

3 PE 試験合格体験記 - 1

○氏名：中嶋 正浩 PEN-0176

○専門分野

Mechanical (Mechanical Systems and Materials)

○保有資格

TOEIC 880 (2017/11 取得) ,

米国 FE Mechanical Exam (2016/12 合格) ,

エックス線作業主任者 (2012/10 取得) ,

二級機械・プラント製図技能士 (2011/03 取得) ,

英検 準 1 級 (2008/02 合格) ,

技術士 1 次試験 (機械部門) (2006/12 合格)



(1) 受験動機

FE 試験については、2016 年に品質保証から開発部へ異動したのを機に学習を本格化。2016 年 12 月に受験、無事、合格することができました。その後は、技術士 2 次試験と悩みましたが、今の開発部に、技術士はいても、米国 PE 資格者はおらず、希少性に価値を感じて、PE 試験を先に受験することにしました。

(2) 勉強習慣の維持

当方の FE 試験の受験勉強は 10 年以上と長期化してしまいました。振り返ると、地頭の良し悪し以前に、学習モチベーションの維持と継続が課題であるように思えました。特に仕事をしながらですと、「机に向かう」「参考書を開く」「問題を繰り返し解く」といった習慣が、残業が続いたり、出張が入ったり、異動があったり、人間関係で悩んでいたりと、受験の意義を見失っていたりで、途絶えてしまいがちでした。

色々と考えましたが、2017 年 1 月に参加した勝田マラソンで沿道の見知らぬ方から熱く応援された思い出を活かし、勉強でも同様の志を持つ仲間とのコミュニケーションを重視することにしました。

身近に資格学習仲間は居ませんでしたが、先ずは年に数回は JSPE 主催のセミナーへ参加。先輩諸氏から刺激を頂きました。加えて、SNS の Studyplus や Twitter を活用。趣味のマラソンに加え、英語学習者や簿記などの文系資格を目指す方も繋がり、彼ら彼女らと共に、自らの目標に向けて頑張ってみることにしました。

(3) 参考書・問題集

諸先輩の合格体験記や Amazon レビューを参考にしつつ、順次購入してゆきました。最終的には以下を揃えていました。

- ① ★ Mechanical Engineering Reference Manual for the PE Exam (Lindeburg)
- ② Practice Problems for the Mechanical Engineering PE Exam (Lindeburg)
- ③ MARK'S Standard Handbook for Mechanical Engineers
- ④ 30 Machinery's Handbook (Industrial Press)

- ⑤ ★ Engineering Unit Conversions (Lindeburg)
- ⑥ ★ PE Practice exam (Machine Design and Materials) (NCEES)
- ⑦ Mechanical Systems and Materials Six-Minute Problems (Harriet G)
- ⑧ PE Mechanical Machine Design and Materials Practice Exam (Lindeburg)

当方は、試験会場に上記図書を全て持ち込み、全て参照して解答しました。最低限揃えとすれば、★印をつけた三冊が最重要と思います。

(4) 学習の流れ

まず、参考書(①)と問題集(②)から学習すべき分野のイメージ、公式問題集(⑥)から試験当日の問題イメージを掴みました。この段階では、問題は回答を書き写すだけ、参考書はキーワードを拾い読みする程度にしました。特に問題集(②)は、難易度が高いため、真面目に取り組むと心が折れてしまいます。この段階の学習時間は100時間程度でした。

その後、NCEESのサイトにある“Exam Specifications”と参考書(①)を突き合わせ、学習範囲を絞り込んだ上で、参考書(①)の通読を行いました。範囲を絞っても結構な量があるので、この段階でも深くは考えず、声に出しながら音読したのみです。学習時間は50時間ほど。

基礎を浸透させた後、問題集⑥、⑦、⑧を何度もリピート。問題文を見た瞬間に解法が思い浮かぶ、揃えた参考書で参照すべき箇所に瞬時わかるようになるまで繰り返しました。解答時に何度も引っかかった箇所、参考書の記載では理解しきれない箇所は、主にはネットの動画教材にて補習しつつ、弱点分野としてノートに書き残しました。この段階の学習時間は150時間ほど。

