

第4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28日（木） 16:00～18:10

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 代表理事

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

（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

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

（関係省庁）

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（続報）

1. 国立感染症研究所における検証試験の中間結果（続報）

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（続報）

② その他

(5) 閉会

#### 4. 配付資料

資料1 委員等名簿

資料2 第3回検討委員会議事概要（案）

資料3 第4回委員会資料（検証試験の中間結果について（続報））

#### 5. 議事概要

経産省（江崎）：委員の皆様、試験機関の皆様にはお忙しい中ご協力いただいていることに感謝申し上げます。この取組は、国民の関心も高く、先週のニュースランキングでトップ3に入っていた。今回は結果が明確でない案件も含まれているので、活発な御議論をいただきたい。

事務局（高見）：委員の皆様、ご協力いただいている皆様に感謝申し上げます。NITEにも多数の問い合わせが来ている状況で、企業の方からの問い合わせはもちろん、一般のご家庭からの問い合わせも多い。社会的関心が高いと認識している。

#### 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（続報）

○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を行った。アルキルグリコシド、アルキルアミノキシドについては、第3回検討会において既に結果が報告されているが、より低濃度である0.05%での試験の要望があったため、追加で実施した。

続いて、国立感染症研究所高木主任研究官から資料3に基づき、検証試験結果の報告が行われた。概要は以下のとおり。

- ・次亜塩素酸水（電気分解法で生成したもの）として7種、界面活性剤として塩化ベンゼトニウム（BZN）、塩化ジアルキルジメチルアンモニウム（DDAC）の0.025、0.05、0.1%、アルキルアミノキシド（AAO）、アルキルグリコシド（AG）の各0.05%、アルキルベタイン（ALBT）0.1、0.2%、0.5%での検証結果について報告があった。
- ・次亜塩素酸水（電気分解法で生成したもの）は大量に使用することを前提として、「ウイルス液：次亜塩素酸水（電気分解法で生成したもの）＝1：19」の反応条件で試験を実施した。
- ・検証試験の結果は以下のとおり。

界面活性剤

- ✓ 塩化ベンゼトニウムは、第3回委員会で報告した塩化ベンザルコニウムとほぼ同じ結果を示した。塩化ジアルキルジメチルアンモニウムは、0.025%濃度、20秒で99.99%以上の感染価減少が見られ

たが、細胞傷害性の高い物質であり、0.05%以上では細胞傷害がみられた。

✓アルキルアミノキシド、アルキルグリコシドは、0.05%濃度、20秒で99.99%以上の感染価減少が見られた。

✓アルキルベタイン（ALBT）は、0.5%以下、5分以内でほぼ効果がなかった。

次亜塩素酸水（電気分解で生成したもの）

✓微酸性電解水（実測値：pH5.0、有効塩素濃度（以下、「ACC」49ppm）では、測定したすべての反応時間において99.9%以上の感染価減少が認められた。なお、反応時間1分及び5分においては99.99%以上の感染価減少であった。

✓ACC低値群の3サンプル（実測値：pH2.4、ACC19ppm、pH2.9、ACC26ppm、pH4.2、ACC24ppm）においては、測定した反応時間において感染価減少率は99.9%未満であった。

それ以外の3サンプル（実測値：pH2.5、ACC40ppm、pH4.3、ACC43ppm、pH4.9、ACC39ppm）については、感染価減少にかかる一定の傾向を捉えることは困難であった。

主な質疑は以下のとおり。

松本委員長：電解水の結果がばらついた原因は何か。

国立感染症研究所（高木主任研究官）：今回のばらつきの原因はわからない。今回試験を実施したサンプルにおいて鉄イオンが想定より多いとか、結果に影響を与える原因物質があったのではないかと推察する。

西條委員：アルキルアミノキシド、アルキルグリコシドについて0.05%で効果があり、もっと低濃度でも有効の可能性があると話があったが、どこまで低濃度で効果があるか実用的にも期待が高い。低濃度で有効性が確認できれば、さらに多数の製品が有効となる可能性がある。

