

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 5 月 9 日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2014～2016

課題番号：26282003

研究課題名（和文）知識・情報活用型消費者行動促進のための医薬品・食品表示デザインの提案

研究課題名（英文）Proposal of Information Design to Promote Use of Information and Knowledge on Food and Drugs

研究代表者

小山 慎一（Koyama, Shinichi）

千葉大学・工学（系）研究科（研究院）・准教授

研究者番号：40420913

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 9,000,000円

研究成果の概要（和文）：研究代表者は平成22年度採択の科研費基盤研究Bにおいて食品・医薬品表示デザインの研究を行い、イラストを用いたわかりやすいリスク表示デザインを開発した。しかし、研究を行う過程で、消費者が医薬品・食品選択の際にブランドやロゴなどの「一目でわかるシンボル」に過度に依存しがちであり、成分・使用上の注意等の詳細な表示内容を十分に吟味・活用できていない現状が明らかになった。そこで平成26年度採択の科研費基盤研究Bではそのような消費者行動が生じる背景を詳しく調べるとともに、消費者の情報探索行動を促進するための医薬品外箱・添付文書・医薬品販売サイトのデザインについて検討した。

研究成果の概要（英文）：We conducted a series of psychological experiments including eye-tracking, to evaluate labeling design for food and drugs, and to study consumer behavior. The results suggested that some information such as risk category signs for drugs should be emphasized more strongly to catch user's attention. Interestingly, the experiments also revealed some problems on user's side: they rely on brands too much without knowing the brand, and the more they rely on brands the less attention they pay to the information indicated in the labels. Based on our findings, we proposed "information design to promote use of information and knowledge on food and drugs", and discussed its possibility to change consumer behavior.

研究分野：知覚心理学，神経科学，デザイン心理学

キーワード：感性情報学 実験心理学 消費者行動 医薬品・食品 情報デザイン 安心・安全

1. 研究開始当初の背景

近年、残留農薬や食品偽装、原発事故による放射能汚染など食品安全を脅かす事件が立て続けに生じている。一方、医薬品についても薬害や重大な副作用が頻繁に見られることから消費者は不安を抱いている。本来、医薬品・食品にはリスクが付きものであり、消費者は表示された情報や商品そのものをよく吟味した上で自分に合った商品を選んで購入することが重要である。しかしながら、医薬品・食品において安全・リスクに関する情報を発信するのは専門家であり、情報を受け取る側の消費者との間に知識や理解の大きなギャップが存在する。両者のギャップをいかにして埋め、専門家からの情報をいかにして消費者に分かりやすく伝えるかはデザインにおける重要な問題の一つであると言える。

研究代表者は情報を発信する専門家と受け取る消費者との間の知識や理解のギャップによって生じるコミュニケーション上の問題を「情報ユニバーサルデザイン」の問題ととらえ、科研費基盤B(平成22~24年度)の支援のもと、医と食の安心・安全の情報ユニバーサルデザインの研究に取り組んできた。この研究の主な成果の一つはイラストを用いたわかりやすい食品リスク表示デザインの開発であった(朴ら, 2014)。また、研究代表者らが提案した医薬品リスク分類表示(崔ら, 2012)では消費者の表示に対する注目度が向上するとともに消費者のリスク評価を専門家の評価に近づける効果が認められた。

しかし、一連の研究の過程でこのような視覚的にわかりやすい表示の一部がもつ弊害も次第に現れてきた。すなわち、ブランドやロゴ、シンボルマーク等の「一目でわかるシンボル」が商品上に表示されている場合、消費者は「一目でわかるシンボル」に過度に依存した商品選択を行うようになり、詳細な情報や商品そのものをよく見なくなる可能性がある。医薬品・食品の安全性をブランドやシンボルマークでわかりやすく伝えることはもちろん重要であるが、消費者がそれらの手がかりのみに過度に依存した場合、内容をよく吟味しないまま表面的な手がかりに過剰に反応して極端な判断をする危険性がある。中身をよく吟味しない消費者は食品表示等の偽装にもだまされやすい。本来はブランドやシンボルマークを見て安心しつつも詳細な情報をよく吟味するのが賢い消費者の姿であり、そのような知識・情報活用型の消費者行動を促すための情報デザインの提案を目標に、本研究課題は遂行された。

