



JSPE Magazine Quarterly

The Japan Society of Professional Engineers

[トップページ](#)

世紀の大地震に対し NSPE からのメッセージ

Mr.Hardy 現 NSPE 会長

Dear President Tsuchiya:

It is with profound shock and concern that we learned of the earthquake and tsunami that struck Japan. Our hearts and prayers go out to you and your country.

We are certain our fellow engineers in the Japan Society will be working for months to devise solutions to your damaged infrastructure. Please know you are in our thoughts during these difficult times, and we would gladly serve as a resource for you in any way you need. Our 38,000 members are prepared to help you face this challenge.



NSPE President Michael Hardy and Mr.Tsuchiya

2011/03/14 Very truly and most sincerely yours,
Michael Hardy, P.E., F.NSPE President National Society of Professional Engineers

Mr.Berson 元 NSPE 会長

Wednesday, March 16, 2011 1:45 AM

Hello from America. I am hoping that JSPE is OK, and has survived the earthquake and tsunami. Toby and I send our strong wish for all members of JSPE and their families to be OK, and we want to express our friendship and respect.

Bernie Berson



2008年 JSPE 総会 BERSON 元 NSPE 会長と植村元 JSPE 会長 (右側)

Bernard R. Berson, PE, LS, PP, F.NSPE

Past President, NSPE

8 Elm Court

Perrineville, N.J. 08535-1103

Tel. 732-786-8094

Fax 732-786-0222

Web bbpelsonline.com

IT 技術を使った試験勉強

PE を目指して勉強されている皆様に Ipad を使った勉強方法を紹介します。

重たい参考書を持ち歩くことから開放され混んだ電車の中でも勉強が出来るかもしれません。

3 月の PE/FE 合格祝賀会で発表された内容です。

1. 氏名：馬場 丈典 (ばば たけのり)
2. 会員番号：PEN-0062
3. 専門分野：Mechanical (受験：Mechanical Systems and Materials)
4. 試験日：2010 年 10 月 31 日
5. 試験会場：お茶の水女子大
6. 受験動機

- ・海外版社のスタッフの問い合わせ窓口・教育を担当しており、彼らに対して専門性を保証することが義務であると考えたため。
 - ・携わっているサーボモータビジネスが「コンポーネント販売」から「提案型」へ変化してきていると感じており、そのためコンサルティングに関する素養(専門性・倫理性)が必要不可欠だと考えたため。
- (・社内の資格取得報奨金に目がくらんだ。
[でも、もちろん赤字...])



トップページ； P1

IT 技術を使った試験勉強； P2

各州 PE 法事情； P6

オレゴン州試験資格認定委員会情報； P 7

州登録体験記； P 11

PE 試験合格体験記； P 14

PE になろう； P18

NSPE/NCEES の歴史； P26

海外からの連絡； P32

会員からの投稿； P34

理事会ニュース； P36

新入会員紹介； P38

7. 参考書

- Mechanical Engineering Reference Manual: for the PE Exam
- Practice Problems for the Mechanical Engineering Pe Exam: A Companion to the Mechanical Engineering Reference Manual
- Mechanical Pe Sample Examination
- Six-Minute Solutions for Mechanical PE Exam Mechanical Systems and Materials Problems
- Mechanical Engineering PE Problems & Solutions, 8th Edition (Pe Exam Preparation)

8. IT 技術の試験勉強への活用の可能性

他の方とは少し違った視点から PE 試験勉強についてアプローチしてみたいと思います。

2010 年 5 月に Boston に旅行し、日本未発売であった iPad を入手して以来、これを PE 試験勉強に活用できないかと色々模索してきました。

このような IT 技術を使うメリットは以下の点にあると考えています。

- ①勉強ツールの活用
- ②情報の集約
- ③情報の整理
- ④ネットワーク形成

①勉強ツールとしての iPad

既にいくつかの PE 試験勉強に使えるアプリが開発されています。

- Mechanical Engineering in Flash (2300 円)

<http://itunes.apple.com/us/app/mechanical-engineering-in/id362521170?mt=8>

PPI が出している単語カード型アプリ

PE (Mechanical) の他に FE, PE (Civil) があることを確認。

基礎知識のおさらい用？

- 英和和英機械工学用語辞典 (900 円)

<http://itunes.apple.com/jp/app/id344405630?mt=8&ign-mpt=uo%3D4>

機械関係のテクニカルタームはほぼ的確に訳してくれます。

説明の記載は一切なし。

この他にも使えそうなソフトウェアがいくつか存在しますが、下名が主に使用したものの紹介にとどめておきます。

* 価格はいずれも 2011/3 時点

②情報の集約&③情報の整理

下名の取った勉強スタイルについて説明いたします。

社員寮や職場ではなかなか勉強する時間が取れないため、会社帰りに会社の隣のイオンのフードコートに籠って2時間ほど勉強していました。

そうすると、毎日重い参考書を持ち歩くのが苦痛です。そこで iPad を活用することにしました。

いつも持ち歩いていたのは以下の3アイテムです。

- ・問題集
- ・大学ノート
- ・iPad

勉強のスタイルはひたすら問題集の問題を解き、解答を大学ノートに書き写す方式。

わからなかった情報はwebを使って検索したり、クラウドシステムである Evernote に予め貯めておいたデータにアクセスして解消するようにしていました。

また、問題を解く途中で遭遇した

- ・わからない語句
- ・わからないテクニカルターム
- ・不慣れな単位系の物理定数やSI単位への変換方法、

を、同時に Evernote にノートを作って登録。

最終的にはこの3つのノートをPCに吐き出してアルファベット順にソートして製本して持ち込むことにしました。

(実際は製本機の故障で前々日に必死に大学ノートに書き写して持ち込み。)

一点、反省点としては Reference Manual の使用頻度が少なかったため、完全に使い慣れず、試験中に Reference Manual 内のデータを検索するのに時間を食うことになったのが問題でした。

<Evernote とは>

<http://www.evernote.com/about/intl/jp/>

クラウドサービスの一つ。PCやPDA、携帯などから Evernote のサーバに画像やファイル、webのクリップを送信すると、Evernote側で簡単なデータベースを構築してくれます。画像からでもOCRで文字を拾い出すため、書籍や雑誌のスキャンデータを読み込ませ、その内容を検索することも可能。

基本無料ですが、有料版では容量UPやデータの優先処理といったインセンティブがあります。

ファイル単位ではなく情報単位でデータを処理できるため、情報を蓄積し、整理するツールとして Evernote は非常に優秀だと思います。

技術士二次試験の論文のネタを書き貯めるのにも利用していました。

④ネットワーク形成

この点が現時点ではまだまだ活用しきれていない所だと感じています。

試験勉強はやはり”孤独な戦い”になることも多く、モチベーションを保つための仲間であったり、アドバイスいただける先達なしに完遂するのは困難です。

しかし、現時点ではまだまだそのようなコミュニティは育っていません。

そういった経験からも今後、PE 試験受験者同士、受験者と PE、また PE 同士を結びつけるお手伝いができればいいなと考えています。

まず随より始めよということで、下名の Twitter, Facebook アカウントを公開しておきますのでお気軽にお声がけいただければ幸いです。

(普段はくだらないことしか書いてませんが…)

<Twitter>

http://twitter.com/#!/Baboon_lab

<Facebook>

<http://www.facebook.com/Bigbang.Baboon>

9. 試験について

・自分はあまり問題を解くのは早い方ではないですが、それでも FE/PE 試験の AM・PM ともに十分時間はありました。ですので落ち着いて着実に問題を解くスタイルがいいかと思いません。

・長丁場の試験ですので当たり前ですが何よりも諦めない事が大事だと思います。

その意味では「この試験乗り切ったら自分にご褒美！」を設定するのがいいかもしれません。

(下名は最近オープンした赤坂見附の Hooters に寄る事をご褒美にしました。)

10. 最後に

東北の大地震による原発の問題をはじめとして、エンジニアの専門性や倫理性というものが非常に大事になってきています。そういったニュースを見るときやはりまだまだ自分の知見を広げてプロフェッショナルリズムを磨いていく必要がある事を感じます。

まだこれから州登録が残っていますが、この登録やさらに自己研鑽を通じて自分自身を PE にと呼ばれるにふさわしい高みへ押し上げていかなければいけないと思います。

そのためには今後とも JSPE の皆様からいい刺激をいただきつつ、これをスタートとしてさらに頑張っていきたいと思います。

各州PE法事情

PE registration rule, State by State

⑩ ルイジアナ州 State of Louisiana



Louisiana Professional Engineering
and Land Surveying Board
Chairman : Mark Jusselin, PE

連載第 10 回は、Deep South に位置するルイジアナ州です。今回は、同州に 5 年に渡って滞在されている三宮 PE(PE-015)に特別に執筆をお願いいたしました。(理事 川村)

#####

在ルイジアナの三宮 中(さんぐう あたる)です。先般発生した Gulf Coast での Oil Spill や、2005 年に発生した Hurricane Katrina では、New Orleans が広い範囲で水没する被害を受けた州でもある。

ルイジアナ州PEボードホームページ : <http://www.lapels.com/>

1. ルイジアナ州 PE ボード

PE 受験、登録、法律執行、その他関連業務を行っているのは Louisiana Professional Engineering and Land surveying Board (LAPELS)で、設立は 1908 年とワイオミング州の翌年で、2 番目の歴史を誇る。

ボードのホームページを見れば、NCEES (National Council of Examiners for Engineers and Surveyors)の初代会長は New Orleans 出身とあり、PE に関する制度を制定する際の中核的役割を果たしたと考えられる。

ボードの事務所は、州都バトンルージュを横断する Interstate-12 に程近い、交通に便利で且つ落ち着いた事務所街に存在する。常勤の職員は 14 名 (<http://www.lapels.com/contact.html>) と小ぢんまりしているが、特徴的なのはその内 7 名が Compliance/Enforcement 関係の担当者であり、ボードとして順法を重視していることが分かる。

実際、ボードの機関紙(季刊、<http://www.lapels.com/journal.html>)を見ると毎号法律違反者、会社が実名で掲載されており、その多くは必要な CPD の受講記録をボードに提出できなくて、資格を失った、という内容だが、一部には無資格で Engineering を行って告発されている例も見られる。(May 2009, P6)。

2. ルイジアナ州法の特徴

第一の特徴としては、17 世紀末期にフランスの植民地になった関係でフランス法の影響が色濃く残っていると言われている（東洋エンジニアリング法務部のアドバイスによる）。因みに州南部の Cajun と言われる地域には、現在でも高年齢者の間ではフランス語しか出来ない人もいる。

PE 関連の法律としては、州法の中の Louisiana Revised Statutes (LRS) 37:681 through 37:703 (<http://www.lapels.com/LawsRules.html>) 及び補足としての Rules に記載されていて、受験に関連した項目としては；

- 1) ABET の認定は不可欠
- 2) SSN (米国社会保険番号) も必須。
- 3) 推薦人 5 人のうち、3 人は PE。但し、州外・専門外の PE でも OK。 実際、2007 年に PE-Civil を受験した際は、故大久保和彦 PE に Reference をお願いし、認められている。
- 4) 願書とともに州法、Ethics に関する Quiz の提出が必要で、一定以上の点数でないと再提出要。
- 5) 願書提出に際しては Notary Public (公証人) の seal が必要なのもこの州の特徴といえる。

合格後の話として、州内で”Practice Engineering”のためには、PE でなければならないのは当然として、ルイジアナ州居住者でなければならないという、規定もある。

その他、ルイジアナ州における資格更新の CPD の要件は、2 年間で 30 時間以上、そのうち最低 1 時間は Ethics でなければならないとされ、米国 50 州の中では、要求が厳格な方と言える。

