夏季睡眠時における冷房使用と睡眠の質の関係

○梅宮典子（大阪市立大学）　橘良樹（大阪市立大学）

小林知広（大阪市立大学）　中山裕介（大阪市立大学）

1. 背景と目的　夏季の睡眠の質の確保に向けて大阪の2014～16年夏季に睡眠時温熱環境と温熱感覚、睡眠感、睡眠の質(OSA得点)を調査し、冷房全時間使用(以下全時間)、不使用、一時使用(以下一時)を比較する。

2. 方法　寝室の気温は10分間隔7日間自動記録、湿度は就寝時と起床時に測定、被験者(n=94)は30分間隔の冷房使用等行動を記録し、起床時に前夜の温熱感覚、睡眠感、OSAを申告した(のべ7月161晩、8月328晩)。

3. 結果と考察　一晩平均WBGTは冷房全時間使用で25℃、冷房不使用で28℃が最も多い(**図1**)。全体で熱中症「警戒」が52.5%、「厳重警戒」が35.4%を占める。温冷感「涼しい」は一時が11.3%と多いが涼しい側の割合は3者で同程度、「熱的快適」は全時間69.4%、不使用42.2%、一時56.6%、受容度「我慢できる」は3者とも8割以上、睡眠感よい側は3者とも約8割であるが全時間は「非常によい」が少ない(**図2**)。一晩平均WBGTと起床時OSA得点は、全時間25.5℃と27.3点、不使用27.8℃と48.6点、一時26.6℃と49.9点で、全時間はWBGTは低いが睡眠の質(OSA得点)は3者のうちで最も悪い。WBGT別のOSA平均得点は、冷房全時間使用はWBGT26℃(48.3点)、不使用は29℃(50.2点)をピークとしてベル状に分布するが、冷房一時使用は26℃と29℃にピークがある(**図3**)。

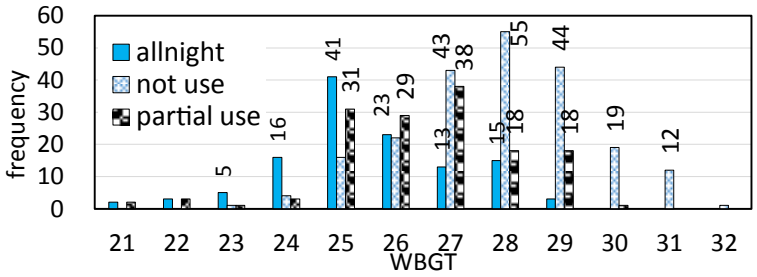

図 1 冷房使用別の睡眠時平均 WBGT の分布 (2014-16 年 7-8 月 大阪)

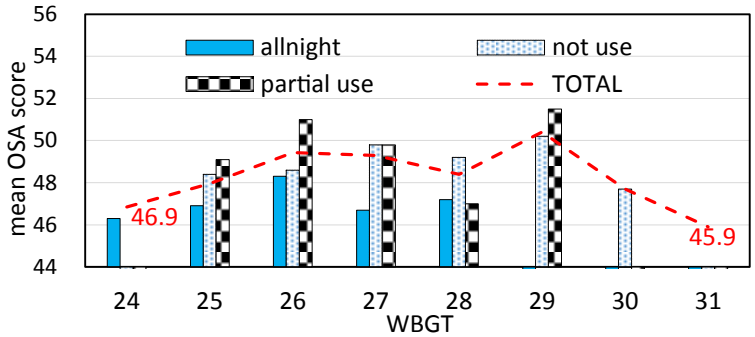

図 3 冷房使用別の睡眠時平均 WGBT と OSA 得点(2014-16 年 7-8 月 大阪)

4. まとめ　睡眠時に全時間にわたって冷房を使うと、WBGTが低く「熱的快適」の割合が高い一方で、不使用や一時使用に較べ睡眠感「非常によい」が少なくOSA得点(睡眠の質)も低い。

謝辞　別所洋奈氏(大阪市立大学)に謝意を表す。

文献　1)日本生気象学会：日常生活における熱中症予防指針、2012年
2)山本由華吏ほか：脳と精神の医学、10、401-409、1999年
3)橘良樹ほか：空衛・近畿・論文集、46、A56、2017年
4)別所洋奈ほか：空衛・近畿・論文集、46、A57、2017年

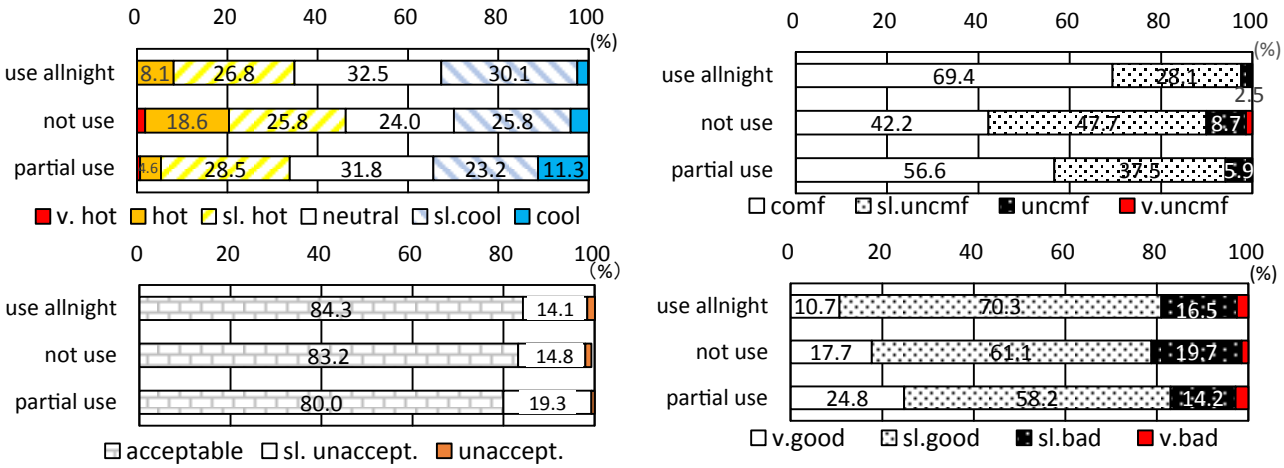

図 2 冷房使用別の温冷感、熱的快適感、受容度、睡眠感の分布 (2014-16 年 7-8 月 大阪)