



Vol. 54, 2021 July issue

JSPE Magazine Quarterly

The Japan Society of Professional Engineers



特集

- 第21回 JSPE 年次総会
- 2021 - 22 年度 JSPE 役員抱負

— JSPE マガジン夏号 目次 —

1	特集 1 : 第 21 回 JSPE20 年次総会報告	<u>1</u>
	特集 2 : 2021-22 年度 JSPE 役員の抱負	<u>6</u>
2	PE 登録・更新、FE/PE 試験合格体験記	<u>12</u>
3	Ethics: 選挙で選ばれた議員の問題ある判断	<u>13</u>
4	PE を知ったきっかけ/PE・役員になってよかったこと	<u>17</u>
5	JSPE からの連絡-1 : NCEES トピックスの紹介	<u>18</u>
	職業建設管理者とライセンス保持について NCEES、若手エンジニア・測量士グループの立ち上げへ 公衆を守るのは、まず自らを律することから	
6	JSPE からの連絡-2 : PECON2021 (8/3-5) 参加者募集	<u>22</u>
7	JSPE からの連絡-3 : NSPE 情報 (1) PE 更新と COVID19	<u>25</u>
8	会員からの連絡-1 : 技術分野の多様性と協調(3):	<u>26</u>
	エンジニアリングと情報サービスとの相互理解	
9	会員からの連絡-2 : 米国の新技術開発の動向調査(2)	<u>31</u>
	NSPE の活動を通して見えるもの	
10	いこいの広場	<u>35</u>
11	理事会トピックス、HP・SNS 便り	<u>41</u>
	5 月度理事会報告	
12	教育部会 CPD セミナー・ES 実施報告	<u>42</u>
	第 333 回 CPD セミナー : 自動車用タイヤの性能規制と技術開発の焦点	
13	Coming Events	<u>43</u>
	2021 年度イベント一覧	
14	新入会員紹介	<u>45</u>
15	編集後記	<u>46</u>

初夏の風景

大空を真っすぐに飛ぶ航空機は、いつの時代もエンジニアの夢であり、先端技術の代表です。脱炭素の流れの中開発されている新たな推進システムでは、このような軌跡が見られなくなるかもしれません。

1 特集：第 21 回 JSPE 年通常総会

東京都等が緊急事態宣言に指定されている状況を鑑みて、当協会理事会にて実施方法について数回に亘り協議した結果、新型コロナウイルスによる感染防止の観点から会員の移動や会場での 3 密を避けるために、本年度も通常総会を 2 か所（東京グランドホテルと京都貸会議室 Kyoto de meeting）から Zoom-Web 配信によって 6 月 5 日(土)に開催いたしました。

第 1 部の「総会」および第 2 部「特別 CPD セミナー」を実施し、第 3 部「懇親会」については中止いたしました。

第 1 部 通常総会

通常総会には正会員 29 名が Web 出席し、総会成立（正会員総数 175 名/定足数 61 名に対し、Web 出席者 29 名 議決権行使 56 名 表決委任 30 名 計 111 名を確保）を確認した後、2020 年度活動報告・決算報告(第 1 号議案)、新役員選任の件(第 2 号議案)および 2021 年度活動計画案及び予算案の件(第 3 号議案)の審議が行われました。また通常総会には Web 配信により PEN 会員、FE 会員も参加されました。



Tricia Hatley 会長のご祝辞 (ビデオメッセージ)



京都(会議室 Kyoto de meeting)の様子



西久保新会長による 2021 年度活動方針の説明(東京グランドホテル)

2021 JSPE
Annual General Meeting

2021年度 活動方針案 議案書 p.15

社会に求められるPE像の再構築
~Reconstruction of PE image required in Public~

- 会内情報資産を活用した対外発信の推進
- CPDセミナーを通じた会員交流の継続
- 活動ポートフォリオの整理

※上記内容は2020年度活動の継続と発展を含む

JSPE21-007 Jun 05 2021 © JSPE 36

議事に先立ち、NSPE 元会長 Bernard Berson 氏の訃報をお知らせし、植村監事から一言 Berson 氏を偲ぶメッセージが述べられた後、1 分間の黙とうを捧げました。

次いで、本年もコロナ禍のため来日ができなかった NSPE 会長の Tricia Hatley 氏からのビデオレターにて挨拶をいただきました。

総会の議案については、2020 年度活動結果・決算について、活動方針である「エンジニアと社会のネットワーク構築」の年間目標とした① 対外発信の推進、② 会員交流の継続、③ 会員サービスの向上、④ 活動メニューの整理の 4 点の活動実績、20 周年記念イベント（パネルディスカッション、記念誌の発行）の実施、NSPE 年会費増額についての対応としての NSPE 会費補助および外部情報収集制度の開始、役員への報酬としてイベント参加費免除の実施、リモートによる PE 受験相談会の実施、JPEC との交流、などの質疑応答が会員との間で行われた後、第 1 号議案は承認されました。

新役員選任について、理事候補者 5 人からの自己紹介の後、理事の業務負担の対策について質疑応答が行われ、第 2 号議案は承認されました。

また、理事会内における事前の互選の結果、新会長として西久保東功氏を選任することを報告しました。

2021 年度活動計画については、西久保新会長より、「社会に求められる PE 像の再構築～Reconstruction of PE image required in Public」をスローガンとした次の骨子と活動方針を説明しました。

- ① 会内情報資産を活用した対外発信の推進
- ② CPD セミナーを通じた会員交流の継続
- ③ 活動ポートフォリオの整理

その他、以下について説明がされました。

- 2021 年度の活動予算案
- 2021 年度活動計画案及び年間行事予定
- 2021 年度活動計画のポイント
 - オンラインミーティングツール「Zoom」でのセミナーを継続し会員参加無料のセミナーの実施
 - PEN 会員や FE 会員が先輩 PE 会員と知り合えるよう、エンジニアズサロン等での講演の推奨
 - 技術継承への貢献を期待するシニア会員制度の周知・普及
 - PE 登録助言活動の主旨を会員が理解したうえでの継続および AI 翻訳ツールの活用、メンター部門への参画要請
 - 月例の会計報告方法の見直しならびに年度前半での予算執行状況のフォロー
 - 保有資産の活用について、他部会と連携した無料セミナーの実施など会員へ還元できる形態の実施、理事の負担軽減のための外部リソースの活用や三菱 UFJ 銀行のインターネットバンキングの活用などの検討
 - ニューノーマル時代において JSPE 資産を有効活用する手段としての過去のウェブ配信セミナー動画を利用したオンラインセミナーの供給の検討。なお、CPD 証発行までできれば理想だが、システム構築などのハードルが高いため、米国各州のオンラインセミナーの方式を参考に実現できる方法の模索
 - 海外への情報発信を強化するために JSPE ホームページの多言語対応への方法の検討
 - SNS での広告利用を含む JSPE 活動の発信強化の検討

さらに、JSPE の設立 20 周年に当たる 2020 年度に立ち上げた Working Group で再考した Vision である VISION 2030 の紹介をいたしました。

これに対し、他学会での講演依頼対応、海外の PE に関する書籍和訳出版、資産の有効利用、

VISION2030 英訳などについての質疑応答が会員との間で行われた後、3号議案は承認されました。
2021-22年度の役員は、理事12名、監事2名の計14名で活動をいたします。

FY2020-21 JSPE 役員一覧

			
<p>西久保 東功【滋賀】 会長 広報・企画部会長 Tokoh NISHIKUBO President Public & Planning Manager PE (Electrical, DE)</p>	<p>稲葉 光亮【東京】 副会長 会計部会長 Kousuke INABA Vice-President Accounting Manager PE (Chemical, KY&TX)</p>	<p>小口 力【兵庫】 副会長 会員・会計部会 Tsutomu KOGUCHI Vice-President Membership & Accounting Manager PE (Mechanical, OR)</p>	<p>森山 亮【埼玉】 事務局長 渉外部会長 Ryo MORIYAMA Secretariat Manager External Affairs Manager PE (Chemical, OR)</p>
			
<p>森口 智規【京都】 会員部会長 Toshiki MORIGUCHI Membership Manager PE (Mechanical, WA)</p>	<p>太田 量介【東京】 教育部会長 Ryosuke OHTA Education Manager PE (Civil, KY)</p>	<p>藤村 宜孝【滋賀】 広報・会員部会 Noritaka FUJIMURA Director PE (Mechanical, DE)</p>	<p>竹政 一夫【群馬】 企画・渉外部会 Kazuo TAKEMASA Director PE (Mechanical, OR)</p>

			
本多 亮悟【茨城】 企画・渉外・教育部会 Ryogo HONDA Director PE (Mechanical, OR)	浅田 剛【京都】 教育・会員・会計部会 Takeshi ASADA Director PE (Mechanical, MI)	佐藤 寿和【千葉】 広報・会員部会 Hisakazu SATO Director PE (Mechanical, WA)	伊藤 博史【東京】 企画・広報・会計部会 Hiroshi ITO Director PE (Mechanical, KY)
			
植村 大輔【東京】 監事 Daisuke UEMURA Auditor PE (Civil, OR)	土屋 雅彦【千葉】 監事 Masahiko TSUCHIYA Auditor PE (Mechanical, OR)		

総会の場で頂いたご意見等を踏まえ、役員一同従事して参りますので、会員各位のご意見およびご参画を引き続き宜しくお願いいたします。

なお、会員総会議案書、議事録、NSPE 会長のプレゼン資料などは JSPE ウェブサイトの会員ページにログイン後、“理事会・総会議事録”タブよりご覧頂けます。

2020 年度 表彰会員

江尻 真一郎 氏 (PEN-0158)	20 周年記念誌の編纂
John Paul Baracas 氏 (PEN-0191)	20 周年記念誌の編纂
鈴木 央 氏 (PE-0145)	NCEES トピックスの共有
本多 亮悟 氏 (PE-0274)	PMI 最新動向の共有

第2部 特別 CPD セミナー

第2部特別 CPD セミナーでは2020年のIEEE Presidentを務められた名城大学教授、名古屋大学名誉教授の福田敏男先生に「グローバル・ヒューマンネットワークと IEEE」という演題でご講演いただきました。

福田先生には第11回通常総会においてもご講演いただいております。当協会の総会のセミナーへは2回目のご登壇となりました。IEEEという巨大な組織の中で長年ご活躍されPresidentまで務められたご経験をもとに、様々な立場の人たちが異なる思惑を持って参加する場において合意を形成するためには互いの信頼を築くためのコミュニティを作ることが重要であり、そのためには継続して参加し続けることが大切であるということ学びました。IEEEとは規模の異なる当協会ではありませんが、当協会の活動にとっても大切なヒントを示していただいたように思います。

お忙しいところご講演いただきました福田先生にこの場をお借りして改めて御礼申し上げます。



福田先生による特別 CPD セミナー
(東京グランドホテル)

最後に

今年度も昨年度に引き続き、リモートによる通常総会となりました。今年度は昨年度の経験を活かし、比較的準備に余裕が持てたこと、少し早めにリモート総会の決断ができたことから、第2部の特別セミナーを実施することができました。教育部会からは第2部の参加者申込者が80名程度であったと聞いております。

日本ではワクチン接種者も増えてきて（6月下旬現在）、新型コロナの広がりも徐々に収束していくものと思われそうですが、今後はこういった経験を活かしたニュースタンダードへと移行していくものと思われま。会員の皆様との対面での交流の機会も徐々に増やしながら、なかなか対面でお会いできない会員の方へのサービスも拡充していきたいと考えておりますので、今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

(JSPE 役員一同)



特集：2021-22 年度の JSPE 役員からの抱負

2021 年 6 月の通常総会で改選された 2021 年度の JSPE 役員について、それぞれの意気込みと抱負をいただきましたので、この場を借りて会員の皆様に伝達させていただきます。

2021-22 年度の JSPE 役員の一覧と抱負

<p>西久保 東功 会長 広報部会 部会長 企画部会 部会長</p> 	<p>私は 2017 年から計 4 年間理事として企画部会と広報部会を中心に会員間での交流、会としての情報提供、および継続教育の機会を提供してきました。2019-2020 年は、未曾有の COVID-19 下において、会員へのサービスを継続するという難題に取り組み、従来の対面型だからできていたこと、対面型でなくとも可能なこと、対面型では要望に応えられないことなど、新たな課題に直面したことで今後取り組むべき内容が明確になってきたと感じています。きめ細かな対応が可能な対面型、時間と場所を問わない代わりに一様なサービスを提供する遠隔型、これら 2 つを上手く組み合わせることが会員サービスを 1 段上に引き上げるために必要と感じています。一方で、JSPE がいつまでエンジニアにとって魅力的で社会に有益な組織であるためには、その中核を担う理事の負担軽減が必須であり、特定の理事に負荷が集中しやすい現状も改善する必要があります。会員サービスの質の向上と、それを負担なく提供可能な制度作りを取り組むべき 2021-22 年度の課題ととらえ、これまでの理事としての側面だけでなく、会長としても尽力していきたいと思ひます。</p>
<p>小口 力 副会長 会計部会 部会長 会員部会 副部会長</p> 	<p>2014 年度より理事に就任させていただき、これまで総務部会、会員部会、会計部会、2019 年度からは副会長を担当してまいりました。JSPE では様々の技術分野、業界の方が交流できることが特長のひとつと思っています。2020 年度から現在にかけても新型コロナウイルスの影響で、直接交流できるイベントが開催を見合わせていることが残念です。一方、地域を問わず参加できるリモートでのセミナー等が増えました。2021 年度からは会場、リモートの両方で交流ができればと思います。また準会員の方の PE 州登録推進、資産の有効活用なども役員、会員の皆様と進めていきたいと考えています。諸活動を通して会員皆様に入会されていることの価値を感じていただけるようにしたいです。</p>

