

家庭用品の試買検査結果について

(最近5年間の動向)

清水源治

深澤喜延

はじめに

日本経済の驚異的發展を支えた数多くの技術革新は無数の化学物質を一般家庭用品の中に持込み、その結果消費者にさまざまな健康被害を引き起こした^{1,2)}。これに対して家庭用品から消費者の健康を保護する目的で「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」が昭和49年から施行された。この法律により現在ホルムアルデヒドなど8種類の品目が有害物質として規制されている³⁾。

本県では昭和50年度から県下に流通している家庭用品の試買検査(行政検査)を行ってきた。家庭用品の検査結果についてはこれまで数多くの報告があるが⁴⁻¹¹⁾、ここでは本県で実施した5年間の検査結果を報告する。

方 法

現在規制の対象となっている有害物質の概要を表1に示した。

試買はメーカーや品目、試買場所が偏らないことを原則に公衆衛生課(昭和52年以後改称して環境衛生課)担当職員ならびに県下各保健所の担当職員が行った。なお不適率の高い品目および新たに規制の対象となった品目は試買数が増えた。

検査は厚生省令に定める方法¹²⁻¹⁴⁾に従ったが、防炎加工剤(APO, TDBPP)の一部はマッチテストで代用した。トリフェニル錫は測定機器が整備されていないため検査は行わなかった。

結果および考察

表2に全品目の検査数ならびに不適数をあげた。以下各品目について述べる。

1. ホルムアルデヒド

セルロース系繊維の防しわ性、防縮性を増す目的で尿素樹脂が使われるが、この原料となるホルムアルデヒドが未反応のまま残存したり、樹脂から分解遊離することはよく知られている。このアルデヒドには皮膚毒性があることから¹⁵⁾、繊維製品およびつけまつ毛等に使用され

る接着剤について基準量を超えてはならないことになった。

表2に示したように、県下における不適率は年度を追うごとに低下し、昭和53, 54年度は零になった。

ホルムアルデヒドの不適率が急激に減少したのは全国的な傾向であるが¹⁶⁾、これは製造過程の技術改善とともに製品を包装してホルムアルデヒドの他からの移染を防いだためと考えられる。昭和52年度以降の試買検査では、24か月以内の乳幼児製品はすべて密封されていた。また乳幼児用以外の製品ではバーゲン用製品を除き包装されていたものが多かった。

表3に不適となった製品の内わけを示した。

2. 塩化水素または硫酸

塩化水素あるいは硫酸の濃度が10%を超えるものおよび両者の合計が10%を超えるものは劇物と定められている。今回の規制により、劇物表示のない液状住宅用洗剤で酸濃度が10%を超えるものは製造、販売できなくなり、同時に容器に対しても漏水変形などの容器試験が適用されることになった。なお「10%以下」の基準は実際には「0.1N NaOHで中和する時検体1mlあたり30ml以下」として検査される。

表2に示したように規制当初は不適率が10%と高かったが、昭和52年度以降県下では不適品がなくなった。これは尿浄化槽の普及により強酸性洗剤の需要が減ったこと、またこれに代わる弱酸性洗剤や中性、アルカリ性洗剤の製造が容易なことから、不適品を出した製造業者が製品換えを行ったためと思われる。不適と判定された製品は表3に示したが、現在県下には流通していない。しかし、液状洗剤は製造業者が小規模のところが多く、表4に示すように濃度のばらつきの大きい製品も少なくない。したがって昭和55年4月から規制された強アルカリ性洗剤¹⁷⁾とともに今後なお十分な監視下に置くことが必要である。

現在全国では不適となる製品の数は減ってきているが、不適率は全品目中最も高い¹⁶⁾。

3. 塩化ビニル

塩化ビニルは家庭用エアゾール製品の噴射剤としてフ

レオン12, プロパン等とともに使われていたが, 反応性に富み発ガン性があることから¹⁵⁾, 使用が禁止された。

県下の試買検査では不適となった製品はない。また全国でも不適となった例は少ない¹⁶⁾。

4. 有機水銀化合物

有機水銀化合物は防腐防カビ剤として繊維製品や家庭用塗料, 接着剤に使われていたが, 水俣病などの原因物質としてその毒性がよく知られるようになってから国内では使用されていないといわれる¹⁵⁾。

