

タクシー車内をもっと安心して快適に

『 新型飛沫防止シールド L型 』 全台に導入

2022.03.03

有限会社大和タクシー

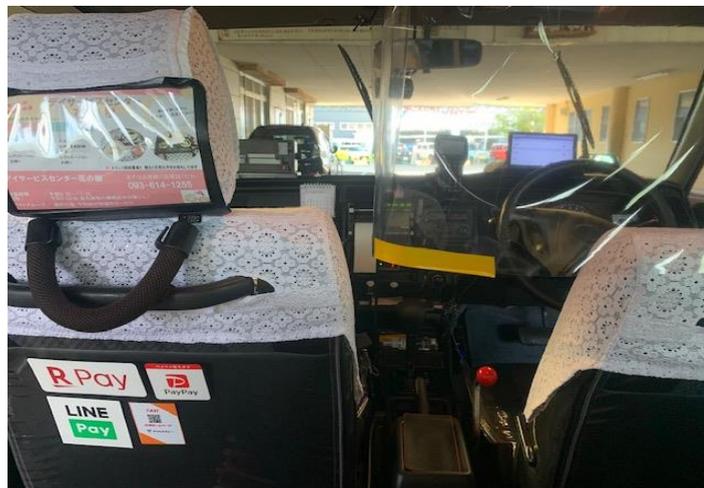
大和タクシーではこれまで車内換気の徹底、車内の除菌清掃、乗務員のマスク着用、うがい・手洗い等の励行、定期的なクレベリンによる車内除菌、消臭に加えて、車内に飛沫防止用カーテンを設置することにより、新型コロナウイルス感染拡大防止対策に取り組んできました。タクシーはプライベートな空間でドアtoドアの移動が可能な公共交通機関としての、ウィズコロナにおける顧客ニーズに応え、公共交通機関としての使命を果たし、これからも「親切・ていねい・まごころサービス」をモットーに少しでも地域の方々に安心してご乗車いただける環境を整え、提供していけるよう努めます。

新型飛沫防止シールドについて新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、大和タクシーでは昨年4月よりセパレートカーテンを設置しておりましたが、お客様より後部座席から車両前方が見えにくい、前方を見ると酔いがまわる、乗務員の声が聞こえにくい等の課題をご指摘いただくケースがありました。新型シールドの導入により、飛沫を遮断しつつ、安心して清潔な車内空間の提供を目指します。





