

◆第51回 全国設備工業教育研究会 岡山大会（平成27年度）◆
沖縄県立美里工業高等学校の取り組み
— 魅力ある学科を目指して —

沖縄県立美里工業高等学校
設備工業科 城間 克也



2. 本校の紹介

昭和42年9月琉球政府中部産業技術学校として設置され、昭和45年4月に琉球政府立美里工業高等学校として開設した。現在は、機械・電気・建築・設備工業・調理の5科7学級で構成されている。

平成26年度、電気工事士第一種合格者全国ランキング（電気書院調査）で日本一になった。また、部活動において男子バレー部は伝統と輝かしい実績があり、常時県内で優勝争いをしている。さらに、野球部においては、平成25年度の第133回九州地区高等学校野球大会で準優勝し、第86回選抜高等学校野球大会選手権大会（甲子園）に出場を果たし、文武両道を目指している。

3. 本学科（設備工業科）の現状

本科は専門学科の特殊性の為、社会での認知度が低い傾向にある。それ故、知名度が低く、基礎学力の低い生徒や基本的な生活習慣が身につけていない生徒が数

1. はじめに

本県においても少子化問題による学級減や普通科志向などにより、工業高校への入学者が減少し、定員割れを起している。また、学校の統廃合や学科の閉科が起きてきている。特に設備系学科は特殊性の為、保護者や中学生など一般社会での認知度が低く、その影響をまともに受けている。

一方では、地域の産業界や特に設備関連企業からの就職雇用のニーズが高く、職業教育への期待が大きい。

そこで、中学生や保護者や企業、地域社会が工業教育に期待するものは何か。今一度、工業高校の役割を見直し、「期待される学校・魅力ある工業高校・学科」を目指して実践した本校の事例を紹介する。

多く、入学している。本校設備工業科では定員割れは起きていないが、不本意入学の生徒や、基礎学力不足の生徒が多く、基本的な生活習慣の乱れのある生徒が多く、勤怠の悪い状態である。さらに、中途退学者も多い。

一方では、地域の産業界や特に設備関連企業からの就職雇用のニーズが高く、本科への期待が大きい。ここ数年は地元管工事組合と学校の連携が活発で、インターンシップ等で多くの生徒の受け入れを始めている。また本科の卒業生も、設備関連業界で経営者や技術者として多数活躍している。

4. 本科での取り組みとその効果

①朝の入室許可証の取り組み

平成25年度から、朝の遅刻を減らす目的で、本科全学年（単独）で朝の入室許可証の発行を行った。内容は、朝の遅刻者は、自分のクラスには行かず、必ず本科職員室に入室許可証を取りに行く。

（朝のSHRに遅れた場合、それ以降に登校した場合も含む）本科職員室では、入室許可書を発行し、理由文を記入させ、遅刻のその場指導を行う。その後生徒は、その入室許可書の半券を持って教室に入室許可となる。担任・教科担任は、入室許可証を出席簿に付いているケースに入れ管理する。

またその日の放課後、本科職員室にて

遅刻者		入室許可証	
年 組 番 氏名		年 組 番 氏名	
住所		登校日時・時刻 月 日() 時 分 回目	
登校日時・時刻 月 日() 時 分 回目		交通手段 バス()番、自家用車、タクシー、徒歩、自転車	
交通手段 バス()番、自家用車、タクシー、徒歩、自転車		()教科担任 印：入室時間 時 分	
理由 寝坊、交通渋滞、他()		理由 寝坊、交通渋滞、他()	
受付職員名()		上記者の入室を許可する 美里工業高等学校 校長 松島 寛尚	
		受付職員名()	
		職員室退室時間(時 分)	

