

“What’s 技術士?”

技術士と金属部会の活動の紹介

公益社団法人日本技術士会；金属部会長 田中和明



1. 技術士活動

技術士の資格について知りたいと思っている方にとって、その資格を持つことのメリットは何かということが関心事であろう。果たして技術士とは、「資格保持者である」とのアドバンテージだけで技術コンサルタントや技術顧問として活躍し、社会貢献と収益を両立させることができる職業なのだろうか。

(1) 独立技術士と組織内技術士

残念ながら、技術士資格を取得しただけで、業務が保証されたり、顧客が殺到するわけではない。五大国家資格と言われる医師、弁護士、公認会計士、弁理士および技術士でも、資格を取得することとその資格が職業として認められるか（報酬や名誉を得られるか）は別の問題である。

金属部門の技術士の約7割は、企業や公的機関、学校などの組織に所属する組織内技術士である。それ以外の大半は、自主的に独立したり、定年後に組織を離れて個人事務所を開設した独立技術士である。企業の技術コンサルタントや技術顧問をしているのは、この独立技術士の一部である。しかしながら、技術コンサルタントや技術顧問を務めるに際して、技術士資格を有することは必須ではない。技術士の資格は、技術者の技術レベルを国が保証する役割を果たすかも知れないが、それだけのものである。

(2) 技術士とは⁽¹⁾

現実にはそれほど甘くない。本稿をここまで読まれた方の中には、技術士資格への興味が薄れた方もいるかも知れない。

それでは、技術士とは何なのだろうか。一言で言うと、資格取得後も終わりのない技術者としての修行が続く。これが技術士の本質である。資格取得はスタートラインに立ったことを示す通行手形を得ただけのことに過ぎず、報酬や名誉を保証するものでは決してない。

(3) 技術士の4つの要件

技術士には、備えるべき4つの要件があるとされる。そのうちの2つは、卓越した技術力と優れた問題解決能力を持つことである。ただ、これらの能力は技術士資格を取得し

ていない方であっても、企業や研究機関にお勤めの技術者や研究者にも備えていらっしゃる優秀な方は大勢おられる。あと2つは、技術者倫理に基づいて業務を遂行することと、継続的な研鑽を行うことである。技術士には、技術者倫理を理解し、仕事に活かし、周囲を良い方向に導く能力を持つことが求められる。また、技術士は単に仕事に真摯に取り組むだけでは不十分で、継続的な技術研鑽が求められる。最新技術を学び続け、技術者倫理に基づく事例を研究し、自らの業務能力を向上させ続ける努力が必要となる。

(4) 技術士は協力して学び続ける

日本技術士会では、技術者倫理と最新技術の継続的な研鑽を支援するため、地域本部や県支部単位の活動、技術部門別部会、勉強会、活動グループ、委員会など様々な研鑽活動をしており、それぞれ異なるプログラムを提供している。日本技術士会に登録されている活動グループは、技術者倫理を考え続ける研究会や、技術鑑定スキルを向上させる研修会、中小企業の課題や労働安全に関する勉強会など38のテーマについて技術部門を超えた研鑽を続けている。また委員会では、若手が集まる青年技術士交流会や修習技術者支援委員会、海外活動支援委員会などは、全会員を対象に講習会や勉強会を企画・開催しており、ビジネススキルを学ぶ機会が豊富である。

近年は、日本技術士会の会員であればこれら活動グループや委員会の活動にオンラインでも参加可能となるなど、技術部門や地域によらず、各自の関心に応じた研鑽活動に容易かつ低価格でアクセスすることができる環境が整備されつつある。ちなみに、金属部会主催の研鑽行事の参加費はすべて会員500円、その他の参加者は1,000円に統一しており、2023年は日本技術士会内外から1,600名が参加した。

(5) 技術士CPD登録システム

技術士は、年間50時間以上の継続研鑽(CPD: Continuing Professional Development)が求められている。研鑽時間は自己申告制だが、日本技術士会のウェブサイトに掲載されたイベントや研修に参加すると、研鑽内容や参加形態、時間が自動的に集計される。このウェブサイトには月間数十件にのぼる研修や講演の案内が掲載されており、興味のある技術分野の質の高い講義や講演に参加できる。日本技術士会が行う

イベント等の他、学協会での講演・聴講や委員会活動、社会貢献活動、論文や書籍の執筆なども研鑽活動として認められる。そして年度末には、研鑽結果を文部科学省の技術士自己研鑽データベースに登録することができる。このシステムにより、年度毎にどれだけの研鑽を行ったかを継続的かつ定量的に把握することができる。推奨時間以上の研鑽を5年間続けると、継続研鑽をしている技術士と認定(CPD認定)され、専用のロゴを使用することができる。

