

# 中国 LED 照明産業の推移と現状

石田 のり子\*・田中 武\*\*

(平成25年10月30日受付)

## China LED Lighting Industry : Progress and Trends Analyses

Noriko ISHIDA and Takeshi TANAKA

(Received Oct. 30, 2013)

### Abstract

LED lighting industry into the new phase in 2013. Unfortunately, has become a driving force are the earthquake and Fukushima nuclear power plant disaster in Japan. The spread of LED lights advanced ahead of the world. So, Japan became the LED light developed country. Put to the coexisting market with OLED Lighting industrial in 2013.

On the other hand, the LED light diffusion rate became 3-4% on the basis of amount in China in 2012. In China, Outdoor markets particularly expanded thanks to support from government policy. Indoor markets main markets are public institution. Therefore, they have issues of the expansion to general consumers market. We can believe that spread the LED Lighting little by little pushing the price down in 2013.

キーワード: LED, 照明, 中国

**Key Words:** Light emitting diode (LED), Lighting, China,

### ■東アジアにおける LED 照明販売の動向

日本において LED 照明はあらゆる場面で浸透し利用されている。電気量販店では販売面積を広くとり、ホームセンターなどでも電球形 LED はもちろんのこと直管形 LED 照明も一般向けに既に販売されている。電球形 LED の価格は大手ブランドでも物によっては 1000 円を切る価格だ。

2009 年、日本大手企業のもので電球形 LED 4.1W (白熱電球 40W 相当・340lm・白色) で 5000 円台であった。2013 年には大手通販サイトで同等製品を購入すれば電球形 LED 7.7W (白熱電球 40W 相当・580lm・昼白色) で 1,000 円前後だ。4 年で 8 割も価格が下落したことになる。電気代や取替えの手間を考えると LED 電球が断然得に思える。

一般社団法人照明工業会 (JLMA) の統計によると、2012 年の日本における LED 電球のシェアは金額ベースで

29%、2013 年には 40% を超えると予想している。数量ベースでは 2012 年が 8% で 2013 年には 12% になると予測している。LED 照明器具の金額ベースでは 2012 年に 50%、2013 年には 60% を超えると予想。数量ベースは 2012 年 41% で、2013 年には 60% を超えると予想している。

価格や利便性よりも商品の目新しさを重要視し、新製品を積極的に購入するような初期採用者から、今では製品の対価を考えるような一般消費者が購入検討リストに入れるようなコモディティ化した製品になったといえよう。しかし、それは 2011 年に起きた大震災の影響もあり、日本が世界に先駆けて LED 照明の普及が進んだからにはほかならない。もし、この大きなきっかけがなければ、ここまで急激な市場拡大は出来なかったであろう。しかし、この急激な普及はあくまで日本だけのものであって、ひとたびアジア圏を

\* Granage LLP

\*\* 広島工業大学工学部電子情報工学科

見ると、全く違う様相を見せる。

東アジア圏における LED 照明事情についてだが、日本は個人購入からの行動が早く、室内照明から導入に至ったことを考えると導入の流れは対照的である。中国、韓国、台湾などは政府主導による拡大が主流のため、公共事業の一環として屋外照明から市場が拡大している。そのため今後は一般消費者市場の拡大が急務だ。

2012 年の LED 照明（屋外および屋内）の数量ベースでの普及率は中国で 2012 年 3～4%，2013 年には 10%には届くだろうが、それは政府政策による屋外照明や公共機関、または外資企業が積極的に取り入れているからだ。住宅用においてはまだまだ初期採用者が受け入れただけの状態だ。韓国の LED 照明（屋外および屋内）の数量ベースでの普及率は 2012 年で 10%，台湾でも 2012 年で 10%程度だ。（図 1 参照）

各国の今後の目標として、日本では 2020 年までにフローレベルで 100%，韓国では普及率 30%（15/30 プロジェクト）、中国では機能照明普及率 20%，台湾では 30%の普及率を目標としている。

