

人間工学に基づいた危険が伝わるコミュニケーション・デザイン

株式会社ベネッセコーポレーション

1. 背景

昨年度の検討から、保護者は商品についている機能・安全表示にあまり注目していないこと、また、安全表示の意味も持つ玩具等の「対象年齢表示」についても、安全行動を喚起する表示としては見ていないこと等が明らかになった。そこで今年度は、死亡、重傷、重篤な後遺症をもたらす危険を「伝える」表示とはどのようなものかを、複数の側面から検討した。

2. 研究の概要

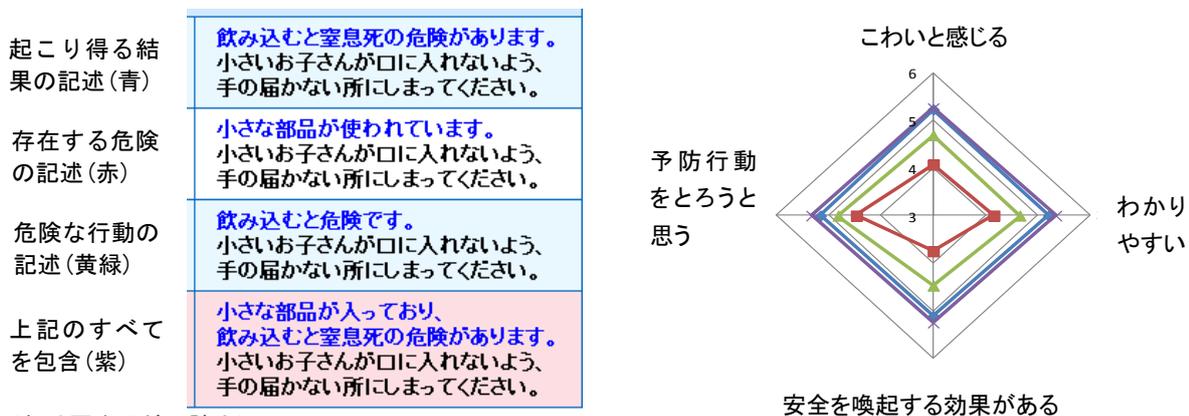
- (1) 安全表示にはどのような内容が必要か（何を伝えるのか）
- (2) 表示の意図は正確に解釈されているか（何をどう伝えるのか）
- (3) 危険を示す画像を入れることは効果的か（どう伝えるのか）
- (4) 危険／安全行動を示すマークと、マークに付随する文字表示の有無による効果、文字表示の内容の検討（どう伝えるか）

3. 研究方法と結果

(1) 安全表示の内容

表示には通常、安全行動（「手の届かない所に置く」等）を説明する内容として、「危険の記述」（小部品、毒物等）、「危険な行動の記述」（飲み込む、上に乗る等）、「危険によって生じる可能性のある結果」（死亡、大きなケガ等）のうち1つ、複数、またはすべてが書かれている。これらが単独で書かれている場合と、すべてが書かれている場合とで、保護者が感じる「怖さ」「わかりやすさ」「安全行動を喚起する効果」「自分自身が予防行動をとろうと思うかどうか」に違いがあるかをみた（150人の母親から回答を得たオンライン調査）。

結果を図1に示す。もっとも「わかりにくく」「こわいと感じず」「安全を喚起する効果がないとみなされ」「予防行動につながらない」と考えられたのは、「小さな部品が使われています」と危険を記述しただけのものであった（図1中の赤線）。



(色は図中の線に該当)

図1 安全表示の内容別にみた保護者の評価

一方、「存在する危険」「危険な行動」「起こり得る結果」すべて、または起こり得る結果（「窒息死」）を記述するほうが4つの側面すべてにおいて効果的であることが明らかになった（図1中の紫線と青線）。

(2) 表示の意味の解釈

表示に危険を記述した場合、記述（表現）に対する解釈は個人によって異なる可能性があることから、母親150人を対象にオンライン調査を行った。

まず、『『小さな部品』と書かれている時に思い浮かべる大きさ（cm）』、および『『小さな子ども』と書かれている時に思い浮かべる年齢（歳）』は、いずれも幅が見られ、個人によって異なることがわかった（図2）。この結果から、特に誤飲・誤嚥に注意が必要である場合には、「小さい」という抽象的な言葉ではなく、具体的な大きさや年齢を表示する必要がある場合も考えられよう。

