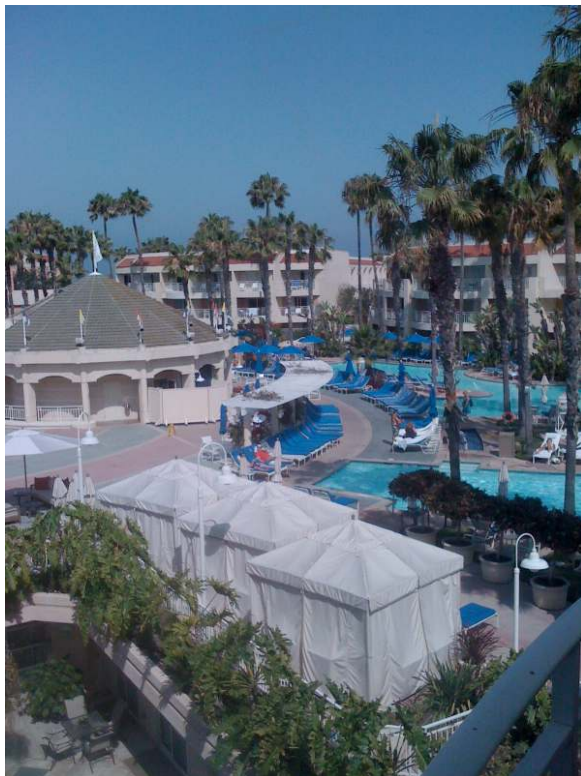


2012年度のNSPE年次総会にはJSPEからは土屋会長、掛川PE、西川の3名が参加した。私は初めてのNSPE総会参加であった。JSPEを代表するものとしてJSPEのプレゼンスを高める任務をどこまで達成できたかは甚だ自信がないが、個人的には非常に新鮮な貴重な体験をさせていただくことができた。

本報告では、その雰囲気の皆様にお伝えすることを趣旨として総会の流れを中心に書くことにするので、個々の情報は個別報告書をご覧頂きたい。会議の参加スケジュールと報告書のリストを末尾に掲載する。

今年の総会は7月11日から15日までCalifornia州のSan Diegoで開催された。会場はこの時期にふさわしい周囲を海に囲まれたリゾートホテルLoews Coronado Bay Resortで行われた。会議を抜けだしてプールサイドで横になりたいような素晴らしい場所なのだがそういうわけにもいかず、結果的にリゾートの雰囲気は都合2回開催された立食パーティで味わうのみになってしまったのが少し残念であった。なおJSPEメンバーの会議に関わる全般の参加費はNSPEからの特別待遇で昨年同様無料にしていた。



会場: Loews Coronado Bay Resort

7月11日(初日)は恒例の見学会が開催され、今回は場所柄から米国海軍(NAVFAC)の見学であり、掛川さんと私の二人で参加した。集合はホテルの一室となっておりランチをとりながら事前説明を受ける形式だった。このランチで各州の参加者と初めて顔を合わせたわけだが、日本で言う定年後という感じの方が多く、思いの外平均年齢が高かった。また夫婦で来られている方が多いのが目に止まった。

見学会自体は、想像していた潜水艦の中を見られるのかという期待とは程遠く、軍艦を含めた施設は全て移動するバスの中から見ただけであり、唯一じっくりと現場の見学ができたのは、海軍の宿舎として使用されているマンションであった。宿舎はジム、プール付き、コンシェルジェ付きでモデルルームまであった。参加者からはこの立派な宿舎の施設や生活について非常に活発な質問がなされ、その関心の高さは兵役が義務化されている国ならではのと感じた。

7月12日(2日目)から本格的な会議が始まり、我々を含め参加者の殆どはセミナーに参加することになるが、一方でNSPE ボードメンバーは国際会議やらPEG、PEC、PACといった団体との会議スケジュールがびっしりと入っているのだった。セミナーはグループ討議形式を交えたものが多かったが、グループ討議においても質問においても、日本のように特定の人使命感を持って発言するようなところはなく、参加者は皆積極的かつまじめに発言しており、我々も見習わなくてはならないと思う。

また土屋会長が合流した夕方の歓迎パーティでは、Bob Miller 元会長が女装して募金集めをするような場面もあり、彼は最終的にプールに突き落とされていた。

7月13日(3日目)も一般向けにはセミナーが中心の構成であったが、この日は朝から歴代のNSPE 会長と我々JSPE との間で Leaders Meeting を持つことが約束されていた。Leaders Meeting は小さな会議室で行う少人数の会議なので、NSPE メンバーとじっくり話す非常に良い機会である。ここでは事前に土屋会長より提起していた議題(①BP DWH 事故と福島から学んだこと ②NSPE Engineering Body of Knowledge ③その他両者の協業について)について議論した。会議の後は既に始まっていたセミナーを少し覗き、午後セミナーに参加した。午後のセミナーの題目は「Race of Relevance」であり、これはNPO等の組織の運営に関する手法の1つであるとともに2012年度の会長であるWittliff氏の活動方針そのものでもある。セミナーの後半で会長からも講演があるということで、ボードメンバーや歴代会長の多くも参加しており非常に盛況なセミナーであった。今回の総会の登録者は約200名と聞いたが、会場には200名以上いたような気がする。

7月14日(4日目)は総会の2つの主要会議が開催される日であった。1つは午前中の「House of Delegates Assembly(州議院会議)」であり、もう1つは午後の「Board of Directors Meeting(理事会)」である。

HODは文字通り州代表者が主役の会議である。会議では関連団体挨拶に始まり、NSPEの2011年度の活動報告、財務報告、2012年度の活動方針の報告等があり、2014年度の会長候補や次期理事候補の選挙も行われた。冒頭の関連団体挨拶の中でJSPE土屋会長はじめカナダや韓国の代表が挨拶する機会が与えられた。ユニークなのは、会議終了後の昼食会であった。昼食会の会場の周囲にはテーブルを囲むように州旗が立てられている。その会場に我々を含む州代表以外のメンバーがまず席につき代表団を待つ。そこへバグパイプ演奏者に従って代表団が行進して入ってきて州旗に沿って起立して並ぶ。その後進行役の合図に従って皆が席につくというような儀式が行われるのだった。

