

【報道資料】

2014年11月17日

**太陽光パネルの劣化等による発電量低下を高性能で検出するデータ診断技術を共同開発  
 ～メガソーラー発電所におけるビッグデータとなる発電量をデータマイニングにより分析～**

三井化学株式会社（代表取締役社長 淡輪 敏、以下「三井化学」）とテンソル・コンサルティング株式会社（代表取締役 藤本 浩司、以下「テンソル」）は、ビッグデータの分析技術を活用し、メガソーラー発電所（大規模太陽光発電所）における太陽光パネルの劣化等による発電量低下を、従来手法より80倍以上の性能で検出する発電量データ診断技術を共同開発しました。

この成果を、2014年11月23日（日）～27日（木）の5日間、国立京都国際会館で開催される「第6回太陽光発電世界会議（6th World Conference on Photovoltaic Energy Conversion (WCPEC-6)）」にて共同発表します。

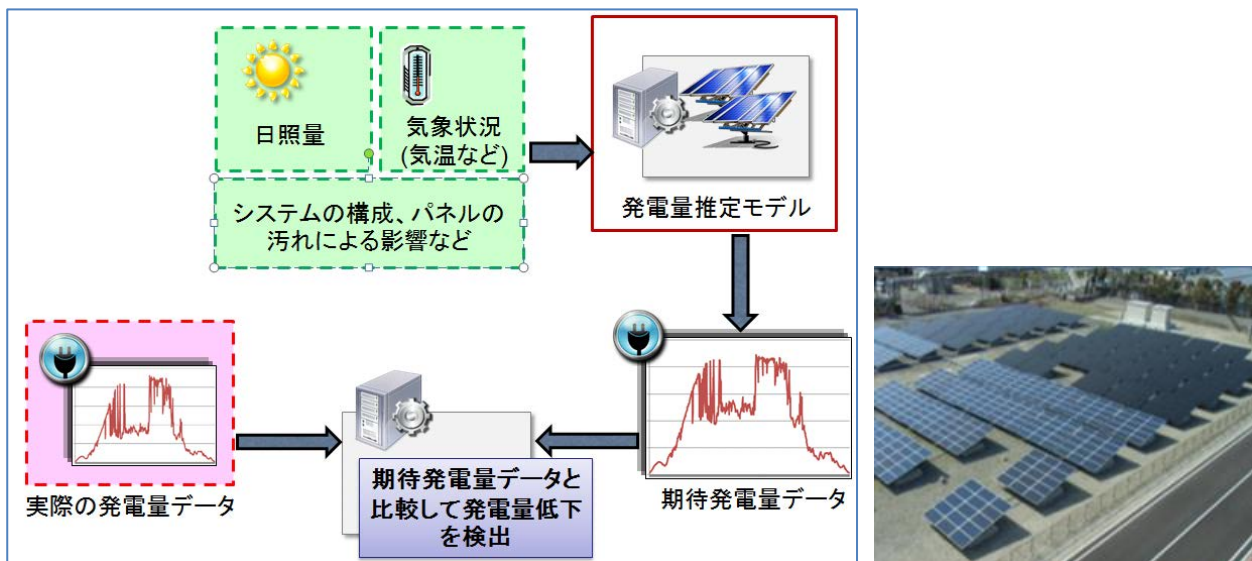
メガソーラー発電所では、太陽光パネルの劣化等による発電所の発電量低下が売電収入の低下に直結するため、発電量の低下を精度良く検出することが重要です。

しかしながら一般的なメガソーラー発電所では、

(1)太陽光パネルが約 2,000～3,000 枚繋がったパワーコンディショナーで、発電量をモニタリングしていること

(2)発電量が、気象状況、周辺環境、太陽光パネルの故障など様々な要因で変化することなどの理由により、太陽光パネルに起因した発電量の低下の精度良い検出は難しく、日照量に基づいて算出した期待発電量と実際の発電量を比較する手法にとどまっているのが現状です。

三井化学とテンソルは、三井化学がもつ「太陽光パネルの劣化・故障に関するデータおよび知見の蓄積」と、テンソルがもつ「高度なデータマイニング技術」を組み合わせ、三井化学の太陽光発電実証設備を活用して、太陽光パネルの劣化等による発電量低下を精度良く検出する発電量データ診断技術を共同開発しました。



左) 発電量データ診断の流れ

右) 三井化学茂原分工場内の「太陽光発電実証設備」

### ■ビッグデータ分野におけるデータマイニング技術を用いた発電量データ診断

本共同開発では、パワーコンディショナーごとに計測される一般的な発電量モニタリングデータに対して、日照量だけでなく、システムの構成、パネルの汚れや気象状況などの様々な影響をすべて自動的に取り込んで期待発電量を算出することにより、発電量を診断します。即ち、日々蓄積される発電量というビッグデータを用いて、データマイニング技術を駆使して構築した統計数理モデルによって期待発電量を算出することにより、データの中に潜むかすかな出力の異常を検出します。

その結果、従来手法と比べ、80倍以上の診断性能が実現しました。

太陽光パネルのメーカーやその他特定の条件を前提としないため、国内に限らず世界のメガソーラー発電所で発電量データ診断サービスを提供することができます。

今回開発した発電量データ診断技術の従来手法に対する優位性が確認できたため、三井化学が現在推進している「太陽光発電に関する診断・コンサルティング事業」にて2015年度中に実用化することを目標として、両社による更なる共同開発を進めていきます。

#### 【本件に関する問い合わせ先】

三井化学株式会社 IR・広報部： 03-6253-2100

テンソル・コンサルティング株式会社 広報担当： 03-3230-7011

#### 【両社会社概要】

##### 三井化学株式会社

三井化学の起源は1912年に遡ります。当時の社会課題であった食糧増産のため、石炭副生ガスから日本で初めて化学肥料原料を生産し、農業の生産性向上に大きく貢献しました。その後、石炭化学からガス化学へとテクノロジーを進化させ、1958年には日本初の石油化学コンビナートを築き、日本国内の産業界を牽引してきました。今後も卓越したソリューションと「新たな顧客価値の創造」を通じ、社会課題の解決に貢献してまいります。

創立： 1997年10月1日

本社所在地： 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター

代表取締役： 淡輪 敏

事業内容： 機能化学品事業、機能樹脂事業、ウレタン事業、基礎化学品事業、石化事業等

社員数： 14,271名（連結2014年3月31日現在）

資本金： 1,250億円

ウェブサイト： <http://jp.mitsuichem.com/>

##### テンソル・コンサルティング株式会社

膨大なビジネスデータの中からデータの真のメッセージを掘り起こす「データマイニング」を専門領域とした経営コンサルティング会社。銀行、クレジットカード、リースなどの大手金融系企業、携帯電話、ポータルサイトなど大手通信事業者、メーカー、通販業者など幅広い業態におけるマーケティング、リスク分析に多数の実績をもち、常に最新の技術を研究し、EC検索エンジン自動学習法など最先端の統計数理技術を活用した複数の特許（出願中を含む）を持つ。社名のテンソル（tensor）は、「神経を研ぎ澄ます」という意味の「tense」を語源にもち、空間に分布している力の状態を示す数学の概念に由来する。

設立： 2007年1月1日

本社所在地： 東京都千代田区一番町13番6号

代表取締役： 藤本 浩司

事業内容： 数理モデルに基づく経営コンサルティング業

社員数： 10名

資本金： 2,210万円

ウェブサイト： <http://www.tensor.co.jp/>