<p>稲葉 光亮 副会長 教育部会、会計部会</p> 	<p>これまで、JSPE では 2017 年度から理事および教育部会として活動してきました。本業では、重工業メーカーにて、プラント設計を担当しており、PE の取得分野は Chemical です。この期間に、現在主流となっている Zoom を用いたオンラインセミナーの運営を試行し、皆様のセミナー受講の機会拡大ができたと思っております。特にこのコロナ禍において、その効果は大きいと感じております。</p> <p>2021 年度からは、会計部会として JSPE 収支把握を行っていきたく思っております。今後とも、JSPE の活動へのご参加をお願いいたします。</p>
<p>森山 亮 事務局長 渉外部会 部会長</p> 	<p>これまで、JSPE では 2014 年から理事として、2019-2020 年度は会長として活動させていただきました。今期から事務局長と渉外部会長を中心に務めさせていただくことになりました。</p> <p>昨年度 JSPE は設立 20 周年を迎えることができました。これもひとえに有志会員および関係団体のご貢献の賜物であります。</p> <p>これから次の 10 年および 20 年に向けて JSPE およびエンジニアである有志会員も大きな変革が必要な時期に来ていると思います。</p> <p>コロナ禍でなかなか対外活動が難しくなっている状況ですが、渉外部会としては NSPE や JPEC とのさらなる連携強化、事務局長としては理事会の円滑な運営に注力し、西久保新会長を支えていきたいと思っております。</p>
<p>太田 量介 教育部会 部会長 渉外部会 副部会長</p> 	<p>2019-2020 年度に引き続き教育部会長を拝命いたしました。2020 年度は COVID-19 の影響により従来の対面形式のセミナーがほとんど開催できずオンライン形式のセミナーが中心となりましたが、会員の皆様のご理解、ご協力により 16 回のセミナー、エンジニアズサロンを開催することができました。</p> <p>会員の皆様からは、コロナ禍が落ち着いたら対面形式のセミナーを復活させてほしいというお声も、コロナ禍後もオンラインでの開催を続けてほしいというお声も頂いております。まだ暫くはオンラインのみでの開催が続くかと思っておりますが、コロナ禍の後是对面とオンラインを両立させたハイブリッド形式のセミナーやサロンを増やしていきたいと考えております。開催者側としても手探りの状況が続く運営面で至らぬ点もあるかと思っておりますが、会員の皆様にとって研鑽の機会となるセミナーやサロンの継続的な開催を目指してまいります。</p>

<p>森口 智規 会員部会 部会長</p> 	<p>2013 年度より会員部会理事をさせていただいております。 ここ 2 年、Covid-19 により、世の中は大きく変わりました。 モノの価値観や行動様式、これまで当然だったと思うことが当然でなくなりました。これまでのように…、以前の生活に戻れたら…、という期待も必要ですが、一方で、今までとは違う新しい社会に合った働き方や楽しみ方を見つけていくことも大切だと思っています。JSPE でもこれまでの活動にとらわれることなく、時代に合った活動に進化していく必要があります。起点は皆さま会員お一人お一人です。理事として会員皆さまのご参画をサポートしてまいります。『こんなことをしてみたい』、『こんな企画をしてはどうか』、皆様からの持ち込み企画お待ちしております。</p>
<p>藤村 宜孝 広報部会 副部会長 会員部会 副部会長</p> 	<p>理事 3 年目となります、藤村です。私は生産設備の設計、製造、据付、サービスなどに 23 年関わってきた中で、エンジニアが世界で活躍することの重要性と、可能性を強く感じてきました。また現在は、急激な少子化に伴う国内需要減少と、脱炭素にむけた大きな産業構造の変革期にあり、世界で活躍できる信念をもったエンジニアが求められています。 私は、海外の方々と交流していく中で、海外でも通用する物差しの一つとして PE を知り、取得しました。私の業種では PE 資格が必須となることは非常にまれですが、会話の中で初対面から一定のバックグラウンドを認めただけでいると感じています。エンジニアの皆様が世界での活躍を目指すきっかけ、活動を更に発展していくための一助となれば幸いです。新入会受付、JSPE マガジンを主に担当しております。よろしくお願ひ致します。</p>
<p>佐藤 寿和 会員部会 広報部会</p> 	<p>今年度より新たに理事を拝命いたしました。JSPE へは 2010 年に PEN 会員として参加し、2011 年に PE 登録し正会員になりました。業務都合により日本にいない期間があったり、多忙によりほとんど会員としての活動がない状況でしたが、2020 年に JSPE マガジンへの寄稿をきっかけにお声がけいただき、この度 JSPE 理事として運営に携わることにいたしました。 JSPE は会員数として約 330 名を誇り、多種多様な専門的なバックグラウンドを持つ方々で構成されております。個々の専門性を持ち寄ることで、解決できない社会的な問題が解決や、互いに刺激を受けることで自己研鑽に繋がられるなど、会員同士の交流を増やすことでより高みを目指せるポテンシャルを十分持っていると考えます。今現在、社会的要請により対面での交流は現実的に難しく、個人個人の会員同士が知り合う機会を提供することが難しい状況ですが、このような状況においても会員間の交流が実現できるよう取り組んでいきたいと考えております。 会員部会及び広報部会の担当となり、会員の皆様との窓口、接点となる部会に所属しておりますので、何卒よろしくお願ひします。</p>

<p>浅田 剛 教育部会、会員部会、 会計部会</p> 	<p>今年度より、新た理事として JSPE の運営に携わることになりました。私は産業機械製造メーカに勤務して、機械の設計から見積業務を経験し、とりわけ国内は元より中国やアメリカでお客様と仕様打ち合わせ、サービス対応なども経験してきました。</p> <p>さて、国際化が叫ばれて久しいですが、企業での実際の多くの業務が国内を基盤としており、第二外国語（特に英語）を使う機会がほとんどない状況です。そして、その間に中国や韓国などが台頭し、日本が置き去りにされて技術立国としての地位が低下している感じがしております。</p> <p>そこで、このような現状を打破するためには、専門知識や経験を兼ね備え、かつ第二外国語を使って業務を遂行できる人材が必要と考えます。</p> <p>このようなことを考えると、私自身の経験が、JSPE の使命の一つである国際的に活躍できる人材を育成、支援することに対して微力ながらも貢献できるのではないかと考えております。</p> <p>JSPE 会員の皆様の活動の一助となりよう頑張りますので、よろしくお願いいたします。</p>
<p>本多 亮悟 企画部会、渉外部会、 教育部会</p> 	<p>今年度新しく JSPE 理事を拝命しました本多です。2005 年から JSPE 会員でしたが、2017 年の PE 取得をスタートに、会員活動（JSPE マガジンへの記事投稿、鬼金セミナーの講師担当）を本格的に始め、それが契機となって JSPE の運営に携わる事になりました。</p> <p>PE は資格取得がゴールではなく、PE 取得後も継続教育（CPD）が必要です。そのため、JSPE はこれまでも会員の皆様に研鑽の機会を提供してきましたが、これからも研鑽の機会を提供することが求められています。</p> <p>私は今年度、教育部会理事として CPD セミナー（特に鬼金セミナー）の運営、及び渉外部会理事として JSPE の協力団体である PMI 日本支部との橋渡しに努めますので、よろしくお願いいたします。</p>
<p>竹政 一夫 企画・渉外部会</p> 	<p>私は 2021 年度の NPO 法人日本プロフェッショナルエンジニア協会の役員改選に当たり新理事に任命されました竹政 一夫と申し余す。オレゴン州 P E で専門は Mechanics です。今世紀初め、J S P E の発起人の 1 人として参加致しました。</p> <p>日本 P E 協会は発足より 20 年を経て、日本における PE 技術者への社会認識と産業社会における、社会地位評価は余り進んでおらず。残念ながら 20 年間来の計画に照らしても、進捗は大きく遅れをとっていると思います。また本協会の PE/FE 会員に対する貢献という観点からも、会員からの要望を実現するためには課題が山積している状況です。そこで、理事就任に当たり以下のような項目に取り組みたいと思います。</p> <p>(1) 本会の活動において、NSPE 活動機能と照らし合わせ、JSPE が日</p>

	<p>本社会で未だ実施できていない活動の開始、例えば、PE として独立事業展開を行う支援活動の調査。準備を開始していきたい。</p> <p>(2) 本会の NPO 法人としての役割を再評価し、各事業分野の世界的技術競争下において、日本社会で働く、PE の相対的技術力向上に対し、必要対応事項の調査検討を行い、一般社会へ向け働きかけと提言を行いたいと思います</p>
<p>伊藤 博史 企画部会、会計部会、 広報部会</p> 	<p>今年度新しく JSPE 理事に就任することになりました伊藤です。2018 年に PE 取得をしてから、JSPE に入会し、セミナーの受講や講師の機会も頂いておりましたが、この度、運営に携わることにいたしました。私は、約 10 年プラントの機器設計に携わり、現在では自然エネルギーの発電所の開発から運営まで担当しています。様々なエンジニアと協同しながら事業を進める中で、改めてエンジニアという職業に価値を感じております。</p> <p>企画部会、会計部会、広報部会の担当となりますが、エンジニアの地位向上だけでなく、JSPE が人生を豊かにできる場、キャリアアップにつながるような場にしていきたく、貢献していきたいと思っています。よろしくお願いします。</p>
<p>植村 大輔 監事</p> 	<p>監事に再任されました、植村です。これまで理事を 10 年、少し間をおいて監事を 7 年やってきました。また JSPE 自体が昨年 20 周年を迎えたので、人生の 3 分の 1 強を JSPE とともに生きてきたこととなります。その間に JSPE の活動を通じて多くの方々と出会えたことは私にとって何にも代えがたい大きな財産です。さらにそれが広がっていくことを期待しております。</p> <p>米国では今年になって新政権が誕生し、「インフラ整備強化」「環境対策強化」「エネルギー自給強化」等、エンジニアが一層活躍できる場が広がりつつあるのを感じます。これらの問題は日本にも共通するものであり、世界共通の基盤としてのエンジニアの役割が高まっているとも言えます。「自社のため」「自国のため」という発想だけでは本当の意味でのエンジニアとしての役割が達成できません。私たち PE、そして PE を目指している人は、そのような誇りと責任感と希望をもって日々生活を送っていくことが大切と感じております。そういう視点で JSPE の活動を皆さまとともに盛り立てていきます。よろしくお願いいたします。</p>

土屋 雅彦
監事



監事再任をご承認頂いた土屋です。ちょうど 10 年前の 2010 年度 JSPE 会長として設立 10 周年記念事業を担当しました。昨年度は JSPE 設立 20 周年記念パネルディスカッションに参加させて頂き、10 年毎の節目に、JSPE の活動と世界の変化を重ねて様々なことを考える機会を頂きました。2001 年同時多発テロ、2008 年リーマンショック、2011 年東日本大震災、2016 年 BREXIT、2020 年 COVID-19、そして 2050 年カーボンニュートラル目標というように「グローバリゼーション」に大きな影響を与える事象がありました。というか、「グローバリゼーション」の帰結として、これらの課題や大変革が生まれたといっても間違いではないと思います。正にその光と影の両面を私たちは目にして来ましたし、今後もその不確実性は途方もなく増大して行くでしょう。そのような中、大切なのは「個」の自立ではないでしょうか。決して、一エンジニアとして自分の世界に閉じこもるのではなく、責任ある「個」として社会に関与していくということです。JSPE の活動を通じて、皆さんといっしょに考えていきたいと思っています。

2

PE 登録・更新、FE/PE 試験合格体験記

2021年6月までに新たにPE登録、またはFE/PE試験に合格された会員の方は以下の通りです。皆様、おめでとうございます。

※2018年秋号（Vol. 43）から体験記の本文はweb掲載とさせていただきます。

<https://www.jspe.org/member/magazine/magazine-index/>

※一部ブラウザでは正常にファイルが開けないことがあります。問題のある場合は、別のブラウザでファイルを再度開いていただきますよう、よろしくお願いします。

（動作確認済みブラウザ：Google Chrome、Microsoft Edge、Internet Explorer）

※最新の試験情報、合格・登録への道筋は非常に価値ある情報ですので、情報提供いただける会員のかたは広報部会（public.2007@jspe.org）まで一報ください。

PE 登録

会員番号 氏名	登録州 分野	登録日	体験記掲載 URL
PE-0307 村田 将一郎	Texas Mechanical	2021/4	https://www.jspe.org/member/wp-content/uploads/sites/2/2021/06/2021_TX_Mechanical.pdf

PE 試験

会員番号 氏名	分野	受験日	体験記掲載 URL
PE-0307 村田 将一郎	Mechanical	2020/10	https://www.jspe.org/member/wp-content/uploads/sites/2/2021/06/202010_PE_Mechanical.pdf

Spring 2021

PE マガジン 2021 年 Spring

On Ethics: You Be the Judge
Elected Officials Make Questionable
 Decision

倫理： あなたが審判
選挙で選ばれた議員の問題ある判断

A city council disregards engineering expertise. What now?

市の議会議員がエンジニアリングの専門知識を無視した、そして今？

Situation

A proposed amendment to a local ordinance that is being promoted by a city citizen's group has been brought forth by a city council member. The proposed change to the ordinance is contrary to established engineering standards. The change would install traffic engineering infrastructure that many within the local engineering community, including Engineer Hering, consider unsafe, noncompliant with current standards and best practices, and contrary to a state law that requires an engineering study before proceeding with the change.

The city attorney attempted to explain these factors to the members of the city council in a recent public forum, but the city council voted to proceed with the proposed change to the ordinance.

