



Vol. 61, 2023 April issue

JSPE Magazine Quarterly

The Japan Society of Professional Engineers



特集

- **ドイツ技術者協会調査開始顛末記**

— JSPE マガジン春号 目次 —

| | | |
|----|---|------------------|
| 1 | 特集: ドイツ技術者協会調査開始顛末記 | <u>1</u> |
| 2 | PE 登録・更新、FE/PE 試験合格体験記 | <u>8</u> |
| 3 | Ethics: PE がサインし、封印し、提供する意味は？ | <u>9</u> |
| 4 | JSPE からの連絡-1 : NCEES トピックスの紹介 | <u>13</u> |
| | 1. 4 月末の合同中間会議に向け各ゾーン準備中 | |
| | 2. President Duhamel 氏より～新年を迎えて、進歩と変化 | |
| 5 | JSPE からの連絡-2 : オンデマンドセミナーのトライアルを正式に開始 | <u>15</u> |
| 6 | 会員からの連絡-1 : 米国の新技術開発動向調査 (8) | <u>17</u> |
| 7 | 会員からの連絡-2 : 2022 年 NSPE free webinar の紹介 | <u>24</u> |
| 8 | いこいの広場 | <u>34</u> |
| 9 | 理事会トピックス、HP・SNS 便り | <u>40</u> |
| | 1 月度理事会報告 | |
| | 3 月度理事会報告 | |
| 10 | 教育部会 CPD セミナー・ES 実施報告 | <u>42</u> |
| | 鬼金セミナー、英語セミナー、エンジニアサロン、工場現場見学会 | |
| 11 | Coming Events | <u>45</u> |
| | 2023 年度イベント一覧 | |
| 12 | 新入会員紹介 | <u>47</u> |
| 13 | 編集後記 | <u>48</u> |

ソメイヨシノ

明治時代から人の手によって急速に広まったと言われる、日本人なら誰でも知っている日本を代表する桜です。このような美しい景色を次世代に残せるかどうか、エンジニアの使命の一つだと思います。

1 特集：VDI 調査開始顛末記

PE-0265 馬場 丈典
(Mechanical, Texas)

2023年2月、当地デュッセルドルフはカーニバルに浮かれる人で溢れる中、私はパソコンの前で途方に暮れていた。目の前には Messenger で送られてきた西久保会長からのメッセージ「ドイツの認定技術者制度についての続報、次回の JSPE Magazine に載せるのでお願いしますね」の文字。なぜ前稿を「引き続きこの分野については調査したいと考えている。」なんて言葉で締めてしまったのだろうか。いや、あの原稿を書いた時は確かに調査しようと思っていたのだ。しかしその手がかりを掴むためのいくつかの調査が空振りに終わり、一方でコロナの出張規制も解け仕事も徐々に忙しくなる中で自分の中での調査の優先度は下がってしまっていた。そこに届いたのがこのフォーメールである。重い腰を上げる時が来たようだ。

※VDI : Verein Deutscher Ingenieure (ドイツ技術者協会)

1. ドイツの認定技術者制度のまとめ (2022年7月号掲載) と調査方針

前回の報告内容を少し整理する。

- ✎ 日本においてPE、技術士のような認定技術者制度と認識されている„Dipl.-Ing.“は、欧州の学位品質同等性を担保する Bologna Process の導入により“Master of Engineering (M.Eng.)”に置き換わりつつある。
- ✎ „Dipl.-Ing.“も“Master of Engineering (M.Eng.)”も大学などの高等教育機関により与えられる「学位」であり、ドイツにおいてはこの「学位」の重要性が非常に高い。
- ✎ European Engineer (EUR ING) という EU での認定技術者制度がある。この認定基準も基本工学系の修士号を有すること（一部例外あり英からの登録の場合 Chartered Engineer）。

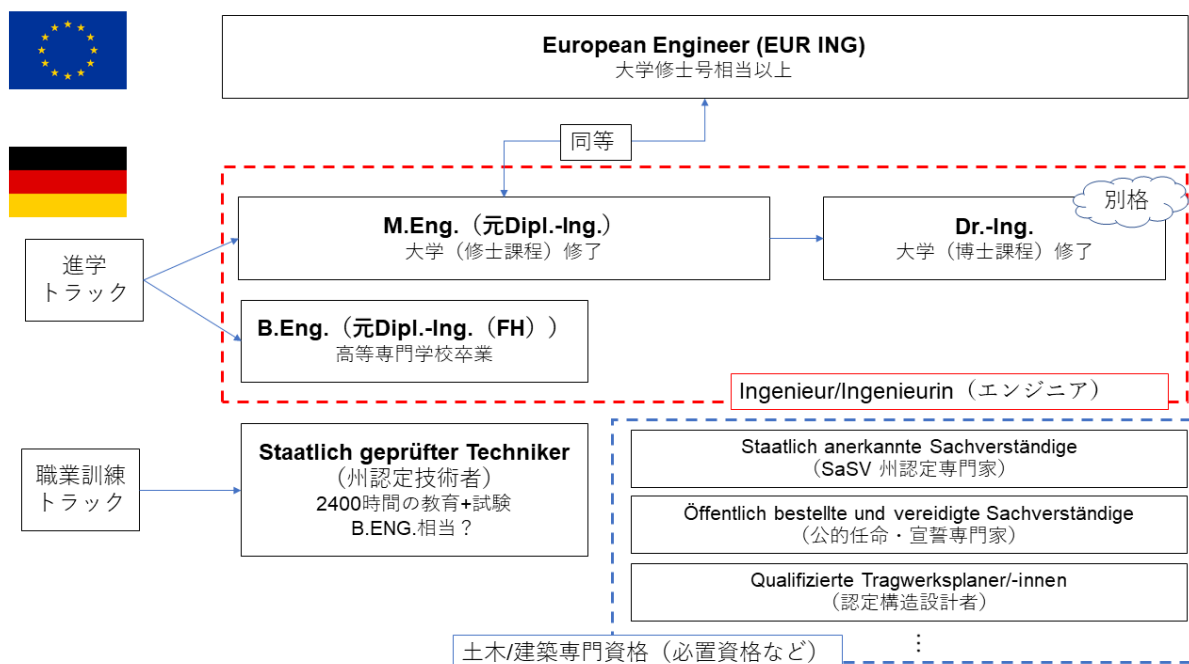


Fig.1 ドイツの認定技術者の位置づけ (馬場調査)

この調査結果から考えると EUR ING について調査を深めるのが PE との関係性とも考えると妥当であろう。しかし EUR ING を統括している FEANI(Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs / European Federation of National Engineering Associations : 欧州全国工学協会連盟)の Web サイトの情報は非常に少なく手がかりとなる情報がほとんどなかった。ドイツにおいては DVT(Deutscher Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine e. V.: ドイツ技術科学協会)が窓口となっていることもわかったがこちらにも情報は少なく、もちろん周囲のドイツ人同僚に聞いても「なにソレ？」的な反応しか返ってこなかった。

「これもしかすると知名度が低いのか？」ということで登録人数を調べたところ約 35,000 人(2023 年 1 月時点)であった。日本技術士会の登録会員数が正会員 15,823 人(2022 年 3 月 31 日時点)である。EU 加盟国の総人口が 4 億 4,720 万 7,489 人 (EU27 カ国、2021 年 1 月 1 日時点, 推定値)である。ちなみに 2021 年度 GDP は 17,177,419.59 USD。いずれも日本の人口 1 億 2463 万人, GDP4,940,877.78USD を基準にしても半分以下の規模。さらにドイツ国内での登録者はわずか 2851 人 (2019 年時点)。うん、そりゃ知名度低いわ…

さてこの方向での調査が頓挫したことで手がかりを失ったわけであるが、その打開策は意外にも本業の方からやってきた。私がドイツで担当しているのは Industrie4.0 に代表されるような欧州の製造業のスマート化技術動向と、それに関係する標準化や法制化に関する調査である。その中で各種実証実験プロジェクトにファンディングしている、あるいは各種規格で引用されている VDI という組織名を頻繁に目にするようになった。そして某展示会で VDI のブースを見つけ飛び込んだのがその打開策となった。

2. VDI (Verein Deutscher Ingenieure: ドイツ技術者協会)

2.1 VDI 概要

VDI はその名の通りドイツ最大のエンジニア組織である。歴史は古く 1856 年 5 月 12 日に設立, Verein Deutscher Ingenieure Satzung (VDI 法)⁽¹⁾を設立根拠とした NPO であり, 正会員数約 135,000 人 (2021 年), 日本の技術士会と 1 桁違う組織である。これはドイツで雇用されているエンジニアの約 1/10 にあたり, まさにエンジニアのギルドとでも言うべき組織である。本部は当地デュッセルドルフにある。



Fig.2 VDI ロゴ

設立目的は「科学技術の研究の促進」と「技術教育の促進」であり,

- ☞ 他の科学技術団体との協力, トレーニングの提供
- ☞ 教育システム, とくに若い技術的才能のトレーニングへの参画
- ☞ 調査活動
- ☞ エンジニア経験の評価
- ☞ 会議や講演会の開催
- ☞ 出版物, 雑誌, レポートの出版, 発行
- ☞ 技術的またはその他の分野における表彰

などを通じてそれを実現するとしており、トレーニングやエンジニアのジョブマッチングに対して積極的な活動を繰り広げている。

VDI の一つの大きな功績としては「工学」を一つの学問分野として確立させ、その学位すなわち Dipl.-Ing.を世に認めさせたことにある。旧来、欧州においては「自由市民の学問」すなわちリベラルアーツこそが学問であり、工学を含むτέχνη（テクネー：技術知）は「奴隸的技能」として格下とされてきた。VDI はその地位向上に尽力し 1899 年に技術大学における工学博士号と Dipl.-Ing.の授与に貢献した。このことは技術者の地位向上につながり、のちの技術大国の素地となったことは想像に難くない。

VDI のもう一つの側面は標準化団体である。年間約 250 の規格を発行、改定し現在約 2100 の有効規格が存在する。公的規格である DIN 規格（ドイツ工業規格）や EN 規格（欧州規格）となったものも少なくない。その分野も

- ☞ 建築
- ☞ 機械工学
- ☞ エネルギーと環境
- ☞ 車両及び交通技術
- ☞ 材料工学
- ☞ 測定及び自動化技術
- ☞ 製品及びプロセス設計
- ☞ 生産と物流
- ☞ ライフサイエンス
- ☞ ナノエレクトロニクス, マイクロシステム, 精密工学
- ☞ 社会科学
- ☞ 空気清浄
- ☞ プロセス工学と化学工学

と広範に及ぶ。特に騒音低減、クリーンルームなどに強みがあるとのこと。影響力のある規格が発行されるということは社会的影響力が大きい表れでもある。よく調べてみるとドイツの国家標準化団体で、世界的にも大きな影響力を持つ DIN の成立にも VDI が関わっている。今も政策提言につながるような Whitepaper や Position Paper を多く発行しており、その影響力の大きさを感ずることができる。

2.2 VDI に入ってみよう！

調査を進めるのにはどうすればいいか。一番簡単なのはその内部に入ってしまうことである。

それでは VDI の入会資格はどうなっているのか。誰でも入れるわけではあるまい。そう思って調査をしたところ VDI 手続規則⁽²⁾というものが見つかった。

1 章からして「会員の入会条件」である。翻訳してみよう。

「1.1 個人会員は非の打ちどころがなく（unbescholten），若い会員を除いて法的に有能（geschäftsfähig）でなければならない。」

おおっと早速自信がなくなってきた…しかし、具体的な手続規則にこんなこと書かぬ？辞書を繰ってみる。

「1.1 個人会員は犯罪記録がなく（unbescholten），若い会員を除いて法的に責任を負えなければならない（geschäftsfähig）。」やないか！だから翻訳ソフトは油断がならぬ。

「若い会員を除いて」とあるのは「若年会員」のカテゴリがありその入会資格が4歳から21歳（条件付きで25歳まで）受け入れるからのようだ。しかし4歳ってのは青田買いなのか、はたまた英才教育なのか…それを受け入れて育てていこうという姿勢は見習いたい。

さて気を取り直して見ていこう。その次の項に正会員の入会資格が明示されていた。

「1.2 正会員として入会するための前提条件は次のとおりである」

1.2.1 ドイツの科学大学または同等の外国大学の技術または科学の最終試験に合格する

または

連邦州の担当省庁およびその前任者によって認められたドイツの州立工学学校、

または技術カレッジまたはそれと同等の外国の学校で最終試験に合格する

または

卒業生が専門科目において応用科学高等学校の卒業生と同等である技術的または

科学的分野のドイツ職業学校で最終試験に合格する

1.2.2 1.2.1 を満たさない場合 6 年のエンジニアとしての経験を提出すること

1.2.3 執行委員会がメンバーシップを求める者」

これは前回報告した、エンジニア法（Ingenieurgesetz）が規定する “Ingenieur/Ingenieurin（技術者）” の称号を使用する条件とほぼ一致している。つまり「エンジニア」を名乗れる人であれば入会できるということである。

前回報告で “Ingenieur/Ingenieurin（技術者）” の称号使用に関し、「NSPE や日本技術士会のような登録者によるコミュニティも見つけることはできず、本法律の中に Professional としての資質が欠落していた場合やそのような行為に対する罰則を科す規定も存在しない。」と書いたがこれは全くの誤りであった。規約違反、VDIの評判または利益に損害を与える、会費を支払わないことを条件に除名の規定も存在する（VDI法9.4）。

さてそれでは私はVDIに入会できるのだろうか。クリアすべき規定はこれである。

「ドイツの科学大学または同等の外国大学の技術または科学の最終試験に合格する」

「外国大学の技術または科学の最終試験に合格」という点については日本の大学の工学修士号を持っていることで対応できるだろう。

おそらく最大の問題になるのは「（ドイツの科学大学と）同等の」である。PE登録の際にエンジニアリング課程評価としてNCEES Credentials Evaluationsを受けておりアメリカABETの基準を満たしていることは証明できる、しかしそれがドイツで認められるだろうか。その点が最大の懸念事項であった。残念ながらドイツは日本やUSAが加入する技術者教育の実質的同等性を相互承認するための国際協定 Washington Accordに参加しておらず、そこから互換性を主張するのは難しいだろう。なお余談ながら Washington Accord と Bologna Process 両方への参加している国としてはイギリスがある。

わからないことはとにかく聞いてみるに限る。というわけで VDI の会員サービス課に PE 登録証と NCEES Credentials Evaluations の写しを添付し入会資格を満たしているか教えて欲しいとメールで問い合わせしてみた。2週間待ったが返事は来なかった。

「こんなこともあろうかと！」(by 真田志郎)とはエンジニアなら一度は言ってみたい台詞である。この時の私がまさにこれであった。問い合わせのメールを送ると同時に入会フォームを確認し必要書類を確認する。学位が条件だ

