

化学製品 PL 相談センター 2020 年度活動報告書



2021 年 7 月発行

編集・発行

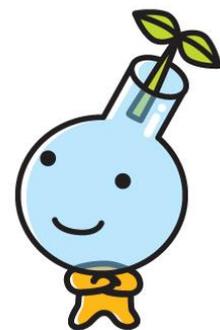
化学製品 PL 相談センター





目次

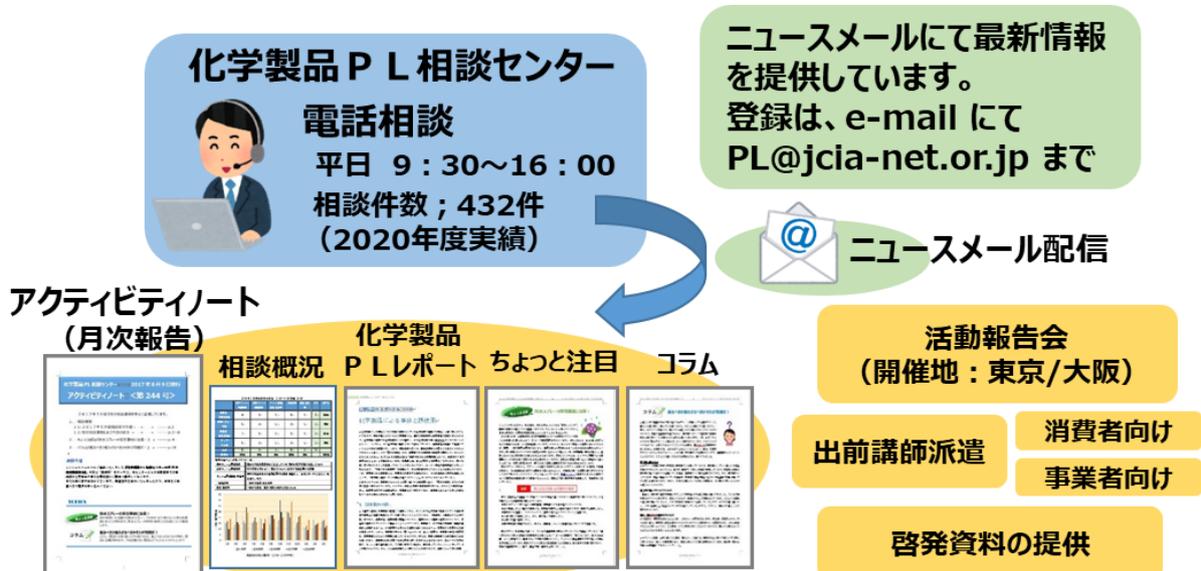
◇ 化学製品 PL 相談センターとは	2
◇ 2020 年度の活動状況	
(1) 受付相談件数	3
(2) クレーム関連相談の内容	4
◇ 特集；新型コロナウイルス感染症に関連した相談について	
(1) 日本における新型コロナウイルス感染症流行の状況（～2021 年 3 月末）	6
(2) 化学製品 PL 相談センターに寄せられた新型コロナウイルス感染症関連 の相談の特徴	7
(3) 新型コロナウイルス感染症に関連したクレーム関連相談	9
(4) 新型コロナウイルス感染症に関連した一般相談	12
(5) 新型コロナウイルス感染症に関連した情報の発信	14
◇ おわりに	30



表紙の写真：カワセミ（2021 年 11 月明治神宮にて撮影）

◇ 化学製品 PL 相談センターとは

化学製品PL相談センターは消費者、事業者、全国の消費生活センターから寄せられる化学製品に関連した様々な相談に専門的な立場からお答えしています。



化学製品 PL 相談センターは、1994 年に製造物責任(PL)法が制定された際に、製品分野ごとの専門的な知見を活用した裁判によらない紛争処理体制整備の必要性から、一般社団法人日本化学工業協会内の独立組織として設立されました。当センターは、消費者だけでなく事業者や全国の消費生活センターなどから寄せられる、化学製品に関連したさまざまな相談に、専門的な立場からお答えしています。

また、化学製品による事故を未然に防ぐための情報提供、啓発冊子や出前講座による啓発活動にも力を入れています。出前講座は、一般消費者向け、消費生活センター等の相談員向け、事業者向けがあり、内容は出来る限り依頼者の要望にお応えしています。

当センターのアクティビティは月次報告『アクティビティノート』にて、ホームページで一般公開しています。『アクティビティノート』には全相談の内容と回答を掲載するほか、化学製品や PL 事故に関連したレポートの『化学製品 P L レポート』、製品事故を防ぐための情報の『ちょっと注目』、PL 法や化学全般に関連した豆知識の『トピックス』等の関連情報も掲載しています。

ニューズメール会員に登録された方には、e-mail にて『アクティビティノート』の発行をお知らせしています。(ニューズメール会員登録は e-mail で PL@jcia-net.or.jp まで)

化学製品PL相談センターの相談対象製品

【日常生活用品】洗剤・洗浄剤、シャンプー、柔軟剤、漂白剤、カビ取り剤、殺虫剤、防虫剤、芳香剤・消臭剤、接着剤、塗料、自動車ワックス、エアゾール製品、食品添加物、農薬、肥料、プラスチック製品など

【企業間で取引される中間原料、汎用化学品】化学薬品、基礎化学品、試薬、産業用プラスチック製品、産業用ゴム製品など

※食品は除きます。また、医薬品、化粧品、建材は別に該当の P L センターがあります。

◇ 2020 年度受付相談の概要

(1) 受付相談件数

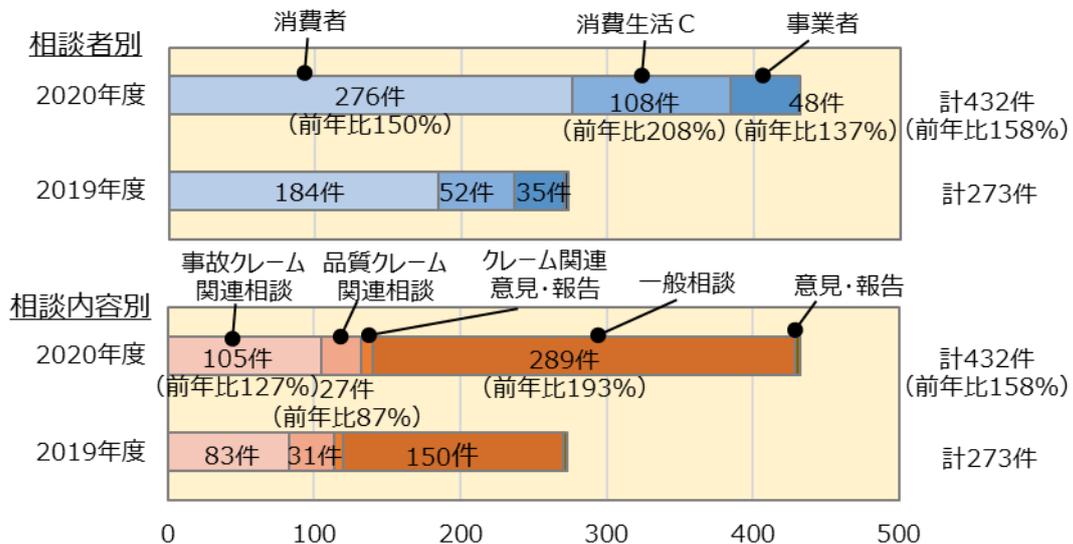
2020 年度(2020 年 4 月～2021 年 3 月)における相談等の受付状況は表-1 の通りです。総相談件数は 432 件(月平均 36 件)でした。相談内容別にみて最も多かったのは「一般相談」の 289 件(66.9%)で、次いで「事故クレーム関連相談」105 件(24.3%)、「品質クレーム関連相談」27 件(6.2%)でした。

相談者別にみると、最も多かったのは「消費者」の 276 件(63.9%)で、次いで「消費生活 C」が 108 件(25.0%)でした。これらを合算したものは消費者関連の相談と見ることができ、計 384 件で 88.9%を占めています。これに対し、「事業者」からの相談は 48 件で、11.1%に留まりました。

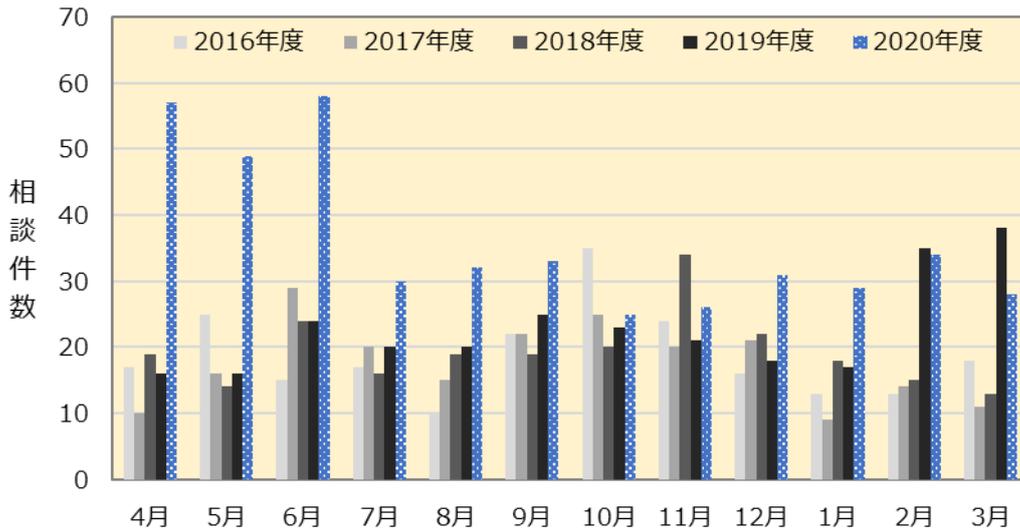
前年度と比較すると、総相談件数は前年比 158%と大幅に増加しました。相談者別には「消費者」からの相談が 184 件→276 件と大きく件数を伸ばしていますが、増加率(前年比)で見ると「消費生活 C」が 208%と 2 倍以上に増加しました。相談内容別には、「一般相談」が 150 件→289 件で前年比 193%と件数、増加率ともに大きく伸ばしました。

表-1 2020 年度 相談受付状況 (総実働日数 243 日)

	事故クレーム 相談	品質クレーム 相談	クレーム関連 意見・報告	一般相談	意見・報告	合計	構成比
消費者	71	19	7	177	2	276	63.9%
消費生活 C	32	6	0	69	1	108	25.0%
事業者	2	2	1	43	0	48	11.1%
その他	0	0	0	0	0	0	0%
合計	105	27	8	289	3	432	
構成比	24.3%	6.2%	1.9%	66.9%	0.7%		100.0%



グラフ-1 前年との比較



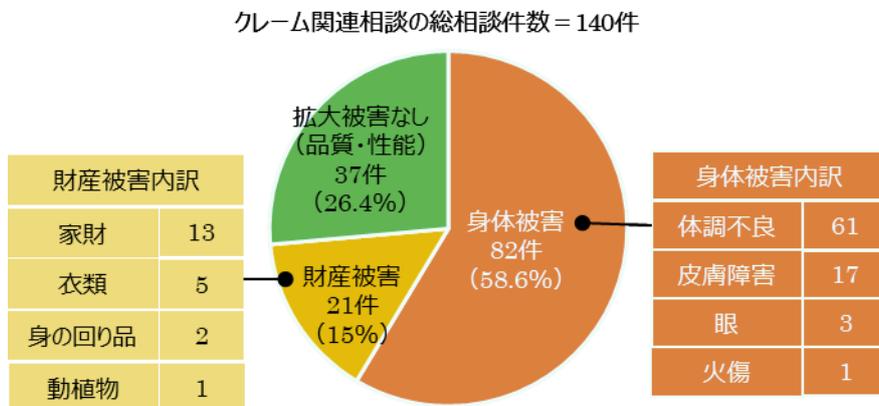
グラフ-2 月別相談受付状況

グラフ-2は過去5年間の月別相談件数です。年度としては2019年度に当たる2020年2月以降に相談数の著しい増加が見られ、2020年4月～6月に掛けて例年の2～3倍の相談が寄せられました。7月以降、相談数は落ち着きましたが、例年より若干多く寄せられています。

