

厚生労働科学研究費補助金（食品・化学物質安全総合研究事業）

分担研究報告書

製品表示作成者の危険認識度に関するアンケート調査

－家庭用殺虫剤、防虫剤に関するアンケート－

分担研究者 黒木由美子（財）日本中毒情報センター 施設長
協力研究者 島田祐子（財）日本中毒情報センター 係長
〃 飯田 薫（財）日本中毒情報センター 主任
〃 吉岡敏治 大阪府立病院 救急診療科 部長

研究要旨：家庭用化学製品による健康被害事故を防止する目的で、家庭用化学製品の製品表示を作成する業者の担当者へ、健康被害事故に対する危険認識度を調査した研究はまだない。本研究では、家庭用殺虫剤、防虫剤を製造・販売している各種業者の製品表示作成担当者へ、危険認識度、製品表示作成方法と表示の実態、製品表示を行う上で使用する基礎資料、製品表示作成システムに関するアンケート調査を行った。

アンケートは家庭用殺虫剤、防虫剤を製造または販売している63社を対象とし、郵送文書にて行い、44社から回答を得た（回収率71%）。

アンケート調査の結果、業者の製品表示作成担当者は、一般的な健康被害事例はよく認識している（95%）が、自社製品で健康被害事故が発生する可能性の認識は、50%と危険認識度が低かった。さらに、自社製品で健康被害事故が発生した場合に予想される重症度（無症状、外来受診、入院、死亡）の認識は、無症状または受診しない程度が5社（11%）、外来受診まで25社（57%）、入院まで9社（21%）であり、死亡まで起こり得ると考えたの5社（11%）のみであった。家庭用化学製品の中では毒性が強い成分を使用している殺虫剤・防虫剤に関する調査であったが、業者担当者の重症度認識は低いことが明らかになった。

製品表示は、衛生害虫用、不快害虫用、園芸害虫用、衣類害虫用の各殺虫剤を製造または販売している業者で、ほぼ100%が各害虫用の表示作成自主基準（各業界団体が作成）および法規制に従って記載していると回答した。この結果から、各自主基準に事故状況から判明した事故の予防対策を効果的に表示として盛り込めれば、各業者がそれに従って表示するため、多くの健康被害事故が防止できる可能性が考えられた。

製品表示を作成する上で利用している基礎資料は、各製品・成分のMSDSが最も多く、44社中39社（89%）であった。次いで、他機関で行った毒性試験が33社（75%）、自社で行った毒性試験が16社（36%）、14102の化学薬品の化学商品[化学工業日報社発行]が14社（32%）、類似製品の毒性試験が13社（30%）などであった。しかし、個別製品の表示に役立つような事故発生状況を把握できる資料はなかった。

製品表示作成に際し、日本中毒情報センター（JPIC）のアドバイスを希望する業者が73%、JPICからの事故状況報告が製品表示に有効であると考えた業者が91%を占め、JPICが関与する製品表示作成システムの必要性が明らかになった。

JPICでは、単なる表示内容のガイドラインではなく、製品表示作成手順を含むシステムの開発をさらに検討して行きたい。

A. 研究目的

日本中毒情報センター（JPIC）では、年間約25,000件の家庭用化学製品による誤飲事故など健康被害事故に係わる問い合わせを受信している¹⁾。このような健康被害事故が発生しているにもかかわらず、これらを防止する目的で、家庭用化学製品の製品表示を作成する業者の担当者へ健康被害事故に対する危険認識度を調査した研究はまだない。

そこで本研究では、製品を製造・販売している各種業者へ、製品表示作成担当者の危険認識度、製品表示作成方法と表示の実態、製品表示を行う上で使用する基礎資料などに関するアンケート調査を行い、業者にとって必要な基礎資料や製品表示作成手順を含むシステムについて検討を行う。この研究の最終目的はJPICと製品の製造・販売業界との間にリスクコミュニケーションが確立され、健康被害事故防止に有用な製品表示の作成が容易になることである。

本年度は、JPICへの問い合わせ件数が多く¹⁾、重症化する事例もある家庭用殺虫剤、防虫剤を製造・販売している業者の製品表示担当者に対し、危険認識度などのアンケート調査を行った。

B. 研究方法

アンケート対象は、日本家庭用殺虫剤工業会、生活害虫防除剤協議会、日本繊維製品防虫剤工業会のいずれかに所属し、家庭用殺虫剤（医薬品と医薬部外品を含む衛生害虫、不快害虫、園芸害虫用殺虫剤）、防虫剤（衣類害虫用殺虫剤）を製造または販売している62社とした。

アンケート内容は、取り扱い製品の数と成分の種類、製品による健康被害に対する危険認識度、製品表示の作成方法と実態、製品表示のための基礎資料の種類、

製品表示作成システムに関する事項とした。

アンケート調査は、調査用紙を各業者の担当部署に郵送し、郵送またはFAXにより回収した（資料1、資料2）。期間は平成15年1月10日～2月10日の1ヶ月間とした。その結果、44社から回答が得られ、回収率は71.0%であった。

C. 研究結果

1. 取り扱い製品数と成分の種類

まず、アンケート対象業者が製造・販売している製品の概要を把握するために、該当殺虫剤の製品数、および成分の種類について、衛生害虫用（医薬品、医薬部外品を含む）、不快害虫用、園芸害虫用、衣類害虫用（防虫剤）別に調査を行った。結果を表1に示す。

衛生害虫用殺虫剤を製造または販売している業者は30社（73%）で、1-10製品が16社、11-20製品が4社、20製品以上（最大100製品）が10社であった。主成分は、ピレスロイド剤（22社）、有機リン剤（14社）、ホウ酸（7社）、オルトジクロルベンゼン（4社）などであった。

