

## 学校経営推進費評価報告書（2年め）

### 1. 事業計画の概要

学校名	大阪府立布施工科高等学校 全日制の課程
取り組む課題	グローバル人材の育成
評価指標	<p>① プロジェクト教育のモデルケースを確立し、本校におけるグローバル人材の育成を行う。</p> <p>② プロジェクト教育の中核として、次世代乗り物「EVバイク」の設計・製作を行い公道での走行実証実験をめざす（府下初の取組）</p> <p>③ EVバイクの実証実験に向けた様々な環境下におけるエネルギー消費データはじめ各種データを収集・分析、ブラッシュアップを図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気自動車レースへの挑戦をとおして、電気エネルギーマネジメント、および交通安全に係るハイレベルのスキルを習得する。 （交通安全教育のモデルケースとして本校内で広く実施していく。）</li> <li>・ Ene-1 GP SUZUKA KV-40 チャレンジに参加し、優勝（上位入賞）をめざす。</li> </ul> <p>④ EVバイク製作をとおして生産技術の向上・PDCAの実践と資格取得数の向上。（年率5%増）</p> <p>⑤ ジュニアマイスター取得者の増加。（3年間で10%増）</p> <p>⑥ EVバイクの設計・製作・淡路島一周実証実験の過程を校外（府内工科高校・地域高校・地域中学校・地域企業など）へ発信する成果発表の場を設け、毎年実施する。（仮称：プロジェクト教育実践発表会）</p> <p>⑦ EVバイク製作・電気自動車レース活動を進めるうえで、大学との連携、企業との連携・製作講習の実施をめざす。（大学2校・地域企業1社が本校との連携を検討中）</p> <p>⑧ 校内における波及・増幅効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ データを元にした仮説検証型の調査・研究のプロセスについて、ものづくりの要諦として学び共有するトリガーとする。</li> <li>・ 安全教育のモデルケースとして、パッシブセーフティ（衝突安全）、アクティブセーフティ（予防安全）の観点でアプローチする。</li> <li>・ プロジェクトメンバーとしての意識の向け方とプロジェクトチームへの貢献等、国際社会で共通のプロジェクト遂行スキルを促進する。</li> <li>・ ものづくりやプロジェクト教育への興味関心の向上（アンケートを実施して生徒の意識調査・検証）</li> <li>・ 電気自動車レースを通じた実践型教育でデータ収集能力や成果による意欲向上。</li> <li>・ 資格取得意欲の向上（アンケートにて生徒の意欲調査・検証）</li> <li>・ 資格取得数の増加（年率5%の増加）</li> <li>・ ジュニアマイスター取得数の増加（3年間で10%の増加）</li> <li>・ ジュニアマイスター特別検証受賞者を毎年輩出する。</li> <li>・ 就職率100%の堅持、かつ卒業後3年以内の離職率の改善（5%+）</li> </ul>
計画名	ものづくりをとおして未来を創造する。 「Electric Vehicle（エレクトリック・ビークル）の実証実験」

### 2. 事業目標及び本年度の取組み

学校経営計画の 中期的目標	<p>2 「人づくり・ものづくり・夢づくり」の推進</p> <p>(7) 資格取得の拡大 校内組織を活性化し資格取得の拡大を図っていく</p>
------------------	---

