原著論文

眼球運動計測を用いた一般用医薬品外箱記載項目に対する注目度の評価

崔 庭瑞*, 小山 慎一*, 泉澤 恵**, 白神 誠**, 赤澤 智津子***, 日比野 治雄*

* 千葉大学大学院工学研究科, ** 日本大学薬学部, *** 千葉工業大学工学部

Evaluation of Users' Attention to the Labeling Information of Over-the-counter Medicines using Eye-tracker

JeongSeo CHOI*, Shinichi KOYAMA*, Megumi IZUMISAWA**, Makoto SHIRAGAMI**,
Chizuko AKAZAWA*** and Haruo HIBINO*

* Graduate School of Chiba University, 1-33 Yayoi-cho, Inage-ku, Chiba-shi, Chiba 263-8522, Japan

** College of Pharmacy, Nihon University, 7-7-1 Narashino-dai, Funabashi-shi, Chiba 274-8555, Japan

*** Chiba Institute of Technology, 2-17-1 Tsudanuma, Narashino-shi, Chiba 275-0016, Japan

Abstract : Packages of over-the-counter (OTC) medicines offer various labeling information such as drug name, instructions before use, and risk-ranking information. In order to evaluate consumer attention and eye-catching effectiveness of such labeling information, an eye-movement experiment and questionnaire survey using cold remedies and vitamin supplements were conducted. For the eye-movement experiment, eye fixation duration and sequence were measured for each aspect of labeling information. After the eye-movement experiment, a self-evaluation of the consumer's attention and the eye-catching effect of each aspect of labeling information were conducted through a questionnaire survey. The results from the eye-movement experiment and questionnaire survey showed that the drug name ranked the highest for attention and eye-catching effect whereas risk-related information such as instructions before use and risk-ranking information were poorly attended. Moreover, the analysis of consumer judgment regarding the risk ranking of medicines using the normalized rank method clarified that the risk-ranking label has little influence on the consumers' risk judgment. The influence of package design on consumers' risk judgement was discussed.

Keywords : Over-the-counter medicine, Labeling information, eye fixation duration

1. はじめに

一般用医薬品（以下、OTC医薬品）は、医師の処方せんがなくても購入できる医薬品のことであり、利用者が自己責任により購入することができる [1, 2]。このようなOTC医薬品はセルフメディケーション（自分自身の健康に責任を持ち、軽度な身体の不調は自分で手当てすること）の手段として用いられる [3, 5]。

2009年6月に施行された改正薬事法ではセルフメディケーションは非常に重要な役割を担っている。改正薬事法ではリスクとベネフィットの視点が重視され、OTC医薬品のリスクに応じた分類と新しい販売資格者を設けた新たな医薬品販売制度が施行された。この医薬品販売制度では利用者への適切な情報提供及び相談対応のために医薬品のリスクの程度に応じた外箱表示と陳列方法が定められるなど、利用者が医薬品の適切な選択を行えるよう、医薬品販売にかかわる環境が変更されている。殊に外箱記載情報は利用者がOTC医薬品を選択する際に重要な要因であり [6-8]、利用者が外箱記載情報に注意を払い、十分に理解した上で購入することは責任あるセルフメディケーションに繋がる。

OTC医薬品外箱記載情報に関する研究では、面接調査や質問紙調査などを用いた実態調査や印象評価が多く行われている [9-13]。例えば、泉澤らの研究では [9]、利用者と製

薬会社が重視している外箱記載項目について質問紙調査を行い、探索的因子分析によって両者の違いを明らかにした。利用者は「効能・効果」や「用法・用量」などの使用に関する項目を重視する傾向がみられ、一方、製薬会社は「薬品名」や「キャッチコピー」などの商品の認知度に関係する項目を重視する傾向があることが明らかになった。

このように利用者と製薬会社で重視する記載項目に違いがあるということから、本研究では、OTC医薬品として広く発売されているかぜ薬及びビタミン剤を対象に医薬品選択の場面で利用者は実際にどの記載項目に注目するのかについて行動指標を用いて詳細に検討した。具体的には、OTC医薬品選択時の外箱記載項目に対する利用者の視線の動きを眼球運動測定装置で測定し、質問紙を用いた利用者の自己評価の結果を基に外箱記載項目の注目度と誘目性を分析した。

さらに、改正薬事法（2009年6月）により全てのOTC医薬品外箱にリスク分類の表示が義務付けられたことを受け、現状のリスク分類表示が利用者のリスク判断に与える影響についても検討した。

2. 外箱記載項目に対する眼球運動実験

2.1 実験目的

眼球運動実験では、かぜ薬及びビタミン剤の外箱記載項目に対する視点の停留時間（各項目が記載されている領域内に

視点が留まった時間の合計)と停留順序を明らかにすることで、外箱記載項目の注目度と誘目性を評価し、OTC医薬品外箱記載項目の注目度と誘目性について検討した。

2.2 実験方法

(1) 実験対象 20代～30代の大学生20名(OTC医薬品平均購入回数:5回以上/年)及び主婦8名(OTC医薬品平均

購入回数:6回以上/年)を対象(男:15名,女:13名)に実験を行った。被験者は、視力が0.5以上(コンタクトレンズ着用による矯正視力も含む)ある者に限定した。

(2) 実験刺激 リスク分類表示が記載されている市販のかぜ薬4種(第1類,指定第2類医薬品),及びビタミン剤4種(第3類医薬品)の外箱をコンピュータ画面に表示したものを実験刺激として使用し,刺激の呈示画面を制作した(図1)。

