

中央大学学員会 中大技術士会支部

ニュースレターvol.44

会員の皆様へ

安倍第4次改造内閣が発足しましたが、20人の大臣のうち理科系出身者が一人もいないという誠に寂しい結果となりました。香港をはじめいろいろと問題も抱えていますが、近年目覚ましい発展を遂げている、お隣中国のひとつ前のトップ（チャイナ9）のうち実に8人が理科系出身者であったことは雲泥の違いがあります。習近平現主席ももとはといえば化学技術者で、温家宝前主席も土木技術者であります。

ここ数年のいわゆる忖度による官僚の文書の改ざん等、以前では考えられないことが次々に起こりましたが、明治以来の文科系出身の官僚による行政は、制度疲労を起こしているのではないのでしょうか？今こそ理科系出身者による行政が望まれていると考えているのは、わたしででしょうか？

本会では会員の皆様からの投稿をお待ちしております。中大技術士会のホームページ (<http://www.chuo-u-pej.org/>) から投稿用のフォームをダウンロードしていただき、投稿してください。

内 容	ページ
巻頭言	2 ページ
■ 「消費税増税と情報システム」：中大技術士会副会長 武安 真児	2 ページ
活動報告	3 ページ
■ 幹事会報告	3 ページ
■ 企画部会、広報部会、大学支援部会	5 ページ
■ CO2 環境対策技術研究会活動報告	6 ページ
活動計画	6 ページ
■ 企画部会活動計画	6 ページ
■ CO2 環境対策技術研究会活動計画	6 ページ
リレーエッセイ	7 ページ
■ 「若手技術者の皆様へ」： 武田 啓司さん（建設部門・応用理学部門・総合技術監理部門）	7 ページ
エッセイ	8 ページ
■ 「技術士資格取得の勧め」：（後編） 大澤 勇さん（機械部門）	8 ページ
合格体験記	
■ 「技術士第二次試験合格体験記」： 国友 信秀さん（生物工学部門）	12 ページ

■ 「消費税増税と情報システム」:

武安 真児さん(情報工学・総合技術監理部門)



9月28日(土)に理工学部創立70周年記念イベント・記念式典が開催され、翌日の29日(日)には理工学部キャンパスにて第28回中央大学ホームカミングデーが開催されましたが、ご参加いただきました会員の皆様、いかがだったでしょうか?

また、9月8日には台風15号が千葉市付近に上陸し、千葉県を中心に大きな被害を受けました。被災された皆様には心からお見舞い申し上げます。

さて、10月1日から消費税率が8%から10%に上がりましたが、今回は税率が単純に5%から8%に上がった前回とは異なり、軽減税率の採用や、キャッシュレス・ポイント還元制度の期間導入などの施策が実施され、仕組みがとても複雑でわかりにくくなっています。

世の中でも、軽減税率の対象となるものが明確でなく切り分けが難しいとか、キャッシュレス・ポイント還元制度が複雑で、どのキャッシュレス決済を使えば良いのかわからないとか、取引の現場や、買い物や食事での支払時にかなり混乱するのではないかとされています。

特にキャッシュレス・ポイント還元制度は、消費税増税による消費税負担軽減策とともに、キャッシュレスを広めるための目的もあるため、対象となるキャッシュレスの種類も多く、その内容もとても複雑になっていて、キャッシュレスに縁遠いお年寄りには逆に利用するのが難しくなっているようにも思われ、また、お年寄りをねらったポイント還元制度を悪用した犯罪も心配になります。

私の専門は情報システム開発ですが、情報システム屋からこのような状況を見ると、複雑な制度への変更は情報システムにはかなり大きな影響があり、制度の不明確さや複雑な仕様から発生するプログラムの不具合や処理漏れなどのバグが発生して、新制度開始後にシステムにトラブルが発生することが心配されます。

そういう意味では、情報システムは世の中ではあまり正しく理解されていないようで、以前はプログラムの変更は、がんばれば何とか出来たこともありましたが、現在の情報システムは大規模化かつ複雑化してきていて、さらにネットワークでつながることによる影響の大きさと、情報システムの重要性がより増加している現在では、修正にはかなりの調査、慎重な修正、度重なるテストが必要になってきていますので、以前ほど簡単には変更が出来なくなっています。