### ■照明が普及する過程における製品フェーズ

LED 照明の普及過程を 1962 年にスタンフォード大学の社会学者であるエベレット・M・ロジャース（Everett M. Rogers）によって提唱された、「イノベーター理論」（※ 1）を用いて表現すると、製品の普及過程において市場拡大をさせるための必要な要件が段階ごとに違っていることが分かる。（図 1 参照）

中国市場で 2012 年の普及率 3～4%程度、韓国 2012 年で 10%，台湾でも 2012 年で 10%程度だ。日本における LED 照明の普及率は正式に発表されていないが、各社資料などを総合し、独自に統計し 20～30%と仮定すると、各国のこれからの普及課題が見えてくる。

中国では普及初期段階のため、現在重要な課題は価格を下げることである。その後、光束の向上、超寿命化など市場が要求するポイントは移っていく。これはまさに日本市場で経験した製品の普及過程に似ている。そのため、中国では今後の日本市場での普及過程を追う場面も出てくると考えられる。

もちろん、製品の種類により、要求事項は変化する。

価格が下落する中、一般消費者市場では、客からの信頼

を獲得することが今後さらに必要となるかもしれない。そのような中で、信頼性確保とコスト低下に寄与する日本のデバイス・材料メーカーの貢献は期待できると確信する。また、図 1 のように製品が普及するにつれ、LED 照明がいち早く市場に拡大した日本における照明製品展開のノウハウや、制御システムのノウハウは今後拡大する地域において手本になることだろう。

### 東アジアにおけるLED照明の普及過程

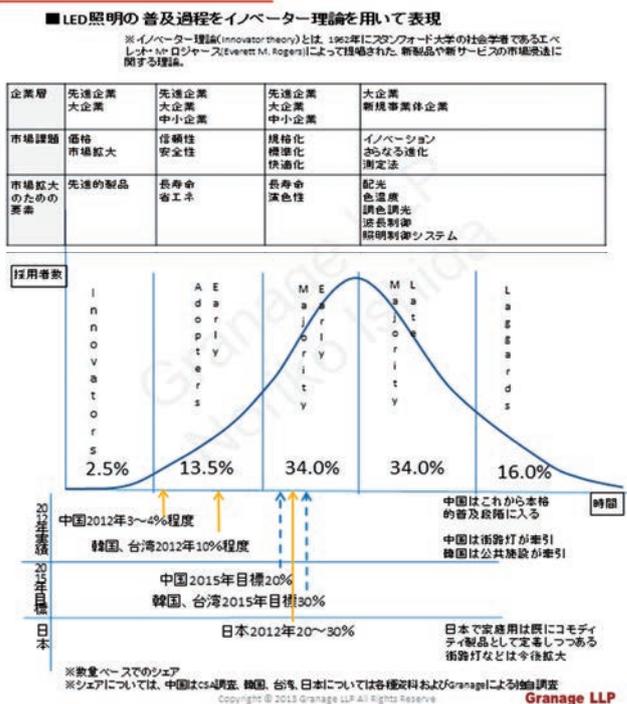


図 1：東アジアにおける LED 照明の普及過程（「イノベーター理論」を用い、筆者により LED 照明に適用した）

### ■ 2012 年の全世界住宅用 LED 照明市場

2012 年の住宅用 LED 照明市場について台湾のリサーチ会社 LEDinside 社が発表する市場シェアを見ると 4 つの

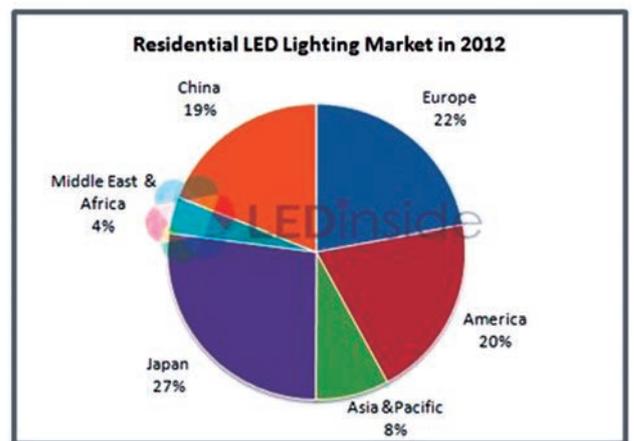


図 2：LEDinside 社による 2012 年の住宅用 LED 照明シェア（提供：LED inside）

地域が拮抗している。日本がトップで27%、続いてヨーロッパが22%、アメリカが20%だが、中国は屋外照明を含めた普及率3~4%でも全世界における住宅用市場シェアが19%ということは、この市場での潜在的チャンスは見逃せない。

