

第3回新型コロナウイルスに対する代替消毒手法の有効性評価に関する検討委員会
議事概要

1. 開催概要

日時：令和2年5月21日（木） 15:00～16:40

場所：独立行政法人製品評価技術基盤機構 本館2階技術研修室（東京都渋谷区西原2-49-10）

経済産業省 本館2階東6共用会議室

Web会議

2. 出席者（敬称略、委員・オブザーバは五十音順）

（委員長）

松本 哲哉 日本環境感染学会副理事長（国際医療福祉大学医学部感染症学講座 主任教授）

（委員）

石渡 幸則 一般社団法人日本電解水協会 専務理事

上間 匡 国立医薬品食品衛生研究所 食品衛生管理部 第四室室長

景山 誠二 鳥取大学 医学部 副医学部長（感染制御学講座ウイルス学分野 教授）

久保田 浩樹 国立医薬品食品衛生研究所 食品添加物部

西條 宏之 日本石鹼洗剤工業会 専務理事

花木 賢一 国立感染症研究所 安全実験管理部 部長

松浦 善治 大阪大学 微生物病研究所 分子ウイルス分野 教授

（オブザーバ）

石黒 斉 （地独）神奈川県立産業技術総合研究所研究開発部評価技術センター 主任研究員

片山 和彦 北里大学大村智記念研究所 ウイルス感染制御学 教授

瀬島 俊介 認定NPO法人バイオメディカルサイエンス研究会（BMSA）理事長

高木 弘隆 国立感染症研究所 安全実験管理部 主任研究官

永井 武 （地独）神奈川県立産業技術総合研究所研究開発部評価技術センター 常勤研究員

日下 英司 厚生労働省 健康局 結核感染症課 課長

江崎 禎英 経済産業省 商務・サービスグループ 政策統括調整官

田中 哲也 経済産業省 商務・サービスグループ 生物化学産業課 課長

金井 伸輔 経済産業省 大臣官房 危機管理・災害対策室（経済産業政策局 政策企画官）

田中 誠 消費者庁表示対策課 課徴金審査官 機能性表示食品特命室 室長

3. 議事内容

（1）開会

（2）経済産業省挨拶

(3) 製品評価技術基盤機構挨拶

(4) 議題

- ① 新型コロナウイルスを用いた代替消毒候補物資の有効性評価にかかる検証試験の中間結果について
 1. 国立感染症研究所における検証試験の中間結果
 2. 北里大学大村智記念研究所における検証試験の中間結果
- ② 新型コロナウイルスを用いた有効性評価にかかる検証試験において評価対象とする追加物資について
- ③ その他
- ④ 閉会

4. 配付資料

資料1 委員等名簿

資料2 第2回検討委員会議事概要

資料3 第3回委員会資料（検証試験の中間結果について）

資料4 第3回委員会資料（検証試験において評価対象とする追加物資）

5. 議事概要

事務局（高見）：委員の先生方には様々なご支援、ご指導を頂き本当に感謝している。緊急事態宣言も徐々に解除されており、更に消毒方法へのニーズが強まっている。本日報告予定の検証結果データについて先生方に御議論いただき、その結果を踏まえて情報発信をしていきたい。試験を実施していただいた高木先生と片山先生に改めて感謝申し上げる。

経産省（金井）：委員の皆様は改めて感謝を申し上げたい。

久保田委員：今回から委員に加わるようになった。次亜塩素酸水について長年手がけており、化学的な観点から議論に加わらせていただきたい。

議題1 新型コロナウイルスを用いた代替消毒候補物資の有効性評価にかかる検証試験の中間結果について

○事務局から資料3に基づき、新型コロナウイルスを用いた代替消毒候補物資の有効性評価にかかる検証試験の概要について説明が行われた。

国立感染症研究所高木先生から資料3に基づき、検証試験の中間結果の報告が行われた。概要は以下のとおり。

- ・SARS ウイルスを用いた過去の試験結果に基づき効果があると期待された界面活性剤について、優先的に試験を実施した。また、知見のない塩化ベンゼトニウムについて予備的な試験を行った。
- ・検証試験は、ウイルス：試薬＝1：1という過酷な条件で行っていることに留意いただきたい。
- ・検証試験の結果は以下のとおり。
 - ✓直鎖アルキルベンゼンスルホン酸（LAS）は0.05%であっても40秒程度で4桁の感染価減衰が見られた。ポリオキシエチレンアルキルエーテル（POE）は、確実な低減効果を求めるのであれば0.2%程度必要と思われる。

