

2019年 第**4**号

技術士

~人類の叡智と技を 全ての人と未来のために

> 岐阜 愛知 静岡 重

特集

企業・公務員・大学技術士会の紹介

2019年 9月



技術士"ちゅうぶ"~人類の叡智と技を全ての人と未来のために~

<特集:企業・公務員・大学技術士会の紹介>

一第4号目次一

	31750%			
カテゴリ	題目		著者	頁番号
巻頭言	技術士活動の一視点 Be Winner(勝者たれ)!	平田	賢太郎	1
	本部長を退任するに当たって思うこと!	渡邉	好啓	2
統括本部	統括本部理事の紹介	水野	朝夫	3
新合格者説明会	新合格者の紹介および歓迎交流会	広報:	委員会	5
特集 企業・公務員・大学技術士会の紹介	愛知県庁技術士会の紹介と発注機関における技術士の役割	青山	知弘	9
	静岡市役所技術士会 の紹介	杉山	弘人	11
	中部大学技術士会の紹介	則竹	博明	12
	トーエネック技術士会 の紹介	山田	啓太	13
	トヨタ自動車 技術士の会(通称PE-TOYOTA)の紹介	石川	智康	14
	名古屋工業大学ごきそ技術士会 の紹介	橋本	英樹	15
	日本工営グループ技術士会の紹介	牧野	敏行	16
	日立技術士会の紹介	土井	秀明	17
	三菱電機技術士会の紹介	加藤	直樹	18
	名城大学技術士会の紹介	尾中	宗久	19
部会の講演	上下水道部会のWEB中継講演	中西	利美	20
	経営工学部会の講演 「AIウィークリー生産システムの開発」	長谷月	川欽一	22
会員投稿	総合技術監理によるAPECエンジニアの貢献	勝俣	陸男	23
	道路橋定期点検と橋梁補修の品質を確保した生産性向上	山口	晃	25
	技術者倫理と向き合い続けた化学プロセス技術者の道程	江口	正臣	27
	新人技術士としての今後の抱負	中村	将士	29
	会報誌を活用した「技術士」啓発の意義と方法	久野	英樹	30
イベント	第61回定時総会:会長表彰	高木	智	32
	第53回中部本部長杯 ゴルフ大会の報告	石川 沢野	君雄 勝	33
本部•支部	中部本部年次大会	武田	晃	34
	岐阜県支部年次大会	安田	義美	36
	静岡県支部年次大会	中山	久仁厚	37
	愛知県支部年次大会	鈴木	朗	38
	三重県支部年次大会	竹居	信幸	39
中部本部事務局	事務局さんぽみち(中部本部の主な行事予定)	山口	正隆	40
協賛企業紹介				41
編集後記		井上	正喜	43

技術士活動の一視点 Be Winner(勝者たれ)!

中部本部長 平田 賢太郎 技術士(化学)



この度、渡邉前本部長の推薦により7月2日の統括本部理事会にて中部本部長に就任いたしました。数多の諸先輩がいらっしゃる中で浅学菲才も顧みず今回の措置となりましたが、'役に立つ'技術士会活動を目指して、中部本部発展のために微力を尽くす所存です。

国家資格 '技術士'は産業界で技術を極めた技術者に授与され学術界の '博士'と双璧にあります。図1に示しますが、日本技術士会は企業内技術士から独立技術士まで、様々な専門や背景をもった技術者より構成されかつ多種多様な要望があります。委員会・部会活動がこれらを支えています。私の技術士活動事例から云えることは「技術士会なくして'個人活動'なし、そして'個人の成長の場'」であると思うのです。様々な障害・壁を乗り越えるための通過点が非常に重要と認識しています。

図2に、中部本部の特徴及び問題点・対応につき 示します。東海4県の技術士登録者数 6,594 名 のうち愛知県が 4,184 名を占め支配的ですが会 員 757名と大きなギャップ抱えています。一方、愛知県は全国2位のGDPを稼ぎ出す優良地域です。この中で製造業寄与は 37.6%建設業は 4.3% と、技術士存在比率と対照的となっています。すなわち、'技術士'と云いながら、これら生産活動を支えているのでしょうか。そうではないのです。

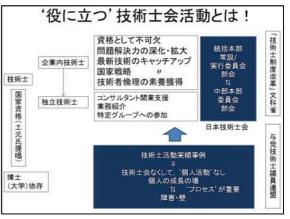


図1 役に立つ技術士会活動とは!

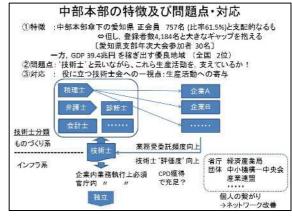


図2 中部本部の特徴及び問題点・対応

様々な士業の先生や省庁・団体を通じての企業へのアプローチが不可欠です。 'ものづくり系'技術士に拘わらず、インフラ系技術士におかれては、企業内・官庁内業務遂行上必須の資格であることは無論、独立される場合は同様の視点が重要です。 CPD獲得だけで充足することなく、これら活動を通した、技術士 '評価度'の真の向上が図られねばなりません。

明るく、楽しく、役に立つ技術士会活動 by APTSIS (Agility: ともかく早く手を打つ、Principle:原理・原則に忠実であれ、Transparency: 透明性、Sense of survival:生存競争、International:国際性、Safety & Sustainability: 健康・環境対応)の精神そして、最後には、勝者(Be Winner)! (勝者はいつも答えを出そうとする。 敗者はいつも問題点しか出さない。勝者はいう、「私にやらせてください。」 敗者はいう、「私の仕事ではありません。」…

最後に"成功の尺度は"唯一"成功しつづけること"もしくは"Show us the Results") たるべく新任務を果たして行く所存です。皆様方のご支援・ご指導そしてご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

本部長を退任するに当たって思うこと!

(元)中部本部長 渡邉好啓 技術士(機械、総合技術監理)



私は 1984 年3月15日に機械部門―精密機械で登録をしてから35年の経過をしましたが、30年間で中部の幹事・役員をさせて頂きました。それは、中部青年技術士会/会長、中部支部/幹事、同/副支部長、同/監事、本部長、でした。その他でも、岐阜技術士会/会長、会員で立ち上げました(株)中部技術支援センター/代表取締役などがありました。周りの方々からはどれほどの収入が有ったかと聞かれますが、全部、ボランティア活動でした。

それまでの私達の技術に関わる活動は、殆どが組織内活動で、PE(プロフェッショナル・エンダニア)活動の経験はありません。そのような私達にとっては、貴重な体験になると思いましたから、参加をさせて頂きました。但し、私の場合はどうみても長すぎたようにも思います。

私の本部長退任に関する内容は、本年6月15日愛知県支部・年次大会において、特別講演会として、お話をする機会を与えて頂きましたので、この内容から、ここに記入させて頂きます。

私の中部本部本部長就任で掲げましたスローガンは、「明るく・楽しく・役に立つ、中部本部活動!」でした。私達は、国家試験を経て、専門分野に関する PE として、社会に貢献する活動者として登録をしますが、そのまま社会への役立つ活動は難しいと思ってのスローガンなのです。

私の活動は、28歳で企業をリタイアしてから、技術に関する創業を致しましたが、社会の手ごわさには手を焼きました。何とか、受け入れられました内容が、課題に対する開発業務でした。 それは、「5分発想法」・「仮説推論」・「逆説的発想法」を中心とした内容でしたが、会員の皆さんとの何気ない会話は、発想の下地になる宝庫でした。その思いを、皆さんと共有したいとの思いは、私の活動の原点になっていました。

その他でも大きな要素に出くわして、たじろぐ場面が沢山ありました。その第一は、インフラ系会員の方々による専門分野に関する発想の下地の違いです。私の目指す新技術への挑戦は、インフラ系技術者にとっては、危険活動に当たるとの指摘でした。理解が深まれば、「なるほど!」と頷く内容なのですが、その分野にまたがる境界には、驚きました。インフラ系の技術展開においては、十分に評価された内容であって、やっと、施工が認められる分野というわけです。ですから、それぞれの活動案件では、1社の特許に基ずく施工は認められないわけです。

それでは、どうすれば私のような発想者が、インフラ系活動に加わるかが課題になります。今でも、この境界に関する融合に関する手立ての検討を、関係者の皆さんにお願いしていますが、 これからの会員の方々には、お願いしたいと思っております。

先日には、「これからの若手・中堅技術士に期待すること!」として、次のように言いました。 (1) 社会と向き合う場面に出向いて下さい。(2)社会の連携活動に参加をして下さい。 (3)社会の動きの中でその価値を見極める努力をして下さい。 (4)それらの上で実践して下さい。 (5)それらの活動を通して、役立つ日本技術士会へのご協力をお願いします。 (6)その為には、技術士会の会員となって模索して下さい。 (7)日本の産業に役立つ、日本技術士会であるために!

これからの(公社)日本技術士会中部本部活動が、中部地域の産業を支える活動となりますように祈っております。会員の皆様のご活躍を期待しております。

< 統括本部理事の紹介>

統括本部理事 水野朝夫 技術士(上下水道、衛生工学、総合技術監理)



統括本部理事の役割。

公益社団法人日本技術士会は、全国の技術士の品位の保持、資質の向上及び業務の進歩改善を 図るため、技術士の研修並びに会員の指導及び連絡に関する事務等の業務を全国的に行い、もっ て科学技術の向上及び国民経済の発展並びに国際交流の推進に寄与し、更には広く社会に貢献す ることを目的としている。日本技術士会では、以上の目的を達成するために、以下に示す 10 の 事業を行っている。

- ① 技術士及び技術者倫理の啓発に関する事項、
- ② 技術士の資質向上に関する事項、
- ③ 技術士制度の普及・啓発に関する事項
- ④ 技術士法に基づく試験及び登録に関する事項、
- ⑤ 技術士の業務開発及び活用促進に関する事項
- ⑥ 技術士系人材の育成に関する事項
- ⑦ 国際交流及び国際協力活動並びに国際資格に関する事項
- ⑧ 科学技術を通した社会貢献活動に関する事項、
- ⑨ 科学技術についての行政施策への協力及び提言並びに調査研究に関する事項、
- ⑩ 前各号に掲げるものの他、本会の目的を達成するための事項

理事会では決議により、①日本技術士会の全国的な事業実施及び会員の地域的な活動の活性化に対応するため、支部その他地域組織を設けたり、②事業実施のため委員会を設けている。

重要な決議として、日本技術士会の会長及び副会長の選任、常設委員会委員長の選任、 地域本部の本部長の決議も理事会の役目である。

【理事の人数と任期】

理事は、各地域本部から 1 名ずつ、各部会からは 1 名ないし 2 名、合計 25 名以上 30 名以内を二年ごとに選出している。ただし、理事の任期は 2 期 4 年である。

小生の場合、今回の選挙で2期目となっており、任期は2021年6月までとなる。

【理事の報酬】

理事の報酬は無給である。ただし、本部等で理事会が開催される場合、交通費のみ支給される。

【理事会の開催頻度】

理事会は、原則奇数月に1回(13:00~17:00) 開催される。但し、地域本部理事の場合、別途11:00~12:00 にも同日に、地域の課題についての議論を行っている。

【議論の項目】

209 年度、理事会で審議した主な事業報告等は、以下のとおりである。

- ① 組織運営強化:役員候補者等の選出選挙でウェブ立候補・ウェブ投票を基本とする制度に変更。
- ② 技術士制度および科学技術政策への取組み(技術士制度検討委員会は7月に技術士制度改革について(提言))中間報告その2)をまとめ、本報告をHPで会員に公開し、その意見を踏まえ、i)更新制度、ii)技術士補のあり方、iii)国際通用性、iv)資格活用について、最終報告

【統括本部】

の取りまとめを行った。 2019年3月理事会において技術士資格活用委員会を新たに設置 し、技術士資格の活用実態調査と共に関係省庁における資格の公的活用の促進、産業界での 資格活用拡大を具体的に働きかけることにした。

- ③ 第45回技術士全国大会(福島)の関連行事の開催をサポート。
- ④ 東日本大震災などの大規模災害に対する復興支援活動(東北本部、中国本部、北海道本部等。)
- ⑤ 技術士 CPD の推進(新春記念講演会、技術士 CPD 中央講座等、)
- ⑥ 修習技術者の支援(修習技術者ガイドブック第3版の普及啓発)
- ⑦ 社会活動の推進(サイエンスアゴラ、理科支援、第8回サイエンス・インカレ、防災関連行事、地方裁判所からの専門委員などの推薦)
- ⑧ 対外的広報活動の推進及び情報発信の強化(本会ホームページのトップページの刷新)
- ⑨ 女性や若手技術者への戦略的広報活動
- ⑩ 国際交流及び国際協力活動(IEA 総会、FEIAP 総会との連携、APEC エンジニア等との審査 登録を実施、他。)

