



NO. 16 2012 January issue

JSPE Magazine Quarterly

The Japan Society of Professional Engineers

2012 Happy New Year



President Masahiko Tsuchiya, PE



An affiliate of NSPE

Japan Society of Professional Engineers

Since 2000

www.jspe.org

トップページ

2012 年新春のご挨拶

JSPE 会長土屋 雅彦



会員の皆様に、年頭のご挨拶を申し上げます。

2011 年には、実に多く世界を揺るがす出来事が発生しました。3

月 11 日の東日本大震災、タイ大洪水、そして欧州経済危機の深刻化。いずれの事象も、発生地域だけではなく、資源需給・基幹部品流通・資金/信用供与など、世界中の人・もの・金の流れに非常に大きな影響を与えました。グローバル化の持つ、実に脆弱で不安定な側面が強調される結果となりました。

取り分け昨今世界中が注目する米国・欧州の経済危機については、それを解決するのに 1990 年バブル崩壊から日本がたどった道筋と同じくらいの時間を要することが予想されると言われています。今先進国各国は、自国民の経済安定化を最優先するために、地球環境、労働ビザ発給、農産物関税、資格相互認証などの、グローバルな課題解決を躊躇する傾向にあるかもしれません。また、一方、新興国では、自国の産業育成を最重点課題として、ローカルコン*ツ要求を強めています。

バブル崩壊、資産デフレ、大震災、超高齢化社会への対応など、いずれの今日的課題にも、日本は、常に先頭に立って解決していかねばなりません。正に、私たちが掲げたスローガン「Uncover Social Resilience」が大変重要になってきています。Uncover という言葉を選んだところには、新たに創生するのではなく、私たちの遺伝子の中に、元々 Resilience の魂が備わっているという意味が込められています。

さて、2011 年を振り返ると、6 月の JSPE 総会には、NSPE Hardy 会長夫妻が、このためだけに来日くださり、また、川村副会長らが参加した 7 月ラスベガスの NSPE Annual

年賀状	P 1
トップページ；	P2
NCEES 総会報告；	
	P4
州登録関連記事；	P7
オレゴン州試験資格認定委員会情報；	P 9
州登録体験記；	P 12
PE 試験合格体験記；	P 15
PE/FE 試験；	P18
PE 会員のためのページ；	
私の PDHaudit 体験；	
	P21
NSPE/NCEES の歴史；	P22
海外からの連絡；	P26
会員からの投稿；	P30
理事会ニュース；	P34
新入会員紹介；	P36

Conferenceにおいても、多くの方々から大震災に対して心温まるメッセージをいただきました。世界中から寄せられたこれらの声に対しては、深く感謝したいと思います。同時に、私達も未曾有の大災害からの復旧・復興のために、何かしなければならないという気持ちを非常に強く感じ、会員有志から寄せられた義援金と、JSPEとしての支援金を供出しました。更に踏み込んで、本当にエンジニアらしい顔の見える貢献方法を今後も検討して参りたいと思っています。大震災の影響で4月のPE/FE試験が中止となりましたので、10月試験は、通常以上の受験生が集まりました。当会も、今までにない多くの試験プロクターのボランティアを派遣しています。

2011年に新たに始まった活動を幾つかご紹介すると、技術者倫理アドホックコミティーの活動があります。10名のメンバーで「製品安全性に対し技術倫理をどう活用するか？」という検討が始まりました。また9月には、一昨年米国メキシコ湾で起こったBP Deepwater Horizon最終事故報告書が刊行されましたので、これを検討するタスクも立ち上がりました。折りしも、年末26日には、東電福島第1原発事故調査委員会の中間報告が発表されましたので、これらの教訓に学ぶ事項を整理して、いずれ報告したいと考えております。

私を始め理事一同、今年も微力ながら、エンジニアの社会的な役割についての検討を深め、併せてJSPE会員の相互啓発・研鑽の場を提供して参りたいと思います。

会員各位からの積極的なご意見ご支援を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

注) * ローカルコンツ：海外進出した企業が遵守すべき現地調達比率の条件

—2011 年 NCEES 総会報告—

「これからの FE/PE 試験について」

JPEC 理事 奥野隆一

2006 年から日本での FE/PE 試験の主催がオレゴン州から NCEES（全米試験協議会）へと切替わったが、これにより PE 試験合格者は PE 登録を各州に独自で行う必要が発生し、PE 試験合格者（PEN）の各州登録の停滞という新たな問題が発生している。更に、2010 年からは日本での PE/FE 試験の Chief-Proctor 派遣を JPEC で行い、試験監理一切を JPEC が務めるまでになった。一方、昨年（2010）年の NCEES 総会で FE 試験の CBT 化が決定されるなど、JPEC の今後の活動を大きく左右する動きも発生している。そこで米国内の試験動向を調査するために、ロードアイランド州のプロビデンスで 8 月 24 日（火）-27 日（土）に開催された第 90 回 NCEES 年次総会に参加した。参加者は NCEES スタッフ（10 名程度）、各州ボードメンバー（3~5 名程度）、関連団体を含め 300 名ほどで、JPEC からは山内会長、泉山試験部会長、私の 3 名が出席した。



プロビデンス(RI)

NCEES は 1967 年の設立と新しいが、その基本方針（Model Law）は 1932 年の制定まで遡る。現在 900 名のメンバーを抱え、その内 800 名が試験開発（Exam Development）のためのボランティアであるとのこと。主な業務は試験開発、受験登録、採点、合格者登録、合格証明書発行等であるが、試験時の Proctor 派遣サービス（有料）も実施していて、かなりの州ボードが、このサービスの提供を受けているとのこと。この点は JPEC での試験時とかなり様子が異なる。

NCEES 総会は、議決権を持つ各州ボード（Jurisdiction）（69 のボードが存在し、各々 1 票が与えられる。中部や東海岸の幾つかの州（IL、MA、RI、NJ など）では P.E、P.S、S.E で独立したボードが存在し夫々 1 票が与えられている。これは必ずしも登録者数の大小ではなく、州間でも格の違いが存在しているようだ。）が NCEES の運営方針、会長・地区会長・理事を決定する Business Session と呼ばれる本総会、Zone Meeting と呼ばれる地区部会（Northeast、Southern、Central、Western の 4 地区）、各 Task Force の報告会等から構成されている。会場は Providence ダウンタウンの The Westin Providence Hotel に隣接する Convention Center 内の Exhibition Hall で行われ、各 Session、Zone Meeting 等は Hotel 内の Ball Room で行われた。米国らしく各 Room の入口には、コーヒー、コココーラ、水といった Free Drink コーナーが備えられ、各 Session に参加している人々は発表者以外 Casual な服装で、日本の学術

発表会とは異なりリラックスした雰囲気が漂っていた。



Exhibition Hall での NCEES 総会の様子



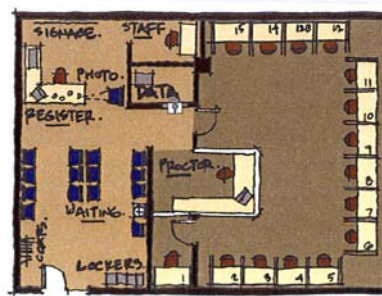
NCEES による New Member Orientation の様子
(昼食付)

余談ではあるが、総会初日の夜には Kick-off Party という最終日の Reception とは異なる Casual な宴会が開催されたが、酒の勢いも手伝って何人かのメンバーに顔を覚えてもらうことができた。

FE試験のCBT化 (Computer based Testing)

昨年の総会で決定された FE/FS 試験 CBT 化は、今後の JPEC の活動に大きな影響を及ぼす議題でもあるが、その後 CBT-Task Force で 1 年間検討され、具体的なスケジュール、CBT 試験の内容などが報告され、さらに総会では受験料 (米国内) の決定がなされた。

- ① FE/FS 試験の CBT 化は 2014 年 1 月に完了し試験受付開始、2014 年 4 月の試験から実施される。
- ② NCEES による CBT 試験の仕様検討は、全米で種々の CBT 実績を有する Pearson VUE と共同で開発を進めて行く。
- ③ FE/FS 試験の CBT 試験費用は、\$250/回 (別途各州ボード登録料が加算)。



Standard layout of a Pearson Professional Center

試験会場のイメージ

現在の進捗としては、テスト画面の構成、受験登録 (再受験、持越し、キャンセル等) といった試験の基本的実施方針の決定 (Preliminary Policy Decisions)、試験サイトの調査 (Test

Site Analysis)、及び試験コンテンツのレビュー (Contents Review) の段階である。今後は、2012 年 8 月までに試験実施方針 (Policy Decisions) および試験仕様の承認 (Exam Specification Approved) を終え。2013 年 8 月までにサンプル問題の作成、電子リファレンスマニュアルの準備、準備指導といった試験開発 (Exam Development) を終了する予定である。CBT 化に際しては、セキュリティー向上により P.E の Chief Proctor の配置が不要となるなどコスト面でのメリットが盛んに強調されていた。ちなみに試験開発のパートナーである Pearson VUE は日本国内に法人を持っているので、彼らの動向も注視する必要があると思われる。