以 上

オレゴン州試験資格認定委員会情報

今回も OSBEELS (オレゴン州試験ボード) のウェブサイトに掲載されている、Examinations & Qualifications Committee (試験資格審査委員会) の議題・議事録から気になるトピックをお知らせします。今回は 2010 年 12 月 10 日の議事録が対象となります。

- Canada の Ontario 州では、Open for Business Act 2010 の一部として Professional Engineers Act の変更を行い、その結果 US 出身であるか否かに関わらず、カナダ国籍や永住権がなくても PE 受験が可能となった。

試験内容や、米国 PE が無試験で登録可能かなど調査する必要がありそうです。

- NCEESからのメモによると、2011年4月にChemical, Civil, Environmental及びStructuralのPE試験内容に変更があり、また2011年10月にはControl Systems, Civil/GeotechnicalのPE内容に変更があるとのこと。これらはNCEESのウェブサイトに投稿される予定。

3月22日現在、Chemical, Control Systems, EnvironmentalについてはNCEESのウェブサイトにはアップデートされた情報が掲載されています。詳細は
http://www.ncees.org/Exams/PE_exam.phpを参照下さい。

- NCEESは、EAC/ABETプログラムに基づいていない米国内外の工学学位プログラムを評価するために新たに策定したStandardを承認し、2011年1月1日より使用する。このStandardは2011年1月1日以降に提出された申請に適用される。

(前回の記事より、参考まで) NCEESは、受験者の教育履歴がEAC/ABETプログラムに基づいていない場合に受験資格評価はNCEES Engineering Education Standardに基づいて行うことになっており、それが2011年1月から施行される、とのことである。

3月22日現在、NCEESのウェブサイトに本件についての情報が掲載されています。詳細は
http://www.ncees.org/Credentials_evaluations.phpを参照下さい。

- 試験に関するコメント

Land Surveyingの受験者は、試験時のデスクのスペースが充分でなかったために、他の受験者とデスクを共有して不便であったとコメントした。

この受験者は合格したのでしょうか…受験時に不具合があれば、遠慮なく抗議すべきとは思いますが。

- 3名の受験者が、成績証明書送付の発送期限（10月16日）に間に合わず、4月の試験結果を受領できなかった。
- あるComity（他国・州からの受入れ）申請者は、連絡なしに米国外に滞在し資格を失効していたためにComityが認められず、申請費用の払戻しを求めたが、Committeeは、将来の試験時への充当は可能であるが払戻しは認めない、と結論した。
- 現在作成中のLegislative concept (LG) 1382では、在学生の必要な科目履修を完了する期限として、現状の「FE試験完了後4ヶ月」を「8ヶ月」に延長することを検討している。それに関連して、現状は4月のみである在学生の10月の受験を認める方が負担が少ないだろう、という提案がなされているが、委員会の議論では否定的な見解が肯定的なものを上回った。このLGは1月のBoard Meetingへレビューに回される。

- Comity 申請 - Bangladesh で Civil Engineering の学位を取得し、Kansas 州立大で哲学の博士号を取得して、FE と PE の試験に合格し 7 年間の職務経験を有している Civil PE の申請者が、この学位の NCEES 評価の提出を免除するよう要望した。委員会ではこれを認めず、評価を提出するか、4 年と 9 ヶ月の追加の職務経験を得ることが必要であると結論した。

厳しいですが、職務経験により NCEES の学位評価が免除されることもある、ということでしょうか。

- 州登録申請 - Mechanical PE の日本人申請者 Atsushi Matsumoto 氏は、FE、PE の試験にパスし、8 年 1 ヶ月の職務経験を有している。また彼は同志社大の学位の NCEES 評価を提出したが、人文科学と社会科学が 2 単位 (semester credit hours) 分、数学と基礎科学が 2 単位分不足していた。Committee では彼が最低限の資格を満たしていると判断し、1 月 11 日の Board Meeting で承認される申請者のリストに掲載する。

州の判断によっては、NCEES の評価で多少不足があっても認められることがあるようです。

- Continuing Professional Development (CPD) Audit - 28 人の資格保有者が、書類を期限に提出しなかったとして Regulation Department に照会されたり、追加の書類の提出を求められたりしている。

リストの中に日本人は一人もいなかったようですので安心? ですが、CPD 申請書類は必ず期限までに提出するようにしましょう。

さて、今回は、3 回セットの会社の研修の 1 回目でハンガリーに行ったことをご紹介します。今回はその 2 回目で、中国・深圳へ行きましたのでご報告いたします。

この研修は前回に紹介したとおり、10 年 10 月にハンガリーで 1 週間、11 年 2 月に中国・深圳で 1 週間、6 月にドイツ・ケルンで 1 週間、というプログラムになっており、世界 12 カ国・地域から 30 名が参加して、マネジメントに必要なスキルを学習するものです。

今回のメインイベントの一つは、ある会社の経営テーマに沿って 30 人のメンバーが 2 人一組になり、プレゼンテーション (英語です、勿論…) を行う、というものでした。なお、これはリハーサルであり、3 回目のドイツ・ケルンでは会長を初めとする経営陣トップの前で本番を行います。

ちなみに私は韓国人とコンビを組み、テーマは「Typical Traps and Mistakes in Management Decisions and How to Avoid Them within TUV Rheinland」というものでした。

プレゼンにはそれなりに自信があったのですが…結果 (聴衆の評価) は決して高いものではなく、論理も、話し方も、英語も…課題が多く残りました。世界の国々と付き合うなかで、考

えていることをきちんと論理性を持って、また効果的な話し方で伝える、ということの難しさを改めて痛感する経験となりました。

さて深圳は、川・海を挟んで香港と対峙する位置にあり、1979年までは人口わずかに3万人であったのが、現在では1200万人となっております。30年あまりで、実に400倍に膨れ上がったわけです。その歪みなのでしょうか、町を流れる川は異臭を放ち、また展望台から見る景色は、高層ビルが立ち並ぶ経済特区内と、その周辺の田舎の集落の落差を感じさせる、まさに現代中国の縮図のように思えました。南方系の、辛く脂っこい料理も結構私の舌には合うようで、またしても体重を増加させて帰国するはめになりました…



合格体験記

PE 登録体験記 1

1. 氏名：渋谷 高広
2. 会員番号：PE-0194
3. 登録州：ワシントン州
4. 専門分野：Mechanical
5. 試験日：2010年4月10日
6. 登録完了：2010年12月（準備開始：8月中旬、申込み開始：11月中旬）
7. 登録手順

① NCEES に FE/PE 試験の成績を Washington board に送付してもらう。

まず、NCEES から Washington の DOL に私の試験成績を送付してもらうよう e-mail で依頼しました。

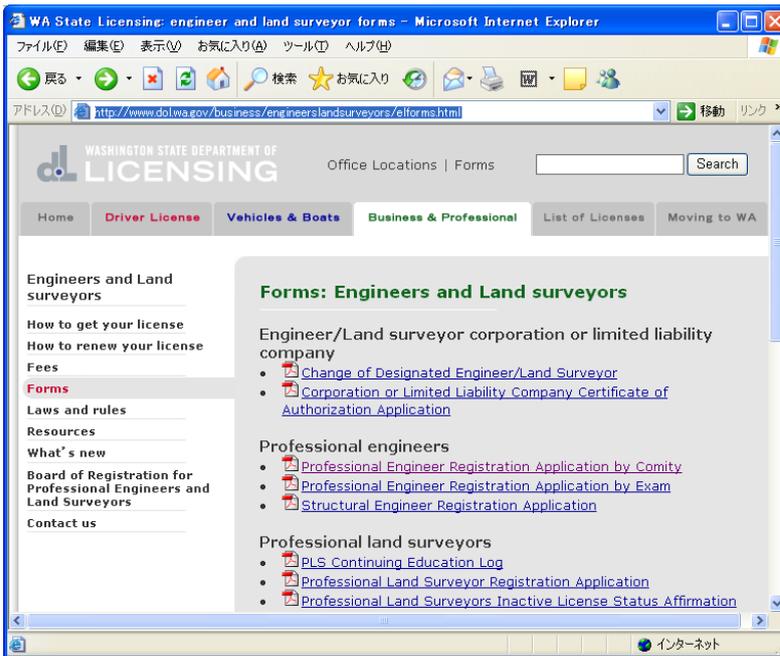
誰宛に送ればいいのか、NCEES に問い合わせるのが確実だと思いますが、私は同じ会社で既にワシントン州に登録した友人がいたので、その時の担当者に連絡しました。その人からは不在通知と要件ごとの別の宛先の連絡があり、該当しそうな人へ再度メールしたところ、担当者に繋ぐという返事が来るなど渡り歩きましたが、対応は早くて1週間掛からずに成績を送付してもらえました。



② フォームのダウンロード

<http://www.dol.wa.gov/business/engineersandsurveyors/elforms.html>
にアクセスして Professional Engineer Registration Application by Comity の PDF をダウンロードします。

これに必要事項を記載して郵送するのですが、フォームに打ち込んだ内容が保存できないのでテキストをコピーして別ファイルに内容は保存しておく方がよいでしょう。一部入力文字数と入力できるテキスト数が合わず、手書きで対応しなければならない項目もあります。



全 7 ページのうち、4～6 頁は PE 申請に必要な業務経験年数のキャリアを保障してくれる Verifier から DOL に送付してもらおう書類です。以下、1～3、7 頁を Licensing Document、4～6 頁を Verification Document と区別します。

③ Licensing Document の作成

基本的に個人情報記載です。ここで重要なのは身元保証人 (Engineer references) 5 名の名前を記載することです。5 名のエンジニアのうち、3 名以上は PE ライセンス保持者である必要があります。Verifier が References に含まれていても良いという話も聞きましたが、私はあえて Verifier を含めず 5 名の方をお願いしました。ちなみに PE ライセンス保持者はライセンスナンバーがわかればよく、PE スタンプを押す必要はありません。

④ Verification Document の作成

Washington DOL への申請で一番の山場は Verification Document の作成です。まず、記載が求められている 8 項目に対して、自分の業務経験を踏まえて記載しなければなりません。ここに記載する内容は、具体的なプロジェクトの話でも、概念的な話でもよく、要はこれまでの業務経験で培った自分なりの思想を示すことができるかどうかです。私の業務は具体的には書きにくい内容も多いので、概念的な表現で記述しました。

また、4 頁に職務経歴を記載します。一社同一部署で必要年数をクリアしている場合は Verifier は 1 人で十分ですが、全く違う会社や部門での経験を加えなければ足さなければ必要年数に足りない場合、それぞれの経歴を証明してくれる Verifier が必要のようです。Verifier は基本的には PE ライセンス保持者であることが要求されていますが、相当国家資格 (PMP や日本の技術士でも OK) 保持者でも問題ないようです。私は直属の課長が日本の技術士で入社当時から知っていることもありこの方をお願いしました。

Verification Document は Verifier が DOL に送付することになっていますので、事情を説明し

てお願いしました。

⑤ マネーオーダー購入と書類の発送

申請には\$110 (2010/12/13 現在) のマネーオーダーが必要です。マネーオーダーを購入し、その証書と Licensing Document を同時に発送すると送料が節約できます。なお、マネーオーダーを同封する場合としない場合で EMS の宛先記載用紙が異なるので、事前にマネーオーダーと一緒に送りたい旨伝えた方が間違いが無いと思います。

⑥ The Law & Ethics Exam

書類が受理されて審査が通ると、「Comity application」というタイトルのメールに WORD のレターが添付されて送付されてきました。WORD には Web exam にアクセスするための URL とユーザー名、パスワードが記載されています。この試験は Washington 州の法律と倫理に関する問題で全 25 問ですが、いつでも状態を保存できるのと、問題に対応する法律や規定のリンクが貼られているので時間を掛ければほぼ満点を取ることができると思います。私はイラチなのでさくさくやった結果、84%で辛うじて通過でした。

