



このコーナーでは、水資源機構の環境保全の取り組みを紹介します。

太陽光発電設置による環境負荷軽減

愛知用水総合管理所では、環境保全の一環として再生可能エネルギーを活用した水力及び太陽光発電を行っています。今回は、その中の太陽光発電について、設置した経緯等を含めて紹介します。

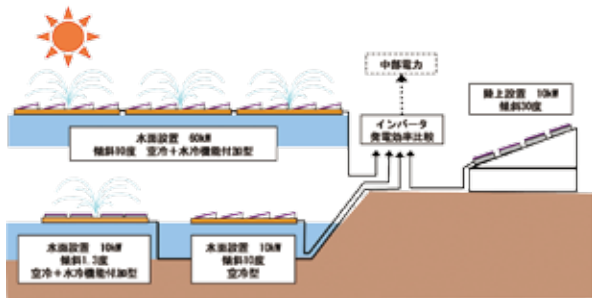
陽光パネルを再利用した非常用電源の発電所を設置しました。



諸輪観測所の発電所写真

地球温暖化対策技術開発事業

平成19年度から平成20年度に環境省より、「水面を利用した大規模太陽光発電システムの実用化を目指した技術開発」の受託事業として、太陽光発電設備を愛知池の水面及び陸上部に設置し、その実証実験を行いました。愛知用水総合管理所では、設置場所の管理者として同事業に協力しつつ、太陽光発電の知見を得ました。



環境省からの受託事業は、平成20年度で終了しましたが、引き続き、水資源機構として長期的な運用の安定性、耐久性能について、(株)クレハエンジニアリングと協同で追跡調査を平成24年度まで継続しました。

発電所の効果

1. 管理費の縮減

太陽光発電所で発電した電力のうち、余剰となった電気は、電気事業者に売電して、愛知用水幹線の管理費に充当したことにより、管理費の縮減に寄与することが出来ました。

2. CO₂の削減

太陽光発電所の電気を売ると言うことは、他の火力発電所等の発電を抑えるので、CO₂の削減を図ることが出来ます。当太陽光発電所で換算すると、削減されるCO₂量は火力発電所に比べ平成26年度実績では約23ton、原油換算で年間ドラム缶約59本分(11,800ℓ)となります。

運用実績

平成25年度から運用しており、天候による日照時間の変動で発電量の増減はありますが、計画値である年間44,000KW以上の発電をしています。

平成26年度太陽光発電実績

設置場所	発電出力	年間発電量	発電量合計
白山観測所	10KW	11,459KW	47,167KW
諸輪観測所	10KW	11,638KW	
大高観測所	10KW	12,569KW	
高野府観測所	10KW	11,501KW	

愛知用水独自の太陽光発電

愛知用水は、112kmの幹線水路を有し、各地点の水位及び流量を把握するためにセンサーを設けています。その各センサー地点に観測所(子局)を設けていますが、それらを動かすためには電源が必要となるので電気を購入しています。しかしながら、落雷や台風等の災害により停電することがあるため蓄電池(バッテリー)を設置していますが、停電補償時間に限りがあります。そこで、電気を補完するために、愛知池に設置していた太

おわりに

愛知用水は、平成16年度から小水力発電、平成19年度から太陽光発電に取り組んできており、いろいろな知識を得ながら今日に至っています。今後も、今まで得た知見を活用して環境保全に努めてまいります。