

市販衣料品中のホルムアルデヒド含量について

奈良 恵理子* 高 階 光 栄* 石 塚 英 馬*
小 沢 喬志郎* 今 野 宏* 藤 盛 義 英*

I はじめに

最近、衣料品による湿しん、発赤、かぶれ、目に対する刺激などが問題となっている。^{1),2)}この原因としては、必ずしも明確にされていないが、防縮・防しわ漂白などを目的としていろいろな樹脂加工、柔軟加工、蛍光増白加工などの処理剤に含まれる化学物質がこれらの障害の主な原因の一つと考えられる。³⁾そこで衣料品中のホルムアルデヒド含量について、昭和50年10月1日より施行された「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」にもとづき調査したので報告する。

II 調査方法

A. 試料

県内6保健所管内(大館, 能代, 秋田, 本荘, 大曲, 横手)のデパート及びスーパーマーケットで購入した衣料品121検体について試験した。そのうち、乳幼児用衣料品は45検体, 大人用衣料品は76検体である。

これらの試料は材質ごとに分けて細かく切り、これを用いた。

B. 試験方法

家庭用品の基準(厚生省令34号)のホルムアルデヒドの試験法により行なった。

III 結果及び考察

乳幼児用品については、10種類45検体について試験したが、部位別に示すと表1.に示すとおりである。このうち基準値(吸光度0.05 $\equiv$ 15 μ g/g)を越えたものは、よだれ掛け1件、おしめカバー表地2件、おしめカバー裏地1件及びベビー帽子のレースの部分1件である。素材別にみても、ホルマリン溶出量が、キュプラ・ナイロンの混紡は395.8 μ g/gとかなり多く、次いで綿・アクリルの混紡は292.4 μ g/g、次いでナイロン100%

が、116 μ g/g, 90.5 μ g/gの順であった。その他はいずれも基準値以下であったが、吸光度が0~0.01未満であったものが49件で全体の53.8%であった。

婦人用衣料品については、6種類28検体につき試験したが、部位別に示すと表2.のようになる。大人用衣料品に対する基準は75 μ g/g以下となっているが、ホルムアルデヒド溶出量は、いずれも0~40 μ g/gの範囲であり、基準に適合した。吸光度が0であったのは5件で全体の21.4%であった。またショーツ(綿100%)1件がホルムアルデヒド溶出量40 μ g/gであった他はいずれも基準値 $\frac{1}{6}$ の以下の値を示したにすぎない。

男性用衣料品については、5種類48検体につき試験したが、部位別に示すと表3.のようになる。ホルムアルデヒド溶出量は、ステテコ(キュプラ75%, ナイロン25%)1件が18 μ g/g, ソックス(毛70%, 綿30%)1件が26 μ g/gであった他はいずれも基準値の $\frac{1}{6}$ 以下の値であった。

IV まとめ

秋田県内で市販されている衣料品121検体につき、ホルムアルデヒド含有量検査をした結果は次のとおりである。

1. 乳幼児用衣料品45検体のホルムアルデヒド含量は、基準値以上がおしめカバー2検体、よだれ掛け1検体、ベビー帽子1検体の計4検体(8.9%)で他はすべて基準値以下であった。
2. 大人用衣料品76検体のホルムアルデヒド含量はすべて基準値以下であった。

文 献

- 1) 宮沢 香たち, “家庭用品と化学物質、衛生化学, 20, 179—193 (1974)
- 2) 五十嵐 勉, “有害物質を含有する家庭用品の安全対策、薬局, 25, 651—659 (1974)
- 3) 小嶋 茂雄たち, “衣類中の遊離ホルムアルデヒドの定量、分析化学, 24, 279—236 (1975)

*秋田県衛生科学研究所

表1.