不快害虫用殺虫剤を製造または販売している業者は32社（80%）で、1-10製品が23社、11-20製品が4社、20製品以上（最大41製品）が5社であった。主成分は、ピレスロイド剤（21社）、有機リン剤（15社）、カーバメート剤（14社）、メタアルデヒド（7社）などであった。

園芸害虫用殺虫剤を製造または販売している業者は12社（27%）で、1-10製品が6社、11-20製品が5社、20製品以上（最大40製品）が1社であった。主成分は、ピレスロイド剤（10社）、有機リン剤（7社）、カーバメート剤（3社）、クロルニコチル剤（3社）などであった。

衣類害虫用殺虫剤（防虫剤）を製造ま

たは販売している業者は16社(36%)で、1-10製品が13社、11-20製品が2社、不明(未記入)が1社であった。主成分は、パラジクロロベンゼン(10社)、ピレスロイド剤(9社)、樟脳(4社)、植物精油類(4社)、ナフタレン(3社)であった。

なお、4つの種類の害虫用殺虫剤を製造または販売している業者は3社のみであり、3種類が10社、2種類が17社、1種類のみは14社であった。

2. 製品による健康被害に対する危険認識度

危険認識度調査は、JPIC受信事例の呈示によるものと、自社製品に関する設問とした。

アンケートで呈示したJPIC受信事例に代表されるような健康被害事故が発生していることを認識していた製品表示担当者は、44社中42社(95%)で高い認識度であった。一方、自社製品で同様な健康被害事故が発生していると思うかという問いに「はい」と回答したのは22社(50%)のみであった(表2)。

さらに、自社製品で健康被害事故が発生した場合に予想される重症度(無症状、外来受診、入院、死亡)の認識調査を行った。結果を表3に示す。健康被害事故が発生しても無症状または受診しない程度と認識しているのが5社(11%)、外来受診までは起こり得ると認識しているのは25社(57%)、入院までは9社(21%)、死亡まで起こり得ると認識していたのは5社(11%)のみであった。死亡の可能性を認識していたのは5社(11%)のみであった。なお、これら5社では、成分として有機リン剤、カーバメート剤、ピレスロイド剤などを取り扱っていた。

製品表示作成担当者が、実際に把握している自社製品の健康被害事故の件数と

代表的な事例を調査した。担当者が把握していた事故件数は、年間に0件が16社、1-10件が27社であり、1社のみが200件という回答であった。

健康被害に関して記載があったのは14社であり、ほとんどが誤食やアレルギー程度で重症化した事例はない、重症化は自殺企図時のみなどのコメントであった。入院事例の記載があったのは4社で、内容は有機リン含有のうじ殺し剤の摂取が3件(飲料のビンに入っていたものを摂取した1件を含む)、高齢者が樟脳を食べてしまった例が1件であった。なお、死亡事例の記載はなかった。

3. 製品表示の作成方法と実態

まず、製品表示の作成方法の現状を調査した。

各害虫用殺虫剤を製造または販売している業者では、ほぼ100%が衛生害虫用、不快害虫用、園芸害虫用、衣類害虫用の各表示作成自主基準(各業界団体が作成)および法規制に従って記載していると回答した(表4)。すなわち衛生害虫用の「医薬品殺虫剤等の添付文書(製品表示)作成のガイドライン(日本家庭用殺虫剤工業会)」、不快害虫用の「家庭用生活害虫防除剤の自主基準(生活害虫防除剤協議会)」、園芸害虫用の「家庭園芸農薬表示要領(緑の安全推進協会、農薬工業会)」、衣類害虫用の「防虫剤の表示に関する公正競争規約(防虫剤公正取引協議会)」である。個別の業者にそれぞれ独自の作成方法はなく、自主基準に従って作成されることが明らかになった。なお、不快害虫用殺虫剤を扱う1社が衛生害虫用の自主基準で、園芸用害虫用殺虫剤を扱う1社が不快害虫用の自主基準に従って作成していた。

次に、製品表示の実態と業者責任に関

する調査を行った。

製品に成分に関して何らかの記載があるのは39社（89%）、含有量に関する何らかの記載があるのは25社（57%）であった。成分、含有量の記載なしと回答した業者も4社（9%）あった（表5）。

成分が起こす毒性や症状について記載があるのは15社（34%）のみであった。記載していない理由を表6に示した。理由は、通常使用では問題にならないため（4社）、法規制・自主規制に記載義務がないため（4社）、健康被害が起こったら受診するよう記載しているため（3社）、記載スペースがないため（2社）、取り扱い業者に事前に技術指導しているため（2社）などであった。

健康被害が発生した場合の応急処置や、使用目的以外に使用しないという記載はいずれも39社（89%）に、保管場所については43社（98%）の製品に記載していると回答があった（表5）。

表7に、メーカーに健康被害事故の責任があるかという設問への回答結果を示す。全体としては、業者に責任はないと回答した担当者が多かった。業者に責任があると考えたのは「小児・痴呆がある高齢者の誤飲」で5社（11%）、「成人の不慮の誤使用（使用法をよく読まないなど）」で1社（2%）のみであった。しかし、誤飲、不慮の誤使用では責任の判断がつかず「わからない」と回答したのもそれぞれ26社（59%）、17社（39%）あった。成人の意図的な誤使用や、自殺、他殺・いたずらでは、ほとんどの業者がメーカーには責任はないと考えていた。

健康被害事故は、表示や製品の改善によって防止できるかという設問に、「はい」と回答したのは22社（50%）であり、「いいえ」が19社（43%）、回答なしが3社（7%）であった（表8）。できないと