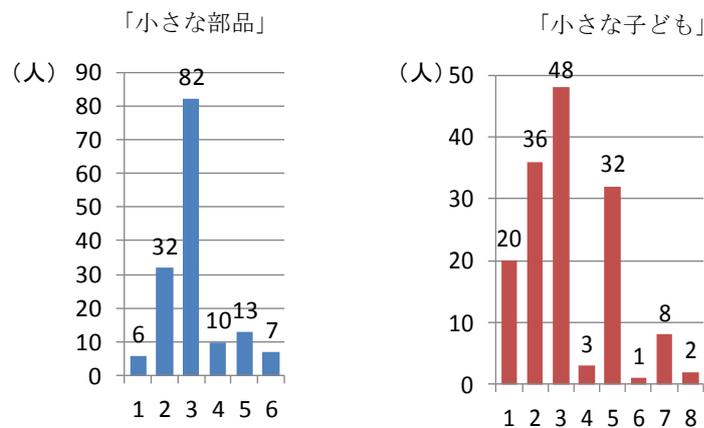


図2 「小さな部品」「小さな子ども」と表示に書かれていた場合にイメージする大きさ、年齢

また、ケガの深刻さについても、言葉の選択によって解釈が異なることが明らかになった（図3～5）。

まず、「大きなケガの可能性あります」という表現はひんぱんに見られるが、この「大きなケガ」に対する解釈も、図3に見るように非常にばらつきがある。

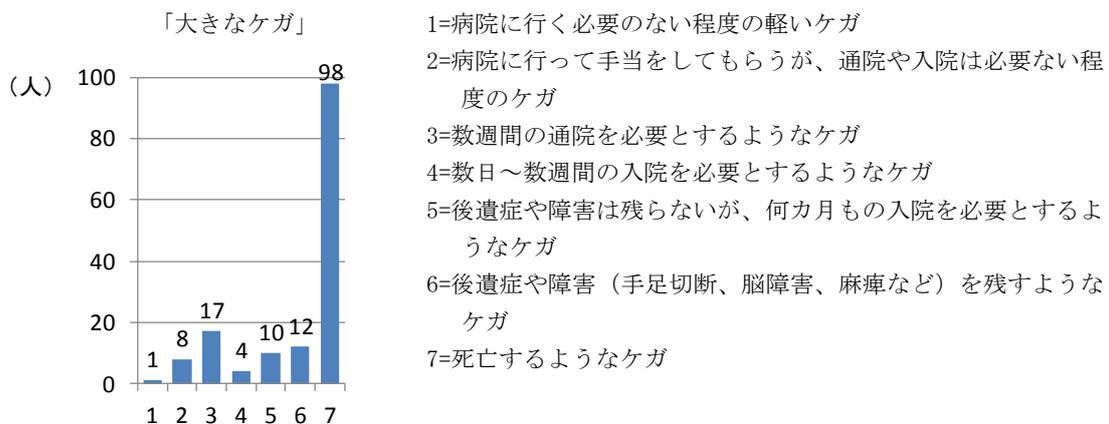


図3 「大きなケガ」と表示に書かれていた場合にイメージするケガの程度

また、「指はさみ注意」と「指切断注意」とでは、イメージする（最悪の）結果がまったく異なる（図4）。指切断の危険がある場合に「指はさみ注意」と表示すると、危険の過小評価につながるということである。

質問1 「『指はさみ注意』と書かれていた時に、思い浮かべる最悪のケガはどれですか？
 質問2 「『指切断注意』と書かれていた時に、思い浮かべる最悪のケガはどれですか？

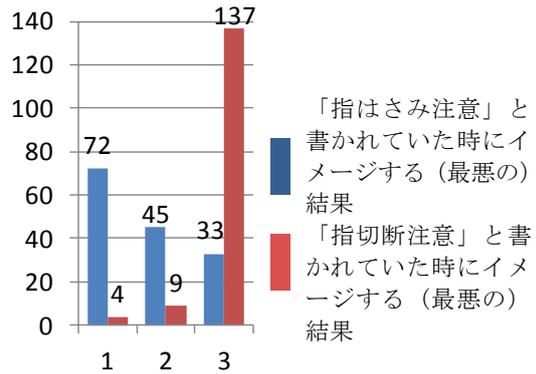
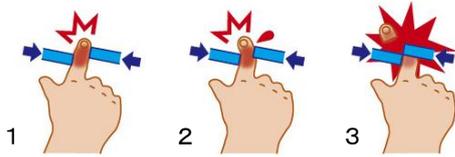


