

サントリー・凸版印刷協力課題

理化学研究所／神戸大学 坪倉 誠

おねがい

本資料に含まれる図やアニメーションは、研究の主旨に沿った報道であれば自由に用いて頂いてかまいません。ただし利用する際は、媒体名と企画内容について、予め**理研計算科学研究センター広報申請フォーム**にて申請願います。

<https://krs2.riken.jp/m/fugaku-corona-dl-1013>

また、本研究に関する取材については、**理研計算科学研究センター広報**まで連絡をお願いします。

<https://krs2.riken.jp/m/media-form>

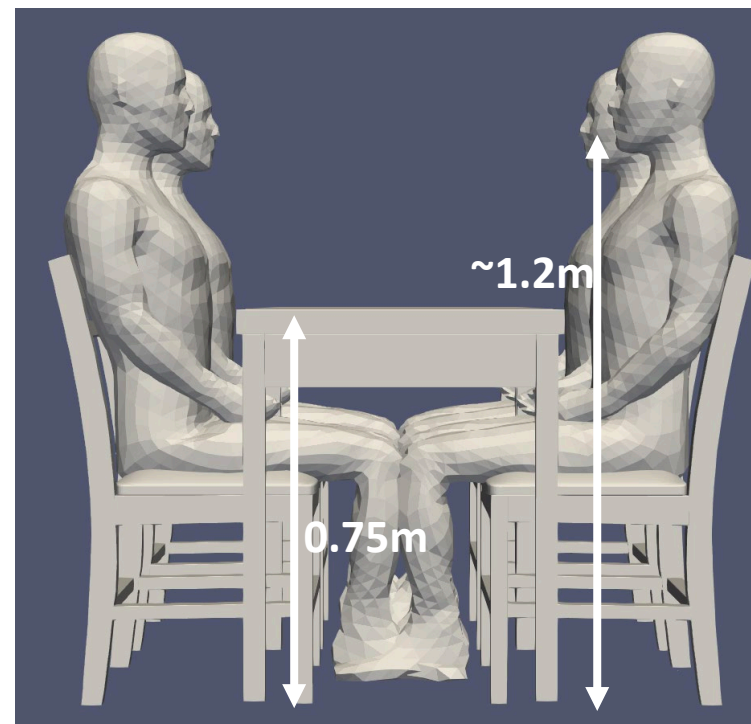
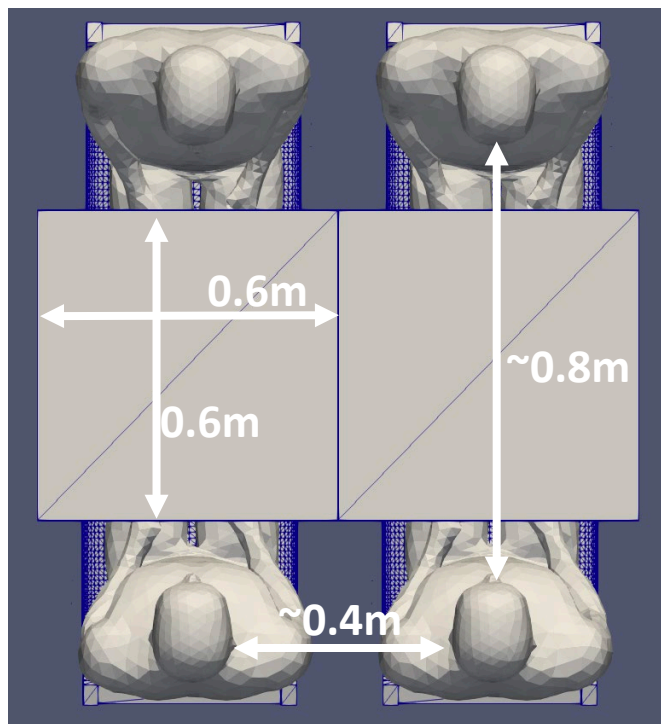
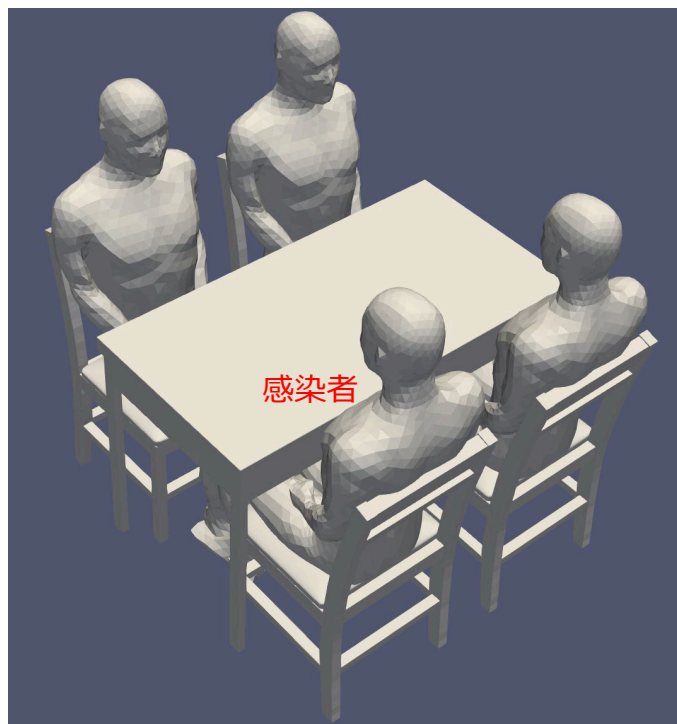
坪倉 誠 の所属表記は 下記の例のように理研と神戸大を併記するようお願いします。