考えた理由は、ある程度は防止できるが完全には無理（12社）、意図的誤使用、自殺、他殺は表示や製品改良では防げない（7社）、表示をよく読まないなど消費者の意識が低い（6社）などであった。そのほかどのような事例で誤使用されているか考えがつかないため（1社）という回答もあった。

4. 製品表示のための基礎資料の種類

製品表示を作成する上で、製品・成分の毒性や治療に関する事項はどのような資料を利用したか、基礎資料の種類を調査を行った。結果を表9に示す。

最も利用が多かったのは、各製品・成分のMSDSで44社中39社（89%）が利用していた。次いで、他機関で行った毒性試験が33社（75%）、自社で行った毒性試験が16社（36%）、14102の化学薬品の化学商品[化学工業日報社発行]が14社（32%）、類似製品の毒性試験が13社（30%）、農薬ハンドブック[日本植物防疫協会発行]が12社（27%）であった。中毒情報センターで使用頻度が高い Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) [NIOSH発行]や、Hazardous Substances Data Bank(HSDB) [NLM発行]、Poindex[Micromedex社発行]は、それぞれ5社、2社、0社であった。

5. 製品表示作成システムに関する事項

製品表示作成にあたり、JPICがシステム的に関わる必要があるとされているか調査を行った。その結果、製品表示を作成する上で、JPICに毒性や症状の記載事項の確認やアドバイスを希望する業者が32社（73%）あることが判明した。また、JPICが業者（賛助会員）に対し問い合わせがあった自社製品の件数や商品名を報告するシステムがあることを知っていた

のは26社（57%）であり、さらにJPICが事故状況も含めて報告するシステムを構築すれば、製品表示作成の上で役立つと考えた業者は40社（91%）と極めて多かった（表10）。なお、JPIC賛助会員制度への関心は高く、未入会業者の67%から資料の請求があった。

D. 考察

本研究では、家庭用殺虫剤を製造・販売している各業者へ、製品表示作成担当者の危険認識度、製品表示作成方法と表示の実態、製品表示を行う上で使用する基礎資料などに関するアンケート調査を行った。

アンケート調査の結果、製品表示作成者は、一般的に各製品群で発生している健康被害事故（JPIC事例）に対する認識は95%と高い一方、自社製品での事故発生の可能性に関しては危険認識度が50%と極端に下がることが判明した。さらに、自社製品で健康被害事故が起こった場合の重症度の認識は、健康被害が起こっても無症状または受診しない程度と認識しているのが11%、外来受診までが57%、入院までが21%、死亡まで起こり得ると認識していたのは11%のみであった。家庭用化学製品の中では毒性の強い成分を使用している殺虫剤・防虫剤を調査したが、業者の重症度認識は低いことが明らかになった。

また、表示作成者が実際に把握している健康被害事故件数も予想外に低く、年間に0件、または20件以下がほとんどであり、1社のみ200件であった。これは取り扱い製品数にもよるであろうが、健康被害情報が入手できるシステムになっているかという点で相違があるかも知れない。アンケート設問中に、健康被害事例の社外からの収集法などについて設問を加え

ると興味深い結果が得られたかも知れないので、来年度は考慮したい。

製品表示の作成方法は、薬事法や協会・団体の製品表示の自主基準に従ってほぼ100%の業者が表示を作成していた。このことから、各自主基準に事故状況から判明した事故の予防対策を効果的に表示として盛り込めれば、各業者がそれに従って表示するため、多くの健康被害事故が防止できる可能性が考えられた。

製品表示の実態調査では、程度は異なるが成分、応急処置、保管場所、使用目的以外に使用しない旨について、約9割に記載されているという回答を得た。一方、製品成分の含有量は57%、成分の毒性や発現する症状は34%の記載に留まった。成分の毒性と症状を記載していない理由は、大きく4つに分かれると考えられた。①必要がないと考えている（通常使用の場合または成分と含量から毒性発現の可能性が低い、教育・啓発は別な方法をとっている、健康被害があれば受診をすすめているなど）、②必要があるが手段がない（記載スペースがない）、③記載否定（毒性の記載は悪用される）、④漠然と記載していない（自主基準にないから、事例がわからない）。成分含量、毒性や症状の記載が、事故防止や事故時の対応の目的で製品表示に必要かどうか、殺虫剤以外の家庭用品でもさらに調査検討を進めて行きたい。

健康被害事故の業者責任に関するアンケートでは、誤飲事故、不慮の誤使用、意図的誤使用、自殺、他殺・いたずらなど、いずれもほとんどの業者が「責任はない」または「わからない」という回答であった。誤飲事故で5社（11%）、不慮の誤使用で1社（2%）の担当者のみが「責任がある」と認識していた。法的に責任があるかどうかの論争はさておき、製品

を製造・販売している業者が、自ら販売している製品に係わる健康被害の責任を認識していない現状では、健康被害事故への防止策を積極的に施策していくのは困難であろう。いかなる健康被害事故であっても、その積極的な状況収集と解析により、製品表示のみではなく製品改良、保管方法や設置場所などの改善法が見つかる可能性はあり、事故防止の啓発強化による消費者の意識向上と同時に、業者の意識改革（社会的責任の自覚²⁾）も必要であると考えられる。

製品表示を作成する上での基礎資料として利用が多かったのは、MSDS、他機関や自社で行った毒性試験、14102の化学薬品の化学商品、類似製品の毒性試験、農薬ハンドブックなどであり、MSDSを多く利用していることが判明した。

