

同一地区ではない理由:

近隣医療機関で受け入れてもらえなかった (46%)

仕事中 (14%)、旅行・出張中 (13%)、帰省中 (1.6%)

図13 患者住所と受診医療機関の場所(中毒起因物質別)

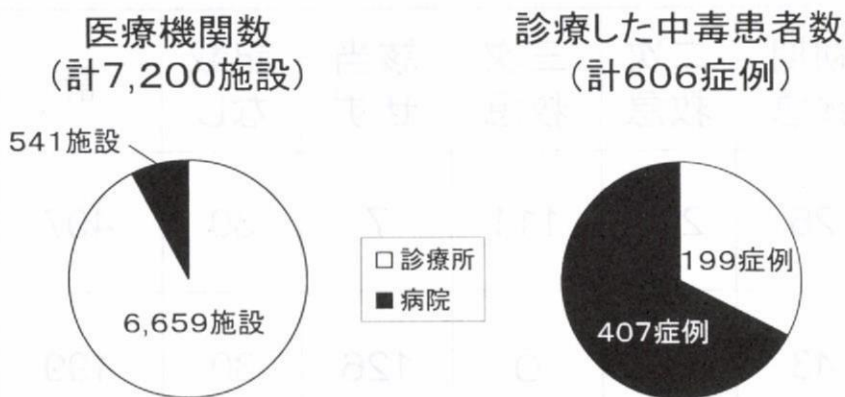


図14 医療機関の種類と中毒患者診療数

表6 医療機関の種類と救急医療体制(全調査対象)

	初期 救急	二次 救急	三次 救急	該当 せず	記載 なし	計
病院	54	220	30	185	52	541
診療所	758	0	0	4,992	909	6,659
計	812	220	30	5,177	961	7,200*

(*)：施設調査票を回収した医療機関の総数

表7 医療機関の種類・救急医療体制別にみた中毒患者診療数

	初期 救急	二次 救急	三次 救急	該当 せず	記載 なし	計
病院	26	233	111	7	30	407
診療所	43	0	0	126	30	199
計	69	233	111	133	60	606

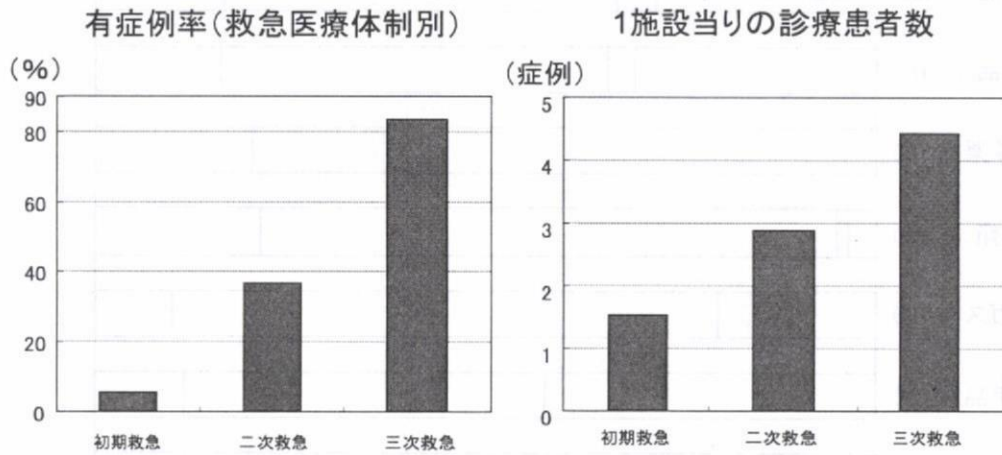


図15 救急医療体制と中毒患者診療実態

表8 医療機関の種類と中毒患者重症度

	軽症	中等症	重症	死亡	記載なし	計
病院	259	90	28	1	29	407
診療所	183	7	2	0	7	199
計	442	97	30	1	36	606

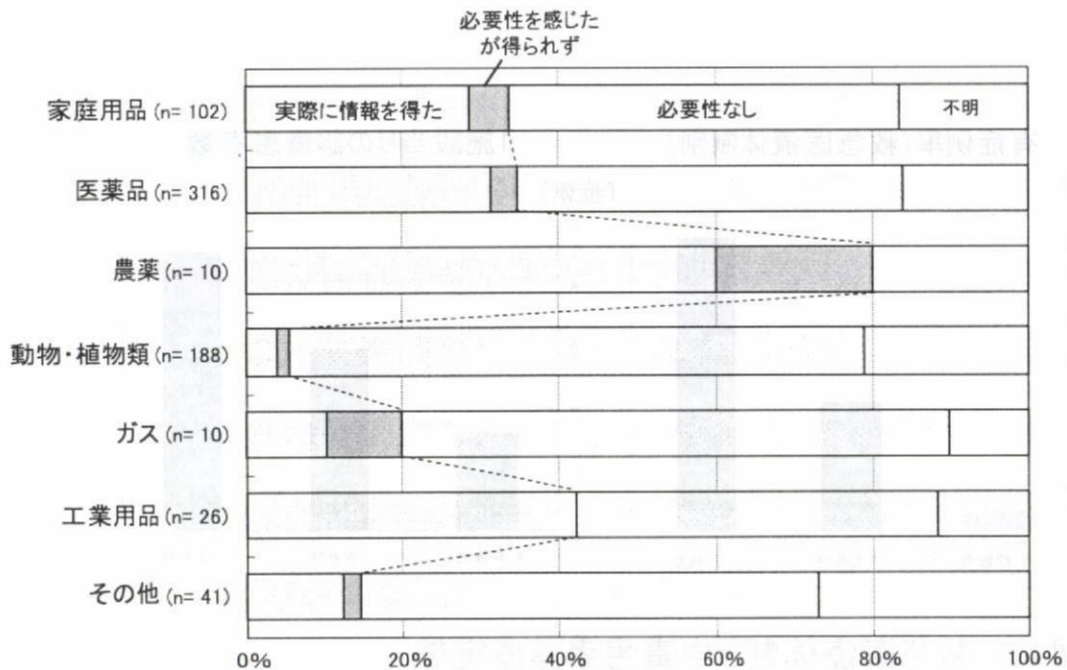


図16 中毒起因物質と中毒情報の必要性 (n=693)

表9 情報の必要性を感じたが
情報を得られなかった症例の内訳

(n=23)

中毒起因物質	必要な情報の種類
家庭用品	
染毛剤、義歯洗浄剤、肥料	成分組成
タバコ	中毒全般
医薬品	
催眠鎮静剤、 解熱鎮痛剤、気管支拡張剤	中毒全般
農薬	
パラコート、グリホサート ピレスロイド系殺虫剤	中毒全般
動物	
ケムシ、その他の昆虫	不明
ガス	
ウレタン作成中に発生したガス	成分