(例)

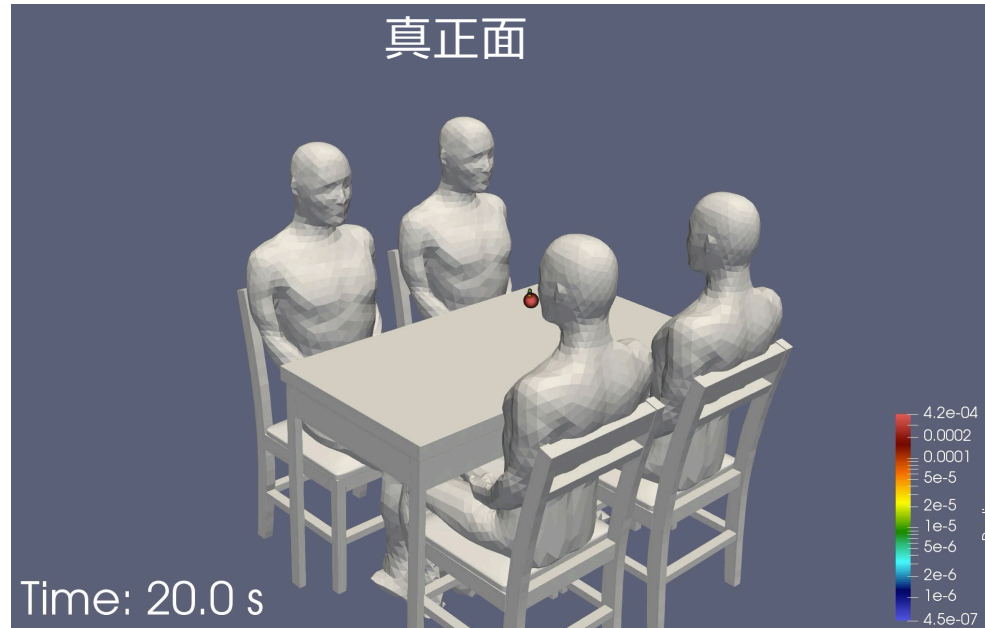
- ・ 理化学研究所計算科学研究センター チームリーダー／神戸大学大学院システム情報学研究科 教授
- ・ 理化学研究所チームリーダー／神戸大学教授
- ・ 理研／神戸大

人と人が密になる飲食店における感染リスクと、活動再開に向けて有効な対策とは？

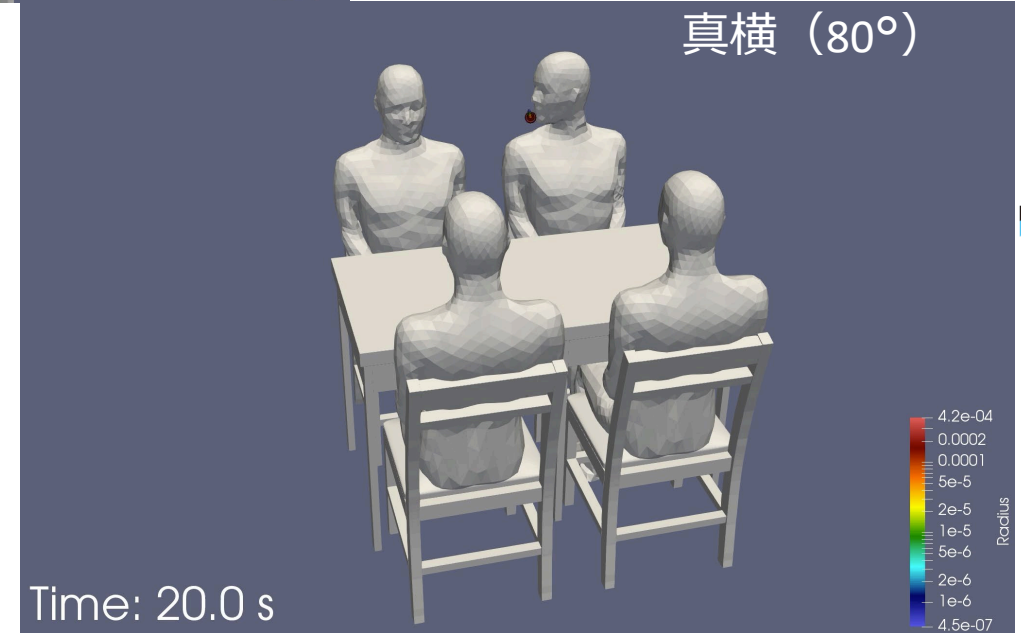
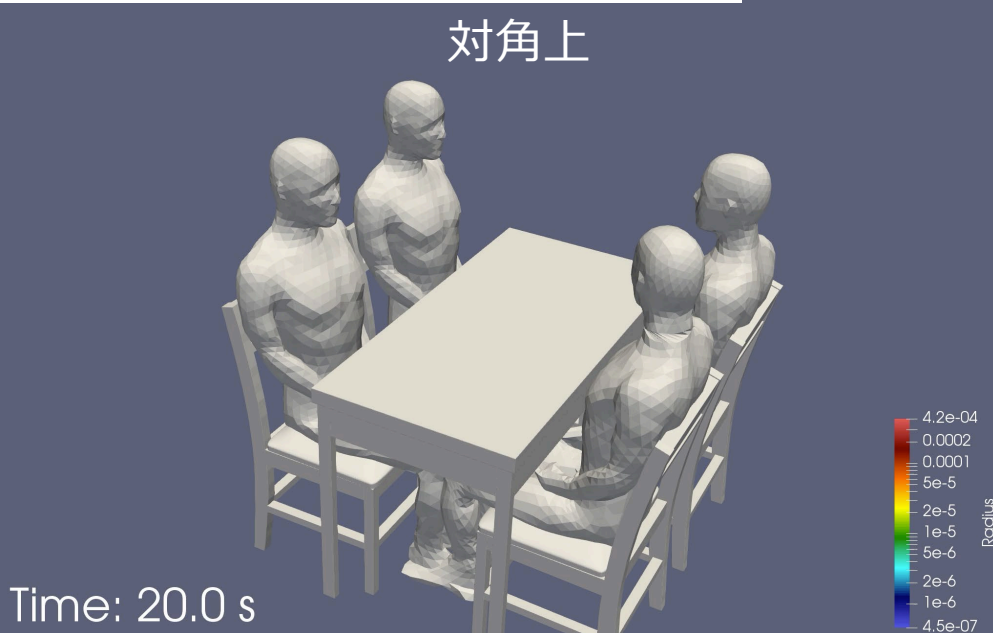
- 飲食店では人と人との距離が1m以下になるケースが多く、感染リスクが高まる。
- 1分程度会話をした場合で検証（英語でone, two, three, ..., tenまでを5.5秒で発話し、それを繰り返す）
- 感染者が一名いた場合、座る場所によって到達する飛沫の個数がどの程度変わるかを評価



