

## 大気汚染物質にフィトンチッドは効果があるのか！？

昨今、特に中国全土での深刻な大気汚染が取り沙汰されており、日本を含む近隣他国への影響も懸念されています。

大気汚染の主な物質は、「Nox(窒素酸化物)」や「SPM」、「PM2.5」などと呼ばれる微小粒子状物質(大気エアロゾル)で、自動車の排気ガスなどに多く含まれます。



この微小粒子状物質(エアロゾル)はあまりの粒子の小ささに肺の奥深くまで入り込めるため、吸い込んだ時の人体への悪影響は深刻です。

その様な、微小粒子状物質(エアロゾル)にフィトンチッドはどう働くのか・・・！？

おなじく(エアロゾル)で頭を抱える歯科診療所でこんな実験をしました。

《歯科診療所の特殊性》

・エアタービンによる歯牙、義歯の切削により大量の微細粉塵・血液・  
唾液・細菌等が飛散し、目には見えないエアロゾル帯(微小粒子状物質帯)を形成する。  
結果・・・歯科医師の死因トップ3が肺炎！！

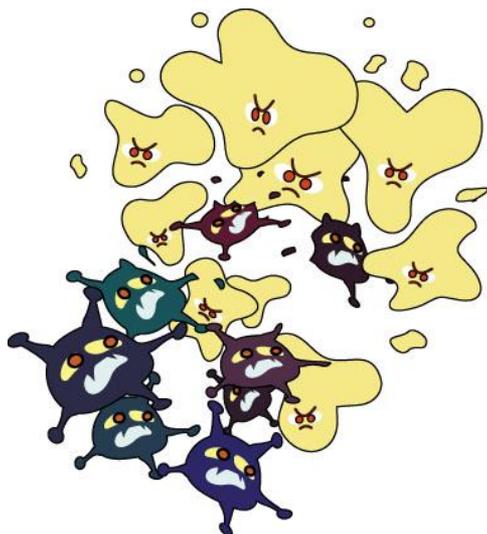
エアロゾル帯・・・床面から1.5m程度の、いわゆる  
「生活空間領域」に形成される。

空気汚染の激しい歯科診療所内においては、  
歯科診療所に特別に開発された業務用空気清浄器と  
オゾン式殺菌器の併用をもってしても  
空間浄化が十分でないという現実がありました。

・・・そこで、空気サプリメントを噴霧！



# 結果、著しい空気環境の改善が認められました！



## 〈浮遊細菌除去試験表〉

歯の切削粉塵や浮遊細菌が多い歯科診療室で、従来方式※との比較実験において、空気サプリメント拡散時の空気中の細菌数の変化を表した表です。浮遊細菌コロニー数が減少している結果がわかります。

## 歯科診療室 浮遊細菌に対する空気サプリメント拡散時の効果

細菌の種類	従来方式コロニー数	空気サプリメント拡散方式コロニー数
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	3	2
<i>Bacillus sp.</i>	7	2
<i>Fungi</i>	9	1
コロニー数合計	19	5

※従来方式とは、「業務用空気清浄器」「オゾン式殺菌器」の併用

フィトンチッドは空気よりも重たいので上方に噴霧してやるとあたかもフィルターをかけるようにエアロゾル帯を通過し、その過程でエアロゾルをコーティングして重さを負荷することによって自然落下させるのではないかと考えられている。

また、フィトンチッド液がカンジダ菌に対して強力な抗菌効果を持っていることから歯科診療所の空気清浄において効果が期待される。

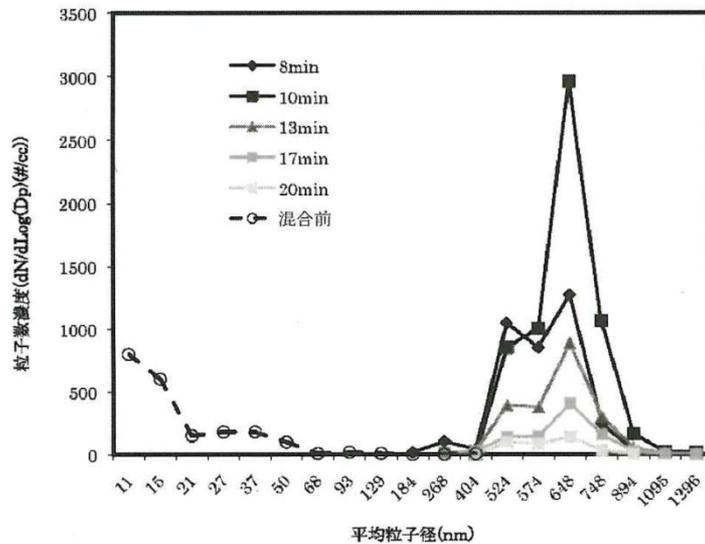
さらに付け加えるならば、フィトンチッドの持つストレス緩和作用が緊張度の高い歯科診療室において精神安定効果をもたらすことになる。

歯科医院情報誌 アポロニア21

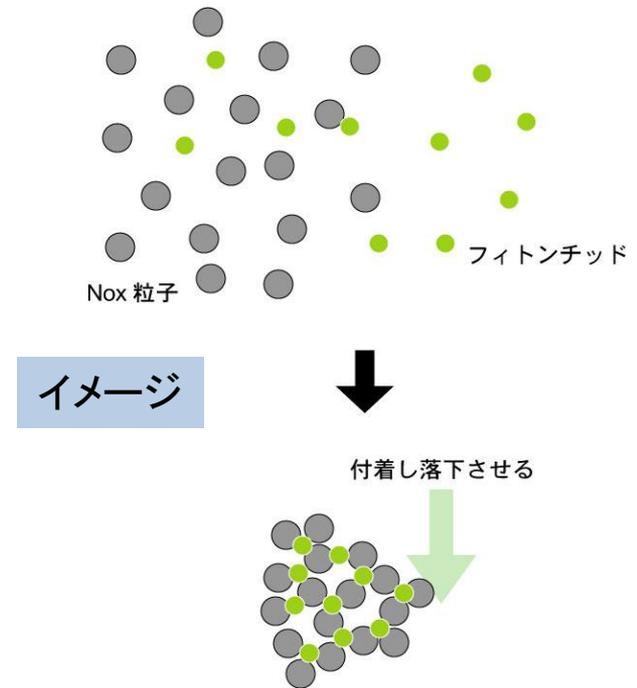
「歯科診療所の空気環境とフィトンチッドの有効性」 駒井 正 博士著  
より抜粋



下図の実験データではフィトンチッドとNoxを反応させた際、数分後には空間中の微小粒子の粒子径が大きくなり、その後時間と共に数が減っていることがわかります。このことからフィトンチッド成分は微小粒子に付着し、浮遊不可能な状態にすることで空間浄化を行っていると考えられています。



フィトンチッド(γ-テルピネン)とNox(二酸化窒素)の反応生成物の粒子径分布の変化



森林浴成分「フィトンチッド」は、空間の除菌、消臭のみならず、目に見えない有害微粒子を除去する能力が非常に優れている事が証明されています。