

E-22 冷風冷房・温風暖房時における室内の温度分布について

京都府大家政 東 修三 ○三村泰一郎

目的 自然対流による冷暖房時には頭熱足寒という現象がおこり、しばしば問題とされるのであるが、冷風、温風による強制対流方式では、これがどの程度解消されるか、或いは冷房と暖房で差異があるのかということを中心として解明するために、これらの場合の室内温度の垂直分布等の状態を観測した。

方法 6畳/室の小型木造プレハブ住宅内にヒートポンプ式スプリット型エアコンを設置し、室中央部の垂直温度分布等をサーミスタ並びに熱電対を用いて自動記録計に記録した。尚、冷風、温風の吹き出し口の向きは、クーリングユニットが床置型であるため上方向と横方向の両方とした。

結果 主要な結果は次のとおりである。

冷房の場合、冷風を上に向けて出せば上、下の温度差はかなり解消することが予想されるが、観測結果によれば、冷房開始前6℃あった温度差が冷房により約2℃位に減少することがわかった。

次に暖房の場合には、温風を上方に吹き上げると、上下の温度差は当然大きくなるものと予想される。観測結果によると、暖房前は殆んど上下差がなかったものが暖房により6℃から13℃位の温度差が生ずることがわかった。