MSDS作成を手助けする市販の作成ツールとして「MSDS総合管理システム」（コニシ）³⁾がある。しかし、MSDS作成ツールでは安全性に関する記載が画一的であり、これを製品表示へ応用する場合には、個別の製品の成分、剤型、使用法などが考慮されない点が問題となる。製品表示の基礎資料としてのMSDSや毒性データベース、図書などのみの利用では、実際にその製品で起こった健康被害事故の発生状況は、全く反映されない。また、国や各協会・団体が制定した製品表示の法律や自主基準のみでは、新しい製品が次々と販売されるため、事故防止のための効果的な表示作成は困難である。製品の製造・販売業者や協会・団体は、事故状況を収集し、製品個別に製品表示を作成する努力と対応が必要である。事故防止に有効な製品表示作成のための事故状況収集システムとその評価システムの欠如が大きな問題点としてあげられる。

JPICへは、年間約25,000件の家庭用化

学製品による健康被害事故の問い合わせがある。その事故状況は、小児や高齢者の誤飲、成人の不慮または意図的な誤使用、自殺、いたずらなど様々であり家庭用化学製品による事故状況の実態を把握できる数少ない機関である。業者が製品表示を作成する上で、JPICで把握した事故発生状況を活用できれば、より事故防止に有用な製品表示が可能となるであろう。近年JPICでは、各業者（賛助会員）へ自社製品の問い合わせに関して、商品名などの報告を開始しており、今後さらに事故状況を報告できるようデータベースの整備を進めている。このJPIC事故状況報告システムは、各個別業者や協会・団体が、健康被害事故防止対策を検討するのに非常に有用なシステムになり得ると考える。JPIC事故状況報告システムの活用、さらに、製品表示作成時にJPICがアドバイスを行うなどJPICと各個別業者や協会・団体が連絡体制を強化することにより、リスクコミュニケーションが確立され、健康被害事例防止に有用な製品表示の作成が容易になるであろう。アンケート調査の結果からも製品表示作成に際し、JPICのアドバイスを希望する業者が73%、JPICからの事故状況報告が製品表示に有効であると考えた業者が91%を占め、JPICが関与する製品表示作成システムの必要性が明らかになっている。

JPICでは単なる表示内容のガイドラインではなく、製品表示作成手順を含むシステムの開発をさらに検討して行きたい。

次年度は、さらに家庭用洗剤を製造・販売している各種業者に対し、本年度同様、取り扱い製品の数と成分の種類、製品による健康被害に対する危険認識度、製品表示の作成方法、作成基礎資料の種類、作成システムなどに関するアンケート調査を実施する予定である。

E. 結論

本研究では、家庭用殺虫剤を製造・販売している各業者の製品表示作成担当者の危険認識度、製品表示作成方法と表示の実態、製品表示を行う上で使用する基礎資料、製品表示作成システムに関するアンケート調査を行った。

アンケート調査の結果から、業者の自社製品に対する健康被害事故発生の可能性の危険認識度は50%であり、重症度認識も入院まで起こり得ると認識していたのは21%、死亡までは11%のみと低いことが明らかになった。製品表示は、ほぼ100%の業者が各害虫用殺虫剤の自主基準に従って作成しているため、自主基準に製品の事故防止に効果的な表示を盛り込むことができれば多くの健康被害事故が防止できると考えられた。製品表示のための基礎資料は、各製品・成分のMSDSや、他機関や自社で行った毒性試験の結果などが多く利用されていたが、個別製品の事故状況を把握できる資料はなかった。

JPICへ製品表示を作成する上でアドバイスの希望が73%、JPICからの事故状況報告が製品表示に有効であると考えた業者が91%あり、JPICがシステム的に関与する必要があると考えられた。JPICでは、単なる表示内容のガイドラインではなく、製品表示作成手順を含むシステムの開発をさらに検討して行きたい。

参考文献

- 1) (財) 日本中毒情報センター：2001 受信報告. 中毒研究 2002; 15, 195-225.
- 2) 厚生労働省化学物質安全対策室：化学物質安全対策に関するNPO団体等との意見交換会報告書. 2002, (厚生労働省ホームページ).

3) コニシ(株)：「MSDS総合管理システム」カタログ、2003.

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

資料 1

平成 15 年 1 月 10 日

各 位

財団法人 日本中毒情報センター
常務理事 吉岡敏治

家庭用殺虫剤・防虫剤の製品表示に関するアンケート調査の件（ご依頼）

拝啓 貴社には、ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

財団法人日本中毒情報センターは、急性中毒事故に対する中毒情報の提供、ならびに中毒情報の収集と整備、中毒事故防止の啓発活動を行うため、厚生省（当時）の認可を受け 1986 年に設立されたわが国唯一の財団です。

当財団では、平成 14 年度厚生科学研究費補助金（食品・化学物質安全総合研究事業）「家庭用品における製品表示と理解度との関連及び誤使用・被害事故との関連の検証に関する研究」（主任研究者：吉岡敏治、3 年計画）の一環として、『製品表示作成者の危険認識度に関するアンケート調査』を行うことになりました。本調査の最終目的は、中毒事故防止へ役立つ製品表示の提案、および製品表示作成システムの構築であります。

平成 14 年度は、家庭用殺虫剤・防虫剤（衛生害虫用、不快害虫用、園芸害虫用、衣類害虫用殺虫剤）の製品表示に関するアンケートを計画いたしております。

つきましては、お忙しいところ誠に恐縮ではございますが、製品による健康被害への認識、および貴社製品の製品表示（作成法の現状、作成資料等）に関しましてご教示いただきたく、アンケートを同封させていただきました。本調査の趣旨をお汲み取りくださり、アンケートにご協力いただければ幸いです。

なお、アンケートは 2 月 10 日までにご返信くださいますようお願い申し上げます。

ご不明な点などございましたら、下記担当者までご連絡ください。

どうぞご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

敬具

〒305-0005 つくば市天久保 1-2 つくば総合健診センター内
（財）日本中毒情報センター つくば中毒 110 番 黒木由美子
TEL0298-52-6399、FAX0298-54-7066

