

1. 会員情報

氏名：岩子 泰生

会員番号：FE-0415

保有資格：FE Mechanical,

Six Sigma Green Belt, TOEIC940点,

2級機械保全技能士(機械系保全作業),

システム安全アソシエイト

専門分野：機械工学



2. 受験動機

私は家業が粉粒体装置機器の製造販売メーカーという環境で育ち、現在では既に売上の約半数が海外向けという状況です。海外進出の重要性を強く感じていましたので、学生時代の専門分野である機械工学以外に英語の学習に力を入れていました。学部時代は体育会剣道部所属でしたので十分時間を割けませんでした。大学院に進学してからは理系学生を対象とした海外インターンシップの IAESTE に参加、イギリスの Swansea University の藻類由来バイオエネルギーの研究に短期間ではありますが従事（2か月）するなど、いくつかの国際交流プログラムを経験しました。国内大学院を卒業したのち、米国素材メーカーの日本人で電子材料向け厚膜ペーストの設計開発や技術営業を経験して、社内資格であるシックス・シグマのグリーンベルトを取得しました。数年後家業に戻り、新潟県の工場で機械設計等の業務に携わった後、現在は本社の社長室勤務で経営者になるため日々修行中です。広報的役割として海外メディアやお客様対応もあり、このタイミングで機械工学分野を全般的に英語で学び直したかったのと、会社でも米国向けの売上が近年多く進出を視野に入れていること、将来 PE を取得して自分の世界を広げたかったことが今回受験を決めた動機です。

3. 勉強方法

① Fundamentals of Engineering Exam Review (講義配信サイトの Coursera より)

The screenshot shows the Coursera interface for the course 'Fundamentals of Engineering Exam Review'. The page includes a search bar with the text 'What do you want to learn?', a user profile icon for 'Yasuo', and a navigation menu on the left with options like '概要' (Overview), 'シラバス' (Syllabus), 'よくある質問' (FAQ), '作成者' (Instructor), and '評価とレビュー' (Reviews). The main content area features the course title, a description of the course's purpose, and the instructor's name, Georgia Institute of Technology.

私は FE 受験を通して工学系英語も上達させたかったので、数年前から増えた海外有名大学の講義配信サービスの 1 つ Coursera というサイトから、ジョージア工科大学の Philip Roberts 教授(School of Civil and Environmental Engineering)のコースを購入して受講しました。科目は Mathematics, Probability and Statistics, Statics, Mechanics of Materials, Fluid Mechanics, Hydraulics and Hydrologic Systems, Structural Analysis でした。それぞれ例題を中心に簡潔に説明され、非常にわかりやすいです。受講を通して、他の問題集を解き始める前に重点的にやるべき点やキーポイントが整理できたと思います。ただし、本講座は土木工学の内容を含み、治水工学など FE Mechanical には出題されない内容も多い点には注意が必要です。私は初めての内容なので、興味深く学習しました。アカウント作成後、コースはサイト上では下図のような表示でした。価格は 49USD、修了証もオプション料金で取得可能です（筆者は未取得）。

② FE Review Manual Third Edition (Lindeburg)

こちらは参考にしないでいただきたいのですが、日系大手エンジニアリング会社に勤めている大学時代の友人が FE を取得したと聞き、自分にも将来必要になると感じて、科目ごとにテスト内容が分かる前に FE Review Manual を数年前に購入していました。そのため、手元にある資料は FE Mechanical に特化したものではありませんでした。今回受験勉強をするにあたり、当初科目別の参考書があると知らずに勉強を進めてしまいました。途中で過去問の出題範囲を見て、現在 FE Mechanical では Biology や Chemistry が含まれていないことに気付いたのですが、その部分にも興味はあったので、工学系全般の知識のおさらいのつもりで学習しました。今後受験される方は、必ず科目別の参考書を使用されることを強く推奨します。他の出題部分に関しては、例題を中心にじっくりと学習を進めました。なるべく手を動かして問題を解くようにしました。また、最後に付いている Sample Exam Morning を解いてから苦手な部分を少し復習しました。

③ FE Mechanical Practice Exam (NCEES)

定番と思いますが、NCEES のサイトから過去問を購入して解きました。科目別の勉強をしていなかったため、未学習の Mechanical Design and Analysis の部分は得点が低く焦りました。しかし、他の部分はかなり解けるようになっていました。

