

令和5年度 建設コンサルタツ委員会活動報告

「シビルエンジニア A・I」意見交換会の報告

目的：受発注者双方の立場の違いを踏まえた日常業務での意見、感想、要望等を自由に話し合い、品質向上と事業の円滑な遂行に寄与することを目的とする。

日時：令和5年9月22日(金) 13:30~16:00

場所：愛知県知多建設事務所 大会議室

概要：愛知県知多建設事務所の職員と当協会員の実務担当者との間で「品質確保」「コミュニケーション」「働き方改革」の3つのテーマについて活発な意見交換が行われました。

冒頭挨拶 神谷 孝明 知多建設事務所長

本年の豪雨災害時には愛測協総力あげてご尽力をいただきありがとうございました。近年の頻発する災害対応も含めインフラ整備を取り巻く環境は大きく変化しており、本日のテーマである品質確保や働き方改革などは我々同じシビルエンジニアとして高い意識を持ち生産性の向上に繋がるよう取り組むべきと考えております。

本日の意見交換会による情報共有や連携の強化は大変重要であり、発注者と受注者間の円滑で効率的なコミュニケーションは、品質確保や働き方改革につながる基礎的且つ重要な発端と考えております。本日は限られた時間ではありますが、我々業界の今後の為にも自由闊達な意見交換をしていただきたいと思います。



神谷 孝明 所長

発言者区分 ■：県職員 □：愛測協会員

テーマ1：品質確保について

1-1. 合同現地調査の有効な実施時期・回数、進め方・工夫等について

- 業務の特性・設計段階によって、合同現地調査の有効な時期を工夫する必要がある。
 - ・ 予備設計では最終時の申し送り事項を担当者同士が現場を見ながら確認して整理しておく必要がある。
 - ・ 詳細設計では予備設計での課題を最初に担当者がお互いに現地で確認する必要がある。
- 合同現地調査における基礎情報としての成果品提出が工期ぎりぎりの場合が多く、発注者・受注者とも合同現地調査の中での確認行為が困難である。
- 測量完了後の課題、過年度成果の課題等をしっかり確認し、情報を整理してから合同現地調査を行うべき。
- 発注者と受注者間で認識がずれている時があるので、合同現地調査で調整が図れると良い。
- 受発注者にてお互いが問題を洗い出すという意味で合同現地調査は重要である。
- 実施時期としては測量図面ができ上がったタイミング、現場が見られる等、ある程度情報が整理された段階で行うのが望ましい。
- 道路整備課発注の業務において関連する道路維持課の職員も同席され、部署を超えて合同現地調査を行ったことで手戻りなく業務が遂行できた。
- 測量が完了し、設計計画により方針が決まった中間時ぐらいに、合同現地調査を行うのが良いと思われる。
- 設計担当者、測量担当者の両者にて合同現地調査を行い、業務としての必須事項等を見極めることが大切である。
- 測量が完了し、設計業務の中間段階で合同現地調査を行うことで、設計条件におけるコントロールポイントや課題が認識できた。
- 土木設計は分野が広範囲であるため、合同現地調査の適切なタイミングは一律ではない。
- 図面、測量だけでは見えてこない制約条件(基準上で決まる条件)以外、現場で決まる制約条件を固めていく上で、初動の段階における合同現地調査を行うことが重要。ただし、コンサルタントがきちんとプレゼンテーションを行わないと制約条件を導き出すことは困難。

1-2. 資料および成果にける説明性・トレーサビリティ確保のための取り組みについて

- 駆け出しの頃、発注者に作業経緯を口頭で説明した際に、その経緯(ステップ)を明記してほしいという指摘を受けた。中堅・ベテランの年代になってその重要性を感じ、また現在技術者の確保が困難な状況の中、経験してきたことをどのように伝達していくか問われている気がする。
- 結論を先に明示し、結論から説明を記していくという方法をとっている。
- 報告書に残しづらい内容は、変更内容等について経緯が分かるように社内で整理してメモとして記録を残し、引き継ぎ担当者等に説明できるようにしている。
- 打合せの段階の資料で、報告書の項目、決定根拠を明確に示す等、全体像が見えるように心がけている。
- コンサルタント(受注者)は、相手に理解して頂いて成り立つ生業で、そこへの取り組み、工夫が大切である。若手技術者への育成に対してもそのあたりの指導が必要。
- 業務概要版の作成の際に出典・仕様を求められた。指摘を受けてから報告書として説明しきれていなかった点に分かり反省をした。概要版に本編の何処を参照すれば良いかの明記を心がけている。
- 発注者は2、3年で異動するため、引継ぎ後に早急に全てを理解するのが非常に難しい。そのうえで会計検査においては説明責任を果たさなければいけないため、分かりやすい報告書であって欲しい。



