

雪国の屋外照明における演色効果の定量化に関する研究

松井 高宏[†]・千代 和夫^{††}・堀田 裕弘[†]・高松 衛[†]・中嶋 芳雄[†]

([†]富山大学工学部, ^{††}松下電工株式会社)

1. はじめに

北陸地方でも最も東側に位置する富山は日本でも有数の雪国である。雪は時として災害をもたらす恐ろしいものであると同時に、人の心に訴えかける不思議な魅力を持ったものでもある。近年、屋外照明には照明技術の発展により従来の安全・明るさを目的としたものに加えて、心理的快適さを考慮した照明計画がなされるようになった。そこで本研究では、照明光源の色相が景観認識に及ぼす効果について定量的・数量的に評価すると共に、「雪国における屋外・街路照明」について一つの検討・考察を試みた。



図 1 観測用サンプル(積雪時)

2. 実験方法

まず観測用サンプルとして、ライトアップされた夜景景観サンプル(図 1)を選定し撮影する。次にこれらの夜景を計算機上で、光源の色相を図 2 に示す a~e の 5 段階に変化させ、観測用サンプルとする。同様にして積雪状態の夜景を撮影しサンプルを作成する。被験者は呈示されたサンプルを観測し、それに対する印象を 25 の形容詞に対して 7 段階の評価をとる SD 法によりイメージ評価を試行する。なお、被験者は大学生 20 名である。

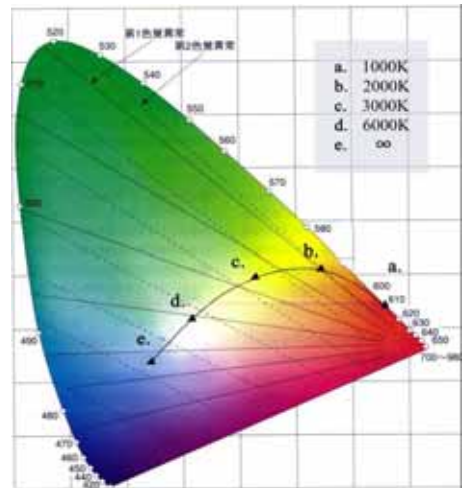


図 2 x y 色度図上における 5 段階の色相

3. 実験結果及び考察

積雪のある場合のイメージ評価の平均値を図 3 に示す。色温度の低い場合、具体的には色温度 2000K 以下においては、景観に活動的・躍動的で温かみのある印象を与え、反対に色温度 3000K 以上の照明では静的・爽快感を与えること、且つこの傾向は色温度 6000K で最も効果的であることが明らかとなった。また、色温度の高い照明の与える心理効果は、積雪においてさらに高くなることも明らかとなった。

4. 積雪時における照明計画

雪本来の性質である爽快感や美しさなどを楽しむような場所においては、色温度の高い照明を中心に設計すること望ましい。

陸上交通における道路照明のように、雪の寒さや緊張感を与えないほうがよいという様な場所においては、雪の性質を和らげる効果のある色温度の低い照明を中心に設計することが望ましい。

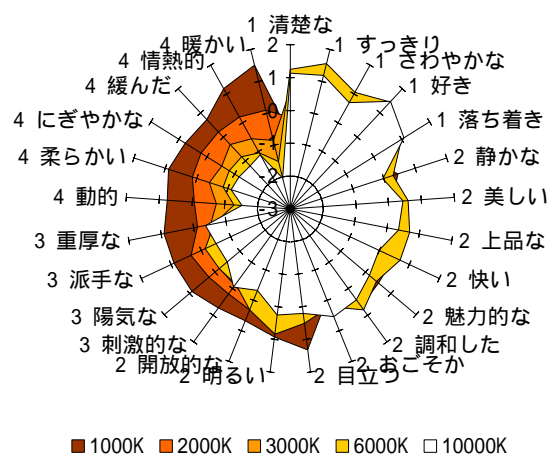


図 3 極座標表示によるイメージ評価結果