

「次亜塩素酸水」等の販売実態について（ファクトシート）

令和2年5月29日

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事務局⁺

次亜塩素酸水（次亜塩素酸を主成分とする液体）及び「次亜塩素酸水」として販売されている商品について、国民の自主的かつ合理的な選択の下で有効に利用される観点から、事業者等における今後の対応における参考として、5月28日時点での知見及び調査状況をもとに、販売の実態をまとめたもの。

注：現時点において、「次亜塩素酸水」の新型コロナウイルスへの有効性は確認されていない。

I. 「次亜塩素酸水」等の科学的特性から必要な表示内容について

「次亜塩素酸水」等の性質や取扱においては、製法と原料が基礎的な情報となる。また、「次亜塩素酸水」等の効力は「有効塩素濃度（残留塩素濃度）」と「酸性度」が指標となる。

1. 製法・原料

(1) 液体の販売にあたって、製法（電気分解、混和等）や原料（以下の①～③）が明記されていないものが多い。

① 電気分解によって生成された製品については、用いた電解質。

② 化学物質の混和によって生成された製品について、用いた化学物質。

③ 上記以外の製法によって生成された製品について、その生成過程及び用いた原料。

(2) 「次亜塩素酸水」を生成できるとうたった液体、粉末、タブレット等の販売にあたって、含有成分、製造方法、「次亜塩素酸水」が生成する反応式が明記されていないものが多い。

（参考）（独）国民生活センター「除菌や消毒をうたった商品について正しく知っていますか？」

除菌や消毒をうたうような商品を購入する際や使用する際は、成分は何か、使用してもよい場所はどこか、希釈して使用する商品なのか等、広告や表示をよく確認してから使用するようによし。

2. 液性・濃度・成分

(1) 液性を、pH値によって明記していないものが多い。

(2) 次亜塩素酸濃度を、mg/L又はppmを単位として明記していないものが多い。希釈して用いる製品については、希釈方法について明記していない。

(3) 液体の販売にあたって、製造日及び使用可能期間、使用可能期間中における次亜塩素酸濃度の低減について明記していないものが多い。

(4) 「次亜塩素酸水」を生成できるとうたった製品の販売にあたっては、製品としての使用可能期間（適切な液性・濃度の次亜塩素酸水が生成可能な期間）及び生成後の液体の使用可能期間について明記されていないものがある。また、次亜塩素酸濃度の低減について明記されていないものもある。

(5) 次亜塩素酸以外の成分について、明記していないものが多い。

⁺ 本資料は、経済産業省危機管理・災害対策室で作成し、検討委員会に報告後、随時更新を行っているもの。

(参考)『次亜塩素酸の科学 -基礎と応用-』福崎智司

P19 有効塩素（あるいは残留塩素）は、次亜塩素酸水溶液の効力を表す指標として用いられている。（中略）残留塩素の濃度は、試料 10あたりの mg 数 (mg Cl/ℓ) で表される (=ppm)。

P32 各 pH における k 値と CT 値の比率は、HOCl 濃度の比率とほぼ一致している。これは、HOCl が主たる殺菌因子であることを支持する実験結果である。

(注： k 値は不活化速度定数、 CT 値は初発菌数を一定割合減少させるのに必要な濃度時間積を表し、いずれも殺菌効力の指標として用いられる)

P74-76 次亜塩素酸水溶液中の FAC 濃度の減少は酸性の溶液ほど顕著である。（略）特に、強酸性次亜塩素酸水の pH 領域 (pH<3) では FAC 濃度の現象が著しい。これは、水溶液中に存在する溶存 Cl_2 の一部が飛散するためである。また、非解離型の次亜塩素酸も飛散しやすい性質であるため、pH4~7 においても FAC 濃度の減少は速い。（略）酸性電解水や弱酸性~中性の次亜塩素酸水溶液中では、遊離有効塩素成分が不安定であることから、FAC 濃度の管理には注意が必要である。（注：FAC=遊離有効塩素）