県下の試買検査で不適となった製品はなく, また全国でも不適となった例は非常に少ない¹⁶⁾。

5. ディルドリン

有機塩素系殺虫剤であるディルドリンは, 経口, 経皮毒性が強く蓄積性も大きいことから農作物等については早くからその残留量が規制されていた。羊毛製品については防虫加工剤として使われていたことから規制の対象となり¹⁵⁾, 繊維製品や毛糸には実質的に使用できなくなった。

県下の試買検査では不適となった製品はない。全国でも不適となった例は少ない¹⁶⁾。

6. APO, TDBPP

トリス (1-アジリジニル) ホスフィンオキシド (略

表1 家庭用品の規制基準

有害物質	家庭用品	基準	施行期日
塩化水素又は硫酸	住宅用洗剤で液体状のもの (塩化水素又は硫酸を含有する製剤たる劇物を除く。)	酸の量として10%以下	49年10月1日
塩化ビニル	家庭用エアゾル製品	検出せず	49年10月1日
ホルムアルデヒド	繊維製品のうち おしめ, おしめカバー, よだれ掛け, 下着, 寝衣, 手袋, くつした, 中衣, 外衣, 帽子, 寝具であって出産後24月以内の乳幼児用のもの	限度以下 (吸光度値0.05以下)	50年10月1日
	繊維製品のうち 下着, 寝衣, 手袋及びくつした (出産後24月以内の乳幼児用のものを除く。)並びにたび かつら, つけひげ, 又はくつしたどめに使用される接着剤	75 µg/g 以下	
有機水銀化合物	繊維製品のうち おしめ, おしめカバー, よだれ掛け, 下着, 衛生バンド, 衛生パンツ, 手袋及びくつした 家庭用接着剤, 家庭用塗料 家庭用ワックス, くつ墨及びくつクリーム	検出せず (1µg/g以下)	50年1月1日
ディルドリン	繊維製品のうち おしめカバー, 下着, 寝衣, 手袋, くつした, 中衣, 外衣, 帽子, 寝具及び床敷物 家庭用毛糸	30 µg/g 以下	53年10月1日
A P O	繊維製品のうち 寝衣, 寝具, 床敷物, カーテン	検出せず	53年1月1日
TDBPP	A P O と同じ	検出せず	53年11月1日
トリフェニル錫化合物	有機水銀化合物と同じ	検出せず	54年1月1日

家庭用品	基準	施行期日
(容器試験) 塩化水素又は硫酸を含有する住宅用洗剤で液体状のもの (塩化水素又は硫酸を含有する製剤たる劇物を除く。)	1 漏水試験 2 落下試験 3 耐酸性試験 4 減圧変形試験	49年10月1日

表2 家庭用品の試買検査数と不適数

(): 不適数, % : 不適率

年 度		50	51	52	53	54
ホルムアルデヒド	24月以内の乳幼児の繊維製品	84(5) 6%	74(3) 4%	51(1) 2%	62	37
	24月以内の乳幼児のものを除く繊維製品	20(2) 10%	53(1) 2%	42	21	24
	接 着 剤	1		2		
	(小 計)	105(7) 7%	127(4) 3%	95(1) 1%	83	61
	塩化水素または硫酸	20(2) 10%	31(1) 3%	11	8	9
	塩化ビニル	15	10	21	10	20
	有機水銀化合物	10	8	22	20	30
	ディルドリン	—	—	30	10	25
	APO	—	—	5	16	22
	TDBPP	—	—	—	4	13
	合 計	150(9) 6%	176(5) 3%	184(1) 0.5%	151	180

表3 試買検査で不適となった製品 (その内訳と測定値)

年 度		50	51	52
ホルムアルデヒド	24月以内の乳幼児用の繊維製品	よだれ掛け 0.11 よだれ掛け 0.15 よだれ掛け 0.30 パジャマ 0.06 ベビードレス 0.80	肌シャツ 0.09 おしめカバー 0.18 ロンパース 0.10	エプロンスーツ 0.10
	24月以内の乳幼児用のものを除く繊維製品 μg/g	ブラジャー 109 ブラジャー 125		
	塩化水素または硫酸 0.1N NaOH ml	トイレタイル用 31 トイレ用 漏水	トイレ用 42	

表4 住宅用洗浄剤の成分のばらつき (S社D製品 内容表示塩化水素 9.5%)

