

道守養成講座10周年を迎えて



センター長 松田 浩

長崎大学大学院工学研究科 教授

◆インフラ長寿命化センターの設立経緯

2007（H19）年1月に長崎大学工学部では重点研究構想の下にインフラ長寿命化センターは設立されました。「ヒト・モノ・場所・カネも何もないバーチャルなセンターで、外部資金を獲得し、実質的なセンターとして機能させたい。」と教授会議事録にはあります。外部資金獲得に際して、橋だけでなく、トンネルや斜面や道路舗装を含む道路ネットワークを見守る組織としての道守講座の設立を目標としました。その後、川、海、山、森、島を守る人、最後は“防人（さきもり）”だと考えていました。

当時は新自由主義経済学のいう小さい政府の下、小泉内閣郵政民営化の旗印とともに、道路公団の民営化や道路特定財源の一般財源化がなされ、公共事業は2001（H13）年11.8兆円から2006（H18）年7.8兆円に大幅に削減された時代です。国立大学も行財政改革の下に法人化されました。「そんな時代によっても“インフラ”のセンターを創れましたね」とよく尋ねられます。

◆道守養成講座

2008（H20）年度文部科学省の科学技術戦略推進費に「観光ナガサキを支える道守養成ユニット」が採択されました。養成講座の開始前に道守会議九州副代表森将彦様に相談しましたところ、「“道守”を使用することは全然かまわないですよ。一緒にやってみましょう！」と仰っていただきました。長崎大学の道守活動の一部として、道守長崎会議にも入会し、道を守るという同じ目標の下に協働活動していますのは、森将彦様のお言葉のお蔭です。

長崎大学インフラ長寿命化センターの活動の第一は道守養成講座で、4コースで構成されています。“道守補助員”は入門コースで道路の異常に気付ける一般市民を対象としています。“道守補”、“特定道守”及び“道守”は土木技術者を対象とした専門コースで、それぞれ、点検、診断、マネジメントを担当できることを到達レベルに置いています。2015（H27）年に、長崎大学で養成してきた“道守”は、国土交通省の社会資本の維持管理及び更新を確実にするための民間資格として、「道路施設の鋼橋、コンクリート橋及びトンネルに対する点検と診断の担当技術者」の業務で登録されました。

これまで約700人の道守を養成してきましたと同時に活躍分野も検討しています。その中の一つに愛護団体「道守養成ユニット長崎地区」による道路の見守りパトロールがあります。年に4回長崎市内の清掃をしながら異常箇所を点検するという活動です。また、道守補以上の方々は長崎県の橋梁・防災点検や工業高校生へのインフラ研修講師として参画されています。さらに、JICA研修事業として、アジア・アフリカ諸国の土木技術者を対象として、道守補講座相当の研修に協力しています。いつの日かには、「ukiyo-e = 浮世絵」、「kaizen = 改善」、「kawaii = 可愛い」と同じように、道守もそのまま「michimori」と英語になって欲しいと切に願っています。

◆国土交通省建設技術開発研究助成事業とSIP社会実装事業

道守人材育成事業のほかに、インフラ構造物の新しい点検・診断法に関する技術開発も国土交通省の建設技術開発研究助成に採択されて実施しています。これらの成果のうち「PC構造物の現有応力を測定するスリット応力解放法の開発」は、2016（H28）年度の国土技術開発賞（創意開発技術賞）を受賞しました。

2014（H26）年から戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の一つである「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」の研究開発が進められています。当センターの建設技術開発研究助成事業においても目標とするところはSIPインフラ技術開発課題とは何ら変わりはないと思います。

2016（H28）年にSIPインフラ技術の「アセットマネジメントに関わる技術の地域への実装支援」に採択されました。本事業では、SIP研究開発成果等に関する情報共有・啓発活動を行い、SIP等の研究開発成果の自治体等への実装に関する支援を行うとともに、インフラマネジメント人材の育成と技術者としての活動の場の確保することを目的としています。

道守認定者が最先端の点検・診断技術を用いて維持管理の業務や工事に従事することで、品質の確保やコスト縮減、地域建設業の競争力の向上、雇用の確保等に繋がると期待されています。その検討が長崎県建設業産学官連携事業の道守活用検討部会等でも進められており、またSIPにも採択されたので具体的に取り組んでいます。長崎県内でまず実施しますが、九州・山口各県の先生方のご協力のもとに、SIP等の開発技術を九州・山口地域に実装するために、2017（H29）年度にKABSEに分科会を設置しました。