状況

市の住民グループが市の議会に提出した地方の条例の修正案は法的手続きを進めることになった。

その条例の変更は制定されているエンジニアリング標準と対向する内容である。交通基盤の構築の変更は、Hering PE を含めた地域のエンジニアリング団体に属する多くのエンジニアが、安全性に欠如していると考え、現行の標準およびに最善の慣行に適合していない。さらに変更する前にエンジニアリング検証を要求している州法にも反している。

市の法律家は、市議会議員メンバーに対し、公開討論会の場でこれらの問題の説明を試みたが、市議会議員は提出された条例変更の法的手続きを進めた。

What Do You Think?

What are Engineer Hering's obligations under the circumstances?

あなたはどうか考えるか？

この状況において Hering PE の責務は何か

What the Board of Ethical Review Said

Professional engineers are frequently faced with ethical situations that impact the public

NSPE 倫理委員会の見解

PE はしばしば公共の健康、安全、福祉に影響を与える倫理問題に直面する。

health, safety, and welfare. These situations can manifest themselves in a variety of ways between the professional engineer and the public, client, employer, other professionals, and other third parties. While each situation is different, the one constant in those situations is the clear and unambiguous responsibility and obligation on the part of the professional engineer to hold paramount the public health, safety, and welfare.

Over the years, the NSPE Board of Ethical Review has examined each of these situations. These situations have involved a variety of circumstances: a professional engineer observed a failing bridge structure that was reopened in the aftermath of public pressure applied to government officials (BER 00-5); a professional engineer became aware of post construction modifications to the engineer's design that could have resulted in a structural failure (BER 07-10); a professional engineer who while onsite for a client, observed a safety violation on an adjacent property (BER 10-5); and a professional engineer who was aware that commercial drivers who frequently violate parkway restrictions could be seriously endangered by a road repair (BER 12-11). While these cases are significantly different in many respects, including the duty and responsibility of the professional engineer to take action in each case, it is clear the first and foremost obligation in each situation is the obligation to protect the public.

これらの状況では、PE と公共や顧客、雇用者、他の専門家および他の団体の間で様々な方法で意見交換をする

それぞれの状況は異なるが、PE の団体にとって常に変わらず明確なのは、公共の健康、安全と福祉を最優先にする義務と責務が有ることである。

長年にわたり、NSPE 倫理委員会はこれらの事例を検証してきた。

以下の事例にはそれぞれの事情がある。

(BER 00-5) PE は、政府高官に後押しされた公的圧力を受けて破壊仕掛けている橋梁構造物の利用が再開されたことを目のあたりにした。

(BER 07-10) PE は、拡張のための改造建設のエンジニアの設計が構造破壊をもたらすかも知れないことを見つけた。

(BER 10-5) PE は、工事現場に隣接する他の所有物に対しての安全管理が違反していることに気づいた。

(BER 12-11) PE は商業車が規制を無視して中央に大きな緑地のある景観整備道路を通過した場合工事現場に著しい危険をもたらすことを PE は認識している。

これらの事例は PE の行うべき職務や義務を含めていろいろな点で状況は異なるが、どの状況下においても、何よりもまず公共の保護を優先しなければならない。

The NSPE Code of Ethics provides important guidance for professional engineers in the current situation. In addition to their public health and safety responsibilities, professional engineers must explore the specific affirmative actions to take, to whom the information should be reported, and the responsibility to be honest and truthful in their reporting. Professional engineers should be certain that they are in command of the facts and relevant technical information, may need to deliver recommendations that may not be well-received by the public or public officials, are capable of engaging with civic groups to explain the situation, and can articulate why engineering judgment and expertise matter.

Conclusion

The present case illustrates a very public situation. While it may not be necessary for Engineer Hering to formally report the situation to a public authority since public authorities are aware of the facts and circumstances, Engineer Hering has an obligation to further report the situation to appropriate local, state, and/or federal authorities to ensure that relevant engineering standards are consistent with protecting the public health, safety, and welfare.

NSPE Code References

I.1.; I.1.; II.3.a.; II.3.a.; III.2.a.; III.2.c.
For more information, see Case No. 17-7.
More You Be the Judge Articles

NSPE 倫理規範はこの状況下で PE に対して重要な助言を以下のようにしている。公共の健康と安全を守る責務に加えて、PE は正直で誠実な専門的レポートを公開する積極的行動をとらなければならない。

事実と関連した技術情報の基で PE は、推奨案を発信しなければならない。たとえその発信が公共や公的機関に歓迎されないかも知れない。

PE は市民団体に対して状況およびそれに対する技術者の専門的事項と判断を説明しなければならない。

結論

本事例は公共での出来事を示している。

政府の諸機関は状況と事実を認識しているので Hering PE は政府の諸機関に正式に報告する必要は無いが、彼は PE の基本である公共の健康、安全、福祉を守る為にこの状況を適切な地方、州および連邦機関に報告する義務がある。

参考 NSPE Code

I.1.; I.1.; II.3.a.; II.3.a.; III.2.a.; III.2.c.
“あなたが審判”の本稿に関し、さらなる情報は事例 17-7 を参照のこと

Elected Officials Make Questionable Decision (April, 2021)
Digital Dilemmas (January, 2021)
Attention: Deadline Closer than Appears (September, 2020)
Rise of AI Raises New Ethical Dilemmas (July, 2020)
Upon Further Review (May, 2020)

Elected Officials Make Questionable Decision (April, 2021)
Digital Dilemmas (January, 2021)
Attention: Deadline Closer than Appears (September, 2020)
Rise of AI Raises New Ethical Dilemmas (July, 2020)
Upon Further Review (May, 2020)

Translate PE0081 H.Kanno
Translation Supervisor PE0010 H.Hirose

翻訳 PE0081 神野
監訳 : PE0010 廣瀬

<本 NSPE 記事に対する Ethics reviewer のコメント>

今回の記事は公共の安全と保健福祉が危ぶまれる場合で、PE 個人ではその危険を阻止できない場合について PE の責任および取るべき行動について記されている。

その行動とは自己の考えもしくは PE の団体による PE としての見解を発信することである。

この行動は倫理問題の事例で頻繁に倫理委員会が推奨している。

4

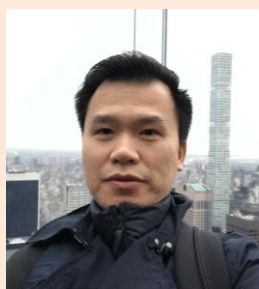
PE を知ったきっかけ/PE・役員になってよかったこと

JSPE の会員の皆様は、これから PE になっていこう、PE として活躍していこうという方々ですが、何がきっかけで PE を知り、実際に PE になったことでどのようないいことがあったのでしょうか？ 現会員の方に率直なコメントをいただきました。 ※率直な思いを提供いただける会員のかたは広報部会 (public.2007@jspe.org) まで一報ください。

HOANG TRONG KHUYEN

ホアン チョン クエン

PN-0219



<PE を知ったきっかけ> <PE を目指している理由>

I have first known about PE when I joined an international conference in the second year of my master's course in a Japan's university. I was impressed by its benefits for an engineering career. However, I did not know it possible to take FE and PE outside the US, especially in Japan. Until 2018, when I tried to search for information, I found JPEC and understand the path to become a PE in Japan. PE is not a must hold-license in my affiliation, but I think I must take it. This is because I want to be a professional engineer, and PE is an initial necessary step for that. PE is also a well-known license; many engineers know it. Passing PE is a big step to get involved in professional engineer life, but it is just an entry-level. PE holder needs to continuously study to maintain the best knowledge in engineering and ethics. I joined JSPE with the motivation of further study and career knowledge development and to extend my connection network to interact with many other PE holders inside and outside Japan. I hope I would receive your guidance and encouragement.

5 JSPE からの連絡-1: NCEES トピックスの紹介

鈴木 央 (PE-0145, Electrical)

杉山 瑛美 (PE-0297, Electrical)

今回は NCEES のウェブ機関誌「Licensure Exchange」の 4 月号、6 月号から、特に日本の PE、PE 受験者の皆様にも役立つようなトピックを紹介します。

[2_April-2021-LEx-1.pdf \(ncees.org\)](#)

[3_June-2021-LEx.pdf \(ncees.org\)](#)

NCEES の CEO David Cox 氏は、パンデミックにより新たな障害が生まれており、よりよい労働環境を創り出すためには資格の流動性が大変重要である、と語ります。一方で、現在立法府ではこの流動性拡大のため「universal license」の考え方が議論されているそうですが、すべての職業をカバーしようとするため、その目的が広すぎ、3つのE（教育、試験、経験）を効果的に組み込んでいないとのこと。労働環境改善と、プロフェッショナルとしての能力確保の両立を果たすためには、各州ボードや協会では現状に甘んじるのではなく、流動性を高めるための取組みへの協力と、立法府とのよいコミュニケーションが必要と説いています。日本でもコロナ禍により、現行プロセスのほころびがあちこちに見られていますが、ぜひとも新たな成長のための見直しの機会にしたいものですね。

さて今回はこちらの記事を紹介いたします。

1. **職業建設管理者とライセンス保持について** (4月号 p.2 “Unlicensed practice as a construction manager may not be obvious”)
2. **NCEES、若手エンジニア・測量士グループの立ち上げへ** (6月号 p.4 “Task force recommends formation of young engineers and surveyors group”)
3. **公衆を守るのは、まず自らを律することから** (6月号 p.7 “Policing our own is part of protecting the public”)

1. 職業建設管理者とライセンス保持について

ライセンスを持たない医者が医療行為を行い事故を起こした、と見聞したら私たちはどのように反応するでしょうか。愚かだな、酷いことをするな、被害者の心情をおもんばかると…などなど、つまりは「なんと非常識な」という認識がその根底になりますね。しかし、免許のないエンジニアリング行為は、なかなか表に現れてきませんし、そもそもライセンス要否の線引きが難しいようです。

建設プロジェクトは複雑な契約形態があり違反行為の識別が難しい例のひとつ

Idaho 州のボードメンバー James Szatkowski, P.E. は「**ライセンスを持たないエンジニアまたは測量士が地元**



JAMES SZATKOWSKI, P.E.
IDAHO BOARD OF PROFESSIONAL
ENGINEERS AND PROFESSIONAL LAND
SURVEYORS DEPUTY DIRECTOR

Szatkowski 氏 (P.E., P.L.S.) は無許可の慣行に対する起訴の方法についても述べる。

の出版物に広告を出し、広く活動を求めています。 彼らは他の州でライセンスを取得していることがあり、当該州で『サービスを提供するためにライセンスが必要と知らなかった』『この州で仕事が見つかったらライセンスを取得するつもりだった』などと言いつつと語ります。一方で認識が難しい別の形式の無許可の慣行があ

ります。建設プロジェクト管理では、プロフェッショナル業務、商業的取引、またはその組み合わせなど様々な活動があり、そのすべては最終的には建設マネージャー（CM）の指揮のもと行われます。Szatkowski氏は「**一部の州では、CMがライセンス保持者であれば、会社としてのサービスの実行と公衆の保護を許可しており、その場合、モデル法 170.30 [Model Law 2018 \(ncees.org\)](http://Model_Law_2018(ncees.org)) の免除条項 (Exemption Clause) の規定が適用されます。** CMがライセンスを持っていない、あるいは当該州が、上記の州のような許可を与えない場合は慣行を詳しく調べる必要があります」と述べます。場合によっては、モデル法 160.100 または 160.110 に基づく無認可の慣行となり、またその会社と契約を結んでいる会社は、この無認可の慣行を支援し、モデル法 150.10.A.8 に基づく懲戒処分の対象となる可能性があります。

モデル法による懲戒は容易ではない

このような記事が掲載されること自体、モデル法の懲戒条項を適用すること、またその対象となる慣行を発見し実際にやめさせることの難しさを物語っているように思います。ただ一方では、米国 PE のシステムは、エンジニア個人の遵法意識、倫理観を醸成するように設計されており、それがともすれば組織への帰属意識が弱い国のなかで、公衆安全を危険にさらすような行動を抑制する仕組みになっていることは確かでしょう。

2. NCEES、若手エンジニア・測量士グループの立ち上げへ（本稿は PE-0297 杉山 瑛美さんに寄稿いただきました）

2021 年現在、NCEES には 10 の委員会と 4 つの作業部会 (=Task Force)*1 があるのをご存じでしょうか？今回は、作業部会の 1 つである “Public Outreach Task Force”（以下、本作業部会）からの発信をご紹介します。

本作業部会が、2019 年から訴えてきたのが「**若手エンジニア・測量士から知識を得ることの重要性**」でした。2019 年度のレポートでは、NCEES の理事会に対し常設の若手エンジニア・測量士グループを設立すべきだと勧めます。コロナの影響でその実施は 1 年遅れる形となりましたが、2020 年度の作業部会においてもその有益性は合意され、8 月の年次会議では次の動議が発表される予定です：

評議会に対して若手エンジニア・測量士グループが自らの見識を提供できるよう、NCEES 職員が新たな仕組みを作るよう提案する。そこでは、明確な達成目標、資格要件、参加者選出手順、監視方法、そして評議会との効率的な見識共有方法を規定するべきである

今回構想されているグループは、2015 年度に結成された “Emerging Engineers and Surveyors Group” と似たものがあります。同グループは、35 歳以下 12 人のエンジニアリング・測量士分野の学生、インターン、そして有資格者によって構成されており、資格取得のプロセスや将来のエンジニアリング・測量士分野の職種に関するトピックについて議論が行われていました。

今回結成されるグループは常設で、メンバーが定期的に変ります。**AI や自動運転、インターネット等の新技術に関する見識や、未来のエンジニア・測量士とのコミュニケーションに関する示唆**を、継続的に提供してくれることでしょう。