- a. 表1のような健康被害事故が発生していることをご存知でしたか？
 1. はい 2. いいえ
- b. 貴社の家庭用殺虫剤・防虫剤で、健康被害事故が発生していると思いますか？
 1. はい 2. いいえ
- c. 貴社の家庭用殺虫剤・防虫剤により健康被害が起こった場合、どのくらいの重症度になると認識していますか？ 各項目毎に○印をお願いします。
 1. 無症状 1) あり 2) なし
 2. 外来受診のみ 1) あり 2) なし
 3. 入院治療 1) あり 2) なし
 4. 死亡 1) あり 2) なし
- d. 貴社が把握している貴社製品での健康被害は年間約何件ありますか？ () 件
- e. 重症化した例や頻度が高い例等代表的な健康被害事例がございましたらご記入をお願いいたします (製品の主成分、剤型についても記入してください)。

()

II 製品表示に関する調査

A. 貴社の家庭用殺虫剤・防虫剤の製品表示についてご教示ください。

a. 衛生害虫：自主基準（医薬品殺虫剤等の添付文書（製品表示）作成のガイドライン）に従って記載している。

1. はい
 2. いいえ (どのような点が異なるかご記入ください)

()

b. 不快害虫：自主基準（不快害虫製品表示の自主基準）に従って記載している。

1. はい
 2. いいえ (どのような点が異なるかご記入ください)

()

c. 園芸害虫：自主基準（家庭園芸農業表示要領）に従って記載している。

1. はい
 2. いいえ (どのような点が異なるかご記入ください)

()

d.衣類害虫：自主基準（防虫剤の表示に関する公正競争規約）に従って記載している。

1. はい
2. いいえ（どのような点が異なるかご記入ください）

()

B. 製品に「健康被害を起こす可能性がある成分の名称とその含有量」の記載がありますか？

1. 成分名と含有量
2. 成分名のみ
3. 法で表示義務がある成分名や含有量のみ
4. その他 ()
5. 記載なし

C. 製品に「健康被害を起こす可能性がある成分の毒性や症状」の記載がありますか？

1. はい
2. いいえ
(理由:)

D. 製品に「健康被害が発生した場合の応急処置」の記載がありますか？

1. はい
(該当摂取経路に○印をしてください：a:経口、b:吸入、c:経皮、d:眼、e:その他)
2. いいえ

E. 製品に「保管場所について」の記載がありますか？

1. はい
2. いいえ

F. 製品に「使用目的以外に使用しない」旨の記載がありますか？

1. はい
2. いいえ

G. メーカーに健康被害事故の責任があると思いますか？

1. 小児・痴呆がある高齢者の誤飲
(a.はい b.いいえ c.わからない)
2. 成人の不慮の誤使用（使用法をよく読まないで起きた事故など）
(a.はい b.いいえ c.わからない)
3. 成人の意図的な誤使用（意図的な大量使用など）
(a.はい b.いいえ c.わからない)
4. 自殺目的の摂取
(a.はい b.いいえ c.わからない)
5. 他殺、いたずら
(a.はい b.いいえ c.わからない)

H. 健康被害事故は、表示や製品の改善により防止できると思いますか？

1. はい
2. いいえ
(理由:)

III 製品表示作成資料等に関する調査

A. 製品表示を作成する上で、製品・成分の毒性や治療に関する事項はどのような資料を参考にしていますか？該当するものすべてに○印をお願いします（括弧内も○印）。

1. 自社で行った毒性試験（a.製品のみ、b.成分のみ、c.製品と成分）
2. 他機関で行った毒性試験（a.製品のみ、b.成分のみ、c.製品と成分）
3. 類似製品の毒性試験結果
4. 各製品・成分のMSDS
5. Poisindex (Micromedex)
6. RECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances by NIOSH)
7. HSDB (Hazardous Substances Data Bank by NLM)
8. MSDS-OHS (MSDS-Occupational Health Services, Inc. by OSHA)
9. ICSC (International Chemical Safety Cards by IPCS)
10. The Merk Index (Merck & Co., Inc.)
11. 農薬ハンドブック（日本植物防疫協会）
12. 農薬中毒の症状と治療法（農林水産省農産園芸局）
13. 産業中毒便覧（医歯薬出版）
14. 14102の化学薬品の化学商品（化学工業日報社）
15. 毒劇物基準関連通知集（薬務公報社）
16. 毒性物質等災害時における消防活動マニュアル（東京法令出版）
17. その他

