

岩手県金ヶ崎町立金ヶ崎中学校

(概要)

- ・ 児童生徒数 (クラス数) : 407名 (14クラス)
- ・ 構造・階・面積・事業費 : RC造、4階建て、3,401㎡、6.4億円
- ・ エコスクールの事業タイプ : 太陽光発電型、省エネルギー・省資源型
- ・ 整備期間 : (検討期間 : H20.10~H21.3、工事時期・期間 H21.3~H22.3)
- ・ 要旨

金ヶ崎町は、21世紀型の学校施設の実現に向け、太陽光をエネルギー源に発電パネルを利用し、自然の恵みを生かした化石燃料代替や環境負荷の低減をはかり、地球環境について具体的な学習教材が、生徒の環境保全に対する意識を高め、環境に考慮した学校施設とするものである。

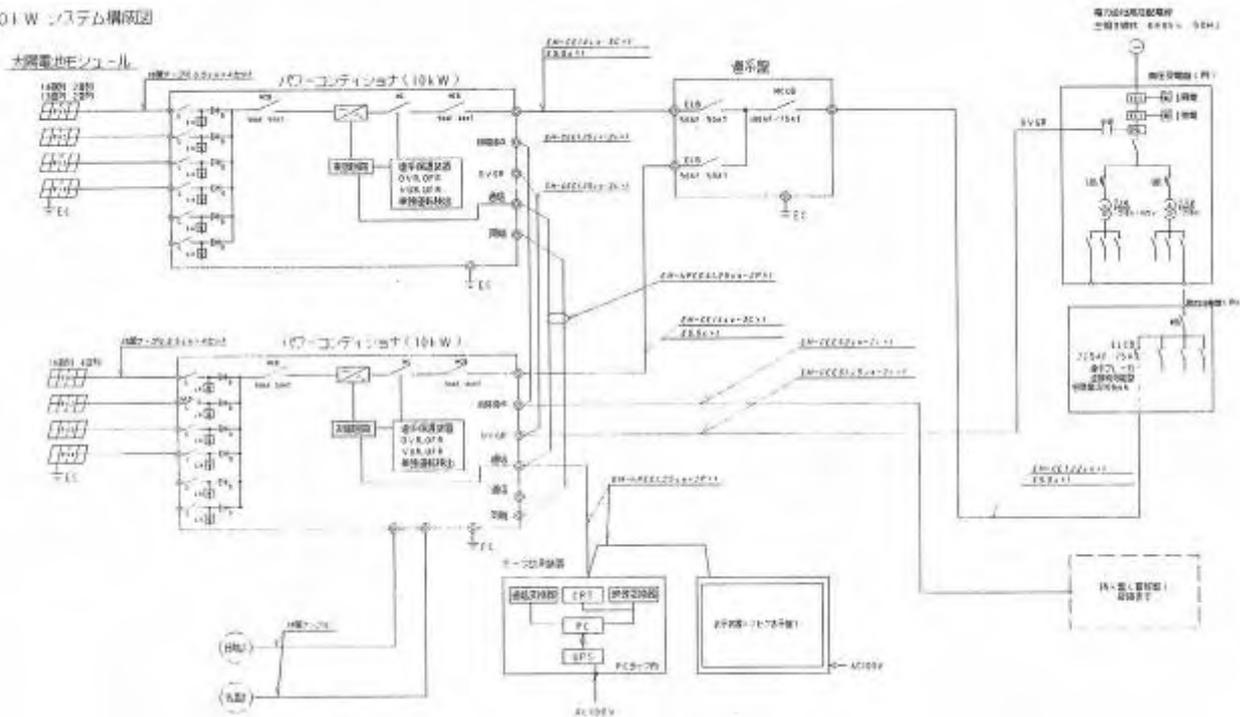
(エコスクール化の内容)

- ・ エコスクール化の整備内容
太陽光発電 20kw、冬場の省エネ対策として複層ガラスを使った断熱化及び夏場の日除けによる遮熱対策による省エネ効果など
- ・ エコスクール化にあたり配慮した建築的工夫
夏季の暑さ対策のため、日光を受ける南面窓の開口率の最小限化及び廊下の欄間等の開口部を最大限大きくするなどして自然エネルギー (通風の確保) を工夫。
屋内照明器具は省エネタイプを使用し、トイレなどは電気の消し忘れ防止センサー照明とした。
- ・ 検討の際に課題となった点
夏季の暑さ及び安全対策として、窓の開閉方法と転落防止対策及び通風量の確保。他の自然エネルギーの導入。
- ・ 今後、引き続き検討が必要な点
施設規模が大きくなることから、電気料、水道料等の維持管理費の増加を抑える検討が必要である。
- ・ エコスクール化を検討している他の自治体が配慮すべき点など
太陽光発電のみならず、より多くの他の自然エネルギーの導入の検討。



(金ヶ崎中学校太陽光発電システム図)

20kW システム構成図



(エコスクール化の効果)

- ・ CO2削減効果や省エネルギー効果
平成22年2月から使用しているため、実績に多少の変動はあるが、発電量は月平均で約1,700kwh、二酸化炭素削減量は約600kgとなっている。
- ・ 電気代等の削減効果について具体的な状況など
発電量は月平均約1,700kwhの発電量分の電気料金の削減、及び売電量は月平均約420kwhで、売電料金は約11,000円となっており、環境負荷の削減に有効に活用されている。

(環境・エネルギー教育への活用)

- ・ 学年や教科等ごとに、授業等で実際に活用している状況
主に次の教科等の授業の中で教材として活用し、環境教育にかかわる授業を実践する。
1年 社会・・・省資源とリサイクルについての学習。総合的な学習の時間・・・身近な自然環境についての学習。技術・家庭・・・ものづくりの技術と材料についての学習。
2年 社会・・・産業と地球温暖化問題とのかかりについての学習。理科・・・電流とその利用の学習。技術・家庭・・・エネルギー変換についての学習。総合的な学習の時間・・・地域の産業についての学習。
3年 理科・・・太陽光発電の効果と環境保全についての学習。総合的な学習の時間・・・地域の環境問題についての学習。社会・・・これからの時代のエネルギーについての学習。



(金ヶ崎中学校 太陽光パネルの仕組みを学ぶ)

(地域の環境・エネルギー教育、意識向上に役立てている状況)

生徒たちは自分の目で表示板の数値を見ることにより、省エネルギーの効果を確認することができており、環境に与える影響等を直に確認できていることから生きた教材となっている。