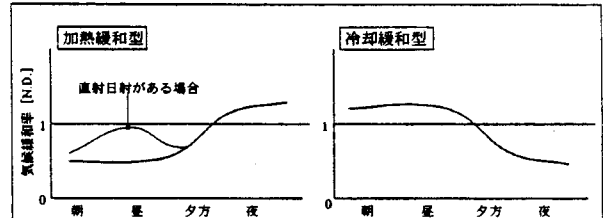


II. 半戶外空間の温熱環境評価のための「気候緩和率」とその適用例

半戶外空間内部における気候が、室内空間の気候と屋外空間の気候の間どの位置にあるかを把握し、屋外空間の気候に比べてどのように緩和・調節されているかを明らかにするための指標として「気候緩和率」を提案する。気候緩和率の一日のうちの変化の様子の違いにより、図のように、「加熱緩和型」半戶外空間と「冷却緩和型」半戶外空間に分けることができる。

$$(\text{気候緩和率}) = \frac{(\text{半戶外空間内部のSET}^* - 25^\circ\text{C})}{(\text{屋外空間のSET}^* - 25^\circ\text{C})}$$



「気候緩和率」の適用例を以下に示す。

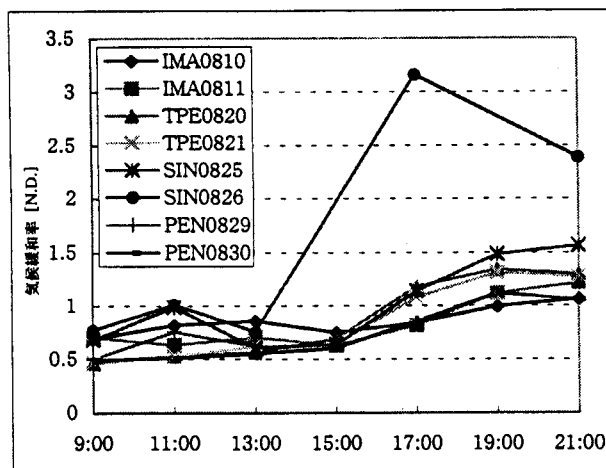


図 各地の加熱緩和型半戶外空間 (夏季) の気候緩和率

今治の一日のうちの気候緩和率の変化の様子は他の3地点に比べ小さく、気候緩和率の観点からみれば、優れた空間であると言える。一方、特に年間暑熱地域に位置するシンガポールとジョージタウンでは、一日のうちで大きな変化がみられる。これは、年間暑熱地域と季節暑熱地域で求められる半戶外空間に差があることによると考えられる。

III. 方法

「気候緩和率」の適用には、今治市の全蓋型アーケード (95.8.10~11, 96.1.11, IMA), 台北の亭仔脚 (96.8.20~21, TPE), シンガポールのfive-footway (96.8.25~26, SIN), ジョージタウンのfive-footway (96.8.29~30, PEN), ハンブルクのアーケード (96.12.10~11, HAM), ミラノのガレリア (96.12.17~18, MIL), パリのパサージュ (96.12.21~22, PAR) における実測結果を用いた (ハンブルク, ミラノ, パリの結果は省略)。実測では、SET*の算出が可能なように、気温、湿度、風速・風向、水平面より上半球側と下半球側の日射量、周壁の代表的な表面温度を、午前9時から午後9時まで2時間おきに半戶外空間の内部と外部で、測定した。

IV. 出典

辻原万規彦, 中村泰人, 田中稔: 都市の半戶外空間内部の温熱環境に関する地域の差異を考慮した評価手法の提案, 日本建築学会計画系論文集, 第519号, 印刷中, 1999.5

V. 制作責任者 : 辻原 万規彦