

# 久留米市の取り組み

## (学校の太陽光発電設備の概要)

- 設置校数 : 市内小中学校63校中、5校設置(50校設置予定)
- 設置年度 : 平成16年度 1校 平成17年度 1校  
平成18年度 1校 平成19年度 1校  
平成20年度 1校  
平成21年度 41校(予定)
- 容量等 : 20kW 2校  
10kW 44校(うち41校は予定)
- 発電した電力の利用形態 : 電力会社との系統連系を行い、学内全体の電力として活用
- 余剰電力の売電 : 全設置校実施
- 環境・エネルギー教育 : ・エコスクール・パイロットモデル事業  
太陽光発電型 1校  
太陽光発電型及び木材利用型 1校  
・学校版環境ISO事業の推進・太陽光発電と関連付けた教育
- その他 : なし

## [設置校別の設備概要]

### 柴刈小学校



#### 平成16年度設置

##### 設備概要

- ・発電システム出力  
20KW、三相3線200V、60Hz
- ・発電システムの特徴  
太陽電池モジュール種類 結晶系(多結晶)  
高圧系統連係方式、逆潮流有  
建屋の傾斜屋根および陸屋根設置(傾斜角約20程度)

### 城島中学校



#### 平成17年度設置

##### 設備概要

- ・発電システム出力  
20KW、三相3線200V、60Hz
- ・発電システムの特徴  
太陽電池モジュール種類 結晶系(多結晶)  
高圧系統連係方式、逆潮流有  
建屋の陸屋根設置(傾斜角約20程度)

### 南薫小学校



平成 18 年度設置

#### 設備概要

- ・発電システム出力  
10KW、三相3線200V、60Hz
- ・発電システムの特徴  
太陽電池モジュール種類 結晶系(多結晶)  
高圧系統連係方式、逆潮流有  
建屋の陸屋根設置(傾斜角約20程度)

### 水縄小学校



平成 19 年度設置

#### 設備概要

- ・発電システム出力  
10KW、三相3線200V、60Hz
- ・発電システムの特徴  
太陽電池モジュール種類 結晶系(多結晶)  
高圧系統連係方式、逆潮流有  
建屋の傾斜屋根設置(傾斜角約20程度)

### 青木小学校



平成 20 年度設置

#### 設備概要

- ・発電システム出力  
10KW、三相3線200V、60Hz
- ・発電システムの特徴  
太陽電池モジュール種類 結晶系(多結晶)  
高圧系統連係方式、逆潮流有  
建屋の傾斜屋根設置(傾斜角約20程度)

## 〈環境教育の推進〉

本市は、「菜の花の遙かに黄なり筑後川」と夏目漱石の詩にもうたわれる九州一の大河にはぐくまれた筑紫平野の中央(福岡県南西部)に位置し、自然条件の優位性のもと、先人たちの英知と努力によって、様々な困難を乗り越えながら多様な産業や文化を興し、県下第3位の人口規模の中核都市として発展してきた。

一方で、生活様式の多様化、高度化等に伴う都市生活型環境問題が顕在化し、さらに今日では、地球温暖化の原因となる諸問題が指摘されている。

このような中で、本市においては、持続可能な社会の実現をめざしていくための指針として、平成

11年4月に「久留米市環境基本条例」を制定、翌12年に「久留米市環境基本計画」(URL：<http://www.city.kurume.fukuoka.jp/1050kurashi/2100kankyougomi/3080kankyoujyourei/kihonkeikaku.html>)を策定し、様々な環境政策を総合的かつ計画的に推進してきた。

環境基本計画においては、太陽光発電などのクリーンエネルギー利用について普及・啓発に努めることや学校における環境教育を充実するために、「学校版環境ISO」事業を推進することを掲げている。

## [学校版環境ISOの取り組み]

学校版環境ISOとは、国際的な環境規格であるISO14001に準じながら、学校での実践に対応させた本市独自の環境を守る仕組みである。この仕組みに基づいて、小中学校の児童・生徒が、環境を守る活動を実践することにより、環境に対する意識を高めていくことを目的としている。

学校版環境ISOは、以下に示すマネジメントサイクルにより進められる。

「地球にやさしい学校づくり」を目標に、児童・生徒が主体となり、具体的な取り組み内容について、実施計画を立て、(Plan)

取り組みを実践し、(Do)

取り組み状況を記録、チェックし、(Check)