最後に、弱点分野として記録した箇所を補うべく試験持ち込み用のノートや資料を作成。加えて、問題集(②)に立ち戻り、試験に出題される可能性のある高難易度問題に取り組み、最終的な仕上げとしました。学習時間は50時間ほど、通算で350時間ほどとなりました。

(5) 試験当日から合格まで

試験会場は東京の二ツ橋大学でした。茨城北部から日帰りも可能ですが、試験は8時間もの長丁場となる上、参考書の持ち込みで荷物も増えます。近くにホテルにて前泊することにしました。

実際の試験ですが、網羅的な学習を継続したことが功を奏したのか、8割程度は特に悩まず解けました。残りの問題は、時間制限が近づき自信を持っての回答にはなりませんでした。解法の心当たりはありました。なお、参考書①に比べて使用頻度は低くなっていますが、参考書の③と④も、試験中に参考にして解答しています。4/15の試験実施から5週間後の5/24、NCEESより試験結果が通知され、無事合格していました。

(6) 試験を終えて

PE試験には、今の開発業務にもそのまま使えそうな設計問題が多く出題されました。試験形式も参考書や電卓を持ち込めるOpen Book形式で8時間です。日頃、会社で1日8時間以上は働きますので、合格することで、業務への自信に繋がるように思え、日本の技術士二次試験よりも、米国PE試験を優先させて良かったと思いました。

また、学習を通じて、多くの繋がりができ、習慣の継続、学習姿勢を仲間と共に切磋琢磨することができまし

た。当初は、工学知識の再整理からの出発でしたが、今は培った勉強習慣スキルを活かし、日々の業務そして社会に貢献して行ければと思うようになりました。

引き続き、PE 資格登録、18 年秋予定の TOEFL 試験、冬予定の機械設計技術者試験、そして、その後の技術士 2 次試験を見据え、自己の更なる研鑽、周囲への支援、そして長期目標の実現に繋げてゆきたいと思います。ありがとうございました。

4

PE 試験合格体験記 - 2

○氏名：大場 彰 PEN-0177

○専門分野：

Environmental

○保有資格：

環境計量士（騒音・振動）、エネルギー管理士（熱）、
公害防止管理者、浄化槽管理士、など

○合格時期：

FE 試験 2017 年 6 月、PE 試験 2018 年 4 月



1. FE、PE 受験動機

私は水処理エンジニア会社に勤務し、技術開発の業務を行っています。入社当初から、自己研鑽のために（化学工学系の分野を中心として）技術系資格の取得に積極的に取り組んでおり、将来的には技術士を取得しようと考えていました。入社 2 年目に技術士一次試験を合格し、二次試験までさらに 4 年以上の実務経験を積む必要があるところで、FE と PE を知りました。

PE は①英語力の証明にもなりグローバルに通じる資格である、②出題内容が実務的である、③経験年数は FE 取得後からのカウントではない（技術士二次試験よりも早く受験できる）、という点に魅力を感じ、FE と PE に挑戦しようと決心しました。

2. 勉強期間と方法

■ FE

参考書①：FE Reference Handbook →NCEES より入手

参考書②：FE Mechanical practice problems

参考書③：Environmental-Specific Review for the FE/EIT Exam

周囲に受験経験者がいなかったため、数多くの問題を短時間で解く必要がある、という事前情報しかありませんでした。勉強は試験の約 1 か月前から開始し、平日夜に 1 時間程度、土日は図書館に行って 5~6 時間勉強をしました。

②、③の問題を進めていくうちに、Reference handbook に記載されている公式等の情報を如何に早く正確にピックアップできるかが重要であると考え、頻出の公式については Reference Handbook のどこに記載されており、どうやって使うかを覚えました。この勉強方法で理系的な問題は大体解けるようになりましたが、Ethics の問題についてはぶっつけ本番で挑みました。

■ PE

参考書①：Practice Problems for the Environmental Engineering PE Exam

参考書②：化学工学便覧 改定七版

参考書③：FE Reference Handbook

試験時間は FE 同様です。本当はもっと前から勉強をしようと考えていましたが、PE のちょうど 1 か月前に環境計量士の試験も控えていたため、やむなく 1 か月の勉強期間で受験することになりました。