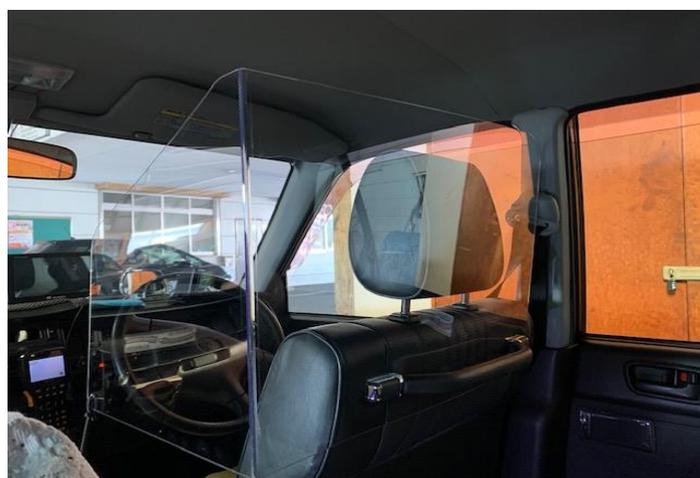
初期の飛沫防止カーテン
2020.04.24



L型改良版 飛沫防止カーテン
2020.08.11



新型の飛沫防止シールド 右後方
2022.03.03



新型の飛沫防止シールド 左後方
2022.03.03



アルコール消毒液 全車配布
2020.04.01

車内用クレベリンは
大幸薬品とデンソーの共同開発による
クレベリン(二酸化塩素ガス)を活用した
車内の除菌・消臭サービスです。

車内の除菌・消臭サービス
車両用

クレベリン
cleverin

大幸薬品 × DENSO

クレベリン 車内除菌・清掃
2020.08.11



cleverin

あなたと家族を、

幅広いウイルス・菌から守る。



製品仕様 |

車両用クレベリン

製品仕様

販売店・量販店専用品（一般発売はしていません）

クレベリン発生機



製品特徴

車両用クレベリンがお客様の大事なお車を除菌・消臭します。



共同開発によるクルマの

除菌

ウイルス除去

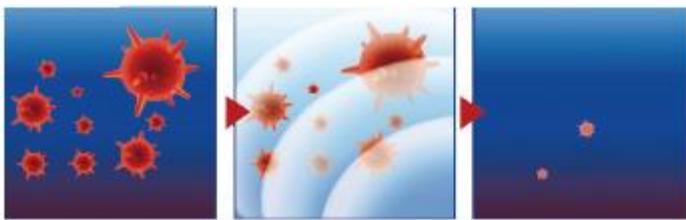
消臭

大幸薬品のチカラ

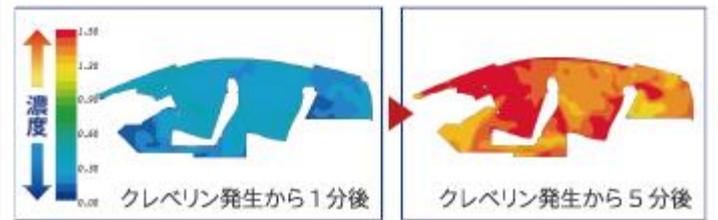
クレベリン(二酸化塩素ガス)が
ウイルス・菌・悪臭成分を分子レベルで除去！

デンソーのチカラ

車内空調技術を活かした専用発生機により
車室内全体にクレベリンが届く！



×



除菌・ウイルス除去・消臭 検証結果はこちら

こんな方におすすめです！

除菌

ウイルス除去

ご家族をお乗せになる方



日常的にクルマを
利用される方



小さなお子様が
いらっしゃる方



洗えない車室内、
シートのリフレッシュを
したい方



消臭

車内のニオイが気になる方
タバコを吸われる方



ペットをお乗せになる方



クレベリンの仕組み

クレベリンに含まれる二酸化塩素分子のチカラで車内のウイルス・菌・ニオイを除去。

二酸化塩素分子はウイルス、菌、ニオイを除去します。

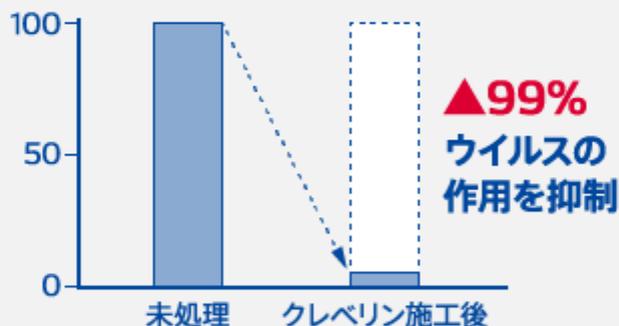


クレベリンの効果

除菌・ウイルス除去【検証結果】

二酸化塩素ガスによるウイルスの作用抑制効果

15分後のウイルス感染価



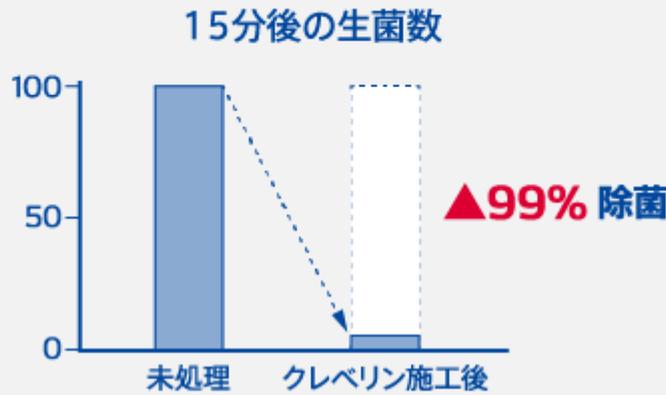
●試験依頼先：大幸薬品株式会社

●試験方法：ClO₂ガス濃度1.5ppmに安定させた100Lチャンパー内で20μlの試験ウイルス液(10⁸TCID₅₀/50μl)をガラスシャーレに滴下し、15分間ガスに曝露させた。その後、中和剤を含む液体培地で回収し、Spearman-Kaber法によりウイルス感染価を求め、TCID₅₀/50μlを算出した。

●試験結果：空气中に曝露させた場合のウイルス感染価に対し、ClO₂ガス曝露後のウイルス感染価は1%以下であった。

※上記試験は、モデル環境内で、ある1種類のウイルスに対して実証したものです。試験結果は、実使用環境下で同様の結果を保証するものではありません。TCID₅₀：50%組織培養感染量

二酸化塩素ガスによる除菌効果



●試験依頼先：大幸薬品株式会社

●試験方法：ClO₂ガス濃度1.5ppmに安定させた100Lチャンバー内で20μlの試験菌液(10⁸cells/ml)をガラスシャーレに滴下し、15分間ガスに曝露させた。その後中和剤を含むSCD液体培地で回収し、希釈平板法により生菌数を測定した。

