



JSPE Magazine Quarterly

The Japan Society of Professional Engineers

トップページ

NSPE 2015 年シアトル総会 参加報告

川村 武也、西久保 東功、馬場 丈典(個人参加)

NSPE (National Society of Professional Engineers 全米プロフェッショナルエンジニア協会) 81 年目の年次総会が 2015 年 7 月 15 日(水)から 18 日(土)の 4 日間、米国ワシントン州シアトル市内のルネッサンス・シアトルホテルにおいて行われた。

NSPE との間で提携協定を結ぶ JSPE では 2003 年サントニオ総会以来ほぼ毎年、役員あるいは会員を派遣しているが、今年も会長 川村武也と PEN 会員 西久保東功氏の 2 名が派遣参加した。また PEN 会員 馬場丈典氏も自主参加した。今年も多彩かつ濃密な会議であったが、以下参加した者の視点から報告する。

なおこの総会の模様は一般にも公開されている。
www.nspe.org/resources/2015-annual-meeting

トップページ、NSPE 参加報告:	P 1
OR・WA 州試験資格認定委員会情報:	P 14
州登録体験記:	P 16
FE 試験合格体験記:	P 34
Ethics:	P 36
会員からの投稿:	P 41
会員外からの声:	P 43
海外からの連絡:	P 45
理事会トピック:	P 47
教育部会 CPD セミナー:	P49
Coming event:	P 51
ホームページ便り:	P 51
新入会員紹介:	P 52



NSPE2015 全州会議(House of Delegates)の様子



JSPE 参加者(左より) 西久保、馬場、川村

1. 航空宇宙産業と PE ライセンスとの関係に焦点が当てられる

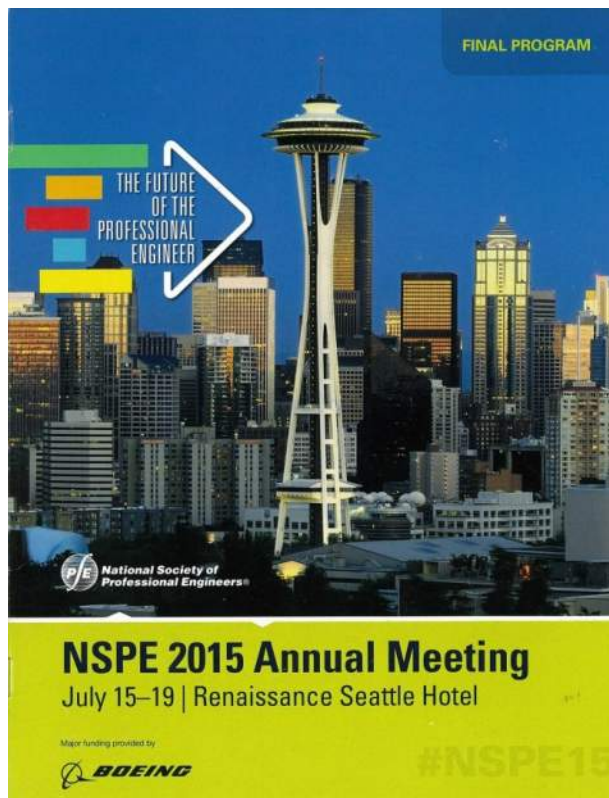
シアトル最大の企業であり、世界最大の航空宇宙メーカーであるボーイング社レントン工場(737 型機組立ライン)への見学ツアーが総会初日に生まれ、総会開催の筆頭スポンサーとしても同社の名前が記載されていた。また総会 3 日目を締めくくる講演会は、1986 年スペースシャトル・チャレンジャー号爆発事故の当事者であったアラン・マクドナルド氏が、事故の教訓をメーカー技術系幹部としての視点から振り返るものであり、約 700 名の総会参加者の耳目を集めていた。

これら見学やセミナーを通じて、航空宇宙産業におけるエンジニアリングの重要性を再認識した一方で、この産業に従事するエンジニアにはエアロスペースの専門知識と経験は要求されるが、PE ライセンスが要求されている訳ではないという現実も浮き彫りとなった。マクドナルド氏自身も PE 保持者ではなく、現役時代を振り返って PE ライセンスの必要性を感じることも無かったということであった。しかしながら、「公共の安全」が何より優先される航空機のエンジニアリングに「公共の安全、衛生、福利」を最優先に掲げる PE ライセンスを組み込むことは事故の教訓の一つとして考慮されるべきでないかと言及されていた。

2. PE 登録時の学歴要件に関する NSPE の方針書が改定される

NSPE はエンジニアリング関連法規制の創設や改廃を議会や政府機関に働きかける際の公式文書として、約 50 件の意見表明書(Position Statement)と方針書(Professional Policy)を維持している。今総会ではそれらのうち PE 登録時の学歴要件に関する PS1737, PS1739 および PP168 が改正された。

改正の内容は、10 年ほど前から表明してきた、『2020 年までに PE 登録時の学歴要件を Bachelor(学士)から Master(修士)あるいは Bachelor プラス 30 単位履修に引き上げる』との通称”B+30 (ビープラスサーティ)条項”を、『。。。Bachelor だけでなく、Master コースや代替的な専門能力開発コース修了も選択肢に加える』と改めるもので、昨年実施された同種内容の NCEES Model Law 改正とも歩調を合わせるものである。この B+30 条項については、米国内でも専門分野の違いにより賛否が分かれ ASCE(土木)は推進、ASME(機械)IEEE(電気)などは反対の立場であったが、実務エンジニアとして必要な見識や見解は大学院の中だけで得られるものではないだろうという認識や、近年の米国大学学費高騰という背景等もあって一旦このように落ち着いた。また昨年のワシントン DC 総会で議論された新しい NSPE 活動方針(Vision, Mission, Values)が今年の総会プログラムに明記された。これによると、NSPE は従来通り各州 PE 協会と対等な立場で協調しつつ、各会員個人のニーズにより機敏に対応していく組織となるという方向性が打ち出されている。



3. エンジニアとビジネスとの関係が幅広く議論される

今回の総会は副題として「プロフェッショナルエンジニアの未来」を掲げ、2日目と3日目の2日間で合計26のセミナーが行われるという濃密なスケジュールであった。例年は参加PEの大半がCivilという印象だったが、今年はMechanical, Electrical,あるいはChemicalと名乗るPEが多かったように感じられ、多様な専門分野を包含するPEがより幅広いビジネス現場で活躍するには何をすべきかという観点でのセミナーが多かった。以下はその中でも筆者の印象に残ったセミナーの紹介。

- ・ 米国ではビジネス系資格が増え続け現在19万種類あるとも言われPEも埋没のリスクがある。製造業の多くではPEが要求されないという永年の慣行に再度目を向けないといけない。(Is Professional Licensure relevant? Industrial Exemptions: look at ethics)
- ・ ビットコインといった先端・際物の金融動向、および今やビジネスの基本ともいえるプロジェクトマネジメントの手法等にPEは目を向けておくべき(Bitcoin Protocol, Project Management fundamental)
- ・ NSPEや各州PE協会の活動はあくまでボランティアであるが、PE制度をより良いものにするというミッションには困難も伴うので、各位ビジネスライクに精励されたい(State leaders meeting)

(※各セミナー資料は下記でも公開されている。

<http://www.nspe.org/resources/2015-annual-meeting/nspe-2015-annual-meeting-presentations>)

4. JSPEの活動もアピール

今回もJSPEを含む合計14の招待団体に対し、NSPE全州会議(House of Delegates)の中での3分間スピーチ(remark)の機会が与えられた。スピーチでは、まずJSPEが過去15年間推進しているプロジェクトマネジメント資格の教育活動、および最近始めたメンタリング活動とも異分野のエンジニアと社会とを橋渡しする活動であることを述べた。その上で、これら活動はNSPEの諸活動と価値を共有しており、JSPEは一非政府組織として日米エンジニアの橋渡しに貢献していくということを、シアトル名物のFloating Bridgeを例えに挙げてアピールした。招待団体は他にNCEES, IEEE, ASMEなど米国内関係団体が11、カナダの団体が2であった。今回韓国技術士会は参加していなかった。

5. ワシントン州PEおよびカナダP.Engと交流する

総会に多数参加していたワシントン(WA)州PE協会の方々、および招待団体として参加していたカナダエンジニア協会(Engineers Canada)、オンタリオ州PE協会の両会長氏と立食パーティなどの機会に情報交換した。JSPEには35名のWA州登録PEがおり、今後ライセンス更新時のPDH提示義務がWA州にも導入されるのかどうかに関心のあるところだが、ある主要メンバーの方(Mechanical)に導入見通しを尋ねると個人的には導入反対という意見を述べられていた。WA州ボードの方の見解ではないので正確な動向は把握できなかったが、WA州PE協会ではボーイング社等の企業エンジニアをPEライセンス取得に引寄せ事に日頃苦勞されており、PDH提示義務導入はそれに反する動きと捉えられているのではないかと感じた。

一方、WA州とも隣接するカナダのPE協会からは、州別のPEライセンスを全国統一する動きがある、テキサス州、豪州、香港とのエンジニア相互認証を推進している、また航空宇宙産業が活発なオンタリオ州ではエアロスペースやバイオのエンジニアをP.Engに取り込む動きを行っているとの声明があった。カナダからは隣接するWA州に対しても相互認証の働きかけを行っているようだが、WA州は色よい対応を示していないようだ。

6. まとめ

産業および PE 登録の両面で日本とのつながりが深いシアトルでの NSPE 総会に参加することで、PE 制度と産業界との連携強化という古くて新しい問題への認識を新たにすることができたと感じる。継続して NSPE 総会に参加することで JSPE の認知度は確実に上がってきており、今回 NSPE 総会で宣言した JSPE としての PE 制度全体への貢献を今年度の活動の中で何とか具体化していきたいという思いも新たにした。本参加で得られた人脈を理事会やアクティブ会員との間で共有し、JSPE 活動の推進に活かしていきたいと思う。

また 2. で触れた PE 学歴要件に関する NSPE/NCEES の公式方針改定は、各州 PE ボードの学歴要件や ABET の教育課程認証基準の改定に直ちにつながるわけではない。しかし実務に携わるエンジニアの質向上にはどのようなエンジニアリング教育が必要なのか？という国内でも常に取り上げられている重要な議論が含まれる改定内容であるため、JSPE としても会員や関係機関の意見を聞くなどしていきたい。

来年の NSPE 総会は例年より少し早い 6 月下旬にテキサス州ダラスで開催される見込みで、テキサス州 PE 協会の年次総会と合同で開催するという新形式ということである。来年も JSPE としての参加を継続したい。

(報告者: 理事・会長 川村武也)

NSPE 2015 シアトル総会 開催セミナー一覧

7/16 と 7/17 の 2 日間、下記のセミナーが開催された。若手からベテランまでの幅広い層に亘り有意義な内容とすべく、Education、Emerging leader、Advanced leadership、Young engineer からなる 4 タイプのセッションが開催された(若手向けの Young Engineer セッションは 7/17 のみ)。これに加え、全員参加型の Opening、Luncheon、Closing といった General セッションが開催された。

講演者は大学教員から企業のエンジニアまで幅広く、特に企業については広報活動を兼ねることが多く見られた。参加者については、セッション・テーマ毎にバラツキが見られたが、テーマあたり 30 - 100 名程度である。若手向けの Young engineer セッションについては、トークや質疑応答を通じて NSPE との結びつきを強めることで将来の世代交代の礎を作ろうとしているように感じた。JSPE の 3 名については、各自の興味・関心の高い分野に参加した。各テーマの講演資料については、NSPE の web サイトからダウンロードできるので参照されたい。

(<http://www.nspe.org/resources/2015-annual-meeting/nspe-2015-annual-meeting-presentations>)



Education track における Slope Failure のセミナー

・7/16 (Thu)

Sessions	Morning	Afternoon
Education track	Slope Failure <i>Consequences of not Licensing Big Bertha Complex projects Design & Politics</i>	Dream-Liner 787 Lessons Learned/Supply Chain Bio Defense Complex Multi-Discipline Projects Panel: 787/NBAF Complex Projects, Design & Politics
Emerging leader	NSPE/States Programs, Services & Activities Project Management Fundamentals, PMI & PMBOK	NSPE Leaders Discussion Rule 7 <i>Possibility Mapping & Implementing the NSPE Vision NSPE/State Open Staff Support and Finances NC Leader Institute Application to NSPE/States</i>
Advanced leadership	Path to Office Involvement in the Pol Process Citizen Engineering Your Essential Role	Bitcoin/Future Currency Impact on Engineering EBOK/Comp Model Where does It Fit?
General	Luncheon_7 Rules You Were Born to Break <i>Challenge Current Thinking by Intelligent Misbehavior to Help NSPE Thrive</i>	

・7/17 (Fri)

Sessions	Morning	Afternoon
Education track	Climate Change Facts & Future Design Criteria Guardrail Design, Change & Litigation	Dearliner 787 Lessons Learned/Supply Chain Bio Defense Complex Multi-Discipline Projects Panel: 787/NBAF Complex Projects, Design & Politics
Emerging leader & Young Engr	Effect Meetings Schedule, Plan & Lead Social Media Connect & Promote	Young Engineer Meet NSPE Leaders/Get Involved Young Engineer Engineering Disasters
Advanced leadership	Judgment Impact on Society Econ of Engineer Is Licensure Relevant?	Advanced Licensure Encourage Members Industry Exemption A Look at Ethics Within
General	The Future of the Professional Engineer Global Trends & Challenges Luncheon Licensure and Our Future Closing Session Engineering Licensure's Importance in Promoting Ethical Conduct	

(作成: 西久保)

スペースシャトル チャレンジャー号爆発事故 講演

金曜日の締めくくりのセミナーは「Ethics Lessons Learned from the Space Shuttle Challenger Disaster」というタイトルで、1986年チャレンジャー号爆発事故の原因となった固体ロケット製造メーカーサイオコール社(Thiokol ユタ州)の元技術部長 アラン・マクドナルド(Allan McDonald)氏が1時間講演された。

この事故については、組立式固体ロケットの継目 O リングの低温耐性が技術的な問題であったことと、サイオコール社のエンジニア ロジャー・ボイジョリー(Roger Boisjoly)氏(退職後にPEライセンスを取得。2012年死去。)が事故後に退職を余儀なくされた経緯がよく知られている。マクドナルド氏は当時ボイジョリー氏の直接の上司であり、ボイジョリー氏と同様に低温下での打上げに反対の意見を持っていたが、ご自身はフロリダのシャトル発射場に出張しており、ユタ州のサイオコール社内で打上前夜に繰り広げられたボイジョリー氏と会社幹部との衝突現場に居合わせなかったという偶然から、会社幹部との直接の衝突とはならず、事故後も会社に残って固体ロケットの改修などに貢献された。

NSPEでの講演ということで、航空宇宙業界でなぜPE資格あるいは制度が受け入れられていないかについてマクドナルド氏自身の見解として次のことを述べられていた。

- ・ 1957年に工学部を卒業した後にFE試験までは受けたが、サイオコール社に入社し、そこでのキャリアアップにPEライセンスが必要と感ぜられる環境ではなかった
- ・ 会社の幹部になってから、PEライセンスを持つエンジニアを何人か採用面接したが、こと航空宇宙業界での実務という面では工学修士卒者と大差ないなという印象を持った
- ・ ABET認定の工学部におけるEthics授業をいくつか見たが、Codeに対するチェックリストに過ぎない(筆者注:実務上のケースを掘り下げていないという意味と思われる)授業も多いのが問題と感じる
- ・ とはいえ、航空機は紛れもなく「public safety」に直結する工業製品であるので、PEが航空宇宙業界にもっと入り込むべきだとは思う



(左) 講演されるマクドナルド氏 (右) 同氏が2009年に刊行された著書

会場で販売されていた著書「Truth, Lies and O-rings」(600ページ)には、ボイジョリー氏を中心に据えた従来の記事だけでは窺えなかった経営マネジメント上の問題なども詳細に記述されており、事故後30年近く経て真相を解説されたマクドナルド氏に対してスタンディングオベーションが贈られた。

なお、今年初めに CBS テレビ番組でハリケーン被害調査報告書が監督当局により改ざんされていたことを公開告発した NSPE 会員 Andrew Braum, PE とともに、NSPE より倫理的行動に対する表彰状が授与された。



PE 学歴要件に関する NSPE 方針書改定

今回の総会において、PE 登録時の学歴要件に関連する次の 3 つの NSPE 意見表明書および方針書が改定された。

Professional Policy

PP-168 Engineering Education Requirements

Position Statement

PS 1737 Licensure and Qualifications for Practice

PS 1739 Engineering Education

ここでは PP-168 の改定前後の全文を転記する。

PS については下記に公開されている（但し 8 月 12 日現在はまだ旧版のまま）

www.nspe.org/resources/issues-and-advocacy/nspe-position-statements

これら改定は昨年 8 月に行われた NCEES Model Law の改正（詳細は JSPE マガジン 2015 年 1 月号 参照）と歩調を合わせたものである。

【従来】

PP No.168 Engineering Education Requirements

With the continuing rapid expansion of knowledge required to practice in the basic as well as the many specialized areas of engineering, NSPE believes that additional engineering education, beyond the four year ABET/EAC degree, will be required in order to meet the formal academic preparation necessary for the practice of engineering at the professional level (licensure) in the 21st century.

