

- 会員番号 : PE-0253
- 氏名 : 西久保 東功
- 専門分野 : Electronic engineer
- 保有資格 : 第 3 種電気主任技術者



FE 試験受験 : 2012/04

PE 試験受験 : 2014/04

PE 登録 : 2016/07

Electrical and Computer: Electrical and Electronics in Delaware

私は京都市内のモーターメーカーにおいて、小型・精密モーターの性能を高精度に測定するための研究開発に加え、最近ではロボットアーム用モーターに要求される制御技術の開発を行っています。大学では電気の基礎知識を身につけ、大学院では放射されている電磁波からどのように必要な信号を取り出し、それ以外をカットするかという電磁シールドの研究を行ってきました。これらの知識を元に現在、モーター用の駆動回路の設計からソフトウェアの開発まで幅広く担当しています（節操なくともいいます）。

1. PE 登録の開始

PE 試験の合格通知が届いたのは 2014 年 5 月でしたが、実は FE 試験の合格の際に開催された祝賀会があると思い込んでいたため、スタートが半年ほど遅れました（最終的には遅れを業務経験の必要年数を充足するために必要な期間内でカバーできました）。

PE 登録を進めるにあたり、JSPE のセミナーで登録手順の概要は理解していたつもりですが、実際に進めるとなると難しさが大きく異なる点がありましたので、その点を中心に紹介します。

PE 試験から PE 登録までの概略スケジュール

2014											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				PE 試験を受験							
				PE 試験の合格通知							

2015											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
登録州の情報収集、選定											
							シラバス準備				
							シラバス英訳				

2016											
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8				
		大学でシラバス英訳確認									
		NCEES での学歴評価									
			DAPE に PE 申請開始								
				経験記述作製							
					Affidavit 取得						
					Reference 依 頼						
						PE 申請パスの連絡					
						Seal 作製					
						PE 登録完了					

2. PE 登録州の選択

州選択は最初に選択すべき内容ですが、いきなりつまずきました。全米 50 州のうち、私が登録可能な州はどれだけあり、州毎にどのような特徴があるかを調べるためにはどこから手をつけたらいいのかわかりませんでした（一覧表のようなものをまとめたサイトがあれば良かったのですが、見当たらず。このような資料が JSPE から提供されれば会員としてもありがたく思います）。各州のボードのホームページには条件が明記されていますが、全ての州を確認する気力もなく。最終的には、NCEES のホームページ上に、各州の申請条件が確認できるページがあったため、これを自分でまとめ、州の絞り込みを行いました（<http://ncees.org/licensing-boards>、ホームページ改定により現在は無くなったようで、州ボードのリンク一覧のみ掲載されていました。もし必要であれば連絡下さい）。その後、絞り込んだ州のホームページで確認し、最新の申請条件を比較しました。州の絞り込みの段階では、Iowa、Louisiana、Maine、Maryland、Oregon、Utah、Vermont、Washington 州も候補に挙がりましたが、私の場合は以下の条件が加わります。③については、4 or 6 年のように更に条件のいい州もありましたが、④の博士号を活用したいとの思いから、最終的に Delaware 州を選択しました。

- ① 日本から申請可能（SSN、在住／居住の制約なし）。
- ② 上司が PE である必要がない。
- ③ 非 ABET の学歴であっても、必要な経験年数が 8 年と比較的少ない。
- ④ 修士／博士号により経験年数が其々 1 年ずつ減少できる。

3. NCEES の学歴評価

自身の教育歴が ABET 基準と同等であるかどうか審査を受ける必要がありましたが、私の場合は、大学での授業を興味の赴くまま取った結果、通常の 50 % 増しの単位を取得していたため審査自体は然程問題視していませんでした。しかしながら、いざ提出書類を準備するとなると別の問題が生じることに気付きました。

- ① NCEES の評価には自身の教育歴全ての英訳シラバス、講義内容サマリー、成績証明を提出する必要があるが、単位を取りすぎたことで英訳すべきシラバスの量が膨大になりました。1 科目/平日、3 ~ 4 科目/休日のペースで進めましたが、それでも 3 ヶ月かかりました。その後、カナダの友人にチェックを依頼し、最終版としました。さらに、JSPE によるシラバス評価サービスを受け、単位面で問題がないかの最終チェックを行いました。

- ② 講義内容のサマリーは英訳シラバスから文章を転記して作成しました。
- ③ 大学発行の英文成績証明書の科目名にミス（誤記／重複）があることが分かり、大学側に修正／再発行を依頼しました。
- ④ NCEES に審査申請を行う際に、**自身の教育歴を入力する欄に修士・博士課程も記入したところ、大学院の分も必要書類を要求されました。**JSPE に確認したところ、学部以上の教育歴は学部の単位が不足していた場合に補填できるように申請するとのことでした。申請してしまっただけで仕方がないため追加 1 か月で仕上げましたが、あまり必要なかったように感じています。NCEES への審査依頼の web 登録から 6 ヶ月以内に書類を全て送る必要がありますので、この登録は大学に承認依頼を行う直前にした方がいいかと思います。
- ⑤ 大学で英訳シラバスの承認を受けることについては、出身大学の学科長と顔見知りであったため、問題なく審査してもらえました。約 2 ヶ月後に ok と連絡を受け、NCEES の書類にサインをもらえました。NCEES への郵送については、個人から送付すると受理してもらえないとありましたが、**差出人が大学名の EMS 伝票を頂けたため、これを郵送しました。**
- ⑥ NCEES へ書類が届いてから、約 2 週間で学歴審査パスの連絡が届きました。審査への要望として、全ての科目をチェックして欲しいと伝えたとこ、従来は必要単位数が充足すると打ち切られるのですが、学部の科目については全てチェックしてもらえました。大学院分については、学部分で必要数が足りたためチェックなしでした。

