

防水スプレー等に関する事故事例

- 公益財団法人日本中毒情報センター（以下「JPIC」とする。）への相談事例、東京消防庁救急搬送事例を収集した。その結果、東京都が把握した 2015 年～2019 年の防水スプレー等の使用による吸入事故の事例は計 412 件であった。
- JPIC への相談事例は、2013 年以降増加傾向にある。
 - ・ 2019 年は、屋内の使用事例が多く、屋外でも風向き等で吸い込む事故が起こっており、またマスクを着用しなかった事例が、把握できたうちの 8 割以上であった。
 - ・ 厚生労働省では、「家庭用品等に係る健康被害病院モニター報告」において、事例の分析を行っている。30 代、年度によっては 20・40 代の事故が多く、また靴用の防水スプレーの使用が半数近くであった。屋内・車内など十分な換気が確保できない場所で使用したと考えられる事例が多いが、屋外での事例も確認された。
- 東京消防庁救急搬送事例では、1 件で複数人の被害がある事例もあった。18 件 22 人中 15 人が軽症、中等症が 6 人、重症が 1 人確認された。
 - ・ 事故発生時に防水スプレー等を使用していた者は、本人が最も多く 64%であるが、本人以外が 36%であり、ほとんどが家族であった。
 - ・ 防水スプレーの使用対象は靴が最も多く、約 6 割を占めた。使用場所は、屋外が 23%、屋内が 77%と多くが屋内であった。
 - ・ 症状は呼吸苦・咳を始めとする呼吸器症状が最も多い。

<事例収集の対象>

衣服、布、皮革の撥水、防汚、紫外線防止、静電防止等を目的に、主剤としてフッ素樹脂、シリコン樹脂をエアゾールスプレーにより噴霧して塗布する形で使用される家庭用防水スプレー製品、衣料（繊維）用スプレー製品（以下「防水スプレー等」）の吸入事故を対象とする。

<吸入事故のメカニズム>

呼吸困難や肺炎は、スプレーの細かい粒子を吸い込んで、撥水性の樹脂が肺胞に付着することにより、肺でのガス交換に支障を来たすためと考えられている。また溶剤による刺激性などの影響も考えられる。¹

¹ JPIC「防水スプレーを吸い込む事故に注意しましょう！」(2020年6月更新)より、「防水スプレーを吸い込んだ事故に関する中毒110番への相談件数」4.よくある質問 Q2 より
<https://www.j-poison-ic.jp/report/waterproof-spray202006/>

第1 東京都が把握した防水スプレー等の使用による吸入事故

東京都（以下「都」とする。）は、防水スプレー等の吸入事故の分析のため、公益財団法人日本中毒情報センター²（以下「JPIC」とする。）への相談事例、東京消防庁救急搬送事例を収集した。

都が把握した事故事例として、2015年～2019年の過去5年間で、防水スプレー等による吸入事故の事例は412件³あった（表1）。年別に見ると、2017年以降のJPICへの相談事例件数が増加傾向にある（表2）。

表1 過去5年間の事故把握事例件数

事例種別	件数
JPICへの相談事例 ⁴	394
東京消防庁救急搬送事例	18
計	412

表2 事故発生件数の推移

(年)	2015	2016	2017	2018	2019
JPICへの相談事例	68	50	81	100	95
東京消防庁救急搬送事例	4	3	6	3	2
計	72	53	87	103	97

なお、JPICへの相談事例は件数のみ公表され、詳細な内容が分からないため、以降では東京消防庁救急搬送事例と分けて記載する。

² 公益財団法人日本中毒情報センター(Japan Poison Information Center)では、中毒110番・電話サービスを行っている。化学物質（たばこ、家庭用品など）、医薬品、動植物の毒などによって起こる急性中毒について、実際に事故が発生している場合に限定し情報提供している。

³ 事故1件に対して、複数製品が関与する場合や複数人の被害である可能性がある。

⁴ JPIC「防水スプレーを吸い込む事故に注意しましょう！」(2020年6月更新)より、「防水スプレーを吸い込んだ事故に関する中毒110番への相談件数」

<https://www.j-poison-ic.jp/report/waterproof-spray202006/>

1 JPIC への相談事例

(1) 件数の推移

1993年から1994年にかけて急増し、1995年には急激に減少した。その後は、年10数件程度が続いていたが、2013年以降また増加している。なお、件数の増加に対し生産量の変動やその幅は大きくはなく、両者が関連しているとは言えない(図1)。

