

受賞者に聞く!

論文報告を書くときのポイント～その2

前号に引き続き、論文報告の書き方についてです。

今回は、昨年度の受賞者（第18回土木施工管理技術論文報告）に、「忙しい中どのように時間を作り執筆したのか、どんな点を意識したのか」等々を伺ってみました。ぜひ参考にしてみてください！

質問項目

* 共著の場合は主執筆者にお聞きしています

- ① これまでの論文や報告の執筆経験は？
- ② 日々忙しい中、いつ書いているのですか？
- ③ 今回の受賞論文報告を書きあげるまでの日数
- ④ この工事について執筆しようと意識しはじめた時期は？
- ⑤ 苦労した点
- ⑥ 心掛けたこと・意識したこと
- ⑦ 論文を書いて良かったと思うことは？
- ⑧ これから執筆しようという方へのアドバイスをお願いします
- ⑨ その他メッセージ



第18回土木施工管理技術論文報告は、JCMのHPより閲覧できます。
技術論文→過去の論文
http://www.ejcm.or.jp/new_07ronbun/top/index.shtml

技術論文

●最優秀賞

「透水性コンクリート吹付工の採用による 工程短縮について」

旭建設株式会社
木下 哲治



①試験以外で技術論文を執筆するのは今回が初めてです。今まで地すべり防止工事士の二次試験で2,000文字程度の技術的経験論文を提出したことがあります。

②今回の技術論文は正月休み中の夜の空き時間を利用して仕上げました。技術論文を一気に書こうとするとなかなか時間を作れないのでその日毎に各テーマ（はじめに、問題点、対策など）に沿って集中して書き

ました。

③実質のトータル日数としては3日程度だと思いますが、各内容やキーワードについては12月初めごろからずっと考えメモに書き留めていました。実際の現場での発注者への協議のための資料作成も行ってだったので、比較的、短い日数で書けたと思います。

④数年前からこの論文募集に執筆したいという気持ちはありました。今年こそと思い募集要項をホームページで見た時（11月中旬ごろ）にすぐ、この工事について書こうと思いました。現場が終わった直後ということもありますが、工事を受注した当初から、この現場の最大の問題点である工程についてどう克服しようか考え、発注者を説得する資料を作成し、施工計画の段階にお

いて問題点の提起と発注者へ協議していく中で、発注者様、協力業者様より多くのご協力を得られたことが非常に印象的だったからです。

⑤現場を見ていない読み手に対してどうわかりやすく文章で表現するか、また、文章の構成や書く順番など非常に苦労があり、何度も何度も読み返しては、書き直しを行いました。

⑥現場を見ていない相手に対していかに技術論文の内容を理解してもらい伝えることができるか文章の組立に一番注意を払いました。問題点と対策対処の方法及びその効果について最後までしっかりリンクさせていくことが読み手の理解を深めると思います。

また、無理に難しい表現を使って文章が独りよがりにならないよう、第三者の立場で何回も読み返し相手にわかりやすく伝えられるよう修正していきました。

書いているうちに内容が少しずつブレて

くるので、相手に伝えたいことを常に意識しながら執筆しました。

⑦自分が技術者としてこの工事の問題点をどう解決したのかを論文という形で冷静に検証することで、まださらに良い解決方法があることに気づくきっかけになり、技術者としての更なる成長を促すことができました。

論文作成することで、自分のその年の技術者としての集大成を振り返ることができ、次の成長につなげることができると思います。

⑧⑨従来通りの施工がその工事の目的に最も良い施工ということはありません。どんな現場にも必ずもっと良い工夫や改善できる点があると思います。常にそのことを考え、まずは些細な工夫や改善に焦点を当てることで、自分以外の技術者への提案力を論文という形で発揮できると思います。

(*木下氏の論文は前号(11月号)に掲載しています)

●最優秀賞

「主ケーブル一部破断に伴う鋼吊橋の補強対策工と長期監視」

瀧上工業株式会社
亀山 誠司



①論文の作成は苦手ですが、社内の技術報や、土木学会の投稿など10件～15件程度です。

②執筆については、社内では実験や工事を実施後に社内レポート、報告書を作成するため業務時間中に作成しています。主要な業務を昼間優先し、夜の余った時間で集中的に執筆しています。

