

番外編(雑 感)

1. 昭和 50 年代の地すべり調査風景
2. 何でも屋
3. ボーリングオペ
4. 変位量が(2~3/100)mm 以下となるまで・・・
5. 旅館の思い出
6. 雪上での観測
7. 分からない石は記号を付け, 持ち帰ってから調べなさい・・・
8. 遠隔発破のスペシャリスト
9. 研修
10. 基準書やマニュアルについて
11. 地すべりの予知について
12. 受圧版と受圧板
13. 技術者は塀の上を歩くが如し

1. 昭和 50 年代の地すべり調査風景

昭和 50 年に A 社に入社したが、営業車が一台しかないため、しばしば汽車（電車ではない）や徒歩で現場に通う時代であった。宿泊を要する場合は現場内の農家等に宿をお願いするのが常であり、およそ 1 ヶ月毎に現場を転々とするので随分と貯金もできた。

農家では朝からどんぶり飯を出されるのであるが、一生懸命世話してもらっている手前、残さず食べるのに苦勞したこと、五右衛門風呂に恐る恐る入ったことなどが思い出される。

当然ながらボーリングオペとも一緒となることが多く、なりいき上これを手伝わざるを得ないこともあった。ボーリング機械をいくつかに解体して担ぐのであるが、そのうちどれを担いでも重みが変わらなくなるほど酷使された。100m 級の深尺ではロッドの 2 本切りも経験した。筆者より 10 年以上前に入社した先輩等は自ら集水井を掘削したとのことであり、特に考えるところもなかった。

この頃ゲートボールなるものが普及し、農家の人も休みを取る時代となっていたように思う。機械化の進展にともない、人がものを担ぐことをしなくなる頃でもあり、貴重な経験をしたのではないかと思う次第である。

ほとんど一人で仕事する状態であったことから何となく休暇を取ることもなく、会社にとっては役に立つ社員であったに違いない。何も分からない状態で現場に放り込まれ、用地交渉や役所協議などやらされる。分からないことは電話で指示を受けるといったパターンであったが、初めてのコアチェック（延長 150m 程度）では 1 週間を要したこと、現場を掛け持ちすることがなかったことなど、現在よりはのんびりとした業務実態であった。

一方で、見よう見まねで電気探査の解析を行いボーリングの着岩深度を予想したり、亀裂踏査から地すべりの規模等を推定するのが楽しみでもあった。暇だから伸縮計を一人で造ったりしていたのであるが、“大学を出てまで何でこんなことをしているの？”と人夫のおばさんから言われたときは多少グサリときた。この頃から胸のポケットに三角スケールを差すようになった。

2. 何でも屋

入社時の配属先は地方の営業所であり、所長、事務員、業務社員 2 名といった陣容であった。地すべりの調査をする会社ということで、若干白衣でも着て仕事をするようなイメージを抱いていたが、いきなり挨拶状の宛名書きをさせられたのにはびっくりした。その後も所長の運転手や宅急便まがいの業務が続き、本業の合間に入札などもやられた。

地すべり調査・設計を主に、工事管理や営業など一通りのことを経験する機会があったが、一般には珍しいのではないかと思う。施工できない設計を批判されることがあるが、これを解消するためにこうした一連の業務を経験することは必要と思われる。現場に出向かず、コアチェックも外注するような姿勢ではとてもまともな成果を期待することは難しい。残業を減らすための方策かもしれないが、再考すべきであろう。

3. ボーリングオペ

いろいろなオペにお世話になったが、炭坑などで培った技術と泥岩（せいぜい 30m 程度）しか掘削したことのない技術では歴然とした差がある。例えば頭をヘルメット越しにロッドにあてながら、その振動音などからひたすら地下の情報を得ようとしているオペがいると思えば、漫画を読みながらロッドが下がるのを待つオペもいる。杭工現場ではエア掘により泥を浴びながら削孔するオペがいる一方で、泥水堀の横で新聞紙を敷き弁当を食べながら作業するオペもいる。

