

コスモ石油グループが挑む 未来の再生可能エネルギー技術

コスモ石油グループは、事業活動が地球環境に影響を与える企業として、さまざまな角度から環境負荷低減につながる活動に積極的に取り組んでいます。グループが手がける再生可能エネルギー事業や環境保全型の技術開発を報告します。

青森県 岩屋ウィンドパーク

風力発電

コスモ石油グループは、第4次連結中期経営計画のもと、環境事業を将来の収益の柱とするべく環境配慮型の事業展開と技術開発に取り組んでいます。これまでの環境配慮型事業の取り組みとしては2004年から山形県酒田市で風力発電事業（1,500kW 1基）を行ってきましたが、今後の風力発電事業への本格参入の足掛かりとして、風力発電事業者であるエコ・パワー（株）の株式を2010年3月に取得しました。

エコ・パワー（株）は、日本における風力発電事業のパイオニアとして、豊富な開発力・技術力を持ち、風況の良い東北・北海道に数多くの風力発電設備を所有しています。

2010年3月末現在、コスモ石油グループが有する風力発電設備は、基数131基、総発電能力148,510kWとなり、年間約15万トンのCO₂排出量を削減できる見込みです。

風力発電サイト一覧



Voice



エコ・パワー（株）
事業開発部
廣渡 圭

コスモ石油グループの一員として、循環型共生社会をめざします

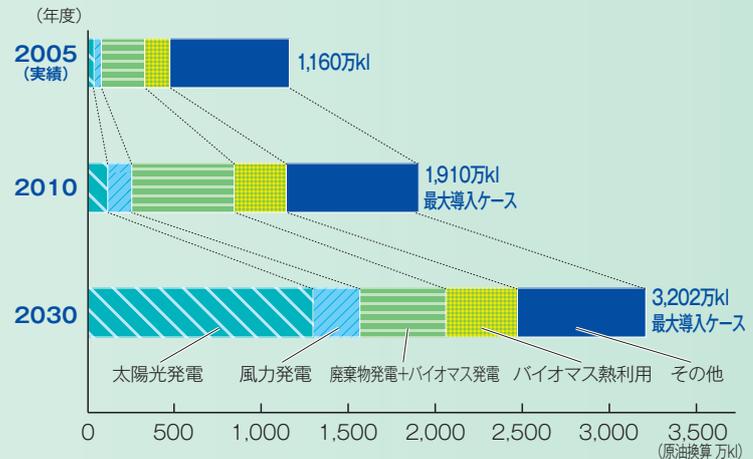
風力発電は、年間を通じて風がよく吹く場所で事業を行っており、再生可能エネルギーのなかでも発電コストが安く、今後の発展が見込まれています。しかし、日本特有の複雑な地形から発生する乱れた風や強い雷などの影響で故障が多いという問題もあります。当社は2010年3月にコスモ石油グループの一員となりました。これによりコスモ石油が長年培ってきた設備管理のノウハウと当社が蓄積してきた経験と知見を融合し、効率的な風力発電設備の運営に活かしていきたいと考えています。今後も、国産エネルギーの確保やCO₂排出量削減に貢献するとともに、風力発電設備の周辺地域の皆様と共存共栄できる企業をめざしていきます。

再生可能エネルギーでめざす「安定供給」と「地球温暖化防止」

現在、日本のエネルギー構成の約半分を占める石油は、ほぼ全量を海外からの輸入に依存しています。一方、化石燃料エネルギーの消費に伴い排出される二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガスは、地球温暖化の要因のひとつといわれています。

この「エネルギーの安定供給」と「地球温暖化への対応」を図っていく上で、CO₂の排出量が少なく、エネルギー源の多様化に寄与する再生可能エネルギーは、これらの課題を解決する重要なエネルギーといえます。2010年6月に経済産業省が公表した「エネルギー基本計画」では、2020年までに一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの割合を10%に引き上げると掲げています。この目標の実現に向けて、今後さらに再生可能エネルギーの拡大が見込まれています。

新エネルギーの導入実績と見通し



(注1) 京都議定書目標達成計画(2008年3月改訂)では、2010年度の導入量は1,560~1,910万kl 出所: 総合資源エネルギー調査会 需給部会「長期エネルギー需給見通し」

集光太陽熱発電

コスモ石油は、UAEのアブダビ政府系機関であるMASDAR(アブダビ・フューチャー・エナジー・カンパニー)および東京工業大学と共同で、集光太陽熱発電技術開発のための研究を行っています。2009年10月には、アブダビ首長国のマスダール・シティ内に集光量約100kWのビームダウン型実証実験プラントが完成し、現在は実証実験を行っています。ビームダウン型の高い集光性能が確認されましたが、事業化に向けての課題抽出、高性能化、低価格化の検討を行っています。



BTL・バイオエタノール

コスモ石油は、NEDO*事業に参画し、バイオ燃料の製造研究に取り組んでいます。この製造研究では、木材などのバイオマス資源から軽油に相当する石油製品を製造するBTL(Biomass to Liquid)研究と、製紙会社の日本製紙ケミカル(株)と連携しパルプ工場から発生する黒液中の糖분을原料として発酵技術によりエタノールを製造する、バイオエタノール研究を展開しています。

* (独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構

太陽電池向けポリシリコンの製造

近年、太陽電池の普及が拡大する中、その材料として使用されるポリシリコン(高純度多結晶シリコン)の需要も伸びています。コスモ石油では、太陽電池向けポリシリコン製造の事業化を視野に、従来の技術と比較して大幅に製造コストを低減できる独自の製造技術の開発を進めています。

高純度多結晶シリコンの研究開発