Therefore, NSPE supports the concept of engineering students meeting additional academic requirements as a prerequisite for licensure and practice of engineering at the professional level. Possible additional requirements could include a master's degree or equivalent.

In addition, NSPE supports the near term implementation of specialty certification programs beyond engineering licensure in appropriate engineering disciplines. Such specialty certification programs should require a master's degree or equivalent, additional specialized experience and documentation of technical proficiency in that discipline.

【改正】

PP No.168 Engineering Education Requirements for Licensure

With the continuing rapid expansion of knowledge required to practice in the basic as well as the many specialized areas of engineering, NSPE believes that additional engineering education, beyond the four year ABET/EAC degree, will be required in order to meet the formal academic preparation necessary for the practice of engineering at the professional level (licensure) in the 21st century.

Therefore, NSPE supports the concept of engineering **licensure candidates** meeting additional academic requirements as a prerequisite for licensure and practice of engineering at the professional level. **Future** additional requirements **should include options for both formal education (such as a master's degree in an engineering discipline) or alternative approaches (such as a baccalaureate degree plus additional course-work, or profession and industry-based professional development).**

NSPE の新しい Vision, Mission, Values

2014 年のワシントン DC 総会で議論となった NSPE の新しい活動方針書が今回改めて総会プログラムに明記された。下記サイトにも公開されている。

www.nspe.org/membership/nspe-who-we-are-what-we-do/nspe-strategic-plan

複雑で多様な NSPE の活動を理解するための重要な文書であるので、この機会に邦訳を添えて転記する。

Vision

NSPE is a member-centric, nimble, future-focused and responsive organization, serving as the recognized voice and advocate of licensed Professional Engineers.

NSPE の存在意義・使命

NSPE は各会員を重視し、機敏、未来志向にて対応の早い組織であり、PE ライセンス保持者を代表する意見表明者および政策提唱者として奉仕する。

Mission

NSPE, in partnership with the State Societies, is the organization of licensed Professional Engineers (PEs) and Engineer Interns (EIs). NSPE, in partnership with the State Societies,

- Serves as the recognized and authoritative expert in licensure, ethics, and professional practice;
- Promotes licensure and assists individuals in becoming licensed; and
- Protects and enhances the value of licensure and the opportunities for the licensed engineer.

NSPE の方向性・目標

NSPE は各州の PE 協会と協調した、PE ライセンス保持者および EIT 資格保持者が集まる団体であり、次の目標を持って活動を行う。

- PE ライセンス制度、倫理、および専門的実務遂行に関する代表的な権威ある専門家として奉仕する
- PE ライセンス(の普及)を推進し、ライセンスを取得しようとする個人を支援する
- PE ライセンスの価値およびライセンス保持者(の業務貢献)機会を保護し増進する

Values (省略)



全州会議で NSPE への宣誓文(Pledge of Alliance)を読み上げる各州 PE 協会代表者

NSPE HOD における JSPE スピーチ

Thank you Mr. Austin, and congratulations to NSPE 81st annual meeting in the beautiful port city of Seattle.

JSPE is a non-governmental body of Japanese engineers who are licensed or seeking to be licensed in United States. Our society is tied to NSPE with the affiliation agreement signed in August 2001. This agreement is signed by Mr. Daniel Clinton. And each of our members are tied to NCEES via taking FE and PE exam in Tokyo, which have began since 1994, and receiving foreign credential evaluation also administered by NCEES before being registered as US PE.



JSPE is not a society of Japanese national license, nor a local chapter of the NSPE. So, what is JSPE ? JSPE exists as a floating bridge connecting the engineers in both countries.

Domestically, we function as a mentoring center and a CPD education provider to our member engineers. Through this convention, I am excited to learn that the NSPE has initiated the bridging activity named “PE Institution” and shed light on the project management professional. We also encouraged our members to be certified as a Project Management Professional, PMP, since 2001 the time of our foundation. I myself is a PMP. This encouragement aims to bridge the engineers of variety of disciplines, and to bridge the technically oriented engineer to the engineering management.

In this context, we JSPE can make some contribution in line with the new NSPE vision, mission, and values.

Finally and personally, I am very happy to attend this meeting in Seattle, a sister city of my home city Kobe, Japan. This sister city relationship has been since 1957.

Thank you for the Washington Society and NSPE for us being here.

(翻訳)

オースティン会長ご紹介ありがとうございます。また 81 回目の NSPE 総会が美しい港町シアトルで開催されましたことにお慶び申し上げます。

JSPE は米国 PE ライセンスを保持する会員あるいは取得しようとする会員から構成される非政府組織であり、NSPE とは 2001 年 8 月に締結された協業協定によりつながっています。この協定はこの会場にもおられるダニエル・クリントン氏により署名されています。また JSPE の各会員は 1994 年より始まった東京での FE 試験あるいは PE 試験を受験すること、および米国 PE ライセンス登録の前に NCEES の Credential Evaluation サービスを受けるという形で NCEES ともつながっております。

JSPE は日本の国家資格の団体でもなければ NSPE の地方支部でもありません。一体 JSPE とは何なのでしょう？ JSPE は日本と米国両国のエンジニアをつなぐ浮橋として存在しているのです。

日本国内において、JSPE は会員へメンタリングを行う拠点および会員への継続専門教育提供者として機能しております。

この NSPE 総会を通じて、NSPE が “PE Institution” と銘打った橋渡し活動を開始されたこと、およびプロジェクトマネジメントプロフェッショナル PMP 資格に光を当てられたことを知り、興奮しております。われわれ JSPE は設立当時の 2001 年から PMP 資格の取得を会員に薦めており、私自身も PMP です。なぜわれわれが PMP の取得も薦めるかというと、異なる分野のエンジニア間の橋渡しを行うこと、および技術に偏っているエンジニアとエンジニアリングマネジメントとの橋渡しを行うためです。こうしたことから、われわれ JSPE は NSPE の新しい活動方針・戦略に沿った何らかの貢献が行えます。最後にそして個人的なことでもありますが、シアトルでの NSPE 総会に参加できたことをとても嬉しく思っています。なぜなら私が住む神戸市はシアトル市と 1957 年以来姉妹都市関係にあるのです。

ワシントン州 PE 協会および NSPE 各位に対し、われわれを招いて下さったこと深く感謝申し上げます。

NSPE HOD における他招待団体のスピーチ概要

		
<p>James A. Jefferies IEEE-USA (電気電子)の会長。</p> <p>電気電子分野のエンジニアが不足しており、高スキルエンジニアの移民受け入れ拡大を政府に働きかけている。NCEES/NSPEと連携して3年前に始めたソフトウェア PE 試験の受験者数はまだ少ないが今後増やしていきたい。</p>	<p>J. Robert Sims ASME の前会長。</p> <p>過去数年の間、NCEES/NSPE が提唱していた PE 学歴要件引き上げ(B+30)に ASME は反対であったので、それが昨年白紙撤回されて良かった。</p>	<p>Timothy G. Wentz, P.E ASHRAE (空調冷凍)の次期会長</p> <p>最近日本支部が創設されたことなどに言及。</p>
		
<p>Digvir S. Jayas, P.Eng Engineers Canada 会長</p> <p>カナダも州により P.Eng 制度が異なるが、それを統一し海外と相互認証することを提唱している。(産業界の要請もあり) 2025 年までにエンジニアの数を増やす政府目標がある。テキサス州、香港、豪州とのエンジニア相互認証を推進している。</p>	<p>Thomas Chong, P.Eng., PMP PE of Ontario の会長。</p> <p>カナダ・オンタリオ州には 8 万人の P.Eng がいる。航空宇宙産業も盛んだが、そこで P.Eng が活躍できるように働きかけている。オンタリオ州ではカナダで唯一 P.Engのための CBT 試験を実施している。</p>	<p>Gary A. Engle, P.E. SAME (陸軍エンジニア)の前会長</p> <p>陸軍の中では PE を持っていることが昇格の条件である</p>

NSPE 執行部の動向

<p>2014 年度 NSPE 会長（前会長） Mr. Harve Hnatiuku, PE 電気、ペンシルバニア州</p> 	<p>2015 年度 NSPE 会長（新会長） Mr. Timothy Austin, PE 土木、カンザス州</p> 
<p>いつも素敵な笑顔を決やさない紳士。競走馬のオーナーでもあるとのこと。米国内活動が忙しく JSPE 総会に来日頂けなかったのは残念だった。</p>	<p>ウィチタで土木エンジニアリングを多く手掛けられ、ボーイスカウトにも熱心という熱血感溢れる方。お母様が札幌出身の日系ということもあり、来年の JSPE 総会来日を検討されているご様子。</p>
<p>2016 年度 NSPE 会長（予定） Mrs. Kodi Verhalen, PE 化学、ミネソタ州</p> 	<p>2017 年度 NSPE 会長（予定） Mr. Tom Roberts, PE 化学、カンザス州</p> 
<p>まだ 30 代前半で弁護士資格も有する NSPE の若きヒロイン。昨年とはお名前が変わっておりご結婚された模様。ミネソタ州は PE 教育が活発でありそれもリードされている。</p>	<p>今回、もう一人の候補者を退けて来年度副会長に当選された。大学での学生教育に多くの実績を上げられている。</p>
<p>NSPE 事務局長 Mr. Mark Golden, CAE</p>  <p>2013 年に事務局長就任されて以来、多くの組織改革を実行されている。今回も複数のセミナーで NSPE の現状を切実に訴えていた。</p>	<p>NSPE Treasurer Mrs. Julia Harrods, PE</p>  <p>困難な NSPE 財務問題に 2013 年度から取り組まれている。来年の総会開催地テキサス州ご在住であり更なるご活躍が期待される。</p>

ワシントン州 PE 協会(WSPE)との交流

WSPE の会員数、活動内容などを詳しく聞く機会が無かったが、事務局長氏はバンクーバーに居住しながら、WSPE の事務を主に E メールなどで切り盛りされている。

Werner 氏は NSPE 理事を経験された論客で、PE マガジンにも時折投稿されている。

McGowan 氏は米国最大級のエンジニアリング会社 HDR に勤務される電気エンジニアであり、以前千代田化工との合併事業で横浜への来日経験が多い。 McGowan 氏は、"Order of the Engineer" という名称の会も主宰されている (www.order-of-the-engineer.org/)



(左より) 事務局長氏、Stephen Parent 会長、Jocelyne Gray 次期会長、Alan Werner 氏



Ken McGowan 氏 (写真右側)

その他の州との交流

● ワシントン DC PE 協会

今年初め、日本大使館での交流イベントを提案下さったハンロン前会長と面談した他、今回 NSPE 高等教育優秀賞を受賞したザイティンチ元会長とも交流した。

ザイティンチ氏は University of DC 工学部の教授で「ドクタージー(Z)」と愛称されている。長年若手エンジニアへの FE 受験指導を無料で行っていることに対して今回 NSPE の「優秀工学教育賞」を受賞された。トルコから 1980 年頃米国に移住されたいが、その前 1975 年から数年間筑波大に耐震工学研究で滞日経験があり大変な親日家。今回はロビーで西久保会員をつかまえて放さなかったのも、川村が引き取って軽い夕食を共にした。政治的なパーティが好きなワシントン DC 協会の中にあっては、異端とも思われる、ボランティア活動の権化のような方で JSPE 活動の波長とも合う感触がしたので、今後メールでの交流を約した。氏の活動は下記の ASCE SC 支部レターなどに掲載されている。

<http://www.asce-ncs.org/images/newsletters/ncs-nl-201409.pdf>



(左より) Dan Hanlon PE, Dr. Ahmed Zeytinci. PE

● グアム島 PE 協会

グアム PE 協会の代表 Miguel Bordallo, PE が NSPE 総会に参加しておられ、川村が 2 月にグアム訪問したことへの礼を述べに来られた。またグアムで会おうとおっしゃっていたので、今度は日本で会いましょう(笑)と返しておいた。



オレゴン・ワシントン州試験資格認定委員会情報

OSBEELS (オレゴン州試験ボード) の Examinations & Qualifications Committee (試験資格審査委員会) の議事録と、(Washington) Board of Registration for Professional Engineers and Land Surveyors (ワシントン州登録ボード) の議事録の内容をお知らせします。今回は、オレゴン州は 2015 年 6 月 12 日分の内容をチェック。ワシントン州は 2015 年 4 月、6 月の議事録から、受験者・登録者に関連する記事をピックアップしてお届けします。

オレゴン州

- 以前からの案件
 - Comity 申請。Washington 州ボードで、履修科目証明の提示を求められていたが、OSBEELS のある委員が改めて、これが申請者の業務の制限を解除する条件となると説明。この制限には排水溝、ダム、堤防などの改善、補修、改築などに係るエンジニアリング業務が該当する。申請者は、これらのエンジニアリング業務には関わっていないので、これらの科目も履修していないと説明。委員からは、1998 年当時の Washington 州登録時のボードとのやり取りを提示するよう要求、進展なし。
 - PE 受験。委員会では、申請者からの Reference を 1 名減ずる要望を拒否する方針であり、2 か月以内に Reference を確保し申請するよう通達していた。委員会では申請を取り下げるよう勧め、申請者は従うことにした。申請者は受験料を返還するよう要望したが、返還不可と結論した。
- ある申請者が、Federal Aviation Administration (FAA, 連邦航空局) の Designated Engineering Representative でも reference として認められるか、と質問。委員会では、それは断言できないが、PE が少ない分野では免除する場合もあると説明。また industrial exemption (筆者注: 企業活動においては特定の設計業務について PE の関与が必須でなくなる免除規定) に該当するか判断するための法規規定を連絡した。
- ある FE 受験申請者が、申請書の「Are you currently practicing or offering to provide engineering, land surveying, or photogrammetric mapping services for projects in Oregon?」という質問に「Yes」と回答していた。本人に確認したところ、ある会社で電気エンジニアとして勤務していた、との回答だった。委員会では更に確認することとした。(筆者注: 米国では「エンジニア」を名乗りエンジニアリング業務を行うことができるのは PE のみであるので、申請時には注意を要する)
- 40 名の FE/FLS (Fundamental Land Surveyor) 受験者が、10 か月以内に履修証明を提出する、との条件で受験を許可されたが、提出できていないために得点を無効とすることを検討している。委員会で討議の結果、この結論を繰り延べした上で、受験者に近々可決見込の Senate Bill (SB) 297 の内容を伝え、このまま不十分な状態で審査を進めるか、SB 297 可決を前提に、将来申請資格が満たされたときに PE 受験を申請するか、どちらかを選択するよう伝えることを提案した。(筆者注: SB 297 は、要件を満たせば FE 試験が免除になる規定であるが、6 月 12 日の時点では可決されていない。 [Senate bill 297](#))
- (PE 受験申請)
 - 4 月受験の申請料を 10 月試験に回すよう、診断書を添えて要望 → 承認された。
- (再申請)
 - FE 試験に 2 回不合格となり、3 回目の申請 → 受理。
 - FE 試験に 2 回不合格となり、5 回目の申請 → 受理。
- (Comity 申請)