けに卒業証明が必要なようである。日本から取り寄せるとそれなりの日数を要する。返事を待ってから卒業証明を手配したのでは JSPE Magazine の締切に間に合わないのではないか。しかし卒業証明発行と国際 EMS で約 5000 円決して安くはない。前項の同等証明で NG を食らえば全くの無駄になる。そのリスクを承知で母校から卒業証明を取り寄せた。プロジェクトマネジメントにおける「ファスト・トラッキング」であり、手戻りリスクを「受容」したのだ。

約 2 週間後、トラブルの多い日独間輸送にも関わらず書類は手元に届いた。VDI 会員サービス課からの返事は無いが、ここまできたら引き返す意味もない、「こんなこともあろうかと！」と叫んであとは入会申請を送るのみである。いやよく考えると叫ぶ必要はないかもしれない。なお申請は全てオンラインで行え⁽³⁾、卒業証明もスキャナで取り込んでデータを送付する形である。すべてを入力し会費支払いの手続きも済ませ送信ボタンを押し。MyVDI サイトに仮登録中のステータスが出ていることを確認してその日は布団に潜り込んだ。

そして翌日昼過ぎ、「会員登録が終了しました」のメールとともにあっさり入会は認められた。MyVDI サイトの仮登録中の文字は消え、会員カード（デジタルカード Fig.3）も表示された。事前に送ったメールに添付した資料が効いていたのか、日本の大学ということで信用してもらえたのかそのあたりは今となっては不明であるが、これで VDI の一員となれたわけである。



Fig.3 会員カード

こう書くと入会してみたいと思う方がいると思うので、少し情報を追加しておく。申し込みはオンラインで行える⁽⁴⁾。申し込みに必要な情報は、氏名、個人住所、学位を取得したあるいは今通っている学校とその卒業／在学証明、会費の支払い方法の情報である。

住所は国名として日本が選択可能なので日本からの申し込みも可能そうである。

少し悩むのは Titel（敬称）である。おそらく Prof.や Dr.などを記入するのであろうが、これが必須入力となっており、自由記述に見せかけた選択形式になっている。Prefix でなくても Suffix でもいいようだが、“PE”、“PMP”は入力不可であった。“M.Eng”が選択可能であったので今回はそれを選択した。“M.Eng Takenori Baba”という感じの一瞬気持ち悪い表記になるが、そこは一瞬堪えられたい。以後この表記と遭遇することはない。

学位は自然科学系(M.Sc など)か、技術研究 (M.Eng など) か、その他かを選択する必要がある。

卒業／在学証明はこの申請ページでも登録可能であるが、添付を忘れても登録後に生成される MyVDI という会員用ダッシュボードから提出も可能なので焦る必要はない。

会費は正会員が年間 148 ユーロ (20,809 円[2023 年 3 月 16 日時点])、学生会員は 35 ユーロ、卒業 4 年目までのキャリアスター(25 歳未満)は 74 ユーロで、銀行口座からの自動引き落とし(SEPA)か、振込用紙での処理となる。クレジットカード支払いには対応しておらず日本からの振り込みだと送金手数料高いという

難点がある。欧州の銀行口座を持っていないとこの点が難しいかもしれない。

さてこの VDI の会費であるが、VDI が公益を目的とする NPO であることからドイツでは会費が寄付控除として認められる。なおドイツの寄付控除は減額なしの 100%控除であるため所得税の節税手段としても有効であるが、もちろん日本でこの制度を利用することはできない。

あと気をつけていただきたいのは VDI に入会してもドイツで "Ingenieur/Ingenieurin (技術者)" とは名乗れないということである。入会資格がエンジニア法 (Ingenieurgesetz) が規定する "Ingenieur/Ingenieurin (技術者)" の称号を使用する条件とほぼ一致しているといっても実際名乗るためには各州法に従った手続きの申請と登録が必要であり、これを破ると罰金や罪に問われることもあるので改めて注意喚起しておく。

2.3 VDI 会員のメリット

まず目につくのは情報発信の多さである。VDI nachrichten⁽⁵⁾というテクノロジー関連をトピックとした隔週紙を発行しており、これは書店でも購入可能である。会員は無料で紙あるいは電子版として受け取ることができる (もちろんドイツ語)。また VDI は技術出版の老舗 Springer-Verlag を Springer-Nature から獲得し、現在は VDI Fachmedien⁽⁶⁾として出版事業を行っている。その出版物や、約 60 冊の技術雑誌、業界誌の無料または購読割引があり、他にも保険の割引や各種製品の優待販売があるなど会員のメリットは大きい。

また VDI が主催するイベントが非常に豊富である。講演会、セミナー、見学会やネットワーキングイベントなどがほぼ毎週どこかドイツ全土で毎日のように開催されている。これは 46 の地区協会が存在し、その中にはさらに 100 の地区グループが存在するという地域密着型の活動をしているからであり、ドイツ屈指の工業地帯であり本部がある当地デュッセルドルフは特にその活動が盛んである。なお会員はいずれかの地区協会に所属することになっており私はニーダーライン地区協会の所属となった。この会員間の横のつながりというものも大きなように感じる。若いエンジニアや女性エンジニアの会なども開催されている前述したがジョブマッチングに関する支援活動も盛んに行われており、一大人材プールとしての役割も多く果たしている。今やエンジニアの活躍の舞台は世界に広がっている。前述の地区協会以外にも VDI-Netzwerk International として、アルゼンチン、オーストラリア、ブラジル、中国、フランス、イタリア、北米、南アフリカ、ルーマニア、スペインに支部をもって内外のエンジニアの交流の場となっているようだ。残念ながら日本には無いようである。



Fig.4 VDI nachrichten

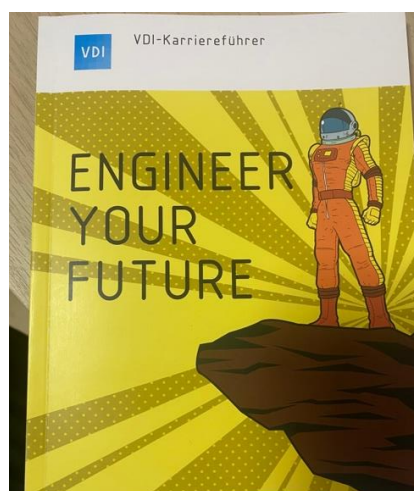


Fig.5 ジョブマッチングのパムフレット

3. まとめ

さてやっとこれで調査のスタートラインに立てたわけではあるが、最大の問題が立ち塞がっている。ドイツの国内協会であるために残念ながら大半の資料がドイツ語なのである。また会員間の交流やセミナーもドイツ語で行われることは想像に難くない。赴任からはや1年9ヶ月、英語が流暢な同僚に甘え語学のトレーニングをサボっていたツケがきてしまった。まずは私の語学力底上げが急務である。その上でVDIが発信している各種情報をドイツ語と格闘しながら適宜皆様にもお届けしていきたいと思う。そのサイクルの中で語学力を磨いてVDIの活動にもう少し深く関わり、JSPEとの架け橋になれば…という遠い夢を描いて本稿を締めたいと思う。

<参考文献>

(1) Verein Deutscher Ingenieure Satzung (VDI法)

https://www.vdi.de/fileadmin/pages/vdi_de/redakteure/ueber_uns/dateien/Satzung_e.V._v_15.12.22_clean_signed.pdf (2023年3月15日確認)

(2) Verein Deutscher Ingenieure Geschäftsordnung(VDI 手続規則)

https://www.vdi.de/fileadmin/pages/mein_vdi/redakteure/Downloads/VDI_GO_19.05.2022_clean.pdf (2023年3月15日確認)

(3)VDI ウェブサイト <https://www.vdi.de> (2023年3月15日確認)

(4)VDI 会員登録ページ <https://www.vdi.de/mitgliedschaft> (2023年3月15日確認)

(5)VDI nachrichte <https://www.vdi-nachrichten.com> (2023年3月15日確認)

(6)VDI Fachmedien <https://www.vdi-fachmedien.de> (2023年3月15日確認)

2

PE 登録・更新、FE/PE 試験合格体験記

2023年3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いております。

<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-0325 寺岡 駿輔 | Kentucky Civil | 2022/12 | https://www.jspe.org/member/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/2022_KY_Civil.pdf |
| PE-0327 古賀 優志 | Washington Chemical | 2023/1 | https://www.jspe.org/member/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/2023_WA_Chemical.pdf |

PE 試験

| 会員番号 氏名 | 分野 | 受験日 | 体験記掲載 URL |
|-------------------|------------|---------|---|
| PEN-0235 松元 遼太 | Mechanical | 2022/12 | https://www.jspe.org/member/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/202212_P_E_Mechanical.pdf |

3 Ethics

March/April 2019

2019年 3月/4月号

On Ethics: You Be the Judge
Signed, Sealed, Delivered?

倫理： あなたが審判
PE がサインし、封印し、提供する意味は？

A PE finds that someone may have tampered with his inspection reports.

PE は、自分が作成した調査レポートを何者かが不正に改ざんした事を発見した。

Situation

S. Fujiwhara, a licensed professional engineer, is employed by engineering firm Coriolis Engineering. The firm was hired by a property insurance company to inspect and conduct structural assessments of residential properties damaged by a recent hurricane and to determine whether the damage was hurricane-related (a claim covered by insurance) or due to a preexisting structural condition (a claim not covered by insurance).

状況

PE Fujiwhara はエンジニアリング会社の Coriolis Engineering で働いている。この会社は損害保険会社から委託を受けて、最近発生したハリケーンによる住宅の損傷を調査し、構造評価を行った。この評価により、保険対象のハリケーンによる損傷と、保険対象外である以前から存在していた構造的欠陥とを区分けした。

Fujiwhara visits the residential properties and, following his inspection and structural assessment, prepares a series of reports for Coriolis Engineering. The majority indicate that the damage was in fact hurricane-related. He then signs and seals the reports. Nick Carnot, one of the principals of Coriolis Engineering and not a professional engineer, reviews the reports and asks Fujiwhara to make changes to some of the reports to indicate that the residential property damage was not hurricane-related but due to a preexisting structural condition.

Fujiwhara PE は各住宅を訪問し、調査と構造評価を行った後に Coriolis Engineering としての一連のレポートを作成した。

その大多数は、ハリケーンに起因する損傷との内容であった。

彼はそのレポートに PE のサイン後、封印した。

Coriolis Engineering の上級職のひとりである Nick Carnot は、PE ではないがこのレポートを読み、Fujiwhara にそれらのいくつかを、住宅の損傷はハリケーンによるものではなく、以前から存在していた構造的欠陥に起因する、という内容に書き直すことを求めた。この要求は事実とそぐわず技術的にも根拠がないので、Fujiwhara は変更を拒否した。

Finding no factual or technical basis for the requested change, Fujiwhara refuses to

make the changes. Carnot takes the reports and, thereafter, sends them to the client, the property insurance company. Later Fujiwhara hears from residential property owners whose homes he had inspected and determined were damaged by the hurricane. His findings were noted in a signed and sealed report. Those residential property owners advise Fujiwhara that their property insurance damage claims were denied because the signed and sealed report he submitted indicated that the residential property damage was due to a preexisting structural condition. There is no supplemental technical or other information to indicate any basis for the apparent alteration of Fujiwhara's report.

What Do You Think?

What are Fujiwhara's obligations under the circumstances?

What the Board of Ethical Review Said

Performing an inspection and assessment of property is one of the most fundamental activities of a professional engineer. Members of the public call upon professional engineers to perform these duties because of the technical knowledge and skill the professional engineer can provide for the client's benefit.

On different occasions the NSPE Board of Ethical Review has discussed the ethical responsibilities of professional engineers performing services after modifications or changes are made to their work.

Carnotはこのレポートを、顧客である損害保険会社に送った。

後日 Fujiwhara は、自身が調査を行い、その損傷はハリケーンに起因すると結論した住宅の所有者たちから連絡を受けた。

彼の調査結果は、PE のサイン後封印されたレポートに記載されていた。

それらの住宅所有者たちは Fujiwhara に、損害保険適用は却下された、その理由はサイン後封印されたレポートに、損傷は以前から存在していた構造的欠陥に起因する、と記されていたためであると伝えた。

Fujiwhara のレポートを明らかに変更するべきと判断できるような、いかなる追加の技術的及び他の情報も存在しない。

あなたはどうか考えるか？

この状況下で PE Fujiwhara の責務は何か？

NSPE 倫理審査委員会の見解

(住宅などの) 資産の検査と評価は PE の最も本質的な活動の一つである。

公衆が PE にこれらの業務を依頼するのは、彼らの知識とスキルが彼らの利益のために必要だからである。

本事例とは別の事例で、NSPE 倫理委員会は PE のレポートの修正や変更が行われた場合の、PE の倫理責務について議論したことがある。

The Board thinks two earlier cases (86-2 and 09-6) are very instructive because they turn on the criticality and the seriousness of a professional engineer signing and sealing a set of engineering drawings, a professional report, an analysis, or similar engineering document. Signed and sealed engineering documents signify that the documents in question were either actually drafted by the professional engineer whose signature and seal accompany them or were prepared under the “responsible charge” (direct control and personal supervision) of the professional engineer whose signature and seal accompany them. Any action to subsequently modify any aspect of the engineering documents by any party who did not actually draft the engineering documents or exercise “responsible charge” over the preparation of the engineering documents thoroughly compromises and undermines the integrity and the veracity that this preparation and approval process is intended to embody.

Under the facts of the present case, the signing and sealing of the engineering document appears to have been compromised and undermined for unknown motives and intentions. Such actions cannot be permitted to stand. Fujiwhara has an obligation to take necessary steps to seek understanding as to the apparent reversing of his findings. If no other information is available that would alter his findings, then Fujiwhara should require immediate correction if there is an effort to misrepresent the conclusions contained in his report.

以前の事例である 86-2 と 09-6 には非常に学ぶところが多いと思われる。それは、PE が図面、レポート、解析等々のエンジニアリング関連の書類に、サインし封印するということが決定的に重大かつ重要である、という認識を示しているからである。

エンジニアリング関連の書類に対するサイン及び封印は、当該書類がその PE によって実際に作成された、あるいは「義務を伴う責任」即ち直接の指示と個人的な指導のもとで準備された、ということを示す。

エンジニアリング書類をそのような責任ある立場で作成していない者が、サイン及び封印されたエンジニアリング書類をその後、いかなる点においても変更することは、書類を作成、承認するプロセスが意図している整合性と正確さを傷つけ、且つ台無しにする行為である。

本事例の場合、サインと封印されたエンジニアリング関連書類は、不明な動機と意図により傷つけられ、且つ台無しにされた。

このような行為は許しがたい。

Fujiwhara には、彼の調査結果が明らかに改ざんされているということに理解を求め、必要な段階的行動を起こす責務がある。

彼の調査結果の改ざんについてこれ以上の情報がない場合、Fujiwhara は彼のレポートの結論がねじ曲げられている行為が見受けられるのであれば、訂正を直ちに求めるべきである。

Conclusion

Fujiwhara has an obligation to seek an understanding of his company's actions and, if there is an effort to misrepresent the conclusion in his report, to seek an immediate correction by contacting appropriate authorities, including the state engineering licensure board and other enforcement officials, as appropriate.