JPICによると、1992年から1994年のスキーシーズンに、防水スプレーを室内等で使用して吸い込み、呼吸困難や肺炎等で入院する事故が多発し、JPICの中毒110番には多くの相談が寄せられた。最近の傾向としては「年間通して事故が発生しており、雨や雪のシーズンで多くなる傾向」であることや、2019年の事例から、屋内の使用が多く、屋外でも風向き等で吸い込む事故が起こっていることや、着用の有無が把握できたうちの8割以上がマスクをしていなかったことが報告されている。

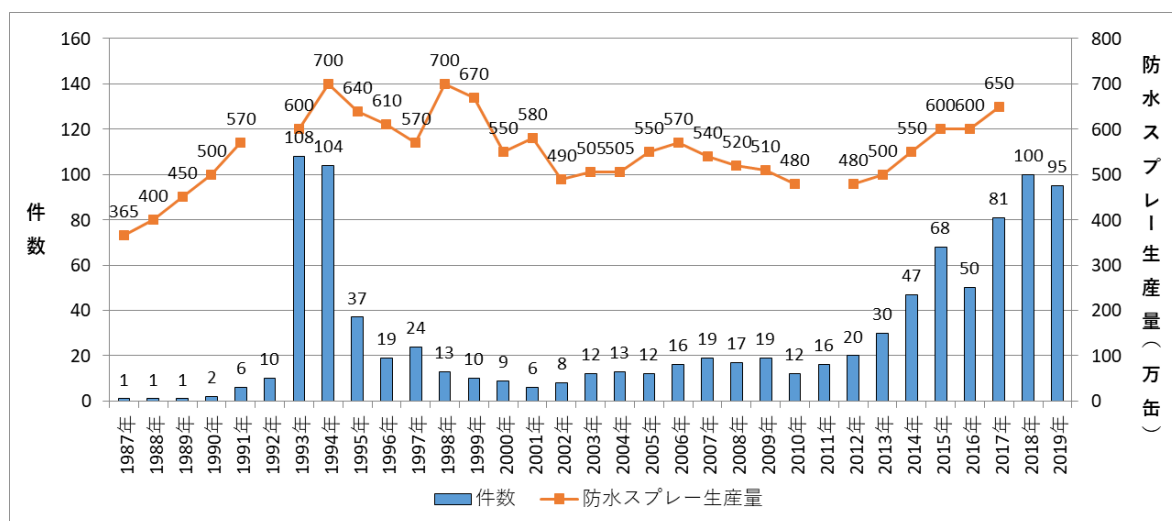


図1 生産量と事故の相談件数⁵

⁵ 防水スプレーの生産量はエアゾール市場要覧(エアゾール産業新聞社)、事故の相談件数はJPIC「中毒110番」に寄せられた相談件数。生産量の記載がなかった、または未公表の数値は欠測とする。

(2) 事故の分析

厚生労働省は、モニター病院等から得た家庭用品等に係る事故を分析し、「家庭用品等に係る健康被害病院モニター報告」として、毎年度報告している。このうち、防水スプレーについても、JPIC への相談事例から吸入事故及び目の被害事例について、相談件数 1 件を報告 1 件として、年度ごとに収集・整理している。モニター報告内の記載を抜粋し、またその内容より得られたことについて記載する。

・事故件数

家庭用品等に係る吸入事故等に関する報告のカテゴリーの中で、防水スプレーは、2018 年度は 92 件とカテゴリー全体の 1294 件の 7.1% を占めており、洗浄剤（住宅用・家具用）、殺虫剤、漂白剤に次いで 4 番目に多かった。

・年代

事故の多い年代は 30 代、年度によっては 20 代・40 代も多い（表 3）。

表 3 事故の多い年代

年度	年代
2013	30~39 歳 / 40~49 歳
2014	30~39 歳
2015	30~39 歳 / 40~49 歳
2016	30~39 歳 / 40~49 歳
2017	20~29 歳 / 30~39 歳
2018	20~29 歳 / 30~39 歳