さらに、ポイント還元制度をめざして7月に導入したセブンペイで不正アクセスによる被害が発生してしまいました。セキュリティに対する会社の認識の甘さが原因とも言われていますが、ポイント還元制度を意識して、セキュリティよりもビジネスを優先させたと言われている、情報システムに対する認識の甘さが出ているように思われます。

などといろいろと私見を書きましたが、実は消費税が最初に導入された平成元年に、私が勤務していた情報システム会社では、保守を行っていたシステムの消費税導入に対する変更がうまく行かず、大きなトラブルが発生してお客様に多大な迷惑をかけた経験があるため、その時の記憶が残っていて、とても気になっているのかもしれませんが、ただし、税率の変更ですので、誤りがあってもなかなか表には出ない可能性があり、情報システムに限れば、それほど騒ぎにはならないかもしれません。今回は、キャッシュレス・ポイント還元を利用しないと逆に損をしそうな状況になっているように思われますが、会員の皆様は何らかの対応を考えていますでしょうか?

活動報告

■ 幹事会報告

行事名	開催日程	活動概要
2019 年度 第 4 回幹事会	7 月 29 日 (月) 18 : 30 ~ 20 : 00	<p>(1) 各部会報告</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総務部会 <ol style="list-style-type: none"> ① 6/17 ~ 6/28 技術士第 1 次試験ガイダンス ② 6/21 第 3 回幹事会 ③ 7/19 大学技術士連絡協議会 ④ 9/21 技術士第 1 次試験模擬試験 ⑤ 9/25 ~ 1/8 「技術士倫理」講義 講師として 13 名派遣予定 ⑥ 9/28 中大理工学部創立 70 周年記念行事 (文京シビックセンター) ⑦ 9/29 ホームカミングデー (後樂園キャンパス) ・企画部会 <ol style="list-style-type: none"> ① 11/2 ~ 11/4 理工白門祭への出展 昨年と同様 ② 9/29 ホームカミングデー 出店する。 ③ 法曹会との交歓会 今回は技術士会が担当のため、企画・開催する。 ・広報部会 <ol style="list-style-type: none"> ① サーバーの運用について サーバー利用更新手続きの予定 ② 10/10 ニュースレター vol.44 発行予定 ③ 新規入会 技術士 1 名 ・大学支援部会 <ol style="list-style-type: none"> ① 理工学部との連絡調整 7/11 坂林副会長が理工学部事務室の木村氏と模擬試験の印刷日程について打合せ 7/24 現在 模擬試験の申込者数 156 名 ② 「技術者倫理」の講師派遣 6/28 中尾幹事が佐藤教授と打合わせ ・CO2 環境対策技術研究会 <ol style="list-style-type: none"> ① 7/18 平成 30 年度第 6 回幹事会 ② 7/20 第 10 回報告会 ③ 9/19 令和 1 年度第 1 回幹事会 <p>(2) 各学科との協力事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・筏プロジェクト ・テクノロジー懇談会 ・ミニズロボット進捗状況 <p>これまでの経緯を踏まえて、今後は中大技術士会の協力事項からは外すこととする。</p> <p>(3) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中大学員会の評議員に内藤会長を推薦する。 ・大学との共同研究について今後事例を収集する。
2019 年度 第 5 回幹事会	9 月 12 日 (木) 18 : 30 ~ 20 : 00	<p>(1) 各部会報告</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総務部会 <ol style="list-style-type: none"> ① 7/29 第 4 回幹事会 ② 8/28 「2018 年度活動報告書」提出