座る位置としゃべる方向の影響について

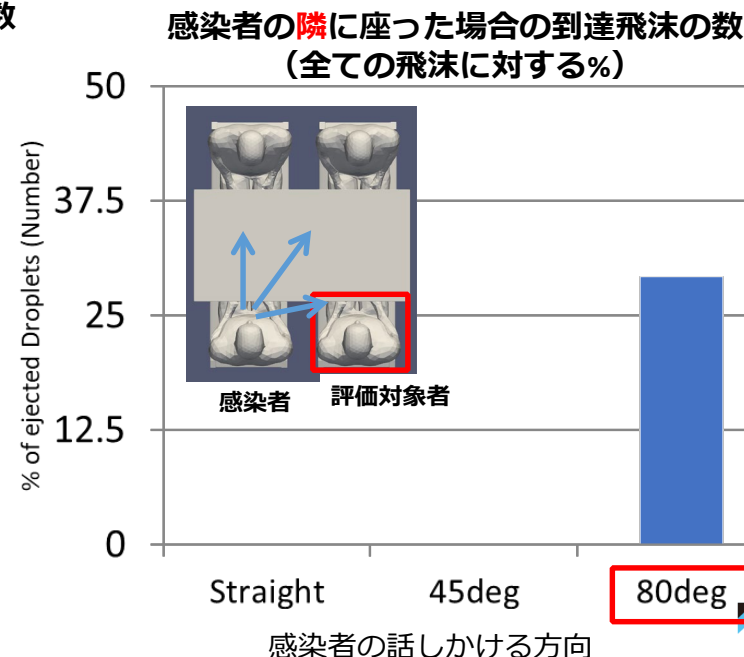
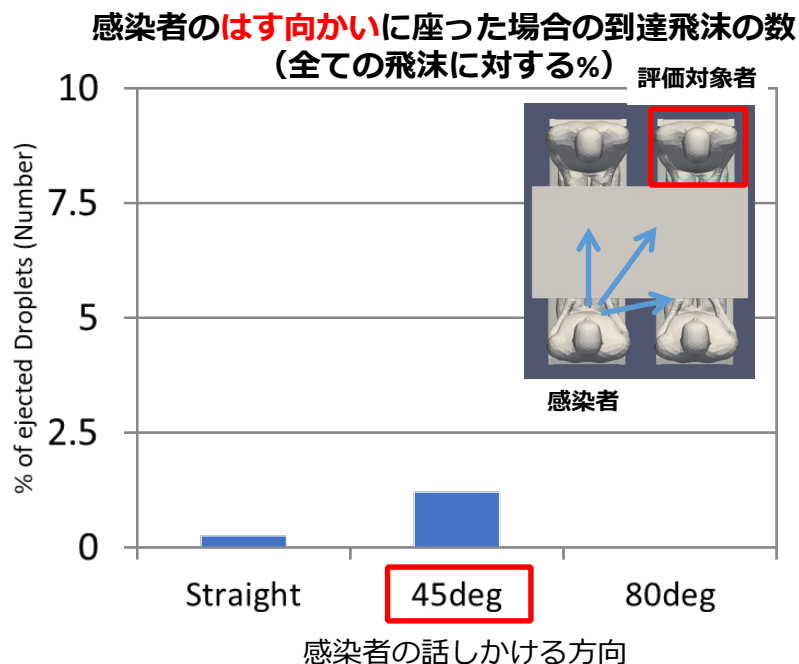
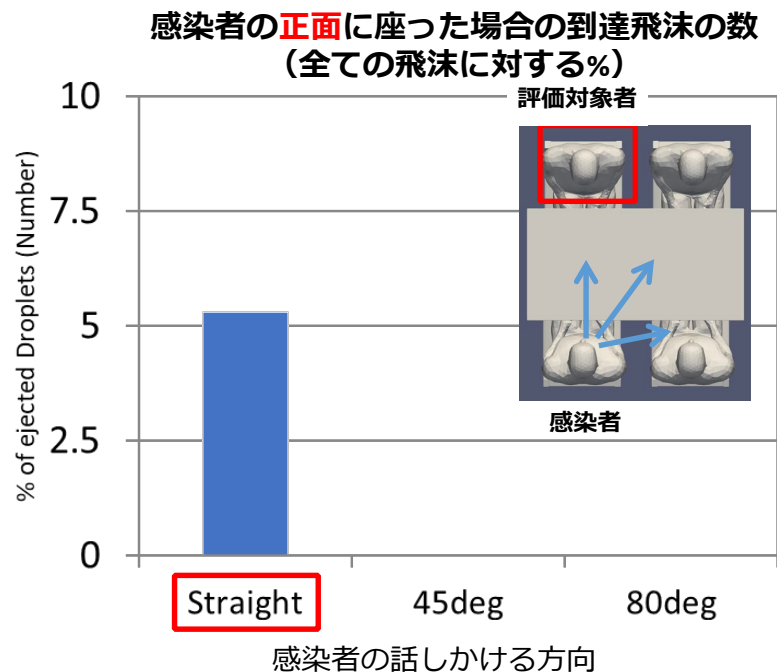