午前中までは2011年度のStone会長が中心になって議事を進行するのだが、午後のBODからは2012年度新会長であるWittliff氏が議事を進行することになる。BODは我々の理事会と似たものであったが、違うところは後方に傍聴席が設けられており、理事以外のメンバーも傍聴することができた。JSPEはゲストとして発言の機会が与えられていたので、厳粛な雰囲気の中、傍聴席の中に混じって陣取り、情報収集をすることにした。外部者の報告の順番は比較的早く回ってきて、私の方から準備していたプレゼンを行った。HODのケースも含めてゲストの演説に対しての質疑はない(個人的にはホッとした)のだが、会議後、2014年度会長の座が決まったHnatiuk氏が私のプレゼンに対し良かったと言ってくれた

ので、何とか内容は伝わったかと思う。

なお翌日は Post Conference と称し、NAFE 等を中心とした会議の予定が組まれていたが、我々の参加予定の会議は 14 日の BOD を最後に全て完了した。やっと緊張から開放され、3 人でホテルの外へ出て、暮れゆく海の景色と食事をゆっくりと楽しんだ。

NSPE Annual Conference 2012 Schedule

○ 参加 ● レポート担当

Date	Time	Title	Tsuchiya	Nishikawa	Kakegawa
July 11th	11:00-17:30	NSPE Private Engineering Tour: NAVFAC		○	●
July 12th	8:00-11:30	NSPE Leader Conference : General Session "Peoplemap"		●	○
	12:00-13:30	Networking Lunch: Order of the Engineer Induction		●	○
	14:00-16:00	NSPE Leader Conference : General Session			
		Session 1: NSPE Legislative & Government Affairs Update -Bill Fendley, P.E., Harve Hnatiuk, P.E., John Martin, P.E. Session 2: NSPE Career Engineering Roadmap -Austin Lin Session 3: NSPE Licensure & Qualifications for Practice Update -Craig Musselman, P.E.		●	●
	17:00-18:30	NSPE Reception: "Meet & Greet"	○	○	○
July 13th	7:30-9:00	NSPE Leaders Meeting with JSPE	●	○	○
	8:30-12:00	NSPE Leader Conference: General Session		○	○
	9:00-11:00	Software Engineering Licensure Consortium	●		
	9:00-12:00	NSPE Educational Foundation Trustees			
	12:00-13:30	NSPE Awards of Excellence Lunch	○	○	○
	14:00-17:00	NSPE Leader Conference : General Session "Race for Relevance" 5 Radical Changes for Associations	○	○	●
	17:00-18:30	NSPE Networking Reception: "Celebrate Leaders"	○	○	○
July 14th	8:00-12:00	NSPE House of Delegates Assembly	●	○	○
	12:00-14:00	NSPE Networking Lunch: Installation of Officers with keynote speaker Bob Kelleher, "Creativeship"	○	○	○
	14:00-17:00	Board of Directors Meeting	●	○	○

1. 日時 : 2012 年 7 月 12 日 8 : 00 - 11 : 30
2. 場所 : Loews Coronado Bay Hotel, San Diego, CA
3. 出席 : 掛川、西川
4. 概要

NSPE 総会に参加しての最初のセミナーは、Lillibridge 氏による、PeopleMap を利用した、人材活用手法（人々を積極的にしたり、リーダータイプに変えていたり、また、組織を活性化する組み合わせを考える）に関する講義だった。PeopleMap とは、心理学を適用して人々を 4 つのタイプに類型化することを言う。タイプはその特徴から、Leader（結果を求める）、Task（Hard working）、People（人好き）、Free Spirit（自由気まま）の 4 つ。次にそれぞれにタイプ分けされた人たちが、より積極的によりハッピーになるにはどうすればよいか、あるいは組織としてどのような組み合わせのメンバーを集めればより活性化した組織になるかということを考えていくのであるが、これが目指すところの目的である。同タイプだけの集団はだめで、複数のタイプの人をどう組み合わせるかということが重要のようである。演者は"PeopleMap"を使ってビジネスを展開している。日本でも同様なタイプ別人材開発の手法を活用したビジネスがあるように思われる。

セミナーでは、冗談を交えた雑談的な導入部のあと、各自にテスト用紙が配布され、実際に心理テストを行って自分のタイプを決め、その後同じタイプ同士がグループに分かれてディスカッションを行うという演習形式で行われた。心理テストは 7 つの各設問に 4 つの言葉があって、自分にじっくり来る順番に 1 - 4 の順番をつけていく簡単なもの。4 つの言葉が 4 つのタイプに関連付けられているため、回答の結果から自分の特質がその順位まで含めて導かれるというものである。一般に上位 2 つの組み合わせで自分のタイプを捉えるのが良いらしい。ちなみに私は最も Leader から遠いタイプであった。

討議内容はそれぞれ自分たちグループの特徴のキーワードを挙げてみたり、自分のタイプがリーダータイプになるために必要な努力ポイントを考えてみたりといったものであった。各グループの発表内容は分類されたタイプからまさに予想される発言であり、面白かった。

またアドバイスや環境によって、悲観的な性格の人が楽観的な性格の人間にどのくらい変われるかといった実例が紹介されたが、子供のうちは 8 割が変われるが、大人（30 代以降？）では数%であるということであった。

最後に新品のテスト用紙を一部ずついただいたが、特許をとっているので資料のコピーはダメだということなので、本文に添付できないのが残念である。

Order of the Engineer Induction

1. 日時：2012年7月12日 12:00 - 13:30
2. 場所：Loews Coronado Bay Hotel, San Diego, CA
3. 出席：掛川、西川
4. 概要

昼食の時間に引き続き Order of the Engineer Induction の式典が行われた。Order of the Engineer とは Professional Engineer としての尊厳と責任を有すること、あるいはそのような集団としての Engineer を言う。この一員になる証として巨大なリング（写真参照）の中に腕を通して、働く手である右手の小指に指輪をはめてもらうセレモニーである。