入室許可証

反省文を書かす取り組みを行っている。職員は当番を決めて、その指導に当たっている。

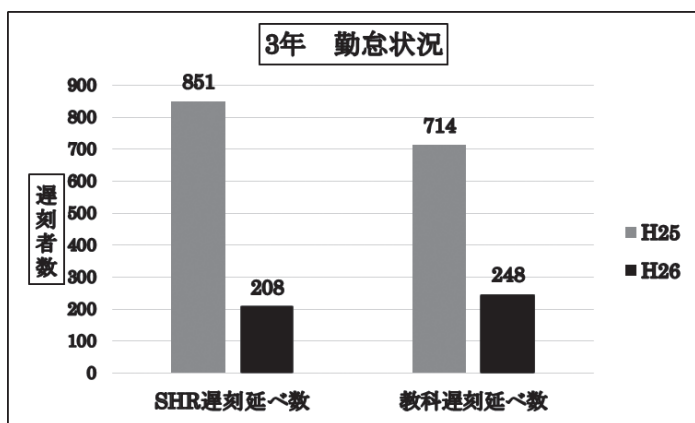
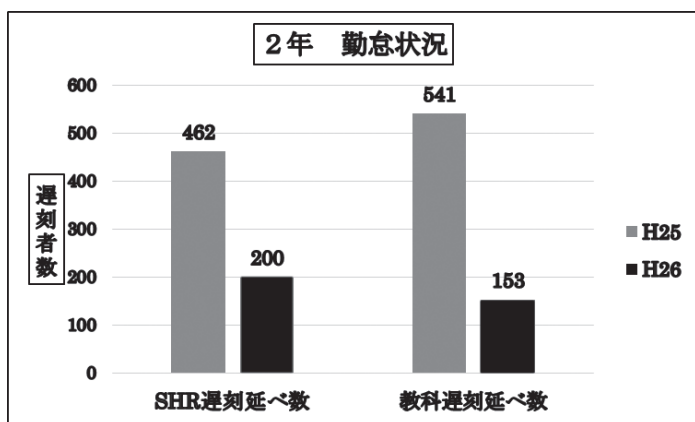
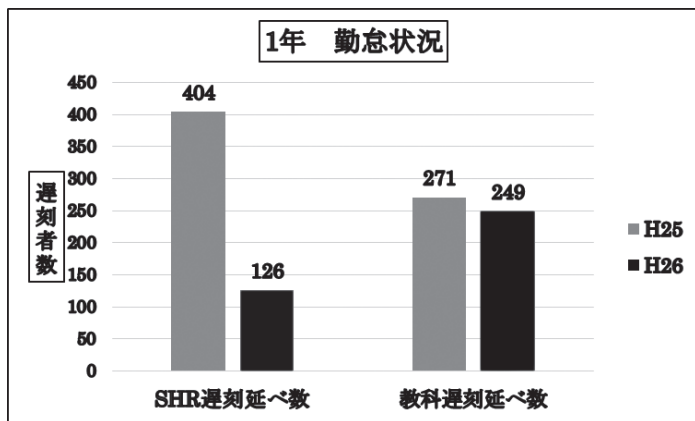
平成24年度と25年度の比較

1年生のSHR遅刻延べ数は6.1割減、教科の遅刻延べ数は5.2割減で、2年生のSHR遅刻延べ数は7.2割減、教科の遅刻延べ数は4.7割減になる。また2年生は、昨年度と比べても減少（SHR遅刻延べ数は5.5割減、遅刻合計延べ数は3.7割減）した。

平成25年度と26年度の比較

1年生のSHR遅刻延べ数は6.8割減、2年生のSHR遅刻延べ数は5.6割減、教科の遅刻延べ数は7.1割減になる。また2年生は、昨年度と比べても減少（SHR遅刻延べ数は5.0割減、遅刻合計延べ数は4.3割減）した。3年生は、SHR遅刻延べ数は7.5割減、教科の遅刻延べ数は6.5割減になる。

平成26年度から全学科全学年対象で行い、今年度（平成27年度）も同様に取り組んでいて、勤怠状況がどの科でも改善されてきている。



②早朝講座（危険物取扱者丙種 7:30～8:20）の取り組み

平成26年度から、中学生やその保護者、中学先生方向けの学校説明会等で資格取得のための、早朝講座の取り組みの

周知を行い、早朝講座を本科1学年を対象(単独)に行っています。その目的の第一は基本的な生活習慣の定着を図ること、第二に資格試験に取り組むことで、目標をもって学習する態度を育成することである。

新入生は希望を胸に入学しており、そのやる気や意欲のある時期に、有意義で目標を持った学校生活を送るために、最適な時期であると考えます。

また学校生活を充実させるには、資格取得によって達成感を味わうことが、最も効果的であると考えます。早朝講座は、他の学習活動から影響を受けないで、短期的に計画し実施出来る利点があり、また、授業に入っていく準備や遅刻・欠課・欠席の防止となり、基本的な生活習慣が身についていくと考えます。

平成26、27年度 早朝講座のアンケート結果

- 1、今回の、丙種危険物取扱者の試験はどうでしたか。
 - ・58%の生徒が難しかった。
- 2、次回は、何の資格にチャレンジしたいですか。
 - ・乙4、消防設備士、コンボイ、溶接、配管技能士、第2種電気士、第三種冷凍機械責任者、ボイラ技能士など74%の生徒が資格取得に挑戦した