NSPE Code References

Section II.1.a., Section II.1.b., Section II.1.d., Section II.1.e., Section II.1.f., Section II.3.a., Section III.2.b., Section III.3.

For more information, see Case No. 15-2.

More You Be the Judge Articles

The Limits of Campaign Contributions (September, 2022)

A Personal Choice (May, 2022)

Eye in the Sky (January, 2022)

Conflicted Loyalties? (October, 2021)

The Ethics of Extending, Receiving Credit (July, 2021)

Translate PE0081 H.Kanno

Translation Supervisor PE0145 Y.Suzuki

結論

Fujiwhara には、会社の行為を把握し、もし彼のレポートの結論をねじ曲げられている行為が見受けられるのであれば、該当州の PE 資格登録局や法施行当局を含む適切な機関に連絡を取り、直ちに訂正するよう試みる責務がある。

NSPE Code References

Section II.1.a., Section II.1.b., Section II.1.d., Section II.1.e., Section II.1.f., Section II.3.a., Section III.2.b., Section III.3.

さらなる情報は事例 15-2 を参照

“あなたが審判の” 参考記事

The Limits of Campaign Contributions (September, 2022)

A Personal Choice (May, 2022)

Eye in the Sky (January, 2022)

Conflicted Loyalties? (October, 2021)

The Ethics of Extending, Receiving Credit (July, 2021)

翻訳 PE0081 神野

監訳 : PE0145 鈴木

March/April 2019

<本 NSPE 記事に対する Ethics reviewer のコメント>

PE のサインし封印したレポートの改ざんが発覚した場合、どのように対処するかの事例である。訳者が考えたのは、レポートの改ざんに対しての PE の責務は雇用主に対してクレームをつけ、訂正させることと考えたが、NSPE 倫理委員会の結論は、法施行当局（多分警察や裁判所）に訴える事を推奨しており、PE のサインとシールされたレポートは法的に守られていることに驚かされた。

鈴木 央 (PE-0145, Electrical)

今回は NCEES のウェブ機関誌「Licensure Exchange」の 2 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。

[February-2023-LEx-flip-1.pdf \(ncees.org\)](https://www.ncees.org/February-2023-LEx-flip-1.pdf)

NCEES では 2009 年から工学プログラム、2016 年から測量プログラムを表彰しています。どちらも、学生と PE や PLS (professional land surveyor、測量士) とのコラボレーションを対象にしています。ライセンスへの理解を深め産学のパートナーシップをサポートする素晴らしい取り組みですね。

過去に優勝したニューメキシコ州立大学の測量/地理学プログラムは、賞金をプログラムに投資して改善と進歩を遂げ、その後の別のコンテストで賞を獲得しました。また、専門誌の広告枠購入や業界会議への参加、学校訪問などにより地域に還元しています。こういった取り組みによりプログラムの認知度が高まり、登録者の増加、ニューメキシコ州の専門測量士と業界からのサポートなどに繋がりました。

ここまでの規模の取り組みはなかなか難しいですが、日本での PE 認知度向上活動の参考になるかもしれません。

さて今回はこちらの記事を紹介いたします。

1. **4 月末の合同中間会議に向け各ゾーン準備中** (p.3 “Zones prepare for 2023 combined interim meeting”)
2. **President Duhamel 氏より～新年を迎えて、進歩 (progress) と変化 (change)** (p.6 “Progress and change for a new year”)

1. 4 月末の合同中間会議に向け各ゾーン準備中

NCEES は、**テキサス州ヒューストンで 4 月 27～29 日に予定されている統合ゾーン中間会議**に向けて最終的な準備を進めています。NCEES メンバーのライセンスボードは、4 つの地理的ゾーンに分かれています。各ゾーンは年に 2 回、8 月の NCEES 年次総会と春の中間総会で会合します。次回の春季会合は、中部、北東部、南部、西部の各ゾーンを統合した初めての中間会合です。「全ゾーン会議は、会員理事会の管理者が主導するイニシアチブです」と、NCEES 会長の Christopher Duhamel 氏 (P.E., P.L.S.) は述べています。「**合同会議は、メンバーのすべてのボードが、ニュアンスのない同じプレゼンテーションで委員会の報告を聞く機会を提供します。評議会全体は、すべてのメンバー理事会から直接フィードバックや懸念事項を聞くことができ、その後、個々のゾーンで個別に審議することができます。これは、理事会の重要な仕事を強化するための革新的なアプローチです。**」



CHRISTOPHER DUHAMEL, P.E., P.L.S.
NCEES PRESIDENT

全ゾーン会議の意義について語る NCEES の Duhamel 会長。

年次総会に備え各州ボードが情報を持ち帰る

この会議の主な目的は、メンバーのライセンス委員会の代表者が、現在の常設委員会およびタスクフォースからの報告を聞き、議論することです。**ゾーン会議の代表者は、質問をしたり、年次会議の動議の可能性について話し合ったり**

することができます。さらに話し合うために、理事会に情報を持ち帰ることが奨励されています。参加者は、エンジニア、測量士、メンバーボードの管理者、および法執行機関のスタッフが専門的な問題について話し合うためのフォーラムに参加します。このようにして、NCEES の全体方針が各州にシェアされ、州ボード側では 8 月の年次総会に備え、各州の事情、状況に基づく提言を準備します。

2. President Duhamel 氏より～新年を迎えて、進歩 (progress) と変化 (change)

11 月の会議を受け、2022-23 年の NCEES 理事ボードは、**最高経営責任者である David Cox 氏が 2024 年 10 月 1 日付で退職すること**を発表しました。NCEES の最高執行責任者である **Davy McDowell (P.E.) が、David の後任として最高経営責任者 (CEO) に就任します**。理事ボードは、2009 年に COO の役割を引き受けて以来、Davy が示してきたコミットメントとリーダーシップを認識しています。理事会は、私たちの使命とビジョンを推進するという David と Davy の共同のコミットメントを持つことが、私たちの組織にとってどれほど多くの益をもたらすか理解しています。

NCEES はプロフェッショナルの権利を守る様々な活動に従事

NCEES の委員会は現在、組織として重要な仕事に取り組んでいます。今年の合同ゾーン中間会議は、4 月 27 ～29 日にテキサス州ヒューストンですべてのゾーンを対象に開催されます。今年の課題には、次のようなライセンスに対する潜在的な重要な変更が含まれています。

- PE ライセンスを初めて取得するために必要なキースキルと能力を証明、追跡する評価基準
- PS (professional structure) 部門試験の評価
- 2022 年年次総会で議論された、西部ゾーンから出された comity PE についての動議

また、2023 年 1 月まで続く**重要なライセンスイニシアチブは、登録に関する専門職協議会 (ICOR) の「重複活動運営委員会」**です。NCEES からは、元会長の Christopher Knotts, P.E.と Brian Robertson, P.E.、及び元西部ゾーン副会長の Scott Bishop, P.S.が代表を務めています。「重複活動」とは、別々のプロフェッショナル (筆者注：例えば Structural の PE と、その他の建築・建設関連資格) における技能発揮や責務の範囲の重なりを意味します。これについては現在様々な検討がなされています。

2022-23 年の理事ボードは「免許取得を促進する」という NCEES の使命を推進するために取り組んでおり、メンバーの州ボードが新しいアイデアを提供し、公衆の健康、安全、福祉を保護し、専門的な免許の未来を形作るライセンスの重要性を促進できる既存のプログラムを推奨することを奨励しています。

JSPE では各種 CPD セミナーを提供していますが、従来はライブ配信のみであったため、都合がつかず参加を断念された会員の方も多いため、都合がつかなかったため視聴したいという要望や、再視聴したいという声にこたえるため、2022 年度の活動方針として挙げていました **オンデマンドセミナーのトライアルを 2023 年 2 月から正式に開始**しました。トライアルとあるように、視聴サイトの外観等は今後変更していく予定ですが、CPD の発行機能をもりこんでおり、会員の皆様が自己研鑽に利用するには問題のない状況となっています。現時点、**2022 年度の開催したセミナーは全て登録**が完了しておりますので、ぜひ活用下さい。

その他、オンデマンドでの再配信を希望するテーマや、盛り込んでほしい機能などありましたら広報部会まで連絡ください。Public.2007@jspe.org

オンデマンドセミナー（右 QR コードからアクセス） <https://www.jspe.org/new/>



<トライアル配信中のセミナーリスト>

英語学習セミナー ※英語

2021 年分：

- Be an Engineer in Canada

2022 年分：

- Canadian Famous Engineering Projects
- Famous Canadian Engineering Projects

鬼金 PMP セミナー ※日本語

2022 年分：

- Toward digital transformation beyond digitalization ~Case studies of breaking up from legacy systems~
- Overview of Risk Management in PMBOK® 7th Edition



技術セミナー ※日本語

- Infrastructure management support for local governments and diagnosis technology using data science
- Engineering Ethics 2.0: For Human Well-being both at the Individual and Collective Level
- Development of ionic liquids in various fields
- Rethinking the power system for a decarbonized society = an electrified society

※会員は無料で視聴可能（視聴前に登録が必要）

※CPD 発行には受講後の Quiz 解答が必要

Our Most Popular Courses

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis ac eros ut dui bibendum ultricies. Maecenas egestas fringilla semper.



Be an Engineer in Canada

English seminar about shaping up your skills by discussing the famous Canadian Topics

[Enroll Now](#)



Famous Canadian Engineering Projects

English seminar about shaping up your skills by discussing the famous Canadian Topics

[Enroll Now](#)



Rethinking the power system for a decarbonized society = an electrified society

2050年カーボンニュートラル目標に向けては、電源の脱炭素化とエネルギー需要の電化を両輪として推進する必要があり、そのための政策課題と今後の方向性について述べます。

[Enroll Now](#)



Development of ionic liquids in various fields

2050年カーボンニュートラル目標に向けては、電源の脱炭素化とエネルギー需要の電化を両輪として推進する必要があり、そのための政策課題と今後の方向性について述べます。

[Enroll Now](#)



Infrastructure management support for local governments and diagnosis technology using data science

北陸の市町を対象としたインフラ維持管理の支援を紹介するとともに、今後の橋梁メンテナンスの役割を担うであろうデータサイエンスを適用した診断技術の研究について紹介します。

[Enroll Now](#)



Famous Canadian engineers and companies

English seminar about shaping up your skills by discussing the famous Canadian Topics (3)

[Enroll Now](#)



Toward digital transformation beyond digitalization ~Case studies of breaking up from legacy systems~

多くの場面で耳にするDXと、その前提条件となるデジタル化の違いについて紹介します。加えて、国内外のDX事例を題材に、身の回りの活動やオペレーションの将来像について検討します。

[Enroll Now](#)



Overview of Risk Management in PMBOK® 7th Edition

多くの場面で耳にするDXと、その前提条件となるデジタル化の違いについて紹介します。加えて、国内外のDX事例を題材に、身の回りの活動やオペレーションの将来像について検討します。

[Enroll Now](#)



Engineering Ethics 2.0: For Human Well-being both at the Individual and Collective Level

これまでの「やってはならないこと」を強調する「予防倫理」的な技術者倫理1.0から、「何を為すべきか」を考え行動する「志向倫理」を含む新しい技術者倫理2.0への転換の必要性について検討する。

[Enroll Now](#)

NSPE の活動を通じて見えるもの

PE-0002 竹政 一夫

1. はじめに

これ迄、日本産業界の長期的な凋落が続く問題を取り上げて来た。その主な原因の 1 つが新技術開発の立ち遅れに有ることを指摘した。結果、多くの会社が特に製造業を中心に事業撤退を余儀なくされた。更に、情報通信・人工知能、半導体分野においては韓国・台湾・中国・インドなど新興国の後塵を拝する事例が目立っていることにも注目した。負の局面には正面から向き合い、悪さ加減を観察し、対応策を講じる必要性が大切であると訴えてきた。

また技術者教育制度においても、大学や高専での技術教育、企業の新技術開発、日本政府による支援や奨励などの現在の体系を保持するものの、文明社会の中の先進国としての地位が保てるのか危惧する状態にまで劣化してきていると感じている。これまでの探査で、米国社会においても、今日の日本と類似の危機が何度も出現しそのたびに対応策を打ち出し乗り切ってきた。そこで、ヒントは同様な競合状況を抱える米国社会に有るはずと期待し、探索を続けてきた。結果としては米国産業界では連続した凋落は起きていない。この日米の違いの原因探査の手段として、NSPE の活動を通して探した。その中で企業の新技術開発能力低下だけが産業凋落の原因ではないことが判って来た。今日のグローバル社会では、生産される製品やサービスは提供する国や会社は少なくとも文明社会のルールの基であることは最低条件である。

現在、日本は先進国の中で地位が保てるのか危惧する状態にまで劣化してきている。ここでもう 1 度、現在の日本社会、日本企業は世界の文明国や先進国のそれと比べ、検討してみる必要がある。日本社会は文明国？日本企業は先進国企業？という全くの基礎事項を再考する必要がでて来た。これ迄の探査で、米国社会においても、今日の日本と類似の産業危機が大型企業、とりわけ製造業に発生している。それに対し米国社会の対応策は、社会構成員の市民が、自分達の問題としてシステム的に実施することで乗り切ってきた。そして技術振興の対応においては NSPE の存在の意義は大きかった。この社会全体が動き出す基本機能は社会の何処に有ったのだろうか？米国では対応でき何故、日本でうまく対応ができないのか？主な原因はどこに有るのかこの稿で考えてみたい。

2. 先進文明国になろうとして失敗した日本・文明論の概略

1970 年代 80 年代に代表される、戦後日本の経済発展はこの国が先進文明国への仲間入りを果たしたかとも思われた。日本全国の土地資産価値が米国全体の土地の資産額を越えたとも言われた。しかし、経済規模と先進国とは同義ではないと、当時の日本社会で指摘する者はほとんど見当たらなかった。技術力においても、各工業分野において日本のそれが世界の先端と自負していた。それを持って、先進国の象徴と自負していた。文明国家として全体的には何が欠けているか誰も気が付かなかった。このことは既に明治 8 年に福沢諭吉により表された著書「文明論之概略」(1)に明快に定義、指摘されていた。バブル経済に踊らされていた当時、文明国家と福沢が言う野蛮国家とは何が異なるのか？という問いに冷静にかつ真摯に対応してさえいれば、日本社会は現在のような体たらくに凋落した姿にはならなかった。