式典ではまず最初にセレモニーマスター（写真中央）の掛け声で全員が起立し、アメリカ合衆国への忠誠の誓い(Pledge of Allegiance)が全員で唱えられる。この誓いはこの Annual Meeting の中で他の場面でも何度か実施され、参加者は皆暗記しており、セレモニーには付き物のようである。その後、Order の目的と歴史についてそれぞれ説明が行われた。1970年 Cleveland State University の Engineering college で初めてこのようなセレモニーが行われ、その後大学の Engineering 課程の卒業式などで広く実施されてきているようである。



続いて該当者の名前が呼ばれ、指輪の授与式に移る。指輪を授与され Order of Engineer の一員となった該当者はセレモニーマスターの後に続き添付のエンジニアとしての宣誓(Obligation of an Engineer)を読み上げる。内容は Engineers' Creed とよく似ているが、Creed が倫理面を強調しているのに対し、こちらは誠実さや努力を強調しているようだ。

そして、ここでハプニングがあった。実は掛川さんと私もこれに申し込んでおいたのだが、2人の名前が呼ばれなかった。指輪のサイズが上手く伝わっていなかったということで、我々はキャンセル扱いになってしまったのだ。結局セレモニー終了後、担当者からほんとうに申し訳ないと謝られ、セレモニーは2回はできないので指輪の授与だけだと念押しされた上で、全員が退席した後2人だけでセレモニーマスターと一緒に宣誓文を読み上げて、指輪の授与をしてもらうことができた。

Obligation of an Engineer

I am an Engineer, in my profession I take deep pride. To it I owe solemn obligations. Since the Stone Age, human progress has been spurred by the engineering genius. Engineers have made usable Nature's vast resources of material and energy for Humanity's benefit. Engineers have vitalized and turned to practical use the principles of science and the means of technology. **Were it not for this heritage of accumulated experience, my efforts would be feeble.**

As an Engineer, I pledge to practice integrity and fair dealing, tolerance and respect, and to uphold devotion to the standards and the dignity of my profession, conscious always that my skill carries with it the obligation to serve humanity by making the best use of Earth's precious wealth.

As an Engineer, in humility and with the need for Divine guidance, I shall participate in none but honest enterprises. When needed, my skill and knowledge shall be given without reservation for the public good. In the performance of duty and in fidelity to my profession, I shall give the utmost.

Leader Conference : Education Session #2

1. 日時 : 2012年7月12日 14:00 - 16:00
2. 場所 : Loews Coronado Bay Hotel, San Diego, CA
3. 出席 : 掛川、西川
4. 概要

このセミナーは3つのセッションから成っていたが、ここでは2つ目と3つ目のセッションについて紹介する。

Session 2: NSPE Career Engineering Roadmap (CER)

Austin Lin

若手理事の Austin Lin 氏による講演が行われた。彼はかなり早口で聞き取りにくいのだが、若手で理事に抜擢されるだけのことはあり、大きなジェスチャーを交えた堂々とした話し方で、熱意が聴衆に伝わってきた。

内容は学生や若手エンジニアに対して、エンジニアの道を選んだときの将来のキャリアの可能性についての解説であった。具体的にはエンジニアの収入は他の職種に比べて優位であるとか、一般企業、個人、公共組織それぞれの中で多種多様な活躍の場があるという話、また Ethics の重要性、エンジニアに必要な考え方（正確な数字や量を捉えることの重要性等）、知識の深みと幅の両方が必要、異なった分野（専門性）でオーバーラップする領域が key であるというような話がなされた。そして、知識・技術産業は全世界で 15.7 兆ドルの経済規模をもち、米国はその中で 34% を占める巨大市場であることが示され、活躍の場の大きさが語られた。

またこのような CER の解説を NSPE メンバーのボランティアを募って無料で学生に対して説明してもらうことを計画しているようで、web セミナー (webinar) を活用して学生への紹介を行うと同時に、メンバーへの呼掛け行うとのことである。

全体としては Engineer という母集団を増やすための勧誘ひいては NSPE 会員増強に繋げる取組のようにも感じられた。

Session 3: NSPE Licensure & Qualifications for Practice Update

Craig Musselman, P.E.

NSPE の中に” Licensure & Qualifications for Practice Committee” という委員会が組織され、更にその下に Engineering Body of Knowledge (BOK) のサブ委員会が組織されている。L&QP の委員長であり、BOK を積極的に推進している Musseleman 氏より、現在 NSPE がこの 2012 年に計画・構想している資格関係の取組に関する紹介がなされた。Musseleman 氏は Lin 氏とは対照的で、非常に落ち着いたゆっくりとした

口調での講演であった。

・新しい取組として以下の4つが示された。

- ① Licensure of R&D Principal Investigators
- ② Early Taking of the PE Exam
- ③ NSPE Engineering Body of Knowledge
- ④ L&QP Blog - NSPE Website

①は、連邦や州の研究機関（基礎研究を除きエンジニアリングと応用研究を含むR&Dを想定）の研究所長にPEのライセンスを持ってもらう取組のようである。

②は、PE資格取得に要する必要実務経験年数（通常4年）にフレキシビリティを持たそうというもので、NSPEよりNCEESに対し提言しているとのこと。

③はProfessional EngineerとしてEngineeringを実践する上で必要な知識、技術、姿勢を集大成する取組で、どの分野にも適用出来る内容を目指している。

④は、NSPEのウェブサイトのブログでPEライセンスに関する情報発信をしていることを指し、年間3万件のヒットがあるようである。

・現在既に進行中の取組として以下の3つが示された。

- ① Industrial Exemptions
- ② Professional Practice Outcomes
- ③ Raise the Bar - Engineering Education

①は、公共の健康、安全、福祉に影響力を持つエンジニアリングに司る全てのエンジニアはPEライセンスをもつべきあるというNSPEのポリシーを言っている。Industrial Exemption（産業界の免除）とは、州法で、企業に属して企業の責任で仕事を行うエンジニアはPEライセンスが免除されると定めている州があることを指しており、このような州法は徐々になくしていこうという主張である。

②は、米国のEngineering教育ではリーダーシップやプロジェクトマネジメント等によるOutcomes(成果)を重視しているが、そのような内容がABET認定基準に十分反映されていないので、これを変えていこうとする取組である。