Ⅱ. 有効性及安全性の根拠について

1. 有効性・安全性の根拠と試験

(1) 消毒・除菌等の有効性の根拠が明確でないものが多い。さらに、有効性試験を行っている場合でも、国際規格 (ISO)、国家規格 (JIS)、団体規格等で規定されている評価法を用いていないものがあるほか、結果の表示にあたっては、試験実施時期、用いた手法、試験機関、結果等が明示されていない場合がある。

(参考) ウイルス不活化に係る主な安全性試験プロトコル

- ・ ISO18184
- ・ ASTM E1052-20 (米国試験・材料協会)
- ・ JIS L 1922

(2) 安全性を謳っているにもかかわらず、その根拠が不明なものが多い。

2. 「食品添加物」等を根拠とした説明

- (1) 食品添加物であることを根拠として、人体への安全性を謳っているものがある。
- (2) 食品添加物や医薬品である「次亜塩素酸水」と同等の液性・濃度であることだけを根拠として、安全性を謳っているものがある。
- (3) 原料が食品添加物であることを根拠として、最終製品の安全性を謳っているものがある。

(参考) 食品、添加物等の規格基準

次亜塩素酸水

次亜塩素酸水は、最終食品の完成前に除去しなければならない。

3. その他

- (1) 有人空間での「次亜塩素酸」等の噴霧によるウイルス対策が、公式に認められていると誤認させるような表示を行う例がある。

(参考) WHO「COVID-19に係る環境表面の洗浄・消毒」(2020年5月15日)(仮訳)

消毒剤噴霧等の非接触手法

屋内空間では、噴霧や霧化(燻蒸、ミスト散布とも)による環境表面への消毒剤の日常的な適用は、COVID-19については推奨されない。ある研究では、初期消毒戦略としての噴霧は、直接噴霧域外の汚染物質の除去には効果がないことが示されている。さらに、消毒剤の噴霧は、

目、呼吸器または皮膚への刺激、及びそれに伴う健康への影響を引き起こすリスクをもたらす可能性がある。ホルムアルデヒド、塩素系薬剤、又は第4級アンモニウム化合物など、特定の化学物質の噴霧や霧化は、それが実施された施設の労働者の健康に悪影響を及ぼすため、推奨されていない。(中略) また、屋外であっても、消毒剤を散布することは人の健康を害する可能性がある。

消毒剤を(トンネル内、ロッカー内、チャンバー内などで)人体に噴霧することは、いかなる状況であっても推奨されない。これは、肉体的にも精神的にも有害である可能性があり、感染者の飛沫や接触によるウイルス感染力を低下させることにはならないからである。さらに、塩素や他の有毒化学物質を人体に噴霧すると、目や皮膚への刺激、吸入による気管支けいれん、吐き気や嘔吐などの消化器系への影響が生じる可能性がある。

(2) 他社製品の有効性・安全性を誹謗するような広告を行っているものがある。

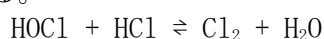
Ⅲ. 使用上の注意

1. 安全上の注意事項

(1) 酸と混ぜた場合や保管中等に塩素ガスが発生する可能性があること、通気性の良い場所に保管すべきことを記載していないものがある。

(参考)『次亜塩素酸の科学 -基礎と応用-』福崎智司

P18 塩酸を加えて pH を強酸性領域にすると、HOCl の一部は溶存塩素 (Cl₂) に変化し、未溶解分子は気相中に飛散する。“まぜるな危険”という表記は、この塩素ガス発生危険を警告するものである。