提供：理研・豊橋技科大・神戸大，協力：京工繊大・サントリー・凸版印刷



座る位置としゃべる方向の影響について

- 図の左下に感染者がいた場合を想定。感染者が前、はす向かい、隣の人にしゃべりかけた場合のそれぞれの在席者への飛沫到達数をカウント。



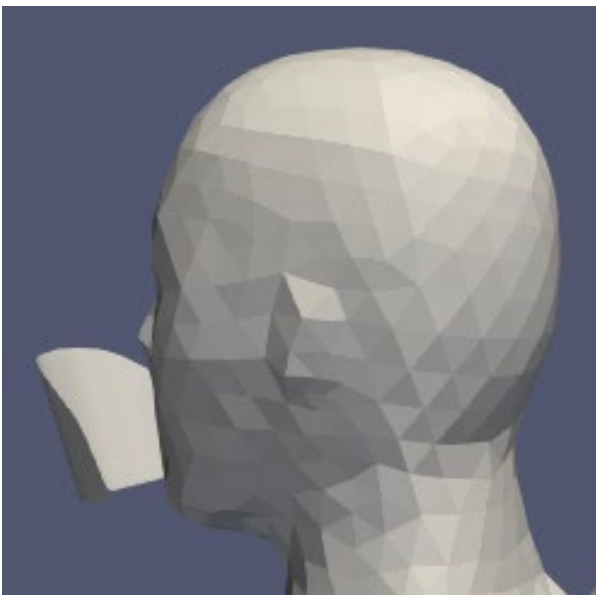
- 飛沫は比較的直進性が強く、話しかけた人以外にはほとんど到達しない。
- 感染者が在席者に均等に話しかけた場合、隣から被感染リスクが最も高い（真正面からの5倍の飛沫到達数）。
- 次が真正面からの感染。はす向かいからの飛沫到達数は、真正面からと比較すると四分の一程度。

