



## トップページ

### 第15回通常総会 開催報告

2015年6月6日土曜日の午後、いつもの芝・東京グランドホテルにおいて、第15回通常会員総会(第1部)、特別 CPD セミナー(第2部)および懇親会(第3部)を開催いたしました。

会員総会には正会員 27 名が出席し、総会成立(正会員総数 175 名/定足数 59 名に対し、出席者 27 名 議決権行使 34 名 表決委任 16 名 計 77 名を確保)を確認した後、2014 年度活動結果・決算(1号議案)、新役員候補(2号議案)、および 2015 年度活動計画・予算案(3号議案)について審議が行われました。また会員総会の模様は Ustream により在宅会員 2 名にも配信されました。

2014 年度活動結果・決算について、81 万円の黒字(正味財産増額)を計上したことに対し、監事より「結果的に会員や社会一般への還元が十分でないので、その用途に関して広く検討して今後の活動に反映されたい」との趣旨の意見が開示されました。また FE 会員へのサポートのあり方、協力団体、未収金について会員との間で質疑応答が行われた後、1 号議案は承認されました。



会長川村からの活動報告等



渋谷理事からの会計報告



会員からの質問



竹政監事からの監査報告

トップページ;	
第 15 回通常総会開催報告;	P1
NSPE とは何か? ;	P6
オレゴン・ワシントン州試験資格認定委員会情報;	P10
州登録体験記;	P 12
Ethics;	P25
海外からの連絡;	P29
会員外の声;	P32
CPD セミナー報告;	P34
Coming event;	P36
新入会員紹介;	P37
編集後記;	P38

今年は2年に一度の改選年にあたることから、再任14名 新任2名 計16名の新役員候補が提案され、2号議案は承認されました。新役員の顔ぶれは次の通りです。

2015年度活動計画・予算案について、再任された会長川村より「プロフェッショナルエンジニアの見える化 - 見つける、伝える、広げる (Uncloaking of Professional Engineer - Finding, Mentoring, Networking)」をスローガンとして、複雑化した米国PE制度の姿を会員や社会一般にわかりやすく紹介していく活動を展開したいということが提案されました。また2014年度決算に対する監事意見も踏まえて上限100万円の15周年記念事業枠を設定することが提案されました。活動スローガンの内容について会員との間で質疑応答が行われた後、3号議案も承認されました。

今年はJSPE設立15周年にあたります。新しい活動方針に基づいて、社会とPE制度とをつないでいく活動を展開して参りますので、みなさまのご理解をお願い致しますとともに、各種セミナーや調査研究活動に積極的に参画下さいますよう心よりお願い申し上げます。

## Future Begins with Engineers and JSPE !

(理事・会長 川村武也)

※ 会員総会時のプレゼン資料、議事録、議案書は 会員サイトにログイン→ Report 事業・会計報告 でご覧になれます。



懇親会終了後の集合

## 2015 年度 役員の顔触れ

			
川村 武也【兵庫】 会長、総務部会	西川 理【神奈川】 副会長、総務部会長	阪井 敦【大阪】 副会長、企画部会長	鈴木 央【神奈川】 渉外部会長、事務局 長
			
渋谷 高広【神奈川】 会計部会長	柴山 美香【NZ】 広報部会長	森口 智規【京都】 会員部会長	森山 亮【埼玉】 教育部会長
			
村瀬 義昭【愛知】 会員部会	小口 力【兵庫】 会員部会	山浦 良久【千葉】 教育部会	寺田 誠二【茨城】 会員部会
			
横山 佳生【埼玉】 総務部会 <b>新任</b>	峯松 史明【福島】 渉外部会 <b>新任</b>	竹政 一夫【群馬】 監 事	植村 大輔【東京】 監 事

### 【第 2 部 CPD セミナー】

第 2 部は東京工業大学大学院の工学部長をつとめる傍ら、日本機械学会筆頭副会長、JABEE（日本技術者教育認定機構）代表理事副会長の要職に就かれておられる岸本教授より、「我が国のエンジニア育成の現状と課題」とうタイトルで講演をして頂きました。

東京グランドホテルの会場には約 30 人の方が、先生の講演に聞き入り、更に今回初めて有料で本格的に実施した Ustream 配信には、海外の方を含め 10 名の方が視聴されました。

講演は、「工学とは」から始まり、一時代前の洗濯機、冷蔵庫、電話機などを紹介され、工学は確かに社会の発展に大きく寄与していることを実感できました。更に、1088 年のボローニャ大学で初

めて行われた大学教育や、明治以降の日本における工学教育の始まりと歴史についてお話し頂きました。

また、国際間の技術者の交流が盛んになって来た中で、日本の技術教育の国際認定の枠組みについて、ワシントン協定やABETなどの枠組みなどの説明がありました。日本の大学教育に関して、博士の割合が日本は極端に少ないこと、日本人の海外留学生の漸減傾向、先生が在籍する東工大での教育ポリシーなどについても説明頂きました。

今回の講演では、大学教育の歴史から、現状の大学教育の分析など、普通はあまり接しない分野での、お話を聞くことができ大変有益でした。

質疑では、大学教育の国際化に関して、教育言語を英語にしたらどうかとの質問もありましたが、先生からは、まずは自国の言語でしっかりした知識を身に着けることが大事というお考えを聞きました。言語は、生活や思考の全てプラットフォームになりますので慎重にすべきですが、国際化という面も必要ですので、教育全体の中のどこで線引きをするかということになるように思います。

Web 視聴者の方のアンケートでは、講演の内容や先生のお話は非常に分かりやすかったとの評価を受けました。また、技術教育の現状や課題に関する先生の指摘について同感される方が多くおられました。今回の講演は、初めて知ることも多く、新鮮な驚きもあったすばらしい講演でした。(山浦)



### 【第3部懇親会】

第3部として、阪井副会長の司会のもと、約2時間、参加者による交流を行いました。乾杯の挨拶に立った JSPE 元会長の土屋 PE は、今回の総会を以て理事を退任するということもあり、JSPE の活動を通じた楽しい思い出について熱く語りました。

また今年は米国 NSPE 会長(Hnatiuk 氏)の都合と総会日程が折合わず、NSPE からの来賓を迎える事はできませんでしたが、第2部でご講演いただいた岸本喜久雄先生始め、元日本機械学会会長の金子成彦氏、Engineering Business 編集長の宗敦司氏、今春、日本事務所を設立された英国機械技術者協会の蛭名雅章氏を来賓にお招きし、それぞれスピーチをいただきました。

恒例の会員表彰では以下の2名の会員が、この1年間の協会への貢献を讃えて表彰されました。

- ・洲鎌 武 PE メンタリング活動発足に対する貢献
- ・江本 剛 PE プロジェクト・マネジメント(鬼金)コース講師として会員の継続学習に貢献(欠席)

今回退任となった以下3名の理事には、役員としての多大な貢献に感謝の意を込めて、一人ひとりに相応しい(と選定者が判断した)記念品を贈呈しました。贈呈の際には鈴木理事より、それぞれの理事の気質を有名人になぞらえて略歴と共に紹介し、会場を大いに盛り上げました。以下、カッコ内はなぞらえた有名人です。

- ・土屋雅彦 PE (たくさんの声を聞き分け的確な意思決定をする聖徳太子)
- ・岩下 哲 PE (高度な理論に基づき鋭い分析をする棋士・羽生善治)
- ・野本泰之 PE (ユニークなアイデアと実行力、ユーモアに溢れる坂本龍馬)  
(西川、鈴木)



懇親中の宗編集長と土屋 PE



挨拶される蛭名雅章氏



金子成彦氏



表彰される洲鎌 PE



川村会長と握手する退任理事の野本 PE と岩下 PE



## NSPEとは何か？ ～ 改訂版のたたき台

### 1. はじめに

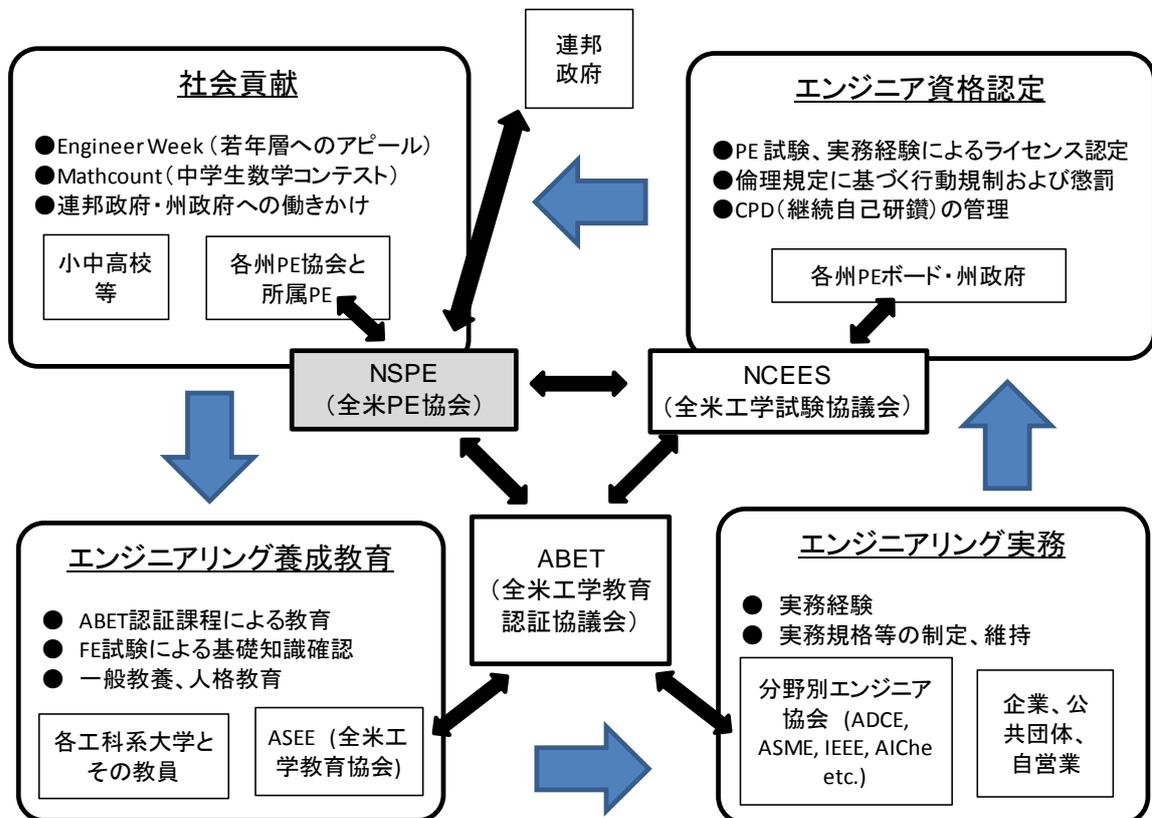
あまり目にされた方は多くないと思うが、JSPE ウェブサイトを「JSPE について」→「関連団体」と辿って頂くと、「NSPE とは:2010 年 10 月 JSPE」という筆者が作成した 7 ページの文書が一般公開されている。