※ 2012 年度以前の報告書には記載なし

・使用用途

事故時の防水スプレーの使用用途は、靴用が最も多く半数近くを占め、次いで衣類用が約 2 割、衣類・靴両用が 1 割強となっており、割合の大きな変動はない（図 2）。

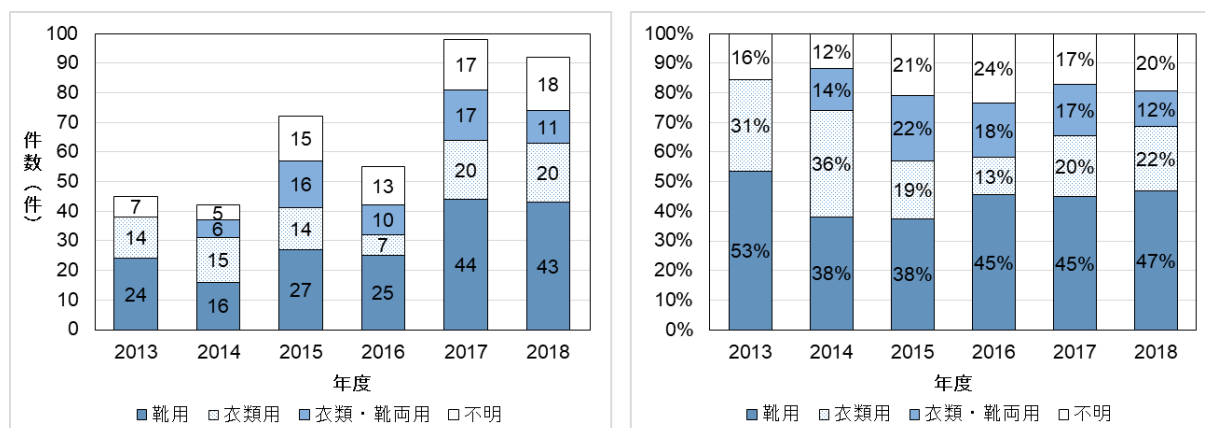


図 2 事故時の防水スプレーの使用用途（左図：件数、右図：割合）

※ 2012 年度以前の報告書には記載なし

・使用場所

事故時の使用場所は、屋内・車内や、バルコニーや玄関の外などの半屋外が多くを占め、十分な換気ができない場所で使用して吸入したと考えられる事例が多い（表 4）。また、屋外でも、風向きによって吸入した事例もあることが毎年度公表されている。

表 4 事故時の使用場所

年度	屋内・車内		半屋外		使用中事故 件数
	件数	割合	件数	割合	
2013	24	53.0%	8	18.0%	45
2014	21	56.8%	8	21.6%	37
2015	44	63.8%	6	8.7%	69
2016	36	66.7%	3	5.6%	54
2017	59	62.8%	/		94
2018	53	61.6%			86

※2012 年度以前の使用場所、2017 年度以降の「半屋外」の件数・比率は、報告書に記載なし

・事故時の状況

事故時の状況として上位 3 つが挙げられている。換気不良又は換気不十分である事例が、例年最も多く、次いで「製剤を風下から散布して吸入した事例」や、また「人の付近で使用して影響が出た事例」が挙げられた（表 5）。

表 5 事故時の状況

年度	1 位	2 位	3 位
2013	屋内での使用（換気不良）	人の近辺で使用し、影響が出た事例	乳幼児、認知症患者等の危険認識能力が十分でないものによる事例
2014	屋内又は半屋外での使用（換気不良）	製剤を風下から散布し、吸入した又は眼に入った事例	用法どおり使用したが、健康被害が発生したと思われる事例
2015	換気を十分せずに使用した事例	製剤を風下から散布し、吸入した又は眼に入った事例	人の近辺で使用し、影響が出た事例
2016	換気を十分せずに使用した事例	風下から使用し、吸入した又は眼に入った事例	用法どおり使用したが、健康被害が発生したと思われる事例
2017	換気を十分せずに使用した事例	用法どおり使用したが、健康被害が発生したと思われる事例	適用量を明らかに超えて使用した事例
2018	換気を十分せずに使用した事例	製剤を風下から散布し、吸入した又は眼に入った事例	人の近辺で使用し、影響が出た事例