実際にこの仕組みを利用すると、日々の仕事や日常生活の中で忘れがちな自己研鑽を計画的に行い、数値として状況を把握することができる。自己研鑽結果が文部科学省のデータベースに毎年登録されることは、自身の技術士としての成長の動機となると感じられる。

2. 金属部会の活動

(1) 金属部門の構成

日本技術士会に正会員あるいは技術士補など準会員として登録している技術士は約2万人であり、そのうち金属部門の技術士は約400人である。その中には、社長や技術コンサルタントを務めていたり、大学等で教鞭を執っていたり、地域や海外への貢献や防災、あるいは次世代の技術系人材の裾野を広げるために理科教育に力を入れている者などがある。勿論、企業勤務の社員として、日々の仕事に精を出す者も大

勢いる。部会活動で活躍している子育て世代の女性技術士もいる。歴史を振り返れば、金属部門における技術士登録第一号は女性であった。

金属部門の技術士の技術分野は、鉄鋼や非鉄といった材料種類による区分はなく、金属材料・生産プロセス、金属加工、表面技術の3つからなっている。金属分野の技術士の割合が低い(日本技術士会員として約2%)理由は、金属があらゆる技術分野に関連しているため、他の技術部門に組み込まれてしまうことによる。乃ち、多くの金属技術者が建設部門、機械部門、電子・電気部門などに散らばっているのが実際である。

一方で、金属部門は上記技術分野にとどまらず、あらゆる技術部門・分野に門戸を開いている。事実、金属部門のCPD活動には、他部門から多くの技術士が参加している。

(2) 金属部会の CPD 活動

金属部会の活動には主に、部会本体(東京)が主催する活動と地域の部会員が単独あるいは他部会と合同で行う活動、そして部会若手が運営する YES-Metals! 活動がある。

部会本体の CPD 活動は、概ね以下の4つに区分される。

- (i) 定例会部会：ほぼ毎月、CPD 技術講演と新技術紹介が行われる。
- (ii) CPD 技術セミナー：年間4~5回、各回3件の技術講演が行われる。参加者の半数近くは他部会の技術士である。

表1 2023年の定例会部会や技術セミナーでの技術講演表題。

2023年 (CPD講演会のみ)	講演テーマ (1時間)
1月講演会	水素吸蔵合金の現状とその利用技術 -ボールミリングによる鉄チタン合金の開発- 日本初の技術コンサルタント野呂景義の業績と技術者倫理からの評価
2月CPD技術セミナ 「デジタル技術」	マテリアルズインフォマティクス時代のものづくりへの期待と課題 マテリアルズインテグレーションによる材料開発の加速 磁石材料におけるインフォマティクス技術の開発
3月CPD技術セミナ 「表面技術」	産業界におけるプラズマを利用した表面改質技術 アルマイト技術が歩んだ道 湿式めっきを応用した機能性表面処理の事例紹介
3月定例会部会	鋼材を用いた土木施工費用について マグネシウム合金二次電池用負極材
5月CPD技術セミナ 「歴史金属学」	鉄鋼組織学発展に見る技術展開条件の考察 「明治日本の産業革命遺産」にみられる日本の製鉄スピリット 西洋史を変えた金属
5月定例会部会	めっき業務で扱う化学物質と安全衛生について
6月定例会部会	エンジニアのための話し方 酸化皮膜を活用した古代人の新技術
7月CPD技術セミナ 「熱処理はこんなに面白い」	冷間圧延鋼板における熱処理を活用した特性制御技術 自動車用懸架ばねの熱処理乗り心地を陰で支えるコア技術 熱処理ひずみを考慮した初期形状設計手法
7月定例会部会	マルエージング鋼
8月資源・化学・繊維・金属合同部会	身近な銅 古代から現代へ (まほろば・色彩・イノベーション)
8月定例会部会	金属積層造形技術と材料開発の概要 三菱自動車リコール隠し
9月CPD技術セミナ 「最新金属技術」	自動車車体へのハイテン適用・開発状況と周辺技術 家電リサイクルにおける金属リサイクルの実状 マグネシウム合金を取り巻く状況と新しい技術
9月定例会部会	技術士による中小企業支援の現状と課題 正しい想いは必ず実現する
10月CPD技術セミナ 「独立・開業」	独立技術士として海外で働く 技術士事務所の課題と将来展望 ~29歳独立から成功と失敗の30年
10月定例会部会	日本溶接協会九州地区溶接技術検定委員会の活動について
11月定例会部会	ポーラス金属の作製と応用
12月定例会部会	電子ビーム溶接技術について

