












## ■ マスクやフェイスシールドの効果 (スーパーコンピュータ「富岳」によるシミュレーション結果)

| 対策方法   | なし  | マスク  |  |   | フェイスシールド  | マウスシールド   |
|--|---|--|--|---|---|---|
|  |  |        |  |   |  |  |
|  |   | 不織布<br> | 布マスク<br> | ウレタン<br> |  |  |
|   | <b>吐き出し飛沫量</b>  |  |  |   |   |   |
|  | 100%  | 20%  | 18-34%   | 50% <sup>※2</sup>   | 80%   | 90% <sup>※2</sup>   |
|  | <b>吸い込み飛沫量</b>  |  |  |   |   |   |
|  | 100%  | 30%  | 55-65 <sup>※2</sup>  | 60-70% <sup>※2</sup>  | 小さな飛沫に対しては効果なし<br>(エアロゾルは防げない)  |   |

※2 豊橋技術科学大学による実験値

### ●実験 (マスクは厚生労働省が示す正しい着用方法にもとづいています。)

さまざまな素材のマスクを着用した人頭モデルにミスト生成装置を接続し、飛沫の飛散状況をレーザー光を用いて可視化、カウントしました。

吸い込み時の計測は実際に人がマスクを着用。飛沫の直径は、0.3 $\mu$ m(小さな飛沫)から200 $\mu$ m(大きな飛沫)まで計算しています。

### ●結果

**吐き出し:**飛沫量は不織布、布ともに8割が捕集されます。

**吸い込み:**不織布マスク着用時、マスクと顔に隙間がある場合でも上気道(鼻から鼻腔、鼻咽腔、咽頭、喉頭)への吸引飛沫量を1/3にすることができます。

フェイスシールドにおいては、大きな飛沫(50 $\mu$ m以上の水滴)については捕集効果が見込めるが、エアロゾルはほぼ漏れてしまう。