

○氏名：小口 力 (こぐちつとむ)

○会員番号：PEN-0086

○試験分野：Mechanical

○試験日：2012 年4 月15 日

PE 試験の体験記ですが、FE,PE とも基本的に同じように取り組みましたので、あわせて記載いたします。



受験動機

技術士は2005 年に登録したものの、その後技術士の国家間の相互認証などグローバル化はあまり進んでいません。このためもの足りないものを感じていました。当時PE 試験はPE の推薦がないと受験できない状況で受験自体の敷居が高い試験でした。その後、推薦がなくても受験はできるようになったことからチャレンジすることにしました。

準備期間

FE は2010 年春、PE は2012 年春に受験し、合格しました。それぞれ約2 年間の準備をしました。これは学習の進み具合で受験に間に何とか合いそうだと判断した時点で申し込んだため、結果的に2 年間必要だったということです。

分野の選択

大学時代の専攻学科が材料系で、FE の午後の選択分野ではぴったりのものはありません。Mechanical と Other Discipline の出題分野を比較して後者を選択しました。PEのときは、Metallurgical and Materialsでの受験を検討したのですが、Reference Manualがなく、サンプルの問題も入手できそうもありませんでした。このため試験対策をできないと判断し、MechanicalのMechanical Systems and Materialsを選択することにしました。流体力学やHVACなどは学生時代に深く学んでいないものであり、ほとんど一から勉強が必要でした。これが受験準備に2 年間必要であった理由です。これらは本を買って勉強しましたが、試験本番でも苦労しました。

参考書

下記の通りです。他には大学時代の教科書を引っ張り出し、不足と思われる分野については、図書館で専門書を借りたり、買い足したりしました。

FE

FE Review Manual, Second Edition

999 Nonquantitative Problems for FE Examination Review, First Edition

Fundamentals of Engineering Supplied-Reference Handbook, Eighth Edition

PE

Mechanical Engineering Reference Manual for the PE Exam, Twelfth Edition

Practice Problems for the Mechanical Engineering PE Exam, Twelfth Edition
PE Mechanical: Mechanical systems and Materials Sample Questions and Solutions
Quick Reference for the Mechanical Engineering PE Exam, Third Edition
The Passing Zone at PPI <http://ppi2pass.com/passing-zone>

勉強方法

FE Review Manual やReference Manual を読んで、試験範囲の全貌を把握しました。その次に例題や練習問題を解く、理解するとともに解答を含めて大学ノートに手書きで写しました。手書きで写す理由は、理解をすることに加え、携行性を高めて出張時の往復やすま時間に勉強をするため。また、関連の事項や公式をノートに書き込むため。PE 試験ではこれを試験場に持ちこむつもりで用意しました。PE Reference Manual も分冊に切り離して普段から携行しました。平日はあまり時間が取れないので、休日のうち月に数回は市立図書館の自習室で勉強をしました。さらにPE 試験対策としては、PPI 社の Passing Zone を受講しました。受講理由はこれが参考になったという情報があったのと、実際の問題に近いレベルの勉強ができるだろうと、の理由で受講しました。（\$ 325）受講時期はPE 試験の前の2012 年2 月～4 月にかけて。内容はスケジュールにしたがって毎週問題を解くというもの。とはいえ問題・解答は先の週の分も全部見ることができました。ただ私の場合、試験の本番での得点アップにはあまりつながらなかったように思います。Mechanical は3 分野あるのに問題は共通で、分野の選択によっては難度が高いものもありました。また、メールで質問もできるのですが、それを活用しなかったこともあります（あえて必要なかった）。この原稿を書くために、PPI 社のPassing Zone のホームページを確認したところ、Mechanical は3 分野に分かれています。受講料も\$350 になっているので、現在は内容が変わっていると思われます。

試験本番

FE 試験：問題数が多いので時間との戦いになると思いましたが、幸い時間不足にはなりません。すぐに解けない問題や初めて見るような問題もありましたが、そのうちの一部は、配布されるハンドブックを使うことで解くことができました。

PE 試験：Reference Manual, 前述のノートと辞書、公式集などを試験場に持ちこみました。それ相応の準備をしたつもりでしたが、午前の流体力学やHVAC などでは苦戦しました。また、単位の扱いも手間取りました。SI 系と米国慣習系の換算対照表などを用意し準備をしていたのですが、もっと訓練が必要だったということです。

試験結果

受験後FE については、おそらく合格レベルには達しただろうという感覚でした。無事合格通知がきました。PE については、合格は厳しいだろうと思っていました。そこで受験後少し休んだあと、秋の試験に向けて勉強を再開したのですが、運よく(?) 合格の通知がきました。ギリギリでの合格だったのではないかとと思っています。

最後に

今回の受験準備で、機械工学の分野を幅広く学習することができました。私の場合は専攻分野の違いもあっ

て苦労しましたが、各分野をきちんと修めた人にすれば手に負えないような難問はないと思います。Reference Manual を勉強し、米国単位にも慣れておけば対応できると思います。