(2) 次亜塩素酸ナトリウム等と混同して使用すると危険であることを記載していないものがある。

2. 有効性を維持するための注意事項

(1) 有機物によって分解されるため、予め対象物の汚れを落としておくべきことを記載していないものがある。

(参考)『次亜塩素酸の科学 -基礎と応用-』福崎智司

P38 この試験結果は、有機物汚れが多量に存在している環境では、次亜塩素酸ナトリウムの殺菌効力は著しく低下することを示している

(2) 紫外線によって分解されるため、遮光性の容器に入れるか暗所に保管すべきことを記載していないものがある。

(参考)『次亜塩素酸の科学 -基礎と応用-』福崎智司

P20-22 次亜塩素酸は、波長領域 200~380nm の紫外線を吸収する(中略)次亜塩素酸が紫外線を吸収するということは、有効塩素の光分解を意味する。(中略)当然のことながら、遊離有効塩素の光分解は太陽光の紫外線によっても引き起こされる。さらに、光分解速度は温度によって促進されることが経験的に知られている。

Ⅳ. その他、自主的かつ合理的な選択を妨げ、あるいは法令違反のおそれがあるもの

1. 既存の医薬品及び医薬部外品と同一の名称を用いている。
2. 医薬品又は医薬部外品とまぎらわしい名称を用いている。
3. 薬機法に基づく承認を得ていないにもかかわらず、手指・人体への効果を謳っている

4. 特定の効果・効能を謳う名称を用いている。
5. その他、関連する法令に抵触する名称を用いている。
6. 特許に係わる旨を表示する場合に、「方法特許」又は「製法特許」の文字及び特許番号並びに特許発明にかかる事項を併記して正確に表示していないものがある。

(参考) 特許の表示について (昭和 39 年 10 月 30 日薬監第 309 号厚生省薬務局監視課長通知)

従来、医薬品、医薬部外品、化粧品及び医療用具、それらの容器若しくは被包またはこれらに添付する文書等に「特許」等の文字を記載することは、当該製品の製造方法、効能効果等について誤解を招く恐れがあるので、薬事法第 54 条の規定に触れるものとして指導及び取締りを行ってきたが、「医薬品等適正広告基準」の改訂に伴い、今後この種の表示の取扱いについては、次のように特許に係わる旨及びその内容を正確に記載する場合は差し支えないものと認めるので、その指導及び取り締まりに際して十分な配慮をお願いする。

記

「方法特許」又は「製法特許」の文字及び特許番号並びに特許発明にかかる事項を併記して正確に表示する場合。

全体に関連する法令

- ・ 食品衛生法 (昭和 22 年 12 月 24 日法律第 233 号)
- ・ 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 (昭和 35 年法律第 145 号)
- ・ 不正競争防止法 (平成 5 年 5 月 19 日法律第 47 号)
- ・ 不当景品類及び不当表示防止法 (昭和 37 年法律第 134 号) (景品表示法)

(参考) 不当景品類及び不当表示防止法 (昭和 37 年法律第 134 号)

(不当な表示の禁止)

第五条 事業者は、自己の供給する商品又は役務の取引について、次の各号のいずれかに該当する表示をしてはならない。

- 一 商品又は役務の品質、規格その他の内容について、一般消費者に対し、実際のものよりも著しく優良であると示し、又は事実に相違して当該事業者と同種若しくは類似の商品若しくは役務を供給している他の事業者に係るものよりも著しく優良であると示す表示であつて、不当に顧客を誘引し、一般消費者による自主的かつ合理的な選択を阻害するおそれがあると認められるもの

- ・ 消費者安全法第 5 条

(参考) 消費者安全法第 5 条

(事業者等の努力)

第五条 事業者及びその団体は、消費者安全の確保に自ら努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する消費者安全の確保に関する施策に協力するよう努めなければならない。

- 二 消費者は、安心して安全で豊かな消費生活を営む上で自らが自主的かつ合理的に行動することが重要であることにかんがみ、事業者が供給し、及び提供する商品及び製品並びに役務の品質又は性能、事業者と締結すべき契約の内容その他の消費生活にかかわる事項に関して、必要な知識を修得し、及び必要な情報を収集するよう努めなければならない。

