

## 保存と活用のための展示環境の研究(ホ02)

**目 的** 開発と導入が進む白色LED、有機EL光源の文化財展示照明としての「保存と活用の両立」の観点から、保存に与える影響、及び展示照明としての評価方法を検討する基礎研究を実施し、照明に関する新たな基準作成に資する。また文化財に影響を与える展示ケース内汚染物質の軽減方法に関して検討を行い、文化財施設向けの空気清浄化マニュアルの完成を目指し普及を図る。

**成 果**

1. 保存担当学芸員研修修了者の所属館に対し、白色LED導入状況や効果等を把握するためのアンケート調査を行った。集計の結果、およそ6割の施設が展示照明に白色LEDを導入していること、従来照明との色の見え方の違いなどを認識することが少なくないことなどが判明した。
2. 光源のLEDへの転換に伴う展示効果の相違を科学的に検証するための実験システムを構築し、複数の照射角と観察角の組み合わせにおける、直管形白色LEDと蛍光灯照射時の彩色手板表面における光拡散の比較を行った。両光源ともに、照射角と観察角の違いによって拡散状態に変化が生じることを示唆する結果を得た。一方、同じ照射角と観察角では両光源間の相違は認められなかった。
3. 有機ELによる展示照明を試験的に行っている施設の視察を行い、展示効果等を調査した。特に赤系色が鮮やかに見えることや、角度によって光色がやや変化する現象が一部の照明で起こることなどを認識した。
4. 展示ケース内のガス濃度評価方法、またこれを軽減するための吸着剤による効果を上げるためのファンの使用、展示台の遮蔽方法などに関する検討を行った。
5. 展示・収蔵空間における空気環境改善マニュアルを作成した。今後、具体的な公開方法について検討するものである。
6. 「保存と活用のための展示環境」に関する研究会「次世代の美術館・博物館照明指針を考える—LED・有機EL照明の活用に向けて—」を2017(平成29)年2月20日に開催した(参加者152名)。従来のハロゲンランプや蛍光灯からの転換が必然となりつつある白色LEDや有機EL照明の展示照明としてのあり方について、演色性や配光、グレアなどの観点から解説を行った。参加者からは、現場の学芸員にもわかりやすい指針を提示してほしいなどの要望があった。

**報 告**・吉田直人ほか：「彩色材料への直管形蛍光灯と白色LED光照射時における反射スペクトルの比較」『保存科学』56 pp.143-153 17.3

**発 表**・呂俊民ほか：「実験用実大展示ケースを用いたケース内空気環境の研究—展示ケースのガス濃度評価方法の提案—」文化財保存修復学会第38回大会 16.6.25 ほか4件

**研究組織** ○吉田直人、石井恭子、佐藤嘉則、小峰幸夫(以上、保存科学研究センター)、佐野千絵(文化財情報資料部)、呂俊民、山内泰樹、吉澤望、北原博幸、石崎武志(以上、客員研究員)、古田嶋智子(日本学術振興会特別研究員)