なお、PE 試験の CBT 化も 2020 年を目標に検討すべしとのことだった。また後日の NCEES Executive Director Jerry Carter 氏との話し合いで、日本への試験費用を含む CBT 化への動きは、カナダとの協議を参考に進めていくとのことだった。

その他の話題として、大学のカリキュラムに対する ABET 認証システムの概略説明があり興味深かった。ポイントは学術教育のみならず、エンジニアリング教育を大学在籍中に確実にやっていくという教育方針が見て取れ、自分が在籍していた時の大学での教育内容とかなり異なる印象を受けた。

今回の総会出席で感じたことは、議決権は各州ボードが持っていて、その意向に沿った決議が行われる現状を考えると、当たり前のことであるが P.E.制度はアメリカ国内(登録各州内)で仕事をするために存在する資格制度であり、本質的には日本の技術士制度と同じであるということ。多くの州が P.E.登録要件に就労や居住証明を要求していることも、この考えの証左である。NCEES による海外展開の促進はあくまでビジネスであるとは言ってはいるが、海外 P.E を増やしたいのか、真意はどこに……。韓国は、国内技術士と P.E.資格の相互認証の交渉を政府が代表して行い、ある意味うらやましい感じがしないでもないが、どのような結果になるのだろうか。日本での P.E.登録は、Oregon や Washington など太平洋岸各州に多くの登録実績を残し広い門戸を有しているが、これは非常に重要なことであり、絶やしてはいけないものであり、更なる拡大が求められる。



Reception の様子



OSBEELS の Staff と(Reception 会場で)

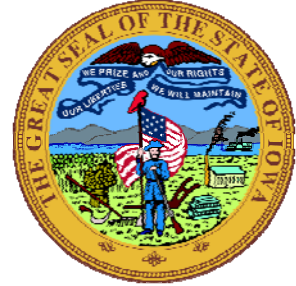
以上

各州PE法事情

PE registration rule, State by State

⑫ アイオワ州

State of Iowa



Iowa Engineering and Land
Surveying Examining Board
Chair :
Marlee Walton, PE

PE登録されるということは、たとえ市民権がなくともその州の一員となることである。

連載第12回は、アメリカ大統領予備選が始まる州、アイオワ州（IA）です。

アイオワ州PEボードホームページ <http://www.state.ia.us/government/com/prof/engineer/>

1. ライセンス更新時の CPD 要求を最初に導入した州

4年に一度のアメリカ大統領選は1月のアイオワ州予備選で幕を開けることが恒例となっているが、PE更新時のCPD要求を全米で最初に導入したのもアイオワ州であることが History of NSPE 1920-2004 の1978年 President's Report に述べられている。

アイオワ州のPE法、PE規則は次の3本立てとなっているが、このうち州法 Chapter272C はPEを含む専門職全般の Continuous Education だけを規定した特徴的な法律である。

州法 Chapter542B Professional Engineers and Land Surveyors

州法 Chapter272C Regulation of Licensed Professions and Occupation

州規則 193C Engineering and Land Surveying Examining

この Chapter272C は、Continuing education を次のように定義している。

“Continuing education means that education which is obtained by a professional or occupational licensee in order to maintain, improve, or expand skills and knowledge obtained prior to initial licensure or to develop new and relevant skills and knowledge. This education may be obtained through formal or informal education practices, self-study, research, and participation in professional, technical, and occupational societies, and by other similar means as authorized by the board.”

(訳：継続教育とは、専門職資格者により獲得される教育であって、資格取得時までに獲得したスキルと知識を維持、向上あるいは拡張するためのものである。この教育は公式あるいは非公式な実務、自習、調査、および州ボードが認める専門職協会や技術協会への参加により得られるであろう。)

またCPD要求にあたっては次の点に留意することも別の項で述べられている。

- continuing education が州や国をまたいだ技術実務にどのような効果があるか十分注意する
- continuing education の財政措置にボードが責任を持つ
- continuing education の指針を制定するとともに、専門職の数量制限を意図しないこと
- PE/LS ボード、建築士ボード、景観建築士ボード、およびエネルギー独立局は、専門職の分野をまたいだ協力とエネルギー効率化戦略のための教育を奨励する

これらの留意項目は、最初にCPD要求を導入するにあたり議論された、CPDが形骸化するのは？CPDはお金がかかりすぎるのでは？といった反対意見に配慮したものと思われる。

CPD 要求の具体的な時間数などは州規則 193C の Chapter7 で規定されており、30Hr/2 年である。

2. PE 登録要件の特徴

州法 Chapter542B 及び州規則 193C に規定されている、アイオワ州PE登録要件の特徴は次のとおりである。

- 他州のPEだけでなく、他国の同等資格者も無試験でPE登録することがある(542B.20)
- 米国の大学卒業資格は州ボードが審査する(ABET 適合は特に言及なし) (193C 3.1(3)a)
- 米国外の大学卒業資格は ABET 適合を原則とするが、州ボードが独自に認定することもある(193C 3.1(3)b)
- PhD 保持者は FE 試験不要 (193C 4.1(1)d)
- リファレンスは 3 名の PE 含む 5 名必要。またうち 1 名は登録申請者へ技術業務や倫理などを監督指導(tutelage)する者でなければならない。その 1 名は PE でなくともよいが、その場合特別なリファレンス様式への記入が必要
- SSN(米国社会保険番号)の記入は必要

州規則にカナダ PE ボードの用語定義があることなどから、542B.20 の他国同等資格とはカナダ P.Eng を想定しているものと思われる。

なおアイオワ州 PE 登録では、州居住条件はなく ABET 適合外の大学卒業でも州ボードの判断により認められることがあると読めるので、SSN の日本年金番号への代用も認められるのであれば、日本人PE登録の可能性もあるかもしれない。

以 上

記： 2011 年 12 月 12 日
理事 川村武也

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 2011 年 8 月 12 日、及び 10 月 14 日の議事録が対象となります。

(8 月 12 日)

- 委員会に、自分の参加した活動が Continuing Professional Development (CPD) の要求事項を満たすかどうか問合せがあったので、調査の結果、彼の活動を認める決定をした。

不明な点があれば、積極的に委員会に問合せる方が心配なくて良さそうです。

- 特例要求

ある Structural の受験者が、5 名の Reference (推薦者) が必要なところを 3 名で認めるよう特例措置を要望していたが、委員会ではこれを受入れなかった。

- 受験申請について

- 受験許可: 9 名

- PLS、5 名の Reference が必要だが 4 名分しかなかった (上記との違いが微妙?)
- Civil PE、Civil Engineering の Master of Science、4 年以上の業務経験、5 名分の Reference、Utah 州にて NCEES の FE 試験にパス
- Electrical PE、25 年の経験を示す 5 名分の Reference、但し指導的立場の PE の Reference がない
- FE、物理学の学士号と Electrical Engineering の修士号
- Metallurgical PE、博士号を 1 年間の業務経験と同等に見做すよう要望
- FE、地質学と地球物理学の学士号と追加の履修
- FE、地質学の学士号、4 年間の追加履修、水資源工学の 修士号
- Mechanical PE、11 年以上の業務経験を証明する 5 名分の Reference があるが、指導的立場の PE の Reference がない
- FE、最近の NCEES の評価基準の変更により、過去の学位が Accreditation Board for Engineering Technology (ABET) 適合であることが明確でない
 - ➔ 委員会では National Council of Examiners for Engineering and Surveying (NECCS) を 10 月のミーティングに招待し基準変更について討議し、それまではケース・バイ・ケースの対応をする

- 受験不許可: 1 名

- FE、4年半の大学での履修 + 1年7か月の業務経験 + 3名分の Reference
→ 学部長の証明があれば、次回 2012 年 4 月は受験可能

様々なケースで特例措置が検討されていますので、諦めずに最善を尽くすことが肝要です。

- 2 度の試験で合格できなかった申請者については、再受験に際して行った試験準備の証拠を提出する必要がある。
39 名の該当申請者のうち、10 月に受験するための申請が通った者が 29 名、4 月に受験できる可能性を残したものが 10 名である。
- Comity (他州エンジニア) 申請
Electrical PE、1949 年に Electrical Engineering の学位、Columbia 地区で 1955 年に FE 合格、1986 年に同地で Electrical と Mechanical の PE 試験に合格、NCEES のアップデートされた登録フォームにより、同地で現在も PE として登録されていることを証明、30 年以上の業務経験を示す職歴表と 10 名分の Reference がある。更に、彼が満たしている要求事項を決定するために参照した、1977～1986 年に適用されていた規則は、オレゴン州の当時の要求事項とも合致していた。→ Comity 申請が認められた。
- 2011 年 1 月の Professional Development Hours (PDH) 監査において、2 名が情報要求に応じなかったとして、Regulation Department に照会された。うち 1 名が日本人である。

(10 月 14 日)

- 委員会では、NCEES の受験資格審査マネジャー Stefani Goodenow 氏を招待し、2011 年 1 月より、学位の審査基準として、ABET の替りに NCEES の「Engineering Education Standard」を採用している、との情報を得た。
これを受けて、委員会では受験資格の審査を、引続きケース・バイ・ケースで実施していくこととした。

「Engineering Education Standard」は以下のリンクから参照できます。

http://www.ncees.org/Credentials_evaluations/NCEES_Engineering_Education_Standard.php