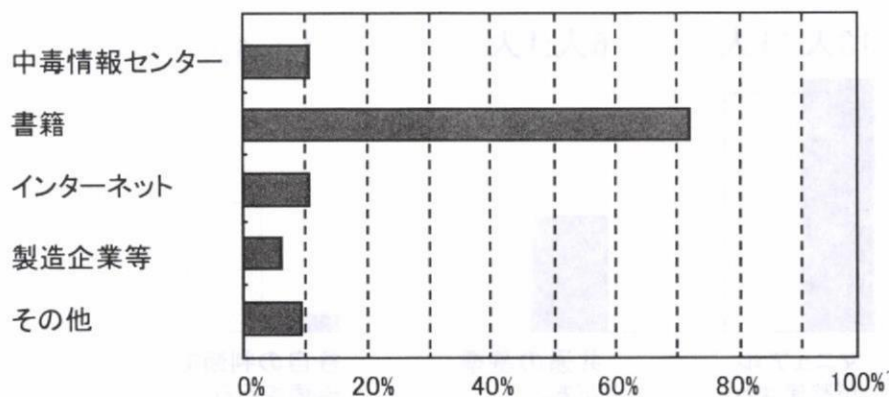


図17 中毒情報の入手先(複数回答可), (n=158)

表10 卒後年数と中毒診療の知識

Q1: 医学部で急性中毒の臨床的内容に関する講義
があったか?

A: 6年以上 B: 5年以下

「あった」と答えた者: 6人(30%) 12人(67%)

Q2: 日本中毒学会が提唱している「急性中毒の標準
治療」を知っているか?

A: 6年以上 B: 5年以下

「知っている」と答えた者: 16人(80%) 8人(44%)

Q: 急性中毒に対する初期対応の基準はあるか？

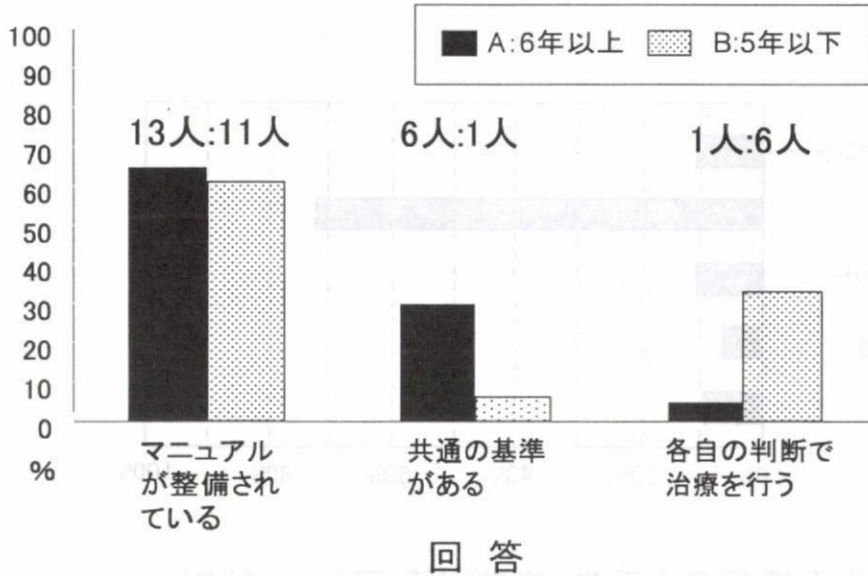
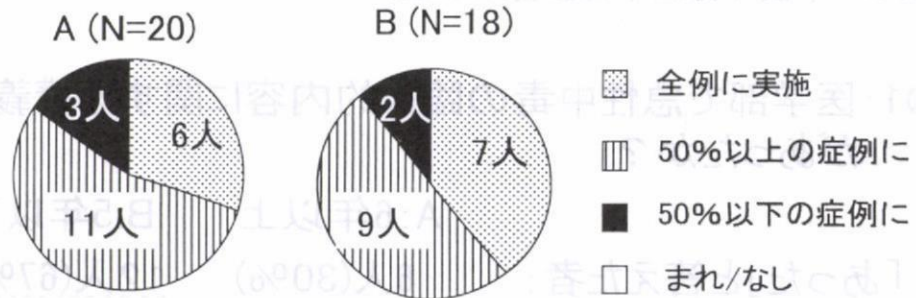


図18 施設に共通の初期対応に関する認識(臨床年数別)

1) 胃洗浄実施の頻度



2) 胃洗浄の適応

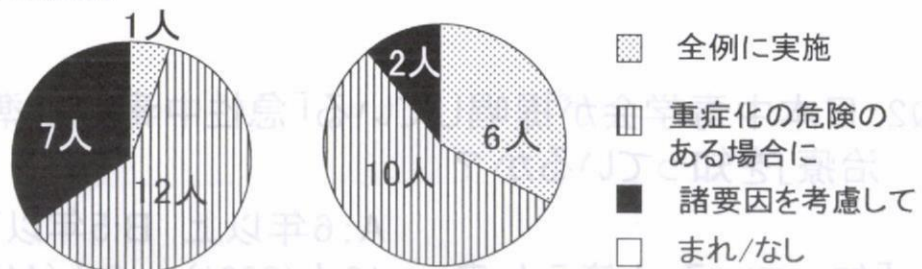
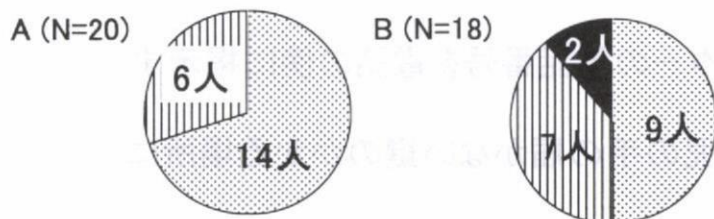


図19 胃洗浄の実施頻度、適応に関するアンケート(臨床年数別)