実例① そのまま使用するタイプ

遮光性のないボトル
に入られている

99.9%の根拠となる
有効性試験結果が記
載されていない

「10倍希釈」の意味が
不明（原料を10倍に
希釈した製品？）

ベビー用品に使える根
拠となる安全性試験結
果が記載されていない

製造日が記載されてい
ない。消費期限（製造
日より2年間）の設定
理由が不明

次亜塩素酸ミスト（スプレー用）

【主成分】次亜塩素酸水【内容量】200ml

【次亜塩素酸水スプレー】

弱酸性次亜塩素酸水で99.9%の空間除菌。安全！消臭・除菌・加湿器 暮らしの全てにこれ一本。

【使用場所】

マスク、手指、キッチン、ペット

【豊富な使用用途】

10倍希釈で、そのまま使えるスプレー式！消臭効果も高く、全ての用途でご使用いただけます。ベビーにも使用可能。暮らしの全てにお使いいただけます。家の中でも外でも除菌/消臭にお使いください。インフルエンザ対策にも。

【マスクの除菌対策に】

マスクの外側や内側にスプレーすることで、気になるばい菌・ウイルスを除菌します。

【全成分】

次亜塩素酸水

【液性】

弱酸性

【消費期限】

製造日より2年間

製品の濃度（ppm）が
記載されていない

噴霧に伴う安全上の注
意事項（次亜塩素酸ナト
リウムとの混同注意等）
が記載されていない

手指への使用を謳って
いる
【薬機法違反の可能性】

インフルエンザ対策を謳
っている
【薬機法違反の可能性】

原料・製法が記載され
ていない（単に
「次亜塩素酸水」と
表示されている）

酸性度がpHで表記され
ていない（「弱酸性」と
のみ記載されている）

実例② 希釈して使用するタイプ

微酸性次亜塩素酸水（希釈用）

【主成分】微酸性次亜塩素酸

【濃度】高濃度 500ppm 【内容量】3L

【内容】

次亜塩素酸（500ppm）強力除菌・消臭
特殊製法により製造される次亜塩素酸です。細菌・バイ菌が繁殖する対象物への除菌・消臭力をお試しくください。

水と塩、二酸化炭素（特殊製法）により生まれた微酸性の除菌消臭水。食品添加物原料を使用しているため、赤ちゃん用品にもお使いいただけます。また、菌や臭いのもとを分解した後、普通の水に戻るため安心してお使いください。高濃度の為、用途に応じて原液のまま、または最大10倍に希釈後、対象物に直接散布してください。キッチン用品や子供用品など口に入る可能性のあるものは、散布後に拭き取り、または洗い流しを行ってください。

※食品添加物規格試験に合格しています

未開封の場合で製造より約3カ月は500ppm以上の品質を保持しております。また、開封後はなるべく早くご使用になることをおすすめします。※冷蔵庫の野菜室等で保管すると半年ほど経過しても400ppm以上保持されます。

酸性度がpHで表記されていない（「微酸性」とのみ記載されている）

製法が記載されていない（単に「特殊製法」と表示されている）

食品添加物なので安全と記載されている

噴霧に伴う安全上の注意事項が記載されていない

保管時の注意事項が記載されていない

安全性・有効性の効果が明記されていない

実例③ 希釈して使用するタイプ

コロナデストロイ（希釈用）

【主成分】高濃度特殊機能次亜塩素酸

【内容量】1L 【濃度】5000ppm

超高濃度 5000ppm の本製品は、除菌・消臭に優れた弱酸性次亜塩素酸水の原液です。水道水で薄めるだけで簡単、便利に除菌消臭水をお作り頂けます。長期間の保存も可能です。基本的には 50ppm 以下に希釈して、対象物の表面に水滴がつく程度を目安にスプレーなどにご利用ください。

高濃度を長期間保つことができなかった弱酸性次亜塩素酸を、独自製法（特許出願中）により、長期間の安定化を可能にした商品です。次亜塩素酸と焼成カルシウムを組み合わせる事で長期間使用できる高性能の弱酸性次亜塩素酸水を発明致しました。プロ向け商品として発売開始から 20 年以上、医療機関はもちろんのこと、日本を代表する大手飲食チェーン店や、大手量販店、国家機関、に選ばれてきた信頼と実績がある弱酸性次亜塩素酸の原液です。