◆質の高いインフラ整備が国民生活を豊かにする

講義や講演で、「インフラとは“人間が人間らしい生活を送るために必要な大事業”であり、“膨大な経費をかけ多くの人々が参加し長い歳月を要して現実化するもの”」と塩野七生氏の「ローマ人の物語X」の一節をよく引用しています。

大石久和氏（元国土交通省技監）が建設業界誌で、「ドイツの競争力」は質の高い交通インフラ整備によるものであり、それ故にドイツ人は“1年に150日休んでも仕事が回る”と断言されています。また、IMF（国際通貨基金）は新自由主義経済学の緊縮財政を迫って小さな政府を要求していた時代とまったく様相を異にし、いまでは「公共インフラへの投資の増大は残された数少ない成長促進のための政策手段である」とインフラ整備の重要性を説くほどに変貌したことを指摘されています。大石久和氏は2017（H29）年度から土木学会会長です。今年の土木学会は九州大学で開催されます。お会いできたらと思います。

わが国でも、日本再興戦略や科学技術イノベーション総合戦略で「安全・便利で経済的な世界に先駆けた次世代インフラの構築」が提唱されています。インフラの重要性は広く一般市民の合意として浸透していかなければなりません。日本でも、遙か律令制時代に大化改新の詔で謳われた古代の道「七道駅路」が造られています。その時には租庸調のほかに雑徭という労役がありました。その労役の遺伝子が“道普請”、そして“道守”にも繋がっているように思います。

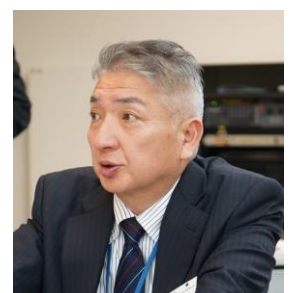
これからの“観光ナガサキを支える道守養成ユニット”活動について

道守 吉川 國夫氏

平成20年10月31日に松田先生の『構造物概論』を受講した時から、10年目を迎えるなかで多くの先生方、インフラ長寿命化センターの皆様と接する機会を戴き、さらに、尊敬する仲間を得ることが出来ました。

感謝！感謝！感謝！の気持ちを素直に出して、ナガサキをよりよくするために何をなすべきものなのか自問自答するようになりました。

平成20年までは、県内で橋梁点検、トンネル点検のできる人材は少なかった。長崎大学の道守講座を受講して驚いたのは、インフラの町医者養成を目的にしており対象者も多岐にわたり、現職、県OB、エンジニア系、自治会系、建設系、塗装系、コンサル系など普段お付き合いの少なかった職種とのコラボレーションは、目を瞠るものがありました。



そこで、道守養成ユニットの仲間と“道守”養成ユニット長崎地区を平成24年5月25日立ち上げて、『長崎県内在住で道路の清掃美化及び変状監視活動に意欲のあるもので組織』の活動を通じて存在意義を内外にアピールして認められるようになりました。

そうしたなかで長崎県との県OB・現職・道守合同橋梁点検が行われたことが、すべてに繋がる一大イベントでありました。

私が活動を続けられるのは、仲間の皆さんとお付き合いが楽しいからです。

これからは、地域の皆さんにお逢いする度に“観光ナガサキを支える道守養成ユニット”の存在理由と目的をお伝えして理解者の輪を創生することです。

点検して診断の過程で技術とは、考えること。

科学的根拠のあるアプローチを実施して、劣化の原因を推定し対策を考案し解決していく力をつけることです。

ものごとを成就させていく源は、その人が持つ情熱です。成功させようとする意思、熱意、情熱が強ければ強いほど成功の確率は高まります。

私の好きな言葉を皆さんにお贈りします。

“平凡な教師は言っただけで聞かせる。良い教師は説明する。
優秀な教師はやってみせる。しかし、最高の教師は心に火をつける。”
ウイリアム・アーサー・ワード(19世紀 英哲学者)

十年目を迎えて

インフラ長寿命化センター 松永 佳代子

2008年夏、事務机もイスもテキストも何もないところから、道守養成はスタートしました。初年度は道守補25名、そして10年後の今は、道守・特定道守・道守補の認定者が320名になりました。道守ポータルも通報システムも少しずつ改良を重ね今に至っています。スタッフもずいぶん入れ替わってきましたが、チームワークのよさがセンターの自慢です。