2. 研究の目的

本研究では「一目でわかるシンボル」に過度に依存した医薬品・食品選択が生じる背景について詳しく検討するとともに、消費者の視線を医薬品の成分、食品の栄養成分等の詳

細情報に効果的に誘導するための情報デザインについて検討を行う。具体的には社会・経済的背景の解明・発達・教育的背景の解明・文化的背景の解明を行いつつ、これらの研究成果に基づいて知識・情報活用を促進する情報デザインの開発を行うことが本研究の目的であった。

3. 研究の方法

【研究1：社会・経済的背景の研究】

研究1では「一目でわかるシンボルに過度に依存した商品選択」を行う傾向の有無の確認とその背景にある要因の解明を目標に研究を行った。具体的な研究手法としては視線追跡実験と質問紙調査を行った。視線追跡実験では、全国的に有名なブランド(National Brand, NB)とプライベートブランド(Private Brand, PB)のOTC医薬品外箱を見た際の消費者の視線を比較した。また、機能性表示もブランドロゴと同様の機能を持つと予想されたことから、機能性表示の有無が商品選択時の消費者の視線に与える影響についても検討を行った。質問紙調査では、「NBの医薬品」と「NBの医薬品と同一成分・同一効能だが価格が半額のPB医薬品」のどちらを選択するか尋ねる調査を首都圏在住主婦300名対象に実施した。さらに、食品選択時の情報および情動への依存度について検討するため、食品コマーシャル映像を自作し、映像を見た際に生じた購買意欲と映像の情報量および情動的インパクトに関する主観評価の相関を求める実験を行った。

【研究2：発達・教育的背景の研究】

研究2では「一目でわかるシンボルに過度に依存した商品選択」を行うに至る発達・教育的背景の解明を目標に研究を行った。具体的な研究手法としては視線追跡実験と質問紙調査を行った。視線追跡実験では、全国的に有名なブランド(National Brand, NB)とプライベートブランド(Private Brand, PB)のOTC医薬品外箱を見たOTC医薬品選択時の専門家(薬剤師・薬学部生)と一般消費者の視線を比較した。質問紙調査では、専門家と一般消費者のOTC医薬品リスクの評価を比較した。さらに、食品の生産者情報の「見える化」が食品の安全性・品質評価に与える影響を専門家と一般消費者で比較した。

【研究3：文化的背景の研究】

研究3では日本人・アメリカ人消費者のOTC医薬品選択時の視線を比較した。また、日本人・アメリカ人を対象におみやげ用食品購入時の視線を比較する実験も行った。さらに、シンガポール・アメリカ合衆国・日本の3カ国の医薬品外箱・添付文書のデザインを比較した。

【研究4：知識・情報活用を促進する情報デ

ザインの開発】

研究4ではピクトグラムを使用した添付文書の開発や、副作用情報を強調したインターネット医薬品販売サイトを試作し、検証実験を行った。さらに、QRコードによって医薬品情報に容易にアクセスできるサイトの試作や、タブレット端末を利用した医薬品情報媒体およびコンテンツの開発も行った。

4. 研究成果

【研究1：社会・経済的背景の研究】

視線追跡実験を行った結果、NBの医薬品ではPBよりも商品名を閲覧する時間が長く、成分を見る時間が短い傾向が示唆された。この結果はNBのブランド力によって成分等の詳細な情報に対する消費者の注意が抑制されたことを示唆している（河瀬ほか2016）。同様に、機能性食品においても、機能性表示ありの商品（緑茶）では消費者の成分等に対する注意が抑制される傾向が認められた（坂井ほか2017）。質問紙調査では、経口で直接服用するがぜ薬・胃薬・ビタミン剤では「NBの医薬品」が好まれたのに対し、湿布薬では「NBの医薬品と同一成分・同一効能だが価格が半額のPB医薬品」が好まれた（小山ほか2016）。以上の結果は、消費者がブランドによって医薬品・食品のリスクマネジメントを行っていることがブランドに過度に依存した商品選択を行う背景の一つであることを示唆している。食品コマーシャル映像を用いた実験では、「説明が詳しい」などの情動的側面よりも「かわいい」「おもしろい」などの情動的側面が購買意欲に影響を与えやすいことが示唆された（Zhang ほか2016）。