ちなみに 80%以上が合格ラインだが、合格ラインに到達しなくても 5 日後以降に再試験が可能です。

⑦ 再び「Comity application」

⑥の試験合格後即日標記タイトルのメールが届きました。登録受理予定日と証書発送予定日、スタンプの書式とライセンス発効日からスタンプ作成までのブランク期間の PE 業務についての説明が記載されたレターが添付されていました。上手くいけば書類作成開始から 2 ヶ月くらいで登録完了可能です。

なお、ライセンスナンバーは Washington DOL のサイトで確認できます。

余談ですが、ライセンス証がつい先日 (3/8) 届きました。ネットで登録が完了したことを知ることができるのはいいのですが、やはり実物が届くと実感が湧きますね。

PE 試験合格体験記 1

PE 試験合格体験記

1. 氏名：東小菌 毅充
2. 会員番号：PEN-0059
3. 専門分野：Electronics & Computer
4. 試験日：2010年10月31日 / お茶の水女子大学
5. 使用した参考書：
 - ・ Electrical Engineering Reference Manual
 - ・ Electrical Engineering Practice Problems
 - ・ Electrical Engineering Sample Examinations
 - ・ Electrical Engineering Quick Reference
 - ・ PE Electrical and Computer: Power Sample Questions & Solutions
 - ・ National Electrical Code (NEC) 2008
6. 合格体験記

■はじめに

PE/FE 試験を知ったきっかけは、大学でポスターを見たことでした。

どんな試験なのかと調べてみたところ、米国エンジニアの資格ということで、これからの時代、国際的な資格も必要だろうと思って一念発起し、2002年10月 大学院時代に FE 試験を受け、見事合格しました。

ラッキーだったのは、学生時代に受けたおかげでアカデミックな問題についてはそれほど苦労しなかったことでしょうか。

そして 2004 年に社会人になり、4 年間の実務経験を積んだ後、いよいよ試験を受けようと準備を開始しました。

■日程

準備～合格までの日程は下記の通り。

2008年12月：参考書の購入。

試験範囲の変更に伴い、Reference Manual が改版されていたので、PPI より直接購入（輸送費が高かった！）。NEC は Amazon で購入。

2009年4月：名古屋へ長期出張（8月には大阪に戻ってきました）。

10月の結婚準備のため週末は大阪と名古屋の往復。

勉強どころではなくなってきたため、今年中の受験は断念。

2010年1月：勉強再開。

2010年6月：願書提出。Electronics & Computer の Power を選択。

2010年10月31日：試験当日。

2011年1月下旬：合格通知が届く。

■試験勉強

平日：Sample Examinations を 30 分程度電車の中で読みました。

週末：約 4 時間程度、集中して勉強しました。

上記ペースで Reference Manual, 問題集を 3 回やりました。

1 回目：関係するところをすべて読み、問題を解く。

 だいたい 3-4 ヶ月かかりました。

2 回目：1 回目で間違った問題を解く。2 ヶ月程度。

3 回目：全問題を解く。3 ヶ月位。

これだけやれば、十分だと思います。

特に、データを検索するという作業については、

どこに何が書いてあるかがわかるようになり、

当日の試験でも相当早く答えにたどり着けたように思います。

また、電卓も使い慣れない HP の電卓でしたが

(HP のみ逆ポーランド記法を採用している)、

時間かけたおかげで使い慣れ、操作に関する心配もなくなりよかったと思います。

なお、Economics は全く勉強せず (試験に出ないだろうと思っていた……)、

試験当日にずいぶんと焦ることになりました。

■試験当日

問題を見た途端、Economics をまったく勉強していたかったため相当焦りましたが、気を取り直して Economics 以外の問題を 2 時間程度で終わらせ、Reference Manual を読みながらその場で勉強、とりあえず回答したという感じです。

午後も同様に Economics がありましたが、面倒くさくなって 2 時間程度で退出し、さっさと帰って東京の友人と妻と一緒に居酒屋でご飯を食べて終わりました。

■試験後

通常、通知は 8-10 weeks 程度の期間であると NCEES ホームページに記載があったのですが、採点処理が遅れたため、結果通知は 1 月末にやって来ました。

なんでも、採点をアルバイトに任せていたため、遅れたらしいです。

人件費削減とはいえ、なかなか気を揉みました。

ともあれ、うれしい結果でした。

たくさんのアドバイス、励ましをいただいた JSPE メンバーの皆様、それに何といても私を支えてくれた妻へ御礼申し上げます。

引き続き、PE 登録を行っていきます。

PE 試験合格体験記 2

- 1 氏名 川上 喜博
- 2 会員番号 PEN-0061
- 3 専門分野 Civil breadth, geotechnical depth
- 4 試験日 2010年10月31日
- 5 使用した参考書、問題集
 - (1) Civil Engineering Reference Manual for the PE Exam Michael R. Lindeburg PE
 - (2) PE Civil: Geotechnical Sample Questions and Solutions, NCEES
 - (3) 地盤調査の方法と解説, 地盤工学会
 - (4) 土質力学 (全改訂) 山口 柏樹著 技報堂出版
 - (5) 建築基礎構造設計指針 日本建築学会
 - (6) 港湾の施設の技術上の基準・同解説 日本港湾協会
- 6 試験当日持ち込んだ図書



上記の(1)～(3)

7 体験記

1) 受験情報収集

- ①JSPE などの各 Web サイトや、会社の先輩は旧制度での受験でしたので、大学の後輩で同じ Civil, Geotechnical で昨年合格したばかりの韓国人留学生などから情報を入手しました。
- ②夏休みに Twitter のアカウントをとって NCEES, ppi2pass, NSPE, JSPE 等をフォローして情報入手力の向上を図りました。

※過去の Civil での多くの合格者が言われるように、施工、交通、構造と比較すれば地盤工学 (Geotechnical) が最も米国と日本の Practice の違いの影響を受けにくい分野ですので、戦略的にはこの depth を選ぶのが合格への最短距離だと思います。(”ドラゴン桜”のようなアプローチですが、私もこれを実感しました。)

2) PE 試験の受験工程

右の表のとおりです。一般知識の“復習“は、(1)を複写して電車で1章ずつ読むことにしました。受験直前は代休を二日もらいました。

3) 感想

教材 (5) (6)については今回改めて勉強した訳ではないものの、諸外国で使われている式をそのまま参考で解説している項目が少なくなく、考え方が身につけていたので結果的に参考になったと思います。

	7月	8月	9月	10月
専門知識の復習			■	
専門問題演習	■			■
土木一般知識の復習	■	■	■	■
土木一般問題演習		■		

当日は、解答用紙の塗りつぶし欄が多いことに動転し、ほとんど倍位の速度で回答した後で、一式見直す時間がとれました。この結果 30%程度の問題をじっくり考えなおすことができたので、

結果的にこれが良かったのかも知れないと思います。

仕事をしていれば勉強時間の確保もままならないのが当たり前で、逆に実務を通じて培ったスキルに自信を持って、単位系の違いに関する感覚を埋めることや、自分の弱いところを補う的確な戦術と時間配分を考えれば、勉強時間の不足を気に病む必要はない、と今となっては思います。

4ヶ月間も週末にどこにも連れて行かない夫に耐えてくれた妻に感謝し、合格発表直後に二人でちょっと豪華な焼肉パーティに出かけました。

原資は会社が PE 登録後に資格取得支援制度で支給してくれる予定の受験料です。

PE 試験合格体験記 3

PEN-0060 新原盛弘

専門分野： Chemical

【受験に至る経緯】

FE問題集に掲載されていた倫理の解答解説を見た時に、著者 (Linderburg, PE) の意識の高さに感動し、資格取得を目指すことにしました。PE受験は会社や生活が忙しくなった手前躊躇していましたが、妻の妊娠をきっかけに「今を逃したら次は子供が大きくなるまで受験できない」と思って受験を決意しました。

2月に受験を決めてからすぐに「Chemical Engineering

Reference Manual for the PE Exam」と問題集「Practice Problems for the Chemical Engineering PE Exam」を購入。問題集は合格された方の体験記に倣って持ち運べる様にカッターで5分割。一応、試験の半年前には問題集の始めから、解ける問題から解いていました。ただし、忙しいということもあり、一週間に一問のペース。

そんな中、試験の1ヶ半月前に子供の誕生、交通事故、大型プロジェクトの対応で会社に泊まり込むなど生涯でもなかなか無いイベントに次々と遭遇。試験1ヶ月前になって、問題集を購入してからほとんど自分が成長していないことに気が付き、やり方を根本的に変えることにしました。

【勉強法】

一番効果的だった学習法はReference Manualの問題を集中的に二回解くようにしたことだと思います。結局、問題集の方は殆ど解いていません。問題を解くと同時に、よく出てくる数式、定数、表、図を蛍光ペンでマーキングし、ページにタブシールを付けました。



通勤時間にReference Manualに目を通し、通院の無い休日には1日8時間問題を解く様にしました。二回解けなかった問題も多く残りましたが、どこのページに何が載っているかは把握できたと思います。

問題を解く上での悩みはフィートポンド単位の扱いでした。対策として、表紙裏にある単位換算表によく使う定数を書き込んで置きました。長々しい米国単位については、SI単位と見比べ、どの部分に対応しているのかを理解する。あとは電卓の単位換算機能をフルに使って問題を解いていましたが、テスト直前にはほぼ不安がなくなっていた様に思います。

【試験当日】

当日持ち込んだ資料はreference manualと英和辞書、電卓の説明書です。飲食物はペットボトルのお茶とのだしをもち込みましたが、だしはひとつ口に入れると癖になるので、結局はお茶だけ口にしました。

トイレには一人ずつしか行けません。念の為、催さなくても1.5時間おきよりちょっと短め「キリの悪い時間」で行きました。案の定、自分の後に渋滞ができていたことも・・・

【最後に】

受験勉強中は様々な方のお世話になりました。妻の友人夫婦(米国人)からは履歴書について助言をいただきました。交通事故の時に通院や家事の手助けをしてくれた両親。里帰り出産を支えて下さった妻の実家家族。そして受験勉強中、あまり自分が構えないながらも、出産育児に精一杯頑張ってくれた妻に感謝いたします。

今後はPE登録に向けて情報収集などを進めて行きたいと思っています。引き続き皆様のご協力、ご助言をいただければと思っております。

3/24/2011

PE になろう。

PE-015 三宮 中

1) PE とは何？

今回、僭越にも本紙面を借りてタイトルの内容をお伝えしたいと思います。少し長いのですが、よろしくお付き合いください。

でも、PE とは何？ 勿論、「ペ」ではありません。ポリエチレンでもありません。

PE とは、アメリカで、そして日本でも年 2 回ある一次及び二次試験に合格した人に与えられる、アメリカの技術者の資格 Professional Engineer の略称です。

この世には、国内だけで 1,500 以上 (和田秀樹著「大人のための勉強法」によれば)、海外を含めれば数万にも及ぶ資格の内、何故敢えて PE の資格取得を勧めるか？これには、2つの重要な理由があります。

2) 理由1：排他性の高い資格

私が属する企業グループは海外、中でもアメリカで広く事業を展開しており、それは今後も期待されますが、ルイジアナ州を含む多くの州では、この PE という資格を持っていないと州内でエンジニアリング業務を行うことが出来ないという、極めて排他性の高い資格だからです。アメリカで仕事をした事のある人は、PE が図面・書類に承認のスタンプを押さないと(Seal : シールしないと)工事用として出図出来ない、と即物的に捉えているかも知れませんが、それは私の多少知るルイジアナ州の法律で見る限り一面的な認識です。

