

## 第 118 回「温度計測部会」講演会 報告

### 「空間における温度計測と応用」

主催：計測自動制御学会 計測部門

企画：温度計測部会

協賛：応用物理学会，システム制御情報学会，精密工学会，電気学会，電子情報通信学会，日本機械学会，日本航空宇宙学会，日本鉄鋼協会，日本電気計測器工業会，日本リモートセンシング学会

---

月日：2005 年 12 月 2 日(金)

時間：13:30～17:15

会場：[東洋大学白山キャンパス](#) 6 号館第 3 会議室  
[東京都文京区白山 5-28-20]

参加者数：33 名(聴講者 22 名、講演者 4 名、運営委員 7 名)

プログラム：

13:30～13:35

「開会挨拶」(主査)

13:35～14:25

「作業移動型ロボットと赤外線センサを用いた人体探査」

大阪大学 大学院基礎工学研究科システム創成専攻 新井健生

大災害直後の混乱の中で被災者の早期救出を図るため、迅速な人体探査と被災者の状況モニタ等の作業を安全に行うレスキューロボットの開発を行っている。足場の悪い被災地の環境を自由に移動でき、アーム先端に搭載した赤外線センサにより人体探査を行うため、移動機能とアーム機能を併せ持つリムメカニズムロボットを開発した。赤外線センサで熱源を探査特定する手法、非整備環境を自由、安定に移動する手法について報告する。

14:25～15:15

「屋外空間における熱輸送量の計測」

大阪府立大学大学院工学研究科機械工学分野 吉田篤正

屋外空間の湿度、風速および気温の各変動を計測するため、赤外線湿度計、超音波風速温度計を開発したので、測定原理と性能評価の検討結果について概観する。また、これらを用いた屋外空間の局所的な潜熱、顕熱輸送量計測の例を挙げて説明する。併せてレーザー光を利用した屋外空間の平均顕熱輸送量計測システムについても述べる。

15:15～15:30

休憩

15:30～16:20

「駅空間における温熱環境評価」

(財)鉄道総合技術研究所 伊積康彦

近年、駅は鉄道に乗降するための通過型空間から買物や食事もできる滞在型空間へと変化しつつある。滞在時間が長くなるにつれ、快適性の向上が重要な課題となってきた。快適性に関わる主な要因の1つが温熱環境である。そこで、実態調査、数値シミュレーション等により駅の温熱環境に関する評価手法や改善手法の検討を行った。

16:20～17:10

「温熱環境制御による快眠誘導」

(株)ダイキン環境・空調技術研究所 新井潤一郎

人の深部体温(身体の中心の温度)は睡眠と密接に関連する。深部体温が夜間に低下すると睡眠が促進され、朝方に上昇すると覚醒が促進される。以上の事実を背景とし、我々はこれまで夜間の深部体温の低下に合わせて環境温度をゆっくりと低下させ、起床前の体温上昇に合わせて環境温度を上昇させる温度制御(V字型温度制御)の効果を検証してきた。このV字型温度制御により、深部体温が理想的なリズムになり、短時間で深い睡眠が効率よく得られることが分かった。これらの結果は、睡眠時の温熱環境条件により深部体温や睡眠構造を調節することが出来る可能性を示唆している。

17:10～17:15

「閉会挨拶」(副主査)