

「するっと」パック・豆腐パッケージの試作と使いやすさ評価

ユニバーサルデザイン工芸科 ユニバーサルデザインスタッフ
須田産業株式会社

多々良哲也* 易 強*
鈴木敏治 山本頼史

Development of the tofu package named "Surutto packing" and its evaluation of usability

Tetsuya Tatatra, Tuyoshi Yi Yoto, Toshiharu Suzuki and Yorifumi Yamamoto

1. はじめに

県では、ユニバーサルデザインを暮らしの中に取り入れるためのアイデアなどを募集・表彰する「しずおかユニバーサルデザイン大賞」を実施している。その中で、大賞受賞作品の実用化に向けた支援を行っており、工業技術研究所は、第9回（平成20年度）中学生の部・大賞である「するっと」パックの試作及びユーザビリティ評価等の検証実験の依頼を受けた。

「するっと」パックは、豆腐パックを開けるときにフィルムを指でつまむのではなく、フックを指に引っ掛けて引っ張ることができるというアイデアである。

アイデア図面をもとに、豆腐を取り出す際の作業性や実際に製品化したときのコスト等も考慮して試作を行った（写真1）。



写真1 アイデア図をもとにした試作品（左は、従来品）

2. 評価方法

試作した「するっと」パックのユーザビリティ評

価を以下により実施した。被験者として、若年者女性7名（19～20才）、高齢者女性6名（67～71才）及びリウマチの持病がある方4名（67～72才）の計17人に依頼した。

① 開封時の筋負担及び開封時間評価

市販の豆腐パックと試作した「するっと」パックの開封動作を行い、開封時の筋負担を比較、合わせて開封時間を計測した（写真2）。筋負担は前腕の皮膚表面（総指伸筋）から筋電測定システム（MQ8）で測定した筋電位積分値で評価した。市販の豆腐パックを開ける動作時の筋負担を100とした場合の「するっと」パックの開封動作時の筋負担の割合を算定した。（若年者及び高齢者のみ実施）



写真2 開封試験

② 開けやすさの主観評価

試験実施後に、開けやすさについてVAS法による主観評価を行った。VAS（Visual Analog Scale）法とは視覚的アナログ尺度と訳され、今回、開けやすさの評価のため、「最も開けにくい」を0点、「最も開けやすい」を100点とし、どのくらい開

*) 現 ユニバーサルデザイン科

けやすいかの表現を0から100mmのライン上の任意のポイントを被験者にチェックさせることにより評価を実施した。

3. 評価結果

① 開封時の筋負担による比較 (評価者13名)

「するっと」パックは、市販の豆腐パックと比較して、若年層及び高齢者でも1/4程度の力でパックを開封することができた。(図1)。

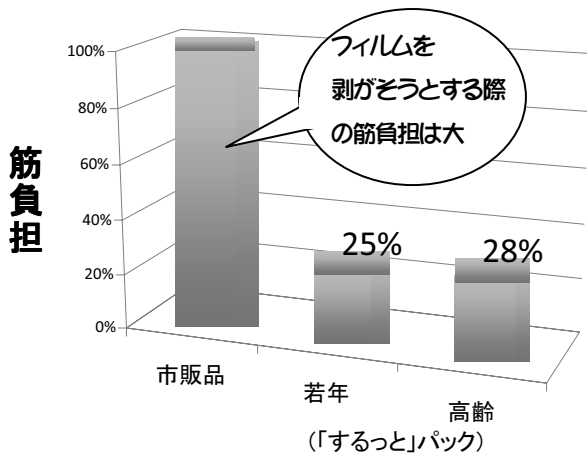


図1 豆腐パック開封時の筋負担

② 開封時間の比較 (評価者17名)

市販の豆腐パックは、「するっと」パックと比較して約2倍～4倍程度も開封に時間がかかった(図2)。高齢者と比較して若年者の方が時間がかかっているのは、若年者の方がフィルムを綺麗に切るよう丁寧に作業したことが原因で、開けて中身を取り出すことを優先すれば本質的にはどちらも変わらないと思われる。

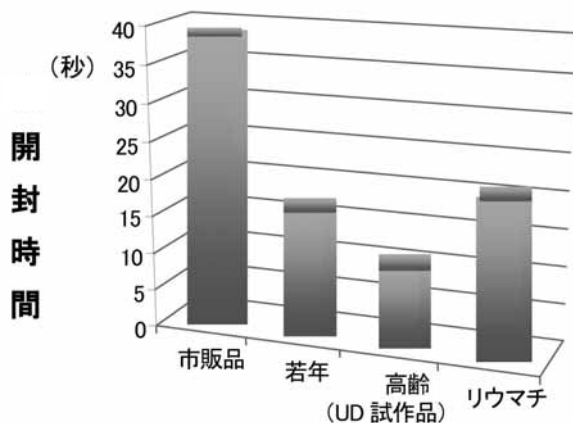


図2 被験者のパック開封時間

③ 主観評価 (VAS法) による比較 (評価者17名)

【ノート】

市販品が手のみではうまく開封できず、評価が低かった。一方、特にリウマチの方からは、「するっと」パックの開けやすさの評価が高かった(図3)。

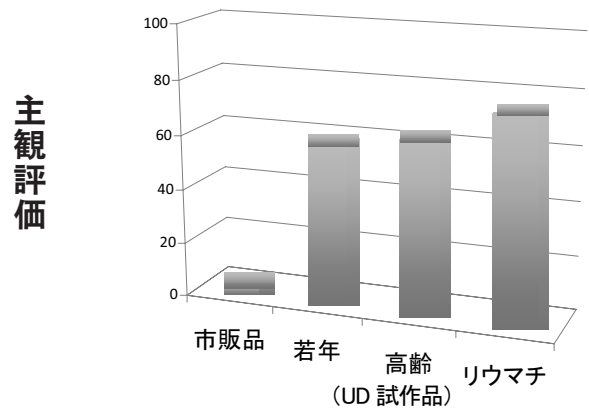


図3 VAS法に基づく主観評価

4. まとめ

豆腐パックのイージーオープン化により、何れの方からも開けやすいという評価が得られた。ただし、今回の試作品では、回しながら開けている際にフィルムが切れることもあり、今後、製品化に向けては更なる改良が必要である。

5. 謝辞

本研究について、評価に御協力いただいた静岡文化芸術大学生産造形学科・インターンシップ実修生、静岡デザイン専門学校・学生、シルバー人材センター、並びに社団法人日本リウマチ友の会静岡県支部・役員の皆様に深く感謝する。