

Ⅶ 研究協力校における工業科モデルの実践

实际的・体験的な学習活動を基軸にした「夢プラン」から、1年次に設定した「夢実現プラン」を研究協力校のカリキュラムに、一部を取り入れて実践していただいた。その実践を以下に紹介する。

1 研究協力校について

○ 地域の分析

研究協力校が所在する筑後地域には、同校を含む県立工業高校3校、工業に関する学科を有する総合型高校1校があり、さらに工業高等専門学校2校、その他私立高等学校を含めると、工業に関する学科を有する高校等が多数存在し、学校には魅力ある教育の実践が求められている。また、公共交通網の発達などにより、他県や他学区への生徒の流出もあり、今後中学校卒業生の減少が顕著な地域であることも、学校を取り巻く厳しい環境の一因となっている。

しかし、一方では同校が所在する地域は、自動車製造会社の誘致等によって地域産業の活性化が図られていることに加え、久留米地区を中心としたゴム製造等の地場産業が盛んで、後継の若い技能者育成に期待も寄せられている。

○ 学校としての強みと弱みの分析

まず最初に、研究協力校の現状把握のため同校の運営委員の先生方にアンケート調査を行い分析した。あわせて、近隣中学校の校長数名にアンケート調査とヒアリングを行った。これらの結果に、商工会議所等関係者、企業経営者の声を合わせて地域の工業高校に期待するものを含め、強み弱みについての分析を行った(図19・図20)。

同校の強みは、就職決定率100%の実績であり、そのことは、職員や地域にも認識されている。近隣の他校の状況からもこの実績は最大の強みとして挙げることができる。この他に「テクノボランティア」と呼ばれる研究協力校の特長を生かしたボランティア活動や「歴史と伝統」が職員や地域にも認知されており強みとして挙げられる。

また、弱みとしては、地域の中学生数の減少と入学してくる生徒の一部には、学ぶ意欲が高まらないといったことが挙げられる。

2 夢プランの実践

研究協力校に提案した「夢発見プラン」の内容を資料1に示す。

中学校長へのアンケートとヒアリング


○地元で工業高校に進学する生徒の多い5校への調査

工業高校に期待すること

- 地元に残って活躍できる生徒
- 技術や資格をもった職業人の育成
- 企業と工業高校との相互交流を密に
- 工業高校で3年間努力したら、素晴らしい未来が開けるという実績

図19 地元中学校長の意見

商工会議所等や企業へのヒアリング



地元産業界は概ね好意的対応

地域に定着し産業を支える人材育成に期待!

我が社は学校との協力・連携に実績があります!

2社で分担すれば、就業体験の受け入れができますね!

安全教育などで協力できますよ!

充実した工場見学が可能です!

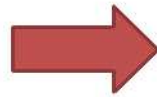
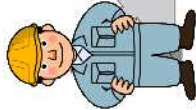
…など、前向きな回答

図20 地元産業界の意見

学び意欲の向上

専門教科の学習内容と実際に企業で行われている仕事を関連付ける体験的な学習活動（企業見学・就業体験）及びその事前事後の指導を充実させれば、生徒の学び意欲を向上させるとともに工業技術者としての倫理観を育てることができる。