JSPE が 2001 年より提携協定を結んでいる NSPE (National Society of Professional Engineers: 全米プロフェッショナルエンジニア協会) は、その Code of Ethics (倫理規程) が日本の技術者資格関係者に広く参照され、とある報告書の中では『すべての技術分野にわたって個々の技術者からなる米国では唯一の Engineers Society』と紹介されている<sup>1)</sup> など格式の高い団体である。その一方、NCEES のように PE 試験を実施している訳でも、ASME や IEEE のように技術論文集や工業規格を刊行している訳でも無いため、つかみ所が無い団体と評されることもあり<sup>2)</sup> 当時 NSPE 総会に 2 度参加した渉外部会長としての立場から、NSPE が展開する幅広い活動を日本国内でも広く知ってもらおうと作成したものである。しかし、今読み返すと NSPE の設立以来の歴史と当時議論されていた事項とが整理されずに並べられているだけで、何とも読む甲斐の無い文書であると反省至極である。

今年度の JSPE 活動方針は「PE の見える化」であるが、JSPE の育ての親とも言うべき NSPE が現在何をしているのか？を、筆者を含めた JSPE 会員が再度理解しておく必要があると考え、ここにその議論のたたき台をお示しする。

### 2. 米国のエンジニア・コミュニティにおける NSPE の役割

NSPE は次ページに示す現ウェブサイト内容を見るだけでも様々な活動を展開していることが理解できるが、「結局 Code of Ethics を発行しているだけの団体か」といった口性ない質問に対して簡潔に回答あるいは反論することは実は容易ではない。

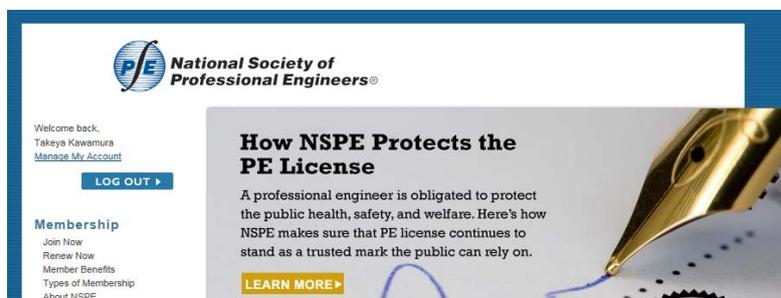


NSPE が NCEES および ABET と密接な関係を保ちながら<sup>5) 6) 7)</sup> 主としてエンジニアの社会貢献という側面に的を絞った活動を行っているというのが筆者の現時点での理解であるが、こ

れを視覚化するための概念図を以下のように作ってみた。

この図は品質マネジメントの基礎であるPDCAサイクルを模して、エンジニアの養成教育、実務、資格認定、および社会貢献が循環サイクルを構築しているというイメージを示したもので、どこかの文献には既に載っているかもしれない。

NSPE ウェブサイト [www.nspe.org](http://www.nspe.org) の内容 (2015 年 6 月確認)



ウェブサイトの項目	内容
About NSPE	Heritage とあるページに NSPE が 1934 年に設立されたいきさつが要約されている。2009 年の設立 75 周年記念記事も掲載されている。
NSPE Who We are and What We do ?	NSPE の現在の活動方針(Mission, Vision, Value)、活動戦略(Race for Relevance)が示されている。NSPE の会員数が現在 3 万人未満まで落ち込んでいることへの対応。
Leadership Toolbox	NSPE 総会や理事会の議事録、各州協会の運営様式などが閲覧できる【NSPE 会員専用】
Licensure	先輩 PE がライセンス取得の価値を語るビデオが視聴できる。2013 年に発行された Engineering Body of Knowledge (EBOK) がダウンロードできる。Maintaining License とあるページからは各州の CPD 要求一覧表がダウンロードできる。
Continuing Education	2015 年初頭に立ち上げられた新規企画サイト「PE Institute」にジャンプする。NSPE および各州協会が主催する CPD セミナーの案内などが一覧表示される。
Ethics	Code of Ethics 2007 年版の英語原文および独語、仏語、西語訳が閲覧、ダウンロードできる。JSPE セミナーで唱和する Engineer's Creed もここに掲示されている。なお Code of Ethics の日本語訳は 2014 年初めに JSPE サイトに掲示した。
Board of Ethical Review (BER)	全米の PE から NSPE に寄せられる”倫理面で悩ましい実例”を毎月 1 件選定し、NSPE 内に設けられた擬似ボード委員会(BER)が Ethical/Unethical の判定を、Code of Ethics の規程に照らして行い、解説している。文献 3)はこの事例集が和訳刊行されたもの。
Professional Liability	米国内で販売されている PE 賠償責任保険業者のリスト、文書保存指針(document retention guideline)などが閲覧できる。
Career Center	エンジニアとして就職、転職する際、あるいは PE 登録申請する際、先輩 PE にどのように相談したらよいか、経歴書をどのように書けばよいかなどの情報が掲載されている。JSPE が 2014 年度に介したメンタリング活動はこの情報も参考にしている。
Interest Groups /Government	2008 年ポートランド総会におけるエンジニア指輪授与式の様子が掲載されている。
Interest Groups / Higher	FE 試験が米国工科系大学の卒業時能力評価ツールとして評価

ウェブサイトの項目	内容
Education	されているという調査資料(FE Assessment Tool) が掲載されている。
Interest Groups / Industry	Industry Exemption(企業内エンジニアリングにおいて PE ライセンスがスキップされる慣例の通称)の解説が掲載されている。この話題については文献 4)も参照下さい。
Issues and Advocacy	米国内のエンジニアリング関連法制の動向、NSPE としての政策提唱指針(Position Statement)などが閲覧できる。NSPE が連邦政府や各州政府に働きかけを行う際のツールともなっている。
Partners and State Societies	米国内で NSPE が支援している諸活動へのリンク(Engineer Week, Mathcount, NABIE, NICET など)
PE Magazine	月刊誌 “PE”が閲覧、ダウンロードできる。【NSPE 会員専用】
Blogs	現時点で「PE ライセンスとは」、「若手エンジニア」の2スレッドが動いている。
Shop NSPE	NSPE が過去に刊行した書籍、PE ステッカーなどが電子購入できる。NSPE の当初 50 年間の歴史をつづった文献 5)はここでも購入できる。
Students	就職時のアドバイスなどが掲載されている。
NSPE Educational Foundation	工科系学生への奨学金制度
Annual Meeting	毎年 7 月に開催される会員総会の案内。参加するには NSPE 会員となる必要があるが、総会の予定プログラムや終了後の写真などは誰でも閲覧できる。
News Room	NSPE 会員の全米各地における活躍、報道などが掲載されている。
Membership Join Now	NSPE 会員に電子入会できる。日本居住者が入会する場合は、“National only”の区分で年会費は 110ドル程度。JSPE 会員であることによる会費減免などは無いが、入会された場合 <a href="mailto:webmaster@jspe.org">webmaster@jspe.org</a> までご一報下さい。

### 3. JSPE の立ち位置とは？

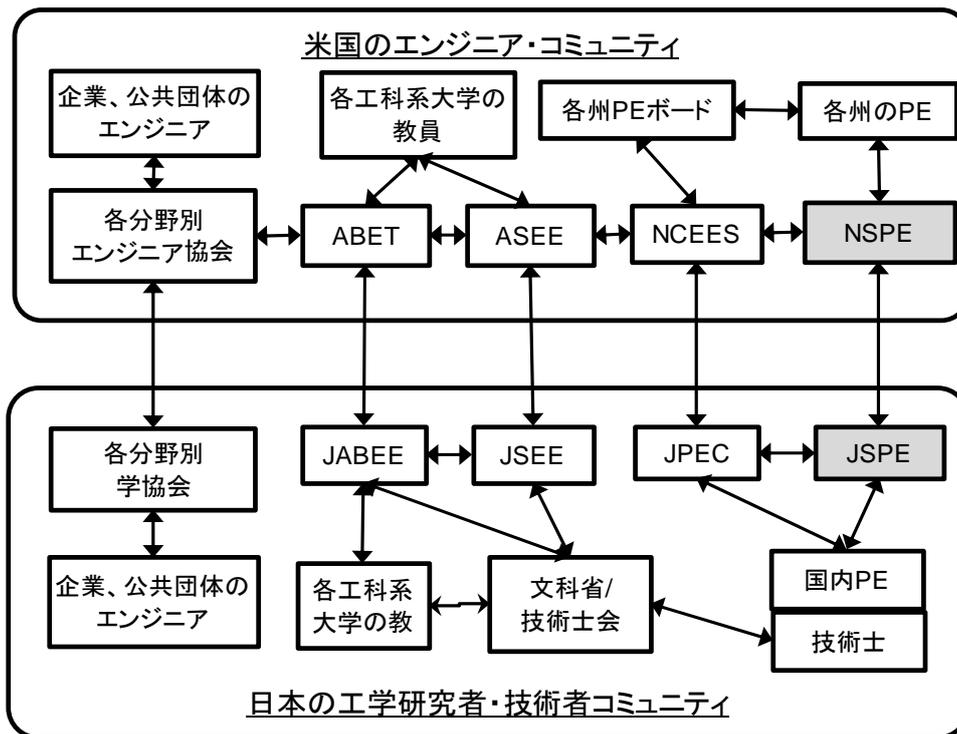
NSPE は米国において「エンジニアの社会貢献」に主として重きをおいて活動している訳であるが、NSPE と提携協定を結ぶ JSPE も定款等の形で同様の方針を明確にしている。

では、今後日米のエンジニアの橋渡し役としてどのような立ち位置を取っていくべきかについても視覚化しておくべきであろうと考え、次のような日米エンジニア団体関係図を試作してみた。

例えば今年の総会で貴重なご講演を頂いた JABEE(日本技術者教育認定機構)と JSPE とは現時点で直接の協定等は結んでいないが、NSPE が加盟する ABET と JABEE とが日米間の工学教育課程横通しで永年連携していることから、既に JABEE と JSPE とは遠縁の関係にあるとは言える。

以上、筆者が 6 回目の NSPE 総会参加を目前にして予習を兼ねた NSPE 基礎知識の整理を行った。全く不完全な内容ですが、今年度活動方針である「PE の見える化」にみなさんが取り組んで頂く上での参考に少しでもなれば幸いです。

以上



【参照文献】

- 1) 技術者に関する資格制度についての調査・分析、2007年3月、日本技術士会（2006年度文科省委託調査報告書）
- 2) 米国技術者倫理諸規程に関する一考察、高橋康造、八戸工業大学紀要 2004年12月
- 3) 科学技術者倫理の事例と考察、米国 NSPE 倫理審査委員会（編集）日本技術士会（翻訳）2000年9月、丸善
- 4) JSPE マガジン 2012年7月号「Industrial Exemption について」
- 5) Building for Professional Growth: A History of the National Society of Professional Engineers, 1934-1984, Paul Robbins, 1984
- 6) JSPE マガジン 2011年4月号「NSPE/NCEES の歴史① 1934年 NSPE 設立」
- 7) JSPE マガジン 2012年10月号「各州 PE 法事情⑭ ABETとPE の関係」

2015年6月27日  
理事・会長 川村武也

## 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 4 月 10 日分の内容をチェック。ワシントン州は 2015 年 2 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

(4 月 10 日)

- 2015 年 4 月の、NCEES Credentials Evaluations Policies and Engineering Education Standards の変更について討議。この変更は非 ABET 認定のエンジニアリング学位プログラムを設立するためのものであり、例えばマネジメント、経理、文章又は口述のコミュニケーション、ビジネス、法律などを General Education カテゴリーに含めてよい、との変更がなされている。またボードの許可があれば、教育種別毎だけでなく複数種別の組合せによる評価も認められるとのこと。
- 委員会では、PE 未登録の申請者が申請書類に「Engineer」の称号を誤用しているとして、13 名の申請者にレターを発行することにした。

