

昨今のツール（科学技術）の進歩について

以前の役員便りでも載っていましたが、科学技術の進歩は目覚ましく、業務上使用するツールにつきましても、目まぐるしく変化しています。

高齢者の心理的傾向なのでしょうか、昔のことを思い出しては、随分変わったな～と感じるこの頃です。

自分の大学生時代（昭和）は、図面は手書き・墨入れ、計算は手計算かそろばん、大学に入ってから計算尺やタイガー計算機を習い、レポートは全て手書きでした。電話も子供の頃は自宅がなく、大きなお宅に借りに行っていましたし、学生時代になって家には黒電話で、町中には公衆電話（ピンク電話）がありましたが、そんなに多くはありませんでした。

社会人になると、卓上電卓を使用するようになり、会社に 1 台あるコンピュータをパンチカードで動かしていました。その当時のデータ保管はテープなので、シーケンシャルファイル形式が主流でした。その後、フロッピーディスクが販売されるようになり、8 インチはドライブが高額で個人では購入できませんでしたが、5 インチ、3.5 インチと段々安価となり購入できるようになりました。もっとも、容量は大変小さいものでしたが、ランダムファイル形式で保存できるので、大変重宝したと記憶しています。個人で PC-8000 を購入し、会社に持ち込んで、N88-Basic のソフトで安定計算していたら、上司に会社で遊ぶなと怒られたものです。

自動車で現場に行くにも、自動車にはエアコンもパワステも付いていませんでしたし、窓やフェンダーミラーは手動でした。ただ、シートベルトもありませんでしたが... 山の中の現場近くで車が故障した時には、山裾まで徒歩で降りて、近くの民家で電話をお借りして、自動車整備会社に連絡していました。

中堅社員になる頃にはポケットベルが各自に配布され、パソコン 1 台を数人で共有する時代が来ましたが、表計算やワープロが主体で、図面では CAD の導入が始まり、設計計算ソフトが出てき始めました。ただ、この頃はプリンターの進化が著しく、ドットプリンターやインクリボンによる印刷から、あっという間にカラー印刷のインクジェットやレーザープリンターに代わり、高額だったペンプロッターが短命でした。また、当初はスタンドアロンの PC ばかりでしたが、電話回線（パソコン通信）による接続から、LAN（TCP/IP）接続になり、通信能力が飛躍的に向上しました。このため、接続機器（ルーター・ハブ）の交換・更新に追われた記憶しかありません。ポケットベルはいつの間にか廃れて、携帯電話が各自に貸与されるようになりました。自分が定年になる頃にはスマートフォンに交換する者が多くなったと記憶しています。

コロナ渦を受けて、在宅勤務（テレワーク）が推奨されるようになったため、各人にノートパソコンを貸与すると共にワイヤレス接続（wifi、Bluetooth 他）の対応が必須となり、テレビ会議や Web 会議の準備に大騒ぎとなりました。現在は落ち着いていますが、当初はどこに聞いても製品が品薄で、購入が困難で高額でした。いまでは取り払っている会社も多いでしょうが、アクリル板で机の回りを囲ったりしたものです。

計算ソフトを使用して業務を行うに当たっては、会社でソフトを購入し、各人のパソコンにインストールして行いますが、たとえばプロテクトが USB キーとかなの場合、他支店で使用する場合にはその都度キーを郵送することとなります。支店数が多いとその作業も大変で、各支店で購入すると費用がかかるので、LAN 対応キーや NET キーの契約を行います。ここで、テレワークでの作業に対するセキュリティ対策が問題となり、わかりやすく、かつ安全なシステム（VPN 他）に取り組みました。今は web ページで設計計算が出来るようにしている所もあるようです。

定年間近に活用例が増えてきたものに、クラウドサービス、ドローン（UAV）、3D レーザー測量、3DCAD、SAR 衛星、AI（chatGPT 他）等があります。設計計算ソフトも、設計計算から計算報告書の作成、設計図面までも作成できるようになり、設計成果チェック支

援システムも出てきています。通信技術の向上も目覚ましく、LTE とか 4G の通信規格が出たと思ったら、現在は 5G とのこと。

また、狩猟社会 (Society 1.0)、農耕社会 (Society 2.0)、工業社会 (Society 3.0)、情報社会 (Society 4.0) に続く新たな社会として、「サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会」(Society 5.0) が平成 28 年に提唱されています。もう、ここまで来ると、ついて行けなくなりそうで不安になってきました。

使うツールが便利になり、効率よく作業が出来るようになってきましたが、同時に危険性も大きくなってきています。勘違いや入力ミス、モデルの設定間違い、操作ミスや故障・停電等によるデータ破損、設計瑕疵の種類も多様化しています。

近年ではランサムウェア等による被害も報告されていることから、情報セキュリティの確保が求められており、個人情報保護や行政情報流出防止対策等も必要となります。

還暦を疾うに過ぎてしまったので、新しい技術やツールを習得するのは難しくなりましたが、若手の指導を受けながら必要最低限は会得して、同僚の足を引っ張らないよう精進出来ればと思うこの頃です。

2025 年 1 月 8 日
LRRI 監事 助田 勅史



株式会社中央技術コンサルタンツ

※株式会社中央技術コンサルタンツ (<https://www.cec-hp.co.jp/>) 紹介

・ 会社概要

当社は昭和 40 年 10 月、東京都千代田区神田に総合建設コンサルタントとして設立され、現在は新宿区西新宿に本社を構えています。今年で創立 60 周年を迎え、北は東北・仙台から南は九州・鹿児島まで 20 の本支店でカバーし、一貫して官公庁の社会インフラ整備に貢献してまいりました。

分野は橋梁、道路、港湾、漁港、河川、都市計画から農業土木に至るまで多岐にわたり、誠意をもった顧客折衝、熱意をもった業務遂行、創意をもった技術向上をモットーに、高度な技術者集団として社員一丸となって業務に取り組んでおります。

・ 当社の特色

当社の特色は、何といてもこの種の業界では数少ない女性社長であるということです。20 年前に創業者社長が急逝されて、公共事業への向かい風の時世とも重なり一時会社が苦しい時もありました。しかし Slim で Smile を絶やさない二代目『琴子社長』のもと、Speed 感に満ちた Simple な経営と社員たちの努力の結果、会社は見事に立ち直り、業績も順当に伸びております。

したがって当社員の現会社での在籍年数分布はウィングラス型をしており、入社年次の若い社員が多数を占めております。しかし社員のキャリアは実にバラエティに富んでおり、いろいろなジャンルに強い個性豊かな社員が、固定観念でなく新しい視点から意見を出すことも多く、ある意味それが当社の強みとなっています。

これからは、業界内でも「きらりと光る中央技術」を目指していきます。