※ 2012 年度以前の報告書には記載なし

(3) 事故事例

報告内から、代表的な事例をいくつか示す。

<事例①>【原因製品：防水スプレー（衣類・布製品用）】

患者：33 歳女性

状況：ベランダで大人用のレインウェア上下に防水スプレーを使用する際、半分使い残したものと未使用のもの半分、合わせて1本程度を使用した。マスクはしておらず、使用中、風が自分の方に向いたので、向きを変えて、続けて使用した。換気と使用量の注意書きは読んでいたが、前回1本の半分では効果がなかったので、1本分を使用した。

症状：咳、息苦しさ、悪寒、発熱

処置：安静、医療機関で解熱剤処方

転帰：外来受診（当日、通院複数回）、軽快

事例①は、ベランダで防水スプレーを使用中に風向きが変わり、体勢を変えながら続けて防水スプレーを使用した。この時マスクを着用せず、また使用量の目安を守らず1本を使い切ったものである。

<事例②>【原因製品：防水スプレー】

患者：18 歳 女性

状況：玄関でドアを閉めたまま、傘3~4本と靴1足にエアゾール式の防水剤を10~15分使用した。初めての使用で、使用前に使用説明を確認せず、マスクやメガネはしていなかった。喘息の既往がある。

症状：咳、息苦しさ、肺炎、悪心

処置：室内の換気、医療機関で吸入薬投与

転帰：入院（1ヵ月程度）、軽快

事例②は、玄関でドアを閉めたまま、換気の悪い状態で防水スプレーを使用した事例であり、使用前に使用説明を確認せず、マスクの着用はなかった。

<事例③>【原因製品：防水スプレー（衣類・靴両用）】

患者：42 歳女性、40 歳男性、9 歳、6 歳

状況：ホテルの宿泊部屋の入り口付近で父親がマスクをせずに家族4名分のスキーウェアにエアゾール式の防水剤を1本近く噴射した。部屋には母親、子ども2名がおり、母親は途中何度か様子を見に行った。

症状：母親：息苦しさ、咳込み、悪寒、熱感、胸部CT・レントゲン異常

父親：息苦しさ、胸部CTの軽度異常

6歳：喉の痛み、9歳は無症状

処置：室内の換気、安静（母親のみ）

転帰：入院（5日：母親のみ）

事例③は、家族複数人の事例であり、ホテルの宿泊部屋の入口で父親が衣類（スキーウェア4名分）に防水スプレーを使用したところ、妻や子供にも症状が出た。

<事例④>【原因製品：防水スプレー（衣類・靴両用）】

患者：42 歳 女性

状況：ベランダでマスクせずにスキーウェアにエアゾール式の防水剤 1.5 本を 10 分程度かけて噴射した。途中で風向きが変わり、自分にかかってしまい、鼻から吸い込んだ。

症状：喉の違和感、悪心

処置：家庭でうがい、医療機関で内服薬処方（抗アレルギー剤）

転帰：外来受診（当日）、翌日には改善

事例④は、ベランダでマスクを着用せずにスキーウェアに防水スプレーを使用したところ、風向きが途中で変わり、吸入した事例である。

屋外でも風向きが途中で変わったり、マスクを着用せずに使用して事故発生に至ったり、複数人に症状が出た事例などがある。使用説明を確認しなかった事例もあるため、適切な使用環境での防水スプレー使用が行われるような注意喚起・啓発が重要である。

2 東京消防庁救急搬送事例

2015年から2019年までの過去5年間における、東京消防庁救急搬送事例について分析した。
 なお、1件で複数人の被害がある事例もあるため、件数と被害人数は一致しない。

(計 18 件、22 人)

(1) 事故の分析

・ 危害程度の割合

事故事例のうち、中等症⁶は6人であり、重症も1人確認された。(表6)

