

# 埼玉県戸田市立芦原小学校

## (概要)

- ・ 児童数 (クラス数) : 482名 (16クラス)
- ・ 構造・階・面積・事業費 : RC造、地上4階建て、10,239 m<sup>2</sup>、32.6億円
- ・ エコスクールの事業タイプ : 太陽光発電型、その他新エネルギー活用型、省エネルギー・省資源活用型、自然共生型
- ・ 整備期間 : (検討期間 : H13.12~H15.03、工事時期・期間 H15.06~H16.12)
- ・ 要旨

「パートナーシップでつくるまちづくり」の市政方針のもと市民懇話会を設置、平成17年度新設された学校である。「次世代型学習空間の創造」を使命とし、具体的項目として「安全で快適な生活、環境に配慮した学校」がありエコスクールへの取組がはじまった。

## (エコスクール化の内容)

環境教育設備を通して、自然エネルギーから環境問題への関心を高めることにより、一人一人が自ら環境を作り出すものとしての意識を持ち、自然環境への理解を深める。

本校は全景写真でもおわかりのように屋上を有効活用できる施設となっておりエコスクール化の拠点ともなっている。

### 1 太陽光発電について

右写真のとおり屋上に太陽光発電用パネルを設置している。3箇所に分散して設置しており4.3kw相当の発電能力を持っている。

環境教育推進において効果は上げているが学校全体の消費電力から考えると、多いとは言えない。

開校当初は珍しかった発電パネルであるが6年経過した現在、太陽光発電の一般化が進んでいる。

今後は、発電パネルの増設により実用面での充実が必要と考える。



校舎全景



屋上ビオトープの水を循環させる風車

### 2 その他新エネルギー活用について

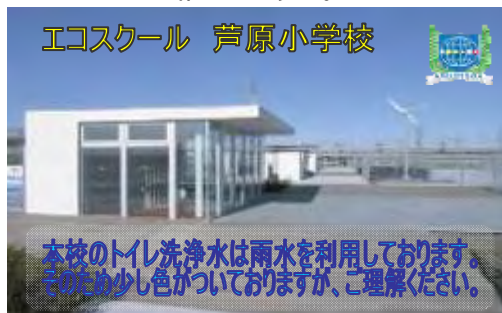
左の写真中央は、屋上ビオトープである。樹木の中には池がある。池の水を循環させているのは風車(モルザン風車)である。風エネルギーを活用して池の生物や樹木を生かしている。

他にも風エネルギーを活用する風力発電も行っている。発電能力は1.5kw相当である。

### 3 中水利用について

管理棟(1階)地下には、1411m<sup>3</sup>の雨水貯留槽が設置されている。濾過装置を経て、トイレ便器洗浄、屋上灌水、グラウンド散水に使っている。

水道検針員が「メーターの故障かと思いました。」という逸話が残っている。(右写真はトイレ内説明掲示)



エコスクール 芦原小学校

本校のトイレ洗浄水は雨水を利用しております。そのため少し色がついていますが、ご理解ください。

## (エコスクール化の効果)

### 1 自然エネルギー発電量

◎太陽光発電能力…4.3kw

◎風力発電能力…1.5kw

このような発電能力を有しており、屋上設置のパネルに現在発電量が表示される。太陽光発電は0.56kwを示し、風のない日であったため風力発電は0となっている。フル稼働で蛍光灯100本分相当であることも明記されている。

### 2 上水使用量の大幅削減

校地内に降った雨（グラウンドは除く）は地下の貯水槽に集められ濾過して使用している。同規模校との5・6月期、上水使用量を比較すると

◎本校…約1,400m<sup>3</sup>

◎B小…約2,000m<sup>3</sup>

本校は、生涯学習施設併設の学校であるが、金額にして各期約20万円の節約になっている。



自然エネルギー発電掲示板

## (環境・エネルギー教育への活用)

本校は普通教室にも空調施設が整備されている。担任が「今日は暑いからエアコンを入れましょうか。」と声をかけたところ「地球のため、エコにしてください。」と答えたという。4年生である。

### 1 「地球を守る」をテーマに調査研究

4年生は「地球を守る」を総合的な学習の時間のテーマとして調査研究及び保護者への発表会を行っている。その意欲を支えているのは屋上ビオトープ等における小さな生命や水・植物等との共生体験である。児童の言葉はその成果と言える。



屋上ビオトープで遊ぶ子どもたち

### 2 学校の中を歩くとエコが見える

「環境に配慮した学校」「豊かな人間性を育む学校」は本校建設のコンセプトである。

その具現化のため、3年生は「芦原小学校の『キラリ』見つけ隊・つたえ隊」をテーマに学校内探検に取り組んでいる。いたる所で「地球にやさしい学校」「人にやさしい学校」を発見し感動している。そのちょっとした感動をもとに「なぜ」

を大切に3年生なりの課題追究学習がはじまる。

左の写真は、右上のガラス越しに見える機械室の配水管に着目、中水利用についてその意義と仕組みについて調べたことを保護者に説明しているところである。



このような体験的取組を通して、エコ活動やボランティア活動・地域活動等に積極的に取り組み未来を拓く意欲をもった児童が増えている。

### 3 太陽光発電システムによる環境保全意識の向上

太陽光発電パネルに発電量、使用量等を表示し、環境負荷の軽減を実感することで、児童の関心を高め、自然科学、環境への意識を高め、環境保全意識を促進させている。

環境教育設備を通して、緑化、太陽、水、土の関連性から、自然環境の保全意識を高め、自然エネルギーの活用から環境問題への関心を高めることにより、一人一人が自ら環境を作り出すものとしての意識を持ち、自然環境への理解を深め、主体的かつ積極的な対応力を身につけられるよう自然環境教育を推進していく。