行事名	開催日程	活動概要
		<p>③ 「進学（就職）相談会補助金申請予定</p> <p>④ 7/19 大学技術士会連絡協議会</p> <p>⑤ 9/21 技術士第1次試験模擬試験（理工学部 5533 教室）</p> <p>⑥ 9/25～1/8 「技術者倫理」講義 講師として 13 名派遣予定</p> <p>⑦ 9/28 中大理工学部 70 周年記念行事（文京シビックセンター）</p> <p>⑧ 9/29 ホームカミングデー（後樂園キャンパス）</p> <p>⑨ 11/2～11/4 理工白門祭</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企画部会 <p>① 理工白門祭</p> <p>8/22 物品・出展教室仮割り当て発表（6号館1階にて出展）</p> <p>9/12 物品・出展教室確定</p> <p>10月後半 木製看板の作成・提出</p> <p>11/1 全体説明会</p> <p>11/2～11/4 理工白門祭へ出展 （11/2,3：10時～17時、11/4：10時～15時）</p> <p>② ホームカミングデー</p> <p>9/29 13時～16時 後樂園キャンパス 中大技術士会は 5134 教室に「技術相談会」を出店、展示は行わない。</p> <p>③ 法曹会との交歓会 今年は技術士会が担当のため、企画・開催する。 武安副会長が法曹会会長と連絡する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報部会 <p>① サーバーの運用について ホームページの掲載情報 特になし 会員の新規・更新 なし サーバー利用手続きの予定</p> <p>② 10/10 ニュースレターvol.44 発行予定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学支援部会 <p>① 2019 年度技術士第 1 次試験模擬試験</p> <p>9/21 13 時～18 時 後樂園キャンパス 5533 教室</p> <p>13 時～14 時：適性科目 14 時 15 分～16 時 15 分：専門科目 16 時 30 分～17 時 30 分：基礎科目 17 時 30 分～18 時：自己採点・得点分布・ガイダンス ただし、専門科目は 30 分短縮し、各科目の順序は再確認する。 関係者は当日 11 時に 5533 教室に集合</p> <p>② 「月刊技術士」への投稿原稿の作成について テーマ「大学における技術者倫理教育と技術士との関わり 2」 副題～中央大学の事例から</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO2 環境対策研究会 <p>9/19 令和 1 年度第 1 回幹事会 9 月～10 月 第 35 回研究会（未定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その他 <p>当座預金の名義を変更する。 印鑑 3 点セット（会長印・銀行印・角印）を作成する。</p>

■ 企画部会

項目	内容
ホームカミングデー	日時：2018年9月29日（日） 会場：後楽園キャンパス 5134 教室 第29回中央大学ホームカミングデーの無料相談コーナーにて 「無料相談会」として出店

■ 広報部会

項目	内容
サーバー運営	①メールリングリストのメンテナンス実施 ②新規会員のメールリングリストへの登録、アドレスの変更等を実施
ニュースレターの発行	ニュースレターvol.43 作成、発行
HP新規掲載	①CO2 環境対策研究会第34回研究会報告掲載 ②第8期幹事構成掲載 ③第15回定時総会の様子の掲載 ④ニュースレターvol.43の掲載
その他	①新規会員登録 技術士1名 ②Webサーバーの更新手続きを10月～12月にかけて実施予定
会員の皆様へのお願い	① 就職、転勤、転職、転居等により連絡先が変更になった場合、幹事会宛てにご一報をお願いします。詳細はホームページ「入会のご案内」をご参照ください。連絡先：toiawase@chuo-u-pej.org ② ニュースレターへの会員の皆様らの投稿をお待ちしています。近況報告、受験体験談、2020年東京五輪への期待、何でも構いませんので、積極的な応募をお待ちします。 ③ 会員相互の交流を深めることを目的に比較的気楽に投稿できる「 <u>趣味</u> 」を共通テーマとしたリレーエッセイを(Vol.36)より開始しました。執筆依頼がありましたら、躊躇せずに投稿をお願いします。また、リレーエッセイの投稿をご希望の方は toiawase@chuo-u-pej.org まで、お知らせください。意外な繋がりが生まれるかも知れません。

■ 大学支援部会

項目	内容
技術士模擬試験	9月21日（土）実施した。 参加者は、106名であった。
「技術者倫理」講義	9月25日より講義開始 10月2日から1月8日まで13名の講師派遣予定