==> 皆様におかれましても、米州登録申請の際は自らを「Engineer」とは名乗らないよう注意下さい。「エンジニアリング業務に従事している」という記載は問題ないと思われます。

- 大学卒業見込みで FE 受験申請をした受験者が、実際には卒業できなかった、という事例が発生して対応を検討している。

- 受験申請

- ある Mechanical PE 試験の申請者は、2013 年 4 月の試験の受験許可と受験料を、2015 年 10 月の試験に持ち越すよう要望した。彼は一度、2013 年 10 月の試験への受験許可と受験料の持越しを許可されており、今回再び 2015 年 10 月の試験への持越しを要望している。彼の場合は従軍していたことが理由であり、委員会では持越しを認める決定をした。
- ある Mechanical PE 試験の再受験申請者は、OAR 820-010-0212(1)(c)(C) に基づき、リファレンスを 1 名減じてもらうよう要望していた。彼の申請は、2014 年 10 月 10 日の委員会ミーティングで取り上げられており、LEC (Law Enforcement Committee) に、使用タイトルの違反 (筆者注: 例えば登録されていない段階で自らをエンジニアと名乗るような事例と思われるが、今回の議事録では明確に記載されていない) の疑いで照会されていた。調査の結果、Oregon 州登録者である 1 名のリファレンスに、虚偽と思われる記述があったことが判明した。従い、このリファレンスの記述内容を除いた形で受験資格申請を行った結果、委員会ではこの申請者に、2 か月間の猶予期間中に適切なリファレンスを提出するか、受験申請を取り下げるかを選ぶよう提案することにした。もしどちらのオプションも取られない場合は、7 月のボード会議で受験不許可を提案することになる。
- ある Electrical PE の受験申請者は、NCEES の履修科目評価において、一般教養が 10 単位不足していた。申請内容からは、指導的立場の PE が、4 年 10 か月の職歴を証明していることが判明した。==> 委員会では受験を許可した。

- Comity (他州 PE の Oregon 州登録) 申請
  - Civil PE、NCEES の履修科目評価において、一般教養が 10 単位不足していた。申請内容からは、指導的立場の PE が、5 年 8 か月の職歴と、Texas 州での 10 か月のライセンスを付与された PE としての職歴を証明していることが判明した。=> 委員会では登録を許可した。
  - Civil PE、NCEES の履修科目評価において、生物学が 3 単位不足していた。申請内容からは、California 州で 7 年 8 か月の登録 PE としての職歴があることが判明した。履修科目のグルーピングなどにより、不足分を補えると判断された。=> 委員会では登録を許可した。
  - Civil PE、申請内容からは Washington 州ボードに何らかの違反を指摘されたことが窺われた。彼の事由ファイルは同州ボードの資格適合性モニタープログラムからは除かれているとのこと。同州からはカレッジの科目を履修することを求められているようであり、委員会ではその履修が証明されない限り、登録を認めない方針である。
  - Civil PE、申請内容からは Oklahoma 州ボードに何らかの違反を指摘されたことが窺われた。同州のボードに確認した違反内容と、申請者の説明レターの記載事項は一致していた。=> Comity申請を認める。
  - Electrical PE での Comity 申請であるが、申請者は Texas 州で Architectural PE の試験に合格している。OSBEELS では Architectural Engineering の科目での試験を実施しておらず、またこの申請者の NCEES の記録では、彼は 9 年 2 か月の電気関連業務の経験を有している。委員会では、業務経験により代替できるのは教育のみであり、試験については減免できないと指摘があり、Architectural の試験内容を調べたところ、出題数、内容の深度の点で Electrical の試験を代替できるとはいえないとの結論に達した。=> Comity 申請を却下。
  - Mechanical PE、3 年 1 か月の業務経験を指導的立場の PE が証明している。OAR 820-010-0230(1)(a) で要する最低限の経験年数 (4 年) を満たさないため、Comity 申請を却下。

## ワシントン州

(2 月 24 日 Special Board Meeting)

- 特筆するような記述はなし。

(PE-0145 鈴木 央)

## 合格・登録体験記

# PE 登録体験記 1

1. 会員番号 PEN-0136 氏名 伊藤 睦高
2. 専門分野 機械系
3. 保有資格 PE(ケンタッキー)
4. 本文



### 1. はじめに

2014年10月のPE試験に合格し、2015年4月にケンタッキー州にPE登録をすることが出来ました。周りにFE・PE試験を受験した人がおらず、また、JSPE(日本プロフェッショナル・エンジニアリング協会)の資料などにもケンタッキー州への登録情報が見当たらなかったため、そのあたりの情報を本稿に書く事により、今後の方々への参考になれば幸いです。

### 2. FE・PE 試験の勉強方法

FE試験とPE試験の受験記録は以下のとおりになります。

FE試験(1回目) : 2013年10月 → 合格

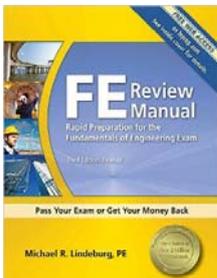
PE試験(1回目) : 2014年4月 → 不合格

PE試験(2回目) : 2014年10月 → 合格

#### 2-1. FE 試験の勉強方法

私が受験したときはペーパー試験であり、今のCBT試験(Computer Based Testing)と少し違いもあるかも知れませんが、以下に私の勉強方法を記載いたします。

##### <①FE Mechanical Review Manual>



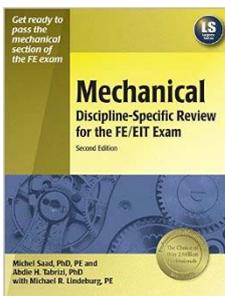
各章の問題を2回解いた。自分の感想としては、大学院の入試試験レベル。基本的には大学で習ったことを復習すれば試験は大丈夫。但し、FE試験の出題範囲である経済、倫理についてはほとんどの工学系の大学で習っていないと思われるため、集中して取り組む必要がある。また、個人的には数学の統計について大学の時に習っていなかったため、FE試験勉強を通じて学んだ。ページが多いため、通勤電車で読めるように各章毎にカッターで切り離し、バックに収納できるようにした。そのままだと昔のタウンページぐらいの厚さ。

### <②NCEES FE Reference Handbook>



これは問題集ではなく、様々な公式や図表、FE 試験の出題範囲とその点数割合が示されたハンドブック(非常に重要!)。FE 試験時に配布されるため、事前に中身を簡単に理解し、他の参考書の問題を解くときに使用した。このハンドブックをどれだけ使いこなせるかが FE 試験合否のポイントと思った。試験のために公式を覚えなくても良いのがアメリカ式(式を使いこなせることの方が重要?)。

### <③Mechanical Discipline-Specific Review for the FE/EIT Exam>

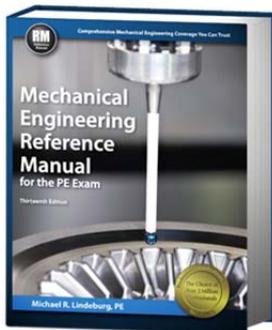


FE 試験2回分の問題が収められている問題集。実際の試験より難しい(この試験問題レベルに慣れる必要はないと思う)。上記の”① FE Mechanical Review Manual”を終わった後に試験慣れ(時間配分)のために実施する程度には良いと思う。

## 2-2. PE 試験の勉強方法

PE 試験では問題を解く際に、FE 試験以上に様々な公式や図表を参照する必要がある。PE 試験では参考書やノートの持ち込みが可能であるため、事前にしっかりと持参予定の参考書の中身を理解しておくとともに、該当ページをすぐに見つけられるように検索性を上げる工夫が重要である(FE 試験同様、PE 試験も時間はギリギリ or 足りない)。

### <④Mechanical Engineering Reference Manual for the PE Exam (MERM13P): \$265>



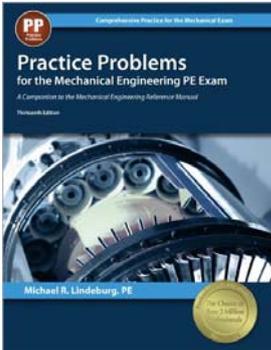
私は PE 試験で Mechanical Thermal and Fluids Systems を選択。午前は Mechanical に関する全般的な内容を問われ、午後の選択問題は Thermal and Fluids Systems(熱力学や流体力学)に特化した問題であった。一方、左の参考書は Mechanical に関することが全て網羅されているため、午後に選択する科目によっては勉強が不要となる部分もある。私の Mechanical Thermal and Fluids Systems の場合は 61~62 章の Control Systems(制御系)と 63~73 章の Plant Engineering が不要。

この参考書の勉強の仕方としては、これを最初から全て目を通すのは大変であるので(あまり意味なし)、下の参考書“Practice Problems for the Mechanical Engineering PE Exam”を解きながら、問題を解くのに必要な公式や図表などを身につけるのが良い(必要なところだけつまみ食いするイメージ)。それらの公式や図表についてはマーカーや付箋などをすることにより検索性を高めるようにした。また、参考書の最後の方に Support Material と記載されている図表は非常に重要である

(PE 試験ではこの図表は必ず使用する)。

試験勉強から話は脱線しますが、この参考書は普段の業務の中でも使えるものが多いため、PE 試験対策として費やした労力はその後の業務にも生きてきます。このため、是非ともこの参考書を使いこなせるようになるまで、頑張ってください。

#### <⑤ Practice Problems for the Mechanical Engineering PE Exam: \$101.25>



上の参考書と同じように、本書も PE 試験の午後を選択する科目によって勉強範囲が異なる。具体的にどの科目を選択したときに、参考書内のどの部分の問題を解くべきか本書には記載されていない。これについては、下の”⑥ Mechanical PE Passing Zone”の中で学習スケジュールとして示してあり、それが参考になる(金額は高め)。私が選択した”Mechanical Thermal and Fluids Systems”の場合の学習スケジュールを以下に示します。下の数字は参考書④と⑤の章の番号になります。

74 → 22~26 → 27~29, 31~33 → 14~17 → 18~19, 41 → 20~21, 34~37 → 38~40, 42~44 → 45~46, 48, 50 → 51~53 → 54~60

#### <⑥ Mechanical PE Passing Zone (Required Materials Not Included): \$500>



FE 試験や PE 試験の参考書(上記で紹介したものも含む)を提供しているサイト。NCEES が FE・PE 試験を受験するためのサイトであり、この PPI は試験対策のためのサイト。Mechanical PE Passing Zone は PE 試験の学習スケジュールや分からないところを質問できる機会、PE 試験の類

題を提供してくれる(値段が高め)。

上記で紹介した参考書①~⑤は⑥のサイトで購入することが出来るが、私の場合、Amazon で購入した方が安かったので、購入する際に、⑥のサイトとAmazon で値段の比較をしてみても良いかと思  
います。

### 3. PE の州登録

PE の州登録を行うにあたっては「NCEES による学歴審査」と「登録する州による書類審査(経歴書や推薦書)」の2つが必要になります。ここではそれぞれの手続きについて述べたいと思います。

まず、2つの手続きを行いにあたり、最初に実施すべき事項はどこの州に PE 登録をするかになります。なぜかという、NCEES による学歴審査を申し込む際に、審査結果を NCEES からどの州に直接報告するかを設定するからです。ちなみに日本人 PE の大多数の方が Oregon 州に登録してい