学習意欲の
向上へ期待



実習	企業見学 事前学習	企業見学 (1日) (入学後、早期(6月頃)に実施)	企業見学 事後学習	実習	就業体験 事前学習	就業体験 (2日) (2学期以降に実施)	就業体験 事後学習	実習	
<ul style="list-style-type: none"> 「工業技術基礎ふりかえりまとめシート」と実習日誌の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 安全教育 企業調べ 見学の意欲 見学の態度 企業の方の講話を聞く(生産製品) (幅広い技術) (安全第一の精神) (企業の安全対策) 	<ul style="list-style-type: none"> 企業の工場見学 安全教育や社内ルールを学ぶ 製造に関わる人たちの倫理観を学ぶ 学習と結びつく技術を学ぶ 部品の製造や機械の組立などの具体的な加工法、組立法を学ぶ 	<p>「見つけようTechnical Skill」</p> <p>目的：安全に対するポイントに気がかせ、安全感覚の定着と行動力を高める。また、ものづくりに対するこだわりを身に付けること、ものづくりの精神を学び今後の学習に興味・関心を抱かせる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 教師共通事項の指導 「工業技術基礎ふりかえりまとめシート」と実習日誌の活用 	<ul style="list-style-type: none"> これまでの授業の内容を振り返る 企業調べ 企業で働く場合に何が重要かを考える(ランキング法) 就業体験の目標を立てる 	<p>「体験しようTry Technical Skill」</p> <p>目的：既習の内容と関連した実践的な体験を通して、主体的に学ぶ意欲を喚起させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 高度な技術との出会い 学習の見直し 企業での発表 	<ul style="list-style-type: none"> 就業体験の振り返り(企業毎に発表) 3年生の体験談を聴く 今後の学習目標を立てる 	<ul style="list-style-type: none"> 「工業技術基礎ふりかえりまとめシート」と実習日誌の活用

資料1 「夢発見プラン」概要図

(1) 実際の・体験的な学習活動について

【企業見学】

工夫

- 日頃から実習等の実際の・体験的な学習活動においても、付箋等を活用し各自の考えや意見を出し合う言語活動を積極的に設定するなど、主体的な学習を促す場面をつくった(図21)。

授業の振り返りをこのように充実させることで、一人一人の企業見学での学びの視点が焦点化され、企業見学から得た学びを生徒自身が整理でき、学習意欲の向上へと結び付けた。

- 事前学習として見学企業についての調べ学習を行わせた。
- 事前に企業から講師を招聘し校内説明会を実施する。安全教育や見学内容についての説明を聞かせ見学する際の視点を明確にさせた(写真1)。
- 見学する際に事前学習を基に、各自にテーマを設定させる。見学内容にあらかじめ視点をもたせ、漠然と見学させずに、次の学びや振り返りにつなげた(写真2)。

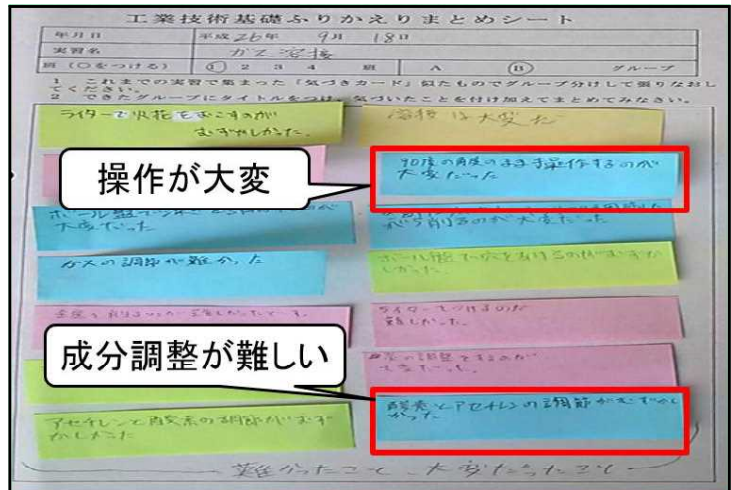


図21 ふりかえりまとめシート

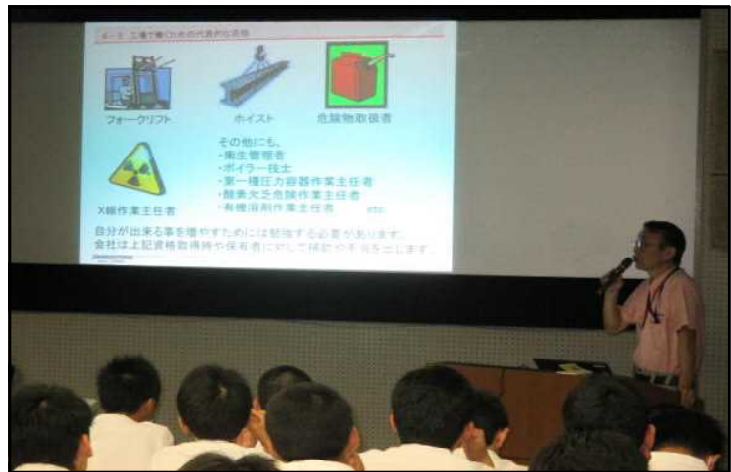


写真1 校内説明会(事前学習)