いと考えている。

3, もし資格試験に「合格・不合格」していたら、どう思いますか。

・不合格した場合 → 又挑戦したいと思っている生徒は49%いた。

4, 早朝講座の取り組みは、頑張りましたか。

・早朝講座を「頑張った」と答えた生徒は、53%いた。

5, 高校入試前に、早朝講座があることを知っていて受験していますが、なぜ、設備工業科を希望したのですか。

・資格取得を希望した生徒が、42%いた。また、設備関係の仕事に興味や就きたい希望する生徒は、43%いた。

6, 高校入試の面接で、早朝講座の事を聞かれましたが、どう答えましたか。

・はい頑張りますと答えた生徒は、81%いた。

7, 早朝講座を取り組んで、生活習慣はどう変わりましたか。

・早寝早起の習慣になった生徒が、66%いた。

8, クラスの雰囲気はどうですか。また、友達は出来ましたか。

・クラスの雰囲気は良くなり、友達が出来た、または増えた生徒は、51%いた。

9, また早朝講座に参加して、資格試験にチャレンジしたいですか。

・またやりたい生徒は、80%いた。

アンケートの結果より、生徒の基本的生活習慣の定着数が増え、目的意識が高

まり、資格取得に向けてチャレンジする生徒が増加している。さらに、合格した生徒は、やればできるという自信を持ち始めている。

また、共通の目的意識を持った生徒が入学し、早朝講座から一緒にいる時間が長い事もあり、クラスの雰囲気良くなっている。昨年度は10名（丙種危険物取扱者）の合格者がでた。そして、格取得への意欲が向上し、より専門性の高い建築配管技能士3級に6名の合格に繋げることができた。今年度（平成27年度）も同様に取り組んでいる。

③ものづくりマイスター派遣による実技指導の取り組み

－若年技能者人材育成支援等事業（厚生労働省委託）－

目 的：若年技能者の人材育成を行う中小企業・団体（以下「企業等」という）、教育訓練機関へ「ものづくりマイスター」又は「熟練技能者」（以下「ものづくりマイスター等」という）を派遣し、実技指導を行うことで効果的な技能の向上、継承並びに後継者の育成を行う。

※ものづくりマイスターとは、厚生労働省の認定を受け、指導技法講習を受講した者（受講免除者を含む）。

※熟練技能者とは、ものづくりマイスター以外の特級・1

美里工業高校設備科 実技指導 シラバス



学年	指導教科	指導内容
1年生	冷凍空調基礎①	(1)なぜ君は工業高校設備科に (2)建築設備を学ぶとは (3)自分自身のブランドづくり（技能検定受験） (4)銅の性質 (5)ろう付けの基本原理
	冷凍空調基礎②	(1)銅管の切断 (2)銅管の曲げ加工 (3)銅管のサイズ (4)銅管継手の寸法（フレアー継手のギャップ） (5)ループ課題の製作
	冷凍空調基礎③	(1)冷凍空調技能検定3級課題の製作
1年生の目標		1年生の指導目標は工業高校で学ぶこと、各自のブランドづくりの動機付け、冷凍空調配管の銅管加工基礎作業について習熟し、冷凍空調技能検定3級に合格できることとする。
学年	指導教科	指導内容
2年生	冷凍空調基礎①	(1)自分自身のブランドづくり（技能検定受験） (2)硬ろう付けによる芋継ぎ課題の製作 (3)窒素ガス 2.2Mpa による気密試験
	冷凍空調基礎②	(1)冷凍作業課題の製作 (2)窒素ガス 2.2Mpa による気密試験
	冷凍空調基礎③	(1)冷凍空調技能検定2級課題の製作 (2)窒素ガス 2.2Mpa による気密試験
2年生の目標		2年生の指導目標は各自のブランドづくりの動機付け、ガス溶接機の取扱い、銀ろう棒を使った硬ろう付け作業、冷凍空調技能検定2級に合格できることとする。
<追記> ①各学年の生徒について、学ぶことの意義を持たせ、冷凍空調課題製作実習を通して、ものづくりの喜びを味わう。 ②将来への技能・技術者への進路指導につなげる。		

