

会員プロフィール物語

テーマ	私の技術屋人生	
記入年月日	平成 29 年 5 月 16 日	
氏名	佐伯 勲 (さえき いさお)	
技術士資格 分野	総合技術監理、建設部門 (トンネル科目)	
他の資格	一級建築士、一級土木施工管理技士 電気通信主任技術者、公共工事事業確保技術者 (I)	
自己紹介 ; 主な経歴 (出身地、学校、職歴など随意)		
<p>1. 出身</p> <p>1943 年、東京市目黒区中目黒 3 丁目 (現在、祐天寺 2 丁目) で生まれ、地元の小学校、中学校、世田谷区にあった都立明正高校を卒業した。高校では、ハンドボール部 (当時、11 人制、広いコート) に所属し体力を鍛えた。</p> <p>現在も実家に近い所に住んでいる。</p> <p>2. 武蔵工業大学</p> <p>○1962 年 4 月、武蔵工業大学 (現在は東京都市大学) 工学部土木工学部に入学した。卒業論文に際して、コンクリート研究室で“低スランプコンクリートの再振動”を研究した。研究室の先生には、卒業後に現場の技術指導や後輩の会社推薦など、ご高配をいただいた。</p> <p>○大学のクラブ活動は自動車部に入り、運転・整備技術を習得した。大型自動車免許を取得していたため、就職後、現場に下請の運転手の代わりに大型トラックを運転していた。</p> <p>また、1964 年 9 月の東京オリンピックには、本学を含む各大学の自動車部員が要員輸送等に協力し、良い思い出になっている。自動車部の仲間とは、現在も旅行、ハイキング、ゴルフなどで一緒に活動している。1966 年 3 月、無事、大学を卒業した。</p> <p>○2003 年 8 月、大学OBの技術士、約 400 名で“武蔵工業大学柏門技術士会”が設立され、参画した。本NPOの五艘章氏、山田秋夫氏に続いて3代目の会長を務めた。</p> <p>3. 職歴</p> <p>職歴は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1966 年～2003 年 協和電設 (株)、(株) 協和エクシオ (社名変更) (内、(株) エクシオテクノ・コンサルタント 3 年間出向) ・2003 年～2016 年 (有) アース総合技術コンサルタント ・2003 年～2010 年 池野通信建設一級建築事務所 ・2005 年～現在 NPO 法人建設技術監査センター ・2016 年～現在 (社) 東京技術士会 ・2016 年～現在 技術士事務所 アース総合技術コンサルタント 		
自身の技術内容・実績		
<p>1. 協和エクシオ</p> <p>(1) 土木工事関連</p> <p>○1966 年 4 月入社、土木部に配属され、1974 年末まで埼玉県坂戸町、東京都新宿区、石川県金沢市、愛媛県松山市において通信管路・マンホールや立坑・シールド工事に従事した。</p> <p>○東京都新宿区の工事内容は、発進立坑 2 基、到達立坑 2 基、シールド 3 本であり、そのうち、</p>		

亘長 1025m の外径 3,000mm シールドは、当時、施工例が少ない全断面機械掘式を採用した。

当初、工事は、順調に掘進出来たが、土質の粘性が高くなり、掘削ズリが Cutterヘッド 前面に張付きベルトコンベアから排土出来なくなった。Cutter の改造や注水により排土しようとしたが、掘削土はヘドロ化し掘進効率は著しく低下、工期の大幅な延伸が見込まれた。このため、発注者と協議して手掘り式に改造、その後は順調に推移した。

上記工事では、大久保通りと小滝橋通りの山福会館前交差点に到達立坑を築造したが、道路は狭く、交通量は多く、尚且つ夜間工事でもあり困難な工事といえた。この工事を無事完了出来たことにより土木屋の端くれになった気がした。