4. Delaware 州への登録開始

Delaware 州のホームページ Delaware Association of Professional Engineers (DAPE) から PE 申請のフォームを順に埋めていったところ、手順の面でやられました。Delaware 州は最後の seal 登録を除き、基本的に電子申請ですが、**そのファイルは通常のホームページ上にはなく、該当する申請手順を経ないと手にすることができません。**そのため、Reference の依頼を行う際に事前にフォームの説明することができません。また、先に Affidavit を手配しようと考えていましたが、これも並行して進めることはできませんでした。

5. 経歴記述の作成

Delaware 州の経歴記述には所定フォームがなく、基本的に自由記述方式でしたが、落とし穴がありました。



DELAWARE ASSOCIATION OF PROFESSIONAL ENGINEERS

92 Read's Way, Suite 208
New Castle, DE 19720
Phone: 302-323-4588 Fax: 302-323-4590
Email: office@dape.org

- ① まず日本語で 2 ページぐらいになるように叩き台を作成しましたが、専門用語を使うことなく一般的な FE 試験の範囲の言葉で説明するというのが予想以上に難しかったです。また、開発した技術が日常にとってどのように役立つかを記述するという視点が必要なことも注意すべき点でした。このチェックについては、Reference をお願いした PE の方に引き受けていただいたことで州ボード側が理解しやすい内容になり、非常に助かりました。
- ② 英訳については、州法や申請フォームに文字制限が書いてなかったため気にせず作成し、申請フォームに貼り付けたところ **5,500 character limit** と表示され、急遽文字数を減らす必要が生じました。

6. Affidavit の準備

Affidavit を準備する前に Ethics の試験を受ける必要がありました。Delaware 州法と Code of Ethics から出題され、PE としての活動内容について 4 択式で回答し、40 問中 90 % 以上で合格というものでした（どちらも資料は DAPE のトップページに掲載されています）。間違えた問題については、次のページで再回答できることからスコアを取るだけであれば機械的に選択を変更するだけでパスできますがお勧めしません。問題の中には DAPE のメンバーとして知っておくべき内容が多く含まれているため、州法を確認・理解した上で回答することが必要です。

Ethics の試験をパスした段階で Affidavit のダウンロードが可能となり、顔写真を貼った上で米国領事館に持ち込み、サインをもらうことで申請書類が完成します。領事館は予約制で平日のみです。Web 上で直近 1 ~ 2 週間の空き状況が確認できますが、前日などに急遽予定が空くことや、次週の予定が不定期に更新される、といったことがあるため予約を取る際は頻繁にサイトを確認された方が良いと思います。なお、大阪の領事館では受付窓口と待合椅子の間に子供が遊べるスペースが設置されており、子供をどう大事するかという考え方の違いを感じました。

7. Reference list の登録

Delaware 州の PE 申請については、Supervisor 1 名の登録に加え、5 名から Reference を受け、内 3 名は PE である必要があります（なお、reference を依頼するには 1 年以上の関係が最低条件となります）。私の場合、社内に PE がいないことから、JSPE のセミナーで知り合った 3 名の PE にお願ひし、Supervisor かつ reference で 1 名、以前のプロジェクトの上司の reference が 1 名という構成で申請しました。申請後、DAPE から『co- worker の reference を増加できないか？』と連絡があり、『3 名の PE からの reference を維持するためには、reference を追加するのであれば対応できる』と回答したところ、『追加する 2 名を連絡してください』、とのことでした。自身と同じ会社からの reference が半分以下であったことから、経験記述の信頼性を上げるためにこのような依頼が入ったものと考えます。しかしながら、追加の co-worker 2 名の reference が DAPE に届く前に PE 承認の連絡を受けたことから、念のためにというレベルだったのかもしれない。

8. DAPE での審査

初期 5 名の Reference 回答が 6 月末までに完了し、7/14 に 7/13 のボードで PE 承認がされたと通知が届きました。また、3 か月以内に Engineer Seal を登録するように連絡を受けました。Seal の作成は多くの方の登録体験記にもありますが、私は Engineers Seal.com (<http://www.engineerseals.com>) で作成しました。正直なところ送料は高めです。しかしながら、以下に示すようにどのような Seal になるのが買う前にイメージできたことが決め手でした。実は、Engineers Seal.com で購入した電子版を先に確認したところ、Professional Engineer ではなく、Professional Land Surveyor の Seal を注文していたことに気づき、変更の依頼を行うことができました。Seal は発注から 2 週間強で手元へ届き、DAPE に Seal 登録書類を送付し PE 登録が完了しました（この Seal 登録のみ郵便で対応する必要があります）。



Engineer Seal.com での Seal サンプルの例

9. PE 登録の費用について

NCEES の学歴評価、領事館の Affidavit 承認、Delaware 州での審査費用、Seal 作製・登録、Delaware 州での初年度の年会費、などを含めると 10 万円弱が必要でした。この金額は登録する州によっても前後しますが、PE 試験の受験費用がもう 1 回かかるぐらいと考えると大きな違いはないように思います。

10. PE 登録を終えて

6 月の NSPE 総会までには間に合いませんでしたが、PE 試験合格から約 2 年半でライセンスを取得することができました。NSPE 総会や JSPE のセミナーでも説明があったように、『PE ライセンスを手にすることが目的ではなく、PE ライセンスを取ってから何をしたか』が重要なポイントになります。私自身の業務内容で PE Seal が必要になることは今のところありませんが、PE として今の仕事にどう取り組むべきか、アウトプットの品質はどうあるべきかというテーマは常に頭の片隅に置いておこうと思います。