法律上は、人々の生命、健康、財産を保護し公共の福祉を図るために、エンジニアリング業務そのものもライセンスを受けた者、即ち PE でないで行うことが出来ません。このことは、PE に関するルイジアナ州法(LOUISIANA REVISED STATUTES TITLE 37. PROFESSIONS AND OCCUPATIONS CHAPTER 8. PROFESSIONAL ENGINEERING AND PROFESSIONAL SURVEYING)の最初の文章 37:681. General Provision に明確に規定されています。

法律本文はLouisiana Professional Engineering and Surveying Board(LAPELS)のサイト内右記URL(<http://www.lapels.com/LawsRules.html>)にあって、下の文章では対応する項目番号を記載しますので、参照いただければ幸いです。

ここで言うエンジニアリング業務とは、これも州法に規定してあって(37:682 (12)(a)及び(b))、相談、調査、評価、計画、設計、検査などの作業で、教育者及び実務者がエンジニアリングと呼ぶ業務、とありますから、一般に我々がエンジニアリングと捉える業務はすべて含むと考える方が現実的です。

この規定ゆえに、PE の資格を持たない者が合法的にルイジアナ州でエンジニアリング業務を行うためには、関連分野の PE の指導監督下(法律上は Responsible Charge という)で行う必要があります。

通常、我々が米国内で建設工事を行う場合、米国の法規・規則や土地特有の事柄(天候、土質など)を除けば、大抵は我々の方が精しいので、アメリカ人 PE の指導監督下でエンジニアリング業務を進めるのは迂遠で隔靴搔痒に感じるかもしれませんが、州法を遵守する限り免れることは出来ません。これは、担当者にとってはかなりフラストレーションがたまる状況とされます。これを解決する最も有効な方法は、自分自身が PE になることです。

因みに、ルイジアナ州では PE の資格を持たない者は、“Engineer”と名乗ることさえ出来ません(37:700 A. (7))。例えば Boiler Engineer などボイラーマンの通称として使われているような言葉でも、厳密にはルイジアナ州では法律違反です。このため、アメリカに一定期間以上滞在する場合、名刺などの英語のタイトルに注意が必要です。

図面的に簡素という理由で PE のシールなしの図面で工事を進めたり、PE がシールした図面を許可なく変更して工事を行ったりした場合、PE の Responsible Charge が及ばないため、工事担当者は無資格でエンジニアリング業務を行っていると思われ、ルイジアナ州法上の違反行為として処罰の可能性があります。

また、工事を発注すると工事会社から様々な質問(RFI: Request for Information)が寄せられますが、これを PE に相談することなく直接担当者が技術的な回答をした場合、無資格エンジニ

アリングという理由で、たとえそれが技術的には正しくても、法令違反です。

下記する除外規定 (**Industrial Exemption**) が及ばない Civil 関係 (基礎工事、架構工事など) は、PE の承認を得てから返事をする事、及び PE の関与を書類上に残す事、が不可欠です。

RFI は、工事の遅れを防ぐために直ちに回答する必要がありますが、PE が社外 (アメリカの設計会社など) の人間だと、問い合わせに時間が掛かったり不在だったり、タイムリーに回答出来ない可能性があります。その場合、工事会社によっては自分らの遅れを、すべて RFI の回答が遅れたせいにかねません。社内 PE が望まれる所以です。

無資格エンジニアリングの法的処置の一例として、LAPELSの機関誌 Louisiana Engineer & Surveyor 2009 年 5 月号 (Vol. 12, No. 2) の P6 には、無資格の人間がエンジニアリング業務を行ない、Engineer 或いは Engineering という言葉を用い、更に会社のロゴに "Environmental and Engineering Company" と記してあった、などの理由で罰金 \$500 の決定を受けています (<http://www.lapels.com/JournalArchives.html>)。

なお、この記事から判断すると、社名に "Engineering" と入っている場合、アメリカでの使用は注意が必要と思われます。

日本では、医療行為に関しては無資格医業禁止の法律 (医師法) があって厳しく規制されますが、エンジニアリング業務に関してはそのような法律が存在しません。そのため、ともすれば見落されがちですが、米国、特にルイジアナ州において、無資格エンジニアリングは罰則規定 (37:700 N.) が存在する犯罪行為であることを認識して、違反のないようにしたいものです。州法上 Foreign or Domestic Firm (37:681) とあることから、外国の会社、外国人にも適用されることは明白です。

アメリカ各地でプラント或いは、工場建設プロジェクト、又は既存設備の改造・改良工事を展開する場合、設計から工事完了まで合法的で円滑、更に最短期間で進めるために、PE が増えることは望ましいことであり、ひいては企業グループ全体の利益に叶うとも考えられます。

3) 除外規定 (Industrial Exemption)

アメリカの多くの州ではエンジニアリング業務を PE にしか認めていませんが、この資格は州に登録する資格なので、エンジニアリングの対象が州外に及ぶものに対して適用不能ということで、化学工学全般、電気、計装及び機械工学の多く (例えば自動車) は、適用除外になっています。この除外規定は **Industrial Exemption** と呼ばれていて、これが PE 資格取得者低迷 (米国内エンジニアの 20% 程度と言われています) につながっています。

個人的には、定置される化学プラントは **Industrial Exemption** には当たらないような気がしますが、他の機械分野に引きずられて、例えば配管工事なども適用除外となっているようです。ただ、会社によっては配管図・配管スプール図に PE のシールを要求しているケースもあります。

過去のプロジェクトでは、配管工事用図書の中の根幹部分となる書類にシールして、PE が関与した証拠としました。

なお、Civil Engineering に関してはその性質上例外規定が及ばないため、全ての図面・書類に PE の関与が必要です。

この Industrial Exemption は、PE 関係者の間でも議論になっているようで、例えば Gulf Coast での Oil Spill 事故及び NASA では PE(NASA のエンジニアは PE を要求されない：相手が宇宙なので)が関与しておらず、プロジェクトの巨大さに倫理面の教育が行き届かず、それが大事故発生の一因になっている、と解く人もいます。

多くの州で PE は 2 年毎に資格を更新する必要がありますが、ルイジアナ州の場合、その際に 30 時間以上の講習を受ける必要があります。そしてその内最低 1 時間は倫理 (Ethics) でなければなりません。よって、PE であり続けるためには、一定以上の倫理教育が不可欠です。

4) 理由 2 : アメリカ以外でも評価

もう一つの理由は、仮にアメリカ以外で仕事をするようになったとしても、同様の資格を持つ主要国(たとえばイギリスでは Chartered Engineer)では、それら資格に匹敵する敬意を期待できるからです。例えば、イギリスを宗主国と仰ぐシンガポールでは、その歴史が Chartered Engineer と同等という理由で、PE を同様に評価しているとのこと。

実は、この諸外国でも評価される、という点が日本への PE 制度導入の理由と聞きます。

ある重機メーカーのトップが先端技術を欧米と共同開発しようとして、いざ打ち合わせに入ろうとしたら、何故か部下の日本人エンジニアだけがその中に入れてもらえませんでした。理由を問い合わせたところ、欧米のエンジニアが持っているのと同様の資格を彼らが持っていなかったためと分かり、同等の教育を受けていることを証明して事なきを得ましたが、そのトップは、PE 或いはそれに類する国際的な資格制度の国内への導入を痛感したとのこと。

上記のとおり、Chemical Engineering や Petroleum Engineering など一部の分野では Industrial Exemption が適用されるため、資格を持つ優位性は薄いと考える人もいますが、欧米の主要国で一定以上の技術レベルの持ち主であると認められ、それに相応しい待遇を受けるということは、一人の技術者として有意義と考えられます。

しばらく付き合えば実力は分かるのだから資格など不要、という考えもあろうかと思いますが、我々の業務・即ちプラント設計・建設は、映画監督やオーケストラの指揮者に似た総合技術で、土壌から始まって、基礎、架構、配管、計装、電気及び主要機器などの専門分野、更にはプロジェクトマネジメント (PMBOK など) や契約法務を含む広範な知識を必要とし、しかも原料・製品、土地柄(国を含む)が異なれば使用材料、機器の構造、規格が異なるため、お互いがそれぞれの道のプロだとしても、重なる部分が少なければ自分の技術レベルを知ってもらうことは容易ではありません。

会った時から技術者として十分な敬意を受けたいとすれば、このような多くの国で認められる資格を持つことは、意味あることと思われまます。

5) 日本国内で受験可能

更にもう一つ理由を付け加えるとすれば、この資格は上記のとおり日本で受験可能です。しか

も問題が英語で書かれているという難点はあるものの、合格率は 70%前後と、想像されるほど難しい試験ではありません(合格率が高いのは別の理由もある。下記)。

英語の専門語も、大学の授業中或いは社会に出てからも英語の資料に触れる機会はあるでしょうから、まったく分からないといった可能性は低いと思われます。文法も中学、高校の低学年程度と平易なので、問題読解上の困難さは余りありません。

アメリカ、例えばルイジアナ州で PE の試験を受ける際の最大のハードルは、受験願書を提出する際 5 人の推薦状が必要で、しかもその内の 3 人は PE でなければならない、という点です。また、仕事上の経歴を記載し、それを上司に証明してもらう必要もあります。入社後何回か部署を移れば、それぞれの上司からの証明が必要です。私の場合、2007 年に PE-Civil を受験した際は、国内分は会社の上司に、2005 年以降のアメリカ分は出向先の Plant Manager に証明してもらいました

更に、願書提出前に、大学の工学部で受けた教育がアメリカの基準以上であることを証明しなければなりません。そのためには、アメリカの単位認定機関に自分の卒業時のシラバスを送り、評価してもらう必要がありますが、これが意外に大変で時間が掛かり、且つ費用もバカになりません。というのは、卒業年が古いと、英文のシラバスがなかったり、有っても記述が不十分で、認定機関から再提出させられたりするからです。

そのほか、州法に関する Quiz の回答を願書と一緒に提出して、一定以上の成績をとらないと、再提出させられます。Quiz は法律及び倫理が対象で、この点で PE は単に専門知識のみならず、法律をきちんと理解し遵守して高い倫理性を確保しなければならない、と言いたいかのようです。

実際、LAPELS の機関誌を見ると、資格更新に必要な講習を受けた証明を出すことが出来なかったといった理由で、PE が実名で処罰を受けた記事が頻繁に掲載されていますので、倫理面を含む州の法規遵守を極めて重視していることが分かります。

ことほど左様に、PE の試験は受験勉強もさることながら準備が大変なため、中途半端な気持ちでは試験会場にたどり着けません。このことが、結果的に高い合格率になっているものと考えられます。

ついでながら、ルイジアナ州では願書に公証人 (Notary Public) のシールが必要です。2002 年にルイジアナ州への登録を申請した際は、東京八重洲口近くの公証人事務所でシールしてもらいましたが、費用は 2,000 円程度と記憶しています。同じことがルイジアナ州の町外れでは 5 ドル(2007 年)でした。

ルイジアナ州で受験する場合、願書、Quiz その他関連資料は LAPELS の下記 URL にあります。

(<http://www.lapels.com/Appindiv.html>)

また、ここには登録 PE を検索するページ(http://www.lapels.com/indiv_search.asp)もあるので、「アイツは偽 PE ではないか？」という疑問にも、簡単に答えることができます。

ある州の PE が他の州にも登録する場合、相手の州の Engineering and Surveying Board にその州の法律に関する Quiz の解答その他必要書類を願書に添えて申請すれば、多くの場合はそ

