道しるべ
インフラ
長寿命化
センター

Vol.22 2015 年 10 月号

★“道守”養成ユニット特別講演会

８月～10 月にかけて、講師の先生を３名お招きし特別講演会を開催しました。

８月２８日(金) は、長崎大学文教キャンパス工学部１号館２番講義室で、慶應義塾大学 特任教授 米田雅子氏より、『地方創生と地域建設業者の未来～インフラの町医者を目指して～』(Ⅰ部：地域建設業はインフラの守り手、地域建設業の副業による地方創生、地域建設業は地域防災の最前線、Ⅱ部：南海トラフ地震への防災・減災対策、防災に関わる 30 学会の連携、異種の道ネットワーク)についてご講演頂きました。

10 月２日(金)は、長崎大学文教キャンパス 総合教育研究棟２F 208 番講義室で、舞鶴工業高等専門学校教授 社会基盤メンテナンス教育センター センター長 玉田 和也氏より、『京都府北部の橋梁の現状と取組』(橋梁の管理状況の紹介，振動計測を用いた健全性評価，橋梁集約についての一検討）についてご講演頂きました。

10 月 16 日(金)は、長崎大学文教キャンパス サイエンス&テクノラボ棟２F セミナー室２で、株式会社大林組 技術研究所 生産技術研究部 竹田宣典氏より、『海水練りコンクリートの開発～資源有効利用と高品質化～』(資源としての海水のコンクリートへの適用、海水使用コンクリートの開発の経緯、海水使用コンクリートの性質、海水使用コンクリートの施工)についてご講演頂きました。

米田雅子氏

玉田和也氏

竹田宣典氏

講演の風景

★長崎市インフラ研修

7月1日より開催して参りました長崎市インフラ研修が、10月7日の演習、8日の実習を終え無事終了しました。

8日の実習には、講師に上阪康雄さんと、阿部允さんを招き、約40名の職員の皆様と一緒に市内の「中里橋」と「岩下橋」を点検しました。どの方も真剣な顔つきで受講されていて、今回の講習が今後のインフラ点検にとても役立つのではないかと思います。

現場実習の風景

★土木学会研究討論会

9月16日(水)～18日(金)の3日間、「平成27年度土木学会全国大会」が、岡山大学で開催されました。研究討論会で松田浩センター長が話題提供者として長崎の道守を紹介しました。

16日(水)は「鋼橋の点検・診断資格の課題と展望」について、道守の国家資格登録(資格登録制度の背景や、登録された資格の鋼橋の点検・診断における特徴など)を紹介しました。その後、点検・診断員の質の確保および今後の更なる質の向上のために資格制度に対する期待や解決すべき課題を明らかにし、資格制度が将来あるべき姿について議論しました。

18日(金)は「社会インフラメンテナンスの人材育成を考える～技術者の育成と課題～」について、各組織における人材育成の取り組み事例を共有するとともに、期待や解決すべき課題を明らかにし、メンテナンスに従事する技術者のあるべき姿について議論しました。

研究討論会の様子

座長および話題提供者
(左から、玉田氏、佐藤氏、中村氏、松田氏、内田氏)

話題提供者
(左から、垣尾氏、小笹氏、工藤氏)

★道路見守り活動

10 月 3(土)に、今年度 3 回目の長崎愛護団体「道守養成ユニット」による道路見守り活動(清掃・パトロール)が行われました。道守認定者 15 名、大学関係者 10 名の合計 25 名に参加して頂き、2 班に分かれて長崎大学周辺の区間(合計約 2.6ｋｍ)の清掃・パトロールを行いました。

皆様のお陰で無事活動を終えることができました。参加してくださった皆様、ありがとうございました。

次回は 12 月 12 日(土)に計画しております。年末の慌ただしい時期ではありますが、皆様のご参加をお待ちしております。

ちびっ子見守り隊が活躍してくれました！

道路の異常チェック！

小さな隙間も子供には危険です！

集合写真

★JICA 研修

8 月 18 日～28 日にかけて、長崎大学において JICA「ラオス人民民主共和国道路維持管理能力強化プロジェクト本邦研修」が開催されました。インフラ長寿命化センターでは、道守講座の講義と点検演習に取り組みました。台風のため一部プロジェクトの変更(島原行きが中止になり、午後から講義に変更)があったりと大変でしたが、当センター職員の出水さんと林山さんが活躍してくれました。