- Electrical PE、1987 年の Arizona 州ボード議事録に登録の記録はあるが PE 試験のデータがない。FE 受験が Arizona 州登録より後であり、委員より委員会に、このまま登録することはできないと報告。SB 297 可決後であれば、PE 再申請できる可能性がある。委員会では SB 297 の内容が申請者に伝わっているという前提で、このまま進めることはできないとその申請者に連絡することにした。
- Electrical PE、申請書の「Have you ever had a professional engineering, land surveying or photogrammetric mapping registration denied, revoked, suspended, stipulated, on probation, or been subject to any restriction or disciplinary action in any jurisdiction?」の質問に「No」と回答していたが、Utah 州、Nevada 州で何らかの問題があったことが判明した → 申請を受理せず。
- Civil PE、Oklahoma 州で登録されているが FE 試験を免除されている。現行の Oregon 州規則では FE 受験が必須となっている → 申請を受理せず。
- (Oregon 州が初めての登録申請となるケース)
 - Mechanical PE、NCEES の履修科目評価で一般化学が不足している。8 年 1 か月の職歴が supervisory PE に証明されている → 申請を受理。
 - Mechanical PE、NCEES の履修科目評価で engineering sciences and design が 2 単位不足している。5 年 8 か月の職歴が supervisory PE に証明されている → 申請を受理。
 - Civil PE、NCEES の履修科目評価で higher mass/basic sciences が 10 単位不足している。7 年の職歴が supervisory PE に証明されている → 申請を受理。
 - Civil PE (会員の杉本 悠 様)、Reference の 1 名減免を要望。7 年 5 か月の職歴のうち、1 年 6 か月を supervisory PE が証明。職歴は日本の技術士である references も証明しており、日本で登録 PE を見つける困難にも考慮 → 申請を受理。(おめでとうございます)
- ある申請者は、proposed order から 90 日以内に final order を発行しなければならない、という規則に 1 日遅れた(筆者注: 恐らく、OSBEELS がある申請についての解決策提案をしてから 90 日以内に、Oregon Administrative Hearing [OAH] 事務局から、その方針に基づいて、申請承認のための final order を出す必要があり、その間に申請者が必要書類を提出するよう求められている、という意味と思われる)。討議の結果、OAH 事務局と申請者に、final order 発行が遅れることを通知することとした。

ワシントン州

(4 月 27 日 Special Board Meeting)

- 特筆するような記述はなし。

(6 月 16 日 Regular Board Meeting)

- Exam / Qualifications Committee の recommendation
 - On-site 受験者はスコアが 70/100 未満の場合カットする。
 - Comity 申請者は FE を受験していることを必須とし、免除は認めない。

(PE-0145 鈴木 央)

合格体験記

PE 登録体験記 1

1. 会員番号 PE-0235
2. 氏名 峯岸良和
3. 専門分野 建築火災・避難安全
4. 保有資格 PE (Fire Protection, Oregon)
博士(工学)、1 級建築士



分野は Fire Protection です。この分野での受験者は多くはないようですが、今後、この分野での PE 取得を目指す人が増えることを願いつつ、体験内容をまとめます。

2012 年 12 月頃 FE 試験合格

2012 年 3 月頃 JSPE 加入

FE 試験の合格通知に同封されていた JPEC・JSPE のセミナーの案内を見て、セミナーに参加。その後、JSPE に加入。以降、セミナーやワンコインディスカッションにできるだけ参加し、JSPE の方々と交流を深めた。

2013 年 10 月 PE 試験

試験対策の問題集が SFPE(Society of Fire Protection Engineers: 米国防火技術者協会)より発行されているので、これを 2, 3 回解いておけば、おおよその問題に対応できるようになる。試験対策は 2013 年 2 月頃より開始した。

(問題集)

Principles and Practice of Engineering (PE) Examination in Fire Protection Engineering
試験で必要となる参考書は、基本的には、NFPA Handbook(上下 2 巻)、SFPE Handbook である。昔は、NFPA の各コード集を持ち込まないと解けない問題であったらしいが、近年はこれらの Handbook でほぼ対応できるような問題となっているらしい。実際問題を解いたところ、基本的にはそのとおりであったが、NFPA101 Life Safety Code も用意しておいた方がよさそうであった。

2013 年 12 月 PE 試験合格

2014 年 1 月頃

JSPE マガジン、オレゴン州の審査結果を web ページで分析を始める。当初よりオレゴン州に絞ってしまったのだが、その理由は

- 1) 身の回りに PE がいないことから、いずれにしても、まっとうには各州の条件には適合しないであろうこと。
- 2) オレゴン州の審査内容を見ると、PE でない人の reference のみで、規則除外申請に基づき、登録が認められている事例が、そこそこあること。要は、除外のための“おみやげ”のような材料を用意できればよいであろう(と、甘く考えていた)。
- 3) 時期が違っても、日本人の登録実績が多いこと。

ということであった。

ここで、割り切ってしまったことが、後の大変な苦労につながったのかもしれない。

2014年3月頃 学歴評価

出身大学のシラバス英訳開始。シラバスは日本語であるが web 上に公開されていた。これを、自力で英訳した。NCEES の評価項目、配点を勘案すると、(I) Math/Basic Sciences がぎりぎりくらいと思われた。学部 1, 2 年で取得した教養科目の多くが、基礎科学と多領域の複合的な領域を意識したものであったため、これらが(III) Engineering Sciences and Design、(IV) Elective/Other Hours とカウントされる可能性も感じた。例えば生物学の要素が強かったものは(I)に相当するように、その分野の表現があいまいにならないように注意した。この点は JSPE のシラバス評価支援サービスにて受けたコメントと同様であったため、判断に確信を得られた。

大学教務課側は近年、PE 登録で同様の依頼をしてくる人がちらほらいたということで、状況はずばやく理解いただき、スムーズな対応を得られた。シラバスには、「英文訳は申請者本人によるものであり、日本語版が正式である」旨を冒頭に記載した。

審査自体は大学より書類が到着後、数日で評価結果の連絡を受けた。担当者の対応は非常にスムーズであった。

2014年4月～7月頃 業務経歴書まとめ

オレゴン州の業務経歴書のフォームは A4の半分くらいのスペースへの自由記述型である。これを概ね 5 件程度のエンジニアリング経歴を書くことを求められていた。

- 1) 10 年(8 年防火関係、2 年建築設備設計)を 6 つの事例、期間に分け、記述。これに加え、学会活動(研究発表、委員会活動)、日本防火技術者協会(SFPE の Japan Chapter としても位置付けられているので、これなら Oregon の Board の人でも多少は通じるかと思いで)の国際会議での発表等をまとめて、1 事例として追加した。
- 2) 自分の立場、役割、を明確にするように気を付けた。どのような問題を、どのようなエンジニアリング的手法で解決したか。それでどのようなアウトプットができたか、どんなメリットが生じたか、なにが実現できたか、を意識しながらまとめた。
- 3) Reference をいただいた方からのコメントであるが、「Board の審査者は、非常に優秀なエンジニアだが、自分の分野については素人であると思うとよい。細かい技術の説明は理解できないが、エンジニアリング的な考え方は的確に理解できる(表現が多少違うかもしれませんが)」を意識した。
- 4) 自分の業務経歴で説明していることが、レファレンスの方の文章の中でコメントされているようになるよう、レファレンスの方と調整を図った。

2014年4月～7月頃 レファレンス

Oregon 州の規定は、

- 1) Reference 5 名以上。
 - 2) うち 3 名が PE。
 - 3) 4 年以上の経歴が PE により Supervise されていること。
- 1)、2)はどうかになるとしても、3)はいずれにしても無理である。
7 月中頃までに集めたレファレンスは以下の通り。

- 1) 元上司、Supervisor(6 年)、非 PE、工学博士、1 級建築士、建築防火設計の実績 30 年以上

- 2) 現上司、Supervisor(2年)、非 PE、博士(環境学)、1級建築士、建築防火設計の実績約15年
- 3) 元上司、Supervisor(2年)、非 PE、設備設計グループのリーダー、設備設計の実績約30年
- 4)、5) JSPE で知り合った PE の方2名。非 Supervisor。セミナー等での交流をもとに。工学博士、実績30年など、エンジニア実績を強調することで、PE 同等と見てもらえるのでは、と単純にこの当時までは思っていた。

2014年7月頃～9月末 JSPE マガジン+レファレンスの追加

JSPE マガジンにて、最近、Oregon 州に出願したが、PE の Supervisor 期間がないため不可と判断されたという事例があったことを受け、念のためにレファレンスの強化を図ることにした。まず、

6) 大学教授(大学時代の恩師)

自分へのレファレンスの面の部分もあるが、「レファレンスの1)番の人のレファレンス」、すなわち、実績、建築防火設計分野への長年の貢献等をコメントしてもらった。教授自体、防火研究では世界的に名前は通る方ではあるが、研究者のみならず、多くの一線級のエンジニアが所属する会員約3万人という大規模な学会の要職(日本建築学会元副会長、日本建築学会現関東支部会長)に就いていることを示すことで、実力のある人物であることを伝えようとした(この内容は自分のカバーレターによる)。この教授のレファレンスはオレゴン州のフォーマットでないものとした。

のレファレンスを得た。戦略としては、1)のレファレンスの人を PE 相当と見てもらえば、PE3人と、PEによる supervise4年の両方を満たす、という言い方にしよう、というものである。

以上の6名からのレファレンスで申請しようとしていたが、他に懇意にしている大学教授で、エンジニア職能の確立に尽力されている方がいらっしや、その方よりアドバイス、紹介を頂き、更に2人のレファレンスが追加となった。

7) 日本防火技術者協会理事長(SFPE Japan Chapter President),

Professional Member of SFPE, 日本大手組織事務所所属の防火設計エンジニア

この方とは、学会の委員会活動や、SFPE Japan Chapter での活動で、もともと面識はあった。しかし、レファレンスの要件には直接合わなかったのが、当初はお願いしていなかったのだが、SFPE Japan Chapter の President というのがアピールになるだろうとのことで、お願いすることにした。

後で理解したのであるが、Professional Member of SFPE というのは、実務経験最低3、4年+学歴要件によって、業務経歴の説明と、他の Professional Member of SFPE からの推薦により得られる称号である。試験はないものの、業務経歴等は PE のそれと近い感じである。SFPE 自体は Oregon Board でも認識しているであろうから、この称号を有している人を頼りにする戦略もあったのかもしれない。日本では SFPE Japan Chapter 創立期のメンバー20名程度がこの称号を持っているらしい。

8) 米国 SFPE 事務局 Senior Manager for Engineering Practice; PE(Fire Protection)

SFPE の国際会議に参加した際に上記の教授より紹介いただいた。私のこの国際会議への参加はそのときが2回目であり、前回もこの方もいらっしやっていた。この会議には SFPE Japan Chapter の有志メンバーによるスタディの発表という形で参加しており、その発表への認識を持たれていたことが奏功した。自身が国際会議で設計手法を発表していること、および6)の大学教授も世界的に有名な方であるとのレファレンスを頂いた。そのかわりということではないが、上記の Professional Member of SFPE に登録してはどうかと勧められ、2015年6月に申請し、こちらも無事登録された。

・・・あれこれと、相談・お願いに回ったが、結果として、規定には合わないものの、おそらく十分すぎるレファレンスが集まった。

2014年9月末 Oregon州 Boardに提出

締切りが2か月ごとで、9月に提出すると10月のMeetingにて審査されるスケジュールであった。11月になっても音沙汰がないので、問い合わせしてみると、Waiver申請をしているため、特殊な審査が必要なため、12月の審査になるとのことであった。

12月のBoard Meetingの審査で受理され、2015年1月中頃に登録通知を受領した。

上記8)番のレファレンスの方と国際会議で会ったのが11月で、その後1,2週間でレファレンスをOregon州Boardに直送いただいたので、これも結果としては、延びたことが奏功した。

Oregon州の審査内容はwebに公開されており、

「・・・PEにsuperviseされた経験が不足している(ない)。

・・・OAR(州規則)に定める、適当な理由がある場合は必要なレファレンスを減らせるという規定に則り、除外の申請をした。

・・・(審査者は)Mr. Minegishiが十分な能力を提示していると感じた。

・・・(もう一人の審査者は)Mr. Minegishiが強いレファレンスを提出していると合意した。

・・・」

ということで、除外申請を考慮し、登録が受理された。

おわりに

今回の登録あたりに、結果として、特に社外の多くの方々に協力や応援を頂いた。皆様のご厚意は、Engineering Societyの発展を願ってのものを受け止め、私も微力ながらも、Societyの発展に貢献できるよう、努力していきたい。

PE 登録体験記 2

1. 会員番号: PE-0236 氏名: 鈴木 健治
2. 専門分野: Electrical (Computer)
3. 保有資格: PE (Oregon), PMP
4. 本文

私は、2015年1月にオレゴン州PE登録(電気)を済ませました。私は、高専を卒業後、大学学部編入し、大学院修士課程を経て、現在は、輸送機器・機械設備関係の企業に勤務しております。PE登録にあたっては、NCEESの学歴審査(Credential Evaluation)が必要でしたが、その際に、高専・大学学部・修士課程にわたる学歴審査を経て、オレゴン州に登録申請をしておりますので、同様の経験をされている方の参考になるのではと思います、寄稿いたします。



まず、受験から登録申請までの経緯をリストアップしてみます。

- 2001年10月 FE 受験(東京会場 早稲田大学), 合格。
- 2001年09月 9.11 事件後, 日本での FE/PE 受験会場が一時停止。
- 2002年～2007年まで海外赴任のため PE 受験を一時休止。
- 2010年10月 PE 受験(東京会場 御茶ノ水大学), 合格。
- 2011年03月 PE 登録体験記購入。
- 2012年07月 ワシントン州申請書作成し, 外国人登録一時停止情報あり中断。
- 2013年01月 NCEES Credential Evaluation(CE, 学歴審査) 申請開始。英文卒業証明書・成績証明書提出。英文シラバスが必要とのコメント。大学からシラバス(和文のみ)入手, 英訳着手。
- 2013年03月 JSPE の PE 登録セミナー受講。オレゴン州登録要件が試験合格後5年以内に緩和されたとの情報ありオレゴン州登録に方針転換。
- 2014年06月 大学シラバスの自力英訳が完成し, NCEES に提出。NCEES CE 完了通知。
- 2014年08月～11月 PE 登録申請書記入, PE リファレンス依頼, NCEES CE のオレゴン州提出。
- 2014年11月 オレゴン州(OSBEELS)へ登録申請書提出, OSBEELS 担当者の指摘事項対応。
- 2015年01月 オレゴン州へ登録完了通知。

2001年にFE試験を受験後, 9.11 米国同時多発テロ事件の影響により, 日本国内での PE 受験ができない時期があり, また, 業務都合で海外赴任していたこともあり, PE 受験は 2010 年となりました。受験科目は, Electrical (Computer)でした。PE 受験対策としては, 約 10 か月前に参考書(Reference Manual)と問題集(Practice Problems)を購入し, 大まかな学習計画を立て, 実質的に約6ヶ月前から問題集を主体に 2～3 巡程度実施しました。試験形式は, 午前・午後各々4時間・40 問選択式で合計8時間・80問, Open Book 形式(参考書及び指定電卓持込可)でした。持込資料として上記の参考書・問題集に加え, 情報処理試験参考書やネットの用語解説記事をバインダに綴じたものを持込みました。試験の手応えは 7 割程度だったように覚えています。3 か月ほど経過し PE の合格通知が郵送されてから, 州登録をせねばならないなと思い, JSPE の PE 登録体験談やセミナー情報などを参照し, 2011年3月のJSPEの受験・登録セミナーにも出席し, 先輩方の体験談をお聞きしました。

米国に在住していない外国人にも門戸が開いており, 日本からの登録実績が多いのは, オレゴン州とワシントン州でした。まず, 社内の先輩も登録しているワシントン州の登録申請書をダウンロードし, 記入いたしました。しかしながら, 2011年3月のセミナー受講後, ワシントン州では海外からの申請に対するルール変更途上とのことで, また, 当時の仕事で余裕がなかったこともあり, 一旦, PE 登録の気力が続かず, 無為に時間が経過し, PE 合格後 2 年以内に登録申請の期限も迫り, 結局のところ, 登録機会を逸してしまいました。

その後, 2012年頃に, オレゴン州では, ルール改正が行われ, PE 合格後2年の期限が5年に緩和されたことを知ります。オレゴン州ライセンス事務局 OSBEELS(Oregon State Board of Examiners for Engineering and Land Surveying)のサイトから, オレゴン州規定(OAR 820-010-0204)を参照し, 次の記載を確認したことをきっかけに改めて奮起しました。

- (1) Applicants who are not registered in another jurisdiction but who meet all the requirements for registration in Oregon may be considered for registration *if the application is submitted within five years following passing the practical examination as a professional engineer in*

another jurisdiction or by NCEES. This includes, for example, applicants who have passed the FE and PE examinations in another jurisdiction or by NCEES, but who are not registered in a jurisdiction.