3) 活性炭投与の頻度



4) 下剤投与の頻度

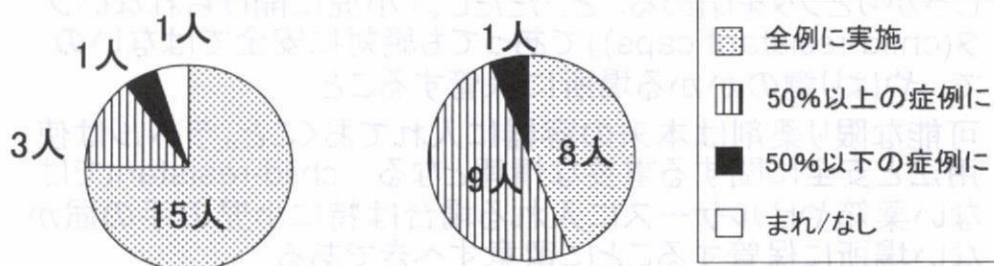


図20 活性炭および下剤投与に関するアンケート（臨床年数別）

5) 標準治療提唱後の胃洗浄処置の変化

	適応を限定	適応を拡大
A	11人(55%)	0人(0%)
B	5人(28%)	1人(6%)

6) 腸洗浄実施の頻度

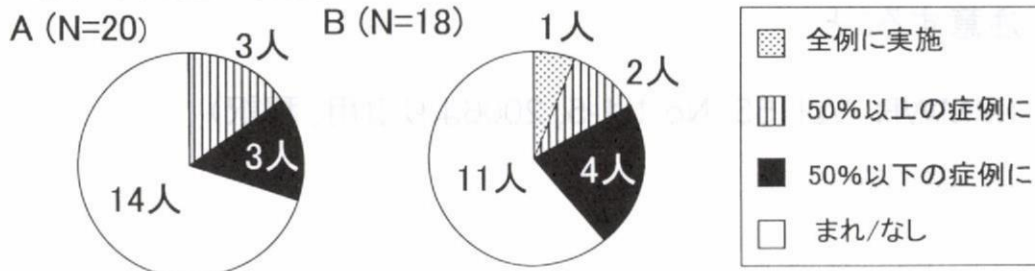


図21 胃洗浄、腸洗浄に関するアンケート結果（臨床年数別）

表11: 幼児の医薬品誤飲を減らすために－1

(米国CDC MMWRより引用、翻訳)

- 中毒コントロールセンターの電話番号を電話の傍に掲示すること。
- すべての医薬品は小児の手の届かない鍵のかかる場所に保管すること。
- 小児に開けられないフタのついた容器を用い使用後は必ずしっかりとフタを閉めること。ただし、「小児に開けられないフタ(child-resistant caps)」であっても絶対に安全ではないので、やはり鍵のかかる場所に保管すること。
- 可能な限り薬剤は本来の容器に入れておくこと。ラベルは使用法と安全に関する重要な情報となる。child-resistantではない薬箱やピルケースに入れる場合は特に小児の手の届かない場所に保管することに留意すべきである。

表11: 幼児の医薬品誤飲を減らすために－2

(米国CDC MMWRより引用、翻訳)

- 使わずに残った薬や期限の切れた薬はすべてトイレに流して捨てること。
- 小児の前で服薬するのは避けること。小児は大人のまねをしがちであるから。
- 決して薬剤を「キャンディ」といってはいけない
- 訪問者が家庭に持ち込む薬剤にも注意すること。訪問者が小児が容易に触れることのできる場所(人のいない場所におかれた財布やスーツケースなど)に薬剤を放置しないように注意すること。

(MMWR Vol. 55, No 1:1-5, 2006より引用、翻訳)

資料1 急性中毒診療実態調査(施設票):はがき

急性中毒症例診療実態調査第二回(施設票)

貴施設名に誤りがありましたら、お手数ですがご訂正ください。

この施設票は回答率を把握するために必要です。
調査期間中の急性中毒症例数が0件であっても、
必ずご返送ください。

2007年10月1日～14日の貴施設における
急性中毒症例数：計 _____ 件

以下の質問について該当する回答を○で囲み、()内にはご記入下さい。

・救急医療体制について(複数選択可)

1.初期救急 2.二次救急 3.三次救急 4.何れでもない

・小児科の有無 有→以下の設問①②に・無→以下の設問②に

①現在、小児科の常勤医は何名ですか () 名

②2年以内に小児科医の増減はありましたか

はい→()名(増えた・減った)・いいえ

・日本中毒学会のホームページを閲覧されたことはありますか 有・無

・日本中毒学会が推奨する「急性中毒の標準治療」を
ご存知ですか 知っている・知らない

・(財)日本中毒情報センターのホームページを閲覧されたことは
ありますか 有・無

・(財)日本中毒情報センターに問い合わせたことはありますか 有・無

ご協力ありがとうございました。施設票、患者個人票は、無床施設は10月19日(金)迄に、
有床施設は11月9日(金)迄にご返送くださいますようお願いいたします。

資料2 急性中毒診療実態調査(患者個人票)