ここには、あくまでも EAC/ABET 適合の学位でない場合にはこの基準を用いる、と記載されていますが、JSPE としても引続きモニタリングを続ける必要があろうかと思えます。

- 特例要求
2011 年秋の Washington 州 Structural III の受験料を、2012 年春の Oregon 州 Civil の受験料に転用したい、という要求があったが、却下された。

- NCEES は、2011～2012 年の Dale Jans 氏が President を務める期間が開始したこと、及び 2014 年 1 月より、FE と FLS の試験がコンピュータ・ベース (CBT) となることを通知した。
- Comity (他州エンジニア) 申請
 - Electrical PE、1986 年にフィリピンの大学で取得した Electrical Engineering の学位の非公式評価表、12 年以上の詳細な職歴表、5 通の Reference、フィリピンでの登録に基づいて PE として現在登録されているとする Arizona 州の公式証明書、及びフィリピンでの登録の公式証明書を提出。→ 申請は却下、但し comity 申請料を FE 試験に振向けることを認める。
 - Electrical PE、1973 年に Electrical Engineering の学士号、及び 1977 年に System Engineering の修士号取得しているという証明、1972 年と 1978 年に Pennsylvania 州の FE 及び PE 試験にそれぞれ合格しているという公式証明書、現在も同州で登録されているという州の証明、これまで合格してきた試験についての同州の文書、30 年以上の認定エンジニアとしての経験を表す職歴表、及び 6 名分の Reference を提出。→ 申請が認められた。
- 2011 年 7 月の CPD 監査
 - 12 PDH + 自己学習と業界団体メンバーであることをまとめたレターが提出された → 猶予期間を設ける。
 - 町内会合 1 回につき 1 PDH を認めるよう要望 → 最大 6 PDH まで認める
 - Retirement status を求める e-mail 受領 → 却下。
 - 2009 年 1 月 1 日～2010 年 12 月 31 日の間の CPD 監査につき、猶予期間を設けるよう要望 → 却下された。
 - 2009 年 1 月 1 日～2010 年 12 月 31 日の間の PDH を証明する書類を準備できない → 却下された。

PE-0145 鈴木 央

合格体験記

PE 登録体験記 1

1. 氏名：佐久間 啓臣（さくま ひろおみ）
2. 会員番号：PE-0202
3. 専門分野：Mechanical Engineering
4. 登録日：2011年10月13日
5. 登録州：WA
6. 登録体験記

6-1. FE/PE 試験

FE 試験は 2009 年 10 月、PE 試験は 2010 年 4 月に東京で受験致しました。PE 試験の合格通知が 6 月下旬に到来後、すぐに登録すべく準備を始め、7 月には JSPE にも入会したのですが、あいにく 9 月より英国へ長期滞在を命じられ、準備作業をいったん中断いたしました。

PE 登録作業は中断せざるを得なかったのですが、ジェームズ・ワットがグラスゴー大学で蒸気機関の研究開発を行ったスコットランドのグラスゴーという産業革命発祥の都市が滞在先でした。滞在中は関係先のおかげで **The Institution of Engineers and Shipbuilders in Scotland** 主催による 130 年近くも続いている夕食会 **The James Watt Dinner** へ招待されるなど数多くの貴重な体験をすることができました。



The James Watt Dinner (2010) にて

6-2. PE 登録作業準備開始

PE 登録準備をいったん中断してしまったため帰国後も、なかなか登録準備作業を再開することができず、気持ちばかりあせていました。一方、合格後 2 年を過ぎると州によっては再度の PE 試験を要求されるとの話を聞くに及び、「今年中に登録するぞ」と今年（2011 年）の盆休み中に誓いました。

まずは Verifier になっていただく方を決めました。WA 州は日本の技術士も PE と同様に扱うと PE 登録体験談の記載にありましたので、技術士の資格を保有されている職場の上司の方に依頼しました。また、Reference の 4 名のうち、2 名は PE 資格が必要なため、事業所は違いますが JSPE 関西のセミナーで知り合いになった同じ会社の PE の方 2 名にお願いし、あとの 2 名は同じ職場の方にお願いいたしました。

6-3. PE 登録書類作成

PE 登録書類作成に当たっては過去の体験談が非常に参考になりました。過去の体験談を参考

に WA 州のホームページからフォームをダウンロードし必要事項を記入しました。このあたりの記載は過去の体験談に詳細に記述がありますので割愛いたします。

やはり一番難しかったのは業務経験記述でした。業務経験記述は各自の経験になりますが、私の場合は下表のような内容で記載しました。

A. Formulating conclusions and recommendations.	担当業務において設計評価としての ASME による強度解析評価事例並びに解析結果を反映して熱応力改善のための形状変更事例の記載を行った。
B. Identifying design and/or project objectives.	海外の会社との協業で英国滞在中のプロジェクト経験について記載を行った。特に英国では日本人一人であったため、異文化コミュニケーション等苦勞したことを記載した。
C. Identifying possible alternative methods and concepts.	担当業務での寿命延長のための設計改善、試作品の製作、実証試験実施、試験結果の設計へのフィードバックした経験について記載した。
D. Defining performance specifications and function requirements.	海外プロジェクトにおいて海外規格適用の設計への反映の経験、苦勞した事項についての記載を行った。
E. Solving engineering problems.	担当製品である回転機械の運転中における振動問題の原因が熱的原因であること、対策案の立案、実機への適用についての経験を記述した。
F. Interacting with professionals from other areas of practice.	担当製品の輸出許可取得作業において社内の法務部門との折衝、官庁対応の経験などエンジニア以外とのコミュニケーション事例についての記載を行った。
G. Effectively communicating recommendations and conclusions.	プロジェクトにおけるコミュニケーションでの気をつけているポイントについて記載を行った。プロジェクトマネジメント的な知見を参考にして記載した。
H. Demonstrating an understanding and concern for energy/environmental considerations and sustainability of resources.	担当製品での環境問題・資源の持続可能社会への具体的な対応についての記載を行った。

Reference をお願いした 4 名の方の書類も揃えることができました。Verifier、Reference の方の書類は封筒に入れ、封をして頂き、PE の方には PE スタンプを封印として押印してもらいました。これらの書類は 8 月下旬にはすべて揃えることができました。Verifier をお願いした上司に書類は 1 週間後に提出すると約束していましたので、精神的にはかなりのプレッシャ

一になりましたが、この約束は怠け者の私でもしかたなく書類を作り上げざるを得ない環境になり、結果的に早期の書類作成につながりました。

6-4 WA 州 Department of Licensing (DOL)への問い合わせ

FE, PE 試験の合格証明は東京で受験しましたので、体験談に記載のあるように、WA 州の DOL へ電子メールで①WA 州に PE 登録したいこと、②東京での NCEES (JPEC) 主催の FE, PE 試験に受験し合格したこと、③合格証明を NCEES から WA 州へ送付してもらいたいので NCEES の担当者及びメールアドレスを教えてください、と依頼しました。翌日には NCEES の担当者並びに連絡先メールアドレスの返事が到来しました。すぐに NCEES へ合格証明を WA 州へ送付してほしいとメールに必要事項を記載して送信したところ、すぐに WA 州へ合格証明を送付したとの連絡が電子メールで到来しました。

皆さんの体験談の記載ありますがメールに対しての回答は WA 州 DOL 並びに NCEES とも非常に早かったです。

6-4 WA 州への申請書類の送付

すべての必要書類がそろいましたので、書類をすべて封筒に入れ 8 月中に送付しました。申請書類、手続き費用としての国際郵便為替、Verifier、Reference の方の封をされたサイン済みの書類、NCEES の WA 州へ FE、PE 合格証明を送付したとのメールのコピー等多数の書類を同封しましたので、特に要求はなかったですが同封している書類一式がわかるように、送り状 1 枚を自分のフォームで作成し添付しました。

郵送は国際郵便 EMS を利用、配達状況が追跡されるようにしました。WA 州 DOL への到着を 9 月上旬にインターネットで確認しました。念のため WA 州 DOL へ申請書類が到着しているかの確認を電子メールでするとすぐに申請書は到着しており現在審査中であるとの返事がありました。

6-5 WA 州法試験

審査が完了したので WA 州法の試験をインターネットで受験するよう 9 月中旬にメールが到来しました。ちょうどメールを受け取ったときは、スペインへの出張中でした。帰任まで待つから試験を受験しようかとも思いましたが、時差の関係で朝早くに起きてしまっていたこと、また、不合格の場合も五日後に再度試験を受けることができる、との記載がありましたので思い切って出張先で受験しました。リンク先の州法を見ながら回答を進めました。海外出張先でも受験ができ、また落とすための試験というより州法を学習させることを意図しており、良くできたシステムと思いました。結果はすぐに判明し、84%の正解でなんとか合格(80%以上が合格基準)でした。

6-6 PE 登録完了

WA 州法試験合格後の 2 日後(9 月 20 日)に電子メールで書類審査はすべて終了したこと、10 月 13 日に正式に登録され、14 日以降にウェブページに名前が登録者として記載されるとの連絡がありました。後日、ウェブページで自分の名前を確認し、また国際郵便で登録証が送ら