PE 登録セミナー等での情報に基づき、NCEES CE 申請を行いました。しかし、ここでも、またハードルがありました。先に述べたとおり、高専から大学編入している都合、学部成績証明書を見ると、専門科目の半分以上は、「認定(Transferred)」となっているため、念のため NCEES に照会すると、案の定、高等教育課程である高専・大学学部・修士課程に至るすべての学歴の卒業証明書・成績証明書・シラバスの提出を要求されました。

英文の卒業証明書・成績証明書はもともと FE/PE 受験時に入手したことがありましたが、出身校に問合せても在学中の 1990 年頃当時のものは、シラバス相当として、和文の講義要項のみ入手することができました。NCEES に提出するには英訳することが必須のため、英語翻訳業者を探してみますが、相場では、約 15 円/文字・単語のため、高専・学部・大学院をすべて合わせると約 A4×20 ページ分近くの分量で概算すると、金銭的負担が大きすぎるので、自主英訳を試みました。自主英訳文に対しては、出身校や翻訳業者からも翻訳証明は出してもらえませんでした。成績証明書とシラバスの英訳文とで、番号付けや和英併記するなどの対照関係を丁寧に記載したことで、NCEES にも認めていただきました。CE 申請開始から 1 年以上を経過し、「あと一か月以内に完了しないとキャンセルとみなす」との最期通牒を突き付けられつつも、CE を得ることができました。

一方、並行してオレゴン州の PE 登録申請書の準備をしていました。オレゴン州ライセンス事務局 OSBEELS(Oregon State Board of Examiners for Engineering and Land Surveying)から、申請書フォームをダウンロードしてみました。それは、編集可能 PDF 形式でしたが、いざ、記入して印刷してみると入力フィールドの文字サイズと文字枠サイズが不適切で文字列が途中で切れてしまったり、また、同じフィールドを誤って複製している箇所があったりといったフォームの不具合が見つかりました。最終的には、印刷物として提出する必要がありますので、印刷してから手書きで、補足・修正をして仕上げる必要がありました。

オレゴン州の申請書の規定では、リファレンス(推薦人)の方は、5 人必要であり、そのうち 3 人以上は PE である必要があります。幸いにも、勤務先に 3 人以上 PE がおりましたので、リファレンスを依頼しました。社内なので比較的連絡や書類のやり取りもスムーズに進みました。残りの 2 人のうち、一人は以前の上司で現職は大学教授の方、そして最後の一人は、学生時代からの知人の米国人で、現在は航法通信機器販売サービス会社を営んでいる方に依頼しました。

その他、OSBEELS の Web サイトから PE の Ethics に関するオンラインテストを受ける必要があります。試験内容はオレゴン州規定やエンジニア倫理に関するものであり、問題数 22 問中、正答 18 問以上した結果を印刷して PE 登録申請書に同封する必要があります。不合格となっても 24 時間以上の間隔を空けて何度でもトライできますので難関ではありません。

オレゴン州の申請案内書には、PE 登録審議が隔月程度で開催される旨の記載があります。試験を受けて有効期限を間近にしている場合は、審議締切日に合わせて登録申請書を郵送しなければなりませんので、注意が必要です。特に、書類の不備を指摘されることもありますので、時間的に余裕をもって送付することが必要となります。

オレゴン州に申請書提出して二週間ほどして、案の定、提出書類に不備のある旨の電子メールを受信しました。一つは、FE 登録番号がトレースできないとのこと。二つ目は、4 年以上の「Professional Experience」要件に対し、PE リファレンス人レターとの対応関係が不明確であるとのことでした。一つ目の指摘について、FE 試験結果は OSBEELS のウェブサイトのライセンス検索結果(EI または EI と表示される)を、そして、PE 試験結果については NCEES ウェブサイトの MyNCEES か

ら PE 試験結果を印刷したものを改めて郵送しました。二つ目のコメントに対しては、リファレンスを依頼した PE の方に、4 年以上の業務経歴との関係が分かりやすく明記したリファレンスのレターの修正版を再送いただきました。これらの処置により、約1ヵ月後に OSBEELS の審議を通過したとのメール連絡があり、その数週間後に書面で登録証明書が郵送されてきました。

ここまで、時系列的に私の PE 受験・州登録経歴を述べてきました。その他の留意事項としては、次のような点があげられます。

FE, PE 試験時の書類や、ウェブサイトの登録情報などは、すべて記録を残しておくことをお勧めします。いざ、過去の受験記録を参照しようとした場合に困らないようにするためです。

NCEES CE 申請について、申請当初は提出先をワシントン州としていましたが、最終的には登録申請をオレゴン州に変更しましたので、CE 提出先の追加としてオレゴン州への追加料金(約 60 ドル)が必要となりました。このように、NCEES CE 申請起票後に PE 登録申請州を変更することも有り得ると思いますが、その際は若干の追加出費となるものの、追加費用のみで対応可能です。

PE 登録申請で最も重要な業務経歴とリファレンスレターについては、PE 保持者によるリファレンス部分のみが Professional Experience としてみなされるようです。そのため、業務経歴書の業務内容は、リファレンス人毎に対応関係が明確となるように記載し、また、リファレンス人への依頼の際も、リファレンス用フォームとともに、業務経歴記載を含む申請書一式を送付して、対応関係に留意して推薦文を記載いただくことを念押しする必要があります。私の例のように、自分では対応づくように記載したつもりであっても、審査官からは良くわからないとの指摘が付くので、あらかじめリファレンス人と業務経歴について、Professional Experience 必要年数を満足できるような記載とすることをすり合わせておくことが、手戻り防止のために望ましいと思います。

FE/PE 受験申請時にも業務経歴書履(CV)を作成したと思いますが、PE 州登録の際に、あらためて内容を詳細に記述する必要があります。これは、自身の業務の振り返りにもなりますので、良いことだと思います。PE 州登録で Professional Engineer としての Ability をアピールするために、学会発表や特許取得や、自身が関わった製品やプロジェクトなど、世に出たものがあれば、積極的に記載することも良いと思います。

PE 受験および州登録にあたり、リファレンス人となっていたいただいた方々、並びに PE 登録の御助言をいただいた方々に、この場をお借りしまして御礼申し上げます。

参考 URL:

- 日本プロフェッショナルエンジニア協会(Japan Society of Professional Engineer: JSPE)
<http://www.jspe.org/>
- 日本 PE・FE 試験協議会(The Japan PE/FE Examiners Council: JPEC)
<http://www.jpec2002.org/>
- NCEES Credential Evaluation
<http://ncees.org/credentials-evaluations/>
- The Oregon State Board of Examiners for Engineering and Land Surveying (OSBEELS)
<http://www.oregon.gov/OSBEELS>
- Oregon State Board of Examiners for Engineering and Land Surveying Take At Home Exam
<http://osbeels.org/exam/>

(JSPE広報部会コメント)2015 年版 Application Form では General Instructions から Take At Home Exam の記載が削除され、現在上記の Take At Home Exam ページは削除されているようです。

PE 登録体験記 3

1. 会員番号 PE0243 氏名 市村 欣也
2. 専門分野 Mechanical
3. 保有資格 技術士(機械部門)
4. 本文



今年5月に Delaware 州の PE に登録しましたのでご報告します。

米国勤務も6年に差し掛かろうかという2007年10月、思い立って California 州で FE 試験を受け合格、EIT となりました。次は PE と思った矢先に思いもよらぬ帰国辞令が出て、年明けには九州の地方都市へ赴任し、PE への道も諦めていました。その後、東京転勤、出向、出戻りなど数年単位で目まぐるしく環境が変わる中、JSPE の存在と東京で受験できることを知り、2014年4月の PE 試験を受けました。

ちょうど、日本の技術士取得も目指していた時期で、PE 試験と技術士二次試験、日米ダブル受験にチャレンジです。「同じ機械分野だし、ベリヌイの法則もオートサイクルも公式は同じだから、一粒で二度美味しいかも。」と気軽に考えていましたが、後に地獄を見ることになろうとは、このとき思いもよりませんでした。

2013年10月、技術士一次試験が終わると同時に PE 試験の準備に入りました。使ったのはもっぱら NCEES のウェブサイトで購入した PE principles and practice of engineering です。と、ここでいきなり「単位の壁」にぶち当たります。そう、米国はいまだにフィート・ポンドにキップス、ファーレンハイト。単位が違えば当然数値も変わるわけで、「重力加速度は32.174ft/s² で水の密度は62.4 lbf/ft³、、、あれっ、これって工学単位系??」。ここまできると、同じはずの公式も別物になってしまいました。日本の機械便覧はほとんど役に立たず、蒸気線図や綱板の規格などインターネットで探し集めました。

試験に持ち込んだ資料は、FE Supplied Reference Handbook と自作のノート、インターネットで収集した各種資料を整理したファイルでした。計算機は、FE 試験の時に米国で購入したものを使い続けてきたので問題ありませんでした。

そうこうして何とか4月の試験を乗り切り、次は7月の技術士二次試験に向け頭を切り換えなければなりません。しかし、この時期が本当にきつく、一度頭の中をニュートラルに戻して再度知識をイチから詰め込んでゆく作業の日々でした。

話は PE 試験に戻り、6月下旬には NCEES のマイページで「PASS」の文字を確認して小躍りしたものの、1ヶ月ほどで届くはずの合格証明書がなかなか届かず、「本当に合格したのか？」と登録に踏み出せませんでした。結局10月近くになって9月11日付けの合格証明書を手でできましたが、今度は12月に技術士面接試験を控えて、準備で登録手続きは全く手につかず、結局、年が明けてようやく手続きを始めた次第です。

出遅れた分、一刻も早く PE 登録したかったということもあり、皆さんの体験記を参考に Delaware 州への登録を決めました。あまり関係ないですが、米国で勤務していた会社は Delaware 州の登記でした。

まずは、DAPE(Delaware Association of Professional Engineers)ウェブサイトアクセスし、New Applicant でアカウントを作ることから始めます。氏名や住所、卒業学校等必要事項を記載してゆくのですが、米国の社会保障番号を持っていたので、その点は悩まずに済みました。

その後、州法に関する試験を受けます。これは、ウェブ上で行う択一問題で、Delaware Code TITLE 24 Professions and Occupations CHAPTER 28. PROFESSIONAL ENGINEERS と DAPE Code of Ethics に書かれている内容を問うものです。私は正月休みを利用して問題と格闘しました。この試験は中断することもできますが、再開する際は問題の順番が入れ替わり、最初から解き直さなければならないので注意が必要です。不合格になっても、問題の順番が入れ替わって再試験となりますが、一旦合格すると、もうマイページの前項目に戻っても再試験にはなりません。

推薦人は5人以上必要のうち3人は米国 PE 有資格者でなければなりません。私は、米国勤務時代の同僚と一緒に仕事した方々(皆さん米国 PE)、あと、それぞれ仕事で長年付き合いのある日本人とオランダ人の技術士に推薦人の依頼をしました(日本人の方は APEC エンジニア資格も持っておられました)。マイアカウントに連絡先を記載すると、DAPE から直接連絡が入り、推薦人が所定の用紙に記載後直接 DAPE に返送するシステムです。

また、勤務経歴も記載しますが、そこに記入した上司(Supervisor)にも DAPE から「記載されている経歴に偽りがいないか、この人は PE に値するか」といった確認が行くようです。

最後に申請用紙を印刷、顔写真を貼り付け、Code of Ethics を遵守する宣言し、PE の宣誓供述(Affidavit)にサインをします。このサインには Notary Public が必要なのですが、私は日本橋公証役場で Notarial Certificate を作って貰いました。費用は1万円以上かかり、米国内で Notary して貰うより割高ですが、米国に行く機会もなかったので仕方ないところです。

この申込書を PDF にして DAPE ウェブサイトにアップロードすると申請は終わり、あとは手続きを待つのみです(公証人認証書の原本が手元に残るのは不思議な感じですが)。マイページのデータは随時更新されるので審査の進捗が一目で判り、疑問があればメールで質問もできます。質問に対するレスポンスは非常に良く、概ね翌日には回答が届きました。

4月になって「全ての推薦状が集まったので、委員会承認にかける」旨のメールが届き、その後2週間ほどで、「委員会です承したので、登録費用の払い込みとエンボスシールの登録を行うよう」連絡が有りました。当初、登録費用は小切手でシール登録申請書に同封して送付となっていたのですが、メールで確認するとクレジットカードでも可能とのことで、クレジット払いにしました。すると、数日後には DAPE ウェブサイトのマイページにクレジット払いのアイコンが突如出現していました。

エンボスシールは EngineerSeals.com という会社にクレジットカード払い、国際郵便発送で発注し、1週間くらいで入手しました。このエンボスシールを押した申請書を DAPE に郵送すると(ここだけは、郵便での送付となり電子化されていません。エンボスシールを送らなければならないので当然と言えば当然ですが)、5月末にめでたく Certificate を入手しました。

試験勉強中は家族も良く支えてくれて本当に感謝です。名刺にも PE と入り、苦勞も報われた思いです。ドタバタの1年でしたが、JSPE の皆様のアドバイスも受けながら、なんとか PE 登録することが出来ました。この場を借りてお礼を申し上げたいと存じます。

関連 URL

DAPE ウェブサイト <http://www.dape.org>

Delaware 州法 Title24 <http://delcode.delaware.gov/title24/c028/index.shtml>
Code of Ethics <http://www.dape.org/files/pdf/codeofethics.pdf>
EngineerSeals.com <http://www.engineerseals.com>

PE 登録体験記 4

1. 会員番号:PE-0244 氏名:稲葉 光亮(いなば こうすけ)
2. 専門分野:Chemical Engineering
3. 保有資格:PMP (Project Management Professional)
4. 本文:



このたび、PE 登録体験の投稿にあたり、以下の項目に分け、ご紹介します。

(1) PE 取得の動機

私は、重工業会社のプラント部門に勤務しており、

2015 年 8 月現在、6 年目です。元々、入社した時から、先輩が P.E.を所有しており、P.E.の名前は知っていました。入社 3 年目の時に、アメリカでの天然ガスの液化プラント建設の案件に関わり、Texas 州の協力会社のオフィスで勤務したことがあり、その際に、協力会社側のマネージャークラスのほとんどが PE を所有しているのを見ました。また、工事サイトになる州の P.E.を外から呼んでいるのを見て、アメリカで業務を行う上での P.E.の重要性を感じました。この経験が、P.E.取得の大きな動機になりました。

(2) 登録州の選定

登録条件は、州により異なり、その内容は、JPEC 殿(日本 PE・FE 試験協議会)が公表している「各州の登録条件(NCEES によるまとめ)」で確認できます。州の中には、アメリカの SSN が必要なものもありますので、私は日本在住であり、このような州には登録できません。

<http://www.jpec2002.org/archives/001/201006/4c08cd37431eb.pdf>

そのような中、JPEC 殿が「州登録に関する追加情報について」を 2013 年 12 月に公表していることを知りました。内容は、JPEC 殿が Kentucky 州、North Carolina 州、Texas 州、Missouri 州、Mississippi 州と登録条件(SSN の有無、Reference の条件など)を取り決めたものです。これらの州について、登録条件的に問題のないことが確認できたため、ここから選ぶことにしました。そして、その中で、石油・ガス工業が盛んで業務の可能性があり、なおかつ、勤務の経験があった Texas 州を選びました。

<http://www.jpec2002.org/archives/001/201507/55ba13e398b79.pdf>

しかし、Texas 州の登録条件に TOEFL があり、TOEFL 対策の勉強を行ったのですが、点数が届きませんでした。登録活動を始め 1 年ほど経った 2015 年 4 月に、登録条件を再度見直し、結果的に登録先の州を Kentucky 州に変更しました。

(3) P.E.登録までの経緯

- 2010年4月： 重工業会社のプラント部門に入社する。
LNG(液化天然ガス)関連施設の基本設計を担当する。
- 2010年10月： F.E.試験に受験し、合格する。
- 2012年2月： アメリカにてシェールガスの天然ガス液化施設の FEED 業務のため、Texas 州の協力会社のオフィスで勤務する。
- 2012年5月： 日本に帰国し、以降も、国内で上記の FEED 業務を継続する。
- 2013年4月： 企業内の関連会社に出向する。
以後、国内の医薬製造プラントのプロジェクトマネジメント部門で勤務する。
(上記の天然ガス液化施設の案件は受注)
- 2013年10月： P.E.試験に受験し、合格する。
P.E.試験の受験には「4年間の実務経験」が必要で、このときの私の実務経験は3年半でした。しかし、受験の条件をよく読むと、「大学院卒の場合、1年間の経験は免除される」という記述があり、学位が「大学院卒」だったので、1年分の実務経験は免除され、受験可能でした。
- 2014年3月： JSPE 殿主催の州登録セミナーに参加し、登録者の体験を聞く。
- 2014年4月： 登録条件と業務上の必要性から、Texas 州への登録を目指す。
以降、実務の現場出張の合間などに、Texas 州の登録作業および、登録条件の1つである TOEFL の勉強を行う。
- 2015年4月： 登録準備から1年が経ち、登録条件の1つである「TOEFL のスコア」を満たせず、登録先を Kentucky 州に変更する。
- 2015年6月： Kentucky 州から P.E 登録の Certificate を受け取る。Certificate は、大事に額に入れて、自宅に飾っています。

