

技術ノート

再生ポリエステル繊維使用ブルゾンのデザイン開発

秋山 正* 小高久丹子* 中島 茂*

Development of a blouson design using recycled polyester fiber

Tadashi AKIYAMA, Kuniko KODAKA and Shigeru NAKAJIMA

1. はじめに

容器包装リサイクル法の制定(平成7年)によりPETボトルの分別収集量は、循環型社会の新しいシステムとして飛躍的に増加している。しかしながら、年々増加する再生樹脂に対し需要の伸びは鈍化している状況にある。

このため再生樹脂の用途開発はこれからの循環型社会システム構築のための重要な課題となっている。

繊維の業界でも回収PETボトルの再生樹脂を原料とした再生ポリエステル繊維は作業服、ユニフォーム、ワイシャツ等の仕事着やエプロン、靴下、帽子等の雑貨小物類には使われているが、需要の多い一般のファッション製品にはほとんど使用されていない。そこで当所で開発した再生ポリエステル繊維を用いて、ファッション性が高く且つ、服全体(生地、釦、ファスナー、芯地等)が環境を配慮した再リサイクル型のオフィス用ブルゾンについてデザイン開発と試作を行ない業界での普及を図ることを目的とした。

2. 方法

2.1 再生ポリエステル繊維生地作成

生地は表1の組成で当所(八王子庁舎)で試織した。また、色については落ち着いた色調のグレーとネイビーの2色を選定した。

表1 試作生地の組成

組織	2 / 1 斜文織	
厚さ	0.33 mm	
重さ	146 g/m ²	
密度	たて糸	44 本/cm
	よこ糸	30 本/cm
織度	たて糸	フィラメント糸 56 dtex × 3
	よこ糸	紡績糸 197 dtex

2.2 ブルゾンデザインの作成

オフィス用ブルゾンのオリジナルデザインをフロント(前部)デザインとバック(後部)デザインに分けて作成した(図1, 2)。



図1 フロントデザイン

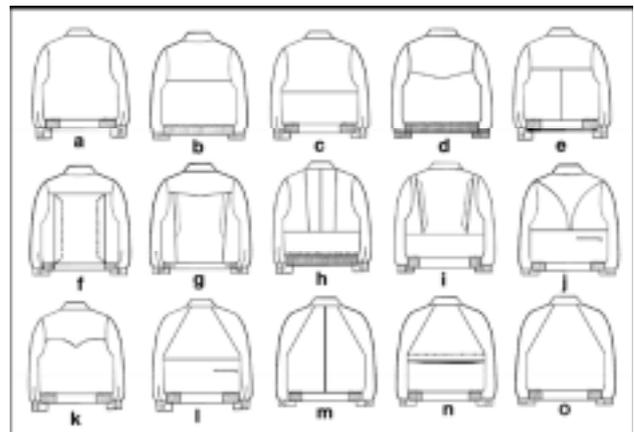


図2 バックデザイン

2.3 アンケート調査

上記オリジナルデザインを基に下記項目についての意向調査を行った。回答者は67名(男性47名・女性20名)。

デザインに対する嗜好

ブルゾンの付加機能についての要望

(例, 携帯電話用ポケット, ペン差し, 眼鏡入れ等)

ブルゾンの生地の機能についての要望

(例, 静電気防止, 電磁波防止, 防汚, 消臭等)

*アパレル技術グループ

3. 調査結果と試作

3.1 嗜好傾向と機能の要望

意向調査による結果として、デザインに対する嗜好傾向(図3)は総じてシンプルなデザインを好む傾向が強く、デザイン選定では数値の順に女性支持の多いMタイプと男性支持の多いBタイプを選定した。また、付加機能(図4)については、ペン差し、携帯電話用ポケット等の要望が多い。生地機能(図5)については静電気防止、ストレッチ性、形態安定、防汚加工等の要望が多い。

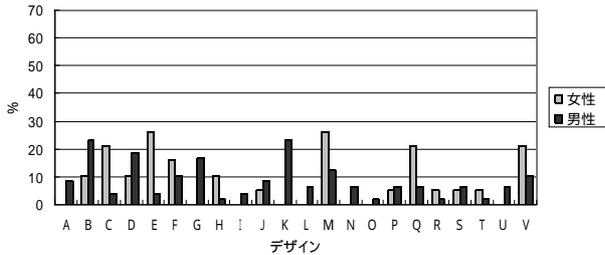


図3 フロントデザインの嗜好傾向

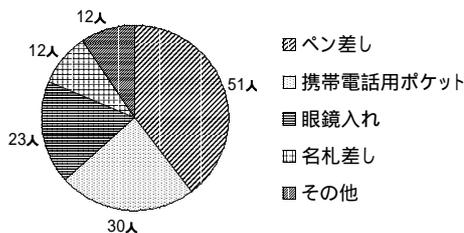


図4 付加機能の要望

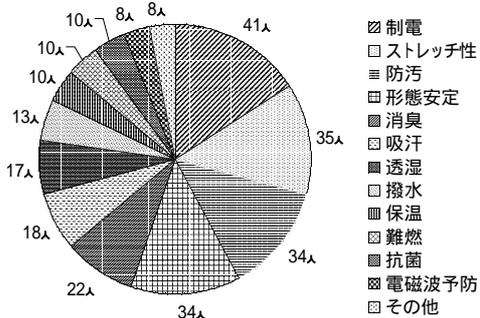


図5 素材の機能の要望

3.2 ブルゾンの試作

調査結果により選定した2種類について試作用最終デザインを作成した(図6)。



図6 試作用デザイン

選定デザインに合わせ再生ポリエステル製の釦、ファスナー、芯地等の副資材を使用し試作を行った(図7)。



図7 試作ブルゾン

4. まとめ

目的がオフィス用ブルゾンのためか、回答者が視覚的に多機能を備えた複雑なデザインを選ばず、シンプルな、大人しいタイプのデザインを好む傾向が多い。

付加機能の要望の中で年代別に見ると、若い年代では携帯電話用ポケットが多く、50代以上では眼鏡用ポケットが多い。

素材の機能の要望ではポリエステル100%のため静電気防止が一番多く、次にストレッチ性が多く着やすさ、動きやすさが重視される。

副資材については、現在、釦、ファスナー、肩パット、芯地、裏地、ミシン糸等も再生ポリエステル製品が開発されているため、これらを利用した再リサイクルも可能となり、企業のグリーン購入・調達に取り組むための参考となる。

現状の再生ポリエステル繊維を使用した「エコマーク」製品は、殆どは綿との混紡糸で製品化されている。このため再々利用するには、綿糸との分別工程が必要となり現段階では難しい状況にある。試作ブルゾンは再生ポリエステル100%で再々利用可能であるが、綿混の生地には比べ肌触り、静電気、ピリング、吸湿性、通気性等に課題が残り、これらへの取り組みも重要なポイントとなる。

(原稿受付 平成13年8月1日)