のまま認められます。

なお、日本で受験する場合はいずれかの州の監督下ではなく、全米試験協議会(NCEES:National Council of Examiners for Engineering and Surveying)の直接的な監督下で受験し、合格後いずれかの州に登録する、と言う点がアメリカ国内で受ける場合と異なります。

日本での受験を目指す人は、日本 PE・FE 試験協議会 (JPEC) の下記 URL が参考になります(www.jpec2002.org)。この場合、申請に際して推薦状は不要で、合格後いずれかの州に登録する際に必要になります。

6) 一次試験

PE の試験の内、一次試験合格者は FE(Fundamental Engineer) とか EIT(Engineer-in-Training)と呼ばれたりします (名刺に書く人もいます)。

一次試験は、私が受けた 1994 年は工学分野の一般教養 (数学、物理、化学、その他の大学教養部レベル) のみでしたが、現在は自分の専門分野 (Chemical, Civil, Electrical, Environmental, Industrial, Mechanical) でも受験出来ます。時間は午前と午後とも 4 時間ずつで、それぞれ 120 問及び 60 問の問題を解きます。計算問題が中心で、解答はすべて多肢選択です。何だかスピードテストのようですが(120 問だと、1 問当たり 2 分)、例えば $2X^2 + 3X + 1$ の不定積分は次のうちのどれか、といった数秒で解ける問題もあるので、見かけほど大変ではありません。

大学の教養部レベルの知識を包括的に問うという性質から、社会に出て一定以上、例えば 20 年ほど経つと二次試験よりも一次試験の方が難しい、と言う人もいます。

合格点は 70%程度と言われ、合格率も 70%程度です。

因みに問題は一次試験、二次試験とも非公開で、試験開始前に問題を口外しない旨の文書にサインさせられます。

また、一次試験はいわゆる Closed Book 試験で、二次試験と異なり参考書、テキストの持込は禁止です。その代わりに試験会場で分厚い参考書・公式集が渡されます。同じものが NCEES のサイトから購入可能ですが、それは試験会場には持ち込み禁止です。

(http://www.ncees.org/Exams/Study_materials.php?exam=FE&product=1R)

定番の参考書・問題集は、Professional Publications(PPI)社から出ている Michael Lindeburg 著 Engineer-in-Training Reference Manual とその Solution Manual で、受験生のほとんどがこれを使用しています(<http://ppi2pass.com/ppi/PPIShop?ct=FEEXAM>)。

また、受験のプロ：和田秀樹の上記図書に依れば、過去問をこなすのが合格の早道、とのことですが既述のとおり公開されていませんので、代わりとして NCEES の (http://www.ncees.org/Exams/Study_materials.php?exam=FE) が参考になります。

7) 二次試験

二次試験は機械、土木、化学、環境、経営工学 (Industrial) 電気、Control System、原子力、石油、その他と多岐に渡っていて、こちらも午前 4 時間、午後 4 時間の長丁場です。

因みに、一般建築は Civil の PE がシール可能ですが、デパートや高層建築物、小学校など日本で言う特定防火対象物は Civil-PE では承認できず、一段上の Structural Engineer (こちらは SE と略称) にしてもらう必要があります。SE になるための試験は 16 時間と、更なる長丁場です (2 日間)。

PE-Civil の場合、問題数は午前・午後とも 30 問で午前中は Civil Engineering 全般から、午後は Civil の 5 分野 (Geotechnical、Environmental、Structural、Transportation、Water Resources) の内の 1 分野を選んで回答します (2007 年の場合)。私は機械工学とかぶっている Water Resources を選びましたが、実際には Environmental の問題も入っており、一筋縄ではいきません。

問題数など試験の形式は分野によって少しずつ異なっているようで、機械、環境は、それぞれ 40 問の出題数です。

こちらも一次試験と同様、計算問題が中心で約 85%、残りの約 15%が知識を問う問題(2007 年の Civil の場合)です。基本的に FE、PE の試験は計算問題が中心です。

上記のとおり、試験は Open Book 方式で、参考書は何冊持ち込んでも OK です。ノートもきちんと綴じてあれば持込可能です。知識を問う問題に関しては、関係有りそうな参考書をすべて持込み、該当部分を素早く探し出すことが合格のポイントになります。

1999 年の機械工学受験の際は、参考書をリュックサックに入れて持ち込みましたが、手伝ってくれた試験官が、その重さにビックリしていました。

又、当時は記述式問題も残っていて、約半分が記述式、残りは多肢選択でした。私は前の会社で配管設計だったため、配管の圧損計算が得意で、午前の取り掛かりは記述式の「配管の圧力損失とポンプの選定に関する問題」を選びました。計算量が思ったより多く、解き終わった段階で予定よりも 30 分も超過したため、焦り狂ったのを覚えています。

因みに、2001 年の 9.11 事件までは、二次試験会場は米軍横須賀基地内で行なわれていました。正門の前で朝 6:00 集合、そこから車で会場まで向かいましたが、定刻で発車するため、時間に遅れて試験を受けられない人がいたようです。また、試験会場は基地奥の高台にある建物の 3 階で、ベランダからは横須賀湾が一望でき、アメリカ軍は一等地を独占しているんだな、と思った覚えがあります(軍事上の理由とは思いますが)。

計算機は、指定以外は持込不可で、試験に先立って厳しくチェックされます。

稀に指定以外の計算機を持ち込む人がいますが、取り上げられるため手計算で試験に臨むことになります。上記のとおり計算問題が大半なので、計算機無しでは合格は困難と思われます。こちらの試験も、合格点は 70%程度、合格率も 70%前後です。

定番の参考書は、同じく PPI から出版されている各分野の Reference Manual で、下記 URL に示されています (<http://ppi2pass.com/ppi/PPIShop>)

更に、下記 URL にある過去の受験者からのアドバイスも参考になります ;
http://ppi2pass.com/ppi/PPIInfo_pg_myppi-faqs-advice.html

練習問題は、予行練習として NCEES から出ている Sample Questions and Solutions が参考に

なります(http://www.ncees.org/Exams/Study_materials.php?exam=PE)。

一方、より深い勉強のためには、それぞれの分野で PPI の Practice Problems が参考になります(上記 Reference Manual と同じ URL)。

8) 講習会

上記のとおり、合格後は州によって定まった一定時間以上の講習を受ける必要があります、Board はランダムに選んだ何人かに、その証拠を提出させます。私は当たったことはありませんが、その証拠を Board に提出できず、機関誌で実名を挙げて報告があるのは上記の通りです。

合格後に必要となる講習の事をここで書くのは、一次試験に合格したものの、二次試験に臨んで PE の推薦状を書く人が回りに見当たらない、或いは、日本で受験・合格して、州に登録するために PE の推薦状が必要、と言う人は日本プロフショナルエンジニア協会 (JSPE) の主催する講習会にまめに参加して、JSPE の役員(全員 PE)と知り合いになれば、書いてもらえる可能性があるからです。基本的に彼らにとって、会員の PE が増えることは Welcome だからです。勿論、私も可能な限りで協力します。

また、講習会自体内容が良く選ばれていて、面白く参考になるものが大半です。

例えば、多くのエンジニアリング会社で Project Engineer/Manager の必須条件といわれている Project Management Professional(PMP)の講習も定期的であり、試験合格の早道になっています。

9) あとがき

PE の制度は 1907 年にワイオミング州で始まったとされています。この事実は有名で、ほとんどの PE が知っていると思われます。では、2 番目の州はどこかというと、実はこれがルイジアナ州で 1908 年のことです。ルイジアナ州の Board : LAPELS は、この長い歴史に深い誇りを感じているに違いありません。ルイジアナ州の PE に対する要求項目、例えば講習時間数、倫理講習の義務などは、総体的に他の州よりも厳格なようです。これも、PE 制度の歴史が古い分、伝統をより高いレベルで維持しようとする意識の現われとも考えられます。私はそういうルイジアナ州の PE の一員であることを名誉に思います。

これを読む皆さんも、是非この仲間に加わりましょう。

本記事が参考になれば幸いです。

上記内容に不明点があれば連絡下さい。

なお、内容は JSPE の幹事有志にチェックしていただきました。ここに記してお礼申し上げます。

JSPE の幹事有志にお願いしてまで正確さを心がけましたが、試験制度は年々変わるため、受験に際しては各自でチェック、確認をお願いします。

上記は、いずれも一個人の経験・知見に基づく見解であり自己啓発の勧めであって、私が属する企業グループの方針・考え方に一致するとは限りません。

以上

NSPE 1934 -
NCEES 1920 -

NSPE/NCEES の歴史 **History of NSPE/NCEES**

JSPE 2000 -
JPEC 2002 -

① 1934年NSPE設立

JSPE では JPEC とも協力して昨年より JSPE10 年史誌の編纂作業を進めているが、その中で本家アメリカ NSPE/NCEES の歴史もより正確に理解しておく必要が認識されている。JSPE/JPEC 事務所に保管されている *Building for Professional Growth - A History of the NSPE 1934-1984* および *The History of the NCEES 1920-2004* には、米国で Professional Engineer 制度が発生した 20 世紀初頭から近年にいたるまでの PE 制度の発展と変遷の歴史が克明に綴られており、1994 年に日本で FE 試験が開始されるに至った経緯も含まれている。このため、JSPE マガジンでは連載中の 各州 PE 法調査 *PE registration rule, State by State* と並行して新たに **NSPE / NCEES の歴史** と題して新連載を始めることとした。

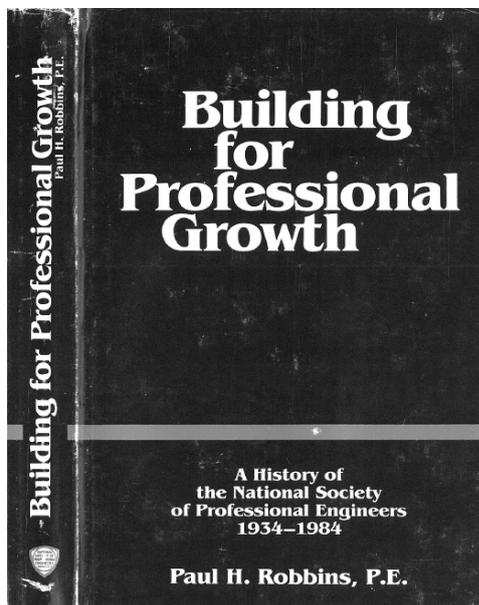
第一回は今からおよそ 80 年前、1934 年に NSPE が設立されるにいたった経緯をまとめてみる。

1934 年といえば、第一次大戦（1914-18）と第二次大戦（1941-45）に挟まれた時代であり、どのような背景があって NSPE が設立されたのか大いに興味のあるところであるが、NSPE ホームページの Heritage コーナにはあっさりとしたような記述があるのみである。

『1934 年 5 月著名な橋梁エンジニア デビッド・スタインマンはニュージャージー、ニューヨーク、ペンシルバニア、コネティカット州 4 つの PE 協会を集め PE ライセンス保持者の利益のための新しい、非技術系の団体 NSPE を設立した。スタインマンは NSPE の役割を ライセンス不保持者からの保護、エンジニアの地位向上、技術倫理の促進などであると述べた』
(<http://www.nspe.org/AboutNSPE/Heritage/index.html>)

A History of the NSPE 1934 - 1984

NSPE が 1984 年に刊行した全 314 ページの書籍。1946 年から 78 年まで NSPE 事務局長を務めた Paul Robbins, PE の執筆であり次のトピック別構成となっている。今井兼一郎博士が入手され現在 JSPE 事務所に保管されている。(現在でも amazon.com より購入が可能)