●試験結果：空気に曝露させた場合の生菌数に対し、ClO₂ガス曝露後の生菌数は1%以下であった。

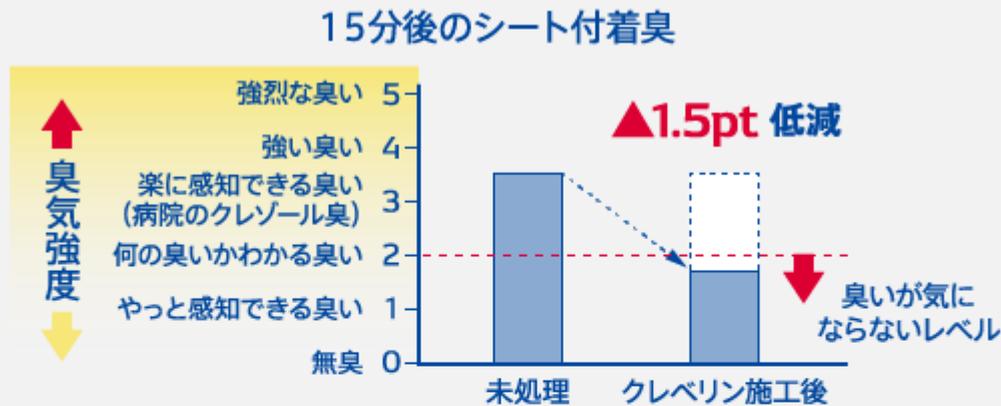
※上記試験はモデル環境内で、ある1種類の細菌に対して実証したものです。

試験結果は、実使用環境下で同様の結果を保証するものではありません。

※家庭用クレベリンは長時間二酸化塩素ガスを発生させる仕組みなので、カビ抑制の効果はありますが車両用クレベリンは短時間での作用になるのでカビ抑制の効果は見込めません。

消臭効果【検証結果】

二酸化塩素ガスによるたばこ臭の消臭効果



●試験実施先：株式会社デンソー

●試験方法：たばこの煙を付着させた5cm角シート布をClO₂1.5ppmに安定させたチャンバー内で、15分間ガスに曝露させた。その後、布と空気を3Lの臭い袋に封入して2日間静置し、布から出しきった臭いを6段階臭気強度表示法にて評価した。

●試験結果：未処理のシート付着臭に対し、ClO₂曝露後の付着臭は臭気強度で1.5pt低減されており、臭気強度2以下の臭いが気にならないレベルまで下がっていた。

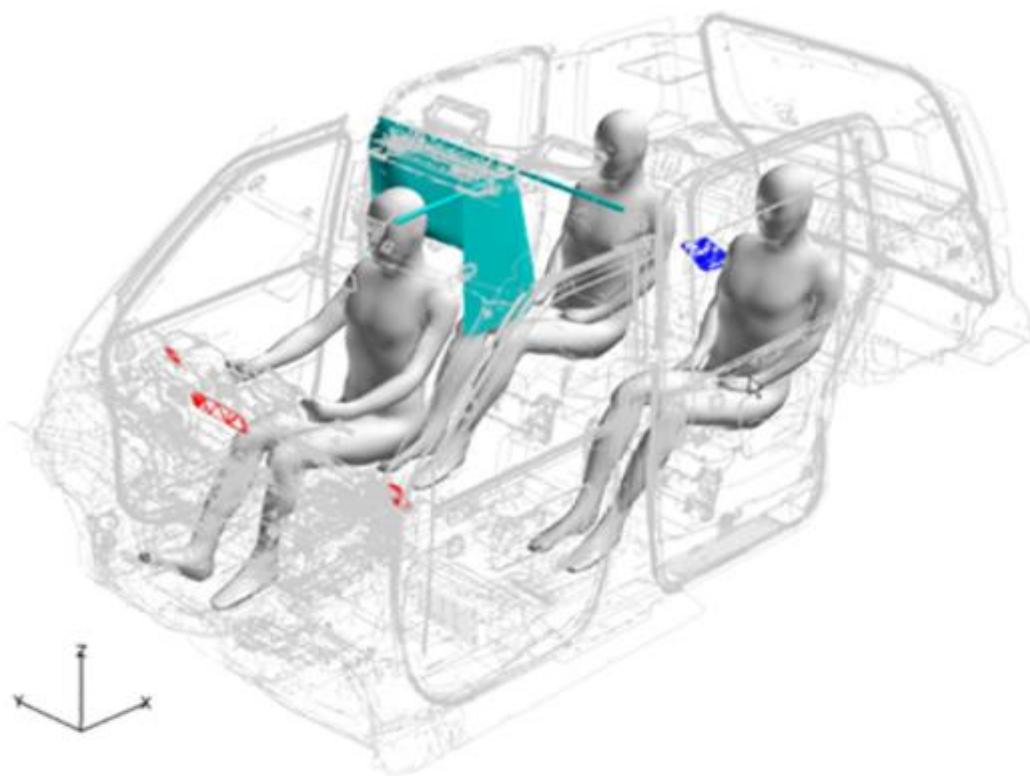
※上記試験は、ある条件でのたばこ付着臭消臭効果を実証したものです。試験結果は、実使用環境下で同様の結果を保証するものではありません。