5位数：業界別・診療科実態調査(急性中毒) 1-10

急性中毒症例診療実態調査(患者個人票) 全症例 (入院症例を含む) : 2007年10月1日~14日
入院症例 : 2007年10月15日~31日

注「*」印が付いている項目については、記入要領をご参照の上、ご記入ください 記入年月日: 2007年 月 日

医療機関名	
担当医師の専門分野*	1. 内科 2. 精神科 3. 小児科 4. 外科 5. 救急診療科 6. その他()
患者の性別	1. 男 2. 女 患者の年齢* 歳 ヶ月 不明の場合は、推定でご記入ください。3歳未満の患者は月数もご記入ください
既往症*	1. 精神疾患* 2. 認知症 3. 身体・発達障害 4. 肝疾患 5. 腎疾患 6. 高血圧 7. 心筋梗塞 8. 糖尿病 9. 脳卒中・脳梗塞
患者の住所について	患者の住所は、貴施設の医療圏内*に含まれますか。 1. はい 2. いいえ→下段に 「2. いいえ」を選択した場合の理由: a. 旅行中 b. 出張中 c. 帰省中 d. 仕事(職場での事故等) e. 近隣の医療機関で受け入れてもらえなかった f. その他()
中毒発生場所について	中毒の発生した場所は、貴施設の医療圏内*に含まれますか。 1. はい 2. いいえ
中毒起因物質*	物質名(一般名または商品名、および用途名) 量 複数の場合は全てをご記入ください 不明のときは主訴をご記入ください。()
曝露経路(複数選択可)	1. 経口 2. 吸入 3. 経皮 4. 眼 5. 咬傷 6. 刺傷 7. 注射 8. その他() 9. 不明
発生時刻*	受診前 1: 0時間以上~1時間未満 2: 1~2時間 3: 2~3時間 4: 3~4時間 5: 4~5時間 6: 5~6時間 7: 6~7時間 8: 7~8時間 9: 8~24時間 10: 24時間以上
中毒発生場所の種類	1. 居住場所とその周辺(自宅、庭、知人宅を含む) 2. 仕事場(工場、農耕地、事務所等) 3. 医療施設 4. 高齢者施設 5. 保育所・幼稚園・学校(校庭を含む) 6. 屋内の公共スペース(映画館、役所等) 7. 車内(飛行機内、船内を含む) 8. 屋外(公園、河川等) 9. その他() 10. 不明
状況*	故意 1. 自殺(自殺企図/自傷行為) 2. 他殺(他殺企図) 3. いたづら 4. 乱用* 5. 薬効を期待した過量摂取* 不慮 6. 労災 7. 誤認(有毒キノコの摂取、食品や飲み薬との誤認等) 8. 誤使用(塩素系漂白剤と酸性洗剤の混合等) 9. 医薬品に関する事故(薬の取り間違え、用法・用量間違い) 10. その他不慮の事故(小児の誤飲、ハチ刺傷等) 11. その他() 12. 不明
受診日時	2007年 10月 日 時 分(24時間表記) 電話相談のみの場合は、電話を受信された日時をご記入ください。
受診方法*	1. 救急車 2. パトカー 3. その他の車両 4. 歩行 5. 往診 6. 電話のみで対応 7. その他()
受診経路*	1. 中毒発生後初診 2. 他の医療機関からの転送
受診するまでの処置	1. 無処置 2. 水洗 3. 希釈(水・牛乳等の服用) 4. 催吐 5. 下剤 6. 人工呼吸 7. その他() 8. 不明
患者への対応*	1. 電話対応のみ 2. 外来処置のみ 3. 入院治療(経過観察含む) 転送[4. 満床 5. 専門外 6. 人手不足 7. 設備が無い 8. その他()]
症状の有無	1. 無 2. 有(主な症状:)
主たる治療 (複数選択可)	1. 経過観察(無処置) 2. 胃洗浄 3. 活性炭 4. 下剤 5. 腸洗浄 6. 強制利尿 7. 血液浄化法[a. 血液透析 b. 血液吸着 c. 持続的血液濾過透析 d. 血漿交換 e. その他()] 8. 体温管理 9. 呼吸管理 10. 循環管理 11. 痙攣対策 12. 解毒剤・拮抗剤(薬剤名:) 13. 手術(アルカリによる食道狭窄に対する食道切除術、薬物による熱傷に対する植皮等)
血中濃度測定結果*	1. 無 2. 有(物質名: 濃度: 測定日時 月 日 時 分)
重症度*	1. 軽症(外来処置のみ、経過観察程度) 3. 中等症 4. 重症(集中治療、手術を要した) 5. 死亡
転帰*	1. 自宅退院 転院[2. 治療継続 3. 中毒以外の基礎疾患の治療 4. その他()] 5. 死亡
退院年月日*	2007年 月 日 (死亡退院を含む)
中毒情報の必要性*	本症例について、毒性、処置法等の中毒情報を得る必要はありましたか 1. 実際に情報を得た: 情報入手先[a. 日本中毒情報センター b. 書籍 c. インターネット d. 製造企業等 e. その他()] 2. 情報を得なかった: a. 必要性は感じたが得られなかった。 b. 得る必要がなかった
必要な情報の種類*	本症例について、どのような情報が必要でしたか(複数選択可) 1. 製品情報(成分・組成など) 2. 毒性 3. 中毒症状 4. 処置法 5. 転送先医療機関 6. 原因物質の分析方法 7. 分析機関 8. その他()

本票が不足の場合は、お手数ですがコピーしてご使用いただくか、以下の連絡先までご請求ください。
調査に関する問い合わせ先: (財)日本中毒情報センター TEL:072-726-9925 FAX:072-726-9926

急性中毒症例傷病者搬送状況調査票			
()) 消防本部	
記入年月日: 2007年 月 日			
注「*」印が付いている項目については、記入要領をご参照の上、ご記入ください			
出場番号		事故発生行政区	
傷病者の性別	1. 男 2. 女	傷病者の年齢	歳 ヶ月 (不明の場合: 推定 歳)
既往症	1. 精神疾患(うつ病、境界型人格障害を含む) 2. 認知症 3. 身体・発育障害 4. 肝疾患 5. 腎疾患 6. 高血圧 7. 心筋梗塞 8. 糖尿病 9. 脳卒中・脳梗塞		
中毒起因物質 複数の場合は 全てをご記入 ください	物質名(一般名または商品名、および用途名) 量 *不明のときは主訴をご記入ください。()		
発生場所の種類 *	1. 居住場所とその周辺(自宅、庭、知人宅を含む) 2. 仕事場(工場、農耕地、事務所等) 3. 医療施設 4. 高齢者施設 5. 保育所・幼稚園・学校(校庭を含む) 6. 屋内の公共スペース(映画館、役所等) 7. 車内(飛行機内、船内を含む) 8. 屋外(公園、河川等) 9. その他() 10. 不明		
発生状況*	故意 1. 自殺(自殺企図/自傷行為) 2. 他殺(他殺企図) 3. いたずら 4. 乱用 5. 薬効を期待した過量摂取 不慮の事故 6. 労災 7. 誤認(有毒キノコの摂取、食品や飲み薬との誤認等) 8. 誤使用(塩素系漂白剤と酸性洗剤の混合等) 9. 医薬品に関する事故(薬の取り間違え、用法・用量間違い) 10. その他不慮の事故(小児の誤飲、ハチ刺傷等) 11. その他() 12. 不明		
覚知日時	2007年 9月 日 時 分(24時間表記)		
搬送所要時間	覚知から現着: 分、現場処置時間: 分、現着から病着: 分		
現着時の状態	意識レベル(JCS): 、呼吸回数: 回/分、脈拍: 回/分 血圧: / mmHg SpO2: % (酸素吸入: 無・有 L/分) 瞳孔: 右 mm 対光反射(無・有)、左 mm 対光反射(無・有) 四肢の麻痺: 無・有(部位 右上肢・右下肢・左上肢・左下肢)		
現着時から病院 収容までの処置 (複数選択可)	1. 酸素投与 2. 気道確保 3. 洗浄(皮膚・眼・その他()) 4. その他()		
病着時の状態	1. 現着時と同様 2. 外来死亡		
重症度	1. 軽症(入院加療を必要としなかった) 2. 中等症(入院を必要とするが重症に至らなかった) 3. 重症(3週間以上の入院を必要とした) 4. 死亡		
搬送先	1. 管内搬送 2. 管外搬送		
収容医療機関名			
収容時刻	2007年 9月 日 時 分(24時間表記)		
収容医療機関は、現場直近の医療機関ですか。	1. はい 2. いいえ		
最終受入医療機関に搬送するまでに、断られましたか。	1. はい→以下の設問へ 2. いいえ		
「1. はい」を選択した場合の理由: a. 満床 b. 専門外 c. 人手不足 d. 設備が無い e. その他() f. 不明			
その他に特記事項があれば以下の空欄に記載をお願いします(現場での症状など)			