INTRODUCTION	1
1. EARLY YEARS	3
2. ORGANIZATION	18
3. FINANCES	54
4. COMMUNICATIONS	63
5. EDUCATION	75
6. ETHICS	94
7. GOVERNMENT AFFAIRS	111
8. INTERPROFESSIONAL RELATIONS	142
9. INTERSOCIETY RELATIONS	153
10. PRACTICE DIVISIONS	176
11. PROFESSIONAL EMPLOYMENT PRACTICES	195
12. PUBLIC RELATIONS	218
13. REGISTRATION	235
14. STUDENTS AND YOUNG ENGINEERS	251
15. TECHNICIANS AND TECHNOLOGISTS	258
16. ASSOCIATED ORGANIZATIONS	269
17. AWARDS	276
18. APPENDICES	

この書籍の初章 Early Years によれば、NSPE 設立にいたるまでに次のようないきさつがあったことが読み取れる。

- ・ 1929 年の大恐慌を経て、専門分野を特定しない“エンジニアという Profession”に焦点を合わせた組織の必要性が叫ばれるようになった
- ・ 1914 年結成された American Association of Engineers (AAE) は「エンジニアの労働組合」としての側面と「プロフェッショナル協会」としての側面とを合わせ持っていた。AAE は 1922 年には会員数 25000 人を数えたが 1934 年には 2000 人に減っていた。
- ・ スタインマンは AAE の 1925 年度会長であり、NSPE 設立時にも AAE と歩調を合わせた。AAE は後 1968 年に NSPE に統合されることとなる。
- ・ NCSBEE (現 NCEES) の事務局長であった キース・ルガレ氏が NSPE 設立にも尽力し、NSPE の設立登記 (article of incorporation) はルガレ氏が住む South Carolina 州でなされた。しかし NSPE 本部はワシントン DC に置かれた。
- ・ NSPE は既に各州で結成されていた Engineering Society を集合する形で発足したが、「各州協会の集合体」ではなく「各州協会に所属する個人が NSPE にも所属する」形態にこだわった。

これより NSPE 設立には大恐慌後という時代背景があったこと、AAE という前身団体があったこと、および現 NCEES と密接な関わりがあったことが読み取れる。すると次には、AAE とはどのような団体であったのか？ 既に存在した ASCE, ASME など全米規模の分野別エンジニア団体とはどのような交渉があったのか？ スタインマン氏はどのような意図をもって NSPE を設立したのか？ 等を知りたくなる。

すると、筆者が別の必要で読んでいたある日本の技術マネジメント史本の参考文献欄に次のような書籍を発見し早速 amazon.com で購入し取り寄せた。

The Revolt of the Engineers

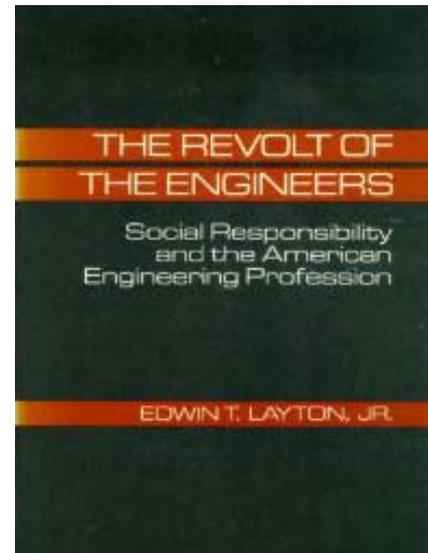
– Social Responsibility and the American Engineering Profession

邦訳すれば「エンジニアの反乱」という刺激的なタイトルの全 270 ページ技術史本。1971 年初版、1986 年第 2 版。次の構成となっている。

1. The Engineer and Business
2. The Evolution of a Profession
3. The Ideology of Engineering
4. The Politics of Status
5. The Revolt of the Civil Engineers
6. Measuring the Unmeasurable – Scientific Management and Reform
7. Morris L. Cooke – The Engineer as Reformer
8. “The Engineering Method Personified” – Herbert Hoover and the Federated American Engineering Societies
9. The Return to Normalcy, 1921-1929
10. Depression and New Deal – The Engineers’ Ideology in Decline

Epilogue – The Rise of Scientific Professionalism

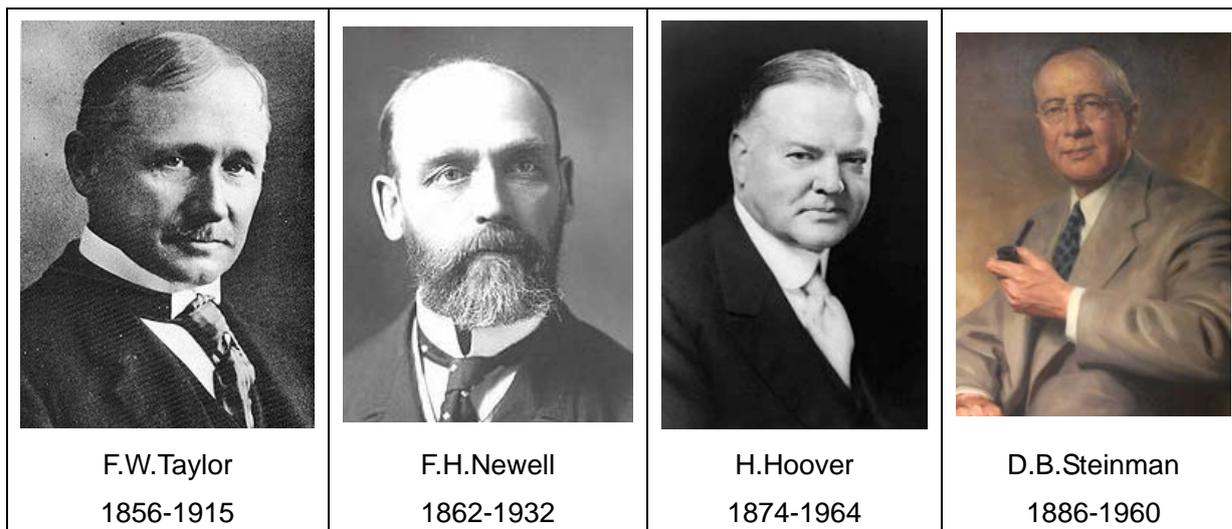
この本には 19 世紀後半に誕生した ASCE, ASME, AIEE, AIME など主要エンジニア団体が、20 世紀に入ってどのような社会的主張をするようになり、その結果としてエンジニアの社会的地位がどのようなものに落ち着いていったかが当時の社会背景を交えて描かれている。NSPE 設立の経緯は最終 10 章に描かれているが、そこに至るまでにどのような紆余曲折があったかを読み取ることができる。



1890 年–1920 年代 Progressive Era “アメリカ進歩の時代”

米国では ASCE, ASME, AIME, AIEE 4 つのエンジニア協会を founding engineering societies と呼ぶ。これら 4 協会は 1850–1900 年という日本で言えば幕末から明治の初期に設立されている。この時代日本も明治維新を経て工業化が進んだが、アメリカにおいても第一次大戦後の好況などで国力が増しエンジニアの数も増えた。工業化、企業化の進展に伴い、エンジニアの間では工場生産を効率的に進めるマネジメント手法の開発や様々な分野のエンジニアを横通ししていこうという活動が活発になった。

ASME 会長も務めた 機械エンジニア Frederick Taylor はベツレヘム製鉄所での作業分析を元に工業生産の効率化を図る Scientific Management を普及させた。またアメリカの工業化を資源面で支えた Mining Engineer を代表する Herbert Hoover は 1921 年商務省長官 (Secretary of Commerce) に就任し Scientific Management も参考に様々な生産効率化施策を奏功させ、1929 年には第 31 代アメリカ大統領に就任した。



(写真はいずれも Wikipedia より。Steinman の写真のみ NSPE 75 年史より)

4大エンジニア協会統合の動き“FAES”は失敗

Hoover のリードもあり、1920 年 Federated American Engineering Societies (FAES) が AIME ASME のリードで結成され、ASCE AIEE に呼びかけを開始した。しかし ASCE は”Civil Engineerこそ全てのエンジニアの代表だ”という立場から、また AIEE は“成長著しい電気業界ビジネスの発展を優先すべきで個人エンジニアの集結は不要”との立場からいずれも FAES に参加することに消極的であった。また ASCE の内部では企業化などの時代の流れに必ずしも乗らない保守的な組織運営に若手エンジニアが反発し 1914 年 埋立て技術者として著名な F. H. Newell がリーダーとなって American Association of Engineers (AAE) が分離独立した。4大エンジニア協会が団結する求心力となるはずの Hoover 大統領も就任直後に起こった 1929 年大恐慌、大不況の対策に追われ、FAES を軸とした各エンジニア協会統合の気運はしぼんでいった。

Professional Engineer 法の広がりとスタインマン氏の活躍

1907 年ワイオミング州で産声を上げた PE 法は、その後着実に採用する州が増え、1920 年には 7 つの州ボードが連携して National Council of State Boards for Engineering Examiners (NCSBEE 現 NCEES) が結成された。NCSBEE は 1929 年に ASME, ASCE, AAE 等と連携して連邦レベルの Uniformed PE Law 検討に着手、連邦 PE 登録の受け皿として「連邦エンジニア登録局」(National Bureau of Engineering Registration NBER) が NCSBEE 内に置かれた。その一方州ごとに異なる PE 規定の溝を埋める手段として Engineering Ethics の必要性も認識されるようになっていた。

この NBER はどちらかというと ASCE 主導であったが、ASME 主導では PE 制度を下支えする大学教育制度を確立する目的で Engineering Council of Professional Development (ECPD 現 ABET) が 1932 年設立された。

ここで既に橋梁エンジニアとして名を成していたスタインマン氏は 1931 年 NCSBEE 会長を務めるとともに 1932 年には ECPD の初代会長にも就いた。

1934 年 NSPE 設立

こうした流れを受けて、1934 年 5 月スタインマン氏はニュージャージー、ニューヨーク、ペンシルバニア、コネティカット州 4 つの PE 協会を集め PE ライセンス保持者の利益のための新しい、非技術系の団体 NSPE を設立した。設立されたばかりの ECPD を離れてそれ以前に率いていた AAE を巻き込む形で NSPE 設立へと動いたスタインマン氏の心境については他の類書によらねばわからないが、NBER と役割がかぶり大学界との協調も必要な ECPD では エンジニアの地位向上という当面の目的の達成が難しいと感じていたのかもしれない。前述のルガレ氏により起草された NSPE 設立“10 項目の目的”は右のとおりである。

NSPE はこのように東部 4 州の PE 協会から出発したが、その後 NCSBEE が各州 PE ボードを集めて全米レベルの団体に発展していくのと歩調を合わせて各州 PE 協会を次々と巻き込んでいくこととなる。

OBJECTIVES

1. To promote the public welfare and to advance and protect the economic and professional interests of the engineer, individually and collectively, through united effort, legislation and public relations.
2. To organize, coordinate, unite, and extend the activities of state societies of professional engineers and their country chapters.
3. To strengthen, unify, extend and enforce state legislation protecting the public welfare, the practice of engineering, and the designation "Engineer."
4. To protect the engineer against exploitation, unprofessional competition, unlawful encroachment and restriction of rights of practice.
5. To improve conditions of employment and methods of engaging engineering services.
6. To wage a militant campaign for more adequate compensation for engineering services.
7. To extend employment services and build up a reserve fund for assisting engineers in distress.
8. To encourage and guide student engineers and engineering assistants.
9. To promote cooperative and fraternal relations within the profession.
10. To conduct a planned campaign for the advancement of the engineering profession in public recognition, confidence and esteem.

