

# 科学の力で環境保全と被災地支援



実施担当者 大阪府立堺工科高等学校 定時制の課程  
教諭 保田 光徳

「太陽光発電システム」

## 1 はじめに

本校は2011年に「東北支援プロジェクト」を立ち上げ、被災地支援活動をおこなっています。被災地を訪問し、被災地の高校生を始めとする様々な方々と交流をおこない、支援活動を通じて、「災害」について多くのことを学ぶことが出来ました。特に電気の大切さと、環境問題に取り組むことの重要性を痛感しました。

自然災害が多発している昨今、自然災害に備えることはとても大切です。同時に防災や減災について考え、自然災害の一因だと考えられている「環境問題」に取り組むことも重要です。そこで私たちは、2-1～4の活動をおこないました。

## 2 活動内容

### 2-1 捨てればゴミ、活かせば資源

災害が起こると「ガソリン」や「軽油」が不足します。そこで、どの家庭にもある「天ぷら油」や「使用済みの油」で電気を作ることが出来る「バイオディーゼル発電機」を製作しました。

また、自然災害が多発している昨今、地球温暖化が原因だと言われています。その一因である「プラスチックゴミ」を資源にすることは出来ないかと考えました。「捨てればゴミ、活かせば資源」をモットーに活動をおこなう中で、「プラスチックゴミ」から「燃料油」を作ることが出来る「プラスチックゴミ油化装置」を製作しました。「プラスチックゴミ油化装置」で出来た油を「バイオディーゼル発電機」に入ると電気が出来るという取り組みです。

さらに、「太陽光発電」の取り組みも始め、地域と学校が一体となって「環境問題」に取り組んでいます。



「様々なプラスチックゴミ」「プラスチックゴミ油化装置」に投入 「プラスチックゴミ油化装置」の改良



「プラスチックゴミ」から出来た油



「出来た油で」様々な充電



「出来た油」でエコキャンドル作成

## 2-2 被災地支援活動

本校は、2006年から地域の伝統産業の「包丁刃物」と「線香」を学ぶ「堺学」という授業を土曜講座として開講しています。2011年に「東日本大震災」がおこってからは、授業で作った「包丁」と「線香」を被災地を訪問して、直接手渡しをしています。



「宮城県女川町」震災遺構



「包丁」研ぎ直し



研ぎ直した「包丁」と笑顔



「包丁」と「線香」の寄贈



「気仙沼市伝承館」線香寄贈



「釜石市伝承館」線香寄贈

## 2-3 地域産業による環境啓発グッズの製作

地域の地場産業である「包丁」と「線香」のほかに、地域産業である「蜻蛉玉」と「注染」による「環境啓発グッズ」を製作し、地域や被災地で配布活動をおこなっています。また、コロナ禍において、「マスク」や「マスクチャーム」や疫病退散を祈願した「アマビエ」や「線香」も製作、配布して環境啓発活動をおこなっています。



「コロナに負けない」キャンペーン



マスク・アマビエ・疫病退散香



「防災」キャンペーン



「蜻蛉玉」 ミサンガ



「バイオディーゼル発電機」で注染



プラスチックゴミが「手ぬぐい」に

## 2-4 被災地の学校とのコラボ活動

被災地の学校と一緒に起こなう活動にも力をいれています。宮城県農業高校は、津波で生き残った桜の苗木を科学の力で培養した「玉夢桜」を増やしています。「玉夢桜」は根が上方に張るので、土砂災害を防止する役目があります。本校の校庭にも植樹をしています。さらに、岩手県立大船渡東高校とは、被災地を椿の花でいっぱいにする「レッドカーペットプロジェクト」にも取り組んでいます。気仙沼市立階上中学校には「防災カルタ」を作ってもらい、本校生徒の「線香」に同封して各伝承館で配布しています。また、2016年からは、これまでに寄贈した「包丁」の研ぎ直しのための学校訪問もおこなっています。



大船渡東高校に「包丁」の寄贈



「包丁」の研ぎ直し



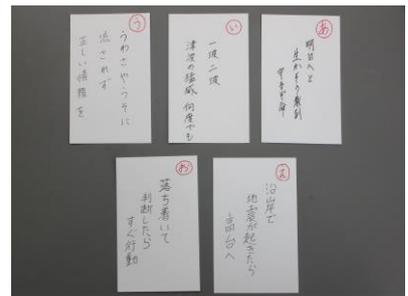
「レッドカーペット・プロジェクト」



「玉夢桜」について意見交換



「玉夢桜」を大阪府に植樹



階上中学校「防災カルタ」

## 3 まとめ

今年度は、新型コロナウイルスの影響で、各イベントの中止など様々な活動が制限されました。また、訪問する被災地の範囲や回数も制限されました。しかし、コロナ禍においても出来ることを模索し、工夫を重ねて、「ものづくり」を得意とする工科高校の特性を活かした被災地支援活動を行うことが出来ました。その結果、グッドライフアワード「環境大臣賞」、気候変動アクション「環境大臣表彰」、ボランティア活動による「厚生労働大臣表彰」を受賞することが出来ました。



気候変動アクション「環境大臣表彰」



グッドライフアワード「環境大臣賞」



ボランティア活動「厚生労働大臣賞」



毎日地球未来賞「奨励賞」



環境再生保全機構「優秀賞」



高校生ボランティア・アワード最高位「さだまさし賞」

## 謝 辞

コロナ禍において、様々な活動が制限される中、有意義な活動を実施することが出来たのは「中谷医工計測技術振興財団」様のおかげです。また、充実した「被災地支援活動」や「環境啓発活動」を実施することが出来たのも貴財団の協力があったからだと痛感しています。貴財団の多大な支援で「大阪府立堺工科高等学校 定時制の課程」が様々な賞を受賞することが出来ました。本当にありがとうございました。教職員、生徒一同、心より御礼申し上げます。