佐賀県の福祉施設における空中浮遊真菌の調査

◎飯川 瞳[1)]、平野 裕都[1)]、立石 明日風[1)]、Johan Hariwitonang[1)]、鎌田 清一郎[2)]、北垣 浩志[1)]
国立大学法人佐賀大学[1)]、早稲田大学[2)]

【はじめに】真菌感染症は免疫機能の低下によりリスクが高まることが知られている。一方で、免疫が低下している高齢者が多い老人ホームなどの福祉施設では特に真菌対策に注視すべきだと考えられるが、現状を把握した研究はほとんどない。そこで本研究では、福祉施設に存在する空中浮遊真菌をDNAベースで解析し､真菌のDNA抽出法の確立を目指すとともに、九州のような高温多湿な地域における福祉施設内の空中浮遊真菌の実態を調査したので報告する。

【対象と方法】真菌による健康被害のリスクが高い高齢者が生活する福祉施設の空中浮遊真菌を採取した。得られた真菌は単コロニーとなるよう分離し、DNAを抽出した後、PCRを実施し、電気泳動によりサンプルの品質に問題がないことを確認した。続いて、得られたPCR産物を外部機関にシーケンス解析を依頼し、得られた塩基配列をNCBI Blastを用いて同定した。加えて、同定を補強するため、単コロニーの顕微鏡観察による形態観察も併せて実施した。

【結果及び考察】シーケンス解析の結果、福祉施設から様々な空中浮遊真菌が検出された。その中には、これまで福祉施設からの検出が報告されていない真菌も含まれていた。顕微鏡観察を行った結果、福祉施設から検出された真菌と既知菌株の形態に類似性が見られ、シーケンス解析の結果を裏付けるものとなった。これらの研究結果から、真菌のDNA抽出方法を確立するとともに、九州のような高温多湿の地域にある福祉施設の空気中で存在する真菌の情報が得られたと考えられる。これまで福祉施設から検出されたことのない未報告の真菌が発見されたことから、まだ知られていない空気中を浮遊するアレルゲンである未知の真菌が他にも存在する可能性や、新たなアレルギーを引き起こしている可能性、更には真菌の属や種の判別に活用できる可能性も考えられる。こうした知見が蓄積すれば、高齢者や乳幼児などの免疫が弱い人々をこれまで見過ごされてきた健康リスクから守ることができると期待される。

【連絡先】0952288766