図1 刺激の提示画面と操作の方法

最初に、かぜ薬またはビタミン剤4種類中3種類の外箱の正面写真を刺激の選択画面（図1-①選択画面）としてコンピュータ画面上に呈示し、各A、B、Cのアルファベットを付けた。画面の右下には被験者が購入したいと思う商品の外箱（刺激）を選択する「買うのはABC」というボタンを呈示した。各刺激のサイズは横が4.5～8.5 cm（視角4.7～8.8度）であり、縦は3.5～9.5cm（視角は3.6～9.9度）であった。次に、刺激の選択画面で呈示した3つの刺激のいずれかをマウスでクリックすると、クリックした刺激が大きさ200%に拡大され、刺激の情報収集画面（図1-②情報収集画面）が画面中央に現れるようにした。拡大された刺激の上下左右に矢印を付け、矢印をマウスでクリックすることにより矢印方向へ刺激が回転できるようにした。また、画面の右下に「最初の画面に」というクリックボタンを設け、刺激の選択画面に戻れるように設定した。

かぜ薬及びビタミン剤の呈示画面は、それぞれ呈示される刺激の並び順を24パターン制作し、そのなかからかぜ薬とビタミン剤の1パターンずつをランダムに選んで各被験者に呈示した。

(3) 実験の手続き 被験者の着座位置は、実験室中コンピュータ画面（EIZO社製ColorEdgeCG210, 21.3インチ、解像度1600×1200ピクセル）前55cmとした。呈示画面例

を用いて操作方法を説明し、次に、「かぜ薬（またはビタミン剤）を買いに来店したと想像し、呈示される3つの医薬品外箱を見てその中から1つの医薬品を選択してください」という指示を与えた。

実験の開始とともにコンピュータ画面に刺激の呈示画面が表示されるようにした。被験者は呈示された3つの刺激の全面を見た後に、3つの刺激の中で最も購入したい刺激をマウス操作により選択した。被験者がいつも購入する医薬品を選択した場合には、その被験者のデータを分析から除外した。

被験者が上記の操作を行う間、眼球運動を計測した。眼球運動の計測には眼球運動測定装置（NAC社製EMR-AT VOXER）を使用した。一般的に医薬品の外箱には「薬品名」、「キャッチコピー」、「用法・用量」、「効能・効果」などの12項目が記載されていることから（図2）、これらの項目に対する視点の停留時間と停留順序を計測した。

2.3 実験結果

(1) 記載項目への視点の停留時間 被験者が1つの刺激を見るのにかかった総停留時間はかぜ薬の平均が18.35秒、ビタミン剤の平均が17.86秒であり、総停留時間のうち視点が12項目に停留していた時間はかぜ薬の平均が17.35秒、ビタミン剤の平均が15.96秒であった。

図2 OTC医薬品外箱の記載項目

かぜ薬とビタミン剤それぞれにおけるこれらの12項目への視点の停留時間を分析した。まず、かぜ薬において各記載項目への視点の停留時間を比較した結果(図3), 視点の停留時間が長かった上位4項目は、「薬品名」、「キャッチコピー」、「用法・用量」、「効能・効果」であり、それぞれ5.93秒、3.64秒、2.42秒、2.39秒であった。これら4項目の総停留時間(14.38秒)は、全12項目の総停留時間(17.35秒)の約83%を占めた。上位5項目からは順に、「使用上の注意」、「薬効分類」、「成分」、「製薬会社名」、「お問い合わせ先」、「リスク分類表示」、「内容量」、「使用期限」であり、それぞれ1.09秒、1.00秒、0.40秒、0.38秒、0.25秒、0.14秒、0.13秒、0.05秒であった。また、12項目の視点の停留時間に対する分散分析(反復測定)を行った結果、視点の停留時間に対する記載項目の有意な主効果が認められた($F[11, 27] = 93.16, p < 0.05$)。さらに、Bonferroniの多重比較を行った結果、「薬品名」への停留時間は他の11項目へのそれよりも有意に長く($p < 0.05$)、「キャッチコピー」への停留時間は「薬品名」以外の10項目へのそれよりも有意に長かった($p < 0.05$)。「用法・用量」と「効能・効果」の間には停留時間に有意差は認められなかったが、これらの項目は「薬品名」や「キャッチコピー」以外の8項目よりも視点の停留時間が有意に長かった($p < 0.05$)。また、「使用上の注意」と「薬効分類」は、「製薬会社名」、「お問い合わせ先」、「リスク分類表示」、「内容量」、「使用期限」よりも視点の停留時間が有意に長かった($p < 0.05$)。