乳幼児用衣料品中のホルムアルデヒド含量

品 名	件数	素 材	吸 光 度	品 名	件数	素 材	吸 光 度
肌 着	2	綿 100%	0.003～0.009	ベビーウェア	1	カシミロン	0.047
お し め	4	綿 100%	0.005～0.011	〃	1	綿, ナイロン	0.011
(紙おしめ)	1	コットンフェース	0.015	おしめカバー	9	ナイロン 100%	0.001～0.290
よだれ掛け	20	綿 100%	0 ～0.064	〃	7	ポリ塩化ビニール 100%	0.002～0.012
〃	2	素 材 不 明	0.010～0.023	〃	2	アクリル, レーヨン	0.002
ミ ト ン	2	綿 100%	0.004～0.015	〃	2	アクリル 100%	0 ～0.012
〃	2	アクリル 100%	0 ～0.003	〃	2	綿, アクリル	0.005～0.731
〃	1	素 材 不 明	0	〃	1	キュプラ, ナイロン	1.373
ソ ッ ク ス	1	ナイロン, 綿	0.004	〃	1	軟質塩化ビニフィルム	0.007
〃	1	アクリル, ナイロン	0.013	〃	1	アセテート, ナイロン	0.004
〃	1	アクリル, ナイロン ポリウレタン	0.007	〃	1	ポリウレタン	0.003
ベ タ ビ ー ツ	1	綿, アクリル, ナイロ ン, ポリウレタン	0	〃	1	綿 100%	0.013
枕	8	綿 100%	0 ～0.026	ベビー帽子	4	ナイロン 100%	0.004～0.314
〃	1	ポリエステル 100%	0.002	〃	3	綿 100%	0 ～0.030
〃	1	ナイロン	0.025	〃	3	素 材 不 明	0 ～0.019
〃	1	ポリプロピレン100%	0.019	〃	1	毛 100%	0
〃	1	ポリウレタン 100%	0.011	〃	1	アクリル 100%	0.004

表2.

婦人用衣料品中のホルムアルデヒド含量

品 名	件数	素 材	ホルムアルデ ヒド溶出量	品 名	件数	素 材	ホルムアルデ ヒド溶出量
シ ャ ツ	2	綿 100%	$\mu g/g$ 0 ～ 2	ソ ッ ク ス	1	アクリル, 毛ナイロ ン, ポリウレタン	$\mu g/g$ 7
〃	1	アクリル 100%	4	〃	1	ナイロン, アクリル	13
〃	1	ナイロン, 綿	5	〃	1	綿, アクリル, ナイロン	1
〃	1	アクリル, 綿	4	ハイソックス	1	ナイロン 100%	8
シ ョ ー ツ	9	綿 100%	0 ～ 40	パンティス トッキング	8	〃	0 ～ 10
〃	1	ポリノジック, 綿	16	ス リ ッ プ	2	〃	0 ～ 5
〃	1	綿, ナイロン	0	〃	1	綿 100%	6

表3. 男性用衣料品中のホルムアルデヒド含量

品名	件数	素 材	ホルムアルデヒド溶出量	品名	件数	素 材	ホルムアルデヒド溶出量
シャツ	13	綿 100%	$\mu g/g$ 2 ~ 13	ソックス	5	ナイロン 100%	3 ~ 19
〃	1	カシミロン, 綿	5	〃	3	ポリエステル 毛, ナイロン	1 ~ 13
〃	1	アクリル, 綿	4	〃	2	アクリル, ナイロン	0 ~ 1
ブリーフ	6	綿 100%	4 ~ 14	〃	2	アクリル, ナイロン ポリウレタン	$\mu/g g$ 3 ~ 6
〃	1	綿, ポリノジック ナイロン	7	〃	1	毛 100%	11
〃	1	綿, ポリエステル	8	〃	1	毛, 綿	26
〃	1	素 材 不 明	5	〃	1	ポリエステル 毛, ポリウレタン	7
ステテコ ロンパン	4	綿 100%	2 ~ 18	〃	1	テトロン 100%	8
〃	1	キュプラ, ナイロン	18	〃	1	アクリル, 毛, ナイロン	8
〃	1	綿, メラン	5				