



巻頭言

一般財団法人光産業技術振興協会 専務理事 小谷泰久

光産業技術振興協会は1980年の設立以来、光技術をキーワードとして幅広い活動を実施してきました。そもそもは光技術の構成要素である光源、受光デバイス、光電変換素子、光導波路、光制御素子の技術開発とその産業化を実現することが目的でした。

その後30年有余が過ぎ、半導体レーザ、光ファイバ、通信用受光素子はFTHなどの光情報通信システムに、レーザ光源は加工、記録に応用され、エキシマレーザなどのレーザ加工装置、光ディスクなどの光メモリ・ストレージ装置に発展しました。また、光電変換素子は現在大ブームとなっている太陽光発電システムに、受光デバイスはデジタルカメラ、スマートフォン、各種センサーに、光の偏光などに使われていた液晶はフラットパネルディスプレイにと光産業は大きな成長を遂げてきました。

また、LED、有機ELなどの光源は、近年、固体照明器具・装置として大きな発展を遂げたのはご案内のとおりです。光協会でも技術開発事業として2002年から2006年までの5年間にNEDOの支援を受けて山形大学との共同研究により有機EL照明の研究開発プロジェクトを実施していました。

光協会では現在も引き続き、新しい光技術を産業へと発展させるための技術調査、技術開発、また、開発された技術を世界に広めるための標準化等の活動を行っています。その活動の中で光産業の国内生産額及び全出荷額の調査を毎年実施していますが、3月18日に発表した最新情報をご紹介しますと、2013年度は円安、公共投資の増加等経済の回復を反映して国内生産額については20.7%増の8兆

6182億円、全出荷額については12.7%増の17兆286億円へと大幅な増加が見込まれています。ただし、この増分のほとんどは太陽光発電分野によるものであり、固定価格買取制度(FIT)や住宅用余剰電力買取制度・補助金により実に国内生産額で+113.3%増、全出荷額で+84.1%と驚異的な伸びを示しています。他の光産業はトータルとして微増で2014年度のジャンプアップに期待というところです。

また、光協会ではJLEDS等関係団体と協力して2010年度から固体照明の調査も開始しました。固体照明器具・装置全体の2013年度は国内生産額が+25.4%増の3996億円、全出荷額が+17.9%増の4821億円と大きく伸びています。さらに、照明用とは限っていませんが発光ダイオードも国内生産額が+8.0%増の3711億円、全出荷額が+28.3%増の4952億円と成長しています。一方、固体照明器具・装置の内訳をみると全出荷額で照明器具が+26.2%の増であるのに対し、LEDランプは▲8.1%の減と、より高付加価値の製品へと日本企業の戦略がシフトしていることがうかがわれます。

これら著しい成長を遂げている2つの光技術に共通することは、いずれも新エネルギー、省エネルギーに直結するキーテクノロジーであることです。過去に行った光協会の調査では少し古い情報で恐縮ですが、2025年には2005年に比べて照明器具全体での消費電力量がほぼ半減すると予測しました。この消費電力量の削減分は、2005年の国内全消費電力量の約6.3%に当たる大きな値となります。エネルギー問題、地球環境問題等の観点から、固体照明技術の進歩を着実に実現していくことが重要であると結論付けました。

このように当協会とJLEDSの活動は極めて関連性が深く、今後とも連携をとって双方の活動を進めていくことが必要であると思います。これまで以上の御支援、御協力をよろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、JLEDSおよび会員企業の皆様方の益々の御発展を祈念申し上げます。

企画運営委員会の主な活動

【東北視察報告】

大震災とLEDパブリック照明分科会では2012年度に、会員各社の復興需要へのLED普及の取り組みの一助とするため、被災自治体やNPO・大学等の照明（特にLED）に対する活動状況を調査し、会員への情報提供を行った。2013年度は、震災復興の中、LED照明がどの程度役だっているのか。また今後の復興計画ではどのような計画が進んでいるのか等を現地