※効果の感じ方には個人差があります。

※すべてのウイルス・菌を除去できるものではありません。

※クレベリンは大幸薬品株式会社の登録商標です。※車両用クレベリンは大幸薬品株式会社と株式会社デンソーの共同開発です。

スパコン富岳がタクシー内の感染症をシミュレーション。 エアコンは外気導入、マスク着用を推奨



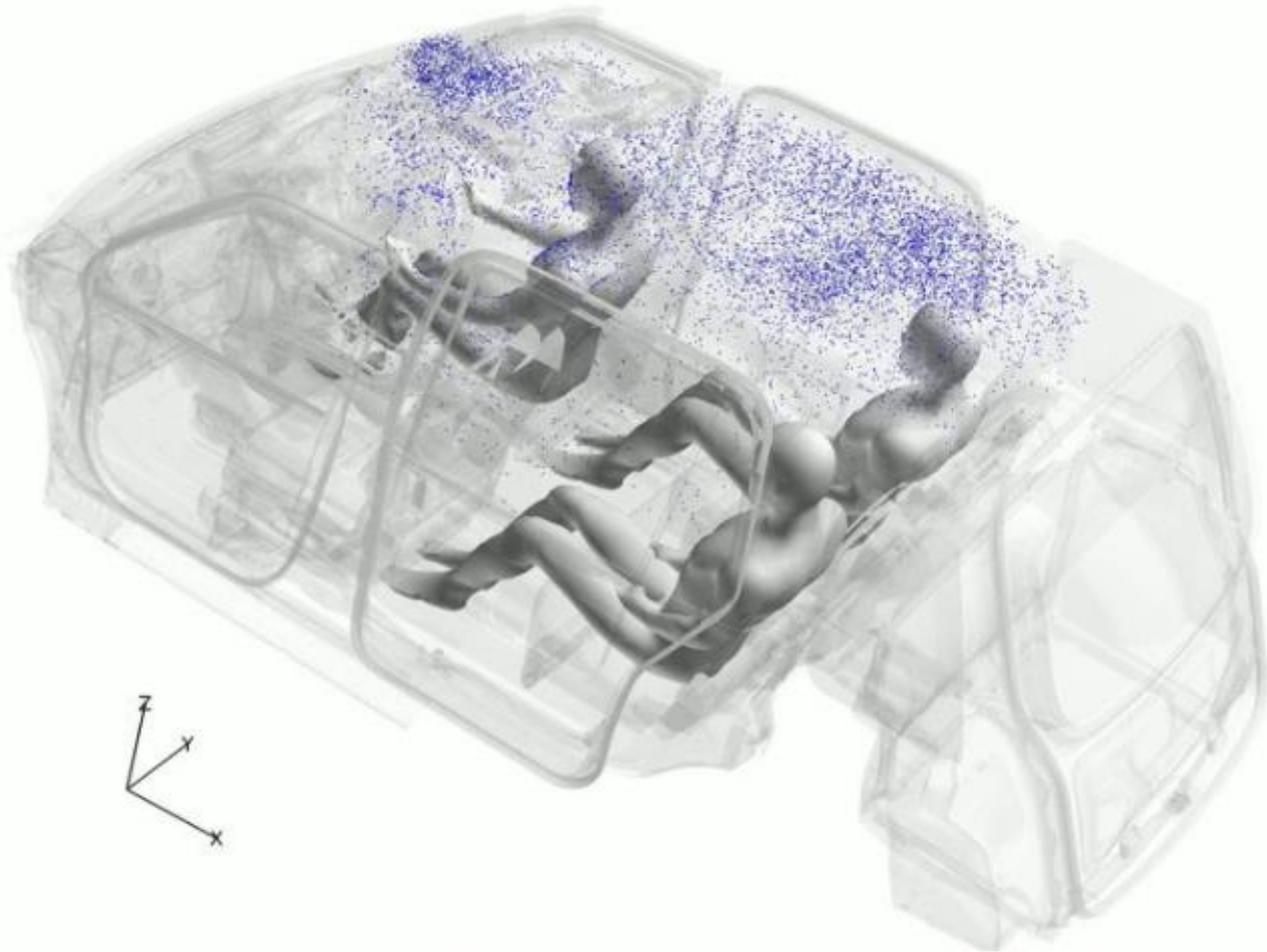
スーパーコンピュータ富岳によるタクシー車内の換気シミュレーション 提供理研，協力：トヨタ自動車・国土交通省

理化学研究所は国土交通省、トヨタと協力し、タクシー内における新型コロナウイルス感染リスク・対策のシミュレーションを行い、その結果を発表した。一連のシミュレーションではスーパーコンピュータ富岳が使われている。