以上



<新合格者の紹介および歓迎交流会>

広報委員会による取材

O2O18 年度 新合格者説明会

日時:2019年5月18日(土)会場:国立大学法人名古屋工業大学

〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町字木市29番地

新合格者説明会:13:00より 52号館講義室:会費 無料

歓迎交流会会場:17:00より 大学会館食堂 会費3,000円



○会場にてアンケートに回答して頂いた方々の紹介

ご本人の希望により公開、未公開の箇所があります。

		1		1
お名前	部門名	試験区分	登録県	抱負等
中村 将士	金属	第二次	愛知	まずは技術士の名に恥じないように日々の仕事の質をより良く することに努めます。
山下 正和	金属	第二次	愛知	技術士会へ入会して継続研鑽していきます。
伊藤 桂	化学	第二次	長野	技術士試験の時の挑戦の気持ちを忘れず、技術士として幅広い世界で活躍していける様、自己研鑚に励みたいと思います。
金子 隼輔	経営工学	第二次	愛知	技術士会の活動を通して様々な技術分野における視野を広げ、 技術者としてステップアップを目指します。
水野 治喜	経営工学	第二次	岐阜	60才を超えて一念発起チャレンジすることにしました。合格した際は、皆様と交流を深めたく宜しくお願いします。
小澤 浩司	航空宇宙	第二次	愛知	_
平野	環境	第二次	愛知	-
今井 勉	環境	第二次	岐阜	-
高桑 俊也	機械	第二次	岐阜	-
_	機械	第二次	愛知	_
鈴木 佑	機械	第二次	_	広く知識を集めていきたい。
_	機械	第二次	愛知	異業・同業問わず、交流と通じ自己研鑽にはげみたいと思います。それを糧に技術の向上に努めます。
大野 雅之	機械	第二次	愛知	常に最先端の技術を学びます。
岡田 章生	機械	第二次	岐阜	今後、技術士として自分自身の技術力を高めると伴に、色んな 人と交流を行い人脈を広げていきたいです。
末次 健介	機械	第二次	愛知	今後も専門性を高めるとともに、社内外の活動を通じ、技術士の 知名度向上に係わって行きたいと思います。
加藤 昭久	機械	第二次	愛知	-
可児 正勝	機械	第二次	愛知	技術士会のネットワークを活かして幅広く社会貢献していきます。

お名前	部門名	試験区分	登録県	抱負等
石川 英司	情報工学	第二次	愛知	画像処理、AI等で目視検査に代わるシステムの設計、開発を 行っています。独立技術士として活動を広げてまいります。現 在、名工大でサイバーセキュリティの研究も行っています。
松本 幸多	電気電子	第二次	愛知	日頃は、企業向けの通信インフラ構築に携わっています。技術 士会に加入し他の分野の知識を幅広く身につけ、また、情報交 換に励みたいと思います。
松原 孝	電気電子	第二次	愛知	今後、ゼロエネルギービルの建物が増えてまいりますので、私の得意分野である中央監視システム、照明制御システム、空調制御システム、セキュリティシステム等を導入し、省エネルギー活動に貢献したいと思います。得意ではありませんが、太陽光発電には興味があります。
土屋潤三	電気電子	第二次	兵庫	-
足立 真宏	建設	第二次	愛知	-
古賀 悟	建設	第二次	愛知	-
加藤 悠登	化学	第一次	三重	数年後の二次試験に向けて少しずつ勉強していきます。
徳弘 幹平	化学	第一次	三重	技術士一次試験合格者の名に恥じないよう、日々勉強し、7月の二次試験に臨みたいと思います。
米坂 拓也	化学	第一次	愛知	_
中野 慎也	│ │ │ 経営工学 │	第一次	愛知	二次試験合格目指して、引き続き勉強していきます。説明会でのお話、とても参考になりました。みなさんのように自信を持ってお話ができるよう成長したいと思いました。
-	経営工学	第一次	愛知	技術士の方々、18年に合格された方々の貴重なお話を聞くことができました。今日の参加で得たことをモチベーションにして二次試験合格に向け頑張ります。
-	経営工学	第一次	愛知	第二次試験での論文を書けるのか?能力があるのか、やりとおす、合格するまで粘り強くやれるのか、常に自問自答する日々です。さあどうするかです。
細川 恵子	環境	第一次	-	_
村上 剛	機械	第一次	愛知	自己研鑚のため、積極的に講習会・研修会へ参加したいと思いますので、種々のテーマで開催をお願いします。
_	機械	第一次	岐阜	本日の説明会に参加させて頂き、先輩方の体験談を聞いて2次 試験受験へのモチベーションが上がりました。また、具体的な試 験勉強法も聞かせて頂きとても参考になりました。
_	機械	第一次	愛知	技術士2次試験を合格して、業務に役立てる。
髙瀬 弘嗣	電気電子	第一次	岐阜	本日は技術士の方々から貴重な意見を拝聴できてよかったです。今年7月の技術士第2次試験に合格して、技術士の仲間入りができるように考えています。
藤田 祐樹	電気電子	第一次	愛知	他業種交流を積極的に行って、自分の技術の幅を広げる。
志水 聖	電気電子	第一次	愛知	青年技術士交流委員会等の技術者交流の場を活かし、人脈を 広げつつ、自己研鑚にはげみ、技術士となれるように努める。

お名前	部門名	試験区分	登録県	抱負等
嶋崎 翔太	電気電子	第一次	愛知	他分野の方と交流する機会を活かし、情報交換し刺激を増やしていきたい。2次合格者からの合格するコツを聞き、先輩技術士の方から、技術士のメリット等が聞けたため、技術士に向け頑張りたいと思う。
竹川 禎章	電気電子	第一次	愛知	私は、電気通信の建設工事に従事しています。通信の世界は 日進月歩なので、技術士補として、常に新たな知識の収得に勤 めていきたいと思います。数年の内に技術士二次試験合格も目 指していきたいです。
時田 裕二	電気電子	第一次	愛知	新技術や様々な分野の技術を吸収し、二次試験を目指します
貝屋 昇磨	建設	第一次	愛知	本日聞く事ができた貴重なお話をふまえて将来的に業務を行う際に、何が問題でどのような課題があり、どうやってそれらを解決していくのかと言ったことを考えることで自己研鑚していこうと考えています。
尾崎 天胡	建設	第一次	愛知	-
飯塚 比呂人	建設	第一次	愛知	まだ学生なのでこれから社会に出る立場で受験しました。技術 士の方々のお話を聞き、これから技術士を取れるように幅広い 情報を集めたいと思います。
-	建設	第一次	愛知	早いうちに二次試験に挑戦したいと思います。合格への近道は日々の業務を常に問題解決意識を持って行うことが最も重要なのだということがよくわかりました。
壽松木 一哉	建設	第一次	愛知	今年一次試験に合格しました。本年二次試験を受験します。技術士として更なる自分の資質を向上すべく勉強しております。建設会社で畑違いの建築施工管理を業務としておりますが、異分野の知識を深めていきたいと思います。
古市 慎一	建設	第一次	三重	今後、2次試験の合格を目指します。
中島 富伸	建設	第一次	岐阜	二次試験合格に向けて、一層努力していきたい。
小川 泉	環境	第一次	静岡	技術を磨き・拡充させつつ、その技術を駆使し、課題を解決する プロを目指して、二次試験合格に向けて準備をしていきます。
礒川 航一朗	情報工学	JABEE	愛知	今年、大学を卒業し、初めて説明会に参加させていただきました。第二次試験を目指して、経験を積み、積極的に部会の例会に参加し、知識を吸収していきたいと思います。
-	建設	JABEE	愛知	-
白木 昇平	建設	JABEE	愛知	-
-	電気電子	-	三重	1次試験合格者です。説明会などを聞かせて頂き、より技術士の内容を深める事ができました。異業職の方などの交流により、自分の技術に対するひらめきの参考にも出来ることから、今後の技術発展へ貢献していきます。

※ 各位の敬称略

○歓迎・交流会に参加された新合格者の方々

歓迎・交流会へ参加された新合格者の方々です。本誌への「写真のみ」の掲載の承諾を頂いています。

皆様のますますのご活躍を期待しています。

















<愛知県庁技術士会の紹介と発注機関における技術士の役割>

愛知県スポーツ局アジア競技大会推進課 主幹 青山知弘



1. はじめに

まず、愛知県庁技術士会の紹介をさせていただきます。平成10年度から「県庁技術士の集い」ということで、当時は会員10名程度でスタートしました。「県庁技術士会」として、会則をもったのは平成17年度からで、平成30年度時点で会員数が119名[内訳は(重複あり)、建設部門が74名、上下水道が24名、森林が13名、農業が7名、環境が5名等]で近年増加傾向にあります。また総合技術監理部門も26名が取得しております。毎年、総会・親睦会を開催し、部局間を超えて情報交換を行っています。

今回、発注機関に所属する技術士が、どのような役割を果たすべきか、自らの経験を通じて考察、実行した内容について取りまとめましたので、この場をお借りして発表させていただきます。

すべて答えを見出せたわけではありませんが、3年間のトライ&エラーから得た見識や経験を 共有することで、人員削減や日々の業務に忙殺される中で自分たちの未来を描きにくくなってい る行政技術職員の意識変化の一助になればと考えています。

2. 発注機関に技術力は必要?

前職の公益財団法人愛知県都市整備協会で私に命ぜられた仕事は、新たに始まった市町村向けの技術支援業務でした。以来「技術支援は必要とされているのか。」、「公益財団がすべき技術支援には何があるのか。」いう命題に自問自答を繰り返す3年間でした。

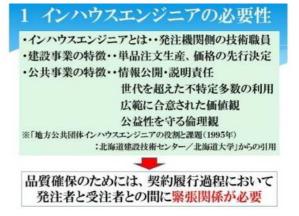
まずは知ってもらうことからと市町村へのPRから手を付けましたが、その時耳にしたのは、少数の「職員が足りないから全部お任せしたい」という声と、多数の「別に問題なくやれている」という声。そこで生まれた疑問が「発注機関に技術力は必要?」でした。多くの市町村は技術職員を採用していませんが、それでも仕事は流れています。この問いかけの答えとして用意したのが右の2枚のスライドです。

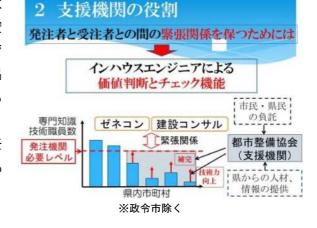
ここで示したかったのは、発注者と受注者との間に緊張関係が成立していないと、表面的には仕事は問題なく進んでいるように見えますが、現場では安全管理、工法選定、品質管理が"よきに計らえ"で行われている可能性があり、その裏で安全対策や品質が不十分で、結果的に高コストなインフラが作られているのではないかという問題意識でした。

そして、この緊張関係を作り出すに足る技術力を 有することが、発注機関が技術力を持つ必要のある 所以ではないかという答えでした。

3. 技術支援は何をすべき?

では、発注者と受注者の間に緊張関係が必要で、発注機関側にそれを生み出せる技術者がいな



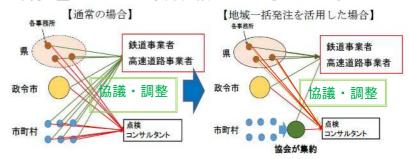


い場合、発注者支援機関として何をすべきかという課題はさらに難解でした。時に支援と自立は相反します。何でも頼れる相手がいると、自分で考えなくなり、経験の機会が奪われ失敗から学ぶこともできなくなります。当初都市整備協会の PR に使っていた「ピークカットに支援機関をご利用ください。」という謳い文句では、業務が横スライドするだけで、人材は育たず新しい価値も生みださないことに気づき、以降は「支援と OJT の融合」を目指しました。

「支援とOJTの融合」では、技術支援として受注した業務であっても、設計協議、現地立会、 段階確認、中間・完了検査など要所要所で職員に立ち会ってもらい、かつて自分たちがそうであったように、師弟関係の中で技術を伝承していく試みです。仕事を大所帯のグループでやっていた頃には、若い技術者は先輩について現場に行き、そこで生きた技術を学ぶことができました。 しかし、今のように少人数のグループになってからは、新規採用者であっても最初から一人前の仕事を持たされ、先輩から学ぶ機会もなく孤立してしまっているように見えます。「筆頭技師」の役割を発注者支援で補えないかというものです。

また、間接的ではありますが、ルーチンワークに追われる日々から職員を開放し、先を見据えた政策検討や技術研鑽に時間が持てる環境を整えることも必要な支援の1つと考えました。

次の事例はその試みの一つであります。法定化された橋梁点検業務の中でも、鉄道跨線橋や高速道路のオーバーブリッジなどは協議や調整に多くの手間や知識を要します。そこで、協議や調整も含めて一括して支援機関が行い、事務の効率化や



計画的な点検の実施を図ることによって、後手後手から先手先手の施設管理への転換が進むことを期待しました。統合によって効率化が図られる業務は、支援対象として大きな合理性があると感じられました。

4. どのような将来が描けるか?