福沢は著書の中で西洋文明の繁栄の根本には『市民社会の構築』が重要と明確に指摘している。一方、著述

の中の日本文明の由来の章で、日本社会の欠点も鋭く指摘し変革が必要と主張している。氏は日本の明治時代以前の社会の悪弊は政治・宗教・学問も、政権による、政権のための、政権の形態で存在し、文明社会とは程遠い状態と指摘した。それは社会構成員（国民）が社会発展の圏外に置かれて来た。それが長期に慣らされ、国がどうなろうと食事さえ与えられていけばあとは無関心という、およそ文明国民と言えない状態で、文明国家市民が形成されなかった。このままでは文明国には何時まで経ってもなれないと指摘した。

後の 80 年代～90 年代における日本社会でも、政治、経済を政権と官僚組織の主導で率先牽引が、ある面、好結果をもたらした。市民社会活動主導ではなく社会内の議論を待たない速さで突き進んだ。国民は当事者意識に欠け、国の経済発展と自身の文明化とが直接結び付かなかった。結果、社会が「何をして良いか判らない状態」に陥っていった。この社会のボタンの掛け違い状況は、財界、産業界よりは当時の学生達が敏感に感じていた。『東大紛争』に代表される学生運動による社会問題の提起である。ある面では生活が豊かになって日本での初めての市民社会への陣痛であったのかも知れない。ここで、日本国民も何が社会で問われているのか、国民自体が正面より議論に参加すれば良かったのかもしれない。現実には自分には関係ない事と、福沢の言う野蛮国国民の態度を採った。もしこのとき、日本社会をどの様に変えていかなければ将来は無いと考えていさえすれば、現在の日本でも文明市民社会に近づけた可能性はあった。残念ながら、結果は、日本の文明国家へのもがきの結果はご存知の通り、政権と警察による暴力的取り締まりのみの野蛮国の社会の形が残った。

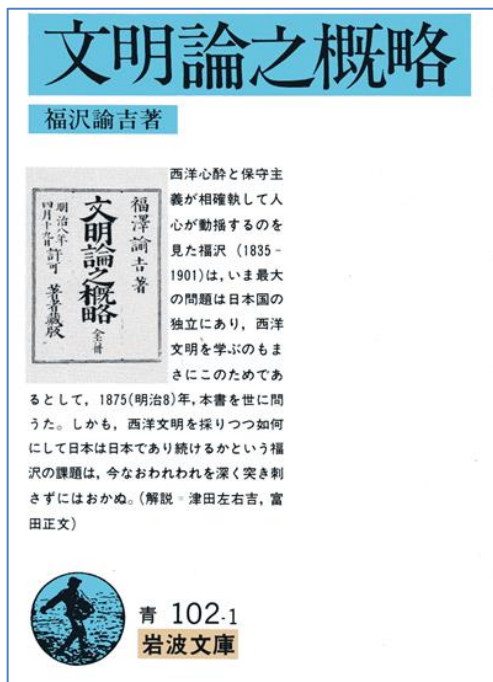
今日になっても、日本社会では文明市民社会を作ろうという福沢諭吉が目指した明治維新の目的に対し、何が得られ、何を失ったか検証さえ行われていない。アジアにおいて、現在、中国が文明先進国を目指すものの、世界中の市民の多くが「天安門事件」の概要を知っている。彼の国も、文明先進国になるのは、永久に不可能な社会形態を続けることになるであろう。

この稿は、読者は技術者が対象である。日本社会の中で、技術者は技術についてのみ考え、語りさえすればそれで良い。企業・社会・政治などの事項は対象外のこととして語らない態度が、如何に技術開発や産業発展にとり害を及ぼしているのか、少しはお分かりいただけだと思う。肝心なことは自分達の国について、明治 8 年に明治維新の成果として、福沢が日本社会の目指した目標である先進文明を構成する「市民社会」を、技術をとうして今日の日本で実現していくかである。何故なら、NSPE の Engineers Creed にも技術は社会の為に使うのは PE の使命であるからである。

3. 情報通信社会に蝕まれる日本社会と社会目的を見誤っている技術者達

日常生活においては、社会の安全、健康、福利を保持・発展すること文明社会の基本目標の 1 つである。専門技術者とはこの市民社会において、自分の専門技術を提供し、これを支えることを優先する能力を持った市民の一人である。・・実は、恥ずかしながら筆者も、P E 資格取得する迄はこの事実を全く知らなかった。

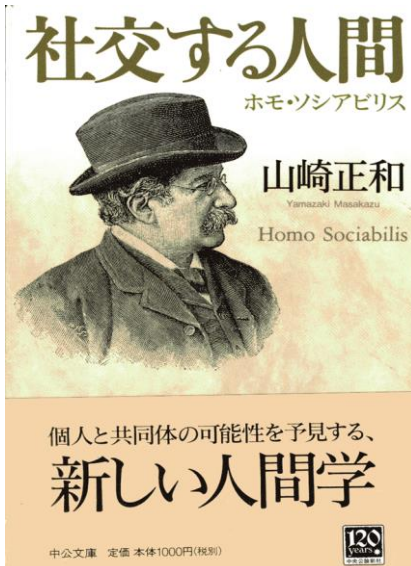
日本では、2000 年頃になり日本学術会議が傘下の各学術団体（学会）に対し、学会の目的は市民社会への貢献であると通達した。その後学会の最優先目的は変更された。多くの大学の教授達も学会の存在意義がこ



れ迄の目標で有った学術発展ではないことを初めて認識した。

文明国の市民社会では政府、会社、大学、地域社会など組織体の主人公である市民は、どの様な関係で社会と結ばれているのが理想で有るのだろうか？その答えは既に、昭和の中頃、劇作家で大阪大学教授、社会学者の山崎正和氏が『社交する人間』(2)という著書で解答を提供している。著書で氏は、今日の現代社会は本来の文明社会の有りようからぶれた方向に進んでいると指摘している。産業革命以降、工業社会が効率のみを国民に過大に求めた結果、人間は人間同士が健全な身体と精神で築き上げてきた人間コミュニティを壊してしまった。人間コミュニティは市民の人生の実体そのものである。氏が主張しているのは人生における日常行動は、大別すると①目的、②経過（プロセス）③結果（状態）分類される。この中で、②経過プロセスは全ての人間にとり人生そのものであるとしている。しかし、現代人の行動は目標が設定されると、②経過をスキップして排除し③結果のみを得るため邁進してしまう。人は②の経過に大部分の時間を費やし、個人の大切な人生コミュニティを築き、これに生きがいを感じて来た。そこで精神を養い、技術や礼儀や芸術的能力などを身につけて来た。この様な状態の社会こそが人間が市民として主役の健全な文明先進社会である。その中で活躍できるのが先進文明社会の人間の本来の有りかたであると述べている。

あくまで組織体は人間生活を効率的に構成させるための舞台であり、道具である。その上で、社会の運営効率



を上げるため、権力という道具を作った。その指示に基づき、③の結果をいち早く求められるよう構成した仕組みである。仕組みの良し悪しは③結果が②の経過を充実したものにしているかどうかによる。何れも文明社会の果実であるコミュニティのためのプロセスを充実することが優先である。しかし、先進国に乗り遅れた国ほど、②の人間生活の経過プロセスを置き去りにし、③結果を求めることにのみ走る。例えば、会社組織の中では真面目な社員ほど、②の人間社交期間の経験ができずに、組織内命令系統の力により指示された①の目標に対し、③の結果（利益）だけを目指す人間として扱われている。次第に会社組織の中でも②プロセスの技術を磨いていく意欲も、時間も失っている。

21 世紀において、先進国は脱工業化社会を目指し、情報化社会となった。山崎氏が心配した通り、情報化は、余剰になった時間や資金が人間中心の市民社会の構築に向けることであった。導入される IOT、AI 技術は、多

くが目標から一気に経過プロセス抜いて、結果直結の道具となっている。健全な社会の出現を破壊する手助けしている。“人間社会などどうなっても構わない。利益、金、金・・・”という結果第一主義の形で社会が進んでいる。日本の国民も人生目標を見失ってから、既に久しい。残念ながら、未だに工業社会での会社中心社会が残存し、明治維新以前の権力従順組織の行動方式が揺らぎながらも生き残っている。市民自身が社会で活躍できる能力を身に付け、組織を離れて社会の中で活躍できる姿になっていない。その姿は 19 世紀に黒船が来航してきた徳川幕藩体制とその家臣団や町人の姿と余り変わっていないと思われる。

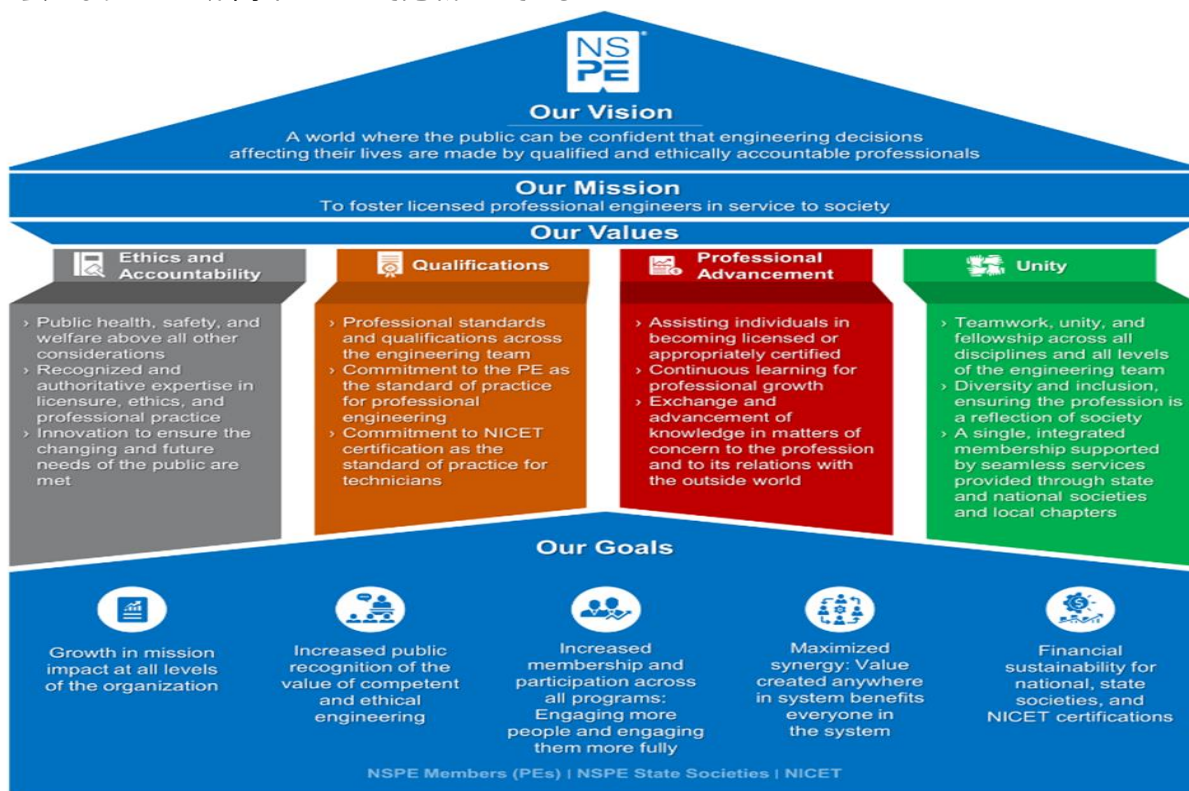
工業系会社に勤務する技術者が、この社会体制が最も効率的に機能する体制と考えているのは、丁度徳川幕府の幕臣団が徳川幕藩体制を揺るぎない最善な社会体制と考えていたのと同じで有ろう。この様な現況下では、福沢諭吉が嘆いた日本の先進国化はおろか文明化は未だ望めない。更に悪いことには、AI 情報技術の進歩で、会社組織は自らが生き残るため、より早い結果のみを構成員に求める。社員の業務の主体はより速く③結果（利益）を得るためであり、②の経過（プロセス）は省かれる。投資もそれを促進する。これでは、特に日本で働

く技術者や研究者は、会社組織の入ると学ぶ機会を失い、碌な人生も失っていることが危惧される。私達、専門技術者は、どの様な対処が可能であろうか？考えてみよう、専門技術者は独自の、職種、専門、会社を越えた技術者同士の社交の協会を設置すれば良い。それが 1 つの解決策となる。その見本が NSPE であり、日本では JSPE である。技術者は独自で専門技術を身につけ PE 資格を取り、日本でも技術者同志のコミュニティを設けることである。米国は曲りなりに先進文明国であり、市民国家である。米国の NSPE を見本にすればよい。これを目指し、文明社会実現に向け社会へ技術の役割を発信する。社会の中で最も重要な機能と考えられる。

山崎氏は既に日本型行政組織や会社などの強制力に基づく組織が次第に存在感を薄めることになることは、文明国家として当然の帰着と歓迎している。しかし、それには市民が代替社会を構築し提供していく必要がある。それ迄は社会の主役は、社会のあらゆる分野において、社会の必要機能を極める「天賦」を極める人が社会運営を担う必要がある。あらゆる分野のプロフェッショナル達である。工業化社会が出現する以前には、社会の主役として活動して来た「名人」や「達人」達の復活である。これらの人々が、小さな共同組合や NPO,NGO を結成し、社会貢献を目指し、人間主役の社交社会を復活させる努力が必要である。山崎氏は、現代社会では情報通信、AI、自動化機器などの情報通信技術開発が進み、この役割を果たすのは「プロフェッショナルな人間」と述べている。「プロフェッショナルな人間」の行動の方向や形式が、今後の社会全体の文明に対する進展の鍵を握っていると言える。現在の米国社会の中で、この「プロフェッショナル技術者」を育成し、社会での役割を認識し、社交社会の実現推進を図っているのは NSPE 活動そのものと言える。

4. 米国社会の技術推進役：NSPE

それでは、改めて米国社会における NSPE の活動の全体像を理解するために、NSPE のホームページサイトを見よう。NSPE とはどのような目的と機能を持つ組織か？驚くべきことにこれ迄本稿にて述べてきた、船員技術者が社会になすべきことが簡潔にまとめて記載されている。



» Download graphic. (PNG: 2700 X 3250)

NSPE の基本構造

1. ビジョン

人々が生命に影響するような技術課題の決定は、資質を有し、倫理観を備えた責任ある専門技術者により実施されていると確信が持てる社会の実現

2. ミッション

社会のために働く有資格専門技術者を育てること

3. 価値

倫理観と責任感

資格

技術的先進性

団結

4. ゴール

協会ミッションの実践拡大の成功

協会の社会的認知度の拡大

会員の増加と参加

シナジー効果の最大化

協会財政の経済的安定性

2020 年、NSPE の PE を対象とした Engineering's Creed の内容が変更された。そのきっかけは「Open Forum Digest」という NSPE が Web 上に設けたテーマの議論を中心とした検討会での会員議論である。NSPE が掲げる専門技術者の精神的支柱である「信条」の内容を会員議論の結果より導き出した。そのプロセスは本来の社会のあるべき姿である「ジェンダー」、「宗教」、「人種」などの多様性を考量し、考えると Engineer's Creed の文言がそれに不適切になってきているという結論に至ったのである。ここにも、米国社会の議論を通じ、社会を市民（この場合には会員）が議論を通じ結論を導き出し、社会を作るという文明先進国の典型を見ることができる。