表6 事故事例の危害程度の割合

危害程度	人数・割合
軽症	15人(68%)
中等症	6人(27%)
重症	1人(5%)
計	22人

・ 件数と性別

年によって件数や男女の人数が異なるものの、特定の傾向は見られない(図3)。

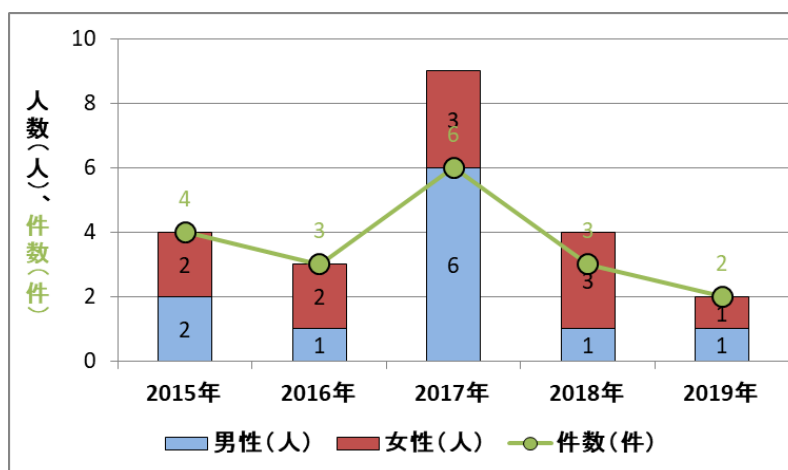


図3 年別の事故発生件数・性別・人数

⁶ 「軽症」とは「経緯で入院を要しないもの」、「中等症」は「生命の危険はないが、入院を要するもの」、「重症」は「生命の危険が強いと認められたもの」と定義されている(「救急搬送データからみる日常生活事故の実態(東京消防庁)」の「データ・用語」)。

・年代と性別

幅広い年代で起こっており、多い年代は20代、次いで40代で、これらの年代ではどちらも女性が多いが、前年代計では男女ともに11人であり、性別による差はなかった（図4）。