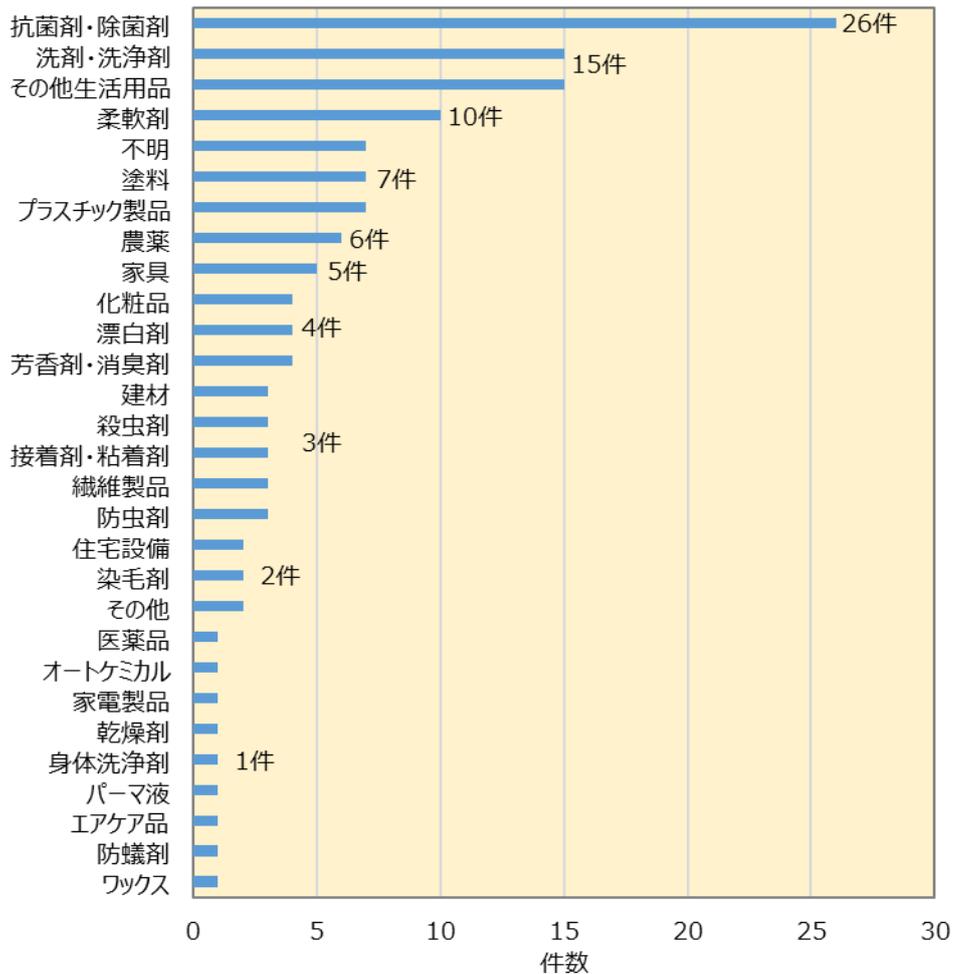
相談数増加の要因としては、新型コロナウイルス感染症流行の影響が考えられます。詳細な解析については「特集：新型コロナウイルス感染症に関連した相談について」に記載いたしました。

(2) クレーム関連相談の内容

クレーム関連相談（事故クレーム相談+品質クレーム相談+クレーム関連意見・報告）は140件ありましたが、その内容別内訳をグラフ-3に示しました。身体被害は82件（58.6%）で、さらに詳細な内訳を見ると、体調不良が61件、皮膚障害が17件ありました。体調不良の原因としては、臭いに由来するものが多く寄せられています。臭いは、柔軟剤や芳香・消臭剤などの香料に由来するものと家具や建材などから発生する化学物質に由来するものに大別されます。財産被害は21件（15%）あり、さらに詳細には家財が13件、衣類が5件となっています。拡大被害なしは使用製品についての品質不良や性能不満の相談で、37件（26.4%）ありました。



グラフ-3 クレーム関連相談の内容別内訳



グラフ-4 クレーム関連相談の商品群別内訳

商品群別に見ると、2020年度は「抗菌剤・除菌剤」が26件と突出しており、新型コロナウイルス感染症対策として使用した「抗菌剤・除菌剤」によるトラブルが多く発生したことが見受けられます。

他の傾向としては、「柔軟剤」が10件とここ数年では最も多くクレームが寄せられました。多くは「柔軟剤」のニオイによる体調不良を訴えるものですが、新規に被害者が増えているというよりは、特定の方が抱えている問題が解決されずにそのままの状況にあり、改善を求める声や意見が寄せられるケースが多いように思われます。

注) 本文中の「相談者区分」、「相談内容区分」は下記の通りです。

相談者区分

消費者	一般消費者、消費者団体
事業者	製造会社、商社、物流会社、販売店・小売店、協会・組合(財団法人・社団法人を含む)、個人事業者など専ら製造物を扱う法人・個人、農業・漁業従事者など
消費生活 C	消費生活センター、国民生活センター、消費生活センターを管掌する自治体の消費者行政部門、経済産業省・農林水産省・厚生労働省・国土交通省・消費者庁などの消費者行政担当部門および関係機関
その他	マスコミ、雑誌、プレス(業界紙)、弁護士、コンサルタント、民間ADR、検査機関、医療機関、保健所、水道局、消防局、教育機関、図書館、保険会社など直接製造物を取り扱わない法人・個人

相談内容区分

事故クレーム関連相談	製品の欠陥や誤使用などによって人的・物的な拡大被害が発生したもの
品質クレーム関連相談	拡大被害を伴わない、製品そのものの品質や性能に対する苦情
クレーム関連意見・報告	事故の報告や品質の苦情に関する意見・要望など、当センターからコメントを出さないもの
一般相談	一般的な相談・問い合わせ等
意見・報告	一般的な意見・報告・情報の提供を受けたもの

◇ 特集；新型コロナウイルス感染症に関連した相談について

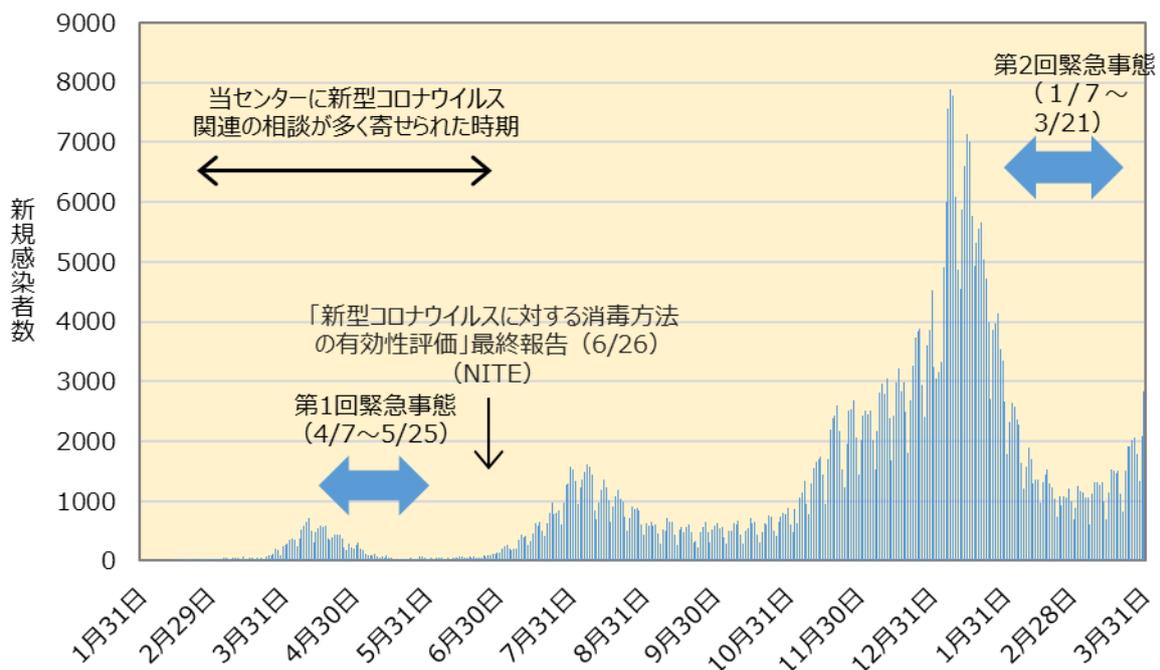
2020 年度の相談件数は前年比 158% と大幅な増加が見られました。これは 2020 年 2 月以降、新型コロナウイルス感染症流行に関連した相談が急増したことによるものです。

寄せられた相談および回答は、すべて化学製品 PL 相談センターの月次報告である「アクティビティノート」に掲載しています。ここでは、2020 年度の特集として、新型コロナウイルス感染症に関連した相談について解説します。

(1) 日本における新型コロナウイルス感染症流行の状況（～2021 年 3 月末）

新型コロナウイルス感染症は 2019 年 12 月に中国の武漢で発生し、2020 年 1 月下旬以降に、まず中国国内で感染が拡大しました。2020 年 3 月以降には世界中で感染拡大が見られ、2021 年 4 月 16 日現在、世界では 1 億 3,800 万人余りの、日本では 51 万人余りの感染者が認められています。

日本では 2020 年 1 月 15 日に初の感染者が確認されましたが、1 月 28 日に感染症法上の「指定感染症」に認定され、強制入院等の処置の法的根拠となると共に、各自治体に対応体制の設置が図られています。日本の新規感染者数の推移を見ると、増減を繰り返しており、2021



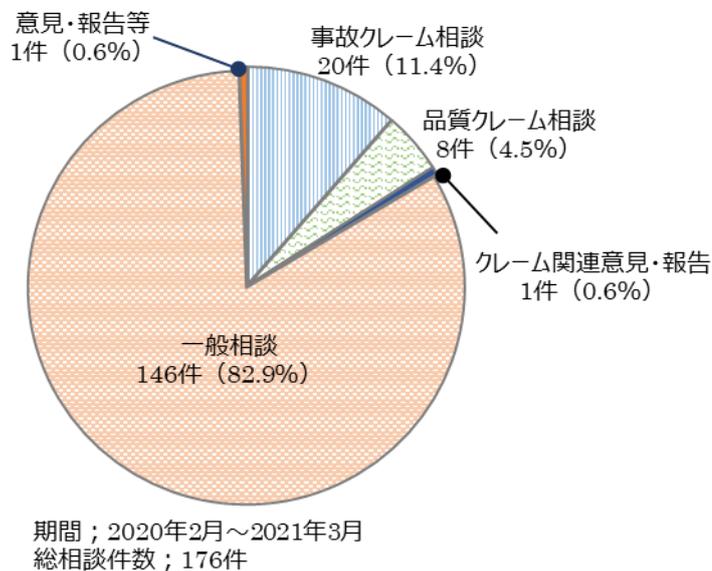
グラフ-5 日本の新型コロナウイルス感染症新規感染者数の推移

年 3 月末までに 3 つのピークが認められます。この間、感染抑制のための「緊急事態宣言」が 2 回発動されています。

当センターには 2020 年 2 月以降に新型コロナウイルス感染症に関連した相談が寄せられるようになりましたが、特に多くの相談が寄せられたのは 2020 年 3 月～6 月の期間です。感染者数の増減とは必ずしも連動していませんが、その理由や相談の特徴については後述します。

(2) 新型コロナウイルス感染症関連の相談の特徴

グラフ-6 は、新型コロナウイルス感染症関連の相談を、当センターに初めて相談が寄せられた 2020 年 2 月から、2020 年度末（2021 年 3 月）までの期間で、相談内容別にまとめたものです。新型コロナウイルス感染症関連の全相談件数は 176 件ありましたが、そのうちの多くは一般相談で 82.9%（146 件）を占めています。事故クレーム相談は 11.4%（20 件）、品質クレーム相談は 4.5%（8 件）でした。

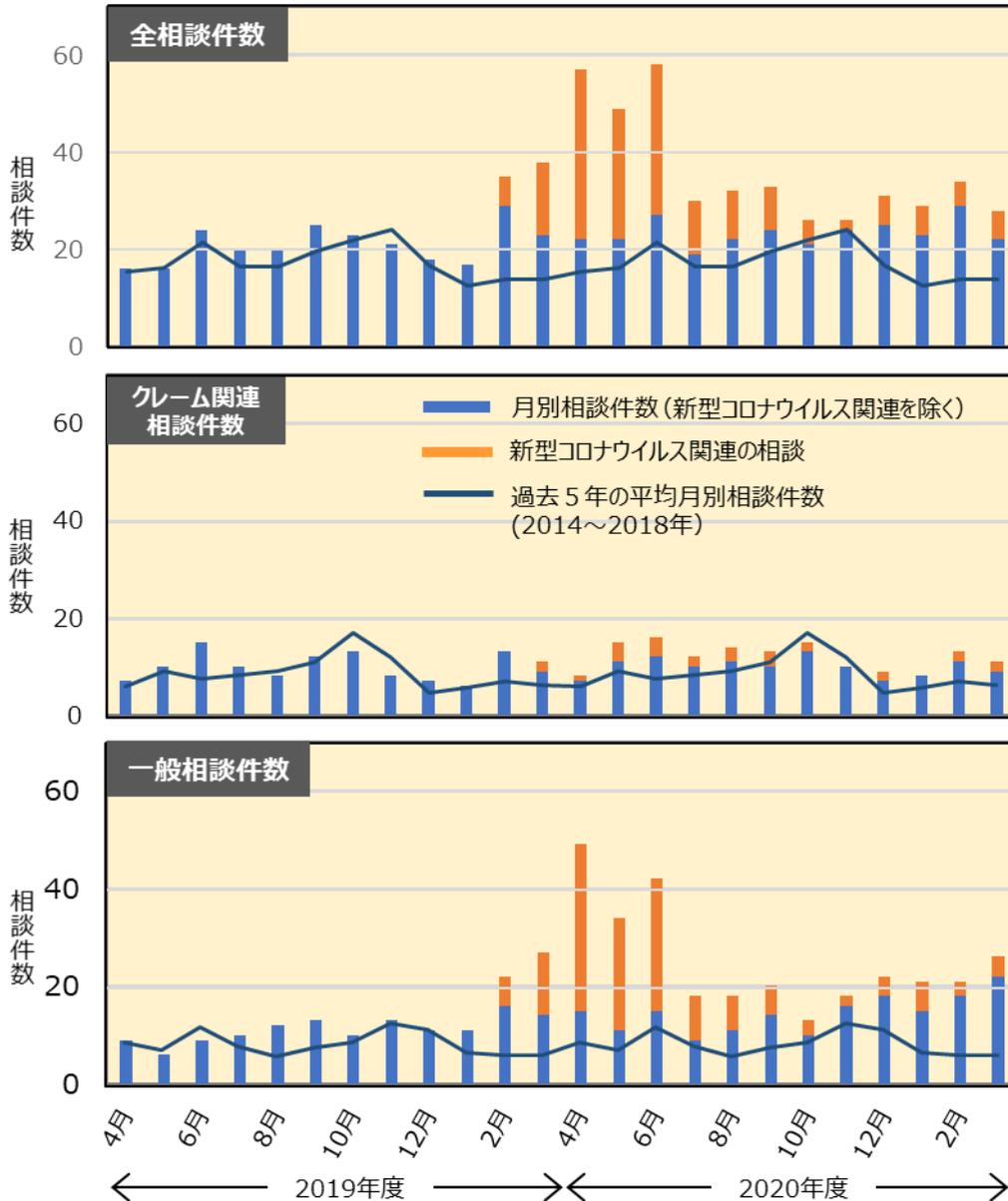


グラフ-6 新型コロナウイルス感染症関連相談の内訳

グラフ-7 は、2019 年度～2021 年度に当センターに寄せられた相談を月別にまとめたものです。過去 5 年の平均と比べてみると、～2020 年 1 月までは多少の変動はあるもののほぼ例年並みで推移しています。これが、2020 年 2 月以降に急激に増加し、2020 年 4 月～6 月は過去平均の 3 倍近くの相談が寄せられました。7 月以降、通常よりも多い傾向は続いているものの相談件数としては落ちついています。