＜川内村農産物栽培工場様外観＞

視察・面談での調査を行い、今後LED照明に望むこと・課題（照明業界としてどのようなことができるのか）等を直接確認し、今後その結果を会員企業へ情報発信することとしたい。視察訪問先は、2014年1月30日は福島県双葉郡川内村の農産物栽培工場（KiMiDoRi）様～川内村役場様で、1月31日は宮城県牡鹿郡女川町役場様～女川町地域医療センター様～女川さいがいFM様～女川町観光協会様の6施設。なお、川内村は会員企業の昭和電工様の仲介で訪問。視察メンバーは、企画運営委員会の垂見、秋山、成平、



＜LED照明による植物育成工場＞

木本、武藤、事務局の野田で計6名。

復興の為の雇用創出、新しい農業への挑戦などを背景に2013年4月農産物栽培工場（KiMiDoRi）が設立された。川内村役場は、復興に当たっては、除染の問題が最重要項目であり、現在生活空間の除染はほぼ完了しており、最終的には、被爆線量1mSv/年以下を目指すとの事。女川町役場では、町はその地形も相まって、東日本大震災で被害を受けた市町村のうち、人口



＜女川町地域医療センター外観＞

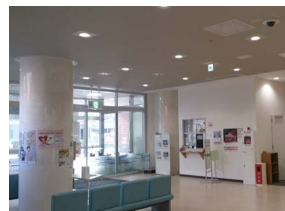
に占める人的被害者の比率が最も高く、家屋被害も甚大であり、約9割が何らかの被害を受けているとの説明があった。昨年11月会員企業の豊田合成様とサンケン電気様が寄贈されたソーラーLED照明灯やLED防犯灯及び過去に会員企業各社から寄贈されたLED防犯灯の設置状況も視察した。

女川町地域医療センター（当時は女川町立病院）は、震災後平成24年3月には全面改修竣工した。改装に当たっては既存の照明設備のほぼ全数がLED照明化された。LED照明化した事でのまぶしさなどでの問題点の有無についてヒヤリングを行ったが特に問題点は無いとの回答であった。

今回の視察では、地域によって復興に向けての課題の背景が異なることが感じられた。福島も宮城も共通の課題はマンパワーの不足であるが、女川町は瓦礫撤去が終わり、新たな町づくりに土地の造成というところから取り組みが始まっており、その業務推進のため

に作業も事務方も人手が足りない状況である。

しかし川内村などの福島は津波被害もあったが、原発の影響が大きく除染の問題があり、また、働く場を自治体が誘致しても商業施設や医療施設など生活の基盤が同時に作られていないため、外から人が来ない、戻ってこないという状況



＜女川町地域医療センター・1FロビーLEDダウンライト設置状況＞

になっている。LED照明については、植物育成の分野では、LEDは様々な波長が作りやすくコントロールも行いやすいため、様々な条件設定を行えることが利点であるが、そのため実証実験に時間を要している感があった。最適な方法を見つけ出すには時間がかかりそうである。ただ、育成面では実績も出てきており、コストを含めて軌道に乗るかは今後の付加価値創造と市場のニーズの高まりが必要である。

被災地パブリック照明はまだまだこれからで、今回ふたつの自治体を訪問させていただいたが、川内村は現在の市場の流れでなにか照明を改修する場合には自然とLEDを検討しているという形で、特別一般照明でLEDをという状況ではなかった。今回LED照明の団体が訪問させていただいたということで、本格的なインフラ整備はこれからだが、自治体の担当の方もLED照明は十分認識しておられ、新たな街づくりにはLED照明が採用されていくものと思われる。