写真2 企業見学の様子

- 事後指導として学校での実習とのつながりを中心に見学内容等のまとめを付箋を活用して行わせ、それぞれの班で発表することで、企業見学で学んだことを見学の視点ごとに整理でき全体で共有させた（写真3）。



写真3 企業見学後のまとめの様子

成果

- 事前に企業見学についての協議をすることで、商工会議所等や企業の協力が得られ、新たに企業見学前の校内説明会を実施し、生徒は見学の視点を明確にすることができた。その結果、製品知識や生産技術だけではなく、企業の安全に対する姿勢や従業員の安全行動に注視するなど、自ら主体的に視点を持ちながら学習する姿が見られた。

- 見学を行った企業の方から、工場での安全対策や日頃行っている取組の注意点を直接聞くことにより、日々の授業と実社会とのつながりを強く意識するなど、生徒は授業参加への意欲を高めることができた。

- 企業見学後の生徒アンケートの結果からは、今後の学習についての意欲化が図られ、事前に設定した見学の視点が活かされた企業見学へと充実できたことが分かった。

例えば、「消費者が安全に使える」「安全面や環境への配慮」「仕事への責任」「学校の実習との関連」

などの視点で具体的な感想が聞かれた（図22）。

- 協議会等を通じた事前協議の設定により、企業は、企業見学実施の目的や意図を理解した上で、受入れの企画を行うなど非常に効果のある取組とすることができた。このことにより、生徒にとって有意義で实际的・体験的な学習活動を実現することができた。

【短期就業体験（1年生対象）】

研究協力校では、これまでも2年生全員を対象に就業体験を実施しているが、1年次においても2日間の短期就業体験を導入した。このこと

企業見学後の生徒の声

- ・タイヤを1本1本丁寧に作り、消費者が安心して使える…（職業倫理）
- ・一貫した生産体制による品質管理……………（製造・品質管理）
- ・安全面や地域・環境への配慮に力を入れている……………（安全・環境）
- ・自分の仕事に責任をもち、頑張っていた……………（職業観）
- ・求人が来たら働きたい……………（職業観）
- ・工場は不衛生で汚いと思っていたが、とてもきれい…（工場イメージ）
- ・3Dプリンターでの（鋳型）原型づくり……………（新技術）
- ・学校の実習での「鋳込み」と同じ……………（実習との関係）

図22 企業見学後の生徒アンケートより

により，専門教科の学習内容と実際の企業で行われている仕事を関連付ける体験的な学習活動に，早期から系統的に取り組ませ，学習意欲の向上を図ることとした（写真4）。



写真4 就業体験の様子

工夫

- 実習等の実際的・体験的な学習活動においても，付箋を活用した主体的な学習を促す場面をつくった。
- 事前指導として企業調べを行わせ，企業の優れた技術等を学ばせた。
- 就業体験中の従業員との対話などから，望ましい勤労観・職業観を養い，学校での学習と仕事との関連について考えさせた。
- 事後指導として学校での実習とのつながりを中心に就業体験のまとめを行わせ発表させた。また，企業関係者及び保護者を招き就業体験発表会を行った。

成果

- 短期就業体験の実施に当たって課題となるのは，従来からの受入れ先企業の確保に加え，新規受入れ先企業の開拓である。

そこで，産業界との連携の窓口を，福岡商工会議所，福岡県商工会連合会等の協力を得て，研究協力校が所在する北筑後地域内の2商工会議所，4商工会の各団体を通して会員企業に研究協力に向けた説明や依頼等を行うことができた（図23）。