感染リスクでは、「窓をすべて閉めた状態」「運転席と後部座席で窓開けした状態」「運転席と後部座席で窓開けし、運転席と後部座席の間にパーティションが付いた状態」という3つの状況を設定。それぞれの場合で、運転手が咳をした際と、乗客が咳をした際の飛沫飛散^{*1}の様子を富岳でシミュレーションした。なおいずれの場合においても、乗車人数は運転手1名と乗客2名の合計3名で、エアコンを使用。窓は5cm開ける。車速は、市街地走行を想定して時速40kmとした。

まずは「窓をすべて閉めた状態」で運転手・乗客のいずれかが咳をした場合、エアコンの気流でエアロゾル^{*2}が10秒以内でタクシーの車内に拡散することがわかった。

Time=2.9



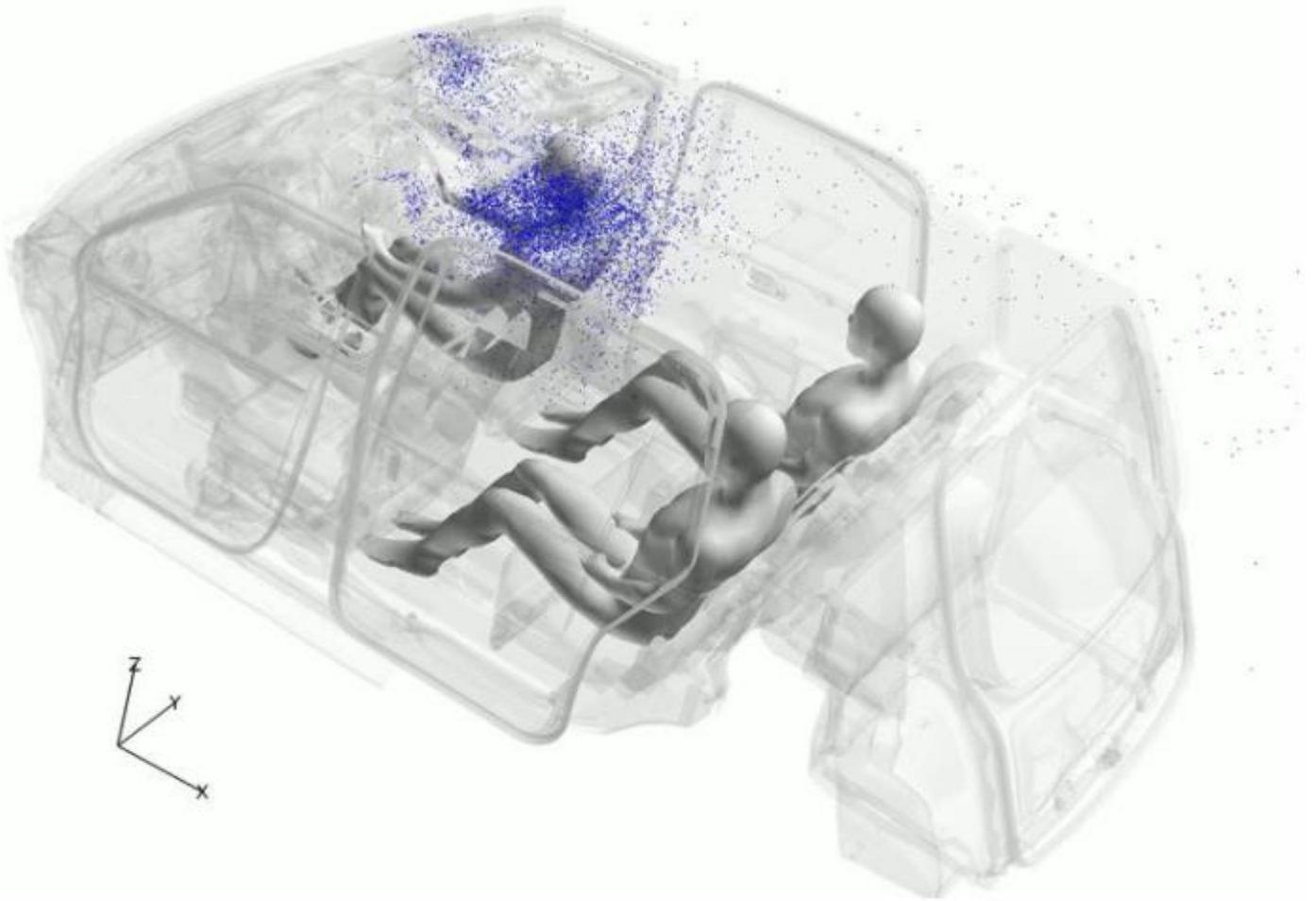
窓を閉めた状態で、運転手が咳をした場合の飛沫飛散の様子 提供：理研，協力：トヨタ自動車・国土交通省

※1：飛沫とは水しぶきのこと。会話や咳などで、細かい唾液が飛び散る様子を指している。飛沫は水分の重みで長時間、空気中に漂うことができない。

※2：エアロゾルとは、気体中に液体ないしは固体の微粒子が広がった状態のこと。微細な飛沫に加え、水分を含まないウイルスが単体で空気中に漂っている。水分を含まないウイルスは軽いため、空気中に漂う時間が飛沫より長い。