る中で私が Kentucky 州に登録をした理由は以下のとおりです。

＜ケンタッキー州に PE 登録した理由＞

- ・ケンタッキー州は 2013 年 12 月に JPEC と打ち合わせを行い、5 人の推薦人のうち米国 PE3 人の条件を日本の技術士でも良いと要求事項を緩和。これにより周りに PE の知り合いがいない私の PE 登録のハードルが下がった(実際、私の推薦者は PE2 人、日本の技術士1人)。以下がその原文。

*Candidates shall submit five (5) references from individuals familiar with the applicant's work and/or character. Three of the five of which must be licensed engineers. They are not required to be licensed in the United States but can hold a license from another country such as Japan.*

(引用元: JPEC の HP <http://www.jpec2002.org/archives/001/201403/531488a023a90.pdf>)

- ・ケンタッキー州の PE 登録事務局の B. David Cox 氏のレスポンスが早い。基本的には翌日には返事がくる。ちなみに B. David Cox 氏は上記の JPEC との交渉により、ケンタッキー州における日本人 PE 増加の道筋を作ったことから年収が5%アップ(ケンタッキー州の PE ボード委員会の 2014 年 1 月の議事録より)。このようにケンタッキー州は日本人の PE 登録に前向き(ケンタッキー州の収益拡大のため?)。
- ・同じ会社で PE に登録した人が一人いて、その人がケンタッキー州に登録していたから。その人がケンタッキー州に登録した理由の一つとしては、PE 登録後の PDH(年 15 時間の自己啓発)のエビデンスを抜き取り割合(PE 全員ではなく一定の PE に対して実施)が Oregon 州に比べて小さい(ケンタッキー州は抜き取り割合 5%)。
- ・同じ会社のケンタッキー州への PE 登録者の情報によると、他の会社の日本人がケンタッキー州に PE 登録した際に NCEES の学歴審査で不合格となったが、ケンタッキー州のボード委員会が PE として認定。

各州の PE 登録要件については、以下の JPEC のサイトに纏められているため、そちらも参考になるかと思えます。なお、そのページの中に上記の緩和要求の資料も載っています。

JPEC のサイト



**合格後の手続き(PE登録情報)**

**各州の登録条件**

全米各州の主な要件の一覧(次の資料)によるものと、NCEES によるものと。

※なお、登録申請に当たっては、必ずご自身で最新の登録申請フォームを取り寄せてください。

各州の登録条件は、以下のページから入手できます。

Licensing boards in US

日本で言う PE 試験と、各州への PE 登録とは同じものではなく、別々に行うものです。そのために変換までの手続きが米国での受験よりも複雑化され、受験要件も緩やかになりませんが、PE 試験合格後に NCEES より発行される合格証明書と PE ライセンスは別々で発行されるのであり、NCEES の合格証明書によって PE と名乗ること、PE のタイトルを業務を行うことは州法違反となる場合がありますのでご注意ください。

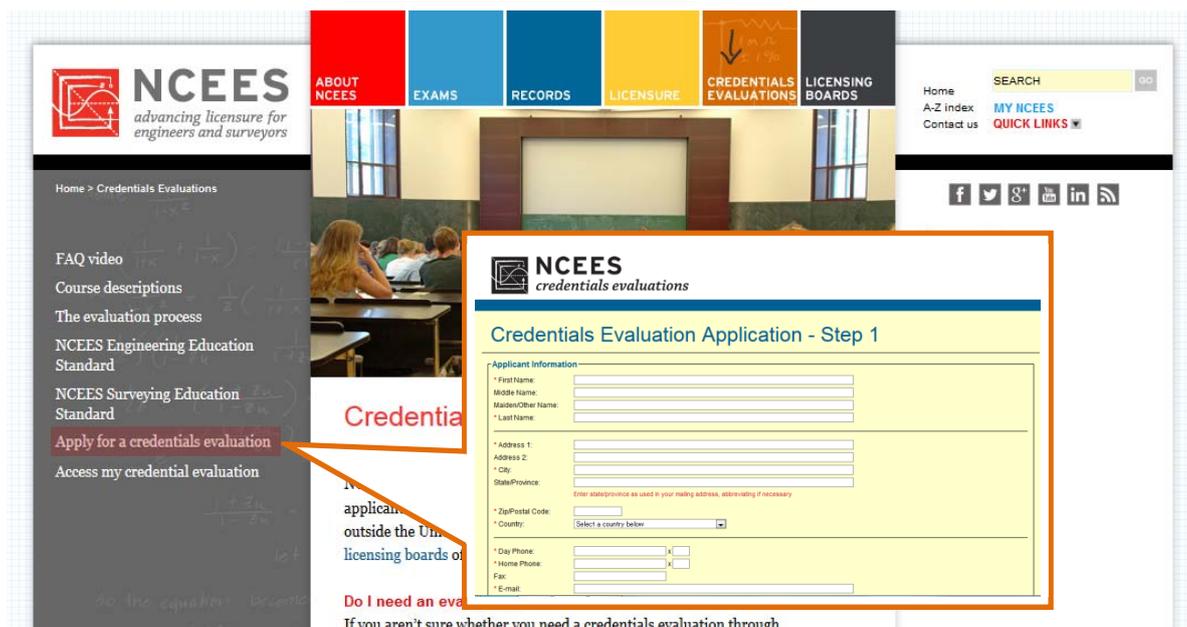
各州の PE 登録要件一覧表 (以下抜粋)

State	Residency Requirement	Citizenship Requirement	Unique Requirements
Alabama	No	No	Require SSN; evaluation of degree
Alaska	No	No	Evaluation of degree; 2 yrs. Progressive engineering experience under U.S. licensed PE
Arizona	No	No	Require SSN; evaluation of degree
California	No	No	Require SSN
Delaware	No	No	Evaluation of degree; 3 U.S. PE references; 8 years of progressive engineering experience
Guam	Yes	Yes	8 years of progressive engineering experience
Idaho	Yes	No	Require SSN; evaluation of degree
Iowa	No	No	Evaluation of degree; 5 references, 3 of which must be PEs; at least one year of engineering experience in U.S.
Illinois	No	No	Evaluation of degree; experience under licensed PE
Kentucky	No	No	Evaluation
Maine	No	No	Must be licensed in Japan to submit application
Maryland	No	No	Evaluation of degree
Massachusetts	No	No	Evaluation of degree; require SSN; at least half of the

### 3-1. NCEES による学歴審査 (Credentials Evaluations)

NCEES による学歴審査は以下のサイトから申込みました。「Apply for a credentials evaluation」をクリックすると個人情報やどの州に登録したいのかを聞いてきます。審査結果をどのような目的に使用するかも聞かれるので、ここは Professional Engineer を選択。審査料金は\$400。

#### NCEES による学歴審査の HP



初めて PE 登録をする際には、  
これを選択！！

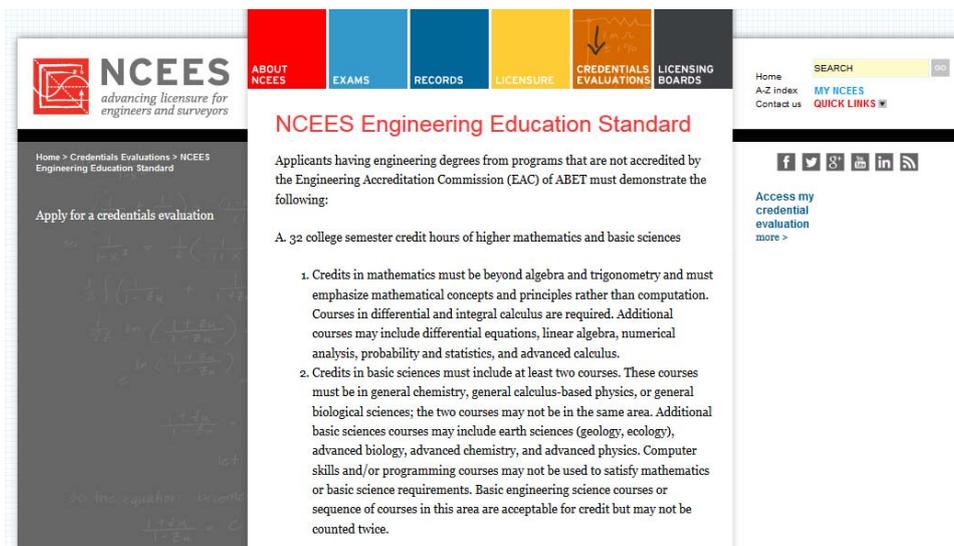
上記の登録が完了すると、学歴審査用のログインページにアクセスできるようになり、必要な書類(卒業証明書、成績証明書、取得科目のシラバス)の提出が要求される。なお、大学院を卒業している場合、NCEES からは大学院の卒業証明書、成績証明書、取得科目のシラバスについても要求される。実際には大学院の取得科目のシラバス(英文)は評価されないが、これを提出しないと NCEES の学歴審査が完了しないため、頑張って翻訳するしかない。私は大学院のシラバスだけを提出せずに粘ったが、ダメであり、大学院のシラバスを提出すると直ぐに審査結果が出てきた。全ての書類が出てから審査完了までは1週間程度のイメージ。

ここで問題となるのが取得科目のシラバスの英訳。大学に問い合わせたが、やはりシラバスの英文はなかった。NCEESは翻訳会社でシラバスを英訳して、翻訳会社から送付しないと受け取れないというような事を言っている。各受講科目のシラバスを英訳した場合、お金がすごく高くなってしまいうため、どうしよか悩んでいたら、NCEESの担当者から英訳したものをメールで送付してくれとの連絡があり、そのメールには翻訳会社から送付するようにとの指示がなかったため、自分で英訳して送付した(シラバスを翻訳会社で英訳するのか自分でやっていたのかはかなりグレー)。

自分でシラバスを英訳する場合に参考となるアドバイスは以下のとおり。

<NCEESの学歴審査基準を把握すること>

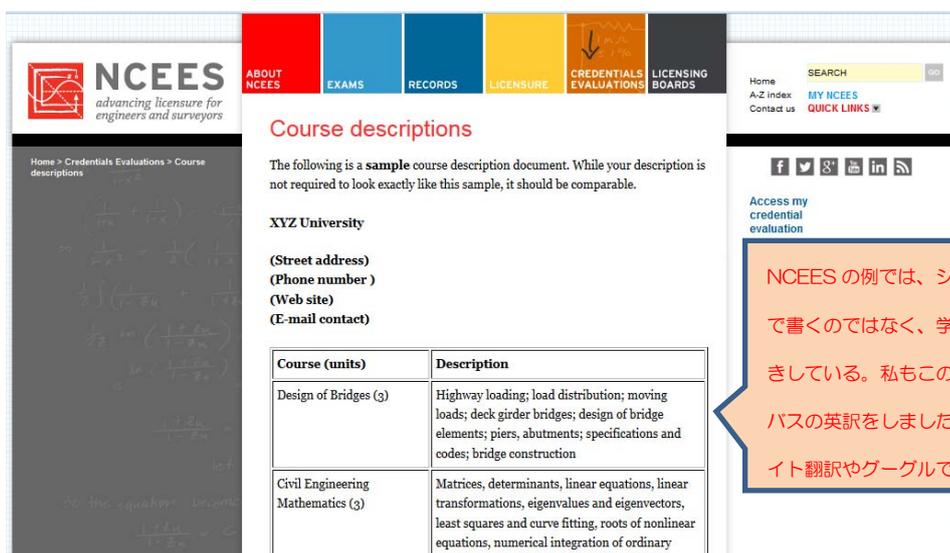
NCEESで学歴を審査する際の基準はHPに載っているため、事前に確認しておく、英訳する際に気にするポイントが分かる(私はNCEESの審査結果の後にこのHPの存在を知りました)。



