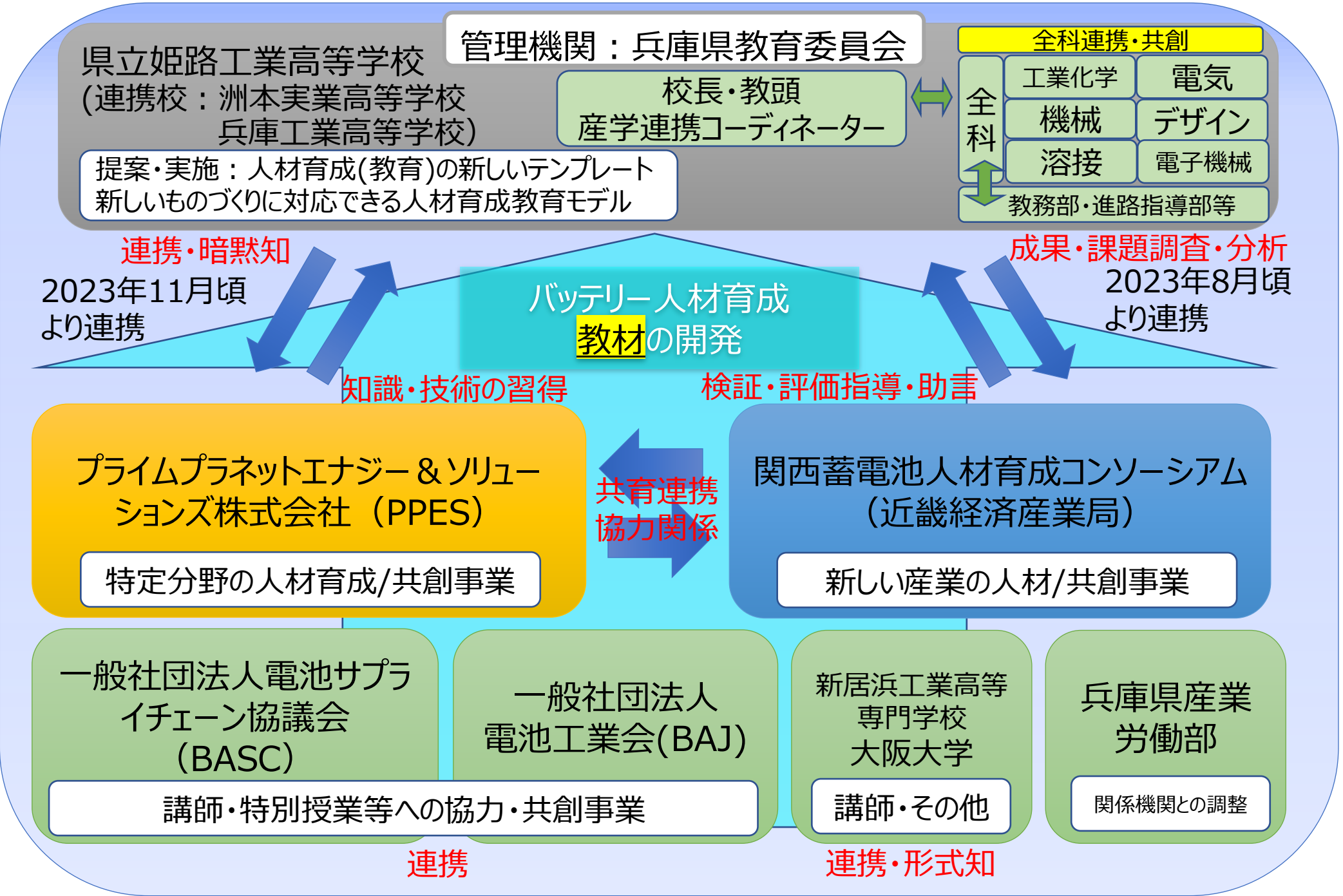


カーボンニュートラルへの挑戦！～蓄電池業界を牽引するゲームチェンジャーの育成～

現状	【自治体・専門高校】 ・我が国に加え世界各国は、2050年前後のカーボンニュートラルの実現を国家目標として設定している。 ・脱炭素社会の実現に向けた取組は、気候変動対策だけでなく、新時代の経済成長の源泉となっている。 ・蓄電池は、脱炭素社会の社会インフラや経済安全保障の観点から重要な産業分野である。 ・関西圏では、今後5年間に合計約1万人の雇用が見込まれる。 ・関西蓄電池人材育成等コンソーシアムでは、教材（授業テンプレート）が開発されその活用と成果が期待されている。 ・Society5.0を支える人材として、工業の技術力が求められる中、工業高校へ入学する生徒が減少している。		
課題	・今後もグローバルで市場の成長が予測されており、人材の育成・確保は喫緊の課題である。 ・工業高校で実施する教育プログラムが、学校を取り巻くステークホルダーのニーズに対応できていない。 ・短期的な産学連携に留まり、外部ソースの獲得が不足している。 ・蓄電池に関する教材の活用と成果の検証、専門知識を有する生徒および教員の育成が必要である。		
実施内容	<table><tr><td data-bbox="168 660 1120 1224"> 【自治体】 ・マイスター・ハイスクール運営委員会の指導・助言 ・他府県のマイスター・ハイスクールに関する取組を情報発信 ・県内の連携校（兵庫県立洲本実業高校）との調整 ・産業労働部、近畿経済産業局との連携・調整 ・実習装置等の導入・調整 ・関西蓄電池人材育成等コンソーシアムに所属する大阪府、和歌山県の高校との調整（教育委員会間の連携） ・成果発表会に関する会場及び講師派遣等の支援 ・学校設定科目の指導・助言 ・カーボンニュートラルに関する探究学習の指導・助言 </td><td data-bbox="1120 660 2172 1224"> 【専門高校】 ・バッテリーに関する学習（座学・実習） ※関西蓄電池人材育成等コンソーシアムで作成された授業テンプレートを活用 ・大学の学識者による授業（座学）及び研究授業 ・企業技術者による授業（実習）及び技術研修 ・生徒、教員対象の企業・大学等への視察及び実習体験 ・関西蓄電池人材育成等コンソーシアムに加盟する近畿の高校と交流（大阪府、和歌山県） ・カーボンニュートラルに関する探究学習 ・小・中学生向け出前授業 ・連携校（兵庫県立洲本実業高校、兵庫県立兵庫工業高校）への情報交換、発信 ・成果発表会（生徒・教員）← 連携校も参加 ※外部講師による特別講演会の開催及び県下の工業高校への案内 </td></tr></table>	【自治体】 ・マイスター・ハイスクール運営委員会の指導・助言 ・他府県のマイスター・ハイスクールに関する取組を情報発信 ・県内の連携校（兵庫県立洲本実業高校）との調整 ・産業労働部、近畿経済産業局との連携・調整 ・実習装置等の導入・調整 ・関西蓄電池人材育成等コンソーシアムに所属する大阪府、和歌山県の高校との調整（教育委員会間の連携） ・成果発表会に関する会場及び講師派遣等の支援 ・学校設定科目の指導・助言 ・カーボンニュートラルに関する探究学習の指導・助言	【専門高校】 ・バッテリーに関する学習（座学・実習） ※関西蓄電池人材育成等コンソーシアムで作成された授業テンプレートを活用 ・大学の学識者による授業（座学）及び研究授業 ・企業技術者による授業（実習）及び技術研修 ・生徒、教員対象の企業・大学等への視察及び実習体験 ・関西蓄電池人材育成等コンソーシアムに加盟する近畿の高校と交流（大阪府、和歌山県） ・カーボンニュートラルに関する探究学習 ・小・中学生向け出前授業 ・連携校（兵庫県立洲本実業高校、兵庫県立兵庫工業高校）への情報交換、発信 ・成果発表会（生徒・教員）← 連携校も参加 ※外部講師による特別講演会の開催及び県下の工業高校への案内
