

1. 研究課題名：28℃オフィスにおける生産性・着衣・省エネルギー・室内環境に関する研究

2. 研究代表者氏名および所属：
田辺新一（早稲田大学理工学部）



3. 研究実施期間：平成 18 年度～20 年度

4. 研究の趣旨・概要：

京都議定書が 2005 年 2 月に発効し、日本には 1990 年比 6%の温室効果ガス排出量削減が義務付けられた。2005 年夏季は冷房の設定温度を 28℃とし、ノーネクタイ、ノー上着ファッションのいわゆる COOLBIZ が政府主動で実施されたが、その効果に関しては十分に検討されていない。この取り組みは生産活動を行うオフィスが対象となるため、省エネルギー効果のみではなく、執務者の作業効率への影響を含めて検討する必要がある。

本研究では、28℃に設定したオフィス内の温熱環境および空気質環境を調査し、執務者の作業効率と室内環境の関係を定量化する。この関係を用いて省エネルギー性とともに経済的な面からの評価を行い、経済性およびエネルギー性の観点から最適化される冷房温度設定 28℃のオフィスの環境制御方法について検討する。COOLBIZ の効果について経済的な視点も踏まえた評価を行うとともに、有効な環境制御の手法としてパーソナル空調の開発および改良を行い、実際のオフィスに導入した評価研究なども行う。

28℃設定オフィスの有効性が示されれば、国内のみではなく夏に高温多湿となるアジア諸国に対しても、ソフトな技術としての COOLBIZ 技術提供も可能である。

5. 研究項目および実施体制：

- ①生産性・経済性に関する研究（早稲田大学理工学部）
- ②衣服の影響に関する研究（（独）産業技術総合研究所）
- ③パーソナル空調・省エネルギー性に関する研究（関東学院大学）
- ④温熱・空気環境実測調査（武蔵工業大学）

6. 研究のイメージ

CO₂削減効果はあるが、経済的損失が大きい！