④ FE Reference Handbook (NCEES)

必須かと思いますが、同様に NCEES のサイトから購入しました。前述のように過去問を解いた結果が芳しくなかったのですが、未学習部分以外の得点を上げれば合格するはずと気を取り直し、試験直前はなるべくこの Reference Handbook の内容を試験時にすぐ応用できるよう、章立ての構成や内容の位置関係などを熟読しました。また、未学習の部分は、昨年受験した機械保全技能士の試験で勉強した内容や、今までの実務経験の応用で対応できるものが有ることに気付き、わかるところを時間がない中でも局所的に攻めました。

4.テスト本番

日程が上手く組めず、東京在住の私ですが今回のテストは大阪受験でした。Pearson VUE のテストセンターでは他のテストも同時開催されているようで、私と一緒に入室した韓国人は何か違うテスト名を言っていました。コインロッカーに荷物を預けて、受付で顔写真撮影や手続きが済み、許可されたものや身分証を持ってテ

スト室前の監視ブースにて指紋認証などしてから入室します。この指紋認証は、毎回入退室時にあったと思います。

過去問ではすらすら解けていた Mathematics の出題傾向が若干異なる気がしました。また全般的に時間が掛かり、前半は少々まずいと感じました。20 分の休憩を希望して確保し、その間に簡単に栄養補給をして後半に臨みました。後半では、機械工学系の専門科目（大学時代に既習だった範囲）が面白いように解けました。CBT なので、Reference Handbook は紙ベースよりも格段に探しやすくて助かりました。そして、やはり Mechanical Design and Analysis の部分は感触が良くなかったですが、この部分は PE 受験までにフォローしておきたい部分です。なお、考える時間が長いと私は糖分が欲しくなるので、Aid list に記載のあったのど飴を持参しました。会場では、剥き出しにしていないと NG で、指示通りティッシュペーパーの上ののど飴を直に置いたので、表面に紙がベリベリと貼り付いてしまい難渋しましたが、空腹感に襲われるよりは良かったと思います。持ち込まれるなら、この点も考慮したほうが良いと思います。

テストが終わり、猛暑日の大阪の街を歩き、大阪天満宮にお参りをしました。そして、そこから近い南森町の営業所を訪問し、仕事が終わってから会社の仲間と飲みに行きました。天満宮の裏門あたりは、昭和初期まで「天満八軒」と呼ばれる演芸場が軒を並べていたエリアです。疲れはありましたが、自分の今の実力は出し切ったと感じられて、充実した慰労会となりました。その日は、心地よい疲労感の中、最終の新幹線で東京に帰りました。テスト時間中は水分が十分に取れないので、テストが終わってから意識していつもより多い水分摂取を心がけました。水分摂取をしていなかったら、熱中症の危険性があったと思い、あとから怖いと思いました。

5.一日の平均勉強時間

- ・テストの 3 ヶ月前から、平日出勤前に 30 分程度、休日は 2 時間程度
- ・テストの 2 ヶ月前から、平日出勤前に 1 時間程度、休日は 4 時間程度

6.今後の予定

海外進出に当たっては国際安全規格の知識も欠かせないので、まずは 9 月に長岡技術科学大学専門職大学院技術経営科システム安全専攻が中心となり普及を進めている「システム安全エンジニア(SSE)」の中級試験であるシステム安全サブエンジニアを受験します。この資格は、弊社が所属している一般社団法人日本食品機械工業会でも取得を推奨しているものです。また、12 月には 1 級機械保全技能士(機械系保全作業)を受験予定です。その後、来年 4 月の PE 受験に向けて準備を始めます。業務外の時間に学習を進めて行くので、時間配分を大切に頑張ります。

なお、先の話ですが合格したら登録はテキサス州を第一希望としています。理由は、弊社の顧客層である石油化学メーカーが多く進出していて、今後も需要が見込めそうだからです。しかし、特に推薦プロセスや業務経歴の書き方など全くわからないので、情報収集を JSPE の活動に参加するなどして進めていきたいと考えております。また、PE 受験を通してテキサス州についての理解も深まると思いますので、その過程も大切にしていきたいと思います。

以上