(4) PE 登録に関する特記事項

① 州による必要な提出物の違い

私が登録を考えた Texas 州と Kentucky 州の登録に必要な書類(登録条件)の違いを以下の表に示します。

Table Texas 州と Kentucky 州の提出物の比較

No.	提出物名称	Texas 州	Kentucky 州
1	申請書類・費用	○	○
2	業務経験書	○	○
3	Reference 証明書	○	○
4	倫理テスト	○	-
5	英語能力の証明書(※1)	○	-
6	NCEES 学歴評価	○	○
7	英文の卒業・成績証明書	○	○
8	FE・PE 試験結果	○	○
9	アメリカの就労ビザ(※2)	△	-
10	非犯罪者の証明書	○	-

※1: TOEFL95点以上のスコア、もしくは、学術・実務上の英語能力を示す証明書(アメリカ人上司もしくは会社による推薦状)

※2: 2014年4月頃に、要否について Texas の州ボードに問い合わせたところ、就労ビザがなくても、登録申請は可能という旨を頂きました。

(2)項で示した JPEC 殿公表の登録条件に加え、提出書類の異なるので、自身の目的と州の登録条件を考慮し、登録先の州を決めることになるかと思います。私の場合、英語能力の証明書を提出できず、Texas 州への登録を見直し、Kentucky 州へ切り替えることになりました。

② NCEES の Credential Evaluation 入手

Credential Evaluation は、その名の通り「学歴審査」で、ほとんどの州で提出が必要となります。審査対象は大学時の講義内容で、この内容を NCEES (National Council of Examiners for Engineering and Surveying)を送付し、審査されることになります。

NCEES による審査は英語で行われるので、大学在学時の講義シラバスの英訳がなければ、自身で用意しなければなりません。私は時期的な重なりもあったのですが、ゴールデンウィーク中に集中してシラバスの和訳英訳を行いました。

また、JSPE 殿で、作成したシラバスの NCEES 送付前の事前チェックを目的とした「PE 登録申請における NCEES 学歴評価支援サービス」を提供しているので、活用するのも 1 つの方法かと思います。

https://www.jspe.org/member/pdf/NCEES_EES_Guide.pdf

③ Reference 証明書

Reference は、Kentucky 州の場合、「3 名必要であり、内 1 名は日本の技術士で良い」とあります。1 名は、直接の自分の上司で、技術士の資格を持っており、Reference をお願いしました。他の 2 名は、社内で登録 P.E.が見つかり、何度かお話をし、自分を知ってもらい、Reference になってもらいました。Texas 州の協力会社の方に、Reference をお願いしましたが、オフィスでの勤務が 3 か月程度であり、「その程度の期間では Reference を提供することはできない」と言われ、断られてしまいました。

(5) 所感

P.E.という 1 つの資格の取得について思うことを、最後に記させていただきます。

現在、国内のお客様向けの仕事を行っており、私はアメリカの仕事をしていません。そのため、P.E.の有無は業務上、影響ありません。しかし、P.E.登録の過程で、P.E.制度の歴史や理念を学び、倫理や責任といったものを確認する機会だと思っています。それは、Engineer's Creed の中で述べられており、各州の P.E.法の中でも明記されているからです。企業の中で業務を行っている、内向き(閉鎖的な方向)に視点が移ってしまいがちなので、そういった状況を予防する 1 つのきっかけになると思います。

-以上-

PE 登録体験記 5

1. 会員番号: PE-0245 氏名: 三野 史朗
2. 専門分野: Civil Engineering
(Water Resources and Environmental)
3. 保有資格: PE、宅建主任者、TOEIC930
4. 本文:



4.1. 合格までの背景・経緯

日系建設コンサルタントの海外部門で、中進国・途上国に対するエンジニアリングコンサルティング業務を行っています(主として ODA)。自分自身は米国でエンジニアリング業務に携わることはないものの、海外を主たるフィールドとする中で、国際的な資格の必要性は少なからず感じていました。そんな中、学生時代に取得した FE を有効に活用しようと決意、PE 取得を目指しました。

2002 年 6 月 FE 試験合格(オレゴン州主催)

2013 年 4 月 PE 勉強をなんとなく開始

2013 年 10 月 PE 試験受験 不合格

2014 年 4 月 PE 試験さらに本気で準備

2014 年 4 月 海外出張のため受験できず

2014 年 10 月 PE 試験合格

2015 年 9 月 ケンタッキー州登録完了

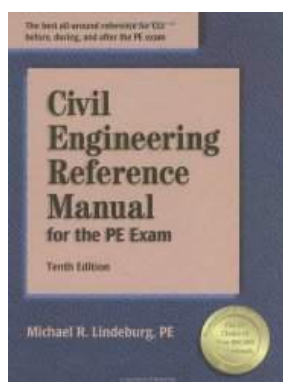
4.2. PE 試験の勉強

FE 試験合格から 11 年後の 2013 年 4 月、PE を受験しようと決意、ただ、机の上で勉強するという習慣から離れていたため、まずこれを習慣づけることから始めようと思いました。仕事柄海外出張が多いため、出張時には Reference Manual を持ち歩き、コツコツと読むようにしました。分野は、Civil Engineering(土木)の Water Resources and Environmental(水工及び環境)にしました。

a) テキスト

PE 試験対策として新規に購入し、主として用いたテキストは以下のとおりです。

1. Civil Engineering Reference Manual



PE を受験する方なら誰もが使う「バイブル」だと思います。海外出張中も常に携帯し、時間を見つけて読むようにしました。ただし、かなり分厚く、重いのが難点、持ち歩くには極めて不便です。

まず、これを全て読むことから始めようと思いましたが、専門以外は難しいうえ、全て読むエネルギーもなく、断念。最初の 1 年をこれに費やしてしまったのはもったいなかったと思っています。

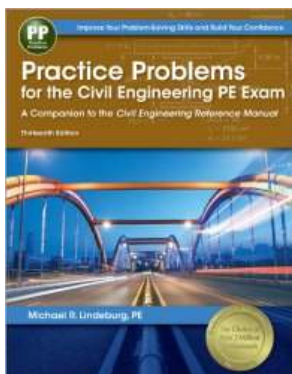
従って、次年度からは Water Resources and Environmental の章の例題を中心に勉強し、その他の章は基本的な最初の数章のみを勉強する、という対応に変更しました。

また、試験はテキスト持ち込みが可能ですが、試験中にクイックアクセスが可能となるように、「目次のページをコピーして別冊にする」「各章にタグをつける」「Annex(単位

変換表、水理特性曲線、断面二次モーメント一覧など)をすべてコピーして別冊にする」「索引目次のページをコピーして別冊にする」という対応を取りました。

このテキストは 2008 年に購入したのですが、2014 年の試験対策でも十分活用できました。

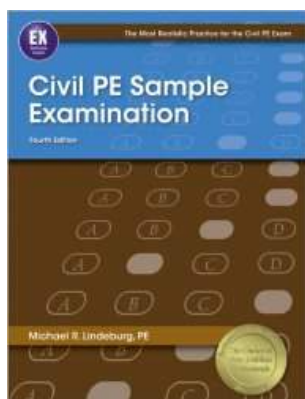
II. Practice Problems



I に対応する問題集として購入しました。I は 2008 年購入、こちらは 2012 年購入ですので、章立てに若干の相違がありますが、問題なく使えます。

当初は、1 日 1 章を目標に学習計画をたてましたが、あまりにも難しく挫折（時間をかければ解けるが、1 問 4 分では解けないうえ、1 日 1 章の目標は達成できなかった）。I と同様に、Water Resources and Environmental のみ全章をターゲットにし、他の土木一般部分は基本的な部分の章のみを対象としたうえで、一通り勉強しました。なお、この問題集で重要と考えた部分（主に解き方の部分）は、ノートに書き写し、通勤電車でレビューできるようにまとめました。

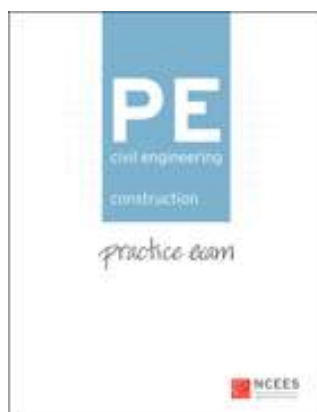
III. Sample Examination



こちらは、勉強に対する仕上げ及び模擬試験という位置づけで購入しました。午前 1 回分、午後の各部門 1 回分が、回答付で収録されています。ただし、このテキストは、Amazon USA でも酷評されている通り、仕上げとして試験前に初めて実施するのは、難しすぎるためおすすめできません（自信をなくします）。実際に試験を受けると一目瞭然ですが、明らかにレベルが高すぎます。Amazon USA でも、「関連書籍を売るために、わざと難しくしている」と口コミされているほどです。

この問題集については、試験前の 3 か月前と前日の、2 回行いました。

IV. Practice Exam



NCEES で販売されている模擬試験です。NCEES のウェブサイトから購入できます。III と同様、午前 1 回、午後の各部門 1 回分が回答と共に収録されています。こちらは、限りなく本試験に近い内容だと思えます。本試験では、一字一句全く同じ問題が数問出題されました。

こちらにも、試験前に 2 回実施しました。

V. その他

主に用いたテキストはこの 4 種類ですが、当然これだけでは対応できず、大学の専門書をひっぱりだして参考としました。試験は何を持ち込んでも OK なので、とにかく「クイックアクセス」ができるように別冊にしたり自分なりにまとめていくことが大切だと思います。

b) 勉強場所と勉強時間

平日の勉強は、業務時間外に会社で、業務開始前・昼休み・業務終了後、に行いました。所属先の部長の計らいもあり、試験準備 2 年目には勉強をするのに十分な時間を確保することができたと思います。US 単位系に慣れるのに時間がかかったこと、Reference Manual の内容全てに手を付けようとしたことなどから、勉強の方針を立てるのに時間がかかってしまったことが反省です。まず問題集(できれば NCEES の模試)から始めることが近道だったかと思います。

c) 受験当日

試験会場は東京理科大学でした。午前の土木一般 4 時間、午後の 4 時間と長丁場であるにもかかわらず、午前・午後ともに回答時間が足りませんでした。持ち込んだ資料は、上記 4 冊の参考書及びコピーした別冊、自作のレビューノートと水理学関係の参考書です。時間がなくなるため、とにかくクイックアクセスできるように資料をまとめることが大事だと思います。

4.3. PE 登録

以下は、PE 登録に係る時系列です。PE 試験合格後、再び海外出張となり、登録は海外出張との戦いでした。私は日本の大学を卒業しているため、NCEES による学歴評価 (Credential Evaluations) が必要でした。

a) NCEES Credential Evaluations

- 2014/12/16 NCEES より PE 試験合格通知
- 2014/12/17 NCEES Credential Evaluation 準備開始。
大学教務課に TEL。大学側に英文シラバスは無いということなので、シラバス取り寄せを依頼(郵送)。また、こちらで翻訳した後、その翻訳シラバスに署名してもらえるか聞いたところ、できないとの回答。
- 2014/12/24 学部シラバスが自宅へ到着。翻訳開始。翻訳のフォームは、NCEES のホームページを参考にした (<http://ncees.org/credentials-evaluations/course-descriptions/>)。
- 2014/12/25 大学院シラバスを取得(郵送はしてくれなかったなので、大学訪問)。翻訳開始。大学院側は、翻訳シラバスに署名は可能、との返答。
- 2015/1/15 翻訳完了。学部シラバス 13 ページ、大学院シラバス 2 ページ(翻訳語の頁数)。
- 2015/1/27 JSPE シラバス評価支援サービス申し込み。
- 2015/2/5 JSPE シラバス評価支援サービス結果通知。「NCEES 基準は満たすと思うが、いくつか標記を変えた方が良い」、とのアドバイスをいただく。
- 2015/2/15 海外出張(西アフリカ某国)。出張中はネット環境が良くないため、主に登録州の Application 準備(申込書記載、職務経歴書作成等)と、シラバス翻訳の修正に取り掛かる。
- 2015/4/1 NCEES の Credential Evaluations 申し込み。費用 400USD はカード払い。担当者が 1 名アサインされ、以後個人専用ページで進捗が確認できるようになる(書類の到着もこの専用ページで確認できる)。
- 2015/4/3 JSPE さんアドバイスを受けて英文シラバスを修正したうえで、翻訳サービス会社へメールで英文校正依頼(4 万円程度)。
- 2015/4/8 英文校正完了。NCEES へ、「大学が、翻訳したシラバスに署名をしてくれない。どうしたら良いか。」と質問→NCEES「the course descriptions can be sent directly to NCEES by the translation company. They can either email them to

me at XXXXX@ncees.org or mail them to NCEES.」との回答により、翻訳シラバスを翻訳サービス会社よりメールで直接 NCEES へ送ってもらう。この際、翻訳会社から「書類送付の目的は PE 登録手続きのため」「送付原稿は、日本語のシラバスの英語翻訳版であること」「同社が Certified Company であること」を記載したレターを一通発行してもらう。

- 2015/4/13 翻訳サービス会社より、NCEES へ学部の翻訳シラバスを送付してもらう。NCEES より、受領確認メール受信。専用ページでも受領を確認。
- 2015/4/19 海外出張より一時帰国。
- 2015/4/28 大学院へ赴き、翻訳・校正済みシラバスの提出(内容は、海外出張中にメールのやり取りで了解をいただいていた)。署名をいただいた後、EMS にて NCEES へ送付。
- 2015/5/1 大学院の翻訳シラバスが NCEES へ到着。
- 2015/5/4 再び海外出張へ(西アフリカ某国)。
- 2015/5/5 NCEES より、Credential Evaluations の完了の連絡。Standard を満たしているとの結果。JSPEシラバス評価サービスで頂いたアドバイスが奏功し、懸念の単位が全て認められていた。また、学部の単位で基準を満たしたため、大学院の単位は評価されなかった。

大学、大学院とも、過去に卒業生の PE 登録を経験していたため、説明は比較的スムーズにできたと思います。出張先のインターネット接続が極めて悪かったですが、NCEES 担当者のメール返信も早く(個人専用ページでのやり取りになり、ほぼその日のうちに返信が来る)、大きな問題は起きませんでした。なお、JSPE 学歴評価サービスは受けておいてよかったと思います。ご助言がなければ、Standard を満たさなかったかもしれません。

b) コロラド州

社内に PE 保有者がいないため、登録州は「米国居住者でなくても登録できる事」「Reference に PE 資格を求められていない事(又は、日本の PE(=技術士)でも良い事)」をベースに調査し、JSPE マガジンで紹介されていたコロラド州にしました。

- 2015/2 月 JSPE マガジンから、コロラド州への登録が上記条件を満たしそうだったため、コロラド州への登録を決める。念のためコロラド州ボード(DORA)の代表メールを通じ、「日本に住んでいるが登録できるか」を問い合わせる。DORA より「特に制限はないので、可能である」との返信を受信。
- 2015/3 月 出張中に、職務経歴書を書き上げる。DORA の場合、サンプルが Web サイト上へアップされていたため、参考にできるのが良かった。完了後、翻訳サービス会社へ校正依頼(8,500 円程度)。
- 2015/4 月 一時帰国中、JSPE で知り合った PE の方に職務経歴書を一度ご確認いただき、修正。また、Reference 関連の書類を準備する。DORA の場合、Reference は PE であることが必須ではなく(望ましい、とは書かれている)、人数も決まっていないため、社内の上司 2 名(技術士、技術士補)の方々及び JSPE で知り合った PE の方をお願いした。JSPE で知り合った方には、職務経歴の Verification ではなく、PE としての適性をご評価いただき、ご署名いただいた。なお、推薦状は封筒に入れ、裏面フラップをまたぐように署名していただく必要があった。この他、Affidavit of eligibility(宣誓供述書)に署名し、提出することが求められた。