③は、PEになるための教育のBar(ハードル)を上げる必要があるということで、具体的にはPE受験資格を修士卒にしようという取組が行われている。

2012 NSPE Annual Conference NSPE/JSPE Leadership Meeting 概要報告

1. 日時 : 2012 年 7 月 13 日 7 : 30~9 : 00 Breakfast Meeting
2. 場所 : Loews Coronado Bay Hotel, 2F Board Room
3. 参加 :

NSPE

Christopher M. Stone, PE, President 2011-2012
 Dan J. Wittliff, PE, President 2012-2013
 Michael Hardy, PE, President 2011-2012
 Robert Green, PE, President 2013-2014
 Craig Musselman, PE, Chairman – Licensure & Qualification for Practice Committee
 Lawrence Jacobson, Executive Director
 Arthur Schwartz, Deputy Executive Director / General Counsel

NCEES

Dale Jans, PE, President
 Jerry Carter, Executive Director

JSPE

Masahiko Tsuchiya, PE, President
 Makoto Nishikawa, PE, Director
 Masatoshi Kakegawa, PE

4. 議題

- A) Lessons Learned from Cases – BP DWH & Fukushima <話題提供 JSPE 土屋>
- B) NSPE Engineering Body of Knowledge <話題提供 NSPE Mr. Musselman>
- C) Others Exchange Ideas for Future Collaborations

5. 内容

- A) Lessons Learned from Cases – BP DWH & Fukushima 添付参考資料①

昨年 3 月 11 日東日本大震災を受け、当会の 2011 年スローガンとして「今こそ示そう社会的復元力」を設定し、エンジニアの社会的責任に関して今一度考える一年とした。まずは、2011 年 6 月総会では、NSPE Hardy 会長、芝浦工大・工藤教授、土屋の 3 名によるパネルディスカッションを開催した。英雑誌エコノミスト「Silenced by Gaman」で取り上げられた通り、「『謙虚さ』『がまん』は日本人古来の美德ではあるけれど、そろそろ、これも尽き果てるのが日本にとって良い兆候ではないか・・・」という海外の声を素直に受け止めたい。2011 年は、同時に 2010 年に発生した BP DWH 事故報告書が多数発表される年でもあった。当会では、BP DWH 事故に関する情報調査タスクを立ち上げて、これと福島原子力発電所メルトダウン事故とを対比する検討を行った。両事故にみる共通点、それと我が国が米国から学ばねばならないと感じた点について説明を行った。



昨年の活動を踏まえて、今年は「企業内 PE の役割について考える」をスローガンとして掲げた。その趣旨は、素朴に「このような大規模システムの事故を防止する鍵はどこにあるのか？」という点にあり、社会 vs 企業 vs 個人という鼎立関係の中で、我々 PE が本来あるべき正しい機能を果たすためにも、所属する企業の経営者とのより良い関係を構築せねばならないと感じた。そう言う意味では、経営者の普段からの「安全文化」を構築意識が最も重要だと思うが、それと同時に、エンジニアである我々も、non-technical な人々（経営者やその他の専門家達、あるいは国民一般）と、うまくコミュニケーションできるだけの人間の幅を拡げる必要性を痛感した。また、良き環境へ経営者を導く能力も問われたのではないかと考えている。

象徴的な事象として、NSPE は 2011 年より、所謂 Industrial Exemption 撤廃の方針を決定し、雑誌 PE Magazine においても、これに対して賛否両論が紹介されていた。当会タスクが考えたことは、「一人でも多くのエンジニアが PE となり、自らの社会的責任を自覚することは今後も非常に意味深いことであると思う」と同時に、安全には相当の投資をしている、この種の大規模システムが脆くも大惨事を引き起こすのを目にし、「果たして PE さえサインすれば事故は起こらないというものではなく、大量動員する多種多様なエンジニア、およびその他専門家を一つに束ね、正しい方向に導くには、マネジメントの Integrity が個人の Integrity 以上に大切ではないか？」という結論に至ったことを伝え、話題提供とした。



<主たる討議内容>

- Stone 氏：3.11 大震災にも関わらず、6 月訪日時に日本企業との対話で企業内における体系だてたエンジニア教育プログラムに関心した。日本の企業・エンジニア個人の関係は、少なくとも育成という観点では素晴らしいと感じた。
⇒今回の事故による日本の反省点は、エンジニアよりは、むしろ組織体制・マネジメントの教育訓練のあり方という面で大きな教訓があったと思っている。
- Stone 氏：話題提供のプレゼンにあった日本人の美德「ガマン」の話について、米国はこれが全く無いのが問題であると感じた。
- Jacobson 氏：かつて神戸震災とオクラホマシティーテロにおける緊急時対応の比較の話聞いたことがある。
- Musselman 氏：マネジメントとエンジニアとのインターアクションの問題について。マネジメントはビジネスに責任を持ち株主の期待に応えるのが仕事であるが、PE の責任は全く別。公共の安全・健康・福祉を最優先することにある。両者のコミュニケーションは重要だが、PE が必要ならマネジメントの決定をオーバールールする。にも関わらず、Industrial Exemption の問題が州の問題と認識されているところに問題あり。州によっては、IE を全く認めないところがあるかと思えば、別の州では州職員や電力会社の社員においては PE でなくてもよいと取り決めているところもあり。