この10年を振り返ってみると、受講された皆様、外部講師の皆様等、たくさんの方々との出会いが私の大切な思い出となっています。今後も道守認定者の方々活躍されることを祈念致します。



道守補助員コース

4月12日(水)、19日(水)に(公財)長崎県建設技術研究センター(NERC)にて道守補助員コースが開催されました！今回の補助員は地域創生人材育成事業「新規入職者研修」、「若年入職者研修」の一環として行われ、90名が受講されました。



講義風景



実習風景

特定道守コース

5月11日(木)～6月21日(水)にて、「特定道守(前期)コース」を開催しました。コンクリート構造5名、鋼構造4名、両方8名、合計17名の方が講義、演習を受講されました。長い期間お疲れ様でした。後期は9月より開催いたします。



講義風景



プロジェクト演習風景

5月12日(金)には特別講演として九州大学の園田佳巨教授、鹿児島大学の武若耕司教授に講演していただき、約65名の参加がありました。



園田先生(左)

打音検査のメカニズム・定量的評価法について

武若先生(右)

コンクリート構造物の塩害対策としての材料・技術開発への取組み

道守補コース

6月28日(水)～7月21日(金)にて、「道守補コース」を開催しました。26名が受講されました。厳しい日差しの中お疲れ様でした!



講義風景



講義をする松田センター長



鋼構造物演習

JICA 研修

6月19日(月)にJICA2017年度(国別研修)スリランカ「戦略的橋梁維持管理」に係る研修が行われました。インフラ長寿命化センターでは道守講座をベースとした講義と、機材演習を実施。10名のスリランカ研修生が熱心に講義を受講されていました。次の日には長崎市内の橋梁で実習も行われました。



集合写真



講義風景



演習風景

現場見学会の開催

4月21日(金)に、オリエンタル白石(株)様のご厚意の元、長崎205号深谷ランプ橋(佐世保市指方町)の上部工工事の見学会を開催いたしました。32名の認定者にご参加いただきました。予定よりも工事が進んでいたため、架設は終わっていたのですが、皆様とても有意義な時間を過ごされたようです。オリエンタル白石(株)様、ありがとうございました!!またこのような機会を作っていけたらと思います。



見学会の様子



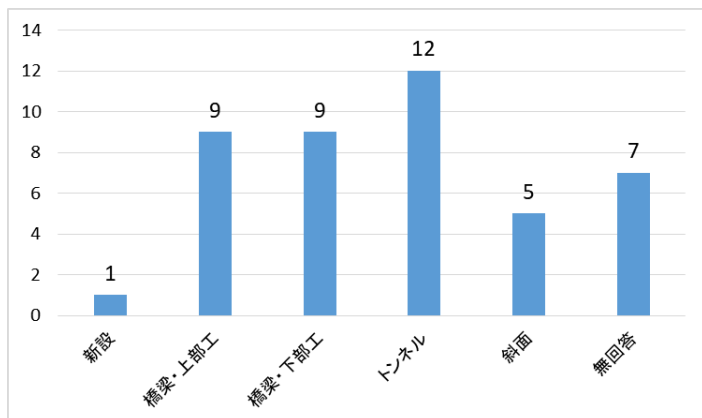
☆☆☆☆ アンケート結果 *☆☆☆☆*



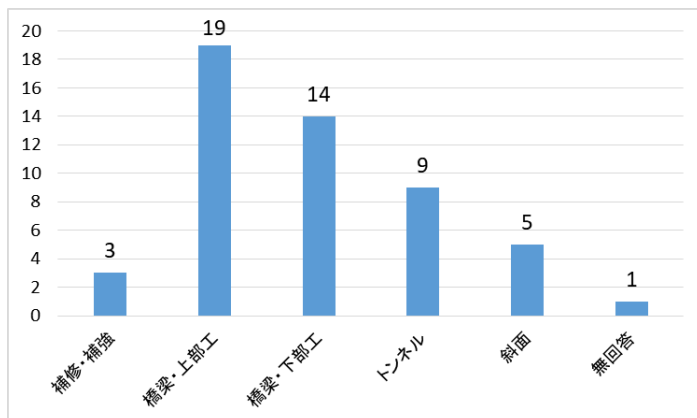
現場見学会終了後にアンケートを実施いたしました。その中で、今後開催してほしい見学会など一部の結果を掲載します!結果は次回以降開催の参考とさせていただきます♪

☆今後どんな見学会を希望するか。(複数回答可)