本製品は、厚生労働省認定の「食品添加物同士を組み合わせる方法」を採用しております。食塩原料の次亜塩素酸、PH 調整剤、焼成カルシウムなどを原料とし、人の体内の除菌システムを応用した独自製法の特種機能次亜塩素酸（商標権申請中）は、除菌後水に戻るため環境にも優しく、人肌と同じ弱酸性なので赤ちゃん用品や、ペット用品にも安心して使えます。

特定のウイルスへの効果を謳う名称を用いている
【薬機法違反の可能性】

「特許出願中」を、製品の優良さを示すかのように用いている

「厚生労働省認定の食品添加物同士を組み合わせる使用」

安全性・有効性の根拠となる試験結果の記載なし

5000ppm という高濃度ながら長期間保存を謳っており、根拠となる試験結果がない

製法・原料不明（「食塩由来の次亜塩素酸」と記載）。

次亜塩素酸以外の混和物（PH 調整剤、焼成カルシウムなど）の詳細不明

実例④ 粉末タイプ

次亜塩素酸水生成パウダー（粉末タイプ）

【主成分】ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム

【内容量】100mg × 5

【濃度】200ppm（500mlの水で生成時）

原料の販売にあたって、各原料の生成方法、反応式を明記していない。

「微弱酸性」というのが何を指しているのか不明

「次亜塩素酸水の素」は誰でも簡単に除菌水を生成できる粉末です。菌やウイルスを瞬時に分解し、強力除菌、強力消臭を行います。また、本商品は微弱酸性ですので、肌にも優しく、赤ちゃんやペットがいる空間でも安心安全に御使用いただけます。

【使用上の注意】

●乳幼児の手の届くところに置かないでください。●食べ物ではありません。●水道水以外と混ぜないでください。●本品に直接酸性、アルカリ性の洗剤などをかけないでください。（塩素ガスが発生し、危険です。）●粉末が金属類（鉄、アルミ、銅等）に付いた場合は水で洗い流してください。（腐食することがあります。）●使用中に目にしみたり、気分がわるくなった時はすぐに使用を中止し、そこから離れ、よく目を洗い、新鮮な空気のところへ移動し、医師にご相談ください。●使用直後は塩素臭がする場合もあります。●直射日光、湿気を避け高温の所に置かないでください。●水濡れには十分注意してください。●開封後は必ず使い切ってください。●本製品を水道水に溶かして生成した次亜塩素酸水は1ヶ月を目安に使い切ってください。

原料としての使用可能期間について明記されていない。

参考 次亜塩素酸の科学的特性を踏まえた表示のイメージ

ジアナイト

【内容量】 200ml 【塩素濃度】 100ppm

次亜塩素酸ナトリウムを希塩酸で pH 調整した、微酸性次亜塩素酸溶液です。スマホの画面、キッチン周り、トイレ、テーブル、床など、身の回りのものの除菌にお使いください。

商品名 ジアナイト

内容量 200ml

液性：微酸性 (pH5.5~6.5)

主成分：次亜塩素酸 (原料：次亜塩素酸ナトリウム、希塩酸)

塩素濃度 100ppm (製造時)

使用期限 ボトル記載の製造年月日から 1 か月間 (※次亜塩素酸は徐々に分解されます。当社での試験の結果、1 か月後に 80ppm まで低減することが分かっていますので、それまでに使い切ってください。)

※安全性試験、有効性試験の結果をウェブサイトで公開しています。

(https://****.com/information/)

使用上の注意

- 定められた用法・用量を守って使用してください。
- トイレ用洗剤、塩酸、酢などの酸性物質との混合又は併用は、絶対にしないでください。
- 金属製 (鉄、ブリキ、銅など) の容器は錆びる可能性がありますので使用を避けてください。
- 無香料タイプですが若干の塩素臭がする場合があります。
- 飲料ではありません。
- 高温や直射日光を避け、通気性のいい場所・子供の手の届かない場所で保管して下さい。
- 予め対象物の汚れを落として使用してください。
- 応急処置：目に入ってしまった時は...