ここまでは、従来の土木技術者の役割について書いてきましたが、昨今の技術職員に求められるスキルはこれに留まりません。今後、支援に力を入れていかなければならない分野として感じているものとしては、

- 1 GIS やビッグデータなどを活用するための「統合と蓄積」システムの構築に関するスキル
- 2 機能維持のための対処療法的な「守る維持管理」から、公共施設・空間の有効活用など新しい価値創造までも含めた「攻めの維持管理」へ転換するための経営スキル
- 3 上記2項を実現するため、民間企業や市民と公共性や公平性を保ちつつ「多種多様な協働」により様々なセクターが如何なく力を発揮できる土俵を作るためのコーディネータースキルが挙げられます。これらのスキルを身に着けることは、社会ニーズへの対応のみならず、自らの業務の負担軽減にもつながります。しかし、土木技術者がこれまであまり得意として来なかった分野であると思われます。総合技術監理部門で求められている技術と大きく重なるところでもあり、こういった資格取得などを活用しながら、時代に合わせて自ら変わっていく必要があると思っています。

<静岡市役所技術士会の紹介>

会員代表 杉山 弘人 技術士(建設)

○設立の経緯

全国どこの自治体でも同じであると思いますが、我が静岡市におきましても、技術職員の能力向上が喫緊の課題となっており、その対策の一環として、平成 22 年度より「技術士試験対策セミナー」を開催し、職員の技術士資格取得に力を入れています。

セミナー開催当時から合格者を輩出してきたものの、静岡市役所に技術士会が誕生したのはまだ日が浅く、3年前の平成29年から。設立が遅れた理由は、公務員の日常業務に資格は不要であり、資格所有を振りかざすことが、むしろ「静岡人的奥ゆかしさ??」に反するのではと言った漠々たる想いが、職員各自の根底にあったからだと思っています。

行き詰まりの状況を打破できた要因は、技術士制度に造詣が深い一人の議員が我々の背中を強く押してくださった事であり、会の発展は、自らも資格保有者である副市長が先頭を切って参加された事にあると考えています。現在、会員は27名(二次試験合格者のみ)に達し、毎年順調に会を成長させることができており、将来的には建設部門の合格率程度まで(75名程度)、会員数を増やしていくことを目標にしています。

〇活動内容

当面は、会員相互の交流を第一に活動しています。(夜の交流会が主になっていますが・・・) 地方公務員は、現在、親が子供に就かせたい仕事の上位にランクされているようですが、職場 を取り巻く環境は、職員数の削減など年々厳しいものになっています。それだけに我々にとって 業務の効率化は死活問題であり、効率化の手段として、業務の専門化を進めていく事が大変重要 な意味を持つようになっています。

一方で、近年、市民ニーズは多様化の一途をたどっており、個別に特化した知識だけでは十分なサービス提供につながらないケースも多く見受けられ、こうしたことからも会員個々が様々な専門的知識を有する当会は、職員同士の情報交換の場として大変有意義なものになっています。

自治体技術職員は、ハード、ソフトに関わらず、より良いものを造り出し市民の皆様に提供していく使命を負っています。職員の資格取得に関しては、単にステータスや退職後の担保を目的とするだけではなく、常に新しい知識を求め自己研鑽する姿勢こそが大切であり、当会の存在は、市役所組織にとって、今後、益々大きなものになると考えています。

(令和元年度交流会にて)



<中部大学技術士会の紹介>

事務局 則竹博明 技術士(建設)

○設立の経緯

中部大学技術士会は、中部大学開学 50 周年を期して山田公夫名誉教授と平澤征夫名誉教授が発起人となって、中部大学卒業生の技術士を中心に 2014 年 11 月 2 日に設立しました。現在の会員数は 80 名(正会員 47 名、準会員 33 名)で、このうち、都市建設工学(土木工学)科は 76 名、機械工学科

正会員:中部大学を卒業した技術士および第二次試験合格者 準会員:中部大学の卒業生(技術士を目指す修習技術者)

は1名および応用化学(工業化学)科は1名です。



定期総会(2018.11.4)

〇活動目的

公益社団法人日本技術士会の理念のもとに技術士に資する活動を行うとともに、大学技術士会連絡協議会に加盟する他大学との連携を図り、会員相互の研鑚と交流、大学と連携して在学生、卒業生(修習技術者)の初期専門能力開発(IPD)の支援活動などを目的としています。

〇活動内容

中部大学技術士会の目的を達成するために、企画部会、資格支援部会および広報部会では、以下の活動を行っています。

(1) 企画部会

- ・大学と連携しての教育・研究支援:大学教員との意見交換会、大学授業への講師派遣
- 講演会:会員の継続教育として、中部大学の先生を講師に 開催(名城大学技術士会と合同)
- ・学生交流会: 在学生に技術士に関する情報提供、将来の就職に向け業種別相談会の実施

(2) 資格支援部会

- 卒業生を対象に技術士資格(第一次、第二次)の取得支援
- (3) 広報部会
 - ・本会への入会案内、本会の活動内容の情報発信など

(4) その他



第 25 回会議(2019.7.26)

- ・会議は、2ヶ月に1回程度(3~10月)、中部大学名古屋キャンパス(鶴舞)で開催
- ・定期総会は、大学祭ホームカミングデー(11月上旬)に開催

〇入会案内

学部・学科を問わず、技術士資格取得の卒業生の皆様、これから技術士資格の取得を目指している卒業生の皆様の入会を歓迎します。入会希望、お問い合せなどは下記までお願いします。

連絡先:中部大学技術士会 事務局 則竹博明(平成3年度土木工学科卒業)

メールアドレス: noritake-h@dainichi-consul.co.jp 中部大学技術士会 HP: http://chubudai-pe.com

<トーエネック技術士会の紹介>

株式会社トーエネック 営業本部 内線統括部 技術グループ

山田 啓太 技術士(電気電子)

〇設立の経緯

(株)トーエネックは、『独自技術の展開』を経営理念の一つとし、永きにわたり掲げてきました。 その具体策として、トーエネックの技術力を社外の方々へアピールすることが、社外の方からの 信頼を獲得すると同時に技術力の展開につながると考えます。一方、【技術士】は「高等の専門的 応用能力」を有した技術者であると国が認定した国家資格であり、『独自技術の展開』のために必 要な資格であると考えております。トーエネックでは、以前より、数ある国家資格の中でも【技 術士】を重点資格として扱っています。

こういった中、平成22年に、①社内技術士相互の啓発と②次世代技術士の育成を主目的に、トーエネック技術士会を発足しました。当技術士会の会員は社内の技術士27名でスタートし、会長には、会員のモチベーションを高めるために歴代社長が就任しています。現在まで約10年が経過し、社内技術士は37名まで増員となり、特別会員(技術士資格を持つ退職者)を含め、トーエネック技術士会は47名となりました。

〇活動内容

平成22年に「トーエネック技術士会」が発足し、上記①と②の主目的を実施するため、下記の目標を掲げました。

- (1) 会員相互の情報交換を図る
 - 特別講演会の実施
- (2) 会員の技術向上の啓発を図る
 - 技術講習会の実施
- (3) 技術士第二次試験 受験者への指導
 - 試験区分毎の試験対策資料作成
 - ・ 業務内容の詳細テーマ選定など指導
 - 指導技術士を選任し、個別指導
- (4) その他「トーエネック技術士会」の目的を達成するために必要な活動
- (1)にある特別講演会はトーエネック社員による発表会で、技術研究の成果などを情報共有する目的で実施しています。
- (2)は社外講師による技術講習会で、各技術士が技術の向上を図る一つの機会として実施しています。

さらに(3)は、技術士第二次試験 を受験する社員に対し、社内の技術士 が個別に指導し、合格を目指す講座を 複数回開催しています。



写真 特別講演会の様子

<トヨタ自動車 技術士の会(通称 PE-TOYOTA)の紹介>

会長 石川智康 技術士(情報工学)

○会の概要

トヨタ自動車技術士の会は、社内における技術成果を高め会社に貢献すること、また、会員相互の研鑽およびトヨタグループ内技術士との技術交流・親睦を通じ、各自の技術力、および技術者倫理の高揚を図ることを目的とし、社内技術士保有者有志で運営する会。

○設立の経緯

2012年 一部技術部署にてスペシャリストとしての技術士資格の取得奨励活動を開始

2013年 技術部門内に、資格保持者対象の「トヨタ技術士会」発足(当初会員は5名)

2014年 社内技術発表会(トヨタ技術会 技術者の1日)にて技術士ブースを設置、 技術士資格の社内 PR を開始

2018 年 受験希望者に対する受験指導、取得のうれしさ等の PR 活動を開始 デジタルサイネージおよびイントラネット HP での社内 PR を開始、現在に至る

○活動綱領

トヨタ自動車が高いモビリティ技術を有し、社会貢献し続ける礎となるべく、社内で働く技術士が力を合わせて下記に努める。

- ・技術士資格保有者が有機的に連携し、開発技術の質を向上
- ・技術士資格を目指すエンジニアを増やす事で、各自の技術力、および技術者倫理を高揚
- ・社内における技術士認知の向上
- 技術士を目指そうとする社員の掘り起こしと、技術士資格取得の支援
- ・技術士資格保有者の社内における地位の向上
- ・会員相互の研鑽や、会員の関わる業務の発展のための情報交換

〇会員構成(令和元年6月現在)

正会員(技術士)は28名。そのほか、OB及び交流会会員(正会員を経験し退職、出向元へ戻られた方)が3名所属する。現在技術士を目指す、準会員は95名である。部門別では、機械部門が約7割を占めている。

〇活動内容

以下、3つの柱で活動を実施中。

• 社内広報活動

社内技術展示会、デジタルサイネージおよび社内ホームページによる技術士資格 PR、受験奨励の案内

情報共有会

年数回の例会や交流会にて、技術士制度の最新情報共有 会員技術の共有や相談等を実施

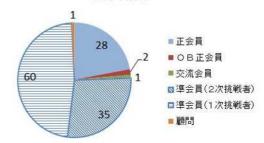
• 受験指導

一次試験、二次試験に対応した受験体験談の共有や、各 自の受験動機等を発表し合い受験モチベーションの維持等 を図っている

当会はまだ発足して日が浅い自主活動組織ではあるが、安全で

快適なモビリティ社会を高度な技術で寄与できるよう、会員の相互啓発と次世代の技術者指導に寄与していきます。最後に、中部地区は製造業を中心に様々な業種、組織の中で技術士が活躍されています。地の利を生かして、皆様との交流を図りたいと思いますので、よろしくお願いいたします。 (問い合わせ先: 石川 ishikawa_tomoyasu@mail.toyota.co.jp)

会員構成



部門別人数(正会員 OB正会員)

21 3 2 2 1 1 ■ 機械 ■電気電子 ■化学 ■建設 ■情報工学 ■ 農業

<名古屋工業大学ごきそ技術士会の紹介>

ごきそ技術士会事務局次長 橋本 英樹 技術士(金属、総合技術監理)



○設立の経緯

「名古屋工業大学ごきそ技術士会(略称:ごきそ技術士会)」は、名古屋工業大学卒業生の技術 士有志が、技術士の資格を有する名古屋工業大学卒業生を結集して、名古屋工業大学関係者の協 力の下、名古屋工業大学への教育支援、名古屋工業大学の全学同窓会組織である名古屋工業会と の連携、会員の職務能力向上により社会的貢献を果たすため、2010年6月に設立しました。

本会の目的は、技術士資格を取得して社会で活躍している名古屋工業大学の卒業生の叡智を結集し、科学技術創造立国の基盤を支える技術者の輩出、養成と確立に役割を果たすことです。その上で「①地域社会の発展に貢献、②名古屋工業大学の発展に貢献、③名古屋工業会の活性化と会員拡大に貢献、④会員相互に親睦を深める場」を目指しています。



2019年6月開催した例会の様子

創造性豊かなサロン」として気楽に集えるところです。

「外部に開かれ、楽しく、親しみやすい

〇活動内容

名古屋工業大学における教育支援

社会工学科環境都市分野3年生と創造工学教育課程3年生における PBL (Project Based Learning) 演習や電気・機械工学科の技術者倫理教育への講師を会員の中から派遣しています。 また、適宜名古屋工業大学側からの求めに応じて会員の中から講師を派遣しています。

例会 • 見学会等

毎年6月に総会を開催しています。その際、午前中に総会を、午後からは例会(見学会)を開催しています。2018年度は、「クルーズ名古屋」を利用し、中川運河〜名古屋港〜金城ふ頭を会員技術士(建設)による「解説付き」で船から見学しました。2019年度は中部国際空港(セントレア)を訪れ、旅客ターミナルビルのユニバーサルデザインについて、その設計に関わった会員の案内で見学しました。また、Flight of Dreams に移動し、展示のボーイング 787に関して機体の部品設計に関わっている会員と、ジェットエンジンの部品を製造に関わっている会員により実機を見ながら異なった視点からの解説を行いました。見学会には、会員外の技術士や、技術士ではない方の参加もあり、研鑚と相互の懇親を兼ねた気軽で楽しいものとなりました。