いかがでしたでしょうか？ NCEES において若いエンジニアの知見が重要視されていること、またその見識を広めるための組織づくりが検討されていることを知り、私も若手エンジニアの一人として嬉しく思いました。

日本における若手エンジニア活動の取組みも進んでいる

少し脱線してしましますが、今回の記事を読んで思い出したのが、電力業界の若手エンジニアで作られた NGN*2 という組織です。NGNとは Next Generation Networkの略で、CIGRE (電力システムの専門知識を蓄積及び共有するための世界最大のコミュニティ) の日本支部で発足しました。国内外における若手技術者間の交流促進および国際会議等における若手技術者の活動促進を目的に、2013年に35歳以下の若手技術者によって設立され、現在、メーカー・電力会社等に所属する16名のメンバーにて活動が行われています。私(杉山)も1度打合せに参加したことがあるのですが、グローバルな視点で質の高い活動が行われており、技術向上に対するモチベーションが上がったことを覚えています。これからも、世界中の様々な場所で、若手エンジニアの交流・発信が進んでいくことを願っています。



CIGRE/NGN のサイト。ご興味ある方は情報確認ください

*1 <https://ncees.org/about/committees-and-voting/>

*2 <http://www.cigre.jp/jnc/ngn/topics>

3. 公衆を守るのは、まず自らを律することから

この10年ほどで、日本でも様々なデータ改ざん、偽装等のニュースを見聞するようになりました。事故等の残念な結果によりはからずとも発覚することもあります。内部告発によって明らかになるケースも徐々に増えてきているように見受けられます。一方で、内部告発者が必ずしも適切に保護されないため、告発をためらうという事象も多くありそうです。

NCEES のモデル法、モデルルールを読んでみよう

NCEES モデルルール [Model Rules 2019.doc \(ncees.org\)](#) に含まれる職業上の行為のルールは、個人の職業上の慣行に関連するさまざまな責任をカバーしています。セクション 240.15A.8 では、この**責任を遵守しない例を見つけた場合、州ボードに届け出る責任のあることが定められています**。しかし、私たちはライセンス保持者としてこれらの行動規範を遵守しているでしょうか。Guam Board の Paul Santos, P.L.S. は「実際の別のライセンス保持者からの苦情はそれほど一般的ではありません。公衆の健康、安全、福祉の保護を確保する責任があるのに、なぜライセンス保持者は違反の報告をためらうのでしょ



PAUL SANTOS, P.L.S.
GUAM BOARD OF REGISTRATION FOR
PROFESSIONAL ENGINEERS, ARCHITECTS,
AND LAND SURVEYORS MEMBER

違反行為を積極的に州ボードに報告するよう促す Santos 氏

うか」と疑問を投げかけています。密告者であることが発覚するのを恐れたり、他者の生活に悪影響を及ぼすことを懸念したりするためでしょう。しかしそれは私たち個人の道徳的および倫理的責任です。Santos氏は「Guam ボードメンバーとして、私は仲間のライセンス保持者から違反事例、例えばライセンスを持たずに P.E.スタンプを押したり、エンジニアリング業務を実施したり、といったことをよく耳にしました。しかしそれを見聞いた個人が忙しすぎるため、それをボードに正式に報告しないことが多いと聞いています」と述べます。

技術者倫理の継続学習の大切さ

JSPE 活動において、私たち P.E.が日本にいながらにして米国発祥の技術者倫理を学ぶ理由は、公衆を守るためにはまず自らを律することが大切であり、そのためには**「何を以て倫理的とするか」についての多面的な知識が必要**だからだと思います。ともすると組織の論理に流されそうになりますが、自分のなかの判断軸を常に養うことが大切です。今回の記事でご紹介したモデル法、モデルルールはぜひ一読されますことをお勧めします。

6

JSPE からの連絡-2: PECON2021(8/3-5)参加者募集

JSPE 企画部会

COVID19 の状況から、今年度の NSPE 総会（PECON）は昨年同等オンライン開催されることとなりました。NSPE 総会は、CPD セミナー、ネットワーキング、施設見学から構成となっており、今年は 8/3-5 に開催されます。


NSPE 総会参加には以下のように費用がかかりますが、参加レポートを提出いただければ参加費の全額を補助します。希望者は企画部会 plan.2007@jspe.org まで連絡下さい（NSPE 非会員の方は、会員となることも検討ください。NSPE 非会員の参加費 = NSPE 会員の参加費 + NSPE の初年度会費、となるのでお得です）。詳細は以下のウェブサイトより確認ください。<https://pdh.nspe.org/pe-con-homepage>

NSPE 総会の参加費

Registration	Member Price	Nonmember Price Join Now for \$299 and Save!	Student Price
Day Pass before July 15	\$99	\$279	FREE
Day Pass after July 15	\$149	\$329	\$50
All Access Pass before July 15	\$249	\$549	FREE
All Access Pass after July 15	\$299	\$599	\$50

NSPE 総会の日程別イベント

TUESDAY, August 3



Virtual PE Conference
Tuesday, August 3, 2021

SHELLEY ROW, P.E. SETH GREENWALD STEPHANIE BUCKINGHAM

Tuesday Agenda

Filter by Favorites

All

Search Items

Search Agenda Items

^ Bridging the Gap to Leadership: Connecting the Skills You Have with the Skills You Need	Tue, Aug 3 at 11:00 pm JST
^ Coffee Break Chat - Tuesday	Wed, Aug 4 at 12:15 am JST
^ From Player to Captain: Improv to Improve	Wed, Aug 4 at 1:00 am JST
^ Mastermind Session	Wed, Aug 4 at 1:00 am JST
^ Virtual Tours - Tuesday - Tour 1	Wed, Aug 4 at 2:00 am JST
^ Managing Up, Out and Within	Wed, Aug 4 at 3:00 am JST
^ Best Practices to Increase Diversity in Your Organization	Wed, Aug 4 at 3:00 am JST
^ Q&A Wrap-up - Tuesday	Wed, Aug 4 at 4:15 am JST
^ Virtual Tours - Tuesday - Tour 2	Wed, Aug 4 at 5:00 am JST

WEDNESDAY, August 4 - PE Day



SUSAN SPRAGUE, P.E.



ERIC TAPPERT, P.E.



DAVE DAVLIN

Wednesday Agenda

Filter by Favorites

All

Search Items

Search Agenda Items

^ Cyber-attacks and Resiliency	Wed, Aug 4 at 11:00 pm JST
^ Coffee Break Chat - Wednesday	Thu, Aug 5 at 12:15 am JST
^ Florida International University Pedestrian Bridge Failure, A Study in Ethics (2 Parts) - Part 1	Thu, Aug 5 at 1:00 am JST
^ Mastermind Session	Thu, Aug 5 at 1:00 am JST
^ NSPE Engineering Excellence Awards	Thu, Aug 5 at 2:00 am JST
^ Florida International University Pedestrian Bridge Failure, A Study in Ethics (2 Parts) - Part 2	Thu, Aug 5 at 3:00 am JST
^ "The Game-Winning 3" - Making It Count In Business and In Life	Thu, Aug 5 at 3:00 am JST
^ Q&A Wrap-up - Wednesday	Thu, Aug 5 at 4:15 am JST
^ Virtual Tours - Wednesday	Thu, Aug 5 at 5:00 am JST

THURSDAY, August 5

Virtual PE Conference
Thursday, August 5, 2021

 KIMBERLY JOHNSON, P.E.	 GEORGE HAMILTON, P.E.	 GIRIJA SUBRAMANIAM, P.E.	 SHELLY ROW, P.E.
 BEN AMABA, P.E.	 CAITLIN KENNEY, P.E., PMP	 PHIL LAPLANTE, PH.D., P.E.	 ALAN MALLORY, P.E.

Thursday Agenda

Filter by Favorites

All

Search Items

Search Agenda Items

^	AI and the Evolving Role of the "Traditional" Engineer: An Engineer's Perspective from NASA to Infrastructure and Beyond	Thu, Aug 5 at 11:00 pm JST
^	Coffee Break Chat - Thursday	Fri, Aug 6 at 12:15 am JST
^	Mars Is a Harsh Mistress (So is the Moon)	Fri, Aug 6 at 1:00 am JST
^	Delegation: How to Manage the Monkeys on Your Back	Fri, Aug 6 at 1:00 am JST
^	Virtual Tours - Thursday	Fri, Aug 6 at 2:00 am JST
^	Design and Implementation of Machine Learning and Artificial Intelligence for the Digital Professional Engineer	Fri, Aug 6 at 3:00 am JST
^	Cross-Disciplinary Innovation: Applying New Technologies for Smart Transportation	Fri, Aug 6 at 3:00 am JST
^	Q&A Wrap-up - Thursday	Fri, Aug 6 at 4:15 am JST
^	Reaching New Heights in Engineering	Fri, Aug 6 at 5:00 am JST

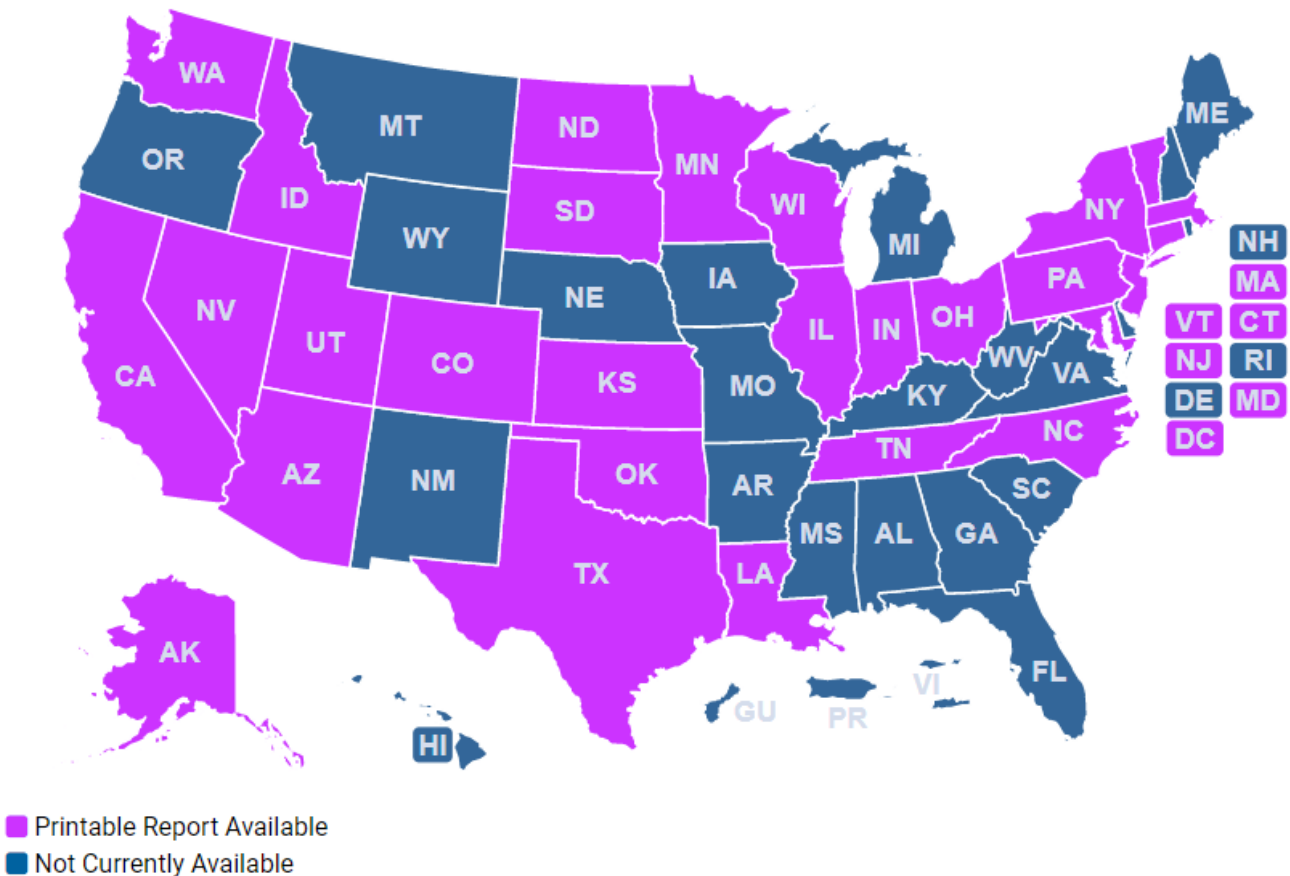
PEライセンスの更新が必要な会員の方も多いと思います。一方で、COVID19の状況から、従来と更新の仕方が変わった州や、更新の条件が緩和された州もあります。以下のイラストは NSPE のウェブサイト上で整理されている COVID19 対応をしている州です。詳細は以下のウェブサイトより確認ください。

<https://www.nspe.org/resources/coronavirus-covid-19-resources/covid-19-state-actions>

現時点では、詳細は各会員が登録州の情報を確認いただくとしても、JSPE としても各州がどのような COVID 対応をしているかということ連載という形で情報発信していきたいと考えています。

協力いただける会員の方は広報部会 public.2007@jspe.org まで連絡下さい。

Select a State to Access a One-Page Printable Report



8 会員からの連絡-1: 技術分野の多様性と協調 (3)

エンジニアリングと情報サービスとの相互理解

PE-0151 川村武也 (元会長、NSPE 会員)

1. はじめに

今回は、JSPE 会員の多くが所属する“伝統的”エンジニアリング産業と、JSPE 会員に限っては少数派と思われる情報サービス産業 (あるいは IT 産業) との相互理解について考察したい。

最初に両産業は次の知識分野、産業分類であると仮に定義する。

	知識分野	産業分類
エンジニアリング	土木、機械、電気、化学等	石油・化学・金属製品業 (素材産業)、機械設備・輸送機械業 (製造業)、建設業、電気・ガス・熱供給業等
情報サービス	電気 (コンピュータ、通信)、情報処理等	情報・通信業

