ナビゲーション
- ホーム
- 講義サポート
- 研究関連
- 科学とニセ科学
- 水産肉ウォッチング
  - 「水産肉ウォッチング」とは？
  - 「効果の確認がしっかりできていない」の意味
- 水道局・上下水道関係
- 浄水器（フィルター、活性炭等を使用）
- 浄水器（フィルター、活性炭使用＆ミネラルなど含む）
- その他の水誌類・親愛関係（蒸留、紫外線などを使用）
- アルカリイオン水・強電解水・水素水
- グリーンアメニティー（1999/03/14）
- サンメイ守谷（1999/04/08）
- 水の醗酵及び（2000/01/04）
- （株）関造園元研究所へのコメント（2002/08/12）
- 電解水殺菌剤：医療用物質化成器の広告等について
- 電解水殺菌剤：医薬発第３１８号
- 電解水殺菌剤：諸文紹介
- 超高濃度水素水サーバーリアルドラストへのコメント【2014/11/04】
- フリーダム株式会社へのコメント【2014/11/04】
- 伊藤園「濃元性水素水」へのコメント（2015/11/26）
- 水素水の宣伝をニセ科学と呼ぶにかない理由(2016/02/20)
- 「三武化学研究所」に基づく水素水をニセ科学と言っては科学の進歩を阻害する」大臣成賞（日本医科大学、日本分子状水素医学生物学会理事長）
- 分子状水素臨床工学研究会のクレームに反論する（2016/06/08）
- 【大臣氏からのコメント】 科学はデータに基づいて議論する。商業活動は法令を遵守して営むのが当たり前
- 国民生活センターのテスト＆実験へのコメント（2017/04/14）
- 電解水殺菌剤：食品添加物次亜酸性電解水（「次亜塩素水」
- 次亜塩素酸ナトリウム液・次亜塩素酸水を吸入してはいけない（2020/05/10）
- 次亜塩素酸ナトリウム液・次亜塩素酸水ミストを吸入してはいけない・その2（2020/05/30）
- 情報の真偽がはっきしたをつけて混乱を避ける(2020/06/05)
- 次亜塩素酸水の使用ガイドライン(ガ確定(2020/06/26)
- 次亜塩素酸水商法（仮）の問題点（2020/07/04）編集中
- 電気処理水
- バイウォーター
- その他の酸性水・活水器
- 水情報を探していたら出てきたもの
- マイクスイオンとトルマリン関係
- 特設・放射線関連
- 古いコメント
- 水産出品加情報
- 当ページへのクレームについて
- 読者によるウォッチング
- 水産肉bookウォッチング
- ニュース記事より
- 水産肉ウォッチング公ち
- TOSSウォッチング
- 理科教育MLver.2
- 教育
- その他の情報
- 資料置き場
- apj
- 掲示板（水ブチ）
- 掲示板（TOSSウォッチング）
- v2log(blog version2)
- アクセスログ統計
- Archives(blog)
- 水産肉ウォッチング in action (blog)
- ネット表現と言訳を考える
- メモ置き場
- 理学部物質生命化学科
- 山形大学
- 冨永研究室ビジター案内の記録（編集中）
- ブックマーク
- 最近の更新

Archives
- トンボmonoカステンレスバージョン（多分）2020年01月09日
- 社報女部要求が実たのの対応しました2019年09月13日
- 科学っぽいデタラメが理解できなくても、嘘つきから情報をいただいりいかん、ということにならかねない2019年09月13日
- 日本システム企画株式会社はISAPPを行う企業ではなくむしろ是（今までずっと）2019年09月03日
- ロリポップの責任が絶賛発生中す2019年08月31日

もっと...