③社内の技術報の原稿がありましたので、内容を改良して、施工技士会用の原稿には

3日で完成しました。

④工事自身は1年前以上に施工した内容であり、最初は投稿することは考えていませんでした。工事のまとめとして、原稿締切り期限の1カ月前に執筆しようと意識しました。

⑤技士会の論文は枚数が限られる中、課題と解決策をいかに分かりやすく簡潔に作成するか、技術者として、工夫を凝らしたか、その結果どうなったか等文章構成の作成が苦労した点です。

⑥読者が読んで、よく工夫していると感じるように、読者目線で作成することが重要だと思います。

⑦もちろん、最優秀論文賞を受賞できたことです。昨年度、弊社から最優秀賞を受賞していますので、2年連続はあり得ないと

思っていましたので、連絡を受けたときは非常にうれしかったです。

⑧全国技士会連合会の論文は、業界関係者の技術向上のために非常に良い制度だと思います。また、国土交通省の技術総括審議官と直接対面できるなど、格式高い表彰式だと思います。現場工事の改良事項は、その後の効果を含めて、まとめることで論文の原稿の素材になります。その素材をいかに、苦勞し、効果があつたか。普段行っている創意工夫などをまとめ、現場ではこんなに工夫しているとPRすることが大事かと思っています。

⑨難しい内容は書く必要はありません。小



表彰式の様子（木下氏）

さい工夫を現場目線で書くことが重要です。そのためには、技術者として、立場はそれぞれ異なりますが、日々技術力の向上や、社会基盤整備を行い、世の中の人のために行っている仕事という自覚を持って仕事に励む必要があると思います。今は論文を投稿した補強工事の新橋の現場に赴任中です。地元住民も早く新しい橋ができることを期待しています。そのために今も品質を確保しつつ、工期を短縮できる方法を検討中です。受賞に当たって、関係されました皆様に紙面をお借りして厚くお礼を申し上げます。



（左から）技術総括審議官／森雅人氏、
亀山誠司氏、JCM谷口会長

●ITマネジメント賞

「保全工事におけるデジタルカメラ3次元計測技術の適用について」

横河工事株式会社
中村 智昭



①論文3、報告2

②時間外での対応が中心。報告の場合は、業務で作成した資料を中心にまとめています。

③実質2日間。（これまで整理していた業務報告をまとめる形で作成しました）

④論文作成1ヶ月前

⑤すでに業務を通して整理していたので特

に大きな苦勞はありませんでした。

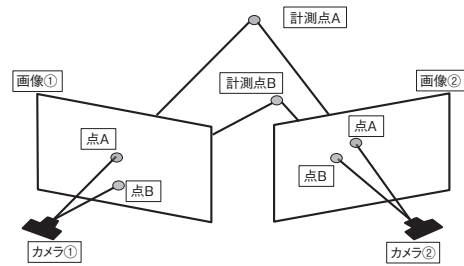
⑥既存技術の適用方法を実際の事例を通して、分かりやすくかつ客観的に伝えるという点

⑦賞をいただいたことで、会社内での3次元計測に対する認知度が上がったこと。業務の整理ができたこと。自分自身、さらなるモチベーションアップに繋がったこと。等

⑧業務多忙の中での執筆は躊躇しがちですが、ゼロから論文を作成するのではなく、これまでの業務内容を整理する程度で取り組めば自分自身のためにも、周囲の人への情報伝達のためにも良い機会となると思い

ます。

⑨土木は経験工学と言われます。経験はもちろん最大の武器ですが、常に新しいことにもチャレンジしていきたいと思います。是非また報告する内容ができましたら投稿させていただきたいと思います。



カメラを使った3次元座標特定のイメージ
(中村氏の論文より)

●優秀賞

「PC栈橋上部工のはさみ込み施工について」

あおみ建設株式会社
氷川 勝之



- ①社外は初めてです。社内で3部程度経験があります。
- ②その日の業務が終わってからです。
- ③2か月程度かかりました。

④工事完了後です。

⑤日本語の使い方（言い回し方）です。

⑥出来るだけ分かりやすく簡潔に纏めることです。

⑦自分の伝えたいことを要約して文章にする練習になりました。

⑧今回のような現場での工夫は、現場管理をしていく上で多々あると思われます。それが自分自身、また他工事に少しでも参考になればと思います。

●優秀賞

「TB（テンポラリーバイパス）工法による斜張橋の主桁補修について」

株式会社IHIインフラシステム
川端 諭



- ①5～6稿
- ②工事の中で報告書等を作成する際、論文への投稿を意識して文章を作成しています。また、データ整理に関しても、報告書には必要ではないデータであったとしても、論文に記載すべき様なものがあれば、時間を見つけてデータをまとめています。
- ③一週間程度
- ④難易度の高い工事であったため、工事開始当初から意識していました。