一方、ビタミン剤において記載項目への視点の停留時間を比較した結果(図3), 停留時間が長かった上位4項目は、かぜ薬と同様に「薬品名」、「キャッチコピー」、「効能・効果」、「用法・用量」であり、それぞれ7.18秒、4.12秒、1.85秒、1.22秒であった。これら4項目の総停留時間(14.37秒)は全12項目の総停留時間(15.96秒)の約90%を占めた。しかし、上位5項目からの順位には、「製薬会社」と「内容量」の順位以外でかぜ薬における結果との違いがあった。ビタミン剤の場合、「薬効分類」、「成分」、「使用上の注意」、「製薬会社名」、「使用期限」、「お問い合わせ先」、「内容量」、「リスク分類表示」の順で停留時間が長く、それぞれ0.63秒、0.44秒、0.22秒、0.09秒、0.07秒、0.06秒、0.03秒、0.03秒であった。これらの項目への停留時間は、かぜ薬と同様に、「薬品名」、「キャッチコピー」、「効能・効果」、「用法・用量」へのそれと比べて非常に短かった。また、12項目の視点の停留時間に対する分散分析(反復測定)を行った結果、視点の停留時間への記載項目の主効果が統計的に有意であった($F[11, 27] = 70.30, p < 0.05$)。さらに、Bonferroniの多重比較を行った結果、「薬品名」への停留時間は他の11項目へのそれよりも有意に長く($p < 0.05$)、「キャッチコピー」への停留時間は「薬品名」以外の10項目へのそれよりも有意に長かった($p < 0.05$)。「用法・用量」と「効能・効果」の停留時間の間では有意差は認められなかったが、これらの項目は「薬品名」や「キャッチコピー」以外の8項目よりも視点の停留時間が長かった($p < 0.05$)。一方、「成分」は、「使用期限」、「リス

ク分類表示」よりも停留時間が有意に長かった($p < 0.05$)。

かぜ薬とビタミン剤の各記載項目への視点の停留時間を比較した結果(図4), 「用法・用量」、「使用上の注意」、「製薬会社名」、「お問い合わせ先」への停留時間は、かぜ薬の方がビタミン剤よりも有意に長かった($p < 0.05$)。

図3 記載項目への視点の停留時間

図4 医薬品の種類間で記載項目に対する視点の停留時間の比較

(2) 記載項目への視点の停留順序 視点の停留順序を求める際には竹村らの研究 [14] に倣い、視点の停留時間が0.3秒以上の項目を抽出したうえで、それらの項目について視点が移動した順序を求めた。また、その順序の1番目から3番目までの項目に対しそれぞれ3, 2, 1のスコアを与え、各項目の平均停留順序を求めた。

かぜ薬における平均停留順序を比較した結果、早い方から「薬品名」、「キャッチコピー」、「薬効分類」、「製薬会社名」、「効能・効果」、「用法・用量」であった(表1)。これらの6項目の視点の停留順序に対するFriedmanの順位和検定を行った結果、停留順序に対する記載項目の主効果が統計的に有意であった($\chi^2(5)=49.06, p<0.05$)。さらに、Wilcoxon検定を用いて多重比較を行った結果、「薬品名」は他の5つの項目よりも有意に停留順序が早かった($p<0.01$)。また、「キャッチコピー」は、「薬品名」以外の4つの項目(「薬効分類」、「製薬会社名」、「効能・効果」、「用法・用量」)よりも有意に停留順序が早かった($p<0.01$)。しかし、「薬効分類」、「製薬会社名」、「効能・効果」、「用法・用量」の停留順序の間では有意差は認められなかった。

一方、ビタミン剤の記載項目に対する視点の平均停留順序はかぜ薬のそれと全く同じであり、「薬品名」、「キャッチコピー」、「薬効分類」、「製薬会社名」、「効能・効果」、「用法・用量」の順であった(表1)。これらの6項目の視点の停留順序に対するFriedmanの順位和検定を行った結果、停留順序に対する記載項目の主効果が統計的に有意であった($\chi^2(5)=62.95, p<0.05$)。さらに、Wilcoxon検定を用いて多重比較を行った結果、「薬品名」は他の5つの項目よりも有意に停留順序が早かった($p<0.01$)。また、「キャッチコピー」は、「薬品名」以外の4つの項目(「薬効分類」、「製薬会社名」、「効能・効果」、「用法・用量」)よりも有意に停留順序が早かった($p<0.01$)。しかし、「薬効分類」、「製薬会社名」、「効能・効果」、「用法・用量」の停留順序の間では有意差は認められなかった。

2.4 考察

OTC医薬品選択の際に、利用者はかぜ薬とビタミン剤のいずれにおいても「薬品名」や「キャッチコピー」を最も長く観察し、これらの項目に最初に視点が停留することが明らかになった。泉澤らの研究 [9] に示されたように、これらの項目は製薬会社が重視している項目であり、商品認知度に関係する項目であると考えられる。一方、泉澤らの研究 [9]

で利用者が重視しているとされた「効能・効果」と「用法・用量」など使用上に関する項目は、本研究においては「薬品名」や「キャッチコピー」と比べて視点の停留時間が短く、停留順序も後の方であった。今回の結果は医薬品選択の際、利用者は本来重視している「効能・効果」、「用法・用量」などの使用上に関する項目よりも、製薬会社が重視する「薬品名」や「キャッチコピー」といった商品認知度に関係する項目をよく見ていることを示唆している。