年 度	50		51			53	(\bar{x})	(s)
測 定 値 ml	29	13 33	21 35	32 35	33 42	25	30	8

表5 新しく追加された有害物質

質 有 害 物 質	家 庭 用 品	基 準	施行期日
水酸化カリウム又は水酸化ナトリウム	家庭用の洗浄剤で液体状のもの(水酸化カリウム又は水酸化ナトリウムを含有する製剤たる劇物を除く)	アルカリの量として5%以下及び所定の容器強度を有すること	昭和55年4月1日
トリブチル錫化合物	有機水銀化合物と同じ	検出せず	昭和55年4月1日

称APO)は主に綿製品に使用される防炎加工剤であり、トリス(2,3-ジブロムプロピル)ホスフェイト(略称TDBPP)はポリエステル,アセテートに使われる防炎加工剤である。ともに経皮吸収があり,前者は造血機能障害を起し後者は発ガン性があることから使用禁止となった¹⁵⁾。

県下の試買検査で不適となった製品はなく,全国でも不適となった例は少ないが,アメリカ等では防炎加工を義務づける法律もあり¹⁶⁾,輸入品には注意が必要と思われる。

県下の試買検査では昭和52年度に24月以内の乳幼児用外衣が不適になったのを最後に,以後不適品は見つかっていない。しかし膨大な数にのぼる家庭用品に比較して検査できる数は非常に少なく,今後も監視の目をゆるめることなく効果的な試買を行っていく必要がある。また表5¹⁷⁾に示したように規制される有害物質も増えていく実状にあり,全国的に頭打ちの傾向にある試買検査の数も,当然増やしていくことが急務である。さらに繊維,革製品中のクロムあるいは繊維製品のけい光増白剤,カーペット中の防虫加工剤など有害と思われる物質の調査報告も多く^{8,9,18,19)},将来これらが法規制されることを考慮しながら実態調査の基礎資料をつくっていくことも必要と思われる。

ま と め

県下で昭和50年度から実施した家庭用品の試買検査の結果を報告した。

ホルムアルデヒドの不適率は初年度を最高に以後減少を続け,昭和53年度以降不適となる製品はなくなった。

塩化水素,硫酸は52年度以降不適となる製品はなくなり,塩化ビニル,有機水銀,ディルドリン,APO およ

びTDBPPは試買検査で不適となる製品はなかった。

しかし試買検査の数には限りがあり,効果的な監視を工夫することが必要であろう。

文 献

- 1) 宮沢 香, 新田新治, 五十嵐勉: 衛生化学 20, 179~193 (1974)
- 2) 齊藤 勲: 国立衛試調査月報 5(2), 1~12(1972)
- 3) 政令第334号 昭和53年9月27日
- 4) 川畑光政, 前川喜美恵, 多田哲夫: 福井衛研報 17, 27~32 (1979)
- 5) 齊藤和洋: 宮崎衛研報 20, 23~24 (1978)
- 6) 松永一朗, 中島晴信, 谷 直子: 大阪公衛研報労働衛生編 16, 43~46 (1978)
- 7) 相原良之, 佐竹武典, 鈴木稔子: 仙台衛試報 7, 87~88 (1977)
- 8) 奈良恵理子ら: 秋田衛科研報 21, 91~93 (1977)
- 9) 観 照雄ら: 東京衛研年報 28-1, 79~83 (1977)
- 10) 観 照雄, 植田忠彦, 原田裕文: 東京衛研年報 28-1, 84~89 (1977)
- 11) 中川友夫, 瀬下昭子, 佐藤洋子: 横浜衛研年報 16, 54~56 (1976)
- 12) 厚生省令第34号 昭和49年9月26日
- 13) 厚生省令第40号 昭和52年9月24日
- 14) 厚生省令第64号 昭和53年9月27日
- 15) 厚生省環境衛生局企画課家庭用品安全対策室編著: 保健衛生安全基準家庭用品規格関係実務便覧 3501~4023 1979年7月現在
- 16) 家庭用品安全対策係長会議資料 昭和55年2月28日
- 17) 政令第292号 昭和54年12月18日
- 18) 成瀬正春, 岩間雅彦, 松下武彦: 第13回全国衛生化学技術協議会講演要旨集, 26 (1976)
- 19) 中川友夫ら: 横浜衛研年報 17, 60~62 (1977)