⑤補修工事についての執筆でしたので、なかなか現地の状況が想像しづらいと思います。なるべくその状況を伝えられるよう努力しました。

⑥「論文」は新しい知見であるため、理解しにくいものだと思います。そのため、執筆時はなるべく分かりやすい表現になるよう意識しています。

⑦自分自身の知識整理になります。また、他工事の参考にしていただけると、書いてよかったと感じます。

⑧たとえ小さな工夫・些細な新技術であったとしても論文に記載していただけると、それが別の工事での問題点を解決する参考になると思います。その繰り返しで土木業界として技術を高めあっていければと思います。

技術報告

●最優秀賞

「圧入パイラーによる小円形鋼矢板土留めの締切り管理」

オリエンタル白石株式会社
藤井 謙
(旧姓 安部)



- ① 2回
- ② 業務終了後や休日
- ③ 2週間くらい
- ④ 上司から執筆するように言われてから
- ⑤ 頭で考えたり口で言うのとは違い、文章

で表現するのに苦労しました。また、A4 2枚で内容をまとめることにも苦労しました。
⑥ 自己満足で終わるのではなく、相手にしっかり理解してもらうように書くことです。
⑦ 執筆し内容を整理することで、この工種の重要性等を再確認することができたことです。また、執筆することで自信も付きました。
⑧ 日々の業務に追われ、強制的でない限り執筆しないと思います。(自分がそうです)ただし、執筆することで知識が広がり自分の経験値となるので、これも重要な業務の一つだと感じました。

●最優秀賞

「鋼上路式固定アーチ橋の耐震対策工事について」

JFEエンジニアリング株式会社
吉田 基次



- ① 初めてです。
- ② 主に業務時間外での執筆です。提出直前には業務中にも執筆を行いました。
- ③ 2週間程度。
- ④ 12月上旬頃。
- ⑤ 執筆時間を確保することが最も苦労した点です。
- ⑥ 執筆する工事でしかできないこと、他の工事ではやってないことを記述することを特に心掛けました。どの工事でもやっていることであれば報告を執筆する意味がないと思ったからです。また、報告の構成・内容について、自分の考えだけでなく他の関係者の考えも取り入れながら執筆することも心掛けました。
- ⑦ 共同執筆者をはじめとする現場の先輩方

や会社の上司と意見を交えながら論文を作成したことで、より一層現場に対する理解が深まりました。また、CPDS20unitを取得できたことも良かった点の一つです。

⑧ 通常の業務で忙しい中での執筆になる方がほとんどかと思うので、周りの方々の協力が必要となります。私自身、時間の面でも執筆内容の面でも、周りの方々の協力があって報告を執筆することができました。短時間でより良い論文・報告を作成するために、論文・報告がある程度仕上がった段階で関係者の方々に添削をお願いすることをお勧めします。

⑨ 現場の中で一番若手である私が技術報告を執筆するきっかけとなったのは、「これから先、文章を書く機会が多くなると思うので、その練習として工事報告を書いてみる。」という現場所長からの一言でした。きっかけはその程度のものでしたが、このような機会を頂いて報告を執筆し、さらに受賞までできたことは現場経験の浅い私にとってプラスになりました。「練習」で執筆することも決して悪くないと思います。

最後に執筆にご協力いただきました方々ならびに現場関係者の方々に感謝いたします

す。ありがとうございました。

●優秀賞

「既設構造物撤去工における事前調査の重要性について」

あおみ建設株式会社
安田 博之



- ① 2 件
- ② 業務終了後
- ③ 1 週間程度
- ④ 締切 2 か月前頃に会社からの要請があり執筆しようと思いました。
- ⑤ 読者にわかり易く伝える事
- ⑥ 読者にわかり易く伝えるための文章構成や図の作成