## ■政府政策

### > 中国市場、中央政府・地方政府ともに政策で推進

中国のLED照明の今後の市場規模について、調査会社の台湾LEDinside社は「2012年に中国政府が採った一連の政策措置がLED照明の内需を刺激し、中国におけるLED一般照明市場を動かし始めた」と指摘する。それにより、2015年の中国国内LED照明の需要は100億米ドル規模（約1兆円）に達すると見込む。さらに2020年には、中国の家庭用LED照明の需要は220億米ドル（約2兆2000億円）にまで伸びると予想する。

中国政府はLED照明普及に向けてこれまでも様々な支援策を打ち出してきており、2012年以降の主な政策だけでも■2012年4月国家が発展を支援する重大技術設備および製品目録（2012年改訂）の開始、■2012年6月国務院、環境配慮向け製品への補助金支給（LED向け22億元）、■2012年7月科技部発布「半導体照明科学技術発展“十二五”特定プロジェクト計画」、■2012年8月NDRC/MOST/MOFによる半導体照明産品 財政補助企業決定、財政補助の普及プロジェクト「2012/2013年度半導体照明製品財政補助推進プロジェクト」、■2012年11月十八大「グリーン発展、循環発展、低炭素発展」で「美しい中国」を建設目標として掲げるなど、様々な方面から支援する。

2013年1月にも国家発展改革委員会、科学技術部、工業情報技術部、財政部、住宅都市農村建設部、国家質検総局の6部共同発表「半導体照明省エネ産業計画」（以下「計画」）を発表、さらに支援を続ける考えだ。第12次5カ年計画の期間（十二五期間）中、中国政府は補助金政策によって、LED照明の生産額を年平均成長率30%前後で伸ばし、2015年までに4500億元（従来予想の5000億元から10%下方修正）に引き上げることを掲げる。

広東省政府は、省レベルでも補助金を展開する。同省政府が2012年3月12日に発布した「広東省戦略性新興産業発展“十二五”計画」では、LED照明を含む八つの産業を広東省の次なる基幹産業と位置付け、重点的に産業を育成することを狙う。第12次5カ年計画の期間に、約220億元の補助金投入が決定している。

## ■中国市場規模

台湾の調査会社LEDinside社の調べによると、LEDをベースとした光源の一般照明市場と代替需要などに合わせ、可能な限り中国の国内経済成長やLED照明の普及率などの影響要素を計算の中に組み込み予想した結果、2015年、中国のLED一般照明の需要は100億米ドル（約1兆円）に達する見通しで、経済の持続的な成長とLED普及率の上昇により、2020年には中国のLED一般照明の需要は220億米ドル（約2.2兆円）に達すると予想している。

現在、中国のLED照明市場での市場拡大の要因は政府などからのプロジェクトや入札となっており、またそれに依存している傾向にある。しかし、2013年からは老舗企業が製品ラインナップ中のLED照明製品の割合を増やすことや、ショッピングスーパーなどでも陳列が始まるなど、今後の巨大市場に向う一歩が整い出した。しかし、値段の面で、いまだ中国の一般消費者は受け入れ能力が整っていないわけではない。いまだその価格差は簡単に手を出せるものではないため、今後より一層の価格降下が必要となってくるだろう。また、意識面でも同じだ、日本、欧米などでは、省エネ・環境保護意識も高く、関心が高いが、中国では比較的この部分は重要視されていない。