【自治体】 ・マイスター・ハイスクール運営委員会の指導・助言 ・他府県のマイスター・ハイスクールに関する取組を情報発信 ・県内の連携校（兵庫県立洲本実業高校）との調整 ・産業労働部、近畿経済産業局との連携・調整 ・実習装置等の導入・調整 ・関西蓄電池人材育成等コンソーシアムに所属する大阪府、和歌山県の高校との調整（教育委員会間の連携） ・成果発表会に関する会場及び講師派遣等の支援 ・学校設定科目の指導・助言 ・カーボンニュートラルに関する探究学習の指導・助言	【専門高校】 ・バッテリーに関する学習（座学・実習） ※関西蓄電池人材育成等コンソーシアムで作成された授業テンプレートを活用 ・大学の学識者による授業（座学）及び研究授業 ・企業技術者による授業（実習）及び技術研修 ・生徒、教員対象の企業・大学等への視察及び実習体験 ・関西蓄電池人材育成等コンソーシアムに加盟する近畿の高校と交流（大阪府、和歌山県） ・カーボンニュートラルに関する探究学習 ・小・中学生向け出前授業 ・連携校（兵庫県立洲本実業高校、兵庫県立兵庫工業高校）への情報交換、発信 ・成果発表会（生徒・教員）← 連携校も参加 ※外部講師による特別講演会の開催及び県下の工業高校への案内		
目的	<table><tr><td data-bbox="168 1224 1120 1578"> 【自治体】 ・カーボンニュートラル社会のキーテクノロジーである蓄電池技術を支える技術者を社会に輩出し、新たな価値を創造する人材の育成 ・「工業×環境」によりカーボンニュートラル社会の実現に取り組む企業との連携を支援 ・産業界、大学、高専、行政等が連携した教育プログラムの周知・広報 </td><td data-bbox="1120 1224 2172 1578"> 【専門高校】 ・専門高校の特色化・魅力化による定員充足率の向上 ・地域社会との持続可能な連携による人材育成（生徒・教員）、イノベーションの創出 ・時代のニーズに対応した教育活動及び教育課程の編成 ・専門業高校の学びを地域社会のフィールドへ展開 </td></tr></table>	【自治体】 ・カーボンニュートラル社会のキーテクノロジーである蓄電池技術を支える技術者を社会に輩出し、新たな価値を創造する人材の育成 ・「工業×環境」によりカーボンニュートラル社会の実現に取り組む企業との連携を支援 ・産業界、大学、高専、行政等が連携した教育プログラムの周知・広報	【専門高校】 ・専門高校の特色化・魅力化による定員充足率の向上 ・地域社会との持続可能な連携による人材育成（生徒・教員）、イノベーションの創出 ・時代のニーズに対応した教育活動及び教育課程の編成 ・専門業高校の学びを地域社会のフィールドへ展開
【自治体】 ・カーボンニュートラル社会のキーテクノロジーである蓄電池技術を支える技術者を社会に輩出し、新たな価値を創造する人材の育成 ・「工業×環境」によりカーボンニュートラル社会の実現に取り組む企業との連携を支援 ・産業界、大学、高専、行政等が連携した教育プログラムの周知・広報	【専門高校】 ・専門高校の特色化・魅力化による定員充足率の向上 ・地域社会との持続可能な連携による人材育成（生徒・教員）、イノベーションの創出 ・時代のニーズに対応した教育活動及び教育課程の編成 ・専門業高校の学びを地域社会のフィールドへ展開		