<https://ncees.org/credentials-evaluations/ncees-engineering-education-standard/>

<NCEESが求めるシラバスの記載方法を知ること>

大学のシラバスをただ単に英訳することも良いかも知れませんが、NCEESが一般的に求めている記載内容と齟齬が出てしまい本来の各科目の受講内容を十分に評価されない恐れがあるため、事前に記載方法や記載例を確認しておくのが良いかと思います。



NCEESの例では、シラバスの中身を文章で書くのではなく、学習する項目を箇条書きしている。私もこの書き方を参考にシラバスの英訳をしました。専門用語をエキサイト翻訳やグーグルで調べながら。

<JSPE にシラバス(英文)をチェックしてもらうこと(料金:3,000 円)>

JSPE の会員になれば、JSPE にシラバス(英文)のチェックを 3,000 円で一ヶ月程度で実施してもらえる。一般的には、シラバスの英訳の完成度について周りに相談できず、蓋を開けてみないと結果が分からないが、JSPE で提出前にチェックしてもらえるのは素晴らしいサービスだと思います。NCEES で一度不合格の審査結果が出てしまうと、その後合格にひっくり返すのは非常に難しい。なお、私はこのサービスを受けていないため、NCEES に提出後に非常に悔やみました。料金も格安。

ここまで NCEES の学歴審査の流れや必要な情報を記載しましたが、私は学歴審査の結果は以下のとおり不合格でした。化学を受講していなかったのが敗因。ただ、NCEES の学歴審査が不合格でも各州の PE ボード委員会で PE として認められるケースもあります。私の場合がそうでした。なお、NCEES の学歴審査が不合格のため、ケンタッキー州のボード委員会から何か質問があったり、また、追加情報の提出要求があったりといったことはありませんでした(全くのスルー)。

#### 私の NCEES の学歴審査結果(抜粋)

Country of Citizenship:	Japan
Country of Studies:	Japan
Purpose of Original Evaluation:	Assignment in the Principles & Practice of Engineering Examination
Originally Applying to:	Kentucky State Board of Licensure for Professional Engineers and Land Surveyors

#### **COMPARABILITY SUMMARY**

The program completed does not fulfill the required curricular content of the NCEES Engineering Education Standard.

The identified deficiencies are:

**Academic program** deficiency in math/basic sciences

***A general chemistry course was not taken.***

This report does not include the assessment of written and oral communication skills, computer skills, the quality of laboratory or field work, and the scope of design experience, which require an onsite review. Academic records (such as transcripts and catalogs) do not document qualitative factors and practical constraints to desirable outcomes.

#### 3-2. 登録する州による書類審査(経歴書や推薦書)(ケンタッキー州のケース)

ケンタッキー州に PE 登録するために、まずはケンタッキー州の PE の HP にアクセス。この HP に外国人用の PE 登録フォーマットがあるので、それでダウンロードして必要事項に記入。記入が終われば、PE 登録事務局の B. David Cox 氏に送信。料金は\$300。クレジットカードで支払う場合は電話しなさいと HP に書いてあるが、メールでクレジットカードでの支払いも OK と了解を得ました。なお、クレジットカードの支払い方法については、B. David Cox 氏から紹介を受けた人にカード番号と有効期限を伝えるだけ OK でした。

## ケンタッキー州 PE 申請の HP

The screenshot shows the homepage of the Kentucky Board of Engineers & Land Surveyors. The main navigation bar includes 'About Us', 'Getting Licensed', 'Consumer Information', 'Already Licensed?', 'Contact Us', and 'Calendar of Events'. The page title is 'Engineering License Process'. Underneath, it lists three ways to become a Professional Engineer: 'By Examination', 'By Endorsement', and 'By Reinstatement'. The 'By Endorsement' section is highlighted, and below it, there is a section for 'Exam Results'.

<http://kyboels.ky.gov/Getting-Licensed/Pages/Engineering-License-Process.aspx#ByEndorsement>

The screenshot shows the 'Online Application For Licensure By Endorsement' page. It contains instructions for applicants, including a note about the NCEES Record and a section for 'Applicants Licensed in a Foreign Country'. A callout box points to a link for 'Paper-based Endorsement Application for Foreign Applicants' with the text: 'これをダウンロード。私は間違って違うフォーマットに記入したので全部書き直しました。' (Download this. I made a mistake and entered it in the wrong format, so I had to rewrite everything.)

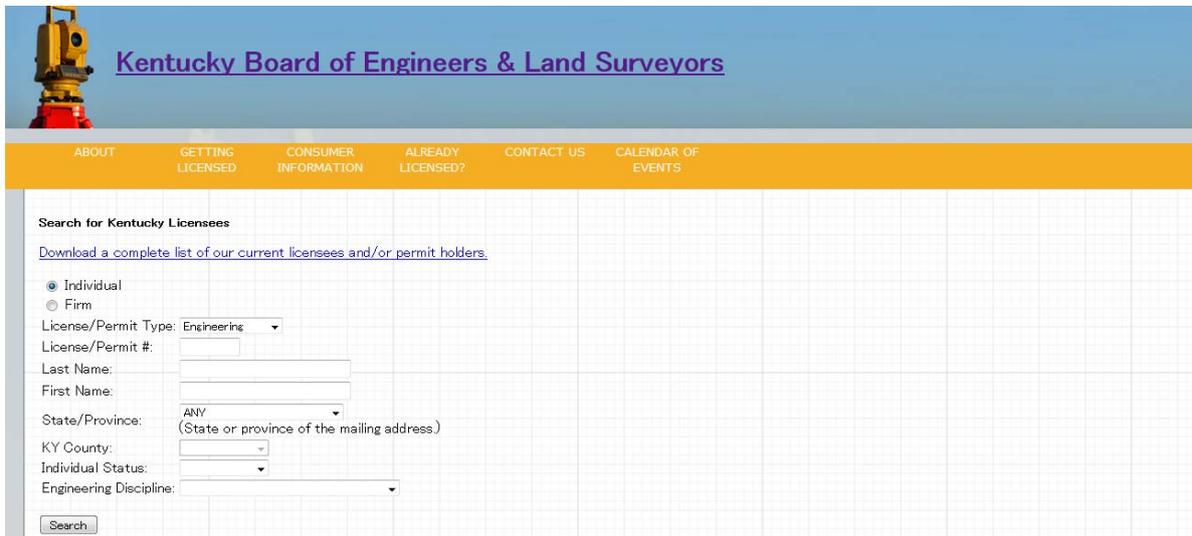
PE 登録のために、上記でダウンロードした様式には実際にこれまで担当してきた業務(職務経歴書)と推薦人との関係などを記載します。これまで担当してきた業務を記載する欄には上司の名前やアドレスなどの情報も要求されます。これは後でケンタッキー州から直接その上司に申請者の人物調査書(質問事項:PEに相応しい人物か?上司がPEを持っているか?)が送られるからです。もちろん5人の推薦人(そのうち3人は PE または日本の技術士)にもケンタッキー州から直接推薦人に人物調査書が送られてきます。ケンタッキー州から上記の人に送られてくるメールには申請者のアドレスは入っていないため、推薦者や上司がそのメールを見落としていないか確認する必要があります。私の場合、PE 申請書を提出してから推薦者や上司にケンタッキー州からメールが発信されるまでは2~3日ぐらいでした。推薦者や上司がケンタッキー州に人物調査書を提出しても、何も返事が返って来なく不安になった場合には、B. David Cox 氏にメールをすれば提出状況を教えてくれる(提出が遅いと催促メールを申請者にもくれた)。

上司がPEを持っているか聞かれますが、私の場合、職務経歴書に3人の上司を記入しましたが、いずれもPE や日本の技術士の資格を持っていませんでした。それでPE 登録出来たので、上司がPE を持っていないことはあまり重要ではないかも知れません。

### 3-3. ケンタッキー州の PE 審査結果

PE の登録結果についてはメールで来るのかと思っていたら、郵送でした(推薦書などを提出してから一週間程度で審査完了)。A4 サイズぐらいの郵便物を開けると登録証明書(賞状みたいなもの)などが入っていました。他の州では、倫理試験などを別途受ける必要があると聞いたりしましたが、ケンタッキー州の場合、倫理試験などはなかったです。また、推薦書などでお世話になった人にご報告と御礼をお伝えしたときに知ったのですが、各州のPE ボードのHPにPE の登録リストがあり、そこでも確認できるとのことでした。なお、ケンタッキー州のPE 登録リストを見たところ日本人PE は私を含め10人しかいませんでした。これを読んで頂いている人がケンタッキー州にPE 登録され、人数がもっと増えると嬉しい限りです。

#### ケンタッキー州の PE 登録リスト



The screenshot shows the website for the Kentucky Board of Engineers & Land Surveyors. The header includes the organization's name and a navigation menu with links for ABOUT, GETTING LICENSED, CONSUMER INFORMATION, ALREADY LICENSED?, CONTACT US, and CALENDAR OF EVENTS. Below the header is a search section titled "Search for Kentucky Licensees". It includes a link to "Download a complete list of our current licensees and/or permit holders." and a search form with the following fields: Individual (selected) or Firm, License/Permit Type (Engineering), License/Permit #, Last Name, First Name, State/Province (ANY), KY County, Individual Status, and Engineering Discipline. A Search button is located at the bottom of the form.

<http://elsweb.kyboels.ky.gov/kboels-web/Searchable-Roster.aspx>

### 4. 最後に

PE 試験では、実際の設計に関することを様々な公式や図表を用いて解くことを要求されます。今回、PE 試験勉強などを通じて、様々な公式や図表を使いこなせるようになり、自分の技術レベルが高まったように感じます。勉強中は色々な公式や図表を理解するのに苦しんでいましたが、その苦労した分だけ、自分の成長に繋がったのではないかと思います(本当に必要なもの簡単には手に入らない)。

現在、アメリカなどの海外で工場建設のプロジェクトに携わっており、海外の技術者と議論する機会がたくさんあります。アメリカではPEの有無で技術者かどうかが決まるため、PEというライセンスの重みを感じています。また、周りの人もPEを持っている人を尊敬する風潮もあり、海外で外国の技術者と対等に議論をするためにはPEは必要不可欠のような感じをうけています(パスポートみたいなもの)。

このようにPE試験を通じて得られるもの(知識)と、PEと名乗れることによって得られるもの(信頼)

の両方を一人でも多くの日本の方が手に入れ、少し大げさかも知れませんが、日本が世界で更に戦えるようになることを願い、本稿を締めくりたいと思います。

最後に、PE 登録の推薦人などになって頂きました方々と私を支えてくれた家族に感謝申し上げます。

以上

## PE登録体験記 2

1. 会員番号 PE0234 氏名 横山佳生
2. 登録州 米国テキサス州
3. 専門分野 Petroleum Engineering
4. 保有資格 PE66892(Texas, Petroleum)
5. PE 体験記



本年4月にJPSEに入会しました横山です。6月6日の総会で、理事の末席に入れて戴き、総務を担当しております。

早速、会員部の方から、PE登録体験記を書くように依頼されました。正直なところ、そもそもFE試験を受けたのが、35年も前ですので、詳しいことは覚えておりませんので、思い出せることだけを記したいと思います。

私は、テキサス大学大学院へ留学中の1980年にFE試験をうけました。学内でFE試験の受験セミナーがあり、試験概要、過去問題集をもらい勉強しました。試験内容は日本の高校レベルだったように記憶しています。現在はコンピューターでの試験のようですが、当時はペーパー試験でした。