飲食店におけるマウスガードの効果（形状の検討）

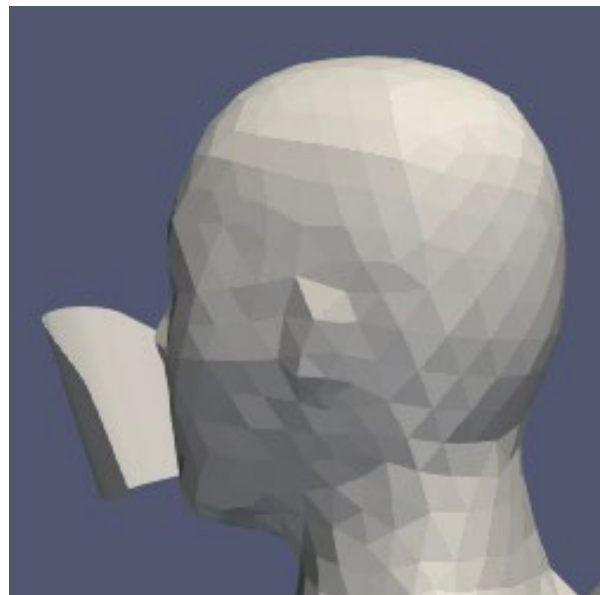
飲食時の利用を想定した場合，一般的な形状としてどのようなものが有効か？

- 飲食店を想定した四人掛けテーブルで，1分程度会話をした場合で検証

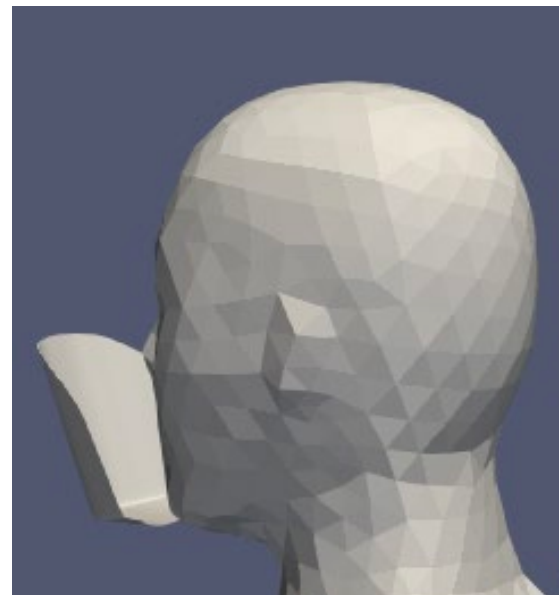
口元のみをカバー



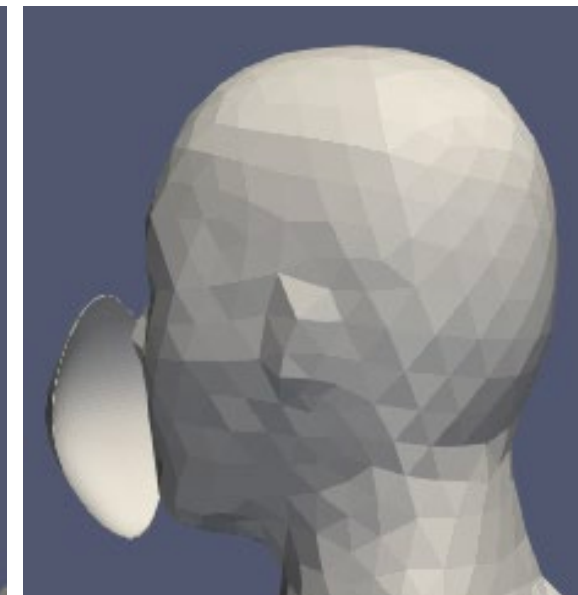
