

特集Ⅲ エネルギー・環境戦略

蓄電池駆動電車(ACCUM)

非電化区間の新たな環境負荷の低減方策として、試験車両「NE Trainスマート電池くん」を用いた「蓄電池駆動電車システム」の開発を進めてきました。EV-E301系(愛称ACCUM=アキュム)は、その結果を反映させ、2014年3月から烏山線で営業運転を開始しました。

EV-E301系は、大容量の主回路用蓄電池を車両に搭載しており、非電化区間を走行することができる「電車」です。電化区間では通常の電車と同様にパンタグラフを上昇させ、架線からの電力により走行すると同時に主回路用蓄電池の充電を行います。非電化区間に入ると、パンタグラフを降下させ、主回路用蓄電池の電力のみで走行します。ブレーキ時は回生電力を有効に活用し蓄電池を充電します。また、折り返し駅に設置した専用の充電設備において充電時間を短縮した急速充電を行います。

EV-E301系の導入によって、これまでの気動車のエンジンから発生する排気ガスの解消や、二酸化炭素・騒音の低減を実現しました。



EV-E301系

大規模太陽光発電設備

当社では初めてとなる出力1,050kWの大規模太陽光発電設備(メガソーラ)を京葉車両センター構内に設置し、2014年2月28日より使用を開始しました。発電した電気は、京葉車両センターで消費するほか、当社の配電線を介して鉄道運行に活用し、当社のCO₂排出量を削減します。

この大規模太陽光発電設備で発電する電力量は年間約1,000MWhであり、年間CO₂排出量を約500t削減する効果が期待できます。

また、常磐線友部・内原間に4メガワット級の大規模太陽光発電設備を設置し、2014年度の使用開始をめざしています。今後も当社用地を活用して他箇所での太陽光発電設備の導入拡大を検討するとともに、再生可能エネルギーの普及促進に貢献してまいります。



大規模太陽光発電設備(京葉車両センター)

再生可能エネルギーの導入推進

北東北の豊かな自然環境を活かし、北東北を重点エリアとして、太陽光のほかにも、風力、地熱、バイオマスといった再生可能エネルギーを活用して、環境にやさしいエネルギーを創出し、広く社会全体のCO₂排出量削減に取り組むとともに、地域経済の活性化を図るなど地域への貢献を行っていきます。

2014年3月より秋田県の羽越本線道川～下浜間の当社用地内において風況調査を実施し、風力発電の導入の可能性について検討を行っております。

このほか、国立大学法人弘前大学、青森県、青森市民及び民間会社で構成される八甲田地域地熱発電研究会のメンバーとして、青森県初の地熱発電所をめざし、八甲田北西地域で地熱発電の可能性について調査を行っております。



風車（イメージ）



地熱調査（動探査）の様子