今年度でこの研修も最後になりましたが、ラオス国の道路維持管理の参考となる有意義な研修となりました。来年度から新たな展開を目指しています。

ラオス国の参加者と記念写真

点検演習の風景

林山さん(左)、出水さん(右)
手に持っているのは記念品です
（木で作られたカントリー風の可愛い鍵掛け）

★「米国インフラ見聞記」

道守認定者の山口忍さんが、アメリカテキサス州 オースチン州都の北にあるラウンドロック市に滞在中、道守事務局にたくさんメールを下さいました。その中で道守やインフラに関する情報を幾つかピックアップして、今回の「道しるべ」に掲載させてもらうことになりました。日本にはないインフラ事情を知って頂ける良い機会になれば嬉しいです。(以下、山口さんからのメールの内容です。)

この日はクレイジーヘアーの日(クレイジーな髪型を楽しむ日)だったそうです♪

山口さんとお孫さん

《道路橋》

近くの幹線道路橋(片側 3 車線)を見てきました。親柱や橋脚側面に州のマーク(一つ星)を表示、川は 50 日間雨が降っていないそうで干上がっていました。

アメリカ車社会のインフラ整備の充実ぶりを感じています。

幹線道路橋

州のマーク(一つ星)

《信号機、照明灯アンカー》

近くの幹線道路を歩いていて、信号機や照明灯のアンカーに気がつきました。ベースプレートがコンクリート座に密着していません。アンカーボルトに浮いた状態で締め込んであります。施工性は高さや鉛直度調整など容易、維持管理上も有利なのでしょうね！

信号機

ベースプレートの様子

《小公園》

公共の遊歩道や小公園などの芝や樹木の手入れなど行き届き、整備が充実しています。公園内ベンチにはバーベキュー設備があり無料で自由に楽しむことができます。遊具は安全優先の考えが伺えます。

ペットの汚物対策は日本では注意標示のみ。米国は標示し、ビニール袋も取り付け、汚物入れボックスまで備え付け完璧でした。確かに、犬や猫を飼っている人が多いです。よく迷子犬や迷子猫を探し求めるポスターを見ます。

公園内のベンチとバーベキュー設備

ペット汚物対策

遊具

迷子犬ポスター

《鉄道橋》

メインスパンが単純鈑桁橋 3 連で支承はピン・ローラー沓、耐候性鋼材使用か？赤褐色の無塗装です。年中乾燥しているので環境は良好と思われます。

橋脚に損傷(ひび割れ、遊離石灰、ジャンカ？など)が見られ、繰り返し重車輌荷重を受ける応力状態を考えると気になります。ちなみに通過した列車は 70 台を超える貨物車輌を牽引していました。

橋脚の損傷

貨物車両を牽引した列車

《ストーム対策用マンホール》

幹線道路や住宅街を走る道路に嵐など豪雨による冠水を防ぐため、道路に数十メートルの間隔で、そして縦横断の低い個所には必ずストーム対策用マンホールが設置されています。大きなＶ型開断面のクリーク(小規模河川)も多く、豪雨の貯水効果に有効なようです。

昨今の豪雨による日本の道路冠水被害が多いことを考えれば、設計降雨量の見直しが必要と考えます。

ストーム対策用マンホール

Ｖ型開断面のクリーク

《フリーウェイ》

アメリカの高速道路は州間道路と都市高速のフリーウェイが整備されています。フリーの意味は一般道路のように信号の停止が不要なことよりフリーと呼ばれたそうです。制限速度は時速 70~80 マイル(112~128km/h)でもちろん無料です。都市高速は立体交差が多く、低い個所は PC 橋、高い個所は鋼橋が採用されています。鋼橋部は連続曲線鈑桁型式で対傾構のみ、下横構がありません。驚きました。

郊外を走って驚いたのは、切土区間の法面が垂直にカットしてました。また、中央分離帯の幅が広く(工事用資機材ヤードとして使用しており、さらに将来の拡幅は自由自在)、羨ましい限りです。

都市高速の立体交差

切土区間の法面の垂直カット

中央分離帯の幅が広い

《住宅建築》

既存の住宅街で for sale(売り家)の看板もよく見ますが、新しい住宅建築も盛んなようです。新興の住宅団地が付近で開発されています。1 ブロック 100 建ぐらいあるでしょうか？2 階建木造建築で車庫付き、看板には 200,000 ドルからとありました。