口元と鼻をカバー



顎から鼻までをカバー



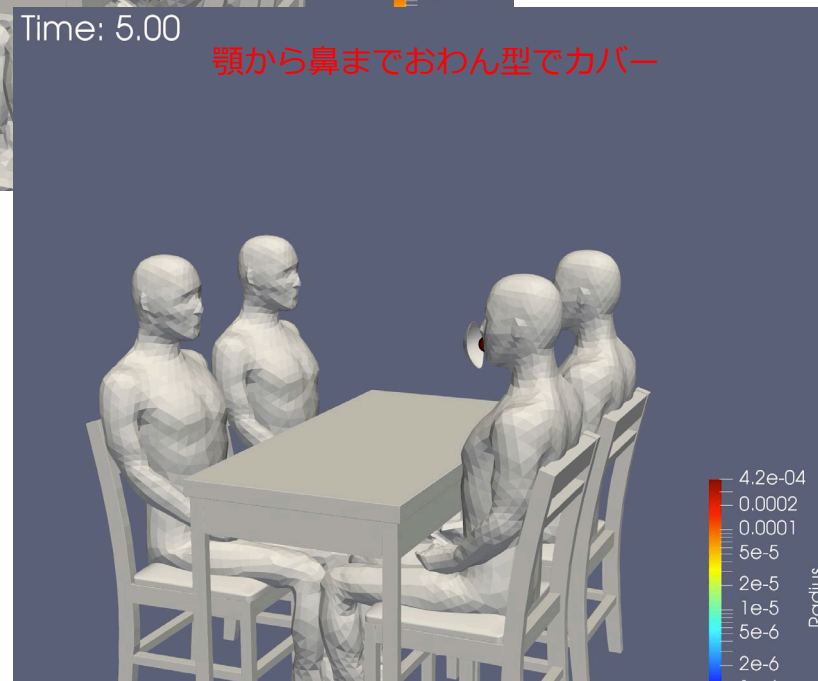
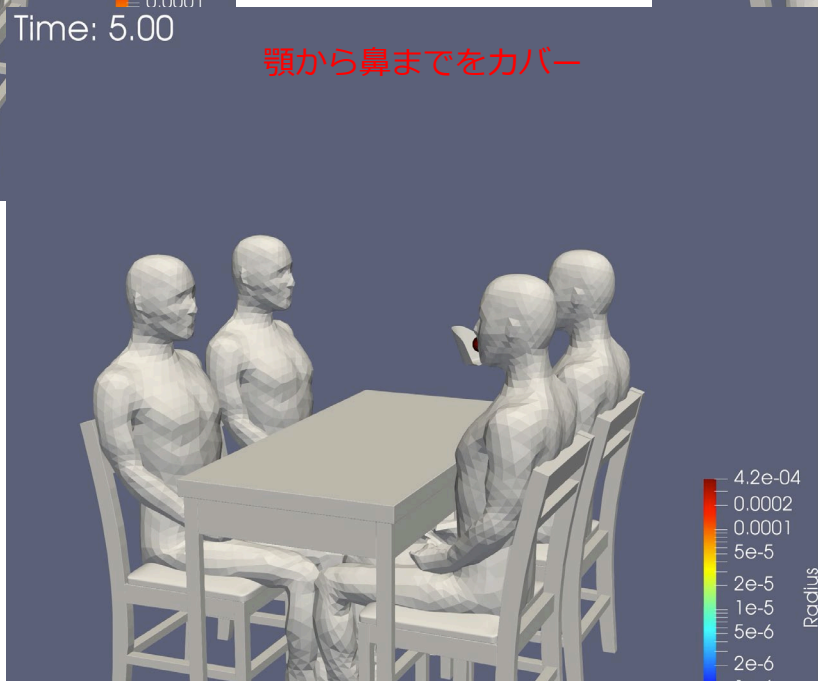
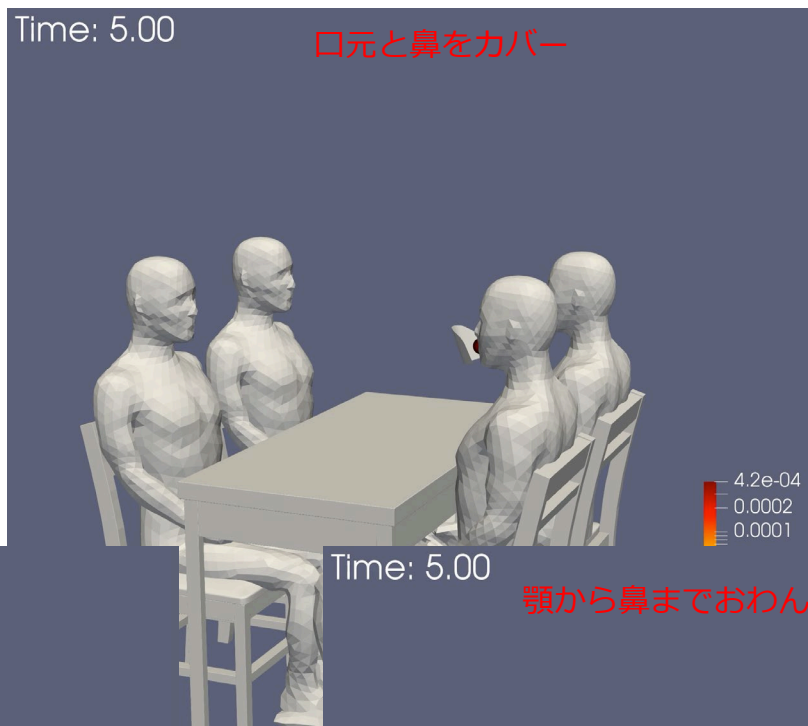
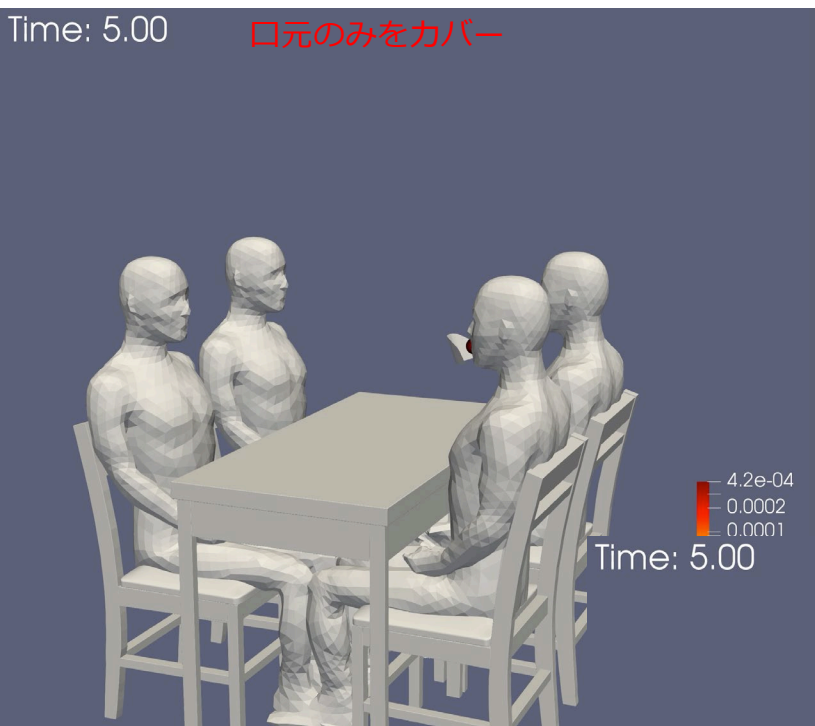
顎から鼻までおわん型でカバー



