

## 楽器と新型コロナウイルス

### 管楽器：総合所見と推奨事項 - 2021年2月

新型コロナウイルスへの感染が拡大し始めた当初、管楽器演奏による健康リスクの可能性や、安全に演奏するために取るべき措置について、多くの疑問が投げかけられました。本資料では、これまでに発表されている科学文献の分析、および独自で実施した試験結果に基づいた、総合的な所見と推奨事項を簡単にまとめています。

まず初めに、ウイルス流行の初期に広がった懸念に反して、管楽器の演奏が、通常の会話を上回る大量の粒子を長距離放出することはありません。したがって、管楽器演奏においては、演奏の特殊性に対応する必要はあるものの、一般的な感染防止ルールが適用されます。

#### 以下の推奨事項は、音楽活動全般に関するものです。

#### ● 接触によるリスクの防止

管楽器の練習において、奏者が原因となる新型コロナウイルスへの感染リスクは、主に楽器内部での水分の形成によるものです。演奏者が管楽器を演奏すると、結露が発生し、楽器内部に水滴が付着して蓄積します。

金管楽器の場合は、ウォーターキーやスライドに溜まった水分を、適切な容器に移し替え、頻繁に排出しなければなりません。木管楽器の場合、水滴は楽器の内径に付着し、重力によって流れ落ちます。手や指も、演奏や取り扱い（分解や、クリーニングなど）の際に汚染される可能性があります。そのため、定期的に手を洗浄・消毒することが重要です。さらに、汚染された可能性のあるすべての場所と、その周辺（床、座席、机など）を消毒しなければなりません。そのため、練習する場所を定期的に消毒することをお勧めします。

接触によるリスクは、手指、場所、楽器の消毒などの適切な対策を講じることで、大幅に軽減することができます。CSFI（フランス楽器製造組合会議所）と ITEM（欧州音楽専門職技術研究所）は、新型コロナウイルスに対する楽器とその付属品の具体的かつ効果的な消毒方法について、ダウンロード可能な実用ガイド<sup>(\*)</sup>を公開しています。これは、私たちの研究によって検証されたもので、各楽器の素材に対応しています。

<sup>(\*)</sup> ビュッフエ・クランボン：日本のウェブサイト日本語版「新型コロナウイルスに対する適切な対象法 - [木管楽器版](#) [金管楽器版](#)」を公開しています。

リードの消毒については、解決策が検証されていなかったために疑問視されていましたが、試験によって 0.05%の電解型次亜塩素酸水（商品名「リーガー・クリーン」、「RAFILythe」）の有効性が認められました。リードを 0.05%の水性活性電解塩素溶液に 3 分間浸漬し、その後、使用前に必ず水洗いする必要があります。

## ● 演奏する場所の対策

### ○ エアロゾルの排出

管楽器が演奏される際、エアロゾルは主にベルから排出され、トーンホールからはあまり排出されません。楽器の内部に堆積するため、楽器の吹き込み口よりも音が出る側のほうが、エアロゾルの濃度は低くなります。また、ベルから排出される平均的なエアロゾルの粒子の大きさは、歌手が発声する際に排出する粒子よりも、わずかに小さい程度です。管楽器の演奏自体は、エアロゾルを拡散させるような空気の流れを伴いません。従って、演奏時のエアロゾルの拡散は、呼吸や会話と同様に、周囲の空気の流れに大きく依存します。

### ○ 管楽器ごとの違い

現時点では、管楽器を楽器別にランク付けしたり、特定の楽器を危険視したりすることは適切ではありません。実際、管楽器の演奏によるエアロゾルの排出量は、個人差によるばらつきが非常に大きく、また個人でも演奏内容によってばらつきがあることや、エアロゾルの排出量を測定する試験に参加している音楽家の数が限られていることを考えると、現段階では正確な結論を出すことはできません。したがって、ウイルス対策の観点からは、すべての管楽器を1つの活動として扱います。

フルートは特にリスクが高い楽器だと言われていました。確かにフルートは、歌口から楽器の外へ、より大きな空気の排出を発生させます。しかし、この空気の流れにはエアロゾルはほとんど含まれていません。したがって、この楽器の練習が、他の管楽器の練習よりも著しく大きなリスクを伴うことはありません。

### ○ 距離

現在のようなウイルス感染リスクが高い状況下においては、管楽器奏者の間に2メートルの距離（頭と頭の間）を保ち、できる限り前後を互い違いにずらした配置にすることをお勧めします。演奏中にそこまで多くの粒子が飛散しないのであれば、強い呼気、話し声、くしゃみや咳等による感染を防ぐために、演奏の前後や休憩中にマスクを外す時こそ、より厳重な注意が必要です。