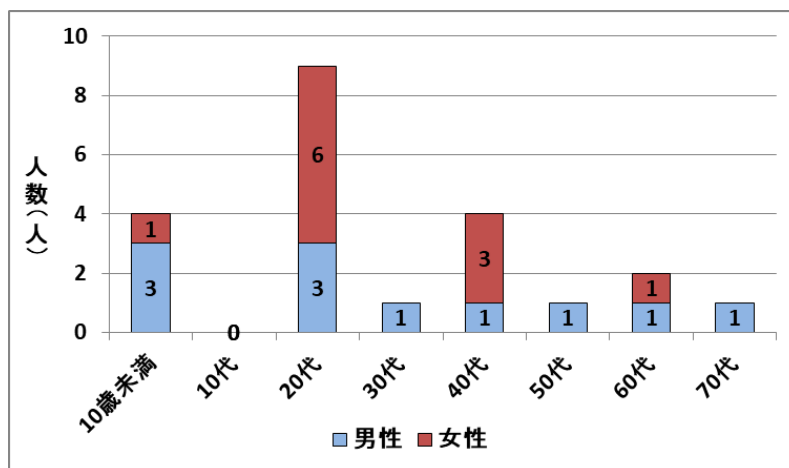


図4 年代・性別ごとの事故発生人数

・事故発生時期

発生月別にみると、梅雨時の6月が人数としては最も多いが、件数としては3月が最多である。冬場の12月～2月においては、この5年間では発生していない（図5）。

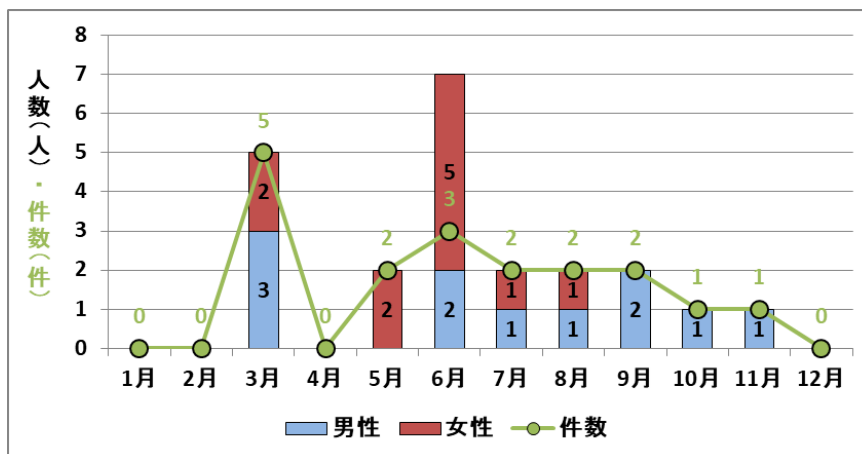


図5 発生月別の発生件数・性別・人数

・使用者

事故発生時に防水スプレー等を使用していた者は、傷病者本人が最も多く 64%であるが、本人以外が 36%であり、ほとんどが家族であった。このことから、使用時に付近にいた家族が吸入したことによる事故も多いことが分かった（表 7）。

表 7 事故時の防水スプレー等の使用者と傷病者

	人数(人)	割合
傷病者本人	14	64%
本人以外	8	36%
家族	7	32%
その他	1	5%
合計	22	

※ 少数点第一位を四捨五入しているため、各項目の割合の合計に相違が生じる

・使用対象

使用した対象は、靴が最も多く 6 割を占めた。次いで衣類、カバンが続いている（図 6）。

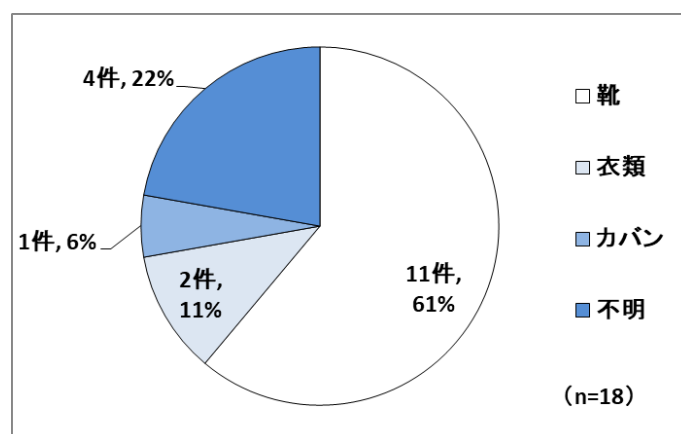


図 6 事故発生時の防水スプレー等の使用対象

・使用場所

約半数は詳細が不明であったが、屋外が 23%、屋内は 77%と使用場所の多くが屋内であった（表 8）。屋外は、玄関先、ベランダなど、屋内は、玄関や浴室などで、屋内で発生した事例の換気状況は、ほとんど記載がなく不明であった。

表 8 防水スプレー等の使用場所

場所	人数(人)	割合
屋外	5	23%
玄関先	3	14%
ベランダ	1	5%
不明	1	5%
屋内	17	77%
浴室	3	14%
自宅内	11	31%
屋内	2	9%
不明	1	5%
合計	22	

※ 少数点第一位を四捨五入しているため、各項目の割合の合計は 100%にはならない

・事故発生時の症状

事故発生時の症状を確認したところ、複数の症状を訴える者が少なくなかった。具体的には呼吸苦(10 人)及び、咳(10 人)が最も多く、これらを含めた呼吸器症状が最も多かった。また、「気分が悪い」「悪心」「嘔吐」を含む消化器症状、「頭痛」「めまい」「ふらつき」等を含む神経症状も確認された（図 7）。