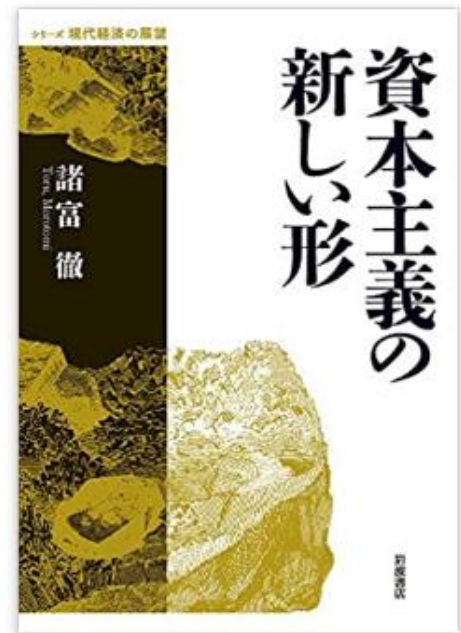
5. 日本社会における「プロフェッショナル技術者」の置かれた現状

改めて、日本国内で活動するプロフェッショナル技術者が中心の当協会、日本プロフェッショナルエンジニア協会（JSPE）の現状活動を考えると、課題が見えてくる。日本社会では、経済産業省などの国家機関や、大学などの研究機関、産業界に所属する会社の技術部門が技術問題について、トップダウンで課題解決を図るという方式が明治維新以来、連綿と継続されてきた。一般社会で発生する技術課題が実際の担当技術者の意見をインタビューされ、現場で発生している問題点を、担当技術者が議論して対応するという仕組みが出来ていない。多くが政治・経済的理由で結論が曲げられ兼ねないプロセスを、監視役のマスメディアも役割を放棄してしまった感が有る。その結果、社会課題が一般社会にまで事実のまま見える機会は極めてまれとなっている。日本社会の技術政策についての観点から、現状課題を指摘している著書として、諸富 徹氏の著書「資本主義の新しい形」(4)がある。氏はこの中で、資本主義社会で情報技術が「非物質的転換」を急速に進め、産業の主体が「物づくり」から「サービス創造・提供」へと変化してしまい、現場での担当技術者



などの不足が顕著になっていると指摘している。そこには、企業の経営資源において本当に必要とされているのは『人材』であり、人材投資において、日本は極端に先進国だけでなく、発展途上国にも後れを取っている。また、企業内でも、スキル転換への投資が極端に遅れてしまっている。そして、このことが日本社会において、国、企業、技術など全ての組織体が先進国の中で大きく遅れてしまっている主要原因であると指摘している。

ここまで、NSPE 活動をベンチマークに、日本社会の 1970-80 年の高度成長期以降、経済の失われた 30 年と象徴的呼ばれ、経済のみならず文明化に関してまで逆流し後退してしまっていることを検討して来た。日本の高度成長を支えたエンジンは、主に科学者や専門技術者であった。科学を代表する人物を大学での研究者とすれば、これらの人々は種々の分野、ノーベル賞受賞対象などとなり人間社会発展の礎となって、貢献して来た。これらの科学者は日本社会における文明化の逆流には勇気を持って声を上げ良心的な活動を行っている。一方、専門技術者達は全くの停滞状態といえる。多くの専門技術者から、社会貢献という気概が失せてきて久しい。これでは技術を通じての日本社会の先進国への道のりの未来像を描けない。



そして、技術者にとって、唯一の社会への活動手段である特許が、未だに自動車産業に代表される大量生産型産業からの固定観念から抜け出せていない。個人の専任技術者としての特許出願がほとんど不可能なほどに枯れて材料切れ状態になっている。この事実も諸富氏の著書「資本主義の新しい形」で指摘された産業形態の変化ができない証拠でその副作用と言える。

7. むすび

情報通信技術はグローバル社会をもたらす各産業界において均質な競争社会に突入している。個々の国が提供する物やサービスは、人間文明社会の程度の高いもの程、世界の顧客の支持を受ける力が有る。今世紀に入り日本の製造業を中心とした企業や産業の長期凋落が止まらない。その原因と対応策を米国の NSPE 活動を通し探った。その結果、次のことが判って来た。

- (1) 第 1 の原因：日本社会は社会体制・制度が古代アジア文明型で、市民文明社会が未形成
 - ・ 現在の社会体制は中世専制主義国家の形態で、民主主義国家運営を目指す矛盾が各所多発
 - ・ この悪弊は、権力の世襲制（2 世,3 世議員）創業家社長などの能力が不足しているのではと疑われる人がトップに立ち、その代役を官僚（各省庁官僚・会社中間管理職の大多数）が国の基本政策権限を確保・・・市民文明社会からは程遠い状況・・・今日、多くの発展途上国の社会体制でも良く見られる
 - ・ この社会体制は古代民衆の反乱を防止する体制・・・技術新規開発、新ビジネスモデルはしばしば組織反乱として排除される、現状維持体制に妨害を受ける
- (2) 第 2 は教育・研究制度：現在様式の「選抜式」から、生徒の「底上げ式」への変換
 - ・ 現時点では少子化に社会が悩むまでに悪化した状況。全国一律にセンター試験などを通じ、歴史の悪名高い「科挙」の制度と似通った教育制度が現状。上記社会体制で官僚制度を守るための制度、国民全員から教育を嫌いにしている原因
 - ・ これも専制体制の悪習とも思える。これではとても速い情報通信社会の変遷に追いつける筈が無い。

こう見てみると、日本で苦しみながら、努力を続ける技術者は欧米で活躍する PE に対し大きなハンデキャップを背負って、活動している。この稿を始めるときは、私達、専任技術者の世界各国の中での実力低下が、産業の腐食をもたらしているのではないかと不安なスタートで有った。日本の技術者の実力は落ちているのではなく、周囲より羽交い絞めにあって、動けなくなっているだけではないだろうか。そこで、活躍の場を海外企業に求めれば、対等に活動できる実力は有ると思われる。

古代アジアの悪習（律令制度）は令和までも生き残り、現日本の社会制度となり、国民全体を凋落させようとしている。これを変えていくのは、市民 1 人が自分で考え、結論を得たら、会社でも国でも声を上げていく以外解決方向は無い。この稿で筆者は、敢えて、技術者がどの程度の声を未来社会の形成のために、沈黙を破り社会に発する必要があるか率先して Challenge を行ったつもりでいる。

(参考文献)

- 1) 福沢諭吉 「文明論の概略」 岩波文庫 1986
- 2) 山崎 正和 「社交する人減」 中央公論新社 2006 年 5 月
- 3) NSPE ホームページ <https://www.nspe.org/>
- 4) 諸富 徹 「資本主義の新しい形」 岩波書店 2020

PE-0253 (Electrical, Delaware)

西久保 東功

NSPE の Free Webinar をご存知でしょうか？ NSPE のサービスになるのですが、年間 15 PDH のオンラインセミナーを受講できるというものです（会員は無料、非会員は有料）。私が NSPE に入会したのは、2015 年のシアトル総会のタイミングになるため約 8 年前になります。昨年につき 15 コマの webinar を受講しましたのでその概要を紹介します。NSPE の会員である JSPE 会員の割合は非常に少ないと認識していますが、**1 CPD あたり 2,000 円程度で受講可能な CPD セミナーと考えると非常に良質**のものが揃っています。加えて、定期的に無償の webinar も開催されています。NSPE の年会費 \$299 は必要となりますが、マガジンやニュースレターなどにより米国 PE の最新情報が入手できること、PE ライセンスの価値を高める NSPE へ経済的なサポートとなること、米国での技術課題を学ぶ機会が得られるなど、非常に費用以上の価値はありますので、是非、JSPE だけでなく NSPE へも入会を検討いただければと思います。なお、**NSPE の好意により、JSPE 会員向けに webinar 資料 (PDF スライド) を開示する許可を得ております。開示資料を自己研鑽に用いて PE 更新に必要な CPD 取得も可能**なため、興味のある会員の方は JSPE HP をご確認ください。Quiz の内容だけでもかなり勉強になるものが多いです。
(<https://www.jspe.org/member/nspe/webinar-intro/>)

| | | | | |
|-------|-----------|-----------------|------|--------|
| 会員トップ | JSPE マガジン | 理事会・総会議事録・定款・細則 | NSPE | 理事メンバー |
|-------|-----------|-----------------|------|--------|

NSPE WEBINAR 紹介

SPEでは会員向けに年間15時間のオンラインWebinarを無料で提供しています。有益な内容であるため、NSPEと交渉しJSPE会員向けにセミナー資料を紹介させていただきます。セミナーの内容は、以下の4テーマに分類され、前年のNSPE総会の...

- ① NSPEの抱えている課題
- ② 最新技術の動向
- ③ リーダーシップ向上
- ④ 技術者倫理

※JSPE会員向けの許可であるため、二次配布の禁止等、情報の取り扱いにはご注意ください。

2022年NSPE Webinar一覧

各セミナーの概要とQuiz

1. Canon 1, NSPE Code of Ethics for Engineers "Hold paramount the safety, health, and welfare of the public" [ref1](#), [ref2](#), [ref3](#), [ref4](#), [ref5](#)
2. Cyber Security Essentials
3. Emotional Intelligence at Work
4. Ethics in our Changing World, [ref1](#)
5. Engineering Leadership Success by Design- Emotional Intelligence and Neuroscience as Career Differentiators, [ref1](#)
6. Engineering Ethics – Objectivity and Truthfulness, Public Health and Safety, Signing and Sealing of Engineering Drawings and Misrepresentation, [ref1](#), [ref2](#), [ref3](#), [ref4](#), [ref5](#)
7. Engineering Ethics – Conflicts of Interest, Licensure, Confidentiality and Public Criticism, [ref1](#), [ref2](#), [ref3](#), [ref4](#), [ref5](#)
8. Fire Protection Engineering in Property Risk Management
9. Negotiate It How to Crush Your Fears Develop Your Negotiation Muscle and Gain Power in the Workplace
10. The Physics of the Yellow Traffic Signal – ITE’s First Recommended Practice
11. Turn Your Ideas Into Gold – A Guide to Intellectual Property
12. Climate Action for Engineers Series Categories of Action
13. Climate Action for Engineers Series ACC Overview
14. Too Many Crashes at Your Roundabout Learn Design Techniques to Optimize Safety
15. Tools to Ensure Effective Litigation Preparation and Testimony as an Engineering Professional

1. NSPE Free Webinar とは

<15 コースの内容>

大きく 4 テーマに分類され、前年の NSPE 総会の講演も数件含まれています。

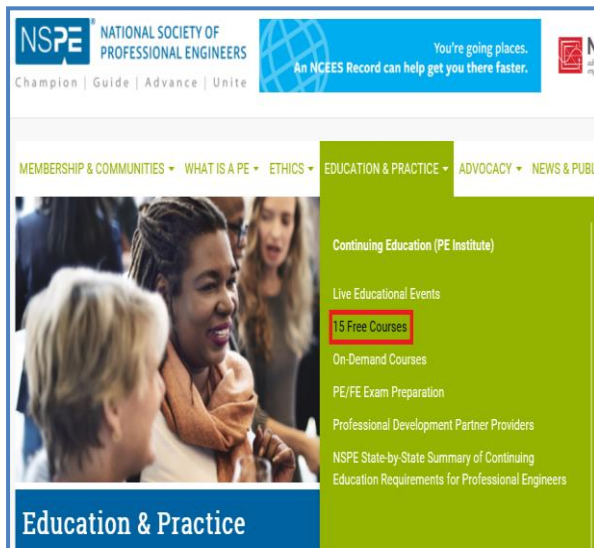
- NSPE の抱えている課題
- 最新技術の動向
- リーダシップ向上
- 技術者倫理

<受講の流れ>

① コースの登録

NSPE の HP から Education ⇒ 15 Free Course ⇒ 受講したいコースを選択 ⇒ 買い物かごに追加されるのでログインして購入（会員であればディスカウントされて無料になる）。

※毎年 1/M に次年度のコースに差し替えられ、現在は 2023 年のコースが利用可能。



2021 Free Courses

* indicates this particular webinar has been approved through NY Practicing Institute of Engineering (PIE)

- Climate Action for Engineers Series: Structural and Infrastructure Mitigation *
- Engineering Ethics and the Law *
- Ethics Forum: Conflicts of Interest - Employers and Clients *
- Ethics Forum: Conflicts of Interest - Vendors and Colleagues *
- Ethics Forum: Conflicts of Interest - Serving the Public *
- How To Be An Effective Witness
- How to Lead Without Authority
- Leading Project Teams: Emerging Technologies and Smart Design *
- Licensing for Profitability, Agility and Growth for Small and Mid-Sized Engineering Firms
- Mindfulness in Action
- Navigating Unconscious Bias: Strategies for Success
- Passing Down Institutional Knowledge Through Coaching, Mentoring and Storytelling
- Providing Feedback at Work: The STEER Methodology
- The Saint Joseph Water Crisis: Lessons Learned in the Age of Deteriorating Water Infrastructure *
- Your System Now and in the Future - Ensuring Sustainability through Strategic Planning

② コースの視聴

ログイン後の My account の On demand webinar から“Go to webinar”を選択する。Webinar の専用ページが開くので、“View Web Content on Demand”をクリックし、Webinar 画面を開く。

※受講期限はないので、時間がない場合は購入だけしておけば、次年度以降の時間のあるタイミングに視聴が可能

| Invoice | Purpose | Price | Date | Link | Passcode | Days Left |
|---------|--|--------|------------------------|------------------------------|----------|-----------|
| 987220 | The Saint Joseph Water Crisis – Lessons Learned in the Age of Deteriorating Water Infrastructure | \$0.00 | 11/22/2021 12:00:00 AM | GOTO WEBINAR | | |
| 987220 | Your System Now and in the Future - Ensuring Sustainability through Strategic Planning | \$0.00 | 11/22/2021 12:00:00 AM | GOTO WEBINAR | | |
| 976449 | Passing Down Institutional Knowledge Through Coaching, Mentoring and Storytelling | \$0.00 | 11/12/2021 12:00:00 AM | GOTO WEBINAR | | |
| 976449 | Providing Feedback at Work: The STEER Methodology | \$0.00 | 11/12/2021 12:00:00 AM | GOTO WEBINAR | | |
| 973762 | Licensing for Profitability, Agility and Growth for Small and Mid-Sized Engineering Firms | \$0.00 | 10/22/2021 12:00:00 AM | GOTO WEBINAR | | |
| 973762 | Mindfulness in Action | \$0.00 | 10/22/2021 12:00:00 AM | GOTO WEBINAR | | |
| 973762 | Navigating Unconscious Bias: Strategies for Success | \$0.00 | 10/22/2021 12:00:00 AM | GOTO WEBINAR | | |
| 963208 | Leading Project Teams: Emerging Technologies and Smart Design | \$0.00 | 10/18/2021 12:00:00 AM | GOTO WEBINAR | | |
| 950170 | How To Be An Effective Witness | \$0.00 | 8/13/2021 12:00:00 AM | GOTO WEBINAR | | |
| 950170 | How to Lead Without Authority | \$0.00 | 8/13/2021 12:00:00 AM | GOTO WEBINAR | | |

各 webinar のリンク

The Saint Joseph Water Crisis – Lessons Learned in the Age of Deteriorating Water Infrastructure

Overview

Handouts

Discussion

スライド等資料の入手

The Town of Saint Joseph, Louisiana, is a town of approximately 1,050 persons located on the western bank of the Mississippi River in sparsely populated Tensas Parish, Louisiana. The town is located in an economically disadvantaged area, and 40% of the persons in the town live below the poverty line.