- ✓ アルキルアミノキシド（AAO）とアルキルグリコシド（AG）は、0.1%、20秒で感染価が5桁落ちており、明瞭な結果であった。
- ✓ 塩化ベンザルコニウム（BZC）は0.025%では緩やかな感染価減衰を示している。布面への噴霧等で用いるのであれば、低濃度でも問題ないが、表面を拭き取るような場合は0.05%を用いると良いのではないか。

主な質疑は以下のとおり。

経産省（江崎）：緊急事態宣言が解除されると消毒液のニーズが高まるので今回の結果が重要となる。どのように公表すれば国民にとって有益かが今後の検討課題となる。

西條委員：アルキルアミノキシド（AAO）とアルキルグリコシド（AG）は、非常に早く不活化しているが、もっと薄い濃度でも効果がある可能性があるのか。

高木先生：十分あると思う。直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム（LAS）で0.05%の試験を行ったところ、その薄さでもこれだけ不活化効果が出ており、同様の結果が見込まれる。

西條委員：より薄い濃度でも良いということになれば、対象となる製品の幅が広がる。特に、アルキルアミノキシド（AAO）は、補助剤として洗剤に少量加えられることが多く、0.05%に下がっただけでもかなり対象製品の幅が広がる。

松本委員長：より低い濃度での検証試験も是非検討して欲しい。

続いて、北里大学大村智記念研究所 片山先生から資料3に基づいて検証試験の中間結果の報告が行われた。概要は、以下のとおり。

- ・プロトコルは資料のとおり。検証試験の実施期間が短かったため、通常よりもかなり簡素化して行っている。
- ・検証試験の結果は、以下のとおり。
 - ✓ 純石けん分（脂肪酸カリウム）は0.1%、5分でも効果が認められなかった。
 - ✓ 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム（LAS）は0.1%、5分で効果が認められた。アルキルグリコシド（AG）は0.1%、1分で効果が認められた。アルキルエーテル硫酸エステルナトリウム、脂肪酸アルカノールアミド、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、アルキルベタインは0.1%、5分でも効果が認められなかった。
 - ✓ アルキルアミノキシド（AAO）は0.05%、1分で効果が認められた、塩化ベンザルコニウム（BZC）は0.05%、1分、及び0.01%、5分で効果が認められた。塩化ベンゼトニウムは0.1%、1分、及び0.05%、5分で効果が認められた。塩化ジアルキルジメチルアンモニウムは0.01%、5分で効果が認められたが、0.05%以上では細胞障害が検出された（サンプル単独では細胞毒性は認められなかったが、サンプルとウイルスの両方が添加されることで細胞へのダメージが顕在化したと考えられる。）。

主な質疑は、以下のとおり。

経産省（江崎）：データの評価の考え方についてアドバイスいただきたい。

片山先生：一般の方々が安心して利用できるかという観点で評価すべきと考えた。また、界面活性剤単品

ではこのような結果だが、組み合わせると違う挙動が見られることもある。概して厳しく見ておいた方が良いのではないかと考えている。

景山委員：非常にきれいなデータを出していただいた。実験は成立したと考えてよいと思う。

松本委員長：片山先生の「○」は、ウイルス数では4～5桁減少させたと考えてよいか。

片山先生：そのとおり。

○事務局から中間結果のまとめ及び今後の予定について説明が行われた。

松本委員長：想定以上のスピードで進んでおり、引き続きこのペースで進めていただきたい。

議題 2 新型コロナウイルスを用いた有効性評価にかかる検証試験において評価対象とする追加物資について

○事務局から資料4に基づいて説明が行われた。

主な質疑は、以下のとおり。

事務局：「次亜塩素酸水（電気分解法以外で生成したもの）」については安全性や不当表示についての御懸念について多くご指摘があった。厚生労働省や消費者庁と連携しながら取り組んでいく。