その結果，企業見学や就業体験等の実施に十分な，新規協力企業を開拓することができ，研究の趣旨を理解した協力が得られた。

- 科目「工業技術基礎」の年間指導計画に就業体験の学習を系統性と段階性をもたせ組み入れたことにより，生徒の実習との関連や学習目標等の明確化につながった。生徒用アンケートの記述には，日々の授業の内容と就業体験の内容を関連付けたもの，将来の働く姿を考えたもの，身に付けたい具体的な技術・技能に触れたものなどがあつた。

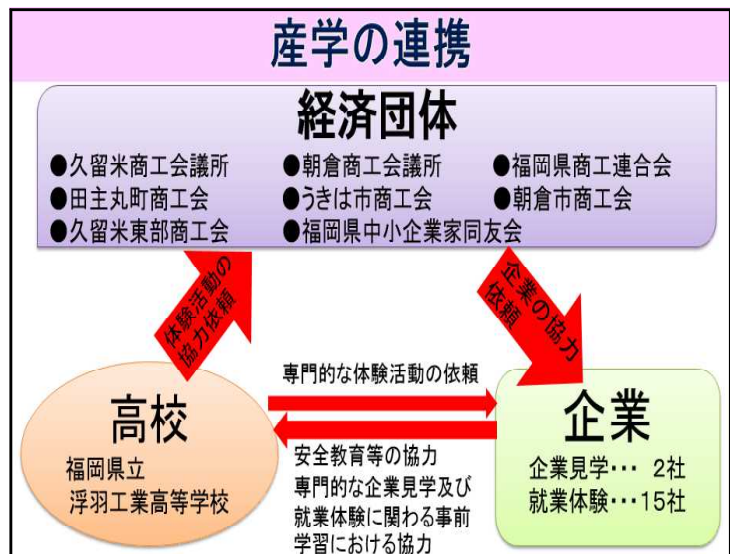


図23 研究協力校で実施した産学連携

このことから，自ら主体的に学ぼうとする姿が伺え，学習意欲の高まりや進路意識の醸成を見ることができた（図24）。

(2) 夢プラン推進協議会について

本年度については，全てのカリキュラム編成に対応する協議会ではなく，学習活動に応じて個別の協議会で対応した。

【夢プラン推進協議会】

工夫

① 企業見学に向けての協議

- 産業界として久留米商工会議所が参画し，企業側からの意見や提案を得た。その中で，例えば，「1社での就業体験の受入れは困難だが，同業種2，3社での受入れは可能である」「地場産業を知る機会を取り入れてもらいたい」など，産業界の要望や協力可能な教育活動についてこれまでにない協議を行った。
- 学校側から企業見学の目的や趣旨について説明することにより，商工会議所から目的等に即した最適な企業の紹介がなされるなど，教育活動の充実を図った。

② 短期就業体験に向けての協議

- 商工会議所，商工会，実施企業5社から担当者が参加し，就業体験の目的等に共通認識をもち，連携協力体制の確立を図った。

成果

- 地域産業界から学校教育に対するニーズを確認する場となった。例えば，「地域産業の担い手（後継者）育成に期待がある一方で，生徒の中小企業への就業等の関心は低い」や「異年齢の人とコミュニケーションが取れる生徒を育成してほしい」など，様々な意見が出た。
- 企業見学や就業体験等について，受入れ企業の実態に応じて最適な実施となるよう，企業と学校との協議のみならず，企業間での情報交換も行われた。活動の内容，受入れの時期，企業の協力体制，など多様な意見交換の場となった。
- 経済団体の組織的なネットワークの活用により，充実した学習活動を企画することができた。
- 企業側から「実習に関連した就業体験プログラムを作成するために，実習を見学したい」と前向きな意見があったことから，新たに学校見学会を実施することとなった。企業にとっては，改めて学校での学習

就業体験後の生徒の声

- ・学校で学んだことができた……………(学習と企業の関わり)
- ・基礎的なことが学校と似ていたので，知識をもっとつけたい……………(学習と企業の関わり)
- ・もっと勉強したいと思った……………(学習と企業の関わり)
- ・仕事をするには知識や思考力が必要だから，勉強が必要……………(学習と企業の関わり)
- ・自分のしたい，自分に向いた職に就けるように努力したい……………(職業観)
- ・自分の将来のために今頑張る……………(職業観)
- ・企業で学んだことを授業に生かせそう……………(職業観)
- ・就業体験で経験した溶接の仕事に就きたい……(身に付けたい技術・技能)