■ CO2 環境対策技術研究会活動報告

行事名	開催日程	活動概要
H29 第 3 回幹事会 出席者 6 名	H30 年 1 月 18 日 (木) 18:30~19:30 後楽園校舎 5310 号室	第 30 回研究会(H29.11.24.)の報告 第 31 回研究会の企画 CO ₂ 吸収材、CO ₂ 固化の研究について
H29 第 4 回幹事会 出席者 6 名	H30 年 3 月 15 日 (木) 18:30~19:30 後楽園校舎 5310 号室	第 31 回研究会(H30.4.20.)の応募状況 第 32 回研究会の企画 CO ₂ 吸収材、CO ₂ 固化の研究について

活動計画

■ 企画部会活動計画

行事	日程	内容
理工白門祭	11 月 2 日 (土)~4 日 (月) 後楽園キャンパス	「無料相談会」として出展する予定
中大技術士会 R1 第 2 回講演会	未定	未定
法曹会との交歓会	未定	今年度は中大技術士会が幹事担当のため、当 会で企画する

■ CO2 環境対策技術研究会活動計画

行事名	開催日程	活動概要
R1 第 2 回幹事会	R1 年 11 月 21 日 (木) 18:30~20:00 中大後楽園校舎 5310 号室	話題提供：金川副会長「未定」 第 35 回研究会の企画
第 35 回研究会	R1 年 10~11 月頃	見学先：東芝未来科学館で調整中 交流会：未定

■ 「若手技術者の皆様へ」：武田啓司さん（建設部門、総合技術監理部門、応用理学部門）

1 自己紹介

はじめまして。この度中大技術士会に入会させて頂きました武田と申します。平成6年に修士課程（土木）を修了し、UR 都市機構に就職しました。UR といえば「UR であ〜る」の賃貸住宅経営が主業務ですが、私は宅地造成に携わっております。UR の宅地造成は、これまでに多摩ニュータウンのような郊外居住地の整備や、筑波研究学園都市、関西文化学術研究都市といった国家プロジェクトに係る事業を実施してきました。また、東日本大震災においては、数多くの復興市街地整備事業を支援しており、私も現地に赴任しました。



土木学会 公共調達シンポジウムにて

2 技術士受験の動機

被災地が集中する東北の沿岸部では、UR の知名度はほとんどありませんでした。「JR なら知ってっけど・・・UR?」。鉄道会社と思われることしばしば。まず我々が「何者」であるかを理解してもらうのに苦労しました。あとは如何に相手に信頼してもらうか。被災地の行政の方に、いくら関東の実績を説明したところで伝わるわけもなく・・・。こういう時に、共通の尺度で相手に認めてもらえる資格が大事なんだなあ〜と思って、技術士取得を目指しました。



岩手県陸前高田市における土運搬の様子。写真奥の高台から 500 万 m³（東京ドーム 4 杯分）の土をベルトコンベアで運搬（現在は撤去済み）。

3 発注者にとっての技術士という資格

「技術職たるもの、いつかは技術士を・・・」という思いは若いころからありました。ただ私の場合、自ら設計を行うわけでもなく、工事の監督は委託者に任せており現場に詳しいわけでもなく・・・。技術の蓄積という実感がなく、だんだん及び腰になっていたと思います。技術士を受験してわかった（感じた）ことは、これはコミュニケーション能力の審査だ、ということです。問題点を把握し、課題解決に導く道筋を論理的に整理し、相手にわかりやすく説明できるか・・・。最後に口頭試験があるのは、そういう考えの現れだと思えます。これはまさしく、発注者にとって日々求められるスキルそのものだ、ということに気が付きました。



宮城県女川町中心部の復興状況。JR 女川駅前から海岸近くまで延びるプロムナード。

4 これから資格取得を目指される皆様へ

よく言われる話ですが、「技術士の資格取得がゴールでは無い」と、私も思います。試験勉強が日常業務の振返りになったり、また、合格したとしても自分に何が不足しているか、ということがよく見えてくると思えます。自ずと次のチャレンジの意欲がわいてきます。自己研鑽で資格取得を目指される方、特に発注者の立場の方にお勧めしたいと思います。仕事に停滞感を持たれたら、是非挑戦してみたいかたがででしょうか。決して論文発表するような成果が無くても、技術者が備えるべき一般的な倫理観と高い公益確保の精神があれば、必ず突破できると思います。