	<p>資格取得数 H23:697 名、H24:1,081 名、H25:1,049 名、H26:820 名、H27:976 名、H28:855 名</p> <p>3 魅力ある学校づくり</p> <p>(2) 地元企業との連携の充実 工科高校重点化の取組みとしてもものづくり企業が集まる東大阪・八尾地域を中心に一層の企業連携を図り、キャリア教育・職業教育の指導を向上させる</p> <p>(3) 出前授業などの拡大 ものづくり教育や本校の良さを知ってもらうため中学校出前授業や保護者説明会等に積極的に参加するとともに、個別対応での学校見学も行う</p> <p>(6) 部活動の活性化 部活動の加入率を向上させ「文武両道」の精神を醸成し、その結果としてものづくりへの興味・関心を高める (H22:42.3%、H23:39.6%、H24:43.5%、H25:42.3%、H26:38.6%、H27:41.4%、H28:48.5%)</p>
<p>事業目標</p>	<p>◆ 「人づくり・ものづくり・夢づくり」を教育のキーワードに、将来高い技術・技能を持つものづくりのスペシャリストになるための基礎・基本を習得し、プロジェクト教育を行うことで国際競争力につながるスキルをも体得したグローバルな人材の育成をめざす。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 国家技能検定を早期（1年次・2年次）に取得させることで上位検定や本校で実施していない検定へのへのチャレンジを促進し、ものづくりの技術レベルの向上と一般生徒への指導法をブラッシュアップする。また、早期に資格取得にチャレンジしている生徒から多くの生徒への波及効果をねらう。</li> <li>* 連携相手から技能や指導方法を学んだ教職員が、授業・ものづくり系の部活動等で多くの生徒へ還元し、学校全体の技能レベル向上を図り、高度な技能検定さらにはジュニアマイスター特別表彰へとステップアップさせる。</li> <li>* 連携相手に知識・技能を提供し、ものづくりの楽しさを理解してもらい、本校の広報をおこなう。</li> <li>* 本事業の取組みについて実践発表会を本校独自に実施して外部に情報発信を行い、ものづくりの魅力・本校の取組みを理解してもらう。</li> </ul> <p>◆ 「魅力ある学校づくり」の中核として工科高校の魅力をクローズアップさせるために「EVバイクの製作」を媒体とした設計・製作・実証実験をおこなう。また、各地で行われている電気自動車レースへの参加、鈴鹿サーキットで行われる Ene-1 GP SUZUKA KV-40 チャレンジに参加・優勝（上位入賞）をめざす。また、全国の企業・大学・高校と同じ土俵で戦うことで本校の技術力・知名度の向上と PR につとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 本事業で取組むプロジェクト教育を本校におけるものづくり教育のモデルケースとして、本校生徒がものづくりにおもしろみを感じることができ、実践してみる力につながる。</li> <li>* ものづくりを進める中で、大学・企業との連携を充実させて高度な技術・技能の習得をめざし、キャリア教育・職業教育に活かす。とくに地域連携重点型工科高校として地元企業との連携を強化してインターンシップを積極的に行い、系・専科選択後の2年生全体への就労目的意識・挑戦意欲の向上と波及をねらう。</li> <li>* ものづくりを積極的に行うことで得た成果は、毎年実施する成果発表会（本校独自での実施）・中学校出前授業や保護者説明会・学校見学・学校行事などで積極的に訴求することで本校の魅力を広く知ってもらう。また、習得した技術技能はものづくりの魅力発信の一環としてものづくり協力として製作支援していく。</li> <li>* プロジェクト教育の推進を通して工科高校らしいものづくり教育や部活動の活性化によって他の生徒や部活動の競争意欲を励起し、部活動の加入率の向上と多くの生徒の「自分にもできる」という意識向上に反映させる。</li> </ul>
<p>整備した設備・物品</p>	<p>EV バイク車両製作費 1 式、製作用機材 1 式、EV バイク実証実験・大会参加用機材 1 式、検定用工具 1 式、検定講習用材料</p>