【研究2：発達・教育的背景の研究】

視線追跡実験では、一般消費者よりも専門家の方が商品名を短時間閲覧し、成分を長時間閲覧する傾向が示唆された。この結果は専門的な教育を受けることによって、医薬品選択時の注意がブランドから成分等の詳細な情報に向かうよう変化する可能性を示唆している（河瀬ほか2016）。生産者情報の「見える化」が食品の安全性・品質評価に与える影響について調べた質問紙調査では、一般消費者は生産者の顔写真に基づいて食品の安全性・品質を評価する傾向が強く、専門家は食品そのものの外見で評価する傾向が強かった。この傾向は専門的な教育によって食品選択時の注意が生産者等の周辺情報から商品そのものへの注意へと変化する可能性を示唆している（青山ほか2016）。

【研究3：文化的背景の研究】

医薬品選択時の視線を比較する実験では、日本人被験者は「製品名」、「キャッチコピー」を長時間注視し、アメリカ人被験者は「成分」を長時間注視する傾向が見られた。この結果は、日本人消費者が過度にブランドに依存す

る背景に文化的要因が存在する可能性を示唆している（河瀬ほか2017）。おみやげ用食品選択時の視線を比較する実験では、日本人被験者では同じ商品を選択する際でも贈答先によって視線が変化するのに対し、アメリカ人被験者ではそのような傾向は見られなかった（高山ほか2016）。この結果は、贈答先との人間関係が食品選択に影響を与えるという文化的要因の存在を示唆している。

OTC医薬品外箱および添付文書デザインの国際比較調査では、シンガポールの外箱および添付文書における記載情報の書かれた面積の割合は日本と比べて少なく、デザインが日本と比べてシンプルな傾向が認められた。一方、アメリカ合衆国の医薬品には添付文書が内包されておらず、外箱では「使用上の注意」など使用に関する情報が大きな面積を占めていた（高橋ほか、2015）。

【研究4：知識・情報活用を促進する情報デザインの開発】

ピクトグラムを使用した添付文書の開発では、ピクトグラムの試作と修正を繰り返した結果、ピクトグラムの理解度の向上を確認することができた（倉田ほか2017）。今後の研究では開発したピクトグラムを挿入した添付文書を試作し、ユーザビリティ評価を行う予定である。副作用情報を強調したインターネット医薬品販売サイトを試作した実験では、重大な副作用を写真で明示することによって利用者の視線を「使用上の注意」に誘導できることが示唆された（田中ほか2015）。QRコードを用いた医薬品情報へのアクセスについては、試作段階でスマートフォンの操作が面倒との意見が多く見られた。このため、光センサーとタブレット端末を利用して医薬品情報へのアクセスを自動化する試みを現在も行っている。タブレット端末を利用した医薬品情報媒体およびコンテンツの開発の成果については第64回日本デザイン学会春季研究発表大会にて報告する予定である（2017年7月拓殖大学、石原ほか）。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計6件)

河瀬絢子, 崔庭瑞, 泉澤恵, 日比野治雄, 小山慎一, 日本人とアメリカ人におけるOTC医薬品選択時の視線の比較, デザイン学研究, 査読有, 印刷中

倉田佳奈, 高橋由佳, 岩崎后穂, 朴京子, 小山慎一, 日比野治雄, 山下純, 一般用医薬品添付文書の理解度向上に有効なピクトグラムの開発方法, 医薬品情報学, 査読有, Vol.18, No. 4, 2017, pp.223-234

<http://doi.org/10.11256/jjdi.18.223>
青山郁子, 朱 馬華, 小山慎一, 和田有
史, 日比野治雄, 生産者情報の「見える
化」が食品の心理的安全評価・品質の評
価に与える効果, 消費者行動研究, 査読
有, Vol.23, No. 1, 2016, pp.47-60