1-3. 適切な業務履行体制に向けての取り組みについて

- 技術力を考慮したうえで業務と担当者のマッチングを考え、バランスのよい体制を組んでいる。また、あえて経験値を増やすためにマッチングしない担当者を含めて体制を組む場合もある。
- 仕事が一担当者に集中してしまう。属人化を避ける体制づくりが必要である。
- 委託業務の工期に関してバランス(適正工期・平準化)をとっていただけるとありがたい。
- 発注者側の都合として、どうしても工期、時間がない等の事情を有するものがある。可能な業務は繰越措置を行っている。

1-4. 照査の形骸化の防止について

- 形骸化しないようにルーティンワークに取り入れる。
- 同じ資料でも何度も社内で照査を行っている。
- いろんな方で時間をかけて照査を行うことが大切である。また時間が経過してから見ることで違いが発見できる。
- 工期から計算していつ照査を行うか決めて、必ずそのタイミングで行うようにする。またシステム化していくことが重要である。
- 照査報告書は段階的に提出するのが良い。
- 照査を外注化するのはどうか? 医療のセカンドオピニオンの要素で、同じ社内の者が照査するより、別の視点ということで他人の目が入ることで形骸化防止につながるのでは?
- 今まで成果の納品時に照査報告書を見るケースが多かったが、各打合せ毎に照査報告をされるのは良い。発注者側もきちんとチェックができる。
- 管理技術者が打合せ時に初めて打合せ資料を見るような業務があった。その管理技術者は多忙な方で手持ち業務が多かったように思われた。管理技術者の手持ち業務の調整が必要では?
- 新たな視点が大事(いつも同じ方が照査すると惰性的になりやすいので、違う方が照査することも必要では?)
- 照査をどういった思いでやっているか? 先入観の有無で照査内容が変わる可能性があるので、フラットな状態で照査を行っていただきたい。
- チェック・照査報告書だけではなく付箋、ダブルチェックをした経緯がわかる資料を提出して検査時にアピールすることも必要である。

テーマ2 : コミュニケーションについて

2-1. 受発注者間・職場内のコミュニケーションにおける、対面・電話・ツール等の有効な使い分けについて

- 対面での会議、Web会議の合わせ技が必要。
 - 対面での会議、Web会議の頻度は半々くらいだが、初回打合せは対面が良いと思われる。

- 報告的なことはWeb会議が良いが、何かを決定する場合は対面での会議が良いと思われる。
- 発注者からの問い合わせ等のやりとりは、メールで記録が残るようにしている。電話でのやり取りもメモを残すようにし、メール・電話の内容で必要があるものについては議事録として残している。
- 電話でのやり取りで残したメモ等は社内のコミュニケーションツールで情報共有している。

2-2. メールにおける TO, CC, BCC の運用方法やファイル添付時の留意事項等について

- 愛知県では、メール送付にあたって BCC の使用が規定されているが、メールが誰に共有されているのかが解らないため改善されたい。
- 建設コンサルタントは個人でなくチームで業務を遂行している。チームには情報共有が重要でその中でメールの CC, BCC は有効なツールであり、なおかつ働き方改革にもつながっている。ただ BCC はどこまでの方が共有されているか不明なため、メールの際に電話をいれるようにしている。
- BCC で送信することは、愛知県ルールであり、現時点では変更はできない。
- BCC によるメール送付時にあたって、本文に配信宛名を記載して送信している担当者もいる。
- メール添付ファイルの容量については、大容量のフォルダがある。ただし、事前に担当官に依頼して、そのためのメールを送信していただく必要がある。
- 大容量メール便については発注者担当官によって御存じない方も見えるので周知徹底をお願いしたい。