「運転席と後部座席で窓開けした状態」で運転手が咳をした場合は、運転席側の窓から20秒後には発生した飛沫の約25%が窓から排出される。乗客が後部座席で咳をした場合は、20秒後に飛沫の約10%のみが窓から排出されるにとどまった。

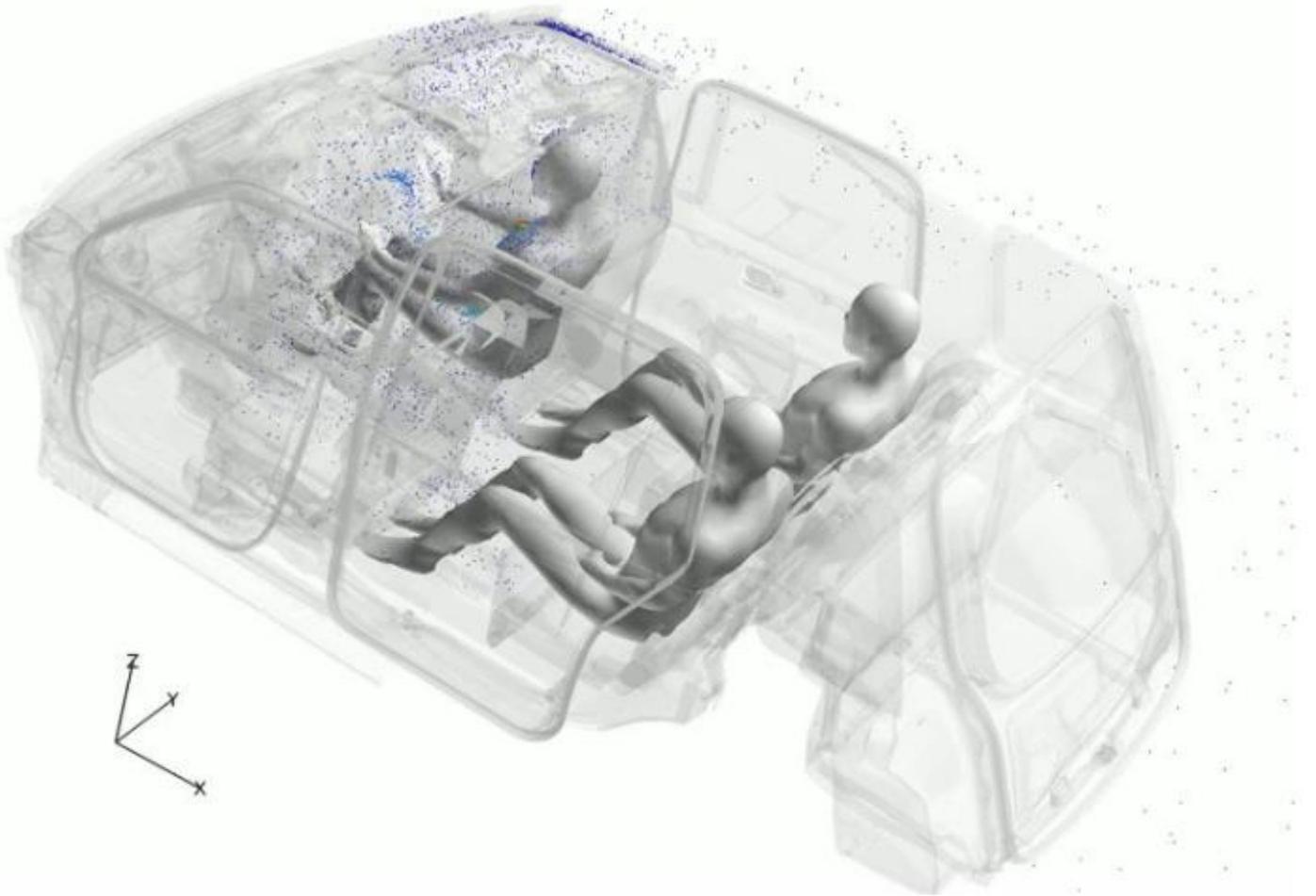
Time=1.9



運転席と後部左の窓を開けた状態で、運転手が咳をした場合の飛沫飛散の様子 提供：理研，協力：トヨタ自動車・国土交通省

「運転席と後部座席で窓開けし、運転席と後部座席の間にパーティションが付いた状態」で運転手が咳をした場合は、20秒後には発生した飛沫の約50%が排出され、パーティションによって後部座席に飛沫が到達する量も減少する。乗客が後部座席で咳をした場合は、運転席へ直接の飛沫飛散は防御できるが、窓から排出される飛沫の量は少ないことがわかった。