新宿シールド工事での測量の様子（右端が筆者）

- 上記期間のうち、トンネル工事が多く発注されたことがあり土木部洞道事務所に配属され、トンネル工事の施工計画作成、特に路面覆工や土留等の仮設計書の現場への指導を行った。
- 1976年1月より大阪市北区において発進立坑1基、手掘り式圧気シールド1本に工事長として従事、1978年9月より福島県郡山市で発進立坑1基、手掘り式圧気シールド1本及び開削式トンネルなどの工事長として従事した。この間、1978年6月に宮城沖地震が発生。開削式トンネルの掘削溝に居た社員は、土留材が揺れ恐怖を感じたとのことであった。
- 1979年7月より土木部研究室に配属され、トンネル工事の施工計画作成や仮設計書の現場へ指導を行った。「仮設計の手引き」を作成、現場要員でも計画可能にした。また、「トンネル工事のトラブル例」を作成、現場で参考にするようにした。一方、通信土木施工技術の研究開発にも携わった。
- この頃、手掘り式シールドの切羽崩壊が散発し、日本電電公社東京電気通信局土木工事部とシールド工事を施工する会社で、切羽の安定化を目的に検討会を開催、参画した。
1983年1月、「手掘り式シールド工事の山留め施工指針」を纏め、設計積算や施工管理に反映するようにした。
- 1985年9月より東京都の渋谷区、港区、目黒区等の通信土木工事の複数の工事長を指導する“恵比寿総合工事事務所”の所長に従事した。この頃から手掘り式圧気シールドから土圧式シールドや泥水加圧式シールドに替わっていき、切羽崩壊の危険性が減少した。また、通信ケーブルが太いメタルケーブルから細い光ケーブルが実用化し、それに伴い、通信用トンネルの需要が減少していった。この間、上司の勧めで**技術士に挑戦、建設部門のトンネル科目を2回目で合格した。**
- 2016年11月、情報通信関連のNTTのような通信事業者、メーカー、ソフトウェア、工事

業者等の団体である電気通信協会より永年、通信用トンネル工事に貢献したことにより、“電気通信協会功労賞”を頂いた。

(2) インテリジェントビルの技術開発

○1985年、日本電信電話公社が民営化されNTTになった。当時の会社経営陣は、NTTからの発注量が減少する危惧を抱き、民間工事への受注拡大を目指した。その一環として当時、流行っていた「インテリジェントビル」が考えられ、それを研究する組織として技術開発部が創設され、私は1988年6月に土木部より転部した。インテリジェントビルは、本来、建築分野であり、建築本体、電気設備、機械設備などに関連しており、それらと情報通信との融合などを研究していた。これが、私が建築に関する第一歩であった。

(3) エクシオテクノ・コンサルタント出向

○1990年6月、協和エクシオは、インテリジェントビルの設計業務受注を目指し、子会社の（株）エクシオテクノ・コンサルタントを設立し、私はその会社に出向になった。NTTのOBの一級建築士や情報通信技術者の方々が参集したが、実際の設計業務の受注はなかなか、難しかった。この一級建築士の方には退職後も建築関連業務に際し、ご指導を頂き大変お世話になった。

○当時、NTTの民営化に伴い、他の通信事業者が移動通信事業に参画し、鉄塔を建設することが多くなり、その設計・監理業務を受注するようになり、私も手伝うようになった。以上の状況により、鉄塔等の工作物に係わる業務が本業になってきた。

○以上のことにより、私の建築の関心が高まり、**一級建築士**の薦めもあり、建築士を受験することになり、1年間、通信教育により勉強した。（当時、土木工学科の課程修了者でも受験資格があったが、現在は建築工学科の課程修了者のみ）建築には、土木に無い建築基準法等の各種法令、光熱環境、建築設備等のジャンルがあり戸惑ったが、3回目に、ようやく、**合格**した。この資格取得により、退職後の私の業務範囲が広がった。

