

2006年 2月 例会レジュメ

2 - 1 栗本 益也 修習技術士(機械部門) 予防医療に期待される DPH 温泉水サウナ

KURIMOTO Masuya

近年の高齢化現象や生活習慣病の増加に伴って予防医学への関心が高まってきている。サウナは、新陳代謝を活発にし、また老廃物を除去するなど予防医学の観点からも有用とされているが、高温のため身体への負担も大きいと考えられる。一方 DPH で初めて実用化された過熱水蒸気を用いた温泉サウナは比較的低温サウナに属する部類でありながら、温もりの持続時間が感覚的に長いとの評判であった事が研究開発の段階で経験的に得られている。この DPH サウナの温浴効果を定量的に調べることは、今後の予防医学の1つとして意義があると考え、初期実験を行い好結果が得られたので紹介する。

The importance of preventive medicine has increased as life-style diseases occur frequently with the advancement of aging society. The sauna is regarded effective for activating body metabolism and removing waste materials from body. However, high temperature of sauna can cause adverse effects on body. DPH (Dual Packs Heater) sauna proved to keep body warm for a prolonged period of time after bathing in spite of rather lower temperature of super-heated steam derived from DPH. This paper describes the quantitative effect of hot bath, which showed the favorable results in the initial examination for the future study in the preventive medicine.

2 - 2 長友 繁美(機械部門) 空調機の高効率化の歩みと最近の技術

NAGATOMO Shigemi

空調機器は快適な空間を実現できるため、今日広く普及、多くの人の必需品となっている。日本におけるここ30年間を振り返ると、空調機器の普及の増大に伴い、使用するエネルギーは増加し膨大となるため、空調機器の高効率化による省エネルギー化が長年にわたり、継続的に推進されている。

今後も、地球温暖化対応、環境調和対応、電気エネルギーの安定供給等の観点からも、空調機の省エネルギー化・高効率化はますます重要となっている。

主な内容として、空調機器の商品例と基本冷凍サイクル、日本における空調機の 30 年間にわたる進展、蒸気圧縮冷凍サイクルによる空調機のもつ省エネルギー特性、空調機の高効率化の推移と技術革新、最近の高効率化技術の具体例を紹介した。最後に、今後の展望として、蒸気圧縮冷凍サイクルのもつ高効率特性（高 COP 特性）を最大限活かし、高効率エアコンの普及拡大、ヒートポンプの応用拡大の重要性について考えと期待をのべた。

The way of efficiency improvement for air conditioning in Japan is reviewed briefly. Saving energy changes and key technologies are showed mainly in the case of room air conditioners and packaged air conditioners.

Heat pump systems based on vapor compression refrigeration cycle will be used widely in the future because of high COP.