

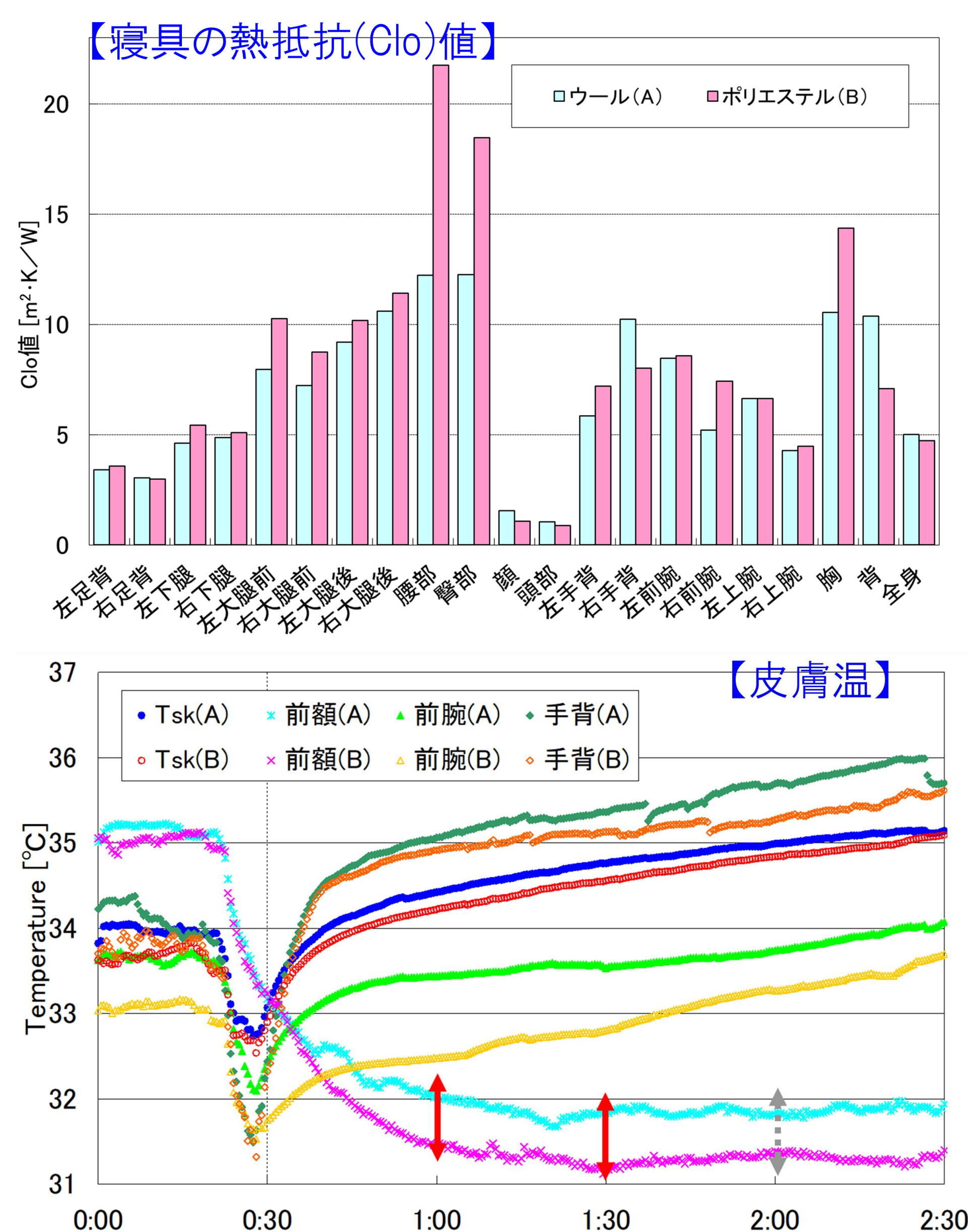
睡眠環境と温熱快適性の計測と評価

健康で快適な生活空間の構築に向けて

睡眠は人の健康で快適な生活に不可欠であり、1日の概ね1/3の時間を占める重要な生活行動である。物理的環境条件の中で光と温熱は睡眠に影響を及ぼす2大環境要因と言われており、寝室の空調制御だけでなく寝具・着衣を含めた寝床内の温熱環境を適切かつ快適に評価・設計・制御することが求められる。

