

報道関係者各位  
プレスリリース

2015年6月12日  
アスタミューゼ株式会社

## 『astavision/アスタビジョン』が「太陽光発電・太陽電池・人工光合成」市場に関するコンテンツを公開

～シースルー太陽電池や宇宙太陽光発電(SSPS)など最新技術を紹介～

アスタミューゼ株式会社(所在地:東京都千代田区、代表取締役社長:永井 歩)は、今後成長が見込まれる180の「成長市場」と、新領域に取り組む340の「未来を創る企業」の情報を発信するメディア『astavision/アスタビジョン』(<http://astavision.com/>)を運営しています。

astavisionが企業・特許情報のビッグデータ分析により、今後成長が見込まれる市場を180の分野に分類した「180の成長市場」。その14番目にあたる「太陽光発電・太陽電池・人工光合成」の市場ページを公開しました。

■「太陽光発電・太陽電池・人工光合成」市場ページ  
(URL: <http://astavision.com/market/1/1>)

astavisionでは「太陽光発電・太陽電池・人工光合成」市場の2025年時点でのグローバル市場規模を年間1000億ドル≒12兆円と推定しています。

### ■「太陽光発電・太陽電池・人工光合成」市場について

米海洋大気局(NOAA)は、地球全域の大気中のCO2濃度の月平均値が2015年3月に観測史上初めて400ppmを超えたと発表しました。CO2に代表される温室効果ガス削減は、進行しつつある気候変動・環境異変の歯止めとして重要であり、その切り札が、太陽光発電などの再生可能エネルギーの普及です。しかし、太陽光発電には、バッテリーが高額なため、費用対効果の観点から蓄電が困難であるという弱点がありました。

2015年4月30日、米国の電気自動車ベンチャー、テスラモーターズ社や宇宙開発ベンチャー、SpaceX社を率いるイーロン・マスク氏は、“THE MISSING PIECE”と題されたプレスミーティングで、安価な大容量リチウムイオンバッテリー(家庭用のPowerwall、業務用のPowerpack)を発表。電力会社だけでなく、家庭や中所規模の工場や事業所などに対しても、再エネ発電による電力備蓄の可能性を示しました。

太陽光発電システムの中心となる太陽電池(太陽の光エネルギーを吸収して直接電気に変えるエネルギー変換素子)に関する技術に目を向けてみると、第一世代のシリコン結晶型がエネルギー変換効率25-30%程度、第二世代の薄膜型は15%程度であり、第二世代には窓や建材に用いられるシーソー型色素増感型太陽電池や、形状がフレキシブルでウェアラブルな太陽電池、さらに「塗る」太陽電池や、繊維形状の「編む」有機太陽電池など、斬新な発想も見られます。実用化にはまだ時間がかかるものの、第三世代として、効率60%以上を狙える量子ドット型やヘテロ多接合型(HIT)、さらに効率80%以上(理論効率100%)が期待される第四世代の強相関電子系、プラズモニクス(プラズモン共鳴系)、波長変換型の研究も始まっています。

太陽光からのエネルギー転換という意味では、日本が世界のトップを走る人工光合成の研究も見逃せません。人工光合成とは、植物による光合成を模し、半導体や金属錯体を用いて、太陽光と水と二酸化炭素から有機化合物などを作るというものです。2011年、豊田中央研究所が世界で初めて、酸化チタン電極と金属錯体電極による人工光合成で、ギ酸を合成することに成功しました。すでに、首都大学東京・井上晴夫教授が発見した1光子2電子酸化反応により、エポキシ化合物などの生成に成功しており、今後、アルコールのような石油代替燃料の生成も射程に入ってきました。

また、地球の静止軌道の上に浮かぶ太陽光発電設備、宇宙太陽光発電(SSPS: Space Solar Power System)も、日本国政府による『宇宙基本計画』に明記されるなど、注目の技術として挙げるができます。

astavision「太陽光発電・太陽電池・人工光合成」市場ページでは、「太陽光発電・太陽電池・人工光合成」市場に参入している企業、この市場で活躍できる職種、この市場との連携により発展していくと予想される事業分野などを紹介しています。

## ■『astavision/アスタビジョン』について

『astavision/アスタビジョン』は、180の「成長市場」と340の「未来を創る企業」に関する情報を提供するメディアです。「成長市場」コンテンツでは、企業・特許情報のビッグデータ分析により、今後成長が見込まれる市場を180の分野に分類。各市場の分析や2025年時点でのグローバル市場規模予想、その市場で活躍する可能性が高い職種などをご紹介します。「未来を創る企業」コンテンツでは、成長市場に参入している日本の上場企業340を取り上げ、有価証券報告書や特許情報のデータをもとに各企業の「未来創造指数」を割り出しています。また、各企業が取り組んでいる成長領域、取り組む可能性のある成長市場、関連ニュースなどもご紹介しています。

## ■サイトURL・ソーシャルメディア公式アカウント

URL : <http://astavision.com/>

facebook: <http://www.facebook.com/astavision>

twitter : <http://twitter.com/astavision>

## ■ アスタミューゼ株式会社について

世界中の課題を解決し、未来を創るプラットフォーム『astamuse.com』( <http://astamuse.com/> ) を提供すると共に、法人向けサービスとして、自社の課題を解決するためのイノベーションに関わるコンサルティングサービスを展開しています。

- ・代表者: 代表取締役 永井 歩
- ・設立: 2005 年 9 月
- ・所在地: 東京都千代田区大手町二丁目6-2 日本ビル4 階
- ・URL: <http://www.astamuse.co.jp/>

## 【本件に関する問い合わせ先】

アスタミューゼ株式会社

担当: 亀久

mail: [press@astamuse.co.jp](mailto:press@astamuse.co.jp)