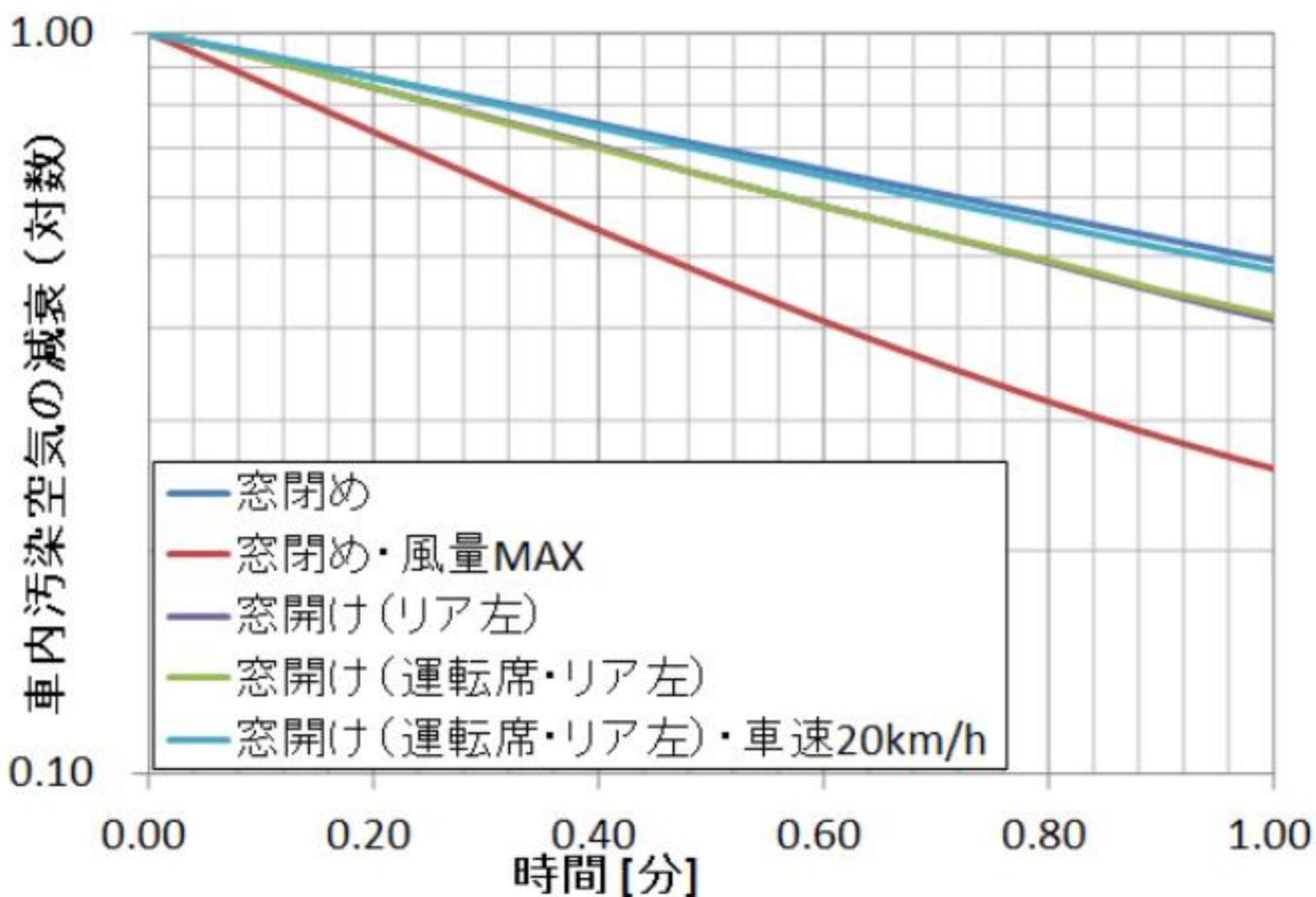
Time=4.9



運転席と後部左の窓を開けてパーティションを付けた状態で、運転手が咳をした場合の飛沫飛散の様子 提供：理研，協力：トヨタ自動車・国土交通省

なお時速40kmでは窓開けにより換気量が約25%向上するが、それ以上の向上は期待できないことや、時速20km以下では窓を開けても換気量がほとんど増えないということが判明した。