市民向け講座・なごや環境大学共育講座「ごきそテクノカフェ」

毎月、第3土曜日の13:00~15:00、JR 鶴舞駅高架下商店街の喫茶サンデンの2階をお借りして市民向け講座・なごや環境大学共育講座「ごきそテクノカフェ」を開催しており、2019年度で取り組み開始から5年になります。ごきそ技術士会ではこれを「外部に開かれ、楽しく、親しみやすい創造性豊かなサロン」であり続けるための重要な取り組みとして位置づけています。最近は毎回15名前後の参加者があります。講師は通常、ごきそ技術士会会員の技術士が担当していますが、外部の専門家に講師を依頼するケースもあります。

ごきそ技術士会へのお問い合わせは、橋本まで電子メールにて。h.hashimoto.085@nitech.jp

<日本工営グループ技術士会の紹介>

中部本部幹事 牧野敏行 技術士(建設、総合技術監理) (日本工営グループ技術士会 玉野総合コンサルタント支部幹事長)



〇設立経緯

2017年2月に設立しました。

日本工営グループ(以下NKグループと略す)に所属する技術士が、相互の情報交換と研鑚を通じて、NKグループの技術力の向上を図り、技術士倫理に則った活動を行うことで、NKグループおよび社会の繁栄に寄与することを目的としています。

○組織構成

NKグループを構成する各社に支部を設けて、以下の組織が活動を展開しています。 日本工営支部、玉野総合コンサルタント支部、日本シビックコンサルタント支部 これ以外のグループ企業に所属する技術士もおりますが、少数ですので、上記の支部に取り込ん で活動をしています。

〇人数

1009名(2019.7.31 現在) 全員が日本技術士会会員となっています。 日本技術士会 会員数(日本工営支部818名、玉野支部161名、日本シビック支部30名)

〇活動状況

HPによる情報提供、メール等による CPD 等の案内、 メール等による日本技術士会の選挙の投票の呼びかけ、 他の企業内技術士会との連携 技術士取得のためのセミナーの実施(日本工営の人財企画センターへの協力)



日本工営グループ技術士会 役員・幹事

<日立技術士会の紹介>

日立技術士会総務委員長 土井秀明 技術士(電気電子、総合技術監理)



○設立の経緯

日立技術士会は 1983 年の技術士法改定の翌年 1984 年 4 月 27 日に創設されました。当時は社内でも技術士を知る人は少なく、有志による有資格者の調査から始まりました。プロフェッショナルエンジニア集団として、ともすれば縦割り志向の強い会社組織に太い技術の横糸を通すことなどが活動方針として議論され、その志は「日立技術士会綱領」として設立時に定められ、現在に引き継がれています。三田勝茂社長など日立製作所幹部のご了解を戴き、浦田星専務を初代会長として日立製作所所員 85 名にて「日立技術士会」がスタート、1986 年 4 月には系列会社技術士約 100 名も統合して現在の「日立技術士会」となっています。2019 年 4 月現在、17部門 1048 名の会員を有しています。

日立技術士会綱領

我々は日立技術士会設立の理念に則り、科学技術の担い手である技術士として誇りと責任を持ち、 グローバルな視点で、和疆一致、積極果敢に行動し、その使命を果たすことに生き甲斐を感じ、 日立グループと社会の繁栄に貢献せんとするものである。

- 1.より高い技術に挑戦し、自己の能力と人格の向上に努めよう。
- 2. 職場の規範として、技術士の称号に値する仕事をしよう。
- 3. 日立グループの技術の要となる行動をしよう。



日立技術士会のシンボルマーク

「技術」は日立技術士会の本質であり、「技」という文字を単純図形化したデザイン。 赤色は高度な技術と倫理観に挑戦する情熱を表現。

〇活動内容

日立技術士会は、日立製作所およびそのグループ会社の発展への寄与と技術を通じて社会へ貢献することを目的に会員相互の緊密な親睦を通じ、広く技術協力の気運を増進すると共に、会員の相互啓発と後進の指導を行っています。

会員メンバの生涯学習、自己・相互研鑚を支援する活動として日立グループ内外の施設見学会 や講演会などを年に3回開催しています。昨年は日立の博士の会である日立返仁会との合同で福 島第一原子力発電所等の見学、(公財) 鉄道総研殿との合同シンポジウムとして日立金属(株) グロ ーバル技術革新センター見学などを行いました。

また、資質向上や交流を目的とした自主活動の支援、地域創生や SDGs に関する会員向け研修会も開催しています。自主活動の一例としては、女性技術士の会である「技魔女」の理系女子向けの啓発活動、「サイエンス夢クラブ」による理科教育などがあり、活発に活動しています。

技術士を増やすための活動として、受験者の規模の多い茨城県日立地区、東京地区で受験講習会を毎年開催し、山口県など地方での開催も地域を変えながら実施しています。

当会の活動をご紹介する web サイトも運営しています。会員向けには会報を年 2 回発行し、また、日立グループ各社幹部向けにかわら版という活動紹介誌も発行し、年 1 回は海外向けに英語版も発行してグローバルな認知度向上に努めています。

年次総会では会員に活動概況の報告を行うとともに会員相互の懇親の機会を設けています。

近年、国内外の経済環境の激化とグローバル化の進行に伴い、信頼される確かな技術力、国内外に先駆け先端技術・新分野を切り開く開拓者精神と高い倫理観を有する技術人財が求められています。日立技術士会の会員は、それぞれの職場あるいは地域において自己研鑚に励み、技術士の名を高めるよう、日立グループの技術の要として今後も活動してまいります。





<三菱電機技術士会の紹介>

三菱電機技術士会 理事 加藤 直樹 技術士(機械)

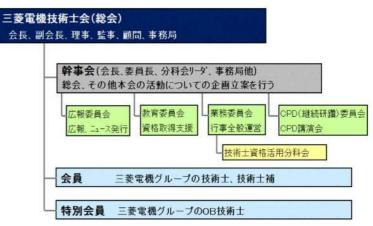
〇設立の経緯

・技術士資格を持つ技術者の集まりとして 2004 年 5 月三菱電機技術士会は発足 しました。設立趣意を、三菱電機グループおよびそのOBの技術士資格保有者が持つ企業活動に 関する有用情報(スペシャリティ・ノウハウ・業務経験など)を、社内で相互に活用できる仕組 みを構築することとし、次の基本方針のもとで活動を行なっています。

- 1) 三菱電機グループ内およびOBの技術士のネットワーク化により、その知的ストックを 横断的に活用し、グループの事業発展および社会に貢献する
- 2) 科学技術発展の担い手となる技術士資格保有者の数を増強し、社会や業界における三菱電機グループの技術カプレゼンスの高揚を図る
- 3) 技術士としての継続的な技術研鑚を図り、自己のスペシャリティを高め、技術士の称号 にふさわしい行動をとるようにし、単なるサロンにはしない
- ・このように、当技術士会は技術分野や事業分野を越えて、技術士の持つ知識やノウハウを共有・活用・創出し、技術士が関連する個々の分野での技術開発を行なうとともに、分野を越えて様々な技術を統合することによる価値創造の場になることを目指しております。
- ・現在、グループの関係会社、OB を含めて 490 名を超える方が会員(修習技術者を含め技術士は 390 名)となり、三菱電機グループの事業を支えるべく活動を進めております。

〇活動内容

- ・三菱電機技術士会はグループ内での技術士増員の推進と継続研鑽の支援をするべく、図の組織で約20名の会務スタッフにより、活動を推進致しております。主な活動を紹介します。
- ① 総会、会員情報管理 現役と OB 会員も参加でき る、三菱電機技術士会総会を 開催し、技術研鑚と会員同士 の積極的な交流の場を設け る。
- ② 技術士資格取得講座の開催 専門技術分野に関する幅広 い知識習得と、基礎学力の強 化・底上げを狙い、技術研修 生を対象にした技術士一次 試験の受験を推奨。さらに、 二次試験対策として、人事



部・人材開発センターと連携した「技術士」資格取得を支援する複数講座へ講師を派遣。

- ③ CPD 講演会の企画・開催 2012 年より内外講師を招き、主に複数技術部門に跨るテーマの講演会を年3回開催。
- ④ 技術相談窓口の設定 社内各部門から技術相談窓口へ寄せられた課題・質問に対し、会員が回答を支援。
- ⑤ 技術関連書籍の貸出管理 保有している技術書籍の管理を行い、会員へは無償で貸し出し。

以上活動を通じ、さらなる三菱電機グループの事業展開の推進、及び全社方針である「もう一段、 高いレベルの成長を実現する」ために、技術士の方々の活躍の範囲を広げ、またより高いレベル で活躍頂けるように、活動を支援しております。

以上

の大学技術士会として設立しました。

<名城大学技術士会の紹介>

会長 尾中宗久 技術士(建設)

○設立の経緯

名城大学では、平成 16年に JABEE の認定を理工学部の3学科で受け、その後、順次いくつかの学科で認定を受けました。JABEE 教育の原点が、プロフェッショナル・エンジニアの育成にあることを踏まえ、これを機会に実社会で活躍している名城大学卒業生の技術士が参集し、母校の教育・研究活動に協力することにより、母校の発展に寄与し、技術士相互の交流と自らの継続研鑽を図ることを目的に「名城大学技術士会」を設立することにしました。設立に際しては、技術士の有志十数名で発起人会を立ち上げ、趣旨に賛同頂いた理工学部長を始めとする大学の教員のご協力の下、数ヶ月の準備期間を経て、平成 20年2月に全国で12番目、中部地方で最初

当会の会員の構成は、百数十名の技術士からなる正会員と技術士補及び第一次試験合格者並びに JABEE コースを修了した者からなる準会員数十名、及び技術士資格を有する大学教員数名の特別会員などから成っており、現在、200名を超す会員数となりました。

なお、当会の事務局としての実務は、総務広報担当副会長が中心となって行っていますが、事務局としての所在は、大学のご理解と協力を得て、理工学部事務室内に置いております。

〇活動内容

当会は、年に2回の講演会を行っており、これまでに、本学の教員だけでなく、学外の方々に も講演の講師を依頼して、以下のような講演会を行ってきました。なお、講演会には、当会の会 員のみではなく、学内関係者、学外の一般の方にも多数聴講して頂いております。

- ・平成20年2月;愛知県副知事・稲垣隆司氏、「技術開発と技術者の倫理」
- ・平成22年12月;名城大学終身教授・飯島澄男氏、「技術者へのメッセージ」
- ・平成25年11月;メタンハイドレート研究センター長・成田英夫氏、「メタンハイドレート」また、在学生及び卒業生に向けた支援としては、以下のような活動をしてきました。
- 技術士二次試験口頭試験対策講座及び受験相談会
- ・大学キャリアセンター主催の技術士一次試験受験対策講座(農業部門・環境部門)の講師担当
- JABEE コース修了生及び技術士一次試験合格者への指導技術士の紹介・相談

これら支援活動の成果としては、口頭試験対策講座には37名が受講し、その内、34名が合格しました。また、キャリアセンター技術士補講座の受講者は毎年2年生、もしくは3年生が多く占めますが、平成29年度の一次試験には農学部の1年生が合格しました。平成30年度の環境部門の一次試験においては、担当したキャリアセンターの在学生の受講生が本学の在学生・卒業生合算の合格者の全てを占め、環境部門の大学別ランキングの2位に入るという快挙でした。なお、受講者からは、この講座が公務員試験の対策にも役立つとの評価を得ています。

最近では、これまでの当会の大学への教育支援活動の実績が評価され、社会基盤デザイン工学 科・電気電子工学科・農学研究科などから当会会員へ非常勤講師を委嘱されております。

名城大学技術士会は令和元年に 12 年目を迎えることが出来ました。これもひとえに会員の皆様方、大学関係者の皆様方のご理解とご協力の賜物であります。これからも、母校の発展と地域社会に貢献できるよう諸活動に積極的に取り組んで行きたいと思っています。

<上下水道部会のWEB中継講演>

上下水道部会代表 中西 利美 技術士(上下水道)

2019年(平成31年)4月13日 上下水道部会4月度定例講演会 (中部本部会議室 WEB 視聴)

講演 「フランス調査と広域化・PPP」

講師:公益財団法人 日本下水道新技術機構•新技術研究所長

東北大学未来科学技術共同研究センター特任教授 加藤 裕之 氏

講演内容:

1. フランスにおける公共サービスの民間委託の推移

フランスでは歴史的に早くから公益事業の民間委託が活用されています。水道事業では、1853年にリヨン市がジェネラル・デ・ゾー社(現 Veolia)に対し、上水道整備の事業運営を委託したことに始まり、地方団体総合法典において、「公共サービスの委託」("Délégation de service public"、DSP)について規定しています。更新時は88.9%がアフェルマージュに移行しています。

(地方団体総合法典L1411-1条)