かぜ薬とビタミン剤の各記載項目への視点の停留時間を比較したところ、「用法・用量」、「使用上の注意」、「製薬会社名」、「お問い合わせ先」への停留時間は、かぜ薬の方がビタミン剤よりも長かった。しかし、本実験ではかぜ薬とビタミン剤の間で記載項目の大きさ、色、配置等の視覚的特徴が十分に統制されていないため、医薬品の種類の違いが視線の動きに与える影響については今後さらなる検討が必要である。

3. 質問紙調査

3.1 調査目的

本実験では、眼球運動実験の終了後、質問紙を用いて各記載項目に対する注目度と誘目性を被験者が自己評価し、その結果を眼球運動実験の結果と比較することによって外箱記載項目の注目度と誘目性を検討した。

3.2 調査方法

眼球運動実験終了後、実験で被験者が選択した医薬品の実際の外箱を用いて質問紙調査を行った。質問項目は「選択した医薬品の各項目をどの程度見たか」(自己評価の注目度)、「各項目にどの程度目を引かれたか」(自己評価の誘目性)であった。各項目に対して「とても」「少し」「あまり」「全然」の4段階で回答させた。

3.3 調査結果

(1) 自己評価による記載項目の注目度 「選択した医薬品の各項目をどの程度見たか」という質問に対する「とても」「少し」「あまり」「全然」という4段階の回答に、それぞれ4, 3, 2, 1のスコアを与え、各項目を見た程度を分析した。

かぜ薬において各記載項目を見た程度の平均スコアを比較した結果(図5)、スコアが高かった上位4項目は「キャッチコピー」、「薬品名」、「効能・効果」、「用法・用量」であり、中でも「キャッチコピー」と「薬品名」を見た程度のスコアは非常に高かった。各記載項目と見た程度のスコアに対するFriedmanの順位和検定を行った結果、見た程度に対する記載項目の有意な主効果が認められた($\chi^2(11)=185.20, p<0.05$)。さらに、Wilcoxon検定を用いて多重比較を行った結果、「薬品名」と「キャッチコピー」は他の10項目よりも見た程度が有意に高かった($p<0.01$)。次に、「効能・効果」と「用法・用量」は、「成分」、「使用上の注意」、「使用期限」、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」よりも見た程度が有意に高かった($p<0.01$)。また、「薬効分類」と「製薬会社名」

表1 外箱記載項目への視点の停留順序

視点の停留順序	かぜ薬	ビタミン剤
1番目	薬品名	薬品名
2番目	キャッチコピー	キャッチコピー
3番目	用法・用量 効能・効果 薬効分類 製薬会社名 ※4項目間は無有意差なし	用法・用量 効能・効果 薬効分類 製薬会社名 ※4項目間は無有意差なし

を見た程度は、「使用期限」、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」を見た程度よりも有意に高く ($p < 0.01$)、「内容量」は、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」よりも見た程度が有意に高かった ($p < 0.01$)。

ビタミン剤において各記載項目の見た程度の平均スコアを比較した結果 (図5)、スコアが高かった上位4項目はかぜ薬と同様に「キャッチコピー」、「薬品名」、「効能・効果」、「用法・用量」であり、ビタミン剤においても「キャッチコピー」と「薬品名」を見た程度のスコアは非常に高かった。各記載項目と見た程度のスコアに対するFriedmanの順位和検定を行った結果、見た程度に対する記載項目の主効果が統計的に有意であった ($\chi^2(11) = 181.18, p < 0.05$)。さらに、Wilcoxon検定を用いて多重比較を行った結果、「キャッチコピー」と「薬品名」は他の10項目よりも見た程度が有意に高かった ($p < 0.01$)。次に、「効能・効果」、「用法・用量」、及び「内容量」は、「成分」、「使用上の注意」、「使用期限」、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」よりも見た程度が有意に高かった ($p < 0.01$)。また、「薬効分類」を見た程度は、「使用上の注意」、「使用期限」、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」を見た程度よりも有意に高かった ($p < 0.01$)。一方、「製薬会社名」は、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」よりも見た程度

が有意に高かった ($p < 0.01$)。

また、各記載項目の見た程度のスコアをかぜ薬とビタミン剤の間で比較した結果 (Wilcoxon検定)、有意差が認められた項目はなかった。

さらに、各記載項目に対する見た程度のスコアと視点の停留時間の間で相関分析を行った結果、見た程度は視点の停留時間と正の相関が認められた ($r = 0.56, p < 0.05$)。

(2) 自己評価による記載項目の誘目性 「選択した医薬品の各項目にどの程度目を引かれたか?」という質問に対する「とても」「少し」「あまり」「全然」という4段階の回答に、それぞれ4, 3, 2, 1のスコアを与え、各項目に目を引かれた程度を分析した。

かぜ薬において各記載項目の目を引かれた程度のスコアを比較した結果 (図6)、「薬品名」、「キャッチコピー」、「用法・用量」、「効能・効果」の順でスコアが高く、中でも「薬品名」と「キャッチコピー」に目を引かれた程度のスコアは非常に高かった。また、記載項目と目を引かれた程度のスコアに対するFriedmanの順位和検定を行った結果、目を引かれた程度に対する記載項目の有意な主効果が認められた ($\chi^2(11) = 153.92, p < 0.05$)。さらに、Wilcoxon検定を用いて多重比較を行った結果、「薬品名」と「キャッチコピー」は他の10

