

学びの姿勢を考慮した女子高生の制服ジャケットパターン設計

○廣川 妙子*, 尹 賢榮**, 三成 陽子*, 木全 秀美*, 安木 綾乃***, 大西 咲代***
*文化女子大学, **文化服装学院, ***尾崎商事株式会社

I. 緒言

近年の高校生は、体格が向上していることが予想され、制服は高校1年～3年の3年間着用することから、必ずしも各個人のサイズに適合し、動きやすい制服を着用しているとは限らない。そこで、本研究は、女子高校生のジャケットタイプの制服を対象に、教室内での学びの姿勢に着目し、かつ、日常生活での動作適応性を考慮した制服のパターン設計を行うことを目的とする。従来型制服ジャケットの構造線とは異なるタイプを試作し、着用官能検査等から従来型との比較検討を行い、最適パターンを見出すこととする。

II. 研究方法

1. **被験者**：都内の女子高校生の82人である。2. **人体計測**：身長・体重・メジャー計測計58項目、静立時・動作時の6方向からのデジカメ写真撮影、静立時・動作時の3方向からのシルエット写真撮影をし、体軸角度・体表角度・高度・厚径・幅径の計測、三次元計測を実施する。学年別平均値、標準偏差を求め、主要項目はHQLデータとの有意差検定を行う。3. **女子高校生用制服ジャケットパターン設計**：セミフィットタイプのフォルムとし、身頃は半身で3面構成、前面視の前袖はセットインスリーブ、後ろ身頃・後ろ袖は変形ヨークスリーブ(変YS)とする。学びの姿勢を考慮し、机の上に両肘を置き、両上肢前腕部を前方に出した肘屈曲時の姿勢(図1)でも背幅や上腕部のゆとりを十分確保する。上肢の動きやすさを意図し前アームホール底はスクウェア形状の変形ヨークスリーブス(変YSS)のジャケットを設計し、試作する。4. **着用官能検査**：5段階評価法を用い、①従来型、②改良型(①に前丈追加)、③変形YS、④変形YSSの4種のジャケットを用いて着用評価値を求め、着用効果を検討する。5. **衣服圧測定**：肩、肩胛骨、上腕、BP、BL後面、肘上、肘下の8部位について、被験者10人を対象にエアパック法を用いて学びの姿勢の衣服圧を計測する。6. **三次元計測**：人体断面形状と従来型・変形YSSの2種のジャケット着用時におけるBL水平断面重合図を作成し、断面形状の差異と着用評価や衣服圧データ等の関係について考察する。

III. 主な結果及び考察

1. **人体計測の結果**：高校生の体格はHQLデータと比較すると有意差が認められ、また、当社データと比較すると、身長・バスト・ウエスト・ヒップ・袖丈は従来の11号サイズに該当し、体格が向上していたことから1サイズ大きいサイズを標準サイズと変更する方が適切と考えられた。さらに、シルエット写真からの体軸・体表角度の計測から、現代の高校生は左右差のある人が意外に多いことが分かった。2. **着用官能検査・衣服圧実験・三次元計測結果**：前述の4種のジャケットの着用官能評価を比較すると、変形YSSの評価が最も高く、かつ肩胛骨、上腕、BL後面の衣服圧は減少していることが確認され、改良効果が示された。また、三次元断面形状のBL位・上腕部袖断面を従来型と比較すると、変形YSSは上腕部袖山縫い目線に適切なゆとりが入り凸形状を示し、さらに前方に移動し、袖山縫い目線位置にはゆとりの存在が見られ(図2)、上肢の動作追従性の向上が図られていることが示唆された。

IV. 今後の課題

今後は、着用官能検査・衣服圧測定・三次元計測の被験者の人数を追加し、詳細に検討を加えて、変形ヨークスリーブスクウェアAH底(変YSS)の改良型ジャケットを提案して行く予定である。

(本研究は、インターアーツジャパン代表大野禎康氏、ike-design woeks代表池野猛氏の協力の下に研究を行った。)

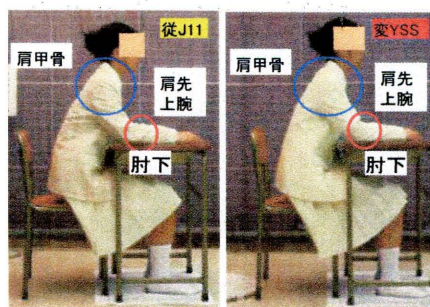


図1 学びの姿勢の従来型と変形 YSS の比較

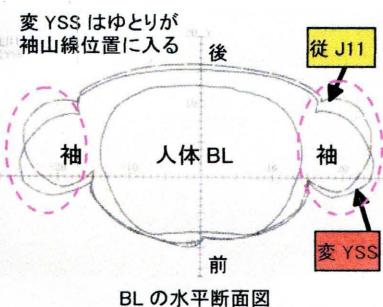


図2 従来型と変形 YSS の断面形状比較