資料 4 急性中毒の治療に関する個人アンケート

急性中毒の初期治療について、先生の個人としての経験、お考えに基づいて、以下の設問にご回答下さい。

- ① 診療内容（傾向）に関する質問は、最近3年間程度の診療にそってご回答下さい。
診療経験に関する質問はこれまでの全臨床経験を対象にお答えください。
- ② 中毒診療方針については、先生が過去の教育や経験から、現在実施しておられる、あるいは適切であると思われる内容をお答えください。
- ③ アンケートの対象である急性中毒には、細菌性食中毒やウィルス性食中毒を含みません。

施設の種類：救命救急センター、それ以外
ご専門：救急 集中治療 外科 内科 精神科 その他 _____
臨床経験：卒後 _____ 年、うち 救急経験 _____ 年

A. 中毒全般について

1. 医学部の講義で急性中毒の臨床的内容に関するものはありましたか。

- a. あった
- b. なかった

1. 現在勤務しておられる施設には急性中毒に関する初期治療マニュアルがありますか。

- a. 明文化されたマニュアルがある。
- b. マニュアルはない。一定の公表されたガイドラインや教科書に従っている。
- c. マニュアルはない。スタッフが共通の基準を持っている。
- d. マニュアルはない。スタッフのおのおのの判断による。

e. その他 以下に具体的に記載して下さい。

[_____]

2. 日本中毒学会が急性中毒の標準治療を提唱していることをご存知ですか。

- a. 知っている
- b. 知らない

B. 消化管除染について

3. 消化管除染を施行する頻度についてご回答下さい。

1) 胃洗浄を施行する頻度

- a. ほとんど全症例
- b. 50%以上
- c. 50%未満
- d. まれに

e. 全くない

2) 活性炭を投与する頻度

- a. ほとんど全症例
- b. 50%以上
- c. 50%未満
- d. まれに
- e. 全くない

3) 下剤を投与する頻度

- a. ほとんど全症例
- b. 50%以上
- c. 50%未満
- d. まれに
- e. 全くない

4) 腸洗浄を施行する頻度

- a. ほとんど全症例
- b. 50%以上
- c. 50%未満
- d. まれに
- e. 全くない

B-1 胃洗浄について

4. 胃洗浄の適応について該当する項目に○を付けて下さい。(1つのみ選択のこと)

- a. 禁忌を除き、全症例で施行する
- b. 重症化の危険があれば、積極的に施行する
- c. 諸要因を考慮して一部の症例のみに施行する
- d. ほとんど行わない

中毒の標準治療に関する個人アンケート (V2:2008 May)

e. 行わない

上の設問1. で c. に○を付けた方にお尋ねします。

c. の諸要因とは何ですか。

1) 起因物質 (毒性)

- a. はい b. いいえ

2) 摂取後経過時間

- a. はい b. いいえ

3) 摂取量

- a. はい b. いいえ

4) その他の要因

- a. あり 以下に具体的に記載して下さい。

[]
b. なし

5. 胃管についてご回答下さい。

1) 太さについて

①成人の場合 _____ Fr

②小児の場合 _____ Fr

2) 種類について

①成人の場合

- a. 単管
- b. サンプチューブ
- c. Easi-Lav™ (閉鎖式胃洗浄回路キット)
- d. その他: _____

②小児の場合

- a. 単管
- b. サンプチューブ
- c. Easi-Lav™ (閉鎖式胃洗浄回路キット)
- d. その他: _____

d. その他: _____

6. 胃洗浄の方法についてご回答下さい。

1) 胃洗浄施行時の体位について

- a. 左側臥位・頭低位を原則としている
- b. 左側臥位を原則としている
- c. 仰臥位を原則としている
- d. その他

[]

2) 胃洗浄の際に原則として気管挿管をする意識レベルについて

- a. II-10 b. II-20 c. II-30
- d. III-100 e. III-200 f. III-300

3) 洗浄液の1回胃内注入量について

①成人の場合

- a. 200mL 未満
- b. 200~300mL 未満
- c. 300~400mL 未満
- d. 400mL 以上

②小児の場合

- a. 10mL/kg 未満
- b. 10~20mL/kg 未満
- c. 20~30 mL/kg 未満
- d. 30mL/kg 以上

3) 成人への胃洗浄の総洗浄液量について

- a. 3L 未満
- b. 3~5L 未満
- c. 5~10L 未満
- d. 10-20L 未満
- e. 20L 以上

4) 胃洗浄を中止する目安について

- a. 排液が透明になるまで
- b. その他

[]

7. 標準治療が提唱された後に、胃洗浄の適応や施行頻度、方法に変化はありましたか?

- a. ほとんど変化なし
- b. 部分的に変わった
- c. 大きく変化した

8. 上記6. にて b. または c. と回答された方は、変化の内容について該当する項目に○をつけ (複数回答可)、変化内容に関する補足、コメントをご記入下さい。

- a. 適応を限定する方向
- b. 適応を拡大する方向
- c. 胃管の大口径化
- d. 洗浄液の水道水への変更
- e. 施行時の体位を標準治療推奨体位とした
- f. 気管挿管の頻度増加

中毒の標準治療に関する個人アンケート (V2:2008 May)

- e. 洗浄液総量の増加
- f. その他

補足、コメント:

[]

b. なし

B-2 活性炭投与について

9. 活性炭投与の適応について該当する項目に○を付けて下さい。(1つのみ選択のこと)

- 1) 胃洗浄施行例における活性炭投与の適応
 - a. 禁忌を除き、全症例で施行する
 - b. 重症化の危険があれば、積極的に施行する
 - c. 諸要因を考慮して一部の症例のみに施行する
 - d. ほとんど行わない
 - e. 行わない

上の設問1)でc.に○を付けた方にお尋ねします。c.の諸要因とは何ですか。

- ①起因物質(毒性)
 - a. はい b. いいえ
- ②摂取後経過時間
 - a. はい b. いいえ
- ③摂取量
 - a. はい b. いいえ
- ④その他の要因
 - a. あり その他の要因を記載して下さい。
[]
 - b. なし

- 2) 胃洗浄非施行例における活性炭投与の適応
 - a. 禁忌を除き、全症例で施行する
 - b. 重症化の危険があれば、積極的に施行する
 - c. 諸要因を考慮して一部の症例のみに施行する
 - d. ほとんど行わない
 - e. 行わない