LEDinside社のレポートによると、「中国の税関貿易統計から2012年の中国LED照明輸出金額を約58億米ドルと推計する。中国にとって米国、日本、欧州は今なおLED照明器具の主要な輸出相手先で、その中でも米国が輸出総額の約24%を占めている。LED照明の輸出の目標とする最大の市場である。」としている。「さらに、主要な輸出先地域は年々集中する傾向にあり、2012年には8大輸出対象国で62.7%を占める。8大輸出対象家のうち4カ国がEU諸国だ。このほか、ロシアが初めてLED照明器具の10大輸出対象国に入り、LED輸出額は2012年には1.6億米ドルと、2011年から49%と大幅成長を示した。」と指摘している。

## ■中国ではEコマース販売市場に期待

2012年に中国政府が採った一連の政策措置により、LED照明需要が促され、市場が動きだした。

また、2012年10月1日には100W以上の白熱電球や、さらに一定の効率指標以下のタングステン・ハロゲンランプの販売禁止が段階的に禁止になるため、LED照明の価格的問題が解消されれば、今後普及拡大に繋がるとも考えられる。

2013年にはLED照明が一般消費者の間で急速に普及し始める年とみていいだろう。中国でのLED照明の普及過程は、政府支援による屋外照明への導入や、公共機関の屋内照明への導入、一般商業施設への導入といったこれまでの流れから、2013年にはEコマース販売やスーパーマーケットチェーンの店舗で容易に製品が入手可能になるなど一般消費者の手元へもと製品が流れ出している。

2013年、中国で某大手ヨーロッパ照明企業の60W相当のLED照明は110元台(1,900円前後、9.5W E27)で購入できる。同等製品価格を比べると白熱電球価格は3元台(60円前後、60W E27)、高効率蛍光灯照明は26元台(400円前後、螺旋型11W E27)。このメーカーは中国国内ブランドに比べ価格は高いが、白熱電球や蛍光灯と比べてもその差は歴然としている。以前に比べ、LED照明が一般消費者にとって手に入りやすい価格段階に来たといえども、まだまだ高い。中国 Zhejiang Shenghui Lighting 社によれば、LED照明の価格は「蛍光灯の1.5倍の価格なら中国人でも許容でき、それは2015年～2016年にかけて実現できる」と語るが、上記の例をみると、ブランド品LED照明の価格の場合を65%程度は下げる必要もあるかもしれない。その一方でノンブランドものでは高効率蛍光灯照明に近い価格で入手できるものもあるが、品質面で信頼性が高いとは言えない場合がある。

中国の一般消費者向けのLED照明の販売に、ネット経由での販売が貢献する理由は大きい。中国でも取引量が大きい中国のオンラインショッピングサイト、タオバオ(淘宝)は2012年時点で、オンラインショッピング市場シェア約70%、会員5億人で、「タオバオ」(CtoC)と「T-mall」(BtoC)を合わせた総流通総額は1兆元(約15兆円)にもなる。(参照:アリババサイトより)(※2)1日の流通金額にすると約410億円(2012年、楽天1日の流通金額は27億円)である。照明の販売が占める割合は小さいが、この販売網は期待できる。中国の若者が主な購入層であるのに加え、広い中国において、どの地域でも販売可能だからだ。

また、購入者はこのサイトを利用するメリットがある。BtoCサイトであるT-mallサイトでの購入者数や、さらにはその商品への評価が分かる。他者のコメントを参考に購入手動を起こすことが出来るのだ。そして、このサイトは信頼性が高いため、購入者は安心して購入できる。主な例としては、不正なコメントや不正な製品が流通しないように運営会社は細かいルールを設けており、罰則制度がある。(※2)このような運営により、このサイトがここまで流

通金額を上げるとともに、利用客からの信頼も獲得し、ひいては流通商品も信頼性を上げている。

国家半導体照明工程開発及産業連盟(CSA)のニュース記事によると、「T-mall」ではLED照明が1ヶ月あたり10万個以上売れているという。もちろん、この数字はまだまだ少ないが中国ではこれからが本格的な普及に入るため、今後期待ができる。

また、照明灯具市場でのLED照明製品の売上も上がっている。多くのダウンライトやスポットライト製品が並ぶ。販売店に売上の状況を聞くと「売上は確実に増えており、現在、販売金額では全体の半分をLED照明が占める」という。BtoBが主なため、電球型の製品の販売は比較的少なく、商店向けのダウンライトが多く並んでいるのが特徴だ。