勉強は参考書①の問題を一通り解き、出来ない問題を 2 回ほど繰り返しました。しかし初めて解く問題も多く単位換算の問題などもあり、なかなか思うように進めることができませんでした。約 1 年ほど前に覚えていた参考書③を活用して公式引き出し、自前の単位換算表で素早く計算する、という練習をしました。また、FE 同様、Management や Ethics、Laws 等の問題が最も攻略が難しく、これはぶっつけ本番となってしまいました。

3. PE 試験当日の持ち込み資料

- ① : Practice Problems for the Environmental Engineering PE Exam
- ② : 化学工学便覧 改定七版
- ③ : FE Reference Handbook
- ④ : コンパクトな英和辞典
- ⑤ : 自前の単位換算表

試験中は結局③、④、⑤のみを使用しました。他の受験者の方々はハードカバーのハンドブックを持っている割合が非常に多く、実際に問題を解いているときにも物性値等の引用にハンドブックがあったらなあ、と感じました。もう一度受験するとしたら、問題集とハンドブックの内容を照らし合わせて勉強したいと思います。

手ごたえとしては、答えられた問題は 50%程度だろうと感じました。結果のメールが来たときは、かなり緊張して NCEES のマイページを開きましたが、無事合格していて安堵しました。

4. 合格後

社内での PE 保有者も少なく、情報が殆どない状況での登録作業となるため、上手くできるかどうか懸念しています。まずは JSPE の集会などにも積極的に参加して、情報収集から始めようと考えています。

以上

5 PE 試験合格体験記 - 3

○氏名 : M. S.

○専門分野 : Civil Structural

○合格時期 : FE 試験 2016 年 8 月受、PE 試験 2017 年 10 月

長年、海外のプラント構造物や建築物等の設計を手がけていたため、海外の資格に興味をもつ。調べてみたところ、米国 PE が日本で受験をできることを知り、受験を決意。

■FE 試験

まずは、試験の難易度を理解するため、NCEES のサイトより、FE reference マニュアルをダウンロードし、試験範囲をざっと把握。その後、「FE Civil Review Manual」、「FE Civil Practice Problems」を中心に勉強した。また大学時代の教科書や参考書、時にはインターネット上の文献等も参考にした。

勉強方法は、「Review Manual を読み例題を解く→Practice Problem の問題を解く」の繰り返しで、1 章から順に勉強していった。FE reference が画面上で閲覧できるとのことだったに、試験数ヶ月まえからは、パソコン画面で閲覧するようにした。半年強勉強期間を経て、2016 年 8 月受験、FE を取得。

■PE 試験 (2017 年 10 月)

FE 取得の翌年、2017 年春の受験目指し、早々に参考書を入手するが、試験内容や範囲の広さより、2017 年春の受験は見送り 2017 年 10 月の受験を目指す。2017 年 1 月頃より、少しずつ勉強を開始。最初は、時間のあるときにしていたが、最後の 3 ヶ月は、平日 2-3 時間、休日 8 時間程度は勉強するよう努力した。

使用した参考書は以下の 5 冊。

「Civil Engineering Reference Manual for the PE Exam, 15th Ed」

「Practice Problems for the Civil Engineering PE Exam: A Companion to the Civil Engineering Reference Manual, 15th Ed」

「Structural Depth Reference Manual for the Civil PE Exam, 4th ed.」

「Structural Depth Practice Exams for the Civil PE Exam, 3rd Ed」

「PE Civil Engineering: Structural Practice Exam National Council of Examiners for Engineering and Surveying」

FE の時とは、やり方をかえ「Reference Manual の例題→Practice Problem の問題」その後、わからない点を、Reference manual 等で調べるといった勉強方法をとった。意外と、FE reference や FE で使用した参考書も役にたった。個人的には、専門分野の範囲が多くなるので、PE 試験の勉強のほうが楽しくできたと感じる。試験当日は、参考書や基準書などスーツケースに入れて会場まで持参。試験会場の時間が足りないという情報を耳にしていたことから、意識して急ぎぎみに問題をといた。終了後の感触としては、五分五分といったところだったが、無事、PE 試験に合格することができた。