試験当日は、参考書持ち込み可で、大量の書籍を持ち込みました。試験は丸1日かかりで、知力はともかく、体力勝負で、時間内に多くの設問を如何に早く正確に解くかが問われ、試験の直後ははくたくたで、暫し放心状態だったと記憶しています。幸いにも1回で合格することができました。

大学でマスター(M.S.)の学業を終えた後、本邦石油会社のサウジアラビア鉱業所に赴任し、油田の開発・生産操業の業務に携わりました。そこで、欧米のシュランベルジ

ヤー社、ハリバートン社といったコントラクターから派遣された PE と仕事をする機会があり、彼等に啓発され、1989 年にテキサス州での PE 登録 (Petroleum 部門) を行いました。

PE 試験のことは、よく覚えておりません。試験というより、業務経歴書、小論文、海外発表論文の紹介、それに加えて、3 人の PE および 2 人の上司からの Reference Letter を提出しました。それ以来、毎年更新をして 26 年になります。

Texas 州での PE 登録・更新手続きは、昨年から少し変わっております。Criminal History Record Check (CHRC) の手続き、FD-258 という用紙に両手 10 本全ての指の指紋押印して、MorphoTrust という機関に送り、犯罪歴がないことを証明してもらう必要があります。少々面倒ですが、FD-258 は、PE の母体である Texas Board of Professional Engineers (TBPE) に頼めば郵送してくれます。また、指紋採取は米国大使館ではやってもらえないので、各県警本部（私の場合は埼玉県警）の鑑識課に FD-258 を持参すれば、採取してくれます。

## 6. 海外勤務

海外での勤務は 24 年にのぼります。サウジアラビア、クウェイト、エジプトといった中東が中心で、他にアメリカ、ノルウェイ、トルコ等の油・ガス田の現場で働いてきました。石油会社でいわゆるオーナーサイドにいましたので、直接 PE 資格を必要とはしませんでした。コントラクター各社の PE と親交を深めることができました。名刺に PE と記しておく、彼らも親近感を持って、接してくれました。

現在は、石油開発のエンジニアリング、コンサルティングをやっております。米国等では、油・ガスの埋蔵量、その減価償却等を所轄官庁に報告する際、登録認証された PE の署名が必要とされることが多いので、本邦の米国市場への進出企業からの依頼もできております。

## 7. 今後の抱負

JPSE では、ほとんどの方が現役バリバリで勤務されながら、ボランティアで協会理事の業務をされていると伺っています。私とは、年齢的にも一回りぐらい若い方々が活躍されている中、年寄りが出しゃばる気持ちは毛頭無く、なにか皆様のお手伝い、サポートができればと考えている次第です。私の拙い経験が、PE の認知度向上に少しでもお役にたてればと思っています。

## PE登録体験記 3

1. 会員番号 PE-0237 氏名 太田 量介
2. 専門分野 Civil
3. 保有資格 PE
4. PE 登録体験記



私の場合、当面米国で仕事をする予定がなかったのですが、どうしてもこの州で登録しなくては行けないという制約がありませんでした。たしか ASCE(米国土木学会)のウェブサイトだったと思いますが、州ごとの PE 登録要件の比較表が掲載されており、ケンタッキー州は州内での勤務経験が無くても応募が可能であることを知りケンタッキー州での登録を目指すこととしました。

応募を行う前にまず大学の成績証明書とシラバスのコピーを NCEES に大学から直接送ってもらう必要がありました。私の出身大学では通常直接第三者のもとへ成績証明書を送付するということをしておらず、また、シラバスのコピーともなるとかなりの重さになるので、一度大学へ出向いて事情を説明し、郵送料の支払い方法などについて協議させていただいた覚えがあります。書類送付の後、NCEES から私の大学での履修内容は PE 資格申請の要件を満たしているという連絡があり、ようやくケンタッキー州での登録作業へ移行することになりました。

ケンタッキー州の場合、応募用紙に必要事項を記入し、登録料の額面の小切手を同封して送付するという応募方法が指定されていました。小切手の代わりにゆうちょ銀行の「住所あて送金」を利用しましたが、問題なかったようです。応募用紙には自分の連絡先の記入欄の他に犯罪歴の有無などを問ういくつかの質問があったように記憶しています。また、登録において最も難しいことだと思いますが、5人の推薦人とこれまでの勤務先における上司の名前と連絡先を応募用紙に書かなくてはなりません。(私の場合、応募時点で転職してから2年程度しか経っていなかったので、4年以上の業務経験があることを証明するのに前の職場の上司にも協力していただく必要がありました。)当然推薦人になってもらう人たちや前の上司には事前に許可を取りました。私が送付した応募書類が受理された後、Board of Licensure から推薦人や上司

に推薦状や経歴証明書のフォーマットが記入と返送を依頼する文章とともに e メールで送られた模様です。

5 人の推薦人のうち 3 人は PE である必要があり、5 人全員が同じ会社(組織)に所属してはいけないという制約がありました。3 人の PE はいずれも一緒に仕事をしたことのある上司(外国人)、1 人は日本の技術士資格を保有している上司、もう 1 人は土木関係の仕事をしている知人の博士という構成で応募しました。私が応募書類を送付してから約 2 ヶ月経ってケンタッキー州の Board of Licensure から登録通知と wall certificate の入った封書が届きました。しばらく時間が経っていたので、もしからしたら登録されなかったのではないかと考え諦めかけたこともありましたが、Board of Licensure からの封書の宛名が「Ryosuke Ohta, PE」となっているのを見たときはなんだかんだ言ってやっぱり嬉しかったです。

上にも書きましたが、私は一度転職をしていたため、登録に際し、前の勤め先の上司にも書類を書いていただく必要がありました。その上司からしてみれば、私は今はもう同じ会社に勤める部下ではないので、私のために書類を書くことなどただの面倒なことだったかもしれませんが快く書いてくださいました。そのような理解のある人のもとで働けたのは幸運なことだったと改めて思いました。PE の資格は自分の力だけで得たものではないことを忘れずに、今後も研鑽を続けてゆく所存です。

## Ethics

May 2015

### ON ETHICS: YOU BE THE JUDGE

#### “Divided Loyalties”

Are the Actions of a Part-Time Town Engineer Ethical?

#### Situation

Alicia Anderson, P.E., is the part-time town engineer for Smithtown and also has a consulting engineering practice. With Anderson’s advice and concurrence, Smithtown selects Bill Broward, P.E., to provide design services for a local road project. Following the selection and after Broward begins to perform preliminary design services, Anderson, in her role as town engineer, reviews Broward’s preliminary work and becomes convinced that Broward’s performance on the contract does not meet the standards as outlined in Broward’s contract with the town. Following Broward’s termination under the terms and conditions of his contract with the town, Anderson offers, and Smithtown agrees, that Anderson’s firm should perform the design work for the local road project for Smithtown.

#### What Do You Think?

Was it ethical for Anderson to contact Smithtown and advise the town that Broward’s performance on the contract did not meet the standards as outlined in Broward’s contract with the town? Was it

PE マガジン 2015 年 5 月号

倫理: あなたが審判

“客先への二股の忠誠”

“町の非常勤技術者の行動は倫理上問題ないか?”

#### 状況

Alicia Anderson PE は Smithtown の町の技術者として非常勤で働いていると共に、技術コンサルティングの活動も行っている。

Anderson の助言と同意により Smithtown は Mr. Bill Broward PE に地域の道路プロジェクトの設計を依頼した。

Broward を採用し彼が初期設計を始めた段階で Anderson は町の技術者の立場で彼の初期作業を評価した結果、彼の契約遂行能力は町との契約に示されている標準から逸脱していると確信した。

Broward と町との契約条件に基づき契約を打ち切った後、Anderson は彼女の会社が Smithtown の地域道路プロジェクトの設計を担う申し入れを行い、町役場はそれを了承した。

あなたはどのように考えますか?

Anderson は Smithtown に対して Broward の仕事が町との契約を履行していないことを忠告することは倫理的か?

Anderson は Smithtown の道路の設計を担

ethical for Anderson to offer and agree to perform the road design work for Smithtown?

#### What the Board of Ethical Review Said

It is not uncommon for a professional engineer in private practice or an engineering firm to serve as a city, town, or county engineer. Historically, and particularly in this period of dwindling financial and other resources, it is not uncommon for communities with limited budgets to retain the services of a competent professional engineer or professional engineering firm to serve in an advisory or other capacity on engineering matters affecting the community. This relationship, while generally a reasonable response to the needs of the community, can sometimes raise ethical questions regarding whether and to what extent the professional engineer or professional engineering firm may go beyond the role of professional advisor and actually perform significant professional engineering or other services for that community. Questions naturally arise as to whether such work constitutes a clear conflict of interest and NSPE Code provisions clearly address many of these concerns. On the flip side of the issue is the practical reality that many professional engineers and engineering firms serving in a limited professional advisory role are precluded from consideration on actual engineering

当する申し入れを行う事は倫理的か？

#### NSPE 倫理委員会の見解

プロフェッショナルエンジニアが市町村の技術者として個人もしくはエンジニアリング会社として働くケースは少なくない。

歴史的及び現実的な観点から、公共機関の限られた予算や他の人的資源が減少する中で、地域社会が有能なプロフェッショナルエンジニアもしくはエンジニアリング会社を雇用して地域社会に関するエンジニアリング事項に関わるアドバイスやその他の活動を依頼することは少なくない。

この関係は、地域の必要性に対し一般的には穏当な回答を与えてくれるが、時としてプロフェッショナルエンジニアもしくはエンジニアリング会社のアドバイザーとしての立場を越えて、地域の為の専門的技術サービスや他のサービスをおこなって良いのか、若しくはどの程度までなら許されるかと言う倫理問題が発生する。

それらの業務は利害の対立を必然的に生み、NSPE は明確にこれらの関心事に関して焦点を当てている。

一方、実際的には多くのプロフェッショナルエンジニアもしくはエンジニアリング会社の限定された専門的アドバイザーの役割は、実際のエンジニアリングプロジェクトからは除外される。

projects. It is the Board's view that Anderson did have an affirmative obligation as town engineer to call to the attention of the city Anderson's opinion that Broward had failed to meet the standards required to complete the local road project. As a competent advisor to the town upon whose judgment the town undoubtedly relied, it would be appropriate for Anderson to make comments in connection with Broward's professional services. There is nothing under the facts to suggest that anything said by Anderson was beyond the bounds or could be construed as anything to injure maliciously or falsely, directly or indirectly, the professional reputation or prospects, practice, or employment of Broward. Having done so, it is the Board's view that Anderson acted consistently with the NSPE Code of Ethics. Turning to the second question, it is the Board's view that there are serious ethical constraints that would preclude the selection of Anderson by the town to perform the road design work. It is implied under the facts of this case that Anderson is an officer or principal of her engineering firm and thus, according to NSPE Code of Ethics, section II.4.e, is not eligible to provide engineering services to Smithtown for the local road project. This conclusion is based on the language in Section II.4.e and is irrespective of whether the town's procurement laws are scrupulously followed.