B. 製品表示を作成する上で、JPIC に毒性や治療の記載事項の確認やアドバイスをして欲しいという希望はありますか？

1. はい
2. いいえ

C. JPIC が企業賛助会員に対し自社製品の問い合わせ状況（問い合わせ件数、商品名、患者年齢等）のレポートを行っていることを知っていますか？

1. はい
2. いいえ

D. JPIC が製品で起こった健康被害事故の発生状況や被害状況（症状など）をレポートした場合、製品表示作成の上で役に立つとお考えですか？

1. はい
2. いいえ

（理由： _____ ）

E. JPIC 企業賛助会員について

1. 入会している
2. 資料の送付を希望する
3. 資料の送付を希望しない

ご協力頂きましてありがとうございました。

表 1 各害虫用殺虫剤別アンケート回答製造・販売業者数および製品数別業者数

害虫別	対象害虫	殺虫剤の種類	法規制	製造・販売	取り扱った製品数別業者数			主成分
					業者数 (1-10 製品)	(11-20 製品)	(>20 製品)	
衛生害虫	蚊、ハエ、コキブリ、カ、シ、ナ、フシ、ヒ、ハシ	医薬品、医薬	薬事法	30	16	4	10	ピレスロイド、有機リン剤、刺酸、
	イダ、シ、ジ、ミ、屋内塵性ダニ	部外品殺虫剤						ホトジ、クロバ、セ、ンなど
不快害虫	アリ、ハチ、コスリカ、ク、サ、カ、ムシ、ク、サ、コ、キ	生活害虫防除剤	化審法	32	23	4	5	ピレスロイド、有機リン剤、カーハ、メイト剤、
	ダ、ク、シ、カ、リ、シ、シ、ア、シ、シ、シ、シ、シ							ダ、ク、シ、カ、リ、シ、シ、ア、シ、シ、シ、シ、シ
園芸害虫	アリ、カ、ク、サ、ク、サ、ク、サ、ク、サ、ク、サ	家庭園芸殺虫剤	農薬取締法	12	6	5	1	ピレスロイド、有機リン剤、カーハ、メイト剤、
								ク、ロ、コ、キ、カ、リ、シ、シ、ア、シ、シ、シ、シ、シ
衣類害虫	カ、ク、サ、ク、サ、ク、サ、ク、サ、ク、サ	防虫剤		16	13	2	0	パ、ラ、シ、ク、ロ、バ、シ、シ、シ、シ、シ、シ、シ、シ
								植、物、精、油、類、フ、ラ、ク、レ、ン

表2 健康被害事故発生の危険認識

健康被害事故	事故発生の危険認識			
	あり	なし	無回答	計
JPIC 受信事例	42 (95.5%)	2 (4.5%)	0 (0.0%)	44 (100.0%)
自社製品事例	22 (50.0%)	21 (47.7%)	1 (2.3%)	44 (100.0%)

表3 自社製品による健康被害事故の重症度認識

重症度 (発生予想)	業者数	
無症状/受診不要	5	(11.4%)
外来受診まで	25	(20.5%)
入院まで	9	(56.8%)
死亡まで	5	(11.4%)
	44	(100.0%)

表4 各害虫用別製品表示作成方法

	自主基準に従う	その他	計
衛生害虫用殺虫剤	44 (100.0%)	0 (0.0%)	44 (100.0%)
不快害虫用殺虫剤	43 (97.7%)	1 (2.3%)	44 (100.0%)
園芸害虫用殺虫剤	43 (97.7%)	1 (2.3%)	44 (100.0%)
衣類害虫用殺虫剤	44 (100.0%)	0 (0.0%)	44 (100.0%)

表5 製品表示の実態

記載事項	回答			計
	はい	いいえ	無回答	
成分(一部表示含む)	39 (88.6%)	4 (9.1%)	1 (2.3%)	44 (100.0%)
含量(一部表示含む)	25 (56.8%)	18 (40.9%)	1 (2.3%)	44 (100.0%)
毒性、症状	15 (34.1%)	26 (59.1%)	3 (6.8%)	44 (100.0%)
応急処置	39 (88.6%)	4 (9.1%)	1 (2.3%)	44 (100.0%)
保管場所	43 (97.7%)	1 (2.3%)	0 (0.0%)	44 (100.0%)
使用目的以外の使用禁止	39 (88.6%)	4 (9.1%)	1 (2.3%)	44 (100.0%)

表6 製品表示に成分の毒性、発現症状を記載しない理由

理由	件数
通常使用の場合、問題にならない	4
法規制、自主規制がない	4
健康被害が発生したら医師の診察を受けるよう記載している	3
製品に記載スペースがない	2
取り扱い業者に事前に技術指導している	2
詳細はMSDSに記載している	1
成分、含有量から判断して極端に毒性が低い	1
健康被害には個人差があるため一概に記載できない	1
健康被害のデータがない	1
毒性を記載した場合悪用される可能性がある	1

表7 健康被害事故発生状況別の業者責任認識

発生状況	回答				計
	あり	なし	わからない		
小児・痴呆症がある高齢者の誤飲	5 (11.4%)	13 (29.5%)	26 (59.1%)	44	(100.0%)
成人の不慮の誤使用	1 (2.3%)	17 (38.6%)	17 (38.6%)	44	(100.0%)
成人の意図的な誤使用	0 (0.0%)	41 (93.2%)	3 (6.8%)	44	(100.0%)
自殺目的の摂取	0 (0.0%)	41 (93.2%)	3 (6.8%)	44	(100.0%)
他殺、いたずら	0 (0.0%)	37 (84.1%)	7 (15.9%)	44	(100.0%)

表8 製品表示等改善による事故防止の可能性

	回答			計
	はい	いいえ	無回答	
製品表示や製品の改善により 健康被害事故が防止できるか	22 (50.0%)	19 (43.2%)	3 (6.8%)	44 (100.0%)

表 9 製品表示作成時の参考資料

参考資料	業者数	
	数	割合
各製品・成分のMSDS	39	(88.6%)
他機関で行った毒性試験	33	(75.0%)
自社で行った毒性試験	16	(36.4%)
14102の化学薬品の化学商品(化学工業日報社)	14	(31.8%)
類似製品の毒性試験結果	13	(29.5%)
農薬ハンドブック(日本植物防疫協会)	12	(27.3%)
The Merk Index(Merck & Co., Inc.)	7	(15.9%)
産業中毒便覧(医歯薬出版)	6	(13.6%)
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(NIOSH)	5	(11.4%)
農薬中毒の症状と治療法(農林水産省農産園芸局)	5	(11.4%)
MSDS-Occupational Health Services, Inc.(OSHA)	4	(9.1%)
International Chemical Safety Cards(IPCS)	4	(9.1%)
毒劇物基準関連通知集(薬務公報社)	3	(6.8%)
Hazardous Substances Data Bank(NLM)	2	(4.5%)
農薬登録申請書	1	(2.3%)
農水省検査基準	1	(2.3%)
殺虫剤指針解説書	1	(2.3%)
Pesticide Manual	1	(2.3%)
IARC	1	(2.3%)
日本薬剤師会雑誌	1	(2.3%)
毒性物質等災害時における消防活動マニュアル(東京法令出版)	0	(0.0%)
Poisindex(Micromedex)	0	(0.0%)