増加要因は、主に新型コロナウイルス感染症に関連した相談が、通常の相談に上乗せして寄せられたことによるものですが、それを差し引いても尚、相談件数は平均値よりも若干多い傾向にあります。

クレーム関連相談と一般相談に分けて見てみると、相談数の増加は一般相談に偏っていることが分かります。このことから、新型コロナウイルス感染症流行で拡大被害を伴う製品事故が増えた訳ではなく、新型コロナウイルス感染症予防に関連した様々な製品に関する問い合わせが増えたと言えます。

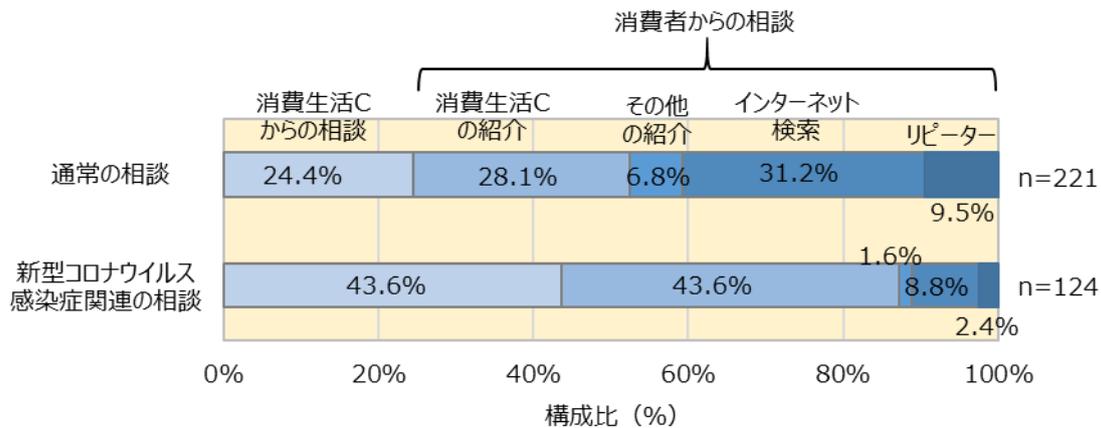


グラフ-7 新型コロナウイルス関連相談の月別相談件数の推移

月別相談件数の推移（グラフ-7）を新規感染者数の推移（グラフ-5）と照らし合わせてみると、第1波の到来とともに相談件数が増加しています。新規感染者数は5月下旬には一旦収束する動きを見せていますが、相談件数については6月も数多く寄せられています。7月以降、新型コロナウイルス関連の相談はほぼ10件未満で落ち着いていますが、新規感染者数を見ると2020年7月下旬～8月上旬にピークを迎えた第2波、2020年12月下旬から2021年1月末に掛けてピークを迎えた第3波と増減を繰り返しており、第2回目の緊急事態宣言が解除となった2021年3月も増加傾向が見られます。

一定の新規感染者が出ているにも関わらず～2020年6月で新型コロナウイルス感染症に関連した相談が減少し、以後落ち着いている理由としては、以下の事柄が挙げられます。

新型コロナウイルス感染症に関連した相談は、後述するようにそのほとんどが新型コロナウイルス感染症対策として販売されている様々な殺菌・除菌・抗菌製品に関するものであり、安全性、効果、使用方法に関連した問い合わせ、使用によるトラブルの相談が主でした。これらの相談は、手指消毒用のエタノール製品が、急激な需要増加により市場で品薄となり、消費者が代替製品を求める動きをみせたことで始まったと考えられます。しかし、2020年6月末までに、①新型コロナウイルス感染症拡大による需要増により市場で品薄となっていたエタノール除菌剤が市場に出回るようになり、代替品を探す必要がなくなった。②経済産業省の働きかけで独立行政法人 製品評価技術基盤機構（NITE）が中心となって「新型コロナウイルスに対する代替消毒方法の有効性評価に関する検討委員会」による除菌剤の検討が行われ、6月26日に最終報告が公表されたこと¹⁾。これに伴って、新型コロナウイルス対策として使用できる除菌剤・消毒剤の情報が整理されウェブに掲載された^{2)・3)}。等の事柄が考えられます。



グラフ-8 相談者が当センターの連絡先をどこで知ったか

グラフ-8 は当センターに相談してきた相談者が、当センターの連絡先をどこで知ったかをまとめたものです（全相談について聞き取れている訳ではなく、聞き取れている分をまとめたもの）。新型コロナウイルス感染症関連の相談は「消費生活 C からの相談」が 43.6%、「消費生活 C の紹介」が 43.6%あり、両者を合わせた、一度消費生活センターを経由した相談は 87.2%に及びます。これは通常の相談の 52.5%（「消費生活 C からの相談」24.4%+「消費生活 C の紹介」28.1%）と比べて大きな違いと言えます。

このこととより、新型コロナウイルス感染症に関連した消費者の相談先としては第一に消費生活センターがあり、そこで対応できないケースとして当センターに相談が集まってきたことが窺われます。一方、7月以降、当センターへの相談が減少したのは、情報が整理されたことにより、消費生活センターで対応できるようになったことが大きな要因と考えられます。

（3）新型コロナウイルス感染症に関連したクレーム関連相談

新型コロナウイルス感染症に関連したクレーム関連相談は 28 件（事故クレーム相談 20 件、品質クレーム相談 8 件）あり、その事故内容別内訳は表-2 の通りです。

体調不良は 14 件ありますが、すべて抗菌剤・除菌剤によるもので、更に詳細には、次亜塩素酸水 7 件次亜塩素酸ナトリウム（塩素系漂白剤）4 件、二酸化塩素 2 件、イソプロパノール 1 件であり、多くは塩素系の除菌剤を吸入したことによる体調不良でした。

塩素系の除菌剤については、物品の除菌用途に、次亜塩素酸ナトリウム（塩素系漂白剤）や次亜塩素酸水が新型コロナウイルスに有効とされていますが、特有のニオイがあるため、ニオ

表-2 新型コロナウイルス感染症関連のクレーム関連相談
事故内容別件数

		2019年度 (2-3月)	2020年度 上半期	2020年度 下半期	合計	商品群別内訳
身体被害	体調不良	2	9	3	14	抗菌剤・除菌剤 14
	眼	0	1	0	1	抗菌剤・除菌剤 1
	火傷	0	0	1	1	マスク 1
財産被害	家財	0	1	2	3	抗菌剤・除菌剤 3
	衣類	0	1	0	1	抗菌剤・除菌剤 1
拡大被害なし (品質・性能)		0	5	3	8	マスク 5 抗菌剤・除菌剤 3
合計		2	17	9	28	抗菌剤・除菌剤 22 マスク 6

イに過敏な方は、過剰に使用すると気分が悪くなることがあります。また、加湿器等で空間に噴霧して体調不良となるケースもありました（相談事例 1）。

厚生労働省は除菌製品の空間噴霧について、「諸外国の知見も踏まえ、消毒剤や、その他ウイルスの量を減少させる物質について、これが人の眼に入ったり、皮膚に付着したり、吸入されたりするおそれのある人状況での空間噴霧をおすすめしていません。（空気や環境の表面の除染方法として有効かつ安全な噴霧が科学的に証明された事実は確認されておりません。）」としています⁴⁾。空間除菌については、有効性や安全性面での検証が不十分な段階にあることを認識して、使用を控える必要があると考えられます。

火傷はマスクによるものとしていますが、マスクが直接の原因ではありません。美容室でのパーマ施術に際し、新型コロナウイルス感染症対策としてマスクをしたまま施術をしたところ、パーマ液がマスクに付いて発熱して火傷を負ったという案件でした（相談事例 2）。

眼の身体被害は、ジェルタイプの手指消毒用エタノールのノズルが詰まり、使用時にあらぬ方向に飛び散って眼に入り、眼を損傷したという案件でした（相談事例 3）。

財産被害は 4 件あり、どれも抗菌剤・除菌剤によるもので、高濃度エタノール製剤による床や家具等の塗装の損傷 3 件と、次亜塩素酸水による衣類の脱色 1 件でした（相談事例 4）。

拡大被害なしとしているものは品質クレームであり、どれも製品の臭いに関するものでした。下記に主だった相談事例と回答、それに対する簡単な解説を示します。

相談事例 1 <次亜塩素酸を加湿器で使用して体調不良>

新型コロナウイルス対策用に次亜塩素酸水の生成キットを購入した。次亜塩素酸ナトリウムと中和剤（酢酸等を含有）と精製水を説明書通りに混ぜて 50ppm の次亜塩素酸水を作った。その液を超音波加湿器で使用していたところ、使用 3 日目の夜中に胸が痛くなり、呼吸困難となり体調が悪くなった。内科に受診し、医師に状況を伝えたところ化学物質による中毒ではないかとの見解。また、身体だけではなく、エアコン、ガスコンロ、空気清浄機まで不具合が出ており、それぞれの機器メーカーに相談中である。影響を与えている化学物質は何か。化学製品 PL 相談センターは消費生活センターから紹介された。<消費者>

【回答】当センターは個別の製品の性能・品質、安全性に係る詳細情報は持ち合わせておりません。安全性については製造メーカーが答えるべき事柄ですので、直接製造メーカーにお尋ね

ください。一般に次亜塩素酸水は高い除菌力を有しながらも、人体への影響は少ないと言われています (<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/dl/s0320-7i.pdf>)。しかし、調製を誤るなどして液性が酸性に傾くと有害な塩素ガスを発生する可能性があり、その濃度によっては人体に影響が出ることがあります。また、次亜塩素酸水も塩素も酸化作用を有していますので、使用状況によっては金属等を腐食させる可能性があります。断定はできませんが、お伺いした内容と医師の見解から、何らかの原因で微量の塩素ガスが発生し、その影響を受けた可能性は考えられます。

【解説】 この相談が寄せられたのは 2020 年 3 月であり、その時点では、厚生労働省等の関係省庁から、除菌剤等による空間除菌についての見解は出されていませんでした。その後、「諸外国の知見も踏まえ、消毒剤や、その他ウイルスの量を減少させる物質について、これが人の眼に入ったり、皮膚に付着したり、吸入されたりするおそれのある人状況での空間噴霧をおすすめしていません。(空気や環境の表面の除染方法として有効かつ安全な噴霧が科学的に証明された事実は確認されておりません。)」との見解が出ています

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html)。

相談事例 2 <パーマ液が不織布マスクに付着して火傷>

「美容院で、お客様に当院が提供した不織布マスクをしてもらい施術をしている。先日、パーマ施術時にパーマ液が不織布マスクに付着し、そのまま施術を続けたところ、不織布が焦げて顎に火傷を負わせてしまった。不織布マスクの販売会社に連絡したが、何も対応はしてくれない。パーマ液がついただけで火傷を負うほどになるのは問題ではないか」との相談を美容院の方から受けている。過去に同様の事例はあるか。また、製造物責任法の損害賠償請求の対象となるか。<消費生活 C>

【回答】 過去事例を確認しましたが、同様の事例はありませんでした。一般的に、パーマ剤の第 1 剤と第 2 剤を混合すると、第 1 剤中の還元性物質と第 2 剤中の酸化性物質が反応して発熱し、場合によってはかなりの高温となることが考えられます。日本パーマメントウェーブ液工業組合の「パーマ剤の使用上の注意自主基準」の注意表示には、「第 1 剤と第 2 剤を混合しないでください。発熱して危険です」との項目があります