次亜塩素酸ナトリウム液・次亜塩素酸水ミストを吸入してはいけない・その2（2020/05/30）

次亜塩素酸ナトリウム液・次亜塩素酸水ミストを吸入してはいけない(2020/05/10)で、消毒液のミストを吸うべきではないことを指摘した。その後NSNSなどで様々な指摘があり、NITEのリストでも、「新型コロナウイルスに有効な界面活性剤を公表します（第2弾）」へ物品への消毒方法の選択肢がさらに広がります」が公開され(2020年5月29日)、その中で、「次亜塩素酸水の殺菌実験、空間噴霧について（ファクトシート）」が掲載された。経済産業省のサイトでも、「新型コロナウイルスに有効な界面活性剤を公表します（第二弾）」が同時発表された。その中に、「「次亜塩素酸水」等の殺菌実験について（ファクトシート）」「「次亜塩素酸水」の空間噴霧について（ファクトシート）」が掲載された。どちらも同じ内容なので、どちらを参照してもかまわない。

次亜塩素酸水を消毒に用いることと、噴霧して「空間除菌」に用いることは、使用方法が大きく異なっているので、別々に考えることにする。

現時点(2020/05/29)で「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

新型コロナウイルスに対する消毒方法の有効性評価の第2回検討会の結果では、次亜塩素酸水を新型コロナウイルスの代替ウイルスH1N1に使用して、ウイルス感染価の4桁以上を低減出来る。これ自体、有効塩素濃度と溶液のpHが同等であれば消毒効果は同等と考えられることから、特定の製品で生成された次亜塩素酸水の検証結果に基づいて、他の製品で生成されたものの効果も同等とみなすものとされた。

とは記載がある。ただし、p.7には、次亜塩素酸水の有効塩素濃度とpHを振ったもので試験をすることが書かれている。北東大学は有効塩素濃度50ppmの微酸性電解水について、pH5、pH6で試験を行い、国立感染症研究所は有効塩素濃度50ppmの微酸性電解水について pH5で試験を行った。結果は、p.21とp.24に出ている。感染症研究所の実験では、有効塩素濃度49ppm,pH5.0のものについては高い感染価減少率があらわだが、濃度が薄くなると感染価減少率が低くなった。北東大の実験では4サンプルともにウイルス不活効果はしなかった。感染症研究所と北東大では、ウイルス液と汚染物の混合率が異なっていて、感染症研究所が19:1であるのに対し北東大は9:1である。感染症研究所と北東大では試験プロトコルが異なっている。

次亜塩素酸ナトリウム液も、電気分解して作る次亜塩素酸水も、殺菌効果のもとになっているのは物質はClO-なので、使用する濃度と量、ウイルスとの接触時間によっての程度消毒効果が出てくるかが決まる。今回の結果を見た限りでは、まだ、濃度やpHや実験に使う時の使用量といった条件を探っているというところだろう。

次亜塩素酸ナトリウム液も、有害だが次亜塩素酸水は安全だし無害だ、というのはデマで、実際のところは、次亜塩素酸ナトリウム液で消毒効果を得るのはマニュアル通りにすれば確実にできるが、次亜塩素酸水で確実な効果を得る条件はまだはっきりしていない、ということになる。やはり、検証試験が進んで、確実に消毒効果が得られる使用条件が確定するまで、素人は手出しするべきではない。

次亜塩素酸水の噴霧は効果・被害のどちらもはっきりしない

ファクトシートに掲載された空間噴霧についての衛生出局の見解は、すべて推測しない、ということのである。

WHO	「COVID-19 について、噴霧や換気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。」 「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を低下させることにはならない」
CDC	「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る」、「一般衛生管理には推奨されない」
中国国家衛生健康委員会	「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。」
厚生労働省	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」

厚生労働省のみ、「次亜塩素酸ナトリウム液」に限定した表現になっている。病院で使用している、確立された消毒の方法についてまとめてある「2020年度消毒と滅菌のガイドライン（ヘルマ出版）の記載は、WHO・CDC・中国国家衛生健康委員会と同じで、「環境の消毒は消毒薬の清拭で対応する。環境の消毒は、消毒薬の噴霧、噴霧および散布を行う方法は最高危険性や効果不十分などの観点から勧められない」となっている。「消毒剤（薬）」で括っているところに注意すること。

厚生労働省が想定している次亜塩素酸水の使用方法は消拭のみで、噴霧は想定していない。噴霧が安全かどうかの試験をしているのは、国内の比較的安全な、ごく一部の、不幸な事故が起きるまでは、安全性に問題があるとは言えない、ということなのだろう。ただし、（すべての）消毒剤の噴霧は人の目などにさらされては推奨しない、ということはっきりしているので、次亜塩素酸水消毒剤である限り、人のいるところで噴霧を推奨しないということが出てくる。

有効性について の項では「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。」、安全性について の項では「消毒液噴霧による人体への安全性に関しては、確立された評価方法が存在していない。」ということになる。