また、購入者はこのサイトを利用するメリットがある。BtoCサイトであるT-mallサイトでの購入者数や、さらにはその商品への評価が分かる。他者のコメントを参考に購入手動を起こすことが出来るのだ。そして、このサイトは信頼性が高いため、購入者は安心して購入できる。主な例としては、不正なコメントや不正な製品が流通しないように運営会社は細かいルールを設けており、罰則制度がある。(※3)このような運営により、このサイトがここまで流通金額を上げるとともに、利用客からの信頼も獲得し、ひいては流通商品も信頼性を上げている。

ここ近年のタオバオサイトが信頼を受ける理由がある。タオバオには業者の信頼性評価や顧客からの苦情があれば、その業者は登録を抹消される。また、販売した製品が粗悪品だった場合、販売金額をタオバオが顧客へ返金する。その返金する金額といえば、業者がタオバオへ保証金として払っている金額から支払われるのだ。となるとタオバオの懐は痛まない。そしてタオバオサイトの顧客への信頼性は失われぬ仕組みだ。

よって、良い製品の評価は高くなり、顧客は安心してその製品を購入することが出来る。一方粗悪品はこの市場で淘汰される。特にLED照明のような高価で購入者としては未知の世界のものはこういった口コミが一般消費者の中では非常に必要なのだ。

しかし、オンラインではまずはブランドを作ってからではないと販売は思うように伸びない。オンラインではLED照明の流通コストを下げ、プラットフォーム運営が出来る。

## ■ LED 照明の個人への普及課題

ここ数年で LED 照明の価格は日本同様大きく下落した。中国に限らず韓国、台湾などでも課題のひとつであるが、一般家庭への普及が進まない障壁の理由の一つとして価格の高さがあったが、2013 年の価格の下落も手伝い、徐々にではあるが、普及の兆しが見えてきた。

しかし、まだ普及に向けた課題は残っていた。それは安全性や信頼性だ。

韓国 LED 協会 (KLEDA) によれば「民間市場における普及が進まない理由としてはもちろん価格が高いこともあるが、初期の LED 照明に不良品が多かったことも大きかった」とのこと。また中国でも状況は似ており、粗悪な製品が存在したり、競合他社に対して価格面で優位に立ちたいがため、品質面を犠牲にする企業も多いという。国家半導体照明工程研究及産業連盟 (CSA) によると「使い始めて 3 日間で使えなくなるような製品があった」とのこと。そのため、中国内では LED 照明製品に対する不信任はまだ根強く、未だ価格差や信頼性の面から高効率蛍光灯を選ぶ傾向にあると考えられる。両国とも標準化の重要性を認識していることが伺える。

## ■ 今後の市場

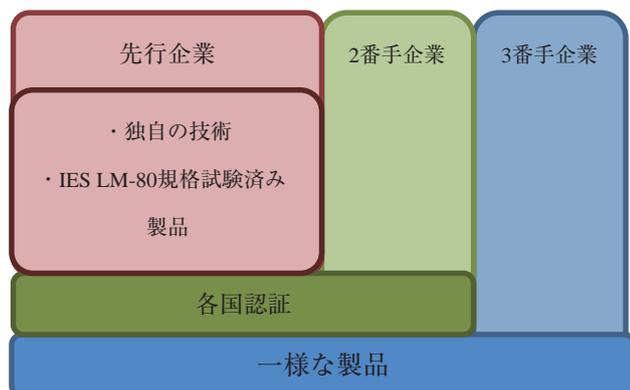
中国での LED 照明の普及過程は、政府支援による屋外照明への導入や、公共機関の屋内照明への導入、一般商業施設への導入といったこれまでの流れから、一般消費者の手元へと製品が流れ出した。2013 年は LED 照明が一般消費者の間で急速に普及し始める年とみていいだろう。