(<http://www.perm.or.jp/01/siyoujyou.pdf>)。使用されたパーマ剤に記載されている使用上の注意を確認されるとよいでしょう。マスクの欠陥によるものではなく、施術に関わる役務上の問題である可能性が高いように思われます。

【解説】 通常、第 1 剤を使用した後は、洗い流してから第 2 剤を使用するため混合することはありませんが、第 1 剤がマスクに付着したことに気付かず第 2 剤を使用し、両者が混合してしまったものと考えられます。新型コロナウイルス感染症の流行下故の事故と言え、美容室の施術者には使用する薬剤の特性や取扱い上の知識が必要とされ注意を要します。

相談事例 3 <手指消毒用エタノールが飛び散り目に入った>

自分は分譲マンションの管理人をしているが、マンションの住人が、入り口に設置してある手指消毒用エタノールを使おうとして、液が思わぬ方向に飛び散って目に入ってしまった。すぐに洗ったが目が充血しており、後で眼科に受診する予定。この手指消毒用エタノールは韓国製のジェルタイプで、容器の吐出口に内容液の成分が固まって詰まってしまい、そのため使用時にあらぬ方向に飛び散ったと思われる。当該製品の表示は使用前によく見たが、吐出口の詰まりに関する使用上の注意はなかった。製造メーカーに申し出て担当者からの連絡をまっている状況。今後、事故責任を問うて治療費等の請求をしたいと考えているが、事前に製造物責任

(PL) 法についての知識を得たいと思い連絡した。化学製品 PL 相談センターは消費者庁から紹介された。〈消費者〉

【回答】PL 法に基づく損害賠償を請求するには、①身体被害や財産被害などの拡大被害が発生したこと、②製造物に欠陥が存在していたこと、③被害が製造物の欠陥により生じたことを被害者が証明する必要があります。一般的に、欠陥は製造上の欠陥、設計上の欠陥、指示・警告上の欠陥の 3 つに分類されますが、本件の場合、吐出口の詰まりに関する使用上の注意はなかったことから、指示・警告上の欠陥があったと考えてよいでしょう。また、当該製品は韓国製とのことですが、輸入業者も PL 法の「製造業者等」に該当しますので、輸入業者と交渉すればよいでしょう。

【解説】一般的に、ジェルタイプの手指消毒用エタノールは、液をジェル状にするためにカルボキシビニルポリマー等の増粘剤が配合されています。増粘剤は不揮発性のため、ノズル中に残留した薬液が乾燥する際に詰まりの原因になることがあります。製造メーカーによっては「ノズルの先が詰まり、薬液が勢いよく出ることがあるので、詰まりを取り除いて使用する」といった注意表示をしています。定期的にノズルの詰まりを取り除くようにするとよいでしょう。

相談事例 4 〈消毒用エタノールをフローリングに撒いて白く変色〉

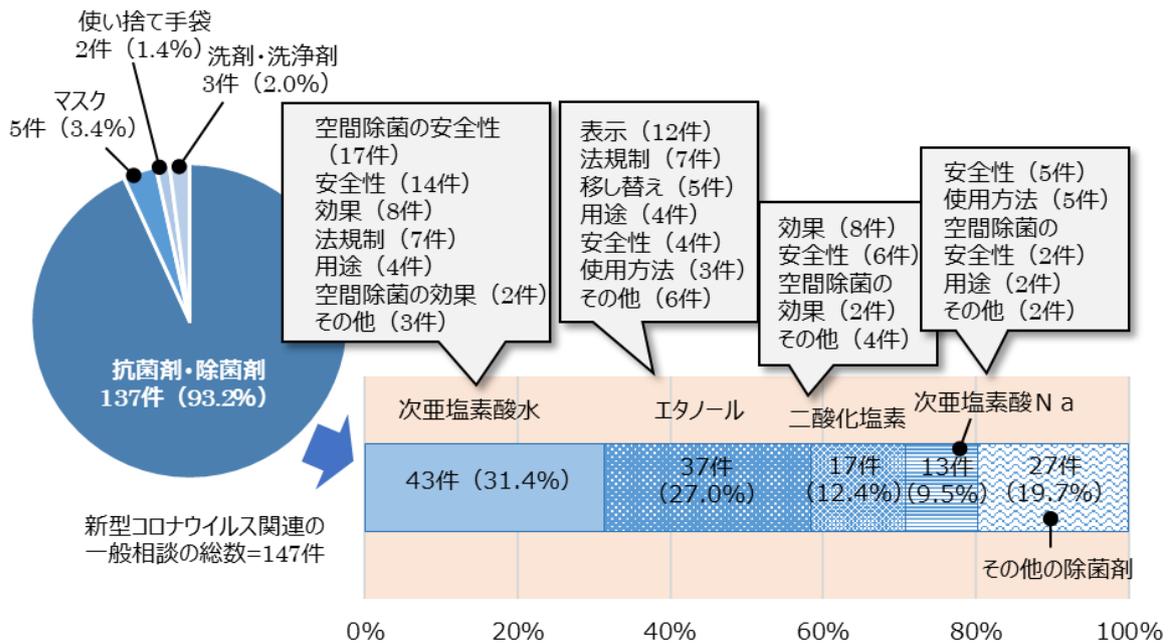
「手指消毒用のエタノール 80%の製品をフローリングの消毒のために撒いたところ、フローリングの表面が広範囲に小麦粉を撒いたように点々と白く変色した。フローリング材は高級なものであり、自身でワックスをかけたことはない。フローリング材はエタノールで白く変色するものなのか。回復させるにはどうすればよいか」との相談を受けている。フローリング材の種類や経過年数、また、自家か賃貸かなどは確認していない。エタノールで白く変色するものなのか。〈消費生活 C〉

【回答】フローリング材には、1 枚の板を使った「単層フローリング」と、合板などの基板の上に薄い化粧板を張り合わせた「複合フローリング」の 2 種類があり、一般家庭で使用されているフローリング材のほとんどは、「複合フローリング」です。フローリング材の表面は保護や汚れ防止のため樹脂塗装が施されており（単層フローリングでは無塗装もあります）、うすい膜で覆われています。この塗装には一般的にウレタン塗装が用いられています。ウレタン塗装は耐薬品性がよいとされていますが、劣化が進んでいたりするとエタノール等の溶剤で損傷を受けることがあります。また、ご自身でワックスは掛けられていないとのことですが、住宅の引き渡し、賃貸の場合は入居前にワックスを掛けられていた可能性もあり、ワックス成分の溶解、膨潤による白化の可能性もあります。回復、補修などの対処方法についてはフローリング材の製造メーカーまたは専門の業者（施工業者またはハウスクリーニング業者）に相談されるようお伝えになってはいかがでしょうか。

【解説】一般的に、高濃度のエタノール除菌剤の場合、フローリングへの使用は不可となっていることが多いようです。製品表示の「用途」、「使えるもの」、「使えないもの」、「使用上の注意」をよく確認してから使用するようにしましょう。

(4) 新型コロナウイルス感染症に関連した一般相談

グラフ-9 は 2020 年 2 月～2021 年 3 月に寄せられた新型コロナウイルス感染症関連の一般相談の商品群別の内訳です。合計 147 件の相談がありましたが、そのうち 93.2% (37 件) が抗菌剤・除菌剤に関するものであり、特定の商品群に集中したことが分かります。



グラフ9 新型コロナウイルス感染症関連相談 (2020年2月～2021年3月) 一般相談の内訳

抗菌剤・除菌剤について、更に詳しい内訳を見ると、最も多いのは次亜塩素酸水で 31.4% (43 件)、次いで、エタノール 27.0% (37 件) が続き、二酸化塩素 12.4% (17 件)、次亜塩素酸ナトリウム 9.5% (13 件)、その他の除菌剤 19.7% (27 件) と続いています。

次亜塩素酸水についての一般相談は、空間除菌の安全性 (加湿器などで空間噴霧して使用する際の安全性) に関するものが 17 件、手指の消毒への使用可否を含む安全性に関連したものが 14 件あり、安全性関連で合計 31 件になります。また新型コロナウイルスに有効か否か、効果を問うものが 8 件 (これとは別の空間除菌の有効性に関するものが 2 件) と多く寄せられました。

次亜塩素酸水についての事故クレームや一般相談はこれまであまり寄せられていません。今回、これだけ相談が多かった背景には、マスク等で取り上げられたことで話題となり、急速に使用が拡大したことが窺われます。

エタノール製品についての一般相談は、エタノールがよく知られた物質で、日常的に使われていることもあり、安全性に関するものは少なく、表示に関連した相談が 12 件、法規制に関連した相談が 7 件と多く寄せられました。表示に関連した相談の多くは濃度表示に関するものであり、法規制に関連した相談も濃度表示の法規制に関するものが多く寄せられました。

これは、エタノールの新型コロナウイルスに対する有効性が濃度に依存し、厚生労働省よりエタノール濃度として 70～95vol.% のものが有効 (入手困難な場合には 60vol.% 台でも一定の効果があり使用可能) であるとの情報が出ており⁵⁾、エタノール製品の濃度を確かめたいが製品に表示がないことによるもので、濃度を確かめる方法や法律上の表示義務についての問い合わせが寄せられました。

手指消毒用エタノールは薬機法の規制を受け、「第 3 類医薬品」または「指定医薬部外品」として販売されていますが、この場合エタノール濃度は 76.9～81.4vol.% に規定されており、濃度表示も義務付けられています。しかし、手指消毒用エタノールが不足する中で市場に出回ったのは雑貨品のエタノール除菌剤であり、薬機法等の規制はなく濃度表示も義務付けられておりません。厚生労働省は「手指消毒用エタノールの供給が不足していることから、医療機関等において、やむを得ない場合に限り、高濃度エタノール製品を手指消毒用エタノールの代替品として用いることは差し支えない」との事務連絡を出して、エタノール濃度が 70～95vol.%

であること（入手困難な場合には 60vol.%台でも一定の効果があり使用可能）、メタノールを含有していないことを条件に「第 3 類医薬品」または「指定医薬部外品」でなくても、特例的に手指消毒用に使用できるとの事務連絡をだしていますが⁶⁾、市場に出回っている製品には濃度表示がないものも多く、どの製品を選べばよいかについて混乱が生じたように思われます。

- 1) 2020 年 6 月 26 日「新型コロナウイルスに有効な界面活性剤及び次亜塩素酸水を公表します（最終回）」（経済産業省）
<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626012/20200626012.html>
- 2) 2020 年 6 月 26 日「厚生労働省・消費者庁と合同で、新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について取りまとめました」（経済産業省）
<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626013/20200626013.html>
- 3) 「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について（厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ）」（厚生労働省・経済産業省・消費者庁）
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html
- 4) 「新型コロナウイルスに関する Q&A（一般の方向け）」人がいる空間での消毒剤の空間噴霧は行ってはいけないのですか。（厚生労働省）
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoudenguefever_qa_00001.html#Q4-4
- 5) 「新型コロナウイルスに関する Q&A（一般の方向け）」新型コロナウイルス感染予防のための手洗いや身の回りのものの消毒・除菌はどのようにしたらよいですか。（厚生労働省）
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoudenguefever_qa_00001.html#Q2-2
- 6) 2020 年 4 月 22 日「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う高濃度エタノール製品の使用について（改定（その 2））」（厚生労働省医政局経済課、厚生労働省医薬・生活衛生局医薬品審査管理課、厚生労働省医薬・生活衛生局監視指導・麻薬対策課）
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000648057.pdf>

（5）新型コロナウイルス感染症に関連した情報発信

2020 年度の相談件数は 432 件で、前年（273 件）比 158%と大幅に増加しましたが、そのうち新型コロナウイルス感染症に関連した相談は 155 件あり、相談全体の 35.8%を占めています。

また、新型コロナウイルス感染症に関連した相談の 8 割強は、損害を伴わない「一般相談」であり、更にそのうちの 9 割強が「抗菌剤・除菌剤」に関するものと、一つの商品群に集中していました。

これは、市場に流通している「抗菌剤・除菌剤」の効果や安全性に関する正しい情報を取得しにくい状況があったこと、また成分名、濃度、使用方法などの製品情報に不備、不足がある製品があったことなどに起因していると考えられます。

当センターでは、寄せられた相談から、一般消費者が必要としている情報をピックアップし、月次報告「アクティビティノート」の「ちょっと注目」の記事として発信致しました。

【アクティビティノート 286 号（2020 年 12 月）掲載】



新型コロナウイルス感染症の 特性と感染予防

新型コロナウイルス感染症は未だ衰えを見せず、世界中で猛威を奮っています（2020 年 12 月現在）。日本の状況は欧米諸国などに較べると軽度ですが、新規感染者は全国で発生しており、2 度目の冬を迎えて感染拡大が懸念されています。

新型コロナウイルス感染症については、世界中で研究が進められており、また臨床事例が集約されてきたことで、様々な特性が明らかにされています。それらを踏まえた日常生活における感染予防対策は「新しい生活様式」としてまとめられ、全国民に対し実践が呼びかけられています¹⁾。

