

# 光源照度・色温度、気温、周囲色彩が室内快適性に及ぼす複合影響

長野和雄、石船淳一、横家あさみ、堀越哲美

## 1 目的

光・色彩・温熱環境の複合実験を通して、  
 1) hue-heat仮説  
 2) Kruithofの快適範囲  
 を検討する。

## 2 方法

【実験条件】 気温：20、25、30℃  
 色温度・照度：表に示す組み合わせ22条件  
 周囲色彩：暖色 (5.1R7.0/7.6)、無彩色 (N7.8)、寒色 (4.4PB5.9/7.5)  
 【進行】 20分安静後、2分間光条件呈示・1.5分間心理評定を全光22条件について繰り返す。  
 大学生男女16名が気温・周囲色彩組合せ9シリーズすべてに、実施日を変えて参加。

表 色温度・照度組合せ条件

光源の種類	色温度 (K)	照度 (Lux)							
		5	10	20	50	100	200	500	
電球	白熱50V	2100	●	●	●	●	●	●	●
球	白熱80V	2450							
蛍	温白色	3200							
光	白色	4100							
灯	昼光色	6400							
	3波長昼光色	7850							

## 3 温冷感

「寒暑感」「涼暖感」の申告値が相対的に大きいのは、  
 1) 同一温度条件内において、暖色時  
 2) 同一温度・周囲色彩条件内において、低色温度時 (赤色系系統)  
 ↓  
 hue-heat仮説を支持

## 4 快適感

同一温度・周囲色彩条件内において  
 1) 高照度ほど「快適感」「満足感」の申告値が相対的に高い  
 2) 色温度による影響は認められない  
 ↓  
 快適範囲をKruithofよりも低色温度・高照度側に拡張できる可能性

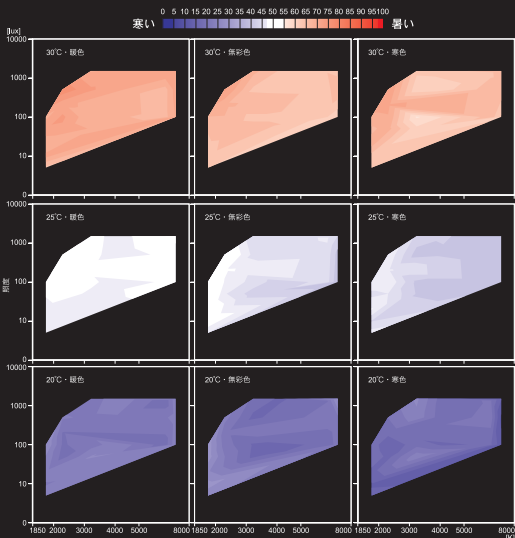


図 「寒い-暑い」申告の等値分布

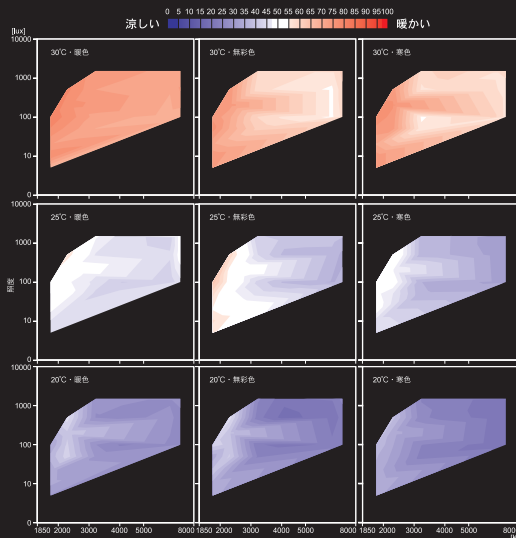


図 「涼しい-暖かい」申告の等値分布

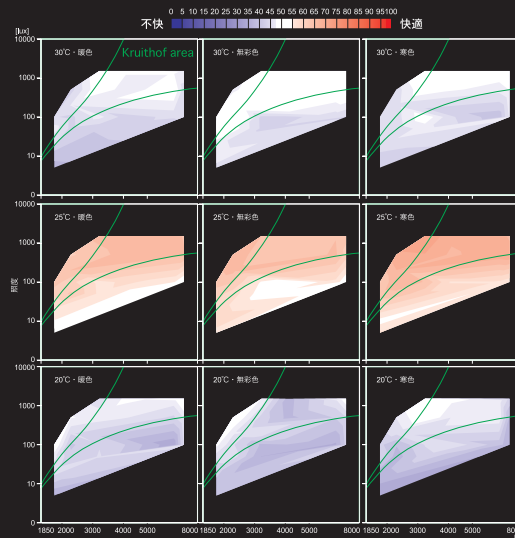


図 「不快-快適」申告の等値分布

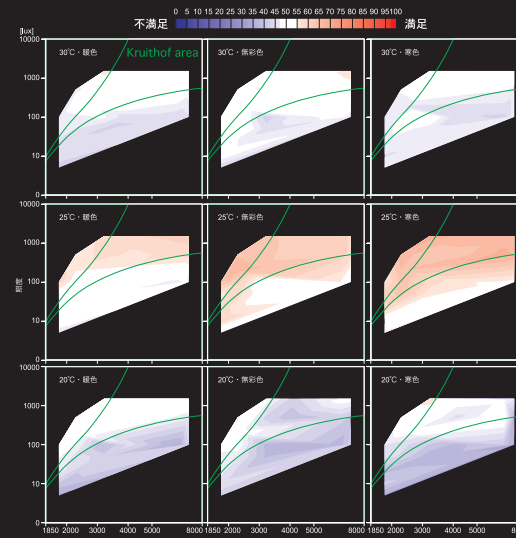


図 「不満-満足」申告の等値分布