（大震災とLEDパブリック照明分科会リーダー 武藤学/岩崎電気）

【LNS 2014 台日友好 LED ナイト開催概要】

日時：平成26年3月4日（火）18:00-19:30

会場：東京ビッグサイト会議棟8階「Al Porto」

参加：78名（台湾：36名、JLEDS：22名、日経G：17名）

来賓：照明工泥専務、照明学会葉山次長、日本照明委員会中村会長

今回のLED NEXT STAGEを機会にまずは「台湾との交流会」を企画し、交流会を通じて会員企業のビジネス（製品の輸出入、部品販売等）に繋がることを目的として開催した。多くの方に参加いただく中、主催者：JLEDS 田中理事長、日経新聞社 栢文化事業局長、来賓：台湾区照明灯具輸出業同業公會（TLFEA）

林理事長のご挨拶があり、友好クリスタル盾を田中理事長より林理事長に贈呈した。その後乾杯のご発声を照明工 泥専務理事よりいただき、各団体及び参加



メンバーの紹介と続き、交流会へと進んだ。交流会はあっという間に時間が経過するほど、熱心な交流の場となった。3月20日からの台湾国際照明展（主催：TLFEA）には、JLEDSから2名が訪問、交流した。（アジア情勢等調査分科会リーダー 下出澄夫/サンユレック）

広報委員会の主な活動

【LED Next Stage2014 開催報告】

3月4日から7日まで東京ビッグサイト西ホールで開催したLED Next Stage2014は無事4日間の会期を終えることが出来た。会員企業様には、ご出展はもとより展示企画への参画、来場者集客及び会場でご説明員のご対応、ご協力に心より感謝申し上げます。

・テーマ：創造と真価！LED照明と有機EL照明の挑戦



<開会式テープカット>



<有機EL立体大図鑑>

・日程：2014年3月4日(火)～3月7日(金) (4日間)
・場所：東京ビッグサイト 西1・2ホール
・出展規模：198社 563小間
・来場者：51,033人(前回LNS2012 69,191人)

開会式ではJLEDS及び日本経済新聞社からの主催者挨拶のあと、ご来賓代表で経済産業省江澤室長様からご挨拶を頂いた。

企画展示ではLED照明の真価や可能性を「性能向上」、「調色・調光」、「植物育成」、「可視光通信」、「新用途」の5コーナーで紹介し、「有機EL立体大図鑑」では、有機ELパネルメーカー、アプリケーションメーカー様のご協力を得て様々な形態の有機EL照明22点が一堂に展示された。企画展示横に併設された「LED+有機ELステージ」では4日間合計20本の企画展示に連動した講演やLED照明の可能性を広げる話題の講演が行われた。



<山形大学 城戸淳二教授>

3月5日午後会議棟で開催の特別シンポジウムは第1部で、山形大学城戸淳二教授に「有機EL照明のこれまでとこれから」と題した講演を頂いた。

第2部では「街の魅力を高める照明計画・2020年にむけて」と題し、近田玲子様に基づ調講演を、金沢市役所の杉本英大様に講演を頂いた後、6名によるパネルディスカッションが行われた。



<近田玲子デザイン事務所 近田玲子様>

企画展示の並びに、JLEDS単独ブースを出展し、目的は「会員企業入会募集」、「会員企業様のカタログ設置による販促支援サービス」、「10月開催のLEDシンポジウムの参加者一次募集」及び「JLEDSのPR」とした。非会員企業の出展ブースを訪問し、合計63社に出展お礼と共に入会案内と説明資料をお渡しし説明した。会員企業サービスとして今回初めて設置したカタログ棚には会員企業28社が応募いただき、会期中各社200～250

部程度のカatalogの配布が出来た。LEDシンポジウムの一次募集は合計494名(昨年LF307名)の登録、チラシは入口のワゴン平置きも含め合計3,012枚(昨年LF983枚)の配布が出来た。(展示分科会リーダー 古結英嗣/パナソニック)

