

地域産業の担い手育成プロジェクト（ものづくり分野） 平成19～21年度 『半導体製造装置・産業用ロボットに係わる基盤的技術人材育成プログラム～PDCAサイクル型問題解決人材の育成を目指して～』 山梨県

事業実施機関 … 山梨県教育委員会、(財)やまなし産業支援機構
連携省庁 … 経済産業省(関東経済産業局)
取組校 … 山梨県立韮崎工業高等学校、山梨県立甲府工業高等学校、
 山梨県立谷村工業高等学校

事業目標

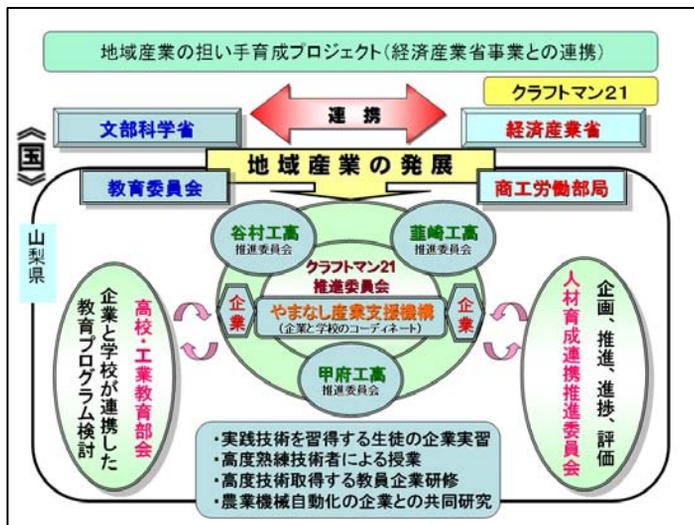
- 工業高校生に半導体製造装置・産業用ロボットに係わる基盤的技術の習得のための教育プログラムの開発
- 工業高等学校と企業が連携して問題解決的な人材育成とともに地元企業の担い手育成
- 研究成果を県内専門高等学校へ普及

事業の概要

平成19年度から3年間、文部科学省の「地域産業の担い手育成プロジェクト」と経済産業省（関東経済産業局）の「中小企業ものづくり人材育成事業（工業高校実践教育導入事業）」の連携プロジェクトの研究指定を受け、本県のリーディング産業である、半導体製造装置、産業用ロボットに係る機械加工技術、計測技術、金属材料の基礎知識を習得するために、県内工業高等学校（韮崎工業、甲府工業、谷村工業）と地元企業が連携を図り、

- ①実践的技術を習得する生徒の企業実習
- ②高度熟練技術者による実践的授業
- ③教員の高度技術習得を目標とした企業研修
- ④企業との共同研究

等に取り組んだ。研究過程ではPDCAサイクル型問題解決能力の醸成と地域産業を担う実践的技術を有する人材育成に努めた。



事業内容と成果

《生徒の企業実習》

- 内容** ①半導体製造装置、産業用ロボットに係わる企業等で、設計、図面化、製作、検収までの一連の機械加工、アーク溶接等の実習を行った
- ②作業工程の改善に関わる試作品等の製作実習を行った
- ③ものづくりのPDCAによる問題解決型の製作実習を行った

- 成果** ①PDCAによる問題解決型学習は、生徒に分かり易く、技能・技術が身に付いた(企業)

②生徒の意欲と自信を深め、進路実現に大きく貢献した(教員)

③学ぶ目的が明確となり、知識や技術を学ぶ意欲が向上した(生徒)



《企業技術者等による学校での実践的指導》

- 内容** ①企業の熟練技能者を学校に招聘し、3級普通旋盤、機械検査3級、金属熱処理3級取得の指導や機械設計の技術指導を行う
- ②半導体製造装置、産業用ロボットに係わる中小企業等の技術者の講義(会社概要、組立・加工製品が出来るまでの説明)を受け、知識を習得する
- ③「教員と企業技術者によるチームティーチング学習」を設定、先端技術の基礎理論及び応用技術を習得する

- 成果** ①事業前と比較して国家技能検定普通旋盤合格者が3倍増になった
- ②高校生旋盤コンテスト県予選の2回目が継続開催できた
- ③大手企業を支える中小企業の技術力の高さを理解できた



《教員の高度技術習得研修》

- 内容** ①半導体製造装置、産業用ロボットに係わる企業等で先進的な機械加工、電気電子機器組み立て等の多様な実習を行った
- ②高度熟練技能者による講習・実技指導(普通旋盤、フライス盤、機械検査)や計測技術(精密測定器具の取扱と管理技術)の実技指導を受け、工業高校教員の技能指導力の向上を目指した

- ③半導体製造装置、産業用ロボットに係わる地元企業の調査・研究
- 成果** ①実習していない教員と比較して、新しい技術・技能の習得や計測技能等の指導力が向上した
- ②半導体製造装置、産業用ロボットに係わる地元企業の理解が進んだ
- ③溶接指導員養成研修会は、各校の溶接実習の質を高め、他県に先駆け「山梨県高校生溶接競技会」を社会人と同時開催するまでに至った



《共同研究等》

- 内容** ①工業高校生と技術者で、農業機械(トラクター・小型パワーショベル)の自走技術や遠隔操作システムの構築を進めた
- ②工業高校生が先生となり、小学生にもものづくりを教える「親子ものづくり教室」を継続的に開催して、ものづくりへの興味・感心の醸成を目指した
- ③生徒、保護者、近隣中学校生徒・教員、企業の技術者等を対象とした課題研究・企業実習の「生徒成果発表会」を継続的に開催した

- 成果** ①事業3年目は、対象生徒・教員・保護者・企業技術者等より、事業に対する満足度が92%になった
- ②100年に1度の不況下で、有効求人倍率が過去最低の中、3工業高校の就職内定率は100%となった
- ③ものづくり人材育成に関する産学官のコンソーシアムの構築ができた



連絡先 ◇ 山梨県教育委員会高校教育課
〒400-8504 山梨県甲府市丸の内1-6-1
TEL : 055-223-1763 FAX : 055-223-1768 URL : <http://www.pref.yamanashi.jp/koukoukyo/>

◇ 財団法人 やまなし産業支援機構
〒400-0055 山梨県甲府市大津町2192-8
TEL : 055-243-1888 FAX : 055-243-1890 URL : <http://www.yiso.or.jp/>