歴史的には、1950 年代までにエンジニアリング産業の骨格が確立し、そこから供給される半導体、コンピュータ、通信インフラ及び電力等を資源として 1960 年代以降、情報サービス産業が発達してきた。特に 1990 年代以降は、インターネット通信や個人コンピュータの普及を背景として、プラットフォーム・ネット系事業者、ソフトウェア・システム事業者 (通称 SIER (エスアイヤー))、コンテンツ・アプリ事業者といった新形態の業種が従来の通信事業者より派生し、日常生活、国の経済と雇用とを支えている。¹⁾

遡れば 1970 年代からずっと言われていることであるが、エンジニアリングの業務を行う上で、情報サービスを活用することは必要不可欠である。一方、情報サービス産業の知識増加があまりに急速なため、情報リテラシー (常識) を欠いたままサービス利用してしまう場面が増加、その結果、プライバシーや著作権の侵害といった不祥事が相次いでいる。日本においては、官民共に情報リテラシーが他国に比べ低いのではないかと指摘もなされている。

本稿では、伝統的エンジニアリング産業に属するわれわれが、どうすれば情報サービス産業をより効果的に活用できるようにできるかについて考察したい。

2. 情報サービス産業はどんな知識分野から成り立っているか

国内の工業大学における学科構成の例を以下に示す。伝統的な「土木」「機械」「電気」「化学」を冠した学科群に交じって、「情報」あるいは「知能」を冠した学科の数が増えていることが読み取れる。

金沢工業大学の学部学科構成	九州工業大学の学部学科構成
工学部 機械工学科	工学部 建設社会工学科
工学部 航空システム工学科	工学部 機械知能工学科
工学部 ロボティクス学科	工学部 宇宙システム工学科
工学部 電気電子工学科	工学部 電気電子工学科

金沢工業大学の学部学科構成	九州工業大学の学部学科構成
工学部 情報工学科	工学部 応用化学科
工学部 環境土木工学科	工学部 マテリアル工学科
建築学部 建築学科	情報工学部 知能情報工学科
情報フロンティア学部 メディア情報学科	情報工学部 情報・通信工学科
情報フロンティア学部 経営情報学科	情報工学部 知的システム工学科
情報フロンティア学部 心理科学科	情報工学部 物理情報工学科
バイオ・化学部 応用化学科	情報工学部 生命化学情報工学科
バイオ・化学部 応用バイオ科	

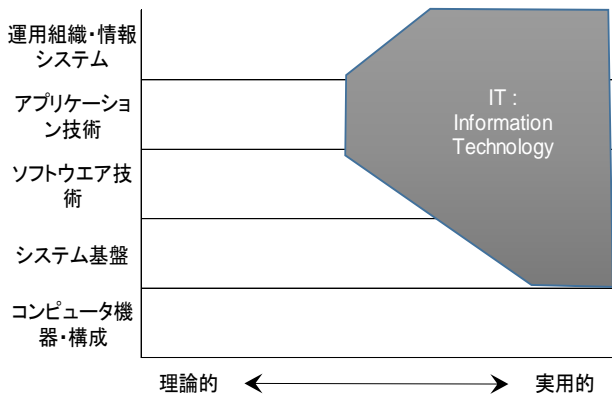
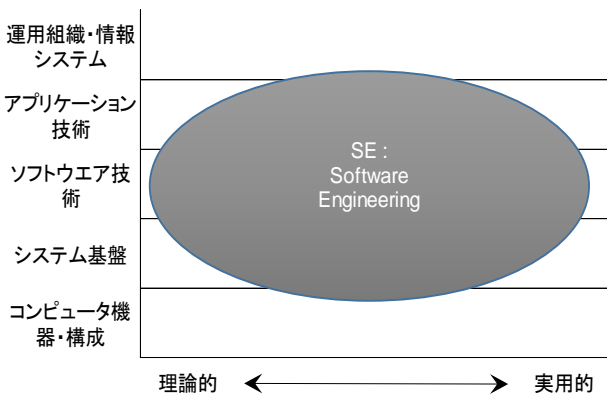
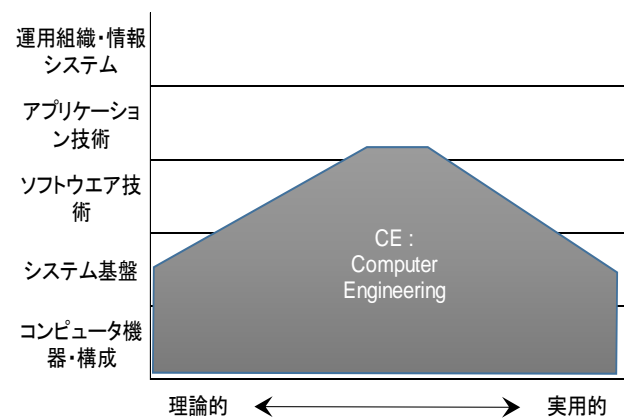
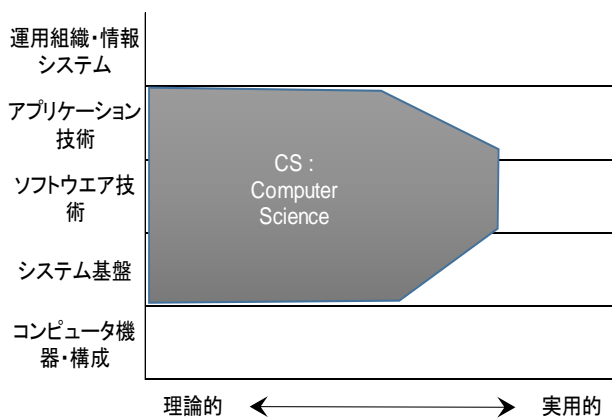
一方、エンジニアリング業界の日常業務において「情報サービスの人」という表現を使うことは殆ど無く、“ソフト屋さん” “IT 部門” “システムベンダー”などと呼ぶのが多いのではないだろうか。

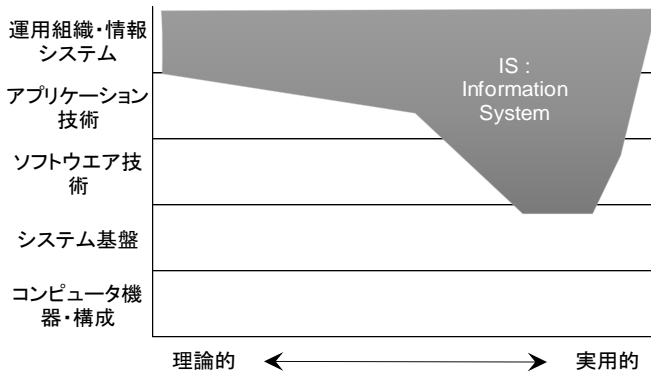
IEEE のコンピュータ部会が 2005 年に公表した Computing Curricula 2005 では次の 5 つの知識分野が情報サービスの分野を構成するとしている。²⁾

CS : コンピュータ科学、CE : コンピュータ・エンジニアリング、SE : ソフトウェア・エンジニアリング

IT : 情報システムの応用技術、IS : 情報システム

これら 5 つの分野の相違は言葉だけではわかりにくいこともあり、Computing Curricula 2005 では、下記のような平面グラフでも各分野の特徴を解説している。なお、日本の情報処理学会により翻訳され、日本の情報処理系学科の標準カリキュラムともなっているようである。³⁾





3. 情報サービスを担う人材の数と資格

米国の最近の雇用統計⁴⁾によれば、Computer and Mathematical Occupations は 438 万人と Engineer の 170 万人を大きく上回っている。NCEES の集計によれば、米国の PE 登録者は約 49 万人とされており、雇用統計上の Engineer の約 3 割が PE という公的資格を有していることとなる。

(なお、日本の最近の国勢調査⁵⁾によれば、システムコンサルタント 56 万人、ソフトウェア・情報処理 43 万人に対し技術者は 114 万人となっている。)

米国の Computer and Mathematical Occupations には PE ライセンスに相当する公的資格が無く、主要な情報サービス企業（マイクロソフト、アマゾン等）が独自運営する資格および、特定企業に紐づかない CompTIA(コンプティア)という民間資格が定着しているようである（ネット検索しただけなので、更に調査が必要）。

日本では、1970年に制定された情報処理促進法に基き、経産省傘下のIPA（情報処理推進機構）が運営する情報処理技術者試験（資格）が定着している。また、JSPE も長く推奨している米国 PMI の運営する PMP（Project Management Professional）資格は、伝統的エンジニアリング産業と情報サービス産業の双方に世界的な支持を得て、現在は世界で約 100 万人、日本で約 3 万人の資格者を有している。

4. NCEES および NSPE における情報サービス産業への関与

NCEES が実施する、Electrical 分野の試験（FE 試験、PE 試験）には、情報サービス産業の基礎といえる次の項目が含まれている。⁶⁾

Communications, Computer Networks, Digital Systems, Computer Systems, Software Engineering

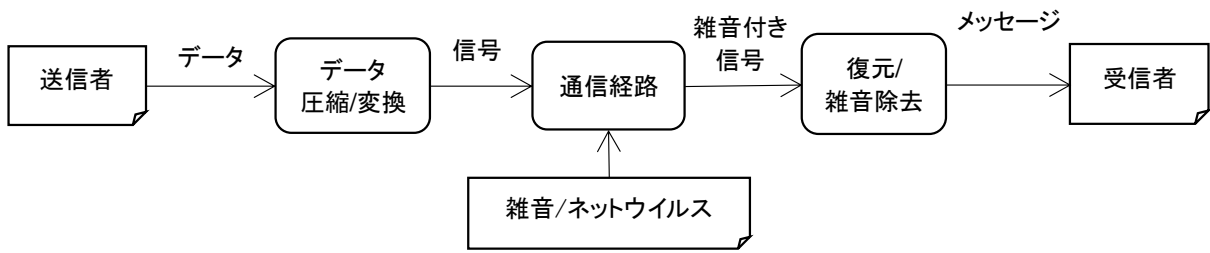
また、NSPE と IEEE からの提言に基づいて、2014 年から Software PE 試験が開始されたが、受験者が少なく残念ながら 2019 年に廃止されている。

NSPE 傘下の技能資格試験団体 NICET は、ビルの非常警報システム(In-Building Public Safety Communications)、監視カメラシステム（Video Security system） の設計・施工に関する技能資格を提供している。⁷⁾

5. コミュニケーションモデル図の重要性

Electric PE manual⁶⁾と、PMI PMBOK Guide⁸⁾ の双方に現れている、コミュニケーションのモデル原理図は

1940 年代に米国のクロード・シャノンという学者が最初に提示したものである。一見何気ない図に見えるが、現在の身の回りにはパソコン、携帯電話などあらゆる情報処理機器がこの原理に基づいて設計され動作していると考えられるととても重要な図である。（下記は筆者が少し改変した図）



エンジニアリングが、社会の問題を解決する活動であるとするならば、情報サービスは社会の不確実性を解決する活動であるということも言え、コミュニケーションモデル図はこのことを端的に現しているのである。

なお、情報理論、コミュニケーション理論をより深く学習しようとする際は、筆者としては文献 9,10,11 に挙げた記事などが導入に役立つのではないかと感じた。

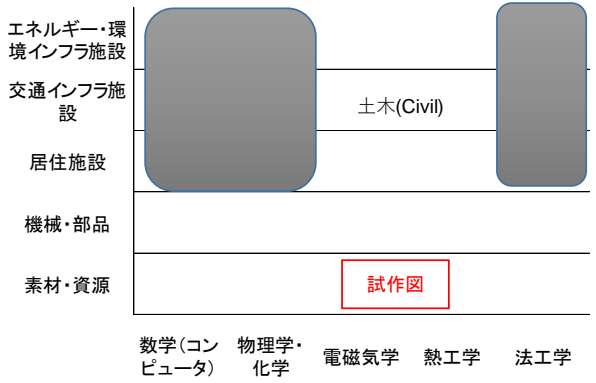
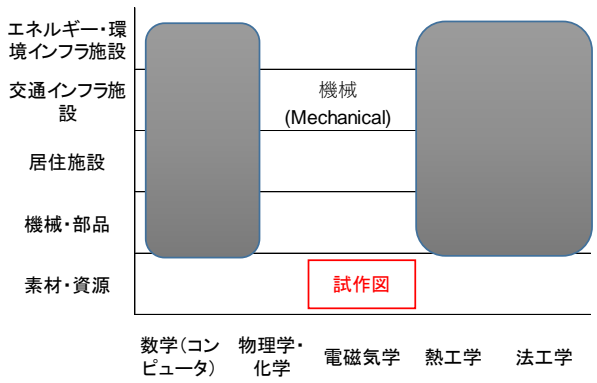
6. エンジニアリングの分野図示化の試み