上の設問2)でc.に○を付けた方にお尋ねします。c.の諸要因とは何ですか。

- ①起因物質(毒性)
 - a. はい b. いいえ
- ②摂取後経過時間
 - a. はい b. いいえ
- ③摂取量
 - a. はい b. いいえ
- ④その他の要因
 - a. あり その他の要因を記載して下さい。

10. 活性炭の単回投与の用法、用量についてご回答下さい。

1) 活性炭の投与量

①成人の場合

[] g

②小児の場合

[] g

2) 活性炭の懸濁方法

①何に懸濁していますか。

- a. 水道水
- b. 蒸留水
- c. 生理食塩液
- d. 下剤
- e. その他

[]

②懸濁液の量についてご回答下さい。

- a. 100mL未満
- b. 100-300mL未満
- c. 300-500mL未満
- d. 500mL以上

3) 下剤の併用についてご回答下さい。

- a. 併用している
- b. 併用していない

4) 下剤を併用する場合は、下剤の種類についてご回答下さい。

- a. ソルビトール
- b. クエン酸マグネシウム(マグコロール)
- c. 硫酸マグネシウム
- d. 硫酸ナトリウム
- e. 酸化マグネシウム
- f. ポリエチレングリコール電解質液(ニフレック™)
- g. その他: _____

4. 活性炭の繰り返し投与を実施していますか。実施している場合は、適応症例の中毒起因物質もご回答下さい。

- a. 実施している

中毒の標準治療に関する個人アンケート (V2:2008 May)

b. 実施していない

適応症例の中毒起因物質：

[]

b. 経験あり

・酸性利尿施行時に尿 pHを測定しますか。

a. 測定しない

b. 測定する

11. 標準治療が提唱された後に、活性炭投与の適応や施行頻度、方法に変化はありましたか？

a. ほとんど変化なし

b. 部分的に変わった

c. 大きく変化した

16. アルカリ性利尿の施行経験はありますか。

a. 経験なし

b. 経験あり

・アルカリ性利尿施行時に尿 pHを測定しますか。

a. 測定しない

b. 測定する

12. 上記7. にて b. または c. と回答された方は、変化の内容について該当する項目に○をつけ（複数回答可）、変化内容に関する補足、コメントをご記入下さい。

a. 適応を限定する方向

b. 適応を拡大する方向

c. 活性炭の投与量が増加した

d. 活性炭の投与量が減少した

e. 懸濁液の量が増加した

f. 懸濁液の量が減少した

g. 下剤併用頻度が増加した

h. 下剤併用頻度が減少した

i. その他

補足、コメント：

[]

17. 塩化物利尿の施行経験はありますか。

a. 経験なし

b. 経験あり

18. 強制利尿の施行経験のある起因物質についてご回答下さい。

1) パラコート : a. はい b. いいえ

2) 有機リン : a. はい b. いいえ

3) バルビタール、フェノバルビタール

: a. はい b. いいえ

4) サリチル酸 : a. はい b. いいえ

5) プロムワレリル尿素 : a. はい b. いいえ

6) アマニタトキシ含有きのこ

: a. はい b. いいえ

7) アンフェタミン : a. はい b. いいえ

8) その他 : a. はい b. いいえ

19. 標準治療が提唱された後に、強制利尿の適応や施行頻度、方法に変化はありましたか？

a. ほとんど変化なし

b. 部分的に変わった

c. 大きく変化した

B-3 強制利尿について

強制利尿とは、時間尿量 250~500mL を目標とした輸液療法とする。

13. 急性中毒症例に対する強制利尿の施行頻度についてご回答下さい。

a. ほとんど全症例

b. 50%以上

c. 50%未満

d. まれに

e. 全くない

20. 上記9. にて b. または c. と回答された方は、変化の内容について該当する項目に○をつけ、変化内容に関する補足、コメントをご記入下さい。

a. 適応を限定する方向

b. 適応を拡大する方向

c. 十分な輸液により脱水を予防するようになった

補足、コメント：

14. 強制利尿施行時の平均輸液量をご回答下さい。

平均輸液量 : _____ mL/h

[]

15. 酸性利尿の施行経験はありますか。

a. 経験なし

ご協力ありがとうございました

厚生労働科学研究補助金(化学物質リスク研究事業)

分担研究報告書

高齢者施設等の調査

研究分担者	大橋 教良	(財)日本中毒情報センター	常務理事
研究協力者	飯塚富士子	(財)日本中毒情報センター	課長
研究協力者	高野 博徳	(財)日本中毒情報センター	係長
研究協力者	今田 優子	(財)日本中毒情報センター	係長
研究協力者	波多野弥生	(財)日本中毒情報センター	施設次長
研究協力者	黒木由美子	(財)日本中毒情報センター	施設長
研究協力者	遠藤 容子	(財)日本中毒情報センター	施設長
研究協力者	吉岡 敏治	大阪府立急性期・総合医療センター	副院長

研究要旨：高齢者における家庭用化学製品による健康被害事故防止策を講じるため、居宅を含む介護現場における中毒事故防止に必要な情報や事故防止のための啓発活動のあり方を検討することを目的とする。調査対象データは、日本中毒情報センター急性中毒問い合わせ(1996～2005年)345,020件と追跡調査を行った症例(2003～2008年)10,971症例と急性中毒の問い合わせ(2005年)のうち成人層の不慮の事故2,315件、65歳以上の不慮の事故1,608件と高齢者施設等の調査(2006年、2007年)より1,046施設(中毒事例115件)、急性中毒の問い合わせ(2006年)のうち65歳以上の不慮の事故1,564件とした。また、追跡調査を行った事例から典型例と特異例を24症例抽出し中毒事故発生状況等を詳細に解析した。JPICの過去10年間の問い合わせ事例、医療機関受診事例、高齢者施設等の調査事例の解析を行った。

JPICの問い合わせにおける中毒起因物質は家庭用化学製品が多く高齢者で約6割を占める。全ての年齢層で家庭用化学製品による中毒事故が多いことより高齢者のみならず中毒事故発生予防は身の回り品の徹底した管理が重要であることが考えられる。高齢者の事故は高齢になるほど多く発生しており、認知症による事故が多い。高齢者では加齢とともに身体能力の衰えおよび認知症など既往症のため事故が起こりやすいことが考えられる。

また、JPIC問い合わせ事例で直ちに受診を勧める割合、受診例で入院加療を必要とする症例の割合が高いなど小児に比べ高齢者は重症化しやすいと言える。

身近にある化学物質の特性などとそれらがどのようにして中毒事故の起因物質となりうるかを知ることにより中毒事故を予防することが可能となるため、啓発教育が必要と考える。高齢者による中毒事故防止には、生活の場や高齢者の状態に応じた介護現場の整理、および、管理を行うことが必要であるため、介護者、家族等への中毒事故に関する知識向上を図る啓発教育の実施が不可欠と考える。啓発教育方法は短時間で的確な教育が可能な媒体であるDVD等の作成および実際に中毒事故が起きた時に備えた応急処置の実地講習等が有効であると考えられる。