飲食店におけるマウスガードの効果（形状の検討）

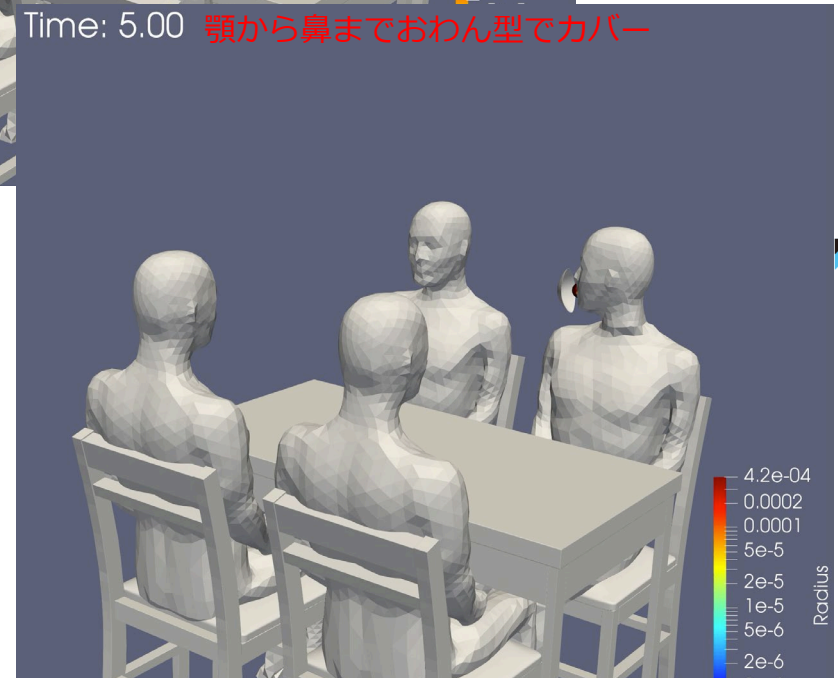
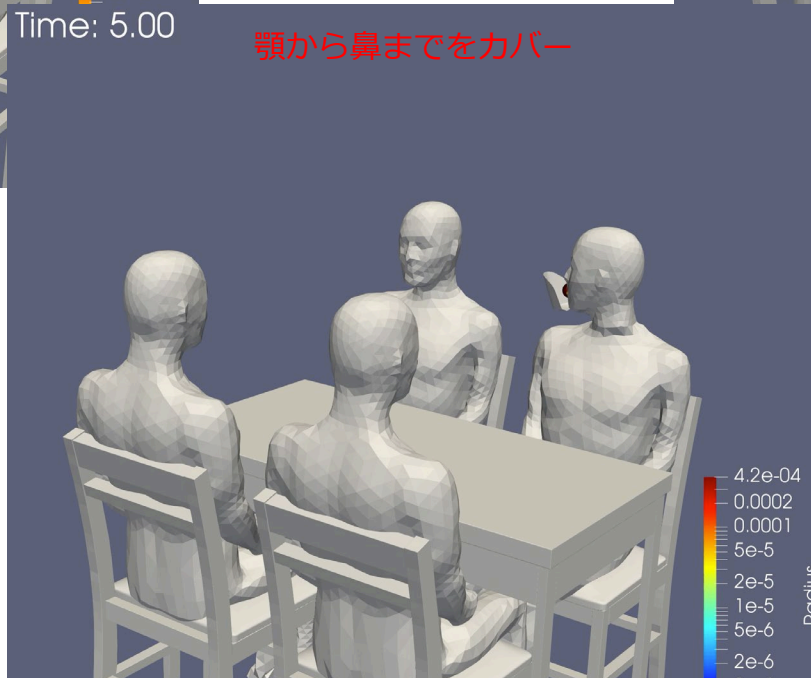
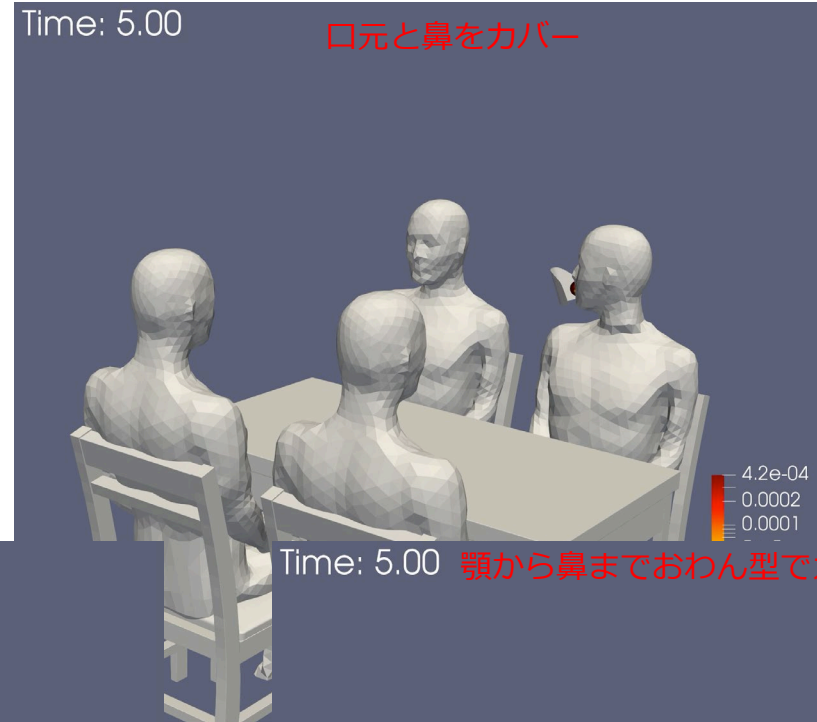
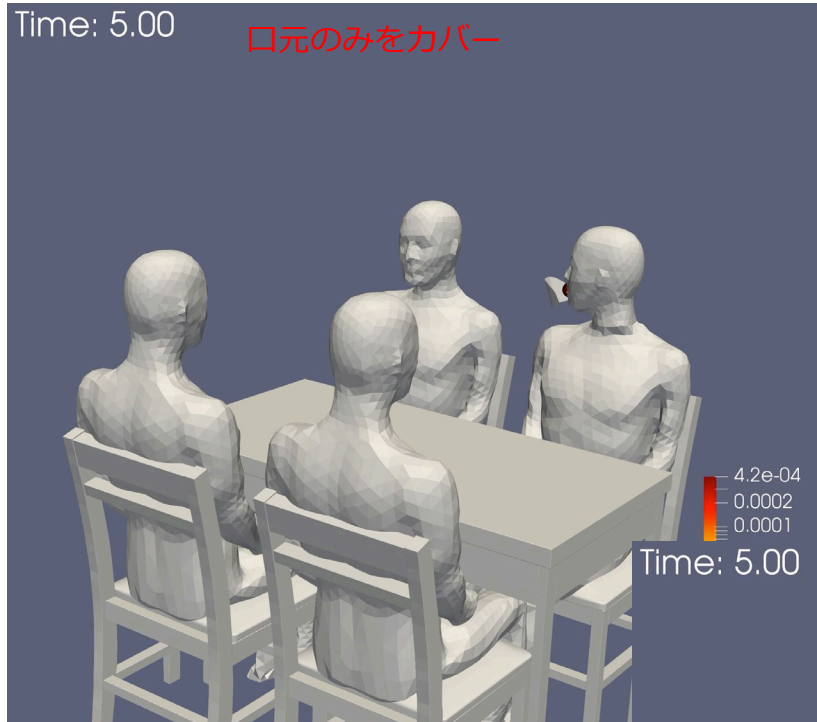
感染者が正面を向いた話した場合