ここでは、「新しい生活様式」の背景となる新型コロナウイルス感染症の特性をまとめ、何故そのような行動が必要とされているのかを整理したいと思います。

新型コロナウイルス感染症の経過と他者への感染

新型コロナウイルス感染症の発症初期の症状はインフルエンザや風邪に似ており、この時期にこれらと新型コロナウイルス感染症を区別するのは困難です。感染者の 8 割は発症から 1 週間程度で軽症のまま治癒と言われており、肺炎症状が増悪し入院に至るのは 2 割程度です。また、5%程度の方は集中治療室での治療が必要とされ、2~3%の方は致命的な状況に陥るとされています²⁾。

一般的に、肺炎などを起こすウイルス感染症の場合は、症状が最も強く現れる時期に、他者へウイルスを感染させる可能性が最も高くなりますが³⁾、新型コロナウイルスでは発症前も含めて、発症前後の時期に最も感染力が高いとの報告があり、他者に感染させてしまう可能性が

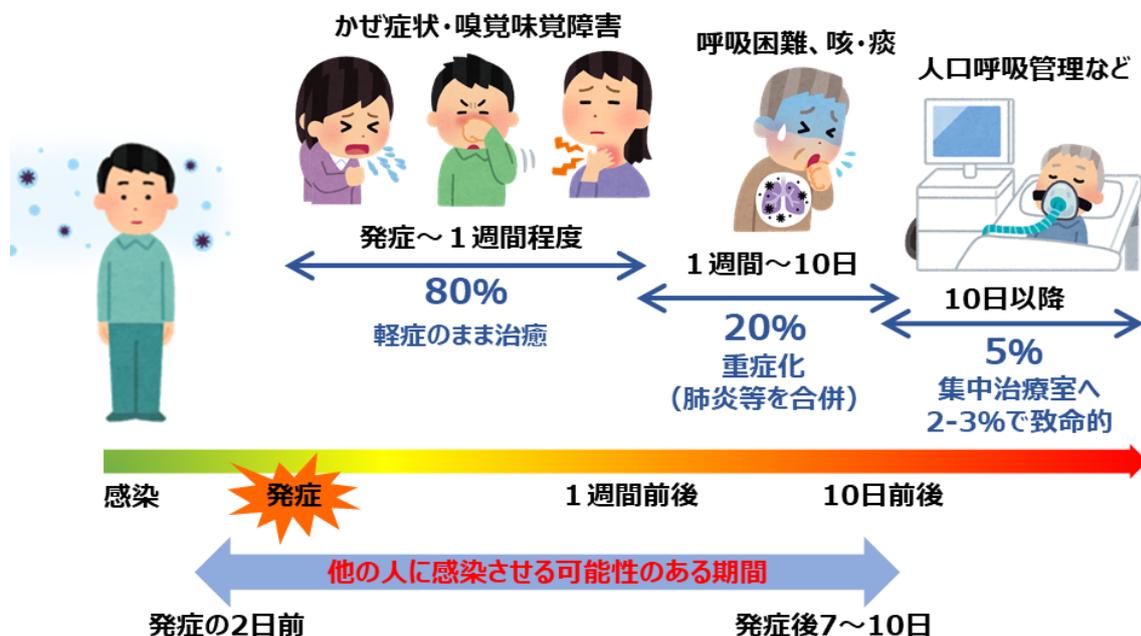


図-1 新型コロナウイルス感染症の経過

ある期間は、発症の 2 日前から発症後 7~10 日程度とされています⁴⁾。

また、新型コロナウイルス感染者のうち、他者に感染させているのは 2 割以下で、多くは他者に感染させていないと考えられています⁴⁾。

新型コロナウイルスの感染経路と感染予防

新型コロナウイルス感染症の主な感染経路は飛沫感染と接触感染であると考えられています。

飛沫感染

感染者のくしゃみ、咳、つばなどの飛沫と一緒にウイルスが放出され、他者がそのウイルスを口や鼻などから吸い込んで感染することを飛沫感染といいます。

話す時や咳をした時に放出される飛沫の大きさは、 $0.01\mu\text{m}$ ~数 mm 程度であり、個数として多いのは $2\mu\text{m}$ 前後と $120\sim 150\mu\text{m}$ くらいの大きさであると言われています⁵⁾。

$60\mu\text{m}$ 以上の大きな飛沫の飛距離は、通常の呼吸で 0.5m 以内、話す場合で 1m 以内、咳をする場合 2m 以内、くしゃみをする場合 $3\sim 6\text{m}$ 以内であり、放出されると短時間で床に落下します。

これに対し、 $\sim 2\mu\text{m}$ の小さな飛沫はマイクロ飛沫（またはエアロゾル飛沫）と呼ばれており、換気の悪い密室等において空気中を漂い、少し離れた距離や長い時間において感染原因となり、新型コロナウイルス感染症において重要な感染経路と認識されています⁶⁾。

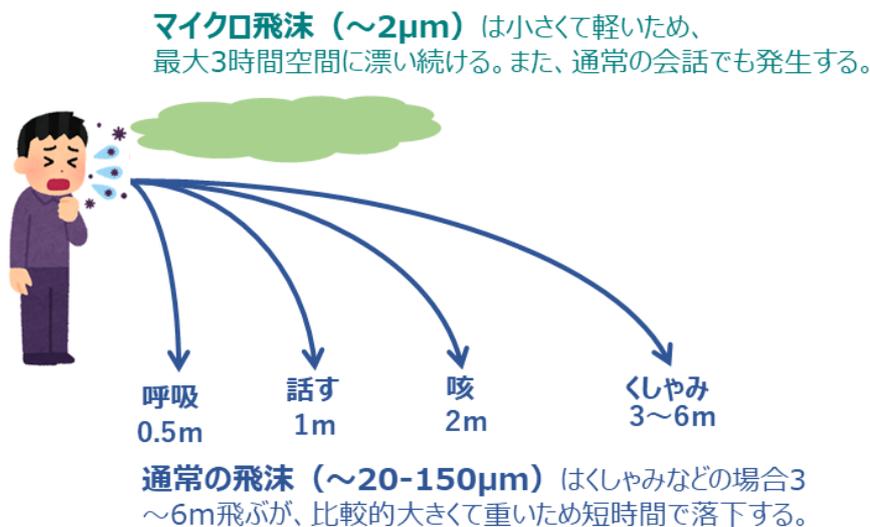


図-2 通常の飛沫とマイクロ飛沫

飛沫感染を防ぐには、まずソーシャルディスタンス（他者との距離を最低 1m 、できるだけ 2m とる）の確保やマスクの着用が挙げられます。また、マイクロ飛沫は 3 時間程度室内空間で感染力を保持しますが、排除するには定期的な換気が有効です。加湿器等に入れて空間噴霧することで室内空間の殺菌・消毒ができるとうたっている製品がありますが、厚生労働省は「諸外国の知見も踏まえ、消毒剤や、その他ウイルスの量を減少させる物質について、これが人の眼に入ったり、皮膚に付着したり、吸入されたりするおそれのある状況での空間噴霧を推奨していません。（空気や環境の表面の除染方法として有効かつ安全な噴霧が科学的に証明された事実は確認されておりません）」としています⁷⁾。

新型コロナウイルス感染者は発症 2 日前から他者に感染させる可能性があり、一見健康に見

える人からも感染する可能性があります。また、感染者の8割は発症後も軽症のまま治癒してしまうことから、軽症者が隔離されずに日常生活を送っている可能性もあります。不要不急の外出を控え、密集、密接、密閉の「3密」を回避することが大事です。

接触感染

感染者がくしゃみや咳を手で押さえた後、その手で周りの物に触れるとウイルスがつきます。他の方がそれを触るとウイルスが手に付着し、その手で口や鼻、目を触ることにより粘膜から感染することを接触感染と言います。ウイルスは細菌や真菌と違い、自力で増えることはなくやがて感染力を失ってしまいます。しかし、一定期間は感染力を維持しており、新型コロナウイルスの場合、銅の表面では4時間、段ボール表面で24時間、ステンレス鋼表面で48時間、プラスチック表面で72時間感染力を維持していたとの報告があります⁸⁾。

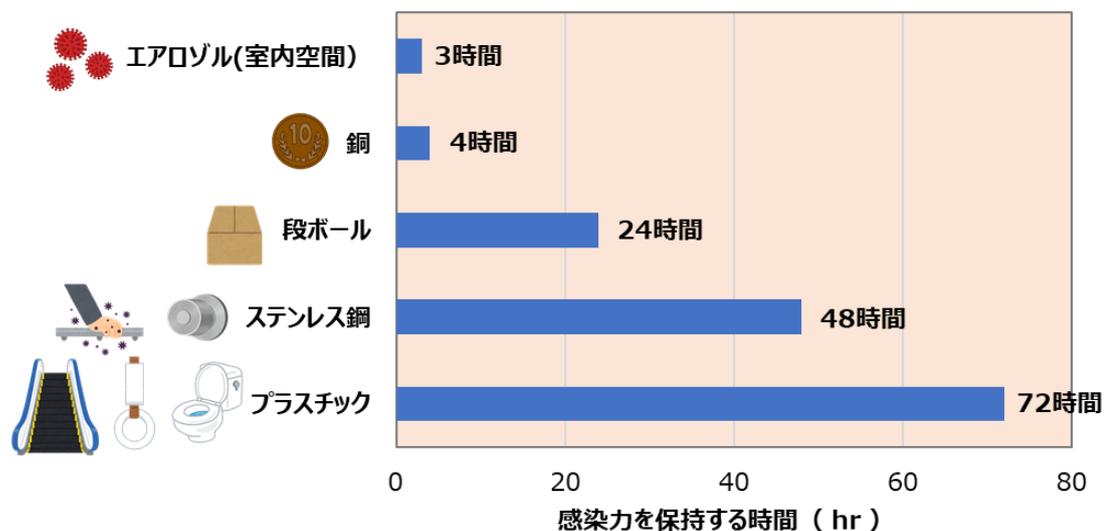


図-3 新型コロナウイルスの感染力保持時間

接触感染を防ぐには手洗いと身の回りの物品の除菌が大事です。接触感染は主に手を介して感染しますが、手指にウイルスが付着してもそれだけで感染することはありません。ウイルスが付着した手で口や鼻、目を触ることにより粘膜から感染します。従って、外出から帰った後などに、こまめに石けんやハンドソープで手洗いすることが重要です。

身のまわりの物品、特に家の中の共有部分や家族が頻繁に触れる場所の除菌が大事です。家族に感染者が出て自宅での静養が必要な時などには特に注意したいものです。

新型コロナウイルスに有効な除菌剤、殺菌剤と除菌・殺菌方法については、経済産業省がまとめたパンフレットがありますので参考にしてください⁹⁾。

感染症が成立するには三つの要素があります。一つ目は病原体を排出する「感染源」があること、二つ目は病原体が人に伝わり広まるための「感染経路」があること、三つ目が病原体に対する「感受性」が存在する宿主がいることです。これら三つの要素が揃うと感染症は成立します。

逆に感染症予防には、これら三つの要素を排除する対策をとることが有効とされています。新型コロナウイルス感染症予防対策もこの原則に則ったものです。

何故、その対策が必要かを理解し、皆で取り組むことで難局を乗り越えましょう。

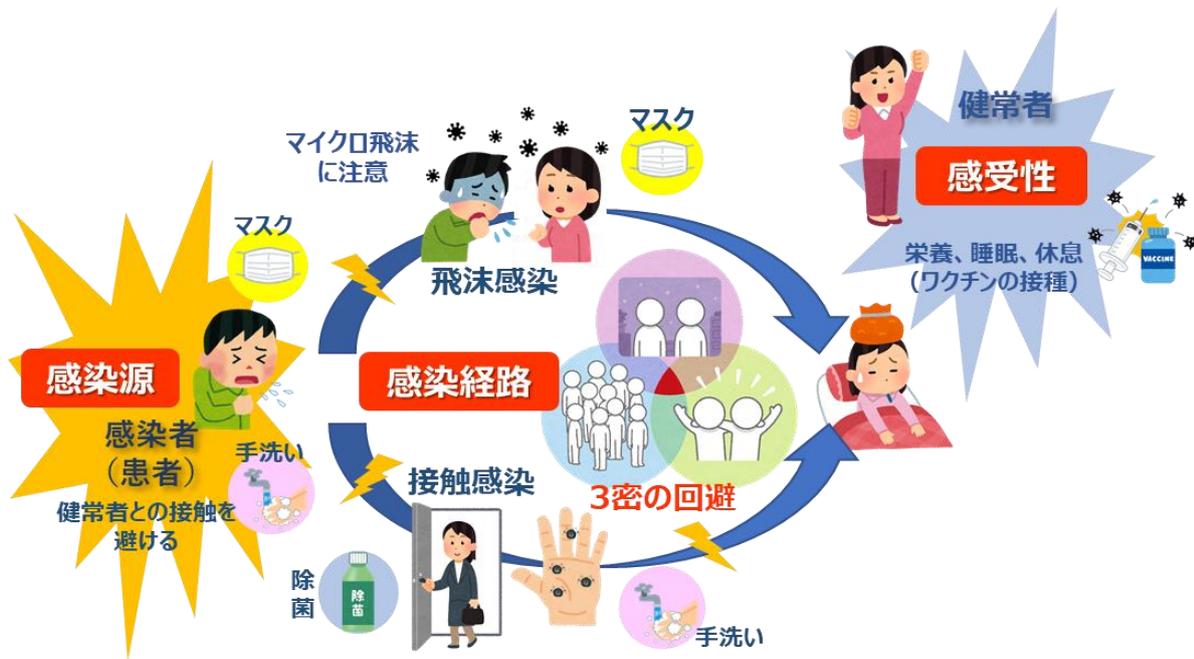


図-4 新型コロナウイルス感染症の感染経路と対応

【参考にした情報】

- 1) 新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」の実践例を公表しました／厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_newlifestyle.html#newlifestyle
- 2) 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き 第3版／厚生労働省
<https://www.mhlw.go.jp/content/000668291.pdf>
- 3) 新型コロナウイルスに関する Q&A（一般の方向け）／厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html#Q2-2
- 4) 新型コロナウイルス感染症の“いま”についての 10 の知識（2020 年 10 月時点）／厚生労働省
<https://www.mhlw.go.jp/content/000689773.pdf>
- 5) 新型コロナウイルスの感染対策に有用な室内環境に関連する研究事例の紹介（第一版）／室内環境学会 学術委員会 篠原 直秀（国立研究開発法人産業技術総合研究所）
<http://www.siej.org/sub/sarscov2v1.html>
- 6) 新型コロナウイルス感染症対策分科会（第4回）／内閣官房
<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/corona4.pdf>
- 7) 新型コロナウイルスに関する Q&A（一般の方向け）／厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html#Q4-4
- 8) Myndi G. Holbrokk, et al., "Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1." The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE, 2020
<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc2004973>
- 9) 新型コロナウイルスに有効な消毒・除菌方法（一覧）／経済産業省
<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626012/20200626012-1.pdf>