れてきて、PEとして登録されたとの達成感が味わうことができました。

7 最後に

PE試験合格後、登録作業に入るまで少し時間が空いてしまいましたが、「今年中に登録するぞ」と8月の盆休みに誓ってから2週間程度で書類を揃えることができました。また、ウェブページ上に正式に登録者として記載されたのが10月中旬ですから2ヶ月程度ですべての作業が完了しました。やる気にさえなれば登録にかかる時間は、当初思っていたよりもかなり短い時間でできると思います。

最後になりますが、JSPEの先輩PE方々には大変お世話になりました。この場をお借りしてお礼を申し上げます。また、登録を考えられている皆さんもJSPEの先輩PEの方々に気軽に問い合わせしてみてください。適切なアドバイスがいただけるとと思います。

以上

>

PE試験合格体験記 1

1. 氏名 高田俊明
2. 会員番号 PEN0070
3. 試験分野 Mechanical
4. 試験日 2010/4/15



5. 参考書、問題集等

PE試験に向けては下の参考書と問題集を買っておけば十分と思います。

i) Mechanical Engineering Reference Manual for PE Exam

PE試験用のReference Manual。¥32,000くらい。ちなみにFE試験のReference Manualと重複している記載が多数あります。値が張りますがお布施とおもって…。

ii) Practice Problem for the Mechanical Engineering PE Exam

PE試験用の問題集です。¥7,000くらい。これをすべて解いて理解しておけばたぶん合格間違いありません。

SI単位系とU.S. Customary Unitの両方の解法が記載されているので米国単位系になれるのにも便利です。

6. 受験のきっかけ

大学時代は機械工学が専門でしたが、長らくパソコン関連の量産設計に携わっており、どちらかというと論より証拠、Try & ErrorのDesign by Testの世界にいました。所属事業の撤退に伴い重電のDesign by Analysisの世界に移ったのを気に、再度工学を学び直したいと思ったのが契機です。

7. 勉強法

FE 試験を合格し、PE 試験に臨むに当たり一番気になったのは FE 試験と PE 試験では何が違うのかという点でした。違いがわかれば対策も立てやすくなります。

私が受験した FE 試験は 2 年前(2009 年春)、PE 試験は 1 年前(2010 年春)なので多少変わっているかもしれませんが、違いと対策を簡単にまとめておきます。

	FE 試験	PE 試験
1:持ち込み	配布されるハンドブックのみ	何でも持ち込み OK
2:問題の質	基本的な理論計算	より実務に近い内容
3:その他	SI 単位系	U.S. Customary Units 多数

PE 試験は持ち込み可の試験なので、Reference Manualⁱ⁾のポイントに付箋を貼ったり、要点を自分なりにノートにまとめ、試験当日参照しやすいように心がけました。

この中で、単位系は PE 試験に向けてしっかり慣れておかないといけないポイントと思います。私が受験したときの PE 試験では嫌がらせのように US Customary Units の問題がたくさん出題されました。また特に困ったのが単位等の略号。たとえば CFM(Cubic Feet per Minute)といった単位は、Reference Manualⁱ⁾の索引ではひっかからないので。見たことあるけど何だったけ?と悩むと問題に取りかかる前に予想以上に時間を浪費してしまいます。

結局 PE 試験に向けた勉強としては Reference Manualⁱ⁾ と問題集ⁱⁱ⁾をしっかり理解することですが、業務が忙しいとなかなか試験勉強ははかどらず到底全部理解する時間は無かったので、優先順位をつけて取り組みました。

- ① 少なくとも自分の専門分野は、ばっちり理解しておく
- ② 仕事に関係ありそうなところ、おもしろそうなところに手を伸ばす。
- ③ 残る範囲については Reference Manual に何が記載しているのかざっと把握。

試験時間に多少余裕があるので、一見さっぱりわからなくても Reference Manualⁱ⁾の索引で調べて回答できた問題が何題かありました。そのための③です。

8. 試験当日

持ち込み可の試験は、準備不足であればあるほどいろいろと持って行きたくありませんが、たくさんの参考書は持ち歩くだけで疲れてしまいますし、そもそも試験会場の机は奥行きがさほど広くないのでいろいろと書籍を広げることはいけません。

※試験当日持ち込んだもの

- ・上記参考書とノート
- ・英語辞書(忘れがちですが大事です)
- ・電卓(FE 試験の際に使用したもの)

9. 最後に

気が向いたら PE 登録しようと思っていたら、あれよあれよと1年が過ぎてしまいました。一度タイミングを逃すとずるずる行ってしまうがちなので、皆さんは合格したらその勢いで早々に登録作

業を進めるのが吉だと思います。

私もこの PE 試験合格体験記執筆を契機にさっさと PE 登録を済ませることにします。

日本人の登録に一番寛容そうな Washington 州を予定し、素っ気ないけどレスポンスの早い DOL に何度か質問事項メールしましたが、要はちゃんと申請書の記載事項が Verify されていれば細かいことは気にするな、という印象でした。

PE 登録後は、JSPE 主催の鬼金 CPD セミナーに参加しながら PMP(Project Management Professional)取得を目指したいなあと思っています。(JSPE では、PE+PMP を鬼金と呼ぶそうです)。



FE/PE 試験

サウジアラビア PE/FE 試験参加報告

当方中東のバーレーンに駐在しております。

仕事はポンプのアフターセールスで主にサウジの客先まわりで行っています。

JPEC の依頼でサウジの PE/FE 試験状況を調査しましたので報告します。

1. 試験状況

試験開催日：2011 年 10 月 30 日(日曜日)

試験会場：Dhahran International Hotel

FE 試験会場：Peninsula banquet hall

PE 試験会場：Hofuf conference room

参加者：神野（記）

実施団体：Saudi Council of Engineers
(S C E)

受験者数：FE 136 名（申込）/108 名（出席）

PE 7 名（申込）/6 名（出席）

受験者の年齢：30 代から 40 代 もちろん全員男性

受験者の人種：ほとんどがサウジ人、インド人アフリカ人が数名

試験スケジュール：7:00 受け付け開始、7:30～8:00 試験説明、8:00 試験スタート

12:00 午前試験終了 12:00～13:00 昼食 13:12 午後の試験スタート 17:20 試験終了

プロクター人数：6 名（SCE）+NCEES1 名（Mr. Kyono）

6 名の内分けは FE 会場 4 名、PE 会場 2 名

貴重品：各自が車で会場まで来ているので、貴重品は車に保管。FE で 3 名が試験間際に携帯が発覚したためプロクターが保管

昼食サービス：ホテル内のレストランのビュッフェ形式の昼食は無料でサービスされた。

宗教的特長：午後 2:50 から 10 分間のお祈り時間を設けられている。



Photo 1 FE 試験会場



Photo 2 PE 試験会場

インストラクション：全て英語で説明。

PE試験：2010年秋から実施

2. ヒアリング内容

2.1 サウジの試験：

ダーランとジェッダの合計は約160名の受験申し込みがある。

将来はリヤドでの実施予定

2.2 Saudi Council of Engineers (SCE)

SCEは政府機関であり2005年設立された。主な業務は技術者の登録管理を行っている。登録は2年に一度の更新、

本部はリヤドにあり、東海岸はアルコバール、西海岸はジェッダに置かれている。

3年前よりサウジでは技術者の登録制度が開始された。

学卒以上が登録可能で、4段階にクラス分けされている。米国と同様に特定の技術者が図面や書類にサインが可能である。

本システムは将来中東のGCC6ヶ国で運用される予定である。

2.3 受験者の所属会社

ダーランはARAMCO本社が有り、ダーラン試験会場ではFE133名中115名、PEは7名中6名がARAMCO従業員である。

次回からはARAMCOについて大会社であるSABICからの参加が予定されている。

2.4 合格率

約60%と高い。その理由を問い合わせたところ、ARAMCOが事前に受験者を選定している。

2.5 受験曜日

サウジはウィークエンドは木、金であり、日曜日実施は受験生は休暇を取る必要が有る。

来年から金、土がウィークエンドとなるので、土曜日試験実施が予定されている。

サウジ土曜に実施された場合、地球上で一番目の試験実施で、数時間後にアメリカで試験が行われ次に日本での実施となる。



Photo3 昼食サービス

3. 所見

試験実施は6名の少人数であるが整然と混乱無く実施されている。

日本試験会場のプロクターに比較して、少人数で可能な理由は

- 1) SCEのプロクターは業務として担当しており、ボランティア参加はいない。
- 2) ホテルが試験会場を設営している
- 3) ホテルでの実施で道案内が不要。
- 4) 試験前日に準備が可能
- 5) トイレ誘導が不要
- 6) 所持品は各自で車に保管

などの要素がある。

PE ライセンス取得推進やサウジ技術者登録など技術者の地位の向上を目指した展開が国レベルでなされており、日本において推進すべき展開と考える。

以上



Photo 4 プロクタの方々

前左から NCEES Mr. Kyono 2 番目が SCE プロクターチーフ Mr. Sulaiman 後右端が神野

PE 会員のためのページ

私の PDH audit 体験

【PE 登録更新顛末記】 星野憲彦 (Norihiko HOSHINO) PE-0121

1) PE 登録更新期限時の仕事の状況

“貴殿のオレゴン州への PE 登録は 2011 年 6 月 30 日で失効するので 6 月 30 日までに PDH 記録を CPD 用紙に記入して OSBEEL に提出する様に”との手紙が我が家から出張先の長崎県松浦市の滞在しているホテルに転送されてきたのは 3 月末日であったと思う。