- 2015/5/4 再び海外出張へ(西アフリカ某国)。
- 2015/5/13 出張先より、オレゴン州へ「コロラド州 DORA に対する FE 認証依頼」を DHL で提出(私は 2002 年にオレゴン州主催の FE 試験に合格しているため、NCEES は Verify してくれなかった。NCEES が日本で受験した受験者の FE 認証をしてくれるのは、2004 年以降のみ)。オレゴン州への申し込みは NCEES 経由でしか受け付けてもらえず、費用 15USD は、クレジットカード番号を依頼書に記載する形態であった。
- 2015/5/17 出張先より、コロラド州 DORA へ PE 登録に係る登録書類一式送付を依頼。申込書のメール送信は認められない。また、登録費用 100USD は、Money Order で送付(カード払いは認められていない)。
- 2015/6/9 DORA から連絡がないため、代表アドレスを通じメールで「どうなっているのか」と問い合わせ。
- 2015/6/17 DORA から「Social Security Number (SSN) Affidavit を提出するように」「別の州で登録していないと難しい」との返信メール受信。
これに対し、「SSN Affidavit はすぐに郵送する」「どうしてもこの資格が必要なので、何とかしてほしい」と返信。出張先より、上記 SSN Affidavit を DHL にて提出(Affidavit of eligibility は提出書類として記載されていたものの、この SSN Affidavit については記載がなかった)。
- 2015/6/25 DORA より「SSN Affidavit 受領」、及び今回の申請は「Transfer of grade」として受け付けるとのメール受信。
また、「FE の Verification 関連書類がない(オレゴン州から書類が届いていない)」との連絡有。オレゴン州へ至急催促のメールを発行(5/13 に依頼・支払いしているのに!)。
- 2015/7/7 オレゴン州よりようやく FE Verification の発行が完了した旨の連絡を受信。
- 2015/7/15 DORA より「オレゴン州より FE Verification を受領した」、「職務経歴のレビューに入った」との連絡を受信。
- 2015/8/4 全く連絡がなくなったため、DORA へ再度「進捗はどうなっているか」の催促メールを送信。
- 2015/8/12 DORA より「職務経歴について、もっと具体的に(設計タイプ、計算対象など)書くように」との指示のメール受信。
- 2015/8/22 DORA へ上記修正した職務経歴書をメールにて提出。
- 2015/8/30 DORA へ「修正した職務経歴書は問題ないか」との問い合わせメールを送信。
- 2015/9/4 DORA より、「修正した職務経歴書を受信した、Reviewer による再レビューを開始した」とのメールを受信。

コロラド州は、担当者が悪かったのか、とにかくレスポンスが遅いです(Supervisor に確認するので待つように、オフィスにいなかったので返信できなかった等、タイミングが悪かっただけかもしれませんが)。質問メールを送信した後に返信をいただくには、大体 10 日-2 週間必要です。DORA はオンラインで申請状況を確認できますが、現時点でも Pending になっています。4 か月経っても登録できないこのような状況の中、下記、ケンタッキー州への登録を開始しました(若干 DORA とのやり取りに疲れてしまったというのがありますが)。

c) ケンタッキー州

- 2015/8/31 コロラド州の反応があまりにも悪いため、JSPE マガジンで登録体験記が記載されていたケンタッキー州への登録を決意。提出書類の準備を開始する。
提出書類の内容はコロラド州とほぼ同じであるが、「SSN Affidavit が求められていない事」「Reference が 5 名必要で、うち 3 名が PE (または技術士) であること」という点で相違があった。職務経歴書は、コロラド州で準備したものをそのままコピーしたため、数時間で完了。職務経歴書認証者は、会社の上司 3 名に依頼。Reference は、JSPE で知り合った PE の方 1 名、社内の技術士 (PE (Jp)、International PE (Jp)) の方 2 名、1 級建築士の方 1 名、技術士補の方 1 名にお願いした。従って、8 名の方々のお名前を申請書に記載した。
- 2015/9/1 NCEES へ、Credential Evaluation 結果のケンタッキー州への送付を依頼 (個人専用ページから選択できる。60USD はカード払い)。
オレゴン州へ、FE の Status をケンタッキー州宛に Verify してほしいと依頼 (NCEES 経由で 15USD)。
- 2015/9/3 ケンタッキー州へ必要書類をメールで提出 (メールでの提出が認められている。その日のうちに受領メール受信)。
- 2015/9/4 職務経歴認証者及び Reference の方々から、「ケンタッキー州より Questionnaire に回答するようメールが来た」との報告を受ける。PE としてふさわしいか等の質問に回答していく形態であるらしい。回答に署名のうえ、スキャンしてケンタッキーへ返信いただく。
- 2015/9/8 ケンタッキー州へ学部及び大学院の成績証明書、及び登録費用 300USD を Money Order で送付 (EMS)。
- 2015/9/15 ケンタッキー州より、「FE Verification 以外の書類は全て問題ない。FE verification はまだか。時間がかかるなら、合格レターを送れ」との指示があった。オレゴン州に確認したところ、まだ 10 日くらいはかかるとのことだったので、2002 年に発行された合格レターをスキャンしてメールでケンタッキー州へ送付。
- 2015/9/16 ケンタッキー州より「全ての書類が整ったので、あなたの申請を承認した」とのメール受信。
- 2015/9/18 ケンタッキー州ボードの Web サイトにある登録 PE 一覧で、自分の名前と登録番号 (31217) が記載されているのを確認

コロラド州との 4 か月のやり取りはいったいなんだったのかと思うほど、ケンタッキー州とのやり取りは迅速で、書類提出後 2 週間足らずで登録が完了しました。コロラド州を経験していたため、こちら側で書類準備の要領がだいたいわかっていたこともありますが、担当者が慣れているのか、返信も早く (ほぼその日のうちに返信メールが来ます)、FE Verification 等で柔軟な対応をしていただいたことが要因だと思います。職務経歴書も、コロラド州と同じ内容のものを送っていますが、コロラド州のように修正を指示されることもありませんでした。

現時点 (9 月 18 日) でも、まだコロラド州から何も反応はありません。

4.4. おわりに

業務で英語を使用しているため、英語に対して苦勞することは試験・登録を通してありませんでした。しかし、建設コンサルタントでありながら、どちらかというとマネジメントや調整業務を主担当としてきたため、専門の勉強 (特に午後の分野) と、登録時の職務経歴書の記載に苦勞しました。PE 試験後は

あまりにも手ごたえがなく(自己採点で正答率半分程度)、新しくテキストを買い直してしまったのですが、運よく合格することができました。

また、登録にあたり、JSPE マガジンの登録体験記が極めて役に立ちました。私の経験も、今後続かれる方々の参考となれば幸いです。

最後に、今回、無事登録が完了したのは、メンター・メンティー分会で知り合うことができた JSPE の諸先輩方(特に、Reference になっていただいた、業界の先輩とは幾度か昼食をご一緒させていただき、PE 登録だけでなく業界の話や将来展望をお聞きすることができました)、シラバス評価支援サービスの方々、会社の上司・同僚、そして何より家族の支えがあったからだと思います。この場をお借りして、深謝申し上げます。

FE 試験合格体験記

1. FE-0401 氏名 小島康平
2. 専門分野 航空宇宙(機械系)
3. 保有資格 -
4. 本文



FE受験にて、①試験までの準備、②試験会場での状況 という観点、今後受験される方に、少しでもご参考になれば幸いです。

① 試験までの準備

- ・機械系ということもあり、受験は「mechanical」を選択しました。
- ・参考書は「FE Review Manual: Rapid Preparation for the Fundamentals of Engineering Exam (FE Review Manual)」を amazon で購入しました。この参考書は数学、工学、倫理等の約 50 章から成り立っています。
- ・受験に必要な章だけに特化して、参考書の勉強をしました(biology(4 章分)、chemistry(3 章分)は未着手)。参考書は非常に厚く、各章または各 topic に分割(表紙と本文を完全に分離)して、扱いやすい状態にしました。演習問題は基本的に全部解き、1 回目でかろうじて解けたもの、全くわからなかったものだけを 2 回目も解くというようにしました。参考書にある、sample examination は時間の都合上、手が回らず、未着手。
- ・サイト上にある「reference handbook」をプリントアウトし、FE試験のライブを意識し、「reference handbook」だけを使って演習を進めました。また、「reference handbook」のどこ項目にどのような数式の記載があるかを習熟しました。個人的には、この習熟が試験本番で非常に活きたと思っています。
- ・電卓は、CASIO fx-115ES PLUS を購入しました。慣れるために、この電卓を常に使用しました。
- ・試験が近づくと、習熟度合いに不安を覚えるようになり、最後の数日は睡眠時間を削り、とにかく演習をこなしました。受験当日は、電車の中や試験会場での待ち時間において、参考書/ハンドブックを開き、ひたすら復習していました。

② 試験会場での状況

- ・初めに電卓等の確認が行われ、座席に私物として持ち込んだのは電卓のみだったと思います(時計もNGだったはず)。また、会場側で、プラスチックのボード(B4かA3位?)とホワイトボ

ードマーカのようなものを筆記用具として渡されました。筆記用具は予め余分にもらっておくことはできませんでした。ボードは全て書ききってから、挙手し、追加分をもらうという状況でした。

- ・試験時間は 5 時間20分で、間に25分の休憩が取れます。休憩前の問題を休憩後に回答することはできません。試験時間の残りは、ディスプレイの端に表示される残り時間を目安に回答をすることになります。休憩時間中は、基本的に何をしてもよく、食事・トイレのみならず、参考書を見ることも可能です。休憩時間の25分は目安であり、20分と短くしてもよい一方、たとえば30分とって試験時間を5分犠牲して、勉強してきた内容の復習にあてることも可能です（休憩の時間は自由度があります）。自分の場合は、休憩を30分とり、前半で出題されなかった問題の復習に充てました。

- ・ディスプレイは、左半分がハンドブック、右半分が問題という形式でした。未回答の問題は問題の flag にチェックが入らず、未回答の問題を見極めやすいようになっています。ハンドブックには検索機能があり、問題に必要なと思われる数式のキーワードで検索することで、回答できた問題もありました。ハンドブックの習熟が、ハンドブックでの検索に活きました。

Ethics

July/August 2015

ON ETHICS: YOU BE THE JUDGE

“Park Plans Lead to Conflict “

What should an engineer do to avoid the entanglement of serving two masters? NSPE member Daryl Armentrout, Ph.D., P.E., submitted the winning entry in the 2015 Milton F. Lunch Ethics contest on behalf of the Knoxville chapter of the Tennessee Society of Professional Engineers. Armentrout and TSPE’s Knoxville chapter each received \$500 from NSPE and the NSPE Educational Foundation.

Facts

A county Industrial Development Agency (IDA) and the county plan to jointly fund a site-development study for a proposed business/commerce park on two parcels behind the Mid-County Plaza. The county will take the lead on the project and contract with an engineering firm to perform the study. The land is currently owned by XYZ Properties, Inc. The IDA-County agreement stipulates that IDA and the county will each contribute \$50,000 for the project. As project lead, the county is considering a proposal from ABC Engineering to perform services for the project. Engineer A, an IDA board member and part owner of ABC Engineering, believes he has a conflict of interest due to IDA’s involvement on the property and the fact that Engineer A’s firm, ABC Engineering, has previously done development work on the property for XYZ Properties. Engineer A indicates that since the county is the lead agency, he plans to recuse himself from discussions and decisions related to the study. Engineer A also indicates that if IDA had been the lead agency, he would have resigned from the IDA. The county attorney indicates that since this is a contract between

PE マガジン 2015 年 7/8 月号

倫理: あなたが審判

“対立を引き起こす公園計画”

技術者は二つの雇い主へのサービスによるもつれを避ける為に何をすべきか？

NSPE 会員である Daryl Armentrout, Ph.D., P.E. はテネシー州 PE 協会のノックスヴィル支部の代表として本事例を 2015 Milton F. Lunch Ethics コンテストに提出し Armentrout とノックスヴィル支部双方が 500 \$ の賞金を NSPE および NSPE 教育基金より受けた。

事実

ある地域工業開発局 (IDA) と地域団体は、Mid-County Plaza の裏側の二区画に計画されている、ビジネスと商業施設の用地開発調査の費用を共同で出資した。

その地域団体はプロジェクトを主導し、調査を行うためにエンジニアリング会社と契約する事になっている。その土地は現在有限会社 XYZ 不動産が所有している。IDA と地域団体の合意文書によれば、両者とも 50,000 ドルをそのプロジェクトのために支出することになっている。プロジェクトの進行とともに、地域団体は ABC エンジニアリングからプロジェクトの業務を遂行するプロポーザルを検討しつつあった。IDA ボードメンバーの一人であり、ABC エンジニアリングの共同経営者である技術者 A は、その不動産に対する IDA のかわりと、技術者 A の会社である ABC エンジニアリングが、かつてその土地の開発業務を XYZ 不動産の為にやった事から、利害の対立が生じていると考えている。技術者 A は地域団体が主導機関であるため、調査に関する議論や決定に関与しないことを表明した。

the county and the engineering firm, there is no need for Engineer A to resign.

Question

Was Engineer A's decision to recuse himself from discussions and decisions relating to the jointly funded site-development study ethically sufficient under the circumstances?

NSPE Code References

Section II.4.a. Engineers shall disclose all known or potential conflicts of interest that could influence or appear to influence their judgment or the quality of their services.

Section II.4.b. Engineers shall not accept compensation, financial or otherwise, from more than one party for services on the same project, or services pertaining to the same project, unless the circumstances are fully disclosed and agreed to by all interested parties. ABC Engineering has previously done development work on the property for XYZ Properties.

Section II.4.d. Engineers in public service as members, advisors, or employees of a governmental or quasi-governmental body or department shall not participate in decisions with respect to services solicited by or provided by them or their organization in private or public engineering practice. Engineer A indicates that since the county is the lead agency, he plans to recuse himself from discussions and decisions related to the study.

Discussion

In a precedent case BER 95-6, an engineer served as a member of the Board of Trustees of a college in a city, where the US Department of Housing and Urban Development (HUD) awarded money to the city money to construct a new library at the college.

The engineer wanted to provide engineering services for the project.