T. Keith Legare 1934

{ A History of NSPE 1934-1984 p.9 より }

次回は NCSBEE (現 NCEES) 設立の歴史とその後 NSPE と歩調を合わせて全米に範囲を広げていく過程を探ってみたいと思う。

2011 年 3 月 19 日

理事 川村武也

【略語】

JSPE : Japan Society of Professional Engineers 日本 PE 協会

JPEC : Japan PE ・FE Examination Council 日本 PE・FE 試験協議会

NSPE : National Society of Professional Engineers 全米 PE 協会

NCEES : National Council of Examiners for Engineering and Surveying 全米エンジニア試験協議

会

ASCE : American Society of Civil Engineers

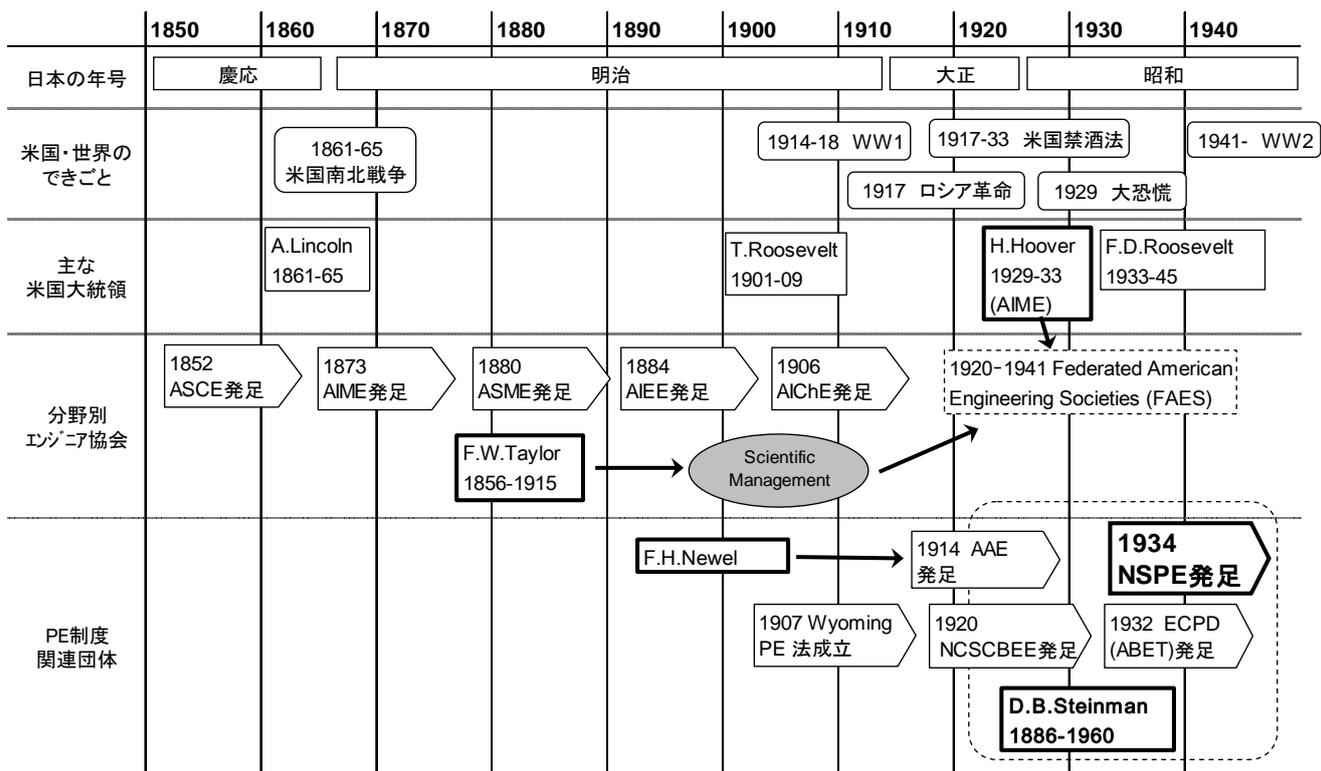
ASME : American Society of Mechanical Engineers

AIME : American Society of Mining Engineers

AIEE : American Society of Electrical Engineers (現 IEEE)

AICChE : American Society of Chemical Engineers

1934年NSPE設立前後の年表(筆者作成)



海外からの連絡

パキスタンでの地質調査

PE-0142 柏井 善夫 (P.E. Civil)

パキスタン国 N70 東西道路改良プロジェクト詳細設計及び施工管理業務の地質調査担当としてパキスタンに長期出張しています。日本からの円借款を財源として、パキスタンの National Highway Authority が発注した業務を日本の 2 社とパキスタンの 2 社の共同企業体で受注しており、事務所はその内の 1 社のカラチにある社屋の 4F にあります。

パキスタンのほぼ中央部を東西に横断する国道 70 号線がスレイマン山脈を越える部分は、道路幅が狭く、急勾配でヘアピンカーブが連続する難所となっており、現在トレーラートラックは通行できず、大きく迂回せざるを得ない状態になっています。その約 30km の区間の道路を改良して、トレーラートラックの通行を可能にし、東西の物流を円滑にして経済効果を上げようというプロジェクトです。



写真 1. N70 の難所

写真 1 は最も厳しい区間の全景です。この写真の左端の部分は、写真 2 のように急な崖の中腹をオーバーハングになるまで削り込んで道路が作られており、簡単に拡幅することは難しい状態になっています。

私の仕事は、例えばこのような部分についてトンネルを掘削して改良する場合と、橋梁を掛けて改良する場合の地質的な条件を整理して工法決定の基礎資料を提供することが第一段階、工法決定後の詳細設計に必要な詳細な地質条件を決定することが第二段階となります。

第一段階については、地表地質踏査における目視とハンマーの打診が主体、第二段階に

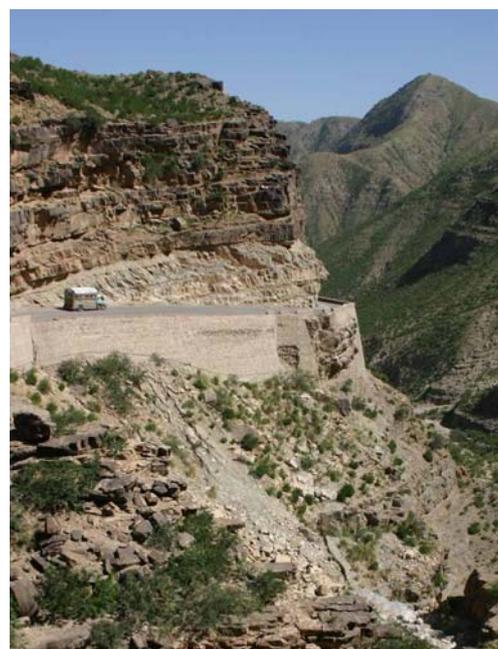


写真 2. 崖部の道路

においては重要箇所におけるボーリング調査
と各種試験が中心になります。

調査対象が 30km 余りありますので、本来は、1 ヶ月くらいかけて地表地質踏査をしたいところですが、現地がアフガニスタンとの国境から続くトライバルエリアに含まれるため、武装した警察の護衛なしで現地入りすることが許されず、その許可が中々得られないため、延べ 5 ヶ月の内に数日間しか現場に行けませんでした。その時に撮影した写真と衛星写真を元に路線の地質図を作るという苦しい作業を余儀なくされ、あとはパキスタンの技術者に指示して現場作業をしてもらっています。一度は、現場に一番近いムルタンの街に一週間足止めされた挙句、結局現場に行けないというつらい経験をしました。

拠点にしているカラチは、パキスタンの中では比較的安全な街ですが、それでもホテルの入り口には自動小銃を持ったガードマンがおり、車のトランクの中を確認してからホテルの敷地に入れてくれます。JV 事務所の入り口にも空港にあるような金属探知のゲートがあり、やはり自動小銃を持ったガードマンがいます。街を一人で歩くことはゆるされておらず、平日はホテルと事務所の往復だけ、土曜日の昼に仕事が終わってから皆でショッピングセンターに行って昼食をたべて買い物をし、日曜日にはホテル付属のスポーツクラブでウォーキングと水泳という生活です。

パキスタン料理は鶏肉のメニューが豊富で、夕食は数人の日本人で数種類の料理を注文して分け合って食べるということが多くなっています。基本的には禁酒の国ですが、国産のマリービールというビールがあり、公衆の目に触れないところでは飲むことができます。

タイ、インドネシア、ベトナムなどと比較すると、まだ発展途上の部分が大きく、人口 1500 万人といわれるカラチでもロバが車を引いており、田舎に行くと牛の他、写真 3 のように駱駝も運搬手段としてまだ普通に使われています。また、トラックは例外なく写真のように派手なデコレーションを施しています。自動車は左側通行です。



写真 3. デコレーショントラックと駱駝

公用語はウルドゥー語ですが、イギリスの植民地だったことから英語を話せる人が非常に多く、言葉が通じなくて困ることはほとんどありません。ただし、イスラム圏なので生活のバックグラウンドはかなり異なり、働く女性はまだまだ少なく、女性の識字率も低いのが現状です。

また、カラチはヒンドゥー教の影響もあり、カーストが感じられます。事務所でも掃除をする人、お茶をいれる人、エンジニア、高級事務職と役割分担ははっきりしており、暇だからといって職域を越えて仕事をするのはほとんどありません。

60歳を迎えてから、海外業務に携わる機会を与えられています。2010年は、パキスタンの他、スリランカ、ベトナムおよびインドネシアの仕事も応援させていただきました。PEを取得してこそ得られたチャンスです。海外への土木的な援助業務に携わる技術者は、経験が重視されることから高齢化が進んでいます。もっと若い方にも、日本ではもう携わることができない大きいプロジェクトに加わるチャンスをつかんでいただきたいと思います。

会員からの投稿

「神戸大学 MBA を修了して」

会員 No. PE-0158

北林 孝顕

はじめに、東日本巨大地震で被災された方に心よりお見舞いを申し上げます。

さて、前回の吉田さんからのバトンを気安く受けてしまいましたが、何を書こうかについては結構悩みました。悩んだ結果、やはり「自分にしか書けないものを！」と思い、「神戸大学 MBA を修了して」というテーマにさせていただきました。

私は2010年9月末に神戸大学大学院 経営学研究科 専門職学位課程(以下、神戸大学 MBA)を修了しました。MBAはよく「資格」と間違われるのですが、経営学修士(Master of Business Administration)の略称で、経営系大学院が付与する学位の通称です。また、MBA修了生は「学位を取って、高給取りへ」というイメージもあるかもしれませんが、それは誤解です。たしかにハーバードなど海外有名大学のMBA修了生はそうかもしれませんが、国内では学位取得後の転職を目指しているというより、「自社・自部門の課題を解決するヒント」を探しに入学しているMBA生が多いように感じます。

神戸大学は、関西MBAスクールの中では最も歴史が古く、その歴史の中で洗練化されてきた教育プログラムは秀逸です。その特徴は「勤めながら通学できる」「最短1.5年で修了できる」「ケーススタディではなく、理論を重視している」「チーム研究が多い」「修士論文が必須である」「教授陣が豪華である」「比較的安価である」など多数あり、関西の中で最も人気のあるMBAスクールの一つと言えます。