- Stone 氏：DWH 事故は、州管轄水域を超えた連邦政府監督下の水域で起こった事象である。Interstate commerce に関する技術的事項にも今の枠組みでは PE 権限は及ばない。
- Carter 氏：NCEES では、Model Law を作成して州から連邦全体に適用される制度の立て付けとしたいと思っている。
- Musselman 氏：安全文化が重要であるという認識は正しいと思う。DWH 事故では、現場の技術的問題を上層部に上げないで処理したことにより起こった問題で、チャレンジャーで起こったことと同じである。では、なぜ上層部に伝えないのか？それが日頃からの経営による安全文化の呼びかけによるのだろう。
 - ⇒BP で起こったことを一般化するのではなく、米国の私企業でもすばらしい安全文化で有名な企業、例えば、Du Pont, J&J, P&G など、新入社員から役員に至るまで安全に対する貢献を常日頃から人事考課に取り入れている企業として有名である。こういう企業は、社員の中に PE が多いと聞かない。果たして、PE が増えれば、安全性は高まるのか？その間に明確な相関性があるのか？
- Musselman 氏：BOEING 社なども安全文化の高い企業である。50 年代～70 年代 IE がなかった時代には、BOEING には多数の有能な PE がおり、彼らから NSPE が大いに教えられた時代があった。
- Whitliff 氏：PE 個人の責任感に安全の最後の砦となることを期待する発想の根底には、刑法や民法上の責任追及だけではなく、専門家としての Negligence を問題としている。いい加減な仕事をすれば、職業機会が失われるということを大学教育段階からきちんと教えるべきである。特に、コンサルタントとして働く場合には重要な問題である。
 - ⇒シンガポールの中国人（非常に現実主義者だが）は、エンジニアとして得られる所得と担わねばならないリスク・責任を考慮した上で、PE にならない決断をする若者も多いと聞く。
- Stone 氏：今のところ NSPE 内部において Industrial Exemption 問題は、完全なコンセンサスのある問題ではない。ASME や他のエンジニアリング・コミュニティーにも IE についての意見聴取を行っているところである。

B) NSPE Engineering Body of Knowledge 添付参考資料②

LQPC：ライセンス資格要件検討委員会会長のマッセルマン氏より、最新企画書（2012 年 7 月第 11 版）に基づいて、この出版企画について説明があった。米国技術者アカデミー National Academy of Engineers が表した著書「The Engineer of 2020」のビジョン、および ASCE（米国土木学会）、ASEE（米国環境工学会）が発表した BOK を検討した結果、昨年度より始まった活動である。NSPE の中にある理事会と 4 つの Special Interest Group (PEPP 個人コンサルタント、PEI 企業内技術者、PEHE 工学教育者、LGAC 政府行政機関) から意見を聴取中である。完成までには 2012～2013 まで最低 2 年間に要する。11 版で文書化されている事項は、次の通り。

- ① エンジニアの将来を考える上での指針
 - 幅広い見識により、公共の健康・安全・福祉に資する複雑な問題解決ができること
 - 高付加価値・高品質・創造性の高い製品・サービスによる差別化
 - グローバルな視点から、公共の健康・安全・福祉に資することで指導力を示す
 - エンジニアリング上の問題解決がもたらすグローバル経済・環境・社会的影響を判断しマネジメントができること
 - コミュニケーション力・マネジメント力・指導力・専門外の知識を理解する幅広さ
 - 変化の激しい技術革新に追従すべく継続教育を怠らないこと
- ② エンジニアに求められる要素
 - 分析的能力と現実的解決
 - 詳細設計までの詰め
 - 創造性と革新性
 - コミュニケーション能力
 - ビジネスおよび経営知識

- 指導力と戦略的思考
- プロとしての倫理性
- ダイナミズム・迅速性・忍耐力・柔軟性
- グローバル市場の社会的・歴史的な理解
- 法規・規準・標準についての理解
- 生涯教育

③ エンジニアの要件 Outcome

Outcome をもたらすためのエンジニアの必須要件、全 30 項目。

基本知識 4 項目 (数学・自然科学・社会科学・人文科学)、技術的知識 15 項目、プロフェッショナル知識 11 項目が定義されている。ASCE あるいは ASEE には無い NSPE 独自の要素としては、System Engineering, Construction/Manufacturing, Legal Aspects of Engineering Practice (契約・法規・規準・標準) など 3 項目がある。

<主たる討議内容>

- PE になるための 3E の内、Experience の部分が具体的に示されたことは、州登録に際して非常に有益な情報となると思う。
 - この取りまとめの目的の一つは、州ボードが PE 登録審査を実施する時のベンチマークになりうる。
 - 日本の企業内技術者教育プログラムを検討する際にも参考になる。
 - この内容が将来の PE 試験の出題に反映されるのか？
- ⇒ 目的が少々異なる。Exam は Technical Competence のチェックだが、ここで規定されているのは、それ以上の PE として経験・行動性向なども含む
- Musselman 氏自身も自社で ASCE BOK を教育や評価に活用しているとのこと。
 - 現在メンバーは 15 名。ASCE BOK を取り纏めた Management Consultant 経験のある Mr.Welsch という人物が参加しているとのこと。

C) Others Exchange Ideas for Future Collaborations

あまり時間余裕がなかったが、NSPE/JSPE 相互の記念品の交換、および JSPE からは以下の 2 点についての協力を要請した。

- PEI Special Interest Group との意見交換機会⇒Mr.Musselman へ
- 2 年前の会議において、NSPE の技術者倫理教育資産の活用についての協力要請を行ったが、今年、同じく日本の工学教育において浸透度の低い Engineering Economics に対する教材・教育メソッドについて良いものがあれば推薦をお願いしたい。⇒2013 年会長 Mr. Green Mississippi 州立大学で工学教育を担当する立場にあるので、後日情報提供を約束してくれた。



2012 NSPE Annual Conference

House of Delegates Assembly 及び Board of Directors Meeting 報告

JSPE 土屋

1. 実施時期： 2012年7月14日 8:00 – 12:00 House of Delegates Assembly
14:00-17:00 Board of Directors Meeting

2. 場所： Loews Coronado Bay Hotel, San Diego

3. 出席： 西川、掛川、土屋

4. 概要

NSPE National Conference の中核イベントである二つの重要会議において、JSPE 代表として参加した。これら二つの会議から、同会のガバナンスに関わる重要事項について報告する。彼らの置かれた社会環境や課題は、当 JSPE とも重なる内容が多く、参考になる点も多い。歴代の会長並びに、今期会長 Dan Wittliff 氏、次年度会長 Robert Green 氏からは、次年度以降も JSPE 総会への参加内諾を頂いている。

① 役員選出

- ・2014～2015 会長選挙 Mr.Hnatiuk および Mr.Musselman 氏が立候補。両者によるスピーチの後、投票が行われ、Mr.Hnatiuk が当選した。
- ・New Director Membership-at-Large 選出
3名が立候補し、最も年齢の若い Mr. David Conner, CO が当選した。