ラットについて吸入試験で問題がないという結果があるが一方、事故情報データバンクに「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。

次亜塩素酸水の噴霧は行うべきでない、清拭についてはマニュアル確定まで待つべき

次亜塩素酸水の（噴霧でない）消毒効果について、北東大の結果がネガティブだったことを上で書いた。1つ前の報告の代替ウイルスへの効果がどうそこそこ良かったし、消毒効果がどうであってもとまるかうまくいかなかったが、もう少し効果があるのではないかと予想していた。50ppmくらいでも、前回の報告で有効とされた濃度の範囲に入っている。

この試験結果を見る限り、清拭に使う場合でも、確実に効果の高い次亜塩素酸を使用しないとまずいことになっちゃいけない、と考えるしかない。消毒は、誰がやっても確実に予測した通りの結果が得られるものでなければならない。消毒したつもりでできていなかった、というのは困る。市販品の中には、効果があるものも偶然混じっているかもしれないが、微酸性電解水というカテゴリーでひとまとめにして扱うのはまだ無理だろう。まずは、確実に消毒効果のある濃度と接触条件を満たしたものを探しながら製造装置の検証と、使用方法のマニュアルを確立させる方が先である。

噴霧については行うべきではない。まず、消毒の噴霧による人間の健康に対するリスクがあるかどうかは、ということになるが、ここは、ちょっと、ちょっとまずいことになっている。現在、最もCOVID-19のウイルスの感染が多くて感染しやすいと言われる病室が、感染を最も防ぎなければならないはずなのに、空気の流れが一番悪くなる。つまり、空間除菌の方法を最も必要としているのは、病院ということになる。しかし、消毒剤の継続的な噴霧を行われていないし、いわゆる「空間除菌」グッズも使われていない。

噴霧の場合も、濃度と接触時間によって結果が異なってくる。次亜塩素酸水も次亜塩素酸ナトリウム液でも、じゃっぱん薄ければ、噴霧したところで、被害も無く、殺菌効果もない。加湿器に水道水を入れて使っても、水道水中の有効塩素による被害は出ていないので、薄ければ問題ない、ということになるのだろう。ただ、水質の性能や有効塩素濃度の条件が、健康被害なく電子機器類の誤り発生しないと言い条件になっていたとしても、それがすぐ使用方法や消毒効果を保つ方法に結び付くとは言えない。

原則として人の居るところで消毒薬は噴霧しないことになっているのに、次亜塩素酸水については除外せよというのであれば、確実に効果が得られる条件と、その条件で人に被害が発生しないことの確認が必要である。効果の方法は試験のしようがあるが、試験方法をあらかじめ人体で確認することは倫理的にできない。ラットが何かで毒性について試した後は、人間で試して、事故の報告待ちということになる。現状では、確実に消毒効果が出る条件や装置の規格がはっきりしないし、効果があったとして安全性について人は仕なって試すしかない状態なので、次亜塩素酸水の噴霧を推奨項目は存在しない。個人が個人で自分だけで人体実験することを止める項はないが、公共施設などに噴霧装置を おいて、説明と同意なしに他人をむりやりに人体実験に巻き込むのはやめるべきである。

SNSの議論を見ていると、被害が発生したというエビデンスが出ない、ということを強調している人をちらほら見かける。次亜塩素酸噴霧装置の企業を擁護するつもりはないが、エビデンスを出せずに主張や制限に対するクレームをつけるのはおかしいだけである。消毒の場合は、確立したマニュアルから逸脱していはいけない、というのがまず先決める。消毒薬の噴霧は推奨しない、が原則である。従って、まずは原則に従うのが出然なのである。マニュアルは間違っ(ま)ているのであって、マニュアルとして確立するまでは、その消毒方法は原則まずいのだが、安全側に振った考え方である。次亜塩素酸水というマニュアルにはいるのを、マニュアルにない噴霧という方法で使ってしまうのは、原則なことである。新規なことであるから、この方法を提案する側が、効果と安全性を保証することになる（見極めと使用方法のマニュアルを確立する、ということ）。

参考資料：独立行政法人　国立国際医療研究センター病院　国際感染症センター Disease Control and Prevention Center (DCC)による注意喚起情報