図4 「指はさみ」と「指切断」によるイメージの違い

同様に、「頭部外傷の危険があります」と「脳損傷の危険があります」でも、イメージする（最悪の）結果がまったく異なる（図5）

質問1 「『頭部外傷の危険があります』と書かれていた時に、思い浮かべる最悪のケガはどれですか？
 質問2 「『脳損傷の危険があります』と書かれていた時に、思い浮かべる最悪のケガはどれですか？

- 1=ばんそうこうをはる程度のケガ
- 2=病院で縫う程度のケガ
- 3=脳の働きに影響がある程度のケガ

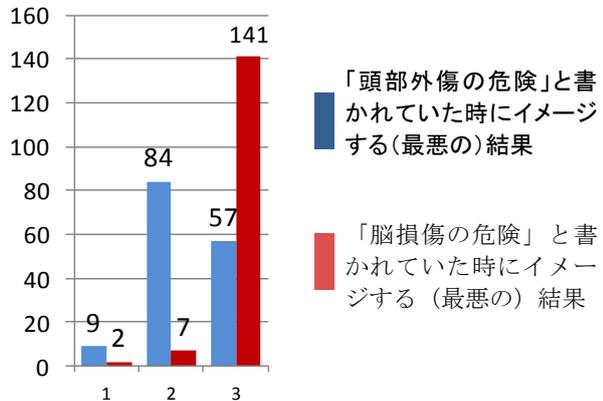


図5 「頭部外傷」と「脳損傷」によるイメージの違い

(3) 危険を示す画像の効果

機能・安全に関連して記載すべき事項が多数ある中で、特に子どもの安全にかかわるため、強調して情報提示をしたい内容がある場合には、具体的な危険（部位、部品等）の画像を付けたほうが効果的かどうかを検討した。オンライン実験において150人の母親を2群に分け、一群は実験刺激A、もう一群はB（図6）に45秒間曝露、その後、最大5個まで記憶している内容を想起した。

その結果、刺激Aに曝露した群（75人）では計190、Bの群（75人）では計184の想起があった（有意差なし）。うち、「誤飲（に注意）」という内容の想起はA群45、B群41でほぼ同じであった（有意差なし）。しかし、画像の入った安全情報を見たB群は、画像の内容、特にサイズの比較に用いた100円玉を多く想起し、その数は42にのぼった。すなわち、Bに曝露した母親の半数以上が画像（特に100円玉）を想起したのである。

この結果は、安全情報において画像が持ちうるインパクトを示唆するものであるが、考察で述べるように、今後の検討課題も残すものである。

実験刺激A

下にあるのは、製品に付けられる注意書きです。
まず、全体をお読みになってください。
時間がくると、自動的に次のページに移動します。

おうちのかたへ

ご使用前に必ずお読みください。

・安全に使用するため、下記の注意事項をよく読んで、必ず守ってください。

- ・本来の目的以外にはご使用にならないでください
- ・破損、変形した製品は使用しないでください。
- ・分解、改造をしないでください。
- ・スイッチなどの小さな部品は、はずさないでください。誤飲や窒息の危険があります。
- ・小さな部品が入っています。お子さまが口に入れ、誤飲されないようご注意ください。
- ・火災ややけどの恐れがありますので、火のそばに置かないでください。
- ・お届けした梱包材は速やかに処分してください。
- ・転倒やケガの原因となりますので、梱包袋、梱包材は床に放置しないでください。

実験刺激B

下にあるのは、製品に付けられる注意書きです。
まず、全体をお読みになってください。
時間がくると、自動的に次のページに移動します。

おうちのかたへ

ご使用前に必ずお読みください。

・安全に使用するため、下記の注意事項をよく読んで必ず守ってください。

- ・本来の目的以外にはご使用にならないでください。
- ・破損、変形した製品は使用しないでください。
- ・分解、改造をしないでください。

- ・火災ややけどの恐れがありますので、火のそばに置かないでください。
- ・お届けした梱包材は速やかに処分してください。
- ・転倒やケガの原因となりますので、梱包袋、梱包材は床に放置しないでください。