<b>取組みの 主担・実施者</b>	主担： プロジェクト教育推進チーム（通称名：PEPT） 取組みの実施者： プロジェクト教育推進チーム＋資格取得指導教員など
<b>本年度の 取組内容</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高大連携（和歌山大学ソーラーカープロジェクト）の継続。（４月～）</li> <li>• 指導内容の検討・指導教員の育成（４月～）</li> <li>• 既存の競技用電気自動車を熟成させて、以下の２大会に臨んで大会におけるスキルの向上とエネルギー消費データの収集をする。</li> <li>• 高等学校エコカーレースに出場する（５月）。Ene-1 GP SUZUKAに出場する（８月）。Econo Power in 岐阜に出場する。（１１月）</li> <li>• 上位検定（旋盤技能検定２級）・本校で実施していない検定（JIS 溶接評価試験専門級 SA-2F）受験の準備・練習を開始する。（５月～）</li> <li>• 本校で実施していない検定の一般化・１年生からの受験を模索する。</li> <li>• 校内アンケート①を実施して生徒の意識調査を行い、検定指導に反映する。</li> <li>• 旋盤技能検定３級・２級受験指導（５月～）</li> <li>• 機械組立（手仕上げ）３級受験指導（６月～）</li> <li>• 機械検査検定３級受験指導（１１月～）</li> <li>• JIS 溶接者評価試験 A-2F 受験指導（１１月～）</li> <li>• 高大連携（大阪産業大学）を開始。（９月～）</li> <li>• ジュニアマイスター取得指導（１年間）</li> <li>• 校内アンケート②を実施して生徒の意識調査を行い、次年度に向けた指導方法の検証・改善（２～３月）</li> <li>• 成果発表会にて２年めの取組みをプレゼンテーション（３月）</li> </ul>
<b>成果の検証方法 と評価指標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EVバイクの製作を完了させる。</li> <li>• EVバイク製作発表会（進捗状況報告）２回めの本校での実施をめざす。</li> <li>• 高等学校エコカーレースにおいて上位入賞をめざす。</li> <li>• Econo Power in 岐阜において上位入賞をめざす。</li> <li>• Ene-1 GP SUZUKA KV-40 チャレンジにおいて上位入賞をめざす。</li> <li>• 旋盤技能検定３級・機械検査検定３級合格率 95%以上をめざす。</li> <li>• 旋盤技能検定２級合格をめざす。</li> <li>• 機械組立（手仕上げ）３級合格率 95%以上をめざす。</li> <li>• 本校で実施していない検定（例：JIS 溶接者評価試験 SA-2F 等）の合格をめざす。</li> <li>• ジュニアマイスター取得者の H28 年度比 7%以上増加をめざす。</li> </ul>
<b>自己評価</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EVバイクの製作を完了させる。……………（○） → おおむね車両本体は完成したが、保安部品や電気系統の取り付けが未完了に終わった。</li> <li>• EVバイク製作発表会（進捗状況報告）２回めを本校で実施をする。……………（◎） → 平成 31 年 3 月 15 日本校にて実施。高大連携の大学、大阪府教育庁教育振興室高等学校課から来賓が出席。</li> <li>• 高等学校エコカーレースにおいて上位入賞をめざす。……………（△） → 目標としていた上位入賞に届かず、6 位。新しいモータの導入・チャレンジを行ったが、モータ特性がわずかに目標値からずれてしまったことが原因であった。エラーデータが反映できた。</li> <li>• Econo Power in 岐阜において上位入賞をめざす。……………（◎） → 5 位入賞・特別賞受賞</li> <li>• Ene-1 GP SUZUKA KV-40 チャレンジにおいて上位入賞をめざす。……………（△） → トラブルにより 1st アタックリタイヤ。短時間で原因を究明し、改善することができ、2nd アタックに出走できて最後まで走行することができた。迅速な PDCA 作業が実践できるようになった。</li> <li>• 旋盤技能検定３級・機械検査検定３級合格率 95%以上をめざす。……………（◎） → 旋盤 3 級 9 名（3 年 5 名・2 年 4 名）受験、9 名合格（100%達成） → 機械検査 3 級 19 名（3 年 2 名・2 年 10 名・1 年 7 名）受験、17 名合格（89%達成）</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 旋盤技能検定 2 級合格をめざす。…………… (◎) → 1 名受験、合格 (100%達成)</li> <li>• 機械組立 (手仕上げ) 3 級合格率 95%以上をめざす。…………… (◎) → 3 名受験、3 名合格 (100%達成)</li> <li>• 本校で実施していない検定 (例: JIS 溶接者評価試験 SA-2F 等) の合格をめざす。… (◎) → 新規で実施した検定 (JIS 溶接評価試験 SA-2F) の実施を軌道に乗せる。</li> <li>• ジュニアマイスター取得者 H28 年度比 7 %以上増加をめざす。…………… (○) → ジュニアマイスター認定者数 13 名。全校生徒数の減少のため比較が不能。ただし、資格取得者数の増加が顕著になった。</li> </ul> <p>※1 機械検査 2 級受験者が 2 年から 3 名、1 名が合格した。上位検定受験学年が早まってきたことは、大きな成果であった。</p> <p>※2 高大連携 (和歌山大学ソーラーカープロジェクト) で Ene-1 GP SUZUKA KV-40 チャレンジに出場してくれた。</p> <p>※3 高大連携 (大阪産業大学) と協定書を交わし、EV バイクプロジェクトへの指導と協力体制が強化することができた。</p>
<p>次年度に向けて</p>	<p>本年度についても、おおむね目標達成はできた。</p> <p>△について、競技に参加して実績・成果を上げることについては、データ取得はできたが常にコンスタントな結果を得ることができなかった。しかし、悪いデータも取得することができ分析をすることができたので、次の改善ポイントが明確になった。また、トライ&amp;エラーを冷静に分析して改善する能力を育成する場にもなり、PDCA 教育の場としてはとても良い機会となった。</p> <p>次年度については、常に安定した走行結果が得られるようにあらゆるシチュエーションを想定して準備をする。また、PDCA 教育の場として充実を図り、PBL モデルケースとしていきたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EV バイクの製作を進め、完成させる。</li> <li>• EV バイク実証実験のために必要なエネルギーマネジメントデータを大会やレースで収集してフィードバックさせる。</li> <li>• 生徒への検定受験への指導環境の充実・生徒の検定受験意欲の向上を図る。</li> <li>• 検定受験者の拡充と併せて、受験者が身につけた技術を広げ、本校の技術レベルの向上に努める。</li> <li>• 高大連携を継続して、本校のものづくり教育の発展につなげる。</li> </ul>