For years, the Town suffered with deteriorating water treatment and distribution infrastructure. The town's source water is produced from the alluvial aquifer and as such is high in iron and manganese content. The high concentrations of iron and manganese in the source water provided significant challenges for treatment in terms of meeting secondary standards. This also contributed to a high corrosivity of the finished water.

The water crisis in St. Joseph lends many lessons related to the difficulties faced by small and large water systems in rural environments in our time. The project team dealt with technical and design challenges, construction challenges, funding constraints, time constraints, and regulatory constraints throughout the process. Through close teamwork and coordination between the owner, engineer, construction manager, contractors, state, local, and federal agencies, the water crisis ultimately became a major success for the stakeholders in the Town and provided a blueprint for addressing such crises in the future. Lessons learned in St. Joseph will be applicable on a small and large scale throughout the United States in the era of aging water infrastructure.

In this session, participants will be presented an overview of the state of the Town's water system prior to and after construction, as well as an overview of the new treatment process and applicability to other aquifer systems. Additionally, participants will be presented with the lessons learned during the crisis, including regulatory involvement, use of multiple funding sources, early owner procurement of long lead time equipment, and alternate project delivery. Additionally, participants will be presented with an outlook of the future of small and large water systems as well as recommendations for the future of water systems.

✓ You are registered!

Key:

Complete
 Available
 Next
 Failed
 Locked

視聴開始

Webinar

Quiz

Certificate

Survey

Thank you for taking the time to provide feedback on the NSPE Webinar you just viewed. Your input will help us develop future programs.

Fill Out Survey

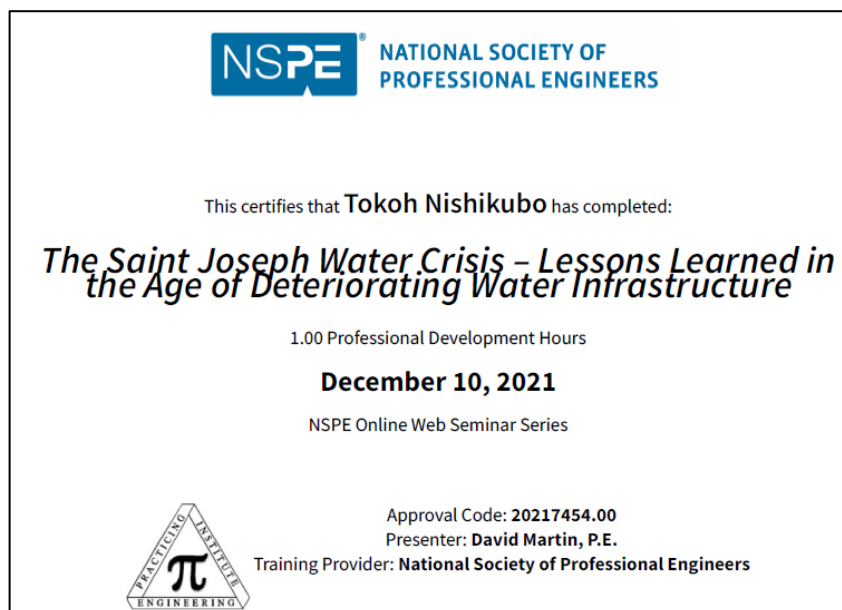
コース視聴の手順



Webinar 画面

③ CPD の申請

Webinar 画面左のリンク欄から“Quiz”を選択すると、受講者の情報と、コース内容に対する小テスト（True/false の 2 択または選択式）を入力する画面が開きます（quiz も web サイトには掲載していますので是非一読下さい）。Quiz は 70%以上で合格となり、合格すると登録したメールアドレスに PDH 証が送付されます。JSPE の CPD セミナーの web 配信も、このレベルを目標にトライアルサイトを準備していますので是非ご利用ください。 <https://www.jspe.org/new/>



PDU 証の例

2. 2021 年コースの紹介

2021 年コースのタイトルと概要を以下に示します。これら 15 コースについては、NSPE の好意により JSPE 会員向けであればスライドを公開してもよいと許可をいただきました。JSPE の会員ホームページに掲載しております。

(<https://www.jspe.org/member/nspe/nspe-webinar-紹介/>)

2022 年 NSPE Free Course の概要

| title | memo |
|---|--|
| <p><u>Canon 1, NSPE Code of Ethics for Engineers: “Hold paramount the safety, health, and welfare of the public”</u></p>  <p>"In law a man is guilty when he violates the rights of others. In ethics he is guilty if he only thinks of doing so."</p> <p>— Immanuel Kant (1724-1804) German philosopher and Enlightenment thinker</p> | <p>Board of Ethical Review の例として、気候変動と老朽化に対する建築物に携わるエンジニアが陥ったジレンマについて紹介。100 年に 1 度の災害や、老朽化によって利用者や居住者の安全を損なう可能性があるのであれば、エンジニアとしてクライアントに改善を提言する必要があり、クライアントが提案に反対するようであればプロジェクトをおり、適切な機関に連絡しなければならない。仕事を失うリスクよりも、その仕事は誰の・何のためにしているのかを考えるいい機会といえる。</p> |
| <p><u>Cyber Security Essentials</u></p>  | <p>サイバーセキュリティの現状と業務上の対応について紹介。</p> <p>スパムメールが 26 億通/日、サイバー犯罪の大部分がお金を目的としており、ビジネスと切り離せない状況ではあるが、基本的な対応と考え方は以下であると説明。</p> <p>Password : すべて 2 段階認証にする</p> <p>Firewall : 最新を使うこと</p> <p>Endpoint : ウイルス対策を過信しない</p> <p>Email : URL ブロックやスパムフィルターを導入、アドレスは特に I と I に注意</p> <p>URL : リンクは機械的にクリックせず、おかしいサイトがないか読むこと</p> <p>Darkweb: 情報が洩れているか haveibeenpwned.com で確認を</p> <p>Training : 教育・訓練でフィッシングの事例を把握すること</p> <p>Backup : 最悪復旧できるようサイバーセキュリティの必須になっている</p> <p>Insuance : セキュリティイベントが発生したらビジネス継続に必須と考え、保険の Provider に相談すること</p> <p>Financial : 特に重要なので、メールの内容が気になれば本人に電話する</p> |

Emotional Intelligence at Work

Conclusion

- Introduction: Definition, Relevance, Aspects, Purpose, and Assessment
- Self-Awareness: ID emotion & bias, see how others see you
- Self-Management: Self-expression, impulse, well-being
- Social Awareness: Empathy, social rules, you affect others
- Relationship Management: Influence, coaching, teamwork

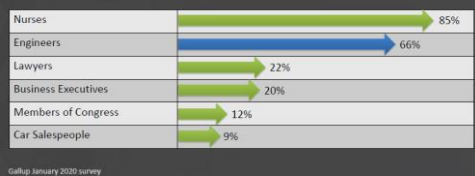
感情の表現能力である EQ を上手く扱い、伸ばすコツについて紹介。ポイントは 4 点。

- Self-awareness
- Self-management
- Social awareness
- Relationship management

人間は意思 = 感情を持つので、自分自身の状態を正しく認識して、相手の感情をなるべくみ取ることが **Leader** としても **Manager** としても必要な能力 = EQ であり、**EQ はスキル的一种であるため、先天的ではなく、ペットや子供や似た経験をした人との関わりを増やすことで伸ばすことができる**とのこと。また、説明の時に We ではなく I を用いることで、今誰に話しかけているのかを話者自身が認識するのも重要とのこと。

Ethics in our Changing World

When asked to rate the honesty and ethical standards of people in these different fields –



最近（2020 年当時）の NSPE マガジンに掲載された Ethics 関連の記事を題材に、技術革新と社会情勢変化の中で PE が果たすべき役割について紹介。ドローン、災害への備え、自動運転の 3 例が開設され、いずれの場合も、**PE は公共の安全・衛生・福利を守る** » **クライアントや雇用者の利益、という方針をもって活動しなければならないこと**を示している。また、数ある職種の中でもエンジニアというのは社会からの信頼が高い（法律家の 3 倍）というもポイント。

Engineering Leadership Success by Design- Emotional Intelligence and Neuroscience as Career Differentiators

BRAIN SCIENCE & EI CAREER BOOSTERS



脳科学の視点から Emotional Intelligence（感情知性）がキャリア開発に重要となることを説明。感情知性は経験や知識より 2 倍以上、シニアマネージャにとっては 4 倍以上も重要な要素であるという研究結果もある。脳科学の視点では、SCARF を意識することが重要であることを説いている。

Status, Certainty, Autonomy, Relatedness, Fairness。また、重要なスピーチの際には自身がどうなりたいか、相手にどう感じてほしいかということも認識することもポイントと言える。また、スピーチ前に感情が平常に戻せない場合には、Box Breathing（4s 鼻から息を吸う→4s 息を止める→4s で息を吐く→4s 息を止める、計 30s 繰り返す）が効果的であるとのこと。

Engineering Ethics – Objectivity and Truthfulness, Public Health and Safety, Signing and Sealing of Engineering Drawings and Misrepresentation

Seven Principles Impacting Each Obligation

1. Protecting the Public Health, Safety and Welfare
2. Demonstrating Professional Competence
3. Maintaining Objectivity/Truthfulness
4. Addressing Conflict of Interest
5. Preserving Confidentiality
6. Receiving and Providing Valuable Consideration
7. Emerging Areas/Emerging Challenges

Ethics に関係した 4 例を題材に、PE としてどのような行動が必要かを紹介。

1. 会社としての reference 発行ポリシーの策定
2. 受注した事前調査により過去の工事に安全上の問題が発覚した場合
3. 図面にサインした機器との他者作成の接続図に対してサインできるか
4. 独立した旧従業員の業績の扱い

いずれの場合にも、判断基準となるのは公共の安全、衛生、福利を守るために必要な行動は何かということであり、PE として活躍するうえで忘れてはならないものである。

Engineering Ethics – Conflicts of Interest, Licensure, Confidentiality and Public Criticism

Three Basic Ethical Obligations:

- (1) Public
- (2) Employer/Client
- (3) Other Professionals
 - Never Mutually Exclusive - Reciprocal
 - Not A "Zero Sum Game"
 - All Need To Be Considered At All Times
 - Should Be Complementary to Integrated With One Another to the Fullest Extent Possible
 - Ethical Integration = Professional Integrity

NSPE ホームページにおける BER (Board of Ethical Review) の過去事例の検索エンジンのリニューアルの紹介に加え、BER のケーススタディを 4 件紹介。PE は顧客や企業と秘密保持に関する契約を結ぶことが多いが、好況に対する懸念が発生した場合、その懸念を明確にするよう顧客へまず働きかけ、それでも顧客が懸念を解消しようとしないうちにおいては、適切な機関へ連絡するようしなければならない。

Fire Protection Engineering in Property Risk Management

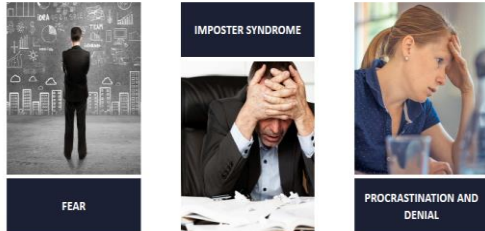
CODES & FIRE PROTECTION ENGINEERING

- Protection of Vertical Openings (smoke migration – occupant protection)
- Interior Finishes (passive protection)
 - Flame Spread Ratings
- Fire Protection Systems (active protection)
 - Fire Sprinkler Suppression Systems
 - Fire Alarm Systems / Notification Systems
 - Smoke Control Systems
- Means of Egress (MOE)
 - Evacuation Protection from Hazard
 - Exits (quantity, location, etc.)
 - Travel Distances to Exits
 - Exit Signs
 - Emergency Lighting (during occupant evacuation)

Mechanical や Electrical と異なり、人命に直接関係する Fire protection engineering の Code は保険業界の要望から始まり、過去の災害の教訓により改定されて今に至っている。保険業界が起源にあるように、リスクの特定は発生確率と影響度を基に、対策の必要な領域を絞り込む。昔は建物としての防火性能を指標としていたが、現在では、建物内の部屋や構造物単位で適合性を判断しているとのこと。

Negotiate It! How to Crush Your Fears, Develop Your Negotiation Muscle, and Gain Power in the Workplace

COMMON NEGOTIATION EXCUSES



交渉とは自分が求めるものを得るために必須であるが、変に抵抗感を持っている人が多く、3R によって解消する必要があると紹介。

Ready : 自分が真に求めているものを特定し優先順位を立て準備する

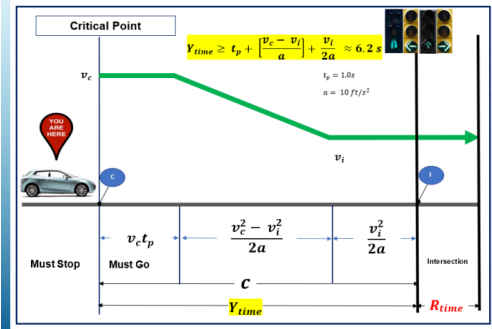
Relatable : チーム内で信頼を構築することで助けを得られようとする

Reasonable : 感情を排し、等身大の範囲で、曖昧な言葉を使わない

考え方として重要なものとして、Don't Ask Don't Get.これは忘れてはならないポイントである。

The Physics of the Yellow Traffic Signal – ITE's First Recommended Practice

ITE Extended Kinematic Equation - First Recommended Practice (Järfström, 2016)