公共サービスの委託 (Délégation de service public) とは、2016年1月29日付オルドナンス (2016-65) に規定する定義における書面のコンセッション契約によるものであり、公法に基づき管理される法的主体が自らが責任を有する公共サービスについて、その運営を単一又は複数の経済的運営者に委ねるものである。当該経済的運営者へは、契約に従ってサービス運営の権利が与えられ、又は価格に関する権利が与えられるとともに、当該公共サービスの運営に関するリスクが移転される。

受託者に移転されるリスクの一部は、市場リスクの移転であり、受託者が負う可能性のある 損失は、名目的又は無視しうるものであってはならない。受託者が運営において生じさせる投 資の償却や運営コストは保障されず、通常の運営条件である限り、運営リスクを負う。 受託者 は、建設工事や物品調達に関する責任をおうこともある。

フランスでの DPS (公共サービスの民間委託) の状況 ※大都市中心でDPSが23%

分類名称	業務内容(改築・更新は自治体が行う)	日本
コンセッション (Concession)	民間事業者の事業内容に <u>建設投資を含み</u> 、 <u>主に利用者から</u> の料金収入で経費回収する。	<u>コンセッ</u> ションと言
アフェルマージュ (Affermage) 殆どがこれである		<u> </u>
レジー・アンテレッセ (Régie intéressée)	公共が業務対価を民間事業者に支払うが、その支払いは民間 事業者の業務成果に連動する方式。DSPとされるケースと そうでないケースが存在し、境界領域の業務区分である。	-
ジェランス (Gerance)	公共が業務対価を民間業者に支払う形式。DSPに区分されないケースも多い。	_

また、職員の雇用と技術継承については、日本と大きく雇用形態が異なり、技術継承の問題が伴わないのが特徴です。直営から DPS 型に変わった場合でも、労働保護の観点から職員の雇用の後継民間業者への継承が労働法典で規定されています。

(労働法 L1224-1 条) 相続、売却、合併、資金転換、会社設立など、雇用主の法的状況に変化が生じた場合、変更当日に有効な全ての雇用計画は、新しい雇用主に継承される。

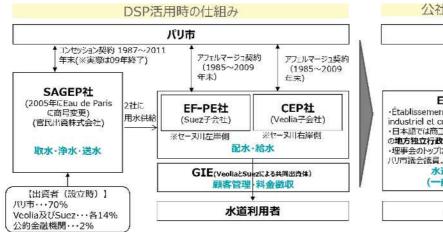
と記載されています。フランスにおいては、長い歴史の中、当初 DPS は投資不十分や汚職の問題が顕在化しました。ここで、自治体への支援として、公共サービスの経営や民間委託に関する契約のチェック等、法務、財務、技術の多方面からアドバイスを行うコンサルテイング会社(自治体へのサービスに特化しており、民間企業からは受託しない)が存在します。今回日本での水

道法の一部改正のなかで示されているモニタリング機能への強化がフランスではこれにあたります。

2. パリの公社化(再公営化)について

パリ市の水道事業の運営形態の変遷を図に示すと以下のとおりとなります。

もとはパリ市、SAGEP、民間 2 社、料金徴収管理会社といった 5 社体制で水道事業を管理していたものが、(一部民間委託とはいえ)公社として Eau de Paris に一元集約されることとなりました。





3. 公社化後のパリの水道事業

DPS 時代の組織乱立状態から単一主体で運営を簡素化した結果、法人税の支払いが無くなったことや配当が不要になったことで一年後の2011年に水道料金が8%値下げされています。しかしながら、日本と同様に水需要の減少や老朽施設の更新ニーズは引き続きあり、また、DPS 時代の各社の職員を公社に転籍させる際に賃金の調整などをしたことにより営業費用が再公営化後に3割増加されたとしています。イル・ド・フランス地域会計検査院2014年レポート「Eau de Paris は、向こう数年内に料金値上げや借入金の増加を検討せざるを得ないだろう」(実際には2020年の次期市長選を終えるまで値上げは困難?)との見方を示しています。

4. 日本の自治体への私の主張それは?

公・民の対照的な世界を把握し、まずは、 自己分析を行うことが重要です。分析の結果 を受け、国が示す方策と具体例を見ながら、 それぞれの事業体にあった事業効率化に向け た取り組み(官民連携、広域化、資源利用等) を選定します。現在の日本の PPP については、

コスト・人員

技術継承

地元企業

会計検査

のうち、特にコストと人員が狙いどころと力 説されました。





<AI ウィークリー生産システムの開発>

長谷川欽一 技術士(経営工学)

現在、AIは2017年からPython(パイソン)等の言語による機械学習・深層学習(ディープラーニング)により各分野で盛んに開発が行われている。

半導体チップ (プロセッサ) はムーアの法則により CPU や GPU サーバー の高い演算能力より発展してきたが、1980 年~1990 年代においても DEC 社により OPS5 (重たかったので後に C 言語) によるエキスパートシステム

推論エンジンが盛んに開発・販売されていた。

筆者が当時生産技術担当として日本 IBM と 共同で AI スケジューリングシステム(各工場 現場班長の日程作成のノウハウつまり暗黙知 を形式知に変換)を開発したことで、完成組 立工程に対する前工程(源泉工程)の成形工 程・プレス工程・塗装工程など各班毎で 1 週 間ほどかけて別途作成されていた日程表作成 が数時間に短縮され1週間以内に日程作成が 出来、生産販売会議からの部品の納入までの 発注から納品サイクルのリードタイムを1週 間に短縮したウィークリー生産システムとし ての改善(業界初)をすることができた。

数年前から「1ヶ月納期生産システム」から「15日生産システム」に改善されていたが、さらなる競争強化のため、生産販売会議からの部品の納入までの発注から納品サイクルのリードタイム短縮と内部事務作業効率化によるコストダウンを図ることができた。

技術設計部門で製品図面とともに作成された図材表(部品表)により MRP で部品展開し、外注下請け工場(共栄工場)に対する注文書(当日同時に FAX にて外注先に直接自動送信)がコンピュータ処理され、翌日の注文会議で 内示とともに外注各社に手渡しされました。

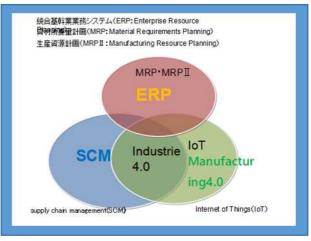
エキスパートシステムの流れをくむ IBM の ワトソンや Siri など 2011 年から開発されて いるが、ビッグデータなどの信頼性や倫理問 題もあり、シンギュラリティーとなるには量 子コンピュータの実用化が必要である。

(2019.3.30 経営工学部会講演抜粋)









<総合技術監理による APEC エンジニアの貢献>

勝俣 陸男 APEC エンジニア、技術士(建設、総合技術監理)



1. はじめに

昨今の米中貿易摩擦や英国の EU 離脱、中国主導による一帯一路の形成等、世界経済は混迷を深めている。世界経済の一部が保護主義に向かう中、2015年に発足したアセアン経済共同体は、自由貿易地域を形成しつつ順調に成長し、世界経済を支える役目を担っている。歴史上、日本はアセアン(東南アジア諸国連合)と深い関わりがあり、アセアン経済共同体形成に重要な役割を果たしてきた。筆者は、最近過去 10 年間、主として東南アジアのインフラ整備に公的機関の専門家あるいは民間開発コンサルタントとして係わってきた経緯があり、世界の技術士・PE と触れ合う機会があった。その中で日本人技術士の強みとなり得る総合技術監理の適用例を紹介する。

2. SDGs とアセアン経済共同体

SDGs (持続可能な開発目標) は、2015 年に国連によって採択された。おりしもアセアン経済共同体は、同年、正式に発足した世界の中でも新しい経済共同体である。世界の冠たる経済共同体の NAFTA (北米自由貿易協定)、EU (欧州連合)に比べ、GDP の合計では劣るものの、抱える人口は、これらに匹敵する規模である。また、最近過去 10 年間の GDP の伸び率では、これらを凌ぐ勢いであり、既存の世界の共同体と比較しても勝るとも劣らぬ存在となっている。

アセアン経済共同体発足以前のアセアン諸国は、国ごとの経済格差が大きく、これがアジアの 貧困の主原因となっていた。これらの格差を是正するため、我が国が果たしてきた役割は大きい。 例えば、これらの国々を貫く東西回廊としての国道や橋梁、物流施設としての港や空港、鉄道等 は、その多くが我が国の政府支援によって整備された。また、これらの社会基盤インフラとほぼ 同時並行に、日系の経済特別区(税制優遇措置を備える産業生産拠点)が、我が国の官民により 整備され、現在多くの日系企業が特区の中で生産活動を継続している。つまり社会基盤インフラ と生産インフラがタイミング良く整備されてきた事が、アセアン経済共同体躍進の源になってお り、本邦政府、JICA、運輸産業、建設産業、さらに生産活動を行う製造業によるオールジャパン の支援に寄るところが大きい。

3. 日本の総合技術監理による開発

アセアン経済共同体の形成過程においては、経済活性による国の発展と、製造業の生産活動に起因する地球温暖化進行がトレードオフの関係になり、SDG9(産業と技術革新の基盤をつくろう)と SDG13(気候変動に関する具体的な対策を)が相反する事象となっていた。すなわち、アセアンにおいては、洪水リスクを低減すると同時に、経済活性化に必要な製造業を導入し、既存基幹産業であった農業の生産性を向上させ、産業をバランス良く発展させる事が求められていた。このトレード関係を緩和する事が、アジアひいては世界経済の持続可能な成長につながる。

アセアンでの産業基盤の受け皿となる経済特別区は、一般に数百から数千へクタール規模の大型開発事業であり、製造業への水供給の必要性から、地球温暖化による豪雨の影響を受けやすい河川流域が開発計画地となる。また、近年の経済特別区開発は、特に開発スピードやテナントへ

の高品質なサービス提供が求められるため、民活での開発が主流となっており、民間財務の健全性確保のため、洪水対策として全面盛土工法を避け、比較的施工費用が低廉な堤防工法を選択するケースが多く、安全性確保が課題となる。

そこで筆者は、アセアン諸国の中でも最貧国であるカンボジア国の治水・利水を目的としたダムの建設現場の近傍を特区計画地に選定し、現地での実際の洪水被災経験を基に、確率理論であるベイズの定理を適用し、ダムと特区堤防の組合せによる、洪水時に発生するリスク(確率×特区損害額)を解析し、官(ダム運営主体)と民(特区運営主体)のリスク分担を算定した。このようなアプローチにより、社会基盤における官民のリスク分担のバランスをとり、個々のインフラの相乗効果を高めることにより、民間財務による特区建設を可能にし、特区完成から 10 年以上を経た現在まで特区の運営維持管理が継続され、カンボジア国の経済発展に寄与している。





カンボジア国 プノンペン経済特別区(レイアウト、特区とダムの位置関係)

4. 技術士の世界への情報発信

本年4月16日から19日の間、第8回アジア土木技術国際会議がレジリエンスを会議のテーマにして東京池袋で開催された。筆者は、当該プロジェクトのマネジメント過程を口頭発表し、その中で、我が国の総合技術監理の基本概念を世界の技術者に紹介した。米国PEでもある米国土木学会ケンパー会長から直接の評価を受けることができ、非常に有益であった。





第8回アジア土木技術国際会議での口頭発表

今後の国際化の流れの中で、我が国の技術士は世界の技術士や PE と議論する機会が益々増加すると思われる。我が国の総合技術監理手法は、複合的なリスクが存在する海外プロジェクトにおいてその有効性を発揮する。適用事例を世界に発信して行くことが重要であると思われる。

く道路橋定期点検と橋梁補修の品質を確保した生産性向上>

山口 晃 技術士(建設)



1, 道路橋定期点検の背景

社会基盤の一部を構成している「道路橋」のメンテナンスサイクルについて、紹介する。 2012年12月、中央自動車道笹子トンネルの天井板が落下して、通行中の9名が亡くなって しまうといった痛ましい事故が発生した。国土交通省は、インフラの安全・安心を確保するため

しまうといった痛ましい事故が発生した。国土交通省は、インフラの安全・安心を確保するため 2013 年「メンテナンス元年」を宣言し、重要な道路施設の点検を道路法施行令で位置づけ、同 法施行規則の中で、5年に1回の近接目視点検を義務付けた。

*近接目視:触診や打音検査ができる距離まで近づき、損傷状態や変状を詳細に調べること。 2014年道路橋定期点検要領は、道路利用者等の被害回避・橋梁の長寿命化等のため実施する 点検⇒診断⇒措置⇒記録⇒…メンテナンスサイクルの点検と診断(一部記録)を規定している。

2. 道路橋定期点検要領の改正について

2014年から始めた定期点検は5年1巡目を終え、2巡目を迎える2019年3月、道路橋定期点検要領(以下「要領」という。)が改正された。主な改正ポイントは、次の4点である。