図5 記載項目を見た程度のスコア

図6 記載項目に目を引かれた程度のスコア

項目よりも目を引かれた程度が有意に高かった ($p < 0.01$). 次に、「用法・用量」と「効能・効果」は、「成分」、「使用上の注意」、「使用期限」、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」よりも目を引かれた程度が有意に高かった ($p < 0.01$). また、「内容量」に目を引かれた程度は、「成分」、「使用期限」、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」に目を引かれた程度よりも有意に高く ($p < 0.01$), 「薬効分類」は「リスク分類表示」よりも目を引かれた程度が有意に高かった ($p < 0.01$). 一方、「製薬会社」に目を引かれた程度は、「使用期限」、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」に目を引かれた程度よりも高かった ($p < 0.01$).

ビタミン剤において各記載項目の目を引かれた程度のスコアを比較した結果 (図6), かぜ薬と同様に、「薬品名」、「キャッチコピー」、「用法・用量」、「効能・効果」の順でスコアが高かった. ビタミン剤においても「薬品名」と「キャッチコピー」に目を引かれた程度のスコアは非常に高かった. また, 記載項目と目を引かれた程度のスコアに対する Friedman の順位検定を行った結果, 目を引かれた程度に対する記載項目の有意な主効果が認められた ($\chi^2(11) = 179.19, p < 0.05$). さらに, Wilcoxon 検定を用いた多重比較を行った結果, 「薬品名」と「キャッチコピー」は他の10項目よりも目を引かれた程度が有意に高かった ($p < 0.01$). また, 「用法・用量」と「効能・効果」は, 「成分」、「使用上の注意」、「使用期限」、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」よりも目を引かれた程度が有意に高かった ($p < 0.01$). 「薬効分類」に目を引かれた程度は, 「成分」、「使用期限」、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」に目を引かれた程度よりも有意に高かった ($p < 0.01$). 一方, 「製薬会社名」は, 「成分」、「使用上の注意」、「リスク分類表示」、「お問い合わせ先」よりも目を引かれた程度が有意に高かった ($p < 0.01$).

また, 各記載項目の目を引かれた程度のスコアをかぜ薬とビタミン剤の間で比較した結果 (Wilcoxon 検定), 有意差が認められた項目はなかった.

一方, 各記載項目の目を引かれた程度のスコアと視点の停留順序の間で相関分析を行った結果, 目を引かれた程度と視点の停留順序の間に正の相関が認められた ($\gamma = 0.68, p < 0.05$).

さらに, 外箱に記載が義務づけられた「リスク分類表示」が外箱記載項目に対する注目度に与える影響を検討するため, 「リスク分類表示」に目を引かれた程度と各記載項目に対する注目度 (自己評価による見た程度のスコア及び視点の停留時間) の間で相関分析を行った. その結果, かぜ薬では「リスク分類表示」に目を引かれた程度は「用法・用量」を見た程度と正の相関関係にあり ($\gamma = 0.41, p < 0.05$), 「使用上の注意」を見た程度と弱い正の相関関係にあった ($\gamma = 0.38, p < 0.05$). また, ビタミン剤では, 「リスク分類表示」に目を引かれた程度と「内容量」に対する視点の停留時間の間に正の相関が認められた ($\gamma = 0.54, p < 0.05$).

3.4 考 察

本実験では, 眼球運動実験終了後, 被験者を対象に質問紙調査を行ない, 自己評価による記載項目の注目度と誘目性を眼球運動実験の結果と比較することによって, 外箱記載項目の注目度と誘目性について検討した. 自己評価と眼球運動に相関が認められたことから, 記載項目への視点の停留時間と自己評価による注目度は, 記載項目の注目度の指標になると考えられる. また, 記載項目への視点の停留順序と自己評価による誘目性は, 記載項目の誘目性の指標として有効であると思われる. 視点の停留時間が長く自己評価による注目度も高い項目は, 注目度が高い項目と言え, また, 視点の停留順序が早く自己評価による誘目性も高い項目は, 誘目性が高い項目と言える.

かぜ薬及びビタミン剤のいずれにおいても, 「薬品名」と「キャッチコピー」は, 視点の停留時間が長く自己評価による注目度も高かったことより, 他の記載項目より利用者の注目度が高いと考えられる. また, これらの項目は視点の停留順序も早く自己評価による誘目性も高かった. したがって, 「薬品名」と「キャッチコピー」は他の記載項目と比べて誘目性も高い項目だと考えられる.

また, 「リスク分類表示」に目を引かれたと答えた被験者ほど「用法・用量」と「使用上の注意」をよく見たと回答した. この結果は誘目性の高い「リスク分類表示」が「用法・用量」や「使用上の注意」などの項目に利用者の注目を誘導できる可能性を示唆している.

4. 「リスク分類表示」の参考度の検討

4.1 実験目的

前述の眼球運動実験の結果, 「リスク分類表示」への視点の停留時間は非常に短かった. この結果は以下の2つの可能性を示唆している.