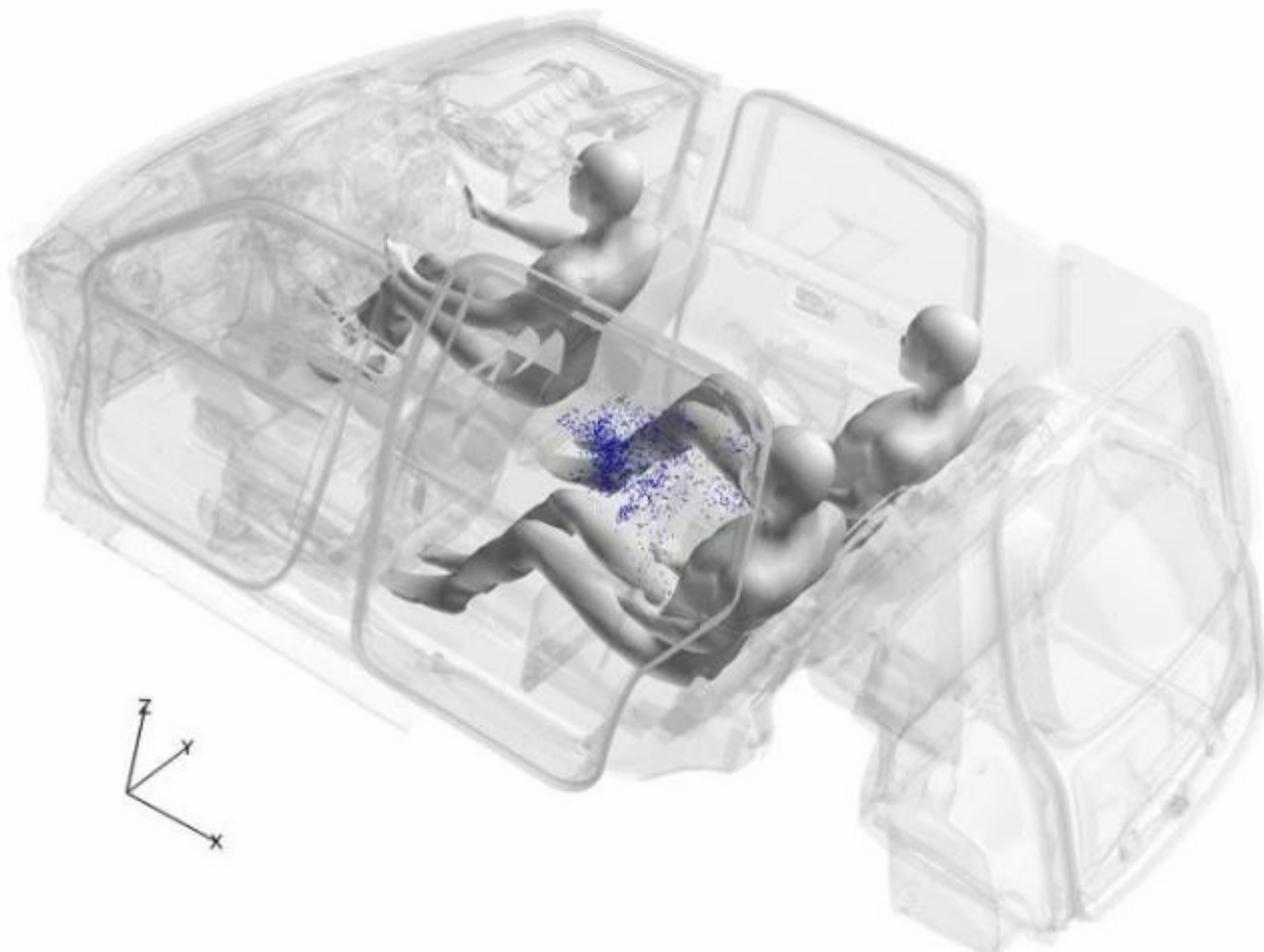
なお時速40kmでは窓開けにより換気量が約25%向上するが、それ以上の向上は期待できないことや、時速20km以下では窓を開けても換気量がほとんど増えないということが判明した。



窓開け・閉め・エアコン風量・車速による車内汚染空気が換気される量を示したグラフ 提供：理研，協力：トヨタ自動車・国土交通省

今回のシミュレーションでは、咳をする人がマスクをしていれば、飛沫・エアロゾルが約30%まで減少できることも判明しており、エアコンの外気導入+通常モード以上の風量、窓開けだけでなく、運転者・乗客がマスクを着用することを推奨している。

Time=0.9



全ての窓を閉めて、後席左のマスクをした乗客が咳をした際の飛沫飛散の様子 提供：理研，協力：トヨタ自動車・国土交通省

これらの結果から、複数人で乗車する場合は、通常以上の風量（最大風量の半分）によるエアコンの外気導入、運転に支障ない気温なら窓開けによる換気、そして乗員各々がマスク着用を心がけることが、タクシー以外の乗用車でも感染症対策として有効であると言えそうだ。

TAXI

タクシーのご用命は



TEL 601-3232

YAMATO

北九州初!?



新型飛沫感染防止用シールド

L型.

50th Anniversary

タクシーはプライベートな空間でドアtoドアの移動が可能な公共交通、これからも「親切・ていねい・まごころサービス」で地域の方々に少しでも安心してご乗車いただける環境を整え提供していけるよう努めます。

 DiDi Taxi



 DiDi Taxi で

大和タクシーを

指定できる

有限会社大和タクシー
<https://yamatotaxi.com>