①効率化: 道路管理者の責任で点検方法や手法の幅を広げる、定期点検の性能規定化といわれる変更で、ドローン等による一次調査(スクリーニング)も検討可能となった。

②質の向上: 1 巡目点検結果の集積と分析によって、特に損傷の起きやすい部位・部材等に関する留意点がまとめられた。これら事例については、体系的にまとめている。

③記録の充実:4つの記録様式メニューを提示し、記録の質の向上を目指している。

④措置の定義を明確化:使用制限、使用中止を含めた、補修以外の対応を明確にした。

3. 橋梁点検と橋梁補修の品質確保

令和元年6月「公共工事の品質確保の向上に関する法律」の一部は改正され、工事と委託の品質確保に加え、生産性向上と働き方改革が規定された。「単品受注品」の土木構造物や成果物等は一般消費財と異なり、品質を計測又は評価するうえで、特有の困難があるといわれてきた。

3-1, 橋梁定期点検の品質確保

要領改正により、ドローン等を用いたスクリーニングの検討も可能となった。ただし橋梁は、狭い空間に主桁、吊材、横構、対傾構、床版等、様々な部材を組み合わせているため、日々改良されているドローン接近について、現状での課題があるようだ。

全国の点検情報が蓄積されたことで、損傷は結合部 や端部等の狭い個所に集中する傾向も明らかになった。



品質を確保した生産性向上のため、適正なスクリーニングと適切な近接目視点検が求められる。 現状の橋梁近接目視点検方法は、主に次の4つが用いられている。

①橋梁点検車による橋面、橋下から点検:点検車の確保、通行規制、点検範囲等に制限がある。

②足場を設置した点検:コストと時間は大きくなる。点検精度と自由度が高い。

③梯子等による点検:手軽だが効率と安全性の確保に留意が必要となる。





④ロープアクセス点検: 点検車等で近づきにくい橋梁等の、特定のインフラ点検に用いられる。

生産性向上の期待が広がるドローン等による一次 点検後の二次点検では、一層適切な近接目視点検が必 要と考える。

橋梁点検業務の品質を確保するため、狭い空間に技術者が立入り、触診可能な、ロープアクセス点検の有効性が高まるといえる。ロープアクセスは、再生エネルギーの一翼を担う「風力発電」の点検・維持補修の主な方法ともなっている。



点検2巡目を迎え、品質と安全を確保した生産性向上を目指すためには、点検技術者の技術向上、ロープアクセスの安全確保と技能向上、診断の向上と研鑽がポイントとなる。(一社)日本ロープアクセス工法研究会などでは、点検・診断技術の向上とロープ技能習得のため、講習会を開催し、受講者の登録・更新と併せて、人材の確保と育成に取り組んでいる。

3-2, 橋梁補修に関する品質確保

単品受注品といった特徴を有するインフラエ事や業務委託の品質確保は「プロセス」と「結果」を視点としている。これは、長年培ってきた土木構造物製造の経験値によるもので、橋梁補修という新技術・新工法の開発が多い新たな分野に、そのまま適用できるかといった提起もある。

橋梁補修の設計と工事に関する、補修事例の適正な検証および正確な記録と公開等の取り組みが、橋梁補修の品質を確保するために重要と考える。

4, むすびに

建設産業界は、新たな契約方式や事業執行方式による建設と維持管理の一体化やi-Constrtionの推進などを通じ、品質を確保した生産性向上に取り組んでいる。また橋梁点検や橋梁補修等に関する新技術・新工法も、日々開発されている。一方、世界を代表する企業のデータねつ造事件のほか、新交通システムの逆走事故も報告されている現状にある。的確なチェック、適正なチェック規定策定と体制づくり、技術者育成と倫理の共有が、我々技術士に強く求められている。

塗装業「KM ユナイテッド」のママ職人育成が成果をあげ、注目をあびている。現場で困った時、タブレット端末によって、ベテラン職人の匠の技を習得するものである。建設産業界の一員として、女性層や若年層を惹きつける仕掛けなどを工夫し、女性をはじめとする新規就労者の参画をもとめ、建設産業界の活性化とともに、持続可能な発展の一助となりたい。

< 技術者倫理と向き合い続けた化学プロセス技術者の道程>

江口 正臣 技術士(化学)



1. はじめに

1955年以前の三重県四日市市は、海は透き通り、浜辺の松並木は青々と美しかった。その後日本は高度経済成長時代に入り、国策として石油化学産業を育成するため、石油コンビナートが各地で建設された。次々と化学工場の煙突が増え、排ガス中の亜硫酸ガスにより四日市の空はスモッグで覆われ、「四日市ぜんそく」が蔓延してきた。福島第一原発事故と同様、住み慣れた土地を追われ、学校も住民も移転せざるをえなくなった。一方、海は規制を無視して濃硫酸等の排水を放流する企業により、背骨が湾曲した奇形魚が発生し、悪臭で覆われた。

今では、環境技術の進歩により四日市の空も青空を取り戻し、海も浄化されてきた。しかし、 前出の濃硫酸を放流した同企業が、廃棄物を三重県認定リサイクル商品"フェロシルト"と偽装 し、不法投棄で2005年に再び摘発された。環境意識が本当に変わったのか疑問である。

2003年8月に三重県多度町のごみ固形燃料RDF(Refuse Derived Fuel) の爆発事故で2名の死者が発生した事故原因の裁判が2015年3月に結審した。発注元の三重県は"まるなげ"、受注業者も貯槽の安全設計を無視した設計変更をした。爆発事故までに発煙等、爆発の予兆が何回もあったが、対策を放置し死亡事故に至ってしまった。福島第一原発事故も津波による被害を予測しながら、東電は無視したとのことであり、これらの確信犯的な事故から危険の回避・軽減には、科学技術・安全管理手法以前に、企業倫理(=個の倫理)の無さがすべてを無にしていると思わざるをえない。企業は人で構成されており、最終的には人の倫理観により判断される。

2. 化学プロセス技術者の道を選択

1964年、4年生の大学祭で「公害展」を開催し、四日市の亜硫酸ガスの濃度分布を調査した。動脈・静脈物流(動脈:製品の流れ、静脈:廃棄物の流れ)の最適プロセス設計は、いずれも化学工学技術者の大きな責務である。四日市の化学メーカを訪問し、公害状況について意見交換する機会を得た。しかし、その当時のコンビナートの工場長から、「貴様ら学生の分際で何が分かるか。生意気言うな!」と一喝された。経済優先、所得倍増計画、ドルを稼ぐ等の国策に邁進していた時代であった。しかし、社会生活の安全・安心を脅かす加害者になりかねないと、非常な憤りを感じた。これが私の技術者倫理(人としての倫理観)に、火をつけた原点であった。

3. 各社で体験した技術者倫理と教訓

3.1 A社での体験

大学卒業後、入社して間もない頃、担当プロジェクトの原価試算をする指示を受けた。設計データもなく、現場の作業者に聴き回り、概略の物質収支・熱収支表を作成し、原価表を完成した。プロセス全体の収支を把握させ、自分で考えさせる"考える教育"だったのだと、今ではその上司に感謝している。耐熱性高分子の開発では、発がん性が心配される物質について、公的機関の分析結果では、その疑いは極めて低いとの評価であったが、「疑わしきは罰し、却下する」と判断され、プロジェクトは解散となった。風評被害をも予測した決断である。開発担当者としては無念であったが、高い視点から決断ができる技術者・リーダであらねばならないと教えられた。

また、医療機器の開発プロジェクトでは、競合他社はエチレンオキシドガス(EOG)滅菌、 A社はホルマリン滅菌とガンマ線滅菌(開発中)を検討していた。その当時、EOG、ホルマリ ン滅菌は広く使われていたが、発がん性の疑いが議論されていた。「ホルマリン滅菌であれば、直ぐに事業化が可能だが、患者の健康を脅かすことが予測されるため、事業化が遅れてもガンマ線滅菌を開発せよ」との判断が下された。現在では他社も安全なガンマ線滅菌に切り替えており、喜ばしい限りである。

3.2 B社での体験

入社して、まず遭遇したのが重金属の問題であった。重金属の被害は、例えば「イタイイタイ病」等、周知の事実である。特別化学物質障害予防規則では、含有率1%以下との規制があったが、それをはるかに超えていた。B社は金属加工品の大企業であるが、化学物質には詳しくなかった。入社早々、早急に代替材料への切り替えを提言した。数年経過後、重金属が客先製品で検出されるクレームが2件発生した。原因を突き止めるために、客先では設備を分解し分析した結果、B社のパッキン材料に含有されていることが判明した。これ以上被害が拡大することを回避するため、至急代替材料を開発すべきだと、再提言したが、聞き入れられなかった。このまま放置すれば会社の存亡に係わると危惧し、代替材料の開発を促すため、敢えて退職の道を選んだ。

その後心配して状況を伺うと、EU指令(重金属規制)が施行されるとの情勢に対処するため、 復社を懇請された。復社後、全国の営業所と工場をまとめ、「代替材料プロジェクト」を立ち上げ、 営業在庫・工場在庫の消化、新材料の開発・供給計画、材料変更の顧客への通知、材料変更による特性データを準備し、2年がかりで全ての在庫の置き換えを完遂した。その功績が5年降格であり、復社時に交わした契約の違反に失望したものだった。本来なら在庫は廃棄すべきであったが、膨大な損失になるため認められず、危険脅威を短期間で回避することに注力した。

これは一例であるが、多くの苦痛と自己犠牲はあったものの、後手の修復作業は危険を予測し対応する技術開発よりも何倍もの労力・費用・時間を要することを痛感した。技術者として身をもって体験できたことは、その後の技術士としての業務に大いに役立ったと前向きに捉えている。 B社はいち早くデミング賞を受賞し、他社よりも優れた品質保証体制が確立されていたが、判断の正否は仕組みよりも、判断する人の倫理観によることを思い知らされた。

3.3 C社での体験

医療機器のC社ではフィルター事業担当として商品開発に従事した。医療機器の開発は一歩間違えば人命を脅かす凶器になる。材料選定、菌管理、治験臨床等、安全確保のため、幾重ものハードルが設けられている。C社の一気通貫の商品開発体制は、安全なものづくりには、一つの有効な手段だと思われる。最近、多くの企業では専門技術が分割され、組織間に隙間ができ、事故を誘発しかねない。これを回避・軽減するため、C社では、化学出身技術者でも専門以外の技術を含めた材料開発・加工技術・金型・成形・滅菌・製品評価・営業技術まで一気通買で、一人の技術者が商品開発を遂行している。もちろん、他の専門技術者の協力は仰ぐが、コスト・品質等プロセス全体を把握させ、責任を明確にしている。責任は重いが、やりがいのある開発体制である。

4. おわりに

いろいろな技術者倫理の問題に直面してきた。技術士の綱領の1項にある「公衆の利益の優先」は非常に重いが、これを無視し、遵守されず、過去に多くの公害が発生した。最近ではマイクロプラスチック問題が地球規模の問題として顕在化してきた。従来はローカルな問題であったが、その影響はグローバル化し、一国では解決できない問題になってきている。SDGs(Sustainable Development Goals)の象徴的テーマである。技術士も個の専門技術だけでなく、学際的専門技術士と連携し、事前に全体最適を予測する総合力が求められていると痛感している。

<新人技術士としての今後の抱負>

中村 将士 技術士(金属)



1. はじめに

平成30年度の技術士第二次試験に合格し、今年4月から企業内技術士として登録しました。 技術士試験合格がゴールになってしまわないように、この場をお借りして、私の技術士試験の振り返りと今後の抱負を述べさせていただきたいと思います。

2. 技術士試験への挑戦

私は、大学の理学部をなんとか卒業できたものの、生来あまり手を動かすのも得意では無かったため、エンジニアリングとは無縁の人生を送ってきました。ところが理系出身という事で縁があり、技術士である上司の下で、技術者としての職務を行う事となりました。

それまで私の中で、何らかのプロであるという自信というものも無く、そういう思いで仕事を 続ける事は難しいと感じたため、技術士を目指す事としました。

当初はなれるかどうか全く見当もつきませんでしたが、その過程で技術者としての道筋が見えてくるのではないかと感じたからです。

筆記試験本番では、私の普段の業務に関わる出題だったため、なんとか合格する事ができましたが、業務内容の詳細についての小論文の出来が芳しくなく、口頭試験対策に非常に難渋しました。しかしながら、その際に支えてくれた有志の模擬試験の講師の方、倫理セミナーなど中部本部の行事で出会って温かい言葉を技術士の先輩方、日頃から手を取り足を取り指導してくれた上司など、たくさんの人の力添えのおかげで口頭試験も合格する事ができました。

私は日々の業務で、冷間鍛造シミュレータによる応力解析を行っております。冷間鍛造シミュレータだけでなく、金属加工に関するシミュレータの進歩は目覚ましいものがあります。近年では IoT やデジタルツインというキーワードがよく使われております。私は鍛造シミュレータのエンドユーザという立場ではありますが、業務を通じて業界全体を俯瞰して見るという経験が技術士試験に役立ったのではないかと感じております。