当時私は電源開発・松浦火力 1 号機 (1000MW 石炭火力発電所) の制御装置更新工事の設置工事、試運転の為発電所現地のある長崎県松浦市に 3 月 4 日～6 月末日迄の予定で滞在中であった。

3 月 11 日に発生した「平成 23 年東北地方太平洋沖地震」とその後の大津波で東京電力・福島原子力発電所始め、数か所の火力発電所が損壊し発電不可能になった。その為家庭、会社、工場、鉄道等すべての電力消費の節約が義務付けられた。一方地震の被害を受けた 50Hz 地区の東電・東北電力への 60Hz 地区の電力会社からの電力の融通の増加もなされた。そのような社会情勢の中で東北・関東地方から離れた九州にある松浦・火力発電所も電力供給源の早期確保の為今回の改修工事の工程短縮要請に応じた。大地震に依る松浦改修工事工程短縮の対応で PE 登録更新の CPD の書類を OSBEE へ送付する為に九州から東京自宅へ戻る数日間の時間も取れなくなった。

この状況を OSBEEL へ 4 月 30 日にメールで「“大地震の災害対応で” CPD 提出期限を 6 月末日から 1 カ月延ばして 7 月末にして戴きたい」旨依頼し その後幾度かの OSBEEL とのメールのやり取りを経て 9 月末に無事 PE 登録の更新を終える事が出来た。以下その経緯を記す。

2) PE 資格更新遅延申請に就いて OSBEEL とのやり取り

4 月 1 日：OSBEEL から “30 時間の PDH を取得した証拠を送付するように”との letter が我が家に届いた

4 月 30 日：メールで「日本の東北地方の大地震で東京近辺の 原子力発電所が大 損害を受けたので 夏期の重負荷の為に他の発電所を至急立ち上げねばならない。私は東京から遠い火力発電所に居るが 6 月末迄に立ち上げねばならないので東京に戻っている時間が無い。従って CPD 提出期限を 6 月末日から 1 カ月延ばして 7 月末にして戴きたい」旨 OSBEEL に依頼した。

5 月 5 日：OSBEEL から “理事会で審議の上回答する”旨の回答があった。

6 月 15 日：OSBEEL から “7 月末日の提出を承認する “との回答を受領した。

7 月 15 日：松浦での業務終了に依り 自宅に戻る。

7 月 24 日：CPD の書類と 180 ドル (Money order) を OSBEEL に発送した。

9 月 8 日：OSBEEL から「6 月 30 日の更新締め切り日までに OSBEEL に必要な CPD 書類と更新費用が到着して無かったので 80 ドルの滞納費用を払う必要がある。これは Oregon 管理規

定に記載されている。」の連絡あり。

9月13日：OSBEELに遅延料金80ドルをcardで支払う。

10月1日：OSBEELから9月20日付で更新されたPE pocket cardを受領した。(PE更新手続き完結)

注記：①OSBEELS: Oregon State Board of Examiners for Engineering and Land Surveying Development

②CPD: Continuing Professional Development

3) その他

①「Audit (監査)」と言う文言はOregonからの書類には記載がなかったのでCPD提出様式の項目に回答を記載してCPD証明書を添付せずに提出した。

NSPE 1934 -
NCEES 1920 -

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

JSPE 2000 -
JPEC 2002 -

③ 1970年代 CPD要求制度の始まり

NSPE / NCEES の歴史 連載第3回は、PEライセンス更新時に求められるCPD要求制度の歴史を *History of NSPE 1934-1984* および *History of NCEES 1920-2004* から読み解きます。

現在PEを含む欧米系のプロフェッショナル系資格では、数年毎に有料の資格更新手続きがある、そして更新時に一定時間数以上のCPD申告が必要ということが標準となっています。

CPDは継続的専門能力開発 Continuing Professional Development の略であり、Continuing Education, Continuing Professional Competency, Lifelong learningなどと表現されることもあります。

PE更新時CPD要求の誕生は1970年代

どの州のPE法でも、ライセンス更新手続きの第一条件は「更新料を納めること」であり、これとは少し離れた条項に「CPD時間数を申告すること」が付加的に書かれているケースが多いので、CPD申告制度は最近になって追加された仕組みであるということが言えそうです。

History of NCEES 1920-2004 によれば、更新時CPD要求の仕組みは1970年代の大きな社会政治現象であった消費者重視(Consumerism)の要請から生まれてきたことが記述されています。(カッコ内は *History of NCEES...* 中のページ数)

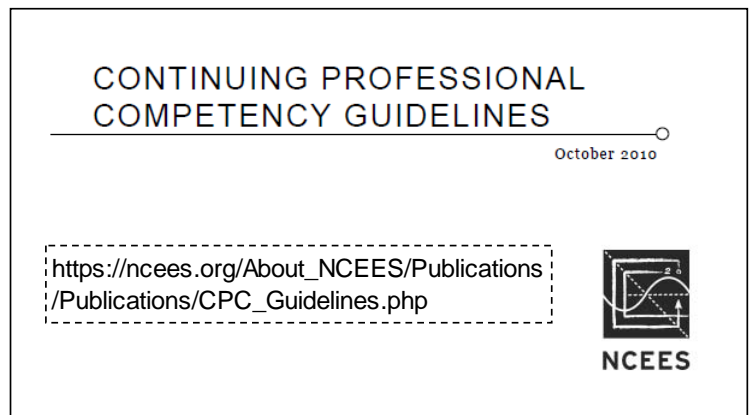
- 1970年代、消費者運動からPEなどの職業ライセンス制度に対し、更新時に能力確認を行うよう圧力が加かった (p.115)
- 1973年、州議会でCPD要求が議論されていたアイオワ州とカリフォルニア州よりNCEESに対

し調査要請があった。そこで NCEES が 15 の技術協会から意見を聴取したところ 10 の協会から CPD 制度導入に反対の回答があった。反対する理由は①エンジニアの能力は市場での実務により維持するものだ ②PE 保持者だけに CPD 要求を課すと PE を持たない(企業)エンジニアに対して不利である ③CPD 要求を行うと PE 取得者が減るのでは (p.108)

- しかし、最終的に NCEES としてはライセンス更新時に再試験を要求するよりは CPD 要求とする方がましであろうということから、CPD 要求の導入を消極的に支持した (p.108)
- 1978 年アイオワ州が PE を含む職業ライセンスに対する更新時 CPD 要求制度を全米で初めて導入 (p.113) (注: アイオワ州の CPD 制度詳細はマガジン本号の同州法解説記事を参照下さい)
- 1993 年 NCEES が CPC (Continuous Professional Competency) Guideline を発行 (p.142)

これより、CPD 要求制度は PE コミュニティが自発的に生み出したものではなく、

消費者重視の観点からは PE も一種の既得権益集団と批判的に見られる面があり、そうした外部からの圧力への答えとして生まれてきたということが読み取れます。History of NCEES... の記述から読み取れる CPD 要求制度開始当時の賛否両論についてまとめてみました。



CPD 要求に肯定的な見方	CPD 要求に否定的な見方
<ul style="list-style-type: none"> ・ 職場の業務や自習だけでは得られない最新技術や社会動向などの知識を講習参加などを通じて得る ・ 講習参加などを通じて、他の分野のプロフェッショナルと交流し、視野を広げる ・ 以上を通じて Engineering Ethics の理解を深める。ひいては PE ライセンス自体の社会的認知度、地位を高める 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ためになる講習もあればそうでない講習もある。 ・ 講習業者が儲かるばかりであり、ライセンス維持者に無用な経済的負担がかかる ・ CPD 要求があることを嫌って PE 取得を見送る人も出るだろう ・ エンジニアの能力は本来、講習などではなく実社会での実務を通して得られるものだ

NSPE Code of Ethics にも CPD 要求に関わる項目が含まれる

また NSPE Code of Ethics(倫理規程)の最終項目 は CPD 要求に関するものとなっています。

Professional Obligation 9.e. Engineers shall continue their professional development throughout their careers and should keep current in their specialty fields by engaging in professional practice, participating in continuing education courses, reading in the technical literature, and attending professional meetings and seminars.

