

第2回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
議事概要

1. 開催概要

日時：令和2年4月30日（木） 16：30～19：15

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）

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

（経済産業省）

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

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） 他

（消費者庁）

田中 誠 消費者庁 表示対策課 機能性表示食品特命室 室長

（事務局）

高見 牧人 独立行政法人製品評価技術基盤機構 理事

加藤 慎一郎 独立行政法人製品評価技術基盤機構 バイオテクノロジーセンター 次長 他

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 インフルエンザ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結果について
- 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の計画①（検証試験において評価対象とする物資）
- ③ 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の計画②（新型コロナウイルスを用いた検証試験のプロトコル）
- ④ その他

(5) 閉会

4. 配付資料

資料1 委員等名簿

資料2 第1回検討委員会議事概要

資料3 第2回委員会資料（検証試験の結果について）

資料4 第2回委員会資料（検証試験において評価対象とする物資）

資料5 第2回委員会資料（新型コロナウイルスを用いた検証試験のプロトコル）

5. 議事概要

経産省（江崎）：インフルエンザウイルスを用いた試験を迅速に進めていただき感謝申し上げます。本件には、マスコミからも高い関心が寄せられている。残念ながらコロナ対策は長期化しており、緊急事態宣言も延長の議論が出てきている。このような中、物資の供給はいまだ十分ではなく、消毒物資は不足しており、消毒用アルコールの代わりに度数の高い酒を使うという話も出てきている。また、コロナがある程度収まったとしても、今後、イベント等を行う時に大量の消毒が必要となる。その全てをアルコールで行うことは考えにくい。こういった中、代替消毒方法の検討は重要性を増している。

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。今回は大きく二つのアジェンダとなるが、まず一つ目にインフルエンザウイルスでの検証結果をご報告する。二つ目には、これから着手する新型コロナウイルスを用いた試験検証について説明させて頂く。これらの検証については、国立感染症研究所及び北里大学大村智記念研究所にご協力を頂けることになった。両機関のご尽力にこの場で深く感謝申し上げます。

事務局から資料の確認を行った後、議事に入った。

議題1：インフルエンザ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結果について

○事務局から資料3に基づき、インフルエンザ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結果について説明が行われた。

主な質疑は以下のとおり。

松本委員長：4試験機関で同じような傾向のデータが得られている。どの程度の結果をもって効果有りと判断するかご意見を伺いたい。

花木委員：試験機関A、B、CとDの使用ウイルスの違いを高木先生から説明してほしい。

高木先生：試験機関A、B、Cが用いたH3N2と試験機関Dが用いたH1N1は、同じA型インフルエンザウイルスであるが、効果の出方が異なり、逆転する場合もある。結果にばらつきがあるのはそのため。解釈に注意が必要である。

高木先生：利用する場面を想定して判断すべきである。今回の「消毒」という目的からいけば「1分で4桁」が一つの目安ではないか。

花木委員：入手のしやすさ、手荒れ等も考慮すると石けん成分である脂肪酸カリウムを入れたいところだが、効果を考えれば「4桁」ではないか。

景山委員：文献を見ると、咽頭ぬぐい液中のウイルス量は 10^6 コピーが上限と言われており、感染が成立するのは 10^3 コピー（2000コピー程度）が必要とされていることから、付着の程度を考慮すれば「3桁」落ちれば良いのではないか。

松浦委員：先生方のご発言の通りだと思うが、自分はもう少し弱くても良いかと思う。「3桁」でも良いと思うが、効果の線引きは難しい問題である。

片山先生：インフルエンザウイルスについてであれば、特に意見はない。

西條委員：工業会では、独自基準を作って「2桁」で「除菌」効果を認めている。実際に用いる上では、拭き取り操作などを含むため、有効性が増す。供給面を考えると、広くカバーできた方が望ましい。