3. 今後の抱負

今後の抱負としては、日々の業務の内容を深化させ、早く一人前の技術士といえるように継続 研鑽するという事につきますが、まずは具体例として、

- 技術士会のCPD行事に積極的に参加する。
- ・今回のような寄稿や、発表の機会を十分活用する。
- 技術士試験で得た経験を後輩に伝える。

を挙げようと思います。

日本技術士会中部本部の諸先輩方々におきましては、今後も様々な行事での厳しいご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

<会報誌を活用した「技術士」啓発の意義と方法>

久野英樹

技術士補(建設)



1. 五大国家資格の中でも「技術士」の認知度が低い要因

技術士は、五大国家資格(弁護士、弁理士、医師、公認会計士、技術士)であるにも関わらず、世間一般における認知度は他の五大国家資格と比べて非常に低い現状にある。

表-1に五大国家資格の簡単な比較を示す。これによると、技術士の人数は、他の五大国家資格者と比べて決して少なくない人数になっていることがわかる。しかしながら、認知度が低い主要因として、他の五大国家資格が独占業務を有しているのに対して技術士が名称独占になっていることがよく挙げられている。

表-1

	独占業務	主な関係団体	有資格者数	比率
弁護士	完全	日本弁護士連合会	約4万人	0.4
弁理士	一部	日本弁理士会	約1万人	0.1
医師	完全	日本医師会	約32万人	2.9
公認会計士	完全	日本公認会計士協会	約3万人	0.3
技術士	極一部	日本技術士会※2	^{※1} 約11万人	1.0

※1:複数部門保持者を考慮していない延べ人数

※2:2019年3月末現在の正会員数:15,209人

技術士法第一条「目的」では、「技術士等の資格を定め、その**業務の適正を図り**、もって<u>科学技</u> **術の向上と国民経済の発展に資する**こと」となっている。

第二条「定義」では、「技術士とは、技術士の名称を用いて、**科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする**事項についての**計画、研究、設計、分析、試験、評価**又はこれらに関する指導の業務**を行う者**」とされている。

個人的には、この「目的」と「定義」に合致した取り組みが世間一般に見えていないことが認知度の低さに繋がっていると考える。

2. 啓発・広報の必要性と意義

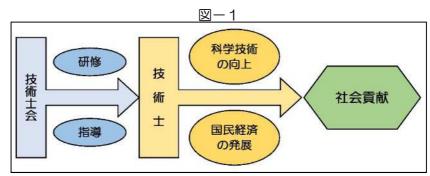
「技術士」の認知度を上げることは、より「技術士」の社会的地位を向上させ、より「技術士」のモチベーションが向上されることで、より高い「科学技術の向上」と「国民経済の発展」に資する事ができると考えられる。

技術士会でも様々な取り組みをされているものの、その効果は高くない現状にあると思われることから、個人的な見解ではあるものの「会報誌の有効活用」が一つの対策と考える。

3. 会報誌の現状

3-1. 技術士会の目的(技術士会HPより抜粋)

全国の技術士の品位の保持、資質の向上及び業務の進歩改善を図るため、技術士の研修並びに 会員の指導及び連絡に関する事務等の業務を全国的に行い、もって科学技術の向上及び国民経済 の発展並びに国際交流の推進に寄与し、更には広く社会に貢献することを目的としている。



3-2. 会報誌の位置づけ(技術士会HPより抜粋)

会員に対して配布される機関誌。CPD 実施にも有用な技術者倫理・共通技術課題の解説などの他、各種行事予定の紹介などを掲載。

3-3. 中部本部発行の技術士 "ちゅうぶ" の位置づけ

「<u>広報</u>委員会では、「人類の叡智と技を 人と地球の未来のために」と題して、<u>技術士に関する</u> 様々な情報を発信するため「技術士 ちゅうぶ」という会誌を発行することとした。」(創刊号「技術士 "ちゅうぶ" 広報誌発行にあたって」より抜粋)とされている。

3-4. 会報誌の現状

- ① 会員に向かっての中身に終始している。内輪の発表会のように感じる面がある。
- ② 内容が専門に特化しすぎる記事が多い。他部門から見ても難解な記事がある。
- ③ 誰に向かって発信しているのかが、意識されていない記事が目立つ。
- ④ 執筆者へのインセンティブが極めて低い。

4. 会報誌を活用した「技術士」の啓発方法

- (1) 会員だけでなく、広く世間一般にも読んでもらえる内容に刷新する。
- ② 「誰に」「何を」伝えるのかを明確にし、各記事を構成する。
 - 例)解りやすい言葉・解りやすい図などの活用、記事のカラー化
- ③ 執筆者へのインセンティブを高める。
 - 例) 独立技術士の取り組み・宣伝記事の掲載
 - 例)執筆者へのインセンティブの明確化(執筆料、ブランディングなど)
- ④ 運用コストを確保(販売費+広告費)する。
 - 例)企業広告を入れてコスト確保を図る。
 - 例)企業インタビュー・広報記事を入れてコスト確保を図る。
- ⑤ 企業と技術士との具体的なコラボレーションを広報する。
 - 例)「技術士パーソナル DB」の活用事例。(会員でもあまり知られていない。)
- ⑥ 他の会報誌などとの差別化を図る。
 - 例)技術士の活躍で「科学技術の向上」「国民経済の発展」に寄与した事例の掲載。

5. まとめ

啓発効果が発揮されれば、技術士の社会的な認知度・地位の向上が期待できる。技術士 "ちゅうぶ" から率先して会員の皆さんが一丸となった取り組みを期待したい。 以上

<第61回定時総会:会長表彰>

中部本部広報委員会 高木 智 技術士(建設、総合技術監理)

公益社団法人 日本技術士会 第 61 回定 時総会が開催され、会長表彰を兼ねて出席し てきました。

日時:令和元年6月13日(木)

15 時から 16 時 45 分

場所:大手町サンケイプラザ 3F

第1号議案の役員改選、2018年度事業報告及び同収支決算報告並びに監査報告、



2019年の事業計画及び収支予算について審議され、質疑応答など活発な意見交換がなされていました。実は初めて出席し、若干緊張した貴重な体験でした。

本総会終了後、12名の方へ名誉会員推挙状授与、4名の方へフェロー認定証授与及び123名への会長表彰式が開催されました。私も20年間の技術士会活動への貢献ということでこの表彰式へ参加させて頂きました。

中部本部管内にて表彰を受けた方々です。水野理事を囲んでの笑顔の表彰です。



この後、懇親会が 18 時から同4Fホールにて、衆 参議院議員の方々、文部科学省、経済産業省、国土交 通省の方々など大勢の来賓のご祝辞を頂戴し、盛大に 催されました。



<第53回中部本部長杯 ゴルフ大会の報告>

企画委員会 委員長 石川君雄 大会幹事 沢野 勝

企画委員会主催による第53回中部本部長杯ゴルフ大会が4月11日(木)、参加者15名によ って「さくらカントリークラブ(岐阜県八百津町)」において開催されました。

当日は満開の桜の下、強烈な桜吹雪の強風下ではありましたが晴天に恵まれ、参加者一同、心行 くまでゴルフを満喫するとともに親睦を深めました。

本大会は25年以上の歴史を持ち、毎年春と秋に中部本部の行事として開催されています。 最近 は他士業との交流・親睦を兼ねて、弁理士会、弁護士会、更には新妻参議院議員事務所からも参 加いただいており、今回も弁理士2名、弁護士1名、新妻参議院議員事務所1名が参加されまし た。

結果は次の通りでした。(敬称略、ダブルペリア方式)

優勝:平沢征夫(建設)、 準優勝:野尻一男(経営)、 3位:山口昇三(建設)



スタート前の集合写真

次回の予定:第54回 令和元年10月10日(木) 場所:「桜CC」(野尻氏の紹介)

次回の大会幹事: 平沢征夫 hirasawa@isc,chubu,ac,ip

<中部本部 第8回 年次大会>

広報委員会 武田 晃(建設)

2019年度の中部本部年次大会を開催しました。来賓に一般社団法人中部 経済連合会、日本弁理士会東海会、日本公認会計士協会東海会、公益社団法人 愛知県中小企業診断士協会、愛知県弁護士会、東海税理士会の方々を迎え、 滞りなく終了しました。



また同日、年次大会に引き続き、名古屋工業大学理事 内匠逸副学長に基調講演をしていただき、その後夕方に交流会を行いました。

日 時:2019年7月20日(土曜日)13:00~17:00

場 所: 名鉄ニューグランドホテル 7階扇の間

会員数:正会員1,229名、準会員383名(2019年3月31日現在) 参加人数:年次大会・講演会101名、交流会61名 (共に来賓含む)

年次大会

最初に平田新本部長から「技術士活動の一視点 Be Winner (勝者たれ)」と題する所信表明がありました。

技術士制度改革(提言)最終報告の主要な項目として、国際通用性の確保のためにCPDなどの更新制度の導入が予定されているとのことでした。また、「役に立つ技術士活動とは」として、個人の成長の場である「技術士会なくして個人活動なし」と、技術士会の重要性を説かれました。中部本部の特徴として愛知県の産業別GDP構成比は、製造業4割弱に対し建設業5%程の現況です。これに対し技術士正会員の部門別登録状況は異なるのが問題点であり、技術士として生産活動に寄与すること、「明るく・楽しく・役に立つ技術士会活動」が重要とのことでした。

続いて、平田新本部長により年次大会の議事を執り行い、下記の事項を報告しました。

(主な事項の紹介)

第 1 号報告: 2018 年度事業報告、会計報告

(CPD更新制度が文部科学省の技術士制度検討特別委員会で議題となり検討中)

第2号報告:2019年度事業計画、予算計画

(2019 技術士全国大会 in 徳島への参加呼びかけと 2020 全国大会 in 愛知のPR)

第3~5号報告:主要規程類など





【平田新本部長の所信表明】

また、渡邉前本部長へ感謝状と花束が贈呈されました。渡邉前本部長、お疲れ様でした。今後は中部本部の顧問として引き続き、お力添えをよろしくお願い致します。





【渡邉前本部長への感謝状贈呈】

基調講演

基調講演 :「IとCの革新で人々に安心な未来を!~情報通信技術の潮流~」

講演者: 名古屋工業大学理事 内匠 遊 副学長

要 旨 :情報の I の取り扱いに関わる各種の技術について解説を行い、 A I についての

理解を深める。また、通信 C に求められる能力を検討し、5 G との比較を行う

ことで、次世代ICTの限界を探りつつ、安心な未来を考える。

技術士各部門に共通する将来技術の同講演に参加者は熱心に聞き入り、講演後の質疑応答では様々な部門の技術士から質問がありました。



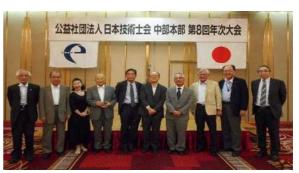


【内匠先生の講演会】

交流会

名鉄ニューグランドホテルにて、基調講演の内匠先生や来賓の方々にも参加していただき、 会員相互の親睦を図りました。





【交流会】

<岐阜県支部 年次大会>

支部長 安田義美 技術士(経営工学部門)

岐阜県支部年次大会を下記のとおり行い、渡邊本部長はじめ中部本部役員の 方々をご来賓に迎え、滞りなく終了しました。

また同日、年次大会に引き続き、5月度講演会および交流会を行いました。

- 1. 日 時 2019年5月11日(土曜日) 13:00~17:00
- 2. 場 所 岐阜大学サテライトキャンパス スカイウング 37 4階 多目的講義室
- 3. 参加人数 年次大会、講演会 : 46名、 交流会 : 29名
- 4. 渡邉本部長に、ご挨拶をいただき、引き続いて安田支部長により年次大会の議事を執り行い、 2018年度活動報告、会計報告、2019年度活動計画、予算計画を報告しました。

2019年度9月以降の主要な活動計画

2019年 9/14 (土)	講演会	ワークプラザ岐阜	加藤肇氏 弁理士
2019年11/9(土)	講演会	高山市総合福祉センター	野田利弘教授 名古屋大学
2020年1/11(土)	講演会	未定	山田孝二氏 社会保険労務士
2020年3/14(土)	講演会	未定	木下幸治准教授 岐阜大学工学部 社会基盤工学科
2020年5/9(土)	講演会	未定	伊藤孝行教授 名工大大学院

2019年11月講演会については、飛騨地区の技術士との交流を図るため、高山市で開催。

5.5月度講演会、交流会

・ 会員講演 :「非破壊検査のいろはと新テクノロジー」

講演者 ;(株)ジャスト名古屋営業所 土木調査グループ 課長 大里久伸様

・ 来賓講演 :「スーパーコンピュータの進展~「京」コンピュータからポスト京~」

講演者 ;名古屋大学 教授 片桐孝洋様

・ 交流会 :講演会会場近くの「浜やま屋」にて、会員相互の親睦を図りました。





【講演会】 【交流会】

<静岡県支部年次大会報告>

静岡県支部広報委員 中山 久仁厚 技術士(電気電子・総合技術監理)