【第3回会員研修会開催報告】

1. 開催日時：平成26年2月14日(金)
2. 場所：連合会館(東京・御茶ノ水)
3. 参加人数：85名
4. 講演内容



<会員研修会の全景>

①技術テーマ：「三次元CAD統合型光学解析ソフトウェアの導入・活用事例」講演者：(株)遠藤照明 LED中央研究所の下川哲平様

②トピックステーマ：「LED照明とブルーライトについて」東海大学

総合科学技術研究所准教授竹下秀先生

③使い手側テーマ：「中尊寺金色堂並びに讃衡蔵LED照明改修プロジェクト」松下進照明・建築設計室の松下進様

5. あとがき

今回の会員研修会当日は、あいにく大雪で悪天候となった。当日の欠席者も多く出席者は近年に無い少ない状況で残念であった。アンケート結果によれば内容的にはそれぞれ興味深い3つの分野の構成でバランスは良かったとの意見が多く、特に「LED照明とブルーライト」に関する竹下先生の講演はほぼ全ての受講者から大変参考になったとの評価を頂いた。情報交換会は悪天候で急遽中止とした。(会員研修会分科会リーダー 穴田孝二/豊田合成)

【「省エネ・照明デザインフォーラム2013」出展報告】
展示会名：省エネ・照明デザインフォーラム2013(併設展示会)

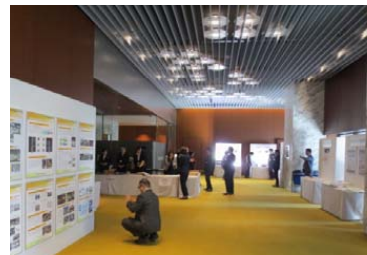
主催：環境省

開催日程：2014年1月21日(火)

開催会場：イイノホール

協力団体：(一社)照明工業会、光文化フォーラム

内容(来場者約500名)



<ホール展示全景>

提供スペースにJLEDS展示会用説明パネル(A1版2枚)、LED Next Stage2014来場案内および展示ボックス(LED照明の特徴3ボックス)を展示した。

会員募集のパネルを展示し、募集パンフレットも置き入会案内を行った。(展示分科会リーダー 古結英嗣/パナソニック)

技術委員会の主な活動

☆ 25 年度 技術委員会分科会主催セミナー< 25 B②

LED 関連規格・標準化、測光、業界情報収集> ☆

【テーマ：直管 LED ランプ JIS (安全、性能) 概要】

・開催日：2013 年 12 月 25 日 (水)13:30 ~ 15:00

・開催場所：JRCM 第一/第二会議室

・講師：パナソニック (株) エコソリューションズ社ライティング事業部 R & D センター企画グループ 標準化チーム 中川 博喜 様、・参加人数：19 名

<内容> 1. 直管蛍光灯と直管 LED ランプの JIS 規格の紹介、2. 直管 LED ランプを用いたシステムの概要 (位置づけ)、3. JIS C 8159-1 一般照明用直管 LED ランプ安全仕様 (IEC 規格へ提案中)・規格の特徴の解説、・JIS C 8159-1 の 10 項目について解説

4. JIS C 8159-2 一般照明用直管 LED ランプ性能要求事項、・JIS C 8159-2 の 9 項目について解説

<受講感想> 直管 LED ランプは、従来の直管蛍光灯代替として注目を浴び、さまざまな仕様のランプが市場に出回っています。今回、より安全で、適正な性能を反映した「一般照明用

GX16t-5 口金付直管 LED ランプ」の安全仕様及び性能要求事項を定めた 2 件の JIS 規格が制定されたのにあわせ、その概要を解説いただきました。日本では、この規格制定により直管 LED ランプがはじめて標準化され、直管 LED ランプの安全性、性能の向上に役立つものと思われる。また、従来の蛍光灯口金 G13 と互換性のない口金で安全性を確保したこの JIS 規格は日本独自のもので、現在 IEC へ提案されています。今後この規格が日本発として浸透することが期待されます。

<セミナー全景>

(副委員長・リーダー 竹内啓泰 / パナソニック)