質問

技術者 A が共同出資による土地の開発調査に関する議論および決定に関与しない決定はこの様な状況下で十分に倫理的であったか。

NSPE 倫理規定

Section II.4.a. 技術者は自らのサービスに対する判断および品質に影響もしくは影響する可能性のあるすべての顕在的および潜在的利害の対立を開示しなければならない。

Section II.4.b: 技術者は状況がすべて開示され、関係者すべての合意がない限り、同一、若しくは付随する同じプロジェクトの業務において一カ所以上から報酬もしくは金銭的な他の補償を受けてはならない。

ABC エンジニアリング会社はかつて XYZ 不動産の為にその土地の開発業務を行っていた。

Section II.4.d: 技術者は公共もしくはそれに類似した機関の一員もしくはアドバイザーもしくは雇用者として公共のサービスに従事する場合、公共もしくは私的なエンジニアリング業務において組織もしくは個人が準備もしくは依頼したサービスに関する決定会議には参加してはならない。

技術者 A は地方団体が主導機関であるので、調査に関する議論や決定に関与しないこととした。

討議

BER 95-6 の前例では、ある市の大学の評議員である技術者についての例があり、米国の住宅都市開発省 (HUD) がその市の大学に新しい図書館を建設する資金を与えた。

その技術者はそのプロジェクトに対し、エンジニアリングサービスを行うことを望んだ。

It was noted that the college trustees and city fathers must have a very close relationship. Although the engineer would not be involved in the decision, the NSPE Board of Ethical Review determined that he was too close to the city and could influence the city's decision; therefore, it would be unethical for the engineer to provide engineering services for this project. In another precedent case (BER 79-4), an engineer, who is a principal in a consulting engineering firm, served as chairman of a local storm drainage advisory board. The engineer's consulting firm wanted to provide services to the city council. The engineer was willing to disqualify himself from the considerations and recommendation of the advisory board regarding the selection of the engineering firm. The NSPE Board of Ethical Review determined that the engineer's consulting firm, of which the engineer is a principal, would not be unethical in responding to the request for services, if the engineer disqualified himself from the considerations and recommendation of the advisory board regarding the selection of the firm. The guidance from these two precedent cases seems at first to contradict each other. In BER 95-6, the NSPE Board of Ethical Review determined that it would be unethical for the engineer both to continue serving on the college Board of Trustees and to provide the requested engineering services. In BER 79-4, the NSPE Board of Ethical Review determined that it would not be unethical for the engineer to continue serving as chairman of a local storm drainage board and for his firm to provide the requested engineering services, provided he disqualified himself from the considerations and recommendation of the advisory board for the selection of the engineering firm. The difference in these two cases is in the degree of influence that the engineer exercised in each case in the selection of the engineering service provider. In the case BER 95-6, the engineer was in a position of significant influence with both the

大学の評議会と市とは非常に近い関係を持っている事を指摘しなければならない。

その技術者が決定に関与しない場合でも、NSPE 倫理評価委員会はその技術者は市と非常に近い関係であり、市の決定に影響力を及ぼす可能性があるため、その技術者がこのプロジェクトのエンジニアリングサービスに従事することは倫理的でないと結論付けた。

他の BER 79-4 の前例では、コンサルティングエンジニアリング会社の社長である技術者が地域の暴風雨排水委員会の議長を務めていた。その技術者のコンサルティング会社が市にサービスを行うことを希望した。

その技術者は、委員会が行うエンジニアリング会社の選定に関して、考慮と推薦の議論から彼自身を不適格として外す事を望んだ。

NSPE 倫理評価委員会は、その技術者が社長を務めているコンサルティング会社がサービスの依頼に応えることは、会社の選定に関して、委員会の考慮と推薦の議論から彼自身を不適格として外すのであれば、倫理に違反しないと判断している。

これらの二つの前例のガイダンスは一見お互いに矛盾するように見える。

BER 95-6は NSPE 倫理評価委員会の見解では、技術者が大学の評議会を務めながら、依頼されたエンジニアリングサービスを実施することは非倫理的であるとした。

一方 BER 79-4は NSPE 倫理評価委員会の見解では、エンジニアリング会社の社長である技術者が、地域の暴風雨排水委員会の議長を務めながら、彼のエンジニアリング会社が要求されたエンジニアリングサービスを行うことは、その技術者が、委員会が行うエンジニアリング会社の選定に関して、考慮と推薦の議論から彼自身を委員会から不適格として意図的に外す限り、非倫理的ではないとした。

college and the city. However, in the case BER 79-4, the engineer had very little influence with city council in the awarding of engineering services. Turning to the present case, Engineer A has taken steps to recuse himself from discussions and decisions related to the jointly funded site development study. However, the circumstances of this case are most similar to those of BER 95-6, where Engineer A has significant influence as a board member on the county Industrial Development Agency (IDA) and also with the county. Further, if Engineer A resigns from his position with the IDA and continues through ABC Engineering to offer development services to the county, his prior site development on this property should be disclosed to all parties (IDA and the county) to avoid any appearance of a conflict of interest and to fully disclose all previous site development on the property that ABC Engineering has already completed, as stated in NSPE Code of Ethics Section II.4.b. In a precedent case BER 65-2, an engineer was retained by a government agency to study their computer programming methods and techniques. Subsequently, the engineer was contacted by a commercial mining company with a problem similar in scope and content to the work he had done under his contract with the government. He was requested by the mining company to act as its consultant and to recommend methods to improve its operations in this area.

The engineer was ethically required to advise the mining company of the existence and availability of the report he had previously prepared for the government. In a similar manner, Engineer A should advise the IDA and the county of the development work he had already performed on this property for XYZ Properties.

これらの二例の差異はエンジニアリングサービスを提供する会社を選考する過程での技術者が行使した影響力の度合いである。

BER 95-6 の場合はその技術者は市と大学の両者に対して多大な影響力を持つ位置にいた。一方 BER 79-4 の場合はエンジニアリングサービスの選定に関して、市の委員会への影響力は非常に小さい。本公園計画のケースの場合は、技術者 A は共同基金による土地の開発調査の検討や決定に関連した会議に関与しない対策を講じた。

しかし、技術者 A は IDA のボードメンバーとして、地域に対して大きな影響力があるので、このケースの状況は BER 95-6 に類似している。

加えて、もし ABC エンジニアリング会社がその地域の開発サービスを行うために、技術者 A が IDA を辞任する場合、彼のこの不動産に関する以前の開発に関しての情報をすべての関連部門 (IDA と地域団体) に開示し、利害の対立の顕著化を避けなければならないし、さらに NSPE 倫理規定 II.4.b. に述べられているように ABC エンジニアリング会社が過去に行ったこの不動産に関する開発のすべてを開示しなければならない。

BER 65-2 の前例では、ある技術者が政府機関にコンピュータのプログラム方法、およびその技術を調査するために雇用されていた。

その後、その技術者は民間の鉱山会社に、彼が過去に行ったその政府機関の仕事の範囲と内容と同様な問題対応の依頼があった。

彼は鉱山会社からコンサルタントとして、その領域の作業を改善する方法の推奨を行うよう求められた。

その技術者は彼が政府のために以前に作成した報告書の存在と、有用性を鉱山会社に通知する倫理的義務があるとされた。

同様に、技術者 A は XYZ 不動産会社のこの不動産に関してすでに行った開発業務を IDA と地域団体に報告すべきである。

Conclusion:

Engineer A's decision to recuse himself from discussions and decisions related to the jointly funded site development study was ethically a good start in complying with the NSPE Code of Ethics, Section II.4.a. However, he should resign his position as a board member with the IDA based on the close association he has with both the IDA and the county, according to the NSPE Code of Ethics, Section II.4.d. Since ABC Engineering has submitted a proposal for providing engineering services, Engineer A should disclose the previous development work that his firm, ABC Engineering, did on this property for XYZ Properties, as stated in the NSPE Code of Ethics, Sections II.4.a. and II.4.b.

翻訳 PE0081 神野

監訳: 田崎

結論

技術者 A が共同出資による用地の調査に関する議論や決定に関与しない判断は NSPE 倫理規定, Section II.4.a に順守しており倫理的に良いスタートである。

しかし NSPE 倫理規定 Section II.4.d.に基づけば、技術者 A は IDA と地域団体両者に深い関わりを持っているので IDA のボードメンバーを辞任すべきである。

ABC エンジニアリング会社はエンジニアリングサービスのプロポーザルを提出しているので、NSPE 倫理規定 Section II.4.a および b に示されているように技術者 A は彼の会社である ABC エンジニアリングが XYZ 不動産会社のこの不動産の以前の開発に関する情報を開示しなければならない。

翻訳 PE0081 神野

監訳: 田崎

1. 自己紹介

大学院在学中の 2011 年に FE 試験を受験し、2013 年に就職してから早くも 3 年目です。もうすぐ PE の受験資格が得られるため勉強に本腰を入れようかなと思っているところです。大学では航空宇宙工学を専攻していましたが、昔からの趣味でもあるバイクの完成車メーカーに勤めており、トランスミッションの設計をしています。

2. 良くないところ

航空宇宙工学専攻といっても内容は機械工学専攻とほとんど変わらず、現在の業務においても学生時代の工学知識が活かしています。違いがあまり無いからこそ、航空機業界について詳しいというわけではないのですが、大学時代に聞いた業界の話と現在の業務の間に感じるギャップを述べたいと思います。

大学公表の進路を見ますと輸送機械製造業でくられていますが、自動車メーカー、航空機メーカー、鉄道車両等様々です。旅客機とバイクとなるとこの業界の中でも対極の乗り物ではないかと思えます。

旅客機は機体価格に比べ燃費含むランニングコストが高く、機体価格よりも燃費に重点が置かれます。そのため、高価であっても複合材を使った軽量化や高効率エンジンの採用をします。ビジネスバイクやスクーターとなると燃費が重視されますが、それでも量産機種種の製造コスト(販売価格)はかなり重要です。特に現在勤めている会社ではコストダウンに重点を置いています。(これに関しては言いたいことも多いですが…)複合材も依然コストが高く、レーサーや高級スポーツモデルに採用され始めたところです。

航空機では機械接続による直接操舵ではなく、電気信号を用いた操舵制御(fly-by-wire)が普及していますが、二輪車ではようやく電子制御スロットルや電子制御 ABS(いずれも四輪では一般的ですが)が普及したところです。そういった技術の後追いとなってしまいう部分が多いように感じます。

このように、性能を追求した新技術の開発といったところに力を注げないことは残念に思います。

3. 良いところ

ネガティブに感じることも多いですが、良いところも書きたいと思います。もちろん業務内でも、「低コストでの性能向上技術」を考え特許出願したり、新規部品を設計したりとやりがいもあります。また、設計の業務は図面を書くだけでなく、試作品の実験やフィーリングチェックと称して自腹では買えないバイクを試乗したりもします。また、市場品質問題調査や工場での新機種立ち上げで海外に行くこともあります。

先日は新機種の立ち上げでインドへ行ってきました。3 週間の滞在で休日もあり、観光もできたため少し紹介したいと思います。都市部ではリキシャ(三輪タクシー)、自動車、バイクや自転車が行交い、信号の無い交差点も多いです。横断するの命がけな道が多かったです。日本に帰国し、交通マナーのよさを改めて感じました。



車中よりデリー方面



交通量の多さに加え、煙を出す工場も多く見られ、遠方は常に霞んで見えませんでした。昨今報道される中国よりはいいのかもしれませんが、気温(ピークを超えた7月で40°C)もあり空気は悪く感じました。

インドといえば牛です。街中でも郊外でも見かけます。牛の通行で高速が渋滞することもありました。街中ではゴミがまとめて捨てられているところが多くあり、そのゴミを野良犬とともに漁る姿をよく目にしました。野良犬・牛は多いですが、日本と違い野良猫はまったく見かけませんでした。

初めての海外出張であり、英語力の向上にもつながり良い経験になりました。ただ、現地の技術者の中には日本語を話せるスタッフ(ヒンディ語のネイティブで英語も可)も通訳とは別に居り、語学習得に対する意識は見習うべきところがあると感じました。

職場にはバイクが趣味の人が多く、プライベートでもよくツーリングに行ったりもします。仕事が忙しかったり、不満もあつたりしますが、公私ともに充実した社会人3年目をすごせています。今後はグローバルなエンジニアとして活動するため、まずはPE合格を目標にがんばっていきましょうと思います。

郊外 牛による渋滞



会員外からの声

「人間と機械の協調システム」における研究と工学教育

三重大学大学院工学研究科機械工学専攻 教授 池浦 良淳

1. はじめに

今回、JSPE マガジンへの投稿の機会を頂きまして、有り難うございました。私自身は、工学教育そのものの研究はしていませんが、機械工学専攻という所属でありながら、人間工学に関連した研究も行っており、その観点から感じていることをお話しさせて頂ければと思っております。古くはなりますが、30年ほど前から「人間と機械の協調システム」に関する研究を行ってきておりますので、それを例に、お話をさせて頂ければと思っております。

2. 人間と機械の協調システムとは？

「人間と機械の協調システム」と難しくような言葉を使っていますが、内容は皆さんが良く目にする自動車や飛行機などで見られるシステムです。それでは、何が協調なのか？自動車を例に取ってみましょう。自動車を運転するのはドライバーですが、ハンドル、アクセル、ブレーキなど、ドライバーが操作するデータは、コンピュータに送られます。コンピュータは、ドライバーのそれぞれの操作データと車体の状況を見て、適度に操作データを変更しています。例えば、ブレーキ操作を考えてみましょう。ブレーキを踏んだとき、タイヤがスリップをしそうになると自動的にポンピングブレーキを行い、スリップを伏せてくれます。いわゆるアンチロックブレーキです。最近では、衝突しそうになると自動的にブレーキを操作するシステムを備えた車も多く登場するようになってきました。これは、ドライバーとコンピュータが協調してブレーキ操作を行い、車体をコントロールしているといえます。つまり、人間(ドライバー)とコンピュータ(機械)の協調システムとなっているのです。このようなブレーキ操作は、事故を回避するための緊急の場合に働くものですので、コンピュータの操作はドライバーの操作より優先して実行されます。我々の研究では、優先される方を主導側、それに追従する方を従動側と名付けて区別をしています。通常時では、ドライバーが主導側、コンピュータが従動側ですが、緊急時には、主従関係が入れ替わって、ドライバーが従動側、コンピュータが主導側となる訳です。

人間と機械の協調システムにおいて、機械(コンピュータの振る舞い)をどのように設計するかが我々の課題になる訳ですが、我々のアプローチとして、「人間どうしの協調」を参考にして決める例を次節でご紹介致します。

3. 人間どうしの協調から学ぶ

人間どうしでは、特に訓練をしなくてもお互いにうまく協調しています。例えば、図1に示すような1つの物体を2人で運ぶことを考えてみましょう。このとき、1人の人が物体をどこへ移動するか知っており、もう1人は知らないとしみます。つまり、主従関係となっています。主導側の人目標へ物体を移動しようとしませんが、もう1人の従動側の人、単に追従するだけでなく、主導側の人がかしやすく、止めやすい(位置決めしやすい)アシストをしていることが解析の結果から分かりました。これらを図2に示すような人間と共同で物体を運搬できるロボットに組み込むとき、キーテクノロジーになるのがインピーダンス制御と言われるものです。詳しくは省略

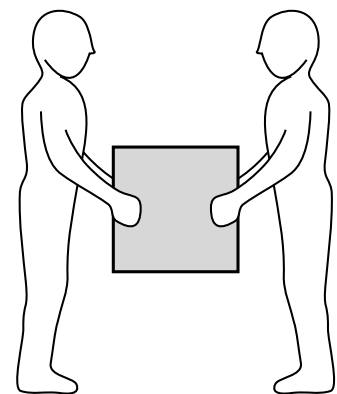


図1 人間どうしの協調運搬

致しますが、図3に示すように、ロボットをあたかも、ばね・質量・ダンパ系となるように制御するものです。そして、従動側の人間の特性は、減衰特性を変化させることで実現できます。例えば、主導側の人々が位置決めをしているときは粘性を大きくし、速く動かそうとしているときは粘性を小さくするわけです。

さて、今までは主従関係を前提にお話をしてきましたが、実は、主主関係とも言うべき関係の方が素晴らしい協調作業を実現できることが分かってきました。先ほどの運搬作業で言えば、2人とも運ぶ目標位置を知っている場合です。もちろん、2人の目標位置が異なれば、お互いに喧嘩をして協調はうまくいきませんが、同じ目標位置を共有している場合は、素晴らしい協調を実現します。主従関係ですと、従動側の人々は、主導側の人々の状況を見て協調をしますが、どうしても動きが遅くなります。それに対して、主主関係ですと、目標位置までの時間や速さなど、相手の動きを予測して動作します。制御工学の言葉で言うと、フィードフォワードという制御で、無駄のない制御となるわけです。

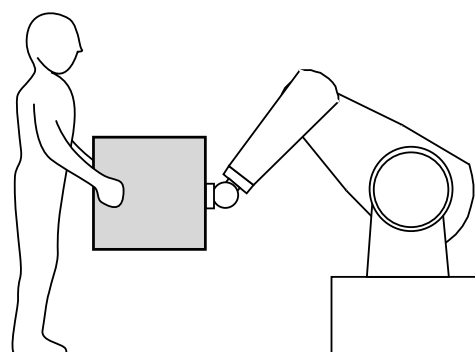


図2 人間とロボットの協調運搬

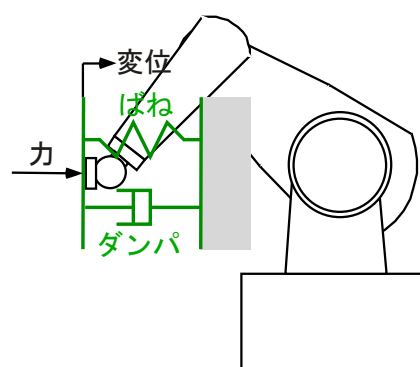


図3 ロボットのインピーダンス制御

4. 工学教育へ

お話ししてきましたように、人間どうしの協調を見ると、主従関係よりは主主関係の方が素晴らしい結果を得ることができます。これを教育に当てはめてみると、教員と学生との関係が主従関係より、主主関係であるべきということになります。つまり、教員から一方的に学生に知識を伝授するだけではなく、目標を共有して、教員は学生の性質を知り、学生は教員の性質を知ってお互いに協調することにより、素晴らしい教育結果が得られるのではないかと考えています。ここで、重要になることは、第一に目標を共有することだと思えます。当然、どちらかしか目標を知らなければ主主関係ではなく、主従関係となってしまいます。例えば、教員は目標を知っていて、学生が知らないとすれば、教員から学生へ知識を伝えても、目標を持たない学生からすれば、その知識を受動的にしか吸収することができず、自分から積極的に目標へ利用することはできないでしょう。基礎的な科目の教育はとかくそのようになりがちな気がします。また、教員が目標を知らなくて、学生が知っている場合は、教員は学生が何をしたいのか分からず、知識の伝達さえもできないかもしれません。次に、主主関係が成功するために重要なこととして、教員と学生はお互いの性質を知ることだと思えます。教員が学生の性質を知らなければ、過度な知識や過小な知識を伝えてしまうかもしれません。逆に学生が教員の性質を知らなければ、不必要な悪い感情を持ってしまいかもかもしれません。

