に無駄がなく最近のエシカルにもマッチしている。

最近インドネシアの企業がアメリカ向けオーダーを始めている。中国の E.O、P.O の企業には国から補助金が出ている。販売先は中国国内と日本向けになる。この動向を注視する必要がある。中国では 1 企業が 100 万着単位で生産している。1000 億円以上の資産を持つ企業も複数存在する。一方日本の企業は 10 月に賃金改正をするところが多い。これは最低賃金が 10 月に変わるからで、これが日本の実情を物語っている。

E.O、P.O は店頭の売り上げが工場に直接影響し、これに対応するノウハウが必要とされる。関西空港や電車が止まると通勤客が早く帰ってしまい、受注が減ることが最近起きている。これらの対応やシステム開発は日本が進んでいるため棲み分けも出来る。しかし、中国企業が日本市場を狙っていることも確かであり、現在進めているシステム化を早期に実現していきたい。