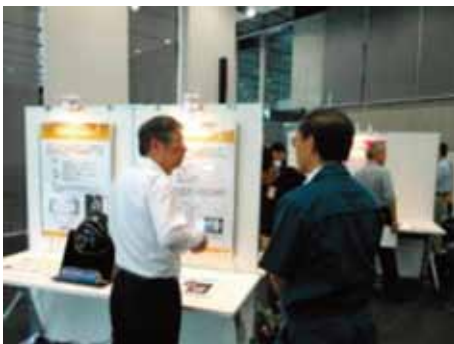
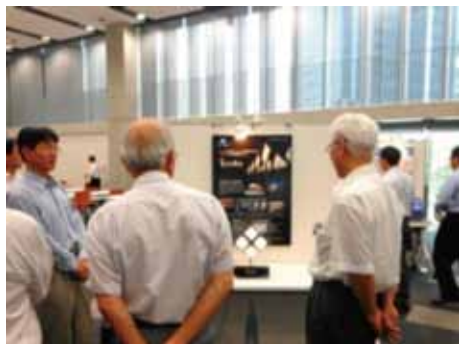


# 震災復興技術推進シンポジウム 第1回 開催報告

～資源を無駄にしない省エネ・創エネ技術～

7月5日、都産技研本部において、震災復興技術推進シンポジウムを開催しました。このシンポジウムは、昨年度に引き続き、本年度全5回シリーズで開催するもので、第1回目の今回は「資源を無駄にしない省エネ・創エネ技術」をテーマに、中小企業への節電対策支援についてご紹介しました。

外部講師をお招きしての講演では、有機EL照明や流水型小水力発電における、省エネ技術および再生可能エネルギーの有効活用技術からビジネス展開までをお話いただきました。また、都産技研の節電・省エネ関連の技術支援についても、事例を交えてご紹介しました。



## 「有機EL照明の基本原則と今後の動向」

講師：コニカミノルタアドバンストレイヤー株式会社  
事業推進部品質グループリーダー 間野 茂氏

### 有機EL照明とは

有機EL照明は、発光体が非常に薄いため、フレキシブルに曲げることができ、面全体で発光するので目にも優しい照明です。

また有機EL照明は、透明につくることができるので、ガラス窓や鏡と一体化することも可能です。

しかし、有機EL照明は、まだ試作品のレベルにあり、発光効率は白熱電球よりは良いのですが、LEDの半分位です。

その原因は、有機EL素材の性能にまだ課題があること、さらに有機EL内部で発生した光のうち一部しか取り出せないため照明として利用できる効率が20～30%程度しかないことにあります。

### 今後の動向

数年をめぐりに、これらを改善する研究が進められています。有機ELも将来的には発光効率がLED並みの省エネ照明になると言われています。

震災後、これまで以上に省エネが求められており、有機ELにはLEDにない特長があることから、2020年には約1兆円規模の市場に成長すると期待されています。

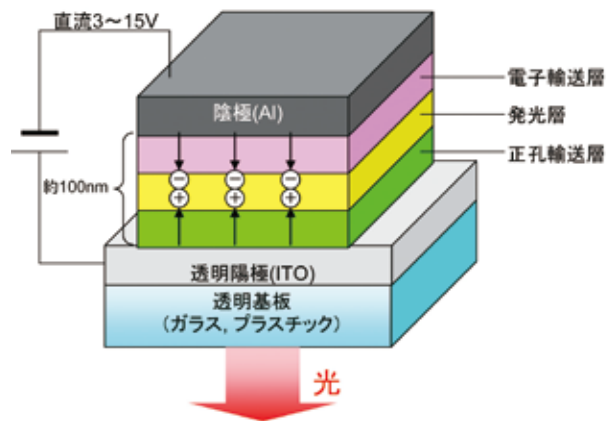


図 EL素子の層構成

## 「流水型小水力発電の新技术と ビジネス展開」

講師：シーベルインターナショナル株式会社

代表取締役 海野 裕二氏

### 小水力発電とは

小水力発電とは、河川のわずか2~3mの落差を利用して、水車を回し、発電する方法です。

水力発電というとダムを利用した大規模なものを思い浮かべますが、流水型小水力発電は、小さな河川に発電機をじかに取り付ける小規模な設備です。そのため、工事費を安く抑えることができます。

発電量は小さいのですが、新エネルギーとして注目されている風力発電や太陽光発電に比べて、天候の影響を受けにくく、稼働率が高いという特長があります。

例えば 300kW 級の小水力発電は、1500kW 級の風力発電や 1000kW 級の太陽光発電に匹敵すると言われています。

### ビジネス展開

小水力発電は、ある程度の水量が確保できれば設置可能なため、河川のほか、用水路や工場排水施設などでも発電できます。

震災後、エネルギーの地産地消が注目されており、未利用エネルギーの活用という面からも国や自治体から注目されています。

なお、シーベルインターナショナル株式会社の流水型小水力発電技術は、2008年度の東京都ベンチャー技術大賞優秀賞を受賞しています。



図1  
流水型小水力発電装置



図2 栃木県那須塩原市  
での実用例

## 「節電に対する都産技研の 技術支援」

電子半導体技術グループ長 小林 丈士

都産技研では、下記のような節電・省エネ関連の技術支援に取り組んでいます。

### <開発支援・評価>

- ・ LED 照明(光学特性、安全性、EMC 評価)
- ・ 電気的特性(モータ、消費電力試験、ソーラシミュレータ、赤外線サーモ)

### <研究>

- ・ 非接触型センサノードによる電力の見える化
- ・ ネッククーラー等に用いる新規冷却部材の開発

### 節電・省エネ支援

東日本大震災への対応として、被災地・都内中小企業者等の節電・省エネ対策に関する技術的な支援を行っています。

#### 1. 支援内容

電力、照度および熱を測定し「見える化」すると、省エネ対策などがより分かりやすく効果的に検討でき、節電対策の検証もできます。

都産技研では、職員や省エネアドバイザーが工場や作業所等における、電力測定や省エネアドバ

イスなどを無料で行います。また、訪問時に、省エネ製品の例について情報を提供します。

#### 2. 実施期間

平成24年4月2日(月)~平成25年3月29日(金)

#### 3. 対象企業

東京都内に本社・工場・事業所がある中小企業

#### 4. 測定項目

電力等電気的特性、照度、温度・湿度、温度分布



Fluke 434 Fluke 435  
電力計  
電力を測るための計器



サーモグラフィ  
赤外線を利用して温度を測定し  
色分け表示する計器



測定状況 (左：電力計、右：照度計)

現在も、省エネ技術支援(無料)を実施しています。ぜひご相談ください。