「次亜塩素酸水」の空間噴霧について（ファクトシート）

令和2年5月29日現在

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事務局⁺

注：現時点において、「次亜塩素酸水」の新型コロナウイルスへの有効性は確認されていない

1. 販売・導入の状況

「次亜塩素酸水」について、少なくない事業者が「加湿器等に次亜塩素酸水を入れて噴霧することで“空間除菌”ができる」と謳っている（これまでに販売状況を確認できた81品目中、少なくとも66品目が空間除菌を謳って販売している）。

医療機関や保育施設、福祉施設等でも従前より用いられている他、新型コロナウイルス対策として新たに飲食店等で導入する事例も見られている。

<主な導入事例>（ウェブ上の記載より）

【病院A】「微酸性電解水」を全館に24時間・365日噴霧。

【病院B】「次亜塩素酸水を噴霧した空調」を実施。

【保育園C】「弱酸性次亜塩素酸水」を超音波式加湿器でミスト状にし、「空間除菌」。

【飲食店D】次亜塩素酸水を噴霧するトンネルを設置。

注意：「噴霧」によるウイルス除去を行う「空間」について

- (1) ①無人空間での噴霧消毒（換気を行ってから入室）は従来から行われているが、②「次亜塩素酸水」は、有人空間での噴霧を示唆する販売例が多い。
- (2) ①物体表面のウイルス除去か、②空中のウイルス除去かが判然としない販売例が多い。

2. 噴霧に関する衛生当局の見解

(1) WHOの見解

「COVID-19について、噴霧や燻蒸による環境表面への消毒剤の日常的な使用は推奨されない」とする。さらに、「消毒剤を人体に噴霧することは、いかなる状況であっても推奨されない。これは、肉体的にも精神的にも有害である可能性があり、感染者の飛沫や接触によるウイルス感染力を低下させることにはならない」としている。

WHO「COVID-19に係る環境表面の洗浄・消毒」（2020年5月15日）（仮訳）

●消毒剤噴霧等の非接触手法

屋内空間では、噴霧や霧化（燻蒸、ミスト散布とも）による環境表面への消毒剤の日常的な適用は、COVID-19については推奨されない。ある研究では、初期消毒戦略としての噴霧は、直接霧域外の汚染物質の除去には効果がないことが示されている。さらに、消毒剤の噴霧は、目、呼吸器または皮膚への刺激、及びそれに伴う健康への影響を引き起こすリスクをもたらす可能性がある。ホルムアルデヒド、塩素系薬剤、又は第4級アンモニウム化合物など、特定の化学物質の噴霧や霧化は、それが実施された施設の労働者の健康に悪影響を及ぼすため、推奨されていない。<中略>また、屋外であっても、消毒剤を散布することは人の健康を害する可能性がある。

⁺ 本資料は、経済産業省危機管理・災害対策室で作成し、検討委員会に報告後、随時更新を行っているもの。

消毒剤を（トンネル内、ロッカー内、チャンバー内などで）人体に噴霧することは、いかなる状況であっても推奨されない。これは、肉体的にも精神的にも有害である可能性があり、感染者の飛沫や接触によるウイルス感染力を低下させることにはならないからである。さらに、塩素や他の有毒化学物質を人体に噴霧すると、目や皮膚への刺激、吸入による気管支けいれん、吐き気や嘔吐などの消化器系への影響が生じる可能性がある。