テーマ3：働き方改革について

3-1. ウィークリースタンスの実践・時間外労働削減に向けた取り組みについて

- 20 時以降仕事を行う場合は上長に申請しており、残業の削減効果がある。
- 年度末はやむを得ないものとして、納品に向けて集中して業務を遂行している。ただし 4 月以降は残業を行わないようメリハリを付けている。
- 測量等の現場業務は日中外業で、帰社してから外業のデータ整理を行うため、残業をしないということが困難であり、ノー残業に対して解決策を模索しているような状況である。
- 水曜日をノー残業デーにしている。また情報を共有化してチーム内での仕事量の偏り等をなくし、平準化に努めている。
- 属人化させないようチームで情報共有し、一体感をもって仕事をするのが大切である。
- 金曜日の夕方に電話を掛けないようにしている。(週明けに資料等の提出を求めないようにしている)
- 依頼をする際に可能な作業日数を確認し、余裕のある状況で作業を遂行していただくように心掛けている。
- 受注者側の電話が夕方には自動音声になったことで発注者側の意識が変わり、夕方前に電話をするようになった。(早めの行動をとるようになった)
- 受注者のなかで平常時の電話と緊急時の電話を使い分けている会社があった。そういうシステムを目の当たりにしてから本当に緊急性があるのか考えてから電話するようになった。
- 仕事量的には増えているイメージがあるが、作業効率化が進み実際に受注者の残業時間が削減されているのは素晴らしいことだと感じた。

3-2. AI・CHATGPT の進展により、今度、どのような働き方の変化が生じるかについて

- 基準やマニュアル通り行うものは AI に任せて、照査・チェックするのは人間が行うことで品質向上が図れるのでは？
- 人口が減りインフラ整備に伴う需要が増えていく中、AI・CHATGPT に頼らないといけない時代になっていく。
- 点検等は AI を利用した業務もある。
- 建設コンサルタントは考えること、創造することを生業としている。AI を活用することで、より良いものができるのではと期待している。
- 建設コンサルタントの存在が今後どうなるか？という不安もある。

まとめ

意見交換内容として

1. 品質確保 : 手戻り防止のための合同現地調査の有効性を再認識した。また、相手に理解して貰える報告書の作成、工期厳守に向けての体制構築、第三者視点での照査の実施が必要である。
2. コミュニケーション : 打合せは対面と Web 会議の適切な組み合わせが有効である。また、メールは有効な情報共有ツールであるが、BCC での使用が規定されており、誰に共有されているのかが不明で改善が必要である。
3. 働き方改革 : ワークライフバランスなど新たなルール等の相互理解や意識改革の下、時間外労働の削減にも寄与し一定の成果が現れてきている。また、AI・CHATGPT は技術革新の先が見えないところもあり今後の活用方法を考えていく必要がある。

以上、今回の意見交換会で討議された意見や経験談等については、参加者だけでなく、業界全体として共通した内容であると思われ、愛知県の公共事業に係わる関係者間で共有されることを期待します。

講評 小柳 和人 企画調整監

本日は、愛測協会員並びに本職員皆様の意見を聞くことができ有意義な時間過ごすことができました。品質確保については、合同現地調査は段階ごとに行うことが重要であり、委託の適正な工期設定においては十分注意しながら行い、照査は第三者目線でチェックすることが重要だと思います。コミュニケーションでは、メール配信は送り先が分かるようにすることも必要であり、また工期延期の場合（繰越業務）「担当者とのコミュニケーション内容」として延ばした理由を記録として残すべきと思います。働き方改革では、金曜日に来週早々の資料提出を要望する場合がありますが、強制的にならないよう配慮すべきと思います。

今回はこのような貴重な意見交換の機会をいただき、誠にありがとうございました。



小柳 和人 企画調整監

出席者名簿

知多建設事務所 参加者	濱田 哲司（維持管理課 課長補佐）、中野 真樹（道路整備課 課長補佐） 山口 誠（河川港湾整備課 主査）、永田 智裕（都市施設整備課 主任） 坪井 重利（西知多道路出張所 主任）	
愛 測 協 参加者	脇田 基之（アイエスシー）、水野 成夫（アローコンサルタント） 深野 倫矢（MSS）、友成 秀二（拓工） 荒谷 豪（中央コンサルタンツ）	
コーディネーター	廣田 保雄（中日本建設コンサルタント）	
記録者	栗山 智明（アローコンサルタント）、箕浦 文麿（若鈴コンサルタンツ）	
傍聴者	知多建設事務所	神谷 孝明 所長、小柳 和人 企画調整監、加藤 正治 企画・防災G 課長補佐
	建設企画課	安田 悠佑 課長補佐
	愛測協	青木 副会長、尾藤 委員長、石堂 副委員長、國島 副委員長、建通新聞社

最後に、意見交換会に参加頂いた、知多建設事務所の職員の方々、愛測協の会員の方々におかれましては、貴重な意見を頂き誠にありがとうございました。

意見交換会のアンケート結果は以下の通り。