表：関西 MBA スクールの比較表

	神戸大学	京都大学	関西学院大学	立命館大学	同志社大学
■プログラム開始年	1989年	2006年	2005年	2006年	2004年
■学生データ					
男女比率	男82%・女18%	男77%・女23%	男89%・女11%	男80%・女20%	男77%・女23%
平均年齢	37.6歳	27.7歳	38.7歳	34.5歳	34.9歳
私費入学の割合	70.0%	—	0.0%	97.8%	82.2%
外国人学生の割合	1.4%	21.5%	—	13.5%	15.8%
働きながら学ぶ人の割合	100.0%	15.0%	100.0%	59.6%	66.3%
■募集概要					
合格者数/受験者数	73名/187名	94名/171名	77名/93名	45名/58名	70名/??名
履修期間	標準1.5年、最長2年	最短1年、標準2年、最長4年	最短1年、標準2年、最長4年	最短1年、標準2年、最長4年	最短1年、標準2年、最長4年
初年度納入金	81万7800円	81万7800円	121万円	162万9000円	179万6000円
修士論文	有り	無し	研究レポート・リサーチペーパーなど	課題研究論文	研究レポート・リサーチペーパーなど

【出展】『MBA、会計、MOT パーフェクトブック 2011 年度版』をもとに筆者が作成
同級生は、約 3 倍の厳しい入試を突破してきた精鋭 71 名。その年齢構成は、下は 20 代後半から上は 50 代前半まで。平均年齢は 36 歳。全員が社会人。71 名のうち女性が 10 名。企業からの派遣は約 3 割。理系出身者も約 3 割。入学者は「いろいろな業種から」「いろいろな企業から」「いろいろな職種から」というダイバーシティの視点で選考されています。

社会人 MBA 生の生活はとてもハードです。授業は基本、毎週土曜日 8:50~18:30 ですが、毎週山のように出される課題に四苦八苦します。4~5 冊の本を読まなければならない週もありますし、100 枚のレポートを提出しなければならない週もあります。そもそも MBA スクールに通うような社会人は意識や能力が高いため、会社の中でも忙しい人が圧倒的に多いようです。社会人 MBA 生はその激務の合間を縫って、山のような課題を 1 年半こなし続けることを求められる訳です。従って、帰宅後だけでなく、通勤時間や昼休みなど、ちょっとした「隙間時間」を見つけて、メールをしたり、必要な情報を検索したり、課題図書を読んだり、レポートを書いたりします。

社会人 MBA 生も入学当初はモチベーションが高く、すべての課題を 100%こなすために死力を尽くしますが、次第に課題も増え、疲れもたまり、当初の勢いを失いつつある時点から、課題の山に押し潰されます。つまり、「すべてが回らなくなる状態」に陥ります。そして、すべてが回らないまま、修士論文という更にドデカイ山にぶつかります。それでも、とにかく前へ前へと進み続け、最後はボロボロになりながら、いつのまにかゴールしている... これが社会人 MBA 生の 1 年半です。

私はこの 1 年半で考え続けたテーマがいくつかあります。そのうちの 하나가「技術者がマネジメント（経営学）を学ぶ意義は何か？」です。技術を追求することと、それをマネジメントすることは「別物」なののでしょうか？「スペシャリストか？マネジャーか？」のダブルラダーの議論は昔からありますが、本当はこれら両方を兼ね備えた人材がもっと必要とされているのではないのでしょうか？もちろん、技術者は技術を追求し、それ以外の人々が「その技術の活用の仕方を考える」というのも悪くはありません。しかしながら、世の中にとって価値の源泉となり得る「技術」を知り尽くした技術者こそが、その技術を社会にどう役に立てたらよいかといった観点でマネジメントに携わることに、大きな意義があるのではないかと考えています。私

は「技術とマネジメント両輪の真髓を極める技術者」が、もっともっと増えていく必要があると強く確信しています。



※以下に、MBA コースで紹介された本の中で、興味深かったものを列挙します。

- 1) 三品和弘『戦略不全の因果－慢性的な低収益の病からどう抜け出すか』 東洋経済新報社 2004年
- 2) 沼上幹『経営戦略の思考法』 日本経済新聞社出版社 2009年
- 3) 藤本隆弘, キム B クラーク『実証研究 製品開発力－日米欧自動車メーカー20社の詳細調査製品開発力』 ダイヤモンド社 1993年
- 4) 梶原武久『品質コストの管理会計－実証分析で読み解く日本的品質管理』 中央経済社 2008年
- 5) 伊藤守『コーチングマネジメント－人と組織のハイパフォーマンスをつくる』 ディスカヴァー・トゥエンティワン 2002年

理事会ニュース

会員部会

2010年秋の試験の合格祝賀会（2011年3月5日）は、JPECと合同で学士会館にて開催した。FE試験合格者14名、PE試験合格者16名を含む合計41名が参加した。会員でPE試験

に合格した5名の会員に記念品を贈呈した。

会員部会

岩下 哲 (PE-0162)



PE/FE 合格祝賀会

教育部会

教育部会 CPD セミナーについて

教育部会では、2010年4月～2011年3月に32回(東京地区43.5PDH分、関西地区37.0hPDH分)のセミナーを開催し、延べ380名(PE223名、PEN55名、FE40名、他18名、非会員44名)の参加を得て、PEに対して延べ618.5hのPDHを発行しました。また、米国PMI認定の

PMP や PMP 受験を目指す方には、延べ 292h の PDU を発行しました。PDH や PDU 獲得でお困りの方は、是非 JSPE が提供します CPD セミナーをご活用下さい。

1. 鬼金 CPD2010・関西コース(全3回コース)

2010年度の「鬼に金棒 PEにPM」セミナーとして、全3回の3回目の鬼金セミナー「タイムマネジメント 手法とパラメータの研究」(講師:元 JSPE 理事 鈴木 PE&PMP)を開催しました。7名(PE6名、FE1名)が参加し、Critical Path Method、Critical Chain Methodなどを演習形式で行い、理解を深めました。

2. 英語による Discussion 力育成コース(全5回コース)

東京地区では、まなび株式会社代表取締役の大塚雅文氏(MBA)の御指導の下、英語による Discussion 力育成コースを東京・八丁堀のまなび株式会社講習室にて10月から毎月1回開催しました。1月～3月の内容は以下の通りです

- 第3回 2011年1月9日(日) 10:00～12:30
The Power of Words
- 第4回 2011年2月6日(日) 10:00～12:30
The Power of Negative Words
- 第5回 2011年3月6日(日) 10:00～12:30
The Survival

3. PE受験・登録セミナー

PEを目指す方、PE試験に合格し州登録を目指す方向けに、PE受験・登録セミナーを兵庫県民会館にて開催しました。PEを目指す方7名(AF会員3名、非会員4名)、PE登録を目指す方3名(PEN会員3名)、PE会員5名(主催者2名、ボランティア3名)が参加しました。JSPE理事川村武也が①PEライセンスの概要、②PE/FE試験の概要について講演しました。また、参加した3名の方に、PE受験、PE登録について、体験談を披露していただきました。

4. 鬼金 CPD2011・関西コースガイダンス

2011年4月2日から神戸で開講する「鬼に金棒、PEにPMP」鬼金 CPD2011・関西のコースガイダンスを開催しました。6名(PE1名、PEN1名、FE1名、非会員3名)が参加し、鬼金 CPD2011・関西コースの Project Charter、Project Management を学ぶメリット、PMBOK^(R) Guide、PMP^(R) 資格などについて解説しました。4月からの予定は以下の通りです。

- (1)2011年4月2日(土) Introduction & Life Cycle & Organization
- (2)2011年5月14日(土) Project Management Process
- (3)2011年6月11日(土) Project Scope Management
- (4)2011年7月2日(土) Project Time Management
- (5)2011年9月3日(土) Project Cost Management
- (6)2011年10月1日(土) Project Quality Management
- (7)2011年11月5日(土) Project Human Resource & Communication Management

- (8)2011年12月3日(土) Project Risk Management
- (9)2012年1月14日(土) Project Procurement Management
- (10)2012年2月4日(土) Project Integration Management & PMP

教育部会では、2011年度も各種技術セミナー、鬼金コース、英語に関するコースを開催します。ぜひご参加ください。

(教育部会部会長 青木豊加 education.2007@jspe.org)

Coming event

2011-6月14日 JSPE 総会

2011-10月30日 PE/FE 試験

新入会員紹介

敬称略、順不同

- 氏名： 滝澤 総 PE-0192
- 資格： PE (ELECTRICAL, WASHINGTON)、技術士 (電気・電子部門)、
Certificated Facility Manager、ファシリティマネジャー、
エネルギー管理士、建築設備士技術士 (機
械部門)、第3種電気主任技術者

■専門分野： 電気設備

■入会動機： PE 会員の方々との交流

■自己紹介、JSPE に望むこと

：総合建築設計事務所で電気設備の設計に携わっており、業務範囲は、受変電設備、照明、情報通信設備、エネルギー管理など多岐に亘ります。電気設備学会、照明学会、空気調和・衛生工学会などの地球環境や省エネルギーに関する委員会でも活動しています。最近では海外での業務も増える一方、運用実態を含めた現地情報を十分に把握できていない状況です。視野を広く、いろいろな方と情報交換をさせて頂きたく、お願い致します。



- 氏名： 向川原 弘(幼がワ ヒロシ) FE-0362
- 資格： FE(2010. 10)
- 専門分野： 化学工学（排水再利用、排ガス処理）
- 入会動機： 技術で世に貢献したく、JSPE の皆様との交流を通じてその機会を見つけて行ければと考え入会させていただきました。
- 自己紹介： 09年10月から、日本での勤務先が権益を持つアラスカの金鉱山に出向しており、オーロラ観光で有名なフェアバンクスという町に住んでいます。冬は日照数時間、気温はマイナス30℃以下と厳しい環境の代わりに、夏は大変すばらしいところで、体力さえ続けば1日24時間（以上）アウトドアを満喫できます。



こちらでは PE の資格を持っていないとエンジニアと呼ばんでもらえないことを痛感してのチャレンジ中で、まずは昨年10月の FE 試験に合格したところです。50歳になっての FE の勉強は大変でした。大学卒業から20数年も経過しており、使っていなかった脳の部分を少しずつストレッチして血流を良くしていく感じでした、が、とても良い経験になりました。

アラスカ大学フェアバンクス校が試験会場でした。受験者はほとんどが学生さん。自身ももっと早く取り組んでいれば良かったと思いながら、午前4時間、午後4時間を悪戦苦闘して何とか乗り切ったというところです。午後は頭が朦朧としてきたのを覚えています。

PE もアラスカ州で受験することになると思い調べたところ、受験資格として州の指定大学での Arctic Engineering の単位を取得していることが定められておりました。2月21日からアラスカ大学の2週間 On-line short course を受講しています。これも内容盛りだくさんで早朝出勤してなんとかこなしています。

皆様、今後いろいろとお世話になるとと思いますが、何卒よろしくお願い申し上げます。

■ JSPE に望むこと

： 日本にいない為、会合などには参加できませんが、HP や会報などを通じて海外からもいろいろな形で参加できる機会を多くしていただけると幸いです。

編集後記

今年も新しい期がスタートしたが、未曾有の地震と津波による被害は日本の経済に大打撃を与える。更に地球温暖化の切り札として建設が世界各国で進んでいたが福島第一の惨事で大きな後退を余儀なくされる。

原子力安全委員会委員長が「非常用ディーゼル発電機が2台とも起動しない事態を想定したのでは原発は作れない。割り切らなければ設計なんか出来ない」と発言して批判された。

確かに技術面からは同感であり、2重事故は設計には考慮していないのが実情である。

しかし現実に地震と津波の二重災害が起こっており、真摯に受け止め、技術者が率先して原子力発電所を含めプラントの安全性を見直さなければならない。

我

編集委員

編集責任者：神野

Ethics 編集委員：田崎

会員紹介編集委員：西川

海外からの連絡：日野

合格体験記：丹下

新入会員：平山

州ボード情報：川村

オレゴン試験資格認定委員会情報：鈴木