①新設工事



②補修・補強工事



③その他

- ・合同点検等
- ・面白いものがあれば、港湾構造物、建築なども見学したいと思います。
- ・道路護岸(海・川沿い)の新設・災害復旧工事、橋梁・道路トンネルの点検業務(全国版)
- ・橋梁の架設状況を見学したい。

☆参加しての感想

- ・どのように作られたかが分かると、弱点部が判りやすい。新設工事(工事中)を拝見する方が、補修工事を拝見するよりも参考になる。
- ・点検するうえでのポイントとなる箇所が、説明および見学で得られたと思います。
- ・PC工事の専門会社で職員の方に何を質問してもすぐに応えてくれ素晴らしいと感じました。
- ・設計・施工両面で今後の参考になりました。
- ・親切な説明で、現地や構造が分かりやすく良く理解できた。

ボランティア清掃

5月13日(土)と7月1日(土)に、第1回、第2回長崎県道路愛護団体「道守養成ユニット長崎地区」による道路見守り活動(清掃・パトロール)が行われました。5月は24名、7月には39名の参加がありました。2回目には宮崎大学の森田先生にもご参加いただきました！皆さま暑い中、汗を流しながらのご参加ありがとうございました！次回は涼しくなったからの実施を予定しております。ご参加お待ちしております♪



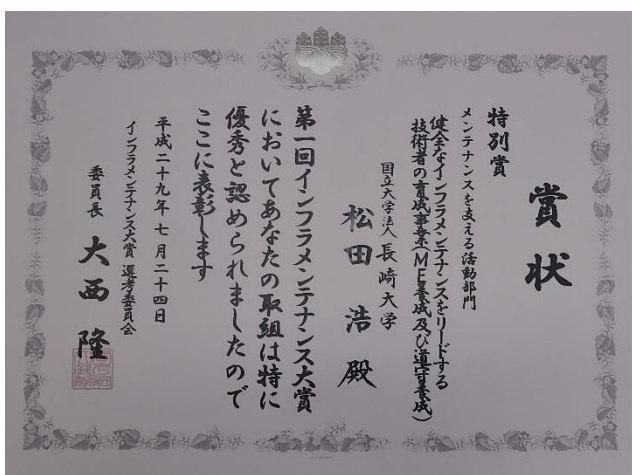
インフラメンテナンス大賞 特別賞の受賞

インフラメンテナンス大賞は、インフラの老朽化が深刻化する中で、メンテナンスに関する優れた取組や技術開発を顕彰することで、ベストプラクティスとして広く紹介するものです。これによって、インフラメンテナンスに係る事業者、団体、研究者等の取組を促進し、メンテナンス産業の活性化を図るとともに、インフラメンテナンスの理念の普及を図ることを目的としています。

2016年11月に発足した「メンテナンス国民会議」に参加する国土交通省、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省及び防衛省がそれぞれの所管分野で受賞者を募りました。応募があった248件から、有識者委員会の審査を得て28件(各省大臣賞、特別賞、優秀賞)が選ばれました。

長崎大学インフラ長寿命化センターと岐阜大学、山口大学、愛媛大学、長岡技術科学大学、舞鶴工業高等専門学校は、「社会資本の整備と維持管理等における人材育成コンソーシアム」を組織し、2017年2月に覚書を締結しました。5大学と1高専は社会人の学び直し事業として、道守等のインフラ維持管理技術者の育成を継続しています。岐阜大学を代表団体名としてコンソーシアムでの取組をまとめた「健全なインフラメンテナンスをリードする技術者の育成事業(ME養成と道守養成)」が今回文部科学省特別賞に選ばれました。それぞれの地域では、産官学からなる人材育成のための協議会等を立ち上げ、技術者育成だけでなく、育成された技術者のフォローアップを通じて、建設業界の活性化に寄与していることが受賞理由であります。特に長崎の道守認定者はインフラの異常通報、道路清掃、ボランティア点検活動に加えて、技術者としての活躍等で具体的な成果を挙げていることが評価されました。

授賞式は7月24日、中央合同庁舎2号館地下2階講堂で開催されました。



特別賞の長崎大学宛の賞状



道守認定者の皆様との記念写真

道守の組織化に関する準備会の開催報告

道守養成ユニットの道守養成講座は 2008 年度から開始され、今年で 10 年目を迎えました。道守補以上の認定者数は 320 人に達しました。また、認定者の約 85% の 270 人から名簿掲載の情報を受け取っています。