今回我々は典型的な中毒事故の共通点を解析し、要注意物質とその事故実態を明らかにした。これらの事例を基に市民向け啓発教材として「みんなで防ごう！身近な中毒事故」高齢者編を作成した。本教材を活用することにより高齢者を取り巻く介護者、家族らが中毒事故発生状況等を理解することにより高齢者の中毒事故は予防できると考える。

A. 研究目的

高齢者における家庭用化学製品による健康被害事故防止策を講じるため、全国の介護保険施設等や介護保険指定サービス事業者での急性中毒事故の発生頻度等に関するデータの収集を行い、事故実態を明らかにすること、および居宅を含む介護現場における中毒事故防止に必要な情報や事故防止のための啓発活動のあり方を検討することを目的とする。

2年に亘る高齢者施設等へのアンケート調査で得られた基礎資料を基に、JPIC受信事例との比較を行い、中毒事故が発生した際の留意すべき事項を検討する。

B. 研究方法

1. 高齢者の JPIC 受信状況

調査対象データは、1996年～2005年の10年間の日本中毒情報センター（JPIC）への急性中毒問い合わせ 345,020件^{1)~10)}と、2003～2008年の医療機関からの不慮の事故の問い合わせに対し、追跡症例調査用紙を用いた追跡調査を行った症例 10,971症例、および、2005年の急性中毒の問い合わせ¹⁰⁾のうち20歳～64歳の不慮の事故 2,315件、65歳以上の不慮の事故 1,608件と、2006年、2007年に行った高齢者施設等の調査より 1,046施設等、中毒事例 115件、2006年の急性中毒の問い合わせ¹⁰⁾のうち65歳以上の不慮の事故 1,564件とした。

2. JPIC 受信事例の解析

医療機関からの問い合わせに対し、追跡症例調査用紙を用いた追跡調査を行った事例中、典型例と特異例を24症例抽出した。

抽出した事例は家庭用化学製品で、鮮度保持剤、基礎化粧品からハンドクリームと化粧水、使い捨てカイロ、紙おむつ、シャンプー、石けん、台所用合成洗剤、糸糸・おしゃれ着用合成洗剤、漂白剤、義歯洗浄剤、入浴剤、ポータブルトイレ用消臭剤、芳香剤、ホウ酸含有誘引殺虫剤、液体蚊取り、タバコ、工業用品からガソリン、シンナー、医薬品から外用薬、ベンゾジアゼピン系薬剤である。

上記症例の中毒事故発生状況等を詳細に解析した。

C. 研究結果

1. 高齢者の JPIC 受信状況

(1) JPIC への急性中毒問い合わせ事例 (1996年～2005年、345,020件)^{1)~10)}

1) 年齢層別問い合わせ件数

年齢層別問い合わせ件数を表1に示す。

年齢層別の問い合わせ件数が最も多いのは0～5歳 277,916件 (80.6%)で、成人層 (20～64歳) 40,355件 (11.7%)、高齢者層 (65歳以上) は 15,520件 (4.5%)であった。10年間の日本の人口は 0～5歳が 7100万人、成人層 (20～64歳、以下成人層とする) が 78600万人、高齢者層 (65歳以上、以下高齢者層とする) が 22400万人であるが、この人口構成で補正すると中毒発生頻度は、成人層 (51.3)、高齢者層 (69.3) に大きな差はみられないが、0～5歳の年齢層 (3937.9) は他の年齢層の約 50倍であった。

2) 年齢層別中毒起因物質の比較

年齢層別中毒起因物質の比較を図1に示す。

起因物質が家庭用化学製品である問合わせは0~5歳の約74%、次いで高齢者層59%、成人層で35%であった。成人層と比べ高齢者層では家庭用化学製品、農薬用品が多く医薬品が少ない等起因物質が違うことが明らかになった。

3) 高齢者層の年齢別不慮の中毒事故 起因物質別発生頻度

高齢者層の問合わせ件数15,520件中、不慮の事故12,517件をさらに各年齢層に区分して、その構成人口あたりの起因物質別発生件数を図2に示した。

家庭用化学製品による中毒の発生は90歳以上では70歳代の約8倍となり、高齢になるほど多くなることが判明した。医薬品による事故もやや増加しているが他の起因物質では変化はみられなかった。

4) 高齢者特有の中毒起因物質

高齢者の中毒事故発生頻度が成人に比べて5倍以上の家庭用化学製品と医薬品を高齢者に関する問合わせ件数の多い順に示す(表2)。

高齢者の不慮の事故は家庭用化学製品に関する問合わせが多い。問合わせ件数では歯磨き剤が1,055件と最も多く、うち義歯洗浄剤に関する問合わせが964件であった。次いで消臭剤・防臭剤の1,031件(うち、ポータブルトイレ用消臭剤が145件)、外皮用薬885件、石灰乾燥剤500件、石けん376件、防虫剤のパラジクロルベンゼン剤267件、保冷剤238件、使い捨てカイロ167件、紙おむつ156件等であった。これら製品のうち高齢者特有の製品は義歯洗浄剤、ポータブルトイレ用防臭剤、紙お

むつ等であり、生活用品は消臭剤・脱臭剤・芳香剤、生石灰乾燥剤、石けん、防虫剤、保冷剤、使い捨てカイロ等である。このように高齢者の身のまわりにある高齢者特有の製品、生活用品が多いことが判明した。

人口補正した問合わせ件数で高齢者/成人比でも義歯洗浄剤28.7、ポータブルトイレ用防臭剤46.2、外皮用薬8.9、石灰乾燥剤12.6、石けん7.8、防虫剤のパラジクロルベンゼン剤19.1、保冷剤5.3、使い捨てカイロ29.3、紙おむつ18.3等であり、高齢者の事故が起こりやすい物質はいずれも成人に比して事故が多く発生していることが明らかになった。

また、カテゴリーの中で、乾燥剤類ではシリカゲル、塩化カルシウム、鮮度保持剤と比べて、生石灰乾燥剤の問合わせ件数が多かった。問合わせ件数は10年間で100件以下と少ないが、成人と比して高齢者で不慮の事故発生頻度が高い製品は固形燃料、浴用剤のほか、墨汁・クレヨン・絵の具などの文具であった。防虫剤ではピレスロイド含浸剤に比べてパラジクロルベンゼン、ナフタレン、樟腦の問合わせ件数が多く、成人と比して発生頻度も高いことが明らかになった。