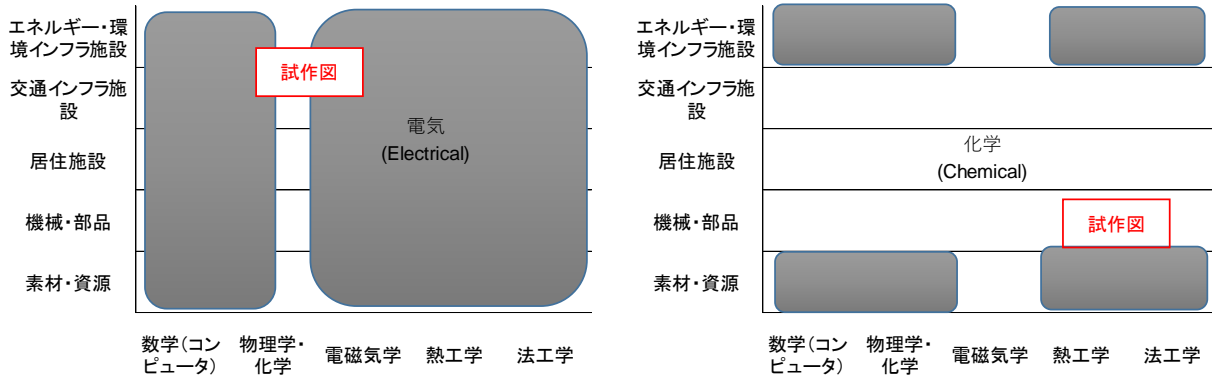
情報サービス産業を構成する分野は複雑に絡み合っているが、前項に示したような平面グラフにより相違を視覚化する基準が曲がりなりにも公表されている。

では、われわれ伝統的エンジニアリング産業に属する者が、土木、機械、電気、化学といった分野の違い、重なり合いを社会に対してわかりやすく説明できているだろうか？

本連載の前 2 回では、このことの試みとして NCEES 試験の項目から分野間の違いと共通点を分析してみたが、正直なところまだわかりやすい解説とはとても言えない。

下記は情報サービス分野の解説グラフに倣って、土木、機械、電気、化学の相違マップを試作してみたものである。これについては、今後会員有志を募るなどして洗練していけないだろうか？





参考文献

- 1) グローバル ICT 産業の構造変化等調査報告書、三菱総研、2015 年
- 2) Computing Curricula 2005 Overview Report, IEEE Computer society et al., 2005
- 3) 情報専門学科カリキュラム標準 J07 特集解説、情報処理学会誌 2008 年 7 月号
- 4) 米国労働統計局 (BLS) Occupational Employment and Wage Statistics 2018
- 5) 総務省統計局 2015 年 (平成 27 年) 国勢調査結果
- 6) Electrical Engineering Reference Manual for ... Computer PE Exams 8th, J.A.Camara, PPI
- 7) NICET ウェブサイト
- 8) Project Management Body of Knowledge (PMBOK) Guide 6th edition, PMI, 2017
- 9) 情報理論とデータサイエンス、早稲田大応用数理学科 松島教授インタビュー記事、2018 年
- 10) Definition of Communication、大阪大 池田光穂教授の記事
- 11) Wikipedia, Models of Communication

2021 年 6 月 23 日記

NSPE の活動を通して見えるもの

PE-0002 竹政一夫

1. COVID-19 の流行から見えて来たもの

2019 年末より、世界各国がコロナ流行によるパンデミックに悩まされ、現在も継続している。特に世界の大都市では、終息に向けた切り札としてワクチン接種が効果を発揮しだして国民の関心も高まって来た。日本は G7 参加国中では最下位の接種率に留まっていることは、既に、ワクチン開発に取り組むための社会の仕組みが現実には合わない所迄、衰微してきてしまったのであろう。最も早く、コロナワクチンを開発し、大量に一般供給をしたのは米国 Pfizer inc である。良く注意して見ると、この凍結ワクチンを最初に開発したのはドイツのベンチャー企業ビオンテック社のウール・シャイン氏、エズレム・テュレム夫妻である。夫妻は基礎開発を重視するドイツ社会の中であるからこそ、開発推進ができたのであろう。

また、メッセンジャーRNA の遺伝子を使用したワクチンは遺伝情報を固定するために、-70℃の超低温庫保存が必要であった。幸いにも、日本に世界第 2 の超低温保存庫メーカーが存在していたので、即座に日本各地の接種会場へファイザーワクチンを行き渡らせることが出来た。性能が安定した超低温庫も、普通の冷凍庫にない基礎技術の積み重ねの必要な、市場の小さな事業である。

米国での会計制度では、一定以上の規模を持つ法人は株主重視の観点から、4 半期毎に業績をまとめ、公表された年間計画と一定以上の差が生じると、その公表が、上場企業には義務付けられている。日本社会もこの国際会計基準を導入して以来、本来、社会進展に役立つ会計制度が、製造会社の本来の社会的使命である技術的進歩を取り入れた製品を育てることより、短期業績不振により、株主への面子を失わないことが優先になってしまった。技術開発投資より株主配当がより優先事項になってしまった。その結果、人間社会の健全な発展に不可欠なコロナ禍へ対応する製品や研究開発はいわゆる、“無駄飯食い”な仕事で、日本社会においても“儲からない仕事”になっていたのである。米国でも、同様の社会現象が生じているのに、何故、コロナ禍への対応は早く出来ているのか？ここにワクチン対応に限らず、学ぶべきことが有るように思われる。

2. 付加価値の変遷による日米間での物づくり危機への対応の差

21 世紀に入ってより既に 20 年が経過した。各国により多少の普及の差は有るものの、社会は地球規模で工業社会より情報社会に転換し、社会仕組みやシステムが変化すると共に、工業製品という形而下的な“もの”から“もの”が機能することで生じる形而上な“サービス”や“感動”や“楽しみ”などの“もの”へと価値を生み出す主役が交代していった。第 1 次産業の農産物も第 2 次産業の工業用素材も第 3 次産業の工業製品も社会に必要不可欠なもので、消滅することは無い。世界の多くの人々が相応のお金を払っても手に入れたいと望む“商品”が移動した結果、産業界をリードする主役の企業が変わったのである。

情報をベースにした主役商品をサービスと呼ぶことにすると『サービス』は第 1 次から第 3 次産業の商品とは異なる性質がある。それらは、

- (1) 構成素材が不要
- (2) 生産や販売の数に制限がない
- (3) 国家社会が安定して守らないと、コピーが容易で価値を失う
- (4) アニメなどの特例を除くと、言語が中心役割を果たす

(5) コンピュータ、情報システム、通信システムと不可分の関係にある

米国ではコンピュータシステムを使用し、証券会社が“サブプライムローン”と呼ばれる住宅ローンに金銭投資をあり、不動産値上がり益を目論んだ投資家により、リーマンショックが発生したのは良く知られている。

この時点では、米国は産業の行先を見失っていた。NASA を中心とした宇宙産業も事業としての発展形は見えなかった。むしろ、技術開発から手が引いていった。エネルギーではオイルサンドから石油を採る事業を推進していたが、石油市場価格に大きく、揺さぶられていた。元々、環境問題には積極的でない国柄で、この分野でも産業の先行きは描けていなかった。それ迄、産業形態を米国の“後追いとコピー”で発展を果たしてきた日本でも、今世紀に入り、日本国内においても、工学部学生に「金融工学」という課目が導入され、大手銀行より教師が派遣された。これが、リーマンショックにより蜘蛛の子を散らす様に社会から姿を消した。

米国では、その中よりパソコンの OS ソフトとインターネット技術開発を推進し、一大事業化に成功していった。現在、日本を含めた国際社会において、国際的な広がりを見せているソフトの多くが米国製となっている。

一方、日本でも米国のこの動きを見逃すはずが無かった、21 世紀は“デジタル産業時代”の掛け声のもと、OS 開発、P C、携帯電話、スマホ、の製品開発、D-PRAM 半導体製造、世界標準のプロトコール開発など、日本中の技術者や製造工場を稼働させてもとても生産しきれない産業政策を描いた。デジタル社会が、日本にとって世界独り勝ちになり、音・映像機器などの完成品もその基礎部品となる半導体・電子部品などの 2 次産業は、中国、韓国、台湾などへ移管していった。

その結果、日本の産業界・政財界の期待に反し、デジタル産業の主体はソフト産業で有り、“英語”という日本語と相性の悪い言語が、基幹のツール産業は世界市場に乗り出すどころか、国内需要も輸入品に席卷された。その結果として、日本のお家芸とまで言われた半導体産業が没落して行く結果を招いた。この間の事情は湯之上隆氏の「日本型モノづくりの敗北」⁽¹⁾ に詳しく記されている。その後、デジタルソフト産業で、グローバル化したのは、言語依存の少ないアニメ分野位なものである。この間、国の産業政策立案の立案担当の政府・経済産業省・シンクタンク担当者が“失敗の本質”を纏めるべきであろう。

3. 日米間での物づくり危機感の差

科学は大学や研究所でも進展するが、技術は応用商品に乗った形で進歩するものである。応用製品の代表格である自動車産業が凋落の傾向が見えている現在、ものづくりのキーパーツも失い、製品も残り少ない日本の産業政策に対する国民の危機感の欠如は肌寒いものが有る。参考文献(1)によれば 2011 年日本では東日本大震災が発生した年、米国のオバマ代と大統領が『Advanced Manufacturing Partnership』(2)の立ち上げを発表した。これは大統領科学技術指紋委員会が纏めた報告書『Ensuring Leadership in Advanced Manufacturing』に基づく政策で、米国では 10 年前より既に、ものづくりに対する国家的な危機感から、産業界、大学、連邦政府が連携し、ロボット、ゲノム、モデルシミュレーション技術などの着想から製品化までの期間の短縮に取り組んでいる。筆者は同様の情報を JSPE から同年に入手した。骨子は

1. 重要な国家安全産業の国内製造能力を構築
2. 工業製品に使用される先端材料の生産所要時間を短縮
3. 次世代ロボテックスにおける米国リーダーシップの確率
4. 製造工程のエネルギー効率を改善
5. 製品の設計、作成、実験に要する時間を大幅短縮する新技術開発

から構成されている。詳細は原文を参照願いたい。

米国の科学・技術政策の堅固さに驚いたことを記憶している。米国社会の強みは、これらの政策立案能力と実行力に加え、国の産業政策に基づく、技術政策が「正直」であることでそれが、社会や国民の欲する動向と異なるときは良かれ悪しかれ政権が変わることで有ろう。

一方、この時点の日本では、不幸にもこれ迄、目をつむって放置して来た産業政策の負債が一気に表面化してしまったことである。原子力発電施設の福島事故、90年代後半のIT産業日本独り勝ち神話という経済政策の予想が外れ、製造業が海外低賃金目当ての企業海外進出が技術移転で身ぐるみ剥され追い出される結果となってしまった。その後の10年で日本の科学技術の進展に決定的に打撃を与える結果となった。この様なネガティブな事態が発生したら、品質管理・保証分野ではまず「悪さ加減」の評価を行い、対応策立案が不可欠であろう。しかし、この時点で、わが国産業・技術政策が、不幸にも具体的な中身が欠如し正直さにも欠ける「第三の矢」産業政策で対応したことである。当然のこととして、この産業政策は好結果が出せず。また失敗しても誰も責任を取らず、不具合点の見直しもなされていない。この国としての技術産業政策は改善するはずがないのは自明のことであろう。

4. NSPE の WEB セミナーにみる米国 P E の心構えの差

出現した新技術やこれから出現してくる新技術にどの様に対応し、産業化していくのかプロジェクトチームのリーダーとして、活躍していくのか？米国の技術者の日常活動にプロジェクト・マネジメントが大変良く浸透している。それを感じたのは、NSPE の 2020 年度版の P E 会員向けセミナーに参加した感想である。テーマは「Leading PJ Teams: Emerging technologies and Smart design」で発表者は Thomas G. Conway 氏、Cornway Diversify Service という技術コンサルと会社の社長である。Civil 分野のバージニア州 PE で、米国陸軍でセンサーシステムの責任者を務め上げ、その後独立、その後、大学で機械工学、電気工学など学位取得、今でも出現する新技術について学び続けている。講義内容要旨は

- (1) 技術コンサルタントは市場（マーケット）で活躍する仕事で顧客の業界の位置を良く理解すること
 - (2) 技術コンサルタントとしての、強み（コンピタンス）を作っておくこと
 - (3) 顧客より要請のある新規出現の新技術適用に対し、小さく分割した現実的達成目標を設定し、階段式に達成を重ね、最終的にゴールを達成する
 - (4) クライアントには、その小分け目標はできるだけ控えめに立案、実際にはそれを越えて、毎回成果を出す。
 - (5) どの段階でも、理解不能なことは基礎より学び直せ。技術の裏に基礎技術有り、更にその裏に基礎技術有りである。
 - (6) 新出現技術には常に疑問も持て、依頼人はその技術で何がしたいのか？それを本当に望んでいるのか？何故？など新規技術に対し、考えてみる必要がある
 - (7) 技術関連プロジェクトは、技術者の孤独のものせず、“Scrum”と“Spirit”が大切である。
- 専門技術者コンサルタントとしての行動の基本はプロジェクト・マネジメントの理論通りである。プロジェクトチームのリーダーシップで強調していることは PM にて学んだことであり、実際に良く浸透していることに感心させられた。
 - 新規技術や現在、話題になっている技術に対しての把握の仕方が、意気込みや気体に対する高揚感が余り無く、新技術によるイノベーションは米国社会を構成する社会現象の 1 つと捉えている向きが感じられた。

- やはり、PE は本をよく読んで、社会変化や変化の傾向を良く研究している。

Fig1 は Cornway 氏が講演の中で紹介した本の中の一部で有る。「The Innovator's Dilemma」には、急速な技術進歩により、電子機器のメモリデバイスや家電製品が多機能や高付加価値製品を生み出すが、ある時点で顧客要望が低価格コモディティー化した商品へと急激に移り行く現象を描き出している。

「The Death of Expertize」では Google はじめ、Internet 社会が急激に進展した社会では、一般大衆がかなりの広範囲の専門的知識を Wikipedia などのサイトを通し、入手できるようになると、専門家が不要になってくる。これは単に、産業だけの問題ではなく、「プロフェショナル」という名の付く、医者、弁護士、会計士などと共に技術者の存在意義も問われる社会となる。何れも、近未来の社会変化を予告する書籍である。この様な社会になっていった場合、技術コンサルタントの PE は如何にプロジェクトのリーダーシップを発揮するべきか、セミナーでは研修と議論が行われている。JSPE の活動にとっても大変参考とするべきセミナーが行われている。