同じ地層でも掘削方法（技術）により外観上全く異なるコアが採取されるの見た時は、それから導

かれる調査結果というものの信頼性に対してしばし考えさせられたこともある。ボーリングコアから正しい情報を読み取るにはコア採取技術に関する知識はもとより、オペに関する基本的情報を整理しておくこともコンサルの努めと思われる。

4. 変位量が(2~3/100)mm 以下となるまで・・・

グラウンドアンカーの基本調査試験(引抜試験)において“各荷重において受圧版の沈下量が15分間で(2~3/100)mm 以下となるまで観測を継続する”といった基準が定められていたことがある。これに沿って観測を行うと、毎日深夜までやっただとしても1本当たり1週間程度かかる。たまらないから、やや多めの荷重を与えながらダイヤルゲージが落ち着くのを早めようと“ズル”をするのであるが、図化してもこれらの基準にしたがうことの有意性は無く、そのうちやむやになった。

このように現場実態に合わないものや意味のない基準が定められ、多くのエンジニアを苦しめ、技術の進展を誤った方向に導いているように感じられる。一般に、基準を定めるのは現場を余り知らない人であり、毎日多様な工法や環境で実験を行っている現場実務者の方が技術実態を良く把握しているものと思われる。もう少しお互いの意思疎通といったものがあればと思うのだが・・・

ついでに現場を知らない人がどの程度かと言えば、例えばアンカー工法の技術審査において“グラウンドアンカーってなんですか?”というレベルの審査者がいるようなものである。

5. 旅館の思い出

会社の営業車が増えるに従い、宿泊も民家から旅館に移っていった。ただし、昭和50年代では“ボーリング業者は行儀が悪いから泊めない”などという噂が残っており、幾分不安を抱きながら宿をお願いしたものである。どのくらい悪いかと言えば、地元の娘さんにちょっかいを出したり・・・

実効予算の関係で必然的に安価な宿を手配することになるが、何も知らずに売春宿から毎日弁当を下げ現場に向かったこともあった。ある日旅館の亭主がテレビに映し出されたことで発覚したのであるが、興奮した連れのおばあさんから週刊誌以上の現実を詳細に聞かされた。ちなみに向かいの家に刑事が張り込み〇月〇日〇時〇分、誰それが入っていったなどと細かく記録していたとのこと。9割方証拠を押さえた後、関係者が一斉に芋づる式に逮捕されたようであった。仕事が終わりおばあさんに“帰る”というと、領収書が書けないので亭主が出所するまで待ってくれと言う・・・

別の旅館では、宿泊客が夫婦喧嘩しているのが言葉が分からない。女将さんによれば筆者が原因という。その町では親子が猟銃を持ってにらみ合ったり、顔を刃物でえぐられたような人夫がいたので、ひょっとしたら誤解により筆者は刺されていたかもしれない・・・

6. 雪上での観測

冬に地すべりの移動量観測をする必要があり、かんじきなど買いそろえて準備万端現場に向かった。観測場所は林道沿いであったが積雪で通行止めのため、手前の駐車場から数キロメートルを徒歩でいくことにした。

かんじきを身に付けるのははじめてであったが、歩き始めてすぐに突然の吹雪に見舞われた。そのうち、自分の立っている位置が分からなくなり、斜面上にいることに気づいた瞬間“遭難”といった恐怖感とともに直ちに引き返した。何とも情けないお粗末の限りであるが、冬山の怖さを思い知ることとはできた。

なお、たとえ晴天でも現場までたどり着くことはできず、途中で引き返したように思われる。それを一人で向かおうとした筆者は、その頃たぶん暇だったと思う。

7. 分からない石は記号を付け、持ち帰ってから調べなさい…

地すべり調査では地質に関する知識が不可欠であり、筆者のような門外漢はまず石の見分け方からはじめる必要があった。新人研修で「分からない石があったら持ち帰って調べなさい」と教わり、その通り実行しようとしたのであるが、現場で数十メートルも歩かないうちにナップサックが重くなり、すぐにその場に捨てた…。