(訳: プロフェッショナルとしての責務 9.e 項 エンジニアは職にある限り専門職の進歩をはかるべきであり、職業上の実務従事、継続教育講習への参加、技術文献を読む、および専門職会合に参加するなどにより自らの専門分野の現状に追随していくべきである。)

なお、NCEESがANSI規格としてPEライセンスを定義しているModel Law Engineerでは、まだライセンス取得後の CPD 要求については記述されていません。

1970年代 NSPE は「エンジニアリング業務の競争入札」を巡って司法省と裁判闘争

CPD 要求の考えも盛り込まれているということで Code of Ethics を引き合いに出しましたが、1970年代は Code of Ethics の別の項目を巡って NSPE と米連邦司法省との間で裁判闘争が繰り広げられたことにも触れておきます。Code of Ethics の Professional Obligations 6.項は「エンジニアは他のエンジニアを不当に批判することにより、自らの雇用や昇進を図ってはならない」として、具体的に次の行為を禁止しています。

- 6.a 成功報酬ベース(contingent basis)でエンジニアリング業務を請け負うこと
- 6.b 雇用主から月給を得ているエンジニアが雇用主の規定を守らずに副業を行うこと
- 6.c エンジニアは職場の設備や備品を個人的な業務に流用してはならない

実は 1970 年代まではこの項目に「競争入札によりエンジニアリング業務を請け負ってはならない」という禁止事項も含まれており、これが反トラスト法(Anti Trust law)違反であるとして連邦司法省からの提訴を受けることとなったのです。*History of NSPE 1934-1984*(p.108)では”Department of Justice Case”として次のように記録されています。

- 1972 年 NSPE が競争入札を倫理規程で禁止しているのは違法として連邦司法省がワシントン DC 地裁に提訴
- 1974 年 地裁は NSPE の競争入札条項を「典型的な価格拘束であり違法」と判決。NSPE は直ちに連邦最高裁に控訴。連邦最高裁は地裁に差し戻し
- 1975 年 地裁は再び NSPE の競争入札禁止条項を削除すべしと判決。NSPE は控訴裁に控訴。
- 1977 年 控訴裁は NSPE の競争入札禁止規程を反トラスト法の拡大的な適用範囲であるとするが、NSPE が自らの意見として競争入札は必ずしも公共の利益にならないと主張することは認める判決
- 1978 年 最高裁において裁判終結

(この裁判結果の詳細は連邦最高裁 <http://supreme.justia.com/us/435/679/case.html> で参照できる)

この裁判の結果を受けて「競争入札による請負禁止」の項目は Code of Ethics の本文からは削除され、現在のように成功報酬方式による請負禁止の規程のみが残っています。また Code of Ethics の末尾付記には「反トラスト法は競争入札を求めているわけではない」との NSPE 見解が述べられています。

この裁判で基準とされた反トラスト法も消費者重視の動きと軌を一にするものですので、1970 年代の消費者重視運動を受け、PE 制度は それ以前の「PE 資格者は競争入札を避けながら安定した仕事を得、職務以外の講習などは特に必要とせず数年ごとに資格更新」であったものが「PE 資格者であっても競争入札の中で仕事を勝ち取って行き、数年ごとの資格更新のために職務以外の講習なども必要」と変わっていったということが言えます。この動きを通じて PE 倫理規程の一大命題である「公共の福祉、安全、衛生を最優先」は変わりませんでした。しかし、「公共」の意味として「発注者としての公共団体」と「受益者としての消費者」の二面があることは意識しておく必要があるでしょう。

PE ライセンスの更新時 CPD 要求はまだ全ての州に広まっていない

一方、全米 50 州の PE ライセンスで例外なく更新時 CPD 要求があるのかというと、実はそうではありません。別連載「各州 PE 法事情」でこれまで調べた 11 の州について、CPD 要求の有無をまとめてみました。

州・国	Oregon	Washington	Texas	California	Wyoming	South Carolina	Florida	New York	Delaware	Louisiana	Iowa	韓国技術士	日本技術士
更新周期	2年	2年	1年	2年	2年	2年	2年	3年	2年	2年	2年	3年	更新不要
必要CPD時間数	30Hr	申告不要	15Hr	申告不要	30Hr	30Hr	8Hr	36Hr	申告不要	30Hr	30Hr	90Hr	申告不要

このように 11 の州のうち、3 つの州ではライセンス更新時の CPD 申告が今のところ不要です（注：申告は不要であっても、PE法の中で継続教育、自己研鑽の必要性はうたわれている）。しかし、NSPE/NCEESとも「PE更新時のCPD要求を全ての州に適用すること」を方針として掲げており（※前述のCPC Guideline等）上の3つの州のうちワシントン州では来年にもCPD要求が開始されるという情報があります。

CPD セミナーを活動の主軸に据える JSPE としてもよく注視しておかなくてはならないテーマであるとの認識を新たにしました。

記:2011年12月17日
理事・副会長 川村武也

海外からの連絡

海外でご活躍の汐崎さんからのご紹介で、今回は、特別に香港でご活躍の2名の技術者の方から、連絡がいただきました。(日野)

海外からの連絡 その1

It is always fascinating to know more about those construction professionals, other than civil engineers, contributing to the civil engineering field. Today, we have the chance to look at the engineering field from a totally new perspective. We may not have a professional called Quantity Surveyor in Japan, however, Quantity Surveying (工料測量師) has been a time-honored professional and is well-established in UK and UK's ex-colonies, such as Hong Kong. Recently, a fresh graduate 李若瑩 氏 (Ms. Lee Yeuk Ying) from Hong Kong has contributed an interesting article to share with JSPE members the usual practice of Quantity Surveyor in Hong Kong. Ms. Lee studied at the Hong Kong Polytechnic University (香港理工大學) and she has been awarded the Most Outstanding Student in 2011. She is now working in a multi-disciplinary engineering consultant in Hong Kong and is highly expected in her career development. She describes in the following article, their core services expected to provide and the path to become a professional Quantity Surveyor. (Shiozaki)

Quantity surveying

Written By: LEE Yeuk Ying (李若瑩)

First and foremost, I am most honored to be invited to share with you all about the local surveying practice in Hong Kong. Before I move on further, I think there is a need to clarify a common misconception about the term “*surveying*”.

What is “Surveying”?

Many people think that surveying must equivalent to Land Surveying, which involves Land Surveyors whom expertise are in geodetic surveying, cadastral surveying, topo surveying and digital mapping, etc. This might be true in some other countries. However, in Hong Kong context, “*surveying*” is more than that. Under the current structure of The Hong Kong Institute of Surveyors [hereinafter HKIS], “*surveying*” includes construction trained professionals providing services in four



major divisions and they are Building Surveying Division, General Practice Division, Quantity Surveying Division and Land Surveying Division. Today, I would like to introduce you all to the field of surveying, particularly the Quantity Surveying since I am currently training to be one.

Photo taken during site visit at the Olympic Main Stadium

WHO ARE QUANTITY SURVEYORS?

Quantity Surveyors [hereinafter QS] are specially trained professionals who have been trained as construction cost consultants. After years of experience gained by working in the ever-changing construction field, they are generally experts in cost, values, finance, contractual arrangements and legal matters in the Hong Kong construction industry. QS are equipped to provide advice in a wide range of projects, from building construction, civil and structural engineering to petro-chemicals and mineral extraction. The core services rendered by QS are cost planning, Life Cycle Costing (LCC), value management (also known as value engineering), project management, procurement methods, tendering, contractual advice, valuation of construction works, dispute resolution, insurance advice, etc. In my situation, working as an in-house QS in a civil engineering company allows me to work hand in hand with the engineers in providing a wide range of value added services to our clients.

THE PATH TO SUCCESS

Currently, there are three major institutes providing surveying degree programs in Hong Kong, namely The University of Hong Kong (HKU), The Hong Kong Polytechnic University (HKPU) and The City University of Hong Kong (CityU). Perhaps, the quickest path to become a professional QS in Hong Kong would probably be studying a relevant degree program just as what I have gone through at the HKPU. Upon graduation, we could apply to become a probationer of the HKIS and undertake on-job training and continued learning for 2 years in an organization which can provide the appropriate professional training. Once we have met the minimum requirements of 2 years' of on-job training, we are eligible to sit for the written test and interview for Assessment of Professional Competence (APC) of the HKIS. Although the passing rate is relatively low, around 10-20% each year, for Quantity Surveying compared with other divisions, after passing both the written test and interview, we could proceed to the final step of becoming a QS by applying to become a corporate member of the HKIS and by that time, we could finally call ourselves a professional QS.

海外からの連絡その2

We have received an interesting article from a skillful young engineer named 朱凡 氏 (Mr. ZHU Fan), EIT registered in the state of Delaware. He is an associate member of ASCE. He has some experiences of working in the United States as a geotechnical engineer. He earned his master's degree in Civil Engineering from the US with a research topic on reinforced earth structures. Now he works with me for several challenging projects in Hong Kong and Shanghai. Hearing something about engineers from the state of Delaware is very rare for the members of JSPE. His experience shared in the following article will definitely motivate us to work beyond the borders for the maximum usage of engineering skill and knowledge against economic recession. I really appreciate his effort for writing the excellent article. (Shiozaki)



ZHU, Fan MCE, EIT (Delaware)

gevfan@yahoo.com

Back to 2009, I started my first job as a geotechnical engineer in Atlanta. I was working for a consulting company, and our business involved environment remediation work, landfill design, as well as many traditional geotechnical works including slope and soil retaining structure design. Before starting my job, I became a certified EIT in the state of Delaware in 2008.

Finding a job in the US was challenging, especially during economic rescission time. Students could get potential employment information by consulting university career center, attending job fairs, and joining social meetings holding by professional organizations. Of course, Internet is always one of the most important ways to obtain job opportunities. Commonly, candidates have to go through two rounds of interviews: telephone screening and on-site interview. The style of on-site interview varies a lot at different companies. It could be a two or three hour talk with a senior manager and a few fellow engineers, or a whole-day interview by more than 10 managers/engineers plus a lunch-time presentation for the office.