高木主任研究官：洗剤の助剤で使われていると承知している。助剤だが抗ウイルス効果があるということもあるのかもしれない。

松本委員長：今回の結果を踏まえると、次亜塩素酸水について、どのくらいの有効塩素濃度が必要と考えるか。

高木主任研究官：今回の結果を考慮すると、45ppmくらいないと厳しいのではないかとと思われる。

石渡委員：今回の試験でデータがばらついた原因として、遮光密閉はしたが、微振動に弱いので輸送中に失活したのかもしれない。安定した検証試験結果を得るには、装置を入れてその場で作っていただくのが一番よいだろう。

松本委員長：データを落ち着かせるためには、国立感染症研究所で試験用の次亜塩素酸水を作製することがよいということか。

高木主任研究官：次亜塩素酸水の特性とも言えるので、対象を絞り込んだ上で、国立感染症研究所において作りたてのサンプルを使って再実験を検討したい。

続いて、北里大学大村智記念研究所 片山教授から資料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。

・試験プロトコルは資料のとおりである。

・検証試験の結果は、以下のとおり。

✓界面活性剤（脂肪酸ナトリウム（0.1%以下）、高純度脂肪酸ナトリウム（0.1%以下））及び過炭酸ナ

トリウム（1.0%以下）では、ウイルス不活化効果が確認されなかった。

- ✓次亜塩素酸水（微酸性電解水2種（塩酸、塩酸+食塩）、各々pH5.0及び6.0）にも、ウイルス不活化効果は認められなかった。

主な質疑は以下のとおり。

松本委員長：片山先生の試験では、ウイルス量としてどのくらい減少したら有効と判断されるのか。

北里大（片山教授）：ウイルス10,000個が全て死ぬレベルである。

松本委員長：タンパク質の影響はどうか。

片山教授：大きく変わらないと思う。

○事務局から中間結果のまとめ（続報、事務局案）及び今後の予定について説明を行った。

花木委員：次亜塩素酸水については濃い有効塩素濃度のサンプルを用いた試験結果をデータで出すの  
いいかと思う。

景山委員：結果のまとめについて特に異論はない。次亜塩素酸水は、pHがかなり問題になりそうな話か  
と知っている。ウイルス液を混ぜることでpHに影響している可能性はないか。

高木主任研究官：これまでも同じ条件でやっている。ばらつきが出たのは今回がはじめてなので血清の  
影響ではないと考察している。1:19の反応液比率なので極端に変わることはないだろう。

上間委員：今回の結果については特に問題はないと思う。次亜塩素酸水の効きが悪いのは残念だが仕方  
ない。

石渡委員：もともと我々の業界でも1:9の反応液比率では厳しいだろうということは想定していた。次  
亜塩素酸水はウイルスに対して強い活性を示すが、低濃度の為十分な量の次亜塩素酸水が必要とい  
うことは、現場での使用方法にも周知されている。

上間委員：インフルエンザウイルスに対しては効いていたが、超遠心にかけてのものを使っての結果なの  
で、その影響もあるのではないか。

## 議題2 その他

○経産省から、次亜塩素酸水等の販売実態、空間噴霧について、参考情報として報告が行われた。概要は、  
以下のとおり。

- ・「ファクトシート」を作成。実態のみ示したもの。
- ・販売上の実態として、製法、pH、濃度等が明記されていないものが多々ある。
- ・空間噴霧に関し、80製品の内66製品で空間除菌を謳っている。

主な質疑は以下のとおり。

花木委員：小中学校で空間噴霧を行ったというニュースがあるが、微量塩素が、特に小さい子供向けに  
は、化学物質過敏症を引き起こす可能性を懸念している。公的立場からの発信が重要と考える。

石渡委員：次亜塩素酸水のボトル販売についてまとめていただいたが、一括りで全てダメとなってしま  
う。もともと「電気分解で生成した酸性水」の名称として「次亜塩素酸水」が作られた。混和型につ  
いては、例えば「酸性化次亜水」など、違う呼び方をする 것도検討が必要ではないか。

石渡委員：最後のイラストは、名前に「ミスト」、容器が「スプレーボトル」なので、噴霧を想起させる。

石渡委員：電解水の業界では、もともと電気分解の装置から出たものを次亜塩素酸水と称していたが、液体自体が流通するようになり、表示に問題がある商品が流通している実情を考慮すれば、業界としてこういったファクトシートを出していただいたほうが良いと思う。