ただし、それに併せて、生き残りを懸けた企業間競争が

表 1：中国における LED 照明産業の市場ステージ

1 <sup>st</sup> stage	リプレイス
2 <sup>nd</sup> stage	Innovate and improve
3 <sup>rd</sup> stage	New application potential

表 2：市場における企業グループごとの製品の差異化戦略



激しさを増す。乱立した企業は製品を差異化する必要に迫られ、大手企業は汎用品市場からセグメント市場、例えば輸送機や医療／ヘルスケア、さらには農業といった特定用途向けの製品市場へと製品戦略の舵を切る (表 1, 表 2)。セグメント市場を重視する欧米企業は次々と、中国でのプロジェクトに参加している。日本市場での LED 照明普及に寄与した経験を中国で生かせる可能性は高い。

## ■ 国を挙げて農業展開を後押し

LED 照明企業は、LED だからこそ実現できる用途の開拓に動き出している。代表例が、農業分野への応用だ。LED 照明の農業分野への展開は、中国で今後期待できる市場の一つとみられ、注目度が高まっている。

中国農業科学院の農業環境および持続可能発展研究所は「農業は国民経済の基礎」とし、「その中で農業用照明は今後重要な地位を占めるであろう」と語る。中国政府の国家ハイテク研究発展計画 (863 計画) において、「インテリジェント植物工場生産技術研究」プロジェクトも始まった。同プロジェクトでは LED について次の 5 項目の注力点を掲げており、中国がまさに国を挙げて LED 照明を農業分野に展開する姿が見える。

1. 農業専用 LED チップおよび灯具の研究と生産, 低コスト農業専用 LED 光源の研究,
2. 農業用 LED 光源の標準化,
3. 農業用 LED 光源生産の国際的リーダー企業との協力による競争力の育成,
4. 農業用 LED 光源の規範モデルを作り, 大規模プラットフォームを構築,
5. 農業用 LED への資金補助金政策実施——である。

## ■ 農業大国オランダの知見を持ち込む

この分野への参入を狙い、オランダ Royal Philips やドイツ OSRAM Opto Semiconductors などは、中国で積極的に農業用 LED を展開する。

Philips は、植物育成用 LED 照明シリーズ「Philips GreenPower LED」を中国で製品展開するだけでなく、上海交通大学などと共同研究を進める。農業大国オランダで培ったノウハウと最新の LED 技術を製品に盛り込んでおり、植物工場や施設園芸に最適な LED 照明ソリューションを提供できるとする。

一方、OSRAM Opto Semiconductors も植物工場などに向けて LED 照明製品を展開する。環境制御型農業の例を

引き合いに出し、LED照明の役割が大きいことを強調する。

LED照明の農業分野への展開は、欧米企業だけでなく台湾企業ももろんでいとみられる。台湾でも、植物工場の開発に力を入れているからである。

2011年には台湾植物工場産業発展協会が設立されており、現在40社以上の企業が参加をしている。この中でリーダーシップをとるのが台湾Delta Electronicsと台湾工業技術研究院(ITRI)だ。2013年6月に行われた台湾LED照明展では、農業用LED照明を扱う企業からの出展が39社まで増えた。2012年は2社のみだったことに比べると、同産業が大きく広がっていることが分かる。それにあわせ、台湾Delta Electronicsは農学部出身者の採用を積極的に行っている。

もちろん、中国企業も手をこまぬいているわけではない。中国Honglitronic(鴻利光電)も植物成長用のLED光源を開発し、販売を開始した。

### ■楽観視できないLED業界

このように中国のLED照明産業は市場拡大が確実視され、政府などの様々な補助金が施行されてはいる。しかし、LED関連企業はそれを楽観視していない。

有象無象のLEDメーカーがひしめく中国市場では、製品の品質に企業間で大きな差がある。最近では大手企業でさえ製品価格を下げており、利益率低下などで苦しむ企業も多い。品質面や利益率で苦しむ企業が淘汰されようとしているのだ。

政府補助を受けることのできる企業や投資家から資金調達に成功する企業が順調に売り上げを伸ばす一方で、恩恵にあずかることができない企業もある。中国LED照明市場での勝ち組と負け組は、今後1~2年ではっきりするというのが、業界関係者の大半の見方となっている。