今回は、会員の杉山さんをお願いします。

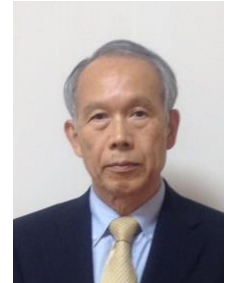
エッセイ

前号に引き続き大澤勇さんの「技術士資格取得の勧め」の後半を掲載いたします。

大澤 勇（機械部門）

5. 退職後に就いた仕事

私は大学卒業後、主に石油精製装置を手掛けるエンジニアリング会社に約 20 年、その後富士電機に転社し燃料電池発電装置開発に約 12 年(在職は 14 年)かかわり、57 歳で退職し 60 歳で自営業を始めた。下表は自営業者になってからの比較的長く従事した業務である。下記 1~4 は昔在籍したエンジニアリング会社時代お付き合いがあった会社からの受注、また 5,6 は富士電機時代の関係での受注であり、全くの異分野からの受注とは言えないが内容は初めて経験する仕事が多かった。それぞれの業務内容の概要は次の通りである。



5.1 (財)北海道開発土木研究所（現在は国立研究開発法人寒地土木研究所）の委託で製鋼会社が行った水素エネルギー開発の一環で作った実証装置で、名称を略して BTH(Biomass To Hydrogen)と言う。内容は牛の糞尿をメタン発酵させて得られた燃料ガスで、ガスタービン発電(容量 450kw)を行う。さらにこの燃料ガスの一部から水素を製造し水素移送も行う。水素製造はメタンから直接水素と炭素に変換する直接分解方式である。水素移送は有機溶媒に水素添加し液体状態で移送し、受取先でこれを脱水素し、有機溶媒は繰り返し使用する。この実証装置は新技術を随所に採用しているが未だ実

	業務の内容	従事期間
5.1	水素エネルギー開発研究	7 年間 (週 1~5 日勤務)
5.2	ISO14001 取得と維持	4 年間(週 2~3 日勤務)
5.3	技術翻訳(業界レビュー誌)	2 年間(自宅作業)
5.4	新規開発技術(燃料ガス)	3 年間(自宅作業)
5.5	火力・地熱設計開発	6 年間(週 5 日勤務)
5.6	工事現場監理技術者	10 ヶ月間(週 5 日勤務)

用化されたとは聞いていない。就業場所は事業所(北海道室蘭市)及び現場(北海道別海町)であった。図-1 は BTH の鳥観図、図-2 はその遠景である。北海道別海町は広大な酪農の町で、その飼育乳牛は約 11 万頭である。BTH は近所の酪農家から原料の牛の排泄物約 60ton/day の提供されている。副生するメタン発酵した後の残存液体肥料は実証設備内で滅菌処理され酪農家に肥料として還元される。実証装置の敷地面積は数ヘクタールもある。

図-1 BTH 鳥観図

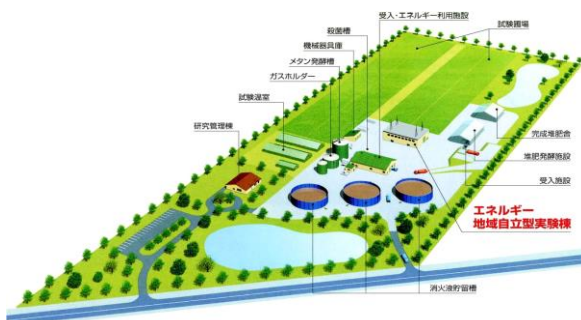


図-2 BTH の遠景



5.2 この会社の主力製品はプリンターのインクカートリッジで、納入先から ISO14001 取得を強く要求された。私はこの取得と維持管理業務を行った。主にエネルギー削減計画、設備の管理規定、廃棄物の削減計画等の作成を行った。就業場所は事業所(栃木県)である。

5.3 和文英訳と英文和訳である。当時高価であった翻訳ソフトを購入し参考に使用したが、時間を消費するわりに収入が少なく 2 年程で撤退した。就業場所は自宅であった。