【アクティビティノート 288 号（2021 年 2 月）掲載】



新型コロナウイルス感染予防と手指の殺菌・消毒 ～手洗いは万能～

新型コロナウイルスに有効な殺菌・消毒方法については、現在までに分かっていることを経済産業省がパンフレットにまとめています¹⁾。それを見ると、「手指の殺菌・消毒」に対しては①石けん・ハンドソープによる手洗い、②エタノール（60～95%）が有効とされています。今月は手指の殺菌消毒について、当センターによく寄せられるお問い合わせをもとに解説していききたいと思います。



手指に使う製品と物品用の製品の見分け方

よく、手指に使う製品と物品用の製品をどのように見分ければよいかという質問を受けます。身体用洗剤やスキンケア製品、手指用の消毒剤など、身体に使う製品は薬機法（医薬品、医療機器等の品質有効性及び安全性の確保等に関する法律）の規制を受け、医薬品、医薬部外品、化粧品のいずれかに分類されます。医薬品とは、病気の治療を目的とした薬のことで、厚生労働省より配合されている有効成分の効果が認められたものになります。医薬部外品とは、厚生労働省が許可した効果・効能に有効な成分が、一定の濃度で配合されています。治療というよりは、防止・衛生を目的に作られています。化粧品とは、医薬部外品と比較してもさらに効能・効果が緩和で、清潔にする、美化する、魅力を増す、健やかに保つなどの目的で使用される製品となります。

「殺菌・消毒」といった薬効を謳う場合には、医薬品または医薬部外品扱いとなり、使用する成分の種類や使用量、製品の表示、販売方法などが規制されており、薬事当局へ製造販売申

手指用の製品と物品用の製品の見分け方

	手指の殺菌・消毒 (人の身体に使うもの)	物品の除菌 (物品に使うもので身体には使わない)
法規制	<p>医薬品または医薬部外品</p> <p>↑</p> <p>薬機法※により製造、表示、販売、流通、広告などが細かく規制されている</p> <p>※薬機法：医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律</p>	<p>雑貨品（雑品）</p> <p>↑</p> <p>包括的に規制する法律はない</p> <p>洗剤・洗剤などは家庭用品品質表示法の規制を受けるが除菌剤は対象外</p>
見分けるポイント	<p>医薬品 医薬部外品 の表示</p> <p>効果効能として「殺菌」、「消毒」の表示</p> <p>「有効成分」とその含有量の表示</p>	<p>効果効能として「除菌」の表示</p> <p>※病原性を有する菌やウイルスに対する効果は訴求できない</p> <p>家庭用品品質表示法の対象品目でなければ成分と含有量の表示義務はない</p>

化粧品も薬機法の対象だが、殺菌・消毒といった効果を表示できない

請して承認を受ける必要があります。このため、製品に①「医薬品」、「医薬部外品」（「薬用」と表示されていることもあります）の表示がある、②効果・効能として「殺菌」、「消毒」の表示がある、③「有効成分」とその含有量の表示があることで見分けることができます。

物品用の製品には、薬機法のように包括的に規制する法律はありません。「殺菌・消毒」という表示は、薬機法でいう身体に対する効果・効能として使われていることから、物品用の製品では使うことができず、一般的には「除菌」という表示が使われています。

石けん・ハンドソープによる手洗い

まず、石けんによる手洗いは万能です。通常、特定のウイルスや細菌などの殺菌・消毒をする際は、使われる殺菌・消毒剤の有効性が問題になり、有効でないこともあり得ます。しかし、手洗いは菌やウイルスを物理的に洗い流す行為なのでどのような場合にも有効です。新型コロナに限らず、感染予防対策で一番先に出てくるのは手洗いです。また、石けん自体や、ハンドソープによく配合されている除菌成分が新型コロナに有効なことが検証されたりしていますので²⁾、より効果的と言えるでしょう。

手洗いの効果については、丁寧な手洗い（石けんやハンドソープで10秒もみ洗いした後、流水で15秒すすぐ）で手洗いなしの手に残存するウイルスを1万分の1まで減少させる効果があるとされています³⁾。

一般に、手洗いなどに使われる化粧石けんには殺菌・消毒成分は含まれてお

らず、薬機法上は「化粧品」に分類されます。これに対し、ハンドソープは洗浄成分の他に殺菌・消毒成分を含有し、「医薬部外品」扱いとなっているものが多いようです。

新型コロナウイルス感染予防の手洗い剤としては、どちらを使用してもかまいません。何をを使うかよりも、指先、指の股、手のひら、手の甲、親指回り、手首と手全体を丁寧に洗い流すことが重要であり、洗い方に留意するようにしましょう。また、手洗いの後で、更にアルコール除菌剤を使用する必要はありません。

消毒用エタノール

新型コロナウイルス感染予防で手指の殺菌・消毒に使うにはエタノール濃度が重要であり、60～95vol%の範囲が有効とされています。医薬品や医薬部外品の製品であればエタノール濃度は76.9～81.4vol%に規定されており、用途も手指の殺菌消毒用ですので最適です。

医薬品や医薬部外品でない雑貨品扱いの製品でも使えるものがあります。新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、「消毒用エタノール」の供給が逼迫したことから、厚生労働省は代用できる高濃度エタノール製品についての事務連絡を出しました⁴⁾。そこでは、エタノール濃度60～83vol%のものが使用可能、代替として用いられる高濃度エタノール製品は薬機法に規定す



ハンドソープによる手洗いの効果
(森功次ら、感染症学会誌、第80巻、第5号より)

る医薬品又は医薬部外品に該当せず、その製造、販売等については同法による規制を受けない、「本製品は医薬品や医薬部外品ではありませんが、消毒用エタノールの代替品として、手指消毒に使用することが可能です」といった内容を製品の表示や広告等に記載して差し支えないとしています。ただし、臨時的・特例的な対応であり、使用者の責任において使用することになります。この雑貨品扱いの製品の場合、エタノール濃度の表示義務はなく、濃度表示があるものもあればないものもあります。表示がない場合は、製造メーカーに直接問い合わせて確認するようにしてください。また、製品に「火気厳禁」の表示がある場合は、消防法の危険物に該当するものであり、エタノール60wt% (=67.7vol%) 以上含有することになりますので、「火気厳禁」表示の有無を目安にしてもよいでしょう。

「医薬品」、「医薬部外品」の表示がある場合も注意すべき点があります。例えば、先日、こんな質問を受けました。

「医薬部外品の表示のある、手指に擦り込んで使う手指消毒用のハンドジェル製品を購入した。表示を見ると成分表示にエタノールの記載はあるが、有効成分は塩化ベンザルコニウム 0.05%となっている。これは新型コロナウイルスに有効と考えていいのか？」

医薬部外品の殺菌・消毒剤としては、エタノールの他に塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、グルコン酸クロルヘキシジン、ポピドンヨードの使用（それぞれの使用量も決められている）が認められています。当該製品は有効成分として塩化ベンザルコニウムを含有し、その他の成分としてエタノールを含有しているものと思われます。この場合、エタノール濃度は薬機法上76.9～81.4vol%である必要はありません。またエタノール濃度の表示義務もありません。新型コロナウイルス対策の手指の殺菌・消毒ではエタノール以外は推奨されていませんので、表示だけからは効果の有無は判断できないということになります。このような場合、有効性については製造メーカーに直接お尋ねになるとよいでしょう。

【参考にした情報】

- 1) 新型コロナウイルスに有効な消毒・除菌方法（一覧）／経済産業省
<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626012/20200626012-1.pdf>
- 2) 新型コロナウイルスに対する消毒方法の有効性評価について最終報告をとりまとめました～物品への消毒に活用できます～／独立行政法人製品評価技術基盤機構 消毒手法タスクフォース
<https://www.nite.go.jp/information/osirase20200626.html>
- 3) 「Norovirusの代替指標としてFeline Calicivirusを用いた手洗いによるウイルス除去効果の検討」、森功次ら 感染症学会誌、第80巻、第5号
- 4) 「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う高濃度エタノール製品の使用について（改訂その2）」、2020年4月22日、厚生労働省
http://www.hospital.or.jp/pdf/15_20200422_02.pdf

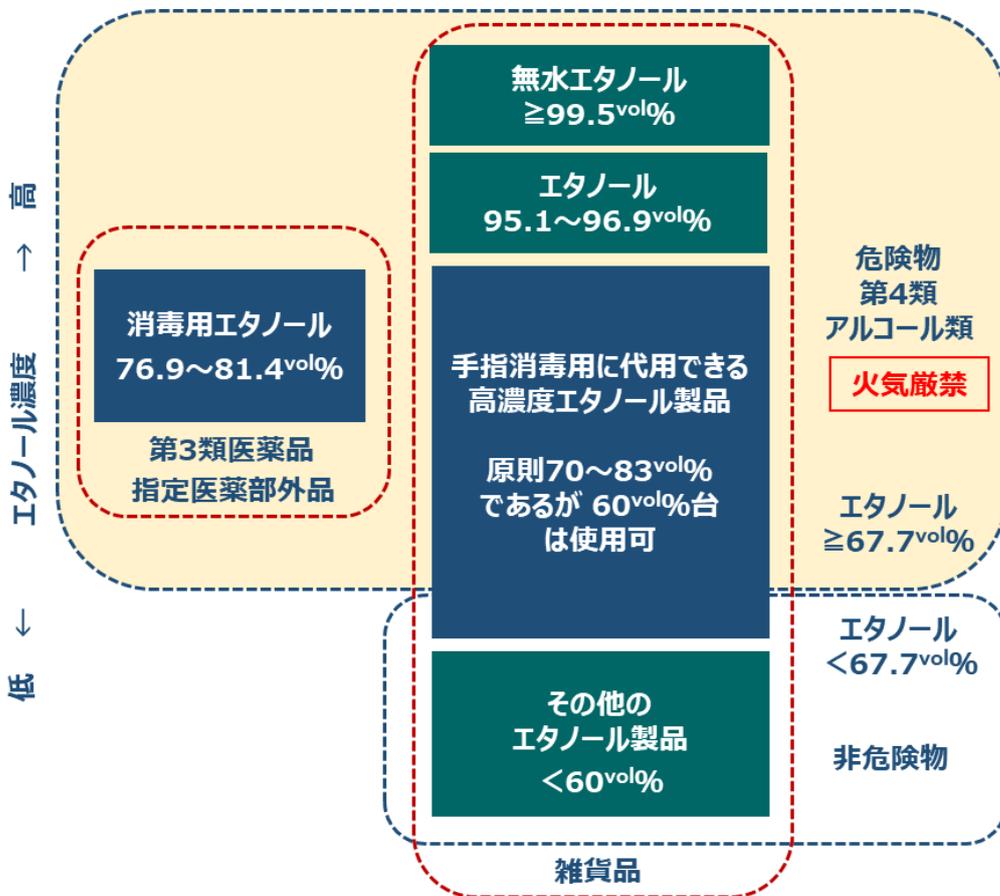
【アクティビティノート 281 号（2020 年 7 月）掲載】



消毒用エタノール

新型コロナウイルス感染症の予防対策として、厚生労働省は「3つの密」の回避、マスクの着用、石けんによる手洗いや手指消毒用エタノールによる消毒の励行を挙げています¹⁾。

ここで言う、消毒用エタノールとは医薬品または医薬部外品としての認可を受けたものを指しますが、急速な需要の増大に供給が追い付かず、品薄な状況が続いています。そのような中で、ドラッグストア等の店頭やインターネット通販等では、医薬品または医薬部外品としての認可を受けていない様々なエタノール製品が販売されており、どれを選んだらよいのか分かり難い状況です。当センターにも消毒用エタノールに関連したお問い合わせが多く寄せられていることもあり、最新の情報を整理してお伝えしたいと思います。