### ■標準化もカギ

こうした状況の中、中国で事業を展開する中国内外のLED関連企業が生き抜くためのカギは、どこにあるか。重要なのは「標準化」である。

中国のLED照明市場では、粗悪な製品が存在する。競合他社に対して価格面で優位に立ちたいがために、品質面を犠牲にする企業が後を絶たない。使い始めて3日間で使えなくなる製品があるなど、中国内ではLED照明製品に

対する不信感は根強い。現在、政府機関にとってこの状況の払拭は最優先課題であり、LED照明製品の仕様を標準化することの重要性が再認識されつつある。

LED照明と直接関係はないが、先日は中国で製品品質の標準に対する信頼感を揺るがす「農夫山泉」事件が起こった。(※4)「半導体照明産業においてもこのような事態にならないように、我々は何らかの対策をしなくてはならない」と、中国電子技術標準化研究院直属の広州賽西光電標準検測研究院有限公司(China CESI (Guangzhou) Laboratory)のQian Sun(周鋼)氏は語る。

標準化専門人員の増強などもその一つであるとし、LED照明など半導体照明産業の発展には標準化が不可欠との認識を示している。LED照明関連企業としては、標準化の活動に積極的に参加し、そして批准していくことが不可欠になるだろう。

### ■性能向上や環境に応じた照明制御といった技術革新課題

今後の中国LED市場が“予測通り”に発展するためには、製品品質の標準化の他、性能向上や環境に応じた照明制御といった技術革新、さらには農業分野への応用などの新規用途開拓が必要になってくる。過度な価格競争に陥ることなく、健全かつ持続可能な開発への取り組みはより一層重要性が増しており、業界全体で取り組む必要がある。

日本企業は、環境に応じた照明制御といった照明のインテリジェント化や、中国で注目度が高まっている農業分野への展開などで実績があり、いずれも中国市場での事業展開のチャンスがあるように見える。

### ■中国市場でチャンスを狙う企業

一方、OSRAMやPhilipsなどは変わらず存在感を見せつけている。韓国Samsung ElectronicsのLEDグループ(中国三星電子(DS)LED Group)も、2013年5月に中国での本格始動を表明などしている。日本企業でも異彩を放つ企業がある。第18回 広州国際照明展では、ウシオ上海(ウシオ電機の現地法人)が照明システムとデザイン力を、大光電機(中国においては中国Bright Lightingと業務提携)は2012年に続いてデザイン力を中心に中国で積極的展開をしている。

### ■まとめ

中国では2013年から一般市場も動きだした。そのため、今後どれだけ一般市場で普及するかにより、LED照明市

場の拡大や技術革新のフェーズが変わると考えられる。

そのため、生き残りを懸けた企業間競争が激しさを増す中、乱立した企業は製品を差異化する必要に迫られ、品質を犠牲にして低価格を売りにする企業などあとをたたない。そのため消費者はより一層製品を見る目をつけなければならない市場となり、それに応える販売方法を選択することにより、販売業者はさらに売上をあげ、対応できない企業はますます窮地になることだろう。

価格が下落する中、一般消費者市場では、客からの信頼を獲得することが今後さらに必要となるかもしれない。そのような中で、信頼性確保とコスト低下に寄与する日本のデバイス・材料メーカーの貢献は期待できると確信する。また、製品が普及するにつれ、LED 照明がいち早く市場に拡大した日本における照明製品展開のノウハウや、制御システムのノウハウは今後拡大する地域において手本になることだろう。

