

# 温熱科学

教授 飯山 準一  
Iiyama Junichi

## 現在の研究テーマと内容

### 身近な温熱療法を用いた新たな非薬物療法の開発

入浴やサウナなど、一般的に"健康に良い"とされながらも、その効能の科学的メカニズムや根拠についてはまだ十分に解明されていません。温熱療法の効果として何が期待できるのか問われると、腰痛、肩こり、冷え性などの答え以外は中々出てこないでしょう。

しかし、温熱の種類、熱の強度、実施時間、実施頻度、どこに温熱を加えるか、といった因子を科学的に検討すればもっといろいろな利用法が見出せるのです。

その一例として、通常のフィンランド式サウナは90℃前後と非常に身体的負荷が大きく、従来は"サウナは高血圧や心不全には禁忌"というのが常識でしたが、温熱刺激の条件を65℃、15分と設定することで心不全の治療に応用できることが明らかになりました(鄭ら, Circulation, 1995)。

## これまでの研究成果と今後の展開

私たちは、41℃、10分間の入浴で腎血流は約50%増加することを報告しました(日本温泉気候物理医学会雑誌, 2003)。

一方、糸球体濾過量は変化しないことから、糸球体の輸出入細動脈の両方に温熱性血管拡張が生じることで濾過圧を上昇させずに血流が増すという機序が考えられます。今後は腎不全モデルラットを用いてこの研究を展開し、温熱療法を用いた内部臓器のリハビリテーションへと発展させたいと思っています。

## 大学院を目指すみなさんへメッセージ

"温熱"の科学的効果は"運動"と同じように私たちの健康に密接に関わっています。さらに、"温熱"は肢体不自由で思うように"運動"できない人でも楽しめます。

温泉が好き、サウナが好き、温泉療法のスペシャリストになりたい、身近なテーマで研究したい、夢を追いかけたい、研究で海外留学してみたい、教育研究者を目指したい、新しい治療法を開発したい、研究を通じて自分を高めたい、そんなあなたを待っています！！