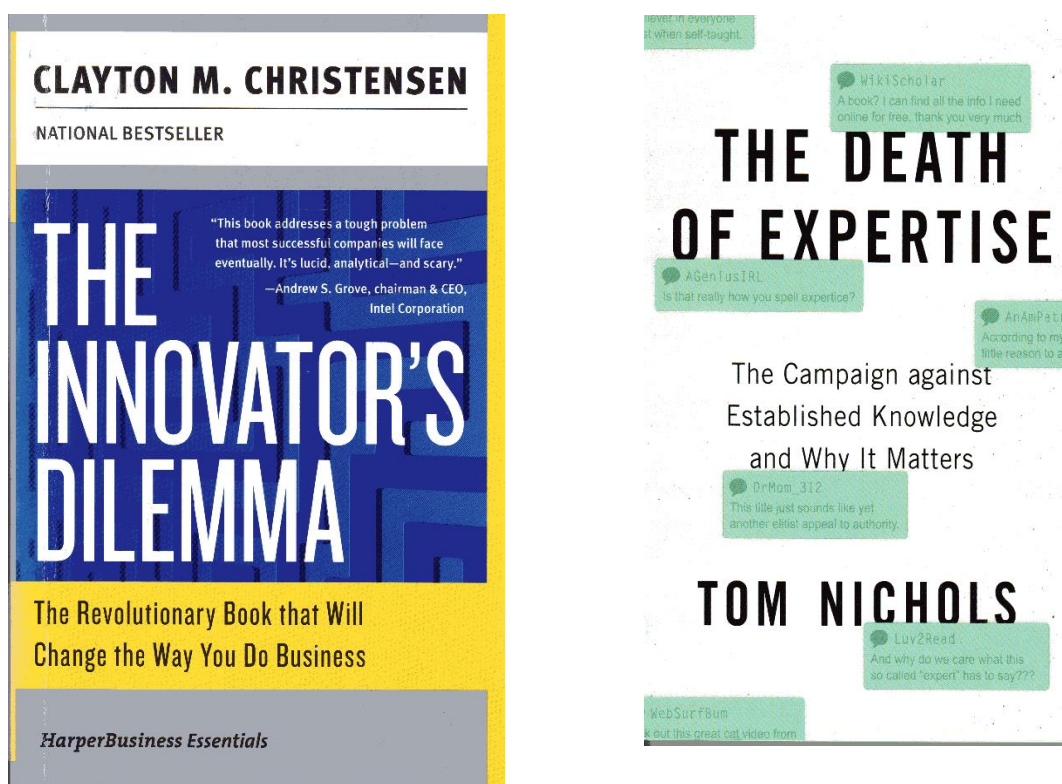


Fig1: NSPE セミナーで Cornway 氏が紹介していた書籍

(参考文献)

- (1) 湯之上隆 「日本型モノづくりの敗北. 零銭・半導体・テレビ」文芸春秋社 2013
- (2) <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2011/06/24/president-obama-launches-advanced-manufacturing-partnership>
- (3) Clayton M. Christensen 「The Innovator's Dilemma」Harper Business Essentials 2002
- (4) Tom Nichols 「The Death of Expertize」Oxford University press 2017

10.1 書籍紹介

JSPE 会員皆様のかかわりの深い分野の書籍を紹介しあうコーナーです。皆様のご寄稿お待ちしております。

Engineering's Public-Protection Predicament: Reform Education and Licensure for a Safer Society by Stuart G. Walesh, PE

イリノイ州在住の NSPE 会員であるウエルシュ氏が、米国 PE 制度の歴史と現在の課題とを克明に著した意欲作である。長い書名[※]と分厚い内容（本文 444 ページ、付録 93 ページ）は、著者が土木エンジニア、コンサルタントとしての実務や、NSPE 等での活動を通じて得た、事例、分析そして提言が 7 章、66 節にわたって記されている。JSPE 会員なら誰もが知っている通り、米国各州の PE 法は“エンジニアリングの業務は PE のみが行える”とし、NSPE を始めとする各エンジニア協会の倫理規程は“公共の衛生、安全と福利が何よりも最優先”としている。しかし、実際には産業経営との兼ね合

いにおいて、PE 除外規定（licensure exemption）が蔓延し、公共の安全を損ねているかもしれないことを PE 制度確立以前の 19 世紀からの事実を客観的に連ね、詳細に記録している。

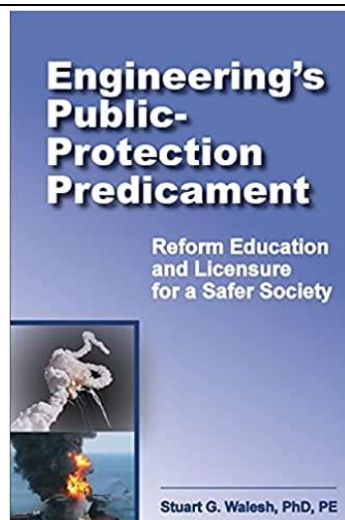
本書の焦点は最終章で、PE ライセンス登録の学歴要件を大学院卒に引き上げること、場合によっては全分野包括の現在の PE 制度から、土木エンジニア（ASCE）が離脱して土木 PE 制度を始めた方がよい、そしてそれらの動きを主導するのは NSPE が最適だということを提言している。本書に書かれていることは、NCEES が公開している History of NCEES にはほとんど現れておらず、NSPE の公表情報には断片的に現れているのみである。

筆者は、COVID19 禍が始まった昨年春に、NSPE の会員掲示板（NSPE Community）を通じて著者が本書を執筆中であることを知った。米国 PE 制度とのつながりの中で歩んできた JSPE の会員には是非手に取って一読頂きたい書である。電子版（キンドル）なら約 1200 円、ペーパーバック版なら約 6000 円および郵送料で入手できる。2021 年 3 月刊行。

※ 邦題を、仮に“米国 PE 制度は公共の安全を守れているか？教育制度を含めた改革の提言”としておく。書名の所以を著者が解説している以下のサイトも引用しておく。

<http://www.helpingyouengineeringyourfuture.com/predicament-title.htm>

PE-0151 川村武也（元会長、NSPE 会員）



サハラの薔薇（下村敦史、角川書店）

年末にタイトルが面白いと感じて手にした本でしたが、単なる読み物というだけでなくエンジニアとして考えさせられた一冊でした。考古学分野の大学教員が、発掘にかかる費用を捻出するために始めた発掘品の横流しが、飛行機ハイジャックのきっかけになり、砂漠に不時着してから救助までの間で、究極と言えるような選択を何度も迎えるという話です。あまり詳しい話を書くとなタバレになるので避けますが、このタイトルは原子力発電の核廃棄物と、国家レベルでの不法投棄が係わっています。原子力発電の電力源としての側面だけでなく、そのゴミの扱いは技術に携わる人間として常に考える必要があると感じました。（PE-0253 西久保東功）



10.2 身近にエンジニアリング

何気ないものにエンジニアリングを発見したときの感動や、うーんと唸るエンジニアリング設備や手法に出会ったことを紹介しあうコーナーです。



動画編集をする必要があり、外部にお願いしたのですが、少し調べるとごく普通の方が委託を受けていることを知りました。画像処理という、メディア専門の技術であったものが、一般レベルまで変化してきたという社会の変化がよく分かりました。。（PE-0253 西久保東功）

10.3 五感の間

いこいの広場として、五感で“美”と捕えられたものを掲載するコーナーで、スケッチ、図面、絵、写真、何でも結構です。機能美を感じさせる入念に設計・製作された装置、造形美を感じる自然と一体化した人工物、あるいは全く人の手につけられていない自然など・・・エンジニアリング性があるかないかは別にして、“美”と感じたものをぜひ御提供ください。

10.4 JSPE 所蔵書籍リスト

以下のリストは、JSPE で所蔵している書籍であり、**書籍の紹介記事を寄稿いただける会員の方に無償で譲渡**させていただきます。少し古い本もありますが、良書が多いためぜひ活用いただければと思います。興味・関心のある会員の方は、広報部会（public.2007@jspe.org）まで一報ください。また、**不要になった良書を寄贈いただけるという方も**同様に広報部会まで一報ください。

JSPE 所有の書籍リスト

出版	タイトル	著者・编者	URL
1987	Managing Technology	F. Betz	https://www.amazon.co.jp/dp/0135508495
1990	建設業法と技術者制度	建設省建設経済局建設業課	https://www.amazon.co.jp/dp/4802876998
1990	徹底検証 日米の技術競争力	ハイテク戦略研究会	https://www.amazon.co.jp/dp/4532062810
1991	スーパーエンジニアへの道	G.M.ワインバーグ	https://www.amazon.co.jp/dp/4320025636
1991	マクロプロジェクトの成功と失敗	P. Morris	https://www.amazon.co.jp/dp/4753654052
1994	国際資格 プロフェッショナル・エンジニアへの道	日本 PE 協議会	https://www.amazon.co.jp/dp/4478800243
1996	建設社会学	柴山 知也	https://www.amazon.co.jp/dp/4381009371
1997	技術知の位相 プロセス知の視点	吉川 弘之	https://www.amazon.co.jp/dp/4130651110
1997	技術知の射程 人工物環境と知	吉川 弘之	https://www.amazon.co.jp/dp/4130651137
1997	技術知の本質 文脈性と創造性	吉川 弘之	https://www.amazon.co.jp/dp/4130651129
1998	技術者になるということ	飯野 弘之	https://www.amazon.co.jp/dp/4841902414
1999	Global Ethics and Environment	Nicholas Low	https://www.amazon.co.jp/dp/B000FBF9I2
1999	金門橋建設記録ビデオ	-	-
1999	プロジェクトマネジメント革新—人材・プロセス・ツールの最適活用	芝尾 芳昭	https://www.amazon.co.jp/dp/4820116649
1999	図解 国際標準プロジェクトマネジメント—PMBOKとEVMS	能沢 徹	https://www.amazon.co.jp/dp/4817103213

2000	Engineer Your Way to Success	Shawn P. McCarthy	https://www.amazon.co.jp/dp/0915409178
2000	Ethics and the Built Environment (Professional Ethics)	Warwick Fox	https://www.amazon.co.jp/dp/0415238781
2000	いま技術者が危ない	森和義	https://www.amazon.co.jp/dp/4837803997
2000	産業技術戦略	通商産業省工業技術院	https://www.amazon.co.jp/dp/4806526347
2000	Reengineering Yourself and Your Company	H. Eisner	https://www.amazon.co.jp/dp/0890063532
2000	PMBOK 日本語版	PMI	https://www.amazon.co.jp/dp/1930699204
2000	PE 技術者のためのグローバルスタンダード	PE-NET 研究会	-
2000	環境と科学技術者の倫理	P.アーン ヴェジリンド 日本技術士会環境部会誌	https://www.amazon.co.jp/dp/4621047795
2001	Engineers View of Human Error	Trevor Kletz	https://www.amazon.co.jp/dp/B07D18VWZQ
2001	Ethics Tools and Engineers	Raymond Spier	https://www.amazon.co.jp/dp/B001EHDNFC
2001	FEPE 合格者からのアドバイス	PE エデュケーション加藤鉦	
2001	Taking Technical Risks: How Innovators, Managers, and Investors Manage Risk in High-Tech Innovations	Lewis M. Branscomb	https://econpapers.repec.org/bookchap/mtptitles/0262524198.htm
2001	科学を学ぶ者の倫理—東京水産大学公開シンポジウム	渡辺 悦生	https://www.amazon.co.jp/dp/4425981014
2001	迷路の中のテクノロジー	H コリンズ	https://www.amazon.co.jp/dp/4759808728
2001	はじめての工学倫理	齊藤 了文	https://www.amazon.co.jp/dp/481220108x
2002	PE 試験解説書-めざせ!PE/FE	年光 孝夫 ワオ出版	https://www.amazon.co.jp/dp/4820740881
2002	工学倫理入門	ローランド シンジンガー 西原監訳	https://www.amazon.co.jp/dp/4621070088
2002	P2M プロジェクト・プログラムマネジメント	PM 資格認定センター	-

2002	PE 試験解説書-めざせ!PE/FE	年光 孝夫 ワオ出版	https://www.amazon.co.jp/dp/4820740881
2002	第2版 科学技術者の倫理	Charles E. Harris Jr 日本技術士会誌	https://www.amazon.co.jp/dp/4621049992
2003	こちら気になる科学探検隊 ナノテクノロジーを追う	辻野 貴志	https://www.amazon.co.jp/dp/4822281582
2003	アメリカの論理	吉崎達彦	https://www.amazon.co.jp/dp/410610007X
2003	ジェファーソンアーチ建設記録ビデオ	-	https://www.amazon.co.jp/dp/1933233044
2003	技術者の倫理—信頼されるエンジニアをめざして	今村 遼平	https://www.amazon.co.jp/dp/4306023648
2003	土木技術者の倫理—事例分析を中心として	土木学会土木教育委員会 倫理教育小委員会	https://www.amazon.co.jp/dp/4810604497
2003	技術リスクアセスメント	Mark G. Stewart	https://www.amazon.co.jp/dp/462794571X
2003	技術者倫理と法工学	清水 克彦	https://www.amazon.co.jp/dp/4320071530
2003	風土が育む日本の技術知	尾坂 芳夫	https://www.amazon.co.jp/dp/4925085689
2004	技術経営入門	藤末健三	https://www.amazon.co.jp/dp/4822243877
2004	技術者力の高め方	水島 温夫	https://www.amazon.co.jp/dp/B012WC9VQM
2004	独創技術と製品開発	竹政 一夫	https://www.amazon.co.jp/dp/4434046721
2004	誇り高い技術者になろう 名古屋大学	黒田 光太郎	https://www.amazon.co.jp/dp/4815804850
2004	続 科学技術者倫理の事例と考察	米国 NSPE 倫理審査委員会 日本技術士会誌	https://www.amazon.co.jp/dp/4621074458
2004	科学技術者倫理の事例と考察	米国 NSPE 倫理審査委員会 日本技術士会誌	https://www.amazon.co.jp/dp/4621047949
2004	バイオテクノロジー—その社会へのインパクト	軽部 征夫	https://www.amazon.co.jp/dp/4595543840
2004	しなやかにプロフェッショナル—科学者・技術者をめざすあなたへ	日本女性技術者フォーラム調査部会	https://www.amazon.co.jp/dp/4883850587
2005	工学倫理の諸相—エンジニアリングの知的・倫理的問題	斉藤 了文	https://www.amazon.co.jp/dp/4888488886
2006	社会教養のための技術リテラシ	桜井 宏	https://www.amazon.co.jp/dp/4486017323