寝具の素材と熱的性能・温熱快適性への影響：計測・被験者実験

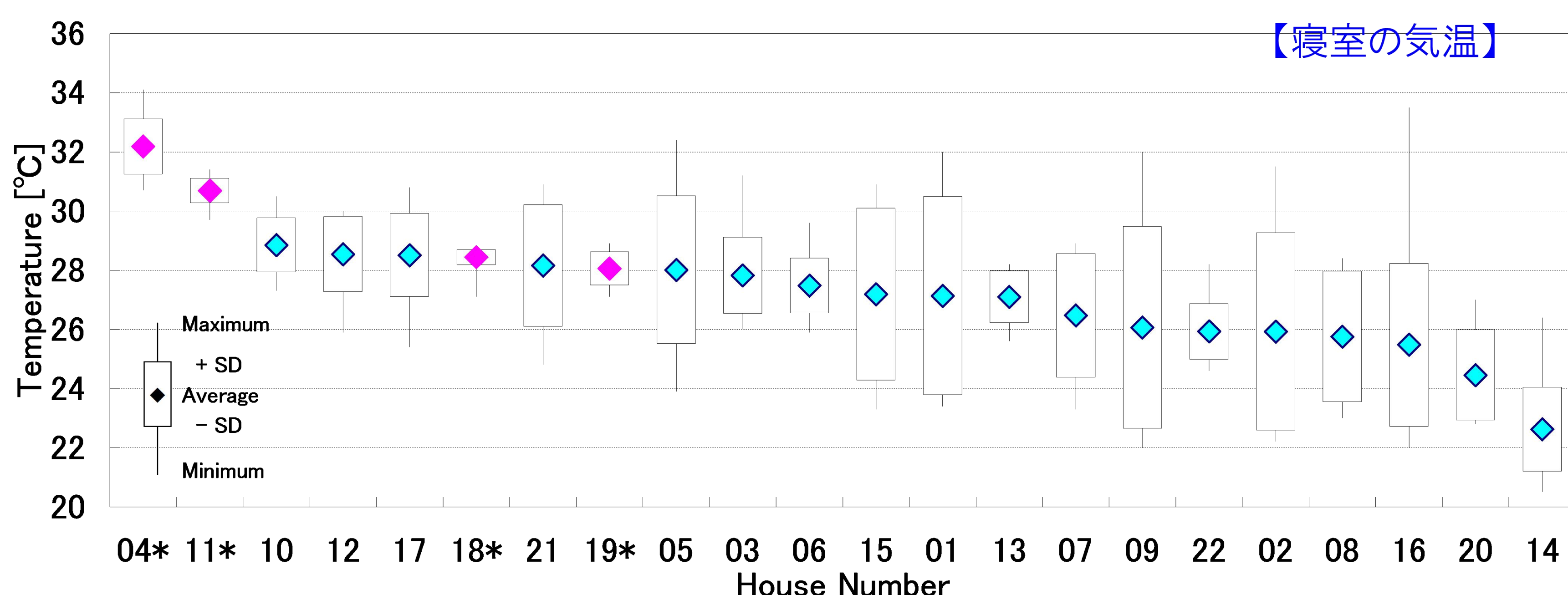
- ウール/ポリエステル綿の寝具を用いて、サーマルマネキンによる計測実験および被験者実験を行い、熱的性能および人体に及ぼす影響について比較検証を行った。
- 素材の違いによって熱抵抗値全体について大きな差は見られなかったが、部位ごとには寝具と身体との間に形成される空気層の形状の違いによると考えられる差が観察された。
- 人体への影響としては、前額皮膚温の変化量が一定期間ウールの方が優位に小さく、呼気による吸湿発熱の影響であると推測された。
- 寝具に対する主観評価にも若干の差が見られ、素材の特性と寝床内気候への影響についてさらに検討を進めることが必要である。



蒸暑地域における寝室の温熱環境の実態：実測・実態調査



【対象住宅数】
テラスハウス
AC有:14/無:2
戸建住宅
AC有:2/無:1
集合住宅
AC有:2/無:1



- クアラルンプール近郊の住宅と居住者を対象として、就寝中のエアコン使用状況と室内温熱環境、居住者の熱的快適性や睡眠の実態を把握するため、現地での実測およびアンケート調査を実施した。
- エアコンを使用している住宅で21°Cを下回るような室温が観測される一方、皮膚温はエアコンを使用している方が相対的に高く変動も大きかった。
- 通風、寝具や着衣の選択を含めて、健康とエネルギー消費の両面から適切なエアコン使用の方法を検討し、睡眠に好ましい温熱環境を形成することが重要である。