

LEDでろうそく再現

《秩父市で七月に行われた「秩父川瀬祭」。シバサキ（同市堀切、柴崎敏広社長）は、町中を練り歩く笠鉦と呼ばれる山車のちょうちんやぼんぼり用に、発光ダイオード（LED）システムを開発した。ろうそくのように赤い明かりが揺れて見えるのが特徴だ》

中町の山車をひく団体から依頼を受け、約一年かけて開発した。ろうそくの明かりを再現するには、まず照明用の白っぽい光を、赤みの強い光に変更することが必要だった。LED素体のメーカーも、家庭照明用だけでなく、新しい用途を模索し始めていて、協力を得るのに良いタイミングだった。

光源となるLEDの前面だけでなく、後方にも光が広がり、自然な光に見せることも課題だった。LEDを覆う樹脂製カバーを工夫

することで、この問題も解決できた。

《明かりのゆらぎを表現するため、明るくなったり暗くなったりするタイミングの異なる五パターンを準備し、明るさ調整も四段階で可能にするなど、複雑な仕組みを盛り込んだ》

カバーで覆った直径約三

センチのLED電球の中に、さまざまな基板を埋め込んでいる。笠鉦は一基で約八十

個の電球を使うが、全体のシステムとデータをやり取りして連動させることもできる。ただ、ろうそくの明かりを再現するというテーマでは、技術的な問題よりも、どう動かすと似て見えるかという感覚的な問題の方が難題だった。

《祭り用のLED電灯の開発は、伝統文化を守るた

めにも意味深いという》

祭りの明かりには、色合いが良いため豆電球が使われていたが、生産が終了し、今後は入手が困難になる。これからの祭りを支えるためにも、この時期にLED製品を開発できたのは良かった。

また、LEDは熱を出さないため、川瀬祭のように子供が中心となる祭りでも安心して使えるのも大きい。消費電力も豆電球の六

分の一で済むため、山車に積むバッテリーも大幅に小

型化でき、スペースを有効に使えるメリットもある。《祭り向けだけでなく、他の用途に使うことも提案していく》

教会のミサなどでキャンドル文化が根強いヨーロッパでは、暗さを楽しむ伝統があり、売り込んでいく余地はあると思う。国内でも結婚式場やレストランなど、演出で使える場所には声を掛けていきたい。防水はもちろん、硫化対策も万全なので、温泉地向けにも期待している。LEDは熱を出さないが、色で心を温められることをアピールできたら、と思っている。

（羽物一隆）

祭り文化明かりで支え



シバサキ開発チームリーダー

大河原実さん

おおかわら・野町 皆野 54歳。工学院大学電気工学科を卒業後、トプコン、キャノン電子を経て、2004年に住宅関連機器など製造のシバサキ入社。LEDには、キャノン電子時代にスキャナー光源の分野で関わり始めた。現在はLED事業部開発設計グループマネージャー。

さいたま S A I T A M A

サロン