

徳島発『新しい光』

山口 堅三 総務企画幹事
(徳島大学)

▶光と聞くと、読者は何を思い浮かべるだろうか。最近、日本全国どこにも見かけるようになった発光ダイオード(LED: light emitting diode)式交通信号灯器だが、今から25年前の1994年10月全国に先駆けて設置したのは徳島である(図1)。2013年には、全国初となる歩行者用信号機の完全LED化を実現し、その後は県道の道路照明灯やトンネル照明のLED化を進めている。このようなLED産業の立役者となったのが、高輝度青色LEDであり、ここ徳島がLED発祥の舞台になったと言っても過言ではない。徳島は知る人ぞ知るLEDの王国である。ここには、街中がLEDアート作品一色に染まる「とくしまLED・デジタルアートフェスティバル」や、四国八十八ヶ所ならぬ「光の八十八ヶ所」がある(2019年3月時63ヶ所認定)⁽¹⁾。徳島大学理工学部共通講義棟壁面のLED大時計もこの88ヶ所の一つである(図2)⁽²⁾。地上約25mの高さに設置された直径3mのLED大時計は、

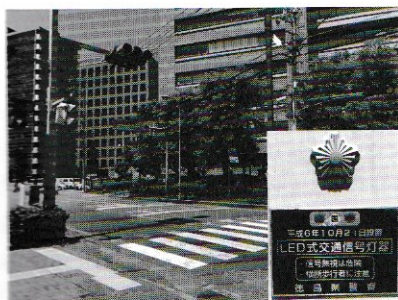


図1 全国初となるLED信号機

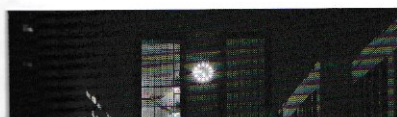


図2 光の八十八ヶ所『LED大時計』

キャンパス外からも鮮明に見え、大学のシンボルマークとなっている。

▶徳島県では、2005年12月に「21世紀の光源であるLEDを利用する光(照明)産業の集積」を目指す「LEDバレイ構想」を策定し、工場・研究所等の集積、高度技術者の育成や先端技術の研究開発を行う拠点の形成に向けて取り組んでいる。策定当時10社であったLED関連企業が、現在150社を超える。教育においても、阿南工業高等専門学校が持つ実践的な教育資源を活用した「LED関連技術者養成講座」を開講し、2007年より技術者の養成を続けている。その他にも、徳島大学の医工連携、農工商連系戦略プロジェクト「LEDライフイノベーション研究プロジェクト」では、産学官連携により新たな応用製品が開発されている。さらに、徳島県工業技術センターに開設したLEDサポートセンターや、LEDの応用研究や最新技術動向を紹介するLED総合フォーラム等の取り組みが実を結び、2018年に内閣府の「地方大学・地域産業創生交付金事業」に選ばれた⁽³⁾。本事業は、地方大学と地域産業界との連携により、地域の特色を生み出し、若者にとって魅力ある地域作り、修業および就業促進を目指す。この実現には、地元行政と大学、産業界の三位一体となった産学

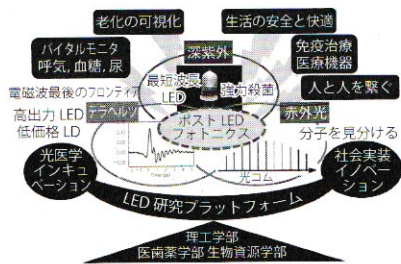


図3 ポストLEDフォトリソ研究所

協創の姿勢が欠かせない。このような趣旨に基づき、全国で7事業、うち四国から徳島と高知の2事業が選ばれた。今回は、徳島大学が参画する徳島県の「次世代“光”創出・応用による産業振興・若者雇用創出計画」についてさらに取り上げたい。

▶本採択を受け、徳島大学では、2019年3月に「ポストLEDフォトリソ研究所(図3)⁽⁴⁾」を新設した。ここでは、従来の可視および近赤外光を中心としたフォトリソの利活用に留まるのではなく、実用化が期待されている「見えない光(次世代光源)」の開発および応用研究に取り組む。中でも、短波長側の「①深紫外光」、長波長側の「②赤外光コム」から「③テラヘルツ波」の未開拓波長領域にアプローチし、各々の光が持つ特性を生かした新しい産業創出を目指す。具体的には、①による次世代LED応用産業の発信や、②による健康の可視化、③による安心・安全技術を開発する。また、医光融合による次世代光内視鏡診断・治療法などの応用研究に取り組む。これに加え、世界トップレベルの教育研究拠点として、医光融合人材の育成や企業ニーズを踏まえたリカレント教育など、光応用専門人材の創出も担う。

▶このような「新しい光」が、次の25年の間で実用化され、我々の生活に浸透していると思うと、ますます徳島から目が離せない。

文献

- (1) 徳島県商工労働観光部新未来産業課HP, LED王国・徳島 <https://led-valley.jp/>
- (2) 徳島大学公式フェイスブック
- (3) 内閣府 地方創生推進事務局HP <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/>
- (4) ポストLEDフォトリソ研究所HP <https://www.pled.tokushima-u.ac.jp/>