消毒用エタノール

消毒とは物体や生体に、付着又は含まれている病原性微生物やウイルスを、感染を生じない程度に数を減らすことと定義されています。病原性微生物やウイルスには様々な種類がありますので、消毒剤は出来るだけ多くの種類に効果があることが求められます。このため、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（薬機法）に基づき制定された、日本薬局方に品質等の基準が定められており、この基準に準拠して製造され、厚労省の認可を受けたものが「消毒用エタノール」となり、第3類医薬品または指定医薬部外品として販売されています。

「消毒用エタノール」のエタノール濃度は76.9～81.4vol%とされています。濃度が高いほど効果が大きいように思われがちですが、エタノールの場合、この濃度範囲の時に最も殺菌力が強いことが知られています。

「消毒用エタノール」は、第3類医薬品または指定医薬部外品の表示がある、エタノールを76.9～81.4vol%含有する旨の表示があることで見分けることができます。また、「消毒」や「殺菌」は薬機法の認可を受けた第3類医薬品及び指定医薬部外品でのみ使用される表現です。

「消毒用エタノール」には、エタノール76.9～81.4vol%のほかに、イソプロパノールを少量含有する製品もあります。エタノールには酒税が掛かりますが、イソプロパノールを配合することで変性（苦みや匂いをつけて飲用できないようにすること）して酒税が掛からないようにしたものです。そのため、価格が低く設定されていますが手指消毒用に使用可能です。

手指消毒用に代用できる高濃度エタノール製品

新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、「消毒用エタノール」の供給が逼迫したことから、厚生労働省は代用できる高濃度エタノール製品についての事務連絡を出しました²⁾。ここでは、エタノール濃度 60～83vol%のものが使用可能、代替として用いられる高濃度エタノール製品は薬機法に規定する医薬品又は医薬部外品に該当せず、その製造、販売等については同法による規制を受けない、「本製品は医薬品や医薬部外品ではありませんが、消毒用エタノールの代替品として、手指消毒に使用することが可能です」といった内容を製品の表示や広告等に記載して差し支えないとしています。ただし、臨時的・特例的な対応であり、使用者の責任において使用することになります。

これを受けて、様々な高濃度エタノール製品が市場に出回りました。これらの製品は基本的に雑貨品であり、エタノール濃度 60～83vol%等の要件を満たしたものが、特例的に手指消毒用に使用できるとされていることを認識しておく必要があります。エタノール濃度 60vol%未満でも除菌用として販売されている製品も数多くあります。また、雑貨品には使用成分の濃度まで表示する義務はなく、エタノール濃度表示のない製品も見受けられます。

見分けるポイントは下記の3点です。①製品にエタノールの濃度表示があり 60～83vol%であることが確認できる。②「本製品は医薬品や医薬部外品ではありませんが、消毒用エタノールの代替品として、手指消毒に使用することが可能です」との表示がある。この場合上記の事務連絡を受けて製造された製品と見なすことができます。③「火気厳禁」の表示がある。エタノール濃度67.7vol%以上の場合、消防法の危険物第4類・アルコール類に該当し、その旨の表示と「火気厳禁」の警告表示が義務付けられています³⁾（消防法では重量%が採用されており、規制基準値は60wt%ですが、これを容量%に換算すると67.7vol%となります）。ただし、エタ

ノール濃度 60vol%以上で 67.7vol%未満の場合、消防法の危険物には該当せず、「火気厳禁」の表示はありません。

①～③で確認できない場合には、直接製造元または販売元に問い合わせるようにしてください。

「無水エタノール」や「エタノール」として販売されている高濃度エタノール製品

薬局等で「無水エタノール」、「エタノール」として販売されている製品があります。これらは雑貨品で、本来は掃除等の用途で用いられますが、日本薬局方の規格に則って製造されたものであれば、「無水エタノール」は 99.5vol%以上、「エタノール」は 95.1～96.9vol%となっており、濃度表示もあります。これらは、そのままでは手指消毒用には使うことはできませんが、精製水または水道水で薄めて手指消毒用とすることができます。薄め方は容量でエタノール 4：水 1 です。

その他のエタノール製品

主に、物品の除菌や洗浄、消臭を目的とした製品です。「除菌」とは物品などの対象物に含まれる微生物の数を減らし清浄度を高めることをいいます。先の医薬品や医薬部外品の消毒用エタノールが「殺菌」して「消毒」するのに対し、これらの製品は「除菌」して「洗浄」、「消臭」する製品です。このため、消毒剤と同レベルの効果を求めている訳ではなく、一般にエタノール濃度も低く設定されています。また、界面活性剤などの成分と組み合わせ、洗浄、消臭等に相乗的効果を図った製品もあります。これらは、新型コロナウイルスに対する効果が確認されておりません。

新型コロナウイルスに関連した手指の消毒用エタノールについて書いてきましたが、感染予防のために大事なことがもう一つあります。それは適切に使用することです。適量を手に取り、手指にまんべんなく擦り込んで乾燥させることが大事です。製品に記載されている用量・用法を守って正しくお使いください。

【参考にした情報】

- 1) 新型コロナウイルスに関する Q & A（一般の方向け）、厚生労働省ホームページ
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html#Q3-1
- 2) 「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う高濃度エタノール製品の使用について（改訂その 2）」、2020 年 4 月 22 日、厚生労働省
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000624086.pdf>
- 3) 「消毒用アルコールの取扱いにご注意ください！！」、2020 年 4 月 17 日、東京消防庁
<https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/hp-kouhouka/pdf/020417-2.pdf>

【アクティビティノート 281 号（2020 年 7 月）掲載】



新型コロナウイルス感染予防と身の回りの除菌 ～実は使いやすい家庭用洗剤～

新型コロナウイルス感染症の主な感染経路は飛沫感染と接触感染であると考えられています。接触感染とは、感染者がくしゃみや咳を手で押さえた後、その手で周りの物に触れることで物品にウイルスがつき、他の方がそれに触ることでウイルスが手に付着し、その手を介して新たな感染を生じることを言います。手から直接ウイルスが体内に入ることはありませんが、汚染された手で口や鼻、目を触ることにより粘膜から感染します。

接触感染を防ぐには、「手指の殺菌・消毒」と「身の回りの物品の除菌」が有効です。殺菌・消毒には、新型コロナウイルスに有効であることが分かっている製品を正しく使う必要があります（石けん等による手洗いの場合、洗浄という物理的な作用によりウイルスを除去するため、必ずしも製品の殺菌・消毒効果の有無は問われません）。

新型コロナウイルスに有効な殺菌・消毒方法については、現在までに分かっていることを経済産業省がパンフレットにまとめています¹⁾。それを見ると、「手指の殺菌・消毒」に対しては①石けん・ハンドソープによる手洗い、②エタノール

（60～95%）が有効とされています。「身の回りの物品の除菌」に対しては①エタノール（60～95%）、②熱水、③塩素系漂白剤（次亜塩素酸ナトリウム 0.05%以上）、④家庭用洗剤等（新型コロナウイルスに対する有効性が判明している 9 種類の界面活性剤を有効濃度含有するもの）、⑤次亜塩素酸水（拭き掃除のとき＝有効塩素濃度 80ppm 以上。流水で掛け流すとき＝有効塩素濃度 35ppm 以上のも）とされています。

ここでは「身の回りの物品の除菌」のうち、一般にはあまり知られていませんが、実は使いやすい家庭用洗剤による除菌について解説します。



新型コロナウイルスに有効な界面活性剤

ウイルスには、エンベロープと呼ばれる脂溶性の外膜を持つものと持たないものがあり、新型コロナウイルスはエンベロープを持つタイプのウイルスです。エンベロープはその大部分が脂質から成るため、エタノールや有機溶媒、石けん等の界面活性剤で破壊されやすく、エンベロープを持たないウイルスに比べて、これらの薬剤で不活化されやすいことが知られています。

新型コロナウイルス感染症流行の当初は、エタノールの有効性は公表されていましたが、界面活性剤は種類が多く、どの界面活性剤がどの程度の濃度で有効かの知見が無く、除菌目的での利用は提唱されていませんでした。昨年（2020 年）の 4～6 月に独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）が中心になって検討が行われた結果、下記の 9 種が有効であることが報告されています²⁾。

※（ ）内の数字は新型コロナウイルス除菌に有効とされている濃度を示します。

- ✓直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム（0.1%以上）
- ✓アルキルグリコシド（0.1%以上）
- ✓アルキルアミンオキシド（0.05%以上）
- ✓塩化ベンザルコニウム（0.05%以上）
- ✓塩化ベンゼトニウム（0.05%以上）
- ✓塩化ジアルキルジメチルアンモニウム（0.01%以上）
- ✓ポリオキシエチレンアルキルエーテル（0.2%以上）
- ✓純石けん分（脂肪酸カリウム（0.24%以上））
- ✓純石けん分（脂肪酸ナトリウム（0.22%以上））

これらの界面活性剤はどれも汎用品であり、家庭用に販売されている多くの洗剤類に使用されています。

新型コロナウイルスに有効な洗剤の選び方と使い方

上記の 9 種の界面活性剤のいずれかを含有し、使用濃度において新型コロナウイルス除菌に有効な住宅・家具用洗剤、台所用洗剤のリストが NITE のウェブサイトで公表されています³⁾。

このリストに記載されている製品を、「住宅・家具用洗剤」の場合、製品に記載された使用方法に従ってそのまま使用する。台所用洗剤は100分の1に薄めて（水500mlに小さじ1杯）、きれいな布などに浸して拭き取る。このような方法で身の回りの物品の除菌ができます。より詳細な使用方法は、経済産業省と NITE が作成した資料をご参照ください⁴⁾。

「住宅・家具用洗剤」は使用場所によりお風呂用、トイレ用、床用、ガラス用、リビング用などに分かれています。それぞれの掃除場所で日常的に使用している洗剤として、新型コロナウイルスに有効なものを選ぶだけで日常のお掃除で除菌ができるようになります。

感染予防を考えた時に、多くの人が高い頻度で使用する場所を除菌したいものです。例えば、ドアノブ、テーブル、イス、テレビ等のリモコン、階段の手すり等です。このような場所はお掃除の回数も多くしたいものです。こういった場所に使いやすいのは、リビング用またはガラス用の洗剤です。これらは、きれいな布にスプレーして対象物を拭くだけでよく、水での清め拭きが不要ですので、家に1本備えておくとなんか便利でしょう。

【参考にした情報】

- 1) 新型コロナウイルスに有効な消毒・除菌方法（一覧）／経済産業省
<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626012/20200626012-1.pdf>
- 2) 新型コロナウイルスに対する消毒方法の有効性評価について最終報告をとりまとめました
 ～物品への消毒に活用できます～／独立行政法人製品評価技術基盤機構 消毒手法タスクフォース
<https://www.nite.go.jp/information/osirase20200626.html>
- 3) 新型コロナウイルスに有効な界面活性剤が含まれている製品リスト／独立行政法人製品評価技術基盤機構
<https://www.nite.go.jp/information/osirasedetergentlist.html>
- 4) ご家庭にある洗剤を使って身近な物の消毒をしましょう
<https://www.meti.go.jp/press/2020/05/20200522009/20200522009-1.pdf>

【アクティビティノート 287 号（2021 年 1 月）掲載】



新型コロナウイルス感染予防と身の回りの除菌 ～塩素系漂白剤と次亜塩素酸水～

新型コロナウイルスに有効な殺菌・消毒方法については、現在までに分かっていることを経済産業省がパンフレットにまとめています¹⁾。それを見ると、「手指の殺菌・消毒」に対しては①石けん・ハンドソープによる手洗い、②エタノール（60～95%）が有効とされています。「身の回りの物品の除菌」に対しては①エタノール（60～95%）、②熱水、③塩素系漂白剤（次亜塩素酸ナトリウム 0.05%以上）、④家庭用洗剤等（新型コロナウイルスに対する有効性が判明している 9 種類の界面活性剤を有効濃度含有するもの）、⑤次亜塩素酸水（拭き掃除のとき＝有効塩素濃度 80ppm 以上。流水で掛け流すとき＝有効塩素濃度 35ppm 以上のもの）とされています。