【テーマ：LED デバイスの技術動向】

・開催日：2014 年 2 月 19 日 (水)13:30 ~ 14:30

・開催場所：JRCM 第二会議室

・講師：シチズン電子株式会社製品企画部スペシャリスト 深澤 孝一 様、・参加人数：18 名

<内容> 1. LED デバイスの種類・構造と特徴、2. LED パッケージ設計、3. 発光効率の現状、4. 今後の課題

<受講感想> シチズン電子様より自社製品における

LED の種類、構造、パッケージにおける設計内容まで説明戴き大変参考になりました。LED は照明用としてより大出力、高信頼性、長寿命及びいかに低消費電力で、かつ安価にと言う要求があります。独自の技術にてより良い LED を作られている事が解りました。最近ではフリップチップパッケージ品や大出力の COB パッケージ品が販



<聴講の様子>

売されています。一般照明用途以外の特殊照明用途への採用も進んでいます。今まで以上に大出力、高効率、高信頼性を確保し、かつ安価に作る事が出来るよう JLEDS 技術委員会がサポート出来ればと感じました。

(報告者：(株)テクノローク 特別顧問 星野房雄)

【テーマ：植物工場における LED 照明の活用と新栽培法「SHIGYO™ 法」のご紹介】

・開催日：2014 年 2 月 19 日 (水)14:30 ~ 15:40

・開催場所：JRCM 第二会議室

・講師：昭和電工株式会社グリーンイノベーションプロジェクト営業グループ 荒 博



<質疑・応答>

則 様、参加人数：18 名 <内容> 1. LED の特徴と植物への効果：植物育成に特化した LED 素子、植物工場における LED 選定のポイント、2. 光源別の栽培比較 (リーフレタスを参考)

と纏め、3. LED での新栽培法の紹介 :SHIGYO™ 法の紹介、SHIGYO™ 法と従来法の比較、収量とコストダウン

4. LED 植物工場の実例：福島県川内村植物工場、京王電鉄植物工場、釧路こぶし作業所

5. 植物工場ビジネスのバリューチェーン

<受講感想> LED 照明を利用した植物工場に関しては 10 年位前から研究されてきました。今回、昭和電工様より具体的な事例についての説明があり大変参考になりました。LED 照明は任意の色を発生させる事が出来るので、天候等に左右されず植物の生産が出来る事は素晴らしい事です。近い将来、生産性及び採算性の向上が進み、より直物工場が身近な存在となると考えられます。LED 照明と共に農業の改革が始まったと認識しました。

(報告者：(株)テクノローク特別顧問 星野房雄)

事務局からの報告

【事業活動報告】

'14.1.16 LED 照明連絡会、'14.1.17 広報委員会

'14.1.21 省エネ・照明デザインフォーラム 2013 ブース出展、'14.1.24 技術委員会リーダー会議

'14.1.29-30 東北震災後視察、'14.2.14 会員研修会

'14.2.20 企画運営委員会、'14.3.4-7 LED Next Stage 2014

主催、'14.3.4 台日友好 LED ナイト

'14.3.13 LED 照明連絡会、'14.3.14 広報委員会

'14.3.19 技術委員会、'14.3.20-23 台湾国際照明展 調査事務局体制について】

'14.4.1 より

事務局長 野田 高季

事務局次長 吉崎 昭朗

事務局員 伊藤 文雄

となりました。よろしく願い致します。

Japan LED Association

JLEDS NEWS / 第 22 号

内容に関するご意見、ご質問は JLEDS 事務局までお寄せください。

本書の内容を無断で複写・複製・転載することを禁じます。

発行 2014 年 4 月 1 日

発行人 小紫正樹

発行所 特定非営利活動法人 L E D 照明推進協議会

〒105-0003 東京都港区西新橋一丁目 5 番 11 号

第 11 東洋海事ビル 6 階

TEL (03)3592-1382 (代) / FAX (03)3592-1285

URL <http://www.led.or.jp/>

E-mail info@led.or.jp