5.4 ガス会社傘下のエンジニアリング会社の新規プラント建設のプロセス設計を行った。作業は別の自営技術者と共同で行い、私は顧客との連絡調整も行った。

5.5 地熱発電の還元井(気液分離した熱水を地中に戻す井戸)の閉塞防止技術の調査研究や、地熱発電、火力発電に含まれる熱交換器の仕様作成・設計、特許作成などに従事した。就業場所は事業所(神奈川県)であった。図-3 は地熱発電所の生産井の一つである。ここには蒸気に含まれる元素分析の為、何度か出張した。写真の縦型容器は汽水分離器とサイレンサーである。分離した熱水はすぐに地下に戻る。この熱水は美しいコバルトブルーである。しかし熱水中の水酸化カルシウム等が徐々に重合して浮遊し白濁して行く。



我々が楽しむ白濁した温泉はそうしたものだそうだ。

5.6 浄水場増設工事の現場監理技術者の仕事である。各種試験の立ち合い、関連書類の作成等が主な仕事で月～金の宿泊を伴う勤務であった。この仕事は顧客の要求仕様に機械部門の技術士が指定されていた。就業場所は現場事務所(埼玉県)であった 図-4 は埼玉県深谷市の浄水場増設工事の完成時の写真である。手前の容器は砂濾過容器で 8 基設置されている。奥の建屋にはポンプ室、制御室等がある。

6. 技術士資格は、ご利益が期待できる神社の開運札？

振り返ってみると、私は大学卒業後、『石油精製装置』 → 『発電装置』 → 『バイオマス装置』 → 『その他諸々』と技術の世界を斜めに歩き転職もした。また、人や金を統括管理する役職に就く事もなかった。それでも運よく退職後はほとんど途切れる事なく、次々と興味深い仕事に恵まれた。会社退職後 73 歳まで不景気な時期を含め 10 年以上を何とか生活可能な収入を得ながら自営を続けられたのも、退職後にとった技術士の資格が運を呼んだのではと考える事にしている。技術士を神社の開運札なみに考え、不謹慎かもしれないが。また、もっと若い時期にこの資格を取得していれば別の展開があったかもしれない。ともかくも技術士資格のおかげで、技術者として認められ仕事が続けられたと思っている。

7. 大学技術士会の活動

ここで、学校での活動を少し紹介する。私が卒業した中央大学では、2004年6月に中大技術士会が結成され、以来その幹事を努めている。この会の目的は会員相互の親睦を深め、母校の発展に貢献し技術者の能力開発の一助となる活動を行う事であり、当然無報酬である。2019年1月現在の会員数は技術士補等も含めて429人である。部門別では約50%が建設部門である。

この会は複数の部会と研究会が存在し、活発に活動している。その主な内容は

- 7.1 年一度の総会開催（活動報告、活動方針、決算及び予算の承認、特別講演会の実施その他）
- 7.2 母校大学への講師派遣（理工学部1年生対象の「科学技術と倫理」講義へ2名、都市環境学科4年生の必修科目「技術者倫理」講義へ14名。2018年度は15コマの授業のうち14コマの授業を会員技術士が担当）この講師には学校から所定の報酬が支給される。
- 7.3 各種講演会の実施（学内外の教授陣や先端企業技術者による講演。2018年は2回実施）
- 7.4 技術研究会及び技術懇談会の実施（脱炭素技術や最新の技術課題に取り組む企業の見学や技術者との懇談、大学研究室との連携等。2018年は企業見学も3回実施）
- 7.5 異分野との定期的交歓会の実施（法曹会とは業務上の連携も視野に交歓会を実施）
- 7.6 学園祭へのブース出展（無料技術相談、最新技術製品の模型展示等）
- 7.7 技術士試験のガイダンスと支援の実施（特に在校生の一次試験受験を奨励し、2018年度は在校生117名が一次試験に合格）
- 7.8 年4回の会員向けニュースレターの発行
- 7.9 中大技術士会ホームページの公開と管理（<http://www.chuo-u-pej.org/>）

また2008年には横断的連絡機関として大学技術士会連絡協議会が結成され、日本技術士会とも密に連携している。現在中大技術士会を含め33大学がこれに参加している。図-5は大学祭に出展した中大技術士会のブースである。