注:対象44社の延べ件数

表 10 JPICの製品表示作成システムへの関与に係わる調査

	回答			
	はい	いいえ	無回答	計
JPICからのアドバイスを製品表示作成時に希望する	32 (72.7%)	10 (22.7%)	2 (4.5%)	44 (100.0%)
JPICからの商品名等報告システムを知っていた	25 (56.8%)	18 (40.9%)	1 (2.3%)	44 (100.0%)
JPICからの状況報告は製品表示作成に役立つ	40 (90.9%)	2 (4.5%)	2 (4.5%)	44 (100.0%)

家庭用化学製品による誤使用・被害事故の実態調査

分担研究者	波多野弥生	（財）日本中毒情報センター	係長
協力研究者	吉岡 敏治	大阪府立病院 救急診療科	部長
	遠藤 容子	（財）日本中毒情報センター	施設次長
	黒木由美子	（財）日本中毒情報センター	施設長

研究要旨

家庭用化学製品において「起こりやすい事故」や「健康被害が予想される事故」を分類し、事故の直接的あるいは間接的要因を明らかにすることは、事故防止の対策を立てる上で非常に重要である。そこで、平成 13 年に日本中毒情報センターで受信した家庭用化学製品に関する問い合わせ 27,280 件について、受信記録のデータベースに入力されていた、問い合わせ時に電話で聴取した内容をもとに、事故発生状況を分類・分析し、特に誤使用による事故について検討した。

その結果、問い合わせの 8 割以上は乳幼児や高齢者等の認識や判断が困難な状況で発生した事故であり、誤使用による事故と確認できたのは 1,792 件（6.6%）と全体の 1 割に満たなかった。誤使用の事故発生状況としては、薬剤を本来と異なる用途に使用した例（用途誤り）、薬剤の使用方法が不適切であった例（用法誤り）、薬剤を何か別の薬剤と誤ったり、薬剤の存在に気づかず使用した例（誤認）が挙げられ、用法誤りに分類される事故には、約 30 種におよぶ事故発生状況が存在していた。誤使用の多い製品は、漂白剤類（474 件）、洗剤・洗浄剤類（407 件）、乾燥剤類（214 件）、殺虫剤類（199 件）、化粧品類（111 件）であり、乾燥剤類以外は 2 割を超える事例で何らかの症状が認められた。

事故発生状況を詳細に検討すると、用法誤りの中でも“過量使用”、“長時間使用”、“換気不良”、“保護具不適切”、“薬剤混合”、“薬剤使用中 放置”等、製品の成分や使用法に起因する状況においては、事故の大部分は「ついうっかり」「忘れて」という使用者の不注意や思い込みにより発生したと推定された。一方、“開封方法不良”、エアゾールの“噴射方向誤り”、“粉末薬剤の溶けのこり”などは、容器や剤型に特有の状況であった。また、誤認においては、「似ているもの」「近くにあるもの」と取り違えるケースがほとんどであった。毒物及び劇物取締法で禁止されている“飲食物容器の使用”に関しては、家庭用化学製品においては詰め替えや一時保管の目的で安易に行われている現状が明らかとなった。

今回の検討で確認しえた誤使用による事故 1,792 件は、家庭用化学製品において「起こりやすい事故」を示唆するものであり、事故防止対策を検討するうえで貴重な情報となりえると考えられる。今後は、特に誤使用が多く、かつ症状発現率も高い製品群である漂白剤、洗剤・洗浄剤類、乾燥剤類、殺虫剤類、化粧品類に関して、事故発生状況および使用者の健康被害の危険性に関する認識度と製品表示との関連性をさらに詳細調査すべきである。

A. 研究目的

家庭用化学製品（以下家庭用品と略す）は日常生活に密接にかかわっていることから、年齢や職業等にかかわらず、全ての人が接触する可能性のある化学物質であり、医薬品や工業的に利用する化学薬品と比較してもより一層の安全性が求められるべきである。

日本中毒情報センターには毎年3万件近い家庭用品に関する問い合わせがある。本研究では、日本中毒情報センターで受信した家庭用品に関する問い合わせを対象に事故発生状況を詳細に解析し、家庭用品において「起こりやすい事故」や「健康被害が予想される事故」を分類することによって、事故の直接的、あるいは間接的要因を明らかにすることを目的とする。今年度は、特に誤使用による事故について、製品表示との関連性をさらに詳細調査すべき対象（製品）の絞込みを行う。

B. 研究対象と方法

平成13年に、日本中毒情報センターで受信した急性中毒に関する問い合わせは、動物に関する事例を含めると38,735件であり、うち家庭用品に関する問い合わせ27,280件を、検討対象とした。ここでいう家庭用品とは、殺虫剤類以外の医薬品と食品を除く、家庭内で一般的に使用される化学製品全般とした。したがって、家庭用品品質表示法該当製品のみならず、化粧品、殺虫剤等の薬事法該当製品や農薬取締法に該当する家庭園芸用品、いずれの法律にも該当しない雑貨などに関する問い合わせも、対象として含んでいる。なお、動物の事例を含めたため、日本中毒情報センター2001年受信報告¹⁾と比較すると、若干数値が異なっている。

27,280件の内訳は、ヒト26,874件、動物406件であった。ヒトにおける患者の年齢は、0～5歳22,414件(83.4%)、6～19歳539例(2.0%)、20～64歳1,943件(7.2%)、65歳以上1,236件(4.6%)、年齢不明742件