○この頃、土木学会の建設ロボット委員会（委員長：大林宜行東海大学教授）に参画しライフライン工事の自動化について検討した。1992年1月、「建設工事における自動化・ロボット化への展望」という報告書を作成したが、ライフライン工事は道路上で工事しパイプ状のものを布設するため、自動化は難しいと思った。

(4) 研究開発

○1995年7月、研究開発センターに転部になり土木関連の技術開発を指導した。具体的には、シールド推進管理システム、推進工事自動測量システム、社内土木工事の情報化施工、推進工事の工法検索システムなどがある。現在、本NPO理事である佐藤儀一氏と一緒に業務を行った。

○2003年5月、協和エクシオを定年退職した。

2. アース総合技術コンサルタント

○2003年10月、有限会社アース総合技術コンサルタントを設立した。業務内容として、土木・建築業務の設計・監理、情報通信設備の計画設計、技術者の教育指導を挙げたが、業務量が少なかったのは、技術士、土木施工管理技士、RC CMの技術者資格の受験指導であった。

○国土交通省の関東地方整備局相武国道事務所及び国営昭和の森公園事務所より総合評価分科会の委員を委嘱され、2006年度から2011年度まで務めた。この業務により、総合評価制度について理解を深めた。

○2016年6月、業務量が減少したので、会社を解散し個人の技術士事務所にした。

3. 池野通信建設一級建築事務所

- 協和エクシオOBで同業の池野通信建設（株）役員の方から移動通信事業の増大より鉄塔を建設する事業があるので、建築事務所を開設したいが、参画しないかの誘いがあった。少々、不安があったが、管理建築士を引受けることになり、2003年10月に事務所登録をした。
- 業務内容は、鉄塔の設計・監理（特に基礎工）、既設ビル屋上に設置するアンテナや筐体の設計であった。また、国土交通省の各地方整備局より国道に設置する標識板や監視カメラなどの設計も実施した。
- 2010年、業務量が減少したため建築事務所は登録廃止になった。

4. NPO法人建設技術監査センター

（1）初めての工事監査

2004年5月、NPO設立以前であったが、五艘章氏及び鳥居敬一郎氏と一緒に野田市関宿公園体育館建設工事の工事監査を実施した。監査終了後の反省会において、我々、第一線を退いた技術者は、今まで各ステークホルダーから指導援助を受けた恩返しとして、各人の専門技術を社会に貢献すべきとの話があった。私も賛同し、本NPOに参画するきっかけとなった。

2005年4月、特定非営利活動法人建設技術監査センターを設立した。

（2）工事監査での技術調査

- NPO設立以来、2016年度末まで私は44件の技術調査業務に携わったが、そのうち、90%が建築関連であった。前述したように、私は建物を扱ったことがないため、通信教育テキストなどにより、再度、勉強する必要が生じた。また、各種法令の改正が頻繁にあるので東京建築士会の会報や建築雑誌等でチェックすることが必要になった。
- 技術調査の結果を監査当日は、口頭による講評を実施し、後日、調査報告書を出す。調査項目の業務の適正の是非、提言事項及び推奨事項を述べている。

（3）デザインビルド・プロジェクトの監査

2010年7月、さんむ医療センターより中央棟耐震補強工事について本プロジェクトの発注支援～設計審査～工事施工のコンストラクション・マネージメント（CM）を受注、私も参画した。このようなCM業務について、2016年度末まで5件受注、私は4件参画した。

（4）検査代行業務

2011年11月、山武市より建設工事の完成検査を市職員に代わって実施する検査代行業務を受注した。実施に先立って国土交通省の検査員の講習を受け、“千葉県建設工事検査要綱”について理解を深めた。