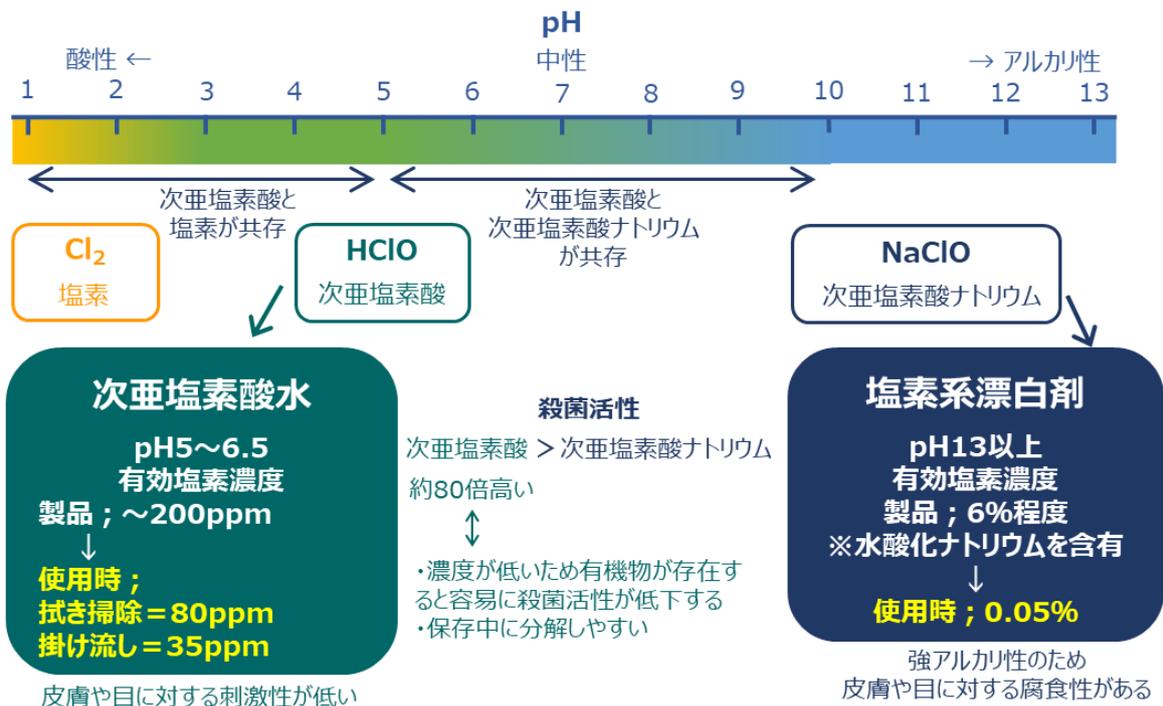


今回は、「身の回りの物品の除菌」のうち、塩素系漂白剤と次亜塩素酸水について解説します。

塩素系漂白剤の主成分は「次亜塩素酸ナトリウム」、次亜塩素酸水の主成分は「次亜塩素酸」

塩素系漂白剤、次亜塩素酸ナトリウム、次亜塩素酸水、次亜塩素酸など同じような名前が出てきて分かり難いという声がありますので、これらを整理したいと思います。

「塩素系漂白剤」と「次亜塩素酸水」はある種の同じ特徴をもつ製品群の総称、製品カテゴ



リー名称です。これら 2 つは主成分が異なり、塩素系漂白剤の主成分は「次亜塩素酸ナトリウム」、一方、次亜塩素酸水の主成分は「次亜塩素酸」です。つまり、製品を問題にする場合は「塩素系漂白剤」、「次亜塩素酸水」を使い、成分を問題にする場合は「次亜塩素酸ナトリウム」、「次亜塩素酸」を使うことになります。

次亜塩素酸と次亜塩素酸ナトリウムは異なる物質ですが、「酸」と「塩」の関係です。次亜塩素酸を水酸化ナトリウムというアルカリで中和すると次亜塩素酸ナトリウムという塩になります。これらは水溶液中では pH によって存在状態が変化します。基本的には酸性側では次亜塩素酸、アルカリ性側では次亜塩素酸ナトリウムとして存在します(正確には次亜塩素酸ナトリウムは解離して次亜塩素酸イオンとなっています)。次亜塩素酸ナトリウムと次亜塩素酸は、水溶液中では pH 次第でどちらにもなり得ますが、物質としては全く異なるものです。塩素系漂白剤は次亜塩素酸ナトリウムを製品化したものであり、次亜塩素酸水は次亜塩素酸を製品化したもので両者は異なる性質を有しています。

塩素系漂白剤²⁾

塩素系漂白剤は次亜塩素酸ナトリウムを主成分として 6%程度含有する製品ですが、その他に少量の水酸化ナトリウムを含有しており、液性は pH13 以上の強いアルカリ性です。次亜塩素酸ナトリウムには強い酸化作用があり、この酸化作用により漂白、除菌などの効果が発現します。

新型コロナウイルスに有効とされているのは有効塩素濃度 0.05%以上ですので、製品を 100 倍に希釈して使用します。使い方は、液につけおきした布を絞り、対象物を拭きます。その後、必ず十分に水拭きをして成分が残らないようにします。

次亜塩素酸ナトリウムは経時的にゆっくりと分解し、製品の濃度は時間と共に低下します。このため、購入して時間の経った古い塩素系漂白剤は濃度低下に注意する必要があります。製造メーカーによっては購入後の経過時間に応じて使用量を加減することを推奨しています³⁾。

購入後の経過時間	0.05%希釈液調整の目安
購入から 3ヶ月以内	水 1L にキャップ 0.4 杯 (10mL)
購入から 1年以内	水 1L にキャップ 0.6 杯 (15mL)
購入から 3年以内	水 1L にキャップ 1 杯 (25mL)

塩素系漂白剤を安全に使用するための主な注意事項は、次の 2 つです。①製品の液性が高アルカリ性で目や皮膚への腐食性があるため、皮膚に付いたり目に入れたりしないよう注意すること。特に製品原液は濃度が濃いので注意が必要です。②「まぜるな危険」酸と混ぜると有害な塩素ガスが発生するので酸性洗剤やお酢などの酸性物質を混ぜないように注意する。

塩素系漂白剤は基材への影響から、対象物として使えるものと使えないものがあります。例えば、金属製品は腐食(錆)の恐れがあり使用できません。より、詳細には製品の注意表示をご参照ください。

次亜塩素酸水⁴⁾

次亜塩素酸水の液性は酸性で、次亜塩素酸に由来する強い酸化作用を持っており、強い除菌

作用を有します。出荷される野菜の洗浄等に用いられていますが、一定濃度以上の有効塩素濃度を有する次亜塩素酸水が新型コロナウイルスの量を減少させることが独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）にて確認されました。

次亜塩素酸水は製造方法として、塩化ナトリウムや塩酸を電気分解して製造する電解法と、次亜塩素酸ナトリウムを酸で pH 調整して製造する混和法がありますが、どちらも新型コロナウイルスに有効とされています。製品形態としては生成装置を購入し生成装置から次亜塩素酸水を直接供給するものとスプレー容器などに次亜塩素酸水が充填された形のものがあり、新型コロナウイルスに対して、前者は流水で掛け流して使用して 35ppm 以上で有効、後者は拭き掃除で使用して 80ppm 以上で有効とされています。

使い方は、目に見える汚れをあらかじめ落としした上で、①拭き掃除には、有効塩素濃度 80ppm 以上の次亜塩素酸水を使い、十分な量の次亜塩素酸水で濡らすことで、②次亜塩素酸水の流水で掛け流す場合は、有効塩素濃度 35ppm 以上のもので 20 秒以上掛け流すことでウイルスの量が減らせるとされています。いずれの場合も、次亜塩素酸水が残らないよう、きれいな布やペーパーで拭き取ります。

汚れをあらかじめ落とすのは、次亜塩素酸の反応性が高く、対象面に汚れがあると、除菌効果を発揮する前に次亜塩素酸が分解してしまうからです。また分解の影響を小さくするために、対象物に対して十分な量を使用する必要があり、ヒタヒタに濡れる状態で拭き掃除したり、掛け流しながら除菌したりする必要があります。

次亜塩素酸水も酸と混ぜたり塩素系漂白剤と混ぜたりすると有害な塩素ガスが発生する恐れがあり注意を要します（次亜塩素酸水は除菌剤であり洗浄剤ではないため「まぜるな危険」の表示はありませんが、液性が酸性になると塩素ガスが発生します）。また、次亜塩素酸水は手指の殺菌・消毒には使用できません。次亜塩素酸水は新型コロナウイルス対策として、物品の除菌についての有効性が認められていますが、手指の殺菌・消毒には推奨されていません。

【参考にした情報】

- 1) 新型コロナウイルスに有効な消毒・除菌方法（一覧）／経済産業省
<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626012/20200626012-1.pdf>
- 2) 新型コロナウイルス対策「身のまわりを清潔にしましょう」／経済産業省、厚生労働省、消費者庁
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000645359.pdf>
- 3) 製品 Q&A／花王株式会社
<https://www.kao.com/jp/qa/detail/18916.html>
- 4) 新型コロナウイルス対策「次亜塩素酸水を使ってモノのウイルス対策をする場合の注意事項」／経済産業省、厚生労働省、消費者庁
<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626013/20200626013-4.pdf>

◇おわりに

新型コロナウイルス感染症は、2019 年末に中国の武漢で流行が始まり、やがて世界中に広がりパンデミックを引き起こしています。新規感染者数は増減を繰り返していますが、2021 年 4 月現在、終息の目途は立っておらず、予断を許さない状況が続いています。

政府が国民に呼びかけている「新しい生活様式」の基本的感染対策には、マスクの着用、手洗いの励行、が挙げられていますが、これらは新型コロナウイルス感染症流行の早い段階から定着しています。また、石けん等による手洗いが出来る環境にない場合にはエタノール消毒剤による手指の殺菌消毒も定着しています。これはマスクや手洗い剤、手指消毒剤の消費量の急激な拡大をもたらし、マスクや手指消毒剤の一時的な品不足を引き起こしました。マスクは広く一般的に使われていた使い捨ての不織布マスクが品不足となりましたが、繰り返し使用できる布製マスクもあり何とか品不足の時期を乗り越えることができました。

一方、手指消毒剤は一般的に使用されていた高濃度エタノール系の手指消毒剤が品不足となりました。手指消毒剤は医薬品または医薬部外品として薬機法（医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律）の認可を受けたものでないと効果を謳うことが出来ません。薬機法の認証を受けるには、製品の内容だけでなく、製造・販売の関連した許認可も必要とされ、急速な消費拡大に迅速に対応することは困難でした。人々が手指消毒用の製品を求める中、高濃度エタノール系の手指消毒剤が不足し、代替品（と受け止められた製品）として次亜塩素酸水や薬機法の認可を受けていない雑貨品のエタノール製剤が流通しました。また、人々が不要不急の外出を控える中で、これらの製品は主にインターネット通販を通して売買されました。そのような状況の中で、当センターに寄せられた新型コロナウイルス感染症関連の相談の多くは、これらの代替使用を目的とした製品であり、多くはインターネット通販で売買されたものでした。また、相談の内容としては、除菌剤の有効性や安全性、使用方法に関連したものが多く寄せられました。

インターネット通販があったお陰で、消費者は家に居ながらにして必要な製品を探して購入することができました。また、店舗を通さなくてよいため製品の供給もスピーディに行われたと思われれます。このようなメリットがある反面、消費者が知りたい情報、信頼できる情報が見つけない状況であったことも否めません。

新型コロナウイルス感染症の流行という非常事態に直面し、人々は日常行動を制限され、感染予防のために様々な対応を取る必要に迫られました。手指の消毒や身の回りの除菌をどうしたら良いのか、効果と安全性は、使用方法や使用上の注意は、異常があった際の応急処置はどうしたらよいのか、消費者が知りたい情報はどれも製品にとって基本的な情報です。製造業者には消費者に知らせるべき情報をわかりやすく提供する義務があります。必要な情報が製品に表示されていることはもとより、インターネットに依存しがちな消費者の購買行動を考慮すると、インターネット上の製品情報についても、売るための情報だけでなく、安全に使用するための基本的な情報がより整備されることが望まれます。

また、消費者も、購入を検討している製品が、用途、効果や安全性などで、目的に適ったものなのかどうかを見分けるリテラシーを身に着ける必要があります。そのためには、信頼できる情報が整理されて、一般の消費者にもわかりやすく提供されていることが大事であると言えます。公的機関や業界団体には、こういった役割が求められます。当センターも、中立の立場の機関として、有益な情報発信に努めたいと思います。



インターネット ホームページの紹介

下記の情報をホームページで公開しています。

<https://www.nikkakyo.org/plcenter/instructor>



『アクティビティノート』

毎月の受付相談事例を中心にまとめた、月次報告書です。
毎月10日頃に発行しています。



『啓発資料』

化学製品による事故防止や化学に関する豆知識などに情報小冊子を掲載しています。



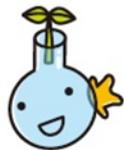
出前講師のご案内



出前講座は、一般消費者向け、消費生活センター等の相談員向け、事業者向けがあり、内容は出来る限り依頼者の要望にお応えしています。

日時・費用・その他の詳細につきましては、お気軽にご相談ください。

～ TEL 03-3297-2602 担当：菅沢 ～



化学製品PL相談センター ニュースメールメンバー登録受付中

『アクティビティノート』の発行や、催し物、出版物のご紹介など、当センターの最新情報を随時お知らせする e-メールサービスです。

- ・人数や資格の制限はありません。(誰でも登録できます)
- ・費用は無料です。(インターネット通信費・接続費は各自でご負担ください)
- ・お申し込みはE-mail (PL@jcia-net.or.jp) で。
(件名に「ニュースメールメンバー登録」とご記入ください。)
- ①ご氏名(フリガナ) ②お勤め先(フリガナ) ③ご所属・お役職・ご担当など
- ④ご連絡先(勤務先か自宅かを明記)の住所・TEL・E-mailアドレス

※ご連絡いただきました個人情報、当センターのプライバシーポリシーに則り適正に管理いたします。

化学製品PL相談センター2020 年度活動報告書

化学製品PL相談センター

〒104-033 東京都中央区新川1-4-1 住友六甲ビル7階

TEL : 03-3297-2602 FAX : 03-3297-2604

URL : <http://www.nikkakyo.org/plcenter/>

本報告書に掲載した内容の無断転載を固く禁じます。