(2.8%)であり、0～5歳の乳幼児に関する問い合わせが8割を超えた。ヒトでは、一般市民からの問い合わせが21,489件と8割を占め、医療機関4,846件(18.0%)、その他539件(2.0%)となっていた。一方、動物に関する問い合わせは、287件(70.7%)が医療機関からであった。曝露してから電話問い合わせまでの間に何らかの症状があった、すなわち実際に健康被害が発生していた事例は3,456件(12.7%)であり、大多数は健康被害を懸念しての問い合わせであった。

表1に、27,280件の製品群・製品ごとの問い合わせ件数を該当法規とあわせて示す。ここでは、主として使用目的および対象によって分類したため、法的な区分とは必ずしも一致していない。例えば、化粧品類の中には薬事法に該当しない製品もあり、洗剤・洗浄剤類には家庭用品品質表示法に該当しない製品をも含んでいる。また殺虫剤類には、衛生害虫用(薬事法該当)・園芸害虫用(農薬取締法該当)・不快害虫用・衣類害虫用など、各用途別の殺虫剤以外に、除草剤や肥料など家庭園芸で使用する薬剤も含めた。なお、義歯洗浄剤は化粧品類に、昆虫忌避剤は殺虫剤類に分類した。問い合わせのあった製品群・製品は多岐にわたっており、家庭内で使用される化学製品の多様性を反映している。

この27,280件について、受信記録のデータベースに入力されていた、問い合わせ時に電話で聴取した内容をもとに、事故発生状況を分類・分析した。まず、事故全体を、薬剤を製品の指示どおりに使用しなかったことによると思われる“誤使用”、薬剤を指示どおりに使用したにもかかわらず事故となった“通常使用”、漏出・飛散などの“アクシデント”、乳幼児・高齢者などの認識や判断が難しい層による“不慮の事故”、自殺企図などの“意図的曝露”、“状況不明”の6つの状況大分類に分類した。さらに、状況大分類の中でも特定の類似の事故が認められたため、

状況小分類をキーワードとして付加した。

なお、今回の解析では、問い合わせ時に電話で聴取した内容から誤使用のあったことを確認できた場合に、誤使用として分類した。すなわち、乳幼児や高齢者等による事故であっても、薬剤使用者による誤使用があり、事故発生との因果関係が明らかな場合は、誤使用とした。一方、薬剤保管時の事故に関しては、保管場所が不適切であった等を確認することが困難であったため、誤使用から除外した。

C. 研究結果

表2に、27,280件に関する事故発生状況（事故発生要因）の分類結果を示す。問い合わせの8割以上は乳幼児や高齢者等の認識や判断が困難な状況で発生した事故であり、誤使用による事故と確認できたのは1,792件（6.6%）と全体の1割に満たなかった。誤使用の事故発生状況としては、薬剤を本来と異なる用途に使用した例（以下、用途誤りと略す）、薬剤の使用方法が不適切であった例（以下、用法誤りと略す）、薬剤を何か別の薬剤と誤ったり、薬剤の存在に気づかず使用した例（以下、誤認と略す）が挙げられる。さらに詳細にみると、用法誤りに分類される事故には約30種におよぶ事故発生状況が存在している。

表3に、製品群ごとの状況大分類および症状発現率を示す。ここでは、曝露してから電話問い合わせまでの間に何らかの症状があった場合を症状発現として算出し、問い合わせ以降に症状が出た場合は加算していない。

誤使用の多い製品は、漂白剤類（474件）、洗剤・洗浄剤類（407件）、乾燥剤類（214件）、殺虫剤類（199件）、化粧品類（111件）である。また、症状発現率に関しては、誤使用の場合は、乳幼児や高齢者等の認識や判断が困難な状況で発生した事故に比べ、電池以外のいずれの製品群においても高くなっていた。

先に挙げた5製品群でみると、乾燥剤類以外は症状発現率が20%を越え、特に殺虫剤類では約6割で何らかの症状が認められた。

表4～6に、用途誤り・用法誤り・誤認について、事故発生状況と主な製品群・製品との関連を発生頻度順に示す。各事故発生状況の特徴を把握するため、代表的な事例も合わせて表示した。各事故発生状況の特徴は次のとおりであった。

1. 用途誤り（表4 116件）

最も多かったのは、台所用洗剤などの界面活性剤含有製品をシャボン玉液として使用したことによって発生した事故（80件）で、これは玩具を含めたシャボン玉液に関する問い合わせ502件の約15%に相当した。本来であれば人体に対し使用すべきでない薬剤を、誤って使用した事例は13件あり、保冷剤のほか、消臭剤や接着剤でもみられた。また、5例は動物の被害事例で、いずれも殺虫剤類によるものであった。動物に直接散布した事例以外に、ゲージやエサに噴霧したというものもあった。

2. 用法誤り（表5 1,289件）

1) 薬剤使用中、放置（469件）

漂白剤類、洗剤・洗浄剤類などでは、使用方法の一つとして対象物を薬剤に浸して一定時間放置する「つけ置き」があるが、つけ置きしたまま放置したことにより、誤って飲んだ、子供がいたずらしたなどの事故がみられた。特に漂白剤類では、総件数884件の半数近い392件がこのタイプの事故であった。同様の事故は、洗剤・洗浄剤類以外に義歯洗浄剤やコンタクトレンズ用品でもみられた。また、殺虫剤類では使用すべく希釈したものを放置している間に発生した事故がみられた。廃油処理剤による事例は、いずれも薬剤と油を混合したものを放置し、忘れて再び調理に使用したというものであった。

2) 飲食物容器の使用（280件）

うち194件はタバコによる事故で、ピー