カーボンニュートラルへの挑戦！～蓄電池業界を牽引するゲームチェンジャーの育成～



カーボンニュートラルへの挑戦！～蓄電池業界を牽引するゲームチェンジャーの育成～

座学

関西蓄電池人材育成等コンソーシアムで作成された教育プログラムを活用したバッテリーに関する座学

▶ 企業講師・若手教員・複数学科での実施



工業化学科

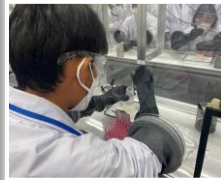
機械科

溶接科

次年度は全学科で実施予定

実習

産業技術総合研究所関西センターでの小型電池製造実習



工場見学

PPES株式会社姫路工場見学
兵庫日産日産京都自動車大学校講座等

▶ 電気自動車等、ホンモノの見学



成果発表会

兵庫県立姫路工業高校と
兵庫県立洲本実業高校の
合同発表会を実施

生徒による運営・発表・事業解説



探究学習

カーボンニュートラルに関する探究学習の実施

兵庫県立姫路工業高校(拠点校)

▶ ビオトープの探究



次年度準備

兵庫県立洲本実業高校(連携校)

▶ 淡路島のカーボンニュートラルに向けた探究学習



小・中学生向け出前授業

兵庫県立姫路工業高校(拠点校)

▶ 小学生向けにホテルを題材とした環境学習を実施



兵庫県立洲本実業高校(連携校)

▶ 中学生向けにレモン電池の作製と電圧測定等を実施

発信・広報

新聞掲載、NHK関西放映、広報誌等



▶ 広報誌関西バッテリーだよりDENCHY



▶ 電池処理のポスター作成・配布

基調講演



一般社団法人電池リサイクル協議会・業務執行理事 森島様

特別招待講演



元マツダ株式会社 商品本部ロードスター開発主査 山本様

成果

- ◆ 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。

課題

- ◆ 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研究
- ◆ 銀行や経済団体等(地元企業特化型)と連携した取組