

# 平成30年度共同研究「機械加工技能検定1級取得者の技能向上に対する支援の為の教材開発」第一四半期 活動報告！！

平成30年4月から生産技術科 黒木 猛教授を中心に、平成30年度共同研究「機械加工技能検定1級取得者の技能向上に対する支援の為の教材開発」を開始しました。九州職業能力開発大学校では、福岡県を中心とした企業様と装置開発や人材育成に関する様々な共同研究を実施しています。その一環として北九州市在住の企業様と人材育成を目的とした教材開発をしています。

今回の共同研究の主な目的は以下の4点です。

- ① 教材開発能力の習得。
- ② 人材育成能力の習得。
- ③ 7項目の現場管理能力の習得。  
「工程管理」「作業管理」「品質管理」「原価管理」「安全衛生管理」「作業指導」「設備管理」
- ④ 国家試験技能検定機械加工特級の取得。

この第一四半期では目標の一つである「教材開発能力の習得」を目指して、共同研究のチームで「課題分析」「課題の教材化」、「開発した教材を用いた講義」といった実践的な取組を行っています。「課題分析」では、過去3年間分の「学科問題」「計画立案等作業試験問題」を「技能検定機械加工特級」の細目である7項目に分類しました。次に、「課題の教材化」では共同研究のメンバーで担当した細目の内容を講義する事を前提に問題の解説書を作成しています。また、「開発した教材を用いた講義」では、問題の解説書を用いそれぞれの担当分野を他のメンバーに講義するといった時間を取りました。今後は、それぞれのメンバーが作成した解説書の内容を精査するとともにフォーマットの統一を図る予定です。

(文責 八崎)

共同研究の名称：機械加工技能検定1級取得者の技能向上に対する支援の為の教材開発

共同研究の期間：平成30年4月1日～平成31年3月31日

共同研究のメンバー：小島勝己、柴崎悠太、大庭英利、黒木猛、斉藤哲也、楠元智久、寺本裕子、小高勝、八崎透

【問題4】H26 原価管理

次の記述は、標準原価による原価管理の考え方とその進め方に関するものである。  
 (ア)～(オ)内に当てはまる語句として適切なものを、語群から一つずつ選び、記号で答えなさい。ただし、同一記号を重複して使用してはならない。

標準原価を用いた原価管理では、PDCAサイクルに則して、Pでは(ア)として標準原価を設定し、Dでは(イ)を計算して、Cでは標準原価と(ウ)との原価差異の分析を行って(エ)を把握し、Aでは(オ)や(カ)等を用いて原価改善案を策定し実行するという進め方とする。

具体的な原価差異の分析として、直接労務費では原価差異を(キ)と作業時間差異とに分解するが、作業時間差異では(ク)と(標準作業時間-実際作業時間)との(ケ)で算出する。この計算結果がマイナスの金額となれば(コ)であるので、これを(カ)する必要がある。

【語群】

記号	語句	記号	語句	記号	語句
ア	有利な差異	イ	不利な差異	ウ	掛け算
エ	減額	オ	標準原価	カ	割り算
キ	問題点	ク	IE	ケ	VE
コ	価格差異	サ	賃率差異	シ	実際賃率
ス	実際原価	セ	原価目標	ソ	継続記録法

総原価：製造・販売するための費用。  
 総原価 = 製造原価 + 販売管理費  
 = (材料費 + 労務費 + 経費) + (販売費 + 管理費)

実際原価：実際に発生した原価の消費額のこと。  
 標準原価：製品の材料や製造にともなう労働力の消費量について科学的・統計的調査に基づいて算定されたもの。標準原価は実際原価の目標である基準値となる。  
 販売価格：総原価に利益を付加したものである。  
 販売価格 = 総原価 + 利益

IE(Industrial Engineering)：人・機械・材料・方法・エネルギーを効果良く組み合わせ「安くモノづくりを行う」ことを実現するための技術。  
 VE(Value Engineering)：製品やサービス(サービ)などの価値(=製造・提供コストあたりの機能・性能・満足度など)を拡大しようという体系的手法。

原価差異：実際原価 - 標準原価。  
 作業時間差異：標準賃率 × (標準作業時間 - 実際作業時間)。  
 賃率差異：(標準賃率 - 実際賃率) × 実際作業時間。  
 実際賃率：実際賃金 (= 基本賃金 + 加給金) ÷ 実際就業時間。  
 標準賃率：標準賃金 ÷ 標準就業時間。

H26 原価管理 学科

19. 原価管理に関する記述のうち、適切でないものはどれか。

イ 原価管理の考え方は、PDCAサイクルの考え方に当てはまる。  
 ロ 原価維持は、原価管理の一つの方法である。  
 ハ 原価改善は、原価管理の一つの方法である。  
 ニ 原価企画は、原価管理の一つの方法である。  
 ホ 原価計算を行えば、原価管理は達成できる。

原価管理とPDCA：  
 Plan：予算原価をもとに予算を立てる。  
 Do：事業をおこなって実際原価を計算する。  
 Check：実際原価と予算原価を比較する。  
 Action：比較結果から改善案を検討する。

原価維持：原価の発生額を、従来の標準原価管理や予算管理を通じて維持する活動。  
 原価改善：小集団活動などによる原価改善目標を実現していく活動。  
 原価企画：目標利益が確保されるように設定された目標原価を作りこむ活動。

20. 原価の構成に関する記述のうち、適切でないものはどれか。

イ 製造原価と販売費を合わせて総原価という。  
 ロ 直接材料費と直接労務費及び直接経費を合わせて製造直接費という。  
 ハ 間接材料費と間接労務費及び間接経費を合わせて製造間接費という。  
 ニ 材料費、労務費及び経費を合わせて製造原価という。  
 ホ 材料費は、直接材料費と間接材料費に細分される。

総原価：製造原価 + 販売管理費 = (材料費 + 労務費 + 経費) + (販売費 + 管理費)。  
 製造原価：材料費 + 労務費 + 経費。  
 製造直接費：直接材料費 + 直接労務費 + 直接経費。  
 製造間接費：間接材料費 + 間接労務費 + 間接経費。



問題解説書の例

講義の実施風景