平成22年度

機械設計技術者試験
1級　試験問題Ⅲ

第3時限　15：30～17：00（90分）

◆　小　論　文　◆

平成22年11月21日実施

主催：社団法人　日本機械設計工業会

[小論文課題]

次の課題の中から１つを選び、機械設計技術者の立場で、技術面、管理運営面、後進の教育面などの視点から、その対応策について1000字から1500字の間にまとめよ。

１．ＩＴ／ＩＣＴ化によるマイナス面を補完するための方策について

ＩＴ／ＩＣＴ化によって設計を容易に修正し改善できる、様々な情報を見られるなどのメリットが得られる反面、ノウハウの修得・継承ができない、設計者が現場に行かず実態を見ようとしなくなるなどのマイナス評価も表出してきている。身近な自社の設計部門の事例を踏まえて、ＩＴ／ＩＣＴ化で出来なくなったことを補うための方策についてあなたの考えを述べよ。

２．製品の高機能、低価格志向にどのように対応していくか

科学技術の全般的な高度化の流れの中で、ユーザーの高機能、低価格に対する要求は厳しさを増している。機能重視に加えて新たなコスト重視も考慮して設計・開発を行わなければならないため、設計者を中心に業務は複雑化している。しかし、コストを優先するがために様々な問題が発生している。設計者の創造性がなくなる、品質が劣化する、利幅が確保できないなど、放置しておけば企業存続の危機ともなる。製品の高機能、低価格の要請に対してどのように対処すべきか、その方策について、あなたの考えを述べよ。

３．機械設計技術者の育成について

設計業務は、人間に依存するところが多い知的業務で、設計技術者の能力が設計の質と能率に大きく影響する。社会ニーズの高度化、複雑化が進む中、企業の健全な発展を図るうえで、設計技術力の強化、設計技術者の能力向上は緊急の課題である。如何にして機械設計技術者を効果的に育成するか、その方策について、あなたの考えを述べよ。