委員会の見解としては、Anderson は町のエンジニアとして積極的な責務を負っており、Broward が町の道路を完成させる為に必要な基準を満たしていないのと言うAndersonの意見に注意を喚起させるべきである。

町の有能なアドバイザーとして、その判断は疑いもなく信頼されているので、Anderson がBroward の専門業務についてのコメントをする事は正当である。

この事実により、Anderson が述べた事がBroward の専門家としての評価や、期待、実践、あるいは雇用に対して直接、若しくは間接的に、悪意や虚偽により傷つけるという境界を超える事にはならないし、その様に解釈される事にはならない。

そうであれば、Anderson は NSPE 倫理規約と一致した行動を取ったと委員会は見なす。

第 2 番目の問題に関しては、Anderson が町の道路建設の設計を実施する事は重大な倫理的制約が存在すると委員会は見なす。

Anderson は彼女の勤める会社の役員もしくは幹部である事実の元では、NSPE 倫理規約 section II.4.eによれば Smithtown の道路建設プロジェクトのエンジニアリングサービスを行う事は適切ではない。

この結論は Section II.4.e の文章に基づき、町の購買規約を遵守するか否かとは無関係である。

Also, contrary to the situation in BER Case 01-11, the performance of such services by Anderson potentially places her in the situation of reviewing her own work. The Board does not believe that the disclosure of any further circumstances (e.g., private work in town for a developer, reviewing its own work) would be sufficient to avoid a conflict of interest or the appearance of a conflict of interest.

#### Conclusion

It is ethical for Anderson to contact Smithtown and advise the town that Broward's performance on the contract did not meet the standards as outlined in Broward's contract with the town. It would not be ethical for Anderson to offer and agree to perform the work for Smithtown.

#### NSPE Code References

Sections: I.6, II.4.d, II.4.e, III.1.b, III.1.e, III.4. a, III.6, III.7, III.7.b For more information, see NSPE Board of Ethical Review Case 11-12. –

Translation PE0081 H.KANNO

Translation supervisor PE0008  
M.TASAKI

Anderson がサービス行えば、彼女の業務を更に、BER Case 01-11 の事例と相反して、彼女自身が審査する立場に追い込む事になる。

委員会は、それ以上の事実(町の開発のための私的業務や、自らの業務の審査等)の開示は利害関係の対立、もしくは対立の発生を回避するには十分であるとは考えない。

#### 結論

Anderson が Smithtown に対して Broward の業務内容は町との契約に則っていないと忠告する事は倫理的行動である。

Anderson が Smithtown の仕事を自らが行う事を申し出て同意する事は倫理的ではない。

#### 参考 NSPE Cod

Sections: I.6, II.4.d, II.4.e, III.1.b, III.1.e, III.4. a, III.6, III.7, III.7.b

更なる情報は NSPE 倫理委員会の Case 11-12 を参照のこと。

翻訳 PE0081 神野

監訳: 田崎

## 海外からの連絡

グローバル？ ん、いつ習った？

PE-0201 柴山 美香

近年よくグローバル人材育成と言葉を企業だけでなく政府・教育機関のウェブサイトなどでもよく見かけようになっているが、将来グローバルに活躍する/できるエンジニアとなる若手や学生には少しレールを敷き過ぎではないのだろうか？

わたし自身、大学院卒業後に日本国内の中堅ゼネコンで2年半、その後単身渡米し約8年、現在はニュージーランドで約3年仕事をしているが、これまで特にグローバルに働くための教育や訓練を受けた覚えはない。学生時代の英語の成績はそれなりに良く、渡米する前には英語でニュースや映画を見たりして独自に勉強したつもりでいたものの、渡米直後はほとんど聞けず話せず状態で「英会話ができない」という現実を味わった。英語圏で英語を母国語とする人に英語で勝つことは非常に難しい、しかしながらそこで認めてもらい仕事を得るためには英語がマイナスの分を差し引いてもエンジニアとして認められる「売り」が必要であり、さらにポジションを上げるためには継続した自己研鑽はもちろん欠かせない。個人的にはそれらは教えてもらうことではなく身を持っての経験により学ぶものであると信じている。英語圏での生活の始まりがそんな状態だったわたしが、現在はグローバルエンジニアリング会社のオークランド支店にてプロジェクトの構造責任者としてチームを率いている。このプロジェクトに関わる構造設計チームにはニュージーランド国内だけでも3支店、他にオーストラリア、タイ、ベトナムなど国外の支店のエンジニア達がチームに加わる。プロジェクト自体はいくつかのフェーズに分かれていて、プロジェクトリーダー、構造責任者と各国代表構造責任者以外はフェーズごとにエンジニアが入れ替わって新しいチームになり、1フェーズ当たり数か月間一緒に仕事することになる。米国は「人種のるつぼ」という象徴的な言葉があるほど多民族が暮らしているが、ニュージーランドもそれに匹敵するほど非常に移民の多い国だと感じている。オークランド支店だけでもいろんな国から来たエンジニアが働いていて、プロジェクトの構造設計チームのメンバーもエンジニアの人数分の国籍数があるような環境である。そんな多国籍なエンジニアのチームをまとめるのに欠かせないのはやはりコミュニケーションであるが、わたし自身、子供のころは人見知りやが激しくお世辞なりに十分なコミュニケーション能力があったとは言えず、我が父親にもわたしが海外に出て仕事をする事になるとは想像もしていなかったと言われたことがある。今となっては人見知りであったと言ってもあまり信じてもらえないが、何事も簡単ではないがやりたいと思ったことはやってみればどうにかなるものだ。

JSPEの活動の中で最近なるほどと思わされたのが「グローバル」という言葉が海外で活躍することだけを意味するのではないということである。インターネット普及の影響でマーケットが国内のみから海外へ拡大したり、外国人の訪問者だけでなく移住者の増加などさまざまな状況が考えられるが、個人レベルでも気づかないうちに周りでグローバル化は進んでいる感じである。「グローバルエンジニア」という



オークランドを海側から見た景色



オークランドで最古の公園  
Auckland Domain

言葉が日本国内の国内企業で働くエンジニアに当てはまるのもそんなに遠い将来ではないのではないだろうか。欲を言えば、相互認証といかないまでも PE が日本国内でさらに普及、国内資格と同等のプロフェッショナルエンジニアとの認識になってほしいものである。

エンジニアリングをする上では他のエンジニアの意見を聞いたり、経験者に助言を求めるのは必要不可欠なことであるが、自分で調べたり深く考えることなく質問をして答えを得ようとする若手は同じ間違いを繰り返す傾向が非常に高い。この傾向に国籍は関係ない。どこにいても「グローバル化」は避けて通れないと思われる昨今、「育成」などというルールばかりを敷いてしまうと自分で問題を解決したり、解決法を見つけ出したりする能力が上手く育たないのではないかと少し懸念を持っている。教えられただけのショートカットではなく身を持って学んでこそ真の実力になる。また最近の日本の若者に多いと言われていた内向き志向の本質を理解してないうちにグローバル人材育成のみを推し進めても本末転倒で終わってしまうのではないだろうかと外から見ていると心配になるこの頃である。

## 海外からの連絡 2

### 中国の大気汚染

PE 中原 諒

最近仕事の関係で、中国出張が多く、年間の半分以上滞在しています。

日本の隣国で、両国間の歴史や現状においてたくさん未解決な問題はありますが、20~30 年前から、日本の製造業は進出し現地で工場を建設し生産をしています。

確かに世界の工場といわれるまで目覚ましく物づくりが発達してきて、国も本当に豊かになって、大都会では超高層ビルが林立し、広大な国土で縦横に走っている高速列車(新幹線)を見ると、もはや先進国と変わらない光景です。

しかしその反面、今現在中国では一番直面している問題は、深刻な環境汚染です。高度成長に伴い、大量の廃棄物が放出し、大気汚染、水源破壊、土地変質など、人々の日常生活と自然生態系にダメージを与えています。

去年 11 月 APEC が北京で開催されました。期間中政府は北京周辺の工場生産を強制的に一時中止し、車も通行制限を実施しました。数日の間、北京市内では空気の質がよくなり、いつもと違って曇った灰色の天空は、澄んだ透明感のある青色が現れました。「APEC ブルー」ともいわれたこの現象は、明らかに工場や車由来の汚染が北京を汚くしています。

しかしこのような手段は一時的なものに過ぎなく、工場の生産や人々の交通機関に制限をかけるこ

とは解決策ではありません。中国の政府や各地方都市は、法規の制定、規制の強化などに力をいれ、国内外の技術を寄せ集めている様々な対策を打ち出しています。

私は昔クリーンルームの仕事を携わりました。クリーンルームのように清浄な空間を作るにはダストを「発生させない、持ち込まない、堆積させない、発生したら速やかに除去する」という四原則があります。汚染を抑える一番有効な方法は発生させないことです。ところが強制的に生産中止などの対策はずっと続けることができないし、発生源が多すぎて安価で簡単な技術で容易に抑えるものではありません。本当に環境に一旦ダメージを与えてしまうとやり直すには非常に大変だと感じます。

何度か中国人の同僚や取引先の方から、「中国に来る時空気清浄機とカートリッジ式マスクを買ってくれないか」と頼まれます。清浄機は勿論小さなものではなく、幸い最近 JAL も ANA も受託手荷物は 23kg x 2 件となっていますから、何とか運びました。皆さんはせめて家に居る時に、少しきれいな空間を作りリラックスしたいです。しかし、清浄機があっても窓や扉の開閉で清浄空間が崩され、外出の時いつもカートリッジ式マスクをかぶるのも不便で、なかなかいい対策はありません。ある日、上海で散水車を見ました。話によると一日 2 回程度、道路に水を撒いてきれいにするつもりです。しかし散水車が通り過ぎて少し遠いところに行ってしまうと、道路は再び乾燥してしまい塵埃が舞い上がり、あまり効果がないことを目で見て理解できます。その時、大きな範囲で連続的に散水する場合の効果が見たくて、雨降ることを期待し、観察してみようかと思いました。

その後、江西省で仕事をしました。南にある省で、水資源が豊富で降雨量も全国の中で上位の方にあり、特に春から夏にかけて雨季が長いです。

江西省はセラミックス産業が発達しています。ハイテクの精密セラミックスの話は聞いていないが、花瓶やお皿などの生活用陶器と建材としてのタイルなどは大量生産しています。セラミックス製造メーカーが集まる産業園區の近辺に到達すると、道路に沢山の大型トラックが走って、ほとんどの車が、車体から灰色の粉状物質を漏らしてきて、路面に、空気中に拡散し、晴れた昼でもタクシーの前方が見えないくらい大量な粉塵が邪魔しています。調べたら、トラックは、工場に原材料の粘土を輸送し、また工場の研磨プロセスで発生した粉塵をかき集め外部処理場へ運びます。これらの粉体物質をそのまま、または蓋もない容器に入れてトラックの荷台に乗せるため、粉塵は漂って町中をいつも灰色に染めます。

雨の日が来ました。トラックの少ない時間帯を選んで、道路の側で観察しました。降雨中と雨止んでから 2~3 時間の間では空気は新鮮で塵埃も少なかったです。ところがその後水分は蒸発し、道路は乾燥状態に戻り、また塵埃が舞い上がります。その間トラックはあまり走っていないく、雨に流された塵埃はなぜこんなに速く再来だろうと思って、よく観察すると、道路の路面は両側に向かって勾配がほとんど取れていないく、路肩の方には雨水枡が全然ないと気がつきました。

もしかすると雨が降って塵埃は落ちても雨水枡を経て地下水道に流れ込まないから路面に堆積し、乾燥になって再び舞い上がるのではないかと疑問を持ち、今度日本も含めて、いろんなところの道