② 2011 年度事業報告

- ・Mr. Stone, President Report
LEADERSHIP イニシアティブに関する報告、6月日本訪問に関する内容にも言及した。退任にあたるメッセージが PE Magazine7月号 ”Engineering Locally, Engineering Globally” にも記載あり。ここでも日本が触れられている。
- ・Treasurer’s Report
NSPE 単体は若干の黒字だったが会員数減少による減少傾向。2年前の合併時には財務体質が良かった NICET が赤字となり、連結決算も赤字。

③ HOD 来賓挨拶

- ・韓国技術士協会副理事長 陳氏 (Mr.Jin)
例によって米韓 FTA によるところエンジニア相互認証をアピール。陳氏は、元行政府官僚で韓国技術士協会に天下り。前任の Nam Ho 氏に代わって今回初参加。
- ・JSPE 会長 土屋 . . . スピーチ原稿添付①の通り
2010年3月11日東日本大震災に起因する福島事故などを契機に、技術者の社会的責任に関して検討を進めていること、またそこから学ぶ教訓を大事にしたいことなどを主張。
- ・カナダ PE 協会 Catherlin Karakatsanis より

④ 3 Tier 問題について

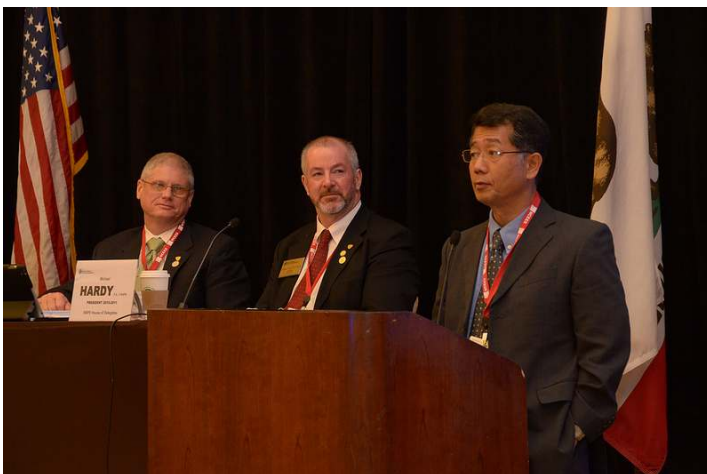
Araska 州会長 Greg より動議「NSPE は今後も 3Tier 体制でいくことを明文化すること」が賛成多数で可決された。
State-only, National-only といった会員ステータスを認めるかどうかという長い議論に終止符を打つべく、NSPE として、今後共 Chapter, State, National 3つの身分を併存させるということを確認した。かつて、州の自治を主張する声が複数の州より提案され、紛糾する事態が何度かあったが、不況により州レベルの主張は幾分軽くなった印象をもつ。しかし、今だに Iowa 州は強硬な姿勢を保っており、BOD においても、この州をどのように説得するかが問題となっている。

⑤ 2012 年実行方針 2012～2013 会長 Dan Wittliff 氏の所信表明

- ・Race for Relevance - NSPE Path Forward -
Race for Relevance Five Radical Changes for Associations, Harrison Coerver 氏の著書で、低迷が続く各種団体の改革を唱道する書籍。これに呼応して NSPE 会員向けのアンケートが実施され、その結果を踏まえた年度行動計画が発表された。

内容は大筋は以下の通り

- 会員増加プログラム：State と National の連携強化し、会員数を年間 2% 増加させることを目標として、向こう 4 年間の州毎の会員数増強が提案された。
 - 新規会員マーケットセグメントの分析
何のために NSPE に加入するのか？その価値は？という観点からアンケートが実施され、その結果が説明された。特に組織化率が低いのは PEI（企業内 PE）と Government（政府機関職員 PE）であり、相対的に良いのは PEPP（個人コンサルタント）であった。
会員数減少の原因は、新規会員が減るだけでなく、資格更新をしないで去っていく会員が増加していることに依る。これを防止する対策案の候補として、会費低減させてはどうか？あるいは、IE のようなロビー活動など、政治力の活用も必要との意見が出ていた。
性別、年齢、地域、Discipline、などのセグメント毎の対応が必要なが述べられた。
しかし、質疑応答では、CA 州代表より、そもそも現会員を対象としたアンケート自身が間違っているのではないか？現在非会員の声を吸い上げるような工夫が必要ではないか、などの意見が交わされていた。
 - 会員サービスの見直し
製品・サービスの絞込み、IT など新技術の利用
単純な連帯感だけなら、最近の若者達は、SNS で十分に目的を達することが可能である。
 - Executive Director の交代
NSPE 活性化の一つの施策として、約 6 年間に渡って事務局役を担当してきた Jacobson 氏退任が発表された。Deputy Executive Director Schwartz 氏が昇格するという発表もなく、後任が決まるまで Jacobson 氏が続投するとのことであった。
- ⑥ Licensure & Qualification for Practice Committee の活動 Musselman 氏
Engineering Body of Knowledge の編纂 2014 までに行う。
会員数の低迷、財政赤字など内向きの施策が目立つ中で、PE の社会的責任などの本来の崇高なテーマが不足気味な印象の中、唯一元気なのが、この活動であると思われる。
しかし、その有り難みや重要性を認識する州代表が必ずしも多くはないようである。
- ⑦ BOD における JSPE プレゼンテーション（西川理事）・・・添付資料②参照
ASCE、AAEE 他、関連する米国エンジニアコミュニティの代表者がそれぞれ NSPE との関係などを夫々 10 分間程度述べた。
JSPE からは、西川理事が、3.11 以降の日本のエネルギー事情あるいは、福島県の居住制限区域の避難民の状況などを伝えるとともに、科学技術政策研究所「東日本大震災に対する科学技術専門家へのアンケート調査（第 1 回）」にみる科学者・技術者に対する信頼性の低下について報告した。