級・単一等級技能士等。

指導内容：技能の様々な要素が盛り込まれた「技能検定

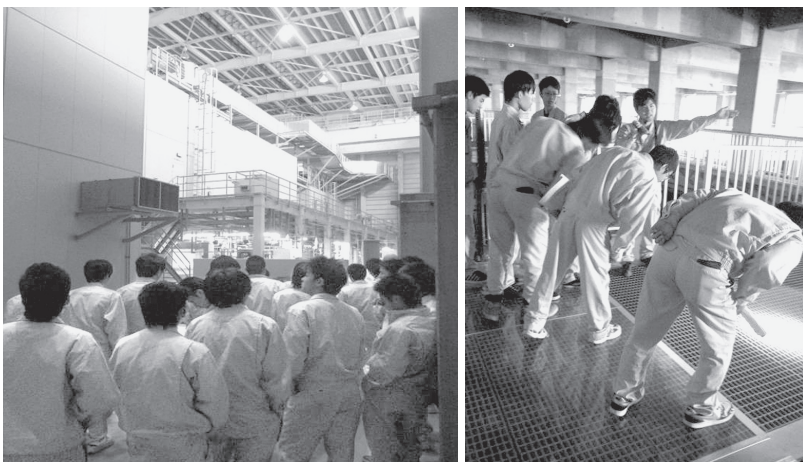
実技試験課題」等を活用した実技指導とする。

④就業体験（2年生）……地域の管工事組合との連携

4年前から地元管工事組合と連携をし

て、インターンシップを受け入れる事業所を開拓している。本科2年生の自宅近くの会社を選定して、本人と確認を行い決定する方法で取り組んでいる。受け入れ事業社は、生徒2人程度の枠で、毎年

約20社程にお願いしている。事業社は地元の生徒ということもあり、インターンシップを通して卒業後に採用したい、または入社したいと希望する生徒もいる。さらに本科の卒業生も、設備関連業界で経営者や技術者として多数活躍しているの、生徒への激励にもなっている。



見学場所は、学校と建設業協会が協議して選定し、見学現場の施工業社（施工管理者）及び発注者に対しては、建設業協会が見学の受け入れの承諾を頂くことになっている。見学場所は、2～3箇所程度を1日かけて行っている。また現場見学後は、建設業協会のアンケートに答え、全員が感想文（400字詰2～3枚程度）を書いて、見学会の振り返りを行っている。また、建設業協会には生徒の感想を提出して、高校生への建設業界に対する意見を反映させてもらっている。



さらに各事業社は、県内建設業界の若年技術者育成の面からも、高校卒業生の採用の拡大に期待している。

⑤建設現場見学会……一般社団法人沖縄県建設業協会との連携

本科では、平成24年から一般社団法人沖縄県建設業協会と連携をして、土木及び建築工事現場（施設等含む）を見学させてもらっている。建設業への理解と関心を高め、将来の進路決定に役立つように取り組んでいる。

6. 本校での取り組みとその成果

①本校電気科、野球部

本校野球部員の約8割が電気科の生徒であり、野球部1年生（電気科）は、入学時期は第二種電気工事士、2年生（電



で全国12位。平成25年度は、第一種電気工事士取得者数が16人で全国50位。平成26年度の第一種電気工事士取得者数が本校が最多で、53人の合格者を出した。その結



果、全国1位を獲得することが出来、今年度も昨年同様取り組んでいる。生徒の意欲や気迫を感じ、今後、電気工事士の取得者数の増加が期待できる。

7. まとめ

目標を持って充実した高校生活を送るためには、1年生から基本的な生活習慣を定着させ、しっかりと授業を受ける環境を作り、学習する姿勢や意欲を身に付けることの重要性を感じている。その手立てとして、資格取得のための早朝講座は有効だと考える。学校生活リズムや学習習慣が備われば、進級して色々な課題や資格試験などに、自主的に取り組む事が出来るようになっていくと考える。

卒業後、産業界で活躍できる人材育成を排出し続けることが、設備工業科もしくは工業高校に期待されていることだと考えている。

気科)は第一種電気工事士取得に向けて、早朝講座(6:30~8:20)や放課後(16:30~19:00)の講座に取り組んでいる。

電気科以外の野球部員は、2年生の時に希望をして受講している。平成26年度卒業生は、第二種電気工事士を30人、第一種電気工事士を9人が取得し、また今年度の3年生は、第二種電気工事士を42人、第一種電気工事士を20人が取得した。2年生は、第二種電気工事士に25人、第一種電気工事士に12人が取得した。残念ながら昨年度、第二種電気工事士を取得出来なかった野球部員は、今年度も挑戦している。

(株)電気書院調査によると平成24年度は、第一種電気工事士取得者数が18人