化学品の危険有害性に関するラベル情報の理解度調査

ー現行ラベルと GHS ラベルとの相違ー

○城内 博¹, 山田クリス孝介¹, 尾崎 宏樹¹, 辻 容子¹

¹ 日本大学大学院理工学研究科

Comprehensibility test of hazard information on a label of chemicals

-Differences between a current label and a GHS one-

Hiroshi Jonai¹, Kosuke C. Yamada¹, Hiroki Ozaki¹ and Yoko Tsuji¹

¹ Graduate School of Science and Technology, Nihon University

1. はじめに

GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) は、化学品の危険有害性情報を、世界統一の判定基準で分類し、その結果に基づいて絵表示、注意喚起語、危険有害性情報、取扱い上の注意書き等をラベルや MSDS に記載するシステムである。これは 2003 年に国連勧告として出され、世界的な実施の努力目標が 2008 年におかれている。我が国でもこれの実施に向けてさまざまな活動がなされており、GHS 準拠の JIS-MSDS (化学物質安全データシート) や JIS-ラベル表示などが制定され、また労働安全衛生法の表示に関する条項も 2005 年に GHS 準拠とするよう改正され、2006 年末には施行されることが決まっている。

GHS により、化学品の危険有害性情報がわかりやすく充実し、人の健康障害防止、環境保護が促進する事が期待されている。一方、GHS では多種類の危険有害性が示される、絵表示が用いられるなど、現行の我が国の表示制度と大きく異なる点も多く、その導入に当たっては化学品を供給する者、取扱う者に対する教育が必要である。本調査では、GHS 導入をより円滑にするためのわかりやすいラベルや GHS の理解を支援するマニュアルの作成のための基礎データをとることを目的として、現行ラベルと GHS 準拠のラベルについて理解度調査を行った。

2. 方法

(1) 参加者

41 名 (女性 26 名, 男性 15 名, 21~72 歳) が本調査に参加した。参加者からはインフォームド・コンセント得て調査を行った。また、すべての参加者は GHS に関する知識を有していなかった。

(2) ラベルおよび調査票

ラベルは、化学品の代表的な使用状況として一般家庭と職場とを想定し、それぞれ GHS に準拠したものと現在使用されているもののサンプルを作成した。すなわち、一般家庭用漂白剤 (びかつるりん) の GHS ラベル (ラベル A) と現行ラベル (ラベル B), および産業用界面活性剤 (ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド) の GHS ラベル (ラベル C) と現行ラベル (ラベル D) の合計 4 つのラベルを使用した (図 1)。

調査票には、ラベルから化学品の危険有害性情報が正確に伝達されているかどうかを検討するために、危険性や有害性が具体的に記されているかどうか、安全に取り扱うための予防措置が分かりやすいかどうかなど、GHS のラベル要素に準じた項目を設定した。

(3) 手続き

調査についての説明を行い、基本属性等が記載されたフェイスシートへの回答を求めた。その後、ラベル A または B (C または D) のどちらか一方を渡し、約 1 分間ラベルを見てもらった。見終わったことを確認後、調査票に回答させた。次に、ラベル A または B (C または D) のもう一方を渡し、同様の手続きを行った。これらをラベル C と D (A と B) についても同じ手順で行わせた。ラベルは参加者間でランダムに呈示した。4 つのラベルすべてに回答後、ラベル A と B, および C と D のどちらが見やすかったか、理解しやすかったか、簡潔に有害性情報を記載していたかを選択させた。

(4) 統計的検定

各項目において、ラベル A と B, およびラベル C と D との間に違いがあるかどうかを検討するために Wilcoxon の符号順位検定を、また、ラベルの見やすさ、内容の理解しやす

さ、簡潔な有害性情報の記載について、ラベルAまたはB、およびラベルCまたはDのどちらが参加者に選択されたかについて調べるために、 χ^2 乗検定を行った。有意水準はすべて5%とした。

3. 結果と考察

現行の一般家庭用漂白剤のラベルでは、危険性、健康への有害性、予防措置、応急措置について有意に現行のラベルが理解しやすいという結果が得られた。産業用界面活性剤のラベルでは、危険性、環境への有害性、予

防措置、保管と廃棄、瞬時の把握の理解度および見やすさ等のレイアウトにおいてGHSラベルのほうが優れているという結果であった。

危険有害性の種類が多くなる場合には絵表示も含めたGHSシステムの理解度が高くなると思われる。また一般家庭用品では重大な危険有害性をもつ化学品は多くはないが、業界等が自主的に特に取扱い上の注意を喚起するための絵表示を開発してきた経緯があり、これらが浸透しているものと思われる。

今後、GHSを基本として従来の表示の良い点も生かす工夫が必要と考える。

表1. 各項目における順位の度数とZ値、およびWilcoxon検定の結果

順位	ラベルA対ラベルB				ラベルC対ラベルD			
	負	正	同	Z	負	正	同	Z
具体性								
危険性	10	21	10	-2.31 *	22	9	10	-2.98 **
健康への有害性	7	19	15	-2.72 **	15	12	14	-0.94
環境への有害性	8	12	21	-0.68	28	3	10	-3.85 **
予防措置	7	18	16	-2.11 *	19	7	15	-2.89 **
応急措置	6	19	16	-2.71 **	7	11	23	-1.24
保管と廃棄	9	10	22	-0.13	21	1	18	-4.02 **
瞬時の把握	9	16	16	-1.60	23	7	10	-2.76 **
レイアウト								
見やすさ	10	19	12	-1.30	25	4	11	-3.60 **
理解しやすさ	10	19	12	-1.50	20	5	15	-3.22 **

* $p < .05$, ** $p < .01$

表2. χ^2 乗検定の結果

	ラベル	度数	χ^2
見やすさ	A	13	5.49 *
	B	28	
	C	38	
	D	1	
理解しやすさ	A	6	19.60 **
	B	34	
	C	31	
	D	8	
簡潔さ	A	15	2.50
	B	25	
	C	28	
	D	12	

* $p < .05$, ** $p < .01$

図1. ラベルのサンプル