

E-21 集団給食施設における厨房排水の水質汚濁について

静岡女大家政、○森本絢美 秦源四

目的 生活排水の中で最も汚濁負荷の高い排水は厨房排水であるといわれている。この厨房排水の水質汚濁の程度に献立内容の相異が影響を及ぼすものかどうかを知るために、集中的かつ大量に厨房排水を排出する集団給食施設を対象に水質汚濁の実態を調査した。

方法 清水市にある小学校1校(規模1825食)を選び、その厨房排水について揚げもの(献立A)煮もの(献立B)の2種類の献立内容との関連を観察した。調査は1975年10月の5日間について行ない、午前8時～午後4時までの排水を1時間単位に採水した。これらについて1)排水量、2)水質汚濁度(化学的酸素要求量(COD)、生物化学的酸素要求量(BOD)懸濁物質(SS))をJIS法により測定した。

結果 1)5日間の平均1日当り排水量は253 m^3 であり、1食当りの排水量は139 $\frac{\text{L}}{\text{食}}$ であった。時間帯による排水量の変動は午後2-4時がピークを示し、これは献立A、Bともに食器食卓洗浄のための排水であり、その排水量は1日総排水量の約43%を占めていた。2)水質汚濁度は午前8時～午後4時の1時間毎の排水について観察した。COD 40~1038 ppm 平均 285 ppm BOD 57~1572 ppm 平均 483 ppm, SS 6~452 ppm 平均 145 ppm であって、水質汚濁防止法による基準値より高く、また日間および時間変動が大であった。3)5日間の1日平均のBOD値は、献立A 9.49 $\frac{\text{g}}{\text{食}}$ 献立B 4.9 $\frac{\text{g}}{\text{食}}$ であった。4)BOD値の時間変動の様態が献立内容により相異がみられ、献立Aでは午後2-3時がピークとなり献立Bでは時間変動少なく相対的に低い。以上のことから厨房排水の水質汚濁度は日間および時間により著しく相異していた。この要因として使用される食品材料の汚濁寄与度と排出される食品残渣量が関係するものと思われる。