（２）米国疾病予防管理センター（CDC）の見解

医療現場の消毒に係る一般論として「消毒剤噴霧は、空気や表面の除染のためには不十分な方法であり」、「一般衛生管理には推奨されない」としている。

米CDC「医療施設における消毒と滅菌のためのCDCガイドライン2008」（仮訳・抜粋）

●医療現場の消毒／空気消毒

病室における抗菌制御のために、消毒剤噴霧技術が用いられてきた。この消毒剤噴霧は、空気や表面の除染のためには不十分な方法であり、日常的な患者ケア区域の一般感染管理には推奨されない。米国の医療施設において、消毒剤の噴霧は（仮にあったとしても）ほとんど利用されていない。医療現場での空気汚染を減らすための方法（例：濾過、紫外線照射殺菌、二酸化塩素）については、別のガイドラインで議論されている。

<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines-H.pdf>

（３）中国国家衛生健康委員会の見解

新型コロナウイルス対策に係る消毒薬ガイドラインにおいて、「人がいる状態で空間・空気に対して消毒を行うべきではない」としている。

中国国家衛生健康委員会「消毒剤使用指南」（2020年2月18日）（仮訳・抜粋）

新型コロナウイルス肺炎の感染予防と制御の期間中は、消毒剤を合理的に使用し、（…）感染経路の完全遮断、感染症の拡散制御を行う必要がある。

③消毒剤を直接人に使用して消毒をするべきでない。

⑤人がいる状態で空間・空気に対して消毒を行うべきでない。

<http://www.nhc.gov.cn/zhjcj/s9141/202002/b9891e8c86d141a08ec45c6a18e21dc2.shtm/0>

（４）厚生労働省からの注意

社会福祉施設等において、次亜塩素酸ナトリウム液の噴霧は、「吸引すると有害であり、効果が不確実であることから行わないこと」としている。

事務連絡「社会福祉施設等における感染拡大防止のための留意点について」（令和2年3月6日）

「次亜塩素酸を含む消毒薬の噴霧については、吸引すると有害であり、効果が不確実であることから行わないこと。」

事務連絡「社会福祉施設等における感染拡大防止のための留意点について（令和2年3月6日付事務連絡）」に関するQ&Aについて（令和2年3月16日）

（問1）消毒に関し「次亜塩素酸を含む消毒薬の噴霧については、吸引すると有害であり、効果が不確実であることから行わないこと。」とあるが、本事務連絡上は、消毒薬として示されている次亜塩素酸ナトリウム液に係る注意事項であると考えてよいか。

（答）貴見のとおり。なお、本事務連絡は、新型コロナウイルス感染症への対応に係る留意点として、社会福祉施設等で実施する消毒方法等をまとめたものであり、次亜塩素酸水を用いた市販の製品等の安全性等に言及するものではない。また、消毒については、本事務連絡では清拭することとしていることに留意すること。

3. 有効性について

(1) ウイルス除去性能の評価方法

消毒液の噴霧によるウイルス除去について、国際的に確立された評価方法は見当たらない。

日本電機工業会（JEMA）が、団体規格として「空気清浄機の浮遊ウイルスに対する除去性能評価試験方法」及び「空気清浄機の室内付着ウイルスに対する除去性能評価試験方法」を策定しており、これを援用して「次亜塩素酸水の噴霧を行った方がウイルスの減少速度が速い」と主張する例は散見される。

<試験方法の概要>

空気清浄機の浮遊ウイルスに対する除去性能評価試験方法

20m³～32m³の試験室内に試験品を設置し、チャンバー内にウイルス懸濁液を噴霧、浮遊させる。初発の浮遊ウイルスを捕集後、試験品の運転を開始する。その後、経時的にチャンバー内の浮遊ウイルスを捕集し、ウイルス感染価を測定する。

空気清浄機の室内付着ウイルスに対する除去性能評価試験方法

20m³～32m³の試験室内に試験品および、チャンバー内にウイルス液を付着させた滅菌ガーゼもしくはプラスチックシャーレを設置する。初期ウイルス付着ガーゼもしくはシャーレを回収後、試験品の運転を開始する。その後、経時的にウイルス付着ガーゼもしくはシャーレを回収し、ファージ数またはインフルエンザウイルス感染価を測定する。

