

札幌市立平岸中学校の取組【環境：太陽光パネル活用】

1 研究のねらい

本校屋上には2枚の「太陽光発電パネル」が設置されている。平成23年度から現在まで5年連続で、「札幌らしい特色ある学校教育」の環境教育についての研究実践校として取り組んできた。「自然環境」や「環境問題」に関心をもち、現状を正しく理解し、「環境保全」に積極的に関わる生徒（行動化を促す）を育成することをねらいとしている。

環境教育を通して、環境と自分との関わりや自然環境そのものについて思考すること、自分はどうのように行動すべきかを判断することなど、根拠をもって自分なりの意見を言うことができる生徒を育てたい。これらは、生徒の「思考力・判断力・表現力の育成」につながると考えている。

2 取組内容

(1) 授業での実践

①光電池を使った授業実践～「光電池の特性を踏まえてより良い活用方法を考えよう」

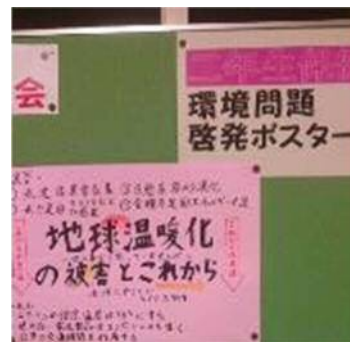
3年生理科「運動とエネルギー」の中で、光電池は送電によるエネルギーロスが少ないこと、持ち運びができること、小電力を小さな発電で使える特性があることを踏まえ、光電池を利用した商品を取り上げたり考えたりした。

生徒は、光電池の特性から、スマートフォン、パソコン、タブレットなど、身の回りの電子機器は、使用電力の状況によっては本校の太陽光パネルのように、補助的な活用場面もあることを再認識した。



②保健体育科での授業実践～「環境問題啓発ポスター」

環境と自分との関わりについて考えを深めるために、2学年の保健体育科で、様々な環境問題について調べ、啓発ポスターを作製した。他学年の廊下や階段に掲示されることによって、多くの生徒が日常的にポスターを目にすることができ、学校全体でそれを意識することが出来た。



(2) 日常での実践～「平岸中節電4活動」「見える化システム」～

本校では数年前から、生徒会で考えた「平岸中節電4活動」を学校全体で実践している（教室移動の際は電灯を忘れずに消す、使用していない電器製品の電源プラグを抜く、明るい日は教室窓側の電灯を消す、センサー電灯のあるトイレに常駐しない）。

また、札幌市環境局が設置した「見える化システム」によって、玄関に1階玄関ホールのディスプレイで、日

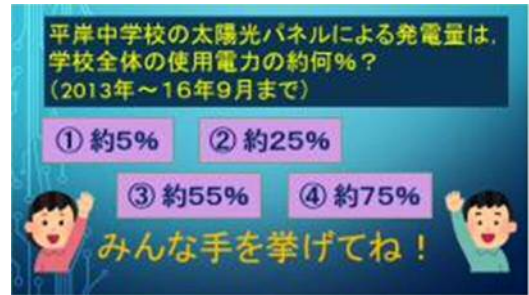


常に太陽光発電量や電気使用量が表示され、全校生徒がいつでも確認し、節電を考えることにつながっている

②札幌市こども環境コンテストの参加

平成 27 年 12 月に、札幌市環境局主催の「札幌こども環境コンテスト」に参加し、コンピュータ部が本校の太陽光パネルに関わる実践と日常のエコ活動について発表を行った。

右の添付写真は、その発表に使用したパワーポイントの一部だが、中でも特に、本校の太陽光パネルの発電量は、学校全体の使用電力の約 5 % (2013 年～2016 年平均で約 4.8%)、全電力をまかなうためにはテニスコート 5 面分の太陽光パネルが必要であるということに、本校の参加生徒も会場の参加者、観覧者も驚いていた。改めて継続的に身近なエコ活動の必要性を再認識し、そのことを発信することができたように思われる。



3 成果と課題

(1) 成果

環境教育を進めていくと、一般的な活動となってしまう、新たな取組やアイデアを取り入れていく必要も出てくるが、活動の難易度を上げて中座しては本末転倒である。

まずは「日常生活の延長や授業実践で継続的に取り組める」ことを中心に行っていく必要がある。

- ①平岸中節電4活動を通じて、学校全体でエコ活動を進めていこうという姿勢が多くみられるようになった。生徒は、太陽光パネルが設置されているから電気を使い放題ではなく、逆に身近な節電やエコ活動の必要性や継続性を改めて感じているようである。
- ②札幌こども環境コンテスト等で、本校の活動内容を外部に発信したり、校内でもポスター等で啓発活動を行ったりすることができた。生徒が発信する側の立場として、様々な観点で考え、一人一人が持続可能な社会をつくる意識や責任感が高まった。

(2) 課題

- ①2013 年度からの「見える化システム」で蓄積されている膨大なデータ（日射量、外気温、太陽光発電量、受電電力量、消費電力）の活用方法や分析方法が他にないかを今後検証していきたい。
- ②環境教育の様々な実践がされているが、本校の環境教育の系統性とカリキュラムの検討が今後も必要である。各教科で「太陽光パネル」そのものを実践で使用することは難しいが、「環境に目を向けた意識づけを行う実践」「実際に教材や題材として取りあげる実践」と、分業的に実践を行うことも一つの方法ではないかと考える。