- ①利用者は「リスク分類表示」を素早く見て参考にして
いる.
- ②利用者はOCT医薬品のリスクを判断するのに「リスク
分類表示」をほとんど参考にしていない.

そこで, 本研究では, 利用者が「リスク分類表示」をリスク判断の際にどの程度参考に行っているかについて行動指標を用いて検討した.

4.2 実験方法

(1) 実験対象 18歳~20代の大学生112名 (男:66名, 女:46名) に対して実験を行った.

(2) 実験刺激 「リスク分類表示」が記載されている市販のかぜ薬1種 (第1類医薬品), 水虫用薬1種 (指定第2類医薬品), 胃腸薬1種 (第2類医薬品), 及びビタミン剤1種 (第3類医薬品) の4種の外箱をオリジナルとし, それぞれから「リスク分類表示」を削除した外箱4種, オリジナルの「リスク分類表示」の分類を変更した外箱4種, 計12個の外箱を実験刺激とした (図7).

実験刺激 の例
	かぜ薬 (第1類医薬品)	水虫用薬 (指定第2類医薬品)	胃腸薬 (第2類医薬品)	ビタミン剤 (第3類医薬品)
正しい表示	第1類 医薬品	第2類医薬品	第2類医薬品	第3類医薬品
表示なし
誤った表示	第2類 医薬品	第3類医薬品	第1類医薬品	第2類医薬品

図7 実験刺激

(3) 実験の手続き 正規化順位法を用いて医薬品のリスク順位を評価した。まず、実験室内で被験者を着座させ、「呈示される医薬品の外箱を見て副作用リスクが高いと感じる順に医薬品を並び替え、その順番に薬品名を質問用紙に記入し、その理由も記入してください」との指示を与えた。その後、4種の医薬品の外箱と質問用紙を被験者の手前に呈示した。また、外箱の呈示においては、上記3タイプのリスク表示（正しいリスク表示、表示なし、誤った表示）の中の1タイプを記した各医薬品の外箱を各被験者に呈示した。被験者は正しい「リスク分類表示」に36名、「リスク分類表示」なしに36名、誤った「リスク分類表示」に40名が割り当てられた。結果への影響を考慮して、リスク分類の意味や「リスク分類表示」についての説明はおこなわずに実験を行った。実験が開始すると、被験者は手前に呈示された外箱を手にとって外箱全面を観察しながらリスクが高いと思われる順に並び替え、その順番に薬品名を調査用紙に記入し、並べた理由について自由記述により回答した。

被験者が外箱に記された「リスク分類表示」によって医薬品のリスクを判断する場合、正しい表示と誤ったリスク分類表示を記した外箱からのリスク判断は異なり、表示のない外箱からは無秩序にリスクを判断すると予想された。一方、被験者がリスク分類表示によって医薬品のリスクを判断しない場合、正しい表示、表示なし、誤った表示を記載した外箱による医薬品のリスク判断は変わらないと予想された。

4.3 実験結果

(1) 正しい「リスク分類表示」を記載した外箱を用いたリスク順位判断 正しい「リスク分類表示」を記した外箱をリスクの高い順に被験者に並びかえさせたところ、第1類医薬

品のかぜ薬、指定第2類医薬品の水虫用薬、第2類医薬品の胃腸薬、第3類医薬品のビタミン剤の順であり、記載された正しい表示に基づくリスク順位に一致した（図8、上段）。検定の結果、かぜ薬は胃腸薬よりもリスク順位が有意に高く（ $t(70) = 5.78, p < 0.01$ ）、ビタミン剤よりも有意に高かった（ $t(70) = 13.20, p < 0.01$ ）。しかし、かぜ薬と水虫用薬のリスク順位間では統計的な有意差は認められなかった（ $t(70) = 0.71, p = 0.25$ ）。また、水虫用薬は胃腸薬よりもリスク順位が有意に高く（ $t(70) = 4.00, p < 0.01$ ）、ビタミン剤よりも有意に高かった（ $t(70) = 9.04, p < 0.01$ ）。さらに、胃腸薬はビタミン剤よりもリスク順位が有意に高かった（ $t(70) = 5.28, p < 0.01$ ）。

(2) 「リスク分類表示」の記載のない外箱を用いたリスク順位判断 「リスク分類表示」のない外箱をリスクの高い順に並びかえさせたと、水虫用薬、かぜ薬、胃腸薬、ビタミン剤の順であり（図8、中段）、かぜ薬と水虫用薬の順位が逆転したが、正しい「リスク分類表示」に基づく結果とほぼ一致した。検定の結果、水虫用薬は胃腸薬よりもリスク順位は有意に高く（ $t(70) = 6.03, p < 0.01$ ）、ビタミン剤よりも有意に高かった（ $t(70) = 7.65, p < 0.01$ ）。しかし、水虫用薬とかぜ薬のリスク順位の間では有意差は認められなかった（ $t(70) = 1.14, p = 0.15$ ）。また、かぜ薬は胃腸薬よりもリスク順位が有意に高く（ $t(70) = 6.74, p < 0.01$ ）、ビタミン剤よりも有意に高かった（ $t(70) = 9.49, p < 0.01$ ）。しかし、胃腸薬とビタミン剤のリスク順位の間には有意差は認められなかった（ $t(70) = 1.31, p = 0.10$ ）。