2006	Building for Professional Growth	Paul H. Robbins	https://www.amazon.co.jp/dp/B072B8ML55
2011	時代を変えた科学者名言	藤嶋 昭	https://www.amazon.co.jp/dp/4487805317
2012	藻類ハンドブック	渡邊信	https://www.amazon.co.jp/dp/4864690022
2014	はじめての工学倫理	齊藤 了文	https://www.amazon.co.jp/dp/4812213495
2017	科学技術者倫理	金沢工大	https://www.amazon.co.jp/dp/4561256997
2017	金沢工大技術者倫理教育 PR パンフ	-	-
2018	PMI 日本 タレントトライアングル	PMI 日本支部	https://www.amazon.co.jp/dp/4828205985
2018	日工教 志向倫理セミナー	-	-

理事会トピックス

5月の通常理事会で審議された事項は下記の通りです。各事項の詳細につきましては会員サイト - JSPE 理事会議事録に掲載しております。<https://www.jspe.org/member/report/>

7月の理事会開催は2021年7月17日(土)で、時間は9:30~12:00(場所:未定)および、9月の理事会開催は、2021年9月11日(土)で、時間は9:30~12:00(場所:未定)となります。なお、理事会にオブザーバー参加を希望される会員の方は事務局 managers@jspe.org までご連絡ください。

【5月通常理事会 審議事項より】

- ◇会員数推移
- ◇VISION2030の制定について
- ◇NCEES 学歴評価レビューについて

【5月通常理事会 報告事項より】

- ◇イベント報告
- ◇20周年記念誌の関係団体への発送について
- ◇総会后手続きについて
- ◇通常総会対応
- ◇シラバスAI翻訳について

ホームページ・SNS・会員メール便り

いつもJSPEウェブサイト、SNSをご活用いただきましてありがとうございます。広報部会ではウェブサイトを通じて、PE受験登録更新など、皆様のお役に立つ最新情報を提供できるように日々心掛けていますが、こんなことをJSPEウェブサイトに掲載されていたら便利だなとか、掲載されている情報が役に立ったなど、ご意見・ご感想がございましたら、広報部会 public.2007@jspe.org までお願いいたします。

【CPD セミナー実施報告】

【第 333 回 CPD セミナー】

日時：2021 年 5 月 8 日（土）10:00～11:40

場所：Web（Zoom）

参加：<Web 視聴>43 名（PE37 名、PEN2 名、FE 会員 3 名、非会員 1 名、講師含む）

講演題目：自動車用タイヤの性能規制と技術開発の焦点

講師：石濱正男 PE 会員（明治大学自動運転研究所・客員研究員、中央環境審議会・自動車騒音専門委員、神奈川大学工学研究所・客員教授）

当協会の PE 会員であり、明治大学自動運転研究所客員研究員、中央環境審議会専門委員、神奈川大学客員教授を務めておられる石濱正男先生に講師を務めていただき、「自動車用タイヤの性能規制と技術開発の焦点」というテーマでご講演いただきました。EV 車の開発や発売に関するニュースを聞くことが多くなり動力の違いによる環境負荷の大小に関心が向きがちですが、走行時の抵抗に着目するとタイヤの転がり抵抗が支配的であるといったことや、自動車の騒音にもタイヤが大きくかかわっているということを初めて知った方も多かったのではないかと思います。大変分かりやすいご説明をしていただいた石濱先生にこの場をお借りして感謝申し上げます。

【イベント実施報告】

特になし

【CPD Seminar】

今年度のイベント最新情報は以下 URL をご確認ください。 <https://www.jspe.org/events/>

2021年7月1日	木	-	JSPEマガジン夏号配信	会員にメール通知	広報部会 public.2007@jspe.org	
2021年7月7～11日	水～日	-	NSPE総会	Philadelphia	事務局 webmaster@jspe.org	
2020年7月17日	土	9:30-12:00	7月度理事会	東京・TBD/Zoom	事務局 webmaster@jspe.org	
2020年7月28日	水	19:00-21:00	エンジニアサロン (1)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会 education.2007@jspe.org	
2021年8月25日	水	19:00-21:00	エンジニアサロン (2)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会 education.2007@jspe.org	
2021年9月4日	土	13:00-15:45	鬼金セミナー (1)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会・鬼金分会 rep@jspe.org	
2021年9月11日	土	9:30-12:00	9月度理事会	東京・TBD/Zoom	事務局 webmaster@jspe.org	
2021年9月22日	水	19:00-21:00	エンジニアサロン (3)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会 education.2007@jspe.org	
2021年10月1日	金	-	JSPEマガジン秋号配信	会員にメール通知	広報部会 public.2007@jspe.org	
2021年10月2日	土	13:00-15:45	鬼金セミナー (2)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会・鬼金分会 rep@jspe.org	
2021年10月23日	土	13:00-16:00	JSPE Day (Day 1)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会 education.2007@jspe.org	
2021年10月30日	土	13:00-16:00	JSPE Day (Day 2)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会 education.2007@jspe.org	
2021年11月13日	土	9:30-12:00	11月度理事会	東京・TBD/Zoom	事務局 webmaster@jspe.org	
2021年11月20日	土	13:00-15:45	鬼金セミナー (3)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会・鬼金分会 rep@jspe.org	
2021年12月11日	土	13:00-15:45	鬼金セミナー (4) 関西YEP	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会・鬼金分会 rep@jspe.org	
2021年12月18日	土	10:00-12:00	技術CPDセミナー (3) 関東YEP	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会 education.2007@jspe.org	
2022年1月1日	土	-	JSPEマガジン冬号配信	会員にメール通知	広報部会 public.2007@jspe.org	
2022年1月15日	土	9:30-12:00	1月度理事会	東京・TBD/Zoom	事務局 webmaster@jspe.org	
2022年1月19日	水	19:00-21:00	エンジニアサロン (4)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会 education.2007@jspe.org	
2022年1月29日	土	13:00-15:45	鬼金セミナー (5)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会・鬼金分会 rep@jspe.org	
2022年2月19日	土	13:00-15:45	鬼金セミナー (6)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会・鬼金分会 rep@jspe.org	
2022年3月5日	土	10:00-12:00	技術CPDセミナー (4)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会 education.2007@jspe.org	
2022年3月12日	土	9:30-12:00	3月度理事会	東京・TBD/Zoom	事務局 webmaster@jspe.org	
2022年3月16日	水	19:00-21:00	エンジニアサロン (5)	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	教育部会 education.2007@jspe.org	
2022年3月26日	土	14:00-17:00	FY2021PE/FE受験・登録相談会	関西TBD, 関東TBD/ Zoom	会員部会 membership.2007@jspe.org	

※コロナウイルスの影響を鑑みながら、予定を調整し、実施していきます。

【技術 CPD セミナー】

日時:2021年4月24日(土) 10:00～12:00

会場:未定

【技術 CPD セミナー】

日時:2021年6月26日(土) 13:00～15:00

会場:未定

[Board Meeting]

【5月理事会】

日時: 2021年5月15日(土) 9:30~12:00

会場: 未定

【その他】

【年次総会】

日時: 2021年6月5日(土) 13:00~18:00

会場: 東京グランドホテル

14 新入会員紹介

○氏名 : 榎村 剛 (エムラ ゴウ)

○会員番号 : PN-0218

○保有資格 : 一級建築士、コンクリート技士

○専門分野 : 建築 (建設)

○入会動機 : PE 登録・更新についての情報収集、エンジニアとの交流

○自己紹介 : インフラ企業で建築技術者をしております。米国勤務時に PE の存在、そして社会的に高く評価されていること知りました。帰国後、自己研鑽と米国での経験を形にする目的で、FE・PE 試験を受験しました。今後、JSPE の皆さまとの交流を通じ、エンジニアとして成長していきたいです。

○JSPE に望むこと : 情報提供、交流の場の提供



○氏名 : HOANG TRONG KHUYEN (ホアンチョンクエン)

○会員番号 : PN-0219

○保有資格 : 博士 (工学) 、コンクリート技士

○専門分野 : 土木工学

○自己紹介・入会動機 :



2010 年にベトナム母国の大学を卒業し、2011 年の東日本大震災直後に日本に来ました。5 年間の文部科学省の国費のおかげで修士(2013)・博士課程(2016)を修了しました。現在、日本企業の準大手ゼネコンで研究開発部署に従業しています。

大学院時代に PE 資格を初めて知りましたが、日本でも FE・PE 試験を受験できる事を知りませんでした。2018 年に技術士について調べている時、JPEC を初めて知り、PE 習得に取り組み始めました。会社に求められる資格ではありませんが、世界的に認められるし、Professional Engineer になりたいし、PE 資格取得に強い気持ちをもっています。大学時代から今の仕事まで、建築構造・土木構造系を専攻したので、FE Civil, PE Civil Structural を受験して合格しました。

試験合格により大きな壁を解除できましたが、Professional Engineer career に対して、それでも最低ラインで継続的に自己研鑽しないといけないと思っています。今後、色々と勉強し、交流したいと心から持っていることを動機として JSPE へ入会しました。ご指導・ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

○JSPE に望むこと :

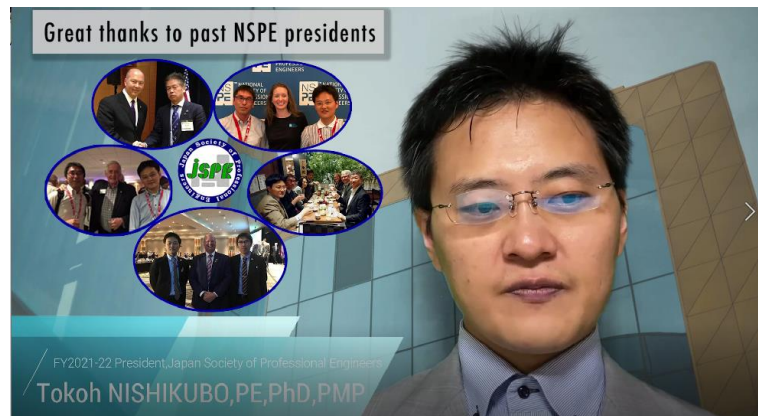
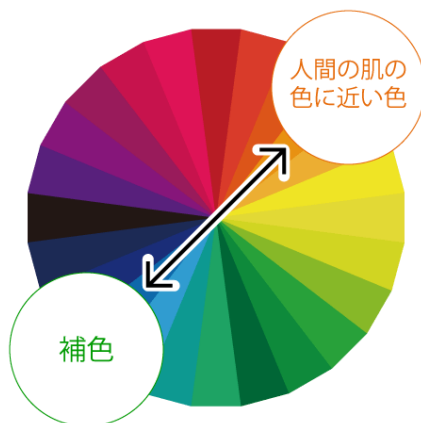
PE 登録も大きな山場だと感じていますので、ご支援いただければ幸いです

15 編集後記

7月のNSPE総会用にJSPEとしてのビデオメッセージを準備する必要があり、自分で撮った動画の編集を外部にお願いする機会がありました。その中で、動画の背景を差し替えてもらうためには、背景を緑や青にする必要があり、グリーンバックやブルーバックと呼ばれていることを初めて知りました。なぜグリーンやブルーが背景として利用されているかという、人と波形を切り分ける際、境界となる肌色の補色となるため画像処理に適しているというのが理由です。そのため、服装は緑系NGという制約があります。ここで、ふと2017年のアトランタ総会に参加した際、CNNの本社をツアーで訪れたのを思い出しました。ツアーの最後に写真を撮るのですが、この背景もグリーンで、画像処理によりCNNスタジオで発信しているような写真ができるというものです。当時は何も考えずに写真を撮ってもらったら背景が切り替わるという程度に認識でしたが、技術には必ず原理や理由があります。何気なく利用しているものも、上手く技術を使いこなすためにはその背景も知る必要があるというのがよく分かりました。

2021年6月27日

西久保東功（マガジン編集長）



お気づきの点、提案、質問、寄稿などは広報部会 public.2007@jspe.org までお願い致します。

【編集委員】

西久保（企画編集責任者、寄稿記事全般、いこいの広場）

稲葉（理事会トピックス、教育部会 CPD セミナー実施報告、Coming Events）

藤村（FE/PE 合格・PE 登録体験記、新入会員紹介）、佐藤、伊藤（編集）

神野（Ethics）、廣瀬（Ethics Reviewer）、森山（JSPE からの連絡）

◇本誌における個人情報の取り扱いについて

掲載されている個人情報は、本人の承諾をもとに、本誌に限り公開しているものです。

第三者がそれらを別の目的で利用することや、無断掲載することは固くお断りいたしますが、教育目的でご利用をお考えの方は広報部会までご連絡ください。