河瀬絢子, 崔庭瑞, 李志炯, 泉澤恵, 日
比野治雄, 小山慎一, 専門家・一般消費
者における OTC 医薬品選択時の視線の比
較 医薬品情報コミュニケーションデ
ザインのための基礎研究, デザイン学研
究, 査読有, Vol.63, No. 2, 2016,
pp.81-88
http://doi.org/10.11247/jssdj.63.2_81

Xiaofan Zhang, Haruo Hibino, Shinichi
Koyama, Content Analysis of Appeal in
Japanese Television Advertisements,
Bulletin of the Japanese Society for
the Science of Design, 査読有, Vol.63,
No. 1, 2016, pp.51-56
http://doi.org/10.11247/jssdj.63.1_51

河瀬絢子, 崔庭瑞, 泉澤恵, 日比野治雄,
小山慎一, OTC 医薬品外箱記載情報に対
する視点のブランドによる変化, デザイン
学研究, 査読有, Vol.62, No. 4, 2016,
pp.35-42
http://doi.org/10.11247/jssdj.62.4_35

〔学会発表〕(計15件)

坂井明野, 朴京子, 日比野治雄, 小山慎一,
機能性表示が他の記載項目への注目
度に与える影響, 第12回日本感性工学
学会春季大会, 2017年3月30日, 上田安
子服飾専門学校(大阪府大阪市)

小山慎一, 河瀬絢子, 向井志緒子, 朴
京子, 崔庭瑞, 泉澤恵, 日比野治雄, 知
識・情報活用型消費者行動促進のための
情報デザインの提案, 日本デザイン学会
第63回春季研究発表大会, 2016年7月3
日, 長野大学(長野県上田市)

田中さつき, 向井志緒子, 水野祐一郎,
日比野治雄, 小山慎一, 一般用医薬品通
信販売における副作用警告画面のデザ
インと検証, 日本デザイン学会第62回
春季研究発表大会, 2015年6月14日, 千
葉大学(千葉県千葉市)

高橋南, 河瀬絢子, 田中さつき, 古野真
菜実, 日比野治雄, 小山慎一, 日本・シ
ンガポールのOTC医薬品外箱および添
付文書デザインの比較, 第18回日本医
薬品情報学会総会・学術大会, 2015年6

月28日, 岡山大学
堂園るり子, 泉澤恵, 日比野治雄, 小山
慎一, OTC医薬品ブランドに対する印
象評価 - 20代~40代主婦における検討,
第17回日本医薬品情報学会 総会・学術
大会, 2014年7月13日, かごしま県民
交流センター(鹿児島県鹿児島市)

(他10件)

〔図書〕(計1件)

小山慎一他(熊田孝恒編), 商品開発のた
めの心理学, 勁草書房, 2015年, 13ペ
ージ執筆

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)
該当なし

取得状況(計0件)
該当なし

〔その他〕

ホームページ等
千葉大学デザイン心理学研究室
<http://designpsychologyunit-chiba-u.jp/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小山 慎一(KOYAMA, Shinichi)
千葉大学大学院工学研究科・准教授
研究者番号: 40420913

(2) 研究分担者

該当なし

(3) 連携研究者

泉澤 恵(IZUMISAWA, Megumi)
日本大学・薬学部・専任講師
研究者番号: 70176246

(4) 研究協力者

ノラサクンキット ピナイ
(NORASAKKUNKIT, Vinai)
陳 チュンシェン(CHEN, Chun-Hsien)
由 振偉(YOU, Zhenwei)
河瀬 絢子(KAWASE, Ayako)
朴 京子(PIAO, Jingzi)
張 曉帆(ZHANG, Xiaofan)
向井 志緒子(MUKAI, Shioko)
秋山 佳菜(AKIYAMA, Kana)
中村 早希(NAKAMURA, Saki)
田中 さつき(TANAKA, Satsuki)
高橋 南(TAKAHASHI, Minami)
古野 真菜実(FURUNO, Manami)
高山 翔矢(TAKAYAMA, Shoya)
坂井 明野(SAKAI, Ano)
石原 誠也(ISHIHARA, Seiya)
望月 里穂(MOCHIZUKI, Riho)