松本委員長：意見が割れた。まず、「消毒」という言葉を使おうと考えると、安全面からさすがに「2桁」では足りないのではないか。

西條委員：了解した。

松本委員長：その上で、「4桁」と「3桁」のどちらが良いか。病院での消毒を意図したものではなく、家庭での利用、自宅に感染者がいた場合にアルコール消毒液の代替として使用する状況を想定したものであることも踏まえ考えたい。景山先生からはある程度の根拠を基に「3桁」と言っていたが、高木先生、花木先生の意見を再度伺いたい。

高木先生：どこまでを要求するかにもよるが、それなりの滞留時間が担保できるのであれば「3桁」でも減衰が期待できる。使い方もあるので、どうしても「4桁」ということではない。

花木委員：環境ということで、汚物を巻き込んでの拭き上げを考えると、厳しめの方が良いのではないかと考えている。

松本委員長：PCRで陽性が出る方のウイルス量は、多くても 10^6 コピーであり、 10^2 から 10^3 コピーで陽性となっている方もいらっしゃる。コピー数を考えると、「3桁」まで減らせれば感染防止の効果は期待できるのではと感じている。自分としては、「3桁」で線を引くのもありではないかと思っている。

経産省（江崎）：最終的な広報の仕方とも関わるが、状況別に考えて、例えば「家族に感染者がいれば4桁」、「一般的な用途なら3桁」といった場合分けは可能だろうか。

松本委員長：状況別に線を引くということだが、様々な状況があり得るのでなかなか難しい。

事務局（高見）：感染者がどこに潜んでいるか分からないのが新型コロナウイルスのやっかいなところでもあり、場合分けして広報するというのもなかなか難しいのでは。

片山先生：インフルエンザウイルスと新型コロナウイルスでは飛沫に含まれる量やinfection unitの開きなど、性質が異なる。新型コロナウイルスの場合、咳やくしゃみの飛沫1滴には多いときで 10^4 個程度のウイルスが含まれており、infection unitだと、「1桁」のオーダーでも感染する。「1粒も

残さない」感覚が必要であり、そのためには「4桁」くらいが必要ではないか。

効果があると判断されるウイルス感染価減少のレベルについて結論が出なかったことから、他の議題を審議した後に再度審議することとなった。

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の計画①（検証試験において評価対象とする物資）

○事務局から資料4に基づき、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の計画①（検証試験において評価対象とする物資）について、委員からの提案物資、文献調査等の説明が行われたほか、事務局に寄せられた他の提案について説明が行われた。主な質疑は以下のとおり。

松本委員長：事務局からの説明を踏まえ、委員提案物資のうち文献調査において有効である可能性があると考えられる4種以外に、追加すべきもの、逆に不要なものなどあるか。候補物資の追加については、あまり多くしても時間がかかるので、追加するとしても限定的だと思うがどうか。

花木委員：他の追加候補として、ジクロロイソシアヌル酸ナトリウムを挙げたい。本物資はほ乳瓶やプールの消毒に用いられるもので、3～5年という長期間にわたる保存が可能なものであり、別途厚労省に対して「長期保存可能な消毒薬」として推薦している。今回は先送りとして、その次の候補としてジクロロイソシアヌル酸ナトリウムを検討してはどうか。

松本委員長：では、今回の検証については、委員提案物資のうち4種を追加することとしたい。

新型コロナウイルスを用いた検証試験を実施するにあたり、インフルエンザウイルスを用いた検証試験に供した物資に加え、新たに4種（界面活性剤1種、第4級アンモニウム塩2種、及び過炭酸ナトリウム）の物資を追加することが承認された。

議題3：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の計画②（新型コロナウイルスを用いた検証試験の Protokol）

○事務局から、資料5に基づいて説明が行われた。

国立感染症研究所 高木先生、及び北里大学大村智記念研究所 片山先生から、非公開資料を用いて補足説明が行われた。（委員及び事務局関係者以外は退席。）

新型コロナウイルスを用いた検証試験の実施にあたって、国立感染症研究所及び北里大学大村智記念研究所の協力を得て、両機関がそれぞれ保有する評価系を用い、並行して検証試験を実施することが承認された。（質疑終了後、退席者再入室。）