In the US, the opportunity to work on domestic large-scale traditional infrastructure projects (e.g., highways, railroads) was not many. However, there are chances to be involved in large multi-discipline projects. I was involved in a major environment remediation project, which utilized many geotechnical techniques in the design. The work was interesting as one need to interact with engineers from other disciplines, and create innovations to traditional geotechnical

techniques. The company expects engineers to expand knowledge in other disciplines, and all employees are encouraged to make in-house presentations to colleagues.

The office I worked in is located in suburban area of Atlanta, in a two story building surrounded by trees with beautiful scene. Employees drive to work every day. My apartment was 1-mile away from office, but someone drove 40 miles (more than 60 km) to work every day. The working hour is flexible, one can start work at either 7 AM or 9 AM, as long as he/she fulfills the required working hours. My colleagues are from America, Europe, Mid-East, Africa, Indian, and China - so everyone experiences a world-wide culture exposure. Besides day-to-day work, the company has many traditions, such as Thanksgiving luncheon, Christmas party, and family outdoor activities.

It is wonderful to get to know JSPE in Hong Kong. Many thanks to my current colleague Mr. Ryosuke Shiozaki, who introduced JSPE to me.

自転車通勤

PEN-0059：東小菌 毅充

最近、健康志向の高まりや、東日本大震災以降、首都圏ではダイヤの大幅な乱れを経験した人たちが、自転車通勤を始めたり検討したりしているようです。私も健康のために、2011年7月末より電車通勤から自転車通勤へ切り替えました。そんな自転車通勤についての4ヶ月程度の経験を書いていきたいと思います。

きっかけ

2011年の4月、健康診断でコレステロールの値が正常範囲内ぎりぎりとなり、これは運動しなくては！との危機感から、何か運動しなくてはと思ったのが自転車通勤開始のきっかけでした。自転車通勤を選んだのは、元々自転車が好きだったこと、そしてお金がかからないだろうと不純な動機からでした。

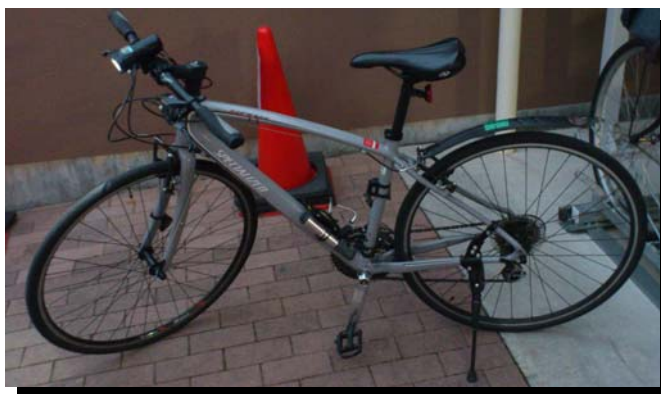
準備

距離の計測

まずはどの程度の距離・時間がかかるのか、休日に計測しました。GPS付の携帯を使って計測すると、道なりに約16km、時間にして約1時間です。電車通勤に比べて30分ほど短くなります。この距離を見て、最初は躊躇しましたけれどね。

自転車/周辺機器の購入

次に、新しい自転車の準備です。シティサイクルではさすがに16kmは疲れるので、いろいろ調べて7月に早速近所のプロショップで米Specialized社製のSirrusというマシンを購入しました(図1)。ネット上では中途半端なマシンとの評判ですが、シティサイ



クルばかりを乗ってきた僕としては、とても快適です。

図1：購入した sirrus 2010 年モデル。よく走ってくれます。

周辺機器もあわせて購入。フロアポンプ、ワイヤーロック、パンク修理キット (タイヤを外すタイヤレバーチューブ, 予備チューブなど), その他のメンテナンス用品です。特に、パンク修理キットは絶対に必要と、自転車に詳しい人から言われて購入しました。

自転車通勤の申請

そして、会社への自転車通勤の申請ですが、最近は事故が多いとのことで、申請が通りにくくなっています (上司にもよるみたいです)。でもラッキーなことに 5 年以上前の申請がまだ生きていたのでこれを使い (これが通るんだから、うちの会社はある意味甘いよなァ), いよいよ自転車通勤を開始しました。

通勤をつづけてのメリット

体調

通勤を始めてから 1 ヶ月はきつくて、金曜日は足がパンパンでしたが、2-3 ヶ月も続けるとさすがに慣れてきたようで、きついと思うことは少なくなりました。体重はあまり減らないのですが、食べる量が増えて、健康的になった気がします。これで来年 4 月の健康診断の数値がよくなってるはず!

精神面

市内はごちゃごちゃとして走りにくく、また車も危ないのですが、最後の約 4km は淀川沿いを走るため、とても気持ちいいです。たまに水鳥が淀川から飛び立っていく姿を見たりすると、その日はなんだか得した気分です。

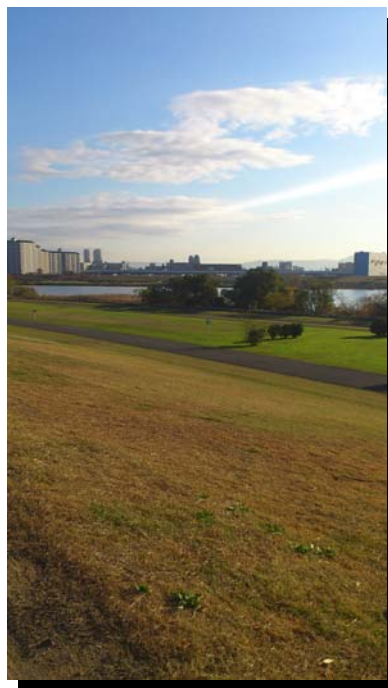


図 2: 淀川沿いの道。約 4km 程度の土手を駆け抜ける。車も信号もなく、とても気持ちいい!!

また、スマートフォンを使えば、GPS を使って自分の走行記録をとることができます。これもまた、続けるモチベーションになりとても楽しいです。僕は、au ユーザーなので昔から使っている Run & Walk というソフトを使っています (図3)。(ちなみにこのソフト、評判は悪いようです...)



図3 : Run & Walk のスクリーンショット

(左) 起動時の画面。ランニング・ウォーキング・バイクに対応

(中) 走行終了時の画面。結果は SNS に投稿可能

(右) 走行経路や 1km ごとのラップタイムも確認できます

それと帰宅時に寄り道もできます。やっぱりこういう風には楽しみがないと続きませんよねー。楽しいから続けられるんです。

機動性に優れる

電車の時間も気にしなくてよいし、遅れても影響受けません。仕事やり放題ですね。とはいえ、やりすぎると帰るときにつらいんですけど。。。

自転車通勤の問題点

ここまで利点を書いてきましたが、もちろんいいところばかりではありません。その最大の問題点は、なんといっても交通事故に遭う確率が格段に増えること。とにかく自転車で街中を走るのには危険が多いです。大きく分けて 3 つの要因があると思います。

街づくり

道路交通法で自転車は車道を走ることが書かれており、僕も車道を走っているのですが、とにかく道が狭いです。路肩が全然なくて、自動車と接触しそうになります。つくづく日本の道路は自動車に最適化されているんだなあと思います。

ここはまさに **civil engineer** の皆様が街づくりに参加してもらい、自動車と自転車、そして歩行者が調和して安全・安心な街にしていくことが重要と感じます。僕が思うに、自動車・自転車・歩行者の分離が基本的な考え方になるのではないかと思います。

ルール・マナー

自転車はとにかく信号無視が多いです。通勤途中で信号無視による事故を目の前で見ると、気をつけようって思います (高校生が吹っ飛ぶ姿が今も目に浮かぶ)。

また、携帯電話を操作しながらの運転、夜間の無灯火運転なども危険です。携帯電話を操作しながら人身事故を起こそうものなら、そりゃあもう賠償がすごいことになるんで、絶対にしてはいけません。

あとは飲酒運転・制限時速の遵守 (30km) と言ったところでしょうか。

これは啓蒙活動をしていく必要があると思います。

整備不良

1 万円程度の自転車から数万円の自転車に変えてよくわかったのですが、安物の自転車って品質がよくないんですよね。自転車安全基準はありますけれど (BAA マークのついた自転車)、購入後の整備については何も決まりがあるわけではなく、また自動車のように車検があるわけでもないの、自転車の十分な安全性が確保できているわけではありません。このあたりは、法律の整備をいかに進めるかという議論になるんでしょうね。

ちなみに、自転車好きでロードレーサーなどを持っている人は、たいていメンテナンスのやり方を覚えるのと、プロショップで購入するので、その店に持ち込めばしっかりと細部まで見てくれるということもあり、あまり整備不良はないようです。

ちなみに、僕は前輪ブレーキをかけたときにつんのめり、前に傾いて顔面を打ってしまいました (しかも、JSPE 関西のイヤードパーティの日に !)。誰か前輪ブレーキをかけても転倒しない自転車作ってくれませんか？

最後に

以上のようにまだ 4 ヶ月程度の自転車通勤の経験を書いてきました。僕にとってはとてもおもしろい経験です。まずは 1 年間続けていこうと思います。

これを続けて、最終的には、鈴鹿エンデューロへの出場も !?