松本委員長：出回っている商品に様々な問題がある中で、有効性を検証することで、問題がある製品についてもお墨付きを与えることになる懸念はないか。

事務局：物資カテゴリーとして検証することと個別製品にお墨付きを与えることとは意味合いが異なっており、問題がある製品にお墨付きを与える形にならないよう注意したい。

経産省（江崎）：今後自粛解除で代替消毒方法の重要性が増していく中、「悪いものをはじいていく」のではなく、「良いものを薦めていく」形で進めていきたい。

久保田委員：次亜塩素酸水について、確認の前提として「有効塩素濃度とpHが同等であれば消毒効果は同等」と記載しているが、これについて説明したい。次亜塩素酸水については、調製直後であれば、この記述の通り消毒効果が期待できる。ただし、酸性次亜塩素酸水は非常に不安定であり、以下、5点についても留意すべきである。

- ①遮光容器で冷暗所に保存する必要があるが、スプレーボトルで販売されているものもあり、有効塩素濃度の検証が必要である。
- ②有効塩素濃度の確認が必要である。少なくともメーカーでは確認してほしい。
- ③次亜塩素酸ナトリウムは反応性が非常に高く、有機酸と反応することが知られている。二液混和の際に有機酸と混和することは望ましくないと思われる。
- ④無機酸では③のような懸念はないが、調製ミスにより塩素ガスが発生する可能性がある。一般消費者の自家調製は非常に危険であり、注意喚起が必要である。
- ⑤食品添加物（殺菌料）である電解水で手洗いする場合は流水を用いるが、雑貨として市販されている次亜塩素酸水はスプレーで揉み込むことを推奨する製品もある。使い方の違いの影響をよく考えるべきである。

石渡委員：性質も懸念点も、久保田先生が説明してくださったとおり。様々な製品が販売されていて、消費者から問い合わせが来ている。留意すべき点についてきちんと周知していく必要がある。

議論の結果、「次亜塩素酸水（電気分解法以外で生成したもの）」を追加することとなった。

議題3 その他

○検証試験の中間結果の報告に基づき、現時点で有効と判断する物資について、引き続き議論を行った。
主な質疑は、以下の通り。

松本委員長：両機関で高い有効性が認められた4物資については、効果が一致していると認めてよいと思われるが、この示し方に異論あるか。

花木委員：反応に要する時間が異なる点について、資料は今のままで良いが、引き続き検証が必要。

松浦委員：花木委員と同じ。資料の表記は今の形で良い。

景山委員：中間報告としてはこれで良い。最終的には「検出限界以下」としたい。

上間委員：今回は清浄環境における結果であり、有機物等がないことに留意が必要。

松本委員長：ご指摘の点を踏まえつつ、資料としてはこの通りとしたい。

松本委員長：両機関の結果の中で、一方の機関では0.1%あるいはそれ以下の濃度で効果が認められなかった一方で、他方の機関では0.1%及び0.2%濃度で効果が認められたポリオキシエチレンアルキルエーテルについて、委員会としての意見を伺いたい。

花木委員：4桁、5桁のわずかな違いであれば「有効」ということでも良いのではないか。

景山委員：中間報告時点では「有効性あり」で良い。最終的には、少しウイルスが残ったものをどう考えるのか、整理が必要。

松浦委員：グラフを見ると有効性ありと言える。異論ない。

上間委員：現時点での表現として「有効性あり」で良い。

松本委員長：検討委員会としては「有効性あり」としたい。

松本委員長：「塩化ベンゼトニウム等について有望、今後最終判断」について、異論はないか。
（委員から特段の異論なし）

次回検討委員会は、事前連絡のとおりである旨を報告し、閉会した。

以上