去る6月8日(土)、公益社団法人日本技術士会中部本部静岡県支部の年次 大会および特別講演が、静岡市男女共同参画センター「あざれあ」大会議室に て開催されました。

1. 年次大会

年次大会では、長嶋支部長の開会挨拶に続き、ご来賓の方々のご挨拶を受け賜った後、第 1 号・第 2 号報告である 2018 年度事業報告・収支決算、並びに 2019 年度事業計画・予算案の報告がおこなわれました。最後に第 3 号報告の静岡県支部の新人事体制・協賛会員が紹介され、無事、年次大会を終えました。

出席者総数は59名、ご来賓として、 平田中部本部事務局長、水野統括本部理 事(愛知県支部長)、安田岐阜県支部長、 竹居三重県支部長ならびに静岡県環境保 全協会の目黒会長にご参加いただきました。



2. 特別講演

「最先端のイメージセンサが実現する人類未体験『超視覚テレビジョン』」 静岡大学 電子工学研究所 川上 祥二 教授

(講演概要)

カメラのほかにも、スマートフォンや家電製品などさまざまな分野で活用されているイメージセンサ。この技術の取り巻く状況をはじめ、超高感度でありながら、4 桁の幅広いダイナミックレンジを有する超小型広ダイナミックレンジイメージセンサや超高精細映像を可能とする次世代「超小型 8K スーパーハイビジョンカメライメージセンサ」の開発秘話など独創性あふれる技術を核としたイノベーションについてご講演を頂きました。

3. 懇親会

年次大会および特別講演の終了後、静岡駅近傍のレストラン AOKI にて懇親会が開催されました。30 名の多くの方々が参加し、特別講演でご講義を頂いた川上教授を囲んでの技術交流や各委員会からの挨拶、更には会員同士の意見交換など有意義な懇親会となりました。

一以上一

<愛知県支部 年次大会>

企画研修委員 鈴木 朗 技術士(建設)



去る6月15日(土)、公益社団法人日本技術士会中部本部愛知県支部の平成31年度年次総会・特別講演会「若手・中堅技術士に期待する」が、中部大学名古屋キャンパス大講堂において開催されました。



水野支部長の挨拶



会場の様子

特別講演会は、渡邉好啓様(日本技術士会中部本部長)が、「技術士は技術の専門家として活動する気構えを持とう!」を講演されました。専門分野(業務)の活動、日本技術士会の活動、会員仲間の活動等技術士としての歩みの細部を説明される中で、「技術に対する思い」・「人との関わり」等の重要性や技術士が技術の専門家として活動する気構えを持つことの重要性を若手・中堅技術士に強く訴えかけられました。

参加者アンケートの「内容」・「発表」・「資料」



渡邉好啓本部長の発表

のいずれも好評価が多数を占めており、『「技術士としての本来あるべき姿を感じた」・「若い時代から、技術のあくなき戦いに感動した。技術士の今後の活躍が必要になる事も感じた」・「実践的で経験が豊富で、私にはないオーラを感じました」』等の意見が、ベテラン技術士の過去の経験(失敗・成功事例)を学び、自らの実務等に役立ててほしい、という講演会の目的が達成された証しであると捉えています。

今回の講演会開催の広報では、中部本部青年技術士交流委員会を通じて案内をしていないことが悔やまれます。アンケート意見の「若い一般の人(技術系)にも、多くの人に聞いてもらえたらよかったです」は重く受けとめる必要があります。

特別講演会については、今後も「技術士としての活動の在り方」をテーマとし、部内外の有識者にご講演を依頼する方向で、検討を進めていきたいと考えています。

<三重県支部年次大会報告>

三重県支部長 竹居信幸

技術士(建設、総合技術監理)



建設、総合技術監理)

三重県支部では、2019年6月22日に四日市市の「じばさん三重」で年次大会および第2回セミナーを開催しました。

1. 年次大会



「2018 年度事業結果、並びに 2019 年度事業計画」の報告がおこなわれました。

参加者は、37 名で、来賓として、渡邉本部長、水野理事(愛知県支部長)、安田岐阜県支部長、長嶋前静岡県支部長にご参加いただきました。

会場の様子

2. 第2回セミナー

【技術士講演】

「土壌・地下水汚染におけるリスク評価(地下水流動の基礎の基礎)」

鈴木圭一 氏 工学博士 技術士(環境、応用理学、



説明された。

(講演概要) 土壌・地下水汚染のリスク評価を行うために重要と なる地下水流動、物質移動について基礎的な考え方を

本年 4 月に改正された土壌汚染対策法の目標土壌 溶出量の考え方も解説して頂いた。

講演中の鈴木技術士

【特別講演】 「風力発電の現状と今後の技術」



講演中の前田先生

三重大学 大学院工学研究科機械工学専攻教授 工学博士 前田 多佳夫 氏

(講演概要)

世界と日本における風力発電導入の現状を説明された。(中国の技術レベルでは風力発電の支柱を製作するのは困難等)

最近話題となっている洋上風力発電や今後の風力 発電技術についても紹介して頂いた。

3. 懇親会

年次大会、第2回セミナー終了後、近鉄四日市駅付近で、18名が参加して懇親会が開催され、 技術交流がさかんに行われました。 -以上-

<事務局さんぽみち>

山口正降、松田あゆみ



このたび中部本部事務局長に就任致しました。この6年間は会計幹事として、技術士会の諸活動を側面から支えてまいりましたが、今後はこれまでご尽力いただいた諸先輩方を見習い、さらに充実を図る所存です。

私は名古屋で育ち、学生時代「水に関わる仕事」への興味を持ち、公共事業に携わる建設コンサルタント会社に入社して、ダム、頭首工、パイプライン等の設計・施工打合せで全国を飛回り、またインドネシアでは地下水調査、深井戸掘削、圃場整備にも関わりました。

これらの実務経験から、多くの人々との話し合い、根気のいる説明、分かりやすい資料提示の 必要性を強く実感しています。

若い頃は、柔道、バスケット、山登り、スキー、ゴルフ、社交ダンス、ビリヤード等、いろい ろとかじりましたが、最近の楽しみは、年一度の海外旅行や国内での小旅行です。

「興味を持つと時間も忘れて無我夢中」行動が先走ってしまう私の特性を活かして、中部本部 事務局が「活性ある情報と憩いの場」となるよう鋭意努めてまいります。皆様方のご支援、ご指 導、ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。



於) 中部本部 第8回(通算61回) 年 次大会 2019年7月20日(土) 名鉄ニューグランドホテル

左から 山口事務局長、平田本部長 松田事務局員

【今後の例会・講演会等の予定】

・中部本部 9月7日(土) 秋季講演会 11月30日(土) 冬季講演会

3月7日(土) 春季講演会

<支部例会>

・愛知県支部 10月26日(土) 11月16日(土) 1月12日(日) 2月8日(土)

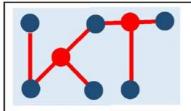
· 岐阜県支部 9月14日(土) 11月9日(土) 1月11日(土) 3月14日(土)

· 三重県支部 10月12日(土) 1月11日(土)

・静岡県支部 10月26日(土) 12月14日(土) 2月22日(土)

技術士第一次試験 10月13日(日)

詳細はホームページを参照して下さい。 http://chubu-ipej.sakura.ne.jp/



共栄テクニカ株式会社

〒509-0125 岐阜県各務原市鵜沼南町6丁目 201 番地 TEL 058-384-6550 FAX 058-370-1996 http://www.kyoeitec.co.jp/company.html

私たちは技術に関するお手伝いをさせていただきます

得意分野は実験機・試験機・検査機に関する、開発・設計・製作・メンテナンスです (技術者は、機械・電気・電子・ソフト分野の担当者が当たります)



玉野総合コンサルタント株式会社

~ 権威ある成果 品位ある行動 ~

私たち玉野総合コンサルタント株式会社の社訓である「権威 ある成果 品位ある行動」は、そうした仕事への姿勢とともに、 社員一人ひとりが社会人として気高さや上品さを持ち行動する ことを示しています。

日本技術士会 会員:162名

技術士登録者数

部門	人数
総合技術管理	35
建 設	151
上下水道	9
衛生工学	2
農業	3
森林	1
水 産	1
情報工学	1
応用理学	8
環境	11
合 計	222



人・街・自然・いきいき

中日本建設コンサルタント株式会社

Nakanihon Engineering Consultants Co., Ltd.



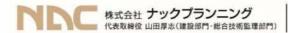
業務内容:道路・河川・鉄道等公共事業全般 上水道・下水道・工業用水道 廃棄物処理·廃水処理

代表取締役社長 上田 直和

本社 〒460-0003 名古屋市中区錦一丁目8番6号 TEL(052)232-6032 FAX(052)221-7827 URL http://www.nakanihon.co.jp/

New Amenity Creation かたちを超える「もの」づくり

ソーシャルデザイン(環境・防災) プロダクトデザイン グラフィックデザイン WEBデザイン イベント企画・運営



〒454-0962 名古屋市中川区戸田三丁目1311番地 LIFAビル2F TEL 052-309-7955 FAX 052-301-7982 E-mail nac-planning@nifty.com URL http://nac.c.ooco.jp/



~ 誠意をもってことにあたり 技術を軸に社会貢献する ~

私たち日本工営グループは、「安全・安心な社会基盤の整備と豊かな生活空間づくりに価値あるサービスを提供し未来を拓く」というビジョンに基づき、グローバルなコンサルティング&エンジニアリングファームへと進化を続けてまいります。 日本技術士会 会員:715名

1,175
35
82
12
2
2
14
54
6
54
1
20
2
605
286
登録数

Y (これ) 八千代エンジニヤリング株式会社

 代表取締役 長
 出
 水
 重
 光

 執行役員 名古屋支店長
 眞
 間
 修
 一

名古屋支店 〒460-0004 名古屋市中区新栄町2-9 スカイオアシス栄 電話:052-950-2150 FAX:052-950-2151

☆中部本部では、協賛いただける企業・団体を募集しております。協賛の申込みにあたっては、 中部本部へご連絡いただくか、ホームページ「協賛団体募集要項」をご確認ください。

http://chubu-ipej.sakura.ne.jp/

広告以外に下記4社からも賛助会員として協賛していただいています。

株式会社5Doors'

株式会社建設技術研究所中部支社

中部エレクトロニクス振興会

株式会社ヒラテ技研

編集後記

技術士会中部本部の広報誌「技術士"ちゅうぶ"」の発刊も今回で4号目となりました。巻頭言では本部長交代のご挨拶を頂き、部会・支部講演や皆様からの会員投稿では前号からの形態を継承しました。今回の特集では「新合格者説明会」に加え、企業・公共団体・大学における技術士会活動についてもご紹介しました。後者は広報委員長をはじめ委員の人的ネットワークも活用しながら原稿執筆のお願いをし、快く投稿のご協力を頂きました。各々の技術士会が自部門の技術研鑽だけでなく、技術士増員に向けた教育支援や広く"技術"を通じて社会貢献に取り組まれていることに私自身も興味を覚えた次第です。

表紙は、本号の編集担当の高木さんが所属している会社で設計された、岐阜県の白川郷の 「であい橋」で、土木学会の田中賞を頂いた橋とのことです

今年度は広報委員が6名と少人数でスタートしましたが、各支部・部会からの増員に向けた ご支援もあって現在9名の陣容となりました。来年は名古屋で全国大会が開催されます。広報 委員一同元気よく活動して参りますので、引き続き皆様のご協力をよろしくお願いいたしま す。最後になりますが、お忙しい中をご執筆頂いた皆様、アンケートにお答えいただいた新規 合格者の皆様に小より感謝申し上げます。

(編集委員:井上 正喜 記)

会員の方から、「会報誌を活用した「技術士」啓発の意義と方法」と題し投稿して頂きました。ありがとうございます。技術士認知度アップのための一手段として、本会報誌を有効活用すること、さらに啓発方法のご提案も頂きました。会報誌にかけるコストや体制等の問題があり、一朝一夕にはできませんが、広報委員会としても大変貴重なご意見と捉え、今後、会報誌を改善していく上で、参考にさせて頂きます。今後とも会報誌へのご協力・ご支援をよろしくお願いたします。

(編集委員:高木 智 記)

技術士 "ちゅうぶ"では、会員の皆様からの投稿記事を募集しております。 投稿をご希望の方は、広報委員までお気軽にご相談、ご連絡ください。

中部本部 広報委員会委員

委員長 岡井 政彦(電気電子)

副委員長 栗本 和明(建設/総合) 〇高木 智(建設/総合)

委員 西方 伸広(機械) 〇井上 正喜(機械/総合) 〇武田 晃(建設)

小島 茂樹 (建設) 西本 テツオ (建設/衛生工学/農業/応用理学/環境/総合)

中山 久仁厚(電気電子/総合)

(O:第4号編集担当者)

技術士 "ちゅうぶ" 2019年9月 第4号



〒450-0002

名古屋市中村区名駅五丁目 4番 14号花車ビル北館6階 TEL(052)571-7801 FAX(052)533-1305

URL http://chubu-ipej.sakura.ne.jp/

E-mail:g-chubu@asahi-net.email.ne.jp

発行責任者 広報委員長 岡井政彦