

APRENだより 第37号



長崎県技術士会

平成24年4月10日発行

責任者 山口和登

平成23年度日本技術士会九州本部技術士論文発表会に参加（聴講）して

（株）高崎総合コンサルタント
每熊 元（農業、総合技術管理）

まだ、冬の寒さも厳しい2月25日（土）、福岡市において九州本部主催の「技術士論文発表会」が技術士研鑽（CPD）の一環として開かれました。

この会は、毎年、年1回開催されており、全員の発表終了後、審査会を経て、発表者の中から最優秀者1名、優秀者3名が選ばれ、表彰されます。副賞付きとなっていますが賞金の額は分かりません。入賞された方に聞いてみてください。結構高額かも？

私も今までこの会に参加（聴講）したことがなく、年齢的にも60歳の半ばに近づきつつあり、日頃の勉強不足を感じていたので、自分のスキルアップを図り視野を広めることができればと思い、何とか時間を作り参加することにしました。

開催時間が午前10時から午後5時までで1日たっぷりの発表会でした。開催場所は博多駅から歩いて10分程度の福岡商工会議所ビルで、便利の良い所でした。

発表会の内容

最初に、九州本部長である甲斐忠義氏から開会の挨拶があり、「今年度の発表会では、論文の応募が定数を上回り、発表者を調整する必要があった。九州本部の活性化に向けて非常に喜ばしいこと。」と技術士会員の皆様の前向きな活動を称えることばかりがあり、次に来賓として、日本技術士会副会長の小林洋一氏より、「技術士としての資質向上の責務のもとに、技術研鑽のため論文発表会を活発にやっておられる。九州本部の活動が益々発展すること、また、会員の皆様の活躍を祈念する」旨の挨拶があり、論文発表へと進んでいきました。

今回の発表者は11名でした。発表時間は1人20分、質問時間が5分、計25分で、時間超過は減点の対象となります。部門別の発表者数は、機械4名、建設3名、応用理学（地質）1名、総合技術管理1名、環境1名、農業（農業土木）1名、内修習技術者2名という内訳です。

発表者の所属機関と発表者は、国の独立行政法人や財団法人で研究を進めている研究者、高等専門学校の先生、公益法人や市等自治体職員、建設系コンサルタント社員、一般企業研究員と多方面にわたり、幅広い部門に及んでおり、自分が専門とする部門以外は分からぬごとが多くたが、レベルの高い話を聞くことができたと思っています。

修習技術者（技術士補）の発表においては、第二次試験筆記試験合格者が口頭試験前に提出する「技術的体験論文」をテーマとし、審査を行う技術士の先生方に指導を仰ぐと思えるような場面もあり、それも一つの発表の場を活用した勉強方法ではあると感じました。

論文審査委員会委員長である沼尻健次氏の講評においては、「今回発表された論文は、甲乙付けがたく、審査に大変苦労した」とお褒めのことばがありました。

ちなみに、最優秀者は日本地研㈱（大分市）の田口修氏（応用理学・建設・総合技術管理部門）で、テーマは「地盤に携わる土木技術者の地質基礎知識レベルアップ研修の取り組み」。

内容を要約すると「平成23年度、我が国では噴火や巨大地震、記録的豪雨など地盤に関わる多くの災害が発生した。こうした自然現象に対峙する際、地球科学への理解が低いと対応が不十分になることもある。マスメディアは“地学教育の衰退が原因”という記事を掲載した。

私は以前から土木設計や施工に携わる技術者と、それを監督管理する側に地学の知識が少ないことを懸念していた。その結果、本質を追究せずに基準書や数値解析だけで判断し、経済性という観点で対応を決定するなど、人間が自然をコントロールするおごりのような対応になるケースも見られた。

この状況に対し、私は実務技術者を対象に地学の基礎知識研修を企画して、地盤問題の解決を地球レベルで考える地質教育を実行することにした。数年前から国交省や自治体、高専や法人などで研修や授業を行っており、受講後のアンケートからは、こうした取り組みが必要で、実務に有益との声を聞いている」である。

優秀者は、科学技術振興機構 JST イバーシング ナゴ福岡（北九州市）の末松正典氏（機械・総合技術管理）。テーマは「科学技術コーディネータに期待される役割」。

都城市土木部都市計画課の藤原稔氏（環境・建設・総合技術管理部門）。テーマは「自治体の政策形成と総合技術管理」。

都城工業専門学校機械工学科の高橋明宏氏（機械部門）。テーマは「天然植物繊維の有効利用に向けた強度評価」。以上の3氏です。

4名の入賞者の論文は「技術士便り・九州」に掲載されることであり、詳しくは上記誌を参照して頂ければと思います。

この発表会には、日本技術士会会員以外の方でも参加できますので、現役で活躍しておられる若手の修習技術者、技術士の皆様、是非、論文発表に挑戦して頂きたいと思います。

また、当日は、長崎県技術士会から、山口会長、吉田

強氏、西村利彌氏も研鑽のため参加しておられましたので、ご紹介させて頂きます。

長崎県の道路施設維持管理計画について

前長崎県道路維持課、現(株)NIPPO 田崎 敏昭

1. はじめに

今まで多くの公共施設の整備を進めてまいりました。一方では、これまで整備してきた大量の公共施設が今後、老朽化していきます。それに伴い、適切な維持管理を行うための維持・更新費が増大していくことが予想されます。そこで、今後は多くは望めない財源の中で、いかに本来の機能を維持し、長期に活用していくかが重要な課題となっていきます。そこで、どうすればいいかということですが。