⑦技術報告集に自分の報告が掲載されたこと、受賞して賞金をもらったこと、CPDSのポイントをもらえたこと。

⑧現場を管理していく上で発生した問題点に対して、どのように対処したか、どのような結果になったかをまとめれば書きやすいと思います。通常業務の合間や休日に執筆するのは非常にづらいと思いますが、自分の為になると思いますのでぜひ頑張ってみてください。

⑨技術報告を執筆するに当たり、上司や同僚の協力が不可欠でした。また、社内で添削指導していただき受賞することが出来ました。関係者に深く御礼申し上げます。

●優秀賞

「ダブルデッキ構造を有する開断面箱桁の架設計画」

株式会社東京鐵骨橋梁
酒井 匡

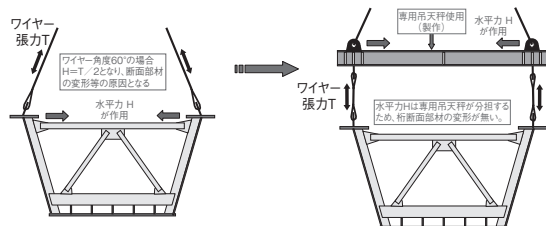


- ① まだ、2 回目です。
- ② 普段は、現場業務に追われてなかなか執筆の時間がありません。そのため、休日等を利用して書いています。ただ、休日にも家庭がありますので……
- ③ 3 日程度です。
- ④ 現場の施工中に執筆しようと意識しました。
- ⑤ やはり、与えられた原稿の中に読者全員が解るように執筆するところです。

⑥ 写真、漫画絵やデータ等を上手く活用して読者に伝えるところです。

⑦ 特殊な施工例を同じ現場マンに伝えることができるということです。

⑧ 論文や報告となると構えてなかなかペンが進まない方が多いかと思いますが、自分が実際に携わった工事の紹介でも構わないので、みなさんもどんどん執筆しましょう。



吊り天秤の概略図（酒井氏の論文報告より）

●特別賞

「自然環境に配慮した河川改良工事」

株式会社大歳組
京本 憲幸



① 3件

②竣工検査完了後に論文を執筆する時間を会社より設けてもらった。

③ 2日間

④工事施工中に、上司より執筆をしてはどうかと、いわれてから。

⑤この現場は、施工方法、工期（漁業権のある川で鮎の稚魚の放流時期）、環境対策等いろいろ課題があったので、何について論文を執筆しようか、まとめるのに悩んだ。

⑥技術論文報告を見て現場施工時に、どの様に施工を行ったら良いか、ヒントになる事が多いと思うので具体的に問題点、対

策、結果を書けば、良い参考書として活用できると思う。

⑦現場を施工し、何について注意、苦勞をして竣工したかを、検査時にアピールを行ってきたが、論文を通して、他の皆さんに、報告が出来大変よかった。

⑧自分が何を言いたいかを、いかに簡潔に文書に訴えるかが、重要だと思います。

⑨自分がどの様に苦勞し竣工したかを、発表できる場なので、みんなが活用できる論文を提供し共有できればいいと思います。



捕獲状況写真（京本氏の論文報告より）

おわりに

CPDS学習履歴論文審査・現場の失敗監修・26年度JCMセミナー講師
技術士（総合技術監理部門・建設部門）

水野 哲

受賞者の声を興味深く読ませていただきました。ほとんどの方が「読み手に対してどうわかりやすく伝えるか」に苦心されているのがよくわかりました。

前号にも書いたとおり、この点が大切なのですが、さすがに受賞者は心得ておられるなという印象です。

そのほかでも、「どんな現場にも必ずもっと良い工夫や改善できる点がある」や「小さい工夫を現場目線で書く」「他の工事でやっていないことを記述」な

ど、期せずして論文報告を書くときのポイントが濃縮されたアンケート回答になっていて、うなづくことしきりでした。惜しくも受賞を逃された方や、まだ書いたことのない方も、本アンケート回答を読まれば、敷居はそれほど高くないと感じられたことでしょう。

「技術に自信が付く」「賞金がもらえる」事に加えて、「ユニットが付加される」という見逃せないメリットもあります。多数の方の応募を期待します。

*第20回土木施工管理技術論文報告の募集開始は8月末の予定です。