図24 就業体験後の生徒アンケートより

内容を把握する機会となり、「就業体験に反映させたい」との感想を得ることができ、産学の連携体制の強化が図られた。

- 協議会においては、これまで就業体験受入れに実績のある企業の代表者から、過去に受け入れた学年比較（3年生と2年生）から仕事への心構えや行動が異なるなどの経験談があった。このことは対象である1年生を指導する際に、発達段階を考慮する必要があると参加者で共有することができた。これらの情報交換は一層充実した实际的・体験的な学習活動を可能とした。

(3) 実践における成果と課題

研究協力校としての成果と課題を以下に示す。

成果

【生徒の変化について】

- 早期の就業体験により、生徒の進路に関する意識が変わった（就業体験でお世話になった会社に就職したいなど）。
- 就業体験で経験し、見学した作業が、学校の授業でも行われており、興味をもって実習に取り組む生徒が多くなった（鋳造，溶接，計測（ノギス，マイクロメーター））。このことにより、しっかり進路を考えて勉強に取り組んでいこうとする生徒が増え、クラスの雰囲気が変わってきた。

【企業との連携について】

- 学校と企業とのつながりを多くもつことができた。
- 企業の学校に対する理解と協力を得ることができた。

課題

- 従来の学習内容を行うための時間確保が必要である。
- 工場見学でのバス代，就業体験での傷害・損害保険料，通信費などの保護者負担が多くなるので，ある程度の予算措置が必要である。
- 校内の協力・協働を図るための組織作りが必要である（運営委員会や職員会議での趣旨の共通理解，定期的に科会議等で課題の共有化を図るなど）。

おわりに

これまでも高等学校ではカリキュラムについて、各校で不断の見直しを図り特色化を進めてきました。しかしながら、社会の変化に伴い、産業教育を取り巻く状況が大きく変化する中で、この特色化を更に推し進め、魅力あるものへと高める工夫が求められています。

また、生徒の学ぶ意欲の低下は、我が国の教育課題の一つであり、本県においても大きな課題であることから、本研究は時宜を得た研究であると考えました。

そこで私たちは、カリキュラムの工夫により、学ぶ意欲の向上を図り、自ら主体的に学ぼうとする生徒の育成を企図しました。また、産業教育を行う高等学校にあっては、今後ますます多様化・複雑化・高度化する社会の有り様をにらみ、その変化に絶えず対応すべく持続的に学び続ける力の育成を図ることも重要となってきます。これらのことを視座に入れ、国や県における産業教育の方向性を確認しながら、基本となるカリキュラムのモデルプランを構築しました。このプランは実際の・体験的な学習活動を基軸にして、学ぶ意欲を高める系統的な学習活動を提案するものです。

さらに、カリキュラムの見直しには慎重な検討を要することから、早急にプランを取り入れたい場合や部分的な活用も考慮し、既存科目の学習内容に新たな視点を取り入れる工夫を教科ごとに数例示しました。