○北里大学片山教授より第3回委員会の資料3の修正の依頼があり、19ページの北里大学の結果についての補足記載の修正、20ページのポリオキシエチレンアルキルエーテルの結果の記載の修正、及び軽微な誤植の修正に関して事務局から説明を行い、修正について了承された。

○事務局から議論のまとめ（案）について説明を行った。

新型コロナウイルスを用いた検証試験の結果に対する委員会判断基準について、現時点では、国立感染症研究所で99.99%以上の感染価減少率及び北里大学で不活化効果ありとされた物資を有効と判断する。また、いずれかの機関において基準を満たす効果が認められた物資についても、個別に検証結果を精査し判断を行うという方針に関して委員より異論なく、承認された。

松本委員長：塩化ベンゼトニウム、塩化ジメチルジアルキルアンモニウムについて、有効ということで良いか。

西條委員：塩化ベンゼトニウム（0.05%以上）及び塩化ジメチルジアルキルアンモニウム（0.01%以上）を有効とする判断について異存ない。アルキルグリコシドは0.05%でポジティブな結果が出ているが、これを踏まえてどうするか。

事務局：アルキルグリコシド0.05%は、国立感染症研究所の検証結果では有効、北里大学の検証結果（第3回委員会報告）では0.05%（1分）で無効となっていることから、ご議論いただきたい。

松本委員長：より効果が期待できる濃度として、アルキルグリコシドは0.1%で有効とすることでどうか。

西條委員：承知した。

他、委員より異論なく、塩化ベンゼトニウム（0.05%以上）及び塩化ジメチルジアルキルアンモニウム（0.01%以上）を有効とする判断について承認された。

松本委員長：次亜塩素酸水（電気分解によるもの）について、今回の試験結果では有効性は判断できないため、引き続き評価を進めるとの考えについては如何か。

経産省（江崎）：「判断できないとはどういうことか」と聞かれることが想定されるがどのように回答すべきか。

事務局（高見）：事務局としては、審議する上で十分なデータが未だ出揃っていないので判断できない、ということになる。「引き続き評価を進める」だけでも良いくらいと考えている。

松本委員長：今回、国立感染症研究所で出していただいたデータは、ばらつきが大きく、信頼性に疑問が生じる可能性もあるものだと思う。そうした可能性のあるなかでデータを出すと、データが独り歩きして無用の誤解を生じるおそれもある。再度条件を揃えてやっていただけるという前提のもと、今回の試験データは公開しないという考え方もあるが、いかがか。

上間委員：今回の試験データだけではデータの解釈が困難である。引き続き、検討中ということではいかと思う。

景山委員：自分だったらもう一度試験を実施したい。

松本委員長：委員会としてはデータを出すと混乱を招くということから、公開しない方が良いと考える。

花木委員：今後、例数を増やすという前提で、今回は出さない方が良いのではないか。口頭説明くらいでもよい。

経産省（江崎）：実験系としておかしいということであれば、今回のデータを出さないという選択肢もありうる。方向性をどこまで言えるか助言をいただきたい。

松本委員長：同じような実験系で再度試験を行うこととなっているので、次回のデータが出揃うまで待つということではないか。今回は現状の報告として、得られた傾向についてだけ説明すれば良いと思う。

上間委員：とりあえず口頭で説明してもらい、まとまったところでしっかり説明するのが良い。

景山委員：普通は3例以上試験を行い、代表的なデータを出すのが良いと思う。

松本委員長：では、次亜塩素酸水（電気分解によるもの）については、今回の試験結果では判断できないため、引き続き評価を進めることとする。国立感染症研究所のデータについては、ばらつきが大きく、供試サンプルに問題があった可能性もあるため、信頼性に疑問が生じる可能性もあることから、得られた傾向についてのみ説明を記載することとする。

委員より異論なく、了承された。

松本委員長：それ以外、全体を通して意見はあるか。

事務局（藤田）：国立感染症研究所が実施したアルキルグリコシド、アルキルアミノキシド、アルキルベタインについての試験データは、3日でとった仮データだが、4日やっても傾向は変わらないと思われる。これを出すことは良いか。

花木委員：問題無い。

松本委員長：では、出すこととする。

久保田委員：次亜塩素酸水の濃度について、実測値であることを明示すべきである。

次回検討委員会は、6月中旬、最終結果について審議となる旨を報告し、閉会した。

以上