マイスター・ハイスクール事業

姫工モデル

全学科共創

マイスター・ハイスクール事業
（連携体制強化型）

兵庫県立姫路工業高等学校

6学科7クラス

蓄電池からの学び

オーセンティックな学び

モノ → 学び

人材育成

学びの質の変化

・自然エネルギー活用
（池づくり、水車など、発電）
・カーボンニュートラル
（バイオものづくり、バイオマス）
・ビオトープ構想
（ホタル飛び交う環境、水質）

・EV（カート）製作
（蓄電～活用）
・ロボット製作（蓄電池）
・イベント機械製作
（どらやき、わたあめ、鍬など）

工業化学
機械
溶接
デザイン
電気
電子機械

CARBON NEUTRAL

・電気工事
（発電～蓄電）
（配線・システム）
・電気工事
ソーラーパネル
↓
バッテリー
↓
利用・活用
コンセント等

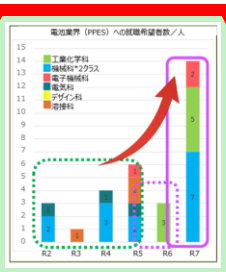
・ロボットパーツ制作
・各種デザイン制作
・デジタル広告制作
・バッテリー
ミニトレイン製作
・充電スポット整備
（EV用）（活用）

『もの』として『蓄電池』

『もの』の認知

興味関心
本物・専門性を実感

コーディネーター
（企業講師・教員）
×
教員



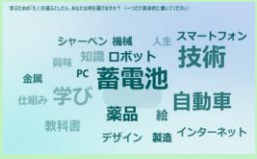
学びの質が進路選択に大きく影響した事例

産官学が協力した
専門分野特化教材

共創へとしなやかに進化

学科横断的な『学び』にも対応した教材
専門分野から生み出されるそれぞれの『学び』へと進化

共創の始まり



マイスター・ハイスクール事業実施体制

姫工MHP事務局

マイスター・ハイスクール運営委員会

- ・関西蓄電池人材育成等コンソーシアム（近畿経済産業局）
- ・兵庫県産業労働部
- ・【管理機関】兵庫県教育委員会

企業等
- ・電池工業会（BAJ）
- ・電池サプライチェーン協議会（BASC）
- ・プライムプラネットエナジー＆ソリューションズ(株)

高専・大学等
- ・新居浜工業高等専門学校
- ・大阪大学

産学連携コーディネーター
（教員or外部人材）
＋
拠点校教員（実践代表）

【拠点校】兵庫県立姫路工業高校

【連携校】兵庫県立洲本実業高校

【連携校】兵庫県立兵庫工業高校

企業等
- ・電池工業会（BAJ）
- ・電池サプライチェーン協議会（BASC）
- ・プライムプラネットエナジー＆ソリューションズ(株)

企業等
- ・電池工業会（BAJ）
- ・電池サプライチェーン協議会（BASC）

マイスター・ハイスクール校内運営組織
【拠点校】兵庫県立姫路工業高校

事業推進委員会

校長
教頭
事務長

全学科長
教務部長
進路指導部長

工業化学科　機械科
電子機械科　溶接科
電気科　デザイン科

全学科共創

事業テーマ
カーボンニュートラルへの挑戦！
蓄電池人材育成
「モノ」「学び」

『モノ』蓄電池

『学び』PBL

『カーボンニュートラル』
『環境・エネルギーなど』

人材育成事業
『学び』の質
⇩
進路選択に影響
企業・団体等
×
学校
×
関西コンソ
（近畿経済産業局）
（産官学共創）

事業実施上の課題⇒克服の仕方

- ◆ 産業界との出会いからかかわり方
  - ⇒教材作成を通じた交流からのひろがり
  - ⇒経済団体等への依頼（教員が直接）
- ◆ 校内での共通認識（主に職員）
  - ⇒全生徒対象イベントを開催（1年目の成果発表会等）
- ◆ 『モノ』と『学び』の提供
  - ⇒特定の産業界の『もの』を活用（今回は蓄電池）
  - ⇒大きな背景としてのカーボンニュートラル（県教育委員会）
  - ⇒蓄電池人材育成
  - ⇒進路選択における変化
- ◆ カリキュラム改定
  - ⇒共創事業対応時間割へ

教育委員会が設定したルーブリック
- ◆ マイスター・ハイスクール事業について、生徒自身が理解し、説明ができる。
- ◆ マイスター・ハイスクール事業において、開発教材を使用することで、若手教員による学科の垣根を超えた座学が可能となった。
- ◆ 蓄電池への興味・関心が高まり、特定（新しい）分野を含めた幅広い人材育成ができた。
- ◆ 兵庫県立姫路工業高校が独自に行っている「モノ」づくりからの「学び」について全生徒が理解できた。

事業終了後の自走と継続内容
- ◆ 産学官で共同開発した教材活用の継続
- ◆ 実務家教員（企業、大学、高専）による特別授業の継続
- ◆ 蓄電池（バッテリー）を活用したカーボンニュートラルの
- ◆ 銀行や経済団体等（地元企業特化型）と連携した取組

