

大田区文化振興協会管理施設 換気状況調査結果

慶應義塾大学理工学部 教授 奥田知明
公益財団法人 大田区文化振興協会
2021年3月25日

調査期間: 2020/7/11～11/8

※ホール内において感染リスクが無いことを保証するものではありません

調査場所: 大田区民プラザ、アプリコ、文化の森(全て大ホール)

調査方法: CO₂およびスモーク粒子によるトレーサー法

計測原理: CO₂・・・NDIR(非分散型赤外分光法)、粒子・・・光散乱法

結果概要: 以下の通り、**総じて当該空間の換気状態は良好と思われる**

【大田区民プラザ】粒子の計測結果より換気回数を計算すると約 20 回/時間となった。これは設備能力から推測される換気回数よりも大きいことから、空調配管系に設置されているフィルターが有効に機能していることが示された。

【アプリコ】CO₂および粒子の計測結果より、大ホールの換気状態は設備能力通りであり、通常の使用においては問題ないものと言える。

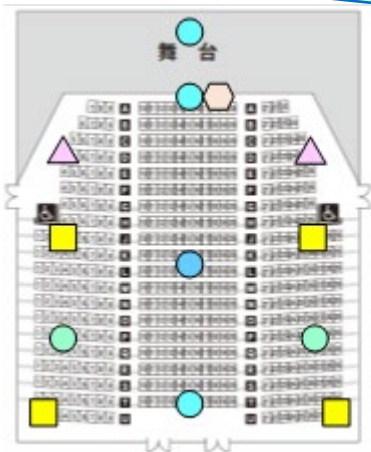
【文化の森】粒子の計測結果より換気回数を計算すると約 5 回/時間となった。換気状態は非常に良好であった。

※換気回数 [回/h] とは、空間容積 [m³] に対して1時間にどのくらい新鮮な空気が導入されるか [m³/h] を示す数値

調査結果の一例

大田区民プラザ

多数の装置で科学的に測定



装置配置図

- OPC RION
- OPC MetOne
- OPS TSI
- APS TSI
- PM2.5 光明
- ▲ PM sensor Nova

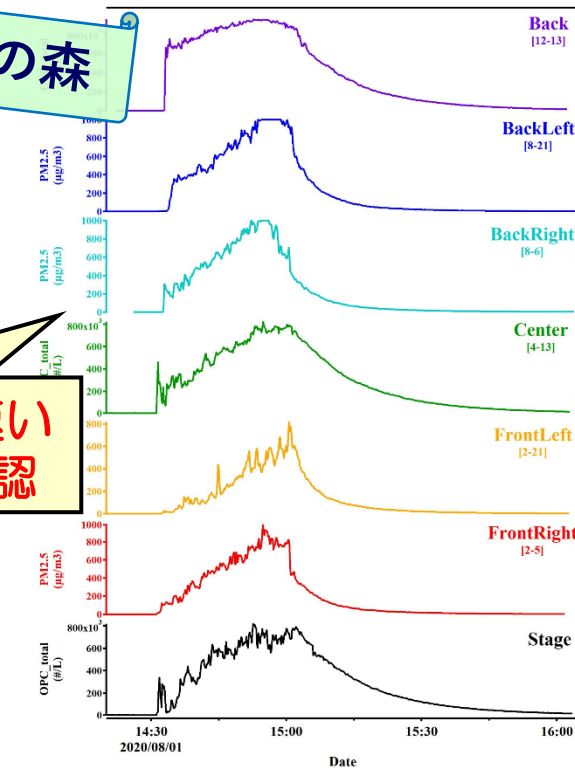
測定装置 (一部)



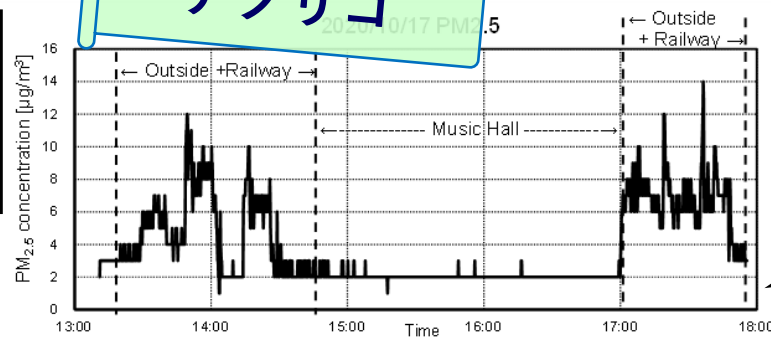
文化の森



粒子の減少は非常に速い
 → 十分な換気量を確認



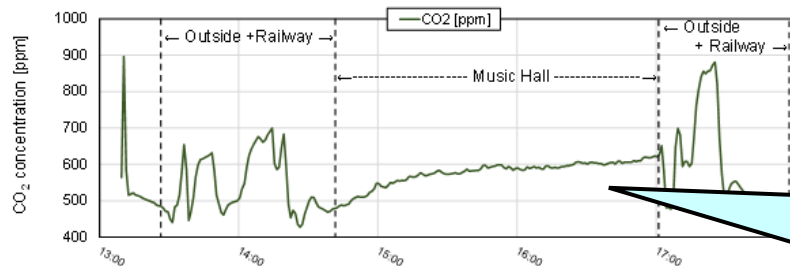
アプリコ



ホール内の粒子濃度は外よりも低い
 (キレイ!)

実際のコンサート
 公演時に測定

粒子の減少は非常に速い
 → フィルターの効果が高い



CO₂により新鮮な
 外気の入量を測定
 → 十分な換気量を確認

