

沖縄のある給食施設の調理場の微生物汚染の実態について 第二報

○相馬さやか¹⁾、前盛友佳¹⁾、伊志嶺 哉¹⁾、國正英彦²⁾、藤田 祥³⁾、福島さやか⁴⁾
中川 弘⁴⁾

1)株式会社クロックワーク 2)東洋製罐グループホールディングス株式会社

3)横河電機株式会社 4)株式会社BML フード・サイエンス

【目的】

昨年の本学会で我々は、沖縄県の弁当工場の浮遊菌数調査を行い、浮遊菌において生菌数よりも真菌数のほうが多いことを報告した。この結果が 1 施設に特異的な結果であるのか、沖縄全般であるのかを確認するため、今回対象施設数を増やして実態調査を行ったので報告する。

【方法】

平成 28 年 4 月から平成 28 年 6 月の間、2 週間に 1 回の頻度で沖縄県南部に存在する調理施設 4 工場を対象施設とした。検査対象は原料処理室・調理室および盛り付け室の 3 か所とし、作業中および清掃後にエアースンプラーを用いて 150L 吸引後、細菌数および真菌数を測定した。また、同時に 3 か所の作業場のエアコン送風口、作業台表面を市販のスタンプ培地に接触させ、一般生菌数を測定した。培養は所定の条件で行い、菌数計測と菌種の同定も併せて行った。

【結果】

浮遊菌において、4 施設のすべてで細菌数よりも真菌数のほうが多く認められた。真菌数は 3 施設において、4 月より 6 月になるにつれて増加傾向が認められた。作業中と清掃後の浮遊菌数を比較すると、作業中に真菌数が多い施設が 4 施設中 1 施設あった。該当施設は作業中の室温が 21~23℃、清掃後の室温が 23~25℃であり、浮遊菌として *Cladosporium* 属が多く検出された。一方、作業中よりも清掃

後の真菌数が多い施設が 4 施設中 1 施設あり、作業中の室温は 26~27℃、清掃後の室温が 25~26℃であり、浮遊菌として *Penicillium* 属が高い頻度で検出された。スタンプ培地の培養結果は、いずれの施設も作業台表面で細菌が高い頻度で検出され、清掃後においても細菌の検出は認められた。4 施設中 1 施設において、作業中の汚染区と準清潔区の作業台表面の細菌が同一菌種であった。検出された細菌は *Micrococcus* 属、*Staphylococcus* 属、*Bacillus* 属、*Kocuria* 属、*Pseudomonas* 属、腸内細菌科菌群で昨年と同様の結果であった。

【考察】

4 施設はいずれも湿度が 60~86%、温度が 20~26℃と真菌類の生育に適した環境であり、高温多湿の環境が浮遊菌の真菌数の菌量に影響している可能性が考えられる。清掃後に真菌数が増加の施設については、築年数が長く施設内にカビの発生が認められていること、清掃後に室温上昇することがカビの生育に適した環境であることなどが考えられる。

作業台の清掃方法は、アルコール噴霧後に拭き上げを行う施設が多く認められるが、汚れの除去後にアルコール噴霧を実施するなど作業方法を改善することで、作業台表面の細菌数を減少させる可能性が示唆された。また、作業中に汚染区と準清潔区の作業台表面で同一の細菌が検出されたことから交差汚染の可能性が考えられる。今後も継続して実態調査を実施し、微生物制御の一助としたい。