House of Delegate にて挨拶する
JSPE 土屋



Board of Directors Meeting で発表する
JSPE 西川理事

歴代の NSPE 会長の方々



NSPE President 2008-2009
Mr. Barney Barson, VA



NSPE President 2010-2011
Mr. Michael Hardy, OR



NSPE President 2011-2012
Mr. Christopher Stone, VA



NSPE President 2012-2013
Mr. Dan Wittliff, TX



NSPE House of Delegates
July 14, 2012



NSPE Education Fund-raising のために女装して募金を集める Bob Miller, President 2007-2008

NSPE 2012 Annual Conference
Software Engineering Licensing Consortium (SELC) Conference Call

1. 日時：2012年7月13日9:00~10:00
2. 場所：Loews Coronado Bay, Commodore A
3. 参加：Dan Wittliff 会長、Jerry Carter, NCEES 他2名+電話会議参加2名、土屋
4. 内容：NSPE/JSPE Leadership Meeting が9:30まで続いたために、Jerry と土屋は9:30から30分間だけの参加だった。試験実施に向けた準備は順調に進んでいる様子であった。

① Communicating the new exams to schools

- ・ Software Engineering License を取得可能な大学に対して、サンプル試験問題を送付している。関心をもった学生には、まずは FE 試験を受験させる必要があるが ABET 認定要求に戸惑っている状況とのこと。
ABET 認定は、PE 州登録をめざす日本人だけの問題ではなく、米国人にとっても一つの障壁になっているらしい。しかし、そもそも米国の大学制度に起因する問題に、日本人も巻き込まれているに過ぎない。

② Software Engineering Practice Standards Licensure Guide

- ・ 受験対策の教育用ツールを作るようなビジネスの立ち上がりも望まれるが、本コンソーシアムの実施事項ではない。
- ・ 背景に IEEE の SWEBOK があるので、電気・電子・コンピューターサイエンス関連の学部に偏っているが、公共システムの Software Engineering に従事するエンジニアリング領域は、本来学際的なので、ASME 他、関連するエンジニア団体に対しても広報活動を進める。
- ・ Software Engineering PE に関する Outreach 活動や Advocacy 活動をより活発に実施する。

以上

NSPE Private Engineering Tour

July 11, 2012 11:00AM – 5:00PM

[Schedule]

11:00AM – NOON : Kick off Lunch with

NOON – 17:00PM : Engineering Tour NAVFAC “The Wet Side”

(NAVFAC : Naval Facilities Engineering Command)

開催地であるサンディエゴは、海軍や海兵隊の基地が数多くあり基地の街とも呼ばれる。今回の Engineering Tour は NAVFAC であり、事前の案内には潜水艦の写真(写真1参照)が載っており、なにを見学させてくれるのかと思いを馳せながらツアーに申し込んだ。このツアーは Proof of U.S. citizenship もしくは U.S. passport の提示を要求されたが、日本のパスポートに加えて、NSPE 会員証、PE 登録証他を送付することで参加するに至った。

最初にホテル内で昼食をとりながらけに関する説明を受けた。NAVFAC は、品質、持続可能な施設を提供し、海軍の遠征戦闘部隊の能力を管理し、コンティンジェンシーエンジニアリングを提供し、エネルギー安全保障や環境管理を行っている。そのなかで、再生可能エネルギーを有効利用する環境への取組み、エネルギーセキュリティに対する考え方は特筆すべきものがあった。「大停電でカリフォルニア州が機能が消失しても、この基地は独立して発電を行い機能を維持し続ける」と力強く言われたのは印象的であった。NAVFAC のエネルギーに関する方針について以下に示す。

- **Energy – Independence and Security**
 - Energy conservation
 - On-site generation and consumption
 - Reduce dependence on purchased power



写真1. (Dec. 16, 2011) The Los Angeles-class attack submarine USS Asheville (SSN 758) returns to homeport in San Diego

説明を受けたのち、参加者はバスに乗り込みツアーで目的地へと向かった。まずは Navy 基地に入り、湾に停泊している艦艇をバスの中から見学した。基地内は広く多くの艦艇が停泊していた。(浮上している潜水艦は見あたらなかった。)数多くの艦艇を見学してから、基地内の宿舎に行き、バスを降りて宿舎について説明を受け、宿舎施設(宿泊施設、キッチン、ジム、屋上他)を見学させて頂いた。



それから、燃料タンク建設現場、そしてサンジェゴで最も眺めがよいというポイントローマへ向かった。

燃料タンク建設現場では新規に燃料タンクが新設されており、竣工間際で最後の調整を行っている状況であった。タンクの構造設計者および基地勤務の PE Mechanical の方に話を聞きながらバスの中から建設現場を見学させて頂いた。

ツアーの最後は、サンジェゴで最も眺めがよいというポイントローマに連れて行ってくれた。東側の丘から基地、サンジェゴ市街地を見渡すといった感じで絶景であった。

次項以降に現地で撮影した写真を添付します。

見学会前の NAVFAC 説明会



Navy 基地内での艦艇見学



Navy 基地内での宿舎見学



燃料タンク見学



ポイントローマ



(報告: 掛川昌俊)

NSPE 2012 Leader Conference and Annual Meeting – San Diego, California

NSPE LEADER CONFERENCE GENERAL SESSION

July 12, 2012 2:00PM – 5:00PM

NSPE Licensure and Qualifications for Practice Committee

Issues in Engineering Licensure 2012

Craig Musselman, P.E., F.NSPE

1. 2012 NSPE Advocacy Topics

エンジニアの教育制度・資格制度等について、新規案件及び継続案件について下記の紹介があった。

New Initiatives

- Licensure of R&D Principal investigations
- Early Taking of the PE Exam
- NSPE Engineering Body of Knowledge
- PE Licensing Blog – NSPE Website <http://community.nspe.org/>

On-going Initiatives

- Industrial Exemptions
- Raise the Bar – Engineering Education <http://www.raisethebarforengineering.org>
これらのトピックスについて概要を述べる。

2. Licensure of R&D Principal Investigations

NSPEは、連邦政府(あるいは他の管轄区)において、Principal Investigation (PI)及び PE の資格者との co-PI を、public, health, safety and welfare に関連する研究開発(R&D)において行なうことを強く主張している。基礎研究は、position statement の範囲にとどまらず、engineering ではなく science の知識を高揚させることを意図する。