5) 問合わせに対する回答

各年齢層ごとの一般市民からの不慮の事故の問合わせに対する回答を図3に示す。

0~5歳では86%に経過観察を勧めているのに比べ成人層では65%、高齢者層では64%であった。一方、直ちに受診を勧めたのは0~5歳では13%であるのに対し成人層、高齢者層ともに33%とその割合が高いことが明らかになった。

(2) 医療機関受診例(2003年～2008年、10,971症例)

1) 医療機関受診例の転帰

医療機関受診例(不慮の事故)の転帰を図4に示す。

外来処置は0～5歳で78%、成人層で69%、高齢者層で56%であった。入院加療を必要とした症例は0～5歳で11%、成人層で24%、高齢者層で31%であった。入院加療を必要とした症例が高齢者層で最も多かった。

死亡率は成人層で0.7%、高齢者層で1.2%であった。

2) 医療機関受診例の重症度

医療機関受診例(不慮の事故)の重症度を図5に示す。

0～5歳では無症状が73.2%、軽症12.5%、中等症1.5%、重症0.1%であるのに対し、成人層では無症状が27.8%、軽症52.8%、中等症9.1%、重症2.0%、死亡0.6%であり、高齢者層では無症状が53.1%、軽症32.4%、中等症6.5%、重症1.1%、死亡1.0%であった。成人層、高齢者層では0～5歳に比べ重症度が高いことが判明した。

(3) JPIC問い合わせ事例(2005年、不慮の事故)¹⁰⁾

1) 不慮の事故の発生状況

2005年JPIC問い合わせ事例のうち、不慮の事故の発生状況を表3、4に示す。

成人層の問い合わせ事例(2,315件)のうち、勘違い・誤用による事故は43.8%を占めた。一方、高齢者層では勘違い・誤用は24.6%と成人層に比べ低く、認知症による事故が35.3%と高かった。

(4) 高齢者施設等の調査

1) 高齢者施設の種類と中毒事故

高齢者施設の種類と中毒事故報告を図6に示す。

高齢者施設等の調査に回答のあった高齢者施設等1,046施設中、中毒事故報告は115施設、事故報告は165件だった。そのうち、養護老人ホームが最も多く26.4%、特別養護老人ホームが18.4%であった。入所・入所系の施設からの事故報告率が高く、要医療高齢者割合が高い施設では事故報告率が高かった。

(5) 高齢者施設等の調査とJPIC問い合わせ事例(2006年、不慮の事故)¹¹⁾

1) 起因物質別有症率

高齢者施設等の調査と2006年JPIC問い合わせ事例から、不慮の事故の起因物質別有症率を図7に示す。

家庭用化学製品の有症率はともに約30%で差を認めなかった。

2. 中毒事故実態状況について

急性中毒で医療機関を受診する頻度の高い物質、頻度は高くないが注意を要する物質について、JPIC受信事例から追跡調査を行い得た症例について典型例、特異例に振り分けその状況の解析を行った。

1) 乾燥剤

家庭で使用される乾燥剤には、シリカゲル、塩化カルシウム、生石灰などがある。2007年JPICでは乾燥剤に関する問い合わせは1,302件で、うちシリカゲル916件、生石灰134件、塩化カルシウム73件であった。事例1(典型例)のように、乾燥剤は

食品と一緒に包装されていることが多いため、高齢者では特に食品と間違えて誤食してしまうことがある。乾燥剤は種類によって毒性が異なるため、乾燥剤の種類と毒性について予め知っておくことが大切である。

2) 化粧品

化粧品は基礎化粧品からメイクアップ用化粧品、毛髪用化粧品、香水・オーデコロン、入浴剤など多種類の製品がある。2007年JPICでは化粧品に関する問い合わせは3,851件で、家庭用化学製品の中で最も問い合わせ件数が多かった。そのうち、基礎化粧品が958件、石けん712件、毛髪用化粧品401件、爪化粧品334件、メイクアップ化粧品272件等であった。事例3～9はいずれも典型例であり、認知症の高齢者が放置された製品を摂取してしまった例である。事例5のように石けんを高齢者が食品と間違えて大量に摂取した場合、口腔の腫脹等の症状が出現することがある。事例6, 7の義歯洗浄剤は外観がお菓子や菓等と類似しているため高齢者が間違えて摂取してしまう事故が起りやすい。事例9はシャンプーの成分である界面活性剤による症状が出現した典型例である。処置が遅ければショックが進行して高齢者の場合は死亡することもある。

3) 洗剤・洗浄剤

洗剤・洗浄剤は衣類、食器等の汚れを洗い落とすために用いるもので、家庭用品品質表示法の定義は、「石けん・洗剤」は主な洗浄作用が界面活性剤の働きによるもの、「洗浄剤」は主な洗浄作用が酸、アルカリまたは酸化剤の化学作用によるものとされている。使用目的により多種多様な製品があり成分も多岐にわたる。酸・アルカリ性

の強いトイレ用洗浄剤等は酸・アルカリによる中毒を、漂白剤等は次亜塩素酸中毒を引き起こす。2007年のJPIC問い合わせ事例は2,748件で、漂白剤829件、衣料用洗剤436件、食器用洗剤414件、住居用洗剤372件等である。事例10, 12は洗浄剤による典型例で、認知症の高齢者が飲料と間違えて大量に摂取したため重症となった事例である。事例13はアルカリ性の漂白剤を経口した典型例である。事例13は家人が飲料用容器を漂白していることを周知せず認知症の高齢者が摂取し気道浮腫が出現した事例である。漂白剤は腐食作用が強いため少量の曝露でも症状が出現する可能性が高い。

4) タバコ

タバコは単一品目でのJPIC問い合わせ件数は最も多い製品である。2007年のJPIC問い合わせ件数はタバコ関連品3,338件で、うち紙巻きタバコが2,835件であった。タバコの毒成分はニコチンでタバコの種類にもよるが1本中に含まれるニコチン含有量は、乳幼児の致死量に相当する。JPICへは小児の誤飲事故に関する問い合わせが多いが、飲料用容器を灰皿代わりに使用するため、誤って摂取してしまう事故が発生している。タバコの浸出液中には多量のニコチンが含まれるので危険である。事例14はタバコ浸出液を摂取した典型例であるが、このようにタバコ浸出液を摂取した場合には多彩な症状が出現し重症化しやすい。

5) 芳香剤、消臭・脱臭剤

冷蔵庫やゴミ箱のような臭いのこもりやすいところの嫌な臭いを取るために使用する製品で固体、ゲル状、液体等の製品がある。剤形により成分は異なり固体、ゲル