あんな化け物たちには勝てそうにないですが。。

理事会ニュース

総務部会

東日本大震災復興支援寄付についての報告

JSPE では東日本大震災により被災された方々に対しましては、謹んでお見舞い申し上げますとともに、被災地域の日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。

さて震災復興に関し我々ができることとして、4月の段階で一般の皆様より義援金を募り、合計 166,000 円の義援金を集める事が出来ました。

寄付いただいた方にこの場を借りて感謝申し上げます。

このお金は被災地の方々一人ひとりに役立ていただくための義援金として日本赤十字社に寄付させていただきました。

また、6月の総会にて、会員の皆様からお預かりした会費のうち30万円を震災復興用途に使用することを了解いただきました。このお金の用途について JSPE 理事会の中で議論を重ねました結果、震災復興支援活動をしているボランティア・NPO の方々に役立ていただくことを決定し、これについては支援金として、中央共同募金会に寄付させていただきましたので、ここに報告いたします。

尚、我が協会はエンジニアの集団ですから、エンジニアとして復興支援に少しでも役立つ活動を、通常の活動の中で継続していく所存です。これに関しては一定の進展があった段階で、今後また皆様にお知らせいたします。

(JSPE 理事 西川 理)

振替払込請求書兼受領証

口座記号番号	001408
加入者名	日本赤十字社 東日本大震災義援金
金額	¥166000
ご依頼人	特定非営利活動法人 日本プロフェッショナル エンジニア協会
日附印	23-12-16 目黒駅前 郵便局
料金備考	免除 免

この受領証は、大切に保存してください。

義援金寄付受領証

預金払戻請求書・預金口座振替による振込受付書
(兼手数料受取書)

23/12/20

三井住友銀行

振込先 東京公務部

金額 300,000 円

振込元 特定非営利活動法人
日本プロフェッショナル
エンジニア協会

振込先 特定非営利活動法人
日本プロフェッショナル
エンジニア協会

23.12.20

三井住友銀行 山手

支援金寄付受領証

渉外部会

東京大学 PE 紹介説明会 開催報告

2011年11月30日(水)に東京大学、本郷キャンパスにてPEライセンスの紹介を行いました。約60の方に参加いただきました。エンジニアのキャリアプランの一つとしてPEライセンス取得を目指してみてもどうでしょうか、という内容で発表しました。約10分という短い時間であったため、PE制度や試験などについて詳細な説明ができませんでしたが、発表後何人かの方から質問などを受けることができ、PEについて多少興味を持って頂けたものと思います。

このような説明会をきっかけにし、将来PEを目指そうとする学生が増えて頂ければ嬉しい限りです。

(文責：理事平山)

教育部会 CPD セミナー

教育部会 CPD セミナーについて

1. 第187回 CPD セミナー(関西開催)

2011年10月1日(土)は、大阪大学大学院の機械工学専攻 久角喜徳特任教をお招きして、「エネルギーの質(エクセルギー)でエネルギー変換を考える」と題して、エクセルギーの考え方、エンタルピーとエクセルギーの違い、エクセルギーデザインのすすめ等についてご講演いただきました。セミナーには、PE4名、PEN1名の5名が参加し、エクセルギーに関して理解を深めました。講演終了後に、討議の時間を設け、技術者には理解できるエクセルギーを、一般の人たちにどう説明すべきか等議論をしました。

2. 鬼金 CPD2011・関西コース(全10回コース)

2011年度の「鬼に金棒、PEにPMP」鬼金CPD2011・関西セミナー全10回のうち5回は4月～9月に終了しましたが、10月～12月は、以下の3回を神戸元町の兵庫県民会館で実施しました。

(1)2011年10月1日(土) Project Quality Management(講師：北林孝顕(JSPE 会員))

(2)2011年11月5日(土) Project Human Resource & Communication Management
(講師：鈴木央(JSPE 会員))

(3)2011年12月10日(土) Project Risk Management(講師：阪井敦(JSPE 理事))

残りの2回は神戸元町の兵庫県民会館において、以下の予定で開催しますので、途中からでも是非ご参加ください。

(4)2012年1月14日(土) Project Procurement Management
(講師：川村武也(JSPE 副会長))

(5)2012年2月4日(土) Project Integration Management & PMP
(講師：阪井敦(JSPE 理事))(講師：川村武也(JSPE 副会長))

3. 鬼金 CPD2011・関東コース(全3回コース)

PMBOK® Guide 4th Editionを基にして、講師の経験を踏まえたCost、Scope、Timeに関する

プロジェクトマネジメントセミナーを東京で3回実施します。9月にCostを実施し、11月は以下のScopeを東京飯田橋(NSRIホール)にて実施しました。

(1)2011年11月19日(土) Scope management and Requirement management

(講師：川村武也(JSPE 副会長))

残りの1回は、以下の予定で開催しますので、是非ご参加ください

(2)2012年1月21日(土) Time Management - Study of Methods and Parameter

(講師：鈴木央(JSPE 会員))

4. 第190回 CPD セミナー (関東開催)

11月12日、講師に元 JSPE 会長の植村大輔氏を招いて、「日本企業のアジア進出における注意点～インフラ開発を中心に～」について講演をいただいた。

近年、アジア諸国の発展に伴い、日本企業のアジア進出が加速している。しかし必ずしも全て、順調に進出できているわけではない。アジア各国におけるインフラ開発、物流事情は大きく異なり、それらを熟知した上で進出計画を立てることが一層重要になっている。今回の講演いただいた植村氏はシンガポールを拠点にアジア各国で建設プロジェクトを手掛けてきており、その経験をもとに、中国、ベトナム、インド、シンガポールなどに進出する際の注意点、問題点をわかりやすく解説いただいた。

たとえば、「タイは投資天国って本当?」、「中国は人件費が安いというのは要注意!」、

「シンガポールは世界で最も地球温暖化の悪影響を受ける! 何故?」

というような身近で且つ意外な疑問を多様な視点のデータを使って解き明かしていただいた。

アジアへの進出を考えている企業にとって、有意義なセミナーであった。

Many Japanese companies are going to move and gain ground in Asian market recently. However they are not always successful there. It is growing more and more important that they should have full knowledge about infrastructure, logistics and so forth, which vary from country to country before the advancement to the area. Mr. Uemura, PE gave a plain but insightful explanation about those issues based on his experience of many construction projects and developments in Asian countries when working in Singapore

5. 第192回 CPD セミナー (関東開催)

講師に馬場丈典氏および川村武也氏を招いて前記3-(1)の鬼金コースに引き続き CPD セミナーを実施した。お二人には「NSPE 総会参加報告」を中心に技術的視点を織り交ぜた多様な内容の講義をいただいた。川村氏には新旧 NSPE 会長との交流のことや、米国 PE の現状と今後の変化の方向性を語っていただき、馬場氏にはフーバーダムを技術的ならびにプロジェクトマネジメント的な視点から紹介していただいた。今回は JSPE からは現地から加わった三宮さんを入れて3名で参加して相応の成果を上げた。来年度も JSPE として有意義な参加をしたい。

6. 第193回 CPD セミナー (関東開催)

12月10日、牧功三氏を講師に招いてセミナーを実施した。牧氏は、日本には珍しい、オレゴ

ン州登録の Fire Protection 部門の PE である。

米国の損害保険会社やコンサルティング会社への経験を生かして、「産業防消火と企業のリスクマネジメント」のタイトルで以下のお話をいただいた。

- 防消火技術者という職能
- 損害保険と防消火の歴史的な関わり
- 欧米企業のリスクマネジメント
- 日本国内の問題点

日本と欧米の防災に対する基準 (NFPA や FM) の違い、意識の違い (日本は救命が全て、欧米はそれに加えて資産の保全と災害の次の日からでも、操業できる、いわゆる BCP をも重視) や、技術の違いを指摘していただくとともに、消防法をはじめとする日本の法規制が国際的な潮流から離れている傾向を心配して、改善するよう関係方面へ働きかけている同氏の努力についても触れられた。

JSPE hold the 193th CPD educational seminar on 10 Dec 2012 in Tokyo. The speaker, Mr. Maki is a PE license holder for Fire Protection registered in Oregon. Based on his experience as an engineer working at an American damage insurance company or consultant company, he explained how to protect assets as well as human lives from disasters in industries in terms of technology and system. He also added that the current fire protection policy and system in Japan are considerably behind the times and we should reform them into totally new one in order to meet the international standard and avoid isolation as , so to speak, the Galapagos islands.

(教育部会部会長 木村一夫 education.2007@jspe.org)

Coming event

2012-4 月 15 日 PE/FE 試験

編集後記

電車の相互乗り入れで、利用客は便利になった半面、栃木で発生した電車の遅れが、神奈川の奥の列車まで影響を及ぼす。

世界経済も電車の相互乗り入れと同様、神奈川県 GDP と同じ規模のギリシャの財政破綻で大きな影響を受けている。

通貨統合、言語統一など統一することの利点は多々あるが、多くの弊害も潜んでいる。

これらの弊害を解決することは技術者の仕事である。

JSPE magazine に関してのコメント、感想は edit.2007@jspe.org お願いします。

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