- ・効率的かつ計画的な維持補修による施設の延命化とライフサイクルコストの縮減を図る。
- ・更新を含む投資費用の低減化と平準化を目指す。
- ・このためには、対処療法的な補修の手法、いわゆる不具合が生じてからの補修では、補修コストが増大し、施設の寿命を短くするので、定期点検で的確な保全措置を行なう予防保全的な手法を導入する。

こういった観点から私が所属している県道維持課においても、橋梁、法面、舗装、トンネルの維持管理計画策定に取り組みました。ここに、概略を紹介します。

2. 長崎県橋梁長寿命化修繕計画

15m以上の橋梁633橋の維持管理計画を20年3月に全国に先駆けて策定しました。計画では、平成29年迄の10年間で、何らかの補修や架け替えが必要な橋梁はこの期間に120億円を投資して対策を行い、その後は年間5億円程度の予防的保全で、橋梁の健全度を確保するようにしています。また、基本的に5年に1回の点検を行い、データベースの更新を行います。点検に当たっては県職員と毎年県職員道路技術系OB30数名のボランティアでの応援をもらっています。このことによって、現職職員への技術の伝承と経費の縮減いうメリットが望めるものと思います。現在この計画は、15m以下の橋梁を含めて、約2000橋の計画としており、長大橋梁や離島架橋など28橋を重点管理橋梁と位置づけし、点検頻度などを別様にするなど充実化に努めています。

3. 長崎県道路防災事業計画

これまで、平成8年度に全国一斉に実施した防災点検の結果をもとに防災対策を進めてきましたが、10年強を経て、現地状況の変化に応じた評価の見直しをし、平成21年3月に策定しました。フォローアップ点検の結果、要対策箇所が、383箇所とカルテ対応が1710箇所ありました。

計画ですが、平成30年までに383箇所の要対策箇所の対策を毎年20億円ほどで行います。事業の優

先度は、箇所ごとの優先度評価に道路管理ネットワークを加味しています。その後の10年間は、年間18億円ほどで、累積した追加対策箇所の事業を、その後は毎年発生する追加対策箇所の手当てを年間約12億円で行うような計画になっています。

4. 長崎県道路舗装維持管理計画

県管理の国・県道、約2410kmについて平成21年3月に策定しました。現状をMCⅠの値にて把握しました。次に、管理方針について、交通量などの道路の重要性によって決めております。長期のシミュレーションの結果、年間20数億円の工事費と60数kmの補修量という計画をしています。

5. 長崎県トンネル維持管理計画

県管理の国県道のトンネルは、123本あり、この計画を昨年3月に策定しました。内容は、トンネル本体及び照明、非常用施設、情報版などのトンネル付属物の補修計画としています。点検の結果、早めに補修を行ったものがいいという結果が出たものは、26年度までに集中的に補修を行うようにしています。年に4億円で5年間、その後は3億3千万程度で25年、2億6千万円で20年という計画でトンネル付属物の更新費用などがトンネル本体の補修費用よりも大きなウェイトを占めています。

6. おわりに

上記の各々の維持管理計画は、各施設の経年変化を把握し計画に反映するために点検要領を決めて点検を行っています。

なお、上記の各々の計画策定に当たっては、検討委員会を設けていて、長崎大学の多数の先生方に委員会のメンバーとして入っていただき、その後のフォローもお世話いただいております。改めて御礼を申し上げます。また、昨年亡くなられた故棚橋教授にも道路防災事業計画検討委員会の委員長として、ご尽力をいただきました。ご冥福をお祈り申し上げます。

機関紙発行担当者より

新年度を迎え、長崎県技術士会総会・研修会・交流会を6月2日（土；午後）に諫早市内で予定しています。会の詳細は後日お知らせしますが、新合格者をはじめ、当会にまだ未入会の技術士（補）の方がおられましたら是非お誘いいただき、盛会としたいと思います。特に新入会員の方は交流会会費が無料となっていますので、宜しくお願ひ申し上げます。

また平成24年度版の会員名簿の作成の為、新年度異動等により所属・連絡先が変わられた方はお早めにご連絡いただきますよう、宜しくお願ひ申し上げます。

大栄開発㈱ 桐原 敏

〒857-1151 佐世保市日宇町2690番地

TEL : 0956-31-9358、FAX:0956-32-2711

E-mail : s.kirihara@daieikaihatsu.co.jp