そんな中でも、記憶に残っている仕事がいくつかあります。その一つが当時の新エネルギー産業技術総合開発機構(NEDO)の研究開発を毎月1テーマずつ紹介するという、私にとって初めての連載企画でした。月2回、燃料電池や石炭ガス化、メタノール発電などの勉強をみっちりやってから取材に臨むのは大変な作業でしたが、とても勉強になり、その後の私の基盤になった仕事です。その連載の最終回で私は、石炭やガス、原子力などの大規模集中型電源に対応して、再生可能エネルギーを小規模分散型電源と位置付けました。まだ分散型電源という言葉が広く認知される以前のことで、「分散型電源」という言葉を使った初期の一人だったと思います。それも Engineer 相手の取材を重ねてきたからこそ、可能だったと信じています。

それはともかく、この Engineering という言葉は、日本語に翻訳できなかった言葉とされています。工学と訳してもそれだけでは足りない、何か重要なものをそぎ落としたような感覚があります。機械やインフラのシステムの高品質の設計作業は、その中心的な意義ですが、それで Engineering の仕事が終わるわけではありません。設計にあった機器・資材の調達や、場合によっては工事における管理業務なども含まれてきます。プロジェクト全体のリーダーともなれば、もはやプロジェクトマネジメントが中心業務となり、コストや工期、リスク管理、代金回収、税金費用まで管理しなくてはなりません。こうしてみると Engineering は工学という言葉の枠に収まるような仕事ではなくなっていくます。

以前、広義の Engineering ということは何と日本語で表現すべきか、少し考えてみたことがあります。そこで思いついたのが「実現力」でした。サイエンスをベースに、設計、調達、建設、管理、リスクマネジメント、に加え、アドミニストレーションや許認可、税金対応まであらゆるナレッジを動員して、社会に必要な産業および公的インフラの構築を実現していく。それが Engineering だ、と考えました。某社のトップにこれを伝えてみたところ、高く評価していただきました。

文系出身の私にとって、このような Engineering を知ることで、大きな影響を受けたと思っています。特にプロフェッショナルエンジニア(PE)についてはその資格制度以上に、倫理の重視という点に感銘しました。自分が所属する会社の利益ではなく、公共の利益を優先するという Code of Ethics for Engineers は、日本社会により広く生かされていくべきものだと感じます。

経済産業省の課長クラスで、エンジニアリング関連の部署に異動してきた人の多くが、数か月後には、私と同様の感想を言います。外部からみれば、Engineering や Project Management という、この業界のコアコンピテンシーを理解した瞬間、これが社会のあらゆる分野に適用されることで、日本をどれだけ効率的にできるか、という大きな可能性を感じることになるのです。その意味で Engineering とは大変魅力的なものに見えます。

ただ、実際にはエンジニアが会社組織のなかで、公的利益に関する倫理を貫くことは難しいでしょう。特に大きなリスク要因が見当たらなければ、会社利益を優先するのが従業員の務めでもあります。しかし、そうした考えすら通用しない事例も起こってきています。

福知山線脱線事故、福島第一原発事故といった公共システムでのシビアアクシデントは、事故の前に必ずそのリスクを指摘されています。誰かが、そのリスクについて警告を行ったとして、だが確実にリスクの発現を予見しきれない場合も多いです。そのため経営側は、組織を守るため、その指摘は無視してしまい、もっと小さくて現実的対応が可能なものから手当をしていきます。その結果、リスクが具現化し、大きな犠牲を伴うシビアアクシデントとなるのです。しかも、これらの巨大大事故でも、殆どの場合、リスクを無視した経営側は刑事責任を取りません。直接的な原因は現場のエンジニアやオペレータに押し付けられたままです。

原子力発電や過密な都市交通、航空機などシステムが年々、巨大化しています。その巨大なシステムをエンジニア個人の倫理にリスクを引き受けさせることは、もはや現実的に不可能となってきています。

プロフェッショナルエンジニアの倫理は、あくまで巨大システムのごく一部が限度です。リスク管理の手法はエンジニア個人の倫理に任せるのではなく、経営側がプロジェクト全体のリスクを管理していく必要があります。しかしそのためには現場のプロジェクトチーム同士、あるいは経営側、さらには顧客側、現地の規制当局、税務署など様々な方面とコミュニケーションを重視していくことしか無いように思われます。

最後に、最近感じているのは Engineer 個人の問題です。ソリューションというのは何も機械システムだけに求められるものではありません。ただ理系出身の Engineer は、社会問題に対する評価力がどうも弱いように感じる場合があります。社会問題は機械やインフラ設計と異なり、あちらを立てればこちらが立たず、ということが多く、絶対的な正解のない分野です。これを解決していくには、Engineering ではなく、まずは人文的アプローチが必須です。今、文部科学省などで人文系を排除する動きが出ていますが、これが実際に行われると、おそらく日本人のソリューション能力は著しく低下するでしょう。文系出身の私が Engineering に触れて、合理的で倫理的な考えを触発されてきたように、Engineer もまた人文系の考え方の基礎を学ぶことでより質の高いインフラ構築が可能となるのではないかと考えています。逆に、多様性を失うことは、最も大きな社会的損失なのだ、と思います。

以上

## 教育部会 CPD セミナー

### 【実施報告】

日時:2015年4月11日(土)13:00-15:00 (2PDH)

題名:地上の太陽 一国際協力で開発する核融合実験炉イーター

The Sun on the ground- ITER, Fusion Experimental Reactor developed by International Collaboration

講師:日本原子力研究開発機構 那珂核融合研究所 ITERプロジェクト部 杉本 誠次長

場所:東京飯田橋 NSRI ホール

参加:27名(PE 15名、PEN 7名、FE 2名、非会員 3名) JSPE 事務局(東京 3名、神戸 2名)

核融合エネルギーの実現を目指して、核融合実験炉イーターの建設が、日欧米露中韓印の7極の国際協力で、フランスのマルセイユに近いサンポールレデュランスで進められています。日本では原子力研究開発機構(原研)を中心にして取り進めています。今回は、その原研の ITER プロジェクト部次長の杉本さんから、ITER の開発状況について東京飯田橋で講演して頂きました。講演内容は神戸会場に Skype で繋いで神戸にも同時中継しました。

核融合の原理から始まり、ITER の開発経緯、全体計画、建設状況などを説明頂きました。超伝導コイルシステムだけで1万トンにもなる巨大な構造物です。

建設が順調に進めば、2022年に初のプラズマが形成される見込みです。多くの方には、仕事には直接関係がなかったようですが、夢のある話を聞かせてもらい、アンケート結果では好評でした。

神戸地区では、技術的なセミナーが少なかったため、今後も東京地区と協力した技術セミナーの開催して欲しいとの要望がありました。今回の反省としては、神戸における音声が聞きづらかったという点があります。これが要因となって、セミナーの満足度が東京では極めて好評であったのに対し、神戸での評価が低い結果となりました。

今後は性能のよいマイクやスピーカなどの設備面の改善も図り、満足して頂けるセミナーの開催をしていきますので宜しくお願いします。

核融合のセミナー後に、今度は神戸の川村会長、阪井理事より、2015年度の鬼金 CPD コースのガイドンスを、東京に同時中継して説明頂きました(事務局を除き東京9名、神戸6名出席)。



#### ◇ 第一回エンジニアズサロン

日時： 2015年6月24日(水) 19:00-21:00

テーマ： 技術者倫理との向き合い方を考える

講師： 渋谷 高広 PE

場所： 溜池山王事務所

今年度から教育部会の主催にてエンジニアズサロンを開催することになりました。第一回目の今回は「技術者倫理との向き合い方を考える」をテーマに、JSPE 理事の渋谷氏に話題提供いただきました。

話題提供では技術者共通のテーマである倫理について、その定義を中心に、いくつかの事例を紹介いただきました。後半では倫理の定義について共通認識とそのずれや事例に関わる問題点などについて、講師を含め合計8名の参加者で議論しました。

明確な正解を見出すことが難しい「倫理」をテーマに熱い議論が交わされました。

今後もエンジニアズサロンでは技術 CPD セミナーなどで取り扱いにくい、議論が重要なテーマも取り扱っていきたいと思います。今年度は不定期に約 5 回実施予定ですので、皆様の参加をお待ちしております。



## Coming Event

### 【セミナー予告】

2015年7月4日 13:00-16:00 鬼に金棒 PE に PMP セミナー2015 No.3(有料)

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

内容:「グローバルセールス PMO とプロジェクトマネジメント」

講師:鈴木・阪井

2015年8月1日 13:00-16:00 関西技術 CPD セミナー(有料)

場所:神戸元町 兵庫県県民会館 901号 ⇄ 飯田橋 NSRI ホールとスカイプで連携

内容:「調整中」

講師:近畿大学講師

2015年9月5日 鬼に金棒 PE に PMP セミナー2015 No.4(有料)

場所:神戸元町 兵庫県県民会館 ⇄ 東京 JAICA 地球ひろばとスカイプで連携

内容:「北米鉄道車両製造とプロジェクトマネジメント」

講師:江本・森山

2015年9月26日 10:30-17:00 第2回 JSPE Day(CPD セミナー祭り)(有料)

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

内容:「安全」をテーマとしたセミナー

講師:未定

### 【その他イベント】

2015年7月15日-19日 NSPE 年次総会

場所:米国ワシントン州シアトル

## 新入会員紹介

■氏名：PE0234 横山佳生

■資格：PE(Petroleum)、1級小型船舶操縦士

■専門分野：油・ガス田開発、生産技術

■入会動機：JSPEが日本で活動しているのを、知ったことから。

■自己紹介：1989年に米国Texas州で登録して以来、26年間継続更新。

エンジニアとして、油・ガス田現場を中心に海外勤務歴24年。

現在は、エンジニアリング会社で、油・ガス田の評価、コンサルティングをしています。

趣味は、ヨットセーリング、旅行、犬の散歩。10歳のオスの柴犬(牛若)と5歳のメス(まるこ)と共に、(二匹併せて“牛若丸”)朝の5時半からの散歩を楽しんでいます。

■JSPEに望むこと：JSPEに望むというよりは、少しでもお役にたてればと思っています。

今まで、多くの方々にお世話になってきました。そのお返しの一環として、私の経験がこれからPEを目指す若いエンジニアの方々に、還元できるように勤めたいと思っています。



■氏名：AF0074 宇都 智靖

■資格：機械工学修士、監理技術者(機械器具設置工業)

■専門分野：石炭火力発電所向け環境保全機器の詳細設計

■入会動機：PE取得のための情報収集

■自己紹介：プラントエンジニアリング会社で石炭火力発電所向け

環境保全機器の設計業務に携わっています。米国の規格に準拠する設計、また、エンジニアとのやり取りが増える中で、PE資格に興味を持ちました。

自己啓発の一環として、現在、FE試験合格に向けて勉強中です。

■JSPEに望むこと：PE資格取得に関する情報全般。

日本の技術士会との意見交換などを密にして、日米のPEで協調できるようにして頂きたいです。



## 編集後記

本 magazine のエンジニアリング・ビジネス (EnB) 宗編集長が Engineering という言葉の和訳について書かれている。NSPE の ETHICS の翻訳で Engineering はそのまま使用していたが、正解であった。JSPE の総会で新組織がスタートする。Engineering の発展に貢献する活動を期待する。

magazine に関してのコメント、感想は [edit.2007@jspe.org](mailto:edit.2007@jspe.org) をお願いします。

### 編集委員

西川 (企画編集責任者、coming event)

鈴木 (オレゴン州試験資格認定事情)

森口 (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)

田崎 (Ethics reviewer)

柴山 (海外からの連絡)

村瀬 (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)

神野 (海外からの連絡、Ethics、編集)