提供：理研・神戸大，協力：豊橋技科大・京工織大・サントリー・凸版印刷



感染者が横を向いた話した場合

提供：理研・神戸大，協力：豊橋技科大・京工織大・サントリー・凸版印刷

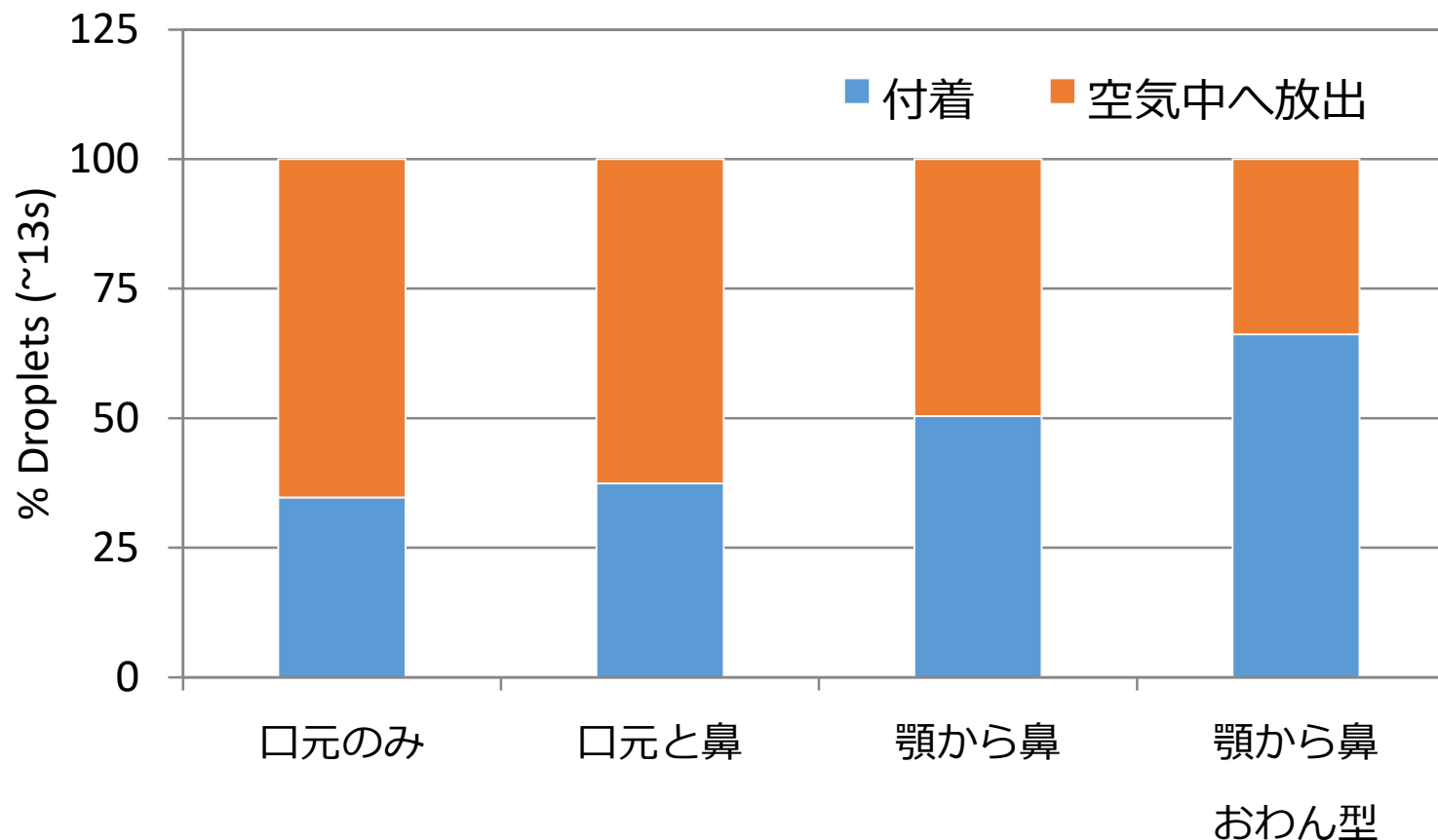


飲食店におけるマウスガードの効果（形状の検討）

マウスガードによる飛沫のトラップ効果

提供：理研・神戸大，協力：豊橋技科大・京工織大・サントリー・凸版印刷

- 会話時に口から出た総飛沫数（13秒）に対して，空気中に放出された飛沫数の割合（オレンジ）



注意：この結果はマウスガードの装着のみによる飲食時の安全性を保障するものではありません。マウスガードはマスクと比較すると相当数のエアロゾルが漏れ出ますので、漏れ出たエアロゾルに対する換気対策を十分とると共に、接触感染に対する対策も併用する必要があります。

協力課題配布資料はここまで