2020 年に改定された ITE (institute of transportation engineering) ガイドラインにおける信号の黄色時間の変更について説明。黄色信号は、安全に停止できるときは停止、できない場合は速度維持または加速して交差点へ侵入することと ITE ガイドラインで定められている。この go である青と stop である赤の切り替わり時間である黄色の時間は、上限速度の 1/2 で走行中に、人が黄色信号に気付くまでの応答遅れ + ブレーキによる減速で設計されている。人の安全にかかわる内容が engineering に基づいて適切に設計されているという好事例と言える。

(従来) 黄色と気付いたとしても交差点手前で停止できるよう黄色時間を設計。ただし、路面の摩擦やドライバーが気付くまでの遅れのバラツキは考慮せず、中央値で設計されていた

(2020 年版) 交差点突入前まで減速するが、途中から交差点突入できるかどうか減速をやめた状態で (速度が 0 ではない) 交差点に進入すると考え方を変更。また、道路状態や運転者によるバラツキも加味するように変更。バラツキとして ±3s が妥当とされているのが興味深い。

Turn Your Ideas Into Gold - A Guide to Intellectual Property

5 Major IP Value Drivers

1. Higher Selling Price
2. Protect Market Share
3. Additional Revenue Streams
4. Protect Business Reputation
5. Greater Business Value

エンジニアと特許は切り離せない関係にあるが、特許とビジネスもまた強い結びつきがあるということのを例を交えて説明。ビジネスの規模が大きければ関係各国全てに出願するのが望ましいが、小ビジネスで資金に余裕がない場合は、製品の製造から消費までの流通経路に関わる国に出願しておく、US パテントは輸出入もカバーしているため対応できることが多いとのこと。

最近では、Google patents で検索することで、企業ごとの特許出願状況なども調べることができるようになってきているとのこと、このような面でも技術の進歩が感じられるのが面白い。

Climate Action for Engineers

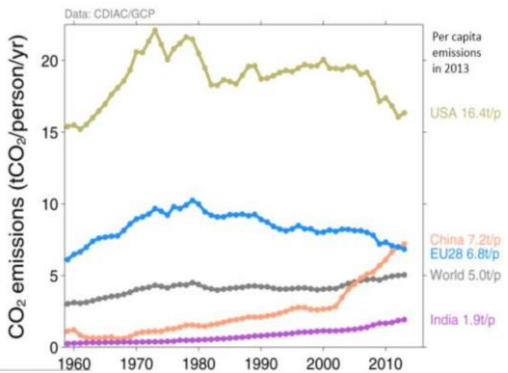
Series: Categories of Action

| | | PERSONAL | PROFESSIONAL* | POLITICAL |
|------------|-----------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|
| MITIGATION | IMMEDIATE | Try to use minimal A/C | Reduce CO ₂ e of infrastructure construction | Advocate for C redux |
| | LONG-TERM | Insulate and air seal your home | Shift to low CO ₂ e modes of transportation | Advocate for pricing of CO |
| ADAPTATION | IMMEDIATE | Practice natural ventilation | Emergency response aid | Increasing help storm victim |
| | LONG-TERM (i.e. resilience) | Insulate and air seal your home | Design for higher storm surges | Improve codes resiliency |

気候変動に対してエンジニアとして何をすべきかを紹介。大気中に放出された CO₂ の影響は将来の気候に影響することから今の状況を受容する Adaption の視点と、将来に発生する影響を抑える Mitigation の両視点について、一般人、プロフェッショナル、産業界、行政が取り組むべきアクションについて説明。人の移動について考えると、化石燃料の総エネルギーを 100%とした時、飛行機はバスや電車といった公共機関の倍の CO₂ を必要とし、エンジン式の自動車についても、車の移動に使われるのが約 10%、人の移動に利用されるのは 1%未満とエネルギーの使い方を考えていかなければならないとのこと。建築については、熱を逃がさない断熱の視点が重要となり、スイスでは建物の壁を入れ替えることが進められているように、全エンジニアリング領域での対応が必要というのがよくわかる。

Climate Action for Engineers

Series: ACC Overview



産業革命以降の温室効果ガスの増加に伴う事実を紹介。

- ・大気中の CO₂ は過去 200 年間で 50%増加
- ・人口増加も CO₂ 増加の一因であるが、その 2 倍以上 CO₂ 増加率は高い
- ・多様な温室効果ガスがあるが、利便性を求めて開発されたフロン系冷媒など自然界になかったガスが影響を加速している
- ・気温は 1℃上昇、海面は 18cm 上昇。気温上昇により水蒸気発生量の増加がハリケーンや自然火災の影響を悪化している
- ・CO₂ 排出量を減らす多様な技術があるが、正負の経済性を持つ



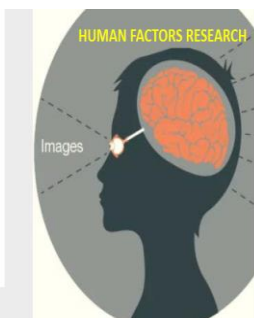
Too Many Crashes at Your

Roundabout Learn Design

Techniques to Optimize Safety

Key Principles:

- Simplify Decision-Making
- Clear - Concise Information
- Minimize detection, reading and processing time
- Intuitive & Easy to Understand



環状交差点での事故が多い対応としてエンジニア視点での道路改良設計の例について紹介。環状交差点の in/out が見通せる角度上限、道路の幅、侵入速度など、道路本体に関する改良だけでなく、人間工学の観点からシンプルかつ過度ではない道路表示をどうすべきかまで提案しているのが興味深い。確かに考えてみると、かすれた表示、汚れた標識、無数の看板や表紙が乱立している状態では、必要な情報を瞬時に読み取ることができないというのは感覚的にわかっていることであるが、公共の安全を担保するエンジニアとしては感覚ではなく理屈や原則として把握しておく必要があると改めて感じた次第。

Tools to Ensure Effective Litigation Preparation and Testimony as an Engineering Professional

What makes a credible witness?



訴訟において専門家として意見を求められた場合の対応について紹介。自身が専門家としてふさわしいことを示す必要があり、どのような CV を準備すべきか、ということにも触れている。重要となるのは客観的に内容の裏付けができるように記述することであり、単なる履歴書とは異なる点に注意が必要と言える。

3. 最後に、Webinar を終えて

今年は祝日に webinar を視聴すると決め、約 6 か月間で完走しました。NSPE のセミナーは DX などの最新技術だけでなく、水道や道路などのインフラといったローテクにも焦点をあて、機械・電気・化学といった専門の違いはあっても全てのエンジニアにとって学ぶべきポイントがあるのが大きなポイントだと感じます。内容についても、技術、倫理、リーダーシップと多岐にわたり、エンジニアは技術だけを理解すればいいという時代がある意味で終わったことを示しているのかもしれない。

受講したセミナーの内容を何度も繰り返し聞くことで理解度を深められるようにするというのは、今後の JSPE のセミナーでも対応していく必要があると感じた次第です。そういう意味でも、トライアルといえどセミナーを一度聞いて終わりという従来方式から、振り返りできるようになってきたのも進歩と感じています。

既に開始している 2023 年のコースも会員の皆様には同様に紹介しようと考えておりますが、NSPE に入会していれば自由に視聴できますので、意見をいただければと思います。協力いただける会員の方は、広報部会 (public.2007@jspe.org) まで一報ください。

ガラパゴス 相場英雄 小学館

夏休み中にお気に入りの古書店で手にした 1 冊、自動車事故から始まり、最初はありきたりなサスペンスかと思いましたが、読み進めていくと、人間と倫理、ほんとに両立できるものなのか考えさせられました。この事故から数年前に一人の派遣社員が亡くなっています。この方は、高専を優秀な成績で卒業するも、同級生の家庭事情を知って学校宛に届いた企業からの推薦枠を同級生に譲り、以降、正社員になることはできず数年ごとに派遣先を契約期間終了と共に流れることを繰り返し、貧困に苦しみながらも、自動車製造の検査員に流れ着いたという形です。ある日、品質検査した鋼板が、触感から明らかに薄くなっており、安全基準を満たしていないことに気付き、クローズド SNS に相談して、告発を考えた矢先に自殺に見えるように殺されました。会社が業績回復を目的に安全性を犠牲にコストダウンを図り、問題に気付いた派遣社員を犠牲にしたというものです。この実行犯はどんな人物で何が報酬だったと思いますか？同じ現場で働く派遣社員で、正社員への登用が報酬だったのです。同僚に襲われたと気付いた時、「貧乏の鎖は俺で最後にしろ」、というのが表紙につながります。冒頭の自動車事故も、市場からひっそりと回収できていなかった問題のある鋼板を使用した最後の 2 台のうちの 1 つだったというわけです。

我々エンジニアが生み出す製品は多岐にわたり、市場に及ぼす影響は無視できません。公共の福利を最大限に優先することが PE に求められますが、経済的に困窮していたとしても理念を守るのか、これは報酬等の経済面を軽視しがちな日本人にとって怖い話です。

(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。



生体電流を体感できる展示の比較。上がフィラデルフィアのフランクリン科学博物館、下が大阪中之島の科学技術館での展示。上の場合、両端の鉄球を手で握ると中央の LED が電池を接続していないのに光るというもの。一方、下の国内展示は手形の位置に手を添えると真ん中の検流計の針が動くというもの。同じ現象を見せるにしても、子供の印象に残りやすい = エンジニアリングに興味を持つきっかけ、と考えたと見せ方についても最も学ぶべきところがありそうです。(PE-0253 西久保 東功)



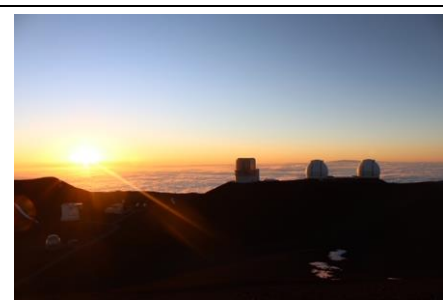
フィラデルフィア空港前の駅でドキッとした一枚。ちょっとわかりにくいのですが、ホーム奥の暗くなっている部分、ホームが続いているわけではなく、地面なので電車のドアは開けども、降りたら落ちます。。。間くところによると、電車の利用者増で車両数を増やしたけど、昔からの駅はまだ対応しきれてなくて、現在工事中とのこと。多少不便があっても使うというアメリカのたくまさを垣間見た気がします。(PE-0253 西久保 東功)



フィラデルフィアのフランクリン科学博物館でハリー・ポッターの特別展をしており、そこでの1枚。参加者は自身の所属する寮を選択し、各アクティビティのポイントがリアルタイムで集計されるというもの。映画の中のファンタジーの話を現実世界でも実現できる、これもエンジニアリングの楽しさですね。(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を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。



ハワイのマウナケア火山の山頂で雲に沈むサンセット。太陽が沈むと共に、波長の長い＝直進性の低い黄色や赤の光のみが目が届くというのですが、エンジニアリングは自然と協調して存在しているというのがよく分かる例だと思いました。(PE-0253 西久保 東功)

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・編者 | 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 | 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 lind 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 | 齊藤 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

1 月および 3 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/>

5 月の理事会開催は 2023 年 5 月 13 日（土）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。

【1 月通常理事会】

審議事項

- ◇会員数推移
- ◇2023-2024 年度役員改選の件
- ◇受験登録相談会
- ◇セミナー等の講師謝金目安見直し

報告事項

- ◇年会費の納付状況
- ◇JPEC との連絡会
- ◇シラバス英訳支援
- ◇セミナー報告
- ◇米軍横田基地見学の状況

【3 月通常理事会】

審議事項

- ◇会員数推移
- ◇次期（2023-2024 年度）役員候補者リストの確定について
- ◇2023 年度活動計画案
- ◇2023 年度総会について
- ◇定款英訳版

報告事項

- ◇年会費の納付状況
- ◇2023 年度年間イベント計画
- ◇PE/FE 受験登録相談会
- ◇事業報告書向け各部会の FY2022 サマリーの作成依頼

- ◇イベント実施報告
- ◇2022 年度 3Q までの予実報告
- ◇ジョブ（窓口）ボードの始動
- ◇オンデマンドセミナートライアルの開始
- ◇HP アップデートの開始
- ◇勉強会

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。

第 349 回鬼金 CPD セミナー

日時：2023 年 1 月 29 日（土）

参加：（Web 視聴）28 名（PE21 名、PEN3 名、AF 会員 1 名、非会員 2 名、講師含む）

講演題目：デジタル化の先にある DX へ向けて～国内外におけるレガシーシステムからの脱却例～

講師：JSPE 会長 西久保東功 PE, PMP®, Ph.D

<実施報告>

「デジタル化の先にある DX へ向けて～国内外におけるレガシーシステムからの脱却例～」というテーマで JSPE 西久保会長が講師を務めセミナーを実施しました。参加者各自の周囲の IT 導入事例でうまくいったこと、いかなかったことを振り返るところからスタートし、IT 化・DX 推進における段階的導入の効用やフィードバックの重要性を理解したことでアジャイル方式の利点についての理解も深まったと思います。さらに国内外の IT 導入事例の紹介を経て、最後はコンビニの新サービス導入をアジャイルの視点で考えるという演習で締めくくりました。演習では多様な視点で様々な案が出され、楽しくセミナーを終えることができました。

第 350 回鬼金 CPD セミナー

日時：2023 年 2 月 11 日（土）

参加：（Web 視聴）20 名（PE17 名、PEN1 名、非会員 2 名、講師含む）

講演題目：PMBOK®ガイド第 7 版におけるリスク管理概要

講師：JSPE 会員 鈴木央 PE, PMP®

<実施報告>

「PMBOK®ガイド第 7 版におけるリスク管理概要」というテーマで鈴木央会員に講師を務めていただきセミナーを実施いたしました。セミナーを通してリスクとリスク要因の違いやその関係性について学習することができました。また、個人演習ではリスクアセスメントとリスク対応の実践に取り組み、リスクの同定手法やマトリックスを使った評価手法、リスク対応の完了判断について理解を深めることができました。普段の業務の中でリスク管理に携わる場面のある方も多いかと思いますが、参加者の皆さんの業務にも生かすことのできる内容だったのではないかと思います。

FY2022 第 2 回エンジニアズサロン

日時：2023 年 3 月 1 日（水）

参加：（Web 視聴）15 名（PE14 名、PEN1 名、講師含む）

講演題目：サステナブル・ファイナンスを支える非財務情報開示とは何か？ ～TCFD の概要とそれに対する企業対応の現状について～

講師：土屋雅彦 JSPE 監事

<実施報告>

今年度の JSPE 勉強会の成果発表という位置づけで「サステナブル・ファイナンスを支える非財務情報開示とは何か？ ～TCFD の概要とそれに対する企業対応の現状について～」というテーマで JSPE 監事の土屋 PE に話題提供いただきました。エンジニアズサロンとしては初めて 1 時間半で予定を組み、約 40 分間講師からの話題提供、約 50 分間質疑応答・意見交換という時間配分で実施しました。意見交換の中で講師以外の参加者からも ZOOM のチャット機能を使用して資料の提示・共有が行われるなど、これまでとは一味違ったエンジニアズサロンとなりました。