参考資料：製造業者が出している注意書きの例（微酸性電解水、食品添加物殺菌料の規格）

森永乳業は「ピュアスター電解水」という、電解を分解して微酸性電解水（次亜塩素酸を含む）を作る装置を販売している。食品添加物殺菌料の規格を満たすものを装置である。そのFAQより抜粋する。食品添加物として認められた規格の電解水を作る装置の場合に当てはまる内容として参考になる。規格を満たしていれば、性能・性質も同じになるはずなので、他社の食品添加物殺菌料の規格である微酸性電解水を使用するときにもあてはまる内容であるといえる。

Q.ピュアスター生成水を飲んでも大丈夫ですか？
A.ピュアスター生成水は飲用ではありませんが、誤って口に入ったとしても毒性のないことを確認しています。

Q.ピュアスター生成水の安全性は大丈夫ですか？
A.ピュアスター生成水は、各種の安全性試験（毒性試験）を実施し、食品に直接使用ができる認可を受けた（食品添加物殺菌料指定）ほど安全です。口に入ったり、眼にはいっても毒性、刺激性のないことを確認しています。
また、手を洗ったり（皮膚に付着した）、問題の生じない非刺激性物質であることを確認しています。また、ピュアスター生成水の霧を一瞬吸い込んでしまっても毒性のないことを確認しています。

Q.ピュアスター生成水の保存性（有効時間・期限）はどのくらいです？
A.保存する容器の材質や大きさ、密閉性や遮光性、保管場所の温度等により大きく違いがありますが、PE製の遮光タンクで25℃程度の保管条件であれば、1～2週間程度の保存が可能です。

ピュアスター生成水の有効成分の次亜塩素酸は、水中では安定性は高い成分ですので塗めてお使いいただくことも可能ですが、保存状況は各現場ごと異なりますので使用前に必ず濃度とpHを測定し、有効性があることを確認してから使用してください。

Q.臭素のニオイがしますが大丈夫ですか？
A.臭素が低濃度で含まれますので、臭素のニオイがしますが、わずかです（人により感覚に違いがあります）。
また、ピュアスター生成水のご利用室内は換気を良くしてお使いいただくなどは、ピュアスターの装置本体を設置している部屋も換気を良くしてご利用頂く必要があります。

Q.新型コロナウイルスに微酸性電解水（ピュアスター生成水）は効果がありますか？
A.機能水研究振興財団の取りまとめによりますと、「新型コロナウイルスを含めてコロナウイルスは、インフルエンザウイルスと同じくエンベロープをもつ粒子構造をもっています（図２）。したがって、次亜塩素酸水は新型コロナウイルスに対しても有効性を示すと推察できます。」という見解が出されております。
参考URL：
一般財団法人機能水研究振興財団WEBサイト（http://www.fwf.or.jp/）［弊社は賛助会員です］
微酸性電解水協議会WEBサイト（http://bisan.fwf-aew.jp/）［弊社は正会員です］
一般社団法人日本電解水協会WEBサイト（https://jawa.org/）［弊社は正会員です］

A.ピュアスター生成水を別の容器に詰め、保管後に使用したいのですが、
Q.ピュアスター生成水は、その性質上、保存する容器の材質、密閉性、遮光性、保管環境の温度に大きく影響を受け、注意しないとすぐにその有効性が失われます。
推奨される材質は、アルミ箔で外側を覆って遮光したPETボトル、金属（ステンレスに限る）、遮光ガラスです。
容器への充填はしっかりと密閉できる蓋を用いて硬く締め、冷暗所に保管してください。
使用する前には試験紙等を用いて、有効塩素濃度とpHを確認してください。
一度開けたものについては使い切るようにしてください。容器内部に空間がありますとピュアスター生成水の性質が変化し有効性が失われてしまう恐れがあります。
なお、保管したものについては食品添加物殺菌料の規格に当てはまるかどうかは明確ではありませんので、食材や調理器具、食器等への利用はお客様にてご判断いただきご利用ください。

Q.ピュアスター生成水をパウヤに流んで使いたいのですが。
A.パウヤ等に長く触れて使う場合には、以下のお点にご注意ください。
・未使用状態では、パウヤに入れてから半日程度で中身を入れ替えてください。パウヤにアルミ箔等で蓋を覆 を覆 を覆