(3) 誤った「リスク分類表示」を記載した外箱を用いたリスク順位判断 誤った「リスク分類表示」を記した外箱をリスクの高い順に並びかえさせたと、水虫用薬、かぜ薬、胃

図8 リスク順位の結果

腸薬、ビタミン剤の順であり（図8，下段），かぜ薬と水虫用薬の順位が逆転したが，正しい表示に基づく結果とはほぼ一致した。「リスク分類表示」をもとにリスクを判断した場合，「第1類医薬品」と書かれた胃腸薬が最もリスクが高いと判断されるはずだが，正しい表示に基づいた結果と同様に，そのリスク順位は水虫用薬（ $t(78) = 4.66, p < 0.01$ ）とかぜ薬（ $t(78) = 3.30, p < 0.01$ ）のリスク順位よりも有意に低かった。さらに，「第3類医薬品」と書かれた水虫用薬は最もリスクが低いと判断されるはずだが，リスク順位が最も高い医薬品と評価され，かぜ薬（ $t(78) = 2.05, p < 0.05$ ），胃腸薬（ $t(78) = 4.66, p < 0.01$ ），及びビタミン剤（ $t(78) = 7.77, p < 0.01$ ）よりも有意にリスク順位が高かった。一方，ビタミン剤は水虫用薬（ $t(78) = 7.77, p < 0.01$ ），かぜ薬（ $t(78) = 7.01, p < 0.01$ ），胃腸薬（ $t(78) = 2.70, p < 0.01$ ）よりもリスク順位が有意に低かった。

以上を要約すると，外箱に記載された「リスク分類表示」の有無や，それが正しいかどうかに関わらず，被験者はほぼ同じ順序で外箱を並べたという結果になった。

一方，並べた理由については，ほとんどの被験者がもともと持っていた知識に基づいて並べたと回答した。また，「外箱の色から」など外箱のデザインによって並べたとの回答もあった。しかし，「リスク分類表示」を参考にしたという回答はなかった。

4.4 考察

本実験では，現状のOTC医薬品外箱の「リスク分類表示」がリスク判断に与える影響について検討した。その結果，正

しい「リスク分類表示」，「リスク分類表示」なし，誤った「リスク分類表示」を記した外箱の並べ替えで示した4種の医薬品のリスク順位はほぼ一致した。また，並べた理由については，ほとんどの被験者がもともと持っていた知識に基づいて並べたと回答したが，「リスク分類表示」を参考にしたという回答はなかった。これらの結果は，現状のOTC医薬品の「リスク分類表示」は利用者によるリスク判断にあまり影響しないことを示唆している。利用者がOTC医薬品のリスクを判断する際には，外箱に記載の「リスク分類表示」より医薬品の種類に対するリスク感覚によって判断すると考えられる。

5. まとめ

本研究では，かぜ薬とビタミン剤の外箱記載項目に対する眼球運動実験と質問紙調査によりOTC医薬品外箱記載項目の注目度と誘目性について検討した。かぜ薬及びビタミン剤のいずれにおいても，「薬品名」や「キャッチコピー」は他の項目よりも注目度と誘目性が高いということが明らかになった。泉澤らの研究[9]によると，これらの項目は製薬会社が重視している項目であり，商品認知度に関係する項目であると考えられる。一方，泉澤らの研究[9]で利用者が重視しているとされた「効能・効果」や「用法・用量」のような使用上に関する項目は，製薬会社が重視している薬品名やキャッチコピーよりも注目度と誘目性が低かった。今回の結果は，OTC医薬品選択の際，利用者は本来重視している「効能・効果」や「用法・用量」などの使用上に関する項目よりも，製薬会社が重視する「薬品名」や「キャッチコピー」といった商品認知度に関係する項目をよく見ていることを示唆している。今後の課題としては，今回統制できなかった大きさ，色，配置等の要因を統制した上で医薬品の種類の違いが注目度や誘目性に与える影響について詳しく検討することが重要である。

また，改正薬事法（2009年6月）OTC医薬品の外箱にリスク分類の表示が義務付けられたことを受け，本研究では現状の「リスク分類表示」が医薬品のリスク判断に与える影響について検討した。その結果，現状の「リスク分類表示」は利用者の医薬品のリスク判断にあまり影響しないことが示唆された。しかし，自己評価による「リスク分類表示」に目を引かれた程度と各記載項目に対する注目度（自己評価による見た程度のスコア及び視点の停留時間）の間で相関分析を行ったところ，自己評価で「リスク分類表示」に目を引かれたと答えた被験者ほど「用法・用量」と「使用上の注意」への注目度が高くなる傾向が見られた。このことは，誘目性の高い「リスク分類表示」が「用法・用量」や「使用上の注意」などの項目に利用者の注目を誘導できる可能性を示しており，さらなる検討が必要である。

謝辞

本研究においてリスク分類表示の評価にご協力をいただきました千葉大学工学部の柳夏穂さんに深謝いたします。

また、本研究はH20年度日本大学学術研究助成金（一般研究）及び科学研究費補助金基盤研究B（22300072）の研究助成を受けて実施した研究成果の一部でありここに謝意を表します。