図-5 中大技術士会のブース

8. 自営業者からのアドバイス

最後に私が自営業者として実践した項目を示す。もしかして何かのとき役に立つ・・・・・・・・・・
ことがある？とよいのだが。

退職（技術士資格の有無にかかわらず）したら、

- 8.1 働くか否か、またいつ迄働くかを自問しよう。(残された時間を考え*1、優先順位トップは？
私は考えるまでもなく、生活の為働く事が最優先順位であったのだが)
- 8.2 働くなら開業届を申告しよう。家族を従業員申請すると報酬を払う事も可能。(屋号も必要で働くモチベーションも上がる)

- 8.3 青色申告の申請もしよう。(複式帳簿作成と7年間の保存義務が伴うが、各種の所得控除も受けられる)
- 8.4 実力を自己評価し、要求報酬に反映しよう。要求を拒否される事もある。(日本技術士会の会員なら報酬委員会の資料も参考にしよう)
- 8.5 ひどく安価な報酬を提示する企業もある。この様な企業は社内規定を盾に報酬交渉に応じない。(自分の負荷を考慮し受託の可否を決めよう)
- 8.6 年収のおよその目標を設定しよう。(目標と実際の結果が乖離は当然ある)
- 8.7 自分の隣の技術にも注意しよう。(隣の技術は比較的容易になじめる。離れた業種への変身はかっこよいが、失敗の確率も大きい)
- 8.8 自宅で単独開業するなら、必要資金は小さい。(資格取得、ソフト購入、各種年会費等で私の場合200万円程度)
- 8.9 在職中の恩や義理が仕事に繋がる事はない。あったとしても極めて短期である。(ヤクザの世界ではない、仕事は需要の有無と供給側の質で決まる)
- 8.10 しかし、在職中のつながりは出来るだけ維持しよう。(思わぬ良い展開があることもある)
- 8.11 関連する学会には所属しよう。(学会誌や専門誌からは安価で関連情報が得られる、業務経歴書には所属学会も書こう)
- 8.12 委託業務中作成した特許提案書は、発明者に名前を載せよう。(特許公開後は自身の業務経歴書に掲載する)。
- 8.13 取得費が高額で維持費も必要な民間資格には注意しよう。(相手は営利目的の資格業者である、費用対効果をよく検討しよう)
- 8.14 委託契約を結ぶ際は、労災適応の確認をしよう。(ない場合は個人で保険会社と契約する)
- 8.15 交通費、出張費等は委託契約書に明記しよう。(当該会社の役職指定でも金額指定でもよい)
- 8.16 派遣社員身分で仕事に就くのは可能なら避けよう。(人材派遣会社の経費分受取単価は下がる、ただ会社によっては関連会社への所属を義務づける場合もある)
- 8.17 人材派遣会社によっては次々と仕事を斡旋してくれる事もある。(私は派遣会社を利用しなかった)
- 8.18 委託業務は具体的に明解にしておこう。(実態は時間が経過するとこれを逸脱する場合も多い。ケースバイケースで判断しよう)
- 8.19 委託元が作成した機密保持協定への同意を求められるがよく注意しよう。(私は場合問題なかった)
- 8.20 委託契約期間は短くて3ヵ月、長くて1年位である。(そのまま契約更新が続く事も多い)
- 8.21 業務単価は日単位、月単位がよい。(詳細な作業内容記載を要求され、時間単位では手間がかかる場合がある)
- 8.22 委託元からの支払は10%源泉徴収される事が多い。(税務申告する事で過剰徴収分は還付される)
- 8.23 税理士と知り合おう。(税務申告を頼めば費用もかかるが、得られるメリットも多い)
- 8.24 文系出身者も技術士獲得は十分可能である。(私の出身大学の技術士会には文系出身者も多い)

ところで、この文書には技術的な記述が少なく機器の図面、具体的な数値もないため”年寄りの茶飲み話”とみられたかもしれない。しかし日本は間もなく高齢化社会を迎える。高齢になっ