研究協力校においても、材料技術科1年生のカリキュラムに「夢発見プラン」を取り入れるとともに、研究協力校の実態に合わせてアレンジを加え、実践していただきました。

各学校において行われるカリキュラムの見直しの際に、本研究を参考にしてください、生徒の学ぶ意欲が高まる、魅力あるカリキュラム編成が図られることを期待しています。

最後になりましたが、本調査研究に御協力いただきました調査研究協力校や経済団体の関係各位に心から感謝申し上げます。

調査研究担当者一同

〔参考文献〕

- 高等学校学習指導要領
平成21年3月 文部科学省
- 高等学校学習指導要領解説 農業編
平成22年6月 文部科学省
- 高等学校学習指導要領解説 工業編
平成22年5月 文部科学省
- 高等学校学習指導要領解説 商業編
平成22年5月 文部科学省
- 高等学校学習指導要領解説 家庭編
平成22年5月 文部科学省
- 今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方について（答申）
平成23年1月 中央教育審議会
- 第2期教育振興基本計画について（答申）
平成25年4月 中央教育審議会
- 初等中等教育分科会高等学校教育部会 審議まとめ～高校教育の質の確保・向上に向けて～
平成26年6月 中央教育審議会初等中等教育分科会
高等学校教育部会
- 平成17年度高等学校教育課程実施状況調査
平成19年4月 国立教育政策研究所
- 中小企業白書 2014年版 付属統計資料
平成26年7月 中小企業庁
- 労働力調査年報 平成25年版 統計資料
平成26年7月 総務省統計局
- 県立高等学校再編整備基本計画
平成11年12月 福岡県教育委員会
- 平成26年度福岡県教育施策実施計画
平成26年4月 福岡県教育委員会
- 福岡県産業教育振興会総会
平成26年6月 福岡県産業教育振興会
- 産業教育・職業教育学ハンドブック
平成25年1月 日本産業教育学会
- 高校生の進路追跡調査 第1次報告書 平成19年
平成19年9月 東京大学大学院大学経営・政策研究センター

[写真提供]

- 表紙 福岡県立福岡農業高等学校
福岡県立浮羽工業高等学校
福岡県立宇美商業高等学校
福岡県立福島高等学校

- 14ページ 工業科 福岡県立浮羽工業高等学校
- 19ページ 農業科 福岡県立福岡農業高等学校
- 20ページ 商業科 福岡県立折尾高等学校
- 21ページ 家庭科 福岡県立久留米筑水高等学校
- 30ページ 農業科 福岡県立福岡農業高等学校
- 31ページ 農業科 福岡県立福岡農業高等学校
- 32ページ 工業科 福岡県立八女工業高等学校
- 33ページ 工業科 福岡県立苅田工業高等学校
- 34ページ 商業科 福岡県立行橋高等学校
- 35ページ 商業科 福岡県立折尾高等学校
- 37ページ 家庭科 福岡県立香椎高等学校
- 38ページ 家庭科 福岡県立久留米筑水高等学校
- 42ページ 工業科 福岡県立浮羽工業高等学校
～44ページ

- 研究協力校（平成25年度，26年度）
福岡県立浮羽工業高等学校

- 福岡県教育センター調査研究担当
平成25年度

主任指導主事総括	田中 浩子	主任指導主事	奥田 邦夫
主任指導主事	槻木 実	指導主事	野本 準二
指導主事	安田 賢二	指導主事	姫野 毅
指導主事	藤野 嘉久	指導主事	本多真由美
指導主事	清田 正和	指導主事	谷本 一樹
指導主事	今井 寿光	指導主事	亀田 諭
指導主事	吉中 禎敏	指導主事	内田 真司

平成26年度

主任指導主事総括兼参事	山口 裕子	主任指導主事	今任 弘之
主任指導主事総括	奥田 邦夫	指導主事	野本 準二
主任指導主事	藤野 嘉久	指導主事	谷本 一樹
指導主事	安田 賢二	指導主事	亀田 諭
指導主事	今井 寿光	指導主事	鳥巢 将之
指導主事	松尾 祥子	指導主事	吉中 禎敏
指導主事	森 孝太郎		

平成27年2月 研究紀要 No. 194

地域産業を担うスペシャリストを目指し，

学ぶ意欲を高める産業教育

～実際の・体験的な学習活動を基軸にしたカリキュラムの工夫～



福岡県教育センター

〒811-2401 福岡県糟屋郡篠栗町高田268

電話:092-947-2304 Fax:092-947-8082

URL:<http://www.educ.pref.fukuoka.jp>

E-mail : info@educ.pref.fukuoka.jp

学校支援なんでも相談室

お気軽に
ご相談ください。

授業づくり、教育相談の進め方、教育情報の提供など、様々な教育活動の相談に応じます。



TEL 092 - 947 - 0008 FAX 092 - 947 - 8082

E-mail support@educ.pref.fukuoka.jp