5. おわりに

人間どうしの協調特性とそれを人間と機械協調システムに適用する研究例をご紹介します。若干こじつけではありますが、教育への展開についてお話をしてきました。主主関係が素晴らしい協調結果を示すとのことでしたが、最近の解析によると、お互いに目標を知っていても、主主関係ではなく主従関係となる場合があります。しかも主従関係が入れ替わることが分かってきました。これらは、最初にお話ししました自動車への適用も期待できると思います。教育の観点からこれを考察するのも興味深いところです。

最後に、教育工学の観点から、ご意見などございましたら、是非、ご連絡下さい。

海外からの連絡

ジャカルタ駐在報告

PE-0044 野本 泰之

みなさん、こんにちは。

私は、専門エンジ会社で、設計に関する安全の仕事を行っています。専門エンジ会社の社員は一般に海外勤務が長いと思われるようですが、私の場合、海外赴任は1999年から2001年の1年2か月間のベルギー駐在が最長で、その他は1か月未満の短期出張のみでした。

2014年元旦、「今年は、まったりとした年になりそうだ。もしかすると、一度も海外出張はないかもしれない」と、一年を予想していました。その予想とは裏腹に1月15日に短期出張依頼があり、18日には、ジャカルタに赴いていました。結局、通算6か月以上のジャカルタ駐在となりました。JSPEの教育担当理事だった昨年1月から9月までの事です。今回は、その時の経験を紹介したいと思います。

ジャカルタには2005年頃に別の仕事で6回ほど短期出張したことがありました。当時から道路渋滞の多い都市でありましたが、さらにひどくなっていることに閉口しました。世界一の渋滞都市に認定されていることに納得です。ひとたび渋滞にはまると、たちまち大量のバイクが車の間を埋め尽くします。それでいて衝突事故に遭遇しないことをいつも不思議に思います。バイクは日本の原付のひと回り大きい程度ですが、その多くは複数人で乗車しています。運転手と後ろに乗る大人の間の子供を挟み、さらに後ろの人が子供を背負っているということもあり、いつもヒヤヒヤします。一家に一台の自家用車ならぬ自家用バイクといった感じでしょうか。

近年は、道路渋滞の一方で比較的スムーズに移動できるバイクを利用した宅配ビジネスが盛んです。専用アプリを通じて宅配会社が登録しているレストランに夕食を注文すると店頭価格に100円ほど上乗せして届けてくれます。現在、ジャカルタを縦断する地下鉄が建設されていますが、それが完成し交通事情に変化が出ると、また新たなビジネスが現れる気がします。

2005年頃と比べて日本と同じサービスを受けられる店舗がさらに多くなっていることに驚きました。セブンイレブン、ファミリーマートなどのコンビニ(おでんもある!)を始め、大戸屋、丸亀製麺、天丼てんやなどの日本食チェーン店もあります。私は日本で外食をすることがあまりないのですが、ジャカルタではほぼ外食です。海外で日本の味に出会えることにほっとします。

ジャカルタには雨季と乾季があり、雨季は11月から3月頃までです。雨季は特にですが、また場所にもよるのでしょうか、外食をして、たまに下痢、嘔吐、腹痛になることがあります。その場合は、怪しげに日本語の通じる病院に行くと、症状によらず毎回同じ点滴をしてくれて、一発で良くなるようです。すごい効き目です。

短期で出張を繰り返していたときは、ホテルを使用していましたが、途中から長期になりアパートに住んでいました。一人には大きすぎるサイズで、バス、トイレ、寝室が、余計に1セットついて居ました。ここでは、自炊をしていたので、お米を炊いたり料理をしたりするのが慣れてくるとホテルより快適です。



ジャカルタで何回か床屋に行きました。この写真は、私の行った床屋の入り口です。There're only two hair cuts ; short and shorter とあります。ちょっと入るのにためらう表現ですが、Trim という言葉が通じます。しかし、出来上がりは運次第です。結構、腕は確かで、マッサージ付きで安くやってくれます。

土日は、スポーツジムでジョギングをして気分転換をしていました。普段は、車を使って朝から晩まで歩かないので、皆さん何かやっているようです。ゴルフをやる方が多いようですが、私はやらないので、ジョ

ギングをしていました。昔、そう言えば、「シングルになるまで帰りません」と言ってゴルフクラブを片手にジャカルタに赴任した若い人が居ました。

ちょっと、ジャカルタの WiFi 事情についてお話します。ラーメン屋でもレストランでも大体どこでも無料の WiFi があります。また Mobile WiFi ルーターも格安で購入でき、安く LTE4G でつながることが出来るので、日本より便利です。オフィスとアパートにはもともと WiFi が備わっていて、Mobile を使用するの車の中が主で、良く帰宅の車の中から日本の自宅に電話したり Skype したりしていました。



赴任中、二男がジャカルタに遊びに来た時に行ったタマンサファリでは、色んな動物が放し飼いで、車で回りながら、予め購入した餌(人参とバナナ)を色んな動物に手から与えることができます。ゾウも鼻を車内に入れようとしています。小さいお子さんの居る家族に人気のスポットです。ホワイトタイガーやライオンと言ったちょっと怖い猛獣の地区もありますが、その区域は窓を開けずに見学して回ります。ここは、ジャカルタから南へ 3 時間近く行ったボゴールにあります。



また、世界遺産のボロブドゥール遺跡・プランバナン遺跡にも行きました。ここは、ジャカルタから飛行機で 1 時間ほど行ったところのジョグジャカルタにあります。古都らしい素朴な街と世界遺産で素晴らしいところでした。ボロブドゥールはジャワの密林に千年以上も埋もれていたという寺院で、プランバナンは 9 世紀ごろたてられた天に向かってそびえ立つヒンドウ一教寺院です。

<プランバナン寺院>



<ボロブドゥール寺院>



お仕事で、ジャカルタに行く方は多いと思いますが、もし機会があれば仕事のついでにジャカルタをエンジョイしてください。

理事会トピック

7月および9月理事会での審議された事項は下記の通りです。詳細につきましては会員サイト - Reportに掲載中の理事会議事録をご覧ください。 <https://www.jspe.org/member/report.php>

【7月理事会 審議事項より】

- ◇ 入退会承認・会費滞納
2年以上会費を滞納し、連絡が付かない方は会員資格喪失扱いとし、サービス停止の通知を行う
会費支払いの意思はあるが特別な理由で振り込み不可能な場合は念書提出にて会員資格を付与/継続することとする。
- ◇ 2015年度活動方針および15周年記念事業の具体化、役割分担
- ◇ 理事会内運営ルールの整理
- ◇ マガジン編集委員の体制変更について
編集委員の見直しおよび新規募集の申し出がされた。編集業務活動によるCPDを発行することが了承された。
- ◇ 会員DBシステム改修および管理者整理について
会員による情報変更箇所を表示することで会員業務の円滑化を図る。
- ◇ 州登録相談対応時の方針について
会員よりどの州に登録すべきか相談があった場合のJSPE回答方針が会長より示され、討議・承認された。
- ◇ 世界工学会議京都への正式投稿可否
- ◇ JSPE Day プログラム案について
- ◇ CPD セミナー、エンジニアズサロンアーカイブ
会員に情報提供サービスの一環として、過去のCPD セミナー、エンジニアズサロンのタイトルや要旨のリスト化を行う。
- ◇ その他の報告事項
 - ・ NSPE シアトル総会報告
 - ・ ウェブサイト関連、
 - ・ JSPE パンフレットの英文化
 - ・ 役所届け出完了
 - ・ 千代田化工様向けPE受験登録セミナー

【9月理事会 審議事項より】

- ◇ 入退会承認・会費滞納
- ◇ 世界工学会議京都への参加について
JSPE より 1 名参加できるので日程により分担することを検討する。
- ◇ Grossmann 元 NSPE 会長歓迎会
- ◇ Year End Party 企画
- ◇ JICA Partner 登録変更について
現在の簡易登録から国際協力団体登録への変更を検討する。
- ◇ JABEE との連携について
8 月の面談にて互いに支援していくことを確認し、MOU を結ぶことで合意した。9 月中に MOU 案を JABEE に提案することとする。
- ◇ その他の報告事項
 - ・ JSPE Day 準備状況
 - ・ ボランティア保険加入報告
 - ・ 受験・登録相談会
 - ・ FE 受験参考書解読について

教育部会 CPD セミナー

【実施報告】

◇ 第 269 回(神戸・東京)鬼金 CPD セミナー

日時:2015 年 7 月 4 日(土) 13:00-16:15

題名:グローバルセールス PMO とプロジェクトマネジメント

Global Sales PMO & Project Management

講師:JSPE 理事 鈴木央

場所: NSRI ホール(東京会場)、兵庫県民会館(神戸会場)

参加:<東京>10 名(PE5 名、PEN3 名、他 2 名)<神戸>8 名(PE3 名、PEN4 名、他1名)

東京会場からセールスプロジェクトを管理している手法の事例紹介を通じて、参加者の社での取組のヒントやベンダーセールスの立場、考え方の理解につながる知識を提供することを目的にセミナーが行われました。



東京会場



神戸会場

◇ 第 270 回(神戸・東京)技術 CPD セミナー

日時:2015 年 8 月 1 日(土) 13:00-15:00

題名:新たな脱塩プロセスの可能性

Availability of modern desalination processes

講師:株式会社KRI 黒本雅哲

場所:兵庫県民会館(神戸会場)、NSRI ホール(東京会場)

参加:<神戸>5 名(PE3 名、PEN1 名、他 1 名)<東京>7 名(PE7 名)

神戸会場から脱塩市場についての概説の後、新しい脱塩技術として、①正浸透(Forward Osmosis)プロセス、②膜蒸留(Membrane Distillation)プロセス、③CapDI(Capacitive Deionization)プロセスの説明が、気体的な適応事例が示しながら説明されました。神戸会場では、セミナー終了後 5 人でワンコイン懇親会を開催し、情報を交換しました。



神戸会場



東京会場

◇ 第 271 回(神戸・東京)鬼金 CPD セミナー

日時:2015 年 9 月 5 日(土) 13:00-16:15

コース:Project Cases practiced by Professional Engineers 2(1858-JSPE2015-2)

題名:北米鉄道車両プロジェクトとプロジェクトマネジメント

North American Rolling Stock Project & Project Management

講師:川崎重工業株式会社 江本剛

場所:兵庫県民会館(神戸会場)、JICA 地球ひろば(東京会場)

参加:<神戸>15 名(PE8 名、PEN6 名、他 1 名)<東京>16 名(PE10 名、PEN4 名、他 2 名)

神戸会場からプロジェクトマネジメントに関する今年度 4 回目のセミナーである「北米鉄道車両プロジェクトとプロジェクトマネジメント」が開催されました。セミナーでは、鉄道車両の輸出ビジネスの概要、実際に輸出する場合の難しさや失敗事例などが紹介され、リスク管理、コミュニケーション計画、ステークホルダーとの関係構築が重要であることが説明されました。神戸会場では、セミナー終了後に 12 人がワンコイン懇親会に参加して情報を交換しました。また、そのうち 10 人は、神戸三宮の酒肆大関でさらに懇親を深めました。



神戸会場



東京会場

Coming Event

【PE 受験・登録相談会】 <神戸開催>

日時: 2015 年 11 月 1 日(日) 13~16 時(予定)

会場: 兵庫県民会館 1102 号室

【CPD セミナー「鬼金 PE に PMP2015」 No. 6】

日時: 2015 年 11 月 7 日(土) 13:30-16:00

場所: 神戸元町 兵庫県民会館 ⇄ 飯田橋 NSRI ホールとスカイプで連携

内容: 「海外工場建設とプロジェクトマネジメント」

講師: 北林、鈴木

【CPD セミナー】

日時: 2015 年 11 月 28 日(土) 13:00-17:00

場所: 京都リサーチパーク

内容: 未定

講師: 未定

懇親会: 関西イヤーエンドパーティを予定

★翌週から開催される世界工学会議 2015 京都に参加するグロスマン NSPE 元会長も合流される

【CPD セミナー】

日時: 2015 年 12 月 5 日(土) 13:30-16:00

場所: 飯田橋 NSRI ホール

内容: 英語に関するセミナー(東京)

講師: 東大 森村久美子先生

★17 時ころよりイヤーエンドパーティを予定

【その他イベント】

2015 年 11 月 1 日 秋期 PE 試験 (都内某所)

ホームページ便り

JSPE の提携団体である NSPE (National Society of Professional Engineers) に関する最新情報を会員サイト - NSPE に掲載いたしました。また本号に掲載している NSPE 総会参加報告も過去のものを含めて会員サイト - Information に掲載しておりますのでぜひご覧ください。

<https://www.jspe.org/member/nspe.php>

お気づきの点、ご提案やご質問などは広報部会 public.2007@jspe.org までお願いいたします。

その他、JSPE イベントに関する最新情報はウェブサイトにてご確認ください。

新入会員紹介

- 氏名： FE-0403 西田治史
- 資格： FE, 技術士一次
- 専門分野： Instrumentation and Control
- 入会動機： PE ライセンスに関する情報収集、他の会員の方との交流のため
- 自己紹介： 2014年に大学を卒業し、現在社会人2年目として日々技術力の向上を目指しています。業務では、海外向けプラントの計装計画を担当しています。最近では、国内と海外の技術規格に現れる設計思想の違いに新鮮な驚きを感じています。将来は、国際的な業務の一線に立つことを目指しており、それに向けたステップアップの一助とするため、また自らの仕事に対する周囲の信頼を得るために PE ライセンスの取得を目指しています。
- JSPEに望むこと： 現在も行っておりませんが、州登録情報の提供、登録の際のサポートおよび交流セミナーの開催を引き続きお願い致します。



- 氏名： AF-0075 大軒孝之
- 資格： 学士
- 専門分野： 圧力容器設計
- 入会動機： 異業種エンジニアの方との交流及び FE/PE 取得の為の情報収集
- 自己紹介： 産業機械メーカーで石油、化学、電力等の海外プラント向け圧力容器の設計に従事しております。

昨年、この資格の詳細を知り、まずはFE取得に向けて試験勉強に励んでいます。PE取得までの道程は長く、取得できるか不安もありますが、一つずつ課題をクリアして行きたいと思います。

- JSPEに望むこと： PEの諸先輩方には、既にサポートして頂いており感謝しております。今後ともJSPEを通して色々な方にご指導して頂ければ幸いです。



- 氏名： AF-0076 富田雄一
- 資格： 技術士(建設—道路)
- 専門分野： 道路計画・設計、交通計画
- 入会動機： 私はこれまで国内の道路交通に関する計画・設計業務を中心に行ってきました。海外や多岐に渡る技術分野など、経験豊富なみなさまとの交流を経て、技術者としての質、幅を向上させる切欠になればと思い入会しました。
- 自己紹介： 愛知県出身、37 才です。趣味はバスケットボールで、学生から続けています。
- JSPEに望むこと： 資格取得支援、技術者交流



編集後記

PE試験合格後、州登録する際にABET認定でないかぎり学歴評価が要求されるが、州登録申請過程で越えなければいけない1つの大きな壁となっている。今後、JSPEがJABEEと協力していくことで、JABEE認定大学卒業生の登録申請が円滑になることに期待したい。

JSPE Magazine に関するコメント、感想は edit.2007@jspe.org をお願いします。

【編集委員】

- 柴山 (企画編集責任者)
- 鈴木 (オレゴン州試験資格認定事情)
- 出家 (PE 合格・登録体験記、新入会員紹介)
- 土屋 (会員外からの声)
- 村瀬 (Ethics 企画)
- 神野 (Ethics)
- 田崎 (Ethics Reviewer)
- 向川原(海外からの連絡)
- 小野寺(会員からの投稿)
- 川村 (その他 Topic 情報)
- 阪井 (教育・企画部会レポート)