

【研究シーズテーマ】

# LED照明のグレア(まぶしさ)測定技術

 工学部 電子情報工学科 教授 **田中 武**

**Keyword**
**LED/照明評価/ドローン/電子制御/LPWA**

 4 質の高い教育を  
みんなに


## 【研究シーズの概要】

国民体育大会やワールドカップ、オリンピックなどに利用する体育館は、天井が高くなるとともに、高輝度照明が必要になってきています。そこで、体育館のスポーツ照明を水銀灯から高輝度LED照明へ変更している企業や財団と共同で、高輝度LED照明の直視グレアの基礎研究を実施し、それを測定する一手法を構築しました。また、屋外での測定に備えて、IoT(Internet of Things)や、LPWA(Low Power Wide Area)技術を用いた通信サービス(Sigfox等)の利用により、測定技術の高精度化を試みています。



◎ 愛顔つなぐえひめ国体(2017年)(第72回国民体育大会)少年女子のバレーボールが開催された鬼北総合公園体育館



◎ ドローンをを用いたLED照明の輝度測定風景



◎ GPSを用いて測位し、Sigfox通信により得た位置情報を、宮島の地図上に反映

## 【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- LEDを用いた大面積点灯技術(特許4877631号)
- 集積回路設計、デバイス作成から評価までの一貫教育システムの優位性
- スポーツ照明評価のための、ドローンをを用いた三次元計測法やシミュレーション技術
- IoTや、LPWA技術(Sigfox等)の利用により、測定技術の高精度化

## 【産業界での展開・用途】

- LED照明の眩しさの評価技術のスポーツ施設への展開  
(一般財団法人スポーツ環境総合技術推進協議会と協力)
- LED照明用電源へのパワーエレクトロニクスの応用
- 照明測定技術で用いた、IoTや、LPWA技術の他分野への応用

連絡・問合せ先

広島工業大学 研究支援機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1  
 (事務窓口: 研究・地域連携支援部) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963  
 URL <https://www.it-hiroshima.ac.jp/for-research/office/> E-mail [kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp](mailto:kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp)