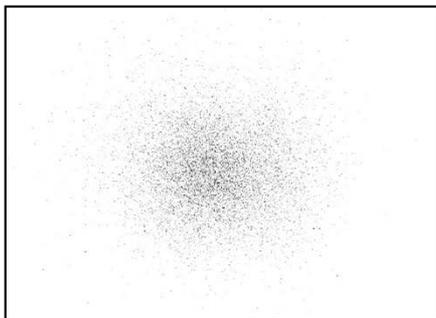


コロナウイルス感染予防対策品としてのマスク評価方法の検討

既存のマスク評価試験法(JIS規格)はあくまで材料としての生地の特性評価であり、対応できる機関も限られている。本研究では、工業系の公設試験研究機関で実施できる製品としてのマスクの評価方法について検討した。

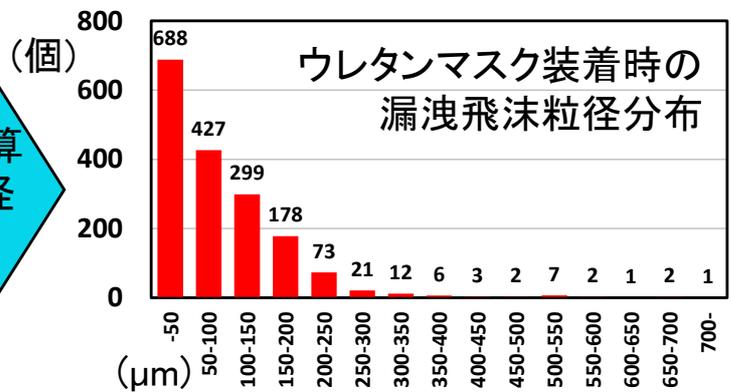
◆マスクの飛沫遮蔽性評価

- ・スプレーガンによりマネキンヘッドの口から染料液を噴射。(噴射量は流量計、圧力計で制御。)
- ・ケント紙に付着した噴射飛沫について、画像処理ソフトImageJを使用して粒径分布を測定。



二値化した画像

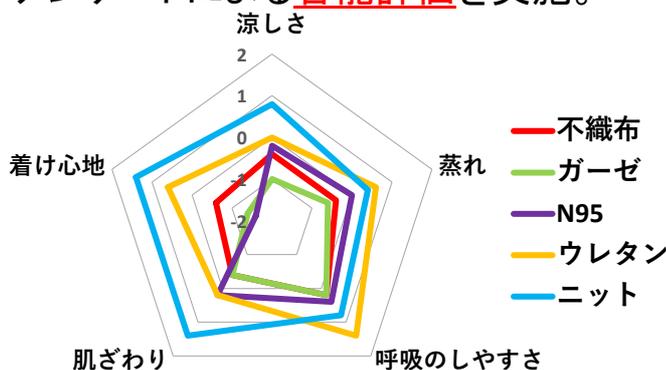
面積計算から粒径算出



飛沫遮蔽性評価装置を作製し、画像処理ソフトを用いて飛沫の粒径分布を測定することで、マスク遮蔽性能の数値的比較が可能となった。

◆マスク着用時の温度測定と官能評価

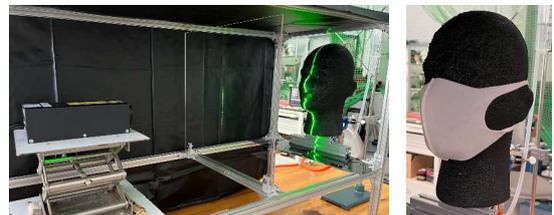
- ・5種のマスクを使用し、体温、マスク内温度、顔表面温度を着用前後に測定。
- ・アンケートによる官能評価を実施。



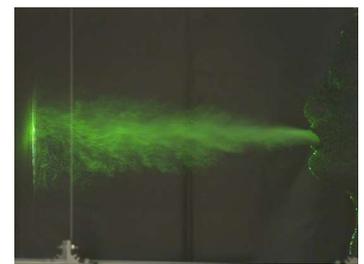
被験者実験および官能試験を実施し、マスク快適性の知見を得た。

◆マスクからの漏洩飛沫観察

- ・気流可視化装置と高速度カメラを用いて、マネキンに装着したマスクからの漏洩飛沫の撮影機構を作製。



- ・レーザをシート状に照射し、流れ場断面を可視化。



気流可視化装置を使用し、漏洩飛沫が容易に撮影可能となった。