

微生物ワーキンググループ活動速報(2) — 空気清浄機による空中浮遊カビ胞子(生菌)の除去性能の評価例 —

阿部恵子¹⁾, 須山祐之²⁾, 川上裕司³⁾, 柳宇⁴⁾, 奥田舜治⁵⁾, 大塚哲郎⁶⁾

¹⁾環境生物学研究所 〒243-0303 神奈川県愛甲郡愛川町中津4036-1

²⁾東京歯科大学 〒261-8502 千葉県美浜区真砂1-2-2

³⁾(株)エフシージー総合研究所 〒140-0002 東京都品川区東品川3-32-42-6F

⁴⁾国立保健医療科学院 〒351-0197 埼玉県和光市南2-3-6

⁵⁾(財)北里環境科学センター 〒228-8555 神奈川県相模原市北里1-15-1

⁶⁾日本大学生産工学部 〒275-8575 千葉県習志野市泉町1-2-1

An activity news flash of microbe working group — Evaluation of an Air Cleaner on Removal Performance of Airborne Microbe —

Keiko ABE¹⁾, Yuji SUYAMA²⁾, Yuji KAWAKAMI³⁾, U YANAGI⁴⁾, Syunji OKUDA⁵⁾, Tetsuro OTSUKA⁶⁾

¹⁾Institute of Environmental Biology

²⁾Tokyo Dental Collage

³⁾FCG Research Institute Inc.

⁴⁾National Institute of Public Health

⁵⁾KITASATO Research Center of Environmental Science

⁶⁾Nihon University

要 旨

市販の空気清浄機による空中浮遊カビ胞子(生菌)の除去性能について評価試験を行った。陰圧管理ができる試験室を一般の実験室内に組み立て、その中に空気清浄機を設置した。この試験室内に *Wallemia sebi* または *Penicillium glabrum* の胞子を空中超音波法により散布し、散布後の試験室空气中に浮遊するカビ胞子をゼラチンフィルタ法により採取し、空中浮遊カビ胞子(生菌)濃度を測定した。空気清浄機の稼働条件を、空気清浄機off(対照試験)、空気清浄機onでイオン発生なし、および空気清浄機onでイオン発生ありの3条件とし、空気清浄機の稼働条件と空中浮遊カビ胞子(生菌)残存率の経時変化の関係について調査した。空気清浄機に装着されているフィルタによる空中浮遊カビ胞子(生菌)の減衰は認められたが、イオン発生による空中浮遊カビ胞子(生菌)の減衰は認められなかった。

Abstract

The evaluation tests on removing performance of airborne microbes were tried with a commercially available air cleaner. A simplified examination room with negative air-pressure was assembled in a room in a laboratory. The spores of fungi, *Wallemia sebi* or *Penicillium glabrum*, were spread in the examination room. An aerial ultrasound method was adopted for the spray. The spores floating in the air were trapped using gelatin filters, and the concentrations of viable spores in the air were measured. The time-lapse remaining rates of viable spores in the air were obtained at different operating conditions of a tested air cleaner, no operation, operation without ion emission, and operation with ion emission. Although the decreasing effect of airborne microbes by the filter of the cleaner was detected, the decreasing effect by the emission of ions at the air cleaner was not detected.

Key words: 空気清浄機(air-cleaner), 空中浮遊菌(airborne microbes), 除去性能(removing performance), 空中超音波(aerial ultrasound), ゼラチンフィルタ(gelatin filter)