スイッチなどの小さな部品（写真）をお子さまが口に入れないよう、ご注意ください。誤飲や窒息の危険があります。（写真内の100円玉は大きさを比較するため）

図6 想起実験に用いた曝露刺激2種

(4) 危険／安全行動を示すマークと、マークに付随させる文字表示の内容の検討

危険や安全行動をマークで簡便に表現することが可能であれば、情報伝達の方法としては望ましいであろう。この点について保護者はどのように考えているのかを、実験用に作成したマークを用いて、複数の側面から検討した（ベネッセの顧客ウェブサイトを利用して、601人の母親を対象に行ったオンライン調査）。

まず、マークだけよりも、マークに補足的な文字情報が付随しているほうがよいという意見が多かった（全体の72.2%）。また、「子どもの手が届かない所に置く」ことを意味するマークとしては、文字による補足的な注意があってもなくても、子どもをイメージさせる画像を用いたもの（図7のcまたはd）がよいという意見が6割以上を占めた。具体的には、「マークだけで伝える場合」、49.3%の回答者が図7dがよいと回答、次いで25.3%がcを、21.1%がaを選んだ。一方、「マークと文字（例：「手の届かない所に置いて下さい）」で伝える場合、34.6%の回答者が図7c、34.3%がd、24.7%がaを選択した。

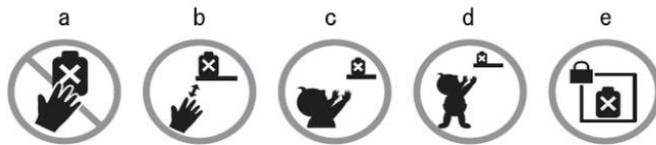


図7 「手が届かない所に置く」マーク（実験用）

さらに、同じ誤飲・誤嚥の危険を喚起する場合であっても、「窒息のおそれあり」を伝えるのであれば図6のdを使う（61.9%）、「口に入れない」を伝えるのであればcを使うべき（68.9%）という意見が5～6割を占め、遠回しな表現ではなく、伝えるべき内容と合ったマークを使うことが必要であることが明らかになった。



図8 「誤飲・誤嚥」の安全マーク（実験用）

文字表現同様、マークでも、図7のように予防法を知らせる方法と、図8のように危害の内容を知らせる方法がある。窒息の場合を例にとって、マークが「予防法（口に入れないよう注意）」と「危害内容（窒息のこわさ）」のどちらを描くほうが効果的であると思うかを聞いた結果では、44.3%の回答者が予防法、残りが危害と答え、どちらかが必ずしもよいということではないという結果が得られた。

しかし、マークに添える言葉として「具体的な予防方法（口に入れないよう注意）」と「危害内容（窒息の危険あり）」のどちらが効果的かを聞いた結果では、71.0%の回答者が「窒息の危険あり」といった具体的な危害内容を書いたほうが効果的だと答えた。

4. 考察

以上の結果から、危険に関する情報、安全行動を喚起するための情報には、危険を客観的に説明するだけでなく、安全行動をとらなかった場合に予測される結果も積極的かつ具体的に含むべきであることが明らかになった。情報を伝える側としては、「やわらかい」表現を心がけているのだとしても、受け取る側がそれによってリスクを過小評価するのでは、リスク・コミュニケーションとしての効果が低減してしまうということである。

今後は、今回と昨年度得られたデータをもとに、子どもを持つ保護者に安全情報を伝えるためのコミュニケーション・ガイドラインのような内容をまとめ、リスク・コミュニケーションの基礎資料として広く普及させることを検討したい。

ガイドライン策定にあたって、下記の点のさらなる検討が必要である。まず、情報を増やせば受け手側の認知負荷は増加し、実際の行動に結びつかなくなる可能性もある。そこで、情報量と効果のバランスを検討することが今後、必要になる。

危険を示す情報の中に画像を用いることは、効果的であることが示唆された。しかし、今回用いた画像の中で唯一容易に認知できる100円玉が想起の多数を占めたことは注意に値する。画像の中に「認知しやすいもの」「インパクトのあるもの」（例：子どもが好きなキャラクター）があった場合、そち

らに注意が向かい、危険の情報に目が向かない可能性がある。この点は、さらなる実験検証が必要である。

また、全体の想起数は両群ほぼ同じである中で、画像曝露群の半数以上が画像（特に100円玉）を想起しているということは、画像が記憶に残った一方で、他の安全情報（文字で書かれた内容）は記憶に残らなかったことを意味する。記憶に残ってほしい情報が多くある場合には、画像を用いることで逆に記憶を阻害する可能性もある点を考慮して、今後、検討していきたい。