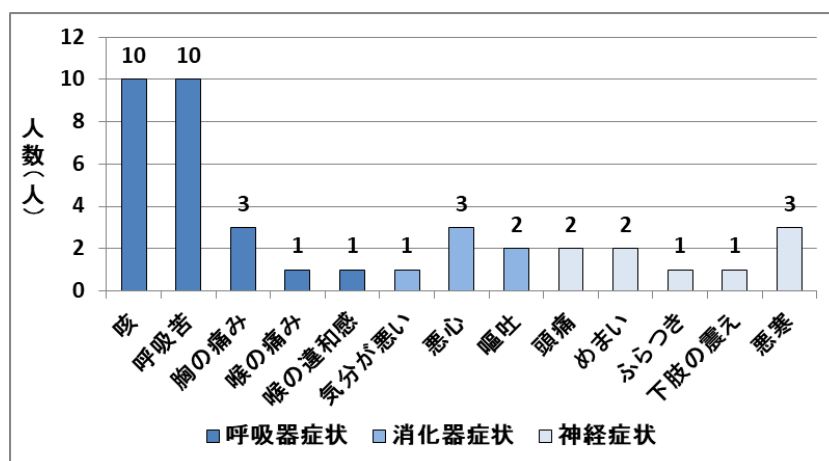


図 7 事故発生時の症状

※ 複数の症状を訴えている事例があるため、症状の合計は人数とは一致しない

(2) 事件事例

事件事例の中から特徴的な事例を以下に示す。

事例①は、ベランダ（屋外）で靴に防水スプレーを噴霧していたが、屋内から網戸越しに家族が吸入し、軽症を負ったものである。

事例②は、浴室（室内）で雨具に防水スプレーを噴霧し、胸痛、呼吸苦、悪寒が治まらず、重症となった事例である。防水スプレーの使用から症状悪化まで、数時間の時間差があった。

事例③は、複数名のケースであり、自宅内で換気を行わずに防水スプレーを使用し、本人とその家族の計4人が搬送された。家族のうち1人は中等症で、他の3人は軽症であった。

事例④も、複数名のケースで、玄関先で防水スプレーを靴に使用し、本人とその家族の2人が軽症となったものである。

事例①	親がベランダで靴に防水スプレーを20秒程度かけていたところ網戸越しに立っており吸い込んでしまい、頻回の嘔吐があった。(2015年11月、0~9歳代 軽症)
事例②	自宅浴室で雨ガッパに防水スプレーをかけた。その後飲酒し、数時間後に入浴中、胸痛と呼吸苦と悪寒が起きた。しばらく我慢していたが、症状が治まらなかった。(2015年11月、50代 重症)
事例③	自宅内で換気をせず防水スプレーを服にかけた後、数時間後からめまいとふらつきがあった。また、家族は咳症状とふらつきが出て意識を失いそうになり、子供に咳症状が出た。(2015年11月、20代1人 中等症、20代1人・0~9歳代2人 軽症)
事例④	自宅玄関先で防水スプレーを靴に散布しその後咳き込みが出現し、だんだんと苦しくなってきた。家族も咳き込み症状が出て、就寝中に咳き込んで起床し嘔吐した。(2018年6月、40代・0~9歳 軽症)

3 事故情報データベース⁸より把握した事故事例

事故情報データベースの検索結果より複数の事故事例を確認できた。その一部について、検索結果及び情報提供元の自治体に確認した内容を合わせて示す。

<事例①>

店で服と共に勧められた防水スプレーを買い、その際店員は室内で使用しているとの話をした。室内で服にスプレーしたら、数時間後に熱が出て息苦しくなり煙草も吸えなくなった。

(2019年4月発生、40代男性、治療期間不明)

<事例②>

家族がマンションの廊下で使ったスプレーが、部屋の中に流れ込んできた。吸ってしまい、呼吸が苦しくなって病院に行った。(2017年10月発生、女性、治療期間1週間未満)

<事例③>

玄関で靴に噴霧したところ気分が悪くなった。病院を受診し、症状はその日のうちに改善した。新聞にスプレー類の事故が少なくないことが記載されていたが、店で購入した時はそのような危険なものとは分からなかった。(2016年9月発生、40代女性、治療期間1週間未満)

<事例④>

玄関で換気扇をまわしながら靴用の防水スプレーを使用した。数時間後、呼吸困難になり、発熱した。病院で肺炎と診断され数日間入院した。靴販売店の店員が屋内でマスクをせず靴に使用していたので、同じように使用した。(2016年4月発生、20代女性、治療期間1ヵ月以上)

⁸ 事故情報データベースは、生命・身体に係る消費生活上の事故情報を関係機関から集約し提供するシステムである。事故の再発・拡大の防止の一環として、消費者庁と独立行政法人国民生活センターが連携し実施している。