ても各自の能力や体力に応じて働く社会になって行かざるを得ないはずである。この拙文がその為の助走の一助にもなればと思っている。また少しでも技術士を目指す人が増え、退職後自営業を営む方が増えてくれれば、望外の幸せです。

*1：健康寿命は「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間」と定義される。私の場合、60歳で開業した。60歳の平均余命は22.8年で $60+22.8=82.8$ 歳が寿命である。しかし平均寿命での寿命と健康寿命との差は9.1年である。従って60歳時の健康寿命は $82.8-9.1=73.7$ 歳となる。私の場合腎機能の低下で生活に影響(投薬と食餌制限で現状済んでいる)が出したのは73歳であった。健康寿命を超えると、体力的に無理がきかなくなる。退職後の計画に考慮されるとよい。

最後までお読み頂き有難うございました。

合格体験記

技術士第二次試験に合格された国友信秀さんの合格体験記をご紹介します

■ 技術士第二次試験合格体験記： 国友 信秀さん（理工学部応用化学科平成6年卒業、平成30年度生物工學部門合格、現在エンジニアリング会社に勤務）

1. 受験の動機

私が技術士になりたいと考えた動機は以下の3点です。

- 1) エンジニアとして培った技術・経験を通じて社会貢献したい
- 2) 社外の技術者仲間を増やしたい
- 3) お世話になった上司（技術士）へのあこがれ



2. 合格して思うこと

・新しい「心のよりどころ」ができた（精神面）

高い倫理観を備えた信頼できる技術士の仲間ができたことで、あたらしい「心のよりどころ」ができたと感じています。

技術士になるまでは、会社という片輪走行でしたが、技術士になり新たな車輪を手に入れることができたため、安定した両輪駆動型の社会生活を過ごせるようになったと感じています。

・日々の業務遂行能力が向上した（スキル面）

技術士二次試験の受験勉強をしてきたことで、報告書やプレゼン資料を短時間で作成するスキルを身につけることが出来ました。同時に、自身の専門技術について、専門家ではない人に対して分かりやすく伝えるスキルも向上したのではないかと感じています。その結果、上司や顧客との意思疎通が以前よりスムーズに出来るようになり、社内外でプレゼンすることが好きになりました。

・これから何をなすべきか明確になった（人生観）

口頭試験の準備を通じ、大学卒業から25年間、エンジニアとして過ごしてきた

経歴を整理することができました。この口頭試験の準備は単に受験対策に有意義であったことだけではなく、自身のエンジニア人生をしっかりと見つめ直すチャンスでもありました。過去の反省と同時に、これからエンジニアとして何をなすべきか、具体的かつ明確な目標を立てることが出来ました。

今まで培ってきた技術や経験を社会の為に少しでも役に立てたいという気持ちが強くなったように感じています。

3. 合格に必要なこと

- 絶対に合格するぞ！！という強い意志

社会人である限り、受験勉強の為に纏まった時間を確保することは困難です。スキマ時間をかき集めて勉強時間を確保しましょう！

- 自分自身で「虎の巻」を作る

人からもらったキーワード集や過去問解答集を暗記しても、実際の論文試験では、自分の言葉で記載しなければなりません。自分の言葉で虎の巻（キーワード集や論文）を作りましょう！

- 技術士試験に精通した人に論文を添削してもらう

自身で書いた論文を自分で添削することは困難です。技術士対策予備校や技術士試験に精通した人に客観的なアドバイスをもらいましょう！

- 技術士になる前から技術士になったつもりで行動する

技術士試験は、受験者が技術士として十分な能力を備えているかを確認する試験です。したがって、合格する前から技術士らしく行動ができるように努めましょう！

4. これから第二次試験にチャレンジされる方へ

技術士になるということは、倫理観を備えた高級技術者として国家に認められるということです。エンジニアとして非常に価値の高い資格であると考えます。

これから第二次試験にチャレンジされる方は、仕事と受験勉強の両立が大変かもしれませんが、しかし、これは先輩技術士の全員が通ってきた道です。

是非、高い志を持って頑張ってくださいと思います。

合格されたら、中大技術士会で、技術者としての能力開発や母校の発展の一助となるよう、一緒に活動していきましょう。