○事務局より、新型コロナウイルス検証試験のスケジュールについて、説明が行われた。

主な質疑は以下のとおり。

経産省（江崎）：5月中旬の「中間報告」は、どのような形での報告となるのか。

事務局（高見）：第3回委員会（5月中旬見込み）は、それまでに新型コロナウイルスを用いた検証試験で集まったデータを以て有効性の中間的な評価を行って頂きたい。さらに、その後に出てきたデータも合わせて、第4回（6月見込み）で評価をしていただくことを考えている。

経産省（江崎）：了解した。他方でニーズは高まっており、全てのデータが揃ってから世の中に出すのではタイミングが遅くなりすぎてしまうかもしれないので、ある程度の方向性を示していただいた段階で広報を行いたい。

事務局（高見）：今日の議論を踏まえて、引き続き作業を進めていく。

松本委員長：スケジュールについては良いか。

各委員：異議なし。

議題4：その他

○議題1で結論が出なかった、「どの程度の感染価の低下をもって抗ウイルス効果があると判断すべきか」について、引き続き議論を行った。

主な質疑は以下のとおり。

松本委員長：実施した複数の試験機関の結果は相関しているようだが、今回の試験は成立したということ
でよいか。

各委員：異議なし。

松本委員長：効果があると判断されるウイルス感染価減少のレベルについて、「3桁」、「4桁」のどちら
がよいか上間先生の意見を伺いたい。

上間委員：使用する場面を想定して、家庭でそれ程ウイルス量が多くない事が想定されるならば「3桁」、
公共機関のようにウイルス量が多い又は分からないところは高めに設定することでも良いと思う。
なお、国民に対しては「3桁」、「4桁」と言っても伝わらないと思うので、99.9%といったパーセ
ント表示や「1万分の1」など表現法を工夫すべきではないか。

松本委員長：表現の工夫についてはご指摘のとおりである。併記する方向で検討したい。安全を考慮し、
厳しい方を取って「4桁」とするのとも良いのではないか。

上間委員：インフルエンザウイルスとコロナウイルスとで効果に差が出る可能性はあるので、まずは「4
桁」として、あくまでインフルエンザウイルスでの結果である旨を伝えることが肝要である。

景山委員：観点によって、どちらを選ぶかは変わってくる。スクリーニングという視点であれば「3桁」
で良いとは思う。完全な効果を期待するのであれば 10^4 でよろしいと思う。

松浦委員：インフルエンザウイルスでの評価は「3桁」が良いと思っている。

花木委員：今回は候補物資のスクリーニングを行い、新型コロナウイルスを用いた試験で優先的に検証す
る物資を選定するということだと理解しているので、インフルエンザウイルスでの試験の結果を
もって「有効」、「無効」を判断するのではなく、「評価する物資の優先付けができた」と整理する
ということではないか。

松浦委員：賛成する。

松本委員長：今回の検証はインフルエンザウイルスのものであり、ここで「3桁」、「4桁」といった有効
性の判断基準を特に示す必要はなく、これから優先的に検証する候補物資を特定したというこ
とでよいだろう。

各委員：異議なし。

松本委員長：では、「インフルエンザウイルスに対する検証試験により、下記の物資は新型コロナウイルス
に対してウイルス除去効果を有する可能性が一定程度あると考えられることから、これら物
資についてまずは優先的に新型コロナウイルスを用いた検証試験を進めることとする。」という

結論とし、候補物資の名前を挙げるようにしたい。今回の検証試験の結果、候補として挙げた9種類の物資について新型コロナウイルスでも有効性が期待できるものとして、引き続き検証を行うという結論でよろしいか。

各委員：異議なし。

次回検討委員会は、改めて調整させていただく旨を連絡し、閉会した。

以上