

クラシック音楽公演運営推進協議会（日本オーケストラ連盟参加）と一般社団法人 日本管打・吹奏楽学会が主催する飛沫等の科学的検証が長野県茅野市の新日本空調研究所内の高性能クリーンルームにおいて行われました。(2020.7.11~7.13)

既に Web 公開されておりますが、大変参考になる資料として、本連盟では主催者が立ち上げた「コロナ下の音楽文化を前に進めるプロジェクト」の検証実験結果の主なものを抜粋・引用してご紹介することといたしました。関係者の皆様には是非ご高覧いただき今後の吹奏楽活動にお役立ていただければと存じます。

#### ○実験について

同プロジェクトでは、客席と演奏者の2つの課題について実験を行いました。

鑑賞や発声、楽器演奏に伴って発生・飛散する飛沫などの微粒子数を計測（クリーンルームにて）することにより、ソーシャルディスタンスを取った時と従来の距離との、感染リスクを比較しました。

#### ○実験対象について

この実験では管楽器、弦楽器、歌唱と様々な種類で行っていますが、吹奏楽に関わる管楽器について、ここで実験結果をご紹介します。

#### ○実験方法

- ・各楽器あたり3名の演奏者が演奏することで個人差に対応
- ・1人あたり1分間×3回の演奏
- ・演奏者の直近、および前後左右の計9か所にパーティクルカウンターを設置し微粒子数を測定

#### ○実験結果に基づく考察

##### <客席実験>

マスク着用下であれば、「1席あけた着席」でも「連続する着席」でも、飛沫などを介する感染のリスクに大きな差はないことが示唆された。

##### <演奏者実験>

###### 【木管楽器・チューバ・ユーフォニアム】

従来の間隔で演奏した場合でも、ソーシャルディスタンスを取った場合と比較して、飛沫などを介する感染リスクが上昇することを示すデータは得られなかった。

###### 【ホルン】

従来の間隔で演奏した場合でも、ソーシャルディスタンスを取った場合と比較して、飛沫などを介する感染リスクが上昇する可能性は低いと考えられるが、換気の確保にはより一層留意することが望ましい。

###### 【トランペット・トロンボーン】

前方については、少なくとも200cmの測定点では、飛沫などを介する感染リスクが上昇する可能性は低いと考えられる。

左右方向・後方については、従来の間隔で演奏した場合でも、ソーシャルディスタンスを取った場合と比較して、飛沫などを介する感染リスクが上昇することを示すデータは得られなかった。

#### ○鑑賞中のマスク着用による客席実験

- ・客席を模した実験では、マスク非着用下で観測されていた微粒子はマスク着用により減少し、前方90cmの距離でもごく少数となった。側方・後方においても、距離に関わらず少数の微粒子が測定されたのみであった。

- ・この結果からは、マスク着用下であれば、1席あけた着席でも連続する着席でも、飛沫などを介する感染のリスクに大きな差はないことが示唆された。
- ・ただし、現実には全聴衆が常に適切にマスクを着用し続けられるとは限らない。マスクの適切な着用について適宜注意喚起を行うことが望ましい。

#### ○演奏会・練習における感染対策

##### <適切な手洗いタイミング>

次のタイミングで石鹸を使った手洗いを行います。手洗いをするシンクがない場合はアルコールの手指消毒薬を使用しても良いです

##### <手洗いを行うタイミング>

- ・練習場・またはホールに到着したとき
- ・食事の前、トイレの後
- ・結露水や唾液、飛沫が付着していると考えられる部位に触れた後
- ・顔に触れる前

##### <会話と飲食>

会話をする場合はマスクを着用しましょう。(マスクをしていない場合はできるだけ 2m(最低 1m)離れる)

飲食時もマスクを外すため、他の人と対面になることを避け、できるだけ 2m(最低 1m) 離れましょう。

食事の場所を確保し、離れて食事ができるよう工夫しましょう。場所が確保できない場合は時間の余裕をとり、ずらしてとることも考慮しましょう。

##### <唾液や飛沫が付着する可能性がある物品の管理>

譜面台、リード・スワブを置くトレイ、ミュート、楽器のスタンドについて、個人で使用している間は消毒不要です。他の人が使用する場合は洗剤で清拭(消毒)しましょう。スワブは個人使用にしましょう(消毒は不要)。

##### <消毒できない楽器や物品を取り扱う際の考え方>

パーカッション、ピアノなど複数の人が触れる楽器や譜面、スコアは消毒ができないため、取り扱ったあと手洗いを行うまでは顔(目鼻口)に触れないようにしましょう。

#### ○練習中・演奏会本番におけるマスク着用について

##### <練習中>

- ・全般…会話をする時にマスクを着用しましょう。
- ・管楽器奏者…演奏中はマスクを着用していないため、会話の際はマスクをする。
- ・口を手や袖で覆うなどの対応が望ましいです。休憩中はマスクを着用しましょう。
- ・指揮者…指示で発声するためマスクの着用、もしくは演奏者と 2m の間隔をとりましょう。

##### <演奏会本番>

ステージ上では指揮者・演奏者ともに近くで会話をしないため、マスクは不要です。舞台袖で会話をする場合は、マスク着用が望ましいです。なおステージ上でマスク着用の希望がある場合は、それを禁止する必要はありません。

#### ○感染対策における換気の必要性について

- ・新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の主要な感染経路は、飛沫感染と接触感染と言われています。
- ・十分な換気を行うことにより、たとえ空气中に飛沫が存在しても、効果的に希釈、排気することが可能です。
- ・コンサートホールにおけるクラシック音楽のコンサートにおいて感染リスクを下げるには、近距離での会話や発声や高唱を避ける、入退場に時間差を設けるなど動線を工夫するほか、適切な換気を励行することが重要です。
- ・また、換気設備の定期的な清掃、整備等による性能の維持管理が必要です。