その後高校地学の教科書などを持ち歩き、我流で少しずつ身に付けようとしたのだが、本職のようなわけにはいかない。地質屋さんと同行するとき石の名前を聞くのであるが、たいてい答えない場合が多いので、それぐらい判別が難しいものだと感じたことや、“見えないところの構造を推定するのであるから声の大きい方が勝つ”といったことに妙に納得したこともある。

なお、東大の地質を専門とする先生でもコンクリートを石と間違っただけで判断するのだから、少し安心して仕事ができるというものである。

8. 遠隔発破のスペシャリスト

昭和50年代の地すべり調査では弾性波探査がはやりであった。火薬の資格を取得した新人の筆者は、早速危険手当300円で遠隔発破（調査測線の外側 ∞ ）をやらされた。感度の悪い器械であった頃は一回につきダイナマイト7本程度を発破したように思うが、落下物を浴びるたびにコンバット（戦争映画）を体感しているような気分でもあった。

なれた先輩は発破孔（ダイナマイト1本）の上に土嚢を積み、その上で自慢気に発破していた。空中に渡した水道管を破裂させたり、発破孔にしょうせん（鉄棒）を突っ込みどのくらい飛ぶか試してみたり…、その後筆者を含めいずれも解析技術を身に付けることはなかった。

9. 研修

新人研修は約2週間、中堅研修は約1週間であったが、早朝ランニングに始まり最後の日は徹夜するほど結構きついものであった。

今では過当競争などから、コスト削減の一環で研修費を縮小している会社が多いのではないかと思う。バブルの頃は協会による研修も盛んで、著名な先生を招いて講習会を開いたり海外視察なども企画されたが、近年こうした行事はほとんどなくなったのではなかろうか。

10. 基準書やマニュアルについて

“マニュアルの弊害”は数十年前から耳にする言葉である。その頃から“マニュアルは次のステージに進むためのステップに過ぎない”ことを上司から教えられ、当時所属した会社も自ら基準を作りだす（改善）姿勢であったように思う。

新しいことを提案するたびに“実績があるか”、“技術登録されているか”などを問われ、ない場合には採用しないという。多くの場合、現状技術に問題があるからこれを解決するための新しい提案を行っているのであり、技術の進展には不可欠である。少なくともエンジニアからこうしたことを問われるのは情けない限りであり、特に“会検が心配だ”と言われると検査員とどっちが上か問いただしい気持ちになる。

コンサルにはマニュアルにないことも適切に処理できる応用能力を求められているのであり、これを否定するならば多くの設計ソフトが普及している現状においては“コンサル料不要”とされて当然と思われる。

11. 地すべりの予知について

数十年継続観測している現場で、集水井の機能が低下し徐々に水位が上昇するとともに、傾斜計の変動が大きくなる傾向が認められた。地すべりが不安定化していることを指摘したものの、変位量も実際だったものではなく、いつ、どの範囲がといった予測も当然できなかった。

それから転勤し、数年後に再滑動（災害）を知ったが、傾斜計の変位には意外とノイズが多く、今後同様な条件下で果たして適切に予知ができるか否か、はなはだ疑問に思えた。

12. 受圧版と受圧板

文献等ではグラウンドアンカー工に用いる擁壁を受圧板としているが、筆者が師事した先生は受圧版とされていた。

前者は薄く細長いものをイメージするが、後者は“版木”のように正方形に近いやや厚みのあるものをイメージし、実際に用いる擁壁もこれに近いものからと言う説明があったように思う。

現場での出来形からも“板”というよりは、不等沈下による影響を避けるために独立して設ける“版”とするのが妥当と思われる。

13. 技術者は塀の上を歩くが如し

同様に、筆者が師事した先生の言葉であり、“技術者は現場ばかりでもだめ、理論だけでもだめ、両方のバランスを取って歩みなさい”といった教えである。

これとは若干異なるものの、近年設計者が現場を確認しない（調査と設計の棲み分け）ことの弊害が気になり、これをたしなめるためにも強調したい。