年度を跨いで 5 月以降にもエンジニアズサロンにて今年度実施した別テーマの勉強会の成果発表を行っていただく方向で調整を進めております。来年度のサロンにおいても活発な質疑応答・意見交換が行われることを期待しております。

FY2022 第 3 回英語セミナー

日時：2023 年 3 月 12 日(日) 9:00～12:00

参加者数：16 名 (PE 会員 13 名、PEN 会員 2 名、非会員 1 名、講師含む)

形式：Web 配信のみ

演題：Getting an engineering job in Canada

講師：Colin Dale 氏

<実施報告>

前回と同様 Colin 先生を講師に迎え、今年度第 3 回の英語セミナーを行いました。今回はカナダでエンジニアの職を得ることに焦点をあててご講演いただきました。演習を通してカナダ式の(西洋式の)構成の Resume を作成するという貴重な経験を積むことができました。今回学習した Resume 作成のスキルはカナダで職を得る場合だけでなく、国際的なプロジェクトに参画しようとする場合などにも応用の利くスキルなのではないかと思えます。また、面接時の心得などについても学習することができました。今回も有用な情報をご提供いただいた Colin 先生にこの場をお借りして御礼申し上げます。

FY2022 工事現場見学会

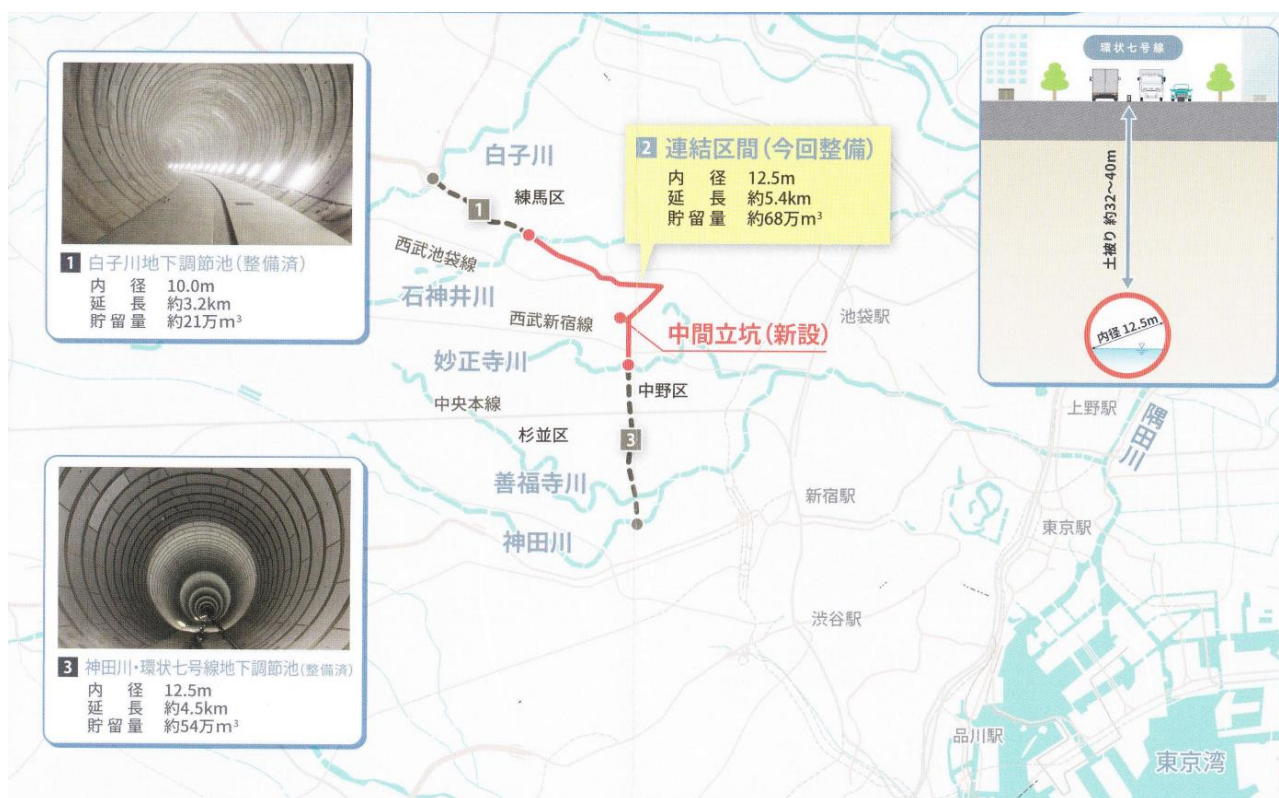
実施日：2023 年 3 月 15 日(水) 15:00～16:30

見学場所：環状七号線地下広域調節池（石神井川区間）工事

参加者：6 名 (PE 会員 2 名、FE 会員 1 名、PEN 会員 1 名、非会員 2 名)

東京都第三建設事務所様のご協力のもと環状七号線地下広域調節池（石神井川区間）工事の現場を見学させていただきました。本調節池は、既に整備されている白子川地下調節池と神田川環七地下調節池を連結するトンネル式の地下調節池で、本工事はそれを整備するものです。工期は 2017 年 3 月～2025 年 12 月、トンネル内径 12.5m、延長 5.4km、豊玉（中間）立坑 15.6m×12.1m（深さ 52.4mニューマチックケーソン）、シールドトンネル壁 9 分割（1.8m幅）合成セグメント、という工事内容です。東京湾アクアラインのシールドトンネルにも匹敵する大断面トンネルであり、見学者一同そのスケールの大きさに圧倒されました。完成す

れば5河川にまたがる広域調節池となり、過去頻繁に大雨による洪水が発生していた流域を災害から守る、エッセンシャルな社会基盤となります。日本を代表するゼネコン（大成・鹿島・大林・京急建設 JV）による施工が、南から北に向かって進行中です。



(東京都第三建設事務所殿の許可を得て掲載しております)

第 352 回鬼金セミナー

日時：2023年3月18日(土) 9:30~12:30

参加者数：11名 (PE 会員 10名、AF 会員 1名、講師含む)

形式：Web 配信のみ

演題：地域貢献活動プロジェクトのマネジメント

講師：JSPE 会員 川村武也, PE, PMP®

JSPE の川村元会長に講師を務めていただき「地域貢献活動プロジェクトのマネジメント」というテーマでご講演いただきました。講師ご自身の地域貢献活動をご紹介いただいたうえで各出席者にも活動経験の有無や活動内容を伺い、最後は「エリアマネジメントの活性化」「企業の地域支援について」「自治体の活性化」というテーマでグループディスカッションを行いました。地域貢献活動にもいろいろな種類がありますが、活動の内容や地域の特色によって個人や地元企業の適切な関与の仕方や度合いが変わり得るところがマネジメントの難しさの一面であり、やりがいや楽しさにもつながる部分なのではないかと感じました。出席者の皆さんからもいろいろな意見を聞くことができ、充実したセミナーになったと思います。

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/>

| 年月日 | 曜日 | 時間 | 行事名・内容 | 場所 | 問い合わせ先 | 備考 |
|-------------|-----|-------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------|
| 2023年4月1日 | 土 | - | JSPEマガジン春号配信 | 会員にメール通知 | 広報部会 public.2007@jspe.org | |
| 2023年5月10日 | 水 | 19:00-21:00 | エンジニアズサロン (1) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2023年5月13日 | 土 | 9:30-12:00 | 5月度理事会 | 東京Mixer/Zoom | 事務局 webmaster@jspe.org | |
| 2023年5月20日 | 土 | 9:00-12:00 | 鬼金セミナー (2022年度第5回) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会・鬼金分会 rep@jspe.org | |
| 2023年6月3日 | 土 | 13:00-18:00 | 年次総会 | 東京グランドホテル/ Zoom | 事務局 webmaster@jspe.org | |
| 2023年6月17日 | 土 | - | 技術施設見学会 | TBD | 教育部会 education.2007@jspe.org | |
| 2022年7月1日 | 土 | - | 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 | |
| 2023年7月8日 | 土 | 9:30-12:00 | 7月度理事会 | 東京Mixer/Zoom | 事務局 webmaster@jspe.org | |
| 2023年7月16日 | 日 | 9:00-11:00 | 英語セミナー (1) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2023年7月26日 | 水 | 19:00-21:00 | エンジニアズサロン (2) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2023年8月2~4日 | 金~日 | - | NSPE総会 | Louisville, Kentucky | 事務局 webmaster@jspe.org | |
| 2023年8月23日 | 水 | 19:00-21:00 | エンジニアズサロン (3) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2023年9月2日 | 土 | 9:00-12:00 | 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 | 時間・時刻調整中 |
| 2023年9月9日 | 土 | 9:30-12:00 | 9月度理事会 | 東京・TBD/Zoom | 事務局 webmaster@jspe.org | |
| 2023年9月13日 | 水 | 19:00-21:00 | エンジニアズサロン (4) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2023年9月23日 | 土 | 9:00-12:00 | 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 | 時間・時刻調整中 |
| 2023年10月1日 | 日 | - | 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 | |
| 2023年10月14日 | 土 | 9:00-11:00 | 技術セミナー (1) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2023年10月28日 | 土 | 14:00-17:00 | FY2023PE/FE受験・登録相談会 | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 会員部会 membership.2007@jspe.org | |
| 2023年11月5日 | 日 | 9:00-11:00 | 英語セミナー (2) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2023年11月11日 | 土 | 9:30-12:00 | 11月度理事会 | 東京Mixer/Zoom | 事務局 webmaster@jspe.org | |
| 2023年11月18日 | 土 | 13:00-16:20 | JSPE Day 2023 (Day 1) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2023年11月25日 | 土 | 13:00-16:20 | JSPE Day 2023 (Day 2) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2023年12月13日 | 水 | 19:00-21:00 | エンジニアズサロン (5) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2023年12月23日 | 土 | 9:00-12:00 | 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 | 時間・時刻調整中 |
| 2024年1月1日 | 月 | - | 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 | |
| 2024年1月13日 | 土 | 9:30-12:00 | 1月度理事会 | 東京Mixer/Zoom | 事務局 webmaster@jspe.org | |
| 2024年1月20日 | 土 | 9:00-12:00 | 鬼金セミナー (4) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会・鬼金分会 rep@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2024年2月3日 | 土 | 9:00-11:00 | 技術セミナー (2) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2024年2月17日 | 土 | 9:00-12:00 | 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 | 時間・時刻調整中 |
| 2024年3月3日 | 日 | 9:00-11:00 | 英語セミナー (3) | 関西TBD, 関東TBD/ Zoom | 教育部会 education.2007@jspe.org | 時間・時刻調整中 |
| 2024年3月9日 | 土 | 9:30-12:00 | 3月度理事会 | 東京・TBD/Zoom | 事務局 webmaster@jspe.org | |
| 2024年3月23日 | 土 | 9:00-12:00 | 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 | 時間・時刻調整中 |
| 2024年3月30日 | 土 | 14:00-17:00 | FY2022PE/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。

<鬼金セミナー>

2023年5月20日

<イベント>

2023年4月22日 技術施設見学会

2023年6月3日 総会

【5月理事会】

日時: 2023年5月13日（土）

12 新入会員紹介

- 氏名 : 栗原 大季 (くりばら ひろき)
- 会員番号 : PEN-0236
- 保有資格 : -
- 専門分野 : Process Engineering, Catalyst Processing
- 入会動機 : 州登録までのサポートが必要だったから
- 自己紹介 : 化学工学系の学部出身で、学生時代はアンモニア分解触媒の研究に従事
大学院修了後、現在は専門エンジニアリング会社にてプロセスエンジニアとして勤務
趣味は、野球、ゴルフ、キャンプ
- JSPE に望むこと : 同業種・他業種で働く P E との交流



- 氏名 : 松元遼太
- 会員番号 : PEN0235
- 保有資格 : 高圧ガス乙種機械、エネルギー管理士 (熱)
小型船舶操縦免許 1 級
Mechanical (Machine Design and Material)
- 専門分野 : 機械、メカトロニクス
- 入会動機 : PE 登録情報収集、自己研鑽
- 自己紹介 : 素材メーカーで機械エンジニアとして、設備/プロセス開発、設備設計、調達、立ち上げ業務と幅広く従事しています。
- JSPE に望むこと : PE 登録のアドバイスいただけると幸いです。また様々なエンジニアの方と交流できることを楽しみにしています。



春の足音が聞こえてきました。雪の下で我慢していた植物が芽を出し、一気に成長するように多くの物事が一気に動き始めました。個人的な部分でも、この3月から新しい会社へ転職し、滋賀から東京に引っ越しと、生活環境だけでなく、自分自身のキャリアも次のステップを迎えました。さて、世の中に目を向けると、

1. 国内でのマスク解除、これはホントに人災と言える状況だったので、うれしい情報でした。私は全く気にせず no mask でこの3年間過ごしてましたが、相手の顔を正しく認識できない状態での生活というのは苦痛で、特に小さい子供ほど悪影響が出ていました。体に取り込む酸素も減るので、集中力という意味でもダブルパンチでしたし。
2. 物価上昇を受けて多くの企業が賃上げに屈しました。ただ、その増加幅というのは、ほとんどの企業では正直なところ低すぎて残念な思いです。私自身、外資と呼ばれる会社へ移ったこともあり、先進国でのエンジニアの給与水準と国内とのギャップをまだまだ感じています。2022年11月にはE20の会合のため、インドネシアのバリ島へ訪問しましたが、先月号のマガジンに記載したように、リゾート価格と言っても、仮にも日本という先進国から来たのに、ものが高くと感じるのはいかがでしょうか。
3. 多くのものが値上げするなか、電気、石油、小麦など、一部の原料に多くの補助金が投入され、値上げ幅が抑制されています。国民の負担を抑えるため、といえばきれいに聞こえますが本当に必要でしょうか？値上げされればそれに対応しますが、市場経済をゆがめると反動が将来に発生し、抑制にかけたお金も別の分野にかけることができたのと思うことが多々あります（NSPEのマガジンでは変に補助金をばらまくと、インフラ更新といった必要な投資が遅れ、結果として社会へデメリットをもたらすことになるレポートがありました）

我々はエンジニアです。社会にあふれる情報に流されるのではなく、そこから必要な情報を取り出し、正しいと思える方向に進むためには何をしなければならないか、常に考え続けなければならないと改めて感じた次第です。

2023年4月1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）

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）

佐藤（いこいの広場）、藤村（FE/PE 合格・PE 登録体験記、新入会員紹介）

神野（Ethics）、廣瀬（Ethics Reviewer）、伊藤、太田（編集全般）

◇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。