木造骨組みを建て込んだ後、外壁を取り付け最後に屋根を仕上げていました。日本では屋根が先ではと思います。トンカチの音はしません、釘打ち機の音だけです。

住宅街は地中埋設化が進んでいます。電柱、架線がないので道路の障害にもならず美観上も優れています。場内は広く、道路、歩道、植生が整備され快適な生活環境です。

新しい住宅建築の様子

《郵便サービス》

郵便局(Post Office)と郵便局前にある投函箱(車から投函可)です。住宅街にはある区画ごとに集配ボックスが設置されています。職員がこの集配ボックスに郵便物を配達して回ります。(小包は個人宅まで配達されるようです)この区画の住人はそれぞれ集配ボックスに郵便物を取りに行きます。郵便局としては効率的な省エネシステムですね。つい、プレスリーの切手を衝動買いしました。

郵便局

投函箱

郵便局職員、配達の様子

集配ボックス

プレスリー切手

★グッドデザイン賞受賞

9 月 29 日、当センターの研究として取り組んで参りました、「軍艦島 3D プロジェクト」が、公益財団法人日本デザイン振興会が実施する「グッドデザイン賞」を受賞しました。

「軍艦島 3D プロジェクト」では、無人飛行機（ドローン） や地上からの撮影写真約 2 万 8 千枚のうち 2 千枚を組み合わせる事で「軍艦島をまるごと 3DCG 化」しました。

この技術を応用することで「大規模な歴史的構造物の劣化過程を正確に記録」できます。

詳しくは「軍艦島 3D プロジェクト」のホームページでご覧下さい。

★特定道守コース

10 月 2 日(金)より長崎大学において、特定道守(鋼構造、コンクリート構造)コースを開講しました。13 名が講義、演習、現場実習を受講していきます。12 月の認定試験に受講生の皆様が合格できるようにサーポートして参ります。

情報処理の授業風景

★道守のみちのり

2015

8/18～8/28
JICA「ラオス人民民主共和国道路維持管理能力強化プロジェクト」本邦研修

8/24 工業高校「インフラ長寿命化体験学習」

8/28 特別講演会(米田雅子氏)

9/8 長崎新聞「長崎大の認定資格を橋梁工事評価対象に」記事掲載

9/9 長崎建設新聞「道守など国交省登録技術者資格を評価」記事掲載

9/12 道守補助員 対馬会場

9/16～18
平成 27 年度土木学会全国大会(岡山)

9/29 「軍艦島 3D プロジェクト」グッドデザイン賞受賞

9/30 読売新聞「軍艦島 3D 映像化グッドデザイン賞」記事掲載

10/2 特別講演会(玉田和也氏)

10/2～ 特定道守 (鋼構造、コンクリート構造)

10/3 第 3 回道路見守り活動

10/5,6 九州建設技術フォーラム 出展

10/7,8 長崎市インフラ研修 演習、実習

10/16 特別講演会(竹田宣典氏)

10/16 道守運営協議会

10/27 道守補助員 長洲町会場

10/29,30 ながさき建設技術フェア 出展

★編集後記

こんにちは。インフラ長寿命化センターの大野です。前回に引き続き、「道しるべ」を作成させて頂きました。今回もたくさんの写真を掲載しましたが、JICA 研修で活躍してくれた出水さんと林山さんの写真は、私達スタッフの間では、卓球選手の表彰式のように見えると大好評でした。(^o^)(実際には 2 人とも卓球はしていませんが、手に持っている記念品が優勝者の盾のように見えます。しかもとても強そうです！皆さんはどのように見えましたか。)

そして今回の「道しるべ」では、道守認定者の山口忍さんにご協力いただき、今までにない内容も盛り込まれています。このように、認定者の皆様と作り上げていく「道しるべ」も素敵だなと嬉しく感じました。これからもインフラに関わる情報を皆様と共有していきたいです。

ちなみに、私事ではありますが、9 月末にハワイに行ってきました。山口さんの写真にもありました、ストーム対策用マンホールがハワイにもたくさん見られました。こんな風に旅先や出掛けにも道守を感じていただければ幸いです。

（大野朝美）

長崎大学大学院工学研究科

インフラ長寿命化センター

道守養成ユニット事務局

Tel: 095-819-2880

Mail : michimori@ml.nagasaki-u.ac.jp

【公式サイト】

http://ilem.jp

【Facebook】

https://www.facebook.com/ilem.nagasaki

発行 2015.10.30

ワイキキビーチ

パイナップルと私

ハワイの建築現場

ドールプランテーション

この木♪なんの木♪気になる木♪
(日立 CM の木)

ワイキキの街並み

州政府ビル