## 参 照

1. 一般社団法人日本照明工業会 (JLMA) 「日本の照明業界の動向」(2013 年 6 月 9 日資料)
2. 台湾調査会社 LEDinside プレスリリース「2015 年中国 LED 照明市場、100 億米ドル規模 (約 1 兆円) の需要に達する見込み、電子商取引と現物ディーラーの販売比率が次第に高まると予想」(2013 年 5 月 22 日 資料)
3. 国務院発表資料 (2012 年 6 月発表)
4. 科技部発布「半導体照明科学技術発展 “十二五” 特定プロジェクト計画」(2012 年 7 月発表)
5. NDRC/MOST/MOF (2012 年 8 月発表)
6. 中国共産党第十八回全国代表大会資料 (2012 年 11 月発表)
7. 国家発展改革委員会、科学技術部、工業情報技術部、財政部、住宅都市農村建設部、国家質検総局の 6 部共同発表「半導体照明省エネ産業計画」(以下「計画」)(2013 年 1 月発表)
8. 広東省政府発表しよう (2012 年 3 月発表)
9. 参照: JETRO の「タオバオ、アリババ知的財産権侵害に関する処罰情報の公開と収益システム究明」(2011 年 3 月発行) およびアリババサイトより
10. 中国政府の国家ハイテク研究開発計画 (863 計画)
11. 日経エレクトロニクス「市場拡大の一方で品質格差、LED 照明企業の淘汰が到来」(p19 ~ 22) グラナージュ 石田のり子
12. グラナージュ社発行『中国照明市場レポート: 2013

年版』

## 13. 天猫 (<http://www.tmall.com>)

### 注 釈

- ※ 1. イノベーター理論 (Innovator theory) とは、1962 年にスタンフォード大学の社会学者であるエベレット・M・ロジャース (Everett M. Rogers) によって提唱された、新製品や新サービスの市場浸透に関する理論。
- ※ 2. タオバオ (淘宝网) は CtoC ビジネスであり、T-mall (天猫/旧: タオバオモール (淘宝商城)) は BtoC ビジネス。ともにアリババグループ参加の E コマースサイトである。
- ※ 3. T-mall (天猫) 全体に対する消費者の信頼・利便性を高めるため、ネット上での不正な経営や不正行為について、正当な経営を行う会員の権益を保護し、不正な経営を行う会員を是正し又は処罰することができる。罰則ポイントがたまると店舗の一時遮断や ID 封鎖などの罰則が適用される。また、全ての店舗は、「7 日間理由なし返品」の受付が義務付けられている。中国のネット決済システムアリペイ (支付宝) を通じて購入された商品に限り、商品受け取り後 7 日以内であれば理由なしに返品できる、という制度もある。(ただし、再販売可能な状態の商品に限る) 参照: JETRO の「タオバオ、アリババ知的財産権侵害に関する処罰情報の公開と収益システム究明」(2011 年 3 月発行) およびアリババサイトより  
中国での EC サイトとして代表的な WEB ショッピングモールである。登録企業は 5 万以上の企業と、7 万以上のブランドが出店している。日本の企業も PANASONIC, SONY, NIKON, UNIQLO, EARTH MUSIC & ECOLOGY などの様々な企業が出店をしている。天猫に出店する企業は、顧客が購入から 1 週間以内の商品であれば返品を受け付けなければならないなどの顧客保証を必要とする。「天猫」は「淘宝商城 (タオバオモール)」が 2012 年に名称変更したものである。天猫の 2011 年の取引額は 1000 億元を超え、1 日あたりのアクセス数は 1000 万を越す。  
2011 年末における中国のネット利用者数は 5 億人を超し、ネットショッピング利用者 2 億人を突破。中国ネットショッピング市場規模は、7,000 億元を越す。また年々 50% ずつ増加すると予測されている。BtoC 市場では天猫が全市場の 50% を占める。
- ※ 4. [注] 中国のペットボトル飲料水「農夫山泉」。中国

に行った人であれば、必ず見かけるであろう有名なミネラルウォーターだ。今回、ペットボトルへの異物混入問題と共に、同企業が採用する標準に問題があることが発覚した。中国では国家標準（GB）、地方標準（DB）、業界標準、企業独自基準など幾つかの標準がある。現地の報道によれば、同飲料はボトル入り飲料水標準「GB19298」と浙江省の地方標準

「DB33 / 383」が適用されていた。これは国家標準が決める水道水の基準（生活飲用水標準「GB5749」）よりも簡単な標準だ。しかも、生産地は広東省であった。一番の問題はいろいろな標準があるため、どの標準で製品を満たすべきか業界が混乱していることだ。