参 考 文 献

- [1] 厚生省医薬安全局審査研究会監修：医薬品製造指針，薬業時報社，1997.
- [2] 吉本興市：スイッチOTC薬の取り扱いと薬剤師の役割，ファルマシア，34，6，pp.87-590，1998.
- [3] WHO Guidelines for the regulatory assessment of medicinal products for use in self-medication, WHO Drug Information, 14, pp.18-26, 2000.
- [4] 山崎幹夫：改めてセルフメディケーションの行方を考える，医薬品情報学，9，3，pp.171-172，2007.
- [5] 半谷真七子，安間保恵，亀井浩行，松葉和久，浅井雅浩，谷山正好，阿部恵子：OTC薬選別時における患者と薬剤師間のRIASによるコミュニケーション分析，医療薬学，34，11，pp.1059-1067，2008.
- [6] Takashi Usami, Masayuki Hashiguchi, Miyuki Suenaga, Mayumi Mochizuki: Use of over-the-counter medicines by patients with the common cold symptoms in Japan, Jpn. J. Drug Inform, 9, 2, pp.109-113, 2007.
- [7] 齊藤允，宇佐美孝，橋口正行，末永美由紀，望月真弓：医療機関受診前の一般用医薬品の使用実態に関する調査研究－消化器症状，頭痛での検討－，医薬品情報学，9，3，pp.184-189，2007.
- [8] 大塚邦子，安原一，鎌江伊三夫，大塚誠，齊藤洋，James, A.J.：一般用医薬品点鼻薬の適正使用に対する外箱情報提供とリスクマネジメントに関する日米比較，医療薬学，30，7，pp.483-491，2004.
- [9] 泉澤恵，日比野治雄，矢部拓也，白神誠：OTC薬のlabelingに関する調査研究，第18年度一般用医薬品セルフメディケーション調査研究・啓発事業等報告書，pp.85-99，2007.
- [10] 藤澤浩美，山下典子，三上ひとみ，田中邦佳，濱口常男，門林宗男：円筒形容器入りの消毒薬における薬品名表示の視認性についての検討，医療薬学，29，1，pp.11-19，2003.
- [11] 丸山徹，吉田健二，古川真一，荒平光利，佐藤弘希，吉田節，岡山善郎，山崎啓之，森内宏志，入倉充，入江徹美：医薬品情報のユニバーサルデザイン（1）－ビジュアル効果を活用した医薬品情報提供の有用性評価－，医療薬学，30，9，pp.608-613，2004.
- [12] 望月真弓：一般用医薬品の外箱情報と表示法に関する研究，第18年度一般用医薬品セルフメディケーション調査研究・啓発事業等報告書，pp.14-54，2007.
- [13] 橋口正行，青木愛，宇佐美孝，望月真弓：一般用医薬品の外箱情報の記載状況に関する調査，医薬品情報学，11，1，

pp.16-23，2009.

- [14] 竹村知晃，吉高淳夫，平嶋宗：注目領域に基づく適応的な注釈情報の提示，情報処理学会，9，pp.57-64，2005.

崔 庭瑞（非会員）

2005年韓国東西大学デザイン学部卒，2008年千葉大学大学院自然科学研究科デザイン専攻修士修了。現在，千葉大学大学院工学研究科デザイン科学専攻 博士課程在学中。専門分野：デザイン心理学，消費者行動。

小山 慎一（非会員）

1993年早稲田大学第一文学部卒，1995年早稲田大学大学院文学研究科心理学専攻修士修了，2002年ボストン大学心理学部博士課程修了（Ph.D.）。現在，千葉大学大学院工学研究科准教授。専門分野：知覚・認知心理学，

デザイン心理学，神経心理学，神経科学，消費者行動。

泉澤 恵（非会員）

1984年北里大学大学院薬学研究科臨床薬学専攻修士課程終了，1994年東京医科大学大学院医学研究科薬理学専攻博士課程終了（Ph.D.）。現在，日本大学薬学部専任講師。専門分野：医薬品情報学，一般用医薬品，社会薬学，脳神経科学。

白神 誠（非会員）

1975年東京大学薬学部卒，1977年東京大学大学院薬学系研究科修士課程修了。博士（薬学）。現在，日本大学薬学部教授。専門分野：薬剤経済学、薬事管理学、社会薬学。

赤澤 智津子（非会員）

1988年多摩美術大学美術学部卒，1998年～1993年積水化学工業株式会社デザインセンター勤務，2009年千葉大学大学院自然科学研究科博士課程修了 博士（学術）。現在，千葉工業大学デザイン科学科准教授。専門分野：プロダクトデザイン，色彩識別，色彩教育。

日比野 治雄（正会員）

1982年東京大学文学部心理学科卒，1985年東京大学大学院人文科学研究科修士修了，1990年カナダ国ヨーク大学大学院博士課程修了（Ph.D.）。現在，千葉大学大学院工学研究科教授。専門分野：デザイン心理学，色彩科学，心理工学，デザインに関する認知科学，エモーショナル・デザイン。