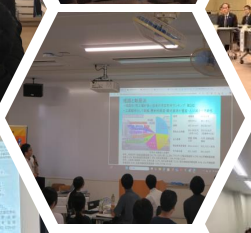
『ホンモノ』を体験し『学び』、そして『実装』へ

カーボンニュートラルの実装に向けた取り組み

次の世代へつなぐ活動　共有と発信と継承

モノ

学び



具体例

・蓄電池人材育成
・開発教材*での座学
・専門人材による授業・実習
・専門施設での製造実習
・製造工場や現場見学
・社会を学ぶ

生徒の変化

『モノ』から『学び』
わかりやすさを実感

教材　興味関心

『学び』の質

進路選択に影響

実装

ソーラー発電設備
EV（カート）
バッテリートレイン（乗用）
創エネビオトープ整備

機能

実装にはすべての専門分野の共創が必須

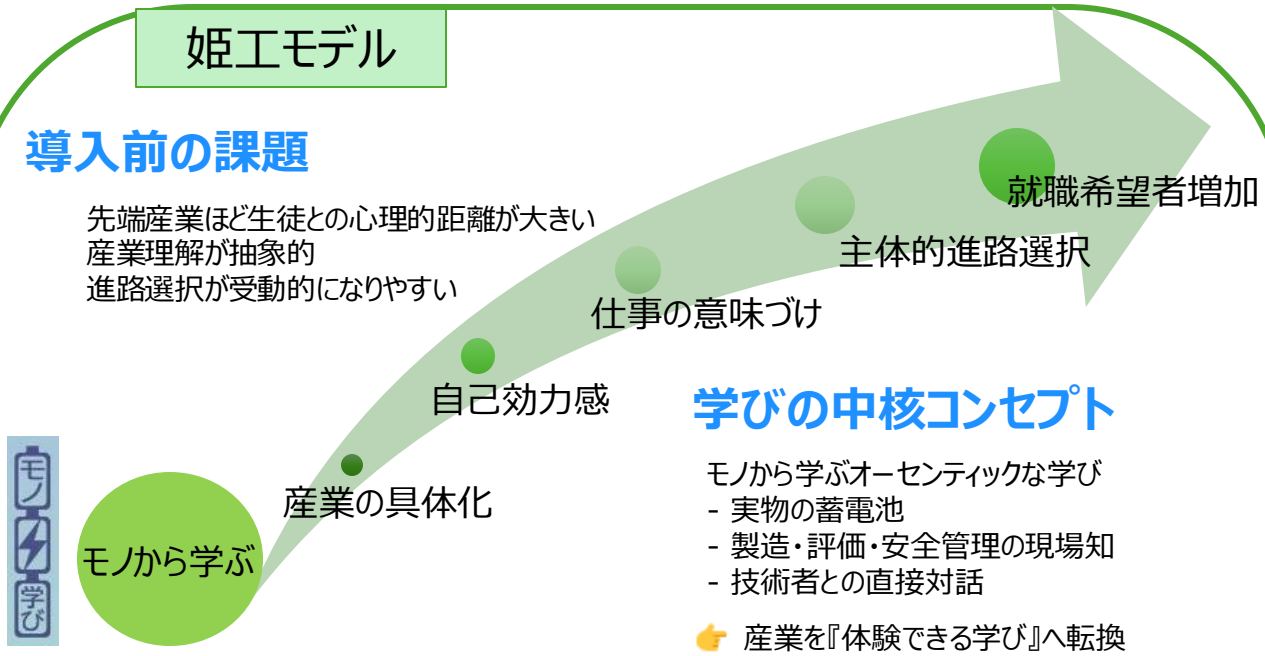
姫工MHP事務局

姫工モデルは次のステージへバトンを繋ぎました

姫工モデル

導入前の課題

先端産業ほど生徒との心理的距離が大きい
産業理解が抽象的
進路選択が受動的になりやすい



学びの中核コンセプト

モノから学ぶオーセンティックな学び
- 実物の蓄電池
- 製造・評価・安全管理の現場知
- 技術者との直接対話

👉 産業を『体験できる学び』へ転換

生徒の変化①（認知）

抽象的な産業 → 具体的なモノと工程
『難しい世界』→『理解できる技術』
👉 蓄電池産業が自分事になる

異種多様な企業連携の効果

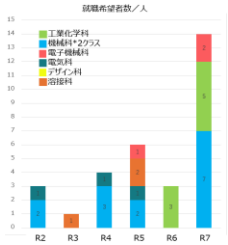
蓄電池産業＝複合産業であると理解
機械・電気・化学・IT・デザイン等
多様な専門の活かし方を発見

生徒の変化②（感情・価値観）

自己効力感の向上『自分にも役割がある』
社会的意義の理解『脱炭素社会を支える仕事』
👉 職業観の成熟

他校展開の可能性

特定産業に限定せず応用可能
必要条件：モノ／人／探究時間
成果は『就職率』ではなく『学びの質』



生徒の変化③（行動・進路）

志望理由が具体化
第一志望として蓄電池分野を選択
主体的に企業を比較・選択

まとめ

進路は指導ではなく、納得できる学びから生まれる

『もの』 知る・体験する・素材・部品・機械などと向き合う原点

『学び』 技術・知識・理論を身に着ける 自分事になる

興味関心 ▼ 本質的な理解

『実装』
自分そのものにする、表現する、動かす、社会に機能させる