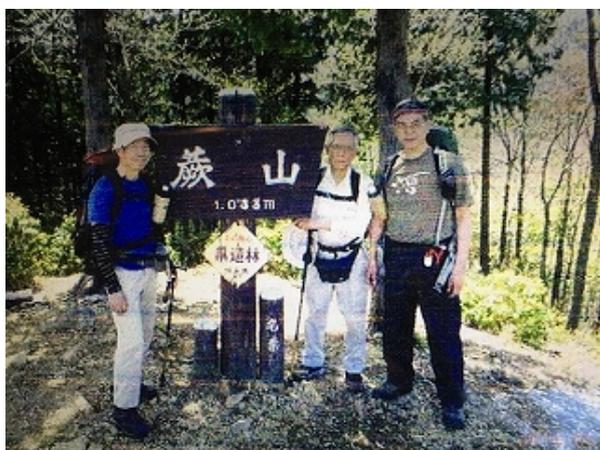
2015年度より、白里大網市からも建築工事を対象に、検査代行業務を実施している。

5. 東京技術士会

2016年4月より東京技術士会に入会し、本会が受注した東京都環境局の“土壌汚染対策総合窓口”の相談員を務めている。

○私が社会人になった頃、情報通信の世界では、必ずしも各家庭に電話が有るとは限らず、地方に行けば、電話局の交換手を介して通話する状況であった。現在、個人が端末を持ち、世界中、どこへでも通話出来る状況になった。私が勤務していた協和エクシオも情報通信発展を通じて社会貢献したと考えられる。

○NPOは、名の如く非営利法人であるので、事業を通じて社会に貢献することが本命といえる。NPOに参画するメンバーは、それに誇りを持ってよいと考えられる。特に、第一線を退いた技術者には最適といえる。



ハイキングでのショット
左端が筆者、中央が佐藤儀一氏

公共インフラ整備について

1. NPO調査結果の反映

工事監査での技術調査において、私達は、その施設がエンドユーザーである市民にとって安全、廉価、効率的で周辺環境に則したものを調査し、適切な報告を纏める必要がある。調査時期によっては、調査結果をその工事に反映するのは困難な場合もあるため、次回と同様な事例に際して、提言事項の趣旨を理解、情報を共有化して貰うことを望むものである。

2. 計画・設計時の留意点

私が関わった調査結果に散見される提言事項について述べる。

(1) 綿密な事前調査

事業の計画に当たり、その施設の場所周辺がどのような状態になっているのかを調べることが重要である。特に、当該土地の地質がどのようなになっているか、何が埋まっているのか、以前はどのような用途などが肝要である。

しかし、技術調査において、これら調査が不十分なことが多く、特に、地質調査の個所数が少ないことが挙げられる。昨今、発生したマンション基礎杭の根入れ不足や地下鉄トンネルの道路陥没は、最大の事故原因として地質調査の個所数不足と推察される。

これら調査費用は、工事金額に比較して僅少であり、発注者においては調査の重要性を認識していただきたいと思う。

(2) 説明責任

施設を計画設計するのに当たり、築造工法や各種設備等にいろいろな方法が考えられるが、どの方法が経済的、施工確実性、工期、周辺状況や維持管理の面から選択する必要がある。一般的な比較検討表は見られるが、当該施設の場合に則しての具体的な比較検討が成されていないケースがある。特に公共施設は、市民の税金で整備される観点から築造工法や各種設備

をどのように選定したかの説明責任が問われる。

おわりに

○今年の春、NHKBS放送で、2017年2月に開催されたダボス会議のあるセミナー“長寿社会を……”を見ていたところ、イギリスの女性社会学者が「医療技術の発達した先進国では、100歳まで生きることは稀でなくなる。(日本では6万人以上居る) そのためには、80歳まで収入を得る必要がある」と主張していたのを聞いて驚愕した。私も70歳中頃になり、そろそろ店仕舞いかなと思っていたが、知力・体力が許せば、もう少し、頑張るかなと思い返した。

○私の技術屋人生は大別すれば、前半はトンネル、後半は建築関連になるが、大学や会社関係のいろいろな方の出会いで今日に至っていることに感謝したい。勿論、失敗例は数多くあり、紙面の関係や書物に残せない理由で割愛させて貰った。

最後に、私の技術が少しでも社会に役立てば幸いである。

以上