### ○ ガラスやアクリル板の仕切り

奏者間の感染防止対策として、奏者間や奏者の周囲にガラスやアクリル板の壁を設置する方法が提案されています。この方法は、液状になった水分の飛散防止には有効です。しかし、周囲の空気の流れで運ばれるエアロゾル（微粒子）に対しては効果がありません。実際、壁の存在は、換気システムによる空気の循環を妨げ、エアロゾルが蓄積する「デッドゾーン」を作り出す可能性があり、さらなるリスクをもたらします。このような環境ではアクリル板の仕切りは推奨できません。

## ● 個人的な保護具の使用

### ○ マスク

人が閉鎖的な環境に集まって実施する全ての活動と同様に、管楽器演奏においてもマスクの着用は強く推奨されており、状況に応じて義務づけられることもあります。大きな飛沫による感染に対しても、部屋の中でのエアロゾルの蓄

積に対しても、マスクの効果はもはや実証されています。管楽器奏者が演奏していない時には、マスクの着用を強く推奨します。

#### ○ 楽器に装着する保護グッズ

楽器のベルから排出される粒子を（マスクのように）濾過するために作られた「ベルカバー」（楽器のベルを覆う織布）の有効性が実証されました。ベルカバーは、他の対策（ソーシャルディスタンス、換気を十分に行う）が講じられている場合には必須ではありませんが、環境が整っていない場合には、デメリットなく追加の保護手段を提供します。

### PIC PIV プロジェクト

コロナウイルス感染防止のためのプロトコル — 楽器演奏と声楽の練習方法

1890 年以来、Chambre Syndicale de la Factice Instrumentale (CSFI、フランス楽器製造組合会議所) は、楽器とその付属品を製造、修理、流通、輸出する企業や職人をとりまとめています。また、販売店や 4 つの楽器製造の職業団体 (Aladfi、Glaaf、Aplg、Unfi)、販売店の労働組合会議所 (CSMM)、ピアノ技術者の職業団体 (Europiano) も有しています。2015 年 9 月に創設された職業組合「Les Forces Musicales - 音楽の力」には、オペラやフランスのオーケストラの常任スタッフが加入しています。代表される組織を通じて、「Les Forces Musicales」は、給与額では第 2 位、芸術家の常用雇用では第 1 位の舞台芸術雇用組織です。

PIC PIV プロジェクトは、CSFI と ITEM (European Technological Institute for Music Professions、欧州音楽専門職技術研究所) が共同で実施している PIC プロジェクトの第 3 部にあたります。ITEM は、高等教育文化機関に格付けられたトレーニングセンターで、楽器製作、音響管理、専門的な貿易業務の技術者を育成しています。ITEM は、イノベーション・ポール (革新拠点) と称され、ル・マンに拠点を置いています。

#### 研究計画および管理

ビュッフェ・クラムポン、ITEM



#### 支援団体

PIC PIV プロジェクトは、フランス文化省芸術創造局 Direction Générale de la Création Artistique (DGCA)、イル・ド・フランス地方、Bettencourt-Schueller 財団、社会保護団体 Audiens の支援を受けています。

Soutenu par



#### 免責事項

本資料は、英語および仏語の原文を (株) ビュッフェ・クラムポン・ジャパンが翻訳したものです。翻訳には最新の注意を払っておりますが、内容の最新性、確実性、有用性その他を保証するものではありません。コンテンツ等のご利用により万一何らかの損害が発生したとしても、当社は一切責任を負いません。

#### CONTACTS

les Forces Musicales  
M. Nicolas DROIN  
[ndroin@ocparis.com](mailto:ndroin@ocparis.com)  
4, rue Philippe de Girard  
75010 Paris  
[www.lesforcesmusicales.org](http://www.lesforcesmusicales.org)

ITEMM  
M. Romain VIALA  
[romain.viala@itemm.fr](mailto:romain.viala@itemm.fr)  
71, avenue Olivier Messiaen  
72000 Le Mans  
[www.itemm.fr](http://www.itemm.fr)

CSFI  
Fanny REYRE MENARD  
[freyremenard@csfi-musique.fr](mailto:freyremenard@csfi-musique.fr)  
9, rue Saint-Martin  
75004 Paris  
[www.csfi-musique.fr](http://www.csfi-musique.fr)