(2) 「換気」・「人と人との距離」との比較

施設内の新型コロナウイルス感染対策としては、「換気」や「人と人との距離を適切にとること」等を行うべきものとされている。次亜塩素酸水の噴霧が、「換気※」によるウイルス排出や、「3密」回避による感染防御よりも有効とする分析は、発見されていない。

4. 安全性について

(1) 人体への安全性評価

消毒液噴霧による人体への安全性については、確立された評価方法が存在していない。

次亜塩素酸水を用いた空気清浄装置等を手がける国内大手家電メーカーでは、空気中の塩素濃度に関する労働安全衛生法の基準（0.5ppm）を安全性の基準として用いている例がある。噴霧によって生じた液滴中の遊離次亜塩素酸（HClO）そのものの影響についての評価・分析は、発見されていない。

労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）

第六十五条の二 事業者は、前条第一項又は第五項の規定による作業環境測定の結果の評価に基づいて、労働者の健康を保持するため必要があると認められるときは、厚生労働省令で定めるところにより、施設又は設備の設置又は整備、健康診断の実施その他の適切な措置を講じなければならない。

2 事業者は、前項の評価を行うに当たっては、厚生労働省令で定めるところにより、厚生労働大臣の定める作業環境評価基準に従って行わなければならない。

作業環境評価基準（昭和63年9月1日労働省告示第79号）

別表（第二条関係）

八 塩素	〇・五 p p m
------	-----------

(2) 動物実験による安全性評価

ラットやマウス等による動物実験によって評価を試みる例も見られる。

- 例：ラット吸引毒性試験（電解水濃度 100mg/L までの電解水をラットに 90 日間吸入させ、
体重変化・血液変化・呼吸器組織に異常がないことを確認した）
28 日間反復毒性試験（空気清浄機の吹出口から出てくる空気をマウスに 28 日間吸引させ、
体重変化・血液変化・呼吸器組織に異常がないことを確認した）
90 日間反復毒性試験（空気清浄機の吹出口から出てくる空気をラットに 90 日間吸引させ、
体重変化・血液変化・呼吸器組織に異常がないことを確認した）

なお、噴霧の安全性は、経気道での吸引による毒性を確認する必要があるが、経口毒性のみを確認して安全性を主張するものも見られる。

(3) 人体への実際の影響

消費者からの事故情報データベースには「次亜塩素酸（水）の空間噴霧による健康被害」とも捉えられる報告が届いている。

事故情報データベースにおける健康被害の報告

○職場ではコロナ関連で、次亜塩素酸を噴霧している。目が痛く、腫れてきたのに、商品には健康被害の注意書きがない。(2020年03月16日)

http://www.jikojoho.go.jp/ai_national/search/detail.do?id=0000372704

○コロナウイルス対策で加湿器に別売りで作成した次亜塩素酸水を使用し噴霧したことにより呼吸困難になりそうになった。(2020年03月25日)

http://www.jikojoho.go.jp/ai_national/search/detail.do?id=0000373274

なお、誤って「次亜塩素酸ナトリウム」を噴霧したこと等による健康被害も確認されている。

5. 物品への影響

金属は水と酸化剤の存在で容易に腐食するため、次亜塩素酸によっても金属が腐食する可能性がある。また、金属に限らず、ゴム類の次亜塩素酸水による劣化についても数多く報告されている。

「次亜塩素酸の化学」—基礎と応用— 福崎智司 p131-p152 次亜塩素酸による腐食・劣化作用

○「ステンレス鋼といえども、想定外の環境に曝されたり、不適切あるいは過度な洗浄・殺菌操作を継続的に繰り返されると、腐食事故につながることになる。次亜塩素酸や塩水によるステンレス鋼の局部腐食も、その事例の1つである。また、食品製造機器や建築用設備の各種シール、ガスケット、O-リング類に広く用いられているゴム類も、次亜塩素酸を配合した洗浄・殺菌剤や残留塩素（0.1～0.5ppm）を含有する水道水により劣化する事例が数多く報告されている。」 P131

○「金属は水と酸化剤の存在で容易に腐食する」 p 132

以上