2015 年に道守の組織化、例えば「道守養成ユニットの会」の結成についてアンケート調査したところ、結成の必要性は認めるものの、活動計画によりけりだとの意見でした。

その後、道守の組織化について、認定者の方に意見を聞いたところ、地域ごとの活動ができるようでした。確かに、道路愛護団体への登録は長崎地区のみであること、講演会も長崎市での開催がほとんどであること、道守関係の講師担当も長崎市内が多いのは事実です。長崎市以外での活動は長崎県が振興局単位で実施している三者合同点検、工業高校インフラ体験実習程度です。

また、道守が国や県の公共事業の資格になりましたので、これから自主的な技術研修会、見学会開催、岐阜大学 ME 等との交流が必要になっています。

以上のことを背景として、道守の組織化について協議する準備会を去る 8 月 7 日に開催しました。準備会



準備会の様子

のメンバーは立ち上がりの方向性を議論するために、これまでの道守の活動をよく御存知の方にセンターからお願いしたところ、13 人中 8 人が出席されました。

道守認定者の会の名称を「道守養成ユニットの会」として、県内 7 地域部会を設置する方向で議論を開始しました。活動内容、規約等を議論して、年内に組織を立ち上げる予定となりました。案がまとまりましたら、皆様にお諮りし、意見を伺います。

道守の名簿登録がまだ済んでいない方は、名簿登録をお願いします。名簿を基に所属する地域部会を決めさせていただきます。

新しい兼務教員の紹介

長崎大学大学院工学研究科 山口 浩平 准教授

はじめまして、本年 5 月より工学研究科システム科学部門に勤務している山口です。直近 2 年間は、一般財団法人橋梁調査会で直轄国道に架かる橋梁の点検・診断の内、『診断』を担当してきました。私の担当は主に熊本県であったため、平成 28 年熊本地震で被害を受けた橋梁群について、地震直後の約 2 か月間の緊急点検、さらに 5 年ごとの定期点検に同行して診断を行ってきました。

地震直後暫くの間は、落橋や大規模損傷した橋梁がクローズアップされがちですが、小規模損傷ではあるものの橋梁の機能をほぼ喪失した多くの橋梁、道路橋示方書の新基準で新設または補強された橋梁の損傷も目の当たりにしました。これらの中で、特定部材に集中する特異な損傷等の橋梁構造の弱点や落橋防止システム等の耐震補強対策の有効性等について、研究対象となり得る多くの課題を感じとることができました。

また、近年、インフラの維持管理の重要性は多くの場面で目にするようにはなりませんが、インフラの管理者だけでは、もはや我が国のインフラを守ることは到底易しくないだろうということも痛感しました。

一方、予算や人員減などの現状はあるものの、『とにかくインフラを守るんだ！』と新技術を活用した動きが、国を筆頭に自治体でも始まりつつあります。このような中、長崎大学大学院工学研究科インフラ長寿命化センターでは、道守の資格制度の他、地域の人たちと一丸となってインフラを守る運動を継続して実施しています。これらの運動の一助となるように努めますので、これからよろしくお願いします。



編集後記

こんにちは。今回道しるべの編集を担当しましたインフラ長寿命化センターの村上です。

今回は道守養成講座 10 周年を迎えての特別号という事で、センター長をはじめたくさんの方に記事を書いていただきました！！これからも皆様と道しるべを作り上げていきたいと思っておりますのでどうぞ宜しくお願いいたします。

♪♪♪



約1歳半♂



1歳2か月♀



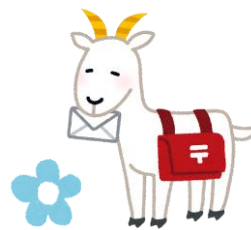
約6か月♂

(村上)

お知らせとお願い(道守補助員の方へ)

来年度より、道守補助員の方への道しるべの郵送を終了いたします。来年度以降につきましては、発行のお知らせをEメールにてお送りします。ご希望の方は、「お名前」と「Eメールアドレス」を記載の上、村上(er-mura@nagasaki-u.ac.jp)または下記問い合わせ先 Mail までご連絡ください。(今年度中発行分については郵送いたします。)

どうぞ宜しくお願いいたします。



問合わせ先

発行 2017.8.25

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

〒852-8521 長崎市文教町1番14号 TEL 095-819-2880 FAX 095-819-2879

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

【インフラ長寿命化センターHP】

<http://ilem.jp>



【Facebook】

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