定期的にそれらを見直し、改善を図る(Action)

本市では、平成16年度に学校版環境ISO事業を開始し、以下のように実施校を広げており、平成21年度までに合計50校の小中学校が学校版環境ISOの取り組みを進めてきた。

H16年度	小学校1校	H17年度	小学校5校
	中学校1校		中学校1校
H18年度	小学校7校	H19年度	小学校7校
	中学校2校		中学校3校
H20年度	小学校8校	H21年度	小学校8校
	中学校3校		中学校4校
合計50校	小学校36校		
	中学校14校		

この取り組みについては、環境教育の実践的な取り組みをさらに広げていくために、年次計画により、市内の全校実施を目指して、実施校を増やしていきたいと考えている。

## [学校への太陽光発電の導入経緯]

前述のとおり、本市では、環境負荷の低減や自然との共生を考慮した施設づくりが求められる中で、児童・生徒への環境教育を推進する観点から、10kw・20kwの容量の太陽光発電パネルを平成16年度より順次設置してきた。

太陽光発電パネルの設置においては、発電モニターを学校の玄関など児童・生徒の目につきやすい場所に設置している。これにより、太陽光発電の効果などが、日常的な児童・生徒の学習教材となり、地球温暖化・省エネルギー・省資源などへの意識を高めることにつながるのではないかと考えている。

このように太陽光発電の導入は、学校における環境教育を充実させ、学校版環境ISOなど取り組みを促進させることを目的として、これまでは校舎改築などの際に設置してきた。

## [太陽光発電を活かした実践的環境教育]

### 太陽光発電システム



(筑後平野に降り注ぐ太陽の光)



(新設した太陽光発電システム)



(学校玄関の大画面モニター)



(管理用システム)

太陽光発電パネル(ハード面)を活かした環境教育(ソフト面)の充実

### 学校版環境ISOの実践例

#### 小学校 環境宣言 エコ・アクション2009

わたしたちの学校は、九州一大きな筑後川や水田などの緑に象徴される豊かな自然環境の中にあります。

わたしたちは、この自然環境を守っていくために、電気の節約やリサイクルなど、進んで環境を大切にする取り組みをするとともに、地球温暖化の防止など環境問題の解決に向けて行動します。

#### 行動プログラム

##### 無駄な電気を使いません

移動教室や体育の時間は教室の消灯を確認します。

天気がいい日は、南側の電気を消します。

CDラジカセやオルガン、鉛筆削りなどを使わないときは、コンセントを抜いておきます。

### 水を大切にします

歯磨きで使う水を節約します。(牛乳びん1本分)

手洗いで使う水を節約します。

(水を使わないときは、じゃ口をこまめにしっかり閉める。)

### ゴミを減らします

使わなくなった紙はリサイクルボックスに入れます。

### 環境美化に取り組みます

校内や校外のゴミ拾い活動を行います。

花や野菜の栽培活動を行います。

## 〈今後に向けて〉

### [本市の課題と今後の取り組み]

平成16年度から太陽光発電を学校に導入し、積極的な活用を図ってきたが、一方で、教育環境の充実のために、空調機の設置を進めていることなどから、使用電力の増加が避けられない状況にある。また、太陽光発電をさらに有効に活用するために、発電した電力を蓄電し活用する設備の導入についても、今後の検討課題であると考えている。

学校における太陽光発電の導入の意義は、CO2削減による地球温暖化対策への貢献、電気料金の負担軽減等の経済的効率性、被災時の非常用電源としての活用など多岐にわたりますが、本市では、環境教育の推進を第一義的な目的としている。

事例においては、太陽光発電パネル(ハード面)を生かした環境教育(ソフト面)を充実させた取り組みを紹介したが、学校版環境ISOの実践校と太陽光発電パネルの設置校が、全て一致する状況ではなく、学校版環境ISOの実践校が合計50校であるのに対し、太陽光発電パネル設置校は5校に留まっている。

したがって、本市では、国における環境施策を踏まえながら、太陽光発電パネル設置の大幅な拡充(平成21年度予算により41校設置予定)について検討を進めている。

今後は、太陽光発電の導入等を加速化させ、学校における環境配慮を促すことにより、児童・生徒やその家庭における環境意識を高め、クリーンエネルギー利用等の普及、「低炭素・循環型社会」の構築に資する取り組みに努めていきたいと考えている。