3. Early Taking of the PE Exam

IL,NV,NM,AZにおいて認められた。Licensure の為に必要とされる engineering 経験年数について、経験内容により条件付きで早める緩和措置について、選択的にPE 資格者を増やすため、NSPE letter が NCEES に提案されている。

4. Engineering Body of Knowledge

- PE として、知識、技術、判断が engineering 実行のために必要とされる。
- 全ての engineering 訓練において適用されなければならない。
- Guiding Principles は、未来の engineering を形成する。PE の鍵となる判断が成果。

- ・複数年のうち1年は挑戦プロセス
- ・Webinar を見て、PHD を獲得する。
(<http://www.nspe.org/Education/WebSeminars/index.html>)

5. PE Licensing Blog – NSPE Website

Craig Musselman 氏が NSPE の Website に開設している Blog について紹介された。

- ・Peer Reviewed,
- ・>30,000Hits per Year, currently

特に最近の topics が Blog について紹介されている。

- ・ [Should Engineering Faculty Be Licensed?](#)
- ・ [Protecting \(or not\) the Title “Engineer”: Illinois Court Decision](#)
- ・ [The Compelling Rationale to Remove Engineering Industrial Exemptions](#)
- ・ [UK Raises the Engineering Education Bar for Chartered Engineers](#)

6. Industrial Exemption

- ・NSPE Professional Policy No.173
- ・この方針は、潜在的に公衆衛生、安全、福祉に影響を及ぼすことについて、NCEES により定義された法とルールが州法と同様に、PE 資格を得た全ての engineer に要求される。
- ・NSPE は、州資格制度の産業への適用除外を段階的に廃止すること推奨する。
- ・News- Deepwater Horizon engineer (non-PE) が証拠隠滅の疑いで逮捕された。

7. NSPE Professional Practice Advocacy

- ・Position Statement No. 1752
- ・Leadership
- ・Risk and Uncertainty
- ・Project Management
- ・Public Policy
- ・Business Aspects of Engineering Practice
- ・Sustainability
- ・ABET Considering Accreditation Criteria

8. Raise the Bar

Engineer の教育レベルを向上させてく Video(8分間)の紹介があった。

<http://www.raisethebarforengineering.org/why-raise-bar>

技術が発展していく過程において、教育の内容および質について考えていくことの重要性について認識した。

以上 (報告:掛川昌俊)

NSPE 2012 Leader Conference and Annual Meeting – San Diego, California

NSPE LEADER CONFERENCE GENERAL SESSION

July 13, 2012 2:00PM – 5:00PM

Race for Relevance & NSPE Path Forward

Harrison Coerver & Dan Wittliff, P.E., F.NSPE

A. Introduction to Race for Relevance by Harrison Coerver

本「Race for Relevance」の紹介が著者である Harrison Coerver からあり、5 Radical Changes for Associations を示された。

NSPE は、NPPE を改革して価値を最適化するために、本に示されている提案を通して真剣に Membership を取っている。

<本「Race for Relevance」>

- ・著者: Harrison Coerver and Mary Byers, CAE
- ・出版社: ASAE: The Center of American Leadership
- ・価格: U.S.\$26.95

<5 Radical Changes for Associations>

1. 5-member competency-based board
2. Empowered CEO & staff
3. Rigorously define the member market
4. Rationalize programs and services
5. Build a robust technology framework

(参照 URL) <http://www.raceforrelevance.com/>

B. NSPE Survey Results and Path Forward by Dan Wittliff, P.E., F.NSPE

NSPE 会員約 35,000 人に対してアンケート調査が実施され、調査結果が発表されて NPSE の Leadership 目標が示された。

<調査内容>

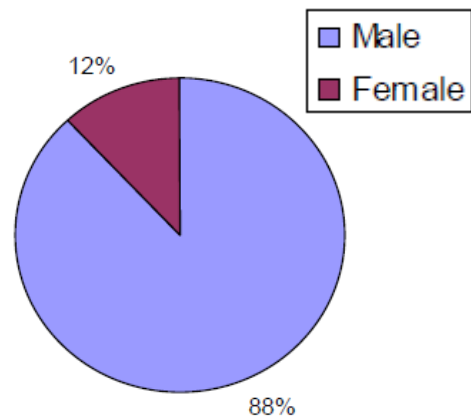
1. Questions about Membership
2. Questions about NSPE Market
3. Questions about “Optimum Member” Market
4. Criteria for Evaluating Efficacy of NSPE Programs, Services, and Benefits
5. Criteria for NSPE Board Members

<調査結果>

印象に残った調査結果について以下に示す。

Discipline	Fraction
Civil Engineering	36.7%
Mechanical	14.0%
Electrical	11.7%
Structural	5.9%
Environmental	5.7%
Chemical	2.6%
Other (28 Disciplines)	23.3%

NSPE Membership by Gender



Criteria for Evaluating Efficacy of NSPE Programs, Services and Benefits

Using a scale of 1 to 5 with 1 having the highest value, please rank the following criteria. (Key summaries on next slide)

	Most Valuable	2	3	4	Least Valuable	Points	Rank	Notional Weight
Use	26 67%	5 13%	3 8%	5 13%	0 0%	169	1	30
Cost	6 15%	8 21%	14 36%	7 18%	4 10%	122	3	20
Net Revenue Generated	3 8%	9 24%	15 39%	9 24%	2 5%	116	4	10
Staff Time Required	2 5%	5 13%	13 34%	10 26%	8 21%	97	5	10
Perceived Value	19 49%	6 15%	7 18%	4 10%	3 8%	151	2	25
Other	2 11%	2 11%	5 26%	2 11%	8 42%	45	6	5
Total								100

< Leadership Goals for 2012 and beyond >

- Reconnect with States
- Restructure Processes
- Reshape Offerings
- Redirect Recruiting, Retention, and Reclamation Efforts
- Replace NSPE Executive Director

<Recommendation of the NSPE:

Past President's Council Approved by Unanimous Vote at their Meeting, July 12, 2012>

The NSPE Past Presidents Council supports the implementation of the Five Radical Changes contained in **Race for Relevance**.

以上 (報告:掛川昌俊)